

機 械 設 備 積 算 基 準 （ 案 ）
（対比表）

平成21年度版

国土交通省 総合政策局 建設施工企画課

機械設備積算基準（案）

（改訂一覧）

第Ⅰ編 機械設備工事積算基準

第1章	一般共通	（改訂）
第2章	水門設備	
第1	河川用水門設備	（改訂）
第2	ダム用水門設備	（改訂）
第3章	ゴム引布製起伏堰ゲート設備	（改訂）
第4章	揚排水ポンプ設備	
第1	揚排水ポンプ設備	（改訂）
第2	コラム形水中ポンプ設備	（改訂）
第3	除塵設備	（改訂なし）
第5章	ダム施工機械設備	（改訂）
第6章	トンネル換気設備	
第1	ジェットファン設備	（改訂）
第2	送風機設備	（改訂なし）
第7章	トンネル非常用施設	（改訂なし）
第8章	消融雪設備	（改訂）
第9章	道路排水設備	（改訂なし）
第10章	共同溝付帯設備	（改訂なし）
第11章	駐車場設備	
第1	自走式駐車場設備	（改訂なし）
第2	機械式駐車場設備	（改訂なし）
第12章	車両重量計設備	（改訂なし）
第13章	車両計測設備	（改訂なし）
第14章	道路用昇降設備	（改訂なし）
第15章	ダム管理設備	（改訂なし）
第16章	遠方監視操作制御設備	（改訂）
第17章	河川浄化設備	（改訂なし）
第18章	鋼製付属設備	（改訂なし）
第19章	塗 装	（改訂）

第Ⅱ編 機械設備点検・整備積算基準

第1章	一般共通	（改訂なし）
第2章	水門設備	（改訂）
第3章	揚排水ポンプ設備	
第1	揚排水ポンプ設備	（改訂）
第2	コラム形水中ポンプ設備	（改訂）
第4章	トンネル換気設備・非常用施設	（改訂なし）
第5章	道路排水設備	（改訂なし）

第Ⅲ編 機械設備設計業務委託積算基準

第1章	一般共通	（改訂なし）
第2章	水門設備	（改訂なし）
第3章	揚排水ポンプ設備	（改訂なし）
第4章	ダム施工機械設備	（改訂なし）
第5章	トンネル換気設備・非常用施設	（改訂なし）
第6章	消融雪設備	（改訂なし）
第7章	道路排水設備	（改訂なし）
第8章	共同溝付帯設備	（改訂なし）
第9章	遠方監視操作制御設備	（改訂なし）

第 I 編 機械設備工事積算基準

第 1 章 一 般 共 通

平成 21 年度 機械設備積算基準（案）【一般共通】 対比表

現 行	改 訂 (案)	備考
<p style="text-align: center;">第 1 章 一般共通</p> <p>第 1 目的 この積算基準は、公共工事に係る土木機械設備の製作据付工事の工事費の算定について必要な事項を定めることにより、請負工事の予定価格の算定を適正にすることを目的とする。</p> <p>第 2 適用の範囲 この積算基準は、各地方整備局及び北海道開発局所管の直轄工事の治水事業、道路事業等における水門設備、ゴム引布製起伏堰ゲート設備、揚排水ポンプ設備、ダム施工機械設備、トンネル換気設備、トンネル非常用施設、消融雪設備、道路排水設備、共同溝付帯設備、駐車場設備、車両重量計設備、車両計測設備、道路用昇降設備、ダム管理設備、遠方監視操作制御設備、河川浄化設備、鋼製付属設備の製作据付工事に適用する。</p> <p>第 3 請負工事費の構成 請負工事費の構成は、次のとおりとする。</p> <div style="margin-left: 40px;"> <pre> graph LR A[請負工事費] --- B[工事価格] A --- C[消費税等相当額] B --- D[工事原価] B --- E[一般管理費等] D --- F[製作原価] D --- G[据付工事原価] F --- H[直接製作費] F --- I[間接製作費] H --- J[材料費] H --- K[機器単体費] H --- L[労務費] H --- M[塗装費] H --- N[直接経費] I --- O[間接労務費] I --- P[工場管理費] G --- Q[直接工事費] G --- R[間接工事費] Q --- S[輸送費] Q --- T[材料費] Q --- U[労務費] Q --- V[塗装費] Q --- W[直接経費] Q --- X[仮設費] R --- Y[共通仮設費] R --- Z[現場管理費] R --- AA[据付間接費] </pre> </div> <p>1 製作原価</p> <p>2 据付工事原価</p>		

平成 21 年度 機械設備積算基準（案）【一般共通】対比表

現 行	改 訂 (案)	備考
<p>第 4 請負工事費の費目 工事費の費目 1 製作原価 製作原価の費目は、次のとおりとする。 1-1 直接製作費 (1) 材料費 製作に当たって、直接及び補助的に使用される材料の費用である。 (イ) 直接材料費 設備の構成要素である製品の製作に関して直接消費され原則としてその製品の基本的実体となって再現する材料及び部品の費用 (ロ) 補助材料費 設備の構成要素である製品の製作に関して、補助的に消費され、製作過程において多くは消滅し、原則として製品の基本的実体となって再現されない材料の費用 (2) 機器単体費 設備の構成要素である製品の製作に当たって、そのまま組み込むことが出来る機器、または単体の製品で設備の構成要素となるものの費用である。 (3) 労務費 設備の構成要素である製品の製作に直接従事する作業員に対して支払われる賃金であり、基準内給与、通勤手当、諸手当、賞与、退職金及び退職給与引当金繰入額からなる。 (4) 塗装費 工場において行う製品の塗装に要する費用である。 (5) 直接経費 設備の構成要素である製品の製作に必要な木型費、試運転費、特別経費に要する費用である。 (イ) 木型費 木型費が鋳放し単価に含まれていない場合の木型に要する費用。 (ロ) 試運転費 特に必要と認められる試運転に要する費用。 (ハ) 特別経費 特に必要があると認められる模型実験費、特許使用料等に要する費用。 1-2 間接製作費 工場（据付工事部門等を除く）の管理運営のために要する費用及び製作品の製造設計に係る費用（システム設計費用を除く）である。 (1) 間接労務費 (イ) 間接工・工場管理業務者の給与手当等 工場における間接工・工場管理業務に従事した従業員に支払われる、基準内給与、通勤手当、諸手当、賞与、退職金及び退職給与引当金繰入額等 (ロ) 製造設計に係る従業員並びに間接工の給与手当等 製作品の製造設計に直接従事した従業員並びに間接工の基準内給与、通勤手当、諸手当、賞与、退職金及び退職給与引当金繰入額等 (2) 工場管理費 (イ) 消耗工具備品費 消耗工具、備品等の費用 (ロ) 工場消耗品費 消耗品等の費用 (ハ) 事務用品費 事務用消耗品、新聞、参考図書等の購入費</p>		

平成 21 年度 機械設備積算基準（案）【一般共通】対比表

現 行	改 訂 (案)	備考
<p>(ニ) 修繕維持費 建物、機械、装置等の修繕維持費、倉庫物品の管理費等</p> <p>(ホ) 通信交通費 通信費、交通費及び旅費</p> <p>(ヘ) 会議費 会議に要する費用</p> <p>(ト) 交際費 来客等の応対に要する費用</p> <p>(チ) 法定福利費 従業員に関する労災保険料、雇用保険料・健康保険料及び厚生年金保険料の法定 の事業主負担額等に要する費用</p> <p>(リ) 福利厚生費 工場の従業員に係わる慰安娯楽、貸与被服、医療、慶弔見舞い等福利厚生、文化 活動等に要する費用</p> <p>(ヌ) 動力用水光熱費 工場における電気料、水道料、ガス料、重油等燃料費等に要する費用</p> <p>(ル) 印刷製本費 工場における資料のコピー、写真、印刷製本等に要する費用</p> <p>(ヲ) 試験試作費 製品、材料、機械等の検査料及び製品開発、研究、設計、試作等に要する費用</p> <p>(ワ) 教育訓練費 工場における技能養成、啓発、資格取得、安全訓練等に要する費用</p> <p>(カ) 地代家賃 工場の土地、建物等の借地借家料に要する費用</p> <p>(ヨ) 保険料 工場の建物、機械、自動車等の損害保険料、火災保険に要する費用</p> <p>(タ) 租税公課 固定資産税、自動車税、軽自動車税等の租税公課。ただし機械経費の機械器具等 損料に計上された租税公課は除く。</p> <p>(レ) 減価償却費 工場の有形固定資産、無形固定資産、繰延資産等の償却費に要する費用</p> <p>(ソ) 製作外注経費 製品の加工・塗装等を専門業者等に外注する場合に必要となる費用</p> <p>(ツ) 工場内運搬費 製品の工場内運搬等に要する費用</p> <p>(ネ) 雑費 (イ) から (ツ) までに属さない諸費用</p>		

平成 21 年度 機械設備積算基準（案）【一般共通】 対比表

現 行	改 訂 (案)	備考
<p>2 据付工事原価 据付工事原価の費目は次のとおりとする。</p> <p>2-1 直接工事費</p> <p>(1) 輸送費 製作工場の所在地から据付現場までの製品の輸送に要する費用である。</p> <p>(2) 材料費 工事を施工するに当たり、直接及び補助的に使用される材料の費用である。</p> <p>(イ) 直接材料費 直接に消費され、原則として設備の基本的実体となって再現する材料及び部品の費用</p> <p>(ロ) 補助材料費 補助的に消費され据付過程において多くは消滅し、原則として設備の基本的実体となって再現されない材料の費用</p> <p>(3) 労務費 工事を施工するに当たり直接従事する作業員に対して支払われる賃金であり、基準内給与、通勤手当、諸手当、賞与からなる。</p> <p>(4) 塗装費 据付時に行う設備の塗装に要する費用である。</p> <p>(5) 直接経費 工事を施工するに当たり、直接必要な特許使用料、水道光熱電力料、機械経費、試運転経費及び特別経費等に要する費用である。</p> <p>(イ) 特許使用料 契約に基づき使用する特許の使用料</p> <p>(ロ) 水道光熱電力料 工事を施工するために必要とする電力、電灯使用料及び用水使用料</p> <p>(ハ) 機械経費 工事を施工するために必要とする機械器具の経費で、機械損料、運転経費等の合計額</p> <p>(ニ) 試運転経費等 特に必要と認められる総合試運転等に要する費用</p> <p>(ホ) 特別経費 特に必要があると認められる費用</p> <p>(6) 仮設費 工事を施工するために必要とする仮設物の設置・解体、電力等の供給設備、仮道、仮橋、現場補修等に要する費用</p> <p>2-2 間接工事費</p> <p>(1) 共通仮設費 共通仮設費の項目及び内容は、次のとおりとする。</p> <p>(イ) 運搬費 a 機械器具の運搬に要する費用 b 現場内における機材の運搬に要する費用</p> <p>(ロ) 準備費 a 工事着手時の準備及び完成時の跡片付けに要する費用 b 調査、測量、丁張り等に要する費用 c 伐開、整地及び除草に要する費用</p> <p>(ハ) 事業損失防止施設費 工事施工に伴って発生する騒音、地盤沈下・地下水の断絶等の事業損失を未然に防止するための仮施設の設置費・撤去費及び当該施設の維持管理等に要する費用</p> <p>(ニ) 安全費 a 交通管理に要する費用 b 安全施設等に要する費用 c 安全管理等に要する費用 d a から c に掲げるもののほか工事施工上必要な安全対策等に要する費用</p> <p>(ホ) 役務費 a 土地の借上げに要する費用 b 電力、用水等の基本料</p> <p>(ヘ) 技術管理費 a 品質管理のための試験等に要する費用 b 出来形管理のための測量等に要する費用 c 工程管理のための資料の作成に要する費用</p>		

平成 21 年度 機械設備積算基準（案）【一般共通】対比表

現 行	改 訂 (案)	備考
<p>d 完成図書等の作成に要する費用 e a から d にまで掲げるもののほか、技術管理上必要な資料の作成に要する費用 (ト) 営繕費 a 現場事務所、倉庫及び材料保管場の営繕に要する費用 b 労働者宿舍の営繕に要する費用または、労働者の宿泊に要する費用 c 労働者の輸送に要する費用 d 営繕費に係る敷地の借上げ費用</p> <p>(2) 現場管理費 工事を施工するに当たり、工事を管理するために必要な共通仮設費以外の費用である。</p> <p>(イ) 労務管理費 現地採用の労働者及び事務員にかかる次の費用 a 募集及び解散に要する費用（赴任旅費及び解散手当を含む。） b 慰安、娯楽及び厚生に要する費用 c 直接工事費及び共通仮設費に含まれない作業用具及び作業用被服の費用 d 賃金以外の食事、通勤等に要する費用 e 労災保険法等による給付以外に災害時に事業主が負担する費用</p> <p>(ロ) 事務員給料手当等 現地採用の事務員の給料、諸手当（危険手当、通勤手当等）及び賞与</p> <p>(ハ) 退職金 現地採用の事務員に係る退職金及び退職給与引当金繰入額</p> <p>(ニ) 事務用品費 現地における事務用消耗品、新聞、参考図書等の購入費</p> <p>(ホ) 通信交通費 現地における通信費、交通費及び旅費</p> <p>(ヘ) 交際費 現場への来客等の対応に要する費用</p> <p>(ト) 法定福利費 現地採用の労働者及び事務員に関する労災保険料、雇用保険料・健康保険料及び厚生年金保険料の法定の事業主負担額並びに建設業退職金共済制度に基づく事業主負担額</p> <p>(チ) 福利厚生費 現地採用の事務員に係る慰安娯楽、貸与被服、医療、慶弔見舞等福利厚生、文化活動等に要する費用</p> <p>(リ) 安全訓練等に要する費用 現地における安全・衛生に要する費用及び研修訓練等に要する費用</p> <p>(ヌ) 保険料 自動車保険（機械器具等損料に計上された保険料は除く。）、工事保険、組立保険、法定外の労災保険、火災保険、その他の損害保険の保険料</p> <p>(ル) 租税公課 固定資産税、自動車税、軽自動車税等の租税公課。ただし、機械経費の機械器具等損料に計上された租税公課は除く。</p> <p>(ヲ) 補償費 工事施工に伴って通常発生する物件等の毀損の補修費及び騒音、振動、濁水、交通等による事業損失に係る補修費但し、臨時にして巨額なものは除く。</p> <p>(ワ) 据付外注経費 据付工事を専門工事業者等に外注する場合に必要となる経費</p> <p>(カ) 工事登録費 工事実績の登録等に要する費用</p> <p>(ヨ) 雑費 (イ) から (カ) までに属さない諸費用</p> <p>(3) 据付間接費 据付工事部門等を管理運営するために要する費用である。</p> <p>(イ) 間接工・管理業務者の給料手当及び機械設備据付工の退職金等 据付工事部門等の間接工・管理業務に従事した従業員（現場代理人を含む）に支払われる基準内給与、通勤手当、諸手当、賞与、退職金及び退職給与引当金繰入額並びに据付工に支払われる退職金及び退職給与引当金繰入額</p>	<p>d 完成図書、<u>設備管理台帳</u>等の作成及び<u>電子納品等</u>に要する費用</p>	<p>土木と表現を合わせ、追記。</p>

平成 21 年度 機械設備積算基準（案）【一般共通】対比表

現 行	改 訂 (案)	備考
<p>(ロ) 事務用品費 据付工事部門等の事務用消耗品、新聞、参考図書等の購入費</p> <p>(ハ) 交通通信費 据付工事部門等の従業員の通信費、交通費及び旅費</p> <p>(ニ) 会議費 据付工事部門等の会議に要する費用</p> <p>(ホ) 交際費 据付工事部門等の来客等の対応に要する費用</p> <p>(ヘ) 法定福利費 据付工事部門等の従業員に関する労災保険料、雇用保険料・健康保険料及び厚生年金保険料の法定の事業主負担額</p> <p>(ト) 福利厚生費 据付工事部門等の従業員に係わる慰安娯楽、貸与被服、医療、慶弔見舞い等福利厚生文化活動等に要する費用</p> <p>(チ) 動力用水光熱費 据付工事部門等の電気料、水道料、ガス料、重油等燃料費等に要する費用</p> <p>(リ) 印刷製本費 据付工事部門等の資料のコピー、写真、印刷製本等に要する費用</p> <p>(ヌ) 教育訓練費 据付工事部門等の技能養成、啓発、資格取得、安全訓練等に要する費用</p> <p>(ル) 地代家賃 据付工事部門等の土地、建物等の借地借家料に要する費用</p> <p>(ヲ) 保険料 据付工事部門等の建物、機械、自動車等の損害保険料、火災保険に要する費用</p> <p>(ワ) 租税公課 固定資産税、自動車税、軽自動車税等の租税公課。ただし機械経費の機械器具等損料に計上された租税公課は除く。</p> <p>(カ) 雑費 (イ) から (ワ) までに属さない諸費用</p> <p>3 設計技術費</p> <p>(イ) システム設計に係る従業員並びに間接工の給料手当等 製作品・機器の製造設計以外のシステム設計等に直接従事した従業員並びに間接工の基準内給与、通勤手当、諸手当、賞与、退職金及び退職給与引当金繰入額</p> <p>(ロ) システム設計に係る管理費等 システム設計等に関して設計部門を管理運営するために要する備品、消耗品、事務用品費、維持修繕費、通信交通費、会議費、交際費、法定福利費、福利厚生費、動力用水光熱費、印刷製本費、教育訓練費、雑費等の費用である。</p> <p>4 一般管理費等 一般管理費等の項目及び内容は、次のとおりとする。</p> <p>(1) 一般管理費 施工にあたる企業の経営管理及び活動に必要な本店及び支店における経常的な費用である。</p> <p>(イ) 役員報酬 取締役及び監査役に対する報酬</p> <p>(ロ) 従業員給料手当等 本店及び支店の従業員に対する給料、諸手当及び賞与</p> <p>(ハ) 退職金 退職給与引当金繰入額並びに退職給与引当金の対象とならない役員及び従業員に対する退職金</p> <p>(ニ) 事務用品費 事務用消耗品費、固定資産に計上しない事務用備品費、新聞、参考図書等の購入費</p> <p>(ホ) 修繕維持費 建物、機械、装置等の修繕維持費、倉庫物品の管理費等</p> <p>(ヘ) 通信交通費 通信、交通費及び旅費</p>		

平成 21 年度 機械設備積算基準（案）【一般共通】対比表

現 行	改 訂 (案)	備考
<p>(ト) 交際費 本店及び支店などへの来客等の対応に要する費用</p> <p>(チ) 法定福利費 本店及び支店の従業員に関する労災保険料、雇用保険料・健康保険料及び厚生年金保険料の法定の事業主負担額</p> <p>(リ) 福利厚生費 本店及び支店の従業員に係る慰安娯楽、貸与被服、医療、慶弔見舞等、福利厚生等、文化活動等に要する費用</p> <p>(ヌ) 動力・用水光熱費 電力、水道、ガス、薪炭等の費用</p> <p>(ル) 調査研究費 技術研究、開発等の費用</p> <p>(ヲ) 広告宣伝費 広告、公告、宣伝に要する費用</p> <p>(ワ) 寄付金</p> <p>(カ) 試験研究費償却 新製品または新技術の研究のため特別に支出した費用の償却額</p> <p>(ヨ) 開発費償却 新技術または新経営組織の採用、資源の開発、市場の開拓のため特別に支出した費用の償却額</p> <p>(タ) 地代家賃 事務所、寮・社宅等の借地借家料</p> <p>(レ) 保険料 火災保険及びその他の損害保険料</p> <p>(ソ) 租税公課 不動産取得税、固定資産税等の租税及び道路占用料、その他の公課</p> <p>(ツ) 減価償却費 建物、車両、機械装置・事務用備品等の減価償却額</p> <p>(ネ) 契約保証費 契約の保証に必要な費用</p> <p>(ナ) 雑 費 電算等経費、社内打合わせ等の費用、学会及び協会活動等諸団体会費等の費用</p> <p>(2) 付加利益 施工にあたる企業が継続して経営するために必要な費用である。</p> <p>(イ) 法人税、都道府県民税、市町村民税等</p> <p>(ロ) 株主配当金</p> <p>(ハ) 役員賞与金</p> <p>(ニ) 内部留保金</p> <p>(ホ) 支払利息割引料、支払保証料その他の営業外費用</p> <p>5 消費税等相当額 消費税等相当額は、消費税及び地方消費税相当分の費用である。</p>		

平成 21 年度 機械設備積算基準（案）【一般共通】対比表

現 行	改 訂 (案)	備考
<p>第5 請負工事費の積算</p> <p>1 製作原価</p> <p>工場製作にかかる各費目の積算は次のとおりとする。</p> <p>1-1 直接製作費</p> <p>(1) 材料費</p> <p>1) 直接材料費</p> <p>(イ) 直接材料費の積算は(所要量)×(単価)とする。</p> <p>(ロ) 所要量の算定は積上げによるものとする。ただし、鋼材、ボルト、ナット、リベット等で実績等により標準数量の明らかなものはそれによるものとする。 なお、積上げによる鋼材等の所要量は、製品質量とし原則としてネット質量の積上げとするがボルト穴、リベット穴等は、グロス質量の積上げとする。</p> <p>(ハ) 単価は次のとおりとする。</p> <p>a 鋼材の単価は「(ベース価格+エキストラ料)×(1+材料割増率) - (スクラップ単価×材料割増率×0.7)」により算定するものとする。</p> <p>b エキストラ料は、規格エキストラ、寸法エキストラを必要に応じ加算するものとする。</p> <p>c 材料割増率は、表-1・1によるものとする。</p> <p>d スクラップ単価は原則として表-1・2「スクラップの該当品目」の区分による単価を適用する。</p> <p>e 鋳造品のベース価格は、鋳放し単価を採用するものとする。なお、木型費は汎用なものについては鋳放し単価に含めるが、特殊なものについては「直接経費」として別途計上するものとする。</p> <p>f 鍛鋼品は、打放し(鋳造後)の単価を採用するものとする。</p> <p>2) 補助材料費</p> <p>(イ) 補助材料費の積算は(補助材料費対象額)×(補助材料費率)とする。</p> <p>(ロ) 補助材料費率は、各章で定めた率による。</p> <p>(補助材料の内訳)</p> <p>接着材料、溶接材、ハンダ、酸素、アセチレンガス、油脂類(潤滑油、作動油を除く)、補修材、くぎ等である。但し、鋳造に必要なコークス、石灰石、重油等は含まない。</p>		

平成 21 年度 機械設備積算基準（案）【一般共通】対比表

現 行	改 訂 (案)	備考
<p>(2) 機器単体費 1) 機器単体費の積算は(所要量)×(単価)とする。 2) 所要量の算定は積上げによるものとする。</p> <p>(3) 労務費 1) 労務費の積算は(工数)×(賃金)とする。 2) 工数は各章で定めた値によるものとする。 3) 機械設備製作工の1日あたりの標準賃金は、建設施工企画課長が別に定めるものとする。</p> <p>(4) 塗装費 1) 塗装費の積算は(塗装面積)×(1㎡当りの単価)とする。 ただし、実績等により塗装費の明らかなものはこれによってもよいものとする。 2) 塗装面積の算定は、積上げによるものとする。 ただし、実績等により塗装面積の明らかなものはこれによってもよいものとする。</p> <p>(5) 直接経費 1) 個々の費目別に見積書、実績価格等の資料により決定するものとする。</p> <p>1-2 間接製作費 (1) 間接労務費 1) 間接労務費の積算は(間接労務費対象額)×(間接労務費率)とする。 2) 間接労務費対象額は、直接製作費中の労務費とする。 3) 間接労務費率は、表-1・3によるものとする。 (2) 工場管理費 1) 工場管理費の積算は(工場管理費対象額)×(工場管理費率)とする。 2) 工場管理費対象額は、「純製作費」から「材料費」「機器単体費」を除いた額とする。 3) 純製作費は、「直接製作費」「間接労務費」の合計額である。 4) 工場管理費率は表-1・4によるものとする。</p> <p>2 据付工事原価 据付にかかる各費目の積算は、次のとおりとする。</p> <p>2-1 直接工事費 (1) 輸送費 1) 輸送費の積算は、表-1・5による。なお、これによりがたい場合は別途積み上げる。 2) 輸送費算定時の出発地は、当該工事における入札参加業者等のうち、輸送距離が最も近い製作所在地とする。 3) 継続的工事における随意契約または変更契約等の場合の輸送起点は、前回契約または元契約と同一とする。</p> <p>(2) 材料費 1) 直接材料費 (イ) 直接材料費の積算は(所要量)×(単価)とする。 (ロ) 所要量の算定は積上げによるものとする。ただし、ボルト、ナット、リベット等で実績等により標準数量の明らかなものはそれによるものとする。 (直接材料の例) 据付用鋼材、電線、電線管、鋼管、銅管等</p>		

平成 21 年度 機械設備積算基準（案）【一般共通】対比表

現 行	改 訂 (案)	備考
<p>2) 補助材料費 (イ) 補助材料費の積算は(補助材料費対象額)×(補助材料費率)とする。 (ロ) 補助材料費率は、各章で定めた率による。 (補助材料の内訳) 接着材料、溶接材、ハンダ、酸素、アセチレンガス、くぎ等</p> <p>(3) 労務費 1) 労務費の積算は(工数)×(賃金)とする。 2) 工数は各章で定めた値によるものとする。 3) 機械設備据付工の1日あたりの標準賃金は建設施工企画課長が別に定めるものとする。 4) 機械設備据付工以外の労務費は、「公共工事設計労務単価」による。 5) 各賃金は次の各項の補正を行うものとする。 (イ) 積雪寒冷地(豪雪地帯対策特別措置法「昭和37年法律第73号」第2条第1)に定められた地域)における冬期屋外施工については、据付歩掛等の補正として、労務単価を補正する。</p> <p>(4) 塗装費 1) 塗装費の積算は(塗装面積)×(1㎡当りの単価)とする。 ただし、実績等により塗装費の明らかなものはこれによってもよいものとする。 2) 塗装面積の算定は、積上げによるものとする。 ただし、実績等により塗装面積が明らかなものはその値でも良い。</p> <p>(5) 直接経費 1) 個々の費目別に見積書、実績価格、標準料金などの資料により決定するものとする。 なお、機械経費は「請負工事機械経費積算要領」または「建設機械等賃料積算基準」等によるものとする。 2) 機械経費として計上するトラッククレーン、空気圧縮機、発動発電機の経費は、「建設機械等賃料積算基準」によることを標準とする。</p> <p>(6) 仮設費 現場条件等を適確に把握することにより必要額を適正に積上げるものとする。 なお、別途工事と並行作業となるような場合は、必要に応じてその区分を特記仕様書に明示し重複計上のないようにするものとする。</p> <p>2-2 間接工事費 (1) 共通仮設費 (イ) 共通仮設費の積算は(共通仮設費対象額)×(共通仮設費率)+(積上げによる費用)とする。 (ロ) 共通仮設費対象額は、「直接工事費」「事業損失防止施設費」「(無償貸付機械等評価額+支給品費)」の合計額とする。 (ハ) 直接工事費とは、据付工事原価中の「輸送費」「材料費」「労務費」「塗装費」「直接経費」「仮設費」の合計額とする。 (ニ) 無償貸付機械等評価額及び支給品費は、「直接工事費」「事業損失防止施設費」に含まれるものを対象とする。 (ホ) 共通仮設費率は、表-1・6によるものとする。 (ヘ) 複数工種を一括発注する場合の共通仮設費率は、原則として主たる工種区分の率を適用するものとする。 なお、主たる工種区分とは、共通仮設費対象額が大なる工種区分をいう。</p> <p>1) 運搬費 (イ) 共通仮設費率に含まれる運搬費は、次のとおりとする。 a 建設機械の自走による運搬 b 質量20t未満の建設機械の搬入、搬出 c 質量20t未満の機材等(足場材等)の搬入、搬出</p>		

平成 21 年度 機械設備積算基準（案）【一般共通】対比表

現 行	改 訂 (案)	備考
<p>d トラッククレーン油圧式 60 t 以下の分解・組立及び輸送に要する費用</p> <p>e 建設機械等の日々回送に要する費用</p> <p>f 建設機械、機材等（足場材等）の現場内小運搬</p> <p>(ロ) 積上げ積算による運搬費は、次のとおりとし、工事施工上必要なものを適正に積上げるものとする。</p> <p>a 質量 20 t 以上の建設機械の貨物自動車等による運搬（トラッククレーン油圧式 60 t 以下を除く）</p> <p>b 仮設材等（覆工板等）の運搬</p> <p>c その他、工事施工上必要な建設機械器具の運搬等に要する費用</p> <p>2) 準備費</p> <p>(イ) 共通仮設費率に含まれる準備費は、次のとおりとする。</p> <p>a 工事着手前の基準点測量等や工事着手時の準備費用</p> <p>b 完成時の跡片づけ費用</p> <p>(ロ) 据付工数に含まれているものは、次のとおりとする。</p> <p>施工期間中における準備、跡片づけ費用</p> <p>(ハ) 積上げ積算による準備費は、次のとおりとする。</p> <p>伐開、除根、除草、整地、段切り、すり付け等要する費用。この場合は特記仕様書に明示し積上げ積算するものとする。</p> <p>3) 事業損失防止施設費</p> <p>現場条件等を適確に把握することにより必要額を適正に積上げるものとする。</p> <p>a 工事施工に伴って発生する騒音、振動、地盤沈下、地下水の断絶等に起因する事業損失を未然に防止するための仮施設の設置費、撤去費、及び当該仮施設の維持管理等に要する費用</p> <p>b 事業損失を未然に防止するために必要な調査等に要する費用</p> <p>4) 安全費</p> <p>(イ) 共通仮設費率に含まれる安全費は、次のとおりとする。</p> <p>a 工事地域内全般の安全管理上の監視、あるいは連絡等に要する費用</p> <p>b 不稼働日の保安要員等の費用</p> <p>c 安全用品等の費用</p> <p>d 安全委員会等に要する費用</p> <p>e 標示板、標識、保安燈、防護柵、バリケード、照明等の安全施設類の設置、撤去、補修に要する費用及び使用期間中の損料</p> <p>(ロ) 積上げ積算による安全費は次のとおりとし、現場条件等を適確に把握することにより必要額を適正に積上げるものとする。</p> <p>なお、積上げ計上した場合は特記仕様書に明示するものとする。</p> <p>a 交通整理員及び機械の誘導員等の交通管理に要する費用</p> <p>b 鉄道等に近接した工事現場における出入口等に配置する安全管理要員等に要する費用</p> <p>c 夜間作業を行う場合における照明に要する費用</p> <p>d 酸素欠乏症の予防に要する費用</p> <p>e 河川、海岸工事等における救命艇に要する費用</p> <p>f 粉じん作業の予防に要する費用</p> <p>g 高圧作業の予防に要する費用</p> <p>h 長大トンネル等における防火安全対策に要する費用</p> <p>i バリケード、転落防止柵、照明、工事標識等の美装化に要する費用</p> <p>j その他、現場条件等により積上げを要する費用</p> <p>5) 役務費</p> <p>現場条件を適確に把握することにより必要額を適正に積上げるものとする。</p> <p>a 土地の借上げ等に要する費用</p> <p>b 電力、用水等の基本料</p>		

平成 21 年度 機械設備積算基準（案）【一般共通】 対比表

現 行	改 訂 (案)	備考
<p>6) 技術管理費</p> <p>(イ) 共通仮設費率に含まれる技術管理費は、次のとおりとする。</p> <p>a 据付において施工管理に必要な試験に要する費用</p> <p>b 据付における出来形管理のための測量、計測、図面作成に要する費用</p> <p>c 据付における品質管理のための資料の作成に要する費用</p> <p>d 据付における工程、出来形、品質管理の確認等に必要写真管理に要する費用</p> <p>e 据付における工程管理のための資料の作成等に要する費用</p> <p>f 現場据付試運転報告書等の作成に要する費用</p> <p>g 据付における完成図書等の作成に要する費用</p> <p>h 据付における塗装膜厚施工管理に要する費用</p> <p>i 据付における施工管理で使用するOA機器の費用</p> <p>(ロ) 積上げ積算による技術管理費は次のとおりとし、必要額を適正に積上げるものとする。</p> <p>なお、積上げ計上した場合は特記仕様書に明示するものとする。</p> <p>a マイクロフィルムの作成に要する費用</p> <p>b コンクリート中の塩化物総量規制に伴う試験に要する費用</p> <p>c 施工管理項目以外の試験等特別な品質管理に要する費用</p> <p>d その他、現場条件等により積上げを要する費用</p> <p>e 上記以外に特に技術的判断に必要な資料の作成に要する費用</p> <p>7) 営繕費</p> <p>(イ) 共通仮設費率に含まれる営繕費は、次のとおりとする。</p> <p>a 現場事務所等の営繕（設置、撤去、維持・補修）に要する費用</p> <p>b 労働者宿舍の営繕（設置、撤去、維持・補修）に要する費用または、労働者が旅館等に宿泊した場合の宿泊に要する費用</p> <p>c 倉庫及び材料保管場の営繕（設置、撤去、維持・補修）に要する費用</p> <p>d 営繕費に係る土地・建物の借上げに要する費用</p> <p>e 労働者の輸送に要する費用</p> <p>(ロ) 積上げ積算による営繕費は次のとおりとし、必要額を適正に積上げるものとする。</p> <p>なお、積上げ計上した場合は特記仕様書に明示するものとする。</p> <p>a 監督員詰所の営繕（設置、撤去、維持・補修）に要する費用</p> <p>b 特別に必要な製作品の現場における保管倉庫の営繕（設置、撤去、維持・補修）に要する費用</p> <p>c 現場事務所、監督員詰所等の美装化、シャワーの設置、トイレの水洗化等に要する費用</p> <p>d 工事施工上、特別に必要な営繕等に要する費用</p> <p>(2) 現場管理費</p> <p>1) 現場管理費の積算は（現場管理費対象額）×（現場管理費率）とする。</p> <p>2) 現場管理費対象額は、「純工事費」「（無償貸付機械等評価額+支給品費）」の合計額とする。</p> <p>3) 純工事費とは、「直接工事費」「共通仮設費」である。</p> <p>4) 無償貸付機械等評価額及び支給品費は、「直接工事費」「事業損失防止施設費」に含まれるものを対象とする。</p> <p>5) 現場管理費率は表-1・7によるものとする。</p> <p>6) 複数工種を一括発注する場合の現場管理費は、原則として主たる工種区分の率を適用するものとする。</p> <p>なお、主たる工種区分とは、現場管理費対象額が大なる工種区分をいう。</p> <p>(3) 据付間接費</p> <p>1) 据付間接費の積算は（据付間接費対象額）×（据付間接費率）とする。</p> <p>2) 据付間接費対象額とは、直接工事費中の労務費のうち「機械設備据付工労務費」のみを対象とする。</p>	<p><u>i. 品質証明に係る費用（品質証明費）</u></p>	<p>土木と表現を合わせ、追記。</p>

平成 21 年度 機械設備積算基準（案）【一般共通】 対比表

現 行	改 訂 (案)	備考												
<p>なお、機械設備据付工労務費は積雪寒冷地補正、夜間割増等を含んだ価格とする。</p> <p>3) 据付間接費率は表-1・8によるものとする。</p> <p>4) 複数工種を一括発注する場合の据付間接費は、原則として主たる工種区分の率を適用するものとする。 なお、主たる工種区分とは、据付間接費対象額が大なる工種区分をいう。 また、鋼製付属設備の率は鋼製付属設備単独工事の場合に適用する。</p> <p>3 設計技術費 (1) 設計技術費の積算は(設計技術費対象額)×(設計技術費率)とする。 (2) 設計技術費対象額は、「製作原価」「据付工事原価」の合計額とする。 (3) 設計技術費率は表-1・9によるものとする。 (4) 複数工種を一括発注する場合の設計技術費は、原則として主たる工種区分の率を適用するものとする。 なお、主たる工種区分とは、設計技術費対象額が大なる工種区分をいう。 また、鋼製付属設備の率は鋼製付属設備単独工事の場合に適用する。</p> <p>4 一般管理費等 (1) 一般管理費等の積算は(工事原価)×(一般管理費等率)とする。 (2) 一般管理費等率は次式により算定した値とする。 $\text{一般管理費等率} = (\text{標準一般管理費等率}) \times (\text{前払金支出割合補正係数}) \times (\text{機器単体費補正係数})$ 1) 標準一般管理費等率は表-1・10によるものとする。 2) 前払金支出割合補正係数は表-1・11による。 3) 機器単体費補正係数は表-1・12による。 4) 契約保証にかかる費用は、別途積算する。</p> <p>5 消費税等相当額 消費税等相当額は、工事価格に消費税及び地方消費税の税率を乗じて得た額とする。</p> <p>6 材料等の価格等の取扱い 工事価格にかかる各費目の積算に使用する材料等の価格等は、消費税等相当分を含まないものとする。</p> <p>7 支給品の取扱い (1) 支給品とは設備の製作、据付に際して別途契約により取得した材料、電力、機器単体品、製作品等を請負者に支給するものをいう。 (2) 支給品の現場管理費に対する取扱いは次のとおりとする。 1) 直接材料、電力(ダム関係を除く)は全額を現場管理費算定の対象とする。 2) 機器単体品費及び製作品等は現場管理費算定の対象としない。 (3) 支給品は一般管理費等の算定の対象としない。</p>	<p>(4)「処分費等」の取扱い 「処分費等」とは、下記のものとし、「処分費等」を含む工事の積算は、当該処分費等を直接工事費に計上し、間接工事費等の積算は表のとおりとする。 1) 処分費(再資源化施設の受入費を含む) 2) 上下水道料金 3) 有料道路利用料</p> <table border="1" data-bbox="1507 1432 2594 1801"> <tr> <td>区分</td> <td>処分費等が「共通仮設費対象額+準備費に含まれる処分費」に占める割合が3%以下かつ処分費等が3千万円以下の場合</td> <td>処分費等が「共通仮設費対象額+準備費に含まれる処分費」に占める割合が3%を超える場合または処分費等が3千万円を超える場合</td> </tr> <tr> <td>共通仮設費</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>現場管理費</td> <td>全額を率計算の対象とする。</td> <td>処分費等が「共通仮設費対象額+準備費」に占める割合の3%を超える金額は、率計算の対象としない。ただし対象となる金額は3千万円を上限とする。</td> </tr> <tr> <td>一般管理費等</td> <td></td> <td></td> </tr> </table> <p>(注) 1. 上表の処分費等は、準備費に含まれる処分費を含むものとする。 なお、準備費に含まれる処分費は伐開、除根等に伴うものである。 2. これにより難しい場合は別途考慮するものとする。</p>	区分	処分費等が「共通仮設費対象額+準備費に含まれる処分費」に占める割合が3%以下かつ処分費等が3千万円以下の場合	処分費等が「共通仮設費対象額+準備費に含まれる処分費」に占める割合が3%を超える場合または処分費等が3千万円を超える場合	共通仮設費			現場管理費	全額を率計算の対象とする。	処分費等が「共通仮設費対象額+準備費」に占める割合の3%を超える金額は、率計算の対象としない。ただし対象となる金額は3千万円を上限とする。	一般管理費等			<p>土木と表現を合わせ、明文化</p>
区分	処分費等が「共通仮設費対象額+準備費に含まれる処分費」に占める割合が3%以下かつ処分費等が3千万円以下の場合	処分費等が「共通仮設費対象額+準備費に含まれる処分費」に占める割合が3%を超える場合または処分費等が3千万円を超える場合												
共通仮設費														
現場管理費	全額を率計算の対象とする。	処分費等が「共通仮設費対象額+準備費」に占める割合の3%を超える金額は、率計算の対象としない。ただし対象となる金額は3千万円を上限とする。												
一般管理費等														

平成 21 年度 機械設備積算基準（案）【一般共通】対比表

現 行			改 訂 (案)		備考
8 間接製作費の項目別対象表					
	項 目	間接労務費	工場管理費		
	材 料 費	×	×		
	機 器 単 体 費	×	×		
	労 務 費	○	○		
	塗 装 費	×	○		
	直 接 経 費	×	○		
間 接 製 作 費	間 接 労 務 費	—	○		
	工 場 管 理 費	×	—		
支 給 品 費	直 接 材 料	×	×		
	電 力	×	×		
	機 器 単 体 品	×	×		
	製 作 品	×	×		
○：対象とする ×：対象としない					
9 間接工事費の項目別対象表					
	項 目	共通仮設費	現場管理費		
	輸 送 費	○	○		
	材 料 費	○	○		
	労 務 費	○	○		
	塗 装 費	○	○		
	直 接 経 費	○	○		
	仮 設 費	○	○		
間 接 工 事 費	共 通 仮 設 費	—	○		
	(事業損失防止施設費)	○	(○)		
	据 付 間 接 費	—	×		
	現 場 管 理 費	—	—		
支 給 品 費	直 接 材 料	○	○		
	電 力	○*1	○*1		
	機 器 単 体 品	×	×		
	製 作 品	×	×		
○：対象とする ×：対象としない *1：ダム関係は除く					

平成 21 年度 機械設備積算基準（案）【一般共通】 対比表

現 行				改 訂 (案)		備考
10 設計技術費、一般管理費等の項目別対象表						
		項 目	設計技術費	一般管理費等		
製	材	料 費	○	○		
	機	器 単 体 費	○	○* 2		
作	労	務 費	○	○		
原	塗	装 費	○	○		
	直	接 経 費	○	○		
価	間 接	間 接 労 務 費	○	○		
	製 作 費	工 場 管 理 費	○	○		
据	輸	送 費	○	○		
	材	料 費	○	○		
付	労	務 費	○	○		
	塗	装 費	○	○		
工	直	接 経 費	○	○		
	仮	設 費	○	○		
原	間 接	共 通 仮 設 費	○	○		
		据 付 間 接 費	○	○		
	工 事 費	現 場 管 理 費	○	○		
価	無償貸付機械等評価額		×	×		
設 計 技 術 費			—	○		
支 給 品 費	直	接 材 料	○	×		
	電	力	×	×		
	機	器 単 体 品	×	×		
	製	作 品	×	×		
○：対象とする ×：対象としない * 2：補正あり						

平成 21 年度 機械設備積算基準（案）【一般共通】 対比表

現 行			改 訂 (案)		備考	
表-1・1 材 料 割 増 率						
材 料 名	割 増 率 (%)	備 考				
鋼板・ステンレスクラッド鋼板	12					
ステンレス鋼板	12					
銅板	25					
形鋼・平鋼 ステンレス平鋼、ステンレス形鋼	10					
棒鋼、ステンレス棒鋼などの棒材・丸鋼	20	鉄筋・PC鋼線は含まない				
鋼管、銅管などの管材	10					
炭素鋼	15	ポンプ主軸に適用				
鋳鉄	20					
〃	10	ポンプケーシング吸吐出管に適用				
鋳鋼	30					
〃	20	ポンプ羽根車に適用				
ステンレス鋳鋼	20	ポンプ羽根車に適用				
銅合金鋳物	40					
〃	20	ポンプ羽根車に適用				
鍛鋼	30					
アルミニウム合金鋳物	20	換気設備のファンロータに適用				
アルミニウム合金 板材	12					
アルミニウム合金 形材・管材	10					
(注) ステンレス鋼板で中形及び大形水門・堰、ダム用水門設備等の戸当り金物のように機械加工を伴う場合の材料割増率は、25%とする。						
表-1・2 ス ク ラ ッ プ の 該 当 品 目			表-1・2 ス ク ラ ッ プ の 該 当 品 目			
材 料 名	ス ク ラ ッ プ の 該 当 品 目		材 料 名	ス ク ラ ッ プ の 該 当 品 目		
鋼板・ステンレスクラッド鋼板	特級A		鋼板・ステンレスクラッド鋼板	<u>ヘビーH1</u>		スクラップ品目の名称変更に伴い、修正。
ステンレス鋼板・銅板 ステンレス平鋼、ステンレス形鋼	ステンレス鋼板：ステンレス屑 銅板：銅屑（並）		ステンレス鋼板・銅板 ステンレス平鋼、ステンレス形鋼	ステンレス鋼板： <u>ステンレス新断</u> 銅板： <u>銅くず（並）</u>		
形鋼・平鋼	特級A		形鋼・平鋼	<u>ヘビーH1</u>		
棒鋼、ステンレス棒鋼などの棒材・丸鋼	普通棒鋼・丸鋼：鋼ドライA ステンレス鋼棒・丸鋼：ステンレス屑		棒鋼、ステンレス棒鋼などの棒材・丸鋼	普通棒鋼・丸鋼： <u>鋼ドライ粉A</u> ステンレス鋼棒・丸鋼： <u>ステンレス新断</u>		
鋼管、銅管などの管材	鋼管：特級A 銅管：銅屑（並）		鋼管、銅管などの管材	鋼管： <u>ヘビーH1</u> 銅管： <u>銅くず（並）</u>		
鋳鉄	鋳ドライ		鋳鉄	<u>鋳ドライ粉A</u>		
鋳鋼	鋼ドライA		鋳鋼	<u>鋼ドライ粉A</u>		
銅合金鋳物	黄、青銅鋳物屑（並）		銅合金鋳物	<u>黄、青銅くず 鋳物（並）</u>		
鍛鋼	鋼ドライA		鍛鋼	<u>鋼ドライ粉A</u>		
アルミニウム合金鋳物	アルミ鋳物屑		アルミニウム合金鋳物	<u>アルミくず 機械鋳物</u>		
(注) 表以外の材料は、別途当該材質の品目を適用する。						

平成 21 年度 機械設備積算基準（案）【一般共通】対比表

現 行			改 訂 (案)	備考
表-1・3 間 接 労 務 費 率				
工種区分	間接労務费率(%)	備 考		
水門設備、除塵設備 ダム施工機械設備	7 5	水門設備のうち河川用小形水門は除く		
河川用小形水門設備、消融雪設備 鋼製付属設備	6 0			
揚排水ポンプ設備 トンネル換気設備	9 0			
表-1・4 工 場 管 理 費 率				
工種区分	工場管理费率(%)	備 考		
水門設備、除塵設備 ダム施工機械設備	3 0	水門設備のうち河川用小形水門は除く		
河川用小形水門設備、消融雪設備 鋼製付属設備	2 5			
揚排水ポンプ設備 トンネル換気設備	3 5			

平成 21 年度 機械設備積算基準（案）【一般共通】対比表

現 行			改 訂 (案)	備考
表-1・5 新設工事輸送費（沖縄・離島を除く）				
区 分		輸 送 費 [円]	「x」の定義	
河川用水 門設備	小形水門	プレートガーダ構造ローラゲート $(x \times D < 1,500 \text{ の場合})$ $y = (58.8x + 155) \times D + 51,000$	扉体面積 $[\frac{m^2}{門}]$ \times 門数	
		プレートガーダ構造スライドゲート $(x \times D \geq 1,500 \text{ の場合})$ $y = (26.5x + 70) \times D + 116,000$		
	中・大形水門 堰	プレートガーダ構造ローラゲート $(x \times D < 1,500 \text{ の場合})$ $y = (44.9x + 337) \times D + 51,000$		
		プレートガーダ構造角落し $(x \times D \geq 1,500 \text{ の場合})$ $y = (20.2x + 152) \times D + 116,000$		
		シエル構造ローラゲート $(x \times D < 1,500 \text{ の場合})$ $y = (135x - 1,594) \times D + 51,000$ $(x \times D \geq 1,500 \text{ の場合})$ $y = (60.9x - 717) \times D + 116,000$		
	起伏堰	起伏ゲート 「小形水門 10($\frac{m^2}{門}$)未満」及び「中・大形水門、堰 10($\frac{m^2}{門}$)以上」に準ずる。		
ダム用水 門設備	放流設備	三方水密ラジアルゲート $y = (30.7x - 242) \times D + 1,226,000$	扉体面積 $[\frac{m^2}{門}]$ \times 門数	
		四方水密ラジアルゲート $y = (252x - 643) \times D + 1,226,000$		
	制水設備	四方水密ローラゲート $y = (105x + 694) \times D + 1,226,000$		
		四方水密スライドゲート $y = (55.8x + 797) \times D + 1,226,000$		
	放流管	大容量放流管 $y = (12.4x - 811) \times D + 1,226,000$	放流管体積 $[\frac{m^3}{条数}]$ \times 条数	
		大容量放流管 (整流板のみ) $y = (6.17x - 170) \times D + 1,226,000$	面積 $[m^2] \times$ 面数	
		小容量放流管 $y = (7.42x + 28) \times D + 1,226,000$	放流管体積 $[\frac{m^3}{条数}]$ \times 条数	
	取水設備	直線多段ゲート $y = (55.5x + 922) \times D + 1,226,000$	扉体面積 $[\frac{m^2}{門}]$ \times 門数	
		円形多段ゲート $y = (112x - 132) \times D + 1,226,000$	体積 $[m^3] \times$ 門数	
	小容量放流設備ゲート・バルブ $y = (1.54x - 980) \times D + 63,000$		口径 $[mm] \times$ 門数 (適用範囲： $x \geq 700$)	
ゴム引布製起伏堰ゲート設備 $(x \times D < 1,500 \text{ の場合})$ $y = (17.4x + 12) \times D + 51,000$ $(x \times D \geq 1,500 \text{ の場合})$ $y = (7.80x + 5) \times D + 116,000$		扉体面積 $[\frac{m^2}{門}]$ \times 門数		
揚排水ポンプ 設備	固定機場 $y = (7.70x + 805) \times D + 104,000$	ポンプ吐出量 $[\frac{m^3}{min}] \times$ 台 数		
	水中ポンプ (ϕ 400 以上) $y = (11.0x + 264) \times D + 104,000$			
	水中ポンプ (ϕ 400 未満) 「道路排水設備」に準ずる。			
	除塵設備 $y = 52.0x \times D + 145,000$	対象設備質量 $[t]$		
ダム施工機械設備 $y = 26.6x \times D + 1,226,000$		対象設備質量 $[t]$		

平成 21 年度 機械設備積算基準（案）【一般共通】対比表

現 行			改 訂 (案)	備考
区 分		輸 送 費 [円]	「x」の定義	
トンネル換気設備	ジェットファン・ブースタファン	$y = (0.16x - 132) \times D + 124,000$	ファン口径[mm] ×台数 (適用範囲： $x \geq 1000$)	
トンネル非常用施設	消火設備	$y = 73.9x \times D + 170,000$	対象設備質量[t]	
消融雪設備	消雪設備 (散・送水管)	$y = 71.5x + 25,000$	散・送水管の延長 [m]	
	消雪設備 (ケーシング管・ストレーナ・揚水管)	$y = 348x + 73,000$	ケーシング管+ストレーナ +揚水管の延長 [m]	
	融雪設備	$y = 337x + 24,000$	融雪面積[m ²]	
道路排水設備 (φ 400 未満の揚排水ポンプ含)		$y = (0.85x + 44) \times D + 103,000$	ポンプ口径 [mm]×台数	
共同溝付帯設備		$y = 215x \times D + 69,000$	対象設備質量[t]	
駐車場設備		$y = 30.6x \times D + 180,000$	対象設備質量[t]	
車両重量計設備	重量計	($x \times D < 1,500$ の場合) $y = 83.9x \times D + 51,000$ ($x \times D \geq 1,500$ の場合) $y = 37.8x \times D + 116,000$	対象設備質量[t]	
	軸重計	$y = 75.1x \times D + 140,000$	対象設備質量[t]	
道路用昇降設備		$y = 88.2x \times D + 130,000$	対象設備質量[t]	
ダム管理設備	昇降設備 (エレベータ)	「道路用昇降設備」に準ずる。		
	流木止設備	$y = 52.9x \times D + 199,000$	対象設備質量[t]	
	係船設備			
遠方監視操作制御設備		$y = 89.9x \times D + 98,000$	対象設備質量[t]	
鋼製付属設備		$y = 33.6x \times D + 46,000$	対象設備質量[t]	

(注) 1. 輸送費 [円] の算定式において、「x」は「xの定義」によるものとし、「D」は想定輸送距離 [km]、「対象設備質量」は輸送品の質量とする。なお、輸送費 [円] は 1,000 円未満を切り捨てるものとする。
 2. 各算定式は、各章で定める構成機器全ての輸送費である。
 3. 揚排水ポンプ設備には救急排水ポンプ設備は含まれないことから、別途積上げによる。
 4. 消融雪設備には、プレキャスト製品の輸送には適用しないものとし、別途積上げによる。
 5. 「鋼製付属設備」の算定式は、鋼製付属設備単独の工事及び水門等に付随する管理橋に適用するものとし、他の設備の算定式には付随する鋼製付属設備（手摺、防護柵、タラップ及び埋設する据付架台等）を含んでいる。

平成 21 年度 機械設備積算基準（案）【一般共通】対比表

現 行		改 訂 (案)			備考
表-1・6 共 通 仮 設 費 率					
工種区分	対象額	300 万円以下	300 万円を越え 5 億円以下		5 億円を越えるもの
	適用区分	下記の率とする。	(1)の算定式より算出された率とする。ただし、変数値は下記による。		下記の率とする。
		A	b		
水門設備、ゴム引布製起伏堰ゲート設備、ダム施工機械設備、ダム管理設備		19.81	240.90	-0.1675	8.41
揚排水ポンプ設備、除塵設備		17.80	212.61	-0.1663	7.60
工種区分	対象額	300 万円以下	300 万円を越え 2 億円以下		2 億円を越えるもの
	適用区分	下記の率とする。	(1)の算定式より算出された率とする。ただし、変数値は下記による。		下記の率とする。
		A	b		
道路付帯設備 (トンネル換気設備・トンネル非常用施設・消融雪設備・道路排水設備・共同溝付帯設備・車両重量計設備)		24.01	762.79	-0.2319	9.07
<p>(1) 算定式 $K_r = A \cdot P^b$ ただし K_r : 共通仮設費率 (%) P : 対象額 (円) $A \cdot b$: 変数値</p> <p>(注) K_r の値は、小数点以下第 3 位を四捨五入して 2 位止めとする。</p>					

平成 21 年度 機械設備積算基準（案）【一般共通】対比表

現 行		改 訂 (案)				備考
表-1・7 現場管理費率						
工種区分	対象額	300万円以下	300万円を越え5億円以下		5億円を越えるもの	
	適用区分	下記の率とする。	(1)の算定式より算出された率とする。ただし、変数値は下記による。		下記の率とする。	
			A	b		
水門設備、ゴム引布製起伏堰ゲート設備、ダム施工機械設備、ダム管理設備		20.62	41.99	-0.0477	16.15	
揚排水ポンプ設備、除塵設備		22.64	87.29	-0.0905	14.25	
工種区分	対象額	300万円以下	300万円を越え2億円以下		2億円を越えるもの	
	適用区分	下記の率とする。	(1)の算定式より算出された率とする。ただし、変数値は下記による。		下記の率とする。	
			A	b		
道路付帯設備(トンネル換気設備・トンネル非常用施設・消融雪設備・道路排水設備・共同溝付帯設備・車両重量計設備)		20.56	49.41	-0.0588	16.06	
<p>(1) 算定式 $J_o = A \cdot P^b$ ただし J_o : 現場管理費率 (%) P : 対象額 (円)</p>						
工 種 区 分		据付間接費率(%)	備 考			
水 門	水門等	130				
	設 備	80				
河川用小形水門設備		80				
ゴム引布製起伏堰ゲート設備		90				
揚排水ポンプ設備		140				
除塵設備		110				
ダム施工機械設備		110				
トンネル換気設備、トンネル非常用施設、車両重量計、消融雪設備		110				
道路排水設備・共同溝付帯設備		90				
ダム管理設備(流木止設備以外)		130				
流木止設備		80				
鋼製付属設備		65	単独工事に適用			
表-1・8 据付間接費率						
工 種 区 分		据付間接費率(%)	備 考			
水 門	水門等	新設	130			
		維持修繕	140			
設 備	河川用小形水門設備	新設	80			
		維持修繕	90			
ゴム引布製起伏堰ゲート設備		90				
揚排水ポンプ設備		140				
除塵設備		110				
ダム施工機械設備		110				
トンネル換気設備、トンネル非常用施設、車両重量計、消融雪設備		110				
道路排水設備・共同溝付帯設備		90				
ダム管理設備(流木止設備以外)		130				
流木止設備		80				
鋼製付属設備		65	単独工事に適用			

解析の結果、修繕工事の率を新たに設定。

平成 21 年度 機械設備積算基準（案）【一般共通】対比表

現 行		改 訂 (案)				備考
表-1・9 標準設計技術費率						
対象額 適用区分 工種区分		1000 万円以下	1000 万円を越え 10 億円以下		10 億円を越えるもの	
		下記の率とする。	(1)の算定式より算出された率とする。ただし、変数値は下記による。		下記の率とする。	
			A	b		
水門設備	河川用水門、ダム用水門、放流管、取水設備、小容量、放流設備用ゲート・バルブ	3.32	23.589	-0.1217	1.89	
ゴム引布製起伏堰		4.22	743.22	-0.3209	0.96	
揚排水ポンプ設備		4.47	65.910	-0.1669	2.07	
ダム施工機械設備		4.28	13.580	-0.0717	3.07	
トンネル換気設備		2.77	47.925	-0.1769	1.23	
対象額 適用区分 工種区分		500 万円以下	500 万円を越え 2 億円以下		2 億円を越えるもの	
		下記の率とする。	(1)の算定式より算出された率とする。ただし、変数値は下記による。		下記の率とする。	
			A	b		
河川用小形水門設備		3.68	350.05	-0.2953	1.24	
除塵設備		3.77	170.04	-0.2469	1.52	
ダム管理設備		3.62	70.164	-0.1922	1.78	
トンネル非常用施設		3.21	43.530	-0.1690	1.72	
車両重量計		3.55	25.921	-0.1289	2.21	
消融雪設備		2.80	351.05	-0.3131	0.88	
道路排水設備・共同溝付帯設備		4.34	40.425	-0.1447	2.54	
鋼製付属設備 (単独工事に適用)		3.68	350.05	-0.2953	1.24	
<p>(1) 算定式 $S_e = A \cdot P^b$ ただし S_e : 設計技術費率 (%) P : 対象額 (円) $A \cdot b$: 変数値</p> <p>(注) S_e の値は、小数点以下第 3 位を四捨五入して 2 位止めとする。</p>						

平成 21 年度 機械設備積算基準（案）【一般共通】対比表

現 行	改 訂 (案)	備考																				
<p>表-1・10 標準一般管理費等率</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>対 象 額</th> <th>標 準 一 般 管 理 費 等 率</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>500万円以下</td> <td>16.03 %</td> </tr> <tr> <td>500万円を超え 30億円以下</td> <td>$G_1 = -1.5434 \text{Log}(C_1) + 26.368$ ただし、G_1 : 標準一般管理費等率 (%) C_1 : 対象額 (単位:円)</td> </tr> <tr> <td>30億円を超えるもの</td> <td>11.74 %</td> </tr> </tbody> </table> <p>(注) G_1の値は、小数点以下第3位を四捨五入して2位止めとする。</p> <p>表-1・11 前払金支出割合補正係数</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>前払金支出割合 区 分</th> <th>0%から 5%以下</th> <th>5%を超え 15%以下</th> <th>15%を超え 25%以下</th> <th>25%を超え 35%以下</th> <th>35%を超え 40%以下</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>補 正 係 数</td> <td>1.05</td> <td>1.04</td> <td>1.03</td> <td>1.01</td> <td>1.00</td> </tr> </tbody> </table> <p>(注) なお、各機関で別途定めているところは各機関の定めによる。</p> <p>表-1・12 機器単体費補正係数</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> $R = 1 - \frac{K}{1.25}$ <p>ただし、R : 機器単体費補正係数 (小数) K : 工事原価に占める機器単体費の比率 (小数)</p> </div> <p>(注) R及びKは小数点以下第3位を四捨五入して2位止めとする。</p>	対 象 額	標 準 一 般 管 理 費 等 率	500万円以下	16.03 %	500万円を超え 30億円以下	$G_1 = -1.5434 \text{Log}(C_1) + 26.368$ ただし、 G_1 : 標準一般管理費等率 (%) C_1 : 対象額 (単位:円)	30億円を超えるもの	11.74 %	前払金支出割合 区 分	0%から 5%以下	5%を超え 15%以下	15%を超え 25%以下	25%を超え 35%以下	35%を超え 40%以下	補 正 係 数	1.05	1.04	1.03	1.01	1.00		
対 象 額	標 準 一 般 管 理 費 等 率																					
500万円以下	16.03 %																					
500万円を超え 30億円以下	$G_1 = -1.5434 \text{Log}(C_1) + 26.368$ ただし、 G_1 : 標準一般管理費等率 (%) C_1 : 対象額 (単位:円)																					
30億円を超えるもの	11.74 %																					
前払金支出割合 区 分	0%から 5%以下	5%を超え 15%以下	15%を超え 25%以下	25%を超え 35%以下	35%を超え 40%以下																	
補 正 係 数	1.05	1.04	1.03	1.01	1.00																	

基準の解説

平成 21 年度 機械設備積算基準（案） 解説【一般共通】対比表

現 行	改 訂 （案）	備考
<p style="text-align: center;">第 1 章 一般共通</p> <p>[解] 1 製作原価 1-1 直接製作費 (1) 材料費 1) ボルトナットは部品費として 1 式計上する。 なお、ボルトナットについて、部品費率に含まれている工種は、積上げ計上は不要である。 2) 直接材料について、ボルト穴、リベット穴、スカラップ、ウインチドラムのロープ溝、ネジ溝等はグロス質量の積上げを標準とする。 なお、「主要部材」のみを積上げる工種については「主要部材」について適用する。 3) 直接材料費の単価は、物価資料、見積価格、実績価格等の資料により決定するものとする。</p> <p>(2) 労務費 機械設備製作工の定義は、下記のとおりとする。 工場において機械設備の製作に従事する者で機械設備の工場製作について相当程度の技能を有し、主として次に掲げる作業について主体的業務を行う労働者 a. 原寸図の作成 b. 原材料への罫書き c. 原材料の切断 d. 部材の溶接 e. 部材の歪み等の矯正 f. 旋盤、フライス盤等による部材の機械加工 g. 部材及び製造物等の仕上げ加工 h. 個々の部材等の組立及び仮組立（各種調整を含む） i. 電気部品の取付、配線 j. 各製作工程における段取り k. 各製作工程における雑役</p> <p>(3) 塗装費 溶融亜鉛メッキ・ステンレス鋼酸洗費等防食に伴う費用は、塗装費として計上する。</p> <p>1-2 間接製作費 (1) 間接労務費・工場管理費 1) 製作工場から据付現場までの製品の輸送に伴う荷造り費は、工場管理費に含まれる。 2) 工場社内試験及び工場立会確認のために必要となる費用のうち、試験装置・計器等の費用は工場管理費に含まれ、試験・運転費用は間接労務費、工場管理費に含まれる。但し、工場社内試験及び工場立会確認のために必要となる製品の仮組立・調整・解体に直接従事する工場作業員は製作工数に含まれる。 3) 複数の工種を一括発注する場合の間接労務費率及び工場管理費率は、各工種区分毎の率とする。</p> <p>[解] 2 据付工事原価 2-1 直接工事費 (1) 輸送費（修繕） 1) 修繕の輸送費の積算は、表-1 及び表-2 による。なお、これによりがたい場合は別途積上げる。 2) 輸送費算定時の出発地は、当該工事における入札参加業者等のうち、輸送距離が最も近い製作所在地とする。 3) 継続的工事における随意契約又は変更契約等の場合の輸送起点は、前回契約又は元契約と同一とする。</p>	<p>現行どおり</p>	

平成 21 年度 機械設備積算基準（案） 解説【一般共通】対比表

現 行			改 訂 (案)	備考	
<p>表-1 修繕工事輸送費（沖縄を除く） 本歩掛の適用範囲は、$100 < x \times D$ とする。</p>			現行どおり		
区分	輸 送 費 [円]	「x」の定義			
河川用 水門設備	小形水門 プレートガーダ構造ローラゲート	$(100 < x \times D < 1,500$ の場合) $y = 83.9x \times D + 51,000$	対象設備質量[t] (適用範囲： $100 < x \times D$)		
	プレートガーダ構造スライドゲート				
	中・大形水門 プレートガーダ構造ローラゲート	$(x \times D \geq 1,500$ の場合) $y = 37.8x \times D + 116,000$			
					プレートガーダ構造角落し
	堰 シエル構造ローラゲート				
起伏堰 起伏ゲート	投影面積 $10[m^2/門]$ 以上は「中・大形水門、堰」、 $10[m^2/門]$ 未満は「小形水門」に準ずる。				
ダム用 水門設備	放流設備 3方水密ラジアルゲート	$y = 44.8x \times D + 116,000$			
	4方水密ラジアルゲート				
	制水設備 4方水密ローラゲート				
					4方水密スライドゲート
	放流管 大容量放流管				
					大容量放流管 (整流板のみ)
					小容量放流管
	取水設備 直線多段ゲート				
円形多段ゲート					
小容量放流設備ゲート・バルブ	—				
ゴム引布製起伏堰		$(100 < x \times D < 1,500$ の場合) $y = 83.9x \times D + 51,000$ $(x \times D \geq 1,500$ の場合) $y = 37.8x \times D + 116,000$			
揚排水ポンプ 設備	固定機場	$y = 50.7x \times D + 104,000$	対象設備質量[t] (適用範囲： $100 < x \times D$)		
	水中ポンプ ($\phi 400$ 以上)				
	水中ポンプ ($\phi 400$ 未満)	「道路排水設備」に準ずる。			
	除塵設備	$y = 52.0x \times D + 145,000$			
ダム施工機械設備		「ダム用水門」、「放流設備」、「制水設備」、「放流管」、「取水設備」に準ずる。			

平成 21 年度 機械設備積算基準（案） 解説【一般共通】対比表

現 行			改 訂 (案)	備考																																						
<table border="1"> <thead> <tr> <th>区 分</th> <th>輸 送 費 [円]</th> <th>「x」の定義</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>トンネル換気設備</td> <td>ジェットファン・ブースタファン</td> <td>$y = 91.4x \times D + 124,000$</td> <td rowspan="14">対象設備質量[t] (適用範囲： $100 < x \times D$)</td> </tr> <tr> <td>トンネル非常用施設</td> <td>消火設備</td> <td>$y = 73.9x \times D + 170,000$</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">消融雪設備</td> <td>消雪設備 (散・送水管)</td> <td rowspan="3">—</td> </tr> <tr> <td>消雪設備 (ケーシング管・ストレーナ・揚水管)</td> </tr> <tr> <td>融雪設備</td> </tr> <tr> <td>道路排水設備 (φ 400 未満の揚排水ポンプ含)</td> <td>$y = 84.6x \times D + 103,000$</td> </tr> <tr> <td>共同溝付帯設備</td> <td>$y = 215x \times D + 69,000$</td> </tr> <tr> <td>駐車場設備</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">車両重量計設備</td> <td>重量計</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>軸重計</td> <td>$y = 75.1x \times D + 140,000$</td> </tr> <tr> <td>道路用昇降設備</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">ダム管理設備</td> <td>昇降設備 (エレベータ)</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>流木止設備</td> <td rowspan="2">$y = 52.9x \times D + 199,000$</td> </tr> <tr> <td>係船設備</td> </tr> <tr> <td>遠方監視操作制御設備</td> <td>$y = 22.8x \times D + 99,000$</td> </tr> <tr> <td>鋼製付属設備</td> <td>$y = 33.6x \times D + 46,000$</td> </tr> </tbody> </table>			区 分	輸 送 費 [円]	「x」の定義	トンネル換気設備	ジェットファン・ブースタファン	$y = 91.4x \times D + 124,000$	対象設備質量[t] (適用範囲： $100 < x \times D$)	トンネル非常用施設	消火設備	$y = 73.9x \times D + 170,000$	消融雪設備	消雪設備 (散・送水管)	—	消雪設備 (ケーシング管・ストレーナ・揚水管)	融雪設備	道路排水設備 (φ 400 未満の揚排水ポンプ含)	$y = 84.6x \times D + 103,000$	共同溝付帯設備	$y = 215x \times D + 69,000$	駐車場設備	—	車両重量計設備	重量計	—	軸重計	$y = 75.1x \times D + 140,000$	道路用昇降設備	—	ダム管理設備	昇降設備 (エレベータ)	—	流木止設備	$y = 52.9x \times D + 199,000$	係船設備	遠方監視操作制御設備	$y = 22.8x \times D + 99,000$	鋼製付属設備	$y = 33.6x \times D + 46,000$	現行どおり	
区 分	輸 送 費 [円]	「x」の定義																																								
トンネル換気設備	ジェットファン・ブースタファン	$y = 91.4x \times D + 124,000$	対象設備質量[t] (適用範囲： $100 < x \times D$)																																							
トンネル非常用施設	消火設備	$y = 73.9x \times D + 170,000$																																								
消融雪設備	消雪設備 (散・送水管)	—																																								
	消雪設備 (ケーシング管・ストレーナ・揚水管)																																									
	融雪設備																																									
道路排水設備 (φ 400 未満の揚排水ポンプ含)	$y = 84.6x \times D + 103,000$																																									
共同溝付帯設備	$y = 215x \times D + 69,000$																																									
駐車場設備	—																																									
車両重量計設備	重量計	—																																								
	軸重計	$y = 75.1x \times D + 140,000$																																								
道路用昇降設備	—																																									
ダム管理設備	昇降設備 (エレベータ)	—																																								
	流木止設備	$y = 52.9x \times D + 199,000$																																								
	係船設備																																									
遠方監視操作制御設備	$y = 22.8x \times D + 99,000$																																									
鋼製付属設備	$y = 33.6x \times D + 46,000$																																									
<p>(注) 1. 輸送費[円]の算定式において、「x」は「xの定義」によるものとし、[D]は想定輸送距離[km]、「対象設備質量」は輸送品の質量とする。なお、輸送費[円]は1,000円未満を切り捨てるものとする。</p> <p>2. 各算定式は、「据付製品における現場までの輸送」、「整備を行う工場への輸送」、「処分場までの輸送」を各々算出するものとする。</p> <p>3. $0 < x \times D \leq 100$ の場合は表-2により算出するものとする。</p> <p>4. 「鋼製付属設備」の算定式は、鋼製付属設備単独の工事に適用するものとする。</p> <p>5. 修繕工事で全面取替の工事の場合、撤去は表-1及び表-2修繕工事輸送費にて算出を行うものとするが、設置においては表-1・5新設工事輸送費にて算出を行うものとする。</p> <p>6. 算定式が設定されていない工種については別途積上げるものとする。</p> <p>7. 新設工事において、分割発注する場合は本歩掛を準用できるものとする。ただし、ダム用水門設備、ダム施工機械設備、遠方監視操作制御設備は除く。</p>																																										

平成 21 年度 機械設備積算基準（案） 解説【一般共通】対比表

現 行	改 訂 (案)	備考						
<p style="text-align: center;">表-2 修繕工事輸送費（沖縄を除く） 本歩掛の適用範囲は、$0 < x \times D \leq 100$ とする。</p> <table border="1" data-bbox="231 373 1350 489"> <thead> <tr> <th>区 分</th> <th>輸 送 費 [円]</th> <th>「x」の定義</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>全工種 ($0 < x \times D \leq 100$ の場合)</td> <td>$y = 693x \times D + 11,352$</td> <td>対象設備質量[t] (適用範囲：$0 < x \times D \leq 100$)</td> </tr> </tbody> </table> <p>(注) 1. 輸送費[円]の算定式において、「x」は「xの定義」によるものとし、「D」は想定輸送距離[km]、「対象設備質量」は輸送品の質量とする。なお、輸送費[円]は1,000円未満を切り捨てるものとする。 2. 上記算定式は、「据付製品における現場までの輸送」、「整備を行う工場への輸送」、「処分場までの輸送」を各々算出するものとする。 3. 修繕工事で全面取替の工事の場合、撤去は表-1及び表-2修繕工事輸送費にて算出を行うものとするが、設置においては表-1・5新設工事輸送費にて算出を行うものとする。</p> <p>(2) 材料費 1) 直接材料費の単価は、物価資料、見積価格、実績価格等の資料により決定するものとする。 2) 据付材料費の算出対象労務費は、積雪寒冷地補正等は行わないものとする。 3) 生コンクリート、電線、電線管等を土木工事あるいは、電気工事歩掛により積算する場合の材料割増及び補助材料費は当該工事歩掛による。 ただし、機械設備の据付工数に含まれる電気配線等については、据付直接材料費として計上し、雑材料は、当該設備の補助材料費率をもって算出する。 なお、機側操作盤以降の電気配線および配管について、各工種区分で率計上の場合には積上計上不要である。</p> <p>(3) 直接労務費 機械設備据付工の定義は、下記のとおりとする。 現場において機械設備の据付に従事する者で機械設備の現場据付について相当程度の技能を有し、主として次に掲げる作業について主体的業務を行う労務者。 なお、現場代理人若しくは主任技術者（監理技術者）としての業務を行う労働者、補助的作業及び配管・配線等に従事する現地採用の労働者、塗装に従事する労働者は除く。 a. 据付基準線の芯出し罫書き b. 据付用架台等の仮設物設置 c. 各機器の搬入及び吊り込み・固定 d. 部材の溶接 e. 溶接材の歪み等の矯正 f. 溶接部の仕上げ加工 g. ライナー等による据付調整及びボルト等による個々の機器の固定 h. 個々の機器等の接続及び各種調整 i. 機械設備における総合試運転調整 j. 各据付工程における段取り</p> <p>(4) 共通仮設費 1) 鋼製付属設備を単独で発注する場合の共通仮設費率は原則として主体となる設備の工種区分を適用するものとする。 2) 塗替塗装の場合は、塗装対象設備に該当する工種の率を適用する。 3) 河川浄化設備の共通仮設費率は、揚排水ポンプ設備の率に準ずる。</p> <p>(5) 現場管理費 1) 鋼製付属設備を単独で発注する場合の現場管理費率は原則として主体となる設備の工種区分を適用するものとする。 2) 塗替塗装の場合は、塗装対象設備に該当する工種の率を適用する。 3) 河川浄化設備の現場管理費率は、揚排水ポンプ設備の率に準ずる。</p>	区 分	輸 送 費 [円]	「x」の定義	全工種 ($0 < x \times D \leq 100$ の場合)	$y = 693x \times D + 11,352$	対象設備質量[t] (適用範囲： $0 < x \times D \leq 100$)	<p>現行どおり</p>	
区 分	輸 送 費 [円]	「x」の定義						
全工種 ($0 < x \times D \leq 100$ の場合)	$y = 693x \times D + 11,352$	対象設備質量[t] (適用範囲： $0 < x \times D \leq 100$)						

平成 21 年度 機械設備積算基準（案） 解説【一般共通】 対比表

現 行	改 訂 (案)	備考												
<p>(6) 据付間接費 1) 塗替塗装の場合は、塗装対象設備に該当する工種の率を適用する。 2) 河川浄化設備の据付間接費率は、揚排水ポンプ設備の率に準ずる。</p> <p>[解] 3 設計技術費 (1) 設計技術費（システム設計にかかる費用）と製作原価における、間接労務費及び工場管理費で計上する製造（製作）設計にかかる費用の区分は表-3のとおりとする。</p> <p style="text-align: center;">表-3 システム設計と製造設計の定義</p> <table border="1" data-bbox="278 533 1323 1031"> <thead> <tr> <th></th> <th>システム設計にかかる費用</th> <th>製造（製作）設計にかかる費用</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>設計計算書</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> ・発注設計図書の確認 ・最適設計、細部計画等の立案 ・設計計算書の作成（開閉荷重等） ・実施仕様書、全体取扱説明書の作成 ・設計に関する打合せ資料の作成 ・機器単体品の注文仕様書の作成 ・他工事（土木・建築等）との取合確認等の資料作成 </td> <td> <ul style="list-style-type: none"> ・確定仕様に基づく製作品の設計及び検 ・製作品の強度計算書等の作成 ・製作品の詳細数量表の作成 ・製作品に組込む材料・部品の注文仕様書の作成 ・鑄鍛鋼部品の製作に必要な材料手配資料の作成 </td> </tr> <tr> <td>設計図面関係</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> ・工事全体および構成機器の完成状態を示す図面の作成（全体図、組立図等） ・フローシート ・システムシーケンス図の作成 ・機器単体品の注文図面の作成 ・据付工事図面（基礎図、配管配線図等） ・他工事（土木・建築等）との取合確認等に必要図面の作成 </td> <td> <ul style="list-style-type: none"> ・工場で作成するために直接必要な各種詳細図の作成（部分詳細図、製作図面） ・製作品に組込む部品等の注文図書の作成 </td> </tr> <tr> <td></td> <td>設計技術費で計上</td> <td>間接労務費・工場管理費で計上</td> </tr> </tbody> </table> <p>(2) 塗装工事（現場塗替え工事）は設計技術費を計上しない。また、修繕工事で内容が設備の修繕の場合は設計技術費を計上し、塗装（塗替え）の修繕の場合は設計技術費を計上しない。</p> <p>(3) 河川浄化施設の設計技術費率は、揚排水ポンプ設備の率に準ずる。</p> <p>[解] 4 材料費等の価格等の取扱い 工事価格に係る各費目の積算に使用する材料等の価格は、消費税相当分を含まないものとする。</p> <p>(1) 物価資料、見積り等に掲載される価格等は、消費税込み価格、消費税抜き価格の両者があると考えられるので、消費税を含んでいる場合は、当該額に 105 分の 100 を乗じて得られた額を、消費税を含まない価格として扱うものとする。</p> <p>(2) 材料費等 材料費の価格については、原則として、入札時における市場価格とし、消費税相当分は含まないものとする。設計書に計上する材料の単位あたりの価格を設計単価といい、設計単価は物価資料等を参考とし、買取価格、買入れに要する費用及び購入場所から現地までの運賃の合計額とするものとする。 支給品の価格決定については、官側において購入した資材を支給する場合、現場発生資材を官側において保管し再使用品として支給する場合とも、設計時の類似品価格とする。 なお、設計単価は、各地方整備局（以下「局」という。）設定単価（局統一単価、県別単価、地区単価をいう。）、局特別調査単価（定期調査）、局特別調査単価（臨時調査）、物価資料（「建設物価」、「積算資料」をいう。）掲載価格または見積りをもとに、原則として下記により決定するものとし、実勢の価格を反映するものとする。 標準歩掛のない労務工数については、材料費と同様に局特別調査単価（臨時調査）、見積りをもとに決定するものとする。 また、工事の規模、工種、施工箇所及び施工条件から下記によりがたい場合は事前に本局担当課と協議のうえ別途決定する。</p> <p>1) 局設定単価による場合 a. 局設定単価は、毎月、本局担当課において決定し、新土木積算システムに登録する単価である。</p>		システム設計にかかる費用	製造（製作）設計にかかる費用	設計計算書	<ul style="list-style-type: none"> ・発注設計図書の確認 ・最適設計、細部計画等の立案 ・設計計算書の作成（開閉荷重等） ・実施仕様書、全体取扱説明書の作成 ・設計に関する打合せ資料の作成 ・機器単体品の注文仕様書の作成 ・他工事（土木・建築等）との取合確認等の資料作成 	<ul style="list-style-type: none"> ・確定仕様に基づく製作品の設計及び検 ・製作品の強度計算書等の作成 ・製作品の詳細数量表の作成 ・製作品に組込む材料・部品の注文仕様書の作成 ・鑄鍛鋼部品の製作に必要な材料手配資料の作成 	設計図面関係	<ul style="list-style-type: none"> ・工事全体および構成機器の完成状態を示す図面の作成（全体図、組立図等） ・フローシート ・システムシーケンス図の作成 ・機器単体品の注文図面の作成 ・据付工事図面（基礎図、配管配線図等） ・他工事（土木・建築等）との取合確認等に必要図面の作成 	<ul style="list-style-type: none"> ・工場で作成するために直接必要な各種詳細図の作成（部分詳細図、製作図面） ・製作品に組込む部品等の注文図書の作成 		設計技術費で計上	間接労務費・工場管理費で計上	<p>現行どおり</p>	
	システム設計にかかる費用	製造（製作）設計にかかる費用												
設計計算書	<ul style="list-style-type: none"> ・発注設計図書の確認 ・最適設計、細部計画等の立案 ・設計計算書の作成（開閉荷重等） ・実施仕様書、全体取扱説明書の作成 ・設計に関する打合せ資料の作成 ・機器単体品の注文仕様書の作成 ・他工事（土木・建築等）との取合確認等の資料作成 	<ul style="list-style-type: none"> ・確定仕様に基づく製作品の設計及び検 ・製作品の強度計算書等の作成 ・製作品の詳細数量表の作成 ・製作品に組込む材料・部品の注文仕様書の作成 ・鑄鍛鋼部品の製作に必要な材料手配資料の作成 												
設計図面関係	<ul style="list-style-type: none"> ・工事全体および構成機器の完成状態を示す図面の作成（全体図、組立図等） ・フローシート ・システムシーケンス図の作成 ・機器単体品の注文図面の作成 ・据付工事図面（基礎図、配管配線図等） ・他工事（土木・建築等）との取合確認等に必要図面の作成 	<ul style="list-style-type: none"> ・工場で作成するために直接必要な各種詳細図の作成（部分詳細図、製作図面） ・製作品に組込む部品等の注文図書の作成 												
	設計技術費で計上	間接労務費・工場管理費で計上												

平成 21 年度 機械設備積算基準（案） 解説【一般共通】対比表

現 行	改 訂 （案）	備考
<p>2) 物価資料による場合 a. 1) の方法によりがたい場合は、単価の決定は、物価資料に掲載されている実勢価格の平均値を採用する。 ただし、一方の資料にしか掲載のないものについては、その価格とする。 なお、適用時期は毎月とする。 b. 公表価格として掲載されている資材価格は、メーカー等が一般に公表している販売希望価格であり、実勢価格と異なるため、積算に用いる単価としない。 ただし、公表価格で、割引率（額）の表示がある資材は、その割引率（額）を乗じた（減じた）価格を積算に用いる単価とする。</p> <p>3) 局特別調査単価（定期調査）による場合 a. 1) 及び 2) によりがたい場合は、単価の決定は局特別調査単価（定期調査）によるものとする。 局特別調査単価（定期調査）は、年 2 回（4 月、10 月）、本局担当課において決定し、通知する単価である。 （局特別調査単価（定期調査）とは、本局担当課において、各事務所が必要とする資材単価をあらかじめ調査し、複数の事務所が必要とする資材について調査を行い決定するものである。）</p> <p>4) 1)、2) 及び 3) の方法によりがたい場合 a. 1)、2) 及び 3) の方法によりがたい場合は、局特別調査単価（臨時調査）として本局担当課にて調査を行い材料単価を決定するものである。 なお、局特別調査単価（臨時調査）は、各事務所において資材価格調査が必要な資材（1 事務所のみにおいて必要なときも含む）について行うものとする。 b. なお、1 工事において調達価格（材料単価×使用数量）が 100 万円未満の場合、かつ 1 資材の材料単価が 10 万円未満の場合は、見積りによって決定することも可能とする。 また、見積りを採用する場合の手順は、次によるものとする。 イ) 調達価格（材料価格×使用数量）が、100 万円未満であるか 100 万円以上であるかの判断をするために発注担当課長から参考見積りを 3 社に依頼し、見積り（100 万円未満、かつ 1 資材の材料単価が 10 万円未満）又は特別調査単価（100 万円以上、または 1 資材の材料単価が 10 万円以上）によるかの判断を行うものとする。 なお、同一工事の 1 資材に複数の規格がある場合については、その合計額で上記判断を行うものとする。 また、他工事の実績や「建設物価」及び「積算資料」の類似品目の材料単価から類推可能であれば、参考見積りは不要とする。 ロ) 見積りを徴収する場合は、形状寸法、品質、規格、数量及び納入場所、見積り有効期限等の条件を必ず提示し、事務所長から見積依頼を行う。 なお、見積価格は実勢取引価格であることを確認する。 ハ) 正式見積りは、原則として 3 社以上から徴収する。</p> <p>5) 価格変動が著しい場合 主要資材単価の変動が著しい場合は、「物価資料等の速報」価格を採用する。</p> <p>[解] 5 随意契約方式により工事を発注する場合の共通仮設費、現場管理費、設計技術費及び一般管理費等の調整については次のとおりとする。 (1) 調整対象となる工事 1) 調整対象となる工事 (イ) 現工事の施工業者と随意契約方式で発注する工事とする。 ただし、上記に該当しない場合でも仮設物（指定仮設物及び当該現場で積算工法上必然的に仮設せざるをえない仮設物）が共用出来る場合は、その部分のみについて調整する。 (ロ) 繰越、国庫債務負担行為工事の取扱い 現工事が繰越又は国債で調整対象となる場合は全体工事を対象として調整する。 2) 調整の対象となる現工事の設計金額は当該追加工事が発注される時点のものとし、その後現工事の設計金額に設計変更が生じた場合でも調整対象現工事の設計金額の変更は行わない額で調整するものとする。 なお、積算体系が異なる異種の工事は調整しない。（仮設物が共用できる場合はその部分のみ調整する。）</p>	<p>現行どおり</p>	

平成 21 年度 機械設備積算基準（案） 解説【一般共通】 対比表

現 行	改 訂 (案)	備考
<p>(2) 共通仮設費の調整計算について</p> <p>1) 積上げ計算部分は、実態に合わせて調整する。</p> <p>2) 現工事と当該追加工事で工種が異なる場合は、現工事と当該追加工事の純工事費の合計額に対するその主たる工種(それぞれ純工事費の大きい方の工種)の共通仮設費率を適用する。</p> <p>3) 率計算部分の調整計算の方法 現工事と当該追加工事の共通仮設費を合算したもので率を算出し、各々の共通仮設費を求め、現工事の共通仮設費を控除したものの範囲内とする。</p> <p>(イ) 調整の一般式は次のとおりとする。</p> $A \leq (D \times \gamma 1) - B \times \gamma 2$ <p>A : 当該追加工事の共通仮設費 B : 現工事の対象額 D : 合算工事の対象額 $\gamma 1$: Dに相当する主たる工種の共通仮設費率 $\gamma 2$: Bに相当する現工事の工種の共通仮設費率</p> <p>ただし、前記計算の場合にあってAが負数になる場合は零円とみなし、追加工事に関する共通仮設費は計上しない。 また、Aが当該追加工事単独で積算された所要量よりも大きい場合は当該所要額とする。</p> <p>(3) 現場管理費の調整計算の方法</p> <p>1) 現工事と当該追加工事の純工事費を合算したもので率を算出し、各々の現場管理費を求め、現工事の現場管理費を控除したものの範囲内とする。</p> <p>2) 現工事と当該追加工事で工種が異なる場合は、現工事と当該追加工事の純工事費の合計額に対するその主たる工種(それぞれ純工事費の大きい方の工種)の現場管理費率を適用する。</p> <p>3) 調整の一般式は次のとおりとする。</p> $A \leq (D \times \beta 1) - B \times \beta 2$ <p>A : 当該追加工事の現場管理費 B : 現工事の純工事費 D : 合算工事の対象額 $\beta 1$: Dに相当する主たる工種の現場管理費率 $\beta 2$: Bに相当する現工事の工種の現場管理費率</p> <p>ただし、前記計算の場合にあって、Aが負数になる場合は零額とみなし、当該追加工事に関する現場管理費は計上しない。 また、Aが当該追加工事単独で積算された所要額よりも大きい場合は当該所要額とする。</p> <p>(4) 設計技術費の調整計算の方法 設計技術費の積算にあっても(3)現場管理費と同じ扱いとする。</p> <p>(5) 一般管理費等の調整計算の方法 現工事と当該追加工事の工事原価を合算したもので率を算出し、各々の一般管理費を求め、現工事の一般管理費等を控除したものの範囲内とする。</p> $A \leq (D \times \alpha 1 \times \delta 1) - B \times \alpha 2 \times \delta 2 + C \times \beta$ <p>A : 当該追加工事の一般管理費等 B : 現工事の工事原価 (中止期間中の現場維持費等の費用を含む) C : 当該追加工事の調整後の工事原価 D : 合算工事の工事原価 $\alpha 1$: Dに相当する一般管理費等率 $\alpha 2$: Bに相当する現工事の一般管理費等率 β : 追加工事の契約保証に係る一般管理費等の補正值 $\delta 1$: 前払い金支出割合による補正係数 現工事と追加工事の前払金支出割合が異なる場合はBとCの加重平均による前払金支出割合から求めた補正係数 $\delta 2$: 現工事の前払金支出割合による補正係数 一般管理費等率に当該補正係数を乗じて得た率は、小数点以下第3位を四捨五入して2位止めとする。 現工事と追加工事の前払金支出割合が異なる場合は、BとCの加重平均による前払金支出割合から求めた補正係数</p>	<p>現行どおり</p>	

平成 21 年度 機械設備積算基準（案） 解説【一般共通】 対比表

現 行	改 訂 （案）	備考
<p>[解] 6 連続発注工事における工数補正 同一形状・規格・同施工現場のものを連続（同一年度内）して同一業者に随意契約方式により別途工事を発注する場合は、製作工数について必要に応じ製作数による補正（同一年度内の製作数を加えた補正）を行うものとする。 なお、据付工数については同時期・現場、同等規模・形式の場合のみ補正するものとする。</p> <p>(1) 製作工数 追加工事の製作工数 = $Y \times (A + B) \times \alpha_1 - Y \times A \times \alpha_2$ Y : 標準工数（1門又は1台当り工数） A : 前工事の数量（門又は台数） B : 追加工事の数量 α_1 : 数量（A+B）に対応する工数補正率 α_2 : 数量Aに対応する工数補正</p> <p>(2) 据付工数 製作工数と同様に補正する。</p> <p>[解] 7 土木工事に機械設備を含めて発注する場合 土木工事に機械設備を含めて発注する場合の機械設備工事の積算は単独に一般管理費等まで積算し、単純に土木工事と合算する。 なお、機械設備の積算額は土木工事経費等の対象外とする。</p> <p>[解] 8 旧基準で積算した工事に改定基準で積算した工事を追加する場合等の共通仮設費、現場管理費、設計技術費及び一般管理費等の調整</p> <p>(1) 共通仮設費調整計算の一般式 $A \leq D \times \beta_1 - B \times \beta_2$ A : 当該追加工事の共通仮設費 B : 現工事の共通仮設費対象額 D : 合算工事の共通仮設費対象額 β_1 : Dに相当する改正基準による共通仮設費率 β_2 : Bに相当する改正基準による共通仮設費率</p> <p>(2) 現場管理費 現場管理費の積算にあたっては（1）共通仮設費と同じ扱いとする。</p> <p>(3) 設計技術費 設計技術費の積算にあたっては（1）共通仮設費と同じ扱いとする。 なお、現工事の設計技術費対象額は、改正基準による設計技術費対象費目により、算出するものとする。</p> <p>(4) 一般管理費等 $A \leq D \times \alpha_1 \times \delta_1 - B \times \alpha_2 \times \delta_2 + C \times \beta$ A : 当該追加工事の一般管理費等 B : 現工事の工事原価 C : 当該追加工事の調整後の工事原価 D : 合算工事の工事原価 α_1 : Dに相当する改正基準による一般管理費等率 α_2 : Bに相当する改正基準による一般管理費等率 β : 追加工事の契約保証にかかる一般管理費等の補正値 δ_1 : 当該追加工事の前払い金支出割合による補正係数 δ_2 : 現工事の前払い金支出割合による補正係数 一般管理費等率に当該補正係数を乗じて得た率は、小数点以下第3位を四捨五入して2位止めとする。 現工事と追加工事の前払金支出割合が異なる場合はBとCの加重平均による前払金支出割合から求めた補正係数</p> <p>(5) 設計変更について 旧基準により積算した工事の設計変更は、旧基準により積算するものとする。</p>	<p>現行どおり</p> <p>[解] 9 詳細設計を含めた発注方式による設計費の加算 機械設備工事にて詳細設計を含めた発注方式による場合は、必要に応じて当該設計費に相当する費用を別途を計上するものとするが、当該設備における詳細設計業務委託費の20%を当該設計費とみなして計上してもよい。なおこの場合は当該設計費を一括計上により計上するものとする。</p>	

第 2 章 水 門 設 備

第 1 河川用水門設備

平成 21 年度 機械設備積算基準（案）【河川用水門設備】対比表

現 行	改 訂（案）	備 考											
<p style="text-align: center;">第 2 章 水門設備</p> <p>第 1 河川用水門設備</p> <p>1 適用範囲 この基準は、水門設備の製作、据付に適用する。</p> <p>1-1 区分及び構成 水門設備の区分及び構成は表-2・1のとおりとする。</p> <p style="text-align: center;">表-2・1 区分及び構成</p> <table border="1" data-bbox="184 646 1317 907"> <thead> <tr> <th>区 分</th> <th>構 成</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">河川用水門設備</td> <td>小形水門</td> <td>扉体、戸当り、開閉装置、操作制御設備等</td> </tr> <tr> <td>中・大形水門、堰</td> <td>扉体、戸当り、開閉装置、操作制御設備等</td> </tr> <tr> <td>起伏堰</td> <td>扉体、戸当り、開閉装置、操作制御設備等</td> </tr> <tr> <td>付属設備</td> <td>操作橋、管理橋、階段、手摺等</td> </tr> </tbody> </table> <p>(注) 1. 小形水門とは、樋門・樋管、水路等に使用される、河川用水門のうち、扉体面積が 10㎡未満のプレートガーダ構造のローラゲート・スライドゲートをいう。</p> <p>2. 中・大形水門とは、樋門・樋管、水門に使用されるプレートガーダ構造のローラゲート、水門・堰等に使用されるシェル構造のローラゲート、施設の修理時に使用されるプレートガーダ構造の角落しゲートのことをいう。 但し、津波対策を目的とした水門設備は対象としない。</p> <p>3. 起伏堰とは、堰等に使用される鋼製の起伏ゲートをいい、トルク軸式のものを対象とする。</p> <p>4. 河川用水門は構造用炭素鋼製、ステンレス鋼製を対象としており、全鉄製・全アルミニウム製及びFRP製の設備には適用できないので、別途積算すること。</p> <p>5. 水門設備に付随する、管理橋、階段、防護柵等の付属設備の製作据付は「第 18 章 鋼製付属設備」によるものとする。</p> <p>2 直接製作費</p> <p>2-1 材料費</p> <p>(1) 材料費の構成 材料費の構成は、次のとおりとする。 材料費 = 主要部材費 + 副部材費 + 部品費 + 補助材料費</p> <p>(2) 主要部材費</p> <p>1) 主要部材費の積算は、次式による。なお、各区分毎の主要部材の範囲は、表-2・4のとおりとする。 主要部材費 = 主要部材所要量 × 主要部材単価</p> <p>2) 主要部材の所要量の算定及び主要部材単価は「第 1 章一般共通第⑤1-1(1)1)」直接材料費に準ずる。</p>	区 分	構 成	河川用水門設備	小形水門	扉体、戸当り、開閉装置、操作制御設備等	中・大形水門、堰	扉体、戸当り、開閉装置、操作制御設備等	起伏堰	扉体、戸当り、開閉装置、操作制御設備等	付属設備	操作橋、管理橋、階段、手摺等	<p>第 1 河川用水門設備</p> <p>1 適用範囲 この基準は、<u>河川用</u>水門設備の製作、据付に適用する。</p> <p>1-1 区分及び構成 水門設備の区分及び構成は表-2・1のとおりとする</p> <p>(2) 主要部材費</p> <p>1) 主要部材費の積算は、次式による。なお、各区分毎の主要部材の範囲は、表-2・4のとおりとする。 主要部材費(円/式) = 主要部材所要量(kg/式) × 主要部材単価(円/kg)</p> <p>2) 主要部材の所要量の算定及び主要部材単価は「第 1 章一般共通第⑤1-1(1)1)」直接材料費に準ずる。</p> <p><u>3) 寸法エキストラは、厚みエキストラ、幅エキストラとし、幅エキストラは必要に応じて計上するものとする。</u></p>	
区 分	構 成												
河川用水門設備	小形水門	扉体、戸当り、開閉装置、操作制御設備等											
	中・大形水門、堰	扉体、戸当り、開閉装置、操作制御設備等											
	起伏堰	扉体、戸当り、開閉装置、操作制御設備等											
付属設備	操作橋、管理橋、階段、手摺等												

平成 21 年度 機械設備積算基準（案）【河川用水門設備】対比表

現 行					改 訂 (案)	備 考	
表-2.2 主要部材算定式					現行どおり		
区 分	主要部材所要量算定式		部材単価	適 用			
小 形 水 門	プレートガーター 構造スライト ゲート	扉 体	ラック式 X=10m2未満 y=224×X - 94	スキッププレート=鋼板単価 桁等 =形鋼単価 支圧板ゴム押え板等 =SUS鋼板単価			X:扉体面積(m2) (純径間×有効高) y:主要部材質量(kg)
			戸 当 り	戸当り L=25m未満 y=47×L - 58 底部敷金物 y×10% 水密板,ローラー,ガイドプレート y×90%			底部敷金物 =形鋼単価 水密板,ローラー,ガイドプレート =SUS鋼板単価
	プレートガーター 構造ローラゲート	扉 体	三方水密 ラック式 X=5~10m2未満 y=279×X - 634	スキッププレート=鋼板単価 桁等 =形鋼単価 主ローラ =鋳鋼品単価 ローラ軸 =SUS棒鋼単価	X:扉体面積(m2) (純径間×有効高) y:主要部材質量(kg)		
			戸 当 り	三方水密 L=25m未満 y=94×L - 327 底部敷金物,ローラー y×25% 水密板,ローラ踏板,ガイドプレート y×75%	底部敷金物,ローラー =形鋼単価 水密板,ローラ踏板,ガイドプレート =SUS鋼板単価	L=戸当り総延長(m) y:主要部材質量(kg)	
		四方水密 ラック式 X=10m2未満 y=267×X + 276	スキッププレート y×30% 桁等 y×45% 主ローラ y×15% 主ローラ軸 y×10%	四方水密 L=25m未満 y=147×L - 655 底部敷金物,ローラー y×35% 水密板,ローラ踏板,ガイドプレート y×65%			

平成 21 年度 機械設備積算基準 (案) 【河川用水門設備】 対比表

現 行					改 訂 (案)	備 考
区分	主要部材所要量算定式	部材単価	適用	現行どおり		
中・大形水門	<p>プレートカーダ構造ローラゲート扉体</p> <p>三方水密 ラック式 X=10~35m² y=295×X - 794</p> <p>スキッププレート y×35% 桁等 y×50% 主ローラ y×10% 主ローラ軸 y×5%</p> <p>三方水密 ワイヤロープウインチ式 X=15~350m² y=602×X - 7164</p> <p>スキッププレート y×20% 桁等 y×65% 主ローラ y×5% 主ローラ軸 y×5% シーブ y×5%</p> <p>四方水密 ラック式 X=10~40m² y=528×X - 2408</p> <p>スキッププレート y×25% 桁等 y×60% 主ローラ y×10% 主ローラ軸 y×5%</p> <p>四方水密 ワイヤロープウインチ式 X=10~150m² y=556×X - 2746</p> <p>スキッププレート y×15% 桁等 y×65% 主ローラ y×10% 主ローラ軸 y×5% シーブ y×5%</p>	<p>スキッププレート=鋼板単価 桁等 =形鋼又鋼板単価 主ローラ =鋳鋼品単価 ローラ軸 =SUS棒鋼単価 シーブ =鋳鋼品単価</p>	<p>X:扉体面積(m²) (総径間×有効高) y:主要部材質量(kg)</p>			
戸当り	<p>三方水密 L=15~70m y=474×L - 6081</p> <p>底部敷金物, ロール y×65% 水密板, ロール踏板, ガイドプレート y×35%</p> <p>四方水密 L=15~70m y=212×L - 1671</p> <p>底部敷金物, ロール y×50% 水密板, ロール踏板, ガイドプレート y×50%</p>	<p>底部敷金物, ロール =鋼板単価 水密板, ロール踏板, ガイドプレート =SUS鋼板単価</p>	<p>L=戸当り総延長(m) y:主要部材質量(kg)</p>			

平成 21 年度 機械設備積算基準 (案) 【河川用水門設備】 対比表

現 行					改 訂 (案)					備 考
区 分	主要部材所要量算定式		部材単価	適 用	区 分	主要部材所要量算定式		部材単価	適 用	
中 ・ 大 形 水 門	プレートガーダ 構造ローゲート 開 閉 装 置	1 M 1 D (オープニング式)		トラム = 鋳鋼品単価 ギヤ、ピニオン = 鋳鋼品単価 シーブ = 鋳鋼品単価 軸類 = 鋳鋼品単価 フレーム = 形鋼又鋼板単 価 W: 開閉荷重 (k N) y: 主要部材 質量 (kg)	プレートガーダ 構造ローゲート 開 閉 装 置	1 M 1 D (オープニング式)		トラム = 鋳鋼品単価 ギヤ、ピニオン = 鋳鋼品単価 シーブ = 鋳鋼品単価 軸類 = 鋳鋼品単価 フレーム = 形鋼又鋼板単 価 W: 開閉荷重 (k N) y: 主要部材 質量 (kg)	W: 開閉荷重 (k N) y: 主要部材 質量 (kg)	
		開閉荷重 W=250~2600kN				開閉荷重 W=250~2600kN				
		y=9.83W + 2563				y=9.83W + 2563				
		トラム	y×35%			トラム	y×35%			
		ギヤ、ピニオン	y×20%			ギヤ、ピニオン	y×20%			
		シーブ	y×5%			シーブ	y×5%			
		軸類	y×5%			軸類	y×5%			
		フレーム	y×35%			フレーム	y×35%			
	1 M 2 D (オープニング式)		1 M 2 D (オープニング式)							
	開閉荷重 W=75~3500kN		開閉荷重 W=75~3500kN							
	y=18.8W - 864		y=18.8W - 864							
	トラム	y×30%	トラム	y×30%						
	ギヤ、ピニオン	y×20%	ギヤ、ピニオン	y×20%						
	シーブ	y×5%	シーブ	y×5%						
	軸類	y×10%	軸類	y×10%						
	フレーム	y×35%	フレーム	y×35%						
2 M 2 D (オープニング式)		2 M 2 D (オープニング式)								
開閉荷重 W=150~5500kN		開閉荷重 W=150~5500kN								
y=13.7W + 1985		y=13.7W + 1985								
トラム	y×35%	トラム	y×35%							
ギヤ、ピニオン	y×20%	ギヤ、ピニオン	y×20%							
シーブ	y×10%	シーブ	y×10%							
軸類	y×5%	軸類	y×5%							
フレーム	y×30%	フレーム	y×30%							
1 M 1 D (トラム直結式)		1 M 1 D (トラム直結式)								
開閉荷重 W=350~650kN		開閉荷重 W=350~650kN								
y=6.51W + 4154		y=6.51W + 4154								
トラム	y×40%	トラム	y×40%							
シーブ	y×5%	シーブ	y×5%							
軸類	y×15%	軸類	y×15%							
フレーム	y×40%	フレーム	y×40%							
1 M 2 D (トラム直結式)		1 M 2 D (トラム直結式)								
開閉荷重 W=75~650kN		開閉荷重 W=75~650kN								
y=19.4W - 517		y=19.4W - 517								
トラム	y×40%	トラム	y×40%							
シーブ	y×5%	シーブ	y×5%							
軸類	y×15%	軸類	y×15%							
フレーム	y×40%	フレーム	y×40%							

(注) 1. 小型水門の算定式で算出される扉体及び戸当りの所要量は設計水位 3~1.2m を標準としている。3m未満の場合は、表-2.3により補正するものとする。
設計水深による補正後の主要部材重量 = y × 補正係数
2. 扉体については、主要部材 (主ローラ、ローラ軸は除く) にステンレス鋼材を使

(注) 1. 小型水門の算定式で算出される扉体及び戸当りの所要量は設計水位 3~1.2m を標準としている。3m未満の場合は、表-2.3により補正するものとする。
設計水深による補正後の主要部材質量 = y × 補正係数
2. 扉体については、主要部材 (主ローラ、ローラ軸は除く) にステンレス鋼材を使

表現方法の統一

平成 21 年度 機械設備積算基準 (案) 【河川用水門設備】 対比表

現 行				改 訂 (案)				備 考				
<p>用する場合は、別途積み上げるものとする。</p> <p>3. ワイヤロープウインチ式開閉機は、オープンギヤ式及びドラム直結式の場合に適用する。</p> <p>その他の形式は、別途積み上げるものとする。</p> <p>4. 代表単価は、各構成要素で使用質量比率が最も大きい部材の単価を適用する。</p> <p>表-2.3 設計水深による補正係数</p> <table border="1"> <tr> <td></td> <td>設計水深 3 m未満</td> </tr> <tr> <td>小形水門</td> <td>0.95</td> </tr> </table> <p>(3) 副部材費 副部材費の積算は、次式による。なお、各区分毎の副部材の範囲は、表-2.4のとおりとする。 なお、副部材費率は表-2.5によるものとする。 副部材費 = 主要部材費 × 副部材費率 (%)</p>					設計水深 3 m未満	小形水門	0.95	<p>(3) 副部材費 副部材費の積算は、次式による。なお、各区分毎の副部材の範囲は、表-2.4のとおりとする。 なお、副部材費率は表-2.5によるものとする。 副部材費 <u>(円/式)</u> = 主要部材費 <u>(円/式)</u> × 副部材費率 (%) × <u>1/100</u></p>				単位を追記
	設計水深 3 m未満											
小形水門	0.95											
表-2.4 主要部材・副部材の範囲				表-2.4 主要部材・副部材の範囲								
区 分		主要・副部材の範囲		区 分		主要・副部材の範囲						
		主要部材	副部材(副部材費率に含まれる部材)			主要部材	副部材(副部材費率に含まれる部材)					
小形水門	プレートガート、構造ローケート	扉 体	スキャンプレート、主桁(F,W)、補助桁(F,W)、端縦桁(F,W)、主ローラ部(主ローラ、主ローラ軸)	扉体を構成する主要部材以外部材	プレートガート、構造ローケート	扉 体	スキャンプレート、主桁(F,W)、補助桁(F,W)、端縦桁(F,W)、主ローラ部(主ローラ、主ローラ軸)	扉体を構成する主要部材以外部材				
		戸 当 り	底部戸当り金物(桁(F,W)、水密板)、側部戸当り金物(主ローラ(F,W)、膜板、取外し戸当り支持金物、主ローラ踏面、水密板)、上部戸当り金物(水密板・ガイドプレート)	戸当りを構成する主要部材以外の部材		戸 当 り	底部戸当り金物(桁(F,W)、水密板)、側部戸当り金物(主ローラ(F,W)、膜板、取外し戸当り支持金物、主ローラ踏面、水密板)、上部戸当り金物(水密板・ガイドプレート)	戸当りを構成する主要部材以外の部材				
	プレートガート、構造スライトゲート	扉 体	スキャンプレート、主桁(F,W)、補助桁(F,W)、端縦桁(F,W)、クビ、支圧板、水密コム押え金物	扉体を構成する主要部材以外部材	プレートガート、構造スライトゲート	扉 体	スキャンプレート、主桁(F,W)、補助桁(F,W)、端縦桁(F,W)、クビ、支圧板、水密コム押え金物	扉体を構成する主要部材以外部材				
		戸 当 り	底部戸当り金物(桁F,W)、水密板)、側部戸当り金物(レールフレーム(F,W)、側部水密板、裏桁)、上部戸当り金物(水密板、ガイドプレート)	戸当りを構成する主要部材以外の部材		戸 当 り	底部戸当り金物(桁F,W)、水密板)、側部戸当り金物(レールフレーム(F,W)、側部水密板、裏桁)、上部戸当り金物(水密板、ガイドプレート)	戸当りを構成する主要部材以外の部材				
中・大形水門・堰	プレートガート、構造ローケート	扉 体	スキャンプレート、主桁(F,W)、補助桁(F,W)、クビ、イアラム(F,W)、端縦桁(F,W)、ロッカーヒーム部(軸、本体、ローラ、ローラ軸)、主ローラ部(主ローラ、軸)、シフ部(シフ)	扉体を構成する主要部材以外の部材(扉体付点検用梯子、手摺等を含む。)	プレートガート、構造ローケート	扉 体	スキャンプレート、主桁(F,W)、補助桁(F,W)、クビ、イアラム(F,W)、端縦桁(F,W)、ロッカーヒーム部(軸、本体、ローラ、ローラ軸)、主ローラ部(主ローラ、軸)、シフ部(シフ)	扉体を構成する主要部材以外の部材(扉体付点検用梯子、手摺等を含む。)				
		戸 当 り	敷金物(桁、水密板)、側部戸当り金物(主ローラ(F,W)、膜板、取外し戸当り支持金物、主ローラ踏面、水密板)、上部戸当り金物(水密板、ガイドプレート)	戸当りを構成する主要部材以外の部材		戸 当 り	敷金物(桁、水密板)、側部戸当り金物(主ローラ(F,W)、膜板、取外し戸当り支持金物、主ローラ踏面、水密板)、上部戸当り金物(水密板、ガイドプレート)	戸当りを構成する主要部材以外の部材				
	開閉装置	ドラム(シェル、フランジ、ボス)、各ギヤ、ピニオン、シフ部(シフ、ブレード、軸)、軸類(ドラム軸、ギヤ軸、ピニオン軸、トルク軸)、開閉装置フレーム(主桁F,W)	開閉装置を構成する主要部材以外の部材(オイル受け、ギヤ等のカバー、大形開閉装置等に設ける開閉装置付の点検用梯子を含む。)	開閉装置	ドラム(シェル、フランジ、ボス)、各ギヤ、ピニオン、シフ部(シフ、ブレード、軸)、軸類(ドラム軸、ギヤ軸、ピニオン軸、トルク軸)、開閉装置フレーム(主桁F,W)	開閉装置を構成する主要部材以外の部材(オイル受け、ギヤ等のカバー、大形開閉装置等に設ける開閉装置付の点検用梯子を含む。)						

平成 21 年度 機械設備積算基準 (案) 【河川用水門設備】 対比表

現 行				改 訂 (案)				備 考		
区 分		主要・副部材の範囲		区 分		主要・副部材の範囲				
		主要部材	副部材(副部材費率に含まれる部材)			主要部材	副部材(副部材費率に含まれる部材)			
中・大形水門・堰	シェル構造ローラゲート	扉 体	スキャンプレート、上面板、背面板、底面板、補助桁(F,W)、ダイヤフラム(F,W)、端縦桁(F,W)、シーブ部(シーブ)、主ローラ部(主ローラ、軸)	扉体を構成する主要部材以外の部材(扉体付点検用梯子、手摺等を含む。)	中・大形水門・堰	シェル構造ローラゲート	扉 体	スキャンプレート、上面板、背面板、底面板、補助桁(F,W)、ダイヤフラム(F,W)、端縦桁(F,W)、シーブ部(シーブ)、主ローラ部(主ローラ、軸)	扉体を構成する主要部材以外の部材(扉体付点検用梯子、手摺等を含む。)	誤記の修正 誤記の修正
		戸当り	敷金物(桁、水密板)、側部戸当金物(主ローラールール(F,W)、主ローラ踏面、取外し戸当り支持金物、膜板)、上部戸当り金物、四方水密の場合(水密盤・カイトプレート)	戸当りを構成する主要部材以外の部材			戸当り	敷金物(桁、水密板)、側部戸当金物(主ローラールール(F,W)、主ローラ踏面、取外し戸当り支持金物、膜板)、上部戸当り金物、四方水密の場合(水密盤・カイトプレート)	戸当りを構成する主要部材以外の部材	
		開閉装置	ドラム(シェル、フランジ、ボス)、各ギヤ、ヒニオン、シーブ部(シーブ、ブラケット、軸)、軸類(ドラム軸、ギヤ軸、ヒニオン軸、トルク軸)、開閉装置フレーム(主桁 (F,W))	開閉装置を構成する主要部材以外の部材(オイル受け、ギヤ等のカバー、大形開閉装置等に設ける開閉装置付の点検用梯子を含む。)			開閉装置	ドラム(シェル、フランジ、ボス)、各ギヤ、ヒニオン、シーブ部(シーブ、ブラケット、軸)、軸類(ドラム軸、ギヤ軸、ヒニオン軸、トルク軸)、開閉装置フレーム(主桁 (F,W))	開閉装置を構成する主要部材以外の部材(オイル受け、ギヤ等のカバー、大形開閉装置等に設ける開閉装置付の点検用梯子を含む。)	
	プレートガーダ構造角落しゲート	扉 体	スキャンプレート、主桁(F,W)、補助桁(F,W)、端縦桁(F,W)	扉体を構成する主要部材以外の部材	プレートガーダ構造角落しゲート	扉 体	扉 体	スキャンプレート、主桁(F,W)、補助桁(F,W)、端縦桁(F,W)	扉体を構成する主要部材以外の部材	
		戸当り	敷金物(桁(F,W)、水密板)、側部戸当り金物(側部水密板)	戸当りを構成する主要部材以外の部材			戸当り	敷金物(桁(F,W)、水密板)、側部戸当り金物(側部水密板)	戸当りを構成する主要部材以外の部材	
	起伏堰	起伏ゲート	扉 体	トルク軸、スキャンプレート、背面板(魚腹形の場合)、主桁(F,W)、補助桁(F,W)、ダイヤフラム(F,W)、端縦桁(F,W)、トルクチューブ、ヒンジ部(軸)、中間軸受(軸受、基礎金物)	扉体を構成する主要部材以外の部材	起伏堰	起伏ゲート	扉 体	トルク軸、スキャンプレート、背面板(魚腹形の場合)、主桁(F,W)、補助桁(F,W)、ダイヤフラム(F,W)、端縦桁(F,W)、トルクチューブ、ヒンジ部(軸)、中間軸受(軸受、基礎金物)	
戸当り			側部戸当り金物(カイトプレート、軸受部)、下部戸当り金物(下部戸当り桁)	戸当りを構成する主要部材以外の部材	戸当り			側部戸当り金物(カイトプレート、軸受部)、下部戸当り金物(下部戸当り桁)	戸当りを構成する主要部材以外の部材	
開閉装置			軸受架台、トルクアーム、テール金物、テール金物架台、ピン	開閉装置を構成する主要部材以外の部材	開閉装置			軸受架台、トルクアーム、テール金物、テール金物架台、ピン	開閉装置を構成する主要部材以外の部材	

(注) 1. 表中「F」はフランジ、「W」はウェブを示す。
 2. 主要部材のうち、ゲートが三方水密構造の場合戸当りの上部戸当りは該当しない。
 3. 河川用水門設備の起伏ゲートの開閉装置は油圧シリンダ式であり、他の水門はワイヤロープウインチ式である。
 4. 小形水門の開閉装置は、ラック式・スピンドル式開閉機の使用を標準としている。
 5. 開閉装置にラック式・スピンドル式開閉機を使用する場合は、機器単体品として計上する。
 6. 油圧シリンダ式開閉装置の副部材費率には油圧配管等は含まれないため所要量を別途積み上げるものとする。

(4) 部品費
 部品費の積算は次式による。なお、部品費率は表-2・5によるものとする。
 部品費 = 主要部材費 × 部品費率 (%)
 部品費率に含まれる部品の品目は、次のとおりとする。
 ・各種軸受(オイルレスベアリング、ピローユニット)、水密ゴム、オイルシール、各種スイッチ、各種リレー、軸継手、チェーン、スプロケット、ボトル、ナット等
ただし、小形水門のうちプレートガーダ構造ローラゲートの主ローラ軸受及び水密ゴム、プレートガーダ構造のスライドゲートの水密ゴムについては部品費率に含まれないので、別途部品費に計上するものとする。

(注) 1. 表中「F」はフランジ、「W」はウェブを示す。
 2. 主要部材のうち、ゲートが三方水密構造の場合戸当りの上部戸当りは該当しない。
 3. 河川用水門設備の起伏ゲートの開閉装置は油圧シリンダ式であり、他の水門はワイヤロープウインチ式である。
 4. 小形水門の開閉装置は、ラック式・スピンドル式開閉機の使用を標準としている。
 5. 油圧シリンダ式開閉装置の副部材費率には油圧配管等は含まれないため所要量を別途積み上げるものとする。

(4) 部品費
 部品費の積算は次式による。なお、部品費率は表-2・5によるものとする。
 部品費 (円/式) = 主要部材費 (円/式) × 部品費率 (%) × 1/100
 部品費率に含まれる部品の品目は、次のとおりとする。
 ・各種軸受(オイルレスベアリング、ピローユニット)、水密ゴム、オイルシール、各種スイッチ、各種リレー、軸継手、チェーン、スプロケット、ボトル、ナット等

(注) 5. 削除
 【理由：表-2・5 (注) 4. に記載されているため】

(4) 部品費の『ただし、～』以下削除
 【理由：表-2・5 (注) 2. に記載されているため】

単位を追記

平成 21 年度 機械設備積算基準 (案) 【河川用水門設備】 対比表

現 行						改 訂 (案)						備 考
表-2・5 扉体・戸当り・開閉機 副部材費率、部品費率及び補助材料費率 (%)						表-2・5 扉体・戸当り・開閉機 副部材費率、部品費率及び補助材料費率 (%)						
区 分		副部材費率	部品費率	補助材料費率	備考	区 分		副部材費率	部品費率	補助材料費率	備考	
小形水門	プレートガーダ構造ローラゲート	扉 体	14.5	9.0	13.0	小形水門	プレートガーダ構造ローラゲート	扉 体	14.5	9.0	13.0	
		戸当り	4.5	0.5				戸当り	4.5	0.5		
	プレートガーダ構造スライドゲート	扉 体	9.5	17.0		中・大形水門 堰	プレートガーダ構造ローラゲート(四方水密・三方水密)	扉 体	15.5	22.0		10.0
		戸当り	2.5	0.5				戸当り	29.0	2.5		
開閉装置	26.0	38.0	開閉装置	26.0	38.0	開閉装置	26.0	38.0				
シエル構造ローラゲート	扉 体	20.0	38.0	起伏堰	シエル構造ローラゲート	扉 体	20.0	38.0	起伏ゲート	扉 体	6.0	
	戸当り	20.0	1.5			戸当り	20.0	1.5		戸当り	13.5	31.0
	開閉装置	26.0	38.0			開閉装置	3.0	3.5				
プレートガーダ構造角落しゲート	扉 体	7.5	30.0	起伏堰	プレートガーダ構造角落しゲート	扉 体	7.5	30.0	起伏ゲート	扉 体	6.0	3.0
	戸当り	0.5	0.5			戸当り	0.5	0.5		戸当り	13.5	31.0
		開閉装置	3.0	3.5			開閉装置	3.0	3.5			

(注) 1. 小形水門の開閉装置は、ラック式・スピンドル式開閉機、河川用水門設備の起伏ゲートの開閉装置は油圧シリンダ式の場合、他の水門設備の開閉装置はワイヤロープウインチ式の場合の率である。

2. 小形水門のうちプレートガーダ構造ローラゲートの主ローラ軸受及び水密ゴム、プレートガーダ構造のスライドゲートの水密ゴムについては部品費率に含まれないので、別途部品費に計上するものとする。

3. 油圧シリンダ式開閉装置において、シリンダ軸受（ころがり軸受、すべり軸受）については、部品費に含まれないため、所要量を積み上げるものとする。
また、副部材費率、部品費率には、油圧配管の材料費は含まれていないため、所要量を別途積み上げるものとする。

4. 開閉装置にラック式・スピンドル式開閉機を使用する場合は、機器単体品として計上する。

5. 開閉装置（ワイヤロープウインチ式）は、次式により開閉装置の副部材費率、部品費率の補正を行うものとする。

6. 扉体の全主要部材にステンレス鋼及びステンレスクラッド鋼を使用する場合は、扉体の副部材及び部品所要量は別途積み上げるものとする。（ただし起伏ゲートは除く）

副部材費率 = 副部材費率 × F1 × F2
部品費率 = 部品費率 × F1 × F2
 F1：休止装置の有無による補正係数
 F2：ドラム直結式(オープンギヤ無し)補正係数
 なお、補正係数は、表-2・6による。

(注) 1. 小形水門の開閉装置は、ラック式・スピンドル式開閉機、河川用水門設備の起伏ゲートの開閉装置は油圧シリンダ式の場合、他の水門設備の開閉装置はワイヤロープウインチ式の場合の率である。

2. 小形水門のうちプレートガーダ構造ローラゲートの主ローラ軸受及び水密ゴム、プレートガーダ構造のスライドゲートの水密ゴムについては部品費率に含まれないので、別途部品費に計上するものとする。

3. 油圧シリンダ式開閉装置において、シリンダ軸受（ころがり軸受、すべり軸受）については、部品費に含まれないため、所要量を積み上げるものとする。
また、副部材費率、部品費率には、油圧配管の材料費は含まれていないため、所要量を別途積み上げるものとする。

4. 開閉装置にラック式・スピンドル式開閉機を使用する場合は、機器単体品として計上する。

5. 開閉装置（ワイヤロープウインチ式）は、次式により開閉装置の副部材費率、部品費率の補正を行うものとする。

副部材費率 = 副部材費率 × F1 × F2
部品費率 = 部品費率 × F1 × F2
 F1：休止装置の有無による補正係数
 F2：ドラム直結式(オープンギヤ無し)補正係数
 なお、補正係数は、表-2・6による。

6. 扉体の全主要部材にステンレス鋼及びステンレスクラッド鋼を使用する場合は、扉体の副部材及び部品所要量は別途積み上げるものとする。（ただし起伏ゲートは除く）

(注) 6. 下の補正式を(注)5.の下へ移動

平成 21 年度 機械設備積算基準（案）【河川用水門設備】対比表

現 行	改 訂（案）	備 考									
<p style="text-align: center;">表-2・6 ワイヤロープ式開閉装置補正係数</p> <table border="1" data-bbox="195 436 1121 646"> <thead> <tr> <th>補正の種別</th> <th colspan="2">補正係数</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>休止装置の有無による補正係数 F1</td> <td>休止装置有り 1.00</td> <td>休止装置無し 0.75</td> </tr> <tr> <td>ドラム直結式の補正係数 F2</td> <td>ドラム直結式 1.25</td> <td>その他 1.00</td> </tr> </tbody> </table> <p>(注) 「ドラム直結式」とは、オープンギヤ等による減速を行わず、減速機のみにより減速し、カウンタシャフト等を介し、ドラムを直接駆動する構造とする。</p> <p>(5) 補助材料費 補助材料費の積算は次式による。なお、補助材料費率は、表-2・5による。 補助材料費 = (主要部材費 + 副部材費) × 補助材料費率 (%)</p> <p>2-2 機器単体費 (1) 機器単体費として計上する品目は、次のとおりとする。 ・電動機、原動機、減速機、クラッチ、制動機、油圧シリンダ、油圧ユニット、油圧ポンプ、油圧モータ、自動濾過装置、電動油圧シリンダ、スピンドル式開閉機、ラック式開閉機、バルブ駆動装置、集中給油装置、ワイヤロープ、ワイヤ弛み過負荷検出装置、開度計、電気防食用流電陽極、自家発電装置、始動用抵抗器、速度制御用抵抗器、自動制御機器、監視操作盤類、接続端子盤、凍結防止装置、計装機器、水位測定装置、流量測定装置、天井走行クレーン、ホイスト、チェーンブロック、弁及び管継手等</p> <p>2-3 製作工数 (1) 製作工数は次式による。 $Y = y \times K_m \times K_s \times K_n$ Y：製作区分毎1門当りの製作工数（人/門） y：製作区分毎1門当りの標準工数（人/門） Km：使用材料による補正係数 Ks：構造による補正係数 Kn：製作数による補正係数</p> <p>(2) 標準製作工数 1) 水 門 水門の製作工数は表-2・7を標準とする。</p>	補正の種別	補正係数		休止装置の有無による補正係数 F1	休止装置有り 1.00	休止装置無し 0.75	ドラム直結式の補正係数 F2	ドラム直結式 1.25	その他 1.00	<p>現行どおり</p> <p>(5) 補助材料費 補助材料費の積算は次式による。なお、補助材料費率は、表-2・5による。 補助材料費(円/式) = (主要部材費(円/式) + 副部材費(円/式)) × 補助材料費率 (%) $\times 1/100$</p> <p>現行どおり</p>	<p>単位を追記</p>
補正の種別	補正係数										
休止装置の有無による補正係数 F1	休止装置有り 1.00	休止装置無し 0.75									
ドラム直結式の補正係数 F2	ドラム直結式 1.25	その他 1.00									

平成 21 年度 機械設備積算基準 (案) 【河川用水門設備】 対比表

現 行				改 訂 (案)				備 考	
表-2・7 水門標準製作工数				表-2・7 水門標準製作工数					
区分	構成	扉 体	戸 当 り	開閉装置	区分	構成	扉 体	戸 当 り	開閉装置
小形水門	プレートカーガ構造スライトゲート (三方水密)	$y=3.87x_1+2.19$ $x_1:10m2未満$	$y=0.59x_2+2.67$ $x_2:25m未満$	-	小形水門	プレートカーガ構造スライトゲート (三方水密)	$y=3.87x_1+2.19$ $x_1:10m2未満$	$y=0.59x_2+2.67$ $x_2:25m未満$	-
	プレートカーガ構造スライトゲート (四方水密)	$y=3.87x_1+2.19$ $x_1:10m2未満$	$y=0.59x_2+2.67$ $x_2:25m未満$			プレートカーガ構造スライトゲート (四方水密)	$y=3.87x_1+2.19$ $x_1:10m2未満$	$y=0.59x_2+2.67$ $x_2:25m未満$	
	プレートカーガ構造ローラゲート (三方水密)	$y=5.28x_1+0.35$ $x_1:10m2未満$	$y=1.53x_2+3.67$ $x_2:25m未満$			プレートカーガ構造ローラゲート (三方水密)	$y=5.28x_1+0.35$ $x_1:10m2未満$	$y=1.53x_2+3.67$ $x_2:25m未満$	
	プレートカーガ構造ローラゲート (四方水密)	$y=5.23x_1+4.94$ $x_1:10m2未満$	$y=1.71x_2+0.38$ $x_2:25m未満$			プレートカーガ構造ローラゲート (四方水密)	$y=5.23x_1+4.94$ $x_1:10m2未満$	$y=1.71x_2+0.38$ $x_2:25m未満$	
中・大形水門、堰	プレートカーガ構造ローラゲート (三方水密)	$y=6.88x_1-15$ $x_1:10\sim300m2$	$y=6.58x_2-75$ $x_2:15\sim85m$	1 M 1 D 開閉機 $y=6.64x_3^{0.6388}$ $x_3:100\sim2500kN$ 1 M 2 D 開閉機 $y=2.74x_3^{0.8016}$ $x_3:100\sim1200kN$ 2 M 2 D 開閉機 $y=34.8x_3^{0.4368}$ $x_3:200\sim5500kN$	中・大形水門、堰	プレートカーガ構造ローラゲート (三方水密)	$y=6.88x_1-15$ $x_1:10\sim300m2$	$y=6.58x_2-75$ $x_2:15\sim85m$	1 M 1 D 開閉機 $y=6.64x_3^{0.6388}$ $x_3:100\sim2500kN$ 1 M 2 D 開閉機 $y=2.74x_3^{0.8016}$ $x_3:100\sim1200kN$ 2 M 2 D 開閉機 $y=34.8x_3^{0.4368}$ $x_3:200\sim5500kN$
	プレートカーガ構造ローラゲート (四方水密)	$y=7.4x_1-15$ $x_1:10\sim80m2$	$y=5.42x_2-66$ $x_2:15\sim65m$			プレートカーガ構造ローラゲート (四方水密)	$y=7.4x_1-15$ $x_1:10\sim80m2$	$y=5.42x_2-66$ $x_2:15\sim65m$	
	シェル構造ローラゲート	$y=11.47x_1-23.6$ $x_1:20\sim300m2$	$y=10.49x_2-206$ $x_2:30\sim90m$			シェル構造ローラゲート	$y=11.47x_1-23.6$ $x_1:20\sim300m2$	$y=10.49x_2-206$ $x_2:30\sim90m$	
	プレートカーガ構造角落しゲート	$y=2.8x_1+10$ $x_1:10\sim60m2$	$y=0.8x_2+1.5$ $x_2:10\sim30m$			プレートカーガ構造角落しゲート	$y=2.8x_1+10$ $x_1:10\sim60m2$	$y=0.8x_2+1.5$ $x_2:10\sim30m$	
起堰伏	起伏ゲート	$y=7.94x_1-1$ $x_1:5\sim60m2$	$y=4.57x_2-10$ $x_2:7\sim35m$	$y=0.05x_3+11.97$ $x_3:100\sim600kN$	起堰伏	起伏ゲート	$y=7.94x_1-1$ $x_1:5\sim60m2$	$y=4.57x_2-10$ $x_2:7\sim35m$	$y=0.05x_3+11.97$ $x_3:100\sim600kN$
摘 要	x_1 :扉体面積(m ²) 四方水密の場合 純径間(樋管内空幅)(m)×有効高(樋管内空高)(m) 三方水密の場合 純径間(堰(門)柱面間距離)(m)×有効高(扉高)(m)	x_2 :戸当り延長(m) 四方水密の場合 片側側部戸当り高さ(m)×2+純径間(m)×2 三方水密の場合 片側側部戸当り高さ(m)×2+純径間(m)	x_3 :開閉荷重(kN)	なお、起伏ゲートの場合の x_3 は開閉トルク(KNm)とする。	摘 要	x_1 :扉体面積(m ²) 四方水密の場合 純径間(樋管内空幅)(m)×有効高(樋管内空高)(m) 三方水密の場合 純径間(堰(門)柱面間距離)(m)×有効高(扉高)(m)	x_2 :戸当り延長(m) 四方水密の場合 片側側部戸当り高さ(m)×2+純径間(m)×2 三方水密の場合 片側側部戸当り高さ(m)×2+純径間(m)	x_3 :開閉荷重(kN)	なお、起伏ゲートの場合の x_3 は開閉トルク(KNm)とする。

(注) 1. yは標準製作工数(人/門、門分、基)、 $x_1\sim x_3$ は摘要に記載している1門当りの各々の要素である。
 2. 戸当りの標準工数は次に示す条件では使用出来ないので別途積み上げるものとする。
 (1) 小形水門 片側側部戸当り高 > 有効高 × 3.0
 (2) プレートカーガ三方水密ゲート 片側側部戸当り高 > 有効高 × 4.5
 (3) プレートカーガ四方水密ゲート 片側側部戸当り高 > 有効高 × 4.5
 (4) シェルローラゲート 片側側部戸当り高 > 有効高 × 5.0
 3. 標準工数に含む内容は、次のとおりである。
 ゲート形式毎の構成(扉体、戸当り、基礎材)の製作工数
 (1) 扉体 扉体及び扉体付点検梯子・手摺・歩廊等
 (2) 戸当り 戸当り及び戸当りに設置される空気箱等
 (3) 開閉装置 5項による。
 4. 河川用水門設備で2段式シェル構造ゲートとする場合は次による。
 (1) 扉体の製作工数は、上段扉、下段扉毎に工数を算定し合算するものとする。
 (2) 戸当りの製作工数は、上段扉用と下段扉用の戸当り延長を合算したものを x として標準製作工数式に代入し工数を算定するものとする。
 5. 開閉装置の標準工数
 (1) 開閉装置をラック、スピンドル式開閉機とする場合は機器単体費とし、製作工数は計上しないものとする。
 (2) 1 M 1 D, 1 M 2 D, 2 M 2 D 開閉装置は、ドラムをオープンギアで減速駆動

(注) 1. yは標準製作工数(人/門、門分、基)、 $x_1\sim x_3$ は摘要に記載している1門当りの各々の要素である。
 2. 戸当りの標準工数は次に示す条件では使用出来ないので別途積み上げるものとする。
 (1) 小形水門 片側側部戸当り高 > 有効高 × 3.0
 (2) プレートカーガ三方水密ゲート 片側側部戸当り高 > 有効高 × 4.5
 (3) プレートカーガ四方水密ゲート 片側側部戸当り高 > 有効高 × 4.5
 (4) シェルローラゲート 片側側部戸当り高 > 有効高 × 5.0
 3. 標準工数に含む内容は、次のとおりである。
 ゲート形式毎の構成(扉体、戸当り、基礎材)の製作工数
 (1) 扉体 扉体及び扉体付点検梯子・手摺・歩廊等
 (2) 戸当り 戸当り及び戸当りに設置される空気箱等
 (3) 開閉装置 5項による。
 4. 河川用水門設備で2段式シェル構造ゲートとする場合は次による。
 (1) 扉体の製作工数は、上段扉、下段扉毎に工数を算定し合算するものとする。
 (2) 戸当りの製作工数は、上段扉用と下段扉用の戸当り延長を合算したものを x として標準製作工数式に代入し工数を算定するものとする。
 5. 開閉装置の標準工数
 (1) 開閉装置をラック、スピンドル式開閉機とする場合は機器単体費とし、製作工数は計上しないものとする。
 (2) 1 M 1 D, 1 M 2 D, 2 M 2 D 開閉装置は、ドラムをオープンギアで減速駆動

平成 21 年度 機械設備積算基準（案）【河川用水門設備】対比表

現 行	改 訂（案）	備 考
<p>する方式で、休止装置が設けられるものを標準とする工数であり、標準以外のは補正するものとする。</p> <p>(3) 起伏ゲートの開閉装置は、油圧シリンダ式であり、他はワイヤロープウインチ式である。なお、開閉装置本体が機器単体品の場合は、「2 機器単体費」による。</p> <p>(4) 標準工数に含む内容は、次のとおりである。</p> <p>開閉装置毎の製作工数</p> <p>①ワイヤロープウインチ式・・・開閉機全体、大形開閉装置付の点検梯子等</p> <p>②油圧シリンダ式(起伏ゲート)・・・トルクアーム等</p> <p>6. 下記については標準工数に含まれないため別途積算するものとする。</p> <p>(1) 開閉装置の点検設備(オーバーブリッジ形の通路、転向シーブ架台)、ロープダクト、油圧開閉装置の油圧配管等</p> <p>(2) ガントリクレーン形式の開閉装置</p> <p>(3) 据付架台(設備の現地組立等に際して使用する架台のうち工場製作され埋設されるもの)</p> <p>(4) 河川用水門設備に付帯する管理橋、階段、防護柵、等の付属設備の製作工数は「第 18 章 鋼製付属設備」による。</p> <p>(3) 工数補正</p> <p>1) 使用材料による補正</p> <p>主要部材にステンレス鋼、ステンレスクラッド鋼を使用した場合の補正係数 (Km) はつぎによる。</p> $Km = (Km^{100} - Km^0) \frac{W_1}{W_2} + Km^0$ <p>Km = 使用材料による補正係数</p> <p>$Km^{100} \cdot Km^0$ = ステンレス鋼及びステンレスクラッド鋼の補正係数 (表-2・8)</p> <p>W_1 = 主要部材中のステンレス鋼及びステンレスクラッド鋼の質量 (kg)</p> <p>W_2 = 主要部材の質量 (kg)</p>	<p>現行どおり</p>	

平成 21 年度 機械設備積算基準（案）【河川用水門設備】対比表

現 行		改 訂（案）		備 考																																								
<p>表-2・8 ステンレス鋼及びステンレスクラッド鋼の補正係数 Km</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>設 備 区 分</th> <th>区 分</th> <th>係数 Km⁰</th> <th>係数 Km¹⁰⁰</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>小形水門</td> <td>プレートゲート・スライダゲート</td> <td>1.0</td> <td>1.3</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">中・大形水門、堰</td> <td>プレートゲート構造ローラゲート</td> <td>1.0</td> <td>1.3</td> </tr> <tr> <td>シェル構造ローラゲート</td> <td>0.91</td> <td>1.12</td> </tr> <tr> <td>起伏堰</td> <td>起伏ゲート</td> <td>0.77</td> <td>1.0</td> </tr> </tbody> </table> <p>(注) 1. 各設備の「扉体」のみ補正を行うものとし、「戸当り」「開閉装置」「基礎材」については、材質による補正を行わないものとする。 2. 普通ローラゲート、シェルローラゲート、小形水門のローラ・シープ軸、水密ゴム押え板など標準的にステンレス鋼が使用されるものについては補正の対象とはしないものとする。</p> <p>2) 構造による補正 ワイヤロープ式開閉装置は、構造による補正を行うものとし、補正係数(Ks)は次によるものとする。 $Ks = F1 \times F2$ なお、F1、F2は表-2・9による。</p> <p>表-2・9 開閉機形式による補正係数</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">F1 休止装置の有無による補正</th> <th colspan="2">F2 ドラム駆動方式による補正</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>休止装置有り</td> <td>1.0</td> <td>オープンギア式</td> <td>1.0</td> </tr> <tr> <td>休止装置なし</td> <td>0.9</td> <td>ドラム直結式</td> <td>0.9</td> </tr> </tbody> </table> <p>3) 製作数による補正 同形状規格のものを複数門同時発注する場合の補正係数 (Kn) は、表-2・10による。</p> <p>表-2・10 製作数による補正係数 Kn</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>製作数 (門)</th> <th>2</th> <th>3</th> <th>4</th> <th>5以上</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>補正率 (1門当り)</td> <td>0.95</td> <td>0.93</td> <td>0.92</td> <td>0.91</td> </tr> </tbody> </table> <p>2-4 工場塗装費 (1) 標準的な構造の水門設備の工場塗装費については、次式による。なお、塗装費率は表-2・11による。 工場塗装費 = 製作直接労務費 × 塗装費率 (%)</p>		設 備 区 分	区 分	係数 Km ⁰	係数 Km ¹⁰⁰	小形水門	プレートゲート・スライダゲート	1.0	1.3	中・大形水門、堰	プレートゲート構造ローラゲート	1.0	1.3	シェル構造ローラゲート	0.91	1.12	起伏堰	起伏ゲート	0.77	1.0	F1 休止装置の有無による補正		F2 ドラム駆動方式による補正		休止装置有り	1.0	オープンギア式	1.0	休止装置なし	0.9	ドラム直結式	0.9	製作数 (門)	2	3	4	5以上	補正率 (1門当り)	0.95	0.93	0.92	0.91	<p>現行どおり</p> <p>2-4 工場塗装費 (1) 標準的な構造の水門設備の工場塗装費については、次式による。なお、塗装費率は表-2・11による。 工場塗装費(円/式) = 製作直接労務費(円/式) × 塗装費率 (%) × 1/100</p>	<p>単位を追記</p>
設 備 区 分	区 分	係数 Km ⁰	係数 Km ¹⁰⁰																																									
小形水門	プレートゲート・スライダゲート	1.0	1.3																																									
中・大形水門、堰	プレートゲート構造ローラゲート	1.0	1.3																																									
	シェル構造ローラゲート	0.91	1.12																																									
起伏堰	起伏ゲート	0.77	1.0																																									
F1 休止装置の有無による補正		F2 ドラム駆動方式による補正																																										
休止装置有り	1.0	オープンギア式	1.0																																									
休止装置なし	0.9	ドラム直結式	0.9																																									
製作数 (門)	2	3	4	5以上																																								
補正率 (1門当り)	0.95	0.93	0.92	0.91																																								

平成 21 年度 機械設備積算基準（案）【河川用水門設備】対比表

現 行					改 訂 (案)	備 考
表-2・11 塗装費率					現行どおり	
区 分	構 成	扉体塗装費率	戸当塗装費率	開閉装置塗装費率		
小形水門	プレート構造 ロー・スライダゲート	20%	8%	—		
中・ 大形水門	プレート構造 ローゲート	21%	11%	7%		
<p>(注) 1. 塗装費率には、塗装費及びステンレス表面処理費を含む。 2. 扉体については、主要部材（スキンプレート、桁等）にステンレス鋼を使用している場合は小型水門、中・大型水門ともに9%とする。 3. 開閉装置の塗装費率は、1M1D、1M2D、2M2Dの場合に適用するものとする。（ラック・スピンドル式等の機器単体品の場合は適用しない。） 4. 塗装仕様は、エポキシ樹脂系、フッ素樹脂系、ポリウレタン樹脂系で下塗りにミストコートを塗布する場合に適用し、下塗りにミストコートを施さない場合は別途考慮するものとする。その他の仕様については別途積み上げるものとする。 5. 塗装は、上塗りまで工場塗装を標準とする。</p> <p>2-5 直接経費 (1) 木形費は、鑄造し単価に含めるものとし、積算の対象としない。 (2) 特許または特殊技術にかかわる製作で、専門業者により行われるものは直接経費の項で計上するものとする。</p> <p>3 直接工事費 3-1 材料費 (1) 材料費構成 材料費の構成は、次のとおりとする。 材料費 = 据付材料費 + 据付補助材料費 (2) 据付材料費 据付材料費の積算は次式による。 $\text{据付材料費} = \text{据付労務費} \times \text{据付材料費率}(\%)$ 据付労務費は、据付対象の据付に従事する機械設備据付工、普通作業員の労務をいい別途計上される土木工事費、電気工事費中の労務費は対象としない。 なお、据付材料費率は、表-2・12による。</p>						
					<p>(2) 据付材料費 据付材料費の積算は次式による。 $\text{据付材料費}(\text{円/式}) = \text{据付労務費}(\text{円/式}) \times \text{据付材料費率}(\%) \times 1/100$ $\text{据付労務費}(\text{円/式}) = \text{職種別据付工数}(\text{人/式}) \times \text{職種別賃金}(\text{円/人})$ 据付労務費は、据付対象の据付に従事する機械設備据付工、普通作業員の労務をいい別途計上される土木工事費、電気工事費中の労務費は対象としない。 なお、据付材料費率は、表-2・12による。</p>	単位を追記

平成 21 年度 機械設備積算基準（案）【河川用水門設備】対比表

現 行				改 訂（案）		備 考	
表－2・12 据付材料費率及び据付補助材料費率							
区 分		据付材料費率	据付補助材料費率				
小形水門	プレートゲート構造ロー・スライドゲート (三方・四方水密)	14%	1.5%				
中・大形 水門、堰	プレートゲート構造ローゲート (三方・四方水密)		4.0%				
	シェル構造ローゲート						
	プレートゲート構造角落しゲート						
起伏堰	起伏ゲート						
<p>(注) 1. 据付材料費率に含まれる材料は次のとおり。 据付に必要な現場で加工するアンカー材・ステー材、電動式開閉機の場合の機側操作盤以降の電線・電線管、油脂類等</p> <p>2. 動力、照明等のための電源引き込み（引込柱から機側盤まで）に必要な材料費の所要量は別途積み上げるものとする。</p>				<p>(注) 1. 据付材料費率に含まれる材料は次のとおり。 据付に必要な現場で加工するアンカー材・ステー材、電動式開閉機の場合の機側操作盤以降、<u>（機側操作盤から開閉装置まで）</u>の電線・電線管、油脂類等、<u>（据付のための作業油・潤滑油を含む）</u>である。</p> <p>2. 動力、照明等のための電源引き込み（引込柱から機側盤まで）に必要な材料費の所要量は別途積み上げるものとする。</p>		表現方法の明確化	
<p>(3) 補助材料費 据付補助材料費の積算は次式による。 据付補助材料費 = 据付労務費 × 据付補助材料費率 (%) 据付労務費は、据付対象設備の据付に従事する機械設備据付工、普通作業員の労務費をいい、別途計上される土木工事費、電気工事費中の労務費は対象としない。 なお、据付補助材料費率は、表－2. 12による。</p>				<p>(3) 補助材料費 据付補助材料費の積算は次式による。 据付補助材料費 <u>(円/式)</u> = 据付労務費 <u>(円/式)</u> × 据付補助材料費率 (%) <u>×1/100</u> 据付労務費は、据付対象設備の据付に従事する機械設備据付工、普通作業員の労務費をいい、別途計上される土木工事費、電気工事費中の労務費は対象としない。 なお、据付補助材料費率は、表－2. 12による。</p>			単位を追記
<p>3-2 据付工数</p> <p>(1) 据付工数は次式による。 $Y = y \times Kn$ Y：設備1門当りの据付工数（人） y：設備1門当りの標準工数（人） Kn：据付数による補正係数</p> <p>(2) 標準据付工数 水門の据付工数は表－2・13を標準とする。</p>							

平成 21 年度 機械設備積算基準（案）【河川用水門設備】対比表

現 行				改 訂 (案)		備 考
表-2・13 標準据付工数				現行どおり		
区 分	標準工数 y:据付工数 (人)	摘 要	職種別構成割合			
			機械設備 据付工	普 通 作業員		
小形水門	プレートガータ構造スライ ドゲート(三方水密)	$y=3.49x+8.5$	x:扉体面積 (m ²) (純径間(m)×有効高(m)) なお、xの定義及び範囲 は表-2・7標準製作工数と 同じである。	80%	20%	
	プレートガータ構造スライ ドゲート(四方水密)	$y=3.49x+8.5$				
	プレートガータ構造 ローラゲート(三方水密)	$y=3.3x+19.93$				
	プレートガータ構造 ローラゲート(四方水密)	$y=3.37x+21.01$				
中・大形水門 堰	プレートガータ構造 ローラゲート(三方水密)	$y=4.1x+11.93$				
	プレートガータ構造 ローラゲート(四方水密)	$y=6.8x-13.29$				
	シェル構造ローラゲート (単葉・2段)	$y=6.9x+124.9$				
	プレートガータ構造 角落しゲート	$y=1.6x+7.52$				
起伏堰	起伏ゲート	$y=18.8x^{0.7}$				

(注) 1. 中・大形水門・堰、起伏堰の各設備の標準工数の範囲は、扉体、戸当り、開閉装置、基礎材、機側操作盤、各種配電盤、機側操作盤以降の電気配線及び配管、据付架台の据付、組立架台の設置及び撤去等、準備、試運転調整、後片付けまでとする。

2. 手動式、エンジン式開閉装置等のように、機側操作盤、各種配電盤、機側操作盤以降の電気配線及び配管の施工の必要のない場合は、据付工数を10%低減するものとする。

3. 標準据付工数の範囲には2次コンクリート打設、コンクリートはつり等の関連土木工事については標準工数に含まれていないため、別途積算するものとする。

4. 油圧式開閉装置の油圧配管の据付工数は標準据付工数の範囲に含まれる。

5. 標準据付工数の範囲には動力、照明等のための電源引き込み（引込柱等から機側盤まで）は含まないので別途積算すること。

6. 河川用水門設備に付帯する管理橋、階段、防護柵等の付属設備の据付工数は、「第18章鋼製付属設備」による。

7. 標準据付工数は、規格ゲート等の既製品水門扉の据付には適用できない。

8. 自家発電設備の据付工数は、別途積み上げるものとする。

9. 中・大形水門のプレートガータ構造ローラゲート（三方水密、四方水密）の据付工数は、扉体を現場に分割搬入し、現場接合するものが対象になる。
扉体の現場接合を行わないものは、小形水門の据付工数を適用する。

10. 角落としゲートの据付工数は、戸当りのみである。扉体等の据付工数は別途積み上げること。

11. 各設備の標準据付工数は、据付現場が仮締切内のドライな環境で、トラッククレーン等により据付可能な場合のものである。

12. 分割発注の場合の区分別工数は、次式による。
区分別工数(人/門) = 全体工数(人/門) × 区分別工数比率
区分別工数比率は、表-2・14による。

(注) 1. 中・大形水門・堰、起伏堰の各設備の標準工数の範囲は、扉体、戸当り、開閉装置、基礎材、機側操作盤、各種配電盤、機側操作盤以降、機側操作盤から開閉装置までの電気配線及び配管、据付架台の据付、組立架台の設置及び撤去等、準備、試運転調整、後片付けまでとする。

2. 手動式、エンジン式開閉装置等のように、機側操作盤、各種配電盤、機側操作盤以降の電気配線及び配管の施工の必要のない場合は、据付工数を10%低減するものとする。

3. 標準据付工数の範囲には2次コンクリート打設、コンクリートはつり等の関連土木工事については標準工数に含まれていないため、別途積算するものとする。

4. 油圧式開閉装置の油圧配管の据付工数は標準据付工数の範囲に含まれる。

5. 標準据付工数の範囲には動力、照明等のための電源引き込み（引込柱等から機側盤まで）は含まないので別途積算すること。

6. 河川用水門設備に付帯する管理橋、階段、防護柵等の付属設備の据付工数は、「第18章鋼製付属設備」による。

7. 標準据付工数は、規格ゲート等の既製品水門扉の据付には適用できない。

8. 自家発電設備の据付工数は、別途積み上げるものとする。

9. 中・大形水門のプレートガータ構造ローラゲート（三方水密、四方水密）の据付工数は、扉体を現場に分割搬入し、現場接合するものが対象になる。
扉体の現場接合を行わないものは、小形水門の据付工数を適用する。

10. 角落としゲートの据付工数は、戸当りのみである。扉体等の据付工数は別途積み上げること。

11. 各設備の標準据付工数は、据付現場が仮締切内のドライな環境で、トラッククレーン等により据付可能な場合のものである。

12. 分割発注の場合の区分別工数は、次式による。
区分別工数(人/門) = 全体工数(人/門) × 区分別工数比率
区分別工数比率は、表-2・14による。

表現方法の明確化

平成 21 年度 機械設備積算基準（案）【河川用水門設備】対比表

現 行					改 訂 (案)					備 考	
表-2・14 区分別工数比率											
種 別	区 分	工数比率 (%)			扉 体	戸 当 り	開 閉 装 置				
小形水門	プレートゲート構造ローラースライドゲート (三方密)	3 0	4 5	2 5							
	プレートゲート構造ローラースライドゲート (四方密)	3 0	4 5	2 5							
中・大形水門、堰	プレートゲート構造ローラゲート (三方密)	3 5	4 0	2 5							
	プレートゲート構造ローラゲート (四方密)	3 5	4 0	2 5							
	シエル構造ローラゲート	4 5	2 0	3 5							
起伏堰	起伏ゲート	2 5	5 0	2 5							
(3) 工数補正 1) 据付数による補正 同時期・現場、同等規模・形式の水門設備を複数門据付ける場合の補正係数は次式による。 $\text{据付工数} = \text{標準据付工数} \times \text{据付数による補正係数}$ なお、据付数による補正係数は表-2・15のとおりとする。					現行どおり (3) 工数補正 1) 据付数による補正 同時期・現場、同等規模・形式の水門設備を複数門据付ける場合の補正係数は次式による。 $\text{据付工数(人/式)} = \text{標準据付工数(人/式)} \times \text{据付数による補正係数}$ なお、据付数による補正係数は表-2・15のとおりとする。					単位を追記	
表-2・15 据付数による補正係数											
	据 付 数 (門)	2	3	4	5以上						
	補正率 (1門当り)	0.95	0.92	0.90	0.88						
3-3 機械経費 (1) 標準機械器具 据付にかかる機械経費は表-2・16を標準として計上するものとする。 なお、機種選定、所要数量、運転時間(日数)等については、据付条件ならびに関連工事などを勘案のうえ決定するものとする。 ただし、河川用水門設備のクレーン標準運転日数等は、表-2・17による。 また、河川用水門設備の電気溶接機運転日数については、表-2・18による。											
表-2・16 標準機械器具											
機 械 器 具 名	標 準 規 格	摘 要									
クレーン	表-2・17による										
電気溶接機	表-2・18による										
〃	直流 500A	ガウジング用									
空気圧縮機	排出ガス対策型	ガウジング その他									
発動発電機	排出ガス対策型	商用電源がない場合									
組立架台	表-2・19による										
その他必要なもの		現場条件により計上する。									
雑器具損料		機械器具費×2%									

平成 21 年度 機械設備積算基準（案）【河川用水門設備】対比表

現 行								改 訂（案）								備 考																																																																																																																							
(注) 「雑器具損料」とはジャッキ、チェンブロック類、溶接用雑器具、据付用雑器具等の損料である。 (2) クレーン標準運転日数等 クレーンの運転日数等は、表-2・17を標準とする。 表-2・17 トラッククレーン標準運転日数等								(注) 「雑器具損料」とはジャッキ、チェンブロック類、溶接用雑器具、据付用雑器具等の損料である。 (2) クレーン標準運転日数等 クレーンの運転日数等は、表-2・17を標準とする。 表-2・17 トラッククレーン標準運転日数等									表-2・17及び(注)のxのフォントを統一																																																																																																																						
<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">対象設備</th> <th rowspan="2">機種</th> <th rowspan="2">規格</th> <th rowspan="2">標準運転日数</th> <th colspan="3">区分別構成比 (%)</th> </tr> <tr> <th>扉体</th> <th>戸当り</th> <th>開閉装置</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>小水形門</td> <td>プレートガーローラ・スライドゲート(三方・四方)</td> <td>トラッククレーン</td> <td>16t</td> <td>D=3</td> <td>1日</td> <td>1日</td> <td>1日</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">中・水大形堰</td> <td>プレートガーローラゲート(三方・四方)</td> <td>トラッククレーン</td> <td>(注)6による</td> <td>$D=0.15x+3.5$</td> <td>3.5</td> <td>4.5</td> <td>2.0</td> </tr> <tr> <td>シェルローラゲート</td> <td>トラッククレーン</td> <td>(注)6による</td> <td>$D=0.22x+7.1$</td> <td>4.5</td> <td>3.0</td> <td>2.5</td> </tr> <tr> <td>起堰伏</td> <td>起伏ゲート</td> <td>トラッククレーン</td> <td>(注)6による</td> <td>$D=0.39x+1.6$</td> <td>3.0</td> <td>5.0</td> <td>2.0</td> </tr> </tbody> </table>								対象設備	機種	規格	標準運転日数	区分別構成比 (%)			扉体	戸当り		開閉装置	小水形門	プレートガーローラ・スライドゲート(三方・四方)	トラッククレーン	16t	D=3	1日	1日	1日	中・水大形堰	プレートガーローラゲート(三方・四方)	トラッククレーン	(注)6による	$D=0.15x+3.5$	3.5	4.5	2.0	シェルローラゲート	トラッククレーン	(注)6による	$D=0.22x+7.1$	4.5	3.0	2.5	起堰伏	起伏ゲート	トラッククレーン	(注)6による	$D=0.39x+1.6$	3.0	5.0	2.0	<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">対象設備</th> <th rowspan="2">機種</th> <th rowspan="2">規格</th> <th rowspan="2">標準運転日数</th> <th colspan="3">区分別構成比 (%)</th> </tr> <tr> <th>扉体</th> <th>戸当り</th> <th>開閉装置</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>小水形門</td> <td>プレートガーローラ・スライドゲート(三方・四方)</td> <td>トラッククレーン</td> <td>16t</td> <td>D=3</td> <td>1日</td> <td>1日</td> <td>1日</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">中・水大形堰</td> <td>プレートガーローラゲート(三方・四方)</td> <td>トラッククレーン</td> <td>(注)6による</td> <td>$D=0.15x+3.5$</td> <td>3.5</td> <td>4.5</td> <td>2.0</td> </tr> <tr> <td>シェルローラゲート</td> <td>トラッククレーン</td> <td>(注)6による</td> <td>$D=0.22x+7.1$</td> <td>4.5</td> <td>3.0</td> <td>2.5</td> </tr> <tr> <td>起堰伏</td> <td>起伏ゲート</td> <td>トラッククレーン</td> <td>(注)6による</td> <td>$D=0.39x+1.6$</td> <td>3.0</td> <td>5.0</td> <td>2.0</td> </tr> </tbody> </table>								対象設備	機種	規格	標準運転日数	区分別構成比 (%)			扉体	戸当り	開閉装置	小水形門	プレートガーローラ・スライドゲート(三方・四方)	トラッククレーン	16t	D=3	1日	1日	1日	中・水大形堰	プレートガーローラゲート(三方・四方)	トラッククレーン	(注)6による	$D=0.15x+3.5$	3.5	4.5	2.0	シェルローラゲート	トラッククレーン	(注)6による	$D=0.22x+7.1$	4.5	3.0	2.5	起堰伏	起伏ゲート	トラッククレーン	(注)6による	$D=0.39x+1.6$	3.0	5.0	2.0	(注) 1. 標準運転日数式のDは日、xは扉体面積である。 2. Dは設備一門あたりの運転日数である。 3. xは扉体1門当たりの純径間m×有効高mである。 4. 本表は、据付現場が仮締切内で、ドライ施工が可能な場合の標準的なトラッククレーンの規格と運転日数である。施工条件が異なる場合は本表によらず別途積み上げるものとする。 5. 小型水門のトラッククレーン規格は作業半径が16m以下の場合に適用する。 6. 中・大型水門、堰及び起伏堰のトラッククレーン規格については、施工条件、方法等を勘案の上別途積み上げるものとする。 (3) 電気溶接機 溶接機の運転日数は、表-2・18を標準として計上する。 表-2・18 溶接機の規格及び運転日数	<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">対象設備</th> <th rowspan="2">機種</th> <th rowspan="2">規格</th> <th rowspan="2">標準運転日数</th> <th rowspan="2">摘要</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>小水形門</td> <td>プレートガーダ構造ローラ・スライドゲート(三方・四方)</td> <td>交流アーク溶接機又は同エンジン付</td> <td>200A</td> <td>D=4</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">中・水大形堰</td> <td rowspan="2">プレートガーダ構造ローラ・スライドゲート(三方・四方)</td> <td rowspan="2">交流アーク溶接機又は同エンジン付</td> <td rowspan="2">200A</td> <td>現場接合無し</td> <td>$D=0.2x+3.2$</td> </tr> <tr> <td>現場接合有り</td> <td>$D=0.55x-0.5$</td> </tr> <tr> <td>堰</td> <td>シェル構造ローラゲート</td> <td>交流アーク溶接機又は同エンジン付</td> <td>200A</td> <td>D=1.56x</td> </tr> <tr> <td>起堰伏</td> <td>起伏ゲート</td> <td>現場条件により、決定するものとする。</td> <td></td> <td>現場条件により決定するものとする。</td> </tr> </tbody> </table>								対象設備	機種	規格	標準運転日数	摘要	小水形門	プレートガーダ構造ローラ・スライドゲート(三方・四方)	交流アーク溶接機又は同エンジン付	200A	D=4	中・水大形堰	プレートガーダ構造ローラ・スライドゲート(三方・四方)	交流アーク溶接機又は同エンジン付	200A	現場接合無し	$D=0.2x+3.2$	現場接合有り	$D=0.55x-0.5$	堰	シェル構造ローラゲート	交流アーク溶接機又は同エンジン付	200A	D=1.56x	起堰伏	起伏ゲート	現場条件により、決定するものとする。		現場条件により決定するものとする。
対象設備	機種	規格	標準運転日数	区分別構成比 (%)																																																																																																																																			
				扉体	戸当り	開閉装置																																																																																																																																	
小水形門	プレートガーローラ・スライドゲート(三方・四方)	トラッククレーン	16t	D=3	1日	1日	1日																																																																																																																																
中・水大形堰	プレートガーローラゲート(三方・四方)	トラッククレーン	(注)6による	$D=0.15x+3.5$	3.5	4.5	2.0																																																																																																																																
	シェルローラゲート	トラッククレーン	(注)6による	$D=0.22x+7.1$	4.5	3.0	2.5																																																																																																																																
起堰伏	起伏ゲート	トラッククレーン	(注)6による	$D=0.39x+1.6$	3.0	5.0	2.0																																																																																																																																
対象設備	機種	規格	標準運転日数	区分別構成比 (%)																																																																																																																																			
				扉体	戸当り	開閉装置																																																																																																																																	
小水形門	プレートガーローラ・スライドゲート(三方・四方)	トラッククレーン	16t	D=3	1日	1日	1日																																																																																																																																
中・水大形堰	プレートガーローラゲート(三方・四方)	トラッククレーン	(注)6による	$D=0.15x+3.5$	3.5	4.5	2.0																																																																																																																																
	シェルローラゲート	トラッククレーン	(注)6による	$D=0.22x+7.1$	4.5	3.0	2.5																																																																																																																																
起堰伏	起伏ゲート	トラッククレーン	(注)6による	$D=0.39x+1.6$	3.0	5.0	2.0																																																																																																																																
対象設備	機種	規格	標準運転日数	摘要																																																																																																																																			
					小水形門	プレートガーダ構造ローラ・スライドゲート(三方・四方)	交流アーク溶接機又は同エンジン付	200A	D=4																																																																																																																														
中・水大形堰	プレートガーダ構造ローラ・スライドゲート(三方・四方)	交流アーク溶接機又は同エンジン付	200A	現場接合無し	$D=0.2x+3.2$																																																																																																																																		
				現場接合有り	$D=0.55x-0.5$																																																																																																																																		
堰	シェル構造ローラゲート	交流アーク溶接機又は同エンジン付	200A	D=1.56x																																																																																																																																			
起堰伏	起伏ゲート	現場条件により、決定するものとする。		現場条件により決定するものとする。																																																																																																																																			
(注) 1. 運転日数Dは設備一門あたりの日数である。 2. 扉体面積xは純径間m×有効高mである。 3. 溶接機の運転日当りの標準運転時間は、5時間とする。								(注) 1. 運転日数Dは設備一門あたりの日数である。 2. 扉体面積xは純径間m×有効高mである。 3. 溶接機の運転日当りの標準運転時間は、5時間とする。																																																																																																																															

平成 21 年度 機械設備積算基準（案）【河川用水門設備】対比表

現 行		改 訂（案）		備 考																				
<p>(4) その他機械器具 その他機械器具の経費は、表-2・19を標準とする。</p> <p style="text-align: center;">表-2・19 その他機械器具</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>区 分</th> <th>製作工数</th> <th>間接労務费率</th> <th>工場管理费率</th> <th>一般管理费率</th> <th>償却率</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>組立架台</td> <td>「第18章鋼製付属設備」による</td> <td>水門設備 75%</td> <td>水門設備 30%</td> <td>14%</td> <td>基礎価格×30%</td> </tr> </tbody> </table> <p>(注) 組立架台は設備の現地組立等に際して、一時的に設備を支持する架台等で埋設されないものをいう。なお、同一契約で同時期、同現場において組立架台を転用しながら複数門を順次据付ける場合は、1契約で30%を償却するものとする。</p> <p>3-4 試運転費 試運転工数は、据付工数に含まれているので計上しないものとする。</p> <p>3-5 直接経費 (1) 二次コンクリート及び型枠費 二次コンクリート及び型枠費の積算は、次式による。なお、二次コンクリート及び型枠費率は表-2.20による。 二次コンクリート及び型枠費 = 据付労務費 × 二次コンクリート及び型枠费率 (%) 据付労務費：表-2・13 標準据付工数で算出される職種別労務費の合計である。</p> <p style="text-align: center;">表-2.20 二次コンクリート及び型枠费率</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>区 分</th> <th>二次コンクリート及び型枠费率</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>小形水門 プレートゲート構造 ロー・スライドゲート (三方・四方)</td> <td>7%</td> </tr> </tbody> </table>		区 分	製作工数	間接労務费率	工場管理费率	一般管理费率	償却率	組立架台	「第18章鋼製付属設備」による	水門設備 75%	水門設備 30%	14%	基礎価格×30%	区 分	二次コンクリート及び型枠费率	小形水門 プレートゲート構造 ロー・スライドゲート (三方・四方)	7%	<p>3-5 直接経費 (1) 二次コンクリート及び型枠費 二次コンクリート及び型枠費の積算は、次式による。なお、二次コンクリート及び型枠費率は表-2.20による。 二次コンクリート及び型枠費 (円/式) = 据付労務費 (円/式) × 二次コンクリート及び型枠费率 (%) × 1/100 据付労務費 (円/式) = 職種別据付工数 (人/式) × 職種別賃金 (円/人)</p> <p>据付労務費：表-2・13 標準据付工数で算出される職種別労務費の合計である。</p> <p style="text-align: center;">表-2.20 二次コンクリート及び型枠费率</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>区 分</th> <th>二次コンクリート及び型枠费率</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>小形水門 プレートゲート構造 ロー・スライドゲート (三方・四方)</td> <td>7%</td> </tr> </tbody> </table> <p>(注) 1. <u>二次コンクリート及び型枠費に含む内容は、コンクリート打設、型枠、養生である。コンクリートはつり、仮設足場等が必要な場合は、別途積上げるものとする。</u> 2. <u>化粧及び円形型枠を使用する場合は、別途積上げるものとする。</u></p>		区 分	二次コンクリート及び型枠费率	小形水門 プレートゲート構造 ロー・スライドゲート (三方・四方)	7%	<p>単位を追記</p> <p>表記を修正</p>
区 分	製作工数	間接労務费率	工場管理费率	一般管理费率	償却率																			
組立架台	「第18章鋼製付属設備」による	水門設備 75%	水門設備 30%	14%	基礎価格×30%																			
区 分	二次コンクリート及び型枠费率																							
小形水門 プレートゲート構造 ロー・スライドゲート (三方・四方)	7%																							
区 分	二次コンクリート及び型枠费率																							
小形水門 プレートゲート構造 ロー・スライドゲート (三方・四方)	7%																							

基準の解説

平成 21 年度 機械設備積算基準（案）解説【河川用水門設備】対比表

現 行	改 訂（案）	備 考
<p style="text-align: center;">第 2 章 水門設備</p> <p>[解] 1 適用範囲 積算基準（案）（以下「基準」という。）表-2・1における区分に該当する設備は以下のとおりとする。</p> <ul style="list-style-type: none"> 河川用水門設備 <ul style="list-style-type: none"> 中・大形水門、堰 <ul style="list-style-type: none"> プレートゲート構造ローラーゲート ← シェル構造ローラーゲート 小形水門 <ul style="list-style-type: none"> プレートゲート構造角落しゲート プレートゲート構造ローラーゲート プレートゲート構造スライドゲート 起伏堰 <ul style="list-style-type: none"> 起伏ゲート（トルク軸型） ゴム引布製起伏堰ゲート 特殊ゲート <ul style="list-style-type: none"> マイゲート、スイングゲート 横引きゲート ダム用水門設備 <ul style="list-style-type: none"> 放流設備 <ul style="list-style-type: none"> 三方水密シアルゲート（クレストシアルゲート） 四方水密シアルゲート（オリフイスゲート、コンジットゲート） 三方水密ローラーゲート（クレストローラーゲート） ← 制水設備 <ul style="list-style-type: none"> 四方水密ローラーゲート（予備ゲート、修理用ゲート） 四方水密スライドゲート：サニットゲート含む（予備ゲート、修理用ゲート） 取水設備 <ul style="list-style-type: none"> 直線多段ゲート <ul style="list-style-type: none"> 整流装置 リフティング装置 スクリーン（受桁を含む） 円形多段ゲート <ul style="list-style-type: none"> 整流装置 リフティング装置 スクリーン（受桁を含まない） 半円形多段ゲートは、別途積上げによる 小容量放流設備用ゲート・バルブ <ul style="list-style-type: none"> ジェットフローゲート 高圧スライドゲート スルースバルブ ホーゼットバルブ フィクストコンバルブ 整流管 整流板 放流管 <ul style="list-style-type: none"> 大容量放流管 <ul style="list-style-type: none"> 部分管路形 <ul style="list-style-type: none"> 管胴 ベルマウス部 フード 整流板 ← 全管路形 ← 準用する 小容量放流管 <ul style="list-style-type: none"> 直管・曲管・分岐管 漸縮管 ← 異径管 ← 準用する ベルマウス部 	<p>現行どおり</p>	

平成 21 年度 機械設備積算基準（案）解説【河川用水門設備】対比表

現 行	改 訂（案）	備 考
<p>① 河川用水門設備とダム用水門設備に区分されているが、構造が同じであれば、相互に準用できる。</p> <p>② ダム用水門設備の制水設備は、「水圧バランス操作方式の水門」「流水遮断が可能な水門」のどちらにも適用可能である。</p> <p>③ ダム用水門設備の放流設備において、クレストゲート等に三方水密ローラゲートを使用する場合は、河川用水門のプレートガーダ構造ローラゲートを準用できるものとする。</p> <p>④ ダム用水門設備の放流設備において四方水密ローラゲートを使用する場合は、制水設備の四方水密ローラゲートを準用できるものとする。</p> <p>⑤ 小容量放流設備用ゲート・バルブに設置する整流管は、小容量放流管を準用できるものとする。</p> <p>⑥ 小容量放流設備用ゲート・バルブに設置する整流板は、大容量放流管の整流板を準用できるものとする。</p> <p>⑦ 大容量放流管に円形断面の全管路形を使用する場合は、「小容量放流管」を準用できるものとする。</p> <p>⑧ 小容量放流設備用ゲート・バルブ等に設置する「異径管（円形断面からの矩形断面等の径の断面が異なる管）」は漸縮管を準用できるものとする。</p> <p>⑨ 側壁付円形多段ゲートの扉体、整流装置、開閉装置は円形多段ゲートを準用できるものとする。</p> <p>[解] 2 直接製作費 2-1 材料費 (1) 材料算出要領 1) 主要部材 主要部材の範囲は、別表-1「主要部材範囲」に示す。 (イ) 主要部材には水密ゴム押え金物、クサビは含まれない。（副部材に含まれる。ただし、小形スライドゲートについては除く。） 2) 副部材 (イ) プレートガーダ構造のゲートのカバープレートは副部材費率に含まれないため、所要量を別途積上げ、鋼材単価を乗じて計上するものとする。 (ロ) 起伏ゲートの開閉機は油圧式開閉機であるが、油圧配管材料費は副部材費率に含まれないため、所要量を別途積上げ、鋼材単価を乗じて計上するものとする。 なお、油圧配管は直接製作費での計上を原則とする。 3) その他の水門設備の材料費算出 プレートガーダ構造ヒンジ式ゲート、プレートガーダ構造横引きゲート、及び他の特殊構造ゲートの材料費は、主要部材・副部材、部品費とも積上げによる。</p> <p>(2) 機器単体費 開閉装置にラック式・スピンドル式開閉機を使用する場合の機器単体品の範囲は開閉機本体、ラック棒、スピンドル棒、吊り金具、振れ止め金具（中間軸受）とし、扉体付きの吊り金具（吊りピン及び軸承）は扉体の副部材率に含まれるものとする。</p>	<p>現行どおり</p>	

平成 21 年度 機械設備積算基準（案）解説【河川用水門設備】対比表

現 行	改 訂（案）	備 考															
<p>2-2 製作工数</p> <p>(1) 製作工数</p> <p>1) 製作工数算出要領 標準製作工数算出にあたっての各要素「x」の定義を別表-2「標準製作工数算定要領」に示す。</p> <p>2) 製作工数算出区分 製作工数算出にあたっては、別表-3「製作工数算出区分」によるものとする。 なお、標準製作工数は、材料費に示す「主要部材」「副部材」の範囲は全て含まれる。</p> <p>3) 水門設備工数 (イ)プレートガーダ構造ヒンジ式ゲート、プレートガーダ構造横引きゲート、及び他の特殊構造ゲートの製作工数は、積上げによる。 (ロ)「シェル構造ローラゲート」+「フラップゲート」の製作工数は、上段扉をχとした起伏ゲート工数算定式によりフラップゲート工数を、下段扉をχとしたシェル構造ローラゲート工数算定式により下段扉工数を算出し、各々を合算するものとする。</p> <p>4) 付属設備の製作工数 河川用水門設備に付帯する付属設備の製作工数は、表-1を標準とする。</p> <p style="text-align: center;">表-1 鋼製付属設備の適用区分</p> <table border="1" data-bbox="240 1157 1299 1549"> <thead> <tr> <th>製作区分</th> <th>適用区分</th> <th>摘要</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>転向シーブ点検架台</td> <td>区分 A</td> <td></td> </tr> <tr> <td>ロープダクト</td> <td>区分 D</td> <td></td> </tr> <tr> <td>据付架台</td> <td>区分 D</td> <td></td> </tr> <tr> <td>油圧配管</td> <td>区分 D</td> <td>既製管による。</td> </tr> </tbody> </table> <p>(注) 1. 間接労務費、工場管理費率、補助材料費率は鋼製付属設備の率とする。 2. 上記区分において主体となる設備と一体で主設備の機能の一部となる場合は、間接製作費は主設備本体の率とする。 3. ステンレス及びステンレスクラッド鋼を使用した場合は、第18章鋼製付属設備に準じて補正を行うものとする。</p>	製作区分	適用区分	摘要	転向シーブ点検架台	区分 A		ロープダクト	区分 D		据付架台	区分 D		油圧配管	区分 D	既製管による。	<p>現行どおり</p>	
製作区分	適用区分	摘要															
転向シーブ点検架台	区分 A																
ロープダクト	区分 D																
据付架台	区分 D																
油圧配管	区分 D	既製管による。															

平成 21 年度 機械設備積算基準（案）解説【河川用水門設備】対比表

現 行				改 訂（案）				備 考	
2-3 塗装費 (1) 標準的な構造の水門設備についての、塗装面積は、表-2を標準とする。				2-3 塗装費 (1) 標準的な構造の水門設備についての、塗装面積は、表-2を標準とする。				表の乱れを修正 表-2「開閉装置塗装面積 摘要欄にxを追加」	
表-2 標準塗装面積				表-2 標準塗装面積					
構成		扉体塗装面積	開閉装置塗装面積	構成		扉体塗装面積	開閉装置塗装面積		
区分				区分					
小形水門	プレートゲータ構造ローラースライドゲート	$y = 5.4x$	—	小形水門	プレートゲータ構造ローラースライドゲート	$y = 5.4x$	—		
中・大形水門	プレートゲータ構造ローラゲート	$y = 6.8x - 12$	$y = 0.1x + 56.7$	中・大形水門	プレートゲータ構造ローラゲート	$y = 6.8x - 12$	$y = 0.1x + 56.7$		
	シェル構造ローラゲート	外面	$y = 2.9x + 109$		シェル構造ローラゲート	外面	$y = 2.9x + 109$		$y = 0.1x + 56.7$
		内面	$y = 9.6x - 173$			内面	$y = 9.6x - 173$		
堰	プレートゲータ構造ヒンジ式ゲート	プレートゲータ構造ローラゲートによる。		堰	プレートゲータ構造ヒンジ式ゲート	プレートゲータ構造ローラゲートによる。			
	プレートゲータ構造横引きゲート				プレートゲータ構造横引きゲート				
	プレートゲータ構造角落しゲート				プレートゲータ構造角落しゲート				
起伏ゲート		$y=4.1x-0.8$	$y=0.002x+2$	起伏ゲート		$y=4.1x-0.8$	$y=0.002x+2$		
摘要		y=標準塗装面積 (㎡) x=扉体面積 (㎡) (純径間(m)×有効高(m))	y=標準塗装面積(㎡) x=開閉荷重(KN) ただし 起伏ゲートの は開閉トルク(KNm)	摘要		y=標準塗装面積 (㎡) x=扉体面積 (㎡) (純径間(m)×有効高(m))	y=標準塗装面積(㎡) x=開閉荷重(KN) ただし 起伏ゲートのx は開閉トルク(KNm)		
(注) 1. 戸当りの塗装面積は別途積上げるものとする。 2. 開閉装置の塗装面積は、1M1D、1M2D、2M2Dの場合に適用するものとする。 3. 管理橋、防護柵等の塗装面積は別途積上げるものとする。 4. ステンレス材の酸洗いが必要な場合は、その面積を別途積上げるものとする。 [解] 3 直接工事費 3-1 材料費 (1) 据付材料費 開閉装置が油圧式の場合の油圧配管の材料費については、直接製作費の直接材料費に計上するものとする。				(注) 1. 戸当りの塗装面積は別途積上げるものとする。 2. 開閉装置の塗装面積は、1M1D、1M2D、2M2Dの場合に適用するものとする。 3. 管理橋、防護柵等の塗装面積は別途積上げるものとする。 4. ステンレス材の酸洗いが必要な場合は、その面積を別途積上げるものとする。 [解] 3 直接工事費 3-1 材料費 (1) 据付材料費 開閉装置が油圧式の場合の油圧配管の材料費については、直接製作費の直接材料費に計上するものとする。					

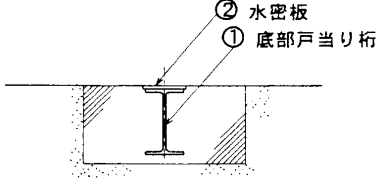
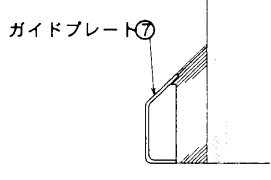
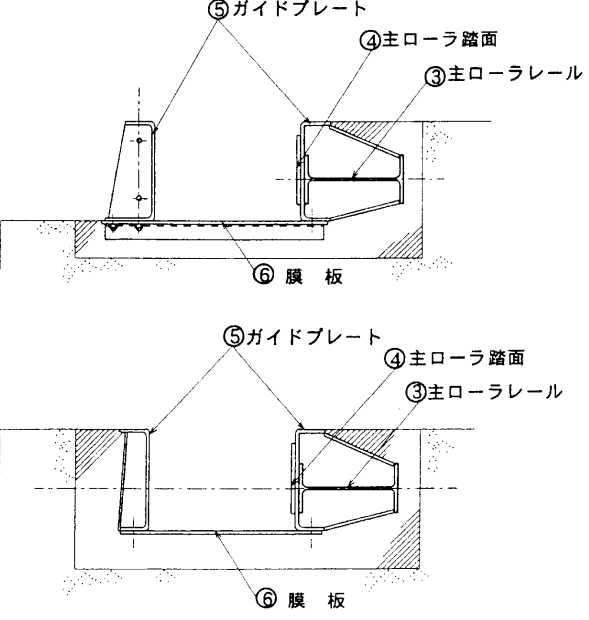
平成 21 年度 機械設備積算基準（案）解説【河川用水門設備】対比表

現 行		改 訂（案）		備 考												
<p>3-2 取替工数 (1) ワイヤロープ</p> <p>1) 取替工数 取替工数は次式による。 $Y = y \times \text{門数}$ Y：設備 n 門当りの取替工数 y：設備 1 門当りの標準取替工数</p> <p>2) 標準取替工数 ワイヤロープウィンチ式開閉装置のワイヤ取替工数は表-3のとおりとする。</p> <p style="text-align: center;">表-3 ワイヤロープ標準取替工数</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">区 分</th> <th rowspan="2">標準取替工数 y：取替工数 (人/門)</th> <th rowspan="2">摘 要</th> <th colspan="2">職種別構成割合</th> </tr> <tr> <th>据付工</th> <th>普通作業員</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>ワイヤロープウィンチ式開閉装置</td> <td>$y = 4.00 \times x + 3.66$</td> <td>x=ロープ径 (m) × 全長 (m) ロープ径は最大 φ55(0.055m) または全長最大600mまでとする。</td> <td>95%</td> <td>5%</td> </tr> </tbody> </table> <p>(注) 1. ロープ径は直径、全長は取替長さとする。 2. 本工数の適用範囲はロープの準備・撤去・取付までとする。ただし、ワイヤの現場搬入および試運転は含まない。 3. ワイヤリングを目視で確認できる環境であること。</p>		区 分	標準取替工数 y：取替工数 (人/門)	摘 要	職種別構成割合		据付工	普通作業員	ワイヤロープウィンチ式開閉装置	$y = 4.00 \times x + 3.66$	x=ロープ径 (m) × 全長 (m) ロープ径は最大 φ55(0.055m) または全長最大600mまでとする。	95%	5%	<p>3-2 取替工数 (1) ワイヤロープ</p> <p>1) 取替工数 取替工数は次式による。 $Y \text{ (人/式)} = y \text{ (人/門)} \times \text{門数 (門)}$ Y：設備 n 門当りの取替工数 (人/式) y：設備 1 門当りの標準取替工数 (人/門)</p> <p>2) 標準取替工数 ワイヤロープウィンチ式開閉装置のワイヤ取替工数は表-3のとおりとする。</p> <p>現行どおり</p>		<p>単位を追記</p>
区 分	標準取替工数 y：取替工数 (人/門)				摘 要	職種別構成割合										
		据付工	普通作業員													
ワイヤロープウィンチ式開閉装置	$y = 4.00 \times x + 3.66$	x=ロープ径 (m) × 全長 (m) ロープ径は最大 φ55(0.055m) または全長最大600mまでとする。	95%	5%												
<p>(2) 水密ゴム</p> <p>1) 取替工数 取替工数は次式による。 $Y = y \times \text{門数}$ Y：設備 n 門当りの取替工数 y：設備 1 門当りの標準取替工数</p> <p>2) 標準取替工数 河川用水門の水密ゴム取替工数は表-4のとおりとする。</p> <p style="text-align: center;">表-4 水密ゴム標準取替工数</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">区 分</th> <th rowspan="2">標準取替工数 y：取替工数 (人/門)</th> <th rowspan="2">摘 要</th> <th colspan="2">職種別構成割合</th> </tr> <tr> <th>据付工</th> <th>普通作業員</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>ローラゲート スライドゲート</td> <td>$y = 0.103 \times x + 4.18$</td> <td>x=扉体面積 (㎡) =純径間 (m) × 有効高 (m) 扉体面積は最大300㎡までとする。</td> <td>95%</td> <td>5%</td> </tr> </tbody> </table> <p>(注) 1. 現地での取替工数で、河川用水門のみ対象とする。 2. ゴムの形式は、P, L, Y, 平ゴムとする。 3. 本工数の適用範囲は、水密ゴムの準備、撤去、取付までとし、試運転、仮設置撤去は含まない。</p>		区 分	標準取替工数 y：取替工数 (人/門)	摘 要	職種別構成割合		据付工	普通作業員	ローラゲート スライドゲート	$y = 0.103 \times x + 4.18$	x=扉体面積 (㎡) =純径間 (m) × 有効高 (m) 扉体面積は最大300㎡までとする。	95%	5%	<p>(2) 水密ゴム</p> <p>1) 取替工数 取替工数は次式による。 $Y \text{ (人/式)} = y \text{ (人/門)} \times \text{門数 (門)}$ Y：設備 n 門当りの取替工数 (人/式) y：設備 1 門当りの標準取替工数 (人/門)</p> <p>2) 標準取替工数 河川用水門の水密ゴム取替工数は表-4のとおりとする。</p> <p>現行どおり</p>		<p>単位を追記</p>
区 分	標準取替工数 y：取替工数 (人/門)				摘 要	職種別構成割合										
		据付工	普通作業員													
ローラゲート スライドゲート	$y = 0.103 \times x + 4.18$	x=扉体面積 (㎡) =純径間 (m) × 有効高 (m) 扉体面積は最大300㎡までとする。	95%	5%												

平成 21 年度 機械設備積算基準（案）解説【河川用水門設備】対比表

現 行		改 訂（案）		備 考								
<p>別表－1 主要部材範囲</p> <p>小型水門</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>設 備 名</th> <th>プレートガーダ構造ローラゲート (普通ローラゲート)</th> <th>区 分</th> <th>扉体部</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>主要部材名</td> <td> ① スキンプレート ② 主桁[F, W] ③ 補助桁[F, W] ダイヤフラム[F, W](指示図欠番) ④ 端縦桁[F, W] ⑤ 主ローラ ⑥ 主ローラ軸 </td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>部 材 指 示 図</p>		設 備 名	プレートガーダ構造ローラゲート (普通ローラゲート)	区 分	扉体部	主要部材名	① スキンプレート ② 主桁[F, W] ③ 補助桁[F, W] ダイヤフラム[F, W](指示図欠番) ④ 端縦桁[F, W] ⑤ 主ローラ ⑥ 主ローラ軸			<p>現行どおり</p>		
設 備 名	プレートガーダ構造ローラゲート (普通ローラゲート)	区 分	扉体部									
主要部材名	① スキンプレート ② 主桁[F, W] ③ 補助桁[F, W] ダイヤフラム[F, W](指示図欠番) ④ 端縦桁[F, W] ⑤ 主ローラ ⑥ 主ローラ軸											

平成 21 年度 機械設備積算基準（案）解説【河川用水門設備】対比表

現 行		改 訂（案）		備 考								
<table border="1"> <tr> <td>設 備 名</td> <td>プレートガーダ構造ローラゲート (普通ローラゲート)</td> <td>区 分</td> <td>扉体部</td> </tr> <tr> <td>主要部材名</td> <td colspan="3"> [底部戸当り] [上部戸当り] (四方水密の場合) ① 底部戸当り桁 ⑦ ガイドプレート ② 水密板 [側部戸当り] ③ 主ローラレール[F, W] ④ 主ローラ踏面 ⑤ ガイドプレート ⑥ 膜 板 </td> </tr> </table>		設 備 名	プレートガーダ構造ローラゲート (普通ローラゲート)	区 分	扉体部	主要部材名	[底部戸当り] [上部戸当り] (四方水密の場合) ① 底部戸当り桁 ⑦ ガイドプレート ② 水密板 [側部戸当り] ③ 主ローラレール[F, W] ④ 主ローラ踏面 ⑤ ガイドプレート ⑥ 膜 板			現行どおり		
設 備 名	プレートガーダ構造ローラゲート (普通ローラゲート)	区 分	扉体部									
主要部材名	[底部戸当り] [上部戸当り] (四方水密の場合) ① 底部戸当り桁 ⑦ ガイドプレート ② 水密板 [側部戸当り] ③ 主ローラレール[F, W] ④ 主ローラ踏面 ⑤ ガイドプレート ⑥ 膜 板											
部 材 指 示 図												
[底部戸当り] 	[上部戸当り]  (注)水密板を設ける場合もある。											
[側部戸当り] 												

平成 21 年度 機械設備積算基準（案）解説【河川用水門設備】対比表

現 行		改 訂（案）		備 考								
<table border="1"> <tr> <td>設 備 名</td> <td>プレートガーダ構造スライドゲート</td> <td>区 分</td> <td>扉体部</td> </tr> <tr> <td>主要部材名</td> <td colspan="3"> ① スキンプレート ② 主桁[F, W] ③ 補助桁[F, W] ④ 端縦桁[F, W] クサビ(指示図欠番) ⑤ 支圧板 水密ゴム押さえ板(指示図欠番) </td> </tr> </table>		設 備 名	プレートガーダ構造スライドゲート	区 分	扉体部	主要部材名	① スキンプレート ② 主桁[F, W] ③ 補助桁[F, W] ④ 端縦桁[F, W] クサビ(指示図欠番) ⑤ 支圧板 水密ゴム押さえ板(指示図欠番)			現行どおり		
設 備 名	プレートガーダ構造スライドゲート	区 分	扉体部									
主要部材名	① スキンプレート ② 主桁[F, W] ③ 補助桁[F, W] ④ 端縦桁[F, W] クサビ(指示図欠番) ⑤ 支圧板 水密ゴム押さえ板(指示図欠番)											
部 材 指 示 図												

平成 21 年度 機械設備積算基準（案）解説【河川用水門設備】対比表

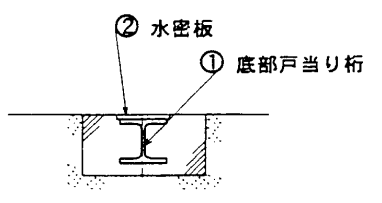
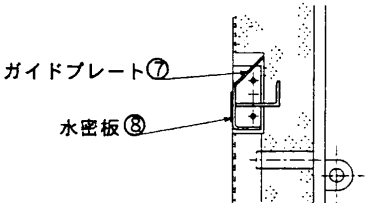
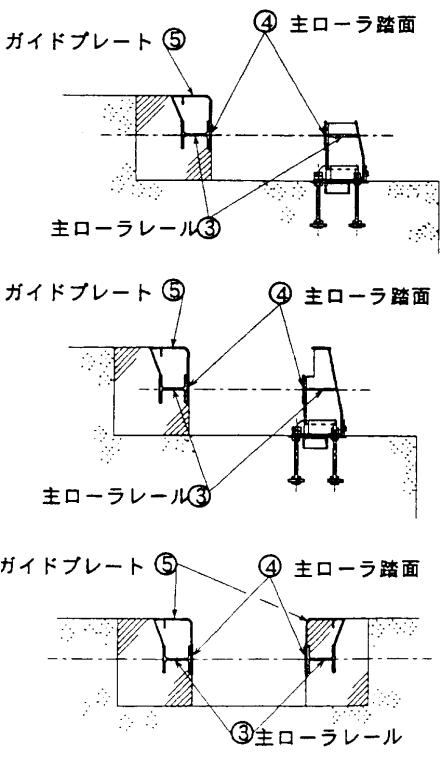
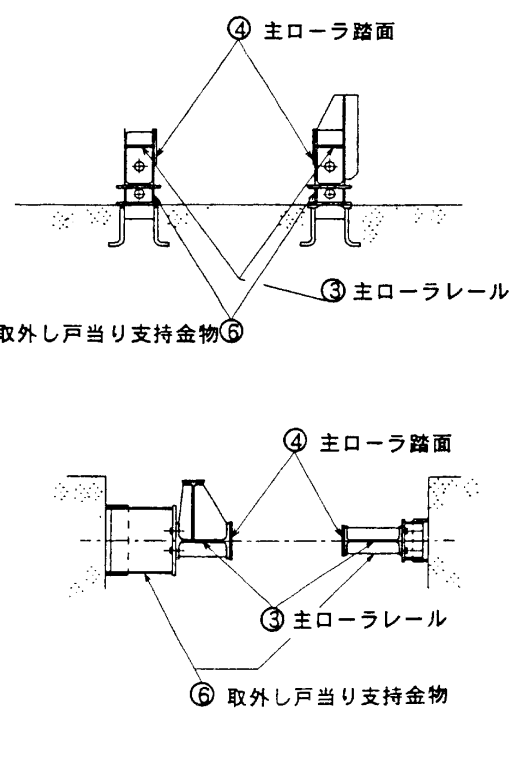
現 行		改 訂（案）		備 考								
<table border="1"> <tr> <td>設 備 名</td> <td>プレートガーダ構造スライドゲート</td> <td>区 分</td> <td>戸当り部</td> </tr> <tr> <td>主要部材名</td> <td>[底部戸当り] ① 底部戸当り桁 ② 水密板 [側部戸当り] ③ スライドレール[F, W] ④ 膜 板</td> <td>[上部戸当り] ⑤ ガイドプレート</td> <td></td> </tr> </table>		設 備 名	プレートガーダ構造スライドゲート	区 分	戸当り部	主要部材名	[底部戸当り] ① 底部戸当り桁 ② 水密板 [側部戸当り] ③ スライドレール[F, W] ④ 膜 板	[上部戸当り] ⑤ ガイドプレート		<p>現行どおり</p>		
設 備 名	プレートガーダ構造スライドゲート	区 分	戸当り部									
主要部材名	[底部戸当り] ① 底部戸当り桁 ② 水密板 [側部戸当り] ③ スライドレール[F, W] ④ 膜 板	[上部戸当り] ⑤ ガイドプレート										
部 材 指 示 図												
<p>[底部戸当り]</p>	<p>[上部戸当り]</p> <p>(注)水密板を設ける場合もある。</p>											
<p>[側部戸当り]</p>												

平成 21 年度 機械設備積算基準（案）解説【河川用水門設備】対比表

現 行		改 訂（案）		備 考
別表-1 主要部材範囲				
中・大形水門				
設備名	プレートガーダ構造ローラゲート (普通ローラゲート)	区分	扉体部	
主要部材名	① スキンプレート ② 主桁[F, W] ③ 補助桁[F, W] ダイヤフラム[F, W](指示図欠番) ④ 端縦桁[F, W] ⑤ 主ローラ ⑥ 主ローラ軸 ⑦ シーブ	[ロッカービーム本体] ⑧ ロッカー本体 ⑨ ロッカー軸 ⑩ 主ローラ ⑪ 主ローラ軸		
部 材 指 示 図				
[ロッカービーム本体]				

現行どおり

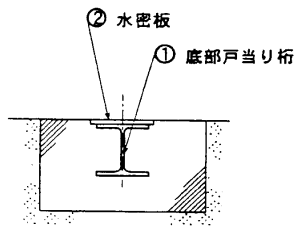
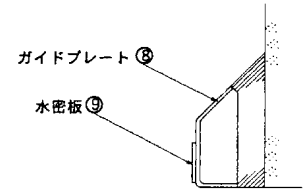
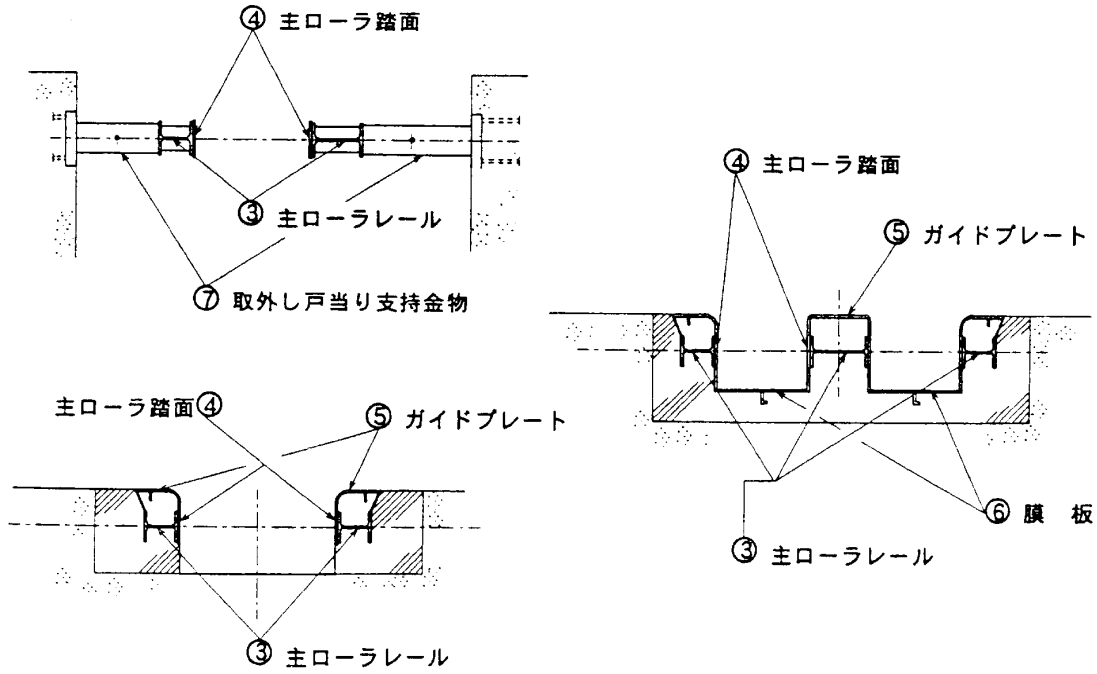
平成 21 年度 機械設備積算基準（案）解説【河川用水門設備】対比表

現 行		改 訂（案）		備 考								
<table border="1"> <tr> <td>設 備 名</td> <td>プレートガーダ構造ローラゲート (普通ローラゲート)</td> <td>区 分</td> <td>戸当り部</td> </tr> <tr> <td>主要部材名</td> <td> [底部戸当り] ① 底部戸当り桁 ② 水密板 [側部戸当り] ③ 主ローラレール[F, W] ④ 主ローラ踏面 ⑤ ガイドプレート 膜 板(指示図欠番) ⑥ 取外し戸当り支持金物 </td> <td> [上部戸当り] (四方水密の場合) ⑦ ガイドプレート ⑧ 水密板 </td> <td></td> </tr> </table>		設 備 名	プレートガーダ構造ローラゲート (普通ローラゲート)	区 分	戸当り部	主要部材名	[底部戸当り] ① 底部戸当り桁 ② 水密板 [側部戸当り] ③ 主ローラレール[F, W] ④ 主ローラ踏面 ⑤ ガイドプレート 膜 板(指示図欠番) ⑥ 取外し戸当り支持金物	[上部戸当り] (四方水密の場合) ⑦ ガイドプレート ⑧ 水密板		現行どおり		
設 備 名	プレートガーダ構造ローラゲート (普通ローラゲート)	区 分	戸当り部									
主要部材名	[底部戸当り] ① 底部戸当り桁 ② 水密板 [側部戸当り] ③ 主ローラレール[F, W] ④ 主ローラ踏面 ⑤ ガイドプレート 膜 板(指示図欠番) ⑥ 取外し戸当り支持金物	[上部戸当り] (四方水密の場合) ⑦ ガイドプレート ⑧ 水密板										
部 材 指 示 図												
[底部戸当り] 		[上部戸当り] 										
[側部戸当りパターン 1] 		[側部戸当りパターン 2] 										

平成 21 年度 機械設備積算基準（案）解説【河川用水門設備】対比表

現 行		改 訂（案）		備 考									
<table border="1"> <thead> <tr> <th>設 備 名</th> <th>シェル構造ローラゲート</th> <th>区 分</th> <th>扉体部</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>主要部材名</td> <td>① スキンプレート ② 上面板 ③ 背面板 ④ 底面板 ⑤ 補助桁[F, W]</td> <td>⑥ ダイヤフラム[F, W] ⑦ 端縦桁[F, W] ⑧ 主ローラ ⑨ 主ローラ軸 ⑩ シーブ</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		設 備 名	シェル構造ローラゲート	区 分	扉体部	主要部材名	① スキンプレート ② 上面板 ③ 背面板 ④ 底面板 ⑤ 補助桁[F, W]	⑥ ダイヤフラム[F, W] ⑦ 端縦桁[F, W] ⑧ 主ローラ ⑨ 主ローラ軸 ⑩ シーブ			現行どおり		
設 備 名	シェル構造ローラゲート	区 分	扉体部										
主要部材名	① スキンプレート ② 上面板 ③ 背面板 ④ 底面板 ⑤ 補助桁[F, W]	⑥ ダイヤフラム[F, W] ⑦ 端縦桁[F, W] ⑧ 主ローラ ⑨ 主ローラ軸 ⑩ シーブ											
部 材 指 示 図													
<p>(注) 支承部がロックビーム方式の場合は、プレートガーダ構造ローラゲート（扉体部）を参照すること。</p>													

平成 21 年度 機械設備積算基準（案）解説【河川用水門設備】対比表

現 行		改 訂（案）		備 考								
<table border="1"> <tr> <td>設備名</td> <td>シェル構造ローラゲート</td> <td>区 分</td> <td>戸当り部</td> </tr> <tr> <td>主要部材名</td> <td> [底部戸当り] ① 底部戸当り桁 ② 水密板 [側部戸当り] ③ 主ローラレール[F, W] ④ 主ローラ踏面 ⑤ ガイドプレート ⑥ 膜 板 ⑦ 取外し戸当り支持金物 </td> <td> [上部戸当り]（四方水密の場合） ⑧ ガイドプレート ⑨ 水密板 </td> <td></td> </tr> </table>		設備名	シェル構造ローラゲート	区 分	戸当り部	主要部材名	[底部戸当り] ① 底部戸当り桁 ② 水密板 [側部戸当り] ③ 主ローラレール[F, W] ④ 主ローラ踏面 ⑤ ガイドプレート ⑥ 膜 板 ⑦ 取外し戸当り支持金物	[上部戸当り]（四方水密の場合） ⑧ ガイドプレート ⑨ 水密板				現行どおり
設備名	シェル構造ローラゲート	区 分	戸当り部									
主要部材名	[底部戸当り] ① 底部戸当り桁 ② 水密板 [側部戸当り] ③ 主ローラレール[F, W] ④ 主ローラ踏面 ⑤ ガイドプレート ⑥ 膜 板 ⑦ 取外し戸当り支持金物	[上部戸当り]（四方水密の場合） ⑧ ガイドプレート ⑨ 水密板										
部 材 指 示 図												
[底部戸当り] 		[上部戸当り] 										
												

平成 21 年度 機械設備積算基準（案）解説【河川用水門設備】対比表

現 行			改 訂 (案)	備 考								
<table border="1"> <tr> <td>設 備 名</td> <td>各種ゲート共通</td> <td>区 分</td> <td>開閉装置部 (ワイヤーロープウインチ式)</td> </tr> <tr> <td>主要部材名</td> <td colspan="3"> ① ドラム部(シェル、ボス、フランジ) ② 各ギヤ(ドラムギヤ、ピニオンギヤ) ③ シープ部(シープ、ブラケット、軸) ④ 軸類(ドラム軸、ギヤ軸、ピニオン軸、トルク軸) ⑤ 開閉装置フレーム[F, W] </td> </tr> </table>			設 備 名	各種ゲート共通	区 分	開閉装置部 (ワイヤーロープウインチ式)	主要部材名	① ドラム部(シェル、ボス、フランジ) ② 各ギヤ(ドラムギヤ、ピニオンギヤ) ③ シープ部(シープ、ブラケット、軸) ④ 軸類(ドラム軸、ギヤ軸、ピニオン軸、トルク軸) ⑤ 開閉装置フレーム[F, W]			げんこう	
設 備 名	各種ゲート共通	区 分	開閉装置部 (ワイヤーロープウインチ式)									
主要部材名	① ドラム部(シェル、ボス、フランジ) ② 各ギヤ(ドラムギヤ、ピニオンギヤ) ③ シープ部(シープ、ブラケット、軸) ④ 軸類(ドラム軸、ギヤ軸、ピニオン軸、トルク軸) ⑤ 開閉装置フレーム[F, W]											
<p style="text-align: center;">部 材 指 示 図</p>												

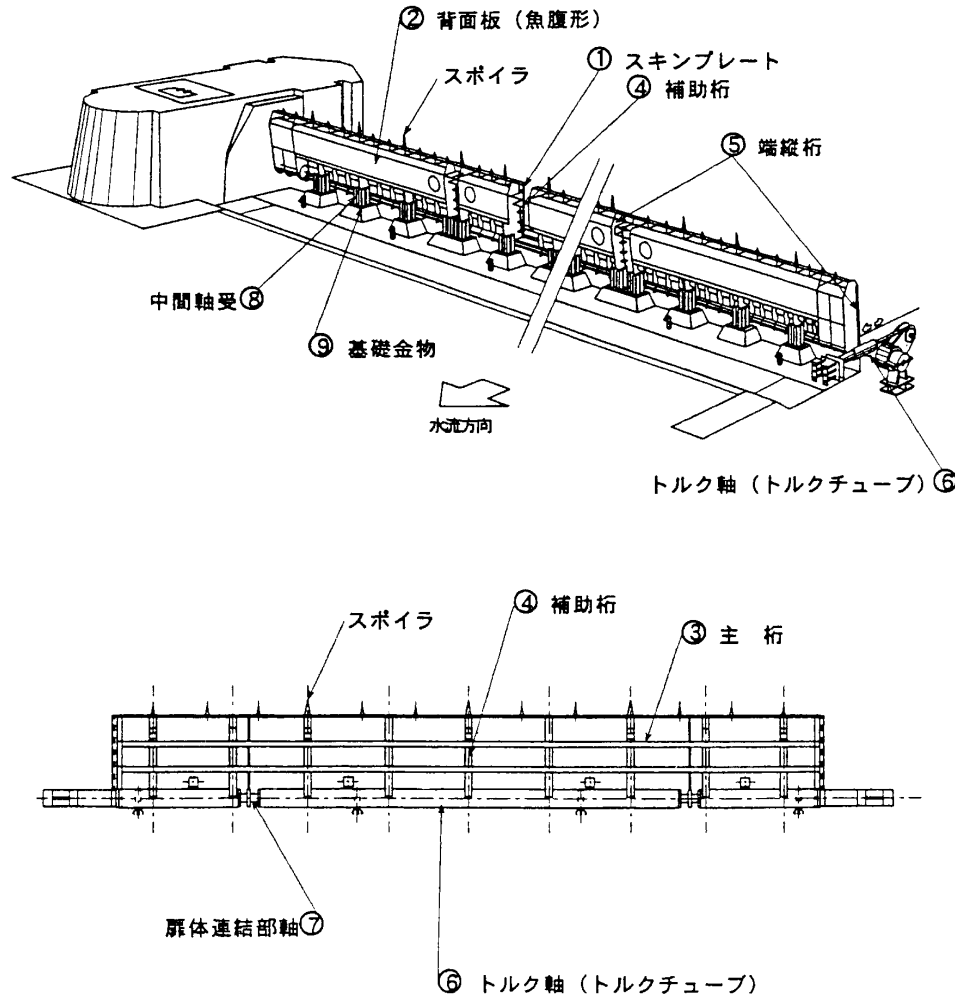
平成 21 年度 機械設備積算基準（案）解説【河川用水門設備】対比表

現 行		改 訂（案）		備 考								
<table border="1"> <tr> <td>設 備 名</td> <td>プレートガーダ構造角落しゲート</td> <td>区 分</td> <td>扉体部</td> </tr> <tr> <td>主要部材名</td> <td> ① スキンプレート ② 主桁 [F, W] ③ 補助桁 [F, W] ④ 端縦桁 [F, W] </td> <td></td> <td></td> </tr> </table>		設 備 名	プレートガーダ構造角落しゲート	区 分	扉体部	主要部材名	① スキンプレート ② 主桁 [F, W] ③ 補助桁 [F, W] ④ 端縦桁 [F, W]			現行どおり		
設 備 名	プレートガーダ構造角落しゲート	区 分	扉体部									
主要部材名	① スキンプレート ② 主桁 [F, W] ③ 補助桁 [F, W] ④ 端縦桁 [F, W]											
部 材 指 示 図												

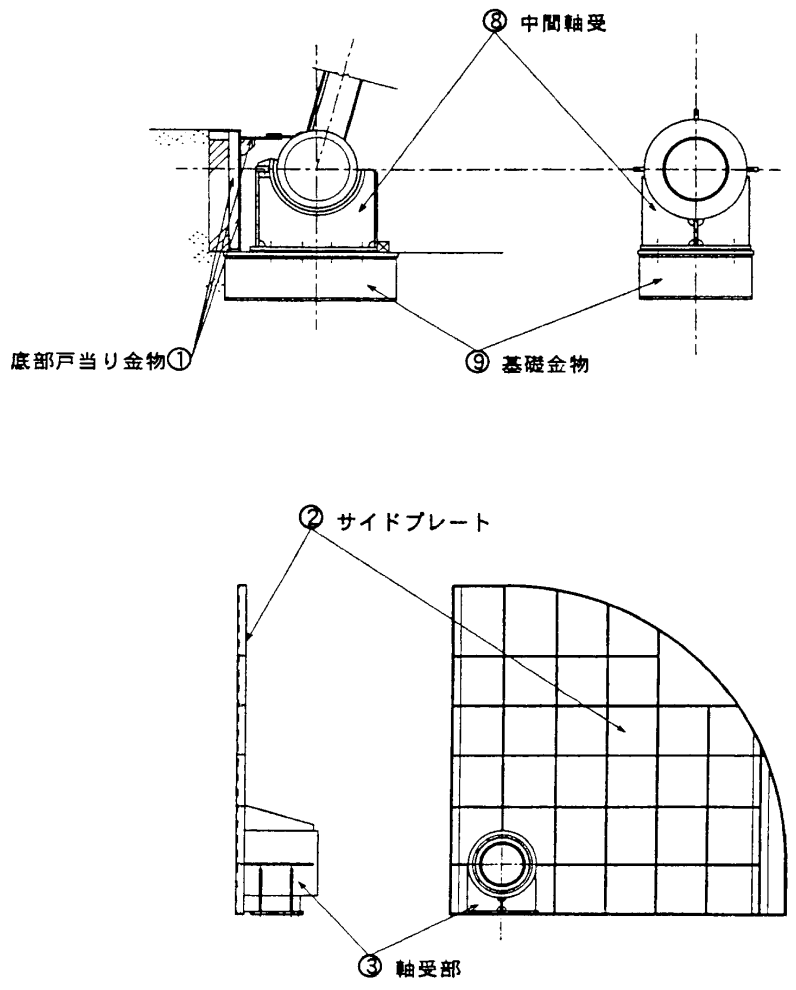
平成 21 年度 機械設備積算基準（案）解説【河川用水門設備】対比表

現 行		改 訂（案）		備 考								
<table border="1"> <tr> <td>設備名</td> <td>プレートガーダ構造角落し</td> <td>区 分</td> <td>戸当り部</td> </tr> <tr> <td>主要部材名</td> <td> [底部戸当り] ① 底部戸当り桁 ② 水密板 [側部戸当り] ③ スライドレール[F, W] ④ ガイドプレート ⑤ 膜 板 </td> <td>⑦ スライドレール(中間支持)</td> <td></td> </tr> </table>		設備名	プレートガーダ構造角落し	区 分	戸当り部	主要部材名	[底部戸当り] ① 底部戸当り桁 ② 水密板 [側部戸当り] ③ スライドレール[F, W] ④ ガイドプレート ⑤ 膜 板	⑦ スライドレール(中間支持)		現行どおり		
設備名	プレートガーダ構造角落し	区 分	戸当り部									
主要部材名	[底部戸当り] ① 底部戸当り桁 ② 水密板 [側部戸当り] ③ スライドレール[F, W] ④ ガイドプレート ⑤ 膜 板	⑦ スライドレール(中間支持)										
部 材 指 示 図												
[底部戸当り] 		[中間戸当り] 										
[側部戸当り] 												

平成 21 年度 機械設備積算基準（案）解説【河川用水門設備】対比表

現 行	改 訂（案）	備 考								
<p>1-4-3 起伏水門</p> <table border="1" data-bbox="163 447 1311 718"> <thead> <tr> <th>設備名</th> <th>起伏ゲート(鋼製)</th> <th>区 分</th> <th>扉体部</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>主要部材名</td> <td>[扉体部] ① スキンプレート ② 背面板(魚腹形) ③ 主桁[F, W] ④ 補助桁[F, W] ダイヤフラム(指示図欠番) ⑤ 端縦桁</td> <td>⑥ トルク軸(トルクチューブ) ⑦ 扉体連結部軸 ヒンジ軸(指示図欠番) ⑧ 中間軸受 ⑨ 基礎金物</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>(注)中間軸受、基礎金物は戸当り部参照</p> <p>部 材 指 示 図</p> 	設備名	起伏ゲート(鋼製)	区 分	扉体部	主要部材名	[扉体部] ① スキンプレート ② 背面板(魚腹形) ③ 主桁[F, W] ④ 補助桁[F, W] ダイヤフラム(指示図欠番) ⑤ 端縦桁	⑥ トルク軸(トルクチューブ) ⑦ 扉体連結部軸 ヒンジ軸(指示図欠番) ⑧ 中間軸受 ⑨ 基礎金物		<p>げんこう</p>	
設備名	起伏ゲート(鋼製)	区 分	扉体部							
主要部材名	[扉体部] ① スキンプレート ② 背面板(魚腹形) ③ 主桁[F, W] ④ 補助桁[F, W] ダイヤフラム(指示図欠番) ⑤ 端縦桁	⑥ トルク軸(トルクチューブ) ⑦ 扉体連結部軸 ヒンジ軸(指示図欠番) ⑧ 中間軸受 ⑨ 基礎金物								

平成 21 年度 機械設備積算基準（案）解説【河川用水門設備】対比表

現 行		改 訂（案）		備 考								
<table border="1"> <tr> <td>設 備 名</td> <td>起伏ゲート(鋼製)</td> <td>区 分</td> <td>戸当り部</td> </tr> <tr> <td>主要部材名</td> <td>[底部戸当り] ① 底部戸当り金物 [側部戸当り金物] ② サイドプレート ③ 軸受部</td> <td></td> <td></td> </tr> </table>		設 備 名	起伏ゲート(鋼製)	区 分	戸当り部	主要部材名	[底部戸当り] ① 底部戸当り金物 [側部戸当り金物] ② サイドプレート ③ 軸受部			<p>現行どおり</p>		
設 備 名	起伏ゲート(鋼製)	区 分	戸当り部									
主要部材名	[底部戸当り] ① 底部戸当り金物 [側部戸当り金物] ② サイドプレート ③ 軸受部											
<p>部 材 指 示 図</p> 												

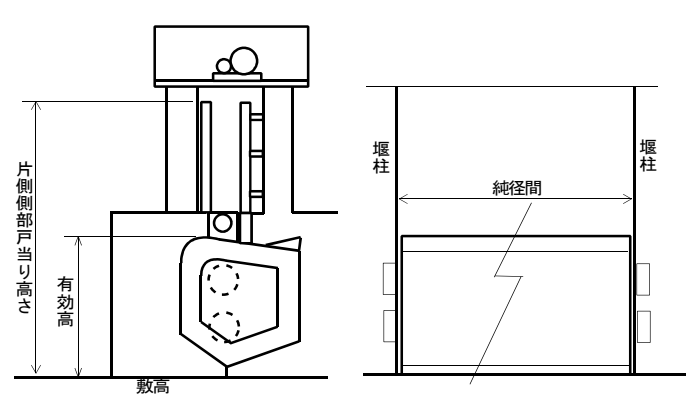
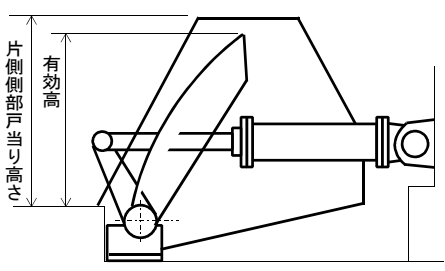
平成 21 年度 機械設備積算基準（案）解説【河川用水門設備】対比表

現 行		改 訂（案）		備 考								
<table border="1"> <tr> <td>設 備 名</td> <td>起伏ゲート(鋼製)</td> <td>区 分</td> <td>開閉装置部</td> </tr> <tr> <td>主要部材名</td> <td>① 軸受架台 ② トルクアーム ③ テール金物 テール金物架台(指示図欠番) ④ ピ ン</td> <td></td> <td></td> </tr> </table>		設 備 名	起伏ゲート(鋼製)	区 分	開閉装置部	主要部材名	① 軸受架台 ② トルクアーム ③ テール金物 テール金物架台(指示図欠番) ④ ピ ン			現行どおり		
設 備 名	起伏ゲート(鋼製)	区 分	開閉装置部									
主要部材名	① 軸受架台 ② トルクアーム ③ テール金物 テール金物架台(指示図欠番) ④ ピ ン											
部 材 指 示 図												

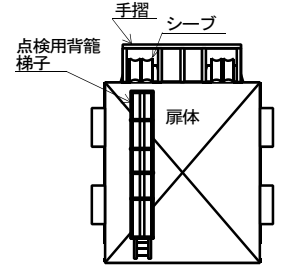
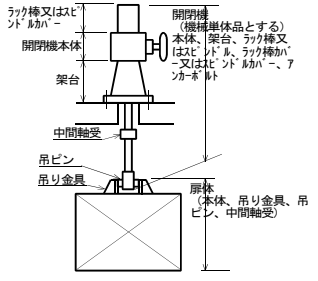
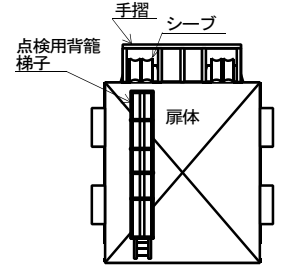
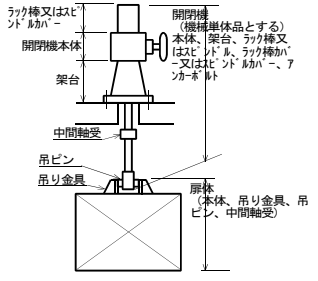
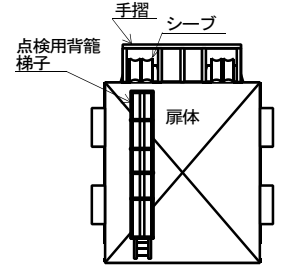
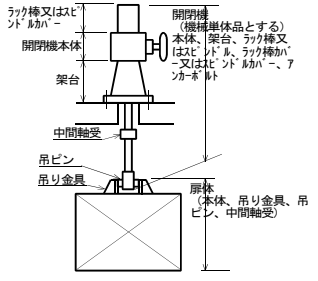
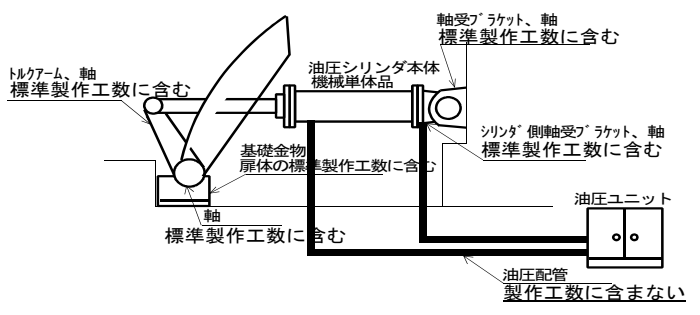
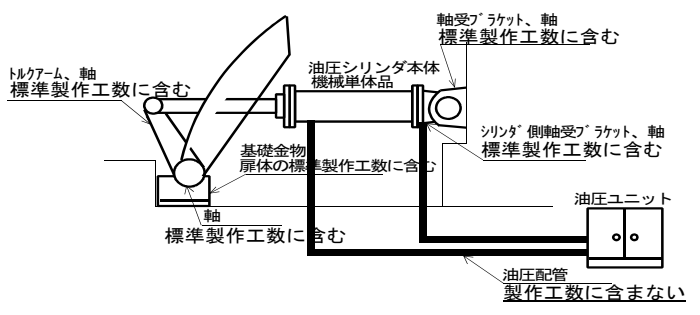
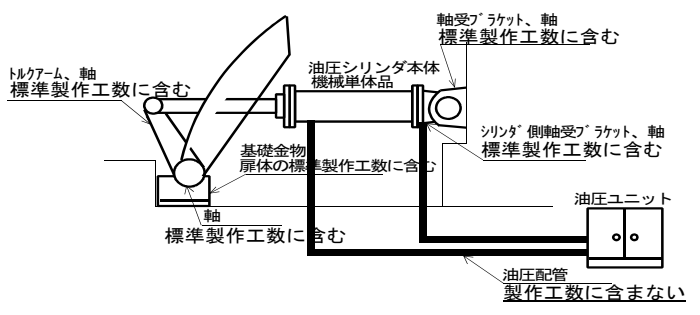
平成 21 年度 機械設備積算基準（案）解説【河川用水門設備】対比表

現 行		改 訂 (案)		備 考																											
<p>別表一 標準製作工数算定要領</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>ゲート形式</th> <th>区 分</th> <th>標準製作工数算定式</th> <th>x の 定 義</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">【小形水門】 プレートガード構造 スライドゲート (三方水密)</td> <td>扉 体</td> <td>$y = 3.87x + 2.19$</td> <td>x: 扉体面積 (㎡) 【xの適用範囲: ~10㎡】 扉体面積: 純径間 (m) × 有効高 (m) (図-1 参照)</td> </tr> <tr> <td>戸 当 り</td> <td>$y = 0.59x + 2.67$</td> <td>x: 戸当り延長 (m) 【xの適用範囲: 2.5m未満】 (三方水密の場合) 片側側部戸当り高さ (m) × 2 + 純径間 (m) (図-1 参照)</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">プレートガード構造 ローラゲート (三方水密)</td> <td>扉 体</td> <td>$y = 5.28x + 0.35$</td> <td>x: 扉体面積 (㎡) 【xの適用範囲: ~10㎡】 扉体面積: 純径間 (m) × 有効高 (m) (図-1 参照)</td> </tr> <tr> <td>戸 当 り</td> <td>$y = 1.53x + 3.67$</td> <td>x: 戸当り延長 (m) 【xの適用範囲: 2.5m未満】 片側側部戸当り高さ (m) × 2 + 純径間 (m) (図-1 参照)</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">プレートガード構造 ローラゲート (四方水密)</td> <td>扉 体</td> <td>$y = 5.23x + 4.94$</td> <td>x: 扉体面積 (㎡) 【xの適用範囲: ~10㎡】 扉体面積: 純径間 (m) × 有効高 (m) (図-1 参照)</td> </tr> <tr> <td>戸 当 り</td> <td>$y = 1.71x + 0.38$</td> <td>x: 戸当り延長 (m) 【xの適用範囲: 2.5m未満】 片側側部戸当り高さ (m) × 2 + 純径間 (m) × 2 (図-1 参照)</td> </tr> </tbody> </table> <p>図-1 小形水門 プレートガード構造ローラゲート</p>					ゲート形式	区 分	標準製作工数算定式	x の 定 義	【小形水門】 プレートガード構造 スライドゲート (三方水密)	扉 体	$y = 3.87x + 2.19$	x: 扉体面積 (㎡) 【xの適用範囲: ~10㎡】 扉体面積: 純径間 (m) × 有効高 (m) (図-1 参照)	戸 当 り	$y = 0.59x + 2.67$	x: 戸当り延長 (m) 【xの適用範囲: 2.5m未満】 (三方水密の場合) 片側側部戸当り高さ (m) × 2 + 純径間 (m) (図-1 参照)	プレートガード構造 ローラゲート (三方水密)	扉 体	$y = 5.28x + 0.35$	x: 扉体面積 (㎡) 【xの適用範囲: ~10㎡】 扉体面積: 純径間 (m) × 有効高 (m) (図-1 参照)	戸 当 り	$y = 1.53x + 3.67$	x: 戸当り延長 (m) 【xの適用範囲: 2.5m未満】 片側側部戸当り高さ (m) × 2 + 純径間 (m) (図-1 参照)	プレートガード構造 ローラゲート (四方水密)	扉 体	$y = 5.23x + 4.94$	x: 扉体面積 (㎡) 【xの適用範囲: ~10㎡】 扉体面積: 純径間 (m) × 有効高 (m) (図-1 参照)	戸 当 り	$y = 1.71x + 0.38$	x: 戸当り延長 (m) 【xの適用範囲: 2.5m未満】 片側側部戸当り高さ (m) × 2 + 純径間 (m) × 2 (図-1 参照)	<p>現行どおり</p>	
ゲート形式	区 分	標準製作工数算定式	x の 定 義																												
【小形水門】 プレートガード構造 スライドゲート (三方水密)	扉 体	$y = 3.87x + 2.19$	x: 扉体面積 (㎡) 【xの適用範囲: ~10㎡】 扉体面積: 純径間 (m) × 有効高 (m) (図-1 参照)																												
	戸 当 り	$y = 0.59x + 2.67$	x: 戸当り延長 (m) 【xの適用範囲: 2.5m未満】 (三方水密の場合) 片側側部戸当り高さ (m) × 2 + 純径間 (m) (図-1 参照)																												
プレートガード構造 ローラゲート (三方水密)	扉 体	$y = 5.28x + 0.35$	x: 扉体面積 (㎡) 【xの適用範囲: ~10㎡】 扉体面積: 純径間 (m) × 有効高 (m) (図-1 参照)																												
	戸 当 り	$y = 1.53x + 3.67$	x: 戸当り延長 (m) 【xの適用範囲: 2.5m未満】 片側側部戸当り高さ (m) × 2 + 純径間 (m) (図-1 参照)																												
プレートガード構造 ローラゲート (四方水密)	扉 体	$y = 5.23x + 4.94$	x: 扉体面積 (㎡) 【xの適用範囲: ~10㎡】 扉体面積: 純径間 (m) × 有効高 (m) (図-1 参照)																												
	戸 当 り	$y = 1.71x + 0.38$	x: 戸当り延長 (m) 【xの適用範囲: 2.5m未満】 片側側部戸当り高さ (m) × 2 + 純径間 (m) × 2 (図-1 参照)																												
<p>別表二 標準製作工数算定要領</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>ゲート形式</th> <th>区 分</th> <th>標準製作工数算定式</th> <th>x の 定 義</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">プレートガード構造 ローラゲート (三方水密)</td> <td>扉 体</td> <td>$y = 6.88x - 1.5$</td> <td>x: 扉体面積 (㎡) 【xの適用範囲: 10㎡~300㎡】 扉体面積: 純径間 (m) × 有効高 (m) (図-1 参照)</td> </tr> <tr> <td>戸 当 り</td> <td>$y = 6.58x - 7.5$</td> <td>x: 戸当り延長 (m) 【xの適用範囲: 1.5m~8.5m】 片側側部戸当り高さ (m) × 2 + 純径間 (m) (図-1 参照)</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">プレートガード構造 ローラゲート (四方水密)</td> <td>扉 体</td> <td>$y = 7.4x - 1.5$</td> <td>x: 扉体面積 (㎡) 【xの適用範囲: 10㎡~80㎡】 扉体面積: 純径間 (m) × 有効高 (m) (図-1 参照)</td> </tr> <tr> <td>戸 当 り</td> <td>$y = 5.42x - 6.6$</td> <td>x: 戸当り延長 (m) 【xの適用範囲: 1.5m~6.5m】 片側側部戸当り高さ (m) × 2 + 純径間 (m) × 2 (図-1 参照)</td> </tr> </tbody> </table> <p>図-1 プレートガード構造ローラゲート</p>					ゲート形式	区 分	標準製作工数算定式	x の 定 義	プレートガード構造 ローラゲート (三方水密)	扉 体	$y = 6.88x - 1.5$	x: 扉体面積 (㎡) 【xの適用範囲: 10㎡~300㎡】 扉体面積: 純径間 (m) × 有効高 (m) (図-1 参照)	戸 当 り	$y = 6.58x - 7.5$	x: 戸当り延長 (m) 【xの適用範囲: 1.5m~8.5m】 片側側部戸当り高さ (m) × 2 + 純径間 (m) (図-1 参照)	プレートガード構造 ローラゲート (四方水密)	扉 体	$y = 7.4x - 1.5$	x: 扉体面積 (㎡) 【xの適用範囲: 10㎡~80㎡】 扉体面積: 純径間 (m) × 有効高 (m) (図-1 参照)	戸 当 り	$y = 5.42x - 6.6$	x: 戸当り延長 (m) 【xの適用範囲: 1.5m~6.5m】 片側側部戸当り高さ (m) × 2 + 純径間 (m) × 2 (図-1 参照)									
ゲート形式	区 分	標準製作工数算定式	x の 定 義																												
プレートガード構造 ローラゲート (三方水密)	扉 体	$y = 6.88x - 1.5$	x: 扉体面積 (㎡) 【xの適用範囲: 10㎡~300㎡】 扉体面積: 純径間 (m) × 有効高 (m) (図-1 参照)																												
	戸 当 り	$y = 6.58x - 7.5$	x: 戸当り延長 (m) 【xの適用範囲: 1.5m~8.5m】 片側側部戸当り高さ (m) × 2 + 純径間 (m) (図-1 参照)																												
プレートガード構造 ローラゲート (四方水密)	扉 体	$y = 7.4x - 1.5$	x: 扉体面積 (㎡) 【xの適用範囲: 10㎡~80㎡】 扉体面積: 純径間 (m) × 有効高 (m) (図-1 参照)																												
	戸 当 り	$y = 5.42x - 6.6$	x: 戸当り延長 (m) 【xの適用範囲: 1.5m~6.5m】 片側側部戸当り高さ (m) × 2 + 純径間 (m) × 2 (図-1 参照)																												

平成 21 年度 機械設備積算基準（案）解説【河川用水門設備】対比表

現 行				改 訂（案）	備 考															
<p>別表 1-2 標準製作工数算定要領</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>ゲート形式</th> <th>区 分</th> <th>標準製作工数算定式</th> <th>x の 定 義</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">シェル構造ローラゲート</td> <td>扉 体</td> <td>$y = 11.47x - 23.6$</td> <td>x : 扉体面積 (㎡) 【x の適用範囲 ; 20㎡~300㎡】 扉体面積 : 純径間 (m) × 有効高 (m) (図-2 参照)</td> </tr> <tr> <td>戸 当 り</td> <td>$y = 10.49x - 206$</td> <td>x : 戸当り延長 (m) 【x の適用範囲 ; 30m~90m】 片側側部戸当り高さ (m) × 2 + 純径間 (m) (図-2 参照)</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">図-2 シェル構造ローラゲート</p> 						ゲート形式	区 分	標準製作工数算定式	x の 定 義	シェル構造ローラゲート	扉 体	$y = 11.47x - 23.6$	x : 扉体面積 (㎡) 【x の適用範囲 ; 20㎡~300㎡】 扉体面積 : 純径間 (m) × 有効高 (m) (図-2 参照)	戸 当 り	$y = 10.49x - 206$	x : 戸当り延長 (m) 【x の適用範囲 ; 30m~90m】 片側側部戸当り高さ (m) × 2 + 純径間 (m) (図-2 参照)	<p>現行どおり</p>			
ゲート形式	区 分	標準製作工数算定式	x の 定 義																	
シェル構造ローラゲート	扉 体	$y = 11.47x - 23.6$	x : 扉体面積 (㎡) 【x の適用範囲 ; 20㎡~300㎡】 扉体面積 : 純径間 (m) × 有効高 (m) (図-2 参照)																	
	戸 当 り	$y = 10.49x - 206$	x : 戸当り延長 (m) 【x の適用範囲 ; 30m~90m】 片側側部戸当り高さ (m) × 2 + 純径間 (m) (図-2 参照)																	
<p>別表 1-2 標準製作工数算定要領</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>ゲート形式</th> <th>区 分</th> <th>標準製作工数算定式</th> <th>x の 定 義</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">起伏ゲート</td> <td>扉 体</td> <td>$y = 7.94x - 1$</td> <td>x : 扉体面積 (㎡) 【x の適用範囲 ; 5㎡~60㎡】 純径間 (m) × 有効高 (m) (図-3 参照)</td> </tr> <tr> <td>戸 当 り</td> <td>$y = 4.57x - 10$</td> <td>x : 戸当り延長 (m) 【x の適用範囲 ; 7m~35m】 片側側部戸当り高さ (m) × 2 + 純径間 (m) (図-3 参照)</td> </tr> <tr> <td></td> <td>開閉装置</td> <td>$y = 0.05x + 11.97$</td> <td>x : 最大開閉トルク (KNm) 【x の適用範囲 ; 100~600KNm】</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">図-3 起伏ゲート</p> 						ゲート形式	区 分	標準製作工数算定式	x の 定 義	起伏ゲート	扉 体	$y = 7.94x - 1$	x : 扉体面積 (㎡) 【x の適用範囲 ; 5㎡~60㎡】 純径間 (m) × 有効高 (m) (図-3 参照)	戸 当 り	$y = 4.57x - 10$	x : 戸当り延長 (m) 【x の適用範囲 ; 7m~35m】 片側側部戸当り高さ (m) × 2 + 純径間 (m) (図-3 参照)		開閉装置	$y = 0.05x + 11.97$	x : 最大開閉トルク (KNm) 【x の適用範囲 ; 100~600KNm】
ゲート形式	区 分	標準製作工数算定式	x の 定 義																	
起伏ゲート	扉 体	$y = 7.94x - 1$	x : 扉体面積 (㎡) 【x の適用範囲 ; 5㎡~60㎡】 純径間 (m) × 有効高 (m) (図-3 参照)																	
	戸 当 り	$y = 4.57x - 10$	x : 戸当り延長 (m) 【x の適用範囲 ; 7m~35m】 片側側部戸当り高さ (m) × 2 + 純径間 (m) (図-3 参照)																	
	開閉装置	$y = 0.05x + 11.97$	x : 最大開閉トルク (KNm) 【x の適用範囲 ; 100~600KNm】																	

平成 21 年度 機械設備積算基準（案）解説【河川用水門設備】対比表

現 行		改 訂（案）	備 考								
<p>別表一 3 製作工数算出区分</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>備 考</th> <th>参 考 図</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> <p>設備 主要部材、副部材に含まれるものは、標準製作工数の範囲とする。</p> </td> <td></td> </tr> <tr> <td> <p>プレートゲート 構造 扉体</p> <p>図-1参照 1. 扉体付の点検用背籠、梯子、手摺等は扉体の標準製作工数に含まれる。 2. 桁側に設置されるカバープレートは、標準製作工数に含まれないため、別途積み上げる。 （「鋼製付属設備第A種」による）</p> <p>ダム用クレストゲートにローラゲートを使用する場合は、河川用普通ローラゲートを適用するものとする。</p> </td> <td> <p>図-1 プレートゲート 構造ローラゲート</p>  </td> </tr> <tr> <td> <p>小型水門 図-2参照 1. 小型水門等に使用する「ラック式開閉装置」及び「スピンドル式開閉装置」は、本体、架台、ラック棒又はスピンドル、ラック棒カバー又はスピンドルカバー、アンカーボルトまで含めて「機器単体品」として計上する。</p> </td> <td> <p>図-2 小形水門</p>  </td> </tr> </tbody> </table>		備 考	参 考 図	<p>設備 主要部材、副部材に含まれるものは、標準製作工数の範囲とする。</p>		<p>プレートゲート 構造 扉体</p> <p>図-1参照 1. 扉体付の点検用背籠、梯子、手摺等は扉体の標準製作工数に含まれる。 2. 桁側に設置されるカバープレートは、標準製作工数に含まれないため、別途積み上げる。 （「鋼製付属設備第A種」による）</p> <p>ダム用クレストゲートにローラゲートを使用する場合は、河川用普通ローラゲートを適用するものとする。</p>	<p>図-1 プレートゲート 構造ローラゲート</p> 	<p>小型水門 図-2参照 1. 小型水門等に使用する「ラック式開閉装置」及び「スピンドル式開閉装置」は、本体、架台、ラック棒又はスピンドル、ラック棒カバー又はスピンドルカバー、アンカーボルトまで含めて「機器単体品」として計上する。</p>	<p>図-2 小形水門</p> 	<p>現行どおり</p>	
備 考	参 考 図										
<p>設備 主要部材、副部材に含まれるものは、標準製作工数の範囲とする。</p>											
<p>プレートゲート 構造 扉体</p> <p>図-1参照 1. 扉体付の点検用背籠、梯子、手摺等は扉体の標準製作工数に含まれる。 2. 桁側に設置されるカバープレートは、標準製作工数に含まれないため、別途積み上げる。 （「鋼製付属設備第A種」による）</p> <p>ダム用クレストゲートにローラゲートを使用する場合は、河川用普通ローラゲートを適用するものとする。</p>	<p>図-1 プレートゲート 構造ローラゲート</p> 										
<p>小型水門 図-2参照 1. 小型水門等に使用する「ラック式開閉装置」及び「スピンドル式開閉装置」は、本体、架台、ラック棒又はスピンドル、ラック棒カバー又はスピンドルカバー、アンカーボルトまで含めて「機器単体品」として計上する。</p>	<p>図-2 小形水門</p> 										
<p>別表一 3 製作工数算出区分</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>備 考</th> <th>参 考 図</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> <p>起伏ゲート 図-3参照 1. 基礎金物は扉体の標準製作工数に含まれる。 2. トルクアーム、軸は開閉装置の標準製作工数に含む。 3. 油圧シリンダ本体は機器単体品とする。 4. 油圧シリンダに取り付けられる軸受ブラケット、軸、又、接続する軸受ブラケット、軸は開閉装置標準製作工数に含む。 5. 油圧配管は標準製作工数に含まれないため、別途積み上げる。（鋼製付属設備第D種を適用する。）</p> </td> <td> <p>図-3 起伏ゲート</p>  </td> </tr> </tbody> </table>		備 考	参 考 図	<p>起伏ゲート 図-3参照 1. 基礎金物は扉体の標準製作工数に含まれる。 2. トルクアーム、軸は開閉装置の標準製作工数に含む。 3. 油圧シリンダ本体は機器単体品とする。 4. 油圧シリンダに取り付けられる軸受ブラケット、軸、又、接続する軸受ブラケット、軸は開閉装置標準製作工数に含む。 5. 油圧配管は標準製作工数に含まれないため、別途積み上げる。（鋼製付属設備第D種を適用する。）</p>	<p>図-3 起伏ゲート</p> 						
備 考	参 考 図										
<p>起伏ゲート 図-3参照 1. 基礎金物は扉体の標準製作工数に含まれる。 2. トルクアーム、軸は開閉装置の標準製作工数に含む。 3. 油圧シリンダ本体は機器単体品とする。 4. 油圧シリンダに取り付けられる軸受ブラケット、軸、又、接続する軸受ブラケット、軸は開閉装置標準製作工数に含む。 5. 油圧配管は標準製作工数に含まれないため、別途積み上げる。（鋼製付属設備第D種を適用する。）</p>	<p>図-3 起伏ゲート</p> 										

第 2 章 水 門 設 備

第 2 ダム用水門設備

平成 21 年度 機械設備積算基準（案）【ダム用水門設備】対比表

現 行	改 訂（案）	備 考																	
<p style="text-align: center;">第 2 章 水門設備</p> <p>第 2 ダム用水門設備</p> <p>1 適用範囲 この基準は、ダム用水門設備の製作、据付に適用する。</p> <p>1-1 区分及び構成 水門設備の区分及び構成は表-2・21のとおりとする。</p> <p style="text-align: center;">表-2・21 区 分 及 び 構 成</p> <table border="1" data-bbox="184 678 1317 1144"> <thead> <tr> <th>区 分</th> <th>構 成</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>放 流 設 備</td> <td>扉体、戸当り、開閉装置、基礎材、空气管、充水装置、操作制御設備等</td> </tr> <tr> <td>制 水 設 備</td> <td>扉体、戸当り、開閉装置、基礎材、空气管、充水装置、操作制御設備等</td> </tr> <tr> <td>取 水 設 備</td> <td>扉体、戸当り、開閉装置、整流装置、スクリーン、取水塔、操作制御設備等</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">放 流 管</td> <td>大 容 量 放 流 管</td> <td>フード、ベルマウス、管胴、整流板等</td> </tr> <tr> <td>小 容 量 放 流 管</td> <td>ベルマウス、直管、曲管、漸縮管、異形管、分岐管等</td> </tr> <tr> <td>小容量放流設備用 ゲート・バルブ</td> <td>扉体又は弁体、ボンネット、ケーシング又は弁胴、ボンネットカバー、開閉装置、空气管、充水装置、操作制御設備等</td> </tr> <tr> <td>付 属 設 備</td> <td>操作橋、管理橋、階段、手摺等</td> </tr> </tbody> </table> <p>(注) 1. 制水設備とは、予備水門扉又は修理用水門扉に使用されるプレートガーダ構造のローラゲート、スライドゲート（サーニットゲートを含む）をいう。 2. 取水設備とは、円形多段及び直線多段ゲートをいう。 3. 大容量放流管とは、ダムの放流設備の上流部に設けられる矩形断面を有する管路及び下流部に設けられる整流板等をいう。 4. 小容量放流管とは、円形断面を有する取水設備、小容量放流設備用水圧鉄管及び発電用水圧鉄管をいう。 5. 水門設備に付随する、管理橋、階段、防護柵等の付属設備の製作据付は「第 1 8 章鋼製付属設備」によるものとする。</p> <p>2 直接製作費</p> <p>2-1 材料費</p> <p>(1) 材料費構成 材料費の構成は、次のとおりとする。 材料費 = 主要部材費 + 副部材費 + 部品費 + 補助材料費</p> <p>(2) 主要部材費</p> <p>1) 主要部材費の積算は、次式による。なお、各区分毎の主要部材の範囲は、表-2・22のとおりとする。 主要部材費 = 主要部材所要量 × 主要部材単価</p> <p>2) 主要部材の所要量の算定及び主要部材単価は「第 1 章一般共通 第 5 1-1 (1) 1)」直接材料費に準ずる。</p>	区 分	構 成	放 流 設 備	扉体、戸当り、開閉装置、基礎材、空气管、充水装置、操作制御設備等	制 水 設 備	扉体、戸当り、開閉装置、基礎材、空气管、充水装置、操作制御設備等	取 水 設 備	扉体、戸当り、開閉装置、整流装置、スクリーン、取水塔、操作制御設備等	放 流 管	大 容 量 放 流 管	フード、ベルマウス、管胴、整流板等	小 容 量 放 流 管	ベルマウス、直管、曲管、漸縮管、異形管、分岐管等	小容量放流設備用 ゲート・バルブ	扉体又は弁体、ボンネット、ケーシング又は弁胴、ボンネットカバー、開閉装置、空气管、充水装置、操作制御設備等	付 属 設 備	操作橋、管理橋、階段、手摺等	<p style="text-align: center;">第 2 章 水門設備</p> <p>第 2 ダム用水門設備</p> <p>1 適用範囲 この基準は、<u>ダム用</u>水門設備の製作、据付に適用する。</p> <p>1-1 区分及び構成 水門設備の区分及び構成は表-2・21のとおりとする。</p> <p>現行どおり</p>	
区 分	構 成																		
放 流 設 備	扉体、戸当り、開閉装置、基礎材、空气管、充水装置、操作制御設備等																		
制 水 設 備	扉体、戸当り、開閉装置、基礎材、空气管、充水装置、操作制御設備等																		
取 水 設 備	扉体、戸当り、開閉装置、整流装置、スクリーン、取水塔、操作制御設備等																		
放 流 管	大 容 量 放 流 管	フード、ベルマウス、管胴、整流板等																	
	小 容 量 放 流 管	ベルマウス、直管、曲管、漸縮管、異形管、分岐管等																	
小容量放流設備用 ゲート・バルブ	扉体又は弁体、ボンネット、ケーシング又は弁胴、ボンネットカバー、開閉装置、空气管、充水装置、操作制御設備等																		
付 属 設 備	操作橋、管理橋、階段、手摺等																		

現 行			改 訂 (案)	備 考																															
<p>3) 寸法エキストラは、厚みエキストラ、幅エキストラとし、必要に応じて計上するものとする。</p> <p>(3) 副部材費 副部材費の積算は、次式による。なお、各区分毎の副部材の範囲は、表-2・22のとおりとする。 なお、副部材費率は表-2・23によるものとする。 副部材費 = 主要部材費 × 副部材費率 (%)</p> <p>表-2・22 主要部材・副部材範囲</p>			<p>(3) 副部材費 副部材費の積算は、次式による。なお、各区分毎の副部材の範囲は、表-2・22のとおりとする。 なお、副部材費率は表-2・23によるものとする。 副部材費 = 主要部材費 × 副部材費率 (%) × <u>1/100</u></p> <p>現行どおり。</p>																																
<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">区 分</th> <th colspan="2">主 要 ・ 副 部 材 の 範 囲</th> </tr> <tr> <th>主要部材(所要量を積上げる部材)</th> <th>副部材(副部材費率に含まれる部材)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4">放流設備 三方水密ラジアルゲート</td> <td>扉 体</td> <td>スキップレート、主桁(F、W)、補助桁(F、W)、端縦桁(F、W)、シーブ部(シーブ)、脚柱(F、W)、脚柱間トラス(F、W)、トランオンハブ(F、W、トランオンボス)、トランオンピン(主軸)</td> <td>扉体を構成する主要部材以外の部材(シーブ軸、サイトローラ、点検用梯子、手摺、歩廊滑り止め、開度計取付金物、非常上限検出金物取付材等を含む。)</td> </tr> <tr> <td>戸 当 り</td> <td>敷金物(敷金物桁、敷金物ゴム当り)側部戸当り金物(側部戸当りゴム当り、裏桁)</td> <td>戸当りを構成する主要部材以外の部材</td> </tr> <tr> <td>開閉装置</td> <td>ドラム(シェル、フランジ、ボス)、各ギヤ、ヒニオン、シーブ部(シーブ、ブレード、軸)、軸類(ドラム軸、ギヤ軸、ヒニオン軸、トルク軸)、開閉装置フレーム(主桁F・W)</td> <td>開閉装置を構成する主要部材以外の部材(オイル受け、ギヤ等のカバー、大形開閉装置等に設ける開閉装置付の点検用梯子を含む。)</td> </tr> <tr> <td>基 礎 材</td> <td>ペDESTAL部(トランオンブレード、ベースプレート)、トランオンカーター部(トランオンカーター、カーター補助桁、カータータイヤフレーム)、テンションビーム部(F、W、支圧板)、コンプレッションビーム部(F、W、支圧板)スラスト受台(スラスト受板)</td> <td>基礎材を構成する主要部材以外の部材(マンホール等を含む。)</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">四方水密ラジアルゲート</td> <td>扉 体</td> <td>スキップレート、主桁(F、W)、補助桁(F、W)、端縦桁(F、W)、脚柱(F、W)、脚間補剛材(F、W)脚ブレース(F、W)、トランオンハブ(F、W、トランオンボス)、トランオンピン(主軸)</td> <td>扉体を構成する主要部材以外の部材(サイトローラ、点検用梯子、手摺、歩廊滑り止め、開度計取付金物、非常上限検出金物取付材、セクトヒータ取付座等を含む。)</td> </tr> <tr> <td>戸 当 り</td> <td>敷金物(桁、受台)、空気箱(ボックス、端面板)、側部戸当り金物(ゴム当り、裏桁)、上部戸当り金物(取付部、噴流防止ゴム取付座)</td> <td>戸当りを構成する主要部材以外の部材(空気箱部のステイブ、トレンパイク等を含む。)</td> </tr> <tr> <td>開閉装置</td> <td>軸受部ブレード、休止装置</td> <td>開度計架台等</td> </tr> <tr> <td>基 礎 材</td> <td>ペDESTAL部(トランオンブレード)、トランオンカーター部(トランオンカーター、補助桁、タイヤフレーム)、テンションビーム(F、W)、テンションビーム支圧板(F、W)、PC部(シース管、アンカプレート)</td> <td>基礎材を構成する主要部材以外の部材(マンホール等を含む。)</td> </tr> </tbody> </table>			区 分	主 要 ・ 副 部 材 の 範 囲		主要部材(所要量を積上げる部材)	副部材(副部材費率に含まれる部材)	放流設備 三方水密ラジアルゲート	扉 体	スキップレート、主桁(F、W)、補助桁(F、W)、端縦桁(F、W)、シーブ部(シーブ)、脚柱(F、W)、脚柱間トラス(F、W)、トランオンハブ(F、W、トランオンボス)、トランオンピン(主軸)	扉体を構成する主要部材以外の部材(シーブ軸、サイトローラ、点検用梯子、手摺、歩廊滑り止め、開度計取付金物、非常上限検出金物取付材等を含む。)	戸 当 り	敷金物(敷金物桁、敷金物ゴム当り)側部戸当り金物(側部戸当りゴム当り、裏桁)	戸当りを構成する主要部材以外の部材	開閉装置	ドラム(シェル、フランジ、ボス)、各ギヤ、ヒニオン、シーブ部(シーブ、ブレード、軸)、軸類(ドラム軸、ギヤ軸、ヒニオン軸、トルク軸)、開閉装置フレーム(主桁F・W)	開閉装置を構成する主要部材以外の部材(オイル受け、ギヤ等のカバー、大形開閉装置等に設ける開閉装置付の点検用梯子を含む。)	基 礎 材	ペDESTAL部(トランオンブレード、ベースプレート)、トランオンカーター部(トランオンカーター、カーター補助桁、カータータイヤフレーム)、テンションビーム部(F、W、支圧板)、コンプレッションビーム部(F、W、支圧板)スラスト受台(スラスト受板)	基礎材を構成する主要部材以外の部材(マンホール等を含む。)	四方水密ラジアルゲート	扉 体	スキップレート、主桁(F、W)、補助桁(F、W)、端縦桁(F、W)、脚柱(F、W)、脚間補剛材(F、W)脚ブレース(F、W)、トランオンハブ(F、W、トランオンボス)、トランオンピン(主軸)	扉体を構成する主要部材以外の部材(サイトローラ、点検用梯子、手摺、歩廊滑り止め、開度計取付金物、非常上限検出金物取付材、セクトヒータ取付座等を含む。)	戸 当 り	敷金物(桁、受台)、空気箱(ボックス、端面板)、側部戸当り金物(ゴム当り、裏桁)、上部戸当り金物(取付部、噴流防止ゴム取付座)	戸当りを構成する主要部材以外の部材(空気箱部のステイブ、トレンパイク等を含む。)	開閉装置	軸受部ブレード、休止装置	開度計架台等	基 礎 材	ペDESTAL部(トランオンブレード)、トランオンカーター部(トランオンカーター、補助桁、タイヤフレーム)、テンションビーム(F、W)、テンションビーム支圧板(F、W)、PC部(シース管、アンカプレート)	基礎材を構成する主要部材以外の部材(マンホール等を含む。)		
区 分	主 要 ・ 副 部 材 の 範 囲																																		
	主要部材(所要量を積上げる部材)	副部材(副部材費率に含まれる部材)																																	
放流設備 三方水密ラジアルゲート	扉 体	スキップレート、主桁(F、W)、補助桁(F、W)、端縦桁(F、W)、シーブ部(シーブ)、脚柱(F、W)、脚柱間トラス(F、W)、トランオンハブ(F、W、トランオンボス)、トランオンピン(主軸)	扉体を構成する主要部材以外の部材(シーブ軸、サイトローラ、点検用梯子、手摺、歩廊滑り止め、開度計取付金物、非常上限検出金物取付材等を含む。)																																
	戸 当 り	敷金物(敷金物桁、敷金物ゴム当り)側部戸当り金物(側部戸当りゴム当り、裏桁)	戸当りを構成する主要部材以外の部材																																
	開閉装置	ドラム(シェル、フランジ、ボス)、各ギヤ、ヒニオン、シーブ部(シーブ、ブレード、軸)、軸類(ドラム軸、ギヤ軸、ヒニオン軸、トルク軸)、開閉装置フレーム(主桁F・W)	開閉装置を構成する主要部材以外の部材(オイル受け、ギヤ等のカバー、大形開閉装置等に設ける開閉装置付の点検用梯子を含む。)																																
	基 礎 材	ペDESTAL部(トランオンブレード、ベースプレート)、トランオンカーター部(トランオンカーター、カーター補助桁、カータータイヤフレーム)、テンションビーム部(F、W、支圧板)、コンプレッションビーム部(F、W、支圧板)スラスト受台(スラスト受板)	基礎材を構成する主要部材以外の部材(マンホール等を含む。)																																
四方水密ラジアルゲート	扉 体	スキップレート、主桁(F、W)、補助桁(F、W)、端縦桁(F、W)、脚柱(F、W)、脚間補剛材(F、W)脚ブレース(F、W)、トランオンハブ(F、W、トランオンボス)、トランオンピン(主軸)	扉体を構成する主要部材以外の部材(サイトローラ、点検用梯子、手摺、歩廊滑り止め、開度計取付金物、非常上限検出金物取付材、セクトヒータ取付座等を含む。)																																
	戸 当 り	敷金物(桁、受台)、空気箱(ボックス、端面板)、側部戸当り金物(ゴム当り、裏桁)、上部戸当り金物(取付部、噴流防止ゴム取付座)	戸当りを構成する主要部材以外の部材(空気箱部のステイブ、トレンパイク等を含む。)																																
	開閉装置	軸受部ブレード、休止装置	開度計架台等																																
	基 礎 材	ペDESTAL部(トランオンブレード)、トランオンカーター部(トランオンカーター、補助桁、タイヤフレーム)、テンションビーム(F、W)、テンションビーム支圧板(F、W)、PC部(シース管、アンカプレート)	基礎材を構成する主要部材以外の部材(マンホール等を含む。)																																

現 行				改 訂 (案)	備 考	
区 分		主 要 ・ 副 部 材 の 範 囲		現行どおり。		
		主要部材(所要量を積上げる部材)	副部材(副部材費率に含まれる部材)			
制水設備	四方水密ローラゲート	扉 体	スキッププレート、主桁(F、W)、補助桁(F、W)、端縦桁(F、W)、主ローラ部(主ローラ、軸)、シーブ部(シーブ)			扉体を構成する主要部材以外の部材(シーブ軸、サイドローラ、扉体付点検用梯子、手摺等を含む。)
		戸 当 り	敷金物(桁、水密板)、側部戸当り金物(主ローラレール、ローラ踏面、水密部、ガイドプレート、ガイドローラレール、膜板)、上部戸当り金物(水密部、ガイドプレート)			戸当りを構成する主要部材以外の部材
		開閉装置	ドラム(シェル、フランジ、ボス)、各ギヤ、ピニオン、シーブ部(シーブ、ブACKET、軸)、軸類(ドラム軸、ギヤ軸、ピニオン軸、トルク軸)、開閉装置フレーム(主桁F・W)			開閉装置を構成する主要部材以外の部材(オイル受け、ギヤ等のカバー、大形開閉装置等に設ける開閉装置付の点検用梯子を含む。)
四方水密スライドゲート	扉 体	扉 体	スキッププレート、主桁(F、W)、補助桁(F、W)、ダイヤフラムF・W、端縦桁(F、W)、ガイドシュー、支圧板)、シーブ部(シーブ)			扉体を構成する主要部材以外の部材(シーブ軸、扉体付点検用梯子、手摺等を含む。)
		戸 当 り	敷金物(桁、水密板)、側部戸当り金物(レール、支圧板、水密板、ガイドプレート、ガイドローラレール、膜板)、上部戸当り金物(水密部、ガイドプレート)			戸当りを構成する主要部材以外の部材
		開閉装置	ドラム(シェル、フランジ、ボス)、各ギヤ、ピニオン、シーブ部(シーブ、ブACKET、軸)、軸類(ドラム軸、ギヤ軸、ピニオン軸、トルク軸)、開閉装置フレーム(主桁F・W)			開閉装置を構成する主要部材以外の部材(オイル受け、ギヤ等のカバー、大形開閉装置等に設ける開閉装置付の点検用梯子を含む。)
取水設備	直線多段ゲート	扉 体	スキッププレート、主桁(F、W)、補助桁(F、W)、端縦桁(F、W)、吊桁部(吊桁F、W)、主ローラ部(主ローラ、軸)、シーブ部(シーブ)			扉体を構成する主要部材以外の部材(シーブ軸、扉体付点検用梯子、手摺等を含む。)
		戸 当 り	敷金物(敷金物桁、敷金物ゴム当り)、戸当り金物(主ローラレールF・W、ゴム当り、膜板、基礎金物)			戸当りを構成する主要部材以外の部材
		整流装置	整流板(上面板・側面板・下面板各F、W)	整流板(補助桁、継ぎ手材、裏当て材)、手摺等		
		リフティング装置	主桁(F、W)、補助桁(F、W)、シーブ部(ブACKETF、W、シーブ)、テンションロッド	リフティング装置を構成する主要部材以外の部材(取水深変更装置、戸当りガイド、取付材、手摺等を含む。)		
		開閉装置	ドラム(シェル、フランジ、ボス)、各ギヤ、ピニオン、シーブ部(シーブ、ブACKET、軸)、軸類(ドラム軸、ギヤ軸、ピニオン軸、トルク軸)、開閉装置フレーム(主桁F・W)	開閉装置を構成する主要部材以外の部材(オイル受け、ギヤ等のカバー、大形開閉装置等に設ける開閉装置付の点検用梯子を含む。)		
		スクリー	パネル部(スクリーンバー、綴りバー、テイスタンション)、受桁(F、W)	パネル部(止め金具、ピンジ、取付板)、スクリーン受け台等		

現 行				改 訂 (案)	備 考
区 分	主 要 ・ 副 部 材 の 範 囲			現行どおり。	
	主要部材(所要量を覆上げる部材)		副部材(副部材費率に含まれる部材)		
取水設備	円形多段ゲート	扉 体	管胴部(管胴呑口部、管胴、リングガード)、ハンガー掛金物部(掛金物、フック)、カイトローラ部(カイトアームF、W、フック、ローラ、軸)、シーブ部(シーブ、フック)	扉体(管胴)を構成する主要部材以外の部材(シーブ、軸、ハンガー掛金物部のキープレート等を含む。)	
			戸当り	取水塔に含まれる。	
		開閉装置	ドラム(シェル、フランジ、ボス)、各ギヤ、ヒネオン、シーブ部(シーブ、フック、軸)、軸類(ドラム軸、ギヤ軸、ヒネオン軸、トルク軸)、開閉装置フレーム(主桁F、W)	開閉装置を構成する主要部材以外の部材(オイル受け、ギヤ等のカバー、大形開閉装置等に設ける開閉装置付の点検用梯子を含む。)	
		整流装置	整流板(コン、上面板・側面板・下面板各F、W)	整流板(補助桁、継ぎ手材、裏当て材)、手摺等	
		リフティング装置	主桁(F、W)、補助桁(F、W)、シーブ部(フックF、W、シーブ)、テンションロッド	リフティング装置を構成する主要部材以外の部材(取水深変更装置、戸当りカイト・取付材、手摺等を含む。)	
		取水塔	支柱(F、W)水平桁(F、W)、補助桁(F、W)、床板部(床板、床桁)	取水塔を構成する主要部材以外の部材(スクリーン受け台を含む)	
		スクリーン	パネル部(スクリーンバー、綴りバー、ディスタンスピン)	パネル部(止め金具、ヒンジ、取付板)等	
放流管	大容量放流管	管胴ヘルマウス	管胴部(管胴板、フランジ、リングガード、スティフナ)	管胴部(吊フック、ジベル、ガセットプレート、裏当て金、止水板)、内部支保工等	
		フード	上面板、底面板、側面板	吊フック、スティフナ等	
		整流板	底面板、側面板、フランジ、リングガード	ジベル、スティフナ、エンドプレート、内部支保工等	
	小容量放流管	管胴部(管胴板、フランジ、リングガード、スティフナ)	管胴部(吊フック、ジベル、ガセットプレート、止水板)等		
小容量放流設備用ゲート・バルブ	ジェットフローゲート	扉体部	板構造	ゲートリフ、摺動板	
			桁構造	スキフプレート、主桁(F、W)、端縦桁(F、W)、縦桁(F、W)、ステムボス、摺動板	
		ケーシング部	漸拡管、漸拡管フランジ、ケーシング胴板、ケーシングF、ケーシング水平桁(F、W)、ユニカルノズル、シールリング、シールリング押え、支圧板	ケーシングスティフナ等	
		ボンネット部	ボンネット胴板、ボンネットフランジ、ボンネット水平桁(F、W)、支圧板	ボンネットスティフナ、縦桁、吊り金物、脚等	
		ボンネットカバー部	ボンネットカバー(F、W)	ボンネットカバースティフナ、ハッキン押え等	

現 行					改 訂 (案)		備 考
区 分			主 要 ・ 副 部 材 の 範 囲		現行どおり。		
			主要部材(所要量を積上げる部材)	副部材(副部材費率に含まれる部材)			
小容量放流設備用ゲート・バルブ	高圧スライドゲート	扉体部	板構造	ゲートリーフ、摺動板			
			桁構造	スキップレート、側板(F、W)、主桁(F、W)、端縦桁(F、W)、縦桁(F、W)、ステムボス、摺動板			
		ケーシング部	ケーシング胴板、ケーシングF、ケーシング水平桁(F、W)、支圧板	ケーシングステイナ等			
		ホーンネット部	ホーンネット胴板、ホーンネットF、ホーンネット水平桁(F、W)、支圧板	ホーンネットステイナ、縦桁、吊り金物、脚等			
		ホーンネットカバー部	ホーンネットカバー(F、W)	ホーンネットカバーステイナ、エア抜き管、バックシヤム押え、空気管F、空気管座板等			
	スルースバルブ	扉体部	板構造	ゲートリーフ、摺動板			
			桁構造	スキップレート、側板(F、W)、主桁(F、W)、端縦桁(F、W)、縦桁(F、W)、ステムボス、摺動板			
		ケーシング部	ケーシング胴板、ケーシングF、ケーシング水平桁(F、W)、支圧板	ケーシングステイナ等			
		ホーンネット部	ホーンネット胴板、ホーンネットフランジ、ホーンネット水平桁(F、W)、支圧板	ホーンネットステイナ、縦桁、吊り金物、脚等			
		ホーンネットカバー部	ホーンネットカバー(F、W)	ホーンネットカバーステイナ、エア抜き管、バックシヤム押え等			
ホロージェットバルブ	スピンドル式	上・下流側本体、ニードルフランジ、グランド、スピンドルカバー、本体サポート主桁、本体筒	スプリット、スクルー軸、中間軸、駆動軸、コントロールナット、吊金物、ステイナ、ブラケット、バックシヤム押え等				
	油圧式	上・下流側本体、ニードルフランジ、グランド(上下流)、シート、アッシュ(上下流)、シリンダカバー、本体サポート主桁、シリンダ	スプリット、油圧配管、吊金具、ステイナ、バックシヤム押え等				
フィクストコーンバルブ		弁胴、弁胴フランジ、コック、整流板、水切板、サポート、サポートリンク、シートリンク、ステムナット	つぎ軸、駆動軸、吊金物、ステム、ステムカバー、ブラケット、フランジカップリンク、ステイナ、バックシヤム押え等				

(注) 1. 表中「F」はフランジ、「W」はウェブを示す。
2. 開閉装置にラック式・スピンドル式開閉機を使用する場合は、機器単体品として計上する。
3. ダム用水門設備の、充水装置、空気管については、別途積算するものとする。
4. 油圧シリンダ式開閉装置の油圧配管の材料費は、副部材費率に含まれないため、所要量を副部材費として別途積上げるものとする。
5. 付属設備については、別途積算するものとする。

(4) 部品費
部品費の積算は、次式による。なお、部品費率は、表-2・23によるものとする。
部品費 = 主要部材費 × 部品費率 (%)
なお、部品費率に含まれる部品の品目は、次のとおりとする。
・各種軸受(オイルレスベアリング、ピローユニット)、水密ゴム、オイルシール、各種スイッチ、各種リレー、軸継手、チェン、スプロケット、ボルト、ナット等。

(4) 部品費
部品費の積算は、次式による。なお、部品費率は、表-2・23によるものとする。
部品費 = 主要部材費 × 部品費率 (%) × 1/100
なお、部品費率に含まれる部品の品目は、次のとおりとする。
・各種軸受(オイルレスベアリング、ピローユニット)、水密ゴム、オイルシール、各種スイッチ、各種リレー、軸継手、チェン、スプロケット、ボルト、ナット等。

現 行					改 訂 (案)	備 考
表-2・23 扉体・戸当り・基礎材 副部材費率及び部品費率 (%)					現行どおり。	
	区 分		副部材費率	部品費率	備 考	
放流設備	三方水密ラジアルゲート	扉 体	11.5	30.0		
		戸当り	3.5	5.0		
		開閉装置	26.0	38.0	表-2・24補正係数を乗ずる	
		基礎材	19.0	31.0		
	四方水密ラジアルゲート	扉 体	14.5	42.5		
		戸当り	14.0	27.5		
		開閉装置	5.0	17.0		
		基礎材	23.0	23.5		
制水設備	四方水密ローラゲート	扉 体	20.0	24.0		
		戸当り	9.0	1.0		
		開閉装置	22.0	24.0	表-2・24補正係数を乗ずる	
	四方水密スライドゲート	扉 体	24.0	39.5		
		戸当り	9.0	1.0		
		開閉装置	22.0	24.0	表-2・24補正係数を乗ずる	
取水設備	直線多段ゲート	扉 体	12.5	21.5		
		戸当り	14.5	0.5		
		開閉装置	22.0	24.0	表-2・24補正係数を乗ずる	
		スクリーン	1.5	0.5		
	円形多段ゲート	扉 体	11.5	15.5		
		戸当り	取水塔に含む			
		開閉装置	22.0	24.0	表-2・24補正係数を乗ずる	
		取水塔	12.0	1.0		
		スクリーン	4.0	1.0		
	整流装置	5.5	18.0			
リフティング装置	16.0	23.0				
放流管	大容量放流管	2.0	0.5			
	大容量放流管(整流板)	8.0	0.5			
	小容量放流管	3.5	0.5			
小容量放流設備用バルブ	ジェットフローゲート	5.0	11.5			
	高圧スライドゲート	5.0	12.5			
	スルースバルブ	5.0	11.5			
	ホロージェットバルブ	3.5	13.5			
	フィクストコーンバルブ	15.1	9.2			

現 行	改 訂 (案)	備 考																		
<p>(注) 1. ダム用水門設備の四方水密ラジアルゲートの開閉装置は、油圧シリンダ式であり、他はワイヤロープウインチ式である。</p> <p>2. 油圧シリンダ式開閉装置において、シリンダ軸受（ころがり軸受、すべり軸受）については、部品費に含まれないため、部品費として所要量を積上げるものとする。また、油圧配管の材料費は、副部材費率、部品費率に含まれないため、所要量を副部材として別途積上げるものとする。</p> <p>3. 開閉装置にラック式・スピンドル式開閉機を使用する場合は機器単体品とし、副部材費、部品費は計上しないものとする。</p> <p>4. 四方水密ラジアルゲート以外の開閉装置（ワイヤロープウインチ式）は、次式により開閉装置の副部材費率、部品費率の補正を行うものとする。</p> $\begin{aligned} \text{副部材費率} &= \text{副部材費率} \times F1 \times F2 \\ \text{部品費率} &= \text{部品費率} \times F1 \times F2 \end{aligned}$ <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;"> $\begin{aligned} F1 &: \text{休止装置の有無による補正係数} \\ F2 &: \text{ドラム直結式(オープンギヤ無し)補正係数} \end{aligned}$ </div> <p>なお、補正係数は、表-2・24による。</p> <p>表-2・24 ワイヤロープウインチ式開閉装置補正係数</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th>補正の種別</th> <th colspan="2">補正係数</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>休止装置の有無による補正係数 F1</td> <td>休止装置有り 1.00</td> <td>休止装置無し 0.75</td> </tr> <tr> <td>ドラム直結式の補正係数 F2</td> <td>ドラム直結式 1.25</td> <td>その他 1.00</td> </tr> </tbody> </table> <p>(注) 「ドラム直結式」とは、オープンギヤ等による減速を行わず、減速機のみにより減速し、カウンタシャフト等を介し、ドラムを直接駆動する構造とする。</p> <p>5. 円形多段ゲートの取水塔は、独立塔形式及び堤体支持形式を標準とする。</p> <p>6. 扉体の全主要部材にステンレス鋼及びステンレスクラッド鋼を使用する場合は、扉体の副部材及び部品所要量は別途積上げるものとする。（ただし円形多段ゲートは除く）</p> <p>(5) 補助材料費 補助材料費の積算は次式による。なお、補助材料費率は、表-2・25によるものとする。</p> $\text{補助材料費} = (\text{主要部材費} + \text{副部材費}) \times \text{補助材料費率} (\%)$	補正の種別	補正係数		休止装置の有無による補正係数 F1	休止装置有り 1.00	休止装置無し 0.75	ドラム直結式の補正係数 F2	ドラム直結式 1.25	その他 1.00	<p>(注) 1. ダム用水門設備の四方水密ラジアルゲートの開閉装置は、油圧シリンダ式であり、他はワイヤロープウインチ式である。</p> <p>2. 油圧シリンダ式開閉装置において、シリンダ軸受（ころがり軸受、すべり軸受）については、部品費率に含まれないため、部品費として所要量を積上げるものとする。また、油圧配管の材料費は、副部材費率、部品費率に含まれないため、所要量を副部材として別途積上げるものとする。</p> <p>3. 開閉装置にラック式・スピンドル式開閉機を使用する場合は機器単体品とし、副部材費、部品費は計上しないものとする。</p> <p>4. 四方水密ラジアルゲート以外の開閉装置（ワイヤロープウインチ式）は、次式により開閉装置の副部材費率、部品費率の補正を行うものとする。</p> $\begin{aligned} \text{副部材費率} &= \text{副部材費率} \times F1 \times F2 \\ \text{部品費率} &= \text{部品費率} \times F1 \times F2 \end{aligned}$ <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;"> $\begin{aligned} F1 &: \text{休止装置の有無による補正係数} \\ F2 &: \text{ドラム直結式(オープンギヤ無し)補正係数} \end{aligned}$ </div> <p>なお、補正係数は、表-2・24による。</p> <p>表-2・24 ワイヤロープウインチ式開閉装置補正係数</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th>補正の種別</th> <th colspan="2">補正係数</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>休止装置の有無による補正係数 F1</td> <td>休止装置有り 1.00</td> <td>休止装置無し 0.75</td> </tr> <tr> <td>ドラム直結式の補正係数 F2</td> <td>ドラム直結式 1.25</td> <td>その他 1.00</td> </tr> </tbody> </table> <p>(注) 「ドラム直結式」とは、オープンギヤ等による減速を行わず、減速機のみにより減速し、カウンタシャフト等を介し、ドラムを直接駆動する構造とする。</p> <p>5. 円形多段ゲートの取水塔は、独立塔形式及び堤体支持形式を標準とする。</p> <p>6. 扉体の全主要部材にステンレス鋼及びステンレスクラッド鋼を使用する場合は、扉体の副部材及び部品所要量は別途積上げるものとする。（ただし円形多段ゲートは除く）</p> <p>(5) 補助材料費 補助材料費の積算は次式による。なお、補助材料費率は、表-2・25によるものとする。</p> $\text{補助材料費} = (\text{主要部材費} + \text{副部材費}) \times \text{補助材料費率} (\%) \times \underline{1/100}$	補正の種別	補正係数		休止装置の有無による補正係数 F1	休止装置有り 1.00	休止装置無し 0.75	ドラム直結式の補正係数 F2	ドラム直結式 1.25	その他 1.00	
補正の種別	補正係数																			
休止装置の有無による補正係数 F1	休止装置有り 1.00	休止装置無し 0.75																		
ドラム直結式の補正係数 F2	ドラム直結式 1.25	その他 1.00																		
補正の種別	補正係数																			
休止装置の有無による補正係数 F1	休止装置有り 1.00	休止装置無し 0.75																		
ドラム直結式の補正係数 F2	ドラム直結式 1.25	その他 1.00																		

現 行	改 訂 (案)	備 考																							
<p style="text-align: center;">表-2・25 補助材料費率 (%)</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">区 分</th> <th style="text-align: center;">補助材料費率</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">放 流 設 備</td> <td>三方水密ラジアルゲート</td> <td style="text-align: center;">10.0</td> </tr> <tr> <td>四方水密ラジアルゲート</td> <td style="text-align: center;">10.0</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">制 水 設 備</td> <td>四方水密ローゲート</td> <td style="text-align: center;">10.0</td> </tr> <tr> <td>四方水密スライトゲート</td> <td style="text-align: center;">10.0</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">取 水 設 備</td> <td>直線多段ゲート</td> <td rowspan="2" style="text-align: center;">10.0</td> </tr> <tr> <td>円形多段ゲート</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">放 流 管</td> <td>大容量放流管</td> <td rowspan="2" style="text-align: center;">10.0</td> </tr> <tr> <td>小容量放流管</td> </tr> <tr> <td>小容量放流設備用ゲート・バルブ</td> <td>全て</td> <td style="text-align: center;">10.0</td> </tr> </tbody> </table> <p>2-2 機器単体費</p> <p>(1) 機器単体費として計上する品目は、次のとおりとする。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・電動機、原動機、減速機、クラッチ、制動機、油圧シリンダ、油圧ユニット、油圧ポンプ、油圧モータ、自動濾過装置、パワーシリンダ、スピンドル式開閉機、ラック式開閉機、バルブ駆動装置、集中給油装置、ワイヤロープ、ワイヤ弛み過負荷検出装置、開度計、電気防食用流電陽極、自家発電装置、始動用抵抗器、速度制御用抵抗器、自動制御機器、監視操作盤類、接続端子盤、凍結防止装置、計装機器、水位測定装置、流量測定装置、天井走行クレーン、ホイスト、チェンブロック、弁及び管継手等 <p>2-3 製作工数</p> <p>(1) 製作工数は次式による。</p> $Y = y \times K_m \times K_s \times K_h \times K_n$ <p>Y：製作区分毎1門当りの製作工数（人/門） y：製作区分毎1門当りの標準製作工数（人/門） K_m：使用材料による補正係数 K_s：構造による補正係数 K_h：水深による補正係数 K_n：製作数による補正係数</p> <p>(2) 標準製作工数</p> <p>1) 水門 水門の製作工数は表-2・26を標準とする。</p>	区 分	補助材料費率	放 流 設 備	三方水密ラジアルゲート	10.0	四方水密ラジアルゲート	10.0	制 水 設 備	四方水密ローゲート	10.0	四方水密スライトゲート	10.0	取 水 設 備	直線多段ゲート	10.0	円形多段ゲート	放 流 管	大容量放流管	10.0	小容量放流管	小容量放流設備用ゲート・バルブ	全て	10.0	<p>現行どおり。</p> <p>2-3 製作工数</p> <p>(1) 製作工数は次式による。</p> $Y = y \times K_m \times K_s \times K_h \times K_n$ <p>Y：製作区分毎1門当りの製作工数（人/門） y：製作区分毎1門当りの標準製作工数（人/門） K_m：使用材料による補正係数 K_s：構造による補正係数 K_h：水深による補正係数 K_n：製作数による補正係数</p> <p>(2) 標準製作工数</p> <p>1) 水門 水門の<u>標準</u>製作工数は表-2・26とする。</p>	
区 分	補助材料費率																								
放 流 設 備	三方水密ラジアルゲート	10.0																							
	四方水密ラジアルゲート	10.0																							
制 水 設 備	四方水密ローゲート	10.0																							
	四方水密スライトゲート	10.0																							
取 水 設 備	直線多段ゲート	10.0																							
	円形多段ゲート																								
放 流 管	大容量放流管	10.0																							
	小容量放流管																								
小容量放流設備用ゲート・バルブ	全て	10.0																							

現 行						改 訂 (案)						備 考	
表-2・26 標準製作工数						表-2・26 標準製作工数							
		区 分	扉 体	戸 当 り	開閉装置	基 礎 材			区 分	扉 体	戸 当 り	開閉装置	基 礎 材
ダム 放流 設備 用備	放流設備	三方水密 ラジアルゲート	$y=8.33\chi+10$	$y=0.83\chi+18$	(1M1D) $y=6.64\chi^{0.6388}$ (1M2D) $y=2.74\chi^{0.8016}$ (2M2D) $y=34.8\chi^{0.4368}$	$y=3.35\chi-75$	ダム 放流 設備 用備	放流設備	三方水密 ラジアルゲート	$y=8.33\chi+10$	$y=0.83\chi+18$	(1M1D) $y=6.64\chi^{0.6388}$ (1M2D) $y=2.74\chi^{0.8016}$ (2M2D) $y=34.8\chi^{0.4368}$	$y=3.35\chi-75$
		四方水密 ラジアルゲート	$y=40.6\chi-80$	$y=3.38\chi+134$	$y=0.01\chi+113$	$y=7.39\chi+82$			四方水密 ラジアルゲート	$y=40.6\chi-80$	$y=3.38\chi+134$	$y=0.01\chi+113$	$y=7.39\chi+82$
	水門 制水 設備 用備	制水設備	四方水密 ローラゲート	$y=15.0\chi+62$	$y=6.77\chi-21$	(1M1D) $y=26.6\chi^{0.5094}$ (1M2D) $y=2.74\chi^{0.8016}$	水門 制水 設備 用備	制水設備	四方水密 ローラゲート	$y=15.0\chi+62$	$y=6.77\chi-21$	(1M1D) $y=26.6\chi^{0.5094}$ (1M2D) $y=2.74\chi^{0.8016}$	水門 制水 設備 用備
			四方水密 スライドゲート	$y=12.0\chi+49$	$y=6.77\chi-21$	(1M1D) $y=26.6\chi^{0.5094}$ (1M2D) $y=2.74\chi^{0.8016}$			四方水密 スライドゲート	$y=12.0\chi+49$	$y=6.77\chi-21$	(1M1D) $y=26.6\chi^{0.5094}$ (1M2D) $y=2.74\chi^{0.8016}$	
概要範囲		三方水密ラジアルゲート χ ：扉体面積 (60~200m ²) (純径間(m)×扉高 (m))	三方水密ラジアルゲート χ ：戸当り延長 (20~60m) (片側扉体円弧長(m) ×2+純径間(m))	三方水密ラジアルゲート χ ：開閉荷重(KN)	三方水密ラジアルゲート χ ：扉体面積 (60~200m ²) (純径間(m)×扉高 (m))	概要範囲	三方水密ラジアルゲート χ ：扉体面積 (60~200m ²) (純径間(m)×扉高 (m))	三方水密ラジアルゲート χ ：戸当り延長 (20~60m) (片側扉体円弧長(m) ×2+純径間(m))	三方水密ラジアルゲート χ ：開閉荷重(KN)	三方水密ラジアルゲート χ ：扉体面積 (60~200m ²) (純径間(m)×扉高 (m))			
		四方水密ラジアルゲート χ ：扉体面積 (6~50m ²) 表-2・35補正係数 を乗ずる。	四方水密ラジアルゲート χ ：戸当り延長 (20~50m) (片側扉体円弧長(m) ×4+純径間(m) ×2) 表-2・34補正係数 を乗ずる。	四方水密ラジアルゲート χ ：開閉荷重(KN) ×シリンダスト ロック長(m) (490~26000KNm)	四方水密ラジアルゲート χ ：扉体面積 (6~50m ²) 表-2・35補正係数 を乗ずる。		四方水密ラジアルゲート χ ：扉体面積 (6~50m ²) 表-2・35補正係数 を乗ずる。	四方水密ラジアルゲート χ ：戸当り延長 (20~50m) (片側扉体円弧長(m) ×4+純径間(m) ×2) 表-2・35補正係数 を乗ずる。	四方水密ラジアルゲート χ ：開閉荷重(KN) ×シリンダスト ロック長(m) (490~26000KNm)	四方水密ラジアルゲート χ ：扉体面積 (6~50m ²) 表-2・35補正係数 を乗ずる。			
		四方水密ローラゲート 四方水密スライドゲート χ ：扉体面積(m ²) (7~75m ²) 表-2・35補正係数 を乗ずる。	四方水密ローラゲート 四方水密スライドゲート χ ：戸当り延長 (15~140m) (片側側部戸当り 高さ(m)×2+純 径間(m)×2) 表-2・30及び34補 正係数を乗ずる。	四方水密ローラゲート 四方水密スライドゲート χ ：開閉荷重(KN) 表-2・31及び32補 正係数を乗ずる。 。	四方水密ローラゲート 四方水密スライドゲート χ ：扉体面積(m ²) (7~75m ²) 表-2・35補正係数 を乗ずる。		四方水密ローラゲート 四方水密スライドゲート χ ：扉体面積(m ²) (7~75m ²) 表-2・35補正係数 を乗ずる。	四方水密ローラゲート 四方水密スライドゲート χ ：戸当り延長 (15~140m) (片側側部戸当り 高さ(m)×2+純 径間(m)×2) 表-2・31及び35補 正係数を乗ずる。	四方水密ローラゲート 四方水密スライドゲート χ ：開閉荷重(KN) 表-2・32及び33補 正係数を乗ずる。 。	四方水密ローラゲート 四方水密スライドゲート χ ：扉体面積(m ²) (7~75m ²) 表-2・35補正係数 を乗ずる。			

(注) 1. y は標準製作工数(人/門、門分、基)、 χ は摘要に記載している1門当りの各々の要素である。

2. 標準製作工数に含む内容は、次のとおりである。

ゲート形式毎の構成(扉体、戸当り、基礎材、開閉装置)の製作工数

(1) 扉体 扉体及び扉体付点検梯子・手摺・歩廊等。

(2) 戸当り 戸当り及び戸当りに設置される空気箱等。

(3) 開閉装置 7項による。

(4) 基礎材 基礎材及びトラニオンピン等の硬質クロムメッキ加工等。

3. 四方水密ローラゲート及び四方水密スライドゲート戸当りは、構造補正を行うものとし、補正係数は表-2・31による。

4. ダム用水門の放流設備及び制水設備は、水深による補正を行うものとし、補正係数は表-2・35による。

5. ダムのクレストゲートにローラゲートを使用する場合は、河川用水門設備の中・大形水門(プレートガーダ構造ローラゲート)を適用する。

現行どおり。

現 行	改 訂 (案)	備 考
<p>6. 特殊ゲートの工数は次による。</p> <p>(1) 起伏ゲート付の場合は起伏ゲートの工数を、下段扉はその形式のゲートの工数を求め合算する。</p> <p>(2) 全アルミニウム製、全鋳鉄製の水門（扉体）は、別途積上げる。</p> <p>7. 開閉装置の標準製作工数</p> <p>(1) 1M1D. 1M2D. 2M2D開閉装置は、ドラムをオープンギアで減速駆動する方式で、休止装置が設けられるものを標準とする工数であり、標準以外のものは補正するものとする。</p> <p>なお、制水設備の開閉装置は揚程が20m以内のものを標準とする工数であり、標準以外のものは補正するものとする。</p> <p>(2) ダム用水門設備の四方水密ラジアルゲートの開閉装置は、油圧シリンダ式の場合であり、他はワイヤロープウインチ式の場合である。</p> <p>(3) 標準製作工数に含む内容は、次のとおりである。</p> <p>開閉装置毎の製作工数</p> <p>1) ワイヤロープウインチ ・ ・ ・ ・ ・ 開閉機全体、大形開閉装置付の点検梯子等</p> <p>2) 油圧シリンダ式(起伏ゲート) ・ ・ ・ ・ ・ トルクアーム等</p> <p>3) 油圧シリンダ式(四方水密ラジアルゲート) ・ 軸受部ブラケット、休止装置、開度計架台、油圧配管(ただし、異なるユニットを連結するためのものは別途積算するものとする。)</p> <p>8. 下記については標準製作工数に含まれないため別途積算するものとする。</p> <p>(1) 開閉装置の点検設備（オーバーリッジ形の通路、転向シーブ点検架台）、ロープダクト、油圧開閉装置のシリンダフレーム等。</p> <p>(2) ガントリクレーン形式の開閉装置。</p> <p>(3) 空气管、充水装置。</p> <p>(4) ダム堤体下流側に設置される四方水密ローラゲート基礎材。</p> <p>(5) 据付架台（設備の現地据付等に際して使用する架台で、工場製作され埋設するもの）。</p> <p>(6) 組立架台（工場製作され一時的に設備を支持する架台等で埋設されないもの）（「3 3-3 (4)」による）。</p>	<p>現行どおり。</p>	

現 行		改 訂 (案)		備 考																															
2) 放流管 放流管の製作工数は、表-2・27を標準とする。		2) 放流管 放流管の標準製作工数は、表-2・27とする。																																	
表-2・27 標準製作工数		現行どおり																																	
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>製 作 区 分</th> <th>標準製作工数</th> <th>摘 要</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4">大 容 量 放 流 管</td> <td>管 胴</td> <td>$y=4.72\chi+223$</td> <td>χ : 体積(25~400m³)</td> </tr> <tr> <td>ベルマウス部</td> <td>$y=5.94\chi+223$</td> <td>χ : 体積(4~240m³)</td> </tr> <tr> <td>フ ー ド</td> <td>$y=4.72\chi+223$</td> <td>χ : 体積(20~90m³)</td> </tr> <tr> <td>整 流 板</td> <td>$y=0.82\chi+129$</td> <td>χ : 表面積(25~300m²)</td> </tr> <tr> <td rowspan="5">小 容 量 放 流 管</td> <td>直 管</td> <td>$y=1.6\chi+3$</td> <td>χ : 体積(30~900m³)</td> </tr> <tr> <td>曲 管</td> <td>$y=3.18\chi+3$</td> <td>χ : 体積(1~550m³)</td> </tr> <tr> <td>漸 縮 管</td> <td>$y=3.71\chi+3$</td> <td>χ : 体積(1~160m³)</td> </tr> <tr> <td>分 岐 管</td> <td>$y=5.74\chi+3$</td> <td>χ : 体積(4~90m³)</td> </tr> <tr> <td>ベルマウス部</td> <td>$y=4.33\chi+3$</td> <td>χ : 体積(0.5~10m³)</td> </tr> </tbody> </table>	製 作 区 分	標準製作工数	摘 要	大 容 量 放 流 管	管 胴	$y=4.72\chi+223$	χ : 体積(25~400m ³)	ベルマウス部	$y=5.94\chi+223$	χ : 体積(4~240m ³)	フ ー ド	$y=4.72\chi+223$	χ : 体積(20~90m ³)	整 流 板	$y=0.82\chi+129$	χ : 表面積(25~300m ²)	小 容 量 放 流 管	直 管	$y=1.6\chi+3$	χ : 体積(30~900m ³)	曲 管	$y=3.18\chi+3$	χ : 体積(1~550m ³)	漸 縮 管	$y=3.71\chi+3$	χ : 体積(1~160m ³)	分 岐 管	$y=5.74\chi+3$	χ : 体積(4~90m ³)	ベルマウス部	$y=4.33\chi+3$	χ : 体積(0.5~10m ³)		
製 作 区 分	標準製作工数	摘 要																																	
大 容 量 放 流 管	管 胴	$y=4.72\chi+223$	χ : 体積(25~400m ³)																																
	ベルマウス部	$y=5.94\chi+223$	χ : 体積(4~240m ³)																																
	フ ー ド	$y=4.72\chi+223$	χ : 体積(20~90m ³)																																
	整 流 板	$y=0.82\chi+129$	χ : 表面積(25~300m ²)																																
小 容 量 放 流 管	直 管	$y=1.6\chi+3$	χ : 体積(30~900m ³)																																
	曲 管	$y=3.18\chi+3$	χ : 体積(1~550m ³)																																
	漸 縮 管	$y=3.71\chi+3$	χ : 体積(1~160m ³)																																
	分 岐 管	$y=5.74\chi+3$	χ : 体積(4~90m ³)																																
	ベルマウス部	$y=4.33\chi+3$	χ : 体積(0.5~10m ³)																																
(注) 1. yは標準製作工数(人/条)、 χ は摘要に記載している1条当りの各々の要素である。 2. 標準製作工数には補剛材の製作も含むものとする。 3. 大容量放流管の管胴および小容量放流管は、スチフナ、リングガード、ジベル補剛を標準とする。 4. 整流板は、スチフナ、ジベル補剛を標準とする。 5. 輸送中の変形防止及び溶接による変形低減のために放流管内に設けられる内部支保工の製作工数は、標準製作工数に含まれている。 6. 曲管とは曲率を構成する各節が3mに満たないものの曲率を構成する部分をいう。 7. 曲率が大きい場合で、各節が3m以上となるものは、直管とする。 8. 小容量放流管の直(曲)管が複数ある場合で、管内径が同一の場合は複数の延べ延長で算出する。																																			

現 行				改 訂 (案)				備 考
3) 取水設備 取水設備の製作工数は、表-2・28を標準とする。				3) 取水設備 取水設備の標準製作工数は、表-2・28とする。				
表-2・28 標準製作工数				表-2・28 標準製作工数				
	製作区分	標準製作工数	摘 要		製作区分	標準製作工数	摘 要	
直線多段ゲート	扉 体	$y=7.75\chi-85$	y :標準製作工数(人/門) χ :扉体面積(15~350㎡)(純径間(m)×全伸長(m))	取水設備	直線多段ゲート	扉 体	$y=7.75\chi-85$	y :標準製作工数(人/門) χ :扉体面積(15~350㎡)(純径間(m)×全伸長(m))
	戸 当 り	$y=7.10\chi+385$	y :標準製作工数(人/門分) χ :戸当り延長(30~550m)(片側戸当り高(m)×2+純径間(m))×段数		戸 当 り	$y=7.10\chi+385$	y :標準製作工数(人/門分) χ :戸当り延長(30~550m)(片側戸当り高(m)×2+純径間(m))×段数	
	開閉装置	(1M1D) $y=26.6\chi^{0.5094}$ (1M2D) $y=2.74\chi^{0.8016}$	y :標準製作工数(人/門分) χ :開閉荷重(KN)		開閉装置	(1M1D) $y=26.6\chi^{0.5094}$ (1M2D) $y=2.74\chi^{0.8016}$	y :標準製作工数(人/門分) χ :開閉荷重(KN)	
	整流装置	$y=25.9\chi+182$	y :標準製作工数(人/基) χ :整流装置投影面積(2~40㎡)		整流装置	$y=25.9\chi+182$	y :標準製作工数(人/基) χ :整流装置投影面積(2~40㎡)	
	スクリーン	$y=1.31\chi-5$	y :標準製作工数(人/基) χ :パネル総面積(60~760㎡)		スクリーン	$y=1.31\chi-5$	y :標準製作工数(人/基) χ :パネル総面積(60~760㎡)	
円形多段ゲート	扉 体	$y=2.75\chi+230$	y :標準製作工数(人/門) χ :体積(10~830m³)(最大口径面積(ヘルマウス除く)(㎡)×全伸長(m))	円形多段ゲート	扉 体	$y=2.75\chi+230$	y :標準製作工数(人/門) χ :体積(10~830m³)(最大口径面積(ヘルマウス除く)(㎡)×全伸長(m))	
	開閉装置	(1M1D) $y=26.6\chi^{0.5094}$ (1M2D) $y=2.74\chi^{0.8016}$	y :標準製作工数(人/門分) χ :開閉荷重(KN)		開閉装置	(1M1D) $y=26.6\chi^{0.5094}$ (1M2D) $y=2.74\chi^{0.8016}$	y :標準製作工数(人/門分) χ :開閉荷重(KN)	
	整流装置	$y=25.9\chi+182$	y :標準製作工数(人/基) χ :整流装置投影面積(2~40㎡)		整流装置	$y=25.9\chi+182$	y :標準製作工数(人/基) χ :整流装置投影面積(2~40㎡)	
	スクリーン	$y=0.56\chi+4$	y :標準製作工数(人/基) χ :パネル面積(600~2000㎡)		スクリーン	$y=0.56\chi+4$	y :標準製作工数(人/基) χ :パネル面積(600~2000㎡)	
	取水塔(架構)	$y=49.7\chi^{0.714}$	y :標準製作工数(人/基) χ :扉体体積(10~830m³)最大口径面積(ヘルマウス除く)(㎡)×全伸長(m)		取水塔(架構)	$y=49.7\chi^{0.714}$	y :標準製作工数(人/基) χ :扉体体積(10~830m³)最大口径面積(ヘルマウス除く)(㎡)×全伸長(m)	
<p>(注) 1. yは標準製作工数(人/門、門分、基)、χは摘要に記載している1門当りの各々の要素である。</p> <p>2. 直線多段ゲートの「スクリーン」は受桁も含まれるが、円形多段ゲートのスクリーンは受桁を含まない(取水塔に含まれる)。</p> <p>3. 開閉装置の標準製作工数</p> <p>(1) 取水設備の開閉装置はワイヤロープウインチ式の場合である。</p> <p>(2) 1M1D、1M2D開閉装置は、ドラムをオープンギアで減速駆動する方式で、休止装置が設けられるものを標準とする工数であり、標準以外のものは補正するものとする。</p> <p>なお、取水設備の開閉装置は揚程が20m以内のものを標準とする工数であり、標準以外のものは補正するものとする。</p> <p>(3) 標準製作工数に含む内容は、次のとおりである。</p> <p>開閉装置毎の標準製作工数</p> <p>1)ワイヤロープウインチ・・・開閉機全体、大形開閉装置付の点検梯子等</p>				<p>(注) 1. yは標準製作工数(人/門、門分、基)、χは摘要に記載している1門当りの各々の要素である。</p> <p>2. 直線多段ゲートの「スクリーン」は受桁も含まれるが、円形多段ゲートのスクリーンは受桁を含まない(取水塔に含まれる)。</p> <p>3. 開閉装置の標準製作工数</p> <p>(1) 取水設備の開閉装置はワイヤロープウインチ式の場合である。</p> <p>(2) 1M1D、1M2D開閉装置は、ドラムをオープンギアで減速駆動する方式で、休止装置が設けられるものを標準とする工数であり、標準以外のものは補正するものとする。</p> <p>なお、取水設備の開閉装置は揚程が20m以内のものを標準とする工数であり、標準以外のものは補正するものとする。</p> <p>(3) 標準製作工数に含む内容は、次のとおりである。</p> <p>開閉装置毎の標準製作工数</p> <p>1)ワイヤロープウインチ・・・開閉機全体、大形開閉装置付の点検梯子等</p>				

現 行	改 訂 (案)	備 考																		
<p>4. 「開閉装置」は1基当たりとし、多段ゲートで上段扉、下段扉用とある場合は、各々で算出し合算するものとする。</p> <p>5. 整流装置はリフティング装置を含むものとする。</p> <p>6. 円形多段ゲートの取水塔は、独立塔形式及び堤体支持方式を標準とする。</p> <p>7. 円形多段ゲートの取水塔には、戸当りを含むものとする。</p> <p>8. 下記については標準製作工数に含まれないため別途積算するものとする。</p> <p>(1) 開閉装置の点検設備(ハーフブリッジ形の通路、転向シーブ点検架台)、ロープダクト等。</p> <p>(2) 据付架台(設備の現地据付等に際して使用する架台で、工場製作され埋設するもの)。</p> <p>(3) 組立架台(工場製作され一時的に設備を支持する架台等で埋設されないもの) (「3-3-3(4)」による)。</p> <p>4) 小容量放流設備用ゲート・バルブ 小容量放流設備用ゲート・バルブの製作工数は、表-2・29を標準とする。</p> <p>表-2・29 小容量放流設備用ゲート・バルブ標準製作工数</p> <table border="1" data-bbox="201 821 1255 1098"> <thead> <tr> <th>種 別</th> <th>標 準 製 作 工 数</th> <th>適 用 口 径 (mm)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>ジェットフローゲート</td> <td>$y = 0.366x + 20$</td> <td>180~2400</td> </tr> <tr> <td>高圧スライドゲート</td> <td>$y = 0.424x - 78$</td> <td>400~1700</td> </tr> <tr> <td>スルースバルブ</td> <td>$y = 0.293x - 31$</td> <td>400~1600</td> </tr> <tr> <td>ホロージェットバルブ</td> <td>$y = 0.615x + 19$</td> <td>250~1900</td> </tr> <tr> <td>フィクストコーンバルブ</td> <td>$y = 0.370x + 20$</td> <td>200~2100</td> </tr> </tbody> </table> <p>(注) 1. yは標準製作工数(人/台)、xは口径(mm)である。</p> <p>2. 標準製作工数に含む内容は、次のとおりとする。</p> <p>(1) 扉体又は弁体の製作工数</p> <p>(2) ボンネット・ケーシング又は弁胴の製作工数(なお、ボンネットまたは弁胴と空気が管または充水装置が一体となっている場合は、最寄りのフランジまでの配管を含む。)</p> <p>(3) 支持台の製作工数</p> <p>(4) 開閉装置の製作工数については、次のとおりとする。</p> <p>1) ジェットフローゲート、高圧スライドゲート、スルースバルブについては、スピンドル、油圧シリンダ等の機器単体品は含まない。</p> <p>2) ホロージェットバルブ、フィクストコーンバルブについては、スピンドル、油圧シリンダを含むが、機器単体品は含まない。</p> <p>3) フィクストコーンバルブについては、電動式とし、スピンドルを含むが、機器単体品は含まない。</p> <p>4) 油圧シリンダ式開閉装置の場合において、油圧ユニット以降の油圧配管の製作工数は標準製作工数に含まれる。</p> <p>但し、異なる油圧ユニットを連結するための油圧配管の製作工数は、別途積上げするものとする。</p> <p>また、フィクストコーンバルブの標準製作工数はスピンドル式開閉装置のみである為、油圧シリンダ式開閉装置のフィクストコーンバルブには適用できない為、別途積上げするものとする。</p>	種 別	標 準 製 作 工 数	適 用 口 径 (mm)	ジェットフローゲート	$y = 0.366x + 20$	180~2400	高圧スライドゲート	$y = 0.424x - 78$	400~1700	スルースバルブ	$y = 0.293x - 31$	400~1600	ホロージェットバルブ	$y = 0.615x + 19$	250~1900	フィクストコーンバルブ	$y = 0.370x + 20$	200~2100	<p>現行どおり。</p>	
種 別	標 準 製 作 工 数	適 用 口 径 (mm)																		
ジェットフローゲート	$y = 0.366x + 20$	180~2400																		
高圧スライドゲート	$y = 0.424x - 78$	400~1700																		
スルースバルブ	$y = 0.293x - 31$	400~1600																		
ホロージェットバルブ	$y = 0.615x + 19$	250~1900																		
フィクストコーンバルブ	$y = 0.370x + 20$	200~2100																		

現 行	改 訂 (案)	備 考																																																																						
<p>3. ゲート・バルブの本体の通水路断面が矩形の場合、矩形通水路断面積を円形通水路断面積に置き換えた場合に相当する口径とする。 なお、ジェットフローゲートのαはコニカルノズル内径の1.2倍とする。</p> <p>4. 高圧スライドゲートは、主ゲート、副ゲートのいずれの場合においても適用できる。</p> <p>5. 下記については標準製作工数に含まれないため別途積算とするものとする。 (1) 設計水深が150mを超える場合。 (2) 主ゲート・バルブ、副ゲート・バルブ間の接続管、空気管、充水装置(弁胴の製作工数に含まれないもの) (3) 開閉装置が油圧式であるフィクストコーンバルブ。 (4) フィクストコーンバルブの下流に設けられる整流装置用フードの製作。 (5) 据付架台(設備の現地据付等に際して使用する架台で、工場製作され埋設されるもの)</p> <p>5) 付属設備 ダム用水門設備に付帯する管理橋、階段、防護柵等の付属設備の製作工数は、「第18章鋼製付属設備」によるものとする。 なお、製作工数は、当該設備の構造を勘案し適用区分を決定するものとする。</p> <p>(3) 工数補正 1) 使用材料による補正 主要部材にステンレス鋼、ステンレスクラッド鋼を使用した場合の補正係数(Km)は表-2・30による。 表-2・30 ステンレス鋼及びステンレスクラッド鋼の補正係数 Km</p> <table border="1" data-bbox="184 1026 1317 1470"> <thead> <tr> <th>設 備 区 分</th> <th>区 分</th> <th>係数 Km⁰</th> <th>係数 Km¹⁰⁰</th> <th>補正係数算定式</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>三方水密ラジアルゲート</td> <td>扉 体</td> <td>0.91</td> <td>1.18</td> <td rowspan="6"> $K_m = (K_m^{100} - K_m^0) \frac{W_1}{W_2} + K_m^0$ Km⁰: 使用材料による補正係数 Km¹⁰⁰・Km⁰: ステンレス鋼及びステンレスクラッド鋼の補正係数 W₁: 主要部材におけるステンレス鋼及びステンレスクラッド鋼の質量(kg) W₂: 主要部材質量(kg) Kmは小数点第3位を四捨五入し2位止めとする。 </td> </tr> <tr> <td>四方水密ラジアルゲート</td> <td>扉 体</td> <td>0.91</td> <td>1.18</td> </tr> <tr> <td>四方水密ローラゲート</td> <td>扉 体</td> <td>0.91</td> <td>1.18</td> </tr> <tr> <td>四方水密スライドゲート</td> <td>扉 体</td> <td>1.00</td> <td>1.30</td> </tr> <tr> <td>多段ローラゲート</td> <td>扉 体</td> <td>0.91</td> <td>1.18</td> </tr> <tr> <td>多段シリンダゲート</td> <td>扉 体</td> <td>0.77</td> <td>1.00</td> </tr> <tr> <td>小容量放流設備用ゲート・バルブ</td> <td>全 て</td> <td colspan="2">Km = 1.00</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>(注) 1. 各設備の「扉体」のみ補正をおこなうものとし、「戸当り」、「開閉装置」、「基礎材」については、材質による補正を行わないものとする。 2. 取水設備の「スクリーン」、「取水塔」はステンレス鋼を使用した場合の標準工数であり、ステンレス鋼、ステンレスクラッド鋼以外の部材を使用する場合の補正係数は、「0.77」とする。 3. 大容量及び小容量放流管はステンレス鋼、ステンレスクラッド鋼を使用した場合の標準工数であり、他の部材を使用した場合の補正係数は「0.77」とする。 4. 小容量放流設備用ゲート・バルブの標準工数は接水部にステンレス鋼、ステンレスクラッド鋼を使用した場合(オールステンレスの場合を含む)を標準としており、使用材料による補正は行わないものとし、他の材料を使用する場合は別途考慮するものとする。</p>	設 備 区 分	区 分	係数 Km ⁰	係数 Km ¹⁰⁰	補正係数算定式	三方水密ラジアルゲート	扉 体	0.91	1.18	$K_m = (K_m^{100} - K_m^0) \frac{W_1}{W_2} + K_m^0$ Km ⁰ : 使用材料による補正係数 Km ¹⁰⁰ ・Km ⁰ : ステンレス鋼及びステンレスクラッド鋼の補正係数 W ₁ : 主要部材におけるステンレス鋼及びステンレスクラッド鋼の質量(kg) W ₂ : 主要部材質量(kg) Kmは小数点第3位を四捨五入し2位止めとする。	四方水密ラジアルゲート	扉 体	0.91	1.18	四方水密ローラゲート	扉 体	0.91	1.18	四方水密スライドゲート	扉 体	1.00	1.30	多段ローラゲート	扉 体	0.91	1.18	多段シリンダゲート	扉 体	0.77	1.00	小容量放流設備用ゲート・バルブ	全 て	Km = 1.00			<p>現行どおり。</p> <p>5) 付属設備 ダム用水門設備に付帯する管理橋、階段、防護柵等の付属設備の製作工数は、「第18章鋼製付属設備」によるものとする。 なお、製作工数は、当該設備の構造を勘案し適用区分を決定するものとする。</p> <p>(3) 工数補正 1) 使用材料による補正 主要部材にステンレス鋼、ステンレスクラッド鋼を使用した場合の補正係数(Km)は表-2・30による。 表-2・30 ステンレス鋼及びステンレスクラッド鋼の補正係数 Km</p> <table border="1" data-bbox="1394 1026 2528 1470"> <thead> <tr> <th>設 備 区 分</th> <th>区 分</th> <th>係数 Km⁰</th> <th>係数 Km¹⁰⁰</th> <th>補正係数算定式</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>三方水密ラジアルゲート</td> <td>扉 体</td> <td>0.91</td> <td>1.18</td> <td rowspan="6"> $K_m = (K_m^{100} - K_m^0) \frac{W_1}{W_2} + K_m^0$ Km⁰: 使用材料による補正係数 Km¹⁰⁰: 設備区分毎の係数 Km⁰: 設備区分毎の係数 W₁: 主要部材におけるステンレス鋼及びステンレスクラッド鋼の質量(kg) W₂: 主要部材質量(kg) Kmは小数点第3位を四捨五入し2位止めとする。 </td> </tr> <tr> <td>四方水密ラジアルゲート</td> <td>扉 体</td> <td>0.91</td> <td>1.18</td> </tr> <tr> <td>四方水密ローラゲート</td> <td>扉 体</td> <td>0.91</td> <td>1.18</td> </tr> <tr> <td>四方水密スライドゲート</td> <td>扉 体</td> <td>1.00</td> <td>1.30</td> </tr> <tr> <td>多段ローラゲート</td> <td>扉 体</td> <td>0.91</td> <td>1.18</td> </tr> <tr> <td>多段シリンダゲート</td> <td>扉 体</td> <td>0.77</td> <td>1.00</td> </tr> <tr> <td>小容量放流設備用ゲート・バルブ</td> <td>全 て</td> <td colspan="2">Km = 1.00</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>(注) 1. 各設備の「扉体」のみ補正をおこなうものとし、「戸当り」、「開閉装置」、「基礎材」については、材質による補正を行わないものとする。 2. 取水設備の「スクリーン」、「取水塔」はステンレス鋼を使用した場合の標準工数であり、ステンレス鋼、ステンレスクラッド鋼以外の部材を使用する場合の補正係数は、「0.77」とする。 3. 大容量及び小容量放流管はステンレス鋼、ステンレスクラッド鋼を使用した場合の標準工数であり、他の部材を使用した場合の補正係数は「0.77」とする。 4. 小容量放流設備用ゲート・バルブの標準工数は接水部にステンレス鋼、ステンレスクラッド鋼を使用した場合(オールステンレスの場合を含む)を標準としており、使用材料による補正は行わないものとし、他の材料を使用する場合は別途考慮するものとする。</p>	設 備 区 分	区 分	係数 Km ⁰	係数 Km ¹⁰⁰	補正係数算定式	三方水密ラジアルゲート	扉 体	0.91	1.18	$K_m = (K_m^{100} - K_m^0) \frac{W_1}{W_2} + K_m^0$ Km ⁰ : 使用材料による補正係数 Km ¹⁰⁰ : 設備区分毎の係数 Km ⁰ : 設備区分毎の係数 W ₁ : 主要部材におけるステンレス鋼及びステンレスクラッド鋼の質量(kg) W ₂ : 主要部材質量(kg) Kmは小数点第3位を四捨五入し2位止めとする。	四方水密ラジアルゲート	扉 体	0.91	1.18	四方水密ローラゲート	扉 体	0.91	1.18	四方水密スライドゲート	扉 体	1.00	1.30	多段ローラゲート	扉 体	0.91	1.18	多段シリンダゲート	扉 体	0.77	1.00	小容量放流設備用ゲート・バルブ	全 て	Km = 1.00			
設 備 区 分	区 分	係数 Km ⁰	係数 Km ¹⁰⁰	補正係数算定式																																																																				
三方水密ラジアルゲート	扉 体	0.91	1.18	$K_m = (K_m^{100} - K_m^0) \frac{W_1}{W_2} + K_m^0$ Km ⁰ : 使用材料による補正係数 Km ¹⁰⁰ ・Km ⁰ : ステンレス鋼及びステンレスクラッド鋼の補正係数 W ₁ : 主要部材におけるステンレス鋼及びステンレスクラッド鋼の質量(kg) W ₂ : 主要部材質量(kg) Kmは小数点第3位を四捨五入し2位止めとする。																																																																				
四方水密ラジアルゲート	扉 体	0.91	1.18																																																																					
四方水密ローラゲート	扉 体	0.91	1.18																																																																					
四方水密スライドゲート	扉 体	1.00	1.30																																																																					
多段ローラゲート	扉 体	0.91	1.18																																																																					
多段シリンダゲート	扉 体	0.77	1.00																																																																					
小容量放流設備用ゲート・バルブ	全 て	Km = 1.00																																																																						
設 備 区 分	区 分	係数 Km ⁰	係数 Km ¹⁰⁰	補正係数算定式																																																																				
三方水密ラジアルゲート	扉 体	0.91	1.18	$K_m = (K_m^{100} - K_m^0) \frac{W_1}{W_2} + K_m^0$ Km ⁰ : 使用材料による補正係数 Km ¹⁰⁰ : 設備区分毎の係数 Km ⁰ : 設備区分毎の係数 W ₁ : 主要部材におけるステンレス鋼及びステンレスクラッド鋼の質量(kg) W ₂ : 主要部材質量(kg) Kmは小数点第3位を四捨五入し2位止めとする。																																																																				
四方水密ラジアルゲート	扉 体	0.91	1.18																																																																					
四方水密ローラゲート	扉 体	0.91	1.18																																																																					
四方水密スライドゲート	扉 体	1.00	1.30																																																																					
多段ローラゲート	扉 体	0.91	1.18																																																																					
多段シリンダゲート	扉 体	0.77	1.00																																																																					
小容量放流設備用ゲート・バルブ	全 て	Km = 1.00																																																																						

現 行	改 訂 (案)	備 考																										
<p>2) 構造による補正 (イ) 四方水密ローラゲート及び四方水密スライドゲート戸当りは、重構造戸当り延長による補正を行うものとし、補正係数(Ks)は表-2・31による。</p> <p>表-2・31 四方水密ローラゲート及び四方水密スライドゲート戸当り 補正係数 Ks</p> <table border="1" data-bbox="172 415 1294 579"> <thead> <tr> <th>製 作 区 分</th> <th>区 分</th> <th>重構造戸当り延長比率λ</th> <th>補正係数 Ks</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>四方水密ローラゲート 四方水密スライドゲート</td> <td>戸 当 り</td> <td>λ</td> <td>$K_s = 0.0109λ + 0.36$</td> </tr> </tbody> </table> <p>(注) 重構造戸当り延長比率λは $\{ (片側重構造戸当り高さ \times 2 + 純径間 \times 2) / (片側側部戸当り高さ \times 2 + 純径間 \times 2) \} \times 100$ とする。</p> <p>(ロ) ワイヤロープウィンチ式開閉装置は、構造による補正を行うものとし、補正係数(Ks)は次式による。 また、ダム用水門設備の制水設備及び取水設備用ワイヤロープ式開閉装置は、上記に加え揚程による補正を行うものとする。 $K_s = F_1 \times F_2 \times F_3$ なお、F1、F2は表-2・32、F3は表-2・33による。</p> <p>表-2・32 ワイヤロープウィンチ式開閉装置 補正係数 Ks</p> <table border="1" data-bbox="261 1098 976 1262"> <thead> <tr> <th colspan="2">F1 休止装置の有無による補正</th> <th colspan="2">F2 ドラム駆動方式による補正</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>休止装置あり</td> <td>1.0</td> <td>ドラム直結式</td> <td>0.9</td> </tr> <tr> <td>休止装置なし</td> <td>0.9</td> <td>オープンギア式</td> <td>1.0</td> </tr> </tbody> </table> <p>表-2・33 ワイヤロープウィンチ式開閉装置 揚程補正F3</p> <table border="1" data-bbox="249 1398 1252 1541"> <thead> <tr> <th>設備区分</th> <th>開閉装置型式</th> <th>揚程による補正係数 F3</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>四方水密ローラゲート開閉装置 四方水密スライドゲート開閉装置 取水設備開閉装置</td> <td>1モタ1ドラム 1モタ2ドラム</td> <td>$F_3 = 0.006 \times \text{揚程(m)} + 0.88$ (ただし、20m以内では1とする)</td> </tr> </tbody> </table> <p>(ハ) 大容量放流管ベルマウス部は構造により補正をおこなうものとし補正係数(Ks)は表-2・34による。</p>	製 作 区 分	区 分	重構造戸当り延長比率λ	補正係数 Ks	四方水密ローラゲート 四方水密スライドゲート	戸 当 り	λ	$K_s = 0.0109λ + 0.36$	F1 休止装置の有無による補正		F2 ドラム駆動方式による補正		休止装置あり	1.0	ドラム直結式	0.9	休止装置なし	0.9	オープンギア式	1.0	設備区分	開閉装置型式	揚程による補正係数 F3	四方水密ローラゲート開閉装置 四方水密スライドゲート開閉装置 取水設備開閉装置	1モタ1ドラム 1モタ2ドラム	$F_3 = 0.006 \times \text{揚程(m)} + 0.88$ (ただし、20m以内では1とする)	<p>現行どおり。</p>	
製 作 区 分	区 分	重構造戸当り延長比率λ	補正係数 Ks																									
四方水密ローラゲート 四方水密スライドゲート	戸 当 り	λ	$K_s = 0.0109λ + 0.36$																									
F1 休止装置の有無による補正		F2 ドラム駆動方式による補正																										
休止装置あり	1.0	ドラム直結式	0.9																									
休止装置なし	0.9	オープンギア式	1.0																									
設備区分	開閉装置型式	揚程による補正係数 F3																										
四方水密ローラゲート開閉装置 四方水密スライドゲート開閉装置 取水設備開閉装置	1モタ1ドラム 1モタ2ドラム	$F_3 = 0.006 \times \text{揚程(m)} + 0.88$ (ただし、20m以内では1とする)																										

現 行		改 訂 (案)		備 考																																	
<p>表-2・34 大容量放流管ベルマウス形式による補正係数 K_s</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>構 造</th> <th>4面ベルマウス</th> <th>1面ベルマウス</th> <th>円形ベルマウス</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>補 正 係 数</td> <td>1.00</td> <td>0.74</td> <td>0.92</td> </tr> </tbody> </table> <p>(二) 小容量放流管に既製管を使用する場合は標準工数に「0.8」を乗じるものとする。</p> <p>3) 水深による補正 ダム用放流設備の放流設備及び制水設備のうち、下記の製作区分については、水深による補正を行うものとし、補正係数 (K_h) は表-2・35による。</p> <p>表-2・35 水深による補正係数 K_h</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>製作区分</th> <th>扉 体</th> <th>戸 当 り</th> <th>基礎材</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">ダム用水門設備</td> <td>放流設備 四方水密 ラジアルゲート</td> <td>$K_h=0.0295h+0.41$</td> <td>$K_h=0.0382h+0.236$</td> <td>$K_h=0.0212h+0.576$</td> <td rowspan="2">h: 設計水深</td> </tr> <tr> <td>制水設備 四方水密 ローラゲート 四方水密 スライダゲート</td> <td>$K_h=0.0402h+0.197$</td> <td>$K_h=0.0165h+0.670$</td> <td>—————</td> </tr> </tbody> </table> <p>4) 製作数による補正 同形状規格のものを複数 (門、条) 同時発注する場合の補正係数 (K_n) は表-2・36による。</p> <p>表-2・36 製作数による補正係数 K_n</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>製作数 (門、条、基)</th> <th>2</th> <th>3</th> <th>4</th> <th>5以上</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>補正率 (1門、条、基当り)</td> <td>0.95</td> <td>0.93</td> <td>0.92</td> <td>0.91</td> </tr> </tbody> </table> <p>2-4 塗装費 標準塗装面積は、積上げによるものとする。 なお、扉体、戸当り、放流管等のステンレス鋼表面の防錆等のための養生費は、別途積上げるものとする。</p> <p>2-5 直接経費 (1) 木型費は、鑄放し単価に含めるものとし、積算の対象としない。 (2) 特許または特殊技術にかかわる製作で、専門業者により行われるものは直接経費の項で計上するものとする。</p>		構 造	4面ベルマウス	1面ベルマウス	円形ベルマウス	補 正 係 数	1.00	0.74	0.92		製作区分	扉 体	戸 当 り	基礎材		ダム用水門設備	放流設備 四方水密 ラジアルゲート	$K_h=0.0295h+0.41$	$K_h=0.0382h+0.236$	$K_h=0.0212h+0.576$	h: 設計水深	制水設備 四方水密 ローラゲート 四方水密 スライダゲート	$K_h=0.0402h+0.197$	$K_h=0.0165h+0.670$	—————	製作数 (門、条、基)	2	3	4	5以上	補正率 (1門、条、基当り)	0.95	0.93	0.92	0.91	<p>現行どおり。</p> <p>2-4 <u>工場</u>塗装費 標準塗装面積は、積上げによるものとする。 なお、扉体、戸当り、放流管等のステンレス鋼表面の防錆等のための養生費は、別途積上げるものとする。</p> <p>現行どおり。</p>	
構 造	4面ベルマウス	1面ベルマウス	円形ベルマウス																																		
補 正 係 数	1.00	0.74	0.92																																		
	製作区分	扉 体	戸 当 り	基礎材																																	
ダム用水門設備	放流設備 四方水密 ラジアルゲート	$K_h=0.0295h+0.41$	$K_h=0.0382h+0.236$	$K_h=0.0212h+0.576$	h: 設計水深																																
	制水設備 四方水密 ローラゲート 四方水密 スライダゲート	$K_h=0.0402h+0.197$	$K_h=0.0165h+0.670$	—————																																	
製作数 (門、条、基)	2	3	4	5以上																																	
補正率 (1門、条、基当り)	0.95	0.93	0.92	0.91																																	

現 行	改 訂 (案)	備 考																																														
<p>3 直接工事費</p> <p>3-1 材料費</p> <p>(1) 材料費構成 材料費の構成は、次のとおりとする。 材料費 = 据付材料費 + 補助材料費</p> <p>(2) 据付材料費 据付材料費の積算は次式による。 据付材料費 = 据付労務費 × 据付材料費率 (%) 据付労務費は、据付対象設備の据付に従事する機械設備据付工、普通作業員の労務費をいい、別途計上される土木工事費、電気工事費中の労務費は対象としない。 なお、据付材料費率は、表-2・37によるものとする。</p> <p style="text-align: center;">表-2・37 据付材料費率 (%)</p> <table border="1" data-bbox="210 680 1056 1169"> <thead> <tr> <th>区 分</th> <th>据付材料費率</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">放 流 設 備</td> <td>三方水密ラジアルゲート</td> <td>2.5</td> </tr> <tr> <td>四方水密ラジアルゲート</td> <td>2.5</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">制 水 設 備</td> <td>四方水密ローゲート</td> <td>2.5</td> </tr> <tr> <td>四方水密スライダゲート</td> <td>2.5</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">取 水 設 備</td> <td>直線多段ゲート</td> <td rowspan="2">2.5</td> </tr> <tr> <td>円形多段ゲート</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">放 流 管</td> <td>大容量放流管</td> <td rowspan="2">2.5</td> </tr> <tr> <td>小容量放流管</td> </tr> <tr> <td>小容量放流設備用ゲート・バルブ</td> <td>全て</td> <td>6.0</td> </tr> </tbody> </table> <p>(注) 据付材料費率に含まれる据付材料は次のとおりとする。 据付に必要な現地加工するステー材及びアンカー材、機側操作盤以降の電気配線・配管材、油脂類等（作動油、潤滑油を含む）。</p> <p>(3) 据付補助材料費 据付補助材料費の積算は次式による。 据付補助材料費 = 据付労務費 × 据付補助材料費率 (%) 据付労務費は、据付対象設備の据付に従事する機械設備据付工、普通作業員の労務費をいい、別途計上される土木工事費、電気工事費中の労務費は対象としない。 なお、据付補助材料費率は、表-2・38によるものとする。</p>	区 分	据付材料費率	放 流 設 備	三方水密ラジアルゲート	2.5	四方水密ラジアルゲート	2.5	制 水 設 備	四方水密ローゲート	2.5	四方水密スライダゲート	2.5	取 水 設 備	直線多段ゲート	2.5	円形多段ゲート	放 流 管	大容量放流管	2.5	小容量放流管	小容量放流設備用ゲート・バルブ	全て	6.0	<p>3 直接工事費</p> <p>3-1 材料費</p> <p>(1) 材料費構成 材料費の構成は、次のとおりとする。 材料費 = 据付材料費 + 補助材料費</p> <p>(2) 据付材料費 据付材料費の積算は次式による。 据付材料費 = 据付労務費 × 据付材料費率 (%) × <u>1/100</u> 据付労務費は、据付対象設備の据付に従事する機械設備据付工、普通作業員の労務費をいい、別途計上される土木工事費、電気工事費中の労務費は対象としない。 なお、据付材料費率は、表-2・37によるものとする。</p> <p style="text-align: center;">表-2・37 据付材料費率 (%)</p> <table border="1" data-bbox="1421 680 2267 1169"> <thead> <tr> <th>区 分</th> <th>据付材料費率</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">放 流 設 備</td> <td>三方水密ラジアルゲート</td> <td>2.5</td> </tr> <tr> <td>四方水密ラジアルゲート</td> <td>2.5</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">制 水 設 備</td> <td>四方水密ローゲート</td> <td>2.5</td> </tr> <tr> <td>四方水密スライダゲート</td> <td>2.5</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">取 水 設 備</td> <td>直線多段ゲート</td> <td rowspan="2">2.5</td> </tr> <tr> <td>円形多段ゲート</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">放 流 管</td> <td>大容量放流管</td> <td rowspan="2">2.5</td> </tr> <tr> <td>小容量放流管</td> </tr> <tr> <td>小容量放流設備用ゲート・バルブ</td> <td>全て</td> <td>6.0</td> </tr> </tbody> </table> <p>(注) 据付材料費率に含まれる据付材料は次のとおりとする。 据付に必要な現地加工するステー材及びアンカー材、機側操作盤以降の電気配線・配管材、油脂類等（作動油、潤滑油を含む）。</p> <p>(3) 据付補助材料費 据付補助材料費の積算は次式による。 据付補助材料費 = 据付労務費 × 据付補助材料費率 (%) × <u>1/100</u> 据付労務費は、据付対象設備の据付に従事する機械設備据付工、普通作業員の労務費をいい、別途計上される土木工事費、電気工事費中の労務費は対象としない。 なお、据付補助材料費率は、表-2・38によるものとする。</p>	区 分	据付材料費率	放 流 設 備	三方水密ラジアルゲート	2.5	四方水密ラジアルゲート	2.5	制 水 設 備	四方水密ローゲート	2.5	四方水密スライダゲート	2.5	取 水 設 備	直線多段ゲート	2.5	円形多段ゲート	放 流 管	大容量放流管	2.5	小容量放流管	小容量放流設備用ゲート・バルブ	全て	6.0	
区 分	据付材料費率																																															
放 流 設 備	三方水密ラジアルゲート	2.5																																														
	四方水密ラジアルゲート	2.5																																														
制 水 設 備	四方水密ローゲート	2.5																																														
	四方水密スライダゲート	2.5																																														
取 水 設 備	直線多段ゲート	2.5																																														
	円形多段ゲート																																															
放 流 管	大容量放流管	2.5																																														
	小容量放流管																																															
小容量放流設備用ゲート・バルブ	全て	6.0																																														
区 分	据付材料費率																																															
放 流 設 備	三方水密ラジアルゲート	2.5																																														
	四方水密ラジアルゲート	2.5																																														
制 水 設 備	四方水密ローゲート	2.5																																														
	四方水密スライダゲート	2.5																																														
取 水 設 備	直線多段ゲート	2.5																																														
	円形多段ゲート																																															
放 流 管	大容量放流管	2.5																																														
	小容量放流管																																															
小容量放流設備用ゲート・バルブ	全て	6.0																																														

現 行	改 訂 (案)	備 考																							
<p style="text-align: center;">表-2・38 据付補助材料費率 (%)</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">区 分</th> <th style="width: 65%;">据付補助材料費率</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">放 流 設 備</td> <td>三方水密ラジアルゲート</td> <td style="text-align: center;">6.5</td> </tr> <tr> <td>四方水密ラジアルゲート</td> <td style="text-align: center;">6.5</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">制 水 設 備</td> <td>四方水密ローゲート</td> <td style="text-align: center;">6.5</td> </tr> <tr> <td>四方水密スライドゲート</td> <td style="text-align: center;">6.5</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">取 水 設 備</td> <td>直線多段ゲート</td> <td rowspan="2" style="text-align: center;">6.5</td> </tr> <tr> <td>円形多段ゲート</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">放 流 管</td> <td>大容量放流管</td> <td rowspan="2" style="text-align: center;">6.5</td> </tr> <tr> <td>小容量放流管</td> </tr> <tr> <td>小容量放流設備用ゲートバルブ</td> <td>全て</td> <td style="text-align: center;">5.0</td> </tr> </tbody> </table> <p>3-2 据付工数 (1) 据付工数 据付工数は次式による。 $Y = y \times K_h \times K_n$ Y : 設備1門当りの据付工数 (人) y : 設備1門当りの標準据付工数 (人) K_h : 水深による補正係数 K_n : 据付数による補正係数</p> <p>(2) 標準据付工数 1) ダム用水門設備 ダム用水門設備の据付工数は、表-2・39を標準とする。</p>	区 分	据付補助材料費率	放 流 設 備	三方水密ラジアルゲート	6.5	四方水密ラジアルゲート	6.5	制 水 設 備	四方水密ローゲート	6.5	四方水密スライドゲート	6.5	取 水 設 備	直線多段ゲート	6.5	円形多段ゲート	放 流 管	大容量放流管	6.5	小容量放流管	小容量放流設備用ゲートバルブ	全て	5.0	<p>現行どおり。</p> <p>3-2 据付工数 (1) 据付工数 据付工数は次式による。 $Y = y \times \underline{K_h} \times \underline{K_n}$ Y : 設備1門当りの据付工数 (人) y : 設備1門当りの標準据付工数 (人) <u>K_h</u> : 水深による補正係数 <u>K_n</u> : 据付数による補正係数</p> <p>(2) 標準据付工数 1) ダム用水門設備 ダム用水門設備の<u>標準</u>据付工数は、表-2・39 <u>とする。</u></p>	
区 分	据付補助材料費率																								
放 流 設 備	三方水密ラジアルゲート	6.5																							
	四方水密ラジアルゲート	6.5																							
制 水 設 備	四方水密ローゲート	6.5																							
	四方水密スライドゲート	6.5																							
取 水 設 備	直線多段ゲート	6.5																							
	円形多段ゲート																								
放 流 管	大容量放流管	6.5																							
	小容量放流管																								
小容量放流設備用ゲートバルブ	全て	5.0																							

現 行				改 訂 (案)				備 考	
表-2・39 標準据付工数				表-2・39 標準据付工数					
区 分	据付工数 y:据付工数 (人/門)	適 要	職種別構成割合(%)		区 分	標準据付工数 y:据付工数 (人/門)	適 要	職種別構成割合(%)	
			機械設備 据付工	普 通 作業員				機械設備 据付工	普 通 作業員
放流設備	三方水密 ラジアルゲート	$y=7.54\chi+142$	χ :扉体面積(60~200m ²) (純径間(m)×有効高(m))	80	20	放流設備	三方水密 ラジアルゲート	$y=7.54\chi+142$	χ :扉体面積(60~200m ²) (純径間(m)×有効高(m))
	四方水密 ラジアルゲート	$y=33.4\chi+120$	χ :扉体面積(6~50m ²) (純径間(m)×扉高(m))				四方水密 ラジアルゲート	$y=33.4\chi+120$	χ :扉体面積(6~50m ²) (純径間(m)×扉高(m))
制水設備	四方水密 ローゲート	$y=17.3\chi+310$	χ :扉体面積(7~75m ²) (純径間(m)×扉高(m))			制水設備	四方水密 ローゲート	$y=17.3\chi+310$	χ :扉体面積(7~75m ²) (純径間(m)×扉高(m))
	四方水密 スライトゲート	$y=13.8\chi+248$	χ :扉体面積(7~75m ²) (純径間(m)×扉高(m))				四方水密 スライトゲート	$y=13.8\chi+248$	χ :扉体面積(7~75m ²) (純径間(m)×扉高(m))
取水設備	直線 多段ゲート	$y=9.76\chi+678$	χ :扉体面積(15~350m ²) (純径間(m)×全伸長(m))			取水設備	直線 多段ゲート	$y=9.76\chi+678$	χ :扉体面積(15~350m ²) (純径間(m)×全伸長(m))
	円形 多段ゲート	$y=9.15\chi+656$	χ :扉体体積(10~830m ³) 全伸長(m)×最大口径面積(m ²) (ベルマウス除く)				円形 多段ゲート	$y=9.15\chi+656$	χ :扉体体積(10~830m ³) 全伸長(m)×最大口径面積(m ²) (ベルマウス除く)
大容量 放流管	管胴部	$y=y_1+y_2$ $y_1=1.14\chi_1+1153$	χ_1 :体積(25~400m ³)			大容量 放流管	管胴部	$y=y_1+y_2$ $y_1=1.14\chi_1+1153$	χ_1 :体積(25~400m ³)
	整流板	$y_2=0.66\chi_2$	χ_2 :面積(25~300m ²)				整流板	$y_2=0.66\chi_2$	χ_2 :面積(25~300m ²)
小容量放流管		$y=1.23\chi+366$	χ :管体積(100~900m ³)			小容量放流管		$y=1.23\chi+366$	χ :管体積(100~900m ³)
小容量放 流設備用 ゲート・ バルブ	ジェットフローゲート	$y=0.06\chi+55$	χ :放流管径(180~2400mm) (=ノナルスル内径×1.2)			小容量放 流設備用 ゲート・ バルブ	$y=0.06\chi+55$	ジェットフローゲート	χ :放流管径(180~2400mm) (=ノナルスル内径×1.2)
	高圧スライトゲート		χ :放流管径(400~1700mm)	高圧スライトゲート	χ :放流管径(400~1700mm)				
	スルーバルブ		χ :放流管径(400~1600mm)	スルーバルブ	χ :放流管径(400~1600mm)				
	ホロジェットバルブ		χ :放流管径(250~1900mm)	ホロジェットバルブ	χ :放流管径(250~1900mm)				
	フィクストコンバルブ		χ :放流管径(200~2100mm)	フィクストコンバルブ	χ :放流管径(200~2100mm)				

(注) 1. 標準据付工数の範囲

(1) ダム用水門設備の標準据付工数の範囲は、扉体、戸当り、開閉装置、基礎材、各種配電盤、機側操作盤以降の電気配線及び配管、据付架台の据付、組立架台の設置及び撤去等、準備、試運転調整、跡片づけまでとする。

(2) 取水設備には、スクリーン、整流装置、リフティング装置、取水塔を含むものとする。

(3) 小容量放流設備用ゲート・バルブの標準据付工数の範囲は、扉体又は弁体、ケーシング及びボンネットまたは弁胴、開閉装置、支持台、機側操作盤（機側操作盤以降の電気配線、配管を含む）、据付架台、準備、試運転調整、跡片づけであり、放流管との接続作業は含むが、放流管及び主ゲート・バルブ、副ゲート・バルブ間の接続管については別途積算するものとする。

(4) 放流管の標準据付工数の範囲は、据付架台、ベルマウス、フード、管胴・補剛材等の据付、内部支保工の撤去、準備、跡片づけまでとする。

(注) 1. 標準据付工数の範囲

(1) ダム用水門設備の標準据付工数の範囲は、扉体、戸当り、開閉装置、基礎材、各種配電盤、機側操作盤以降の電気配線及び配管、据付架台の据付、組立架台の設置及び撤去等、準備、試運転調整、**後**片づけまでとする。

(2) 取水設備には、スクリーン、整流装置、リフティング装置、取水塔を含むものとする。

(3) 小容量放流設備用ゲート・バルブの標準据付工数の範囲は、扉体又は弁体、ケーシング及びボンネットまたは弁胴、開閉装置、支持台、機側操作盤（機側操作盤以降の電気配線、配管を含む）、据付架台、準備、試運転調整、**後**片づけであり、放流管との接続作業は含むが、放流管及び主ゲート・バルブ、副ゲート・バルブ間の接続管については別途積算するものとする。

(4) 放流管の標準据付工数の範囲は、据付架台、ベルマウス、フード、管胴・補剛材等の据付、内部支保工の撤去、準備、**後**片づけまでとする。

現 行		改 訂 (案)		備 考																																																														
<p>2. 標準据付工数と範囲外の分界点</p> <p>(1) 土木工事（二次コンクリート、仮締切、水替、コンクリートはつり等）、電気工事（一次側配管・配線、照明等）、塗装及び特殊工事については標準据付工数に含まれていないため、別途積算するものとする。</p> <p>(2) ダム用水門設備の四方水密ラジアルゲート及び小容量放流設備用ゲート・バルブには油圧ユニット以降の油圧配管の据付を含むものとする。 ただし、異なるユニットを連結するためのものは別途積算するものとする。</p> <p>(3) ダム用水門設備において、空気管、充水装置は標準据付工数に含まれないため別途積算するものとするが、主体となる設備と一体となっている場合は最寄りのフランジまでの配管を含むものとする。</p> <p>3. 作業環境等</p> <p>(1) ダム用水門設備は、ケーブルクレーン等を用い、堤体打設と競合する条件下において据付ける場合のものである。</p> <p>4. 分割発注の場合の区分別工数は、次式による。 区分別工数（人／門）＝全体工数（人／門）×区分別工数比率 区分別工数比率は、表-2・40のとおりとする。</p> <p style="text-align: center;">表-2・40 区分別工数比率</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="2" rowspan="2">種 別</th> <th colspan="4">区 分</th> </tr> <tr> <th>扉 体</th> <th>戸 当 り</th> <th>開閉装置</th> <th>基 礎 材</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">放 流 設 備</td> <td>三方水密ラジアルゲート</td> <td>50</td> <td>10</td> <td>20</td> <td>20</td> </tr> <tr> <td>四方水密ラジアルゲート</td> <td>35</td> <td>20</td> <td>25</td> <td>20</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">制 水 設 備</td> <td>四方水密ローラゲート</td> <td>35</td> <td>55</td> <td>10</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>四方水密スライドゲート</td> <td>35</td> <td>55</td> <td>10</td> <td>—</td> </tr> </tbody> </table> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="2" rowspan="2">種 別</th> <th colspan="6">区 分</th> </tr> <tr> <th>扉 体</th> <th>戸 当 り</th> <th>開閉装置</th> <th>取水スクリーン</th> <th>整流装置</th> <th>リフティング装置</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">取 水 設 備</td> <td>直線多段ゲート</td> <td>20</td> <td>35</td> <td>15</td> <td>25</td> <td>5</td> <td></td> </tr> <tr> <td>円形多段ゲート</td> <td>15</td> <td>—</td> <td>10</td> <td>70</td> <td>5</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		種 別		区 分				扉 体	戸 当 り	開閉装置	基 礎 材	放 流 設 備	三方水密ラジアルゲート	50	10	20	20	四方水密ラジアルゲート	35	20	25	20	制 水 設 備	四方水密ローラゲート	35	55	10	—	四方水密スライドゲート	35	55	10	—	種 別		区 分						扉 体	戸 当 り	開閉装置	取水スクリーン	整流装置	リフティング装置	取 水 設 備	直線多段ゲート	20	35	15	25	5		円形多段ゲート	15	—	10	70	5		<p>現行どおり。</p>			
種 別				区 分																																																														
		扉 体	戸 当 り	開閉装置	基 礎 材																																																													
放 流 設 備	三方水密ラジアルゲート	50	10	20	20																																																													
	四方水密ラジアルゲート	35	20	25	20																																																													
制 水 設 備	四方水密ローラゲート	35	55	10	—																																																													
	四方水密スライドゲート	35	55	10	—																																																													
種 別		区 分																																																																
		扉 体	戸 当 り	開閉装置	取水スクリーン	整流装置	リフティング装置																																																											
取 水 設 備	直線多段ゲート	20	35	15	25	5																																																												
	円形多段ゲート	15	—	10	70	5																																																												
<p>2) 付属設備</p> <p>ダム用水門設備に付帯する管理橋、階段、防護柵等の付属設備の据付工数は、「第18章鋼製付属設備」によるものとする。 なお、据付工数は、当該設備の構造を勘案し適用区分を決定するものとする。</p> <p>(3) 工数補正</p> <p>1) 水深による補正</p> <p>ダム用水門の放流設備及び制水設備は、水深による補正を行うものとし、水深による補正係数（K_h）は表-2・41による。</p>																																																																		

現 行	改 訂 (案)	備 考																																														
表-2・41 水深による補正係数 Kh	現行どおり。																																															
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 20%;">区 分</th> <th style="width: 40%;">水深による補正係数 (Kh)</th> <th style="width: 40%;">摘 要</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>四方水密ラジアルゲート</td> <td>$Kh=0.0316h+0.367$</td> <td rowspan="2">h: 設計水深</td> </tr> <tr> <td>四方水密ローゲート 四方水密スライドゲート</td> <td>$Kh=0.0257h+0.486$</td> </tr> </tbody> </table> <p>2) 据付数による補正 同時期・現場、同形状・規格の水門設備を複数（門、条）据付ける場合は、据付数により工数の補正を行うものとする。 なお、据付数による補正係数（Kn）は、表-2・42による。</p> <p style="text-align: center;">表-2・42 据付数による補正係数 Kn</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th style="width: 20%;">据 付 数 (門、条)</th> <th style="width: 10%;">2</th> <th style="width: 10%;">3</th> <th style="width: 10%;">4</th> <th style="width: 10%;">5以上</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>補正率（1門、1条当り）</td> <td>0.95</td> <td>0.92</td> <td>0.90</td> <td>0.88</td> </tr> </tbody> </table> <p>3-3 機械経費 (1) 標準機械器具 据付にかかる機械経費は表-2・43を標準として計上するものとする。 なお、機種選定、所要数量、運転日数等については、据付条件ならびに関連工事などを勘案のうえ決定するものとする。 ただし、ダム用水門設備についての運転時間等は、別途積上げるものとする。 また、小容量放流設備用ゲート・バルブのクレーン標準運転日数は、(2)によるものとする。 さらに、小容量放流設備用ゲート・バルブの電気溶接機運転日数については(3)によるものとする。</p> <p style="text-align: center;">表-2・43 標準機械器具</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th style="width: 20%;">機 械 器 具 名</th> <th style="width: 20%;">規 格</th> <th style="width: 60%;">摘 要</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>クレーン</td> <td></td> <td>クレーンの能力は最大部材重量、作業半径等を考慮して決定する</td> </tr> <tr> <td>電気溶接機</td> <td>交流200~500A</td> <td></td> </tr> <tr> <td>〃</td> <td>直流 500A</td> <td>ガウジング用</td> </tr> <tr> <td>〃</td> <td>エンジン付200~500A</td> <td>商用電源がない場合</td> </tr> <tr> <td>空気圧縮機</td> <td>排出ガス対策型</td> <td>ガウジング その他</td> </tr> <tr> <td>発動発電機</td> <td>排出ガス対策型</td> <td>商用電源がない場合</td> </tr> <tr> <td>組立架台</td> <td></td> <td>3-4による</td> </tr> <tr> <td>その他必要なもの</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>雑器具損料</td> <td></td> <td>機械器具費×2%</td> </tr> </tbody> </table>			区 分	水深による補正係数 (Kh)	摘 要	四方水密ラジアルゲート	$Kh=0.0316h+0.367$	h: 設計水深	四方水密ローゲート 四方水密スライドゲート	$Kh=0.0257h+0.486$	据 付 数 (門、条)	2	3	4	5以上	補正率（1門、1条当り）	0.95	0.92	0.90	0.88	機 械 器 具 名	規 格	摘 要	クレーン		クレーンの能力は最大部材重量、作業半径等を考慮して決定する	電気溶接機	交流200~500A		〃	直流 500A	ガウジング用	〃	エンジン付200~500A	商用電源がない場合	空気圧縮機	排出ガス対策型	ガウジング その他	発動発電機	排出ガス対策型	商用電源がない場合	組立架台		3-4による	その他必要なもの			雑器具損料
区 分	水深による補正係数 (Kh)	摘 要																																														
四方水密ラジアルゲート	$Kh=0.0316h+0.367$	h: 設計水深																																														
四方水密ローゲート 四方水密スライドゲート	$Kh=0.0257h+0.486$																																															
据 付 数 (門、条)	2	3	4	5以上																																												
補正率（1門、1条当り）	0.95	0.92	0.90	0.88																																												
機 械 器 具 名	規 格	摘 要																																														
クレーン		クレーンの能力は最大部材重量、作業半径等を考慮して決定する																																														
電気溶接機	交流200~500A																																															
〃	直流 500A	ガウジング用																																														
〃	エンジン付200~500A	商用電源がない場合																																														
空気圧縮機	排出ガス対策型	ガウジング その他																																														
発動発電機	排出ガス対策型	商用電源がない場合																																														
組立架台		3-4による																																														
その他必要なもの																																																
雑器具損料		機械器具費×2%																																														

現 行	改 訂 (案)	備 考																																																
<p>(注) 雑器具損料とはジャッキ、チェンブロック類、溶接用雑器具、据付用雑器具等の損料である。</p> <p>(2) クレーン標準運転日数 クレーンの運転日数は、表-2・44を標準とする。</p> <p style="text-align: center;">表-2・44 クレーン標準運転日数</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>対象設備</th> <th>機 種</th> <th>規 格</th> <th>標準運転日数等</th> <th>摘 要</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">小容量放流設備用ゲート・バルブ</td> <td>トラッククレーン</td> <td>現場条件により決定する</td> <td>$D=0.002\chi+2.3$</td> <td>D: 運転日数 χ: 放流管径(mm)</td> </tr> <tr> <td>ケーブルクレーン またはジブクレーン</td> <td>ダム工事施工用として設置しているクレーン</td> <td>$h=0.004\chi+2.7$</td> <td>h: 運転時間(h) χ: 放流管径(mm)</td> </tr> </tbody> </table> <p>(注) 1. 標準運転日数の範囲 (1) クレーンの標準運転日数に含まれる範囲は、扉体または弁体、ケーシング及びボンネットまたは弁胴、開閉装置、支持台、機側操作盤（機側操作盤以降の電気配線配管含む）、油圧ユニット以降の油圧配管、据付架台の据付及び放流管との接続作業に伴う運転日数である。 2. 標準運転日数と範囲外の分担 (1) 本表の適用範囲は、小容量放流設備用ゲート・バルブの放流管径が180mm以上2400mm以下の場合であり、180mm未満又は2,400mmを超える場合は、別途積算する。 なお、ジェットフローゲートのχはコンカルノズル径の1.2倍とする。 (2) 放流管及び主ゲート・バルブ、副ゲート・バルブ間の接続管については、別途積算する。 (3) 異なる油圧ユニットを連結するための油圧配管の据付については、別途積算する。 (4) トラッククレーンの標準運転日数には、現場までの回送時間は含まれていない。 3. クレーンの機種は現場条件等により、いずれかを選定する。また、トラッククレーンとジブクレーンを併用使用する場合は、別途積算する。</p> <p>(3) 電気溶接機標準運転日数 溶接機の運転日数は、表-2・45を標準とする。</p> <p style="text-align: center;">表-2・45 溶接機の規格及び標準運転日数</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>対象設備</th> <th>機 種</th> <th>規 格</th> <th>標準運転日数</th> <th>摘 要</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>小容量放流設備用ゲート・バルブ</td> <td>交流アーク溶接機 又は同エンジン付</td> <td>200~500A</td> <td>$D=0.004x+4$</td> <td>D: 運転日数 x: 放流管径(mm)</td> </tr> </tbody> </table> <p>(注) 1. 標準運転日数の範囲 (1) 溶接機の標準運転日数に含まれる範囲は、扉体または弁体、ケーシング及びボンネットまたは弁胴、開閉装置、支持台、機側操作盤（機側操作盤以降の電気配線、配管含む）、油圧ユニット以降の油圧配管、据付架台の据付及び放流管との接続作業に伴う運転日数である。</p>	対象設備	機 種	規 格	標準運転日数等	摘 要	小容量放流設備用ゲート・バルブ	トラッククレーン	現場条件により決定する	$D=0.002\chi+2.3$	D: 運転日数 χ : 放流管径(mm)	ケーブルクレーン またはジブクレーン	ダム工事施工用として設置しているクレーン	$h=0.004\chi+2.7$	h: 運転時間(h) χ : 放流管径(mm)	対象設備	機 種	規 格	標準運転日数	摘 要	小容量放流設備用ゲート・バルブ	交流アーク溶接機 又は同エンジン付	200~500A	$D=0.004x+4$	D: 運転日数 x: 放流管径(mm)	<p>(2) クレーン標準運転日数 クレーンの標準運転日数は、表-2・44とする。</p> <p style="text-align: center;">表-2・44 クレーン標準運転日数</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>対象設備</th> <th>機 種</th> <th>規 格</th> <th>標準運転日数等</th> <th>摘 要</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">小容量放流設備用ゲート・バルブ</td> <td>トラッククレーン</td> <td>現場条件により決定する</td> <td>$D=0.002\chi+2.3$</td> <td>D: 運転日数 χ: 放流管径(mm)</td> </tr> <tr> <td>ケーブルクレーン またはジブクレーン</td> <td>ダム工事施工用として設置しているクレーン</td> <td>$h=0.004\chi+2.7$</td> <td>h: 運転時間(h) χ: 放流管径(mm)</td> </tr> </tbody> </table> <p>(注) 1. 標準運転日数の範囲 (1) クレーンの標準運転日数に含まれる範囲は、扉体または弁体、ケーシング及びボンネットまたは弁胴、開閉装置、支持台、機側操作盤（機側操作盤以降の電気配線配管含む）、油圧ユニット以降の油圧配管、据付架台の据付及び放流管との接続作業に伴う運転日数である。 2. 標準運転日数と範囲外の分担 (1) 本表の適用範囲は、小容量放流設備用ゲート・バルブの放流管径が180mm以上2400mm以下の場合であり、180mm未満又は2,400mmを超える場合は、別途積算する。 なお、ジェットフローゲートのχはコンカルノズル径の1.2倍とする。 (2) 放流管及び主ゲート・バルブ、副ゲート・バルブ間の接続管については、別途積算する。 (3) 異なる油圧ユニットを連結するための油圧配管の据付については、別途積算する。 (4) トラッククレーンの標準運転日数には、現場までの回送時間は含まれていない。 3. クレーンの機種は現場条件等により、いずれかを選定する。また、トラッククレーンとジブクレーンを併用使用する場合は、別途積算する。</p> <p>(3) 電気溶接機標準運転日数 溶接機の標準運転日数は、表-2・45をとする。</p> <p style="text-align: center;">表-2・45 溶接機の規格及び標準運転日数</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>対象設備</th> <th>機 種</th> <th>規 格</th> <th>標準運転日数</th> <th>摘 要</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>小容量放流設備用ゲート・バルブ</td> <td>交流アーク溶接機 又は同エンジン付</td> <td>200~500A</td> <td>$D=0.004x+4$</td> <td>D: 運転日数 x: 放流管径(mm)</td> </tr> </tbody> </table> <p>(注) 1. 標準運転日数の範囲 (1) 溶接機の標準運転日数に含まれる範囲は、扉体または弁体、ケーシング及びボンネットまたは弁胴、開閉装置、支持台、機側操作盤（機側操作盤以降の電気配線、配管含む）、油圧ユニット以降の油圧配管、据付架台の据付及び放流管との接続作業に伴う運転日数である。</p>	対象設備	機 種	規 格	標準運転日数等	摘 要	小容量放流設備用ゲート・バルブ	トラッククレーン	現場条件により決定する	$D=0.002\chi+2.3$	D: 運転日数 χ : 放流管径(mm)	ケーブルクレーン またはジブクレーン	ダム工事施工用として設置しているクレーン	$h=0.004\chi+2.7$	h: 運転時間(h) χ : 放流管径(mm)	対象設備	機 種	規 格	標準運転日数	摘 要	小容量放流設備用ゲート・バルブ	交流アーク溶接機 又は同エンジン付	200~500A	$D=0.004x+4$	D: 運転日数 x: 放流管径(mm)	
対象設備	機 種	規 格	標準運転日数等	摘 要																																														
小容量放流設備用ゲート・バルブ	トラッククレーン	現場条件により決定する	$D=0.002\chi+2.3$	D: 運転日数 χ : 放流管径(mm)																																														
	ケーブルクレーン またはジブクレーン	ダム工事施工用として設置しているクレーン	$h=0.004\chi+2.7$	h: 運転時間(h) χ : 放流管径(mm)																																														
対象設備	機 種	規 格	標準運転日数	摘 要																																														
小容量放流設備用ゲート・バルブ	交流アーク溶接機 又は同エンジン付	200~500A	$D=0.004x+4$	D: 運転日数 x: 放流管径(mm)																																														
対象設備	機 種	規 格	標準運転日数等	摘 要																																														
小容量放流設備用ゲート・バルブ	トラッククレーン	現場条件により決定する	$D=0.002\chi+2.3$	D: 運転日数 χ : 放流管径(mm)																																														
	ケーブルクレーン またはジブクレーン	ダム工事施工用として設置しているクレーン	$h=0.004\chi+2.7$	h: 運転時間(h) χ : 放流管径(mm)																																														
対象設備	機 種	規 格	標準運転日数	摘 要																																														
小容量放流設備用ゲート・バルブ	交流アーク溶接機 又は同エンジン付	200~500A	$D=0.004x+4$	D: 運転日数 x: 放流管径(mm)																																														

現 行	改 訂 (案)	備 考												
<p>2. 標準運転日数と範囲外の分担</p> <p>(1) 本表の適用範囲は、小容量放流設備用ゲート・バルブの放流管径が 180mm 以上 2400mm 以下の場合であり、180mm 未満又は 2,400mm を超える場合は、別途積算する。 なお、ジェットフローゲートの χ はコニカルノズル径の 1.2 倍とする。</p> <p>(2) 放流管及び主ゲート・バルブ、副ゲート・バルブ間の接続管については、別途積算する。</p> <p>(3) 異なる油圧ユニットを連結するための油圧配管の据付については、別途積算する。</p> <p>3. 溶接機の機種は、現場条件により決定する。</p> <p>4. 溶接機の規格は、溶接対象物の形状、寸法等により選定する。</p> <p>5. 溶接機の 1 日当り標準運転時間は、5 時間とする。</p> <p>(4) その他機械器具 その他機械器具の経費は、表-2・46 を標準とする。</p> <p style="text-align: center;">表-2・46 その他機械器具</p> <table border="1" data-bbox="160 785 1294 926"> <thead> <tr> <th>区 分</th> <th>製 作 工 数</th> <th>間接労務費率</th> <th>工場管理費率</th> <th>一般管理費等率</th> <th>償却率</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>組立架台</td> <td>「第18章鋼製 付属設備」 による</td> <td>水門設備 75%</td> <td>水門設備 30%</td> <td>14%</td> <td>基礎価格×30%</td> </tr> </tbody> </table> <p>(注) 組立架台は設備の現地組立等に際して、一時的に設備を支持する架台等で埋設されないものをいう。なお、同一契約で同時期、同現場において組立架台を転用しながら複数門を順次据付ける場合は、1 契約で 30% を償却するものとする。</p> <p>3-4 試運転費 試運転工数は、標準据付工数に含まれているので計上しないものとする。</p>	区 分	製 作 工 数	間接労務費率	工場管理費率	一般管理費等率	償却率	組立架台	「第18章鋼製 付属設備」 による	水門設備 75%	水門設備 30%	14%	基礎価格×30%	<p>現行どおり。</p>	
区 分	製 作 工 数	間接労務費率	工場管理費率	一般管理費等率	償却率									
組立架台	「第18章鋼製 付属設備」 による	水門設備 75%	水門設備 30%	14%	基礎価格×30%									

基準の解説

平成 21 年度 機械設備積算基準（案）解説【ダム用水門設備】対比表

現 行 第 2 章 水門設備	改 訂（案） 第 2 章 水門設備	備 考
<p>[解] 1 適用範囲 積算基準（案）（以下「基準」という。）表-2・21における区分に該当する設備は以下のとおりとする。</p> <ul style="list-style-type: none"> 河川用 水門設備 <ul style="list-style-type: none"> 中・大形水門、堰 <ul style="list-style-type: none"> プレートゲート構造ローゲート ← シェル構造ローゲート 小形水門 <ul style="list-style-type: none"> プレートゲート構造ローゲート (10㎡未満) プレートゲート構造スライダゲート (10㎡未満) 起伏堰 <ul style="list-style-type: none"> 起伏ゲート ゴム引布製起伏ゲート 特殊ゲート <ul style="list-style-type: none"> マイゲート、スイングゲート 横引きゲート ダム用 水門設備 <ul style="list-style-type: none"> 放流設備 <ul style="list-style-type: none"> 三方水密シアルゲート (クレストシアルゲート) 四方水密シアルゲート (オリフイスゲート、コンジットゲート) 三方水密ローゲート (クレストローゲート) ----- 制水設備 <ul style="list-style-type: none"> 四方水密ローゲート (予備ゲート、修理用ゲート) 四方水密スライダゲート：サニットゲート含む (予備ゲート、修理用ゲート) 取水設備 <ul style="list-style-type: none"> 直線多段ゲート <ul style="list-style-type: none"> 整流装置 リフティング装置 スクリーン (受桁を含む) 円形多段ゲート <ul style="list-style-type: none"> 整流装置 リフティング装置 スクリーン (受桁を含まない) 半円形多段ゲートは、別途積上げによる 小容量放流設備用ゲート・バルブ <ul style="list-style-type: none"> ジェットフローゲート 高圧スライダゲート スルースバルブ ホロジェットバルブ フィクストコンバルブ 整流管 ----- 整流板 ----- 放流管 <ul style="list-style-type: none"> 大容量放流管 <ul style="list-style-type: none"> 部分管路形 <ul style="list-style-type: none"> 管胴 ベルマウス部 フード 整流板 ← 全管路形 ----- 準用できる 小容量放流管 <ul style="list-style-type: none"> 直管・曲管・分岐管 漸縮管 ← 異径管 ----- 準用できる ベルマウス部 	<p>現行どおり。</p>	

現 行	改 訂 (案)	備 考
<p>① 河川用水門設備とダム用水門設備に区分されているが、構造が同じであれば、相互に準用できる。</p> <p>② ダム用水門設備の制水設備は、「水圧バランス操作方式の水門」「流水遮断が可能な水門」のどちらにも適用可能である。</p> <p>③ ダム用水門設備の放流設備において、クレストゲート等に三方水密ローラゲートを使用する場合は、河川用水門のプレートガーダ構造ローラゲートを準用できるものとする。</p> <p>④ ダム用水門設備の放流設備において四方水密ローラゲートを使用する場合は、制水設備の四方水密ローラゲートを準用できるものとする。</p> <p>⑤ 小容量放流設備用ゲート・バルブに設置する整流管は、小容量放流管を準用できるものとする。</p> <p>⑥ 小容量放流設備用ゲート・バルブに設置する整流板は、大容量放流管の整流板を準用できるものとする。</p> <p>⑦ 大容量放流管に円形断面の全管路形を使用する場合は、「小容量放流管」を準用できるものとする。</p> <p>⑧ 小容量放流設備用ゲート・バルブ等に設置する「異径管（円形断面から矩形断面等の径の断面が異なる管）」は、漸縮管を準用できるものとする。</p> <p>⑨ 側壁付円形多段ゲートの扉体、整流装置、開閉装置は円形多段ゲートを準用できるものとする。</p> <p>(注) 上記について、構造上特に異なるものには別途積算するものとする。</p> <p>[解] 2 直接製作費 2-1 材料費 (1) 材料算出要領 1) 主要部材 主要部材の範囲は、別表-1「主要部材範囲」に示す。 (イ) 主要部材には水密ゴム押え金物、クサビは含まれない（副部材に含まれる）。 (ロ) 円形多段ゲートの主要部材には、シーブブラケットが含まれるが、他の設備には含まれない（副部材に含まれる）。</p> <p>2) 副部材費率 (イ) プレートガーダ構造のゲートのカバープレートは、副部材費率に含まれないため、所要量を別途積上げ、鋼材単価を乗じて積上げるものとする。 (ロ) 四方水密ラジアルゲートの開閉機は油圧シリンダ式開閉装置であり、副部材費率には油圧配管は含まれていないため、所要量を副部材費として別途積上げるものとする。</p> <p>3) 据付架台の材料費の算出 据付架台（設備据付に際し工場製作されコンクリート等に埋設されるもの）のうちダム用放流設備に設置される「大容量放流管」「小容量放流管」「四方水密ラジアルゲート基礎材架台」の直接材料費は、次式による。 直接材料費＝据付架台質量(kg)×構成する代表単価 据付架台質量及び構成する代表単価は表-1を標準とする。</p>	<p>現行どおり。</p> <p>[解] 2 直接製作費 2-1 材料費 (1) 材料算出要領 1) 主要部材 主要部材の範囲は、別表-1「主要部材範囲」に示す。 (イ) 主要部材には水密ゴム押え金物、クサビは含まれない（副部材に含まれる）。 (ロ) 円形多段ゲートの主要部材には、シーブブラケットが含まれるが、他の設備には含まれない（副部材に含まれる）。</p> <p>2) 副部材費率 (イ) プレートガーダ構造のゲートのカバープレートは、副部材費率に含まれないため、所要量を別途積上げ、鋼材単価を乗じて積上げるものとする。 (ロ) 四方水密ラジアルゲートの開閉機は油圧シリンダ式開閉装置であり、副部材費率には油圧配管は含まれていないため、所要量を副部材費として別途積上げるものとする。</p> <p>3) 据付架台の材料費の算出 据付架台（設備据付に際し工場製作されコンクリート等に埋設されるもの）のうちダム用放流設備に設置される「大容量放流管」「小容量放流管」「四方水密ラジアルゲート基礎材架台」の直接材料費は、次式による。 直接材料費＝据付架台質量(kg)×構成する代表単価 据付架台質量及び構成する代表単価は表-1を標準とする。</p>	

現 行				改 訂 (案)				備 考
表－1 据付架台質量及び構成する代表単価				表－1 据付架台質量及び構成する代表単価				
区 分	据付架台標準質量算定式	構成する代表単価(円/kg)	摘 要	区 分	据付架台標準質量算定式	構成する代表単価(円/kg)	摘 要	
大容量放流管	$y=63.8\chi+17185$	SS H200×200単価	y : 質量(kg) χ : 容量(m ³) = (下流端高+上流端高) / 2 × 長さ × 幅	大容量放流管	$y=63.8\chi+17185$	SS H200×200単価	y : 質量(kg) χ : 容量(m ³) = (下流端高+上流端高) / 2 × 長さ × 幅	
小容量放流管	$y=30.5\chi+3688$	SS L75×75×9 単価	y : 質量(kg) χ : 容量(m ³) = (下流端高+上流端高) / 2 × 長さ × 幅	小容量放流管	$y=30.5\chi+3688$	SS L75×75×9 単価	y : 質量(kg) χ : 容量(m ³) = (下流端高+上流端高) / 2 × 長さ × 幅	
四方水密 ^シ アルゲート基礎材	$y=6.24\chi$	SS H200×200単価	y : 質量(kg) χ : 扉体面積(m ²) × 設計水深(m)	四方水密 ^シ アルゲート基礎材	$y=6.24\chi$	SS H200×200単価	y : 質量(kg) χ : 扉体面積(m ²) × 設計水深(m)	
<p>(2) 機器単体費</p> <p>1) 凍結防止装置(鋼管発熱方式)工事 凍結防止装置(鋼管発熱方式)の製作費は、見積によるものとし、材料費、労務費、間接労務費、工場管理費、一般管理費を含む一式を直接経費として計上する。</p> <p>2) シャッター工事 積雪寒冷地域等で、小容量放流設備用ゲート・バルブ下流側にシャッターを据付ける場合製作費は、見積によるものとし、材料費、労務費、間接労務費、工場管理費、一般管理費を含む一式を直接経費として計上する。 なお、設計技術費、一般管理費等算定の取扱は、機器単体費と同様とする。</p> <p>3) PC鋼棒・鋼線工事 PC鋼棒・鋼線工事の製作費は、見積によるものとし、材料費、労務費、間接労務費、工場管理費、一般管理費を含む一式を直接経費として計上する。 なお、設計技術費、一般管理費等算定の取扱は、機器単体費と同様とする。</p>				<p>(2) <u>凍結防止装置(鋼管発熱式)工事、シャッター工事、PC鋼棒・鋼線工事</u></p> <p>1) 凍結防止装置(鋼管発熱方式)工事 凍結防止装置(鋼管発熱方式)の製作費は、見積によるものとし、材料費、労務費、間接労務費、工場管理費、一般管理費を含む一式を<u>機器単体費</u>として計上する。 <u>なお、設計技術費及び一般管理費等の算定時の取扱は、機器単体費と同様とする。</u></p> <p>2) シャッター工事 積雪寒冷地域等で、小容量放流設備用ゲート・バルブ下流側にシャッターを<u>設置する場合</u>、製作費は、見積によるものとし、材料費、労務費、間接労務費、工場管理費、一般管理費を含む一式を<u>機器単体費</u>として計上する。 なお、設計技術費<u>及び</u>一般管理費等<u>の</u>算定<u>時</u>の取扱は、機器単体費と同様とする。</p> <p>3) PC鋼棒・鋼線工事 PC鋼棒・鋼線工事の製作費は、見積によるものとし、材料費、労務費、間接労務費、工場管理費、一般管理費を含む一式を<u>機器単体費</u>として計上する。 なお、設計技術費<u>及び</u>一般管理費等<u>の</u>算定<u>時</u>の取扱は、機器単体費と同様とする。</p>				
<p>2-2 製作工数</p> <p>(1) 標準製作工数算定要領</p> <p>1) 標準製作工数算定要領 標準製作工数算出にあたっての各要素の「χ」の定義を別表-2「標準製作工数算定要領」に示す。</p> <p>2) 製作工数算出区分 製作工数算出に当たっては、別表-3「製作工数算出区分」によるものとする。 なお、標準製作工数は、材料費に示す「主要部材」「副部材」の範囲は全て含まれる。</p> <p>3) ダム用水門設備特殊ゲートの工数は下記のとおりとする。 (イ)「直線多段ゲート」+「保安ゲート」の場合は、直線多段ゲート工数に保安ゲート(一般的にフラップゲートであるが、起伏ゲートを準用する)の工数を合算する。 (ロ)制水設備のローラゲート又はスライドゲートの扉体に取り付けられるリフティングビームは別途積算するものとする。</p> <p>4) 小容量放流設備用ゲート・バルブ <口径について> ジェットフローゲートの口径はコニカルノズル径の1.2倍とする。また、他のゲート・バルブについて、円形通水路の場合はその口径とし、矩形通水路断面積を等価な円形断面積に置き換えた場合の等価口径とする。 通水路断面が矩形の場合の置き換え方は、次のとおりとする。</p>				<p>現行どおり。</p>				

現 行	改 訂 (案)	備 考																										
<p>(例) B=1,300mm、H=1,000mm の場合 $D = 2 \times (B \times H / \pi) \sqrt{1/2}$ =1,286.5… $\phi 1,287\text{mm}$ として置き換える。</p> <p>(イ)スピンドル、油圧シリンダの積算方法 ジェットフローゲート、高圧スライドゲート、スルースバルブのスピンドル、油圧シリンダは標準製作工数に含まれていないため、機器単体品として計上するものとする。 また、ホロージェットバルブのスピンドル、油圧シリンダは標準製作工数に含まれているものとする。フィクストコーンバルブのスピンドルは標準製作工数に含まれているが、油圧シリンダについては機器単体品として計上するものとする。</p> <p>表-2 標準製作工数範囲区分</p> <table border="1" data-bbox="290 716 1050 1203"> <thead> <tr> <th rowspan="2">ゲート区分</th> <th colspan="2">標準製作工数範囲区分</th> <th rowspan="2"></th> </tr> <tr> <th>スピンドル</th> <th>油圧シリンダ</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>ジェットフローゲート</td> <td>×</td> <td>×</td> <td>機器単体品計上</td> </tr> <tr> <td>高圧スライドゲート</td> <td>×</td> <td>×</td> <td>機器単体品計上</td> </tr> <tr> <td>スルースバルブ</td> <td>×</td> <td>×</td> <td>機器単体品計上</td> </tr> <tr> <td>ホロージェットバルブ</td> <td>○</td> <td>○</td> <td></td> </tr> <tr> <td>フィクストコーンバルブ</td> <td>○</td> <td>×</td> <td>機器単体品計上</td> </tr> </tbody> </table> <p>(ロ)フィクストコーンバルブ油圧シリンダ式の積算方法 工場製作工数、クレーン運転日数、溶接機運転日数、据付工数はフィクストコーンバルブスピンドル式を準用するものとする。工場製作材料費、塗装費、輸送費、据付材料費については別途積算するものとする。 なお、油圧シリンダの積算方法は、標準製作工数には含まれていないものとし、機器単体品として計上するものとする。</p> <p>5) 付属設備 (イ)ダム用水門設備に付帯する付属設備の製作工数は、表-3を標準とする。</p>	ゲート区分	標準製作工数範囲区分			スピンドル	油圧シリンダ	ジェットフローゲート	×	×	機器単体品計上	高圧スライドゲート	×	×	機器単体品計上	スルースバルブ	×	×	機器単体品計上	ホロージェットバルブ	○	○		フィクストコーンバルブ	○	×	機器単体品計上	<p>現行どおり。</p> <p>5) 付属設備 (イ)ダム用水門設備に付帯する付属設備の標準製作工数は、表-3とする。</p>	
ゲート区分		標準製作工数範囲区分																										
	スピンドル	油圧シリンダ																										
ジェットフローゲート	×	×	機器単体品計上																									
高圧スライドゲート	×	×	機器単体品計上																									
スルースバルブ	×	×	機器単体品計上																									
ホロージェットバルブ	○	○																										
フィクストコーンバルブ	○	×	機器単体品計上																									

現 行	改 訂 (案)	備 考																															
<p style="text-align: center;">表-3 鋼製付属設備の適用区分</p> <table border="1" data-bbox="192 317 1166 1087"> <thead> <tr> <th>製 作 区 分</th> <th>適用区分</th> <th>摘 要</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>操 作 橋</td> <td>区 分 A</td> <td>H形鋼、溝形鋼、鋼板を主体として製作するもの</td> </tr> <tr> <td>転向シーブ点検架台</td> <td>区 分 A</td> <td></td> </tr> <tr> <td>ロープダクト</td> <td>区 分 D</td> <td></td> </tr> <tr> <td rowspan="2">空気管及び充水管</td> <td>区 分 A</td> <td>鋼板を巻いて製作するもの</td> </tr> <tr> <td>区 分 D</td> <td>既製管を加工製作するもの</td> </tr> <tr> <td>油圧シリンダフレーム</td> <td>区 分 A</td> <td></td> </tr> <tr> <td>予備ゲート組立架台</td> <td>区 分 D</td> <td></td> </tr> <tr> <td rowspan="2">据 付 架 台</td> <td>区 分 A</td> <td>大容量放流管用(鋼板のビルドアップを伴うもの)</td> </tr> <tr> <td>区 分 D</td> <td>小容量放流管用(形鋼のみにより製作するもの)</td> </tr> <tr> <td>油 圧 配 管</td> <td>区 分 D</td> <td>既製管による。</td> </tr> </tbody> </table> <p>(注) 1. 間接労務費率、工場管理費率、補助材料費率は鋼製付属設備の率とする。 2. 上記区分において、主体となる設備と一体で主設備の機能の一部となる場合は、間接製作費は主設備主体の率とする。 3. 予備ゲート組立架台は、予備ゲートを組み立てる際に一時的に堤体に埋設される架台であるが、償却費率は100%とする。 4. ステンレス及びステンレスクラッド鋼を使用した場合は、鋼製付属設備に準じて補正を行うものとする。 5. 基礎材の据付架台は、鋼製付属設備区分Dを準用するものとする。</p> <p>2-3 塗装費 (1) 水門設備 標準的な構造の水門設備についての塗装面積は、表-4・5を標準とする。</p>	製 作 区 分	適用区分	摘 要	操 作 橋	区 分 A	H形鋼、溝形鋼、鋼板を主体として製作するもの	転向シーブ点検架台	区 分 A		ロープダクト	区 分 D		空気管及び充水管	区 分 A	鋼板を巻いて製作するもの	区 分 D	既製管を加工製作するもの	油圧シリンダフレーム	区 分 A		予備ゲート組立架台	区 分 D		据 付 架 台	区 分 A	大容量放流管用(鋼板のビルドアップを伴うもの)	区 分 D	小容量放流管用(形鋼のみにより製作するもの)	油 圧 配 管	区 分 D	既製管による。	<p>現行どおり。</p> <p>2-3 塗装費 (1) 水門設備 標準的な構造の水門設備についての標準塗装面積は、表-4・5とする。</p>	
製 作 区 分	適用区分	摘 要																															
操 作 橋	区 分 A	H形鋼、溝形鋼、鋼板を主体として製作するもの																															
転向シーブ点検架台	区 分 A																																
ロープダクト	区 分 D																																
空気管及び充水管	区 分 A	鋼板を巻いて製作するもの																															
	区 分 D	既製管を加工製作するもの																															
油圧シリンダフレーム	区 分 A																																
予備ゲート組立架台	区 分 D																																
据 付 架 台	区 分 A	大容量放流管用(鋼板のビルドアップを伴うもの)																															
	区 分 D	小容量放流管用(形鋼のみにより製作するもの)																															
油 圧 配 管	区 分 D	既製管による。																															

現 行				改 訂 (案)				備 考
表-4 標準塗装面積				表-4 標準塗装面積				
区分	設置方法	扉 体		区分	構成	扉 体		
ダム用水門設備	三方水密ラジアルゲート	Y=6.7X+111	Y: 標準塗装面積 (m ²) X: 扉体面積 (m ²) (純径間×扉高)	ダム	三方水密ラジアルゲート	Y=6.7X+111	Y: 標準塗装面積 (m ²) X: 扉体面積 (m ²) (純径間×扉高)	
	四方水密ラジアルゲート	Y=15.5X+36		用水	四方水密ラジアルゲート	Y=15.5X+36		
	四方水密ローゲート	Y=7.1X+71		門	四方水密ローゲート	Y=7.1X+71		
	四方水密スライトゲート	Y=4.8X+101		設備	四方水密スライトゲート	Y=4.8X+101		
表-5 標準塗装面積				表-5 標準塗装面積				
形 式	設置方法	標準塗装面積: y (m ²)	適用口径 (mm)					
ジェットローゲート 高圧スライトゲート	露 出	y=0.03χ-2.5	180 ~ 2400					
	埋 設	y=0.004χ+2.1						
スルースバルブ	露 出	y=0.004χ+0.2	400 ~ 1600					
	埋 設	y=0.005χ+0.9						
摘 要	y : 塗装面積 (m ²) χ : 口径 (mm) (ジェットローゲートのχはコカルズル径×1.2倍とする。)							
<p>(注) 1. 戸当り、開閉装置、基礎材等の面積については、別途積上げるものとする。</p> <p>2. 上表における標準塗装面積は、大気露出部での塗装面積であり、据付までの防錆を目的としたコンクリート埋設部等のプライマ塗装及びステンレス材の酸洗いが必要な場合はその面積を別途積上げるものとする。</p> <p>2-4 ステンレス鋼表面処理費 ステンレス鋼表面処理費の積算は次式による。</p> <p style="text-align: center;">ステンレス鋼表面処理費=製作労務費×ステンレス鋼表面処理率(%)</p> <p>なお、製作労務費とは km (使用材料による補正係数)、ks (構造による補正係数)、kh (水深による補正係数)、Kn (製作数による補正係数) を加味されたものであり、ステンレス鋼表面処理率は表-6 によるものとする。</p>				<p>現行どおり。</p>				

現 行					改 訂 (案)		備 考	
表-6 ステンレス鋼表面処理率 (単位: %)					現行どおり。			
構成		扉 体	戸 当 り	そ の 他				適 用 範 囲
区 分	3方水密アールゲート	y = 0.84x + 1.43	4.0	—				
	4方水密アールゲート							
	4方水密ローゲート							
	4方水密スライドゲート							
	放流管：大容量放流管	—	—	y = 27.78x - 11.71				x > 0.5
	放流管：小容量放流管	別途積上による	別 途 積 上	別途積上による				
	取水設備：直線多段ゲート							
	取水設備：円形多段ゲート							
	小容量放流設備用ゲート・バルブ	—	—	y = 3.68x - 0.39	x > 0.5			
注) y はステンレス鋼表面処理工率 (%)、x は1門(基)当りのステンレス使用率である。								
$\text{ステンレス使用率} = \frac{W_1}{W_2} = \frac{\text{主要部材におけるステンレス鋼及びステンレスクラッド鋼の質量 (kg)}}{\text{主要部材質量 (kg)}}$								
[解] 3 直接工事費								
3-1 材料費								
(1) 据付材料費								
(イ) 据付架台の補強のために現地加工するステー材及びアンカー材等は、据付材料費率に含まれている。なお、別途積上げ計上する材料の単価は材料割増及びスクラップ控除しないものとする。								
(ロ) 開閉装置が油圧式の場合の油圧配管の材料費については、直接製作費の直接材料費(副部材費)にて別途積上げる。								
3-2 凍結防止装置(鋼管発熱式)工事等								
(1) 凍結防止装置(鋼管発熱式)工事								
凍結防止装置(鋼管発熱式)の据付費は、見積によるものとし、据付に要する材料費、労務費、共通仮設費、現場管理費、据付間接費、一般管理費等を含む一式を直接経費として計上する。								
なお、共通仮設費及び現場間接費算定の取扱は、算定の対象外とし、設計技術費、一般管理費等算定の取扱は、機器単体品と同様とする。								
(2) シャッター工事								
シャッター工事の据付費は、見積によるものとし、据付に要する材料費、労務費、共通仮設費、現場管理費、据付間接費、一般管理費等を含む一式を直接経費として計上する。								
なお、共通仮設費及び現場間接費算定の取扱は、算定の対象外とし、設計技術費、一般管理費等算定の取扱は、機器単体品と同様とする。								
(3) PC鋼棒・鋼線工								
PC鋼棒・鋼線工事の据付工数は、本体の据付工数に含まれる。								
					3-2 凍結防止装置(鋼管発熱式)工事、 <u>シャッター工事、PC鋼棒・鋼線工事及び据付後の緊張工事・グラウト工事</u>			
					(1) 凍結防止装置(鋼管発熱式)工事			
					凍結防止装置(鋼管発熱式)の据付費は、見積によるものとし、据付に要する材料費、労務費、共通仮設費、現場管理費、据付間接費、一般管理費等を含む一式を直接経費として計上する。			
					なお、共通仮設費及び現場管理費算定の取扱は、算定の対象外とし、設計技術費、一般管理費等の算定時の取扱は、機器単体品と同様とする。			
					(2) シャッター工事			
					シャッター工事の据付費は、見積によるものとし、据付に要する材料費、労務費、共通仮設費、現場管理費、据付間接費、一般管理費等を含む一式を直接経費として計上する。			
					なお、共通仮設費及び現場管理費算定の取扱は、算定の対象外とし、設計技術費、一般管理費等の算定時の取扱は、機器単体品と同様とする。			
					(3) PC鋼棒・鋼線工			
					PC鋼棒・鋼線工事の据付工数は、本体の据付工数に含まれる。			

現 行	改 訂 (案)	備 考
<p>(4) 据付後の緊張工事・グラウト工事 据付後の緊張工事・グラウト工事は、見積によるものとし、材料費、労務費、共通仮設費、現場管理費、据付間接費、一般管理費等含む一式を直接経費として計上する。 なお、共通仮設費及び現場間接費算定の取扱は、算定の対象外とし、設計技術費、一般管理費等算定の取扱は、機器単体品と同様とする。</p> <p>3-3 取替工数 (1) ワイヤロープ (イ) 河川用水門設備 [解] 3 3-2 (1) を使用する。</p>	<p>(4) 据付後の緊張工事・グラウト工事 据付後の緊張工事・グラウト工事は、見積によるものとし、材料費、労務費、共通仮設費、現場管理費、据付間接費、一般管理費等含む一式を直接経費として計上する。 なお、共通仮設費及び現場管理費算定の取扱は、算定の対象外とし、設計技術費、一般管理費等の算定時の取扱は、機器単体品と同様とする。</p> <p>現行どおり。</p>	

現 行

改 訂 (案)

備 考

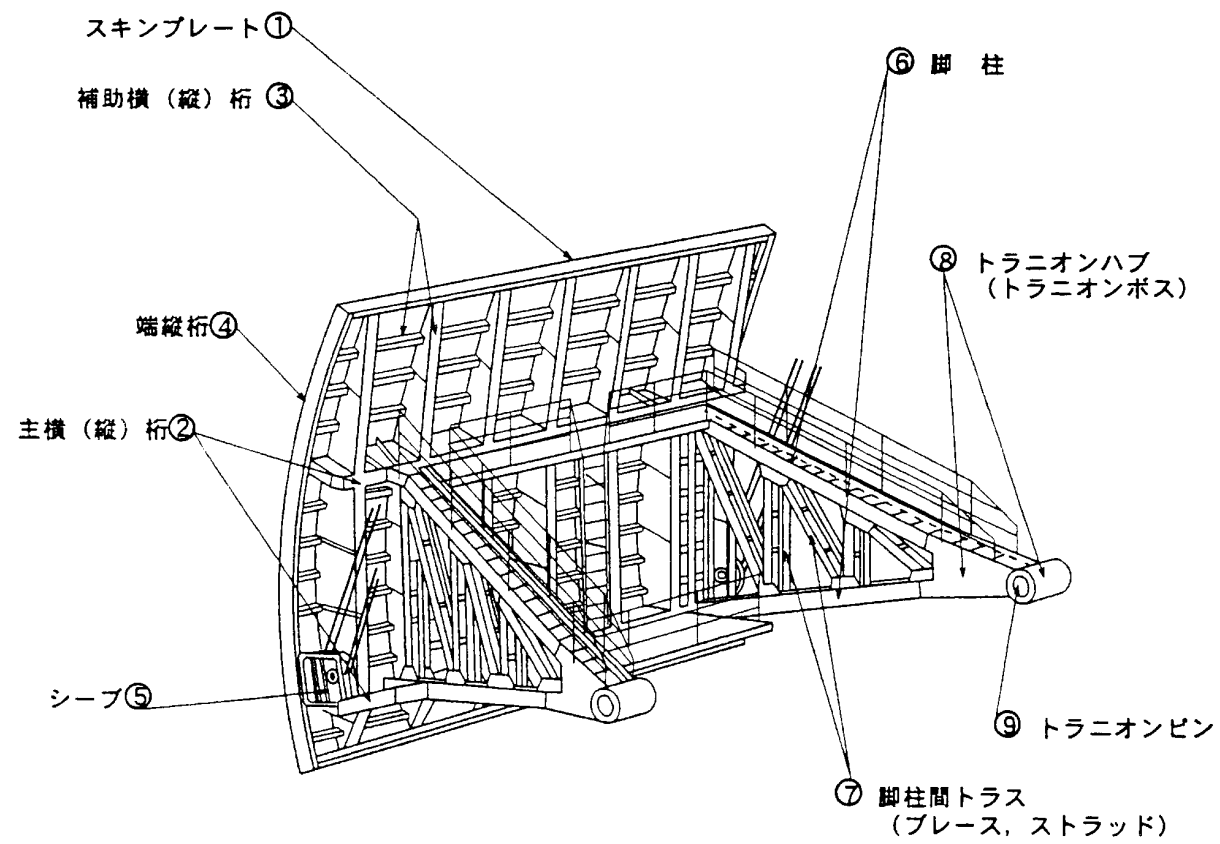
別表-1 主要部材範囲

放流設備		区 分	扉体部
設 備 名	三方水密ラジアルゲート		
主要部材名	① スキンプレート ② 主桁[F, W] ③ 補助桁[F, W] ④ 端縦桁[F, W] ⑤ シープ	⑥ 脚柱[F, W] ⑦ 脚柱間トラス[F, W] (ブレース、ストラッド) ⑧ トラニオンハブ([F, W]、トラニオンボス) ⑨ トラニオンピン	

別表-1 主要部材範囲

現行どおり。

部 材 指 示 図



副部材: リーブ、シープ軸、キーププレート、シープブラケット、水密ゴム座、水密ゴム押え板、サイドローラ、手摺、踊場、梯子、ガセットプレート、タイプレート、吊環裏当金等

現 行		改 訂 (案)		備 考
設 備 名	三方水密ラジアルゲート	区 分	戸当り部	現行どおり。
主要部材名	① 底部戸当り ② 底部水密板 ③ 側部水密板 ④ 側部戸当り裏桁			
部 材 指 示 図				
副部材: リーブ、伸縮継手部金物、止水ゴム押え、側部戸当りジョイント板、アンカー				

現 行		改 訂 (案)		備 考
設 備 名	三方水密ラジアルゲート	区 分	基礎材部	現行どおり。
主要部材名	① トラニオンペディスタル (ベースプレート、ブラケット) ② トラニオンガーダ[F, W] ③ ガーダ補助桁 ④ ガーダダイヤフラム ⑤ テンションビーム[F, W]	⑥ テンションビーム支圧板 ⑦ コンプレッションビーム([F, W]、 支圧板) ⑧ スラスト受板		
部 材 指 示 図				
<p>副部材: ペディスタル部(ダブリング、カバープレート、リーブ、調整ボルト板、ペディスタル支持材、クサビ)、トラニオンガーダ部(リーブ、マンホール、歩廊取付板、台座)、支圧板リーブ、歩廊、吊環等</p>				

現 行		改 訂 (案)		備 考
設 備 名	四方水密ラジアルゲート	区 分	扉体部	現行どおり。
主要部材名	① スキンプレート ② 主桁[F, W] ③ 補助桁[F, W] ④ 端縦桁[F, W] ⑤ 脚柱[F, W]	⑥ 脚柱間補剛材[F, W] 脚プレート[F, W](指示図欠番) ⑦ トラニオンハブ([F, W]、トラニオンボス) ⑧ トラニオンピン		
部 材 指 示 図				
<p>① スキンプレート ② 主横(縦)桁 ③ 補助横(縦)桁(上・下部桁含む) ④ 端縦桁</p> <p>⑤ 脚 柱 ⑥ 脚柱間補剛材 ⑦ トラニオンハブ (トラニオンボス) ⑧ トラニオンピン</p> <p>副部材: リーブ、ダイヤフラム、吊上げ部、休止ピン部、水密部、サイドローラ(又はシュー)、手摺、踊場、歩廊、梯子、給油装置、サポート、脚注滑り止め、吊環、裏当金等</p>				

現 行

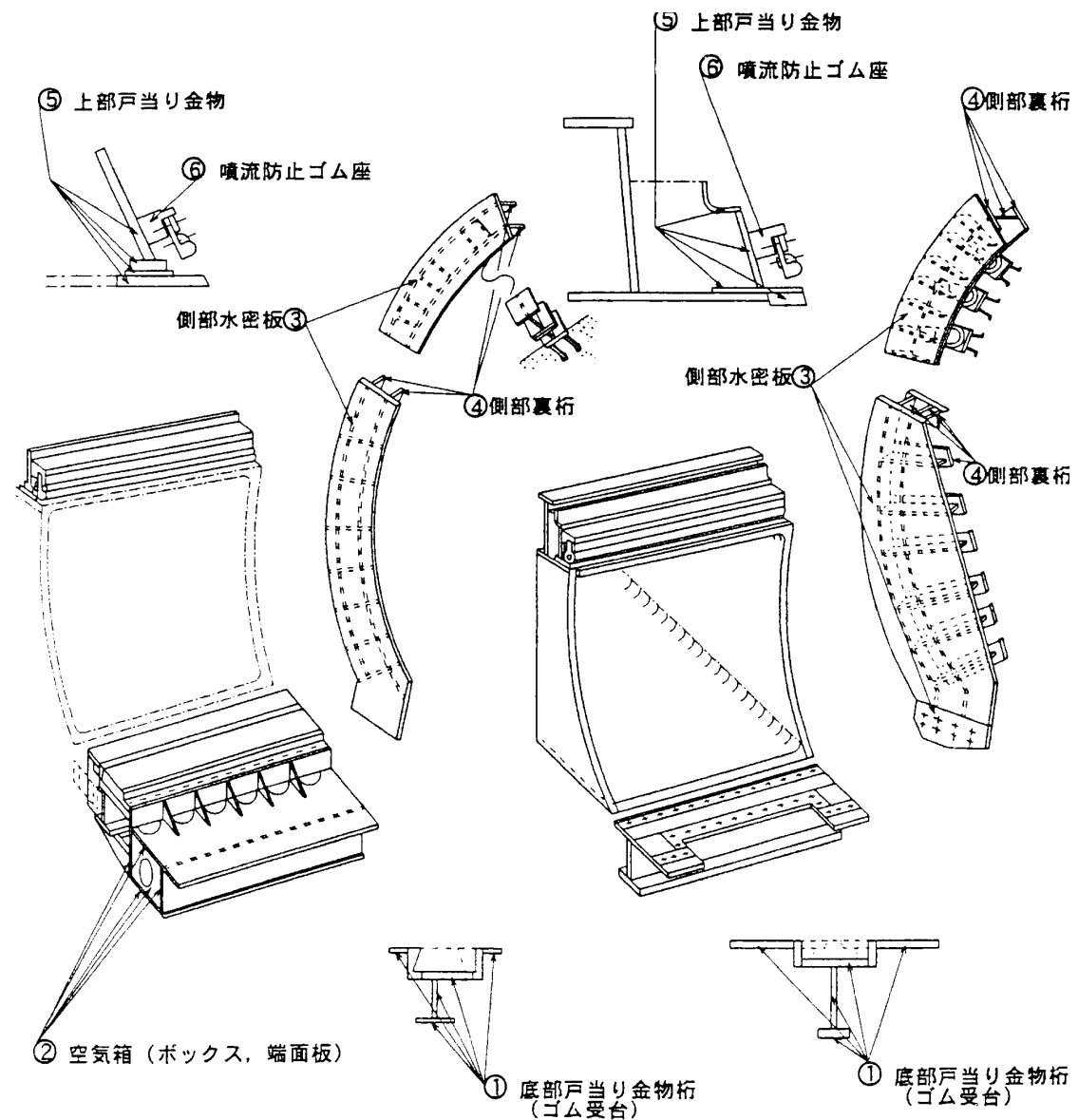
改 訂 (案)

備 考

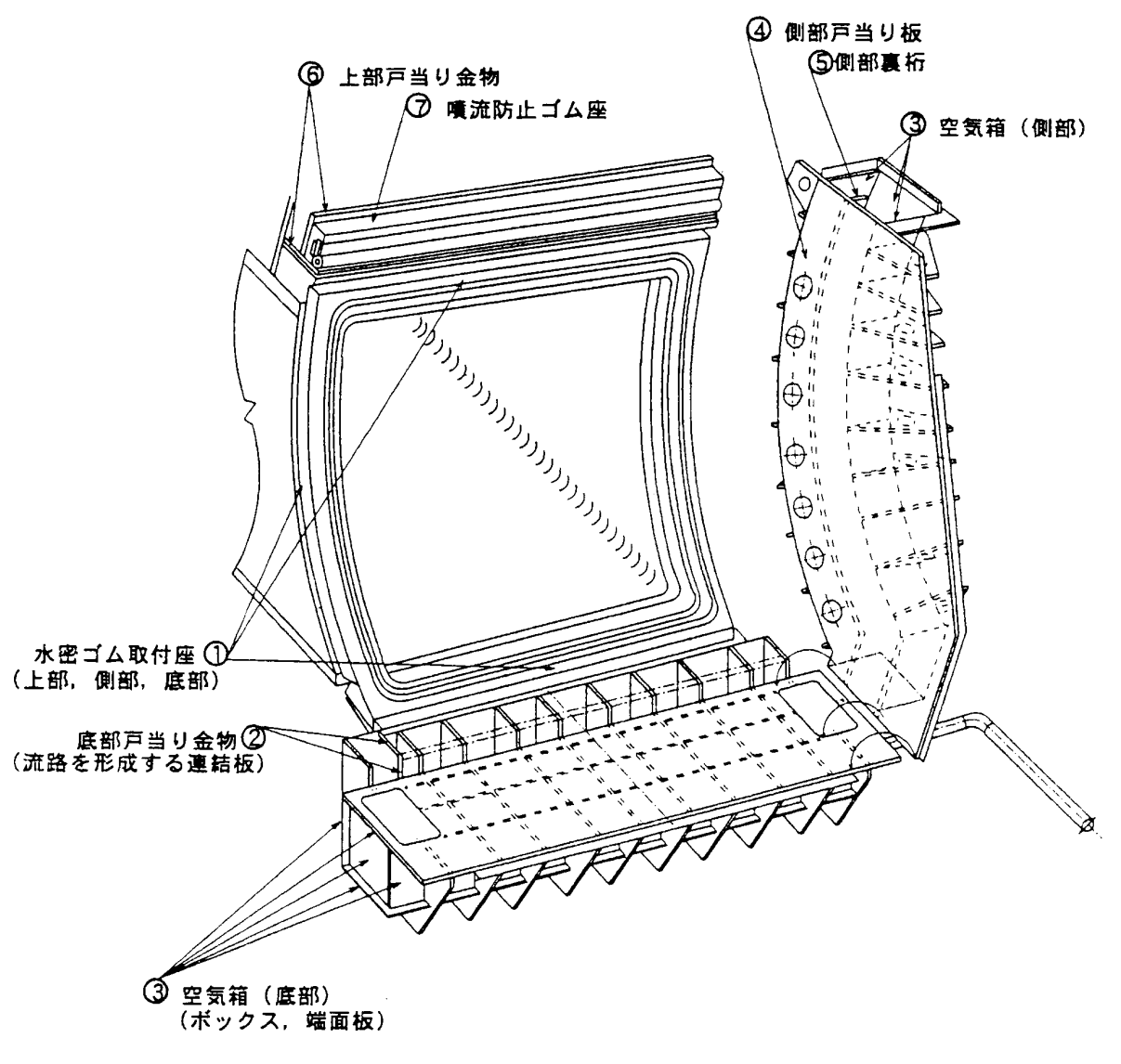
設備名	四方水密ラジアルゲート	区分	戸当り部(B2, B3)
主要部材名	① 底部戸当り金物桁(ゴム受台) ② 空気箱(ボックス、端面板) ③ 側部戸当り水密 ④ 側部戸当り裏桁 ⑤ 上部戸当り金物 ⑥ 噴流防止ゴム座		

現行どおり。

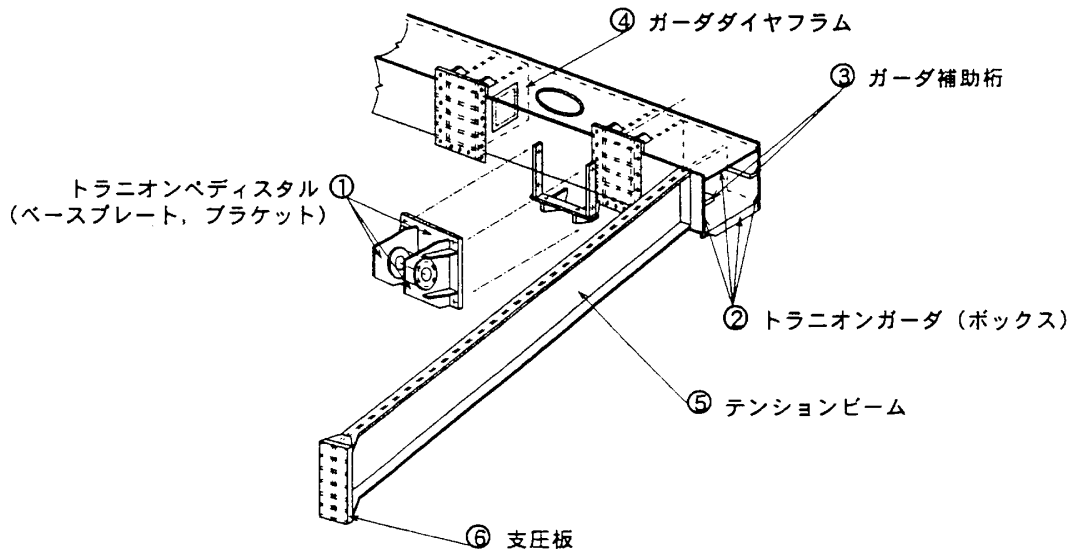
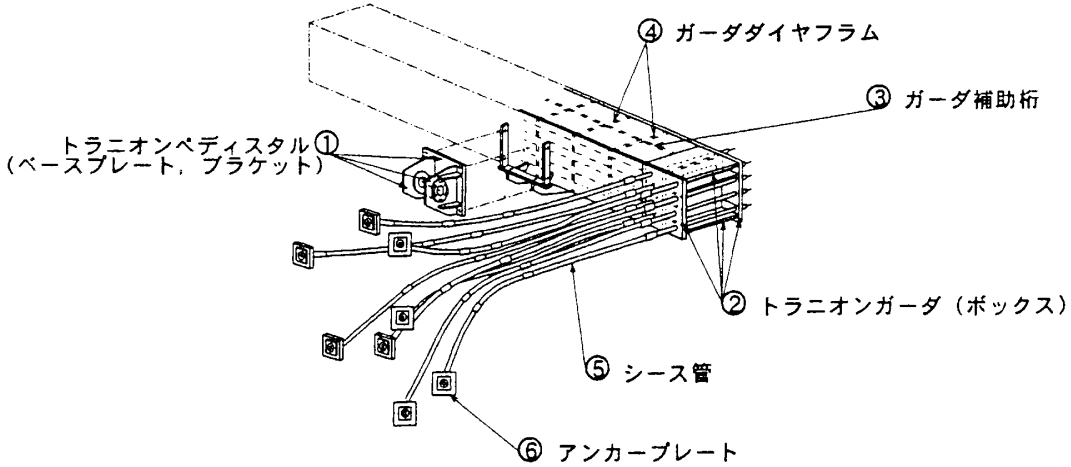
部 材 指 示 図



(注) 放流管吐出部を一部含む場合は、管胴板、リングガードは主要部材とする。

現 行		改 訂 (案)		備 考
設 備 名	四方水密ラジアルゲート	区 分	戸当り部(A2, B1)	現行どおり。
主要部材名	① 水密ゴム取付座(上部、側部、底部) ② 底部戸当り金物(流路を形成する連結板) ③ 空気箱(底部、側部) ④ 側部戸当り板 ⑤ 側部裏桁 ⑥ 上部戸当り金物 ⑦ 噴流防止ゴム座			
部 材 指 示 図				
 <p>(注) 放流管吐出部を一部含む場合は、管胴板、リングガードは主要部材とする。</p>				

現 行				改 訂 (案)	備 考
設 備 名	四方水密ラジアルゲート	区 分	基礎材部 (支圧ガーダ方式)	現行どおり。	
主要部材名	① トラニオンペディスタル (ベースプレート、ブラケット) ② トラニオンガーダ(ボックス) ③ ガーダ補助桁 ④ ガーダダイヤフラム				
部 材 指 示 図					
<p>[支圧ガーダ方式]</p>					

現 行			改 訂 (案)	備 考
設 備 名	四方水密ラジアルゲート	区 分	基礎材部(テンションビーム方式、PCアンカー方式)	現行どおり。
主要部材名	[テンションビーム方式] ① トラニオンペディスタル (ベースプレート、ブラケット) ② トラニオンガーダ(ボックス) ③ ガーダ補助桁 ④ ガーダダイヤフラム ⑤ テンションビーム ⑥ 支圧板	[PCアンカー方式] ① トラニオンペディスタル (ベースプレート、ブラケット) ② トラニオンガーダ(ボックス) ③ ガーダ補助桁 ④ ガーダダイヤフラム ⑤ シース管 ⑥ アンカープレート		
部 材 指 示 図				
<p>[テンションビーム方式]</p>  <p>[PCアンカー方式]</p> 				

現 行			改 訂 (案)	備 考
設 備 名	四方水密ラジアルゲート (高圧ローラゲート)	区 分	扉体部	現行どおり。
主要部材名	① スキンプレート ② 主桁[F, W] ③ 補助桁[F, W](ダイヤフラム含む) ④ 端縦桁[F, W] ⑤ 主ローラ	⑥ 主ローラ軸 ⑦ シープ		
部 材 指 示 図				
<p>⑦ シープ</p> <p>① スキンプレート</p> <p>② 主 桁</p> <p>③ 補助桁 (ダイヤフラム含む)</p> <p>④ 端縦桁</p> <p>⑤ 主ローラ</p> <p>⑥ 主ローラ軸</p>				

現 行			改 訂 (案)	備 考
設 備 名	四方水密ローラゲート・スライドゲート (高圧ローラゲート、スライドゲート)	区 分	戸当り部	現行どおり。
主要部材名	[四方水密ローラゲート] ① 底部戸当り桁 ② 底部戸当り水密板 ③ 主ローラレール[F, W] ④ 主ローラ踏面 ⑤ 側部水密板 ⑥ 側部ガイドプレート ⑦ ガイドローラレール ⑧ 膜 板 ⑨ 上部水密板 ⑩ 上部ガイドプレート	[四方水密スライドゲート] ① 底部戸当り桁 ② 底部戸当り水密板 ③ スライドレール[F, W] ④ 支圧板 ⑤ 側部水密板 ⑥ 側部ガイドプレート ⑦ ガイドローラレール ⑧ 膜 板(指示図欠番) ⑨ 上部水密板 ⑩ 上部ガイドプレート		
部 材 指 示 図				
<p>The drawings illustrate the components of the roller and slide gates. The top row shows the roller gate assembly with callouts for the main roller track (3), roller surface (4), guide roller (7), side seal (5), and membrane (8). The middle row shows a detail of the bottom stop (1) and seal (2). The bottom row shows the slide gate assembly with callouts for the support plate (4), side seal (5), guide plate (6), and slide rail (3). A detail of the bottom stop (1) and seal (2) is also shown for the slide gate.</p>				

現 行		改 訂 (案)		備 考
2-4-3 取水設備				
設備名	直線多段ゲート	区 分	扉体部	現行どおり。
主要部材名	① スキンプレート ② 主桁[F, W] ③ 補助桁[F, W] ④ 端縦桁[F, W] 吊桁[F, W](指示図欠番)	⑤ 主ローラ ⑥ 主ローラ軸 ⑦ シープ		
部 材 指 示 図				

現 行			改 訂 (案)	備 考
設備名	直線多段ゲート	区 分	戸当り部	現行どおり。
主要部材名	① 底部戸当り桁 ② 底部戸当り水密板 ③ 主ローラレール ④ 主ローラ踏面 ⑤ 横受桁 ⑥ 膜板 ⑦ 支持金物			
部 材 指 示 図				

現 行

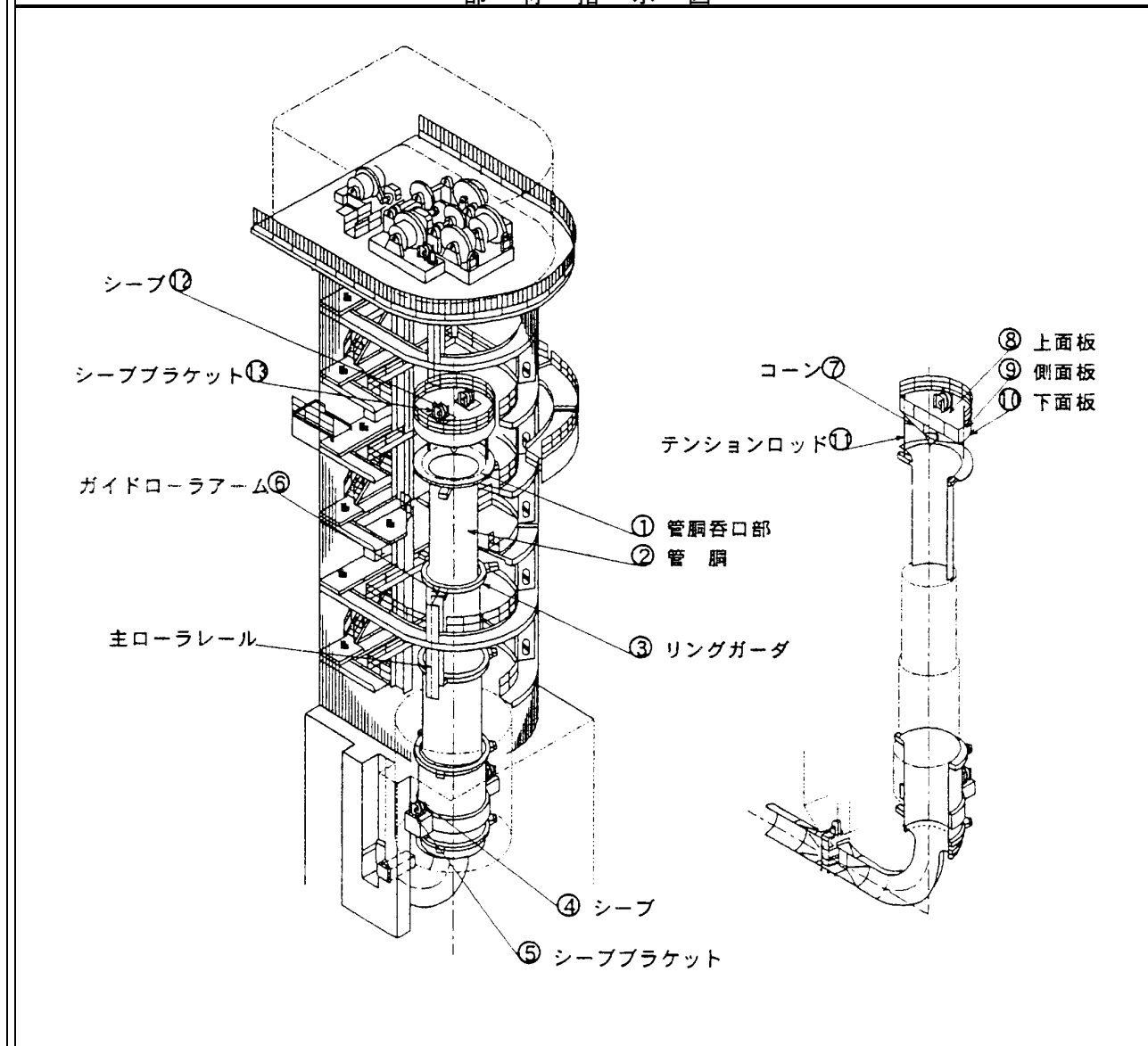
改 訂 (案)

備 考

設 備 名	円形多段ゲート	区 分	扉体部外(1/2)
主要部材名	[扉体部] ① 管胴呑口部 ② 管 胴 ③ リングガーダ ④ シーブ ⑤ シーブブラケット ⑥ ガイドローラアーム([F, W]、ブラケット、ローラ、軸)	[整流板、リフティングビーム] ⑦ コーン ⑧ 上面板 ⑨ 側面板 ⑩ 下面板 ⑪ テンションロッド ⑫ シーブ ⑬ シーブブラケット	

現行どおり。

部 材 指 示 図



現 行		改 訂 (案)		備 考
設 備 名	円形多段ゲート	区 分	扉体部外(2/2)	現行どおり。
主要部材名	[扉体部] ① ハンガ引掛部またはシーブブラケット ② ガイドローラアーム([F, W]、ブラケット、ローラ、軸)			
部 材 指 示 図				

現 行				改 訂 (案)	備 考
設 備 名	各種ゲート共通	区 分	開閉装置部 (ワイヤーロープウインチ式)	現行どおり。	
主要部材名	① ドラム部(シェル、ボス、フランジ) ② 各ギヤ(ドラムギヤ、ピニオンギヤ) ③ シープ部(シープ、ブラケット、軸) ④ 軸類(ドラム軸、ギヤ軸、ピニオン軸、トルク軸) ⑤ 開閉装置フレーム[F, W]				
部 材 指 示 図					
<p> ピニオンギヤ② ドラムフランジ① ドラム軸④ トルク軸④ ドラムギヤ② ドラム(シェル、ボス)① シープ軸③ シープ③ シープブラケット③ 開閉装置フレーム⑤ </p>					

現 行

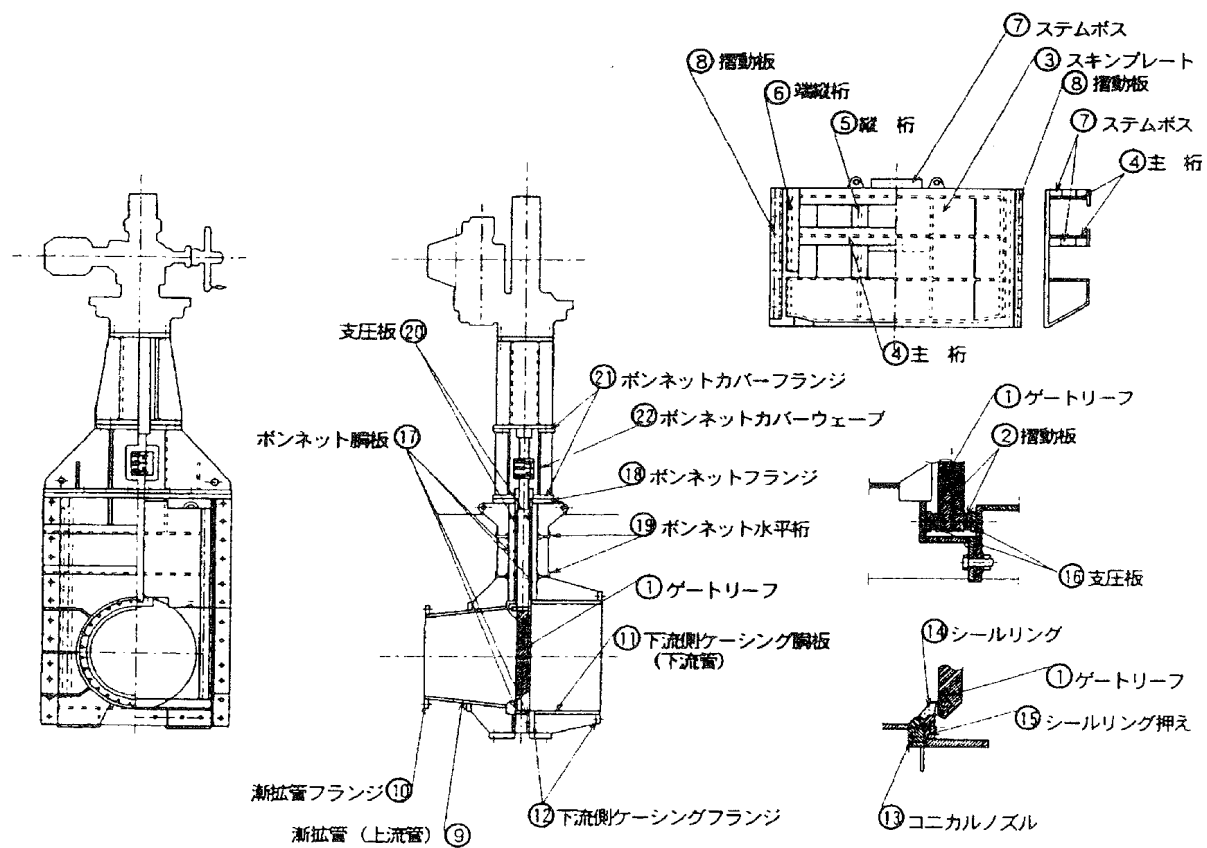
改 訂 (案)

備 考

設 備 名	ジェットフローゲート	区 分
主要部材名	[扉体部 (板構造)]	⑫ 下流側ケーシングフランジ 下流側ケーシング水平桁 [F、W] (指示番欠番)
	① ゲートリーフ	
	② 摺動板	
	[扉体部 (桁構造)]	⑬ コニカルノズル
	③ スキンプレート	⑭ シールリング
	④ 主桁 [F、W]	⑮ シールリング押さえ
	⑤ 縦桁 [F、W]	⑯ 支圧板
	⑥ 端縦桁 [F、W]	[ボンネット部]
	⑦ ステムボス	⑰ ボンネット胴板
	⑧ 摺動板	⑱ ボンネットフランジ
	[ケーシング部]	⑲ ボンネット水平桁 [F、W]
	⑨ 漸拡管	⑳ 支圧板
	⑩ 漸拡管フランジ	[ボンネットカバー部]
	⑪ 下流側ケーシング胴板	21 ボンネットカバーフランジ
		22 ボンネットカバーウェーブ

現行どおり。

部 材 指 示 図



(注) 空気管とボンネット・ケーシングが一体形式の場合、空気管(フランジ、座板を除く管)を主要部材とする。ボンネット・ケーシングを分割する場合、ボンネット水平桁はボンネット水平桁とケーシング水平桁に区分される場合がある。

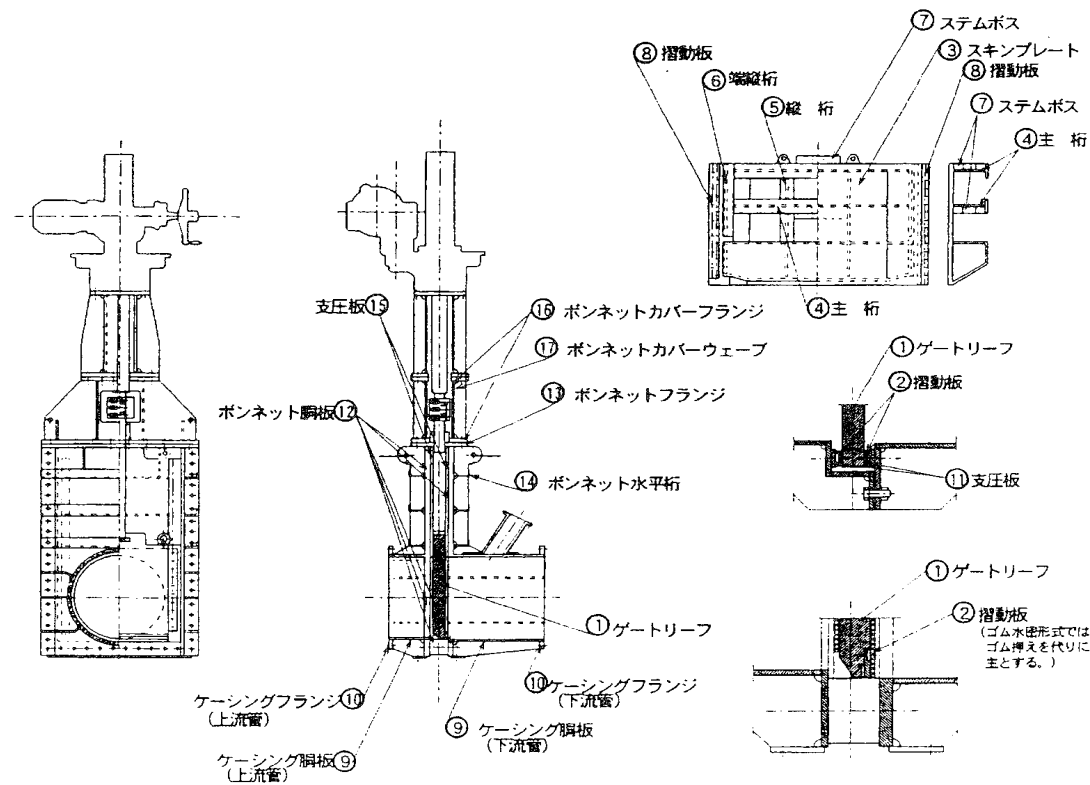
現 行

改 訂 (案)

備 考

設 備 名	高圧スライドゲート	
主要部材名	[扉体部 (板構造)]	[ケーシング部]
① ゲートリーフ		⑨ ケーシング胴板
② 摺動板		⑩ ケーシングフランジ
[扉体部 (桁構造)]		ケーシング水平桁 [F、W]
③ スキンプレート		(指示番欠番)
④ 主桁 [F、W]		⑪ 支圧板
⑤ 縦桁 [F、W]		[ボンネット部]
⑥ 端縦桁 [F、W]		⑫ ボンネット胴板
側板 [F、W] (指示番欠番)		⑬ ボンネットフランジ
⑦ ステムボス		⑭ ボンネット水平桁 [F、W]
⑧ 摺動板		⑮ 支圧板
		[ボンネットカバー部]
		⑯ ボンネットカバーフランジ
		⑰ ボンネットカバーウェーブ

部 材 指 示 図



(注) ① 空気管とボンネット・ケーシングが一体形式の場合、空気管(フランジ、座板を除く管)を主要部材とする。ボンネット・ケーシングを分割する場合、ボンネット水平桁はボンネット水平桁とケーシング水平桁に区分される場合がある。
 ② 側板とは戸溝形状をナローズロット形式とした場合の端縦桁にあたるものを指す。

現行どおり。

現 行

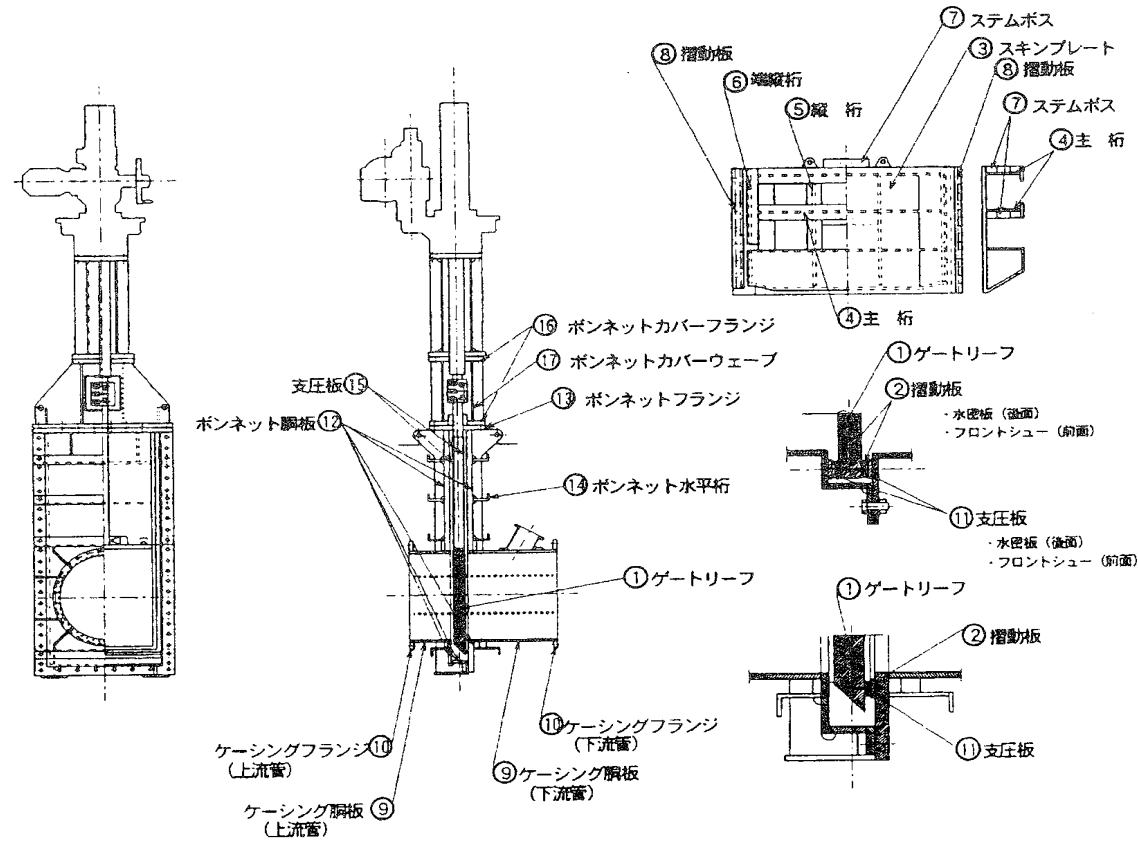
改 訂 (案)

備 考

設備名	スルースバルブ	区 分
主要部材名	[扉体部 (板構造)]	⑪ 支圧板
	① ゲートリーフ	[ボンネット部]
	② 摺動板	⑫ ボンネット胴板
	[扉体部 (桁構造)]	⑬ ボンネットフランジ
	③ スキンプレート	⑭ ボンネット水平桁 [F、W]
	④ 主桁 [F、W]	⑮ 支圧板
	⑤ 縦桁 [F、W]	[ボンネットカバー部]
	⑥ 端縦桁 [F、W]	⑯ ボンネットカバーフランジ
	⑦ ステムボス	⑰ ボンネットカバーウェーブ
	⑧ 摺動板	
	[ケーシング部]	
	⑨ ケーシング胴板	
	⑩ ケーシングフランジ	
	ケーシング水平桁 [F、W]	
	(指示番欠番)	

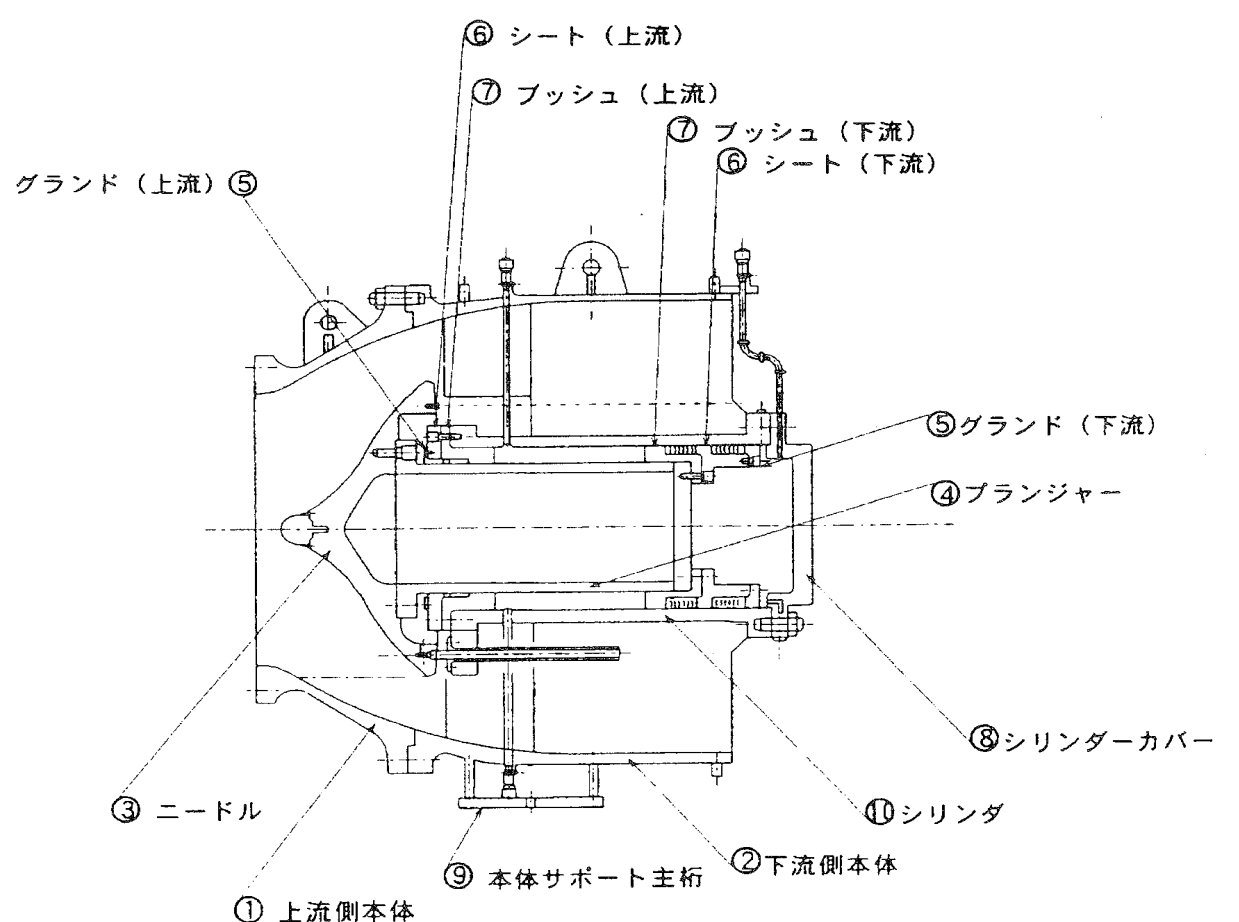
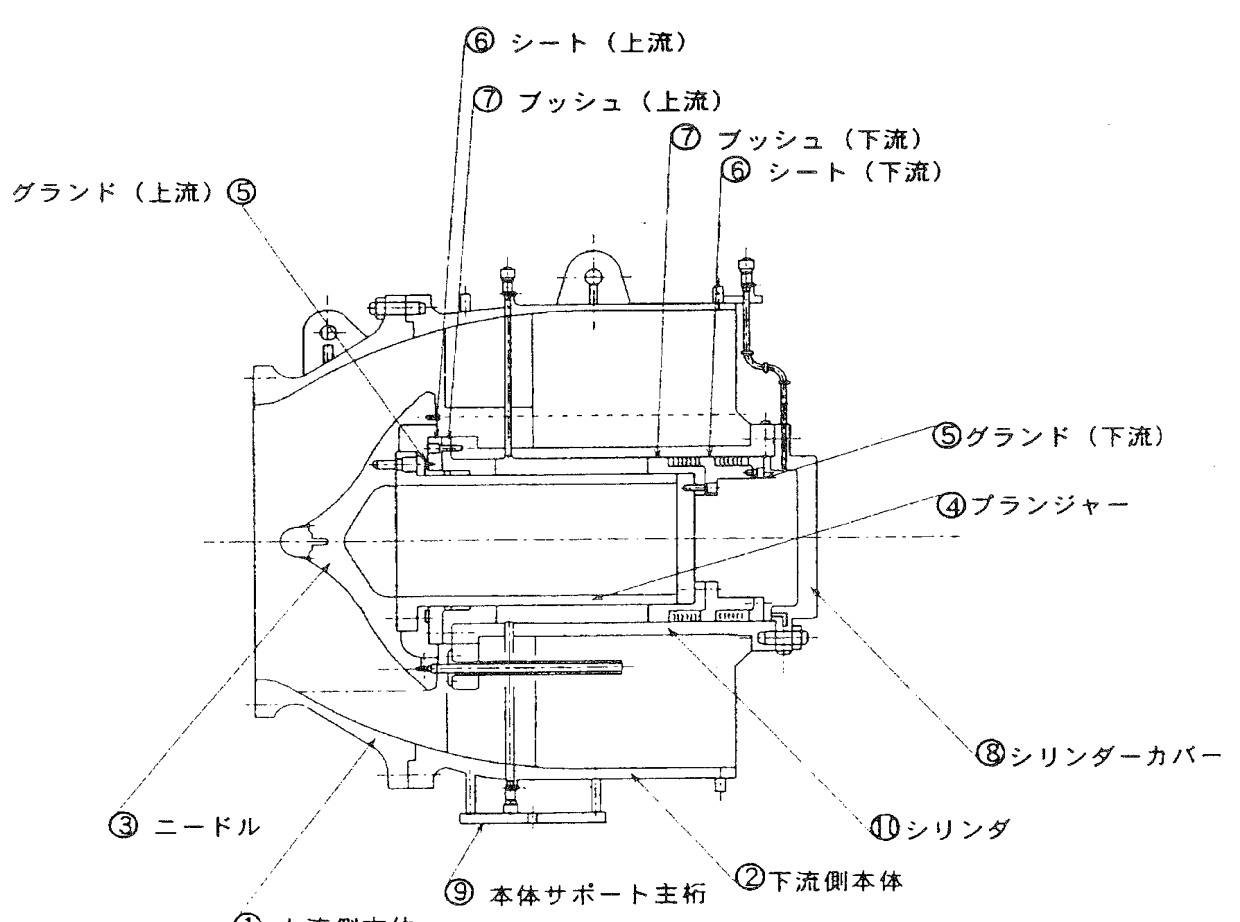
部 材 指 示 図

現行どおり。



(注) 空気管とボンネット・ケーシングが一体形式の場合、空気管(フランジ、座板を除く管)を主要部材とする。ボンネット・ケーシングを分割する場合、ボンネット水平桁はボンネット水平桁とケーシング水平桁に区分される場合がある。

現 行			改 訂 (案)	備 考
設 備 名	ホロージェットバルブ	区 分	スピンドル式	現行どおり。
主要部材名	① 上流側本体 ② 下流側本体 ③ ニードル ④ ブランジャー ⑤ グランド ⑥ スピンドルカバー ⑦ 本体サポート主桁 ⑧ 本体内筒			
部 材 指 示 図				

現 行				改 訂 (案)				備 考
設 備 名	ホロージェットバルブ	区 分	油圧式	設 備 名	ホロージェットバルブ	区 分	油圧式	
主要部材名	① 上流側本体 ② 下流側本体 ③ ニードル ④ プランジャー ⑤ グランド(上・下流)	⑥ シート(上・下流) ⑦ プッシュ(上・下流) ⑧ シリンダカバー ⑨ 本体サポート主桁 ⑩ シリンダ		主要部材名	① 上流側本体 ② 下流側本体 ③ ニードル ④ プランジャー ⑤ グランド(上・下流)	⑥ シート(上・下流) ⑦ プッシュ(上・下流) ⑧ シリンダカバー ⑨ 本体サポート主桁(スピンドル式:⑦参照) ⑩ シリンダ		
部 材 指 示 図				部 材 指 示 図				
								

現 行

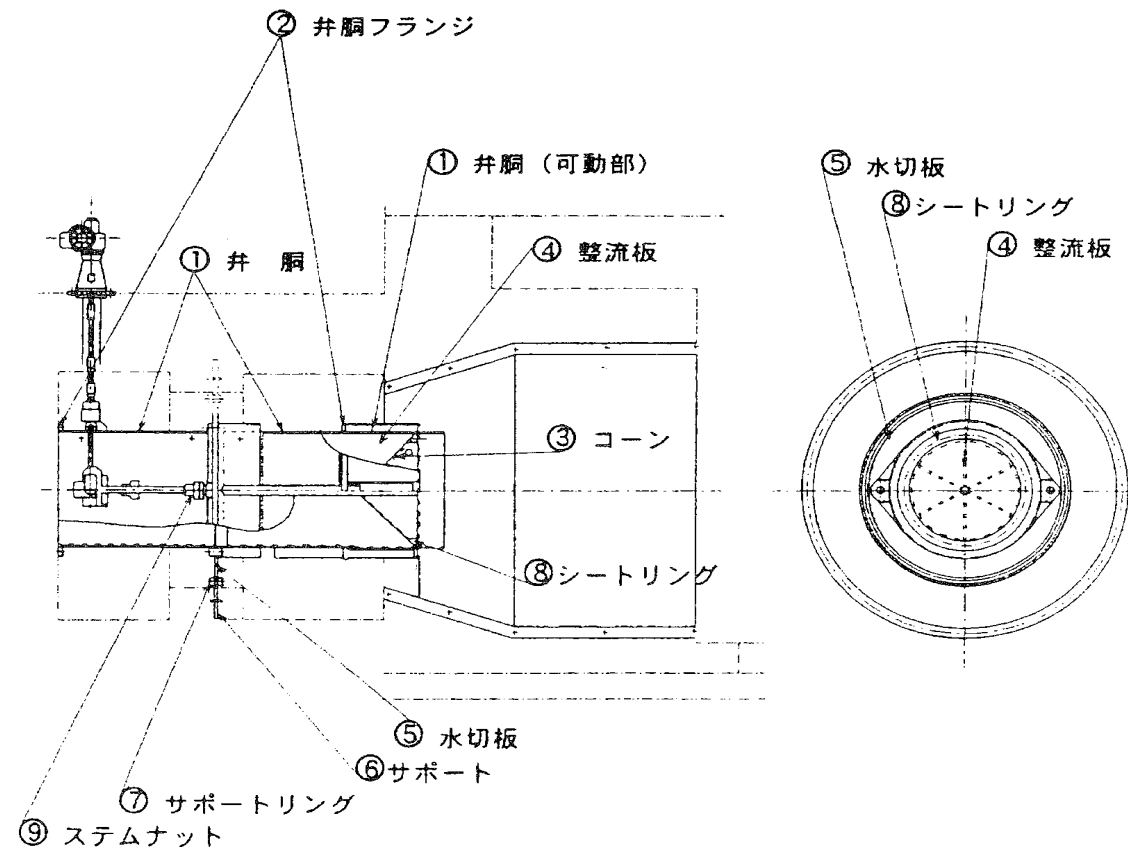
改 訂 (案)

備 考

設 備 名	フィクストコーンバルブ	区 分	スピンドル式
主要部材名	① 弁胴(管胴) ② 弁胴フランジ ③ コーン ④ 整流板 ⑤ 水切板	⑥ サポート ⑦ サポートリング ⑧ シートリング ⑨ ステムナット	

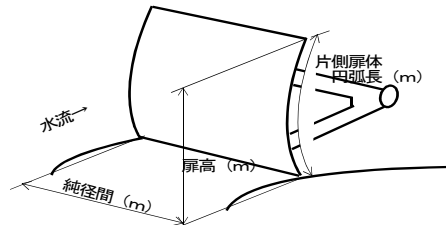
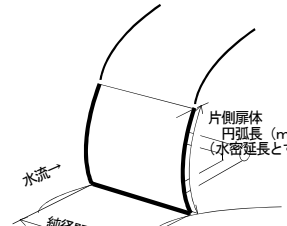
現行どおり。

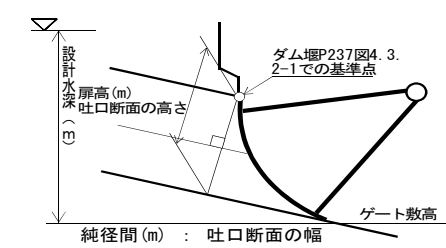
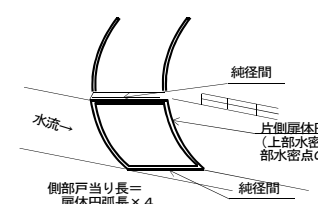
部 材 指 示 図



現 行

別表-2 標準製作工数算定要領

ゲート形式	区 分	標準製作工数算定式	χ の 定 義
三方水密ラジアルゲート	扉 体	$y=8.33\chi+10$	χ : 扉体面積 (㎡) [χ の適用範囲: 60㎡~200㎡] 扉体面積: 純径間 (m) × 扉高 (m) (図-1参照) 図-1 三方水密ラジアルゲート 扉体 
	基 礎 材	$y=3.35\chi-75$	
	戸 当 り	$y=0.83\chi+18$	χ : 片側扉体円弧長 (m) × 2 + 純径間 (m) (図-2参照) 片側扉体円弧長は水密延長とする。 [χ の適用範囲: 20m~60m] 図-2 三方水密ラジアルゲート 戸当り 

ゲート形式	区 分	標準製作工数算定式	χ の 定 義
四方水密ラジアルゲート	扉 体	$y=40.6\chi-80$	χ : 扉体面積 (㎡) (図-3参照) 扉体面積: 扉高 (m) × 純径間 (m) h : 設計水深: 扉体の直上流における水深に波浪高さを加えた水深のうち、扉体設計に支配的となる水深をいう (m) 図-3 四方水密ラジアルゲート 扉体 
	基 礎 材	$y=7.39\chi+82$	
	水深補正扉体	$kh=0.0295h+0.410$	
	水深補正基礎材	$kh=0.0212h+0.576$	
	戸 当 り	$y=3.38\chi+134$	χ : (片側扉体円弧長 (m) × 4 + 純径間 (m) × 2) (図-4参照) [χ の適用範囲: 20m~50m] 図-4 四方水密ラジアルゲート 戸当り 
	水深補正戸当り	$kh=0.0382h+0.236$: [h の適用範囲] 20m~ 120m
	開閉装置	$y=0.01\chi+113$	χ : 開閉荷重 (kN) × シリンダ*ストローク長 (m) [χ の適用範囲 490kNm~26000kNm]

改 訂 (案)

別表-2 標準製作工数算定要領

現行どおり。

現行どおり。

備 考

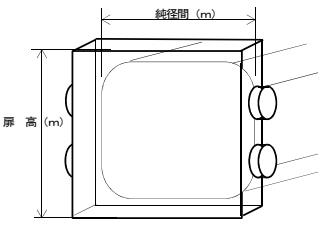
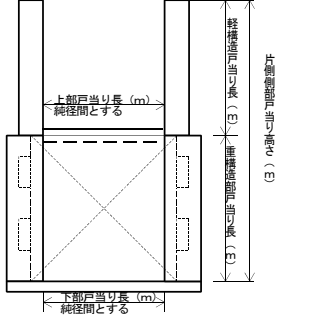
現 行

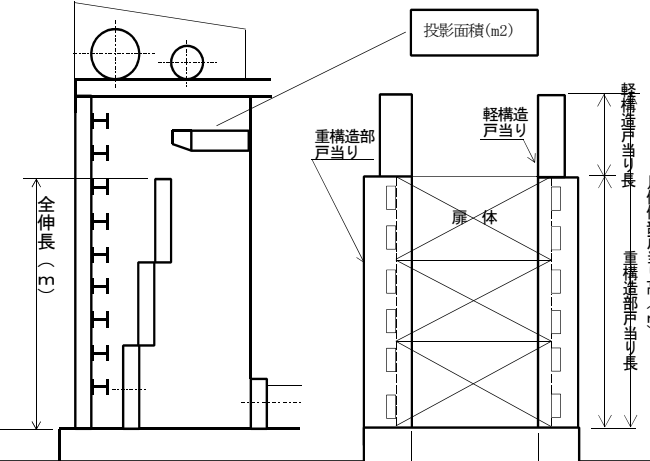
改 訂 (案)

備 考

現行どおり。

現行どおり。

ゲート形式	区 分	標準製作工数算定式	χ の 定 義
四方水密ローラゲート	扉体	ローラゲート $y=15.0\chi+62$	χ : 扉体面積 (㎡) 扉体面積 : 純径間 × 扉高 (図-5 参照) h : 設計水深 : 扉体の直上流における水深に波浪高さを加えた水深のうち、扉体設計に支配的となる水深をいう。(m)  [ローラゲートの χ の適用範囲 : 7 m ² ~ 75 m ²] [スライドゲートの χ の適用範囲 : 7 m ² ~ 75 m ²] [h の適用範囲 : 20 m ~ 70 m]
四方水密スライドゲート		スライドゲート $y=12.0\chi+49$	
	水深補正	$kh=0.0402h+0.197$	
	戸当り	ローラゲート $y=6.77\chi-21$	χ : (片側側部戸当り高さ(m) × 2 + 純径間(m) × 2) (図-6 参照) [χ の適用範囲 : 15 m ~ 140 m] 図-6 四方水密ローラゲート 戸当り  [h の適用範囲 : 20 m ~ 70 m]
		スライドゲート $y=6.77\chi-21$	
	水深補正	$kh=0.0165h+0.670$	

ゲート形式	区 分	標準製作工数算定式	χ の 定 義
直線多段ゲート	扉 体	$y=7.75\chi-85$	χ : 扉体面積 (㎡) [χ の適用範囲 : 15 m ² ~ 350 m ²] 扉体面積 : 純径間 (m) × 全伸長 (m)
	戸当り	$y=7.10\chi+385$	χ : (片側側部戸当り高(m) × 2 + 純径間(m)) × 段数 (図-7 参照) [χ の適用範囲 : 30 m ~ 550 m] 図-7 直線多段ゲート 
	整流装置	$y=25.9\chi+182$	χ : 整流装置投影面積 [χ の適用範囲 : 2 m ² ~ 40 m ²]

現 行

改 訂 (案)

備 考

現行どおり。

現行どおり。

ゲート形式	区 分	標準製作工数算定式	χ の 定 義
円形多段ゲート	扉 体	$y=2.75\chi+230$	χ : 最大口径面積 (m ²) × 全伸長 (m) (図-8参照) [χ の適用範囲 : 10 m ² ~ 830 m ²]
	戸 当 り	戸当りは取水塔に含まれる。	
	整流装置	$y=25.9\chi+182$	[整流装置の χ の適用範囲 : 2 m ² ~ 40 m ²]

図-8 円形多段ゲート

ゲート形式	区 分	標準製作工数算定式	χ の 定 義
取水設備	スクリーン (直線多段ゲート用)	$y=1.31\chi-5$	χ : 面積 (m ²) 面積 = パネル幅 (m) × パネル長 (m) × パネル数 [直線多段用 χ の適用範囲 : 60 m ² ~ 760 m ²] [円形多段用 χ の適用範囲 : 600 m ² ~ 2000 m ²]
	スクリーン (円形多段ゲート用)	$y=0.59\chi+4$	

図-9 スクリーン

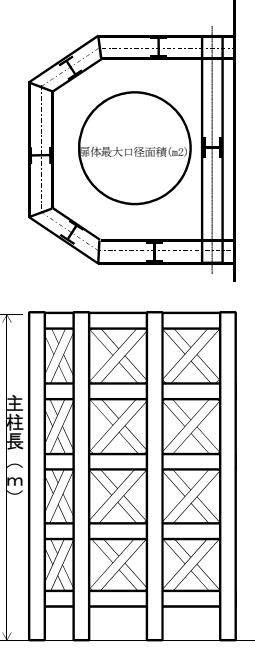
現 行

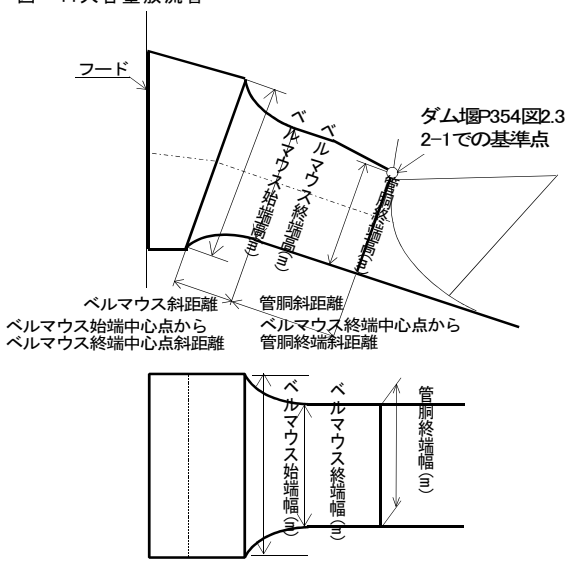
改 訂 (案)

備 考

現行どおり。

現行どおり。

ゲート形式	区 分	標準製作工数算定式	χ の 定 義
取水設備	取水塔 (架構)	$y=49.7\chi^{0.714}$	χ : 扉体最大口径面積 (m ²) × 全伸長 (m) (扉体に準じる) [χ の適用範囲 : 10 m ² ~ 830 m ²] 図-10取水塔 

ゲート形式	区 分	標準製作工数算定式	χ の 定 義
大容量放流管	管 胴	$y=4.72\chi+223$	χ : 体積 (m ³) [χ の適用範囲 : 25 m ³ ~ 400 m ³] (ベルマウス終端高 × ベルマウス終端幅 + 管胴終端高 × 管胴終端幅) / 2 × 管胴斜距離 (図-11参照) 図-11大容量放流管 

現 行

改 訂 (案)

備 考

現行どおり。

現行どおり。

ゲート形式	区 分	標準製作工数算定式	χ の 定 義
大容量放流管	ベルマウス部	$y=5.94\chi+223$	χ : 体積 (m ³) [χ の適用範囲 : 4 m ³ ~ 240 m ³] (ベルマウス始端高 × ベルマウス始端幅 + ベルマウス終端高 × ベルマウス終端幅) / 2 × ベルマウス斜距離 (図-11参照) 「ベルマウス斜距離」の定義 ダム・堰施設技術基準(案) P499表3.1.3-1による ダム・堰施設技術基準(案)表3.1.2-1 ベルマウス形状(抜粋)

種 別	断面形状	No.	ベルマウス形状		形式
			a/D	b/D	
楕円曲線 $\frac{\chi^2}{a^2} + \frac{y^2}{b^2} = 1$ 2a : 長径 2b : 短径	円形	1	1	1/3	四面
		2	0.75	0.25	
		3	0.6	0.2	
		4	0.5	0.15	
		5	0.8	0.15	
矩形	矩形	6	1	1/3	四面
		7	0.6	0.25	
		8	1	0.25	
		9	1	0.25	
		10	1	0.25	
		11	1	1/3	
12	1.5	2/3			

【例 No. 1、6の場合】
 ベルマウス終端部高さ D = 6.0m
 ベルマウスの体積算出時の長さ a = 6.0m
 【例 No. 7の場合】
 ベルマウス終端部高さ D = 6.0m
 ベルマウスの体積算出時の長さ a = 3.6m (6.0m × 0.6)

ゲート形式	区 分	標準製作工数算定式	χ の 定 義
大容量放流管	フード	$y=4.72\chi+223$	χ : 体積 (m ³) [χ の適用範囲 : 20 m ³ ~ 90 m ³] 体積 = (長1(m) × 長2(m) + 長3(m) × 長4(m)) / 2 × 斜距離 (m) (図-12参照)

図-12 大容量放流管(フード)

区 分	標準製作工数算定式	χ の 定 義
整流板	$y=0.82\chi+129$	χ : 表面積 (m ²) [χ の適用範囲 : 25 m ² ~ 300 m ²] 片側側部面積 (m ²) × 2 + 底部面積 (m ²) (図-13参照)

現 行

改 訂 (案)

備 考

現行どおり。

ゲート形式	区 分	標準製作工数算定式	χ の 定 義
小容量放流管	直管	$y=1.6\chi+3$	χ : 体積 (m ³) 管断面積 (m ²) × 延長 (m) (図-14 参照) [直管部の χ の適用範囲 : 30 m ³ ~ 900 m ³] [曲管部の χ の適用範囲 : 1 m ³ ~ 550 m ³]
	曲管	$y=3.18\chi+3$	

図-14 小容量放流管 (直管・曲管)

同一内径の直(曲)管が1条内に分割となっている場合
 ① 直(曲)管1と直(曲)管2が同一径の場合
 $\chi = \pi/4 \times (\text{直(曲)管1})^2 \times \text{直(曲)管延長1} + \pi/4 \times (\text{直(曲)管2})^2 \times \text{直(曲)管延長2}$
 ② 直(曲)管1と直(曲)管2の径が異なる場合
 直(曲)管1と直(曲)管2は各々算出する。
 直(曲)管1 $\chi = \pi/4 \times (\text{直(曲)管1})^2 \times \text{直(曲)管延長1}$
 直(曲)管2 $\chi = \pi/4 \times (\text{直(曲)管2})^2 \times \text{直(曲)管延長2}$

ゲート形式	区 分	標準製作工数算定式	χ の 定 義
小容量放流管	漸縮管	$y=3.71\chi+3$	χ : 管断面積 (m ²) × 延長 (m) (図-15~17参照) 図-15 漸縮管 漸縮管 (異形管) $\chi : \pi/4 \{ (D1+D2)/2 \}^2 \times L$ [χ の適用範囲 : 1 m ³ ~ 160 m ³] 一方が円形、他方が矩形の場合は両端断面積の平均値にLを乗じた値とする 図-16 分岐管 分岐管 $\chi : \pi/4 \cdot D1^2 \cdot L1 + \pi/4 \cdot D2^2 \cdot L2 + \pi/4 \cdot D3^2 \cdot L3$ [χ の適用範囲 : 4 m ³ ~ 90 m ³] 図-17 ベルマウス部 ベルマウス部 (円形) $\chi : \pi/4 \{ (D1+D2)/2 \}^2 \times L$ L = ベルマウス呑口端面から曲率を形成し直線部分との接点までの距離とする。 [χ の適用範囲 : 0.5 m ³ ~ 10 m ³]
	分岐管	$y=5.74\chi+3$	
	ベルマウス	$y=4.33\chi+3$	

ゲート形式	区 分	標準製作工数算定式	χ の 定 義
小容量放流管	漸縮管	$y=3.71\chi+3$	χ : 管断面積 (m ²) × 延長 (m) (図-15~17参照) 図-15 漸縮管 漸縮管 (異形管) $\chi : \pi/4 \times \{ (D1+D2)/2 \}^2 \times L$ [χ の適用範囲 : 1 m ³ ~ 160 m ³] 一方が円形、他方が矩形の場合は両端断面積の平均値にLを乗じた値とする 図-16 分岐管 分岐管 $\chi : \pi/4 \times D1^2 \times L1 + \pi/4 \times D2^2 \times L2 + \pi/4 \times D3^2 \times L3$ [χ の適用範囲 : 4 m ³ ~ 90 m ³] 図-17 ベルマウス部 ベルマウス部 (円形) $\chi : \pi/4 \times \{ (D1+D2)/2 \}^2 \times L$ L = ベルマウス呑口端面から曲率を形成し直線部分との接点までの距離とする。 [χ の適用範囲 : 0.5 m ³ ~ 10 m ³]
	分岐管	$y=5.74\chi+3$	
	ベルマウス	$y=4.33\chi+3$	

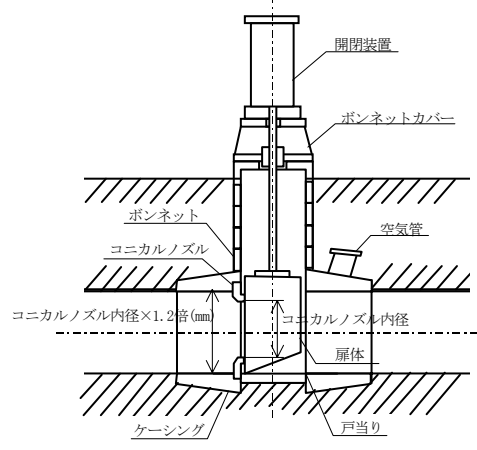
現 行

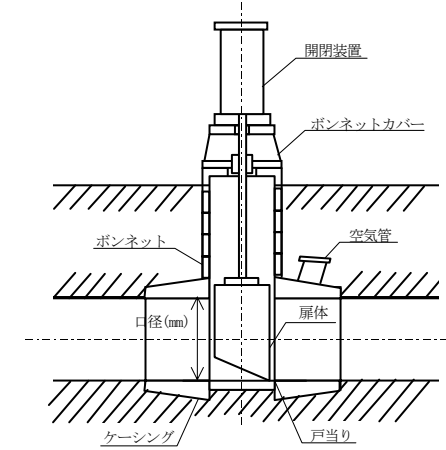
改 訂 (案)

備 考

現行どおり。

現行どおり。

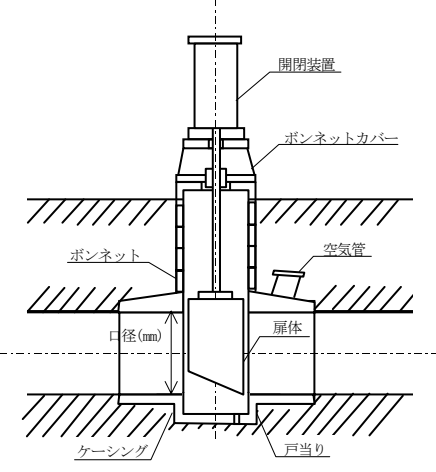
ゲート形式	区 分	標準製作・据付工数 算 定 式	x の 定 義
ジェットフローゲート	電動スピンドル式 油圧シリンダ式	(製作工数) $y = 0.366x + 20$ 適用口径 $180 \leq x \leq 2,400$ (mm)	x : コニカルノズル内径 (mm) × 1.2 倍 図-18 ジェットフローゲート 
		(据付工数) $y = 0.06x + 55$ 適用口径 $180 \leq x \leq 2,400$ (mm)	

ゲート形式	区 分	標準製作・据付工数 算 定 式	x の 定 義
高圧スライドゲート	電動スピンドル式 油圧シリンダ式	(製作工数) $y = 0.424x - 78$ 適用口径 $400 \leq x \leq 1,700$ (mm)	1) 通水路断面が円形状の場合 x : 口径 (mm) 2) 通水路断面が矩形の場合 x : 矩形断面積を等価な円形断面積に置換えた場合 の等価口径 (mm) $x = 2 \times (B \times H / \pi)^{1/2}$ B : 純径間 (mm) H : 有効高 (mm) 図-19 高圧スライドゲート 
		(据付工数) $y = 0.06x + 55$ 適用口径 $400 \leq x \leq 1,700$ (mm)	

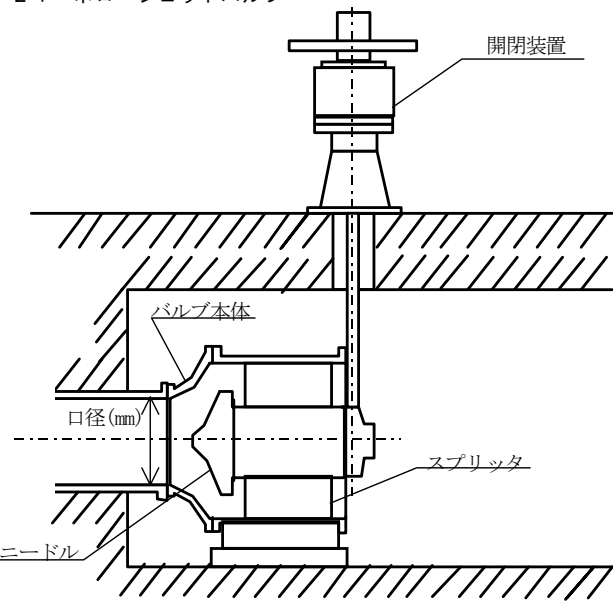
現 行

改 訂 (案)

備 考

ゲート形式	区 分	標準製作・据付工数 算 定 式	x の 定 義
スルースバルブ	電動スピンドル式 油圧シリンダ式	(製作工数) $y = 0.293x - 31$ 適用口径 $400 \leq x \leq 1,600$ (mm)	x : 口径 (mm) 図-20 スルースバルブ 
		(据付工数) $y = 0.06x + 55$ 適用口径 $400 \leq x \leq 1,600$ (mm)	

現行どおり。

ゲート形式	区 分	標準製作・据付工数 算 定 式	x の 定 義
ホロージェットバルブ	スピンドル式 油圧式	(製作工数) $y = 0.615x + 19$ 適用口径 $250 \leq x \leq 1,900$ (mm)	x : 口径 (mm) 図-21 ホロージェットバルブ 
		(据付工数) $y = 0.06x + 55$ 適用口径 $250 \leq x \leq 1,900$ (mm)	

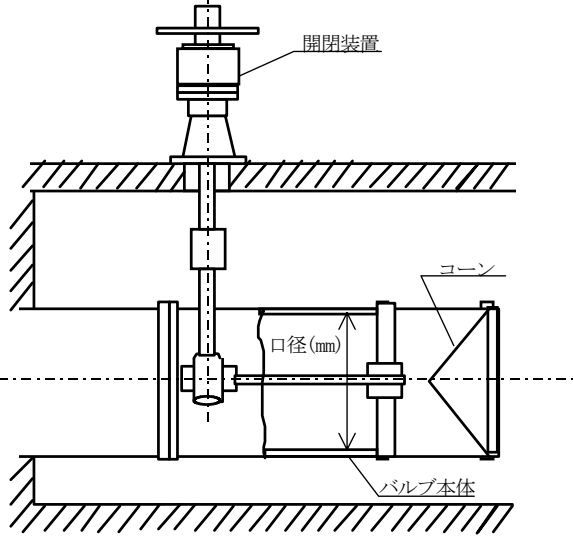
現行どおり。

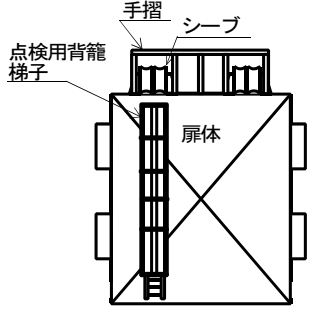
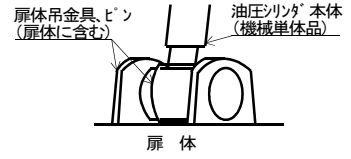
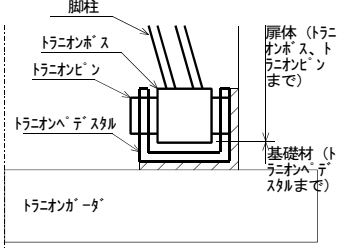
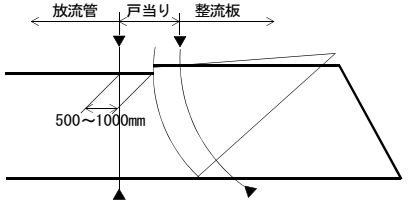
現 行

改 訂 (案)

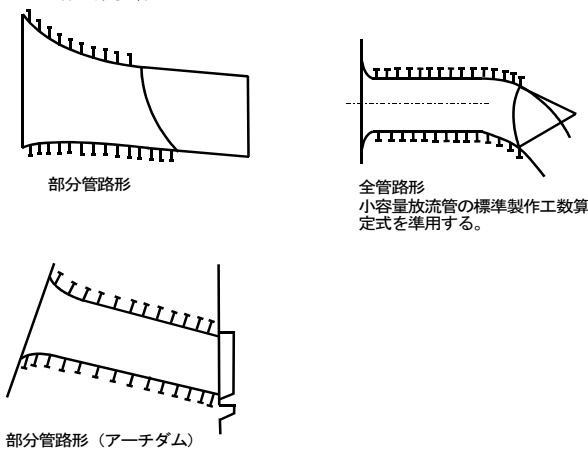
備 考

現行どおり。

ゲート形式	区 分	標準製作・据付工数 算 定 式	x の 定 義
フィクストコーンバルブ	スピンドル式	(製作工数) $y = 0.370x + 20$ 適用口径 $200 \leq x \leq 2,100$ (mm)	x : 口径 (mm) 図-22 フィクストコーンバルブ 
		(据付工数) $y = 0.06x + 55$ 適用口径 $200 \leq x \leq 2,100$ (mm)	

現 行			改 訂 (案)		
別表-3 製作工数算出区分			別表-3 製作工数算出区分		
区 分	摘 要	参 考 図	区 分	摘 要	参 考 図
全 設 備	主要部材、副部材に含まれるものは、製作工数の範囲とする。		全 設 備	主要部材、副部材に含まれるものは、製作工数の範囲とする。	
プレートガード構造ローラゲート(扉体)	<p>図-1 参照</p> <p>1. 扉体付の点検用背籠、梯子、手摺等は扉体の標準製作工数に含まれる。</p> <p>2. 桁側に設置されるカバープレートは、標準製作工数に含まれないため、別途積み上げる。(「鋼製付属設備区分A」による)</p> <p>ダム用クレストゲートにローラゲートを使用する場合は、河川用普通ローラゲートを適用するものとする。</p>	<p>図-1 プレートガード構造ローラゲート</p> 	別表-3 製作工数算出区分	現行どおり。	
製作区分	摘 要	参 考 図	製作区分	摘 要	参 考 図
四方水密ラジアルゲート	<p>図-2 参照</p> <p>扉体吊金物、ピンは扉体の標準製作工数に含まれる。</p> <p>図-3 参照</p> <p>扉体と基礎材の製作区分</p> <p>扉体の標準製作工数には、脚柱、トラニオンボス、トラニオンピンが含まれ</p> <p>基礎材の標準製作工数にはトラニオンベアスタルまで含まれる。</p> <p>大容量放流管、戸当り、整流板の区分は図-4のとおりとする。</p>	<p>図-2 扉体と油圧シリンダの区分</p>  <p>図-3 扉体と基礎材の区分</p>  <p>図-4 大容量放流管、戸当り、整流板の区分</p> 	別表-3 製作工数算出区分	現行どおり。	

現 行		改 訂 (案)	備 考	
<p>製作区分</p> <p>四方水密ラジアルゲート</p>	<p>摘 要</p> <p>図-5 参照 1. 油圧シリンダ架台は鋼製付属設備区分Aを準用する。 2. 油圧シリンダに設置される点検用背籠、梯子及び扉体休止装置は開閉装置の標準製作工数に含まれる。 3. 四方水密ラジアルゲート用開閉装置の標準製作工数には油圧配管が含まれているため、別途積算する必要はない。</p> <p>図-6 参照 4. 油圧シリンダ本体は機械単体品とする。 ①油圧シリンダトロンは機械単体品に含まれる。 ②トロン軸受ブacketは開閉装置の標準製作工数に含まれる。 ③トロン軸受は、部品費率に含まれないため、別途積み上げる。 ④ピストンロッド先端金物軸受は、部品費率に含まれないため、別途積み上げる。(機械単体品とする。)</p>	<p>参 考 図</p> <p>図-5 油圧シリンダ式開閉装置 (四方水密ラジアルゲート用)</p> <p>図-6 油圧シリンダ</p>	<p>現行どおり。</p>	<p>備 考</p>
<p>製作区分</p> <p>ワイヤロープウインチ式開閉装置</p>	<p>摘 要</p> <p>図-7 参照 1. ダム用水門制水設備等で設置される転向シーブ、転向シーブ架台、休止装置は開閉装置の製作工数に含まれる。 2. 転向シーブ、休止装置等の点検架台は製作工数に含まれないため、別途積み上げる。(「鋼製付属設備区分A」を準用する。) 3. ロープダクト、開閉装置補強のために埋設する補鋼材は、製作工数に含まれないため、別途積み上げる。(「鋼製付属設備区分D」を準用する。) 4. 大形のドラム等の点検のために設置される開閉装置付点検用梯子等は製作工数に含まれる。 5. オーバーブリッジ形の通路等は製作工数に含まれないため別途積み上げる。(「鋼製付属設備区分A」を適用する。)</p>	<p>参 考 図</p> <p>図-7 ワイヤロープウインチ式開閉装置</p>	<p>現行どおり。</p>	<p>備 考</p>

現 行			改 訂 (案)	備 考
製作区分	摘 要	参 考 図	現行どおり。	
放 流 管	<p>1. 大容量放流管</p> <p>① 四方水密ラジアルゲート戸当り、整流板との区分は、図-8のとおりとする。</p> <p>② 標準製作工数の適用は部分管路形とし、円形断面の全管路形については小容量放流管の標準製作工数を準用するものとする。</p> <p>③ 補剛構造はスティフナ、リングガーダ、ジベル構造とも適用する。</p> <p>④ 小容量放流設備用ゲート・バルブの下流側に設置される整流板については、「整流板」を準用するものとする。</p> <p>2. 小容量放流管</p> <p>① 小容量放流設備用ゲート・バルブの下流側に設置される整流管についても、準用するものとする。</p> <p>② 補剛構造はスティフナ、リングガーダ、ジベル構造とも適用する。</p> <p>③ 異径管（断面が○→□等）は漸縮管を準用するものとする。</p>	<p>図-8 大容量放流管</p>  <p>部分管路形</p> <p>全管路形 小容量放流管の標準製作工数算定式を準用する。</p> <p>部分管路形 (アーチダム)</p>		

第 3 章 ゴム引布製起伏堰ゲート設備

平成 21 年度 機械設備積算基準 (案) 【ゴム引布製起伏ゲート設備】 対比表

現 行	改 正 後(案)	備 考														
<p style="text-align: center;">第 3 章 ゴム引布製起伏ゲート設備</p> <p>1 適用範囲 この基準は、ゴム引布製起伏堰ゲート設備の製作、据付に適用する。</p> <p>1-1 区分及び構成 ゴム引布製起伏堰ゲート設備の区分及び構成は、表-3・1のとおりとする。</p> <p style="text-align: center;">表-3・1 区分及び構成</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">区 分</th> <th style="text-align: center;">構 成</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">ゴム引布製起伏堰ゲート設備</td> <td style="text-align: center;">袋体, 取付金具, 給・排気設備, 操作設備</td> </tr> </tbody> </table> <p>(注) 1. ゴム引布製起伏堰ゲート設備とは、河川及び開水路に設置するものをいう。 2. 管路内に設置されるゴム引布製起伏ゲートは含まないものとする。 3. 適用できる方式は空気式のみであり、水式には適用できない。</p> <p>2 直接製作費</p> <p>2-1 材料費</p> <p>(1) 材料費の構成 材料費の構成は、次のとおりとする。 材料費 = 部品費</p> <p>(2) 部品費</p> <p>1) 部品費の積算は、次式による。 部品費 = 部品所要量 × 部品単価 部品費に含まれる部品の品目は、次のとおりである。 給・排気管, ボルト・ナット, パッキン, ジョイント, フランジ, ソケット, ブッシュ, レジューサー, ニップル, ティー, エルボ, 各種スイッチ, 各種リレー等である。</p> <p>2) 機器単体費 機器単体費として計上する品目は、表-3・2のとおりとする。</p> <p style="text-align: center;">表-3・2 機器単体品目</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">区 分</th> <th style="text-align: center;">内 訳</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">袋 体</td> <td style="text-align: center;">ゴム袋体, 袋体保護材 (緩衝材または補強材)</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">取 付 金 具</td> <td style="text-align: center;">受け金具, 押さえ金具, アンカーボルト, ナット, ワッシャー, 補強材, 各種フランジ等</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">給・排気設備</td> <td style="text-align: center;">給気・排気ブローアまたはポンプ, 各種バルブ類, 伸縮継手</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">操 作 設 備</td> <td style="text-align: center;">操作室内排水ポンプ, 機側操作盤, 袋体内圧検知装置, 水位検知装置, 各種安全装置, ストレーナー等</td> </tr> </tbody> </table>	区 分	構 成	ゴム引布製起伏堰ゲート設備	袋体, 取付金具, 給・排気設備, 操作設備	区 分	内 訳	袋 体	ゴム袋体, 袋体保護材 (緩衝材または補強材)	取 付 金 具	受け金具, 押さえ金具, アンカーボルト, ナット, ワッシャー, 補強材, 各種フランジ等	給・排気設備	給気・排気ブローアまたはポンプ, 各種バルブ類, 伸縮継手	操 作 設 備	操作室内排水ポンプ, 機側操作盤, 袋体内圧検知装置, 水位検知装置, 各種安全装置, ストレーナー等	<p>現行どおり</p>	<p>給排気管延長(複 数門の場合は平均)を追加。</p>
区 分	構 成															
ゴム引布製起伏堰ゲート設備	袋体, 取付金具, 給・排気設備, 操作設備															
区 分	内 訳															
袋 体	ゴム袋体, 袋体保護材 (緩衝材または補強材)															
取 付 金 具	受け金具, 押さえ金具, アンカーボルト, ナット, ワッシャー, 補強材, 各種フランジ等															
給・排気設備	給気・排気ブローアまたはポンプ, 各種バルブ類, 伸縮継手															
操 作 設 備	操作室内排水ポンプ, 機側操作盤, 袋体内圧検知装置, 水位検知装置, 各種安全装置, ストレーナー等															

平成 21 年度 機械設備積算基準 (案) 【ゴム引布製起伏ゲート設備】 対比表

現 行	改 正 後(案)	備考				
<p>3) 直接経費 特許または特殊技術にかかわる製作で、専門業者により行われるものは直接経費の項で計上するものとする。</p> <p>2-2 付属設備製作費 ゴム引布製起伏堰ゲート設備に付帯する鋼製付属設備（階段、手摺、管理歩廊等）の製作費については、「第 1 4 章鋼製付属設備」により算出するものとする。</p> <p>3 直接工事費</p> <p>3-1 材料費</p> <p>(1) 材料費構成 材料費の構成は、次のとおりとする。 材料費 = 据付材料費 + 据付補助材料費</p> <p>(2) 据付材料費 据付材料費の積算は、次式による。 据付材料費 = 据付材料所要量 × 据付材料単価 (注) 据付材料費は、アンカーボルト布設用金具、鉄筋、法面部治具支持材、屋外配管支持材、フランジ整形金具、電気配線管等である。</p> <p>(3) 据付補助材料費 1) 据付補助材料費の積算は、次式による。 据付補助材料費 = 据付労務費 × 据付補助材料費率 (%) 据付労務費は、据付対象設備の据付に従事する機械設備据付工、普通作業員の労務費をいい、別途計上される土木工事費、電気工事費中の労務費は対象としない。 なお、据付補助材料費率は、表-3・3によるものとする。</p> <table border="1" data-bbox="290 1171 1210 1297"> <thead> <tr> <th>区 分</th> <th>据付補助材料費率 (%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>ゴム引布製起伏堰ゲート設備</td> <td>7. 0</td> </tr> </tbody> </table> <p>3-2 据付工数</p> <p>(1) 据付工数は、次式による。 $Y = y \times Kn$ Y : 設備 1 連当りの据付工数 (人/連) y : 設備 1 連当りの標準据付工数 (人/連) Kn : 据付数による補正係数 (注) 1. 標準据付工数は、表-3・4によるものとする。 2. 据付数による補正係数は、表-3・5によるものとする。</p> <p>(2) 標準据付工数 標準据付工数は、表-3・4を標準とする。</p>	区 分	据付補助材料費率 (%)	ゴム引布製起伏堰ゲート設備	7. 0	<p>現行どおり</p>	
区 分	据付補助材料費率 (%)					
ゴム引布製起伏堰ゲート設備	7. 0					

平成 21 年度 機械設備積算基準 (案) 【ゴム引布製起伏ゲート設備】 対比表

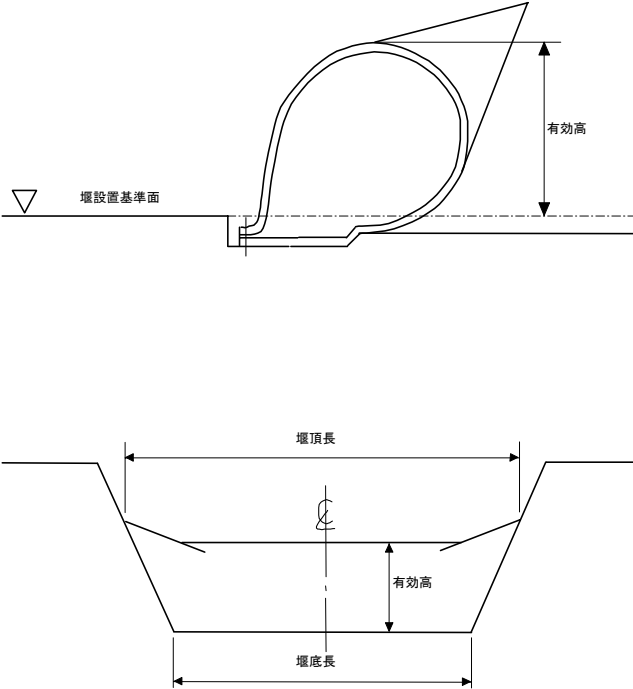
現 行				改 正 後(案)		備考										
表-3・4 標準据付工数																
区 分	標準据付工数 (人/連)	適用範囲 (m ²)	職種別構成割合(%)													
			機械設備据付工	普通作業員												
袋 体	$y=1.44x+10.38$	$2.0 \leq x \leq 150$	80	20												
操作設備・給 排気配管設備	$y=1.04x+17.51$	$2.0 \leq x \leq 150$														
<p>(注) 1. x : 袋体投影面積 (m²) の算出は以下のとおりである。 $x = 1 / 2 \times (\text{堰頂長(m)} + \text{堰底長(m)}) \times \text{有効高(m)}$</p> <p>2. 標準据付工数の範囲</p> <p>(1) 袋体の標準仕様は次のとおりである。</p> <p>1) 膨張媒体 空気式</p> <p>2) 倒伏方式 片倒れ式</p> <p>(2) 操作設備の標準仕様は次のとおりである。</p> <p>1) 倒伏動力 原動機, 電動機</p> <p>2) 倒伏装置 機械式, 電気式</p> <p>(3) 操作設備・給排気配管設備の標準据付工数算出式は, 袋体より操作設備までの距離が 30 m を超える場合は適用できないので別途積上げることとする。</p> <p>(4) 標準据付工数に含まれる設備は次のとおりである。</p> <p>袋体, 袋体取付金具, 給気・排気設備 (給・排気管を含む), 支持金具, 操作設備 (倒伏装置, 安全装置), 機側操作盤, 各種配電盤, 機側操作盤以降 (二次側) の電気配線・配管, 準備, 機側操作盤以降の試運転調整, 跡片付けまでとする。</p> <p>なお, 減圧室関係, 二次コンクリート打設については, 含まないため, 別途計上するものとする。</p> <p>(5) 現場条件は次のとおりである。</p> <p>作業現場が仮締切りされたドライな環境で, トラッククレーンにより据付可能な場合に適用できる。</p>				<p>(注) 1. x : 袋体投影面積 (m²) の算出は以下のとおりである。 $x = 1 / 2 \times (\text{堰頂長(m)} + \text{堰底長(m)}) \times \text{有効高(m)}$</p> <p>2. 標準据付工数の範囲</p> <p>(1) 袋体の標準仕様は次のとおりである。</p> <p>1) 膨張媒体 空気式</p> <p>2) 倒伏方式 片倒れ式</p> <p>(2) 操作設備の標準仕様は次のとおりである。</p> <p>1) 倒伏動力 原動機, 電動機</p> <p>2) 倒伏装置 機械式, 電気式</p> <p>(3) 操作設備・給排気配管設備の標準据付工数算出式は, 袋体より操作設備までの <u>給排気管延長 (複数門の場合は平均)</u> 距離が 30 m を超える場合は適用できないので別途積上げることとする。</p> <p>(4) 標準据付工数に含まれる設備は次のとおりである。</p> <p>袋体, 袋体取付金具, 給気・排気設備 (給・排気管を含む), 支持金具, 操作設備 (倒伏装置, 安全装置), 機側操作盤, 各種配電盤, 機側操作盤以降 (二次側) の電気配線・配管, 準備, 機側操作盤以降の試運転調整, 跡片付けまでとする。</p> <p>なお, 減圧室関係, 二次コンクリート打設については, 含まないため, 別途計上するものとする。</p> <p>(5) 現場条件は次のとおりである。</p> <p>作業現場が仮締切りされたドライな環境で, トラッククレーンにより据付可能な場合に適用できる。</p>												
<p>(3) 工数補正</p> <p>1) 据付数による補正</p> <p>同時期・現場, 同等規模・形式のゴム引布製起伏ゲート設備を複数 (連) 据付る場合は, 据付数により工数の補正を行うものとする。</p> <p>なお, 据付数による補正率 (K n) は表-3・5 のとおりとする。</p> <p style="text-align: center;">表-3・5 据付数による補正係数 K n</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td>据付数 (連)</td> <td>2 連</td> <td>3 連</td> <td>4 連</td> <td>5 連以上</td> </tr> <tr> <td>補正率 (1 連当り)</td> <td>0.95</td> <td>0.92</td> <td>0.90</td> <td>0.88</td> </tr> </table>				据付数 (連)	2 連	3 連	4 連	5 連以上	補正率 (1 連当り)	0.95	0.92	0.90	0.88	現行どおり		
据付数 (連)	2 連	3 連	4 連	5 連以上												
補正率 (1 連当り)	0.95	0.92	0.90	0.88												

平成 21 年度 機械設備積算基準 (案) 【ゴム引布製起伏ゲート設備】 対比表

現 行	改 正 後(案)	備 考																																									
<p>3-3 機械経費</p> <p>(1) 標準機械器具 据付にかかる機械経費は表-3・6を標準として計上するものとする。 なお、機種選定、所要数量、運転日数等については、据付条件ならびに関連工事などを勘案のうえ決定するものとする。</p> <p style="text-align: center;">表-3・6 標準機械器具</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">機械器具名</th> <th style="text-align: center;">規 格</th> <th style="text-align: center;">摘 要</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>クレーン</td> <td>トラッククレーン</td> <td>クレーンの能力は最大部材質量、作業半径等を考慮して決定する。</td> </tr> <tr> <td>電気溶接機</td> <td>交流 200~300A</td> <td>商用電源がない場合</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">//</td> <td>エンジン付き 200~300A</td> <td>商用電源がない場合</td> </tr> <tr> <td>発動発電機</td> <td>排出ガス対策型</td> <td></td> </tr> <tr> <td>その他必要なもの</td> <td></td> <td>現地条件により計上する</td> </tr> <tr> <td>雑器具損料</td> <td></td> <td>機械器具費の2%</td> </tr> </tbody> </table> <p>(注) 「雑器具損料」とは、ジャッキ、チェンブロック類、溶接用雑器具、据付用雑器具等の損料である。</p> <p>(2) クレーン標準運転日数 クレーン標準運転日数は、表-3・7を標準とする。</p> <p style="text-align: center;">表-3・7 クレーン標準運転日数</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">対象設備</th> <th style="text-align: center;">機 種</th> <th style="text-align: center;">規 格</th> <th style="text-align: center;">標準運転日数</th> <th style="text-align: center;">摘 要</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>袋 体</td> <td>トラッククレーン</td> <td>現場条件により決定する</td> <td style="text-align: center;">D=2</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>(注) 1. 標準運転日数Dは設備1連当り運転日数である。 2. トラッククレーンの標準運転日数には現地までの回送時間は含まれていない。</p> <p>(3) 電気溶接機標準運転日数 電気溶接機の運転日数は、表-3・8を標準とする。</p> <p style="text-align: center;">表-3・8 電気溶接機の標準運転日数</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">対象設備</th> <th style="text-align: center;">機 種</th> <th style="text-align: center;">規 格</th> <th style="text-align: center;">標準運転日数</th> <th style="text-align: center;">摘 要</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>配 管</td> <td>交流アーク溶接機または同エンジン付</td> <td style="text-align: center;">200~300A</td> <td style="text-align: center;">$D=0.1x+9$</td> <td style="text-align: center;">x: 袋体投影面積 (m^2)</td> </tr> </tbody> </table> <p>(注) 1. 標準運転日数Dは設備1連当り運転日数である。 2. x: 袋体投影面積 (m^2) の算出は、以下のとおりである。 $x = 1/2 \times (\text{堰頂長}(m) + \text{堰底長}(m)) \times \text{有効高}(m)$ 3. 電気溶接機の機種は現場条件によって決定する。 4. 電気溶接機の規格は溶接対象物の形状・寸法等により選定する。 5. 溶接機の運転日当りの標準運転時間は、5時間とする。</p> <p>3-4 試運転費 試運転費は、標準据付工数に含まれるので、別途計上しないものとする。 なお、標準据付工数に含まれる試運転は、機側操作盤以降の試運転調整である。</p>	機械器具名	規 格	摘 要	クレーン	トラッククレーン	クレーンの能力は最大部材質量、作業半径等を考慮して決定する。	電気溶接機	交流 200~300A	商用電源がない場合	//	エンジン付き 200~300A	商用電源がない場合	発動発電機	排出ガス対策型		その他必要なもの		現地条件により計上する	雑器具損料		機械器具費の2%	対象設備	機 種	規 格	標準運転日数	摘 要	袋 体	トラッククレーン	現場条件により決定する	D=2		対象設備	機 種	規 格	標準運転日数	摘 要	配 管	交流アーク溶接機または同エンジン付	200~300A	$D=0.1x+9$	x : 袋体投影面積 (m^2)	<p>現行どおり</p>	
機械器具名	規 格	摘 要																																									
クレーン	トラッククレーン	クレーンの能力は最大部材質量、作業半径等を考慮して決定する。																																									
電気溶接機	交流 200~300A	商用電源がない場合																																									
//	エンジン付き 200~300A	商用電源がない場合																																									
発動発電機	排出ガス対策型																																										
その他必要なもの		現地条件により計上する																																									
雑器具損料		機械器具費の2%																																									
対象設備	機 種	規 格	標準運転日数	摘 要																																							
袋 体	トラッククレーン	現場条件により決定する	D=2																																								
対象設備	機 種	規 格	標準運転日数	摘 要																																							
配 管	交流アーク溶接機または同エンジン付	200~300A	$D=0.1x+9$	x : 袋体投影面積 (m^2)																																							

基準の解説

平成 21 年度 機械設備積算基準(案) 解説 【ゴム引布製起伏ゲート設備】 対比表

現 行	改 正 後(案)	備考
<p data-bbox="546 268 955 298">第3章 ゴム引布製起伏堰ゲート設備</p> <p data-bbox="151 346 403 375">[解] 1 直接製作費</p> <p data-bbox="219 426 454 455">1-1 機器単体品</p> <p data-bbox="270 464 1291 533">ゴム引布製起伏堰設備は、構成する機器等がそれぞれ関連して一体となって機能することを考慮し決定する。</p> <p data-bbox="151 623 403 653">[解] 2 直接工事費</p> <p data-bbox="219 703 507 732">2-1 機能要素の定義</p> <p data-bbox="290 741 911 770">標準工数算定式「x」の定義は下記のとおりである。</p> <p data-bbox="320 779 1041 808">$x = 1 / 2 \times (\text{堰頂長 (m)} + \text{堰底長 (m)}) \times \text{有効高 (m)}$</p> 	<p data-bbox="1389 306 1869 336">第3章 ゴム引布製起伏ゲート設備</p> <p data-bbox="1439 386 1576 415">現行どおり</p>	

第 4 章 揚排水ポンプ設備

第 1 揚排水ポンプ設備

平成21年度 機械設備積算基準（案）【揚排水ポンプ設備】対比表

現 行		改 訂(案)	備 考	
第4章 揚排水ポンプ設備		現行どおり		
第1 揚排水ポンプ設備 1 適用範囲 この基準は、用水、揚排水を目的としたポンプ設備の製作・据付に適用する。ただし、道路排水用ポンプ、深井戸ポンプ、水替え等に使用する仮設ポンプには適用できない。 1-1 区分及び構成 ポンプ設備の設備区分及び標準構成は表-4・1のとおりとする。				
表-4・1 設備区分及び標準構成				
設備区分	標準構成			
主ポンプ設備	主ポンプ、主配管、吐出弁、逆流防止弁、潤滑水装置、軸封水装置、満水装置			
主ポンプ駆動装置	主原動機			電動機、内燃機関、ガスタービン、冷却装置（ラジエータ・熱交換機等）
	動力伝達装置			減速機、軸継手、クラッチ等
系統機器設備	燃料系統			燃料貯油槽（地下・屋外・屋内タンク）、燃料小出槽、燃料移送ポンプ、配管、弁
	給水系統			冷却装置（管内クーラー・クーリングタワー等）、冷却水槽（膨張タンク・高架水槽）、冷却水ポンプ、潤滑・軸封水ポンプ、ストレーナー、配管、弁、取水装置
	始動空気系統			空気圧縮機、始動空気槽、配管、弁、蓄電池、充電器
	呼水系統			真空ポンプ、配管、弁
	給油系統			潤滑油ポンプ、配管、弁
	給排気系統			換気ファン、ダクト
電源設備	自家発電設備			発電機盤、原動機、発電機
	受変電設備			受電盤、変圧器盤
	直流電源設備	直流電源盤、蓄電池		
	無停電電源装置			
監視操作制御設備	遠方監視操作制御設備、中央監視操作盤、機側操作盤、補助継電器盤（またはPLC盤）、電動機制御盤、系統機器盤、運転支援装置、CCTV設備、計装設備（水位計・流量計等）			
付属設備	天井クレーン			
(注) 1. 上表中の標準構成は、ポンプ形式や設備規模等によって省略される場合がある。				

平成21年度 機械設備積算基準（案）【揚排水ポンプ設備】対比表

現 行	改 訂(案)	備 考																																																												
<p>1-2 適用条件 (1) ポンプ吐出量及び全揚程 この基準が適用できるポンプ形式、ポンプ吐出量及び全揚程範囲は表-4・2を標準とする。 表-4・2 ポンプ吐出量と全揚程範囲</p> <table border="1" data-bbox="181 552 1130 1018"> <thead> <tr> <th>ポンプ形式</th> <th>ポンプ吐出量 (m³/min)</th> <th>全揚程 (m)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>横軸軸流ポンプ</td> <td>1.2 ~ 6.0</td> <td>5以下</td> </tr> <tr> <td>横軸斜流ポンプ</td> <td>1.2 ~ 6.0</td> <td>8以下</td> </tr> <tr> <td>立軸軸流ポンプ (一床式)</td> <td>1.2 ~ 3.25</td> <td>5以下</td> </tr> <tr> <td>立軸軸流ポンプ (二床式)</td> <td>1.2 ~ 6.0</td> <td>5以下</td> </tr> <tr> <td>立軸斜流ポンプ (一床式)</td> <td>1.2 ~ 3.25</td> <td>2.0以下</td> </tr> <tr> <td>立軸斜流ポンプ (二床式)</td> <td>1.2 ~ 8.5</td> <td>2.0以下</td> </tr> <tr> <td>横軸渦巻ポンプ</td> <td>0.1 ~ 2.0</td> <td>1.4以下</td> </tr> <tr> <td>立軸渦巻ポンプ (斜流)</td> <td>3.0 ~ 2.0</td> <td>3.0以下</td> </tr> <tr> <td>水中ポンプ (固定・着脱)</td> <td>0.1 ~ 9.0</td> <td>4.0以下</td> </tr> </tbody> </table> <p>(注) 1. ポンプ吐出量 (m³/min) は、設計点の吐出量とする。 2. 立軸軸流・斜流ポンプ (一床・二床式) のスラスト力支持方式は、ポンプ支持又は減速機 (原動機) 支持とする。 3. 立軸軸流・斜流ポンプ (一床・二床式) の軸受はセラミック軸受を標準とする。 4. 立軸軸流・斜流ポンプ (一床・二床式) の吸込形状がコンクリートケーシング (クローズピット形) の場合は、本基準を適用できない。 5. 横軸渦巻ポンプの工場製作費は、両吸込単段形式でポンプ吐出量が1.2 (m³/min) 以上に適用する。また、据付工事費は、単段式・多段式及び片吸込・両吸込ポンプに適用する。 6. 水中ポンプ及び立軸渦巻ポンプの据付工事費に適用する。ただし、水中ポンプの吐出し管が鋼製または鋳鉄製の場合とし、コラム着脱式水中ポンプには適用できない。 7. この基準は、高NS・高流速ポンプに適用できるが、可動翼ポンプ等の特殊ポンプには適用できない。</p> <p>(2) ポンプ吐出量の標準値 この基準を適用するポンプ設備の場合、ポンプ吐出量 (m³/min) 範囲の標準値は、表-4・3による。</p>	ポンプ形式	ポンプ吐出量 (m ³ /min)	全揚程 (m)	横軸軸流ポンプ	1.2 ~ 6.0	5以下	横軸斜流ポンプ	1.2 ~ 6.0	8以下	立軸軸流ポンプ (一床式)	1.2 ~ 3.25	5以下	立軸軸流ポンプ (二床式)	1.2 ~ 6.0	5以下	立軸斜流ポンプ (一床式)	1.2 ~ 3.25	2.0以下	立軸斜流ポンプ (二床式)	1.2 ~ 8.5	2.0以下	横軸渦巻ポンプ	0.1 ~ 2.0	1.4以下	立軸渦巻ポンプ (斜流)	3.0 ~ 2.0	3.0以下	水中ポンプ (固定・着脱)	0.1 ~ 9.0	4.0以下	<p>1-2 適用条件 (1) ポンプ吐出量及び全揚程 この基準が適用できるポンプ形式、ポンプ吐出量及び全揚程範囲は表-4・2を標準とする。 表-4・2 ポンプ吐出量と全揚程範囲</p> <table border="1" data-bbox="1525 552 2475 1052"> <thead> <tr> <th>ポンプ形式</th> <th>ポンプ吐出量 (m³/min) 超 以下</th> <th>全揚程 (m)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>横軸軸流ポンプ</td> <td>1.2 ~ 6.0</td> <td>5以下</td> </tr> <tr> <td>横軸斜流ポンプ</td> <td>1.2 ~ 6.0</td> <td>8以下</td> </tr> <tr> <td>立軸軸流ポンプ (一床式)</td> <td>1.2 ~ 3.25</td> <td>5以下</td> </tr> <tr> <td>立軸軸流ポンプ (二床式)</td> <td>1.2 ~ 6.0</td> <td>5以下</td> </tr> <tr> <td>立軸斜流ポンプ (一床式)</td> <td>1.2 ~ 3.25</td> <td>2.0以下</td> </tr> <tr> <td>立軸斜流ポンプ (二床式)</td> <td>1.2 ~ 8.5</td> <td>2.0以下</td> </tr> <tr> <td>横軸渦巻ポンプ</td> <td>0.1 ~ 2.0</td> <td>1.4以下</td> </tr> <tr> <td>立軸渦巻ポンプ (斜流)</td> <td>3.0 ~ 2.0</td> <td>3.0以下</td> </tr> <tr> <td>水中ポンプ (固定・着脱)</td> <td>0.1 ~ 9.0</td> <td>4.0以下</td> </tr> </tbody> </table>	ポンプ形式	ポンプ吐出量 (m ³ /min) 超 以下	全揚程 (m)	横軸軸流ポンプ	1.2 ~ 6.0	5以下	横軸斜流ポンプ	1.2 ~ 6.0	8以下	立軸軸流ポンプ (一床式)	1.2 ~ 3.25	5以下	立軸軸流ポンプ (二床式)	1.2 ~ 6.0	5以下	立軸斜流ポンプ (一床式)	1.2 ~ 3.25	2.0以下	立軸斜流ポンプ (二床式)	1.2 ~ 8.5	2.0以下	横軸渦巻ポンプ	0.1 ~ 2.0	1.4以下	立軸渦巻ポンプ (斜流)	3.0 ~ 2.0	3.0以下	水中ポンプ (固定・着脱)	0.1 ~ 9.0	4.0以下	
ポンプ形式	ポンプ吐出量 (m ³ /min)	全揚程 (m)																																																												
横軸軸流ポンプ	1.2 ~ 6.0	5以下																																																												
横軸斜流ポンプ	1.2 ~ 6.0	8以下																																																												
立軸軸流ポンプ (一床式)	1.2 ~ 3.25	5以下																																																												
立軸軸流ポンプ (二床式)	1.2 ~ 6.0	5以下																																																												
立軸斜流ポンプ (一床式)	1.2 ~ 3.25	2.0以下																																																												
立軸斜流ポンプ (二床式)	1.2 ~ 8.5	2.0以下																																																												
横軸渦巻ポンプ	0.1 ~ 2.0	1.4以下																																																												
立軸渦巻ポンプ (斜流)	3.0 ~ 2.0	3.0以下																																																												
水中ポンプ (固定・着脱)	0.1 ~ 9.0	4.0以下																																																												
ポンプ形式	ポンプ吐出量 (m ³ /min) 超 以下	全揚程 (m)																																																												
横軸軸流ポンプ	1.2 ~ 6.0	5以下																																																												
横軸斜流ポンプ	1.2 ~ 6.0	8以下																																																												
立軸軸流ポンプ (一床式)	1.2 ~ 3.25	5以下																																																												
立軸軸流ポンプ (二床式)	1.2 ~ 6.0	5以下																																																												
立軸斜流ポンプ (一床式)	1.2 ~ 3.25	2.0以下																																																												
立軸斜流ポンプ (二床式)	1.2 ~ 8.5	2.0以下																																																												
横軸渦巻ポンプ	0.1 ~ 2.0	1.4以下																																																												
立軸渦巻ポンプ (斜流)	3.0 ~ 2.0	3.0以下																																																												
水中ポンプ (固定・着脱)	0.1 ~ 9.0	4.0以下																																																												

平成21年度 機械設備積算基準（案）【揚排水ポンプ設備】対比表

現 行									改 訂(案)									備 考	
表-4・3 ポンプ吐出量範囲の標準値 全形式（横軸渦巻形式・立軸渦巻形式・水中形式のポンプ吐出量36.0m ³ /min以下を除く）に適用									表-4・3 ポンプ吐出量範囲の標準値 全形式（横軸渦巻形式・立軸渦巻形式・水中形式のポンプ吐出量36.0m ³ /min以下を除く）に適用										
ポンプ実吐出量 範囲 (m ³ /min)	12～ 23	23～ 36	36～ 50	50～ 70	70～ 90	90～ 115	115～ 150	150～ 200		ポンプ実吐出量 範囲 (m ³ /min)	12超 23以下	23超 36以下	36超 50以下	50超 70以下	70超 90以下	90超 115以下	115超 150以下	150超 200以下	
吐出量標準値	20	31	44	60	79	100	124	181		吐出量標準値	20	31	44	60	79	100	124	181	
ポンプ実吐出量 範囲 (m ³ /min)	200～ 255	255～ 325	325～ 400	400～ 480	480～ 600	600～ 740	740～ 850			ポンプ実吐出量 範囲 (m ³ /min)	200超 255以下	255超 325以下	325超 400以下	400超 480以下	480超 600以下	600超 740以下	740超 850以下		
吐出量標準値	233	291	360	434	543	664	799			吐出量標準値	233	291	360	434	543	664	799		
軸渦巻形式・立軸渦巻形式・水中形式のポンプ吐出量36.0m ³ /min以下に適用									横軸渦巻形式・立軸渦巻形式・水中形式のポンプ吐出量36.0m ³ /min以下に適用										
ポンプ実吐出量 範囲 (m ³ /min)	0.10～ 0.20	0.20～ 0.35	0.35～ 0.45	0.45～ 0.70	0.70～ 1.20	1.20～ 1.80	1.80～ 3.00			ポンプ実吐出量 範囲 (m ³ /min)	0.10超 0.20以下	0.20超 0.35以下	0.35超 0.45以下	0.45超 0.70以下	0.70超 1.20以下	1.20超 1.80以下	1.80超 3.00以下		
吐出量標準値	0.2	0.3	0.4	0.6	0.9	1.4	2.1			吐出量標準値	0.2	0.3	0.4	0.6	0.9	1.4	2.1		
ポンプ実吐出量 範囲 (m ³ /min)	3.0～ 5.0	5.0～ 8.0	8.0～ 12.0	12.0～ 18.0	18.0～ 23.0	23.0～ 28.0	28.0～ 36.0			ポンプ実吐出量 範囲 (m ³ /min)	3.0超 5.0以下	5.0超 8.0以下	8.0超 12.0以下	12.0超 18.0以下	18.0超 23.0以下	23.0超 28.0以下	28.0超 36.0以下		
吐出量標準値	4	7	10	15	20	25	31			吐出量標準値	4	7	10	15	20	25	31		

平成21年度 機械設備積算基準（案）【揚排水ポンプ設備】対比表

現 行	改 訂(案)	備 考																				
<p>2 直接製作費</p> <p>2-1 材料費</p> <p>(1) 材料費の構成</p> <p>材料費の構成は、次のとおりとする。</p> <p>材料費 = 主要部材費 + 副部材費 + 部品費 + 補助材料費</p> <p>1) 主要部材費の積算は、次式による。なお、各区分毎の主要部材の範囲は、表-4・4のとおりとする。</p> <p>主要部材費 = Σ (各主要部材所要量 × 各主要部材単価)</p> <p>各主要部材所要量 = 標準ポンプ全部材所要量 × 各部材別構成率 (%)</p> <p>標準ポンプ全部材所要量は、(6) 項による。</p> <p style="text-align: center;">表-4・4 主要部材の範囲</p> <table border="1" data-bbox="181 798 1317 1470"> <thead> <tr> <th>区 分</th> <th>主要部材の範囲 (所要量を積上げる部材)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>横軸軸流ポンプ</td> <td>ポンプ本体</td> </tr> <tr> <td>横軸斜流ポンプ</td> <td>ポンプ本体</td> </tr> <tr> <td>立軸軸流ポンプ (一床式)</td> <td>ポンプ本体</td> </tr> <tr> <td>立軸軸流ポンプ (二床式)</td> <td>ポンプ本体</td> </tr> <tr> <td>立軸斜流ポンプ (一床式)</td> <td>ポンプ本体</td> </tr> <tr> <td>立軸斜流ポンプ (二床式)</td> <td>ポンプ本体</td> </tr> <tr> <td>横軸渦巻ポンプ (両吸込)</td> <td>ポンプ本体</td> </tr> <tr> <td>フラップ弁</td> <td>弁本体</td> </tr> <tr> <td>立軸軸流・斜流ポンプ原動機 (減速機) 架台</td> <td>架台本体</td> </tr> </tbody> </table> <p>2) 主要部材単価は「第1章一般共通」直接材料費に準じる。</p> <p>(3) 副部材費</p> <p>副部材費の積算は、次式による。なお、各区分毎の副部材の品目は、表-4・5のとおりとする。</p> <p>また、副部材費率は表-4・6による。</p> <p>副部材費 = 主要部材費 × 副部材費率 (%)</p>	区 分	主要部材の範囲 (所要量を積上げる部材)	横軸軸流ポンプ	ポンプ本体	横軸斜流ポンプ	ポンプ本体	立軸軸流ポンプ (一床式)	ポンプ本体	立軸軸流ポンプ (二床式)	ポンプ本体	立軸斜流ポンプ (一床式)	ポンプ本体	立軸斜流ポンプ (二床式)	ポンプ本体	横軸渦巻ポンプ (両吸込)	ポンプ本体	フラップ弁	弁本体	立軸軸流・斜流ポンプ原動機 (減速機) 架台	架台本体	<p>2 直接製作費</p> <p>2-1 材料費</p> <p>(1) 材料費の構成</p> <p>材料費の構成は、次のとおりとする。</p> <p>材料費 = 主要部材費 + 副部材費 + 部品費 + 補助材料費</p> <p>1) 主要部材費の積算は、次式による。なお、各区分毎の主要部材の範囲は、表-4・4のとおりとする。</p> <p>主要部材費(円/式) = Σ {各主要部材所要量(Kg/式) × 各主要部材単価(円/kg)}</p> <p>各主要部材所要量(Kg/式) = 標準ポンプ全部材所要量(Kg/台) × 各部材別構成率 (%) $\times 1/100$</p> <p>標準ポンプ全部材所要量は、(6) 項による。</p> <p>(3) 副部材費</p> <p>副部材費の積算は、次式による。なお、各区分毎の副部材の品目は、表-4・5のとおりとする。</p> <p>また、副部材費率は表-4・6による。</p> <p>副部材費 = 主要部材費 × 副部材費率 (%) $\times 1/100$</p>	
区 分	主要部材の範囲 (所要量を積上げる部材)																					
横軸軸流ポンプ	ポンプ本体																					
横軸斜流ポンプ	ポンプ本体																					
立軸軸流ポンプ (一床式)	ポンプ本体																					
立軸軸流ポンプ (二床式)	ポンプ本体																					
立軸斜流ポンプ (一床式)	ポンプ本体																					
立軸斜流ポンプ (二床式)	ポンプ本体																					
横軸渦巻ポンプ (両吸込)	ポンプ本体																					
フラップ弁	弁本体																					
立軸軸流・斜流ポンプ原動機 (減速機) 架台	架台本体																					

平成21年度 機械設備積算基準（案）【揚排水ポンプ設備】対比表

現 行	改 訂(案)	備 考																										
<p style="text-align: center;">表－４・６ 副部材の品目</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;"> スリーブ（パッキン部・水中軸受部）、水切りつば、ケーシングライナー、パッキン押え、封水リング、羽根キー、ライナーリング、中間軸継手、パッキン箱、軸受支え、ソールプレート、横軸渦巻ポンプの架台（共通リベット含む）等 </div> <p style="text-align: center;">表－４・６ 副部材費率（％）</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 50%;">区 分</th> <th style="width: 50%;">副部材費率</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>横軸軸流ポンプ</td> <td rowspan="2" style="text-align: center;">5.0</td> </tr> <tr> <td>横軸斜流ポンプ</td> </tr> <tr> <td>立軸軸流ポンプ（一床式）</td> <td rowspan="4" style="text-align: center;">6.0</td> </tr> <tr> <td>立軸軸流ポンプ（二床式）</td> </tr> <tr> <td>立軸斜流ポンプ（一床式）</td> </tr> <tr> <td>立軸斜流ポンプ（二床式）</td> </tr> <tr> <td>横軸渦巻ポンプ（両吸込）</td> <td style="text-align: center;">12.0</td> </tr> <tr> <td>フラップ弁</td> <td style="text-align: center;">3.0</td> </tr> <tr> <td>立軸軸流・斜流ポンプ原動機（減速機）架台</td> <td style="text-align: center;">0.0</td> </tr> </tbody> </table> <p>（４） 部品費 部品費の積算は、次式による。なお、部品費率に含まれる部品の品目は、表－４・７のとおりとする。 また、部品費率は、表－４・８による。 部品費 ＝ 主要部材費 × 部品費率（％）</p> <p style="text-align: center;">表－４・７ 部品の品目</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 20%;">区 分</th> <th style="width: 80%;">品 目</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>ポンプ本体</td> <td>水中軸受・玉軸受類（セラミック軸受・無給水軸封装置及び節水型軸封装置は除く）、軸継手、パッキン（Ｏリング・グランド）、羽根車ナット、ボルト・ナット、圧力計、連成計、満水検知器、各種スイッチ、各種リレー等</td> </tr> <tr> <td>主配管（吸込管・吐出管）</td> <td>パッキン（Ｏリング）、ボルト・ナット等</td> </tr> <tr> <td>フラップ弁</td> <td>水密ゴム、ボルト・ナット類</td> </tr> <tr> <td>立軸軸流・斜流ポンプ原動機（減速機）架台</td> <td>ボルト・ナット類</td> </tr> </tbody> </table>	区 分	副部材費率	横軸軸流ポンプ	5.0	横軸斜流ポンプ	立軸軸流ポンプ（一床式）	6.0	立軸軸流ポンプ（二床式）	立軸斜流ポンプ（一床式）	立軸斜流ポンプ（二床式）	横軸渦巻ポンプ（両吸込）	12.0	フラップ弁	3.0	立軸軸流・斜流ポンプ原動機（減速機）架台	0.0	区 分	品 目	ポンプ本体	水中軸受・玉軸受類（セラミック軸受・無給水軸封装置及び節水型軸封装置は除く）、軸継手、パッキン（Ｏリング・グランド）、羽根車ナット、ボルト・ナット、圧力計、連成計、満水検知器、各種スイッチ、各種リレー等	主配管（吸込管・吐出管）	パッキン（Ｏリング）、ボルト・ナット等	フラップ弁	水密ゴム、ボルト・ナット類	立軸軸流・斜流ポンプ原動機（減速機）架台	ボルト・ナット類	<p>（４） 部品費 部品費の積算は、次式による。なお、部品費率に含まれる部品の品目は、表－４・７のとおりとする。 また、部品費率は、表－４・８による。 部品費 ＝ 主要部材費 × 部品費率（％） <u>×1/100</u></p>	
区 分	副部材費率																											
横軸軸流ポンプ	5.0																											
横軸斜流ポンプ																												
立軸軸流ポンプ（一床式）	6.0																											
立軸軸流ポンプ（二床式）																												
立軸斜流ポンプ（一床式）																												
立軸斜流ポンプ（二床式）																												
横軸渦巻ポンプ（両吸込）	12.0																											
フラップ弁	3.0																											
立軸軸流・斜流ポンプ原動機（減速機）架台	0.0																											
区 分	品 目																											
ポンプ本体	水中軸受・玉軸受類（セラミック軸受・無給水軸封装置及び節水型軸封装置は除く）、軸継手、パッキン（Ｏリング・グランド）、羽根車ナット、ボルト・ナット、圧力計、連成計、満水検知器、各種スイッチ、各種リレー等																											
主配管（吸込管・吐出管）	パッキン（Ｏリング）、ボルト・ナット等																											
フラップ弁	水密ゴム、ボルト・ナット類																											
立軸軸流・斜流ポンプ原動機（減速機）架台	ボルト・ナット類																											

平成21年度 機械設備積算基準（案）【揚排水ポンプ設備】対比表

現 行		改 訂(案)	備 考
表-4・8 部品費率			
ポンプ形式	部品費率算定式		備 考
横軸軸流ポンプ	$Y=0.00012X^2-0.1541X+76.8$		吸込管、吐出管、フラップ弁の部品及び立軸軸流・斜流ポンプ原動機（減速機）架台の部品を含む。
横軸斜流ポンプ	$Y=0.00008X^2-0.1027X+43.5$		
立軸軸流ポンプ（一床式）	$Y=0.00028X^2-0.2033X+61.2$		
立軸軸流ポンプ（二床式）	$Y=0.00004X^2-0.0514X+59.7$		
立軸斜流ポンプ（一床式）	$Y=0.00028X^2-0.2033X+51.8$		
立軸斜流ポンプ（二床式）	$Y=0.00002X^2-0.0433X+53.7$		
横軸渦巻ポンプ（両吸込）	$Y=0.00084X^2-0.41X+65.8$		
フラップ弁	ポンプ部品費を含む。		
立軸軸流・斜流ポンプ原動機（減速機）架台	ポンプ部品費を含む。		
<p>(注) 1. 上表中のYは部品費率(%)、Xはポンプ吐出量(m³/min)であり、ポンプ吐出量(m³/min)の標準値は表-4・3を適用する。</p> <p>2. 部品費率(%)は、小数1位を四捨五入し、整数止めとする。</p> <p>3. 吸込管・吐出管・フラップ弁及び立軸軸流・斜流ポンプ原動機(減速機)架台の部品を含む。</p> <p>4. 立軸ポンプのスラスト軸受(ポンプ支持)は、部品費率に含まれている。ただし、減速機支持形式のスラスト軸受は、減速機本体(機器単体品)で計上する。</p>			

平成21年度 機械設備積算基準（案）【揚排水ポンプ設備】対比表

現 行	改 訂(案)	備 考																				
<p>(5) 補助材料費 補助材料費の積算は、次式による。なお、補助材料費率に含まれる補助材料の品目は、表-4・9のとおりとする。 また、補助材料費率は表-4・10による。 補助材料費 = (主要部材費 + 副部材費) × 補助材料費率 (%)</p> <p>表-4・9 補助材料の品目</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;"> 主ポンプ本体・立軸軸流・斜流ポンプ原動機（減速機）架台・フラップ弁の工場塗装の塗料、接着材料及び溶接材料等 </div> <p>表-4・10 補助材料費率 (%)</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 80%;">補助材料費率</td> <td style="width: 20%; text-align: center;">4</td> </tr> </table> <p>(6) 標準揚排水ポンプ部材所要量（ポンプ本体） 標準揚排水ポンプの各部材所要量は次式による。 標準ポンプ各主部材所要量 = (G + g k) × K h × K k (%) G : ポンプ形式区分毎1台当たりの標準ポンプ全部材所要量 (k g /台) g k : 立軸軸流・斜流ポンプのコラム長による補正質量 (k g) K h : 横軸渦巻ポンプ（両吸込）の場合の全揚程による質量補正係数 K k : 標準ポンプの部材別（ケーシング・羽根車・主軸）構成率 (%)</p> <p>1) 標準ポンプ全部材所要量 (G) 標準ポンプ全部材所要量は、表-4・11を標準とする。</p> <p>表-4・11 標準ポンプ全部材所要量 (G)</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 20%;">ポンプ形式</th> <th style="width: 50%;">全部材所要量算定式</th> <th style="width: 30%;">備 考</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>横軸軸流ポンプ</td> <td>$G = 0.008 X^2 + 32.774 X + 110.6$</td> <td rowspan="7"></td> </tr> <tr> <td>横軸斜流ポンプ</td> <td>$G = 0.0087 X^2 + 47.359 X - 85.64$</td> </tr> <tr> <td>立軸軸流ポンプ（一床式）</td> <td>$G = -0.0568 X^2 + 72.378 X + 282.17$</td> </tr> <tr> <td>立軸軸流ポンプ（二床式）</td> <td>$G = -0.0245 X^2 + 66.128 X + 553.98$</td> </tr> <tr> <td>立軸斜流ポンプ（一床式）</td> <td>$G = -0.0265 X^2 + 68.064 X + 784.84$</td> </tr> <tr> <td>立軸斜流ポンプ（二床式）</td> <td>$G = -0.0019 X^2 + 65.029 X + 1333.18$</td> </tr> <tr> <td>横軸渦巻ポンプ（両吸込）</td> <td>$G = -0.0955 X^2 + 99.949 X + 97.84$</td> </tr> </tbody> </table>	補助材料費率	4	ポンプ形式	全部材所要量算定式	備 考	横軸軸流ポンプ	$G = 0.008 X^2 + 32.774 X + 110.6$		横軸斜流ポンプ	$G = 0.0087 X^2 + 47.359 X - 85.64$	立軸軸流ポンプ（一床式）	$G = -0.0568 X^2 + 72.378 X + 282.17$	立軸軸流ポンプ（二床式）	$G = -0.0245 X^2 + 66.128 X + 553.98$	立軸斜流ポンプ（一床式）	$G = -0.0265 X^2 + 68.064 X + 784.84$	立軸斜流ポンプ（二床式）	$G = -0.0019 X^2 + 65.029 X + 1333.18$	横軸渦巻ポンプ（両吸込）	$G = -0.0955 X^2 + 99.949 X + 97.84$	<p>(6) 標準揚排水ポンプ部材所要量（ポンプ本体） 標準揚排水ポンプの各部材所要量は次式による。 標準ポンプ各主部材所要量 = (G + g k) × K h × K k ×1/100 G : ポンプ形式区分毎1台当たりの標準ポンプ全部材所要量 (k g /台) g k : 立軸軸流・斜流ポンプのコラム長による補正質量 (k g) K h : 横軸渦巻ポンプ（両吸込）の場合の全揚程による質量補正係数 K k : 標準ポンプの部材別（ケーシング・羽根車・主軸）構成率 (%)</p>	
補助材料費率	4																					
ポンプ形式	全部材所要量算定式	備 考																				
横軸軸流ポンプ	$G = 0.008 X^2 + 32.774 X + 110.6$																					
横軸斜流ポンプ	$G = 0.0087 X^2 + 47.359 X - 85.64$																					
立軸軸流ポンプ（一床式）	$G = -0.0568 X^2 + 72.378 X + 282.17$																					
立軸軸流ポンプ（二床式）	$G = -0.0245 X^2 + 66.128 X + 553.98$																					
立軸斜流ポンプ（一床式）	$G = -0.0265 X^2 + 68.064 X + 784.84$																					
立軸斜流ポンプ（二床式）	$G = -0.0019 X^2 + 65.029 X + 1333.18$																					
横軸渦巻ポンプ（両吸込）	$G = -0.0955 X^2 + 99.949 X + 97.84$																					

平成21年度 機械設備積算基準（案）【揚排水ポンプ設備】対比表

現 行	改 訂(案)	備 考																								
<p>(注) 1. 上表中のGは標準ポンプ全部材所要量 (kg/台)、Xはポンプ吐出量 (m³/min) であり、ポンプ吐出量 (m³/min) 標準値は表-4・3を適用する。</p> <p>2. 上記の標準ポンプ全部材所要量 (主要部材所要量+副部材所要量) の内容は以下のとおりである。</p> <p>(1) 立軸軸流・斜流ポンプ (一床・二床式) は据付床面から吸込ベルマウス下端 (コラム長) までを4.0m (ポンプ吐出量480m³/min以下は4.5m) を標準とする。</p> <p>(2) 立軸軸流・斜流ポンプ (一床・二床式) のスラスト力支持方式は、ポンプ支持または減速機 (原動機) 支持とする。</p> <p>(3) 横軸軸流・斜流ポンプ、立軸軸流・斜流ポンプ (一床・二床式) には、ポンプ用架台を含むが、原動機用架台及び減速機架台は含まない。</p> <p>(4) 横軸渦巻ポンプ (両吸込) には、ポンプ架台または原動機共通架台を含む。</p> <p>(5) 横軸渦巻ポンプ (両吸込) には、カップリング兼用型フライホイールは含むが、専用フライホイールは含まない。</p> <p>(6) 横軸渦巻ポンプ (両吸込) は、全揚程50mまでのポンプ全部材所要量である。全揚程が50mを越えるポンプは、質量補正係数 (Kh) により補正する。</p> <p>1. ポンプ主要部材の材質は、表-4・12を標準とする。</p> <p style="text-align: center;">表-4・12 ポンプ主要部材の標準材質</p> <table border="1" data-bbox="178 1060 1320 1386"> <thead> <tr> <th>ポンプ形式</th> <th>ケーシング</th> <th>羽 根 車</th> <th>主 軸</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>横軸軸流ポンプ</td> <td>FC</td> <td>CAC・SC・SCS</td> <td>SUS・S-C</td> </tr> <tr> <td>横軸斜流ポンプ</td> <td>FC</td> <td>CAC・SC・SCS</td> <td>SUS・S-C</td> </tr> <tr> <td>立軸軸流ポンプ (一床・二床式)</td> <td>FC</td> <td>CAC・SC・SCS</td> <td>SUS・S-C</td> </tr> <tr> <td>立軸斜流ポンプ (一床・二床式)</td> <td>FC</td> <td>CAC・SC・SCS</td> <td>SUS・S-C</td> </tr> <tr> <td>横軸渦巻ポンプ (両吸込)</td> <td>FC・FCD</td> <td>CAC・SC・SCS</td> <td>S-C</td> </tr> </tbody> </table> <p>2) 立軸軸流・斜流ポンプのコラム長による補正質量 (gk)</p> <p>立軸軸流・斜流ポンプ (一床・二床式) のコラム長による補正質量 (gk) は、次式による。</p> <p>なお、コラム単位質量は、表-4・13を標準とする。</p> <p>立軸軸流・斜流ポンプのコラム長による補正質量 (gk)</p> $= \{ \text{対象立軸軸流・斜流ポンプのコラム長 (m)} \\ - 4.0 \text{ m (ポンプ吐出量 } 480 \text{ m}^3/\text{min以下は、} 4.5 \text{ m)} \} \\ \times \text{コラム単位質量 (kg/m)}$	ポンプ形式	ケーシング	羽 根 車	主 軸	横軸軸流ポンプ	FC	CAC・SC・SCS	SUS・S-C	横軸斜流ポンプ	FC	CAC・SC・SCS	SUS・S-C	立軸軸流ポンプ (一床・二床式)	FC	CAC・SC・SCS	SUS・S-C	立軸斜流ポンプ (一床・二床式)	FC	CAC・SC・SCS	SUS・S-C	横軸渦巻ポンプ (両吸込)	FC・FCD	CAC・SC・SCS	S-C		
ポンプ形式	ケーシング	羽 根 車	主 軸																							
横軸軸流ポンプ	FC	CAC・SC・SCS	SUS・S-C																							
横軸斜流ポンプ	FC	CAC・SC・SCS	SUS・S-C																							
立軸軸流ポンプ (一床・二床式)	FC	CAC・SC・SCS	SUS・S-C																							
立軸斜流ポンプ (一床・二床式)	FC	CAC・SC・SCS	SUS・S-C																							
横軸渦巻ポンプ (両吸込)	FC・FCD	CAC・SC・SCS	S-C																							

平成21年度 機械設備積算基準（案）【揚排水ポンプ設備】対比表

現 行			改 訂(案)		備 考
表-4・13 コラム単位質量					
ポンプ形式	コラム単位質量算定式		備 考		
立軸軸流ポンプ（一床・二床式） 立軸斜流ポンプ（一床・二床式）	コラム単位質量 = $-0.0011X^2 + 5.1977X + 151.8$				
<p>(注) 1. 上表中のXはポンプ吐出量 (m³/min) であり、ポンプ吐出量 (m³/min) 標準値は表-4・3を適用する。</p> <p>2. 立軸軸流・斜流ポンプ（一床・二床式）のコラム長は、据付床面から吸込ベルマウス下端までの長さが4.0m（ポンプ吐出量480m³/min以上は4.5m）を標準とし、標準と異なる場合に補正する。</p> <p>3. コラム単位質量には、揚水管質量、主軸質量、中間軸受及び軸継手質量を含んでいる。</p> <p>4. 高NS・高流速ポンプの場合は、表-4・13コラム単位質量で求めた質量に0.94を乗じた質量を補正質量とする。</p> <p>3) 横軸渦巻ポンプ（両吸込）の全揚程による質量補正係数（Kh） 横軸渦巻ポンプ（両吸込）の全揚程が50mを超え140mまでの場合の補正係数（Kh）は、次式を標準とする。なお、全揚程が50m以下の場合には補正しない。 $Kh = H^{0.18} - 1.02$ Kh：横軸渦巻ポンプ（両吸込）の全揚程による質量補正係数 H：ポンプ全揚程（m）（50mを越え140m以下）</p> <p>4) 標準ポンプ部材別構成率（Kk） 標準ポンプ全部材所要量の部材別構成率は表-4・14を標準とする。</p> <p style="text-align: center;">表-4・14 標準ポンプ部材別構成率（%）</p>					
部材名	主 要 部 材 構 成 率			副部材構成率	計
ポンプ形式	ケーシング	羽 根 車	主 軸	副 部 材	
横軸軸流ポンプ	74.4	8.3	8.7	8.6	100.0
横軸斜流ポンプ	72.9	9.0	9.1	9.0	100.0
立軸軸流ポンプ （一床式）	81.3 (73.2)	3.3 (2.9)	6.9 (6.9)	8.5 (8.5)	100.0 (91.5)
立軸軸流ポンプ （二床式）	79.3 (71.4)	3.9 (3.4)	7.4 (7.4)	9.4 (9.4)	100.0 (91.6)
立軸斜流ポンプ （一床式）	78.9 (71.0)	4.5 (4.0)	7.8 (7.8)	8.8 (8.8)	100.0 (91.6)
立軸斜流ポンプ （二床式）	76.8 (69.1)	5.5 (4.8)	8.5 (8.5)	9.2 (9.2)	100.0 (91.7)
横軸渦巻ポンプ （両吸込）	73.1	5.6	8.7	12.6	100.0

平成21年度 機械設備積算基準（案）【揚排水ポンプ設備】対比表

現 行	改 訂(案)	備 考																																																																																					
<p>(注) 1. 上表中の副部材は、副部材費で計上する。 2. 上表中の () の数値は、ポンプ特性が高NS・高流速であるポンプに適用する。 3. 横軸軸流・斜流ポンプの羽根車には、羽根車の他に羽根車キャップも含む。 4. 立軸軸流・斜流ポンプ（一床・二床式）の主軸には、ポンプと原動機（減速機）間の長さも含む。</p> <p>(7) フラップ弁部材所要量 1) フラップ弁標準全部材所要量 横軸軸流・斜流及び立軸軸流・斜流ポンプ（一床・二床式）の吐出し管端部のフラップ弁全部材所要量は、表-4・15を標準とする。</p> <p style="text-align: center;">表-4・15 フラップ弁標準全部材所要量</p> <table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse; margin-bottom: 10px;"> <thead> <tr> <th style="width:15%;">フラップ弁形式</th> <th colspan="11" style="text-align: center;">丸 形</th> </tr> <tr> <th>フラップ弁口径(mm)</th> <th>600</th><th>700</th><th>800</th><th>900</th><th>1000</th><th>1200</th><th>1350</th><th>1500</th><th>1650</th><th>1800</th><th>2000</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>質量 (kg/台)</td> <td>145</td><td>193</td><td>256</td><td>332</td><td>422</td><td>645</td><td>849</td><td>1084</td><td>1351</td><td>1649</td><td>2096</td> </tr> </tbody> </table> <table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse; margin-bottom: 10px;"> <thead> <tr> <th style="width:15%;">フラップ弁形式</th> <th colspan="4" style="text-align: center;">角 形</th> </tr> <tr> <th>フラップ弁寸法(mm)</th> <th>1800×2600</th><th>2000×2900</th><th>2200×3100</th><th>2400×3400</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>質量 (kg/台)</td> <td>3364</td><td>4321</td><td>5645</td><td>7337</td> </tr> </tbody> </table> <p>(注) フラップ弁の主要部材の材質は表-4・16を標準とする。</p> <p style="text-align: center;">表-4・16 フラップ弁主要部材の標準材質</p> <table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse; margin-bottom: 10px;"> <thead> <tr> <th style="width:15%;">フラップ弁形式</th> <th style="width:15%;">胴 体</th> <th style="width:15%;">弁 体</th> <th style="width:15%;">スピンドル</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>丸 形</td> <td>FC</td> <td>SS</td> <td>SUS</td> </tr> <tr> <td>角 形</td> <td>SS・FC</td> <td>SS</td> <td>SUS</td> </tr> </tbody> </table> <p>2) フラップ弁各部材構成率 フラップ弁の各部材構成率は表-4・17を標準とする。</p> <p style="text-align: center;">表-4・17 フラップ弁各部材構成率 (%)</p> <table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse; margin-bottom: 10px;"> <thead> <tr> <th rowspan="2" style="width:15%;">部材名 フラップ弁形式</th> <th colspan="3" style="text-align: center;">主 要 部 材 構 成 率</th> <th style="text-align: center;">副部材構成率</th> <th rowspan="2" style="text-align: center;">計</th> </tr> <tr> <th style="width:15%;">胴 体</th> <th style="width:15%;">弁 体</th> <th style="width:15%;">スピンドル</th> <th style="width:15%;">副 部 材</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>丸 形</td> <td>73.3</td> <td>23.2</td> <td>1.3</td> <td>2.2</td> <td>100.0</td> </tr> <tr> <td>角 形</td> <td>70.3</td> <td>26.3</td> <td>1.0</td> <td>2.4</td> <td>100.0</td> </tr> </tbody> </table> <p>(注) 上表中の副部材は、副部材費で計上する。</p>	フラップ弁形式	丸 形											フラップ弁口径(mm)	600	700	800	900	1000	1200	1350	1500	1650	1800	2000	質量 (kg/台)	145	193	256	332	422	645	849	1084	1351	1649	2096	フラップ弁形式	角 形				フラップ弁寸法(mm)	1800×2600	2000×2900	2200×3100	2400×3400	質量 (kg/台)	3364	4321	5645	7337	フラップ弁形式	胴 体	弁 体	スピンドル	丸 形	FC	SS	SUS	角 形	SS・FC	SS	SUS	部材名 フラップ弁形式	主 要 部 材 構 成 率			副部材構成率	計	胴 体	弁 体	スピンドル	副 部 材	丸 形	73.3	23.2	1.3	2.2	100.0	角 形	70.3	26.3	1.0	2.4	100.0		
フラップ弁形式	丸 形																																																																																						
フラップ弁口径(mm)	600	700	800	900	1000	1200	1350	1500	1650	1800	2000																																																																												
質量 (kg/台)	145	193	256	332	422	645	849	1084	1351	1649	2096																																																																												
フラップ弁形式	角 形																																																																																						
フラップ弁寸法(mm)	1800×2600	2000×2900	2200×3100	2400×3400																																																																																			
質量 (kg/台)	3364	4321	5645	7337																																																																																			
フラップ弁形式	胴 体	弁 体	スピンドル																																																																																				
丸 形	FC	SS	SUS																																																																																				
角 形	SS・FC	SS	SUS																																																																																				
部材名 フラップ弁形式	主 要 部 材 構 成 率			副部材構成率	計																																																																																		
	胴 体	弁 体	スピンドル	副 部 材																																																																																			
丸 形	73.3	23.2	1.3	2.2	100.0																																																																																		
角 形	70.3	26.3	1.0	2.4	100.0																																																																																		

平成21年度 機械設備積算基準（案）【揚排水ポンプ設備】対比表

現 行	改 訂(案)	備 考																			
<p>(8) 立軸軸流・斜流ポンプの原動機（減速機）架台全部材所要量 立軸軸流・斜流ポンプ（一床・二床式）の原動機架台または減速機架台の全部材所要量は表-4・18を標準とする。</p> <p>表-4・18 立軸軸流・斜流ポンプの原動機（減速機）架台の標準全部材所要量</p> <table border="1" data-bbox="181 585 1317 749"> <thead> <tr> <th>ポンプ形式</th> <th>原動機（減速機）架台の標準所要量算定式</th> <th>備考</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>立軸軸流・斜流ポンプ(一床)架台</td> <td>架台所要量(G_1) = $-0.0038X^2 + 18.1X + 90.5$</td> <td></td> </tr> <tr> <td>立軸軸流・斜流ポンプ(二床式)架台</td> <td>架台所要量(G_2) = $-0.0047X^2 + 14.168X + 182.5$</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>(注) 1. 上表中のG_1、G_2は原動機（減速機）架台の標準所要量（kg/基）、Xはポンプ吐出量（m^3/min）であり、ポンプ吐出量（m^3/min）標準値は表-4・3を適用する。 2. 原動機架台又は減速機架台の材質は鋼板製（SS材 $t = 12 \sim 25mm$）を標準とする。 3. 立軸軸流・斜流ポンプ（一床・二床式）で原動機（減速機）架台を設置する場合に計上する。 4. 立軸軸流・斜流ポンプ（一床・二床式）でポンプ直上に設置される原動機架台または減速機架台（複合減速機除く）の標準全部材所要量であり、二床式により原動機が横に設置される場合の原動機架台は含まない。なお、この場合の原動機架台は原動機本体と一括して機器単体費で計上する。</p> <p>2-2 機器単体費 機器単体費として計上する品目は、表-4・19のとおりとする。</p> <p>表-4・19 機器単体品目</p> <table border="1" data-bbox="157 1346 1317 1551"> <tr> <td>セラミック軸受、無給水軸封装置、節水型軸封装置、原動機（電動機・ディーゼルエンジン・ガスタービンエンジン）、原動機の吸排気管・ダクト、消音器、減速機、流体継手、主配管用弁（フラップ弁を除く）、各種補助ポンプ、空気圧縮機、管内クーラ、クラッチ、フライホイール、主配管（吸込管・吐出し管及び横軸ポンプの吸込管）、可撓管、伸縮管継手、天井クレーン、ホイスト、チェンブロック、受配電盤、無停電電源装置、直流電源装置、始動用抵抗器、速度制御用抵抗器、自動制御機器、自家発電装置、監視操作盤、接続端子盤、計装機器（水位測定装置・流量測定装置・濃度計等）、給油装置、油圧シリンダ、油圧ユニット、油圧ポンプ、油圧モータ、グリースポンプ類、燃料貯油槽、燃料小出槽、凍結防止装置等</td> </tr> </table> <p>(注) 原動機、減速機、主配管用弁（フラップ弁除く）に付属するセンサー及び計器類は、機器単体費で本体と一括して計上する。</p>	ポンプ形式	原動機（減速機）架台の標準所要量算定式	備考	立軸軸流・斜流ポンプ(一床)架台	架台所要量(G_1) = $-0.0038X^2 + 18.1X + 90.5$		立軸軸流・斜流ポンプ(二床式)架台	架台所要量(G_2) = $-0.0047X^2 + 14.168X + 182.5$		セラミック軸受、無給水軸封装置、節水型軸封装置、原動機（電動機・ディーゼルエンジン・ガスタービンエンジン）、原動機の吸排気管・ダクト、消音器、減速機、流体継手、主配管用弁（フラップ弁を除く）、各種補助ポンプ、空気圧縮機、管内クーラ、クラッチ、フライホイール、主配管（吸込管・吐出し管及び横軸ポンプの吸込管）、可撓管、伸縮管継手、天井クレーン、ホイスト、チェンブロック、受配電盤、無停電電源装置、直流電源装置、始動用抵抗器、速度制御用抵抗器、自動制御機器、自家発電装置、監視操作盤、接続端子盤、計装機器（水位測定装置・流量測定装置・濃度計等）、給油装置、油圧シリンダ、油圧ユニット、油圧ポンプ、油圧モータ、グリースポンプ類、燃料貯油槽、燃料小出槽、凍結防止装置等	<p>表-4・18 立軸軸流・斜流ポンプの原動機（減速機）架台の標準全部材所要量 <u>(kg/基)</u></p> <table border="1" data-bbox="1421 585 2558 749"> <thead> <tr> <th>ポンプ形式</th> <th>原動機（減速機）架台の標準所要量算定式</th> <th>備考</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>立軸軸流・斜流ポンプ(一床)架台</td> <td>架台所要量(G_1) = $-0.0038X^2 + 18.1X + 90.5$</td> <td></td> </tr> <tr> <td>立軸軸流・斜流ポンプ(二床式)架台</td> <td>架台所要量(G_2) = $-0.0047X^2 + 14.168X + 182.5$</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	ポンプ形式	原動機（減速機）架台の標準所要量算定式	備考	立軸軸流・斜流ポンプ(一床)架台	架台所要量(G_1) = $-0.0038X^2 + 18.1X + 90.5$		立軸軸流・斜流ポンプ(二床式)架台	架台所要量(G_2) = $-0.0047X^2 + 14.168X + 182.5$		
ポンプ形式	原動機（減速機）架台の標準所要量算定式	備考																			
立軸軸流・斜流ポンプ(一床)架台	架台所要量(G_1) = $-0.0038X^2 + 18.1X + 90.5$																				
立軸軸流・斜流ポンプ(二床式)架台	架台所要量(G_2) = $-0.0047X^2 + 14.168X + 182.5$																				
セラミック軸受、無給水軸封装置、節水型軸封装置、原動機（電動機・ディーゼルエンジン・ガスタービンエンジン）、原動機の吸排気管・ダクト、消音器、減速機、流体継手、主配管用弁（フラップ弁を除く）、各種補助ポンプ、空気圧縮機、管内クーラ、クラッチ、フライホイール、主配管（吸込管・吐出し管及び横軸ポンプの吸込管）、可撓管、伸縮管継手、天井クレーン、ホイスト、チェンブロック、受配電盤、無停電電源装置、直流電源装置、始動用抵抗器、速度制御用抵抗器、自動制御機器、自家発電装置、監視操作盤、接続端子盤、計装機器（水位測定装置・流量測定装置・濃度計等）、給油装置、油圧シリンダ、油圧ユニット、油圧ポンプ、油圧モータ、グリースポンプ類、燃料貯油槽、燃料小出槽、凍結防止装置等																					
ポンプ形式	原動機（減速機）架台の標準所要量算定式	備考																			
立軸軸流・斜流ポンプ(一床)架台	架台所要量(G_1) = $-0.0038X^2 + 18.1X + 90.5$																				
立軸軸流・斜流ポンプ(二床式)架台	架台所要量(G_2) = $-0.0047X^2 + 14.168X + 182.5$																				

平成21年度 機械設備積算基準（案）【揚排水ポンプ設備】対比表

現 行	改 訂(案)	備 考																		
<p>2-3 製作工数 製作工数は次式による。</p> $Y = (y + y_k + y_f + y_m) \times K_n$ <p>Y : ポンプ形式区分毎1台当りの製作工数 (人/台) y : ポンプ形式区分毎1台当りの標準製作工数 (人/台) y_k : 立軸軸流・斜流ポンプのコラム長による補正工数 (人/台) y_f : フラップ弁の標準製作工数 (人/台) y_m : 立軸軸流・斜流ポンプ (一床・二床式) の原動機 (減速機) 架台の標準製作工数 (人/基)</p> <p>K_n : ポンプ製作数による補正係数</p> <p>(1) ポンプ形式区分毎1台当りの標準製作工数 (y) ポンプ形式区分毎1台当りの標準製作工数 (y) は表-4・20を標準とする。</p> <p>表-4・20 ポンプ標準製作工数</p> <table border="1" data-bbox="181 936 1210 1310"> <thead> <tr> <th>ポンプ形式</th> <th>ポンプ標準製作工数算定式</th> <th>備 考</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>横軸軸流ポンプ</td> <td>$y = -0.0006X^2 + 1.02X + 28.3$</td> <td rowspan="7"></td> </tr> <tr> <td>横軸斜流ポンプ</td> <td>$y = -0.0005X^2 + 1.192X + 26.5$</td> </tr> <tr> <td>立軸軸流ポンプ (一床式)</td> <td>$y = -0.001X^2 + 1.787X + 78.7$</td> </tr> <tr> <td>立軸軸流ポンプ (二床式)</td> <td>$y = -0.0006X^2 + 1.794X + 86.8$</td> </tr> <tr> <td>立軸斜流ポンプ (一床式)</td> <td>$y = -0.0004X^2 + 2.088X + 77.4$</td> </tr> <tr> <td>立軸斜流ポンプ (二床式)</td> <td>$y = -0.0002X^2 + 2.113X + 87$</td> </tr> <tr> <td>横軸渦巻ポンプ (両吸込)</td> <td>$y = -0.0018X^2 + 1.818X + 33.8$</td> </tr> </tbody> </table> <p>(注) 1. 上表中のyはポンプ標準製作工数 (人/台)、Xはポンプ吐出量 (m³/min) であり、ポンプ吐出量 (m³/min) 標準値は表-4・3を適用する。 2. 高NS・高流速ポンプの場合は、上式で算出した標準製作工数に0.97を乗じるものとする。ただし、特殊ポンプ (可動翼等) は別途積算する。 3. ポンプ部材の材質別には工数補正を行わない。 4. 立軸軸流・斜流ポンプ (一床・二床式) の標準製作工数には原動機架台または減速機架台を含まない。 5. 立軸軸流・斜流ポンプ (一床・二床式) の標準製作工数は、据付床面から吸込ベルマウス下端 (コラム長) までの長さが4.0m (ポンプ吐出量480m³/min以下は4.5m) の場合の工数である。 6. 横軸軸流・斜流ポンプ及び横軸渦巻ポンプ (両吸込) の水中軸受はメタル軸受、立軸軸流・斜流ポンプ (一床・二床式) の水中軸受はセラミック軸受を標準とする。 7. 標準製作工数には工場塗装・工場社内試運転及び工場立会確認のために必要となる製品の仮組立・調整・解体に直接従事する工場作業員の工数を含む。 8. 標準製作工数には木型の製作に要する工数は含まない。</p>	ポンプ形式	ポンプ標準製作工数算定式	備 考	横軸軸流ポンプ	$y = -0.0006X^2 + 1.02X + 28.3$		横軸斜流ポンプ	$y = -0.0005X^2 + 1.192X + 26.5$	立軸軸流ポンプ (一床式)	$y = -0.001X^2 + 1.787X + 78.7$	立軸軸流ポンプ (二床式)	$y = -0.0006X^2 + 1.794X + 86.8$	立軸斜流ポンプ (一床式)	$y = -0.0004X^2 + 2.088X + 77.4$	立軸斜流ポンプ (二床式)	$y = -0.0002X^2 + 2.113X + 87$	横軸渦巻ポンプ (両吸込)	$y = -0.0018X^2 + 1.818X + 33.8$		
ポンプ形式	ポンプ標準製作工数算定式	備 考																		
横軸軸流ポンプ	$y = -0.0006X^2 + 1.02X + 28.3$																			
横軸斜流ポンプ	$y = -0.0005X^2 + 1.192X + 26.5$																			
立軸軸流ポンプ (一床式)	$y = -0.001X^2 + 1.787X + 78.7$																			
立軸軸流ポンプ (二床式)	$y = -0.0006X^2 + 1.794X + 86.8$																			
立軸斜流ポンプ (一床式)	$y = -0.0004X^2 + 2.088X + 77.4$																			
立軸斜流ポンプ (二床式)	$y = -0.0002X^2 + 2.113X + 87$																			
横軸渦巻ポンプ (両吸込)	$y = -0.0018X^2 + 1.818X + 33.8$																			

平成21年度 機械設備積算基準（案）【揚排水ポンプ設備】対比表

現 行	改 訂(案)	備 考																																																							
<p>(2) 立軸軸流・斜流ポンプのコラム長による補正工数 立軸軸流・斜流ポンプのコラム長による補正工数（y k）は次式による。なお。コラム長単位工数は、表－4・21を標準とする。</p> <p style="text-align: center;">立軸軸流・斜流ポンプのコラム長による補正工数（y k）＝ {対象立軸ポンプのコラム長（m） －4.0m（ポンプ吐出量480m³/min以上は、4.5m）} ×コラム長単位工数（人／m）</p> <p style="text-align: center;">表－4・21 立軸ポンプコラム長単位工数</p> <table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse; margin-bottom: 10px;"> <thead> <tr> <th style="width:20%;">ポンプ形式</th> <th style="width:50%;">立軸ポンプコラム長単位工数算定式</th> <th style="width:30%;">備 考</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>単位工数（人／m）</td> <td>コラム単位工数＝0.0765X＋5.9</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>(注) 1. 上表中のXはポンプ吐出量（m³/min）であり、ポンプ吐出量（m³/min）標準値は表－4・3を適用する。 2. 立軸ポンプのコラム長が4.0m（吐出量480m³/min以上は4.5m）以外の場合に補正する。 3. 高NS・高流速ポンプの場合は、上式で算出した単位工数に0.97を乗じるものとする。ただし、特殊ポンプ（可動翼等）は別途積算する。</p> <p>(3) フラップ弁の標準製作工数 ポンプ吐出管端部にフラップ弁を設置する場合の製作工数（y f）は表－4・22を標準とする。</p> <p style="text-align: center;">表－4・22 フラップ弁標準製作工数（人／台）</p> <table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse; margin-bottom: 10px;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">フラップ弁形式</th> <th colspan="11">丸 形</th> </tr> <tr> <th>600</th><th>700</th><th>800</th><th>900</th><th>1000</th><th>1200</th><th>1350</th><th>1500</th><th>1650</th><th>1800</th><th>2000</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>製作工数（人／台）</td> <td>8.3</td><td>9.8</td><td>11.7</td><td>14.0</td><td>16.6</td><td>22.9</td><td>28.6</td><td>35.1</td><td>42.5</td><td>50.6</td><td>62.7</td> </tr> </tbody> </table> <table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">フラップ弁形式</th> <th colspan="4">角 形</th> </tr> <tr> <th>1800×2600</th><th>2000×2900</th><th>2200×3100</th><th>2400×3400</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>製作工数（人／台）</td> <td>88.4</td><td>112.3</td><td>137.7</td><td>164.7</td> </tr> </tbody> </table> <p>(注) フラップ弁の製作数による補正は、ポンプ製作数による補正（表－4・24）を用いる。</p>	ポンプ形式	立軸ポンプコラム長単位工数算定式	備 考	単位工数（人／m）	コラム単位工数＝0.0765X＋5.9		フラップ弁形式	丸 形											600	700	800	900	1000	1200	1350	1500	1650	1800	2000	製作工数（人／台）	8.3	9.8	11.7	14.0	16.6	22.9	28.6	35.1	42.5	50.6	62.7	フラップ弁形式	角 形				1800×2600	2000×2900	2200×3100	2400×3400	製作工数（人／台）	88.4	112.3	137.7	164.7		
ポンプ形式	立軸ポンプコラム長単位工数算定式	備 考																																																							
単位工数（人／m）	コラム単位工数＝0.0765X＋5.9																																																								
フラップ弁形式	丸 形																																																								
	600	700	800	900	1000	1200	1350	1500	1650	1800	2000																																														
製作工数（人／台）	8.3	9.8	11.7	14.0	16.6	22.9	28.6	35.1	42.5	50.6	62.7																																														
フラップ弁形式	角 形																																																								
	1800×2600	2000×2900	2200×3100	2400×3400																																																					
製作工数（人／台）	88.4	112.3	137.7	164.7																																																					

平成21年度 機械設備積算基準（案）【揚排水ポンプ設備】対比表

現 行	改 訂(案)	備 考																			
<p>(4) 立軸軸流・斜流ポンプの原動機（減速機）架台の標準製作工数 立軸軸流・斜流ポンプの原動機（減速機）架台の標準製作工数（y m）は表－4・23を標準とする。 表－4・23 立軸ポンプ原動機（減速機）架台標準製作工数</p> <table border="1" data-bbox="154 552 1317 762"> <thead> <tr> <th>ポ ン プ 形 式</th> <th>原動機（減速機）架台の標準製作工数算定式</th> <th>備 考</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>立軸軸流・斜流ポンプ(一床)架台</td> <td>架台製作工数=0.0149G₁</td> <td>G₁：立軸軸流・斜流(一床)架台所要量(kg/基)</td> </tr> <tr> <td>立軸軸流・斜流ポンプ(二床式)架台</td> <td>架台製作工数=0.0149G₂</td> <td>G₂：立軸軸流・斜流(二床)架台所要量(kg/基)</td> </tr> </tbody> </table> <p>(注) 1. 立軸軸流・斜流ポンプ（一床・二床式）で原動機（減速機）架台を設置する場合に計上する。 2. 上表中の備考欄の立軸軸流・斜流（一床・二床）架台所要量（kg/基）は、表－4・19により算出した質量を用いる。 3. ポンプ直上に設置される原動機架台または、減速機架台（複合減速機を除く）の製作工数であり、二床式により原動機が横に設置される場合の原動機架台は含まない。なお、この場合の原動機架台は原動機本体に含めて機器単体費で計上する。 4. 原動機（減速機）架台の製作数による補正は、ポンプ製作数による補正係数（表－2・24）を用いる。</p> <p>(5) ポンプ製作数による補正係数（k n） 同一形式・寸法のを複数台同時発注する場合のポンプ製作数による補正係数（k n）は、表－4・24を標準とする。</p> <p>表－4・24 ポンプ製作数による補正係数</p> <table border="1" data-bbox="181 1318 839 1413"> <thead> <tr> <th>台 数</th> <th>1</th> <th>2</th> <th>3</th> <th>4台以上</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>補正係数</td> <td>1.00</td> <td>0.97</td> <td>0.95</td> <td>0.94</td> </tr> </tbody> </table> <p>2-4 工場塗装費 工場塗装の材料費は補助材料費に含んでいる。 工場塗装の労務費はポンプ製作工数に含んでいる。</p>	ポ ン プ 形 式	原動機（減速機）架台の標準製作工数算定式	備 考	立軸軸流・斜流ポンプ(一床)架台	架台製作工数=0.0149G ₁	G ₁ ：立軸軸流・斜流(一床)架台所要量(kg/基)	立軸軸流・斜流ポンプ(二床式)架台	架台製作工数=0.0149G ₂	G ₂ ：立軸軸流・斜流(二床)架台所要量(kg/基)	台 数	1	2	3	4台以上	補正係数	1.00	0.97	0.95	0.94		
ポ ン プ 形 式	原動機（減速機）架台の標準製作工数算定式	備 考																			
立軸軸流・斜流ポンプ(一床)架台	架台製作工数=0.0149G ₁	G ₁ ：立軸軸流・斜流(一床)架台所要量(kg/基)																			
立軸軸流・斜流ポンプ(二床式)架台	架台製作工数=0.0149G ₂	G ₂ ：立軸軸流・斜流(二床)架台所要量(kg/基)																			
台 数	1	2	3	4台以上																	
補正係数	1.00	0.97	0.95	0.94																	

平成21年度 機械設備積算基準（案）【揚排水ポンプ設備】対比表

現 行	改 訂(案)	備 考
<p>2-5 直接経費</p> <p>(1) 木型費木型費は、次式による。</p> $P = A \times \frac{1 + \beta (n - 1)}{n}$ <p>P：木型費（円／台） A：木型製作価格（円／台） β：2台目以上の補修费率 0.03 n：ポンプ発注台数</p> <p>(注) 1. 標準揚（用）排水ポンプ本体に適用する。 2. 同一形式、同一寸法のポンプを同時（連続）発注する場合で、1～4台のポンプ製作に適用する。 3. 標準揚（用）排水ポンプ以外のポンプ（大吐出量・可動翼等の特殊ポンプ）及び5台以上の製作を行う場合は、別途計上する。</p> <p>3 直接工事費</p> <p>3-1 材料費</p> <p>(1) 材料費の構成 材料費の構成は、次式のとおりとする。 材料費 = 据付材料費 + 据付補助材料費</p> <p>(2) 据付材料費 据付材料費は、ポンプ設備及びポンプ用電気設備の材料費であり、建築関係の材料は含まない。 据付材料費の積算は次式による。 据付材料費 = ポンプ設備据付材料費 + 付帯設備据付材料費</p> <p>1) ポンプ設備据付材料費 ポンプ設備据付材料費の積算は次式による。 ポンプ設備据付材料費（円）= ポンプ設備据付労務費（円） × ポンプ設備据付材料费率（%）× 小配管材料補正係数</p> <p>ポンプ設備据付労務費は、据付対象設備の据付に従事する機械設備据付工・普通作業員・電工の労務費をいい別途計上される土木工事、電気工事費中の労務費は対象にしない。 なお、ポンプ設備据付材料费率は表-4・25による。</p>	<p>(2) 据付材料費 据付材料費は、ポンプ設備及びポンプ用電気設備の材料費であり、建築関係の材料は含まない。 据付材料費の積算は次式による。 据付材料費 = ポンプ設備据付材料費 + 付帯設備据付材料費</p> <p>1) ポンプ設備据付材料費 ポンプ設備据付材料費の積算は次式による。<u>なお、職種別構成割合は、表-4・28の通りとする。また、ポンプ設備据付材料费率は、表-4・25による。</u> ポンプ設備据付材料費（円）= ポンプ設備据付労務費（円） × ポンプ設備据付材料费率 <u>×1/100</u> × 小配管材料補正係数</p> <p>ポンプ設備据付労務費は、据付対象設備の据付に従事する機械設備据付工・普通作業員・電工の労務費をいい別途計上される土木工事、電気工事費中の労務費は対象にしない。 なお、ポンプ設備据付材料费率は表-4・25による。</p>	

平成21年度 機械設備積算基準（案）【揚排水ポンプ設備】対比表

現 行			改 訂(案)	備 考								
表-4・25 ポンプ設備据付材料費率 (%)												
原動機種別	ポ ン プ 形 式	ポンプ設備据付材料費率										
電 動 機	横軸渦巻ポンプ（両吸込・片吸込）	5.2										
	横軸軸流・斜流ポンプ	3.5										
	立軸軸流・斜流ポンプ	2.8										
	立軸渦巻ポンプ（斜流）・水中ポンプ（固定・着脱）											
ディーゼルエンジン	横軸軸流・斜流ポンプ・横軸渦巻ポンプ（両吸込・片吸込）	3.8										
	立軸軸流・斜流ポンプ（一床・二床式）	2.9										
ガスタービンエンジン	立軸軸流・斜流ポンプ（一床・二床式）	1.7										
<p>(注) 1. ポンプ設備据付材料費率に含まれる小配管材料、電気配線配管材料およびその他材料は次のとおりとする。</p> <p>(1) 小配管材料は、ポンプ・原動機・減速機・主配管用弁・主配管（吸込管、吐出し管）・計測機器等に配管される水・油・燃料・空気用の小配管（排気管は機器単体費で計上するため除く）、小配管用弁、小配管用ボルト・ナット・パッキン、断熱材（排気ダクト内は除く）等である。</p> <p>(2) 電気配線配管材料は、受配電盤からポンプ・原動機・減速機・バルブ・計測機器・監視制御盤等に結線される電気の配線材料（水位計配線含む）、配線用配管材料、配線支持材、配線ピット用材料（蓋含む）等である。</p> <p>(3) その他材料の範囲は、小配管ピット用材料（蓋含む）、ステー材、アンカー材、配管貫通部の二次コンクリート、仕上モルタル等とし、シンダーコンクリート・スラストブロック・掘削埋戻工・盛土工は含まない。</p>			<p>(注) 1. ポンプ設備据付材料費率に含まれる小配管材料、電気配線配管材料およびその他材料は次のとおりとする。</p> <p>(1) 小配管材料は、ポンプ・原動機・減速機・主配管用弁・主配管（吸込管、吐出し管）・計測機器等に配管される水・油・燃料・空気用の小配管（排気管は機器単体費で計上するため除く）、小配管用弁、小配管用ボルト・ナット・パッキン、断熱材（排気ダクト内は除く）等である。</p> <p>(2) 電気配線配管材料は、受配電盤からポンプ・原動機・減速機・バルブ・計測機器・監視制御盤等に結線される電気の配線材料（水位計配線含む）、配線用配管材料、配線支持材、配線ピット用材料（蓋含む）<u>ハンドホール</u>等である。</p> <p>(3) その他材料の範囲は、小配管ピット用材料（蓋含む）、ステー材、アンカー材、<u>小</u>配管貫通部の二次コンクリート、仕上モルタル等とし、シンダーコンクリート・スラストブロック・掘削埋戻工・盛土工は含まない。</p>									
<p>2. 機場（敷地）内設備に使用する据付材料費とする。</p> <p>3. 水用小配管の標準材質はステンレス管とする。水用小配管にSGP等の普通鋼管を使用した場合は、上表の値に0.9を乗じるものとする。</p> <p>4. ポンプ設備の受電電圧は、高圧受電を標準としているので、低圧受電の場合はポンプ設備据付材料費率に下表の値を乗じる。</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>原動機種別</th> <th>低圧受電の補正係数 (%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>電 動 機</td> <td>5.7</td> </tr> <tr> <td>ディーゼルエンジン</td> <td>8.6</td> </tr> <tr> <td>ガスタービンエンジン</td> <td>7.7</td> </tr> </tbody> </table>			原動機種別	低圧受電の補正係数 (%)	電 動 機	5.7	ディーゼルエンジン	8.6	ガスタービンエンジン	7.7	<p>2. 機場（敷地）内設備に使用する据付材料費とする。</p> <p>3. 水用小配管の標準材質はステンレス管とする。水用小配管にSGP等の普通鋼管を使用した場合は、上表の値に0.9を乗じるものとする。</p> <p>4. ポンプ設備の受電電圧は、高圧受電を標準としているので、低圧受電の場合はポンプ設備据付材料費率に下表の値を乗じる。</p>	
原動機種別	低圧受電の補正係数 (%)											
電 動 機	5.7											
ディーゼルエンジン	8.6											
ガスタービンエンジン	7.7											

平成21年度 機械設備積算基準（案）【揚排水ポンプ設備】対比表

現 行	改 訂(案)	備 考																
<p>2) 付帯設備据付材料 付帯設備据付材料費の積算は、次式による。なお、付帯設備据付材料費率は、表-4・26による。 付帯設備据付材料費(円) = 付帯設備据付労務費(円) × 付帯設備据付材料費率(%) 付帯設備据付労務費は、据付対象設備の据付に従事する機械設備据付工・普通作業員・電工の労務費をいい別途計上される土木工事、電気工事費中の労務費は対象にしない。</p> <p>表-4・26 付帯設備据付材料費率(%)</p> <table border="1" data-bbox="154 726 1317 936"> <thead> <tr> <th>付帯設備種別</th> <th>付帯設備据付材料費率</th> <th>適用条件</th> <th>備 考</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">受変電設備</td> <td>電動機</td> <td>$y = 395.50KW^{-0.4313}$</td> <td>$KW \leq 5000$</td> <td rowspan="2">KW : 原動機出力</td> </tr> <tr> <td>ディーゼルエンジン ガスタービンエンジン</td> <td>$y = 376.19KW^{-0.3659}$</td> <td>$KW \leq 10000$</td> </tr> <tr> <td>天井クレーン設備</td> <td>1.0</td> <td>—</td> <td>—</td> </tr> </tbody> </table> <p>(注) 1. 受変電設備の据付材料とは、引込設備材料(引込柱・柱上気中開閉器・腕金・アレスター)、引込設備から受変電設備および受配電設備間の配線材料、配線用配管材料等である。 2. 天井クレーン設備の据付材料とは、ステー材、アンカー材、配管貫通部の二次コン、仕上モルタル、配線材料、配線用配管材料、配線支持材、配線ピット用材料(蓋含む)等である。 3. 工数算定式のkWは原動機出力であり、主ポンプの原動機出力の合計とする。 4. 原動機出力がPS表示(ディーゼルエンジン)の場合は次式でkWに換算した値を使用する。 $kW = PS \times 0.735$ 5. 原動機種別が異なる設備工事の据付工数算出は原動機種別(電動機及びエンジン)を各々で算出し合算する。 6. 受電設備の受電電圧は、高圧受電を標準としているので、低圧受電の場合は付帯設備据付材料費率に0.08を乗じる。</p> <p>(3) 据付補助材料費 据付補助材料費とは、ポンプ設備据付(電気工事含む)において補助的に消費される材料(ライナー、シム、溶接棒、アセチレン、酸素、塗料、接着剤等)である。 据付補助材料費の積算は、次式による。なお、据付補助材料費率は、表-4・27による。 据付補助材料費 = 据付労務費(円) × 据付補助材料費率(%) 据付労務費は、据付対象設備の据付に従事する機械設備据付工・普通作業員・電工の労務費をいい別途計上される土木工事、電気工事費中の労務費は対象にしない。</p>	付帯設備種別	付帯設備据付材料費率	適用条件	備 考	受変電設備	電動機	$y = 395.50KW^{-0.4313}$	$KW \leq 5000$	KW : 原動機出力	ディーゼルエンジン ガスタービンエンジン	$y = 376.19KW^{-0.3659}$	$KW \leq 10000$	天井クレーン設備	1.0	—	—	<p>2) 付帯設備据付材料 付帯設備据付材料費の積算は、次式による。なお、<u>職種別構成割合は、表-4・28のとおりとする。また、</u>付帯設備据付材料費率は、表-4・26による。 付帯設備据付材料費(円) = 付帯設備据付労務費(円) × 付帯設備据付材料費率 $\times 1/100$ 付帯設備据付労務費は、据付対象設備の据付に従事する機械設備据付工・普通作業員・電工の労務費をいい別途計上される土木工事、電気工事費中の労務費は対象にしない。</p> <p>(注) 1. 受変電設備の据付材料とは、引込設備材料(引込柱・柱上気中開閉器・腕金・アレスター)、引込設備から受変電設備および受配電設備間の配線材料、配線用配管材料 <u>(ハンドホールを含む)</u> 等である。 2. 天井クレーン設備の据付材料とは、ステー材、アンカー材、配管貫通部の二次コン、仕上モルタル、配線材料、配線用配管材料、配線支持材、配線ピット用材料(蓋含む)等である。 3. 工数算定式のkWは原動機出力であり、主ポンプの原動機出力の合計とする。 4. 原動機出力がPS表示(ディーゼルエンジン)の場合は次式でkWに換算した値を使用する。 $kW = PS \times 0.735$ 5. 原動機種別が異なる設備工事の据付工数算出は原動機種別(電動機及びエンジン)を各々で算出し合算する。 6. 受電設備の受電電圧は、高圧受電を標準としているので、低圧受電の場合は付帯設備据付材料費率に0.08を乗じる。</p>	
付帯設備種別	付帯設備据付材料費率	適用条件	備 考															
受変電設備	電動機	$y = 395.50KW^{-0.4313}$	$KW \leq 5000$	KW : 原動機出力														
	ディーゼルエンジン ガスタービンエンジン	$y = 376.19KW^{-0.3659}$	$KW \leq 10000$															
天井クレーン設備	1.0	—	—															

平成21年度 機械設備積算基準（案）【揚排水ポンプ設備】対比表

現 行	改 訂(案)	備 考																		
<p style="text-align: center;">表－４・２７ 補助材料費率</p> <table border="1" data-bbox="181 447 804 495"> <tr> <td>据付補助材料費率（％）</td> <td>2.0</td> </tr> </table> <p>3－2 据付工数 据付労務費の積算は、次式による。 据付労務費 ＝ ポンプ設備据付労務費 ＋ 付帯設備据付労務費 据付工数は、ポンプ設備据付工数と付帯設備据付工数で構成し、職種別構成割合は、表－４・２８を標準とする。</p> <p style="text-align: center;">表－４・２８ ポンプ設備据付工数の職種別構成割合（％）</p> <table border="1" data-bbox="151 772 1240 961"> <thead> <tr> <th>区 分</th> <th>機械設備据付工</th> <th>普通作業員</th> <th>電 工</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>ポンプ設備据付工数</td> <td>60</td> <td>15</td> <td>25</td> </tr> <tr> <td>付帯設備（受配電盤等）据付工数</td> <td>30</td> <td>—</td> <td>70</td> </tr> <tr> <td>付帯設備（天井クレーン）据付工数</td> <td>80</td> <td>20</td> <td>—</td> </tr> </tbody> </table> <p>（注） 1. 上表に示す区分毎に算出した据付工数に、職種別構成割合を乗じて職種別据付工数を算出する。 2. 付帯設備据付工数の職種別構成割合は、受配電盤等据付又は天井クレーン据付の場合の構成割合であり、他設備の場合は別途考慮する。</p> <p>（1） ポンプ設備据付工数 ポンプ設備据付工数は、次式による。 $Y_m = \sum (Y_{mi} \times K_{mi} \times K_s \times K_{mn}) + \sum (\sum (Y_f) \times K_{mn})$ Y_m : 設備N台当りのポンプ設備据付工数（人） Y_{mi} : 設備1台当りのポンプ設備標準据付工数（人／台） K_{mi} : 原動機種別によるポンプ設備標準据付工数の補正係数 K_s : 無給水化による補正係数 K_{mn} : 据付数によるポンプ設備標準据付工数の補正係数 Y_f : 立軸渦巻ポンプ（斜流）の中間軸受装置（中間床）据付工数（人／カ所）</p>	据付補助材料費率（％）	2.0	区 分	機械設備据付工	普通作業員	電 工	ポンプ設備据付工数	60	15	25	付帯設備（受配電盤等）据付工数	30	—	70	付帯設備（天井クレーン）据付工数	80	20	—		
据付補助材料費率（％）	2.0																			
区 分	機械設備据付工	普通作業員	電 工																	
ポンプ設備据付工数	60	15	25																	
付帯設備（受配電盤等）据付工数	30	—	70																	
付帯設備（天井クレーン）据付工数	80	20	—																	

平成21年度 機械設備積算基準（案）【揚排水ポンプ設備】対比表

現 行				改 訂(案)				備 考		
1) ポンプ設備標準据付工数 (Y m i) ポンプ設備標準据付工数 (Y m i) は、表-4・29による。 表-4・29 ポンプ設備標準据付工数 (Y m i)				1) ポンプ設備標準据付工数 (Y m i) ポンプ設備標準据付工数 (Y m i) は、表-4・29による。 表-4・29 ポンプ設備標準据付工数 (Y m i)						
ポンプ形式	ポンプ実吐出量 範囲 (m ³ /min)	標準据付工数算定式	備 考	ポンプ形式	ポンプ実吐出量 範囲 (m ³ /min) <u>超 以下</u>	標準据付工数算定式	備 考			
横軸軸流・斜流ポンプ	12 ~600	$y = -0.0012X^2 + 1.622X + 65.66$		横軸軸流・斜流ポンプ	12 ~600	$y = -0.0012X^2 + 1.622X + 65.66$				
立軸軸流・斜流ポンプ (一床式)	12 ~325	$y = -0.003 X^2 + 2.304X + 49.68$		立軸軸流・斜流ポンプ (一床式)	12 ~325	$y = -0.003 X^2 + 2.304X + 49.68$				
立軸軸流・斜流ポンプ (二床式)	12 ~850	$y = -0.0008X^2 + 1.64 X + 91.19$		立軸軸流・斜流ポンプ (二床式)	12 ~850	$y = -0.0008X^2 + 1.64 X + 91.19$				
横軸渦巻ポンプ (両吸込・片吸込)	0.1~ 18	$y = -0.2317X^2 + 8.247X + 39.17$		横軸渦巻ポンプ (両吸込・片吸込)	0.1~ 18	$y = -0.2317X^2 + 8.247X + 39.17$				
	18 ~200	$y = -0.0026X^2 + 3.034X + 73.77$			18 ~200	$y = -0.0026X^2 + 3.034X + 73.77$				
立軸渦巻ポンプ (斜流)	3 ~ 18	$y = -0.1467X^2 + 6.998X + 36.19$	引込設備は低圧 受電の工数	立軸渦巻ポンプ (斜流)	3 ~ 18	$y = -0.1467X^2 + 6.998X + 36.19$	引込設備は低圧 受電の工数			
	18 ~200	$y = -0.0041X^2 + 2.701X + 78.48$			18 ~200	$y = -0.0041X^2 + 2.701X + 78.48$				
水中ポンプ (固定・着脱)	0.1~ 18	$y = -0.1486X^2 + 4.326X + 7.71$			水中ポンプ (固定・着脱)	0.1~ 18		$y = -0.1486X^2 + 4.326X + 7.71$		
	18 ~ 90	$y = -0.0038X^2 + 1.029X + 27.66$				18 ~ 90		$y = -0.0038X^2 + 1.029X + 27.66$		
(注) 1. 上表中の y は据付工数、X はポンプ吐出量(m ³ /min)あり、ポンプ吐出量(m ³ /min)の標準値は表-4・3を適用する。 2. 標準ポンプ設備の据付工数に含まれる範囲は、主ポンプ、減速機、駆動原動機、架台、吸吐出管、継手、クラッチ、フラップ弁、各種系統機器設備、吸排気ダクト、燃料小出槽等のポンプ設備に関連する機器の据付、電気室の受配電盤から各機器（原動機、減速機、主配管用弁、補助機械類）、計装盤から各機器（水位計、圧力計、流量計等）への配線配管及び接続、主ポンプ及び補助機械類の機側操作盤（受電部、動力部が一面構造となった盤を含む）の据付、並びに電気配管等の塗装及び準備、跡片付けまでとする。 3. 横軸及び立軸の軸流・斜流形式の標準据付工数には、フラップ弁の据付及び塗装を含み、横軸渦巻形式の標準据付工数には、屋外可とう管または、集合管までの据付及び塗装を含んでいる。 4. 水中ポンプの標準据付工数は、吐出しエルボ（吐出し弁がある場合は吐出し弁）までを含んでいる。 5. ポンプ設備の据付用クレーンは、天井クレーンまたはトラッククレーンを標準とする。 6. 鋼製の点検歩廊、手摺り、階段等の据付工数は、「第14章鋼製付属設備」による。 7. 接地極までの配線配管は、標準据付工数に含むが、接地極の敷設は含まないので別途計上する。				(注) 1. 上表中の y は据付工数、X はポンプ吐出量(m ³ /min)あり、ポンプ吐出量(m ³ /min)の標準値は表-4・3を適用する。 2. <u>ポンプ設備標準据付工数に含まれる範囲は、次のとおりとする。</u> (1) <u>ポンプ設備に関連する機器の据付（主ポンプ、減速機、駆動原動機、架台、吸吐出管、主配管用弁、継手、クラッチ、各種系統機器設備、燃料小出槽）及び、準備、跡片付けまでとする。</u> (2) <u>ポンプ設備の運転操作に関連する盤等（補機盤、コントロールセンタ、直流電源装置（盤を含む）、速度制御盤、中央監視盤、計装機器盤（水位計、流量計、圧力計等の表示盤）、機場内操作盤（テレメータ・テレコントロール装置は除く）、制御盤類）及び、準備、跡片付けまでとする。</u> (3) <u>主ポンプ及び補助機械類の機側操作盤（受電部、動力部が一面構造となった盤を含む）の据付、並びに電気配管等の塗装。</u> (4) <u>計装機器の据付及び、電気室の受配電盤から各機器（原動機、減速機、主配管用弁、補助機械類）並びに、各計装機器（水位計、圧力計、流量計等）への配線配管及び接続。</u> 3. 横軸及び立軸の軸流・斜流形式の標準据付工数には、フラップ弁の据付及び塗装を含						

平成21年度 機械設備積算基準（案）【揚排水ポンプ設備】対比表

現 行	改 訂(案)	備 考														
<p>8. 標準ポンプ設備据付工数には、次のものが含まれていないので別途積算するものとする。</p> <p>(1) 屋外に設置する燃料貯油槽、敷地外に設置する計装機器</p> <p>(2) 配筋工事、さく井工事、水替工事、運搬路等の補修工事等の仮設費</p> <p>(3) 二次コンクリート、各機器の基礎コンクリート、シンダーコンクリート等の土木工事</p> <p>(4) 受電点（第1柱）から受電盤までの引込工事、通信設備・吸排気ファン・ゲート設備・除塵機設備・照明設備等にかかる電気配線配管</p> <p>(5) 電線布設に伴う掘削・埋戻し・盛土等の土工</p> <p>(6) CCTVカメラ、同制御盤、集中監視制御設備（運転支援、管理装置等）、遠方操作盤（機場外）、除塵およびゲート設備機側操作盤、非常用発電設備、電気室等に設置される受配電設備及び付属する操作・計装設備（中央操作盤、計装機器盤、遠方操作盤（機場内装置）、始動用制御盤</p> <p>9. 高NS・高流速ポンプの場合は、上式で算出した標準据付工数に0.9を乗じるものとする。ただし、特殊ポンプ（可動翼等）は別途積算する。</p> <p>2) 原動機種別による補正係数（K_{m i}） 主ポンプ駆動用原動機種別による補正係数（K_{m i}）は、表-4・30を標準とする。</p> <p>表-4・30 原動機種別による補正係数（K_{m i}）</p> <table border="1" data-bbox="181 1108 1237 1203"> <thead> <tr> <th>原動機種別</th> <th>電 動 機</th> <th>ガスタービンエンジン</th> <th>ディーゼルエンジン</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>補正係数</td> <td>0.95</td> <td>1.00</td> <td>1.05</td> </tr> </tbody> </table> <p>3) 給水方式による補正係数（K_s） 給水方式による補正係数（K_s）は、表-4・31を標準とする。</p> <p>表-4・31 給水方式による補正係数（K_s）</p> <table border="1" data-bbox="181 1413 973 1507"> <thead> <tr> <th>原動機種別補正項目</th> <th>電 動 機</th> <th>ディーゼルエンジン</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>給水方式補正係数</td> <td>1.10</td> <td>1.15</td> </tr> </tbody> </table> <p>(注) 1. ガスタービンエンジンについては、無給水を標準としている。</p> <p>2. 電動機駆動の無給水方式とは、ポンプ軸受にセラミック軸受を採用（立軸は標準）し、軸封部に無給水軸封装置を採用した場合とし、これ以外の場合は補正する。</p> <p>3. ディーゼルエンジン駆動の無給水方式とは、電動機駆動方式と同様にセラミック軸受・無給水軸封装置に加え、エンジン冷却水方式としてラジエータ方式または、管内クーラ・槽内クーラ等を採用した場合もしくは空冷エンジンを採用した場合とし、これ以外の場合は補正する。</p>	原動機種別	電 動 機	ガスタービンエンジン	ディーゼルエンジン	補正係数	0.95	1.00	1.05	原動機種別補正項目	電 動 機	ディーゼルエンジン	給水方式補正係数	1.10	1.15		
原動機種別	電 動 機	ガスタービンエンジン	ディーゼルエンジン													
補正係数	0.95	1.00	1.05													
原動機種別補正項目	電 動 機	ディーゼルエンジン														
給水方式補正係数	1.10	1.15														

平成21年度 機械設備積算基準（案）【揚排水ポンプ設備】対比表

現 行	改 訂(案)	備 考																																																																														
<p>4) 中間軸受装置据付工数 (Y f) 立軸渦巻ポンプ (斜流) に中間軸受装置 (中間床) を設ける場合の据付工数 (Y f) は、表-4・32を標準とする。</p> <p style="text-align: center;">表-4・32 中間軸受装置据付工数 (Y f) (人/ヶ所)</p> <table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <tr> <td>ポンプ吐出量 (m³/min)</td> <td>3 ~ 5</td> <td>5 ~ 8</td> <td>8 ~ 12</td> <td>12 ~ 18</td> <td>18 ~ 23</td> <td>23 ~ 28</td> <td>28 ~ 36</td> <td>36 ~ 50</td> <td>50 ~ 70</td> <td>70 ~ 90</td> <td>90 ~ 115</td> <td>115 ~ 150</td> <td>150 ~ 200</td> </tr> <tr> <td>中間軸受装置</td> <td>4.9</td> <td>6.1</td> <td>7.3</td> <td>8.5</td> <td>9.7</td> <td>10.9</td> <td>12.2</td> <td>14.6</td> <td>17.0</td> <td>19.5</td> <td>21.9</td> <td>24.3</td> <td>29.2</td> </tr> </table> <p>5) 据付数によるポンプ設備標準据付工数の補正係数 (k m n) 同時期・同機場 (敷地) にポンプを複数台据付ける場合の据付数によるポンプ設備標準据付工数の補正係数 (k m n) は、表-4・33を用いて、表-4・34に示す区分ごとに補正する。</p> <p style="text-align: center;">表-4・33 据付数によるポンプ設備標準据付工数の補正係数 (k m n)</p> <table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <tr> <td>据付数 (台)</td> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>5台以上</td> </tr> <tr> <td>補正係数</td> <td>1.00</td> <td>0.84</td> <td>0.78</td> <td>0.74</td> <td>0.70</td> </tr> </table> <p style="text-align: center;">表-4・34 補正区分</p> <table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th style="width:10%;">補正区分</th> <th>ポンプ形式区分</th> </tr> <tr> <td>立軸ポンプ</td> <td>立軸軸流ポンプ (一床・二床式)、立軸斜流ポンプ (一床・二床式)、立軸渦巻ポンプ (斜流)</td> </tr> <tr> <td>横軸ポンプ</td> <td>横軸軸流ポンプ、横軸斜流ポンプ、横軸渦巻ポンプ (両吸込・片吸込)</td> </tr> <tr> <td>水中ポンプ</td> <td>水中ポンプ (固定・着脱)</td> </tr> </table>	ポンプ吐出量 (m ³ /min)	3 ~ 5	5 ~ 8	8 ~ 12	12 ~ 18	18 ~ 23	23 ~ 28	28 ~ 36	36 ~ 50	50 ~ 70	70 ~ 90	90 ~ 115	115 ~ 150	150 ~ 200	中間軸受装置	4.9	6.1	7.3	8.5	9.7	10.9	12.2	14.6	17.0	19.5	21.9	24.3	29.2	据付数 (台)	1	2	3	4	5台以上	補正係数	1.00	0.84	0.78	0.74	0.70	補正区分	ポンプ形式区分	立軸ポンプ	立軸軸流ポンプ (一床・二床式)、立軸斜流ポンプ (一床・二床式)、立軸渦巻ポンプ (斜流)	横軸ポンプ	横軸軸流ポンプ、横軸斜流ポンプ、横軸渦巻ポンプ (両吸込・片吸込)	水中ポンプ	水中ポンプ (固定・着脱)	<p>4) 中間軸受装置据付工数 (Y f) 立軸渦巻ポンプ (斜流) に中間軸受装置 (中間床) を設ける場合の据付工数 (Y f) は、表-4・32を標準とする。</p> <p style="text-align: center;">表-4・32 中間軸受装置据付工数 (Y f) (人/ヶ所)</p> <table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <tr> <td>ポンプ吐出量 (m³/min)</td> <td style="color: red;">3超 5以下</td> <td style="color: red;">5超 8以下</td> <td style="color: red;">8超 12以下</td> <td style="color: red;">12超 18以下</td> <td style="color: red;">18超 23以下</td> <td style="color: red;">23超 28以下</td> <td style="color: red;">28超 36以下</td> </tr> <tr> <td>中間軸受装置</td> <td>4.9</td> <td>6.1</td> <td>7.3</td> <td>8.5</td> <td>9.7</td> <td>10.9</td> <td>12.2</td> </tr> </table> <table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse; text-align: center; margin-top: 10px;"> <tr> <td>ポンプ吐出量 (m³/min)</td> <td style="color: red;">36超 50以下</td> <td style="color: red;">50超 70以下</td> <td style="color: red;">70超 90以下</td> <td style="color: red;">90超 115以下</td> <td style="color: red;">115超 150以下</td> <td style="color: red;">150超 200以下</td> </tr> <tr> <td>中間軸受装置</td> <td>14.6</td> <td>17.0</td> <td>19.5</td> <td>21.9</td> <td>24.3</td> <td>29.2</td> </tr> </table> <p>5) 据付数によるポンプ設備標準据付工数の補正係数 (k m n) 同時期・同機場 (敷地) にポンプを複数台据付ける場合の据付数によるポンプ設備標準据付工数の補正係数 (k m n) は、表-4・33を用いて、表-4・34に示す区分ごとに補正する。</p>	ポンプ吐出量 (m ³ /min)	3超 5以下	5超 8以下	8超 12以下	12超 18以下	18超 23以下	23超 28以下	28超 36以下	中間軸受装置	4.9	6.1	7.3	8.5	9.7	10.9	12.2	ポンプ吐出量 (m ³ /min)	36超 50以下	50超 70以下	70超 90以下	90超 115以下	115超 150以下	150超 200以下	中間軸受装置	14.6	17.0	19.5	21.9	24.3	29.2	
ポンプ吐出量 (m ³ /min)	3 ~ 5	5 ~ 8	8 ~ 12	12 ~ 18	18 ~ 23	23 ~ 28	28 ~ 36	36 ~ 50	50 ~ 70	70 ~ 90	90 ~ 115	115 ~ 150	150 ~ 200																																																																			
中間軸受装置	4.9	6.1	7.3	8.5	9.7	10.9	12.2	14.6	17.0	19.5	21.9	24.3	29.2																																																																			
据付数 (台)	1	2	3	4	5台以上																																																																											
補正係数	1.00	0.84	0.78	0.74	0.70																																																																											
補正区分	ポンプ形式区分																																																																															
立軸ポンプ	立軸軸流ポンプ (一床・二床式)、立軸斜流ポンプ (一床・二床式)、立軸渦巻ポンプ (斜流)																																																																															
横軸ポンプ	横軸軸流ポンプ、横軸斜流ポンプ、横軸渦巻ポンプ (両吸込・片吸込)																																																																															
水中ポンプ	水中ポンプ (固定・着脱)																																																																															
ポンプ吐出量 (m ³ /min)	3超 5以下	5超 8以下	8超 12以下	12超 18以下	18超 23以下	23超 28以下	28超 36以下																																																																									
中間軸受装置	4.9	6.1	7.3	8.5	9.7	10.9	12.2																																																																									
ポンプ吐出量 (m ³ /min)	36超 50以下	50超 70以下	70超 90以下	90超 115以下	115超 150以下	150超 200以下																																																																										
中間軸受装置	14.6	17.0	19.5	21.9	24.3	29.2																																																																										

平成21年度 機械設備積算基準（案）【揚排水ポンプ設備】対比表

現 行		改 訂(案)		備 考																																																					
<p>(2) 付帯設備（受配電盤）標準据付工数（Y_j） 付帯設備（受配電盤）標準据付工数（Y_j）は表-4・35による。</p> <p>表-4・35 付帯設備（受配電盤）標準据付工数（Y_j）（人/式）</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>原 動 機 種 別</th> <th>工 数 算 定 式</th> <th>適用条件</th> <th>備 考</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>電 動 機</td> <td>$y_j = 3.4515 \times KW^{0.4313}$</td> <td>$KW \leq 5000$</td> <td rowspan="2">y_j：付帯設備（受配電盤）標準据付工数（人/式） KW：原動機出力（KW）</td> </tr> <tr> <td>ディーゼルエンジン ガスタービンエンジン</td> <td>$y_j = 3.6287 \times KW^{0.3659}$</td> <td>$KW \leq 10000$</td> </tr> </tbody> </table> <p>(注) 1. 付帯設備（受配電盤）標準据付工数の範囲は、受電点（第1柱）から受電盤までの引き込み工事、電気室等に設置される受配電設備（引込盤、受電盤、変圧器盤、電動器盤、補機盤、コントロールセンタ、直流電源盤（盤含む））、始動用制御盤、速度制御盤、操作・計装設備（中央操作盤、計装機器盤（水位計、流量計、圧力計等の表示盤）、中央監視盤、遠方操作盤（機場内装置とし、テレメータ・テレコントロール装置は除く）、の据付とする。 2. 機側操作盤（操作部、受電部、動力部が一面構造となった盤を含む）は含まない（ポンプ設備標準据付工数に含まれる。）。 3. 工数算定式のKWは原動機定格出力であり、主ポンプの原動機出力の合計とする。 4. 原動機出力がPS表示（ディーゼルエンジン）の場合は次式でkWに換算した値を使用する。 $kW = PS \times 0.735$ 5. 原動機種別が異なる設備工事の据付工数算出は、原動機種別（電動機及びエンジン）を各々で算出し合算する。 6. 低圧引込設備の場合は、付帯設備（受配電盤）標準据付工数に0.92を乗じる。</p> <p>(3) 付帯設備（天井クレーン）標準据付工数 付帯設備（天井クレーン）標準据付工数（Y_{t i}）は、表-4・36を標準とする。</p> <p>表-4・36 天井クレーンの標準据付工数（人/台）</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">手 動 式</th> <th>定格荷重(ton)</th> <th>1</th> <th>2</th> <th>3.2</th> <th>5</th> <th>7.5</th> <th>10</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>標準据付工数</td> <td>9.2</td> <td>13.5</td> <td>17.9</td> <td>23.2</td> <td>27.7</td> <td>29.0</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">電 動 式</th> <th>定格荷重(ton)</th> <th>7.5</th> <th>10</th> <th>12.5</th> <th>13</th> <th>15</th> <th>20</th> <th>22.5</th> <th>25</th> <th>30</th> <th>35</th> <th>40</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>標準据付工数</td> <td>40.3</td> <td>46.2</td> <td>52.8</td> <td>54.2</td> <td>60.1</td> <td>77.1</td> <td>86.7</td> <td>97.0</td> <td>119.9</td> <td>145.7</td> <td>174.6</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>(注) 1. 手動式とは、巻上げは電動または手動、移動は手動によるものをさす。電動式とは、巻上げ、移動ともすべて電動によるものをさす。 2. 標準据付工数には走行レールの据付は含むが、ランウェイガータの据付は含まない。 3. 据付に伴う各部調整及び、電動式天井クレーンの電気配線配管布設は、本標準据付工数を含む。</p>		原 動 機 種 別	工 数 算 定 式	適用条件	備 考	電 動 機	$y_j = 3.4515 \times KW^{0.4313}$	$KW \leq 5000$	y _j ：付帯設備（受配電盤）標準据付工数（人/式） KW：原動機出力（KW）	ディーゼルエンジン ガスタービンエンジン	$y_j = 3.6287 \times KW^{0.3659}$	$KW \leq 10000$	手 動 式	定格荷重(ton)	1	2	3.2	5	7.5	10	標準据付工数	9.2	13.5	17.9	23.2	27.7	29.0		電 動 式	定格荷重(ton)	7.5	10	12.5	13	15	20	22.5	25	30	35	40	標準据付工数	40.3	46.2	52.8	54.2	60.1	77.1	86.7	97.0	119.9	145.7	174.6		<p>(注) 1. 付帯設備（受配電盤）標準据付工数の範囲は、受電点（第1柱）から受電盤までの引き込み工事、電気室等に設置される受配電設備（引込盤、受電盤、変圧器盤、電動器盤等）の据付とする。 2. 機側操作盤（操作部、受電部、動力部が一面構造となった盤を含む）は含まない（ポンプ設備標準据付工数に含まれる。）。 3. 工数算定式のKWは原動機定格出力であり、主ポンプの原動機出力の合計とする。 4. 原動機出力がPS表示（ディーゼルエンジン）の場合は次式でkWに換算した値を使用する。 $kW = PS \times 0.735$ 5. 原動機種別が異なる設備工事の据付工数算出は、原動機種別（電動機及びエンジン）を各々で算出し合算する。 6. 低圧引込設備の場合は、付帯設備（受配電盤）標準据付工数に0.92を乗じる。</p>		
原 動 機 種 別	工 数 算 定 式	適用条件	備 考																																																						
電 動 機	$y_j = 3.4515 \times KW^{0.4313}$	$KW \leq 5000$	y _j ：付帯設備（受配電盤）標準据付工数（人/式） KW：原動機出力（KW）																																																						
ディーゼルエンジン ガスタービンエンジン	$y_j = 3.6287 \times KW^{0.3659}$	$KW \leq 10000$																																																							
手 動 式	定格荷重(ton)	1	2	3.2	5	7.5	10																																																		
	標準据付工数	9.2	13.5	17.9	23.2	27.7	29.0																																																		
電 動 式	定格荷重(ton)	7.5	10	12.5	13	15	20	22.5	25	30	35	40																																													
	標準据付工数	40.3	46.2	52.8	54.2	60.1	77.1	86.7	97.0	119.9	145.7	174.6																																													

平成21年度 機械設備積算基準（案）【揚排水ポンプ設備】対比表

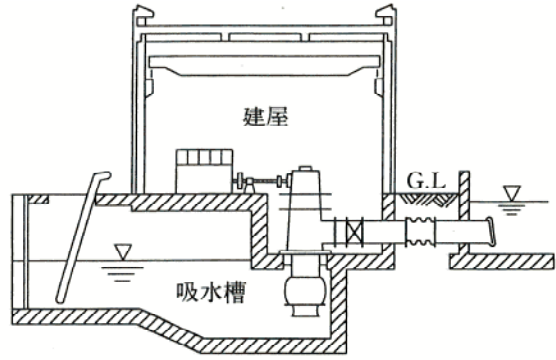
現 行		改 訂(案)	備 考																					
<p>3-3 現場塗装費 現場塗装の材料は、補助材料費に含んでいる。 現場塗装の労務は、据付工数に含んでいる。</p> <p>3-4 直接経費 (1) 機械経費 据付にかかる機械経費は表-4・37を標準として計上する。 なお、機種選定、所要数量、運転日数等については、据付条件ならびに関連工事などを勘案のうえ決定する。 表-4・37 標準機械器具</p>																								
<table border="1"> <thead> <tr> <th>機械器具名</th> <th>標準規格</th> <th>適 用</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>トラッククレーン</td> <td></td> <td>屋外機器用（必要により計上）</td> </tr> <tr> <td>電気溶接機</td> <td></td> <td>基礎据付用</td> </tr> <tr> <td>空気圧縮機</td> <td>排出ガス対策型</td> <td>はつり用</td> </tr> <tr> <td>発動発電機</td> <td>排出ガス対策型</td> <td>商用電源がない場合</td> </tr> <tr> <td>その他必要なもの</td> <td></td> <td>現場条件により計上</td> </tr> <tr> <td>雑器具損料</td> <td></td> <td>上記計の2%</td> </tr> </tbody> </table>		機械器具名	標準規格	適 用	トラッククレーン		屋外機器用（必要により計上）	電気溶接機		基礎据付用	空気圧縮機	排出ガス対策型	はつり用	発動発電機	排出ガス対策型	商用電源がない場合	その他必要なもの		現場条件により計上	雑器具損料		上記計の2%		
機械器具名	標準規格	適 用																						
トラッククレーン		屋外機器用（必要により計上）																						
電気溶接機		基礎据付用																						
空気圧縮機	排出ガス対策型	はつり用																						
発動発電機	排出ガス対策型	商用電源がない場合																						
その他必要なもの		現場条件により計上																						
雑器具損料		上記計の2%																						
<p>(注) 雑器具損料とはジャッキ、チェンブロック類、溶接用雑器具、据付用雑器具等の損料である。</p> <p>(2) 試運転調整費 ポンプ設備の電気設備を含めた総合負荷試運転調整費は次式を標準とする。なお、職種は機械設備据付工とする。 総合負荷試運転調整費（円）＝ 総合負荷試運転調整工数（人/式）×機械設備据付工賃金（円/人）</p> <p>1) 総合負荷試運転調整工数 総合負荷試運転調整工数（人/式）＝$(-0.000015X^2 + 0.0226X + 4.26) \times K_m \times K_c$</p> <p>X：同一機場内における最大ポンプ吐出量（m³/min） K_m：ポンプ台数補正係数 K_c：ポンプ制御補正係数</p> <p>(注) 1. Xはポンプ吐出量（m³/min）であり、ポンプ吐出量（m³/min）の標準値は表-4・3を適用する。 2. 電気設備・運転操作設備とともに総合負荷試運転調整を行う場合に適用する。 なお、機械設備の機器単体の調整は機械設備据付工数に、電気設備の機器単体の調整は、電気設備据付工数に含まれる。 3. 総合負荷試運転調整工数には、法令等に基づく使用前自主検査及び、官庁検査等は含まれていない（共通仮設費の技術管理費に含む）。 4. 総合負荷試運転調整工数には、ポンプ設備工事として施工した設備の負荷運転に関する調整工数であり、他工事や土木工事の調整工数は別途計上する。</p>																								

平成21年度 機械設備積算基準（案）【揚排水ポンプ設備】対比表

現 行	改 訂(案)	備 考																		
<p>2) ポンプ台数補正係数 (K_m) ポンプ台数補正係数 (k_m) は、表-4・38を標準とする。 表-4・38 ポンプ台数補正係数 (k_m)</p> <table border="1" data-bbox="181 516 1000 611"> <thead> <tr> <th>ポンプ台数</th> <th>1台</th> <th>2台</th> <th>3台</th> <th>4台</th> <th>5台以上</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>補正係数</td> <td>1.0</td> <td>1.6</td> <td>1.8</td> <td>2.0</td> <td>2.2</td> </tr> </tbody> </table> <p>(注) 1. ポンプ台数が5台を超える場合は、1台当たり [0.2] を5台の係数に加算する。 2. ポンプ台数はポンプ吐出量区分に係わらず、試運転の対象ポンプの台数とする。</p> <p>3) ポンプ制御補正係数 (K_c) ポンプ制御補正係数 (k_c) は、表-4・39を標準とする。</p> <p>表-4・39 ポンプ制御補正係数</p> <table border="1" data-bbox="181 926 813 1064"> <thead> <tr> <th>ポンプ制御方式</th> <th>台数制御弁制御</th> <th>回転数制御</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>補正係数</td> <td>1.0</td> <td>1.3</td> </tr> </tbody> </table> <p>(注) 制御方式の異なるポンプ設備を全体で試運転調整する場合は、補正係数の大きい制御方式で補正する。</p>	ポンプ台数	1台	2台	3台	4台	5台以上	補正係数	1.0	1.6	1.8	2.0	2.2	ポンプ制御方式	台数制御弁制御	回転数制御	補正係数	1.0	1.3		
ポンプ台数	1台	2台	3台	4台	5台以上															
補正係数	1.0	1.6	1.8	2.0	2.2															
ポンプ制御方式	台数制御弁制御	回転数制御																		
補正係数	1.0	1.3																		

基準の解説

平成21年度 機械設備積算基準（案）解説 【揚排水ポンプ設備】 対比表

現 行	改 訂(案)	備 考
<p style="text-align: center;">第4章 揚排水ポンプ設備</p> <p>[解] 1 適用範囲 標準ポンプの適用範囲外、特殊ポンプ（可変翼）、立軸渦巻ポンプ（斜流）及び、水中ポンプの工場製作費は、見積もりまたは機器単体費として適正な価格を計上されたい。</p> <p>[解] 2 直接製作費 2-1 材料費 （1）主要部材費 ポンプの区分別の主要部材・副部材・部品の範囲は参考図-1～11による。 （2）標準揚（用）排水ポンプ部材所要量（ポンプ本体） 1）ポンプを構成する材料に特殊材料を用いた場合は、特殊材料の単価を計上し、部材所要量の補正は行わない。 2）立軸ポンプは据付床面から吸込ベルマウス下端（コラム長）までを4.0m（吐出量480m³/min以上は4.5m）を標準としているので、積算するポンプのコラム長が標準と異なる場合には、±0.1m単位（切り捨て）で補正する。</p> <p>2-2 機器単体費 （1）軸受けの計上は、セラミック軸受けは機器単体費で計上し、ゴム軸受けメタル軸受けは、部品費として計上する。 （2）原動機と一体的な鋼製ベース（架台）は、本体に含み、機器単体品として計上する。</p> <p>2-3 製作工数 （1）ポンプの主要部材の材質が、標準以外であっても、ポンプ標準製作工数を適用できる。 （2）立軸軸流・斜流ポンプで標準コラム長以外のコラム長の補正は±0.1m単位（切り捨て）で増減する。 （3）フラップ弁の主要部材の材質が標準材質と異なる場合でも、製作工数の補正は行わない。</p>	<p>[解] 1 適用範囲 標準ポンプの適用範囲外、特殊ポンプ（可変翼）、立軸渦巻ポンプ（斜流）及び、水中ポンプの工場製作費は、見積もりまたは機器単体費として適正な価格を計上されたい。 <u>標準歩掛の適用条件で、立軸軸流ポンプ（一床式）及び立軸斜流ポンプ（一床式）には、半二床式（減速機をポンプ直上に設置し、原動機はその横に専用架台上に設置される構造）を含む。なお、立軸斜流ポンプの半二床式については、下記の機場のレイアウトを参考とする。</u></p> <div style="text-align: center;">  </div> <p>[解] 2 直接製作費 2-1 材料費 （1）主要部材費 ポンプの区分別の主要部材・副部材・部品の範囲は参考図-1～11による。 （2）標準揚（用）排水ポンプ部材所要量（ポンプ本体） 1）ポンプを構成する材料に特殊材料を用いた場合は、特殊材料の単価を計上し、部材所要量の補正は行わない。 2）立軸ポンプは据付床面から吸込ベルマウス下端（コラム長）までを4.0m（吐出量480m³/min以上は4.5m）を標準としているので、積算するポンプのコラム長が標準と異なる場合には、±0.1m単位（<u>小数点第2位</u>切り捨て）で補正する。</p> <p>2-3 製作工数 （1）ポンプの主要部材の材質が、標準以外であっても、ポンプ標準製作工数を適用できる。 （2）立軸軸流・斜流ポンプで標準コラム長以外のコラム長の補正は±0.1m単位（<u>小数点第2位</u>切り捨て）で増減する。 （3）フラップ弁の主要部材の材質が標準材質と異なる場合でも、製作工数の補正は行わない。</p>	

平成21年度 機械設備積算基準（案）解説 【揚排水ポンプ設備】対比表

現 行	改 訂(案)	備 考																			
<p>[解] 3 直接工事費 3-1 据付材料費 (1) ポンプ設備据付材料費 増設工事や分割発注工事等の場合には、ポンプ設備据付材料費を次により機械設備据付材料費と電気配管配線材料費を分割して算出してよい。 (2) 機械設備据付材料費 機械設備据付材料費を算出する場合は、次式による。 機械設備据付材料費 = ポンプ設備据付材料費 - 電気配線配管材料費 (3) 電気配線配管材料費 1) 電気配線配管材料費を算出する場合は次式による。</p> <p style="text-align: center;">電気配線配管材料費 (円) =電気配線配管据付労務費 (円) ×電気配線配管材料費率 (%)</p> <p>電気配線配管据付労務費とは、据付対象設備の据付に従事する機械設備据付工・普通作業員・電工の労務費をいい、別途計上される土木工事、電気工事注の労務費は対象にしない。</p> <p style="text-align: center;">表-1 電気配線配管材料費率 (%)</p> <table border="1" data-bbox="201 1075 1341 1738"> <thead> <tr> <th>原動機種別</th> <th>ポンプ形式</th> <th>電気配線配管材料費率</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4">電動機</td> <td>横軸渦巻ポンプ(両吸込・片吸込)</td> <td>40</td> </tr> <tr> <td>横軸軸流・斜流ポンプ</td> <td>26</td> </tr> <tr> <td>立軸軸流・斜流ポンプ(一床・二床式)</td> <td rowspan="2">23</td> </tr> <tr> <td>立軸渦巻ポンプ(斜流)・水中ポンプ(固定・着脱)</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">ディーゼルエンジン</td> <td>横軸軸流・斜流ポンプ・横軸渦巻ポンプ(両吸込・片吸込)</td> <td>11</td> </tr> <tr> <td>立軸軸流・斜流ポンプ(一床・二床式)</td> <td>7</td> </tr> <tr> <td>ガスタービンエンジン</td> <td>立軸軸流・斜流ポンプ(一床・二床式)</td> <td>7</td> </tr> </tbody> </table>	原動機種別	ポンプ形式	電気配線配管材料費率	電動機	横軸渦巻ポンプ(両吸込・片吸込)	40	横軸軸流・斜流ポンプ	26	立軸軸流・斜流ポンプ(一床・二床式)	23	立軸渦巻ポンプ(斜流)・水中ポンプ(固定・着脱)	ディーゼルエンジン	横軸軸流・斜流ポンプ・横軸渦巻ポンプ(両吸込・片吸込)	11	立軸軸流・斜流ポンプ(一床・二床式)	7	ガスタービンエンジン	立軸軸流・斜流ポンプ(一床・二床式)	7	<p>[解] 3 直接工事費 3-1 据付材料費 (1) ポンプ設備据付材料費 増設工事や分割発注工事等の場合には、ポンプ設備据付材料費を次により機械設備据付材料費と電気配管配線材料費を分割して算出してよい。 (2) 機械設備据付材料費 機械設備据付材料費を算出する場合は、次式による。 機械設備据付材料費 = ポンプ設備据付材料費 - 電気配線配管材料費 (3) 電気配線配管材料費 1) 電気配線配管材料費を算出する場合は次式による。</p> <p style="text-align: center;">電気配線配管材料費 (円) =電気配線配管据付労務費 (円) ×電気配線配管材料費率 <u>×1/100</u></p> <p>電気配線配管据付労務費とは、据付対象設備の据付に従事する機械設備据付工・普通作業員・電工の労務費をいい、別途計上される土木工事、電気工事注の労務費は対象にしない。</p>	
原動機種別	ポンプ形式	電気配線配管材料費率																			
電動機	横軸渦巻ポンプ(両吸込・片吸込)	40																			
	横軸軸流・斜流ポンプ	26																			
	立軸軸流・斜流ポンプ(一床・二床式)	23																			
	立軸渦巻ポンプ(斜流)・水中ポンプ(固定・着脱)																				
ディーゼルエンジン	横軸軸流・斜流ポンプ・横軸渦巻ポンプ(両吸込・片吸込)	11																			
	立軸軸流・斜流ポンプ(一床・二床式)	7																			
ガスタービンエンジン	立軸軸流・斜流ポンプ(一床・二床式)	7																			

平成21年度 機械設備積算基準（案）解説 【揚排水ポンプ設備】対比表

現 行	改 訂(案)	備 考													
<p>(注) 1. 電気配線配管材料費率に含まれる電気配線材料は次のとおりとする。 2. 電気配線配管材料は、受配電盤からポンプ・原動機・減速機・バルブ・計測機器・監視制御盤等に結線される電気の配線材料（水位計配線含む）、配線用配管材料、配線支持材、配線ピット用材料（蓋含む）等である。 3. 範囲は機場（敷地）内とする。 4. ポンプ設備の受電電圧は、高圧受電を標準としているので、低圧受電の場合は電気配線配管材料費率に表－2の値を乗じる。</p> <p>表－2 低圧受電の補正係数</p> <table border="1" data-bbox="204 726 946 1005"> <thead> <tr> <th>原動機種別</th> <th>低圧受電の補正係数</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>電 動 機</td> <td>5 0</td> </tr> <tr> <td>ディーゼルエンジン</td> <td rowspan="2">4 8</td> </tr> <tr> <td>ガスタービンエンジン</td> </tr> </tbody> </table> <p>(4) 付帯設備据付材料費 付帯設備（自家発電設備・燃料貯油槽設備）の据付材料費については表－3の付帯設備据付材料費率を適用する。</p> <p>表－3 付帯設備据付材料費率（自家発電設備・燃料貯油槽設備） (%)</p> <table border="1" data-bbox="204 1213 1210 1459"> <thead> <tr> <th>付帯設備種別</th> <th>付帯設備据付材料費率</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>自家発電設備</td> <td>1 5</td> </tr> <tr> <td>燃料貯油槽設備</td> <td>4</td> </tr> </tbody> </table> <p>(注) 1. 自家発電設備・燃料貯油槽設備の据付材料の範囲は次のとおりとする。 2. 水・油・燃料・空気用の小配管（排気管は除く）、小配管用弁、小配管用ボルト・ナット・パッキン、排気管の断熱材料、小配管用ピット蓋、ステー材、アンカー材配管貫通部の二次コンクリート、仕上モルタル、配線材料、配線用配管材料、配線支持材、配線用ピット用材料（蓋含む）等である。</p>	原動機種別	低圧受電の補正係数	電 動 機	5 0	ディーゼルエンジン	4 8	ガスタービンエンジン	付帯設備種別	付帯設備据付材料費率	自家発電設備	1 5	燃料貯油槽設備	4	<p>(注) 1. 電気配線配管材料費率に含まれる電気配線材料は次のとおりとする。 2. 電気配線配管材料は、受配電盤からポンプ・原動機・減速機・バルブ・計測機器・監視制御盤等に結線される電気の配線材料（水位計配線含む）、配線用配管材料、配線支持材、配線ピット用材料（蓋含む）等である。 3. 範囲は機場（敷地）内 <u>に使用する据付材料</u>とする。</p>	
原動機種別	低圧受電の補正係数														
電 動 機	5 0														
ディーゼルエンジン	4 8														
ガスタービンエンジン															
付帯設備種別	付帯設備据付材料費率														
自家発電設備	1 5														
燃料貯油槽設備	4														

平成21年度 機械設備積算基準（案）解説 【揚排水ポンプ設備】対比表

現 行	改 訂(案)	備 考																																																																													
<p>3-2 据付工数</p> <p>(1) ポンプ設備据付工数 (Y_{m i})</p> <p>1) 増設工事や分割発注工事等の場合には、ポンプ設備標準据付工数を次により機械設備据付工数と電気配管配線据付工数を分割して算出してよい。</p> <p>2) 機械設備据付工数</p> <p>(イ) 機械設備据付工数 (Y_{k i}) を算出する場合は、次式による。</p> $\text{機械設備据付工数 (Y}_{k i}\text{)} = \text{ポンプ設備標準据付工数 (Y}_{m i}\text{)} - \text{電気配線配管据付工数 (Y}_{e i}\text{)}$ <p>(ロ) 機械設備据付工数をポンプ設備の構成機器別割合で示すと、表-4のとおりである。</p> <p>ポンプ設備を分割発注する場合は、機械設備据付工数の機器別割合の内訳を全体の主ポンプ台数により按分して算出する。</p> <p>ただし、吸込管、吐出し管については主配管の（吸込管、吐出し管）の施工延長により按分して算出する。</p> <p>表-4 機械設備据付工数の機器別割合 (%)</p> <table border="1" data-bbox="201 1041 1344 1843"> <thead> <tr> <th>機器名 ポンプ形式</th> <th>原 動 機 種 別</th> <th>主ポンプ</th> <th>原動機及 び減速機</th> <th>吸 込 管 ・ 吐 出 管</th> <th>主バルブ</th> <th>補機類</th> <th>場 内 小 配 管</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">横軸軸流・斜流</td> <td>電動機</td> <td>33.1</td> <td>13.0</td> <td>25.2</td> <td>9.2</td> <td>6.1</td> <td>13.4</td> </tr> <tr> <td>エンジン</td> <td>26.7</td> <td>14.5</td> <td>21.9</td> <td>5.2</td> <td>8.8</td> <td>22.9</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">立軸軸流・斜流 (一床)</td> <td>電動機</td> <td>51.8</td> <td>13.6</td> <td>10.2</td> <td>12.8</td> <td>4.1</td> <td>7.5</td> </tr> <tr> <td>エンジン</td> <td>28.1</td> <td>23.9</td> <td>13.4</td> <td>6.8</td> <td>5.0</td> <td>22.8</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">立軸軸流・斜流 (二床)</td> <td>電動機</td> <td>49.9</td> <td>17.0</td> <td>7.0</td> <td>16.4</td> <td>2.0</td> <td>7.7</td> </tr> <tr> <td>エンジン</td> <td>28.0</td> <td>24.0</td> <td>8.6</td> <td>6.6</td> <td>3.4</td> <td>29.4</td> </tr> <tr> <td>横軸渦巻</td> <td>電動機</td> <td>34.9</td> <td>5.9</td> <td>27.3</td> <td>10.0</td> <td>6.7</td> <td>15.2</td> </tr> <tr> <td>立軸渦巻斜流</td> <td>電動機</td> <td>42.2</td> <td>15.5</td> <td>23.3</td> <td>17.5</td> <td>0.7</td> <td>0.8</td> </tr> <tr> <td>水中ポンプ</td> <td>電動機</td> <td>52.3</td> <td>—</td> <td>34.7</td> <td>13.0</td> <td>—</td> <td>—</td> </tr> </tbody> </table>	機器名 ポンプ形式	原 動 機 種 別	主ポンプ	原動機及 び減速機	吸 込 管 ・ 吐 出 管	主バルブ	補機類	場 内 小 配 管	横軸軸流・斜流	電動機	33.1	13.0	25.2	9.2	6.1	13.4	エンジン	26.7	14.5	21.9	5.2	8.8	22.9	立軸軸流・斜流 (一床)	電動機	51.8	13.6	10.2	12.8	4.1	7.5	エンジン	28.1	23.9	13.4	6.8	5.0	22.8	立軸軸流・斜流 (二床)	電動機	49.9	17.0	7.0	16.4	2.0	7.7	エンジン	28.0	24.0	8.6	6.6	3.4	29.4	横軸渦巻	電動機	34.9	5.9	27.3	10.0	6.7	15.2	立軸渦巻斜流	電動機	42.2	15.5	23.3	17.5	0.7	0.8	水中ポンプ	電動機	52.3	—	34.7	13.0	—	—		
機器名 ポンプ形式	原 動 機 種 別	主ポンプ	原動機及 び減速機	吸 込 管 ・ 吐 出 管	主バルブ	補機類	場 内 小 配 管																																																																								
横軸軸流・斜流	電動機	33.1	13.0	25.2	9.2	6.1	13.4																																																																								
	エンジン	26.7	14.5	21.9	5.2	8.8	22.9																																																																								
立軸軸流・斜流 (一床)	電動機	51.8	13.6	10.2	12.8	4.1	7.5																																																																								
	エンジン	28.1	23.9	13.4	6.8	5.0	22.8																																																																								
立軸軸流・斜流 (二床)	電動機	49.9	17.0	7.0	16.4	2.0	7.7																																																																								
	エンジン	28.0	24.0	8.6	6.6	3.4	29.4																																																																								
横軸渦巻	電動機	34.9	5.9	27.3	10.0	6.7	15.2																																																																								
立軸渦巻斜流	電動機	42.2	15.5	23.3	17.5	0.7	0.8																																																																								
水中ポンプ	電動機	52.3	—	34.7	13.0	—	—																																																																								

平成21年度 機械設備積算基準（案）解説 【揚排水ポンプ設備】対比表

現 行	改 訂(案)	備 考																																				
<p>(注) 1. 軸の潤滑・封水及び原動機冷却が無給水方式の場合は、上表は適用できないので別途検討する。</p> <p>3) 電気配線配管据付工数 (イ) 電気配線配管据付工数 (Y e i) は表-5により算出する。 表-5 電気配線配管据付工数 (Y e i)</p> <table border="1" data-bbox="201 621 1344 1495"> <thead> <tr> <th>ポンプ形式</th> <th>ポンプ実吐出量範囲 (m3/min)</th> <th>電気配線配管据付工数算定式</th> <th>備 考</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>横軸軸流・斜流ポンプ</td> <td>12～600</td> <td>$y = - 0.0006X^2 + 0.662X + 30.25$</td> <td></td> </tr> <tr> <td>立軸軸流・斜流ポンプ (一床式)</td> <td>12～325</td> <td>$y = - 0.0013X^2 + 0.853X + 25.6$</td> <td></td> </tr> <tr> <td>立軸軸流・斜流ポンプ (二床式)</td> <td>12～850</td> <td>$y = - 0.0003X^2 + 0.552X + 35.07$</td> <td></td> </tr> <tr> <td rowspan="2">横軸渦巻ポンプ (両吸込・片吸込)</td> <td>0.1～18</td> <td>$y = - 0.1575X^2 + 4.668X + 25.37$</td> <td></td> </tr> <tr> <td>18～200</td> <td>$y = - 0.0018X^2 + 0.94 X + 51.53$</td> <td></td> </tr> <tr> <td rowspan="2">立軸渦巻ポンプ (斜流)</td> <td>3～18</td> <td>$y = - 0.0246X^2 + 1.149X + 23.74$</td> <td rowspan="2">引込設備は低圧受電の工数</td> </tr> <tr> <td>18～200</td> <td>$y = - 0.0008X^2 + 0.389X + 31.57$</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">水中ポンプ (固定・着脱)</td> <td>0.1～18</td> <td>$y = - 0.0351X^2 + 1.032X + 3.34$</td> <td></td> </tr> <tr> <td>18～90</td> <td>$y = - 0.0009X^2 + 0.255X + 8.03$</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>(注) 1. 上表中の y は電気配線配管据付工数、X はポンプ吐出量 (m3/min) であり、ポンプ吐出量 (m3/min) の標準値は表-4・3を適用する。</p> <p>(ロ) 電気配線配管据付工数における電気配線配管工事と機側操作盤据付の構成率は表-6とする。</p>	ポンプ形式	ポンプ実吐出量範囲 (m3/min)	電気配線配管据付工数算定式	備 考	横軸軸流・斜流ポンプ	12～600	$y = - 0.0006X^2 + 0.662X + 30.25$		立軸軸流・斜流ポンプ (一床式)	12～325	$y = - 0.0013X^2 + 0.853X + 25.6$		立軸軸流・斜流ポンプ (二床式)	12～850	$y = - 0.0003X^2 + 0.552X + 35.07$		横軸渦巻ポンプ (両吸込・片吸込)	0.1～18	$y = - 0.1575X^2 + 4.668X + 25.37$		18～200	$y = - 0.0018X^2 + 0.94 X + 51.53$		立軸渦巻ポンプ (斜流)	3～18	$y = - 0.0246X^2 + 1.149X + 23.74$	引込設備は低圧受電の工数	18～200	$y = - 0.0008X^2 + 0.389X + 31.57$	水中ポンプ (固定・着脱)	0.1～18	$y = - 0.0351X^2 + 1.032X + 3.34$		18～90	$y = - 0.0009X^2 + 0.255X + 8.03$		<p>(注) 1. 上表中の y は電気配線配管据付工数、X はポンプ吐出量 (m3/min) であり、ポンプ吐出量 (m3/min) の標準値は表-4・3を適用する。</p> <p>2. 据付工数は、ポンプ設備据付工数で構成し、職種別構成割合は、「標準歩掛」表-4・28を標準とする</p>	
ポンプ形式	ポンプ実吐出量範囲 (m3/min)	電気配線配管据付工数算定式	備 考																																			
横軸軸流・斜流ポンプ	12～600	$y = - 0.0006X^2 + 0.662X + 30.25$																																				
立軸軸流・斜流ポンプ (一床式)	12～325	$y = - 0.0013X^2 + 0.853X + 25.6$																																				
立軸軸流・斜流ポンプ (二床式)	12～850	$y = - 0.0003X^2 + 0.552X + 35.07$																																				
横軸渦巻ポンプ (両吸込・片吸込)	0.1～18	$y = - 0.1575X^2 + 4.668X + 25.37$																																				
	18～200	$y = - 0.0018X^2 + 0.94 X + 51.53$																																				
立軸渦巻ポンプ (斜流)	3～18	$y = - 0.0246X^2 + 1.149X + 23.74$	引込設備は低圧受電の工数																																			
	18～200	$y = - 0.0008X^2 + 0.389X + 31.57$																																				
水中ポンプ (固定・着脱)	0.1～18	$y = - 0.0351X^2 + 1.032X + 3.34$																																				
	18～90	$y = - 0.0009X^2 + 0.255X + 8.03$																																				

平成21年度 機械設備積算基準（案）解説 【揚排水ポンプ設備】対比表

現 行	改 訂(案)	備 考																											
<p>表－6 電気配線配管工事と機側操作盤据付の構成率 (%)</p> <table border="1" style="margin-left: 20px;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">電気配線配管</th> <th style="text-align: center;">機側操作盤</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">80</td> <td style="text-align: center;">20</td> </tr> </tbody> </table> <p>(ハ) 分割発注工事の場合は、電気配線配管据付工数を次により積算する。 当初（一期）工事では、当初発注のポンプ台数によりポンプ据付台数による補正（表－4・33）を用いて算出し、増設（二期）工事では、機場全体のポンプ台数により台数補正を行った後、当初（一期）工事分を差し引いた値を用いて算出する。 4) 給水方式による補正係数（K s） 節水型軸封装置については、無給水方式を適用する。</p> <p>(2) 付帯設備（受配電盤）標準据付工数 1) 付帯設備（受配電盤）標準据付工数（Y j）における電気機器別据付構成率は表－7による。</p> <p>表－7 付帯設備（受配電盤）標準据付工数の電気機器別据付構成率 (%)</p> <table border="1" style="margin-left: 20px;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">原動機区分</th> <th style="text-align: center;">引込設備</th> <th style="text-align: center;">受配電設備</th> <th style="text-align: center;">操作・計装設備</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">電 動 機</td> <td style="text-align: center;">10</td> <td style="text-align: center;">70</td> <td style="text-align: center;">20</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">ディーゼルエンジン</td> <td rowspan="2" style="text-align: center;">10</td> <td style="text-align: center;">60</td> <td rowspan="2" style="text-align: center;">30</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">ガスタービンエンジン</td> </tr> </tbody> </table> <p>2) 分割発注工事の場合は、付帯設備（受配電盤）標準据付工数算定に用いる原動機出力（kW）は、全体の出力により算出し、対象となる盤等の施工（据付）質量により按分して算出する。 (3) 付帯設備（自家発電設備）及び付帯設備（燃料貯油槽設備）据付工数 1) 自家発電設備及び燃料貯油槽設備の据付工数は積上げによることを原則とするが、これによりがたい場合は表－8により算出して良い。なお、本工数はポンプ設備以外には適用できない。</p>	電気配線配管	機側操作盤	80	20	原動機区分	引込設備	受配電設備	操作・計装設備	電 動 機	10	70	20	ディーゼルエンジン	10	60	30	ガスタービンエンジン	<p>表－7 付帯設備（受配電盤）標準据付工数の電気機器別据付構成率 (%)</p> <table border="1" style="margin-left: 20px;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">原動機区分</th> <th style="text-align: center;">引込設備</th> <th style="text-align: center;">受配電設備</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">電 動 機</td> <td style="text-align: center;">10</td> <td style="text-align: center;"><u>90</u></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">ディーゼルエンジン</td> <td rowspan="2" style="text-align: center;"><u>15</u></td> <td rowspan="2" style="text-align: center;"><u>85</u></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">ガスタービンエンジン</td> </tr> </tbody> </table>	原動機区分	引込設備	受配電設備	電 動 機	10	<u>90</u>	ディーゼルエンジン	<u>15</u>	<u>85</u>	ガスタービンエンジン	
電気配線配管	機側操作盤																												
80	20																												
原動機区分	引込設備	受配電設備	操作・計装設備																										
電 動 機	10	70	20																										
ディーゼルエンジン	10	60	30																										
ガスタービンエンジン																													
原動機区分	引込設備	受配電設備																											
電 動 機	10	<u>90</u>																											
ディーゼルエンジン	<u>15</u>	<u>85</u>																											
ガスタービンエンジン																													

平成21年度 機械設備積算基準（案）解説 【揚排水ポンプ設備】対比表

現 行	改 訂(案)	備 考									
<p style="text-align: center;">表－8 自家発電設備及び燃料貯油槽設備据付工数 (人/式)</p> <table border="1" data-bbox="204 447 1130 693"> <thead> <tr> <th>機 器 名</th> <th>工数算定式</th> <th>備考</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>自家発電設備</td> <td>据付工数(人)＝0.08×KVA+6.09</td> <td>kVA:発電機出力</td> </tr> <tr> <td>燃料貯油槽設備</td> <td>据付工数(人)＝0.25×KL+8.5</td> <td>KL:貯油槽容量</td> </tr> </tbody> </table> <p>(注) 1. 自家発電設備据付の範囲は、発電機本体、消音器、発電機盤、燃料小出槽までの配管、発電機に係る電気配線配管までとする。なお、自家発電設備が複数ある場合は、合計出力で算出する。 2. 自家発電設備はディーゼルエンジン駆動であり、ガスタービンエンジン駆動の場合には適用できない。 3. 燃料貯油槽設備据付の範囲は、燃料貯油槽本体及び燃料輸送ポンプ（機側操作盤含む）燃料貯油槽本体から燃料輸送ポンプ出口フランジまでの配管・バルブ・油面計及び燃料貯油槽設備に係る電気配線配管、乾燥砂充填までとする。なお、燃料貯油槽設備が複数ある場合は、合計容量で算出する。 4. 本燃料貯油槽設備据付工数は、屋外の地下に設置する場合の据付工数であり、屋内の地下に設置する場合には適用できない。 5. 据付労務の職種構成は機械設備据付に準ずる。</p> <p>3－3 直接経費 (1) 機械経費 1) 据付に要する機械器具の計上日数は、施工計画による工程表から算出することを原則とするが、これによりがたい場合は表－9を参考に算出しても良い。 2) 形式・寸法の異なるポンプを複数台据付する場合は、主となる（最も吐出量の大きい）ポンプにより算定し、標準据付実日数算出の台数補正を適用する。</p>	機 器 名	工数算定式	備考	自家発電設備	据付工数(人)＝0.08×KVA+6.09	kVA:発電機出力	燃料貯油槽設備	据付工数(人)＝0.25×KL+8.5	KL:貯油槽容量	<p>(注) 1. 自家発電設備据付の範囲は、発電機本体、消音器、発電機盤、燃料小出槽までの配管、発電機に係る電気配線配管までとする。なお、自家発電設備が複数ある場合は、合計出力で算出する。 2. 自家発電設備はディーゼルエンジン駆動であり、ガスタービンエンジン駆動の場合には適用できない。 3. 燃料貯油槽設備据付の範囲は、燃料貯油槽本体及び燃料輸送ポンプ（機側操作盤含む）燃料貯油槽本体から燃料輸送ポンプ出口フランジまでの配管・バルブ・油面計及び燃料貯油槽設備に係る電気配線配管、乾燥砂充填までとする。なお、燃料貯油槽設備が複数ある場合は、合計容量で算出する。<u>また、乾燥砂は別途計上すること。</u> 4. 本燃料貯油槽設備据付工数は、屋外の地下に設置する場合の据付工数であり、屋内の地下に設置する場合には適用できない。 5. 据付労務の職種構成は「標準歩掛」表－4・2.8付帯設備（天井クレーン）据付工数に準ずる。</p>	
機 器 名	工数算定式	備考									
自家発電設備	据付工数(人)＝0.08×KVA+6.09	kVA:発電機出力									
燃料貯油槽設備	据付工数(人)＝0.25×KL+8.5	KL:貯油槽容量									

平成21年度 機械設備積算基準（案）解説 【揚排水ポンプ設備】対比表

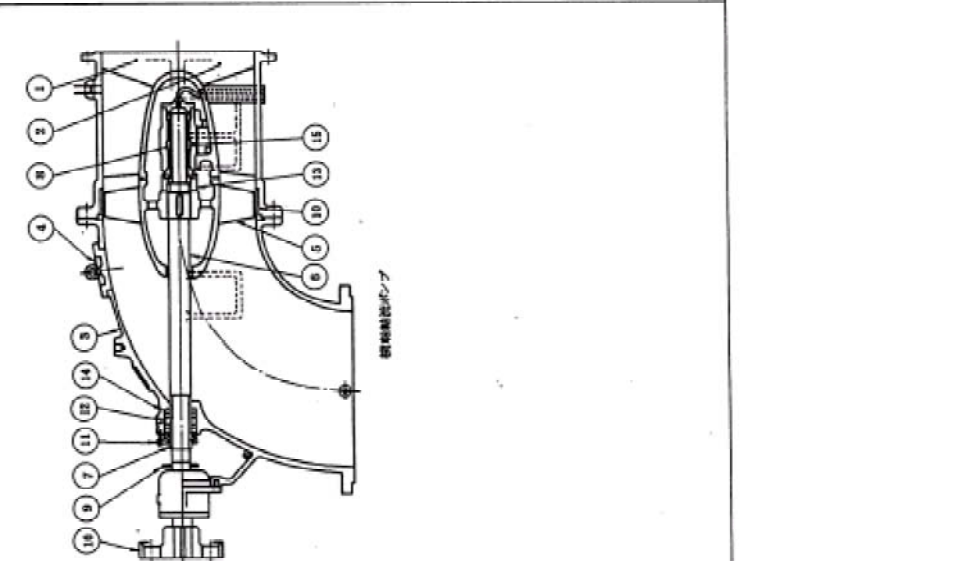
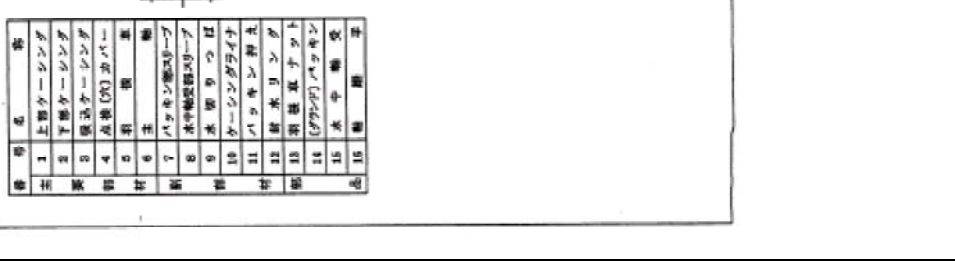
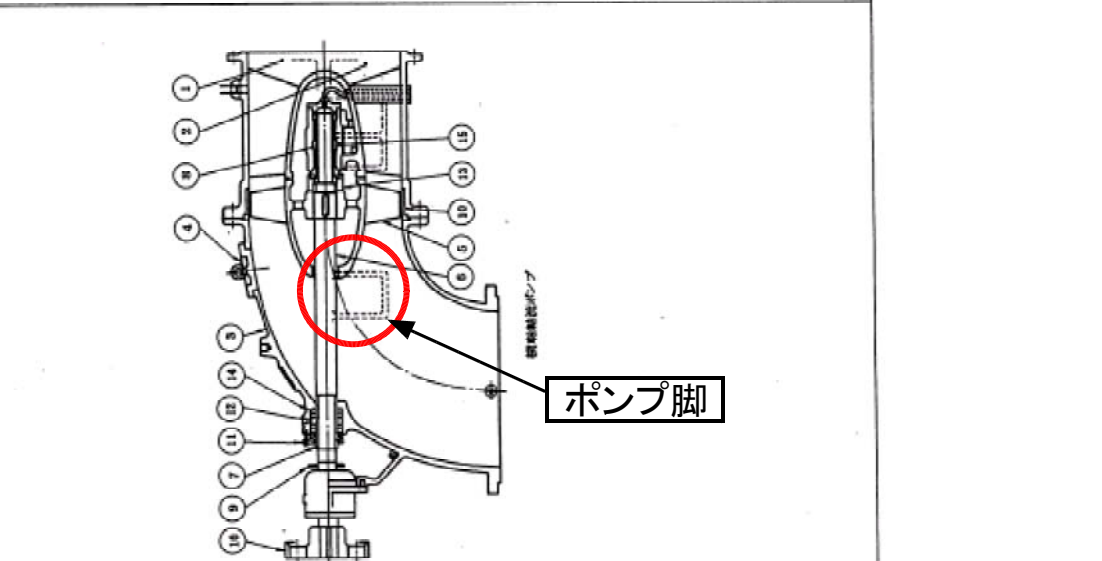
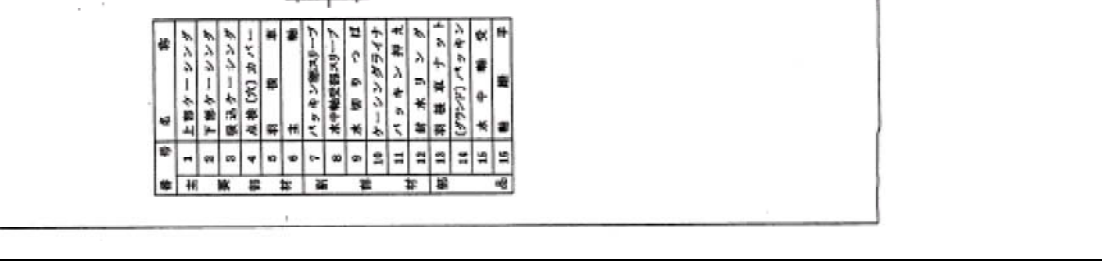
現 行	改 訂(案)	備 考										
表-9 据付に要する機械器具の計上日数 (日)												
ポンプ形式	形式別損料計上日数算出式											
横軸軸流・斜流ポンプ	$Y1 = -0.00008X^2 + 0.134X + 13.37$											
立軸軸流・斜流ポンプ（一床式）	$Y1 = -0.00007X^2 + 0.1256X + 12.5$											
立軸軸流・斜流ポンプ（二床式）	$Y1 = -0.00009X^2 + 0.1559X + 15.52$											
横軸渦巻ポンプ（両吸込・片吸込）	$Y1 = -0.00213X^2 + 0.7562X + 7.97$											
立軸渦巻ポンプ（斜流）	$Y1 = -0.00127X^2 + 0.5467X + 12.47$											
水中ポンプ（固定・着脱）	$Y1 = -0.00212X^2 + 0.3309X + 1.72$											
<p>(注) 1. X：同一機場内における形式別最大ポンプ吐出量 (m³/min) Y1：形式別損料計上日数 (日)</p> <p>(2) 機械器具損料計上日数(Y)は次式により算出する。なお、ポンプ台数補正は表-10による。</p> <p style="text-align: center;">$Y = \sum (Y1) \times k d$</p> <p style="text-align: center;">表-10 ポンプ台数補正係数 (k d)</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>ポンプ台数</th> <th>1台</th> <th>2台</th> <th>3台</th> <th>4台</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>補正係数</td> <td>1.00</td> <td>1.40</td> <td>1.70</td> <td>2.00</td> </tr> </tbody> </table> <p>(注) 1. k d：同一機場内における主ポンプ台数</p>			ポンプ台数	1台	2台	3台	4台	補正係数	1.00	1.40	1.70	2.00
ポンプ台数	1台	2台	3台	4台								
補正係数	1.00	1.40	1.70	2.00								

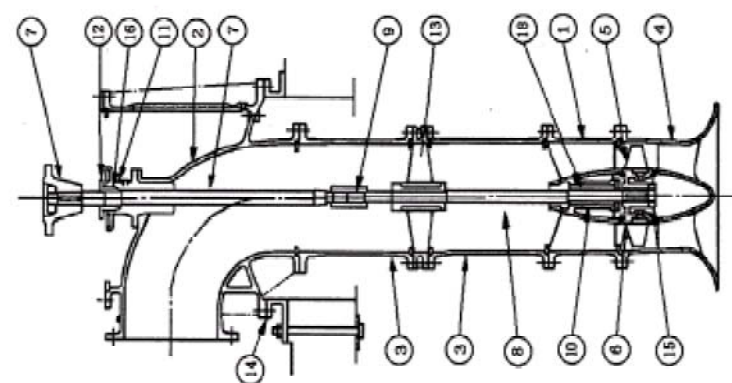
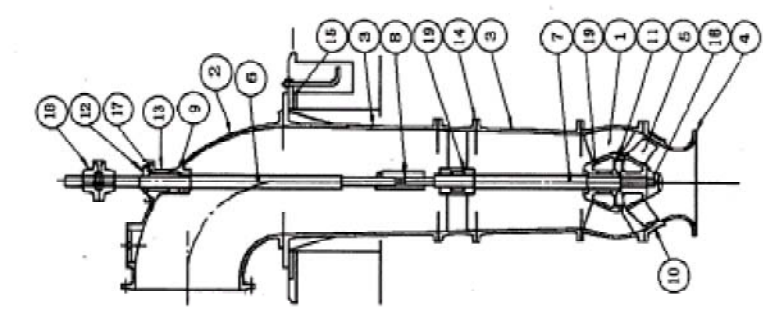
平成21年度 機械設備積算基準（案）解説 【揚排水ポンプ設備】対比表

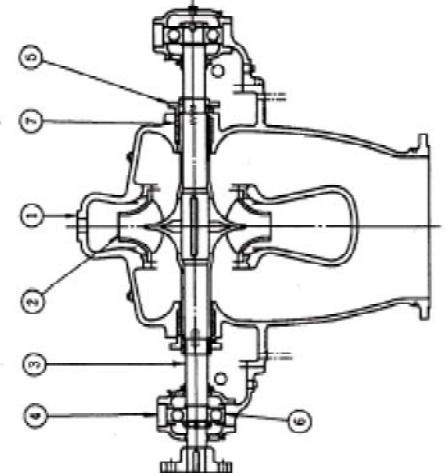
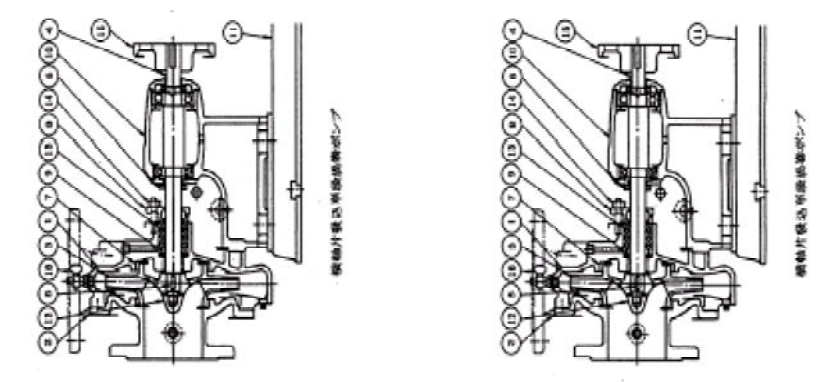
現 行	改 訂(案)	備 考																																									
<p>(3) ポンプ据付機械器具損料の対象機器は施工計画により決定することを原則とするが、これによりがたい場合は表-11を参考にしても良い。</p> <p>表-11 ポンプ据付機械器具損料の対象機器</p> <table border="1" data-bbox="201 552 1184 1077"> <thead> <tr> <th>機械器具名</th> <th>標準規格</th> <th>計上日数</th> <th>摘 要</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>トラッククレーン</td> <td></td> <td></td> <td>現場条件により計上する。</td> </tr> <tr> <td>電気溶接機</td> <td>200A DE付</td> <td>Y×1.00日</td> <td>基礎据付用</td> </tr> <tr> <td>空気圧縮機</td> <td>2.2m3 可搬式</td> <td>Y×0.10日</td> <td>はつり用</td> </tr> <tr> <td>発動発電機</td> <td>45kVA DE式</td> <td>Y×0.25日</td> <td>商用電源がない場合</td> </tr> <tr> <td>その他必要なもの</td> <td></td> <td></td> <td>現場条件により計上する。</td> </tr> <tr> <td>雑器具損料</td> <td></td> <td></td> <td>上記計の2%</td> </tr> </tbody> </table> <p>(注) 1. 「雑機器損料」とはジャッキ、チェンブロック類、溶接用雑器具、据付用雑器具等の損料である。</p> <p>(4) ポンプ設備の屋外部材を据付ける場合のトラッククレーンは、部材重量及び作業半径等によりクレーン規格を決定するものとするが、計上日数は表-12を用いても良い。</p> <p>表-12 機場外回りのポンプ部材据付クレーン（トラッククレーン）の計上日数（日）</p> <table border="1" data-bbox="201 1423 1314 1812"> <thead> <tr> <th>ポンプ形式</th> <th>計上単位</th> <th>トラッククレーン計上日数算定式</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>横軸軸流・斜流ポンプ</td> <td rowspan="2">1台当り</td> <td rowspan="2">Y2=0.0045×X+1.9</td> </tr> <tr> <td>立軸軸流・斜流ポンプ (一床・二床式)</td> </tr> <tr> <td>横軸・立軸渦巻ポンプ</td> <td>1機場当り</td> <td>Y2=0.0074×X+1.2</td> </tr> <tr> <td>水中ポンプ</td> <td>1台当り</td> <td>Y2=0.0244×X+0.7</td> </tr> </tbody> </table>	機械器具名	標準規格	計上日数	摘 要	トラッククレーン			現場条件により計上する。	電気溶接機	200A DE付	Y×1.00日	基礎据付用	空気圧縮機	2.2m3 可搬式	Y×0.10日	はつり用	発動発電機	45kVA DE式	Y×0.25日	商用電源がない場合	その他必要なもの			現場条件により計上する。	雑器具損料			上記計の2%	ポンプ形式	計上単位	トラッククレーン計上日数算定式	横軸軸流・斜流ポンプ	1台当り	Y2=0.0045×X+1.9	立軸軸流・斜流ポンプ (一床・二床式)	横軸・立軸渦巻ポンプ	1機場当り	Y2=0.0074×X+1.2	水中ポンプ	1台当り	Y2=0.0244×X+0.7	<p>(4) <u>ポンプ設備の屋外部材を据え付ける場合のトラッククレーンは、部材重量及び作業半径等によりクレーン規格を決定するものとするが、計上日数は下表を用いても良い。</u> <u>なお、機場外回りのポンプ部材とは、横軸軸流・斜流ポンプの場合は吐出し管の屋外部及びフラップ弁とし、横軸・立軸渦巻ポンプの場合は、吸水管、屋外可とう管及び集合管とする。また、水中ポンプはポンプ本体、吐出し管等ポンプ設備全ての部材をいう。</u></p>	
機械器具名	標準規格	計上日数	摘 要																																								
トラッククレーン			現場条件により計上する。																																								
電気溶接機	200A DE付	Y×1.00日	基礎据付用																																								
空気圧縮機	2.2m3 可搬式	Y×0.10日	はつり用																																								
発動発電機	45kVA DE式	Y×0.25日	商用電源がない場合																																								
その他必要なもの			現場条件により計上する。																																								
雑器具損料			上記計の2%																																								
ポンプ形式	計上単位	トラッククレーン計上日数算定式																																									
横軸軸流・斜流ポンプ	1台当り	Y2=0.0045×X+1.9																																									
立軸軸流・斜流ポンプ (一床・二床式)																																											
横軸・立軸渦巻ポンプ	1機場当り	Y2=0.0074×X+1.2																																									
水中ポンプ	1台当り	Y2=0.0244×X+0.7																																									

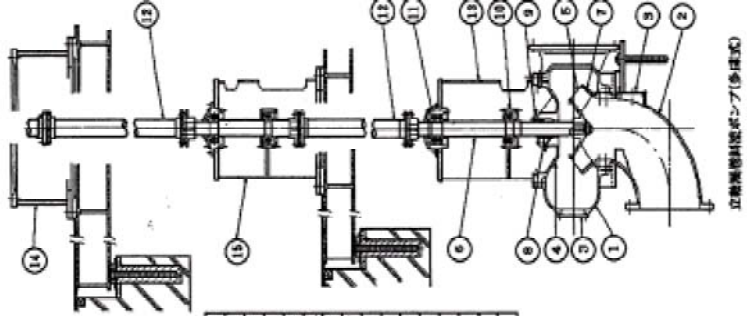
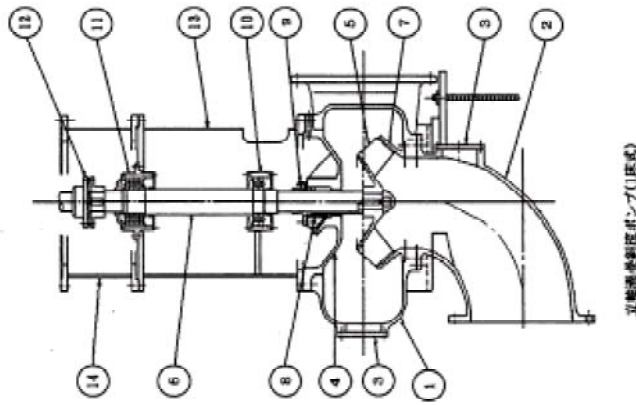
平成21年度 機械設備積算基準（案）解説 【揚排水ポンプ設備】対比表

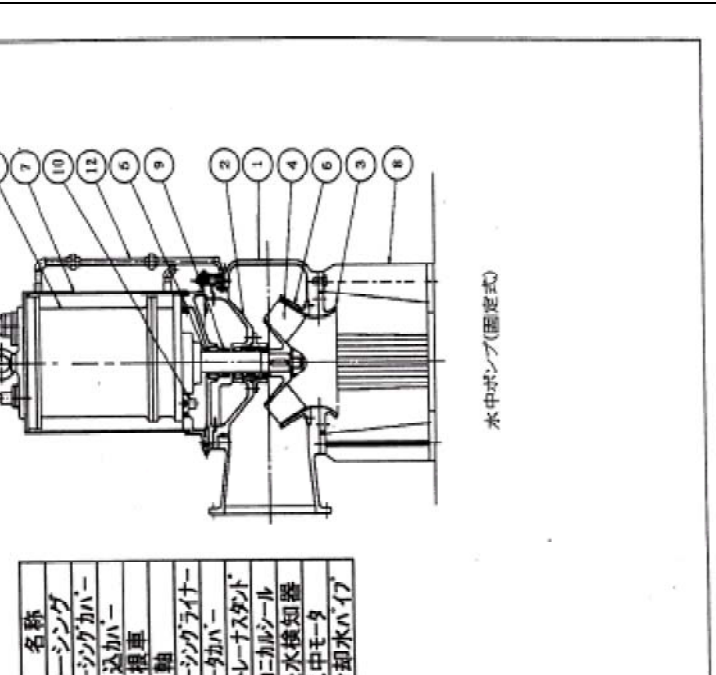
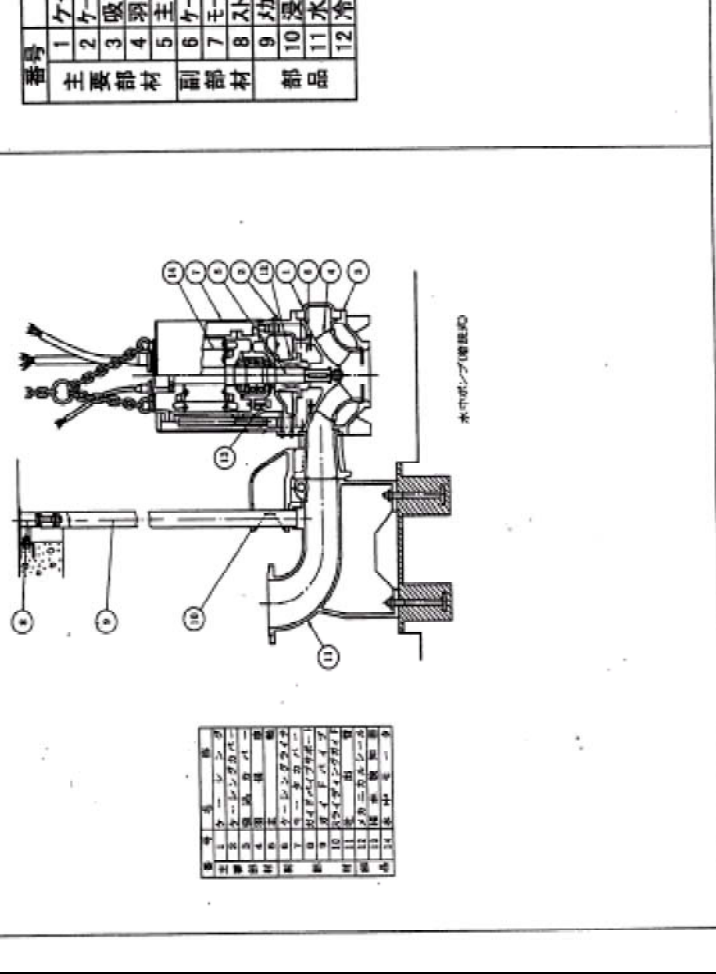
現 行	改 訂(案)	備 考										
<p>(注) 1. X : 同一機場内における最大ポンプ吐出量 (m³/min) Y₂ : トラッククレーン計上日数 (日)</p> <p>(5) トラッククレーン計上日数(Y)は次式により算出する。なお、ポンプ台数補正は表-13による。 Y=Y₂×k d</p> <p>表-13 ポンプ台数補正係数 (k d)</p> <table border="1" data-bbox="204 690 839 831"> <thead> <tr> <th>ポンプ台数</th> <th>1台</th> <th>2台</th> <th>3台</th> <th>4台</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>補正係数</td> <td>1.00</td> <td>1.40</td> <td>1.70</td> <td>2.00</td> </tr> </tbody> </table> <p>機場外回りのポンプ部材とは、横軸軸流・斜流ポンプまたは立軸軸流・斜流ポンプの場合は吐出管の屋外部及びフラップ弁とし、横軸・立軸渦巻ポンプの場合は、吸水管、屋外可とう管及び集合管とする。また、水中ポンプはポンプ本体、吐出管等ポンプ設備全ての部材をいう。</p> <p>(6) 試運転調整費 同一機場内における最大ポンプ吐出量とは、総合負荷試運転調整の対象となるポンプの中で最大吐出量をいい、既設ポンプ等で総合負荷試運転調整が完了しているものは対象としない。</p>	ポンプ台数	1台	2台	3台	4台	補正係数	1.00	1.40	1.70	2.00	<p><u>[解] 4 その他</u> <u>ポンプ設備の据付に要する日数は、施工計画による工程表から算出することを原則とする。</u></p>	
ポンプ台数	1台	2台	3台	4台								
補正係数	1.00	1.40	1.70	2.00								

現 行	改 訂(案)	備 考
<p style="text-align: center;">参考図-1</p>  <p style="text-align: center;">参考図-2</p> 	<p style="text-align: center;">参考図-1</p>  <p style="text-align: center;">参考図-2</p> 	

現 行	改 訂(案)	備 考																																																																														
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;"> <p>参考図-3</p>  <p style="text-align: right;">立軸軸流ポンプ</p> <table border="1" data-bbox="445 1617 845 1806"> <thead> <tr> <th>番号</th> <th>名 称</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1</td><td>吐出シボウル</td></tr> <tr><td>2</td><td>吐出シエルボ</td></tr> <tr><td>3</td><td>揚水管</td></tr> <tr><td>4</td><td>吸込ベル</td></tr> <tr><td>5</td><td>(羽根車の)羽根</td></tr> <tr><td>6</td><td>(羽根車の)ハブ</td></tr> <tr><td>7</td><td>上 部 軸</td></tr> <tr><td>8</td><td>下 部 軸</td></tr> <tr><td>9</td><td>中間軸継手</td></tr> <tr><td>10</td><td>水中軸交差クローブ</td></tr> <tr><td>11</td><td>パッキン</td></tr> <tr><td>12</td><td>パッキン押え</td></tr> <tr><td>13</td><td>軸 受 支 え</td></tr> <tr><td>14</td><td>クローブプレート</td></tr> <tr><td>15</td><td>羽根車ナット</td></tr> <tr><td>16</td><td>(クローブ)パッキン</td></tr> <tr><td>17</td><td>軸 継 手</td></tr> <tr><td>18</td><td>セラミック軸受</td></tr> </tbody> </table> </div> <div style="width: 45%;"> <p>参考図-4</p>  <p style="text-align: right;">立軸斜流ポンプ</p> <table border="1" data-bbox="430 903 920 1113"> <thead> <tr> <th>番号</th> <th>名 称</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1</td><td>吐出シボウル</td></tr> <tr><td>2</td><td>吐出シエルボ</td></tr> <tr><td>3</td><td>揚水管</td></tr> <tr><td>4</td><td>吸込ベル</td></tr> <tr><td>5</td><td>羽根車</td></tr> <tr><td>6</td><td>上部軸</td></tr> <tr><td>7</td><td>下部軸</td></tr> <tr><td>8</td><td>中間軸継手</td></tr> <tr><td>9</td><td>(軸)スリーブ</td></tr> <tr><td>10</td><td>クローブ付</td></tr> <tr><td>11</td><td>ライナリング</td></tr> <tr><td>12</td><td>パッキン押え</td></tr> <tr><td>13</td><td>斜水リング</td></tr> <tr><td>14</td><td>軸受支え</td></tr> <tr><td>15</td><td>クローブプレート</td></tr> <tr><td>16</td><td>羽根車ナット</td></tr> <tr><td>17</td><td>(クローブ)パッキン</td></tr> <tr><td>18</td><td>軸継手</td></tr> <tr><td>19</td><td>セラミック軸受</td></tr> </tbody> </table> </div> </div>	番号	名 称	1	吐出シボウル	2	吐出シエルボ	3	揚水管	4	吸込ベル	5	(羽根車の)羽根	6	(羽根車の)ハブ	7	上 部 軸	8	下 部 軸	9	中間軸継手	10	水中軸交差クローブ	11	パッキン	12	パッキン押え	13	軸 受 支 え	14	クローブプレート	15	羽根車ナット	16	(クローブ)パッキン	17	軸 継 手	18	セラミック軸受	番号	名 称	1	吐出シボウル	2	吐出シエルボ	3	揚水管	4	吸込ベル	5	羽根車	6	上部軸	7	下部軸	8	中間軸継手	9	(軸)スリーブ	10	クローブ付	11	ライナリング	12	パッキン押え	13	斜水リング	14	軸受支え	15	クローブプレート	16	羽根車ナット	17	(クローブ)パッキン	18	軸継手	19	セラミック軸受	<p>現行どおり</p>	<p></p>
番号	名 称																																																																															
1	吐出シボウル																																																																															
2	吐出シエルボ																																																																															
3	揚水管																																																																															
4	吸込ベル																																																																															
5	(羽根車の)羽根																																																																															
6	(羽根車の)ハブ																																																																															
7	上 部 軸																																																																															
8	下 部 軸																																																																															
9	中間軸継手																																																																															
10	水中軸交差クローブ																																																																															
11	パッキン																																																																															
12	パッキン押え																																																																															
13	軸 受 支 え																																																																															
14	クローブプレート																																																																															
15	羽根車ナット																																																																															
16	(クローブ)パッキン																																																																															
17	軸 継 手																																																																															
18	セラミック軸受																																																																															
番号	名 称																																																																															
1	吐出シボウル																																																																															
2	吐出シエルボ																																																																															
3	揚水管																																																																															
4	吸込ベル																																																																															
5	羽根車																																																																															
6	上部軸																																																																															
7	下部軸																																																																															
8	中間軸継手																																																																															
9	(軸)スリーブ																																																																															
10	クローブ付																																																																															
11	ライナリング																																																																															
12	パッキン押え																																																																															
13	斜水リング																																																																															
14	軸受支え																																																																															
15	クローブプレート																																																																															
16	羽根車ナット																																																																															
17	(クローブ)パッキン																																																																															
18	軸継手																																																																															
19	セラミック軸受																																																																															

現 行	改 訂(案)	備 考																																																																																																
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;"> <p>参考図-5</p>  <table border="1" data-bbox="563 1638 801 1827"> <thead> <tr> <th>番号</th> <th>名称</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1</td><td>ケーシング</td></tr> <tr><td>2</td><td>羽根車</td></tr> <tr><td>3</td><td>軸</td></tr> <tr><td>4</td><td>軸受</td></tr> <tr><td>5</td><td>パルシオンポンプ</td></tr> <tr><td>6</td><td>玉軸受</td></tr> <tr><td>7</td><td>フランジパルシオン</td></tr> </tbody> </table> </div> <div style="width: 45%;">  <p>参考図-6</p> <table border="1" data-bbox="296 882 593 1050"> <thead> <tr> <th>番号</th> <th>名称</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1</td><td>ケーシング</td></tr> <tr><td>2</td><td>羽根車</td></tr> <tr><td>3</td><td>軸</td></tr> <tr><td>4</td><td>軸受</td></tr> <tr><td>5</td><td>パルシオンポンプ</td></tr> <tr><td>6</td><td>玉軸受</td></tr> <tr><td>7</td><td>フランジパルシオン</td></tr> <tr><td>8</td><td>パルシオンポンプ</td></tr> <tr><td>9</td><td>パルシオンポンプ</td></tr> <tr><td>10</td><td>パルシオンポンプ</td></tr> <tr><td>11</td><td>パルシオンポンプ</td></tr> <tr><td>12</td><td>パルシオンポンプ</td></tr> <tr><td>13</td><td>パルシオンポンプ</td></tr> <tr><td>14</td><td>パルシオンポンプ</td></tr> <tr><td>15</td><td>パルシオンポンプ</td></tr> <tr><td>16</td><td>パルシオンポンプ</td></tr> <tr><td>17</td><td>パルシオンポンプ</td></tr> <tr><td>18</td><td>パルシオンポンプ</td></tr> <tr><td>19</td><td>パルシオンポンプ</td></tr> </tbody> </table> <p>参考図-7</p> <table border="1" data-bbox="742 882 1038 1050"> <thead> <tr> <th>番号</th> <th>名称</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1</td><td>ケーシング</td></tr> <tr><td>2</td><td>羽根車</td></tr> <tr><td>3</td><td>軸</td></tr> <tr><td>4</td><td>軸受</td></tr> <tr><td>5</td><td>パルシオンポンプ</td></tr> <tr><td>6</td><td>玉軸受</td></tr> <tr><td>7</td><td>フランジパルシオン</td></tr> <tr><td>8</td><td>パルシオンポンプ</td></tr> <tr><td>9</td><td>パルシオンポンプ</td></tr> <tr><td>10</td><td>パルシオンポンプ</td></tr> <tr><td>11</td><td>パルシオンポンプ</td></tr> <tr><td>12</td><td>パルシオンポンプ</td></tr> <tr><td>13</td><td>パルシオンポンプ</td></tr> <tr><td>14</td><td>パルシオンポンプ</td></tr> <tr><td>15</td><td>パルシオンポンプ</td></tr> <tr><td>16</td><td>パルシオンポンプ</td></tr> <tr><td>17</td><td>パルシオンポンプ</td></tr> <tr><td>18</td><td>パルシオンポンプ</td></tr> <tr><td>19</td><td>パルシオンポンプ</td></tr> </tbody> </table> </div> </div>	番号	名称	1	ケーシング	2	羽根車	3	軸	4	軸受	5	パルシオンポンプ	6	玉軸受	7	フランジパルシオン	番号	名称	1	ケーシング	2	羽根車	3	軸	4	軸受	5	パルシオンポンプ	6	玉軸受	7	フランジパルシオン	8	パルシオンポンプ	9	パルシオンポンプ	10	パルシオンポンプ	11	パルシオンポンプ	12	パルシオンポンプ	13	パルシオンポンプ	14	パルシオンポンプ	15	パルシオンポンプ	16	パルシオンポンプ	17	パルシオンポンプ	18	パルシオンポンプ	19	パルシオンポンプ	番号	名称	1	ケーシング	2	羽根車	3	軸	4	軸受	5	パルシオンポンプ	6	玉軸受	7	フランジパルシオン	8	パルシオンポンプ	9	パルシオンポンプ	10	パルシオンポンプ	11	パルシオンポンプ	12	パルシオンポンプ	13	パルシオンポンプ	14	パルシオンポンプ	15	パルシオンポンプ	16	パルシオンポンプ	17	パルシオンポンプ	18	パルシオンポンプ	19	パルシオンポンプ	<p>現行どおり</p>	<p></p>
番号	名称																																																																																																	
1	ケーシング																																																																																																	
2	羽根車																																																																																																	
3	軸																																																																																																	
4	軸受																																																																																																	
5	パルシオンポンプ																																																																																																	
6	玉軸受																																																																																																	
7	フランジパルシオン																																																																																																	
番号	名称																																																																																																	
1	ケーシング																																																																																																	
2	羽根車																																																																																																	
3	軸																																																																																																	
4	軸受																																																																																																	
5	パルシオンポンプ																																																																																																	
6	玉軸受																																																																																																	
7	フランジパルシオン																																																																																																	
8	パルシオンポンプ																																																																																																	
9	パルシオンポンプ																																																																																																	
10	パルシオンポンプ																																																																																																	
11	パルシオンポンプ																																																																																																	
12	パルシオンポンプ																																																																																																	
13	パルシオンポンプ																																																																																																	
14	パルシオンポンプ																																																																																																	
15	パルシオンポンプ																																																																																																	
16	パルシオンポンプ																																																																																																	
17	パルシオンポンプ																																																																																																	
18	パルシオンポンプ																																																																																																	
19	パルシオンポンプ																																																																																																	
番号	名称																																																																																																	
1	ケーシング																																																																																																	
2	羽根車																																																																																																	
3	軸																																																																																																	
4	軸受																																																																																																	
5	パルシオンポンプ																																																																																																	
6	玉軸受																																																																																																	
7	フランジパルシオン																																																																																																	
8	パルシオンポンプ																																																																																																	
9	パルシオンポンプ																																																																																																	
10	パルシオンポンプ																																																																																																	
11	パルシオンポンプ																																																																																																	
12	パルシオンポンプ																																																																																																	
13	パルシオンポンプ																																																																																																	
14	パルシオンポンプ																																																																																																	
15	パルシオンポンプ																																																																																																	
16	パルシオンポンプ																																																																																																	
17	パルシオンポンプ																																																																																																	
18	パルシオンポンプ																																																																																																	
19	パルシオンポンプ																																																																																																	

現 行	改 訂(案)	備 考																																																
<p data-bbox="222 924 267 1102">参考図-9</p>  <table border="1" data-bbox="460 882 756 1102"> <thead> <tr> <th>番号</th> <th>名 称</th> <th>部 品</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1</td><td>ケーシング</td><td>鉄</td></tr> <tr><td>2</td><td>ケーシングカバー</td><td>鉄</td></tr> <tr><td>3</td><td>ケーシングカバーパッキン</td><td>ゴム</td></tr> <tr><td>4</td><td>ケーシングカバーパッキン</td><td>ゴム</td></tr> <tr><td>5</td><td>ケーシングカバーパッキン</td><td>ゴム</td></tr> <tr><td>6</td><td>ケーシングカバーパッキン</td><td>ゴム</td></tr> <tr><td>7</td><td>ケーシングカバーパッキン</td><td>ゴム</td></tr> <tr><td>8</td><td>ケーシングカバーパッキン</td><td>ゴム</td></tr> <tr><td>9</td><td>ケーシングカバーパッキン</td><td>ゴム</td></tr> <tr><td>10</td><td>ケーシングカバーパッキン</td><td>ゴム</td></tr> <tr><td>11</td><td>ケーシングカバーパッキン</td><td>ゴム</td></tr> <tr><td>12</td><td>ケーシングカバーパッキン</td><td>ゴム</td></tr> <tr><td>13</td><td>ケーシングカバーパッキン</td><td>ゴム</td></tr> <tr><td>14</td><td>ケーシングカバーパッキン</td><td>ゴム</td></tr> <tr><td>15</td><td>ケーシングカバーパッキン</td><td>ゴム</td></tr> </tbody> </table>	番号	名 称	部 品	1	ケーシング	鉄	2	ケーシングカバー	鉄	3	ケーシングカバーパッキン	ゴム	4	ケーシングカバーパッキン	ゴム	5	ケーシングカバーパッキン	ゴム	6	ケーシングカバーパッキン	ゴム	7	ケーシングカバーパッキン	ゴム	8	ケーシングカバーパッキン	ゴム	9	ケーシングカバーパッキン	ゴム	10	ケーシングカバーパッキン	ゴム	11	ケーシングカバーパッキン	ゴム	12	ケーシングカバーパッキン	ゴム	13	ケーシングカバーパッキン	ゴム	14	ケーシングカバーパッキン	ゴム	15	ケーシングカバーパッキン	ゴム	<p data-bbox="1409 399 1558 430">現行どおり</p>	
番号	名 称	部 品																																																
1	ケーシング	鉄																																																
2	ケーシングカバー	鉄																																																
3	ケーシングカバーパッキン	ゴム																																																
4	ケーシングカバーパッキン	ゴム																																																
5	ケーシングカバーパッキン	ゴム																																																
6	ケーシングカバーパッキン	ゴム																																																
7	ケーシングカバーパッキン	ゴム																																																
8	ケーシングカバーパッキン	ゴム																																																
9	ケーシングカバーパッキン	ゴム																																																
10	ケーシングカバーパッキン	ゴム																																																
11	ケーシングカバーパッキン	ゴム																																																
12	ケーシングカバーパッキン	ゴム																																																
13	ケーシングカバーパッキン	ゴム																																																
14	ケーシングカバーパッキン	ゴム																																																
15	ケーシングカバーパッキン	ゴム																																																
<p data-bbox="222 1648 267 1827">参考図-8</p>  <table border="1" data-bbox="489 1585 756 1795"> <thead> <tr> <th>番号</th> <th>名 称</th> <th>部 品</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1</td><td>ケーシング</td><td>鉄</td></tr> <tr><td>2</td><td>ケーシングカバー</td><td>鉄</td></tr> <tr><td>3</td><td>ケーシングカバーパッキン</td><td>ゴム</td></tr> <tr><td>4</td><td>ケーシングカバーパッキン</td><td>ゴム</td></tr> <tr><td>5</td><td>ケーシングカバーパッキン</td><td>ゴム</td></tr> <tr><td>6</td><td>ケーシングカバーパッキン</td><td>ゴム</td></tr> <tr><td>7</td><td>ケーシングカバーパッキン</td><td>ゴム</td></tr> <tr><td>8</td><td>ケーシングカバーパッキン</td><td>ゴム</td></tr> <tr><td>9</td><td>ケーシングカバーパッキン</td><td>ゴム</td></tr> <tr><td>10</td><td>ケーシングカバーパッキン</td><td>ゴム</td></tr> <tr><td>11</td><td>ケーシングカバーパッキン</td><td>ゴム</td></tr> <tr><td>12</td><td>ケーシングカバーパッキン</td><td>ゴム</td></tr> <tr><td>13</td><td>ケーシングカバーパッキン</td><td>ゴム</td></tr> <tr><td>14</td><td>ケーシングカバーパッキン</td><td>ゴム</td></tr> </tbody> </table>	番号	名 称	部 品	1	ケーシング	鉄	2	ケーシングカバー	鉄	3	ケーシングカバーパッキン	ゴム	4	ケーシングカバーパッキン	ゴム	5	ケーシングカバーパッキン	ゴム	6	ケーシングカバーパッキン	ゴム	7	ケーシングカバーパッキン	ゴム	8	ケーシングカバーパッキン	ゴム	9	ケーシングカバーパッキン	ゴム	10	ケーシングカバーパッキン	ゴム	11	ケーシングカバーパッキン	ゴム	12	ケーシングカバーパッキン	ゴム	13	ケーシングカバーパッキン	ゴム	14	ケーシングカバーパッキン	ゴム					
番号	名 称	部 品																																																
1	ケーシング	鉄																																																
2	ケーシングカバー	鉄																																																
3	ケーシングカバーパッキン	ゴム																																																
4	ケーシングカバーパッキン	ゴム																																																
5	ケーシングカバーパッキン	ゴム																																																
6	ケーシングカバーパッキン	ゴム																																																
7	ケーシングカバーパッキン	ゴム																																																
8	ケーシングカバーパッキン	ゴム																																																
9	ケーシングカバーパッキン	ゴム																																																
10	ケーシングカバーパッキン	ゴム																																																
11	ケーシングカバーパッキン	ゴム																																																
12	ケーシングカバーパッキン	ゴム																																																
13	ケーシングカバーパッキン	ゴム																																																
14	ケーシングカバーパッキン	ゴム																																																

現 行	改 訂(案)	備 考
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;"> <p>参考図-10</p>  </div> <div style="width: 45%;"> <p>参考図-11</p>  </div> </div>	<p>現行どおり</p>	<p></p>

第 4 章 揚排水ポンプ設備

第 2 コラム形水中ポンプ設備（救急排水ポンプ設備）

平成21年度 機械設備積算基準（案）【救急排水ポンプ設備】対比表

現行	改訂（案）	備考																																
<p>第2 救急排水ポンプ設備</p> <p>1 適用範囲 この基準は、救急排水ポンプ設備の製作・据付に適用する。</p> <p>1-1 区分及び構成 救急排水ポンプ設備の区分及び構成は、表-4・40のとおりとする。</p> <p style="text-align: center;">表-4・40 区分及び構成</p> <table border="1" data-bbox="152 746 947 1010"> <thead> <tr> <th>区 分</th> <th>構 成</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>ポンプユニット</td> <td>ポンプ本体、コラムパイプ</td> </tr> <tr> <td>配 管</td> <td>吐出弁、吐出管等</td> </tr> <tr> <td>電源・操作設備</td> <td>発電装置（原動機、交流発電機、内蔵燃料槽、始動用蓄電池、充電器、発電機盤、操作盤）、接地端子箱、接続盤、保護装置、ケーブル、ケーブルリール等</td> </tr> <tr> <td>付 属 設 備</td> <td>補助燃料タンク、照明設備、水位計等</td> </tr> </tbody> </table> <p>2 直接製作費</p> <p>2-1 材料費 エキストラ料は、原則として計上しない。ただし、仕様書に明記した場合は必要に応じ計上するものとする。</p> <p>2-2 機器単体費 機器単体費として計上する品目は、表-4・41のとおりとする。</p> <p style="text-align: center;">表-4・41 機器単体品目</p> <table border="1" data-bbox="152 1353 947 1437"> <tbody> <tr> <td>機器単体品目</td> <td>ポンプ本体、コラムパイプ、弁、継手、発電装置、接地端子箱、接続盤、保護装置、ケーブル、ケーブルリール、水位計等</td> </tr> </tbody> </table>	区 分	構 成	ポンプユニット	ポンプ本体、コラムパイプ	配 管	吐出弁、吐出管等	電源・操作設備	発電装置（原動機、交流発電機、内蔵燃料槽、始動用蓄電池、充電器、発電機盤、操作盤）、接地端子箱、接続盤、保護装置、ケーブル、ケーブルリール等	付 属 設 備	補助燃料タンク、照明設備、水位計等	機器単体品目	ポンプ本体、コラムパイプ、弁、継手、発電装置、接地端子箱、接続盤、保護装置、ケーブル、ケーブルリール、水位計等	<p>第2 コラム形水中ポンプ設備</p> <p>1 適用範囲 この基準は、<u>コラムパイプに水中モータポンプを取り付けて排水を行うコラム形水中ポンプ設備</u>の製作・据付に適用する。</p> <p><u>1-1 適用条件</u> この基準が適用できるポンプ形式、ポンプ口径、計画吐出量及び揚程範囲は表-4・40を標準とする。</p> <p style="text-align: center;">表-4・40 ポンプ形式、ポンプ口径、計画吐出量及び揚程範囲</p> <table border="1" data-bbox="1037 512 1832 596"> <thead> <tr> <th>ポンプ形式</th> <th>ポンプ口径</th> <th>計画吐出量</th> <th>揚程範囲</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>コラム形着脱式立軸斜流水中モータポンプ</td> <td>700mm</td> <td>1m³/s</td> <td>6～9m</td> </tr> </tbody> </table> <p><u>1-2 区分及び構成</u> <u>コラム形水中ポンプ設備</u>の区分及び構成は、表-4・<u>41</u>のとおりとする。</p> <p style="text-align: center;">表-4・<u>41</u> 区分及び構成</p> <table border="1" data-bbox="1037 746 1832 1010"> <thead> <tr> <th>区 分</th> <th>構 成</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>ポンプユニット</td> <td>ポンプ本体、コラムパイプ</td> </tr> <tr> <td>配 管</td> <td>吐出弁、吐出管、<u>継手</u></td> </tr> <tr> <td>電源・操作設備</td> <td>発電装置（原動機、交流発電機、内蔵燃料槽、始動用蓄電池、充電器、発電機盤、操作盤）、接地端子箱、接続盤、保護装置、ケーブル、ケーブルリール<u>__</u></td> </tr> <tr> <td>付 属 設 備</td> <td>補助燃料タンク、照明設備、水位計<u>__</u></td> </tr> </tbody> </table> <p><u>(注) 発電装置から独立して設置する操作盤は電源・操作設備に含まれるものとする。</u></p> <p>現行通り</p> <p>2-2 機器単体費 機器単体費として計上する品目は、表-4・<u>42</u>のとおりとする。</p> <p style="text-align: center;">表-4・<u>42</u> 機器単体品目</p> <table border="1" data-bbox="1037 1353 1832 1437"> <tbody> <tr> <td>機器単体品目</td> <td>ポンプ本体、コラムパイプ、弁、継手、発電装置、接地端子箱、接続盤、保護装置、ケーブル、ケーブルリール、水位計<u>__</u></td> </tr> </tbody> </table> <p><u>(注) 発電装置から独立して設置する操作盤は機器単体費で計上するものとする。</u></p>	ポンプ形式	ポンプ口径	計画吐出量	揚程範囲	コラム形着脱式立軸斜流水中モータポンプ	700mm	1m ³ /s	6～9m	区 分	構 成	ポンプユニット	ポンプ本体、コラムパイプ	配 管	吐出弁、吐出管、 <u>継手</u>	電源・操作設備	発電装置（原動機、交流発電機、内蔵燃料槽、始動用蓄電池、充電器、発電機盤、操作盤）、接地端子箱、接続盤、保護装置、ケーブル、ケーブルリール <u>__</u>	付 属 設 備	補助燃料タンク、照明設備、水位計 <u>__</u>	機器単体品目	ポンプ本体、コラムパイプ、弁、継手、発電装置、接地端子箱、接続盤、保護装置、ケーブル、ケーブルリール、水位計 <u>__</u>	<p>名称を改訂</p> <p>対象を明示</p> <p>適用範囲を明示</p> <p>名称を改訂</p> <p>等を削除し、具体的に記載</p> <p>独立型操作盤について記載</p> <p>等を削除</p> <p>独立型操作盤について記載</p>
区 分	構 成																																	
ポンプユニット	ポンプ本体、コラムパイプ																																	
配 管	吐出弁、吐出管等																																	
電源・操作設備	発電装置（原動機、交流発電機、内蔵燃料槽、始動用蓄電池、充電器、発電機盤、操作盤）、接地端子箱、接続盤、保護装置、ケーブル、ケーブルリール等																																	
付 属 設 備	補助燃料タンク、照明設備、水位計等																																	
機器単体品目	ポンプ本体、コラムパイプ、弁、継手、発電装置、接地端子箱、接続盤、保護装置、ケーブル、ケーブルリール、水位計等																																	
ポンプ形式	ポンプ口径	計画吐出量	揚程範囲																															
コラム形着脱式立軸斜流水中モータポンプ	700mm	1m ³ /s	6～9m																															
区 分	構 成																																	
ポンプユニット	ポンプ本体、コラムパイプ																																	
配 管	吐出弁、吐出管、 <u>継手</u>																																	
電源・操作設備	発電装置（原動機、交流発電機、内蔵燃料槽、始動用蓄電池、充電器、発電機盤、操作盤）、接地端子箱、接続盤、保護装置、ケーブル、ケーブルリール <u>__</u>																																	
付 属 設 備	補助燃料タンク、照明設備、水位計 <u>__</u>																																	
機器単体品目	ポンプ本体、コラムパイプ、弁、継手、発電装置、接地端子箱、接続盤、保護装置、ケーブル、ケーブルリール、水位計 <u>__</u>																																	

平成21年度 機械設備積算基準（案）【救急排水ポンプ設備】対比表

現行	改訂（案）	備考		
<p>2-3 製作工数 (1) 吐出管 吐出管の製作工数は、「第18章 鋼製付属設備」によるものとする。 ただし、吐出管は1系統毎に1本（基）として、区分Dにより積算するものとする。</p> <p>(2) 付属設備 付属設備の製作工数は、「第18章 鋼製付属設備」によるものとする。</p> <p>2-4 工場塗装費 吐出管等の塗装費は、「第19章 塗装」によるものとする。</p> <p>2-5 間接製作費 (1) 間接労務費 吐出管及び付属設備の製作にかかる間接労務費は、「第1章 一般共通」によるものとし、間接労務費率は鋼製付属設備に準ずるものとする。</p> <p>(2) 工場管理費 吐出管及び付属設備の製作にかかる工場管理費は、「第1章 一般共通」によるものとし、工場管理費率は鋼製付属設備に準ずるものとする。</p> <p>3 直接工事費 3-1 材料費 (1) 材料費の構成 材料費の構成は、次式のとおりとする。 材料費 = 据付材料費 + 補助材料費</p> <p>(2) 据付材料費 据付材料費の積算は、次式による。 据付材料費 = 据付材料所要量 × 据付材料単価</p> <p>(3) 補助材料費 補助材料費の積算は、次式による。 補助材料費 = 据付労務費 × 据付補助材料費率 (%) 据付労務費は、据付対象設備の据付に従事する機械設備据付工、普通作業員の労務費をいい、別途計上される土木工事費、電気工事費中の労務費は対象としない。 なお、据付補助材料費率は、表-4・42によるものとする。</p> <p style="text-align: center;">表-4・42 据付補助材料費率 (%)</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td style="padding: 2px;">据付補助材料費率</td> <td style="padding: 2px; text-align: center;">2</td> </tr> </table>	据付補助材料費率	2	<p>現行通り</p> <p>2-4 工場塗装費 吐出管及び付属設備の塗装費は、「第19章 塗装」によるものとする。</p> <p>現行通り</p> <p>(3) 補助材料費 補助材料費の積算は、次式による。 補助材料費 = 据付労務費 × 据付補助材料費率 (%) 据付労務費は、据付対象設備の据付に従事する機械設備据付工、普通作業員の労務費をいい、別途計上される土木工事費、電気工事費中の労務費は対象としない。 なお、据付補助材料費率は、表-4・43によるものとする。</p> <p style="text-align: center;">表-4・43 据付補助材料費率 (%)</p> <p>現行通り</p>	<p>備考</p> <p>等を削除し、具体的に記載</p>
据付補助材料費率	2			

平成21年度 機械設備積算基準（案）【救急排水ポンプ設備】対比表

現行	改訂（案）	備考																																																		
<p>3-2 据付工数</p> <p>(1) 固定設備据付工数 固定設備の据付工数は、表-4・43を標準とする。</p> <p>表-4・43 固定設備標準据付工数</p> <table border="1" data-bbox="197 375 907 513"> <thead> <tr> <th rowspan="2">区分</th> <th rowspan="2">標準工数</th> <th colspan="2">職種構成比 (%)</th> </tr> <tr> <th>据付工</th> <th>普通作業員</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>固定設備</td> <td>$y = \frac{33}{x + 19} + 8$</td> <td>80</td> <td>20</td> </tr> </tbody> </table> <p>(注) 1. yは標準工数(人/t)、xは据付質量(t)である。 2. 据付工数の範囲は、コラムパイプ、吐出弁、吐出鋼管、付属設備(補助燃料タンク、照明設備、水位計等)などのポンプ設備に関する機器の準備・据付及び跡片付けまでとする。 3. 本工数は、トラッククレーンにより据付可能な場合のものである。 4. 吐出配管がサニーホースの場合は「(2)可搬設備取付・取外し工数」によるものとする。</p> <p>(2) 可搬設備取付・取外し工数 可搬設備の取付・取外し工数は、表-4・44を標準とする。</p> <p>表-4・44 可搬設備標準取付・取外し工数</p> <table border="1" data-bbox="197 925 907 1037"> <thead> <tr> <th rowspan="2">区分</th> <th rowspan="2">標準工数 (人/ポンプ1台)</th> <th colspan="2">職種構成比 (%)</th> </tr> <tr> <th>据付工</th> <th>普通作業員</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">可搬設備</td> <td>取付</td> <td>4.0</td> <td>80</td> <td>20</td> </tr> <tr> <td>取外し</td> <td>1.2</td> <td>75</td> <td>25</td> </tr> </tbody> </table> <p>(注) 1. 可搬設備の取付工数の範囲は、ポンプ本体、電源操作設備、ケーブルなどの準備・取付、現場総合試運転及び跡片付けまでとする。 2. 可搬設備の取外し工数の範囲は、ポンプ本体、電源操作設備、ケーブルなどの取外し及び準備跡片付けまでとする。 3. 本工数は、新規設置時のみ適用するものとし、ポンプ稼働時(出水時・管理運転時)の積算には適用しないものとする。 4. 本工数は、トラッククレーンにより取付、取り外し可能な場合のものである。 5. 吐出配管がサニーホースの場合は別途積上げるものとする。</p> <p>(3) 付属設備 別途単独で据付を行う付属設備の据付については、「第18章 鋼製付属設備」によるものとする。</p>	区分	標準工数	職種構成比 (%)		据付工	普通作業員	固定設備	$y = \frac{33}{x + 19} + 8$	80	20	区分	標準工数 (人/ポンプ1台)	職種構成比 (%)		据付工	普通作業員	可搬設備	取付	4.0	80	20	取外し	1.2	75	25	<p>3-2 据付工数</p> <p>(1) 固定設備据付工数 固定設備の据付工数は、表-4・44を標準とする。</p> <p>表-4・44 固定設備標準据付工数</p> <table border="1" data-bbox="1079 375 1789 513"> <thead> <tr> <th rowspan="2">区分</th> <th rowspan="2">標準工数</th> <th colspan="2">職種構成比 (%)</th> </tr> <tr> <th>据付工</th> <th>普通作業員</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>固定設備</td> <td>$y = \frac{33}{x + 19} + 8$</td> <td>80</td> <td>20</td> </tr> </tbody> </table> <p>(注) 1. yは標準工数(人/t)、xは据付質量(t)である。 2. <u>標準</u>工数の範囲は、コラムパイプ、吐出弁、吐出管、<u>継手</u>、付属設備(補助燃料タンク、照明設備、水位計)の準備、据付及び跡片付けまでとし、<u>ポンプユニット及び電源・操作設備は含まない</u>。 3. 本工数は、トラッククレーンにより据付可能な場合のものである。 4. 吐出管が<u>鋼管(鋼板を加工する場合も含む)以外</u>の場合は<u>別途積算するものとする</u>。</p> <p>(2) 可搬設備取付・取外し工数 可搬設備の取付・取外し工数は、表-4・45を標準とする。</p> <p>表-4・45 可搬設備標準取付・取外し工数</p> <table border="1" data-bbox="1079 925 1789 1037"> <thead> <tr> <th rowspan="2">区分</th> <th rowspan="2">標準工数 (人/ポンプ1台)</th> <th colspan="2">職種構成比 (%)</th> </tr> <tr> <th>据付工</th> <th>普通作業員</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">可搬設備</td> <td>取付</td> <td>4.0</td> <td>80</td> <td>20</td> </tr> <tr> <td>取外し</td> <td>1.2</td> <td>75</td> <td>25</td> </tr> </tbody> </table> <p>(注) 1. 可搬設備の取付工数の範囲は、ポンプ本体、<u>電源・操作設備</u>、<u>の準備</u>、取付、現場総合試運転及び跡片付けまでとする。 2. 可搬設備の取外し工数の範囲は、ポンプ本体、<u>電源・操作設備</u>の<u>準備</u>、取外し及び<u>跡片付け</u>までとする。 3. 本工数は、<u>新設時に適用するものとし</u>、ポンプ<u>排水運転時</u>(出水時・管理運転時)の積算には適用<u>できない</u>。 4. 本工数は、トラッククレーンにより取付・<u>取外し</u>可能な場合のものである。</p> <p>現行通り</p>	区分	標準工数	職種構成比 (%)		据付工	普通作業員	固定設備	$y = \frac{33}{x + 19} + 8$	80	20	区分	標準工数 (人/ポンプ1台)	職種構成比 (%)		据付工	普通作業員	可搬設備	取付	4.0	80	20	取外し	1.2	75	25	<p>備考</p> <p>吐出管に統一、あいまいな表現(等、など、関する)をやめて具体的に記載 語句修正</p> <p>吐出管に統一、鋼管以外は別途積算に記載を見直す</p> <p>語句修正 などを削除</p> <p>語句修正 などを削除 語句修正</p> <p>語句修正</p> <p>5を削除</p>
区分			標準工数	職種構成比 (%)																																																
	据付工	普通作業員																																																		
固定設備	$y = \frac{33}{x + 19} + 8$	80	20																																																	
区分	標準工数 (人/ポンプ1台)	職種構成比 (%)																																																		
		据付工	普通作業員																																																	
可搬設備	取付	4.0	80	20																																																
	取外し	1.2	75	25																																																
区分	標準工数	職種構成比 (%)																																																		
		据付工	普通作業員																																																	
固定設備	$y = \frac{33}{x + 19} + 8$	80	20																																																	
区分	標準工数 (人/ポンプ1台)	職種構成比 (%)																																																		
		据付工	普通作業員																																																	
可搬設備	取付	4.0	80	20																																																
	取外し	1.2	75	25																																																

平成21年度 機械設備積算基準（案）【救急排水ポンプ設備】対比表

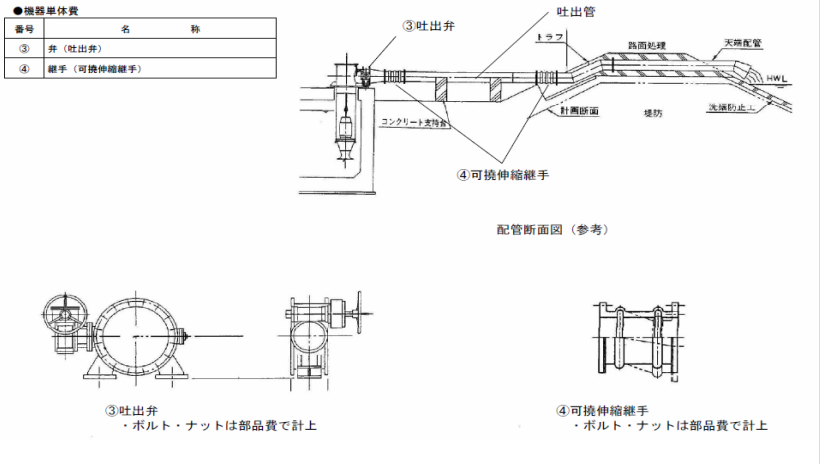
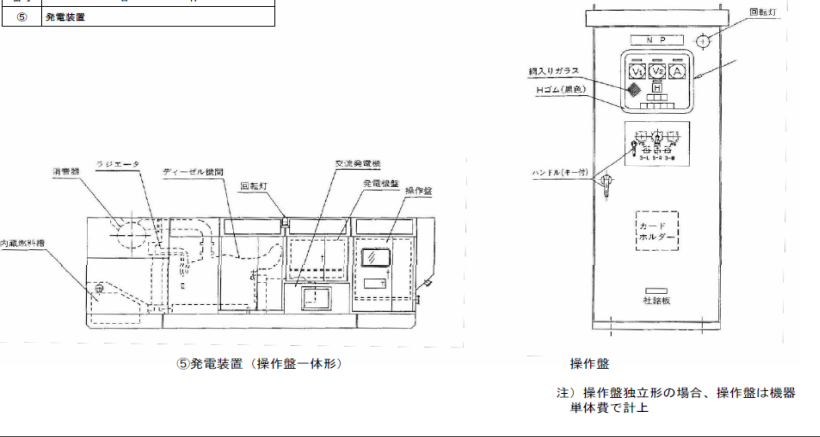
現行	改訂（案）	備考
<p>(4) その他工数 前記(1)～(3)の工数には、次のものは含まれていないので別途積算するものとする。 1) 配筋工事、水替工事、運搬路等の仮設費、現場塗装工事 2) 二次コンクリート、各機器の基礎、シンダーコンクリート、掘削等の土木工事</p> <p>(5) 工数補正 据付数による補正は、標準工数に含まれていないので別途積算するものとする。</p> <p>3-3 機械経費 固定設備の据付及び可搬設備の取付・取外しにかかる機械経費は、必要に応じて、トラッククレーン、溶接機等について計上するものとする。</p> <p>3-4 試運転費 試運転は、可搬設備取付工数に含まれているので、計上しないものとするが、必要な燃料油脂類のみ次式により算定し計上する。 $W = 0.159 \times PE \times T \times Y$ W : 動力費 円 PE : 発電機関出力 kW T : 試運転実働時間 h (積上げによる。) Y : 燃料単価 円/0l</p> <p>4 間接工事費</p> <p>4-1 共通仮設費 共通仮設費は、「第1章 一般共通（揚排水ポンプ設備）」に準ずるものとする。</p> <p>4-2 現場管理費 現場管理費は、「第1章 一般共通（揚排水ポンプ設備）」に準ずるものとする。</p> <p>4-3 据付間接費 据付間接費は、「第1章 一般共通（揚排水ポンプ設備）」に準ずるものとする。</p> <p>5 設計技術費 設計技術費は、「第1章 一般共通（揚排水ポンプ設備）」に準ずるものとする。</p>	<p>(4) その他工数 前記(1)～(3)の工数には、次のものは含まれていないので別途積算するものとする。 1) 配筋工事、水替工事、運搬路等の仮設工事、現場塗装工事 2) 二次コンクリート、各機器の基礎、シンダーコンクリート、掘削等の土木工事</p> <hr/> <p>現行通り</p>	<p>語句修正</p> <p>別途積算する方法がないため削除</p>

基準の解説

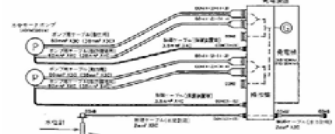

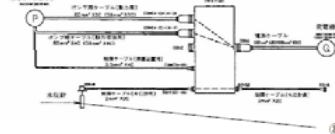

平成21年度 機械設備積算基準 (案) 解説【救急排水ポンプ設備】対比表

現行	改訂 (案)	備考																
<p>基準の解説</p> <p>別表-1 直接材料費区分表</p> <p>区分 配管</p> <p>吐出管</p> <p>(直管・曲管)</p> <p>(異形管)</p> <p>(放流端)</p> <p>●直接部材費</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>番号</th> <th>名 称</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>①</td> <td>鋼管</td> </tr> <tr> <td>②</td> <td>フランジ</td> </tr> <tr> <td>③</td> <td>棒鋼 等</td> </tr> </tbody> </table> <p>●部品費 ゴムパッキン、ボルト・ナット</p> <p>③侵入防止策 (棒鋼等)</p> <p>注) 吐出管の材料が、配管用炭素鋼鋼管 (SGP)、配管用アーク溶接炭素鋼鋼管 (STPY400) 及び一般構造用圧延鋼材 (SS400) の場合を対象とする。 フランジの材料は、一般構造用圧延鋼材 (SS400) の場合を対象とする。</p>	番号	名 称	①	鋼管	②	フランジ	③	棒鋼 等	<p>別表-1 直接材料費区分表</p> <p>区分 配管</p> <p>吐出管</p> <p>(直管・曲管)</p> <p>(異形管)</p> <p>(放流端)</p> <p>●直接部材費</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>番号</th> <th>名 称</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>①</td> <td>鋼管</td> </tr> <tr> <td>②</td> <td>フランジ</td> </tr> <tr> <td>③</td> <td>棒鋼 等</td> </tr> </tbody> </table> <p>●部品費 ゴムパッキン、ボルト・ナット</p> <p>③侵入防止 策 (棒鋼等)</p> <p>注) 吐出管の材料が、配管用炭素鋼鋼管 (SGP)、配管用アーク溶接炭素鋼鋼管 (STPY400) 及び一般構造用圧延鋼材 (SS400) の場合を対象とする。 フランジの材料は、一般構造用圧延鋼材 (SS400) の場合を対象とする。</p>	番号	名 称	①	鋼管	②	フランジ	③	棒鋼 等	<p>語句修正</p>
番号	名 称																	
①	鋼管																	
②	フランジ																	
③	棒鋼 等																	
番号	名 称																	
①	鋼管																	
②	フランジ																	
③	棒鋼 等																	
<p>別表-2-1 機器単体費区分表</p> <p>区分 ポンプユニット</p> <p>●機器単体費</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>番号</th> <th>名 称</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>①</td> <td>ポンプ本体 (付属品含む)</td> </tr> <tr> <td>②</td> <td>コラムパイプ (付属品含む)</td> </tr> </tbody> </table> <p>ポンプユニット構造図</p> <p>①ポンプ本体 (中図) ポンプ用ケーブル (動力用・制御用) を含む (付属品) ・ケーブルホルダ ・輸送架台 ・工具 ※ポンプ2台に1組標準</p> <p>②コラムパイプ (右図) (付属品) ・吊り金具 ・ケーブル押え ・0.5t手動チェーンブロック ・梯子 ・ケーブル支持台 ・ケーブルホルダ閉止蓋 ・コラムハッチ (扉付ボルト含む) ・コラムハッチ引上装置 ・空気抜弁及びパイプ</p> <p>注) 付属品は、機器単体費で計上</p>	番号	名 称	①	ポンプ本体 (付属品含む)	②	コラムパイプ (付属品含む)	<p>別表-2-1 機器単体費区分表</p> <p>区分 ポンプユニット</p> <p>●機器単体費</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>番号</th> <th>名 称</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>①</td> <td>ポンプ本体 (付属品含む)</td> </tr> <tr> <td>②</td> <td>コラムパイプ (付属品含む)</td> </tr> </tbody> </table> <p>ポンプユニット構造図</p> <p>①ポンプ本体 (中図) ポンプ用ケーブル (動力用・制御用) を含む (付属品) ・ケーブルホルダ ・輸送架台 ・工具 ※ポンプ2台に1組標準</p> <p>②コラムパイプ (右図) (付属品) ・吊り金具 ・ケーブル押え ・0.5t手動チェーンブロック ・梯子 ・ケーブル支持台 ・ケーブルホルダ閉止蓋 ・コラムハッチ (扉付ボルト含む) ・コラムハッチ引上装置 ・空気抜弁及びパイプ</p> <p>削除</p>	番号	名 称	①	ポンプ本体 (付属品含む)	②	コラムパイプ (付属品含む)	<p>削除</p>				
番号	名 称																	
①	ポンプ本体 (付属品含む)																	
②	コラムパイプ (付属品含む)																	
番号	名 称																	
①	ポンプ本体 (付属品含む)																	
②	コラムパイプ (付属品含む)																	

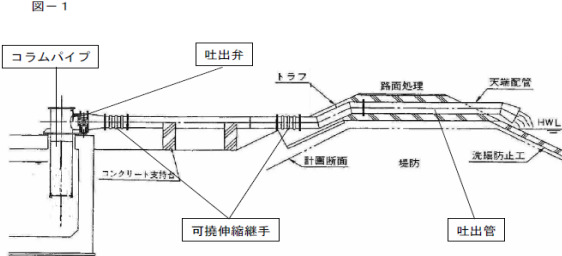
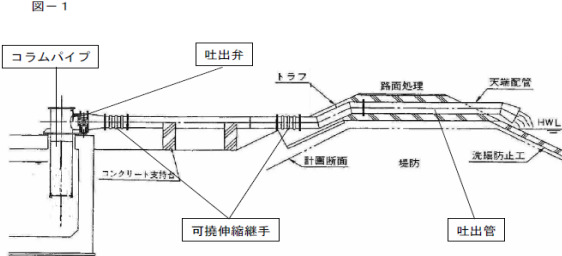
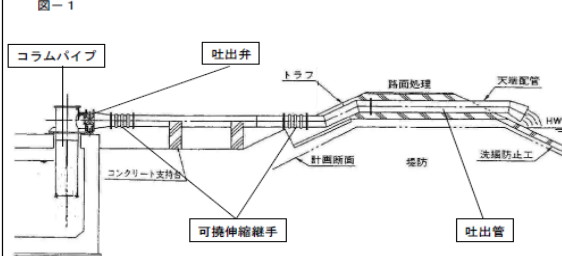
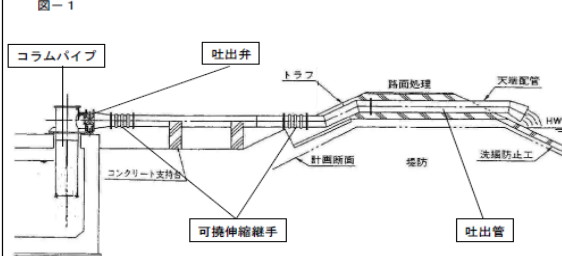
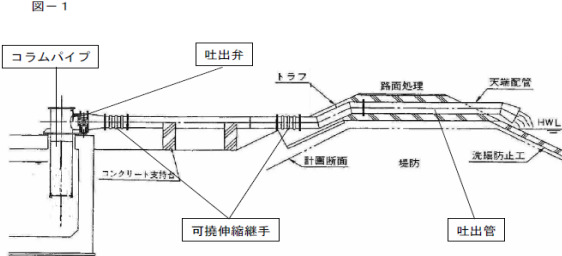
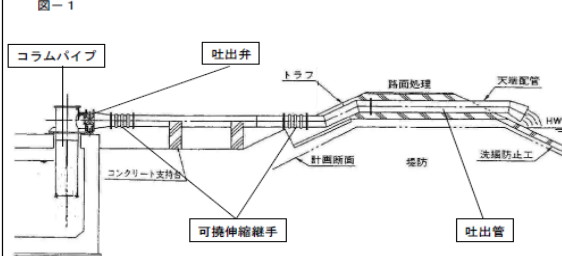
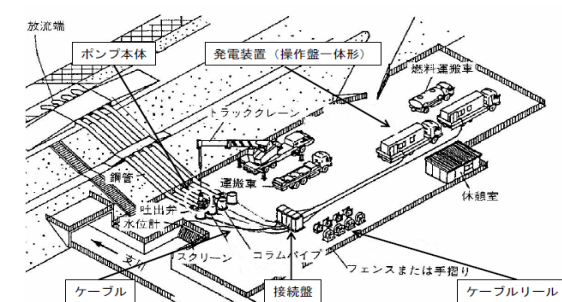
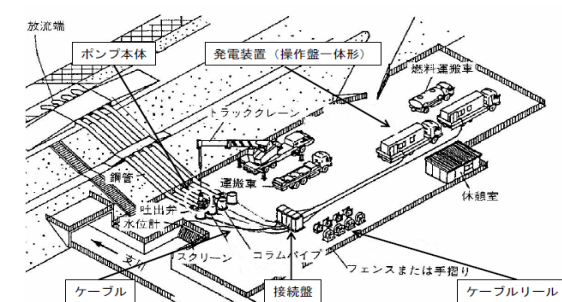
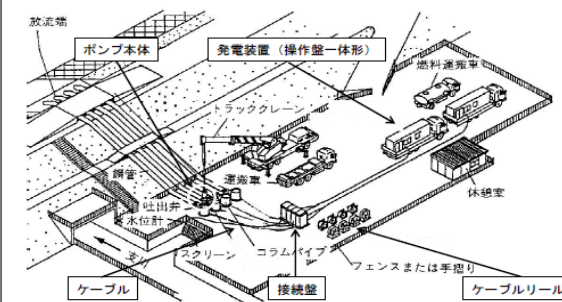
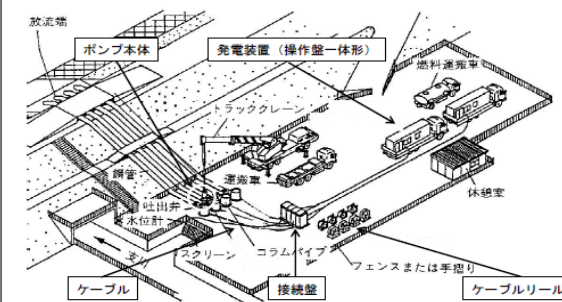
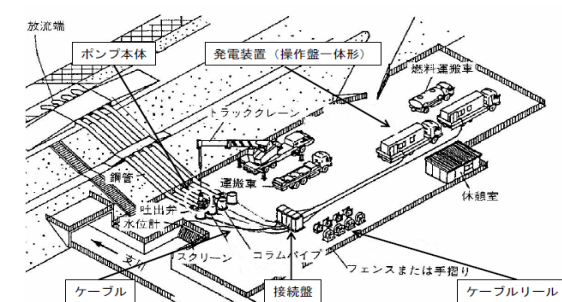
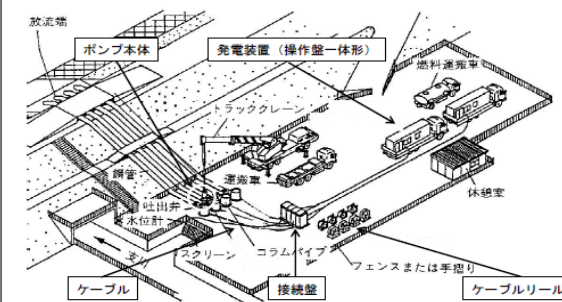
平成21年度 機械設備積算基準（案）解説【救急排水ポンプ設備】対比表

現行	改訂（案）	備考										
<p>別表-2-2 機器単体費区分表</p> <p>区分 配管</p> <p>●機器単体費</p> <table border="1" data-bbox="152 336 427 400"> <thead> <tr> <th>番号</th> <th>名 称</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>③</td> <td>弁（吐出弁）</td> </tr> <tr> <td>④</td> <td>継手（可換伸縮継手）</td> </tr> </tbody> </table>  <p>別表-2-3 機器単体費区分表</p> <p>区分 電源・操作設備</p> <p>●機器単体費</p> <table border="1" data-bbox="152 887 427 930"> <thead> <tr> <th>番号</th> <th>名 称</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>⑤</td> <td>発電装置</td> </tr> </tbody> </table> 	番号	名 称	③	弁（吐出弁）	④	継手（可換伸縮継手）	番号	名 称	⑤	発電装置	<p>現行通り</p>	
番号	名 称											
③	弁（吐出弁）											
④	継手（可換伸縮継手）											
番号	名 称											
⑤	発電装置											

平成21年度 機械設備積算基準（案）解説【救急排水ポンプ設備】対比表

現行	改訂（案）	備考																
<p>別表-2-4 機器単体費区分表</p> <p>区分 電源・操作設備</p> <p>●機器単体費</p> <table border="1" data-bbox="159 336 432 419"> <thead> <tr> <th>番号</th> <th>名 称</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>⑥</td> <td>接続盤</td> </tr> <tr> <td>⑦</td> <td>ケーブル</td> </tr> <tr> <td>⑧</td> <td>水位計</td> </tr> </tbody> </table> <p>ケーブル接続図（操作盤一体形）</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div data-bbox="159 432 492 786"> <p>1) 接続盤を用いない場合</p>  <p>⑦ケーブル ・制御ケーブル〔水位計用〕（水位計～操作盤） ・動力ケーブル〔保護装置用〕（発電装置間の渡り） ・制動ケーブル〔水位計用〕（操作盤～水位計） ・接地ケーブル（操作盤～接地端子箱）</p> </div> <div data-bbox="582 416 929 786"> <p>2) 接続盤を用いる場合</p>  <p>⑦ケーブル ・動力ケーブル（操作盤～接続盤） ・制動ケーブル〔保護装置用〕（操作盤～接続盤） ・制動ケーブル〔水位計用〕（操作盤～接続盤） ・制御ケーブル〔水位計用〕（接続盤～水位計） ・接地ケーブル（操作盤間の渡り） ・接地ケーブル（操作盤～接続盤） （接続盤間の渡り） （接続盤～接地端子箱）</p> </div> </div>	番号	名 称	⑥	接続盤	⑦	ケーブル	⑧	水位計	<p>別表-2-5 機器単体費区分表</p> <p>区分 電源・操作設備</p> <p>●機器単体費</p> <table border="1" data-bbox="159 887 432 970"> <thead> <tr> <th>番号</th> <th>名 称</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>⑥</td> <td>接続盤</td> </tr> <tr> <td>⑦</td> <td>ケーブル</td> </tr> <tr> <td>⑧</td> <td>水位計</td> </tr> </tbody> </table> <p>ケーブル接続図（操作盤独立形）</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div data-bbox="159 983 492 1337"> <p>1) 接続盤を用いない場合</p>  <p>⑦ケーブル ・電源ケーブル（発電装置～操作盤） ・制動ケーブル〔水位計用〕（操作盤～水位計） ・制動ケーブル〔水位計用〕（操作盤間の渡り） ・接地ケーブル（発電装置～操作盤） （操作盤間の渡り） （操作盤～接地端子箱）</p> </div> <div data-bbox="582 983 929 1337"> <p>2) 接続盤を用いる場合</p>  <p>⑦ケーブル ・電源ケーブル（発電装置～操作盤） ・動力ケーブル（操作盤～接続盤） ・制動ケーブル〔保護装置用〕（接続盤～操作盤） ・制動ケーブル〔水位計用〕（接続盤～操作盤） ・制動ケーブル〔水位計用〕（接続盤～水位計） ・接地ケーブル（発電装置～操作盤） （操作盤～接続盤） （操作盤間の渡り） （接続盤間の渡り） （接続盤～接地端子箱）</p> </div> </div>	番号	名 称	⑥	接続盤	⑦	ケーブル	⑧	水位計	<p>現行通り</p>
番号	名 称																	
⑥	接続盤																	
⑦	ケーブル																	
⑧	水位計																	
番号	名 称																	
⑥	接続盤																	
⑦	ケーブル																	
⑧	水位計																	

平成21年度 機械設備積算基準（案）解説【救急排水ポンプ設備】対比表

現行	改訂（案）	備考																								
<p>別表-3-1 標準据付工数算定要領</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th style="width: 15%;">区分</th> <th style="width: 25%;">標準据付工数算定式</th> <th style="width: 60%;">標準工数の範囲</th> </tr> <tr> <td>固定設備</td> <td> $Y = \frac{33}{x + 19} + 8$ <p> y : 標準据付工数 (人/ト) x : 据付質量 (ト) </p> </td> <td> <p>標準工数の範囲：図-1参照</p> <p>標準工数の範囲は、コラムパイプ、吐出弁、吐出（鋼）管、継手（可伸縮継手）、付属設備（補助燃料タンク、照明設備、水位計等）などのポンプ設備に関する機器の、準備・据付及び跡片づけまでとする。</p> <p>本工程は、トラッククレーンにより据付可能な場合のものである。</p>  <p>図-1</p> <p>注）コンクリート支持台、トラフ、路面処理、洗濯防止工等の土木工事は別途積算する</p> </td> </tr> </table>	区分	標準据付工数算定式	標準工数の範囲	固定設備	$Y = \frac{33}{x + 19} + 8$ <p> y : 標準据付工数 (人/ト) x : 据付質量 (ト) </p>	<p>標準工数の範囲：図-1参照</p> <p>標準工数の範囲は、コラムパイプ、吐出弁、吐出（鋼）管、継手（可伸縮継手）、付属設備（補助燃料タンク、照明設備、水位計等）などのポンプ設備に関する機器の、準備・据付及び跡片づけまでとする。</p> <p>本工程は、トラッククレーンにより据付可能な場合のものである。</p>  <p>図-1</p> <p>注）コンクリート支持台、トラフ、路面処理、洗濯防止工等の土木工事は別途積算する</p>	<p>別表-3-1 標準 工数算定要領</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th style="width: 15%;">区分</th> <th style="width: 25%;">標準 工数算定式</th> <th style="width: 60%;">標準工数の範囲</th> </tr> <tr> <td>固定設備</td> <td> $Y = \frac{33}{x + 19} + 8$ <p> y : 標準 工数 (人/ト) x : 据付質量 (ト) </p> </td> <td> <p>標準工数の範囲：図-1参照</p> <p>標準工数の範囲は、コラムパイプ、吐出弁、吐出管、継手、付属設備（補助燃料タンク、照明設備、水位計）の準備・据付及び跡片づけまでとし、<u>ポンプユニット及び電源・操作装置は含まない。</u></p> <p>本工程は、トラッククレーンにより据付可能な場合のものである。</p> <p><u>吐出管が鋼管（鋼板を加工する場合も含む）以外の場合は別途積算するものとする。</u></p>  <p>図-1</p> <p>注）コンクリート支持台、トラフ、路面処理、洗濯防止工等の土木工事は別途積算する</p> </td> </tr> </table>	区分	標準 工数算定式	標準工数の範囲	固定設備	$Y = \frac{33}{x + 19} + 8$ <p> y : 標準 工数 (人/ト) x : 据付質量 (ト) </p>	<p>標準工数の範囲：図-1参照</p> <p>標準工数の範囲は、コラムパイプ、吐出弁、吐出管、継手、付属設備（補助燃料タンク、照明設備、水位計）の準備・据付及び跡片づけまでとし、<u>ポンプユニット及び電源・操作装置は含まない。</u></p> <p>本工程は、トラッククレーンにより据付可能な場合のものである。</p> <p><u>吐出管が鋼管（鋼板を加工する場合も含む）以外の場合は別途積算するものとする。</u></p>  <p>図-1</p> <p>注）コンクリート支持台、トラフ、路面処理、洗濯防止工等の土木工事は別途積算する</p>	<p>吐出管に統一、あいまいな表現（等、など、関する）をやめて具体的に記載 鋼管以外は別途積算に記載を見直す 語句修正</p>												
区分	標準据付工数算定式	標準工数の範囲																								
固定設備	$Y = \frac{33}{x + 19} + 8$ <p> y : 標準据付工数 (人/ト) x : 据付質量 (ト) </p>	<p>標準工数の範囲：図-1参照</p> <p>標準工数の範囲は、コラムパイプ、吐出弁、吐出（鋼）管、継手（可伸縮継手）、付属設備（補助燃料タンク、照明設備、水位計等）などのポンプ設備に関する機器の、準備・据付及び跡片づけまでとする。</p> <p>本工程は、トラッククレーンにより据付可能な場合のものである。</p>  <p>図-1</p> <p>注）コンクリート支持台、トラフ、路面処理、洗濯防止工等の土木工事は別途積算する</p>																								
区分	標準 工数算定式	標準工数の範囲																								
固定設備	$Y = \frac{33}{x + 19} + 8$ <p> y : 標準 工数 (人/ト) x : 据付質量 (ト) </p>	<p>標準工数の範囲：図-1参照</p> <p>標準工数の範囲は、コラムパイプ、吐出弁、吐出管、継手、付属設備（補助燃料タンク、照明設備、水位計）の準備・据付及び跡片づけまでとし、<u>ポンプユニット及び電源・操作装置は含まない。</u></p> <p>本工程は、トラッククレーンにより据付可能な場合のものである。</p> <p><u>吐出管が鋼管（鋼板を加工する場合も含む）以外の場合は別途積算するものとする。</u></p>  <p>図-1</p> <p>注）コンクリート支持台、トラフ、路面処理、洗濯防止工等の土木工事は別途積算する</p>																								
<p>別表-3-2 標準据付工数算定要領</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th style="width: 15%;">区分</th> <th style="width: 25%;">標準据付工数算定式</th> <th style="width: 60%;">標準工数の範囲</th> </tr> <tr> <td>可搬設備</td> <td> <p>取付・取外し工数 (人/ポンプ1台)</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th>区分</th> <th>標準工数</th> </tr> <tr> <td>取付</td> <td>4.0</td> </tr> <tr> <td>取外し</td> <td>1.2</td> </tr> </table> </td> <td> <p>標準工数の範囲：図-2参照</p> <p>取付工数の範囲は、ポンプ本体、電源操作設備（発電装置、接続盤、ケーブル、ケーブルリール等）などの準備・据付、現場総合試運転及び跡片づけまでとする。</p> <p>取外し工数の範囲は、ポンプ本体、電源操作設備（発電装置、接続盤、ケーブル、ケーブルリール等）などの取外し及び準備跡片づけまでとする。</p> <p>本工程は、新規設置時のみ適用するものとし、ポンプ稼働時（出水時・管理運転時）の積算には適用しないものとする。</p> <p>本工程は、トラッククレーンにより取付・取外し可能な場合のものである。</p> <p>吐出管がサニーホースの場合は別途積上げるものとする。</p>  <p>図-2</p> </td> </tr> </table>	区分	標準据付工数算定式	標準工数の範囲	可搬設備	<p>取付・取外し工数 (人/ポンプ1台)</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th>区分</th> <th>標準工数</th> </tr> <tr> <td>取付</td> <td>4.0</td> </tr> <tr> <td>取外し</td> <td>1.2</td> </tr> </table>	区分	標準工数	取付	4.0	取外し	1.2	<p>標準工数の範囲：図-2参照</p> <p>取付工数の範囲は、ポンプ本体、電源操作設備（発電装置、接続盤、ケーブル、ケーブルリール等）などの準備・据付、現場総合試運転及び跡片づけまでとする。</p> <p>取外し工数の範囲は、ポンプ本体、電源操作設備（発電装置、接続盤、ケーブル、ケーブルリール等）などの取外し及び準備跡片づけまでとする。</p> <p>本工程は、新規設置時のみ適用するものとし、ポンプ稼働時（出水時・管理運転時）の積算には適用しないものとする。</p> <p>本工程は、トラッククレーンにより取付・取外し可能な場合のものである。</p> <p>吐出管がサニーホースの場合は別途積上げるものとする。</p>  <p>図-2</p>	<p>別表-3-2 標準 工数算定要領</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th style="width: 15%;">区分</th> <th style="width: 25%;">標準 工数算定式</th> <th style="width: 60%;">標準工数の範囲</th> </tr> <tr> <td>可搬設備</td> <td> <p>取付・取外し工数 (人/ポンプ1台)</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th>区分</th> <th>標準工数</th> </tr> <tr> <td>取付</td> <td>4.0</td> </tr> <tr> <td>取外し</td> <td>1.2</td> </tr> </table> </td> <td> <p>標準工数の範囲：図-2参照</p> <p>取付工数の範囲は、ポンプ本体、電源操作設備（発電装置、接続盤、ケーブル、ケーブルリール）の準備・<u>取付</u>、現場総合試運転及び跡片づけまでとする。</p> <p>取外し工数の範囲は、ポンプ本体、電源操作設備（発電装置、接続盤、ケーブル、ケーブルリール）の<u>取外し</u>、跡片づけまでとする。</p> <p>本工程は、<u>稼働時</u>に適用するものとし、ポンプ<u>排水運転時</u>（出水時・管理運転時）の積算には適用できない。</p> <p>本工程は、トラッククレーンにより取付・取外し可能な場合のものである。</p>  <p>図-2</p> </td> </tr> </table>	区分	標準 工数算定式	標準工数の範囲	可搬設備	<p>取付・取外し工数 (人/ポンプ1台)</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th>区分</th> <th>標準工数</th> </tr> <tr> <td>取付</td> <td>4.0</td> </tr> <tr> <td>取外し</td> <td>1.2</td> </tr> </table>	区分	標準工数	取付	4.0	取外し	1.2	<p>標準工数の範囲：図-2参照</p> <p>取付工数の範囲は、ポンプ本体、電源操作設備（発電装置、接続盤、ケーブル、ケーブルリール）の準備・<u>取付</u>、現場総合試運転及び跡片づけまでとする。</p> <p>取外し工数の範囲は、ポンプ本体、電源操作設備（発電装置、接続盤、ケーブル、ケーブルリール）の<u>取外し</u>、跡片づけまでとする。</p> <p>本工程は、<u>稼働時</u>に適用するものとし、ポンプ<u>排水運転時</u>（出水時・管理運転時）の積算には適用できない。</p> <p>本工程は、トラッククレーンにより取付・取外し可能な場合のものである。</p>  <p>図-2</p>	<p>語句修正 などを削除 語句修正 吐出管がサニーホース ・・・を削除</p>
区分	標準据付工数算定式	標準工数の範囲																								
可搬設備	<p>取付・取外し工数 (人/ポンプ1台)</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th>区分</th> <th>標準工数</th> </tr> <tr> <td>取付</td> <td>4.0</td> </tr> <tr> <td>取外し</td> <td>1.2</td> </tr> </table>	区分	標準工数	取付	4.0	取外し	1.2	<p>標準工数の範囲：図-2参照</p> <p>取付工数の範囲は、ポンプ本体、電源操作設備（発電装置、接続盤、ケーブル、ケーブルリール等）などの準備・据付、現場総合試運転及び跡片づけまでとする。</p> <p>取外し工数の範囲は、ポンプ本体、電源操作設備（発電装置、接続盤、ケーブル、ケーブルリール等）などの取外し及び準備跡片づけまでとする。</p> <p>本工程は、新規設置時のみ適用するものとし、ポンプ稼働時（出水時・管理運転時）の積算には適用しないものとする。</p> <p>本工程は、トラッククレーンにより取付・取外し可能な場合のものである。</p> <p>吐出管がサニーホースの場合は別途積上げるものとする。</p>  <p>図-2</p>																		
区分	標準工数																									
取付	4.0																									
取外し	1.2																									
区分	標準 工数算定式	標準工数の範囲																								
可搬設備	<p>取付・取外し工数 (人/ポンプ1台)</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th>区分</th> <th>標準工数</th> </tr> <tr> <td>取付</td> <td>4.0</td> </tr> <tr> <td>取外し</td> <td>1.2</td> </tr> </table>	区分	標準工数	取付	4.0	取外し	1.2	<p>標準工数の範囲：図-2参照</p> <p>取付工数の範囲は、ポンプ本体、電源操作設備（発電装置、接続盤、ケーブル、ケーブルリール）の準備・<u>取付</u>、現場総合試運転及び跡片づけまでとする。</p> <p>取外し工数の範囲は、ポンプ本体、電源操作設備（発電装置、接続盤、ケーブル、ケーブルリール）の<u>取外し</u>、跡片づけまでとする。</p> <p>本工程は、<u>稼働時</u>に適用するものとし、ポンプ<u>排水運転時</u>（出水時・管理運転時）の積算には適用できない。</p> <p>本工程は、トラッククレーンにより取付・取外し可能な場合のものである。</p>  <p>図-2</p>																		
区分	標準工数																									
取付	4.0																									
取外し	1.2																									

第 4 章 揚排水ポンプ設備

第 3 除塵設備

改訂事項なし

第 5 章 ダム施工機械設備

平成21年度 機械設備積算基準（案）【ダム施工機械設備】対比表

現行	改訂（案）	備考																							
<p>1 適用範囲 この基準は、コンクリートダムおよびフィルダムの施工機械設備の製作、据付、解体撤去に適用する。</p> <p>1-1 区分及び構成 ダム施工機械設備の区分及び構成は、表-5・1のとおりとする。 表-5・1 区分及び構成</p> <table border="1" data-bbox="230 496 1001 1310"> <thead> <tr> <th>区 分</th> <th>構 成</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">コンクリート 打設設備</td> <td>ケーブル クレーン</td> <td>固定塔、移動塔、走行・横行・巻上装置（鋼索、トロリ等を含む）、 機械室、軌条、操作制御装置、コンクリートバケット、付属設備等</td> </tr> <tr> <td>ケーブル クレーン （軌索式）</td> <td>固定塔、走行・横行・巻上装置（鋼索、トロリ等を含む）、 機械室、操作制御装置、コンクリートバケット、付属設備等</td> </tr> <tr> <td>ジ ブ クレーン （走行式）</td> <td>走行体、旋回体、ジブ、マスト、走行・引込・起伏・旋回・ 巻上装置（鋼索等を含む）、機械室、軌条、操作制御装置、 コンクリートバケット、付属設備等</td> </tr> <tr> <td>骨 材 生 産 設 備</td> <td>破砕装置（クラッシャ、ミル等）、篩分・分級装置（グリズリ スクリーン、分級機等）、骨材引出装置（フィーダ類）、 洗浄装置、シュートホッパ類、架台、操作制御装置、上屋、 付属設備等</td> </tr> <tr> <td>コンクリート生産設備</td> <td>コンクリート混合装置、計量装置、貯蔵装置、シュートホッパ類 、給気設備、操作制御装置、上屋、付属設備等</td> </tr> <tr> <td>セメント貯蔵・輸送設備</td> <td>セメントサイロ、セメント輸送装置（コンベヤ式、空気式）、 給気設備、架台、操作制御装置、上屋、付属設備等</td> </tr> <tr> <td>骨材貯蔵・輸送設備</td> <td>骨材貯蔵ビン、ロックラダー、ベルトコンベヤ、脚、骨材引出装置 （フィーダ類）、シュートホッパ類、原料ビン、操作制御装置、付属設備等</td> </tr> <tr> <td>濁水処理設備</td> <td>前処理装置、凝集沈降分離装置、中和装置、脱水装置、薬剤供 給装置、槽類、架台、測定・操作制御装置、上屋、付属設備等</td> </tr> <tr> <td>コンクリート冷却設備</td> <td>冷凍機、クーリングタワー、ポンプ、槽類、架台、操作制御装 置、付属設備等</td> </tr> <tr> <td>付 属 設 備</td> <td>階段、手摺等</td> </tr> </tbody> </table> <p>(注) 1. 骨材貯蔵・輸送設備におけるベルトコンベヤとは、各設備間の骨材の輸送に使用 するものをいう。 2. 付属設備とは、各設備とは独立して据付可能な階段、手摺等をいう。</p>	区 分	構 成	コンクリート 打設設備	ケーブル クレーン	固定塔、移動塔、走行・横行・巻上装置（鋼索、トロリ等を含む）、 機械室、軌条、操作制御装置、コンクリートバケット、付属設備等	ケーブル クレーン （軌索式）	固定塔、走行・横行・巻上装置（鋼索、トロリ等を含む）、 機械室、操作制御装置、コンクリートバケット、付属設備等	ジ ブ クレーン （走行式）	走行体、旋回体、ジブ、マスト、走行・引込・起伏・旋回・ 巻上装置（鋼索等を含む）、機械室、軌条、操作制御装置、 コンクリートバケット、付属設備等	骨 材 生 産 設 備	破砕装置（クラッシャ、ミル等）、篩分・分級装置（グリズリ スクリーン、分級機等）、骨材引出装置（フィーダ類）、 洗浄装置、シュートホッパ類、架台、操作制御装置、上屋、 付属設備等	コンクリート生産設備	コンクリート混合装置、計量装置、貯蔵装置、シュートホッパ類 、給気設備、操作制御装置、上屋、付属設備等	セメント貯蔵・輸送設備	セメントサイロ、セメント輸送装置（コンベヤ式、空気式）、 給気設備、架台、操作制御装置、上屋、付属設備等	骨材貯蔵・輸送設備	骨材貯蔵ビン、ロックラダー、ベルトコンベヤ、脚、骨材引出装置 （フィーダ類）、シュートホッパ類、原料ビン、操作制御装置、付属設備等	濁水処理設備	前処理装置、凝集沈降分離装置、中和装置、脱水装置、薬剤供 給装置、槽類、架台、測定・操作制御装置、上屋、付属設備等	コンクリート冷却設備	冷凍機、クーリングタワー、ポンプ、槽類、架台、操作制御装 置、付属設備等	付 属 設 備	階段、手摺等	<p>現行どおり</p>	
区 分	構 成																								
コンクリート 打設設備	ケーブル クレーン	固定塔、移動塔、走行・横行・巻上装置（鋼索、トロリ等を含む）、 機械室、軌条、操作制御装置、コンクリートバケット、付属設備等																							
	ケーブル クレーン （軌索式）	固定塔、走行・横行・巻上装置（鋼索、トロリ等を含む）、 機械室、操作制御装置、コンクリートバケット、付属設備等																							
	ジ ブ クレーン （走行式）	走行体、旋回体、ジブ、マスト、走行・引込・起伏・旋回・ 巻上装置（鋼索等を含む）、機械室、軌条、操作制御装置、 コンクリートバケット、付属設備等																							
骨 材 生 産 設 備	破砕装置（クラッシャ、ミル等）、篩分・分級装置（グリズリ スクリーン、分級機等）、骨材引出装置（フィーダ類）、 洗浄装置、シュートホッパ類、架台、操作制御装置、上屋、 付属設備等																								
コンクリート生産設備	コンクリート混合装置、計量装置、貯蔵装置、シュートホッパ類 、給気設備、操作制御装置、上屋、付属設備等																								
セメント貯蔵・輸送設備	セメントサイロ、セメント輸送装置（コンベヤ式、空気式）、 給気設備、架台、操作制御装置、上屋、付属設備等																								
骨材貯蔵・輸送設備	骨材貯蔵ビン、ロックラダー、ベルトコンベヤ、脚、骨材引出装置 （フィーダ類）、シュートホッパ類、原料ビン、操作制御装置、付属設備等																								
濁水処理設備	前処理装置、凝集沈降分離装置、中和装置、脱水装置、薬剤供 給装置、槽類、架台、測定・操作制御装置、上屋、付属設備等																								
コンクリート冷却設備	冷凍機、クーリングタワー、ポンプ、槽類、架台、操作制御装 置、付属設備等																								
付 属 設 備	階段、手摺等																								

現行	改訂 (案)	備考																								
<p>1-2 適用規格 この基準に適用する機種の規格は表-5・2を標準とする。</p> <p style="text-align: center;">表-5・2 適用規格</p> <table border="1" data-bbox="219 352 954 552"> <thead> <tr> <th>区 分</th> <th>適 用 規 格</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>コンクリート打設設備</td> <td>巻上荷重 4.5 t吊以上</td> </tr> <tr> <td>骨材生産設備</td> <td>骨材生産能力 80 t/h以上</td> </tr> <tr> <td>コンクリート生産設備</td> <td>ミキサ容量×台数 0.75m³×2台以上</td> </tr> <tr> <td>セメント貯蔵・輸送設備</td> <td>サイロ容量100 t以上 輸送設備能力10 t/h以上</td> </tr> <tr> <td>骨材貯蔵・輸送設備</td> <td>ベルト幅450mm以上</td> </tr> <tr> <td>濁水処理設備</td> <td>濁水処理能力 100m³/h 以上</td> </tr> <tr> <td>コンクリート冷却設備</td> <td>冷凍能力 80 JRT以上</td> </tr> </tbody> </table> <p>2 直接製作費</p> <p>2-1 材料費</p> <p>(1) 材料費の構成 材料費の構成は、次のとおりとする。 材料費 = 直接材料費 + 部品費 + 補助材料費</p> <p>(2) 直接材料費</p> <p>1) エキストラ 寸法エキストラは、厚みエキストラのみとする。</p> <p>(3) 部品費 部品費として計上する品目は、次のとおりとする。 各種軸受 (メタル、ベアリング類)、軌条、プーリー及びローラー類、ゴムベルト、ローラチェーン、Vベルト、各種スイッチ及びリレー等で積上げ積算しないもの。</p> <p>(4) 補助材料費 補助材料費の積算は、次式による。なお、補助材料費率は表-5・3によるものとする。 補助材料費 = 直接材料費 × 補助材料費率 表-5・3 補助材料費率</p> <table border="1" data-bbox="282 1086 719 1139"> <thead> <tr> <th>区 分</th> <th>補助材料費率</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>ダム施工機械設備</td> <td>7</td> </tr> </tbody> </table> <p>2-2 機器単体費 機器単体費として計上する品目は、次のとおりとする。 機関車及び運搬台車、トランスファーカ、冷凍機、空気圧縮機、各種ポンプ、クラッシャ、ミル、スクラバ、クラッシュファイア、各種フィーダ、篩分機、金属探知器、スクリュウコンベヤ、バスケットエレベータ、セメント空気輸送機、脱水機、攪拌機、計量機、ミキサ、ワイヤロープ、ロックドコイル、内燃機関、減速機、流体継手、油圧ユニット、油圧ポンプ、油圧モータ、油圧シリンダ、油圧制御装置、電動機、発電機、発動発電機、受配電盤、各種操作盤、通信警報装置、集塵装置、換気装置、計測装置、チェーンブロック、弁及び管継手等。</p>	区 分	適 用 規 格	コンクリート打設設備	巻上荷重 4.5 t吊以上	骨材生産設備	骨材生産能力 80 t/h以上	コンクリート生産設備	ミキサ容量×台数 0.75m ³ ×2台以上	セメント貯蔵・輸送設備	サイロ容量100 t以上 輸送設備能力10 t/h以上	骨材貯蔵・輸送設備	ベルト幅450mm以上	濁水処理設備	濁水処理能力 100m ³ /h 以上	コンクリート冷却設備	冷凍能力 80 JRT以上	区 分	補助材料費率	ダム施工機械設備	7	<p style="text-align: center;">表-5・3 補助材料費率 (%)</p> <p>補助材料費 = 直接材料費 × 補助材料費率 (%)</p> <table border="1" data-bbox="1137 1086 1574 1139"> <thead> <tr> <th>区 分</th> <th>補助材料費率</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>ダム施工機械設備</td> <td>7</td> </tr> </tbody> </table> <p>各種軸受 (メタル、ベアリング類)、軌条、<u>プーリー</u>及び<u>ローラー</u>類、ゴムベルト、<u>ローラチェーン</u>、Vベルト、各種スイッチ及びリレー等。</p> <p>機関車及び運搬台車、トランスファーカ、冷凍機、空気圧縮機、各種ポンプ、クラッシャ、ミル、スクラバ、クラッシュファイア、各種フィーダ、篩分機、金属探知器、スクリュウコンベヤ、バスケットエレベータ、セメント空気輸送機、脱水機、攪拌機、計量機、ミキサ、ワイヤロープ、ロックドコイル、内燃機関、減速機、流体継手、油圧ユニット、油圧ポンプ、油圧モータ、油圧シリンダ、油圧制御装置、電動機、発電機、発動発電機、受配電盤、各種操作盤、通信警報装置、集塵装置、換気装置、計測装置、<u>チェーンブロック</u>、弁及び管継手等。</p>	区 分	補助材料費率	ダム施工機械設備	7	<p>文章修正</p> <p>文章追加</p> <p>文章修正</p>
区 分	適 用 規 格																									
コンクリート打設設備	巻上荷重 4.5 t吊以上																									
骨材生産設備	骨材生産能力 80 t/h以上																									
コンクリート生産設備	ミキサ容量×台数 0.75m ³ ×2台以上																									
セメント貯蔵・輸送設備	サイロ容量100 t以上 輸送設備能力10 t/h以上																									
骨材貯蔵・輸送設備	ベルト幅450mm以上																									
濁水処理設備	濁水処理能力 100m ³ /h 以上																									
コンクリート冷却設備	冷凍能力 80 JRT以上																									
区 分	補助材料費率																									
ダム施工機械設備	7																									
区 分	補助材料費率																									
ダム施工機械設備	7																									

現行	改訂 (案)	備考																																												
<p>2-3 製作工数 製作工数は次式による。 $Y = W \times y \times kn$ Y : 設備区分毎の製作工数 (人) W : 設備区分毎の製作質量 (t) y : 設備区分毎の標準製作工数 (人/t) kn : 製作数による補正係数</p> <p>(1) 標準製作工数 ダム施工機械設備の製作工数は表-5・4を標準とする。 表-5・4 ダム施工機械設備標準製作工数</p> <table border="1" data-bbox="219 528 898 1377"> <thead> <tr> <th>区 分</th> <th>製作質量x(t)</th> <th>標準製作工数 y (人/t)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="5">コンクリート 打設設備</td> <td rowspan="2">ケーブル クレーン</td> <td>100未満</td> <td>$y = 18.88$</td> </tr> <tr> <td>100以上</td> <td>$y = \frac{1,000}{x+100} + 13.88$</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">ケーブル クレーン (軌索式)</td> <td>20未満</td> <td>$y = 9.13$</td> </tr> <tr> <td>20以上</td> <td>$y = \frac{812.5}{x+100} + 2.38$</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">ジ ブ クレーン (走行式)</td> <td>50未満</td> <td>$y = 15.88$</td> </tr> <tr> <td>50以上</td> <td>$y = \frac{1,000}{x+100} + 9.25$</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">骨 材 生 産 設 備</td> <td>100未満</td> <td>$y = 9.4$</td> </tr> <tr> <td>100以上</td> <td>$y = \frac{520}{x+400} + 8.4$</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">コンクリート生産設備</td> <td>50未満</td> <td>$y = 8.38$</td> </tr> <tr> <td>50以上</td> <td>$y = \frac{512.5}{x+100} + 5.0$</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">セメント貯蔵・輸送設備</td> <td>10未満</td> <td>$y = 8.75$</td> </tr> <tr> <td>10以上</td> <td>$y = \frac{87.5}{x+30} + 6.5$</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">骨材貯蔵・輸送設備</td> <td>50未満</td> <td>$y = 9.13$</td> </tr> <tr> <td>50以上</td> <td>$y = \frac{287.5}{x+100} + 7.25$</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">濁水処理設備</td> <td>10未満</td> <td>$y = 14.25$</td> </tr> <tr> <td>10以上</td> <td>$y = \frac{337.5}{x+50} + 8.63$</td> </tr> </tbody> </table>	区 分	製作質量x(t)	標準製作工数 y (人/t)	コンクリート 打設設備	ケーブル クレーン	100未満	$y = 18.88$	100以上	$y = \frac{1,000}{x+100} + 13.88$	ケーブル クレーン (軌索式)	20未満	$y = 9.13$	20以上	$y = \frac{812.5}{x+100} + 2.38$	ジ ブ クレーン (走行式)	50未満	$y = 15.88$	50以上	$y = \frac{1,000}{x+100} + 9.25$	骨 材 生 産 設 備	100未満	$y = 9.4$	100以上	$y = \frac{520}{x+400} + 8.4$	コンクリート生産設備	50未満	$y = 8.38$	50以上	$y = \frac{512.5}{x+100} + 5.0$	セメント貯蔵・輸送設備	10未満	$y = 8.75$	10以上	$y = \frac{87.5}{x+30} + 6.5$	骨材貯蔵・輸送設備	50未満	$y = 9.13$	50以上	$y = \frac{287.5}{x+100} + 7.25$	濁水処理設備	10未満	$y = 14.25$	10以上	$y = \frac{337.5}{x+50} + 8.63$	<p>3 製作工数 製作工数は次式による。 $Y = W \times y \times kn$ Y : 設備区分毎の製作工数 (人) W : 設備区分毎の製作質量 (t) y : 設備区分毎の標準製作工数 (人/t) kn : 製作数による補正係数</p>	<p>文章修正</p>
区 分	製作質量x(t)	標準製作工数 y (人/t)																																												
コンクリート 打設設備	ケーブル クレーン	100未満	$y = 18.88$																																											
		100以上	$y = \frac{1,000}{x+100} + 13.88$																																											
	ケーブル クレーン (軌索式)	20未満	$y = 9.13$																																											
		20以上	$y = \frac{812.5}{x+100} + 2.38$																																											
		ジ ブ クレーン (走行式)	50未満	$y = 15.88$																																										
50以上	$y = \frac{1,000}{x+100} + 9.25$																																													
骨 材 生 産 設 備	100未満	$y = 9.4$																																												
	100以上	$y = \frac{520}{x+400} + 8.4$																																												
コンクリート生産設備	50未満	$y = 8.38$																																												
	50以上	$y = \frac{512.5}{x+100} + 5.0$																																												
セメント貯蔵・輸送設備	10未満	$y = 8.75$																																												
	10以上	$y = \frac{87.5}{x+30} + 6.5$																																												
骨材貯蔵・輸送設備	50未満	$y = 9.13$																																												
	50以上	$y = \frac{287.5}{x+100} + 7.25$																																												
濁水処理設備	10未満	$y = 14.25$																																												
	10以上	$y = \frac{337.5}{x+50} + 8.63$																																												

現行	改訂(案)	備考																			
<p>(注) 1. yは標準製作工数(人/t)、xは区分毎の製作質量である。 製作質量とは直接材料の仕上り質量で機器単体品及び部品の質量は含まない。</p> <p>2. 各設備の製作範囲は表-5・5のとおりである。</p> <p>3. 骨材生産設備において、設備の内容、規模等から細区分する場合の対象質量xは、細区分されたものの対象質量とする。 この場合の細区分は、以下を標準とする。</p> <p>1) 一次破碎設備 2) 二次、三次破碎、ふるい分設備 3) 製砂設備</p> <p>4. 附属設備の製作工数は、「第18章 鋼製附属設備」によるものとする。</p> <p style="text-align: center;">表-5・5 製作範囲</p> <table border="1" data-bbox="219 552 974 1152"> <thead> <tr> <th>区 分</th> <th>製 作 範 囲</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">コンクリート 打設設備</td> <td>ケーブル クレーン</td> <td>固定塔、移動塔、走行・横行・巻上装置(鋼索、トロリ等を含む)、 コンクリートバケット、機械室、附属設備等</td> </tr> <tr> <td>ケーブル クレーン (軌索式)</td> <td>固定塔、走行・横行・巻上装置(鋼索、トロリ等を含む)、コ ンクリートバケット、機械室、附属設備等</td> </tr> <tr> <td>ジ ブ クレーン (走行式)</td> <td>走行体、旋回体、ジブ、マスト、走行・引込・起伏・旋回・巻 上装置、コンクリートバケット、機械室、附属設備等</td> </tr> <tr> <td>骨 材 生 産 設 備</td> <td>グリズリ、シュートホッパ類、架台、上屋、附属設備等</td> </tr> <tr> <td>コンクリート生産設備</td> <td>コンクリート混合装置、貯蔵装置、シュートホッパ類、上屋、 附属設備等</td> </tr> <tr> <td>セメント貯蔵・輸送設備</td> <td>セメントサイロ、架台、附属設備等</td> </tr> <tr> <td>骨材貯蔵・輸送設備</td> <td>骨材貯蔵ビン、ロックラダー、ベルトコンベヤ、脚、シュート ホッパ類、原料ビン、附属設備等</td> </tr> <tr> <td>濁水処理設備</td> <td>槽類、架台、上屋、附属設備等</td> </tr> </tbody> </table>	区 分	製 作 範 囲	コンクリート 打設設備	ケーブル クレーン	固定塔、移動塔、走行・横行・巻上装置(鋼索、トロリ等を含む)、 コンクリートバケット、機械室、附属設備等	ケーブル クレーン (軌索式)	固定塔、走行・横行・巻上装置(鋼索、トロリ等を含む)、コ ンクリートバケット、機械室、附属設備等	ジ ブ クレーン (走行式)	走行体、旋回体、ジブ、マスト、走行・引込・起伏・旋回・巻 上装置、コンクリートバケット、機械室、附属設備等	骨 材 生 産 設 備	グリズリ、シュートホッパ類、架台、上屋、附属設備等	コンクリート生産設備	コンクリート混合装置、貯蔵装置、シュートホッパ類、上屋、 附属設備等	セメント貯蔵・輸送設備	セメントサイロ、架台、附属設備等	骨材貯蔵・輸送設備	骨材貯蔵ビン、ロックラダー、ベルトコンベヤ、脚、シュート ホッパ類、原料ビン、附属設備等	濁水処理設備	槽類、架台、上屋、附属設備等	<p>(注) <u>1. 骨材貯蔵・輸送設備におけるベルトコンベヤとは、各設備間の骨材の輸送に使用するものをいう。</u></p> <p><u>2. 附属設備とは、各設備とは独立して掘付可能な階段、手摺等をいう。</u></p>	<p>文章追加</p>
区 分	製 作 範 囲																				
コンクリート 打設設備	ケーブル クレーン	固定塔、移動塔、走行・横行・巻上装置(鋼索、トロリ等を含む)、 コンクリートバケット、機械室、附属設備等																			
	ケーブル クレーン (軌索式)	固定塔、走行・横行・巻上装置(鋼索、トロリ等を含む)、コ ンクリートバケット、機械室、附属設備等																			
	ジ ブ クレーン (走行式)	走行体、旋回体、ジブ、マスト、走行・引込・起伏・旋回・巻 上装置、コンクリートバケット、機械室、附属設備等																			
骨 材 生 産 設 備	グリズリ、シュートホッパ類、架台、上屋、附属設備等																				
コンクリート生産設備	コンクリート混合装置、貯蔵装置、シュートホッパ類、上屋、 附属設備等																				
セメント貯蔵・輸送設備	セメントサイロ、架台、附属設備等																				
骨材貯蔵・輸送設備	骨材貯蔵ビン、ロックラダー、ベルトコンベヤ、脚、シュート ホッパ類、原料ビン、附属設備等																				
濁水処理設備	槽類、架台、上屋、附属設備等																				

現行	改訂(案)	備考																				
<p>(2) 工数補正</p> <p>1) 製作数による補正 同形状、規格で明確に分離できる設備を複数組、同時発注する場合の補正係数(Kn)は、表-5・6による。 補正の適用対象区分は、次のとおりとする。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. コンクリート打設設備(ジブクレーン(走行式)) 2. コンクリート生産設備 3. セメント貯蔵・輸送設備 <p>表-5・6 製作数による補正率</p> <table border="1" data-bbox="232 501 732 652"> <thead> <tr> <th>製作数(組)</th> <th>2</th> <th>3</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>補正率</td> <td>0.95 (0.97)</td> <td>0.93 (0.96)</td> </tr> </tbody> </table> <p>(注) 表中の()は、主たる部材が鋳物類の場合である。</p> <p>3 直接工事費</p> <p>3-1 材料費</p> <p>(1) 直接材料費 据付にかかる直接材料費は、積上げにより計上するものとする。</p> <p>(2) 補助材料費 据付補助材料費の積算は、次式による。 据付補助材料費=据付労務費×据付補助材料費率(%) 据付労務費は、据付対象設備の据付に従事する機械設備据付工、普通作業員の労務費をいい、別途計上される土木工事費、電気工事費中の労務費は対象としない。 なお、据付補助材料費率は、表-5・7によるものとする。</p> <p>表-5・7 据付補助材料費率(%)</p> <table border="1" data-bbox="338 1027 757 1128"> <thead> <tr> <th>区分</th> <th>据付補助材料費率(%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>ダム施工機械設備</td> <td>2.0</td> </tr> </tbody> </table> <p>3-2 据付工数</p> <p>(1) 据付工数 ダム施工機械設備の据付工数は次式による。 $Y = w \times y$ Y: 設備区分毎の据付工数(人) w: 設備区分毎の据付質量(t) y: 設備区分毎の標準据付工数(人/t)</p>	製作数(組)	2	3	補正率	0.95 (0.97)	0.93 (0.96)	区分	据付補助材料費率(%)	ダム施工機械設備	2.0	<p>表-5・6 製作数による補正係数(Kn)</p> <table border="1" data-bbox="1106 501 1606 652"> <thead> <tr> <th>製作数(組)</th> <th>2</th> <th>3</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>補正率</td> <td>0.95 (0.97)</td> <td>0.93 (0.96)</td> </tr> </tbody> </table> <p>表-5・7 据付補助材料費率(%)</p> <table border="1" data-bbox="1223 1027 1641 1128"> <thead> <tr> <th>区分</th> <th>据付補助材料費率</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>ダム施工機械設備</td> <td>2.0</td> </tr> </tbody> </table>	製作数(組)	2	3	補正率	0.95 (0.97)	0.93 (0.96)	区分	据付補助材料費率	ダム施工機械設備	2.0	<p>文章修正及び追加</p> <p>一部削除</p>
製作数(組)	2	3																				
補正率	0.95 (0.97)	0.93 (0.96)																				
区分	据付補助材料費率(%)																					
ダム施工機械設備	2.0																					
製作数(組)	2	3																				
補正率	0.95 (0.97)	0.93 (0.96)																				
区分	据付補助材料費率																					
ダム施工機械設備	2.0																					

現行			改訂(案)		備考
(2) 標準据付工数 ダム施工機械設備の据付工数は、表-5・8を標準とする。			現行どおり		
表-5・8 ダム施工機械設備標準据付工数					
区 分	標準据付工数		職種別構成割合(%)		
	据付質量(t)	標準据付工数(人/t)	機械設備据付工	普通作業員	
コンクリート打設設備	50未満	$y = 8.1$	85	15	
	50以上	$y = \frac{28}{\sqrt{x}} + 4.1$			
骨材生産設備	200未満	$y = 6.3$			
	200以上	$y = \frac{65}{\sqrt{x}} + 1.7$			
コンクリート生産設備	30未満	$y = 6.7$			
	30以上	$y = \frac{19}{\sqrt{x}} + 3.2$			
セメント貯蔵・輸送設備		$y = 5.0$			
骨材貯蔵・輸送設備	50未満	$y = 7.9$			
	50以上	$y = \frac{40}{\sqrt{x}} + 2.2$			
濁水処理設備	10未満	$y = 7.4$			
	10以上	$y = \frac{11}{\sqrt{x}} + 3.9$			
コンクリート冷却設備	1未満	$y = 39.7$			
	1以上	$y = \frac{37}{\sqrt{x}} + 2.7$			
(注) 1. yは標準据付工数(人/t)、xは区分毎の据付質量(t)である。据付質量は据付対象となる設備の部品、機器単体品を含む総質量である。 2. 標準据付工数は、準備、据付、試運転調整(無負荷運転)、跡片づけまでであり、掘削工事、基礎工事、塗装工事及び機側までの配線、配管工事は含まないものである。					

現行	改訂（案）	備考																								
<p>3. コンクリート打設設備の標準据付工数は、ケーブルクレーン（軌索式を含む）及びジブクレーン（走行式）の据付の場合のものである。</p> <p>4. 骨材生産設備において、設備の内容、規模等から細分化する場合の取扱は製作工数に準ずる。</p> <p>5. 標準据付工数は、トラッククレーン等により据付可能な場合のものである。</p> <p>6. 付属設備を別途単独で据付を行う場合の積算については、「第18章 鋼製付属設備」によるものとする。</p> <p>3-3 機械経費</p> <p>(3) 機械器具にかかる経費は必要に応じて、簡易ケーブルクレーン、ウインチ、ワイヤロープ、溶接機、空気圧縮機（排出ガス対策型）等について計上するものとする。</p> <p>(2) クレーン等は最大部材質量、吊上げ高さ、作業半径等を考慮して据付条件に適した規格、台数、運転日数を決定するものとする。</p> <p>(3) トラッククレーンの運転日数は表-5・9を標準とする。</p> <p style="text-align: center;">表-5・9 トラッククレーン標準運転日数</p> <table border="1" data-bbox="288 651 887 1051"> <thead> <tr> <th>区 分</th> <th>標準運転日数</th> <th>摘要範囲</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>コンクリート打設設備</td> <td>$y = 0.512x$</td> <td>$x \leq 560$</td> </tr> <tr> <td>骨材生産設備</td> <td>$y = 0.443x$</td> <td>$x \leq 2,200$</td> </tr> <tr> <td>コンクリート生産設備</td> <td>$y = 0.297x$</td> <td>$x \leq 490$</td> </tr> <tr> <td>セメント貯蔵・輸送設備</td> <td>$y = 0.472x$</td> <td>$x \leq 150$</td> </tr> <tr> <td>骨材貯蔵・輸送設備</td> <td>$y = 0.315x$</td> <td>$x \leq 1,000$</td> </tr> <tr> <td>濁水処理設備</td> <td>$y = 0.324x$</td> <td>$x \leq 250$</td> </tr> <tr> <td>コンクリート冷却設備</td> <td>$y = 0.217x$</td> <td>$x \leq 220$</td> </tr> </tbody> </table> <p>(注) yはトラッククレーン標準運転日数(日)、xは据付質量(t)である。 据付質量は製作質量に部品、機器単体品を加えた総質量である。</p> <p>(4) その他機械器具 溶接機機械経費の積算は、次式による。 溶接機機械経費＝据付労務費×溶接機機械経费率 据付労務費は、据付対象設備の据付に従事する機械設備据付工、普通作業員の労務費をいい、別途計上される土木工事費、電気工事費中の労務費は、対象としない。 なお、溶接機機械経费率は表-5・10によるものとする。</p>	区 分	標準運転日数	摘要範囲	コンクリート打設設備	$y = 0.512x$	$x \leq 560$	骨材生産設備	$y = 0.443x$	$x \leq 2,200$	コンクリート生産設備	$y = 0.297x$	$x \leq 490$	セメント貯蔵・輸送設備	$y = 0.472x$	$x \leq 150$	骨材貯蔵・輸送設備	$y = 0.315x$	$x \leq 1,000$	濁水処理設備	$y = 0.324x$	$x \leq 250$	コンクリート冷却設備	$y = 0.217x$	$x \leq 220$	<p>(2) クレーン等は最大部材質量、吊上げ高さ、作業半径等を考慮して据付条件に適した規格を決定し、台数、運転日数を別途積上げにより計上するものとする。</p> <p>(3) 【削除】</p> <p>(3) その他機械器具</p>	<p>文章修正 削除</p> <p>文章修正</p>
区 分	標準運転日数	摘要範囲																								
コンクリート打設設備	$y = 0.512x$	$x \leq 560$																								
骨材生産設備	$y = 0.443x$	$x \leq 2,200$																								
コンクリート生産設備	$y = 0.297x$	$x \leq 490$																								
セメント貯蔵・輸送設備	$y = 0.472x$	$x \leq 150$																								
骨材貯蔵・輸送設備	$y = 0.315x$	$x \leq 1,000$																								
濁水処理設備	$y = 0.324x$	$x \leq 250$																								
コンクリート冷却設備	$y = 0.217x$	$x \leq 220$																								

現行	改訂(案)	備考																		
<p style="text-align: center;">表-5・10 溶接機機械経費</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>区 分</th> <th>溶接機機械経费率</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>ダム施工機械設備</td> <td>0.5</td> </tr> </tbody> </table> <p>3-4 試運転費 各設備単独の試運転調整工数は据付工数に含まれているので計上しないものとする。 ただし、試運転用の電力等は別途積算するものとする。</p> <p>4 解体撤去費</p> <p>4-1 材料費 解体撤去にかかる材料費は積上げにより計上するものとする。</p> <p>4-2 解体撤去工数</p> <p>(1) 解体撤去工 ダム施工機械設備の解体撤去工数は次式による。 $Y = w \times y$ Y: 設備区分毎の解体撤去工数(人) w: 設備区分毎の解体撤去質量(t) y: 設備区分毎の標準解体撤去工数(人/t)</p> <p>(2) 標準解体撤去工数 ダム施工機械設備の解体撤去工数は表-5・11を標準とする。</p> <p style="text-align: center;">表-5・11 ダム施工機械設備標準解体撤去工数</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">区 分</th> <th rowspan="2">標準解体撤去工数</th> <th colspan="2">職種別構成割合(%)</th> </tr> <tr> <th>解体撤去工</th> <th>普通作業員</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>ダム施工機械設備</td> <td>標準据付工数×40%</td> <td>75</td> <td>25</td> </tr> </tbody> </table> <p>(注) 1. 表中の標準据付工数は表-5・8によるものとする。ただし、yは標準解体撤去工数(人/t)、xは解体撤去質量(t)とする。 解体撤去質量は、転用する機器及び機器取出しのために解体する部材の総質量である。 2. 標準解体撤去工数は当該設備の主な機器を他に転用する場合のものであり、準備から別途輸送ができるまでの解体、小運搬、集積、跡片づけまでとする。 3. 標準解体撤去工数は、トラッククレーン等により解体撤去可能な場合のものである。</p>	区 分	溶接機機械経费率	ダム施工機械設備	0.5	区 分	標準解体撤去工数	職種別構成割合(%)		解体撤去工	普通作業員	ダム施工機械設備	標準据付工数×40%	75	25	<p style="text-align: center;">表-5・9 溶接機機械経费率(%)</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>区 分</th> <th>溶接機機械経费率</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>ダム施工機械設備</td> <td>0.5</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">ダム施工機械設備の解体撤去工数は表-5・10を標準とする。</p> <p style="text-align: center;">表-5・10 ダム施工機械設備標準解体撤去工数</p>	区 分	溶接機機械経费率	ダム施工機械設備	0.5	<p>文章修正及び追加</p>
区 分	溶接機機械経费率																			
ダム施工機械設備	0.5																			
区 分	標準解体撤去工数	職種別構成割合(%)																		
		解体撤去工	普通作業員																	
ダム施工機械設備	標準据付工数×40%	75	25																	
区 分	溶接機機械経费率																			
ダム施工機械設備	0.5																			

現行	改訂(案)	備考																								
<p>4-3 機械経費 トラッククレーンの運転日数は表-5・12を標準とする。</p> <p>表-5・12 トラッククレーン標準運転日数</p> <table border="1" data-bbox="288 352 887 657"> <thead> <tr> <th>区 分</th> <th>標準運転日数</th> <th>適用範囲</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>コンクリート打設設備</td> <td>$y = 0.291x$</td> <td>$x \leq 560$</td> </tr> <tr> <td>骨材生産設備</td> <td>$y = 0.245x$</td> <td>$x \leq 2,200$</td> </tr> <tr> <td>コンクリート生産設備</td> <td>$y = 0.235x$</td> <td>$x \leq 490$</td> </tr> <tr> <td>セメント貯蔵・輸送設備</td> <td>$y = 0.248x$</td> <td>$x \leq 150$</td> </tr> <tr> <td>骨材貯蔵・輸送設備</td> <td>$y = 0.211x$</td> <td>$x \leq 1,000$</td> </tr> <tr> <td>濁水処理設備</td> <td>$y = 0.172x$</td> <td>$x \leq 250$</td> </tr> <tr> <td>コンクリート冷却設備</td> <td>$y = 0.190x$</td> <td>$x \leq 220$</td> </tr> </tbody> </table> <p>(注) yはトラッククレーン標準運転日数(日)、xは解体撤去質量(t)である。 解体・撤去質量は製作質量に部品、機器単体品を加えた総質量である。</p> <p>4-4 解体撤去工賃金、間接費 解体撤去工賃金、間接費は、機械設備据付工賃金、間接費を採用するものとする。</p> <p>ダム施工機械設備 解説</p>	区 分	標準運転日数	適用範囲	コンクリート打設設備	$y = 0.291x$	$x \leq 560$	骨材生産設備	$y = 0.245x$	$x \leq 2,200$	コンクリート生産設備	$y = 0.235x$	$x \leq 490$	セメント貯蔵・輸送設備	$y = 0.248x$	$x \leq 150$	骨材貯蔵・輸送設備	$y = 0.211x$	$x \leq 1,000$	濁水処理設備	$y = 0.172x$	$x \leq 250$	コンクリート冷却設備	$y = 0.190x$	$x \leq 220$	<p>トラッククレーンの運転日数は<u>別途積上げにより計上するものとする。</u></p> <p><u>表-5・12 【削除】</u></p> <p>現行どおり</p>	
区 分	標準運転日数	適用範囲																								
コンクリート打設設備	$y = 0.291x$	$x \leq 560$																								
骨材生産設備	$y = 0.245x$	$x \leq 2,200$																								
コンクリート生産設備	$y = 0.235x$	$x \leq 490$																								
セメント貯蔵・輸送設備	$y = 0.248x$	$x \leq 150$																								
骨材貯蔵・輸送設備	$y = 0.211x$	$x \leq 1,000$																								
濁水処理設備	$y = 0.172x$	$x \leq 250$																								
コンクリート冷却設備	$y = 0.190x$	$x \leq 220$																								

第 6 章 トンネル換気設備

平成 21 年度 機械設備積算基準（案）【トンネル換気設備】対比表

現 行	改 訂（案）	備 考																																																																														
<p style="text-align: center;">第 6 章 トンネル換気設備</p> <p>第 1 ジェットファン設備</p> <p>1 適用範囲 この基準は、トンネル換気設備（ジェットファン及びブースターファン、以下ジェットファンに適用する。</p> <p>1-1. 区分及び構成 トンネル換気設備の区分及び構成は、表-6・1のとおりとする。</p> <p style="text-align: center;">表-6・1 区分及び構成</p> <table border="1" data-bbox="338 680 1148 1249"> <thead> <tr> <th>区 分</th> <th>細 区 分</th> <th>構 成</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">ジェットファン ブースターファン</td> <td>本体</td> <td>ケーシング、動翼、電動機</td> </tr> <tr> <td>吊り金具類</td> <td>吊り金具、ターンバックル</td> </tr> <tr> <td>手元開閉器箱</td> <td></td> </tr> <tr> <td rowspan="3">換気制御盤</td> <td>FB</td> <td>フィードバック換気制御盤</td> </tr> <tr> <td>FF</td> <td>フィードフォワード換気制御盤</td> </tr> <tr> <td>AI</td> <td>AIファジィ換気制御盤</td> </tr> <tr> <td rowspan="5">VI計</td> <td>投光部</td> <td></td> </tr> <tr> <td>受光部</td> <td></td> </tr> <tr> <td>投光部電源ボックス</td> <td></td> </tr> <tr> <td>受光部電源ボックス</td> <td></td> </tr> <tr> <td>光ファイバケーブルボックス</td> <td></td> </tr> <tr> <td>CO計</td> <td>CO計本体</td> <td></td> </tr> <tr> <td rowspan="2">AV計</td> <td>検出器</td> <td></td> </tr> <tr> <td>変換器</td> <td></td> </tr> <tr> <td>計測盤(VI、CO、AV計)</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>2. 直接製作費</p> <p>2-1. 機器単体費 機器単体費として計上する品目は、次のとおりとする。 ジェットファン本体、吊り金具類、換気制御盤、計測盤、煙霧透過率測定装置、一酸化炭素濃度計測装置、風向風速測定装置、その他これらに類するもので積上げ積算しないもの。</p> <p>3. 直接工事費</p> <p>3-1. 材料費 据付直接材料費 据付に使用するアンカーボルト等の部品をいい、積上げによるものとする。</p> <p>3-2. 労務費 1) 標準据付工数 ①ジェットファン本体部 ジェットファン本体の据付工数は、表-6・2を標準とする。</p>	区 分	細 区 分	構 成	ジェットファン ブースターファン	本体	ケーシング、動翼、電動機	吊り金具類	吊り金具、ターンバックル	手元開閉器箱		換気制御盤	FB	フィードバック換気制御盤	FF	フィードフォワード換気制御盤	AI	AIファジィ換気制御盤	VI計	投光部		受光部		投光部電源ボックス		受光部電源ボックス		光ファイバケーブルボックス		CO計	CO計本体		AV計	検出器		変換器		計測盤(VI、CO、AV計)			<p style="text-align: center;">第 6 章 トンネル換気設備</p> <p>第 1 ジェットファン設備</p> <p>1 適用範囲 この基準は、トンネル換気設備（ジェットファン及びブースターファン、以下ジェットファンに適用する。</p> <p>1-1. 区分及び構成 トンネル換気設備の区分及び構成は、表-1. 8. 1のとおりとする。</p> <p style="text-align: center;">表-1. 8. 1 区分及び構成</p> <table border="1" data-bbox="1555 680 2365 1249"> <thead> <tr> <th>区 分</th> <th>細 区 分</th> <th>構 成</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">ジェットファン ブースターファン</td> <td>本体</td> <td>ケーシング、動翼、電動機</td> </tr> <tr> <td>吊り金具類</td> <td>吊り金具、ターンバックル</td> </tr> <tr> <td>手元開閉器箱</td> <td></td> </tr> <tr> <td rowspan="3">換気制御盤</td> <td>FB</td> <td>フィードバック換気制御盤</td> </tr> <tr> <td>FF</td> <td>フィードフォワード換気制御盤</td> </tr> <tr> <td>AI</td> <td>AIファジィ換気制御盤</td> </tr> <tr> <td rowspan="5">VI計</td> <td>投光部</td> <td></td> </tr> <tr> <td>受光部</td> <td></td> </tr> <tr> <td>投光部電源ボックス</td> <td></td> </tr> <tr> <td>受光部電源ボックス</td> <td></td> </tr> <tr> <td>光ファイバケーブルボックス</td> <td></td> </tr> <tr> <td>CO計</td> <td>CO計本体</td> <td></td> </tr> <tr> <td rowspan="2">AV計</td> <td>検出器</td> <td></td> </tr> <tr> <td>変換器</td> <td></td> </tr> <tr> <td>計測盤(VI、CO、AV計)</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>2. 直接製作費</p> <p>2-1. 機器単体費 機器単体費として計上する品目は、次のとおりとする。 <u>ジェットファン（本体、吊り金具類、手元開閉器箱）、換気制御盤、VI計（煙霧透過率測定装置）、CO計（一酸化炭素濃度計測装置）、AV計（風向風速測定装置）、計測盤、その他これらに類するもので積上げ積算しないもの。</u></p> <p>3. 直接工事費</p> <p>現行どおり</p> <p>3-2. 労務費 1) 標準据付工数 ①ジェットファン本体部 ジェットファン本体の据付工数は、表-1. 8. 2を標準とする。</p>	区 分	細 区 分	構 成	ジェットファン ブースターファン	本体	ケーシング、動翼、電動機	吊り金具類	吊り金具、ターンバックル	手元開閉器箱		換気制御盤	FB	フィードバック換気制御盤	FF	フィードフォワード換気制御盤	AI	AIファジィ換気制御盤	VI計	投光部		受光部		投光部電源ボックス		受光部電源ボックス		光ファイバケーブルボックス		CO計	CO計本体		AV計	検出器		変換器		計測盤(VI、CO、AV計)			<p>上記で適用範囲を述べているため削除</p> <p>表現を1-1 区分と統一。手元開閉器を追加。</p>
区 分	細 区 分	構 成																																																																														
ジェットファン ブースターファン	本体	ケーシング、動翼、電動機																																																																														
	吊り金具類	吊り金具、ターンバックル																																																																														
	手元開閉器箱																																																																															
換気制御盤	FB	フィードバック換気制御盤																																																																														
	FF	フィードフォワード換気制御盤																																																																														
	AI	AIファジィ換気制御盤																																																																														
VI計	投光部																																																																															
	受光部																																																																															
	投光部電源ボックス																																																																															
	受光部電源ボックス																																																																															
	光ファイバケーブルボックス																																																																															
CO計	CO計本体																																																																															
AV計	検出器																																																																															
	変換器																																																																															
計測盤(VI、CO、AV計)																																																																																
区 分	細 区 分	構 成																																																																														
ジェットファン ブースターファン	本体	ケーシング、動翼、電動機																																																																														
	吊り金具類	吊り金具、ターンバックル																																																																														
	手元開閉器箱																																																																															
換気制御盤	FB	フィードバック換気制御盤																																																																														
	FF	フィードフォワード換気制御盤																																																																														
	AI	AIファジィ換気制御盤																																																																														
VI計	投光部																																																																															
	受光部																																																																															
	投光部電源ボックス																																																																															
	受光部電源ボックス																																																																															
	光ファイバケーブルボックス																																																																															
CO計	CO計本体																																																																															
AV計	検出器																																																																															
	変換器																																																																															
計測盤(VI、CO、AV計)																																																																																

現 行

表一6・2 ジェットファン本体部標準据付工数

口 径 (mm)	本体据付 (人/基)	アンカーボルト (人/本)	手元開閉器箱 (人/台)	総合試運転調整 (人/基)	職種別構成割合(%)	
					据付工	普通作業員
630	1.88	0.22	0.5	0.75	80	20
1030	2.63					
1250	3.50					
1530	4.13					

- <注> 1. 本体据付の範囲は、ジェットファン本体の据付、単独試運転調整及びそれに伴う準備、後片付けまでとし、電気配線配管の据付は含まない。
 2. アンカーボルトの範囲は、アンカーボルトの打込み、吊り金具取付、引抜試験及びそれに伴う準備・後片付けとする。
 3. 手元開閉器箱の範囲は、手元開閉器の据付、アンカーボルト打込み及びそれに伴う準備・後片付けまでとし、電気配線・配管の据付は含まない。
 4. 総合試運転調整の範囲は、単独試運転調整後、一酸化炭素検出装置及び煙霧透過率測定装置、風向風速測定装置等を連動させ全装置の総合試運転を行い、運転状況を記録するものである。なお、総合試運転は自動運転及び手動運転の両方を行うものとする。

②換気制御盤・計測機器類

換気制御盤・計測機器類の据付工数は、表一6・3を標準とする。

表一6・3 換気制御盤・計測機器類標準据付工数

制 御 盤 (人/面)	VI計(人/台)		CO計 (人/台)	AV計 (人/台)	計測盤 (人/面)	職種別工数割合(%)	
	投光部	受光部				据付工	普通作業員
FB	2.0	1.5	3.0	3.0	2.0	80	20
FF	4.0						
AI	8.0						

- <注> 1. 標準工数の範囲は、各装置の据付、アンカーボルト打込み、単独試運転調整及びそれに伴う準備、後片付けまでとし、電気配線・配管の据付及びトンネル本体のはつりは含まない。なお、VI計のうち、光ファイバーケーブルボックス、電源ボックスは含まない。

③風量・騒音測定

風量・騒音測定にかかる標準工数は、表一6・4を標準とする。

表一6・4 風量・騒音測定標準工数

準備・後片付 (人/式)	測 定 (人/風量)	職種別構成割合(%)	
		据付工	普通作業員
7.0	1.25	80	20

改 訂 (案)

表一1. 8. 2 ジェットファン本体部標準据付工数

口 径 (mm)	本体据付 (人/基)	アンカーボルト (人/本)	手元開閉器箱 (人/台)	総合試運転調整 (人/基)	職種別構成割合(%)	
					据付工	普通作業員
630	1.88	0.22	0.5	0.75	80	20
1030	2.63					
1250	3.50					
1530	4.13					

- <注> 1. 本体据付の範囲は、ジェットファン本体の据付、単独試運転調整及びそれに伴う準備、後片付けまでとし、電気配線配管の据付は含まない。
 2. アンカーボルトの範囲は、**本体据付に関する**アンカーボルトの打込み、吊り金具取付、引抜試験及びそれに伴う準備・後片付けとする。
 3. 手元開閉器箱の範囲は、手元開閉器の据付、アンカーボルト打込み及びそれに伴う準備・後片付けまでとし、電気配線・配管の据付は含まない。
 4. 総合試運転調整の範囲は、単独試運転調整後、一酸化炭素検出装置及び煙霧透過率測定装置、風向風速測定装置等を連動させ全装置の総合試運転を行い、運転状況を記録するものである。なお、総合試運転は自動運転及び手動運転の両方を行うものとする。

現行どおり

備 考

アンカーボルトの範囲を明確化

現 行	改 訂 (案)	備 考																																																		
<p>3 - 3. 直接経費</p> <p>(1) 機械経費</p> <p>ジェットファン据付にかかる機械経費は、表一6・5、表一6・6を標準とする。</p> <p>表一6・5 ジェットファン小口径（630、1030mm） 基当たり</p> <table border="1" data-bbox="329 451 1160 632"> <thead> <tr> <th>機械器具名</th> <th>規格</th> <th>運転時間</th> <th>供用日</th> <th>摘 要</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>高所作業車</td> <td>荷重1.7t</td> <td>3.5時間</td> <td>0.5日</td> <td>脚車、アンカー機、ジェットファン据付</td> </tr> <tr> <td>クレーン付トラック</td> <td>2t吊4t積</td> <td>0.5時間</td> <td>0.5日</td> <td></td> </tr> <tr> <td>その他必要器具</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>雑器具損料</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>機械器具×2%</td> </tr> </tbody> </table> <p>表一6・6 ジェットファン大口径（1250、1530mm） 基当たり</p> <table border="1" data-bbox="329 695 1160 875"> <thead> <tr> <th>機械器具名</th> <th>規格</th> <th>運転時間</th> <th>供用日</th> <th>摘 要</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>高所作業車</td> <td>荷重3.2t</td> <td>3.5時間</td> <td>0.5日</td> <td>脚車、アンカー機、ジェットファン据付</td> </tr> <tr> <td>クレーン付トラック</td> <td>2.9t吊4t積</td> <td>0.5時間</td> <td>0.5日</td> <td></td> </tr> <tr> <td>その他必要器具</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>雑器具損料</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>機械器具×2%</td> </tr> </tbody> </table> <p><注> 1. 高所作業車は、ボディ昇降型リフトトラックである。 2. 雑器具損料は、打設機器、投光器、引抜試験器、発動発電機等の据付雑器具の損料である。</p> <p>(2) 試運転費</p> <p>試運転調整、風量・騒音測定に関する電気料金は別途計上するものとする。</p>	機械器具名	規格	運転時間	供用日	摘 要	高所作業車	荷重1.7t	3.5時間	0.5日	脚車、アンカー機、ジェットファン据付	クレーン付トラック	2t吊4t積	0.5時間	0.5日		その他必要器具					雑器具損料				機械器具×2%	機械器具名	規格	運転時間	供用日	摘 要	高所作業車	荷重3.2t	3.5時間	0.5日	脚車、アンカー機、ジェットファン据付	クレーン付トラック	2.9t吊4t積	0.5時間	0.5日		その他必要器具					雑器具損料				機械器具×2%	<p>現行どおり</p>	
機械器具名	規格	運転時間	供用日	摘 要																																																
高所作業車	荷重1.7t	3.5時間	0.5日	脚車、アンカー機、ジェットファン据付																																																
クレーン付トラック	2t吊4t積	0.5時間	0.5日																																																	
その他必要器具																																																				
雑器具損料				機械器具×2%																																																
機械器具名	規格	運転時間	供用日	摘 要																																																
高所作業車	荷重3.2t	3.5時間	0.5日	脚車、アンカー機、ジェットファン据付																																																
クレーン付トラック	2.9t吊4t積	0.5時間	0.5日																																																	
その他必要器具																																																				
雑器具損料				機械器具×2%																																																

基準の解説

平成 21 年度 機械設備積算基準（案） 解説【トンネル換気設備】対比表

現 行	改 訂（案）	備 考
<p style="text-align: center;">第 6 章 トンネル換気設備</p> <p>第 1 ジェットファン設備</p> <p>1 直接製作費</p> <p>1-1 製作工数 付属設備の製作工数は、「構成付属設備」による。</p> <p>別表-1 標準ジェットファン本体部据付工数算定要領</p> <p>第 2 送風機設備</p> <p>1 直接製作費</p> <p>1-1 標準質量 送風機及び付属装置に使用するボルト、ナットの標準質量は、送風機標準質量の 1.8%とする。</p> <p>別表-2 標準送風機及び付属装装置製作工数算定要領</p>	<p>現行どおり</p>	

第 7 章 トンネル非常用施設

改訂事項なし

第 8 章 消融雪設備

平成21年度 機械設備積算基準（案）【消融雪設備】対比表

現行	改訂（最終案）	備考										
<p style="text-align: center;">第8章 消融雪設備</p> <p>1 適用範囲 この基準は、消融雪設備のうち消雪設備の製作、据付及びさく井に適用する。</p> <p>1-1 区分及び構成 消雪設備の区分及び構成は、表-8・1のとおりとする。</p> <p style="text-align: center;">表-8・1 区分及び構成</p> <table border="1" data-bbox="159 437 891 564"> <thead> <tr> <th>区 分</th> <th>構 成</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>さく井</td> <td>掘削、ケーシング作業、砂利充填、孔内洗浄、電気検層、揚水試験</td> </tr> <tr> <td>ポンプ</td> <td>ポンプ、揚水管、配電盤、操作盤、制御盤、検知器、流量計、圧力計等</td> </tr> <tr> <td>配管</td> <td>送水管、散水管、散水ノズル、管継手、弁類等</td> </tr> <tr> <td>付属設備</td> <td>ポンプ据付架台、配管据付架台</td> </tr> </tbody> </table> <p>2 直接製作費</p> <p>2-1 材料費</p> <p>(1) 材料費の構成 材料費の構成は、次のとおりとする。 材料費 = 部材費 + 部品費 + 補助材料費</p> <p>(2) 部材費</p> <p>1) 部材費の積算は、次式による。 部材費 = 部材所要量 × 部材単価</p> <p>2) 部材の所要量の算定及び部材単価は、「第1章 一般共通」に準ずる。</p> <p>3) 部材費は、付属設備を積上げるものとする。</p> <p>(3) 部品費 部品費は散水管及び送水管（200A ≤ φ ≤ 350A）の溶接フランジ等を積上げるものとする。なお、散水管は二次製品価格を採用するものとする。</p> <p>(4) 補助材料費</p> <p>1) 補助材料費 = 部材費 × 補助材料費率（%）</p> <p>2) 補助材料費率は「第18章 鋼製付属設備」に準ずる。</p> <p>2-2 機器単体費 機器単体費として計上する品目は、次のとおりとする。 ・ポンプ、各種配電盤、各種操作盤、各種制御盤、各種検知器、水位計、流量計等</p> <p>2-3 製作工数</p> <p>(1) 付属設備の製作工数は、以下による。 付属設備はポンプピット、ポンプ受台、配管取付支柱及び取付架台等であり、製作工数は「第18章 鋼製付属設備」によるものとする。</p> <p>(2) 送水管（200A ≤ φ ≤ 350A）の製作工数は、以下による。</p> <p>1) 製作工数は別途積み上げるものとする。 なお、送水管の製作工数とはフランジ部と送水管の溶接をいう。</p>	区 分	構 成	さく井	掘削、ケーシング作業、砂利充填、孔内洗浄、電気検層、揚水試験	ポンプ	ポンプ、揚水管、配電盤、操作盤、制御盤、検知器、流量計、圧力計等	配管	送水管、散水管、散水ノズル、管継手、弁類等	付属設備	ポンプ据付架台、配管据付架台	<p>現行のとおり</p>	
区 分	構 成											
さく井	掘削、ケーシング作業、砂利充填、孔内洗浄、電気検層、揚水試験											
ポンプ	ポンプ、揚水管、配電盤、操作盤、制御盤、検知器、流量計、圧力計等											
配管	送水管、散水管、散水ノズル、管継手、弁類等											
付属設備	ポンプ据付架台、配管据付架台											

平成21年度 機械設備積算基準（案）【消融雪設備】対比表

現行	改訂（最終案）	備考																																			
<p>3 直接工事費</p> <p>3-1 材料費</p> <p>(1) 据付材料費 送水管（150A以下）の材料費及び、散水ノズル、揚水管、各種弁類（逆止弁、仕切弁等）、圧力計、低水位用電極、井戸ふた、管継手（チーズ、エルボ、ソケット、カップリング等）等の部品費を積上げるものとする。</p> <p>(2) 据付補助材料費 据付補助材料費の積算は次式による。 据付補助材料費 = 据付労務費 × 据付補助材料費率（%） 据付労務費は、据付対象設備の据付に従事する機械設備据付工、普通作業員の労務費をいい、別途計上される土木工事費、電気工事費中の労務費は対象としない。 なお、据付補助材料費率は、表-8・2によるものとする。</p> <p style="text-align: center;">表-8・2 据付補助材料費率（%）</p> <table border="1" data-bbox="277 624 683 676"> <tr> <th>区 分</th> <th>据付補助材料費率</th> </tr> <tr> <td>ポンプ、送水管、散水管等</td> <td>2%</td> </tr> </table> <p>3-2 ポンプ据付</p> <p>(1) 据付工数 ポンプ据付工数は、次式による。 $Y = y \times n$ Y：設備1施設当りの据付工数（人） y：ポンプ1台当りの標準据付工数（人/台） n：設備1施設当りのポンプ台数（台）</p> <p>(2) 標準据付工数 ポンプ据付工数は、表-8・3を標準とする。</p> <p style="text-align: center;">表-8・3 標準据付工数</p> <table border="1" data-bbox="206 987 848 1118"> <thead> <tr> <th rowspan="2">区 分</th> <th rowspan="2">標準据付工数</th> <th colspan="2">職種別構成割合（%）</th> </tr> <tr> <th>機 械 設 備 据 付 工</th> <th>普通作業員</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>ポ ン プ</td> <td>$y = 0.05x + 2.6$（人/台）</td> <td rowspan="2">60</td> <td rowspan="2">40</td> </tr> <tr> <td>操作盤・試運転</td> <td>$y = 5.6$（人/式）</td> </tr> </tbody> </table> <p>(注) 1. yは標準据付工数（人/台）、xは揚水管長さ（m）である。 2. 本工数は口径150mm以下かつ出力45kW以下の深井戸用水中モータポンプに適用する。 3. ポンプ据付には、逆止弁、仕切弁、圧力計、揚水管、低水位用電極、制御用電力ケーブル、流量計、吐出曲管、空気弁、相フランジ、井戸ふた、支持バンド、水中ケーブル、基礎ボルト、受台等の据付及び配線・配管を含むものとする。 4. 操作盤、試運転は井戸用操作盤設置及び井戸用ポンプ設備の試運転をいう。 5. 取水位置と制御盤の距離は10mを標準とし、それ以上の配管、配線については別途計上する。 6. ポンプ室設置等の土木工事は本工数に含まない。 7. 深井戸用水中ポンプ以外の場合、別途積上げることとする。</p>	区 分	据付補助材料費率	ポンプ、送水管、散水管等	2%	区 分	標準据付工数	職種別構成割合（%）		機 械 設 備 据 付 工	普通作業員	ポ ン プ	$y = 0.05x + 2.6$ （人/台）	60	40	操作盤・試運転	$y = 5.6$ （人/式）	<p>3 直接工事費</p> <p>3-1 材料費</p> <p>(1) 据付材料費 送水管（150A以下）の材料費及び、散水ノズル、揚水管、各種弁類（逆止弁、仕切弁等）、圧力計、低水位用電極、井戸ふた、管継手（チーズ、エルボ、ソケット、カップリング等）等の部品費を積上げるものとする。</p> <p>(2) 据付補助材料費 据付補助材料費の積算は次式による。 据付補助材料費 = 据付労務費 × 据付補助材料費率（%） 据付労務費は、据付対象設備の据付に従事する機械設備据付工、普通作業員の労務費をいい、別途計上される土木工事費、電気工事費中の労務費は対象としない。 なお、据付補助材料費率は、表-8・2によるものとする。</p> <p style="text-align: center;">表-8・2 据付補助材料費率（%）</p> <table border="1" data-bbox="1144 612 1550 665"> <tr> <th>区 分</th> <th>据付補助材料費率</th> </tr> <tr> <td>ポンプ、送水管、散水管等</td> <td>2%</td> </tr> </table> <p>3-2 ポンプ据付</p> <p>(1) 据付工数 ポンプ据付工数は、次式による。 $Y = y \times n$ Y：設備1施設当りの据付工数（人） y：ポンプ1台当りの標準据付工数（人/台） n：設備1施設当りのポンプ台数（台）</p> <p>(2) 標準据付工数 ポンプ据付工数は、表-8・3を標準とする。</p> <p style="text-align: center;">表-8・3 標準据付工数</p> <table border="1" data-bbox="1075 971 1830 1102"> <thead> <tr> <th rowspan="2">区 分</th> <th rowspan="2">標準据付工数</th> <th colspan="3">職種別構成割合（%）</th> </tr> <tr> <th>機 械 設 備 据 付 工</th> <th>電 工</th> <th>普通作業員</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>ポ ン プ</td> <td>$y = 0.05x + 2.6$（人/台）</td> <td rowspan="2">35</td> <td rowspan="2">20</td> <td rowspan="2">45</td> </tr> <tr> <td>操作盤・試運転</td> <td>$y = 5.6$（人/式）</td> </tr> </tbody> </table> <p>(注) 1. yは標準据付工数（人/台）、xは揚水管長さ（m）である。 2. 本工数は口径150mm以下かつ出力45kW以下の深井戸用水中モータポンプに適用する。 3. ポンプ据付には、逆止弁、仕切弁、圧力計、揚水管、低水位用電極、制御用電力ケーブル、流量計、吐出曲管、空気弁、相フランジ、井戸ふた、支持バンド、水中ケーブル、基礎ボルト、受台等の据付及び配線・配管を含むものとする。 4. 操作盤、試運転は井戸用操作盤設置及び井戸用ポンプ設備の試運転をいう。 5. 取水位置と制御盤の距離は10mを標準とし、それ以上の配管、配線については別途計上する。 6. ポンプ室設置等の土木工事は本工数に含まない。 7. 深井戸用水中ポンプ以外の場合、別途積上げることとする。</p>	区 分	据付補助材料費率	ポンプ、送水管、散水管等	2%	区 分	標準据付工数	職種別構成割合（%）			機 械 設 備 据 付 工	電 工	普通作業員	ポ ン プ	$y = 0.05x + 2.6$ （人/台）	35	20	45	操作盤・試運転	$y = 5.6$ （人/式）	<p style="text-align: center;">職種構成変更</p>
区 分	据付補助材料費率																																				
ポンプ、送水管、散水管等	2%																																				
区 分	標準据付工数	職種別構成割合（%）																																			
		機 械 設 備 据 付 工	普通作業員																																		
ポ ン プ	$y = 0.05x + 2.6$ （人/台）	60	40																																		
操作盤・試運転	$y = 5.6$ （人/式）																																				
区 分	据付補助材料費率																																				
ポンプ、送水管、散水管等	2%																																				
区 分	標準据付工数	職種別構成割合（%）																																			
		機 械 設 備 据 付 工	電 工	普通作業員																																	
ポ ン プ	$y = 0.05x + 2.6$ （人/台）	35	20	45																																	
操作盤・試運転	$y = 5.6$ （人/式）																																				

平成21年度 機械設備積算基準（案）【消融雪設備】対比表

現行	改訂（最終案）	備考																																																			
<p>(3) 機械経費 機械経費の積算は、次式による。 機械経費（トラッククレーン）＝ポンプ据付労務費×機械経費率（％） ポンプ据付労務費は、深井戸用水中ポンプの据付に従事する機械設備据付工、普通作業員の労務費をいい、深井戸用水中ポンプ以外の据付労務費は対象としない。 なお、機械経費率は、表－8・4によるものとする。</p> <p style="text-align: center;">表－8・4 機械経費率</p> <table border="1" style="width: 100%;"> <thead> <tr> <th>機 械 器 具 名</th> <th>標準規格</th> <th>機械経費率</th> <th>摘 要</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>トラッククレーン[油圧式]</td> <td>4. 8～4. 9 t吊</td> <td>2. 5%</td> <td></td> </tr> <tr> <td>雑器具損料</td> <td></td> <td></td> <td>機械器具費×2%</td> </tr> </tbody> </table> <p>(注) 1. 上記の規格以外のクレーンを使用する場合は、別途積上げるものとする。 2. 「雑器具損料」とはジャッキ、チェンブロック類、溶接用雑器具、据付用雑器具等の損料である。</p> <p>3-3 送水管、散水管据付 (1) 据付工数 送水管、散水管据付工数は、次のとおりとする。 $Y = y \times L \div 100$ Y：設備1施設当りの据付工数（人） y：標準据付工数（人/100m） L：設備1施設当りの施工延長（m） (2) 標準据付工数 送水管、散水管の据付工数は、表－8・5を標準とする。</p> <p style="text-align: center;">表－8・5 標準据付工数</p> <table border="1" style="width: 100%;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">区分及び適用範囲</th> <th rowspan="2">標準据付工数 (人/100m)</th> <th colspan="2">職種別構成割合（％）</th> </tr> <tr> <th>機 械 設 備 据 付 工</th> <th>普通作業員</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>送水管 $\phi \leq 150A$ $200A \leq \phi \leq 350A$</td> <td>$y = 0.08x + 7.6$ $y = 0.004x + 7.1$</td> <td rowspan="2" style="text-align: center;">50</td> <td rowspan="2" style="text-align: center;">50</td> </tr> <tr> <td>散水管 $\phi \leq 150A$</td> <td>$y = 0.08x + 7.8$</td> </tr> </tbody> </table> <p>(注) 1. yは標準据付工数（人/100m）、xは鋼管呼径[JIS G 3452管の呼び方(A)]である。 2. 適用範囲は、送水管の鋼管呼び径350A以下及び散水管の鋼管呼び径150A以下のコンクリート埋設配管、土中埋設配管及び露出配管とする。なお、プレキャスト製品には適用しない。 3. 上記算定式において、管径が150A以下は人力施工、200A以上は機械施工の歩係を示す。 4. ダブル配管の場合には、それぞれの管について工数を算出する。 5. 本工数は散水管、送水管及び配管架台の据付まで含むものとし、その他の付属設備は含まないものとする。 6. 掘削工、配筋工、コンクリート工等土木工事は本工数に含まない。</p>	機 械 器 具 名	標準規格	機械経費率	摘 要	トラッククレーン[油圧式]	4. 8～4. 9 t吊	2. 5%		雑器具損料			機械器具費×2%	区分及び適用範囲	標準据付工数 (人/100m)	職種別構成割合（％）		機 械 設 備 据 付 工	普通作業員	送水管 $\phi \leq 150A$ $200A \leq \phi \leq 350A$	$y = 0.08x + 7.6$ $y = 0.004x + 7.1$	50	50	散水管 $\phi \leq 150A$	$y = 0.08x + 7.8$	<p>(3) 機械経費 機械経費の積算は、次式による。 機械経費（トラッククレーン）＝ポンプ据付労務費×機械経費率（％） ポンプ据付労務費は、深井戸用水中ポンプの据付に従事する機械設備据付工、<u>電工</u>、普通作業員の労務費をいい、深井戸用水中ポンプ以外の据付労務費は対象としない。 なお、機械経費率は、表－8・4によるものとする。</p> <p style="text-align: center;">表－8・4 機械経費率</p> <table border="1" style="width: 100%;"> <thead> <tr> <th>機 械 器 具 名</th> <th>標準規格</th> <th>機械経費率</th> <th>摘 要</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>トラッククレーン[油圧式]</td> <td>4. 8～4. 9 t吊</td> <td>2. 5%</td> <td></td> </tr> <tr> <td>雑器具損料</td> <td></td> <td></td> <td>機械器具費×2%</td> </tr> </tbody> </table> <p>(注) 1. 上記の規格以外のクレーンを使用する場合は、別途積上げるものとする。 2. 「雑器具損料」とはジャッキ、チェンブロック類、溶接用雑器具、据付用雑器具等の損料である。</p> <p>3-3 送水管、散水管据付 (1) 据付工数 送水管、散水管据付工数は、次のとおりとする。 $Y = y \times L \div 100$ Y：設備1施設当りの据付工数（人） y：標準据付工数（人/100m） L：設備1施設当りの施工延長（m） (2) 標準据付工数 送水管、散水管の据付工数は、表－8・5を標準とする。</p> <p style="text-align: center;">表－8・5 標準据付工数</p> <table border="1" style="width: 100%;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">区分及び適用範囲</th> <th rowspan="2">標準据付工数 (人/100m)</th> <th colspan="3">職種別構成割合（％）</th> </tr> <tr> <th>機 械 設 備 据 付 工</th> <th><u>配管工</u></th> <th>普通作業員</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>送水管 $\phi \leq 150A$ $200A \leq \phi \leq 350A$</td> <td>$y = 0.08x + 7.6$ $y = 0.004x + 7.1$</td> <td rowspan="2" style="text-align: center;"><u>2.5</u></td> <td rowspan="2" style="text-align: center;"><u>4.5</u></td> <td rowspan="2" style="text-align: center;"><u>3.0</u></td> </tr> <tr> <td>散水管 $\phi \leq 150A$</td> <td>$y = 0.08x + 7.8$</td> </tr> </tbody> </table> <p>(注) 1. yは標準据付工数（人/100m）、xは鋼管呼径[JIS G 3452管の呼び方(A)]である。 2. 適用範囲は、送水管の鋼管呼び径350A以下及び散水管の鋼管呼び径150A以下のコンクリート埋設配管、土中埋設配管及び露出配管とする。なお、プレキャスト製品には適用しない。 3. 上記算定式において、管径が150A以下は人力施工、200A以上は機械施工の歩係を示す。 4. ダブル配管の場合には、それぞれの管について工数を算出する。 5. 本工数は散水管、送水管及び配管架台の据付まで含むものとし、その他の付属設備は含まないものとする。 6. 掘削工、配筋工、コンクリート工等土木工事は本工数に含まない。</p>	機 械 器 具 名	標準規格	機械経費率	摘 要	トラッククレーン[油圧式]	4. 8～4. 9 t吊	2. 5%		雑器具損料			機械器具費×2%	区分及び適用範囲	標準据付工数 (人/100m)	職種別構成割合（％）			機 械 設 備 据 付 工	<u>配管工</u>	普通作業員	送水管 $\phi \leq 150A$ $200A \leq \phi \leq 350A$	$y = 0.08x + 7.6$ $y = 0.004x + 7.1$	<u>2.5</u>	<u>4.5</u>	<u>3.0</u>	散水管 $\phi \leq 150A$	$y = 0.08x + 7.8$	<p>職種構成変更</p>
機 械 器 具 名	標準規格	機械経費率	摘 要																																																		
トラッククレーン[油圧式]	4. 8～4. 9 t吊	2. 5%																																																			
雑器具損料			機械器具費×2%																																																		
区分及び適用範囲	標準据付工数 (人/100m)	職種別構成割合（％）																																																			
		機 械 設 備 据 付 工	普通作業員																																																		
送水管 $\phi \leq 150A$ $200A \leq \phi \leq 350A$	$y = 0.08x + 7.6$ $y = 0.004x + 7.1$	50	50																																																		
散水管 $\phi \leq 150A$	$y = 0.08x + 7.8$																																																				
機 械 器 具 名	標準規格	機械経費率	摘 要																																																		
トラッククレーン[油圧式]	4. 8～4. 9 t吊	2. 5%																																																			
雑器具損料			機械器具費×2%																																																		
区分及び適用範囲	標準据付工数 (人/100m)	職種別構成割合（％）																																																			
		機 械 設 備 据 付 工	<u>配管工</u>	普通作業員																																																	
送水管 $\phi \leq 150A$ $200A \leq \phi \leq 350A$	$y = 0.08x + 7.6$ $y = 0.004x + 7.1$	<u>2.5</u>	<u>4.5</u>	<u>3.0</u>																																																	
散水管 $\phi \leq 150A$	$y = 0.08x + 7.8$																																																				

平成21年度 機械設備積算基準（案）【消融雪設備】対比表

現行	改訂（最終案）	備考																																								
<p>(3) 機械経費 機械経費の積算は、次式による。 機械経費 = 送・散水管据付労務費 × 機械経费率 (%) 鋼管呼び径150A以下の管の据付は人力を標準とするが、現場条件によりクレーン等が必要な場合には別途計上するものとする。 鋼管呼び径200A以上の管の据付にかかわる機械経费率は、表-8・6を標準とする。</p> <p style="text-align: center;">表-8・6 機械経费率</p> <table border="1" data-bbox="190 483 938 560"> <thead> <tr> <th>機 械 器 具 名</th> <th>標準規格</th> <th>機械経费率</th> <th>摘 要</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>トラック[クレーン装置付]</td> <td>4 t積 2.9 t吊</td> <td>35%</td> <td></td> </tr> <tr> <td>雑器具損料</td> <td></td> <td></td> <td>機械器具費×2%</td> </tr> </tbody> </table> <p>(注) 1. 上記の規格以外のクレーンを使用する場合は、別途積上げるものとする。 2. 「雑器具損料」とはジャッキ、チェンブロック類、溶接用雑器具、据付用雑器具等の損料である。</p> <p>3-4 さく井 標準として積算に用いる工法はパーカッション工法とし、工期、現場条件等を勘案して最も適した施工法を選択するものとする。</p> <p>(1) 材料費 ケーシング、充填砂利等の材料費及び、ストレナ等の部品費を積上げるものとする。 なお、充填砂利の標準使用量は、表-8・7によるものとする。</p> <p style="text-align: center;">表-8・7 標準砂利充填量</p> <table border="1" data-bbox="190 863 891 941"> <thead> <tr> <th>ケーシング径</th> <th>200A</th> <th>250A</th> <th>300A</th> <th>350A</th> <th>400A</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>掘削径 (mm)</td> <td>350</td> <td>400</td> <td>450</td> <td>500</td> <td>550</td> </tr> <tr> <td>標準砂利充填量 (m³/m)</td> <td>0.07</td> <td>0.08</td> <td>0.10</td> <td>0.11</td> <td>0.12</td> </tr> </tbody> </table> <p>(注) 1. 砂利は、標準としてφ6～10mmの豆砂利とする。</p> <p>(2) さく井工数 1) さく井工数は表-8・8を標準とする。</p> <p style="text-align: center;">表-8・8 標準さく井工数</p> <table border="1" data-bbox="190 1094 869 1171"> <thead> <tr> <th rowspan="2">区 分</th> <th rowspan="2">標準さく井工数 (人)</th> <th colspan="2">職種別構成割合 (%)</th> </tr> <tr> <th>特殊作業員</th> <th>特殊作業員</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>さく井</td> <td>$y = (2.7a + 0.067)x + 16.6$</td> <td>50</td> <td>50</td> </tr> </tbody> </table> <p>(注) 1. yは標準さく井工数(人)、xは掘削深度(m)、aはm当り掘削日数(日/m)である。 2. さく井工数には掘削、電気検層、ケーシング管設置、砂利充填、孔内洗浄、揚水試験を含むものとし、さく井機設置撤去の工数は表-8・10により別途加算する。</p>	機 械 器 具 名	標準規格	機械経费率	摘 要	トラック[クレーン装置付]	4 t積 2.9 t吊	35%		雑器具損料			機械器具費×2%	ケーシング径	200A	250A	300A	350A	400A	掘削径 (mm)	350	400	450	500	550	標準砂利充填量 (m ³ /m)	0.07	0.08	0.10	0.11	0.12	区 分	標準さく井工数 (人)	職種別構成割合 (%)		特殊作業員	特殊作業員	さく井	$y = (2.7a + 0.067)x + 16.6$	50	50	現行のとおり	
機 械 器 具 名	標準規格	機械経费率	摘 要																																							
トラック[クレーン装置付]	4 t積 2.9 t吊	35%																																								
雑器具損料			機械器具費×2%																																							
ケーシング径	200A	250A	300A	350A	400A																																					
掘削径 (mm)	350	400	450	500	550																																					
標準砂利充填量 (m ³ /m)	0.07	0.08	0.10	0.11	0.12																																					
区 分	標準さく井工数 (人)	職種別構成割合 (%)																																								
		特殊作業員	特殊作業員																																							
さく井	$y = (2.7a + 0.067)x + 16.6$	50	50																																							

平成21年度 機械設備積算基準（案）【消融雪設備】対比表

現行	改訂（最終案）	備考																																																																
<p>3. aの値は、各井戸の掘削速度αから求めるものとし、次式による。</p> $a = \left(\frac{L_1}{\alpha_1} + \frac{L_2}{\alpha_2} + \frac{L_3}{\alpha_3} \dots \right) \times \frac{1}{L_1 + L_2 + L_3}$ <p>αn：各土質の掘削速度（m/日） Ln：各土質層の長さ（m）</p> <p>4. 各土質の土質係数はαnは、表-8・9のとおりとする。</p> <p style="text-align: center;">表-8・9 掘削速度（αn）（m/日）</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>ケーシング径 土質</th> <th>200A</th> <th>250A</th> <th>300A</th> <th>350A</th> <th>400A</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>粘性土</td> <td>6.21</td> <td>5.87</td> <td>5.47</td> <td>4.95</td> <td>4.55</td> </tr> <tr> <td>砂・砂質土</td> <td>5.65</td> <td>5.34</td> <td>4.96</td> <td>4.50</td> <td>4.14</td> </tr> <tr> <td>レキ質土・軟岩</td> <td>4.04</td> <td>3.81</td> <td>3.56</td> <td>3.22</td> <td>2.96</td> </tr> <tr> <td>岩塊・玉石</td> <td>1.24</td> <td>1.17</td> <td>1.11</td> <td>0.99</td> <td>0.91</td> </tr> </tbody> </table> <p>2) さく井機（パーカッション式）設置撤去工数は、表-8・10を標準とする。</p> <p style="text-align: center;">表-8・10 さく井機設置撤去標準工数</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>区分</th> <th>規格</th> <th>単位</th> <th>特殊作業員</th> <th>普通作業員</th> <th>電</th> <th>工</th> <th>と</th> <th>び</th> <th>工</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">さく井機 分解組立</td> <td>小形</td> <td rowspan="3">人/台</td> <td>6</td> <td>4</td> <td>2</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>中形</td> <td>8</td> <td>5</td> <td>2</td> <td></td> <td></td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>大形</td> <td>11</td> <td>7</td> <td>3</td> <td></td> <td></td> <td>3</td> </tr> </tbody> </table> <p>(注) 本工事は、さく井機の設置準備、設置、動力設置撤去、撤去、後片づけまで含むものとする。</p>	ケーシング径 土質	200A	250A	300A	350A	400A	粘性土	6.21	5.87	5.47	4.95	4.55	砂・砂質土	5.65	5.34	4.96	4.50	4.14	レキ質土・軟岩	4.04	3.81	3.56	3.22	2.96	岩塊・玉石	1.24	1.17	1.11	0.99	0.91	区分	規格	単位	特殊作業員	普通作業員	電	工	と	び	工	さく井機 分解組立	小形	人/台	6	4	2				2	中形	8	5	2			2	大形	11	7	3			3	<p>現行のとおり</p>	
ケーシング径 土質	200A	250A	300A	350A	400A																																																													
粘性土	6.21	5.87	5.47	4.95	4.55																																																													
砂・砂質土	5.65	5.34	4.96	4.50	4.14																																																													
レキ質土・軟岩	4.04	3.81	3.56	3.22	2.96																																																													
岩塊・玉石	1.24	1.17	1.11	0.99	0.91																																																													
区分	規格	単位	特殊作業員	普通作業員	電	工	と	び	工																																																									
さく井機 分解組立	小形	人/台	6	4	2				2																																																									
	中形		8	5	2			2																																																										
	大形		11	7	3			3																																																										

平成21年度 機械設備積算基準（案）【消融雪設備】対比表

現行	改訂（最終案）	備考																																																																																																														
<p>(4) 機械経費</p> <p>1) さく井にかかる機械の組合せは、表-8・11を標準として、計上するものとする。</p> <p style="text-align: center;">表-8・11 標準機械器具</p> <table border="1" data-bbox="159 371 965 786"> <thead> <tr> <th>機 械 器 具 名</th> <th>標 準 規 格</th> <th>数 量</th> <th>摘 要</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>パーカッション式さく井機 [モータ駆動]</td> <td></td> <td>1台</td> <td></td> </tr> <tr> <td>掘削用ビット</td> <td></td> <td>1台</td> <td></td> </tr> <tr> <td>発動発電機 [ディーゼル駆動 ・排出ガス対策型]</td> <td></td> <td>1台</td> <td></td> </tr> <tr> <td>ベントナイトミキサ</td> <td>0. 2m³×1槽 2. 2kW</td> <td>1台</td> <td></td> </tr> <tr> <td>サンドポンプ</td> <td>口径80mm 揚程10m 3. 7kW</td> <td>1台</td> <td></td> </tr> <tr> <td>電気溶接機</td> <td>交流アーク溶接機 200～300A</td> <td>1台</td> <td></td> </tr> <tr> <td>深井戸用水中モーターポンプ</td> <td>実際に据え付けるポンプと同規格</td> <td>1台</td> <td>揚水試験用</td> </tr> <tr> <td>トラック [クレーン装置付]</td> <td>4t積 2. 9t吊</td> <td>1台</td> <td></td> </tr> <tr> <td>トラッククレーン [油圧式]</td> <td>2.5t吊</td> <td>1台</td> <td>さく井機設置撤去</td> </tr> <tr> <td>雑器具損料</td> <td></td> <td>1式</td> <td>機械器具費×2%</td> </tr> </tbody> </table> <p>(注) 1. 「雑器具損料」とはジャッキ、チェンブロック類、溶接用雑器具等の損料である。</p> <p>2. さく井（パーカッション式）の選定はケーシング径、掘削深度により、表-8・12標準とする。</p> <p style="text-align: center;">表-8・12 さく井機選定</p> <table border="1" data-bbox="159 970 920 1268"> <thead> <tr> <th colspan="2"></th> <th colspan="6">ケーシング径 (mm)</th> </tr> <tr> <th colspan="2"></th> <th>150</th> <th>200</th> <th>250</th> <th>300</th> <th>350</th> <th>400</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="6" style="writing-mode: vertical-rl; text-orientation: upright;">掘 削 長 [m]</td> <td>0</td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td>50</td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td>100</td> <td>小</td><td>形</td><td>中</td><td>形</td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td>150</td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td>200</td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td>250</td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td>300</td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td>大</td><td>形</td> </tr> </tbody> </table>	機 械 器 具 名	標 準 規 格	数 量	摘 要	パーカッション式さく井機 [モータ駆動]		1台		掘削用ビット		1台		発動発電機 [ディーゼル駆動 ・排出ガス対策型]		1台		ベントナイトミキサ	0. 2m ³ ×1槽 2. 2kW	1台		サンドポンプ	口径80mm 揚程10m 3. 7kW	1台		電気溶接機	交流アーク溶接機 200～300A	1台		深井戸用水中モーターポンプ	実際に据え付けるポンプと同規格	1台	揚水試験用	トラック [クレーン装置付]	4t積 2. 9t吊	1台		トラッククレーン [油圧式]	2.5t吊	1台	さく井機設置撤去	雑器具損料		1式	機械器具費×2%			ケーシング径 (mm)								150	200	250	300	350	400	掘 削 長 [m]	0							50							100	小	形	中	形			150							200							250							300					大	形	<p>現行のとおり</p>	
機 械 器 具 名	標 準 規 格	数 量	摘 要																																																																																																													
パーカッション式さく井機 [モータ駆動]		1台																																																																																																														
掘削用ビット		1台																																																																																																														
発動発電機 [ディーゼル駆動 ・排出ガス対策型]		1台																																																																																																														
ベントナイトミキサ	0. 2m ³ ×1槽 2. 2kW	1台																																																																																																														
サンドポンプ	口径80mm 揚程10m 3. 7kW	1台																																																																																																														
電気溶接機	交流アーク溶接機 200～300A	1台																																																																																																														
深井戸用水中モーターポンプ	実際に据え付けるポンプと同規格	1台	揚水試験用																																																																																																													
トラック [クレーン装置付]	4t積 2. 9t吊	1台																																																																																																														
トラッククレーン [油圧式]	2.5t吊	1台	さく井機設置撤去																																																																																																													
雑器具損料		1式	機械器具費×2%																																																																																																													
		ケーシング径 (mm)																																																																																																														
		150	200	250	300	350	400																																																																																																									
掘 削 長 [m]	0																																																																																																															
	50																																																																																																															
	100	小	形	中	形																																																																																																											
	150																																																																																																															
	200																																																																																																															
	250																																																																																																															
300					大	形																																																																																																										

平成21年度 機械設備積算基準（案）【消融雪設備】対比表

現行	改訂（最終案）	備考																																																		
<p>3. 発動発電機の規格は、表-8・13を標準として、計上するものとする。</p> <p style="text-align: center;">表-8・13 発電機規格</p> <table border="1" data-bbox="192 336 869 464"> <thead> <tr> <th>パーカッション機械の規格</th> <th>所用発電機容量</th> <th>掘削機容量</th> <th>摘要</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>小形</td> <td>3.5 kVA</td> <td>1.5 kW</td> <td></td> </tr> <tr> <td>中形</td> <td>4.5</td> <td>2.2</td> <td></td> </tr> <tr> <td>大形</td> <td>6.0</td> <td>3.0</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>4. 必要に応じ、水槽、マッドスクリーンを計上するものとする。</p> <p>2) さく井にかかる機械の運転日数は、表-8・14を標準とする。</p> <p style="text-align: center;">表-8・14 標準機械器具</p> <table border="1" data-bbox="168 616 869 919"> <thead> <tr> <th>機械器具名</th> <th>標準運転日数(日)</th> <th>運転時間(h/日)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>さく井機(パーカッション式)</td> <td>$(a + 0.017)x + 2.4$</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>掘削用ビット</td> <td>ax</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>発動発電機[ディーゼル駆動]</td> <td>$(a + 0.017)x + 5.1$</td> <td>7.6</td> </tr> <tr> <td>ベントナイトミキサ</td> <td>ax</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>サンドポンプ</td> <td>ax</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>電気溶接機</td> <td>$(a + 0.003)x + 0.5$</td> <td>2.4</td> </tr> <tr> <td>深井戸用水中モーターポンプ</td> <td>2.8</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>トラック[クレーン装置付]</td> <td>1.6</td> <td>6.3</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">トラッククレーン[油圧式]</td> <td>小形さく井機の場合</td> <td>2.4</td> </tr> <tr> <td>中形さく井機の場合</td> <td>2.9</td> </tr> <tr> <td>大形さく井機の場合</td> <td>3.0</td> </tr> </tbody> </table> <p>(注) 1. xは掘削深度(m)である。 2. aの値は「表-8・8(注)3」によるものとする。 3. 標準運転日数は掘削、電気検層、ケーシング管設置、砂利充填、孔内洗浄、揚水試験及びさく井機設置撤去にかかる運転日数である。 4. コンダクターパイプはケーシングの経費を別途計上するものとする。</p> <p>3) ビット等の損耗品費は、次式による。 損耗品費 = さく井労務費 × 損耗品費率(%) さく井労務費は、さく井に関する掘削、電気検層、ケーシング管設置、砂利充填、孔内洗浄、揚水試験に従事する特殊作業員、普通作業員の労務費をいい、それ以外(さく井機設置撤去等)の労務費は対象としない。 なお、損耗品費率は、表-8・15によるものとする。</p>	パーカッション機械の規格	所用発電機容量	掘削機容量	摘要	小形	3.5 kVA	1.5 kW		中形	4.5	2.2		大形	6.0	3.0		機械器具名	標準運転日数(日)	運転時間(h/日)	さく井機(パーカッション式)	$(a + 0.017)x + 2.4$	-	掘削用ビット	ax	-	発動発電機[ディーゼル駆動]	$(a + 0.017)x + 5.1$	7.6	ベントナイトミキサ	ax	-	サンドポンプ	ax	-	電気溶接機	$(a + 0.003)x + 0.5$	2.4	深井戸用水中モーターポンプ	2.8	-	トラック[クレーン装置付]	1.6	6.3	トラッククレーン[油圧式]	小形さく井機の場合	2.4	中形さく井機の場合	2.9	大形さく井機の場合	3.0	<p style="text-align: center;">現行のとおり</p>	
パーカッション機械の規格	所用発電機容量	掘削機容量	摘要																																																	
小形	3.5 kVA	1.5 kW																																																		
中形	4.5	2.2																																																		
大形	6.0	3.0																																																		
機械器具名	標準運転日数(日)	運転時間(h/日)																																																		
さく井機(パーカッション式)	$(a + 0.017)x + 2.4$	-																																																		
掘削用ビット	ax	-																																																		
発動発電機[ディーゼル駆動]	$(a + 0.017)x + 5.1$	7.6																																																		
ベントナイトミキサ	ax	-																																																		
サンドポンプ	ax	-																																																		
電気溶接機	$(a + 0.003)x + 0.5$	2.4																																																		
深井戸用水中モーターポンプ	2.8	-																																																		
トラック[クレーン装置付]	1.6	6.3																																																		
トラッククレーン[油圧式]	小形さく井機の場合	2.4																																																		
	中形さく井機の場合	2.9																																																		
	大形さく井機の場合	3.0																																																		

平成21年度 機械設備積算基準（案）【消融雪設備】対比表

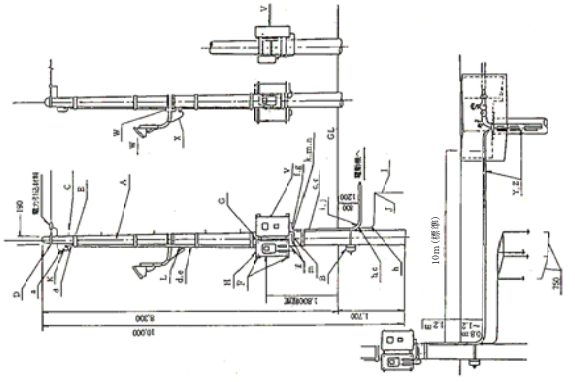
現行	改訂（最終案）	備考				
<p>表-8・15 損耗品費率（％）</p> <table border="1" data-bbox="383 280 607 331"> <thead> <tr> <th>区 分</th> <th>損耗品費率</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>さく井</td> <td>20％</td> </tr> </tbody> </table> <p>(注) 損耗品費率には、ノコチューブメタル、ベントナイト、粘土、ワイヤーロープ、酸素、アセチレン、溶接棒の使用料が含まれている。</p> <p>消融雪設備 運用</p>	区 分	損耗品費率	さく井	20％	<p>現行どおり</p> <p>現行どおり</p>	
区 分	損耗品費率					
さく井	20％					

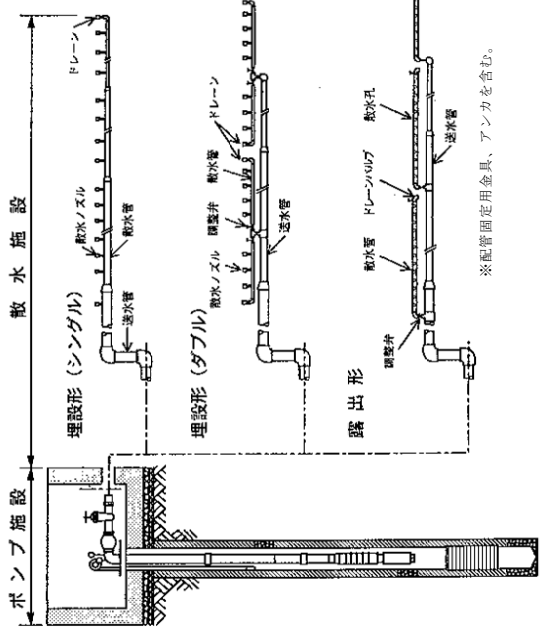
基準の解説

平成21年度 機械設備積算基準(案) 解説【消融雪設備】対比表

現行	改訂(案)	備考
<p style="text-align: center;">第8章 消融雪設備</p> <p>[解] 1 直接工事費 1-1 送水管、散水管据付 (1) 据付工数 複数の口径の送水管、散水管を据付ける場合の積算は、次式による。</p> $Y = \sum (y_n \times L_n / 100)$ <p>Y : 設備1施設当りの据付工数 y_n : 各口径毎の標準据付工数 (人/100m) L_n : 各口径毎の施工延長 (m)</p> <p>2-2 さく井 (1) 材料費 基準の「3-4 さく井、表-8・7 砂利充填量」は掘削系=ケーシング呼径+150mmを標準としているので、標準以外は次式による。</p> $Y = \pi / 4 \times (D_1^2 - D_2^2) \times L \times 1.1$ <p>Y : 充填砂利使用量 (m³) D₁ : 掘削径 (m) D₂ : ケーシング径 (m) L : 砂利充填延長 (m)</p> <p>(2) 機械経費 さく井にかかる機械経費のうち、さく井機、トラック(クレーン装置付)等の運転手は標準さく井工数に含まれているので別途計上しないものとする。 さく井機設置撤去にかかるトラッククレーン(油圧式)の運転日数は、小数点1位止めとして積算する。</p> <p>(3) その他経費 現場条件により、さく井にかかる次の経費を別途計上する。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 掘削土の運搬が必要な場合は、トラック等の費用を別途計上する。 2) 汚水処理が必要な場合は、バキュームカー等の費用及び処理費を別途計上する。 3) 水道水等が必要な場合は、その費用を別途計上する。 	<p>現行どおり</p> <p style="text-align: center;">230</p>	

別表-1 標準ポンプ据付工数算定要領		標準工数の範囲	現行	改訂(案)	備考
消電設備形式	標準ポンプ据付工数算定式	標準工数の範囲：図-1参照。			
地下水	区分	標準工数の範囲：図-1参照。			
	ポンプ	$y = 0.05x + 2.6$ y：標準据付工数(人/台) x：揚水管長さ(m) 適用範囲：口径150mm以下かつ出力45kW以下の深井戸用 水中モーターポンプ	標準工数の範囲：図-1参照。 ポンプ据付には逆止弁、仕切弁、揚水管、低水位用電極、制御用電力ケーブル、吐出曲管、空気弁、相フランジ、井戸ふた、支持バンド、水中ケーブール、基礎ボルト、受台等の据付及び配線・配管を含む。 取水位置と制御盤の距離は10mを標準とし、それ以上の配線・配管については別途計上する。ポンプ室設置等の土木工事は含まない。深井戸水中ポンプ以外の場合、別途積み上げることとする。	現行どおり	

別表-2 標準操作盤・試運転工数算定要領 消雪設備形式		標準工数の範囲		現行	改訂(案)	備考																																																																																	
地下	区分	標準操作盤・試運転 y = 5.6	標準操作盤・試運転据付工数算定式 (人/式)	標準工数の範囲																																																																																			
	操作盤・試運転		y : 標準操作盤・試運転工数 (人/式) 適用範囲：口径150mm以下の深井戸用 水中モータポンプ	<p>操作盤、試運転は井戸用操作盤設置及び井戸用ポンプ設備の試運転を含む。</p> <p>図-2</p>  <p>材料内訳表</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>記号</th> <th>材料名</th> <th>標準工数範囲</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>A</td><td>コンクリート柱</td><td>×</td></tr> <tr><td>B</td><td>同上 取かせ</td><td>×</td></tr> <tr><td>C</td><td>長巻ボルト</td><td>×</td></tr> <tr><td>D</td><td>自在バンド</td><td>×</td></tr> <tr><td>E</td><td>ステンレスバンド</td><td>×</td></tr> <tr><td>F</td><td>圧縮金</td><td>×</td></tr> <tr><td>G</td><td>アームバンド</td><td>×</td></tr> <tr><td>H</td><td>緩衝板</td><td>×</td></tr> <tr><td>I</td><td>接筒継</td><td>×</td></tr> <tr><td>J</td><td>固定リード継子</td><td>×</td></tr> <tr><td>K</td><td>コンクリートラップ又は塩水処理材</td><td>○</td></tr> <tr><td>L</td><td>コンクリートラップ</td><td>○</td></tr> <tr><td>M</td><td>電線</td><td>○</td></tr> <tr><td>N</td><td>電線管</td><td>○</td></tr> <tr><td>O</td><td>電線</td><td>○</td></tr> <tr><td>P</td><td>電線</td><td>○</td></tr> <tr><td>Q</td><td>電線</td><td>○</td></tr> <tr><td>R</td><td>電線</td><td>○</td></tr> <tr><td>S</td><td>電線</td><td>○</td></tr> <tr><td>T</td><td>電線</td><td>○</td></tr> <tr><td>U</td><td>電線</td><td>○</td></tr> <tr><td>V</td><td>電線</td><td>○</td></tr> <tr><td>W</td><td>電動機</td><td>○</td></tr> <tr><td>X</td><td>電動機</td><td>○</td></tr> <tr><td>Y</td><td>電動機</td><td>○</td></tr> <tr><td>Z</td><td>電動機</td><td>○</td></tr> </tbody> </table> <p>○：範囲内 ×：範囲外</p>	記号	材料名	標準工数範囲	A	コンクリート柱	×	B	同上 取かせ	×	C	長巻ボルト	×	D	自在バンド	×	E	ステンレスバンド	×	F	圧縮金	×	G	アームバンド	×	H	緩衝板	×	I	接筒継	×	J	固定リード継子	×	K	コンクリートラップ又は塩水処理材	○	L	コンクリートラップ	○	M	電線	○	N	電線管	○	O	電線	○	P	電線	○	Q	電線	○	R	電線	○	S	電線	○	T	電線	○	U	電線	○	V	電線	○	W	電動機	○	X	電動機	○	Y	電動機	○	Z	電動機	○	現行どおり	
記号	材料名	標準工数範囲																																																																																					
A	コンクリート柱	×																																																																																					
B	同上 取かせ	×																																																																																					
C	長巻ボルト	×																																																																																					
D	自在バンド	×																																																																																					
E	ステンレスバンド	×																																																																																					
F	圧縮金	×																																																																																					
G	アームバンド	×																																																																																					
H	緩衝板	×																																																																																					
I	接筒継	×																																																																																					
J	固定リード継子	×																																																																																					
K	コンクリートラップ又は塩水処理材	○																																																																																					
L	コンクリートラップ	○																																																																																					
M	電線	○																																																																																					
N	電線管	○																																																																																					
O	電線	○																																																																																					
P	電線	○																																																																																					
Q	電線	○																																																																																					
R	電線	○																																																																																					
S	電線	○																																																																																					
T	電線	○																																																																																					
U	電線	○																																																																																					
V	電線	○																																																																																					
W	電動機	○																																																																																					
X	電動機	○																																																																																					
Y	電動機	○																																																																																					
Z	電動機	○																																																																																					

別表-3 消雪設備形式	標準送水管、散水管掘付工数算定要領	標準工数の範囲	現行	改訂(案)	備考
地下水	標準ポンプ掘付工数算定式 y = 0.08x + 7.6 xの適用範囲：φ ≤ 150A	標準工数の範囲：図-3参照。 散水管、送水管及び配管架台の掘付まで含み、その他の付属設備は含まない。 掘削工、配筋工、コンクリート工等の土木工事は含まない。	<p>図-3</p> 	<p>現行どおり</p>	
送水管	y = 0.004x + 7.1 xの適用範囲：200A ≤ φ ≤ 350A				
散水管	y = 0.08x + 7.8 xの適用範囲：φ ≤ 150A				
標準掘付工数 (人/100m)	x：標準掘付工数 (人/100m)				
鋼管呼び径 (A)	x：鋼管呼び径 (A)				
適用範囲	[JIS G 3452管の呼び径]				
適用範囲	適用範囲： 送水管：鋼管呼び径350A以下 散水管：鋼管呼び径150A以下 コンクリート埋設配管、土中埋設配管、露出配管 (プレキャスト製品には適用しない)				

別表-4 標準さく井工数算定要領		標準工数の範囲	現行	改訂(案)	備考
消雪設備形式	区分	標準さく井工数算定式			
地下水	さく井	$y = (2.7a + 0.067) x + 16.6$ y : 標準さく井工数 (人) x : 掘削深度 (m) a : m 当り掘削日数 (日/m)	標準工数の範囲 標準工数の範囲：図-4 参照。掘削、電気検査、ケーシング管設置、砂利充填、孔内洗浄、揚水試験を含む。さく井機設置撤去の工数は別途加算する。	現行どおり	

第 9 章 道路排水設備

改訂事項なし

第10章 共同溝付帯設備

改訂事項なし

第11章 駐 車 場 設 備

改訂事項なし

第12章 車両重量計設備

改訂事項なし

第13章 車両計測計設備

改訂事項なし

第14章 道路用昇降設備

改訂事項なし

第15章 ダム管理設備

改訂事項なし

第 16 章 遠方監視操作制御設備

平成 21 年度 機械設備積算基準（案）【遠方監視操作制御設備】 対比表

現 行	改 訂（案）																						
第 16 章 遠方監視操作制御設備	第 16 章 遠方監視操作制御設備																						
<p>1 適用範囲 この基準は河川、道路に点在する機械設備の広域管理を目的として設置する遠方監視操作制御設備の製作・据付に適用する。</p> <p>1-1 区分及び構成 遠方監視操作制御設備の区分及び構成は、表-16・1のとおりとする。</p>	<p>1 適用範囲 現行どおり</p> <p>1-1 区分及び構成</p>																						
表-16・1 区分及び構成	表-16・1 区分及び構成																						
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">区分</th> <th style="width: 85%;">構成</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>操作制御設備</td> <td>データ処理装置、入出力装置、遠方監視操作制御設備、各種コントローラ、記録装置等</td> </tr> <tr> <td>監視設備</td> <td>映像表示器（CCTV 等）、映像制御装置、映像操作盤、音声警報装置等</td> </tr> <tr> <td>情報管理設備</td> <td>施設情報管理装置</td> </tr> <tr> <td>伝送設備</td> <td>伝送装置等</td> </tr> <tr> <td>計測設備</td> <td>計装機器等</td> </tr> </tbody> </table>	区分	構成	操作制御設備	データ処理装置、入出力装置、遠方監視操作制御設備、各種コントローラ、記録装置等	監視設備	映像表示器（CCTV 等）、映像制御装置、映像操作盤、音声警報装置等	情報管理設備	施設情報管理装置	伝送設備	伝送装置等	計測設備	計装機器等	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">区分</th> <th style="width: 85%;">構成</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>操作制御設備</td> <td><u>遠方監視操作制御盤（卓）</u>、データ処理装置、入出力装置、各種コントローラ、<u>データサーバ</u>等</td> </tr> <tr> <td>監視設備</td> <td><u>CCTV 制御盤</u>、<u>CCTV カメラ装置</u>、音声警報装置等</td> </tr> <tr> <td>伝送設備</td> <td><u>ハブ</u>、<u>ルータ</u>等</td> </tr> <tr> <td>計測設備</td> <td><u>水位計</u>、<u>温度計</u>、<u>圧力計</u>、<u>振動計</u>、<u>開度計</u>等</td> </tr> </tbody> </table>	区分	構成	操作制御設備	<u>遠方監視操作制御盤（卓）</u> 、データ処理装置、入出力装置、各種コントローラ、 <u>データサーバ</u> 等	監視設備	<u>CCTV 制御盤</u> 、 <u>CCTV カメラ装置</u> 、音声警報装置等	伝送設備	<u>ハブ</u> 、 <u>ルータ</u> 等	計測設備	<u>水位計</u> 、 <u>温度計</u> 、 <u>圧力計</u> 、 <u>振動計</u> 、 <u>開度計</u> 等
区分	構成																						
操作制御設備	データ処理装置、入出力装置、遠方監視操作制御設備、各種コントローラ、記録装置等																						
監視設備	映像表示器（CCTV 等）、映像制御装置、映像操作盤、音声警報装置等																						
情報管理設備	施設情報管理装置																						
伝送設備	伝送装置等																						
計測設備	計装機器等																						
区分	構成																						
操作制御設備	<u>遠方監視操作制御盤（卓）</u> 、データ処理装置、入出力装置、各種コントローラ、 <u>データサーバ</u> 等																						
監視設備	<u>CCTV 制御盤</u> 、 <u>CCTV カメラ装置</u> 、音声警報装置等																						
伝送設備	<u>ハブ</u> 、 <u>ルータ</u> 等																						
計測設備	<u>水位計</u> 、 <u>温度計</u> 、 <u>圧力計</u> 、 <u>振動計</u> 、 <u>開度計</u> 等																						
<p>2 直接制作費</p> <p>2-1 機器単体費 機器単体費として計上する品目は次のとおりとする。 データ処理装置、入出力装置、遠方監視操作制御盤、各種コントローラ、記録装置、映像表示器、映像制御装置、映像操作盤、音声警報装置、施設情報管理装置、伝送装置、計装機器等</p> <p>3 直接工事費</p> <p>3-1 材料費 据付に使用する配線、配管材等の材料及び、管継手類等の部品は積上げ計上するものとする。</p> <p>3-2 据付工数 据付・調整に要する必要工数を積上げるものとする。</p> <p>3-3 機械経費 据付にかかる経費は、必要に応じてトラッククレーン等について積上げ計上するものとする。</p>	<p>2 直接制作費</p> <p>2-1 機器単体費 機器単体費として計上する品目は次のとおりとする。 <u>遠方監視操作制御盤（卓）</u>、データ処理装置、入出力装置、各種コントローラ、<u>データサーバ</u>、<u>CCTV 制御盤</u>、<u>CCTV カメラ装置</u>、音声警報装置、伝送装置（<u>ハブ</u>、<u>ルータ</u>）、計装機器（<u>水位計</u>、<u>温度計</u>、<u>圧力計</u>、<u>振動計</u>、<u>開度計</u>）等</p> <p>現行どおり</p>																						

基準の解説

平成 21 年度 機械設備積算基準（案）解説【遠方監視操作制御設備】対比表

現 行	改 訂（案）																
<p style="text-align: center;">第 1 6 章 遠方監視操作制御設備</p> <p>[解]1 直接工事費</p> <p>1-1 据付・調整工数の算出方法 本設備の据付歩掛りは、表-1、表-2、表-3を標準とする。</p> <p style="text-align: center;">表-1 据付標準工数</p> <table border="1" data-bbox="222 793 884 1138"> <thead> <tr> <th rowspan="2">区分</th> <th rowspan="2">据付工数 (人/面)</th> <th colspan="2">職種別構成割合 (%)</th> </tr> <tr> <th>据付工</th> <th>普通作業員</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>自立型 デスク型</td> <td>4</td> <td rowspan="2">80</td> <td rowspan="2">20</td> </tr> <tr> <td>スタンド型</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>壁掛け型 デスク型 (OA卓)</td> <td>1</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>注) 1. 工数の範囲は、準備後片付け、各種盤の搬入、据付、結線とする。 なお、OA卓とはOA卓に簡易な機器を収納する場合は工数に含むが、既設のOA卓にOAパソコン等を置くだけの場合は1面に数えないものとする。 2. 工数に次のものは含まれないので別途積算するものとする。 (1) 配線配管布設、計装機器の設置等。 (2) 二次コンクリート、各機器の基礎コンクリート、シンダーコンクリート、掘削等の土木工事</p>	区分	据付工数 (人/面)	職種別構成割合 (%)		据付工	普通作業員	自立型 デスク型	4	80	20	スタンド型	2	壁掛け型 デスク型 (OA卓)	1			<p style="text-align: center;">第 1 6 章 遠方監視操作制御設備</p> <p style="color: red; text-align: center;">削除。</p>
区分			据付工数 (人/面)	職種別構成割合 (%)													
	据付工	普通作業員															
自立型 デスク型	4	80	20														
スタンド型	2																
壁掛け型 デスク型 (OA卓)	1																

第17章 河川浄化設備

改訂事項なし

第18章 鋼製付属設備

改訂事項なし

第19章 塗 装

平成21年度 機械設備積算基準（案）【塗装】対比表

<p>現行 第19章 塗装</p>	<p>改訂（案） 第19章 塗装</p>	<p>備考</p>																																																																																																				
<p>1 適用範囲</p> <p>この基準は、機械設備の工場塗装、工場塗替塗装、現場塗装、現場塗替塗装に適用する。</p> <p>2 工場塗装</p> <p>2-1 工場塗装歩掛</p> <p>工場塗装歩掛は、表-19・1を標準とする。</p> <p style="text-align: center;">表-19・1 工場塗装標準歩掛 (100㎡当り)</p> <table border="1" data-bbox="165 507 707 644"> <thead> <tr> <th>名称</th> <th>単位</th> <th>数量</th> <th>備考</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>素地調整費</td> <td>式</td> <td></td> <td>2-2項(表-19・2, 19・3)による</td> </tr> <tr> <td>橋梁塗装工</td> <td>人</td> <td></td> <td>2-5項(表-19・5)による</td> </tr> <tr> <td>ペイント</td> <td>kg</td> <td></td> <td>1回当りペイント使用量×塗装回数</td> </tr> <tr> <td>希釈剤</td> <td>ℓ</td> <td></td> <td>2-4項(表-19・4)による</td> </tr> <tr> <td>計</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>2-2 工場素地調整</p> <p>(1) 工場素地調整程度</p> <p>工場素地調整の程度及び使用用具は表-19・2のとおりとする。</p> <p style="text-align: center;">表-19・2 工場素地調整の程度及び使用用具</p> <table border="1" data-bbox="165 775 949 1069"> <thead> <tr> <th colspan="2">素地調整の程度</th> <th>素地調整面の状態</th> <th>主要器具</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">1種ケレン</td> <td>原板ブラスト</td> <td>加工前に表面処理し、その後プライマ処理を行う</td> <td>ショットブラスト機 サンドブラスト機 グリットブラスト機</td> </tr> <tr> <td>製品ブラスト</td> <td>ミルスケール、さび等を完全に除去し、清浄な金属板とする</td> <td>ショットブラスト機 サンドブラスト機 グリットブラスト機</td> </tr> <tr> <td colspan="2">2種ケレン</td> <td>塗膜、ゆるんだ黒皮、錆、その他付着物を除去し、鋼肌を露出させたもの。ただし強固な黒皮は残したものであり旧塗膜の劣化程度は、全面積に対しおおむね錆が30%以上及び、ふくれ、われ、はがれが30%以上発生したものであり、一般的には、点錆が進行し板状錆に近い状態になったものや特殊な条件に放置された場合に発生するこぶ状錆等の発生したものをいう</td> <td>ショットブラスト機 サンドブラスト機 グリットブラスト機</td> </tr> </tbody> </table> <p>(2) 工場素地調整歩掛</p> <p>工場素地調整歩掛は、表-19・3を標準とする。</p> <p style="text-align: center;">表-19・3 工場素地調整歩掛 (100㎡当り)</p> <table border="1" data-bbox="165 1177 707 1292"> <thead> <tr> <th rowspan="2">項目</th> <th colspan="2">素地調整程度</th> </tr> <tr> <th>1種ケレン (製品ブラスト)</th> <th>2種ケレン</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>材料</td> <td>ショット 60kg</td> <td>ショット 40kg</td> </tr> <tr> <td>橋梁塗装工</td> <td>5.5人</td> <td>3.2人</td> </tr> </tbody> </table>	名称	単位	数量	備考	素地調整費	式		2-2項(表-19・2, 19・3)による	橋梁塗装工	人		2-5項(表-19・5)による	ペイント	kg		1回当りペイント使用量×塗装回数	希釈剤	ℓ		2-4項(表-19・4)による	計				素地調整の程度		素地調整面の状態	主要器具	1種ケレン	原板ブラスト	加工前に表面処理し、その後プライマ処理を行う	ショットブラスト機 サンドブラスト機 グリットブラスト機	製品ブラスト	ミルスケール、さび等を完全に除去し、清浄な金属板とする	ショットブラスト機 サンドブラスト機 グリットブラスト機	2種ケレン		塗膜、ゆるんだ黒皮、錆、その他付着物を除去し、鋼肌を露出させたもの。ただし強固な黒皮は残したものであり旧塗膜の劣化程度は、全面積に対しおおむね錆が30%以上及び、ふくれ、われ、はがれが30%以上発生したものであり、一般的には、点錆が進行し板状錆に近い状態になったものや特殊な条件に放置された場合に発生するこぶ状錆等の発生したものをいう	ショットブラスト機 サンドブラスト機 グリットブラスト機	項目	素地調整程度		1種ケレン (製品ブラスト)	2種ケレン	材料	ショット 60kg	ショット 40kg	橋梁塗装工	5.5人	3.2人	<p>1 適用範囲</p> <p>この基準は、機械設備の工場塗装、工場塗替塗装、現場塗装、現場塗替塗装に適用する。</p> <p>2 工場塗装</p> <p>2-1 工場塗装歩掛</p> <p>工場塗装歩掛は、表-19・1を標準とする。</p> <p style="text-align: center;">表-19・1 工場塗装標準歩掛 (100㎡当り)</p> <table border="1" data-bbox="1032 507 1574 644"> <thead> <tr> <th>名称</th> <th>単位</th> <th>数量</th> <th>備考</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>素地調整費</td> <td>式</td> <td></td> <td>2-2項(表-19・2, 19・3)による</td> </tr> <tr> <td>橋梁塗装工</td> <td>人</td> <td></td> <td>2-5項(表-19・5)による</td> </tr> <tr> <td>ペイント</td> <td>kg</td> <td></td> <td>1回当りペイント使用量×塗装回数</td> </tr> <tr> <td>希釈剤</td> <td>ℓ</td> <td></td> <td>2-4項(表-19・4)による</td> </tr> <tr> <td>計</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>2-2 工場素地調整</p> <p>(1) 工場素地調整程度</p> <p>工場素地調整の程度及び使用用具は表-19・2のとおりとする。</p> <p style="text-align: center;">表-19・2 工場素地調整の程度及び使用用具</p> <table border="1" data-bbox="1032 775 1816 1069"> <thead> <tr> <th colspan="2">素地調整の程度</th> <th>素地調整面の状態</th> <th>主要器具</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">1種ケレン</td> <td>原板ブラスト</td> <td>加工前に表面処理し、その後プライマ処理を行う</td> <td><u>ブラスト機</u></td> </tr> <tr> <td>製品ブラスト</td> <td>ミルスケール、さび等を完全に除去し、清浄な金属板とする</td> <td><u>ブラスト機</u></td> </tr> <tr> <td colspan="2">2種ケレン</td> <td>塗膜、ゆるんだ黒皮、錆、その他付着物を除去し、鋼肌を露出させたもの。ただし強固な黒皮は残したものであり旧塗膜の劣化程度は、全面積に対しおおむね錆が30%以上及び、ふくれ、われ、はがれが30%以上発生したものであり、一般的には、点錆が進行し板状錆に近い状態になったものや特殊な条件に放置された場合に発生するこぶ状錆等の発生したものをいう</td> <td><u>ブラスト機</u></td> </tr> </tbody> </table> <p>(2) 工場素地調整歩掛</p> <p>工場素地調整歩掛は、表-19・3を標準とする。</p> <p style="text-align: center;">表-19・3 工場素地調整歩掛 (100㎡当り)</p> <table border="1" data-bbox="1032 1177 1574 1292"> <thead> <tr> <th rowspan="2">項目</th> <th colspan="2">素地調整程度</th> </tr> <tr> <th>1種ケレン (製品ブラスト)</th> <th>2種ケレン</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>材料</td> <td>ショット 60kg</td> <td>ショット 40kg</td> </tr> <tr> <td>橋梁塗装工</td> <td>5.5人</td> <td>3.2人</td> </tr> </tbody> </table>	名称	単位	数量	備考	素地調整費	式		2-2項(表-19・2, 19・3)による	橋梁塗装工	人		2-5項(表-19・5)による	ペイント	kg		1回当りペイント使用量×塗装回数	希釈剤	ℓ		2-4項(表-19・4)による	計				素地調整の程度		素地調整面の状態	主要器具	1種ケレン	原板ブラスト	加工前に表面処理し、その後プライマ処理を行う	<u>ブラスト機</u>	製品ブラスト	ミルスケール、さび等を完全に除去し、清浄な金属板とする	<u>ブラスト機</u>	2種ケレン		塗膜、ゆるんだ黒皮、錆、その他付着物を除去し、鋼肌を露出させたもの。ただし強固な黒皮は残したものであり旧塗膜の劣化程度は、全面積に対しおおむね錆が30%以上及び、ふくれ、われ、はがれが30%以上発生したものであり、一般的には、点錆が進行し板状錆に近い状態になったものや特殊な条件に放置された場合に発生するこぶ状錆等の発生したものをいう	<u>ブラスト機</u>	項目	素地調整程度		1種ケレン (製品ブラスト)	2種ケレン	材料	ショット 60kg	ショット 40kg	橋梁塗装工	5.5人	3.2人	<p>ブラスト機として統一</p> <p>1次案では工場素地調整はサンドブラストとしたが、再検討した結果現行とおりとした。</p>
名称	単位	数量	備考																																																																																																			
素地調整費	式		2-2項(表-19・2, 19・3)による																																																																																																			
橋梁塗装工	人		2-5項(表-19・5)による																																																																																																			
ペイント	kg		1回当りペイント使用量×塗装回数																																																																																																			
希釈剤	ℓ		2-4項(表-19・4)による																																																																																																			
計																																																																																																						
素地調整の程度		素地調整面の状態	主要器具																																																																																																			
1種ケレン	原板ブラスト	加工前に表面処理し、その後プライマ処理を行う	ショットブラスト機 サンドブラスト機 グリットブラスト機																																																																																																			
	製品ブラスト	ミルスケール、さび等を完全に除去し、清浄な金属板とする	ショットブラスト機 サンドブラスト機 グリットブラスト機																																																																																																			
2種ケレン		塗膜、ゆるんだ黒皮、錆、その他付着物を除去し、鋼肌を露出させたもの。ただし強固な黒皮は残したものであり旧塗膜の劣化程度は、全面積に対しおおむね錆が30%以上及び、ふくれ、われ、はがれが30%以上発生したものであり、一般的には、点錆が進行し板状錆に近い状態になったものや特殊な条件に放置された場合に発生するこぶ状錆等の発生したものをいう	ショットブラスト機 サンドブラスト機 グリットブラスト機																																																																																																			
項目	素地調整程度																																																																																																					
	1種ケレン (製品ブラスト)	2種ケレン																																																																																																				
材料	ショット 60kg	ショット 40kg																																																																																																				
橋梁塗装工	5.5人	3.2人																																																																																																				
名称	単位	数量	備考																																																																																																			
素地調整費	式		2-2項(表-19・2, 19・3)による																																																																																																			
橋梁塗装工	人		2-5項(表-19・5)による																																																																																																			
ペイント	kg		1回当りペイント使用量×塗装回数																																																																																																			
希釈剤	ℓ		2-4項(表-19・4)による																																																																																																			
計																																																																																																						
素地調整の程度		素地調整面の状態	主要器具																																																																																																			
1種ケレン	原板ブラスト	加工前に表面処理し、その後プライマ処理を行う	<u>ブラスト機</u>																																																																																																			
	製品ブラスト	ミルスケール、さび等を完全に除去し、清浄な金属板とする	<u>ブラスト機</u>																																																																																																			
2種ケレン		塗膜、ゆるんだ黒皮、錆、その他付着物を除去し、鋼肌を露出させたもの。ただし強固な黒皮は残したものであり旧塗膜の劣化程度は、全面積に対しおおむね錆が30%以上及び、ふくれ、われ、はがれが30%以上発生したものであり、一般的には、点錆が進行し板状錆に近い状態になったものや特殊な条件に放置された場合に発生するこぶ状錆等の発生したものをいう	<u>ブラスト機</u>																																																																																																			
項目	素地調整程度																																																																																																					
	1種ケレン (製品ブラスト)	2種ケレン																																																																																																				
材料	ショット 60kg	ショット 40kg																																																																																																				
橋梁塗装工	5.5人	3.2人																																																																																																				

平成21年度 機械設備積算基準（案）【塗装】対比表

現行	改訂（案）	備考																																										
<p>2-3 ペイント使用量 ペイント使用量は、使用する塗料を適切に積上げるものとする。</p> <p>2-4 希釈剤使用量 塗料類の希釈剤使用量（質量）は表-19・4を標準とする。</p> <p style="text-align: center;">表-19・4 希釈剤使用量</p> <table border="1" data-bbox="163 411 714 483"> <thead> <tr> <th></th> <th>エアレススプレー塗</th> <th>はけ塗</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>ペイント用及びプライマ用</td> <td>ペイント使用量×11%</td> <td>ペイント使用量×6%</td> </tr> <tr> <td>ミストコート用</td> <td>ペイント使用量×50%</td> <td>ペイント使用量×50%</td> </tr> </tbody> </table> <p>(注) 1. 希釈剤の比重は、0.85とする。 2. 希釈剤使用率には、使用機器の洗浄用希釈剤を含む。</p> <p>2-5 工場塗装工歩掛 工場塗装工歩掛は、表-19・5を標準とする。</p> <p style="text-align: center;">表-19・5 工場塗装工標準歩掛 (人/100㎡/回)</p> <table border="1" data-bbox="163 639 714 730"> <thead> <tr> <th>作業区分</th> <th>橋梁塗装工</th> <th>備考</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>プライマ処理</td> <td>1.4</td> <td></td> </tr> <tr> <td>エアレススプレー塗</td> <td>1.4</td> <td></td> </tr> <tr> <td>はけ塗</td> <td>2.1</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>(注) 1. 工場塗装は、エアレススプレー塗を標準とするが、設備の形状等により、はけ塗としてよいものとする。 2. 鋳物類は、プライマ処理を行わないものを標準とする。</p>		エアレススプレー塗	はけ塗	ペイント用及びプライマ用	ペイント使用量×11%	ペイント使用量×6%	ミストコート用	ペイント使用量×50%	ペイント使用量×50%	作業区分	橋梁塗装工	備考	プライマ処理	1.4		エアレススプレー塗	1.4		はけ塗	2.1		<p>2-3 ペイント使用量 ペイント使用量は、使用する塗料を適切に積上げるものとする。</p> <p>2-4 希釈剤使用量 塗料類の希釈剤使用量（質量）は表-19・4を標準とする。</p> <p style="text-align: center;">表-19・4 希釈剤使用量</p> <table border="1" data-bbox="1039 411 1590 483"> <thead> <tr> <th></th> <th>エアレススプレー塗</th> <th>はけ塗</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>ペイント用及びプライマ用</td> <td style="color: red;">ペイント使用量×9%</td> <td style="color: red;">ペイント使用量×9%</td> </tr> <tr> <td>ミストコート用</td> <td>ペイント使用量×50%</td> <td>ペイント使用量×50%</td> </tr> </tbody> </table> <p>(注) 1. 希釈剤の比重は、0.85とする。 2. 希釈剤使用率には、使用機器の洗浄用希釈剤を含む。</p> <p>2-5 工場塗装工歩掛 工場塗装工歩掛は、表-19・5を標準とする。</p> <p style="text-align: center;">表-19・5 工場塗装工標準歩掛 (人/100㎡/回)</p> <table border="1" data-bbox="1039 639 1590 730"> <thead> <tr> <th>作業区分</th> <th>橋梁塗装工</th> <th>備考</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>プライマ処理</td> <td>1.4</td> <td></td> </tr> <tr> <td>エアレススプレー塗</td> <td>1.4</td> <td></td> </tr> <tr> <td>はけ塗</td> <td>2.1</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>(注) 1. 工場塗装は、エアレススプレー塗を標準とするが、設備の形状等により、はけ塗としてよいものとする。 2. 鋳物類は、プライマ処理を行わないものを標準とする。</p>		エアレススプレー塗	はけ塗	ペイント用及びプライマ用	ペイント使用量×9%	ペイント使用量×9%	ミストコート用	ペイント使用量×50%	ペイント使用量×50%	作業区分	橋梁塗装工	備考	プライマ処理	1.4		エアレススプレー塗	1.4		はけ塗	2.1		<p>希釈剤使用量の変更 エアレス 11%→9% はけ 6%→9%</p>
	エアレススプレー塗	はけ塗																																										
ペイント用及びプライマ用	ペイント使用量×11%	ペイント使用量×6%																																										
ミストコート用	ペイント使用量×50%	ペイント使用量×50%																																										
作業区分	橋梁塗装工	備考																																										
プライマ処理	1.4																																											
エアレススプレー塗	1.4																																											
はけ塗	2.1																																											
	エアレススプレー塗	はけ塗																																										
ペイント用及びプライマ用	ペイント使用量×9%	ペイント使用量×9%																																										
ミストコート用	ペイント使用量×50%	ペイント使用量×50%																																										
作業区分	橋梁塗装工	備考																																										
プライマ処理	1.4																																											
エアレススプレー塗	1.4																																											
はけ塗	2.1																																											

平成21年度 機械設備積算基準（案）【塗装】対比表

現行	改訂（案）	備考																																																																																								
<p>3 現場塗装</p> <p>3-1 現場塗装歩掛 現場塗装歩掛は、表-19・6を標準とする。</p> <p style="text-align: center;">表-19・6 現場塗装標準歩掛 (100㎡当り)</p> <table border="1" data-bbox="165 395 712 555"> <thead> <tr> <th>名称</th> <th>単位</th> <th>数量</th> <th>備考</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>素地調整費</td> <td>式</td> <td></td> <td>3-3項 (表-19・9, 19・10, 19・11) による</td> </tr> <tr> <td>橋梁塗装工</td> <td>人</td> <td></td> <td>3-2項 (表-19・7, 19・8) による</td> </tr> <tr> <td>ペイント</td> <td>kg</td> <td></td> <td>1回当りペイント使用量×塗装回数</td> </tr> <tr> <td>希釈剤</td> <td>ℓ</td> <td></td> <td>2-4項 (表-19・4) による</td> </tr> <tr> <td>諸雑費</td> <td>式</td> <td></td> <td>3-4項 (表-19・12) による</td> </tr> <tr> <td>計</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>3-2 現場塗装工歩掛</p> <p>(1) 現場塗装工歩掛 現場塗装工歩掛は、表-19・7を標準とする。</p> <p style="text-align: center;">表-19・7 現場塗装工標準歩掛 (人/100㎡/回)</p> <table border="1" data-bbox="165 687 712 778"> <thead> <tr> <th>作業区分</th> <th>橋梁塗装工</th> <th>備考</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>プライマ処理</td> <td>1.4</td> <td></td> </tr> <tr> <td>エアレススプレー塗</td> <td>1.4</td> <td></td> </tr> <tr> <td>はけ塗</td> <td>2.8</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>(注) 1. 準備補修工数は、標準歩掛に含まれているので計上しないものとする。 2. 現場塗装は、はけ塗を標準とするが、現場条件、設備の形状等によりエアレススプレー塗とすることができる。</p> <p>(2) 歩掛補正 表-19.7に示す現場塗装工標準歩掛は、作業条件に応じて次式により補正するものとする。 現場塗装工歩掛 (人/100㎡/回) =現場塗装工標準歩掛 (人/100㎡/回) × (1+現場塗装工補正率) 現場塗装工補正率は、表-19・8のとおりとする。</p> <p style="text-align: center;">表-19・8 現場塗装工補正率</p> <table border="1" data-bbox="165 1027 712 1075"> <thead> <tr> <th>区分</th> <th>プライマ処理, エアレススプレー塗, はけ塗</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>密閉部内部</td> <td>0.5</td> </tr> </tbody> </table>	名称	単位	数量	備考	素地調整費	式		3-3項 (表-19・9, 19・10, 19・11) による	橋梁塗装工	人		3-2項 (表-19・7, 19・8) による	ペイント	kg		1回当りペイント使用量×塗装回数	希釈剤	ℓ		2-4項 (表-19・4) による	諸雑費	式		3-4項 (表-19・12) による	計				作業区分	橋梁塗装工	備考	プライマ処理	1.4		エアレススプレー塗	1.4		はけ塗	2.8		区分	プライマ処理, エアレススプレー塗, はけ塗	密閉部内部	0.5	<p>3 現場塗装</p> <p>3-1 現場塗装歩掛 現場塗装歩掛は、表-19・6を標準とする。</p> <p style="text-align: center;">表-19・6 現場塗装標準歩掛 (100㎡当り)</p> <table border="1" data-bbox="1032 395 1579 555"> <thead> <tr> <th>名称</th> <th>単位</th> <th>数量</th> <th>備考</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>素地調整費</td> <td>式</td> <td></td> <td>3-3項 (表-19・9, 19・10, 19・11) による</td> </tr> <tr> <td>橋梁塗装工</td> <td>人</td> <td></td> <td>3-2項 (表-19・7, 19・8) による</td> </tr> <tr> <td>ペイント</td> <td>kg</td> <td></td> <td>1回当りペイント使用量×塗装回数</td> </tr> <tr> <td>希釈剤</td> <td>ℓ</td> <td></td> <td>2-4項 (表-19・4) による</td> </tr> <tr> <td>諸雑費</td> <td>式</td> <td></td> <td>3-4項 (表-19・12) による</td> </tr> <tr> <td>計</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>3-2 現場塗装工歩掛</p> <p>(1) 現場塗装工歩掛 現場塗装工歩掛は、表-19・7を標準とする。</p> <p style="text-align: center;">表-19・7 現場塗装工標準歩掛 (人/100㎡/回)</p> <table border="1" data-bbox="1032 687 1579 778"> <thead> <tr> <th>作業区分</th> <th>橋梁塗装工</th> <th>備考</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>プライマ処理</td> <td>1.4</td> <td></td> </tr> <tr> <td>エアレススプレー塗</td> <td>1.4</td> <td></td> </tr> <tr> <td>はけ塗</td> <td>2.8</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>(注) 1. 準備補修工数は、標準歩掛に含まれているので計上しないものとする。 2. 現場塗装は、はけ塗を標準とするが、現場条件、設備の形状等によりエアレススプレー塗とすることができる。</p> <p>(2) 歩掛補正 表-19.7に示す現場塗装工標準歩掛は、作業条件に応じて次式により補正するものとする。 現場塗装工歩掛 (人/100㎡/回) =現場塗装工標準歩掛 (人/100㎡/回) × (1+現場塗装工補正率) 現場塗装工補正率は、表-19・8のとおりとする。</p> <p style="text-align: center;">表-19・8 現場塗装工補正率</p> <table border="1" data-bbox="1032 1027 1579 1075"> <thead> <tr> <th>区分</th> <th>プライマ処理, エアレススプレー塗, はけ塗</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>密閉部内部</td> <td>0.5</td> </tr> </tbody> </table>	名称	単位	数量	備考	素地調整費	式		3-3項 (表-19・9, 19・10, 19・11) による	橋梁塗装工	人		3-2項 (表-19・7, 19・8) による	ペイント	kg		1回当りペイント使用量×塗装回数	希釈剤	ℓ		2-4項 (表-19・4) による	諸雑費	式		3-4項 (表-19・12) による	計				作業区分	橋梁塗装工	備考	プライマ処理	1.4		エアレススプレー塗	1.4		はけ塗	2.8		区分	プライマ処理, エアレススプレー塗, はけ塗	密閉部内部	0.5	
名称	単位	数量	備考																																																																																							
素地調整費	式		3-3項 (表-19・9, 19・10, 19・11) による																																																																																							
橋梁塗装工	人		3-2項 (表-19・7, 19・8) による																																																																																							
ペイント	kg		1回当りペイント使用量×塗装回数																																																																																							
希釈剤	ℓ		2-4項 (表-19・4) による																																																																																							
諸雑費	式		3-4項 (表-19・12) による																																																																																							
計																																																																																										
作業区分	橋梁塗装工	備考																																																																																								
プライマ処理	1.4																																																																																									
エアレススプレー塗	1.4																																																																																									
はけ塗	2.8																																																																																									
区分	プライマ処理, エアレススプレー塗, はけ塗																																																																																									
密閉部内部	0.5																																																																																									
名称	単位	数量	備考																																																																																							
素地調整費	式		3-3項 (表-19・9, 19・10, 19・11) による																																																																																							
橋梁塗装工	人		3-2項 (表-19・7, 19・8) による																																																																																							
ペイント	kg		1回当りペイント使用量×塗装回数																																																																																							
希釈剤	ℓ		2-4項 (表-19・4) による																																																																																							
諸雑費	式		3-4項 (表-19・12) による																																																																																							
計																																																																																										
作業区分	橋梁塗装工	備考																																																																																								
プライマ処理	1.4																																																																																									
エアレススプレー塗	1.4																																																																																									
はけ塗	2.8																																																																																									
区分	プライマ処理, エアレススプレー塗, はけ塗																																																																																									
密閉部内部	0.5																																																																																									

平成21年度 機械設備積算基準（案）【塗装】対比表

現行	改訂（案）	備考																																																																																																																		
<p>3-3 現場塗替素地調整</p> <p>(1) 現場塗替素地調整程度 現場塗替素地調整の程度及び使用用具は表-19・9のとおりとする。</p> <p style="text-align: center;">表-19・9 現場塗替素地調整の程度及び使用用具</p> <table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width:15%;">素地調整の程度</th> <th style="width:55%;">素地調整面の状態</th> <th style="width:30%;">主要器具</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1種ケレン</td> <td>塗膜、黒皮、錆、その他付着物を十分に除去し、清浄な金属面とする</td> <td>サンドブラスト機</td> </tr> <tr> <td>2種ケレン</td> <td>塗膜、ゆるんだ黒皮、錆、その他付着物を除去し、金属面を露出させる</td> <td>サンドブラスト機</td> </tr> <tr> <td>3種ケレンA</td> <td>塗膜の活膜部は残すが、それ以外の塗膜不良部（錆われ、ふくれ、浸食部等）の除去は、2種の素地調整を行ったものであり、3種のなかでも旧塗膜の劣化程度がひどく全面的に対し、おおむね錆が15～30%及びふくれ、われ、はがれが30%以上発生したものであり、一般的には点錆がかなり点在している状態のものをいう</td> <td rowspan="4">ディスクサンダー サンドペーパー</td> </tr> <tr> <td>3種ケレンB</td> <td>塗膜の活膜部は残すが、それ以外の塗膜不良部（錆われ、ふくれ、浸食部等）の除去は、2種の素地調整を行ったものであり、3種Aと3種Cの中間的なものをいい旧塗膜の劣化程度は、全面積に対し、おおむね錆が5～15%及びふくれ、われ、はがれが5～30%程度発生したものであり、一般的には点錆が少し点在している状態のものをいう</td> </tr> <tr> <td>3種ケレンC</td> <td>塗膜の活膜部は残すが、それ以外の塗膜不良部（錆われ、ふくれ、浸食部等）の除去は、2種の素地調整を行ったものであり、3種のなかでも旧塗膜の劣化程度は少なく全面積に対し、おおむね錆が5%以下、及びふくれ、われ、はがれが0～30%程度発生したものであり、一般的には点錆がほんの少し点在している状態のものをいう</td> </tr> <tr> <td>4種ケレン</td> <td>旧塗膜に付着した塵埃、油脂類その他付着物をていねいに除去する</td> </tr> </tbody> </table> <p>(2) 現場塗替素地調整歩掛 現場塗替素地調整歩掛は、表-19・10を標準とする。</p> <p style="text-align: center;">表-19・10 現場塗替素地調整標準歩掛 (100㎡当り)</p> <table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">項目</th> <th rowspan="2">素地調整程度</th> <th rowspan="2">1種ケレン</th> <th rowspan="2">2種ケレン</th> <th colspan="3">3種ケレン</th> <th rowspan="2">4種ケレン</th> <th rowspan="2">備考</th> </tr> <tr> <th>A</th> <th>B</th> <th>C</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>材料</td> <td></td> <td>サンド3900kg</td> <td>サンド3700kg</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td></td> </tr> <tr> <td>橋梁塗装工</td> <td></td> <td>7.8人</td> <td>6.2人</td> <td>4.2人</td> <td>3.6人</td> <td>3.1人</td> <td>1.9人</td> <td></td> </tr> <tr> <td>諸雑費</td> <td></td> <td>一式</td> <td>一式</td> <td>一式</td> <td>一式</td> <td>一式</td> <td>一式</td> <td>3-4項(表-19・12)による</td> </tr> </tbody> </table> <p>(注) 1. 3種ケレンについては、タッチアップ作業を含むものとする。 2. 2種ケレン及び4種ケレンについては、タッチアップ作業を含まないものとする。</p>	素地調整の程度	素地調整面の状態	主要器具	1種ケレン	塗膜、黒皮、錆、その他付着物を十分に除去し、清浄な金属面とする	サンドブラスト機	2種ケレン	塗膜、ゆるんだ黒皮、錆、その他付着物を除去し、金属面を露出させる	サンドブラスト機	3種ケレンA	塗膜の活膜部は残すが、それ以外の塗膜不良部（錆われ、ふくれ、浸食部等）の除去は、2種の素地調整を行ったものであり、3種のなかでも旧塗膜の劣化程度がひどく全面的に対し、おおむね錆が15～30%及びふくれ、われ、はがれが30%以上発生したものであり、一般的には点錆がかなり点在している状態のものをいう	ディスクサンダー サンドペーパー	3種ケレンB	塗膜の活膜部は残すが、それ以外の塗膜不良部（錆われ、ふくれ、浸食部等）の除去は、2種の素地調整を行ったものであり、3種Aと3種Cの中間的なものをいい旧塗膜の劣化程度は、全面積に対し、おおむね錆が5～15%及びふくれ、われ、はがれが5～30%程度発生したものであり、一般的には点錆が少し点在している状態のものをいう	3種ケレンC	塗膜の活膜部は残すが、それ以外の塗膜不良部（錆われ、ふくれ、浸食部等）の除去は、2種の素地調整を行ったものであり、3種のなかでも旧塗膜の劣化程度は少なく全面積に対し、おおむね錆が5%以下、及びふくれ、われ、はがれが0～30%程度発生したものであり、一般的には点錆がほんの少し点在している状態のものをいう	4種ケレン	旧塗膜に付着した塵埃、油脂類その他付着物をていねいに除去する	項目	素地調整程度	1種ケレン	2種ケレン	3種ケレン			4種ケレン	備考	A	B	C	材料		サンド3900kg	サンド3700kg	—	—	—	—		橋梁塗装工		7.8人	6.2人	4.2人	3.6人	3.1人	1.9人		諸雑費		一式	一式	一式	一式	一式	一式	3-4項(表-19・12)による	<p>3-3 現場塗替素地調整</p> <p>(1) 現場塗替素地調整程度 現場塗替素地調整の程度及び使用用具は表-19・9のとおりとする。</p> <p style="text-align: center;">表-19・9 現場塗替素地調整の程度及び使用用具</p> <table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width:15%;">素地調整の程度</th> <th style="width:55%;">素地調整面の状態</th> <th style="width:30%;">主要器具</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1種ケレン</td> <td>塗膜、黒皮、錆、その他付着物を十分に除去し、清浄な金属面とする</td> <td>サンドブラスト機</td> </tr> <tr> <td>2種ケレン</td> <td>塗膜、ゆるんだ黒皮、錆、その他付着物を除去し、金属面を露出させる</td> <td>サンドブラスト機</td> </tr> <tr> <td>3種ケレンA</td> <td>塗膜の活膜部は残すが、それ以外の塗膜不良部（錆われ、ふくれ、浸食部等）の除去は、2種の素地調整を行ったものであり、3種のなかでも旧塗膜の劣化程度がひどく全面的に対し、おおむね錆が15～30%及びふくれ、われ、はがれが30%以上発生したものであり、一般的には点錆がかなり点在している状態のものをいう</td> <td rowspan="4">ディスクサンダー サンドペーパー</td> </tr> <tr> <td>3種ケレンB</td> <td>塗膜の活膜部は残すが、それ以外の塗膜不良部（錆われ、ふくれ、浸食部等）の除去は、2種の素地調整を行ったものであり、3種Aと3種Cの中間的なものをいい旧塗膜の劣化程度は、全面積に対し、おおむね錆が5～15%及びふくれ、われ、はがれが5～30%程度発生したものであり、一般的には点錆が少し点在している状態のものをいう</td> </tr> <tr> <td>3種ケレンC</td> <td>塗膜の活膜部は残すが、それ以外の塗膜不良部（錆われ、ふくれ、浸食部等）の除去は、2種の素地調整を行ったものであり、3種のなかでも旧塗膜の劣化程度は少なく全面積に対し、おおむね錆が5%以下、及びふくれ、われ、はがれが0～30%程度発生したものであり、一般的には点錆がほんの少し点在している状態のものをいう</td> </tr> <tr> <td>4種ケレン</td> <td>旧塗膜に付着した塵埃、油脂類その他付着物をていねいに除去する</td> </tr> </tbody> </table> <p>(2) 現場塗替素地調整歩掛 現場塗替素地調整歩掛は、表-19・10を標準とする。</p> <p style="text-align: center;">表-19・10 現場塗替素地調整標準歩掛 (100㎡当り)</p> <table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">項目</th> <th rowspan="2">素地調整程度</th> <th rowspan="2">1種ケレン</th> <th rowspan="2">2種ケレン</th> <th colspan="3">3種ケレン</th> <th rowspan="2">4種ケレン</th> <th rowspan="2">備考</th> </tr> <tr> <th>A</th> <th>B</th> <th>C</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>材料</td> <td></td> <td>サンド3900kg</td> <td>サンド3700kg</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td></td> </tr> <tr> <td>橋梁塗装工</td> <td></td> <td>7.8人</td> <td>6.2人</td> <td>4.2人</td> <td>3.6人</td> <td>3.1人</td> <td>1.9人</td> <td></td> </tr> <tr> <td>諸雑費</td> <td></td> <td>一式</td> <td>一式</td> <td>一式</td> <td>一式</td> <td>一式</td> <td>一式</td> <td>3-4項(表-19・12)による</td> </tr> </tbody> </table> <p>(注) 1. 3種ケレンについては、タッチアップ作業を含むものとする。 2. 2種ケレン及び4種ケレンについては、タッチアップ作業を含まないものとする。</p>	素地調整の程度	素地調整面の状態	主要器具	1種ケレン	塗膜、黒皮、錆、その他付着物を十分に除去し、清浄な金属面とする	サンドブラスト機	2種ケレン	塗膜、ゆるんだ黒皮、錆、その他付着物を除去し、金属面を露出させる	サンドブラスト機	3種ケレンA	塗膜の活膜部は残すが、それ以外の塗膜不良部（錆われ、ふくれ、浸食部等）の除去は、2種の素地調整を行ったものであり、3種のなかでも旧塗膜の劣化程度がひどく全面的に対し、おおむね錆が15～30%及びふくれ、われ、はがれが30%以上発生したものであり、一般的には点錆がかなり点在している状態のものをいう	ディスクサンダー サンドペーパー	3種ケレンB	塗膜の活膜部は残すが、それ以外の塗膜不良部（錆われ、ふくれ、浸食部等）の除去は、2種の素地調整を行ったものであり、3種Aと3種Cの中間的なものをいい旧塗膜の劣化程度は、全面積に対し、おおむね錆が5～15%及びふくれ、われ、はがれが5～30%程度発生したものであり、一般的には点錆が少し点在している状態のものをいう	3種ケレンC	塗膜の活膜部は残すが、それ以外の塗膜不良部（錆われ、ふくれ、浸食部等）の除去は、2種の素地調整を行ったものであり、3種のなかでも旧塗膜の劣化程度は少なく全面積に対し、おおむね錆が5%以下、及びふくれ、われ、はがれが0～30%程度発生したものであり、一般的には点錆がほんの少し点在している状態のものをいう	4種ケレン	旧塗膜に付着した塵埃、油脂類その他付着物をていねいに除去する	項目	素地調整程度	1種ケレン	2種ケレン	3種ケレン			4種ケレン	備考	A	B	C	材料		サンド3900kg	サンド3700kg	—	—	—	—		橋梁塗装工		7.8人	6.2人	4.2人	3.6人	3.1人	1.9人		諸雑費		一式	一式	一式	一式	一式	一式	3-4項(表-19・12)による	
素地調整の程度	素地調整面の状態	主要器具																																																																																																																		
1種ケレン	塗膜、黒皮、錆、その他付着物を十分に除去し、清浄な金属面とする	サンドブラスト機																																																																																																																		
2種ケレン	塗膜、ゆるんだ黒皮、錆、その他付着物を除去し、金属面を露出させる	サンドブラスト機																																																																																																																		
3種ケレンA	塗膜の活膜部は残すが、それ以外の塗膜不良部（錆われ、ふくれ、浸食部等）の除去は、2種の素地調整を行ったものであり、3種のなかでも旧塗膜の劣化程度がひどく全面的に対し、おおむね錆が15～30%及びふくれ、われ、はがれが30%以上発生したものであり、一般的には点錆がかなり点在している状態のものをいう	ディスクサンダー サンドペーパー																																																																																																																		
3種ケレンB	塗膜の活膜部は残すが、それ以外の塗膜不良部（錆われ、ふくれ、浸食部等）の除去は、2種の素地調整を行ったものであり、3種Aと3種Cの中間的なものをいい旧塗膜の劣化程度は、全面積に対し、おおむね錆が5～15%及びふくれ、われ、はがれが5～30%程度発生したものであり、一般的には点錆が少し点在している状態のものをいう																																																																																																																			
3種ケレンC	塗膜の活膜部は残すが、それ以外の塗膜不良部（錆われ、ふくれ、浸食部等）の除去は、2種の素地調整を行ったものであり、3種のなかでも旧塗膜の劣化程度は少なく全面積に対し、おおむね錆が5%以下、及びふくれ、われ、はがれが0～30%程度発生したものであり、一般的には点錆がほんの少し点在している状態のものをいう																																																																																																																			
4種ケレン	旧塗膜に付着した塵埃、油脂類その他付着物をていねいに除去する																																																																																																																			
項目	素地調整程度	1種ケレン	2種ケレン	3種ケレン			4種ケレン	備考																																																																																																												
				A	B	C																																																																																																														
材料		サンド3900kg	サンド3700kg	—	—	—	—																																																																																																													
橋梁塗装工		7.8人	6.2人	4.2人	3.6人	3.1人	1.9人																																																																																																													
諸雑費		一式	一式	一式	一式	一式	一式	3-4項(表-19・12)による																																																																																																												
素地調整の程度	素地調整面の状態	主要器具																																																																																																																		
1種ケレン	塗膜、黒皮、錆、その他付着物を十分に除去し、清浄な金属面とする	サンドブラスト機																																																																																																																		
2種ケレン	塗膜、ゆるんだ黒皮、錆、その他付着物を除去し、金属面を露出させる	サンドブラスト機																																																																																																																		
3種ケレンA	塗膜の活膜部は残すが、それ以外の塗膜不良部（錆われ、ふくれ、浸食部等）の除去は、2種の素地調整を行ったものであり、3種のなかでも旧塗膜の劣化程度がひどく全面的に対し、おおむね錆が15～30%及びふくれ、われ、はがれが30%以上発生したものであり、一般的には点錆がかなり点在している状態のものをいう	ディスクサンダー サンドペーパー																																																																																																																		
3種ケレンB	塗膜の活膜部は残すが、それ以外の塗膜不良部（錆われ、ふくれ、浸食部等）の除去は、2種の素地調整を行ったものであり、3種Aと3種Cの中間的なものをいい旧塗膜の劣化程度は、全面積に対し、おおむね錆が5～15%及びふくれ、われ、はがれが5～30%程度発生したものであり、一般的には点錆が少し点在している状態のものをいう																																																																																																																			
3種ケレンC	塗膜の活膜部は残すが、それ以外の塗膜不良部（錆われ、ふくれ、浸食部等）の除去は、2種の素地調整を行ったものであり、3種のなかでも旧塗膜の劣化程度は少なく全面積に対し、おおむね錆が5%以下、及びふくれ、われ、はがれが0～30%程度発生したものであり、一般的には点錆がほんの少し点在している状態のものをいう																																																																																																																			
4種ケレン	旧塗膜に付着した塵埃、油脂類その他付着物をていねいに除去する																																																																																																																			
項目	素地調整程度	1種ケレン	2種ケレン	3種ケレン			4種ケレン	備考																																																																																																												
				A	B	C																																																																																																														
材料		サンド3900kg	サンド3700kg	—	—	—	—																																																																																																													
橋梁塗装工		7.8人	6.2人	4.2人	3.6人	3.1人	1.9人																																																																																																													
諸雑費		一式	一式	一式	一式	一式	一式	3-4項(表-19・12)による																																																																																																												

平成21年度 機械設備積算基準（案）【塗装】対比表

現行	改訂（案）	備考																																																																																																												
<p>(3) 補正歩掛 表-19・11に示す現場塗替素地調整標準歩掛は、作業条件に応じて次式により補正するものとする。 現場塗替素地調整歩掛（人/100㎡/回） ＝現場塗替素地調整標準歩掛（人/100㎡/回）×（1＋現場塗替素地調整補正率） 現場塗替素地調整補正率は、表-19・11のとおりとする。</p> <table border="1" data-bbox="163 422 842 512"> <caption>表-19・11 現場塗替素地調整補正率</caption> <thead> <tr> <th rowspan="2">割増条件</th> <th rowspan="2">種別</th> <th rowspan="2">第1種</th> <th rowspan="2">第2種</th> <th colspan="3">第3種</th> <th rowspan="2">第4種</th> </tr> <tr> <th>A</th> <th>B</th> <th>C</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>密閉部内部</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td colspan="3">1.0</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>3-4 諸雑費 諸雑費の計上は、次式による。 諸雑費＝橋梁塗装工労務費×諸雑费率 諸雑费率は、表-9・12を標準とする。</p> <table border="1" data-bbox="163 646 842 762"> <caption>表-19・12 諸雑费率 (%)</caption> <thead> <tr> <th rowspan="2"></th> <th colspan="2">現場塗装</th> <th colspan="2">現場塗替素地調整</th> </tr> <tr> <th colspan="2">プライマ・エアレススプレー・はけ</th> <th>1種・2種</th> <th>3種・4種</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>開放部</td> <td>5</td> <td>23</td> <td>23</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>密閉部内部</td> <td>8</td> <td>13</td> <td>13</td> <td>7</td> </tr> </tbody> </table> <p>(注) 1. 現場塗装の諸雑費には、工器具（エアレススプレー機、発動発電機、はけ等、及び密閉部内作業の送風機、照明設備等）の損料を含む。 2. 現場塗替素地調整の諸雑費にはプラスト機、発動発電機、空気圧縮機、ディスクサnder密閉部内作業の送風機、照明設備の損料を含む。</p> <p>3-5 現場塗替水洗い清掃 現場塗装及び現場塗替塗装における素地調整前の水洗い清掃に適用する。</p> <p>(1) 対象範囲 水門設備の扉体外面及び扉体内面の塗装施工箇所を対象とする。 水洗い清掃は、3種ケレン及び4種ケレンで、油脂、泥等が付着している場合に計上する。 また、2種ケレン時においては、塩分濃度制限 100mg/㎡（NaCl 換算）以上付着している場合に計上するものとする。 なお、塩分濃度測定については別途積上げるものとする。</p> <p>(2) 水洗い清掃歩掛 水洗い清掃歩掛は、表-19・13を標準とする。</p> <table border="1" data-bbox="163 1125 719 1241"> <caption>表-19・13 水洗い清掃標準歩掛（水洗い清掃1㎡当り）</caption> <thead> <tr> <th>名称</th> <th>単位</th> <th>数量</th> <th>備考</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>労務費</td> <td>式</td> <td></td> <td>表-19・14による</td> </tr> <tr> <td>諸雑費</td> <td>式</td> <td></td> <td>労務費の7%以内</td> </tr> <tr> <td>計</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>(注) 1. 諸雑費は、高圧洗浄機・発動発電機等の機械を含む。 2. 水洗い清掃は、素地調整前の1回のみ計上する。</p>	割増条件	種別	第1種	第2種	第3種			第4種	A	B	C	密閉部内部				1.0					現場塗装		現場塗替素地調整		プライマ・エアレススプレー・はけ		1種・2種	3種・4種	開放部	5	23	23	5	密閉部内部	8	13	13	7	名称	単位	数量	備考	労務費	式		表-19・14による	諸雑費	式		労務費の7%以内	計				<p>(3) 補正歩掛 表-19・10に示す現場塗替素地調整標準歩掛は、作業条件に応じて次式により補正するものとする。 現場塗替素地調整歩掛（人/100㎡/回） ＝現場塗替素地調整標準歩掛（人/100㎡/回）×（1＋現場塗替素地調整補正率） 現場塗替素地調整補正率は、表-19・11のとおりとする。</p> <table border="1" data-bbox="1037 422 1715 512"> <caption>表-19・11 現場塗替素地調整補正率</caption> <thead> <tr> <th rowspan="2">割増条件</th> <th rowspan="2">種別</th> <th rowspan="2">第1種</th> <th rowspan="2">第2種</th> <th colspan="3">第3種</th> <th rowspan="2">第4種</th> </tr> <tr> <th>A</th> <th>B</th> <th>C</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>密閉部内部</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td colspan="3">1.0</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>3-4 諸雑費 諸雑費の計上は、次式による。 諸雑費＝橋梁塗装工労務費×諸雑费率 諸雑费率は、表-9・12を標準とする。</p> <table border="1" data-bbox="1037 646 1715 762"> <caption>表-19・12 諸雑费率 (%)</caption> <thead> <tr> <th rowspan="2"></th> <th colspan="2">現場塗装</th> <th colspan="2">現場塗替素地調整</th> </tr> <tr> <th colspan="2">プライマ・エアレススプレー・はけ</th> <th>1種・2種</th> <th>3種・4種</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>開放部</td> <td>5</td> <td>23</td> <td>23</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>密閉部内部</td> <td>8</td> <td>13</td> <td>13</td> <td>7</td> </tr> </tbody> </table> <p>(注) 1. 現場塗装の諸雑費には、工器具（エアレススプレー機、発動発電機、はけ等、及び密閉部内作業の送風機、照明設備等）の損料を含む。 2. 現場塗替素地調整の諸雑費にはプラスト機、発動発電機、空気圧縮機、ディスクサnder密閉部内作業の送風機、照明設備の損料を含む。</p> <p>3-5 現場塗替水洗い清掃 現場塗装及び現場塗替塗装における素地調整前の水洗い清掃に適用する。</p> <p>(1) 対象範囲 水門設備の扉体外面及び扉体内面の塗装施工箇所を対象とする。 水洗い清掃は、3種ケレン及び4種ケレンで、油脂、泥等が付着している場合に計上する。 また、1種ケレン及び2種ケレン時においては、塩分濃度制限 100mg/㎡（NaCl 換算）以上付着している場合、土砂の堆積により素地調整に影響が考えられる場合に計上するものとする。 なお、塩分濃度測定については別途積上げるものとする。</p> <p>(2) 水洗い清掃歩掛 水洗い清掃歩掛は、表-19・13を標準とする。</p> <table border="1" data-bbox="1037 1125 1592 1241"> <caption>表-19・13 水洗い清掃標準歩掛（水洗い清掃1㎡当り）</caption> <thead> <tr> <th>名称</th> <th>単位</th> <th>数量</th> <th>備考</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>労務費</td> <td>式</td> <td></td> <td>表-19・14による</td> </tr> <tr> <td>諸雑費</td> <td>式</td> <td></td> <td>労務費の7%以内</td> </tr> <tr> <td>計</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>(注) 1. 諸雑費は、高圧洗浄機・発動発電機等の機械を含む。 2. 水洗い清掃は、素地調整前の1回のみ計上する。</p>	割増条件	種別	第1種	第2種	第3種			第4種	A	B	C	密閉部内部				1.0					現場塗装		現場塗替素地調整		プライマ・エアレススプレー・はけ		1種・2種	3種・4種	開放部	5	23	23	5	密閉部内部	8	13	13	7	名称	単位	数量	備考	労務費	式		表-19・14による	諸雑費	式		労務費の7%以内	計				<p>・1種ケレンの追加 ・土砂堆積の場合を追加</p>
割増条件					種別	第1種	第2種		第3種			第4種																																																																																																		
	A	B	C																																																																																																											
密閉部内部				1.0																																																																																																										
	現場塗装		現場塗替素地調整																																																																																																											
	プライマ・エアレススプレー・はけ		1種・2種	3種・4種																																																																																																										
開放部	5	23	23	5																																																																																																										
密閉部内部	8	13	13	7																																																																																																										
名称	単位	数量	備考																																																																																																											
労務費	式		表-19・14による																																																																																																											
諸雑費	式		労務費の7%以内																																																																																																											
計																																																																																																														
割増条件	種別	第1種	第2種	第3種			第4種																																																																																																							
				A	B	C																																																																																																								
密閉部内部				1.0																																																																																																										
	現場塗装		現場塗替素地調整																																																																																																											
	プライマ・エアレススプレー・はけ		1種・2種	3種・4種																																																																																																										
開放部	5	23	23	5																																																																																																										
密閉部内部	8	13	13	7																																																																																																										
名称	単位	数量	備考																																																																																																											
労務費	式		表-19・14による																																																																																																											
諸雑費	式		労務費の7%以内																																																																																																											
計																																																																																																														

平成21年度 機械設備積算基準（案）【塗装】対比表

現行	改訂（案）																					
<p style="text-align: center;">表-19・14 水洗い清掃工歩掛 (人/100㎡)</p> <table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse; margin-bottom: 10px;"> <thead> <tr> <th style="width:33%;">作 業 区 分</th> <th style="width:33%;">普通作業員</th> <th style="width:33%;">備 考</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>水 洗 い 清 掃</td> <td style="text-align: center;">1.2</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>(注) 1. 計上する面積は、水洗い清掃面積とする。</p> <p>3-6 現場素地調整材料処分費 現場塗替素地調整における素地調整材料の処分に適用する。 現場塗替素地調整に使用したプラスト材料（サンド）の処分費は、産業廃棄物処理を行うものとする。</p> <p>(1) 素地調整材料処分費 素地調整材料処分費の積算は次式による。 素地調整材料処分費＝素地調整材料処分量×処分単価＋運搬費</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 運搬費は、現場から処分場までの費用を積上げるものとする。 2. 処分する材料の集積に要する費用は素地調整歩掛に含まれる。 3. 処分単価は各地区の単価を採用する。 <p>(2) 素地調整材料処分量 素地調整材料処分量は、次式による。 素地調整材料処分量＝素地調整材料使用量×処分率 素地調整材料処分率は、表-19・15を標準とする。</p> <p style="text-align: center;">表-19・15 処分率</p> <table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse; margin-bottom: 10px;"> <thead> <tr> <th style="width:50%;">処分材料</th> <th style="width:50%;">処 分 率</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">サ ン ド</td> <td style="text-align: center;">80%</td> </tr> </tbody> </table> <p>処分率は現場作業における材料の飛散等を除いたものである。</p>	作 業 区 分	普通作業員	備 考	水 洗 い 清 掃	1.2		処分材料	処 分 率	サ ン ド	80%	<p style="text-align: center;">表-19・14 水洗い清掃工歩掛 (人/100㎡)</p> <table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse; margin-bottom: 10px;"> <thead> <tr> <th style="width:33%;">作 業 区 分</th> <th style="width:33%;">普通作業員</th> <th style="width:33%;">備 考</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>水 洗 い 清 掃</td> <td style="text-align: center;">1.2</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>(注) 1. 計上する面積は、水洗い清掃面積とする。</p> <p>3-6 現場素地調整材料処分費 現場塗替素地調整における素地調整材料の処分に適用する。 現場塗替素地調整に使用したプラスト材料（サンド）の処分費は、産業廃棄物処理を行うものとする。</p> <p>(1) 素地調整材料処分費 素地調整材料処分費の積算は次式による。 素地調整材料処分費＝素地調整材料処分量×処分単価＋運搬費</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 運搬費は、現場から処分場までの費用を積上げるものとする。 2. 処分する材料の集積に要する費用は素地調整歩掛に含まれる。 3. 処分単価は各地区の単価を採用する。 <p>(2) 素地調整材料処分量 素地調整材料処分量は、次式による。 素地調整材料処分量＝素地調整材料使用量×処分率 素地調整材料処分率は、表-19・15を標準とする。</p> <p style="text-align: center;">表-19・15 処分率</p> <table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse; margin-bottom: 10px;"> <thead> <tr> <th style="width:50%;">処分材料</th> <th style="width:50%;">処 分 率</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">サ ン ド</td> <td style="text-align: center;">80%</td> </tr> </tbody> </table> <p>処分率は現場作業における材料の飛散等を除いたものである。</p>	作 業 区 分	普通作業員	備 考	水 洗 い 清 掃	1.2		処分材料	処 分 率	サ ン ド	80%	
作 業 区 分	普通作業員	備 考																				
水 洗 い 清 掃	1.2																					
処分材料	処 分 率																					
サ ン ド	80%																					
作 業 区 分	普通作業員	備 考																				
水 洗 い 清 掃	1.2																					
処分材料	処 分 率																					
サ ン ド	80%																					

基準の解説

平成21年度 機械設備積算基準（案）解説【塗装】対比表

現行							改訂（最終案）							備考
[解]1 ペイント使用量 ペイント使用量は、表-1を標準とする。							[解]1 ペイント使用量 ペイント使用量は、表-1を標準とする。							
表-1 ペイント標準使用量[上段:標準使用量(kg/100㎡/回), 下段:標準膜厚(μm)]							表-1 ペイント標準使用量[上段:標準使用量(kg/100㎡/回), 下段:標準膜厚(μm)]							
塗装名	エアレススプレー塗			はけ塗			塗装名	エアレススプレー塗			はけ塗			
	下塗	中塗	上塗	下塗	中塗	上塗		下塗	中塗	上塗	下塗	中塗	上塗	
一般さび止めペイント	18	-	-	14	-	-	18	-	-	14	-	-		
	35	-	-	35	-	-	35	-	-	35	-	-		
鉛系さび止めペイント	17	-	-	15	-	-	17	-	-	15	-	-		
	35	-	-	35	-	-	35	-	-	35	-	-		
ジंकクロメートさび止めペイント	18	-	-	14	-	-	18	-	-	14	-	-		
	35	-	-	35	-	-	35	-	-	35	-	-		
エポキシ樹脂塗料(水中部用)	50	-	-	38	-	-	50	-	-	38	-	-		
	100	-	-	100	-	-	100	-	-	100	-	-		
エポキシ樹脂塗料(大気部用)	40	-	-	31	-	-	40	-	-	31	-	-		
	80	-	-	80	-	-	80	-	-	80	-	-		
エポキシ樹脂塗料	-	22	20	-	18	17	-	22	20	-	18	17		
	-	40	40	-	40	40	-	40	40	-	40	40		
変性エポキシ樹脂塗料(水中部用)	50	-	-	40	-	-	50	-	-	40	-	-		
	100	-	-	100	-	-	100	-	-	100	-	-		
変性エポキシ樹脂塗料(大気部用)	30	-	-	24	-	-	30	-	-	24	-	-		
	60	-	-	60	-	-	60	-	-	60	-	-		
タールエポキシ樹脂塗料	25	25	25	23	23	23	25	25	25	23	23	23		
	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80		
タールエポキシ樹脂塗料(厚膜)	45	-	-	34	-	-	45	-	-	34	-	-		
	150	-	-	150	-	-	150	-	-	150	-	-		
長油性フタル酸樹脂塗料	-	16	14	-	12	11	-	16	14	-	12	11		
	-	30	25	-	30	25	-	30	25	-	30	25		
フェノール樹脂塗料	-	16	16	-	12	12	-	16	16	-	12	12		
	-	30	30	-	30	30	-	30	30	-	30	30		
ポリウレタン樹脂塗料	-	22	17	-	18	14	-	22	17	-	18	14		
	-	40	30	-	40	30	-	40	30	-	40	30		
ふっ素樹脂塗料	-	22	17	-	18	14	-	22	17	-	18	14		
	-	40	30	-	40	30	-	40	30	-	40	30		
塩化ゴム塗料	25	18	18	20	17	15	25	18	18	20	17	15		
	45	30	30	45	30	30	45	30	30	45	30	30		
フェノールM10塗料	-	30	-	-	25	-	-	30	-	-	25	-		
	-	40	-	-	45	-	-	40	-	-	45	-		
エポキシM10塗料	-	35	-	-	27	-	-	35	-	-	27	-		
	-	60	-	-	60	-	-	60	-	-	60	-		
アルミニウム	-	-	12	-	-	9	-	-	12	-	-	9		
	-	-	20	-	-	20	-	-	20	-	-	20		
有機ジungkリッチペイント	65	-	-	50	-	-	65	-	-	50	-	-		
	75	-	-	75	-	-	75	-	-	75	-	-		
無機ジungkリッチペイント	65	-	-	50	-	-	65	-	-	50	-	-		
	75	-	-	75	-	-	75	-	-	75	-	-		
有機ジungkリッチプライマ	20			15			20			15				
	15			15			15			15				
無機ジungkリッチプライマ	20			15			20			15				
	15			15			15			15				
長曝型エッチングプライマ	14			11			14			11				
	15			15			15			15				
ミストコート(エポキシ樹脂)	16	-	-	12	-	-	16	-	-	12	-	-		
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		

平成21年度 機械設備積算基準（案）解説【塗装】対比表

現行	改訂（最終案）	備考
<p>[解] 2 1種ケレンの原板ブラストによる素地調整には、工場管理費が含まれていない単価である。</p>	<p>現行どおり</p>	

第Ⅱ編 機械設備点検・整備積算基準

第 1 章 一 般 共 通

改訂事項なし

第 2 章 水 門 設 備

平成21年度 機械設備積算基準（案）【機械設備点検・整備（水門設備）】 対比表

現 行				改 訂（案）				備 考
第2章 水門設備				第2章 水門設備				
1 適用範囲				1 適用範囲				
この基準は、水門設備の点検・整備に適用する。				この基準は、水門設備の点検・整備に適用する。				
1-1 区分及び構成 水門設備の区分及び構成は、表-2・1のとおりとする。				1-1 区分及び構成 水門設備の区分及び構成は、表-2・1のとおりとする。				
表-2・1 区分及び構成				表-2・1 区分及び構成				
区 分		構 成		区 分		構 成		
河川 用水門 設備	河川用 水門・堰	鋼製ゲート	扉体、戸当り、開閉装置、操作制御設備等	河川用 水門・堰	鋼製ゲート	扉体、戸当り、開閉装置、操作制御設備等		
		ゴム引布製 起伏ゲート	袋体、取付金具、起伏装置、操作制御設備等		ゴム引布製 起伏ゲート	袋体、取付金具、起伏装置、操作制御設備等		
	樋門樋管ゲート		扉体、戸当り、開閉装置、操作制御設備等	樋門樋管ゲート (ローラゲート・スライドゲート)		扉体、戸当り、開閉装置、操作制御設備等		
ダ ム 用	放流設備 (主放流・ 非常用 放流)	ローラゲート ラジアルゲート	扉体、戸当り、開閉装置、基礎材、空気管、充水装置、操作 制御設備等	ダ ム 用	ローラゲート ラジアルゲート	扉体、戸当り、開閉装置、基礎材、空気管、充水装置、操作 制御設備等		
		高圧スライド ゲート	扉体又は弁体、ボンネット、ケーシング、又は弁胴、ボンネ ットカバー、開閉装置、空気管、充水装置、操作制御装置等		高圧スライド ゲート	扉体又は弁体、ボンネット、ケーシング、又は弁胴、ボンネ ットカバー、開閉装置、空気管、充水装置、操作制御装置等		
水 門 設 備	小容量放流設備用 ゲート・バルブ		扉体又は弁体、ボンネット、ケーシング、又は弁胴、ボンネ ットカバー、開閉装置、空気管、充水装置、操作制御装置等	小容量放流設備用 ゲート・バルブ		扉体又は弁体、ボンネット、ケーシング、又は弁胴、ボンネ ットカバー、開閉装置、空気管、充水装置、操作制御装置等		
	制水設備		扉体、戸当り、開閉装置、基礎材、空気管、充水装置、操作 制御設備等	制水設備		扉体、戸当り、開閉装置、基礎材、空気管、充水装置、操作 制御設備等		
	取水設備		扉体、戸当り、開閉装置、整流装置、スクリーン、取水塔、 操作制御設備等	取水設備		扉体、戸当り、開閉装置、整流装置、スクリーン、取水塔、 操作制御設備等		

平成21年度 機械設備積算基準（案）【機械設備点検・整備（水門設備）】 対比表

現 行				改 訂（案）				備 考			
1-2 適用規格 この基準を適用する機種の種類は表-2・2を標準とする。				1-2 適用規格 この基準を適用する設備の種類は表-2・2を標準とする。							
表-2・2 適用規格				表-2・2 適用規格							
区 分		適 用 規 格		区 分		適 用 規 格					
河川用水門設備	河川用水門・堰	普通ローラゲート シェルローラゲート		開閉装置がワイヤロープウインチ式を標準とする。		河川用水門設備	河川用水門・堰	普通ローラゲート シェルローラゲート		開閉装置がワイヤロープウインチ式を標準とする。	
		起伏ゲート		開閉装置が油圧シリンダ式を標準とする。				起伏ゲート		開閉装置が油圧シリンダ式を標準とする。	
		ゴム引布製起伏ゲート		起伏方式が空気式を標準とする。				ゴム引布製起伏ゲート		起伏方式が空気式を標準とする。	
	樋門樋管ゲート (RG、SG)		樋門・樋管に設置されたゲートで、開閉装置がスピンドル式またはラック式のもの		樋門樋管ゲート <u>(ローラゲート・スライドゲート)</u>		樋門・樋管に設置されたゲートで、開閉装置がスピンドル式またはラック式のもの		樋門・樋管に設置されたゲートで、開閉装置がスピンドル式またはラック式のもの		
ダム用水門設備	放流設備 (主放流・非常用放流)	ローラゲート	油 圧 式	主放流または中位放流設備を標準とする。		ダム用水門設備	放流設備 (主放流・非常用放流)	ローラゲート	油 圧 式	主放流または中位放流設備を標準とする。	
			ワイヤー式	クレストゲートを標準とする。					ワイヤー式	クレストゲートを標準とする。	
		ラジアルゲート	油 圧 式	主放流または中位放流設備を標準とする。				ラジアルゲート		油 圧 式	主放流または中位放流設備を標準とする。
			ワイヤー式	クレストゲートを標準とする。					ワイヤー式	クレストゲートを標準とする。	
	高圧スライドゲート		主放流または中位放流設備を標準とする。		高圧スライドゲート		主放流または中位放流設備を標準とする。				
小容量放流設備用ゲート・バルブ		小容量放流管に付随するゲート・バルブ（主・副）とする。		小容量放流設備用ゲート・バルブ		小容量放流管に付随するゲート・バルブ（主・副）とする。					
制水設備		主放流または中位放流設備の予備・修理用ゲートで開閉装置がワイヤロープウインチ式を標準とする。		制水設備		主放流または中位放流設備の予備・修理用ゲートで開閉装置がワイヤロープウインチ式を標準とする。					
取水設備		選択（表面）取水設備で開閉装置がワイヤロープウインチ式を標準とする。		取水設備		選択（表面）取水設備で開閉装置がワイヤロープウインチ式を標準とする。					
2 点検原価 2-1 点検工数 点検工数は、「(1) 標準点検工数」により求めた値を「(3) 工数補正」、 「(4) 加算工数」及び「(5) 施設間の移動に伴う拘束時間」により補正して算出するものとする。				2 点検原価 2-1 点検工数 点検工数は、「(1) 標準点検工数」により求めた値を「(3) 工数補正」、 「(4) 加算工数」及び「(5) 施設間の移動に伴う拘束時間」により補正して算出するものとする。							
(1) 標準点検工数 1) 河川用水門及びダム放流設備 河川用水門及びダム放流設備の標準点検工数は、表-2・3を標準とする。				(1) 標準点検工数 1) 河川用水門及びダム放流設備 河川用水門及びダム放流設備の標準点検工数は、表-2・3を標準とする。							

平成21年度 機械設備積算基準（案）【機械設備点検・整備（水門設備）】 対比表

現 行					改 訂（案）					備 考			
表-2・3 標準点検工数 (時間/門)					表-2・3 標準点検工数 (時間/門)								
区 分			標 準 点 検 工 数		区 分			標 準 点 検 工 数					
			目 視 月 点 検	年 点 検				管 理 運 転 点 検	目 視 月 点 検		年 点 検		
河川用水門設備	河川用水門・堰	普通ローラゲート		$Y = 0.02x + 6$	$Y = 0.19x + 14$	河川用水門・堰	普通ローラゲート		$Y = 0.02x + 5.4$	$Y = 0.03x + 5.6$	$Y = 0.19x + 14$		
		シェルローラゲート		$Y = 0.03x + 6$	$Y = 0.11x + 36$		シェルローラゲート		-	$Y = 0.04x + 5.7$	$Y = 0.13x + 34$		
		起伏ゲート		$Y = 0.01x + 6$	$Y = 0.17x + 16$		起伏ゲート		-	$Y = 0.01x + 6$	$Y = 0.17x + 16$		
		ゴム引布製起伏ゲート		$Y = 0.08x + 5$	$Y = 0.12x + 20$		ゴム引布製起伏ゲート		-	$Y = 0.08x + 5$	$Y = 0.12x + 20$		
		樋門樋管ゲート(RGS)	動力式	電動式	$Y = 4$		$Y = 9$	樋門樋管ゲート(ローラゲート)	動力式	電動式	$X \geq 10m^2$	-	-
	エンジン式			$Y = 3$	$Y = 6$	$X < 10m^2$	$Y = 3.5$			$Y = 4.0$	$Y = 9.0$		
	手動式		$Y = 2$	$Y = 4$	手動式		-	$Y = 3.0$	$Y = 6.0$				
	ダム用水門設備	放流設備(主放流)	ローラゲート	油圧式	$Y = 0.04x + 11$	$Y = 0.19x + 59$	ダム用水門設備	放流設備(主放流)	ローラゲート	油圧式	-	$Y = 0.04x + 11$	$Y = 0.19x + 59$
				ワイヤ式	$Y = 0.04x + 5$	$Y = 0.10x + 36$				ワイヤ式	-	$Y = 0.04x + 6.5$	$Y = 0.13x + 35$
			ラジアルゲート	油圧式	$Y = 0.07x + 10$	$Y = 0.02x + 64$			ラジアルゲート	油圧式	-	$Y = 0.07x + 10$	$Y = 0.02x + 64$
ワイヤ式				$Y = 0.01x + 9$	$Y = 0.10x + 49$	ワイヤ式				-	$Y = 0.01x + 9$	$Y = 0.10x + 49$	
小容量放流設備用ゲート・バルブ			$Y = 2.53x + 4$	$Y = 10.8x + 23$	小容量放流設備用ゲート・バルブ			-	$Y = 2.74x + 4.8$	$Y = 12.9x + 18$			
制水設備			$Y = 0.05x + 8$	$Y = 0.24x + 43$	制水設備			-	$Y = 0.09x + 7.6$	$Y = 0.34x + 45$			
取水設備		円形・半円形多段式		$Y = 14.9$	$Y = 0.06x + 79$	取水設備	円形・半円形多段式		-	$Y = 14.9$	$Y = 0.06x + 79$		
		多段式ローラゲート		$Y = 0.03x + 13$	$Y = 0.13x + 51$		多段式ローラゲート		-	$Y = 0.03x + 13$	$Y = 0.13x + 51$		

(注) 1. Yは標準工数(時間/門)、xは1門当り(各構成毎)扉体面積(m²)である。ただし、小容量放流設備用ゲート・バルブにあつては口径(m)、円形・半円形多段式にあつては最大口径(m)×全伸長(m)、多段式ローラゲートにあつては純径間(m)×全伸長(m)とする。

2. 扉体面積とは扉体の有効幅(純径間)×有効高である。

3. 2段扉の場合は、扉体の全面積をxに代入してYを求めるものとする。

4. 作業区分別工数は、次式によるものとする。
 作業区分別工数(H/門) = 全体工数(H/門) × 作業区分別工数比率(%)
 作業区分別工数比率は、表-2・4及び表-2・5のとおりとする。

5. 標準工数は、点検整備工による点検を標準とする。

6. 標準工数の点検範囲は、施設全般の目視点検、扉体、戸当り、開閉装置、機側操作盤の点検、目視点検後の確認運転、準備、後片付けまでとし、以下の作業は含まないので、必要な場合は別途積み上げるものとする。

(1) 不具合原因の調査・検討、設備の劣化診断、並びに修繕等の計画案の作成。
 (2) 油脂類の交換は別途「2-2 整備工数」により別途積み上げるものとする。
 ただし、点検時に行う軸受給油等の少量の油脂類の補給は、標準点検工数に含まれる。
 (3) 点検における施設間の移動のための作業員の拘束時間は、「(5)施設間の移動に伴う拘束時間」により、別途積み上げるものとする。

(注) 1. Yは標準工数(時間/門)、xは1門当り(各構成毎)扉体面積(m²)である。ただし、小容量放流設備用ゲート・バルブにあつては口径(m)、円形・半円形多段式にあつては最大口径(m)×全伸長(m)、多段式ローラゲートにあつては純径間(m)×全伸長(m)とする。

2. 扉体面積とは扉体の有効幅(純径間)×有効高である。

3. 2段扉の場合は、扉体の全面積をxに代入してYを求め、表2-6の補正係数で補正して算出する。

4. 作業区分別工数は、次式によるものとする。
 作業区分別工数(時間/門) = 全体工数(時間/門) × 作業区分別工数比率
 作業区分別工数比率は、表-2・4及び表-2・5のとおりとする。

5. 標準工数は、点検整備工による点検を標準とする。

6. 標準工数の点検範囲は、施設全般の目視点検、扉体、戸当り、開閉装置、機側操作盤の点検、目視点検後の確認運転、(全開全閉を行う総合操作の機能確認及び調整)、準備、後片付けまでとし、以下の作業は含まないので、必要な場合は別途積み上げるものとする。

(1) 不具合原因の調査・検討、設備の劣化診断、並びに修繕等の計画案の作成。
 (2) 潤滑油類の交換は別途「2-2 整備工数」による。
 ただし、点検時に行う軸受給油等の少量の潤滑油類の補給は、標準点検工数に含まれる。
 (3) 点検における施設間の移動のための作業員の拘束時間は、「(5)施設間の移動に伴う拘束時間」による。

平成21年度 機械設備積算基準（案）【機械設備点検・整備（水門設備）】 対比表

現 行	改 訂（案）	備 考
<p>7. 月点検は、以下のとおり分類される。</p> <p>(1)目視月点検 目視月点検の内容は、主として分解を伴わず、外部から目視等による点検を行い、その後システム全体の機能確認を目的として、確認運転を行うことを標準とする。</p> <p>(2)管理運転点検 管理運転点検は、主として管理運転による点検を行い、設備全体の機能、状態の把握と機能保持を目的に行う点検をいう。なお、管理運転点検による月点検を行う場合の点検工数は、別途積上げるものとする。</p> <p>8. 年点検の内容は、設備を外部からの目視による点検および分解を伴う内部の目視点検のほか、点検用器具（テストハンマー、メガーテスタ、マイクロメーター、シックネスゲージ、塗膜厚計等）で点検し簡易な給油脂を行った後、確認運転（全開全閉を行う総合操作の機能確認及び調整）を行うことを標準とする。</p> <p>9. 制水設備とは、主放流設備、中位放流設備に付随する修理用ゲートや流水遮断機能をもった予備ゲートをいう。</p> <p>10. 樋門樋管ゲートを除く各設備の標準工数は、開閉装置（起伏装置）の動力が電動式を標準とする。</p> <p>11. 普通ローラゲートの標準工数は扉体が単葉扉で開閉装置が1M1Dもしくは1M2Dのものとする。</p> <p>12. シェルローラゲートの標準工数は扉体が単葉扉で開閉装置が2M2Dのものとする。</p> <p>13. 起伏ゲートは油圧シリンダ駆動とする。</p> <p>14. 小容量放流設備用ゲートとは、リングシールゲート、高圧スライドゲート、ジェットフローゲート、リングホロワゲートとする。</p> <p>15. 小容量放流設備用バルブとは、ホロージェットバルブ、コーンスリーブバルブ、フィックストコーンバルブ、スルースバルブとする。</p> <p>16. 制水ゲートは高圧ローラゲートとする。なお高圧スライドゲート及びキャタピラゲートは含まない。</p> <p>17. 制水設備の開閉装置は、ガントリークレーンを含まない。</p> <p>18. 取水設備の点検工数には、予備ゲートまたは修理用ゲートは含まないので別途加算すること。</p> <p>19. 主放流設備の高圧スライドゲートは小容量放流設備用ゲート・バルブの工数による。</p>	<p>7. 月点検は、以下のとおり分類される。</p> <p>(1)目視月点検 目視月点検の内容は、主として分解を伴わず、外部から目視等による点検を行い、その後<u>必要に応じてシステム全体の機能確認を目的とした確認運転を実施する点検をいう。</u></p> <p>(2)管理運転点検 管理運転点検は、<u>原則として可能な限りの実負荷状態において試運転</u>を行い、設備全体の機能、状態の把握と機能保持を目的に行う点検をいう。なお、<u>標準点検工数の設定がない設備で</u>管理運転点検による月点検を行う場合の点検工数は、別途積み上げるものとする。</p> <p>8. 年点検の内容は、設備を外部からの目視による点検および分解を伴う内部の目視点検のほか、点検用器具（テストハンマー、メガーテスタ、マイクロメーター、シックネスゲージ、塗膜厚計等）で点検し、<u>簡易な給油脂を行った後、確認運転</u>を行うことを標準とする。</p> <p>9. 制水設備とは、主放流設備、中位放流設備に付随する修理用ゲートや流水遮断機能をもった予備ゲートをいう。</p> <p>10. 樋門樋管ゲートを除く各設備の標準工数は、開閉装置（起伏装置）の動力が電動機を標準とする。</p> <p>11. 普通ローラゲートの標準工数は扉体が単葉扉で開閉装置が1 <u>モータ1ドラム</u> もしくは1 <u>モータ2ドラム</u> のものとする。</p> <p><u>12. 普通ローラゲートの開閉装置がラック・スピンドル式の場合は樋門樋管ゲートの工数による。</u></p> <p><u>13. シェルローラゲートの標準工数は扉体が単葉扉で開閉装置が2 <u>モータ2ドラム</u> のものとする。</u></p> <p><u>14. 起伏ゲートの開閉方式は油圧シリンダ駆動方式とする。</u></p> <p><u>15. 小容量放流設備用ゲートとは、リングシールゲート、高圧スライドゲート、ジェットフローゲート、リングホロワゲートとする。</u></p> <p><u>16. 小容量放流設備用バルブとは、ホロージェットバルブ、コーンスリーブバルブ、フィックストコーンバルブ、スルースバルブとする。</u></p> <p><u>17. 制水ゲートは高圧ローラゲートとする。なお高圧スライドゲート及びキャタピラゲートは含まない。</u></p> <p><u>18. 制水設備の開閉装置には、ガントリークレーンを含まない。</u></p> <p><u>19. 取水設備の点検工数には、予備ゲートまたは修理用ゲートの工数は含まないので別途加算すること。</u></p> <p><u>20. 主放流設備の高圧スライドゲートは小容量放流設備用ゲート・バルブの工数による。</u></p>	

平成21年度 機械設備積算基準（案）【機械設備点検・整備（水門設備）】 対比表

現 行	改 訂（案）	備 考																																																																																																																																																																																																					
<p>(2) 作業区分別工数比率</p> <p>1) 河川用水門設備 河川用水門設備の作業区分別工数比率は、表-2・4を標準とする。</p> <p>表-2・4-1 河川用水門・堰設備作業区分別工数比率(%)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>作業区分 機 械 名</th> <th>数 量</th> <th>普通 ゲート</th> <th>シエルフ ゲート</th> <th>起 伏 ゲート</th> <th>ゴム引布 製起伏 ゲート</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>全 般</td><td>1 門分</td><td>6</td><td>1 1</td><td>3</td><td>5</td></tr> <tr><td>扉 体（袋体）</td><td>1 門</td><td>1 4</td><td>1 5</td><td>2 0</td><td>1 8</td></tr> <tr><td>戸当り・固定部（取付金具）</td><td>1 門分</td><td>8</td><td>6</td><td>9</td><td>1 0</td></tr> <tr><td>開閉装置・油圧ユニット（起伏装置）</td><td>1 門分</td><td>4 5</td><td>4 7</td><td>4 4</td><td>3 7</td></tr> <tr><td>機側操作設備</td><td>1 門分</td><td>9</td><td>7</td><td>8</td><td>1 1</td></tr> <tr><td>管理運転</td><td>1 門分</td><td>1 8</td><td>1 4</td><td>1 6</td><td>1 9</td></tr> <tr><td>計</td><td>1 門分</td><td>1 0 0</td><td>1 0 0</td><td>1 0 0</td><td>1 0 0</td></tr> </tbody> </table> <p>(注) 1. 標準工数は、開閉装置主動力が電動機の場合である。 2. 開閉装置主動力がエンジン式の場合は、「開閉装置・油圧ユニット（起伏装置）」及び機側操作設備を適宜補正するものとする。 3. 管理運転は、ゲートの全開全閉操作を行うものとする。 4. 全般とは、ゲート設備周辺の土木構造物を含めた施設全体の目視点検及び準備・後片付けとする。</p> <p>表-2・4-2 樋門樋管ゲート設備作業区分別工数比率(%)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">作業区分 機 械 名</th> <th rowspan="2">数 量</th> <th colspan="3">ローラゲート、スライドゲート</th> </tr> <tr> <th>電動式</th> <th>エンジン式</th> <th>手動式</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>全 般</td><td>1 門分</td><td>1 2</td><td>1 0</td><td>8</td></tr> <tr><td>扉 体</td><td>1 門</td><td>1 6</td><td>2 4</td><td>2 6</td></tr> <tr><td>戸当り</td><td>1 門分</td><td>1 1</td><td>1 8</td><td>1 7</td></tr> <tr><td>開閉装置</td><td>1 門分</td><td>2 4</td><td>3 4</td><td>3 3</td></tr> <tr><td>機側操作設備</td><td>1 門分</td><td>1 8</td><td>—</td><td>—</td></tr> <tr><td>管理運転</td><td>1 門分</td><td>1 9</td><td>1 4</td><td>1 6</td></tr> <tr><td>計</td><td>1 門分</td><td>1 0 0</td><td>1 0 0</td><td>1 0 0</td></tr> </tbody> </table> <p>(注) 1. 確認運転はゲート全開全閉操作を行うものとする。 2. 全般とは、施設全般の目視点検及び準備・後片付けとする。 3. 付属設備の目視点検は全般に含む。</p>	作業区分 機 械 名	数 量	普通 ゲート	シエルフ ゲート	起 伏 ゲート	ゴム引布 製起伏 ゲート	全 般	1 門分	6	1 1	3	5	扉 体（袋体）	1 門	1 4	1 5	2 0	1 8	戸当り・固定部（取付金具）	1 門分	8	6	9	1 0	開閉装置・油圧ユニット（起伏装置）	1 門分	4 5	4 7	4 4	3 7	機側操作設備	1 門分	9	7	8	1 1	管理運転	1 門分	1 8	1 4	1 6	1 9	計	1 門分	1 0 0	1 0 0	1 0 0	1 0 0	作業区分 機 械 名	数 量	ローラゲート、スライドゲート			電動式	エンジン式	手動式	全 般	1 門分	1 2	1 0	8	扉 体	1 門	1 6	2 4	2 6	戸当り	1 門分	1 1	1 8	1 7	開閉装置	1 門分	2 4	3 4	3 3	機側操作設備	1 門分	1 8	—	—	管理運転	1 門分	1 9	1 4	1 6	計	1 門分	1 0 0	1 0 0	1 0 0	<p>(2) 作業区分別工数比率 <u>各設備の作業区分別工数比率は次のとおりとする。</u></p> <p>1) 河川用水門設備 河川用水門設備の作業区分別工数比率は、表-2・4を標準とする。</p> <p>表-2・4-1 河川用水門・堰設備作業区分別工数比率(%)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>作業区分 <u>構 成 機 器 名 等</u></th> <th>数 量</th> <th>普通 ゲート</th> <th>シエルフ ゲート</th> <th>起 伏 ゲート</th> <th>ゴム引布 製起伏 ゲート</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>全 般</td><td>1 門分</td><td><u>1 1</u></td><td><u>9</u></td><td>3</td><td>5</td></tr> <tr><td>扉 体（袋体）</td><td>1 門</td><td><u>1 7</u></td><td><u>1 6</u></td><td>2 0</td><td>1 8</td></tr> <tr><td>戸当り・固定部（取付金具）</td><td>1 門分</td><td>8</td><td><u>8</u></td><td>9</td><td>1 0</td></tr> <tr><td>開閉装置・油圧ユニット(起伏装置)</td><td>1 門分</td><td><u>3 7</u></td><td><u>3 7</u></td><td>4 4</td><td>3 7</td></tr> <tr><td>機側操作設備</td><td>1 門分</td><td><u>1 0</u></td><td><u>1 6</u></td><td>8</td><td>1 1</td></tr> <tr><td><u>確認</u>運転</td><td>1 門分</td><td><u>1 7</u></td><td><u>1 4</u></td><td>1 6</td><td>1 9</td></tr> <tr><td>計</td><td>1 門分</td><td>1 0 0</td><td>1 0 0</td><td>1 0 0</td><td>1 0 0</td></tr> </tbody> </table> <p>(注) 1. <u>区分別工数比率</u>は、開閉装置主動力が電動機の場合である。 2. 開閉装置主動力がエンジン式の場合は、「開閉装置・油圧ユニット（起伏装置）」及び「機側操作設備」は別途考慮するものとする。 3. <u>確認</u>運転は、ゲートの全開全閉<u>運転</u>を行うものとする。 4. <u>付属設備の目視点検は全般に含む。</u> 5. 全般とは、ゲート設備周辺の土木構造物を含めた施設全体の目視点検及び準備・後片付けとする。 6. <u>普通ローラゲートの開閉装置がラック・スピンドル式の場合は、樋門樋管ゲートの作業区分別工数比率による。</u></p> <p>表-2・4-2 樋門樋管ゲート設備作業区分別工数比率(%)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">作業区分 <u>構 成 機 器 名 等</u></th> <th rowspan="2">数 量</th> <th colspan="4">ローラゲート、スライドゲート</th> </tr> <tr> <th colspan="2">電 動 式</th> <th rowspan="2">エンジン式</th> <th rowspan="2">手動式</th> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <th><u>X\geq10m^2</u></th> <th><u>X$<$10m^2</u></th> <td></td> <td></td> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>全 般</td><td>1 門分</td><td><u>1 6</u></td><td><u>1 7</u></td><td><u>2 1</u></td><td><u>1 0</u></td></tr> <tr><td>扉 体</td><td>1 門</td><td><u>1 7</u></td><td><u>1 7</u></td><td><u>2 1</u></td><td><u>2 1</u></td></tr> <tr><td>戸当り</td><td>1 門分</td><td><u>1 1</u></td><td><u>1 0</u></td><td><u>1 4</u></td><td><u>1 4</u></td></tr> <tr><td>開閉装置</td><td>1 門分</td><td><u>3 0</u></td><td><u>2 7</u></td><td><u>2 7</u></td><td><u>3 6</u></td></tr> <tr><td>機側操作設備</td><td>1 門分</td><td><u>9</u></td><td><u>1 4</u></td><td>—</td><td>—</td></tr> <tr><td><u>確認</u>運転</td><td>1 門分</td><td><u>1 7</u></td><td><u>1 5</u></td><td><u>1 7</u></td><td><u>1 9</u></td></tr> <tr><td>計</td><td>1 門分</td><td>1 0 0</td><td>1 0 0</td><td>1 0 0</td><td>1 0 0</td></tr> </tbody> </table> <p>(注) 1. 確認運転はゲート全開全閉<u>運転</u>を行うものとする。 2. <u>全般とは、ゲート設備周辺の土木構造物を含めた施設全体の目視点検及び準備・後片付けとする。</u> 3. 付属設備の目視点検は全般に含む。</p>	作業区分 <u>構 成 機 器 名 等</u>	数 量	普通 ゲート	シエルフ ゲート	起 伏 ゲート	ゴム引布 製起伏 ゲート	全 般	1 門分	<u>1 1</u>	<u>9</u>	3	5	扉 体（袋体）	1 門	<u>1 7</u>	<u>1 6</u>	2 0	1 8	戸当り・固定部（取付金具）	1 門分	8	<u>8</u>	9	1 0	開閉装置・油圧ユニット(起伏装置)	1 門分	<u>3 7</u>	<u>3 7</u>	4 4	3 7	機側操作設備	1 門分	<u>1 0</u>	<u>1 6</u>	8	1 1	<u>確認</u> 運転	1 門分	<u>1 7</u>	<u>1 4</u>	1 6	1 9	計	1 門分	1 0 0	1 0 0	1 0 0	1 0 0	作業区分 <u>構 成 機 器 名 等</u>	数 量	ローラゲート、スライドゲート				電 動 式		エンジン式	手動式			<u>X\geq10m^2</u>	<u>X$<$10m^2</u>			全 般	1 門分	<u>1 6</u>	<u>1 7</u>	<u>2 1</u>	<u>1 0</u>	扉 体	1 門	<u>1 7</u>	<u>1 7</u>	<u>2 1</u>	<u>2 1</u>	戸当り	1 門分	<u>1 1</u>	<u>1 0</u>	<u>1 4</u>	<u>1 4</u>	開閉装置	1 門分	<u>3 0</u>	<u>2 7</u>	<u>2 7</u>	<u>3 6</u>	機側操作設備	1 門分	<u>9</u>	<u>1 4</u>	—	—	<u>確認</u> 運転	1 門分	<u>1 7</u>	<u>1 5</u>	<u>1 7</u>	<u>1 9</u>	計	1 門分	1 0 0	1 0 0	1 0 0	1 0 0	
作業区分 機 械 名	数 量	普通 ゲート	シエルフ ゲート	起 伏 ゲート	ゴム引布 製起伏 ゲート																																																																																																																																																																																																		
全 般	1 門分	6	1 1	3	5																																																																																																																																																																																																		
扉 体（袋体）	1 門	1 4	1 5	2 0	1 8																																																																																																																																																																																																		
戸当り・固定部（取付金具）	1 門分	8	6	9	1 0																																																																																																																																																																																																		
開閉装置・油圧ユニット（起伏装置）	1 門分	4 5	4 7	4 4	3 7																																																																																																																																																																																																		
機側操作設備	1 門分	9	7	8	1 1																																																																																																																																																																																																		
管理運転	1 門分	1 8	1 4	1 6	1 9																																																																																																																																																																																																		
計	1 門分	1 0 0	1 0 0	1 0 0	1 0 0																																																																																																																																																																																																		
作業区分 機 械 名	数 量	ローラゲート、スライドゲート																																																																																																																																																																																																					
		電動式	エンジン式	手動式																																																																																																																																																																																																			
全 般	1 門分	1 2	1 0	8																																																																																																																																																																																																			
扉 体	1 門	1 6	2 4	2 6																																																																																																																																																																																																			
戸当り	1 門分	1 1	1 8	1 7																																																																																																																																																																																																			
開閉装置	1 門分	2 4	3 4	3 3																																																																																																																																																																																																			
機側操作設備	1 門分	1 8	—	—																																																																																																																																																																																																			
管理運転	1 門分	1 9	1 4	1 6																																																																																																																																																																																																			
計	1 門分	1 0 0	1 0 0	1 0 0																																																																																																																																																																																																			
作業区分 <u>構 成 機 器 名 等</u>	数 量	普通 ゲート	シエルフ ゲート	起 伏 ゲート	ゴム引布 製起伏 ゲート																																																																																																																																																																																																		
全 般	1 門分	<u>1 1</u>	<u>9</u>	3	5																																																																																																																																																																																																		
扉 体（袋体）	1 門	<u>1 7</u>	<u>1 6</u>	2 0	1 8																																																																																																																																																																																																		
戸当り・固定部（取付金具）	1 門分	8	<u>8</u>	9	1 0																																																																																																																																																																																																		
開閉装置・油圧ユニット(起伏装置)	1 門分	<u>3 7</u>	<u>3 7</u>	4 4	3 7																																																																																																																																																																																																		
機側操作設備	1 門分	<u>1 0</u>	<u>1 6</u>	8	1 1																																																																																																																																																																																																		
<u>確認</u> 運転	1 門分	<u>1 7</u>	<u>1 4</u>	1 6	1 9																																																																																																																																																																																																		
計	1 門分	1 0 0	1 0 0	1 0 0	1 0 0																																																																																																																																																																																																		
作業区分 <u>構 成 機 器 名 等</u>	数 量	ローラゲート、スライドゲート																																																																																																																																																																																																					
		電 動 式		エンジン式	手動式																																																																																																																																																																																																		
		<u>X\geq10m^2</u>	<u>X$<$10m^2</u>																																																																																																																																																																																																				
全 般	1 門分	<u>1 6</u>	<u>1 7</u>	<u>2 1</u>	<u>1 0</u>																																																																																																																																																																																																		
扉 体	1 門	<u>1 7</u>	<u>1 7</u>	<u>2 1</u>	<u>2 1</u>																																																																																																																																																																																																		
戸当り	1 門分	<u>1 1</u>	<u>1 0</u>	<u>1 4</u>	<u>1 4</u>																																																																																																																																																																																																		
開閉装置	1 門分	<u>3 0</u>	<u>2 7</u>	<u>2 7</u>	<u>3 6</u>																																																																																																																																																																																																		
機側操作設備	1 門分	<u>9</u>	<u>1 4</u>	—	—																																																																																																																																																																																																		
<u>確認</u> 運転	1 門分	<u>1 7</u>	<u>1 5</u>	<u>1 7</u>	<u>1 9</u>																																																																																																																																																																																																		
計	1 門分	1 0 0	1 0 0	1 0 0	1 0 0																																																																																																																																																																																																		

平成21年度 機械設備積算基準（案）【機械設備点検・整備（水門設備）】 対比表

現 行							改 訂（案）							備 考
2) ダム放流設備 ダム放流設備の作業区分別工数比率は、表-2・5を標準とする。							2) ダム放流設備 ダム放流設備の作業区分別工数比率は、表-2・5を標準とする。							
表-2・5-1 ダム用水門設備作業区分別工数比率(%)							表-2・5-1 ダム用水門設備作業区分別工数比率(%)							
作 業 区 分		放 流 設 備				制 水 設 備	作 業 区 分		放 流 設 備				制 水 設 備	
		ローラゲート		ラジアルゲート					ローラゲート		ラジアルゲート			
機 械 名	数 量	油圧式	ワイヤ式	油圧式	ワイヤ式	ワイヤ式	<u>構成機器名等</u>	数 量	油圧式	ワイヤ式	油圧式	ワイヤ式	ワイヤ式	
全 般	1 門分	2	2	3	4	3	全 般	1 門分	2	<u>9</u>	3	4	<u>7</u>	
扉 体	1 門	19	20	16	17	18	扉 体	1 門	19	<u>15</u>	16	17	<u>18</u>	
戸当り・固定部	1 門分	8	6	5	8	7	戸当り・固定部	1 門分	8	<u>7</u>	5	8	<u>6</u>	
開閉装置・油圧ユニット	1 門分	39	48	36	42	44	開閉装置・油圧ユニット	1 門分	39	<u>30</u>	36	42	<u>31</u>	
充水装置・空气管	1 門分	2	-	3	-	-	充水装置・空气管	1 門分	2	-	3	-	-	
放流管・整流板	1 門分	6	-	3	-	-	放流管・整流板	1 門分	6	-	3	-	-	
機側操作設備	1 門分	8	10	13	14	10	機側操作設備	1 門分	8	<u>12</u>	13	14	<u>9</u>	
管理運転	1 門分	16	14	21	15	18	<u>確認</u> 運転	1 門分	16	<u>27</u>	21	15	<u>29</u>	
計	1 門分	100	100	100	100	100	計	1 門分	100	100	100	100	100	
(注) 1. 標準工数は、開閉装置主動力が電動機の場合である。 2. 開閉装置主動力がエンジン式の場合は、「開閉装置・油圧ユニット（起伏装置）」及び機側操作設備を適宜補正するものとする。 3. 管理運転は、ゲートの全開全閉操作を行うものとする。 4. 全般とは、設備周辺の目視点検及び準備・後片付けとする。							(注) 1. <u>区分別工数比率</u> は、開閉装置主動力が電動機の場合である。 2. 開閉装置主動力がエンジン式の場合は、「開閉装置・油圧ユニット」及び「機側操作設備」は別途考慮するものとする。 3. <u>確認</u> 運転は、ゲートの全開全閉 <u>運転</u> を行うものとする。 4. <u>全般</u> とは、 <u>ゲート設備周辺の土木構造物を含めた施設全体の目視点検及び準備・後片付け</u> とする。							
表-2・5-2 ダム用水門設備作業区分別工数比率(%)							表-2・5-2 ダム用水門設備作業区分別工数比率(%)							
作 業 区 分		小容量放流設備用ゲートバルブ		作 業 区 分		小容量放流設備用ゲートバルブ								
機 械 名	数 量	油圧式・スピンドル式		機 械 名	数 量	油圧式・スピンドル式								
全 般	1 門分	4		全 般	1 門分	<u>10</u>								
扉体・本体	1 門	20		扉体・本体	1 門	<u>19</u>								
開閉装置・油圧ユニット	1 門分	41		開閉装置・油圧ユニット	1 門分	<u>32</u>								
充水装置・空气管	1 門分	3		充水装置・空气管	1 門分	<u>7</u>								
放流管・導水管	1 門分	6		放流管・導水管	1 門分	<u>5</u>								
機側操作設備	1 門分	11		機側操作設備	1 門分	<u>11</u>								
管理運転	1 門分	15		<u>確認</u> 運転	1 門分	<u>16</u>								
計	1 門分	100		計	1 門分	100								
(注) 1. 標準工数は、開閉装置主動力が電動機の場合である。 2. 開閉装置主動力がエンジン式の場合は、「開閉装置・油圧ユニット（起伏装置）」及び機側操作設備を適宜補正するものとする。 3. 管理運転は、ゲートの全開全閉操作を行うものとする。							(注) 1. <u>区分別工数比率</u> は、開閉装置主動力が電動機の場合である。 2. 開閉装置主動力がエンジン式の場合は、「開閉装置・油圧ユニット」及び「機側操作設備」は別途考慮するものとする。 3. <u>確認</u> 運転は、ゲートの全開全閉 <u>運転</u> を行うものとする。							

平成21年度 機械設備積算基準（案）【機械設備点検・整備（水門設備）】 対比表

現 行	改 訂（案）	備 考																																																																																
<p>4. 全般とは、設備周辺の目視点検及び準備・後片付けとする。</p> <p>5. 主放流設備の高圧スライドゲートは小容量放流設備用ゲート・バルブの工数による。</p> <p>表-2・5-3 ダム用水門設備作業区分別工数比率(%)</p> <table border="1" data-bbox="201 527 1285 1003"> <thead> <tr> <th colspan="2">作業区分</th> <th colspan="2">取水設備</th> </tr> <tr> <th>機 械 名</th> <th>数 量</th> <th>円形・半円形シリンダ</th> <th>多段式ローラゲート</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>全 般</td> <td>1 門分</td> <td>4</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>扉体・本体</td> <td>1 門</td> <td>1 1</td> <td>1 4</td> </tr> <tr> <td>戸当り・固定部</td> <td>1 門分</td> <td>6</td> <td>6</td> </tr> <tr> <td>取水塔体・スクリーン</td> <td>1 門分</td> <td>1 0</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>開閉装置</td> <td>1 門分</td> <td>4 0</td> <td>4 9</td> </tr> <tr> <td>機側操作設備</td> <td>1 門分</td> <td>9</td> <td>1 2</td> </tr> <tr> <td>管理運転</td> <td>1 門分</td> <td>2 0</td> <td>1 0</td> </tr> <tr> <td>計</td> <td>1 門分</td> <td>1 0 0</td> <td>1 0 0</td> </tr> </tbody> </table> <p>(注) 1. 標準工数は、開閉装置主動力が電動機の場合である。 2. 開閉装置主動力がエンジン式の場合は、「開閉装置・油圧ユニット（起伏装置）」及び機側操作設備を適宜補正するものとする。 3. 管理運転は、ゲートの全開全閉操作を行うものとする。 4. 全般とは、施設全般の目視点検及び準備・後片付けとする。</p> <p>5. 扉体・本体には、取水蓋、リフティング装置を含む。 6. 戸当たり、固定部にはローラレールを含む。 7. 戸当たり・固定部・塔体、スクリーン等の点検は水中部を除く箇所の点検とする。 8. 扉体・本体は引き上げての点検を標準とする。</p> <p>(3) 工数補正 点検工数は、設備の規模、設備の内容を検討し、作業区分別工数比率等を参考に補正するものとする。</p> <p>1) 河川用水門設備 河川用水門設備の工数補正は次を標準とする。 (イ) 扉体形式及び開閉装置形式による補正は、表-2・6「扉体・開閉装置形式補正係数（河川用水門設備）」による。 (ロ) 各補正係数は、「(2) 作業区分別工数比率」の各表の作業区分の該当部分のみ補正を行うものとする。 (ハ) 作業区分別工数の補正方法は次による。 補正工数＝標準工数×作業区分別工数比率×補正係数</p>	作業区分		取水設備		機 械 名	数 量	円形・半円形シリンダ	多段式ローラゲート	全 般	1 門分	4	5	扉体・本体	1 門	1 1	1 4	戸当り・固定部	1 門分	6	6	取水塔体・スクリーン	1 門分	1 0	4	開閉装置	1 門分	4 0	4 9	機側操作設備	1 門分	9	1 2	管理運転	1 門分	2 0	1 0	計	1 門分	1 0 0	1 0 0	<p>4. 全般とは、ゲート設備周辺の土木構造物を含めた施設全体の目視点検及び準備・後片付けとする。</p> <p>5. 主放流設備の高圧スライドゲートは小容量放流設備用ゲート・バルブの作業区分別工数比率による。</p> <p>表-2・5-3 ダム用水門設備作業区分別工数比率(%)</p> <table border="1" data-bbox="1403 527 2487 1003"> <thead> <tr> <th colspan="2">作業区分</th> <th colspan="2">取水設備</th> </tr> <tr> <th>構成機器名等</th> <th>数 量</th> <th>円形・半円形シリンダゲート</th> <th>多段式ローラゲート</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>全 般</td> <td>1 門分</td> <td>4</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>扉体・本体</td> <td>1 門</td> <td>1 1</td> <td>1 4</td> </tr> <tr> <td>戸当り・固定部</td> <td>1 門分</td> <td>6</td> <td>6</td> </tr> <tr> <td>取水塔体・スクリーン</td> <td>1 門分</td> <td>1 0</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>開閉装置</td> <td>1 門分</td> <td>4 0</td> <td>4 9</td> </tr> <tr> <td>機側操作設備</td> <td>1 門分</td> <td>9</td> <td>1 2</td> </tr> <tr> <td>確認運転</td> <td>1 門分</td> <td>2 0</td> <td>1 0</td> </tr> <tr> <td>計</td> <td>1 門分</td> <td>1 0 0</td> <td>1 0 0</td> </tr> </tbody> </table> <p>(注) 1. 区分別工数比率は、開閉装置主動力が電動機の場合である。 2. 開閉装置主動力がエンジン式の場合は、「開閉装置・油圧ユニット」及び「機側操作設備」は別途考慮するものとする。 3. 確認運転は、ゲートの全開全閉運転を行うものとする。 4. 全般とは、ゲート設備周辺の土木構造物を含めた施設全体の目視点検及び準備・後片付けとする。 5. 扉体・本体には、取水蓋、リフティング装置を含む。 6. 戸当たり、固定部にはローラレールを含む。 7. 戸当たり・固定部・取水塔、スクリーン等の点検は水中部を除く箇所の点検とする。 8. 扉体・本体は引き上げて休止状態で点検を標準とする。</p> <p>(3) 工数補正 点検工数は、設備の規模、設備の構成を検討し、作業区分別工数比率等を参考に補正するものとする。</p> <p>1) 河川用水門設備 河川用水門設備の工数補正は次を標準とする。 (イ) 扉体形式及び開閉装置形式による補正は、表-2・6「扉体・開閉装置形式補正係数（河川用水門設備）」による。 (ロ) 各補正係数は、「(2) 作業区分別工数比率」の各表の作業区分の該当部分のみ補正を行うものとする。 (ハ) 作業区分別工数の補正方法は次による。 補正工数＝標準工数×作業区分別工数比率×扉体・開閉装置形式補正係数（河川用水門）</p>	作業区分		取水設備		構成機器名等	数 量	円形・半円形シリンダゲート	多段式ローラゲート	全 般	1 門分	4	5	扉体・本体	1 門	1 1	1 4	戸当り・固定部	1 門分	6	6	取水塔体・スクリーン	1 門分	1 0	4	開閉装置	1 門分	4 0	4 9	機側操作設備	1 門分	9	1 2	確認運転	1 門分	2 0	1 0	計	1 門分	1 0 0	1 0 0	
作業区分		取水設備																																																																																
機 械 名	数 量	円形・半円形シリンダ	多段式ローラゲート																																																																															
全 般	1 門分	4	5																																																																															
扉体・本体	1 門	1 1	1 4																																																																															
戸当り・固定部	1 門分	6	6																																																																															
取水塔体・スクリーン	1 門分	1 0	4																																																																															
開閉装置	1 門分	4 0	4 9																																																																															
機側操作設備	1 門分	9	1 2																																																																															
管理運転	1 門分	2 0	1 0																																																																															
計	1 門分	1 0 0	1 0 0																																																																															
作業区分		取水設備																																																																																
構成機器名等	数 量	円形・半円形シリンダゲート	多段式ローラゲート																																																																															
全 般	1 門分	4	5																																																																															
扉体・本体	1 門	1 1	1 4																																																																															
戸当り・固定部	1 門分	6	6																																																																															
取水塔体・スクリーン	1 門分	1 0	4																																																																															
開閉装置	1 門分	4 0	4 9																																																																															
機側操作設備	1 門分	9	1 2																																																																															
確認運転	1 門分	2 0	1 0																																																																															
計	1 門分	1 0 0	1 0 0																																																																															

平成21年度 機械設備積算基準（案）【機械設備点検・整備（水門設備）】 対比表

現 行					改 訂（案）					備 考			
表－2・6 扉体・開閉装置形式補正係数（河川用水門設備）					表－2・6 扉体・開閉装置形式補正係数（河川用水門設備）								
作 業 区 分		機 械 名		数 量	普 通 ゲート	シエルフ ゲート	作 業 区 分		機 械 名 等		数 量	普 通 ゲート	シエルフ ゲート
単葉扉	扉体		1 門	1. 0	1. 0	単葉扉	扉体		1 門	1. 0	1. 0		
	戸当り・固定部		1 門分	1. 0	1. 0		戸当り・固定部		1 門分	1. 0	1. 0		
	開閉装置		1 門分	1. 0	1. 0		開閉装置		1 門分	1. 0	1. 0		
	管理運転		1 門分	1. 0	1. 0		確認運転		1 門分	1. 0	1. 0		
2 段扉	扉体		1 門	1. 2	1. 2	2 段扉	扉体		1 門	1. 2	1. 2		
	戸当り・固定部		1 門分	1. 1	1. 1		戸当り・固定部		1 門分	1. 1	1. 1		
	開閉装置	1M1D・1M2D		1 門分	1. 0		/	開閉装置	1M1D・1M2D		1 門分	1. 0	/
		1M2D×2、2M2D×2		1 門分	1. 2		1. 3		1M2D×2、2M2D×2		1 門分	1. 2	1. 3
	管理運転	1M1D・1M2D		1 門分	1. 2		/	確認運転	1M1D・1M2D		1 門分	1. 2	/
		1M2D×2、2M2D×2		1 門分	1. 3		1. 3		1M2D×2、2M2D×2		1 門分	1. 3	1. 3
(注) 1. 主原動機は電動式とする。 2. 2段扉の場合の工数算出は上下段扉全体の扉体面積をxに代入して標準工数を算出した後に補正係数を掛けるものとする。					(注) 1. <u>開閉装置主動力</u> は電動機とする。 2. 2段扉の場合の工数算出は上下段扉全体の扉体面積をxに代入して標準工数を算出した後に補正係数を掛けるものとする。								
(4) 加算工数 1) 河川用水門設備 河川用水門設備に付帯する設備において標準工数に含まれていない機器等の工数は、表－2・7を標準とする。					(4) 加算工数 1) 河川用水門設備 河川用水門設備に付帯する設備において標準工数に含まれていない機器等の工数は、表－2・7を標準とする。								
表－2・7 河川用水門加算工数（時間）					表－2・7 河川用水門加算工数（時間）								
作 業 区 分		機 械 名		数 量	河川用水門 ・堰	樋門樋管 ゲート	作 業 区 分		機 器 名		数 量	河川用水門 ・堰	樋門樋管 ゲート
水位計等		1 式		1. 9	0. 7	水位計		1 式		1. 9	0. 7		
遠方操作設備		1 式		3. 3	1. 3	遠方操作監視設備		1 式		3. 3	1. 3		
自家発電設備	予備電源用	1 式	3. 3	0. 8	自家発電設備		予備電源用	1 式	3. 3	0. 8			
受変電設備（低圧受電）		1 式		1. 3	—	受変電設備（低圧受電）		1 式		1. 3	—		
(注) 1. 水位計等とは、水位計などの計測機器類をいう。 2. 自家発電設備の区分は次のとおりである。 予備電源用：常用は商用電源で非常時の電源供給が自家発電設備の方式とする。 3. 河川用水門・堰の自家発電設備の発電容量は、250KVAまでを標準とする。					(注) 1. 水位計 <u>以外の計測機器類は別途積み上げるものとする。</u> 2. 自家発電設備の区分は次のとおりである。 予備電源用：常用は商用電源で非常時の電源供給が自家発電設備の方式とする。 3. 河川用水門・堰の自家発電設備の発電容量は、250KVAまでを標準とする。 <u>4. 遠方操作監視設備は水門施設側の点検とし、事務所・管理所側及び通信確認等は別途積み上げるものとする。</u> <u>5. 分解等を伴う詳細点検を実施する場合は別途積み上げるものとする。</u>								
2) ダム用水門設備 ダム用水門設備に付帯する設備において標準工数に含まれていない機器等の工数は、表－2・8を標準とする。					2) ダム用水門設備 ダム用水門設備に付帯する設備において標準工数に含まれていない機器等の工数は、表－2・8を標準とする。								

基準の解説

平成21年度 機械設備積算基準（案）解説【機械設備点検・整備（水門設備）】 対比表

現 行	改 訂（案）	備 考																									
<p>1 点検原価</p> <p>1-1 点検工数 点検工数算出にあたって、起伏ゲート、ゴム引布製起伏ゲート及び2段ゲートの扉体面積は次のとおりとする。</p> <p>(1) 河川用水門設備の起伏ゲートの扉体面積は、純径間に扉体を起立させた状態の有効高を乗じた面積とする。</p> <p>(2) 河川用水門設備のゴム引布製起伏ゲートの扉体面積は、純径間に扉体を起立させた状態の有効高を乗じた面積とする。</p> <p>(3) 河川用水門設備の普通ローラゲート、シェルローラゲートの2段ゲートの扉体面積は、純径間に上段扉の有効高と下段扉の有効高を加えた高さを乗じた面積とする。</p>	<p>1 点検原価</p> <p>1-1 点検工数 点検工数算出にあたって、起伏ゲート、ゴム引布製起伏ゲート及び2段ゲートの扉体面積は次のとおりとする。</p> <p>(1) 河川用水門設備の起伏ゲートの扉体面積は、純径間に扉体を起立させた状態の有効高を乗じた面積とする。</p> <p>(2) 河川用水門設備のゴム引布製起伏ゲートの扉体面積は、純径間に扉体を起立させた状態の有効高を乗じた面積とする。</p> <p>(3) 河川用水門設備の普通ローラゲート、シェルローラゲートの2段ゲートの扉体面積は、純径間に上段扉の有効高に下段扉の有効高を加算した高さを乗じた面積とする。</p> <p>1-2 管理運転点検工数 標準点検工数の設定がない設備の管理運転点検工数は積み上げを原則とするが、表-1を参考に算出してもよい。</p> <p>表-1 水門設備における管理運転点検工数</p> <table border="1" data-bbox="1427 989 2510 1444"> <thead> <tr> <th colspan="3" data-bbox="1427 989 1970 1121">区 分</th> <th data-bbox="1970 989 2510 1056">点 検 工 数 (時間/門)</th> </tr> <tr> <th colspan="3"></th> <th data-bbox="1970 1056 2510 1121">管 理 運 転 点 検</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="1427 1121 1484 1444" rowspan="5">河川用水門設備</td> <td data-bbox="1484 1121 1653 1188" rowspan="2">河川用水門・堰</td> <td data-bbox="1653 1121 1970 1188">シェルローラゲート</td> <td data-bbox="1970 1121 2510 1188">$Y = 0.03x + 6$</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1653 1188 1970 1255">起伏ゲート</td> <td data-bbox="1970 1188 2510 1255">$Y = 0.01x + 6$</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1484 1255 1653 1320"></td> <td data-bbox="1653 1255 1970 1320">ゴム引布製起伏ゲート</td> <td data-bbox="1970 1255 2510 1320">$Y = 0.08x + 5$</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1484 1320 1653 1388">樋門樋管ゲート(ローラゲート)</td> <td data-bbox="1653 1320 1792 1388">動力式</td> <td data-bbox="1792 1320 1970 1388">エンジン式</td> <td data-bbox="1970 1320 2510 1388">$Y = 3.0$</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1484 1388 1653 1444">スライドゲート</td> <td colspan="2" data-bbox="1653 1388 1970 1444">手動式</td> <td data-bbox="1970 1388 2510 1444">$Y = 2.0$</td> </tr> </tbody> </table> <p>(注) 1. 管理運転点検は、主として確認運転による点検を行い、設備全体の機能、状態の把握と機能保持を目的に行う点検をいう。</p> <p>2. 管理運転点検には、以下の作業が含まれないので、必要な場合は別途積み上げるものとする。</p> <p>(1) 不具合原因の調査・検討、設備の劣化診断、並びに修繕等の計画案の作成。</p> <p>(2) 潤滑油類の交換は、「2-2 整備工数」による。</p> <p>ただし、点検時に行う軸受給油等の少量の油脂類の補給は、標準点検工数に含まれる。</p> <p>(3) 点検における施設間の移動のための作業員の拘束時間は、「(5) 施設間の移動に伴う拘束時間」による。</p>	区 分			点 検 工 数 (時間/門)				管 理 運 転 点 検	河川用水門設備	河川用水門・堰	シェルローラゲート	$Y = 0.03x + 6$	起伏ゲート	$Y = 0.01x + 6$		ゴム引布製起伏ゲート	$Y = 0.08x + 5$	樋門樋管ゲート(ローラゲート)	動力式	エンジン式	$Y = 3.0$	スライドゲート	手動式		$Y = 2.0$	
区 分			点 検 工 数 (時間/門)																								
			管 理 運 転 点 検																								
河川用水門設備	河川用水門・堰	シェルローラゲート	$Y = 0.03x + 6$																								
		起伏ゲート	$Y = 0.01x + 6$																								
		ゴム引布製起伏ゲート	$Y = 0.08x + 5$																								
	樋門樋管ゲート(ローラゲート)	動力式	エンジン式	$Y = 3.0$																							
	スライドゲート	手動式		$Y = 2.0$																							

第 3 章 揚排水ポンプ設備

第 1 揚排水ポンプ設備

平成 21 年度 機械設備積算基準（案）【機械設備点検・整備（揚排水ポンプ設備）】対比表

	現 行	改 訂（案）	備 考																		
	<p>第 3 章 揚排水ポンプ設備</p> <p>第 1 揚排水ポンプ設備</p> <p>1 適用範囲</p> <p>この基準は、揚排水ポンプ設備の点検設備に適用する。</p> <p>1-1 区分及び構成</p> <p>揚排水ポンプ設備の区分及び構成は、表-3・1を標準とする。</p> <p style="text-align: center;">表-3・1 区分及び構成</p> <table border="1" data-bbox="415 672 1210 1444"> <thead> <tr> <th>区 分</th> <th>構 成</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>主ポンプ 設 備</td> <td>主ポンプ設備、主配管用弁、吸吐出管、主配管継手等 可動翼装置</td> </tr> <tr> <td>主ポンプ 駆動設備</td> <td>主駆動原動機、流体継手、クラッチ、歯車減速機、複合減速機、減速機架台等</td> </tr> <tr> <td>系統機器 設 備</td> <td>燃料系統設備（燃料小出槽含む）、冷却水、潤滑水系統設備（軸封等込み）、 始動系統設備、満水系統設備、管内クーラー等</td> </tr> <tr> <td>監視操作 制御設備</td> <td>中央操作・制御設備、各種機側操作・制御設備、水位計設備、 運転支援・監視装置、CCTV 設備、遠方操作・監視設備等</td> </tr> <tr> <td>電源設備</td> <td>自家発電設備、受変電・配電設備、直流電源設備等</td> </tr> <tr> <td>除塵設備</td> <td>スクリーン、除塵機、搬送設備、貯留設備等</td> </tr> <tr> <td>付属設備</td> <td>天井クレーン装置、換気設備、貯油槽（地下・屋外）、屋内排水設備、 角落し設備等</td> </tr> <tr> <td>付帯施設</td> <td>吐出樋門等</td> </tr> </tbody> </table>	区 分	構 成	主ポンプ 設 備	主ポンプ設備、主配管用弁、吸吐出管、主配管継手等 可動翼装置	主ポンプ 駆動設備	主駆動原動機、流体継手、クラッチ、歯車減速機、複合減速機、減速機架台等	系統機器 設 備	燃料系統設備（燃料小出槽含む）、冷却水、潤滑水系統設備（軸封等込み）、 始動系統設備、満水系統設備、管内クーラー等	監視操作 制御設備	中央操作・制御設備、各種機側操作・制御設備、水位計設備、 運転支援・監視装置、CCTV 設備、遠方操作・監視設備等	電源設備	自家発電設備、受変電・配電設備、直流電源設備等	除塵設備	スクリーン、除塵機、搬送設備、貯留設備等	付属設備	天井クレーン装置、換気設備、貯油槽（地下・屋外）、屋内排水設備、 角落し設備等	付帯施設	吐出樋門等	<p>第 1 揚排水ポンプ設備</p> <p>1 適用範囲</p> <p>この基準は、揚排水ポンプ設備の点検設備に適用する。<u>ただし、水中ポンプの点検整備には適用できない。</u></p> <p>現行どおり</p>	
区 分	構 成																				
主ポンプ 設 備	主ポンプ設備、主配管用弁、吸吐出管、主配管継手等 可動翼装置																				
主ポンプ 駆動設備	主駆動原動機、流体継手、クラッチ、歯車減速機、複合減速機、減速機架台等																				
系統機器 設 備	燃料系統設備（燃料小出槽含む）、冷却水、潤滑水系統設備（軸封等込み）、 始動系統設備、満水系統設備、管内クーラー等																				
監視操作 制御設備	中央操作・制御設備、各種機側操作・制御設備、水位計設備、 運転支援・監視装置、CCTV 設備、遠方操作・監視設備等																				
電源設備	自家発電設備、受変電・配電設備、直流電源設備等																				
除塵設備	スクリーン、除塵機、搬送設備、貯留設備等																				
付属設備	天井クレーン装置、換気設備、貯油槽（地下・屋外）、屋内排水設備、 角落し設備等																				
付帯施設	吐出樋門等																				

平成 21 年度 機械設備積算基準（案）【機械設備点検・整備（揚排水ポンプ設備）】対比表

	現 行	改 訂 (案)	備 考																																																
	<p>1-2 適用規格 この基準を適用するポンプの規格は、表-3・2を標準とする。</p> <p style="text-align: center;">表-3・2 適用規格</p> <table border="1" data-bbox="415 401 1020 585"> <thead> <tr> <th>区 分</th> <th>適 用 規 格</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>立軸ポンプ</td> <td>ポンプ口径は 400mm から 4,600mm までを標準とする</td> </tr> <tr> <td>横軸ポンプ</td> <td>ポンプ口径は 500mm から 2,000mm までを標準とする</td> </tr> </tbody> </table> <p>2 点検原価</p> <p>2-1 点検工数 点検工数は、「(1) 標準点検工数」により求めた値を「(3) 工数補正」及び「(4) 加算工数」により補正して算出するものとする。</p> <p>(1) 標準点検工数</p> <p>1) 揚排水ポンプ設備 揚排水ポンプ設備の点検工数は、表-3・3を標準とする。</p> <p style="text-align: center;">表-3・3 標準点検工数</p> <table border="1" data-bbox="415 1220 1020 1528"> <thead> <tr> <th colspan="2" rowspan="2">区 分</th> <th colspan="2">標準点検工数 (H/2 台分)</th> </tr> <tr> <th>目視月点検</th> <th>年 点 検</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">立軸ポンプ</td> <td>オープンビット</td> <td rowspan="2">Y=0.023x+40</td> <td>Y=0.08x+116</td> </tr> <tr> <td>クローズビット</td> <td>Y=0.074x+148</td> </tr> <tr> <td colspan="2">横 軸 ポ ン プ</td> <td>Y=0.022x+34</td> <td>Y=0.081x+98</td> </tr> </tbody> </table> <p>(注) 1. 月点検は、以下のとおり分類される。</p> <p>(1) 目視月点検 目視月点検の内容は、主として分解を伴わず、外部から目視等による点検を行い、その後システム全体の機能確認を目的として、確認運転を行うことを標準とする。</p>	区 分	適 用 規 格	立軸ポンプ	ポンプ口径は 400mm から 4,600mm までを標準とする	横軸ポンプ	ポンプ口径は 500mm から 2,000mm までを標準とする	区 分		標準点検工数 (H/2 台分)		目視月点検	年 点 検	立軸ポンプ	オープンビット	Y=0.023x+40	Y=0.08x+116	クローズビット	Y=0.074x+148	横 軸 ポ ン プ		Y=0.022x+34	Y=0.081x+98	<p>1-2 適用規格 この基準を適用するポンプの規格は、表-3・2,3を標準とする。</p> <p style="text-align: center;">表-3・2 適用規格 (年点検・目視月点検)</p> <table border="1" data-bbox="1555 401 2564 585"> <thead> <tr> <th>区 分</th> <th>適 用 規 格</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>立軸ポンプ</td> <td>ポンプ1台当りの計画吐出量が0.2m³/sから50m³/sまでを標準とする</td> </tr> <tr> <td>横軸ポンプ</td> <td>ポンプ1台当りの計画吐出量が0.2m³/sから10m³/sまでを標準とする</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">表-3・3 適用規格 (管理運転点検)</p> <table border="1" data-bbox="1555 682 2564 808"> <thead> <tr> <th>区 分</th> <th>適 用 規 格</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>立軸・横軸ポンプ</td> <td>1機場当りの計画吐出量が5m³/sから100m³/sまでを標準とする</td> </tr> </tbody> </table> <p>2 点検原価</p> <p>2-1 点検工数 点検工数は、「(1) 標準点検工数」により求めた値を「(3) 工数補正」及び「(4) 加算工数」により補正して算出するものとする。</p> <p>(1) 標準点検工数</p> <p>1) <u>年点検・目視月点検</u> 揚排水ポンプ設備の<u>年点検、及び目視月点検</u>の点検工数は、表-3・4を標準とする。</p> <p style="text-align: center;">表-3・4 標準点検工数 (年点検・目視月点検)</p> <table border="1" data-bbox="1614 1209 2516 1514"> <thead> <tr> <th colspan="2" rowspan="2">区 分</th> <th colspan="2">Y: 標準点検工数 (時間/2台分)</th> </tr> <tr> <th>目視月点検</th> <th>年 点 検</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">立軸ポンプ</td> <td>オープンビット</td> <td rowspan="2">Y=16.21 x 0.4781 + 40</td> <td>Y=56.39 x 0.4781 + 116</td> </tr> <tr> <td>クローズビット</td> <td>Y=52.16 x 0.4781 + 148</td> </tr> <tr> <td colspan="2">横軸ポンプ</td> <td>Y=15.51 x 0.4781 + 34</td> <td>Y=57.09 x 0.4781 + 98</td> </tr> </tbody> </table> <p>(注) 1. 目視月点検の内容は、主として分解を伴わず、<u>外部から目視等による点検を行い、管理運転を行わないことを標準とする。</u></p> <p>2. 年点検の内容は、設備を外部からの目視による点検及び分解を伴う内部の目視点検のほか、点検用器具（テストハンマー、メガーテスタ、マイクロメーター、シックネスゲージ、塗膜厚計等）で点検し簡易な給油脂を行った後、機器の単独運動、総合操作の機能確認及び調整を行うことを標準とする。</p>	区 分	適 用 規 格	立軸ポンプ	ポンプ1台当りの計画吐出量が0.2m ³ /sから50m ³ /sまでを標準とする	横軸ポンプ	ポンプ1台当りの計画吐出量が0.2m ³ /sから10m ³ /sまでを標準とする	区 分	適 用 規 格	立軸・横軸ポンプ	1機場当りの計画吐出量が5m ³ /sから100m ³ /sまでを標準とする	区 分		Y: 標準点検工数 (時間/2台分)		目視月点検	年 点 検	立軸ポンプ	オープンビット	Y=16.21 x 0.4781 + 40	Y=56.39 x 0.4781 + 116	クローズビット	Y=52.16 x 0.4781 + 148	横軸ポンプ		Y=15.51 x 0.4781 + 34	Y=57.09 x 0.4781 + 98	
区 分	適 用 規 格																																																		
立軸ポンプ	ポンプ口径は 400mm から 4,600mm までを標準とする																																																		
横軸ポンプ	ポンプ口径は 500mm から 2,000mm までを標準とする																																																		
区 分		標準点検工数 (H/2 台分)																																																	
		目視月点検	年 点 検																																																
立軸ポンプ	オープンビット	Y=0.023x+40	Y=0.08x+116																																																
	クローズビット		Y=0.074x+148																																																
横 軸 ポ ン プ		Y=0.022x+34	Y=0.081x+98																																																
区 分	適 用 規 格																																																		
立軸ポンプ	ポンプ1台当りの計画吐出量が0.2m ³ /sから50m ³ /sまでを標準とする																																																		
横軸ポンプ	ポンプ1台当りの計画吐出量が0.2m ³ /sから10m ³ /sまでを標準とする																																																		
区 分	適 用 規 格																																																		
立軸・横軸ポンプ	1機場当りの計画吐出量が5m ³ /sから100m ³ /sまでを標準とする																																																		
区 分		Y: 標準点検工数 (時間/2台分)																																																	
		目視月点検	年 点 検																																																
立軸ポンプ	オープンビット	Y=16.21 x 0.4781 + 40	Y=56.39 x 0.4781 + 116																																																
	クローズビット		Y=52.16 x 0.4781 + 148																																																
横軸ポンプ		Y=15.51 x 0.4781 + 34	Y=57.09 x 0.4781 + 98																																																

平成 21 年度 機械設備積算基準（案）【機械設備点検・整備（揚排水ポンプ設備）】対比表

	現 行	改 訂（案）	備 考
	<p>(2) 管理運転点検</p> <p>管理運転点検は、主として管理運転による点検を行い、設備全体の機能、状態の把握と機能保持を目的に行う点検をいう。なお、管理運転点検による月点検を行う場合の点検工数は、別途積上げるものとする。</p> <p>2. 年点検の内容は、設備を外部からの目視による点検及び分解を伴う内部の目視点検のほか、点検用器具（テストハンマー、メガーテスタ、マイクロメーター、シックネスゲージ、塗膜厚計等）で点検し簡易な給油脂を行った後、機器の単独運転、総合操作の機能確認及び調整を行うことを標準とする。</p> <p>3. Yは標準工数、xは主ポンプロ径（mm）である。</p> <p>4. 標準工数は主ポンプ設備が2台の場合とする。</p> <p>5. 標準工数は主原動機がディーゼルエンジン駆動とする。</p> <p>6. 標準工数は、点検整備工による点検とする。</p> <p>7. 標準工数の点検範囲は、施設全般の目視点検、主ポンプ設備、主ポンプ駆動設備、系統機器設備、監視操作制御設備、電源設備、除塵設備、付属設備の点検、管理運転、準備、跡片づけまでとし、以下の作業は含まないので、必要な場合は別途積上げるものとする。</p> <p>(1) 不具合原因の調査・検討、設備の劣化診断、並びに修繕等の計画案の作成</p> <p>(2) 油脂類の交換は別途「2-2 整備工数」により別途積上げるものとする。</p> <p>ただし、点検時に行う軸受給油等の少量の油脂類の補給は、標準点検工数に含まれる。</p> <p>(3) 確認運転に必要な水位確保のため、点検着手前までに貯水準備作業が必要な場合の工数や仮設物が必要な場合の設置・撤去工数</p> <p>(4) クラッチ機能を具備しておらず、主原動機単独運転のために必要な継手類の切り離し及び接続作業</p> <p>(5) 定格出力が2,000kw以上のガスタービンの点検</p> <p>8. オープンピットとは吸込部で自由水面をもつ構造のものをいい、クローズピットとは吸込部で自由水面をもたない構造で吸水部の形状が傘形、バンド形等のコンクリートまたは鋼製ケーシングのものをいう。</p> <p>9. 標準工数に含まれる監視操作制御設備は中央操作・制御設備、各種機側操作・制御設備、補助継電器設備、水位計等の計装設備とし、運転支援装置、CCTV 設備、遠方操作・監視設備は含まない。なお、運転支援装置がある場合は「(4) 加算工数」の表-3・10により加算することとし、CCTV 設備、遠方操作・監視設備は別途積上げるものとする。</p> <p>10. 除塵設備は、スクリーン、除塵機までとし、水平ベルトコンベヤ、傾斜ベルトコンベヤ、貯留設備は含まない。</p> <p>11. 付属設備のうち標準工数に含まれるのは、燃料貯油槽、天井クレーン装置、換気設備、照明設備、消火設備、屋内排水設備とし、角落し設備は除くものとする。</p> <p>12. 作業区分別工数比率は、表-3・4のとおりとする。</p>	<p>3. Yは標準工数、xは<u>ポンプ1台当りの計画吐出量 (m³/s)</u>である。</p> <p>4. 標準工数は、主ポンプ設備が2台の場合とする。</p> <p>5. 標準工数は、主原動機がディーゼルエンジン駆動とする。</p> <p>6. 標準工数は、点検整備工による点検とする。</p> <p>7. 標準工数の点検範囲は、施設全般の<u>目視点検</u>、主ポンプ設備、主ポンプ駆動設備、系統機器設備、監視操作制御設備、電源設備、除塵設備、付属設備の点検、管理運転、準備、跡片づけまでとし、以下の作業は含まないので、必要な場合は別途積上げるものとする。</p> <p>(1) 不具合原因の検討、調査、設備診断、並びに改造案・補修案等の計画書作成</p> <p>(2) 油脂類の交換は「2-2 整備工数」により別途積上げるものとする。ただし、点検時に行う軸受給油等の少量の油脂類の補給は、標準工数に含まれる。</p> <p>(3) 確認運転に必要な水位確保のため、点検着手前までに行う貯水準備作業や、仮設の設置・撤去</p> <p>(4) クラッチ機能を具備しておらず、主原動機単独運転のために必要な継手類の切り離し及び接続作業</p> <p>(5) 定格出力が2,000kw <u>以上</u>のガスタービンの点検</p> <p><u>(6) ボアスコープを用いたガスタービンの点検</u></p> <p>8. オープンピットとは吸込部で自由水面をもつ構造のものをいい、クローズピットとは吸込部で自由水面をもたない構造で吸水部の形状が傘形、バンド形等のコンクリートまたは鋼製ケーシングのものをいう。</p> <p>9. 標準工数に含まれる監視操作制御設備は中央操作・制御設備、各種機側操作・制御設備、補助継電器設備、水位計等の計装設備とし、運転支援装置、CCTV 設備、遠方操作・監視設備は含まない。なお、<u>運転支援装置</u>、CCTV 設備、遠方操作・監視設備は別途積上げるものとする。</p> <p>10. 除塵設備は、スクリーン、除塵機までとし、水平ベルトコンベヤ、傾斜ベルトコンベヤ、貯留設備は含まない。</p> <p>11. 付属設備のうち標準点検工数に含まれるのは、燃料貯油槽、天井クレーン装置、換気設備、照明設備、消火設備、屋内排水設備とし、角落し設備は除くものとする。</p> <p>12. 作業区分別工数比率は、表-3・<u>7、8</u>のとおりとする。</p>	

平成 21 年度 機械設備積算基準（案）【機械設備点検・整備（揚排水ポンプ設備）】対比表

現 行	改 訂（案）	備 考																						
	<p>2) <u>管理運転点検</u></p> <p><u>揚排水ポンプ設備の管理運転点検の点検工数は、次式による。なお、標準点検日数は表-3・5、標準点検構成人員は表-3・6を標準とする。</u></p> <p><u>管理運転点検標準点検工数＝標準点検日数×（標準点検構成人員×補正係数）</u></p> <p style="text-align: center;"><u>表-3・5 標準点検日数（管理運転点検）</u></p> <table border="1" data-bbox="1596 573 2448 932"> <thead> <tr> <th>区 分</th> <th colspan="2">標準点検日数（日）</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2"><u>立軸・横軸ポンプ</u> <u>（主ポンプ設備：2台）</u></td> <td><u>$x < 30$ (m³/s)</u></td> <td><u>$x \geq 30$ (m³/s)</u></td> </tr> <tr> <td><u>1</u></td> <td><u>2</u></td> </tr> <tr> <td rowspan="2"><u>立軸・横軸ポンプ</u> <u>（主ポンプ設備：3～4台）</u></td> <td><u>$x < 20$ (m³/s)</u></td> <td><u>$x \geq 20$ (m³/s)</u></td> </tr> <tr> <td><u>1</u></td> <td><u>2</u></td> </tr> <tr> <td rowspan="2"><u>立軸・横軸ポンプ</u> <u>（主ポンプ設備：5台以上）</u></td> <td><u>$x \leq 50$ (m³/s)</u></td> <td><u>左記以外</u></td> </tr> <tr> <td><u>2</u></td> <td><u>積上げ</u></td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;"><u>表-3・6 標準点検構成人員（管理運転点検）</u></p> <table border="1" data-bbox="1780 1024 2318 1152"> <thead> <tr> <th>区 分</th> <th>点検構成人員（人/2台分・日）</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><u>立軸・横軸ポンプ</u></td> <td><u>8</u></td> </tr> </tbody> </table> <p><u>（注）1. 管理運転点検の内容は、主として管理運転による点検を行い、設備の運転機能の確認、運転を通じたシステム全体の故障発見、機能維持を目的に行う点検をいう。なお、管理運転点検は、主ポンプを負荷状態で運転し、設備全体の機能や状態の把握を行うのに十分な運転時間が確保できる場合を標準とする。</u></p> <p><u>2. 標準日数及び構成人員は、主ポンプ設備が2台の場合とする。なお、台数による補正係数は表-3・10のとおりとし、ポンプ台数が1台の場合は別途積上げとする。</u></p> <p><u>3. xは1機場当りの計画吐出量（m³/s）である。</u></p> <p><u>4. 標準日数及び構成人員は、主原動機がディーゼルエンジン駆動とする。なお、原動機形式による補正係数は表-3・12のとおりとし、異なる原動機形式が混在している機場は別途積上げとする。</u></p> <p><u>5. 標準日数及び構成人員は、点検整備工による点検とする。</u></p> <p><u>6. 点検内容等により、標準点検日数および標準点検構成人員と実態に大きな乖離が見られる場合は、実態に応じて積上げるものとする。</u></p>	区 分	標準点検日数（日）		<u>立軸・横軸ポンプ</u> <u>（主ポンプ設備：2台）</u>	<u>$x < 30$ (m³/s)</u>	<u>$x \geq 30$ (m³/s)</u>	<u>1</u>	<u>2</u>	<u>立軸・横軸ポンプ</u> <u>（主ポンプ設備：3～4台）</u>	<u>$x < 20$ (m³/s)</u>	<u>$x \geq 20$ (m³/s)</u>	<u>1</u>	<u>2</u>	<u>立軸・横軸ポンプ</u> <u>（主ポンプ設備：5台以上）</u>	<u>$x \leq 50$ (m³/s)</u>	<u>左記以外</u>	<u>2</u>	<u>積上げ</u>	区 分	点検構成人員（人/2台分・日）	<u>立軸・横軸ポンプ</u>	<u>8</u>	
区 分	標準点検日数（日）																							
<u>立軸・横軸ポンプ</u> <u>（主ポンプ設備：2台）</u>	<u>$x < 30$ (m³/s)</u>	<u>$x \geq 30$ (m³/s)</u>																						
	<u>1</u>	<u>2</u>																						
<u>立軸・横軸ポンプ</u> <u>（主ポンプ設備：3～4台）</u>	<u>$x < 20$ (m³/s)</u>	<u>$x \geq 20$ (m³/s)</u>																						
	<u>1</u>	<u>2</u>																						
<u>立軸・横軸ポンプ</u> <u>（主ポンプ設備：5台以上）</u>	<u>$x \leq 50$ (m³/s)</u>	<u>左記以外</u>																						
	<u>2</u>	<u>積上げ</u>																						
区 分	点検構成人員（人/2台分・日）																							
<u>立軸・横軸ポンプ</u>	<u>8</u>																							

平成 21 年度 機械設備積算基準（案）【機械設備点検・整備（揚排水ポンプ設備）】対比表

	現 行	改 訂（案）	備 考
		<p>7. <u>管理運転点検には、以下の作業は含まないので、必要な場合は別途積上げるものとする。</u></p> <p>①<u>施設全般、付属設備の目視点検。なお、管理運転点検による一連の作業で点検される設備は、標準点検工数に含まれるものとする。</u></p> <p>②<u>管理運転点検以外に行う不具合箇所や老朽箇所の目視点検。</u></p> <p>③<u>不具合原因の検討、調査、設備診断、並びに改造案・補修案等の計画書作成</u></p> <p>④<u>油脂類の交換は「2-2 整備工数」により別途積上げるものとする。ただし、点検時に行う軸受給油等の少量の油脂類の補給は、標準工数に含まれる。</u></p> <p>⑤<u>管理運転に必要な水位確保のため、点検着手前までに行う貯水準備作業や、仮設の設置・撤去</u></p> <p>⑥<u>設備全体の機能や状態の把握を行うのに十分な運転時間が確保できない場合に行う、管理運転点検以外の目視点検</u></p> <p>⑦<u>クラッチ機能を具備しておらず、主原動機単独運転のために必要な継手類の切り離し及び接続作業</u></p> <p>8. <u>標準工数に含まれる監視操作制御設備は、管理運転により点検を行う中央操作・制御設備、各種機側操作・制御設備、補助継電器設備、水位計等の計装設備とし、運転支援装置、CCTV設備、遠方操作・監視設備は含まない。</u></p> <p><u>なお、運転支援装置、CCTV設備、遠方操作・監視設備は別途積上げるものとする。</u></p>	

平成 21 年度 機械設備積算基準（案）【機械設備点検・整備（揚排水ポンプ設備）】対比表

現 行		改 訂（案）						備 考																																																																																																																																																																																																																																																																			
(2) 作業区分別工数比率		(3) 作業区分別工数比率																																																																																																																																																																																																																																																																									
揚排水ポンプ設備の作業区分別工数比率は、表-3・4を標準とする。		1) <u>工数比率（年点検）</u> 揚排水ポンプ設備の年点検の作業区分別工数比率は、表-3・7を標準とする。																																																																																																																																																																																																																																																																									
表-3・4 作業区分別工数比率（%）		表-3・7 作業区分別工数比率（ <u>年点検</u> ）（%）																																																																																																																																																																																																																																																																									
<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">作 業 区 分</th> <th colspan="3">立軸ポンプ</th> <th rowspan="2">横軸ポンプ</th> <th rowspan="2">摘 要</th> </tr> <tr> <th>機 械 名</th> <th>数 量</th> <th>オープン ビット</th> <th>クローズ ビット</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>全 般</td> <td>1 式</td> <td>3</td> <td>3</td> <td>4</td> <td></td> </tr> <tr> <td rowspan="2">主ポンプ 設 備</td> <td>主 ポ ン プ</td> <td>2 台</td> <td>7</td> <td>6</td> <td>9</td> <td></td> </tr> <tr> <td>主 配 管 ・ 弁 類</td> <td>2 台分</td> <td>4</td> <td>4</td> <td>5</td> <td>吐出弁がない場合は 工数を 0.9 倍する</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">駆 動 設 備</td> <td>主 原 動 機</td> <td>2 台分</td> <td>14</td> <td>15</td> <td>13</td> <td></td> </tr> <tr> <td>動 力 伝 達 装 置</td> <td>2 台分</td> <td>6</td> <td>5</td> <td>5</td> <td></td> </tr> <tr> <td>系 統</td> <td>機 器 設 備</td> <td>1 式</td> <td>12</td> <td>15</td> <td>14</td> <td></td> </tr> <tr> <td rowspan="3">監 視 操 作 制 御 設 備</td> <td>中 央</td> <td>1 式</td> <td>5</td> <td>3</td> <td>5</td> <td></td> </tr> <tr> <td>機 側</td> <td>1 式</td> <td>5</td> <td>4</td> <td>5</td> <td></td> </tr> <tr> <td>計 装 設 備</td> <td>1 式</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> <td></td> </tr> <tr> <td rowspan="3">電 源 設 備</td> <td>受 配 電 設 備</td> <td>1 式</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>3</td> <td></td> </tr> <tr> <td>自 家 発 電 設 備</td> <td>1 式</td> <td>11</td> <td>11</td> <td>10</td> <td></td> </tr> <tr> <td>直 流 電 源 設 備</td> <td>1 式</td> <td>2</td> <td>2</td> <td>2</td> <td></td> </tr> <tr> <td>除 塵</td> <td>設 備</td> <td>2 台分</td> <td>7</td> <td>5</td> <td>5</td> <td></td> </tr> <tr> <td rowspan="4">付 属 設 備</td> <td>燃 料 貯 油 槽</td> <td>1 式</td> <td>2</td> <td>1</td> <td>2</td> <td></td> </tr> <tr> <td>天 井 ク レ ー ン</td> <td>1 式</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>2</td> <td></td> </tr> <tr> <td>換 気 ・ 照 明 設 備</td> <td>1 式</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>1</td> <td></td> </tr> <tr> <td>消 火 ・ 屋 内 排 水 設 備</td> <td>1 式</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>2</td> <td></td> </tr> <tr> <td>確 認 運 転</td> <td>2 台分</td> <td>11</td> <td>11</td> <td>9</td> <td></td> </tr> <tr> <td>計</td> <td>2 台分</td> <td>100</td> <td>100</td> <td>100</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		作 業 区 分		立軸ポンプ			横軸ポンプ	摘 要	機 械 名	数 量	オープン ビット	クローズ ビット	全 般	1 式	3	3	4		主ポンプ 設 備	主 ポ ン プ	2 台	7	6	9		主 配 管 ・ 弁 類	2 台分	4	4	5	吐出弁がない場合は 工数を 0.9 倍する	駆 動 設 備	主 原 動 機	2 台分	14	15	13		動 力 伝 達 装 置	2 台分	6	5	5		系 統	機 器 設 備	1 式	12	15	14		監 視 操 作 制 御 設 備	中 央	1 式	5	3	5		機 側	1 式	5	4	5		計 装 設 備	1 式	2	3	4		電 源 設 備	受 配 電 設 備	1 式	3	4	3		自 家 発 電 設 備	1 式	11	11	10		直 流 電 源 設 備	1 式	2	2	2		除 塵	設 備	2 台分	7	5	5		付 属 設 備	燃 料 貯 油 槽	1 式	2	1	2		天 井 ク レ ー ン	1 式	3	4	2		換 気 ・ 照 明 設 備	1 式	2	3	1		消 火 ・ 屋 内 排 水 設 備	1 式	1	1	2		確 認 運 転	2 台分	11	11	9		計	2 台分	100	100	100		<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">作 業 区 分</th> <th colspan="3">立軸ポンプ</th> <th rowspan="2">横軸ポンプ</th> <th rowspan="2">摘 要</th> </tr> <tr> <th>機 械 名</th> <th>数 量</th> <th>オープン ビット</th> <th>クローズ ビット</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>全 般</td> <td>1 式</td> <td>3</td> <td>3</td> <td>4</td> <td></td> </tr> <tr> <td rowspan="2">主ポンプ 設 備</td> <td>主 ポ ン プ</td> <td>2 台</td> <td>7</td> <td>6</td> <td>9</td> <td></td> </tr> <tr> <td>主 配 管 ・ 弁 類</td> <td>2 台分</td> <td>4</td> <td>4</td> <td>5</td> <td>吐出弁がない場合は 工数を 0.9 倍する</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">駆 動 設 備</td> <td>主 原 動 機</td> <td>2 台分</td> <td>14</td> <td>15</td> <td>13</td> <td></td> </tr> <tr> <td>動 力 伝 達 装 置</td> <td>2 台分</td> <td>6</td> <td>5</td> <td>5</td> <td></td> </tr> <tr> <td>系 統</td> <td>機 器 設 備</td> <td>1 式</td> <td>12</td> <td>15</td> <td>14</td> <td></td> </tr> <tr> <td rowspan="3">監 視 操 作 制 御 設 備</td> <td>中 央</td> <td>1 式</td> <td>5</td> <td>3</td> <td>5</td> <td></td> </tr> <tr> <td>機 側</td> <td>1 式</td> <td>5</td> <td>4</td> <td>5</td> <td></td> </tr> <tr> <td>計 装 設 備</td> <td>1 式</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> <td></td> </tr> <tr> <td rowspan="3">電 源 設 備</td> <td>受 配 電 設 備</td> <td>1 式</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>3</td> <td></td> </tr> <tr> <td>自 家 発 電 設 備</td> <td>1 式</td> <td>11</td> <td>11</td> <td>10</td> <td></td> </tr> <tr> <td>直 流 電 源 設 備</td> <td>1 式</td> <td>2</td> <td>2</td> <td>2</td> <td></td> </tr> <tr> <td>除 塵</td> <td>設 備</td> <td>2 台分</td> <td>7</td> <td>5</td> <td>5</td> <td></td> </tr> <tr> <td rowspan="4">付 属 設 備</td> <td>燃 料 貯 油 槽</td> <td>1 式</td> <td>2</td> <td>1</td> <td>2</td> <td></td> </tr> <tr> <td>天 井 ク レ ー ン</td> <td>1 式</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>2</td> <td></td> </tr> <tr> <td>換 気 ・ 照 明 設 備</td> <td>1 式</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>1</td> <td></td> </tr> <tr> <td>消 火 ・ 屋 内 排 水 設 備</td> <td>1 式</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>2</td> <td></td> </tr> <tr> <td>確 認 運 転</td> <td>2 台分</td> <td>11</td> <td>11</td> <td>9</td> <td></td> </tr> <tr> <td>計</td> <td>2 台分</td> <td>100</td> <td>100</td> <td>100</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	作 業 区 分		立軸ポンプ			横軸ポンプ	摘 要	機 械 名	数 量	オープン ビット	クローズ ビット	全 般	1 式	3	3	4		主ポンプ 設 備	主 ポ ン プ	2 台	7	6	9		主 配 管 ・ 弁 類	2 台分	4	4	5	吐出弁がない場合は 工数を 0.9 倍する	駆 動 設 備	主 原 動 機	2 台分	14	15	13		動 力 伝 達 装 置	2 台分	6	5	5		系 統	機 器 設 備	1 式	12	15	14		監 視 操 作 制 御 設 備	中 央	1 式	5	3	5		機 側	1 式	5	4	5		計 装 設 備	1 式	2	3	4		電 源 設 備	受 配 電 設 備	1 式	3	4	3		自 家 発 電 設 備	1 式	11	11	10		直 流 電 源 設 備	1 式	2	2	2		除 塵	設 備	2 台分	7	5	5		付 属 設 備	燃 料 貯 油 槽	1 式	2	1	2		天 井 ク レ ー ン	1 式	3	4	2		換 気 ・ 照 明 設 備	1 式	2	3	1		消 火 ・ 屋 内 排 水 設 備	1 式	1	1	2		確 認 運 転	2 台分	11	11	9		計	2 台分	100	100	100		
作 業 区 分		立軸ポンプ			横軸ポンプ	摘 要																																																																																																																																																																																																																																																																					
機 械 名	数 量	オープン ビット	クローズ ビット																																																																																																																																																																																																																																																																								
全 般	1 式	3	3	4																																																																																																																																																																																																																																																																							
主ポンプ 設 備	主 ポ ン プ	2 台	7	6	9																																																																																																																																																																																																																																																																						
	主 配 管 ・ 弁 類	2 台分	4	4	5	吐出弁がない場合は 工数を 0.9 倍する																																																																																																																																																																																																																																																																					
駆 動 設 備	主 原 動 機	2 台分	14	15	13																																																																																																																																																																																																																																																																						
	動 力 伝 達 装 置	2 台分	6	5	5																																																																																																																																																																																																																																																																						
系 統	機 器 設 備	1 式	12	15	14																																																																																																																																																																																																																																																																						
監 視 操 作 制 御 設 備	中 央	1 式	5	3	5																																																																																																																																																																																																																																																																						
	機 側	1 式	5	4	5																																																																																																																																																																																																																																																																						
	計 装 設 備	1 式	2	3	4																																																																																																																																																																																																																																																																						
電 源 設 備	受 配 電 設 備	1 式	3	4	3																																																																																																																																																																																																																																																																						
	自 家 発 電 設 備	1 式	11	11	10																																																																																																																																																																																																																																																																						
	直 流 電 源 設 備	1 式	2	2	2																																																																																																																																																																																																																																																																						
除 塵	設 備	2 台分	7	5	5																																																																																																																																																																																																																																																																						
付 属 設 備	燃 料 貯 油 槽	1 式	2	1	2																																																																																																																																																																																																																																																																						
	天 井 ク レ ー ン	1 式	3	4	2																																																																																																																																																																																																																																																																						
	換 気 ・ 照 明 設 備	1 式	2	3	1																																																																																																																																																																																																																																																																						
	消 火 ・ 屋 内 排 水 設 備	1 式	1	1	2																																																																																																																																																																																																																																																																						
確 認 運 転	2 台分	11	11	9																																																																																																																																																																																																																																																																							
計	2 台分	100	100	100																																																																																																																																																																																																																																																																							
作 業 区 分		立軸ポンプ			横軸ポンプ	摘 要																																																																																																																																																																																																																																																																					
機 械 名	数 量	オープン ビット	クローズ ビット																																																																																																																																																																																																																																																																								
全 般	1 式	3	3	4																																																																																																																																																																																																																																																																							
主ポンプ 設 備	主 ポ ン プ	2 台	7	6	9																																																																																																																																																																																																																																																																						
	主 配 管 ・ 弁 類	2 台分	4	4	5	吐出弁がない場合は 工数を 0.9 倍する																																																																																																																																																																																																																																																																					
駆 動 設 備	主 原 動 機	2 台分	14	15	13																																																																																																																																																																																																																																																																						
	動 力 伝 達 装 置	2 台分	6	5	5																																																																																																																																																																																																																																																																						
系 統	機 器 設 備	1 式	12	15	14																																																																																																																																																																																																																																																																						
監 視 操 作 制 御 設 備	中 央	1 式	5	3	5																																																																																																																																																																																																																																																																						
	機 側	1 式	5	4	5																																																																																																																																																																																																																																																																						
	計 装 設 備	1 式	2	3	4																																																																																																																																																																																																																																																																						
電 源 設 備	受 配 電 設 備	1 式	3	4	3																																																																																																																																																																																																																																																																						
	自 家 発 電 設 備	1 式	11	11	10																																																																																																																																																																																																																																																																						
	直 流 電 源 設 備	1 式	2	2	2																																																																																																																																																																																																																																																																						
除 塵	設 備	2 台分	7	5	5																																																																																																																																																																																																																																																																						
付 属 設 備	燃 料 貯 油 槽	1 式	2	1	2																																																																																																																																																																																																																																																																						
	天 井 ク レ ー ン	1 式	3	4	2																																																																																																																																																																																																																																																																						
	換 気 ・ 照 明 設 備	1 式	2	3	1																																																																																																																																																																																																																																																																						
	消 火 ・ 屋 内 排 水 設 備	1 式	1	1	2																																																																																																																																																																																																																																																																						
確 認 運 転	2 台分	11	11	9																																																																																																																																																																																																																																																																							
計	2 台分	100	100	100																																																																																																																																																																																																																																																																							

平成 21 年度 機械設備積算基準（案）【機械設備点検・整備（揚排水ポンプ設備）】対比表

	現 行	改 訂（案）	備 考
	<p>(注) 1. 主配管・弁類で逆止弁，吐出弁のうち，吐出ゲートは除くものとし，作業区分別工数を訂正した後に別途加算するものとする。ただし，クローズピットの場合は吐出ゲートを標準とする。</p> <p>なお，加算工数は「② 水門設備」参照のこと。</p> <p>2. 系統機器設備は，燃料系統，冷却水系統，潤滑水系統，始動系統，満水系統，潤滑油系統等とする。</p> <p>3. 燃料系統は燃料貯油槽を除くものとする。</p> <p>4. 除塵設備の標準工数は除塵機までとし，水平ベルトコンベヤ，傾斜ベルトコンベヤ，貯留ホoppaは含まない。</p> <p>なお，水平ベルトコンベヤ，傾斜ベルトコンベヤ，貯留ホoppaがある場合は「(3) 工数補正」の表-3・8により補正する。</p> <p>5. 付属設備は，燃料貯油槽，天井クレーン設備，換気設備，照明設備，消火設備，屋内排水設備とし，角落し設備は含まない。</p> <p>6. 確認運転とは，実負荷運転もしくはそれに近い状態での設備全体の総合操作の機能確認をいう。なお，クラッチを切ったの原動機単体運転や短時間のポンプ空転運転は，機器の単独運転に含まれる。</p>	<p>(注) 1. 主配管・弁類で逆止弁，吐出弁のうち，吐出ゲートは除くものとし，作業区分別工数を訂正した後に別途加算するものとする。ただし，クローズピットの場合は吐出ゲートを標準とする。</p> <p>なお，加算工数は「② 水門設備」参照のこと。</p> <p>2. 系統機器設備は，燃料系統，冷却水系統，潤滑水系統，始動系統，満水系統，潤滑油系統等とする。</p> <p>3. 燃料系統は燃料貯油槽を除くものとする。</p> <p>4. 除塵設備の標準工数は除塵機までとし，水平ベルトコンベヤ，傾斜ベルトコンベヤ，貯留ホoppaは含まない。</p> <p>なお，水平ベルトコンベヤ，傾斜ベルトコンベヤ，貯留ホoppaがある場合は「(3) 工数補正」の表-3・<u>14</u>により補正する。</p> <p>5. 付属設備は，燃料貯油槽，天井クレーン設備，換気設備，照明設備，消火設備，屋内排水設備とし，角落し設備は含まない。</p> <p>6. 確認運転とは，実負荷運転もしくはそれに近い状態での設備全体の総合操作の機能確認をいう。なお，クラッチを切ったの原動機単体運転や短時間のポンプ空転運転は，機器の単独運転に含まれる。</p>	

平成 21 年度 機械設備積算基準（案）【機械設備点検・整備（揚排水ポンプ設備）】対比表

現 行		改 訂（案）					備 考																																																																																																																															
		<p>2)工数比率（目視月点検）</p> <p>揚排水ポンプ設備の年点検の作業区分別工数比率は、表-3・8を標準とする。</p> <p>表-3・8 作業区分別工数比率（目視月点検）（%）</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">作 業 区 分</th> <th colspan="3">立軸ポンプ</th> <th rowspan="2">横軸ポンプ</th> <th rowspan="2">摘 要</th> </tr> <tr> <th>機 械 名</th> <th>数 量</th> <th>オープン ビット</th> <th>クローズ ビット</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>全 般</td> <td>1 式</td> <td>3</td> <td>3</td> <td>4</td> <td></td> </tr> <tr> <td rowspan="2">主ポンプ 設備</td> <td>主 ポ ン プ</td> <td>2 台</td> <td>8</td> <td>7</td> <td>10</td> <td></td> </tr> <tr> <td>主 配 管 ・ 弁 類</td> <td>2 台分</td> <td>5</td> <td>5</td> <td>6</td> <td>吐出弁がない場合は工数を0.9倍する</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">駆動設備</td> <td>主 原 動 機</td> <td>2 台分</td> <td>16</td> <td>17</td> <td>15</td> <td></td> </tr> <tr> <td>動 力 伝 達 装 置</td> <td>2 台分</td> <td>7</td> <td>6</td> <td>6</td> <td></td> </tr> <tr> <td>系 統</td> <td>機 器 設 備</td> <td>1 式</td> <td>14</td> <td>17</td> <td>16</td> <td></td> </tr> <tr> <td rowspan="3">監視操作 制御設備</td> <td>中 央</td> <td>1 式</td> <td>6</td> <td>4</td> <td>5</td> <td></td> </tr> <tr> <td>機 側</td> <td>1 式</td> <td>6</td> <td>5</td> <td>5</td> <td></td> </tr> <tr> <td>計 装 設 備</td> <td>1 式</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> <td></td> </tr> <tr> <td rowspan="3">電源設備</td> <td>受 配 電 設 備</td> <td>1 式</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>3</td> <td></td> </tr> <tr> <td>自 家 発 電 設 備</td> <td>1 式</td> <td>12</td> <td>12</td> <td>11</td> <td></td> </tr> <tr> <td>直 流 電 源 設 備</td> <td>1 式</td> <td>2</td> <td>2</td> <td>2</td> <td></td> </tr> <tr> <td>除 塵</td> <td>設 備</td> <td>2 台分</td> <td>8</td> <td>6</td> <td>6</td> <td></td> </tr> <tr> <td rowspan="4">付属設備</td> <td>燃 料 貯 油 槽</td> <td>1 式</td> <td>2</td> <td>1</td> <td>2</td> <td></td> </tr> <tr> <td>天 井 ク レ ー ン</td> <td>1 式</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>2</td> <td></td> </tr> <tr> <td>換 気 ・ 照 明 設 備</td> <td>1 式</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>1</td> <td></td> </tr> <tr> <td>消 火 ・ 屋 内 排 水 設 備</td> <td>1 式</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>2</td> <td></td> </tr> <tr> <td>計</td> <td>2 台分</td> <td>100</td> <td>100</td> <td>100</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>					作 業 区 分		立軸ポンプ			横軸ポンプ	摘 要	機 械 名	数 量	オープン ビット	クローズ ビット		全 般	1 式	3	3	4		主ポンプ 設備	主 ポ ン プ	2 台	8	7	10		主 配 管 ・ 弁 類	2 台分	5	5	6	吐出弁がない場合は工数を0.9倍する	駆動設備	主 原 動 機	2 台分	16	17	15		動 力 伝 達 装 置	2 台分	7	6	6		系 統	機 器 設 備	1 式	14	17	16		監視操作 制御設備	中 央	1 式	6	4	5		機 側	1 式	6	5	5		計 装 設 備	1 式	2	3	4		電源設備	受 配 電 設 備	1 式	3	4	3		自 家 発 電 設 備	1 式	12	12	11		直 流 電 源 設 備	1 式	2	2	2		除 塵	設 備	2 台分	8	6	6		付属設備	燃 料 貯 油 槽	1 式	2	1	2		天 井 ク レ ー ン	1 式	3	4	2		換 気 ・ 照 明 設 備	1 式	2	3	1		消 火 ・ 屋 内 排 水 設 備	1 式	1	1	2		計	2 台分	100	100	100		
作 業 区 分		立軸ポンプ			横軸ポンプ	摘 要																																																																																																																																
機 械 名	数 量	オープン ビット	クローズ ビット																																																																																																																																			
全 般	1 式	3	3	4																																																																																																																																		
主ポンプ 設備	主 ポ ン プ	2 台	8	7	10																																																																																																																																	
	主 配 管 ・ 弁 類	2 台分	5	5	6	吐出弁がない場合は工数を0.9倍する																																																																																																																																
駆動設備	主 原 動 機	2 台分	16	17	15																																																																																																																																	
	動 力 伝 達 装 置	2 台分	7	6	6																																																																																																																																	
系 統	機 器 設 備	1 式	14	17	16																																																																																																																																	
監視操作 制御設備	中 央	1 式	6	4	5																																																																																																																																	
	機 側	1 式	6	5	5																																																																																																																																	
	計 装 設 備	1 式	2	3	4																																																																																																																																	
電源設備	受 配 電 設 備	1 式	3	4	3																																																																																																																																	
	自 家 発 電 設 備	1 式	12	12	11																																																																																																																																	
	直 流 電 源 設 備	1 式	2	2	2																																																																																																																																	
除 塵	設 備	2 台分	8	6	6																																																																																																																																	
付属設備	燃 料 貯 油 槽	1 式	2	1	2																																																																																																																																	
	天 井 ク レ ー ン	1 式	3	4	2																																																																																																																																	
	換 気 ・ 照 明 設 備	1 式	2	3	1																																																																																																																																	
	消 火 ・ 屋 内 排 水 設 備	1 式	1	1	2																																																																																																																																	
計	2 台分	100	100	100																																																																																																																																		

平成 21 年度 機械設備積算基準（案）【機械設備点検・整備（揚排水ポンプ設備）】対比表

	現 行	改 訂（案）	備 考																																																																																																																																																																											
	<p>(4) 工数補正</p> <p>点検工数は、設備の規模、設備の内容を検討し作業区分別工数比率等を参考に補正するものとする。</p> <p>1) 各補正係数は、「(2) 作業区分別工数比率」の作業区分の該当部分のみ補正を行うものとする。</p> <p>2) 作業区分別工数の補正方法は次による。</p> <p style="padding-left: 20px;">補正工数＝標準工数×作業区分別工数比率×補正係数</p> <p>3) 各工数補正は次を標準とする。</p> <p>イ 主ポンプ台数補正</p> <p style="padding-left: 20px;">主ポンプ台数による工数補正は表-3・5「主ポンプ台数補正係数」による補正を行う。</p> <p style="text-align: center;">表-3・5 主ポンプ台数補正係数</p> <table border="1" data-bbox="477 810 1308 1377"> <thead> <tr> <th colspan="2">作 業 区 分</th> <th colspan="5">主ポンプ台数</th> </tr> <tr> <th colspan="2">機 械 名</th> <th>数量</th> <th>1台</th> <th>2台</th> <th>3台</th> <th>4台</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="2">全 般</td> <td>1 式</td> <td>1.0</td> <td>1.0</td> <td>1.0</td> <td>1.0</td> </tr> <tr> <td>主ポンプ 設 備</td> <td>主ポンプ及び主配 管・弁類</td> <td>2台分</td> <td>0.5</td> <td>1.0</td> <td>1.5</td> <td>2.0</td> </tr> <tr> <td>駆 動 設 備</td> <td>動力伝達装置及び 主 原 動 機</td> <td>2台分</td> <td>0.5</td> <td>1.0</td> <td>1.5</td> <td>2.0</td> </tr> <tr> <td colspan="2">系 統 機 器 設 備</td> <td>1 式</td> <td>0.8</td> <td>1.0</td> <td>1.1</td> <td>1.2</td> </tr> <tr> <td colspan="2">監 視 操 作 設 備</td> <td>1 式</td> <td>1.0</td> <td>1.0</td> <td>1.0</td> <td>1.0</td> </tr> <tr> <td colspan="2">電 源 設 備</td> <td>1 式</td> <td>1.0</td> <td>1.0</td> <td>1.0</td> <td>1.0</td> </tr> <tr> <td colspan="2">除 塵 設 備</td> <td>2台分</td> <td>0.6</td> <td>1.0</td> <td>1.4</td> <td>1.9</td> </tr> <tr> <td colspan="2">付 属 設 備</td> <td>1 式</td> <td>1.0</td> <td>1.0</td> <td>1.0</td> <td>1.0</td> </tr> <tr> <td colspan="2">確 認 運 転</td> <td>2台分</td> <td>0.6</td> <td>1.0</td> <td>1.2</td> <td>1.6</td> </tr> </tbody> </table>	作 業 区 分		主ポンプ台数					機 械 名		数量	1台	2台	3台	4台	全 般		1 式	1.0	1.0	1.0	1.0	主ポンプ 設 備	主ポンプ及び主配 管・弁類	2台分	0.5	1.0	1.5	2.0	駆 動 設 備	動力伝達装置及び 主 原 動 機	2台分	0.5	1.0	1.5	2.0	系 統 機 器 設 備		1 式	0.8	1.0	1.1	1.2	監 視 操 作 設 備		1 式	1.0	1.0	1.0	1.0	電 源 設 備		1 式	1.0	1.0	1.0	1.0	除 塵 設 備		2台分	0.6	1.0	1.4	1.9	付 属 設 備		1 式	1.0	1.0	1.0	1.0	確 認 運 転		2台分	0.6	1.0	1.2	1.6	<p>(5) 工数補正</p> <p>点検工数は、設備の規模、設備の内容を検討し作業区分別工数比率等を参考に補正するものとする。</p> <p>1) 各補正係数は、「(2) 作業区分別工数比率」の作業区分の該当部分のみ補正を行うものとする。</p> <p>2) 作業区分別工数の補正方法は次による。</p> <p style="padding-left: 20px;">補正工数＝標準工数×作業区分別工数比率×補正係数</p> <p>3) 各工数補正は次を標準とする。</p> <p>イ 主ポンプ台数補正</p> <p style="padding-left: 20px;">主ポンプ台数による工数補正は、<u>年点検及び目視月点検は表-3・9「主ポンプ台数補正係数（年点検・目視月点検）」により、管理運転点検は表-3・10「主ポンプ台数補正係数（管理運転点検）」による補正を行う。</u></p> <p style="text-align: center;">表-3・9 主ポンプ台数補正係数（年点検・目視月点検）</p> <table border="1" data-bbox="1620 810 2451 1377"> <thead> <tr> <th colspan="2">作 業 区 分</th> <th colspan="5">主ポンプ台数</th> </tr> <tr> <th colspan="2">機 械 名</th> <th>数量</th> <th>1台</th> <th>2台</th> <th>3台</th> <th>4台</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="2">全 般</td> <td>1 式</td> <td>1.0</td> <td>1.0</td> <td>1.0</td> <td>1.0</td> </tr> <tr> <td>主ポンプ 設 備</td> <td>主ポンプ及び主配 管・弁類</td> <td>2台分</td> <td>0.5</td> <td>1.0</td> <td>1.5</td> <td>2.0</td> </tr> <tr> <td>駆 動 設 備</td> <td>動力伝達装置及び 主 原 動 機</td> <td>2台分</td> <td>0.5</td> <td>1.0</td> <td>1.5</td> <td>2.0</td> </tr> <tr> <td colspan="2">系 統 機 器 設 備</td> <td>1 式</td> <td>0.8</td> <td>1.0</td> <td>1.1</td> <td>1.2</td> </tr> <tr> <td colspan="2">監 視 操 作 設 備</td> <td>1 式</td> <td>1.0</td> <td>1.0</td> <td>1.0</td> <td>1.0</td> </tr> <tr> <td colspan="2">電 源 設 備</td> <td>1 式</td> <td>1.0</td> <td>1.0</td> <td>1.0</td> <td>1.0</td> </tr> <tr> <td colspan="2">除 塵 設 備</td> <td>2台分</td> <td>0.6</td> <td>1.0</td> <td>1.4</td> <td>1.9</td> </tr> <tr> <td colspan="2">付 属 設 備</td> <td>1 式</td> <td>1.0</td> <td>1.0</td> <td>1.0</td> <td>1.0</td> </tr> <tr> <td colspan="2">確 認 運 転</td> <td>2台分</td> <td>0.6</td> <td>1.0</td> <td>1.2</td> <td>1.6</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">表-3・10 主ポンプ台数補正係数（管理運転点検）</p> <table border="1" data-bbox="1620 1486 2451 1602"> <thead> <tr> <th rowspan="2">項 目</th> <th colspan="5">主ポンプ台数</th> </tr> <tr> <th>1台</th> <th>2台</th> <th>3台</th> <th>4台</th> <th>5台以上</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>点検構成人員</td> <td>二</td> <td>1.0</td> <td>1.0</td> <td>1.0</td> <td>1.25</td> </tr> </tbody> </table>	作 業 区 分		主ポンプ台数					機 械 名		数量	1台	2台	3台	4台	全 般		1 式	1.0	1.0	1.0	1.0	主ポンプ 設 備	主ポンプ及び主配 管・弁類	2台分	0.5	1.0	1.5	2.0	駆 動 設 備	動力伝達装置及び 主 原 動 機	2台分	0.5	1.0	1.5	2.0	系 統 機 器 設 備		1 式	0.8	1.0	1.1	1.2	監 視 操 作 設 備		1 式	1.0	1.0	1.0	1.0	電 源 設 備		1 式	1.0	1.0	1.0	1.0	除 塵 設 備		2台分	0.6	1.0	1.4	1.9	付 属 設 備		1 式	1.0	1.0	1.0	1.0	確 認 運 転		2台分	0.6	1.0	1.2	1.6	項 目	主ポンプ台数					1台	2台	3台	4台	5台以上	点検構成人員	二	1.0	1.0	1.0	1.25	
作 業 区 分		主ポンプ台数																																																																																																																																																																												
機 械 名		数量	1台	2台	3台	4台																																																																																																																																																																								
全 般		1 式	1.0	1.0	1.0	1.0																																																																																																																																																																								
主ポンプ 設 備	主ポンプ及び主配 管・弁類	2台分	0.5	1.0	1.5	2.0																																																																																																																																																																								
駆 動 設 備	動力伝達装置及び 主 原 動 機	2台分	0.5	1.0	1.5	2.0																																																																																																																																																																								
系 統 機 器 設 備		1 式	0.8	1.0	1.1	1.2																																																																																																																																																																								
監 視 操 作 設 備		1 式	1.0	1.0	1.0	1.0																																																																																																																																																																								
電 源 設 備		1 式	1.0	1.0	1.0	1.0																																																																																																																																																																								
除 塵 設 備		2台分	0.6	1.0	1.4	1.9																																																																																																																																																																								
付 属 設 備		1 式	1.0	1.0	1.0	1.0																																																																																																																																																																								
確 認 運 転		2台分	0.6	1.0	1.2	1.6																																																																																																																																																																								
作 業 区 分		主ポンプ台数																																																																																																																																																																												
機 械 名		数量	1台	2台	3台	4台																																																																																																																																																																								
全 般		1 式	1.0	1.0	1.0	1.0																																																																																																																																																																								
主ポンプ 設 備	主ポンプ及び主配 管・弁類	2台分	0.5	1.0	1.5	2.0																																																																																																																																																																								
駆 動 設 備	動力伝達装置及び 主 原 動 機	2台分	0.5	1.0	1.5	2.0																																																																																																																																																																								
系 統 機 器 設 備		1 式	0.8	1.0	1.1	1.2																																																																																																																																																																								
監 視 操 作 設 備		1 式	1.0	1.0	1.0	1.0																																																																																																																																																																								
電 源 設 備		1 式	1.0	1.0	1.0	1.0																																																																																																																																																																								
除 塵 設 備		2台分	0.6	1.0	1.4	1.9																																																																																																																																																																								
付 属 設 備		1 式	1.0	1.0	1.0	1.0																																																																																																																																																																								
確 認 運 転		2台分	0.6	1.0	1.2	1.6																																																																																																																																																																								
項 目	主ポンプ台数																																																																																																																																																																													
	1台	2台	3台	4台	5台以上																																																																																																																																																																									
点検構成人員	二	1.0	1.0	1.0	1.25																																																																																																																																																																									

平成 21 年度 機械設備積算基準（案）【機械設備点検・整備（揚排水ポンプ設備）】対比表

	現 行	改 訂（案）	備 考																																																																																											
	<p>ロ 原動機形式補正 原動機の形式による工数補正は表-3・6「主原動機形式補正係数」による補正を行う。</p> <p style="text-align: center;">表-3・6 主原動機形式補正係数</p> <table border="1" data-bbox="498 453 1288 806"> <thead> <tr> <th colspan="3">作業区分</th> <th colspan="3">原動機区分</th> </tr> <tr> <th colspan="2">機 械 名</th> <th>数 量</th> <th>DE 駆動 (標準工数)</th> <th>ガスタービン</th> <th>電動機</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">主ポンプ 駆動設備</td> <td>動力伝達装置</td> <td>2台分</td> <td>1.0</td> <td>0.9</td> <td>0.6</td> </tr> <tr> <td>主 原 動 機</td> <td>2台分</td> <td>1.0</td> <td>1.2</td> <td>0.3</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">系統機器 設 備</td> <td>立 軸 ポ ン プ</td> <td>1 式</td> <td>1.0</td> <td>0.5</td> <td>0.4</td> </tr> <tr> <td>横 軸 ポ ン プ</td> <td>1 式</td> <td>1.0</td> <td>1.1</td> <td>0.4</td> </tr> <tr> <td>確 認 運 転</td> <td></td> <td>2台分</td> <td>1.0</td> <td>0.8</td> <td>0.6</td> </tr> </tbody> </table> <p>(注) 系統機器は機場の機器構成に応じて適宜補正を行うこと。</p>	作業区分			原動機区分			機 械 名		数 量	DE 駆動 (標準工数)	ガスタービン	電動機	主ポンプ 駆動設備	動力伝達装置	2台分	1.0	0.9	0.6	主 原 動 機	2台分	1.0	1.2	0.3	系統機器 設 備	立 軸 ポ ン プ	1 式	1.0	0.5	0.4	横 軸 ポ ン プ	1 式	1.0	1.1	0.4	確 認 運 転		2台分	1.0	0.8	0.6	<p>ロ 原動機形式補正 原動機の形式による工数補正は、<u>年点検及び目視月点検は表-3・11「主原動機形式補正係数（年点検・目視月点検）」により、管理運転点検は表-3・12「主原動機形式補正係数（管理運転点検）」</u>による補正を行う。</p> <p style="text-align: center;">表-3・11 主原動機形式補正係数 <u>（年点検・目視月点検）</u></p> <table border="1" data-bbox="1641 541 2430 894"> <thead> <tr> <th colspan="3">作業区分</th> <th colspan="3">原動機区分</th> </tr> <tr> <th colspan="2">機 械 名</th> <th>数 量</th> <th>DE 駆動 (標準工数)</th> <th>ガスタービン</th> <th>電動機</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">主ポンプ 駆動設備</td> <td>動力伝達装置</td> <td>2台分</td> <td>1.0</td> <td>0.9</td> <td>0.6</td> </tr> <tr> <td>主 原 動 機</td> <td>2台分</td> <td>1.0</td> <td>1.2</td> <td>0.3</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">系統機器 設 備</td> <td>立 軸 ポ ン プ</td> <td>1 式</td> <td>1.0</td> <td>0.5</td> <td>0.4</td> </tr> <tr> <td>横 軸 ポ ン プ</td> <td>1 式</td> <td>1.0</td> <td>1.1</td> <td>0.4</td> </tr> <tr> <td>確 認 運 転</td> <td></td> <td>2台分</td> <td>1.0</td> <td>0.8</td> <td>0.6</td> </tr> </tbody> </table> <p>(注) 系統機器は機場の機器構成に応じて適宜補正を行うこと。</p> <p style="text-align: center;">表-3・12 主原動機形式補正係数 <u>（管理運転点検）</u></p> <table border="1" data-bbox="1546 1083 2528 1230"> <thead> <tr> <th rowspan="2">項 目</th> <th colspan="3">主原動機の形式</th> </tr> <tr> <th>DE 駆動 (標準工数)</th> <th>ガスタービン</th> <th>電動機</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>点検構成人員</td> <td>1.0</td> <td>1.0</td> <td>0.75</td> </tr> </tbody> </table>	作業区分			原動機区分			機 械 名		数 量	DE 駆動 (標準工数)	ガスタービン	電動機	主ポンプ 駆動設備	動力伝達装置	2台分	1.0	0.9	0.6	主 原 動 機	2台分	1.0	1.2	0.3	系統機器 設 備	立 軸 ポ ン プ	1 式	1.0	0.5	0.4	横 軸 ポ ン プ	1 式	1.0	1.1	0.4	確 認 運 転		2台分	1.0	0.8	0.6	項 目	主原動機の形式			DE 駆動 (標準工数)	ガスタービン	電動機	点検構成人員	1.0	1.0	0.75	
作業区分			原動機区分																																																																																											
機 械 名		数 量	DE 駆動 (標準工数)	ガスタービン	電動機																																																																																									
主ポンプ 駆動設備	動力伝達装置	2台分	1.0	0.9	0.6																																																																																									
	主 原 動 機	2台分	1.0	1.2	0.3																																																																																									
系統機器 設 備	立 軸 ポ ン プ	1 式	1.0	0.5	0.4																																																																																									
	横 軸 ポ ン プ	1 式	1.0	1.1	0.4																																																																																									
確 認 運 転		2台分	1.0	0.8	0.6																																																																																									
作業区分			原動機区分																																																																																											
機 械 名		数 量	DE 駆動 (標準工数)	ガスタービン	電動機																																																																																									
主ポンプ 駆動設備	動力伝達装置	2台分	1.0	0.9	0.6																																																																																									
	主 原 動 機	2台分	1.0	1.2	0.3																																																																																									
系統機器 設 備	立 軸 ポ ン プ	1 式	1.0	0.5	0.4																																																																																									
	横 軸 ポ ン プ	1 式	1.0	1.1	0.4																																																																																									
確 認 運 転		2台分	1.0	0.8	0.6																																																																																									
項 目	主原動機の形式																																																																																													
	DE 駆動 (標準工数)	ガスタービン	電動機																																																																																											
点検構成人員	1.0	1.0	0.75																																																																																											

平成 21 年度 機械設備積算基準（案）【機械設備点検・整備（揚排水ポンプ設備）】対比表

	現 行	改 訂（案）	備 考																																																																												
	<p>ハ 減速機形式補正 減速機の形式による工数補正は表-3・7「減速機形式補正係数」による補正を行う。</p> <p style="text-align: center;">表-3・7 減速機形式補正係数</p> <table border="1" data-bbox="415 447 1012 632"> <thead> <tr> <th rowspan="2">作業区分</th> <th colspan="3">ポンプ</th> </tr> <tr> <th>減速機のみ</th> <th>油圧クラッチ付き</th> <th>流体継手付き</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>動力伝達装置</td> <td>1.0</td> <td>1.1</td> <td>1.2</td> </tr> </tbody> </table> <p>ニ 除塵設備構造補正 除塵設備の構造による工数補正は表-3・8「除塵設備構造補正係数」による補正を行う。</p> <p style="text-align: center;">表-3・8 除塵設備構造補正係数</p> <table border="1" data-bbox="415 863 1133 1094"> <thead> <tr> <th colspan="2">作業区分</th> <th rowspan="2">除塵機のみ</th> <th rowspan="2">除塵機+搬送設備</th> <th rowspan="2">除塵機+搬送設備+貯留設備</th> </tr> <tr> <th>機械名</th> <th>数量</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>除塵設備</td> <td>2台分</td> <td>1.0</td> <td>1.2</td> <td>1.4</td> </tr> <tr> <td>確認運転</td> <td>2台分</td> <td>1.0</td> <td>1.1</td> <td>1.2</td> </tr> </tbody> </table> <p>ホ 天井クレーン形式補正 天井クレーン形式による工数補正は表-3・9「天井クレーン形式補正係数」による補正を行う。</p> <p style="text-align: center;">表-3・9 天井クレーン形式補正係数</p> <table border="1" data-bbox="415 1325 988 1478"> <thead> <tr> <th colspan="2">作業区分</th> <th rowspan="2">電動クレーン</th> <th rowspan="2">手動クレーン</th> </tr> <tr> <th>機械名</th> <th>数量</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>天井クレーン</td> <td>1式</td> <td>1.0</td> <td>0.3</td> </tr> </tbody> </table>	作業区分	ポンプ			減速機のみ	油圧クラッチ付き	流体継手付き	動力伝達装置	1.0	1.1	1.2	作業区分		除塵機のみ	除塵機+搬送設備	除塵機+搬送設備+貯留設備	機械名	数量	除塵設備	2台分	1.0	1.2	1.4	確認運転	2台分	1.0	1.1	1.2	作業区分		電動クレーン	手動クレーン	機械名	数量	天井クレーン	1式	1.0	0.3	<p>ハ 減速機形式補正 <u>（年点検・目視月点検）</u> 減速機の形式による工数補正は表-3・<u>13</u>「減速機形式補正係数」による補正を行う。</p> <p style="text-align: center;">表-3・<u>13</u> 減速機形式補正係数 <u>（年点検・目視月点検）</u></p> <table border="1" data-bbox="1555 447 2151 632"> <thead> <tr> <th rowspan="2">作業区分</th> <th colspan="3">ポンプ</th> </tr> <tr> <th>減速機のみ</th> <th>油圧クラッチ付き</th> <th>流体継手付き</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>動力伝達装置</td> <td>1.0</td> <td>1.1</td> <td>1.2</td> </tr> </tbody> </table> <p>ニ 除塵設備構造補正 <u>（年点検・目視月点検）</u> 除塵設備の構造による工数補正は表-3・<u>14</u>「除塵設備構造補正係数」による補正を行う。</p> <p style="text-align: center;">表-3・<u>14</u> 除塵設備構造補正係数 <u>（年点検・目視月点検）</u></p> <table border="1" data-bbox="1555 863 2273 1094"> <thead> <tr> <th colspan="2">作業区分</th> <th rowspan="2">除塵機のみ</th> <th rowspan="2">除塵機+搬送設備</th> <th rowspan="2">除塵機+搬送設備+貯留設備</th> </tr> <tr> <th>機械名</th> <th>数量</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>除塵設備</td> <td>2台分</td> <td>1.0</td> <td>1.2</td> <td>1.4</td> </tr> <tr> <td>確認運転</td> <td>2台分</td> <td>1.0</td> <td>1.1</td> <td>1.2</td> </tr> </tbody> </table> <p>ホ 天井クレーン形式補正 <u>（年点検・目視月点検）</u> 天井クレーン形式による工数補正は表-3・<u>15</u>「天井クレーン形式補正係数」による補正を行う。</p> <p style="text-align: center;">表-3・<u>15</u> 天井クレーン形式補正係数</p> <table border="1" data-bbox="1555 1325 2128 1478"> <thead> <tr> <th colspan="2">作業区分</th> <th rowspan="2">電動クレーン</th> <th rowspan="2">手動クレーン</th> </tr> <tr> <th>機械名</th> <th>数量</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>天井クレーン</td> <td>1式</td> <td>1.0</td> <td>0.3</td> </tr> </tbody> </table>	作業区分	ポンプ			減速機のみ	油圧クラッチ付き	流体継手付き	動力伝達装置	1.0	1.1	1.2	作業区分		除塵機のみ	除塵機+搬送設備	除塵機+搬送設備+貯留設備	機械名	数量	除塵設備	2台分	1.0	1.2	1.4	確認運転	2台分	1.0	1.1	1.2	作業区分		電動クレーン	手動クレーン	機械名	数量	天井クレーン	1式	1.0	0.3	
作業区分	ポンプ																																																																														
	減速機のみ	油圧クラッチ付き	流体継手付き																																																																												
動力伝達装置	1.0	1.1	1.2																																																																												
作業区分		除塵機のみ	除塵機+搬送設備	除塵機+搬送設備+貯留設備																																																																											
機械名	数量																																																																														
除塵設備	2台分	1.0	1.2	1.4																																																																											
確認運転	2台分	1.0	1.1	1.2																																																																											
作業区分		電動クレーン	手動クレーン																																																																												
機械名	数量																																																																														
天井クレーン	1式	1.0	0.3																																																																												
作業区分	ポンプ																																																																														
	減速機のみ	油圧クラッチ付き	流体継手付き																																																																												
動力伝達装置	1.0	1.1	1.2																																																																												
作業区分		除塵機のみ	除塵機+搬送設備	除塵機+搬送設備+貯留設備																																																																											
機械名	数量																																																																														
除塵設備	2台分	1.0	1.2	1.4																																																																											
確認運転	2台分	1.0	1.1	1.2																																																																											
作業区分		電動クレーン	手動クレーン																																																																												
機械名	数量																																																																														
天井クレーン	1式	1.0	0.3																																																																												

平成 21 年度 機械設備積算基準（案）【機械設備点検・整備（揚排水ポンプ設備）】対比表

	現 行	改 訂（案）	備 考																																																	
	<p>(6) 加算工数 標準工数に含まれていない機器等の工数は、表-3・10 を標準とする。</p> <p style="text-align: center;">表-3・10 加算工数（時間）</p> <table border="1" data-bbox="412 445 842 690"> <thead> <tr> <th colspan="2">作業区分</th> <th rowspan="2">加算工数</th> </tr> <tr> <th>機 械 名</th> <th>数 量</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>運 転 支 援 装 置</td> <td>1 式</td> <td>6.2</td> </tr> <tr> <td>角 落 し 設 備</td> <td>1 式</td> <td>0.7</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">2-2 整備工数 (1) 潤滑油交換工数 潤滑油交換工数は、表-3・11 を標準とする。</p> <p style="text-align: center;">表-3・11 潤滑油交換工数（時間/台）</p> <table border="1" data-bbox="412 1100 1279 1438"> <thead> <tr> <th rowspan="2">区 分</th> <th rowspan="2">標 準 工 数</th> <th rowspan="2">摘 要</th> <th colspan="2">構 成 割 合</th> </tr> <tr> <th>点検整備工</th> <th>普通作業員</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>デ ィ ー ゼ ル エ ン ジ ン</td> <td>$y=0.0165x+3.6$ (時間/台)</td> <td>$x: 1$ 台当り潤滑油量 (L/台)</td> <td rowspan="2">90%</td> <td rowspan="2">10%</td> </tr> <tr> <td>歯 車 減 速 機</td> <td>$y=0.0084x+2.3$ (時間/台)</td> <td>$x: 1$ 台当り潤滑油量 (L/台)</td> </tr> </tbody> </table> <p>(注) 潤滑油交換工数の適用範囲は、潤滑油交換に伴う準備、交換作業、清掃、後片付けまでとし、フラッシングは含まない。</p>	作業区分		加算工数	機 械 名	数 量	運 転 支 援 装 置	1 式	6.2	角 落 し 設 備	1 式	0.7	区 分	標 準 工 数	摘 要	構 成 割 合		点検整備工	普通作業員	デ ィ ー ゼ ル エ ン ジ ン	$y=0.0165x+3.6$ (時間/台)	$x: 1$ 台当り潤滑油量 (L/台)	90%	10%	歯 車 減 速 機	$y=0.0084x+2.3$ (時間/台)	$x: 1$ 台当り潤滑油量 (L/台)	<p>(2) 加算工数 標準工数に含まれていない機器等の工数は、表-3・16 を標準とする。</p> <p style="text-align: center;">表-3・16 加算工数（時間）</p> <table border="1" data-bbox="1555 445 1985 632"> <thead> <tr> <th colspan="2">作業区分</th> <th rowspan="2">加算工数</th> </tr> <tr> <th>機 械 名</th> <th>数 量</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>角 落 し 設 備</td> <td>1 式</td> <td>0.7</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">2-2 整備工数 (1) 潤滑油交換工数 潤滑油交換工数は、表-3・17 を標準とする。</p> <p style="text-align: center;">表-3・17 潤滑油交換工数（時間/台）</p> <table border="1" data-bbox="1555 1085 2421 1423"> <thead> <tr> <th rowspan="2">区 分</th> <th rowspan="2">標 準 工 数</th> <th rowspan="2">摘 要</th> <th colspan="2">構 成 割 合</th> </tr> <tr> <th>点検整備工</th> <th>普通作業員</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>デ ィ ー ゼ ル エ ン ジ ン</td> <td>$y=0.0165x+3.6$ (時間/台)</td> <td>$x: 1$ 台当り潤滑油量 (L/台)</td> <td rowspan="2">90%</td> <td rowspan="2">10%</td> </tr> <tr> <td>歯 車 減 速 機</td> <td>$y=0.0084x+2.3$ (時間/台)</td> <td>$x: 1$ 台当り潤滑油量 (L/台)</td> </tr> </tbody> </table> <p>(注) 潤滑油交換工数の適用範囲は、潤滑油交換に伴う準備、交換作業、清掃、後片付けまでとし、フラッシングは含まない。</p>	作業区分		加算工数	機 械 名	数 量	角 落 し 設 備	1 式	0.7	区 分	標 準 工 数	摘 要	構 成 割 合		点検整備工	普通作業員	デ ィ ー ゼ ル エ ン ジ ン	$y=0.0165x+3.6$ (時間/台)	$x: 1$ 台当り潤滑油量 (L/台)	90%	10%	歯 車 減 速 機	$y=0.0084x+2.3$ (時間/台)	$x: 1$ 台当り潤滑油量 (L/台)	
作業区分		加算工数																																																		
機 械 名	数 量																																																			
運 転 支 援 装 置	1 式	6.2																																																		
角 落 し 設 備	1 式	0.7																																																		
区 分	標 準 工 数	摘 要	構 成 割 合																																																	
			点検整備工	普通作業員																																																
デ ィ ー ゼ ル エ ン ジ ン	$y=0.0165x+3.6$ (時間/台)	$x: 1$ 台当り潤滑油量 (L/台)	90%	10%																																																
歯 車 減 速 機	$y=0.0084x+2.3$ (時間/台)	$x: 1$ 台当り潤滑油量 (L/台)																																																		
作業区分		加算工数																																																		
機 械 名	数 量																																																			
角 落 し 設 備	1 式	0.7																																																		
区 分	標 準 工 数	摘 要	構 成 割 合																																																	
			点検整備工	普通作業員																																																
デ ィ ー ゼ ル エ ン ジ ン	$y=0.0165x+3.6$ (時間/台)	$x: 1$ 台当り潤滑油量 (L/台)	90%	10%																																																
歯 車 減 速 機	$y=0.0084x+2.3$ (時間/台)	$x: 1$ 台当り潤滑油量 (L/台)																																																		

基準の解説

平成 21 年度 機械設備積算基準（案）解説【機械設備点検・整備（揚排水ポンプ設備）】対比表

	現 行	改 訂（案）	備 考
	<p>1 点検原価</p> <p>1-1 点検工数</p> <p>異種口径ポンプの算出方法は、作業区分の数量が一式の項目については全ポンプの平均口径、台数の項目については各々の口径より求めた標準点検工数を各作業区分別工数比率により算出するものとする。但し、各作業区分別工数比率は台数補正を行うものとする。</p>	<p><u>1 適用範囲</u></p> <p><u>月点検は原則として管理運転点検とし、管理運転ができない場合は、目視月点検として設備条件に適合した内容で工数を算出するものとする。</u></p> <p><u>2 点検原価</u></p> <p><u>2-1 点検工数（年点検・目視月点検）</u></p> <p><u>異なる吐出量の</u>ポンプの算出方法は、作業区分の数量が一式の項目については全ポンプの平均<u>吐出量</u>、台数の項目については各々の<u>吐出量</u>より求めた標準点検工数を各作業区分別工数比率により算出するものとする。但し、各作業区分別工数比率は台数補正を行うものとする。</p>	

第 3 章 揚排水ポンプ設備

第 2 コラム形水中ポンプ設備（救急排水ポンプ設備）

平成21年度 機械設備積算基準（案）【機械設備点検・整備（救急排水ポンプ設備）】対比表

現行	改訂（案）	備考																																				
<p>第2 救急排水ポンプ設備</p> <p>1 適用範囲 この基準は、救急排水ポンプ設備の点検・整備に適用する。</p> <p>1-1 区分及び構成 救急排水ポンプ設備の区分及び構成は、表-3・12による。</p> <p style="text-align: center;">表-3・12 区分及び構成</p> <table border="1" data-bbox="152 783 945 1155"> <thead> <tr> <th>区 分</th> <th>構 成</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>ポンプユニット</td> <td>ポンプ本体、付属品</td> </tr> <tr> <td>電源・操作設備</td> <td>発電装置（操作盤搭載）等、接地端子箱 ケーブル、ケーブルリール、保護装置、接続盤</td> </tr> <tr> <td>コラムパイプ、 配管・弁類</td> <td>コラムパイプ、吐出弁、吐出管</td> </tr> <tr> <td>水位計</td> <td>水位計</td> </tr> <tr> <td>除塵設備</td> <td>除塵機</td> </tr> <tr> <td>付属設備</td> <td>スクリーン、照明設備、補助燃料タンク</td> </tr> </tbody> </table> <p>2 点検・整備原価</p> <p>2-1 補助材料費 補助材料費率は、「第3章第1 揚排水ポンプ設備」に準ずる。</p> <p>2-2 直接経費 直接経費率は、「第3章第1 揚排水ポンプ設備」に準ずる。</p> <p>2-3 点検工数 点検工数は、表-3・13を標準とする。</p>	区 分	構 成	ポンプユニット	ポンプ本体、付属品	電源・操作設備	発電装置（操作盤搭載）等、接地端子箱 ケーブル、ケーブルリール、保護装置、接続盤	コラムパイプ、 配管・弁類	コラムパイプ、吐出弁、吐出管	水位計	水位計	除塵設備	除塵機	付属設備	スクリーン、照明設備、補助燃料タンク	<p>第2 コラム形水中ポンプ設備</p> <p>1 適用範囲 この基準は、<u>コラムパイプに水中モータポンプを取り付けて排水を行うコラム形水中ポンプ設備</u>の点検・整備に適用する。</p> <p><u>1-1 適用条件</u> この基準が適用できるポンプ形式、ポンプロ径、計画吐出量及び揚程範囲は表-3・12を標準とする。</p> <p style="text-align: center;">表-3・12 ポンプ形式・ポンプロ径、計画吐出量及び揚程範囲</p> <table border="1" data-bbox="1028 541 1821 635"> <thead> <tr> <th>ポンプ形式</th> <th>ポンプロ径</th> <th>計画吐出量</th> <th>揚程範囲</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>コラム形着脱式立軸斜流水中モータポンプ</td> <td>700mm</td> <td>1㍓/s</td> <td>6～9m</td> </tr> </tbody> </table> <p><u>1-2 区分及び構成</u> <u>コラム形水中ポンプ設備</u>の区分及び構成は、表-3・13による。</p> <p style="text-align: center;">表-3・13 区分及び構成</p> <table border="1" data-bbox="1028 783 1821 1155"> <thead> <tr> <th>区 分</th> <th>構 成</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>ポンプユニット</td> <td>ポンプ本体、付属品</td> </tr> <tr> <td>電源・操作設備</td> <td>発電装置（<u>原動機、交流発電機、内蔵燃料槽、始動用蓄電池、充電器、発電機盤、操作盤</u>）、接地端子箱、ケーブル、ケーブルリール、保護装置、接続盤</td> </tr> <tr> <td>コラムパイプ、 配管・弁類</td> <td>コラムパイプ、吐出弁、吐出管、<u>継手</u></td> </tr> <tr> <td>水位計</td> <td>水位計</td> </tr> <tr> <td>除塵設備</td> <td>除塵機</td> </tr> <tr> <td>付属設備</td> <td>スクリーン、照明設備、補助燃料タンク</td> </tr> </tbody> </table> <p><u>(注) 発電装置から独立して設置する操作盤は電源・操作設備に含むものとする。</u></p> <p>現行通り</p> <p>2-3 点検工数 点検工数は、表-3・14を標準とする。</p>	ポンプ形式	ポンプロ径	計画吐出量	揚程範囲	コラム形着脱式立軸斜流水中モータポンプ	700mm	1㍓/s	6～9m	区 分	構 成	ポンプユニット	ポンプ本体、付属品	電源・操作設備	発電装置（ <u>原動機、交流発電機、内蔵燃料槽、始動用蓄電池、充電器、発電機盤、操作盤</u> ）、接地端子箱、ケーブル、ケーブルリール、保護装置、接続盤	コラムパイプ、 配管・弁類	コラムパイプ、吐出弁、吐出管、 <u>継手</u>	水位計	水位計	除塵設備	除塵機	付属設備	スクリーン、照明設備、補助燃料タンク	<p>名称を改訂</p> <p>対象を明示</p> <p>適用範囲を明示</p> <p>名称を改訂</p> <p>等を削除し、具体的に記載</p> <p>独立型操作盤について記載</p>
区 分	構 成																																					
ポンプユニット	ポンプ本体、付属品																																					
電源・操作設備	発電装置（操作盤搭載）等、接地端子箱 ケーブル、ケーブルリール、保護装置、接続盤																																					
コラムパイプ、 配管・弁類	コラムパイプ、吐出弁、吐出管																																					
水位計	水位計																																					
除塵設備	除塵機																																					
付属設備	スクリーン、照明設備、補助燃料タンク																																					
ポンプ形式	ポンプロ径	計画吐出量	揚程範囲																																			
コラム形着脱式立軸斜流水中モータポンプ	700mm	1㍓/s	6～9m																																			
区 分	構 成																																					
ポンプユニット	ポンプ本体、付属品																																					
電源・操作設備	発電装置（ <u>原動機、交流発電機、内蔵燃料槽、始動用蓄電池、充電器、発電機盤、操作盤</u> ）、接地端子箱、ケーブル、ケーブルリール、保護装置、接続盤																																					
コラムパイプ、 配管・弁類	コラムパイプ、吐出弁、吐出管、 <u>継手</u>																																					
水位計	水位計																																					
除塵設備	除塵機																																					
付属設備	スクリーン、照明設備、補助燃料タンク																																					

第 4 章 トンネル換気設備・非常用施設

改訂事項なし

第 5 章 道路排水設備

改訂事項なし

第Ⅲ編 機械設備設計業務委託積算基準

第 1 章 一 般 共 通

改訂事項なし

第 2 章 水 門 設 備

改訂事項なし

第 3 章 揚排水ポンプ設備

改訂事項なし

第 4 章 ダム施工機械設備

改訂事項なし

第 5 章 トンネル換気・非常用施設

改訂事項なし

第 6 章 消 融 雪 設 備

改訂事項なし

第 7 章 道路排水設備

改訂事項なし

第 8 章 共同溝付帯設備

改訂事項なし

第 9 章 遠方監視操作制御設備

改訂事項なし