

土木工事標準積算基準書(電気通信編)等の運用

平成29年3月

国土交通省 大臣官房

技術調査課 電気通信室

目 次

第1編 積算基準

1. 電気通信技術者・技術員の定義	1
2. 数量計算の単位及び設計数値(契約数値)	2
1. 材料の数量算出	2
2. 電線管付属品	2
3. 設計単価の取扱い	3
1. 価格・単価の採用順位	3
2. 見積による場合の構成機器毎の価格採用方法	3
4. 積算歩掛の取扱い	4
1. 複合ケーブルの扱い	4
2. 別途積み上げ計上する作業種別の扱い	4
3. 電線・ケーブルの仕上がり外径と資材規格の関係	5
4. 電気通信設備工事に使用するトラッククレーンの取扱いについて	5
5. 可とう電線管の取扱いについて	6
電線・ケーブルの仕上がり外径と資材規格の関係表	7
5. 設計変更時の単価及び歩掛の取扱い	29
6. 運搬費の取扱いについて	30
1. ヘリコプタによる運搬について	30
2. 機器の輸送費について	33
7. 電気通信設備工事積算合理化調査の取扱い	38
1. 特記仕様書の扱い	38
2. 積算上の扱い	38
3. 諸経費動向調査	38
8. 道路照明維持修繕工事積算の運用	39
① 道路照明施設維持修繕工事積算資料(案)	39
② 道路照明施設維持修繕工事積算資料(案)の運用	41
9. あと施工アンカーボルト	46

第2編 よくある質問とその回答

1. 機器・材料等の区分の運用	4 7
1. 配電盤・制御盤、分電盤	4 7
2. 「照明器具」の取扱い	4 8
3. 照明柱の取扱い	4 9
4. 引き込み柱等(鋼管ポール)の取扱い	4 9
5. 土木工事標準積算基準書(電気通信編)に掲載のない 鋼材を利用した物の取扱い	4 9
6. 光成端箱の取扱い	4 9
7. 光接続材(クロージャ)の取扱い	5 0
2. 共通仮設費・現場管理費の工種区分の取扱い	5 1
3. 機器管理費の定義及び経費範囲	5 1
4. 工場派遣技術者に対する「旅費交通費・宿泊費」の取扱い	5 2
5. 積算歩掛の取扱い	5 6
1. 光ケーブル接続に係る歩掛に関する補足説明	5 6
2. 電気通信編 FEP 布設歩掛の適用除外について	5 7
6. 仮設電気設備積算基準の運用	5 9

第1編 積算基準

1. 電気通信技術者・技術員の定義

職 種 区 分	職 務 区 分
<p>電気通信設備工事 電気設備、通信設備及び電子応用設備の設置に係る設備工事をいう。 但し、機器製造、修繕等で専ら機器製造等の工場内で終止するもの及び官庁営繕に関する工事を除く。 なお、電気通信設備とは土木工事標準積算基準書（電気通信編）第Ⅶ第2章①の別表第1「機器・材料等の区分」の設備等名称及び機器の欄に示す設備をいう。</p>	<p>電気通信技術者 電気通信設備の現場設置に従事する技術労働者のうち、電気通信設備設置において、相当程度の専門的知識と経験を持ち、主体的にその業務を行うことのできる者をいう。</p> <p>電気通信技術員 電気通信設備の現場設置に従事する技術労働者のうち、電気通信設備設置において、ある程度の専門的知識と経験を持ち、技術者の指示によりその業務を行うことのできる者をいう。</p>
<p>電気通信施設点検（保守）・運転監視業務 電気設備、通信設備及び電子応用設備の正常な動作を維持するために行う点検及び電気通信施設の運転（制御）及び稼働状態を監視する業務をいう。</p>	<p>点検技術者 電気通信施設の点検（保守）業務に従事する技術労働者のうち、電気通信設備点検において、相当程度の専門的知識と経験を持ち、主体的にその業務を行うことのできる者をいう。</p> <p>点検技術員 電気通信施設の点検（保守）業務に従事する技術労働者のうち、電気通信設備点検において、ある程度の専門的知識と経験を持ち、点検技術者の指示によりその業務を行うことのできる者をいう。</p> <p>運転監視技術員 電気通信施設の運転監視業務に従事する、管理技術者の指揮・命令下でその業務を行うことのできる者をいう。</p>

2. 数量計算の単位及び設計数値（契約数値）

1. 材料の数量算出

材料費は、据付（工事）に必要な材料の費用であり、電線、電線管及びケーブル類の所要数量の算出は、「電気通信設備工事費積算のための工事数量とりまとめ要領（平成12年3月改訂）」第1章共通編1-1基本事項1-1-2数量計算方法（④を除く）に基づき、原則として必要数量を各部にわたり詳細に算出して計上することとする。

2. 電線管付属品

- (1) トンネル、橋梁及び地中電線路等で直線部分が長延長の場合は、極力積み上げ積算するものとする。
- (2) その他（1）以外の一般的な配管においては、原則として下表により積算してもよいものとする。
- ただし、工事の内容から率計上することが不適當な場合は、積み上げ積算するものとする。

品名	数量	積算
電線管付属品	1式	電線管本体合計額×15%

(注1)

電線管付属品に含まれる品名は、次のとおりとする。

カップリング、ロックナット、ブッシング、サドル（ケーブル止め用サドルは除く）、アースクランプ、サドル止め用木ネジ等。

(注2)

次のものは、実数を計上するものとする。

ターミナルキャップ類、ユニバーサル、エキスパンションカップリング、コンクリートアンカ、フレキシブル及びプリカチューブ、ノーマルベンド、異種管継手、可とう電線管のベルマウス及び直線接続材。

(注3)

ノーマルベンドは、それを使用しなければ施工できない場合、その使用を指定する場合など特別な事情がない限り計上しない。

(注4)

FEP等の可とう電線管については、付属品を実数計上とし、率計上しない。

3. 設計単価の取扱い

1. 価格・単価の採用順位

価格・単価の採用順位等は、次表のとおりとしている。

分類	価格・単価の採用順位等
機 器	① 標準機器価格（全国申合せ価格含む） ② 物価資料等価格 ③ 個別見積
鋼構造製作物	① 基準単価 ② 物価資料等価格 ③ 個別見積

2. 見積による場合の構成機器毎の価格採用方法

見積による場合の構成機器毎の価格採用方法は、次表のとおりとしている。

見積は機器単体費を徴収するものとする。

構成機器の種別	価格を比較する単位	価格の採用方法
特注システム機器	構成機器の合計価格	見積価格を精査し、そのうちの最低値を採用する。
汎用単体機器	各 機 器 単 体	見積価格を精査し、そのうちの最低値を採用する。

- (注) 1. 特注システム機器の場合の見積の相手方は、単体機器メーカーではなく、システムとしてのメーカーを対象とする。
2. 汎用単体機器とは広く市場に出回っている機器をいう。
3. 特注システム機器の一部に組込まれている汎用単体機器についても、特注システム機器として扱う。（ただし、統一価格がある場合はこれを採用すること。）

4. 積算歩掛の取扱い

1. 複合ケーブルの扱い

複合ケーブル（「制御線と電力線又は光ファイバー線と電力線との複合型のケーブル」をいう。）布設歩掛については、断面積の大きい線種の歩掛を採用するものとする。（適用仕上がり外径は、複合ケーブル全体の仕上がり外径で計上する。）

2. 別途積み上げ計上する作業種別の扱い

標準歩掛において「本作業種別の歩掛は、別途積み上げ計上する。」と記述されている施工工種の作業種別の歩掛の検討にあたっては、原則として次の掲げる事項を参考に行うものとする。

① 機器設置にあたっての据付歩掛について

機器の筐体が架形式の機器設置にあたっての据付歩掛については、次の事項を参考にし、決定するものとする。

1) 基本的に機器の据付は調整と異なり、装置の違いによる歩掛上の相違はあまり無いものと考えられる。

歩掛の要素としては装置の筐体形状（架タイプ、壁掛けタイプ等）、据付方法（基礎の施工方法）、装置の大きさ（容積、高さ、重量等）によるところが大きいので形式を次表の2タイプに集約できるものと考えられる。

2) 電気（電力）設備の機器については、通信設備・電子応用設備の各種機器とは筐体形状、据付方法、装置の大きさが個別に異なり、統一が難しいが、盤類等に限っては以下によることとする。

3) 電気（電力）設備の機器のうち、制御監視に係る機器等「土木工事標準積算基準書（電気通信編）」Ⅷ－5－2各種情報設備据付の収容架の扱いが妥当と思われるものについては、それによるものとする。

適用種別	規 格	単位	技術者	技術員	電 工	普 通 作業員
通信設備・ 電子応用設 備の各種機 器の筐体類	筐体の架高 1,000mm 未満	架	1.00	1.00	—	—
	筐体の架高 1,000mm 以上	架	1.00	2.00	—	—
電気（電 力）設備の 各種機器の 盤類	筐体の容積 2.00m ³ 未満	面	0.50	—	2.00	1.00
	筐体の容積 4.00m ³ 未満	面	0.50	—	3.00	2.00
	筐体の容積 4.00m ³ 以上	面	0.50	—	4.00	2.00

- (注) 1. 本歩掛には、『設置位置の墨だし』『据え付け架台の設置』『振れ止め金具の設置』『盤間の配線』『同一室内における各装置間の配線』を含む。
2. 本歩掛は、架形式の機器に適用する。
3. 同一装置で複数架になる場合は、架の大きさに関わらず2台目以降は上記歩掛の0.7倍とする。
架の形状が異なる場合は、最も形状の大きいものを1台目とし、2台目以降は、それぞれの形状の歩掛の0.7倍を適用するものとする。

3. 電線・ケーブルの仕上がり外径と資材規格の関係

電線・ケーブルの仕上がり外径と資材規格の関係は、別表「電線・ケーブルの仕上がり外径と資材規格の関係表」のとおりとする。

4. 電気通信設備工事に使用するクレーンの取扱について

電気通信設備工事に使用するトラッククレーン又はラフテレーンクレーンの積算上の計上は賃料扱いとする。

5. 可とう電線管の取扱いについて

支持を要する2 m以上の可とう電線管については、硬質ビニル管の歩掛を適用し、2 m以下の敷設においては、材料費のみを計上するものとする。

なお、歩掛の適用に当たっては、硬質ビニル管の歩掛表の注釈に記載の「定尺を無加工で施工する割合が大部分の場合は、0.7倍とする。」を適用するものとし、本運用は保護管には適用しないものとする。

(1) 電力ケーブル類

(1)- 1) 600Vビニル絶縁電線(IV)

施工歩掛 コード	適用仕上 外径(mm)	ケーブル規格	参考仕上 外径(mm)	備 考
	5	IV 1.0mm	2.6	
		IV 1.2mm	2.8	
		IV 1.6mm	3.2	
		IV 2.0mm	3.6	
		IV 2.6mm	4.6	
	10	IV 3.2mm	5.6	
		IV 4.0mm	6.8	
		IV 5.0mm	8.2	
	5	IV 0.9mm ²	2.8	
		IV 1.25mm ²	3.0	
		IV 2.0mm ²	3.4	
		IV 3.5mm ²	4.0	
		IV 5.5mm ²	5.0	
	10	IV 8mm ²	6.0	
		IV 14mm ²	7.6	
		IV 22mm ²	9.2	
	15	IV 38mm ²	11.5	
		IV 60mm ²	14.0	
20	IV 100mm ²	17.0		
30	IV 150mm ²	21.0		
	IV 200mm ²	23.0		
	IV 250mm ²	26.0		
	IV 325mm ²	29.0		
40	IV 400mm ²	32.0		
	IV 500mm ²	35.0		

(1)- 2) 600V二種ビニル絶縁電線(HIV)

施工歩掛 コード	適用仕上 外径(mm)	ケーブル規格	参考仕上 外径(mm)	備 考
	5	HIV 1.0mm	2.6	仕上がり外 径は、IV線 に同じ
		HIV 1.2mm	2.8	
		HIV 1.6mm	3.2	
		HIV 2.0mm	3.6	
		HIV 2.6mm	4.6	
	10	HIV 3.2mm	5.6	
		HIV 4.0mm	6.8	
		HIV 5.0mm	8.2	
	5	HIV 0.9mm ²	2.8	
		HIV 1.25mm ²	3.0	
		HIV 2.0mm ²	3.4	
		HIV 3.5mm ²	4.0	
		HIV 5.5mm ²	5.0	
	10	HIV 8mm ²	6.0	
		HIV 14mm ²	7.6	
		HIV 22mm ²	9.2	
	15	HIV 38mm ²	11.5	
		HIV 60mm ²	14.0	
20	HIV 100mm ²	17.0		
30	HIV 150mm ²	21.0		
	HIV 200mm ²	23.0		

	30	HIV 250mm ² HIV 325mm ²	26.0 29.0	
	40	HIV 400mm ² HIV 500mm ²	32.0 35.0	

(1)- 3) 600Vビニル絶縁ビニルシースケーブル(VVR)

施工歩掛 コード	適用仕上 外径(mm)	ケーブル規格	参考仕上 外径(mm)	備 考
	10	VV-R(SV) 1.6mm-2C	9.9	円形圧縮採用
	15	VV-R(SV) 2.0mm-2C	11.0	
		VV-R(SV) 2.6mm-2C	13.0	
		VV-R(SV) 5.5mm ² -2C	13.5	
	20	VV-R(SV) 8mm ² -2C	15.5	
		VV-R(SV) 14mm ² -2C	18.0	
	30	VV-R(SV) 22mm ² -2C	21.0	
		VV-R(SV) 38mm ² -2C	26.0	
	40	VV-R(SV) 60mm ² -2C	31.0	
		VV-R(SV) 100mm ² -2C	37.0	
	50	VV-R(SV) 150mm ² -2C	44.0	
		VV-R(SV) 200mm ² -2C	50.0	
	60	VV-R(SV) 250mm ² -2C	54.0	
	70	VV-R(SV) 325mm ² -2C	61.0	
	15	VV-R(SV) 1.6mm-3C	10.5	円形圧縮採用
		VV-R(SV) 2.0mm-3C	11.5	
		VV-R(SV) 2.6mm-3C	13.5	
		VV-R(SV) 3.5mm ² -3C	12.5	
		VV-R(SV) 5.5mm ² -3C	14.5	
	20	VV-R(SV) 8mm ² -3C	16.0	
		VV-R(SV) 14mm ² -3C	19.0	
	30	VV-R(SV) 22mm ² -3C	23.0	
		VV-R(SV) 38mm ² -3C	28.0	
	40	VV-R(SV) 60mm ² -3C	33.0	
VV-R(SV) 100mm ² -3C		40.0		
50	VV-R(SV) 150mm ² -3C	47.0		
60	VV-R(SV) 200mm ² -3C	53.0		
	VV-R(SV) 250mm ² -3C	58.0		
70	VV-R(SV) 325mm ² -3C	65.0		

(1)- 4) 600Vビニル絶縁ビニルシースケーブル(VVF)

施工歩掛 コード	適用仕上 外径(mm)	ケーブル規格	参考仕上 外径(mm)	備 考
	10	VV-F(SV) 1.6mm-2C	6.2*9.4	
	15	VV-F(SV) 2.0mm-2C	6.6*10.5	
		VV-F(SV) 2.6mm-2C	7.6*12.5	
		VV-F(SV) 1.6mm-3C	6.2*13	
		VV-F(SV) 2.0mm-3C	6.6*14	
	20	VV-F(SV) 2.6mm-3C	7.6*17	
		VV-F(SV) 1.6mm-4C	6.2*16.0	
		VV-F(SV) 2.0mm-4C	6.6*17.5	

(1)- 5) 架橋ポリエチレン絶縁ビニルシースケーブル(CV)

施工歩掛 コード	適用仕上 外径(mm)	ケーブル規格	参考仕上 外径(mm)	備 考
	10	600V CV2.0mm ²	6.4	

10	600V CV3.5mm ²	7.0	円形圧縮採用
	600V CV5.5mm ²	8.0	
	600V CV8mm ²	8.4	
	600V CV14mm ²	9.4	
15	600V CV22mm ²	11.0	
	600V CV38mm ²	13.0	
20	600V CV60mm ²	15.5	
	600V CV100mm ²	19.0	
30	600V CV150mm ²	22.0	
	600V CV200mm ²	26.0	
	600V CV250mm ²	28.0	
40	600V CV325mm ²	31.0	
	600V CV400mm ²	34.0	
	600V CV500mm ²	38.0	
50	600V CV600mm ²	41.0	
	600V CV800mm ²	47.0	
60	600V CV1000mm ²	51.0	
15	600V CV2.0mm ² × 2C	10.5	円形圧縮採用
	600V CV3.5mm ² × 2C	11.5	
	600V CV5.5mm ² × 2C	13.5	
	600V CV8mm ² × 2C	14.5	
20	600V CV14mm ² × 2C	16.5	
	600V CV22mm ² × 2C	19.5	
30	600V CV38mm ² × 2C	24.0	
	600V CV60mm ² × 2C	29.0	
40	600V CV100mm ² × 2C	37.0	
50	600V CV150mm ² × 2C	43.0	
	600V CV200mm ² × 2C	50.0	
60	600V CV250mm ² × 2C	54.0	
	600V CV325mm ² × 2C	60.0	
15	600V CV2.0mm ² × 3C	11.0	円形圧縮採用
	600V CV3.5mm ² × 3C	12.5	
	600V CV5.5mm ² × 3C	14.5	
20	600V CV8mm ² × 3C	15.5	
	600V CV14mm ² × 3C	17.5	
30	600V CV22mm ² × 3C	21.0	
	600V CV38mm ² × 3C	25.0	
40	600V CV60mm ² × 3C	31.0	
	600V CV100mm ² × 3C	40.0	
50	600V CV150mm ² × 3C	46.0	
60	600V CV200mm ² × 3C	54.0	
	600V CV250mm ² × 3C	58.0	
70	600V CV325mm ² × 3C	65.0	
15	600V CV2.0mm ² × 4C	12.0	円形圧縮採用
	600V CV3.5mm ² × 4C	13.5	
20	600V CV5.5mm ² × 4C	16.0	
	600V CV8mm ² × 4C	16.5	
	600V CV14mm ² × 4C	19.0	
30	600V CV22mm ² × 4C	23.0	
	600V CV38mm ² × 4C	28.0	
40	600V CV60mm ² × 4C	35.0	
50	600V CV100mm ² × 4C	44.0	
60	600V CV150mm ² × 4C	51.0	
	600V CV200mm ² × 4C	60.0	
70	600V CV250mm ² × 4C	65.0	
80	600V CV325mm ² × 4C	72.0	

(1)- 6) 高圧架橋ポリエチレン絶縁ビニルシースケーブル(CV)

施工歩掛 コード	適用仕上 外径(mm)	ケーブル規格	参考仕上 外径(mm)	備 考	
	15	3kV CV8mm ² × 1C	13.0		
		3kV CV14mm ² × 1C	14.0		
	20	3kV CV22mm ² × 1C	15.2		
		3kV CV38mm ² × 1C	17.2		
	30	3kV CV60mm ² × 1C	20.3		
		3kV CV100mm ² × 1C	23.3		
		3kV CV150mm ² × 1C	26.3		
		3kV CV200mm ² × 1C	29.7		
	40	3kV CV250mm ² × 1C	32.0		
		3kV CV325mm ² × 1C	34.7		
		3kV CV400mm ² × 1C	38.7		
	50	3kV CV500mm ² × 1C	41.7		
		3kV CV600mm ² × 1C	44.7		
	60	3kV CV800mm ² × 1C	50.7		
		3kV CV1000mm ² × 1C	54.7		
	30	3kV CV8mm ² × 3C	24.0		
		3kV CV14mm ² × 3C	26.0		
		3kV CV22mm ² × 3C	28.7		
	40	3kV CV38mm ² × 3C	33.0		
		3kV CV60mm ² × 3C	40.0		
	50	3kV CV100mm ² × 3C	46.0		
	60	3kV CV150mm ² × 3C	52.7		
	70	3kV CV200mm ² × 3C	60.7		
		3kV CV250mm ² × 3C	65.0		
	80	3kV CV325mm ² × 3C	71.7		
	20	6kV CV8mm ² × 1C	16.5		円形圧縮採用
		6kV CV14mm ² × 1C	17.5		
		6kV CV22mm ² × 1C	18.5		
	30	6kV CV38mm ² × 1C	21.0		
		6kV CV60mm ² × 1C	23.0		
		6kV CV100mm ² × 1C	26.0		
		6kV CV150mm ² × 1C	29.0		
	40	6kV CV200mm ² × 1C	32.0		
		6kV CV250mm ² × 1C	35.0		
		6kV CV325mm ² × 1C	38.0		
		6kV CV400mm ² × 1C	40.0		
	50	6kV CV500mm ² × 1C	43.0		
		6kV CV600mm ² × 1C	47.0		
	60	6kV CV800mm ² × 1C	52.0		
		6kV CV1000mm ² × 1C	56.0		
	40	6kV CV8mm ² × 3C	32.0		
		6kV CV14mm ² × 3C	34.0		
		6kV CV22mm ² × 3C	37.0		
	50	6kV CV38mm ² × 3C	41.0		
		6kV CV60mm ² × 3C	46.0		
	60	6kV CV100mm ² × 3C	52.0		
		6kV CV150mm ² × 3C	58.0		
	70	6kV CV200mm ² × 3C	66.0		
	80	6kV CV250mm ² × 3C	71.0		
		6kV CV325mm ² × 3C	77.0		

(1)- 7) トリプレックス型架橋ポリエチレン絶縁ビニルシースケーブル(CVT)

施工歩掛 コード	適用仕上 外径(mm)	ケーブル規格	参考仕上 外径(mm)	備 考
	30	600V CVT14mm ²	20.8	円形圧縮採用
		600V CVT22mm ²	23.8	
		600V CVT38mm ²	27.8	
	40	600V CVT60mm ²	33.3	
	50	600V CVT100mm ²	41.0	
		600V CVT150mm ²	47.0	
	60	600V CVT200mm ²	54.8	
		600V CVT250mm ²	59.8	
	70	600V CVT325mm ²	65.8	
	80	600V CVT400mm ²	72.0	
		600V CVT500mm ²	80.0	
	50	6kV CVT22mm ²	42.0	
		6kV CVT38mm ²	46.0	
		6kV CVT60mm ²	50.0	
60	6kV CVT100mm ²	57.0		
70	6kV CVT150mm ²	65.0		
80	6kV CVT200mm ²	72.0		
	6kV CVT250mm ²	76.0		
90	6kV CVT325mm ²	85.0		
	6kV CVT400mm ²	89.0		
100	6kV CVT500mm ²	98.0		

(1)- 8) 耐火電線(FP:FP-C)

施工歩掛 コード	適用仕上 外径(mm)	ケーブル規格	参考仕上 外径(mm)	備 考
	10	600V FP1.2mm × 1C	7.5	
		600V FP1.6mm × 1C	7.5	
		600V FP2.0mm × 1C	7.5	
		600V FP2.6mm × 1C	8.5	
		600V FP2.0mm ² × 1C	7.4	
		600V FP3.5mm ² × 1C	8.0	
		600V FP5.5mm ² × 1C	9.0	
		600V FP8mm ² × 1C	9.6	
	15	600V FP14mm ² × 1C	10.6	
		600V FP22mm ² × 1C	12.0	
		600V FP38mm ² × 1C	13.9	
	20	600V FP60mm ² × 1C	16.6	
	30	600V FP100mm ² × 1C	20.5	
		600V FP150mm ² × 1C	23.5	
600V FP200mm ² × 1C		27.0		
600V FP250mm ² × 1C		29.0		
40	600V FP325mm ² × 1C	32.0		
15	600V FP1.2mm × 2C	10.7		
	600V FP1.6mm × 2C	11.5		
	600V FP2.0mm × 2C	12.3		
	600V FP2.6mm × 2C	14.3		
	600V FP2.0mm ² × 2C	11.8		
	600V FP3.5mm ² × 2C	13.3		
20	600V FP5.5mm ² × 2C	15.3		
	600V FP8mm ² × 2C	16.3		
	600V FP14mm ² × 2C	18.3		

30	600V FP22mm ² × 2C	21.3
	600V FP38mm ² × 2C	25.5
40	600V FP60mm ² × 2C	31.0
	600V FP100mm ² × 2C	39.5
50	600V FP150mm ² × 2C	45.3
60	600V FP200mm ² × 2C	52.3
	600V FP250mm ² × 2C	56.3
70	600V FP325mm ² × 2C	62.3
15	600V FP1.2mm × 3C	11.5
	600V FP1.6mm × 3C	12.3
	600V FP2.0mm × 3C	12.8
20	600V FP2.6mm × 3C	15.5
15	600V FP2.0mm ² × 3C	12.5
	600V FP3.5mm ² × 3C	13.8
20	600V FP5.5mm ² × 3C	16.2
	600V FP8mm ² × 3C	17.3
	600V FP14mm ² × 3C	19.4
30	600V FP22mm ² × 3C	23.3
	600V FP38mm ² × 3C	27.3
40	600V FP60mm ² × 3C	33.5
50	600V FP100mm ² × 3C	42.0
	600V FP150mm ² × 3C	48.3
60	600V FP200mm ² × 3C	56.3
70	600V FP250mm ² × 3C	60.7
	600V FP325mm ² × 3C	66.7
15	600V FP1.2mm × 4C	12.4
	600V FP1.6mm × 4C	13.3
	600V FP2.0mm × 4C	14.6
20	600V FP2.6mm × 4C	17.0
15	600V FP2.0mm ² × 4C	13.8
20	600V FP3.5mm ² × 4C	15.1
	600V FP5.5mm ² × 4C	17.6
	600V FP8mm ² × 4C	19.0
30	600V FP14mm ² × 4C	21.5
	600V FP22mm ² × 4C	25.3
40	600V FP38mm ² × 4C	30.5
	600V FP60mm ² × 4C	37.3
50	600V FP100mm ² × 4C	47.0
60	600V FP150mm ² × 4C	54.0
70	600V FP200mm ² × 4C	62.3
	600V FP250mm ² × 4C	67.7
80	600V FP325mm ² × 4C	74.7

(1)- 9) 高圧耐火電線 (FP:FP-C)

施工歩掛 コード	適用仕上 外径(mm)	ケーブル規格	参考仕上 外径(mm)	備 考
	15	6kV FP14mm ² × 1C	11.0	
		6kV FP22mm ² × 1C	12.0	
	30	6kV FP38mm ² × 1C	27.0	
		6kV FP60mm ² × 1C	30.0	
	40	6kV FP100mm ² × 1C	32.0	
		6kV FP150mm ² × 1C	33.0	
		6kV FP200mm ² × 1C	33.7	
		6kV FP250mm ² × 1C	37.0	
		6kV FP325mm ² × 1C	39.3	

-	6kV FP14mm ² × 3C	-	トリプレックス型
-	6kV FP22mm ² × 3C	-	
60	6kV FP38mm ² × 3C	56.0	
70	6kV FP60mm ² × 3C	60.8	
	6kV FP100mm ² × 3C	67.5	
80	6kV FP150mm ² × 3C	70.5	
	6kV FP200mm ² × 3C	77.8	
90	6kV FP250mm ² × 3C	83.0	
	6kV FP325mm ² × 3C	89.7	

(1)-10) 耐熱電線 (HP)

施工歩掛 コード	適用仕上 外径(mm)	ケーブル規格	参考仕上 外径(mm)	備 考
5		HP 0.65mm × 2C	4.5	
		HP 0.65mm × 4C	5.0	
10		HP 0.65mm × 6C	6.0	
		HP 0.65mm-5P	8.3	
15		HP 0.65mm-10P	10.8	
		HP 0.65mm-15P	11.5	
		HP 0.65mm-20P	13.8	
20		HP 0.65mm-30P	16.3	
		HP 0.65mm-40P	17.0	
		HP 0.65mm-50P	20.0	
30		HP 0.65mm-100P	27.5	
5		HP 0.9mm × 1C	2.7	
10		HP 0.9mm × 2C	5.3	
		HP 0.9mm × 3C	6.0	
		HP 0.9mm × 4C	6.0	
		HP 0.9mm × 5C	6.3	
		HP 0.9mm × 6C	6.8	
		HP 0.9mm × 7C	6.8	
		HP 0.9mm-3P	7.9	
HP 0.9mm-5P	9.3			
15		HP 0.9mm-7P	10.3	
		HP 0.9mm-10P	11.6	
		HP 0.9mm-15P	13.5	
20		HP 0.9mm-20P	15.8	
		HP 0.9mm-25P	16.3	
		HP 0.9mm-30P	18.5	
30		HP 0.9mm-40P	20.7	
		HP 0.9mm-50P	23.6	
		HP 0.9mm-75P	28.0	
40		HP 0.9mm-100P	33.2	
50		HP 0.9mm-200P	47.5	
5		HP 1.2mm × 1C	3.2	
10		HP 1.2mm × 2C	6.2	
		HP 1.2mm × 3C	7.0	
		HP 1.2mm × 4C	6.9	
		HP 1.2mm × 5C	7.4	
		HP 1.2mm × 6C	8.1	
		HP 1.2mm × 7C	8.1	
HP 1.2mm-3P	9.4			
15		HP 1.2mm-5P	11.4	
		HP 1.2mm-7P	12.2	
		HP 1.2mm-10P	14.1	
20		HP 1.2mm-15P	16.2	

20	HP 1.2mm-20P	19.4
30	HP 1.2mm-25P	20.7
	HP 1.2mm-30P	23.1
	HP 1.2mm-40P	25.8
	HP 1.2mm-50P	29.9
40	HP 1.2mm-75P	35.0
50	HP 1.2mm-100P	43.0
60	HP 1.2mm-200P	57.5
5	HP 1.6mm × 1C	4.7
10	HP 1.6mm × 2C	7.1
	HP 1.6mm × 3C	8.3
	HP 1.6mm × 4C	8.3
	HP 1.6mm × 5C	9.5
	HP 1.6mm × 6C	10.0
	HP 1.6mm × 7C	10.0
15	HP 1.6mm-3P	11.5
	HP 1.6mm-5P	14.7
20	HP 1.6mm-7P	15.0
	HP 1.6mm-10P	18.0
30	HP 1.6mm-15P	23.0
	HP 1.6mm-20P	26.5
	HP 1.6mm-25P	29.0
40	HP 1.6mm-30P	31.0
	HP 1.6mm-40P	35.0
	HP 1.6mm-50P	39.0
50	HP 1.6mm-75P	50.0
60	HP 1.6mm-100P	57.5
—	HP 1.6mm-200P	76.5
10	HP 2.0mm × 1C	6.1
	HP 2.0mm × 2C	8.8
	HP 2.0mm × 3C	9.3
	HP 2.0mm × 4C	9.8
15	HP 2.0mm × 6C	11.8
	HP 2.0mm × 10C	15.0
20	HP 2.0mm × 15C	16.5

(1)-11) スチールコルゲートCVケーブル(CVMAZV)

施工歩掛 コード	適用仕上 外径(mm)	ケーブル規格	参考仕上 外径(mm)	備 考
	30	600V CVMAZV2.0mm ² × 2C	20.8	
		600V CVMAZV3.5mm ² × 2C	21.3	
		600V CVMAZV5.5mm ² × 2C	23.7	
		600V CVMAZV8mm ² × 2C	26.0	
		600V CVMAZV14mm ² × 2C	27.0	
	40	600V CVMAZV22mm ² × 2C	30.7	
		600V CVMAZV38mm ² × 2C	35.0	
	50	600V CVMAZV60mm ² × 2C	41.7	
	60	600V CVMAZV100mm ² × 2C	50.3	
		600V CVMAZV150mm ² × 2C	55.7	
70	600V CVMAZV200mm ² × 2C	64.0		
	600V CVMAZV250mm ² × 2C	69.0		
80	600V CVMAZV325mm ² × 2C	76.0		
30	600V CVMAZV2.0mm ² × 3C	21.3		
	600V CVMAZV3.5mm ² × 3C	22.3		
	600V CVMAZV5.5mm ² × 3C	24.7		
	600V CVMAZV8mm ² × 3C	26.0		

	30	600V CVMAZV14mm ² × 3C	28.7
	40	600V CVMAZV22mm ² × 3C	32.0
	40	600V CVMAZV38mm ² × 3C	37.3
	50	600V CVMAZV60mm ² × 3C	44.0
	60	600V CVMAZV100mm ² × 3C	53.7
		600V CVMAZV150mm ² × 3C	60.0
	70	600V CVMAZV200mm ² × 3C	69.5
	80	600V CVMAZV250mm ² × 3C	74.5
	90	600V CVMAZV325mm ² × 3C	81.0
	30	600V CVMAZV2.0mm ² × 4C	21.3
		600V CVMAZV3.5mm ² × 4C	23.7
		600V CVMAZV5.5mm ² × 4C	26.0
		600V CVMAZV8mm ² × 4C	28.7
	40	600V CVMAZV14mm ² × 4C	30.3
		600V CVMAZV22mm ² × 4C	35.0
		600V CVMAZV38mm ² × 4C	40.0
	50	600V CVMAZV60mm ² × 4C	47.3
	60	600V CVMAZV100mm ² × 4C	58.7
	70	600V CVMAZV150mm ² × 4C	66.0
	80	600V CVMAZV200mm ² × 4C	73.0
	90	600V CVMAZV250mm ² × 4C	81.0
		600V CVMAZV325mm ² × 4C	89.0

(1)-12) 高圧スチールコルゲートCVケーブル(CVMAZV)

施工歩掛 コード	適用仕上 外径(mm)	ケーブル規格	参考仕上 外径(mm)	備 考
	40	3kV CVMAZV8mm ² × 3C	36.0	
		3kV CVMAZV14mm ² × 3C	38.0	
	50	3kV CVMAZV22mm ² × 3C	41.0	
		3kV CVMAZV38mm ² × 3C	46.0	
	60	3kV CVMAZV60mm ² × 3C	54.0	
	70	3kV CVMAZV100mm ² × 3C	61.0	
		3kV CVMAZV150mm ² × 3C	69.0	
	80	3kV CVMAZV200mm ² × 3C	77.0	
	90	3kV CVMAZV250mm ² × 3C	81.0	
	100	3kV CVMAZV325mm ² × 3C	91.0	
	50	6kV CVMAZV8mm ² × 3C	44.0	
		6kV CVMAZV14mm ² × 3C	47.3	
		6kV CVMAZV22mm ² × 3C	49.7	
	60	6kV CVMAZV38mm ² × 3C	54.0	
		6kV CVMAZV60mm ² × 3C	59.7	
	70	6kV CVMAZV100mm ² × 3C	68.0	
	80	6kV CVMAZV150mm ² × 3C	74.5	
	90	6kV CVMAZV200mm ² × 3C	82.0	
		6kV CVMAZV250mm ² × 3C	88.0	
	100	6kV CVMAZV325mm ² × 3C	95.5	

(1)-13) 高圧スチールコルゲートCVVケーブル(CVVMAZV)

施工歩掛 コード	適用仕上 外径(mm)	ケーブル規格	参考仕上 外径(mm)	備 考
	30	CVVMAZV2.0mm ² × 2C	20.8	
		CVVMAZV3.5mm ² × 2C	21.2	
		CVVMAZV5.5mm ² × 2C	23.5	
		CVVMAZV8mm ² × 2C	26.0	
		CVVMAZV14mm ² × 2C	30.0	

40	CVVMAZV22mm ² × 2C	33.5
30	CVVMAZV2.0mm ² × 3C	20.8
30	CVVMAZV3.5mm ² × 3C	22.5
	CVVMAZV5.5mm ² × 3C	24.5
	CVVMAZV8mm ² × 3C	27.5
40	CVVMAZV14mm ² × 3C	31.0
	CVVMAZV22mm ² × 3C	35.0
30	CVVMAZV2.0mm ² × 4C	21.3
	CVVMAZV3.5mm ² × 4C	23.7
	CVVMAZV5.5mm ² × 4C	26.0
	CVVMAZV8mm ² × 4C	29.0
40	CVVMAZV14mm ² × 4C	33.0
	CVVMAZV22mm ² × 4C	38.0

(2) 制御ケーブル類

(2)- 1) 制御用ビニル絶縁シースケーブル(CVV)

施工歩掛 コード	適用仕上 外径(mm)	ケーブル規格	参考仕上 外径(mm)	備 考
	10	CVV 1.25mm ² × 2C	9.4	
	15	CVV 2.0mm ² × 2C	10.5	
		CVV3.5mm ² × 2C CVV5.5mm ² × 2C	11.5 13.5	
	20	CVV8mm ² × 2C CVV14mm ² × 2C	15.5 18.0	円形圧縮採用
	30	CVV22mm ² × 2C	21.0	
	10	CVV 1.25mm ² × 3C	9.9	
	15	CVV 2.0mm ² × 3C	11.0	
		CVV3.5mm ² × 3C CVV5.5mm ² × 3C	12.5 14.5	
	20	CVV8mm ² × 3C CVV14mm ² × 3C	16.0 19.0	円形圧縮採用
	30	CVV22mm ² × 3C	23.0	
	15	CVV 1.25mm ² × 4C	11.0	
		CVV 2.0mm ² × 4C	12.0	
		CVV3.5mm ² × 4C	13.5	
	20	CVV5.5mm ² × 4C CVV8mm ² × 4C	16.0 17.5	円形圧縮採用
	30	CVV14mm ² × 4C CVV22mm ² × 4C	21.0 25.0	
	15	CVV 1.25mm ² × 5C	11.5	
		CVV 2.0mm ² × 5C	13.0	
		CVV3.5mm ² × 5C	14.5	
	20	CVV5.5mm ² × 5C CVV8mm ² × 5C	17.0 19.5	円形圧縮採用
	30	CVV14mm ² × 5C	24.0	
	15	CVV 1.25mm ² × 6C	12.5	
		CVV 2.0mm ² × 6C	14.0	
		CVV3.5mm ² × 6C	15.5	
	20	CVV5.5mm ² × 6C	18.5	
	30	CVV8mm ² × 6C CVV14mm ² × 6C	21.0 26.0	
	15	CVV 1.25mm ² × 7C	12.5	
		CVV 2.0mm ² × 7C	14.0	
	20	CVV3.5mm ² × 7C CVV5.5mm ² × 7C	15.5 18.5	

30	CVV8mm2 × 7C	21.0	円形圧縮採用
15	CVV 1.25mm2 × 8C	13.5	
15	CVV 2.0mm2 × 8C	15.0	
20	CVV3.5mm2 × 8C	17.0	
	CVV5.5mm2 × 8C	20.0	
30	CVV8mm2 × 8C	23.0	円形圧縮採用
20	CVV 1.25mm2 × 10C	15.5	
	CVV 2.0mm2 × 10C	17.0	
	CVV3.5mm2 × 10C	19.5	
30	CVV5.5mm2 × 10C	24.0	
	CVV8mm2 × 10C	28.0	円形圧縮採用
20	CVV 1.25mm2 × 12C	16.0	
	CVV 2.0mm2 × 12C	17.5	
	CVV3.5mm2 × 12C	20.0	
30	CVV5.5mm2 × 12C	25.0	
	CVV8mm2 × 12C	29.0	円形圧縮採用
20	CVV 1.25mm2 × 15C	17.0	
	CVV 2.0mm2 × 15C	19.0	
30	CVV3.5mm2 × 15C	22.0	
	CVV5.5mm2 × 15C	27.0	
20	CVV 1.25mm2 × 20C	19.0	
30	CVV 2.0mm2 × 20C	22.0	
	CVV3.5mm2 × 20C	25.0	
	CVV 1.25mm2 × 30C	23.0	
	CVV 2.0mm2 × 30C	26.0	
	CVV3.5mm2 × 30C	30.0	
—	CVV5.5mm2 × 20C	31.0	

(2)- 2) 静電遮へい付制御用ビニル絶縁シースケーブル(CVV-S)

施工歩掛 コード	適用仕上 外径(mm)	ケーブル規格	参考仕上 外径(mm)	備 考
	10	CVV-S 1.25mm2 × 2C 銅テープ	9.6	
15		CVV-S 2.0mm2 × 2C 銅テープ	10.7	
		CVV-S 3.5mm2 × 2C 銅テープ	11.8	
		CVV-S 5.5mm2 × 2C 銅テープ	14.2	
		CVV-S 1.25mm2 × 3C 銅テープ	10.2	
		CVV-S 2.0mm2 × 3C 銅テープ	11.3	
		CVV-S 3.5mm2 × 3C 銅テープ	12.5	
		CVV-S 1.25mm2 × 4C 銅テープ	10.8	
		CVV-S 2.0mm2 × 4C 銅テープ	11.8	
		CVV-S 3.5mm2 × 4C 銅テープ	13.3	
20		CVV-S 5.5mm2 × 3C 銅テープ	15.3	
		CVV-S 5.5mm2 × 4C 銅テープ	16.7	
15		CVV-S 1.25mm2 × 5C 銅テープ	11.8	
		CVV-S 2.0mm2 × 5C 銅テープ	12.8	
		CVV-S 3.5mm2 × 5C 銅テープ	14.7	
20		CVV-S 5.5mm2 × 5C 銅テープ	17.5	
15		CVV-S 1.25mm2 × 6C 銅テープ	12.8	
		CVV-S 2.0mm2 × 6C 銅テープ	13.8	
20		CVV-S 3.5mm2 × 6C 銅テープ	15.8	
		CVV-S 5.5mm2 × 6C 銅テープ	19.0	
15		CVV-S 1.25mm2 × 7C 銅テープ	12.8	
		CVV-S 2.0mm2 × 7C 銅テープ	13.8	
20		CVV-S 3.5mm2 × 7C 銅テープ	15.8	
		CVV-S 5.5mm2 × 7C 銅テープ	19.0	
15		CVV-S 1.25mm2 × 8C 銅テープ	13.5	

15	CVV-S 2.0mm ² × 8C 銅テープ	15.0
20	CVV-S 3.5mm ² × 8C 銅テープ	17.0
30	CVV-S 5.5mm ² × 8C 銅テープ	21.0
20	CVV-S 1.25mm ² × 10C 銅テープ	15.7
	CVV-S 2.0mm ² × 10C 銅テープ	17.3
	CVV-S 3.5mm ² × 10C 銅テープ	19.8
30	CVV-S 5.5mm ² × 10C 銅テープ	24.0
20	CVV-S 1.25mm ² × 12C 銅テープ	16.2
	CVV-S 2.0mm ² × 12C 銅テープ	18.0
30	CVV-S 3.5mm ² × 12C 銅テープ	21.0
	CVV-S 5.5mm ² × 12C 銅テープ	25.0
20	CVV-S 1.25mm ² × 15C 銅テープ	17.2
	CVV-S 2.0mm ² × 15C 銅テープ	19.3
30	CVV-S 3.5mm ² × 15C 銅テープ	22.3
	CVV-S 5.5mm ² × 15C 銅テープ	27.0
20	CVV-S 1.25mm ² × 20C 銅テープ	19.3
30	CVV-S 2.0mm ² × 20C 銅テープ	22.0
	CVV-S 3.5mm ² × 20C 銅テープ	25.3
40	CVV-S 5.5mm ² × 20C 銅テープ	31.0

(3) 通信ケーブル類

(3)- 1) 市内対ポリエチレン絶縁ビニルシースケーブル(CPEV)

施工歩掛 コード	適用仕上 外径(mm)	ケーブル規格	参考仕上 外径(mm)	備 考
	10	CPEV 0.5mm-5P	9.0	
	15	CPEV 0.5mm-10P	11.0	
		CPEV 0.5mm-20P	14.0	
	20	CPEV 0.5mm-30P	16.0	
		CPEV 0.5mm-50P	19.0	
	30	CPEV 0.5mm-100P	26.0	
	40	CPEV 0.5mm-200P	35.0	
	10	CPEV 0.65mm-3P	8.6	
		CPEV 0.65mm-5P	9.6	
		CPEV 0.65mm-7P	9.9	
	15	CPEV 0.65mm-10P	11.6	
		CPEV 0.65mm-15P	12.8	
		CPEV 0.65mm-20P	14.6	
	20	CPEV 0.65mm-25P	15.6	
		CPEV 0.65mm-30P	16.6	
	30	CPEV 0.65mm-50P	20.5	
		CPEV 0.65mm-75P	25.3	
		CPEV 0.65mm-100P	28.5	
	40	CPEV 0.65mm-150P	34.0	
		CPEV 0.5mm-200P	39.0	
10	CPEV 0.9mm-3P	9.8		
15	CPEV 0.9mm-5P	11.8		
	CPEV 0.9mm-7P	12.8		
	CPEV 0.9mm-10P	13.8		
20	CPEV 0.9mm-15P	16.6		
	CPEV 0.9mm-20P	18.6		
30	CPEV 0.9mm-25P	20.5		
	CPEV 0.9mm-30P	22.5		
	CPEV 0.9mm-40P	24.5		
	CPEV 0.9mm-50P	27.5		
40	CPEV 0.9mm-75P	33.5		

40	CPEV 0.9mm-100P	38.5
50	CPEV 0.9mm-150P	46.3
60	CPEV 0.9mm-200P	53.0
15	CPEV 1.2mm-3P	11.8
	CPEV 1.2mm-5P	13.6
	CPEV 1.2mm-7P	14.9
20	CPEV 1.2mm-10P	17.6
30	CPEV 1.2mm-15P	20.5
	CPEV 1.2mm-20P	23.5
	CPEV 1.2mm-25P	25.5
	CPEV 1.2mm-30P	27.5
40	CPEV 1.2mm-40P	31.5
	CPEV 1.2mm-50P	35.5
50	CPEV 1.2mm-75P	43.5
	CPEV 1.2mm-100P	49.5
70	CPEV 1.2mm-150P	60.3
	CPEV 1.2mm-200P	70.0

(3)- 2) 遮蔽付市内対ポリエチレン絶縁ビニルシースケーブル(CPEV-S)

施工歩掛 コード	適用仕上 外径(mm)	ケーブル規格	参考仕上 外径(mm)	備 考	
	10	CPEV-S 0.5mm-5P 銅テープ	9.5		
	15	CPEV-S 0.5mm-10P 銅テープ	11.5		
		CPEV-S 0.5mm-20P 銅テープ	14.8		
	20	CPEV-S 0.5mm-30P 銅テープ	16.5		
		CPEV-S 0.5mm-50P 銅テープ	19.8		
	30	CPEV-S 0.5mm-100P 銅テープ	27.0		
	40	CPEV-S 0.5mm-200P 銅テープ	35.5		
	10	CPEV-S 0.65mm-3P 銅テープ	9.4		
		CPEV-S 0.65mm-5P 銅テープ	10.4		
		15	CPEV-S 0.65mm-7P 銅テープ	10.9	
			CPEV-S 0.65mm-10P 銅テープ	12.4	
			CPEV-S 0.65mm-15P 銅テープ	13.8	
	20	CPEV-S 0.65mm-20P 銅テープ	15.6		
		CPEV-S 0.65mm-25P 銅テープ	16.6		
		CPEV-S 0.65mm-30P 銅テープ	17.6		
	30	CPEV-S 0.65mm-50P 銅テープ	21.8		
		CPEV-S 0.65mm-75P 銅テープ	26.0		
		CPEV-S 0.65mm-100P 銅テープ	29.0		
	40	CPEV-S 0.65mm-150P 銅テープ	35.0		
		CPEV-S 0.65mm-200P 銅テープ	39.8		
	15	CPEV-S 0.9mm-3P 銅テープ	10.8		
		CPEV-S 0.9mm-5P 銅テープ	12.4		
		CPEV-S 0.9mm-7P 銅テープ	13.5		
		CPEV-S 0.9mm-10P 銅テープ	14.8		
	20	CPEV-S 0.9mm-15P 銅テープ	17.6		
		CPEV-S 0.9mm-20P 銅テープ	19.5		
	30	CPEV-S 0.9mm-25P 銅テープ	21.5		
		CPEV-S 0.9mm-30P 銅テープ	23.3		
		CPEV-S 0.9mm-40P 銅テープ	25.5		
		CPEV-S 0.9mm-50P 銅テープ	28.5		
40	CPEV-S 0.9mm-75P 銅テープ	34.5			
	CPEV-S 0.9mm-100P 銅テープ	39.3			
50	CPEV-S 0.9mm-150P 銅テープ	46.5			
60	CPEV-S 0.9mm-200P 銅テープ	53.3			
15	CPEV-S 1.2mm-3P 銅テープ	13.0			

15	CPEV-S 1.2mm-5P 銅テープ	15.0
20	CPEV-S 1.2mm-7P 銅テープ	16.1
	CPEV-S 1.2mm-10P 銅テープ	18.5
30	CPEV-S 1.2mm-15P 銅テープ	21.8
	CPEV-S 1.2mm-20P 銅テープ	24.8
	CPEV-S 1.2mm-25P 銅テープ	27.5
	CPEV-S 1.2mm-30P 銅テープ	29.3
40	CPEV-S 1.2mm-40P 銅テープ	33.5
	CPEV-S 1.2mm-50P 銅テープ	37.3
50	CPEV-S 1.2mm-75P 銅テープ	44.8
60	CPEV-S 1.2mm-100P 銅テープ	50.8
70	CPEV-S 1.2mm-150P 銅テープ	60.7
80	CPEV-S 1.2mm-200P 銅テープ	71.0

(3)- 3) 着色識別市内対ポリエチレン絶縁ビニルシースケーブル(FCPEV)

施工歩掛 コード	適用仕上 外径(mm)	ケーブル規格	参考仕上 外径(mm)	備 考
10		FCPEV 0.5mm-5P	6.0	
		FCPEV 0.5mm-10P	7.5	
		FCPEV 0.5mm-20P	9.0	
15		FCPEV 0.5mm-30P	11.0	
		FCPEV 0.5mm-50P	13.0	
20		FCPEV 0.5mm-100P	18.0	
30		FCPEV 0.5mm-200P	25.0	
10		FCPEV 0.65mm-3P	6.4	
		FCPEV 0.65mm-5P	7.3	
		FCPEV 0.65mm-7P	7.8	
		FCPEV 0.65mm-10P	8.7	
15		FCPEV 0.65mm-15P	10.3	
		FCPEV 0.65mm-20P	11.5	
		FCPEV 0.65mm-25P	12.5	
		FCPEV 0.65mm-30P	13.6	
20		FCPEV 0.65mm-50P	17.4	
30		FCPEV 0.65mm-75P	21.0	
		FCPEV 0.65mm-100P	23.8	
		FCPEV 0.65mm-150P	29.0	
40		FCPEV 0.65mm-200P	33.7	
10		FCPEV 0.9mm-3P	7.6	
		FCPEV 0.9mm-5P	9.2	
		FCPEV 0.9mm-7P	9.8	
15		FCPEV 0.9mm-10P	11.4	
		FCPEV 0.9mm-15P	13.8	
20		FCPEV 0.9mm-20P	15.9	
		FCPEV 0.9mm-25P	17.5	
		FCPEV 0.9mm-30P	19.3	
		FCPEV 0.9mm-40P	20.0	
30		FCPEV 0.9mm-50P	23.9	
		FCPEV 0.9mm-75P	29.0	
40		FCPEV 0.9mm-100P	33.0	
		FCPEV 0.9mm-150P	38.7	
50		FCPEV 0.9mm-200P	44.0	
10		FCPEV 1.2mm-3P	8.8	
15		FCPEV 1.2mm-5P	10.8	
		FCPEV 1.2mm-7P	11.8	
		FCPEV 1.2mm-10P	13.9	
20		FCPEV 1.2mm-15P	17.0	

30	FCPEV 1.2mm-20P	20.1
	FCPEV 1.2mm-25P	21.8
	FCPEV 1.2mm-30P	24.1
	FCPEV 1.2mm-40P	26.0
40	FCPEV 1.2mm-50P	30.8
	FCPEV 1.2mm-75P	38.0
50	FCPEV 1.2mm-100P	42.5
60	FCPEV 1.2mm-150P	51.3
	FCPEV 1.2mm-200P	57.8

(3)- 4) 遮蔽付着色識別市内対ポリエチレン絶縁ビニルシースケーブル(FCPEV-S)

施工歩掛 コード	適用仕上 外径(mm)	ケーブル規格	参考仕上 外径(mm)	備 考
10	10	FCPEV-S 0.5mm-5P 銅テープ	7.0	
		FCPEV-S 0.5mm-10P 銅テープ	8.5	
		FCPEV-S 0.5mm-20P 銅テープ	9.0	
15	15	FCPEV-S 0.5mm-30P 銅テープ	11.5	
		FCPEV-S 0.5mm-50P 銅テープ	14.0	
20	20	FCPEV-S 0.5mm-100P 銅テープ	19.0	
30	30	FCPEV-S 0.5mm-200P 銅テープ	26.0	
10	10	FCPEV-S 0.65mm-3P 銅テープ	7.5	
		FCPEV-S 0.65mm-5P 銅テープ	8.3	
		FCPEV-S 0.65mm-7P 銅テープ	8.8	
		FCPEV-S 0.65mm-10P 銅テープ	9.8	
15	15	FCPEV-S 0.65mm-15P 銅テープ	11.3	
		FCPEV-S 0.65mm-20P 銅テープ	12.5	
		FCPEV-S 0.65mm-25P 銅テープ	14.5	
		FCPEV-S 0.65mm-30P 銅テープ	14.7	
20	20	FCPEV-S 0.65mm-50P 銅テープ	18.3	
30	30	FCPEV-S 0.65mm-75P 銅テープ	22.0	
		FCPEV-S 0.65mm-100P 銅テープ	24.3	
		FCPEV-S 0.65mm-150P 銅テープ	29.0	
40	40	FCPEV-S 0.65mm-200P 銅テープ	33.5	
10	10	FCPEV-S 0.9mm-3P 銅テープ	8.8	
15	15	FCPEV-S 0.9mm-5P 銅テープ	10.2	
		FCPEV-S 0.9mm-7P 銅テープ	11.0	
		FCPEV-S 0.9mm-10P 銅テープ	12.3	
		FCPEV-S 0.9mm-15P 銅テープ	14.5	
20	20	FCPEV-S 0.9mm-20P 銅テープ	16.7	
		FCPEV-S 0.9mm-25P 銅テープ	17.5	
		FCPEV-S 0.9mm-30P 銅テープ	19.5	
30	30	FCPEV-S 0.9mm-40P 銅テープ	21.5	
		FCPEV-S 0.9mm-50P 銅テープ	24.3	
		FCPEV-S 0.9mm-75P 銅テープ	28.5	
40	40	FCPEV-S 0.9mm-100P 銅テープ	32.0	
		FCPEV-S 0.9mm-150P 銅テープ	38.8	
50	50	FCPEV-S 0.9mm-200P 銅テープ	44.5	
15	15	FCPEV-S 1.2mm-3P 銅テープ	10.2	
		FCPEV-S 1.2mm-5P 銅テープ	11.8	
		FCPEV-S 1.2mm-7P 銅テープ	12.8	
20	20	FCPEV-S 1.2mm-10P 銅テープ	15.2	
		FCPEV-S 1.2mm-15P 銅テープ	17.8	
30	30	FCPEV-S 1.2mm-20P 銅テープ	20.8	
		FCPEV-S 1.2mm-25P 銅テープ	22.5	
		FCPEV-S 1.2mm-30P 銅テープ	24.7	
		FCPEV-S 1.2mm-40P 銅テープ	27.5	

30	FCPEV-S 1.2mm-50P 銅テープ	30.0
40	FCPEV-S 1.2mm-75P 銅テープ	36.5
50	FCPEV-S 1.2mm-100P 銅テープ	41.5
60	FCPEV-S 1.2mm-150P 銅テープ	50.5
	FCPEV-S 1.2mm-200P 銅テープ	58.0

(3)- 5) 波付鋼帯外装市内対ポリエチレン絶縁ビニルシースケーブル(CPEV-MAZV)

施工歩掛 コード	適用仕上 外径(mm)	ケーブル規格	参考仕上 外径(mm)	備 考
20	20	CPEV-MAZV 0.5mm-5P	20.0	
		CPEV-MAZV 0.5mm-10P	20.0	
		CPEV-MAZV 0.5mm-20P	20.0	
30	30	CPEV-MAZV 0.5mm-30P	23.0	
		CPEV-MAZV 0.5mm-50P	27.0	
40	40	CPEV-MAZV 0.5mm-100P	35.0	
50	50	CPEV-MAZV 0.5mm-200P	47.0	
20	20	CPEV-MAZV 0.65mm-3P	17.5	
		CPEV-MAZV 0.65mm-5P	18.7	
		CPEV-MAZV 0.65mm-7P	19.5	
		CPEV-MAZV 0.65mm-10P	19.5	
30	30	CPEV-MAZV 0.65mm-15P	20.2	
		CPEV-MAZV 0.65mm-20P	22.0	
		CPEV-MAZV 0.65mm-25P	24.0	
		CPEV-MAZV 0.65mm-30P	24.3	
		CPEV-MAZV 0.65mm-50P	28.2	
40	40	CPEV-MAZV 0.65mm-75P	34.0	
		CPEV-MAZV 0.65mm-100P	36.8	
50	50	CPEV-MAZV 0.65mm-150P	46.8	
60	60	CPEV-MAZV 0.5mm-200P	52.0	
20	20	CPEV-MAZV 0.9mm-3P	18.9	
		CPEV-MAZV 0.9mm-5P	19.5	
		CPEV-MAZV 0.9mm-7P	20.0	
30	30	CPEV-MAZV 0.9mm-10P	21.1	
		CPEV-MAZV 0.9mm-15P	23.8	
		CPEV-MAZV 0.9mm-20P	26.5	
		CPEV-MAZV 0.9mm-25P	28.8	
40	40	CPEV-MAZV 0.9mm-30P	30.4	
		CPEV-MAZV 0.9mm-50P	36.3	
50	50	CPEV-MAZV 0.9mm-75P	44.5	
		CPEV-MAZV 0.9mm-100P	49.6	
60	60	CPEV-MAZV 0.9mm-150P	59.5	
70	70	CPEV-MAZV 0.9mm-200P	68.3	
20	20	CPEV-MAZV 1.2mm-3P	19.5	
30	30	CPEV-MAZV 1.2mm-5P	21.1	
		CPEV-MAZV 1.2mm-7P	23.0	
		CPEV-MAZV 1.2mm-10P	25.1	
		CPEV-MAZV 1.2mm-15P	28.3	
40	40	CPEV-MAZV 1.2mm-20P	31.4	
		CPEV-MAZV 1.2mm-25P	36.0	
		CPEV-MAZV 1.2mm-30P	36.5	
50	50	CPEV-MAZV 1.2mm-50P	46.1	
60	60	CPEV-MAZV 1.2mm-75P	54.8	
70	70	CPEV-MAZV 1.2mm-100P	63.0	
80	80	CPEV-MAZV 1.2mm-150P	75.3	
90	90	CPEV-MAZV 1.2mm-200P	82.0	

(3)- 6) 局内ビニル絶縁ビニルシースプリントケーブル(SWVP)

施工歩掛 コード	適用仕上 外径(mm)	ケーブル規格	参考仕上 外径(mm)	備 考
	10	SWVP 0.5mm×6C	6.6	
		SWVP 0.5mm×12C	8.1	
		SWVP 0.5mm×22C	9.7	
		SWVP 0.5mm×24C	9.8	
	15	SWVP 0.5mm×33C	11.3	
		SWVP 0.5mm×40C	11.8	
		SWVP 0.5mm×48C	12.7	
		SWVP 0.5mm×60C	14.0	
	20	SWVP 0.5mm×75C	15.5	
		SWVP 0.5mm×80C	15.8	
		SWVP 0.5mm×100C	17.0	
		SWVP 0.5mm×120C	18.5	
	30	SWVP 0.5mm×150C	20.5	

(3)- 7) ポリエチレン絶縁高周波同軸ケーブル(ECX)

施工歩掛 コード	適用仕上 外径(mm)	ケーブル規格	参考仕上 外径(mm)	備 考
	5	ECX 3C-2Z 単線	3.8	
	10	ECX 3C-2V 単線	5.6	
		ECX 3C-2W 単線	6.5	
		ECX 5C-2Z 単線	5.6	
		ECX 5C-2V 単線	7.5	
		ECX 5C-2W 単線	8.3	
	15	ECX 7C-2V 7/0.4	10.3	
		ECX 10C-2V 7/0.5	13.1	
		ECX 10C-2W 7/0.5	14.2	
	10	ECX 3D-2W 7/0.32	6.3	
		ECX 5D-2V 単線	7.4	
		ECX 5D-2W 単線	8.2	
15	ECX 8D-2V 7/0.8	11.3		
	ECX 8D-2W 7/0.8	12.2		
	ECX 10D-2V 単線	13.4		

(3)- 8) 高周波同軸ケーブル(WF)

施工歩掛 コード	適用仕上 外径(mm)	ケーブル規格	参考仕上 外径(mm)	備 考
	20	WF-H50-4	16.0	
	30	WF-H50-7	28.0	
	50	WF-H50-13	50.0	

(3)- 9) 市内ケーブル(CCP-P)

施工歩掛 コード	適用仕上 外径(mm)	ケーブル規格	参考仕上 外径(mm)	備 考
	10	CCP-P 0.4mm-10P	8.5	
	15	CCP-P 0.4mm-30P	11.8	
		CCP-P 0.4mm-50P	14.0	
	20	CCP-P 0.4mm-100P	17.1	

30	CCP-P 0.4mm-200P	22.5
10	CCP-P 0.5mm-10P	9.5
15	CCP-P 0.5mm-30P	13.4
20	CCP-P 0.5mm-50P	15.9
30	CCP-P 0.5mm-100P	20.1
	CCP-P 0.5mm-200P	26.8
15	CCP-P 0.65mm-10P	10.9
20	CCP-P 0.65mm-30P	15.6
	CCP-P 0.65mm-50P	18.6
30	CCP-P 0.65mm-100P	24.8
40	CCP-P 0.65mm-200P	33.4
15	CCP-P 0.9mm-10P	13.4
30	CCP-P 0.9mm-30P	20.1
	CCP-P 0.9mm-50P	25.1
40	CCP-P 0.9mm-100P	33.1

(3)-10) 構内ケーブル

施工歩掛 コード	適用仕上 外径(mm)	ケーブル規格	参考仕上 外径(mm)	備 考	
	10	0.4mm-10P	8.3		
		0.4mm-20P	9.9		
	15	0.4mm-30P	11.1		
		0.4mm-50P	13.3		
	20	0.4mm-100P	16.9		
	30	0.4mm-200P	22.5		
	15	10	0.5mm-10P		9.1
			0.5mm-20P		11.5
		0.5mm-30P	13.0		
		0.5mm-50P	15.0		
	20	0.5mm-100P	19.9		
	30	0.5mm-200P	26.8		
	15	15	0.65mm-10P		10.5
			0.65mm-20P		13.3
			0.65mm-30P		14.9

(3)-11) PVC屋内線

施工歩掛 コード	適用仕上 外径(mm)	ケーブル規格	参考仕上 外径(mm)	備 考
	5	0.65mm × 2C 並列	3.7 × 1.85	
	10	0.65mm × 3C 並列	5.6 × 1.85	
	5	0.8mm × 2C 並列	4.0 × 2.0	
	10	0.8mm × 3C 並列	6.0 × 2.0	

(4) 情報ケーブル類

(4)- 1) ツイストペアケーブル(カテゴリー)

施工歩掛 コード	適用仕上 外径(mm)	ケーブル規格	参考仕上 外径(mm)	備 考
	5	カテゴリー-5 2P	4.2	
	10	カテゴリー-5 4P	5.2	
	20	カテゴリー-5 24P	15.3	
	5	カテゴリー-4 2P	4.2	
	10	カテゴリー-4 4P	5.2	
	15	カテゴリー-4 24P	13.5	

	5	カテゴリ-3 2P カテゴリ-3 4P	3.9 4.9
	10	カテゴリ-3 24P	9.4

(5) 光ケーブル類

(5)- 1) 光コード (PVC被覆)

施工歩掛 コード	適用仕上 外径(mm)	ケーブル規格	参考仕上 外径(mm)	備 考
	9	単芯コード 2芯コード 2芯テープコード 4芯テープコード 8芯テープコード 2芯丸型コード	2.8 2.8×5.6 2.5×3.5 2.5×3.5 2.5×4.5 4.8	

(5)- 2) 光ケーブル(層型)

施工歩掛 コード	適用仕上 外径(mm)	ケーブル規格	参考仕上 外径(mm)	備 考
	11	SM(1.31 μm) 2C SM(1.31 μm) 4C SM(1.31 μm) 8C SM(1.31 μm) 12C	10.75 10.75 10.75 10.88	

(5)- 3) 光ケーブル(ユニット型)

施工歩掛 コード	適用仕上 外径(mm)	ケーブル規格	参考仕上 外径(mm)	備 考
	18	SM(1.31 μm) 16C SM(1.31 μm) 20C SM(1.31 μm) 24C SM(1.31 μm) 28C SM(1.31 μm) 32C SM(1.31 μm) 36C	16.88 16.88 16.88 16.88 17.25 17.25	

(5)- 4) 光ケーブル(4芯テープスロット型)

施工歩掛 コード	適用仕上 外径(mm)	ケーブル規格	参考仕上 外径(mm)	備 考
	11	DSF(1.55 μm) 20C DSF(1.55 μm) 40C	10.20 10.80	
	14	DSF(1.55 μm) 60C DSF(1.55 μm) 80C DSF(1.55 μm) 100C	12.30 12.40 12.40	
	18	DSF(1.55 μm) 120C DSF(1.55 μm) 140C DSF(1.55 μm) 160C DSF(1.55 μm) 180C DSF(1.55 μm) 200C	16.20 16.20 16.20 16.50 16.50	
	11	SM(1.31 μm) 20C SM(1.31 μm) 40C	9.48 10.40	
	14	SM(1.31 μm) 60C SM(1.31 μm) 80C SM(1.31 μm) 100C	11.60 11.80 11.90	
	18	SM(1.31 μm) 120C	15.30	

	18	SM(1.31 μ m) 140C	15.30	
		SM(1.31 μ m) 160C	15.30	
		SM(1.31 μ m) 180C	15.90	
		SM(1.31 μ m) 200C	16.00	

(5)- 5) 光ケーブル(4芯テープSZ型)

施工歩掛 コード	適用仕上 外径(mm)	ケーブル規格	参考仕上 外径(mm)	備 考
	11	DSF(1.55 μ m) 20C	9.90	
		DSF(1.55 μ m) 40C	11.00	
14	14	DSF(1.55 μ m) 60C	11.60	
		DSF(1.55 μ m) 80C	13.00	
		DSF(1.55 μ m) 100C	13.00	
18	18	DSF(1.55 μ m) 120C	16.50	
		DSF(1.55 μ m) 140C	16.50	
		DSF(1.55 μ m) 160C	16.50	
		DSF(1.55 μ m) 180C	16.50	
		DSF(1.55 μ m) 200C	16.50	
11	11	SM(1.31 μ m) 20C	10.10	
		SM(1.31 μ m) 40C	11.00	
14	14	SM(1.31 μ m) 60C	11.60	
		SM(1.31 μ m) 80C	13.00	
		SM(1.31 μ m) 100C	13.00	
18	18	SM(1.31 μ m) 120C	16.50	
		SM(1.31 μ m) 140C	16.50	
		SM(1.31 μ m) 160C	16.50	
		SM(1.31 μ m) 180C	16.50	
		SM(1.31 μ m) 200C	16.50	

(5)- 6) 光ケーブル(8芯テープスロット型)

施工歩掛 コード	適用仕上 外径(mm)	ケーブル規格	参考仕上 外径(mm)	備 考
	21	DSF(1.55 μ m) 400C	20.10	
	24	DSF(1.55 μ m) 600C	23.70	
	21	SM(1.31 μ m) 400C	19.20	
	24	SM(1.31 μ m) 600C	22.90	

(5)- 7) 光ケーブル(8芯テープSZ型)

施工歩掛 コード	適用仕上 外径(mm)	ケーブル規格	参考仕上 外径(mm)	備 考
	24	DSF(1.55 μ m) 400C	23.30	
		SM(1.31 μ m) 400C	23.70	

(5)- 8) 光コード (PVC被覆) ノンメトリック型

施工歩掛 コード	適用仕上 外径(mm)	ケーブル規格	参考仕上 外径約(mm)	備 考
	9	単芯コード(ϕ 2.0)	2.0	参考値 "
		単芯コード(ϕ 2.8)	2.8	
		2芯コード(メガネ形)(ϕ 2.0)	2.0×4.1	
		2芯コード(メガネ形)(ϕ 2.8)	2.8×5.7	
		2芯コード(平形)	5.2×7.4	
		2芯丸型コード	3.0	
		2芯テープコード	2.5×3.5	

	9	4芯テープコード 8芯テープコード 1~4芯コード集合形(φ2.0)	2.5×3.5 2.5×4.5 9.0	参考値
	11	6芯コード集合形(φ2.0) 8芯コード集合形(φ2.0)	9.5 11.0	〃
	14	12芯コード集合形(φ2.0)	13.5	〃

参考値: サンプル数が3社未満

(5)-9) 光ケーブル(スパーサ型) ノンメタリック型

施工歩掛 コード	適用仕上 外径(mm)	ケーブル規格	参考仕上 外径約(mm)	備 考
	18	SM(1.31 μm),DSF(1.55 μm) 1C~12C	16.00	参考値
	21	SM(1.31 μm),DSF(1.55 μm) 13C~24C	19.00	〃

参考値: サンプル数が3社未満

(5)-10) 光ケーブル(層型) ノンメタリック型

施工歩掛 コード	適用仕上 外径(mm)	ケーブル規格	参考仕上 外径約(mm)	備 考
	11	SM(1.31 μm) 1C	10.00	参考値
		SM(1.31 μm) 2C	10.33	
		SM(1.31 μm) 4C	10.33	
		SM(1.31 μm) 8C	10.33	
		SM(1.31 μm) 12C	10.33	
		DSF(1.55 μm) 1C~12C	10.00	参考値

参考値: サンプル数が3社未満

(5)-11) 光ケーブル(ユニット型) ノンメタリック型

施工歩掛 コード	適用仕上 外径(mm)	ケーブル規格	参考仕上 外径約(mm)	備 考
	18	SM(1.31 μm) 1C	18.00	参考値
		SM(1.31 μm) 16C	17.50	
		SM(1.31 μm) 20C	17.50	
		SM(1.31 μm) 24C	17.50	
		SM(1.31 μm) 28C	17.50	
		SM(1.31 μm) 32C	17.50	
		SM(1.31 μm) 36C	17.50	
		DSF(1.55 μm) 1C~36C	18.00	参考値
	21	SM(1.31 μm),DSF(1.55 μm) 37C~48C	19.00	〃

参考値: サンプル数が3社未満

(5)-12) 光ケーブル(4芯テープスロット型) ノンメタリック型

施工歩掛 コード	適用仕上 外径(mm)	ケーブル規格	参考仕上 外径(mm)	備 考
	11	SM(1.31 μm),DSF(1.55 μm) 24C	10.50	参考値
	14	SM(1.31 μm),DSF(1.55 μm) 4C~16C	13.00	〃
		SM(1.31 μm),DSF(1.55 μm) 20C	12.83	
		SM(1.31 μm),DSF(1.55 μm) 40C	12.83	
		SM(1.31 μm),DSF(1.55 μm) 60C	12.83	
		SM(1.31 μm),DSF(1.55 μm) 80C	12.83	
	18	SM(1.31 μm),DSF(1.55 μm) 100C	12.75	参考値
		SM(1.31 μm),DSF(1.55 μm) 104C~116C	16.00	
		SM(1.31 μm),DSF(1.55 μm) 120C	15.67	
		SM(1.31 μm),DSF(1.55 μm) 140C	15.67	
SM(1.31 μm),DSF(1.55 μm) 160C		15.67		
21	SM(1.31 μm),DSF(1.55 μm) 180C	15.67	参考値	
	SM(1.31 μm),DSF(1.55 μm) 200C	15.63		
	SM(1.31 μm),DSF(1.55 μm) 204C~296C	20.00		

	21	SM(1.31 μ m),DSF(1.55 μ m) 300C 参考値: サンプル数が3社未満	19.00	〃
--	----	--	-------	---

(5)-13) 光ケーブル(4芯テープSZ型) ノンメタリック型

施工歩掛 コード	適用仕上 外径(mm)	ケーブル規格	参考仕上 外径(mm)	備 考
	14	SM(1.31 μ m),DSF(1.55 μ m) 4C~16C	13.00	参考値
		SM(1.31 μ m),DSF(1.55 μ m) 20C	12.00	
		SM(1.31 μ m),DSF(1.55 μ m) 24C	12.00	
		SM(1.31 μ m),DSF(1.55 μ m) 40C	13.67	
		SM(1.31 μ m),DSF(1.55 μ m) 60C	13.67	
		SM(1.31 μ m),DSF(1.55 μ m) 80C	13.67	
		SM(1.31 μ m),DSF(1.55 μ m) 100C	14.00	
	18	SM(1.31 μ m),DSF(1.55 μ m) 104C~116C	17.00	参考値
		SM(1.31 μ m),DSF(1.55 μ m) 120C	16.67	
		SM(1.31 μ m),DSF(1.55 μ m) 140C	16.67	
		SM(1.31 μ m),DSF(1.55 μ m) 160C	16.67	
		SM(1.31 μ m),DSF(1.55 μ m) 180C	16.67	
	24	SM(1.31 μ m),DSF(1.55 μ m) 204C~296C	22.00	参考値
		SM(1.31 μ m),DSF(1.55 μ m) 300C	21.75	

参考値: サンプル数が3社未満

(5)-14) 光ケーブル(8芯テープスロット型) ノンメタリック型

施工歩掛 コード	適用仕上 外径(mm)	ケーブル規格	参考仕上 外径(mm)	備 考
	21	SM(1.31 μ m),DSF(1.55 μ m) 304C~392C	20.00	参考値
		SM(1.31 μ m),DSF(1.55 μ m) 400C	19.25	
	24	SM(1.31 μ m),DSF(1.55 μ m) 408C~592C	23.00	参考値
		SM(1.31 μ m),DSF(1.55 μ m) 600C	22.75	
	—	SM(1.31 μ m),DSF(1.55 μ m) 1000C	27.50	

参考値: サンプル数が3社未満

5. 設計変更時の単価及び歩掛の取扱い

設計変更で、既契約の工事内訳を変更する場合と工事内訳を新たに追加する場合の単価及び歩掛の取扱いは、原則として次によるものとする。

1. 変更とは、既契約の設計図書に示されている材料、規格、機能、工法、構造及びその他条件の何れかの変更を行うものをいい、次に示す例がある。

- ① 設計図書と工事現場状況の不一致による変更
- ② 設計図書の条件変更又は契約後の指示による条件変更
- ③ 工事現場の取合いの関係による変更又は工事施工途中において生じた条件変更
- ④ その他上記に類似する条件変更

2. 追加とは、工事区間内で工事目的物を追加して施工する場合及び工事区間外に延長する工事を追加するものをいい、次に示す例がある。

- ① 工事区間延長の追加
- ② 用地問題解決等による箇所追加
- ③ 配電盤等の面数の追加
- ④ その他上記に類似する工事目的物の追加

3. 単価及び歩掛の取扱い

事項	変更要素区分	単価及び歩掛採用時		備 考
		単 価	歩 掛	
変更	同一	既契約時	既契約時	
	類似	既契約時	既契約時	
	新規	変更指示時	変更指示時	
追加	同一	変更指示時	変更指示時	
	類似	変更指示時	変更指示時	
	新規	変更指示時	変更指示時	

(注) 同一：構造、工法、断面、材料、規格等の何れもが既契約の積算内容と同一工種の場合
 類似：構造、工法、断面、材料、規格等の何れもが既契約の積算内容と類似する工種の場合
 新規：同一工種が既契約の積算内容になく、新たに追加する場合

6. 運搬費の取扱いについて

1. ヘリコプタによる運搬について

- (1) ヘリコプタによる輸送費の積算は見積を原則とする。
- (2) ヘリ輸送料金等は、諸経費を含む価格を国土交通大臣に届け出ており、経費を除く価格を出すのは困難であるため、諸経費込みの価格で見積を行い諸経費の対象外とすることを原則とする。

航空法（昭和二十七年七月十五日法律第二百三十一号）抜粋
（運賃及び料金）

第百五条

本邦航空運送事業者は、旅客及び貨物（国際航空運送事業に係る郵便物を除く。第三項において同じ。）の運賃及び料金を定め、あらかじめ、国土交通大臣に届け出なければならない。これを変更しようとするときも同様である。

なお、副資材等もヘリ輸送専用器材であり、一般流通が無くヘリ輸送会社への見積とし、商慣例などから輸送料金と同様に経費を分離することが困難であるため、諸経費込みの価格により精査・積算することを原則とする。

- (3) 使用するヘリコプタの機種選定は、資材集積場所、荷降ろし場所、概略工程、運搬資材、輸送総重量、単位最大重量等により適正に選定する。また、見積は空輸距離・輸送重量・輸送時間などの精査に必要な項目を徴収する。
 - 空輸距離の精査：ヘリ常駐場所（起点）
 - 機種選定：輸送最大重量、輸送速度
 - 輸送時間：輸送速度、荷積み・荷降ろし時間 など
- (4) 基準書に記載の項目のほか、副資材損料、副資材陸送料、作業現場管理費等を必要に応じて計上する。
- (5) 航空機が飛行場以外の場所における離着陸の許可に必要な図面等は、設計段階において準備することとし、ヘリ輸送料金等の見積時や工事発注時には、必要書類を提示することを原則とする。（「地方航空局における場外離着陸許可の事務処理基準」平成9年9月30日空航第715号航空局長制定、平成12年1月28日空航第57号一部改正 参照）

地方航空局における場外離着陸許可の事務処理基準抜粋

- a 離着陸地帯の実測図
- b 離着陸地帯の最近の路面状況を示す図
- c 進入区域、転移表面の投影図及び場周飛行を行う範囲内の障害物の位置及び高さを示す図
- d 人又は家屋の密集の程度を示す図

- (6) 積算項目の補足
 - (ア) ヘリコプタ空輸費
 - ・ヘリコプタ常駐基地から資材集積場所までの往復空輸料金
 - (イ) ヘリコプタ作業費
 - ・資材集積場所から現場までの輸送料金
 - (ウ) ヘリ小空輸費
 - ・資材集積場所が複数ある場合の資材集積場所間移動に要する飛行料金

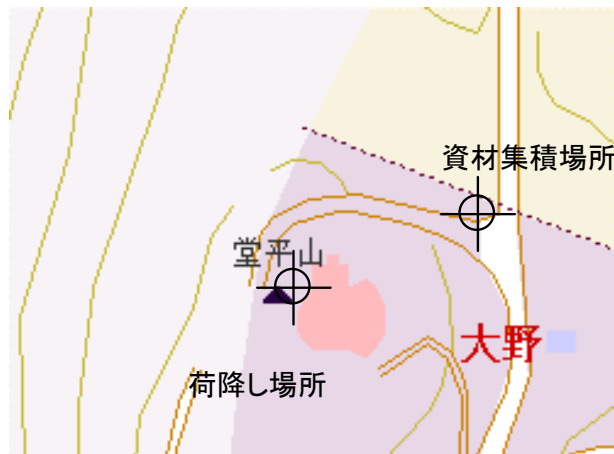
- (エ) ヘリ調査飛行費
 - ・ 輸送作業前の気象状況（風速等）調査飛行などの料金
- (オ) ヘリ整備空輸費
 - ・ 一定飛行時間ごとのヘリコプタ工場整備費用
 （概ね100時間飛行する毎に整備を要するものであり、通常の工事では想定されないが、気象条件等により異なるため、ヘリ整備空輸費用を計上する場合は、整備周期等調査・確認するものとする。）
- (カ) その他
 - ① 副資材損料：モッコ、バケツなど使用資材の損料
 - ② 副資材陸送料：副資材を資材集積場所等へ陸送するための往復料金
 - ③ 作業現場管理費：工事工程とヘリコプタ運航工程の調整、ヘリコプタの誘導員等

見積依頼例

(1) 見積条件

- ・ 資材収集場所：○○○○（別添「位置図」参照） △箇所
- ・ 荷降ろし場所：○○○○（別添「位置図」参照） △箇所
- ・ 概略工程：別添「概略工程」参照
- ・ 運搬資材：生コン・・・総重量 ○○（m³）
 H鋼・・・総重量 ○○（t）、単位最大重量 ○○（t）
- ・ 周囲条件：標高○，○○○m程度、○月～○月頃施工

位置図(例)



概略工程(例)

1日	生コン ○○（m ³ ）
約2週間	
1日	H鋼他 ○○（t） 単位最大重量○○（t）

(2) 見積もり項目の用語の定義

- ・ ヘリコプタ空輸費：ヘリコプタ常駐基地から資材集積場所までの往復空輸料金
- ・ ヘリコプタ作業費：資材集積場所から現場までの輸送料金
- ・ ヘリ小空輸料金：現地ヘリポートが複数ある場合の現地間移動に要する飛行料金
- ・ ヘリ調査飛行費：輸送作業前の気象状況（風速等）調査飛行などの料金（監督職員等は

搭乘しない)

- 整備空輸料金：一定飛行時間ごとに行われるヘリコプタ工場整備のため、工場にヘリコプタを空輸するための費用（工場整備費用は含まない）
- 副資材損料：使用資材の損料
- 副資材陸送料：副資材を陸送するための往復料金

(3) 見積項目表

機種名： _____

項目	価格	備考
ヘリコプタ空輸費		1 回当りの空輸往復距離： (km) 空輸速度： (km/h) 空輸料金： (円/h)
ヘリコプタ作業費		1 回当りの作業飛行時間： (min/回) 輸送総重量： ○○○ (t) 1 回当りの平均積載重量： (t/回) 貸切運賃： (円/h)
ヘリ小空輸料金		1 回当りの小空輸往復距離： (km) 小空輸速度： (km/h) 小空輸料金： (円/h)
ヘリ調査飛行費		1 回当りの調査飛行時間： (min) 調査飛行回数： (回) 調査飛行料金： (円/h)
整備空輸料金		1 回当りの整備往復距離： (km) 整備空輸速度： (km/h) 整備空輸料金： (円/h)
副資材損料		ナイロン製モッコ損料、生コンバケット損料、生コンホップ損料、ワイヤー等損料、ナイロンロープ延線機損料、その他損料
副資材陸送料		副資材保管場所（起点）： 副資材陸送距離： (km)
その他		対象概要：(何の費用か)
合計		

補 足

- ヘリ常駐場所(起点)： _____
- 1 回当りの作業飛行時間：

$$\frac{\text{輸送距離}}{\text{輸送速度}} + \text{荷積み・荷降ろし時間}$$

$$\frac{\text{輸送標高差}}{\text{上下降速度}}$$

$$= \frac{\text{_____}}{\text{_____}} + \text{_____}$$
- ヘリ整備場所： _____

2. 機器の輸送費について

- (1) 機器の輸送は貸切とし、換算重量のとおり運搬車を選定する。ただし、交換基板は混載とする。
- (2) 見積徴収時に実重量及びサイズを確認する。
- (3) 機器換算重量の算定は、システム全体の機器合計の換算重量で比較を行い、最軽量の重量を選定する。
- (4) 運搬距離の算出は、実車キロ程とし、一般道を基本とする。
- (5) 諸経費（共通仮設費、現場管理費、一般管理費）を含んでいる。ただし、消費税は含まない。
- (6) 物価資料等に記載されている価格で、荷渡し場所が「都市内現場持ち込み」となっているものについては、輸送費を計上しない。
- (7) 機器価格・換算重量はそれぞれ別々に、最低価格・最軽量の値を採用する。
- (8) 運搬距離算出の起点・終点は次のとおりとする。
起点 東京又は大阪の近い方とする。（都庁又は府庁）
終点 事務所とする。
- (9) 輸送条件から各種割増料金を考慮し、輸送費を算出する。
輸送費＝基本運賃＋基本運賃× Σ 割増率＋ Σ 割増料金
- (10) 端数処理
 - 1) 混載
基本運賃と割増を考慮し、計算した金額に100円未満の端数が生じたときは、100円に切り上げる。
 - 2) 貸切
基本運賃と割増を考慮し、計算した金額に500円未満の端数が生じたときは500円に、500円を超え1,000円未満の端数は1,000円に切り上げる。

基本運賃表

混載基本運賃表（東京発・大阪発）

(円)

換算重量 (kg)	運搬距離(km)														
	100kmまで	200kmまで	300kmまで	400kmまで	500kmまで	600kmまで	700kmまで	800kmまで	900kmまで	1000kmまで	1100kmまで	1200kmまで	1300kmまで	1400kmまで	1500kmまで
～10kg	1,180	1,180	1,200	1,200	1,210	1,250	1,260	1,270	1,310	1,320	1,360	1,360	1,360	1,390	1,390
～30kg	1,380	1,460	1,530	1,550	1,600	1,720	1,790	1,870	1,940	1,980	2,080	2,080	2,080	2,080	2,080
～60kg	1,620	1,830	2,000	2,160	2,280	2,460	2,590	2,740	2,890	3,000	3,000	3,000	3,470	3,620	3,770
～100kg	2,160	2,490	2,770	3,070	3,320	3,650	3,930	4,190	4,450	4,730	5,090	5,090	5,630	5,630	6,180
～200kg	3,310	3,910	4,530	5,060	5,520	6,230	6,730	7,280	7,830	8,370	9,090	9,630	10,180	10,720	11,270
～300kg	4,520	5,520	6,410	7,220	8,070	8,870	9,680	10,520	11,330	12,140	13,210	14,060	14,900	15,740	16,580
～500kg	7,040	8,640	10,240	11,670	13,060	14,500	15,920	17,350	18,770	18,770	18,770	22,470	24,900	26,320	27,830
～700kg	9,730	12,170	14,370	16,440	17,810	20,540	22,620	24,640	26,720	28,750	30,810	32,880	34,910	36,980	39,020
～1000kg	11,560	14,550	17,310	19,810	22,360	24,880	27,420	29,940	32,480	34,990	37,520	40,040	42,570	45,100	47,630
～1500kg	15,040	19,040	22,600	25,730	28,890	32,040	35,200	38,360	41,510	44,640	47,790	50,990	57,700	59,660	61,630
～2000kg	18,510	23,530	27,890	32,640	35,430	39,200	42,980	46,750	50,540	54,290	58,060	61,830	76,340	78,910	81,490

※換算重量は、実重量と容積換算重量の大きい方を適用する。

$$\text{容積換算重量} = W (m) \times H (m) \times D (m) \times 280$$

※上記一覧の価格は陸上輸送にのみ適用し、フェリー運賃は別途計上すること。

※上記一覧の価格は輸送費の積算の参考として示したものであり、契約書でいう設計図書ではないため、契約上の拘束力を生じるものではない。

貸切基本運賃表（東京発）

(円)

車種	運搬距離(km)														
	100kmまで	200kmまで	300kmまで	400kmまで	500kmまで	600kmまで	700kmまで	800kmまで	900kmまで	1000kmまで	1100kmまで	1200kmまで	1300kmまで	1400kmまで	1500kmまで
1t車	27,250	38,990	49,440	59,890	70,340	80,820	91,300	101,780	112,260	122,740	133,220	143,700	154,180	164,660	175,140
2t車	30,120	43,270	54,870	66,470	78,070	89,710	101,350	112,990	124,630	136,270	147,910	159,550	171,190	182,830	194,470
3t車	32,170	46,190	58,540	70,890	83,240	95,640	108,040	120,440	132,840	145,240	157,640	170,040	182,440	194,840	207,240
4t車	34,320	49,390	62,590	75,790	88,990	102,270	115,550	128,830	142,110	155,390	168,670	181,950	195,230	208,510	221,790
5t車	38,000	54,660	69,310	83,960	98,610	113,270	127,970	142,650	157,330	172,010	186,690	201,370	216,050	230,730	245,410
6t車	41,710	60,000	76,150	92,300	108,450	124,550	140,650	156,750	172,850	188,950	205,050	221,150	237,250	253,350	269,450
8t車	47,090	67,740	85,940	104,140	122,340	140,460	158,580	176,700	194,820	212,940	231,060	249,180	267,300	285,420	303,540
10t車	52,020	75,320	95,520	115,720	135,920	156,120	176,320	196,520	216,720	236,920	257,120	277,320	297,520	317,720	337,920
12t車	54,000	77,690	98,590	119,490	140,390	161,250	182,110	202,970	223,830	244,690	265,550	286,410	307,270	328,130	348,990
14t車	57,530	84,050	107,700	131,350	155,000	178,240	201,480	224,720	247,960	271,200	294,440	317,680	340,920	364,160	387,400
16t車	61,060	90,410	116,810	143,210	169,610	195,230	220,850	246,470	272,090	297,710	323,330	348,950	374,570	400,190	425,810
18t車	64,590	96,770	125,920	155,070	184,220	212,220	240,220	268,220	296,220	324,220	352,220	380,220	408,220	436,220	464,220
20t車	68,120	103,130	133,030	166,930	198,830	229,210	259,590	289,970	320,350	350,730	381,110	411,490	441,870	472,250	502,630

※換算重量は、実重量と容積換算重量の大きい方を適用する。

$$\text{容積換算重量} = W (m) \times H (m) \times D (m) \times 280$$

※上記一覧の価格は陸上輸送にのみ適用し、フェリー運賃は別途計上すること。

※上記一覧の価格は輸送費の積算の参考として示したものであり、契約書でいう設計図書ではないため、契約上の拘束力を生じるものではない。

貸切基本運賃表（大阪発）

(円)

車種	運搬距離(km)														
	100kmまで	200kmまで	300kmまで	400kmまで	500kmまで	600kmまで	700kmまで	800kmまで	900kmまで	1000kmまで	1100kmまで	1200kmまで	1300kmまで	1400kmまで	1500kmまで
1t車	27,100	38,770	49,170	59,570	69,970	80,410	90,850	101,290	111,730	122,170	132,610	143,050	153,490	163,930	174,370
2t車	29,980	43,100	54,600	66,100	77,600	89,160	100,720	112,280	123,840	135,400	146,960	158,520	170,080	181,640	193,200
3t車	32,000	45,940	58,290	70,640	82,990	95,330	107,670	120,010	132,350	144,690	157,030	169,370	181,710	194,050	206,390
4t車	34,130	49,090	62,240	75,390	88,540	101,660	114,780	127,900	141,020	154,140	167,260	180,380	193,500	206,620	219,740
5t車	37,800	54,350	69,000	83,650	98,300	112,900	127,500	142,100	156,700	171,300	185,900	200,500	215,100	229,700	244,300
6t車	41,500	59,680	75,780	91,880	107,980	124,040	140,100	156,160	172,220	188,280	204,340	220,400	236,460	252,520	268,580
8t車	46,850	67,370	85,470	103,570	121,670	139,710	157,750	175,790	193,830	211,870	229,910	247,950	265,990	284,030	302,070
10t車	51,000	73,030	92,630	112,230	131,830	151,410	170,990	190,570	210,150	229,730	249,310	268,890	288,470	308,050	327,630
12t車	53,700	77,270	98,020	118,770	139,520	160,260	181,000	201,740	222,480	243,220	263,960	284,700	305,440	326,180	346,920
14t車	58,430	83,590	107,090	130,590	154,090	177,630	201,170	224,710	248,250	271,790	295,330	318,870	342,410	365,950	389,490
16t車	63,160	89,910	116,160	142,410	168,660	195,000	221,340	247,680	274,020	300,360	326,700	353,040	379,380	405,720	432,060
18t車	67,890	96,230	125,230	154,230	183,230	212,230	241,230	270,230	299,230	328,230	357,230	386,230	415,230	444,230	473,230
20t車	72,620	102,550	134,300	166,050	197,800	229,740	261,680	293,620	325,560	357,500	389,440	421,380	453,320	485,260	517,200

※換算重量は、実重量と容積換算重量の大きい方を適用する。

$$\text{容積換算重量} = W (m) \times H (m) \times D (m) \times 280$$

※上記一覧の価格は陸上輸送にのみ適用し、フェリー運賃は別途計上すること。

※上記一覧の価格は輸送費の積算の参考として示したものであり、契約書でいう設計図書ではないため、契約上の拘束力を生じるものではない。

各種割増料金

①地区割増

1) 混載

発地又は着地が下記の場合。

(1) 東京特別区、大阪市

割増料金 50kgまでごとに100円

(2) 札幌市、仙台市、宇都宮市、さいたま市、川口市、千葉市、船橋市、八王子市、川崎市、横浜市、相模原市、新潟市、静岡市、浜松市、名古屋市、京都市、東大阪市、堺市、神戸市、姫路市、岡山市、広島市、松山市、北九州市、福岡市、熊本市、鹿児島市

割増料金 50kgまでごとに70円

2) 貸切

発地又は着地が下記の場合に考慮する。ただし、発地又は着地が同一都市内又は隣接都市間の場合は、発地又は着地のいずれか一方についてのみ考慮する。

(1) 東京特別区、大阪市

(円)

車種	1t車	2t車	3t車	4t車	5t車	6t車	8t車	10t車	12t車	14t車	以降2tごと
割増料金	870	980	980	1,040	1,140	1,240	1,330	1,450	1,530	1,680	150

(2) 札幌市、仙台市、宇都宮市、さいたま市、川口市、千葉市、船橋市、八王子市、川崎市、横浜市、相模原市、新潟市、静岡市、浜松市、名古屋市、京都市、東大阪市、堺市、神戸市、岡山市、広島市、松山市、北九州市、福岡市、熊本市、鹿児島市

(円)

車種	1t車	2t車	3t車	4t車	5t車	6t車	8t車	10t車	12t車	14t車	以降2tごと
割増料金	570	570	570	680	680	780	870	870	980	1,090	110

②特大品割増

1) 貸切

次の(ア)～(オ)のいずれか一つ以上に該当する場合は、割増を行う。

(ア) 1個の長さが荷台の長さとその長さの1割を加えたもの以上

(イ) 1個の重量が1トン以上

(ウ) 1個の容積が5m³以上

(エ) 積載した状態において車両の高さが3.8m以上

(オ) 積載した状態において車両の長さが12m以上

割増率 3割

③冬期割増

1) 混載

(1) 北海道

期間 11月16日から4月15日まで

割増料金 50kgまで230円 以降50kgまでを増すごとに100円

(2) 青森、秋田、山形、新潟、富山、石川、福井の各県

期間 12月1日から3月31日まで

割増料金 50kgまで120円 以降50kgまでを増すごとに50円

2) 貸切

(1) 北海道

期間 11月16日から4月15日まで

割増率 2割

(2) 青森、秋田、山形、新潟、長野、富山、石川、福井、鳥取、島根の全県

岩手県のうち、北上市、久慈市、遠野市、二戸市、八幡平市、滝沢市、

九戸郡、二戸郡、上閉伊郡、下閉伊郡、岩手郡、和賀郡

福島県のうち、会津若松市、喜多方市、南会津郡、耶麻郡、大沼郡、河沼郡

岐阜県のうち、高山市、飛騨市、郡上市、下呂市、大野郡

期間 12月1日から3月31日まで

割増率 2割

④深夜割増

運搬時間を22時から5時までの間に指定する場合。

1) 混載 考慮しない

2) 貸切 割増率 3割

⑤易損品割増

全ての輸送費で易損品割増を計上する。

1) 混載 割増率 2割

2) 貸切 割増率 3割

⑥休日割増

運搬日を日曜祝祭日に指定した場合。

1) 混載 考慮しない

2) 貸切 割増率 2割

各種割増料金計算例

例1 特大品割増 無し（混載）

発地：東京、換算重量：900kg、運搬距離：190km、数量：5個
地区割増（発地）：50kg までごとに 100 円←全ての輸送費で計上
特大品割増：無し
易損品割増：割増率 2 割 ←全ての輸送費で計上
輸送費 = 基本運賃 + 地区割増 + 基本運賃 × 易損品割増率
= 14,550 + 900 ÷ 50 × 100 + 14,550 × 0.2
= 19,260 円
= 19,300 円（端数処理）

例2 特大品割増 有り（貸切）

発地：東京、着地：仙台、換算重量：9,800kg、運搬距離：320km、
数量：10 個（うち 2 個が 1t 以上、1 個が 5m³ 以上）
地区割増（発地）：10t 車、発地 1,450 円←全ての輸送費で計上
地区割増（着地）：10t 車、着地 870 円← 2) (2) に該当
特大品割増：割増率 3 割 ← 2) (イ) (ウ) に該当
易損品割増：割増率 3 割 ←全ての輸送費で計上
輸送費 = 基本運賃 + 地区割増 + 基本運賃 × (特大品割増率 + 易損品割増率)
= 112,580 + 1,450 + 870 + 112,580 × (0.3 + 0.3)
= 182,448 円
= 182,500 円（端数処理）

7. 電気通信設備工事積算合理化調査の取扱い

1. 特記仕様書の扱い

対象工事の特記仕様書には、次の記載例を参考に明示するものとする。

(記載例)

本工事は、「電気通信設備工事積算合理化調査」の対象工事である。
なお、調査要領等は別途監督職員より指示する。

2. 積算上の扱い

別に指定する場合を除き、施工調査の費用等の計上は次のとおりとする。

ア. 共通仮設費の技術管理費に「施工調査費」として計上する。

イ. 調査歩掛は、次によるものとする。

調査打合せ・・・	0.5人	}	合計 2.5人
概要調査・・・	0.5人		
本調査・・・	1.0人		
資料整理・・・	0.5人		

ウ. 調査担当者の職種・基準日額は、技術員（設計業務等）とする。

3. 諸経費動向調査

土木を準用する。

8. 道路照明維持修繕工事積算の運用

① 道路照明施設維持修繕工事積算資料（案）

1. 一般事項

(1) 適用範囲

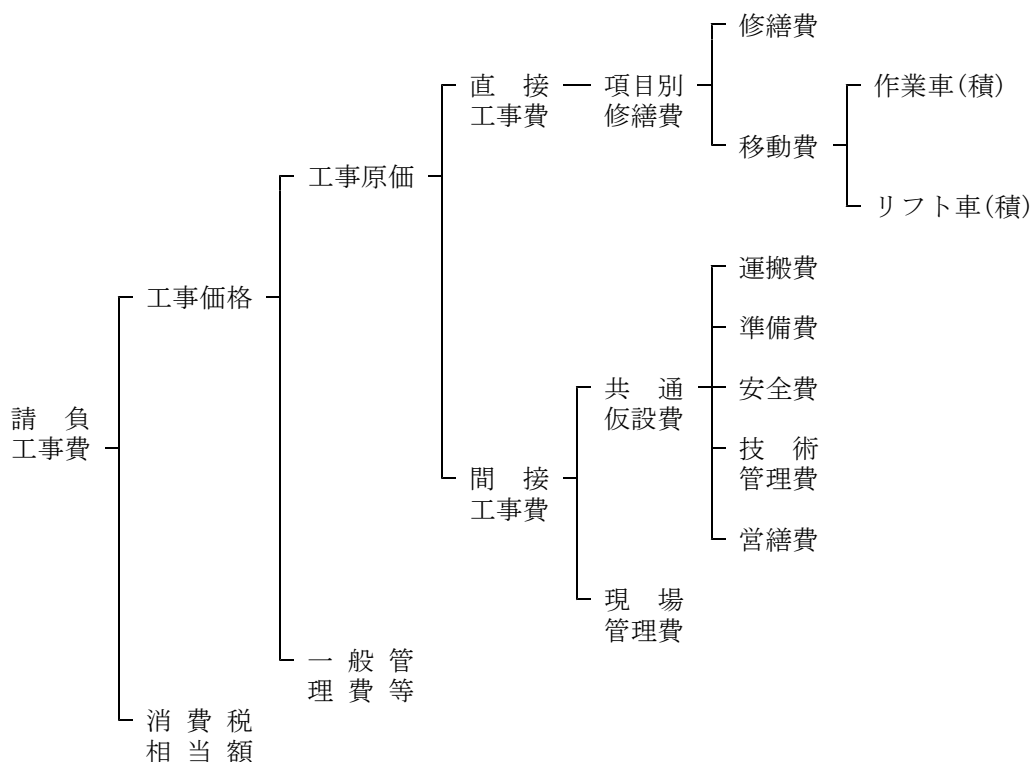
本要領（案）は、管内の一般国道直轄管理区間内に施設された道路照明施設に係る維持修繕費の積算に適用する。

(2) 契約形式

当該工期内において、あらかじめ想定される修繕項目及び予定数量を選定し、これに要する直接工事費、間接工事費、一般管理費等を積算する総価契約とする。また特記仕様書に次の事項を明記し、作業実績に基づき精査変更するものとする。

- ア 契約修繕項目及び契約数量
- イ 照明灯設置位置の道路距離標
- ウ 交通誘導員を計上する場合は、その配置等

2. 積算構成



※(積)は積上げ積算とする

3. 直接工事費

(1) 項目別修繕費

修繕項目別に材料費、労務費、高所作業がある場合のリフト車運転経費、トンネル内の作業車運転経費を計上した修繕項目別単価と項目別予定数量を計上する。

(2) 移動費

出張所からの作業場所及び作業場所相互間の電気・普通作業員の移動及びリフト車の移動に要する費用とし、移動単価と走行時間を計上する。なお、出張所までの移動費用は、営繕費に含むものとする。

4. 間接工事費

(1) 共通仮設費

ア 積算方法

共通仮設費は、次により計上するものとする。

共通仮設費＝直接工事費×（共通仮設費率＋補正率）＋安全費の積上げ計算による金額

※共通仮設費率及び補正率は「道路維持工事」の率を適用する。

イ 安全費の積上げ

安全費の積上げによる金額は、①道路工事保安施設設置基準（案）に定められている保安施設以外に監督職員が追加した保安施設、②その他現場条件等により積上げを要する費用とし、必要に応じて計上する。

(2) 現場管理費

現場管理費は、次により計上するものとする。

現場管理費＝（直接工事費＋共通仮設費）×（現場管理費率＋補正率）

※現場管理費率及び補正率は「道路維持工事」の率を適用する。

5. 作業班編成

(1) 一般道路部

1回の出動に対する人員・車両等の標準編成は次のとおりとする。なお、標準編成によりがたい場合は、現場状況に応じ必要な人員・車両等を編成すること。

電 工	2名	}	作業車
普通作業員	1名		
作業車	1台		
特殊運転手	1名	}	リフト車
リフト車	1台		

(2) トンネル部

1回の出動に対する人員・車両等の標準編成は次のとおりとする。なお、標準編成によりがたい場合は、現場状況に応じ必要な人員・車両等を編成すること。

電 工	2名	}	作業車
普通作業員	1名		
作業車	1台		

6. 設計変更（精査）

(1) 項目別修繕費

項目別修繕単価と契約数量のうち、項目別修繕単価は変えないで契約数量を実績数量にして変更するものとする。

(2) 移動費

移動単価と積算移動時間のうち移動単価は変えずに、元積算移動時間を実績数量に基づき移動時間を算出して変更するものとする。

(3) 共通仮設費・現場管理費

変更後の直接工事費に応じた率により変更するものとする。

安全費の積上げは、実績により変更するものとする。

② 道路照明施設維持修繕工事積算資料（案）の運用

1. 予定数量

過去の実績を考慮して予定数量を決定するものとする。

2. 1回当たりの移動時間

作業車・リフト車の1回当たりの移動時間は、次式によるものとする。

$$\text{移動時間(U)} = \frac{L}{S} \quad (\text{1時間単位に切上げる})$$

L：移動距離（km） S：運転速度（30km/hを標準とする）

3. 安全費の積算

(1) 交通誘導員等

① トンネル内作業等において特に交通誘導員等を配置する必要がある場合は、特記仕様書に明示して積上げ積算とすることが出来る。

<記載例>

「交通規制を伴う作業を実施する場合には、交通誘導員を配置するものとする。なお、詳細については、監督職員と協議するものとする。」

② 交通誘導員の計上は、過去の作業実態、又は交通誘導員を必要とする修繕項目の歩掛の合計を基準に決定するものとする。

③ 交通誘導員の精査は、積算作業実態を作業報告書の実績数量に基づき変更するものとする。

(2) 保安施設等

道路工事保安施設設置基準（案）（道路局国道課一昭和46年5月27日）に定められている保安施設以外に監督職員が追加した保安施設（体感マット、クッションドラム、安全ロボット、標識車）については、積上げ積算とすることが出来る。

ただし、標識車については、現行の保安施設設置基準の中に見込まれている標識車（適用条件の工種によっては見込まれていない場合もある）については率に含まれているものとするが、それ以外に標識車を追加する場合は、その追加分だけを積上げるものとする。

4. 移動距離

(1) 予定距離の算出

修繕予定の項目と数量から1個当たりの平均修繕時間を計算し、加重平均距離を移動する時間と平均修繕時間から1日の作業個数を算出する。この1日の作業個数と総修繕個数から出動回数を算出し、出動回数と加重平均距離から予定の移動距離を算出する。

（移動距離及び時間の算出方法は別紙－1の例による）

(2) 変更距離の算出

作業報告書に基づき1回ごとの移動距離を道路の距離標から算出し、これらの合計とする。

（変更移動距離及び時間の算出方法は別紙－2による）

5. 作業歩掛

- (1) 「土木工事標準積算基準書（電気通信編）」によるが、歩掛編にないものは類似のものを準用するものとする。
- (2) 照明器具清掃（人力）の歩掛は「土木工事標準積算基準書（道路編）第3章 道路維持修繕工 ⑱トンネル照明器具清掃工」によるものとする。
道路照明器具清掃（ポール式）についても、この歩掛を準用する。
- (3) 土木請負工事工事費積算基準（電気通信編）第12節①「3-2安定器取替」における歩掛の選定については次のとおりとする。
 - ①「作業種別」における各項目名称は「水銀灯用安定器、蛍光灯用安定器、低圧ナトリウム灯用安定器」と下線部を付記したものに読み替えるものとする。
 - ②「細別規格」に規定されている値及び単位は、当該安定器における適合ランプのワット数とする。なお、適合ランプの種別は当該安定器の製品名称・規格である「〇〇灯用」で選定する。（例：水銀灯用安定器を使用する場合、水銀ランプ、高圧ナトリウムランプ等、点灯可能なランプの種別に関わらず、「水銀灯」を選定する。）
 - ③「水銀灯」における「細別規格」の「×1」及び「×2」は「1灯用」及び「2灯用」に読み替えるものとする。
 - ④取り外し（撤去）、取り付け（新設）のワット数等規格が異なる場合は、取り付け（新設）時の規格により選定を行うものとする。
 - ⑤上記以外の安定器の取替については、別途、個別に検討し積算するものとする。
 - ⑥水銀灯用安定器点灯形高圧ナトリウムランプ及びセラミックメタルハライドランプと水銀灯用安定器との適用については、次の表を参考とする。

【参考】水銀灯用安定器の対応表

ランプ		高圧ナトリウムランプ			
		360[W]	270[W]	220[W]	180[W]
安定器		セラミックメタルハライドランプ			
		360[W]	270[W]	220[W]	180・190[W]
水銀灯用安定器	400[W]	可			不可(※1)
	300[W]		可		
	250[W]	不可(※2)		可	
	200[W]				可

※1 安定器のワット数が大きいので、光束が若干増加するが、著しく短寿命になるため使用不可としている。

※2 安定器のワット数が小さいので安定器に負担がかり、ランプへの電圧、電流が安定しない。また、万が一、安定しても十分な光束が得られないため使用不可としている。

6. 作業班の編成

- (1) 電工と普通作業員の構成を2名と1名にする。
- (2) 一般道路部は、照明ポールの高さが8m～12mなので作業の安全性からリフト車と作業車の組合せとする。
ただし、リフト車は作業内容にリフト車を必要とする作業項目がある場合に計上する。
- (3) トンネル部は、灯具の取付高さが4m～5mなので作業車の荷台へ足場を組立てたもので作業しているのが実態である。したがって、機械経費は作業車のみを計上する。

- (4) 作業車は、電工・普通作業員の移動に要する費用とし、電工・普通作業員の移動拘束分を労務費として計上する。
- (5) 交通誘導員の移動に要する費用は、電工・普通作業員が移動に使用する作業車に同乗するものとし、移動に要する労務費のみ計上する。

予定移動距離及び時間の算出例

(1) 平均修繕時間

修繕予定項目と数量から 1 個当たりの平均修繕時間を計算する。

<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="padding: 2px 10px;">ランプ HF-400</td> <td style="padding: 2px 10px;">24 個</td> <td rowspan="4" style="vertical-align: middle; padding-left: 20px;">の場合</td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px 10px;">" Nx-35</td> <td style="padding: 2px 10px;">12 個</td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px 10px;">安定器 HF-400用</td> <td style="padding: 2px 10px;">6 個</td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px 10px;">" Nx-35用</td> <td style="padding: 2px 10px;">3 個</td> </tr> <tr> <td colspan="3" style="text-align: center; padding: 10px 0 0 0;">の場合</td> </tr> <tr> <td style="border-left: 1px solid black; border-right: 1px solid black; padding: 5px;"> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="padding: 2px 10px;">ランプ</td> <td style="padding: 2px 10px;">$0.06 \times 8 \times 24 = 11.52$</td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px 10px;">"</td> <td style="padding: 2px 10px;">$0.04 \times 8 \times 12 = 3.84$</td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px 10px;">安定器</td> <td style="padding: 2px 10px;">$0.13 \times 8 \times 6 = 6.24$</td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px 10px;">"</td> <td style="padding: 2px 10px;">$0.06 \times 8 \times 3 = 1.44$</td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px 10px;"></td> <td style="padding: 2px 10px; text-align: right;">合計 23.04 時間</td> </tr> </table> </td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td style="border-left: 1px solid black; border-right: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>1 個当たりの平均時間は、 $(23.04) \div (24+12+6+3) = 0.51$ 0.51時間</p> </td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	ランプ HF-400	24 個	の場合	" Nx-35	12 個	安定器 HF-400用	6 個	" Nx-35用	3 個	の場合			<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="padding: 2px 10px;">ランプ</td> <td style="padding: 2px 10px;">$0.06 \times 8 \times 24 = 11.52$</td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px 10px;">"</td> <td style="padding: 2px 10px;">$0.04 \times 8 \times 12 = 3.84$</td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px 10px;">安定器</td> <td style="padding: 2px 10px;">$0.13 \times 8 \times 6 = 6.24$</td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px 10px;">"</td> <td style="padding: 2px 10px;">$0.06 \times 8 \times 3 = 1.44$</td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px 10px;"></td> <td style="padding: 2px 10px; text-align: right;">合計 23.04 時間</td> </tr> </table>	ランプ	$0.06 \times 8 \times 24 = 11.52$	"	$0.04 \times 8 \times 12 = 3.84$	安定器	$0.13 \times 8 \times 6 = 6.24$	"	$0.06 \times 8 \times 3 = 1.44$		合計 23.04 時間			<p>1 個当たりの平均時間は、 $(23.04) \div (24+12+6+3) = 0.51$ 0.51時間</p>		
ランプ HF-400	24 個	の場合																										
" Nx-35	12 個																											
安定器 HF-400用	6 個																											
" Nx-35用	3 個																											
の場合																												
<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="padding: 2px 10px;">ランプ</td> <td style="padding: 2px 10px;">$0.06 \times 8 \times 24 = 11.52$</td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px 10px;">"</td> <td style="padding: 2px 10px;">$0.04 \times 8 \times 12 = 3.84$</td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px 10px;">安定器</td> <td style="padding: 2px 10px;">$0.13 \times 8 \times 6 = 6.24$</td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px 10px;">"</td> <td style="padding: 2px 10px;">$0.06 \times 8 \times 3 = 1.44$</td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px 10px;"></td> <td style="padding: 2px 10px; text-align: right;">合計 23.04 時間</td> </tr> </table>	ランプ	$0.06 \times 8 \times 24 = 11.52$	"	$0.04 \times 8 \times 12 = 3.84$	安定器	$0.13 \times 8 \times 6 = 6.24$	"	$0.06 \times 8 \times 3 = 1.44$		合計 23.04 時間																		
ランプ	$0.06 \times 8 \times 24 = 11.52$																											
"	$0.04 \times 8 \times 12 = 3.84$																											
安定器	$0.13 \times 8 \times 6 = 6.24$																											
"	$0.06 \times 8 \times 3 = 1.44$																											
	合計 23.04 時間																											
<p>1 個当たりの平均時間は、 $(23.04) \div (24+12+6+3) = 0.51$ 0.51時間</p>																												

(2) 1 日の作業個数

照明灯の加重平均距離を移動する時間と 1 個当たりの平均修繕時間から 1 日の作業個数を計算する。

<p>加重平均距離を 1.8Km とすると往復の移動に要する時間は次のとおりである。 $(18 \times 2 \div 30) = 1.2 \div 2$ 2時間</p> <p>1 日の作業個数は $(8-2) \div 0.51 = 11.8$ 11個以内</p>	
---	--

(3) 出動回数

1 日の作業個数と総修繕個数から出動回数を計算する。

<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="padding: 2px 10px;">総修繕個数</td> <td style="padding: 2px 10px;">45 個</td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px 10px;">出動回数</td> <td style="padding: 2px 10px;">$45 \div 11 = 4.09 \div 4$ 4.....N 回</td> </tr> </table> <p>ただし、作業指示の予定回数が N より少ない場合は N 回となるが、N 回より多い場合はその予定回数が、出動回数となる。</p>	総修繕個数	45 個	出動回数	$45 \div 11 = 4.09 \div 4$ 4.....N 回	
総修繕個数	45 個				
出動回数	$45 \div 11 = 4.09 \div 4$ 4.....N 回				

(4) 予定出動時間

1 回当たりの出動時間と出動回数から予定出動時間を計算する。

<p>1 回当たりの出動時間は、加重平均距離を 1.8Km とすると $U = (18 \times 2) \div 30 = 1.2 \div 2$ 2時間/回</p> <p>予定出動時間は、出動回数を 4 回とすると $2 \times 4 = 8$ 8時間</p>	
---	--

変更移動距離及び出勤回数時間

(1) 出勤1回ごとの移動距離

作業報告書から、出勤日ごとの移動距離を計算する。

作業報告書の作業場所の距離標を確認する。

①の地点は、42.5km

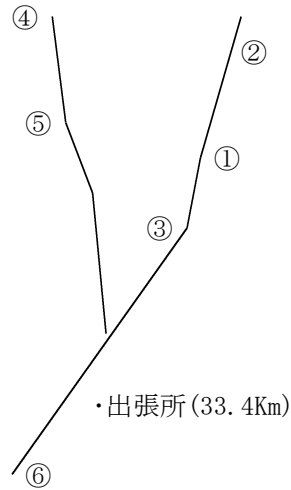
②の地点は、49.2km

③の地点は、40.1km

④の地点は、8.2km

⑤の地点は、4.8km

⑥の地点は、25.7km



上記の移動距離は

出張所～② $(49.2-33.4) \times 2=31.6$

出張所～⑥ $(33.4-25.7) \times 2=15.4$

分岐点～④ $8.2 \times 2 =16.4$

合計 63.4 63.4Km

(2) 出勤1回ごとの出勤時間

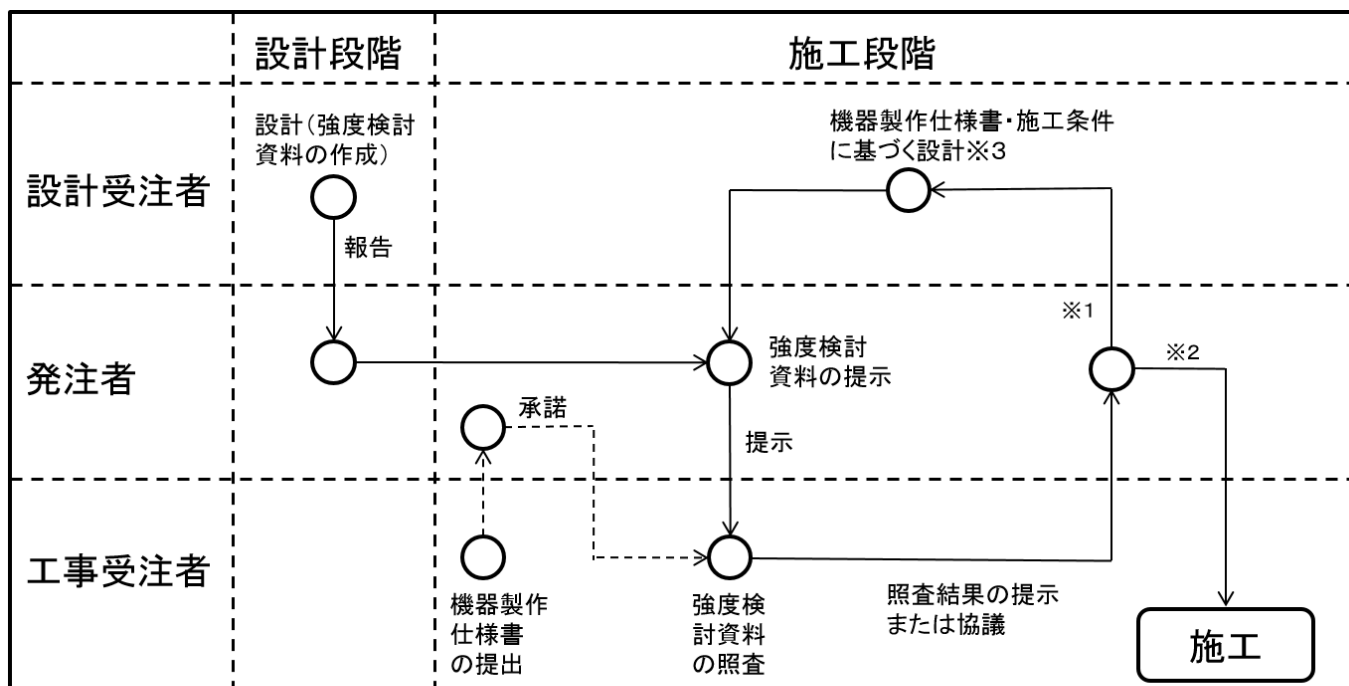
1回ごとの移動距離から出勤時間を計算する。

1回の移動距離を63.4Kmとすると、出勤時間は、

$(63.4 \div 30)=2.11 \div 3$ 3時間

9. あと施工アンカーボルト

1. 役割分担の考え方



2. 設計の必要性

(1) 設計段階におけるアンカーボルト強度検討

標準(統一)機器仕様書などにおいて、最大寸法、最大重量で設置可能であるか設計を要する。

(2) 施工段階におけるアンカーボルト強度検討

機器製作仕様書(納品機器)の寸法、重量に基づく設計を要する。(このため、機器製作仕様書が発注仕様書の範囲内の場合は発注者(設計受注者)の責により設計する。)

3. 注意事項

発注(機器)仕様書の寸法、重量等に幅(「以下」規定など)を有する場合は、発注時点においてアンカーボルトの規格等を確定できないが、入札参加者の価格算定を可能とするため、参考値(括弧書き等)によるアンカーボルトの規格等を明示する必要がある。

第2編 よくある質問とその回答

1. 機器・材料等の区分の運用

1. 配電盤・制御盤、分電盤

配電盤・制御盤（機器）、分電盤（材料）の区分は、以下によるものとする。

配電盤 ・ 制御盤	以下のいずれかに適合する、主たる機能が配電機能又は制御機能の盤をいう。 ① 発注者仕様に基づく個別製作の盤 ② 関連する機器との一体的品質管理となる盤
分電盤	上記以外の主たる機能が分電機能の盤をいう。

(解説)

① 「配電盤・制御盤」又は「分電盤」扱いの区分の解釈

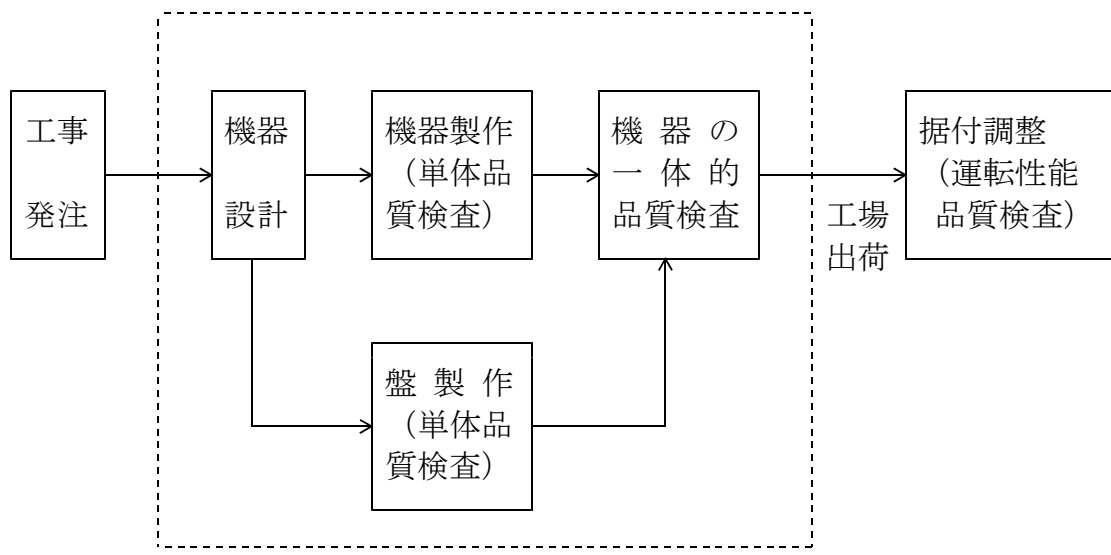
配電盤・制御盤又は分電盤扱いの区分は、盤の主たる機能が「配電機能又は制御機能であるか」又は「分電機能であるか」でもって区分するものとする。

(参考区分例) :

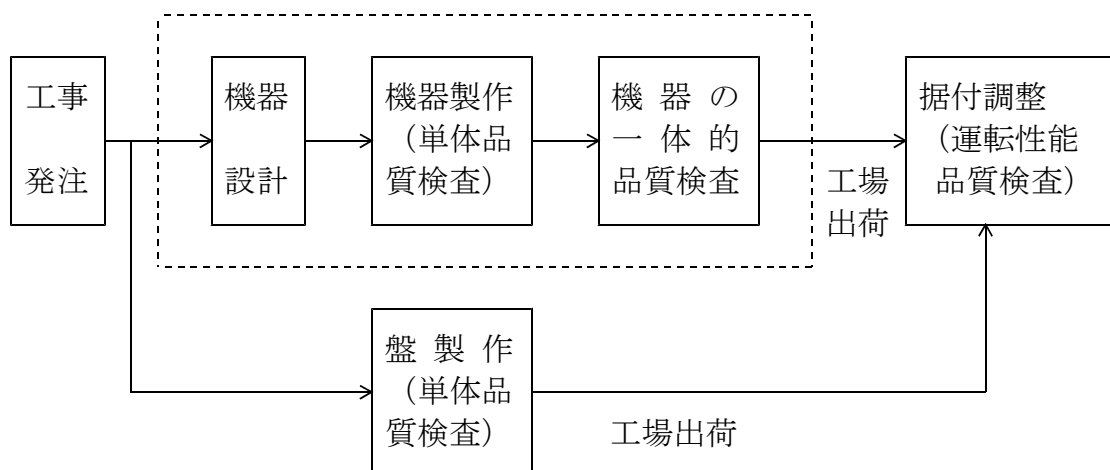
- 1) 庁舎一般用電源系分岐用の盤 ⇒ 「分電盤」扱い
- 2) トンネル照明用制御・電源系分岐用の盤 ⇒ 「制御盤」扱い
- 3) 共同溝ポンプ制御・電源系分岐用の盤 ⇒ 「制御盤」扱い
- 4) 道路照明用制御・電源系分岐用の盤 ⇒ 「制御盤」扱い
- 5) 道路照明用等で自動点滅制御のみ（調光・タイマー制御無し）
⇒ 「分電盤」扱い
- 6) 監査廊等のスイッチによるON/OFFのみの制御 ⇒ 「分電盤」扱い

② 「関連する機器との一体的品質管理となる盤」の解釈

- 1) 「一体的品質管理となる」と解される例



2) 「一体的品質管理でない」と解される例



③ 「分電盤」扱いの盤の価格精査

当該仕様に応じた市場価格を調査し、物価資料等を参考に「採用価格」を決定するものとする。

④ 「見積徴収」の相手先

見積依頼に当たっては、「機器見積」又は「材料見積」の依頼であることを明示し、相手先に見積徴収を行うものとする。

- ・ 「配電盤・制御盤」扱いの盤：システム納入メーカー又は盤専門業者
- ・ 「分電盤」扱いの盤：盤専門業者又は電材問屋

2. 「照明器具」の取扱

「規格品等の照明器具（灯具）」は、「材料」扱いとする。

また、「発注者仕様に基づき個別製作する照明器具（灯具）」は、「機器」扱いとする。なお、用語の定義は以下によるものとする。

① 「規格品等」とは、物価資料等（カタログ製品を含む）に掲載されている照明器具及び類似品をいう。

② 「発注者仕様に基づき個別製作する照明器具」とは、発注者が提示した形状、機能等に基づき、器具製作メーカーが個別に製作する照明器具をいう。

（解説）

① 「発注者仕様に基づき個別製作する照明器具」の価格精査

当該仕様に応じた市場価格を調査し、類似機器等の実績価格を参考に「採用価格」を決定するものとする。

② 「見積徴収」の相手先

見積依頼に当たっては、「機器見積」又は「材料見積」の依頼であることを明示し、相手先に見積徴収を行うものとする。

- ・ 規格品：器具製作メーカー又は電材問屋
- ・ 個別製作品：器具製作メーカー

3. 照明柱の取扱

物価資料に掲載されている「規格品等の照明柱」は、「材料」扱いとする。

また、「発注者仕様に基づき個別製作する鋼構造の照明柱」は、「鋼構造製作物」扱いとする。

なお、用語の定義は以下によるものとする。

①「規格品等」とは、物価資料に掲載されている「個別製作照明柱」以外の照明柱及び類似照明柱をいう。

②「発注者仕様に基づき個別製作する照明柱」とは、発注者が提示した形状、機能等に基づき、ポール製作メーカーが個別に製作する照明柱をいう。

(解説)

①「発注者仕様に基づき個別製作する照明柱」の価格精査

当該仕様に応じた市場価格を調査し、類似照明柱等の実績価格を参考に「採用価格」を決定するものとする。

なお、物価資料等に掲載されている「個別製作照明柱」の仕様に合致する場合は、それを「採用価格」とすることができる。

4. 引き込み柱等（鋼管ポール）の取扱

照明用等の電力引き込み柱（鋼管ポール）については、前記「3. 照明柱の取扱」に準ずるものとし、「照明柱」を「引き込み柱等（鋼管ポール）」と読み替えるものとする。

5. 土木工事標準積算基準書(電気通信編)に掲載のない鋼材を利用した物の取扱

土木工事標準積算基準書(電気通信編)に掲載のない、鋼材を利用した物の取扱について、概ね 100kg 未満のものについては「材料」扱いとし、それを越えるものについては「鋼構造製作物」扱いとする。

6. 光成端箱の取扱

光成端箱の機器費／材料費の区分の取扱いは、以下のとおりとする。

①材料費：汎用品やメーカー標準仕様に基づく受注生産品。

②機器費：上記以外のもの。（発注者仕様により個別に製作され、製作工場において一体的な品質管理が行われており、品質証明の提出を求めるもの。）

(解説)

光成端箱については、汎用品等は筐体、融着トレイ、アダプタ等が個別に納入されているのが実態であり、製作工場における一体的な品質管理がなされているとは言い難いことから、基本的に材料費として扱う。

機器費として扱うのは、上記以外のもので、具体的には、発注者仕様による筐体寸法、コネクタ端子数、塗装色等に基づき個別に製作され、製作工場において一体的な品質管理が行われており、品質証明の提出を求めるものとする。

なお、自立型、壁掛型の別による機器費／材料費の区分とはしない。

7. 光接続材（クロージャ）の取扱

光接続材（クロージャ）は、材料費とする。

（解説）

光接続材（クロージャ）は、あくまで光ケーブル相互を接続するもので、気密を確保するための現場での加工処理等があることから、電力ケーブルの接続材と同様に材料費として扱う。

2. 共通仮設費・現場管理費の工種区分の取扱

本基準での共通仮設費・現場管理費の工種区分の取扱は、原則として下表のとおりとする。
なお、合併施工の場合は、工事内容の主たる分野を採用するものとする。

工種区分	適用範囲
道路維持工事	<p>道路にあつて、次に掲げる工事</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 管理を目的とした維持的工事 2. 道路附属物塗替工、防雪柵設置撤去工※1、トンネル漏水防止工、トンネル内装工（供用トンネル）、路面切削工、路面工、法面工等の維持・補修※2に関する工事 3. 道路標識※1、道路情報施設、電気通信設備、防護柵※1、樹木等及び区画線等の設置 4. 除草、除雪、清掃及び植栽等の緑地管理に関する作業 5. 1、2、3及び4に類する工事 <p>※1：局部的新設、復旧・更新を主とする場合に適用 ※2：法面工の補修については局所的な場合に適用</p>
河川維持工事	<p>河川維持工事（河川高潮対策区間の工事を含む）にあつて、次に掲げる工事</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 管理を目的とした維持的工事 2. 堤防天端・法面等の補修工事 3. 標識、境界杭、防護柵及び駒止め等の設置 4. 道路における電気通信設備以外の当該設備工事 5. 河川の伐開、除草、清掃、芝養生、水面清掃等の作業 6. 1、2、3、4及び5に類する工事

- 注：1. 道路維持工事の適用範囲における「道路にあつて」の意味は「道路」における工事を指す。この場合の「道路」とは道路法第二条で定義された「道路」を指し、供用、未供用の区別を問わない。
2. 室内作業を主とする工事にあつては、河川維持工事（道路における電気通信設備以外の当該設備工事）に該当するものとする。
3. 道路における工事において、同一工事で施工場所が道路及び室内作業となる場合の工種区分の判断は、直接工事費金額の割合によるものとする。

（作業区分の例）

室内：テレメータ局舎内、電気室内等

屋外：トンネル内、共同溝内等

3. 機器管理費の定義及び経費範囲

機器間接費のうち機器管理費については、土木工事標準積算基準書（電気通信編）に「工事施工にあたって機器の調達、機器の施工現場での適切な管理等に要する経費」と記載が

あるとおり、全て現場にかかる経費である。
施工箇所点在積算にあたっては、施工箇所ごとに計上する。

4. 工場派遣技術者に対する「旅費交通費・宿泊費」の取扱

1. 目的

機器の調整に係る技術者等（技術者および技術員）の現場派遣にかかる旅費、交通費の取扱について整理するものである。

2. 土木工事における類似部分について

土木工事標準積算基準書で旅費、交通費に関する部分をあえて挙げれば営繕費となる。旅費、交通費に係ると解釈出来る部分は次のとおりである。

なお、電気通信の積算体系では技術者の工場派遣者の賃金も営繕費の対象額に含まれる。

(1) 営繕費として積算する内容は次のとおりとする。

- 1) 現場事務所、試験室の営繕（設置・撤去・維持・補修）に要する費用
- 2) 労務者宿舍の営繕（設置・撤去・維持・補修）に要する費用
- 3) 倉庫及び材料保管場所の営繕（設置・撤去・維持・補修）に要する費用
- 4) 労務者の輸送に要する費用
- 5) 上記 1)、2)、3) に係わる土地・建物の借上げに要する費用
- 6) 監督員詰所及び火薬庫の営繕（設置・撤去・維持・補修）に要する費用
- 7) 1)～6) に掲げるもののほか工事施工上必要な営繕等に要する費用

(2) 積算方法

営繕費として積算する内容で共通仮設費率に含まれる部分は、前記(1)の1)、2)、3)、4)、5)、及び6)の内、以下の項目とする。

・コンクリートダム、フィルダム工事では、監督員詰所及び火薬庫等の設置・撤去・維持・補修に要する費用を含む

上記以外で積上げする項目は、次の各項に要する費用とする。

- 1) 監督員詰所及び火薬庫等の設置・撤去・維持・補修等に要する費用
- 2) 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
- 3) その他、現場条件により積上げを要する費用

3. 旅費、交通費の試算について

現在の積算体系に従って旅費、交通費を代表的工種（工事、製造）で試算を行った結果を別紙に示す。なお、旅費・交通費については積算基準が定められていないので、次のとおり仮定して積算している。

- 1) 対象は、技術者間接費の対象となる調整に係わる電気通信技術者、技術員とする。
- 2) 合計の技術者数と技術員数が異なっているので、旅費と宿泊費は個別に計算する。
- 3) 現地までは、東京からJR、私鉄、地下鉄で来る。10～20kmはライトバンで移動。
- 4) 派遣パーティの構成は、歩掛合計が30人までは1人、それ以上は2人とする。
- 5) 日当及び拘束賃金は計上してありません。（金額が少ないので）
- 6) その他保守点検積算を参考とした。（宿泊費等）

4. 試算結果について

3. の試算結果から次のことが判明した。

- 1) 全工種で、工事価格に対する割合は1%以下である。
- 2) 旅費・交通費の占める割合が大きい工事等は、自動電話交換機、レーダ雨量端末、デジタル端局である。
- 3) 旅費・交通費の金額が大きくなると、交通費よりも宿泊費が支配的になる。

5. 割合が高くなる場合の要因について

旅費、交通費が工事費に対して高い割合となる要因は次のとおりである。

- ・積算上の労務費のほとんどが技術者と技術員で構成され、使用する工事材料が少なく、かつ、調整の技術者が大多数を占める場合。

6. 積算上の問題点について

旅費、交通費は「調整に係る技術者の派遣元（製造工場）から現地に行くのに要する費用」であるが、積上げ積算する場合は次の問題点がある。

- 1) 製作工場が積算時に特定できない場合もある。（一般競争、公募型入札時）
- 2) 各社の工場所在地と製造品を事前に把握する必要がある。
- 3) 製作工場に近い所は、どの距離以遠から旅費、交通費を計上するのか。
- 4) 施工箇所が複数になると、積算が複雑化してくる。

7. 整理する観点について

旅費・交通費の積算は次の条件を判断して定めるものとする。

- 1) 過去の積上げ方式をやめた時の事情。
- 2) 試算結果に基づく「旅費、交通費」の実態。
- 3) その積算方式が積算合理化を伴ったものであるか。
- 4) 全体としての方向性。（「土木工事積算基準に限りなく近づく」）

その結果、

- 1) 積上げをやめた時は、旅費、交通費の積算に額のわりに多大の時間を費やしている。
- 2) 営繕費との差引計算でマイナスとなる工種は少ない。
- 3) 平成9年度から調整に係る技術者だけが対象となり、さらに調整技術者は歩掛上の全員ではなく「派遣率」を乗じた人員となるので、旅費、交通費は試算表よりもっと少ない。
- 4) 工場派遣の技術者労務費が営繕費対象金額に含まれている。
- 5) 積算に多大の時間を割けないので、全体を見てある程度割切りが必要。
- 6) 将来を見たとき、「土木工事標準積算基準書と同じ積算」が最も望ましい方向である。

8. 結論

旅費・交通費は次のとおりとする。

- 1) 土木工事標準積算基準書(電気通信編)の記載
土木工事標準積算基準書(電気通信編)の記載はそのままとする。
（「必要に応じて別途積上げ積算出来る」の部分も含め）
- 2) 積算について
一般的な工事については個別に積上げ積算しないこととし、新規開発案件等で発注仕様書の中で「工場派遣技術者により試験・調整を行うこと」を義務付けた場合には積上げ積算できることとする。

旅費・交通費の構成比率試算表 (1/2)

件名	道路情報盤設置	自動電話交換装置	ラジオ再放送設置	直流電源設備設置	予備電源設備設置	受変電設備設置
工事概要	HL2×2面 遮断機(手動)2基	本体(200L) 電話機130台	AM+FM、2トンネル 受信機なし	KSR-48-505 1台、蓄電池なし	30kVA1台 50kVA1台	6kV、750kVA 高圧3面
工事価格	88,090,000	34,130,000	93,400,000	7,540,000	45,920,000	30,290,000
機器費	69,648,400	31,380,200	63,154,000	6,560,000	39,389,000	26,544,000
据付費	18,441,600	2,749,800	30,246,000	980,000	6,531,000	3,746,000
直接工事費	9,520,410	1,146,830	18,421,462	504,850	3,688,545	2,005,657
工場派遣費	231,850	486,290	109,410	78,150	208,400	49,500
技術者人数	5	11.9	2.1	1.5	4	1.5
技術員人数	3.5	4.9	2.1	1.5	4	0
旅費・交通費	144,316	269,432	97,892	64,106	128,384	42,086
乗車区間 パターンの構成	東京⇄木曽福島 技術者1, 技術員1	東京⇄名古屋 技術者1, 技術員1	東京⇄紀伊長島 技術者1, 技術員1	東京⇄名古屋 技術者1, 技術員1	東京⇄中津川⇄土岐 技術者1, 技術員1	東京⇄長島 技術者1, 技術員1
電車賃(往復)	30,080	45,440	58,320	45,440	51,480	21,180
宿泊費(滞在費)	111,996	223,992	37,332	18,666	74,664	18,666
技術者 9,333円/日	55,998	111,996	18,666	9,333	37,332	9,333
技術員 7,428円/日	22,284	37,140	14,856	7,428	29,712	0
ライトバン運転費	2,240	0	2,240	0	2,240	2,240
1時間 1,120円/日	2日	—	2日	—	2日	2日
旅費・交通費(実額)の割合						
旅費/工事価格	0.2%	0.8%	0.1%	0.9%	0.3%	0.1%
旅費/据付費	0.8%	9.8%	0.3%	6.5%	2.0%	1.1%
旅費/直接工事費	1.5%	23.5%	0.5%	12.7%	3.5%	2.1%
共通仮設費の営繕費分 旧営繕費率(11.2%)	1,062,954	128,044	2,056,756	56,367	411,826	223,932
営繕費-旅費交通費	+ 918,638	- 141,388	+ 1,958,864	- 7,739	+ 283,442	+ 181,846
(営繕-旅費交通費)の割合						
相当額/工事価格	+	0.4%	+	0.1%	+	+
相当額/据付費	+	0.5%	+	0.1%	+	+
相当額/直接工事費	+	5.1%	+	0.8%	+	+
電車賃/旅費・宿泊費	20.8%	16.9%	59.6%	70.9%	40.1%	50.3%
宿泊費/旅費・宿泊費	77.6%	83.1%	38.1%	29.1%	58.2%	44.4%

旅費・交通費の構成比率試算表 (2/2)

件名	K-COS基地局据付	レダ ^ラ 雨量端末装置製造	多重無線通信設備製造	多重無線通信設備製造	デジタル端局製造	デジタル端局製造
工事概要	F B × 3 箇所 局舎 × 3	標準形 5 箇所	12G、4PSK 2 対向 2 m 及び 3 m P B R	12G、4PSK 1 対向 2 m P B R	3 局	4 局
工事価格	40,450,000	108,200,000	63,510,000	30,340,000	30,860,000	27,930,000
機器費	23,508,000	106,230,000	48,340,000	23,280,000	29,455,000	26,545,000
据付費	16,942,000	1,970,000	15,170,000	7,060,000	1,405,000	1,385,000
直接工事費	11,476,176	819,165	8,472,500	3,732,860	566,400	515,150
工場派遣費	1,214,460	254,100	857,705	453,300	313,500	343,200
技術者人数	33.85	7.7	22.2	12	9.5	10.4
技術員人数	5.1	0	6.55	3	0	0
旅費・交通費	410,622	158,122	437,132	250,472	194,054	210,080
乗車区間 パ ^テ の構成	東京⇔飛騨古川 技術者 2, 技術員 1	東京⇔名古屋⇔岐阜⇔豊田 技術者 1	東京⇔津 技術者 1, 技術員 1	東京⇔静岡 技術者 1, 技術員 1	東京⇔名古屋⇔豊田⇔蒲郡 技術者 1	東京⇔名古屋⇔弥富⇔長島 技術者 1
電車賃 (往復)	89,940	25,220	24,240	24,240	23,820	21,180
宿泊費 (滞在費)	317,322	130,662	410,652	223,992	167,994	186,660
技術者 9,333円/日	158,661	65,331	205,326	111,996	83,997	93,330
技術員 7,428円/日	37,140	0	44,568	37,428	0	0
ライトバン運転費	3,360	2,240	2,240	2,240	2,240	2,240
1 時間 1,120円/日	3 日	2 日	2 日	2 日	2 日	2 日
旅費・交通費(実額)の割合						
旅費/工事価格	1.0%	0.1%	0.7%	0.8%	0.6%	0.8%
旅費/据付費	2.4%	8.0%	2.9%	3.5%	13.8%	15.2%
旅費/直接工事費	3.6%	19.3%	5.2%	6.7%	34.3%	40.8%
共通仮設費の営繕費分 旧営繕費率 (11.2%)	1,281,315	91,460	945,955	416,774	63,239	57,516
営繕費 - 旅費交通費	+ 870,693	- 66,662	+ 508,823	+ 166,302	- 130,815	- 152,564
(営繕 - 旅費交通費)の割合						
相当額/工事価格	+	0.1%	+	+	0.4%	0.5%
相当額/据付費	+	0.1%	+	+	0.4%	0.6%
相当額/直接工事費	+	3.4%	+	+	9.3%	11.0%
電車賃/旅費・宿泊費	21.9%	15.9%	5.5%	9.7%	12.3%	10.1%
宿泊費/旅費・宿泊費	77.3%	82.6%	93.9%	89.4%	86.6%	88.9%

5. 積算歩掛の取扱

1. 光ケーブル接続に係る歩掛に関する補足説明

1) 光ケーブル試験

光ケーブル試験とは、伝送損失測定のことであり、契約施工区間の工事完了後、全線の伝送損失を測定するものである。

伝送損失は、使用波長帯の光を出力する光源の光強度と、その光が被測定光ファイバを通過してパワーメータで受光された光強度との差により測定されるものである。

透過光による測定であるため、上り下りの測定値の差はほとんど無いことから、一方向（上り又は下り）の測定で十分であり、歩掛も一方向のみの測定に要する人工としている。

2) 光ケーブル接続損失試験

光ケーブル接続損失試験とは、クロージャ等による接続点の接続損失測定のことであり、契約施工区間の工事完了後、複数の接続点の接続損失を一括して測定するものである。

光ファイバ心線の接続は融着接続器により行われるが、推定接続損失が表示されることからその都度接続結果が確認できるため、契約施工区間の工事完了後に一括して測定を行っているものである。

接続損失は、OTDR法（Optical Time Domain Reflectometry）により測定されるものである。

OTDR法では、接続点の測定波形の段差が上向きに現れたり、下向きに現れたりするが、この接続段差は接続損失そのものではなく、二つのケーブル心線のレイリー後方散乱光レベル差と真の接続損失の合計の段差である。したがって、上り及び下りの測定値を平均すれば真の接続損失が求められることとなり、歩掛も上り下りの両方向の測定に要する人工としている。（別紙（OTDR法）参照）

3) 光ケーブル試験用心線接続

光ケーブル試験用心線接続の歩掛は、直線接続あるいは成端接続を行う作業過程の中で行う光ケーブル試験及び光ケーブル接続損失試験のために被測定光ケーブル心線と測定器の試験用接続コードの心線接続を行う場合に計上するものである。本歩掛は、既設成端箱内にある成端されていない光ケーブル心線と光コードの心線接続を行う場合にも適用できる。

なお、本歩掛には、ケーブルの皮むき、クロージャの気密試験、ケーブルの端末処理に係る作業は含まれていない。

4) その他

①光ケーブルの接続点が存在する一般的な光ケーブル布設工事においては、「光ケーブル直線接続・成端」に加え、「光ケーブル試験」、「光ケーブル接続損失試験」、「光ケーブル心線接続」に係る歩掛全てを計上する必要がある。

②「光ケーブル試験」、「光ケーブル接続損失試験」の歩掛においては、細別規格が「〇〇心以下」となっているが、これはそれぞれの試験を1心ずつ行うためである。したがって、光ケーブルの種類（テープスロット型又は層型）に関係なく、そのケー

ブルの心線数に該当する歩掛を採用すること。

③光ケーブル接続損失試験に用いる測定器及び光コードは、技術管理費に含むものとする。

2. 電気通信編FEP敷設歩掛の適用除外について

1) 道路における場合

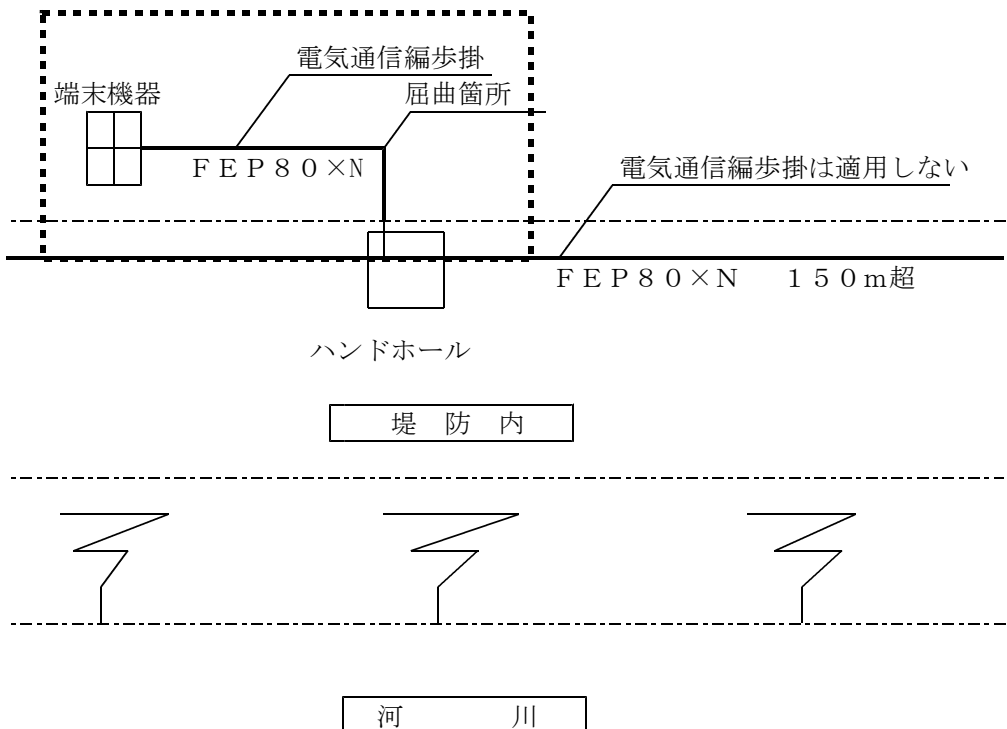
情報BOX内のFEP布設歩掛には、電気通信編FEP敷設歩掛を適用しない。

2) 河川における場合

施工場所が堤防内で、かつ、以下の施工環境のすべてに該当する場合は、電気通信編FEP敷設歩掛を適用しない。

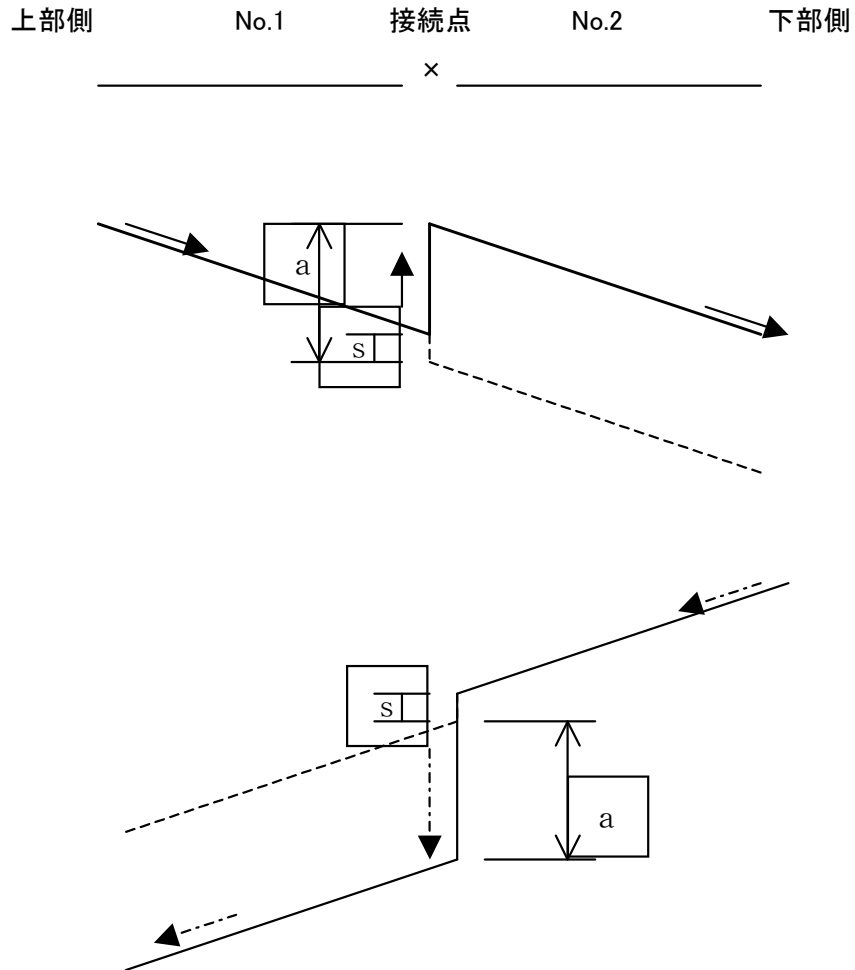
施 工 環 境
同種・同径複数管同時施工
連続する施工延長が150m超
直線部分が多い（屈曲箇所が少ない）
配線挿入作業が無い

(河川における場合の参考図)



OTDR法による接続損失測定

[条件] 後方散乱係数:No.1<No.2



No.1とNo.2のケーブルの後方散乱光レベル差をa、接続損失をsとすると、上部側より測定した場合は(a-s)の波形が現れ、下部側より測定した場合は(a+s)の波形が現れる。

よって、接続損失sは

$$s = \{(a+s) - (a-s)\} \div 2$$

として求められる。

6. 仮設電気設備積算基準の運用

1. 500kW超の仮設電力設備の積算について

土木工事標準積算基準書(共通編)は、500kW以下の仮設電力設備に適用しているが、500kW超であっても特殊な設備を含まない場合は「土木工事標準積算基準書(共通編)」に準じた手法で積算が可能であり、以下にその要点を示す。

(1) 高圧受電設備

1) 1箇所でも500kW以上となる場合

①	②	③
---	---	---

- ① C B形受電専用キュービクル
- ② " 変電専用 "
- ③ " "

- 注) ①高圧受電設備は上記のように必要な面数を設置する。
②柱上開閉器は300A(方向地絡付)以上を使用する。
③引き込みケーブル等受電容量に応じたケーブル等を選定する。

2) 数カ所で高圧受電を行う場合

- ①各所に必要容量に応じた変電設備を高圧配電線路に接続して使用する。
- ②各箇所の容量が土木工事標準積算基準書(共通編)と同じものであれば使用し、異なる容量の場合は独自単価表を作成する。
- ③電力会社からの最初の受電点が受電のみの場合は、C B形受電専用キュービクルを設置する。

(2) 高圧配電線路

土木工事標準積算基準書(共通編)の高圧配電線路が適応出来ない場合は、独自単価表を作成する。また、負荷設備の関係で高圧2回線の配電線路が必要な場合も独自単価表を作成する。

(3) 低圧配電線路

土木工事標準積算基準書(共通編)の低圧配電線路で適応出来ない場合は独自単価表を作成する。また、負荷設備の関係で電線の太さが150mm²以上となる場合は、低圧2回線配電か高圧受電設備の配置を比較検討し、適切な方式により独自単価表を作成する。

2. 工事を数期に亘って発注する場合

1工事を数期に亘って行う場合(例、全体3年で第1期工事は2ヶ年)は、次のように積算するものとする。

①「建設機械等損料算定表」により損料額を積算する機器

第1期工事における供用日数分計上する。

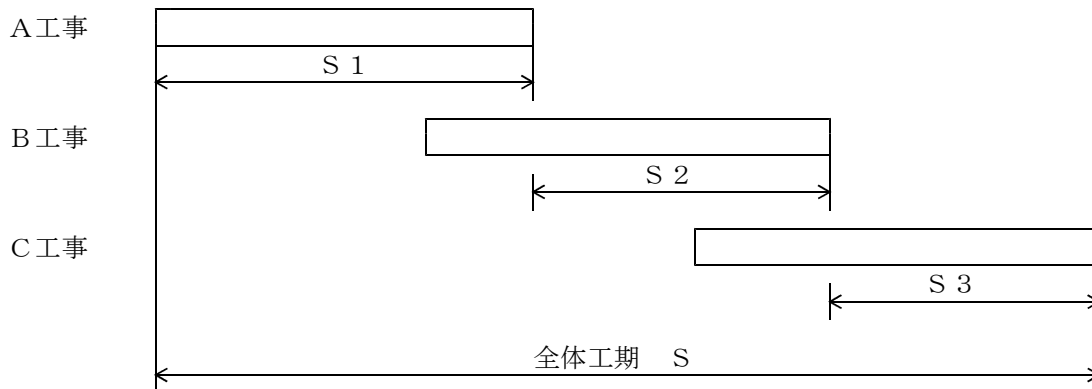
②損率により損料額を計上する工事材料

第1期工事における計上額=単価×損率(全工期に対応した)× $\frac{\text{第1期工事の供用日数}}{\text{全工期の供用日数}}$

第2期工事も同様に積算するものとする。(ただし、材料単価と供用日当たり損料は第1期と同じ値)なお、土木工事標準積算基準書(共通編)はこの積算方式には対応していない。

3. 複数の工事で仮設を共用する場合

一般的に、複数工事で仮設を共用する場合は発注者で設備を設置する場合もあるが、受注者で設備を設置とする場合は次のように積算するものとする。（橋梁の足場工と同様の考え方がとれる）



$$\begin{array}{l} \text{A 工事計上額} = \text{全体工期損料額} \times (\text{A 工事供用日数分 (S 1)} \div \text{全体工期供用日数 (S)}) \\ \text{B 〃} = \text{〃} \times (\text{B 〃 (S 2)} \div \text{〃}) \\ \text{C 〃} = \text{〃} \times (\text{C 〃 (S 3)} \div \text{〃}) \end{array}$$

注 1) 通常は A 工事で設置費を C 工事で撤去費を計上する。

2) いずれの場合も追加特記仕様書に明示する。（仮設を残す等）

4. 設備の保守費

設備の保守費は、主工種（土木）に定めある場合以外は計上しないものとする。

5. 高圧機器の判別について

負荷設備が高圧機器か低圧（400V）かの判断は慎重に行うものとする。一般的に 75kW 以上は高圧機器である。

6. 3 kVと6 kV配電線路が必要な場合

負荷の状況で6 kVと3 kV配電線路が必要な場合は、土木工事標準積算基準書(共通編)の高圧配電線路をそれぞれ計上するものとする。ただし、3 kVの負荷が6 kV配電線路の途中にある場合は、その場所に「タイトランス」を設置するものとする。

7. 高圧電力A(常時)のデマンド対応の計算例

高圧電力Aのデマンド対応の計算の1例を以下に示す。

土木工事工程表から各月毎の負荷設備容量を求め、この値を入力換算して(Fn)を算出し、台数圧縮等を行い各月毎の需要電力(An)を求める。この後、電力供給約款に従い各月毎の需要電力(Zn)を算定する。

①各月毎の負荷設備入力換算値(Fn)

$$F_n = \Sigma \text{低圧電動機換算値} + \Sigma \text{高圧電動機換算値}$$

(換算は土木工事標準積算基準書(共通編)仮設電気設備工表6.1を使用)

②上記(Fn)を土木工事標準積算基準書(共通編)仮設電気設備工表6.2と、土木工事標準積算基準書(共通編)仮設電気設備工表6.4で圧縮計算を行い月毎の需要電力(An)を求める。

③前②で得られた需要電力(An)を月別の表にして、当該月のAnと前11ヶ月間のAnを比較し、いずれか大きい方の値を当該月の契約電力値(Zn)とする。

④基本料金は、

$$\text{基本料金} = K \times (Z_1 + Z_2 + \dots + Z_n)$$

8. トンネル工事における交換ランプ数について

坑内照明用のランプはJISの平均寿命から自動計上される。

9. 基本料金の計算例

9. 1 低圧電力の場合

①最大低圧負荷設備容量 (kW) を入力換算した合計値 (X) を求める。

機 種	電 圧	容 量		台 数	設 備 容 量	備 考
		出力(kW)	入力換算値			
ポンプ	200V	22	27.50	1	27.50	22×1.25=27.5
ポンプ	200V	7.5	9.375	2	18.75	7.5×1.25=9.375
ポンプ	200V	5.5	6.875	1	6.875	5.5×1.25=6.875
計					53.125	

②負荷設備による算定 (土木工事標準積算基準書(共通編)仮設電気設備工 表6. 2の係数を乗じる)

最初の2台の入力につき 100% (27.5+9.375) × 100% = 36.875

次の2台の入力につき 95% (9.375+6.875) × 95% = 15.4375

計 52.31

③②で得られた「52.31」に土木工事標準積算基準書(共通編)仮設電気設備工 表6. 3の係数を乗じて合計値 (Z) を求める。

最初の6kWにつき 100% 6 × 100% = 6

次の14kWにつき 90% 14 × 90% = 12.6

次の30kWにつき 80% 32.31 × 80% = 25.848 注) 52.31-6-14=32.31

計 44.4 ≒ 44 (kW) ← 契約電力値

9. 2 高圧電力A

①最大低圧負荷 (kW) を入力換算した合計値 (X) を求める。

機 種	電 圧	容 量		台 数	設 備 容 量	備 考
		出力(kW)	入力換算値			
コンプレッサ	6000V	150	176.4	1	176.40	150×1.176=176.4
ポンプ	200V	22	27.5	1	27.5	22×1.25=27.5
ポンプ	200V	5.5	6.875	2	13.75	5.5×1.25=6.875
ベルトコンベア	200V	5.5	6.875	2	13.75	5.5×1.25=6.875
照 明	200V	10	10.0	1	10.0	投光器とする
計					241.4	

②負荷設備による算定 (土木工事標準積算基準書(共通編)仮設電気設備工 表6. 2の係数を乗じる)

最初の2台の入力につき 100% (176.4+27.5) × 100% = 203.9

次の2台の入力につき 95% (6.875+6.875) × 95% = 13.0625

上記以外のもの入力につき 90% (6.875×2+10.0) × 90% = 21.375

計 238.3

さらに、土木工事標準積算基準書(共通編)仮設電気設備工 表6. 4の係数を乗じて合計値 (Z) を求める。

最初の6kWにつき 100% 6 × 100% = 6

次の14kWにつき 90% 14 × 90% = 12.6

次の30kWにつき 80% 30 × 80% = 24

次の100kWにつき 70% 100 × 70% = 70

次の150kWにつき 60% 88.3 × 60% = 52.98 注) 238.3-6-14-30-100=88.3

計 165.58 ≒ 166 (kW)

③受電設備容量による算定

変圧器の容量算定

$$\text{変圧器容量} = W \times (\text{需要率} \div 100) \div \text{COS } \theta$$

W	需 要 率
100 kW以下	75%
200 "	70%
300 "	65%
500 "	60%
700 "	55%

$$\text{COS } \theta = \text{力率改善後の値} \\ = 0.95$$

注：設備容量が700 kWを超える場合は「電気通信施設設計要領・同解説（電気編）表2.1.4-1 施設別の需要率（例）」を参考とする。

$$W = (22 + 5.5 + 5.5 + 10) = 43.0$$

$$\text{変圧器容量} = W \times (\text{需要率} \div 100) \div \text{COS } \theta$$

$$= 43.0 \times (75 \div 100) \div 0.95 = 33.9 \rightarrow 50 \text{ kVA (変圧器容量)}$$

この変圧器容量(50kVA)に高圧(6000V)負荷の入力換算値(176.4kW)を加えた合計値「226.4kW」に、土木工事標準積算基準書(共通編)仮設電気設備工 表6.7の係数を乗じて合計値(Z)を求める

$$\text{最初の50 kWにつき80\%} \quad 50 \times 80\% = 40$$

$$\text{次の50 kWにつき70\%} \quad 50 \times 70\% = 35$$

$$\text{次の200 kWにつき60\%} \quad (226.4 - 50 - 50) \times 60\% = 75.84 \quad () \text{は残容量の算出}$$

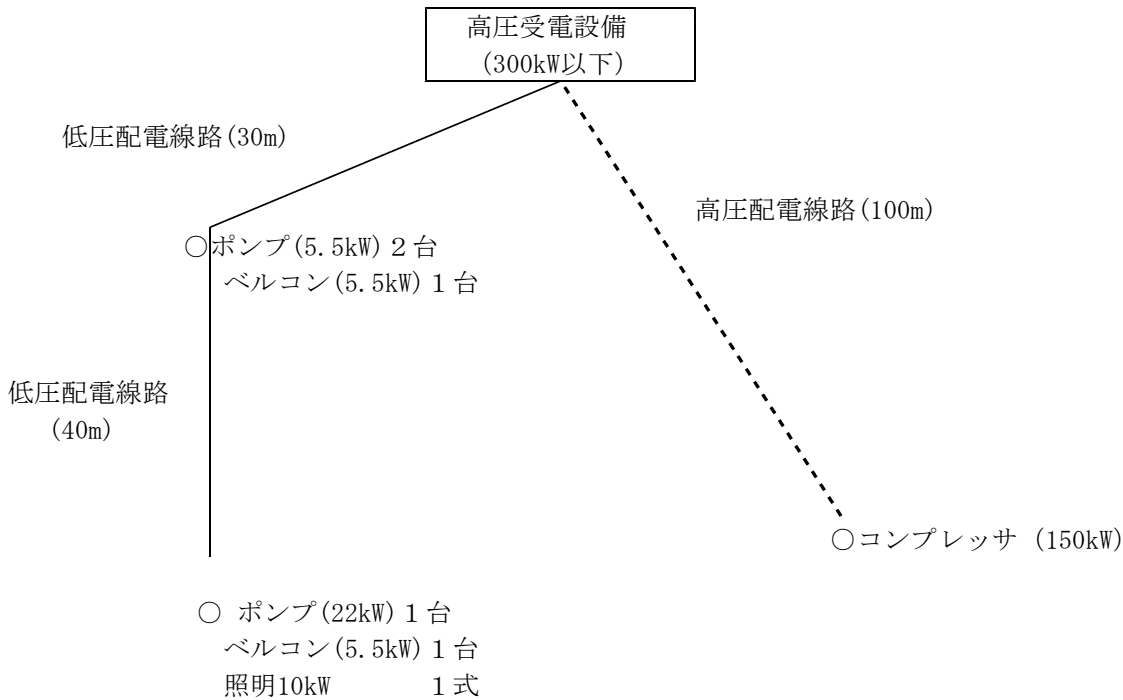
$$\text{計} \quad 150.8 \div 151 \text{ (kW)}$$

$$166 \text{ kW (負荷設備計算値)} > 151 \text{ kW (受電設備容量計算値)}$$

となるので、小さい値の「151 kW」が最大契約電力値となる。

9. 3 仮設電力設備積算例

前項9. 2「高圧電力A」の設備配置図を描く



積算項目

1) 高圧受電設備

設備容量=176.4kW(コンプレッサ)+50kW(変圧器)=226.4kW (1kVA=1kWと見なす)

上記から「300kW以下」の施工コードを使用し、数量1を記入する。

(工事期間が1年未満なので、J条件に該当値を記入する)

2) 高圧配電線路

配電長が100mなので「高圧配電線路」の施工コード使用し、数量に100記入する

3) 高圧電動機設備

コンプレッサが高圧なので、「高圧電動機設備」の施工コードを使用し、数量1を記入する。

4) 低圧配電線路

低圧配電線路に接続される負荷を合計して(22+5.5*2+5.5*2+10=54kW)、配電線路長(30+40=70m)から、適合する電線を60mm²を選択する。

よって、「低圧配電線路」の施工コード使用し、数量に70を記入する。なお、規格欄は38mm²に該当値を記入する。

5) 低圧電動機設備

2カ所必要で、1方は3回路用で、他方も3回路となる。「低圧電動機設備」の施工コード使用し、数量に2を記入し、J条件の回路数3に該当値を記入する。

6) 照明設備

照明設備の施工コードは無いので、仮設計画により個別に積上げ計上する。

7) その他

各施工コードの作業内容は、設置、撤去なので「1」とする。

〃 設置期間は、1年未満なので「3」とする。

〃 設備費は、含むので「1」とする。

高圧受電設備の施工コードのキュービクル供用日数は、「270」のように実数とする。

8) 基本料金

「9. 基本料金の計算例」で求めた最大契約電力「151kW」を土木工事標準積算基準書(共通編)6-2-2により計算し、基本料金を算出する。