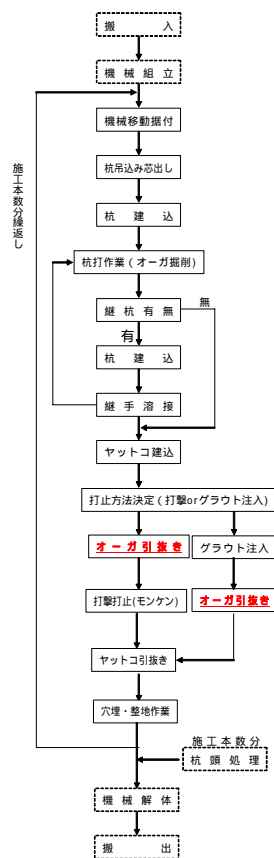


工法概要

中掘工法は、先端開放の既製杭の内部にスパイラルオーガ等を通して地盤を掘削しながら杭を所定の深さまで沈設したのち、所定の支持力が得られるよう先端処理を行う工法である。

施工フロー



掘削状況



継杭状況

改正概要

適用範囲の見直し

- ・杭種の適用範囲拡大〔混合杭(SC + PHC杭)にも適用〕
- ・杭径の適用範囲拡大〔コンクリート杭径 400 ~ 800 400 ~ 1,000〕

施工機械の見直し

- ・杭吊り込みに使用するクレーンが大型化〔杭径 1,000の場合 クローラクレーン50 ~ 55t吊 クローラクレーン80t吊〕
- ・杭打設後の排出土処理に使用するバックホウの小型化〔バックホウ山積0.5m³ バックホウ山積0.45m³〕

日当り施工量の見直し

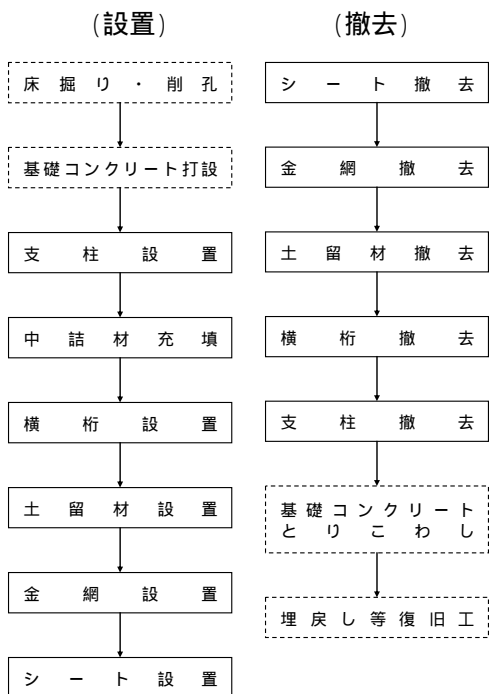
- ・杭10本当り施工日数が増加〔(鋼管杭径 500、グラウト工法の場合) 1.53日 / 10本当り 1.72日 / 10本当り〕

2. 切土及び発破防護柵工

工法概要

本工種は、工事用の仮設防護柵であり、床掘し、基礎コンクリート打設後、荷吊り機械にて支柱建込み、土留材、飛散防止用金網・シートを設置する。主工事完成后、設置と逆の手順にて撤去する。

施工フロー



支柱設置状況



シート設置状況

改正概要

積算手法の簡素化

- ・日当り歩掛化 (m2当り施工歩掛 1日当り施工歩掛)
- ・歩掛の大括り化 (防護柵形式により3区分 防護柵形式による区分無し)

適用範囲の見直し

- ・防護柵高さの適用範囲拡大 (防護柵高さ3~10m 2.5~10m)

施工機械の見直し

- ・支柱立込機械の大型化 (トラッククレーン4.9t吊 ラフテレーンクレーン10t吊)
- ・高所作業用機械の変化 (ローリングタワー 高所作業車)

日当り施工量の見直し

- ・施工機械の見直しにより、設置撤去作業が効率化され、日当り施工量が増加
(設置 56m²/日 84m²/日 撤去 100m²/日 132m²/日)

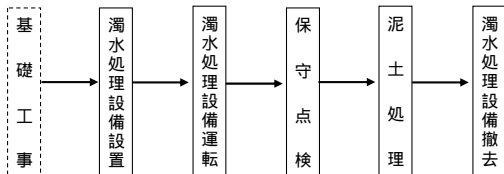
3. 濁水処理工

工法概要

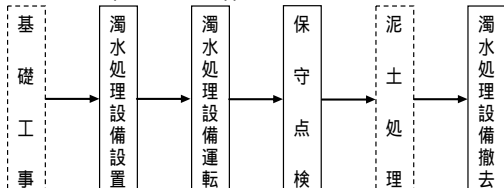
トンネル工事及び一般土木工事で発生する濁水について、薬品等により想定する水質になるまで処理する工法。機械処理脱水方式の場合は、シックナーで凝集沈殿したスラリを脱水機によりケーキ状にし、排土・処理を行う。

施工フロー

(トンネル濁水処理工)



(濁水処理工(一般土木))



改正概要

適用範囲の見直し

- 対象設備の適用範囲拡大
〔(トンネル用) 30m³級 30～60m³級〕
〔(一般土木用) 30～40m³級、60m³級、100m³級 30～60m³級、100m³級〕

施工形態の見直し

- 職種編成の見直し 〔機械工 設備機械工〕
- 編成人員の減少 〔濁水処理設備撤去(トンネル用):機械工5人 設備機械工4人(1人減)〕
〔保守点検(一般土木用):機械工0.4人 設備機械工0.1人(0.3人減)〕

保守点検(トンネル用)歩掛の新規制定

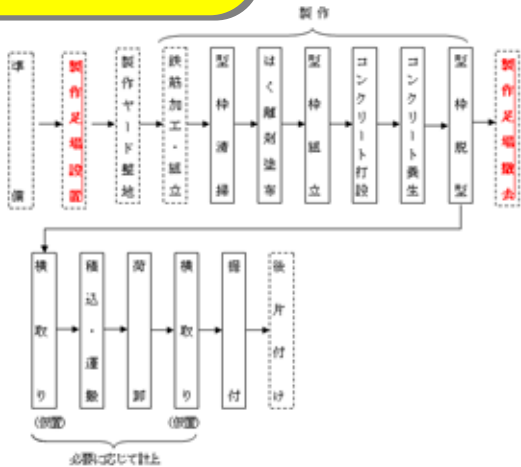
- トンネルにおける濁水処理設備保守点検の歩掛を制定

4. 消波根固めブロック工

工法概要

本工法は、護岸、堤防の前面に消波根固めブロックを被覆することで、構造物基礎の洗掘や欠損・浸食等を防ぐ工法である。

施工フロー



改正概要

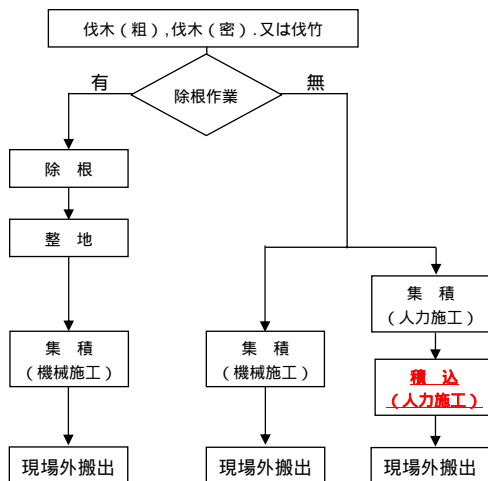
- 適用範囲の見直し
・ブロックの適用範囲縮小
〔ブロック実質量50t以下 11t以下〕
〔ブロック実質量11tを超え50t以下は「消波工」へ移行〕
- 施工形態の見直し
・ブロック実質量5.5t以下のコンクリート投入打設の機械化〔人力打設 クレーン打設〕
それに伴い、編成人員が減少〔13.7人/100m³ 7.7人/100m³〕
施工機械が増加〔ラフテレーンクレーン25t吊〕
- ブロック据付(水中)歩掛の新規制定
・ブロック据付において、水中施工の歩掛を制定

5. 伐木除根工

工法概要

本工法は、河川堤防、高水敷又は中州に繁茂している樹木等の伐採、除根、必要に応じて除根後の整地及び伐採した樹木等の現場外搬出を行う工法である。

施工フロー



伐木作業



バックホウによる整地

改正概要

施工機械の見直し

- ・除根作業 バックホウで掘り起こす作業から、掴み装置で引抜く作業に施工形態が変化
〔バックホウ山積0.8m³ バックホウ山積0.45m³及び掴み装置0.7m級〕
- ・整地(穴埋め)作業 ブルドーザによる整地から、バックホウによる穴埋めに施工形態が変化
〔ブルドーザ普通15t級 バックホウ山積0.8m³〕
- ・集積(機械施工)作業 除根で使用した機械を使用している
〔バックホウ山積0.8m³及び掴み装置1m級
バックホウ山積0.45m³及び掴み装置0.7m級〕

施工形態の見直し

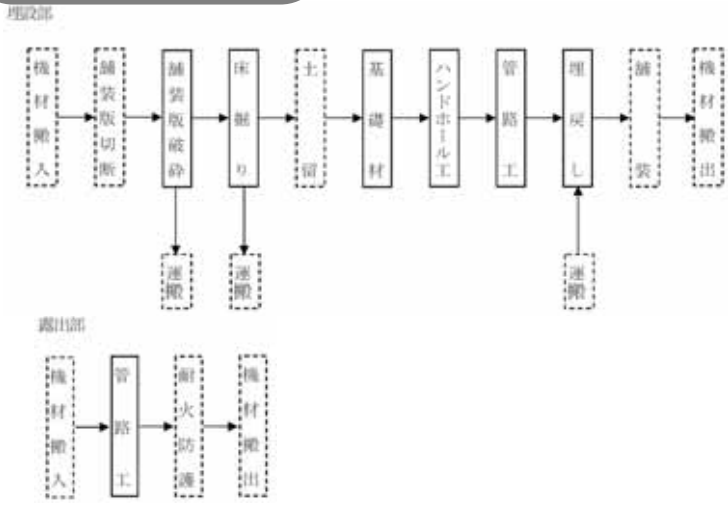
- ・植生変化による編成人員の変化
下草刈について、植生がセイタカアワダチソウ等に変化しており、施工効率が悪くなっている。
伐木の編成人員増加 〔2.7人/1,000m² 3.1人/1,000m²〕
伐竹について、女竹等の細い竹に変化しており、チェーンソーによる施工から草刈機での施工に変化している。
伐竹の編成人員減少 〔6.9人/1,000m² 5.6人/1,000m²〕

6. 情報ボックス工

工法概要

本工法は、道路管理の高度化を図るとともに、民間の全国的な光ファイバーネットワークの構築を支援するもので、管理用光ファイバーと電気通信事業者等の光ファイバーが敷設可能な空間である管路部とハンドホール等の接続部を含めた構造を築造する工法である。

施工フロー



改正概要

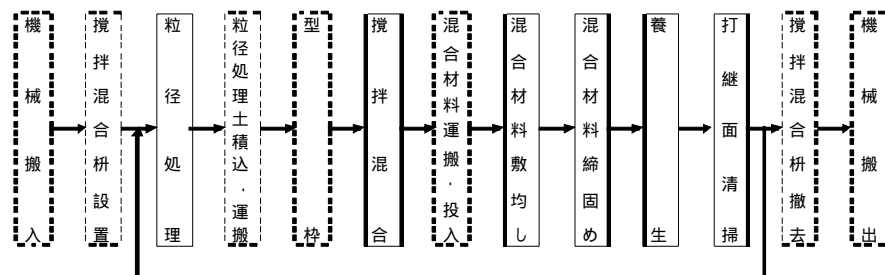
- 積算手法の簡素化 ・日当り歩掛化 (施工単位当り施工歩掛 1日当り施工歩掛)
- 施工機械の見直し ・保有形態の変化(リース化)
[バックホウ山積0.28m³(損料) バックホウ山積0.28m³(賃料)]
[トラック(クレーン装置付)3t積2.9t吊(損料) トラック(クレーン装置付)4t積2.9t吊(賃料)]
- 舗装版破碎歩掛の新規制定 ・舗装版破碎作業の歩掛を新規制定
- 基礎材歩掛の新規制定 ・基礎材施工の歩掛を制定

7. 砂防ソイルセメント工

工法概要

本工法は、砂防現場における現地発生土砂とセメント等を攪拌・混合して砂防ソイルセメントを製造し、これにより砂防施設・付帯設備の構築、及び地盤改良に活用することで、現場発生土砂の有効活用並びにコスト縮減を行う工法である。

施工フロー



粒径処理



攪拌混合

新規制定概要

砂防ソイルセメント工歩掛の新規制定

- ・粒径処理(バックホウ(スケルトンバケット付)を使用して、骨材の最大寸法以上の土砂をふるい分ける作業)の歩掛を設定
- ・攪拌混合(土砂とセメントをバックホウにて攪拌混合する作業)の歩掛を設定
- ・混合材敷均し・締め固め(混合材をバックホウにて敷均し、振動ローラで締め固める作業)の歩掛を設定



運搬投入



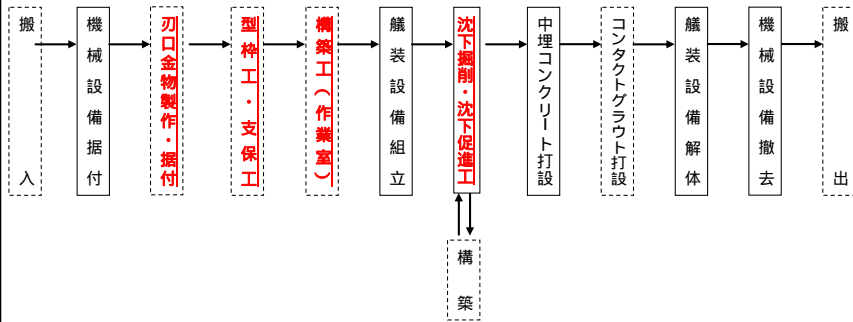
敷均し・締め固め

8. ニューマチックケーソン工

工法概要

ニューマチックケーソン工法は、地下水が存在する地盤に圧縮空気を利用して函型や筒状の地下構造物をつくる施工法である。

施工フロー



掘削状況



艦装据付状況

改正概要

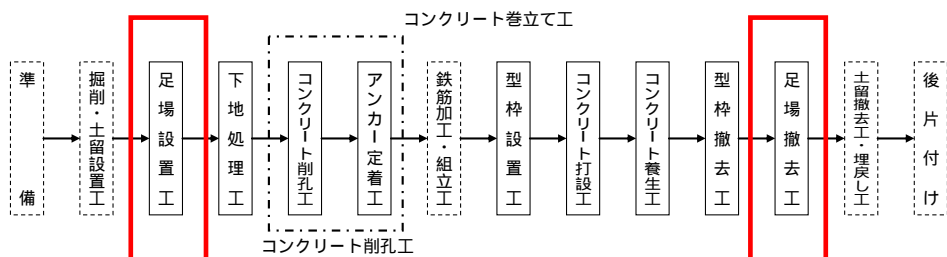
施工機械の見直し ・仮設備組立解体用機械が調達しやすい機種に変化
〔トラッククレーン16t吊 ラフテレーンクレーン16t吊〕

9. 橋梁補強工(足場工)

工法概要

既設のRC(鉄筋コンクリート)橋脚の補強工法の中には、コンクリート巻立て工法、鋼板巻立て工法、繊維巻立て工法などがあるが、本資料は、コンクリートの巻立て工法について適用している。コンクリート巻立て作業は、フーチング部に枠組足場を設置をし、下地処理として支柱面をさく岩機でピッチングし、型枠を製作・設置してからコンクリートを打設及び養生までの作業である。今回の改定は「足場工」に着目している。

施工フロー



今回の改正対象は、赤枠部分。



足場全体



足場設置状況

改正概要

施工形態の見直し

・手摺先行型足場の標準化(「土木工事共通仕様書」に手摺先行型足場による施工が明記された)

編成人員の変化

(20.27人 / 10m3 20.14人 / 10m3)

足場材材料費の増加

(諸雑費 51% 54%)

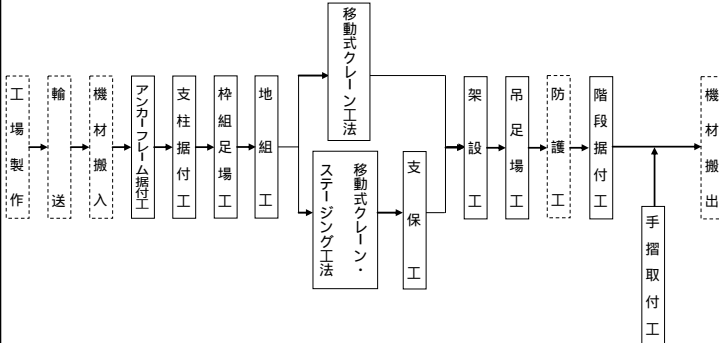
10 . 歩道橋(側道橋) 架設工

工法概要

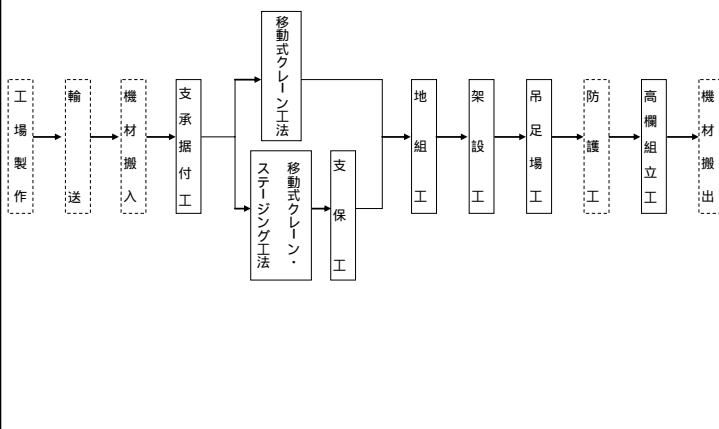
・横断歩道橋、側道橋の鈹桁・箱桁型式(鋼橋)を移動式クレーン工法、移動式クレーン・ステージング工法による架設工法である。

施工フロー

・ 横断歩道橋



・ 側道橋



改正概要

施工機械の見直し

・保有形態の変化(リース化)

〔トラック(クレーン装置付)3t積2.9t吊(損料)

トラック(クレーン装置付)4t積2.9t吊(賃料)〕

施工形態の見直し

・足場材保有形態の変化〔枠組足場、吊足場(損料) 枠組足場、吊足場(賃料)〕

・作業の効率化により普通作業員が減少

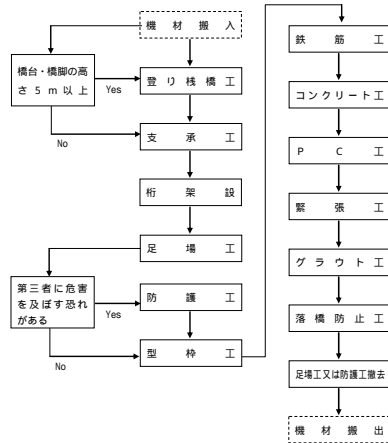
・支柱を分割して搬入しており、溶接等の作業が増加したため、日当り施工量が減少
〔支柱据付工(横断歩道橋) 日当り施工量13(t/日) 9.3(t/日)〕

11 . PC橋架設工

工法概要

- ・プレストレストコンクリート桁〔A又はB活荷重桁〕(プレテンション桁及びポストテンション桁)の架設及び横組を行う工法である。

施工フロー



クレーンによる架設



架設桁による架設

改正概要

施工機械の見直し

- ・クレーンによる架設について、架設機械が大型化
(プレテンションPC単純床版桁、桁加重9.7tの場合)
{トラッククレーン45t吊 トラッククレーン100t吊}

施工形態の見直し

- ・クレーンによる架設について、日当り桁架設本数が増加
(プレテンションPC単純床版桁、桁加重9.7tの場合)
{11本/日 12本/日}