

第6章 土工事等

1 土工事

- (1) 給水装置工事において、道路掘削を伴う等の工事内容によっては、その工事箇所の施工手続きを当該道路管理者及び所轄警察署長等に行い、その道路使用許可等の条件を遵守して適性に施工、かつ、事故防止に努めなければならない。
- (2) 掘削に先立ち事前の調査を行い、現場状況を把握するとともに、掘削断面の決定に当たっては、次の留意事項を考慮する。
 - ① 掘削断面は、道路管理者等が指示する場合を除き、予定地における道路状況、地下埋設物、土質条件、周辺的环境及び埋設後の給水管の土被り等を総合的に検討し、最小で安全かつ確実な施工ができるような断面及び土留法を決定する。
 - ② 特に掘削深さが1.5mを超える場合は、切取り面がその箇所の土質に見合った勾配を保って掘削できる場合を除き土留工を施す。
 - ③ 掘削深さが1.5m以内であっても自立性に乏しい地山の場合は、施工の安全性を確保するため適切な勾配を定めて断面を決定するか、又は土留工を施すものとする。
- (3) 機械掘削と人力掘削の選定に当たっては、次の事項に留意する。
 - ① 下水道、ガス、電気、電話等地下埋設物の輻輳状態、作業環境等及び周辺の建築物の状況
 - ② 地形（道路の屈曲及び傾斜等）及び地質（岩、転石、軟弱地盤等）による作業性
 - ③ 道路管理者及び所轄警察署長による工事許可条件
 - ④ 工事現場への機械輸送の可否
 - ⑤ 機械掘削と人力掘削の経済比較
- (4) 掘削工事については、次によらなければならない。
 - ① 舗装道路の掘削は、隣接する既設舗装部分への影響がないようカッター等を使用し、周りは方形に、切り口は垂直になるように丁寧に切断した後、埋設物に注意し所定の深さに掘削する。
 - ② 道路を掘削する場合は、1日の作業範囲とし、掘置きはしない。
 - ③ 埋設物の近くを掘削する場合は、必要により埋設物の管理者の立会いを求める。
 - ④ 掘削は危険防止のため、えぐり掘りを行わないこと。
- (5) 埋戻しは、次によらなければならない。
 - ① 道路内における埋戻しは、道路管理者の承諾を受け、指定された土砂を用いて、原則として厚さ30cm、府道、国道309・310号については原則20cmを超えない層ごとに十分締め固め、将来陥没、沈下等を起こさないようにしなければならない。また、他の埋設物周りの埋戻しに当たっては、埋設物の保護の観点から良質な土砂を用い入念に施工する必要がある。
 - ② 道路以外の埋戻しは、当該土地の管理者の承諾を得て良質な土砂を用い、原則として厚さ30cmを超えない層ごとに十分締め固めを行わなければならない。
 - ③ 締め固めは、タンパー、振動ローラー等の転圧機によることを原則とする。

- ④ 施工上やむを得ない場合は、道路管理者等の承諾を受けて他の締固め方法を用いることができる。
- (6) 残土処分
- ① 残土処分にあたっては、第三者に対して被害、損害等を及ぼすことのないよう施工すること。
 - ② 残土は、即日現場外へ搬出すること。
 - ③ 工作物の除去に伴って生じたコンクリートの破片その他これに類する不要物は、産業廃棄物として埋立地に搬入するなど適法な処理をすること。
 - ④ 運搬車両が付近道路に土砂を散布しないようシート等で覆い、また、タイヤ等に附着した土砂についても現場外へ出る前に取り除くこと。

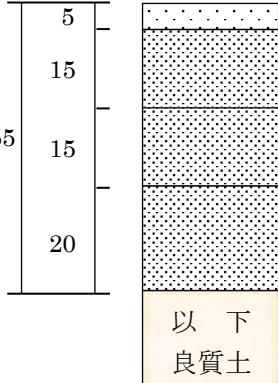
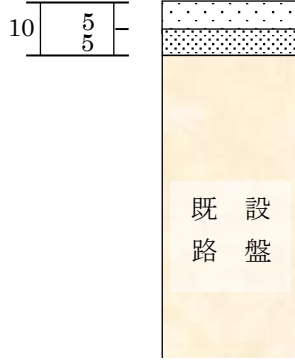
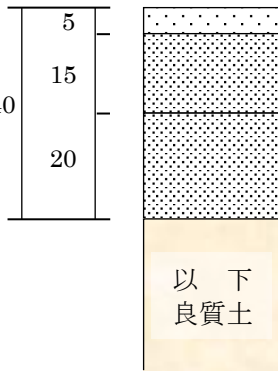
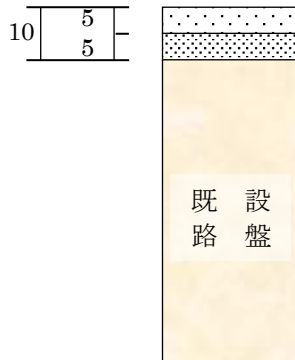
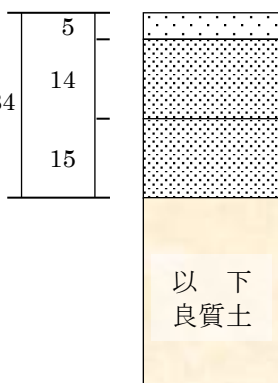
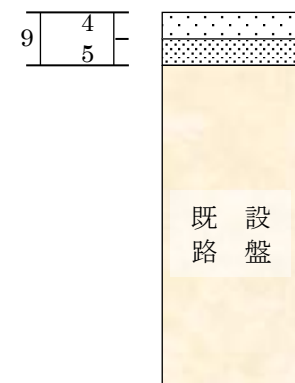
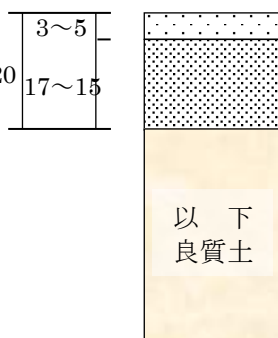
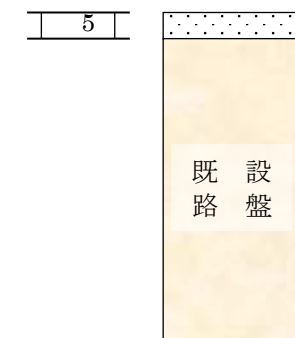
2 道路復旧工事

- (1) 道路復旧工事における仮復旧及び本復旧の一般的復旧断面を、図6-1～図6-5に示す。またその他については、各道路管理者の指示に従うこと。
- (2) 一次本復旧
- 一次本復旧とは、仮復旧工事において本復旧工事として施工すべき路盤工事までを行う復旧工事のことである。
- ① 舗装道路の掘削跡は、直ちに仮復旧すること。
特に交通量の多い道路及び特殊な舗装を有する道路の仮復旧工事については、別途施工方法を道路管理者が指示することがある。
 - ② 舗装に先立ち、路床および路盤を十分に転圧した上で、密粒度アスファルトコンクリートを均一に敷き、転圧して既設路面と同一面になるよう仕上げること。
 - ③ 工事のために既設舗装路面の標示線が消えた場合は、仮復旧後、直ちに仮路面標示線の復旧を行うこと。
 - ④ 復旧後は、翌日及び定期的に巡視し、安全確認を行うこと。
 - ⑤ 仮復旧に際しては施工工程別に写真撮影し、復旧完了後に上下水道局を經由して道路管理者に提出しなければならない。
- (3) 市道、府道、国道309、310号の仮復旧
- 市道、府道、国道309、310号の仮復旧は、一次本復旧で施工するものとし、次に掲げる事項に留意して行うこと。
- ① 埋め戻し材は、海砂・真砂土・砕石等を用いること。
 - ② 埋め戻しは、層厚30cm、府道、国道309、310号については20cmごとに十分締め固めて施工すること。
 - ③ 工事のために既設舗装路面の標示線が消えた場合は、仮復旧後、直ちに仮路面表示線の復旧を行うこと。
 - ④ 市道の路盤材は、砕石又は鉋さいを選択して施工すること。
 - ⑤ 路盤材の再利用は、行わないこと。
- (4) 本復旧
- ① 一次本復旧後、ある期間を経て道路管理者に指示された範囲で本復旧施工すること。

なお、特に交通量の多い道路及び特殊な舗装を有する道路の本復旧工事については、別途施工方法を道路管理者が指示することがある。

- ② 本復旧に際しては施工工程別に写真撮影し、復旧完了後に上下水道局を經由して道路管理者に提出しなければならない。
- (5) 一次本復旧、本復旧写真の撮り方
復旧写真の撮り方は以下のとおりとする。ただし別途道路管理者の指示がある場合はその指示に従う。
 - ① 一次本復旧写真の撮り方
 - ア. 着工前写真（ラインの確認）
 - イ. カッター切断の写真
 - ウ. 砂埋め戻し（ランマ 30cm、府道、国道 309、310 号は 20cm 毎）転圧中・転圧後の写真（ランマが写っていること）
 - エ. 砂埋め戻し（ランマ転圧）後検測の写真
 - オ. 下層路盤ランマ転圧中・転圧後の写真（一次）（ランマが写っていること）
 - カ. 下層路盤一次転圧後検測の写真
 - キ. 上層路盤ランマ転圧中・転圧後の写真（二次）（ランマが写っていること）
 - ク. 上層路盤二次転圧後検測の写真
 - ケ. アスファルト（加熱合材）転圧後の写真
 - コ. ライン仮復旧の写真
 - ② 本復旧写真の撮り方
 - ア. 着工前の写真
 - イ. カッター切断の写真
 - ウ. 路盤各層転圧（ローラー・ランマ）の写真（転圧機械が写っていること）
 - エ. 路盤各層転圧後の検測の写真
 - オ. 乳剤散布の写真（プライムコート）
 - カ. 粗粒アスファルト転圧後の写真、検測の写真
 - キ. 乳剤散布の写真（タックコート）
 - ク. 密粒アスファルト転圧後の写真
 - ケ. 本復旧後全体の写真
 - コ. ライン復旧後の写真

(単位 cm)

種別	道 路		断 面	
	仮 復 旧		本 復 旧	
ア ス フ ア ル ト 1 号		密粒度アスファルトコンクリート 粒度調整碎石路盤 粒度調整碎石路盤 粒度調整碎石路盤 以 下 良 質 土		密粒度アスファルトコンクリート 粗粒度アスファルトコンクリート 既 設 路 盤
ア ス フ ア ル ト 2 号		密粒度アスファルトコンクリート 粒度調整碎石路盤 粒度調整碎石路盤 以 下 良 質 土		密粒度アスファルトコンクリート 粗粒度アスファルトコンクリート 既 設 路 盤
ア ス フ ア ル ト 3 号		密粒度アスファルトコンクリート 粒度調整碎石路盤 粒度調整碎石路盤 以 下 良 質 土		密粒度アスファルトコンクリート 粗粒度アスファルトコンクリート 既 設 路 盤
ア ス フ ア ル ト 4 号		密粒度アスファルトコンクリート 粒度調整碎石路盤 以 下 良 質 土		密粒度アスファルトコンクリート 既 設 路 盤

注) 本復旧については、影響部分も同様の施工方法によること。

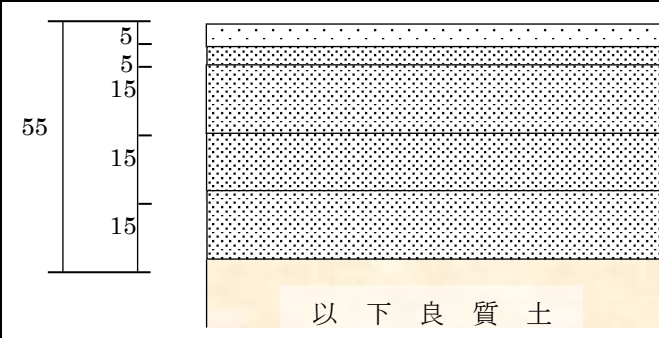
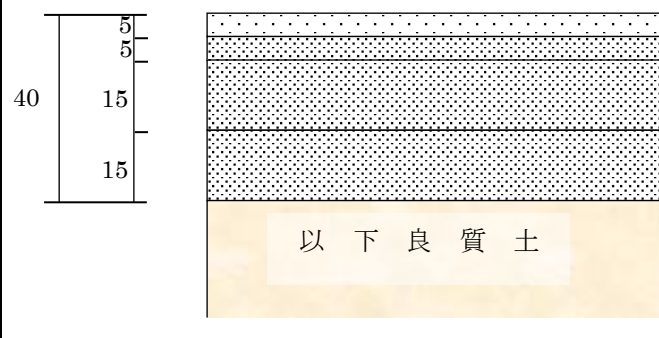
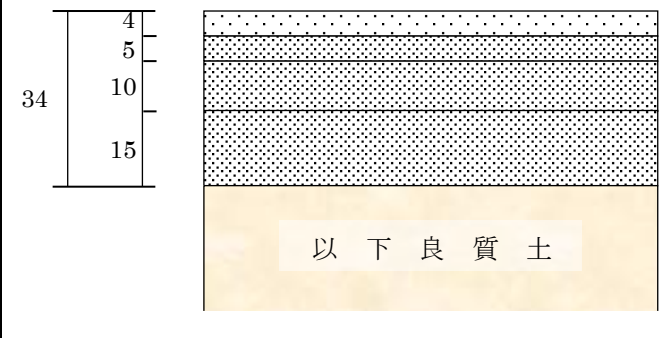
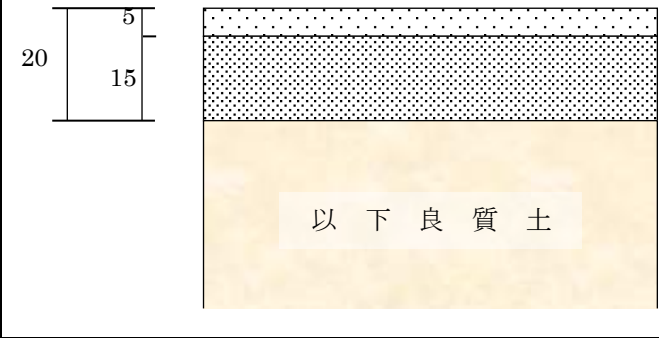
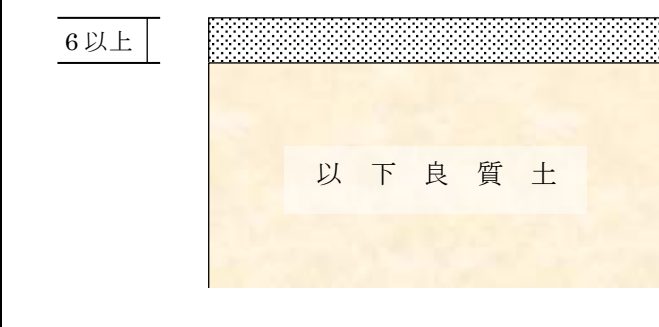
図 6-1 市道における復旧断面 (一次本復旧の路盤を碎石で施工する場合) 注) 本復旧に

種別	道 路		断 面	
	仮 復 旧		本 復 旧	
ア ス フ ア ル ト 1 号		密粒度アスファルトコンクリート 粒度調整鉋さい路盤 粒度調整鉋さい路盤 粒度調整碎石路盤 以 下 良 質 土		密粒度アスファルトコンクリート 粗粒度アスファルトコンクリート 既 設 路 盤
ア ス フ ア ル ト 2 号		密粒度アスファルトコンクリート 粒度調整鉋さい路盤 粒度調整鉋さい路盤 以 下 良 質 土		密粒度アスファルトコンクリート 粗粒度アスファルトコンクリート 既 設 路 盤
ア ス フ ア ル ト 3 号		密粒度アスファルトコンクリート 粒度調整鉋さい路盤 粒度調整鉋さい路盤 以 下 良 質 土		密粒度アスファルトコンクリート 粗粒度アスファルトコンクリート 既 設 路 盤
ア ス フ ア ル ト 4 号		密粒度アスファルトコンクリート 粒度調整鉋さい路盤 以 下 良 質 土		密粒度アスファルトコンクリート 既 設 路 盤

については、影響部分も同様の施工方法によること。

図6-2 市道における復旧断面（一次本復旧の路盤を鉋さいで施工する場合）

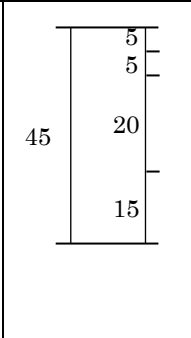
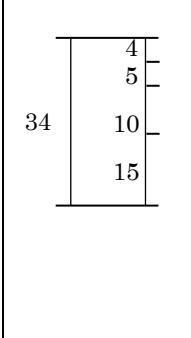
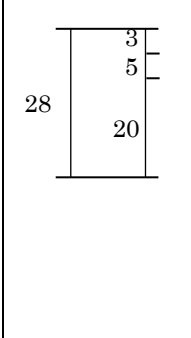
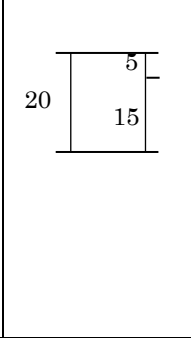
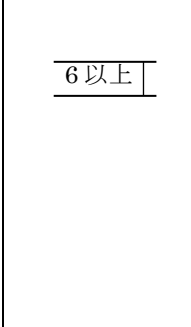
(単位 cm)

種別	断面	
アスファルト 1号		密粒度アスファルトコンクリート 粗粒度アスファルトコンクリート 粒度調整 碎石路盤 粒度調整 碎石路盤 粒度調整 碎石路盤 以下良質土
アスファルト 2号		密粒度アスファルトコンクリート 粗粒度アスファルトコンクリート 粒度調整 碎石路盤 粒度調整 碎石路盤 以下良質土
アスファルト 3号		密粒度アスファルトコンクリート 粗粒度アスファルトコンクリート 粒度調整 碎石路盤 粒度調整 碎石路盤 以下良質土
アスファルト 4号		密粒度アスファルトコンクリート 粒度調整 碎石路盤 以下良質土
砂利道		クラッシャーラン 以下良質土

注) 影響部分も同様の施工方法によること。

図6-3 市道における復旧断面 (本復旧の路盤を碎石で施工する場合)

(単位 cm)

種別	断	面
アスファルト 1号		密粒度アスファルトコンクリート 粗粒度アスファルトコンクリート 粒度調整 鈹さい 路盤 粒度調整 碎石 路盤
アスファルト 2号		密粒度アスファルトコンクリート 粗粒度アスファルトコンクリート 粒度調整 鈹さい 路盤 粒度調整 鈹さい 路盤
アスファルト 3号		密粒度アスファルトコンクリート 粗粒度アスファルトコンクリート 粒度調整 鈹さい 路盤
アスファルト 4号		密粒度アスファルトコンクリート 粒度調整 鈹さい 路盤
砂利道		クラッシャーラン

注) 影響部分も同様の施工方法によること。

図6-4 市道における復旧断面 (本復旧の路盤を鈹さいで施工する場合)

種別	舗装概況	復旧断面	種別	舗装概況	復旧断面
1	L.A 交通-1	<p>5 密粒度アスファルトコンクリート 15 水硬性粒度調整鉄鋼スラグ 25 再生クラッシュラン</p>	1'	L.A 交通-2	<p>5 密粒度アスファルトコンクリート 20 水硬性粒度調整鉄鋼スラグ 25 再生クラッシュラン 20 遮断層(砂)</p>
2	B 交通-1	<p>5 密粒度アスファルトコンクリート 5 粗粒度アスファルトコンクリート 20 水硬性粒度調整鉄鋼スラグ 15 再生クラッシュラン</p>	2'	B 交通-2	<p>5 密粒度アスファルトコンクリート 5 粗粒度アスファルトコンクリート 20 水硬性粒度調整鉄鋼スラグ 10 粒度調整碎石路盤 20 再生クラッシュラン 20 遮断層(砂)</p>
3	C 交通-1	<p>5 密粒度アスファルトコンクリート 10 粗粒度アスファルトコンクリート 15 水硬性粒度調整鉄鋼スラグ 20 再生クラッシュラン</p>	3'	C 交通-2	<p>5 密粒度アスファルトコンクリート 10 粗粒度アスファルトコンクリート 25 水硬性粒度調整鉄鋼スラグ 15 粒度調整碎石路盤 20 再生クラッシュラン 20 遮断層(砂)</p>
4	D 交通-1	<p>5 密粒度アスファルトコンクリート 15 粗粒度アスファルトコンクリート 20 水硬性粒度調整鉄鋼スラグ 15 再生クラッシュラン</p>	4'	D 交通-2	<p>5 密粒度アスファルトコンクリート 15 粗粒度アスファルトコンクリート 30 水硬性粒度調整鉄鋼スラグ 30 粒度調整碎石路盤 20 再生クラッシュラン 20 遮断層(砂)</p>
5	歩道	<p>5 密粒度アスファルトコンクリート 15 粒度調整碎石路盤</p>	6	歩道 車両進入路 乗用車	<p>5 密粒度アスファルトコンクリート 10 粒度調整碎石路盤 15 再生クラッシュラン</p>
7	歩道 車両進入路 5t 未満	<p>5 密粒度アスファルトコンクリート 5 粗粒度アスファルトコンクリート 10 水硬性粒度調整鉄鋼スラグ 15 再生クラッシュラン</p>	8	歩道 車両進入路 5t 以上	<p>5 密粒度アスファルトコンクリート 10 粗粒度アスファルトコンクリート 15 水硬性粒度調整鉄鋼スラグ 15 再生クラッシュラン</p>
9	切削 オーバーレイ	<p>5 密粒度アスファルトコンクリート</p>			

注) 再生クラッシュランの修正 CBR は 30 以上とする。路盤が不良な場合は 1' ~ 4' 種別を使用する。排水性舗装を実施済み個所については、排水性舗装を実施する。C 交通の表層は改質 As、D 交通の表層は改質 As 又は半たわみ性舗装、中間層は改質 As を使用する。その他は再生 As を使用する。 ※国道 26 号の復旧断面については担当窓口にお問い合わせのこと。

図 6-5 府道、国道 309 号・310 号における復旧断面

3 現場管理

工事の施工に当たっては、道路交通法、労働安全衛生法等の関係法令及び工事に関する諸規定を遵守し、常に交通及び工事の安全に十分留意して現場管理を行うとともに、工事に伴う騒音・振動等をできる限り防止し、生活環境の保全に努める。

1. 履行事項

- (1) 工事の施行によって生じた建設発生土、建設廃棄物等の不要物は、「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」その他の規定に基づき、工事施行者が責任をもって適正かつ速やかに処理する。
- (2) 工事中、万一不測の事故等が発生した場合は、直ちに所轄警察署長、道路管理者に通報するとともに、水道事業管理者に連絡しなければならない。
- (3) 他の埋設物を損傷した場合は、直ちにその埋設物の管理者に通報し、その指示に従わなければならない。
- (4) 掘削に当たっては、工事場所の交通の安全等を確保するために保安設備を設置し、必要に応じて保安要員（交通整理員等）を配置する。また、その工事の作業員の安全についても十分留意する。
- (5) 工事施行者は、本復旧工事施工までに常に仮復旧箇所を巡回し、路盤沈下、その他不良箇所が生じた場合又は道路管理者等から指示を受けたときは、直ちに修復しなければならない。