

第 1 0 章 施工及び土木工事

第10章 施工及び土木工事

(施工の基本事項)

第42条 指定工事業者は施工にあたり、企業団の承認を受けたのちでなければ工事に着手してはならない。

2 工事の施工は、設計調査、本基準及び所定の工事仕様書に準拠して行わなければならない。

3 主任技術者は、常に現場の工程、施工状況等を把握し、適切な施工管理に努めるとともに、危険防止のために必要な対策及び措置を講じなければならない。

4 現場及び周辺は常に清潔に整理し、交通及び保安上の障害とならないよう配慮しなければならない。

〔解説〕

1 施工概要

給水装置の設計が、いかに綿密、精巧であっても現場における施工が不良であったり、あるいは粗雑なときは、通水の阻害や漏水、その他不測の事故発生の原因となり、保健衛生上にもいろいろ弊害を起こすことになるので、工事の施工は定められた設計に基づいて正確丁寧に実施しなければならない。

2 土木工事

土木工事の施工は、次の基準により行うものとする。

一般事項

(1) 工事の施工にあたり労働安全衛生法等諸法令及び工事に関する諸法規を遵守し、工事の円滑なる進捗を図らなければならない。

(2) 工事施工にあたり、下記事項に留意して現場管理を行う。

① 土木工事安全施工技術指針(建設省大臣官房技術調査室昭和57年3月)を参考にし、常に工事の安全に留意し現場管理を行い、災害防止に努める。

② 建設工事に伴う騒音振動対策技術指針(建設省大臣官房技術参事官通達、昭和62年3月)を参考にし、工事に伴う騒音振動の発生をできる限り防止し、生活環境の保全に努める。

③ 工事施工中企業団及び当該管理者の許可なくして、流水及び交通の支障となるような行為、または公衆に迷惑を及ぼすなどの施工方法をしてはならない。

④ 市街地土木工事公衆災害防止対策要綱(建設省事務次官通達、昭和60年7月23日付)を遵守して災害の防止に努める。

⑤ 工事箇所及びその周辺にある地上の既設構造物に対して支障を及ぼさないよう必要な措置を施す。

⑥ 豪雨、出水、その他天災に対しては、平素から天気予報などについて十分な注意を払い、常にこれに対処できるように準備をしておく。

⑦ 火薬、ガソリン、電気等の危険物を使用する場合には、その保管及び取扱について関係法令の定めるところに従い万全の方策を講じる。

- ⑧ 工事現場に工事関係者以外の者の立入を禁止する必要がある場合は、板囲、ロープ等により囲うとともに、立入り禁止の標示をする。
- ⑨ 工事現場の一般通行人の見やすい場所に工事名、期間、事業主体名、工事請負者名、連絡先、電話番号及び現場責任者氏名を記入した大型の標示板を設置する。
- ⑩ 道路に係る工事の施工にあたっては、交通の安全につき、企業団、道路管理者及び所轄警察署と協議するとともに、道路標識令道路工事現場における標示施設等の設置基準（建設省道路局長通知昭和 37 年 8 月 30 日）及び道路工事保安施設設置基準（建設省道路局昭和 47 年 2 月）に準じた道路上における保安施設設置基準に基づき、必要な処置を講じる。
- ⑪ 工事の実施に影響を及ぼす事故、人命に損傷を生じた事故又は第三者に損害を与えた事故が発生したときは、遅滞なくその状況を企業団に報告する。
- ⑫ 現道工事の作業終了後は、機械及び、材料等を速やかに車道外に搬出し必要に応じ一般交通に支障のないよう保安施設等必要な処置を講じる。
- ⑬ 工事中周辺住民等から苦情又は意見等があったときは、丁寧に対応し、ただちに企業団に報告する。
- ⑭ 工事用運搬路として道路を使用するときは、積載物の落下等により路面を損傷し、あるいは汚損することがないように努めるとともに、特に第三者に損害を与えないように注意する。

(施工準備及び掘削)

第 43 条 掘削にあたって事前に設計内容を把握し、施工内容・施工時期・利害関係者等の承諾の有無を確認するとともに、官公署への諸手続を行ったのち、材料等の調達を行う等の準備をしたうえで、十分な安全対策を講じて施工しなければならない。

2 掘削は次の注意事項を遵守し施工しなければならない。

- (1) 道路及び宅地等の掘削は交通の支障のないよう考慮し、工事期間及び日時を遵守するとともに、1 日の作業量のみとして掘り置きはしないこと。
- (2) 掘削は所定の断面に従って行い、掘り過ぎ、えぐり掘り等をしないこと。
- (3) 掘削は布設する管の土被りが規定の埋設深さとなるように、かつ底面は凸凹のないように平坦にすること。
- (4) 軟弱地盤、湧水地帯及び掘削深 1.5m 以上は、土留工を施し、湧水及び溜水の排除先に注意し、安全確実な施工に努めること。
- (5) 特に交通頻繁な箇所又は、道路管理者もしくは警察署長から指示のあった箇所は、交通量等を考慮し影響の最も少ない方法、時間帯に施工すること。
- (6) 舗装道路の取壊しは、コンクリートカッター等を使用して所定の幅及び長さに切断し、必要箇所以外に影響を生じさせないように掘削すること。
- (7) 人家の軒先に接近して掘削する場合は、居住者に承諾を得た後、出入口を妨げないように処置をすること。
- (8) 掘削は、既設埋設物に十分注意して施工すること。又、既設構造物に近接した場所の掘削は、これらの基礎を緩めたり、又は危険を及ぼしたりすることのないよう十分な保護工をすること。

〔解 説〕

1 施工準備

(1) 施工前の確認

設計図の内容を把握し、施工内容、施工時期、利害関係者の承諾の有無などを確認すること。

(2) 官公署等への諸手続

工事の施工に当っては、事前に次のような手続をしなければならない。

- ① 道路管理者に対して、道路占用許可申請を行い、許可を受けること。(道路法第 32 条)
- ② 所轄警察署に対して、道路使用許可申請を行い、許可を受けること。

(道路交通法第 77 条第 1 項)

- ③ 工事のために迷惑をかける沿道の住民などへ着工数日前に通知すること。
- ④ 断水を伴う工事の施工に当っては、消防署に対して、断水区域を届けるとともに、影響を受ける水道使用者に連絡広報をすること。
- ⑤ 通行止めを行う工事は、所轄消防署他の関係機関に届け出ること。
- ⑥ 施工箇所に、電気、ガス、電話などの占用物が埋設されていないか事前に調査し、埋設されている場合は、各管理者に連絡し、立会いを受け協議を行うこと。

(3) その他事前協議(消防署・バス会社等)

- ① 緊急車両の通行に支障をきたすおそれのある場合には事前に所轄消防署と協議すること。
- ② バス路線、通学路等で工事施工しようとする場合には事前にバス会社、学校及び関係団体等と協議し、バス運行、通学等に支障のないようにすること。
- ③ 付近において下水、ガス等他工事がある場合には事前に関係者と協議し、同時施工するなど調整すること。

(4) 材料等の調達、運搬

設計図に基づき必要な材料を把握、確保するとともに、必要な機械・保安設備を確保する。
また、材料等の運搬に当っては、次の事項に十分留意して行うこと。

- ① 車両への積み降ろしには、不必要な衝撃を与えないよう丁寧に扱うこと。
- ② ボルト、ナット、パッキンなど小さな材料が紛失しないようにすること。

(5) 施工上の安全対策

- ① 保安設備は、交通及び作業の安全を確保するために必要であるので現場の状況に応じて十分に設置し、歩行者の通路も確保し、安全を図ること。
- ② 道路占用等許可条件をよく把握して着工するとともに、これらの許可書は必ず工事現場に携帯すること。

2 地下埋設管表示テープ

種 別	色 別
水 道 管	青 色
下 水 道 管	茶 色
ガ ス 管	緑 色
通 信 線	赤 色
電 力 線	オレンジ色
工業用水管	白 色
そ の 他	黄 色

(埋戻し)

第 44 条 埋戻しは次の注意事項を遵守し、施工しなければならない。

- (1) 掘削箇所は、その日の内に埋戻し、仮復旧を完了すること。工事の都合上これが不可能な場合は、交通並びに道路の保安上安全な措置を講じて、できるだけ速やかに工事を完了すること。
- (2) 埋戻しは管保護のため、管の周辺部及び布設管上 10 cm まで乾燥した良質の山砂をもってサンドクッションにすること。
- (3) サンドクッション後の埋戻しは、道路の種別又は占用条件により山砂、碎石又は、雑物をよく取除いた掘削土の良質な土砂をもって行うこと。
- (4) 湧水等がある場合は、止水工事又は集水孔を設け一箇所に集水し、ポンプ等により排水を完全に行った後、埋戻しをすること。
- (5) 埋戻しは、一層の仕上り厚さ 20 cm 以下とし各層毎にランマー等により締め固めなければならない。
- (6) 埋戻しに際し、管上 40 cm (給水引込管は 30 cm) 位置に中間テープを埋設すること。
国道・県道については、管上 50 cm (給水引込管は 50 cm) 位置に中間テープを埋設すること。

〔解 説〕

工事施工のうち、最も注意することは、埋戻しである。単にかき込んで締め固めが不十分で埋戻しをすると陥没し、交通事故等の原因となる。また、石片、コンクリート塊などの混じった土砂をもって不用意に埋戻しをすると給水管や器具に損傷を与え、後に漏水の原因となるので給水管上 10 cm は砂で慎重に埋戻しを行う。

また、埋戻す前に配管及び接合の状況あるいはバルブの開閉が確実にに行われているかの確認なども必要である。

(残土処理)

第 45 条 掘削残土は、「建設副産物適正処理推進要綱」（建設省平成 5 年 1 月）に従い、付近住民や歩行者、通行車両に迷惑をかけることのないよう直ちに処理するものとする。

〔解 説〕

建設副産物適正処理推進要綱参照(本編 2 関係法令編に掲載)

工事施工によって生じた石片、コンクリート塊、アスファルト、残土等は、その工事施工者の責任において、速やかに運搬して処分する。又、それによって生じたコンクリート塊、アスファルト等の産業廃棄物については、収集運搬業者及び処分業者(許可業者)により処分をし、建設系廃棄物マニフェストの写しを企業団に提出するものとする。

- (1) 残土の捨場の地主及び関係者との間で事後の紛争を避けるため、条件等を明記した覚書を取り交わすこと。
- (2) 残土の運搬に当っては、車両の大きさに応じ道路の構造、幅員等安全適切な運搬経路を選定すること。
- (3) 処分地は、災害を防止するための必要な措置を講ずること。
- (4) 残土は、土砂、As 碎に分けて処分すること。
- (5) 運搬の際は、荷台にシートをかぶせる等残土をまき散らさないように注意すること。
- (6) 残土の搬出に当っては、路面の汚損を防止するとともに、運搬路線は適時点検し、路面の清掃及び補修を行うこと。また、必要に応じて散水し、土砂等粉塵を飛散させないよう適切な措置を行うこと。

(道路復旧)

第 46 条 復旧は次の事項を遵守して施工しなければならない。

- (1) 仮復旧及び砂利道復旧(自己復旧)は、その工事施工者の責任において行うこと。
- (2) 埋戻し後は、砂利道の本復旧及び舗装道路の仮復旧を、直ちに行うこと。
- (3) 舗装道の復旧は道路占用許可条件に基づき施工すること。なお仮復旧は、掘削箇所以外の路面と段差のないよう十分転圧し、本復旧までの期間交通荷重等に耐えるように施工すること。
- (4) 既設の区画線及び道路標示等を掘削した場合は、その仮復旧跡にペイント等により、仮に復元すること。
- (5) 本復旧工事施工まで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ときは、直ちに修復しなければならない。また、工事施工者は、工事完了後十分清掃するとともに、随時現場のパトロールを行い、異常のないことを確認すること。異常を認めたときは、速やかに補修すること。
- (6) 舗装道路の本復旧は、仮復旧後 2 週間以内に施工すること。なお、舗装道路の本復旧は、各施工図によるが、国県道並びに市町道の路線及び占用条件により異なる場合があるので、企業団並びに関係官公署の指示に従うこと。
- (7) 舗装本復旧は、路盤面及び既設舗装との密着を良くし、仕上面に凸凹がないよう適正な機種で転圧すること。
- (8) 前各号の規定は、私道の復旧(自社の責任において行う自己復旧)についても同様とすること。

〔解 説〕

土工事におけるその他の注意事項

- (1) 道路を掘削する場合は、それぞれの管理者に対して占用許可を得なければならないことは前にも述べたとおりであるが、その占用許可条件により掘削、埋戻し及び復旧の方法が異なる場合があるので標準工法による施工か否かを確認してから着手すること。
- (2) 埋め戻しに使用する砕石は原則、径が 40～0 mmのものとする。ただし、指定路線については粒度調整砕石を使用する。

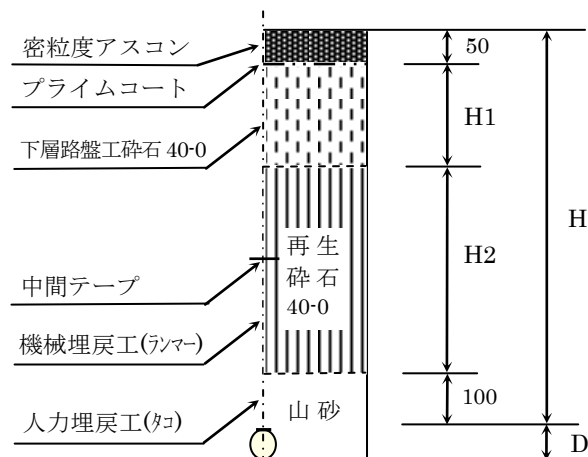
配水管切取り分岐等断水をとまなう工事は、事前に企業団と協議すること。

タイプ別土工及び復旧断面図（道路管理者の占用条件に合わせて復旧する）

埋戻し（仮復旧）

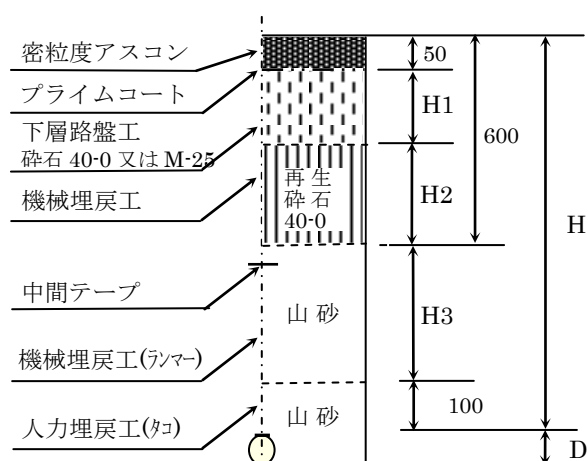
○ 国・県道（車道・乗り入れ）

- ・ H1 は舗装本復旧タイプにより異なる。
- ・ H2 は H（管の深度）により異なる。



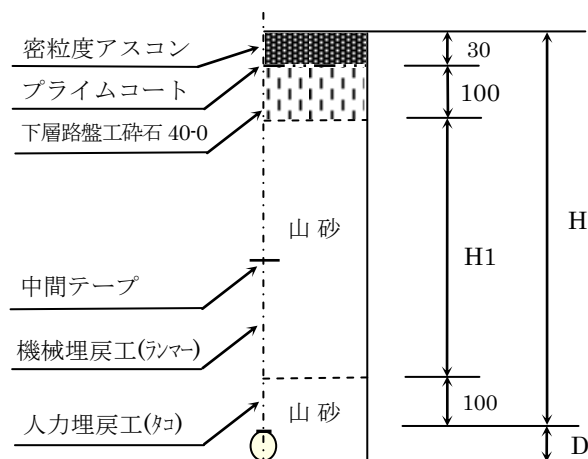
○ 市町道（車道・乗り入れ）

- ・ H1、H2 は舗装本復旧タイプにより異なる。
- ・ H3 は H（管の深度）により異なる。
- ※ただし、浅埋の場合、管上 10 cm は山砂（人力埋戻工）とする。
- ・ 路盤工の埋戻材料は、道路管理者の占用条件により異なる。



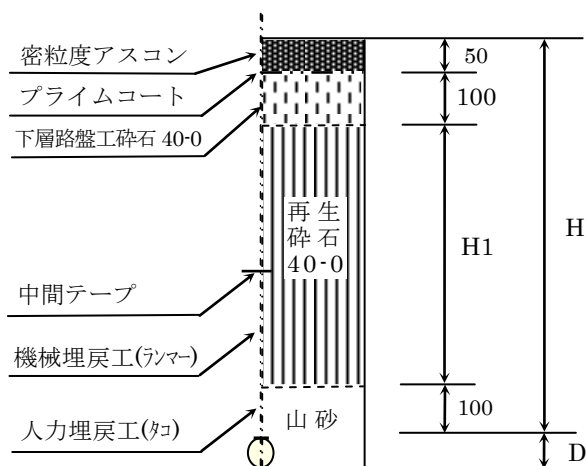
○ 県・市町道（歩道）

- ・ H1 は H（管の深度）により異なる。



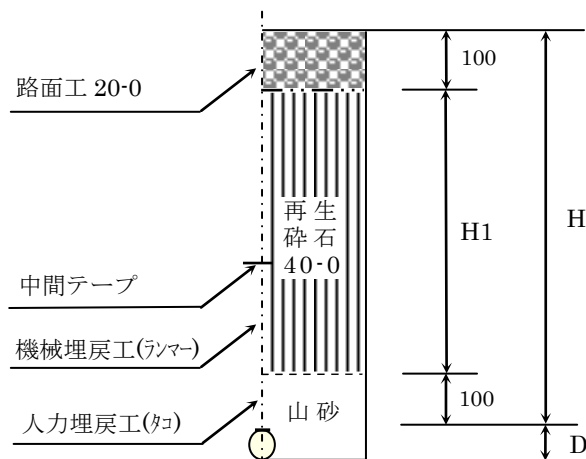
○ 国道（歩道）

- ・ H1 は H（管の深度）により異なる。



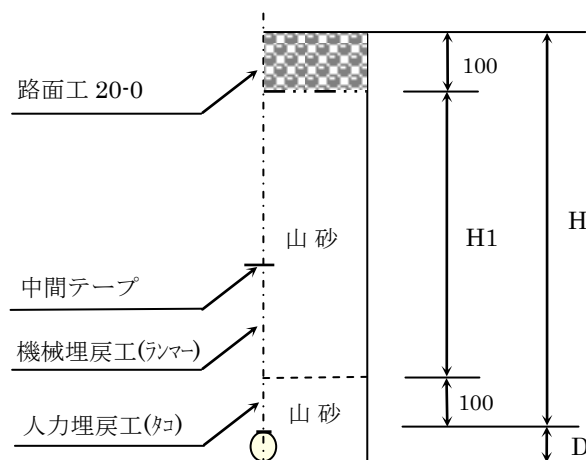
○ G-1

- ・ H1 は H（管の深度）により異なる。



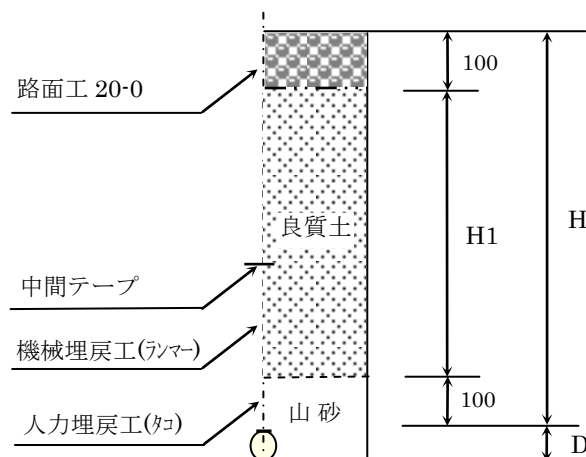
○ G-1'

- ・ H1 は H（管の深度）により異なる。



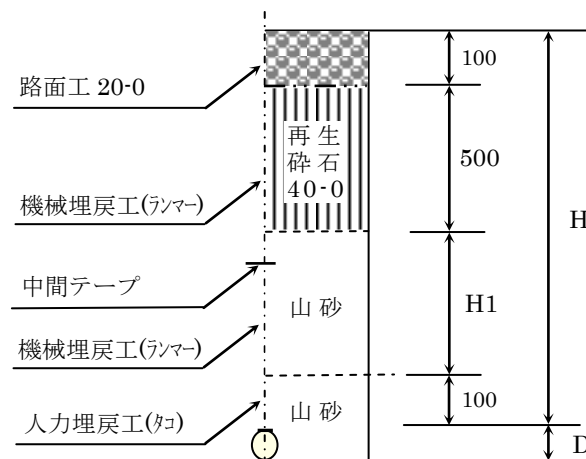
○ G-1”

- ・H1はH（管の深度）により異なる。



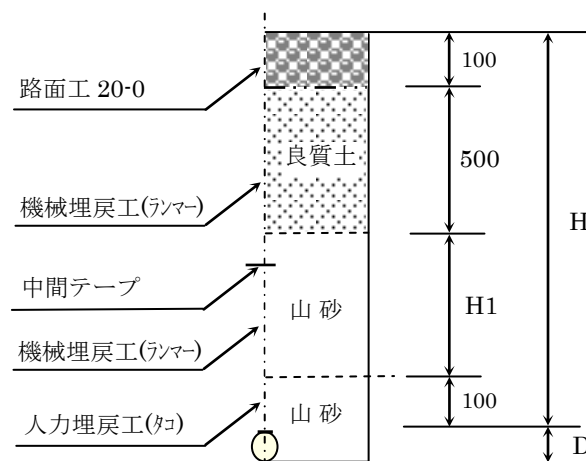
○ G-2

- ・H1はH（管の深度）により異なる。
- ※ただし、浅埋の場合、管上10cmは山砂（人力埋戻工）とする。



○ G-2’

- ・H1はH（管の深度）により異なる。
- ※ただし、浅埋の場合、管上10cmは山砂（人力埋戻工）とする。

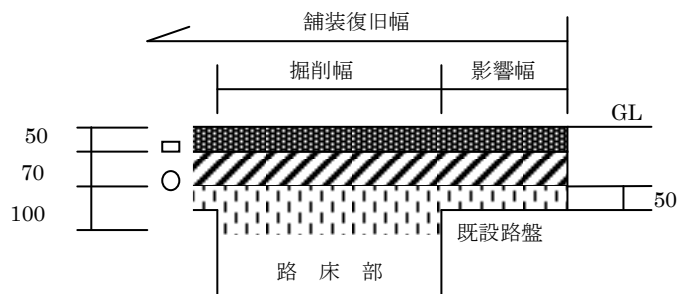


舗装本復旧

アスファルト舗装

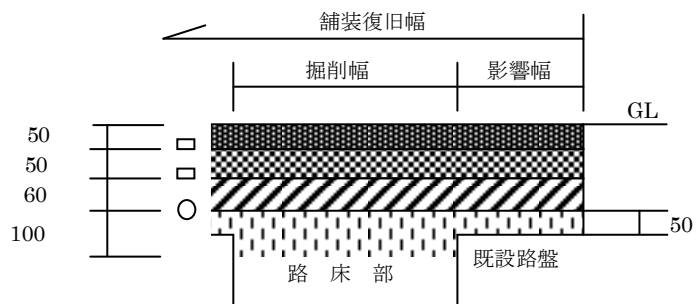
県Aタイプ

表 層 (再生密粒)
上層路盤 (ソイル)
下層路盤 (碎石)



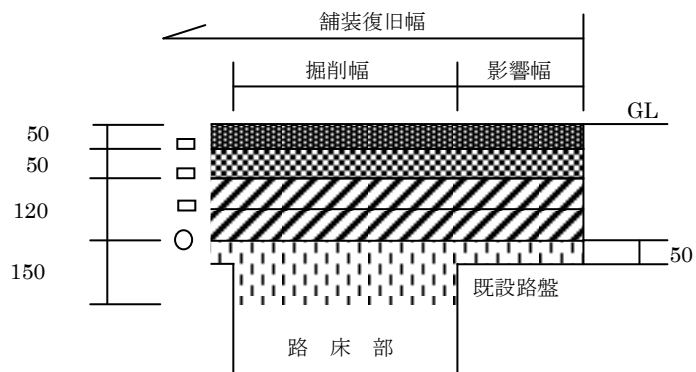
県Bタイプ

表 層 (再生密粒)
基 層 (再生粗粒)
上層路盤 (ソイル)
下層路盤 (碎石)



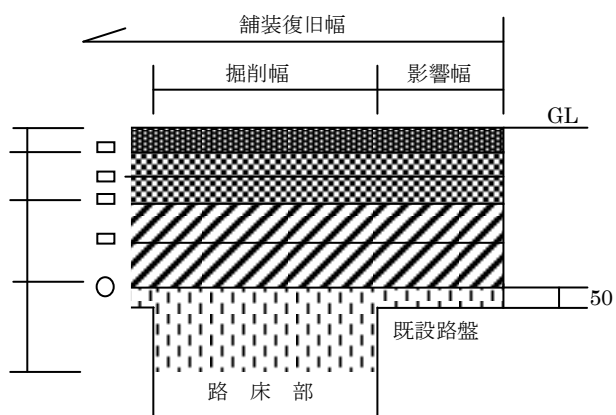
県Cタイプ

表 層 (密粒度改質アスコンⅡ型) 50
基 層 (再生粗粒) 50
上層路盤 (ソイル) 120
下層路盤 (碎石) 150



県Dタイプ

表 層 (密粒度改質アスコンⅡ型) 50
基 層 (密粒度改質アスコンⅡ型) 100
上層路盤 (ソイル) 180
下層路盤 (碎石) 200

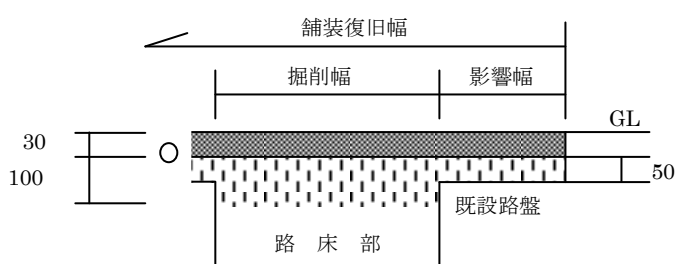


備 考 ○ 印 ; プライムコート
□ 印 ; タックコート

アスファルト舗装

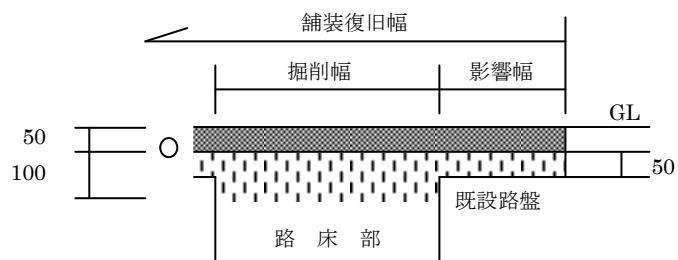
歩道タイプ

表 層 (再生密粒) (国道は 50)
路 盤 工 (碎石)



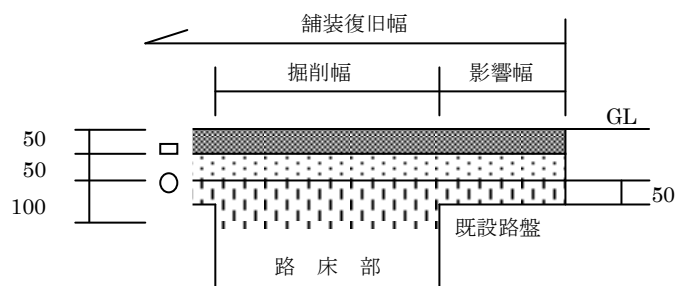
Lタイプ

表 層 (再生密粒)
路 盤 工 (碎石)



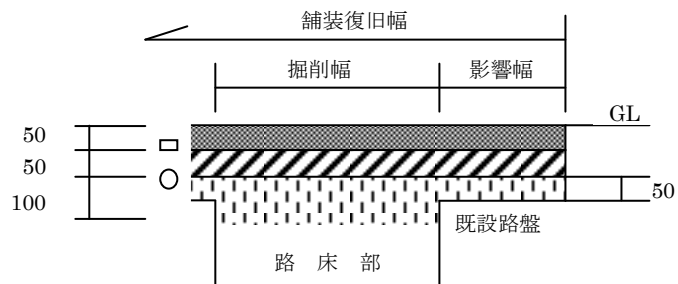
A-1タイプ

表 層 (再生密粒)
基 層 (再生粗粒)
路 盤 工 (碎石)



A-2タイプ

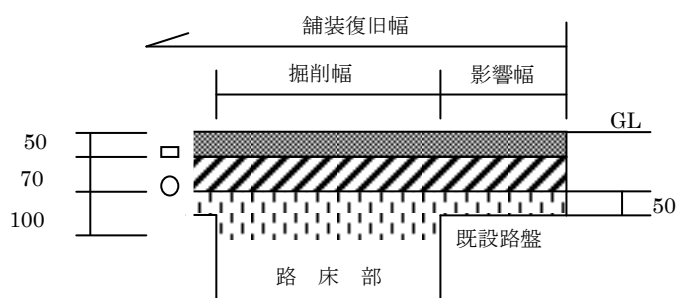
表 層 (再生密粒)
上層路盤 (ソイル)
下層路盤 (碎石)



A-3タイプ

(県Aタイプと同一)

表 層 (再生密粒)
上層路盤 (ソイル)
下層路盤 (碎石)

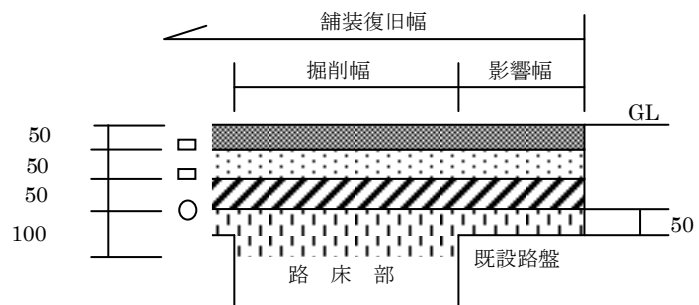


備 考 ○ 印 ; プライムコート
□ 印 ; タックコート

アスファルト舗装

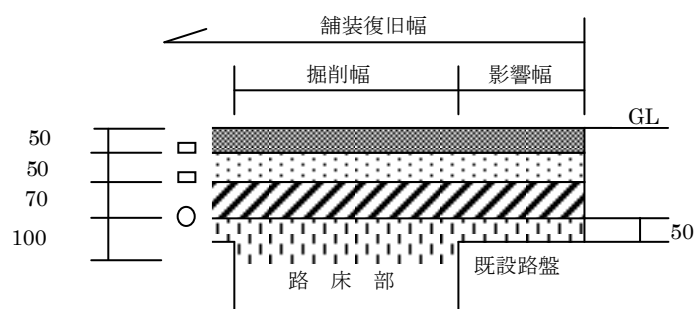
B-1 タイプ

表 層 (再生密粒)
基 層 (再生粗粒)
上層路盤 (ソイル)
下層路盤 (碎石)

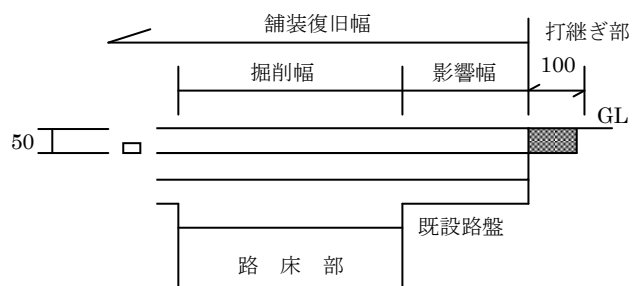


B-2 タイプ

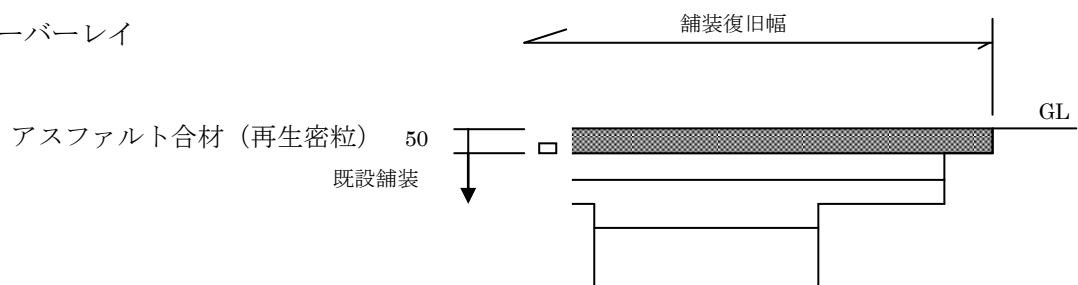
表 層 (再生密粒)
基 層 (再生粗粒)
上層路盤 (ソイル)
下層路盤 (碎石)



打継ぎ部 (豊田方式)



アスファルト・コンクリート舗装被覆 オーバーレイ

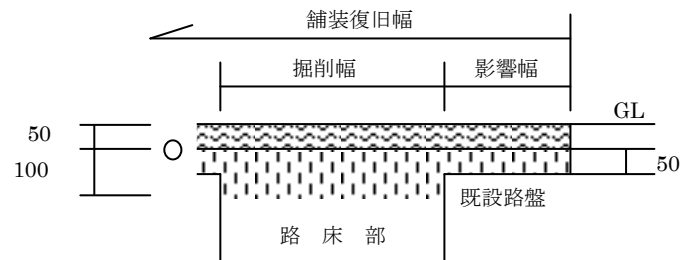


備 考 ○ 印 ; プライムコート
□ 印 ; タックコート

セメントコンクリート舗装

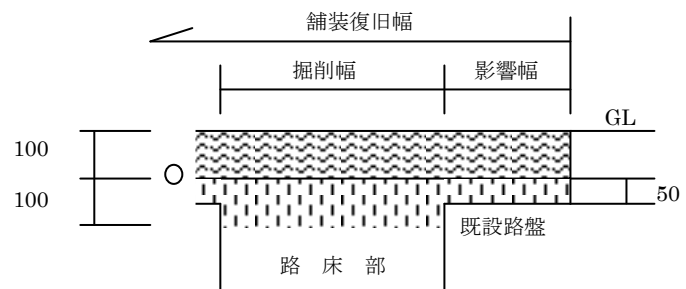
Aタイプ（ハケ引き仕上げ）

表 層（生コン）
路 盤 工（碎石）



Bタイプ（ハケ引き仕上げ）

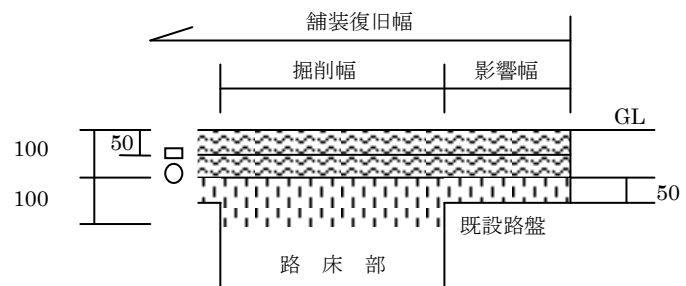
表 層（生コン）
路 盤 工（碎石）



Cタイプ（ハケ引き仕上げ）

Dタイプ（O型仕上げ）

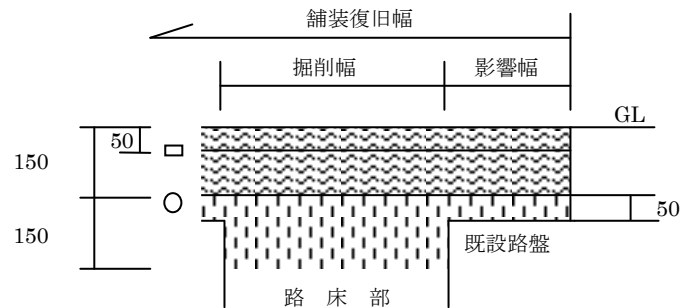
表 層（生コン）
路 盤 工（碎石）



Eタイプ（ハケ引き仕上げ）

Fタイプ（O型仕上げ）

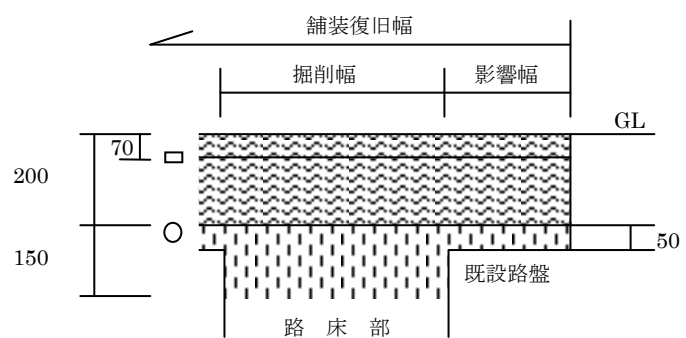
表 層（生コン）
路 盤 工（碎石）



Gタイプ（ハケ引き仕上げ）

Hタイプ（O型仕上げ）

表 層（生コン）
路 盤 工（碎石）



備考 □ 印；鉄筋網
○ 印；路盤紙

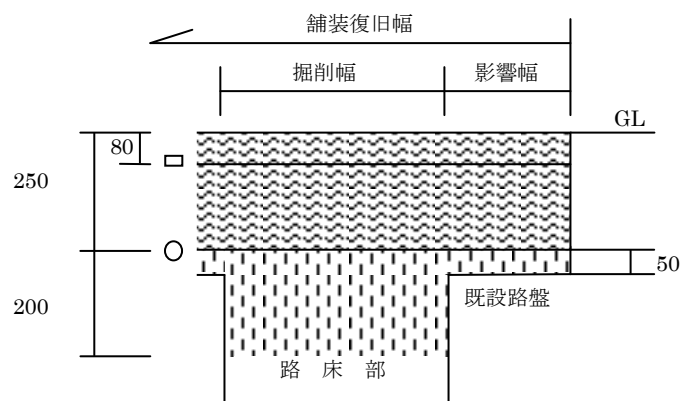
セメントコンクリート舗装

I タイプ (ハケ引き仕上げ)

J タイプ (O型仕上げ)

表 層 (生コン)

路 盤 工 (碎石)

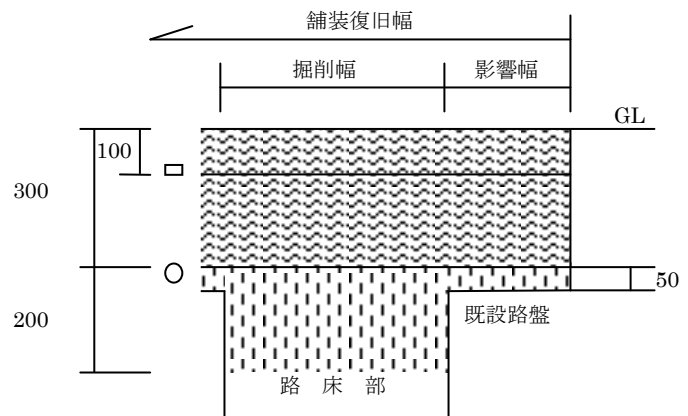


K タイプ (ハケ引き仕上げ)

L タイプ (O型仕上げ)

表 層 (生コン)

路 盤 工 (碎石)



備 考 ○ 印 ; 路盤紙
□ 印 ; 鉄筋網

区画線設置工

区画線 (実線溶融式、白および黄線)

幅 10 cm、 厚さ 1.5 mm

幅 15 cm、 厚さ 1.5 mm

高視認性区画線

リブ式 幅 10 cm、 厚さ 1.5 mm

幅 15 cm、 厚さ 1.5 mm

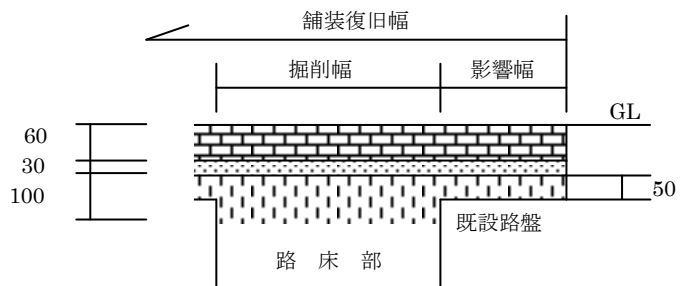
非リブ式 幅 10 cm、 厚さ 1.5 mm

幅 15 cm、 厚さ 1.5 mm

インターロッキングブロック舗装

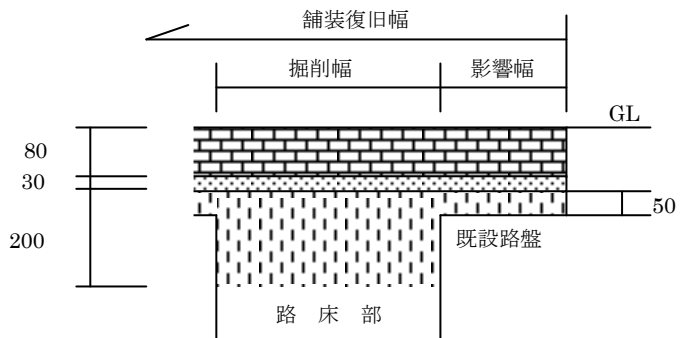
T = 6 cmタイプ

インターロッキングブロック
砂（洗・粗砂）、目地用（細砂）
砂またはモルタル(1:3)
路 盤（碎石）



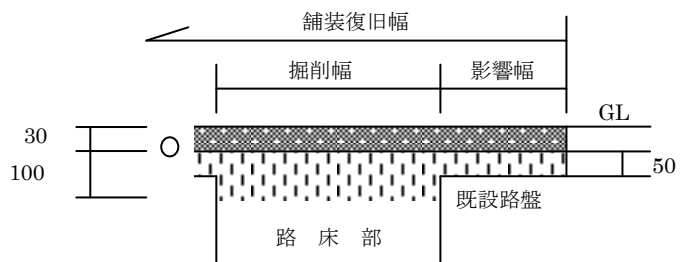
T = 8 cmタイプ

インターロッキングブロック
砂（洗・粗砂）、目地用（細砂）
砂またはモルタル(1:3)
路 盤（碎石）



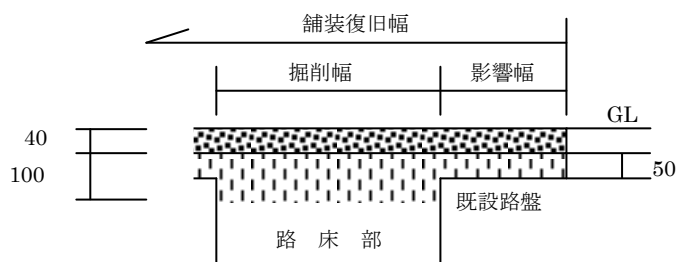
歩道カラー舗装タイプ

表 層（ベンガラアスコン）
路 盤 工（碎石）



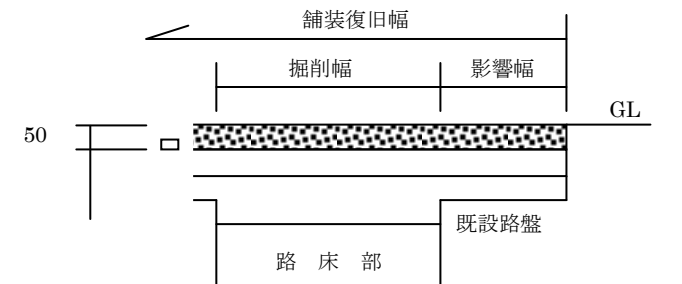
歩道透水性舗装タイプ

表 層（透水性アスコン）
路 盤 工（碎石）



車道排水性舗装タイプ

表 層（排水性アスコン）



真空処理

打設されたコンクリートより水和作用により不必要な水分を除去する方法。

備 考 ○ 印；プライムコート
□ 印；タックコート