

(別冊一復旧基準)

## 道路掘削復旧基準

平成15年	4月	1日	全面改定
平成18年	4月	1日	舗装復旧平面図改正
平成20年	6月20日		埋戻し材料一部改正
平成20年	10月10日		特記事項一部改正
平成25年	10月	4日	切断汚泥・舗装区分表等改正
平成29年	4月	1日	舗装構成一部改正
平成29年	10月	1日	舗装構成・特記事項等一部改正
平成30年	4月	1日	埋戻し材料等一部改正

千葉市建設局土木部土木管理課

### 3 道路掘削復旧基準

#### 1) 主 旨

(適用範囲)

- (1) この基準は、千葉市が管理する国道・県道・市道等における占用工事等の道路掘削、復旧について適用する。

#### 2) 掘 削

(取りこわし)

- (1) 舗装の取り壊しにあたっては、占用位置、方法等について道路管理者の許可を受けてから実施しなければならない。また、産業廃棄物であるアスファルト廃材やコンクリート廃材等の処理方法については、「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」に従い、適正に処分すること。

- (2) 既設舗装（切下部分の場合も含む）の切断はコンクリートカッター等で直線にかつ、路面に垂直に行わなければならない。なお、切断の深さについては、道路管理者の指示によること。また、舗装切断作業を行う際発生する汚泥等については回収することとし、次のとおり適切に処分すること。

ア 舗装切断作業を行う際、切断機から発生するブレード冷却水と切削粉がまじりあった排水を回収し、産業廃棄物の「汚泥」と「廃アルカリ (PH12.5 以上は特別管理産業廃棄物の廃アルカリ)」の混合物として適正に処理すること。

イ 舗装切断作業を行う際、排水が生じない工法（空冷式）で収集した粉塵については、産業廃棄物の「汚泥」として適正に処理すること。

ウ 上記「汚泥」は、「建設汚泥」に該当しない。

- (3) 車道舗装部分の掘削幅は必要最小限としなければならない。

- (4) 歩道舗装部分の掘削幅は、アスファルト系舗装の場合には前号によるものとし、平板等の舗装の場合は1枚を単位として必要最小限とすること。

(掘 削)

- (5) 掘削は次の各号を遵守して施工しなければならない。

ア 掘削は布堀り、つぼ堀り又は推進工法、若しくはこれに準ずる工法とし、えぐり堀りは行わないこと。なお降雨時の実施は避けること。

イ 掘削土砂を側溝等に入れて排水を阻害しないこと。

ウ 掘削面積は、特に指示した場合を除き当日中に復旧可能な範囲とすること。

エ 軟弱地盤又は湧水地帯等で湧水若しくは溜り水がある場合は、その排水を路面に放流しないこと。ただし、やむを得ず、道路の排水施設に放流する場合は、道路管理者の指示により沈砂濾過施設等を設けること。

オ 湧水又は溜り水が多量の場合は、道路管理者と協議し、当該箇所にグラウト工、止水工等を行い、土砂の流出、地盤のゆるみ等を防止すること。

カ 沿道に接近して掘削する場合は、出入を妨げないように必要な措置を講じること。

(土砂及び工事用資材の搬入・搬出)

(6) 掘削土砂等は直ちに工事現場から搬出するものとし、歩車道に堆積したり路上で小割してはならない。

(7) ダンプトラック等大型貨物自動車により多量の土砂又は工事用資材及び機械の輸送を伴う工事については、搬送計画、通行道路の選定運行に関する事項、交通誘導員等の配置、標識等設置、その他安全対策の基本的事項を定め、事故防止に万全を期さなければならない。

(特殊工法)

(8) アースアンカー、ウェルポイント、連続杭、連続地中壁、凍結工法、注入工法、グラウト工法等の特殊な工法を用いる場合は、詳細な資料（工法の安全性確認及び関係調査の資料）により道路管理者と協議しなければならない。

### 3) 土 留 工

(土 留)

(1) 掘削は原則として土留工を施し、その構造は十分安全でなければならない。

(杭、矢板等の打設)

(2) 矢板等を打設する場合は、あらかじめ地下埋設物件を調査確認のうえ打設するものとし、重要な仮設工事にあつては原則として安定計算書を添付すること。

(土留板)

(3) 土留板は掘削後直ちにはめ込み、土留板と掘削土壁との間にすき間のないよう入念に施工しなければならない。

(腹起し)

(4) 腹起しは、土留杭または土留用矢板の内側に密接させるとともに、その構造は外力を十分分布できる剛性のあるものでなければならない。

(切りばり)

(5) 切りばりは座屈のおそれのないような断面と剛性を有する部材で、かつ、ゆるみを生じて落下することのないように施工しなければならない。

#### 4) 埋 設 物

(埋設物の確認及び保安)

- (1) 道路占有者は、工事着手前に工事現場及びその近接した地域の埋設物の位置構造及び老朽度を調査し、埋設物の確認及び保安のために必要な措置を行わなければならない。

(掘 削)

- (2) 工事施工中は周囲の地盤のゆるみ又は沈下について常に注意し、特に近接埋設物について危険のないよう十分留意し、掘削を行わなければならない。

(布掘り・つぼ掘り)

- (3) 杭、矢板等の打設のための布掘り、つぼ掘り等の掘削は人力をもって行わなければならない。ただし、埋設物のないことが明確である場合はこの限りでない。

- (4) 埋設物が露出したまま工事を施工する場合は、埋設物の管理者と十分連絡打合せのうえ、事故のないように留意するとともに必要に応じて適切な措置を講じた後、掘削を行わなければならない。

(火 気)

- (5) 引火のおそれのある埋設物等の付近においては、溶接機、切断機などの機材器具を使用してはならない。

(埋設物の防護)

- (6) 工事のため露出した地下埋設物を受け、吊り防護を行う場合に使用する材料は、十分安全な強度を有するものでなければならない。

- (7) 防護を行う場合は、事前に埋設物管理者の承認を受けなければならない。

(埋設物の明示)

- (8) 地下に埋設し、又は埋設してある電線、水管、下水管、ガス管、石油管（各戸の引込み及び建設省令で定めるものを除く。）については、埋設物件の名称、管理者、埋設の年その他保安上必要な事項を次の各号に従い明示するものとする。

また、圧力の高い（中圧以上）ガス管については、管の上部50センチメートル以内の位置に埋設物件の保安上及び防護上必要な事項を明示したシートを敷設しなければならない。

#### ア 明示事項

種 別	略 称	保安上必要な事項
電 話	○ ○ 通 信	同 軸

水	道	○ ○ 水 道	
下	水 道	○ ○ 下 水	圧 送
ガ	ス	○ ○ ガ ス	中 圧
電	気	○ ○ 電 力	特 高

埋設の年は、西暦年を使用すること。

イ 明 示 材 料

規 格……テープ幅 3 センチメートル以上

シート幅 40 センチメートル以上

明示板縦 15 センチメートル以上、横 7 センチメートル以上

材 質……耐薬品性、無腐性、長期無退色

ウ 明 示 色

電 話……赤色

水 道……青色（工業用水……白色）

下水道……茶色

ガ ス……緑色

電 気……オレンジ色

石 油……黄色

エ 明示材料の間隔は 2 メートル以内とする。

5) 覆 工

（車道の覆工及びすり付け）

- (1) 覆工板、桁、杭等仮設構造物は、十分安全な構造で設計し施工しなければならない。
- (2) 覆工は、原則として、鋼製又は P. C コンクリート製覆工板を使用するものとし、安全で強固な滑り抵抗の大きい製品でなければならない。
- (3) 覆工板は荷重に十分耐え、はねあがり、ばたつき又は振動等によるゆらみを生じないようにし、各覆工板との間はずき間の生じないようにしなければならない。（縦断方向は 5 パーセント以下ですり付け、必要に応じ「段差」の標示板を設置するものとする。）

（歩道の覆工）

- (4) 歩道の覆工は、在来の歩道形状を保持する構造とし、すき間のないようにすり付け、必要に応じて歩車道の境界には、防護柵を設置しなければならない。

（管 理）

- (5) 覆工部は常時点検し、その機能保持に万全を期すとともに現場付近に常時予備覆工板を用意しておかなければならない。

(出入口)

- (6) 覆工部に地下への出入口を設ける場合は、作業場内に設けることを原則とする。やむを得ず作業場以外に設ける場合は、車道部以外に設置するものとする。

- (7) 地下への出入口の周囲は高さ 1.2メートル以上の囲いをし、確認しうる色彩にするとともに、照明を設け出入時以外は閉じておかなければならない。

(材料等の搬入・搬出)

- (8) 材料等の搬入、搬出にあたり覆工板の一部をはずす場合は、その周囲に保安施設を設けるとともに、専任の誘導員を配置して関係者以外の立入を防止し、夜間は、照明設備を設置しなければならない。

- (9) 材料等の搬入、搬出作業が終了したときは、直ちに覆工板を復元しておかなければならない。

## 6) 舗装構成

(舗装構成)

- (1) 道路掘削後の一般的な舗装構成（復旧断面）は別表 1 及び別図 1 とし、占用許可の段階で指示することとする。また、別表 1 及び別図 1 により難しい場合は占用許可の段階で個別に指示するものとする。

- (2) 復旧における使用材料は別表 2 とする。

## 7) 埋 戻 し

(撤去・点検)

- (1) 埋戻しに先だち、杭・矢板等は抜き去ることとし、掘削箇所内に工事材料等が残置しないよう十分に点検しなければならない。

(埋戻しの材料及び方法)

- (2) 埋戻しに使用する材料は、山砂、再生砂、良質土、発生土又は改良土を使用するものとし、その品質及び品質管理基準並びに埋戻しの施工管理基準については、「埋戻しに使用する材料の品質及び品質管理基準」及び「埋戻しの施工方法及び施工管理基準」によるものとする。また、コンクリート塊を含む原材料から製造されている再生砂を使用する場合は、工事の使用に先立ち、六価クロムの溶質試験を行い、規定値以下でなければならない。(溶出試験：0.05mg/l以下)

- (3) 材料の検査は、試験によるものと、見本又は試料によるものがあり、こ

れらは「埋戻しに使用する材料の品質及び品質管理基準」又は担当職員の指示によるものとする。

- (4) 「埋戻しに使用する材料の品質及び品質管理基準」において試験を行うこととしている材料については、JIS又は「埋戻しに使用する材料の品質及び品質管理基準」で指示する方法により、占用者の費用負担において行わなければならない。
- (5) 占用者は、材料を使用するまで変質がないよう保管しなければならない。また、担当職員が変質等により不適当と認める場合には、占用者は、自らの責任と費用負担によりすみやかに取り替えるとともに新たに搬入する材料については再検査を受けなければならない。  
(杭、矢板等の埋殺し)
- (6) やむを得ず、杭、矢板等を埋殺しにする必要が生じた場合は、事前に道路管理者の承認を受けなければならない。

## 8) 特殊工法

(推進工法、シールド工法等)

- (1) 押し込み口及び到達口の土留工については、1) (掘削)、2) 土留工を遵守し、掘削に際してはえぐり堀り等を行ってはならない。
- (2) 覆工背面の充填は十分に行わなければならない。
- (3) グラウトの工法、注入量及び材料の配合については、関係資料を道路管理者に提出しなければならない。ただし、薬液注入工法を行う場合には、「薬液注入工法による建設工事の施工に関する暫定指針(昭和49年7月10日付け建設省官技発第160号建設事務次官通達)」によるものとする。
- (4) 立杭における土砂ホッパー及び材料の搬入・搬出諸設備については、道路管理者の承認を受けなければならない。また、立杭周囲には囲いを設け、歩行者及び通行車両に土砂の飛散等の迷惑とならないような処置を講ずるとともに必要な安全施設を設けるものとする。
- (5) 次の各号に掲げる事項については、道路管理者に報告をしなければならない。
  - ア 施工状況
  - イ 進捗状況
- (6) 工事着手前、工事期間中及び工事完成後には工事現場付近の路面の高さを測量し、その資料を道路管理者に提出しなければならない。

## 9) 仮復旧

(仮復旧)

- (1) 仮復旧は、別図2の構成にて埋戻し、完了後直ちに行わなければならない。
- (2) 仮復旧に際し人孔、消火栓等が、道路面と平滑に取付けがない場合は、アスファルトコンクリートで5パーセント以下の勾配で摺付けなければならない。
- (3) 路床工，路盤工については、11)によるものとする。
- (4) 規定の復旧断面構成により難しいときは、道路管理者の指示する復旧断面によるものとする。
- (5) 仮復旧の責任期間は本復旧が完成するまでの間とする。道路占有者は仮復旧後、本復旧が完成するまでの間、常時施工箇所を巡回し、路面沈下、排水処理その他不良箇所が生じたときは直ちに手直しを実施し、安全かつ円滑な交通を確保しなければならない。なお、道路の周辺的生活環境を保全するため道路交通に伴う騒音及び振動の防止又は軽減を図るよう特に配慮しなければならない。

#### 10) 本 復 旧

(施工区分)

- (1) 本復旧は、原則として、原因者が施工するものとし、その範囲は別図3により決定するものとする。
- (2) 復旧方法は、次の各号に掲げるところによるものとする。
  - ア 交付された許可（同意）条件及び本基準等により施工すること。
  - イ 復旧面積は仮復旧部分及び規定された影響部分までとするが、道路管理者立会により、影響部分が規定をこえていると認められた場合は、指示された部分までとする。
- (3) 道路占有者が施工する本復旧工事が完成したときは、14日以内に完成届を道路管理者に提出しなければならない。道路管理者は完成届を受理したときは、速やかに完成検査を実施する。

(補修期間)

- (4) 工事完了後の道路構造物の補修期間を検査書発行の日から2箇年間とする。

#### 11) 舗 装 工

(路 盤 工)

- (1) 下層路盤材料は、碎石、玉砕、砂利、砂等又はこれらの混合物で粘土塊、有機物、ごみ、その他の有害物を含んではならない。
- (2) 上層路盤材料は、堅硬で耐久的な碎石、玉砕等を砂あるいはその他の適

当な材料と混合したもので粘土塊、有機物、ごみその他有害物を含んでいてはならない。

- (3) 路盤の一層の仕上り厚は、上層路盤では15センチメートル以下、下層路盤では20センチメートル以下になるようにまき出すものとする。
- (4) 路盤の締固めは、最適含水比で締固めしなければならない。
- (5) プライマーは路盤面の状態、施工時期などにより適当なものを選ばなければならない。
- (6) 再生路盤材を使用する場合は、「舗装再生便覧」によることとする。  
(アスファルト・コンクリート舗装)
- (7) 混合物を自動車で運搬する際気象条件によっては、シート類等で混合物を覆わなければならない。
- (8) 基層工、表層工の施工に先だって路盤面又は基層面の浮石、その他有害物を除去しなければならない。
- (9) タックコートは原則として5℃以下のときに施工してはならない。
- (10) 再生加熱アスファルト混合物を使用する場合は、「アスファルト混合所便覧」によることとする。
- (11) 表層を舗装するにあたって、基層の不陸がはなはだしいときは、アスファルト混合物でレベリング層を作り、不陸を整形したのち施工しなければならない。
- (12) 敷き均しは、原則として、フィニッシャーによるものとする。ただし、フィニッシャーを使用できない場合には道路管理者の承認を受けてそれ以外のもの施工することができる。
- (13) 混合物は敷き均し後、ローラーによって十分締固めしなければならない。ただし、ローラーによる締固めが不可能な箇所は、ランマー等で十分締固めなければならない。
- (14) 横継目、縦継目及び構造物との接触部は、十分締固め密着させなければならない。
- (15) 継目は十分に締固めて、密着させ、平坦たんに仕上げなければならない。すでに舗設した端部が十分締固められていない場合や、亀裂が多い場合は、その部分を切り取ってから隣接部を施工しなければならない。
- (16) 各層の縦継目の位置は15cm以上、横継目の位置は1m以上ずらすものとする。  
(コア採取)
- (17) 検査のためのコアを採取するときは、道路管理者の指示する箇所から抜き取らなければならない。

### 13) 歩道舗装

#### (歩道の復旧)

(1) 歩道の復旧は、路床の不陸を整正し、十分転圧を行った後、次の各号に掲げるところにより、施工するものとする。

ア 平板等の舗装の場合は、所定の砂又は路盤工を施工し、その上に平板等をていねいに張り立てるものとする。ただし、平板等の張り立てが不可能な箇所については現場打コンクリートで舗設し、平板等の目地と合わせて目地切りを行うものとする。

なお、本復旧については、影響幅をとった範囲のみとする。

イ アスファルト・コンクリート舗装の場合は、所定の路盤工を施工し、その上に透水性アスファルト混合物で舗設するものとする。

ただし、影響部分を含めた舗装復旧面積が10㎡未満の場合には、既設舗装と同等の舗装材料で本復旧を行うことができるものとする。

ウ 切り下げ箇所が、アスファルト・コンクリート舗装の場合は、原則として、透水性アスファルト混合物で舗設するものとする。

エ 歩道部の本復旧工事については、即日復旧も認めることとする。

(別表1)

千葉市道路占用工事舗装種別表

道路区別	舗装種別	対象路線	舗装構成
国・ 県道	A舗装	国・県道復旧区分表 (下表)による	舗装構成図①
	B舗装		舗装構成図②
	C舗装		舗装構成図③
	D舗装		舗装構成図④
市道	高級舗装		舗装構成図⑤
	中級舗装		舗装構成図⑥
	普通舗装		舗装構成図⑦-1～⑦-4
歩道	透水性舗装	国・県・市道の歩道	舗装構成図⑧
	非透水性舗装		舗装構成図⑨
	組合せブロック舗装		舗装構成図⑩
砂利道	砂利道舗装		舗装構成図⑪

国・県道復旧区分表

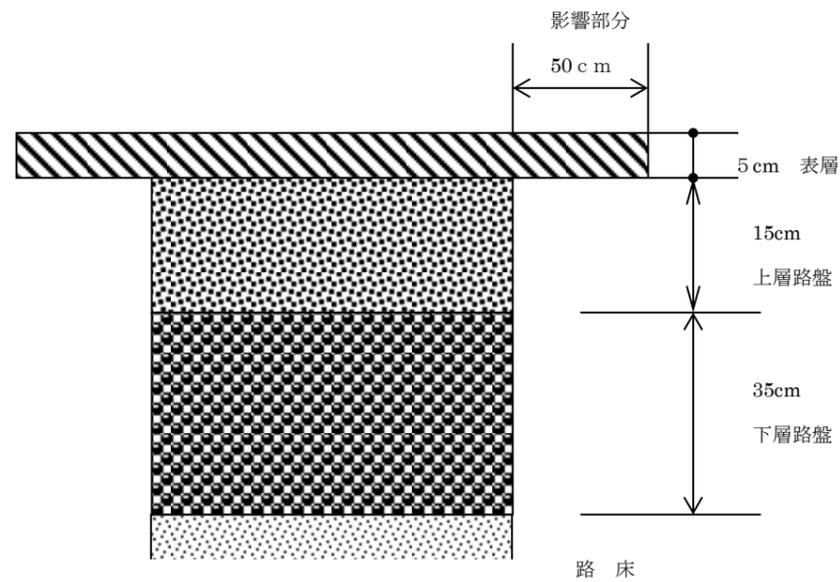
路線名	区間	区分	路線名	区間	区分
(国) 14号	全線	D	(一) 稲毛(T)穴川線	全線	C
(国) 126号	一般部	D	(一) 稲毛(T)稲毛海岸線	全線	B
	旧道部	B	(一) 日吉誉田(T)線	全線	B
(主) 長沼船橋線	全線	C	(一) 誉田(T)中野線	全線	B
(主) 穴川天戸線	全線	B	(一) 土気(T)千葉中線	全線	B
(主) 千葉茂原線	全線	C	(一) 土気(T)金剛地線	全線	B
(主) 千葉鴨川線	全線	B	(一) 幕張(T)線	14号～旧国道	B
(主) 東千葉(T)線	全線	A		旧国道～駅	A
(主) 千葉鎌ヶ谷松戸線	全線	C	(一) 本千葉(T)線	全線	C
(主) 千葉臼井印西線	全線	C	(一) 蘇我(T)線	全線	A
(主) 千葉大網線	全線	C	(一) 浜野(T)線	全線	A
(主) 千葉川上八街線	全線	B	(一) 岩富山田台線	全線	B
(主) 生実本納線	全線	C			
(主) 浜野四街道長沼線	浜野～下田	B			
	四街道・長沼	C			
(主) 千葉船橋海浜線	全線	D			

※路線名の(国)は国道、(主)は主要地方道、(一)は一般県道、(T)は停車場線の略。

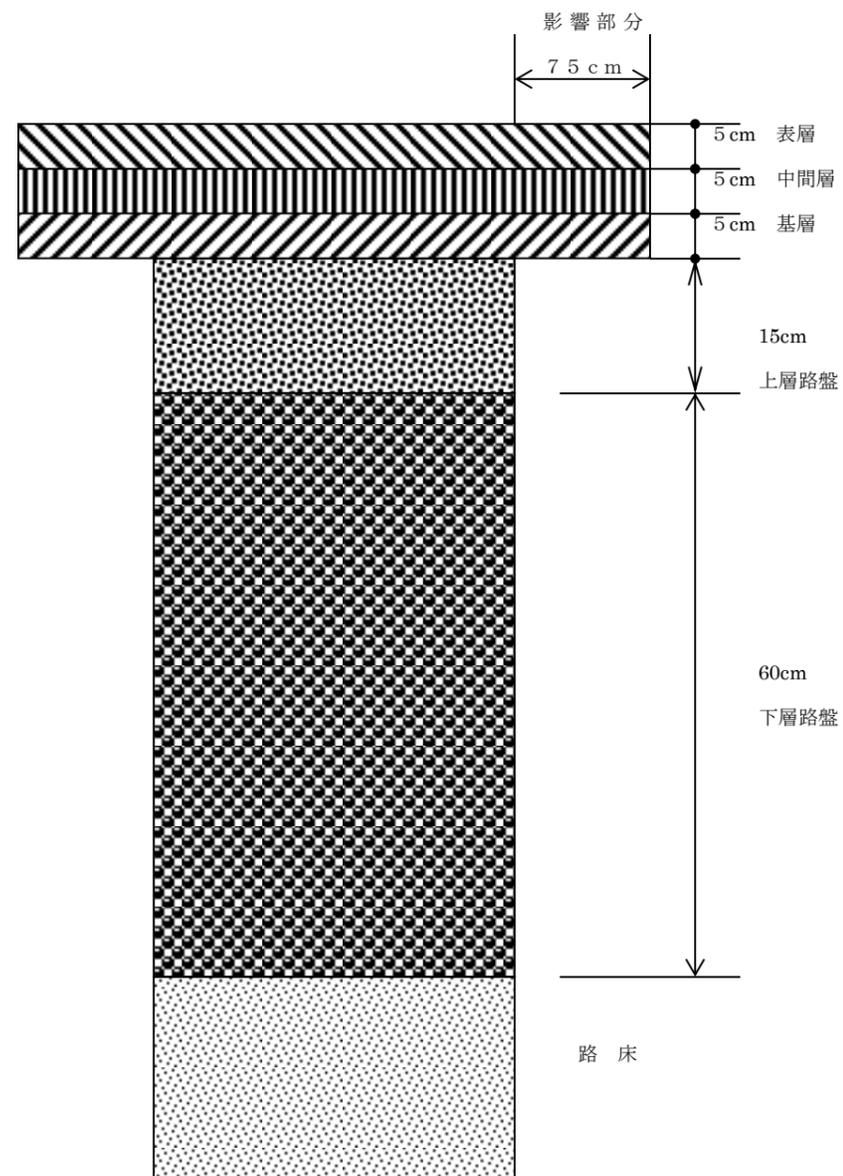
(別図1) <本復旧舗装構成図>

1 国・県道

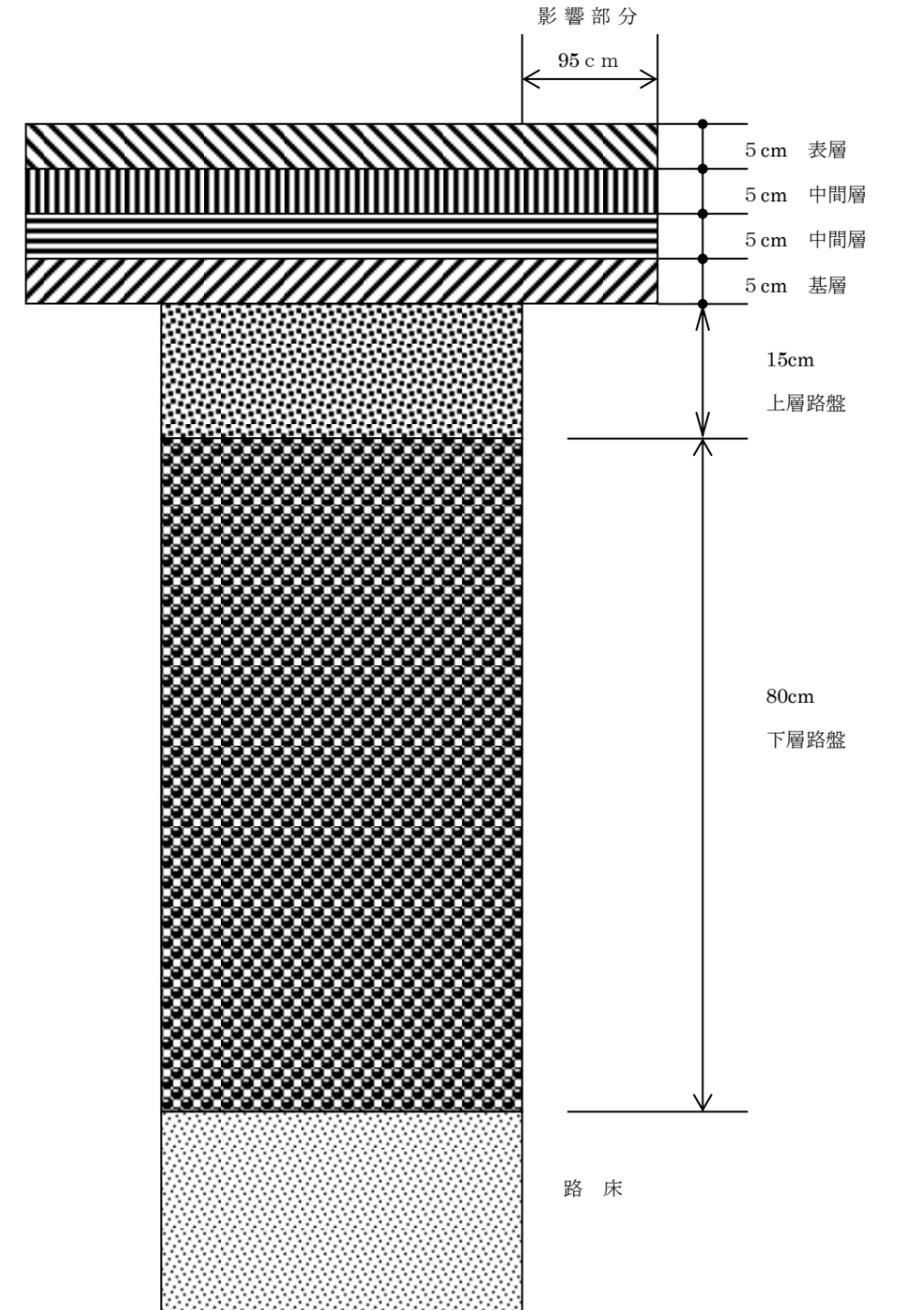
① A舗装



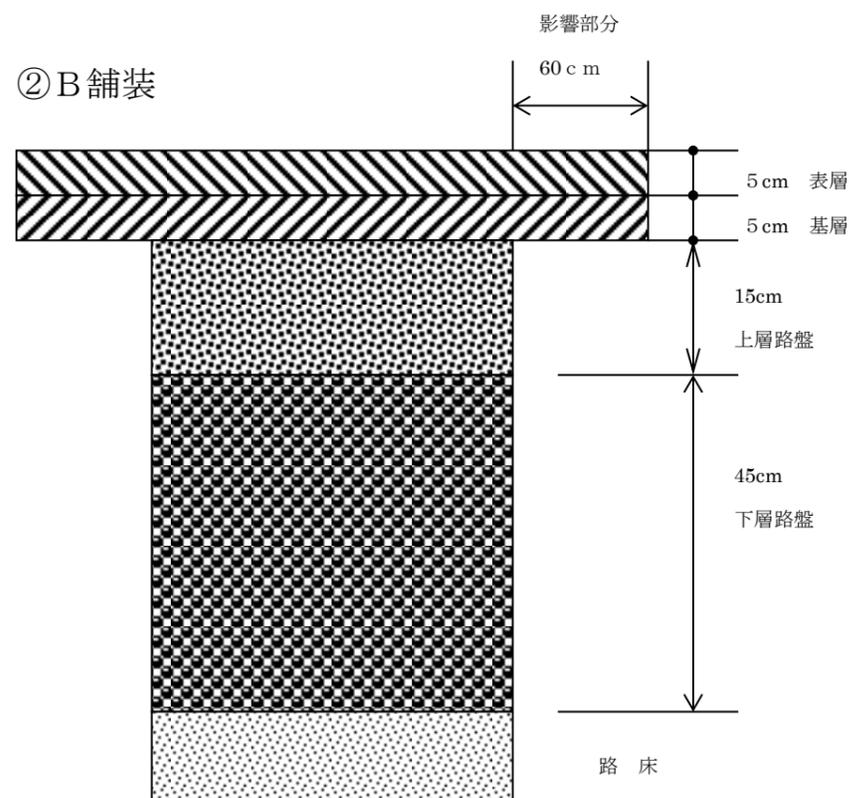
③ C舗装



④ D舗装



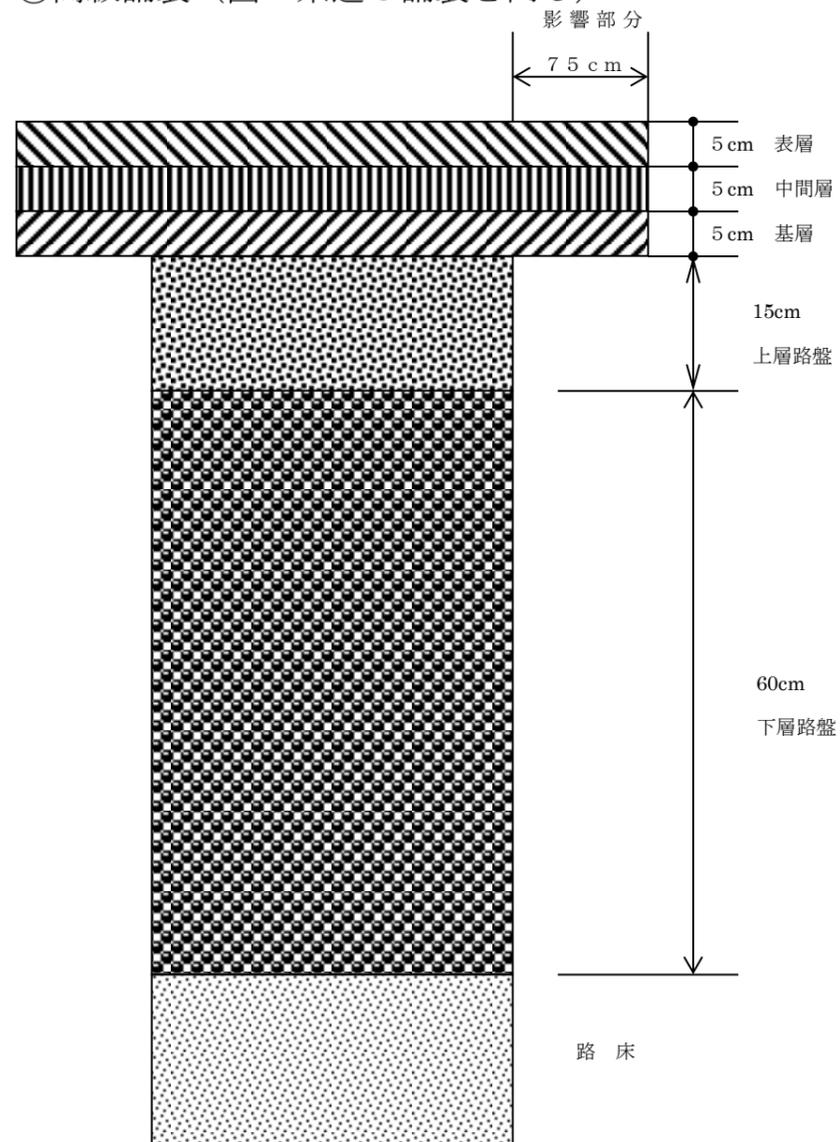
② B舗装



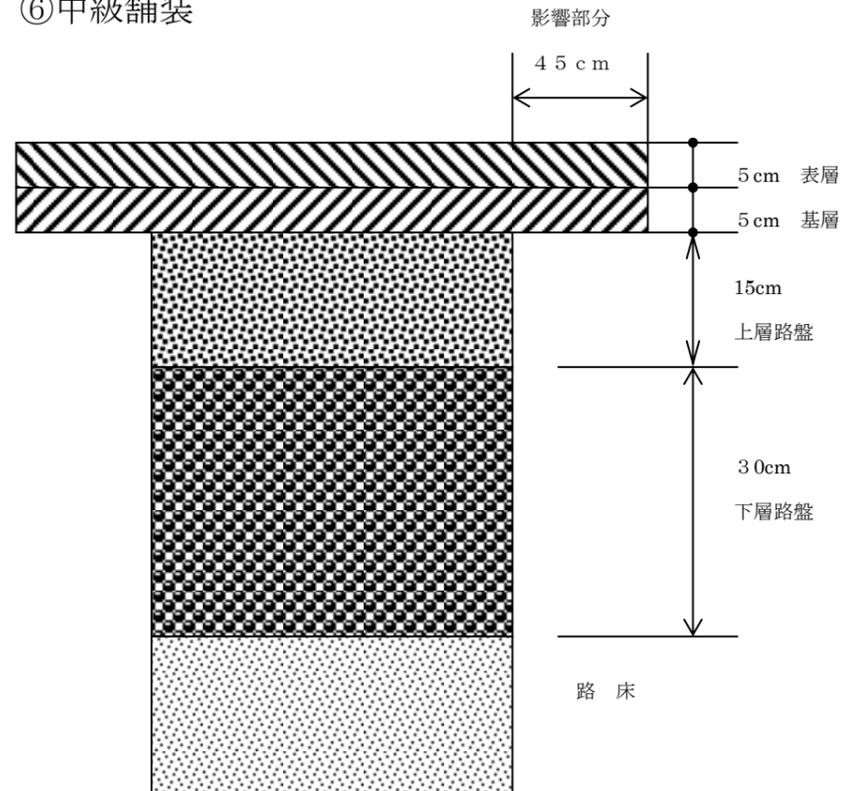
上記の本復旧舗装構成は、最低限の舗装構成であり、現地の交通量等を勘案し、道路保全、道路交通に支障のない舗装で施工すること。

## 2 市道

### ⑤高級舗装（国・県道C舗装と同じ）

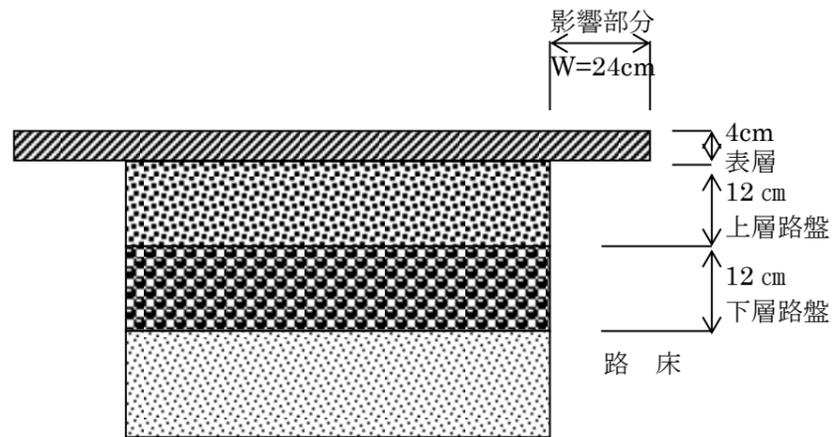


### ⑥中級舗装



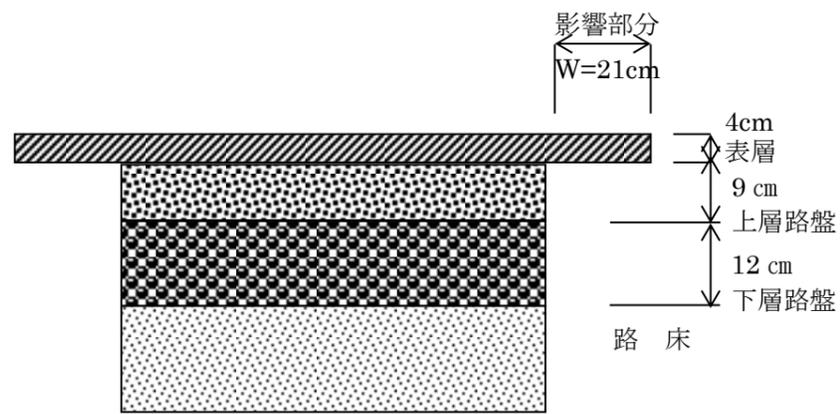
上記の本復旧舗装構成は、最低限の舗装構成であり、現地の交通量等を勘案し、道路保全、道路交通に支障のない舗装で施工すること。

⑦-1 普通舗装(W=5.5m 以上～8.0m)



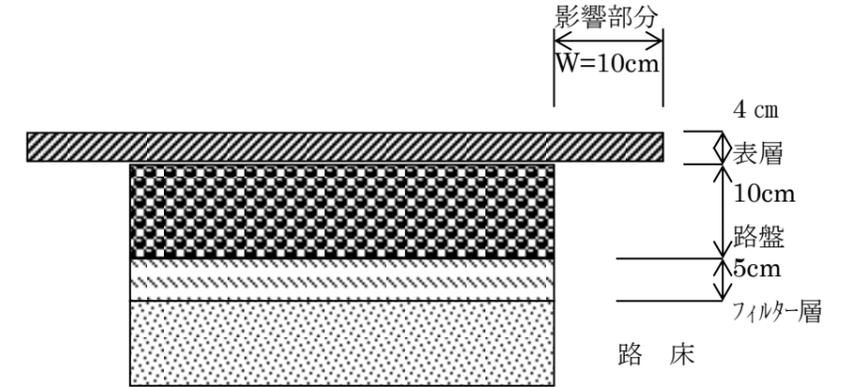
設計計画交通量：15 以上 40 未満（台/日・方向）

⑦-2 普通舗装(W=2.0m 以上～5.5m 未満)



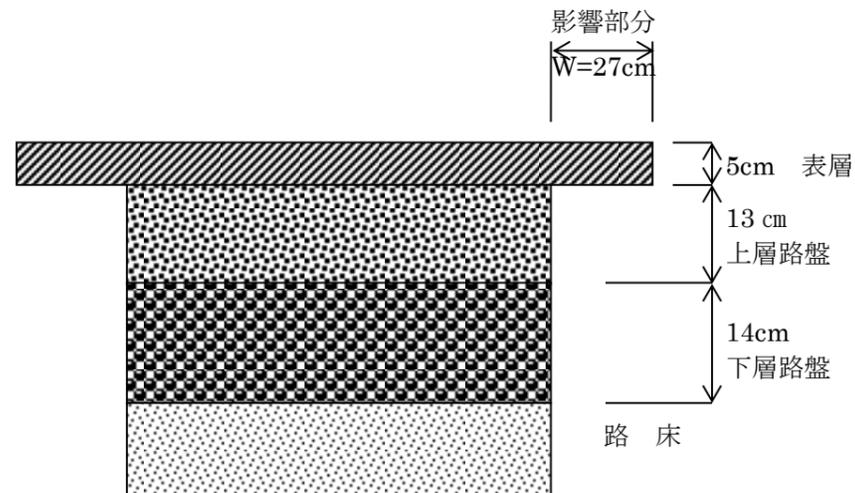
設計計画交通量：15 未満（台/日・方向）

⑦-3 普通舗装(W=2.0m 未満)



設計計画交通量：—

⑦-4 普通舗装（参考 大型交通量が多い場合）



設計計画交通量：40 以上 100 未満（台/日・方向）

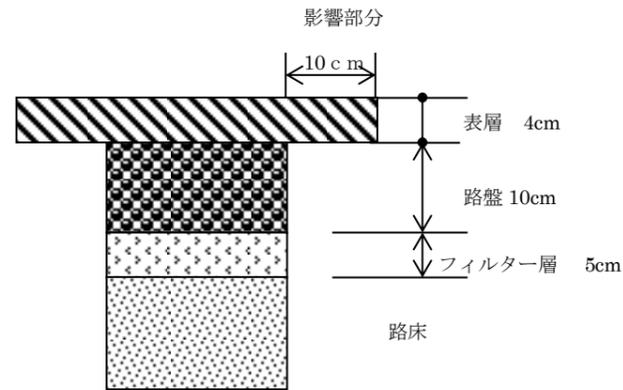
W は現況道路幅であり、U 字溝、L 型溝等の構造物を含んだ幅とする。

設計計画交通量

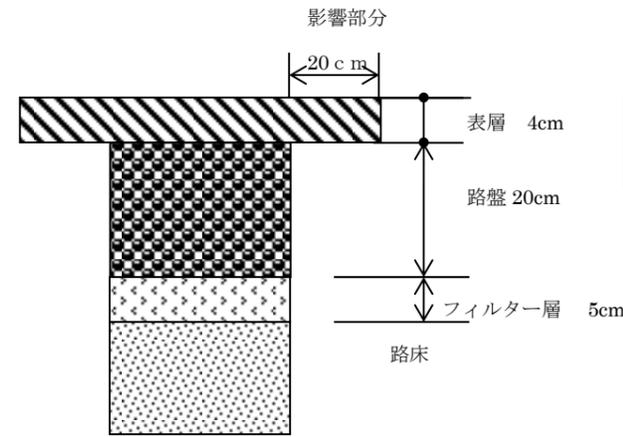
「道路構造令」及び「舗装設計指針（日本道路協会）」に基づく大型自動車の一方あたり平均交通量である。ここでいう大型自動車とはナンバープレートの分類で 1、2、8、9、0 をいう。

### 3 歩道舗装

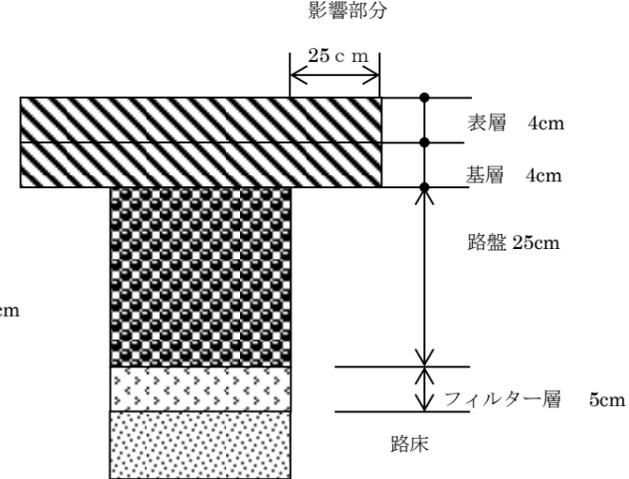
⑧-1 透水性舗装一般部  
及び車両乗り入れ部  
(切下げ幅1.8m以下)



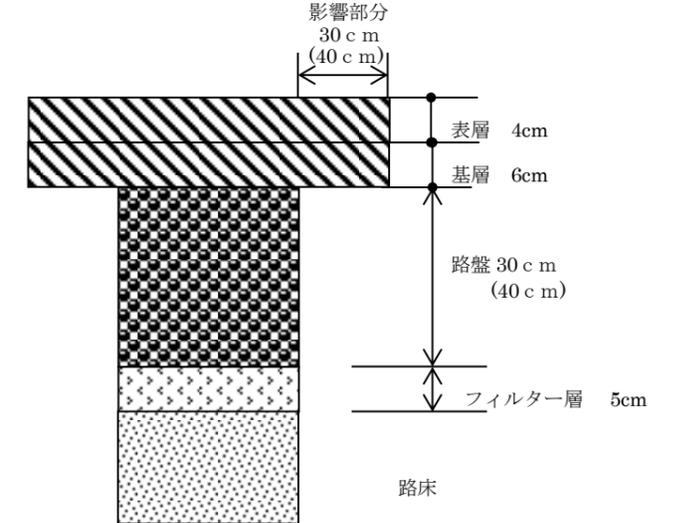
⑧-2 透水性舗装車両乗り入れ部  
(切下げ幅3.6m以下)



⑧-3 透水性舗装車両乗り入れ部  
(切下げ幅6.0m以下)



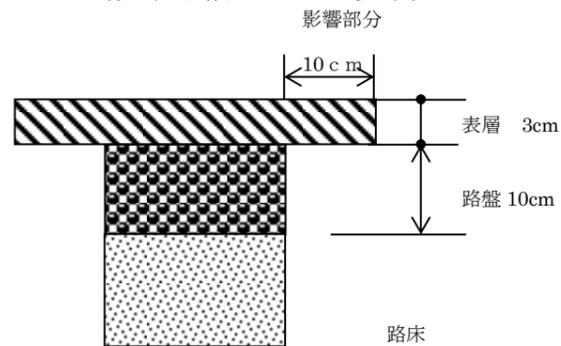
⑧-4 透水性車両乗り入れ部  
(切下げ幅7.2m及び9.0m以下)



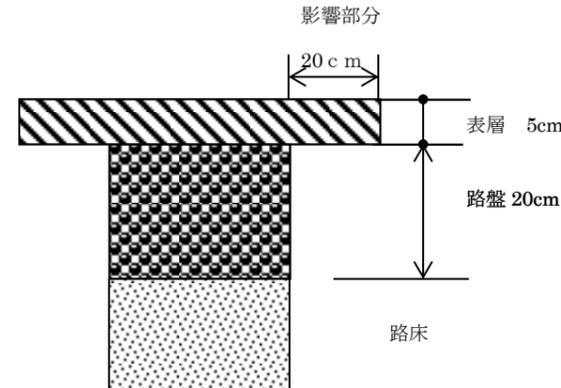
※ ( ) 内は、9m以下の場合



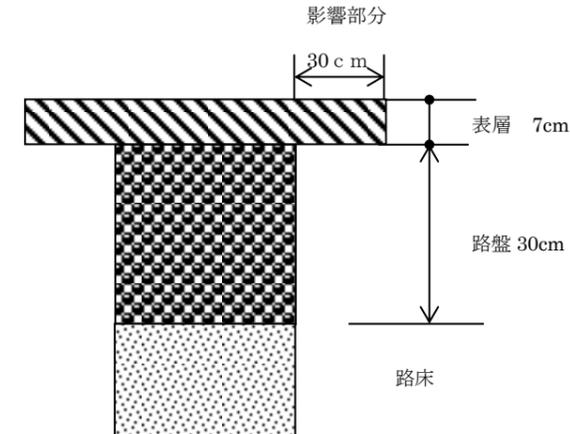
⑨-1 非透水性舗装一般部  
及び車両乗り入れ部  
(切下げ幅1.8m以下)



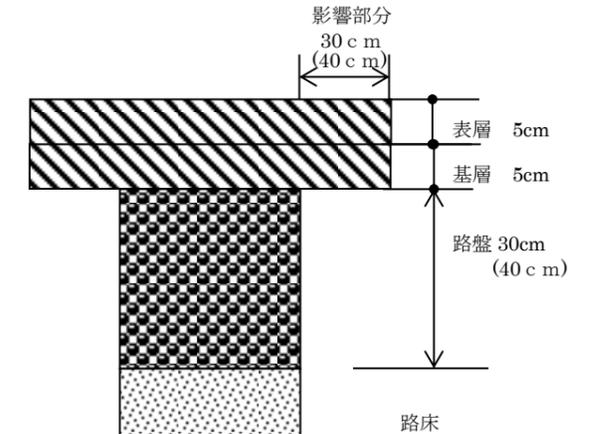
⑨-2 非透水性舗装車両乗り入れ部  
(切下げ幅3.6m以下)



⑨-3 非透水性舗装車両乗り入れ部  
(切下げ幅6.0m以下)



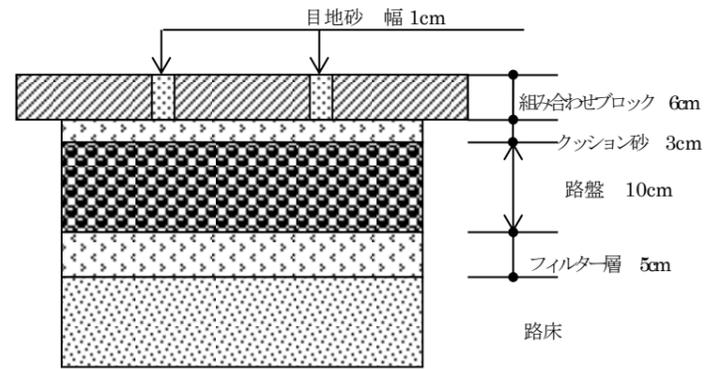
⑨-4 非透水性舗装車両乗り入れ部  
(切下げ幅7.2m及び9.0m以下)



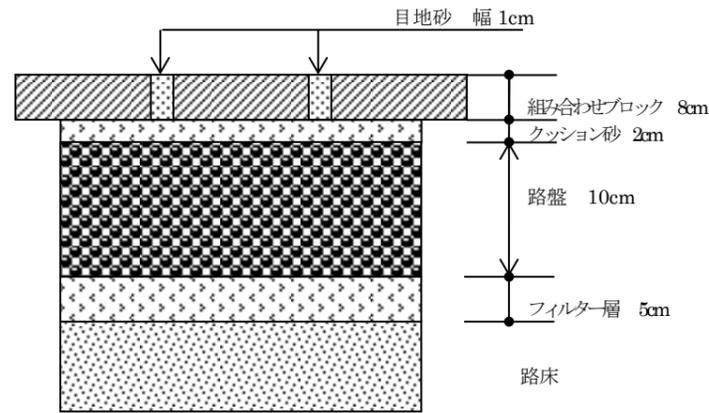
※ ( ) 内は、9m以下の場合

既設舗装が、細粒度アスファルト舗装で、1工事当たりの復旧面積が10㎡に満たない場合に、この舗装により復旧を行うことができる。復旧面積が10㎡以上の場合には⑧の透水性アスファルト舗装による。

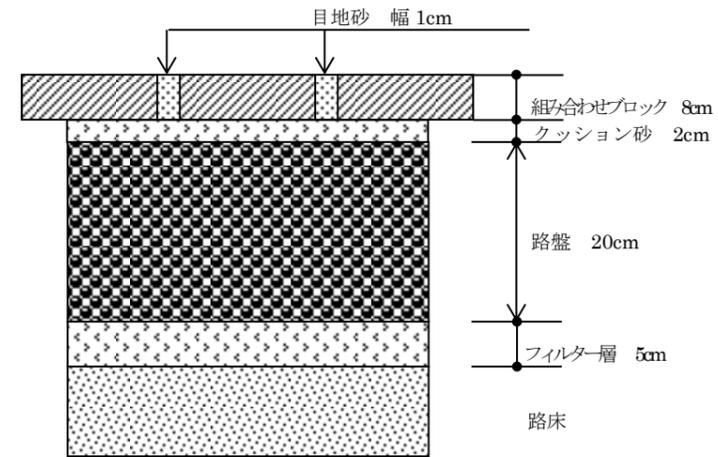
⑩-1 組み合わせブロック舗装一般部



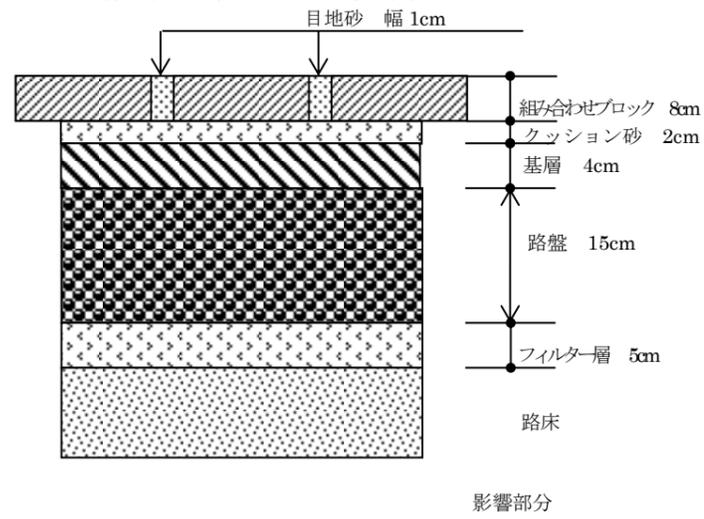
⑩-2 組み合わせブロック舗装乗入れ部  
(切下げ幅 1.8m以下)



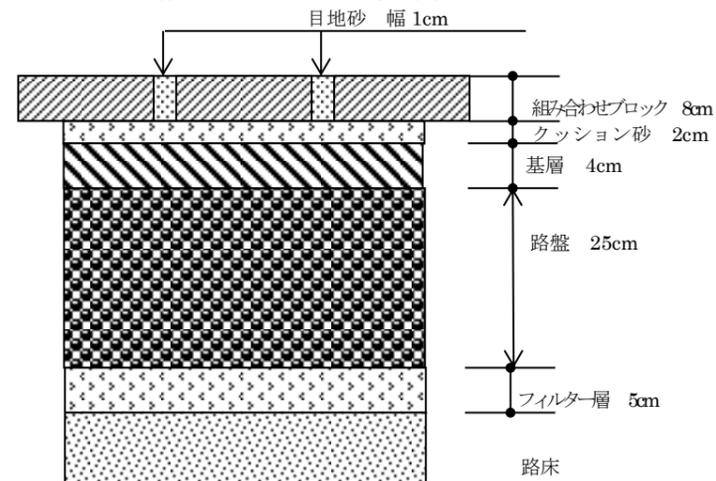
⑩-3 組み合わせブロック舗装乗入れ部  
(切下げ幅 3.6m以下)



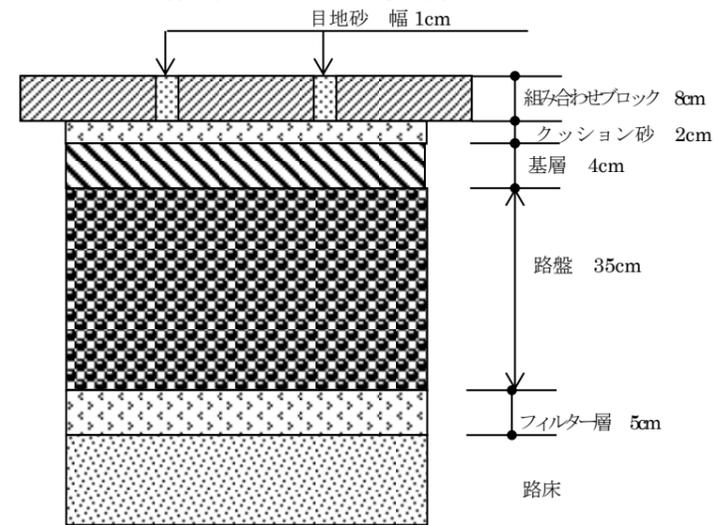
⑩-4 組み合わせブロック舗装乗入れ部  
(切下げ部 6.0m以下)



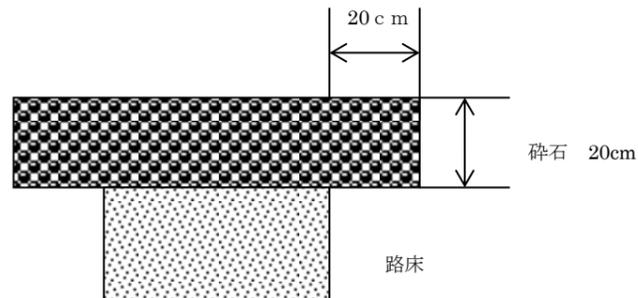
⑩-5 組み合わせブロック舗装乗入れ部  
(切下げ 7.2m以下)



⑩-6 組み合わせブロック舗装乗入れ部  
(切下げ 9.0m以下)



⑪ 砂利道舗装



(別表2)

## 舗装使用材料一覧表

## 1 市道

		普通舗装	中級舗装	高級舗装
表層		再生密粒度As 密粒度As 熔融スラグ入りアスファルト合材		
		透水性開粒度As		
中間層				再生粗粒度As 粗粒度As
基層		再生粗粒度As 粗粒度As		
路盤	上層	再生粒度調整碎石(0~40) 粒度調整碎石(0~30) 粒度調整鉄鋼スラグ(0~25)		
	下層	再生クラッシャーラン(0~40) 碎石クラッシャーラン(0~40) クラッシャーラン鉄鋼スラグ(0~40)		
フィルター層		山砂		
路床		改良土, 良質土, 山砂, 川砂, 再生砂		

## 3 歩道舗装

		透水性As	組み合わせブロック	非透水性As
表層		透水性開粒度As	透水性インターロッキングブロック 透水性平板ブロック	再生細粒度As
クッション材			砂	
基層		透水性開粒度As	透水性開粒度As ※ 車両の乗入れ部 (切下げ幅3.6m超に適用)	
路盤		再生クラッシャーラン(0~40) 碎石クラッシャーラン(0~40)		
フィルター層		山砂		
路床		改良土, 良質土, 山砂, 川砂, 再生砂		

## 2 国・県道

		A舗装	B舗装	C舗装	D舗装
表層		再生密粒度As 密粒度As 熔融スラグ入りアスファルト合材		再生密粒度改質As 密粒度改質As 熔融スラグ入りアスファルト合材	
中間層				再生粗粒度As 粗粒度As	再生粗粒度改質As 粗粒度改質As
基層		再生粗粒度As 粗粒度As			
路盤	上層	再生粒度調整碎石(0~40) 粒度調整碎石(0~30) 粒度調整鉄鋼スラグ(0~25)			
	下層	再生クラッシャーラン(0~40) 碎石クラッシャーラン(0~40) クラッシャーラン鉄鋼スラグ(0~40)			
路床		改良土, 良質土, 山砂, 川砂, 再生砂			

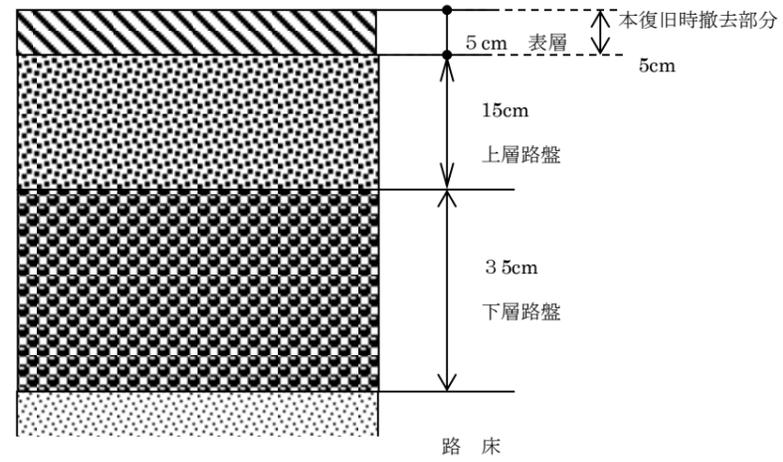
## 4 砂利道舗装

路盤		再生クラッシャーラン(0~40) 碎石クラッシャーラン(0~40) クラッシャーラン鉄鋼スラグ(0~40)
----	--	---

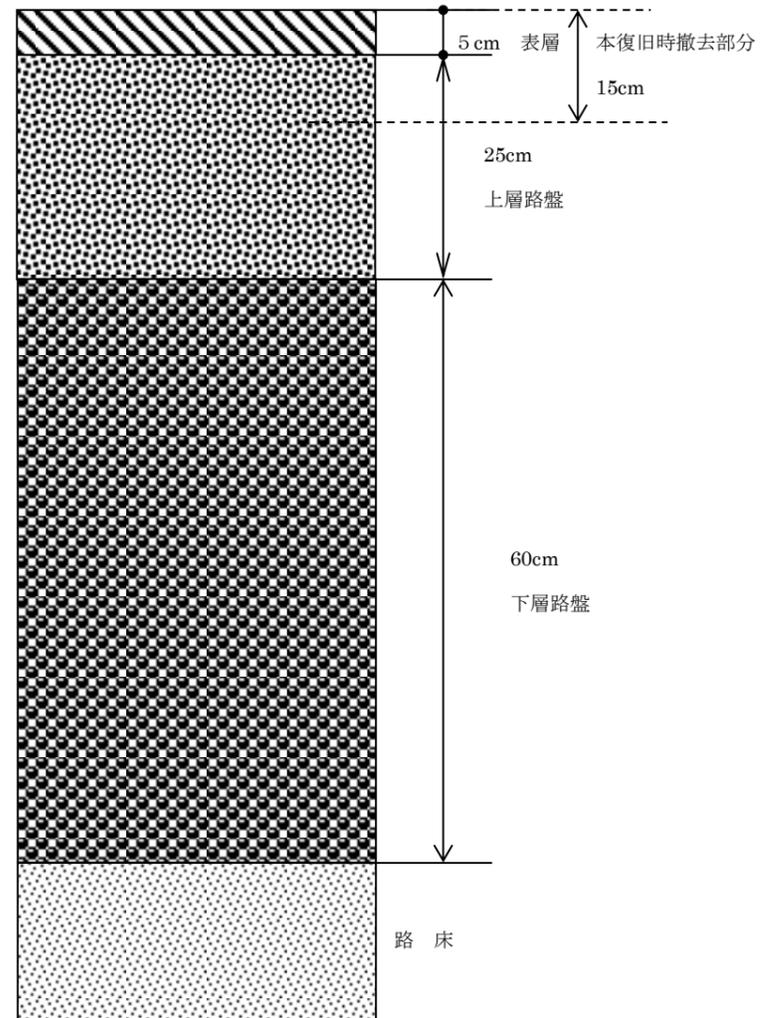
(別図2) <仮復旧舗装構成図>

# 1 国・県道

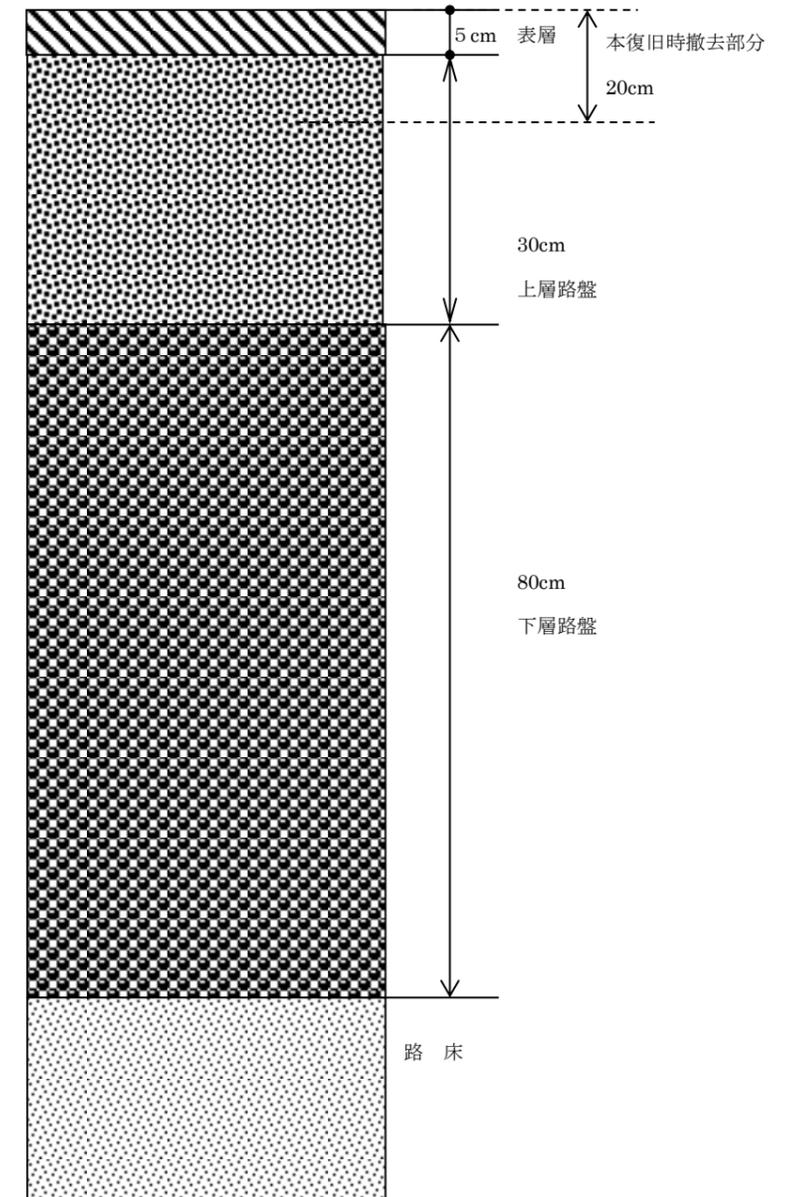
①A舗装



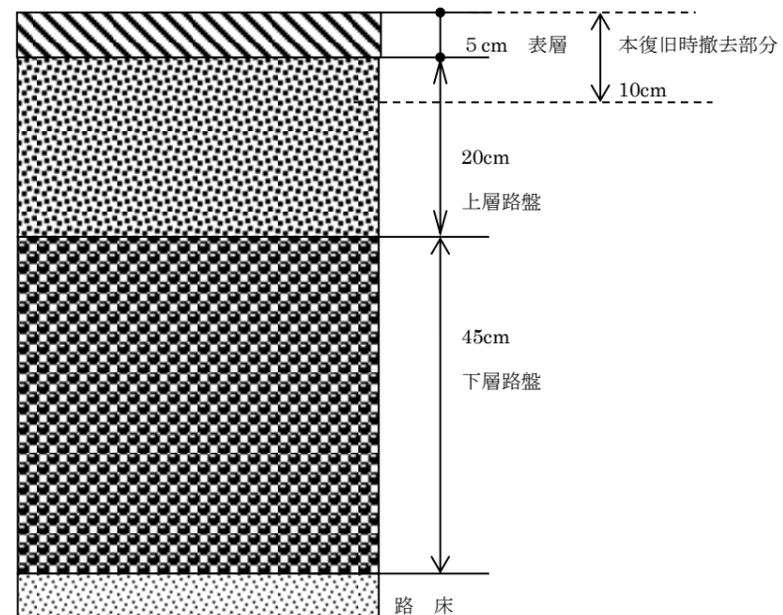
③C舗装



④D舗装



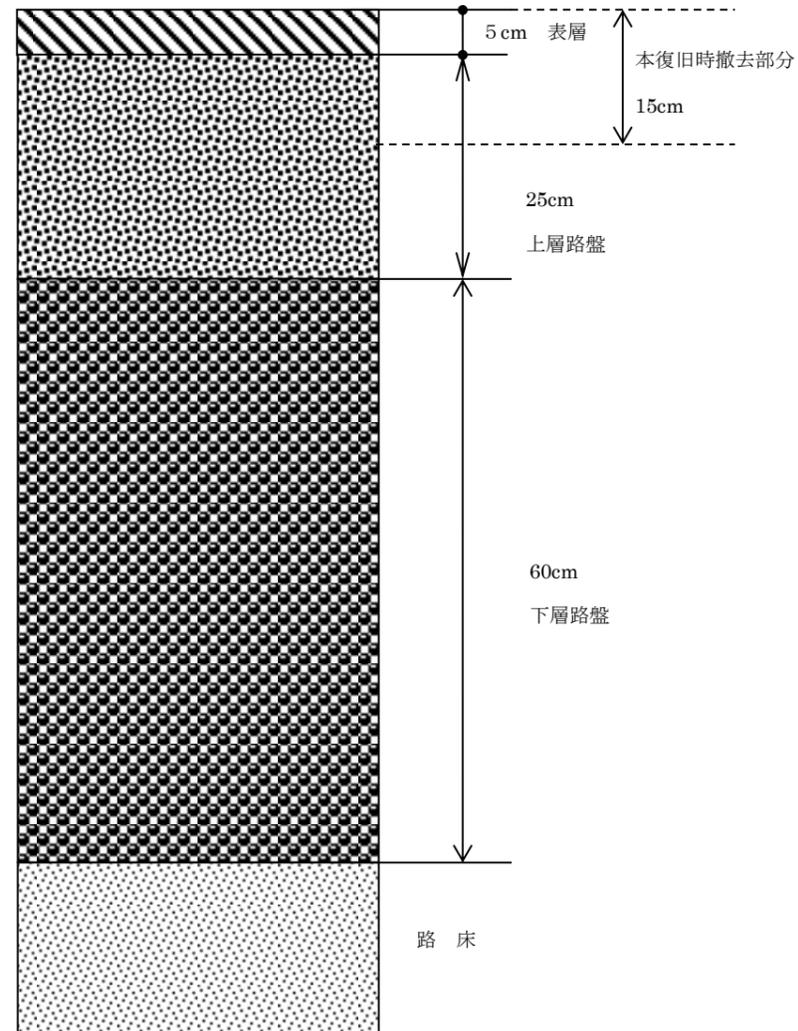
②B舗装



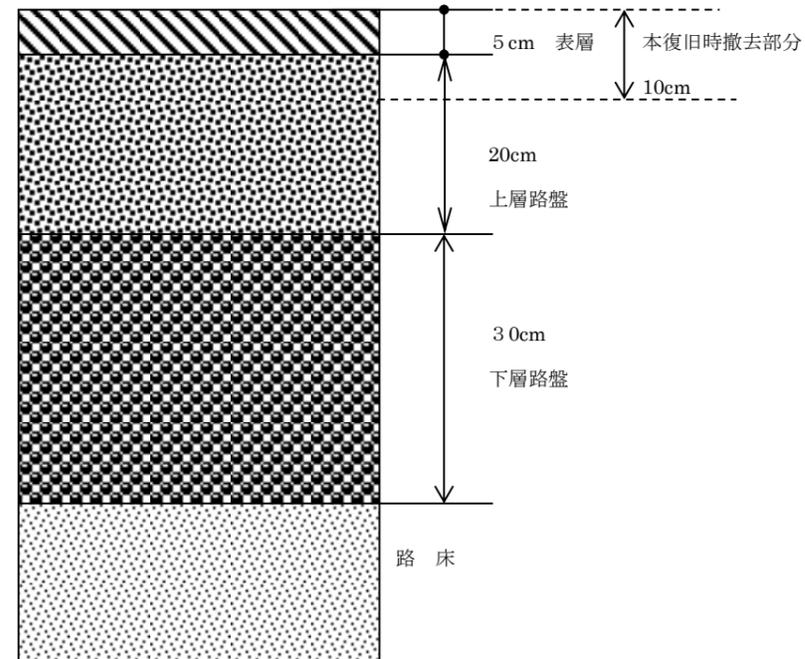
上記の仮復旧舗装構成は、最低限の舗装構成であり、現地の交通量等を勘案し、道路保全、道路交通に支障のない舗装で施工すること。

## 2 市道

⑤高級舗装（国・県道C舗装と同じ）

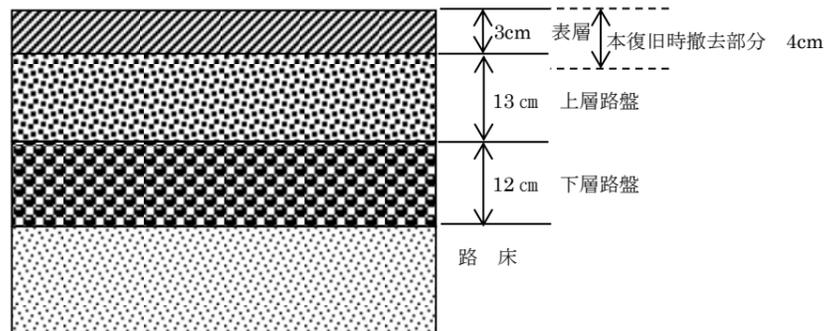


⑥中級舗装



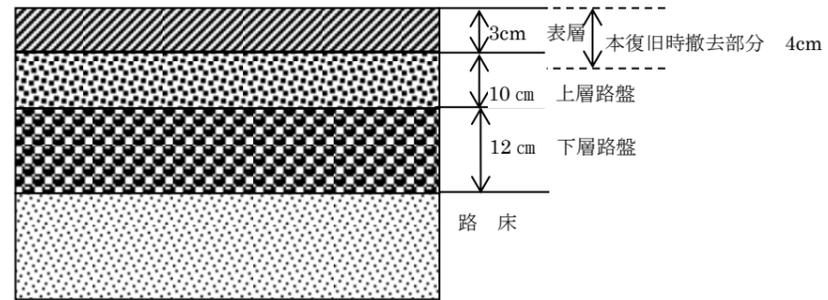
上記の仮復旧舗装構成は、最低限の舗装構成であり、現地の交通量等を勘案し、道路保全、道路交通に支障のない舗装で施工すること。

⑦-1 普通舗装(W=5.5m 以上～8.0m)



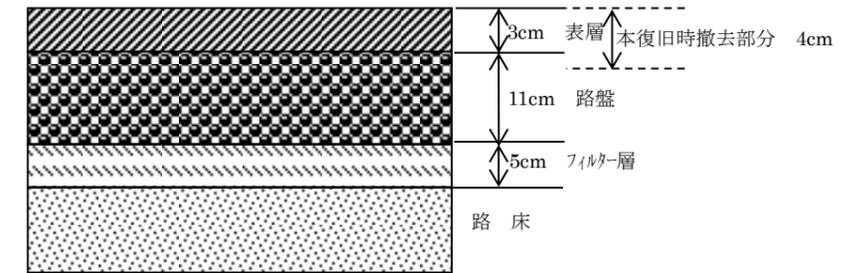
設計計画交通量：15 以上 40 未満 (台/日・方向)

⑦-2 普通舗装(W=2.0m 以上～5.5m 未満)



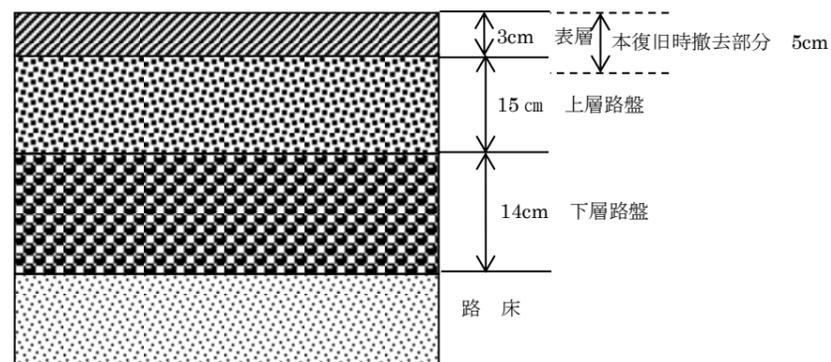
設計計画交通量：15 未満 (台/日・方向)

⑦-3 普通舗装(W=2.0m 未満)



設計計画交通量：—

⑦-4 普通舗装 (参考 大型交通量が多い場合)



設計計画交通量：40 以上 100 未満 (台/日・方向)

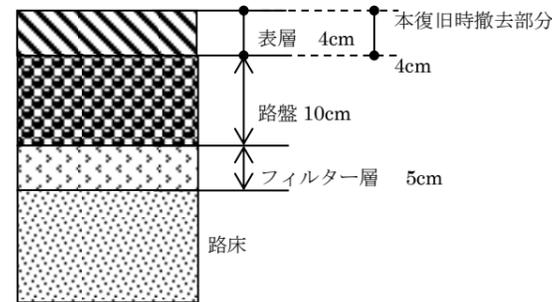
W は現況道路幅員であり、U 字溝、L 型溝等の構造物を含んだ幅とする。

設計計画交通量

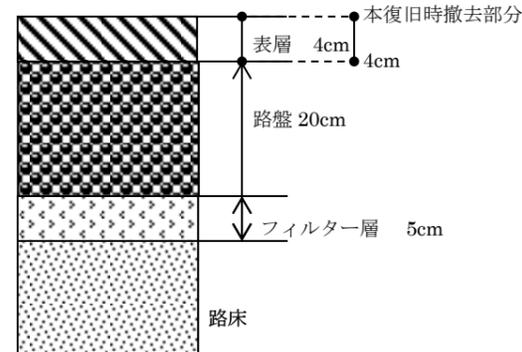
「道路構造令」及び「舗装設計指針 (日本道路協会)」に基づく大型自動車の一方あたり平均交通量である。ここでいう大型自動車とはナンバープレートの分類で 1、2、8、9、0 をいう。

### 3 歩道舗装

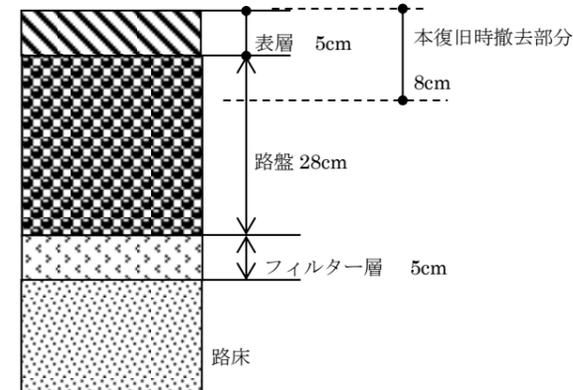
⑧-1 透水性舗装一般部  
及び車両乗り入れ部  
(切下げ幅 1.8 m 以下)



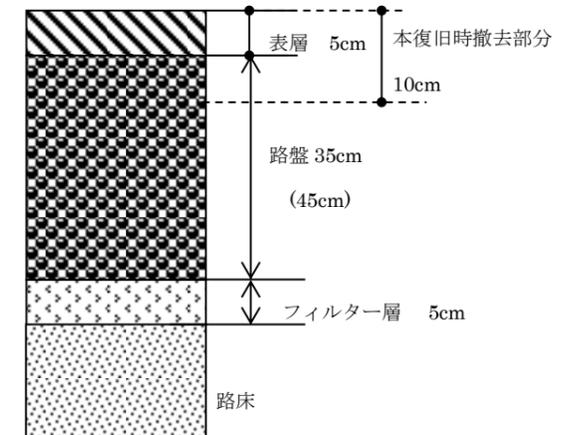
⑧-2 透水性舗装車両乗り入れ部  
(切下げ幅 3.6 m 以下)



⑧-3 透水性舗装車両乗り入れ部  
(切下げ幅 6.0 m 以下)



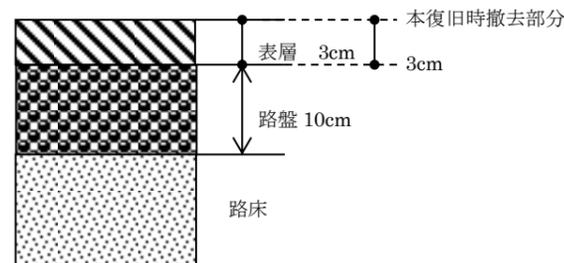
⑧-4 透水性車両乗り入れ部  
(切下げ幅 7.2 m 及び 9.0 m 以下)



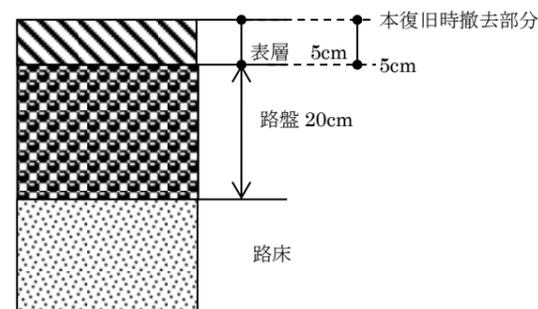
( ) 内は、切下げ幅 9 m 以下の場合



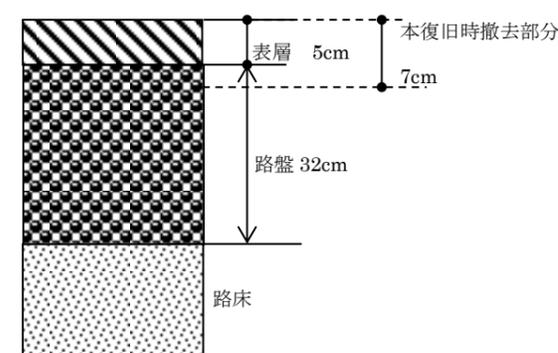
⑨-1 非透水性舗装一般部  
及び車両乗り入れ部  
(切り下げ幅 1.8 m 以下)



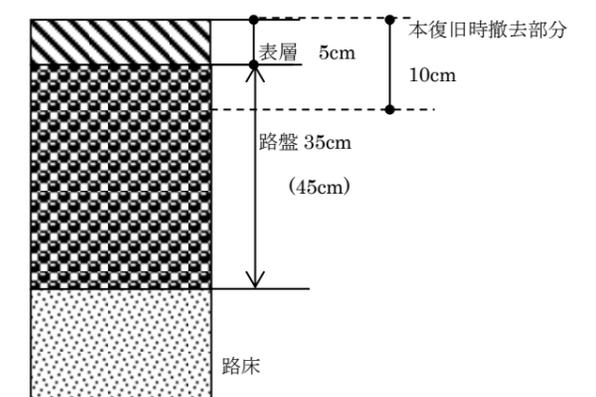
⑨-2 非透水性舗装車両乗り入れ部  
(切下げ幅 3.6 m 以下)



⑨-3 非透水性舗装車両乗り入れ部  
(切下げ幅 6.0 m 以下)



⑨-4 非透水性舗装車両乗り入れ部  
(切下げ幅 7.2 m 及び 9.0 m 以下)

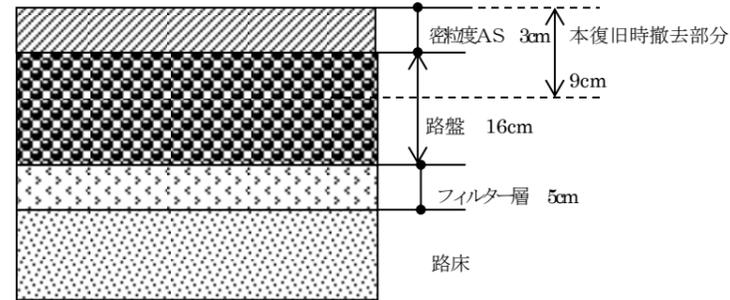


( ) 内は、切下げ幅 9 m 以下の場合

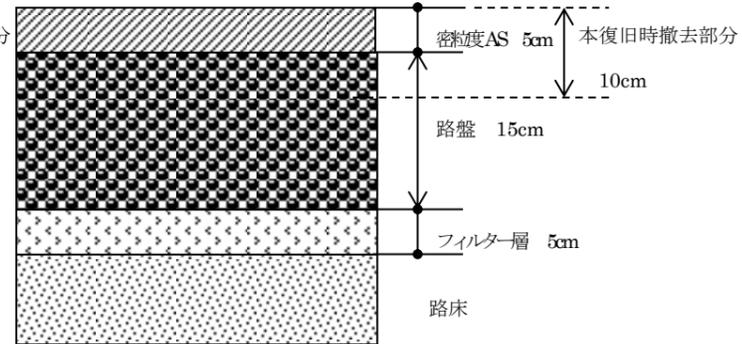
既設舗装が、細粒度アスファルト舗装で、1 工事当たりの復旧面積が 10 m<sup>2</sup> に満たない場合に、非透水性舗装により復旧を行うことができる。復旧面積が 10 m<sup>2</sup> 以上の場合には⑧の透水性アスファルト舗装による。

上記の仮復旧舗装構成は、最低限の舗装構成であり、現地の交通量等を勘案し、道路保全、道路交通に支障のない舗装で施工すること。

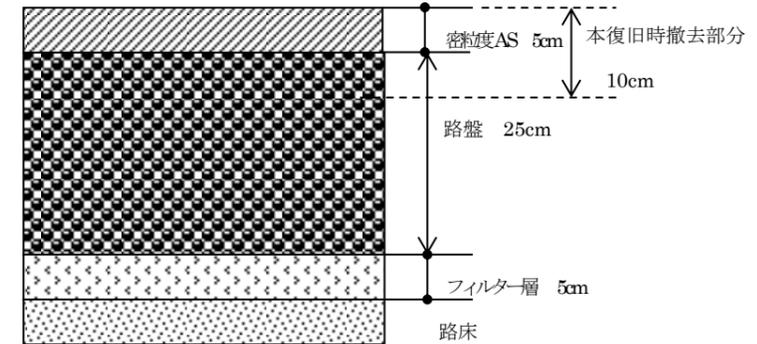
⑩-1 組み合わせブロック舗装一般部



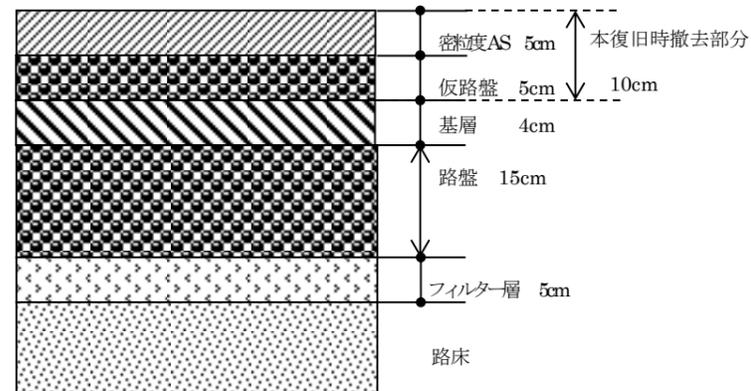
⑩-2 組み合わせブロック舗装乗入れ部  
(切下げ幅1.8m以下)



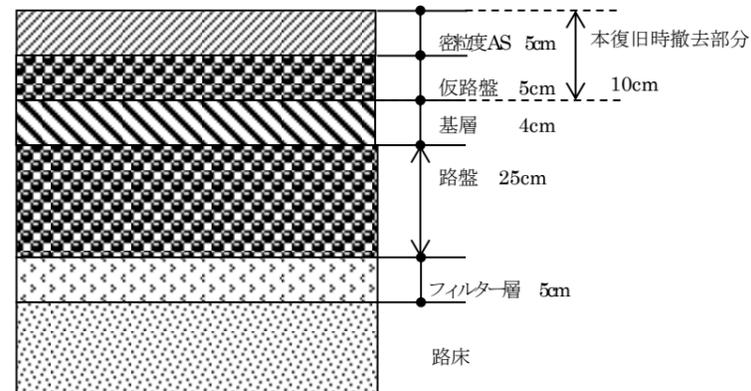
⑩-3 組み合わせブロック乗入れ部  
(切下げ幅3.6m以下)



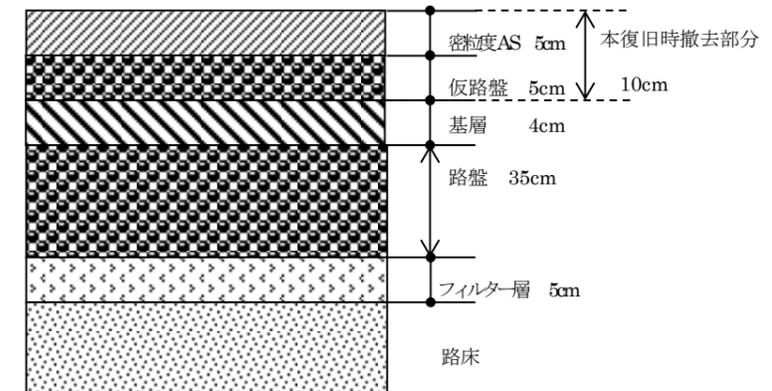
⑩-4 組み合わせブロック舗装乗入れ部  
(切下げ部6.0m以下)



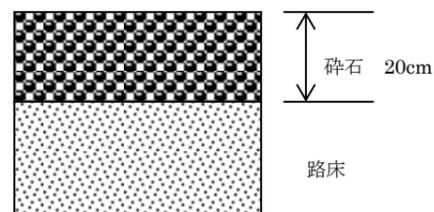
⑩-5 組み合わせブロック舗装乗入れ部  
(切下げ部7.2m以下)



⑩-6 組み合わせブロック舗装乗入れ部  
(切下げ部9.0m以下)



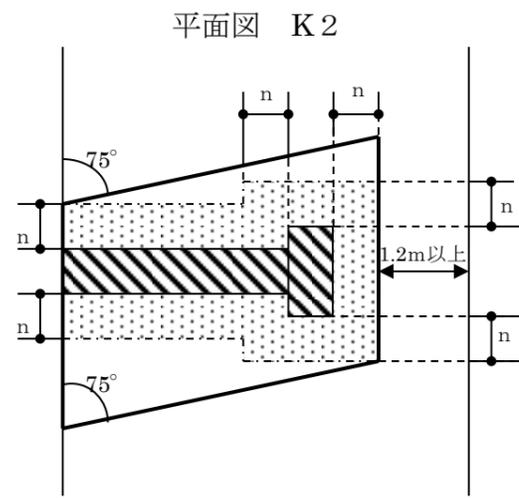
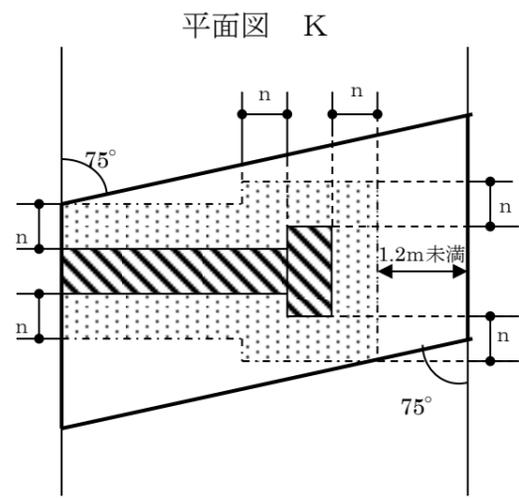
⑪砂利道舗装



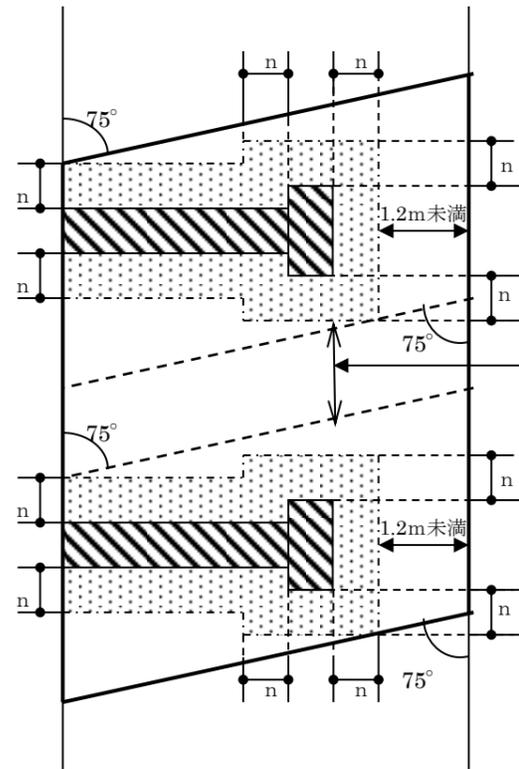
上記の仮復旧舗装構成は、最低限の舗装構成であり、現地の交通量等を勘案し、道路保全、道路交通に支障のない舗装で施工すること。



横断工事復旧平面図 2 (アスファルト舗装幅員が 5.5 m 以下の場合)

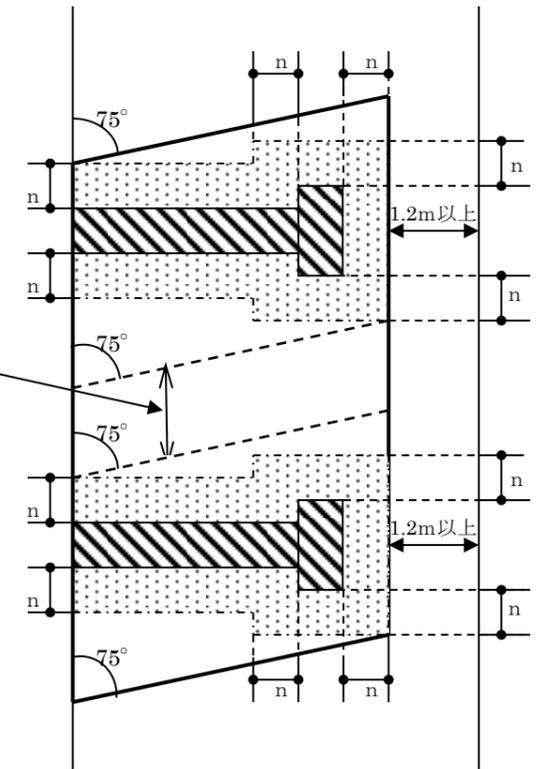


平面図 L



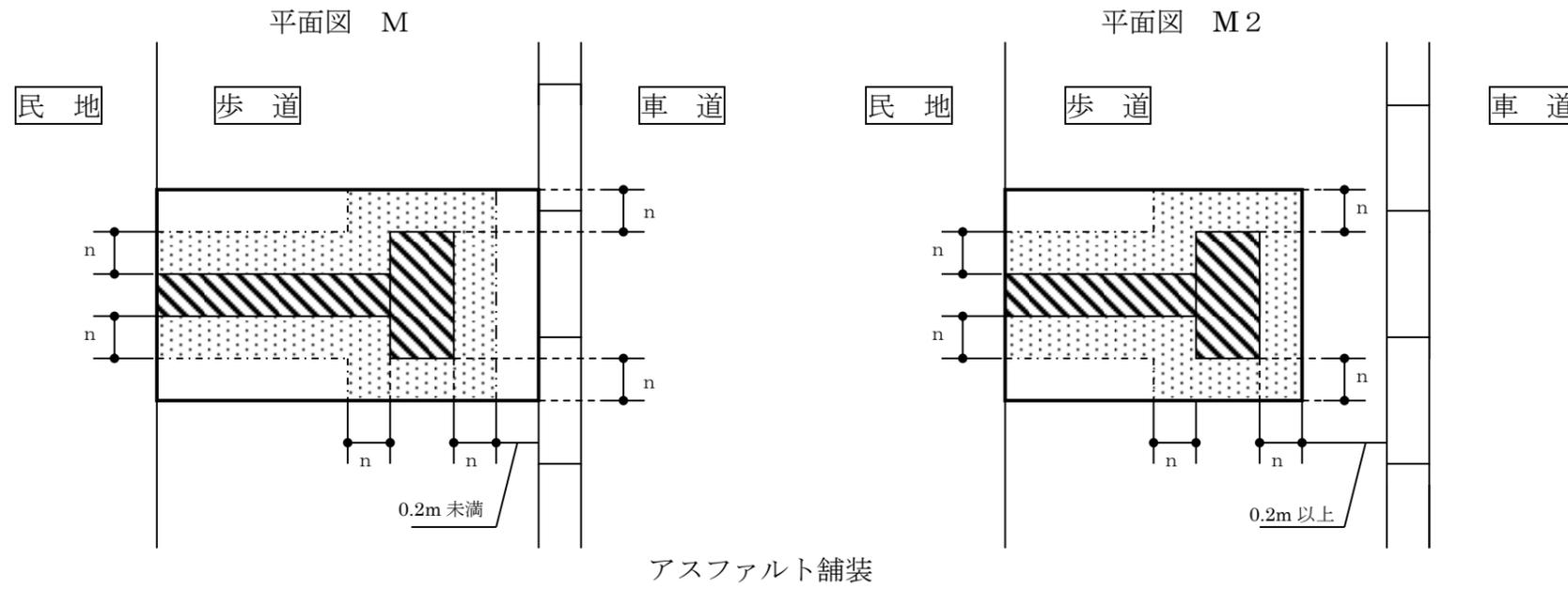
同時期に隣接する工事を行なう場合、隣接する復旧線の距離が、1.2m未満の場合、一体的な舗装復旧とする

平面図 L2

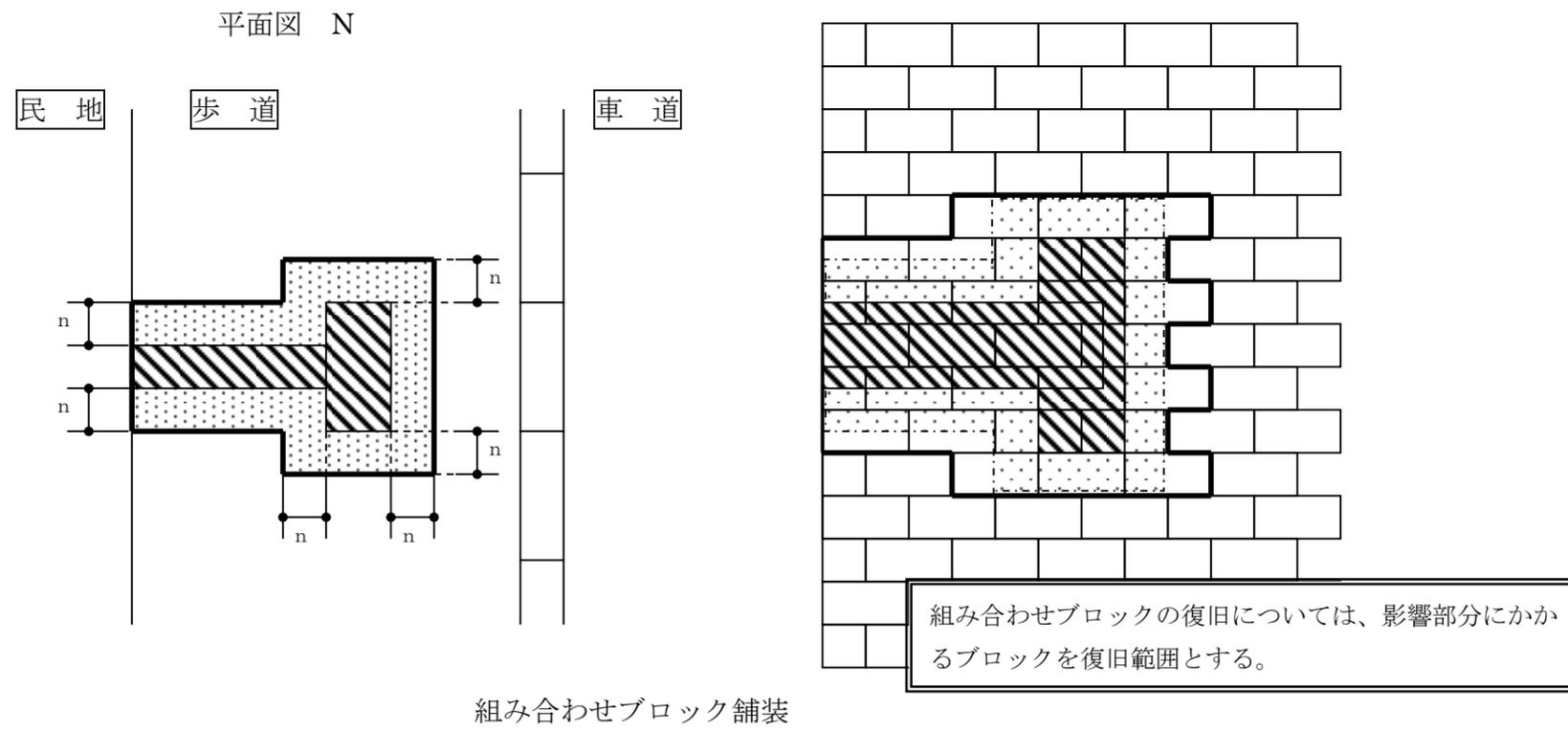


※ n : 路盤厚 (上層路盤+下層路盤)

横断工事復旧平面図3 (歩道舗装)



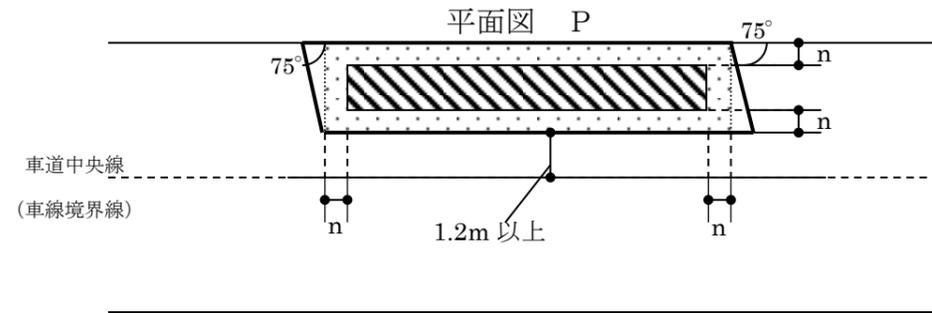
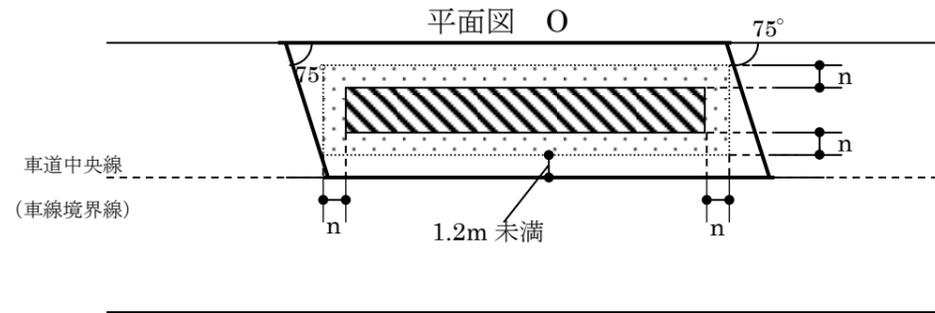
- ※ 車両乗り上げ部分は、平面図Mの復旧とすること。
- ※ 現況舗装が開粒度AS（透水性舗装）以外の場合は、平面図Mの復旧とすること。
- ※ n：路盤厚（上層路盤+下層路盤）



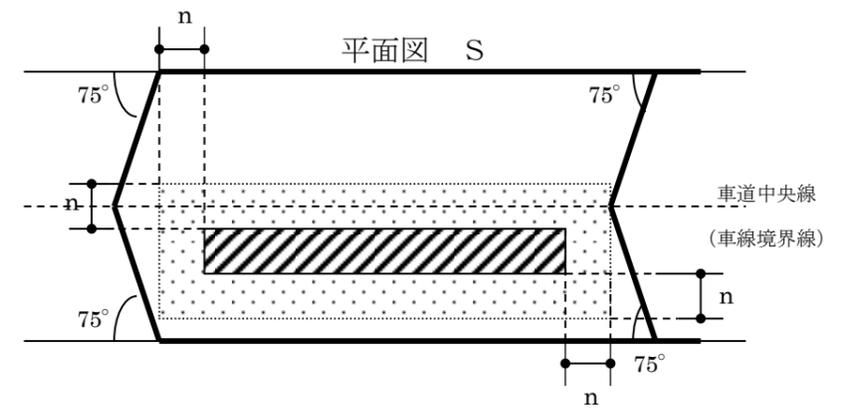
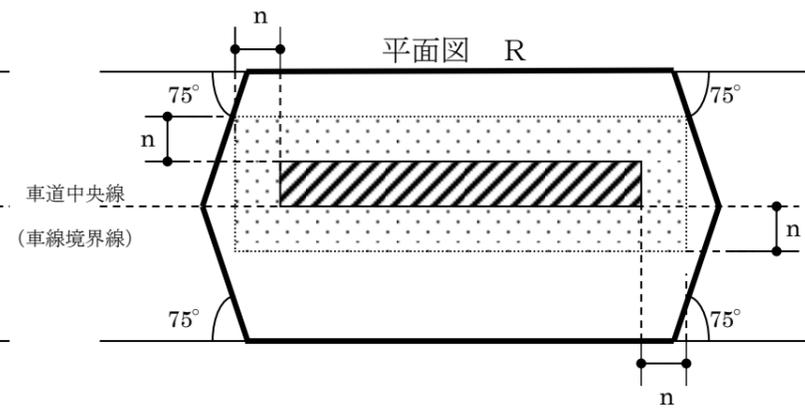
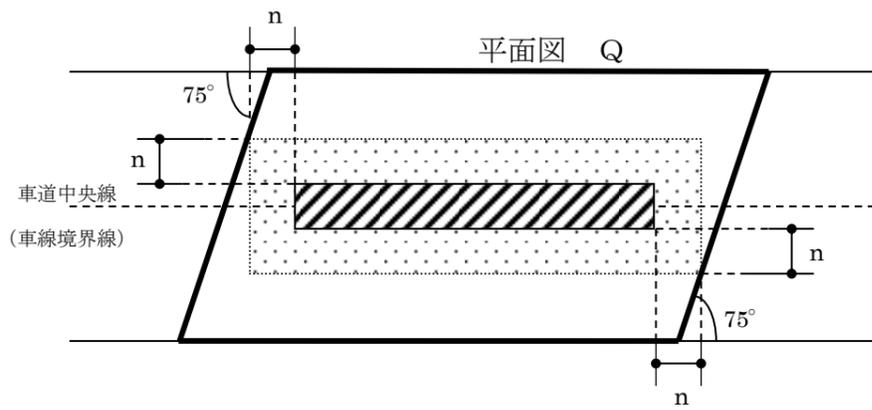
縦断工事復旧平面図 1 (アスファルト舗装幅員が5.5mを超える場合)

車道中央線 (センターライン) の表示のない道路の場合は、アスファルト舗装幅員の中央を車道中央線の位置とみなす。

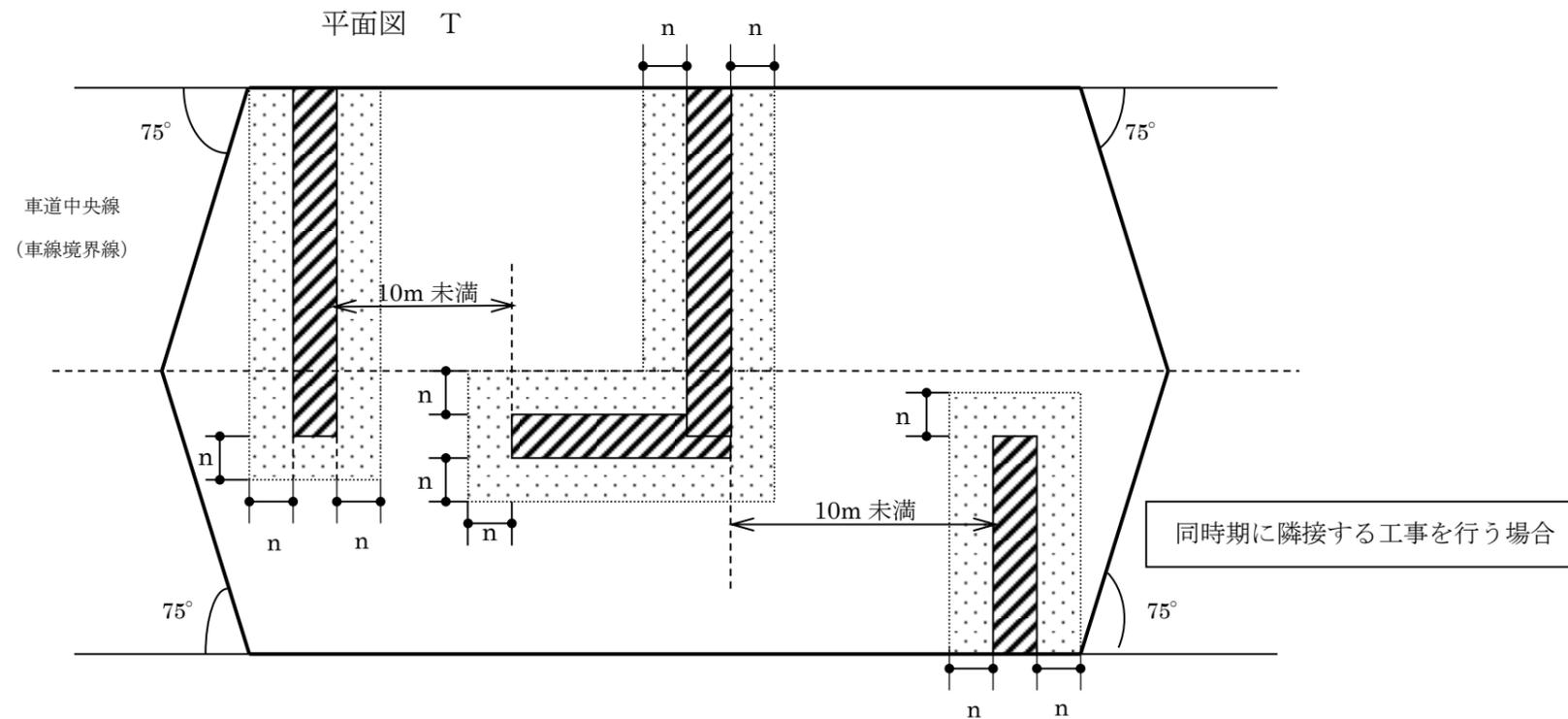
① 車道中央線と舗装絶縁線間に影響部分がある場合



② 影響部分が車道中央線に跨る場合



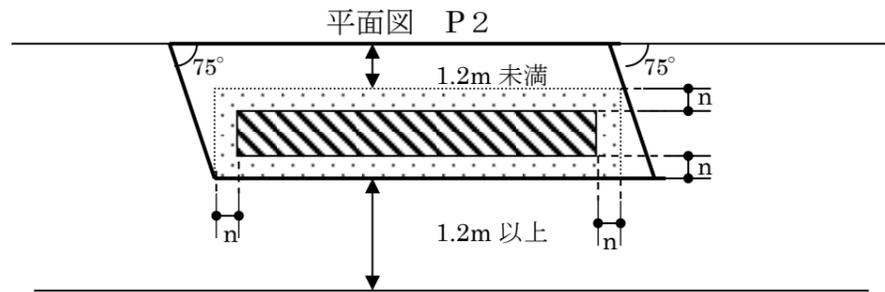
③ 従横断掘削が混在する場合



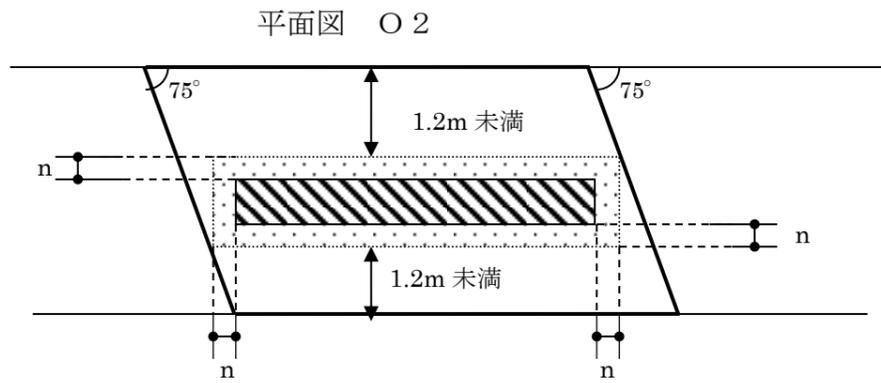
※ n : 路盤厚 (上層路盤 + 下層路盤)

縦断工事復旧平面図 2 (アスファルト舗装幅員が5.5m以下の場合)

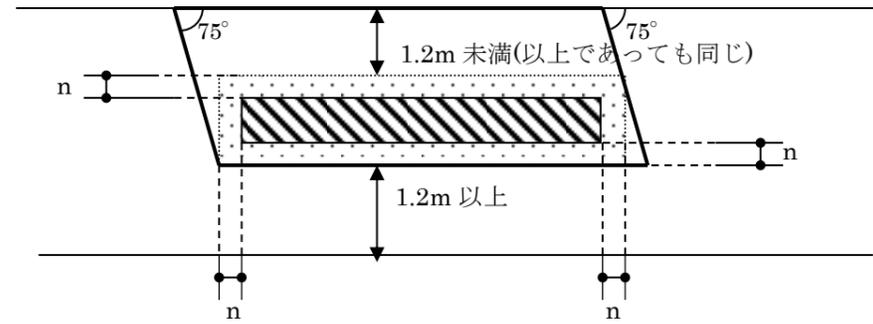
①影響部分が道路の片端に寄っている場合



②影響部分が道路の中央にある場合

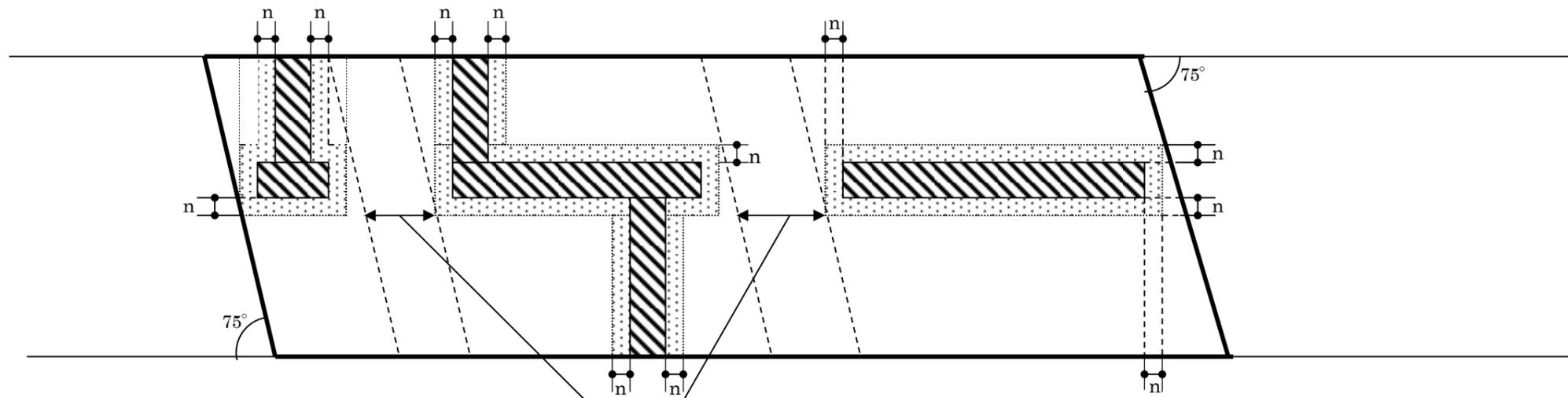


平面図 P3



③縦横断掘削が混在する場合

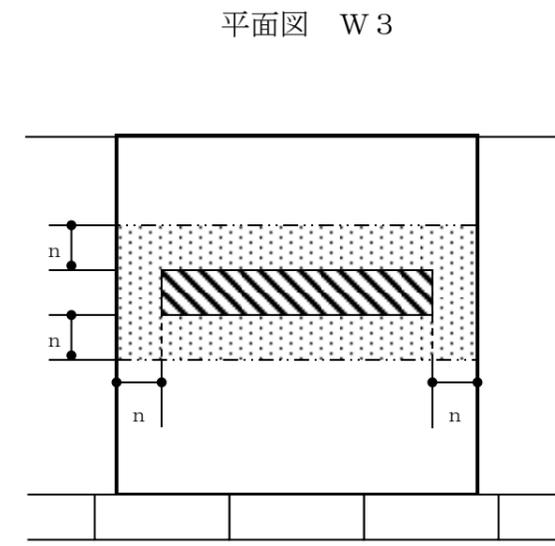
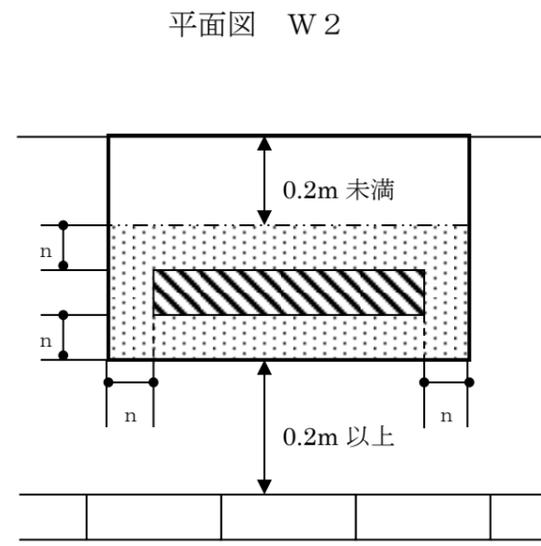
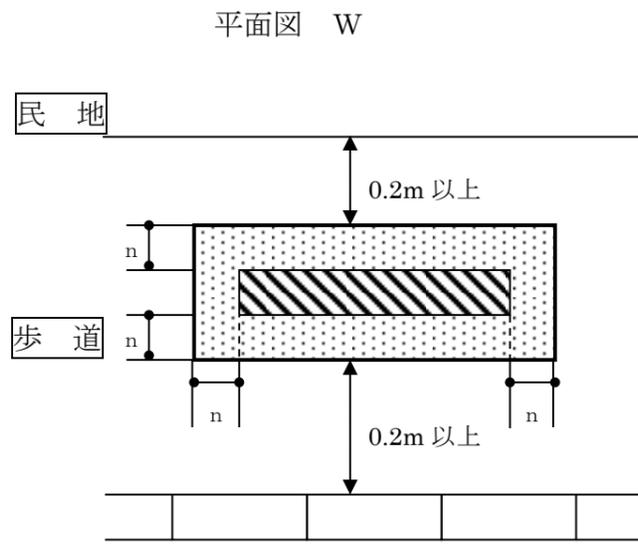
平面図 T2



同時期に隣接する工事を行なう場合、隣接する復旧線の距離が、1.2m未満の場合、一体的な舗装復旧とする

※ n : 路盤厚 (上層路盤+下層路盤)

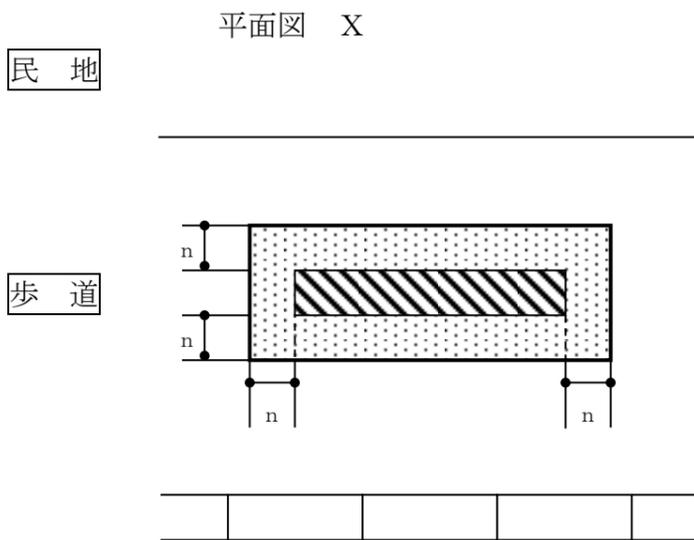
縦断工事復旧平面図 3 (歩道舗装)



車道

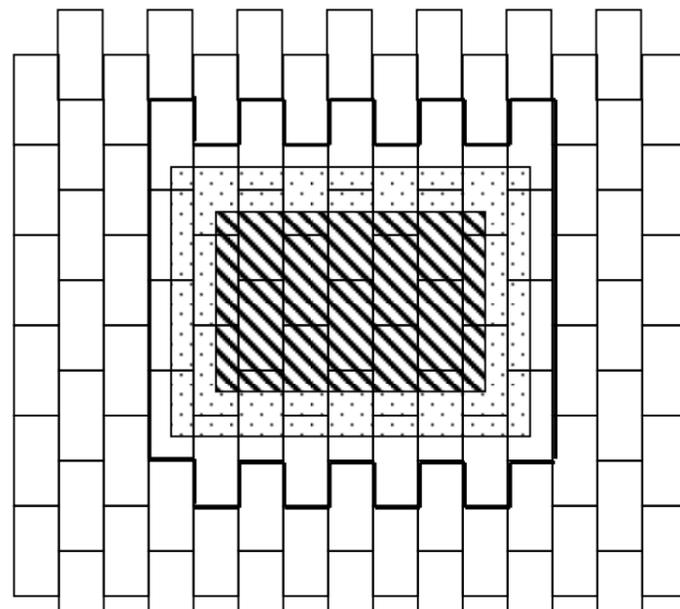
アスファルト舗装

- ※ 車両乗り上げ部分は、平面図W3の復旧とすること。
- ※ 現況舗装が開粒度AS（透水性舗装）以外の場合は、平面図W3の復旧とすること。
- ※ n：路盤厚（上層路盤+下層路盤）



車道

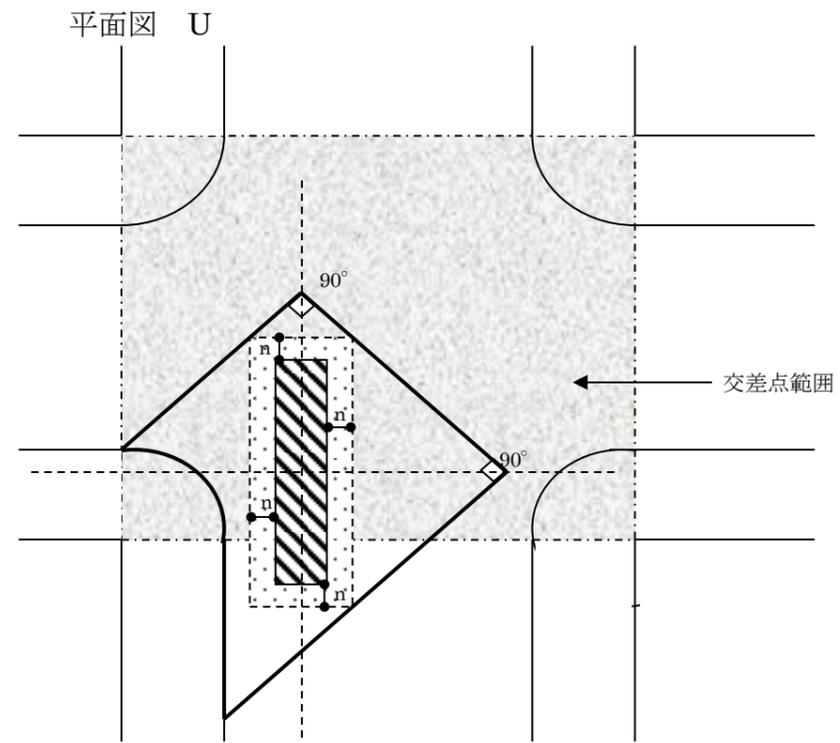
組み合わせブロック舗装等



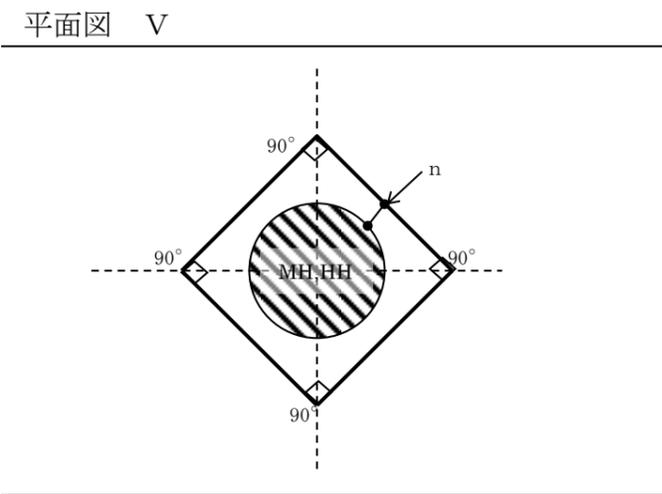
組み合わせブロックの復旧については、影響部分にかかるブロックを復旧範囲とする。

個別形態復旧平面図

① 交差点部分



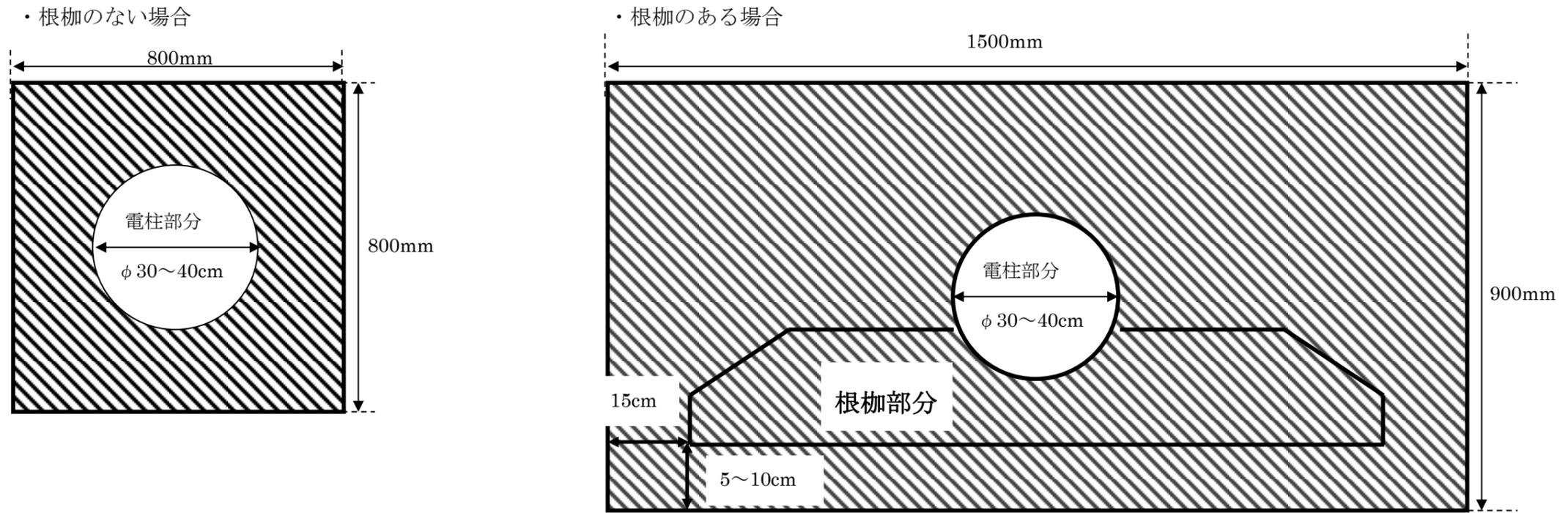
② ハンドホール、マンホール



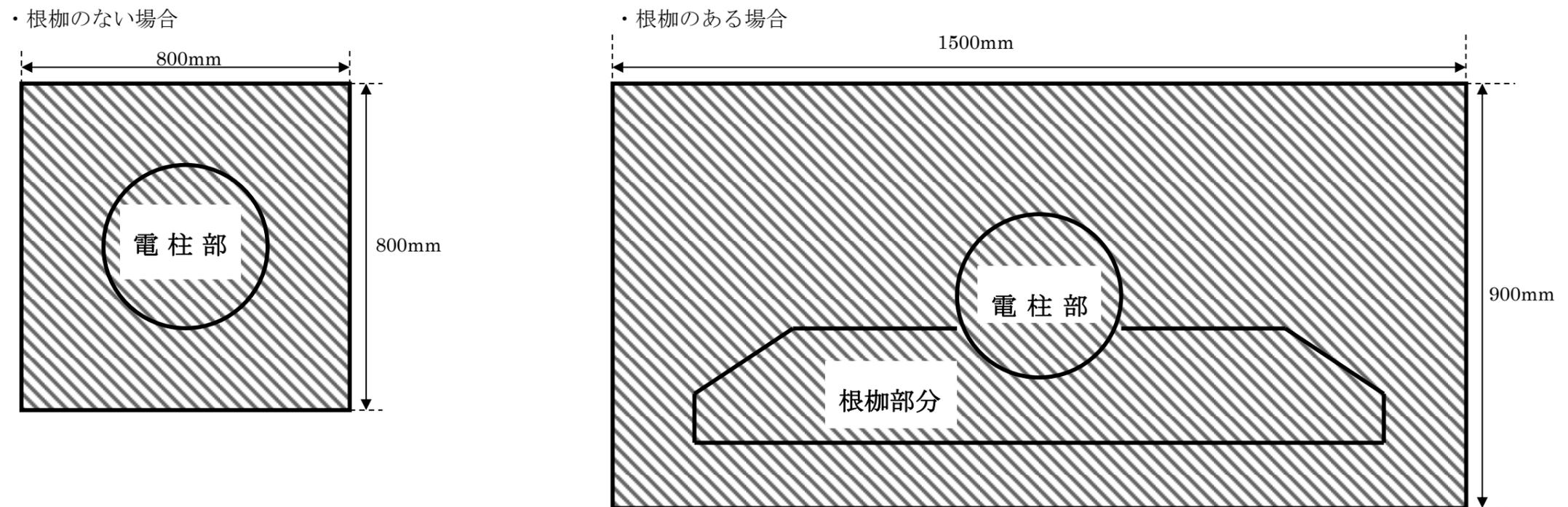
※n：路盤厚（上層路盤＋下層路盤）

③ 電柱、電話柱

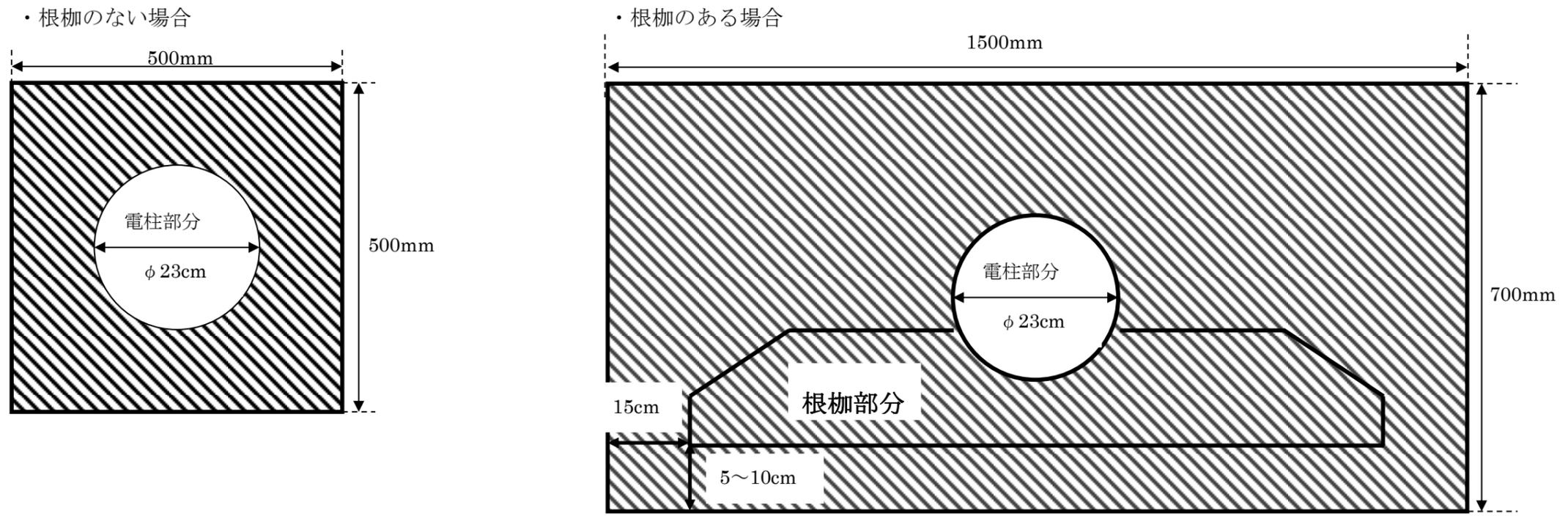
平面図 YE 1 (東京電力パワーグリッド(株)電柱の建柱時)



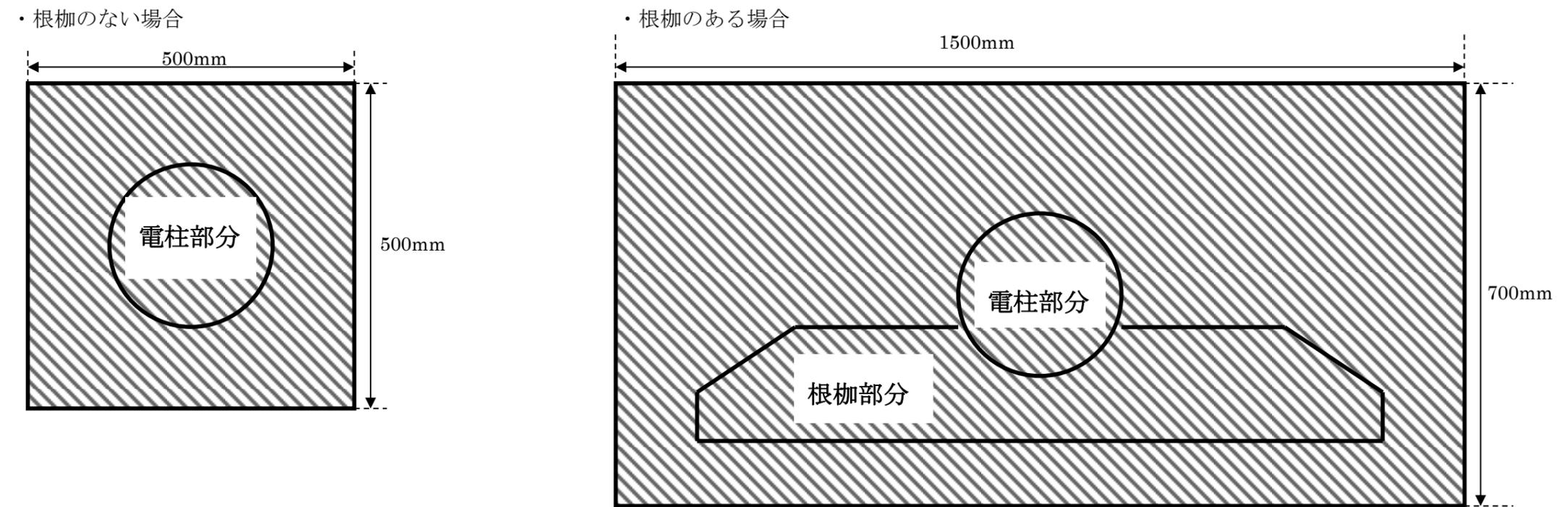
平面図 YE 2 (東京電力パワーグリッド(株)電柱の抜柱時)



平面図 Y T 1 (N T T 柵電話柱の建柱時)

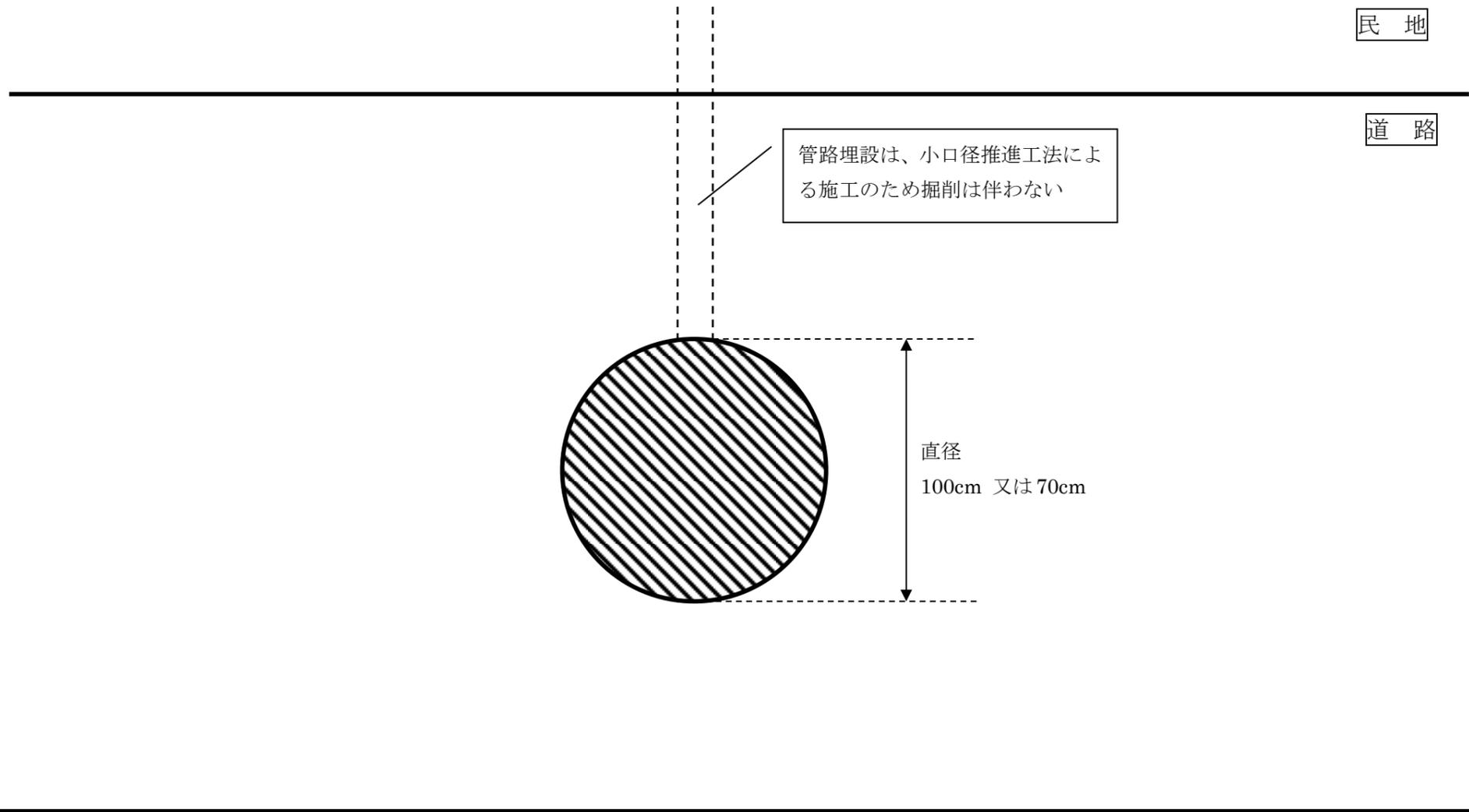


平面図 Y T 2 (N T T 柵電話柱の抜柱時)



④ 丸穴復旧

平面図 ZG



※丸穴復旧については、東京ガス株、大多喜ガス株に承認をしている。

## ※ 平面図等の用語等の定義

### ① 掘削部分

占用工事に伴い、路盤、路床の掘削、復旧を行う部分。

掘削部分は、復旧平面図において、 で示す。

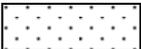
### ② 影響範囲

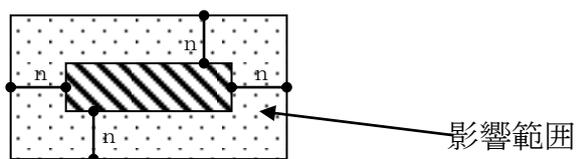
掘削部分端から、 $n$  離れた線で囲まれた部分。

$n$  の値は、アスファルト舗装の場合は、 $1.0 \times$  (路盤厚合計) 以上とする。

コンクリート舗装の場合は、 $1.4 \times$  (路盤厚合計) 以上とする。

組み合わせブロック舗装の場合は、アスファルト舗装と同等とする。

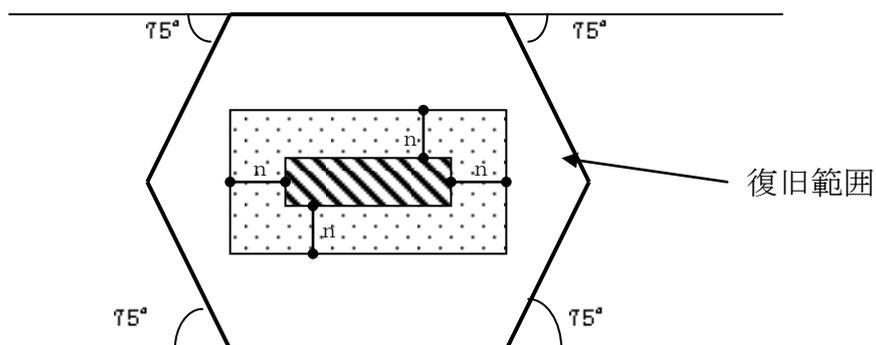
影響範囲は、復旧平面図において、 で示す。



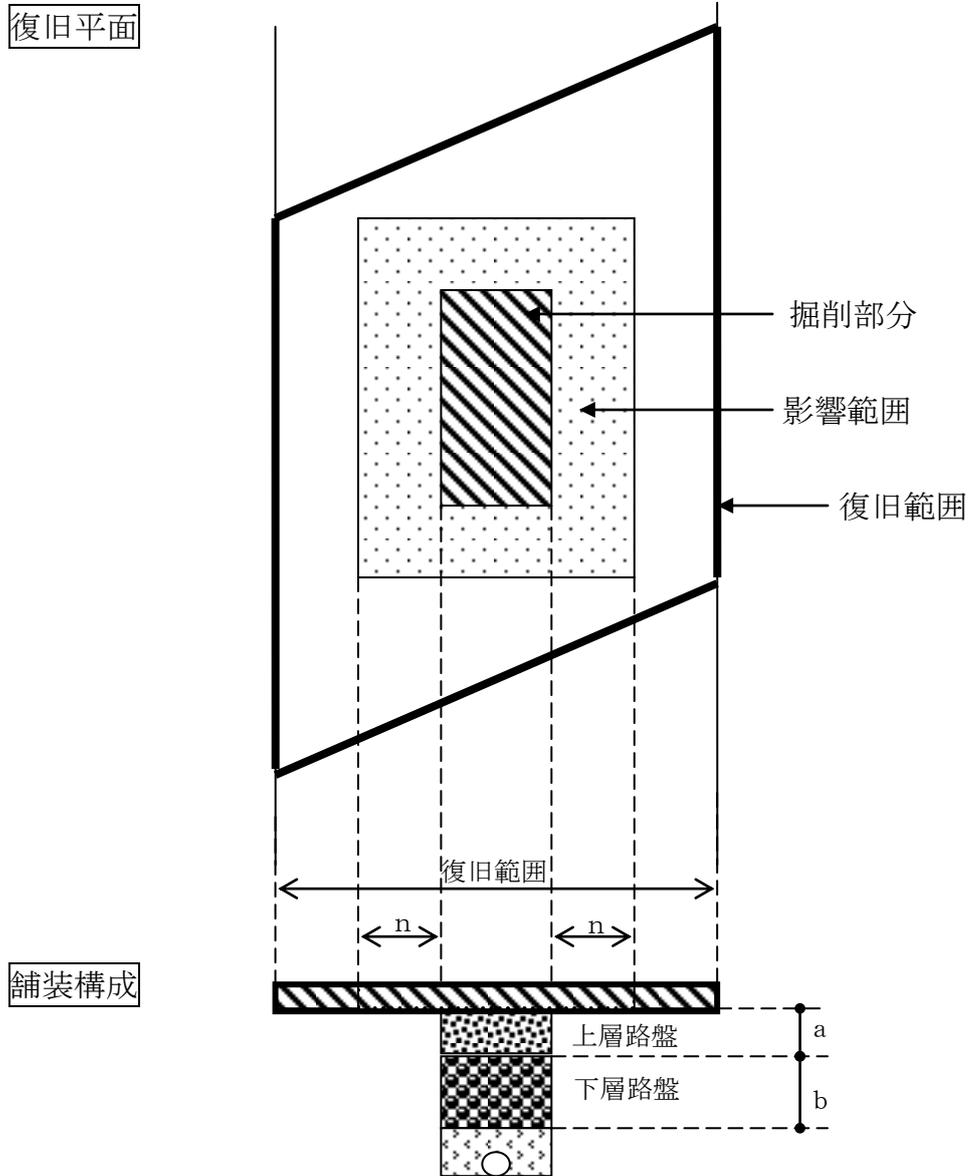
### ③ 復旧範囲

アスファルト舗装厚 (表層、中間層、基層) の本復旧を行う範囲

平面図において、太線 (————) で囲まれた範囲



<参考> 影響範囲 (n) と復旧範囲の関連性

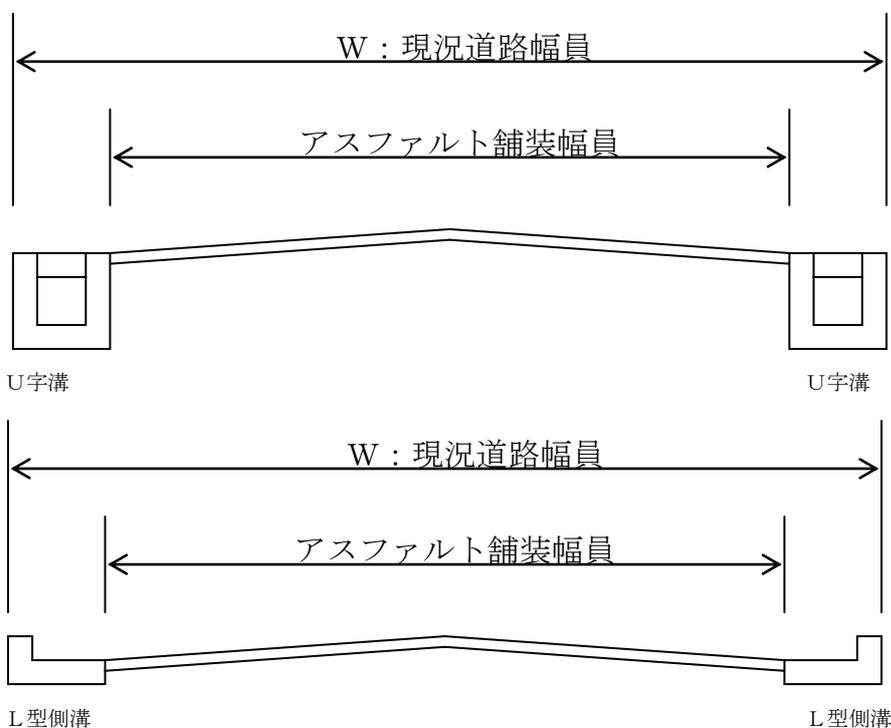


アスファルト舗装  $n = 1.0 \times (a + b)$   
 コンクリート舗装  $n = 1.4 \times (a + b)$

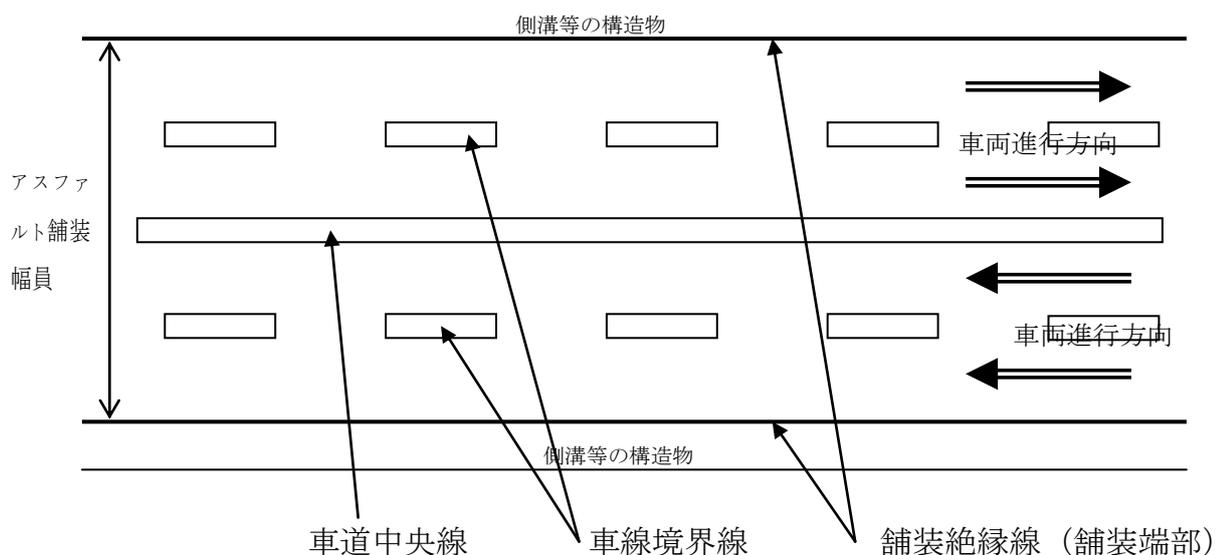
例： 高級舗装  $n = 75 \text{ cm}$   
 中級舗装  $n = 45 \text{ cm}$   
 普通舗装  $n = 15 \sim 27 \text{ cm}$

④ アスファルト舗装幅員

現況道路幅員から、U字溝、L型溝等の構造物を除いたアスファルト舗装のみの幅員。



⑤ 車道中央線、車線境界線、舗装絶縁線



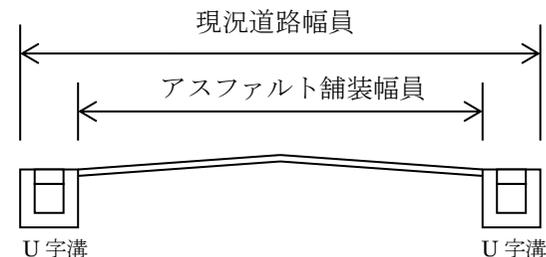
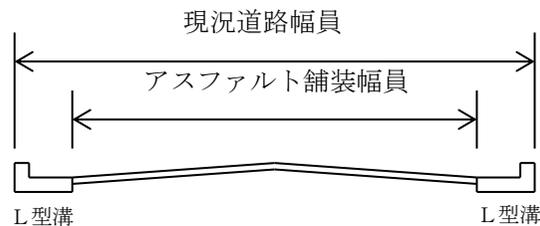
※ 車道中央線（センターライン）の表示のない道路の場合は、アスファルト舗装幅員の中央を車道中央線の位置とみなす。

○ 供給管（引込管・取付管）における復旧範囲決定の考え方について

1 車道

	単独掘削又は2箇所以上の掘削で掘削間の距離が10m以上(5.5m以内の場合は隣接する復旧線の距離が1.2m)の場合	2箇所以上の掘削で掘削間の距離が10m未満(5.5m以内の場合は隣接する復旧線の距離が1.2m)の場合				
	掘削位置が道路の中心線を越える場合	掘削位置と道路の中心線までの距離が1.2m未満の場合	掘削位置と道路の中心線までの距離が1.2m以上の場合	掘削位置が道路の中心線を越える場合	掘削位置と道路の中心線までの距離が1.2m未満の場合	掘削位置と道路の中心線までの距離が1.2m以上の場合
アスファルト舗装幅員が5.5mを越える場合	横断工事復旧平面図1 注2「 <u>平面図A</u> 」、 「 <u>平面図B</u> 」、 「 <u>平面図C</u> 」 のいずれか	横断工事復旧平面図1「 <u>平面図D</u> 」	横断工事復旧平面図1「 <u>平面図E</u> 」	横断工事復旧平面図1 注2「 <u>平面図F</u> 」、 「 <u>平面図G</u> 」、 「 <u>平面図H</u> 」 のいずれか	横断工事復旧平面図1「 <u>平面図I</u> 」	横断工事復旧平面図1「 <u>平面図J</u> 」
注1 <u>アスファルト舗装幅員が5.5m以内の場合</u>	横断工事復旧平面図2「 <u>平面図K</u> 」	横断工事復旧平面図2「 <u>平面図K 2</u> 」	横断工事復旧平面図2「 <u>平面図L</u> 」	横断工事復旧平面図2「 <u>平面図L</u> 」	横断工事復旧平面図2「 <u>平面図L 2</u> 」	横断工事復旧平面図2「 <u>平面図L 2</u> 」

注1 アスファルト舗装幅員とは、U字溝、L型溝を除いたアスファルト舗装のみの幅員。(下図参照)



注2 「平面図A」、「平面図B」、「平面図C」又は「平面図F」、「平面図G」、「平面図H」のいずれかの選択については、原則として、「平面図B」と「平面図G」の選択となるが、既設の舗装目地との整合により、「平面図A」又は「平面図C」、「平面図F」又は「平面図H」の選択となる。

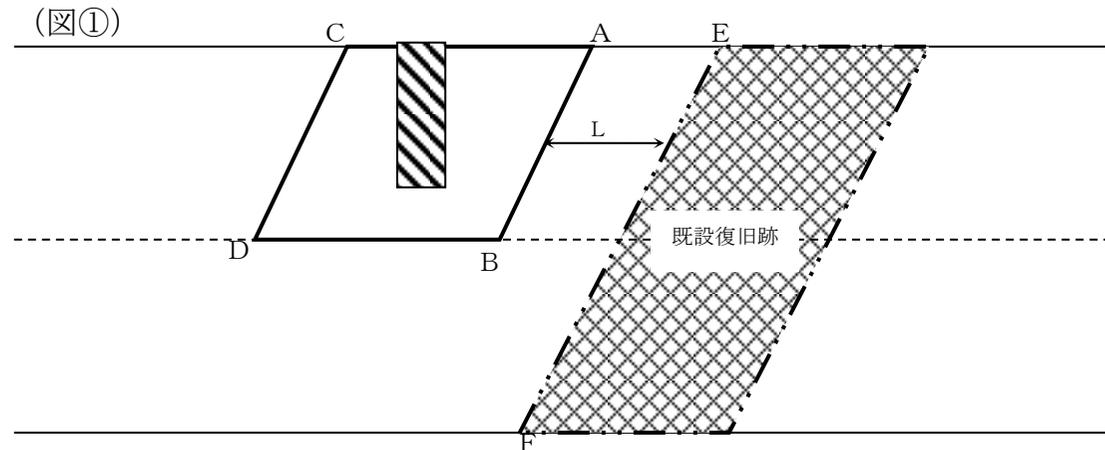
## 2 歩道

アスファルト舗装の歩道（単独掘削又は2箇所以上の掘削）		組み合わせブロック等の歩道（単独掘削又は2箇所以上の掘削）
掘削位置と舗装端の距離が0.2m未満の場合	掘削位置と舗装端の距離が0.2m以上の場合	
横断工事復旧平面図3「平面図M」	横断工事復旧平面図3「平面図M2」	横断工事復旧平面図3「平面図N」

## 3 近接既設の舗装目地の取扱い

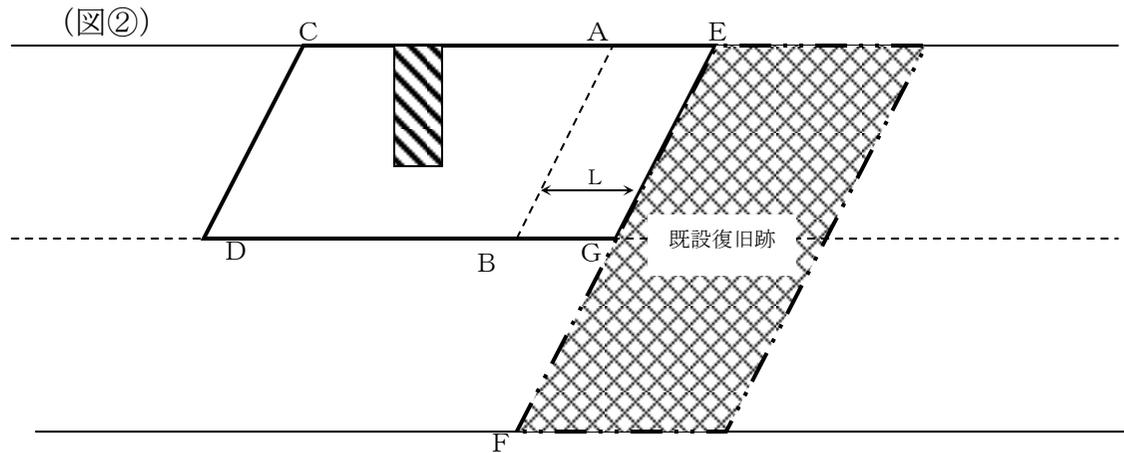
### (1) 標準型

#### ① 未連結復旧 ( $L \geq 1.2\text{m}$ )



占用工事に伴う復旧跡（□A B C D）の復旧線（線A B）に近接し、既設舗装継ぎ目（線E F）がある場合、復旧線（線A B）と継ぎ目（線E F）の距離が1.2 m以上であれば、図①のように、既設復旧跡とは、分離した復旧形態とする。

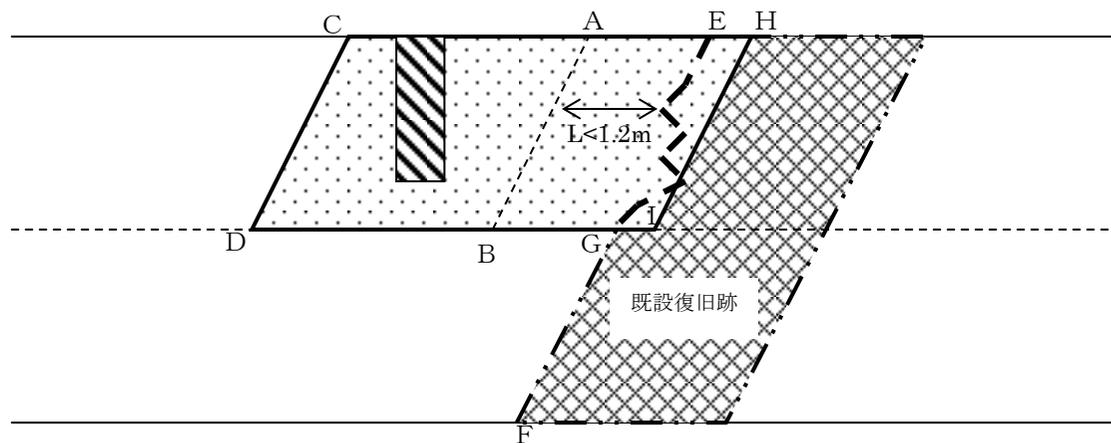
② 連結復旧（ $L < 1.2$ ）



占用工事に伴う復旧跡（□A B C D）の復旧線（線A B）に近接し、舗装継ぎ目（線E F）がある場合、復旧線（線A B）と継ぎ目（線E F）の距離が1.2 m未満であれば、図②のように、既設復旧跡とは、連結した復旧形態（□C D G E）となる。

③既設目地が不整形の場合の連結復旧

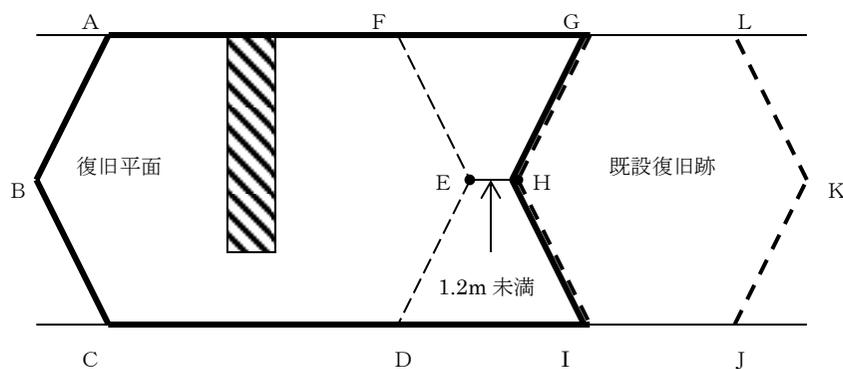
連結線（線EG）が不整形であった場合には、既設旧跡の一部を切除し、連結させるものとする。復旧範囲は、図③の場合、（□CDIH）となる。



(2) 近接既設の舗装目地の形態による復旧

下記を例にとると、全面復旧をする場合、 型（平面図 ABCDEF）の復旧が標準となるが、近接した目地との距離が 1.2m 未満の場合  型（平面図 ABCIHG）の形態で復旧するものとする。

このように、標準復旧は  型復旧になるような場合であっても、近接舗装目地により  型、 型の復旧になる場合もある。



EHの距離が、1.2m未満の場合は、ABCDEFGHIGF（1.2m以上の場合は、ABCDEF）の図形で復旧する。

## 許可（同意）条件

- 1 工事着手前に工事概要を付近住民及び町内会長、自治会長に十分PRし、理解と協力を得ること。また、通行止めを伴う工事を施工する場合、工事着手前に工事概要を学区内の小学校に十分PRすること。
- 2 占用許可書又は占用同意書は、現場責任者又はその代理人が常に携帯し、道路管理者が提示を求めたときはそれに応じること。  
また、占用の許可又は同意を受けた者は、その占用に係る工作物・物件又は施設の見易い箇所に道路占用許可標識を表示すること。
- 3 掘削は次により施工すること。
  - (1) 試掘等により掘削箇所を十分に調査し、工事を施工すること。
  - (2) 掘削面積は当日中に埋め戻しの可能な範囲とし、舗装道の場合は即日復旧とすること。
  - (3) 他の埋設物に十分注意の上、工事を施工すること。
  - (4) 人家に接近して掘削する場合は、人の出入を妨げない措置を講じ、騒音等により付近住民の生活に支障を及ぼさないこと。
  - (5) 下水の流通及び排水を妨げないように注意すること。
  - (6) 事故防止に万全を期し、事故が発生した場合は直ちに適切な措置を講じること。
- 4 掘削箇所は、仮復旧完了後速やかに原形に復すること。
- 5 視覚障害者誘導ブロックの機能を阻害するおそれのある物件を設置する場合又は占用工事により視覚障害者誘導用ブロックの機能を阻害するおそれのある場合、視覚障害者誘導用ブロックの移設その他の措置を採ること。
- 6 工事が竣工したときは、直ちに道路管理者に届け出て、検査を受けること。
- 7 占用に起因して、道路管理者若しくは第三者に損害を与え、また第三者から苦情があった場合には、占用者において損害賠償又は苦情処理の措置を講じること。
- 8 占用物件を常時良好な状態に保つように管理するとともに、道路の構造又は交通に支障を及ぼさないこと。  
また、許可（同意）を受けないで占用事項を変更したり、新たに物件等を添加させないこと。
- 9 道路管理者が道路工事若しくは道路の管理の必要から占用許可を取消し、又は占用物件の移転、撤去等を求めた場合はこれに従うこと。
- 10 占用期間満了後引き続き占用しようとするときは、期間満了1ヶ月前に更新の手続きをすること。
- 11 占用料は別途発行する納入通知書により、指定期日までに納入すること。
- 12 占用期間中であっても占用料の改正があった場合は、改正後の占用料を納入す

ること。

- 13 年末年始及び年度末等の工事抑制期間中は道路管理者の指示に従うこと。
- 14 道路利用者や第三者への重大事故を未然に防止する観点から、その損傷により特に道路の構造又は交通に支障を及ぼすおそれのある占用物件については、占用許可後、5年が経過する時期を基本として、道路管理者による占用物件の安全確認のため、占用物件の現状について、道路管理者あて書面等により報告しなければならないこと。
- 15 占用物件の異常により、道路の構造又は交通若しくは周辺住民に影響を与え、又はそのおそれがあるときにはただちに必要な措置を講ずるとともに、その占用物件の異常の状況及びそれに対して講ぜられた措置の概要を道路管理者に報告しなければならないこと。
- 16 道路法、道路法施行令、同施行規則及び千葉県道路占用料条例、同施行規則、千葉県道路占用規則その他関係法令を遵守すること。

## 特記事項

- 1 道路復旧に当たっては、道路掘削復旧基準（以下「復旧基準」という。）によるほか、下記の事項を遵守すること。
- 2 復旧断面は下記のとおりとする。
  - (1) 復旧断面は、道路占用許可書で指示した舗装構成とする。ただし、現況のアスファルト合材層がこれにまさるときは、現況を優先させること。
  - (2) 普通舗装（⑦-1～-3）において、現況のアスファルト合材層が復旧基準より厚い場合（5～10cm）、次の【条件】①又は②に該当する場合を除き現況を優先させること。その場合、上層路盤（⑦-3においては路盤）の仕上り厚さは、アスファルト合材層を厚くした分を減じた厚さ（11～3cm）とする。（参考図1）

### 【条件】

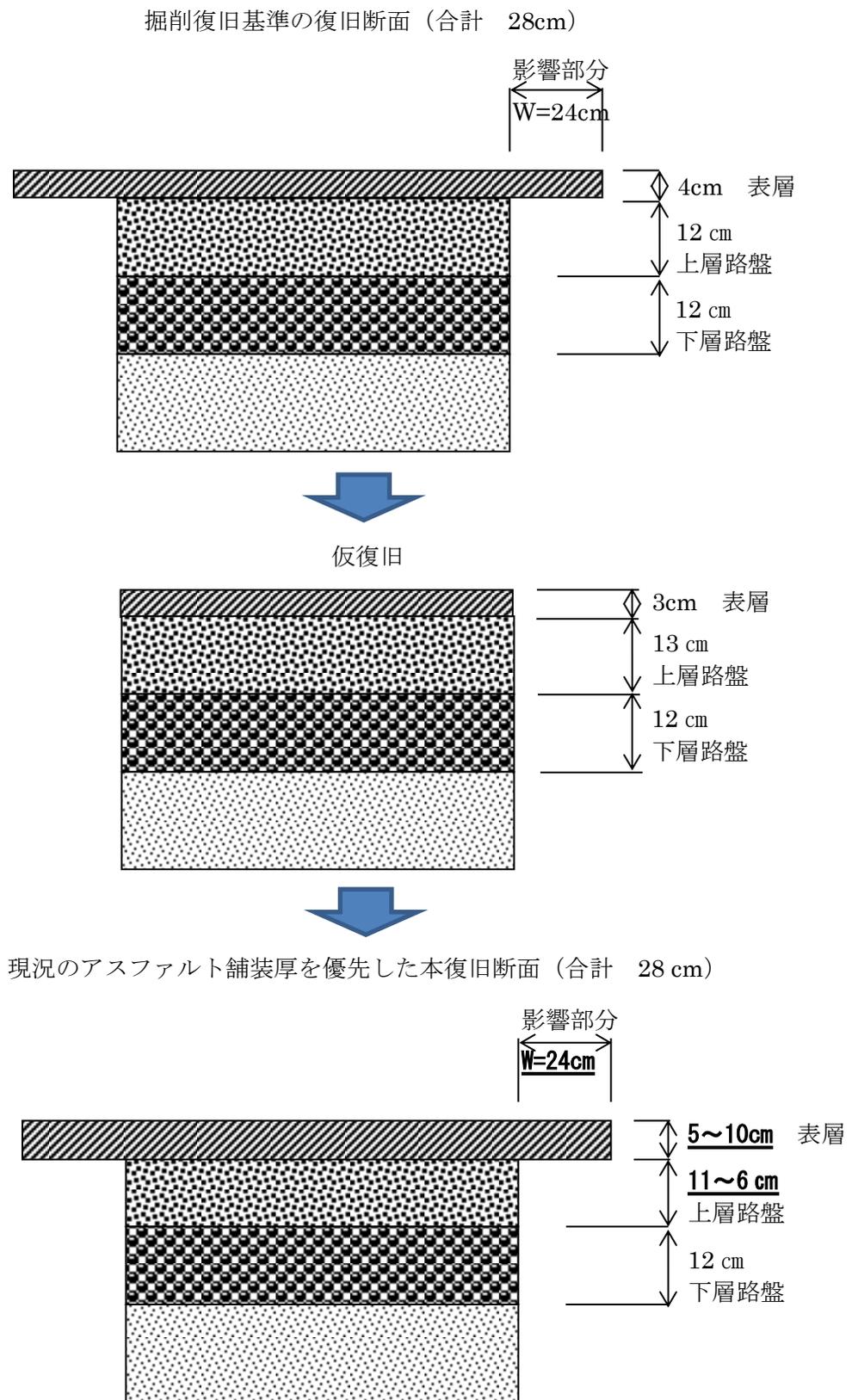
- ① 施工延長20m以上であり、全面を本復旧する工事。
  - ② アスファルト舗装幅員5.5m以上の道路で施工される延長20m以上の工事で、舗装の半面以上を本復旧する工事。（参考図2）
  - (3) 現況のアスファルト合材層と復旧基準の差が10cmを超えるときは、別途、土木事務所と協議すること。
- 3 路線バスが通過する路線は、バスの通過台数に関係なく中級舗装以上での復旧とすること。ただし、コミュニティバスである場合は、道路幅員に応じた普通舗装での復旧も可能とする。
  - 4 歩道舗装は「歩道空間整備マニュアル」の基準に基づき舗装構成を決定しているが、次の【条件】①、②を満たす根拠を示した場合は、舗装構成の変更を認めることとする。

### 【条件】

- ① 車道部における設計基準を準用した舗装構成であること。
  - ② 路床のCBR3以上を確保するための路床改良を行うこと。もしくは現況の路床がCBR3以上であること。
- 5 仮復旧は次の事項に留意して施工すること。
    - (1) 湧水等が発生した場合は水を完全に汲み出し、必要に応じてセメントや石灰等により安定処理をした後、工事を施工すること。
    - (2) 管路の埋め戻しにあつては、管の周りに山砂等が完全に行きわたるよう、管上20cmのところまでは「つき棒」等を使用し、必要に応じて散水しながら埋め戻しを施工すること。
    - (3) 埋め戻しは、層厚30cm（路床については20cm、路体については30

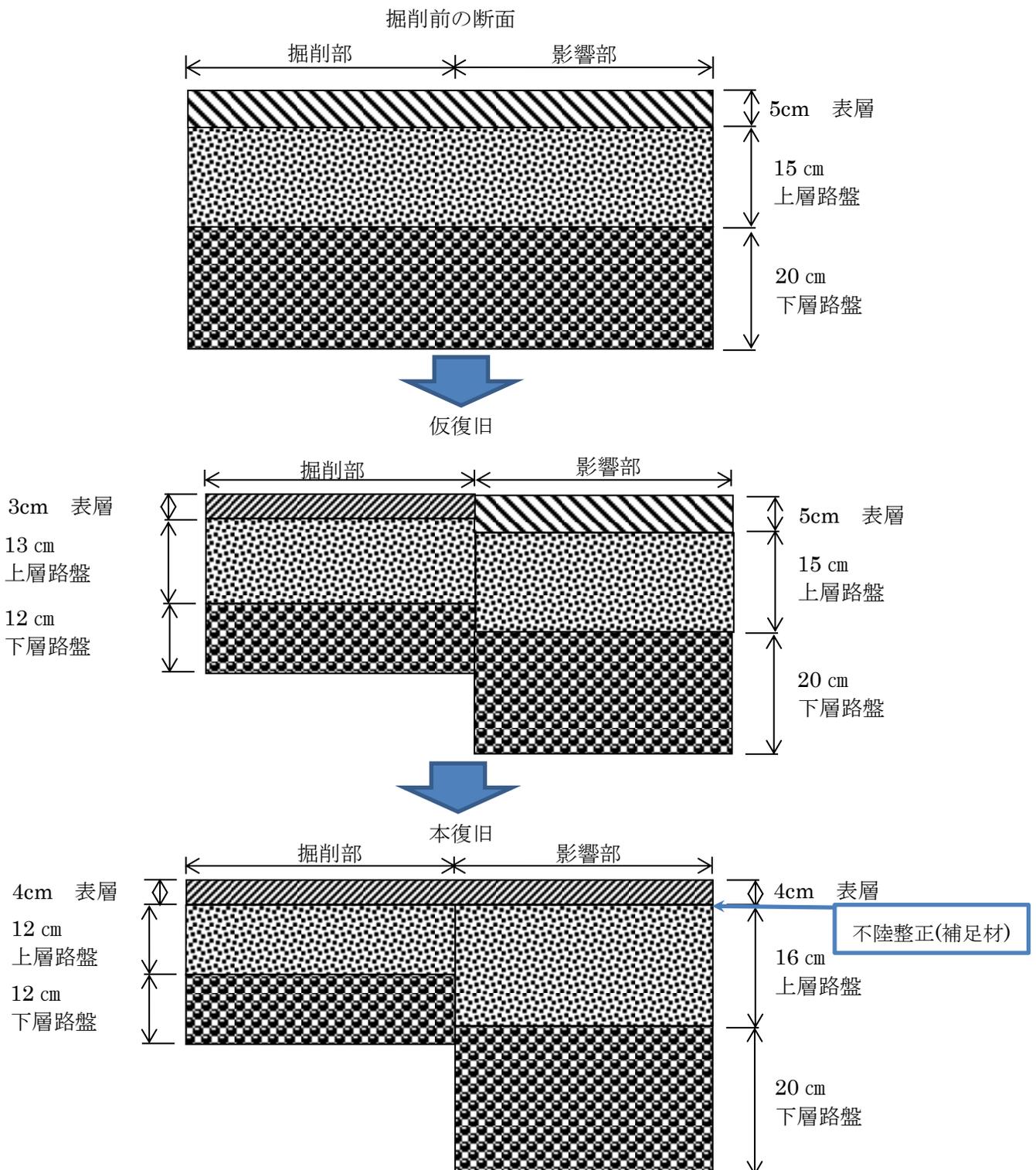
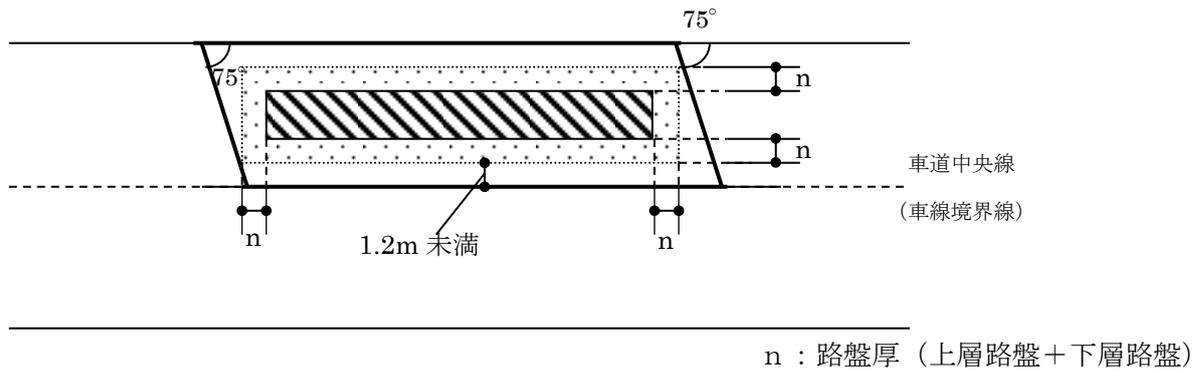
- cm) 毎にランマー、その他適切な締め固め機械によって十分締め固めること。
- 6 占有者は仮復旧終了後、定期的に掘削箇所の巡視・点検を行い、道路の機能が損なわれないようにすること。
- 7 本復旧は次の事項に留意して施工すること。
- (1) 影響幅は次のとおりとする。
    - ア アスファルト舗装にあつては、路盤厚に等しい幅をとること。
    - イ コンクリート舗装にあつては、路盤厚に1.4を乗じた幅をとること。
    - ウ 組み合わせブロック等の舗装にあつては、アスファルト舗装に準じる。
  - (2) アスファルト舗装にあつては、加熱アスファルト混合物の仕上がり厚7cm以内とし、適切な機械を使用して、十分締め固めること。
  - (3) 組み合わせブロック等の舗装にあつては、路盤施工後均一にサンドクッションを敷き均し、ブロックを組み合わせること。組み合わせが完了したら、間隙に砂等を詰めて転圧し、ブロックが緩まないようにすること。
  - (4) 工事に伴い、道路標示ペイントや点字タイルその他道路の附帯施設を撤去・移設した場合は、速やかに復元すること。
  - (5) 復旧箇所には占有者を表す所定のマークを表示すること。
- 8 廃止管、矢板等仮設物件は撤去すること。

【参考図 1】 具体例：⑦-1 普通舗装(W=5.5m 以上～8.0m)における現況優先（現況のアスファルト合材層 5cm～10cm の場合）の考え方



※アスファルト合材層が 10cm を超える場合については、各土木事務所にて個別判断すること。

【参考図 2】 具体例：アスファルト舗装幅員 5.5 m 以上の道路で施工される延長 20 m 以上の工事で、舗装の半面以上を本復旧する工事の考え方



## 埋戻しに使用する材料の品質及び品質管理基準

### (1) 山 砂

山砂は、千葉県北総地方の代表地質である下総層群成田層等自然地盤から採取された砂又は砂質土で、細粒分（75 $\mu$ m未満の構成成分の含有率）が25%以下、CBR6%以上とする。

日本統一土質分類、（SW）（SP）（SM）（SC）に該当するものとする。  
材料の品質管理基準及び試験方法は、表－1に示す。

### (2) 再生砂

再生砂は、コンクリート塊、アスファルトコンクリート塊、路盤材等の建設廃材を破砕し製造された砂で、細粒分（75 $\mu$ m未満の構成成分の含有率）が25%以下、CBR6%以上とし、材料の品質管理基準及び試験方法については、表－1に示す。また、コンクリート塊を含む原材料から製造されている再生砂を使用する場合は、工事での使用に先立ち、六価クロムの溶出試験を行い、規定値以下でなければならない。試験については、各工事、1購入先、1検体以上とし、製造者側又は工事請負業者どちらかが試験を行い、試験データを道路管理者に提出する。

なお、一般廃棄物等溶融スラグまたはガラススラグを原材料とした再生砂は、原則として使用を認めない。

管理項目	溶出試験
	J I S規格
六価クロム	0.05mg/l以下

### (3) 良質土

良質土は、土質改良を行わなくとも、そのまま埋戻しに使用可能なもので、次の規定に適合しなければならない。

ア 十分に締固めができる含水比の状態であること。

イ 木片、金属類、布、プラスチック、ゴミ、その他産業廃棄物等の異物及びコンクリート塊、アスファルトコンクリート塊等のガラを含まないこと。

ウ 材料の品質管理基準及び試験方法は、表－1に示す。

表－1 山砂・再生砂・良質土の品質管理基準及び試験方法

種別	試験区分	試験項目	企画値	試験方法	試験基準
材	必	粒 度	最大粒径40mm以下	土の粒度試験方法 JSF T 131 JIS A 1204	当初及び土質の 変化したとき
			細粒分含有率 25%以下		
			砂分 $\geq$ 礫分		
	須	C B R	CBR6%以上	CBR試験方法 (3層67回) JSF T 721 JIS A 1211 舗装試験法便覧 1-4-1	※現場CBRが既知 の場合は一部試 料とのデータ確 認とすることが できる
土の突固 め			突固めによる土の 締固め試験 JIS A 1210		
料	そ の	土粒子の 密 度		JIS A 1202	当初及び土質の 変化したとき
		含 水 比		JIS A 1203	
		液性塑性 限 界		JIS A 1205 JIS A 1206	
	他	圧 密 度		JIS A 1217	※ユーン指数は良質 土のみ
		せん断 強 度		土質試験法	
		透水係数		JIS A 1218	
		ユーン指数		JSF T 716	

※ JSF : 土質工学会基準

※ 細粒分 : 75 $\mu$ m未満の構成成分の含有率

※ 砂 分 : 75 $\mu$ m $\sim$ 2mmの構成成分の含有率

※ 礫 分 : 2mm以上の構成成分の含有率

#### (4) 発生土

発生土は、建設工事に伴い発生する土砂で、埋戻しに使用できる工事は、次のものに限る。

①アスファルト舗装が1層の路線

②歩道

なお、使用の際は、十分に締固めのできる状態であること、木片、金属類、布、プラスチック、ゴミ、その他産業廃棄物等の異物及びコンクリート塊、アスファルトコンクリート塊等のガラを含まないことを確認すること。

また、発生土使用の前に、別途、発生土使用に関する協定を道路管理者と結ばなければならない。

## (5) 改良土

改良土は、発生土を土質改良プラントで選別、土塊の解砕、土質改良材・良質土との混合、ふるい分け、強制脱水等の改良方法又はこれらの組み合わせにより、土質改良を施したもので、次の規定に適合しなければならない。

ア 土質改良材は生石灰、石灰系改良材、セメント系改良材等で、対象土質等に応じて材料を選定し、事前に土質試験や配合試験を実施すること。

特に混合後の材料の管理において、含水比、強度変化等使用時間及び月数に対する変動を調査しておくこととする。

イ 改良材混合は化学的効果により含水比の低下、強度増加等の効果を期待しての土の性状の改善を図るものであり、品質の確保が時間的要素により影響を受けるので、所定の頻度で試料を採取し、所要の品質が得られていることを確認すること。

ウ 生石灰により改良したものは、発熱反応が終了していること。

エ 改良土の製造は、その改良方法が適切に行われるよう安全な設備の土質改良プラントで、必要に応じ付帯設備を設け、粉塵、騒音、車両公害など問題が生じないように、周辺環境を配慮しなければならない。

オ 改良土は、締固め効果が十分に得られる含水状態であることとし、含水比が最適含水比をかなり上廻ることがあってはならない。

カ 木片、金属類、布、プラスチック、ゴミ、その他産業廃棄物等の異物及びコンクリート塊、アスファルトコンクリート塊等のガラを含まないこと。

キ 材料の品質管理基準及び試験方法は、表－2に示す。

表－2 改良土の品質管理基準及び試験方法

種別	試験区分	試験項目	企画値	試験方法	試験基準
材	必	粒 度	最大粒計40mm以下	土の粒度試験方法 JSF T 131 JIS A 1204	1日1回以上ただし500m <sup>3</sup> を超える時は500m <sup>3</sup> につき1回 安全処理土については500m <sup>3</sup> につき1回の割で行う。ただし1工事当たり3回以上
			砂分≧礫分		
		C B R	CBR6以上	CBR試験方法 (3層67回) JSF T 721 JIS A 1211 舗装試験法便覧 1-4-1	
	須		安全処理土 CBR10%以上 30%以下	安定処理土のCBR 試験方法 舗装試験法便覧 1-6-1	
		土の突固め		突固めによる土の 締固め試験 JIS A 1210	
料	その他	土粒子の 密 度		JIS A 1202	当初及び土質の変化したとき
		含水比		JIS A 1203	
		液性塑性 限 界		JIS A 1205	
				JIS A 1206	
		圧密度		JIS A 1217	
		せん断強 度		土質試験法	
		透水係数		JIS A 1218	
コーン指数		JSF T 716			

※ JSF : 土質工学会基準

※ 細粒分：75μm未満の構成成分の含有率

※ 砂 分：75μm～2mmの構成成分の含有率

※ 礫 分：2mm以上の構成成分の含有率

※ 安定処理土は、土質改良材による改良土で混合直後の試料とする

※ プラントにおいて製造された安定処理土の、C B Rの規定値は、出荷時又は出荷前日の品質管理データの試験値の平均とする。

## 埋戻しの施工方法及び施工管理基準

### 1 施工方法

道路機能を掘削前と同様に回復させるため、以下のとおり十分に締固めを行うものとする。

なお、埋戻しは特に指示がない限り、当日中に仮復旧又は本復旧まで完了しなければならない。

#### (1) 管周辺部の埋戻し

管周辺部の埋戻しは、埋戻し材料を管底、管側部並びに管と管の間に十分廻り込ませ、次の規定に適合した締固め方法をとらなければならない。

- ① 埋戻し材料は、管の移動や偏圧を生じさせないように投入すること。
- ② 管側部の埋戻しまきだし厚は最大 30 cm とする。各層毎に埋戻し材料を均等に敷きならすこと。
- ③ 締固めは、管側部の左右に不均衡を生じさせないように入念に締め固めること。
- ④ 管周りは、適切な工具(突き棒、電動締固め機等)を用いて空隙がないよう入念に締め固めること。

#### (2) 埋戻し部（管周辺部の上部）の埋戻し

埋戻し部の埋戻しは、各層毎のまきだし厚を路床下部分 30 cm 程度、路床部分 20 cm 程度とし、均等に敷き均した後、次の規定に適合した締固め方法をとらなければならない。

- ① タンピングランマー、振動コンパクター等を用いてよく締め固めること。
- ② 掘削構内の地下埋設物に損傷が生じないように事前に十分点検することとともに適切な防護を施すこと。
- ③ 埋戻し後は、余剰土等を直ちに搬出処理し、汚れた路面は清掃すること。

#### (3) 土留めの撤去

埋戻しがある程度進展し、周辺地盤の崩壊の恐れがないことを確認したら矢板を引き抜き、引き抜いた跡には埋戻し材を突き棒等を用い、十分に充填すること。

#### (4) 仮置き

改良土をストックヤードに仮置きする場合には、次の事項を考慮して改良土の品質低下や周辺への影響を少なくしなければならない。

- ① セメント系改良材を使用した場合には、改良効果が継時的に減少する傾向があるので、なるべくストック時間を短くする。
- ② 降雨による含水比の増加、日光による含水比の低下を防止するために、屋根、シート等で覆っておくことが望ましい。
- ③ 風による粉塵の飛散対策を考えること。
- ④ 大量に改良土を仮置きする場合には、ストックヤードからの降雨時の PH が異常に高くなるないように注意すること。

## 2 施工管理基準

埋戻しに際しては、締固めに程度、支持力等に関して管理試験を行い、所要の性能が満足していることを確認しなければならない。

土質改良材を用いた改良土(安定処理土)で、セメント系添加材を混合した砂質土の場合、混合後 6 時間以内に締め固めること。また、石灰系又はセメント系添加剤を混合した粘性土の場合は、混合後 3 ヶ月以内に締め固めること。

### (1) 施工管理試験

管理試験は、埋戻し部の施工条件や材料、締固め方法を考慮に入れて表-3 のとおり行うこと。

表-3 埋戻しの施工管理（品質出来形）基準及び試験方法

種別	試験区分	試験項目	目標値	試験方法	試験基準
施工	必須	基準高	±50 mm	舗装試験法便覧 1-7-1	20m に 1 箇所 の割合で実施
		※1) 現場密度	締固め度 路床 90%以上 ただし 路体 85%以上	舗装試験法便覧 1-7-2 1-7-3 JIS A 1214	1 工事につき 5 箇所以上 ただし工事が 5 日以上 にまたがる場合は 1 日 1 箇所以上
		※2) 動的貫入抵抗 (簡易貫入試験)	打撃回数 16 回/10cm 以上 ただし 路体 10 回/10 cm 以上	舗装試験法便覧 1-2-3	※1)路床面について※2)は 10 cm ごと の打撃回数
	その他	現場 CBR	6%以上 20%以下	JIS A 1222	気象条件、土質条件 等から担当職員の 指示により実施
		平板載荷試験		JIS A 1215	
		含水量		JIS A 1203	
		コーン指数		JSF A 716	

※ JIS：土質工学会基準

※ 山砂・良質土の締固め度の基準密度は、突固めによる土の締固め試験(JIS A 1210)による最大乾燥密度とする。

※ 土質改良材による改良土(安定処理土)の締固め度の基準密度は、最近 10 週間平均値からその標準偏差値を減じた値とする。

※ 現場 CBR の目標値 20%は、安定処理土の硬化が進行しすぎて再掘削が困難にならないよう設けるものである。

※ 路床は、路床面から約 1m の深さまでに相当する部分で、路体は、それより下の部分である。

## (2) 確認

- ① 報告は、施工管理記録に記入し、試験及び施工状況が十分確認できる写真等を添付したもので行うこと。
- ② 改良土を埋戻し材として使用したときは、改良前発生土（原料土）の土質性状（発生土利用技術マニュアルに基づく）の判定結果、混合材の種類、混合率、混合日時、ストック状況等が確認できるよう改良土製造業者から報告書を取りよせ、提出すること。
- ③ その他道路管理者が指示した事項については、実施すること。

## 3 施工管理記録等の提出

占有者は、舗装工事を行う前に以下の記録を道路管理者に提出しなければならない。

- (1) 材料の品質証明書は、搬入前にその都度道路管理者に提出すること。
- (2) 記録の作成は、施工と並行して行い、道路管理者の要求があったときは、速やかに提出すること。
- (3) 埋戻しが終了したときは、速やかに下記の記録を道路管理者に提出すること。
  - ① 品質管理記録
  - ② 施工管理記録
  - ③ 工事写真記録

## 4 埋戻し復旧の検査

検査は、原則として施工管理記録等の提出により行い、その判定値が合格判定値を満足する場合は合格とする。ただし、道路管理者の指示により小規模工事(家庭内引込供給管及び污水管等)については、確認による検査とすることができる。

なお、状況によって道路管理者が指示した場合は、現場において再度試験を行わなければならない。

### (1) 合格判定値

表-3「埋戻しの施工管理(品質出来形)基準及び試験方法」の必須試験項目で目標値を合格判定値とする。

### (2) 判定値の求め方

- ① 施工管理記録のデータ数が 14 以上の場合
  - 1) 検査用データは、施工管理記録から無作為に 14 個抽出する。
  - 2) 簡易貫入試験の場合の検査用データは、深さ 0.1m 枚の貫入に要する打撃回数<sub>の</sub>の深度方向の平均値を 1 データとする。
  - 3) 判定は、次式により判定する。

$$\text{判定} = X - k \times \sigma_{n-1}$$

X：検査用データの平均値

$\sigma_{n-1}$ ：検査用データの標準偏差

k：合格判定係数(k=0.94)

② 施工管理記録のデータ数が5以上14未満の場合

判定値は、施工管理記録の全てのデータを検査用データとし、①と同様に算出する。ただし、この場合の合格判定係数は、表-4に示す。

表-4 合格判定に用いる係数

検査用データ数	合格判定係数(k)
5	1.37
6	1.25
7	1.17
8	1.12
9	1.06
10	1.03
11	1.01
12	0.98
13	0.97
14	0.94