

## 第2編 一般土木工事



## 第2編 一般土木工事

### 第1章 土工事

#### 第1節 一般事項

本工事の施工方法、使用材料、使用機器及び安全対策等について、すべて設計図書及び施工計画書に基づいて安全かつ効率的に実施しなければならない。

#### 第2節 施工計画

契約後速やかに工事内容・施工条件等を考慮して、これに適合する安全かつ効率的な施工方法について検討の上、第1編1-1-6 施工計画書 に基づき、施工計画書を監督員に提出しなければならない。

#### 第3節 地下埋設物調査

工事着手に先立ち、設計図書、地下埋調整事項、埋設物管理者等が保管する台帳及び試験掘等により、第1編1-1-29 現地調査 に基づき、地下埋設物調査を行うものとする。

#### 第4節 試験掘

施工計画書を提出し、監督員及び埋設物管理者と十分協議の上、第1編1-1-29 現地調査 に基づき、試験掘を行うものとする。

#### 第5節 地下埋設物の防護及び保安管理

工事の実施に先立ち、第1編1-1-29 現地調査 に基づき、監督員及び埋設物管理者と地下埋設物の防護及び保安管理について十分協議しなければならない。

#### 第6節 ガス供給施設の保安管理

本工事の施工に伴うガス供給施設の保安措置について、大阪ガス㈱との「水道工事に伴うガス供給施設の保安に関する協定一式」(技術関係集参照)に基づき、実施しなければならない。

#### 第7節 埋設物管理者への連絡

地下埋設物に対する安全確保のため、第1編1-1-29 現地調査 に基づき、埋設物管理者と緊密な連絡を行うものとする。

#### 第8節 掘削工

##### 1-8-1 掘削

1. 特に指定のない限り、地質の硬軟、地形及び現地の状況により必要に応じた土留工等を行い設計図書に示した工事目的物の深さまで掘り下げるものとする。

2. 掘削により崩壊又は損傷のおそれがある構造物及び地下埋設物を発見した場合には、応急措置を講ずるとともに、その対応等について監督員と協議しなければならない。
3. 掘削により構造物の基礎をゆるめたり、地下埋設物を損傷させないように十分注意し、防護措置を講じなければならない。また、のり面崩壊のおそれのある場合も、必要な防護措置を施さなければならない。
4. 掘削箇所の湧水及び滞水等は、第2編第1章第13節水替工に基づき、適切に処理しなければならない。
5. 掘削中においては、地山、土留及び地下水の挙動を常に監視しなければならない。

#### 1 - 8 - 2 機械掘削の制限

1. 掘削対象箇所に地下埋設物の無いことが明らかである場合及び地下埋設物を損傷させないことが明確である場合を除き、掘削に機械を使用してはならない。
2. 土留、支保及び地下埋設物付近は、人力で切崩し、掘削範囲内に露出した地下埋設物を監視し、異常がないことを確認しながら作業を行わなければならない。

#### 1 - 8 - 3 敷地盤

掘削最下部を掘り取る場合、掘削最下面以下の土砂を攪乱しないように、また、掘り過ぎて埋戻しを行うことのないように丁寧かつ慎重にすき取り、不陸を均し終えた部分は、敷地盤を乱すことのないよう、底面全般の地下湧水及び雨水等の排水を確実に行わなければならない。

#### 1 - 8 - 4 舗装路面の取壊し

1. 舗装路面の取壊しは、設計図書に示された範囲とする。なお、特に定めのない場合は、必要最小限の範囲を取壊すものとし、クラックが他に影響しないよう事前にカッターにより切断を行わなければならない。
2. 舗装路面の切断時に生じる濁水は、飛散しないよう措置を講じるとともに、切断後の路面を水洗い等により清掃しなければならない。
3. 地下埋設物付近において舗装路面を取壊す場合、地下埋設物に衝撃を与えないよう留意するとともに、地下埋設物の被覆土に過大な影響を与えないよう、小部分で取壊さなければならない。

### 第9節 土留工

#### 1 - 9 - 1 一般事項

1. 鋼矢板の打込み前に地下埋設物の有無とその位置、地上施設及び付近の構造物の状態並びに地盤条件等を確認しなければならない。
2. 杭・鋼矢板の打設又はボーリング等により穿孔を行う場合、地下埋設物の無いことが明確である場合を除き、地下埋設物の予想される位置については、試験掘(深さが1.5mを超える場合は土留工を施すものとする。ただし、最大掘削深は3.0mとする)を行い、地下埋設物が確認されたときは、布掘り又はつぼ掘りにて地下埋設物を露出させ確認しなければならない。

なお、それ以上深い位置については探針棒等により調査を行うものとする。

- 3．杭・鋼矢板の打設・引抜きに用いる機械については、地盤、施工条件及び環境条件を検討の上、騒音・振動が少なく、かつ機動性・安全性のある機種を選定しなければならない。
- 4．土留工の安定に関する計算は、学会その他で技術的に認められた方法及び基準によるものとし、工事施工期間中の降雨、湧水等による条件の悪化・変化を考慮するものとする。  
また、土留工の構造は、その計算結果を十分満足するものでなければならない。
- 5．杭・鋼矢板等の根入れ長は、安定計算、支持力の計算、ボーリング及びヒービングの計算により決定するものとする。この場合、重要な仮設工事にあつては、原則として根入れ長は、杭の場合は1.5m、鋼矢板等の場合は3.0mを下回ってはならない。
- 6．重要な仮設工事には、鋼矢板 型以上、杭はH-300以上の使用を標準とする。

#### 1 - 9 - 2 打込み

- 1．施工計画書に基づき打込み位置を確認の上、周辺構造物、地下埋設物及び周辺地盤に悪影響を及ぼさないよう注意し、計画法線に沿って垂直に打込まなければならない。また、導材を設置するなどして、ぶれ、よじれ、倒れを防止するとともに、隣接の鋼矢板が共下がりしないように施工しなければならない。
- 2．打込み中に、傾斜、曲がり並びにひずみ等が生じた場合は、一旦引抜いて所期の目的にかなうよう再度打ち直さなければならない。
- 3．鋼矢板の継手部は、かみ合わせて施工するものとする。なお、これにより難しい場合は、監督員と協議しなければならない。
- 4．地下埋設物が打込み地点に近接している場合は、上掘りによって地下埋設物を露出養生の上、打込み作業を行わなければならない。なお、この場合必ず埋設物管理者と立会の上、適切な保安処置を施さなければならない。
- 5．鋼矢板の継手部分は、水密性を保持し、引抜き時の共上りを防止しなければならない。
- 6．鋼矢板等連続性の土留壁が地下埋設物等のために欠損部が生じた場合は、その土留壁と同等以上の安全性を有する補強工法を採用し、欠損部が弱点となることのないよう慎重に施工しなければならない。
- 7．オーガ併用打込みとする場合は、次の規定により施工しなければならない。
  - (1) オーガ削孔による周辺地盤のゆるみを防止するため、削孔後直ちに杭・鋼矢板を打設しなければならない。
  - (2) 杭・鋼矢板の打設後、直ちに杭・鋼矢板の周辺に砂等を充填しなければならない。
- 8．オーガ併用圧入とする場合は、次の規定により施工しなければならない。
  - (1) 機械の移動及び掘削・圧入作業中は、機械を安定した足場上に設置するとともに、泥はね防止の措置を施さなければならない。
  - (2) 矢板先端部は、原則としてオーガを使用せず圧入するものとする。

#### 1 - 9 - 3 土留工の管理

- 1．土留工を施している期間は、常時点検を行い、土留用部材の変形、その緊結部のゆるみ等の早期発見に努力し、事故防止に努めなければならない。また、必要に応じて適切な測定計器を使用し、土留工に作用する荷重、変位等を測定し、安全を確認しながら施工しな

なければならない。

2. 土留工を施している期間、必要がある場合は、定期的に地下水位、地盤の沈下又は移動を観測してこれを記録し、地盤の隆起、沈下等異常が発生したときは、埋設物管理者等と協議し、保全上の措置を講じるとともに、監督員に報告しなければならない。

#### 1 - 9 - 4 腹起し

1. 施工に当たっては、杭または鋼矢板等と十分密着するようにし、すき間を生じたときは、コンクリートの充填や鋼製パッキング材等で土留めからの荷重を均等に受けるようにするとともに、受け金物、吊下げワイヤー等によって支持し、振動その他により落下することのないようにしなければならない。

2. 重要な仮設工事にあつては、次の事項を標準とする。

(1) 腹起しは、H-300を最小部材とし、継手間隔は6 m以上とする。

(2) 腹起しの垂直間隔は、3 m程度とし、杭または鋼矢板等の頂部から1 m程度以内のところは第1段の腹起しを施すものとする。ただし、覆工を要する部分にあつて受桁がある場合においては、第1段の腹起しを杭又は鋼矢板等の頂部から1 mを超えるところに施すことができる。

#### 1 - 9 - 5 切梁

1. 施工に当たっては、切梁を腹起しの間接続し、ジャッキ等をもって堅固に締め付けるとともに、ゆるみ等を生じても落下することのないよう中間杭、受け金物及びボルト等によって支持しなければならない。

2. 切梁に、腹起しが負担している土圧以外の荷重が加わるおそれがある場合、又は荷重をかける必要のある場合においては、それらの荷重に対して必要な補強措置を講じなければならない。

3. 切梁は、座屈のおそれがないよう十分な断面と剛性を有するものを使用しなければならない。

4. 切梁には、原則として継手を設けてはならない。ただし、掘削幅が大きい等やむを得ない場合においては、次の事項により継手を設けることができるものとする。

(1) 切梁の継手は、十分安全な強度をもつ突合せ継手とし、座屈に対しては、水平継材、垂直継材又は中間杭で切梁相互を緊結固定しなければならない。

(2) 中間杭を設ける場合は、中間杭相互にも水平連結材を取り付け、これに切梁を緊結固定しなければならない。

(3) 一方向切梁に対して中間杭を設ける場合においては、中間杭の両側に腹起しに準ずる水平連結材を緊結し、この連結材と腹起しの上に切梁を接続しなければならない。

(4) 二方向切梁に対して中間杭を設ける場合には、切梁の交点に中間杭を設置して、両方の切梁を中間杭に緊結しなければならない。

5. 重要な仮設工事に当たっては、次の事項を標準とする。

(1) 切梁は、H-300を最小部材とする。

(2) 切梁は水平間隔5 m以下、垂直間隔3 m程度にし、掘削に従って速やかに取り付けな

なければならない。ただし、切梁の設置間隔については、大規模な地下掘削工事等において、強度計算等によりその安全性が確認された場合はこの限りではない。

#### 1 - 9 - 6 切梁・腹起しの撤去

- 1．切梁・腹起しの撤去は、切梁・腹起こし下端まで埋戻しを行い、十分突き固めた後、施工しなければならない。ただし、管据付時等に支障となる切梁を一時撤去する場合は、先に盛り替梁を確実に設置し、安全を確認の上施工しなければならない。
- 2．上段切梁の撤去は、埋戻し土が側圧に十分耐えられる時点で行わなければならない。なお、土留背面の地下埋設物及び周辺構造物に影響を与えないように注意しなければならない。

#### 1 - 9 - 7 横矢板

- 1．横矢板は掘削後、速やかに掘削土壁との間に隙間のないように設置しなければならない。また、地山との間に隙間ができたときは、裏込め、くさび等で隙間のないように措置を施し、横矢板を固定しなければならない。
- 2．横矢板は、その両端が4.0cm以上（当該土留板の板厚が4.0cmを超えるときには当該板厚以上）土留杭のフランジに係る長さを有するものとする。
- 3．工事中に横矢板からの土砂もれをなくし、かつ漏水を最小限に押さえて、横矢板背面における土砂のゆるみ及び移動を防がなければならない。
- 4．埋戻しに先立ち、地下埋設物直下における横矢板をあらかじめ数枚はずしておき、杭引抜き時に横矢板による地下埋設物等の損傷を避けなければならない。

#### 1 - 9 - 8 ライナープレート

- 1．土留材に使用するライナープレート・補強材等については小判型又は円型を標準とし、新品で十分安全なものを使用しなければならない。なお、存置等については、設計図書によるものとする。
- 2．掘削は、1リングごとに行い、地山の崩壊を防止するため速やかにライナープレートを設置しなければならない。なお、1リング組立完了後、設置状況（変形・水平度・鉛直度等）の確認を行い、ライナープレートを固定しなければならない。また、ライナープレートの継手位置は、一断面に集中しないようにリング相互を千鳥状に組立てなければならない。
- 3．ライナープレートと地山の空隙は、できる限り少なくするようにし、生じた空隙については、施工日毎に裏込め注入を行うものとする。なお、配合は表1-1を標準とする。

表1-1 グラウトの配合 (1 m<sup>3</sup>当り)

セメント	C : S	起泡剤
200 kg	1 : 4 ~ 6	0.8 kg

- 4．小判型ライナープレートは、支保材を正規の位置に取り付けるまで、直線部に仮梁を設置して補強しなければならない。

#### 1 - 9 - 9 引抜き

- 1 . 杭・鋼矢板の引抜きは、静的工法を原則とし、施工条件、引抜き時期あるいは引抜き方法を十分検討した上で行わなければならない。
- 2 . 引抜きは、地下埋設物や構造物に影響を与えないよう十分注意して行わなければならない。また、周辺地盤を乱したり、地下埋設物及び周辺構造物を損傷してはならない。
- 3 . 地下埋設物付近で引抜き作業を行う場合には、必要に応じて地下埋設物を露出させた上で行わなければならない。
- 4 . 杭・鋼矢板の引抜き作業で路面に反力をとる場合には、反力により路面が沈下し、地下埋設物に影響を与えることがあるので、地下埋設物のない地点で反力をとるか又は反力を分散させる措置を講じなければならない。
- 5 . 杭・鋼矢板の引抜き跡の空隙を完全に充填するために、砂などを入念に流し込み、水締め等を行い地盤の移動及び沈下を防止し、地下埋設物あるいは構造物に与える影響を防止しなければならない。なお、空隙による地盤沈下の影響が大きいと判断される場合は、監督員と協議の上、必要な措置を講じなければならない。

#### 1 - 9 - 10 矢板等の存置

矢板等の存置に関しては、設計図書によるものとする。なお、現地の状況によりやむを得ず矢板等の存置が必要となる場合は、監督員の承諾を得た上で、必要な措置を講じなければならない。

### 第10節 埋戻し及び盛土工

#### 1 - 10 - 1 使用材料

##### 1 . 調達材料を使用する場合

埋戻し及び盛土に使用する材料は、第1編第2章2 - 3 - 3第3項 埋戻し土 によらなければならない。

##### 2 . 掘削土を再利用する場合

- ( 1 ) 埋戻し及び盛土に使用する材料は、掘削発生土砂の内、路床部以下（路盤部除く）を対象に、掘削土簡易判別法(以下、F K法試験という)を行い合格した良質土とし、粘土塊、有機物及びゴミ等の有害物を含んでいないことを確認しなければならない。
- ( 2 ) F K法試験による合否判定は、自然含水比及び細粒分含有率チェックにより行うものとする。

#### 1 - 10 - 2 埋戻し及び盛土

- 1 . 埋戻しに当たって、土留材料の取り外しを行う場合は、周辺地盤のゆるみが生じないよう十分注意しなければならない。
- 2 . 埋戻しに当たっては、埋戻し箇所の残材、廃物、木くず、不要となった型枠、その他仮設物等は適宜確実に除去しなければならない。
- 3 . 埋戻しに先立ち、必要に応じて埋設物管理者の立会を求め、掘削箇所内を十分点検し、不良地下埋設物の修理、地下埋設物支持の確認、水みちの制止等を十分に行わなければな



らない。

4．埋戻し箇所に、たまり水がある場合は、埋戻し後の地盤に悪影響を与えないよう排水しなければならない。

5．埋戻しを行うに当たり、地下埋設物、構造物等がある場合は、これを損傷しないよう十分注意し、偏土圧が作用しないように埋戻さなければならない。

#### 1 - 10 - 3 締固め

1．埋戻しに当たり、路床部においては厚さ20cm、道路構造部以外については、原則として厚さ30cmを超えない層ごとに十分締固め、将来、陥没、沈下等を生じないように施工しなければならない。また、地下埋設物、構造物の両側は、均等に締固めなければならない。

路盤部については本編第4章第2節4 - 2 - 5第2項及び第3項の規定によるものとする。

なお、原則として降雪、降雨時には施工してはならない。

2．水締めを行う場合には、埋戻し土の土質及び水量を考慮し、沈下が生じないように施工しなければならない。また、排水についても十分配慮しなければならない。

#### 1 - 10 - 4 仕上げ

埋戻し及び盛土の表面は、不陸のないよう仕上げなければならない。

### 第11節 残土処分工

#### 1 - 11 - 1 掘削残土の分類と再利用及び処分について

1．掘削で生じた残土は、図1 - 1のとおり分類し、再利用又は処分を行わなければならない。

2．掘削土再利用の可否判定は、試験掘り箇所で行う掘削土をFK法試験で行うものとする。

3．試験結果、合格判定の場合は当局監督員と協議を行い、掘削土再利用へ変更を行わなければならない。

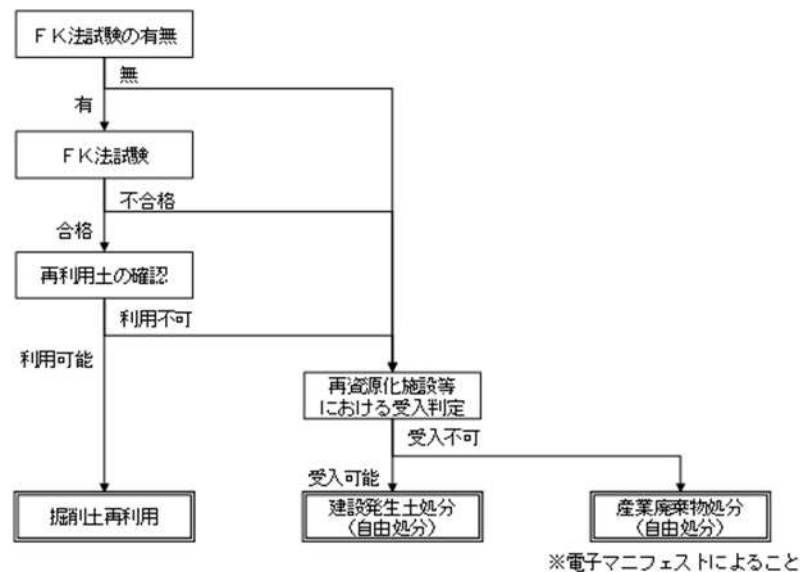


図1 - 1 掘削残土の分類と再利用及び処分方法

#### 1 - 11 - 2 自由処分

掘削で生じた建設発生土は、保安上の措置を施し、第1編第1章1 - 1 - 36 建設副産物、「土壌汚染対策法に基づく調査及び措置に関するガイドライン」及び「土壌汚染に関する届出について」(環境局参照)を遵守しなければならない。

#### 1 - 11 - 3 即時処分

掘削で生じた残土は、迅速かつ、過積載のないように運搬処理するものとし、工事現場又は路面上に放置してはならない。

#### 1 - 11 - 4 過積載及び飛散防止

土砂運搬車は、土砂のこぼれ飛散を防止する装備(シート被覆等)を施すとともに、積載超過とならないように注意しなければならない。

### 第12節 舗装残滓等処分工

舗装残滓(アスファルト、コンクリート、コンクリート及び鉄からなる建設資材等)等及び路盤廃材の処分については第1編第1章1 - 1 - 36 建設副産物 によるものとする。

運搬車は、積載超過とならないように注意しなければならない。

### 第13節 水替工

掘削工事を行うに当たっては、必要に応じて掘削箇所内に排水溝を設けなければならない。

また、最寄りの下水道施設、河川等へ排水する際には、事前に当該管理者に届け出なければならない。なお、排水に当たっては、関係法令等に基づき必要に応じて沈砂・ろ過設備等により濁り除去等の処理を行った後、放流するものとし、路面等に放流してはならない。

### 第14節 覆蓋工

#### 1 - 14 - 1 構造

覆蓋工の施工に先立ち現場の状況等を十分検討し、荷重を完全に支持できる構造としなければならない。なお、使用する覆工板は、滑り止めを施した鋼板又はデッキプレートとしなければならない。

活荷重による受桁中央部のたわみは、原則として最大スパンの1/400以下とし、かつ、2.5 cm以内としなければならない。

#### 1 - 14 - 2 覆工板の取付け

覆工板の取り付けに当たっては、通行車両による跳ね上げや車両の始動及び制動に伴う移動が生じないように取り付けなければならない。また、過大な隙間の無いよう設置しなければならない。

#### 1 - 14 - 3 覆工板の表面

覆工板は、既設道路との間に段差を生じないように取り付けなければならない。やむを得ない理由で段差が生じた場合には、5%以内の勾配ですり付けなければならない。また、標示板等によって通行車両に予告しなければならない。

#### 1 - 14 - 4 取付部

覆工部と道路部が接する部分については、アスファルト、コンクリート等でその隙間を充填するものとする。

#### 1 - 14 - 5 墜落防止の措置

覆工板の開口部には、墜落を防止するための適切な措置を施さなければならない。

#### 1 - 14 - 6 維持管理

常時点検して覆工部の維持管理に努めなければならない。また、覆工部と道路部との段差の維持補修も併せて行わなければならない。

覆工板を施している期間は、常時点検を行い、事故防止に努めなければならない。

### 第15節 足場及び防護工

1. 足場及び防護工は、工事施工中に作用する応力を考慮し、十分耐えるものとしなければならない。
2. 足場の組立に当たっては、あらかじめ組立図を作成し、各部材の寸法、継手の構造等を明らかにしておかなければならない。
3. 枠組足場の設置を行う場合は、「手すり先行工法等に関するガイドライン」及び「手すり先行工法による足場の組立て等に関する基準（厚生労働省 平成21年4月策定）による、働きやすい安心感のある足場とし、改善措置機材による場合は、手すり先行専用足場型と同等の機能を確保するものとする。
4. 防護工はシートと金網又はシートと安全ネットで作業場所を覆うものとする。
5. 板張り防護の場合は、十分な強度を有する板又は同等以上の強度を有する材料で作業場所を覆うとともに、内側をシートで囲い、落下物による被害を防止するための必要な措置を講じなければならない。
6. 防護工に用いるシートは、縁辺、隅角部、水抜き穴及び取付穴等を布や鳩目打ち等により補強し、織りむらや著しい材質劣化等の欠陥のないものを用い、十分な重ね代をとって足場に緊結し、隙間を生じることがあってはならない。
7. シート防護に当たっては、特に風圧に対して十分検討を行い、控えをとらなければならない。
8. 防護工に用いる金網及びシートは、使用前に点検して欠陥のないものを用い、たわみができるだけ少なくなるようにしなければならない。また、引っ張りすぎないように余裕をもたせて張り、要所を緊結しなければならない。
9. 河川（道路）の上空に足場を設ける場合は、関係法規等で定める水面（地上）からの余裕高を保持するとともに、関係機関と協議を行い適切な場所に船舶（通行車両）に制限高さを周知するための標示施設を同一の高さに設置しなければならない。



## 第2章 基礎工事

### 第1節 基礎杭打工

#### 2-1-1 木杭工

1. 受注者は、木杭の打設にあたり、杭先端の削り、皮の除去及び杭頭仕上げを行った上で、監督員の検査を受けなければならない。
2. 受注者は、杭頭には、保護用の鉄製リングを使用しなければならない。
3. 受注者は、杭の打設中は、杭の曲り及び傾斜に十分注意し鉛直かつ正確に打設しなければならない。
4. 受注者は、打設中、杭に亀裂若しくは損傷を生じた場合及び過大な誤差を生じた場合は、打替え又は増杭を行わなければならない。
5. 受注者は、打設終了後、杭上端を水平に所定の高さに切りそろえなければならない。

#### 2-1-2 既製杭工

1. 既製杭とは、既製コンクリート杭、鋼管杭及びH鋼杭のことをいう。
2. 既製杭の工法は、打込み杭工法及び中掘り杭工法とし、プレボーリングの取扱いは、設計図書によらなければならない。
3. 受注者は、試験杭の施工に際して、設計図書に示されていない場合には、基礎ごとに設計図書に示す工事目的物の基礎杭の一部として使用できるように、最初の1本を試験杭として施工するものとする。これにより難しい場合は、監督員と協議しなければならない。
4. 受注者は、あらかじめ杭の打止め管理方法（ペン書き法による貫入量、リバウンドの測定あるいは杭頭計測法による動的貫入抵抗の測定など）、現場継手管理方法、製作要領等を定め施工計画書に記載し、施工に当たり施工記録を整備・保管し、監督員の請求があった場合は、遅滞なく提示するとともに検査時に提出しなければならない。
5. 受注者は、施工後に地表面に凹凸や空洞が生じた場合には、監督員と協議の上、適切な措置を講じなければならない。
6. 受注者は、杭頭処理に際して、杭本体を損傷させてはならない。
7. 受注者は、打込み方法、使用機械等については、打込み地点の土質条件、立地条件、杭の種類に応じたものを選定しなければならない。
8. 受注者は、既製コンクリート杭の打込みに際し、キャップは杭径に適したものをを用いるものとし、クッションは変形のないものをを用いなければならない。
9. 受注者は、杭頭が打込みの打撃等により損傷した場合は、杭の機能を損なわないように、補修または取替えなければならない。
10. 受注者は、既製杭工の施工を行うに当たり、設計図書に示された杭先端の深度に達する前に打込み不能となった場合は、原因を調査するとともに、その処置方法について監督員と協議しなければならない。

また、支持力の測定値が、設計図書に示された支持力に達しない場合は、その処置方法について監督員と協議しなければならない。

11. 受注者は、中掘り杭工法で既製杭を施工する場合には、掘削及び沈設中は土質性状の変化や杭の沈設状況などを観察し、杭先端部及び杭周辺地盤を乱さないように、沈設しなければならない。また、先端処理については、試験杭等の打止め条件に基づいて、最終打止め管理を適正に行わなければならない。
12. 受注者は、打込みを終わり、切断した残杭を再び使用する場合は、監督員の承諾を得なければならない。
13. 既製コンクリート杭の施工における杭の適用範囲、杭の取扱い、杭の施工分類、杭の打込み・埋込み及び杭の継手に関しては、JIS A 7201(遠心力コンクリートくいの施工標準)の規定によらなければならない。
14. 受注者は、杭の施工を行うに当たり、JIS A 7201(遠心力コンクリートくいの施工標準) 7.施工 7.4くい施工で、7.4.2 埋込み工法を用いる施工の先端処理方法が、セメントミルク噴出攪拌方式又はコンクリート打設方式の場合は、杭先端が設計図書に示された支持層付近に達した時点で支持層の確認をするとともに、確認のための資料を整備・保管し、監督員の請求があった場合は、遅滞なく提示するとともに、検査時に提出しなければならない。なお、セメントミルクの噴出攪拌方式の場合は、過度の掘削や長時間の攪拌などによって杭先端周辺の地盤を乱してはならない。

また、コンクリート打設方式の場合においては、根固めを造成する生コンクリートを打込むに当たり、孔底沈殿物(スライム)を除去した後、トレミー管などを用いて杭先端部の根固めを行わなければならない。
15. 受注者は、既製コンクリート杭又は鋼管杭の先端処理をセメントミルク噴出攪拌方式による場合は、日本道路協会「杭基礎施工便覧」に示されている工法技術又はこれと同様の工法技術によるものとし、施工に先立ち、当該工法技術について、監督員の承諾を得なければならない。
16. 既製コンクリート杭の施工に当たり、根固め球根を造成するセメントミルクの水セメント比が設計図書に示されていない場合は、60%以上70%以下とするものとする。受注者は、掘削時及びオーガ引き上げ時に負圧を発生させてボイリングを起こす可能性がある場合は、杭中空部の孔内水位を常に地下水位より低下させないように十分注意して掘削しなければならない。また、攪拌完了後のオーガの引上げに際して、吸引現象を防止する必要がある場合には、貧配合の安定液を噴出しながら、ゆっくりと引上げなければならない。
17. 既製コンクリート杭のカットオフの施工に当たっては、杭内に設置されている鉄筋等の鋼材を傷つけないように、切断面が水平となるように行わなければならない。
18. 受注者は、コンクリート殻等の運搬処理に当たり、運搬物を飛散させてはならない。
19. 受注者は、鋼管杭及びH鋼杭の運搬、保管に当たっては、杭の表面、H鋼杭のフランジ縁端部、鋼管杭の継手、開先部分などに損傷を与えてはならない。また、杭の断面特性を考えて大きなたわみ、変形を生じさせてはならない。
20. 受注者は、鋼管杭及びH鋼杭の上端を切りそろえる場合には、杭の切断面を水平かつ平滑に切断し、鉄筋、ずれ止め等を取り付ける時は、確実に施工しなければならない。

21. 受注者は、既製杭工における鋼管杭及びH鋼杭の現場継手については、以下の各規定を遵守しなければならない。

- (1) 現場継手についてはアーク溶接継手とし、現場溶接に際しては溶接工の選定及び溶接の管理、指導、検査を行う溶接施工管理技術者を常駐させなければならない。
- (2) 溶接は、JIS Z 3801（手溶接技術検定における試験方法及び判定基準）に定められた試験のうち、その作業に該当する試験（又は同等以上の検定試験）に合格した者でかつ現場溶接の施工経験が6箇月以上の者に従事させなければならない。ただし、半自動溶接を行う場合は、JIS Z 3841（半自動溶接技術検定における試験方法及び判定基準）に定められた試験の種類のうち、その作業に該当する試験（又はこれと同等以上の検定試験）に合格した者でなければならない。
- (3) 溶接に従事する溶接工は、資格証明書の写しを監督員に提出しなければならない。また、溶接工の資格証明書を常携し、監督員が提示を求めた場合は、これに応じなければならない。
- (4) 溶接には、直流又は交流アーク溶接機を用いるものとし、二次側に電流計・電圧計を備えておき、溶接作業場にて電流調節が可能なものとする。
- (5) 降雪・降雨時、強風時に露天で鋼管杭及びH鋼杭の溶接作業を行ってはならない。ただし、作業が可能なように遮へいした場合等には、監督員の承諾を得て作業を行うことができる。また、気温が5℃以下の時には、溶接を行ってはならない。ただし、気温が-10～+5℃の場合で、溶接部から100mm以内の部分すべてを+36℃以上に予熱した場合は、施工することができる。
- (6) 鋼管杭及びH鋼杭の溶接部表面のさび、ごみ、泥土等の有害な付着物は、ワイヤブラシ等で除去し乾燥させなければならない。
- (7) 鋼管杭の上杭の建込みに当たっては、上下軸合が一致するように行い、表2-1の許容値を満足するように施工しなければならない。なお、測定は、上杭の軸方向を直角に近い異なる2方向から行うものとする。

表2-1 現場円周溶接部の目違いの許容値

外 径	許容値	適 用
700mm未満	2mm以下	上杭と下杭の外周長の差で表し、その差を2mm×以下とする
700mm以上1016mm以下	3mm以下	上杭と下杭の外周長の差で表し、その差を3mm×以下とする
1016mmを越え1524mm以下	4mm以下	上杭と下杭の外周長の差で表し、その差を4mm×以下とする

- (8) 鋼管杭及びH鋼杭の溶接完了後、溶接箇所について欠陥の有無の確認を行わなければ

ならない。なお、確認の結果、発見された欠陥のうち手直しを要するものについては、グラインダー又はガウジングなどにより完全にはつりとり、再溶接して補修しなければならない。

(9) 斜杭の溶接に当たっては、自重により継手が引張りを受ける側から開始しなければならない。

(10) 本章第1節2-1-2第21項(7)及び(8)に規定する記録を整備・保管し、監督員の請求があった場合、遅滞なく提示するとともに、検査時に提出しなければならない。

(11) H鋼杭の溶接に当たり、まず下杭のフランジの外側に継目板をあて、周囲をすみ肉溶接した後、上杭を建込み上・下杭軸の一致を確認の上、継目板を上杭にすみ肉溶接しなければならない。突合わせ溶接は両側フランジ内側に対しては片面V形溶接、ウェブに対しては両面V形溶接を行わなければならない。なお、ウェブに継目板を使用する場合、継目板の溶接はフランジと同一の順序とし、杭断面の突合わせ溶接はフランジ、ウェブとも片面V形溶接を行わなければならない。

22. 受注者は、鋼管杭における中掘り杭工法の先端処理にあつては、本節2-1-2第14項、第15項及び第16項の規定により施工しなければならない。

23. 受注者は、鋼管杭防食を施工するに当たり、現地状況に適合した防食を行わなければならない。

24. 受注者は、鋼管杭防食を施工するに当たり、部材の運搬、保管、打込み時などに部材を傷付けてはならない。

### 2-1-3 場所打杭工

1. 受注者は、設計図書に従って試験杭を施工しなければならない。ただし、設計図書に示されていない場合には、各基礎ごとに、設計図書に示す工事目的物の基礎杭の一部として使用できるように最初の一本を試験杭として施工しなければならない。

2. 受注者は、杭長決定の管理方法等を定め、施工計画書に記載し、施工に当たり、施工記録を整備・保管し、監督員の請求があった場合は、遅滞なく提示するとともに検査時に提出しなければならない。

3. 受注者は、場所打杭工の施工後に地表面に凹凸や空洞が生じた場合には、良質土を用いて埋戻さなければならない。

4. 受注者は、場所打杭工の杭頭処理に際して、杭本体及び鉄筋を損傷させてはならない。

5. 受注者は、施工に使用する掘削機械の作業中の水平度や安定などを確保するために、据付け地盤を整備しなければならない。掘削機は、杭位置に据付けなければならない。

6. 受注者は、場所打杭の施工に当たり、周辺地盤及び支持層を乱さないように掘削し、設計図書に示された深度に達する前に掘削不能となった場合は、原因を調査するとともに、その処置方法について、監督員と協議しなければならない。

7. 受注者は、場所打杭の施工に当たり、常に鉛直を保持し、所定の深度まで確実に掘削しなければならない。

8. 受注者は、場所打杭の施工に当たり、地質に適した速度で掘削しなければならない。



9. 受注者は、場所内杭の施工に当たり、設計図書に示した支持地盤に達したことを、掘削深さ、掘削土砂、地質柱状図及びサンプルなどにより確認し、その資料を整備保管し、監督員の請求があった場合は、遅滞なく提示するとともに、検査時に提出しなければならない。また、コンクリートの打ち込みに先立ち孔底沈殿物（スライム）を除去しなければならない。
10. 受注者は、場所打杭における鉄筋かごの建込み中及び建込み後に、湾曲、脱落及び座屈などを防止するとともに、鉄筋かごには、設計図書に示されたかぶり確保できるように、スペーサーを同一深さ位置に4箇所以上、深さ5m間隔で取り付けなければならない。
11. 受注者は、場所打杭における鉄筋かごの継手は、重ね継手とする。ただし、これにより難しい場合は、監督員の承諾を得なければならない。
12. 受注者は、場所打杭における鉄筋かごの組立てに当たり、アークすみ肉溶接により接合する場合、溶接に当たり断面減少などを生じないように注意して作業を行わなければならない。また、コンクリート打込みの際に鉄筋が動かないように堅固なものとしなければならない。なお、鉄筋かごを運搬する場合、変形を生じないようにしなければならない。
13. 受注者は、場所打杭工のコンクリート打込みに当たっては、トレミー管を用いたプランジャー方式によるものとし、打込み量及び打込み高を常に計測しなければならない。これにより難しい場合は、監督員の承諾を得なければならない。また、トレミー管下端とコンクリート立上がり高の関係をトレミー管の位置、コンクリート打込み数量より検討し、打込み開始時を除きトレミー管をコンクリート内に2m以上挿入しておかななければならない。
14. 受注者は、場所打杭工の施工に当たっては、連続してコンクリートを打込まなければならない。また、コンクリート上面には、レイトンスや安定液などの混入により所要強度以下の不良部分が生じるため、これらを見込んで、設計図書に示す打上がり面より、孔内水を使用しない場合で50cm以上、孔内水を使用する場合で80cm以上高く打込んだ上、硬化後に設計図書に示す高さまで取り壊さなければならない。
15. 受注者は、オールケーシング工法の施工においては、ケーシングチューブの引抜きに当たり、鉄筋かごの共上がりを起こさないようにするとともに、引抜き最終時を除き、ケーシングチューブ下端をコンクリート打設面より2m以上コンクリート内に挿入しておかななければならない。
16. 受注者は、全ての杭について、床掘り完了後（杭頭余盛部の撤去前）に杭頭部の杭径を確認するとともに、その状況について写真撮影を行い監督員に提出するものとする。その際、杭径が出来形管理基準を満たさない状況が発生した場合は、補修方法等について監督員と協議しなければならない。なお、上記の検討・補修に要する費用については、受注者が負担するものとする。
17. 受注者は、リバース工法、アースドリル工法、ダウンザホールハンマー工法及び大口徑ボーリングマシン工法の施工に当たり、掘削中には孔壁の崩壊を生じないように、孔内水位を孔外水位より低下させてはならない。また、掘削深度、排出土砂、孔内水位の変動及び安定液を用いる場合の孔壁の安定液濃度、比重等の状況について管理しなければなら

い。

18. 受注者は、リバース工法、アースドリル工法、ダウンザホールハンマー工法及び大口徑ボーリングマシン工法において鉄筋かごを降下させるに当たり、孔壁に接触させて孔壁崩壊を生じさせてはならない。
19. 受注者は、コンクリート殻の運搬処理に当たり、運搬物を飛散させてはならない。
20. 受注者は、泥水処理を行うに当たり、「水質汚濁に係る環境基準について(環境省告示)」、及び都道府県公害防止条例等に従い、適切に処理を行わなければならない。
21. 受注者は、杭土処理を行うに当たり、適切な方法及び機械を用いて処理しなければならない。
22. 受注者は、周辺地域の地下水利用状況等から作業に伴い水質等に影響を及ぼす恐れのある場合には、あらかじめその調査・対策について監督員と協議しなければならない。
23. 受注者は、杭施工時に、汚水・油類等を飛散させてはならない。
24. 受注者は、掘削完了後は、孔底の崩壊土及び沈殿土を取り除く孔底処理を行わなければならない。

## 第2節 基礎砕石工

受注者は、基礎砕石工の砕石については、第1編第2章第3節2-3-3第4項 基礎砕石の規定に適合する材料を使用し、施工に当たり、仕上がり高さが均一になるよう十分転圧し所定の厚さに仕上げなければならない。

## 第3節 均しコンクリート工

均しコンクリート工に使用するコンクリートは、第1編第2章第3節2-3-3第7項 レディーミクストコンクリート の規定に適合するものとし、受注者は、その打設及び養生については、本編第3章 コンクリート工事 の規定を遵守しなければならない。

## 第3章 コンクリート工事

### 第1節 適用

1. 本章は、無筋、鉄筋コンクリート構造物及びプレストレスコンクリート構造物等に使用するコンクリート並びに鉄筋、型枠等の施工その他これらに類する事項について適用する。
2. 本章に特に定めのない事項については、第1編第2章 材料 の規定によるものとする。

### 第2節 適用すべき諸基準

設計図書において特に定めのない事項については、下記の基準によらなければならない。

土木学会	コンクリート標準示方書（設計編）	（平成25年3月）
土木学会	コンクリート標準示方書（施工編）	（平成25年3月）
土木学会	コンクリート標準示方書（維持管理編）	（平成25年10月）
土木学会	コンクリートのポンプ施工指針	（平成24年6月）
国土交通省	アルカリ骨材反応抑制対策について	（平成14年7月）
国土交通省	「アルカリ骨材反応抑制対策について」の運用について	（平成14年7月）
建設省	コンクリート中の塩化物総量規制について	（昭和61年6月）
土木学会	鉄筋定着・継手指針	（平成19年8月）
日本鉄筋継手協会	鉄筋継手工事標準仕様書ガス圧接継手工事	（平成21年9月）
日本コンクリート工学協会	「コンクリートのひび割れ調査、補修：補強指針」	（平成25年4月）

### 第3節 コンクリート工

#### 3-3-1 一般事項

1. 構造物に使用するコンクリートは、原則としてレディーミクストコンクリートとする。
2. 施工に当たっては、土木学会「コンクリート標準示方書（施工編）」のコンクリートの品質の規定によるものとする。これ以外による場合は、施工前に監督員の承諾を得なければならない。
3. 受注者は、コンクリートの使用に当たって、「コンクリート中の塩化物総量規制及びアルカリ骨材反応抑制対策実施要領」（技術関係集参照）を遵守し、塩化物総量規制及びアルカリ骨材反応抑制対策の適合を確認しなければならない。
4. 受注者は、コンクリートの使用に当たって、以下に示す許容塩化物量以下のコンクリートを使用しなければならない。
  - (1) 鉄筋コンクリート部材、ポストテンション方式のプレストレスコンクリート部材（シース内のグラウトは除く）及び用心鉄筋を有する無筋コンクリート部材における許容塩化物量（ $Cl^-$ ）は、 $0.30\text{kg}/\text{m}^3$ 以下としなければならない。
  - (2) プレテンション方式のプレストレスコンクリート部材、シース内のグラウト及びオートクレープ養生を行う製品における許容塩化物量（ $Cl^-$ ）は $0.30\text{kg}/\text{m}^3$ 以下としなければならない。

(3) アルミナセメントを用いる場合、電食のおそれがある場合等は、試験結果等から適宜定めるものとし、特に資料がない場合の許容塩化物量 ( $\text{Cl}^-$ ) は  $0.30\text{kg/m}^3$  以下としなければならない。

5. 受注者は、海水又は潮風の影響を著しく受ける海岸付近及び外部から浸透する塩化物の影響を受ける箇所において、アルカリ骨材反応による損傷が構造物の品質・性能に多大な影響を及ぼすと考えられる場合には、塩分の浸透を防止するための塗装等の措置方法について、監督員と協議しなければならない。

### 3 - 3 - 2 レディーミクストコンクリート

1. 受注者は、レディーミクストコンクリートは、JISマーク表示認証工場（工業標準化法に基づき国に登録された民間の第三者機関（登録認証機関）により認証を受けた工場）で、かつ、コンクリートの製造、施工、試験、検査及び管理などの技術的業務を実施する能力のある技術者（コンクリート主任技士又は同等以上の技術者）が常駐しており、配合設計及び品質管理等を適切に実施できる工場（全国品質管理監査会議の策定した統一監査基準に基づく監査に合格した工場等）から選定し、JIS A 5308（レディーミクストコンクリート）に適合するものを用いなければならない。これ以外の場合は、監督員の指示に従わなければならない。

2. 受注者は、JISマーク表示認証工場で製造され、JIS A 5308（レディーミクストコンクリート）により粗骨材の最大寸法、空気量、スランプ、水セメント比及び呼び強度等が指定されるレディーミクストコンクリートについては、配合に臨場するとともに製造会社の材料試験結果、配合の決定に関する確認資料を整備・保管し、監督員の請求があった場合は、遅滞なく提示するとともに、検査時に提出しなければならない。

### 3 - 3 - 3 配合

1. 第1編第2章第3節2 - 3 - 3第7項(1)の規定によるものとする。

2. 受注者は、コンクリートの配合において、設計図書の規定のほか、構造物の目的に必要な強度、耐久性、ひび割れ抵抗性、鋼材を保護する性能、水密性及び作業に適するワーカビリティをもつ範囲内で、単位水量を少なくするように定めなければならない。

3. 受注者は、施工に先立ち、あらかじめ配合試験を行い、表3 - 1の示方配合表を作成し、その資料により監督職員の確認を得なければならない。ただし、すでに使用実績があり、品質管理データがある場合は、配合試験を行わず、他工事（公共工事に限る）の配合表によることができる。

4. 土木コンクリート構造物の耐久性を向上させるため、一般の環境条件の場合のコンクリート構造物に使用するコンクリートの水セメント比は、鉄筋コンクリートについては55%以下、無筋コンクリートについては60%以下とする。

表3 - 1

粗骨材の最大寸法 (mm)	スランプ (mm)	水セメント比 W/C (%)	空気量 (%)	細骨材率 (%)	単 位 量 ( $\text{kg/m}^3$ )						
					水 W	セメント C	混和材 F	細骨材 S	粗骨材 G	混和剤 A	

- 5．受注者は、示方配合を現場配合に直す場合には、骨材の含水状態、5 mmふるいに留まる細骨材の量、5 mmふるいを通る粗骨材の量及び混和剤の希釈水量等を考慮しなければならない。
- 6．受注者は、使用する材料の変更又は示方配合の修正が必要となる場合には、事前に監督員の承諾を得なければならない。
- 7．受注者は、セメント混和材料を使用する場合には、材料の品質に関する資料により使用前に監督員の承諾を得なければならない。
- 8．受注者は、A E 剤、減水剤、A E 減水剤又はポゾラン等の混和剤を用いる場合は、JIS A 6204（コンクリート用化学混和剤）の規格に準拠するセメント混和材料を使用するとともに、材料の品質に関する資料により事前に監督員の承諾を得なければならない。また、混和材料に膨張材等を用いる場合は、使用方法及びその効果について計画書を作成し、監督員と協議しなければならない。

### 3 - 3 - 4 準備及び運搬

- 1．受注者は、レディーミクストコンクリートの運搬に先立ち、搬入間隔、経路、荷降ろし場所等の状況を把握しておかなければならない。
- 2．受注者は、コンクリート打設が潮待ち作業となる場合、打設に要する時間と潮位の関係を十分に把握し、施工しなければならない。
- 3．受注者は、コンクリートの打込み前に型枠、鉄筋等が設計図書に従って配置されていることを確かめなければならない。
- 4．受注者は、打設に先立ち、打設場所を清掃し、鉄筋を正しい位置に固定しなければならない。また、コンクリートと接して吸水のおそれがあるところは、あらかじめ湿らせておかなければならない。
- 5．受注者は、コンクリート練混ぜ後、速やかに運搬しなければならない。
- 6．受注者は、材料の分離その他コンクリートの品質を損なうことのないよう、コンクリートを運搬しなければならない。
- 7．受注者は、運搬車の使用に当たり、練り混ぜたコンクリートを均一に保持し、材料の分離を起こさずに、容易に完全に排出できるトラックアジテータを使用しなければならない。これにより難しい場合は、監督員と協議しなければならない。

### 3 - 3 - 5 打設及び締固め

- 1．受注者は、コンクリートを速やかに運搬し、直ちに打込み、十分に締固めなければならない。練り混ぜてから打ち終わるまでの時間は、原則として外気温が25℃を超える場合で1.5時間、25℃以下の場合で2時間を越えないものとする。これ以外で変更する可能性がある場合は、監督員と協議しなければならない。なお、この時間中、コンクリートを日光、風雨等に対して保護しなければならない。
- 2．受注者は、コンクリートの打込みは、日平均気温が4℃を超え、25℃以下の範囲に予想されるときに実施しなければならない。日平均気温の予想がこの範囲にない場合には、「コンクリート標準示方書（施工編）」「12章 寒中コンクリート」並びに「13章 暑中コンクリ

- ート」の規定によるものとする。
3. 受注者は、1回の打設で完了するような小型構造物を除いて、1回（1日）のコンクリート打設高さを施工計画書に明記しなければならない。ただし、これを変更する場合には、施工計画書に記載し監督員に提出しなければならない。
  4. 受注者は、コンクリートの打設作業中、型枠のずれ、浮上り、目地材の離れ及び鉄筋の配置を乱さないように注意しなければならない。
  5. 受注者は、コンクリートポンプを用いる場合は、土木学会の「コンクリートポンプ施工指針」5章圧送の規定によらなければならない。また、コンクリートプレッサー、ベルトコンベア、その他を用いる場合も、材料の分離を防ぐようこれらを配置しなければならない。
  6. 受注者は、ベルトコンベアを使用する場合、適切な速度で十分容量のある機種を選定し、終端にはバッフルプレート及びシュートを設け、材料が分離しない構造のものとしなければならない。なお、配置に当たっては、コンクリートの横移動ができるだけ少なくなるようにしなければならない。
  7. 受注者は、バケット及びスキップを使用する場合、コンクリートに振動を与えないよう適切な処置を講じなければならない。また、排出口は、排出時に材料が分離しない構造のものとしなければならない。
  8. 受注者は、打設にシュートを使用する場合には縦シュートを用いるものとし、漏斗管、フレキシブルなホース等により、自由に曲がる構造のものを選定しなければならない。なお、これにより難しい場合は、事前に監督員の承諾を得なければならない。
  9. 打設したコンクリートを型枠内で横移動させてはならない。
  10. 一区画内のコンクリートの一層を打設が完了するまで連続して打設しなければならない。
  11. コンクリートの表面が一区画内で水平になるように打設しなければならない。なお、受注者は、締固め能力等を考慮してコンクリート打設の1層の高さを定めなければならない。
  12. 受注者は、コンクリートの打設作業に際しては、あらかじめ打設計画書を作成し、適切な高さに設定してこれに基づき、打設作業を行わなければならない。また、型枠の高さが高い場合には、型枠にコンクリートが付着して硬化するのを防ぐため、型枠に投入口を設けるか、縦シュートあるいはポンプ配管の吐出口を打設面近くまで下げてコンクリートを打込まなければならない。この場合、シュート、ポンプ配管、バケット、ホッパー等の吐出口と打設面までの高さは1.5m以下としなければならない。
  13. 受注者は、材料分離が生じないように打設しなければならない。
  14. 受注者は、コンクリートを2層以上に分けて打設する場合、上層のコンクリートの打設は、下層のコンクリートが固まり始める前に行い、上層と下層が一体になるように施工しなければならない。
  15. 受注者は、コンクリートの打設中、表面にブリーディング水がある場合には、これを取り除いてからコンクリートを打設しなければならない。
  16. 受注者は、コンクリートの打上がりに伴い、不要となったスペーサーを可能な限り取り

除かなければならない。

17. 受注者は、壁又は柱のような幅に比べて高さが大きいコンクリートを連続して打設する場合には、打設及び締固めの際、ブリーディングの悪影響を少なくするように、コンクリート1回の打設高さや打上がり速度を調整しなければならない。
18. 受注者は、コンクリートの締固めに際し、バイブレーターを用いなければならない。なお、薄い壁等バイブレーターの使用が困難な場所には、型枠振動機を使用しなければならない。
19. 受注者は、コンクリートが鉄筋の周囲及び型枠のすみずみに行き渡るよう打設し、速やかにコンクリートを十分締め固めなければならない。
20. 受注者は、コンクリートを2層以上に分けて打設する場合、バイブレーターを下層のコンクリート中に10cm程度挿入し、上層と下層が一体となるように入念に締固めなければならない。
21. 受注者は、スラブ又は梁のコンクリートが壁又は柱のコンクリートと連続している場合、沈下ひびわれを防止するため、壁又は柱のコンクリートの沈下がほぼ終了してから、スラブ又は梁のコンクリートを打設しなければならない。また、張出し部分をもつ構造物の場合にも同様に施工しなければならない。
22. 受注者は、沈下ひび割れが発生した場合、直ちにタンピングや再振動を行い、これを消さなければならない。

### 3 - 3 - 6 打継目

1. 打継目の位置及び構造は、図面の定めによるものとする。ただし、やむを得ず図面で定められていない場所に打継目を設ける場合、受注者は、構造物の強度、耐久性、水密性及び外観を害しないように、その位置、方向及び施工方法を定め、事前に監督員の承諾を得なければならない。
2. 受注者は、打継目を設ける場合には、せん断力の小さい位置に設け、打継面を部材の圧縮力の作用する方向と直角になるよう施工しなければならない。
3. 受注者は、やむを得ずせん断力の大きい位置に打継目を設ける場合には、打継目に、ほぞ、または溝を造るか、鋼材を配置して、これを補強しなければならない。
4. 受注者は、硬化したコンクリートに、新コンクリートを打継ぐ場合には、その打設前に、型枠を締め直し、硬化したコンクリート表面のレイトランス、緩んだ骨材粒、品質の悪いコンクリート、雑物等を取り除き、吸水させなければならない。

また構造物の品質を確保する必要がある場合には、旧コンクリートの打継面をワイヤブラシで表面を削るか、チップング等により粗にして十分吸水させ、セメントペースト、モルタルあるいは湿潤面用エポキシ樹脂を塗布した後、新コンクリートを打設するものとする。なお、凝結遅延剤等を使用する場合は、監督員の承諾を得なければならない。

5. 受注者は、床組みと一体になった柱又は壁の打継目を設ける場合には、床組みとの境の付近に設けなければならない。スラブと一体となるハンチは、床組みと連続してコンクリートを打設するものとする。張出し部を持つ構造物の場合も同様にして施工するものとする。

る。

6. 受注者は、床組みにおける打継目を設ける場合には、スラブ又は梁のスパンの中央付近に設けなければならない。ただし、梁がそのスパンの中央で小梁と交わる場合には、小梁の幅の約2倍の距離を隔てて、梁の打継目を設け、打継目を通る斜めの引張り鉄筋を配置して、せん断力に対して補強しなければならない。
7. 受注者は、水密コンクリートの打継目においては、止水板や止水シール、接着材等により、水密性が得られる措置を講じなければならない。
8. 受注者は、せき板に接して露出面となるコンクリートの仕上げに当たっては、平らなモルタルの表面が得られるように打込み、締固めをしなければならない。
9. 受注者は、せき板に接しない面の仕上げに当たっては、締固めを終わり、均したコンクリートの上面に、しみ出た水が無くなるかまたは上面の水を処理した後でなければ仕上げ作業にかかってはならない。
10. 受注者は、コンクリート表面にできた突起、すじ等は、これらを除いて平らにし、豆板、欠けた箇所等は、その不完全な部分を取り除いて水で濡らした後、本体コンクリートと同等の品質を有するコンクリート、またはモルタルのパッチングを施し平らな表面が得られるように仕上げなければならない。

### 3 - 3 - 7 伸縮継目

1. 受注者は、止水板、伸縮目地材等の使用に当たっては、監督員の承諾を得なければならない。
2. 止水板の接合方法は、原則として圧着継手とする。また、現場接合は直線部分とし、その他の接合は工場接合とする。なお、原則として現場加工を行ってはならない。
3. 受注者は、止水板の取り付けに当たり、釘等で傷付けないように施工しなければならない。また、一方の側のコンクリートを打設し、他方のコンクリートを打設するまでの間に外傷を与えないよう養生しなければならない。
4. 受注者は、伸縮目地材は、先打ちコンクリート面を清掃して取り付け、コンクリート打設に当たり移動のないように施工しなければならない。
5. 受注者は、伸縮目地材の充填に当たって、接着面のレイタンス、砂、ごみ等を除去・清掃するとともに、完全乾燥後、プライマーを塗布し、適当な時間において目地を隙間のないよう、また、完全にコンクリート面に接着するよう丁寧に充填しなければならない。

### 3 - 3 - 8 配管貫通部

受注者は、配管の貫通部におけるコンクリートの打設は、原則として管布設後に行わなければならない。なお、やむを得ず箱抜きして行う場合は、監督員の承諾を得なければならない。



### 3 - 3 - 9 養生

1. 受注者は、コンクリート打設後の一定期間、硬化に必要な温度及び湿度条件等を保ち、有害な作用の影響を受けないように養生しなければならない。
2. 受注者は、コンクリートの露出面を養生用マット、濡らした布等で、これを覆うか又は散水、湛水を行い、少なくとも表3 - 2の期間、常に湿潤状態に保たなければならない。

表3 - 2 コンクリートの標準養生期間

高炉セメントB種	普通ポルトランドセメ	早強ポルトランドセメ
7日以上	5日以上	3日以上

3. 受注者は、温度制御養生を行う場合には、温度制御方法及び養生日数についてコンクリートの種類及び構造物の形状寸法を考慮して、養生方法を施工計画書に記載しなければならない。
  4. 受注者は、蒸気養生、その他の促進養生を行う場合には、コンクリートに悪影響を及ぼさないよう養生を開始する時期、温度の上昇速度、冷却速度、養生温度及び養生時間などの養生方法を施工計画書に記載しなければならない。なお、膜養生を行う場合には、監督員と協議しなければならない。
- 3 - 3 - 10 テストハンマーによる強度試験及びひび割れ発生状況調査

受注者は、重要なコンクリート構造物については、コンクリート構造物施工後に、「土木コンクリート構造物の品質確保について」(平成13年3月29日国土交通省大臣官房技術調査課長通達)(技術関係集参照)並びに「『土木コンクリート構造物の品質確保について』の運用について」(平成13年3月29日国土交通省大臣官房技術調査課建設コスト管理企画室長通達)(技術関係集参照)に基づき、テストハンマー(シュミットハンマー等)による強度推定調査及びひび割れ発生状況調査を実施しなければならない。

## 第4節 鉄筋工

### 3 - 4 - 1 一般事項

1. 本節は、鉄筋の加工、鉄筋の組立、鉄筋の継手、ガス圧接、開口部の補強、検査その他これらに類する事項について定めるものとする。
2. 受注者は、施工前に、配筋図、鉄筋組立図及びかぶり詳細図により組立可能か、また配力鉄筋及び組立筋を考慮したかぶりとなっているかを照査し、不備を発見したときは監督員にその事実が確認できる資料を書面により提出し確認を求めなければならない。
3. 受注者は、亜鉛メッキ鉄筋の加工を行う場合、その特性に応じた適切な方法で行わなければならない。
4. 受注者は、エポキシ系樹脂塗装鉄筋の加工・組立を行う場合、塗装並びに鉄筋の材質を害さないよう、衝撃・こすれによる損傷のないことを作業完了時に確認しなければならない。

い。

5. 受注者は、エポキシ系樹脂塗装鉄筋の切断・溶接による塗膜欠落や、加工・組立に伴う有害な損傷部を確認した場合、十分清掃した上、コンクリートの打設前に適切な方法で補修しなければならない。
6. 受注者は、鉄筋を直接地上に置くことを避け、倉庫内に貯蔵しなければならない。また、屋外に貯蔵する場合は、雨水等の侵入を防ぐためシート等で適切な覆いをしなければならない。

### 3 - 4 - 2 加工

1. 受注者は、鉄筋の材質を害しない方法で加工しなければならない。
2. 受注者は、鉄筋を常温で加工しなければならない。ただし、鉄筋をやむを得ず加熱して加工するときには、既往の実績を調査し、現地において試験施工を行い、悪影響を及ぼさないことを確認した上で施工方法を定め、施工しなければならない。なお、調査・試験及び確認資料を整備・保管し、監督員からの請求があった場合は、遅滞なく提示するとともに検査時に提出しなければならない。
3. 受注者は、鉄筋の曲げ形状の施工に当たり、設計図書に鉄筋曲げ半径が示されていない場合は、土木学会「コンクリート標準示方書(設計編)」の「本編：13章 鉄筋コンクリートの前提」及び「標準：7編 鉄筋コンクリートの前提および構造細目」の規定によるものとする。
4. 原則として曲げ加工した鉄筋を曲げ戻してはならない。
5. スターラップ及び帯鉄筋は、その端部に標準フックを設けなければならない。
6. 設計図書に示されていない鋼材(組立用鉄筋など)を配置する場合は、その鋼材についても所定のかぶりを確保し、かつ、その鋼材と他の鉄筋とのあきを粗骨材の最大寸法の4 / 3以上としなければならない。

### 3 - 4 - 3 組立て

1. 受注者は、鉄筋を組立てる前にこれを清掃し、浮き錆、泥、油及びペンキ等鉄筋とコンクリートとの付着を阻害する恐れのあるものは、これを取り除かなければならない。
2. 受注者は、図面に定めた位置に、鉄筋を配置し、コンクリート打設中に動かないよう十分堅固に組立てなければならない。なお、必要に応じて図面に示されたもの以外の組立用鉄筋等を使用するものとする。鉄筋の交点の要所を、直径0.8mm以上のなまし鉄線又はクリップで緊結し、鉄筋が移動しないようにしなければならない。
3. 受注者は、設計図書に定めのない限り、鉄筋のかぶりを保つよう、スペーサーを設置するものとし、構造物の側面については1 m<sup>2</sup>当たり2個以上、構造物の底面については1 m<sup>2</sup>当たり4個以上設置しなければならない。鉄筋のかぶりとはコンクリート表面から鉄筋までの最短距離をいい、設計上のコンクリート表面から主鉄筋の中心までの距離とは異なる。また、型枠に接するスペーサーについては、コンクリート製あるいはモルタル製で本体コンクリートと同等以上の品質を有するものを使用しなければならない。なお、これ以外のスペーサーを使用する場合は、事前に監督員の承諾を得なければならない。

4. 受注者は、鉄筋を組立ててからコンクリートを打込むまでに鉄筋の位置がずれたり、どろ、油等の付着が無いかについて確認し、清掃してからコンクリートを打たなければならない。
5. 受注者は、上層部の鉄筋の組立てを下層部のコンクリート打設後24時間以上経過した後に行わなければならない。

### 3 - 4 - 4 継手

1. 受注者は、継手位置及び継手構造が設計図書により難しい場合は、施工前に監督員の承諾を得て、継手位置及び継手構造を決定するものとする。
2. 受注者は、鉄筋の重ね継手を行う場合は、設計図書に示す長さを重ね合わせて、直径0.8mm以上のなまし鉄線で数箇所緊結しなければならない。
3. 受注者は、設計図書に明示した場合を除き、継手を同一断面に集中させてはならない。また、継手を同一断面に集めないために継手位置を軸方向に相互にずらす距離は、継手の長さに鉄筋直径の25倍か断面高さのどちらか大きい方を加えた長さ以上としなければならない。
4. 受注者は、鉄筋の継手に圧接継手、溶接継手または機械式継手を用いる場合には、鉄筋の種類、直径及び施工個所に応じた施工方法を選び、その品質を証明する資料を整備及び保管し、監督員に提出しなければならない。
5. 受注者は、将来の継ぎ足しのために構造物から鉄筋を露出しておく場合には、損傷、腐食を受けないようにこれを保護しなければならない。
6. 鉄筋の継手位置として、引張応力の大きい断面を避けなければならない。
7. 継手部と隣接する鉄筋との離隔又は継手部相互の離隔は、粗骨材の最大寸法以上としなければならない。
8. ガス圧接継手の施工に当たっては、次の規定によるものとする。
  - (1) 日本鉄筋継手協会「鉄筋継手工事標準仕様書ガス圧接継手工事」の規定によるものとする。
  - (2) 圧接工は、JIS Z 3881（鉄筋のガス圧接技術検定における試験方法及び判定基準）に定められた試験の種類のうち、その作業に該当する試験の技量を有する技術者であること。また、自動ガス圧接装置を取り扱う者は、JIS G 3112（鉄筋コンクリート用棒鋼）に規定する棒鋼を酸素・アセチレン炎により圧接する技量を有する技術者でなければならない。なお、受注者は、ガス圧接の施工方法を熱間押し抜き法とする場合は、監督員の承諾を得るものとする。また、資格証明書の写しを監督員に提出しなければならない。
  - (3) 受注者は、鉄筋のガス圧接箇所が設計図書どおりに施工できない場合は、その処置方法について施工前に監督員と協議しなければならない。
  - (4) 受注者は、規格または形状の著しく異なる場合及び径の差が7mm以上となる場合は、圧接してはならない。ただしD41とD51の場合はこの限りではない。
  - (5) 受注者は、圧接面を圧接作業前にグラインダー等でその端面が直角で平滑になるように仕上げるとともに、さび、油、塗料、セメントペースト、その他の有害な付着物を完

全に除去しなければならない。

( 6 ) 突合わせた圧接面は、なるべく平面とし周辺のすき間は以下のとおりとする。

S D 490以外の鉄筋を圧接する場合：すき間 3 mm以下

S D 490の鉄筋を圧接する場合：すき間 2 mm以下

ただし、S D 490以外の鉄筋を自動ガス圧接する場合は、すき間は 2 mm以下とする。

( 7 ) 降雪・降雨または強風等の時は作業をしてはならない。ただし、作業が可能なように、遮へいした場合は作業を行うことができるものとする。

### 3 - 4 - 5 開口部の補強

受注者は、スラブ、壁の開口部周辺の補強鉄筋は、設計図書に基づいて配置しなければならない。ただし、設計図書に明示のない場合は、次の規定によるものとする。

- 1 . 開口により切断された鉄筋量以上の鉄筋を開口の周辺に配置し、鉄筋は開口周辺からさらに基本定着長さ（重ね継手長さ）だけ延長して定着させなければならない。
- 2 . 矩形の開口部では、その隅角部に45度の角度で用心鉄筋を配置しなければならない。
- 3 . 円形の開口部では、円形の補強鉄筋（フープ筋）を配置しなければならない。

### 3 - 4 - 6 検 査

受注者は、鉄筋の組立が完了したときは、速やかに監督員の検査を受けなければならない。

## 第 5 節 型 枠 工

### 3 - 5 - 1 一般事項

- 1 . 型枠・支保をコンクリート構造物の位置、形状及び寸法等を正確に保つため、十分な強度と安定性を持つ構造としなければならない。
- 2 . 受注者は、特に定めのない場合はコンクリートのかどに面取りができる型枠を使用しなければならない。
- 3 . 型枠は、原則として木製又は金属製でなければならない。受注者は、当該材料以外の型枠を使用する場合は、監督員の承諾を得なければならない。
- 4 . 金属製型枠材は、JIS A 8652（金属製型わくパネル）に準拠するものとする。
- 5 . 型枠支保工に使用する材料のうち、主要な部分を支持する鋼材については、JIS G 3101（一般構造用圧延鋼材）、JIS G 3106（溶接構造用圧延鋼材）、JIS G 3444（一般構造用炭素鋼鋼管）、JIS G 3350（一般構造用軽量形鋼）、JIS A 8651（パイプサポート）等の規格に準拠するものとする。
- 6 . 受注者は、型枠を容易に組立て及び取り外すことができ、せき板またはパネルの継目はなるべく部材軸に直角又は平行とし、モルタルが漏れない構造としなければならない。
- 7 . 受注者は、支保の施工に当たり、荷重に耐えうる強度を持った支保を使用するとともに、受ける荷重を適切な方法で確実に基礎に伝えられるよう適切な形式を選定しなければならない。
- 8 . 受注者は、支保の基礎に過度の沈下や不等沈下などが生じないようにしなければならない。

9. 受注者は、型枠・支保の施工に当たり、コンクリート部材の位置、形状及び寸法が確保され、工事目的物の品質・性能が確保できる性能を有するコンクリートが得られるように施工しなければならない。

#### 3 - 5 - 2 型枠工

受注者は、型枠締付け材（ボルト又は棒鋼）を用いて、所定の寸法に正確に組立てるとともに、締付け材を型枠取り外し後、コンクリート表面に残してはならない。また、型枠板内面には、はく離剤を塗布するものとする。なお、はく離剤を鉄筋に付着させないようにしなければならない。

#### 3 - 5 - 3 支保工

受注者は、支保及び型枠取り外しの際、振動・衝撃により構造物に悪影響を及ぼさない構造としなければならない。また、支保工の一部を材料運搬用等の足場に利用してはならない。

#### 3 - 5 - 4 型枠及び支保工の取り外し

1. 受注者は、型枠・支保の取外しの時期及び順序について、設計図書に定められていない場合には、構造物と同じような状態で養生した供試体の圧縮強度をもとに、セメントの性質、コンクリートの配合、構造物の種類とその重要性、部材の種類及び大きさ、部材の受ける荷重、気温、天候、風通し等を考慮して、取外しの時期及び順序の計画を、施工計画書に記載しなければならない。

2. 受注者は、コンクリートがその自重及び施工中に加わる荷重を受けるのに必要な強度に達するまで、型枠・支保を取外してはならない。

#### 3 - 5 - 5 仕上げ

受注者は、型枠を取外した後、型枠締付け等により生じたコンクリート面の穴は本体コンクリートと同等以上の品質を有するモルタルで隙間の無いように修補しなければならない。

#### 3 - 5 - 6 検査

受注者は、型枠及び支保工については、コンクリートを打設する前に監督員の検査を受けなければならない。

### 第6節 防水モルタル工

#### 3 - 6 - 1 材料

使用するセメントは、第1編第2章第3節2 - 3 - 3第6項 セメント及び混和材料の規定によるものとする。

#### 3 - 6 - 2 下地コンクリート処理

1. 受注者は、型枠の不整その他に起因する下地コンクリートの凸部は、削り取らなければならない。また、型枠締付け材及び豆板、レイタンスを取り除くとともに、はつり取ってできた凹みは、防水材入りモルタルを充填して表面を整形しなければならない。

2. 受注者は、コンクリート表面については、防水モルタルが十分密着するように施工し、表面に付着しているごみ等は、ワイヤブラシできれいに除去し、清水で洗浄しなければならない。

### 3 - 6 - 3 施 工

1. 受注者は、防水モルタルの塗り重ねは、素地の乾燥状態等をよく見きわめて施工しなければならない。なお、塗り重ねが当日に施工できないときは、防水モルタル面にくし目を入れておかなければならない。また、出隅、入隅の箇所は、テーパー仕上げにしなければならない。
2. 受注者は、防水工事の施工中に降雨・降雪があったときは、直ちに作業を中止し、適切な材料で表面を保護しなければならない。なお、当日の作業終了時においても同様の方法で保護するものとする。

## 第4章 舗装復旧工事

### 第1節 一般事項

#### 4-1-1 舗装復旧工

舗装仮復旧工及び舗装本復旧工は、大阪市建設局の定める「土木工事共通仕様書」(平成19年11月)(以下「建設局共通仕様書」と言う。)の他、「道路掘削跡復旧工事施行要綱」(平成15年11月)、「土木工事施工管理基準」(平成23年3月) 日本道路協会「アスファルト舗装工事共通仕様書解説」及び「舗装再生便覧」に基づき施工しなければならない。

なお、掘削部分の一次本復旧と影響部分を加えた二次本復旧は分けて施工しなければならない。

大阪市建設局所管以外の道路について、当該道路管理者が工事仕様を定めている場合は、これに基づいて施工しなければならない。特に仕様の定めが無い場合は、本章に基づいて施工しなければならない。

#### 4-1-2 使用材料

1. 加熱アスファルト混合物については、原則として再生アスファルトを使用するものとする。
2. 路盤等の材料について、原則として表4-1のとおりとする。ただし、設計図書において特に指定が無い場合かつ、監督員から特に指示が無い場合は、印の材料とする。

表4-1

上層路盤材	M - 25、RM - 25、HMS - 25、MS - 25
下層路盤材	RC - 40、RC - 30
構造物基礎材	RC - 40、RC - 30
仮復旧路盤材	RC - 40、RC - 30
歩道路 盤材	RC - 40、RC - 30

#### 4-1-3 道路交通標識

1. 道路交通標識及び交通安全施設の附属施設を撤去又は移動してはならない。なお、その必要が生じた場合は、監督員と協議しなければならない。
2. 工事中に破損若しくは移動させた前項の施設は、原形に復旧しなければならない。

#### 4-1-4 路面の管理

一次本復旧、二次本復旧、仮復旧、路面修築並びに埋戻し跡等における路面は現場巡視を行い、通行車輛及び歩行者に支障を与えないよう受注者において常に良好な路面状態を維持するよう管理を行わなければならない。

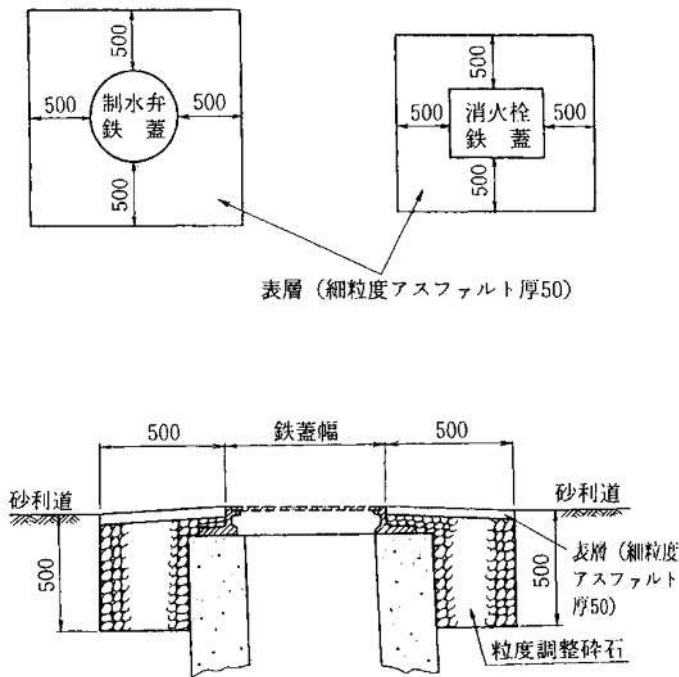
#### 4-1-5 鉄蓋埋没防止工

砂利道路においては、制水弁、消火栓及び空気弁等の鉄蓋の埋没を防止するため、図4-

1により鉄蓋周囲にアスファルト舗装を施工しなければならない。

(1)丸型鉄蓋

(2)角型鉄蓋



(注)鉄蓋は、路面より20mm程度高く据付なければならない。

図4-1 鉄蓋埋没防止工標準図(単位:mm)

#### 4-1-6 舗装路面の切断

1. 舗装路面は、舗装厚さに応じた深さで、基面に対して鉛直に切断しなければならない。
2. 切断時に生じる濁水は、飛散ないように処置するとともに、切断後の路面は水洗い等により清掃しなければならない。

#### 4-1-7 消火栓所在路面表示

##### 1. 一般事項

##### 角形鉄蓋の場合

車道部の二次本復旧を水道局で施工する場合で復旧範囲に消火栓がある場合(以下の場合を除く)は、水道局で鉄蓋外周に路面標示を行わなければならない。ただし、施工はライン標示のみで「消火栓」・「駐車禁止」表示シートの施工は行わないものとする。

##### 除外事例

- ・特殊舗装(組み合わせブロック、自然石、カラー舗装)部分
- ・道路標示文字と重なる場所
- ・私設消火栓(ただし、所有者の承諾を得た場合は標示可能)
- ・その他、現場状況により判断できない場合は、所轄消防署と協議しなければならない



い。

#### 円形鉄蓋の場合

鉄蓋表面にカラーペイントを施しているため、鉄蓋外周に路面標示は行わないものとする。

#### 2. 材料

消火栓所在路上表示に使用する材料は、トラフィックペイントを使用し、J I S K 5665の3種1号の規格に基づくものとする。施工基準は表4-2のとおりとし、表示色は黄色とする。

表4-2 消火栓所在路上表示施工基準

項 目	基 準 値	備 考
施工厚	1 . 5 mm	ペイント面における値
施工寸法	別図のとおり	
プライムコート	2 5 g / m <sup>2</sup> 以上	
ガラスビーズ含有量	1 5 ~ 1 8 %	使用するガラスビーズの品質
ガラスビーズ表面散布量	2 5 g / m <sup>2</sup> 以上	は「JIS R 3301」の1号とする

#### 3. 施 工

鉄蓋外周の路面にトラフィックペイントにより枠線を施工するものとし、施工は次のとおりとする。

- (1) 路面清掃は事前に十分に行い、路面が湿っている場合は、バーナー等で乾燥させなければならない。
- (2) プライムコートを十分に塗布しなければならない。
- (3) 素材の溶解温度は180~240 を基準とし、温度管理を十分行わなければならない。
- (4) ガラスビーズは、ラインマーカ施工時において表面に均一に散布しなければならない。
- (5) 手押し式ラインマーカの仕上り表面は、気泡が生じないよう平滑に施工しなければならない。
- (6) ノズルの先端は絶えず清掃しなければならない。
- (7) 表示線施工後は、乾燥するまでの間、歩行者等がこれに触れないように十分に監視しなければならない。

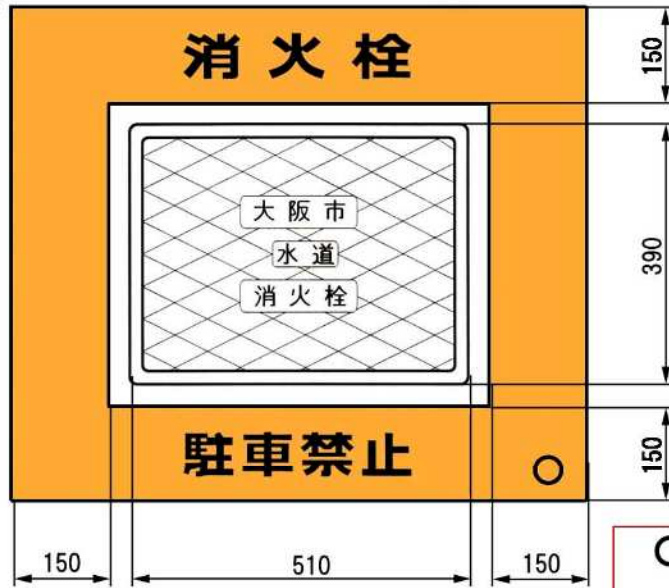
# 消火栓所在路上標示施工標準図

トラフィックペイント施工

別 図

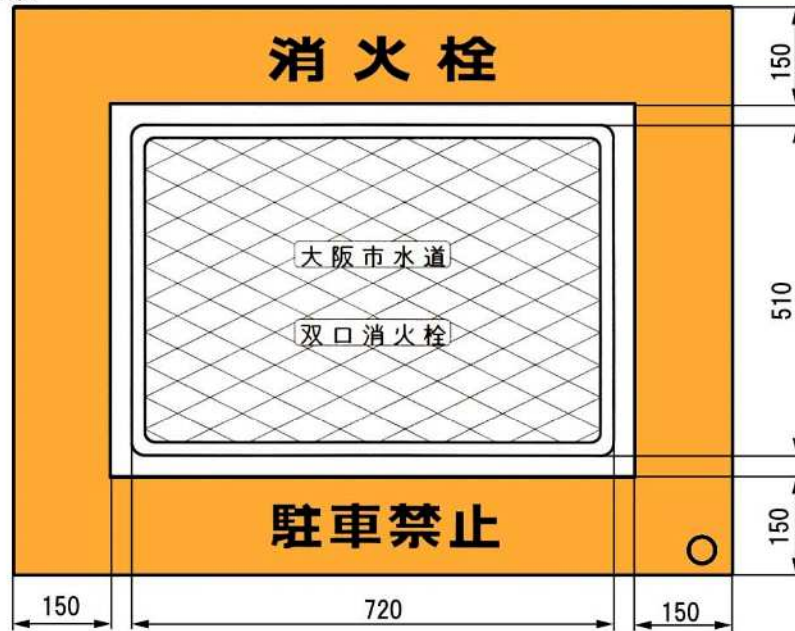
縮尺：1/10

(1) 単口消火栓



○：施工年度（西暦）の  
下1桁の刻印  
[サイズ：縦30mm×横20mm]

(2) 双口消火栓



(3) 「消火栓」・「駐車禁止」表示シート



大阪市消防局

水道局で行うのはライン標示のみで、「消火栓」「駐車禁止」表示シートの施工及び施工年度（西暦）の下一桁の刻印はしない。

## 第2節 一般舗装工

### 4-2-1 一般事項

1. 本節は、一般舗装工として舗装準備工、アスファルト舗装工、コンクリート舗装工、薄層カラー舗装工その他これらに類する工種について定めるものとする。
2. 下層路盤の築造工法は、粒状路盤工法を標準とするものとする。
3. 上層路盤の築造工法は、粒度調整工法を標準とするものとする。
4. 受注者は、路盤の施工に先立って、路床面又は下層路盤面の浮石、その他の有害物を除去しなければならない。
5. 受注者は、路床面又は下層路盤面に異常を発見したときは、その処置方法について監督職員と協議しなければならない。

### 4-2-2 アスファルト舗装の材料

1. アスファルト舗装工に使用する材料について、以下は設計図書によるものとする。
  - (1) 粒状路盤材、粒度調整路盤材、セメント安定処理に使用するセメント、石灰安定処理に使用する石灰、加熱アスファルト安定処理・セメント安定処理・石灰安定処理に使用する骨材、加熱アスファルト安定処理に使用するアスファルト、表層・基層に使用するアスファルト及びアスファルト混合物の種類
  - (2) セメント安定処理・石灰安定処理・加熱アスファルト安定処理に使用する骨材の最大粒径と品質
  - (3) 粒度調整路盤材の最大粒径
  - (4) 石粉以外のフィラーの品質
2. 受注者は、以下の材料の試験結果を、工事に使用する前に監督職員に提出しなければならない。ただし、これまでに使用実績があるものを用いる場合には、その試験成績表を監督職員が承諾した場合には、受注者は、試料及び試験結果の提出を省略する事ができるものとする。
  - (1) 粒状路盤材及び粒度調整路盤材
  - (2) セメント安定処理、石灰安定処理、加熱アスファルト安定処理、基層及び表層に使用する骨材
  - (3) 加熱アスファルト安定処理基層及び表層に使用するアスファルトコンクリート再生骨材
3. 受注者は、使用する以下の材料の試験成績書を、工事に使用する前に監督職員に提出しなければならない。
  - (1) セメント安定処理に使用するセメント
  - (2) 石灰安定処理に使用する石灰
4. 受注者は、使用する以下の材料の品質証明書を、工事に使用する前に監督職員に提出しなければならない。
  - (1) 加熱アスファルト安定処理、基層及び表層に使用するアスファルト
  - (2) 再生用添加剤

- (3) プライムコート及びタックコートに使用する瀝青材料  
 なお、製造後60日を経過した材料を使用してはならない。
5. 受注者は、使用実績のある以下の材料の試験成績書の提出によって、試験結果の提出に代えることができるものとする。
- (1) 粒状路盤材及び粒度調整路盤材  
 (2) セメント安定処理、石灰安定処理に使用する骨材
6. 受注者は、これまでの実績（過去1年以内にプラントから生産され使用した）又は定期試験による試験結果の提出により、以下の骨材の骨材試験を省略することができるものとする。
- (1) 加熱アスファルト安定処理に使用する骨材  
 (2) 基層及び表層に使用する骨材
7. 下層路盤に使用する粒状路盤材は、粘土塊、有機物、ごみ等を有害量含まず、第1編第2章第3節2-3-3第4項(1)砕石の規格に適合するものとする。
8. 上層路盤に使用する粒度調整路盤材は以下の規格に適合するものとする。
- (1) 粒度調整路盤材は、粒度調整砕石、再生粒度調整砕石、粒度調整鉄鋼スラグ、水硬性粒度調整鉄鋼スラグ、又は、砕石、再生クラッシャラン、クラッシャラン、鉄鋼スラグ、砂、スクリーニングス等を本項(2)に示す粒度範囲に入るように混合したものとする。これらの粒度調整路盤材は、細長いあるいは偏平な石片、粘土塊、有機物、ごみ、その他を有害量含まず、第1編第2章第3節2-3-3第4項(1)砕石の規格に適合するものとする。
- (2) 粒度調整路盤材の粒度範囲は、第1編第2章第3節2-3-3第4項(1)砕石及びの規格に適合するものとする。
9. 上層路盤に使用する加熱アスファルト安定処理の舗装用石油アスファルトは、第1編第2章2-3-3第13項(2)舗装用石油アスファルトの規格のうち、100~120を除く40~60、60~80及び80~100の規格に適合するものとする。
10. 加熱アスファルト安定処理に使用する製鋼スラグ及びアスファルトコンクリート再生骨材は表4-3、4の規格に適合するものとする。

表4-3 鉄鋼スラグ（主として加熱混合用）の品質規格

材 料 名	呼び名	表乾比重	吸水率 (%)	すりへり減量 (%)	水浸膨張比 (%)
クラッシャラン製鋼スラグ	CSS	-	-	50以下	2.0以下
単粒度製鋼スラグ	SS	2.45以上	3.0以下	30以下	2.0以下

(注) 水浸膨張比の規格は、3ヶ月以上通常エージングした後の製鋼スラグに適用する。また、試験方法は、舗装試験法便覧を参照する。

表 4 - 4 アスファルトコンクリート再生骨材の品質

名称 \ 項目	旧アスファルト含有量 ( % )	旧アスファルトの針入度 (25 )1/10 mm	骨材の微粒分量試験で75 μmを通過する量
規格値	3.8 以上	20 以上	5 以下

(注1) 各項目は、13～0mmの粒度区分のものに適用する。

(注2) アスファルトコンクリート再生骨材中に含まれる旧アスファルト含有量及び75 μmふるいによる水洗いで失われる量は、アスファルトコンクリート再生骨材の乾燥質量に対する百分率で表したものである。

(注3) 骨材の微粒分量試験はJIS A 1103(骨材の微粒分量試験方法により試料のアスファルトコンクリート再生骨材の水洗い前の75 μmふるいとどまるものと、水洗い後の75 μmふるいとどまるものを乾燥もしくは60 以下の乾燥炉で乾燥し、その質量差を求めたものである。(旧アスファルトはアスファルトコンクリート再生骨材の質量に含まれるが、75 μmふるい通過分に含まれる旧アスファルトは微量なので骨材の微粒分量試験で失われる量の一部として扱う。)

11. 受注者は、セメント及び石灰安定処理に用いる水に油、酸、強いアルカリ、有機物等の有害含有量を含んでいない清浄なものを使用しなければならない。
12. アスファルト舗装の基層及び表層に再生アスファルトを使用する場合は、第1編第2章 2 - 3 - 3 第13項(2) 舗装用石油アスファルト に示す100～120を除く40～60、60～80及び80～100の規格に適合するものとする。
13. 受注者は、アスファルト舗装の基層及び表層に再生アスファルトを使用する場合、以下の各規定に従わなければならない。
  - (1) 受注者は、アスファルト舗装の基層及び表層に再生アスファルトを使用する場合、プラントで使用する再生用添加剤の種類については、工事に使用する前に監督職員の承諾を得なければならない。
  - (2) 再生加熱アスファルト混合物の再生用添加剤は、アスファルト系又は、石油潤滑油系とする。
14. 再生アスファルト混合物及び材料の規格は、プラント再生舗装技術指針による。
15. はく離防止剤を使用する場合は、はく離防止剤の使用量をアスファルト全質量に対して0.3%以上とする。
16. アスファルト舗装の基層及び表層に使用する骨材は、碎石、玉砕、砂利、製鋼スラグ、砂及び再生骨材とするものとする。
17. アスファルト舗装の基層及び表層に使用する細骨材は、天然砂、スクリーニングス、高炉水砕スラグ、クリンカーアッシュ、又はそれらを混合したものとする。
18. アスファルト舗装の基層及び表層に使用するフィラーは、石灰岩やその他の岩石を粉砕

- した石粉、消石灰、セメント、回収ダスト及びフライアッシュ等とするものとする。
19. アスファルト舗装の基層及び表層に使用する加熱アスファルト混合物は、以下の各規定に従わなければならない。
- (1) アスファルト舗装の基層及び表層に使用する加熱アスファルト混合物は、第1編第2章第3節2-3-3第13項(3)加熱アスファルト混合物の規格に適合するものとする。
- (2) 密粒度アスファルト混合物の骨材の最大粒径は幹線・準幹線道路の車道部20mm(すり付部は13mm)、それ以外の車道部及び歩道部は13mmとする。
- (3) アスカーブの材料については設計図書によるものとする。
20. 第1編第2章第3節2-3-3第13項(3)加熱アスファルト混合物に示す種類以外の混合物のマーシャル安定度試験の基準値及び粒度範囲は、設計図書によるものとする。
21. プライムコートで使用する石油アスファルト乳剤は、設計図書に示す場合を除き、JIS K 2208(石油アスファルト乳剤)のPK-3の規格に適合するものとする。
22. タックコートで使用する石油アスファルト乳剤及びゴム入りアスファルト乳剤は、設計図書に示す場合を除き、JIS K 2208(石油アスファルト乳剤)のPK-4、日本アスファルト乳剤協会のPKR-Tの規格に適合するものとする。
23. シャ断層に使用する材料は、川砂、海砂等で表4-5の規格に適合するものとする。

表4-5 シャ断層用骨材料の品質規定

	試験方法	規定
75 $\mu$ mふるい通過量	JIS A 1204(土の粒度試験方法)	10以下

2.00mmふるい通過分に対する値

24. 受注者は、アスファルト混合物の品質管理について、アスファルト混合物事前審査委員会の事前審査で認定した加熱アスファルト混合物を使用する場合は、事前に認定書(認定書、混合物総括表)の写しを監督職員に提出できるものとする。

この場合、土木工事共通仕様書によらず、アスファルト混合物及び混合物の材料に関する品質証明書、試験成績表の提出及び配合設計、試験練を省略することができる。

事前審査制度認定表による場合の「品質管理基準」は表4-6のとおりにする。

表 4 - 6

工種	種別	試験区分	試験項目	試験基準
ア ス フ ア ル ト 舗 装	材 料	必須	施工管理基準 「品質管理基準」の全項目	事前審査による認定書の提出
		その他	施工管理基準 「品質管理基準」の全項目	
	プ ラ ン ト	必須	配合試験	
			配合物のアスファルト量抽出 混合物の粒度分析試験 温度測定（混合物）	施工管理基準「品質管理基準」 に基づきプラント自主管理によ る（注1）
			基準密度の決定	事前審査による認定書の提出
			ホイールトラッキング試験 （改質アスファルト）	

（注）監督職員の指示があった場合は、試験結果一覧表を提出するものとする。

25. ポリマー改質密粒度アスファルト混合物（型）においては、配合設計時及び出荷時には1回（3組）以上/1日の頻度で、ホイールトラッキング試験を実施し、動的安定度（DS）3000回以上/mmを確保するものとする。超重交通用ポリマー改質アスファルト混合物（型）においては、動作安定度（DS）5000回以上/mmを確保するものとする。

設計アスファルト量については、マーシャル安定度試験ですべての基準値を満足するアスファルト量の中央値とする。

26. 砕石マスチック混合物（バインダー改質型）において、配合設計時及び出荷時には1回（3組）以上/1日の頻度でホイールトラッキング試験を実施し、動的安定度1,500回以上/mmを確保するものとする。

#### 4 - 2 - 3 コンクリート舗装の材料

1. コンクリート舗装工で使用する材料について、以下は設計図書によるものとする。

（1）アスファルト中間層を施工する場合のアスファルト混合物の種類

（2）転圧コンクリート舗装の使用材料

2. コンクリート舗装工で使用する以下の材料等は、本節4 - 2 - 2 アスファルト舗装の材料の規格に適合するものとする。

（1）上層・下層路盤の骨材

（2）セメント安定処理、石灰安定処理、加熱アスファルト安定処理に使用する材料及び加熱アスファルト安定処理のアスファルト混合物

3. コンクリート舗装工で使用するコンクリートの強度は、設計図書に示す場合を除き、材令28日において求めた曲げ強度で4.5MPa(45kgf/cm<sup>2</sup>)とするものとする。

4. 転圧コンクリート舗装において、転圧コンクリート版を直接表層に用いる場合のコンクリートの設計基準曲げ強度は、設計図書に示す場合を除き、L、A及びB交通においては4.5MPa(45kgf/cm<sup>2</sup>)、またC交通においては5.0MPa(50kgf/cm<sup>2</sup>)とするものとする。

#### 4 - 2 - 4 舗装準備工

1. 受注者は、アスファルト舗装工、コンクリート舗装工の表層あるいは基層の施工に先立って、上層路盤面の浮石、その他の有害物を除去し、清掃しなければならない。
2. 受注者は、アスファルト舗装工、コンクリート舗装工の表層及び基層の施工に先立って上層路盤面又は基層面の異常を発見した場合には、その状況を監督職員に報告し、その対策について監督職員と協議しなければならない。
3. 受注者は、路面切削について以下の各規定に従わなければならない。
  - (1) 路面切削に際しての施工箇所、範囲、切削量等については、事前に監督職員の承諾を得て施工するものとする。
  - (2) 施工にあたっては、あらかじめ路面の支障物件（マンホール等）路面下の支障（特に橋梁部ボルト等）の有無を調査して、これらを損傷しないよう入念に施工しなければならない。また損傷のおそれのある場合は人力でこの付近を取り除くこと。
4. 受注者は、クラック処理について以下の各規定に従わなければならない。
  - (1) 清掃  
目地、クラックの隙間及び防止シート接着面は、コンプレッサー等によりごみや泥等をきれいに取除いて、清掃しておかなければならない。
  - (2) 目地、クラック充填  
目地やクラックの隙間については、瀝青材や乾燥砂を充填して、こてやタンパー等で十分に締固めなければならない。なお目地幅の大きい箇所については、瀝青材に7号砕石を加えた混合物又は加熱アスファルト合材を充填するものとする。
  - (3) 張付け  
受注者は防止シートを敷設する部分に瀝青材を塗布し、継目についてはシートの重ね合わせを5～8cm程度としなければならない。また目地及びひびわれ部が湿っている場合は注入及び張付け作業を行ってはならない。
5. 受注者は、不陸整正について以下の各規定に従わなければならない。
  - (1) 路床の掘削を行う場合は、路床を乱さないよう注意して、掘削及び締固めを行い、所定の高さとなるように仕上げなければならない。
  - (2) 掘削又は盛土後、縦横断計画に従って凹凸のないよう不陸整正を行い、転圧を行って均一な支持力をもった路床としなければならない。
  - (3) 転圧作業は、3km/h以下の速度で道路方向に路側より中心に向かって行うものとする。
  - (4) 転圧機械は、その通過軌跡を十分重ね合わせるものとする。
  - (5) 施工幅や占用工作物等のため大型機械で転圧不能な箇所は、施工可能な小型の機種で十分締固めを行わなければならない。
  - (6) 軟弱な路床は、路床土の特性を十分に把握し、こねかえしや過転圧にならないよう注意しなければならない。
  - (7) 路床の仕上げ途上及び仕上げ後、部分的な締固め不足や不良の箇所を確かめるためにプルーフローリング（舗装試験法便覧）を実施しなければならない。なお、締固め



- 度を検査する必要があると認められた時は、表4 - 7の試験を実施しなければならない。
- (8) 路床面に異常を発見したときは、施工を中断しその原因を究明した後、受注者の責任で適切な処置を施さなければならない。なお、その後状況及び原因と施した処置について監督職員に報告しなければならない。

表4 - 7 締固め度の試験

試験項目	試験方法
最大乾燥密度	JIS A 1210 (突固めによる土の締固め試験方法) A b 又は B b
密度測定	JIS A 1214 (砂置換法による土の密度試験方法) 又は舗装試験法便覧

#### 4 - 2 - 5 アスファルト舗装工

1. 受注者は、しゃ断層の施工については、路床を乱さないように、しゃ断層用材料を所定の厚さが確保できるように敷き均さなければならない。
2. 受注者は、下層路盤の施工において以下の各規定に従わなければならない。
  - (1) 受注者は、粒状路盤の敷均しにあたり、材料の分離に注意しながら、1層の仕上がり厚さが20cmを超えないように均一に敷均さなければならない。
  - (2) 受注者は、粒状路盤の締固めを行う場合、修正CBR試験によって求めた最適含水比付近の含水比で、締固めなければならない。  
ただし、路床の状態、使用材料の性状等によりこれにより難しい場合は、監督職員の承諾を得なければならない。
3. 受注者は、上層路盤の施工において以下の各規定に従わなければならない。
  - (1) 受注者は、各材料を均一に混合できる設備によって、承諾を得た粒度及び締固めに適した含水比が得られるように混合しなければならない。
  - (2) 受注者は、粒度調整路盤材の敷均しにあたり、材料の分離に注意し、一層の仕上がり厚が15cmを超えないように、敷均さなければならない。ただし、締固めに振動ローラを使用する場合には、仕上がり厚の上限を20cmとすることができるものとする。
  - (3) 受注者は、粒度調整路盤材の締固めを行う場合、修正CBR試験によって求めた最適含水比付近の含水比で締固めなければならない。
4. 受注者は、路盤においてセメント及び石灰安定処理を行う場合に、以下の各規定に従わなければならない。
  - (1) 安定処理に使用するセメント量及び石灰量は、設計図書によるものとする。
  - (2) 受注者は、施工に先だって、舗装試験法便覧2 - 4 - 3 (1988) に示す安定処理混合物の一軸圧縮試験方法により一軸圧縮試験を行い、使用するセメント量及び石灰量について監督職員の承諾を得なければならない。
  - (3) セメント量及び石灰量決定の基準とする一軸圧縮強さは、設計図書に示す場合を除き、表4 - 8、9の規格によるものとする。

ただし、これまでの実績がある場合で、設計図書に示すセメント量及び石灰量の路盤材が、基準を満足することが明らかであり、監督職員が承諾した場合には、一軸圧縮試験を省略することができるものとする。

表 4 - 8 安定処理路盤（下層路盤）の品質規格

工法	機種	試験項目	試験方法	基準値
セメント安定処理	-	一軸圧縮強さ [ 7 日 ]	舗装試験法便覧 2-4-3 ( 1988 )	0.98Mpa
石 灰安定処理	-	一軸圧縮強さ [ 10 日 ]	舗装試験法便覧 2-4-3 ( 1988 )	0.7Mpa

表 4 - 9 定処理路盤（上層路盤）の品質規格

工法	機種	試験項目	試験方法	基準値
セメント安定処理	-	一軸圧縮強さ [ 7 日 ]	舗装試験法便覧 2-4-3 ( 1988 )	2.9Mpa
石 灰安定処理	-	一軸圧縮強さ [ 10 日 ]	舗装試験法便覧 2-4-3 ( 1988 )	0.98Mpa

- ( 4 ) 監督職員の承諾したセメント量及び石灰量と、設計図書に示されたセメント量及び石灰量との開きが、 $\pm 0.7\%$ 未満の場合には、契約変更を行わないものとする。
- ( 5 ) 受注者は、舗装試験法便覧 1 - 3 - 8 (1988)に示される（突固め試験方法 5 - (2)）方法によりセメント及び石灰安定処理路盤材の最大乾燥密度を求め、監督職員の承諾を得なければならない。
- ( 6 ) 受注者は、監督職員が承諾した場合以外は、気温 5 以下のとき及び雨天時に、施工を行ってはならない。
- ( 7 ) 受注者は、下層路盤の安定処理を施工する場合に、路床の整正を行った後、安定処理をしようとする材料を均一な層状に整形し、その上に本項（ 2 ）～（ 5 ）により決定した配合量のセメント又は石灰を均一に散布し、混合機械で 1 ～ 2 回空練りした後、最適含水比付近の含水比になるよう水を加えながら混合しなければならない。
- ( 8 ) 受注者は、下層路盤の安定処理を行う場合に、敷均した安定処理路盤材を最適含水比付近の含水比で、締固めなければならない。ただし、路床の状態、使用材料の性状によりこれにより難しい場合は、監督職員の承諾を得なければならない。
- ( 9 ) 受注者は、下層路盤の安定処理を行う場合に、締固め後の 1 層の仕上がり厚さが 30cm を超えないように均一に敷均さなければならない。
- ( 10 ) 受注者は、下層路盤のセメント安定処理を行う場合、締固めは、水を加え、混合後 2 時間以内で完了するようにしなければならない。
- ( 11 ) 上層路盤の安定処理の混合方式は、設計図書によるものとする。

- (12) 受注者は、上層路盤の安定処理を行う場合に、路盤材の分離を生じないように敷均し、締固めなければならない。
  - (13) 受注者は、上層路盤の安定処理を行う場合に、1層の仕上がり厚さは、最小厚さが最大粒径の3倍以上かつ10cm以上、最大厚さの上限は20cm以下でなければならない。ただし締固めに振動ローラを使用する場合には、仕上がり厚の上限を30cmとすることができるものとする。
  - (14) 受注者は、上層路盤の安定処理を行う場合、セメント安定処理路盤の締固めは、混合後2時間以内に完了するようにしなければならない。
  - (15) 受注者は、一日の作業工程が終わったときは、道路中心線に直角に、かつ鉛直に、横断施工目地を設けなければならない。また、横断方向の施工目地はセメントを用いた場合は、施工端部を垂直に切り取り、石灰を用いた場合には前日の施工端部を乱して、それぞれ新しい材料を打ち継ぐものとする。
  - (16) 受注者は、セメント及び石灰安定処理路盤を2層以上に施工する場合の縦継目の位置を1層仕上がり厚さの2倍以上、横継目の位置は、1m以上ずらさなければならない。
  - (17) 受注者は、加熱アスファルト安定処理層、基層又は表層と、セメント及び石灰安定処理層の縦継目の位置を15cm以上、横継目の位置を1m以上ずらさなければならない。
  - (18) 養生期間及び養生方法は、設計図書によるものとする。
  - (19) 受注者は、セメント及び石灰安定処理路盤の養生を仕上げ作業完了後直ちに行わなければならない。
5. 受注者は、路盤において加熱アスファルト安定処理を行う場合に、以下の各規定によらなければならない。
- (1) 加熱アスファルト安定処理路盤材は、表4-10に示すマーシャル安定度試験基準値に適合するものとする。供試体の突固め回数は両面各々50回とするものとする。

表4-10 マーシャル安定度試験基準値

項目	基準値
安定度 (kN)	3.43 以上
フロー値 (1/100cm)	10 ~ 40
空げき率 (%)	3 ~ 12

[注] 25mmを超える骨材部分は、同重量だけ25mm～13mmで置き換えてマーシャル安定度試験を行う。

- (2) 受注者は、加熱アスファルト安定処理路盤材の粒度及びアスファルト量の決定にあたっては、配合設計を行い、監督職員の確認を得なければならない。ただし、これまでに実績（過去1年以内にプラントから生産され使用した）がある加熱アスファルト

安定処理路盤材を用いる場合には、これまでの実績（過去1年以内にプラントから生産され使用した）又は、定期試験による配合設計書を監督職員が承諾した場合に限り、配合設計を省略することができるものとする。

- (3) 受注者は、加熱アスファルト安定処理路盤材の基準密度の決定にあたっては、監督職員の確認を得た配合で、室内で配合された混合物から3個のマーシャル供試体を作製し、次式により求めたマーシャル供試体の密度の平均値を基準密度としなければならない。なお、マーシャル供試体を作製にあたっては、25mmを超える骨材だけ25～13mmの骨材と置き換えるものとする。ただし、これまでに実績（過去一年以内にプラントから生産され使用した）や定期試験で基準密度が求められている場合には、その試験結果を監督職員が承諾した場合に限り、基準密度を省略することができるものとする。

$$\text{密度 (g/cm}^3\text{)} = \frac{\text{乾燥供試体の空中質量 (g)}}{\text{表乾供試体の空中質量 (g) - 供試体の水中質量 (g)}} \times \text{常温の水の密度 (g/cm}^3\text{)}$$

- (4) 受注者は、加熱アスファルト安定処理混合物の排出時の温度について監督職員の承諾を得なければならない。また、その変動は承諾を得た温度に対して±25の範囲内としなければならない。
- (5) 受注者は、加熱アスファルト安定処理混合物を貯蔵する場合、一時貯蔵ビン又は加熱貯蔵サイロに貯蔵しなければならない。
- (6) 受注者は、劣化防止対策を施していない一時貯蔵ビンでは、12時間以上加熱アスファルト安定処理混合物を貯蔵してはならない。
- (7) 受注者は、加熱アスファルト安定処理混合物を運搬する場合、清浄で平滑な荷台を有するダンプトラックを使用し、ダンプトラックの荷台内面には、混合物の付着を防止する油、又は溶液を薄く塗布しなければならない。
- (8) 受注者は、加熱アスファルト安定処理混合物の運搬時の温度低下を防ぐために運搬中はシート類で覆わなければならない。
- (9) 受注者は、加熱アスファルト安定処理混合物の舗設作業を監督職員が承諾した場合を除き、気温が5以下のときに施工してはならない。また、雨が降り出した場合、敷均し作業を中止し、すでに敷均した箇所の混合物を速やかに締固めて仕上げを完了させなければならない。
- (10) 受注者は、加熱アスファルト安定処理混合物の敷均しにあたり、敷均し機械は施工条件に合った機種のアスファルトフィニッシャーを選定するものとする。また、プライムコートの散布は、第6項(7)、(9)～(11)によるものとする。
- (11) 受注者は、設計図書に示す場合を除き、加熱アスファルト安定処理混合物を敷均したときの混合物の温度は110以上、また、1層の仕上がり厚さは10cm以下としなければならない。
- (12) 機械仕上げが不可能な箇所は人力施工とする。

- (13) 受注者は、加熱アスファルト安定処理混合物の締固めにあたり、締固め機械は施工条件に合ったローラを選定しなければならない。
  - (14) 受注者は、加熱アスファルト安定処理混合物を敷均した後、ローラにより締固めなければならない。
  - (15) 受注者は、加熱アスファルト安定処理混合物をローラによる締固めが不可能な箇所は、タンパ、プレート、コテ等で締固めなければならない。
  - (16) 受注者は、加熱アスファルト安定処理混合物の継目を締固めて密着させ平坦に仕上げなければならない。すでに舗設した端部の締固めが不足している場合や、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。
  - (17) 受注者は、縦継目、横継目及び構造物との接合面に瀝青材料を薄く塗布しなければならない。
  - (18) 受注者は、表層と基層及び加熱アスファルト安定処理層の各層の縦継目の位置を15cm以上、横継目の位置を1m以上ずらさなければならない。
  - (19) 受注者は、表層と基層及び加熱アスファルト安定処理層の縦継目は、車輪走行位置の真下からずらして設置しなければならない。なお、表層は原則としてレーンマークに合わせるものとする。
6. 受注者は、基層及び表層の施工を行う場合に、以下の各規定に従わなければならない。
- (1) 受注者は、加熱アスファルト混合物の粒度及びアスファルト量の決定にあたっては、設計配合を行い監督職員の確認を得なければならない。

ただし、これまでに実績（過去1年以内にプラントから生産され使用した）がある配合設計の場合には、これまでの実績又は定期試験による配合設計書を監督職員が承諾した場合に限り、配合設計を省略することができる。
  - (2) 受注者は、舗設に先立って、前号で決定した場合の混合物について混合所で試験練りを行わなければならない。試験練りの結果が第1編第2章第3節2-3-3第13項(3)加熱アスファルト混合物表2-17に示す基準値と照合して基準値を満足しない場合には、骨材粒度又はアスファルト量の修正を行わなければならない。ただし、これまでに製造実績のある混合物の場合には、これまでの実績（過去1年以内にプラントから生産され使用した）又は定期試験による試験練り結果報告書を監督職員が承諾した場合に限り、試験練りを省略することができる。
  - (3) 受注者は、混合物最初の一日の舗設状況を観察し、必要な場合には配合を修正し、監督職員の承諾を得て最終的な配合（現場配合）を決定しなければならない。
  - (4) 受注者は、表層及び基層用の加熱アスファルト混合物の基準密度の決定にあたっては、次号に示す方法によって基準密度を求め、監督職員の承諾を得なければならない。ただし、これまでの実績（過去1年以内にプラントから生産され使用した）や定期試験で基準密度が求められている場合には、それらの結果を監督職員が承諾した場合に限り、基準密度の試験を省略することができる。
  - (5) 表層及び基層用の加熱アスファルトの基準密度は、監督職員の承諾を得た現場配合

により製造した最初の1～2日間の混合物から、午前・午後おのこの3個のマーシャル供試体を作成し、次式により求めたマーシャル供試体の密度の平均値を基準密度とする。

開粒度アスファルト混合物以外の場合

$$\text{密度 (g/cm}^3\text{)} = \frac{\text{乾燥供試体の空中質量 (g)}}{\text{表乾供試体の空中質量 (g) - 供試体の水中質量 (g)}} \times \text{常温の水の密度 (g/cm}^3\text{)}$$

粒度アスファルト混合物の場合

$$\text{密度 (g/cm}^3\text{)} = \frac{\text{乾燥供試体の空中質量 (g)}}{\text{供試体の断面積 (cm}^2\text{)} \times \text{ノギスを用いて計測した供試体の厚さ (cm)}}$$

- (6) 混合所設備、混合作業、混合物の貯蔵、混合物の運搬及び舗設時の気候条件については、第5項(4)～(9)によるものとする。
  - (7) 受注者は、施工にあたってプライムコート及びタックコートを施す面が乾燥していることを確認するとともに、浮石、ごみ、その他の有害物を除去しなければならない。
  - (8) 受注者は、路盤面及びタックコート施工面に異常を発見したときは、その処置方法について監督職員と協議しなければならない。
  - (9) アスファルト基層工及び表層工の施工にあたって、プライムコート及びタックコートの使用量は、設計図書によるものとする。
  - (10) 受注者は、プライムコート及びタックコートの散布にあたって、縁石等の構造物を汚さないようにしながら、アスファルトディストリビュータ又はエンジンスプレーヤ等で均一に散布しなければならない。
  - (11) 受注者は、プライムコートを施工後、交通に開放する場合は、瀝青材料の車輪への付着を防ぐため、粗目砂等を散布しなければならない。交通によりプライムコートがはく離した場合には、再度プライムコートを施工しなければならない。
  - (12) 受注者は、散布したタックコートが安定するまで養生するとともに、上層のアスファルト混合物を舗設するまでの間、良好な状態に維持しなければならない。
  - (13) 混合物の敷均しは、第5項(14)～(16)によるものとする。ただし、設計図書に示す場合を除き、一層の仕上がり厚は7cm以下とするものとする。
  - (14) 混合物の締固めは、第5項(17)～(19)号によるものとする。
  - (15) 継目の施工は、第5項(20)～(23)号によるものとする。
  - (16) アスカーブの施工は、本条6項によるものとする。
7. 受注者は、監督職員の指示による場合を除き、舗装表面温度が50以下になってから交通開放を行わなければならない。
8. 受注者は、急速打換の施工において、以下の各規定に従わなければならない。
- (1) 急速施工は、舗装版とりこわしから基層アスファルト舗装までを、一連作業として

交通開放をするまでに行わなければならない。ただし、これにより難しい場合は監督職員と協議しなければならない。

(2) 急速打換において使用する材料は、建設局共通仕様書第 編第 2 章第 3 節 - 2 - 3 - 3 アスファルト舗装用骨材 及び同仕様書第 編第 2 章 8 節 瀝青材料 の規定によるものとする。

(3) 道路土工、舗装版破碎については、本編第 1 章 土工事の規定によるものとする。

(4) 路床、路盤、基層アスファルトの施工については、本節 4 - 2 - 4 舗装準備工、4 - 2 - 5 アスファルト舗装工 の規定によるものとする。

(5) 急速施工における小規模施工は、1 箇所当たりの作業幅員が 2.5 m 未満かつ作業延長が 20m 未満の場合において適用するものとする。ただし、この作業範囲を超える箇所について、小規模施工で行う必要がある場合は監督職員と協議しなければならない。

#### 4 - 2 - 6 コンクリート舗装工

1. 受注者は、しゃ断層の施工については、路床を乱さないように、しゃ断層用材料を所定の厚さが確保できるように敷き均さなければならない。

2. 受注者は、下層路盤の施工において以下の各規定に従わなければならない。

(1) 受注者は、粒状路盤の敷均しにあたり、材料の分離に注意しながら、1 層の仕上がり厚さで 20cm を超えないように均一に敷均さなければならない。

(2) 受注者は、粒状路盤の締固めを行う場合、修正 C B R 試験によって求めた最適含水比付近の含水比で、締固めなければならない。ただし、路床の状態、使用材料の性状等によりこれにより難しい場合は、監督職員の承諾を得なければならない。

3. 受注者は、上層路盤の施工において以下の各規定に従わなければならない。

(1) 受注者は、各材料を均一に混合できる設備によって、承諾を得た粒度及び締固めに適した含水比が得られるように混合しなければならない。

(2) 受注者は、粒度調整路盤材の敷均しにあたり、材料の分離に注意し、一層の仕上がり厚が 15cm を超えないように、敷均さなければならない。ただし、締固めに振動ローラや質量の大きい締固め機械を用い、試験施工によって所定の締固め度が得られることが確認できれば、仕上がり厚の上限を 20cm とすることができるものとする。

(3) 受注者は、粒度調整路盤材の締固めを行う場合、修正 C B R 試験によって求めた最適含水比付近の含水比で、締固めなければならない。

4. 受注者は、路盤においてセメント及び石灰安定処理を行う場合に、以下の各規定に従わなければならない。

(1) 安定処理に使用するセメント量及び石灰量は、設計図書によるものとする。

(2) 受注者は、施工に先立って、舗装試験法便覧 2 - 4 - 3 (1988) に示す安定処理混合物の一軸圧縮試験方法により一軸圧縮試験を行い、使用するセメント量及び石灰量について監督職員の承諾を得なければならない。

(3) 下層路盤、上層路盤に使用するセメント及び石灰安定処理に使用するセメント石灰安定処理混合物の品質規格は、設計図書に示す場合を除き、表 4 - 11、12 の規格に適

合するものとする。

ただし、これまでの実績がある場合で、設計図書に示すセメント量及び石灰量の路盤材が、基準を満足することが明らかであり、監督職員が承諾した場合には、一軸圧縮試験を省略することができるものとする。

- (4) 受注者は、舗装試験法便覧 1 - 3 - 8 (1988) に示される (突固め試験方法 5 - (2)) 方法によりセメント及び石灰安定処理路盤材の最大乾燥密度を求め、監督職員の承諾を得なければならない。

表 4 - 11 安定処理路盤 (下層路盤) の品質規格

工法	機種	試験項目	試験方法	基準値
セメント安定処理	-	一軸圧縮強さ [ 7 日 ]	舗装試験法便覧 2-4-3 ( 1988 )	0.98Mpa
石 灰安定処理	-	一軸圧縮強さ [ 10 日 ]	舗装試験法便覧 2-4-3 ( 1988 )	0.5Mpa

表 4 - 12 安定処理路盤 (上層路盤) の品質規格

工法	機種	試験項目	試験方法	基準値
セメント安定処理	-	一軸圧縮強さ [ 7 日 ]	舗装試験法便覧 2-4-3 ( 1988 )	2.0Mpa
石 灰安定処理	-	一軸圧縮強さ [ 10 日 ]	舗装試験法便覧 2-4-3 ( 1988 )	0.98Mpa

- (5) 受注者は、監督職員が承諾した場合以外は、気温 5 以下 のとき及び雨天時に、施工を行ってはならない。
- (6) 受注者は、下層路盤の安定処理を施工する場合に、路床の整正を行った後、安定処理をしようとする材料を均一な層状に整形し、その上に前各号により決定した配合量のセメント又は石灰を均一に散布し、混合機械で 1 ~ 2 回空練りしたのち、最適含水比付近の含水比になるよう水を加えながら混合しなければならない。
- (7) 受注者は、下層路盤の安定処理を行う場合に、敷均した安定処理路盤材を最適含水比付近の含水比で、締固めなければならない。ただし、路床の状態、使用材料の性状によりこれにより難しい場合は、監督職員の承諾を得なければならない。
- (8) 受注者は、下層路盤の安定処理を行う場合に、締固め後の 1 層の仕上がり厚さが 30cm を超えないように均一に敷均さなければならない。
- (9) 受注者は、下層路盤のセメント安定処理を行う場合、締固めは水を加えて混合後 2 時間 内で完了するようにしなければならない。
- (10) 上層路盤の安定処理の混合方式は、設計図書によるものとする。
- (11) 受注者は、上層路盤の安定処理を行う場合に、路盤材の分離を生じないよう敷均し、



締固めなければならない。

- (12) 受注者は、上層路盤の安定処理を行う場合に、1層の仕上がり厚さは、最小厚さが最大粒径の3倍以上かつ10cm以上、最大厚さの上限は20cm以下でなければならない。ただし締固めに振動ローラを使用する場合には、仕上がり厚の上限を30cmとすることができるものとする。
- (13) 受注者は、上層路盤の安定処理を行う場合に、セメント安定処理路盤の締固めは、混合後2時間以内に完了するようにしなければならない。
- (14) 受注者は、セメント及び石灰安定処理路盤の一日の作業工程が終わったときは、道路中心線に施工目地を設けなければならない。また、横断方向の施工目地はセメントを用いた場合は施工端部を垂直に切り取り、石灰を用いた場合には施工端部を乱して、それぞれ新しい材料を打ち継ぐものとする。
- (15) 受注者は、セメント及び石灰安定処理路盤を2層以上に施工する場合の縦継目の位置を1層仕上がり厚さの2倍以上、横継目の位置は、1m以上ずらさなければならない。
- (16) 受注者は、加熱アスファルト安定処理層、基層又は表層と、セメント及び石灰安定処理層の縦継目の位置を15cm以上、横継目の位置を1m以上ずらさなければならない。
- (17) 養生期間及び養生方法は、設計図書によるものとする。
- (18) 受注者は、セメント及び石灰安定処理路盤の養生を、仕上げ作業完了後直ちに行わなければならない。

5. 受注者は、路盤において加熱アスファルト安定処理を行う場合に、以下の各規定に従わなければならない。

- (1) 加熱アスファルト安定処理路盤材は、表4-13に示すマーシャル安定度試験基準値に適合するものとする。供試体の突固め回数は両面各々50回とする。

表4-13マーシャル安定度試験基準値

項目	基準値
安定度 kN (kgf)	3.43(343)以上
フロー値 (1/100cm)	10~40
空げき率 (%)	3~12

[注] 25mmを超える骨材部分は、同重量だけ25mm~13mmで置き換えてマーシャル安定度試験を行う。

- (2) 受注者は、加熱アスファルト安定処理路盤材の粒度及びアスファルト量の決定にあたっては、配合設計を行い、監督職員の確認を得なければならない。ただし、これまでに実績(過去1年以内にプラントから生産され使用した)がある加熱アスファルト安定処理路盤材を用いる場合には、これまでの実績(過去1年以内にプラントから生

産され使用した)又は、定期試験による配合設計書を監督職員が承諾した場合に限り、配合設計を省略することができるものとする。

- (3) 受注者は、加熱アスファルト安定処理路盤材の基準密度の決定にあたっては、監督職員の確認を得た配合で、室内で配合された混合物から3個のマーシャル供試体を作成し、次式により求めたマーシャル供試体の密度の平均値を基準密度としなければならない。なお、マーシャル供試体の作成にあたっては、25mmを超える骨材だけ25mm～13mmの骨材と置き換えるものとする。ただし、これまでに実績(過去1年以内にプラントから生産され使用した)や定期試験で基準密度が求められている場合には、その試験結果を監督職員が承諾した場合に限り、基準密度を省略することができるものとする。

$$\text{密度(g/cm}^3\text{)} = \frac{\text{乾燥供試体の空中質量(g)}}{\text{表乾供試体の空中質量(g)} - \text{供試体の水中質量(g)}} \times \text{常温の水の密度(g/cm}^3\text{)}$$

- (4) 受注者は、加熱アスファルト安定処理施工にあたって、材料の混合所は敷地とプラント、材料置き場等の設備を有するものでプラントはその周辺に対する環境保全対策を施したものでなければならない。
- (5) プラントは、骨材、アスファルト等の材料をあらかじめ定めた配合、温度で混合できるものとする。
- (6) 受注者は、混合作業においてコールドフィーダのゲートを基準とする配合の粒度に合うように調整し、骨材が連続的に供給できるようにしなければならない。
- (7) 受注者は、混合作業においてパッチ式のプラントを用いる場合は、基準とする粒度に合うよう各ホットピン毎の計量値を決定しなければならない。自動計量式のプラントでは、ホットピンから計量する骨材の落差補正を行うものとする。なお、ミキサでの混合時間は、均一な混合物を得るのに必要な時間とするものとする。
- (8) 受注者は、加熱アスファルト安定処理混合物の排出時の温度について監督職員の承諾を得なければならない。また、その変動は、承諾を得た温度に対して $\pm 25$  の範囲内としなければならない。
- (9) 受注者は、加熱アスファルト安定処理混合物を貯蔵する場合、一時貯蔵ビン又は加熱貯蔵サイロに貯蔵しなければならない。
- (10) 受注者は、劣化防止対策を施していない一時貯蔵ビンでは、12時間以上加熱アスファルト安定処理混合物を貯蔵してはならない。
- (11) 受注者は、加熱アスファルト安定処理混合物を運搬する場合、清浄で平滑な荷台を有するダンプトラックを使用し、ダンプトラックの荷台内面には、混合物の付着を防止する油、又は溶液を薄く塗布しなければならない。
- (12) 受注者は、加熱アスファルト安定処理混合物の運搬時の温度低下を防ぐために、運搬中はシート類で覆わなければならない。

- (13) 受注者は、加熱アスファルト安定処理混合物の舗設作業を監督職員が承諾した場合を除き、気温が5 以下のときに施工してはならない。また、雨が降り出した場合、敷均し作業を中止し、すでに敷均した箇所の混合物を速やかに締固めて仕上げを完了させなければならない。
  - (14) 受注者は、加熱アスファルト安定処理混合物の敷均しにあたり、敷均し機械は施工条件に合った機種のアスファルトフィニッシャを選定しなければならない。
  - (15) 受注者は、設計図書に示す場合を除き、加熱アスファルト安定処理混合物を敷均したときの混合物の温度は110 以上、また、1層の仕上がり厚さは10cm以下としなければならない。
  - (16) 機械仕上げが不可能な箇所は人力施工とするものとする。
  - (17) 受注者は、加熱アスファルト安定処理混合物の締固めにあたり、締固め機械は施工条件に合ったローラを選定しなければならない。
  - (18) 受注者は、加熱アスファルト安定処理混合物を敷均した後、ローラによって締固めなければならない。
  - (19) 受注者は、加熱アスファルト安定処理混合物をローラによる締固めが不可能な箇所は、タンパ、プレート、コテ等で締固めなければならない。
  - (20) 受注者は、加熱アスファルト安定処理混合物の継目を締固めて密着させ、平坦に仕上げなければならない。すでに舗設した端部の締固めが不足している場合や、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。
  - (21) 受注者は、縦継目、横継目及び構造物との接合面に瀝青材料を薄く塗布しなければならない。
  - (22) 受注者は、表層と基層及び加熱アスファルト安定処理層の各層の縦継目の位置を15cm以上、横継目の位置を1m以上ずらさなければならない。
  - (23) 受注者は、中間層及び加熱アスファルト安定処理層の縦継目は、車輪走行位置の直下をはずして設置しなければならない。
  - (24) 舗装完了後の交通開放は、舗装表面の温度が50 以下に下がってから交通開放しなければならない。
6. 受注者は、アスファルト中間層の施工を行う場合に、以下の各規定に従わなければならない。
- (1) アスファルト混合物の種類は、設計図書によるものとする。
  - (2) 配合設計におけるマーシャル試験に対する基準値の突固め回数は、50回とする。
  - (3) 受注者は、施工面が乾燥していることを確認するとともに浮石、ごみ、その他の有害物を除去しなければならない。
  - (4) 受注者は、路盤面に異常を発見したときは、その処置方法について監督職員と協議しなければならない。
  - (5) 受注者は、アスファルト中間層の施工にあたってプライムコートの使用量は、設計図書によらなければならない。

- (6) 受注者は、プライムコート及びタックコートの散布にあたって、縁石等の構造物を汚さないようにしながら、アスファルトディストリビュータ又はエンジンスプレーヤ等で均一に散布しなければならない。
- (7) 受注者は、散布したタックコートが安定するまで養生するとともに、上層のアスファルト混合物を舗設するまでの間、良好な状態に維持しなければならない。
- (8) 混合物の敷均しは、第5項(14)～(16)によるものとする。ただし、設計図書に示す場合を除き、一層の仕上がり厚は7cm以下とするものとする。
- (9) 混合物の締固めは、第5項(17)～(19)によるものとする。
- (10) 継目は第5項(20)～(23)によるものとする。

7. コンクリート舗装で使用するコンクリートの配合基準は、表4-14の規格に適合するものとする。

表4-14 コンクリートの配合基準

粗骨材の最大寸法	スラン プ	摘 要
40mm	2.5cm 又は沈下度 30 秒を標準とする。	舗設位置 において
	6.5cmを標準とする。 (特殊箇所のコンクリート版)	

(注) 特殊箇所とは、設計図書で示された施工箇所をいう。

8. コンクリート舗装で使用するコンクリートの材料の質量計量誤差は1回計量分量に対し、表4-15の許容誤差の範囲内とするものとする。

表4-15 計量誤差の許容値

材料の種類	水	セメント	骨材	混和材	混和剤
許容誤差(%)	± 1	± 1	± 3	± 2	± 3

9. 受注者は、コンクリート舗装の練り混ぜ、型枠の設置、コンクリートの運搬・荷物卸しにあたって、以下の各規定に従わなければならない。

- (1) 受注者は、セメントコンクリート舗装の施工にあたって使用する現場練りコンクリートの練り混ぜには、強制練りミキサー又は可搬式ミキサーを使用しなければならない。
- (2) 受注者は、セメントコンクリート舗装の施工にあたって型枠は、十分清掃し、まがり、ねじれ等変形のない堅固な構造とし、版の正確な仕上り厚さ、正しい計画高さを確保するものとし、舗装の際、移動しないように所定の位置に据付けなければならない。また、コンクリートの舗設後、20時間以上経過後に取り外さなければならない。
- (3) 受注者は、コンクリートの運搬は、材料ができるだけ分離しない方法で行い、練り混ぜてから舗設開始までの時間は、ダンプトラックを用いる場合は、1時間以内、ま

たアジテータトラックによる場合は1.5時間以内としなければならない。

- (4) アジテータトラックにより運搬されたコンクリートは、ミキサー内のコンクリートを均等質にし、等厚になるように取卸し、またシュートを振り分けて連続して、荷卸しを行うものとする。
- (5) コンクリートの運搬荷卸しは、舗設後のコンクリートに害を与えたり、荷卸しの際コンクリートが分離しないようにするものとする。また、型枠やバーアセンブリ等に変形や変位を与えないように荷卸しをしなければならない。
- (6) 受注者は、ダンプトラックの荷台には、コンクリートの滑りをよくするため油類を塗布してはならない。

10. 受注者は、コンクリート舗装のコンクリートの敷均し、締固めにあたって、以下の各規定に従わなければならない。

- (1) 日平均気温が25℃を超える時期に施工する場合には暑中コンクリートとしての施工ができるように準備しておき、コンクリートの打込み時における気温が30℃を超える場合には、暑中コンクリートとするものとする。また、日平均気温が4℃以下又は、舗設後6日以内に0℃となることが予想される場合には、寒中コンクリートとするものとする。

受注者は、暑中コンクリート及び寒中コンクリートの施工にあたっては、日本道路協会舗装施工便覧第8章8-4-10 暑中及び寒中コンクリートの規定によるものとし、あらかじめ施工計画書にその施工・養生方法を記載しなければならない。

- (2) 受注者は、コンクリートにスプレッダーを使用して材料が分離しないよう敷均さなければならない。ただし、拡幅摺付部、取り付け道路交差部で人力施工とする場合は、型枠に沿ったところから順序よく「スコップ返し」をしながら所要の高さで敷均すものとする。
- (3) 受注者は、コンクリートを、締固め後コンクリートを加えたり、削ったりすることのないように敷均さなければならない。
- (4) 受注者は、コンクリート版の四隅、ダウエルバータイバー等の付近は、分離したコンクリートが集まらないよう特に注意し、ていねいに施工しなければならない。
- (5) 受注者は、コンクリート舗設中、雨が降ってきたときは、直ちに作業を中止しなければならない。
- (6) 受注者が舗設中に機械の故障や、降雨のため、舗設を中止せざるを得ないときに設ける目地は、できるだけダミー目地の設計位置に置くようにしなければならない。  
それができない場合は、目地の設計位置から3m以上離すようにするものとする。この場合の目地構造は、タイバーを使った突き合わせ目地とするものとする。
- (7) 受注者は、フィニッシャを使用し、コンクリートを十分に締固めなければならない。
- (8) 受注者は、フィニッシャの故障、あるいはフィニッシャの使えないところなどの締固めのため、平面バイブレータ、棒状バイブレータを準備して、締固めなければならない。

- ( 9 ) 受注者は、型枠及び目地の付近を、棒状バイブレータで締固めなければならない。  
また、作業中ダウエルバー、タイバー等の位置が移動しないよう注意するものとする。
11. 受注者はコンクリート舗装の鉄網の設置にあたって、以下の各規定に従わなければならない。
- ( 1 ) 受注者は、鉄網を締固めるときに、たわませたり移動させたりしてはならない。
  - ( 2 ) 鉄網は、重ね継手とし、20cm以上重ね合わせるものとする。
  - ( 3 ) 受注者は、鉄網の重ねを焼なまし鉄線で結束しなければならない。
  - ( 4 ) 受注者は、鉄網位置により、コンクリートを上下層に分けて施工する場合は、下層コンクリートを敷均した後、上層のコンクリートを打つまでの時間を30分以内としなければならない。
12. 受注者は、コンクリート舗装の表面仕上げにあたって、以下の各規定に従わなければならない。
- ( 1 ) 受注者は、コンクリート舗装の表面を粗面仕上げとし、かつ、仕上げ面は平坦で、緻密、堅硬な表面とし、特に縦方向の凹凸がないように仕上げなければならない。
  - ( 2 ) 受注者は、荒仕上げをフィニッシャーによる機械仕上げ、又は簡易フィニッシャーやテンプレートタンパによる手仕上げで行わなければならない。
  - ( 3 ) 受注者は、平坦仕上げを、荒仕上げに引き続いて行い、表面仕上げ機による機械仕上げ又はフロートによる手仕上げを行わなければならない。
  - ( 4 ) 受注者は、人力によるフロート仕上げを、フロートを半分ずつ重ねて行わなければならない。また、コンクリート面が低くてフロートが当たらないところがあれば、コンクリートを補充してコンクリート全面にフロートが当たるまで仕上げなければならない。
  - ( 5 ) 受注者は、仕上げ作業中、コンクリートの表面に水を加えてはならない。著しく乾燥するような場合には、フォッグスプレーを用いてもよいものとする。
  - ( 6 ) 受注者は、仕上げ後に、平坦性の点検を行い、必要があれば不陸整正を行わなければならない。
  - ( 7 ) 受注者は、粗面仕上げを、平坦仕上げが完全に終了し、表面の水光りが消えたら、粗面仕上げを機械又は、人力により版全体を均等に粗面に仕上げなければならない。
13. 受注者は、コンクリート舗装のコンクリートの養生を以下の各規定に従って行わなければならない。
- ( 1 ) 受注者は、表面仕上げの終わったコンクリート版は所定の強度になるまで日光の直射、風雨、乾燥、気温、荷重並びに衝撃等有害な影響を受けないよう養生をしなければならない。
  - ( 2 ) 受注者は、初期養生として、表面仕上げ終了直後から、コンクリート版の表面を荒らさないで養生作業ができる程度にコンクリートが硬化するまで養生を行わなければならない。
  - ( 3 ) 受注者は、後期養生として、初期養生に引き続き現場養生を行った供試体の曲げ強

度が3.5 MPa(35kgf/cm<sup>2</sup>)以上となるまで、スポンジ、麻布、むしろ等でコンクリート表面を隙間なく覆って湿潤状態になるよう散水しなければならない。また、養生期間を試験によらないで定める場合には、普通ポルトランドセメントの場合は2週間、早強ポルトランドセメントの場合は1週間、中庸熱ポルトランドセメント、フライアッシュセメントB種及び高炉セメントB種の場合は3週間とする。ただし、これらにより難しい場合は、施工計画書に、その理由、施工方法等を記載しなければならない。

(4) 受注者は、コンクリートが少なくとも圧縮強度が5 MPa(50kgf/cm<sup>2</sup>)、曲げ強度が1 MPa(10kgf/cm<sup>2</sup>)になるまで、凍結しないよう保護し、特に風を防がなければならない。

(5) 受注者は、コンクリート舗装の交通開放の時期については、監督職員の承諾を得なければならない。

14. 受注者は、転圧コンクリート舗装を施工する場合に以下の各規定に従って行わなければならない。

(1) 受注者は、施工に先立ち、転圧コンクリート舗装で使用するコンクリートの配合を定めるための試験を行って理論配合、示方配合を決定し、監督職員の承諾を得なければならない。

(2) 転圧コンクリート舗装において、下層路盤、上層路盤にセメント安定処理工を使用する場合、セメント安定処理混合物の品質規格は設計図書に示す場合を除き、表4-4、5に適合するものとする。ただし、これまでの実績がある場合で、設計図書に示すセメント安定処理混合物の路盤材が、基準を満足することが明らかであり監督職員が承諾した場合には、一軸圧縮試験を省略することができるものとする。

(3) 受注者は、転圧コンクリート舗装技術指針(案)4-2 配合条件 に基づいて配合条件を決定し、監督職員の承諾を得なければならない。

(4) 受注者は、転圧コンクリート舗装技術指針(案)4-3-1 配合設計の一般的手順に従って配合設計を行い、細骨材率、単位水量、単位セメント量を求めて理論配合を決定しなければならない。その配合に基づき使用するプラントにおいて試験練りを実施し、所要の品質が得られることを確認して示方配合を決定し、監督職員の承諾を得なければならない。示方配合の標準的な表し方は、設計図書に示さない場合は表4-16によるものとする。

表 4 - 16 示方配合表

種 別	粗骨材の最大寸法 (mm)	コンシステンシー目標値 (%)	細骨材率 s / a (%)	水セメント比 W / C (%)	単位粗骨材容積	単 位 量 ( k g / m <sup>3</sup> )					単位体積質量 (kg / m <sup>3</sup> )	含水比 W (%)
						水	セ	細	粗	混		
						W	C	S	C	剤		
理論配合		-	-	-	-							
示方配合												
備考	(1) 設計基準曲げ強度 =					MPa	(6) 粗骨材の種類 :					
	(2) 配合強度 =					MPa	(7) 細骨材の FM :					
	(3) 設計空隙率 =					%	(8) コンシステンシー評価法 :					
	(4) セメントの種類 :						(9) 施工時間 :					
	(5) 混和剤の種類 :						(10) 転圧コンクリート運搬時間 :					分

- (5) 設計図書に示されない場合、粗骨材の最大寸法は20mmとするものとする。ただし、これにより難しいときは監督職員の承諾を得て25mmとすることができるものとする。
- (6) 受注者は、転圧コンクリートの所要の品質を確保できる施工機械を選定しなければならない。
- (7) 受注者は、転圧コンクリートの施工にあたって練り混ぜ用ミキサとして、2軸パグミル型、水平回転型、あるいは可傾式のいずれかのミキサを使用しなければならない。
- (8) 転圧コンクリートにおけるコンクリートの練り混ぜ量は公称能力の2/3程度とするが、試験練りによって決定し、監督職員の承諾を得なければならない。
- (9) 運搬は第9項(3)～(6)の規定によるものとする。  
ただし、転圧コンクリートを練り混ぜてから転圧を開始するまでの時間は60分以内とするものとする。これにより難しい場合は監督職員の承諾を得て、混和剤又は遅延剤を使用して時間を延長できるが、90分を限度とするものとする。
- (10) 受注者は、運搬中シートによりコンクリートを乾燥から保護しなければならない。
- (11) 型枠は第9項(2)の規定によるものとする。
- (12) 受注者は、コンクリートの敷均しを行う場合に、所要の品質を確保できるアスファルトフィニッシャによって行わなければならない。
- (13) 受注者は、敷均したコンクリートを、表面の平坦性の規格を満足させ、かつ、所定



- の密度になるまで振動ローラ、タイヤローラなどによって締固めなければならない。
- (14) 受注者は、締固めの終了した転圧コンクリートを養生マットで覆い、コンクリートの表面を荒らさないよう散水による湿潤養生を行わなければならない。
  - (15) 受注者は、散水養生を、車両の走行によって表面の剥脱、飛散が生じなくなるまで続けなければならない。
  - (16) 受注者は、養生期間終了後、監督職員の承諾を得て、転圧コンクリートを交通に開放しなければならない。
15. 受注者は、コンクリート舗装の目地を施工する場合に、以下の各規定に従わなければならない。
- (1) 受注者は、目地に接するところは、他の部分と同じ強度及び平坦性をもつように仕上げなければならない。目地付近にモルタルばかりよせて施工してはならない。
  - (2) 目地を挟んだ、隣接コンクリート版相互の高さの差は2mmを超えてはならない。また、目地はコンクリート版面に垂直になるよう施工しなければならない。
  - (3) 目地の肩は、半径5mm程度の面取りをするものとする。ただし、コンクリートが硬化した後、コンクリートカッタ等で目地を切る場合は、面取りを行わなくともよいものとする。
  - (4) 目地の仕上げは、コンクリート面の荒仕上げが終わった後、面ごてで半径5mm程度の荒面取りを行い、水光が消えるのを待って最後の仕上げをするものとする。
  - (5) 受注者は、膨張目地のダウエルバーの設置において、バー端部付近に、コンクリート版の伸縮によるひび割れが生じないように、道路中心線に平行に挿入しなければならない。
  - (6) 受注者は、膨張目地のダウエルバーに版の伸縮を可能にするため、ダウエルバーの中央部約10cm程度にあらかじめ、さび止めペイントを塗布し、片側部分に瀝青材料等を2回塗布して、コンクリートとの絶縁を図り、その先端には、キャップをかぶせなければならない。
  - (7) 受注者は、収縮目地を施工する場合に、ダミー目地を、定められた深さまで路面に対して垂直にコンクリートカッタで切り込み、目地材を注入しなければならない。
  - (8) 受注者は、収縮目地を施工する場合に、突き合わせ目地に、硬化したコンクリート目地にアスファルトを塗るか、又はアスファルトペーパーその他を挟んで、新しいコンクリートが付着しないようにしなければならない。
  - (9) 注入目地材（加熱施工式）の品質は、表4-17を標準とする。

表 4 - 17 注入目地材（加熱施工式）の品質

試 験 項 目	低弾性タイプ	高弾性タイプ
針入度（円鍵針）	6 mm 以下	9 mm 以下
弾 性（球 針）		初期貫入量 0.5～1.5mm 復元率 60%以上
引 張 量	3 mm 以上	10mm 以上
流 動	5 mm 以下	3 mm 以下

#### 4 - 2 - 7 薄層カラー舗装工

- 1．受注者は、薄層カラー舗装工の施工に先立ち、基盤面の有害物を除去しなければならない。
- 2．受注者は、基盤面に異常を発見したときは、その処置方法について監督職員と協議しなければならない。
- 3．薄層カラー舗装工の上層路盤、下層路盤、薄層カラー舗装の施工については、本節 4 - 2 - 5 アスファルト舗装工 の規定によるものとする。
- 4．受注者は、使用済み合材等により、色合いが悪くなるおそれのある場合には、事前にプラント、ダンプトラック、フィニッシャーの汚れを除去するよう洗浄しなければならない。
- 5．薄層カラー舗装のうち、ニート式カラー舗装における材料については次のとおりとする。
  - (1) ニート式カラー舗装は表面処理工法のひとつであり、既設又は新設の舗装面上にバインダーとして可撓性エポキシ樹脂を薄く均一に塗布し、その上に耐摩耗性の硬質骨材（エメリー・着色磁器質骨材・炭化珪素質骨材等）を散布し路面に固着させる工法である。施工に関しては、現場を詳細に調査し、施工方法等を十分に検討したうえで監督職員の承諾を得ることとする。
  - (2) 使用材料については樹脂系バインダー、硬質骨材、およびトップコートがある。使用材料は、施工に先立ち試験成績表を監督員に提出して承諾を得ること。
  - (3) 使用する樹脂系バインダーは可撓性エポキシ樹脂をベースとする主剤、およびポリアミン系などの硬化剤からなり、表 4 - 18に定める品質規格（EPN）に合格するもの使用しなければならない。

表 4 - 18 樹脂系バインダーの品質規格

項目	品質規格 ( E P N )	試験方法など ( 準ずる規格 )
密度	1.00 ~ 1.30	JIS K 5600-2-4による。(金属製比重瓶法)主剤と硬化剤を別々に測定し、所定の混合比に沿って計算する。
ポットライフ	10分 ~ 40分	混合試料100gの最高発熱までの時間【分】の70%値で示す。樹脂系すべり止め舗装要領書(最新版)(樹脂舗装技術協会発行)2-1-2試験方法2)参照
半硬化時間	6時間以内	JIS K 5600-1-1 4.3.5bによる。スレート板に1.5kg/m <sup>2</sup> 塗布する。
引張強さ	材令3日...材令7日の70%以上 材令7日...6.0N/mm <sup>2</sup> 以上	JIS K 6911 5.18による。23℃で3日及び7日養生後に測定する。試験片厚み5~6mm引張速度5mm/分。伸び率は材令7日養生後のみとする。
伸び率	20%以上	JIS K 6911 5.18による。23℃で3日及び7日養生後に測定する。試験片厚み5~6mm引張速度5mm/分。伸び率は材令7日養生後のみとする。
塗膜収縮性	7mm以下	樹脂系すべり止め舗装要領書(最新版)(樹脂舗装技術協会発行)2-1-2試験方法4)による。

(4) ニート式カラー舗装に使用する硬質骨材は表4-19の品質規格を満足しなければならない。

表 4 - 19 硬質骨材の品質

種類	エメリー	着色磁気質骨材	炭化珪素質骨材	試験法など (準ずる規格)
粒径サイズ	3.5 ~ 1.5mm	3.3 ~ 2.0mm 2.0 ~ 1.0mm 1.0 ~ 0.5mm	3.5 ~ 2.0mm 2.0 ~ 1.0mm	
色相	黒灰色	黄、赤褐色、 緑、青、白等	黒(光輝性)	
表乾密度	3.10 ~ 3.50	2.25 ~ 2.70	3.0 ~ 3.3	JIS A 1109 JIS A 1110
吸水率(%)	2.0以下	2.0以下	2.0以下	
すりへり減量(%)	15以下	20以下	測定不能	JIS A 1121
粒度	規定の粒径範囲の上限を超えるものが5%以内、下限を下回るものが10%以内			JIS A 1102

(5) 使用するトップコート(アクリル樹脂)は表4-20の品質規格を満足しなければならない。

表 4 - 20 トップコートの品質規格

項目	品質規格	試験方法など（準ずる規格）
密度	1.05 ~ 1.55	JIS K 5600-2-4による。（金属製比重瓶法）
加熱残分%	60以上	JIS K 5601-1-2による。105±2 ×1時間
乾燥時間	1時間以内	JIS K 5665 8.10.1.のタイヤ付着性による。塗布量は0.2kg/m <sup>2</sup>
耐摩耗性	500mg以下	JIS K 5665 8.15.1.による。
促進対候性	われ、はがれ、膨れ、白亜化がなく、色差（E）5以内	JIS K 5600-7-7による。スレート板に0.2kg/m <sup>2</sup> 塗布、250時間照射。

（6）各道路種別における材料使用量は表 4 - 21による。

表 4 - 21 材料使用量

道路種別	分類（色）	バインダ- kg/m <sup>2</sup>	硬質骨材			トップコート （使用量）
			種類（混合割合）	粒径 mm	使用量 kg/m <sup>2</sup>	
ミニ道路	交差点部 （ペンガラ）	1.7	着色磁器質骨材：炭化珪素質骨材 9 : 1	1.0 ~ 2.0	6.5	無し
ミニ道路	イメージ フォルト部 （グレー）	1.7	着色磁器質骨材：炭化珪素質骨材 9 : 1	1.0 ~ 2.0	6.5	無し
歩道部	RPN-14 （紅珊瑚色）	1.7	着色磁器質骨材	1.0 ~ 2.0	6.0	有り （0.4kg/m <sup>2</sup> ）

6．薄層カラー舗装における施工については樹脂舗装技術協会発行の樹脂系すべり止め舗装要領書（最新版）を遵守し、特に次に挙げる事項について注意して施工しなければならない。

（1）次の場合は、施工を行ってはならない。

気温又は路面温度が0 以下の場合

相対湿度が85%以上の場合

湿潤路面、降雨、雪またはその気配のある場合

強風の場合

舗装後、軽質油成分が消滅していない場合

その他、監督職員が不相当と認めた場合

（2）施工前・施工後の路面清掃は特に入念に行わなければならない。

（3）低温（0～10）施工時には硬化促進剤を配合した冬季用硬化剤を用いるか促進加熱養生を行わなければならない。

（4）路面標示線、鉄蓋等はテープ等でマスキングを行い養生しなければならない。また施工範囲外を汚さないようにしなければならない。

- (5) トップコートの施工は、バインダーの硬化安定の状態確認と、余剰骨材の回収が終わった時点で塗布しなければならない。
- (6) トップコートの塗布はエアレスプレーを用いて均一に塗布しなければならない。特に風のある場合は特に注意して養生板を使用し飛散防止に心がけること。
- (7) トップコートの施工に際し、縁石、車両など飛散するおそれのある場合は、十分にマスキングして、養生しなければならない。
- (8) 施工完了後における、湿潤時のすべり抵抗値(BPN)が70以上となるように施工しなければならない。
- (9) その他、施工に際して監督職員の指示に従わなければならない。

#### 4 - 2 - 8 ブロック舗装工

- 1. ブロック舗装工の施工については、本節4 - 2 - 5 アスファルト舗装工の規定によるものとする。
- 2. 受注者は、ブロック舗装の施工について、ブロックの不陸や不等沈下が生じないよう路盤を入念に締固めなければならない。
- 3. 受注者は、ブロック舗装の末端部及び曲線部で隙間が生じる場合、半ブロック又は、コンクリートなどを用いて施工しなければならない。ただし、小さなカットブロックの部分が生じないようブロック配列の工夫やコンクリートなどを用いて全体の美観を損なわないよう施工しなければならない。
- 4. 受注者は、ブロック舗装工の施工にあたっては、舗装施工便覧第9章9 - 4 - 8 インターロッキングブロック舗装の施工の規定、アスファルト舗装工事共通仕様書・同解説10章10 - 3 - 7 施工の規定、視覚障害者用誘導ブロック設置指針・同解説第4章 施工の規定によらなければならない。

なお、基準類と設計図書に相違がある場合は、原則として設計図書の規定に従うものとし、疑義がある場合は監督職員に確認を求めなければならない。

- 5. 受注者は、インターロッキングブロック舗装で使用する材料及び施工については、インターロッキングブロック舗装設計施工要領(インターロッキングブロック舗装技術協会)の材料及び施工の規定によるものとする。なお、設計図書において標準色と指定した場合は、赤、黄、白、緑、茶、黒、グレーの7色より監督職員が指示するものとする。
- 6. 受注者は、インターロッキングブロック舗装で、特注品のインターロッキングブロック(研磨タイプ、珪砂入等)を使用する場合のインターロッキングブロックは、以下の各規定によるものとする。
  - (1) 表面層に使用するセメントは、白色及び普通ポルトランドセメントを使用し、表層に用いる砕石は設計図書によるものとする。なお特注色、珪砂入は、表面層に珪砂(4~6号)を用いるものとする。
  - (2) 表面層の厚さは10mm以上とし、表面層の粗骨材の最大寸法は20mm以下とする。
  - (3) 表面のすべり抵抗値は第9項の規定によるものとする。
- 7. 受注者は、れんが舗装の施工については、れんがは平らな面を表面にして計画高に合わ

せて平滑に敷き並べ、目地の幅は1 cm、目地の仕上げは天端までとし、目地モルタルは、目地内に空隙が生じないように流し込み、余分なモルタルは取り除いて通りよく目地ごてで丁寧に仕上げるものとする。

8. 受注者は、コンクリート（テラゾブロック）平板舗装の施工については、以下の規定によるものとする。

- (1) 敷きモルタル施工に先立って、基礎がコンクリートの場合は表面に付着している泥やごみ等は取除き、表面を湿潤状態にし、路盤の場合は浮石やその他の有害物を除去して清掃しなければならない。
- (2) 敷きモルタルは、十分空練りして適当な湿潤状態としなければならない。
- (3) よく清掃した基礎又は路盤上にモルタルを一様に敷均し、計画高に合せてコンクリート平板を平らに敷きならべ、目地の幅は6 mmを標準とし、目地は通りよく仕上げなければならない。
- (4) 目地モルタルはコンクリート平板の上に敷均した後、ブラシ等で目地内に空隙が生じないように全体に行きわたるように流し込み、余分なモルタルは取除いて目地ごてで丁寧に仕上げなければならない。
- (5) コンクリート平板は原則として地先境界ブロック側より敷きならべ、歩車道境界ブロック寄りに生じた半端な箇所や植樹ます・マンホール・電柱等で生じる半端な箇所は、全体の美観を損なわないように平板をカッティングして施工しなければならない。ただし、商店街等の道路で全幅をテラゾブロック平板等で舗装する場合は道路中心より両側に敷き並べるものとする。
- (6) 据え終ったコンクリート平板に付着したモルタル等は、できるだけ早く取除かなければならない。
- (7) テラゾブロック平板で舗装する場合の構造目地の幅は10mmを標準とし、基層コンクリートの目地と同じ位置に60～120m毎に設置するものとする。
- (8) テラゾブロック平板で舗装する場合の構造目地設置時には、モルタル、水、ホコリ等は完全に取り除き、施工するものとする。特にシリコン系シーリングを設置する時に注意しなければならない。
- (9) テラゾブロック平板で舗装する場合は舗設前にテラゾブロック平板の見本品を作製し、色、形状などについて監督職員の承諾を得なければならない。
- (10) テラゾブロック平板で舗装する場合は基層コンクリート及びテラゾブロック舗設後、衝撃等の有害な影響を受けないよう全面に合板、カーペット等を用いた覆工養生を行い、その存置期間については監督職員の承諾を得なければならない。
- (11) テラゾブロック平板で舗装する場合は施工前に貼付模様図を作成し、監督職員の承諾を得なければならない。（模様図とは沿道各戸の前にどの様な模様が来るのか判るものとする。）
- (12) テラゾブロック平板舗装施工後の滑り抵抗値を施工面積630m<sup>2</sup>(7,000枚)以上及び商店街路は横断方向に3断面を基本として施工後(完成検査前)の滑り抵抗値を測定し、

報告書（詳細位置図含む）を監督職員に提出するものとする。

なお、試験方法は、第9項及び図4-2の要領にて測定する。

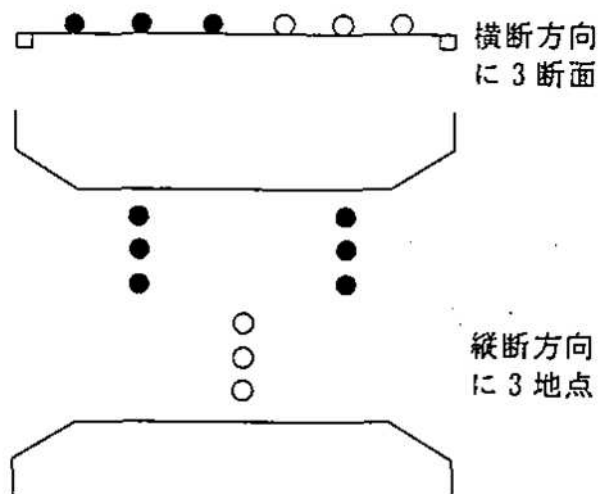


図4-2 測点位置の取り方

(13) 受注者は、基層コンクリートの施工については、本節4-2-6 コンクリート舗装工の規定によるものとする。

9. 受注者は、コンクリート（テラゾブロック）平板舗装でテラゾブロック平板を使用する場合は、以下の各規定によるものとする。

(1) テラゾブロック平板は、JIS A 5411（テラゾ）の規格によるほか、以下の各規定によるものとする。

形状寸法は設計図書によるものとする。ただし、マンホール、ハンドホール又は道路構造物の周辺・街角等は現場に応じた寸法で工場製作するものとする。

表面層の厚さは、10mm以上とし、表面層に用いるセメントについては、白色又は普通ポルトランドセメント（JIS R 5210）を使用するものとし、顔料は無機顔料とし製品の品質を損なわないものでなければならない。

表面層に用いる種石は、御影石、大理石又はじゃもん岩とし、製品の品質を損なわないものとする。また、最大粒径は15mm以上とする。

表面層に用いる種石の出石率は、JIS A 5411（テラゾ）の規定により試験し、その値が50%以上でなければならない。

仕上げ面は、片面仕上げとし、その色調は設計図書によるものとする。

仕上げ面の研磨は、養生日数7日以降にカーボン研磨を行うこととする。また、ショットブラスト仕上げの場合は、研磨後に行うものとする。

補強コンクリート層に用いる骨材は、清浄・強硬で、ごみ・泥・有機物等の有害量を含まず、かつ、最大粒径20mm以下とし、粗細粒を適切に混合したものとする。

テラゾブロック平板の曲げ強度は、5.0 Mpa(51.0kgf/cm<sup>2</sup>)でなければならない。

(2) テラゾブロック平板の表面の滑り抵抗値は、表4-22の方法で測定し、表4-23の

規定値に適合しなければならない。

表 4 - 22 滑り抵抗値の規格

試 験 機 種	BPST[注1]
供 試 体 数	7 枚を原則
試 験 状 態	湿潤状態[注2]と湿潤ふき取り状態 [注3]
試 験 回 数	1 測点につき各 5 回
試 験 方 向	特殊なものを除き指定無し
測 定 結 果	各々の平均値
滑 り 抵 抗 値	湿潤状態・湿潤ふき取り状態の低い値

(注1)英国式ポータブル・スキッドレジスタンステスターの略称(A S T M E 303に規定)

(注2)舗装試験法便覧(日本道路協会・S63年度)によるものとし、建設局独自の方法として1枚当たり約50ccの水を散水した状態

(注3)湿潤状態にした後取水性の良い木綿布等を用いて軽くふき取った状態

表 4 - 23 表面処理の合格判定値

- ・個々の供試体の BPN は原則として 30 を下回ってはならない。
- ・7 個平均の抵抗値が 40 を下回ってはならない。
- ・7 個の標準偏差値が 5 以内であることが望ましい。

(注)使用材料の供試体として、少なくとも7個のブロックを製造し、試験方法に従って滑り抵抗試験を行い、個々の測定値と平均値、標準偏差値をまとめ、使用材料承諾願いに添付するものとする。

製造時に7000枚(630m<sup>2</sup>)毎及び商店街路は、路線単位毎に1組として任意に7供試体(資料)を抜き取り、滑り抵抗値を測定し、報告書を監督職員に提出しなければならない。

10. 受注者は、コンクリート(テラゾブロック)平板舗装で研磨タイプ・研磨ショットタイプ平板を使用する場合は、以下の各規定によるものとする。

(1)研磨タイプ・研磨ショットタイプ平板 J I S A 5411(テラゾ)の規定によるほか、以下の各規定によるものとする。

表面層に使用するセメントは、白色ポルトランドセメントとする。

表面層に用いる砕石は設計図書によるものとし製品の品質を損なわないものとする。粒度は0.25mm~9mmとし、粗細粒を均等に混合するものとする。



色調及び出石率は、設計図書による指定色とし、出石率は J I S A 5411(テラゾ)の規定により試験を行いその値は50%以上でなければならない。

仕上げは養生日数7日以後に研磨を行うこととしショットプラスト仕上げの場合は研磨後に行うものとする。平板の表面は、その質が緻密で有害な傷がなく、形状寸法が正しく、そりやゆがみがなく外観がよくなければならない。

表面層の厚さは10mm以上とし、表面層の粗骨材の最大寸法は20mm以下とする。

ブロック表面のすべり抵抗値を第9項の規定により測定して監督職員に報告しなければならない。

11. 受注者は、コンクリート(テラゾブロック)平板舗装で白色珪砂入平板を使用する場合は、以下の各規定によるものとする。

(1) 表面層に使用するセメントは白色及び普通ポルトランドセメントとし、白色4に対してして普通6の配合を基本とし、表面層には珪砂(4~6号)を用い、モルタル(1:2)に混合するものとする。

(2) 表面層の高さは10mm以上とし、裏面層に使用する粗骨材の最大寸法は20mmとする。

12. 受注者はつたい石の施工については、第8項の規定によるものとする。

13. 受注者は、視覚障害者誘導用ブロック舗装の施工については、第8項の規定によるものとする。敷設方法については、受注者は、設計図書に基づき監督職員と協議を行い、詳細敷設案を作成し、承諾を得るものとする。

14. 目地材、サンドクッション材は、砂(細砂)を使用するものとする。

#### 4-2-9 街渠工

1. 受注者は、街渠コンクリートの施工については、本編第3章 コンクリート工事の規定によるものとする。

2. 受注者は、街渠コンクリート構造については大阪市建設局土木工事標準設計図集 2.路面排水工によるものとする。

3. 受注者は、街渠コンクリートの施工は、下流側又は低い側から行い、底面は滑らかで一様な勾配になるように仕上げなければならない。

4. 受注者は、街渠コンクリートの目地については、瀝青繊維質目地板厚1cm程度を使用し、施工間隔は、10mを標準とする。ただし、街渠柵との継目には、伸縮目地を設置することを原則とする。

5. 受注者は、街渠コンクリートの施工にあたっては、街渠柵との取付部に高低差が生じた時は、街渠柵蓋を修正しなければならない。

### 第3節 縁石工

#### 4-3-1 材料

1. 縁石工で使用するアスカープの材料は、本章第2節4-2-2 アスファルト舗装の材料の規定によるものとする。

2. 縁石工において、縁石材料にコンクリート二次製品を使用する場合、使用する材料は、

建設局共通仕様書第 編第 2 章第 7 節 - 2 - 7 - 2 セメントコンクリート製品 の規定によるものとする。また、長尺物の縁石については J I S A 5308 (レディーミクストコンクリート) に準ずるものとする。また、石材 (花崗石) を使用する場合、使用する材料は、建設局共通仕様書第 編 - 2 - 13 - 5 石材 (花崗石) の規定によるものとする。なお、縁石材料の形状寸法は、大阪市建設局土木工事標準設計図集 5 . 道路附属物施設工 ( 2 ) 縁石工 によるものとし、曲げ強度は表 4 - 24 によるものとする。

表 4 - 24 ブロック曲げ強さ

呼び名		破壊荷重 KN(kgf)	備考	
歩車道境界ブロック (片面)	大阪市 B 型	16 (1,600)	設計図集参照	
	大阪市 C 型	29 (2,900)		
	J I S 規格 B 型	40 (4,000)		
	J I S 規格 C 型	60 (6,000)		
歩車道境界ブロック (両面)	J I S 規格 B 型	42 (4,200)		
	J I S 規格 C 型	63 (6,300)		
	J I S 規格 B 型端部	42 (4,200)		
	J I S 規格 C 型端部	63 (6,300)		
地先・舗装境界ブロック	大阪市型	16 (1,600)		
植樹ブロック (街路樹根囲石)	大阪市 1 型 2 型 3 型	11 (1,100)		J I S A 5371 (プレキャスト無筋コンクリート製品) の支間 520mm を 320mm にして行う。
植樹ブロック (植樹帯縁石)	大阪市 A 型	11 (1,100)		
	大阪市 B 型	18 (1,800)		
自転車道境界ブロック	大阪市型	21 (2,100)	テストピースとし道路境界ブロックの寸法形状に成形したもので測定する。	

#### 4 - 3 - 2 施工

##### 1 . 地先境界ブロック

( 1 ) 受注者は、不陸整正については、以下の各規定に従わなければならない。

基礎の施工に先立って、基礎の施工面を十分突固め所定の高さとなるよう不陸整正をおこなわなければならない。

掘り過ぎとなった箇所は、良質土又は改良土等を充填して十分突固めなければならない。

不良土があるときは、これを除去して良質土と入換えなければならない。

( 2 ) 受注者は、基礎工の施工については、本編第 3 章 コンクリート工事 の規定によらなければならない。

( 3 ) 受注者は、境界ブロックの据付けについては、以下の各規定に従わなければならない。

境界ブロック、花崗石等 (以下本節にあっては石という。 ) に付着した土砂やよごれ等は、据付け前に取り除いておかななければならない。在来品を使用する場合は、石に付着したモルタル特にほぞ穴の中のモルタルを十分取り除いておかなければ

ならない。

敷モルタル、合端及び目地モルタルに使用する材料は、本編第3章 コンクリート工 事の規定によらなければならない。

石は、一様に敷き均した敷モルタル（厚2cm）の上のせ、所定の位置と計画高に敷モルタルと密着するように据付けなければならない。

目地幅は、9mmを標準とする。ただし、植樹ブロックについては10mmを標準とする。合端モルタルは、流出しないように適当な処置をして注入しなければならない。目地は目地ごてで丁寧に仕上げ、余分のモルタルは拭き取っておかななければならない。地先境界ブロックの街角部又は交差する箇所（図4-3）と歩道の曲線部の交差する端部（図4-4）は、それぞれ図示するように石を加工して据付けなければならない。

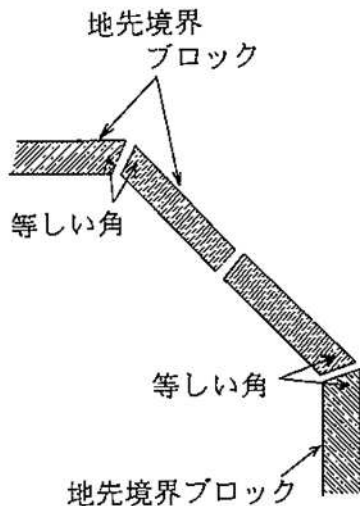


図4-3 街角部据付け図

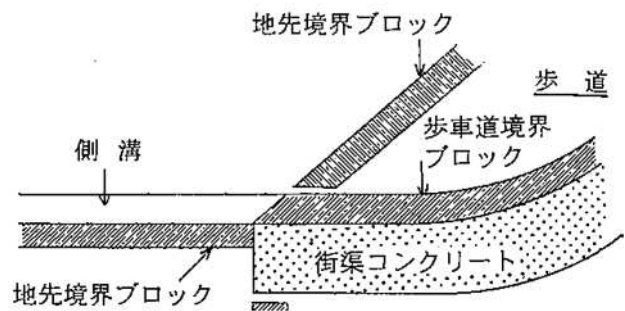


図4-4 曲線部据付け図

## 2. 現場打境界コンクリート

受注者は、現場打コンクリート構造は大阪市建設局土木工事標準設計図集 5. 道路附属物施設工(2) 縁石工によるものとし、施工については本編第3章 コンクリート工 事によらなければならない。

## 3. 現場打境界用アンカー及び現場打境界コンクリート

(1) 受注者は、現場打アンカーの施工については、以下の各規程に従わなければならない。

現場打境界用アンカーは1.00m当り2箇所とするが、1.00m未満の場合は既設地先境界ブロック1本につき2箇所とする。図4-5参照

アンカーの据付けに際しては、スリーブ外径に合ったコンクリートドリルを使用し、スリーブ全長(40mm)を穿孔しなければならない。この時の穿孔径は 14.5mmとする。図4-6参照

穿孔した孔に、テーパボルトやスリーブをセットし、打込用アタッチメントを使用してハンマーで十分打込むこと。

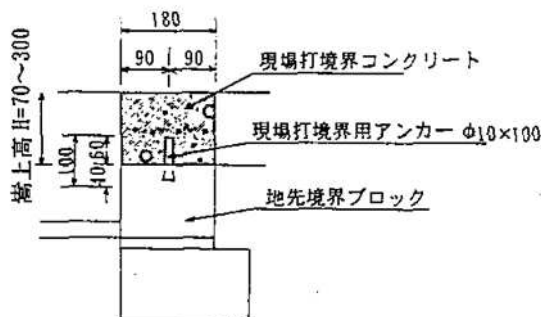


図4 - 5 地先境界ブロック 単位 (mm)

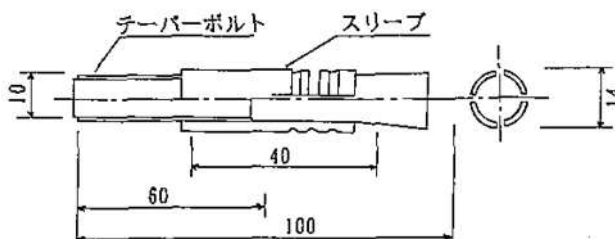


図4 - 6 現場打境界用アンカー詳細図 単位(mm)

(2) 現場打境界コンクリートの伸縮継目は、杉板又は繊維質目地板厚 1 cm程度を使用する。

また施工間隔は10mを標準とする。

4. 受注者は、歩車道境界ブロックの施工について第1項 地先境界ブロック の規定によるものとする。
5. 受注者は、植樹ブロックの施工について第1項 地先境界ブロック の規定によるものとする。
6. 受注者は、舗装境界ブロックの施工について第1項 地先境界ブロック の規定によるものとする。
7. 受注者は、分離ブロックを橋梁部分において、施工する場合は橋の構造、舗装厚さ、床板の形状等を調査し、その据付方法については設計図書によらなければならない。  
 なお、舗装をはつる場合は、コンクリート床板、鋼床版及び接合ボルト等に損傷を与えてはならない。
8. アスカーブの施工については、本章第2節 一般舗装工 の規定によるものとする。
9. アスカーブの施工にあたり、アスファルト混合物の舗設は、既設舗装面等が清浄で乾燥している場合のみ施工するものとする。気温が5 以下のとき、又は雨天時には施工してはならない。

## 第4節 区画線工

### 4-4-1 材料

トラフィックペイント（溶融用）JIS K 5665 - 3種1号トラフィックペイント（溶融用）の規格に基づく施工の基準は、表4-25のとおりとし高視認性区画線の基準値は表4-26のとおりとする。

表4-25 路面標示施工基準値

項目	基準値				摘要
	15cm	20cm	30cm	45cm	
施工幅	15cm	20cm	30cm	45cm	
施工厚	1.5mm	1.5mm	1.5mm	1.5mm	ペイント面における値
プライムコート	25g/m以上	33g/m以上	50g/m以上	75g/m以上	
ガラスビーズ含有量	15～18%	15～18%	15～18%	15～18%	
ガラスビーズ表面散布量	25g/m	33g/m	50g/m	75g/m	JIS R 3301

表4-26 高視認性区画線の基準値

	標準 (リブを一定間隔に配置)	サイレント工法 (リブをランダムに配置)
プライムの膜厚	400 ± 50 μm	
リブの大きさ	15 ± 5 mm	
リブの高さ	3 ± 1 mm	2 ~ 3.5 mm
リブの数量	塗装幅15cmの場合 1mあたり 70個以上 塗装幅20cmの場合 1mあたり 90個以上 塗装幅30cmの場合 1mあたり 130個以上	5cm × 15cm内に 11個以上

### 4-4-2 施工

受注者は、下記に示す事項により施工しなければならない。

1. 区画線の施工について設置路面の水分、泥、砂じん、ほこりを取り除き、均一に接着するようにしたのち、塗料の路面への接着をより強固にするよう、プライマを路面に均等に塗布しなければならない。
2. 自走式ラインマーカーの施工は原則として右側噴射とし、施工速度は4～6km/hとする。ただし、外側線については左側噴射とする。
3. 溶融式、ペイント式、高視認性、仮区画線の施工に先立ち施工箇所、施工時間帯、施工種類について監督職員の指示を受けなければならない。
4. 路面が湿っている場合は、バーナー等で乾燥後、施工しなければならない。
5. 溶融式、ペイント式、高視認性、仮区画線の施工に先立ち、作図を行い、施工箇所、施工延長、施工幅等の適合を確認しなければならない。

- 6 .溶融式の施工にあたっては、やむを得ず気温 5 以下で施工しなければならない場合は、路面を予熱し路面温度を上昇させた後施工しなければならない。
- 7 . 溶融式の施工にあたっては、常に180 ~ 220 の温度で塗料を塗布できるよう溶解槽を常に適温に管理しなければならない。
- 8 . 破線の長さは5 mを標準とし、起終点部においては3 ~ 7 mにて調整を行う。
- 9 . 塗布面へガラスビーズを散布する場合、風の影響によってガラスビーズに片寄りが生じないように注意して、反射に明暗がないように均等に固着させなければならない。
10. 区画線は高温で施工するが、それが冷却されて安定するまで、一般歩行者や車両がこれに触れることのないよう十分監視しなければならない。

#### 4 - 4 - 3 仮区画線

受注者は、道路工事等のために道路標示及び区画線を抹消したときは、直ちに原形復旧することを原則とするが、基層工及び一次本復旧等で交通開放するときは、交通に支障を与えないようにペイント等でこれを仮標示し、所定のもので復旧するまで鮮明な状態に維持しなければならない。

なお、仮区画線の品質は表 4 - 27の規格に適合するものとする。

表 4 - 27

材料	規格	使用量（ロスを除く）
1種（常温）	JIS K 5665 - 1992	0.3 ℓ / m <sup>2</sup> [0.045 ℓ]
ガラスビーズ	JIS R 3301 - 1995	0.27kg / m <sup>2</sup> [0.041Kg]

#### 4 - 4 - 4 区画線消去

受注者は、区画線の消去については、標示材（塗料）のみの除去を心掛け、路面への影響を最小限にとどめなければならない。また受注者は消去により発生する塗料粉じんの飛散を防止するとともに適正に処理しなければならない。なお、既設標示を塗料等で塗りつぶす工法を取ってはならない。

### 第 5 節 仮設舗装工

#### 4 - 5 - 1 仮復旧及び車道一次復旧

- 1 .受注者は試験掘又は配水管布設等の掘削跡について、本復旧（又は該当工種による本設）又は、二次本復旧工事着手までの間に該当道路を一般交通の用に供するときは、直ちに仮復旧又は一次本復旧を施工しなければならない。
- 2 . 施工構造は設計図書によるものとする。
- 3 . 前項の仮復旧又は一次本復旧箇所には、大阪市建設局土木工事請負工事必携 4 . 道路掘さく跡復旧箇所における工事施工者名の表示要領 に従って工事施工者名を表示しなければならない。なお工事施工者名表示については、常に良好な状態に維持管理しなければな

らない。

#### 4 - 5 - 2 構造物横仮復旧

1. 街渠コンクリート施工時における余掘り部分の復旧の施工構造については、設計図書によるものとする。
2. 施工時における余掘り部分の仮復旧の施工構造については、設計図書によるものとする。  
なお、埋戻しについては第 編建設局仕様書第 編第 1 章第 3 節 - 1 - 3 - 3 作業土工の規定によらなければならない。
3. 段差すり付け

受注者が工事期間中に、一時的ではあるが、舗装道路面を開放しなければならないときは、通行に支障を及ぼさないように図 4 - 7 に示すように段差を修正して、事故が起こらないようにしなければならない。

なお、仮取付に使用した材料は、つづく工程の施工前にきれいに取除き、本舗装に支障のないようにしなければならない。

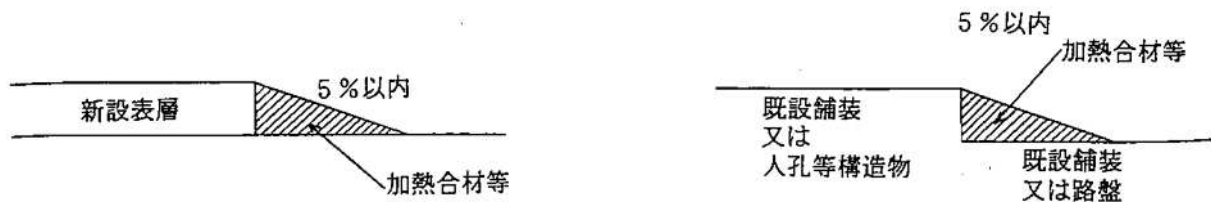


図 4 - 7 段差仮すり付け詳細図

## 第5章 地盤改良工事

### 第1節 一般事項

1. 本章は、薬液注入工並びに高圧噴射攪拌工について規定する。
2. 工事内容・施工条件等を考慮して、これに適合する安全かつ効率的な施工方法について検討の上、施工計画書に明記し監督員に提出しなければならない。
3. 地盤改良における出来高及び品質に係る管理基準及び規格値は、第6編 施工管理基準の規定によるものとする。

### 第2節 薬液注入工

#### 5-2-1 一般事項

1. 受注者は、薬液注入工の施工に当たり、本項の規定によるものとする。
2. 薬液注入工は、次の規定により施工するものとする。

薬液注入工法による建設工事の施工に関する暫定指針（以下、「暫定指針」という。）

（昭和49年7月10日建設事務次官通達・建設省官技発第160号）（技術関係集参照）

薬液注入工法の管理について

（昭和52年4月21日建設大臣官房技術参事官通達・建設省官技発第157号）

（技術関係集参照）

薬液注入工法の管理に関する通達の運用について

（昭和52年4月21日建設大臣官房技術調査室長通達・建設省技調発第158号）

（技術関係集参照）

薬液注入工施工要綱

（大阪市建設局）（技術関係集参照）

薬液注入工事に係る施工管理等について

（平成2年9月18日建設省技調発第188号の2）（技術関係集参照）

3. 薬液注入工事に関する技術と経験を有する技術責任者を現場に常駐させ、十分な施工管理を行わなければならない。
4. 薬液注入工の着手前に、発注者、受注者及び注入工事の施工者で構成する「薬液注入工事管理連絡会」を設置し、工事の詳細を相互に確認の上、施工しなければならない。
5. 注入場所と井戸、取・浄水場施設又は河川等（以下「井戸等」という）が近接する場合（約10m以内）において、井戸等の水質を汚染する恐れがある薬液で注入工事を施工してはならない。ただし、信頼できる不透水層又はこれに代わるものが挟在する場合において、監督員の承諾を得たときはこの限りではない。
6. 薬液注入の施工に先立って、観測井戸を無水又は清水ボーリングにより設置し、注入工事中及び工事完了後2週間を経過するまで必ず1日1回、それ以降は毎月2回以上地下水を採取し、公的機関でその水質を検査しなければならない。



7. 水質の検査は以下の規定によるものとする。

無機系反応剤を使用する場合は、水素イオン濃度（PH値）を測定するものとする。

有機系反応剤を使用する場合は、過マンガン酸カリウム消費量を測定するものとする。

水質基準は、暫定指針の「別表 - 1」による。

8. 水質監視の結果、暫定指針の「別表 - 1」に定める水質基準に適合しない場合またはその恐れのある場合は、注入工事を中止し必要な措置を講じなければならない。

#### 5 - 2 - 2 事前調査

薬液注入の計画に当たっては、工事着手前に次の事項について調査・検討を十分に行い、技術的・経済的妥当性を確認の上、採用しなければならない。

なお、「調査結果」を施工計画書とともに監督員に提出しなければならない。

1. 土質報告書（透水性、力学的、物理的性質）
2. 地下埋設物、構造物（種類、構造、形式、位置、土被り）
3. 地下水（水位、水質、流れの方向）
4. 井戸等の有無（注入現場からおおむね100m以内）
5. 井戸等の水質、位置、深さ、形状、利用の目的及び状況
6. 周辺樹木等の状況、その他必要な事項

#### 5 - 2 - 3 施工計画

薬液注入工事の着手前に、次の事項について詳細な施工計画書を作成して、監督員に提出しなければならない。

1. 薬液注入は、土中に注入剤を充填し、地盤の不透水化又は強度増加を図ることを目的とする。
2. 注入材及び注入方式の選択は、土層構成、土の性状、地下水の状況、注入目的、注入効果、施工条件及び経済性を総合的に検討し、最善の注入工法を選定しなければならない。
3. 注入に使用する薬液には、水ガラス系（主剤がケイ酸ナトリウムである薬液をいう。）の薬液で劇物又はフッ素化合物を含んではならない。
4. 注入範囲は、注入位置と注入対象土量の総称であるが、技術的、経済的及び環境条件を検討し、適切な注入位置と必要最小限の注入対象土量を決定しなければならない。
5. 注入効果検討は、計画・設計上の注入により、地盤がどの程度改良されるか期待度の確認であり、工学的手法を用いて検討しなければならない。

#### 5 - 2 - 4 施工計画書

施工計画書には、第7編第3章施工計画書の規定に加えて、次の事項について記載するものとする。

1. 施工目的
2. 注入施工会社名
3. 注入責任技術者の氏名（資格及び経歴）
4. 本節5 - 2 - 2 事前調査 に定める各種調査結果
5. 工法

- 6．使用材料及びその化学的成分並びに配合資料（製造会社、商品名も記入）
  - 7．注入設備内容
  - 8．注入量（総注入量、土質別注入率）、注入対象範囲、順序、注入孔の位置、ゲルタイム及び注入圧、注入速度、ステップ長
  - 9．注入要領及び工程表
  - 10．観測点、観測井の配置図及び構造図
  - 11．周辺構造物への影響防止対策
  - 12．周辺地下水及び井戸等への汚染防止対策
  - 13．その他薬液注入工法の適切な施工管理に必要な事項及び発注者が必要と認めたもの。
- 5 - 2 - 5 試験注入
- 1．注入量が50kℓ以上の工事は、施工に先立ち注入計画地盤又は同質の地盤で試験注入を実施し、計画どおりの注入が可能か否かについて確認しなければならない。ただし、土留め欠損部の止水注入等、監督員が不要と認めた工事はこの限りではない。
  - 2．試験注入は、推進工法の立坑内等のように事後目視により確認できる場所で行うものとし、これにより難しい場合は、監督員と協議しなければならない。
- 5 - 2 - 6 使用材料の管理
- 1．水ガラスの品質については、JIS K 1408（けい酸ナトリウム）に規定する項目を示すメーカーによる証明書を監督員に工事着手前及び1箇月経過ごとに提出しなければならない。
  - 2．水ガラス及び硬化材の入荷時には、搬入状況の写真撮影を行い、水ガラスについては、メーカーによる数量証明書をその都度監督員に提示し、数量確認を受けなければならない。
  - 3．発注者指定の様式に基づいた材料集計表にこれらの数量を記入後、監督員の確認を受けるとともに、入荷数量の材料受払台帳を作成し、薬液注入作業日報等を含めてその都度提示し確認を受けなければならない。
- 5 - 2 - 7 注入工事
- 1．施工路線の地下埋設物は、試験掘等により位置及び種別等を確認し、路面上にマーキングを行うものとする。なお、試験掘については、第2編第1章第4節 試験掘 の規定により実施しなければならない。
  - 2．地下埋設物の防護は、管理者との協議に基づき措置するものとし、鞘管の設置や削孔ビットの材質変更（プラスチックビット）について検討し、損傷防止に万全の措置を講じなければならない。
  - 3．削孔深度は、1孔ごとにロッドの残尺で確認し、薬液注入工事日報に記録しなければならない。
  - 4．チャート紙は受注者が調達し、監督員の検印を受けなければならない。また、施工管理担当者が日々作業開始前に署名及び日付を記入し、原則として切断せず1ロール使用ごとに監督員に提出するものとする。なお、やむを得ず切断する場合は、監督員の検印を得なければならない。また、監督員が現場立会した場合には、チャート紙に監督員が署名するものとする。

- 5 . 大規模注入工事（注入量500k $\ell$ 以上）においては、水ガラス貯蔵タンク（定量タンク）を現場に設置し、監督員が常時数量確認できる計量標尺又はこれにかわる施設を設置しなければならない。
  - 6 . 適正な配合とするため、ゲルタイム（硬化時間）を原則として注入開始前、午前、午後の各1回以上測定しなければならない。
  - 7 . 薬液の注入に当たっては、薬液が十分混合するように主剤及び助剤の混合点から注入点までの距離（混合長）は10m以上とする。
  - 8 . 当初設計量（試験注入等により設計量に変更が生じた場合は、変更後の設計量）を目標として注入しなければならない。
  - 9 . 薬液の主材料となる水ガラスは、密閉式のタンクに貯蔵し、袋詰の助剤及び硬化剤については、風雨にさらされないよう、また流出・盗難等の事態が生じないよう厳重に保管しなければならない。
  - 10 . 薬液注入工事の施工中は、付近の井戸等、埋設物及び構造物に注入液が流入しないよう、また、注入圧力によって付近の地盤、埋設物及び構造物に変動をきたさないよう注入圧力と注入量を常時監視するとともに、注入剤の逸出防止に努めなければならない。なお、異常事態が発生した場合、直ちに作業を中止し、適切な措置を講ずるとともに、監督員に報告しなければならない。
  - 11 . 薬液の注入に当たっては、付近の地下水を汚染させることのないよう常時監視しなければならない。なお、異常が発生した場合は、直ちに作業を中止し、適切な措置を講ずるとともに、監督員に報告しなければならない。
- 5 - 2 - 8 注入の中止
- 1 . 注入速度（吐出量）、注入圧力、注入量に異常な変化を生じた場合は、直ちに注入を中止し、監督員と協議の上適切に対応しなければならない。
  - 2 . 周辺地盤等の異常の予兆が見られる場合、直ちに注入を中止し、監督員と協議の上適切に対応しなければならない。
- 5 - 2 - 9 注入量の追加処置
- 地盤条件が当初の想定と異なり又は掘削時に湧水が発生する等止水効果が不十分で、当初設計の注入量では地盤強化が不十分で、施工に影響を及ぼすおそれがある場合は、監督員の承諾を得た上で注入量の追加処置を行わなければならない。
- 5 - 2 - 10 施工報告
- 薬液注入工事の完了後、次の事項について記載した工事施工報告書を、監督員に提出しなければならない。
- 1 . 使用材料の受払簿及び納入伝票、品質管理記録
  - 2 . 試験注入の記録
  - 3 . 注入管理記録
  - 4 . 薬液注入工事日報
  - 5 . 地下水等の水質検査記録

6. 透水試験や標準貫入試験等による注入工の効果確認の記録
7. 注入孔の位置、深さ、1ステップ当りの注入量等を示す注入完了図
8. チャート紙
9. 路面等の測定結果
10. その他監督員が指示した事項

### 第3節 高圧噴射攪拌工

#### 5-3-1 一般事項

1. 高圧噴射攪拌工の施工に当たっては、本項の規定によるものとする。
2. 高圧噴射攪拌工の工法種別（単管工法、二重管工法、三重管工法）は、設計図書によるものとする。

#### 5-3-2 施工計画

1. 施工計画書には、次の事項に関する検討内容並びに実施計画を記載するものとする。

- (1) 採用目的並びに効果検討
- (2) 土質調査結果
- (3) 杭径並びに杭の配列
- (4) 硬化材の選定と配合
- (5) 工事の方法と管理方法
- (6) 搬出汚泥量並びに排出汚泥の処分方法
- (7) 効果確認
- (8) 地下埋設物等の調査と安全対策
- (9) その他必要な事項

2. 高圧噴射攪拌工の実施計画は、次の規定によるものとする。

- (1) 杭径並びに杭の配列は、最も経済的・効果的となるように計画しなければならない。
  - (2) レキ層、玉石層、埋立て地盤、腐食土地盤、その他軟岩等の特殊地盤においては、所期の目的に対する信頼度、施工の可否等について検討しなければならない。
3. 高圧噴射攪拌工の効果検討は、次の規定により行なうものとする。
- (1) 工事の目的を、止水、強度改良、先行地中梁並びにこれらの複合目的に区分して、所期の目的に対する効果の検討を行わなければならない。
  - (2) 効果検討は、一般的な工学的手法によらなければならない。
  - (3) 効果検討に必要な改良強度の定数・安全率等は、監督員の指示によるものとする。
  - (4) 効果検討の結果、疑義が生じた場合は、監督員と協議しなければならない。

#### 5-3-3 削孔及び造成

1. 施工位置の地下埋設物は、試験掘等により位置及び種別等を確認し、路面上にマーキングを行わなければならない。
  2. 削孔深度は、1本ごとにロッド又はケーシングの残尺で確認し記録しなければならない。
  3. 杭の造成時は、噴射圧力、引上速度、排出汚泥の噴泥状況等について確認し、チャート紙に記録しなければならない。
  4. チャート紙は以下の規定によるものとする。
    - (1) チャート紙は受注者が調達し、使用前に監督員の確認を受けなければならない。
    - (2) チャート紙の様式は特に定めないが、造成時間、造成圧力、硬化材の吐出量が確認できるものでなければならない。
  5. 杭の造成時は、周辺の路面、地下埋設物及び周辺施設等の沈下若しくは隆起を把握し、地盤の著しい隆起等が生じた場合は、造成作業を一旦中止し、その原因と対策について監督員に報告しなければならない。
  6. 造成時の排出汚泥は、処理溝等に支障なく排出するように計画し、産業廃棄物として適正に処分しなければならない。
- 5 - 3 - 4 改良効果の確認
1. 改良対象土量200m<sup>3</sup>ごと及びその端数について1箇所以上、立坑にあっては立坑ごとにコアを採取して必要な試験を行わなければならない。ただし、コアの採取が困難な場合等、監督員が不要と認めた場合はこの限りでない。
  2. コアの採取位置及び採取深さ等は監督員が指示するものとする。
  3. 改良強度は、いずれの改良目的の場合でも、効果確認を必要とする材令及び材令28日の一軸圧縮強度試験を行い確認しなければならない。
  4. 止水を主目的とする場合は、コアの採取と併せて現場透水試験を行わなければならない。
- 5 - 3 - 5 施工記録
1. 高圧噴射攪拌工事の完了後、「高圧噴射攪拌工事報告書」を作成し、監督員に提出しなければならない。
  2. 工事報告書には、次の施工記録を収録しなければならない。
    - (1) 高圧噴射攪拌工事日報
    - (2) 工事の記録写真
    - (3) チャート紙
    - (4) 排出汚泥の処分記録
    - (5) 効果確認の記録
    - (6) 地下埋設物及び路面等の測定記録
    - (7) その他必要な記録
- 5 - 3 - 6 六価クロム溶出試験（及びタンクリーチング試験）について

工事の着手前に、六価クロム溶出試験（及びタンクリーチング試験）を実施し、試験結果（計量証明書）を提出しなければならない。また、配合設計時の試料は、施工前に調査ボーリングを行い採取しなければならない。なお、試験方法は、「セメント及びセメント系固化材を使用した改良土の六価クロム溶出試験要領（案）」（平成12年3月24日建設省技調発第49号、平成13年4月20日改正）（技術関係集参照）の規定によるものとする。

六価クロム溶出試験対象工種名及び検体数：

工	工法	：	配合設計段階	検体、	施工後段階	検体
××工	×××工法	：	配合設計段階	××検体、	施工後段階	××検体
		・				
		・				
				合計		検体

タンクリーチング試験対象工種名及び検体数：

工	工法	：	1 検体
××工	×××工法	：	1 検体
		・	
		・	
			合計 検体

配合設計段階（施工前試験）で六価クロム溶出量が土壤環境基準を超えなかったセメント及びセメント系固化材を地盤改良に使用する場合は、施工後に実施する環境庁告示46号溶出試験（施工後試験）とタンクリーチング試験を実施することを必要としない。

ただし、火山灰質粘性土を改良する場合は、施工前試験の溶出試験結果にかかわらず、施工後試験及びタンクリーチング試験を実施しなければならない。