

第6編 林道編

第1章 道路土工、法面工、擁壁工、排水施設工等

第1節 適用

1. 適用工種

本章は、林道工事における工場製作工、工場製品輸送工、道路土工、地盤改良工（路盤工）、法面工、擁壁工、石・ブロック積（張）工、カルバート工、排水施設工、落石防止工、遮音壁工、構造物撤去工、仮設工その他これらに類する工種について適用する。

2. 適用規定(1)

地盤改良工（路盤工）、石・ブロック積（張）工、構造物撤去工及び仮設工は、本章に定めるもののほか、それぞれ第3編第1章第5節石・ブロック積（張）工、第7節地盤改良工、第9節構造物撤去工、第10節仮設工の規定による。

3. 適用規定(2)

工場製品輸送工は、本章に定めるもののほか、第3編第1章第8節工場製品輸送工の規定による。

4. 適用規定(3)

本章に特に定めのない事項については、第1編共通編、第2編材料編、第3編土木工事共通編の規定による。

第2節 適用すべき諸基準

受注者は、**設計図書**において特に定めのない事項については、次に掲げる基準類及び第3編第1章第2節適用すべき諸基準によるもののほか、その他の関係基準等によらなければならない。

林野庁制定の林道規程

林野庁制定の林道技術基準・指針

林野庁制定の林道工事標準仕様書

財団法人林業土木コンサルタンツ制定の森林土木構造物標準設計（以下「森林土木構造物標準設計」という。）

社団法人地盤工学会制定のグラウンドアンカー設計・施工基準，同解説（以下「グラウンドアンカー設計・施工基準」という。）

財団法人国土開発技術研究センター制定のPCボックスカルバート道路埋設指針（以下「PCボックスカルバート道路埋設指針」という。）

財団法人国土開発技術研究センター制定の鉄筋コンクリート製プレキャストボックスカルバート道路埋設指針（以下「鉄筋コンクリート製プレキャストボックスカルバート道路埋設指針」という。）

第3節 道路土工

6-1-3-1 一般事項

一般事項については、第1編 1-2-4-1 一般事項の規定による。

6-1-3-2 掘削工（切土工）

掘削工の施工については、第1編 1-2-4-2 掘削工の規定による。

6-1-3-3 路体盛土工

路体盛土工の施工については、第1編 1-2-4-3 路体盛土工1～7、9～14の規定による。

なお、受注者は、1：2より急な基礎地盤であって盛土が活動する恐れがある場合は、それぞれの基礎地盤に段切又は埋設編柵等を設置しなければならない。

6-1-3-4 路床盛土工

路床盛土工の施工については、第1編 1-2-4-4 路床盛土工の規定による。ただし、舗装工を施工しない場合の路床の一層の仕上り厚さは、30cm以下とする。

6-1-3-5 残土処理工

残土処理工の施工については、第1編 1-2-4-6 残土処理工の規定による。

6-1-3-6 法面整形工

法面整形工の施工については、第1編 1-2-4-5 法面整形工の規定による。

第4節 工場製作工

6-1-4-1 一般事項

1. 適用工種

本節は、工場製作工としての遮音壁支柱製作工、工場塗装工その他これらに類する工種について定める。

2. 適用規定

工場製作については、第3編第1章第12節 工場製作工（共通）の規定による。

6-1-4-2 遮音壁支柱製作工

1. 一般事項

受注者は、支柱の製作加工に当たっては、**設計図書**によるが、特に製作加工図を必要とする場合は、監督員の**承諾**を得なければならない。

2. 部材の切断

受注者は、部材の切断をガス切断により行うものとするが、これ以外の切断の方法による場合は、**設計図書**に関して監督員の**承諾**を得なければならない。

3. 孔あけ

受注者は、孔あけについては、**設計図書**に示す径にドリル又はドリルとリーマ通しの併用により行なわなければならない。

なお、孔あけによって孔の周辺に生じたまくれは、削り取らなければならない。

4. 適用規定

工場塗装工の施工については、第3編 3-1-12-11 工場塗装工の規定による。

第5節 法面工

6-1-5-1 一般事項

1. 適用工種

本節は、法面工としての植生工、法面吹付工、法枠工、アンカー工、かご工、その他これらに類する工種について定める。

2. 適用規定

受注者は、法面の施工にあたって、「**道路土工一切土工・斜面安定工指針 のり面工編，斜面安定工編**」（日本道路協会）、「**道路土工盛土工指針 5-6 盛土のり面の施工**」（日本道路協会）、「**のり枠工の設計・施工指針第8章吹付枠工、第9章プレキャスト枠工、第10章現場打ちコンクリート枠工、第11章中詰工**」（全国特定法面保護協会）及び「**グラウンドアンカー設計・施工基準，同解説第7章施工**」（地盤工学会）の規定によらなければならない。これ以外の施工方法による場合は、施工前に**設計図書**に関して監督員の**承諾**を得なければならない。

6-1-5-2 植生工

植生工の施工については、第3編 3-1-14-2 植生工の規定による。

6-1-5-3 法面吹付工

吹付工の施工については、第5編第2章第13節 吹付工の規定による。

6-1-5-4 柵工

柵工の施工については、第5編第2章第8節 柵工の規定による。

6-1-5-5 筋工

筋工の施工については、第5編第2章第10節 筋工の規定による。

6-1-5-6 伏工

伏工の施工については、第5編第2章第11節 伏工の規定による。

6-1-5-7 法枠工

法枠工の施工については、第3編 3-1-14-4 法枠工の規定による。

6-1-5-8 法面施肥工

法面施肥工の施工については、第3編 3-1-14-5 法面施肥工の規定による。

6-1-5-9 アンカー工

アンカー工の施工については、第3編 3-1-14-6 アンカー工の規定による。

6-1-5-10 かご工

かご工の施工については、第3編 3-1-14-7 かご工の規定による。

第6節 軽量盛土工

6-1-6-1 一般事項

本節は、軽量盛土工として、軽量盛土工、その他これらに類する工種について定める。

6-1-6-2 軽量盛土工

軽量盛土工の施工については、第3編3-1-11-2 軽量盛土工の規定による。

第7節 擁壁工

6-1-7-1 一般事項

1. 適用工種

本節は、擁壁工としての作業土工（床堀り・埋戻し）、既製杭工、場所打杭工、現場打擁壁工、プレキャスト擁壁工、補強土壁工、井桁ブロック工、小型擁壁工、その他これらに類する工種について定める。

2. 適用規定

受注者は、擁壁工の施工にあたっては、「**道路土工－擁壁工指針 5-11・6-10**」（日本道路協会）及び「**土木構造物標準設計 第2巻解説書4. 3施工上の注意事項**」（全日本建設技術協会）の規定によらなければならない。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。

6-1-7-2 作業土工

作業土工の施工については、第3編 3-1-3-3 作業土工（床堀り・埋戻し）の規定によるものとする。

6-1-7-3 既製杭工

既製杭工の施工については、第3編 3-1-4-4 既製杭工の規定による。

6-1-7-4 場所打杭工

場所打杭工の施工については、第3編 3-1-4-5 場所打杭工の規定による。

6-1-7-5 現場打擁壁工

1. 適用規定

現場打擁壁工の施工については、森林土木構造物標準設計の定めるところによるほか、第1編第3章無筋・鉄筋コンクリートの規定による。

2. 割ぐり石基礎工

受注者は、基礎地盤の種類が土砂地盤にあつては、割ぐり石による基礎地盤を設けることとするが、割ぐり石による基礎工の施工においては、床堀り完了後、敷き並べて仕上げるものとする。

なお、基礎地盤の摩擦係数を確保するため、砂利等の充填材は入れないものとする。

6-1-7-6 プレキャスト擁壁工

プレキャスト擁壁工の施工については、第3編 3-1-15-2 プレキャスト擁壁工の規定による。

6-1-7-7 補強土壁工

1. 適用規定

補強土壁工の施工については、第3編 3-1-15-3 補強土壁工の規定によるほか第2項及び第3項に定める。

2. ジオテキスタイルを用いた補強盛土工、補強土壁工の施工

ジオテキスタイルを用いた補強盛土工・補強土壁工の施工については、次のとおりとする。

(1) 一般事項

受注者は、補強土壁工の施工に当たり、**設計図書**に示す補強材以外の規格のものをを使用する場合は、同等品以上の補強材を用いて図面を作成し、使用部材全てについて施工前に材料使用承認願を監督員に**提出**しなければならない。また、現場で変更が生じた場合は、その対応方法について監督員と**協議**しなければならない。

(2) 材料

- 1) 補強材は、公的機関において審査証明を受けたものとする。
- 2) 補助補強材は、壁面材の安定性を確保するためのものであり、補助補強材の引張強度は15kN/m以上とする。
- 3) 壁面材を設ける場合は鋼製枠形式を標準とし、盛土の締め固め時の土圧に対するある程度の剛性を有するとともに、ジオテキスタイルとの連結部が破損しない構造としなければならない。

・鉄線枠の場合：

JIS G 3532 SWM-Bと同等以上の剛性を有するものとし、その線径は5mm以上のものとする。また、腐食防止処理としてJIS H 8641 HDZT77に適合した品質以上の表面処理を施したものでなければならない。

・エキスパンド枠の場合：

エキスパンド材の鋼材は、JIS G 3101 SS400に適合した品質以上のものとし、その鋼板については、JIS G 3131 SPHCに適合した品質以上のものを使用したもので、JIS G 3351に、種類はXS-63～83の範囲に、共に準拠したものの以上とする。その表面には次のいずれかの腐食防止処理を施したものでなければならない。

①溶融亜鉛めっきJIS H 8641 HDZT35に適合したものの以上

②ポリエチレン被覆処理以上のものを施したもの

いずれの場合にあっても、盛土材料の圧縮変形が進行した場合の座屈破壊が起こらない製品を使用しなければならない。また、壁面材背面は土のこぼれだしを防止する構造でなければならないが、基礎部の他は植生シートを設置することとする。

- 4) 補強土内の排水材は、不織布やパイプ状あるいは板状のジオテキスタイル製品を標準とする。

(3) 施工一般

1) 補強材及び排水材の敷設と接合

①補強材の敷設

- ・定められた敷設長を確保できるように切断し所定の位置に敷設する。
- ・補強材は法面に対し直角に敷設する。なお、補強盛土工の場合、補強材の端部は盛土法面と一致させるか、転圧の際支障のないよう少し引き込めて敷設しなければならない。
- ・敷設した補強材は、適度な張力を加えて緩みのないようピン等で適宜固定しなければならない。
- ・曲線部に敷設する場合、隣り合う補強材間に隙間が10cm程度以上生じる場合は、別途に同様の材料にて隙間を埋める措置をとる。また、高さ方向に隙間が連続しないように敷設しなければならない。

②補強材の接合

- ・盛土延長方向の補強材の接合は、基本的に突合わせによる方法とするが、施工中に補強材のずれが生じないようにしなければならない。
- ・盛土横断方向の補強材はできるだけ接合部をつくらないこととするが、やむを得ず接合を行う場合は、接合部の強度を低下させない方法で行う。
- ・補強材の接合部は、上下や隣り合った補強材でそろわないようにしなければならない。

③排水材の敷設

- ・定められた敷設長を確保できるように切断し所定の位置に敷設する。
- ・排水材の敷設面は、排水勾配3%～5%程度となるように事前に整形しなければならない。
- ・排水材端部は、盛土法面から引き出し盛土内の水を速やかに排除できるようにしなければならない。
- ・補強盛土において小段上に排水溝が設置されている場合は、排水材の外側端を排水溝まで引き出しておかなければならない。
- ・曲線部における排水材の敷設は補強材の敷設方法と同様に行うが、隙間を生じさせないようにしなければならない。
- ・排水材を重ね合わせる場合は、排水材と排水材との間に薄く砂を敷くなどしてずれを防止しなければならない。

④排水材の接合

- ・盛土横断方向（排水方向）に排水材を接合する必要がある場合は、20cm～30cm以上の重ね幅をとるかピンで固定するなど、排水機能を損なわないようにしなければならない。

2) 補強材と壁面材の連結

連結部に生じる緩みは、盛土材料のまき出し前に補強材を緊張して取り除かなければならない。

3) 盛土材のまき出し及び締固め

- ・尖った礫や粒径の大きな石、木の根などは除去し、ジオテキスタイルの損傷や不陸を防止する。
- ・壁面近傍においては、壁面に平行に走行し壁面側からまき出し敷均しを行う。
- ・仕上がり厚は丁張りなどにより管理し、敷設間隔等考慮したうえで一層の仕上がり厚が30cmまでとしなければならない。
- ・降雨により含水比の高くなった盛土材料を使用しないよう、盛土材の管理に留意しなければならない。
- ・補強土壁での壁面から1.0m程度までの締固めは、小型の締固め機械（振動コンパクタやタンパ、小型の振動ローラー等）を用いて、人力により丁寧な施工を行わなければならない。なお、補強盛土の場合はのり面勾配が1：1.0よりも緩い場合はのり面から0.5m程度、のり面勾配が1：0.6～1：1.0の場合はのり面から1.0m程度までとする。締固めは計画通り平滑に仕上げなければならない。
- ・施工時の降雨対策として、作業終了後はできるだけ滑らかな転圧面とし、若干の排水勾配を設けて雨水の盛土内への侵入を最小限に防ぐ対策をとらなければならない。
- ・敷設した排水材などが水を含んだ場合は十分水切りを行わなければならない。

4) 排水工

- ・床掘時において湧水が発生した場合またはそのおそれのある場合は、その対策について事前に監督員と**協議**しなければならない。
- ・水たまりができないよう転圧面を常に平滑に仕上げなければならない。
- ・施工中の降雨時は、できるだけ法面をビニールシート等で被覆し、盛土表面の浸食や盛土内への浸透を防ぐようにする。

5) 壁面工

- ・鋼製枠と補強材との連結方法を十分に把握し施工しなければならない。
- ・鋼製枠背面の盛土材料は良質材を使用し、十分に締固めなければならない。

(4) 品質管理

1) 使用材料の管理

- ・使用する部材は、施工完了するまでの間、劣化や破損がないよう適正に管理しなければならない。
- ・植生シートについては、冷暗所に保管し種子の発芽および腐敗等起こらないよう十分注意しなければならない。
- ・補強材は紫外線により劣化することから、保管場所や施工方法などにおいて長期間紫外線にさらされないようにしなければならない。
- ・排水材は、敷設時や仮置場において雨水等が浸透しないようにしなければならない。

2) 現場締固め管理

- ・現場密度試験を行う必要のある盛土材料は、突き固めによる「土の締固め試験」（JISの試験方法による）を行わなければならない。盛土試験材料採取位置については、監督員と**協議**しなければならない。

- ・土の最大乾燥密度を基に、現場で「現場密度の測定」（JISの試験方法による）を行わなければならない。試験方法、規格値及び試験基準については「品質管理基準及び規格値」によるものとする。

（５）安全管理

壁面材の設置、壁面材の切断等の壁面付近での作業は転落などの危険性があるため、転落防止柵を設置するなど十分な安全対策を講じなければならない。

3. 小型補強土壁工の施工

小型補強土壁工の施工については、次のとおりとする。

（１）一般事項

受注者は、小型補強土壁工の施工に当たり、設計図書及び次項に示す形状寸法を有し、構造物の安定や品質規格が設計強度に十分耐えうる構造物の使用しなければならない。また、施工前には使用する工法の図面を作成し工法使用承諾願を監督員に**提出**しなければならない。現場で変更が生じた場合は、その対応方法について監督員と**協議**しなければならない。

（２）構造

１）壁面の勾配は1：0.2とする。

２）壁面材の1枚あたりの鉛直高は0.4m～0.6mを標準とする。

３）壁面材は、鋼製枠形式を標準とし、盛土の締め固め時の土圧に対するある程度の剛性を有するとともに、壁面材が補強材と連結する場合は、連結部が破損しない構造としなければならない。また、盛土材料の圧縮変形が進行した場合の座屈破壊が起こらない製品を使用しなければならない。

なお、壁面は緑化を行うものとする。

４）補強材の敷設長は1.5m～2.0mを標準とする。

５）天端の高さ調整は、鋼製枠のカット、土嚢の設置または土羽で調整を行うものとする。

（３）施工一般

１）補強材の敷設と接合

①補強材の敷設

- ・定められた敷設長を確保できるように切断するなど所定の位置に敷設する。
- ・補強材は壁面に対し直角に敷設する。
- ・敷設した補強材は、適度な張力を加えて緩みのないようピン等で適宜固定しなければならない。
- ・曲線部に敷設する場合に隙間が生じる場合は、同質・同等の材料にて隙間を埋める措置をとる。隙間措置の必要幅は、格子状鉄筋の場合1.0m程度、ジオグリッドの場合は10cm程度以上隙間が生じる場合とする。また、高さ方向

に隙間が連続しないように敷設しなければならない。

②補強材の接合

- ・盛土延長方向の補強材の接合について、格子状鉄筋の場合は基本的に0.2m間隔で、ジオグリッドの場合は基本的に突合わせによる方法とするが、施工中に補強材のずれが生じないようにしなければならない。
- ・盛土横断方向の補強材はできるだけ接合部をつくらないこととするが、やむを得ず接合を行う場合は、接合部の強度を低下させない方法で行う。
- ・補強材の接合部は、上下や隣り合った補強材でそろわないようにしなければならない。

2) 補強材と壁面材

①補強材と壁面材を連結する場合

- ・連結部に生じる緩みは、盛土材料のまき出し前に補強材を緊張して取り除かなければならない。

②壁面材を補強材で巻き込む場合

- ・補強材をカットする場合は、敷設長に加え必要巻き込み長(1.2m)を考慮しなければならない。

3) 盛土材のまき出し及び締固め

- ・尖った礫や粒径の大きな石、木の根などは除去し、ジオグリッドの損傷や不陸を防止する。
- ・壁面近傍においては、壁面に平行に走行し壁面側からまき出し敷均しを行う。
- ・仕上がり厚は丁張りなどにより管理し、敷設間隔等考慮したうえで一層の仕上がり厚が30cmまでとしなければならない。
- ・降雨により含水比の高くなった盛土材料を使用しないよう、盛土材の管理に留意しなければならない。
- ・補強土壁での壁面から1.0m程度までの締固めは、小型の締固め機械（振動コンパクタやタンパ、小型の振動ローラー等）により施工しなければならない。なお、補強盛土の場合はのり面勾配が1：1.0よりも緩い場合はのり面から0.5m程度、のり面勾配が1：0.6～1：1.0の場合はのり面から1.0m程度までとする。
- ・締固めは計画通り平滑に仕上げなければならない。
- ・施工時の降雨対策として、作業終了後はできるだけ滑らかな転圧面とし、若干の排水勾配を設けて雨水の盛土内への侵入を最小限に防ぐ対策をとらなければならない。
- ・敷設した排水材などが水を含んだ場合は十分水切りを行わなければならない。

4) 排水工

- ・床掘時において湧水が発生した場合またはそのおそれのある場合は、その

対策について事前に監督員と**協議**しなければならない。

- ・水たまりができないよう転圧面を常に平滑に仕上げなければならない。
- ・施工中の降雨時は、できるだけ法面をビニールシート等で被覆し、盛土表面の浸食や盛土内への浸透を防ぐようにする。

5) 壁面工

- ・壁面材と補強材を連結する場合は、連結方法を十分に把握し施工しなければならない。
- ・壁面材背面の盛土材料は良質材を使用し、十分に締固めなければならない。

(4) 品質管理

1) 使用材料の管理

- ・使用する部材は、施工完了するまでの間、劣化や破損がないよう適正に管理しなければならない。
- ・植生シートについては、冷暗所に保管し種子の発芽および腐敗等起こらないよう十分注意しなければならない。
- ・格子状鉄筋や鋼製枠は腐食防止のための表面処理を行っていることから、保管場所や施工方法などにおいて表面に損傷を与えないようにしなければならない。
- ・ジオグリッドの補強材は紫外線により劣化することから、保管場所や施工方法などにおいて長期間紫外線にさらされないようにしなければならない。
- ・排水材は、敷設時や仮置場において雨水等が浸透しないようにしなければならない。

2) 現場締固め管理

- ・現場密度試験を行う必要のある盛土材料は、突き固めによる「土の締固め試験」（JISの試験方法による）を行わなければならない。盛土試験材料採取位置については、監督員と**協議**しなければならない。
- ・土の最大乾燥密度を基に、現場で「現場密度の測定」（JISの試験方法による）を行わなければならない。試験方法、規格値及び試験基準については「品質管理基準及び規格値」によるものとする。

(5) 安全管理

壁面材の設置、壁面材の切断等の壁面付近での作業は転落などの危険性があるため、転落防止柵を設置するなど十分な安全対策を講じなければならない。

6-1-7-8 井桁ブロック工

井桁ブロック工の施工については、第3編 3-1-15-4 井桁ブロック工の規定による。

6-1-7-9 小型擁壁工

小型擁壁工の施工については、第1編第3章無筋・鉄筋コンクリートの規定による。

第8節 カルバート工

6-1-8-1 一般事項

1. 適用工種

本節は、カルバート工としての材料、作業土工（床掘り・埋戻し）、既製杭工、場所打杭工、現場打函渠工、プレキャストカルバート工、防水工、その他これらに類する工種について定める。

2. 適用規定

受注者は、カルバートの施工にあたっては、「**道路土工—カルバート工指針7-1基本方針**」（日本道路協会）及び「**道路土工要綱 2-7排水施設の施工**」（日本道路協会）の規定によらなければならない。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

3. カルバート

本節でいうカルバートとは、地中に埋設された鉄筋コンクリート製ボックスカルバート（RCボックスカルバート、PCボックスカルバート）及びパイプカルバート（遠心力鉄筋コンクリート管（ヒューム管）、プレストレストコンクリート管（PC管））をいうものとする。

4. コンクリート構造物非破壊試験

コンクリート構造物非破壊検査（配筋状態及びかぶり測定）については、以下による。

- (1) 受注者は、**設計図書**において非破壊試験の対象工事と明示された場合は、非破壊試験により、配筋状態及びかぶり測定を実施しなければならない。
- (2) 受注者は、非破壊試験は「非破壊試験によるコンクリート構造物中の配筋状態及びかぶり測定要領（以下、「要領」という。）」に従い行わなければならない。
- (3) 受注者は、本試験に関する資料を整備及び保管し、監督員の請求があった場合は、速やかに**提示**するとともに工事しゅん工検査請求書提出時までに監督員へ**提出**しなければならない。

6-1-8-2 材料

受注者は、プレキャストカルバート工の施工に使用する材料は、**設計図書**によるが、記載がない場合は、森林土木構造物標準設計の規定によらなければならない。

6-1-8-3 作業土工（床掘り・埋戻し）

作業土工の施工については、第3編 3-1-3-3 作業土工（床掘り・埋戻し）の規定による。

6-1-8-4 既製杭工

既製杭工の施工については、第3編 3-1-4-4 既製杭工の規定による。

6-1-8-5 場所打杭工

場所打杭工の施工については、第3編 3-1-4-5 場所打杭工の規定による。

6-1-8-6 場所打函渠工

1. 均しコンクリート

受注者は、均しコンクリートの施工にあたって、沈下、滑動、不陸などが生じないようにしなければならない。

2. コンクリートの打設計画

受注者は、1回（1日）のコンクリート打設高さを工事着手前に監督員に提出しなければならない。また、これを変更する場合には、変更の施工方法を監督員に提出しなければならない。

3. 適用規定

受注者は、海岸部での施工に当たって、塩害について第1編第3章第2節適用すべき諸基準第3項により施工しなければならない。

4. 目地材及び止水板

受注者は、目地材及び止水板の施工にあたって、付着、水密性を保つよう施工しなければならない。

6-1-8-7 プレキャストカルバート工

プレキャストカルバート工の施工については、第3編 3-1-3-28 プレキャストカルバート工の規定による。

6-1-8-8 防水工

1. 一般事項

受注者は、防水工の接合部や隅角部における増貼部等において、防水材相互が密着するよう施工しなければならない。

2. 破損防止

受注者は、防水保護工の施工に当たり、防水工が破損しないように留意して施工するものとし、十分に養生しなければならない。

第9節 排水施設工

6-1-9-1 一般事項

1. 適用工種

本節は排水施設工（小型水路工）として作業土工（床堀り・埋戻し）、側溝工、管渠工、集水枡、マンホール工、地下排水工、場所打水路工、排水工（小段排水・縦排水）、その他これらに類する工種について定める。

2. 地表水・地下水の排出

受注者は、排水施設工（小型水路工）の施工に当たっては、降雨又は融雪によって路面又は斜面から道路に流入する地表水、隣接地から浸透してくる地下水及び地下水面から上昇してくる地下水を良好に排出するよう施工しなければならない。

6-1-9-2 作業土工（床堀り・埋戻し）

作業土工の施工については、第3編3-1-3-3 作業土工の規定による。

6-1-9-3 側溝工

側溝工の施工については、第3編 3-1-3-29 側溝工の規定による。

6-1-9-4 管渠工

管渠工の施工については、第3編 3-1-3-28 プレキャストカルバート工の規定に準じる。

6-1-9-5 集水樹工

集水樹工の施工については、第3編 3-1-3-30 集水樹・マンホール工の規定による。

6-1-9-6 地下排水工

地下排水工の施工については、第5編 第3章 第5節 地下水排除工の規定による。

6-1-9-7 現場打水路工

1. 水路勾配

受注者は、現地の状況により、**設計図書**に示された水路勾配により難しい場合は、**設計図書**に関して監督員と**協議**するものとし、下流側又は低い側から設置するとともに、底面は滑らかで一様な勾配になるように施工しなければならない。

2. 側溝蓋の設置

受注者は、側溝蓋の設置に当たっては、路面又は水路との段差が生じないように施工しなければならない。

3. 柵渠の施工

受注者は、柵渠の施工に当たっては、杭、板、かさ石及び梁に間隙が生じないように注意して施工しなければならない。

6-1-9-8 排水工（小段排水・縦排水）

1. 水路勾配

受注者は、現地の状況により、設計図書に示された水路勾配により難しい場合は、設計図に関して監督員とするものとし、下流側又は低い側から設置するとともに、底面は滑らかで一様な勾配になるように施工しなければならない。

2. U型側溝の縦目地の施工

受注者は、U型側溝の縦目地の施工は、付着、水密性を保ち段差が生じないように注意して施工しなければならない。

第10節 落石防止工

6-1-10-1 一般事項

1. 適用工種

本節は、落石防止工としての材料、作業土工（床掘り・埋戻し）、落石防止網工、落石防護柵工、その他これらに類する工種について定める。

2. 落石防止工の施工

受注者は、落石防止工の施工に際して、斜面内の浮石、転石があり危険と予測

された場合、工事を中止し、監督員と**協議**しなければならない。ただし、緊急を要する場合には応急措置をとった後、直ちに監督員に**連絡**しなければならない。

3. 新たな落石箇所発見時の処置

受注者は、工事着手前及び工事中に**設計図書**に示すほかに当該斜面内において新たな落石箇所を発見したときは、直ちに監督員に**連絡**し、**設計図書**に関して監督員の**指示**を受けなければならない。

6-1-10-2 材料

受注者は、落石防止工の施工に使用する材料で、**設計図書**に記載のないものについては、**設計図書**に関して監督員の**承諾**を得なければならない。

6-1-10-3 作業土工（床堀り・埋戻し）

作業土工の施工については、第3編 3-1-3-3 作業土工（床堀り・埋戻し）の規定による。

6-1-10-4 落石防止網工

落石防止網工の施工については、第4編 4-3-10-2 落石防止網工の規定による。

6-1-10-5 落石防護柵工

落石防護柵工の施工については、第4編 4-3-10-3 落石防護柵工の規定による。

第11節 遮音壁工

6-1-11-1 一般事項

1. 適用工種

この節は、遮音壁工としての材料、作業土工（床堀り・埋戻し）、遮音壁基礎工、遮音壁本体工、その他これらに類する工種について定める。

2. 遮音壁工の設置

受注者は、遮音壁工の設置に当たっては、遮音効果が図れるように設置しなければならない。

6-1-11-2 材料

1. 吸音パネル

遮音壁に使用する吸音パネルは、**設計図書**に明示したものを除き、本条による。

2. 前面板（音源側）の材料

前面板（音源側）の材料は、JIS H 4000（アルミニウム及びアルミニウム合金の板及び条）に規定するアルミニウム合金 A5052P 又は、これと同等以上の品質を有するものとする。

3. 背面板（受音板）の材料

背面板（受音板）の材料は、JIS G 3302（溶融亜鉛めっき鋼板及び鋼帯）に規定する溶融亜鉛めっき鋼板SGH、SGC又は、これと同等以上の品質を有するものとする。

4. 吸音板の材料

吸音材の材料は、JIS A 6301（吸音材料）に規定するグラスウール吸音ボード

2号32K又は、これと同等以上の品質を有するものとする。

5. 遮音壁付属物に使用する材料

受注者は、遮音壁付属物に使用する材料は、**設計図書**に明示したものとし、これ以外については、**設計図書**に関して監督員と**協議し承諾**を得なければならない。

6-1-11-3 作業土工（床掘り・埋戻し）

作業土工（床掘り・埋戻し）の施工については、第3編 3-1-3-3 作業土工（床掘り・埋戻し）の規定による。

6-1-11-4 遮音壁基礎工

受注者は、支柱アンカーボルトの設置について、**設計図書**によるものとし、これ以外による場合は、**設計図書**に関して監督員の**承諾**を得なければならない。

6-1-11-5 遮音壁本体工

1. 遮音壁本体の支柱の施工

遮音壁本体の支柱の施工については、支柱間隔について、**設計図書**によるものとし、ずれ、ねじれ、倒れ、天端の不揃いがないように設置しなければならない。

2. 遮音壁付属物の施工

受注者は、遮音壁付属物の施工については、水切板、クッションゴム、落下防止柵、下段パネル、外装板の各部材は、ずれが生じないように注意して施工しなければならない。

第12節 石・ブロック積(張)工

6-1-12-1 一般事項

1. 適用規定

石・ブロック積（張）工の施工については、森林土木構造物標準設計の定めるところによるほか、第3編第1章第5節石・ブロック積(張)工の規定による。

2. 割ぐり石基礎工

割ぐり石基礎工の施工については、第6編 6-1-7-5 割ぐり石基礎工の規定による。

第2章 舗装

第1節 適用

本章は、道路工事における舗装工その他これに類する工種について適用するものとする。

第2節 適用すべき諸基準

受注者は、**設計図書**において特に定めのない事項については、第3編第1章第2節適用すべき諸基準によるもののほか、下記の基準類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員に**確認**を求めなければならない。

日本道路協会	道路緑化技術基準・同解説
日本道路協会	道路照明施設設置基準・同解説
日本道路協会	道路反射鏡設置指針
国土交通省	防護柵の設置基準の改訂について
日本道路協会	視覚障害者誘導用ブロック設置指針・同解説
日本道路協会	道路橋床版防水便覧
日本道路協会	アスファルト混合所便覧（平成8年度版）
日本道路協会	舗装設計便覧
土木学会	舗装標準示方書

第3節 一般事項

6-2-3-1 下層路盤の築造工法

下層路盤の築造工法については、第3編 3-1-6-1 一般事項2項の規定による。

6-2-3-2 上層路盤の築造工法

上層路盤の築造工法については、第3編 3-1-6-1 一般事項3項の規定による。

6-2-3-3 路床面又は下層路盤面の整備

路床面又は下層路盤面の整備については、第3編 3-1-6-1 一般事項4項及び5項の規定による。

6-2-3-4 床版面の排水の確認

受注者は、橋面防水の施工に当たっては、床版面に滞水箇所を発見したときは、監督員に**報告**し、排水設備の設置等について、監督員の**指示**に従わなければならない。

第4節 アスファルト舗装の材料

6-2-4-1 使用材料の種類及び品質

アスファルト舗装工に使用する材料については、第3編 3-1-6-3 アスファルト舗装

の材料 1 項の規定による。

6-2-4-2 材料の試料及び試験結果の提出並びに承諾

材料の試料及び試験結果の提出並びに承諾については、第 3 編 3-1-6-3 アスファルト舗装の材料 2 項から 8 項の規定による。

6-2-4-3 下層路盤に使用する粒状路盤材の規格

下層路盤に使用する粒状路盤材は、第 3 編 3-1-6-3 アスファルト舗装の材料 9 項の規定による。

6-2-4-4 上層路盤に使用する粒度調整路盤材の規格

上層路盤に使用する粒度調整路盤材は、第 3 編 3-1-6-3 アスファルト舗装の材料 10 項の規定による。

6-2-4-5 加熱アスファルト安定処理のアスファルトの規格

上層路盤に使用する加熱アスファルト安定処理のアスファルトの規格については、第 3 編 3-1-6-3 アスファルト舗装の材料 11 項の規定による。

6-2-4-6 加熱アスファルト安定処理の骨材の規格

加熱アスファルト安定処理に使用する骨材の規格については、第 3 編 3-1-6-3 アスファルト舗装の材料 12 項の規定による。

6-2-4-7 使用する水

セメント及び石灰安定処理に用いる水については、第 3 編 3-1-6-3 アスファルト舗装の材料 13 項の規定による。

6-2-4-8 再生アスファルトの規格

アスファルト基層及び表層に再生アスファルトを使用する場合は、第 3 編 3-1-6-3 アスファルト舗装の材料 15 項から 16 項の規定による。

6-2-4-9 再生用添加剤の品質

アスファルト基層及び表層に再生アスファルトを使用する場合は、第 3 編 3-1-6-3 アスファルト舗装の材料 15 項の規定による。

6-2-4-10 粗骨材の種類

アスファルト基層及び表層に使用する骨材は、第 3 編 3-1-6-3 アスファルト舗装の材料 18 項の規定による。

6-2-4-11 細骨材の種類

アスファルト基層及び表層に使用する細骨材は、第 3 編 3-1-6-3 アスファルト舗装の材料 19 項の規定による。

6-2-4-12 フィラーの種類

アスファルト基層及び表層に使用するフィラーは、第 3 編 3-1-6-3 アスファルト舗装の材料 20 項の規定による。

6-2-4-13 加熱アスファルト混合物の品質

アスファルト基層及び表層に使用する加熱アスファルト混合物は、第 3 編 3-1-6-3 アスファルト舗装の材料 21 項及び 22 項の規定による。

6-2-4-14 プライムコートの品質

プライムコートで使用する石油アスファルト乳剤は、第3編 3-1-6-3 アスファルト舗装の材料23項の規定による。

6-2-4-15 タックコートの品質

タックコートで使用する石油アスファルト乳剤は、第3編 3-1-6-3 アスファルト舗装の材料24項の規定による。

6-2-4-16 排水性舗装用混合物の配合設計

受注者は、**設計図書**により排水性舗装用混合物の配合設計を行わなければならない。この場合において、配合設計によって決定したアスファルト量及び添加剤量は、監督員の**承諾**を得なければならない。

6-2-4-17 現場配合の試験練り

受注者は、舗設に先立って決定した配合の混合物について、混合所で試験練りを行い、これを**設計図書**に示す物性と照合し、異なる場合は、骨材粒度及びアスファルト量の修正を行わなければならない。

6-2-4-18 現場配合の決定

受注者は、前条で修正した配合によって製造した混合物の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、監督員の**承諾**を得て現場配合を決定しなければならない。

第5節 コンクリート舗装の材料

6-2-5-1 設計図書による材料

コンクリート舗装工に使用する材料については、第3編 3-1-6-4 コンクリート舗装の材料1項の規定による。

6-2-5-2 材料の規格

コンクリート舗装工で使用する材料等は、第3編 3-1-6-4 コンクリート舗装の材料2項の規定による。

6-2-5-3 コンクリート舗装のコンクリート強度

コンクリート舗装工で使用するコンクリートの強度は、第3編 3-1-6-4 コンクリート舗装の材料3項の規定による。

6-2-5-4 転圧コンクリート舗装の基準設計曲げ強度

転圧コンクリート舗装については、第3編 3-1-6-4 コンクリート舗装の材料4項の規定による。

第6節 舗装準備工

6-2-6-1 上層路盤面又は基層面の整備

上層路盤面又は基層面の整備については、第3編 3-1-6-5 舗装準備工の規定による。

第7節 橋面防水工

6-2-7-1 橋面防水工

橋面防水工の施工に当たっては、第3編 3-1-6-6 橋面防水工の規定による。

第8節 アスファルト舗装工

6-2-8-1 下層路盤の施工

受注者は、下層路盤の施工に当たっては、第3編 3-1-6-7 アスファルト舗装工1項の規定による。

6-2-8-2 上層路盤の施工

受注者は、上層路盤の施工に当たっては、第3編 3-1-6-7 アスファルト舗装工2項の規定による。

6-2-8-3 セメント及び石灰安定処理の路盤

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は、第3編 3-1-6-7 アスファルト舗装工3項の規定によるもののほか、次に掲げるところによらなければならない。

1. 六価クロム試験

セメント及びセメント系固化材による安定処理を施工する場合には、六価クロム溶出試験「配合設計の段階で実施する環境庁告示46号溶出試験」を実施し、試験結果を監督員に提出しなければならない。この試験結果が土壤環境基準を超えた場合は、「施工後に実施する環境庁告示46号溶出試験」及び「施工後に実施するタンクリーチング試験」を実施しなければならない。

6-2-8-4 加熱アスファルト安定処理の路盤

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は、第3編 3-1-6-7 アスファルト舗装工4項の規定による。

6-2-8-5 基層及び表層

受注者は、基層及び表層の施工を行う場合には、第3編 3-1-6-7 アスファルト舗装工5項の規定による。

6-2-8-6 交通解放温度

受注者は、交通開放温度については、第3編 3-1-6-7 アスファルト舗装工6項の規定による。

第9節 コンクリート舗装工

6-2-9-1 下層路盤の施工

受注者は、下層路盤の施工に当たっては、第3編 3-1-6-12 コンクリート舗装工1項の規定による。

6-2-9-2 上層路盤の施工

受注者は、上層路盤の施工に当たっては、第3編 3-1-6-12 コンクリート舗装工2項の規定による。

6-2-9-3 セメント及び石灰安定処理の路盤

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は、第3編 3-1-6-12 コンクリート舗装工3項の規定による。

6-2-9-4 加熱アスファルト安定処理の路盤

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は、第3編 3-1-6-12 コンクリート舗装工4項の規定による。

6-2-9-5 アスファルト中間層の施工

受注者は、アスファルト中間層の施工に当たっては、第3編 3-1-6-12 コンクリート舗装工5項の規定による。

6-2-9-6 舗装コンクリートの配合

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、第3編 3-1-6-12 コンクリート舗装工6項の規定による。

6-2-9-7 舗装コンクリートの材料の計量

コンクリート舗装で使用するコンクリートの材料の重量計量誤差は、第3編 3-1-6-12 コンクリート舗装工7項の規定による。

6-2-9-8 コンクリート舗装の練り混ぜ、型枠、運搬及び荷卸し

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及び荷卸しに当たっては、第3編 3-1-6-12 コンクリート舗装工8項の規定による。

6-2-9-9 コンクリート舗装の敷きならし及び締固め

受注者は、コンクリート舗装のコンクリートの敷きならし及び締固めに当たっては、第3編 3-1-6-12 コンクリート舗装工9項の規定による。

6-2-9-10 コンクリート舗装の鉄網

受注者は、コンクリート舗装の鉄網の設置に当たっては、第3編 3-1-6-12 コンクリート舗装工10項の規定による。

6-2-9-11 コンクリート舗装の表面仕上げ

受注者は、コンクリート舗装の表面仕上げに当たっては、第3編 3-1-6-12 コンクリート舗装工11項の規定による。

6-2-9-12 コンクリート舗装の養生

受注者は、コンクリート舗装のコンクリートの養生に当たっては、第3編 3-1-6-12 コンクリート舗装工12項の規定による。

6-2-9-13 転圧コンクリート舗装

受注者は、転圧コンクリート舗装の施工に当たっては、第3編 3-1-6-12 コンクリート舗装工13項の規定による。

6-2-9-14 コンクリート舗装の目地

受注者は、コンクリート舗装の目地の施工に当たっては、第3編 3-1-6-12 コンクリート舗装工14項の規定による。

第10節 各種の舗装

6-2-10-1 半たわみ性舗装工

受注者は、半たわみ性舗装工の施工に当たっては、第3編 3-1-6-8 半たわみ性舗装工の規定による。

6-2-10-2 排水性舗装工

受注者は、排水性舗装工の施工に当たっては、第3編 3-1-6-9 排水性舗装工の規定による。

6-2-10-3 透水性舗装工

受注者は、透水性舗装工の施工に当たっては、第3編 3-1-6-10 透水性舗装工の規定による。

6-2-10-4 グースアスファルト舗装工

受注者は、グースアスファルト舗装工の施工に当たっては、第3編 3-1-6-11 グースアスファルト舗装工の規定による。

6-2-10-5 薄層カラー舗装工

受注者は、薄層カラー舗装工の施工に当たっては、第3編 3-1-6-13 薄層カラー舗装工の規定による。

6-2-10-6 ブロック舗装工

受注者は、ブロック舗装工の施工に当たっては、第3編 3-1-6-14 ブロック舗装工の規定による。

第11節 コンクリート路面工

6-2-11-1 一般事項

1. 受注者は、コンクリート路面工の施工に先立ち、路床面の浮石、その他有害物を除去しなければならない。
2. 受注者は、コンクリート路面工の施工において、路床面に異常を発見したときは、**設計図書**に関して監督員と**協議**しなければならない。
3. 路床を構築する場合は、路床を乱さないよう注意して、所定の高さとなるように仕上げなければならない。

6-2-11-2 基礎工

締固め機械は、その通過軌跡を十分重ね合わせるものとする。

6-2-11-3 鉄網の敷設

1. 鉄網は、組み立てる前に清掃し、浮き錆など鉄網とコンクリートとの付着を害する恐れのあるものを取り除かなければならない。
2. 鉄網の位置は、**設計図書**に示されていない場合には、コンクリートの厚さの1/2の位置とする。
3. 受注者は、鉄網を正しい位置に配置し、コンクリートを打ち込むときに、たわませたり移動させたりしてはならない。

4. 鉄網は、重ね継手とし、20cm以上重ね合わせるものとし、なまし鉄線等で緊結しなければならない。曲線部については、外側部の鉄網が不足しないよう留意しなければならない。
5. 鉄網のかぶりを正しく保つため、必要な間隔にスペーサを配置しなければならない。また、スペーサは本体コンクリートと同等以上の品質を有するコンクリート製またはモルタル製のものとし、1 m²当たり4個以上を設置して打ち込み中に動かないようにしなければならない。
6. 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。

6-2-11-4 伸縮目地

1. 構造物がある場合は、コンクリート版と当該構造物の間に目地を施工するものとする。
2. 目地材について**設計図書**に示されていない場合には、5～10mに1カ所設けるものとする。

6-2-11-5 膨張目地

膨張目地は全切りとし、1日の打設終了後に設けるものとする。

6-2-11-6 養生

1. 表面仕上げの終わったコンクリートは、所定の強度になるまで、日光の直射、風雨、乾燥、気温、荷重、衝撃等の有害な影響を受けないよう養生しなければならない。
2. 表面仕上げ終了直後から、コンクリート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、表面が乾燥しないように養生を行わなければならない。
3. 引き続きコンクリート表面が害を受けない程度に硬化するまで、スポンジ、麻布、むしろ等でコンクリート表面を覆って、湿潤状態になるよう養生するものとする。

6-2-11-7 表面仕上げ

1. 表面は、荒仕上げ、平坦仕上げ、粗面仕上げの順で施工しなければならない。
2. 粗面仕上げは、タインブラシ等を用いて摩擦抵抗を増すように仕上げなければならない。

第 3 章 橋梁下部

橋梁下部については、第 4 編第 17 章橋梁下部の規定による。

第 4 章 鋼橋上部

鋼橋上部については、第 4 編第 18 章鋼橋上部の規定による。

第5章 コンクリート橋上部

コンクリート橋上部については、第4編第19章コンクリート橋上部の規定による。

第 6 章 木造橋

第 1 節 適 用

本章は、丸太等による木げた橋等の施工、その他これらに類する事項について適用する。

第 2 節 適用すべき諸基準

受注者は、木造橋の施工に当たっては、**契約図書**、林道技術基準及びこれらに関連する諸基準等を適用する。

第 3 節 木造橋

6-6-3-1 一般事項

1. 受注者は、製材についてはすべて**設計図書**による寸法、形状のものとし、特に高欄、地覆、水操り木、その他美観上必要な箇所はかなな仕上げをしなければならない。
2. 受注者は、圧縮材の仕口については、接合面の密着を完全に行わなければならない。
3. 受注者は、特に指定しない限り、引張力及び圧縮力を受ける部材は、応力が繊維方向に働くようにし、せん断力を受ける部材は、その応力が繊維方向に直角に働くように使用しなければならない。
4. 受注者は、防腐剤を塗布する場合は、架設前に仕口、継手などの木材の接触部分に塗布しておかななければならない。
5. 受注者は、金物類はいずれも使用直前に、付着した雑物、浮きさびなどを清掃し、必要に応じさび止め剤を塗布した上使用するものとする。
6. ボルト、ナット、ネジ及びスクリュー等は、特に指定がない限り ISO 及び JIS 規格によるものとする。
7. 受注者は、丸太材の側面に他材をボルトで締付けるには、特に指定されない限り、丸太材の接触面を最小 15mm の深さまで削りならし、平面接触させるものとする。
8. 受注者は、ボルト間隔及びボルトの中心から縁端までの距離については、特に指定されない限り木材の繊維方向ではボルトの径の 7 倍以上、直角の方向ではボルトの径の 2 倍以上としなければならない。
9. 受注者は、締付けボルトの穿孔径は、使用ボルトの径より 1.5mm 以上大きくしてはならない。
ただし、引張材の継手ボルトにあたっては、使用ボルトの径と同一にしなければならない。
10. 受注者は、打込ボルト及び木栓に対する穿孔径は、ボルト及び木栓の径より 1.5mm 小さくしなければならない。

ただし、小径の打込ボルトは穿孔をしないで打込むことができる。また、木栓は乾燥堅木を使用するものとする。

11. 受注者は、釘については特に指定しない限り板等の厚さの2.5倍以上の長さのものを使用しなければならない。

6-6-3-2 材料

1. 受注者は、丸太材については、特に指定がない限り皮はぎの上使用しなければならない。
2. 角材のうち重要でない部材は、材質良好なものに限り、一辺の30%までの丸みがあっても差し支えない。
3. 受注者は、材料加工後の乾燥収縮により、構造上欠陥を生ずるおそれのある部材については、あらかじめ十分乾燥した後加工しなければならない。

6-6-3-3 木げた橋

1. 受注者は、けた材に太いものと細いものがある場合は、原則として太いけたを両端近くに配置するものとする。
2. 受注者は、主げたに丸太材を用いる場合は、丸太の中心から指定の厚さを計り出して上面を平らに削り、下面は副げた当たりを平らに削りならして取付けるものとする。
3. 受注者は、副げたについては上端を平らに削り均して取付けなければならない。
4. 受注者は、敷板については間隙のないように張り詰め、両端木口を直角に切り、所定の金物で、けたに打付けなければならない。

6-6-3-4 橋台及び橋脚

受注者は、橋台及び橋脚については、第4編第17章橋梁下部に準じて施工しなければならない。

第 7 章 トンネル（N A T M）

トンネル（N A T M）については、第 4 編第 20 章トンネル（N A T M）の規定による。