

秋田県

土木工事共通仕様書

令和2年10月1日以降適用

仕様書

第22編 林道編

赤字：秋田県独自項目

青字：今回改訂部分

(R2.10.1改訂)

—表紙(裏)空欄—

目 次

第22編 林道編.....	1
第1章 森林整備工事の適用.....	1
第1節■適用.....	1
第2節■運用.....	1
第3節■総則.....	1
第4節■材料.....	1
22-1-4-1 ■木材・木製品	1
22-1-4-2 木材保存剤の品質	2
22-1-4-3 合板型枠	2
22-1-4-4 根株・末木枝条	2
22-1-4-5 ■緑化材料（一般事項）	2
22-1-4-6 種子	2
22-1-4-7 肥料等	2
22-1-4-8 土壌等	2
22-1-4-9 稲わら	3
22-1-4-10 目串	3
22-1-4-11 二次製品の緑化材料	3
22-1-4-12 苗木	3
22-1-4-13 萱及び雑草木株	3
22-1-4-14 そだ	3
22-1-4-15 芝	3
22-1-4-16 植生養生材及び水	4
第5節 一般施工	4
22-1-5-1 ■植生工	4
22-1-5-2 ■区画線工	7
22-1-5-3 ■境界工	7
22-1-5-4 ■視線誘導標設置工	7
22-1-5-5 ■木製構造物工（建築物を除く）	7
22-1-5-6 ■胴木基礎工	7
22-1-5-7 ■木杭基礎工	7
22-1-5-8 ■フーチング基礎工	8
22-1-5-9 ■置換基礎工	8
22-1-5-10 ■鉄線籠工	8
22-1-5-11 管きょ工	8
22-1-5-12 ■枠工	8
22-1-5-13 ■鋼製柵工	8
22-1-5-14 金網張工	9
22-1-5-15 仮橋・作業構台工【仮設工】	9

2 2 - 1 - 5 - 16 ■土留・仮締切・土のう工【仮設工】	9
2 2 - 1 - 5 - 17 ■防護施設工【仮設工】	9
2 2 - 1 - 5 - 18 除雪工【仮設工】	9
2 2 - 1 - 5 - 19 ケーブルクレーン架設【仮設工】	9
2 2 - 1 - 5 - 20 モノレール【仮設工】	10
2 2 - 1 - 5 - 21 ■工事用標示板	11
第6節 ■土工	11
2 2 - 1 - 6 - 1 伐開、除根等【一般土工】	11
2 2 - 1 - 6 - 2 掘削、切土工【一般土工】	12
2 2 - 1 - 6 - 3 盛土工、埋戻し【一般土工】	13
2 2 - 1 - 6 - 4 残土処理工【一般土工】	14
2 2 - 1 - 6 - 5 崩土等の除去【一般土工】	14
2 2 - 1 - 6 - 6 一般事項 【道路土工】	14
2 2 - 1 - 6 - 7 ■伐開除根 【道路土工】	15
2 2 - 1 - 6 - 8 掘削工、切土工【道路土工】	15
2 2 - 1 - 6 - 9 盛土工(舗装施工) 【道路土工】	16
2 2 - 1 - 6 - 10 ■盛土工(砂利施工) 【道路土工】	16
2 2 - 1 - 6 - 11 残土処理工 【道路土工】	18
第7節 ■無筋、鉄筋コンクリート	18
2 2 - 1 - 7 - 1 ■型枠材料 【型枠・支保】	18
2 2 - 1 - 7 - 2 モルタル	18
第2章 道路工事	20
第1節 ■適用	20
第2節 ■適用すべき諸基準	20
第3節 工場製作工	21
2 2 - 2 - 3 - 1 一般事項	21
第4節 法面工	21
2 2 - 2 - 4 - 1 一般事項	21
2 2 - 2 - 4 - 2 植生工	21
2 2 - 2 - 4 - 3 法面吹付工	21
2 2 - 2 - 4 - 4 法枠工	21
2 2 - 2 - 4 - 5 法面施肥工	21
2 2 - 2 - 4 - 6 アンカーア工	21
2 2 - 2 - 4 - 7 かご工	21
2 2 - 2 - 4 - 8 ■アンカーア工(プレキャストコンクリート板)	22
第5節 摊壁工	22
2 2 - 2 - 5 - 1 ■一般事項	22
2 2 - 2 - 5 - 2 作業土工(床掘り・埋戻し)	23
2 2 - 2 - 5 - 3 既製杭工	23
2 2 - 2 - 5 - 4 場所打杭工	23

2 2 - 2 - 5 - 5	場所打擁壁工	23
2 2 - 2 - 5 - 6	プレキャスト擁壁工	23
2 2 - 2 - 5 - 7	補強土壁工	23
2 2 - 2 - 5 - 8	井桁ブロック工	23
2 2 - 2 - 5 - 9	■コンクリートブロック擁壁工	23
2 2 - 2 - 5 - 10	石積（張）工	24
2 2 - 2 - 5 - 11	かご擁壁工	25
2 2 - 2 - 5 - 12	鋼製擁壁工	25
2 2 - 2 - 5 - 13	簡易鋼製土留壁工	25
2 2 - 2 - 5 - 14	木製土留・擁壁工	26
2 2 - 2 - 5 - 15	土のう積工	26
2 2 - 2 - 5 - 16	土留・仮締切工	26
2 2 - 2 - 5 - 17	水替工	26
第6節 カルバート工		26
2 2 - 2 - 6 - 1	■一般事項	26
2 2 - 2 - 6 - 2	材 料	27
2 2 - 2 - 6 - 3	作業土工（床掘り・埋戻し）	27
2 2 - 2 - 6 - 4	既製杭工	27
2 2 - 2 - 6 - 5	場所打杭工	27
2 2 - 2 - 6 - 6	場所打函渠	27
2 2 - 2 - 6 - 7	■プレキャストカルバート工	27
2 2 - 2 - 6 - 8	防水工	28
2 2 - 2 - 6 - 9	土留・仮締切工	28
2 2 - 2 - 6 - 10	水替工	28
第7節 排水施設工		28
2 2 - 2 - 7 - 1	■一般事項	28
2 2 - 2 - 7 - 2	作業土工（床掘り・埋戻し）	28
2 2 - 2 - 7 - 3	側溝工	29
2 2 - 2 - 7 - 4	管渠工	29
2 2 - 2 - 7 - 5	集水樹	29
2 2 - 2 - 7 - 6	地下排水工	30
2 2 - 2 - 7 - 7	場所打（組立）水路工	30
2 2 - 2 - 7 - 8	排水工（小段排水・縦排水）	30
2 2 - 2 - 7 - 9	コルゲートパイプ工	30
2 2 - 2 - 7 - 10	コルゲートフリューム工	30
2 2 - 2 - 7 - 11	洗越工	31
2 2 - 2 - 7 - 12	呑口工及び吐口工	31
2 2 - 2 - 7 - 13	流木除け工及び土砂止め工	31
2 2 - 2 - 7 - 14	流末工	31
2 2 - 2 - 7 - 15	のり面排水工	31

第8節 落石雪害防護工	31
2 2 - 2 - 8 - 1 一般事項	31
2 2 - 2 - 8 - 2 材 料	32
2 2 - 2 - 8 - 3 作業土工（床掘り・埋戻し）	32
2 2 - 2 - 8 - 4 落石防止網工	32
2 2 - 2 - 8 - 5 落石防護柵工	32
2 2 - 2 - 8 - 6 ■防雪柵工	32
2 2 - 2 - 8 - 7 ■雪崩予防柵工	33
第3章 補 装	34
 第1節 ■適 用	34
 第2節 ■適用すべき諸基準	34
 第3節 補装工	35
2 2 - 3 - 3 - 1 一般事項	35
2 2 - 3 - 3 - 2 材 料	35
2 2 - 3 - 3 - 3 補装準備工	35
2 2 - 3 - 3 - 4 橋面防水工	35
2 2 - 3 - 3 - 5 ■アスファルト補装工	35
2 2 - 3 - 3 - 6 ■半たわみ性補装工	35
2 2 - 3 - 3 - 7 ■排水性補装工	35
2 2 - 3 - 3 - 8 ■透水性補装工	35
2 2 - 3 - 3 - 9 ■グースアスファルト補装工	36
2 2 - 3 - 3 - 10 ■コンクリート補装工	36
2 2 - 3 - 3 - 11 ■薄層カラー補装工	36
2 2 - 3 - 3 - 12 ■ブロック補装工	36
 第4節 ■路面排水工	36
2 2 - 3 - 4 - 1 ■一般事項	36
2 2 - 3 - 4 - 2 作業土工（床掘り・埋戻し）	37
2 2 - 3 - 4 - 3 ■側溝工	37
2 2 - 3 - 4 - 4 ■管渠工	37
2 2 - 3 - 4 - 5 ■街渠樹・マンホール工	37
2 2 - 3 - 4 - 6 ■排水性補装用路肩排水工	37
 第5節 防護柵工	38
2 2 - 3 - 5 - 1 一般事項	38
2 2 - 3 - 5 - 2 作業土工（床掘り・埋戻し）	38
2 2 - 3 - 5 - 3 路側防護柵工	38
2 2 - 3 - 5 - 4 防止柵工	38
2 2 - 3 - 5 - 5 ボックスビーム工	38
2 2 - 3 - 5 - 6 車止めポスト工	38
2 2 - 3 - 5 - 7 防護柵基礎工	39
 第6節 標識工	39

2 2 - 3 - 6 - 1 一般事項	39
2 2 - 3 - 6 - 2 材 料	39
2 2 - 3 - 6 - 3 小型標識工	39
2 2 - 3 - 6 - 4 土留・仮締切工	40
2 2 - 3 - 6 - 5 ■大型標識工	40
第7節 ■道路付属施設工	40
2 2 - 3 - 7 - 1 一般事項	40
2 2 - 3 - 7 - 2 材 料	40
2 2 - 3 - 7 - 3 区画線工	41
2 2 - 3 - 7 - 4 縁石工	41
2 2 - 3 - 7 - 5 ■境界工	41
2 2 - 3 - 7 - 6 ■道路植栽工	41
2 2 - 3 - 7 - 7 道路付属物工	43
2 2 - 3 - 7 - 8 踏掛版工	43
2 2 - 3 - 7 - 9 ■組立歩道工	43
2 2 - 3 - 7 - 10 ■ケーブル配管工	43
2 2 - 3 - 7 - 11 ■照明工	43
第8節 橋梁付属物工	43
2 2 - 3 - 8 - 1 一般事項	43
2 2 - 3 - 8 - 2 伸縮装置工	43
第4章 橋梁下部	45
第1節 ■適 用	45
第2節 ■適用すべき諸基準	45
第3節 通則	46
2 2 - 4 - 3 - 1 ■一般事項	46
第5章 鋼橋上部	47
第1節 ■適 用	47
第2節 ■適用すべき諸基準	47
第3節 通則	48
2 2 - 5 - 3 - 1 ■一般事項	48
第6章 コンクリート橋上部	49
第1節 ■適 用	49
第2節 ■適用すべき諸基準	49
第3節 通則	49
2 2 - 6 - 3 - 1 ■一般事項	49
第7章 木造橋	51
第1節 ■適 用	51
第2節 ■適用すべき諸基準	51
第3節 木造橋	51
2 2 - 7 - 3 - 1 一般事項	51

2 2 - 7 - 3 - 2 材 料	52
2 2 - 7 - 3 - 3 ■木げた橋	52
2 2 - 7 - 3 - 4 ■橋台及び橋脚	52
第4節■木造橋架設工	52
第5節■床版・横組工	52
第6節■支承工	52
第7節■橋梁付属物工	53
第8章 トンネル（N A T M）	54
第1節■適 用	54
第2節■適用すべき諸基準	54
第3節 通則	55
2 2 - 8 - 3 - 1 ■一般事項	55

第2編 林道編

第1章 森林整備工事の適用

第1節■適用

1. 本章は、秋田県農林水産部が発注する林道工事（以下：林道工事）について適用するものとする。

第2節■運用

1. 秋田県が発注する工事の共通事項として、第1編共通編に1章総則、2章土工、3章無筋鉄筋コンクリート、第2編材料編、第3編土木工事共通編を規定しているが、林道工事において適用する共通事項の規程を定めるものとする。
2. 林道工事の共通事項は本章によるものとする。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ものとする。

第3節■総則

林道工事の総則については、第1編共通工1章総則の規定によるものとする。

第4節■材料

林道工事の材料についての運用は本節によるが、定めのないものは第2編材料編の規定によるものとする。

22-1-4-1 ■木材・木製品

1. 木材・木製品については、第2編第2章第4節木材の規定によるものとするほか下記によるものとする。
 - (1) 受注者は、防腐処理を施した木材を工事に使用する場合は、設計図書によるものとする。また、比較的規模が大きく、外力を考慮する構造部材で一定程度長期に強度を維持する必要がある場合は、防腐処理における湿潤度が適切に管理されたものを基本とする。
 - (2) 橋梁等に使用する構造用大断面集成材は、JAS規格品とする。
なお、JAS規格とは、日本農林規格をいう。
 - (3) 使用する木材の寸法は、概ね仕様寸法以上かつ施工に支障のない範囲のものでなければならない。
 - (4) 木製品に使用する木材は、原則として県産材とする。その証明として、県産材取扱証明書を施工管理資料に添付するものとする。
 - (5) 木製品を使用する場合は、秋田県木材産業協同組合連合会の品質確認検査に合格したものを使用するものとする。なお、現場発生材を現地にて加工又は素材のまま使用する場合は、発注者が品質確認するものとする。
 - (6) 現地発生の間伐材を使用する場合の品質・形状等については、監督職員の指示によるものとする。

21-1-4-2 木材保存剤の品質

- 防腐・防蟻処理に使用する木材保存剤は、人体への安全性及び環境への影響について配慮され、かつ、JIS K 1570（木材保存剤）に定められた品質に適合するものとする。

21-1-4-3 合板型枠

- 受注者は、環境負荷の低減を促進するとともに、森林土木工事における木材利用推進のため、間伐材や合法性が証明された木材等を使用した合板型枠の利用を推進するものとする。
- 工事に使用する合板型枠は、間伐材や合法性が証明された木材等を使用した合板型枠として、認定番号及び認定団体名等を合板型枠の板面に表示されているものでなければならない。

22-1-4-4 根株・末木枝条

- 受注者は、工事施工によって生ずる根株等については、森林内における建設工事等に伴い生ずる根株、伐採木及び末木枝条の取扱いについて（平成11年11月16日11-16林野庁林政部森林組合課長他6課長連名通知）に基づき、①工事現場内における林地還元木としての利用及び林産物や資材としての利用、②剥ぎ取り表土の盛土材としての利用を図る等、適正に取り扱わなければならない。
- 受注者は、工事現場内における林地への自然還元として利用する場合は、根株等が雨水等により、下流へ流失する恐れがないよう、安定した状態にするものとし、必要に応じて柵工や筋工等を設置しなければならない。

22-1-4-5 ■緑化材料（一般事項）

- 緑化材料は、設計図書に示された品質、形状、寸法等を有するものとする。
- 緑化材料は、設計図書に特に指定がないかぎり、本編22-1-4-6種子から22-1-4-16植生養生材及び水に適合したものとする。

22-1-4-6 種 子

- 種子は、成熟十分で発芽力がよく、病虫害及び雑物の混入していないものとする。
- 受注者は、種子の購入に際して保証書等を添付させることを原則とする。なお、発芽率等が不明なものは、発芽試験を行って、発芽率を確認しなければならない。

22-1-4-7 肥料等

- 肥料は、肥料取締法（昭和25年法律第127号）に定められたもので、その含有すべき有効成分の最小限が、所定量以上のものとする。
- 草木灰は、土砂、ごみ、炭片等を含まないものとする。
- 堆肥は、完熟したものとする。
- 消石灰は、JIS規格に適合したものとする。
- 土壤改良剤は、定められた品質又は成分を満たすものとする。
- 受注者は、肥料、消石灰、草木灰、土壤改良剤等は、防湿箇所に保管し、変質したものを使用してはならない。

22-1-4-8 土壤等

土壤は、砂礫の混入しない比較的肥沃なもので、それぞれの用途に適合するものとする。

22-1-4-9 稲わら

稻わらは、十分乾燥し、形状がそろい、強靭性及び肥効分、を備えたもので、雑物が混入していないものとする。

22-1-4-10 目 串

目串は、特に品質、形状、寸法等が示されないときは、活着容易なヤナギ、ウツギ、竹、折れにくい割木等で長さ15~30cm、径0.8~2.5cmのものを標準とする。

22-1-4-11 二次製品の緑化材料

1. 二次製品を用いた緑化材料は、設計図書に示された品質、形状等を有し、かつ、施工時期、施工箇所の土質等に適合するものとする。
2. 受注者は、貯蔵、保管、輸送等が適切でなく種子等に異状がある製品は使用してはならない。

22-1-4-12 苗 木

1. 苗木は、所定の規格を持ち、発育が完全で組織が充実し、根の発達が良いもので病虫害や外傷のないものとする。
2. 受注者は、苗木の輸送及び仮植に当たっては、苗木の損傷、乾燥、むれ等により枯損あるいは活着が低下することのないよう十分注意しなければならない。
3. 受注者は、苗木の購入について指示のある場合は、監督職員の承諾を得なければならない。

22-1-4-13 薙及び雑草木株

1. 薙及び雑草木株は、充実した根茎をもつものとする。また、薙及び雑草木株は、30cm程度に切断し、打違いにして1mの縄で縛ったものを1束とする。
2. 受注者は、薙及び雑草木株を、採取後速やかに使用するように努め、使用まで日時を要する場合は、仮植、ぬれ筵等で被覆するなど乾燥を防ぎ、活着及び発芽を維持するよう保管しなければならない。

22-1-4-14 そだ

1. そだ類は、特に品質、形状、寸法等が示されないときは、以下の各項に適合したものとする。
 - (1) そだ及び帶梢は、生木で弾力に富む広葉樹とし、用途に適合した品質、形状を有するものとする。
 - (2) 帶梢の寸法の標準は、長さ3.0m程度以上、元口径2~4cm、末口径0.6~0.9cm程度で枝を払ったものとする。
2. 受注者は、そだ及び帶梢は、通気・保管が可能な纖維シート等で被覆し、散水するなど乾燥を防ぐように保管しなければならない。

22-1-4-15 芝

1. 芝は、成育が良く緊密な根茎を有し、茎葉の萎縮、徒長、むれ、病虫害等のないものとする。
2. 芝を切り取り後、速やかに運搬するものとし、乾燥、むれ、傷み、土くずれ等のないものとしなければならない。また、保管に当たっては適当に通風を良くし、あるいは散水するなど保存に注意しなければならない。
3. 種子吹付けなどに用いる人工植生芝の種類及び品質は設計図書によるものとする。

22-1-4-16 植生養生材及び水

1. 木質材料（ファイバー）は、水中での分散性が良く、均一に散布できるものでなければならない。
2. 浸食防止材は、種子の発芽を妨げず、被覆効果の早いものでなければならない。
3. 客土は、有機質を含んだもの又は土壤改良材を混入したものでなければならない。
4. 基材吹付け用の生育基材は、保水力、保肥力等があり、土壤改良効果の高い有機質を含んだものでなければならない。
5. 合成繊維又は金属製のネット、わら製品、繊維マット等の被覆材は、対浸食性の大きいものでなければならない。
6. 養生材及び水は、植生の発芽に有害な酸類その他の不純物を含有しないものでなければならない。

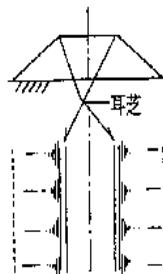
第5節 一般施工

林道工事の一般施工についての運用は本節によるが、定めのないものは第1編共通編第3章一般施工の規定によるものとする。

22-1-5-1 ■植生工

1. 受注者は、筋芝及び張芝工の施工にあたり、以下の各号の規定によらなければならない。
 - (1) 受注者は、芝付けを行うにあたり、芝の育成に適した土を敷均し、締固めて仕上げなければならない。
 - (2) 受注者は、現場に搬入された芝を、速やかに芝付けするものとし、直射光、雨露にさらしたり、積み重ねて枯死させないようにしなければならない。また、受注者は、芝付け後、枯死しないように養生しなければならない。
なお工事完了引渡しまでに枯死した場合は、受注者の負担において再度施工しなければならない。
 - (3) 受注者は、設計図書において定めのある場合、張芝、筋芝の法肩に耳芝を施工しなければならない。耳芝とは、法肩の崩れを防ぐために、法肩に沿って天端に巾10～15cm程度の芝を立てて入れたものとする。

図3-1 耳芝



- (4) 受注者は、張芝の施工に先立ち、施工箇所を不陸整正し、芝を張り、土羽板等を用いて地盤に密着させなければならない。次に湿気のある目土を表面に均一に散布し、土羽板等で打ち固めるものとする。

- (5) 受注者は、張芝の脱落を防止するため、張芝一枚当たり2～3本の目串で固定しなければならない。また、張付けにあたっては芝の長手を水平方向とし、縦目地を通さず施工しなければならない。
- (6) 受注者は、筋芝の施工にあたり、芝を敷延べ、上層に土羽土をおいて、丁張りに従い所定の形状に土羽板等によって崩落しないよう硬く締固めなければならない。芝片は、法面の水平方向に張るものとし、間隔は30cmを標準とし、これ以外による場合は設計図書によるものとする。
- (7) 受注者は、夏季における晴天時の散水を、日中を避け朝又は夕方に行うものとする。
2. 受注者は、種子吹付工及び客土吹付工、植生基材吹付工の施工にあたり、以下の各号の規定によらなければならない。
- (1) 種子散布は、主にトラック搭載型のハイドロシーダーと呼ばれる吹付機械を使用して、多量の用水を加えた低粘度スラリー状の材料を厚さ1cm未満に散布するものとする。客土吹付は、主にポンプを用いて高粘度スラリー状の材料をを厚さ1～3cmに吹付けるものとする。植生基材吹付工は、ポンプまたはモルタルガンを用いて植生基材（土、木質纖維等）または有機基材（バーク堆肥、ピートモス等）等を厚さ3～10cmに吹付けるものとする。
- (2) 受注者は、使用する材料の種類、品質、配合については、設計図書によらなければならない。また、工事実施の配合決定にあたっては、発芽率を考慮のうえ決定し、設計図書に関して監督職員の承諾を得なければならぬ。
- (3) 受注者は、肥料が設計図書に示されていない場合は、使用植物の育成特性や土壤特性及び肥効期間等を考慮して決定し、品質規格証明書を照合した上で、監督職員に承諾を得なければならぬ。
- (4) 種子吹付に着手する前に、法面の土壤硬度試験及び土壤試験（PH）を行い、その結果を監督職員に提出した後、着手するものとする。
- (5) 施工時期については、設計図書によるものとするが、特に指定されていない場合は、乾燥期を避けるものとし、やむを得ず乾燥期に施工する場合は、施工後も継続した散水養生を行うものとする。
- (6) 受注者は、吹付け面の浮土、その他の雑物を取り除き、凹凸は整正しなければならない。なお、法肩はラウンディング（丸み付け）仕上げとしなければならぬ。
- (7) 受注者は、吹付け面が乾燥している場合には、吹付ける前に散水しなければならぬ。
- (8) 受注者は、吹付けのり面に湧水のある場合、あるいはその恐れのある場合は、監督職員と協議し、排水溝、暗渠、水抜きパイプの布設等適切な処置を講じなければならぬ。
- (9) 受注者は、吹付け基材固定のためのネット、ラス、金網等が移動しないよう主アンカーピン、補助アンカーピンで堅固に斜面に固定しなければならない。なお、土質、勾配、及び積雪等の諸条件により浮き上がりの恐れのある場合は、監督職員と協議し、アンカー長の検討等、適切な処置を講じなければならない。
- (10) 受注者は、補強用金網の設置にあたり、設計図書に示す仕上がり面からの間隔を

確保し、かつ吹付け等により移動しないように、法面に固定しなければならない。

また、金網の継手の重ね幅は、10cm以上かさねなければならない。

- (11) 受注者は、材料を攪拌混合した後、均一に吹付けなければならない。
 - (12) 受注者は、吹付け距離及びノズルの角度を、吹付け面の硬軟に応じて調節し、吹付け面を荒らさないようにしなければならない。
 - (13) 受注者は、吹付けの施工完了後は、発芽または枯死予防のため保護養生を行わなければならない。また、養生材を吹付ける場合は、種子吹付面の浮水を排除してから施工しなければならない。なお、工事完了引渡しまでに、発芽不良または枯死した場合は、受注者は、その原因を調査し監督職員に報告するとともに再度施工し、施工結果を監督職員に報告しなければならない。
 - (14) 受注者は、材料の混合については、水、養生材、粘着材、肥料及び種子の順序でタンクに投入した後、3分以上攪拌し均一なスラリーとしなければならない。ただし、粘着材を使用する場合は、5分以上、乾燥したファイバーを使用する場合は、10分以上攪拌しなければならない。
 - (15) 受注者は、ガン方式による種子吹付の場合、使用するチャンバーの耐圧力は、種子吹付に適したものを選定しなければならない。
 - (16) 受注者は、ポンプ方式による種子吹付の場合、使用するポンプの全揚程は、種子吹付に適したものを選定しなければならない。
3. 受注者は、植生シート工及び植生マット工（以下「マット類」という。）の施工にあたり、以下の各号の規定によらなければならない。
- (1) 受注者は、シート、マットの境界に隙間が生じないようにしなければならない。
 - (2) 受注者は、シート、マットが自重によって破損しないように、ネットを取り付けなければならない。
 - (3) 受注者は、マット類の施工にあたっては、あらかじめ凹凸のないのり面に仕上げたのちマット類を張付け、種子面とのり面が密着するように施工しなければならない。
なお、特に指定されない場合のマット類は、脱落を防止するため目串、押え縄等で固定するものとする。
4. むしろ張工の施工は、次の各号によらなければならない。
- (1) 張付けは、縄などを押えるように目串類で固定しなければならない。
 - (2) のり面には、わらを水平方向に張付け、降雨による流水を分散させ、種子、肥料等の流亡を防止しなければならない。
 - (3) 種子及び肥料を装着したむしろは、その面をのり面に密着させなければならない。
5. 受注者は、植生筋の施工にあたり、植生筋の切断が生じないように施工しなければならない。
6. 受注者は、植生筋の施工にあたり、帯の間隔を一定に保ち整然と施工しなければならない。
7. 受注者は、植生穴の施工にあたり、あらかじめマークした位置に、所定の径と深さとなるように削孔しなければならない。
8. 受注者は、植生穴の施工にあたり、法面と同一面まで土砂で転圧し、埋戻さなければならぬ。

ばならない。

22-1-5-2 ■区画線工

1. 区画線工の施工については、第3編3-2-3-9区画線工の規定によるものとする。
2. 区画線の指示方法について設計図書に示されていない事項は「道路標識・区画線及び道路標示に関する命令」により施工するものとする。
3. 路面表示の抹消にあたっては既設表示を何らかの乳剤で塗りつぶす工法を取ってはならない。
4. ペイント式（常温式）に使用するシンナーの使用量は10%以下とする。

22-1-5-3 ■境界工

1. 受注者は、境界杭及び境界鉢の施工にあたっては、原則として、杭の中心線が境界線と一致するよう施工しなければならない。
2. 受注者は、境界杭及び境界鉢の施工にあたっては、設置後動かないよう突固め等の処理を行わなければならない。
3. 受注者は境界の施工前及び施工後において、近接所有者の立会による境界確認を行うものとし、その結果を監督職員に報告しなければならない。
4. 受注者は、施工に際して近接所有者と問題が生じた場合、監督職員に報告するものとし、その処置について協議しなければならない。

22-1-5-4 ■視線誘導標設置工

視線誘導標設置工の施工については、第3編3-2-3-10道路付属物工の規定によるものとする。

22-1-5-5 ■木製構造物工（建築物を除く）

木製構造物工の施工については、第2編2章4節木材及び本編22-1-4-1木材・木製品、第1編第2章土工の規定によるものとする。

22-1-5-6 ■胴木基礎工

1. 受注者は、胴木基礎については、床掘り面を正しく切りならし十分締固めた後、所定の位置に据付け、空げきには、ぐり石類をてん充しなければならない。
2. 受注者は、胴木基礎の施工に当たり、土台木を継ぎ足す場合は、その端において長さ20cm以上を相欠きとし、移動しないようボルト等で完全に緊結させ、1本の土台木として作用するようにしなければならない。
3. 受注者は、止め杭一本土台は、止め杭と土台木をボルト等で十分締付けなければならぬ。
4. 受注者は、片はしご土台の継手は、1本土台の場合と同様に必ず桟木の上にも設けられるように施工しなければならない。
5. 受注者は、土台木の継手は、桟木の上に設けるようにし、前後の土台の継手が同一箇所にならないようにしなければならない。
6. 受注者は、土台木に使用する木材は、樹皮をはいだ生木を用いなければならない。

22-1-5-7 ■木杭基礎工

1. 受注者は、木杭は、特に指定のない限り樹皮をはいだ生丸太で、曲がり、損傷等の欠陥のないものを使用しなければならない。

2. 受注者は、杭の先端部を角錐又は円錐形に削るものとし、その高さは径の1.5～2.0倍程度を標準とし、角は適当に面取りをしなければならない。
3. 受注者は、鉄くつを設ける場合は、鉄くつの内面を、杭のすい形に密着させなければならない。
4. 受注者は、杭頭を、杭中心線に直角に切り、適当な面取りを行い、正しく円形に仕上げなければならない。また、打込み中、破碎のおそれのあるときは、鉄筋鉢巻き、鉄輪あるいは鉄帽を使用しなければならない。
5. 受注者は、杭の継手については、突合せ継手とし、杭の中心線に対し直角に切り、継手を密着させ、木製又は鉄製の添板をボルトで締め付けるか、又は杭の外周に密着する鉄製パイプを用いて接合し、打込み中の打撃等により偏心又は屈曲のないようにしなければならない。
6. 受注者は、杭を設計図書に基づき、正しい位置に打ち込み、また、打込み中の打撃等により偏心又は屈曲のないようにしなければならない。
7. 受注者は、打込みに際し、杭が入らない場合、又は所定の杭長を打ち込んでも、所要の支持力に達しない場合は、監督職員の指示を受けなければならない。
8. 受注者は、打込み終了後は、杭頭を水平かつ所定の高さに切り揃えなければならない。

22-1-5-8 ■ フーチング基礎工

1. 受注者は、暗きよのコンクリート基礎については、管底までコンクリートを打設したのち暗きよを据付け、その両側には指定寸法の抱きコンクリートを打設しなければならない。
2. 受注者は、斜面基礎又は部分基礎の背面については、余幅を取らないで基礎工の断面形状どおりに床掘りしなければならない。

22-1-5-9 ■ 置換基礎工

1. 受注者は、暗きよの砂基礎については、砂など材料を敷ならした上に暗きよを据付け、さらに管底及び周辺には、指定寸法になるよう材料を充填して締め固めなければならない。
2. 受注者は、ぐり石などの石材を用いる置換基礎工については、置換材料に目つぶし材を加え、所定の許容支持力が確保されるよう十分に締め固めなければならない。

22-1-5-10 ■ 鉄線籠工

1. 鉄線籠工の施工については設計図書によるものとするほか、第3編3-2-14-7かご工によるものとする。

22-1-5-11 管きよ工

1. 管きよ工の施工については設計図書によるものとするほか、本編第2章第6節カルバート工、第7節排水施設工によるものとする。

22-1-5-12 ■ 枠工

1. 枠工については設計図書によるものとするほか、第21編21-1-5-12枠工の規定によるものとする。

22-1-5-13 ■ 鋼製柵工

1. 鋼製柵工については設計図書によるものとするほか、第21編21-1-5-13

鋼製柵工の規定によるものとする。

22-1-5-14 金網張工

1. 金網張工については設計図書によるものとするほか、第21編21-1-5-14金網張工の規定によるものとする。

22-1-5-15 仮橋・作業構台工【仮設工】

1. 仮橋・作業構台工の施工については第3編3-2-10-3仮橋・仮桟橋工の規定によるほか次の各号によるものとする。

(1) 受注者は、作業構台については、設置する工事用機械、構台上に仮に置く資材及び作業員等の重量に対し、十分余裕をもって耐えられる構造・規模としなければならない。

(2) 受注者は、作業構台については、落下転落防止の安全柵を設けるとともに、作業床の最大積載荷重を定め、作業構台の見やすい場所に表示しなければならない。

22-1-5-16 ■土留・仮締切・土のう工【仮設工】

1. 土留・仮締切・土のう工の施工については、第3編3-2-10-5土留・仮締切・土のう工の規定によるほか次の各号によるものとする。

(1) 受注者は、土のうを用いる場合は、中詰め材料に草木、根株その他腐食物及び角の立った石礫等が混入しないようにしなければならない。

(2) 受注者は、土のうに木杭等を打ち込む場合は、土のうの中心を貫通するよう打ち込まなければならない。

(3) 受注者は、土のうを積み上げる場合は、特に指定が無いかぎり小口を正面とし、所定の勾配によって積み上げなければならない。

(4) 受注者は、土砂を用いる場合には、本編22-1-6-3盛土工、埋戻し【一般土工】の規定によるものとし、シート等を用いて漏水の防止に努めなければならない。

22-1-5-17 ■防護施設工【仮設工】

1. 防護施設工の施工については第3編3-2-10-19防護施設工の規定によるほか次の各号によるものとする。

(1) 受注者は、民家又は公共施設に近い現場の施工においては、落石及び飛散物の周辺への影響がないように防護対策を行わなければならない。なお、重機等を使用するなど騒音等の防止を図る必要のある場合は、監督職員と協議するとともに、必要に応じて防音対策を行わなければならない。

22-1-5-18 除雪工【仮設工】

1. 除雪工の施工については第3編3-2-10-20除雪工の規定によるほか次の各号によるものとする。

(1) 受注者は、除雪による雪等は森林等に影響を与えないように処理しなければならない。

22-1-5-19 ケーブルクレーン架設【仮設工】

1. 受注者は、ケーブルクレーンは、つり荷荷重を考慮した適切な施設構造とともに、過積載とならないよう十分考慮しなければならない。

2. 受注者は、ケーブルクレーンの施工に当たり、関係法令を遵守しなければならない。

3. ケーブルクレーンの運転は、運転に必要な安全教育を受けた者が行わなければならない。

ない。

4. 受注者は、ワインチの設置については、次の各号に留意しなければならない。
 - (1) 主索直下、作業索の内角とならない場所に設置する。
 - (2) 落石、出水などの被害を受けない場所に設置する。
5. 受注者は、標示及び標識を作業現場の見やすい位置に設置しなければならない。
6. 受注者は、支柱の作設に当たっては、まず、第一に安全上の見地から、使用される支柱や伐根等が十分な強度を有するものを使用しなければならない。
7. 受注者は、ガイドブロックの取り付けに当たっては、支柱の損傷及び折損の防止のために、あて木を使用し、台付けロープを腹一回以上巻き、両端のアイ部に取り付けなければならない。また、台付ロープの強度及び夾角を適正なものとしなければならない。
内角に立ち入る必要がある箇所ではワイヤーロープ、ガイドブロックの飛来防止対策を講じなければならない。
8. 受注者は、ガイラインの取り付けに当たっては、次の各号に留意しなければならない。
 - (1) ガイラインはゆるみのないように2本以上張り、各ブロックの取り付け位置より上部になるように取り付ける。
 - (2) ガイラインを張る方向は、支柱に対する角度によって決め、主索の前方向と後方角を見定めて適正に取り付ける。
 - (3) 真上から見た主索の固定方向に対するガイラインの角度は、原則として30度以上とし、柱に対するガイラインの角度は45度以上60度以下とする。
 - (4) ガイラインを立木や根株に固定する場合は、2回以上（腹2巻）巻きつけた上、クリップ等を適切に使用し、確実に取り付ける。
9. 受注者は、サドルブロックの取り付けに当たっては、荷下ろし盤台に対し、スカイラインが必要十分な高さを保ち得る位置に取り付けなければならない。
10. 受注者は、向柱には、ワインチのドラムから出る全ての作業索が通過し、これらの作業索に働く張力によって複雑な荷重がかかるので、ガイラインの取り付け方向や本数を良く検討しなければならない。
11. 受注者は、ケーブルクレーンの主索については、荷重に耐えられる太さのものを使用しなければならない。
12. 受注者は、ワイヤーロープの廃棄については、諸法規に基づき、適正に行わなければならない。
13. 受注者は、主索を張り上げたならば、必ずその緊張度を調べ中央垂下比が適正值であることを確認しなければならない。

また、主索の緊張度は作業中に変化があるので、使用期間中に必要な場合において、点検を行い緊張度を確かめ、変化が生じた時に適宜緊張力を調整し、常に適正な緊張度を保つようにしなければならない。

22-1-5-20 モノレール【仮設工】

1. 受注者は、モノレールの設置に当たっては、関係法令を遵守しなければならない。
2. 受注者は、レールについては、道路などと適切な距離を保つと共に、機体が通行人

などに接触しないように設置しなければならない。

3. 受注者は、分岐点を設ける場所は、できるだけ平坦なところとしなければならない。
4. 受注者は、レールの傾斜角、支柱間隔についてはメーカーの定める基準等を参考に適切なものとしなければならない。
5. 受注者は、支柱には、地圧盤を装着し、原則として岩に達するまで打ち込みをし、地層条件により岩に達しない場合は、十分な支持力を有する構造としなければならない。
6. 受注者は、モノレールの運行や作業を始める前に、モノレールの運行時間や乗降位置などを定めた運行計画を作成しなければならない。特に定めのある場合を除き、運行計画を監督職員に提出するとともに、これに従って作業を行わなければならない。
また、運行計画の内容を現場作業者に周知しなければならない。
7. 受注者は、搭乗型のモノレールにあっては、モノレールの運転は、運転に必要な安全教育を受けた者を選任し、この者に行わせなければならない。
8. 受注者は、モノレールの発進や停止、危険を知らせるための合図の方法をあらかじめ定め、現場作業者に周知させるとともに、実際に作業前に合図の確認を行わなければならない。
9. 受注者は、レール・支柱の点検整備は、支柱の沈下や横揺れ、レールの歪や磨耗、レールジョイントの損傷、ボルトのゆるみなどに注意して行い、これらに異常が認められた場合は補強、修理、交換を行わなければならない。

22-1-5-21 ■工事用標示板

工事用標示板について第1編1-1-1-25施工管理の規定によるものとする。

第6節 ■土工

林道工事の土工についての運用は本節によるが、定めのないものは第1編共通編第2章土工の規定によるものとする。

22-1-6-1 伐開、除根等【一般土工】

1. 受注者は、伐開に当たり、設計図書に示された伐開区域内にある立木を根元から切り取り、笹、雑草、倒木その他有害な物件を取り除き、伐開区域内から除去しなければならない。
ただし、盛土又は残土処理場の法面箇所付近の生立木で、盛土の安定又は立木の生育に支障を生ずるおそれのない場合は、監督職員の承諾を得てのり面付近で伐除することができる。
2. 受注者は、伐開の範囲を設計図書に基づいて現地に設定し、伐開作業前に監督職員の確認を受けなければならない。なお、伐開をする範囲が示されていない場合は、切土ののり頭、盛土ののり尻、構造物等の外側1m程度を標準とする。
3. 受注者は、用地の外側から立木の根、枝等が用地内に広がり工事の支障となる場合は、監督職員の指示を受け処置するものとする。
4. 受注者は、伐開・除根等に伴い発生した伐採木、根株、末木枝条の処理については、設計図書によるものとする。特に記載がない場合は、監督職員に確認のうえ本編22-1-4-4根株・末木枝条により処理するものとする。

5. 受注者は、設計図書に示さない場合には、表4-2に従い施工しなければならない。

表4-2 伐開除根作業

区分	種別			
	雑草・ささ類	倒木	古根株	立木
盛土箇所全部	根からすきとる	除去	抜根除去	同左

6. 受注者は、立木の伐除について特に指定された場合は所定の規格に切断し、土砂等をかけないように伐開区域外の所定の位置に運搬集積しなければならない。

7. 受注者は、原則として伐開・除根作業の終了後でなければ次の作業に着手してはならない。ただし、監督職員の承諾を得た場合はこの限りでない。

22-1-6-2 挖削、切土工【一般土工】

1. 挖削、切土工の施工については、第1編1-2-3-2 挖削工によるほか次の各号によるものとする。

(1) 受注者は、切土については、原則として上部から行うものとし、切土の安定を著しく損なう土質、切土のり面勾配の変更を要する土質又は湧水若しくは埋設物等を発見した場合は、工事を中止し、監督職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、直ちにその措置内容を監督職員に通知しなければならない。

(2) 受注者は、切取のり面は、設計図書に明示された所定の勾配で、なじみよく仕上げるものとし、のり面の安定を損なう凹凸、湾曲等があつてはならない。

(3) 受注者は、のり面は切り過ぎないよう注意し、もし切り過ぎたときは、所定のり面勾配と同等又はそれ以上に仕上げるなどの処理をしなければならない。

(4) 受注者は、掘削工の施工中に自然に崩壊、地すべり等が生じた場合、あるいはそれらを生ずるおそれがあるときは、工事を中止し、その措置方法について監督職員と協議しなければならない。ただし、緊急を要する事情がある場合には受注者は応急措置をとった後、直ちにその措置内容を監督職員に通知しなければならない。

(5) 受注者は、受注者の責任において、掘削工の施工中の地山の挙動を監視しなければならない。

(6) 受注者は、土質の種類等によりのり面勾配の変移する箇所の取付けは、なじみよくすり付けなければならない。

(7) 受注者は、岩石掘削におけるのり面の仕上り面近くでは過度な爆破等を避け、ていねいに仕上げるものとする。万一誤って仕上げ面を超えて爆破等を行った場合には、受注者は監督職員の承諾を得た工法で修復しなければならない。

(8) 受注者は、切土部の施工に当たり、緩んだ転石、岩塊等は、落石等の危険のないように取り除かなければならない。

(9) 受注者は、特に指定されたものを除き水の流れに対して影響を与える場合には、

掘削順序、方向または高さ等についてあらかじめ設計図書に関して監督職員の承諾を得なければならない。水中掘削を行う場合も同様とするものとする。

- (10) 湧水箇所については、地山の安定に注意し、施工中の排水を処置しながら施工しなければならない。
- (11) 受注者は、基礎地盤について指定された支持力が得られない場合、又は均等性に疑問がある場合には、監督職員と協議しなければならない。
- (12) 受注者は、発破を行う場合、安全のため岩石が飛散しないよう作業を行うとともに、特に狭い場所や家屋に近い場合、設計図書に示す防護柵等を施工しなければならない。なお、設計図書に示されていない場合は、監督職員と協議しなければならない。
- (13) 受注者は、掘削工により発生する残土を受入れ地へ運搬する場合には、沿道住民に迷惑がかからないようつとめなければならない。
- (14) 受注者は、切取り施工中、設計内容と異なる土質が発現した場合は、監督職員の確認を受けなければならない。
- (15) 受注者は、床堀の施工に当たっては、地質の硬軟、地形の状況等を十分勘案して安全で適切な工法により掘り下げなければならない。
- (16) 受注者は、床掘箇所の近くに崩壊又は破損のおそれのある構造物があるときは、これに悪影響を及ぼさないよう処置しなければならない。
- (17) 受注者は、床掘基礎を掘り取る場合は、掘り過ぎや基礎面以下の土砂をかく乱しないように施工しなければならない。
- (18) 受注者は、岩盤掘削等において火薬類を使用する場合は、必要以外の断面に影響を与えないよう十分注意しなければならない。
- (19) 受注者は、仕上げ面を超えて発破を行った場合は、監督職員の承諾を得た工法で修復しなければならない。
- (20) 受注者は、床掘で掘り過ぎとなった部分を構造物と同質のもので埋戻さなければならない。
- (21) 受注者は、機械床掘の場合、地盤を必要以上に掘り緩める縦方向の押上げ掘削をしてはならない。また、構造物の接地面は、地盤を掘り緩めないような方法で所定の形状に仕上げなければならない。
- (22) 受注者は、床掘中に土質の著しい変化が認められた場合、または埋設物を発見した場合は、処置方法について監督職員と協議しなければならない。

22-1-6-3 盛土工、埋戻し【一般土工】

1. 盛土工、埋戻し工の施工については、第1編1-2-3-3盛土工によるほか次の各号によるものとする。
 - (1) 受注者は、使用目的に適合した埋戻し土を使用しなければならない。
 - (2) 受注者は、埋戻し作業開始前に仮設物その他を取り払い清掃した後で施工しなければならない。
 - (3) 受注者は、盛土の施工に当たっては、施工前に施工地盤の草木、切株、竹根等を除去しなければならない。
 - (4) 受注者は、軟弱地盤がある場合、又は予期しない不良土が出現した場合は、監督職員と協議し、所要の処置を講じなければならない。

- (5) 盛土材料は、指定された土質のものとする。なお、特に指定されない場合は、工事の目的に適したものとする。
- (6) 受注者は、草木根等の混入した土、腐食物を含む土等は、原則として使用してはならない。
- (7) 受注者は、盛土敷内を清掃後、設計図書に従い、各測点ごとに丁張を設けなければならない。また、丁張を設ける場合には、所要の余盛高を考慮しなければならない。
- (8) 受注者は、降雨あるいは凍結融解等により含水量が過大になったときは、締固めを行ってはならない。
- (9) 受注者は、盛土ののり勾配は表面水による侵食に対し耐え得るよう、十分締め固めながら所定の勾配に仕上げなければならない。

22-1-6-4 残土処理工【一般土工】

1. 残土処理工については第1編1-2-3-7残土処理工によるほか次の各号によるものとする。

- (1) 受注者は、床掘、切取り等で生じた残土は、設計図書で指定された場所等に災害防止、環境保全等を考慮して整理・堆積しなければならない。指定場所以外に処理する場合は、監督職員の指示を求めなければならない。
- (2) 残土処理工場の基礎地盤及びのり面は、原則として盛土に準じ、残土の崩壊、流出等のおそれがあるときは監督職員の指示を求めなければならない。
- (3) 路肩に接する残土処理工場の天端面は、別に指定されない限り5%程度の横断勾配を設け、原則として路肩と同等又は10cm程度の段差を設けるものとする。

22-1-6-5 崩土等の除去【一般土工】

- 1. 受注者は、崩土等の除去は、事前に監督職員の確認を受けた後でなければ作業に着手してはならない。ただし、緊急を要する場合で写真等により事実を明確にしたもの、又は軽微なものはこの限りでない。
- 2. 受注者は、崩壊箇所の復旧、取り片付け等の措置は、監督職員の指示によらなければならない。

22-1-6-6 一般事項 【道路土工】

- 1. 道路上工の一般事項は第1編1-2-4-1一般事項によるほか、次の各号によるものとする。
- (1) 受注者は、岩石の爆破、破碎等による飛散及び切土、運搬等における逸散は、できるだけ減少させるよう図るものとし、必要に応じて防護柵等を設けなければならない。
- (2) 受注者は、工事の施工に当たり、流水の汚濁等により下流に影響を及ぼさないよう十分注意しなければならない。
- (3) 受注者は、崩土等の除去は、事前に監督職員の確認を受けた後でなければ作業に着手してはならない。ただし、緊急を要する場合で写真等により事実を明確にしたもの、又は軽微なものはこの限りでない。
- (4) 受注者は、崩壊箇所の復旧、取り片付け等の措置は、監督職員の指示によらなければならない。

22-1-6-7 ■伐開除根 【道路土工】

1. 受注者は、伐開に当たり、設計図書に示された伐開区域内にある立木を根元から切り取り、笹、雑草、倒木その他有害な物件を取り除き、伐開区域内から除去しなければならない。ただし、盛土又は残土処理場ののり面箇所付近の生立木で、盛土の安定又は立木の生育に支障を生ずるおそれのない場合は、監督職員の承諾を得てのり面付近で伐除することができる。
2. 受注者は、伐開の範囲は、設計図書に基づいて現地に設定し、伐開作業前に監督職員の確認を受けなければならない。なお、伐開をする範囲が示されていない場合は、切土ののり頭、盛土ののり尻、構造物等の外側1m程度を標準とする。
3. 受注者は、立木の伐除について特に指定された場合は所定の規格に切断し、土砂等をかけないように伐開区域外の所定の位置に運搬集積しなければならない。
4. 受注者は、伐開区域外にあっても交通又は路体保護上支障となる立木及び枝条は、監督職員の指示によって伐除しなければならない。
5. 受注者は、切土幅内及び盛土施工基面が切り口から50cm未満の路面幅内の根株は、除根しなければならない。
6. 受注者は、用地の外側から立木の根、枝等が用地内に広がり工事の支障となる場合は、監督職員の指示を受け処置するものとする。
7. 受注者は、伐開・除根等に伴い発生した伐採木、根株、末木枝条の処理については、設計図書によるものとする。特に記載がない場合は、監督職員に確認のうえ本編22-1-4-4根株・末木枝条により処理するものとする。
8. 受注者は、原則として伐開・除根作業の終了後でなければ次の作業に着手してはならない。ただし、監督職員の承諾を得た場合はこの限りでない。
9. 受注者は、伐開除根作業範囲が設計図書に示されない場合には、表4-4に従い施工しなければならない。

表4-4 伐開除根作業

区分	種別			
	雑草・ささ類	倒木	古根株	立木
盛土高1mを越える場合	地面で刈りとる	除去	根元で切りとる	同左
盛土高1m以下の場合	根からすきとる	〃	抜根除去	〃

22-1-6-8 挖削工、切土工【道路土工】

1. 挖削工、切土工の施工については第1編1-2-4-2掘削工によるほか次の各号によるものとする。
 - (1) 受注者は、のり面については、指定ののり面勾配でなじみよく仕上げるものとし、のり面の安定を損なう凹凸、湾曲等があってはならない。
 - (2) 受注者は、土質の種類等によりのり面勾配の変移する箇所の取付けは、なじみよくすり付けなければならない。
 - (3) 受注者は、切土部の施工にあたり、ゆるんだ転石、岩塊等は、落石等の危険のないように取り除かなければならない。

22-1-6-9 盛土工（舗装施工）【道路土工】

1. 路体盛土については第1編1-2-4-3路体盛土工の規定によるほか、次の各号によるものとする。
 - (1) 受注者は、盛土材料は、指定されたものを使用しなければならない。なお、特に指定されない場合は、工事の目的に適したものでなければならない。
 - (2) 受注者は、草木根等の混入した土、腐食物を含む土等は、原則として使用してはならない。
 - (3) 受注者は、盛土敷内を清掃後、設計図書に従い、各測点ごとに丁張を設けなければならない。また、丁張を設ける場合には、所要の余盛高を考慮しなければならない。
 - (4) 受注者は、締固めについては、土質、使用機械の種類、乾燥の程度等に応じ、散水して含水量の調節を図る等適度な含水状態で行うものとする。なお、降雨あるいは凍結融解等により含水量が過大になったときは、締固めを行ってはならない。
 - (5) 受注者は、盛土ののり勾配は表面水による浸食に対し耐え得るよう、十分締め固めながら所定の勾配に仕上げなければならない。
2. 路床盛土については、第1編1-2-4-4路床盛土工の規定によるほか、次の各号によるものとする。
 - (1) 受注者は、盛土材料は、指定されたものを使用しなければならない。なお、特に指定されない場合は、工事の目的に適したものでなければならない。
 - (2) 受注者は、草木根等の混入した土、腐食物を含む土等は、原則として使用してはならない。
 - (3) 受注者は、盛土敷内を清掃後、設計図書に従い、各測点ごとに丁張を設けなければならない。また、丁張を設ける場合には、所要の余盛高を考慮しなければならない。
 - (4) 受注者は、締固めについては、土質、使用機械の種類、乾燥の程度等に応じ、散水して含水量の調節を図る等適度な含水状態で行うものとする。なお、降雨あるいは凍結融解等により含水量が過大になったときは、締固めを行ってはならない。
 - (5) 受注者は、盛土ののり勾配は表面水による浸食に対し耐え得るよう、十分締め固めながら所定の勾配に仕上げなければならない。

22-1-6-10 ■盛土工（砂利施工）【道路土工】

- (1) 受注者は、盛土工を施工する地盤で盛土の締固め基準を確保できないような予測しない軟弱地盤・有機質土・ヘドロ等の不良地盤が現れた場合には、敷設材工法等の処置工法について、設計図書に関して監督職員と協議しなければならない。
- (2) 受注者は、水中で盛土工を行う場合の材料については、設計図書によるものとする。
- (3) 受注者は、盛土工箇所に管渠等がある場合には、盛土を両側から行ない偏圧のかからないよう締固めなければならない。
- (4) 受注者は、盛土工の作業終了時または作業を中断する場合には、表面に4%程度の横断勾配を設けるとともに、平坦に締固め、排水が良好に行われるようしなければならない。

- (5) 受注者は、盛土部分を運搬路に使用する場合、常に良好な状態に維持するものとし、盛土に悪影響を及ぼさないようにしなければならない。
- (6) 受注者は、盛土工の施工においては、一層の仕上り厚を30cm以下とし、各層ごとに締固めなければならない。
- (7) 受注者は、盛土工の主材料が岩塊、玉石である場合は、空隙を細かい材料で充てんしなければならない。止むを得ず30cm程度のものを使用する場合は、盛土の最下層に使用しなければならない。
- (8) 受注者は、1:4より急な勾配を有する地盤上に盛土工を行う場合には、特に指示する場合を除き段切を行い、盛土と現地盤との密着を図り、滑動を防止しなければならない。

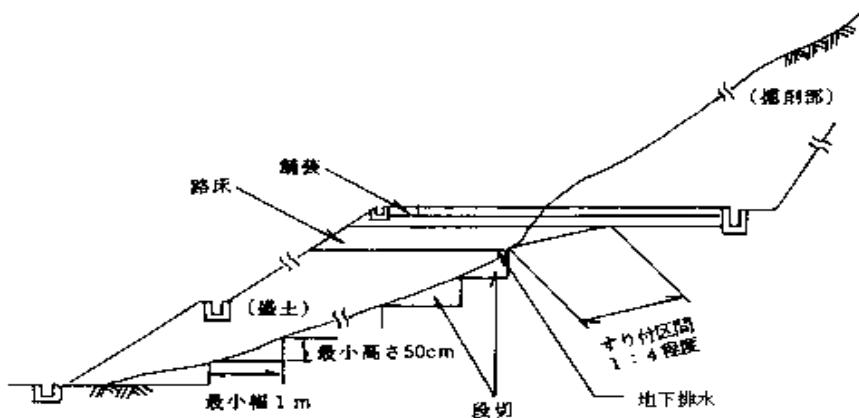


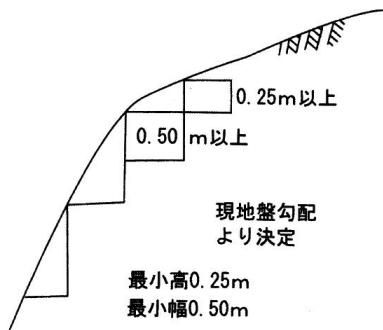
図4-2 盛土基礎地盤の段切

- (9) 受注者は、構造物の隣接箇所や狭い箇所の盛土工の施工については、タンパ、振動ローラ等の小型締固め機械により締固めなければならない。なお、現場発生土等を用いる場合は、その中で良質な材料を用いて施工しなければならない。
- (10) 受注者は、盛土工の締固め作業の実施にあたり、適切な含水比の状態で施工しなければならない。
- (11) 受注者は、盛土工作業中、予期できなかった沈下等の有害な現象のあった場合に、工事を中止し、設計図書に関して監督職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、応急処置を施すとともに監督職員に報告しなければならない。
- (12) 受注者は、土の採取に先立ち、指定された採取場について地形を実測し、資料を監督職員に提出しなければならない。ただし、受注者は、実測困難な場合等には、これに代わる資料により、設計図書に関して監督職員の承諾を得なければならない。
- (13) 受注者は、土の採取にあたり、採取場の維持及び修復について採取場ごとの条件に応じて施工するとともに、土の採取中、土質に著しい変化があった場合には、設計図書に関して監督職員と協議しなければならない。
- (14) 受注者は採取土盛土及び購入土盛土の施工にあたって、採取土及び購入土を運搬する場合には沿道住民に迷惑がかからないように努めなければならない。流用土盛土及び発生土盛土の施工にあたっても、一般道路を運搬に利用する場合も同様とす

るものとする。

- (15) 受注者は、盛土材料は、指定されたものを使用しなければならない。なお、特に指定されない場合は、工事の目的に適したものでなければならない。
- (16) 受注者は、草木根等の混入した土、腐食物を含む土等は、原則として使用してはならない。
- (17) 受注者は、盛土敷内を清掃後、設計図書に従い、各測点ごとに丁張を設けなければならない。また、丁張を設ける場合には、所要の余盛高を考慮しなければならない。
- (18) 受注者は、締固めについては、土質、使用機械の種類、乾燥の程度等に応じ、散水して含水量の調節を図る等適度な含水状態で行うものとする。なお、降雨あるいは凍結融解等により含水量が過大になったときは、締固めを行ってはならない。
- (19) 受注者は、盛土ののり勾配は表面水による浸食に対し耐え得るよう、十分締め固めながら所定の勾配に仕上げなければならない。
- (20) 受注者は、1:4より急な勾配を有する岩盤上に盛土を行う場合には、特に指示する場合を除き下記により段切を行い、盛土と現地盤との密着を図り、滑動を防止しなければならない。

現地盤が岩の場合



22-1-6-11 残土処理工 【道路土工】

残土処理工については、本編22-1-6-4 残土処理工【一般土工】の規定によるものとする。

第7節 ■無筋、鉄筋コンクリート

林道工事の無筋、鉄筋コンクリートについての運用は本節によるが、定めのないものは第1編共通編第3章無筋、鉄筋コンクリートの規定によるものとする。

22-1-7-1 ■型枠材料 【型枠・支保】

木製残存型枠（丸太式・パネル式）の材料は、設計図書によるものとするが、特に明示されていない場合は、県産材を100%使用（木質部）したものでなければならない。それ以外の木製残存型枠を使用する場合は、監督職員と協議しなければならない。

22-1-7-2 モルタル

1. セメント、水及び細骨材の品質規格は、第2編材料編によるものとする。
2. 受注者は、モルタルの配合に当たっては、設計図書によるものとするが、所要の強度、耐久性、水密性及び作業に適するワーカビリティーを持つ範囲内で単位水量をで

きるだけ少なくするようにしなければならない。

3. 材料の貯蔵・配合・計量は、第1編1-3-5-1一般事項から1-3-5-4材料の計量及び練混ぜの規定によるものとする。
4. モルタルの練り混ぜ運搬については、第1編1-3-5-4材料の計量及び練混ぜから1-3-6-3運搬の規定によるものとする。

第2章 道路工事

第1節 ■適用

1. 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、法面工、擁壁工、石・ブロック積（張）工、カルバート工、小型水路工、落石雪害防止工、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ものとする。
2. 工場製品輸送工、道路土工、地盤改良工、石・ブロック積（張）工、構造物撤去工は、第3編第2章第8節工場製品輸送工、第1編第2章第4節道路土工、第1編第2章第7節地盤改良工、第5節石・ブロック積（張）工、第9節構造物撤去工による。
3. 仮設工は本編22-1-5-15仮橋・作業構台工【仮設工】～22-1-5-20モノレール【仮設工】及び第3編土木工事共通編第2章第10節仮設工の規定によるものとする。
4. 本章に特に定めのない事項については、本編第1章森林整備工事の適用及び第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、下記の基準類（最新版）による。これにより難い場合は、監督職員の承諾を得なければならない。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と協議しなければならない。

- 地盤工学会 グラウンドアンカー設計・施工基準、同解説（平成24年5月）
- 日本道路協会 道路土工要綱（平成21年6月）
- 日本道路協会 道路土工一切土工・斜面安定工指針（平成21年6月）
- 日本道路協会 道路土工一盛土工指針（平成22年4月）
- 日本道路協会 道路土工一擁壁工指針（平成24年7月）
- 日本道路協会 道路土工一カルバート工指針（平成22年3月）
- 日本道路協会 道路土工一仮設構造物工指針（平成11年3月）
- 日本道路協会 道路土工一排水工指針（昭和62年6月）**
- 全日本建設技術協会 土木構造物標準設計 第2巻（平成12年9月）
- （社）全国特定法面保護協会 のり枠工の設計・施工指針（平成25年10月）
- 日本道路協会 落石対策便覧（平成29年12月）
- 日本道路協会 鋼道路橋塗装・防食便覧（平成26年3月）
- 土木研究センター ジオテキスタイルを用いた補強土の設計施工マニュアル（平成25年12月）
- 土木研究センター 補強土（テールアルメ）壁工法設計施工マニュアル（平成26年8月）
- 土木研究センター 多数アンカーワーク式補強土壁工法設計・施工マニュアル（平成26年8月）

- 日本道路協会 道路防雪便覧（平成2年5月）
 日本建設機械化協会 除雪・防雪ハンドブック(除雪編) （平成16年12月）
 日本建設機械化協会 除雪・防雪ハンドブック(防雪編) （平成16年12月）
 林野庁 森林土木木製構造物施工マニュアル（平成30年8月）
 秋田県 秋田県森林土木木製構造物設計等指針（平成22年4月）
 日本林道協会 林道必携【技術編】（平成23年8月）
 日本林道協会 林道規程【運用と解説】（平成23年8月）
 (財)林業土木コンサルタンツ森林土木構造物標準設計【擁壁編】
 （平成18年10月）

第3節 工場製作工

22-2-3-1 一般事項

1. 工場製作については、第10編第4章第3節工場製作工の規定によるものとする。

第4節 法面工

22-2-4-1 一般事項

1. 本節は、法面工として植生工、法面吹付工、法枠工、法面施肥工、アンカー工、アンカーワーク、かご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. 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」（日本道路協会、平成21年6月）、「のり枠工の設計・施工指針第5章施工」（全国特定法面保護協会、平成15年3月）、「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、平成12年3月）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職員の承諾を得なければならない。

22-2-4-2 植生工

植生工の施工については、本編22-1-5-1植生工及び第3編3-2-14-2植生工の規定によるものとする。

22-2-4-3 法面吹付工

法面吹付工の施工については、第3編3-2-14-3吹付工の規定によるものとする。

22-2-4-4 法枠工

法枠工の施工については、第3編3-2-14-4法枠工の規定によるものとする。

22-2-4-5 法面施肥工

法面施肥工の施工については、第3編3-2-14-5法面施肥工の規定によるものとする。

22-2-4-6 アンカーワーク

アンカーワークの施工については、第3編3-2-14-6アンカーワークの規定によるものとする。

22-2-4-7 かご工

1. かご工の施工については設計図書によるものとするほか、本編22-1-5-10鉄線籠工によるものとする。

22-2-4-8 ■アンカーエ (プレキャストコンクリート板)

1. 受注者は、アンカーエ (プレキャストコンクリート板) の施工にあたり、第1編1-1-1-4 施工計画書第1項の施工計画書の記載内容に加えて、アンカーエ (プレキャストコンクリート板) の施工順序を記載し、提出しなければならない。
2. 受注者は、アンカーエ (プレキャストコンクリート板) を盛土面に施工するにあたり、盛土表面を締固め、平滑に仕上げなければならない。
3. 受注者は、アンカーエ (プレキャストコンクリート板) を掘削面に施工するにあたり、切土面を平滑に切取らなければならない。切り過ぎた場合には、整形しなければならない。
4. 受注者は、プレキャストコンクリート板の基面処理の施工にあたり、緩んだ転石・岩塊等が表われた場合には、設計図書に関して監督職員と協議しなければならない。
5. 受注者は、基面とプレキャストコンクリート板の間の不陸を整えるために裏込工を施工する場合には、がたつきがないように施工しなければならない。
6. アンカーの施工については、本編22-2-4-6 アンカーエの規定によるものとする。
7. 受注者は、プレキャストコンクリート板のジョイント部の接続または目地工を施工する場合は、アンカーの緊張定着後に施工しなければならない。

第5節 擁壁工

22-2-5-1 ■一般事項

1. 本節は、擁壁工として作業土工、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、土留・仮締切工、水替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. 受注者は、擁壁工の施工にあたっては、設計図書、林道必携、林道規定によるものとするほか、第2章第2節適用すべき諸基準によるものとする。
3. 受注者は、擁壁工の施工に当たり、次の各号によらなければならない。
 - (1) 床掘り、埋戻し及び擁壁本体の施工中は、基礎地盤又は施工に障害となる地表水、地下水等を排除しなければならない。
 - (2) 水抜きは、擁壁背面の水量に応じ、壁面積2~5 m²当たり1箇所の割合とし、壁前面に2パーセント程度の勾配を付け、原則として下層部を密にした千鳥状に配置しなければならない。
 - (3) 伸縮目地は、特に指定されない限りコンクリートブロック擁壁又は無筋コンクリート擁壁で延長10メートル程度以内、鉄筋コンクリート擁壁で延長15~20m以内に1箇所の割合で設けなければならない。なお、鉄筋コンクリート擁壁の鉛直打継目は延長10m程度以内に設けるものとする。
 - (4) 鉄筋コンクリート造の擁壁には、伸縮継目のほぼ中間にひび割れ誘発目地を設けなければならない。ひび割れ誘発目地は、壁前面に鉄筋のかぶりの範囲内で10~20mm程度のV字形の切れ目を付けるものとし、鉄筋は連続させておかなければならない。

22-2-5-2 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3-2-3-3 作業土工（床掘り・埋戻し）の規定によるものとする。

22-2-5-3 既製杭工

既製杭工の施工については、第3編3-2-4-4 既製杭工の規定によるものとする。

22-2-5-4 場所打杭工

場所打杭工の施工については、第3編3-2-4-5 場所打杭工の規定によるものとする。

22-2-5-5 場所打擁壁工

場所打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ものとする。

22-2-5-6 プレキャスト擁壁工

プレキャスト擁壁工については、第3編3-2-15-2 プレキャスト擁壁工の規定によるものとする。

22-2-5-7 補強土壁工

補強土壁工については、第3編3-2-15-3 補強土壁工の規定によるものとする。

22-2-5-8 井桁ブロック工

井桁ブロック工については、第3編3-2-15-4 井桁ブロック工の規定によるものとする。

22-2-5-9 ■コンクリートブロック擁壁工

1. 受注者は、ブロックの運搬、取扱いにあたり、衝撃等によって損傷を与えないよう十分注意し、損傷したブロックは使用してはならない。

2. 受注者は、ブロック擁壁の丁張は、ブロック積前面及び裏込め背面に設置し、練積の場合は、必要に応じて裏込めコンクリートの背面にも設置しなければならない。

3. 受注者は、基礎コンクリートを施工する場合は、適度な長さを一工程として十分養生を行うものとする。

ブロックに接する面は、ブロック擁壁のり面に対し所定の角度をもつ一様な平面に入念に仕上げなければならない。

4. 受注者は、ブロックの据付けは、各ブロックの合端を密着させ、かつ、面を丁張に合わせなければならない。特に一段目のブロックは、基礎又は基礎コンクリートの上面に均等に据付けなければならない。

5. 受注者は、空積に当たって、胴がい及び尻がいを用いて固定し、胴込め材及び裏込め材を充填した後、天端付近に著しい空げきが生じないように入念に施工し、締固めなければならない。

6. 受注者は、練積にあたって、合端を合わせ尻がいを用いて固定し、胴込めコンクリートを充填した後に締固め、合端付近に空隙が生じないようにしなければならない。

7. 受注者は、端末部及び曲線部等で間隙が生じる場合は、半ブロックを用いるものとし、半ブロックの設置が難しい場合は、コンクリート等を用いて施工しなければならない。

8. 受注者は、コンクリートは、設計図書に示す厚さを背面に確保するために、裏型枠

を設けて打設しなければならない。ただし、コンクリート打設した後に、裏型枠を抜き取り、隙間を埋めておかなければならない。なお、これによりがたい場合は、監督職員と協議しなければならない。

9. 充填したコンクリートは養生マット等で覆い、湿潤に保たなければならぬ。
10. 受注者は、伸縮目地、水抜き孔などの施工にあたり、施工位置については設計図書に従って施工しなければならない。なお、これにより難い場合は、監督職員と協議しなければならない。
11. 受注者は、裏込礫の天端には、天端コンクリートを設けるか、又は30cm程度の透水性の低い土により遮水層を設けるものとする。また、基礎部については、水の浸透による影響を防止するため埋め戻し線の下部に不透水層を設け水抜を設置しなければならない。
12. 受注者は、合端の施工に当たり、監督職員の承諾を得なければ、モルタル目地を塗ってはならない。

22-2-5-10 石積（張）工

1. 受注者は、石積（張）工の基礎の施工について、次の各号に留意しなければならない。
 - (1) 石積基礎は、石積のり面に直角に、尻下がりに切りならさなければならない。
 - (2) 梯子土台を使用するときは、尻を30cm以上上げて床造りをしなければならない。
 - (3) 土台木の継手に凹凸が生じる場合は、根石が据わりよいように削らなければならぬ。
 - (4) 土台前面に止杭を用いるときは、土台木上面から3cm程度高くし、土台木に接触させて打込まなければならない。
 - (5) 一本土台木及び梯子土台木は、土台木を伏せ、控え木を十分連結し、その間に玉石、礫を詰め、目潰砂利を入れて十分突固めなければならない。
2. 受注者は、積（張）石の施工について、次の各号に留意しなければならない。
 - (1) 根石は、なるべく大きな石を選んで所定の基礎又は基礎工になじみよく据付けるものとする。
 - (2) 石の積み上げ順序は、最凹所より開始し、ほぼ同高を保ちながら積み上げるものとし、隅角又は巻き込みがある場合は、その部分から積み上げるものとする。天端石は、根石と同様大きな石を使用しなければならない。
 - (3) 積石は、据わりをみてそれぞれ選定して玄能で空打ちしながら合端をすり合わせるとともに、隣接石に密着させ、かつ、面を正しく丁張に合わせ、控えはのり面に直角に据え、飼石を堅固にかませるものとする。
 - (4) 積石は、合端を密着させ、それぞれの下方の石に平等に掛けるようにし、特に野面石においては、下方2個の石に均等に支えられ、両側の石に追掛け、寄掛けとならないようにしなければならない。
 - (5) 空積（張）工は、胴飼い及び尻飼い一段で積石を固定し、裏込めを充填し、その空隙は目つぶし砂利又は砕石をもって十分堅固にしなければならない。
 - (6) 石組みは、欠点の生じる異法な組合せを避けなければならない。
 - (7) 野面石は、のり面から控長の1/3以内において合端をつくるものとし、必要に応

じて玄能ですわりを直して合端を密着させなければならない。

- (8) 雜石は、長径を控えの方向に使用するものとする。
3. 受注者は、練石積の場合、前項によるほか、次の各号に留意しなければならない。
 - (1) 積石及び裏込機が乾燥している場合は、コンクリート充填前に散水して湿潤を保たなければならない。
 - (2) コンクリート工については、第1編第3章無筋、鉄筋コンクリートによらなければならない。
 - (3) 合端及び胴込めコンクリートは、積石間に空隙を生じないよう突棒等を用いて入念に突固めなければならない。
 - (4) 充填したコンクリートは、速やかに養生用シート等で覆い、散水して常に湿潤に保たなければならない。
 - (5) 練石積（張）で目地モルタルを使用する場合は、本編22-1-7-2モルタルの規定によるものとする。
 - (6) 練石積（張）には、設計図書で定める場合を除き、原則として10~15mごとに1箇所程度伸縮継目を、また、水抜きは、本編22-2-5-1擁壁工（一般事項）の規定によるものとする。
 - (7) 練石積の1日の積み上り高さは、1.5m程度としなければならない。

4. 受注者は、張石の下部には、所定の厚さに栗石を敷均し、十分に突固めを行わなければならない。また、張石は凹凸なく張りつめ、移動しないよう栗石を充填しなければならない。

22-2-5-11 かご擁壁工

1. 受注者は、かご擁壁工の施工に当たっては、本編22-1-5-10鉄線籠工の規定によるものとする。

22-2-5-12 鋼製擁壁工

1. 受注者は、主構フレームと底版フレームとの結合に当たっては、主構フレームのネコアングルの背面と底版フレームのアングルの背面が接するようにして、所定の位置への据付け後、ボルトで結合しなければならない。
2. 受注者は、壁材の取付けに当たっては、中心部から両側に行うものとし、壁材わく金物の一端を主構ポストのフランジにかみ込ませ、次にエキスパンドメタル中心部を湾曲方向に押しながら、主構ポスト他端のフランジに片方のわく金物をはめ込まなければならない。
3. 受注者は、壁材の取付け完了後、両わく金物のすき間にディスタンバーを入れ、片面より高力六角ボルトを通し、座金は1枚ずつわく金物外面に当て、強く締付けなければならない。
4. 受注者は、主構ポスト頂部間を結合する笠木の取付けにあたっては、亜鉛メッキ普通ボルトを使用し、丁寧に締付けなければならない。

22-2-5-13 簡易鋼製土留壁工

1. 受注者は、主構ポスト頂部間を結合する笠木の取付けにあたっては、亜鉛メッキ普通ボルトを使用し、丁寧に締付けなければならない。
2. 受注者は、据付けにあたっては、1段ごとに壁材を組立て、中詰め、裏込め及び埋

戻しを行いながら順次各段ごとに立ち上げなければならない。

3. 受注者は、中詰め、裏込め及び埋戻しにあたっては、特に材料を指定された場合のほかはできるだけ良質の材料を用いるものとし、特に壁材の周辺部、隅角部は、壁面に凹凸等を生じないよう均等に仕上げなければならない。

22-2-5-14 木製土留・擁壁工

1. 受注者は、木製土留・擁壁工の床堀については、送り止め部分を施工基面に対して垂直に切り込み、整地のうえ横木等を床掘り面にくい込ませなければならない。
2. 受注者は、杭の打ち込み深さは、出来るだけ杭長の2/3以上とし、少なくとも1/2以上としなければならない。なお、堅固な地盤に達して打込み不能の場合は、監督職員と協議しなければならない。
3. 受注者は、横木、控木等を所定の間隔に並べて、釘、鉄線等で締付け、土砂又は礫等を詰めて締固めるものとし、必要に応じて雑木、雑草、カヤ株等を植込み、土砂の流出を防止しなければならない。
4. 受注者は、横木の突き合わせ継目部を乱継ぎにしなければならない。

22-2-5-15 土のう積工

1. 受注者は、土のうについては、耐食性及び耐候性を有するものを使用しなければならない。
2. 受注者は、土のうに入れる土砂について、草木、根株その他腐植物及び角の立った石礫等を除かなければならない。
3. 受注者は、小杭を必要とするときは、土のうの中心を貫通して打込まなければならない。
4. 受注者は、土のうの積み上げについては、特に指定されない限り小口を正面とし、背面に土又は栗石等を盛立て、十分締固めながら所定の勾配に仕上げなければならない。

22-2-5-16 土留・仮締切工

土留・仮締切工の施工については、本編22-1-5-16土留・仮締切・土のう工【仮設工】の規定によるものとする。

22-2-5-17 水替工

水替工の施工については、第3編3-2-10-7水替工の規定によるものとする。

第6節 カルバート工

22-2-6-1 ■一般事項

1. 本節は、カルバート工として作業土工、既製杭工、場所打杭工、現場打カルバート工、プレキャストカルバート工、土留・仮締切工、水替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. 受注者は、カルバートの施工にあたっては、設計図書、林道必携、林道規定によるものとするが、記載なき場合は道路土工一カルバート工指針4-1 施工一般、道路土工一排水工指針 2-3 道路横断排水の規定によらなければならない。
3. 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（P C管））をいうものとする。

22-2-6-2 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、設計図書によるものとするが記載なき場合、「道路土工ーカルバート工指針 4-4 使用材料」（日本道路協会、平成22年3月）の規定によらなければならない。

22-2-6-3 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3-2-3-3 作業土工（床掘り・埋戻し）の規定によるものとする。

22-2-6-4 既製杭工

既製杭工の施工については、第3編3-2-4-4 既製杭工の規定によるものとする。

22-2-6-5 場所打杭工

場所打杭工の施工については、第3編3-2-4-5 場所打杭工の規定によるものとする。

22-2-6-6 場所打函渠

1. 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. 受注者は、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。また、受注者は、これを変更する場合には、施工方法を監督職員に提出しなければならない。
3. 受注者は、海岸部での施工にあたって、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. 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。

22-2-6-7 ■プレキャストカルバート工

1. 受注者は、現地の状況により設計図書に示された据付け勾配により難い場合は、設計図書に関して監督職員と協議しなければならない。
2. 受注者は、プレキャストカルバート工の施工については、基礎との密着をはかり、接合面が食い違わぬように注意して、カルバートの下流側または低い側から設置しなければならない。
3. 受注者は、プレキャストボックスカルバートの縦締め施工については、設計図書、林道必携、林道規定によるものとするが、記載なき場合は「道路土工ーカルバート工指針 7-2(2)-2 敷設工」（日本道路協会、平成22年3月）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職員の承諾を得なければならない。
4. 受注者は、プレキャストパイプの施工については、ソケットのあるパイプの場合はソケットをカルバートの上流側または高い側に向けて設置しなければならない。ソケットのないパイプの接合は、カラー接合または印ろう接合とし、接合部はモルタルでコーリングし、漏水が起こらないように施工するものとする。
5. 受注者は、プレキャストパイプの施工については、管の一部を切断する必要のある

場合は、切断によって使用部分に損傷が生じないように施工しなければならない。損傷させた場合は、取換えなければならない。

22-2-6-8 防水工

1. 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. 受注者は、防水保護工の施工にあたり、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。

22-2-6-9 土留・仮締切工

土留・仮締切工の施工については、本編22-1-5-16土留・仮締切・土のう工【仮設工】の規定によるものとする。

22-2-6-10 水替工

水替工の施工については、第3編3-2-10-7水替工の規定によるものとする。

第7節 排水施設工

22-2-7-1 ■一般事項

1. 本節は排水施設工として、作業土工、側溝工、管渠工、集水枡、地下排水工、現場打水路工、排水工、コルゲートパイプ工、コルゲートフリューム工、洗越工、呑口工及び吐口工、流木除け工及び土砂止め工、流末工、のり面排水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. 受注者は、排水施設工の施工にあたっては、降雨、融雪によって路面あるい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、地下水表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。
3. 受注者は、排水施設工の施工に当たり、前後の構造物となじみよく取り付くようにしなければならない。
4. 受注者は、排水施設の基礎工を不等沈下を生じないように入念に施工しなければならない。
5. 受注者は、ソケット付きの管を使用するときは、呑口方向にソケットを向けなければならない。
6. 受注者は、管の布設に当たっては、その基礎工の上に通りよく丁寧に据付けるとともに、管の下面及びカラーの周囲は、コンクリート又は固練りモルタルを十分詰め込み、空隙あるいは漏水が起こらないよう施工しなければならない。
7. 受注者は、管の一部を切断する必要のある場合は、十分注意して施工し、切断のため使用部分に損傷を生じた場合は取り換えるなければならない。

22-2-7-2 作業土工（床掘り・埋戻し）

1. 作業土工の施工については、第3編3-2-3-3作業土工（床掘り・埋戻し）の規定によるもののほか、次の規定によるものとする。
2. 受注者は、埋戻し及び盛土に当たっては、管渠等を損傷しないように留意し、衝撃又は偏圧のかからないよう、良質土で左右均等に層状に十分締め固めなければならない。
3. 受注者は、盛土箇所、軟弱地盤箇所等沈下のおそれのある場合及び土被りが薄い場

合は、監督職員と協議し適切な処置を講じなければならない。

22-2-7-3 側溝工

1. 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がたい場合は、設計図書に関して監督職員と協議するものとし、下流側また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. 受注者は、プレキャストL型及びU型側溝、自由勾配側溝の継目部の施工は、付着、水密性を保ち段差が生じないよう注意して施工しなければならない。
なお、コンクリート製品の接合部において、取付部は、特に指定しない限り、セメントと砂の比が1:3の容積配合のモルタルを用い、漏水のないように入念に施工しなければならない。
3. 受注者は、自由勾配側溝の底版コンクリート打設については、設計図書に示すコンクリート厚さとし、これによりがたい場合は、設計図書に関して監督職員と協議しなければならない。
4. 受注者は、側溝蓋の設置については、側溝本体及び路面と段差が生じないよう平坦に施工しなければならない。
5. 受注者は、素掘り側溝は、所定の形状寸法で、通りよく仕上げなければならない。
6. 受注者は、植生工による側溝は、前項素掘り側溝及び本編22-1-5-1植生工に準じて施工しなければならない。
7. 受注者は、横断工の施工に当たり、流下方向に地形や勾配に応じ、路面水等が自然流下する縦断勾配を設けなければならない。
8. 受注者は、横断溝蓋は、本体と路面に段差が生じないように施工しなければならない。
9. 横断溝に付設する舗装は、本編第3章舗装の規定によるものとする。

22-2-7-4 管渠工

1. 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がたい場合は、設計図書に関して監督職員と協議するものとし、下流側また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. 管渠工の施工については、第3編3-2-3-28プレキャストカルバート工の規定によるものとする。
3. 受注者は、継目部の施工については、付着、水密性を保つように施工しなければならない。

22-2-7-5 集水桿

1. 受注者は、集水桿の基礎について、支持力が均等となるように、かつ不陸を生じないようにしなければならない。
2. 受注者は、集水桿と小型水路工との接続部は漏水が生じないように施工しなければならない。
3. 受注者は、集水桿の施工については、路面との高さ調整が必要な場合は、設計図書に関して監督職員の承諾を得なければならぬ。
4. 受注者は、蓋の設置については、本体及び路面と段差が生じないよう平坦に施工しなければならない。

22-2-7-6 地下排水工

1. 受注者は、地下排水工の施工については、設計図書で示された位置に施工しなければならない。なお、新たに地下水脈を発見した場合は、監督職員に報告し、その対策について監督職員の指示によらなければならない。
2. 受注者は、排水管を設置した後のフィルター材は、設計図書による材料を用いて施工するものとし、目つまり、有孔管の穴が詰まらないよう埋戻ししなければならない。

22-2-7-7 場所打（組立）水路工

1. 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がたい場合は、設計図書に関して監督職員と協議するものとし、下流側また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. 受注者は、側溝蓋の設置については、路面または水路との段差が生じないよう施工しなければならない。
3. 受注者は、柵渠の施工については、くい、板、かさ石及びはりに隙間が生じないよう注意して施工しなければならない。

22-2-7-8 排水工（小段排水・縦排水）

1. 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い場合は、設計図書に関して監督職員と協議するものとし、下流側また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. 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注意して施工しなければならない。

22-2-7-9 コルゲートパイプ工

1. 受注者は、コルゲートパイプ布設の基床及び土被りについて、設計図書に基づき所定の寸法に仕上げなければならない。また、基床は、砂質土又は砂を原則とし、軟弱地盤の場合は、不等沈下等が起きないよう十分注意しなければならない。
2. 受注者は、コルゲートパイプの組立に当たっては、所定寸法、組立順序に従ってボルトを内面から固く締付けるものとする。また、埋戻しの後もボルトを点検し、緩んだものがあれば締め直しをしなければならない。
3. 受注者は、コルゲートパイプの直径が1mを超える場合には、盛土又は埋戻しの際に、局部変形を生じないよう仮支柱を施工する等の処置を講じなければならない。
4. 受注者は、コルゲートパイプの裏込め土を十分締固めなければならない。特にパイプと基床とが接する管底細部は、突き棒などを用いて入念に締固めなければならない。
5. その他のたわみ性暗きよについては、前各項に準じて施工するものとする。
6. 受注者は、盛土中央部が盛土端部に比べて圧密沈下が大きくなる箇所は、盛土中央部を上げ越して床拵えしなければならない。
7. 受注者は、集水工及び流末工を設けない場合の呑口・吐口は、地山又は巻き込みとなじみよく取付け、洗掘等を生じないようにしなければならない。

22-2-7-10 コルゲートフリューム工

1. 受注者は、コルゲートフリュームの継目部の施工は、付着、水密性を保ち段差が生じないよう注意して施工しなければならない。
2. 受注者は、コルゲートフリュームの布設にあたって、砂質土又は軟弱地盤が出現し

た場合には、施工前に施工方法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、コルゲートフリュームの組立に当たって、上流側又は高い側のセクションを下流側又は低い側のセクションの内側に重ね合うようにし、重ね合わせ部分の接合は、フリューム断面の両側で行うものとし、底部及び頂部で行ってはならない。また、埋戻し後もボルトの緊結状態を点検し、緩んでいるものがあれば締直しを行わなければならない。
4. 受注者は、コルゲートフリュームの布設にあたり、上げ越しを行う必要が生じた場合には、布設に先立ち、施工方法について監督職員と協議しなければならない。

22-2-7-11 洗越工

1. 受注者は、基礎部の施工に当たって、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. 受注者は、常水の流心位置が設計図書と異なる場合は、監督職員と協議しなければならない。
3. 路面をコンクリート舗装する場合は、本編第3章舗装の規定によるものとする。
4. 受注者は、洗越工の端部の施工に当たっては、路面となじみ良く仕上げなければならない。

22-2-7-12 吞口工及び吐口工

1. 受注者は、呑口工及び吐口工の施工に当たり、根入れ各部の前面を十分に埋戻し、締固めなければならない。
2. 受注者は、背面の埋戻し又は盛土が溝きよの基礎となる箇所については、他の部分と同様に均等な地盤支持力が得られるよう十分に締固めなければならない。
3. 受注者は、翼壁形の呑・吐口工の前面埋戻しに当たり、背面の埋戻し又は盛土と同時にわなければならない。

22-2-7-13 流木除け工及び土砂止め工

受注者は、流木除け工及び土砂止め工を、呑口工及び吐口工に準じて施工しなければならない。特に、袖の取付け部は、前面、背面ともに十分埋戻し、締固めなければならない。

22-2-7-14 流末工

受注者は、流末工に水叩工を設ける場合は、流下水の流心を基準として、接続する流路等になじみよく取付けなければならない。

22-2-7-15 のり面排水工

受注者は、のり面排水工の施工に当たり、各工法に応じて側溝、溝きよ、地下排水工に準じなければならない。

第8節 落石雪害防護工

22-2-8-1 一般事項

1. 本節は、落石雪害防護工として作業土工、落石防止網工、落石防護柵工、防雪柵工、雪崩予防柵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. 受注者は、落石雪害防護工の施工に際して、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、設計図書に関して監督職員と協議しなければならない。

ただし、緊急を要する場合、災害防止のための措置をとるとともに監督職員に報告しなければならない。

3. 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、直ちに監督職員に報告し、設計図書に関して監督職員の指示を受けなければならない。

22-2-8-2 材 料

1. 受注者は、落石雪害防護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職員の承諾を得なければならない。

22-2-8-3 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3-2-3-3 作業土工（床掘り・埋戻し）の規定によるものとする。

22-2-8-4 落石防止網工

1. 受注者は、浮石又は崩落の危険のあるものは、かき落し整理し、かき落した土石について危険のある場合は、その処理方法について、監督職員と協議しなければならない。
2. 受注者は、金網は、のり面になじみよく被覆させ、網目が変形しないよう適度に張り、金網の両端部はナックル加工とし、重ね幅は30cm以上としなければならない。
3. 受注者は、アンカーを所定の位置に打ち込み、十分堅固に仕上げなければならない。また、アンカー穴とボルトとの空隙が生じた場合は、監督職員と協議し必要に応じて、モルタル等で固結しなければならない。
4. 受注者は、アンカーのルーフボルト、フックボルト、打込みアンカー等は、設計図書と現地の状況が異なったときは、監督職員と協議しなければならない。
5. 受注者は、ロープについては、キングすることのないよう正しく取り扱わなければならない。また、扇状箇所で金網が重なる部分については、縦ロープを等間隔に狭めて設置するよう留意しなければならない。
6. 受注者は、縦、横ロープの交差部、折り返し部及び金網とロープの連結部には、クリップ、コイル等を取り付け、固定しなければならない。
7. 受注者は、現地の状況により、設計図書に示された設置方法によりがたい場合は、設計図書に関して監督職員と協議しなければならない。

22-2-8-5 落石防護柵工

1. 受注者は、落石防護柵工の支柱基礎の施工については、周辺の地盤をゆるめるこなく、かつ、滑動しないよう定着しなければならない。
2. 受注者は、ワイヤロープ及び金網式の設置にあたっては、初期張力を与えたワイヤロープにゆるみがないように施工し、金網を設置しなければならない。
3. 受注者は、H鋼式の緩衝材設置にあたっては、設計図書に基づき設置しなければならない。

22-2-8-6 ■防雪柵工

1. 受注者は、防雪柵の施工について、基礎杭の打込み地盤が設計図書と異なる場合は設計図書に関して監督職員と協議しなければならない。
2. 受注者は、防雪柵のアンカー及び支柱基礎の施工については、周辺の地盤をゆる

めることではなく、かつ、滑動しないよう固定しなければならない。

3. 受注者は、仮設式の防雪柵の施工については、控ワイヤロープは支柱及びアンカーと連結し、固定しなければならない。
4. 受注者は、固定式の防雪柵の施工については、コンクリート基礎と支柱及び控柱は転倒しないよう固定しなければならない。
5. 受注者は、雪崩予防柵のバーの設置にあたっては、バーの間隙から雪が抜け落ちないようにバーを設置しなければならない。

22-2-8-7 ■雪崩予防柵工

1. 受注者は、雪崩予防柵の施工について、アンカーの打込み地盤が設計図書と異なる場合は設計図書に関して監督職員と協議しなければならない。
2. 受注者は、雪崩予防柵の固定アンカー及びコンクリート基礎の施工については、周辺の地盤をゆるめることなく、かつ、滑動しないよう固定しなければならない。
3. 受注者は、雪崩予防柵とコンクリート基礎との固定は、雪崩による衝撃に耐えるよう堅固にしなければならない。
4. 受注者は、雪崩予防柵と固定アンカーとをワイヤで連結を行う場合は、雪崩による変形を生じないよう緊張し施工しなければならない。
5. 受注者は、雪崩予防柵のバーの設置にあたっては、バーの間隙から雪が抜け落ちないようにバーを設置しなければならない。

第3章 舗装

第1節 ■適用用

1. 本章は、林道工事における道路土工、舗装工、路面排水工、防護柵工、標識工、道路付属施設工、仮設工、その他これらに類する工種について適用するものとする。
2. 道路土工は本編 22-1-6-6一般事項【道路土工】～22-1-6-11残土処理工【道路土工】及び第1編第2章第4節道路土工によるものとする。
3. 仮設工は、本編 22-1-5-15仮橋・作業構台工【仮設工】～22-1-5-20モノレール【仮設工】及び第3編第2章第10節仮設工の規定によるものとする。
4. 本章に特に定めのない事項については、本編第1章森林整備工事の適用及び第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、下記の基準類（最新版）による。これにより難い場合は、監督職員の承諾を得なければならない。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と協議しなければならない。

- 日本道路協会 簡易舗装要綱（昭和54年10月）
- 日本道路協会 アスファルト舗装工事共通仕様書解説（平成4年12月）
- 日本道路協会 道路土工－排水工指針（昭和62年6月）
- 日本道路協会 道路土工－施工指針（昭和61年11月）
- 日本道路協会 道路緑化技術基準・同解説（平成28年3月）
- 日本道路協会 舗装調査・試験法便覧（平成31年3月）
- 日本道路協会 道路照明施設設置基準・同解説（平成19年10月）
- 日本道路協会 視線誘導標設置基準・同解説（昭和59年10月）
- 日本道路協会 道路反射鏡設置指針（昭和55年12月）
- 国土交通省 防護柵の設置基準の改訂について（平成16年3月）
- 日本道路協会 防護柵の設置基準・同解説（平成28年12月）
- 日本道路協会 車両用防護柵標準仕様・同解説（平成16年3月）
- 国土交通省** 道路標識設置基準（令和元年10月）
- 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（昭和60年9月）
- 日本道路協会 道路橋床版防水便覧（平成19年3月）
- 建設省 道路附屬物の基礎について（昭和50年7月）
- 日本道路協会 舗装試験法便覧別冊（平成8年10月）
- 日本道路協会 アスファルト混合所便覧（平成8年度版）（平成8年10月）
- 日本道路協会 舗装の構造に関する技術基準・同解説（平成13年7月）
- 日本道路協会 舗装設計施工指針（平成18年2月）
- 日本道路協会 舗装施工便覧（平成18年2月）
- 日本道路協会 舗装設計便覧（平成18年2月）
- 日本道路協会 舗装再生便覧（平成22年12月）

- 土木学会 舗装標準示方書（平成27年10月）
 日本みち研究所 準訂版道路のデザイナー道路デザイン指針（案）とその解説一
 　　（平成29年11月）
 日本みち研究所 景観に配慮した道路附属物等ガイドライン（平成29年11月）
 日本林道協会 林道必携【技術編】（平成23年8月）

第3節 舗装工

22-3-3-1 ■一般事項

1. 本節は、舗装工として、舗装準備工、橋面防水工、アスファルト舗装工、半たわみ性舗装工、排水性舗装工、透水性舗装工、グースアスファルト舗装工、コンクリート舗装工、砂利路盤工、薄層カラー舗装工、ブロック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. 受注者は、舗装工において、使用する材料のうち、試験が伴う材料については、「舗装調査・試験法便覧」（日本道路協会、平成31年3月）の規定に基づき試験を実施する。これにより難い場合は、監督職員の承諾を得なければならない。
3. 受注者は、路盤の施工において、路床面または下層路盤面に異常を発見したときは、直ちに監督職員に連絡し、設計図書に関して監督職員と協議しなければならない。
4. 受注者は、路盤の施工に先立って、路床面の浮石、その他の有害物を除去しなければならない。

22-3-3-2 材 料

舗装工で使用する材料については、第3編3-2-6-2材料の規定によるものとする。

22-3-3-3 舗装準備工

舗装準備工の施工については、第3編3-2-6-5舗装準備工の規定によるものとする。

22-3-3-4 橋面防水工

橋面防水工の施工については、第3編3-2-6-6橋面防水工の規定によるものとする。

22-3-3-5 アスファルト舗装工

アスファルト舗装工の施工については、第3編3-2-6-7アスファルト舗装工の規定によるものとする。

22-3-3-6 ■半たわみ性舗装工

半たわみ性舗装工の施工については、第3編3-2-6-8半たわみ性舗装工の規定によるものとする。

22-3-3-7 ■排水性舗装工

排水性舗装工の施工については、第3編3-2-6-9排水性舗装工の規定によるものとする。

22-3-3-8 ■透水性舗装工

透水性舗装工の施工については、第3編3-2-6-10透水性舗装工の規定によるものとする。

22-3-3-9 ■グースアスファルト舗装工

グースアスファルト舗装工の施工については、第3編3-2-6-11グースアスファルト舗装工の規定によるものとする。

22-3-3-10 ■コンクリート舗装工

1. コンクリート舗装工の施工については、第3編3-2-6-12コンクリート舗装工の規定によるものとする。
2. アスファルト中間層施工後 $3\ell/m^2$ 程度の石粉（石粉：水=1:1）を散布してからコンクリート舗装を施工しなければならない。
3. 現場練りコンクリートを使用する場合の配合は配合設計を行い、設計図書に関して監督職員の承諾を得なければならない。
4. 粗面仕上げは、フロート及びハケ、ホーキ等で行うものとする。
5. 初期養生において、コンクリート皮膜養生剤を原液濃度で $70g/m^2$ 程度を入念に散布し、三角屋根、麻袋等で十分に行うこと。
6. 目地注入材は、加熱注入式高弾性タイプ（路肩側低弾性タイプ）を使用する。
7. 横収縮目地はダウウェルバーを用いたダミー目地を標準とし、目地間隔は、表2-1を標準とする。縦目地の設置は、2車線幅員で同一横断勾配の場合には、できるだけ2車線を同時舗装し、縦目地位置に径22mm、長さ1mのタイバーを使ったダミー目地を設ける。やむを得ず車線ごとに舗設する場合は、径22mm、長さ1mのネジ付きタイバーを使った突き合わせ目地とする。

表2-1 横収縮目地間隔の標準値

版の構造	版厚	間隔
鉄網および縁部補強鉄筋を省略	25cm未満	5m
	25cm以上	6m
鉄網および縁部補強鉄筋を使用	25cm未満	8m
	25cm以上	10m

22-3-3-11 砂利路盤工

受注者は、路面仕上げの施工にあたっては、設計図書に記載された横断勾配により仕上げなければならない。

22-3-3-12 ■薄層カラー舗装工

薄層カラー舗装工の施工については、第3編3-2-6-13薄層カラー舗装工の規定によるものとする。

22-3-3-13 ■ブロック舗装工

1. ブロック舗装工の施工については、第3編3-2-6-14ブロック舗装工の規定によるものとする。

第4節 ■路面排水工**22-3-4-1 ■一般事項**

1. 本節は、路面排水工として、側溝工、街渠枠・マンホール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. 路面排水工の施工にあたっては、道路土工要綱の排水施設の施工の規定及び本編 2-3-4-3 側溝工、2-3-4-5 街渠枠・マンホール工の規定による。これにより難い場合は、監督職員の承諾を得なければならない。

22-3-4-2 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 3-2-3-3 作業土工（床掘り・埋戻し）の規定によるものとする。

22-3-4-3 ■側溝工

1. 受注者は、L型側溝又はLO型側溝、プレキャストU型側溝の設置については、設計図書又は監督職員の指示する勾配で下流側または、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. 受注者は、L型側溝及びLO型側溝、プレキャストU型側溝のコンクリート製品の接合部について、取付部は、特に指定しない限り、セメントと砂の比が1:3の容積配合のモルタル等を用い、漏水のないように入念に施工しなければならない。
3. 受注者は、側溝蓋の施工にあたって材料が破損しないよう丁寧に施工しなければならない。

22-3-4-4 ■管渠工

1. 受注者は、管渠の設置については、本編 2-3-4-3 側溝工の規定によるものとする。
2. 受注者は、管渠のコンクリート製品の接合部については、本編 2-3-4-3 側溝工の規定によるものとする。
3. 受注者は、管の一部を切断する必要のある場合は、切断によって使用部分に損傷が生じないように施工しなければならない。損傷させた場合は、取換えなければならない。

22-3-4-5 ■街渠枠・マンホール工

1. 受注者は、街渠枠の施工にあたっては、基礎について支持力が均等となるように、かつ不陸を生じないようにしなければならない。
2. 受注者は、街渠枠及びマンホール工の施工にあたっては、管渠等との接合部において、特に指定しない限りセメントと砂の比が1:3の容積配合のモルタル等を用いて漏水の生じないように施工しなければならない。
3. 受注者は、マンホール工の施工にあたっては、基礎について支持力が均等となるように、かつ不陸を生じないようにしなければならない。
4. 受注者は、蓋の施工にあたっては、蓋のずれ、跳ね上がり、浮き上がり等のないようにしなければならない。

22-3-4-6 ■排水性舗装用路肩排水工

1. 受注者は、排水性舗装用路肩排水工の施工にあたって底面は滑らかで不陸を生じないように施工するものとする。
2. 受注者は、排水性舗装用路肩排水工の集水管の施工にあたっては浮き上がり防止措置を講ずるものとする。

第5節 防護柵工

22-3-5-1 一般事項

1. 本節は、防護柵工として路側防護柵工、防止柵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. 受注者は、防護柵を設置する際に、障害物がある場合などは、速やかに監督職員に連絡し、設計図書に関して監督職員と協議しなければならない。
3. 受注者は、防護柵工の施工にあたっては、「防護柵の設置基準・同解説4-1. 施工」（日本道路協会、平成28年12月改訂）の規定、「道路土工要綱 第5章施工計画」（日本道路協会、平成21年6月）の規定および第3編3-2-3-8路側防護柵工、3-2-3-7防止柵工の規定による。これにより難い場合は、監督職員の承諾を得なければならない。

22-3-5-2 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3-2-3-3作業土工（床掘り・埋戻し）の規定によるものとする。

22-3-5-3 路側防護柵工

1. 路側防護柵工の施工については、第3編3-2-3-8路側防護柵工の規定によるものとする。
2. 受注者は、防護柵に視線誘導標を取り付ける場合は「視線誘導標設置基準同解説」（日本道路協会、昭和59年10月）により取付ける。これにより難い場合は、監督職員の承諾を得なければならない。防護柵の規格は、設計図書によらなければならない。

22-3-5-4 防止柵工

防止柵工の施工については、第3編3-2-3-7防止柵工の規定によるものとする。

22-3-5-5 ボックスビーム工

1. 受注者は、土中埋込み式の支柱を打込み機、オーガーボーリングなどを用いて堅固に建て込まなければならない。この場合受注者は、地下埋設物に破損や障害が発生させないようにすると共に既設舗装に悪影響を及ぼさないよう施工しなければならない。
2. 受注者は、支柱の施工にあたって設置穴を掘削して埋戻す方法で土中埋込み式の支柱を建て込む場合、支柱が沈下しないよう穴の底部を締固めておかなければならぬ。
3. 受注者は、支柱の施工にあたって橋梁、擁壁、函渠などのコンクリートの中にボックスビームを設置する場合、設計図書に定められた位置に支障があるときは、位置が明示されていない場合、速やかに監督職員に連絡し、設計図書に関して監督職員と協議しなければならない。
4. 受注者は、ボックスビームを取付ける場合は、自動車進行方向に対してビーム端の小口が見えないように重ね合わせ、ボルト・ナットで十分締付けなければならない。

22-3-5-6 車止めポスト工

1. 受注者は、車止めポストを設置する場合、現地の状況により、位置に支障があるときは、位置が明示されていない場合には、速やかに監督職員に連絡し、設計図書に関して監督職員と協議しなければならない。
2. 受注者は、車止めポストの施工にあたって、地下埋設物に破損や障害を発生させないようにするとともに既設舗装に悪影響をおよぼさないよう施工しなければならない。

22-3-5-7 防護柵基礎工

1. 防護柵基礎工の施工については、第1編第3章の無筋、鉄筋コンクリートの規定によるものとする。
2. 受注者は、防護柵基礎工の施工にあたっては、支持力が均等となるように、かつ不陸を生じないようにしなければならない。

第6節 標識工

22-3-6-1 一般事項

1. 本節は、標識工として小型標識工、土留・仮締切工、大型標識工その他これらに類する工種について定める。
2. 受注者は、設計図書により標識を設置しなければならないが、障害物がある場合などは、速やかに監督職員に連絡し、設計図書に関して、監督職員と協議しなければならない。
3. 受注者は、標識工の施工にあたっては、「道路標識設置基準・同解説第4章基礎および施工」（日本道路協会、昭和62年1月）の規定、「道路土工要綱 第5章施工計画」（日本道路協会、平成21年6月）の規定、第3編3-2-3-6 小型標識工、3-2-3-3 作業土工（床掘り・埋戻し）の規定、本編22-1-5-16 土留・仮締切・土のう工【仮設工】の規定および「道路標識ハンドブック（全国道路標識・標示業協会、平成16年8月）による。これにより難い場合は、監督職員の承諾を得なければならない。
4. 受注者は、表示内容についてレイアウト図を作成し、監督職員と協議しなければならない。

22-3-6-2 材 料

1. 受注者は、標識工で使用する標識の品質規格は、第2編2-2-1 2-1 道路標識の規定によるものとする。
2. 標識工に使用する鋸止めペイントは、JIS K 5621（一般用さび止めペイント）からJIS K 5674（鉛・クロムフリーさび止めペイント）に適合するものを用いる。
3. 標識工で使用する基礎杭は、JIS G 3444（一般構造用炭素鋼管）STK400、JIS A 5525（鋼管杭）SKK400及びJIS G 3101（一般構造用圧延鋼材）SS400の規格に適合するものとする。
4. 受注者は、標示板には設計図書に示す位置にリブを標示板の表面にヒズミの出ないようスポット溶接をしなければならない。
5. 受注者は、標示板の下地処理にあたっては脱脂処理を行い、必ず洗浄を行わなければならない。
6. 受注者は、標示板の文字・記号等を「道路標識、区画線及び道路標示に関する命令」（標識令）及び道路標識設置基準・同解説（日本道路協会、昭和62年1月）による色彩と寸法で、標示する。これにより難い場合は、監督職員の承諾を得なければならない。

22-3-6-3 小型標識工

小型標識工の施工については、第3編3-2-3-6 小型標識工の規定によるものと

する。

22-3-6-4 土留・仮締切工

土留・仮締切工の施工については、本編22-1-5-16土留・仮締切・土のう工【仮設工】の規定によるものとする。

22-3-6-5 ■大型標識工

- 受注者は、支柱建て込みについては、標示板の向き、角度、標示板との支柱の通り、傾斜、支柱上端のキャップの有無に注意して施工しなければならない。

第7節 ■道路付属施設工

22-3-7-1 一般事項

- 本節は、道路付属施設工として、区画線工、縁石工、境界工、道路植栽工、道路付属物工、踏掛版工、組立歩道工、ケーブル配管工、照明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。
- 受注者は、道路付属施設工の設置にあたり、障害物がある場合などは、速やかに監督職員に連絡し、設計図書に関して監督職員と協議しなければならない。
- 受注者は、道路付属施設工の施工にあたって、道路標識・区画線及び道路表示に関する命令、道路緑化技術基準・同解説第4章植栽の設計・施工の規定、視線誘導標設置基準・同解説第5章の施工の規定、道路照明施設設置基準・同解説第7章設計及び施工の規定、道路土工施工指針の施工の規定、道路反射鏡設置指針第2章設置方法の規定及び第5章施工の規定、第3編3-2-3-9区画線工及び3-2-3-5縁石工の規定、3-2-3-10道路付属物工の規定、本編22-3-7-5境界工及び22-3-7-6道路植栽工の規定、22-3-7-8踏掛版工、22-3-7-9組立歩道工、22-3-7-10ケーブル配管工及び22-3-7-11照明工の規定による。これにより難い場合は、監督職員の承諾を得なければならない。

22-3-7-2 材 料

- 境界工で使用する境界杭の材質は、第2編2-2-7-2セメントコンクリート製品の規定によるものとする。
- 道路植栽工で使用する客土は、植物の生育に有害な粘土、れき、ごみ、雑草等の混入していない現場発生土または、購入材とするものとする。
- 道路植栽工で使用する樹木類は、植え出しに耐えるよう移植または、根廻した細根の多いもので、樹形が整い、樹勢が盛んな栽培品とし、設計図書に定められた形状寸法を有するものとする。
- 受注者は、道路植栽工で使用する樹木類については、現場搬入時に監督職員の確認を受けなければならない。また、必要に応じ現地（栽培地）において監督職員が確認を行うが、この場合監督職員が確認してもその後の堀取り、荷造り、運搬等により現地搬入時不良となったものは使用してはならない。
- 樹木類の形状寸法は、樹高、枝張り巾、幹周とする。
樹高は、樹木の樹冠の頂端から根鉢の上端までの垂直高とし、一部の突き出した枝は含まないものとする。なお、ヤシ類の特殊樹にあって「幹高」とする場合は幹部の垂直高とする。

6. 道路植栽工で使用する肥料、土壤改良材の種類及び使用量は、設計図書によらなければならない。
7. 道路植栽工で樹名板を使用する場合、樹名板の規格は、設計図書によらなければならぬ。
8. 踏掛版工で使用する乳剤等の品質規格については、第3編3-2-6-3アスファルト舗装の材料の規定によるものとする。
9. 踏掛け版工で使用するラバーシュートの品質規格については、設計図書によらなければならぬ。
10. 組立歩道工でプレキャスト床版を用いる場合、床版の品質等は、第2編2-2-7-2セメントコンクリート製品の規定もしくは、設計図書によらなければならぬ。
11. 組立歩道工で床版及び支柱に現場塗装を行う場合、塗装仕様は、設計図書によらなければならぬ。

22-3-7-3 区画線工

1. 区画線工の施工については、第3編3-2-3-9区画線工の規定によるものとする。
2. 区画線の指示方法について設計図書に示されていない事項は「道路標識・区画線及び道路標示に関する命令」により施工するものとする。
3. 路面表示の抹消にあたっては原則として既設表示を何らかの乳剤で塗りつぶす工法を取ってはならない。
4. ペイント式（常温式）に使用するシンナーの使用量は10%以下とする。

22-3-7-4 縁石工

縁石工の施工については、第3編3-2-3-5縁石工の規定によるものとする。

22-3-7-5 ■境界工

1. 受注者は、境界杭及び境界鉢の施工にあたっては、原則として、杭の中心線が境界線と一致するよう施工しなければならない。
2. 受注者は、境界杭及び境界鉢の施工にあたっては、設置後動かないよう突固め等の処理を行わなければならない。
3. 受注者は境界の施工前及び施工後において、近接所有者の立会による境界確認を行うものとし、その結果を監督職員に報告しなければならない。
4. 受注者は、施工に際して近接所有者と問題が生じた場合、速やかに監督職員に連絡し、その処置について協議しなければならない。

22-3-7-6 ■道路植栽工

1. 受注者は、樹木の運搬にあたり枝幹等の損傷、はちくずれ等がないよう十分に保護養生を行わなければならない。
また、樹木の堀取り、荷造りおよび運搬は1日の植付け量を考慮し、じん速かつ入念に行わなければならない。
なお、樹木、株物、その他植物材料であって、やむを得ない理由で当日中に植栽出来ない分は、仮植するかまたは、根部に覆土するとともに、樹木全体をシート等で被覆して、乾燥や凍結を防ぎ、品質管理に万全を期さなければならない。
2. 受注者は、植栽帯盛土の施工にあたり、植栽帯盛土の施工はローラ等で転圧し、客

土の施工は客土を敷均した後、植栽に支障のない程度に締固め、所定の断面に仕上げなければならない。

3. 受注者は、植樹施工にあたり、設計図書及び監督職員の指示する位置に樹木類の鉢に応じて、植穴を掘り、瓦礫などの生育に有害な雑物を取り除き、植穴の底部は耕して植付けなければならない。
4. 受注者は、植栽地の土壤に問題があった場合は監督職員に速やかに連絡し、必要に応じて客土・肥料・土壤改良剤を使用する場合は根の周りに均一に施工し、施肥は肥料が直接樹木の根に触れないようにし均等に行うものとする。また、蒸散抑制剤を使用する場合には、使用剤および使用方法について、設計図書に関して監督職員の承諾を得るものとする。
5. 受注者は、植穴の掘削については、湧水が認められた場合は、直ちに監督職員に連絡し指示を受けなければならない。
6. 受注者は植え付けにあたっては、以下の各規定によらなければならない。
 - (1) 受注者は、植え付けについて、地下埋設物に損傷を与えないよう特に注意しなければならない。万一既存埋設物に損傷を与えた場合には、ただちに応急措置を行い、関係機関への通報を行なうとともに、監督職員に連絡し指示を受けなければならない。
 - (2) 植穴掘削は、植栽しようとする樹木に応じて相当余裕のある植穴を掘り、がれき、不良土、その他樹木の生育に害のあるものは除去しなければならない。
 - (3) 樹木立込みは、根鉢の高さを根の付け根の最上端が土に隠れる程度に間土等を用いて調整するが、深植えは絶対に避けなければならない。また、現場に応じて見栄えよく、また樹木の表裏をよく見極めたうえ植穴の中心に植付けなければならない。
 - (4) 寄植および株物植付けは既植樹木の配置を考慮して全般に過不足のないよう配植しなければならない。
7. 受注者は、水締めについては、樹木に有害な雑物を含まない水を使用し、木の棒等でつくなど、根の回りに間隙の生じないよう土を流入させなければならない。
8. 受注者は、埋め戻し完了後は、地均し等を行い、根元の周囲に水鉢を切って十分灌水して仕上げなければならない。なお、根元周辺に低木等を植栽する場合は、地均し後に植栽する。
9. 受注者は、施工完了後、余剰枝の剪定、整形その他必要な手入れを行わなければならない。
10. 受注者は、添木の設置について、ぐらつきのないよう設置しなければならない。樹幹と添木との取付け部は、杉皮等を巻きしゅろなわを用いて動かぬよう結束するものとする。
11. 受注者は、樹名板の設置について、添木及び樹木等に視認しやすい場所に据え付けなければならない。
12. 底部が粘土を主体とした滞水性の地質の場合には、設計図書に関して監督職員と協議しなければならない。

22-3-7-7 道路付属物工

道路付属物工の施工については、第3編3-2-3-10道路付属物工の規定によるものとする。

22-3-7-8 踏掛版工

1. 床掘り・埋戻しを行う場合は、第3編3-2-3-3作業土工（床掘り・埋戻し）の規定によるものとする。
2. 踏掛け版の施工にあたり、縦目地及び横目地の設置については、第3編3-2-6-12コンクリート舗装工の規定によるものとする。
3. 受注者はラバーシューレの設置にあたり、既設構造物と一体となるように設置しなければならない。
4. 受注者は、アンカーボルトの設置にあたり、アンカーボルトは、垂直となるように設置しなければならない。

22-3-7-9 ■組立歩道工

1. 受注者は、組立歩道の施工に際し、現場打ちコンクリートを用いる場合第1編第3章第3節レディーミクストコンクリートの規定によらなければならない。
2. 受注者は、組立歩道の床版の支持に支柱を用いる場合、支柱の施工に際し、沈下等のないように施工しなければならない。
3. 受注者は、組立歩道の施工に際し、目地の施工位置については、設計図書に定める位置に施工しなければならない。

22-3-7-10 ■ケーブル配管工

ケーブル配管及びハンドホールの設置については、本編22-3-4-3側溝工、2-3-4-5街渠枠・マンホール工の規定によるものとする。

22-3-7-11 ■照明工

1. 受注者は、照明柱基礎の施工に際し、アースオーガにより掘削する場合は、掘削穴の偏心及び傾斜に注意しながら掘削を行わなければならない。
2. 受注者は、アースオーガにより掘削する場合は、地下埋設物に損傷を与えないよう特に注意しなければならない。万一既存埋設物に損傷を与えた場合には、直ちに応急措置を行い、関係機関への通報を行なうとともに、監督職員に連絡し指示を受けなければならない。
3. 受注者は、照明柱の建込みについては、支柱の傾斜の有無に注意して施工しなければならない。
4. 受注者は、照明柱に管理番号を明示した標識板を、監督職員の承認を得て設置しなければならない。

第8節 橋梁付属物工**22-3-8-1 一般事項**

本節は、橋梁付属物工として、伸縮装置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。

22-3-8-2 伸縮装置工

1. 受注者は、伸縮装置の据え付けについては、施工時の気温を考慮し、設計時の標準

温度で、橋と支承の相対位置が標準位置となるよう温度補正を行って据付け位置を決定し、監督職員に報告しなければならない。

2. 受注者は、伸縮装置工の漏水防止の方法について、設計図書によらなければならぬ。

第4章 橋梁下部

第1節 ■適用

1. 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、橋台工、RC橋脚工、鋼製橋脚工、護岸工、仮設工その他これらに類する工種について適用するものとする。
2. 工場製品輸送工は、第3編第2章第8節工場製品輸送工の規定によるものとする。
3. 道路土工は本編22-1-6-6一般事項【道路土工】～22-1-6-11残土処理工【道路土工】及び第1編第2章第4節道路土工によるものとする。
4. 仮設工は、本編22-1-5-15仮橋・作業構台工【仮設工】～22-1-5-20モノレール【仮設工】及び第3編第2章第10節仮設工の規定によるものとする。
5. 本章に特に定めのない事項については、本編第1章森林整備工事の適用及び第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、下記の基準類（最新版）による。これにより難い場合は、監督職員の承諾を得なければならない。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と協議しなければならない。

- 日本道路協会 道路橋示方書・同解説（I共通編）（平成29年11月）
- 日本道路協会 道路橋示方書・同解説（II鋼橋・鋼部材編）（平成29年11月）
- 日本道路協会 道路橋示方書・同解説（IV下部構造編）（平成29年11月）
- 日本道路協会 道路橋示方書・同解説（V耐震設計編）（平成29年11月）
- 日本道路協会 鋼道路橋施工便覧（平成27年3月）
- 日本道路協会 道路橋支承便覧（改訂版）（平成31年2月）
- 日本道路協会 鋼道路橋防食便覧（平成26年3月）
- 日本道路協会 道路橋補修便覧（昭和54年2月）
- 日本道路協会 杭基礎施工便覧（平成27年3月）
- 日本道路協会 杭基礎設計便覧（平成27年3月）
- 日本道路協会 鋼管矢板基礎設計施工便覧（平成9年12月）
- 日本道路協会 道路土工要綱（平成21年6月）
- 日本道路協会 道路土工－擁壁工指針（平成24年7月）
- 日本道路協会 道路土工－カルバート工指針（平成22年3月）
- 日本道路協会 道路土工－仮設構造物工指針（平成11年3月）
- 日本みち研究所 準訂版道路のデザイナー道路デザイン指針（案）とその解説－（平成29年11月）
- 日本みち研究所 景観に配慮した道路附属物等ガイドライン（平成29年11月）
- 日本林道協会 林道必携〔技術編〕（平成23年8月）

第3節 通則

22-4-3-1 ■一般事項

受注者は、橋梁下部における工場製作工、工場製品輸送工、道路土工、橋台工、RC橋脚工、鋼製橋脚工、護岸工、仮設工その他これらに類する工事については、設計図書によるとともに第10編道路編第3章橋梁下部によるものとする。

第5章 鋼橋上部

第1節 ■適用用

1. 本章は、林道工事における工場製作工、工場製品輸送工、鋼橋架設工、橋梁現場塗装工、床版工、支承工、橋梁付属物工、道路土工、歩道橋本体工、仮設工その他これらに類する工種について適用するものとする。
2. 工場製品輸送工は、第3編第2章第8節工場製品輸送工の規定によるものとする。
3. 仮設工は、本編22-1-5-15仮橋・作業構台工【仮設工】～22-1-5-20モノレール【仮設工】及び第3編第2章第10節仮設工の規定によるものとする。
4. 道路土工は本編22-1-6-6一般事項【道路土工】～22-1-6-11残土処理工【道路土工】及び第1編第2章第4節道路土工によるものとする。
5. 本章に特に定めのない事項については、本編第1章森林整備工事の適用及び第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、下記の基準類（最新版）による。これにより難い場合は、監督職員の承諾を得なければならない。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と協議しなければならない。

- 日本道路協会 道路橋示方書・同解説（I 共通編）（平成29年11月）
- 日本道路協会 道路橋示方書・同解説（II 鋼橋・鋼部材編）（平成29年11月）
- 日本道路協会 道路橋示方書・同解説（V 耐震設計編）（平成29年11月）
- 日本道路協会 鋼道路橋施工便覧（平成27年3月）
- 日本道路協会 鋼道路橋設計便覧（昭和55年8月）
- 日本道路協会 道路橋支承便覧（改訂版）（平成31年2月）
- 日本道路協会 鋼道路橋防食便覧（平成26年3月）
- 日本道路協会 道路照明施設設置基準・同解説（平成19年10月）
- 日本道路協会 防護柵の設置基準・同解説（改訂版）（平成28年12月）
- 日本道路協会 車両用防護柵標準仕様・同解説（改訂版）（平成16年3月）
- 日本道路協会 立体横断施設技術基準・同解説（昭和54年1月）
- 日本道路協会 鋼道路橋の細部構造に関する資料集（平成3年7月）
- 日本道路協会 道路橋床版防水便覧（平成19年3月）
- 日本道路協会 道路橋耐風設計便覧（平成20年1月）
- 日本道路協会 鋼道路橋の疲労設計指針（平成14年3月）
- 土木学会 鋼構造架設設計施工指針（平成24年5月）
- 日本林道協会 林道必携【技術編】（平成23年8月）

第3節 通則

22-5-3-1 ■一般事項

受注者は、鋼橋上部における工場製作工、工場製品輸送工、鋼橋架設工、橋梁現場塗装工、床版工、支承工、橋梁付属物工、道路土工、歩道橋本体工、仮設工その他これらに類する工事については、設計図書によるとともに第10編道路編第4章鋼橋上部によるものとする。

第6章 コンクリート橋上部

第1節 ■適用

1. 本章は、林道工事における工場製作工、工場製品輸送工、コンクリート主桁製作工、コンクリート橋架設工、床版・横組工、支承工、橋梁付属物工、仮設工その他これらに類する工種について適用するものとする。
2. 工場製品輸送工は、第3編第2章第8節工場製品輸送工の規定によるものとする。
3. 仮設工は、本編22-1-5-15仮橋・作業構台工【仮設工】～22-1-5-20モノレール【仮設工】及び第3編第2章第10節仮設工の規定によるものとする。
4. 本章に特に定めのない事項については、本編第1章森林整備工事の適用及び第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、下記の基準類（最新版）による。これにより難い場合は、監督職員の承諾を得なければならない。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と協議しなければならない。

- 日本道路協会 道路橋示方書・同解説（I共通編）（平成29年11月）
- 日本道路協会 道路橋示方書・同解説（IIIコンクリート橋・コンクリート部材編）（平成29年11月）
- 日本道路協会 道路橋示方書・同解説（V耐震設計編）（平成29年11月）
- 日本道路協会 道路橋支承便覧（改訂版）（平成31年2月）
- 土木学会 プレストレストコンクリート工法設計施工指針（平成3年3月）
- 日本道路協会 コンクリート道路橋設計便覧（平成6年2月）
- 日本道路協会 コンクリート道路橋施工便覧（平成10年1月）
- 日本道路協会 防護柵の設置基準・同解説（平成28年12月）
- 日本道路協会 道路照明施設設置基準・同解説（平成19年10月）
- 建設省土木研究所 プレキャストブロック工法によるプレストレスコンクリート道路橋設計・施工指針（案）（平成7年12月）
- 国土開発技術研究センター プレビーム合成桁橋設計施工指針（平成30年8月）
- 日本みち研究所 補訂版道路のデザイン—道路デザイン指針（案）とその解説一（平成29年11月）
- 日本みち研究所 景観に配慮した道路附属物等ガイドライン（平成29年11月）
- 日本林道協会 林道必携〔技術編〕（平成23年8月）

第3節 通則

22-6-3-1 ■一般事項

受注者は、コンクリート橋上部における工場製作工、工場製品輸送工、コンクリート主桁製作工、コンクリート橋架設工、床版・横組工、支承工、橋梁付属物工、仮設工

その他これらに類する工事については、設計図書によるとともに第10編道路編第5章コンクリート橋上部によるものとする。

第7章 木造橋

第1節 ■適用

1. 本章は、林道工事における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ものとする。
2. 工場製品輸送工は、第3編第2章第8節工場製品輸送工の規定によるものとする。
3. 仮設工は、本編22-1-5-15仮橋・作業構台工【仮設工】～22-1-5-20モノレール【仮設工】及び第3編第2章第10節仮設工の規定によるものとする。
4. 本章に特に定めのない事項については、本編第1章森林整備工事の適用及び第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、下記の基準類（最新版）による。これにより難い場合は、監督職員の承諾を得なければならない。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と協議しなければならない。

- 日本道路協会 道路橋示方書・同解説（V耐震設計編）（平成29年11月）
- 日本道路協会 道路橋支承便覧（改訂版）（平成31年2月）
- 日本道路協会 防護柵の設置基準・同解説（平成20年1月）
- 日本道路協会 道路照明施設設置基準・同解説（平成19年10月）
- 日本林道協会 林道必携〔技術編〕（平成23年8月）

第3節 木造橋

22-7-3-1 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ん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ければならぬ。
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規程によるものとする。
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纖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。

22-7-3-2 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。

22-7-3-3 ■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、下面是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。

22-7-3-4 ■橋台及び橋脚

1. 受注者は、橋台及び橋脚については、本編第4章橋梁下部の規定によるものとする。

第4節 ■木造橋架設工

木造橋仮設工については、第10編道路編第5章コンクリート橋上部によるものとする。

第5節 ■床版・横組工

木造橋の床版・横組工については、第10編道路編第5章コンクリート橋上部によるものとする。

第6節 ■支承工

木造橋の支承工については、第10編道路編第5章コンクリート橋上部によるものとする。

第7節 ■橋梁付属物工

木造橋の橋梁付属物工については、第10編道路編第5章コンクリート橋上部によるものとする。

第8章 トンネル（NATM）

第1節 ■適用

1. 本章は、林道工事における道路土工、トンネル掘削工、支保工、覆工、インバート工、坑内付帯工、坑門工、掘削補助工、仮設工その他これらに類する工種について適用するものとする。
2. 道路土工は本編 22-1-6-6 一般事項【道路土工】～22-1-6-11 残土処理工【道路土工】及び第1編第2章第4節道路土工によるものとする。
仮設工は、本編 22-1-5-15 仮橋・作業構台工【仮設工】～22-1-5-20 モノレール【仮設工】及び第3編第2章第10節仮設工の規定によるものとする。
3. 本章に特に定めのない事項については、本編第1章森林整備工事の適用及び第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ものとする。
4. 受注者は、トンネルの施工にあたって、工事着手前に測量を行い、両坑口間の基準点との相互関係を確認の上、坑口付近に中心線及び施工面の基準となる基準点を設置しなければならない。
5. 受注者は、測点をトンネルの掘削進行に伴って工事中に移動しないよう坑内に測点を設置しなければならない。
6. 受注者は、坑内に設置された測点のうち、受注者があらかじめ定めた測点において掘削進行に従い、坑外の基準点から検測を行わなければならない。
7. 受注者は、施工中の地質、湧水、その他の自然現象、支保工覆工の変状の有無を観察するとともに、その記録を整備し、監督職員の請求があった場合は遅滞なく提示するとともに、工事完成届提出時に提出しなければならない。
8. 受注者は、施工中異常を発見した場合及び湧水、落盤その他工事に支障を与えるおそれのある場合には、工事を中止し、必要に応じ災害防止のための措置をとらなければならない。受注者は、災害防止のための措置をとった後、すみやかに監督職員に報告するものとする。
9. 受注者は、設計図書により、坑内観察調査等を行わなければならない。なお、地山条件等に応じて計測Bが必要と判断される場合は、設計図書に関して監督職員と協議するものとする。また、計測は、技術的知識、経験を有する現場責任者により、行わなければならない。受注者は、計測記録を整備保管し、監督職員の請求があった場合は、遅滞なく提示するとともに、工事完成届提出時に提出しなければならない。
10. 受注者は、火薬取扱主任を定め、火薬取扱量、火薬取扱主任の経歴書を爆破による掘削の着手前に監督職員に提出しなければならない。また、火薬取扱者は、関係法規を遵守しなければならない。

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、下記の基準類（最新版）による。これにより難い場合は、監督職員の承諾を得なければならない。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と協議しなければならない。

建設省 道路トンネル技術基準（平成元年5月）

日本道路協会 道路トンネル技術基準（構造編）・同解説（平成15年11月）

日本道路協会 道路トンネル技術基準（換気編）・同解説（平成20年10月）

日本道路協会 道路トンネル非常用施設設置基準・同解説（令和元年9月）

土木学会 トンネル標準示方書 山岳工法・同解説（平成28年8月）

土木学会 トンネル標準示方書 開削工法・同解説（平成28年8月）

土木学会 トンネル標準示方書 シールド工法・同解説（平成28年8月）

土木学会 トンネルコンクリート施工指針（案）（平成12年7月）

日本道路協会 道路トンネル観察・計測指針（平成21年2月）

建設省 道路トンネルにおける非常用施設（警報装置）の標準仕様
(昭和43年12月)

国土交通省 道路トンネル非常用施設設置基準（平成31年3月）

日本道路協会 道路土工－擁壁工指針（平成24年7月）

日本道路協会 道路土工－カルバート工指針（平成22年3月）

日本道路協会 道路土工－仮設構造物工指針（平成11年3月）

建設業労働災害防止協会 ずい道等建設工事における換気技術指針（換気技術の設計及び粉じん等の測定）（平成24年3月）

日本道路協会 道路トンネル安全施工技術指針（平成8年10月）

厚生労働省 ずい道等建設工事における粉じん対策に関するガイドライン
(平成29年6月)

日本みち研究所 補訂版道路のデザイン－道路デザイン指針（案）とその解説－
(平成29年11月)

日本みち研究所 景観に配慮した道路附属物等ガイドライン（平成29年11月）

厚生労働省 山岳トンネル工事の切羽における肌落ち災害防止対策に係るガイドライン（平成30年1月）

日本林道協会 林道必携「技術編」（平成23年8月）

第3節 通則

22-8-3-1 ■ 一般事項

受注者は、トンネル（NATM）における道路土工、トンネル掘削工、支保工、覆工、インバート工、坑内付帯工、坑門工、掘削補助工、仮設工その他これらに類する工事については、設計図書によるとともに第10編道路編第6章トンネル（NATM）によるものとする。

- 空 白 -