

第8編 砂防編	6
第1章 砂防えん堤	6
第1節 適用	6
第2節 適用すべき諸基準	6
第3節 工場製作工	7
1-3-1 一般事項.....	7
1-3-2 材料.....	7
1-3-3 鋼製堰堤製作工.....	7
1-3-4 鋼製堰堤仮設材製作工.....	7
1-3-5 工場塗装工.....	7
第4節 工場製品輸送工	7
1-4-1 一般事項.....	7
1-4-2 輸送工.....	7
第5節 軽量盛土工	7
1-5-1 一般事項.....	7
1-5-2 軽量盛土工.....	7
第6節 法面工	8
1-6-1 一般事項.....	8
1-6-2 植生工.....	8
1-6-3 法面吹付工.....	8
1-6-4 法枠工.....	8
1-6-5 法面施肥工.....	8
1-6-6 アンカー工.....	8
1-6-7 かご工.....	8
第7節 仮締切工	8
1-7-1 一般事項.....	8
1-7-2 土砂・土のう締切工.....	8
1-7-3 コンクリート締切工.....	9
第8節 コンクリート堰堤工	9
1-8-1 一般事項.....	9
1-8-2 作業土工（床掘り・埋戻し）.....	10
1-8-3 埋戻し工.....	10
1-8-4 コンクリート堰堤本体工.....	10
1-8-5 コンクリート副堰堤工.....	13
1-8-6 コンクリート側壁工.....	13
1-8-7 間詰工.....	13
1-8-8 水叩工.....	14
第9節 鋼製堰堤工	14
1-9-1 一般事項.....	14

1-9-2	材 料	14
1-9-3	作業土工（床掘り・埋戻し）	14
1-9-4	埋戻し工	14
1-9-5	鋼製堰堤本体工	14
1-9-6	鋼製側壁工	15
1-9-7	コンクリート側壁工	15
1-9-8	間詰工	15
1-9-9	水叩工	15
1-9-10	現場塗装工	15
第10節 護床工・根固め工		15
1-10-1	一般事項	15
1-10-2	作業土工（床掘り・埋戻し）	15
1-10-3	埋戻し工	15
1-10-4	根固めブロック工	16
1-10-5	間詰工	16
1-10-6	沈床工	16
1-10-7	かご工	16
1-10-8	元付工	16
第11節 砂防堰堤付属物設置工		16
1-11-1	一般事項	16
1-11-2	作業土工（床掘り・埋戻し）	16
1-11-3	防止柵工	16
1-11-4	境界工	16
1-11-5	堤名板工	17
1-11-6	点検施設工	17
1-11-7	堆砂量計測版	17
第12節 付帯道路工		19
1-12-1	一般事項	19
1-12-2	作業土工（床掘り・埋戻し）	19
1-12-3	路側防護柵工	19
1-12-4	舗装準備工	19
1-12-5	アスファルト舗装工	19
1-12-6	コンクリート舗装工	19
1-12-7	薄層カラー舗装工	19
1-12-8	側溝工	19
1-12-9	集水柵工	19
1-12-10	縁石工	19
1-12-11	区画線工	19
第13節 付帯道路施設工		20
1-13-1	一般事項	20

1-13-2	境界工	20
1-13-3	道路付属物工	20
1-13-4	小型標識工	20
第2章	流路	21
第1節	適用	21
第2節	適用すべき諸基準	21
第3節	軽量盛土工	21
2-3-1	一般事項	21
2-3-2	軽量盛土工	21
第4節	流路護岸工	21
2-4-1	一般事項	21
2-4-2	作業土工（床掘り・埋戻し）	22
2-4-3	埋戻し工	22
2-4-4	基礎工（護岸）	22
2-4-5	コンクリート擁壁工	22
2-4-6	ブロック積擁壁工	22
2-4-7	石積擁壁工	22
2-4-8	護岸付属物工	22
2-4-9	植生工	22
第5節	床固め工	22
2-5-1	一般事項	22
2-5-2	作業土工（床掘り・埋戻し）	22
2-5-3	埋戻し工	23
2-5-4	床固め本体工	23
2-5-5	垂直壁工	23
2-5-6	側壁工	23
2-5-7	水叩工	23
2-5-8	魚道工	23
第6節	根固め・水制工	23
2-6-1	一般事項	23
2-6-2	作業土工（床掘り・埋戻し）	23
2-6-3	埋戻し工	23
2-6-4	根固めブロック工	23
2-6-5	間詰工	23
2-6-6	捨石工	24
2-6-7	かご工	24
2-6-8	元付工	24
第7節	流路付属物設置工	24
2-7-1	一般事項	24

2-7-2	階段工	24
2-7-3	防止柵工	24
2-7-4	境界工	24
第3章	斜面对策	25
第1節	適用	25
第2節	適用すべき諸基準	25
第3節	軽量盛土工	25
3-3-1	一般事項	25
3-3-2	軽量盛土工	25
第4節	法面工	26
3-4-1	一般事項	26
3-4-2	植生工	26
3-4-3	吹付工	26
3-4-4	法枠工	26
3-4-5	かご工	26
3-4-6	グラウンドアンカー工	26
3-4-7	鉄筋挿入工（ロックボルト工）	27
第5節	擁壁工	28
3-5-1	一般事項	28
3-5-2	作業土工（床掘り・埋戻し）	29
3-5-3	既製杭工	29
3-5-4	場所打擁壁工	29
3-5-5	プレキャスト擁壁工	29
3-5-6	補強土壁工	29
3-5-7	井桁ブロック工	29
3-5-8	落石防護工	29
第6節	山腹水路工	29
3-6-1	一般事項	29
3-6-2	作業土工（床掘り・埋戻し）	30
3-6-3	山腹集水路・排水路工	30
3-6-4	山腹明暗渠工	30
3-6-5	山腹暗渠工	30
3-6-6	現場打水路工	31
3-6-7	集水柵工	31
第7節	地下水排除工	31
3-7-1	一般事項	31
3-7-2	作業土工（床掘り・埋戻し）	32
3-7-3	井戸中詰工	32
3-7-4	集排水ポーリング工	32

3-7-5	集水井工	32
3-7-6	排水トンネル工	32
第8節	地下水遮断工	33
3-8-1	一般事項	33
3-8-2	作業土工（床掘り・埋戻し）	33
3-8-3	場所打擁壁工	33
3-8-4	固結工	33
3-8-5	矢板工	33
第9節	抑止杭工	33
3-9-1	一般事項	33
3-9-2	作業土工（床掘り・埋戻し）	34
3-9-3	既製杭工	34
3-9-4	場所打杭工	34
3-9-5	シャフト工（深礎工）	34
3-9-6	合成杭工	34
第10節	斜面对策付属物設置工	34
3-10-1	一般事項	34
3-10-2	点検施設工	34

第8編 砂 防 編

第1章 砂防えん堤

第1節 適 用

1. 適用工種

本章は、砂防工事における工場製作工、工場製品輸送工、砂防土工、軽量盛土工、法面工、仮締切工、コンクリートえん堤工、鋼製えん堤工、護床工・根固め工、砂防えん堤付属物設置工、付帯道路工、付帯道路施設工、仮設工その他これらに類する工種について適用する。

2. 適用規定（1）

砂防土工は、第1編第2章第3節河川土工・海岸土工・砂防土工の規定による。

3. 適用規定（2）

仮設工は、第3編第2章第10節仮設工の規定による。

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。

5. 水位の観測

受注者は、砂防工事においては、水位の観測を必要に応じて実施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、下記の基準類による。これにより難い場合は、監督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員と協議しなければならない。

土木学会 コンクリート標準示方書（ダムコンクリート編）	[2013年制定]	(2013年10月)
土木学会 コンクリート標準示方書（施工編）	[2017年制定]	(2018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13年1月)
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 鋼道路橋防食便覧		(平成26年3月)
砂防・地すべり技術センター 砂防ソイルセメント施工便覧		(平成28年版)

第3節 工場製作工

1-3-1 一般事項

1. 適用工種

本節は、工場製作工として鋼製えん堤製作工、鋼製えん堤仮設材製作工、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. 施工計画書

受注者は、原寸、工作、溶接に関する事項を施工計画書へ記載しなければならない。なお、設計図書に示されている場合または設計図書に関して監督員の承諾を得た場合は、上記項目の全部または一部を省略することができるものとする。

3. 材料の品質

受注者は、鋳鉄品及び鋳鋼品の使用にあたって、設計図書に示す形状寸法のもので、有害なキズまたは著しいひずみがないものを使用しなければならない。

1-3-2 材 料

工場製作工の材料については、第3編2-12-2材料の規定による。

1-3-3 鋼製堰堤製作工

鋼製えん堤製作工の施工については、第3編2-12-3桁製作工の規定による。

1-3-4 鋼製堰堤仮設材製作工

製作・仮組・輸送・組立て等に用いる仮設材は、工事目的物の品質・性能が確保出来る規模と強度を有することを確認しなければならない。

1-3-5 工場塗装工

工場塗装工の施工については、第3編2-12-11工場塗装工の規定による。

第4節 工場製品輸送工

1-4-1 一般事項

本節は、工場製品輸送工として、輸送工その他これらに類する工種について定める。

1-4-2 輸送工

輸送工の施工については、第3編2-8-2輸送工の規定による。

第5節 軽量盛土工

1-5-1 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。

1-5-2 軽量盛土工

軽量盛土工の施工については、第3編2-11-2軽量盛土工の規定による。

第6節 法面工

1-6-1 一般事項

1. 適用工種

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、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3設計と施工」（日本道路協会平成21年6月）、「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平成25年10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24年5月）の規定による。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。

1-6-2 植生工

植生工の施工については、第3編2-14-2植生工の規定による。

1-6-3 法面吹付工

法面吹付工の施工については、第3編2-14-3吹付工の規定による。

1-6-4 法枠工

法枠工の施工については、第3編2-14-4法枠工の規定による。

1-6-5 法面施肥工

法面施肥工の施工については、第3編2-14-5法面施肥工の規定による。

1-6-6 アンカー工

アンカー工の施工については、第3編2-14-6アンカー工の規定による。

1-6-7 かご工

かご工の施工については第3編2-14-7かご工の規定による。

第7節 仮締切工

1-7-1 一般事項

本節は、仮締切工として土砂・土のう締切工、コンクリート締切工その他これらに類する工種について定める。

1-7-2 土砂・土のう締切工

土砂・土のう締切工の施工については、第3編2-10-6砂防仮締切工の規定による。

1-7-3 コンクリート締切工

コンクリート締切工の施工については、第3編2-10-6 砂防仮締切工の規定による。

第8節 コンクリート堰堤工

1-8-1 一般事項

1. 適用工種

本節は、コンクリートえん堤工として作業土工（床掘り、埋戻し）、埋戻し工、コンクリートえん堤本体工、コンクリート副堰堤工、コンクリート側壁工、間詰工、水叩工その他これらに類する工種について定める。

2. 不良岩の処理

受注者は、破碎帯、断層及び局所的な不良岩の処理について、監督員に報告し、指示によらなければならない。

3. 湧水の処理

受注者は、基礎面における湧水の処理について、コンクリートの施工前までに設計図書に関して監督員と協議しなければならない。

4. 打継ぎ目の結合の処置

受注者は、機械の故障、天候の変化その他の理由で、やむを得ず打継ぎ目を設けなければならない場合には、打継ぎ目の完全な結合を図るため、その処置について施工前に、設計図書に関して監督員の承諾を得なければならない。

5. 新コンクリートの打継

受注者は、旧コンクリートの材齢が0.75m以上～1.0m未満リフトの場合は3日（中2日）、1.0m以上～1.5m未満のリフトの場合は4日（中3日）1.5m以上2.0m以下のリフトの場合は5日（中4日）に達した後に新コンクリートを打継がなければならない。これにより難い場合は、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. コンクリートの打込み

受注者は、コンクリートの打込みを、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、第1編第3章第9節暑中コンクリート、第10節寒中コンクリートの規定による。なお、以下の事項に該当する場合はコンクリートの打込みについて、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。

- (1) 打込むコンクリートの温度が25℃以上になるおそれのある場合。
- (2) 降雨・降雪の場合。
- (3) 強風その他、コンクリート打込みが不適當な状況になった場合。

7. 養生についての承諾

受注者は、本条6項の場合は、養生の方法及び期間について、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。

1-8-2 作業土工（床掘り・埋戻し）

1. 作業土工の施工

作業土工の施工については、第3編2-3-3作業土工（床掘り・埋戻し）の規定による。

2. 大規模な発破

受注者は、岩盤掘削等において、基礎岩盤をゆるめるような大規模な発破を行ってはならない。

3. 掘削作業

受注者は、掘削にあたって、基礎面をゆるめないように施工するものとし、浮石などは除去しなければならない。

4. 基礎面の整形

受注者は、基礎面を著しい凹凸のないように整形しなければならない。

5. 建設発生土受入れ地の排水、法面処理

受注者は、設計図書により、建設発生土を指定された建設発生土受入れ地に運搬し、流出、崩壊が生じないように排水、法面処理を行わなければならない。

1-8-3 埋戻し工

1. 承諾を得ない掘削土量

受注者は、監督員の承諾を得ないで掘削した掘削土量の増加分は処理しなければならない。

2. 埋戻し

受注者は、本条1項の埋戻しをコンクリートで行わなければならない。

1-8-4 コンクリート堰堤本体工

1. 圧力水等による清掃

受注者は、コンクリート打込み前にあらかじめ基礎岩盤面の浮石、堆積物、油及び岩片等を除去したうえで、圧力水等により清掃し、溜水、砂等を除去しなければならない。

2. 基礎岩盤及び水平打継目のコンクリート

受注者は、コンクリートを打込む基礎岩盤及び水平打継目のコンクリートについては、あらかじめ吸水させ、湿潤状態にしたうえで、モルタルを塗り込むように敷均さなければならない。

3. モルタルの配合

モルタルの配合は本体コンクリートの品質を損なうものであってはならない。また、敷き込むモルタルの厚さは平均厚で、岩盤では2cm程度、水平打継目では1.5cm程度とするものとする。

4. 水平打継目の処理

受注者は、水平打継目の処理については、圧力水等により、レイタンス、雑物を取り除くと共に清掃しなければならない。

5. 打込み高さ

受注者は、コンクリート打込み用バケットを、その下端が打込み面上1 m以下に達するまで降ろし、打込み箇所のできるだけ近くに、コンクリートを排出しなければならない。

6. 振動機による締固め

受注者は、コンクリートを、打込み箇所に運搬後、ただちに振動機で締固めなければならない。

7. 一層の厚さ

受注者は、1 リフトを数層に分けて打込むときには、締固めた後の一層の厚さが、40～50cm以下を標準となるように打込まなければならない。

8. 1 リフトの高さ

1 リフトの高さは0.75m以上2.0m以下とし、同一区画内は、連続して打込むものとする。

9. ■■■■■■

隣接ブロックの高低差は、上下流方向で4リフト、軸方向で8リフト以内とする。

10. コンクリートの養生

受注者は、コンクリートを一定期間、十分な湿潤状態に保たなければならない。養生方法の選定にあたっては、その効果を確認、適切に湿潤養生期間を定めなければならない。

11. 止水板の接合

受注者は、止水板の接合において合成樹脂製の止水板を使用する場合は、突合わせ接合としなければならない。

12. 接合部の止水性の確認

受注者は、止水板接合完了後には、接合部の止水性について、監督員の**確認**を受けなければならない。

13. 吸出し防止材の施工

受注者は、吸出し防止材の施工については、吸出し防止材を施工面に平滑に設置しなければならない。

14. ■■■■■■

主えん堤・副えん堤の止水板の施工位置は、上流から50cmとし、天端から50cm下がりまでとする。

15. ■■■■■■

残存型枠工のうち、「外壁兼用型」を除く型枠製品自体を躯体として扱う工法は以下のとおり適用する。

(1) 残存型枠工

残存型枠工は、薄肉プレキャスト・セメントコンクリート製の型枠製品と組立部材を使用し、コンクリート打設後の脱型作業を必要としない型枠工のことをいう。

(2) 材料

1) 残存型枠とは、意匠性を目的としない型枠材をいう。

2) 残存化粧型枠とは、残存型枠のうち化粧面が一体となった意匠性を目的とした

型枠材をいう。

- 3) 受注者は、残存型枠工に用いる型枠について、下表に従い品質規格証明書等を照合して確認した資料を事前に監督員に提出し、監督員の確認を受けなければならない。

項目	内容	摘要
質量	残存型枠 60kg/枚以下	
	残存化粧型枠 110kg/枚以下	
主要材料	1)モルタル及びコンクリート 本体コンクリートの品質を損なうものであってはならない。 2)型枠製品内蔵の補強部材 補強部材は、型枠本体に内蔵していること。 3)補強部材が連続したメッシュ状の鋼製の場合には、エポキシ塗装又は同等以上の防錆処理を施すものとする。 4)組立部材は、コンクリートの充填を妨げない形状の鋼製とし、主要部分はエポキシ塗装又は同等以上の防錆処理を施すものとする。	品質規格証明書
圧縮強度	型枠製品に使用するモルタル又はコンクリートの圧縮強度は、本体コンクリートと同等以上であること。	
単位体積重量	内蔵補強部材を含む型枠製品の単位体積重量は、本体コンクリートと同等以上であること。	
強度特性	コンクリート打設時の側圧に耐える強度を有していること。	公的機関の証明書又は試験結果
一体性	コンクリートと一体化する機能を有していること。	
耐久性	1)型枠は耐凍結融解性を有していること。 2)型枠は、ひび割れ又は破損した場合でも容易に剥離しないこと。	

(3) 施工

- 受注者は、型枠にひび割れ等の有害な損傷を与えないようにしなければならない。特に、砂防堰堤において、コンクリートの温度変化に伴い型枠表面に発生するひび割れが懸念されることから、下流側型枠目地と水平打継目を可能な限り同じ高さとする打設計画を立案すること。
- 受注者は、型枠のひび割れや変位等を防ぐため、適切な支持材の取付をしなければならない。
- 受注者はコンクリート打ち込み前にあらかじめ型枠裏面を湿潤状態にした上で、構造物内部及び型枠裏面に十分にコンクリートがまわり込むように締固めなければならない。
- 受注者は、目地を設ける際には目地位置表面の型枠の縁を切らなければならない

い。また、伸縮目地材を用いる際は目地材を型枠ではさみ込み、表面に露出させなければならない。

(4) 施工管理

- 1) 本体工出来形については、設計図書に明記された寸法で管理する。
- 2) コンクリートの品質検査は、コンクリートテストハンマーにより構造物の強度を測定する。硬度測定箇所は本体工天端部又は側面部とし、「レディーミクスト取扱基準」により強度を判定する。
- 3) コンクリートの充填確認については、残存型枠の貫通穴より目視にて判定又はコンクリート打設時における監督員の立会を1リフトにつき1回行うこととする。

16. 砂防ソイルセメント

受注者は、砂防ソイルセメントの施工にあたって、設計図書において特に定めのない事項については、「砂防ソイルセメント施工便覧」（砂防・地すべり技術センター、平成28年9月）、「原位置攪拌混合固化工法（ISM工法）設計・施工マニュアル第1回改訂版」（先端建設技術センターISM工法研究会、平成19年3月）の規定による。

なお、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。

1-8-5 コンクリート副堰堤工

コンクリート副えん堤工の施工については、第8編1-8-4コンクリートえん堤本体工の規定による。

1-8-6 コンクリート側壁工

1. 適用規定

均しコンクリート、コンクリート、吸出し防止材の施工については、第8編1-8-4コンクリート堰堤本体工の規定による。なお、これにより難しい場合は事前の試験を行い**設計図書**に関して監督員の**承諾**を得なければならない。

2. 植石張り

受注者は、植石張りを、堤体と分離しないように施工しなければならない。

3. 植石

受注者は、植石を、その長手を流水方向に平行におこななければならない。

4. 植石張りの目地モルタル

受注者は、植石張りの目地モルタルについては、植石張り付け後ただちに施工するものとし、目地は押目地仕上げとしなければならない。

1-8-7 間詰工

1. ■■■■■■

間詰工の施工については、第8編1-8-4コンクリートえん堤本体工の規定によるものとし、本体と同時に打設する。なお、これにより難しい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。

2. ■■■■■■

間詰コンクリートは本体と同時に打設するものとし、その施工高（最少厚さ）は上

流側で1 m、下流側で岩盤線までとする。なお、上流側については岩質・堤高を考慮して2 m程度までとする。また、水通し天端より上側については上下流とも岩盤線までとする。ただし、岩盤の掘削深が深い個所の間詰施工高は、岩盤線までとはせず、地質・堤高を考慮して2 m程度までとする。

1-8-8 水叩工

1. コンクリートの施工

受注者は、コンクリートの施工については、水平打継ぎをしてはならない。これにより難しい場合は、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。

2. 適用規定

コンクリート、止水板または吸出防止材の施工については、第8編1-8-4 コンクリートえん堤本体工の規定による。なお、これにより難しい場合は事前の試験を行い設計図書に関して監督員の承諾を得なければならない。

第9節 鋼製堰堤工

1-9-1 一般事項

1. 鋼製堰堤工の種類

本節は、鋼製えん堤工として作業土工（床掘り、埋戻し）、埋戻し工、鋼製えん堤本体工、鋼製側壁工、コンクリート側壁工、間詰工、水叩工、現場塗装工その他これらに類する工種について定める。

2. 現場塗装工

受注者は、現場塗装工については、同種塗装工事に従事した経験を有する塗装作業者を工事に従事させなければならない。

1-9-2 材料

現場塗装の材料については、第3編2-12-2材料の規定による。

1-9-3 作業土工（床掘り・埋戻し）

作業土工の施工については、第8編1-8-2作業土工（床掘り・埋戻し）の規定による。

1-9-4 埋戻し工

埋戻し工の施工については、第8編1-8-3埋戻し工の規定による。

1-9-5 鋼製堰堤本体工

1. 鋼製枠の吊り込み

受注者は、鋼製枠の吊り込みにあたっては、塗装面に損傷を与えないようにしなければならない。

2. 適用規定

隔壁コンクリート基礎、均しコンクリート、コンクリート、吸出し防止材の施工に

については、第8編1-8-4コンクリートえん堤本体工の規定による。

3. 倒れ防止

受注者は、枠内中詰材施工前の倒れ防止については、堤長方向に切梁等によるおさえ等を施工しなければならない。

4. 枠内中詰材投入

受注者は、枠内中詰材投入の際には、鋼製枠に直接詰石、建設機械等が衝突しないようにしなければならない。

5. 作業土工（埋戻し）

受注者は、作業土工（埋戻し）の際に、鋼製枠に敷均しまたは締固め機械が直接乗らないようにしなければならない。

1-9-6 鋼製側壁工

鋼製側壁工の施工については、第8編1-9-5鋼製えん堤本体工の規定による。

1-9-7 コンクリート側壁工

コンクリート側壁工の施工については、第8編1-8-6コンクリート側壁工の規定による。

1-9-8 間詰工

間詰工の施工については、第8編1-8-7間詰工の規定による。

1-9-9 水叩工

水叩工の施工については、第8編1-8-8水叩工の規定による。

1-9-10 現場塗装工

現場塗装工の施工については、第3編2-3-31現場塗装工の規定による。

第10節 護床工・根固め工

1-10-1 一般事項

本節は、護床工・根固め工として作業土工（床掘り、埋戻し）、埋戻し工、根固めブロック工、間詰工、沈床工、かご工、元付工その他これらに類する工種について定める。

1-10-2 作業土工（床掘り・埋戻し）

作業土工の施工については、第8編1-8-2作業土工（床掘り・埋戻し）の規定による。

1-10-3 埋戻し工

埋戻し工の施工については、第8編1-8-3埋戻し工の規定による。

1-10-4 根固めブロック工

根固めブロック工の施工については、第3編2-3-17根固めブロック工の規定による。

1-10-5 間詰工

間詰工の施工については、第8編1-8-7間詰工の規定による。

1-10-6 沈床工

沈床工の施工については、第3編2-3-18沈床工の規定による。

1-10-7 かご工

かご工の施工については第3編2-14-7かご工の規定による。

1-10-8 元付工

元付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11節 砂防堰堤付属物設置工

1-11-1 一般事項

本節は、砂防えん堤付属物設置工として作業土工（床掘り、埋戻し）、防止柵工、境界工、銘板工、点検施設工、その他これらに類する工種について定める。

1-11-2 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2-3-3作業土工（床掘り、埋戻し）の規定による。

1-11-3 防止柵工

防止柵工の施工については、第3編2-3-7防止柵工の規定による。

1-11-4 境界工

1. 境界杭（鉋）の設置位置

受注者は、境界杭（鉋）の設置位置については、監督員の確認を受けるものとし、設置に際して隣接所有者と問題が生じた場合、速やかに監督員に連絡しなければならない。

2. 掘削困難な場合の処置

受注者は、埋設箇所が岩盤等で、設計図書に示す深さまで掘削することが困難な場合は、設計図書に関して監督員と協議しなければならない。

3. 杭（鉋）の設置

受注者は、杭（鉋）の設置にあたっては、設計図書に示す場合を除き、杭頭部に示す中心点または矢印先端部を用地境界線と一致させ、文字「国」「県」「市」が内側（官地側）になるようにしなければならない。

4. 境界ブロックの施工

受注者は、境界ブロックの施工においては、据付け前に清掃し、基礎上に安定よく据付け、目地モルタルを充填しなければならない。

5. 境界ブロックの目地間隙

受注者は、境界ブロックの目地間隙を10mm以下程度として施工しなければならない。

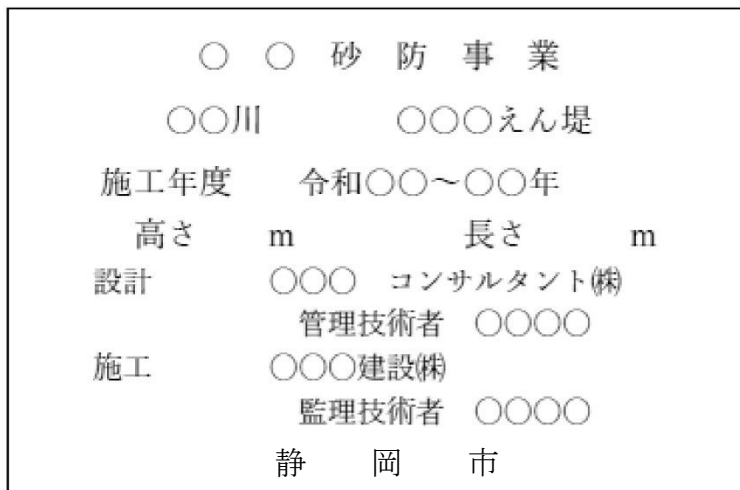
1-11-5 堤名板工

1. ■■■■■

銘板工の施工については、第6編3-8-5銘板工の規定による。

2. 堤名板の寸法及び記載事項

堤名板の寸法及び記載事項は図1-1のとおりとする。



堤名板寸法
 10m以上のえん堤
 縦500mm横750mm厚30mm
 10m未満のえん堤
 縦400mm横550mm厚30mm
 床固工
 縦250mm横350mm厚30mm

図1 堤名板

3. 材質

材質は黒御影石

4. 堤名板取り付け位置

堤名板取り付け位置は、工事終了後も見やすい場所とし監督員の指示に基づき設置しなければならない。

1-11-6 点検施設工

受注者は、点検施設を設計図書に基づいて施工できない場合には、設計図書に関して監督員と協議しなければならない。

1-11-7 堆砂量計測版

1. ■■■■■

除石管理型の砂防えん堤において、堆砂状況を確認するために堆砂量計測版を設置する。

2. ■■■■■

除石管理型砂防えん堤は、えん堤堆砂域に管理基準面を設定し、土石流等により管理基準面以上に土砂が堆砂した場合は、速やかに除石することで機能を確保するえん堤をいう。

3. ■■■■■

堆砂量計測板は、管理基準面と除石下限高を明示する表示部と高さを確認する計測部から構成され、材料は下表のとおりとする。

項目	内容	摘要
下地	ステンレス SUS304 厚さ1.5mm	表示部・計測部共通
貼付け材料	スコッチカルフィルム (JS1000XL同等品以上) カッティングシート貼り 無反射シート	表示部・計測部共通
アンカー	オールアンカーSC645 径8mm 長さ45mm	表示部・計測部共通

4. ■■■■■

堆砂量計測板のデザインは、遠方からでも確認できるように図1及び図2とする。

5. ■■■■■

堆砂量計測板を設置した場合は、様式1を作成し、砂防設備台帳へ添付・保管する。

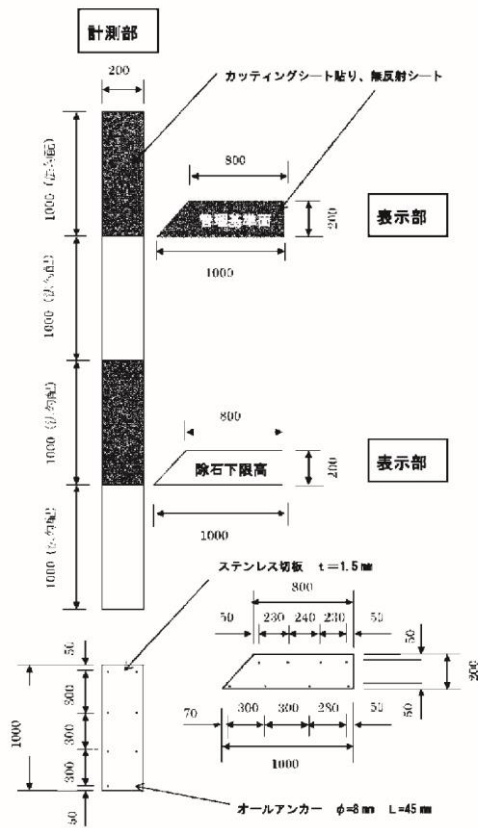


図1 堆砂量計測板デザイン図

第12節 付帯道路工

1-12-1 一般事項

本節は、付帯道路工として作業土工（床掘り、埋戻し）、路側防護柵工、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、側溝工、集水柵工、縁石工、区画線工その他これらに類する工種について定める。

1-12-2 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2-3-3作業土工（床掘り、埋戻し）の規定による。

1-12-3 路側防護柵工

路側防護柵工の施工については、第3編2-3-8路側防護柵工の規定による。

1-12-4 舗装準備工

舗装準備工の施工については、第3編2-6-5舗装準備工の規定による。

1-12-5 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2-6-7アスファルト舗装工の規定による。

1-12-6 コンクリート舗装工

コンクリート舗装工の施工については、第3編2-6-12コンクリート舗装工の規定による。

1-12-7 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2-6-13薄層カラー舗装工の規定による。

1-12-8 側溝工

側溝工の施工については、第3編2-3-29側溝工の規定による。

1-12-9 集水柵工

集水柵工の施工については、第3編2-3-30集水柵工の規定による。

1-12-10 縁石工

縁石工の施工については、第3編2-3-5縁石工の規定による。

1-12-11 区画線工

区画線工の施工については、第3編2-3-9区画線工の規定による。

第13節 付帯道路施設工

1-13-1 一般事項

本節は、付帯道路施設工として境界工、道路附属物工、小型標識工その他これらに類する工種について定める。

1-13-2 境界工

境界工の施工については、第8編1-11-4境界工の規定による。

1-13-3 道路附属物工

道路附属物工の施工については、第3編2-3-10道路附属物工の規定による。

1-13-4 小型標識工

小型標識工の施工については、第3編2-3-6小型標識工の規定による。

第2章 流路

第1節 適用

1. 適用工種

本章は、砂防工事における砂防土工、軽量盛土工、流路護岸工、床固め工、根固め・水制工、流路付属物設置工、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）

砂防土工は、第1編第2章第3節河川土工・海岸土工・砂防土工の規定による。

3. 適用規定（2）

仮設工は、第3編第2章第10節仮設工の規定による。

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。

5. 水位の観測

受注者は、砂防工事においては、水位の観測を必要に応じて実施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、下記の基準類による。これにより難い場合は、監督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員と協議しなければならない。

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)

第3節 軽量盛土工

2-3-1 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。

2-3-2 軽量盛土工

軽量盛土工の施工については、第3編2-11-2 軽量盛土工の規定による。

第4節 流路護岸工

2-4-1 一般事項

本節は、流路護岸工として作業土工（床掘り、埋戻し）、埋戻し工、基礎工（護岸）、コンクリート擁壁工、ブロック積擁壁工、石積擁壁工、護岸付属物工、植生工その他これらに類する工種について定める。

2-4-2 作業土工（床掘り・埋戻し）

作業土工の施工については、第8編1-8-2作業土工（床掘り、埋戻し）の規定による。

2-4-3 埋戻し工

埋戻し工の施工については、第8編1-8-3埋戻し工の規定による。

2-4-4 基礎工（護岸）

基礎工の施工については、第3編2-4-3基礎工（護岸）の規定による。

2-4-5 コンクリート擁壁工

コンクリート擁壁工の施工については、第8編1-8-4コンクリートえん堤本体工の規定による。

2-4-6 ブロック積擁壁工

ブロック積擁壁工の施工については、第3編2-5-3コンクリートブロック工の規定による。

2-4-7 石積擁壁工

石積擁壁工の施工については、第3編2-5-5石積（張）工の規定による。

2-4-8 護岸付属物工

1. 適用規定

横帯コンクリートの施工については、第3編2-14-4法枠工の規定による。

2. コンクリートの施工

プレキャスト横帯コンクリートの施工については、基礎との密着をはかり、接合面が食い違わないように施工しなければならない。

2-4-9 植生工

植生工の施工については、第3編2-14-2植生工の規定による。

第5節 床固め工

2-5-1 一般事項

本節は、床固め工として作業土工（床掘り、埋戻し）、埋戻し工、床固め本体工、垂直壁工、側壁工、水叩工、魚道工その他これらに類する工種について定める。

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8編1-8-2作業土工（床掘り、埋戻し）の規定による。

2-5-3 埋戻し工

埋戻し工の施工については、第8編1-8-3埋戻し工の規定による。

2-5-4 床固め本体工

床固め本体工の施工については、第8編1-8-4コンクリートえん堤本体工の規定による。

2-5-5 垂直壁工

垂直壁工の施工については、第8編1-8-4コンクリートえん堤本体工の規定による。

2-5-6 側壁工

側壁工の施工については、第8編1-8-6コンクリート側壁工の規定による。

2-5-7 水叩工

水叩工の施工については、第8編1-8-8水叩工の規定による。

2-5-8 魚道工

魚道工の施工については、第8編1-8-4コンクリートえん堤本体工の規定による。

第6節 根固め・水制工

2-6-1 一般事項

本節は、根固め・水制工として作業土工（床掘り、埋戻し）、埋戻し工、根固めブロック工、間詰工、捨石工、かご工、元付工その他これらに類する工種について定める。

2-6-2 作業土工（床掘り・埋戻し）

作業土工の施工については、第8編1-8-2作業土工（床掘り、埋戻し）の規定による。

2-6-3 埋戻し工

埋戻し工の施工については、第8編1-8-3埋戻し工の規定による。

2-6-4 根固めブロック工

根固めブロック工の施工については、第3編2-3-17根固めブロック工の規定による。

2-6-5 間詰工

間詰コンクリートの施工については、第8編1-8-7間詰工の規定による。

2-6-6 捨石工

捨石工の施工については、第3編2-3-19捨石工の規定による。

2-6-7 かご工

かご工の施工については、第3編2-14-7かご工の規定による。

2-6-8 元付工

元付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7節 流路付属物設置工

2-7-1 一般事項

本節は、流路付属物設置工として階段工、防止柵工、境界工その他これらに類する工種について定める。

2-7-2 階段工

階段工の施工については、第3編2-3-22階段工の規定による。

2-7-3 防止柵工

防止柵工の施工については、第3編2-3-7防止柵工の規定による。

2-7-4 境界工

境界工の施工については、第8編1-11-4境界工の規定による。

第3章 斜面对策

第1節 適用

1. 適用工種

本章は、砂防工事における砂防土工、軽量盛土工、法面工、擁壁工、山腹水路工、地下水排除工、地下水遮断工、抑止杭工、斜面对策付属物設置工、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）

砂防土工は、第1編第2章第3節河川土工・海岸土工・砂防土工の規定による。

3. 適用規定（2）

仮設工は、第3編第2章第10節仮設工の規定による。

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、下記の基準類による。これにより難い場合は、監督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員と協議しなければならない。

全国治水砂防協会 新・斜面崩壊防止工事の設計と実例	(令和元年6月)
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 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 道路土工指針－仮設構造物工指針	(平成11年3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)
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)
PCフレーム協会 PCフレーム工法設計・施工の手引き	(平成24年9月)
斜面防災対策技術協会 新版 地すべり鋼管杭設計要領	(平成28年3月)
斜面防災対策技術協会 地すべり対策技術設計実施要領（第四分冊）	(平成19年12月)

第3節 軽量盛土工

3-3-1 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。

3-3-2 軽量盛土工

軽量盛土工の施工については、第3編2-11-2軽量盛土工の規定による。

第4節 法面工

3-4-1 一般事項

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

3-4-2 植生工

植生工の施工については、第3編2-14-2植生工の規定による。

3-4-3 吹付工

吹付工の施工については、第3編2-14-3吹付工の規定による。

3-4-4 法枠工

法枠工の施工については、第3編2-14-4法枠工の規定による。

3-4-5 かご工

かご工の施工については、第3編2-14-7かご工の規定による。

3-4-6 グラウンドアンカー工

1. 材料の保管管理

受注者は、材料を保管する場合は、保管場所を水平で平らな所を選び、地表面と接しないように角材等を敷き、降雨にあたらぬようにシート等で覆い、湿気、水に対する配慮を行わなければならない。

2. 施工前の調査

受注者は、アンカー工の施工に際しては、工事着手前に法面の安定、地盤の状況、地中障害物、湧水を調査しなければならない。

3. 異常時の処置

受注者は、本条2項の調査を行った結果、異常を発見した場合には状況を監督員に報告し、その処理対策については監督員の指示によらなければならない。

4. アンカーの削孔

受注者は、アンカーの削孔に際して、設計図書に示された位置、削孔径、長さ、方向で施工し、周囲の地盤を乱さないよう施工しなければならない。

5. 地質資料による検討

受注者は、事前に既存の地質資料により定着層のスライム形状をよく把握しておき、削孔中にスライムの状態や削孔速度などにより、定着層の位置や層厚を推定するものとし、設計図書に示された削孔長さに変化が生じた場合は、設計図書に関して監督員と協議しなければならない。

6. アンカー定着部の確認

受注者は、削孔にあたり、アンカー定着部の位置が設計図書に示された位置に達したことを、削孔延長、削孔土砂等により確認するとともに、確認結果を監督員に提出しなければならない。

7. 削孔水

受注者は、削孔水は清水を使用することを原則とし、定着グラウトに悪影響を及ぼす物質を含んだものを使用してはならない。

8. 削孔スライムの除去

受注者は、削孔について直線性を保つよう施工し、削孔後の孔内は清水によりスライムを除去し、洗浄しなければならない。

9. 付着防止

受注者は、テンドンにグラウトとの付着を害するさび、油、泥等が付着しないよう注意して取り扱うものとし、万一付着した場合は、これらを取り除いてから組立加工を行わなければならない。

10. アンカー体注入

受注者は、アンカー体注入には、置換注入と加圧注入等により行い、アンカー体が所定の位置に形成されるように正確に挿入しなければならない。

11. 孔内グラウト

受注者は、孔内グラウトに際しては、設計図書に示されたグラウトを最低部から注入するものとし、削孔内の排水、排気を確実にを行い所定のグラウトが孔口から排出されるまで作業を中断してはならない。

12. テンドンの挿入

受注者は、グラウト注入終了後、テンドンの挿入について有害な損傷や変形を与えない方法を用いて所定の位置に正確に行い、グラウトが硬化するまでテンドンが動かないように保持しなければならない。

13. アンカーの緊張・定着

受注者は、アンカーの緊張・定着についてはグラウトが所定の強度に達したのち緊張力を与え、適正試験、確認試験、定着時緊張力確認試験等により、変位特性を確認し、所定の有効緊張力が得られるよう緊張力を与えなければならない。なお、試験方法は、「グラウトアンカー設計・施工基準、同解説第8章試験」によるものとする。

3-4-7 鉄筋挿入工（ロックボルト工）

1. 施工前の調査

受注者は、鉄筋挿入工（ロックボルト工）の施工に際し、工事着手前に法面の安定、地盤の状況、地中障害物、湧水を調査しなければならない。調査を行った結果、異常を発見した場合には状況を監督員に報告し、その処理対策については監督員の指示によらなければならない。

2. 鉄筋挿入工の削孔

受注者は、鉄筋挿入工（ロックボルト工）の削孔に際して設計図書に示された位置、削孔径、長さ、方向で施工し、周囲の地盤を乱さないよう施工しなければならない。

3. 地質資料による検討

受注者は、事前に既存の地質資料により定着層のスライム形状をよく把握しておき、削孔中にスライムの状態や削孔速度などにより、定着層の位置や層厚を推定するものとし、設計図書に示された削孔長さに変化が生じた場合は、設計図書に関して監督員

と協議しなければならない。

4. 孔壁の崩壊

受注者は、削孔中または削孔後に孔壁が崩壊した場合には、状況を監督員に報告し、その処理対策について監督員と協議しなければならない。

5. 削孔水

受注者は、削孔水の使用について清水を原則とし、定着グラウトに悪影響を及ぼす物質を含んだものを使用してはならない。

6. 削孔スライムの除去

受注者は、削孔について直線性を保つよう施工し削孔後の孔内は清水によりスライムを除去し洗浄しなければならない。

7. 材料の保管管理

受注者は、材料を保管する場合は、保管場所を水平で平らな所を選び、地表面と接触しないように角材等を敷き、降雨にあたらぬようにシート等で覆い、湿気、水に対する配慮を行わなければならない。

8. 付着防止

受注者は、鉄筋（ロックボルト）に注入材との付着を害する錆、油、泥等が付着しないように注意して取扱い、万一付着した場合は、これらを取り除いてから挿入するようにしなければならない。

9. 孔内グラウト

受注者は、孔内グラウトに際しては、設計図書に示されたグラウトを最低部から注入するものとし、削孔内の排水、排気を確実にを行い所定のグラウトが孔口から排出されるまで作業を中断してはならない。

10. 鉄筋の挿入

受注者は、鉄筋（ロックボルト）の挿入は、所定の位置に正確に行い、注入材が硬化するまで動かさないように保持しなければならない。

11. 引抜試験

受注者は、グラウトが所定の強度に達したのち鉄筋（ロックボルト）の引張り耐力が設計引張り力を満足するものであるか確認するため、引抜試験を実施しなければならない。

第5節 擁壁工

3-5-1 一般事項

1. ■■■■■

本節は、擁壁工として作業土工（床掘り・埋戻し）、既製杭工、場所打擁壁工、プレキャスト擁壁工、補強土壁工、井桁ブロック工、落石防護工、その他これらに類する工種について定める。

2. ■■■■■

残存型枠工のうち、「外壁兼用型」を除く型枠製品自体を躯体として扱う工法の施工については、第8編1-8-4コンクリートえん堤本体工の15の規定による。

3-5-2 作業土工（床掘り・埋戻し）

1. 適用規定

作業土工の施工については、第3編2-3-3作業土工（床掘り・埋戻し）の規定による。

2. 擁壁工の作業土工

受注者は、擁壁工の作業土工にあたっては、地山の変動に注意し、地すべり等を誘発させないように施工しなければならない。

3-5-3 既製杭工

既製杭工の施工については、第3編2-4-4既製杭工の規定による。

3-5-4 場所打擁壁工

現場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。

3-5-5 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2-15-2プレキャスト擁壁工の規定による。

3-5-6 補強土壁工

補強土壁工の施工については、第3編2-15-3補強土壁工の規定による。

3-5-7 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2-15-4井桁ブロック工の規定による。

3-5-8 落石防護工

1. 落石防護工の支柱基礎

受注者は、落石防護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となく、かつ、滑動しないよう定着させなければならない。

2. ケーブル金網式の設置

受注者は、ワイヤーロープ及び金網の設置にあたっては、初期張力を与えたワイヤー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. H鋼式の緩衝材設置

受注者は、H鋼式の緩衝材設置にあたっては、落石による衝撃に対してエネルギーが吸収されるよう設置しなければならない。

第6節 山腹水路工

3-6-1 一般事項

1. 適用工種

本節は、山腹水路工として作業土工（床掘り・埋戻し）、山腹集水路・排水路工、山腹明暗渠工、山腹暗渠工、現場打水路工、集水柵工その他これらに類する工種につ

いて定める。

2. 異常の発生

受注者は、施工中工事区域内に新たに予期できなかった亀裂の発生等異常を認めた場合、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。

3-6-2 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2-3-3作業土工（床掘り・埋戻し）の規定による。

3-6-3 山腹集水路・排水路工

1. 水路工の施工

受注者は、水路工の施工において、法面より浮き上がらないよう施工しなければならない。

2. 野面石水路

受注者は、野面石水路においては、石材は長手を流路方向に置き、中央部及び両端部には大石を使用しなければならない。

3. コルゲートフリュームの組立

受注者は、コルゲートフリュームの組立てにあたっては、上流側または高い側のセクションを、下流側また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、底部で行ってはならない。また、埋戻し後もボルトの締結状態を点検し、ゆるんでいるものがあれば締直しを行わなければならない。

3-6-4 山腹明暗渠工

1. 適用規定

山腹明暗渠工の施工については、第8編3-6-3山腹集水路・排水路工の規定による。

2. 排水水路の施工

受注者は、排水路の両側を良質な土砂で埋戻し、水路工に損傷を与えないよう締固め、排水路に表流水が流れ込むようにしなければならない。

3. 水路の肩及び切取法面

受注者は、水路の肩及び切取法面が、流出または崩壊しないよう、保護しなければならない。

4. 暗渠の施工

受注者は、地下水排除のための暗渠の施工にあたっては、基礎を固めた後、透水管及び集水用のフィルター材を埋設しなければならない。

3-6-5 山腹暗渠工

受注者は、地下水排除のための暗渠の施工にあたっては、基礎を固めた後、透水管及

び集水用のフィルター材を埋設しなければならない。透水管及びフィルター材の種類、規格については、設計図書によらなければならない。

3-6-6 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. 柵渠の施工

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に注意して施工しなければならない。

3-6-7 集水柵工

集水柵工の施工については、第3編2-3-30集水柵工の規定による。

第7節 地下水排除工

3-7-1 一般事項

1. 適用工種

本節は、地下水排除工として作業土工（床掘り、埋戻し）、井戸中詰工、集排水ボーリング工、集水井工その他これらに類する工種について定める。

2. 多量の湧水

受注者は、せん孔中、多量の湧水があった場合、または予定深度まで掘進した後においても排水の目的を達しない場合には、すみやかに監督員に報告し、設計図書に関して指示を受けなければならない。

3. せん孔中の変化

受注者は、せん孔中、断層、き裂により、湧水等に変化を認めた場合、直ちに監督員に連絡しなければならない。

受注者は、せん孔にあたって、ベントナイト使用は避け、崩壊が著しい場合には、ケーシングパイプを使用するものとする。

受注者は、せん孔に当って、ノンコアビットを使用しても差し支えないが、監督員が必要に応じてコアボーリングをを実施させることがある。この場合は、監督員の指示する孔についてコアを採取し、所定のコア箱に整理しなければならない。また、その地質状況をボーリング柱状図に整理して監督員に提出しなければならない。

受注者は、工事施工中、せん孔状況並びに地質状況等を作業日報に記入しなければならない。

4. 検尺

受注者は、検尺を受ける場合は、監督員立会のうえでロッドの引抜を行い、その延長を計測しなければならない。ただし、検尺の方法について監督員が、受注者に指示した場合にはこの限りではない。

受注者は、集排水ボーリング工の施工に先立ち、集水井内の酸素濃度測定を行い、

ガス噴出・酸欠等の恐れのある場合は換気等について、施工前に監督員と協議しなければならない。

5. 集水井の掘削

受注者は、集水井の掘削が予定深度まで掘削しない前に多量の湧水があった場合、または予定深度まで掘削した後においても湧水がない場合には、速やかに監督員に報告し、設計図書に関して指示を受けなければならない。

6. 集水井の施工

受注者は、集水井の施工にあたっては、常に観測（監視）計画等にて地すべりの状況を把握するとともに、掘削中の地質構造、湧水等を詳細に記録して、異常（数値の変化等）が確認された場合は速やかに監督員に報告しなければならない。

3-7-2 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2-3-3作業土工（床掘り・埋戻し）の規定による。

3-7-3 井戸中詰工

井戸中詰工の施工については、第1編第2章第3節河川土工・海岸土工・砂防土工の規定による。

3-7-4 集排水ボーリング工

1. ボーリングの施工

受注者は、ボーリングの施工に先立ち、孔口の法面を整形し、完成後の土砂崩壊が起きないようにしなければならない。

2. 保孔管

保孔管は、削孔全長に挿入するものとし、設計図書に指定するものを除き、硬質塩化ビニル管とするものとする。

3. ストレーナー加工

保孔管のストレーナー加工は、設計図書による。

4. せん孔完了後の標識板

受注者は、せん孔完了後、各箇所ごとに、せん孔地点の脇に、番号、完了年月日、孔径、延長、施工業者名を記入した標示板を立てなければならない。

3-7-5 集水井工

受注者は、集水井の設置位置及び深度について、現地の状況により設計図書に定めた設置位置及び深度に支障のある場合は、設計図書に関して監督員と協議しなければならない。また、集水井施工終了後、集水井に番号、完了年月日、井戸の深さ、集排水ボーリングの孔径及び延長並びに施工業者名を記入した表示板を設置しなければならない。

3-7-6 排水トンネル工

掘削に際して予想される地質は設計図書によるものとする。なお、湧水、破碎帯等に

より掘進が困難となった場合には、受注者は、監督員と協議のうえ工法を決めるものとする。

受注者は、施工に当たっては、湛水箇所を作らないように施工しなければならない。

受注者は、掘削中に進捗、地質、湧水、掘進状況等を記録して地質図を作成し監督員に報告しなければならない。

受注者は、トンネル工終了後、坑口に名板及表示板を設置しなければならない。

第8節 地下水遮断工

3-8-1 一般事項

本節は、地下水遮断工として作業土工（床掘り、埋戻し）、場所打擁壁工、固結工、矢板工その他これらに類する工種について定める。

3-8-2 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2-3-3作業土工（床掘り・埋戻し）の規定による。

3-8-3 場所打擁壁工

現場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。

3-8-4 固結工

固結工の施工については、第3編2-7-9固結工の規定による。

3-8-5 矢板工

矢板工の施工については、第3編2-3-4矢板工の規定による。

第9節 抑止杭工

3-9-1 一般事項

1. 適用工種

本節は、抑止杭工として作業土工（床掘り、埋戻し）、既製杭工、場所打杭工、シャフト工（深礎工）、合成杭工、その他これらに類する工種について定める。

2. 施工計画書

受注者は、杭の施工については第1編1-1-4第1項の施工計画書の記載内容に加えて杭の施工順序について、施工計画書に記載しなければならない。

3. 杭建て込みのための削孔

受注者は、杭建て込みのための削孔にあたっては、地形図、土質柱状図等を検討して、地山のかく乱、地すべり等の誘発を避けるように施工しなければならない。

4. 地質の状況の記録と確認

受注者は、杭建て込みのための削孔作業においては、排出土及び削孔時間等から地質の状況を記録し、基岩または固定地盤面の深度を確認のうえ、施工しなければならない。

ない。

3-9-2 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2-3-3作業土工（床掘り・埋戻し）の規定による。

3-9-3 既製杭工

1. 適用規定

既製杭工の施工については、第3編2-4-4既製杭工の規定による。

2. 鋼管杭材の接合

受注者は、鋼管杭材について機械的な方法で接合する場合は、確実に接合しなければならない。

3. 人工泥水

受注者は、削孔に人工泥水を用いる場合は、沈澱槽や排水路等からの水の溢流、地盤への浸透を避けなければならない。

4. 杭挿入孔の施工

受注者は、杭挿入孔の掘削の施工については、削孔用水の地中への漏水は極力抑えるように施工しなければならない。

5. 杭の建て込み

受注者は、杭の建て込みにあたっては、各削孔完了後にただちに挿入しなければならない。

6. 既製杭工の施工

受注者は、既製杭工の施工にあたっては、掘進用刃先、拡孔錐等の数を十分用意し、地質の変化等にも直ちに即応できるよう配慮しておかななければならない。

3-9-4 場所打杭工

場所打杭工の施工については、第3編2-4-5場所打杭工の規定による。

3-9-5 シャフト工（深礎工）

シャフト工（深礎工）の施工については、第3編2-4-6深礎工の規定による。

3-9-6 合成杭工

合成杭工の施工については、第3編2-4-4既製杭工の規定による。

第10節 斜面对策付属物設置工

3-10-1 一般事項

本節は、斜面对策付属物設置工として点検施設工その他これらに類する工種について定める。

3-10-2 点検施設工

点検施設工の施工については、第8編1-11-6点検施設工の規定による。