

秋 田 県

土木工事共通仕様書

令和元年 10 月 1 日以降適用

仕 様 書

第 5 編 空港土木工事共通編

赤字：秋田県独自項目

青字：今回改訂部分

(R1.10.1改訂)

— 表紙 (裏) 空欄 —

目次	
第5編 空港土木工事共通編	1
第1章 総 則	1
第1節 総 則	1
5-1-1-1 適用	1
5-1-1-2 工事用地等の使用	1
5-1-1-3 調査・試験に対する協力	1
5-1-1-4 施工管理	2
5-1-1-5 履行報告	2
5-1-1-6 工事中の安全確保	2
5-1-1-7 爆発及び火災の防止	2
5-1-1-8 保険の付保及び事故の補償	2
5-1-1-9 空港工事の留意点	3
第2章 材 料	5
第1節 適 用	5
5-2-1-1 適用	5
第2節 目地材料	5
5-2-2-1 注入目地材	5
第3章 一般施工	6
第1節 適 用	6
5-3-1-1 適用	6
第2節 構造物撤去工	6
5-3-2-1 構造物取壊し工	6
第4章 用地造成	7
第1節 適 用	7
第2節 工場製作工	7
5-4-2-1 一般事項	7
5-4-2-2 門扉製作工	7
5-4-2-3 ブラストフェンス製作工	7
第3節 空港土工	7
5-4-3-1 一般事項	7
5-4-3-2 材料	8
5-4-3-3 掘削工（切土工）	9
5-4-3-4 路体盛土工	9
5-4-3-5 路床盛土工	9
5-4-3-6 法面整形工	9
第4節 地盤改良工	9
5-4-4-1 一般事項	9
5-4-4-2 材料	10
5-4-4-3 置換工	11

5-4-4-4	サンドマット工	11
5-4-4-5	バーチカルドレーン工	11
5-4-4-6	締固め改良工	12
5-4-4-7	固結工	13
第5節	法面工	14
5-4-5-1	一般事項	14
5-4-5-2	材料	14
5-4-5-3	植生工	15
5-4-5-4	法面吹付工	15
5-4-5-5	法枠工	15
5-4-5-6	PC法枠工	15
第6節	石・ブロック積（張）工	15
5-4-6-1	一般事項	15
5-4-6-2	材料	15
5-4-6-3	作業土工（床掘り・埋戻し）	15
5-4-6-4	コンクリートブロック工	15
5-4-6-5	石積（張）工	16
第7節	擁壁工	16
5-4-7-1	一般事項	16
5-4-7-2	材料	16
5-4-7-3	作業土工（床掘り・埋戻し）	16
5-4-7-4	現場打擁壁工	16
第8節	カルバート工	16
5-4-8-1	一般事項	16
5-4-8-2	材料	16
5-4-8-3	作業土工（床掘り・埋戻し）	17
5-4-8-4	現場打カルバート工	17
5-4-8-5	プレキャストカルバート工	17
第9節	小型水路工	17
5-4-9-1	一般事項	17
5-4-9-2	材料	17
5-4-9-3	作業土工（床掘り・埋戻し）	19
5-4-9-4	開渠工及び側溝工	19
5-4-9-5	管渠工	19
5-4-9-6	吐出し口工	20
5-4-9-7	集水桝・マンホール工	20
5-4-9-8	地下排水工	20
第10節	緑地工	20
5-4-10-1	一般事項	20
5-4-10-2	材料	22

5-4-10-3	植生工	22
5-4-10-4	植栽工	23
第11節	付帯施設工	24
5-4-11-1	一般事項	24
5-4-11-2	材料	24
5-4-11-3	柵工	25
5-4-11-4	用地境界杭工	25
第12節	ブラストフェンス工	25
5-4-12-1	一般事項	25
5-4-12-2	材料	26
5-4-12-3	作業土工（床掘り・埋戻し）	26
5-4-12-4	ブラストフェンス基礎工	26
5-4-12-5	ブラストフェンス設置工	26
5-4-12-6	塗装工	26
第13節	ケーブルダクト工	26
5-4-13-1	一般事項	26
5-4-13-2	材料	26
5-4-13-3	作業土工（床掘り・埋戻し）	26
5-4-13-4	管路工	26
5-4-13-5	ハンドホール工	27
5-4-13-6	マンホール工	27
第14節	杭工及び矢板工	27
5-4-14-1	一般事項	27
5-4-14-2	材料	27
5-4-14-3	既製杭工	28
5-4-14-4	矢板工	28
第15節	水中コンクリート	29
5-4-15-1	一般事項	29
5-4-15-2	材料	29
5-4-15-3	水中コンクリート	29
第16節	超速硬コンクリート	31
5-4-16-1	一般事項	31
5-4-16-2	材料	31
5-4-16-3	超速硬コンクリート	31
第17節	塗装工	31
5-4-17-1	一般事項	31
5-4-17-2	工場塗装工	31
5-4-17-3	鋼材面塗装工	31
5-4-17-4	コンクリート面塗装工	33
5-4-17-5	現場塗装工	33

第18節 溶接及び切断工	34
5-4-18-1 一般事項	34
5-4-18-2 材料	34
5-4-18-3 溶接工	34
5-4-18-4 ガス切断工	35
第19節 構造物撤去工	35
5-4-19-1 一般事項	35
5-4-19-2 作業土工（床堀り・埋戻し）	35
5-4-19-3 構造物取壊し工	35
5-4-19-4 舗装版取壊し工	35
5-4-19-5 施設撤去工	36
第5章 基本施設舗装	37
第1節 適用	37
第2節 工場製作工	37
5-5-2-1 一般事項	37
第3節 空港土工	37
5-5-3-1 一般事項	37
5-5-3-2 材料	37
5-5-3-3 掘削工（切土工）	37
5-5-3-4 路体盛土工	37
第4節 空港舗装工	37
5-5-4-1 一般事項	37
5-5-4-2 コンクリート舗装の材料	37
5-5-4-3 アスファルト舗装の材料	55
5-5-4-4 コンクリート舗装工	61
5-5-4-5 PC舗装工	71
5-5-4-6 PCプレキャスト舗装工	73
5-5-4-7 アスファルト舗装工	74
5-5-4-8 グルーピング工	79
第5節 飛行場標識工	80
5-5-5-1 一般事項	80
5-5-5-2 材料	80
5-5-5-3 飛行場標識工	80
第6節 付帯施設工	80
5-5-6-1 一般事項	80
5-5-6-2 材料	81
5-5-6-3 タイダウンリング・アースリング工	81
第6章 舗装	82
第1節 適用	82
第2節 工場製作工	82

5-6-2-1 一般事項	82
第3節 道路土工	82
5-6-3-1 一般事項	82
5-6-3-2 材料	82
5-6-3-3 掘削工（切土工）	82
5-6-3-4 路体盛土工	82
第4節 舗装工	82
5-6-4-1 一般事項	82
5-6-4-2 材料	82
5-6-4-3 アスファルト舗装工	82
5-6-4-4 コンクリート舗装工	82
第5節 路面排水工	83
5-6-5-1 一般事項	83
5-6-5-2 材料	83
5-6-5-3 側溝工	83
5-6-5-4 管渠工	83
5-6-5-5 集水桝・マンホール工	83
第6節 防護柵工	83
5-6-6-1 一般事項	83
5-6-6-2 材料	83
5-6-6-3 路側防護柵工	83
第7節 標識工	84
5-6-7-1 一般事項	84
5-6-7-2 材料	84
5-6-7-3 小型標識工	84
5-6-7-4 大型標識工	85
第8節 道路付属施設工	85
5-6-8-1 一般事項	85
5-6-8-2 材料	85
5-6-8-3 区画線工	85
5-6-8-4 縁石工	86
第7章 空港維持	87
第1節 適用	87
第2節 草刈工	87
5-7-2-1 一般事項	87
5-7-2-2 材料	87
5-7-2-3 草刈工	87
第3節 清掃工	88
5-7-3-1 一般事項	88
5-7-3-2 材料	88

5-7-3-3	舗装面清掃工	88
5-7-3-4	ゴム除去工	89
5-7-3-5	排水溝清掃工	89
5-7-3-6	道路付属物清掃工	89
5-7-3-7	地下道清掃工	90
第4節	標識維持工	90
5-7-4-1	一般事項	90
5-7-4-2	材料	90
5-7-4-3	飛行場標識維持工	90
5-7-4-4	区画線維持工	91
第5節	植栽維持工	91
5-7-5-1	一般事項	91
5-7-5-2	材料	92
5-7-5-3	植木手入れ工	92
第6節	緊急補修工	93
5-7-6-1	一般事項	93
5-7-6-2	材料	94
5-7-6-3	緊急補修工	94
第7節	除雪工	94
5-7-7-1	一般事項	94
5-7-7-2	材料	95
5-7-7-3	除雪工	95
5-7-7-4	借上車両	97
5-7-7-5	待機補償	97
第8章	空港修繕	98
第1節	適 用	98
第2節	用地修繕工	98
5-8-2-1	一般事項	98
5-8-2-2	材料	98
5-8-2-3	植生修繕工	98
第3節	空港舗装修繕工	98
5-8-3-1	一般事項	98
5-8-3-2	材料	98
5-8-3-3	無筋コンクリート舗装修繕工	100
5-8-3-4	PCプレキャスト舗装修繕工	101
5-8-3-5	路面切削工	101
5-8-3-6	オーバーレイ工	101
5-8-3-7	切削オーバーレイ工	101
5-8-3-8	アスファルト舗装修繕工	102
5-8-3-9	半たわみ性舗装修繕工	102

5-8-3-10	グルーピング工	103
第4節	舗装修繕工	103
5-8-4-1	一般事項	103
5-8-4-2	材料	103
5-8-4-3	アスファルト舗装修繕工	103
5-8-4-4	半たわみ性舗装修繕工	103
5-8-4-5	無筋コンクリート舗装修繕工	103
5-8-4-6	路面切削工	103
5-8-4-7	オーバーレイ工	103
5-8-4-8	切削オーバーレイ工	103
第5節	構造物修繕工	104
5-8-5-1	一般事項	104
5-8-5-2	材料	104
5-8-5-3	作業土工（床堀り・埋め戻し）	105
5-8-5-4	ひび割れ修繕工	105
5-8-5-5	目地修繕工	106
5-8-5-6	欠損部修繕工	106
5-8-5-7	柵修繕工	106
5-8-5-8	ブラストフェンス修繕工	106
5-8-5-9	側溝修繕工	107
5-8-5-10	管渠修繕工	107
5-8-5-11	集水枳・マンホール修繕工	107
5-8-5-12	附属施設修繕工	108
5-8-5-13	塗装修繕工	108

(空白)

第5編 空港土木工事共通編

1. 本編は、空港工事について適用するものとする。
2. 本編に特に定めのない事項は、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。

出典：国土交通省航空局 空港土木工事共通仕様書 （平成31年4月）

第1章 総 則

第1節 適用

5-1-1-1 適用

1. 本章は、空港工事に適用するものとする。
2. 本章に特に定めのない事項は、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

5-1-1-2 工事用地等の使用

1. 受注者は、空港用地内に工事用仮設物等の用地を必要とする場合、「空港管理規則」に基づいて監督職員の承諾を得たうえで、空港管理者の使用承認を得なければならない。

5-1-1-3 調査・試験に対する協力

1. NETIS

受注者は、新技術情報提供システム（NETIS）等を利用することにより、活用することが有用と思われるNETIS 登録技術が明らかになった場合は、監督職員に報告するものとする。

受注者は、「公共工事等における新技術活用システム」に基づき NETIS に登録されている技術を活用して工事施工する場合には、以下の各号に掲げる措置をしなければならない。

- (1) 受注者は、「公共工事等における新技術活用の促進について（平成26年3月28日、国官総第344号、国官技第319号）」、「公共工事等における新技術活用システム」実施要領について」（平成26年3月28日、国官総第345号、国官技第320号、国官施第17号、国総施第141号）」による必要な措置をとるものとする。
- (2) 受注者は、発注者指定型によりNETIS登録技術の活用が設計図書で指定されている場合は、当該施工が完了次第活用効果調査表を発注者へ提出しなければならない。ただし、活用効果評価の結果、継続調査が不要と判断された技術（NETIS登録番号の末尾が「-VE」とされている技術）は活用効果調査表の提出を要しない。
- (3) 受注者は、施工者希望型によりNETIS登録技術を活用した施工を行う場合、新技術活用計画書を発注者に提出しなければならない。また、当該施工が完了次第活用効果調査表を発注者へ提出しなければならない。ただし、活用効果評価の結果、継続調査が不要と判断された技術（NETIS登録番号の末尾が「-VE」とされている技術）は活用効果調査表の提出を要しない。

5-1-1-4 施工管理

1. 設計図書に示す試験方法は国内規格によるが、受注者は監督職員が承諾する国内規格と同等の他の規格による試験方法を使用することができる。
2. 受注者は、工事の施工に伴って独自に試験、研究等を行う場合は、具体的な試験、研究項目及び成果の発表方法について、事前に、監督職員の承諾を得なければならない。
3. 受注者は、工事に使用する指定機械及び主要な船舶を搬入・搬出する際には、監督職員に通知しなければならない。

5-1-1-5 履行報告

1. 受注者は、監督職員の指示する様式により、日々の作業内容を記載した作業報告書（工事旬報）を提出しなければならない。
2. 受注者は、監督職員の指示する様式により、指示、承諾、協議、立会等に係る監督職員との確認状況を整理した「作業確認書」及び材料検査の経過を整理した「工事材料検査表」を提出しなければならない。

5-1-1-6 工事中の安全確保

1. 受注者は、空港内で工事をする場合、「空港管理規則」及び「航空保安業務処理規程」で定める禁止行為をしてはならない。
2. 受注者は、空港の制限区域内に立ち入る場合、「空港管理規則」に基づき手続をしなければならない。
3. 受注者は、空港の制限区域内で工事を施工する場合、設計図書の定めに基づき保安要員を配置して、航空機の運航の安全を確保しなければならない。
4. 空港の制限区域内における工事車両の入退経路については、監督職員の指示によるものとする。
5. 受注者は、残存爆発物があると予測される区域については、設計図書の定めに基づき、適切な措置を講じなければならない。
6. 受注者は、施工途中における安全施工の確保のため、次の事項について注意しなければならない。
 - (1) 気象状況等に関して、常時十分な注意を払うものとする。また、海上工事の場合は併せて海象状況にも十分注意を払うものとする。
 - (2) 作業時に危険を予知した場合等においては、直ちに作業を中止し、作業員を安全な場所に退避させる。
 - (3) 異常箇所の点検、原因の調査等を行う場合は、二次災害防止のための応急措置を行った後、十分注意して行う。

5-1-1-7 爆発及び火災の防止

1. 受注者は、火気の使用については、以下の規定によらなければならない。
 - (1) 火気の使用を行う場合は、工事中の火災予防のため、その火気の使用場所及び日時、消火設備等を記載した計画書を監督職員に提出するとともに、空港管理者に「一般火気使用承認申請書」を提出し承諾を受けなければならない。

5-1-1-8 保険の付保及び事故の補償

1. 受注者は、樹木及び地被植物を植栽する場合、植樹保険を付保しなければならない。
2. 受注者は、空港維持・修繕工事において、車両の貸与を受ける場合は、設計図書の

定めにより車両保険を付保しなければならない。

3. 契約書の「火災保険等」に規定する火災保険及びその他の保険の付保は任意とする。

5-1-1-9 空港工事の留意点

1. 総則

(1) 一般

空港工事には、空港を新設する場合と、供用中の空港を改良整備、維持修繕する場合とがある。

改良整備、維持修繕する場合は、空港法などの諸規定を遵守し、航空機の運航の安全を確保し、慎重に施工しなければならない。

(2) 空港工事の特殊性

空港工事では、航空機の運航の安全確保が最優先される。

このため、航空法などの関係法規で制限表面の遵守や制限区域における工事の実施にかかる規定などが定められており、これらの規定に抵触しないよう空港工事を実施しなければならない。

(3) 空港工事の留意点

空港工事を実施する場合は、次の点に留意しなければならない。

ア) 航空機の運航の安全を確保する。

イ) 航空保安施設への影響を極力少なくする。

ウ) その他空港の施設や空港の運用への影響を少なくする。

2. 空港工事に関する諸規定

(1) 航空法

空港工事を行う場合は、航空法第49条（物件の制限など）が遵守されなければならない。

航空法第49条では制限表面として進入表面、転移表面、水平表面などを規定しており、これらの表面の上に出る物件の設置を禁止している。

(2) 空港管理規則

空港工事を実施するため制限区域内に立入る場合などにおいては、空港管理規則に従わなければならない。

(3) 航空保安業務処理規程

航空保安業務処理規程は、全13編から成り立ち、このうち主に次の規程が、空港の工事に適用される。

ア) 第4運航情報業務処理規程

イ) 制限区域内工事実施指針

ウ) 除雪作業実施指針

エ) 第12警備業務処理規定

3. 空港工事に伴う諸手続き

(1) 運航制限に必要な手続き

工事の実施に伴い、運航制限が必要となる場合には、制限区域内工事実施指針の規定により、所要の手続きを行い、円滑な工事の実施に支障をきたさないようにしなければならない。

(2) 航空情報発行手続き

空港工事の実施に伴い運航制限が必要となる場合には、航空法第99条の規定により、ノータムなどの航空情報が発行される。航空情報の発行手続きは、航空保安業務処理規程第4運航情報業務処理規程に従わなければならない。

(3) 制限区域内立入許可手続き

制限区域内立入許可（承認）に関する手続きなどには、航空保安業務処理規程第4運航情報業務処理規程が適用される。

(4) 仮設用地などの一時使用手続き

空港内に工事用の仮設用地を必要とする場合、空港管理事務所の使用承認を得なければならない。

この場合には、空港管理規則の規定にしたがって一時使用の手続きをとらなければならない。

4. 制限区域内における工事の実施

(1) 工事実施に必要な保安措置

制限区域内における工事の実施にあたっては、制限区域内工事実施指針による保安措置を講じなければならない。

(2) 工事の実施

制限区域内での工事は、航空機の運航の安全確保と工事の安全管理に十分留意して、制限区域内工事実施指針により工事を実施しなければならない。

5. 空港工事における安全対策など

(1) 安全対策

供用中の空港で工事を行う場合の最も重要なことは、航空機の運航の安全を図りながら、工事を安全に実施することである。このためには、通常行われる工事の安全対策に加えて、空港の特殊性からくる安全対策に十分留意しなければならない。

(2) 事故発生時の措置

空港工事において事故が発生した場合には、ただちに関係機関へ通報し、適切な措置をとらなければならない。

また、その原因を明らかにし、事故の再発防止に努めなければならない。

(3) 工事中の災害の防止

工事中における災害の主なものとして、次に示すものがある。

ア) 台風、イ) 豪雨、ウ) 波浪、エ) 地震、オ) その他不測の事態

これらの災害については、日頃からその対策を研究し、工事中の災害の防止に努めなければならない。

第2章 材 料

第1節 適 用

5-2-1-1 適 用

1. 本章は、空港工事について適用するものとする。
2. 本章に特に定めのない事項は、第2編 材料編の規定によるものとする。

第2節 目地材料

5-2-2-1 注入目地材

1. 注入目地材で加熱施工式のものは、加熱したときに分離しないものとする。加熱型注入目地材の品質は表2-2-1を標準とする。

表2-1-1 加熱型注入目地材の標準品質

試験項目	低弾性タイプ	高弾性タイプ
針入度（円錐針）	6mm以下	9mm以下
弾性（球針）	—	初期貫入量 0.5～1.5mm 復元率60%以上
流動	5mm以下	3mm以下
引張量	3mm以下	10mm以上

第3章 一般施工

第1節 適用

5-3-1-1 適用

1. 本章は、空港工事における構造物撤去工について適用するものとする。
2. 本章に特に定めのない事項については、第 3 編 土木工事共通編の規定によるものとする。

第2節 構造物撤去工

5-3-2-1 構造物取壊し工

1. 受注者は、舗装版取壊しを行うにあたり、他に影響を与えないように施工しなければならない。また、舗装版切断が必要な場合はコンクリートカッタにより切断するものとし、切断に伴う汚水等は吸い取り、設計図書による処分方法によらなければならない。

第4章 用地造成

第1節 適用

本章は、空港工事における工場製作工、空港土工、地盤改良工、法面工、石・ブロック積（張）工、擁壁工、カルバート工、小型水路工、緑地工、付帯施設工、ブラストフェンス工、ケーブルダクト工、杭工及び矢板工、水中コンクリート、超速硬コンクリート、塗装工、溶接及び切断工、構造物撤去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。

第2節 工場製作工

5-4-2-1 一般事項

本節は、工場製作工として門扉製作工、その他これらに類する工種について定めるものとする。

5-4-2-2 門扉製作工

1. 塗装の施工は、第3編 土木工事共通編 3-2-12-11 工場塗装工 を適用する。
2. 鋼製フェンスは、亜鉛めっきを標準とし、表 4-1 による。

表 4-1 亜鉛めっき表面処理

部材名	タイプ	表 面 処 理
主 柱	A	JIS H 8641 2 種 45 HDZ45 (付着量 450g/m ² 以上)
	B	JIS H 8641 2 種 55 HDZ55 (付着量 550g/m ² 以上)
胴 縁	A	JIS H 8641 2 種 40 HDZ40 (付着量 400g/m ² 以上)
	B	JIS H 8641 2 種 55 HDZ55 (付着量 550g/m ² 以上)
ひし形金網	A・B	JIS G 3552 Z-GS7 (付着量 380g/m ² 以上)
張 線	A・B	JIS G 3547 SWMGS-7 (付着量 400g/m ² 以上)
有刺鉄線	A・B	JIS G 3533 BWGS-7 (付着量 380g/m ² 以上)
取付金具	A・B	JIS H 8641 2 種 35 HDZ35 (付着量 350g/m ² 以上)

タイプ A：標準

タイプ B：臨海部、その他腐食を特に考慮する場合

3. その他については、設計図書の定めによるものとする。
4. 溶接の施工は、5-4-18-3 溶接工 を適用する。

5-4-2-3 ブラストフェンス製作工

1. ブラストフェンス製作工は、5-4-2-2 門扉製作工 の規定によるものとする。

第3節 空港土工

5-4-3-1 一般事項

本節は、空港土工として掘削工（切土工）、路体盛土工、路床盛土工、法面整形工、その他これらに類する工種について定めるものとする。

1. 準備工

受注者は、施工に先立ち、境界杭及び測点杭の確認、控杭の設置、既設埋設物の確認を行い、工事の施工に支障のないようにしなければならない。

2. 排水

1) 受注者は、施工に先立ち、施工区域内のたん水及び湧水箇所を調査し、場外排水処理方法を含む排水計画書を監督職員に提出し、承諾を得なければならない。

また、受注者は、切土箇所、土取場及び盛土箇所のたん水並びに湧水等を、承諾された排水計画に従って排除するとともに、工事施工中においても必要に応じ、排水施設を設置し、施工区域内の排水を良好な状態に維持しなければならない。

2) 工事施工中の積雪については、受注者は、自己の費用負担によりこれを除去しなければならない。

3. 伐開及び除根

1) 伐開、除根及び表土の除去は、設計図書の定めによる。

2) 受注者は、伐開、除根及び表土除去後の切り株等の処理について、事前に監督職員の承諾を得なければならない。

3) 伐開、除根及び表土の除去作業を終了したときは、受注者は、その結果を監督職員に報告し、確認を得なければならない。

4) 作業の完了を監督職員が確認する以前に、切土及び盛土作業に着手してはならない。

5) 受注者は、伐開、除根及び表土の除去が監督職員により不良と認められた場合は、自己の費用負担により作業をやり直さなければならない。

5-4-3-2 材料

1. 流用土以外の盛土材料は、表 4-2 の規定による。

表 4-2 盛土材料の品質規定

項 目	試 験 方 法	規 定
粒 径 (mm)	JIS A 1204	300 以下
425 μ m ふるい通過分の塑性指数 (PI)	JIS A 1205	30 以下
仕様密度における修正 CBR (%)	JIS A 1211	5 以上

なお、受注者は、施工に先立ち、材料の産地、供給能力及び品質を証明する書面、並びに材料試験基準による試験成績表をそえて監督職員に提出しなければならない。

2. 受注者は、粒径 300mm を超える岩塊、石塊であっても、その空隙を細かい材料で補てんし、空洞を残さないように施工できるときは、その材料の使用に先立ち、施工方法及び施工場所について監督職員の承諾を得て、盛土材料として使用することができる。

3. 受注者は、盛土材料に凍土、冰雪、草木、切り株その他多量の腐植物を含んだ土及びベントナイト、温泉余土、酸性白土、有機土等の吸水性が大きく圧縮性の大きい土を使用してはならない。

4. 流用盛土材料の品質は、設計図書の定めによる。

5-4-3-3 掘削工（切土工）

- 1) 掘削工は第1編 共通編 1-2-4-2 掘削工 及び以下の規定による。
- 2) 受注者は、切り過ぎのないよう、また、原地盤を乱さないように施工しなければならない。
- 3) 受注者は、事前に地山の地形、地質、地層、湧水、凍結の有無、有害ガスの有無、土工量の現場条件を調査し、土留支保、止水、締切り、排水処理を行い、監督職員に報告しなければならない。
- 4) 片切り及び片盛りの接統部における原地盤の地表勾配が 1 : 4 より急な場合は、表土を除去した後に段切りを設けて施工しなければならない。
- 5) 受注者は、掘削の施工にあたり、掘削中の土質に著しい変化が認められた場合、又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。
- 6) 受注者は、流用する土砂以外について設計図書に定める場所に運搬捨土しなければならない。また、捨土場所を整地する必要がある場合は、別途設計図書の定めによる。
- 7) 受注者は、のり面の安定を欠くおそれがある場合及び転石でのり面の不陸を招くおそれがある場合は、直ちに監督職員に報告し、その指示に従わなければならない。

1. 発破作業

使用する火薬類は、火薬取締法の定めにより取り扱わなければならない。なお、受注者は、施工に先立ち、工事に従事する火薬類取扱い保安責任者及び発破技士免許所有者の免許証の写しを監督職員に提出しなければならない。

5-4-3-4 路体盛土工

- 1) 路体盛土工は第1編 共通編 1-2-4-3 路体盛土工 及び以下の規定による。
- 2) 受注者は、JIS A 1210（突固めによる土の締固め試験方法）の規定により求めた最適含水比付近の含水比で締固めなければならない。
- 3) 受注者は、盛土ののり面及び盛土の路肩の締固めは洗掘、崩壊、沈下等による変形が生じないように当該盛土の締固め機械を用いて締固めなければならない。

5-4-3-5 路床盛土工

路床盛土工は、5-5-4-4 コンクリート舗装工 を適用する。

5-4-3-6 法面整形工

- 1) 受注者は、掘削（切土）部法面整形の施工にあたり、ゆるんだ岩塊等は、整形したのり面の安定のために取り除かなければならない。なお、取除くことが困難な場合は、監督職員と協議しなければならない。
- 2) 受注者は、盛土部法面整形の施工にあたり、のり面の崩壊が起こらないように締固めを行わなければならない。

第4節 地盤改良工

5-4-4-1 一般事項

本節は、地盤改良工として置換工、サンドマット工、バーチカルドレーン工、締固め改良工、固結工、その他これらに類する工種について定めるものとする。

5-4-4-2 材料

1. 置換え

- 1) 置換材の種類、品質及び形状寸法については、設計図書の定めによる。
- 2) 受注者は、施工に先立ち材料の試験成績表並びに産地を明示した書類を監督職員に提出し、承諾を得るものとする。

2. サンドマット工

- 1) 使用砂の粒径分布は、**図 4-1** に示す使用砂の粒径加積曲線に定める範囲内にあるもので、透水性のよいものとする。なお、シルト含有量は、特記仕様書の定めによるものとする。

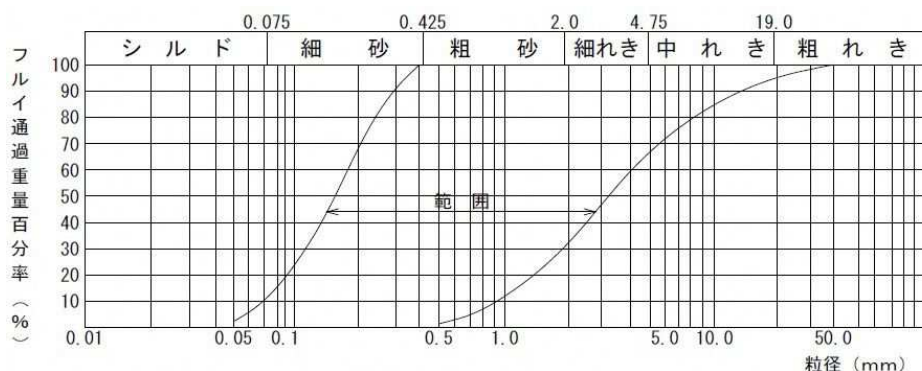


図 4-1 使用砂の粒径加積曲線

- 2) 砂の種類、品質及び形状寸法は、設計図書の定めによるものとする。
- 3) 受注者は、施工に先立ち砂又は碎石の試験成績表並びに産地を明示した書類を監督職員に提出し、その承諾を得るものとする。

3. パーチカルドレーン工

- 1) 砂又は碎石は、5-4-4-2 2. サンドマット工を適用するものとする。
- 2) ドレーン用ペーパー、プラスチックボード等のドレーン材の品質及び形状寸法は、設計図書の定めによるものとする。
- 3) 受注者は、施工に先立ちドレーン材の試験成績表を監督職員に提出し、承諾を得るものとする。

4. 載荷

材料は、5-4-4-2 1. 置換えを適用するものとする。

5. 締固め改良工

材料は、5-4-4-2 2. サンドマット工を適用する。

6. 固結工

- 1) セメントの種類は、特記仕様書の定めによるものとする。
- 2) セメントは、第 2 編 材料編 2-2-6-2 セメント に示す品質を有するものとする。
- 3) 混和材は、第 2 編 材料編 2-2-6-3 混和材料 に示す品質を有するものとする。
- 4) 水は、第 2 編 材料編 2-2-6-4 コンクリート用水 に示す品質を有するものとする。
- 5) セメントの貯蔵は、5-5-4-2 コンクリート舗装の材料 6. 4) を適用する。
- 6) 混和材料の貯蔵は、5-5-4-2 コンクリート舗装の材料 20. を適用する。
- 7) 硬化材の配合は、設計図書の定めによるものとする。

8) 材料の計量及び練混ぜは 5-5-4-4 コンクリート舗装工 11. を適用する。

5-4-4-3 置換工

- 1) 受注者は、置換材料を設計図書に規定する区域に投入し、運搬途中の漏出のないように行なうものとする。
- 2) 受注者は、濁りを発生させないよう置換材を投入するものとする。なお、設計図書に濁り防止のための処置が指定されている場合は、それに従うものとする。
- 3) 受注者は、浮泥を巻き込まないよう置換材を投入するものとする。なお、浮泥が堆積し施工に支障が生じるおそれのある場合は、すみやかに監督職員に通知し、その処置の承諾を得るものとする。

5-4-4-4 サンドマット工

- 1) 受注者は、5-4-4-3 置換工を適用し施工するものとする。
- 2) 受注者は、設計図書に定める区域内を平均に仕上げるものとする。

5-4-4-5 パーチカルドレーン工

1. サンドドレーン・グラベルドレーン

- 1) 施工範囲、杭の配置、形状寸法及びケーシングパイプの径は、設計図書の定めによるものとする。
- 2) 打込機は自動記録装置を備えたものとし、自動記録装置は 8) に示す項目が記録されるものとする。
- 3) 受注者は、施工に先立ち自動記録装置の性能確認試験を行い、その記録を監督職員に提出し、承諾を得るものとする。
- 4) 受注者は、形成する砂又は碎石杭が連続した一様な形状となるよう施工するものとする。
- 5) 受注者は、杭施工中に杭が連続した一様な形状に形成されていない場合、直ちに打直しをするものとする。
- 6) 受注者は、地層の変化、障害物等により打込み困難な状況が生じた場合、すみやかに監督職員に通知し、その指示に従うものとする。
- 7) 碎石ドレーンの施工により発生した土砂の処分をする場合は、設計図書の定めによるものとする。
- 8) 受注者は、各杭ごとに次の記録を取り、監督職員に提出するものとする。
 - (1) ケーシングパイプの先端深度の経時変化
 - (2) ケーシングパイプ内の砂又は碎石面の高さの経時変化

2. ペーパードレーン

- 1) ドレーンの配置及び施工深度は、設計図書の定めによるものとする。
- 2) 打込機は自動記録装置を備えたものとし、自動記録装置は 8) に示す項目が記録されるものとする。
- 3) 受注者は、施工に先立ち自動記録装置の性能確認試験を行い、その記録を監督職員に提出し、承諾を得るものとする。
- 4) 受注者は、ドレーン打設時に共上がり現象により計画深度までドレーンが形成されていない場合、直ちに打直しをするものとする。
- 5) 受注者は、ドレーン打設時にドレーン材の破損により正常なドレーンが形成されていない場合、直ちに打直しをするものとする。
- 6) 受注者は、地層の変化、障害物等により打込み困難な状況が生じた場合、すみやかに監督職員に通知し、その指示に従うものとする。
- 7) 受注者は、打設を完了したペーパードレーンの頭部を保護し、排水効果を維持

するものとする。

8) 受注者は、ドレーンごとに次の記録を取り、監督職員に提出するものとする。

- (1) マンドレルの先端深度の経時変化
- (2) ドレーン材の先端深度の経時変化

3. 載荷

- 1) 受注者は、設計図書に定める区域内を平均に載荷し、仕上げるものとする。
- 2) 施工高さ及び順序は、設計図書の定めによるものとする。

4. ウェルポイント

- 1) 受注者は、施工に先立ち、設計図書の定めにより観測井戸を設置し、工事期間中、監督職員の承諾を得た頻度により地下水位の観測をするとともに、観測井戸の維持管理をしなければならない。
- 2) ウェルポイントの配置及び施工深度は、設計図書の定めによる。
- 3) 受注者は、設計図書の定めにより計測器等を設置して施工中の沈下を観測しなければならない。
- 4) 受注者は、工事期間中、監督職員の承諾を得た頻度により揚水量及び真空度の測定をしなければならない。

5-4-4-6 締固め改良工

1. サンドコンパクションパイル

- 1) 砂杭の施工範囲、置換率及び締固め度は、設計図書の定めによるものとする。
なお、砂杭の施工順序、配置及び形状寸法は、監督職員の承諾を得るものとする。
- 2) 打込機は自動記録装置を備えたものとし、自動記録装置は 10) に示す項目を記録されるものとする。
- 3) 受注者は、施工に先立ち自動記録装置の性能確認試験を行い、その記録を監督職員に提出し、承諾を得るものとする。
- 4) 受注者は、砂杭施工中に形成する砂杭が、連続した一様な形状になるように砂を圧入するものとする。
- 5) 受注者は、支持層まで改良する場合、施工に先立ち監督職員に打止め深度の確認方法の承諾を得るものとする。
- 6) 受注者は、盛上り天端まで改良する場合、砂杭ごとに打設前後の盛上り状況を管理し、各砂杭仕上げ天端高を決定するものとする。
- 7) 受注者は、砂杭施工時に砂杭が切断した場合、又は砂量の不足が認められる場合、直ちに打直しをするものとする。なお、原位置での打直しが困難な場合、監督職員と協議するものとする。
- 8) 受注者は、地層の変化、障害物等により打込み困難な状況が生じた場合、また、予想を超える盛上り土により施工が困難な状況が生じた場合、すみやかに監督職員に通知し、その指示に従うものとする。
- 9) 受注者は、特記仕様書に定める締固め度を満たすことができない場合、すみやかに監督職員に通知し、その指示に従うものとする。なお、原位置での打直しが困難な場合、監督職員と協議するものとする。
- 10) 受注者は、砂杭ごとに次の記録を取り、監督職員に提出するものとする。
 - (1) ケーシングパイプの先端深度の経時変化
 - (2) ケーシングパイプ内の砂面の高さの経時変化
- 11) 地盤の盛上り量の測定は以下の規定による。
 - (1) 受注者は、砂杭の施工前後に地盤高を測定するものとする。

(2) 受注者は、施工に先立ち監督職員に測定時期及び測定範囲の承諾を得るものとする。

- 12) チェックボーリング、その他の試験を行う場合の調査及び試験の項目、方法、数量等は、特記仕様書の定めによるものとする。なお、チェックボーリングの位置は、監督職員の指示によるものとする。

2. ロッドコンパクションパイル

- 1) ロッドの打込間隔、配置、ロッドの締固めストローク及び起振力等は、設計図書の定めによるものとする。
- 2) 受注者は、施工に先立ち自動記録装置の性能確認試験を行い、その記録を監督職員に提出し、承諾を得るものとする。
- 3) 受注者は、地層の変化、障害物等により設計図書に定める深度までの貫入が困難になった場合、すみやかに監督職員に通知し、その指示に従うものとする。
- 4) 受注者は、ロッドごとに次の記録を取り、監督職員に提出するものとする。
 - (1) ロッド先端深度の経時変化
 - (2) ロッドの貫入長及び引抜長

5-4-4-7 固結工

1. 深層混合処理

- 1) 受注者は、設計図書の定めにより試験打ちを監督職員の立会のうえ、行うものとする。なお、試験打ちの位置、深度、施工方法等は、設計図書の定めによるものとする。
- 2) 改良範囲、改良形状及び硬化材添加量は、設計図書の定めによるものとする。
- 3) 深層混合処理機は自動記録装置を備えたものとし、自動記録装置は 9) に示す項目を記録できるものとする。
- 4) 受注者は、施工に先立ち自動記録装置の性能確認試験を行い、その記録を監督職員に提出し、承諾を得るものとする。
- 5) 受注者は、施工に先立ち改良杭の配置、施工順序及び施工目地の位置等の図面を監督職員に提出し、承諾を得るものとする。
- 6) 改良杭先端部の補強は、設計図書の定めによるものとする。
- 7) 受注者は、支持層まで改良する場合、施工に先立ち監督職員に打止め深度の確認方法の承諾を得るものとする。
- 8) 受注者は、ブロック式、壁式等の杭接合部の施工を次により行うものとする。
 - (1) 接合面のラップ幅は、監督職員の承諾を得るものとし、施工目地は、接円で施工するものとする。
 - (2) 改良杭間の接合は、24 時間以内に施工するものとする。

ただし、遅硬セメントを使用する場合は、特記仕様書の定めによるものとする。

なお、制限時間以内の施工が不可能と予想される場合は、すみやかに監督職員に通知し、その指示に従うものとする。
 - (3) 不測の原因により施工が中断し、設計図書に定める接合が不可能になった場合は、すみやかに監督職員に通知し、その指示に従うものとする。
- 9) 受注者は、改良杭ごとに次の記録を取り、監督職員に提出するものとする。
 - (1) 硬化材の各材料の計量値（吐出量からの換算値）
 - (2) 処理機の先端深度の経時変化
 - (3) 攪拌軸の回転数の経時変化
 - (4) 攪拌軸の回転トルク又はこれに対応する起動力の経時変化

- (5) 処理機の昇降速度の経時変化
- (6) 処理機の吊荷重の経時変化(着底タイプ、深層混合処理船の場合)
- (7) 硬化材の吐出量の経時変化
- (8) 処理機先端の軌跡の経時変化(深層混合処理船の場合)
- 10) 施工管理試験は、5-4-4-6 締固め改良工 1. 11)、12)を適用するものとする。

2. 薬液注工法

- 1) 受注者は、薬液注工の施工にあたり、薬液注工法の適切な使用に関し、技術的知識と経験を有する現場責任者を選任し、事前に経歴書により監督職員の承諾を得なければならない。
- 2) 受注者は、薬液注工の着手前に以下について監督職員の確認を得なければならない。
 - (1) 工法関係
 - ① 注入圧
 - ② 注入速度
 - ③ 注入順序
 - ④ ステップ長
 - (2) 材料関係
 - ① 材料（購入・流通経路等を含む）
 - ② ゲルタイム
 - ③ 配合
- 3) 受注者は、薬液注工を施工する場合には、「薬液注工法による建設工事の施工に関する暫定指針」（昭和 49 年 7 月 10 日建設省官技発第 160 号）の規定による。
- 4) 受注者は、薬液注工における施工管理等については、「薬液注工事に係わる施工管理等について」（平成 2 年 9 月 18 日建設省大臣官房技術調査室長通達）、「薬液注工法による地盤改良工事に係る適切な施工管理等について」（平成 29 年 8 月 1 日 国湾技第 27 号・国空空技第 111 号）の規定による。

第5節 法面工

5-4-5-1 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、PC法枠工、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、切取り法面及び盛土法面を再仕上げる場合、既成ののり面をゆるめないように施工しなければならない。
- 3) のり面の保護
 - (1) のり面の保護工法は、設計図書の定めによる。
 - (2) 芝工、植生工等によるのり面保護は、第4章 第10節 緑地工 を適用する。
 - (3) 石張り又はブロック張りによるのり面保護は、第3編 土木工事共通編 第2章 第5節 石・ブロック積(張)工 を適用する。

5-4-5-2 材料

材料は、第2編 材料編 第2章 第1節 土 を適用する。

5-4-5-3 植生工

植生工は、第3編 土木工事共通編 3-2-14-2 植生工 を適用する。

5-4-5-4 法面吹付工

法面吹付工は、第3編 土木工事共通編 3-2-14-3 吹付工 を適用する。

5-4-5-5 法枠工

法枠工は、第3編 土木工事共通編 3-2-14-4 法枠工 を適用する。

5-4-5-6 PC法枠工

PC法枠工は、第3編 土木工事共通編 3-2-14-4 法枠工 を適用する。

第6節 石・ブロック積（張）工**5-4-6-1 一般事項**

- 1) 本節は、石・ブロック積（張）工としてコンクリートブロック工、石積（張）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) 石・ブロック積（張）工は、第3編 土木工事共通編 第2章 第5節 石・ブロック積（張）工 を適用する。

5-4-6-2 材料

- 1) 石材及び骨材の種類、形状寸法は、設計図書の定めによる。
- 2) コンクリートブロックの規格、形状寸法、材質は、設計図書の定めによるものとする。
- 3) コンクリートは、レディーミクストコンクリートを使用し、第1編 共通編 第3章 第3節 レディーミクストコンクリート を適用する。
- 4) 水抜パイプは、JIS K 6741（硬質ポリ塩化ビニル管）の規格に適合した硬質ポリ塩化ビニル管で、形状寸法は、設計図書の定めによるものとする。

5-4-6-3 作業土工（床掘り・埋戻し）

作業土工は、第3編 土木工事共通編 3-2-3-3 作業土工（床掘り・埋戻し）の規定による。

5-4-6-4 コンクリートブロック工

コンクリートブロック工は、第3編 土木工事共通編 第2章 第5節 石・ブロック積（張）工及び以下の規定による。

1. 基礎工

- 1) 受注者は、コンクリートブロック積（張）の施工にあたり、設計図書に示す厚さに仕上げて、ぐり石基礎ではぐり石を張立てた後、隙間にクラッシャーラン等で充てんしなければならない。また、砕石基礎ではクラッシャーラン等を均一に敷均し、締固めなければならない。
- 2) コンクリート基礎は、第1編 共通編 第3章 無筋・鉄筋コンクリート を適用する。

2. ブロック積（張）工

- 1) 受注者は、き裂、破損したコンクリートブロックを使用してはならない。
- 2) 受注者は、設計図書に基づき、石積の前面及び裏込め背面にそれぞれ丁張を設置

して、施工しなければならない。

- 3) 受注者は、コンクリートを打継ぐ場合、薄く敷モルタルを施さなければならない。
- 4) 受注者は、天端コンクリートの施工にあたっては、裏込めコンクリートと同時に施工し、天端には仕上り勾配を施さなければならない。
- 5) 受注者は、天端コンクリートの打設後すみやかに養生マット等で養生し、常に湿润状態に保たなければならない。

5-4-6-5 石積（張）工

- 1) 石積（張）工は、5-4-6-4 コンクリートブロック工 及び以下の規定による。
- 2) 練石積の1日の積上り高さは、1.2m以下としなければならない。
- 3) 受注者は、練石積の裏込めコンクリートの施工にあたっては、積石の周りに空隙ができないようバイブレータ等を用いて締固めなければならない。

第7節 擁壁工

5-4-7-1 一般事項

本節は、擁壁工として現場打擁壁工、その他これらに類する工種について定めるものとする。

5-4-7-2 材料

材料は、第1編 共通編 第3章 無筋・鉄筋コンクリートを適用する。

5-4-7-3 作業土工（床掘り・埋戻し）

作業土工（床掘り・埋戻し）は、第3編 土木工事共通編 3-2-3-3 作業土工（床掘り・埋戻し）を適用する。

5-4-7-4 現場打擁壁工

現場打擁壁工は、第1編 共通編 第3章 無筋・鉄筋コンクリートを適用する。

第8節 カルバート工

5-4-8-1 一般事項

本節は、カルバート工として現場打カルバート工、プレキャストカルバート工、その他これらに類する工種について定めるものとする。

5-4-8-2 材料

- 1) 材料は、第1編 共通編 第3章 無筋・鉄筋コンクリート及び以下の規定による。
- 2) プレキャストカルバートは、有害なひび割れ等損傷のないものでなければならない。
- 3) 杭は、第3編 土木工事共通編 第2章 第4節 基礎工 を適用する。

1. 継目材

- 1) 受注者は、施工に先立ち、材料の見本を監督職員に提出しなければならない。
- 2) カルバート用止水板は、設計図書の定めによる。
また、受注者は、材質について、施工に先立ち、事前に監督職員に成績表を提出し、承諾を得なければならない。

- 3) 注入目地材は、アスファルト、ゴム等の混合材料で50℃以下の温度で注入でき、常温で流動せずコンクリートに強固に付着し、低温においてもはく離せず止水板に悪影響を与えないものでなければならない。また、受注者は、材質について、事前に監督職員に成績表を提出し、承諾を得なければならない。
- 4) 伸縮目地は、設計図書の定めによる。

5-4-8-3 作業土工（床掘り・埋戻し）

作業土工（床掘り・埋戻し）は、第3編 土木工事共通編 3-2-3-3 作業土工（床掘り・埋戻し）を適用する。

5-4-8-4 現場打カルバート工

- 1) 受注者は、漏水又はクラックが発生しないようにカルバートを施工しなければならない。
- 2) 基礎工は、第5章 第6節 石・ブロック積（張）工を適用することとし、施工にあたっては、不陸が生じないようにしなければならない。
- 3) 受注者は、基準高、方向等前後の水路となじみよく取り付くよう現場打カルバートを施工しなければならない。
- 4) 現場打コンクリートは、第1編 共通編 第3章 無筋・鉄筋コンクリート を適用する。
- 5) 受注者は、施工した構造物を損傷しないよう、また、偏心、偏圧がかからないように左右均等、かつ層状に埋戻さなければならない。

5-4-8-5 プレキャストカルバート工

プレキャストカルバート工は、5-4-8-5 現場打カルバート工 を適用する。

第9節 小型水路工

5-4-9-1 一般事項

本節は、小型水路工として開渠工及び側溝工、管渠工、吐出し口工、集水枡・マンホール工、地下排水工、その他これらに類する工種について定めるものとする。

5-4-9-2 材料

小型水路工の材料は、第2編 材料編 及び以下の規定による。

1. 基礎材

基礎材は、砂利、切込碎石、クラッシャーラン、再生クラッシャーラン、高炉スラグ等を使用するものとし、受注者は基礎材に、粘土塊、ごみ、どろ、有機物等の有害物を含んだものを使用してはならない。なお、材料の種類及び最大粒径については、設計図書の定めによる。

2. コンクリート

コンクリートは、第1編 共通編 第3章 無筋・鉄筋コンクリート を適用する。

3. 管渠

管渠は、次の規格に適合するものとする。

- (1) 遠心力鉄筋コンクリート管（ヒューム管）
JIS A 5371（プレキャスト無筋コンクリート製品）
JIS A 5372（プレキャスト鉄筋コンクリート製品）
- (2) 鉄筋コンクリート管

- JIS A 5371(プレキャスト無筋コンクリート製品)
- JIS A 5372(プレキャスト鉄筋コンクリート製品)
- (3) コルゲートパイプ
 - JIS G 3471 (コルゲートパイプ)
- (4) 硬質ポリ塩化ビニル管
 - JIS K 6741 (硬質ポリ塩化ビニル管)
- (5) 強化プラスチック複合管 (FRPM管)
 - JIS A 5350 (強化プラスチック複合管)

4. 開渠、マンホール及び蓋

開渠、マンホール及び蓋等の製品は次の規定に適合するものとする。なお、自由勾配側溝は設計図書の定めによる。

- (1) 開渠及びマンホール
 - JIS A 5371 (プレキャスト無筋コンクリート製品)
 - JIS A 5372 (プレキャスト鉄筋コンクリート製品)
 - JIS A 5513 (じゃかご)
- (2) 蓋等
 - 下水用マンホール蓋 JIS A 5506 (下水道用マンホールふた)
 - グレーチング JIS G 3101 (一般構造用圧延鋼材)

5. 地下排水管

地下排水管は、設計図書に定めのない場合、鉄筋コンクリート管とする。また、孔あき管を用いる場合は、孔の直径は1cmとする。

6. フィルター材料

- 1) 受注者は、施工に先立ち、材料の見本を監督職員に提出し、承諾を得なければならない。
- 2) フィルター材料には、透水性が大きく、かつ、粒度配合のよい天然砂利、又は粒度調整した砂利、砕石などを使用しなければならない。
また、粒子自体の安定性が高く、風化したり溶解しない材料を使用しなければならない。
- 3) フィルターに使用する材料は、透水性及び粒度配合の良い切込砂利等で、次の条件を満足するものでなければならない。

$$\frac{D_{15} \text{ (フィルター材料)}}{D_{85} \text{ (路床土)}} < 5$$

$$\frac{D_{15} \text{ (フィルター材料)}}{D_{15} \text{ (路床土)}} > 5$$

$$\frac{D_{85} \text{ (フィルター材料)}}{D \text{ (穴の径又は管の継目間隔)}} > 2$$

- 4) 受注者は、路床土に25mm以上のレキが多く含まれている場合、粒径25mm以上の粒子を除いた土について粒径加積曲線を作って、フィルター材料の選定を行わなければならない。
- 5) 継目材は、5-4-8-2 材料 を適用する。
- 6) 伸縮目地は、設計図書の定めによる。

5-4-9-3 作業土工（床掘り・埋戻し）

作業土工（床掘り・埋戻し）は、第3編 土木工事共通編 3-2-3-3 作業土工（床掘り・埋戻し）を適用する。

5-4-9-4 開渠工及び側溝工

- 1) 受注者は、基準高、方向等前後の水路となじみよく取り付くよう側溝を施工しなければならない。
- 2) 受注者は、施工した構造物を損傷しないよう、また、偏心、偏圧がかからないように左右均等、かつ層状に埋戻さなければならない。

1. 素掘側溝

- 1) 受注者は、規定の掘削断面、勾配及び線形で施工しなければならない。
- 2) 受注者は、側溝に張芝を行なう場合、第4章 第10節 緑地工 を適用する。

2. U型側溝（現場打ち及びプレキャストU型側溝）

- 1) 受注者は、プレキャストU型側溝を基礎に圧着させ、接合部はモルタルを用いて漏水のないように施工しなければならない。なお、モルタルの配合比は、1：3（セメント：砂）とする。
- 2) 受注者は、不陸のないようグレーチング及びコンクリート蓋の蓋受け部分を仕上げなければならない。

3. 皿形側溝

受注者は、規定の寸法、形状に仕上がるように、コンクリートを打設しなければならない。

4. L型側溝

受注者は、L形コンクリートブロックを基礎に密着させ、接合部はモルタルを用いて施工しなければならない。なお、モルタルの配合比は、1：3（セメント：砂）とする。

5. 自由勾配側溝

- 1) 受注者は、基礎コンクリートをブロックの底部より15mm低く仕上げ、ブロックが規定の高さで据え付けられるように調整しなければならない。
- 2) 受注者は、ブロックを設置した後、インバートコンクリートを打設、表面が規定の勾配になるように、かつ平滑になるように仕上げなければならない。
- 3) 受注者は、ブロック接合部を漏水のないようにモルタルを用いて施工しなければならない。なお、モルタルの配合比は、1：3（セメント：砂）とする。

6. 残土処理

残土処理については、設計図書の定めによる。

5-4-9-5 管渠工

- 1) 受注者は、パイプの設置において、漏水がないよう下流側から施工しなければならない。また、ソケット付きのパイプを使用する場合は、ソケットを上流側に向けて設置しなければならない。
- 2) 受注者は、暗渠ブロックを前後がなじみよく平滑に組み合わせて据え付けなければならない。
- 3) 受注者は、基準高、方向等前後の水路となじみよく取り付くよう管渠を施工しなければならない。
- 4) 受注者は、施工した構造物を損傷しないよう、また、偏心、偏圧がかからないように左右均等、かつ層状に埋戻さなければならない。

- 5) 受注者は、継目部の施工においては付着、水密性を保つように施工しなければならない。

5-4-9-6 吐出し口工

吐出し口は、設計図書の定めによる。

5-4-9-7 集水枡・マンホール工

- 1) 受注者は、排水管との取付部を、モルタルを用いて漏水のないよう施工しなければならない。なお、モルタルの配合比は、1:3（セメント：砂）とする。
- 2) 受注者は、不陸のないよう集水枡及びマンホールの躯体の蓋受けの部分を仕上げなければならない。
- 3) 受注者は、基準高、方向等前後の水路となじみよく取り付くよう集水枡、マンホールを施工しなければならない。
- 4) 受注者は、施工した構造物を損傷しないよう、また、偏心、偏圧がかからないように左右均等、かつ層状に埋戻さなければならない。

5-4-9-8 地下排水工

- 1) 受注者は、施工中に新たな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、通りよく排水管を敷設しなければならない。
- 3) 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、目づまり、有孔管の孔が詰まらないよう埋戻ししなければならない。

第10節 緑地工

5-4-10-1 一般事項

- 1) 本節は、緑地工として植生工、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) 樹木、芝、種子、肥料等の施工は、設計図書の定めによる。
- 3) 受注者は、樹木等及び芝の植付け後も、必要に応じて散水、施肥等を行い活着につとめなければならない。
- 4) 受注者は、植栽した樹木等が、工事完成引渡し後、1年以内に枯死又は形態不良（枯枝が樹冠部のおおむね3分の2以上となった場合、又は、まっすぐな樹幹を持つ樹木については樹高の3分の1以上の主幹が枯れた場合をいう。）となった場合、当初の樹木の規格以上のものに植替えなければならない。なお、この植替えに要する費用は、受注者の負担とする。
ただし、移植した樹木及び天災その他やむを得ない理由による場合はこの限りでない。
- 5) 植生工施工後60日経過して、「空港土木工事施工管理基準」に示す最少生立本数に満たない場合、発芽活着していない場合、又は受注者の不手際のためはく落した張芝工及び筋芝工は、受注者が、監督職員の承諾を得て、受注者の費用負担により追肥又は再施工しなければならない。

5-4-10-2 材料

1. 樹木

- 1) 樹木は、病虫害がなく、根が良く発達し、事前に植出しに耐えられるよう移植又は根回しを行った細根の多い栽培品とし、設計図書に定める形状寸法でなければならない。
- 2) 樹木の樹高、枝張り幅、幹周り、株立本数等は、設計図書の定めによる。
 - (1) 樹高とは、地際より樹冠の頂端までの垂直の寸法であって徒長枝（樹冠、葉ぶりより伸びた枝）は含まない。
 - (2) 枝張り幅は、樹冠の最大水平幅をいい、前後左右の平均寸法とする。この場合も徒長枝は含まない。
 - (3) 枝下は、樹幹の地際から第1分枝部までの垂直寸法を示す。
 - (4) 幹周りは、地際より120cm高さのところの樹幹周長寸法をいう。
双幹以上のものは、地際より120 cm高さのところの幹周りの総和の70%の寸法を採り、また、該当箇所が分岐点である場合は、その上部の寸法を採用する。
 - (5) 玉物及び株物で、株立本数の指定のある場合の株立本数は、最小本数を示す。
 - (6) 根鉢
 - ア) 常緑樹の根鉢の大きさは、根元直径の5倍以上の大きさを直径とし、根株をとり、鉢土をつけ縄又はこもで堅固にくずれないように根巻きしなければならない。
 - イ) 落葉樹の根鉢の大きさは、根元直径の6倍以上の大きさを直径とし、根株をつけ根部はぬれたこもで覆わなければならない。
 - (7) つる性植物、竹類、特殊樹木は、設計図書の定めによる。

2. 支柱材料等

- 1) 丸太は、スギ又はヒノキの新材とし、所定の寸法を有し、割れ、腐れがなく、うらごけがない平滑な幹材とし、まっすぐな皮はぎ丸太で焼丸太又は防腐加工をしたものでなければならない。
- 2) マダケは、2年生以上のもので所定の寸法を有し、損傷及び変色のない新材でなければならない。
また、使用に際しては、節止めとする。
- 3) 杉皮は、大節、穴、割れ、腐れ等のない良品でなければならない。
- 4) 目串は、モウソウダケ又はマダケの太い竹を割り、調整したもので、頭部は節止めとして、カギは下向きのものでなければならない。
- 5) シュロ縄は、径3mm以上、わら縄径は6～9mmとし、ねじりは均等で強じんなものとする。くぎは、さびのないまっすぐなものでなければならない。こもは、むらなく編んだ新鮮なものとする。
- 6) 鋼製等の支柱については、設計図書の定めによる。

3. 地被植物

- 1) 地被植物は、第2編 材料編 2-2-9-1 芝(姫高麗芝、高麗芝、野芝、人工植生芝)及び以下の規定による。
- 2) 種子は、品質の保証されたもので、湿った種子、かびた種子、その他運搬中又は保管中に損傷をうけた種子は使用してはならない。
また、種子は、所定の発芽試験の規格に合格したものでなければならない。
- 3) 種子の種類、配合等は、設計図書の定めによる。

4. 肥料

- 1) 肥料の種類と配合は、**表4-3**の規定による。なお、これによらない場合は監督職員の承諾を得なければならない。

表4-3 肥料の種類と配合

種 別	規格又は成分比 (%)	摘 要
・ 固形肥料	窒素：りん酸：カリ 3 : 6 : 4	成分合計が±5%以内は同等品とみなす
・ 複合肥料 (化学肥料) 高度化成肥料	窒素：りん酸：カリ 15 : 15 : 15	同上
普通化成肥料	窒素：りん酸：カリ 8 : 8 : 8	同上
・ 有機質肥料		
植物質肥料	油かす	粉状菜種かす
堆肥化資材	鶏ふん	高熱処理粒状

5. 植栽用客土

- 1) 植栽に用いる客土は、植物の生育に適した良質土とし、生育に有害な小石、ごみ、雑草、粘土等を含んではならない。受注者は、植栽用客土の品質について、事前に監督職員の承諾を得なければならない。

5-4-10-3 植生工

植生工は、第3編 土木工事共通編 3-2-14-2 植生工 及び以下の規定による。

1. 運搬及び保存

- 1) 受注者は、張芝に使用する芝を現場搬入後、1m以上積み重ねたり、長期間日光にさらしてはならない。

2. 張芝

- 1) 受注者は、客土を敷均した後、ローラ等を用い芝の張付け等に支障のないように締固め、設計図書に基づき張芝を行わなければならない。
- 2) 受注者は、芝の長手を水平方向に縦方向目地を通さずべた張りとしなければならない。また、肥料は、張芝に先立ち散布し、目土は、張芝後所定の厚さに敷均し、ローラ又は土羽板を用いて芝がよく地面に密着するよう平滑に仕上げなければならない。
- 3) 受注者は、設計図書に定める箇所は、目串にて芝を固定しなければならない。なお、目串は芝片1枚当り3本とし、カギ部まで打込み固定しなければならない。

3. 筋芝

- 1) 受注者は、土羽打ちを行い、のりに合わせて表面を平らに仕上げ芝を水平に敷きならべ、芝の小口をのり面にあらわし、上に土をおいて十分締固めた後、次の層を施工しなければならない。
また、のり肩には耳芝を施すものとする。
- 2) 筋芝の間隔は、のり面にそって30cmとする。

4. 播種工

- 1) 受注者は、原則として化成肥料を使用しなければならない。また、事前に土壌の肥よく度を検討し、窒素、りん酸、カリの3成分の配合を決定しなければならない。
なお、窒素成分は種子への影響を考慮して決定し、配合結果を監督職員に報告し

なければならない。

- 2) 受注者は、化成肥料以外を使用するときは、あらかじめ、肥料の性能及び品質を証明する書面に材料の見本を添えて監督職員に提出し、承諾を得なければならない。
- 3) 受注者は、地盤表面を深さ3cm程度かき起し、種子がむらのないよう均等にまき付け、押し付けておかなければならない。

5. 植生盤工

- 1) 植生盤工は、種子と肥料を混ぜた土を盤状に成形したものを、のり面の等高線に沿って掘った水平溝に帯状に張り付けるものをいう。受注者は、溝の底に植生盤を圧着させ目串で止めて張り付けなければならない。
- 2) 受注者は、目串を植生盤1枚当り2本以上用いなければならない。

5-4-10-4 植栽工

1. 掘取り及び運搬

- 1) 樹木の根鉢の大きさは、根元直径の5倍～6倍の長さを直径とする。受注者は、活着が容易な落葉樹及び苗木で振り根とする場合、事前に監督職員の承諾を得なければならない。
- 2) 受注者は、掘取り後、長時間経過しないうちに運搬し、樹木にき損を与えないようにしなければならない。

2. 植付け

- 1) 植付けの位置は、設計図書の定めによる。
- 2) 受注者は、植穴を樹木のはちに応じた相当余裕のある大きさとし、植穴底部及び側部にがれき等樹木の生育に有害な雑物がある場合はこれを取り除き、植穴の底部は樹木が活着するよう十分耕作しなければならない。
また、植穴掘削時に湧水がある場合は、直ちに監督職員に報告し、その指示に従わなければならない。
- 3) 地下埋設物
 - (1) 受注者は、地下埋設物を発見した場合は、直ちに監督職員に報告しなければならない。
 - (2) 受注者は、植付けについて、地下埋設物に損傷を与えないよう特に注意し、万一既存埋設物に損傷を与えた場合は、直ちに監督職員に報告し指示を受けなければならない。
この修復に要する費用は、受注者の負担とする。
- 4) 受注者は、樹木に有害な物質を含まない水を使用し、根の回りに隙間のないように流入させなければならない。
- 5) 受注者は、水極め後、埋戻し、地ならしを行い、根元の周囲に水ばちを設けなければならない。なお、のり面の場合は水ばちを設けてはならない。
- 6) 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。

3. 幹巻き

幹巻材料は、こも又はわら等を用い、小枝を除き太枝の中央から根元近くまでわら縄又はシュロ縄で約9cm間隔に巻き下ろさなければならない。

4. 支柱工

- 1) 支柱の種類及び形状は、設計図書の定めによる。
- 2) 受注者は、植付け直後に支柱の施工を行うものとし、やむを得ず直後に施工できないときは、仮支柱を設け、すみやかに本支柱に替えなければならない。
- 3) 受注者は、必ず杉皮をあてて樹木と支柱とを結束し、樹幹を保護しなければならない。

ない。

- 4) 受注者は、鳥居型支柱等の横木の方向について、事前に監督職員の承諾を得なければならない。柱は逆杭としてはならない。
- 5) 支柱に竹材を使用する場合のやらず杭との結束は、鋸挽き目を入れて鉄線割かけしなければならない。

5. その他

植樹した樹木に樹名札を設置する場合は、設計図書の定めによる。

6. 移植

- 1) 受注者は、樹木の移植にあたって、掘取りに先立ち仮支柱を取り付ける等養生を行い、掘取りに着手しなければならない。
根鉢は、樹木の大きさ及び根の発育状態に応じ、1. 1)に定める大きさに作らなければならない。
- 2) 受注者は、根巻の縄その他のもので樹木の大きさや移植の方法に応じて締め、鉢のくずれがないように運搬しなければならない。
- 3) 受注者は、監督職員が指示したもの、又は移植が困難な樹種について最低6ヶ月以前の適期に根廻しを行い、風で倒れないよう直根及び側根を3～4本残すとともに移植に耐えるよう必要な処置を講じなければならない。
- 4) 植付けは、2. 植付け を適用する。

第11節 付帯施設工

5-4-11-1 一般事項

本節は、付帯施設工として柵工、用地境界杭工、その他これらに類する工種について定めるものとする。

5-4-11-2 材料

1. 柵工

- 1) 柵工の材料は、第2編 材料編 及び以下の規定による。
- 2) 有刺鉄線は、JIS G 3533（バーブドワイヤ）の規格に適合するものとする。
- 3) 鋼材、鉄線類は、以下のJIS規格に適合するものとする。
JIS G 3101（一般構造用圧延鋼材）
JIS G 3351（エキスパンドメタル）
JIS G 3444（一般構造用炭素鋼鋼管）
鋼製フェンスの支柱及び胴縁は、STK-400 とする
JIS G 3533（バーブドワイヤ）
JIS G 3547（亜鉛めっき鉄線）
JIS G 3131（熱間圧延軟鋼板及び鋼帯）
JIS G 3141（冷間圧延鋼板及び鋼帯）
JIS H 8641（溶融亜鉛めっき）
JIS H 8610（電気亜鉛めっき）
- 4) 鋼製フェンスの独立基礎コンクリートブロックは、設計図書の定めによるものとする。
- 5) FRPフェンス
 - (1) FRP部材は、滑らかで有害な傷、割れ目、硝子繊維の露出、樹脂のはく離、その他使用上有害な箇所がないものでなければならない。
 - (2) FRP部材の曲げ強度等は、設計図書の定めによるものとする。

2. 用地境界杭工

- 1) 境界杭は、鉄筋コンクリート製とし、また、形状寸法は設計図書の定めによる。
- 2) コンクリートの品質は以下の規格による。
基準圧縮強度 $\sigma_{28}=21\text{N/mm}^2$ 以上
粗骨材の寸法 25mm以下
スランプ 10cm以下
- 3) 境界杭の表示は、「秋田県」とする。
- 4) 杭頭部の溝幅は1cmとし、中心点において、交叉しなければならない。

5-4-11-3 柵工

1. 木柵

- 1) 受注者は、設計図書の位置に垂直に施工しなければならない。
- 2) 受注者は、埋戻しの際、支柱が倒れないよう突き固めなければならない。
- 3) 受注者は、有刺鉄線をたるまないように張り、かつ、鉄線の交差部はなまし鉄線等で緊結しなければならない。
- 4) 木材の防腐加工は、設計図書の定めによるものとする。

2. 鋼製フェンス・FRPフェンス及び門扉

- 1) 受注者は、鋼製フェンス、FRPフェンス、及び門扉を、設計図書に定める位置及び線形が得られるように設置しなければならない。
- 2) 受注者は、支柱が沈下することのないよう基礎地盤を突き固めておかなければならない。
- 3) 受注者は、鋼製フェンス・FRPフェンスの支柱を擁壁、函渠等のコンクリート中に設置する場合、構造物のコンクリート打設前に型わく等を用いて、設計図書の定める位置に箱抜きをしておくとともに、支柱設置後は、構造物と同等の品質を有するコンクリート等を打設しなければならない。
- 4) 受注者は、鋼材を現場において加熱又は溶接してはならない。また、現場での穴あけ、切断及びきりもみは、周囲の鋼材に影響をおよぼさないようにしなければならない。
- 5) 塗装、表面処理、溶接の施工は5-4-2-2 門扉製作工 を適用する。
- 6) 基礎コンクリートの施工は、第1編 共通編 第3章 無筋・鉄筋コンクリート を適用する。

5-4-11-4 用地境界杭工

- 1) 受注者は、境界杭の設置について、監督職員の立会のもとに行わなければならない。
- 2) 受注者は、境界杭の中心点を用地境界線上に一致させ、文字（秋田県）が内側及び外側になるように設置しなければならない。
- 3) 受注者は、境界杭を地盤面より露出して設置しなければならない。露出長さは、設計図書による。
- 4) 受注者は、境界杭が沈下及び移動しないように設置しなければならない。

第12節 ブラストフェンス工

5-4-12-1 一般事項

本節は、ブラストフェンス工としてブラストフェンス基礎工、ブラストフェンス設

置工、塗装工、その他これらに類する工種について定めるものとする。

5-4-12-2 材料

ブラストフェンス工の材料は、5-4-11-2 材料 を適用する。

5-4-12-3 作業土工（床掘り・埋戻し）

作業土工（床掘り・埋戻し）は、第3編 土木工事共通編 3-2-3-3 作業土工（床掘り・埋戻し） を適用する。

5-4-12-4 ブラストフェンス基礎工

ブラストフェンス基礎工は、5-4-11-3 柵工 を適用する。

5-4-12-5 ブラストフェンス設置工

ブラストフェンス設置工は、5-4-11-3 柵工 を適用する。

5-4-12-6 塗装工

塗装工は、第4章 第17節 塗装工 を適用する。

第13節 ケーブルダクト工

5-4-13-1 一般事項

本節は、ケーブルダクト工として管路工、ハンドホール工、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。

5-4-13-2 材料

- 1) 形状寸法は、設計図書の定めによる。
- 2) 管類は、次の規定に適合しなければならない。
 - JIS G 3452（配管用炭素鋼鋼管）（白管）
 - JIS K 6741（硬質ポリ塩化ビニル管）
 - JIS C 8380（ケーブル保護用合成樹脂被覆鋼管）（G形）
 - JIS C 8305（鋼製電線管）（厚鋼）
 - JIS C 3653（電力用ケーブルの地中埋設の施工方法）
（付属書1 波付硬質合成樹脂管（FEP））
- 3) コンクリートは、第1編 共通編 第3章 無筋・鉄筋コンクリート を適用する。
- 4) 鉄蓋の強度、品質及び形状寸法は、設計図書の定めによる。
- 5) 呼び線は、設計図書に定めのない場合、直径1.6mmの裸硬銅線とする。
- 6) アース線は、断面積14mm²の裸硬銅より線とし、JIS C 3105（硬銅より線）の規格に適合しなければならない。

5-4-13-3 作業土工（床掘り・埋戻し）

作業土工（床掘り・埋戻し）は、第3編 土木工事共通編 3-2-3-3 作業土工（床掘り・埋戻し） を適用する。

5-4-13-4 管路工

- 1) 受注者は、ケーブルダクトを、設計図書に定めた位置、高さ及び間隔に施工しなければならない。

- 2) 受注者は、ケーブルダクトの継手について、防水性を確保し端末部分に土砂が入らないよう処理しなければならない。
- 3) 受注者は、ケーブルダクトの埋戻し土に良質土又は砂を用いて締固め、不陸のないよう仕上げなければならない。
- 4) 受注者は、配線用ケーブルを引き込むための呼び線を管の敷設時に挿入しておかななければならない。なお、波付硬質合成樹脂管（FEP）については、ケーブル通線の際支障がないようにボビンなどを通して確認する。
- 5) 受注者は、アースを設計図書に定める位置、寸法、間隔に施工しなければならない。

5-4-13-5 ハンドホール工

受注者は、ハンドホールを設計図書に定められた位置、高さに施工しなければならない。

5-4-13-6 マンホール工

マンホール工は、5-4-13-5 ハンドホール工 を適用する。

第14節 杭工及び矢板工

5-4-14-1 一般事項

本節は、杭工及び矢板工として既製杭工、矢板工、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、材料の運搬中及び保管中に大きなたわみ及び変形が生じないように取り扱い、材料本体および塗覆装面に損傷を与えないものとする。また、材料を吊り上げる場合、2点吊りとするものとする。

コンクリート矢板の場合は、2段以上に積む場合の枕木は同一鉛直線上に置くものとする。縦積みする場合は3段以上積みかさねてはならない。

5-4-14-2 材料

- 1) 杭及び矢板は第2編 材料編 2-2-5-12 鋼製ぐい及び鋼矢板 及び以下の規格に適合するものとする。
 - (1) 鋼管杭は、JIS A 5525（鋼管ぐい）に適合したもの又は同等以上の品質を有するものとする。
 - (2) H形鋼杭は、JIS A 5526（H形鋼ぐい）に適合したもの又は同等以上の品質を有するものとする。
 - (3) 杭は、JIS A 5372（プレキャスト鉄筋コンクリート製品）に適合した鉄筋コンクリート杭又は同等品以上の品質を有するもの、若しくはJIS A 5373（プレキャストプレストレストコンクリート製品）に適合したPC杭又は同等品以上の品質を有するものとする。
 - (4) 鋼矢板は、JIS A 5528（熱間圧延鋼矢板）、JIS A 5523（溶接用熱間圧延鋼矢板）に適合したもの及び同等以上の品質を有するもの、鋼管矢板は、JIS A 5530（鋼管矢板）に適合したもの又は同等以上の品質を有するものとする。
 - (5) 矢板は、JIS A 5372（プレキャスト鉄筋コンクリート製品）に適合した鉄筋コンクリート矢板又は同等品以上の品質を有するもの、若しくはJIS A 5373（プレキャストプレストレストコンクリート製品）に適合したPC矢板又は同等品以上の品質を有するものとする。

- 2) 杭の種類、材質及び形状寸法は、設計図書の定めによるものとする。
- 3) 組合せ矢板及び異形矢板の製作
受注者は、組合せ矢板及び異形矢板を製作する場合、工場で加工及び製作するものとする。なお、やむを得ず現場で製作する場合、受注者は、製作に先立ち監督職員の承諾を得るものとする。

5-4-14-3 既製杭工

1. 鋼杭

- 1) 受注者は、特記仕様書に杭の打込み工法が指定されている場合、それに従うものとする。
- 2) 受注者は、杭を設計図書に定める深度まで連続して打込むものとする。
- 3) 継杭の継手部の位置、構造及び溶接方法は、設計図書の定めによるものとする。
なお、溶接は、第4章 第18節 溶接及び切断工 を適用するものとする。
- 4) 受注者は、施工に先立ち監督職員に支持杭の打止め深度の確認方法の承諾を得るものとする。
- 5) 受注者は、支持杭打設において、杭先端が規定の深度に達する前に打込み不能となった場合は、すみやかに監督職員に通知し、処置方法については、その指示に従うものとする。また、受注者は、支持力の測定値が設計図書に示された支持力に達しない場合は、すみやかに監督職員に通知し、処置方法については、その指示に従うものとする。
- 6) 杭の継足しを行う場合の材料の品質は、本体の鋼材と同等以上の品質を有するものとする。なお、受注者は、監督職員に継手構造及び溶接方法の承諾を事前に得るものとする。
- 7) 受注者は、「空港土木工事施工管理基準」の「出来形管理基準及び規格値」に基づき次の記録を取り、監督職員に提出するものとする。なお、振動式及び圧入式の杭打機を使用する場合の観測項目及び様式は、特記仕様書の定めによるものとする。
 - (1) 杭の貫入量
 - (2) 杭の打撃回数
 - (3) 打止り付近のリバウンド量
 - (4) 打止り付近のラム落下高又は打撃エネルギー

2. 既製コンクリート杭

- 1) 受注者は、JIS A 7201（遠心力コンクリートくいの施工標準）により施工するものとする。なお、当該文中の「責任技術者」を「監督職員」に、「承認」を「承諾」にそれぞれ読み替えるものとする。
- 2) 試験杭を施工する場合は、設計図書の定めによるものとする。

5-4-14-4 矢板工

1. 鋼矢板及び鋼管矢板

- 1) 受注者は、特記仕様書に矢板の打込み工法が指定されている場合、それに従うものとする。なお、特記仕様書に指定されていない場合は、打込み地点の土質条件、立地条件、矢板の種類等に応じた工法を選ぶものとする。
- 2) 継矢板の継手部の位置、構造及び溶接方法は、設計図書の定めによるものとする。
なお、溶接は、第4章 第18節 溶接及び切断工 を適用するものとする。
- 3) 受注者は、地層の変化、障害物などにより、打込み困難な状況が生じた場合、若しくは土質条件に比べて矢板の貫入量が異常に大きい場合、打込みを中断するものとする。

また、すみやかに監督職員に通知し、その指示に従うものとする。

- 4) 受注者は、鋼矢板打込み方向の傾斜が矢板の上下で矢板1枚幅以上の差が生じるおそれがある場合、監督職員の承諾を得て、異形矢板を用いて修正するものとする。
ただし、異形矢板は連続して使用しないものとする。
- 5) 受注者は、矢板打込み後、継手が離脱していることが認められた場合、引き抜いて打ち直すものとする。
ただし、引抜きが不可能な場合は、すみやかに監督職員に通知し、その処置の承諾を得るものとする。
- 6) 受注者は、鋼管矢板打込み中に回転や傾斜を起こさないよう必要な処置を講じるものとする。
- 7) ウォータージェットを用いた矢板の施工において、最後の打止めは、打止め地盤を緩めないように、併用機械で貫入させ、落ち着かせなければならない。
- 8) 矢板の打込記録は、5-4-14-3 既設杭工 1. 7)に準ずるものとする。
ただし、(3)、(4)は除くものとする。

2. コンクリート矢板

- 1) コンクリート矢板の施工は、1. 鋼矢板及び鋼管矢板 を適用するものとする。

第15節 水中コンクリート

5-4-15-1 一般事項

本節は、水中コンクリート、その他これらに類する工種について定めるものとする。

5-4-15-2 材料

水中コンクリートの材料は、第2編 材料編 第2章 第3節 骨材、第2編 材料編 第2章 第6節 セメント及び混和材料 を適用する。

5-4-15-3 水中コンクリート

- 1) 受注者は、水中にコンクリートを打設する場合、配合及び施工について、事前に計画書を監督職員に提出して施工しなければならない。
- 2) コンクリートの示方配合は、設計図書の定めによる。
- 3) 施工
 - (1) 受注者は、コンクリートを静水中に打設するものとする。これ以外の場合であっても、流速は0.05m/s以下とする。
 - (2) 受注者は、コンクリートを水中落下させないようにし、かつ、打設開始時のコンクリートは水と直接接しないような工夫をしなければならない。
 - (3) 受注者は、コンクリート打設中、その面を水平に保ちながら、規定の高さに達するまで連続して打設するものとする。なお、やむを得ず打設を中止した場合は、そのコンクリートのレイタンスを完全に除かなければ次のコンクリートを打設できないものとする。
 - (4) 受注者は、レイタンスの発生を少なくするため、打設中のコンクリートをかき乱さないようにしなければならない。
 - (5) 受注者は、コンクリートが硬化するまで水の流動を防ぐものとする。なお、特記仕様書に特別の処置が指定されている場合は、それに従うものとする。
 - (6) 受注者は、水中コンクリートに使用する型わくについて、仕上げの計画天端高が、水面より上にある場合は、海水面の高さ以上のところに、型わくの各方面に水抜き孔を設けるものとする。

- (7) コンクリートは、ケーシング（コンクリートポンプとケーシングの併用方式）、トレミー又はコンクリートポンプを使用して打設しなければならない。
これにより難い場合は、設計図書に関して監督職員の承諾を得た代替工法で施工しなければならない。
- (8) ケーシング打設（コンクリートポンプとケーシングの併用方式）
- ア) 受注者は、打設開始にあたって、ケーシングの先端にプランジャーや鋼製蓋を装着し、その筒先を地盤に着地させ、ケーシングの安定や水密性を確認してから輸送管を通してコンクリートを打設するものとする。
 - イ) 受注者は、コンクリート打設中、輸送管を起重機船等で吊り上げている場合は、できるだけ船体の動揺を少なくするものとする。
 - ウ) 打設時において、輸送管及びケーシングの先端は、常にコンクリート中に挿入されているものとする。
 - エ) 受注者は、打設時のケーシング引き上げにあたって、既に打設されたコンクリートをかき乱さないように引き上げるものとする。
 - オ) 受注者は、1本のケーシングで打設する面積について、コンクリートの水中流動距離を考慮して過大としないものとする。
 - カ) 受注者は、コンクリートの打継目をやむを得ず水中に設ける場合、旧コンクリート表層の材料分離を起こしているコンクリートを完全に除去してから新コンクリートを打設するものとする。
- (9) トレミーによる打設
- ア) トレミーは、水密でコンクリートが自由落下できる大きさとし、打設中は常にコンクリートで満たされているものとする。また、トレミーは、打設中水平移動しないものとする。
 - イ) 受注者は、1本のトレミーで、打設する面積について、コンクリートの水中流動距離を考慮して過大としないものとする。
- (10) コンクリートポンプによる打設
- ア) コンクリートポンプの配管は、水密であるものとする。
 - イ) 打設の方法は、トレミーの場合に準じるものとする。
- (11) 受注者は、底開き箱及び底開き袋を使用してコンクリートを打設する場合、底開き箱及び底開き袋の底が打設面上に達した際、容易にコンクリートを吐き出しできる構造のものを用いるものとする。
- また、打設にあたっては、底開き箱及び底開き袋を静かに水中におろしコンクリートを吐き出した後は、コンクリートから相当離れるまで徐々に引上げるものとする。
- ただし、底開き箱及び底開き袋を使用する場合は、事前に監督職員の承諾を得るものとする。
- 4) 袋詰めコンクリート
- (1) 使用する袋の材質及び大きさは、設計図書の定めによるものとする。
 - (2) 受注者は、袋の容量の2/3程度にコンクリートを詰め、袋の口を確実に縛るものとする。
 - (3) 受注者は、袋を長手及び小口の層に交互に、1袋ずつ丁寧に積むものとする。
また、水中に投げ込まないものとする。
 - (4) 受注者は、有害物の付着した袋を使用しないものとする。
- 5) 品質管理は、特記仕様書の定めによるものとする。
- 6) 海水の作用を受けるコンクリート
- (1) 海水の作用を受けるコンクリートの打設にあたっては、打設、締固め、養生方法等について、事前に監督職員の承諾を得て施工しなければならない。

- (2) 受注者は、コンクリート（普通ポルトランドを用いた場合）が、材齢5日になるまで海水にあらわれないよう保護しなければならない。
- 7) 受注者は、水中不分離性コンクリートを使用する場合、施工に先立ち、その実績、技術資料、配合、施工方法等の詳細な資料を監督職員に提出し、承諾を得なければならない。

第16節 超速硬コンクリート

5-4-16-1 一般事項

本節は、超速硬コンクリート、その他これらに類する工種について定めるものとする。

5-4-16-2 材料

超速硬コンクリートの材料は、第2編 材料編 第2章 第3節 骨材、第2編 材料編 第2章 第6節 セメント及び混和材料 を適用する。

5-4-16-3 超速硬コンクリート

- 1) 受注者は、練混ぜ、運搬、打設方法、練混ぜ時間及び練混ぜ開始から打設完了までの時間について、事前に監督職員の承諾を得なければならない。
- 2) 受注者は、打設区画、打設順序及び仕上げ時期について、事前に監督職員の承諾を得なければならない。

第17節 塗装工

5-4-17-1 一般事項

本節は、塗装工として工場塗装工、鋼材面塗装工、コンクリート面塗装工、現場塗装工、その他これらに類する工種について定めるものとする。

5-4-17-2 工場塗装工

- 1) 工場塗装工は、第3編 土木工事共通編 3-2-12-11 工場塗装工 を適用する。

5-4-17-3 鋼材面塗装工

1. 素地調整

- 1) 受注者は、前処理として被塗物表面の塗装に先立ち、さび落とし清掃を行うものとし、素地調整は設計図書に示す素地調整種別に応じて、以下の仕様を適用しなければならない。
 - (1) 1種ケレン
塗膜、黒皮、さび、その他の付着品を完全に除去（素地調整のグレードは、JIS規格でSa2 1/2以上）し、鋼肌を露出させたもの。
 - 2) 受注者は、溶接部、ボルトの接合部分、その他構造の複雑な部分の必要膜厚を確保するように施工しなければならない。
 - 3) 受注者は、海上輸送部材、海岸部に架設された部材及び塩分付着の疑いがある場合は、塩分測定を行わなければならない。
塩分付着量の測定結果が（NaCl）100mg/m² 以上となった場合は、処置方法について監督職員と協議するものとする。

2. 塗装

- 1) 受注者は、次の場合に塗装を行ってはならない。
- (1) 気温、湿度が表4-4の条件のとき。
- これ以外の場合は、監督職員と協議しなければならない。

表4-4 塗布作業時の気温・湿度の条件

塗 装 の 種 類	気温(℃)	湿度(RH%)
長ばく形エッチングプライマー	5 以下	85 以上
無機ジンクリッチプライマー	0 以下	50 以下
無機ジンクリッチペイント	0 以下	50 以下
有機ジンクリッチペイント	5 以下	85 以上
鉛系さび止めペイント	5 以下	〃
フェノール樹脂M I O 塗料	5 以下	〃
エポキシ樹脂プライマー	10 以下	〃
エポキシ樹脂M I O 塗料*	10 以下	〃
エポキシ樹脂塗料下塗* (中塗) *	10 以下	〃
変性エポキシ樹脂塗料下塗*	10 以下	〃
超厚膜形エポキシ樹脂塗料	5 以下	〃
タールエポキシ樹脂塗料	10 以下	〃
変性エポキシ樹脂塗料内面用*	10 以下	〃
無溶剤形タールエポキシ樹脂塗料*	10 以下、30 以上	〃
無溶剤形変性エポキシ樹脂塗料*	10 以下、30 以上	〃
長油性フタル酸樹脂塗料中塗	5 以下	〃
長油性フタル酸樹脂塗料上塗	5 以下	〃
シリコンアルキド樹脂塗料中塗	5 以下	〃
シリコンアルキド樹脂塗料上塗	5 以下	〃
塩化ゴム系塗料中塗	0 以下	〃
塩化ゴム系塗料上塗	0 以下	〃
ポリウレタン樹脂塗料中塗	5 以下	〃
ポリウレタン樹脂塗料上塗	0 以下	〃
ふっ素樹脂塗料中塗	5 以下	〃
ふっ素樹脂塗料上塗	0 以下	〃

〔注〕*印を付した塗料を低温時に塗布する場合は、低温用の塗料を用いなければならない。低温用の塗料に対する制限は上表において、気温については5℃以下、20℃以上、湿度については85%以上とする。

- (2) 降雨等で表面がぬれているとき。
- (3) 風が強いとき、及びじんあいが多きとき。
- (4) 塗料の乾燥前に降雨、雪、霜のおそれがあるとき。
- (5) 炎天で鋼材表面の温度が高く塗膜にアワを生ずるおそれがあるとき。
- (6) その他、監督職員が不適当と認めたとき。
- 2) 受注者は、塗り残し、気泡むら、ながれ、はけめ等の欠陥が生じないように塗装しなければならない。
- 3) 受注者は、塗装作業にエアスプレー又は、はけを用いなければならない。なお、ローラーブラシを使用する場合、監督職員と協議しなければならない。
- 4) 受注者は、塗料を使用前に攪拌し、容器の底部に顔料が沈殿しないようにしてから使用しなければならない。

- 5) 受注者は、溶接部、ボルト接合部、その他構造の複雑な部分の必要膜厚を確保するように施工しなければならない。
- 6) 受注者は、被塗装面の素地調整状態を確認したうえで下塗りを施工しなければならない。天災その他の理由によりやむを得ず下塗りが遅れ、そのためさびが生じたときは再び素地調整を行い、塗装するものとする。
- 7) 受注者は、塗装の塗りがさねにあたって、先に塗布した塗料が乾燥（硬化）状態になっていることを確認したうえで行わなければならない。
- 8) 受注者は、第1種の素地調整を行ったときは、4時間以内に金属前処理塗装を施さなければならない。
- 9) 受注者は、中塗り、上塗りにあたって、被塗装面、塗膜の乾燥及び清掃状態を確認したうえで行わなければならない。
- 10) 受注者は、海岸地域、大気汚染の著しい地域等、特殊環境での塗装の場合、素地調整終了から上塗り完了までをすみやかに塗装しなければならない。
- 11) 受注者は、コンクリートとの接触面の塗装を行ってはならない。ただし、プライマーは除くものとする。

5-4-17-4 コンクリート面塗装工

コンクリート面塗装工は、第3編 土木工事共通編 3-2-3-11 コンクリート面塗装工を適用する。

5-4-17-5 現場塗装工

- 1) 現場塗装は、組立終了後に行わなければならない。
- 2) 受注者は、組立て後に、既に施工した塗膜の損傷を発見したとき、補修塗装を行った後、現場塗装を行わなければならない。
- 3) 受注者は、各塗層が相互に判別できるように色分けし、工事着手前に色見本を監督職員に提出しなければならない。
- 4) 受注者は、多液型塗料を使用する場合、混合の際の混合割合、混合法、混合塗料の状態、使用時間等について使用塗料の仕様を遵守しなければならない。
- 5) 受注者は、海上輸送部材・海岸部に架設された部材及び塩分付着の疑いがある場合は、塩分測定を行わなければならない。
塩分付着量の測定結果が（NaCl）100mg/m²以上となった場合は、処置方法について監督職員と協議するものとする。
- 6) 受注者は、次の場合に塗装を行ってはならない。
 - (1) 降雨等で表面がぬれているとき。
 - (2) 風が強いとき、及びじんあいが多いとき。
 - (3) 塗料の乾燥前に降雨、雪、霜のおそれがあるとき。
 - (4) 炎天で鋼材表面の温度が高く塗膜にアワを生ずるおそれのあるとき。
 - (5) その他監督職員が不適當と認めたとき。
- 7) 受注者は、溶接部、ボルトの接合部分、その他構造の複雑な部分の必要膜厚を確保するように施工しなければならない。
- 8) 下塗りは、以下の規定による。
 - (1) 受注者は、被塗装面の素地調整状態を確認したうえで下塗りを施工しなければならない。天災その他の理由によりやむを得ず下塗りが遅れ、そのためさびが生じたときは再び素地調整を行い、塗装するものとする。
 - (2) 受注者は、塗料の塗りがさねにあたって、塗料ごとに定められた塗装間隔を守って塗装しなければならない。

- 9) 中塗り及び上塗りは、以下の規定による。
- (1) 受注者は、中塗り、上塗りにあたって、被塗装面、塗膜の乾燥及び清掃状態を確認したうえで行わなければならない。
 - (2) 受注者は、海岸地域、大気汚染の著しい地域等、特殊環境の塗装については、素地調整終了から上塗完了までをすみやかに塗装しなければならない。
 - (3) 受注者は、コンクリートとの接触面の塗装を行ってはならない。ただし、プライマーは除くものとする。

第18節 溶接及び切断工

5-4-18-1 一般事項

本節は、溶接及び切断工として溶接工、ガス切断工、その他これらに類する工種について定めるものとする。

5-4-18-2 材料

- 1) 溶接材料は、JIS Z 3211（軟鋼、高張力鋼及び低温用鋼用被覆アーク溶接棒）、JIS Z 3312（軟鋼、高張力鋼及び低温用鋼用のマグ溶接及びミグ溶接ソリッドワイヤ）及びJIS Z 3313（軟鋼、高張力鋼及び低温用鋼用アーク溶接フラックス入りワイヤ）の規格に適合したものを選定するものとする。
また、被覆のはがれ、割れ、汚れ、吸湿及び著しいさび等溶接に有害な欠陥のないものとする。
- 2) 切断に使用する酸素ガス及び溶解アセチレンは、JIS K 1101（酸素）及びJIS K 1902（溶解アセチレン）の規格に適合したものとする。

5-4-18-3 溶接工

1. 一般

- 1) 溶接工は、JIS Z 3801（手溶接技術検定における試験方法及び判定基準）及びJIS Z 3841（半自動溶接技術検定における試験方法及び判定基準）に定めるアーク溶接の溶接技術検定試験のうち、その作業に該当する試験又は同等以上の検定試験に合格し、溶接作業に従事している技量確かな者とする。
- 2) 水中溶接の場合の溶接工は、前項の要件を満たし、かつ、潜水士の免許を有する者とする。
- 3) 受注者は、溶接管理技術者（日本溶接協会規格 WES-8103）を置く場合、設計図書の定めによるものとする。
- 4) 溶接方法は、アーク溶接とする。
- 5) 受注者は、水中溶接にシールドガスを使用する場合、設計図書の定めによるものとする。

2. 溶接作業

- 1) 受注者は、溶接作業の事前に部材の溶接面及びその隣接部分のごみ、さび、塗料及び水分（水中溶接を除く）等を十分に除去するものとする。
- 2) 受注者は、降雨、降雪、強風及び気温5℃以下の低温等の悪条件下で陸上及び海上溶接作業を行わないものとする。
ただし、防護処置、予熱等の対策が講じられる場合は、溶接作業を行うことができる。
- 3) 受注者は、図面に示す形状に正確に開先加工し、その面を平滑にするものとする。
- 4) 受注者は、設計図書に定めるルート間隔の保持又は部材の密着を確実に行うもの

とする。

- 5) 受注者は、仮付け又は組合せ治具の溶接を最小限とし、部材を過度に拘束してはならない。

また、組合せ治具の溶接部のはつりあとは平滑に仕上げ、仮付けを本溶接の一部とする場合は、欠陥の無いものとする。

- 6) 受注者は、多層溶接の場合、次層の溶接に先立ち、スラグ等を完全に除去し、各層の溶込みを完全にするものとする。
- 7) 受注者は、当て金の隅角部で終るすみ肉溶接を回し溶接とするものとする。
- 8) 受注者は、溶接部に、割れ、ブローホール、溶込み不良、融合不良、スラグ巻込み、ピット・オーバーラップ、アンダーカット、ビード表面の不整及びクレーター並びにのど厚及びサイズの過不足等欠陥が生じた場合、手直しを行うものとする。
- 9) 受注者は、溶接により著しいひずみを生じた場合、適切な手直し等の処置を行うものとする。なお、ひずみの状況及び手直し等の処置内容を監督職員に通知するものとする。

5-4-18-4 ガス切断工

1. 一般

- 1) 切断工は、JIS Z 3801（手溶接技術検定における試験方法及び判定基準）に定めるガス溶接の溶接技術検定試験（又は同等以上の検定試験）に合格し、かつ、技量確かな者とする。
- 2) 水中切断の場合の切断工は、前項の要件を満たし、かつ、潜水士の免許を有する者とする。
- 3) 切断は、酸素及び溶解アセチレンを使用するものとする。なお、施工方法は手動又は自動切断とする。
- 4) 受注者は、部材にひずみを生じさせないように切断するものとする。

2. 切断作業

- 1) 受注者は、事前に切断箇所のさび、ごみ等を除去するものとする。
- 2) 受注者は、降雨、降雪及び強風等の悪条件下で陸上又は海上切断作業を行わないものとする。ただし、防護処置等が講じられる場合は、切断作業を行うことができる。

第19節 構造物撤去工

5-4-19-1 一般事項

一般事項は、第3編 土木工事共通編 3-2-9-1 一般事項 及び 3-2-9-15 運搬処理工 を適用する。

5-4-19-2 作業土工（床掘り・埋戻し）

作業土工（床掘り・埋戻し）は、第3編 土木工事共通編 3-2-3-3 作業土工（床掘り・埋戻し） を適用する。

5-4-19-3 構造物取壊し工

一般構造物の撤去は、第3編 土木工事共通編 3-2-9-3 構造物取壊し工 を適用する。

5-4-19-4 舗装盤取壊し工

舗装版取壊し工は、第3編 土木工事共通編 3-2-9-3 構造物取壊し工 2. を適用する。

5-4-19-5 施設撤去工

施設撤去工は、第3編 土木工事共通編 3-2-9-4 防護柵撤去工、3-2-9-5 標識撤去工、3-2-9-6 道路付属物撤去工、及び 3-2-9-8 排水構造物撤去工 を適用する。

第5章 基本施設舗装

第1節 適用

本章は、工場製作工、空港土工、空港舗装工、飛行場標識工、付帯施設工、その他基本施設舗装工に関する工種について適用する。

第2節 工場製作工

5-5-2-1 一般事項

受注者は、プレキャスト部材の製作について、部材の接合及び組立てが正確に行えるように施工しなければならない。

第3節 空港土工

5-5-3-1 一般事項

本節は、空港土工として掘削工（切土工）、路体盛土工、その他これらに類する工種について定めるものとする。

5-5-3-2 材料

空港土工で使用する材料は、第4章 第3節 空港土工 を適用する。

5-5-3-3 掘削工（切土工）

掘削工（切土工）は、第4章 第3節 空港土工を適用する。

5-5-3-4 路体盛土工

路体盛土工は、第4章 第3節 空港土工を適用する。

第4節 空港舗装工

5-5-4-1 一般事項

- 1) 本節は、空港舗装工としてコンクリート舗装工、PC舗装工、PCプレキャスト舗装工、アスファルト舗装工、グルーピング工、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、施工に先立ち、境界杭及び測点杭の確認、控杭の設置、既設埋設物の確認を行い、工事の施工に支障のないようにしなければならない。

5-5-4-2 コンクリート舗装の材料

空港コンクリート舗装工で使用する材料は、第2編 第2章 第3節 骨材 及び以下の規定による。

1. 路床

- 1) 路床に使用する流用土以外の盛土材料は、**表5-1**の規定による。

表5-1 盛土材料の品質規定

項 目	試験方法	規 定
粒 径 (mm)	JIS A 1204	100 以下
425 μ mふるい通過分の塑性指数 (PI)	JIS A 1205	10 以下
仕様密度における修正CBR (%)	JIS A 1211	10 以上

- 2) 路床について、上部、下部の規定がある場合、下部路床については、1) の盛土材料の品質規定の表中、最大粒径についてのみ 150mm以下とする。
- 3) 流用土以外の盛土材料については、受注者は、施工に先立ち、材料の産地、供給能力及び品質を証明する書面、並びに設計図書に定める材料試験基準による試験成績表を監督職員に提出し、承諾を得なければならない。
- 4) 流用土の盛土材料の品質は、設計図書の定めによる。

2. しゃ断層

しゃ断層に使用する材料は、透水性のよい砂等で、その種類、品質及び形状寸法は、設計図書の定めによる。

3. 凍上抑制層

- 1) 凍上抑制層に使用する材料は、次に示す品質規格に合格するもので、砂又は火山灰、最大粒径80mm級以下の切込砂利又は切込碎石とする。
- (1) 火山灰（火山レキを含む）は、凍上試験に合格したものでなければならない。
- ただし、凍上試験結果の判定が要注意のものであっても、呼び寸法0.075mmふるいを通すものが20%以下で、強熱減量が4%以下のものは、監督職員の承諾を得て使用することができる。
- (2) 砂は、呼び寸法0.075mmふるいを通すものが6%以下のものでなければならない。
- (3) 切込砂利は、呼び寸法5mmふるいを通すもののうち、呼び寸法0.075mmふるいを通すものが9%以下のものでなければならない。
- (4) 切込碎石は、呼び寸法4.75mmふるいを通すもののうち、呼び寸法0.075mmふるいを通すものが15%以下のものでなければならない。
- 2) 凍上抑制層に使用する切込砂利及び切込碎石の粒度は、**表5-2**の規定による。

表5-2 凍上抑制層用粗粒材の粒度

ふるいの呼び寸法 呼び名	ふるいを通るものの質量百分率(%)			
	90mm	53mm	37.5mm	4.75mm
80mm	100	70～100	—	20～65
40mm	—	100	70～100	20～65

4. 下層路盤

- 1) 下層路盤に使用する材料は、碎石、砂利、砂、鉄鋼スラグ、その他監督職員の承諾を得た材料又はそれらの混合物で、粘土塊、有機物、ごみ等の有害物を含んでいてはならない。

また、受注者は、再生路盤材を使用する場合、施工に先立ち、資料及び試験結果を監督職員に提出し、承諾を得なければならない。再生路盤材に関する品質及び使用方法是、「舗装再生便覧（日本道路協会 平成22年11月）」による。

- 2) 下層路盤材料の最大粒径は、設計図書に定めのない場合は、50mmとしなければならない。
- 3) 下層路盤材料は、**表5-3**の規定による。

表5-3 下層路盤材材料の品質規定

項 目	試 験 方 法	規 定
425 μ m ふるい通過分の塑性指数 (PI)	JIS A 1205	6 以下
仕様密度における修正 C B R (%)	舗装調査・試験法便覧	20 以上

- 4) クラッシャーラン鉄鋼スラグは、**表5-4**の規定による。なお、修正 C B R の試験方法は、舗装調査・試験法便覧による。

表5-4 道路用鉄鋼スラグの品質

名称	呼 び 名	規格	修正 CBR %	一軸圧 縮強さ MPa	単位容 積質量 Kg/l	呈色判 定試験	水浸 膨張比 %	エー ジ ン グ 期 間
クラッシャー ン鉄鋼スラグ	CS	JIS A 5015	30 以上	—	—	呈色 なし	1.5以下	6 ヶ月 以上

[注1] 呈色判定は、高炉徐冷スラグを用いた鉄鋼スラグに適用する。

[注2] 水浸膨張比は、製鋼スラグを用いた鉄鋼スラグに適用する。

[注3] エージングとは高炉徐冷スラグの黄濁水発生防止や製鋼スラグの膨張性安定化を目的とし、冷却固化した高炉徐冷スラグ及び製鋼スラグを破碎後、空気及び水と反応させる処理をいう。エージング方法には、空気及び水による通常エージングと温水または蒸気による促進エージングがある。

[注4] エージング期間は、製鋼スラグを用いた鉄鋼スラグの通常エージングに適用する。ただし、電気炉スラグを3ヶ月以上通常エージングした後の水浸膨張比が0.6%以下となる場合及び製鋼スラグを促進エージングした場合は、施工実績などを参考にし、膨張性が安定したことを十分確認してエージング期間を短縮することができる。

- 5) 鉄鋼スラグは、硫黄分による黄濁水が流出せず、かつ、細長いあるいは扁平なもの、ごみ、どろ、有機物などを有害量含まないものとする。
- 6) 再生クラッシャーランは、**表5-5**の基準値を満足しなければならない。

表5-5 再生クラッシャーランの基準値

名 称	修正CBR(%)	一軸圧縮強度(MPa)	PI
再生クラッシャーラン	20[30] 以上	—	6 以下

〔注1〕アスファルトコンクリート再生骨材を含む再生クラッシャーランを使用した場合、上層路盤及び基層・表層の合計厚が次に示す数値より小さい場合の修正CBRの基準値は〔 〕内の数値とする。

北海道地方・・・20 cm

東北地方・・・30 cm

その他の地域・・・40 cm

なお、40℃でCBR試験を行う場合、通常の基準値を満足しなければならない。

〔注2〕再生クラッシャーランに用いるセメントコンクリート再生骨材は、すりへり減量が50%以下でなければならない。試験方法は、ロサンゼルスすりへり減量試験〔粒度は道路用砕石S-13（13～5 mm）のもの〕とする。

〔注3〕再生クラッシャーランの材料として路盤再生骨材若しくは路盤発生材を使用する場合のみPIの規定に適合しなければならない。

〔注4〕コンクリート舗装に再生クラッシャーランを用いる場合、試験路盤より支持力が確認できる場合や、過去の例で経験的に耐久性が確認されているときは、425 μ mふるい通過分のPIを10以下としなければならない。また、この場合で425 μ mふるい通過量が10%以下の材料ではPIが15以下のものまで使用することができる。

5. 上層路盤

- 1) 粒度調整路盤に使用する材料は、堅固で耐久的な砕石等に、砂、その他の適当な材料を混合したもの又は鉄鋼スラグとし、規定の品質及び粒度をもち、粘土塊、有機物、ごみ、その他の有害物を含んでいてはならない。
- 2) 粒度調整路盤材料の粒度は、表5-6の規定による。なお、材料の最大粒径は、設計図書の定めによる。

表5-6 粒度調整路盤材料の粒度

ふるいの呼び寸法		ふるいを通るものの質量百分率(%)	
		最大粒径 30mm	最大粒径 40mm
53	mm	—	100
37.5	mm	100	95～100
31.5	mm	95～100	—
19	mm	60～90	60～90
4.75	mm	30～65	
2.36	mm	20～50	
425	μ m	10～30	
75	μ m	2～10	

- 3) 砕石等による粒度調整路盤材料は、表5-7の規定による。

表5-7 採石等による粒度調整路盤材料の品質規定

項 目	試 験 方 法	規 定
425 μ m ふるい通過分の塑性指数 (PI)	JIS A 1205	4 以下
仕様密度における修正 C B R (%)	舗装調査・試験法便覧	80 以上

- 4) 水硬性粒度調整鉄鋼スラグ及び粒度調整鉄鋼スラグは、JIS A 5015（道路用鉄鋼スラグ）の規格に適合しなければならない。なお、スラグの修正 C B R は、80%以上とする。

また、修正 C B R の試験方法は、舗装調査・試験法便覧による。

- 5) 道路用鉄鋼スラグは、表5-8の規定による。なお、道路用鉄鋼スラグは、製造後出荷時に、呈色判定試験により水浸による黄濁水及び硫化水素臭の発生しないことが確認されたものでなければならない。

表5-8 道路用鉄鋼スラグの品質

名称	呼 び 名	規格	修正 CBR %	一軸圧 縮強さ MPa	単位容 積質量 Kg/l	呈色 判定 試験	水浸 膨張比 %	エー ジ ン グ 期 間
粒度調整鉄鋼スラグ	MS	JIS A 5015	80 以上	—	1.5以上	呈色 なし	1.5以下	6ヶ月 以上
水硬性粒度調整鉄鋼スラグ	HMS	JIS A 5015	80 以上	1.2以上	1.5以上	呈色 なし	1.5以下	6ヶ月 以上

〔注1〕 呈色判定は、高炉徐冷スラグを用いた鉄鋼スラグに適用する。

〔注2〕 水浸膨張比は、製鋼スラグを用いた鉄鋼スラグに適用する。

〔注3〕 エージングとは高炉徐冷スラグの黄濁水発生防止や製鋼スラグの膨張性安定化を目的とし、冷却固化した高炉徐冷スラグ及び製鋼スラグを破碎後、空気及び水と反応させる処理をいう。エージング方法には、空気及び水による通常エージングと温水又は蒸気による促進エージングがある。

〔注4〕 エージング期間は、製鋼スラグを用いた鉄鋼スラグの通常エージングに適用する。ただし、電気炉スラグを3ヶ月以上通常エージングした後の水浸膨張比が0.6%以下となる場合及び製鋼スラグを促進エージングした場合は、施工実績などを参考にし、膨張性が安定したことを十分確認してエージング期間を短縮することができる。

6. セメント安定処理路盤

- 1) セメントは、以下の規定による。

- (1) セメントの種類は、設計図書の定めによる。
- (2) セメントは、JIS R 5210（ポルトランドセメント）、JIS R 5211（高炉セメント）の規格に適合しなければならない。

- 2) 水は、以下の規定による。

- (1) 水は第2編 材料編 2-2-6-4 コンクリート用水 を適用する。
- (2) 監督職員は、必要と判断した場合は、JIS A 5308（レディーミクストコンクリート）附属書 C レディーミクストコンクリートの練り混ぜに用いる水に規定する試験を行うよう指示することができる。なお、この試験に要する費

用は、受注者の負担とする。

3) 骨材は、以下の規定による。

- (1) セメント安定処理路盤に使用する骨材は、多量の軟石やシルト、粘土塊及びごみ、木根、草根等の有機物、並びにその他セメントの水和に有害物を含んでいてはならない。
- (2) 骨材の粒度は、**表5-9、5-10** の規定による。

表5-9 骨材の粒度

ふるいの呼び寸法		ふるいを通るものの質量百分率 (%)
53	mm	100
37.5	mm	95～100
19	mm	50～100
2.36	mm	20～60
75	μm	0～15

表5-10 骨材の品質規定

項 目	試験方法	規 定
425 μm ふるい通過分の塑性指数 (PI)	JIS A 1205	9 以下

4) セメントの貯蔵は、以下の規定による。

- (1) 受注者は、セメントを防湿的な構造を有するサイロ又は倉庫に、品種別に区分して貯蔵しなければならない。
- (2) 受注者は、セメントをサイロに貯蔵する場合、底にたまって出ない部分ができないようにしなければならない。
袋詰めセメントは、地上30cm以上の床の上に、搬出、検査が便利のように積みかさねて貯蔵しなければならない。
また、その積みかさねは、13袋以下としなければならない。
- (3) 受注者は、長期間貯蔵したセメントについて、使用前に試験をして、規定の性質が得られないもの又は貯蔵中に固まりが生じたセメントを使用してはならない。
- (4) 受注者は、セメントの温度が過度に高いとき、温度を下げてから使用しなければならない。

5) 骨材の貯蔵は、以下の規定による。

- (1) 受注者は、種類又は粒度の異なる骨材を、区切りを設けて別々に貯蔵しなければならない。
粗骨材の最大寸法が40mm以上の場合は、2種類に分けて貯蔵しなければならない。
- (2) 受注者は、骨材を表面水がなるべく一様となるように貯蔵しなければならない。
- (3) 受注者は、骨材の受入れ、貯蔵及び取扱いにおいては、大小粒が分離しないよう、また、ごみ、どろが混入しないようにしなければならない。
- (4) 受注者は、寒中に使用する骨材について、氷雪の混入又は凍結を防ぐため

の施設を設けて、貯蔵しなければならない。

(5) 受注者は、暑中に使用する骨材について、日光の直射を避けるための施設を設けて、貯蔵しなければならない。

6) 配合は、以下の規定による。

(1) 受注者は、施工に先立ち、セメント安定処理材の配合を決定し、その資料を監督職員に提出し、承諾を得なければならない。

(2) 受注者は、セメント安定処理材の配合設計に基づき、材料に必要な含水量となるよう水を加えて混合し、6日養生、1日水浸後の一軸圧縮強度が

2.0N/mm²以上となるように配合を決定し、監督職員に提出しなければならない。

7. アスファルト安定処理路盤

1) 瀝青材料は、以下の規定による。

(1) ストレートアスファルトは、JIS K 2207（石油アスファルト）に規定するもので、均質で水分を含まず、180℃まで加熱しても泡立たないものであって、次表に示す品質規定に適合するものでなければならない。試験方法は、JIS K2207（石油アスファルト）の規定によるものとする。なお、ストレートアスファルトについては、120℃、150℃及び180℃のそれぞれにおける動粘度を試験表に記入しなければならない。

表5-11 ストレートアスファルトの品質

種 類 項 目	40～60	60～80	80～100	100～120	120～150	150～200	200～300
針入度(25℃) 1/10mm	40を超え 60以下	60を超え 80以下	80を超え 100以下	100を超え 120以下	120を超え 150以下	150を超え 200以下	200を超え 300以下
軟化点 ℃	47.0～ 55.0	44.0～ 52.0	42.0～ 50.0	40.0～ 50.0	38.0～ 48.0	30.0～ 45.0	30.0～ 45.0
伸度(15℃) cm	10 以上	100 以上	100 以上	100 以上	100 以上	100 以上	100 以上
トルエン 可溶分 %	99.0 以上	99.0 以上	99.0 以上	99.0 以上	99.0 以上	99.0 以上	99.0 以上
引火点 ℃	260 以上	260 以上	260 以上	260 以上	240 以上	240 以上	210 以上
薄膜加熱質量 変化率 %	0.6 以下	0.6 以下	0.6 以下	0.6 以下	—	—	—
薄膜加熱針入度 残留率 %	58 以上	55 以上	50 以上	50 以上	—	—	—
蒸発後の質量 変化率 %	—	—	—	—	0.5 以下	1.0 以下	1.0 以下
蒸発後の質量 変化率 %	110 以下	110 以下	110 以下	110 以下	—	—	—

密度(15℃) g/cm ³	1.000 以上	1.000 以上	1.000 以上	1.000 以上	1.000 以上	1.000 以上	1.000 以上
------------------------------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------

- (2) 石油アスファルト乳剤の品質は、JIS K 2208（石油アスファルト乳剤）の規定に適合しなければならない。
- (3) 受注者は、施工に先立ち、使用する瀝青材料の製造所が変わるごとに、製造所の試験表並びに材料の比重及び粘度の温度特性等を証明する書面を監督職員に提出し、承諾を得なければならない。
- 2) 骨材は、以下の規定による。
- (1) アスファルト安定処理路盤に使用する骨材は、著しく吸水性の大きい骨材、多量の軟石、シルト、粘土等の有害物を含んでいてはならない。
- (2) 骨材の粒度は、**表5-12、5-13** の規定による。

5-12 骨材の粒度

ふるいの呼び寸法		ふるいを通るものの質量百分率 (%)
53	mm	100
37.5	mm	95～100
19	mm	50～100
2.36	mm	20～60
75	μm	0～15

表5-13 骨材の品質規定

項 目	試験方法	規 定
425 μm ふるい通過分の塑性指数 (PI)	JIS A 1205	9 以下

- 3) 材料の貯蔵は、以下の規定による。
- (1) 瀝青材料の貯蔵
- ア) 受注者は、タンクローリで搬入される瀝青材料を一時貯蔵する場合、必要に応じそれを加温し、適温を保たなければならない。
- イ) 受注者は、ドラムによって搬入される瀝青材料を入荷順及び製造所別に分類して貯蔵し、入荷順に使用しなければならない。
- ウ) 受注者は、製造後60日を超えた石油アスファルト乳剤を、使用してはならない。
- (2) 骨材の貯蔵
- ア) 受注者は、粗骨材を各寸法別又は各種類別ごとに、分離が最小で有害物が混入しないよう貯蔵しなければならない。
- また、受注者は、貯蔵敷地全面の排水を適切に行わなければならない。
- イ) 受注者は、細骨材をシート等で覆い、雨水が掛からないよう貯蔵しなければならない。
- (3) フィラーの貯蔵

受注者は、フィラーを湿度の低い場所に貯蔵し、入荷順に使用しなければならない。

袋詰めのフィラーは、地上30cm以上に床をもつ倉庫に貯蔵しなければならない。

- 4) 加熱アスファルト安定処理混合物は、**表5-14** の基準値に適合しなければならない。

マーシャル安定度の試験方法は、舗装調査・試験法便覧による。

表5-14 マーシャル安定度試験に対する基準値

項 目	基 準 値
突固め回数 (回)	両面、各50
マーシャル安定度 (kN)	3.45 以上
フロー値 (1/100cm)	10～40
空隙率 (%)	3～12

8. アスファルト中間層

- 1) 瀝青材は、5-5-4-2 コンクリート舗装の材料 7. 1) を適用する。
- 2) 骨材は、5-5-4-3 アスファルト舗装の材料 7. 4) を適用する。
- 3) フィラーは、5-5-4-3 アスファルト舗装の材料 8. を適用する。
- 4) 加熱アスファルト混合物
 - (1) 骨材の粒度は、**表5-15**の規定による。

表5-15 骨材の粒度

ふるいの呼び寸法		ふるいを通るものの質量百分率 (%)
19	mm	100
13.2	mm	95～100
4.75	mm	55～70
2.36	mm	35～50
600	μ m	18～30
300	μ m	10～21
150	μ m	6～16
75	μ m	4～8

- (2) 上表に示す粒度は、使用する骨材がほとんど等しい比重を有する場合のものであって、比重が0.2 以上異なる骨材が2種類以上ある場合は、骨材の粒度を補正することについて監督職員の承諾を得なければならない。
- (3) 加熱アスファルト混合物は、**表5-16** の基準値に適合しなければならない。

表5-16 マーシャル試験に対する基準値

項 目	基 準 値
突固め回数 (回)	両面、各50
安定度 (kN)	4.90 以上
フロー値 (1/100cm)	20～40
空隙率 (%)	3～6
飽和度 (%)	70～85

〔注〕マーシャル安定度の試験方法は舗装調査・試験法便覧による。

9. 再生粒度調整路盤

- 1) 上層路盤に再生粒度調整碎石を使用する場合は、表5-17 の基準値に適合しなければならない。

表5-17 再生粒度調整碎石の基準値

名 称	修正CBR (%)	PI
再生粒度調整碎石	80 以上	4 以下

〔注1〕アスファルトコンクリート再生骨材を含む再生粒度調整碎石を使用する場合、修正CBR試験は40℃で行うものとする。ただし、40℃で試験を実施できない場合、修正CBRの基準値は90%以上とする。

〔注2〕粒度調整路盤に用いる破碎分級されたセメントコンクリート再生骨材は、すりへり減量試験が50%以下でなければならない。試験方法はロサンゼルスすりへり減量試験〔粒度区分は道路用碎石S-13 (13～5 mm)〕による。

〔注3〕再生粒度調整碎石の材料として路盤再生骨材若しくは、再生路盤材を用いる場合のみPIの規定に適合したものでなければならない。

〔注4〕コンクリート舗装に再生粒度調整碎石を用いた場合は、上表の規格を満足するものを用いることが望ましいが、それ以外の材料であっても試験路盤により支持力が確認されている場合は、425μmふるい通過分のPIを6以下としてもよい。また、この場合、425μmふるい通過量が10%以下の材料では、PIが10のものまで使用することができる。

10. 再生アスファルト安定処理路盤

- 1) 再生アスファルト安定処理路盤に用いる再生骨材は、アスファルトコンクリート再生骨材とし、その品質は、表5-18 の規定による。

表5-18 アスファルトコンクリート再生骨材の品質規定

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

〔注1〕各項目は13～0 mmの粒度区分のものに適用する。

〔注2〕アスファルトコンクリート再生骨材の旧アスファルト含有量及び骨材の微粒分量試験で75μmを通過する量は、アスファルトコンクリート再生骨材の乾燥質量に対する百分率で表したものである。

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

- 2) 瀝青材は、5-5-4-2 コンクリート舗装の材料 7. 1) を適用する。
- 3) 再生アスファルト安定処理混合物の品質は、5-5-4-2 コンクリート舗装の材料 8. 4) (3)を適用する。

11. コンクリート舗装

- 1) コンクリート版に使用するセメントの種類は、設計図書の定めによる。
- 2) セメントは、5-5-4-2 コンクリート舗装の材料 6. 1) を適用する。
- 3) コンクリートに使用する水は、5-5-4-2 コンクリート舗装の材料 6. 2) を適用する。
- 4) コンクリート中の塩化物含有量の限度
 - (1) 鉄筋コンクリート部材、ポストテンション方式のPC部材（シース内のグラウトを除く）及び用心鉄筋を有する無筋コンクリート部材における許容塩化物量は、0.30kg/m³ (Cl⁻質量) とする。ただし、受注者は、塩化物イオン量が少ない材料の入手が著しく困難な場合は、事前に監督職員の承諾を得て全塩化物イオン量は、0.60kg/m³ (Cl⁻質量) 以下とすることができる。
 - (2) プレテンション方式のPC部材、シース内のグラウト及びオートクレーブ養生を行う製品における許容塩化物量は、0.30kg/m³ (Cl⁻質量) とする。
 - (3) アルミナセメントを用いる場合、電食のおそれのある場合は、試験結果等に基づき定める。

特に資料がない場合は、0.30kg/m³ (Cl⁻質量) とする。なお、塩化物含有量の試験は、JIS A 1144 フレッシュコンクリート中の水の塩化物イオン濃度試験方法の規定による。

12. 細骨材

- 1) 細骨材は、第2編 材料編 2-2-3-1 一般事項、2-2-3-2 再生碎石、及び 2-2-3-3 セメントコンクリート用骨材 を適用する。
- 2) 有害物含有量の限度は、**表5-19** の規定による。

表5-19 有害物質含有量の限度（質量百分率 %）

品 質 項 目	品 質 規 格
粘土塊量	1.0% 以下
微粒分量試験で失われる量 ^{〔注1〕}	3.0% 以下 (5.0% 以下)
塩化物量 ^{〔注2〕}	0.04% 以下

〔注1〕 砕砂を使用する場合あるいは砕砂とスラグ細骨材を混合しようとする場合で、微粒分量試験で失われるものが粘土、シルト等を含まないときは、最大値を5.0%にするこ

とができる。

〔注2〕塩化物量は、砂の絶乾質量に対し、NaClに換算した値である。

- (1) 粘土塊の試験はJIS A 1137（骨材中に含まれる粘土塊量の試験方法）の規定によるものとする。
- (2) 微粒分量試験はJIS A 1103（骨材の微粒分量試験方法）の規定によるものとする。
- (3) 塩化物含有量の試験は、土木学会規準JSCE-C502-2013「海砂の塩化物イオン含有率試験方法（滴定法）（案）」の規定によるものとする。
- 3) 有機不純物の試験は以下の規定による。
 - (1) 天然砂に含まれる有機不純物は、JIS A 1105（細骨材の有機不純物試験方法）の規定によって試験を行わなければならない。
この場合、砂の上部における溶液の色合いは、標準色よりも薄くなければならない。
 - (2) 受注者は、砂の上部における溶液の色合いが標準色より濃い場合でも、JIS A 1142（有機不純物を含む細骨材のモルタルの圧縮強度による試験方法）に規定するモルタルの圧縮強度による砂の試験方法の圧縮強度比が90%以上であれば、その砂を監督職員の承諾を得て使用することができる。
- 4) セメントの物理試験における、試験時のモルタル供試体の材齢については、**表5-20**のとおりとする。

表5-20 試験時のモルタル供試体の材齢

種 類	材 齢
普通ポルトランドセメント	7日及び28日
中庸熱ポルトランドセメント	7日及び28日
高炉セメント	7日及び28日
早強ポルトランドセメント	3日
超早強ポルトランドセメント	1日及び3日

- 5) プレテンションPC部材などで、設計図書に規定のない場合は、細骨材に含まれる塩分は、細骨材の絶乾質量に対し、NaClに換算して0.03%以下とする。なお、塩分含有量の試験は、土木学会規準によるものとする。
- 6) 耐久性は、以下の規定による。
 - (1) 細骨材の耐久性の試験は、JIS A 1122（硫酸ナトリウムによる骨材の安定性試験方法）の規定によるものとする。
 - (2) 硫酸ナトリウムによる安定性試験を行った場合の操作を5回繰返した時の細骨材の損失質量の限度は、10%とする。
 - (3) 受注者は、損失質量が(1)の限度を超えた細骨材について、これと同じ産地で、同じような細骨材を用いた同程度のコンクリートが、予期される気象作用に対して十分な耐久性を示した実例がある場合は、監督職員に資料を提出し、承諾を得て使用することができる。

- (4) 損失質量が、(2)の限度を超えた細骨材について、これと同じような細骨材を用いた事例がない場合でも、これを用いて造ったコンクリートの凍結融解試験結果から満足なものが確認された場合は、受注者は監督職員に資料を提出し、監督職員の承諾を得て使用することができる。
- 7) 受注者は、細骨材として海砂を使用する場合は、施工に先立ち、監督職員の承諾を得なければならない。
- 8) 受注者は、コンクリートの使用にあたって「アルカリ骨材反応抑制対策について」（国土交通省航空局飛行場部長通達、平成14年7月31日）及び「アルカリ骨材反応抑制対策について」の運用について（国土交通省航空局飛行場部建設課長通達、平成14年7月31日）を遵守しアルカリシリカ反応抑制対策の適合を確認しなければならない。

13. 粗骨材

- 1) 粗骨材は、第2編 材料編 2-2-3-1 一般事項、2-2-3-2 再生砕石 及び 2-2-3-3 セメントコンクリート用骨材 を適用する。
- 2) 有害物含有量の限度は、**表5-21**の規定による。

表5-21 粗骨材の有害物質含有量の限度（質量百分率 %）

品 質 項 目	品 質 規 格
粘土塊量 ^[注1]	0.25%以下
骨材の微粒分量 ^[注2]	1.0%以下

〔注1〕 試料は、JIS A 1103による骨材の微粒分量試験を行った後にふるいに残存したものから採取する。

〔注2〕 砕砂の場合で微粒分量試験で失われるものが砕石粉であるときは、最大値を1.5%としても良い。

また、高炉スラグ粗骨材の場合は、最大値を5.0%としても良い。

- (1) 粘土塊の試験はJIS A 1137（骨材中に含まれる粘土塊量の試験方法）の規定によるものとする。
- (2) 微粒分量試験はJIS A 1103（骨材の微粒分量試験方法）の規定によるものとする。
- 3) 粗骨材の耐久性は、5-5-4-2 コンクリート舗装の材料 12. 6) を適用する。
ただし、安定試験による粗骨材の損失質量は、12%以下とする。
- 4) 粗骨材のアルカリシリカ反応は、5-5-4-2 コンクリート舗装の材料 12. 8) を適用する。
- 5) すりへり減量
- (1) すりへり試験を行った場合のすりへり減量は、35%以下とする。
すりへり試験は、JIS A 1121（ロサンゼルス試験機による粗骨材のすりへり試験方法）の規定による。
- (2) すりへり減量が(1)の限度を超えた場合でも、同じ粗骨材を用いて作ったコンクリートが、予期される交通及び気象作用に対して、満足な耐久性を示した事例がある場合は、その資料を監督職員に提出し、承諾を得て使用することができる。

14. 混和材料

- 1) 混和材は第2編 材料編 2-2-6-3 混和材料 を適用する。
- 2) 受注者は、混和材料（混和び混和剤）を使用する場合は、その種類及び品質について、監督職員の承諾を得なければならない。

15. レディーミクストコンクリート

- 1) 受注者は、JIS マーク表示認証工場の中から現場までの運搬時間、コンクリートの製造能力、運搬車数を考慮して、工場を選定しなければならない。
- 2) コンクリートの品質は、以下の規定による。
 - (1) 空港の基本施設等のコンクリート版の呼び曲げ強度は、設計図書の定めによるものとする。
 - (2) 上記の施設以外の施設のコンクリート版の呼び曲げ強度は、設計図書の定めによるものとする。
 - (3) コンクリートの品質は、設計図書に定めのない場合は以下の規定による。
 - ア) 粗骨材の最大寸法は40mmとする。なお、コンクリート版の厚さが30cmを越える場合は、粗骨材の最大寸法を50mmとすることができる。
 - イ) スランプ2.5cm又は沈下度30秒とする。ただし、やむを得ず手仕上げあるいは簡易な機械による施工を行う場合、受注者は、監督職員の承諾を得てスランプを6.5cmとすることができる。
 - ウ) 空気量は4.5%とする。
 - エ) 混和剤は、JIS A 6204（コンクリート用化学混和剤）の規格に適合したものでなければならない。
 - オ) 最大水セメント比は50%以下とする。
 - (4) 受注者は、配合報告書をコンクリートの製造に先立ち、監督職員に提出しなければならない。
 - (5) 受注者は、JIS標準品以外の場合、試験練りを行い、その試験結果を監督職員に提出しなければならない。
- 3) レディーミクストコンクリートは、15. 1)、2) に定めるほか、JIS A 5308（レディーミクストコンクリート）の規格に適合するものでなければならない。

16. 路盤紙

路盤紙の品質は、以下の規格に適合するものとし、コンクリートの舗設及び締固めのとき、破れたりするものであってはならない。

JIS Z 1702（包装用ポリエチレンフィルム）

JIS P 3401（クラフト紙）

17. 目地材料

- 1) 目地板は、以下の規定によるものとする。
 - (1) 目地板は、コンクリート版の膨張及び収縮によく順応し、膨張時にははみ出さず、収縮時にはコンクリート版との間に空隙を生ずることなく、かつ、耐久的なものであって施工中に壊れたり変形するものであってはならない。
 - (2) 目地板の材質試験は、舗装調査・試験法便覧（日本道路協会）の「目地板の試験方法」によるものとし、試験結果例を**表5-22** に示す。

(3) 目地板の種類及び形状寸法については、設計図書の定めによる。

表5-22 目地板の材質(試験結果例)

目地板の種類 試験項目	木材系 (杉板)	ゴムスポンジ・ 樹脂発泡体系	瀝青 繊維系	瀝青質系
圧縮応力度 ^[注1] (MPa)	6.3～30.4	0.1～0.5	2～10.0	0.8～5.7
復元率 ^[注2] (%)	58～74	93～100	65～72	50～64
はみ出し (mm)	1.4～5.6	1.5～4.6	1.0～3.7	50～64
曲げ剛性 (N)	140～410	0～48	2～32	2～49

〔注1〕市販されている代表的な目地板(厚さ20 mm)の22℃における試験結果を示している。

〔注2〕目地板の品質としては100%に近い復元率を持ち、木材系に近い曲げ剛性を持ち、かつ耐久性に優れていることが望ましい。

18. 注入目地材

- 1) 注入目地材は、コンクリート版の膨張、収縮に順応し、コンクリートによく付着し、水に溶けず、水を通さず、高温時に流れ出さず、低温時にも衝撃に耐え、土砂等の異物の侵入を妨げ、耐油性があり、かつ、耐久的なものでなければならない。
- 2) 注入目地材の種類及び品質については、設計図書の定めによる。なお、設計図書に定めのない場合は米連邦規格SS-S-200Eの規格に適合するものとする。
- 3) 注入目地に使用するプライマーは、使用する注入目地材に適合する品質のものでなければならない。
- 4) バックアップ材は、目地板のはみ出しを十分吸収できるもので、注入目地材の注入により、変形又は変質しないものでなければならない。
- 5) バックアップ材の形状寸法及び品質については、設計図書の定めによる。

19. 鋼材

- 1) 鋼材は、第2編 共通編 第2章 第5節 鋼材 及び以下の規定による。
- 2) ダウエルバーは、以下の規格に適合する丸鋼とし、曲り、両端の変形による膨らみ等があってはならない。
JIS G 3112 (鉄筋コンクリート用棒鋼)
JIS G 3101 (一般構造用圧延鋼材)
- 3) ダウエルバーの材質及び形状寸法は、設計図書の定めによるものとする。
- 4) タイバーは、以下の規格に適合する異形棒鋼とするものとする。
JIS G 3112 (鉄筋コンクリート用棒鋼)
- 5) タイバーの材質及び形状寸法は、設計図書の定めによるものとする。
- 6) 鉄筋は、以下の規格に適合するものでなければならない。
JIS G 3101 (一般構造用圧延鋼材)
JIS G 3112 (鉄筋コンクリート用棒鋼)
JIS G 3117 (鉄筋コンクリート用再生棒鋼)
- 7) 鉄筋の品質及び形状寸法は、設計図書の定めによる。
- 8) 鉄網に使用する材料は、以下の規格に適合するものとする。
 - (1) 溶接金網
JIS G 3551 (溶接金網及び鉄筋格子)
 - (2) 棒鋼

JIS G 3112（鉄筋コンクリート用棒鋼）

- 9) 鉄網の品質及び形状寸法は、設計図書の定めによるものとする。

20. 混和材料、目地材及び鋼材の貯蔵

- 1) 混和材料の貯蔵は、以下の規定による。
 - (1) 受注者は、混和材料をごみ、その他の不純物が混入しないように貯蔵し、入荷の順に使用しなければならない。
 - (2) 受注者は、粉末状の混和材料を吸湿したり、固まったりしないように貯蔵しなければならない。
 - (3) 受注者は、混和材を防湿サイロ又は倉庫に貯蔵しなければならない。
 - (4) 受注者は、混和材を長期間貯蔵したとき、又は異常を認めたときは、事前
- 2) 目地材の貯蔵は、以下の規定による。
 - (1) 受注者は、目地板を倉庫内に貯蔵し、又は覆いをして貯蔵しなければならない。
 - (2) 受注者は、目地板を平らな板の上に置き、変形しないように貯蔵しなければならない。
 - (3) 受注者は、注入目地材を長時間貯蔵して変質することがないようにしなければならない。
- 3) 受注者は、鋼材を直接地上に置くことを避け、倉庫内に貯蔵するか、又は屋外の場合は、覆いをして貯蔵しなければならない。

21. 現場練りコンクリートの配合

- 1) 受注者は、施工に先立ち、試験練りを行ってコンクリートの示方配合を定め、監督職員の承諾を得なければならない。ただし、品質を確認できる十分な実績がある場合は、監督職員の承諾を得て試験練りを省略することができる。
- 2) 受注者は、規定の品質、作業に適するワーカビリティ及びフィニッシュビリティをもつ範囲内で単位水量をできるだけ少なくするように、コンクリートの配合を定めなければならない。
- 3) コンクリートの品質又は配合の指定は、設計図書の定めによる。コンクリートの品質について設計図書に定める事項は、5-5-4-2 コンクリート舗装の材料 14. 1) ～ 15. 2) を適用する。ただし、呼び曲げ強度を設計基準強度に読み替える。
- 4) 示方配合を現場配合に直す場合は、骨材の表面水量試験及びふるい分け試験の結果に基づき、受注者が行わなければならない。
- 5) 使用する材料の変更又は示方配合の修正が必要と認められた場合、受注者は、事前に配合を修正した資料を監督職員に提出し、承諾を得なければならない。
- 6) 受注者は、細骨材の粗粒率が、コンクリートの配合を定めるときに用いた細骨材の粗粒率に比べて、0.20以上の変化を示した場合、配合を変えなければならない。

22. 暑中コンクリート舗装

- 1) 受注者は、高温のセメントを使用してはならない。
- 2) 受注者は、長時間炎天下にさらされた骨材をそのまま使用してはならない。

- 3) 受注者は、できるだけ低温度の水を使用しなければならない。

23. 寒中コンクリート

- 1) 受注者は、冷却しないような方法でセメントを貯蔵しなければならない。
また、どんな場合でも直接セメントを熱してはならない。
- 2) 受注者は、凍結、氷雪の混入している骨材をそのまま用いてはならない。
- 3) 受注者は、水及び骨材を熱する装置、方法、温度等について、事前に監督職員の承諾を得なければならない。
また、セメントを加える前の水と骨材との混合物の温度は、40℃以下でなければならない。
- 4) 受注者は、コンクリートの硬化を促進させる目的の混和材料を使用する場合、事前に監督職員の承諾を得なければならない。
- 5) 受注者は、コンクリートの凍結温度を下げる目的で、食塩、その他薬品を使用してはならない。

24. PC舗装及びPCプレキャスト舗装

- 1) コンクリート中の塩化物含有量の限度は、5-5-4-2 コンクリート舗装の材料 11. 4) を適用する。
- 2) コンクリートに使用するセメント、水、骨材及び混和材料は、5-5-4-2 コンクリート舗装の材料 11. ～ 14. を適用する。
- 3) レディーミクストコンクリートは、5-5-4-2 コンクリート舗装の材料 15. を適用するほか、設計図書に示される呼び圧縮強度を満足しなければならない。
- 4) 路盤紙は、5-5-4-2 コンクリート舗装の材料 16. を適用するものとする。
- 5) 目地材料は、5-5-4-2 コンクリート舗装の材料 17. ～ 18. を適用するものとする。
- 6) 鋼材は、第2編 材料編 2-2-5-10 プレストレストコンクリート用鋼材 及び以下の規格に適合しなければならない。
 - (1) PC鋼材の種類及び形状寸法は、設計図書の定めによるものとする。
 - (2) ダウエルバー、タイバー、鉄筋及び鉄網は、5-5-4-2 コンクリート舗装の材料 19. を適用する。
- 7) 定着具及び接続具は、定着又は接続された緊張材の引張荷重値に対し、十分な安全性を有する構造及び強さを有するものでなければならない。
- 8) 定着体の品質及び形状寸法は、設計図書の定めによるものとする。設計図書の定めのないときは、以下の規格によるものとする。
 - (1) 支圧板
JIS G 3101 (一般構造用圧延鋼材) SS 400
 - (2) 内簡管
JIS G 3444 (一般構造用炭素鋼鋼管) STK 400
 - (3) 外簡管
JIS G 3452 (配管用炭素鋼鋼管) SGP

25. シース

- 1) シースは、その取扱い又はコンクリートの舗設のとき、容易に変形又は破損しないもので、合せ目、継ぎ目からセメントペーストが入り込まない構造でなければならない。
- 2) 受注者は、破損のあるシース又は内面の著しくさびたシースを使用してはならない。
- 3) シースの形状寸法は、設計図書の定めによる。
- 4) PCグラウトは、品質のばらつきが少なく、ダクト内を充填してPC鋼材を被覆し、鋼材を腐食させないよう保護するとともに、部材コンクリートと緊張材とを付着により一体とするものでなければならない。また、性状はブリーディングが生じず、規定の膨張率のものでなければならない。

(1) 材料

- ア) 受注者は、JIS R 5210（ポルトランドセメント）の規格に適合するポルトランドセメントを使用しなければならない。
- イ) 受注者は、PCグラウト及び緊張材に悪影響をおよぼす水を使用してはならない。
- ウ) 受注者は、ノンブリーディングタイプの混和剤を使用するものとし、その品質及び試験方法については、事前に監督職員の承諾を得なければならない。

(2) PCグラウトの品質

- ア) 受注者は、PCグラウトについて、事前に試験練りを行い、配合を決定し、監督職員に提出しなければならない。

流動性については、土木学会規準JSCE-F531-2013「PCグラウトの流動性試験方法（案）」、膨張率、ブリーディング率については、土木学会規準JSCE-F532-2013「PCグラウトのブリーディング率および膨張率試験方法（ポリエチレン袋方法）」または土木学会規準JSCE-F533-2013「PCグラウトのブリーディング率および膨張率試験方法（容器方法）（案）」、強度の試験方法は、土木学会規準JSCE-G531-2012「PCグラウトの圧縮強度試験方法（案）」による。
- イ) 受注者は、流動性として、流下時間については、ダクトの長さ及び形状、施工時期、気温、鋼材の種類、ダクト内に占める鋼材断面積の割合等を考慮し、施工に適した値を選定しなければならない。

流下時間の測定は、ロート法のうちJPロートによるものとし、流下時間は、監督職員の承諾を得るものとする。
- ウ) 受注者は、PCグラウトの膨張率を0.5%以下とし、ブリーディング率を0.0%としなければならない。
- エ) 受注者は、PCグラウトの水セメント比を45%以下とし、材齢28日の圧縮強度は、20N/mm²以上でなければならない。
- オ) 受注者は、PCグラウト中の全塩化物イオン量を0.30kg/m³（Cl⁻質量）以下としなければならない。

26. 材料の貯蔵

- 1) 受注者は、PC鋼材及びシースを直接地上に置くことを避け、適当な間隔で支持して倉庫内に貯蔵するか又は、屋外に置く場合には、適切な覆いをして貯蔵し、有害な油、塩分、ごみ等の付着を防ぎ、有害な腐食、傷、変形等を受けないようにしなければならない。
- 2) 受注者は、定着具及び定着体を倉庫内に貯蔵し、コンクリートとの接触部分は、油、ごみ等の付着を防がなければならない。特にねじ定着の場合には、ねじ部の防錆に留意しなければならない。
- 3) 受注者は、接着剤を貯蔵する際は、材料の分離又は変質、ごみ等の不純物の混入がないようにしなければならない。長期間貯蔵したものは、使用前に試験を行い、品質に異状がないことを確かめなければならない。
- 4) コンクリート材料の貯蔵は、5-5-4-2 コンクリート舗装の材料 6. 4)、5) 及び20. 1) ～ 20. 2) を適用する。

5-5-4-3 アスファルト舗装の材料

空港アスファルト舗装工で使用する材料は、5-5-4-2 コンクリート舗装の材料及び以下の規定による。

1. 下層路盤

下層路盤に使用する材料は、5-5-4-2 コンクリート舗装の材料 を適用する。ただし、下層路盤材料の品質規定は表5-23による

表5-23 下層路盤材料の品質規定

項 目	試験方法	規 定		
		タイプA	タイプB	タイプC
425 μ m ふるい通過分の塑性指数 (PI)	JIS A 1205	6 以下	6 以下	10 以下
仕様密度における修正CBR (%)	舗装調査・試験法便覧	30 以上	20 以上	10 以上

タイプA：「[空港土木施設設計要領（舗装設計編）](#)」に示す設計荷重の区分のうちLA-1、LA-12、LA-2、LA-3 の下層路盤の上部に使用する。

タイプB：タイプA以外の通常の下層路盤に使用する。

タイプC：下層路盤が厚くなる場合、下層路盤の下部に使用する。

2. 上層路盤

粒度調整路盤に使用する材料は、5-5-4-2 コンクリート舗装の材料 5. を適用する。ただし、粒度調整路盤材料の品質規定は表5-24による。

表5-24 砕石等による粒度調整路盤材料の品質規定

項目	試験方法	規定
425 μ m ふるい通過分の塑性指数 (PI)	JIS A 1205	4 以下
仕様密度における修正CBR (%)	舗装調査・試験法便覧	80 以上

3. セメント安定処理路盤

セメント安定処理路盤は、5-5-4-2 コンクリート舗装の材料 6. を適用する。
ただし、6日養生、1日水浸後の一軸圧縮強度を3N/mm²以上とする。

4. アスファルト安定処理路盤

アスファルト安定処理路盤は、5-5-4-2 コンクリート舗装の材料 7. を適用する。

ただし、加熱アスファルト安定処理混合物の基準値は、**表5-25**に適合しなければならない。

表5-25 マーシャル試験に対する基準値

用途区分 項 目	基本施設		道路及び 駐車場
	タイプA	タイプB	
突固め回数 (回)	両面各75	両面各50	両面各50
安定度 (kN)	4.90 以上	3.45 以上	3.45 以上
フロー値 (1/100cm)	20~40	20~40	10~40
空隙率 (%)	3~8	3~8	3~12

アスファルト安定処理混合物の品質は、設計図書の定めによる。

また、マーシャル安定度の試験方法は、舗装調査・試験法便覧のマーシャル安定度試験方法による。

タイプA：「[空港土木施設設計要領（舗装設計編）](#)」の設計荷重の区分がLA-1、LA-12、LA-2、LA-3、LA-4 の場合に適用する。

タイプB：同様に設計荷重の区分がLSA-1、LSA-2、LT-1、LT-12、LT-2 の場合に適用する。

5. 再生粒度調整路盤

再生粒度調整路盤に使用する材料は、5-5-4-2 コンクリート舗装の材料 9. を適用する。

ただし再生粒度調整砕石の基準値は、**表5-26** に適合しなければならない。

表5-26 再生粒度調整砕石の基準値

名 称	修正CBR (%)	PI
再生粒度調整砕石	80 以上	4 以下

6. 再生アスファルト安定処理路盤

- 1) 再生アスファルト安定処理路盤に用いる再生骨材は、アスファルトコンクリート再生骨材とし、5-5-4-2 コンクリート舗装の材料 10. 1) を適用する。
- 2) 再生アスファルト安定処理混合物の瀝青材料は、5-5-4-2 コンクリート舗装の材料 7. 1) の規格に適合するものとする。
- 3) 再生アスファルト安定処理混合物の品質は、5-5-4-3 アスファルト舗装の材料 4. の規定に準拠する。

7. 表層及び基層

- 1) 瀝青材料は、5-5-4-2 コンクリート舗装の材料 7. 1) を適用する。
- 2) ポリマー改質アスファルトは、表5-27の性状に適合するものとする。また、受注者は、プラントミックスタイプについては、あらかじめ使用する舗装用石油アスファルトに設計図書を満足するように改質材料を添加し、その性状が表5-28に示す値に適合していることを確認しなければならない。

表5-27 ポリマー改質アスファルトの標準的性状

項目	種類 付加記号	I型	II型	III型		H型	
				III型-W	III型-WF		H型-F
軟化点	℃	50.0以上	56.0以上	70.0以上		80.0以上	
伸度	(7℃) cm	30以上	—	—		—	—
	(15℃) cm	—	30以上	50以上		50以上	—
タフネス (25℃)	N・m	5.0以上	8.0以上	16以上		20以上	—
テナシティ (25℃)	N・m	2.5以上	4.0以上	—		—	—
粗骨材のはく離面積率	%	—	—	—	5以下	—	—
フラス脆化点	℃	—	—	—	—	-12以下	-12以下
曲げ仕事量 (-20℃)	kPa	—	—	—	—	—	400以上
曲げスティフネス (-20℃)	MPa	—	—	—	—	—	100以下
針入度 (25℃)	1/10mm	40以上					
薄膜加熱質量変化率	%	0.6以下					
薄膜加熱後の針入度残留率	%	65以上					
引火点	℃	260以上					
密度 (15℃)	g/cm ³	試験表に付記					
最適混合温度	℃	試験表に付記					
最適締固め温度	℃	試験表に付記					

付加記号の略字 W：耐水性 (Water resistance) F：可撓性Flexibility

- 3) 改質アスファルトの使用にあたっては性状を熟知し、環境を考慮したうえで運用しなければならない。
- 4) 骨材は、以下の規定による。

(1) 粗骨材

ア) 粗骨材は、原則としてJIS A 5001（道路用砕石）の規格に適合しなければならない。

砕石は、均等質、清浄、強硬、耐久적であつて、もろい、偏平な又は細長い石片、ごみ、どろ、有機物等の有害物を含んではならない。

イ) 砕石の粒度は、**表5-28** の規定による。なお、最大粒径は、設計図書の定めによる。

表5-28 砕石の粒度

呼び名 粒 度 範 囲 (mm)	ふるいの 目の開き (mm)	通過質量百分率(%)							
		37.5	31.5	26.5	19	13.2	4.75	2.36	1.18
S-30(4号)	30～20	100	85～100	－	0～15	－	－	－	－
S-20(5号)	20～13	－	－	100	85～100	0～15	－	－	－
S-13(6号)	13～5	－	－	－	100	85～100	0～15	－	－
S-5(7号)	5～2.5	－	－	－	－	100	85～100	0～25	0～5

〔注1〕呼び名別粒度の規定に適合しない粒度の砕石であっても、他の砕石、砂、石粉等と合成したときの粒度が、所要の混合物の骨材粒度に適合すれば使用することができる。

〔注2〕花崗岩や頁岩などの砕石で、加熱によってすりへり減量が特に大きくなったり破壊したりするものは表層に用いてはならない。

ウ) 砕石の材質は、**表5-29** の規定による。

表5-29 表層及び基層用骨材の品質規定

項 目	試験方法	規 定
比 重 (表乾)	JIS A 1110	2.45 以上
吸 水 率 (%)	JIS A 1110	3.0 以下
ロサンゼルスすりへり減量 (%)	JIS A 1121	35 以下

(2) 細骨材

ア) 細骨材は、天然砂、スクリーニングス又は砕砂とし、清浄、強硬、耐久적で、混合物に適した粒度をもち、ごみ、どろ、有機物等の有害物を含んではならない。

イ) スクリーニングスの粒度は、**表5-30**の規定による。

表5-30 スクリーニングスの粒度

種類	ふるいの 目の開き 呼び名	通過質量百分率(%)					
		4.75 mm	2.36 mm	600 μ m	300 μ m	150 μ m	75 μ m
スクリーニングス	F-2.5	100	85~100	25~55	15~40	7~28	0~20

8. フィラー

- 1) フィラーは、石灰岩やその他岩石を粉砕した石粉、消石灰、セメント、回収ダスト及びフライアッシュなどを用いる。石灰岩を粉砕した石粉の水分量は1.0%以下のものを使用する。
- 2) フィラーの粒度は、**表5-31**の規定による。

表5-31 石粉の粒度

ふるい目開き(μ m)	通過質量百分率(%)
600	100
150	90~100
75	70~100

- 3) 石粉の水分、比重及び粒度の試験方法は、JIS A 5008（舗装用石灰石粉）の規定による。
- 4) 石灰岩を粉砕した石粉は、JIS A 5008（舗装用石灰石粉）の規格に適合しなければならない。
- 5) 受注者は、石灰岩以外の岩石を粉砕した石粉、回収ダスト、フライアッシュを使用する場合、監督職員の承諾を得なければならない。
- 6) 消石灰をはく離防止のためにフィラーとして使用する場合は、JIS R9001（工業用石灰）に規定されている生石灰（特号及び1号）、消石灰（特号及び1号）の規格に適合するものとする。
- 7) セメントをはく離防止のためにフィラーとして使用する場合は、JIS R5210（ポルトランドセメント）、JIS R 5211（高炉セメント）の規格に適合するものとする。

9. 加熱アスファルト混合物

- 1) 使用する骨材の粒度は、**表5-32**の規定による。なお、表層の用途区分は、設計図書の定めによる。

表5-32 骨材の粒度

用途区分		基本施設の表層			道路駐車場の表層		基層
		タイプⅠ		タイプⅡ	タイプⅠ	タイプⅡ	
最大粒径		20	13	13F	13	13F	20
通過 質量 百分 率 (%)	26.5mm	200	—	—	—	—	100
	19.0mm	95～100	100	100	100	100	95～100
	13.2mm	75～90	95～100	95～100	95～100	95～100	70～90
	4.75mm	45～65	55～70	45～65	55～70	52～72	35～55
	2.36mm	35～50	35～50	30～45	35～50	40～60	20～35
	600 μ m	18～30	18～30	25～40	18～30	25～45	11～23
	300 μ m	10～21	10～21	20～40	10～21	16～33	5～16
	150 μ m	6～16	6～16	10～25	6～16	8～21	4～12
	75 μ m	4～8	4～8	8～12	4～8	6～11	2～7

- (1) 骨材の最大粒径は、表層の場合は1層の仕上がり厚さの1/2.5以下、基層の場合は1/2.0以下とする。
- (2) 上表に示す粒度は、使用する骨材がほとんど等しい比重を有する場合のものであって、比重が0.2以上異なる骨材が2種類以上ある場合は、骨材の粒度を補正することについて事前に監督職員の承諾を得なければならない。
- (3) グルーピングを施工する表層の骨材粒度は、粒度範囲の上限を用いるのがよい。
- (4) 用途区分のタイプⅠは、一般地の場合を対象とし、タイプⅡは、積雪寒冷地を対象としたものである。ただし、基本施設の表層にタイプⅡを使用する場合、設計荷重の区分がLA-4以下の場合に使用することができる。
- 2) 使用する瀝青材料は、ストレートアスファルトとし、その種類及び使用量は、設計図書の定めによる。
- 3) 加熱アスファルト混合物は、表5-33に適合しなければならない。なお、用途区分は設計図書の定めによる。

表5-33 マーシャル試験に対する基準値

用途区分 項 目	基 本 施 設				道 路 ・ 駐 車 場	
	①表層	②表層	③基層	④基層	⑤表層	⑥基層
突き固め回数 (回)	75	50	75	50	50	50
マーシャル 安定度 (KN)	8.80 以上	4.90 以上	8.80 以上	4.90 以上	4.90 以上	4.90 以上
フロー値 (1/100 cm)	20～40	20～40	15～40	15～40	20～40	20～40
空 隙 率 (%)	2～5	3～5	3～6	3～6	3～6	3～7
飽 和 度 (%)	75～85	75～85	65～80	65～80	75～85	65～80
アスファルト針入度	40～60	60～80	80～100	100～120		
混合物は次式で求めた残留度が75%以上であること。						
$\text{残 留 安 定 度} = \frac{60^{\circ}\text{C} \text{ 48時間水浸後の安定度 (N)}}{\text{安定度 (N)}}$						

〔注1〕 ①表層、③基層は、設計荷重区分がLA-1、LA-12、LA-2、LA-3 及びLA-4 に適用する。

〔注2〕②表層、④基層は、設計荷重区分がLSA-1、LSA-2、LT-1 及びLT-2 に適用する。

10. 再生加熱アスファルト混合物

- 1) 再生加熱アスファルト混合物に使用するアスファルトコンクリート再生骨材は、5-5-4-2 コンクリート舗装の材料 10. 1) を適用する。
- 2) 再生加熱アスファルト混合物の品質は、5-5-4-3 アスファルト舗装の材料 9. 3) を適用する。
 - (1) 再生アスファルト混合物を基本施設の基層に使用する場合は、原則として再生材の混合率は40%を上限とし、舗装調査・試験法便覧（日本道路協会）「水浸ホイールトラッキング試験」による剥離面積率が5%以下であるアスファルト混合物を使用するものとする。混合率をこれ以上とする場合は、その性状について十分に確認し使用する。
 - (2) 再生アスファルト混合物を基本施設以外の表層・基層に使用する場合は、舗装設計施工指針（日本道路協会）等を参照し、その性状について確認したうえで使用する。
 - (3) 再生アスファルト混合物及び材料の規格については、「舗装再生便覧（日本道路協会 平成22年11月）」を参照する。
- 3) 材料の貯蔵は、5-5-4-2 コンクリート舗装の材料 7. 3) を適用する。

5-5-4-4 コンクリート舗装工

1. 路床工

無筋コンクリート舗装及び連続鉄筋コンクリート舗装に適用

- 1) 準備工は、第4章 第3節 空港土工 を適用する。
- 2) 受注者は、施工に先立ち、施工区域内のたん水及び湧水箇所を調査し、場外排水処理方法を含む排水計画書を監督職員に提出し、承諾を得なければならない。

また、受注者は、切土箇所、土取場及び盛土箇所のたん水及び湧水等を、承諾された排水計画に従って排除するとともに、工事施工中においても必要に応じ排水施設を設置し、施工区域内の排水を良好な状態に維持しなければならない。
- 3) 工事施工中の積雪については、受注者は、自己の費用負担によりこれを除去しなければならない。
- 4) 路床掘削工については、以下の規定及び5-4-3-3 掘削工（切土工）を適用する。

路床の仕上げ面においては、寸法10cm以上の転石、レキ、玉石等は取り除かななければならない。
- 5) 路床盛土工は、盛土材料の含水調整を行い、各層水平に締固めながら逐次規定の高さまで盛上げるものとし、一層の仕上り厚さは、20cm以下としなければならない。
- 6) 受注者は、路床盛土の作業終了時又は作業を中断する場合は、表面に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にしなければならない。

- 7) 路床面は、規定の縦横断勾配をもち、最適含水比付近の含水比で「空港土木工事施工管理基準」に定める締固め度が得られるように仕上げなければならない。
- 8) 縦断方向の盛土と切土の接続部は、切土端部においてその箇所が舗装体の路床に係る場合は、路床仕上面より設計図書に定める路床の深さまで在来地盤を掘り下げ、岩の場合1：5以下、土砂の場合1：25以下の緩い勾配のすり付け区間を設けて、路床支持力の不連続さを避けなければならない。
- 9) 路床の最終仕上げ面は、監督職員の立会によるプルーフローリングを行わなければならない。プルーフローリングの結果、不良箇所が発見された場合は、受注者は、監督職員の指示に従って当該不良箇所を補修又は再施工しなければならない。これに要する費用は、受注者の負担とする。

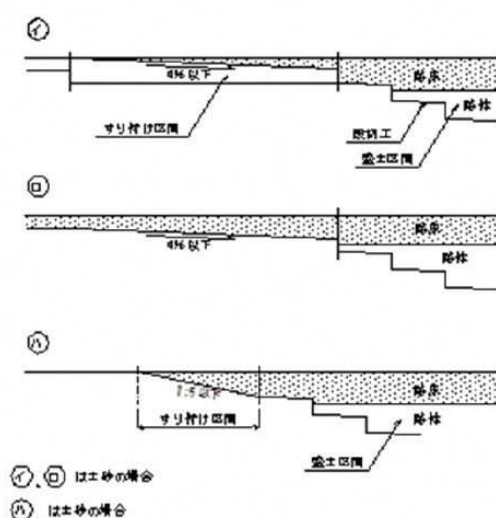


図5-1 路床すり付け模式図

2. しゃ断層

無筋コンクリート舗装及び連続鉄筋コンクリート舗装に適用

- 1) 受注者は、しゃ断層の敷均しにあたって、均一かつ連続した層を形成し路床土等が混入しないように注意して施工しなければならない。
- 2) 受注者は、他の構造物と隣接する箇所及び狭小な箇所は、小型機械等により十分注意して入念に施工しなければならない。

3. 凍上抑制層

無筋コンクリート舗装及び連続鉄筋コンクリート舗装に適用

- 1) 受注者は、各層の施工に先立ち、浮石、木片、ごみ等を取り除き清掃しなければならない。
- 2) 受注者は、敷均しにおいて、材料の分離を避け不陸が生じないように均等な厚さに敷き広げなければならない。
- 3) 一層の仕上り厚さは、20cm以下としなければならない。
- 4) 受注者は、凍上抑制層面をJIS A 1210（突固めによる土の締固め試験方法）の規定により求めた最適含水比付近の含水比で、設計図書に示す断面形状に締固め

なければならない。

- 5) 受注者は、他の構造物と隣接する箇所及び狭小な箇所は、小型機械等により十分注意して入念に締固めなければならない。

4. 下層路盤

無筋コンクリート舗装及び連続鉄筋コンクリート舗装に適用

- 1) 準備工は、第4章 第3節 空港土工 を適用する。
- 2) 受注者は、各層の施工に先立ち、浮石、木片、ごみ等を取り除き清掃しなければならない。
- 3) 受注者は、敷均しにおいて、材料の分離を避け、不陸が生じないように均等な厚さに敷均さなければならない。
- 4) 一層の仕上り厚さは、20cm以下とする。
- 5) 受注者は、路盤面をJIS A 1210（突固めによる土の締固め試験方法）の規定により求めた最適含水比付近の含水比で、設計図書に示す断面形状に締固めなければならない。
- 6) 受注者は、在来の碎石路面に直接下層路盤を設ける場合は、在来路面を一様にかき起して整正しなければならない。
- 7) 受注者は、他の構造物と隣接する箇所及び狭小な箇所は、小型機械等により十分注意して入念に締固めなければならない。
- 8) 受注者は、路盤の最終仕上げ面は、監督職員の立会によるプルーフローリングを行なわなければならない。プルーフローリングの結果、不良箇所が発見された場合は、受注者は、監督職員の指示に従って当該不良箇所を補修又は再施工しなければならない。これに要する費用は、受注者の負担とする。

5. 上層路盤

無筋コンクリート舗装及び連続鉄筋コンクリート舗装に適用

6. 粒度調整路盤

- 1) 準備工は、第4章 第3節 空港土工 を適用する。
- 2) 粒度調整路盤の施工は、各層の施工に先立ち、浮石、木片、ごみ等を取り除き、清掃しなければならない。
- 3) 受注者は、敷均しにおいて、材料の分離を避け、不陸が生じないように均等な厚さに敷均さなければならない。

締固めにより不陸を生じた場合は、骨材で入れ替えるか又は同じ大きさの骨材を補充して補正する。
- 4) 一層の仕上り厚さは、15cm以下とする。
- 5) 受注者は、路盤面をJIS A 1210（突固めによる土の締固め試験方法）の規定により求めた最適含水比の含水比付近で、設計図書に示す断面形状に締固めなければならない。
- 6) 受注者は、他の構造物と隣接する箇所及び狭小な箇所は、小型機械等により十分注意して入念に締固めなければならない。

7. セメント安定処理路盤

- 1) 準備工は、第4章 第3節 空港土工 を適用する。

- 2) 受注者は、日平均気温が5℃以下又は降雨時に施工してはならない。
ただし、この気温を下回ることが予測される場合は、事前に監督職員の承諾を得なければならない。
- 3) 混合方式は、プラント混合方式とする。
受注者は、材料が十分混合するように混合時間を定め、加水は、最適含水比付近で加水量が正確に管理できる方法をとらなければならない。
- 4) セメント安定処理路盤の施工は、各層の施工に先立ち、浮石、木片、ごみ等を取り除き、清掃しなければならない。
- 5) 受注者は、混合物を、分離させない方法で設計図書に定める路盤厚さが得られるように敷均し、JIS A 1210（突固めによる土の締固め試験方法）の規定により求めた最適含水比付近で締固めなければならない。
- 6) 一層の仕上り厚さは、20cm以下とする。
- 7) 加水混合から締固めまでの時間は、2時間以内とする。
- 8) 受注者は、一日の作業が終了したとき、横方向施工継目を設けなければならない。
- 9) 受注者は、次の区域を施工するとき、既設部分に害を与えないように保護し、継目部分の材料を締固めなければならない。
- 10) 受注者は、2層以上かさねて施工する場合、縦方向継目の位置は1層の仕上り厚さの2倍以上、横方向継目の位置は、1m以上ずらさなければならない。
- 11) 受注者は、セメント安定処理路盤の仕上げ作業完了後、直ちにプライムコートを散布し養生しなければならない。
プライムコートに使用する瀝青材料の種類及び散布量は、設計図書の定めによる。
- 12) 受注者は、養生期間中に凍結が予想される場合は、マットで保護しなければならない。
養生期間中に凍結した場合は、受注者は、直ちに監督職員に報告し、その指示に従って路盤を補修又は再施工しなければならない。これに要する費用は、受注者の負担とする。

8. アスファルト安定処理路盤

- 1) アスファルト安定処理路盤の施工は、5-5-4-7 アスファルト舗装工 5. を適用する。
ただし、一層の仕上り厚さは10cm以下とする。
- 2) 再生粒度調整路盤は、5-5-4-4 コンクリート舗装工 6. を、再生アスファルト安定処理路盤は5-5-4-4 コンクリート舗装工 7. を適用する。

9. コンクリート舗装

無筋コンクリート舗装及び連続鉄筋コンクリート舗装に適用

10. 一般

- 1) 準備工は、第4章 第3節 空港土工 を適用する。
- 2) コンクリートは、規定の強度、耐久性及び水密性等を有し、品質のばらつきのないものでなければならない。

- 3) コンクリートの強度は、材齢28日における曲げ強度を基準とする。

11. 現場練りコンクリートに使用するコンクリートプラント

- 1) 計量設備は、コンクリートの規定の品質が得られるよう、コンクリートの各材料を正しく計量できるものでなければならない。
また、受注者は、施工に先立ち、計量設備、計量方法について監督職員の承諾を得なければならない。
- 2) 受注者は、計量設備を工事開始前及び工事中、定期的に点検し、調整しなければならない。
- 3) 計量値の許容差は、1回計量分に対し、「表5-34 材料の計量値の許容差」とする。

表5-34 材料の計量値の許容差 (単位 %)

材料の種類	1回計量分量の計量値の許容差
セメント	±1
骨 材	±3
水	±1
混 和 材	±2※
混 和 剤	±3

※高炉スラグ微粉末の計量値の許容差は、1回計量分量に対し±1 %とする。

- 4) 受注者は、練混ぜにあたって、強制練又は可傾式バッチミキサを使用しなければならない。
これ以外の練混ぜ方法を使用する場合は、監督職員の承諾を得なければならない。
- 5) 受注者は、練上がりコンクリートが均等質となるまで、コンクリートの材料を十分練混ぜなければならない。
- 6) 受注者は、練混ぜ時間を試験によって定めなければならない。
また、試験をしない場合の練混ぜ時間は、ミキサ内に全部の材料を投入したのち、可傾式ミキサの場合、1分30秒以上、強制練ミキサの場合、1分以上とする。
- 7) 受注者は、練混ぜを規定の時間の3倍以上行ってはならない。
- 8) 受注者は、ミキサを使用の前後に十分清掃しなければならない。

12. 型わく

無筋コンクリート舗装及び連続鉄筋コンクリート舗装に適用

- 1) 型わくは、必要な強度と剛性をもち、曲がり、ねじれ等の変形のないもので、確実にかつ容易に据付けができる構造でなければならない。
- 2) 型わくは、型わくの天端を舗設機械の走行レールに兼用する構造であってはならない。
- 3) 型わくには、コンクリートが付着しないように、はく離剤等を一様に塗布し、十分に清掃しなければならない。
- 4) 受注者は、型わくをコンクリート舗設の際に位置が狂わないように、設計図書

に示す位置に正しく据え付けなければならない。

- 5) 受注者は、型わくの取りはずしをコンクリート版に害を与えないように行わなければならない。
- 6) 型わくは、コンクリート舗設後、原則として気温が10℃を下らないときは20時間以内、5～10℃の場合は36時間以内に取りはずしてはならない。

13. コンクリート舗設

無筋コンクリート舗装及び連続鉄筋コンクリート舗装に適用

- 1) 受注者は、コンクリート舗設に先立ち、路盤面が設計図書に示す状態に仕上がっていることについて監督職員の確認を受けなければならない。
- 2) 受注者は、霜が降ったり、凍結している路盤にコンクリートを舗設してはならない。
また、霜が降ったり、凍結のおそれがある場合は、路盤面を保護しなければならない。
- 3) 舗設時の日平均気温が25℃以上となるようなとき、暑中コンクリートとし、また、日平均気温が4℃以下又は舗設6日以内に0℃以下となるようなとき、寒中コンクリートとして施工しなければならない。
- 4) 受注者は、暑中コンクリート及び寒中コンクリートとして舗設する場合、監督職員の承諾を得なければならない。

14. 路盤紙及びアスファルト乳剤

受注者は粒状路盤の場合、適度に湿った状態を保ち路盤紙を敷くか、アスファルト乳剤を散布しなければならない。

受注者は安定処理路盤の場合、コンクリート版と路盤の摩擦を小さくし、付着を軽減させるように石粉の塗布など適正な処置をしなければならない。

路盤紙及びプライムコートの品質及び使用量は設計図書の定めによる。

15. コンクリートの運搬

無筋コンクリート舗装及び連続鉄筋コンクリート舗装に適用

- 1) 受注者は、コンクリート材料の分離を防ぐことができるような方法で、運搬し、直ちにこれを舗設しなければならない。
練混ぜてから舗設までの時間は、ダンプトラックを使用する場合1時間以内、アジテータトラックによる場合1.5時間以内とする。
- 2) 受注者は、夏期、強風時、その他コンクリートが運搬中に乾燥するおそれがある場合は、乾燥しない方法で運搬しなければならない。
- 3) 受注者は、コンクリートを運搬車に受ける場合、又は運搬車からコンクリートを荷卸しする場合は、その高さをなるべく低くし、コンクリートの分離を防ぐような処置をしなければならない。
- 4) 監督職員が、運搬された生コンクリートの品質が検査の結果不適切と判断した場合、受注者は、その生コンクリートを自己の費用負担により破棄しなければならない。

16. 鉄筋及び鉄網

- 1) 受注者は、鉄筋及び鉄網を設計図書に示す位置に正しく設置し、コンクリートを締固めるときに、たわませたり、移動させたりしてはならない。

- 2) 鉄筋の継手の方法については、設計図書の定めによる。
- 3) 鉄網の継手は「重ね継手」とし、そのかさね長さは1網目又は20cm以上としなければならない。

17. 敷均し及び締固め

無筋コンクリート舗装及び連続鉄筋コンクリート舗装に適用

- 1) コンクリートの敷均し及び締固めは、スプレッダ及びフィニッシャによる機械施工とし、受注者は、他の構造物と隣接する箇所及び狭小な箇所は、棒状バイブレータにより十分注意して入念に締固めなければならない。
- 2) 受注者は、コンクリートが分離しないように、また、締固め後にコンクリートを加えたり、削ったりすることがないように敷均さなければならない。
- 3) 受注者は、コンクリート版の厚さが30cmをこえる場合の締固めは、内部振動式の締固め機械を使用しなければならない。
- 4) 受注者は、コンクリート版の四隅、ダウエルバー及びタイバーの付近には、分離した骨材が集まらないように施工しなければならない。
- 5) 受注者は、鉄網コンクリートの舗設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30分以内に、上層コンクリートの敷均しを終了しなければならない。
- 6) 受注者は、型わく及び目地の付近の施工において、棒状バイブレータにより入念に締固めなければならない。作業中、ダウエルバー、タイバー、目地板等の位置が狂わないようにしなければならない。
- 7) 受注者は、目地の位置をあらかじめ型わくに表示し、目地の中間でコンクリート舗設を中止してはならない。
- 8) 受注者は、コンクリート舗設作業中に、雨が降ってきたときは、施工目地を設けたうえで作業を中止しなければならない。
- 9) 受注者は、機械の故障や降雨のため舗設を中止するときは、施工目地を設けなければならない。

18. 表面仕上げ

無筋コンクリート舗装及び連続鉄筋コンクリート舗装に適用

- 1) 荒仕上げ
受注者は、フィニッシャによる機械仕上げを行わなければならない。なお、フィニッシャが故障した場合及びその使用が不可能又は不適切な箇所に対しては、簡易フィニッシャ又はテンプレートタンパによる手仕上げを行わなければならない。
- 2) 平たん仕上げ
受注者は、荒仕上げをした後、表面仕上げ機による機械仕上げを行わなければならない。なお、機械が故障した場合及びその使用が不可能又は不適切な箇所に対しては、フロートにより入念に手仕上げを行わなければならない。
- 3) 粗面仕上げ
受注者は、コンクリート版表面の水光りが見えなくなったら直ちに、機械又はほうき等により版全体にわたって均等に粗面に仕上げなければならない。

19. 目地

- 1) 目地の配置及び構造については、設計図書の定めによる。
- 2) 受注者は、コンクリート版面に垂直になるように目地を施工しなければならない。

- 3) 目地の肩は、半径5mm程度の面取りをするものとする。ただし、コンクリートが硬化した後、コンクリートカッタ等で目地を切る場合は、面取りを行わなくともよいものとする。
- 4) 膨張目地
 - (1) 受注者は、膨張目地を路面に垂直で全長にわたり完全に絶縁できるように施工しなければならない。
 - (2) 受注者は、仮挿入物を入れて目地を施工する場合、コンクリート版に害を与えないように仮挿入物を取り除かなければならない。
- 5) 収縮目地
 - (1) 収縮目地の構造は、カッタ切断によるダミー目地とし、横方向施工目地を横方向収縮目地の設計位置に合わせる場合は、突合せ目地とする。
 - (2) 受注者は、カッタ目地を規定の深さまで舗装面に対して垂直にコンクリートカッタで切込み、注入目地材を注入する方法で施工しなければならない。
ただし、カッタで切る前にコンクリート版に亀裂が入ることを防ぐために、約30mに1ヶ所のこみぞ型目地を、打込み目地で施工しなければならない。打込み目地は、設計図書の定めによる。
 - (3) 収縮目地以外の箇所にひび割れが生じないように、断面を局部的に減少させるひび割れ促進材（三角材）を設ける等の措置を講じなければならない。
- 6) 縦方向施工目地及び伸縮目地
受注者は、カッタ目地を規定の深さまで舗装面に対して垂直にコンクリートカッタで切込み、注入目地材を注入しなければならない。
- 7) 横方向施工目地
 - (1) 受注者は、コンクリートの舗設作業を30分以上中断するときには、施工目地を設けなければならない。
 - (2) 受注者は、施工目地を設ける場合、横方向収縮目地の設計位置に設けなければならない。
 - (3) 受注者は、施工目地を収縮目地の位置に設ける場合、目地の構造をダウエルバー付き突合わせ型としなければならない。
- 8) 受注者は、ダウエルバーをチェアー等により、規定の位置に正しく設置しなければならない。
- 9) 受注者は、タイバーをチェアー等により、規定の位置に正しく設置し、コンクリートとの付着をよくするようにしなければならない。
- 10) 注入目地材の注入
 - (1) 受注者は、注入目地材の注入に先立ち、エアーコンプレッサ等により入念に清掃し、溝の面を乾燥状態にして内面にプライマーを塗布した後に、注入目地材を注入しなければならない。
 - (2) 受注者は、バックアップ材を設計図書に示す深さまで押込み、注入深さを確認してから注入目地材を注入しなければならない。
 - (3) 注入目地材は、設計図書の定めによる。

20. 養生

無筋コンクリート舗装及び連続鉄筋コンクリート舗装に適用

- 1) 初期養生
 - (1) 受注者は、コンクリート版の表面仕上げ後、日光の直射、風雨、乾燥、気温、荷重、衝撃等による有害な影響を受けないように屋根、シート、被膜等で保護しなければならない。

- (2) 受注者は、施工に先立ち、養生方法について監督職員の承諾を得なければならない。
- 2) 後期養生
 - (1) 受注者は、マット、麻袋を十分かさね合わせて、コンクリート版の表面を覆い、規定の養生期間中、湿潤状態に保たなければならない。
 - (2) 養生に使用する水は、油、酸、塩類等、コンクリートの表面を侵す有害な物質を含んでいてはならない。
- 3) 養生期間
 - (1) 養生期間は、原則として、試験を行ってこれを定める。養生期間は、現場養生を行ったコンクリート供試体の曲げ強度が目標強度の70%以上に達するまでの期間とする。
 - (2) 試験を行わない場合の養生期間は、普通ポルトランドセメントを用いる場合14日間、早強ポルトランドセメントを用いる場合7日間、中庸熱ポルトランドセメントを用いる場合21日間を標準とする。
 - (3) 受注者は、自動車その他の重量物を養生期間中のコンクリート版上に載せてはならない。
 - 4) 受注者は、養生期間中のコンクリートの損傷を防ぐために必要な表示看板、仮設物等を設置しなければならない。これに要する費用は、受注者の負担とする。
 - 5) 受注者は、工事用車両等の交通の開放時期について、現場養生を行ったコンクリート供試体の曲げ強度試験により、監督職員と協議しなければならない。

21. 暑中コンクリート舗装

無筋コンクリート舗装及び連続鉄筋コンクリート舗装に適用

22. 一般

- 1) 受注者は、日平均気温が25℃を超えることが予想されるときは、暑中コンクリートとしての施工を行わなければならない。
- 2) 受注者は、暑中コンクリートの施工にあたり、高温によるコンクリートの品質の低下がないように、材料、配合、練混ぜ、運搬、打設及び養生について、打設時及び打設直後においてコンクリートの温度が低くなるように対策を講じなければならない。

23. コンクリート舗設

- 1) 受注者は、コンクリートを舗設し始める前に、型わく、鉄筋、路盤等に害にならない範囲で、散水しなければならない。
- 2) 受注者は、スプレッダ、フィニッシャ等の舗設機械を、日射によって熱せられることから防がなければならない。
- 3) コンクリートの温度は、舗設のとき35℃以下でなければならない。
- 4) 受注者は、コンクリートを運搬装置で運搬中にコンクリートが乾燥したり熱せられたりしないようにしなければならない。
- 5) 受注者は、練混ぜたコンクリートを1.5時間以内に舗設しなければならない。

24. 養生

- 1) 受注者は、コンクリートを打設後、又は施工を中止したときには日光の直射をさけ、風を防ぎ、表面を湿潤に保つようにコンクリートを直ちに保護しなければならない。
- 2) 舗設作業が終了したとき、又は施工を中止したときは、直ちに、コンクリート版の表面の湿潤が保たれるように養生しなければならない。

25. 寒中コンクリート舗装

無筋コンクリート舗装及び連続鉄筋コンクリート舗装に適用

26. 一般

- 1) 受注者は、日平均気温が4℃以下になることが予想されるときは、寒中コンクリートとしての施工を行わなければならない。
- 2) 受注者は、寒中コンクリートの施工にあたり、材料、配合、練混ぜ、運搬、打設、養生、型わく及び支保についてコンクリートが凍結しないように、また、寒冷下においても設計図書に示す品質が得られるようにしなければならない。

27. コンクリート舗設

- 1) 受注者は、コンクリートの打設温度は、5℃～20℃の範囲内としなければならない。
- 2) 受注者は、熱量の損失を少なくするようにコンクリートの練混ぜ、運搬及び打設を行わなければならない。
- 3) 受注者は、セメントが急結を起こさないように、加熱した材料をミキサに投入する順序を設定しなければならない。
- 4) 受注者は、凍結している路盤上にコンクリートを舗設してはならない。型わく又は鉄網に冰雪が付着しているときは、これを取り除かなければならない。

28. 凍結

受注者は、凍結によって害を受けたコンクリートは、監督職員の指示に従い修復しなければならない。この修復に要する費用は、受注者の負担とする。

29. 養生

- 1) コンクリートは、舗設後、圧縮強度が 5.0N/mm²以上、又は曲げ強度が1.0N/mm²以上になるまで、凍結しないように保護しなければならない。また、コンクリート版に直接風があたらないようにしなければならない。
- 2) コンクリートの保護方法については、事前に監督職員の承諾を得なければならない。
- 3) 受注者は、養生中のコンクリート表面の温度を5℃以上に保つこととし、養生期間は、特に監督職員に指示された場合のほか、**表5-35**の規定による。

表5-35 コンクリートの温度制御養生期間

5℃以上の温度制御養生を行った後の次の春までに想定される凍結融解の頻度	養生温度	セメントの種類		
		普通ポルトランドセメント	早強ポルトランドセメント 普通ポルトランドセメント+促進剤	混合セメントB種
(1) しばしば凍結融解を受ける場合	5℃	9日	5日	12日
	10℃	7日	4日	9日
(2) まれに凍結融解を受ける場合	5℃	4日	3日	5日
	10℃	3日	2日	4日

〔注〕水セメント比が55%の場合の標準的な養生期間を示した。水セメント比がこれと異なる場合は適宜増減をする。

5-5-4-5 PC舗装工

- 1) 準備工は、第4章 第3節 空港土工 を適用する。
- 2) コンクリートは、規定の強度、耐久性及び水密性等を有し、品質のばらつきのないものでなければならない。
- 3) コンクリートの強度は、材齢28日における曲げ強度及び圧縮強度を基準とする。
- 4) コンクリートの品質又は配合の指定は、設計図書の定めによる。コンクリートの品質について、設計図書に定める事項は、5-5-4-2 コンクリート舗装の材料 15. 2) の「標準品以外」を適用する。
- 5) 受注者は、施工に先立ち、試験練りを行ってコンクリートの示方配合を定め、監督職員の承諾を得なければならない。
- 6) 受注者は、規定の品質、作業に適するワーカビリティ及びフィニッシュビリティをもつ範囲内で単位水量をできるだけ少なくするように、コンクリートの配合を定めなければならない。
- 7) コンクリートの配合基準は、**表5-36** に適合しなければならない。

表5-36 コンクリートの配合基準

種 類	基 準
セメントの種類	早強ポルトランドセメント、 超早強ポルトランドセメント
粗骨材の種類	碎石、砂利
粗骨材の最大寸法	20mm又は25mm
スランプ(舗設場所)	2.5cm又は沈下度30秒

- 8) 示方配合を現場配合に直す場合は、骨材の表面水量試験及びふるい分け試験の結果に基づき、受注者が行わなければならない。
- 9) 使用する材料の変更又は示方配合の修正が必要と認められた場合、受注者は、事前に配合を修正した資料を監督職員に提出し、承諾を得なければならない。
- 10) 受注者は、細骨材の粗粒率が、コンクリートの配合を定めるときに用いた細骨材の粗粒率に比べて0.20以上の変化を示した場合、配合を変えなければならない。
- 11) 現場練りコンクリートに使用するコンクリートプラントは、5-5-4-4 コンクリート舗装工 11. を適用する。

1. PC鋼材の加工及び組立て

- 1) 受注者は、PC鋼材を使用するとき、材質を損ない方法で、所定の形状寸法に正しく加工し、組立てなければならない。極端に折れ曲がったもの、急激な熱の影響を受けたもの及び高温度にさらされたものは、使用してはならない。
- 2) 受注者は、プレテンション方式に使用するPC鋼材及び後で付着を生じさせるPC鋼材は、組立ての前に、付着を妨げるおそれのある浮きさび、油類を除去しなければならない。

2. シース及び緊張材の配置

- 1) 受注者は、シースを設置する際、スペーサ、鋼材等で堅固に支持し、コンクリートの舗設のときに、配置形状が変わらないようにしなければならない。
- 2) 受注者はシースを継足す場合、コンクリートの舗設のとき、ペーストが入り込まないように、堅固にしなければならない。

3. 定着具及び定着体の配置

- 1) 受注者は、定着具及び定着体を設計図書の形状寸法に組み立て、設計図書の位置に正しく配置しなければならない。
- 2) 受注者は、定着具の支圧面及び定着体の支圧版を緊張材と垂直になるように取り付けなければならない。
- 3) コンクリート舗設は、5-5-4-4 コンクリート舗装工 13. ～ 17. 、表面仕上げは、18. 、また、コンクリートの養生は、20. をそれぞれ適用する。

4. プレストレスの導入

- 1) 受注者は、プレストレッシングを行うときのコンクリートの圧縮強度をプレストレッシング直後にコンクリートに生じる最大圧縮応力度の1.7倍以上としなければならない。
ただし、プレテンション方式の場合は、 30N/mm^2 以上としなければならない。
なお、圧縮強度の確認は、コンクリート構造物と同様な養生条件における供試体で行わなければならない。
- 2) 受注者は、プレストレッシングに先立ち、次の試験及び調整を行わなければならない。
 - (1) 引張装置のキャリブレーション
 - (2) シース内の摩擦係数を求める試験
シースは、用いる前にその品質を確かめるための試験を、コンクリート標準示方書の規定に準拠して行わなければならない。
- 3) 受注者は、プレストレスの導入に先立ち、予備緊張及び本緊張に関する事項についての緊張計画書を提出し、監督職員の承諾を得なければならない。
 - (1) 予備緊張
縦方向PCケーブルは、コンクリート舗設後コンクリートの収縮ひび割れの発生を抑制するために、早期に所定のプレストレスを導入しなければならない。
導入プレストレスは、コンクリートの圧縮強度、路盤摩擦の程度を考慮して決定しなければならない。
 - (2) 本緊張
本緊張では、規定のプレストレスを導入しなければならない。
- 4) 受注者は、プレストレッシングを緊張計画書に従って、規定のプレストレスを導入されるように管理し、その結果を監督職員に報告しなければならない。
- 5) 受注者は、荷重計の示度とPC鋼材の拔出し量の測定値との関係が、異常な状態を示したとき、その処置について監督職員の承諾を得なければならない。
- 6) 受注者は、プレストレッシングを行うとき、順序、緊張力、PC鋼材の拔出し量及びコンクリートの強度を記録しなければならない。
- 7) 受注者は、緊張終了後、PC鋼材の端部をガス切断する場合、定着部分に加熱による影響を与えないようにしなければならない。
- 8) 受注者は、ポストテンション方式の部材の定着具及び部材端面が破損又は腐食しないように保護しなければならない。
- 9) 受注者は、プレテンション方式の部材にプレストレスを与えた後、部材端面を切りそろえ、緊張材が腐食しないように保護しなければならない。

5. PCグラウトの施工

- 1) 受注者は、プレストレッシングの終了後、すみやかにグラウトを行わなければならない。
- 2) 受注者は、シース内を清掃した後、グラウトポンプで徐々にグラウトし、流出口から一様な流動性のPCグラウトが流出するまで中断してはならない。流出口は、注入方向に沿って順次閉じなければならない。
- 3) 受注者は、寒中における施工の場合、注入前にダクト周辺の温度を5℃以上にしなければならない。また、注入時のグラウトの温度は、10～25℃を標準とし、グラウトの温度は、注入後、少なくとも5日間、5℃以上に保たなければならない。
- 4) 受注者は、暑中における施工の場合、グラウトの温度の上昇、グラウトの過早な硬化等が起こらないようにしなければならない。

5-5-4-6 PCプレキャスト舗装工

PCプレキャスト舗装工の施工は5-5-4-5 PC舗装工 を適用する。

1. プレキャスト版の製作

- 1) 製作台は、プレキャスト部材の形状及び寸法が正確に確保でき、プレストレッシングによる部材の変形及び支点反力の変化を考慮した構造としなければならない。
- 2) 受注者は、プレキャスト部材の製作について、部材の接合及び組立てが正確に行えるように施工しなければならない。
- 3) コンクリート舗設は、5-5-4-4 コンクリート舗装工 13. ～ 17. 、表面仕上げは、18. 、また、コンクリートの養生は、20. をそれぞれ適用する。なお、蒸気養生を行う場合は、コンクリート舗設後、3時間以上経過してから加熱を始めることとし、コンクリートの温度上昇は、1時間当りの温度差を20℃以下としなければならない。

養生中のコンクリートの温度は、65℃を超えてはならない。

2. プレキャスト版の敷設

- 1) 受注者は、プレキャスト版敷設前に、段差調整用塩化ビニルプレート敷設しなければならない。塩化ビニルプレートは、十分に荷重に耐える材質を有し、設置にあたっては、過大な面圧で沈むことのないような大きさ、設置ヶ所数を計画しなければならない。
- 2) 段差調整を設計図書に示される段差調整金具及びスクリューボルトで行う場合は、明記された材質の定めによる。
- 3) 設計図書に定めのない時は、以下の規定によるものとする。
 - (1) プレート版
JIS G 3101 (一般構造用圧延鋼材) SS400
 - (2) 円筒管
JIS G 3444 (一般構造用炭素鋼鋼管) STK400
 - (3) 角ネジナット
JIS G 4053 (機械構造用合金鋼鋼材) SCM435
- 4) 受注者は、プレキャスト版敷設前に、路盤上を設計図書で定める厚さのビニルフィルムで被覆しなければならない。
- 5) 受注者は、プレキャスト版の敷設にあたって、既設版との段差調整を優先させ、段差は、施工最小限におさえなければならない。なお、プレキャスト版隅角部は、段差の規格値を5mm以下とする。

- 6) 受注者は、プレキャスト版の側面（ジョイント孔）及びプレキャスト版の底面4辺にグラウト流出防止のためのパッキン材（スポンジ等）を貼り付けなければならない。
- 7) 受注者は、敷設したプレキャスト版の接合部に段差が生じた場合、プレキャスト版に埋設してある段差調整用埋込栓を用いて補正する場合は、補正のための締結力は埋込栓 1ヶ所あたり、98kN以下としなければならない。
- 8) 受注者は、敷設が完了したプレキャスト版の埋込栓を再使用ができ、かつ、舗装の供用に支障がない方法で保護しておかなければならない。
- 9) 注入目地材の種類及び品質は、設計図書の定めによる。
- 10) バックアップ材は、ポリエチレンフォームとする。

3. プレキャスト版の結合

- 1) 受注者は、段差調整完了後、ホーン内にダウエルバーを挿入し、プレキャスト版と同等以上の圧縮強度を有するグラウトを充てんしなければならない。
品質は、5-5-4-2 コンクリート舗装の材料 25. 4) に準ずる。なお、特殊セメントを使用する場合は、監督職員の承諾を得なければならない。
- 2) 受注者は、ホーンの表面孔のあと部にプレキャスト版と同等以上の圧縮強度を有するエポキシ系樹脂モルタルを用いてあと埋めし、表面の仕上げを行わなければならない。

4. プレキャスト版の裏込めグラウト

- 1) グラウトは、設計図書に示す材質でなければならない。受注者は、現場配合について、監督職員の承諾を得なければならない。
- 2) 注入は、注入管を用いる自然流下方式（落差は1.2m程度）とし、プレキャスト版の注入孔との接続部からグラウトが漏出しないような構造でなければならない。
- 3) 受注者は、注入孔をプレキャスト版表面から20mmの深さまで樹脂モルタルで跡埋めしなければならない。使用する樹脂モルタルは、ホーンあと埋の材質と同等でなければならない。
- 4) 受注者は、段差調整用器具を取りはずす時期について、監督職員の承諾を得なければならない。

5. プレキャスト版の運搬及び保管

- 1) 受注者は、プレキャスト版に有害な影響をおよぼさない方法で運搬しなければならない。
- 2) 受注者は、プレキャスト版を運搬するとき、決められた位置で支持しなければならない。やむを得ず決められた位置で支持できない場合は、版に有害な影響を与えないことを事前に確かめておかなければならない。
- 3) 受注者は、プレキャスト版の保管にあたって、決められた位置で支持しなければならない。
版を積みかさねて保管する場合は、支持材を決められた位置に確実に設け、版に予期しない荷重が作用したり、崩れたりしないようにしなければならない。

5-5-4-7 アスファルト舗装工

1. 路床工

路床工の施工については、5-5-4-4 コンクリート舗装工 を適用する。

2. 下層路盤

下層路盤の施工については、5-5-4-4 コンクリート舗装工 を適用する。

3. 粒度要請路盤

粒度調整路盤の施工については、5-5-4-4 コンクリート舗装工 を適用する。

4. セメント安定処理路盤

セメント安定処理路盤の施工については、5-5-4-4 コンクリート舗装工 を適用する。

5. アスファルト安定処理路盤

1) 準備工は、第4章 第3節 空港土工 を適用する。

2) 加熱アスファルト混合物の配合は、以下の規定による。

(1) 受注者は、施工に先立ち、マーシャル試験を行って加熱アスファルト混合物のアスファルト量を決定し、監督職員の承諾を得なければならない。

ただし、これまでの実績により、加熱アスファルト混合物が、マーシャル試験値に対する規定の基準値に適合することが明らかである場合、受注者は、実績書類を監督職員に提出し承諾を得て、マーシャル試験を省略することができる。またアスファルト混合物事前審査制度（以下事前審査という。）を適用する場合、受注者は、配合設計報告書の品質証明に替えて事前審査認定書の写しを監督職員に提出し、承諾を得なければならない。なお、基本施設舗装については、設計図書に記載のある品質管理項目について事前審査の認定書などの項目を満足することがわかる資料を提出するとともに、満足されていない項目の事前審査については別途品質証明を提出し、監督職員の承諾を得なければならない。

(2) 受注者は、施工に先立ち、(1)で決定した配合の加熱アスファルト混合物を工事に使用するアスファルトプラントで製造し、その混合物についてマーシャル試験を行い、規定の品質を満足するように現場配合を決定してその資料を監督職員に提出し、承諾を得なければならない。

また、監督職員が指示した場合又は材料の産地が変わった場合、受注者は、現場配合の修正を行い、配合を修正した資料を監督職員に提出し、承諾を得なければならない。これに要する費用は、受注者の負担とする。

(3) 受注者は、施工を開始した最初の2日間において、現場配合により製造した加熱アスファルト混合物から、午前・午後各3個のマーシャル供試体を作成し、その供試体の密度を求め、加熱アスファルト混合物の基準密度を定めなければならない。

基準密度は、全供試体の密度の平均値とし、その決定にあたっては、監督職員の承諾を得なければならない。なお、最初の2日間で完了する工事の場合は、(2)の試験結果から基準密度を決定するものとし、受注者は、事前に基準密度について監督職員の承諾を得なければならない。

3) アスファルトプラントは、以下の規定による。

(1) 材料の混合所は敷地とプラント、材料置き場等の設備を有するもので、プラントはその周辺に対する環境保全に対策を施したものとする。

(2) 受注者は、施工に先立ち、プラントの機種、性能及び設置場所について監督職員の承諾を得なければならない。

- (3) バッチ式プラントは、次に示す性能を有するものでなければならない。
- ア) コールドフィーダは、骨材を均一にドライヤへ供給し、ドライヤの能力を十分発揮させ、均一な粒度と均一な温度とを確保するものでなければならない。
- イ) アスファルト貯蔵槽は、1日の作業に支障のないようアスファルト量を貯蔵できるものとし、加熱装置は、間接加熱装置とする。
- また、供給管内の適当な位置には、自記記録ができる温度計を設置し、アスファルトの温度を測定し得るようにしなければならない。
- ウ) ドライヤは、骨材を十分乾燥させ、規定の温度に加熱できるもので、ドライヤの吐出し口付近には、自記記録ができる温度計を設置し、骨材の温度を測定し得るようにしなければならない。
- エ) ふるい分け装置は、加熱骨材を3種類以上にふるい分けできる能力を有するものでなければならない。
- オ) ホットビンは、3室以上に分かれ、各粒径の骨材を5バッチ以上貯蔵し得るものでなければならない。
- また、各室ごとにオーバーフローパイプ及びそれぞれの試料採取装置を備えていなければならない。
- カ) アスファルトプラントには、集じん装置が設置されていなければならない。
- キ) 骨材及び石粉の計量槽は、1バッチの材料を一度に計れる容量をもち、材料漏れのない吐出し口をもっていなければならない。
- アスファルト計量槽の周囲は、適切な方法で保温しなければならない。
- ク) 骨材、石粉及びアスファルト秤は、1バッチの材料を一度に計れる容量を持つものでなければならない。
- 秤の最小目盛りは、秤量の0.5%以下で、その精度は、秤量の1%以下でなければならない。
- ケ) アスファルト放出装置（スプレーパ）は、アスファルトを均等に散布できるノズル数と長さを有するものでなければならない。
- コ) ミキサは、二軸式パグミル型バッチ式ミキサで、均一な規定の混合物を生産しうるものでなければならない。
- 羽根とミキサの内壁との間隙は、2cm以下とする。
- (4) 連続式プラントは、3) (3) のバッチ式プラントに示す ア) イ) ウ) エ) オ) カ) の規定のほか、次の各項の規定を満足するものでなければならない。
- ア) 粒度調整装置は、正確に骨材を配合できるものでなければならない。
- イ) 同調装置は、骨材の供給量とアスファルトの供給量間の比率を自動的に一定に保ちうるものでなければならない。
- ウ) ミキサは、二軸式パグミル型の連続式ミキサで、均一な規定の混合物を製造し得るものでなければならない。
- 4) 加熱アスファルト混合物の練混ぜ及び運搬は、以下の規定による。
- (1) 練混ぜ

- ア) 受注者は、施工に先立ち、試験練りを行い、現場配合の粒度に適合するようにコールドフィーダのゲートの開き及び各ホットビンごとの計量値を決定しなければならない。
- イ) 受注者は、アスファルトの加熱温度について、事前に監督職員の承諾を得なければならない。
- また、温度の変動は、承諾された温度に対して±15℃の範囲内になければならない。
- ウ) 受注者は、ふるい分け装置のふるいの目詰まりを防ぐよう必要に応じて清掃しなければならない。
- エ) 受注者は、バッチ式ミキサを使用する場合の材料の練混ぜは、骨材及びフィラーを投入して、5秒以上練混ぜたのちにアスファルトを注入し、30秒以上均一な混合物を得るまで練混ぜなければならない。
- オ) 受注者は、連続式ミキサを使用する場合の混合時間は、45秒以上で均一な混合物を得るに必要な時間でなければならない。連続式ミキサを使用する場合の混合時間は、次式により計算する。

$$\text{練混ぜ時間(秒)} = \frac{\text{ミキサの全容量 (kg)}}{\text{毎秒当りのミキサ排出量 (kg/s)}}$$

- カ) ミキサ排出時の混合物の基準温度を、アスファルトの動粘度150～300センチストークス（セイボルトフロール度75～150秒）のときの温度範囲の中から選ぶものとし、受注者は、事前に基準温度について監督職員の承諾を得なければならない。
- また、ストレートアスファルト混合物の変動は、承諾を得た温度に対して±25℃の範囲内になければならないものとし、かつ185℃を超えてはならない。

(2) 運搬

- ア) 受注者は、荷台の清浄、平滑なトラックで混合物を運搬しなければならない。
- イ) 受注者は、トラックの荷台内面に、混合物の付着を防止するため油又は溶液を塗布する場合は、加熱アスファルト混合物の品質を損なわないよう薄く塗布しなければならない。
- ウ) 運搬に際しては、混合物の保温等を行うため、受注者は、シート等により混合物を適切に保護しなければならない。
- また、寒冷期間中は、必要に応じて2枚以上のシートで覆うなどの保護対策を講じなければならない。

5) 舗設は、以下の規定による。

(1) 舗設準備

- ア) 受注者は、舗設に先立ち、舗設面の浮石、ごみ、どろ、その他の有害物を除去しなければならない。
- イ) 舗設面が雨、雪等で濡れているときは、舗設を進めてはならない。

(2) プライムコート

ア) プライムコートに使用する瀝青材料の品質及び使用量は、設計図書の定めによる。

イ) 受注者は、日平均気温が5℃以下のときにプライムコートの散布を行ってはならない。

この気温を下回ることが予測されるときは、事前に監督職員の承諾を得なければならない。

ウ) 受注者は、作業中に雨が降りだした場合は、直ちに作業を中止しなければならない。

エ) 受注者は、瀝青材料の散布にあたって、縁石等の構造物を汚損しないよう規定の量を均一に散布しなければならない。

オ) 受注者は、プライムコートを施工後、路面を工事用車両の通行に使用する場合は、瀝青材料の車輪への付着を防ぐため、荒目砂等を散布しなければならない。

また、交通によりプライムコートがはく離した場合は、再度プライムコートを施工し補修しておかなければならない。この散布及び補修に要する費用は、受注者の負担とする。

(3) タックコート

ア) タックコートに使用する瀝青材料の種類及び使用量は、設計図書の定めによる。

イ) 受注者は、日平均気温が5℃以下のときにタックコートの散布を行ってはならない。

この気温を下回ることが予測されるときは、事前に監督職員の承諾を得なければならない。

ウ) 受注者は、作業中に雨が降りだした場合は、直ちに作業を中止しなければならない。

エ) 受注者は、瀝青材料の散布にあたって、縁石等の構造物を汚損しないよう規定の量を均一に散布しなければならない。

オ) タックコートは、上層のアスファルト混合物を舗設するまでの間、良好な状態に維持しなければならない。

(4) 混合物の敷均し

ア) 受注者は、アスファルトフィニッシャにより敷均しを行わなければならない。

やむを得ず人力による場合は、施工に先立ち、監督職員の承諾を得るものとし、施工に際しては、混合物が分離しないように敷均さなければならない。

イ) 敷均したときの混合物の温度は、110℃以上とする。

ウ) 受注者は、敷均しを、その下層表面が湿っていないときに施工するものとし、作業中に雨が降りだした場合は、直ちに作業を中止しなければならない。

- エ) 受注者は、敷均しを日平均気温が5℃以下のときに施工してはならない。やむを得ず5℃以下の気温で舗設する場合、受注者は、施工に先立ち、予測される気温で規定の締固め度が得られることを確認し、監督職員の承諾を得なければならない。
 - オ) 受注者は、一層の仕上り厚さを、10cm以下で施工しなければならない。
 - カ) 受注者は、アスファルトフィニッシャを用いる場合に、規定の幅・厚さ、正しい横断勾配及び平滑な表面が得られるよう型わくを設置して施工しなければならない。
 - キ) 受注者は、縁石、マンホール、その他の構造物が舗装に接する部分の施工にあたって、事前にその施工方法及び使用する瀝青材料について監督職員の承諾を得るものとし、作業に際しては、瀝青材料を均一に塗布しなければならない。
- (5) 混合物の締固め
- ア) 受注者は、混合物を敷均した後、設計図書に示す締固め度が得られるよう、適切なローラによって、締固めなければならない。
 - イ) 受注者は、ローラマーク及び表面の小さな高低差をなくすよう、平たんに仕上げなければならない。
 - ウ) 受注者は、ローラによる締固めが不可能な箇所について、タンパ等で締固めて仕上げなければならない。
- (6) 継目は、以下の規定による。
- (1) 受注者は、継目を締固めて密着させ、平たんに仕上げなければならない。
 - (2) 各層の縦方向継目の位置は15cm以上、また、横方向継目の位置は1m以上ずらさなければならない。
 - (3) 供用中の滑走路及び誘導路の摺り付けは、設計図書の定めによる。

6. 再生粒度調整路盤、再生アスファルト安定処理路盤

再生粒度調整路盤については5-5-4-7 アスファルト舗装工 3. に、再生アスファルト安定処理路盤については5-5-4-7 アスファルト舗装工 5. に準拠する。

7. 表層及び基層

- 1) 表層及び基層の施工は、5-5-4-7 アスファルト舗装工 5. を適用する。
ただし、一層の仕上がり厚は8cm以下とする。また、受注者は、表層を仕上げて転圧する場合は、タンデムローラ、振動ローラ（タンデム型）等を使用して、平坦に仕上げなければならない。ただし、振動ローラ（タンデム型）を仕上げ転圧に使用する場合は振動をかけてはならない。
- 2) 受注者は、交通開放時の舗装表面温度を監督職員の指示による場合を除き、ストレートアスファルト混合物で50℃以下、改質アスファルト混合物で70℃以下としなければならない。

5-5-4-8 グルーピング工

- 1) グルーピングの形状及び施工範囲は、設計図書の定めによる。
- 2) 受注者は、グルーピングに先立ち舗装面に異状を発見したときは、監督職員に報告しなければならない。
- 3) グルーピングは、湿式又は乾式により施工するものとし、グルーピングに使用

する水は、油、酸、塩類やその他の有害物を含んではならない。

4) クリアランス

(1) 受注者は、灯器がある場合、30cmのクリアランスを保って施工しなければならない。

(2) 受注者は、灯火用ケーブルがある場合、15cmのクリアランスを保って施工しなければならない。

(3) 受注者は、コンクリート舗装の膨張目地、横収縮目地等がある場合、15cmのクリアランスを保って施工しなければならない。

5) 受注者は、施工中連続して清掃を行わなければならない。また、滑走路の供用開始前に、監督職員に報告し、清掃完了の確認を受けなければならない。

6) グルーピングの切削かすの処理は、設計図書の定めによる。

7) 工事後にグルーピングを施工する場合には、表層のアスファルト混合物を施工してから2ヶ月以上経過した後に行うことを標準とする。ただし、表層に改質アスファルト混合物を用いる場合には、施工してから7日以上経過した後にグルーピングを施工することができる。

第5節 飛行場標識工

5-5-5-1 一般事項

本節は、飛行場標識工、その他これらに類する工種について定めるものとする。

5-5-5-2 材料

1) 区画線の品質は以下の規格に適合するものとする。

JIS K 5665 (路面標示用塗料)

2) ガラスビーズの品質は以下の規格に適合するものとする。

JIS R 3301 (路面標示塗料用ガラスビーズ)

5-5-5-3 飛行場標識工

1) 各標識に用いる塗料のペイントの色及び使用量については、設計図書の定めによるものとする。また、塗料は専用の希釈剤を利用するものとし、希釈率は製品ごとに定められた率としなければならない。なお、加熱式の場合は、希釈剤を混合使用してはならない。

2) 受注者は、設置路面の水分、どろ、砂じん、ほこりを取り除き、均一に接着するようにしなければならない。

3) 受注者は施工方法及び塗料使用量の確認方法について、事前に監督職員の承諾を得なければならない。

4) 加熱ペイント式の施工温度は、50℃～80℃とする。

第6節 付帯施設工

5-5-6-1 一般事項

本節は、付帯施設工としてタイダウンリング工、アースリング工、その他これらに

類する工種について定めるものとする。

5-5-6-2 材料

1. タイダウンリング

タイダウンリングに使用するリングは、JIS G 4303（ステンレス鋼棒）SUS 304-Bの規格に適合するものとする。

2. アース

- 1) リード線は、 22mm^2 以上とし、JIS C 3105（硬銅より線）の規格に適合するものとする。
- 2) 接地極板（タフピッチ銅板）は、 $1.5\text{mm} \times 900\text{mm} \times 900\text{mm}$ 電気分解銅板とし、JIS H3100（銅及び銅合金の板並びに条）C -1100 PCの規格に適合するものとする。また、打込み式の場合は、連結式銅覆鋼棒（ $\phi 10\text{mm} \times 1500\text{mm}$ 、 $\phi 14\text{mm} \times 1500\text{mm}$ ）を使用する。
- 3) 受注者は、接地抵抗減剤について、事前に監督職員に試験成績表を提出しなければならない。

3. タイダウンリング及びアースリングの標識

タイダウンリング及びアースリングの標識の材料は、JIS K 5665（路面標示用塗料）の規格に適合しなければならない。

5-5-6-3 タイダウンリング・アースリング工

1. タイダウンリング工

- 1) 受注者は、リングの材質を損なわない方法で加工しなければならない。
- 2) タイダウンリング標識は5-5-5-3 飛行場標識工 適用する。

2. アースリング工

- 1) 受注者は、リード線は圧着端子を用いて、タイダウンリング及び接地棒に接続しなければならない。
- 2) 受注者は、リングの材質を損なわない方法で加工しなければならない。
- 3) 受注者は、アースリングの接地抵抗値を設計図書の定めた値以下に施工し、抵抗値がでない場合は、測定結果を監督職員に対応を報告し協議しなければならない。
- 4) アースリング標識は5-5-5-3 飛行場標識工 を適用する。

第6章 舗 装

第1節 適用

本章は、工場製作工、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、その他舗装工事に関する工種について適用する。

第2節 工場製作工

5-6-2-1 一般事項

工場製作工は、第5章 第2節 工場製作工 を適用する。

第3節 道路土工

5-6-3-1 一般事項

本節は、道路土工として掘削工（切土工）、路体盛土工、その他これらに類する工種について定めるものとする。

5-6-3-2 材料

材料は、5-5-3-2 材料 を適用する。

5-6-3-3 掘削工（切土工）

掘削工（切土工）は、5-4-3-3 掘削工（切土工）を適用する。

5-6-3-4 路体盛土工

路体盛土工は、5-4-3-4 路体盛土工 を適用する。

第4節 舗装工

5-6-4-1 一般事項

本節は、舗装工としてコンクリート舗装工、アスファルト舗装工、その他これらに類する工種について定めるものとする。

5-6-4-2 材料

材料は、5-5-4-2 コンクリート舗装の材料 及び5-5-4-3 アスファルト舗装の材料 を適用する。

5-6-4-3 アスファルト舗装工

アスファルト舗装工は、5-5-4-7 アスファルト舗装工 を適用する。

5-6-4-4 コンクリート舗装工

コンクリート舗装工は、5-5-4-5 コンクリート舗装工 を適用する。

第5節 路面排水工

5-6-5-1 一般事項

本節は、路面排水工として側溝工、管渠工、集水桝・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。

5-6-5-2 材料

材料は、5-4-9-2 材料 を適用する。

5-6-5-3 側溝工

側溝工は、5-4-9-4 開渠工及び側溝工 を適用する。

5-6-5-4 管渠工

管渠工は、5-4-9-5 管渠工 を適用する。

5-6-5-5 集水桝・マンホール工

集水桝・マンホール工は、5-4-9-7 集水桝・マンホール工 を適用する。

第6節 防護柵工

5-6-6-1 一般事項

本節は、防護柵工として路側防護柵工、その他これらに類する工種について定めるものとする。

5-6-6-2 材料

材料は、第2編 材料編 2-2-5-12 鋼製ぐい及び鋼矢板 ～ 第2編 材料編 2-2-5-15 コルゲートパイプ を適用する。

5-6-6-3 路側防護柵工

- 1) 路側防護柵工は、第3編 土木工事共通編 3-2-3-8 路側防護柵工 を適用する。
- 2) 受注者は、オートガードの連結部をコンクリートで充てんし、その色あい、仕上りをビームの外観に合わせなければならない。この場合、コンクリートの圧縮強度（ σ_{28} ）は30N/mm²以上とする。

1. 塗装及び亜鉛めっき

- 1) 塗装仕上げをする場合の鋼製ビーム、パイプ、ブラケット及びパドル
 - (1) 受注者は、溶融亜鉛めっき法（JIS G 3302（溶融亜鉛めっき鋼板及び鋼帯）の規格）又は監督職員の承諾を得た方法により亜鉛めっきを施し、その上に工場にて仕上げ塗装を行わなければならない。なお、この場合、受注者は、めっき面に磷酸塩処理等の下地処理を行わなければならない。
 - (2) 受注者は、めっき付着量をJIS G 3302（溶融亜鉛めっき鋼板及び鋼帯）に規定する構造用（Z27）の275g/m²（両面付着量）以上とするか、監督職員の承諾を得た方法で、防錆を施さなければならない。

ただし、亜鉛めっきが外面のみのパイプを使用する場合、内面を塗装その他

の方法で、防蝕をしたものでなければならない。その場合、受注者は、耐蝕性が前述以上であることを確認しなければならない。

- (3) 受注者は、熱硬化性アクリル樹脂塗料又は監督職員の承諾を得た塗料を用いて、 $20\mu\text{m}$ 以上の塗装厚で仕上げを行わなければならない。
 - (4) 受注者は、ガードケーブルのロープの素線に対してめっき付着量がJIS G 3525（ワイヤロープ）の規定に定められた $220\text{g}/\text{m}^2$ 以上の亜鉛めっきを施さなければならない。
- 2) 受注者は、支柱の亜鉛めっき及び仕上げ塗装を1) の(1) に準じて行わなければならない。ただし、埋込み部分は、亜鉛めっき後、黒ワニス又はこれと同等以上の塗料を用いて内外面とも塗装を行わなければならない。
- 3) 受注者は、塗装仕上げをする場合のボルト、ナット、索端金具及び継手は、1) の(1) に準じて溶融亜鉛めっきを施さなければならない。
- ただし、ステンレス製のボルト、ナットの場合は無処理とする。
- 4) 亜鉛めっき地肌のままの場合
- (1) 受注者は、ビーム、パイプ、ブラケット、パドル、支柱及びその他の部材（ケーブルは除く。）に、成形加工後溶融亜鉛めっきを施さなければならない。
 - (2) 受注者は、めっき付着量をビーム、パイプ、ブラケット、パドル、支柱の場合は、JIS H 8641（溶融亜鉛めっき）に規定する2種（HDZ55）の $550\text{g}/\text{m}^2$ （片面の付着量）以上とし、その他の部材（ケーブルは除く）の場合は、同じく2種（HDZ35）の $350\text{g}/\text{m}^2$ （片面の付着量）以上とする。
 - (3) 受注者は、ガードレール用ビームの板厚が 3.2mm 未満となる場合、上記の規定に関わらず、1) ～ 3) によらなければならない。また、受注者は、歩行者、自転車用防護柵が、成形加工後溶融亜鉛めっきが可能な形状と受注者の責任によって判断できる場合は、上記(2) のその他の部材の場合を適用しなければならない。
 - (4) 受注者は、ガードケーブルのロープの素線に対して付着量が $300\text{g}/\text{m}^2$ 以上の亜鉛めっきを施さなければならない。

第7節 標識工

5-6-7-1 一般事項

本節は、標識工として小型標識工、大型標識工、その他これらに類する工種について定めるものとする。

5-6-7-2 材料

材料は、第2編 材料編 2-2-12-1 道路標識 を適用する。

5-6-7-3 小型標識工

- 1) 小型標識工は、第3編 土木工事共通編 3-2-3-6 小型標識工 を適用する。
- 2) 受注者は、標示板基板表面を機械的に研磨（サウディング処理）し、ラッカーシンナー又は、表面処理液（弱アルカリ性処理液）で脱脂洗浄を施した後、乾燥を行い、反射シートを貼付けるのに最適な表面状態を保たなければならない。
- 3) 標識工で使用する基礎杭は、JIS G 3444（一般構造用炭素鋼鋼管）STK 400、JIS A 5525（鋼管ぐい）SKK 400 及びJIS G 3101（一般構造用圧延鋼材）SS 400

の規格に適合するものとする。

1. 塗装

受注者は、支柱素材に 第3編 土木工事共通編 3-2-3-6 小型標識工 12. と同様の方法でさび止めを施すか、又はさび止めペイントによるさび止め塗装を施さなければならない。

さび止めペイントは、JIS K 5621（一般用さび止めペイント）に適合しなければならない。

2. 亜鉛めっき

受注者は、支柱、ブラケット及びその他の部材として成形加工後、溶融亜鉛めっきを施したものを使用しなければならない。

めっき付着量は、支柱、ブラケットの場合JIS H 8641（溶融亜鉛めっき）2種（HDZ55）550g/m²（片面の付着量）以上とし、その他の部材（ケーブルは除く）の場合は、同じく2種（HDZ35）の350g/m²（片面の付着量）以上とする。

3. 設置

1) 受注者は、地下埋設物、付近の構造物、道路交通に注意し、基礎及び埋戻し土の突固めを行わなければならない。

また、コンクリートの養生期間中の支柱仮受等は破損させてはならない。

2) 受注者は、**標示板**の向き、角度、**標示板**と支柱のとおり、傾斜、支柱上端のキャップの有無を確認して建て込まなければならない。

5-6-7-4 大型標識工

大型標識工は、5-6-7-3 小型標識工 を適用する。

第8節 道路付属施設工

5-6-8-1 一般事項

本節は、道路付属施設工として区画線工、縁石工、その他これらに類する工種について定めるものとする。

5-6-8-2 材料

1) 縁石は、JIS A 5371（プレキャスト無筋コンクリート製品）の規格に適合するものとする。

2) アスカーブには、アスファルト混合物を用いるものとする。

アスファルト混合物は、細粒度アスファルトとし、5-5-4-3 アスファルト舗装の材料 9. 2) ～ 10. 2) を適用する。

3) 形状寸法は、設計図書の定めによる。

5-6-8-3 区画線工

1) 区画線工は、5-5-5-3 飛行場標識工 及び以下の規定による。

2) 受注者は、塗布面へガラスビーズを散布する場合、風の影響によってガラスビーズに片寄りが生じないように注意して、反射に明暗がないよう均等に固着させなければならない。

- 3) 受注者は、塗装後、直ちに、車両及び歩行者による塗膜の付着防止のため、防護器具を交通への支障が少ないように配置し、乾燥した時点で早期に撤去して交通を開放しなければならない。
- 4) 受注者は、必要に応じ、所轄警察署と打ち合わせを行い、交通渋滞をきたすことのないよう施工しなければならない。
- 5) 受注者は、施工に先立ち路面に作図を行い、施工箇所、施工延長、施工幅等の適合を確認しなければならない。
- 6) 受注者は、溶融式、高視認性区画線の施工にあたり、プライマーを路面に均一に散布しなければならない。
- 7) 受注者は、溶融式、高視認性区画線の施工にあたって、やむを得ず気温5℃以下で施工しなければならない場合は、路面を予熱し路面温度を上昇させた後施工しなければならない。
- 8) 受注者は、溶融式、高視認性区画線の施工にあたって、常に180℃～220℃の温度で塗料を塗布できるよう溶解槽を常に適温に管理しなければならない。

5-6-8-4 縁石工

1. 歩車道境界ブロック・地先境界ブロック・植樹ブロック

- 1) 縁石工は、第3編 土木工事共通編 3-2-3-5 縁石工 及び以下の規定による。
- 2) 受注者は、縁石を清掃し基礎上に安定よく据え付け、目地モルタルを充てんしなければならない。
- 3) 縁石の目地の間隙は、1.0cm以下とする。
- 4) 受注者は、通り、高さ及び平坦性を保ち、安定よく縁石を設置しなければならない。

2. アスカーブ

- 1) 受注者は、アスカーブを設計図書の定める位置に正しく施工しなければならない。
- 2) 受注者は、アスカーブの施工に先立ち、舗装のごみ、土、その他の不純物を取り除き、清掃した後、タックコートを施工しなければならない。

第7章 空港維持

第1節 適用

本章は、草刈工、清掃工、標識維持工、植栽維持工、緊急補修工及び除雪工について適用するものとする。

第2節 草刈工

5-7-2-1 一般事項

- 1) 本節は、着陸帯、ターミナル地区等の植生地域を機械等で刈取り、集草、梱包、積込、運搬及び処分までの一連の草刈工について定めるものとする。
- 2) 受注者は、着陸帯等が降雨等により軟弱となっている場合は、着陸帯等に損傷を与えてはならない。
- 3) 受注者は、施工区域外及び搬出経路に刈草が飛散することのないよう注意しなければならない。
また、車両等によるわだち掘れは、監督職員の指示に従い整地しなければならない。
- 4) 受注者は、設計図書に定められた方法により、航空機の運航、道路交通に支障をきたさないよう注意して施工しなければならない。
- 5) 受注者は、草刈工の実施に先立ち、施工範囲内の航空保安施設、構造物等（ハンドホール、マンホール等）の位置確認を行い、必要に応じて目印等を設置し、それらの破損防止につとめなければならない。なお、草刈時において、これらを破損した場合は、すみやかに監督職員に報告し、その指示に従わなければならない。
- 6) 受注者は、草刈工の実施にあたり、転石等が飛散し航空機等へ損傷を及ぼすおそれがある場合、または施工に支障のある雑物がある場合は、これらを除去しなければならない。
- 7) 受注者は、施工計画書の計画工程及び天候、草の生育状況等を十分に考慮し、対象区域の草丈がおおむね30cmとなる最適時期に刈取りを行うものとする。

5-7-2-2 材料

- 1) 梱包に使用する材料は処分等に支障をおよぼさないものとする。

5-7-2-3 草刈工

- 1) 草刈工は、施工方法により表7-1のように区分するものとする。

表7-1 草刈工の施工方法

名 称	施 工 方 法
肩掛式機械刈	肩掛式草刈機を使用して行うもの。
小型機械刈	小型草刈機を使用して行うもの。
大型機械刈	農耕用トラクタに刈取用、集草用、梱包用等のアタッチメントを装着して行うもの。

- 2) 受注者は、草の刈込高さを5cmとし、刈残しのないよう丁寧に施工しなければならない。

らない。

- 3) 受注者は、刈草を機械及び人力により取残しのないようすみやかに集草しなければならない。
- 4) 受注者は、滑走路等舗装面及び排水溝等に散乱した刈草を人力等によりすみやかに取り除かなければならない。
- 5) 受注者は、刈草を集草後、機械等により梱包し監督職員が指示した箇所に運搬・集積しなければならない。

また、集積後は飛散及び流出しないような措置を講じなければならない。

- 6) 受注者は、設計図書に基づき、刈草を処分しなければならない。
- 7) 受注者は、場外搬出に際しては関係法令を厳守のうえ、刈草を運搬・処分しなければならない。
- 8) 受注者は、肩掛式草刈機の使用にあたり、「チェーンソー以外の振動工具の取扱い業務に係る振動障害予防対策指針」により、作業状況に応じて機械操作員の交代を行わなければならない。

第3節 清掃工

5-7-3-1 一般事項

- 1) 本節は、滑走路、誘導路、エプロン、道路等の舗装面の清掃工、滑走路路面のゴム除去工、排水溝清掃工、道路ガードレール等の道路付属物清掃工及び地下道清掃工について定めるものとする。
- 2) 受注者は、設計図書に定められた方法により、航空機の運航、道路交通に支障をきたさないよう注意して施工しなければならない。
- 3) 受注者は、清掃工の実施にあたり貸与清掃車両について、貸与期間中、「路面清掃車両等取扱要領」又は「除雪車両等取扱要領」により、常に点検整備を行わなければならない。

また、清掃開始に先立ち始業点検を実施し、清掃完了後は再度点検を行い、異常の有無を監督職員に報告しなければならない。

- 4) 受注者は、舗装面清掃完了後にタコグラフを添付した実施報告書を提出しなければならない。

5-7-3-2 材料

- 1) 道路付属物清掃工及び地下道清掃工に使用する洗剤は中性のものとし、事前に監督職員の承諾を得なければならない。
- 2) 清掃工に必要な水は、設計図書の定めによるものとする。

5-7-3-3 舗装面清掃工

1. 機械清掃工

- 1) 受注者は、設計図書に定められた範囲を清掃車両により清掃しなければならない。
- 2) 受注者は、清掃車両のブラシの取替えが必要な場合は、監督職員の承諾を得なければならない。
- 3) 受注者は、機械で清掃できなかった箇所は人力により清掃しなければならない。
- 4) 受注者は、凍結等により航空機、車両等の運行に支障を与えるおそれがある場合は散水してはならない。

2. 人力清掃工

- 1) 受注者は、設計図書に定められた範囲を、人力により清掃しなければならない。
- 2) 受注者は、ターミナル地区の清掃にあたり、ほうき等を使用して紙屑、ビニール、空缶、ビン等を除去しなければならない。

3. 発生材運搬処理

受注者は、清掃にあたり発生するごみ等の雑物を設計図書の定めにより処分しなければならない。

5-7-3-4 ゴム除去工

- 1) ゴム除去は超高压水による施工を標準とする。
- 2) 受注者は、滑走路舗装面及びグルーピングに損傷を与えない機械を使用しなければならない。
- 3) 受注者は施工に先立ち、路面の状況に適応した水圧、噴射距離、速度となるよう施工機械を調整しなければならない。
- 4) 受注者は、除去したゴム屑、汚水を吸引装置で回収しなければならない。
- 5) 受注者は、凍結等により航空機の運航に支障を与えるおそれがある場合はゴム除去を行ってはならない。
- 6) 受注者は、清掃により発生するゴム、汚水を産業廃棄物として処分しなければならない。

5-7-3-5 排水溝清掃工

- 1) 受注者は、集水桝、暗渠等の清掃にあたり、有毒ガスによる事故のないよう事前に調査を行うなど、施工の安全を確保しなければならない。
- 2) 受注者は、開渠、暗渠、集水桝、皿型側溝、蓋付側溝、素掘排水溝等の排水施設に堆積している土砂、その他の堆積物をジョレン、スコップ等を用いて清掃しなければならない。
- 3) 受注者は、蓋付側溝の施工にあたり、施工の支障となる蓋を取外し清掃しなければならない。
- 4) 受注者は、排水溝清掃のために蓋を外した場合、施工終了後すみやかに蓋のガタつきがないよう完全に据え付けなければならない。
- 5) 受注者は、暗渠清掃等の施工にあたり、ジェット水流等による機械施工を行う場合、事前に監督職員の承諾を得なければならない。
- 6) 受注者は、排水溝清掃にあたり発生する土砂、砂礫及びその他ゴミ等を設計図書の定めにより処分しなければならない。

5-7-3-6 道路付属物清掃工

- 1) 受注者は、ガードレール、ガードパイプの表面及び支柱等を、洗剤を用いて機械又は人力により清掃しなければならない。
- 2) 受注者は、ガードレール、ガードパイプの清掃にあたり、洗剤を残さないよう洗い落とさなければならない。
- 3) 受注者は、道路標識、視線誘導標等の清掃にあたり、材質を傷めることのない

よう布等により丁寧にふき取らなければならない。なお、道路標識の標示板の清掃については、洗剤を用いず水洗いにより行わなければならない。

5-7-3-7 地下道清掃工

- 1) 受注者は、地下道側壁等の清掃にあたり、機械又は人力で洗剤を使用して汚れを洗い落とすものとし、十分な水で洗剤が残らないよう清掃しなければならない。
- 2) 受注者は、地下道側壁等の清掃にあたり、付属する非常用施設等を破損したり浸水等により機能を低下させないようにしなければならない。
- 3) 受注者は、地下道側壁等の清掃にあたり、側溝や暗渠の排水状況を点検のうえ、良好な状態に保たなければならない。

第4節 標識維持工

5-7-4-1 一般事項

- 1) 本節は、滑走路、誘導路、エプロン、道路等の舗装面への路面標示、消去及び再塗装について定めるものとする。
- 2) 受注者は標識の施工にあたり、舗装面、塗装面に付着した砂塵及びはく離が生じている塗膜等を清掃、除去しなければならない。
- 3) 受注者は、塗装面へガラスビーズを散布する場合、風の影響によってガラスビーズに片寄りが生じないように注意し、反射に明暗がないよう均等に固着させなければならない。
- 4) 受注者は次の場合、施工を行ってはならない。
 - (1) 熔融式の施工において、気温が5℃以下のとき。ただし、やむを得ず気温5℃以下で施工しなければならない場合は、路面を予熱し路面温度を上昇させた後、施工しなければならない。
 - (2) 風が強いとき、及びほこりが多いとき。
 - (3) 塗料の乾燥前に降雨、降雪又は降霜のおそれのあるとき。
 - (4) 舗装面が降雨又は結露等でぬれているとき。
 - (5) その他監督職員が不相当と認めたとき。
- 5) 受注者は、施工にあたり使用する材料の特性、使用方法を十分に検討し、施工しなければならない。
- 6) 受注者は、航空機の運航及び道路交通に支障をきたさないよう注意して施工しなければならない。

5-7-4-2 材料

標識維持工に使用する材料は、5-5-5-2 材料 によるものとする。

5-7-4-3 飛行場標識維持工

- 1) 受注者は、マーキングにあたり、常温式塗料による吹付け塗りを標準とし、塗り残し、気泡の発生、塗りむら等がないように全面を均一な厚さに塗装しなければならない。
- 2) 各標識に用いる塗料の色及び使用量は、設計図書の定めによるものとする。また、塗料は専用の希釈剤を使用するものとし、希釈率は製品ごとに定められた率としな

なければならない。

- 3) 受注者は、塗装面以外に塗布したり、こぼれたりしないよう注意しなければならない。もし、塗装面以外に塗布した場合は、すみやかに除去しなければならない。
- 4) 受注者は、必要に応じて、航空機、車両及び歩行者への塗料の付着防止策を講じなければならない。この場合、交通に支障がないような措置を講じなければならない。
- 5) 受注者は、飛行場標識の再塗装にあたり、位置形状を確認後に施工しなければならない。
- 6) 受注者は、塗料を使用直前に開封し容器底部まで均一になるように、かき混ぜなければならない。

多液型の塗料は、混合割合、混合方法、可使時間等について、使用する塗料の仕様を厳守しなければならない。

- 7) 受注者は、塗料を直射日光を受けない場所に保管しなければならない。
- 8) 受注者は、マーキング消去にあたり、標示材(塗料)のみの除去に心がけ、路面への影響を最小限にとどめなければならない。

また、消去により発生する塗料粉塵の飛散防止につとめなければならない。

- 9) 受注者は、マーキング消去により発生する塗料屑を設計図書の定めにより処分しなければならない。

5-7-4-4 区画線維持工

- 1) 受注者は、熔融式区画線の施工にあたり、プライマーを路面に均一に散布しなければならない。
- 2) 受注者は、熔融式区画線の施工にあたり、180℃～220℃の温度で塗料を塗布できるよう溶解槽を常に適温に管理しなければならない。
- 3) 受注者は区画線の消去にあたり、標示材(塗料)のみの除去に心がけ、路面への影響を最小限にとどめなければならない。

また、消去により発生する塗料粉塵の飛散防止につとめなければならない。

- 4) 受注者は、区画線の消去により発生する塗料屑を設計図書の定めにより処分しなければならない。
- 5) 各標識に用いる塗料の色及び使用量は、設計図書の定めによるものとする。また、常温式塗料は専用の希釈剤を使用するものとし、希釈率は製品ごとに定められた率としなければならない。

第4節 植栽維持工

5-7-5-1 一般事項

- 1) 本節は、空港内における道路、駐車場等に植栽された樹木の剪定、施肥、灌水及び薬剤散布等について定めるものとする。
- 2) 受注者は植木手入れ工に先立ち、対象樹木、寄植等の成育状況及び樹木特性を把握し、適切な植栽維持管理方法を施工計画書に記載しなければならない。
- 3) 受注者は、植木手入れ工によって発生する樹枝等を設計図書の定めにより処分しなければならない。

5-7-5-2 材料

- 1) 植木手入れ工に使用する肥料は、普通化成肥料(N8・P8・K8)を標準とし、使用量は設計図書の定めによるものとする。なお、樹木の生育状況により適さないと判断される場合は、監督職員と協議のうえ使用する肥料を決定するものとする。
- 2) 植木手入れ工に使用する薬剤は、MEP剤及びDEP剤を標準とし、散布量及び希釈については設計図書の定めによるものとする。また、害虫の種類・発生時期等により選択し監督職員の承諾を得なければならない。なお、使用する薬剤は農薬取締法に基づくものとする。
- 3) 植木手入れ工に必要な水は、設計図書の定めによるものとする。

5-7-5-3 植木手入れ工

1. 剪定

- 1) 受注者は、樹木及び寄植の生育状況に応じて夏季及び冬季に枝先の刈込み、切り取り、枝抜き等、通風採光を考慮し見ばえよく刈り込まなければならない。
- 2) 受注者は、樹木の目的とする諸機能の維持、向上と美観を考慮するとともに、植栽環境や生育状態等から、その樹木及び樹木群落固有の樹姿に応じた剪定を行うものとする。
- 3) 受注者は、天候及び樹木の成育状況等十分考慮のうえ、最適時期に施工しなければならない。
- 4) 受注者は、剪定にあたり、植栽管理に熟達した作業員により施工しなければならない。
- 5) 受注者は夏季剪定にあたり、枝葉のこみすぎを切詰め、枝抜き等により一定限度に樹木の大きさを制限し、美しい樹冠を保つようにしなければならない。
また、剪定は美観を損ねたり、樹木に生理的障害を与えてはならない。
- 6) 受注者は冬季剪定にあたり、それぞれ樹木の樹冠の形姿を現すように剪定しなければならない。
また、監督職員が指示する以外は、基本的に樹冠は同高同型になるように行い、所定の大きさに達したものはその樹冠の維持及び更新を図り、骨格枝の配置が均等になるようにしなければならない。

2. 施肥

- 1) 受注者は、樹木の健全な育成を促すため、天候及び樹木の成育状況等十分考慮し、最適時期に施肥を行うものとする。
- 2) 受注者は、穴掘り、溝掘り又は打込み等により施肥を行うものとする。なお、施工にあたり、樹木、樹木群落及び周囲の状況を十分に把握したうえで、根や幹に損傷をあたえないよう十分注意しなければならない。
- 3) 受注者は、樹勢の衰えている樹木を発見した場合、すみやかに監督職員に報告し、必要な措置について協議しなければならない。

3. 薬剤散布（防除）

- 1) 受注者は、病虫害による樹木の衰退の防止及び、周辺地域の森林や農作物に被害がおよぶのを防止するため、殺虫剤及び殺菌剤等を散布しなければならない。
- 2) 受注者は、降雨時やその直前、施工直後に降雨が予想される場合及び強風時の薬剤散布をさけるものとし、薬剤を指定の濃度に正確に希釈し、葉の裏や枝の陰等を含め、むらのないように散布しなければならない。
- 3) 受注者は、薬剤散布後においても害虫の集団発生が見られた場合、すみやかに監督職員に報告し協議するものとする。
- 4) 受注者は薬剤の飛散により、一般車両、人畜、農作物等に被害をおよぼしてはならない。

また、農薬取締法、毒物及び劇物取締法等を厳守するものとする。

- 5) 受注者は、第三者に対して薬剤散布に起因する被害を与えた場合、すみやかに監督職員に報告するとともに、被害については受注者の責任において措置しなければならない。
- 6) 受注者は、薬剤散布により、植生等が枯損又は機能を有しなくなった場合、受注者の負担にて原形に復旧しなければならない。

4. 灌水

- 1) 受注者は、樹木の生育が乾燥等で影響を受けると予想される場合、すみやかに監督職員に報告し、灌水の実施について協議するものとする。
- 2) 受注者は、夏期においては、晴天日の日中をさけ、早朝又は夕方に灌水を行うものとする。

5. その他管理

- 1) 受注者は、枯損木を発見した場合、すみやかに監督職員に報告し指示を受けるものとする。
- 2) 受注者は、設計図書の定めにより雑草の抜取りを行なうものとする。
- 3) 受注者は、設計図書の定めにより樹木等の補植・植替えを行なうものとする。
- 4) 受注者は、設計図書の定めにより支柱の取替えを行なうものとする。
- 5) 受注者は、支柱及び支柱結束等について補修が必要となった場合は、監督職員に報告し指示を受けるものとする。

第6節 緊急補修工

5-7-6-1 一般事項

- 1) 本節は、滑走路、誘導路、エプロン及び構内道路の舗装において、航空機の運航及び構内道路交通に支障となる破損が生じた場合、又はおそれがある場合に急的に実施する舗装補修工事について定めるものとする。
- 2) 受注者は、監督職員から緊急補修の実施について指示があった場合、すみやかに施工体制を整え、航空機運航及び道路交通への影響ができるだけ最小になるよう短時間に施工しなければならない。
- 3) 受注者は、緊急補修工の施工方法等について、その都度、監督職員及び関係者と十分に協議、調整しなければならない。

- 4) 受注者は、緊急補修工の都度、補修図、数量等補修内容について取りまとめ監督職員に報告しなければならない。
- 5) 受注者は、緊急補修工にあたり、コンクリート殻等が散乱しないような措置をとるとともに、補修完了後周辺を含め丁寧に清掃しなければならない。
- 6) 受注者は、緊急補修工の実施により発生した発生材等は関係法令に基づき適正に処理するものとし、処分量が確認できる証明書等を提出しなければならない。

5-7-6-2 材料

- 1) 緊急補修工に使用する材料は、下記によるものとする。
 - (1) コンクリート舗装の補修は5-5-4-2 コンクリート舗装の材料 及び 5-8-3-2材料 2) によるものとする。
 - (2) アスファルト舗装の補修は5-5-4-3 アスファルト舗装の材料 及び 5-8-3-2 材料 6) によるものとする。
- 2) これ以外の使用材料は、監督職員の承諾を得たものでなければならない。

5-7-6-3 緊急補修工

1. コンクリート舗装補修

- 1) 受注者は、目地部の破損等の緊急補修にあたり、破損部分を丁寧に切り除き切断に伴う汚水等は吸い取り、設計図書による処分方法によらなければならない。
また、監督職員の指示する材料により補修しなければならない。
- 2) 受注者は、目地材の注入にあたり、接着面を清掃し監督職員の指示する材料により補修しなければならない。

2. アスファルト舗装補修

- 1) 受注者は、破損部の緊急補修にあたり、既存周辺舗装に損傷を与えないよう、補修範囲に沿ってコンクリートカッタにより切断するものとし、切断に伴う汚水等は吸い取り、設計図書による処分方法によらなければならない。
- 2) 受注者は、破損した部分を丁寧に切り除き清掃した後、タックコート等を施し、アスファルト加熱混合物等により復旧しなければならない。

第7節 除雪工

5-7-7-1 一般事項

- 1) 本節は、滑走路、誘導路、エプロン、構内道路、駐車場、場周道路、保安道路等の設計図書に定められた区域の貸与車両、借上げ車両、人力による除雪工を定めるものとする。
- 2) 受注者は、除雪対象期間前に空港管理事務所長が定める除雪作業実施要領、同実施細目及び空港工事において適用される諸基準等について、あらかじめオペレータ等工事関係者に周知徹底を図るべく十分な教育を行わなければならない。
- 3) 受注者は、除雪時の航空機、照明施設及び建物等の破損防止の目印として、除雪期間中、設計図書の定めによりスノーポール、赤旗等を設置しなければならない。
また、工事完了とともにこれらを撤去しなければならない。なお、目印の設置

にあたっては監督職員の承諾を得なければならない。

- 4) 受注者は、設計図書の定めにより工事車両に車両保険を付保するものとし、保険証の写しを監督職員に提出しなければならない。
- 5) 受注者は、除雪工に際して気象、周辺状況を常に把握し、航空機、人、車両及び除雪の安全確保を図らなければならない。
- 6) 受注者は、除雪工の実施にあたり貸与除雪車両について、貸与期間中、「除雪車両等取扱要領」又は「路面清掃車両等取扱要領」により、常に点検整備を行わなければならない。

また、除雪開始に先立ち始業点検を実施し、除雪完了後は再度点検を行い、異常の有無を監督職員に報告しなければならない。

- 7) 受注者は、貸与車両の作業、災害等による機械の破損及び故障が発生した場合、すみやかに監督職員に報告するとともに、修理の方法・費用負担について監督職員と協議し必要な措置を取らなければならない。なお、貸与車両の運転機能を維持するために必要となる現場修理等は、受注者の負担において行うものとする。

また、受注者が準備する除雪車両は、受注者の負担のもとに整備しておかなければならない。

- 8) 受注者は、監督職員から除雪待機命令が出た場合、すみやかに待機し監督職員に待機の完了について報告しなければならない。なお、待機し除雪作業で稼動した場合(待機稼動)、稼動しなかった場合(待機不稼動)については、とりまとめて監督職員に報告しなければならない。
- 9) 受注者は、除雪工事開始に際し空港管理事務所長が定める除雪作業実施要領及び同実施細目の規定に基づき監督職員の指示により除雪作業を開始しなければならない。

ただし、気象条件等により航空機の運航に支障をきたすおそれがあると判断される場合は、監督職員が除雪作業実施要領及び同実施細目の規定とは別に指示することができるものとする。

5-7-7-2 材料

使用する凍結防止剤の種類及び使用量は、設計図書の定めによるものとする。

5-7-7-3 除雪工

- 1) 受注者は、以下に示す除雪工事の種類別の施工方法を標準として、施工するものとする。なお、標準的な施工方法が適切でない場合、監督職員の指示に従い施工しなければならない。

1. スーパー除雪

受注者は、滑走路、誘導路の積雪深さ3cm未満の場合、滑走路又は誘導路の中心部からスーパー除雪車により順次、滑走路(ショルダーを除く)又は誘導路(ショルダーを除く)の外側へ除雪するスーパー除雪を行うものとする。なお、受注者は、積雪深が3cm未満であっても路面の圧雪状況、湿った雪質、風向等により、スーパー除雪が適当でないと判断される場合、プラウ除雪を適用するものとする。

2. プラウ除雪

- 1) 受注者は、滑走路、誘導路、エプロンについて、積雪深が3cm以上を目安に、プラウ除雪車（又は除雪グレーダ）を主体とし、スノーパ除雪車及びロータリ除雪車の組合せによる除雪を行うものとする。
- 2) 受注者は、プラウ除雪に先立ち、滑走路末端灯及び中心線灯上をスノーパ除雪車により除雪し、滑走路灯及び中心線灯を露出させるものとする。
- 3) 受注者は、灯器を損傷しないよう注意しながら滑走路中央部からプラウ除雪車により、順次、外側へ除雪し、その後はプラウ除雪車(又は除雪グレーダ)により、滑走路端まで押出し雪堤を作るものとする。
- 4) 受注者は、滑走路縁から内側について、プラウ除雪車（又は除雪グレーダ）により滑走路側に逆押しし、滑走路本体部の雪堤と同じ場所に雪堤を作り、ロータリ除雪車によりショルダー外へ投雪するものとする。
- 5) 受注者は、ショルダー部について、滑走路灯から外側へはプラウ除雪車(又は除雪グレーダ)により押出し、ショルダー端でロータリ除雪車により投雪するものとする。
- 6) 受注者は、地上型灯器付近の除雪について、中央から外側へプラウ除雪車（又は除雪グレーダ）で順次片押しする場合は3 m以内、逆押し又はショルダー部外側へ押出しする場合は1m以内に近寄ってはならない。
また、受注者は、ロータリ除雪車では50cm以内に近寄ってはならない。
- 7) 受注者は、地上型灯器付近の除雪について、原則として人力により行うものとする。
- 8) 受注者は、ターミナルビル及びゲートラウンジ前について、原則としてプラウ除雪車（又は除雪グレーダ）、ロータリ除雪車等によりエプロンの外側に除雪するものとする。
- 9) 受注者は、ターミナルビル及びゲートラウンジの押出しが困難な場合、運搬除雪を行うものとする。

3. 運搬除雪

受注者は、ターミナルビル及びエプロンの形状等からエプロン外側への押出しが困難な場合、また、スノーバンクが高くなり堆積すべき場所がない場合等について、ロータリ除雪車又はトラクタショベルとダンプトラックの組合せによる運搬除雪を行うものとする。なお、受注者は、排雪を設計図書に定められた場所に運搬するものとする。

4. 雪堤除去

受注者は、滑走路、誘導路、エプロンの周辺の雪堤が大きくなった場合、雪堤とプロペラ、ジェットエンジン部及び翼端部とのクリアランスを1m以上確保するため、湿地ブルドーザ等による切崩す作業を行うものとする。

5. 氷盤処理

受注者は、滑走路、誘導路の路面上が凍結し氷盤等が発生した場合、又は、発生するおそれある場合、氷盤等の除去及び凍結防止のための作業を行うものとする。なお、受注者は凍結防止剤の使用に際しては、舗装面の状況、あるいは気象条件等から監督職員の指示により、散布量を決定するものとする。

6. 道路除雪

- 1) 受注者は、道路・駐車場、場周道路及び保安道路について、積雪深さ5cm以上の場合、除雪グレーダ、トラクタショベル及びロータリ除雪車の組合せにより、除雪を行うものとする。
- 2) 受注者は、道路除雪によりスノーバンクが高くなるなどにより道路交通、除雪作業に支障が生じる等の場合、ロータリ除雪車又はトラクタショベルとダンプトラックの組合せにより除雪を行うものとする。なお、受注者は、排雪を設計図書に定められた場所に運搬するものとする。
- 3) 受注者は、道路の路面が凍結し氷盤等の発生、又は発生するおそれがある場合、グレーダ等による氷盤等の除去及び凍結防止剤の散布を行うものとする。なお、受注者は凍結防止剤として尿素等を用い、舗装面の状況、あるいは気象条件等から監督職員の指示により、散布量を決定するものとする。
- 4) 受注者は、歩道等の除雪を人力で行うものとする。なお、人力除雪の範囲は設計図書の定めによるものとする。

5-7-7-4 借上車両

- 1) 受注者は、常に借上車両の点検整備を行い、正常に機能するようにつとめなければならない。

5-7-7-5 待機補償

- 1) 待機補償とは、監督職員の指示により待機した除雪機械の運転要員、情報連絡員等に係わる費用で、除雪作業を行わなかった場合の待機不稼働、また、除雪機械が稼働した場合の待機稼働に対して受注者の損失分を補償するものであり、詳細については設計図書によるものとする。
- 2) 受注者は、待機中は、常時、現場代理人等と連絡がとれる状態にしておかなければならない。
- 3) 受注者は、監督職員から待機命令を受けた場合は、除雪機械の運転要員等を指示された場所で常に出動できる状態で待機させなければならない。

第8章 空港補修

第1節 適用

本章は、用地修繕工、空港舗装修繕工、舗装修繕工及び構造物修繕工について適用するものとする。

第2節 用地修繕工

5-8-2-1 一般事項

- 1) 本節は、用地修繕工のうち、植生修繕工について定めるものとする。
- 2) 植生修繕工は、第4章 第10節 緑地工 及び以下の規定によるものとする。
- 3) 受注者は、植生修繕工の実施により発生した発生材等は、関係法令に基づき適正に処理するものとし、処分量が確認できる証明書等を提出しなければならない。なお、処分場所等については設計図書の定めによるものとする。

5-8-2-2 材料

植生修繕工で使用する材料は、5-4-10-2 材料 の規定によるものとする。

5-8-2-3 植生修繕工

- 1) 種子吹付及び張芝は、5-4-10-3 植生工 の規定によるものとする。
- 2) 保護ネットはブラストによる植生等の飛散防止のために設置するもので、設置にあたっては設計図書の定めによるものとする。

第3節 空港舗装修繕工

5-8-3-1 一般事項

- 1) 本節は、空港舗装修繕工のうち、基本施設舗装における無筋コンクリート舗装修繕工、PCプレキャスト舗装修繕工、路面切削工、オーバーレイ工、切削オーバーレイ工、アスファルト舗装修繕工、半たわみ性舗装修繕工及びグルーピング工について定めるものとする。
- 2) 受注者は、空港舗装修繕工の実施による発生材、殻等は関係法令に基づき適正に処理するものとし、処分量が確認できる証明書等を提出しなければならない。なお、処分場所等については設計図書の定めによるものとする。

5-8-3-2 材料

- 1) 無筋コンクリート舗装修繕工で使用する材料は、5-5-4-2 コンクリート舗装の材料 及び 1. 路床 の定めによるものとする。
- 2) コンクリート舗装面の補修で使用する材料は、下記によるものとし、使用に際しては事前に監督職員の承諾を得なければならない。
 - (1) 充てん材は、アスファルト系加熱充てん材、又は常温ポリサルファイド系目地材とする。
 - (2) 超早強コンクリート補修材は樹脂ファイバー入りとし $\sigma_t=40\text{N/mm}^2$ とする。
また、超速硬コンクリートの場合は、作業時間及び養生時間と強度を確認して使用しなければならない。

- (3) 樹脂補修材は可撓生エポキシ樹脂(道路補修用3種)2液性無溶剤タイプとする。
- (4) 樹脂液と骨材の配合及び骨材の最大粒径は、使用する材料メーカーが指定するものとする。
- (5) 舗装版目地補修に使用する材料は、常温ポリサルファイド系目地補修材とする。
- 3) PCプレキャスト舗装修繕工で使用する材料は、本項で定めるほか、5-5-4-5 PC舗装工 及び 5-5-4-6 PCプレキャスト舗装工 の材料の規定によるものとし、使用に際しては事前に監督職員の承諾を得なければならない。
- (1) 裏込めグラウト材、ホーングラウト材及び注入口跡埋材は表8-1 及び表8-2 に示すものとする。

表8-1 裏込めグラウト材

使用セメント	超速硬セメント（フィラー入り）
最大水セメント比	60%
ブリーディング率	1%以下
強度	基準圧縮強度： $\sigma_{28} = 6\text{N/mm}^2$ 以上
	供用開始時の圧縮強度： 2N/mm^2 以上

表8-2 ホーングラウト材及び注入口跡埋材

可使時間	50分以上
強度	基準圧縮強度： $\sigma_{28} = 40\text{N/mm}^2$ 以上
	供用開始時の圧縮強度： 20N/mm^2 以上

- (2) 目地修繕で使用する材料は、本項で定めるほか、5-5-4-2 コンクリート舗装の材料 の規定によるものとする。
- (3) 目地充てん材の種類及び品質は、設計図書の定めによる。
- (4) プライマーは、使用する目地充てん材に適合するものとする。
- (5) バックアップ材は、発泡ポリエチレン系のものとし、目地材の注入により変形、変質しないものとする。
- 4) オーバーレイ工で使用する材料は、5-5-4-3 アスファルト舗装の材料 の規定によるものとする。
- 5) アスファルト舗装修繕工で使用する材料は、5-5-4-3 アスファルト舗装の材料 及び 6) の規定によるものとする。
- 6) アスファルト舗装修繕工で使用する材料は、下記によるものとし、使用に際しては事前に監督職員の承諾を得なければならない。
- (1) 充てん材は、アスファルト系加熱式シーリング材、又はアスファルト加熱混合物とする。
- (2) アスファルト舗装版のパッチングに使用する材料は、アスファルト加熱混合物とする。
- 7) 半たわみ性舗装に使用する材料は、設計図書及び5-5-4-3 アスファルト舗装の材料 の規定によるものとする。

5-8-3-3 無筋コンクリート舗装修繕工

- 1) 受注者は、設計図書に示すとおり事前に既存舗装版をコンクリートカッタにて所定の深さまで切断しなければならない。
- 2) 受注者は、舗装版の撤去にあたり、周辺の既存構造物などに損傷を与えないように十分注意しながら施工しなければならない。
- 3) 無筋コンクリート舗装は、5-5-4-4 コンクリート舗装工 の規定によるものとする。
- 4) 膨張目地、収縮目地、施工目地は、5-5-4-4 コンクリート舗装工 の規定によるものとする。
- 5) ひび割れ充てんは、下記によるものとする。
 - (1) 受注者は、ひび割れ充てんの実施に先立ち、ひび割れ内の異物、ほこり等を、エアーコンプレッサ等を使用して、取り除かなければならない。
 - (2) 受注者は、ひび割れ充てんの実施に先立ち、プライマーを塗布しなければならない。
また、使用するプライマーはひび割れ充てん材の材質に適合したものではないなければならない。
 - (3) 受注者は、施工後補修材メーカーが指定する時間養生しなければならない。
- 6) パッチングは、下記によるものとする。
 - (1) 受注者は、パッチングの実施に先立ち、舗装面の異物、ほこり等をエアーコンプレッサ等を使用して、取り除かなければならない。
 - (2) 受注者は、面荒らし清掃後、補修面に均一にプライマーを塗布しなければならない。
また、使用するプライマーはパッチングに使用する材料に適合したものではないなければならない。
 - (3) 受注者は、施工後補修材メーカーが指定する時間養生しなければならない。
- 7) 角欠け補修は、下記によるものとする。
 - (1) 受注者は、角欠け補修の実施に先立ち、角欠け補修部分の劣化したコンクリートを小型ブレーカ等で取り除かなければならない。
 - (2) 受注者は、プライマーの塗布に先立ち、舗装面の異物、ほこり等を、エアーコンプレッサ等を使用して、取り除かなければならない。
 - (3) 受注者は、補修面に均一にプライマーを塗布しなければならない。
また、使用するプライマーは、角欠け補修に使用する材料に適合したものではないなければならない。
 - (4) 受注者は、角欠け補修に際して、既存の目地溝に型わくを設置し目地溝を養生しなければならない。
 - (5) 受注者は、施工後補修材メーカーが指定する時間養生しなければならない。
- 8) 舗装版目地補修は、下記によるものとする。
 - (1) 受注者は、舗装版目地補修に先立ち、舗装面の異物、ほこり等を、エアーコンプレッサ等を使用して、取り除かなければならない。

- (2) 受注者は、目地溝にバックアップ材を挿入し、プライマーを塗布しなければならない。
また、使用するプライマーは目地材に適合したものでなければならない。
- (3) 受注者は、プライマーが乾燥する前に目地材の注入を行ってはならない。
- (4) 受注者は、施工後補修材メーカーが指定する時間養生しなければならない。

5-8-3-4 PCプレキャスト舗装修繕工

- 1) 段差調整版の設置及び段差調整は設計図書の定めによるものとする。
- 2) 受注者は、削孔に先立ち鉄筋及びPC鋼線の位置を調べ、削孔により鉄筋及びPC鋼線を切断することのないようにしなければならない。
- 3) 受注者は、削孔により設けたグラウトホールに異物が入らないよう養生しなければならない。
- 4) PCプレキャスト舗装版の伸縮目地は、設計図書の定めによるものとする。
- 5) グラウト材の混ぜ練り、グラウト注入及び使用量管理、グラウト材の現場試験は設計図書の定めによるものとする。
- 6) 受注者は、注入口を樹脂モルタル又は超速硬無収縮モルタル等で跡埋めしなければならない。

5-8-3-5 路面切削工

- 1) 受注者は、路面切削に先立ち、航空灯火、マンホール等路面に点在する構造物を確認し、これを破損することのないようにしなければならない。
- 2) 受注者は、日々の作業の終了時に、工事範囲及び周辺を清掃し切削くずを片付けなければならない。

5-8-3-6 オーバーレイ工

- 1) 受注者は、オーバーレイ工に先立ち施工面の有害物を除去しなければならない。
- 2) 既設舗装の不良部分の撤去、不陸の修正などの処置は、設計図書の定めによるものとする。
- 3) 受注者は、施工面に異常を発見したときは、その処置方法についてすみやかに監督職員と協議しなければならない。
- 4) アスファルト乳剤、補足材などの使用量は設計図書の定めによるものとする。
- 5) 受注者は、舗装面の異物、ほこり等をエアーコンプレッサ等を使用して、取り除かなければならない。
- 6) 受注者は、5-5-4-7 アスファルト舗装工 の規定により、舗設するものとする。
- 7) 受注者は、交通開放時の舗装表面温度を監督職員の指示による場合を除き、ストレートアスファルト混合物で50℃以下、改質アスファルト混合物で70℃以下としなければならない。

5-8-3-7 切削オーバーレイ工

- 1) 受注者は、設計図書に示すとおり舗装を切断しなければならない。
- 2) 路面切削は、5-8-3-5 路面切削工 の規定によるものとする。
- 3) オーバーレイは、5-8-3-6 オーバーレイ工 の規定によるものとする。

5-8-3-8 アスファルト舗装修繕工

- 1) 受注者は、既設舗装の撤去に先立ち、既設舗装を設計図書に示すとおり切断するものとする。
- 2) 受注者は、設計図書に示す断面となるように、既設舗装を撤去しなければならない。
- 3) 受注者は、施工中、既設舗装の撤去によって周辺の舗装や構造物に影響をおよぼす場合や、計画撤去層より下層に不良部分が発見された場合は、その処置方法についてすみやかに監督職員と協議しなければならない。
- 4) 受注者は、5-5-4-7 アスファルト舗装工 の規定により、舗設するものとする。
- 5) 受注者は、交通開放時の舗装表面温度を監督職員の指示による場合を除き、ストレートアスファルト混合物で50℃以下、改質アスファルト混合物で70℃以下としなければならない。
- 6) ひび割れ充てんは、下記によるものとする。
 - (1) 受注者は、ひび割れ充てんの実施に先立ち、ひび割れ内の異物、ほこり等をエアーコンプレッサ等により取り除かなければならない。
 - (2) 受注者は、施工後充てん材が常温となるまで、又は硬化するまで養生しなければならない。
- 7) パッチングは、下記によるものとする。
 - (1) 受注者は、パッチングの実施に先立ち、舗装面の異物、ほこり等を、エアーコンプレッサ等を使用して、取り除かなければならない。
 - (2) 受注者は、タックコートを全面に均一に塗布しなければならない。
また、タックコートの種類及び散布量は設計図書による。
 - (3) 受注者は、適量の加熱アスファルト合材を敷均し、適切な転圧機械で締め、平坦に仕上げなければならない。
 - (4) 受注者は、施工後アスファルトの表面温度がストレートアスファルト混合物で50℃以下、改質アスファルト混合物で70℃以下となるまで養生しなければならない。

5-8-3-9 半たわみ性舗装修繕工

- 1) 半たわみ性舗装の母体アスファルト合材及び浸透用セメントミルクについては、設計図書の定めによるものとする。
- 2) 受注者は、浸透用セメントミルクの現場混合に際して、各材料の配合比率が正確に保たれるように管理しなければならない。
- 3) 受注者は、舗装表面の温度が50℃以下になってから浸透用セメントミルクの注入を行うものとする。
また、ミルク注入時は、振動ローラ等を使用して確実に浸透させなければならない。
- 4) 受注者は、舗装表面に残ったセメントミルクをゴムレーキ等で取り除かなければならない。
- 5) 受注者は、浸透用セメントミルク注入後の養生を、設計図書に定められた時間、又は日数及び方法で行わなければならない。

5-8-3-10 グルーピング工

- 1) グルーピング工は、5-5-4-8 グルーピング工 の規定によるものとする。

第4節 舗装修繕工**5-8-4-1 一般事項**

- 1) 本節は、舗装修繕工のうち道路及び駐車場におけるアスファルト舗装修繕工、半たわみ性舗装修繕工、コンクリート舗装修繕工、路面切削工、オーバーレイ工及び切削オーバーレイ工について定めるものとする。
- 2) 受注者は、舗装修繕工の実施により発生した、発生材、殻等は関係法令に基づき適正に処理するものとし、処分量が確認できる証明書等を提出しなければならない。
なお、処分場所等については設計図書の定めによるものとする。

5-8-4-2 材料

- 1) アスファルト舗装修繕工、半たわみ性舗装修繕工及びオーバーレイ工で使用する材料は、設計図書及び5-5-4-3 アスファルト舗装の材料 及び 3) の規定によるものとする。
- 2) コンクリート舗装修繕工に使用する材料は、設計図書及び5-5-4-2 コンクリート舗装の材料 及び 3) の規定によるものとする。
- 3) ひび割れ充てん及びパッチングで使用する補修材料は、5-8-3-2 材料 6)、7) の規定によるものとする。

5-8-4-3 アスファルト舗装修繕工

アスファルト舗装修繕工は、5-8-3-8 アスファルト舗装修繕工 の規定によるものとする。

5-8-4-4 半たわみ性舗装修繕工

半たわみ性舗装修繕工は、5-8-3-9 半たわみ性舗装修繕工 の規定によるものとする。

5-8-4-5 無筋コンクリート舗装修繕工

無筋コンクリート舗装修繕工は、5-8-3-3 無筋コンクリート舗装修繕工 の規定によるものとする。

5-8-4-6 路面切削工

路面切削工は、5-8-3-5 路面切削工 の規定によるものとする。

5-8-4-7 オーバーレイ工

オーバーレイ工は、5-8-3-6 オーバーレイ工 の規定によるものとする。

5-8-4-8 切削オーバーレイ工

切削オーバーレイ工は、5-8-3-7 切削オーバーレイ工 の規定によるものとする。

第5節 構造物修繕工

5-8-5-1 一般事項

- 1) 本節は、構造物修繕工のうち作業土工、ひび割れ修繕工、目地修繕工、欠損部修繕工、柵修繕工、ブラストフェンス修繕工、側溝修繕工、管渠修繕工、集水桝・マンホール修繕工、附属施設修繕工及び塗装修繕工について定めるものとする。
- 2) 受注者は、構造物の撤去については必要最低限で行い、周辺の構造物に損傷を与えないように行わなければならない。
- 3) 受注者は、撤去構造物のうち再利用するものについては丁寧に撤去しなければならない。
- 4) 受注者は、構造物修繕工の実施により発生した、撤去殻、その他の発生材及び廃棄物は関係法令に基づき適正に処理するものとし、処分量が確認できる証明書等を提出しなければならない。なお、処分場所等については設計図書の定めによるものとする。

5-8-5-2 材料

- 1) ひび割れ修繕工に使用する材料は、下記によるものとし、使用に際しては事前に監督職員の承諾を得なければならない。
 - (1) 注入材は、可塑性エポキシ樹脂(道路補修用3種)2液性無溶剤タイプとする。
 - (2) 注入器具台座固定用接着剤は、エポキシ樹脂系、又はホットメルト系接着剤等で、注入完了後容易にはく離可能なものとする。
 - (3) 仮止め用シール材は、エポキシ樹脂系・ホットメルト系・ゴム系・セメント系等で、容易にはく離可能なものとする。
 - (4) 充てん材はアスファルト系加熱充てん材、又はポリサルファイド系目地材とする。
 - (5) 超早強コンクリート補修材は樹脂ファイバー入りとし $\sigma_t=40\text{N/mm}^2$ とする。
また、超速硬コンクリートの場合は、作業時間及び養生時間と強度を確認して使用しなければならない。
 - (6) 樹脂補修材は、可撓性エポキシ樹脂(道路補修用3種)2液性無溶剤タイプとする。
 - (7) 樹脂液と骨材の配合及び骨材の最大粒径は、使用する材料メーカーが指定するものとする。
- 2) 目地修繕工に使用する材料は、下記によるものとし、使用に際しては事前に監督職員の承諾を得なければならない。
 - (1) アスファルト系目地充てん材は、加熱式目地充てん材のうち高弾性タイプのものを使用するものとする。
また、バックアップ材は耐熱性を有するものとする。
 - (2) 常温ポリサルファイド系目地充てん材は、耐油性を有するものとする。
- 3) 欠損部修繕工に使用する材料は、既存構造物と同一の材料若しくは下記によるものとし、使用に際しては事前に監督職員の承諾を得なければならない。
 - (1) 超早強コンクリート補修材は樹脂ファイバー入りとし $\sigma_t=40\text{N/mm}^2$ とする。

また、超速硬コンクリートの場合は、作業時間及び養生時間と強度を確認して使用しなければならない。

- (2) 樹脂補修材は、可撓性エポキシ樹脂(道路補修用3種)2液性無溶剤タイプとする。
- (3) 樹脂液と骨材の配合、骨材の最大粒径は、使用する材料メーカーが指定するものとする。
- 4) 柵修繕工は、5-4-11-2 材料 の規定によるものとする。
- 5) ブラストフェンス修繕工は、5-4-12-2 材料 の規定によるものとする。
- 6) 側溝修繕工、管渠修繕工及び集水桝・マンホール修繕工は、5-4-9-2 材料 の規定によるものとする。
- 7) 付属施設修繕工は、第6章 第7節 標識工 の規定によるものとする。
- 8) 塗装修繕工は、第2編 材料編 第2章 第11節 塗料 の規定によるものとする。

5-8-5-3 作業土工（床掘り・埋め戻し）

床掘り及び埋戻しの施工は、第3編 土木工事共通編 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。

5-8-5-4 ひび割れ修繕工

- 1) ひび割れ注入は、下記によるものとする。
 - (1) 受注者は、ひび割れの長さ、幅、深さ等を調査して注入器具取付け位置を定め、監督職員の承諾を得なければならない。
 - (2) 受注者は、注入器具取付け面のひび割れ箇所を十分に清掃した後、接着剤を用いて台座を定位置に固定しなければならない。
 - (3) 受注者は、ひび割れ部から注入材が漏れないように仮止シールを行い、接着剤が硬化完了後、樹脂注入を行うものとする。
 - (4) 受注者は、計量器を用いて定められた配合比で注入材を混合しなければならない。

また、できるだけ空気が混入しないように色が均一になるまで攪拌しなければならない。
 - (5) 受注者は、ひび割れの幅、深さ等を考慮して注入器具への充てん量を調整するとともに、器具固定部や仮止めシール部に接着剤が漏れ出さないようにしなければならない。
 - (6) 受注者は、注入後、原則として器具を取りつけたまま12時間以上養生しなければならない。
 - (7) 受注者は、養生後、器具を取りはずし、シールを除去し清掃しなければならない。
- 2) ひび割れ充てんは、下記によるものとする。
 - (1) 受注者は、ひび割れ充てんの実施に先立ち、ひび割れ内の異物、ほこり等を、エアーコンプレッサ等を使用して、取り除かなければならない。
 - (2) 受注者は、ひび割れ充てんの実施に先立ち、プライマーを塗布しなければ

ならない。

また、使用するプライマーはひび割れ充てん材の材質に適合したものでなければならない。

(3) 受注者は、施工後補修材メーカーが指定する時間養生しなければならない。

5-8-5-5 目地修繕工

- 1) 受注者は、目地の異物、ほこり等を、エアーコンプレッサ等を使用して、取り除かなければならない。
- 2) 受注者は、目地補修の実施に先立ち、プライマーを散布しなければならない。
また、使用するプライマーは補修材に適合したものでなければならない。
- 3) 受注者は、プライマーが乾燥する前に目地材の注入を行ってはならない。
- 4) 受注者は、施工後補修材メーカーが指定する時間養生しなければならない。

5-8-5-6 欠損部修繕工

- 1) 受注者は、欠損部コンクリートの劣化している部分を、はつり等で取り除かなければならない。
- 2) 受注者は、欠損部の下地処理完了後、欠損部を補修材により補てんし仕上げなければならない。
- 3) 受注者は、施工後補修材メーカーが指定する時間養生しなければならない。

5-8-5-7 柵修繕工

- 1) 柵修繕工は、5-4-11-3 柵工 の規定及び下記によるものとする。
- 2) 受注者は、張替えたネット及び有刺鉄線を、たるみ、緩み等がないように施工しなければならない。
- 3) 受注者は、基礎ブロック周辺の舗装復旧に際して、舗装面の陥没等がおこらないように十分締固めなければならない。

5-8-5-8 ブラストフェンス修繕工

- 1) ブラストフェンス修繕工は、第4章 第12節 ブラストフェンス工 の規定及び下記によるものとする。
- 2) 受注者は、事前に準備した取替え用パネルの枚数に応じてブラストフェンス・パネルの取りはずしを行うものとする。
- 3) 受注者は、作業足場、クレーン等を準備し、主構の塗装を傷つけないようにブラストフェンス・パネルの取りはずし取付けをしなければならない。
- 4) 受注者は、設計図書の定めによりブラストフェンスの部材補修を行うものとする。
- 5) 受注者は、第3編 土木工事共通編 3-2-3-3 作業土工（床掘り・埋戻し）、第1編 共通編 第3章 無筋・鉄筋コンクリート 及び 第3編 第2章 第9節 構造物撤去工 の定めによりブラストフェンスの基礎補修を行うものとする。
- 6) 受注者は、5-8-5-13 塗装修繕工 の定めによりブラストフェンス主構の塗装を行うものとする。

5-8-5-9 側溝修繕工

- 1) 側溝修繕工は、第4章 第9節 小型水路工 の規定及び下記によるものとする。
- 2) L型側溝の修繕は、下記によるものとする。
 - (1) 受注者は、既設L型側溝の撤去に際して、周辺の構造物を破損することのないようにしなければならない。
 - (2) 受注者は、L型側溝基礎の支持力が均等となるように、また、不陸が生じないように施工しなければならない。
 - (3) 受注者は、L型側溝修繕に伴って、周辺の舗装を撤去した場合は、舗装を復旧しなければならない。なお、施工方法については監督職員と協議するものとする。
- 3) プレキャストU型側溝の修繕は、下記によるものとする。
 - (1) 受注者は、既設U型の撤去に際して、周辺の構造物を破損することのないようにしなければならない。
 - (2) 受注者は、U型側溝基礎の支持力が均等となるように、また、不陸が生じないように施工しなければならない。
 - (3) 受注者は、既設側溝の改造のため、はつりを行う場合は、他の部分を損傷しないようにしなければならない。
 - (4) 受注者は、U型側溝修繕に伴って、周辺の舗装を撤去した場合は、舗装を復旧しなければならない。なお、施工方法については監督職員と協議するものとする。
- 4) 側溝蓋の修繕は、下記によるものとする。

受注者は、蓋掛け前に蓋掛け施工区間内の側溝内面を清掃しなければならない。

5-8-5-10 管渠修繕工

- 1) 管渠修繕工は、第4章 第9節 小型水路工 の規定及び下記によるものとする。
- 2) 受注者は、管渠敷設について、基礎の支持力が均等となるように、かつ不陸が生じないように施工しなければならない。
- 3) 受注者は、既設構造物の改造のため、はつりを行う場合は、他の部分を損傷しないようにしなければならない。
- 4) 受注者は、管渠修繕に伴って、周辺の舗装を撤去した場合は、舗装を復旧しなければならない。なお、施工方法については監督職員と協議するものとする。

5-8-5-11 集水桝・マンホール修繕工

- 1) 集水桝・マンホール修繕工は、第4章 第9節 小型水路工 の規定及び下記によるものとする。
- 2) 受注者は、集水桝・マンホール設置について、基礎の支持力が均等となるように施工しなければならない。
- 3) 受注者は、既設構造物の改造のため、はつりを行う場合は、他の部分を損傷しないようにしなければならない。
- 4) 受注者は、集水桝・マンホール修繕工に伴って、周辺の舗装を撤去した場合は、

舗装を復旧しなければならない。なお、施工方法については監督職員と協議するものとする。

5-8-5-12 付属施設修繕工

- 1) 受注者は、第6章 第7節 標識工 の規定により標示板及び視線誘導標の修繕を行うものとする。
- 2) 受注者は、設計図書の定めにより標示板撤去及び視線誘導標撤去を行うものとする。

5-8-5-13 塗装修繕工

- 1) 受注者は、5-4-17-3 鋼材面塗装工 の規定により塗装修繕工を行うものとする。
- 2) 受注者は、塗装に先立ち被塗物の表面をさび落とし清掃するものとし、素地調整は表8-3に示す素地調整種別に応じて実施するものとする。

表5-3 2、3、4種ケレン

ア) さびが発生している場合

素地調整種別	さびの状態	発錆面積(%)	素地調整内容
2種	点さびが進行し、板状錆に近い状態や、こぶ状錆となっている場合	30 以上	旧塗膜、さびを除去し、鋼材面を露出させる。
3種 A	点錆がかなり点在している場合	15～30	活膜は残すが、それ以外の不良部（さび、われ、ふくれ）は除去する。
3種 B	点錆が少し点在している場合	5～15	同 上
3種 C	点錆がほんの少し点在している場合	5 以下	同 上

イ) さびがなく、われ・ふくれ・はがれ・白亜化・変退色などの塗膜異常がある場合

素地調整種別	さびの状態	発錆面積(%)	素地調整内容
3種 C	発錆はないが、われ・ふくれ・はがれの発生が多く認められる場合	5 以上	活膜は残すが、不良部は除去する。
4種	発錆はないが、われ・ふくれ・はがれの発生が少し認められる場合	5 以下	同 上
	白亜化・変退色の著しい場合		粉化物・汚れなどを除去する。

- 3) 受注者は、海岸部に架設された部材及び塩分付着の疑いがある場合は塩分測定を行わなければならない。

塩分付着量の測定結果（NaCl）が100mg/m²以上となった場合、処置方法について監督職員と協議しなければならない。

- 4) 受注者は、素地調整を終了したときは、被塗膜面の素地調整状態を確認したうえで下塗りを施工しなければならない。

(空白)