

平成29年度版

北海道開発局

空港工事仕様書

北海道開発局事業振興部技術管理課

空港工事仕様書

総目次

空港工事仕様書

| | |
|----------------------------|---------|
| 第1編 共通編（道路・河川工事仕様書による） | |
| 第2編 材料編（道路・河川工事仕様書による） | |
| 第3編 土木工事共通編（道路・河川工事仕様書による） | |
| 第4編 港湾工事共通編（港湾・漁港工事仕様書による） | |
| 第5編 空港土木工事共通編 | 1 - 1 |
| 第6編 河川編（道路・河川工事仕様書による） | |
| 第7編 河川海岸編（道路・河川工事仕様書による） | |
| 第8編 砂防編（道路・河川工事仕様書による） | |
| 第9編 ダム編（道路・河川工事仕様書による） | |
| 第10編 道路編（道路・河川工事仕様書による） | |
| 第11編 港湾編（港湾・漁港工事仕様書による） | |
| 第12編 港湾海岸編（港湾・漁港工事仕様書による） | |
| 第13編 空港編 | 1 - 107 |
| 空港土木工事施工管理基準及び規格値 | 2 - 1 |
| 付 表 | 3 - 1 |

目 次

注記
3. ……開発局独自事項
(アンダーライン)

1-PAGE

| | |
|------------------------------|-----------|
| 第1章 用地造成 | 1 |
| 第1節 適用 | 1 |
| 第2節 工場製作工 | 1 |
| 1-2-1 一般事項 | 1 |
| 1-2-2 門扉製作工 | 1 |
| 1-2-3 ブラストフェンス製作工 | 1 |
| 第3節 空港土工 | 2 |
| 1-3-1 一般事項 | 2 |
| 1-3-2 材料 | 2 |
| 1-3-3 掘削工（切土工） | 3 |
| 1-3-4 路体盛土工 | 3 |
| 1-3-5 路床盛土工 | 4 |
| 1-3-6 法面整形工 | 4 |
| 第4節 地盤改良工 | 4 |
| 1-4-1 一般事項 | 4 |
| 1-4-2 材料 | 4 |
| 1-4-3 置換工 | 5 |
| 1-4-4 サンドマット工 | 5 |
| 1-4-5 パーチカルドレーン工 | 5 |
| 1-4-6 締固め改良工 | 7 |
| 1-4-7 固結工 | 8 |
| 第5節 法面工 | 9 |
| 1-5-1 一般事項 | 9 |
| 1-5-2 材料 | 9 |
| 1-5-3 植生工 | 9 |
| 1-5-4 法面吹付工 | 9 |
| 1-5-5 法枠工 | 9 |
| 1-5-6 PC法枠工 | 9 |
| 第6節 石・ブロック積（張）工 | 9 |
| 1-6-1 一般事項 | 9 |
| 1-6-2 材料 | 9 |
| 1-6-3 作業土工（床掘り・埋戻し） | 10 |
| 1-6-4 コンクリートブロック工 | 10 |
| 1-6-5 石積（張）工 | 10 |
| 第7節 擁壁工 | 10 |
| 1-7-1 一般事項 | 10 |

| | | |
|-------------|------------------|-----------|
| 1-7-2 | 材料 | 10 |
| 1-7-3 | 作業土工（床掘り・埋戻し） | 11 |
| 1-7-4 | 現場打擁壁工 | 11 |
| 第8節 | カルバート工 | 11 |
| 1-8-1 | 一般事項 | 11 |
| 1-8-2 | 材料 | 11 |
| 1-8-3 | 作業土工（床掘り・埋戻し） | 11 |
| 1-8-4 | 現場打カルバート工 | 11 |
| 1-8-5 | プレキャストカルバート工 | 12 |
| 第9節 | 小型水路工 | 12 |
| 1-9-1 | 一般事項 | 12 |
| 1-9-2 | 材料 | 12 |
| 1-9-3 | 作業土工（床掘り・埋戻し） | 13 |
| 1-9-4 | 開渠工及び側溝工 | 13 |
| 1-9-5 | 管渠工 | 14 |
| 1-9-6 | 吐出し口工 | 14 |
| 1-9-7 | 集水柵・マンホール工 | 15 |
| 1-9-8 | 地下排水工 | 15 |
| 第10節 | 緑地工 | 15 |
| 1-10-1 | 一般事項 | 15 |
| 1-10-2 | 材料 | 16 |
| 1-10-3 | 植生工 | 19 |
| 第11節 | 付帯施設工 | 21 |
| 1-11-1 | 一般事項 | 21 |
| 1-11-2 | 材料 | 22 |
| 1-11-3 | 柵工 | 22 |
| 1-11-4 | 用地境界杭工 | 23 |
| 第12節 | ブラストフェンス工 | 23 |
| 1-12-1 | 一般事項 | 23 |
| 1-12-2 | 材料 | 23 |
| 1-12-3 | 作業土工（床掘り・埋戻し） | 23 |
| 1-12-4 | ブラストフェンス基礎工 | 23 |
| 1-12-5 | ブラストフェンス設置工 | 23 |
| 1-12-6 | 塗装工 | 24 |
| 第13節 | ケーブルダクト工 | 24 |
| 1-13-1 | 一般事項 | 24 |
| 1-13-2 | 材料 | 24 |
| 1-13-3 | 作業土工（床掘り・埋戻し） | 24 |
| 1-13-4 | 管路工 | 24 |
| 1-13-5 | ハンドホール工 | 25 |

| | | |
|-------------|------------------|-----------|
| 1-13-6 | マンホール工 | 25 |
| 第14節 | 杭工及び矢板工 | 25 |
| 1-14-1 | 一般事項 | 25 |
| 1-14-2 | 材料 | 25 |
| 1-14-3 | 既製杭工 | 26 |
| 1-14-4 | 矢板工 | 26 |
| 第15節 | 水中コンクリート | 27 |
| 1-15-1 | 一般事項 | 27 |
| 1-15-2 | 材料 | 27 |
| 1-15-3 | 水中コンクリート | 27 |
| 第16節 | 超速硬コンクリート | 29 |
| 1-16-1 | 一般事項 | 29 |
| 1-16-2 | 材料 | 29 |
| 1-16-3 | 超速硬コンクリート | 29 |
| 第17節 | 塗装工 | 30 |
| 1-17-1 | 一般事項 | 30 |
| 1-17-2 | 工場塗装工 | 30 |
| 1-17-3 | 鋼材面塗装工 | 30 |
| 1-17-4 | コンクリート面塗装工 | 32 |
| 1-17-5 | 現場塗装工 | 32 |
| 第18節 | 溶接及び切断工 | 33 |
| 1-18-1 | 一般事項 | 33 |
| 1-18-2 | 材料 | 33 |
| 1-18-3 | 溶接工 | 33 |
| 1-18-4 | ガス切断工 | 34 |
| 第19節 | 構造物撤去工 | 34 |
| 1-19-1 | 一般事項 | 34 |
| 1-19-2 | 作業土工（床掘り・埋戻し） | 34 |
| 1-19-3 | 構造物取壊し工 | 35 |
| 1-19-4 | 舗装版取壊し工 | 35 |
| 1-19-5 | 施設撤去工 | 35 |
| 第2章 | 基本施設舗装 | 36 |
| 第1節 | 適用 | 36 |
| 第2節 | 工場製作工 | 36 |
| 2-2-1 | 一般事項 | 36 |
| 第3節 | 空港土工 | 36 |
| 2-3-1 | 一般事項 | 36 |
| 2-3-2 | 材料 | 36 |
| 2-3-3 | 掘削工（切土工） | 36 |
| 2-3-4 | 路体盛土工 | 36 |

| | |
|-------------------------------|-----------|
| 第4節 空港舗装工 | 36 |
| 2-4-1 一般事項 | 36 |
| 2-4-2 コンクリート舗装の材料 | 37 |
| 2-4-3 アスファルト舗装の材料 | 56 |
| 2-4-4 コンクリート舗装工 | 62 |
| 2-4-5 PC舗装工 | 73 |
| 2-4-6 PCプレキャスト舗装工 | 75 |
| 2-4-7 アスファルト舗装工 | 77 |
| 2-4-8 グルーピング工 | 85 |
| 2-4-9 舗装を前提としない路盤用材料 | 85 |
| 2-4-10 その他の砂利、砂、採石等 | 86 |
| 第5節 飛行場標識工 | 86 |
| 2-5-1 一般事項 | 86 |
| 2-5-2 材料 | 86 |
| 2-5-3 飛行場標識工 | 86 |
| 第6節 付帯施設工 | 86 |
| 2-6-1 一般事項 | 86 |
| 2-6-2 材料 | 86 |
| 2-6-3 タイダウンリング工・アースリング工 | 87 |
| 第1節 適用 | 88 |
| 第2節 工場製作工 | 88 |
| 3-2-1 一般事項 | 88 |
| 第3節 道路土工 | 88 |
| 3-3-1 一般事項 | 88 |
| 3-3-2 材料 | 88 |
| 3-3-3 掘削工（切土工） | 88 |
| 3-3-4 路体盛土工 | 88 |
| 第4節 舗装工 | 88 |
| 3-4-1 一般事項 | 88 |
| 3-4-2 材料 | 88 |
| 3-4-3 アスファルト舗装工 | 88 |
| 3-4-4 コンクリート舗装工 | 88 |
| 第5節 路面排水工 | 89 |
| 3-5-1 一般事項 | 89 |
| 3-5-2 材料 | 89 |
| 3-5-3 側溝工 | 89 |
| 3-5-4 管渠工 | 89 |
| 3-5-5 街渠柵・マンホール工 | 89 |
| 第6節 防護柵工 | 89 |
| 3-6-1 一般事項 | 89 |

| | | |
|-------------|--------------------|-----------|
| 3-6-2 | 材料 | 89 |
| 3-6-3 | 路側防護柵工 | 89 |
| 第7節 | 標識工 | 90 |
| 3-7-1 | 一般事項 | 90 |
| 3-7-2 | 材料 | 90 |
| 3-7-3 | 小型標識工 | 91 |
| 3-7-4 | 大型標識工 | 91 |
| 第8節 | 道路付属施設工 | 91 |
| 3-8-1 | 一般事項 | 91 |
| 3-8-2 | 材料 | 91 |
| 3-8-3 | 区画線工 | 92 |
| 3-8-4 | 縁石工 | 92 |
| 第1章 | 用地造成 | 93 |
| 第1節 | 適用 | 93 |
| 第2節 | 適用すべき諸基準 | 93 |
| 第3節 | 工場製作工 | 93 |
| 第4節 | 空港土工 | 93 |
| 第5節 | 地盤改良工 | 93 |
| 第6節 | 法面工 | 93 |
| 第7節 | 石・ブロック積（張）工 | 94 |
| 第8節 | 擁壁工 | 94 |
| 第9節 | カルバート工 | 94 |
| 第10節 | 小型水路工 | 94 |
| 第11節 | 緑地工 | 94 |
| 第12節 | 付帯施設工 | 94 |
| 第13節 | ブラストフェンス工 | 94 |
| 第14節 | ケーブルダクト工 | 94 |
| 第15節 | 杭工及び矢板工 | 94 |
| 第16節 | 水中コンクリート | 94 |
| 第17節 | 超速硬コンクリート | 95 |
| 第18節 | 塗装工 | 95 |
| 第19節 | 溶接及び切断工 | 95 |
| 第20節 | 構造物撤去工 | 95 |
| 第2章 | 基本施設舗装 | 96 |
| 第1節 | 適用 | 96 |
| 第2節 | 適用すべき諸基準 | 96 |
| 第3節 | 工場製作工 | 96 |
| 第4節 | 空港土工 | 96 |
| 第5節 | 空港舗装工 | 96 |
| 第6節 | 飛行場標識工 | 96 |

| | | |
|-----|----------|----|
| 第7節 | 付帯施設工 | 96 |
| 第3章 | 舗装 | 97 |
| 第1節 | 適用 | 97 |
| 第2節 | 適用すべき諸基準 | 97 |
| 第3節 | 工場製作工 | 97 |
| 第4節 | 道路土工 | 97 |
| 第5節 | 舗装工 | 97 |
| 第6節 | 路面排水工 | 97 |
| 第7節 | 防護柵工 | 97 |
| 第8節 | 標識工 | 97 |
| 第9節 | 道路付属施設工 | 98 |

空港土木工事施工管理基準及び規格値

2—PAGE

| | |
|-------------|---|
| 1. 目 的 | 3 |
| 2. 適 用 | 3 |
| 3. 構 成 | 3 |
| 4. 管理の実施 | 3 |
| 5. 管理項目及び方法 | 3 |
| 6. 規 格 値 | 5 |
| 7. そ の 他 | 5 |

品質管理基準及び規格値

2—PAGE

| | |
|------------------------|----|
| 1. 石・ブロック積（張）工 | 8 |
| 2. 無筋、鉄筋コンクリート工 | 9 |
| 3. 土工 | 12 |
| 4. 地盤改良工 | 14 |
| 5. 法面工 | 17 |
| 6. 擁壁工 | 17 |
| 7. カルバート工 | 17 |
| 8. 小型水路工 | 18 |
| 9. 緑地工 | 18 |
| 10. 付帯施設工及びブラストフェンス工 | 19 |
| 11. ケーブルダクト工 | 19 |
| 12. 杭工及び矢板工 | 20 |
| 13. 塗装工 | 21 |
| 14. 溶接及び切断工 | 22 |
| 15. コンクリート舗装工 | 23 |
| 16. アスファルト舗装工 | 33 |
| 17. 飛行場標識工及び標識工 | 38 |
| 18. タイダウンリング工及びアースリング工 | 38 |
| 19. 道路付属施設工 | 38 |
| 20. 脱油清掃工 | 39 |
| 21. 飛行場標識維持工 | 39 |
| 22. 区画線維持工 | 39 |
| 23. 植木手入れ工 | 39 |
| 24. 目地修繕工 | 39 |
| 25. 塗裝修繕工 | 39 |

出来形管理基準及び規格値

2—PAGE

| | |
|-----------------|----|
| 1. 石・ブロック積（張）工 | 40 |
| 2. 構造物撤去工 | 40 |
| 3. 無筋、鉄筋コンクリート工 | 41 |

| | |
|------------------------|----|
| 4. 土工 | 42 |
| 5. 地盤改良工 | 43 |
| 6. 法面工 | 45 |
| 7. 擁壁工 | 45 |
| 8. カルバート工 | 45 |
| 9. 小型水路工 | 46 |
| 10. 緑地工 | 47 |
| 11. 付帯施設工及びブラストフェンス工 | 48 |
| 12. ケーブルダクト工 | 48 |
| 13. 杭工及び矢板工 | 49 |
| 14. 塗装工 | 51 |
| 15. 溶接及び切断工 | 52 |
| 16. コンクリート舗装工 | 53 |
| 17. アスファルト舗装工 | 55 |
| 18. グルーピング工 | 56 |
| 19. 飛行場標識工及び標識工 | 57 |
| 20. タイダウンリング工及びアースリング工 | 57 |
| 21. 道路付属施設工 | 57 |
| 22. 草刈工 | 58 |
| 23. 舗装面清掃工 | 58 |
| 24. 脱油清掃工 | 58 |
| 25. ゴム除去工 | 58 |
| 26. 排水溝清掃工 | 58 |
| 27. 飛行場標識維持工 | 59 |
| 28. 区画線維持工 | 59 |
| 29. 植木手入れ工 | 59 |
| 30. 目地修繕工 | 59 |
| 31. 塗裝修繕工 | 59 |

写真管理基準

2—PAGE

| | |
|----------------------|----|
| 1. 石・ブロック積（張）工 | 65 |
| 2. 構造物撤去工 | 66 |
| 3. 無筋、鉄筋コンクリート工 | 67 |
| 4. 土工 | 71 |
| 5. 地盤改良工 | 73 |
| 6. 擁壁工 | 75 |
| 7. カルバート工 | 75 |
| 8. 小型水路工 | 76 |
| 9. 緑地工 | 78 |
| 10. 付帯施設工及びブラストフェンス工 | 81 |

| | |
|------------------------|-----|
| 11. ケーブルダクト工 | 82 |
| 12. 杭工及び矢板工 | 83 |
| 13. 塗装工 | 85 |
| 14. 溶接及び切断工 | 86 |
| 15. コンクリート舗装工 | 88 |
| 16. アスファルト舗装工 | 91 |
| 17. グルーピング工 | 93 |
| 18. 飛行場標識工及び標識工 | 94 |
| 19. タイダウンリング工及びアースリング工 | 95 |
| 20. 道路付属施設工 | 96 |
| 21. 草刈工 | 97 |
| 22. 舗装面清掃工 | 97 |
| 23. 脱油清掃工 | 98 |
| 24. ゴム除去工 | 98 |
| 25. 排水溝清掃工 | 99 |
| 26. 飛行場標識維持工 | 99 |
| 27. 区画線維持工 | 100 |
| 28. 植木手入れ工 | 100 |
| 29. 除雪工 | 101 |
| 30. 目地修繕工 | 101 |
| 31. 塗裝修繕工 | 102 |

2-PAGE

| | |
|------------------|-----|
| 段階確認一覧表 | 103 |
| 施工状況調査一覧表 | 105 |

付 表

3-PAGE

| | |
|---|-----|
| 1. 空港工事に伴う工事標識 | 3 |
| 2. 空港工事の留意点 | 4 |
| 制限区域内工事实施指針 | 7 |
| 除雪作業実施指針 | 26 |
| 3. 区画線試験施工要領 | 35 |
| 4. 試験方法 | 37 |
| 4-1 突固め試験方法 | 37 |
| 4-2 盛土の品質管理方法 | 38 |
| 4-3 骨材洗い試験方法 | 39 |
| 4-4 火山灰洗い試験方法 | 40 |
| 4-5 火山灰強熱減量試験方法 | 41 |
| 4-6 球体落下試験方法 | 42 |
| 4-7 衝撃加速度試験方法 | 46 |
| 4-8 無収縮モルタル試験方法 | 51 |
| 4-9 有機剤反応試験方法 | 53 |
| 5. コンクリートの耐久性向上対策 | 55 |
| 6. 施工管理基準のとりまとめ様式 | 61 |
| 7. 建設工事に伴う騒音振動対策技術指針 | 114 |
| 8. 建設材料の品質記録の保存要領 | 123 |
| 9. 薬液注入工法 | 138 |
| 10. 平成15年度一部改訂版北海道公共用緑化樹木等規格基準（案） | 146 |
| 11. 建設副産物適正処理推進要綱 | 152 |
| 12. 土木コンクリート構造物の品質確保について | 172 |
| 13. レディーミクストコンクリートの品質確保について | 188 |
| 14. アスファルト混合物の配合決定方法 | 194 |

第5編 空港土木工事共通編

第1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

1-2-1 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。

1-2-2 門扉製作工

1. 塗装の施工は、第3編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1-1による。

表1-1 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 HDZ 45 (付着量 450g/m ² 以上) |
| | B | JIS H 8641 2種55 HDZ 55 (付着量 550g/m ² 以上) |
| 銅 線 | A | JIS H 8641 2種40 HDZ 40 (付着量 400g/m ² 以上) |
| | B | JIS H 8641 2種55 HDZ 55 (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 HDZ 35 (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、設計図書の設定によるものとする。
4. 溶接の施工は、1-18-3「溶接工」を適用する。

1-2-3 ブラストフェンス製作工

ブラストフェンス製作工は、1-2-2「門扉製作工」の規定によるものとする。

第3節 空港土工

1-3-1 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。

1-3-2 材料

- 1) 流用土以外の盛土材料は、表1-2の規定による。

表1-2 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、氷雪、草木、切り株その他多量の腐食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。

1-3-3 掘削工（切土工）

- 1) 掘削工は第1編2-4-2「掘削工（切土工）」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続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

- 1) 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。

1-3-4 路体盛土工

- 1) 路体盛土工は第1編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。

1-3-5 路床盛土工

路床盛土工は、2-4-4「コンクリート舗装工」を適用する。

1-3-6 法面整形工

- 1) 受注者は、掘削（切土）部のり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、盛土部のり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

1-4-1 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。

1-4-2 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1-1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。

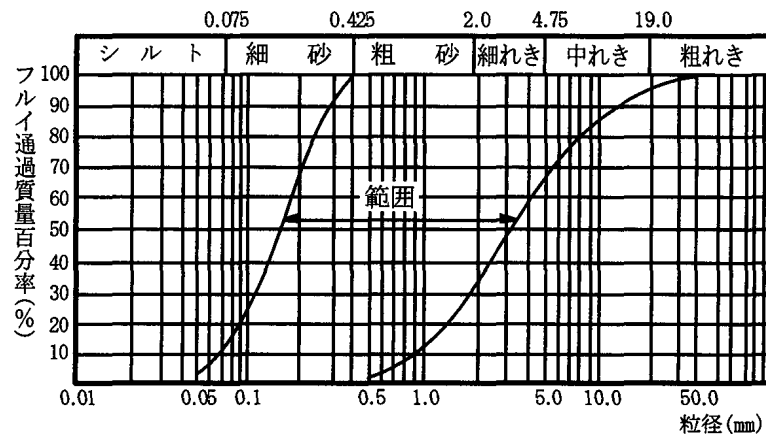


図1-1 使用砂の粒径加積曲線

- 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. バーチカルドレーン工

- 1) 砂又は碎石は、第4節1-4-2「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、第4節1-4-2「1. 置換え」を適用するものとする。

5. 締固め改良工

材料は、第4節1-4-2「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、2-4-2「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、2-4-2「コンクリート舗装の材料」2 1. 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、2-4-4「コンクリート舗装工」1 1. を適用する。

1-4-3 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に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に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。

1-4-4 サンドマット工

- 1) 受注者は、1-4-3「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。

1-4-5 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) 砕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砕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. ウエルポイント

- 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) ウエ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。

1-4-6 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、特記仕様書の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

1-4-7 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、1-4-6「締固め改良工」1. 11) 12) を適用するものとする。

第5節 法面工

1-5-1 一般事項

1. 本節は、法面工として植生工、法面吹付工、法砕工、PC法砕工、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する場合、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1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、第2章、第5節「石・ブロック積（張）工」を適用する。

1-5-2 材料

材料は、第2編、第2章、第1節「土」を適用する。

1-5-3 植生工

植生工は、第3編2-14-2「植生工」を適用する。

1-5-4 法面吹付工

法面吹付工は、第3編2-14-3「吹付工」を適用する。

1-5-5 法砕工

法砕工は、第3編2-14-4「法砕工」を適用する。

1-5-6 PC法砕工

PC法砕工は、第3編2-14-4「法砕工」を適用する。

第6節 石・ブロック積（張）工

1-6-1 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、第2章、第5節「石・ブロック積（張）工」を適用する。

1-6-2 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、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。

1-6-3 作業土工 (床掘り・埋戻し)

作業土工は、第3編2-3-3「作業土工 (床掘り・埋戻し)」の規定による。

1-6-4 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、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、ぐり石基礎ではぐり石を張立てた後、隙間にクラッシュ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ュ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、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、常に湿潤状態に保たなければならない。

1-6-5 石積 (張) 工

- 1) 石積 (張) 工は、1-6-4「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

1-7-1 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。

1-7-2 材料

材料は、第1編、第3章、「無筋、鉄筋コンクリート」を適用する。

1-7-3 作業土工（床掘り・埋戻し）

作業土工（床掘り・埋戻し）は、第3編2-3-3「作業土工（床掘り・埋戻し）」を適用する。

1-7-4 現場打擁壁工

現場打擁壁工は、第1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

1-8-1 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。

1-8-2 材料

- 1) 材料は、第1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、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。

1-8-3 作業土工（床掘り・埋戻し）

作業土工（床掘り・埋戻し）は、第3編2-3-3「作業土工（床掘り・埋戻し）」を適用する。

1-8-4 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1章「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、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。

1-8-5 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、1-8-4「現場打カルバート工」を適用する。

第9節 小型水路工

1-9-1 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、集水柵・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。

1-9-2 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、切込砕石、クラッシャラン、再生クラッシャラン、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、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（コルゲートパイプ及びコルゲートセクション）

(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、碎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たす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、粒度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、1-8-2「材料」を適用する。
- 6) 伸縮目地は、設計図書の定めによる。

1-9-3 作業土工 (床掘り・埋戻し)

作業土工 (床掘り・埋戻し) は、第3編2-3-3「作業土工」 (床掘り・埋戻し) を適用する。

1-9-4 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1章、第10節「緑地工」を適用する。

2. U形側溝（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、コンクリートを打込まなければならない。

4. L形側溝

受注者は、L型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、ライナープレートで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、インパットコンクリートを打込み、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。

1-9-5 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。

1-9-6 吐出し口工

吐出し口は、設計図書の定めによる。

1-9-7 集水桝・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桝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桝、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。

1-9-8 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、有孔管の穴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

1-10-1 一般事項

- 1) 本節は、緑地工として植生工、植栽工、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) 植生工施工後60日経過して、「空港土木工事施工管理基準及び規格値」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。

1. 施肥

- 1) 植栽後の施肥については、植栽地の土壌分析や植栽木の生育状況を調査し監督職員と協議して適切に行わなければならない。
- 2) 施肥の時期、施肥量、施肥の方法は、植栽工に準じて行うものとする。
- 3) 法面植生工の追肥は、下記に従って行うものとする。
 - (1) 施肥する肥料は、特記仕様書によるものとし、種類、成分については監督職員の承諾を得る。
 - (2) 施肥1回当り使用量が多すぎないように注意する。
 - (3) 切盛土斜面の場合、残留量の多いものはさけ、速効性の肥料を使用する。
- 4) 施肥後の肥料残材、空袋は付近の環境に悪影響を与えないように処理するものとする。

2. 病虫害・獣害防除

- 1) 実施に先立ち、状況を調査し防除法（使用薬剤及び使用方法）について監督職員の承諾を得なければならない。又、薬剤の取扱における「防除届」（農薬取締り法に基づく）を行うものとする。
- 2) 実施予定日、天候の予想、周辺居住者及び通行車両への通知の方法等について監督職員と協議しなければならない。
- 3) 病虫害防除は、病虫害の習性、生態に合った処置を適期に行わなければならない。
- 4) 獣害防除の時期は積雪前に実施しなければならない。
- 5) 病虫害及び獣害の防除法については、北海道開発局「北海道の道路緑化指針（案）」及び北海道開発局「道路吹雪対策マニュアル防雪林編」を参考とする。

3. 雪害・寒害（潮風害）対策

- 1) 雪害、寒害（潮風害）対策は、事前に原因を調査し対策方法を監督職員と協議して行わなければならない。
- 2) 雪害、寒害（潮風害）対策方法に使用する材料の規格、寸法等は設計図書に定めるものとする。

4. 枯損木の判定

- 1) 枯死又は形姿不良（枯枝が樹冠部のおおむね2/3以上となった場合又は、通直な主幹をもつ樹木については、樹高のおおむね1/3以上の主幹が枯れた場合をいい、確実に同様の状態となると想定されるものを含む）を枯損木と判定する。
- 2) 樹木枯損の判定基準は、北海道開発局「北海道の道路緑化指針（案）」によるものとする。

5. 土壌管理

土壌の管理は、植栽地の環境状況を調査し必要に応じて対策を監督職員と協議して行わなければならない。

6. 灌水・除草

- 1) 灌水及び除草方法は、植栽地の状態により選定し、監督職員と協議して行わなければならない。
- 2) 灌水は、気象状況を把握して早朝や夕刻に行い、日中はなるべくさけて樹木の根もとに十分浸透するように水を与えなければならない。
- 3) 除草は、なるべく初期除草を行うものとし、設計図書に定める処置をするものとする。

1-10-2 材料

1. 植樹

- 1) 受注者は、樹木の運搬にあたり枝幹等の損傷、はちくずれ等がないよう十分に保護養生を行わなければならない。
また、樹木の掘取り、荷造り及び運搬は1日の植付け量を考慮し、じん速かつ入念に行わなければならない。

なお、樹木、株物、その他植物材料であって、やむを得ない理由で当日中に植栽出来ない分は、仮植えするか又は、根部に覆土するとともに、樹木全体をシート等で被覆して、乾燥や凍結を防ぎ、品質管理に万全を期さなければならない。

- 2) 樹木の植栽時期は、地域及び樹種により気象条件等を勘案して、最適期に施工する。やむを得ず適期以外に施工しなければならない時は、監督職員と協議して、下記の点に注意して施工しなければならない。
 - (1) 掘取りから植付けまでの工程を迅速に行い、根の乾燥を避ける。
 - (2) 乾寒風による蒸散抑制のための剪定、蒸散抑制剤散布、冬季の霜害、凍害を防ぐための幹巻き、根元へのマルチング、寒さや霜による浮根や傾斜を防ぐための根元の踏み固め、支柱の強化、夏期では葉をすぐったり、発根促進剤の使用を監督職員と協議のうえ行わなければならない。
- 3) 受注者は、植栽帯盛土の施工にあたり、植栽帯盛土の施工はローラ等で転圧し、客土の施工は客土を敷均した後、植栽に支障のない程度に締固め、所定の断面に仕上げなければならない。
- 4) 受注者は植樹施工にあたり、設計図書及び監督職員の指示する位置に樹木類の鉢に応じて、植穴を掘り、瓦礫などの育成に有害な雑物を取り除き、植穴の底部は耕して植付けなければならない。
- 5) 受注者は、植栽地の土壤に問題があった場合は監督職員に報告し、必要に応じて客土・肥料・土壌改良剤を使用する場合は根の周りに均一に施工し、施肥は肥料が直接樹木の根に触れないようにし均等に行うものとする。
また、蒸散抑制剤を使用する場合は、使用剤及び使用方法について、設計図書に関して監督職員の承諾を得るものとする。
- 6) 受注者は、植穴の掘削については、湧水が認められた場合は、ただちに監督職員に報告し指示を受けなければならない。
- 7) 受注者は植え付けにあたっては、以下の各規定によらなければならない。
 - (1) 受注者は、植え付けについて、地下埋設物に損傷を与えないよう特に注意しなければならない。万一既存埋設物に損傷を与えた場合は、ただちに応急措置を行い、関係機関への連絡を行うとともに、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。
 - (2) 植穴掘削は、植栽しようとする樹木に応じて相当余裕のある植穴を掘り、がれき、不良土、その他樹木の生育に害のあるものは除去しなければならない。
 - (3) 樹木立込みは、根鉢の高さを根の付け根の最上端が土に隠れる程度に間土等を用いて調節するが、深植えは絶対に避けなければならない。また、現場に応じて見栄えよく、また樹木の表裏をよく見極めたうえ植穴の中心に植付けなければならない。
 - (4) 寄植及び株物植付けは既植樹木の配置を考慮して全般に過不足のないよう配植しなければならない。

- 8) 受注者は、水極めについては樹木に有害な雑物を含まない水を使用し、木の棒等でつくなど、根の周りに間隙の生じないよう土を流入させなければならない。
- 9) 受注者は、埋め戻し完了後は、地均し等を行い、根元の周囲に水鉢を切って十分灌水して仕上げなければならない。なお、根元周辺に低木等を植栽する場合は、地均し後に植栽する。
- 10) 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。
- 11) 受注者は、添木の設置について、ぐらつきのないよう設置しなければならない。樹幹と添木との取付け部は、杉皮等を巻きしゆるなわを用いて動かぬよう結束するものとする。
- 12) 受注者は、樹名板の設置について、添木及び樹木に視認しやすい場所に据え付けなければならない。
- 13) 底部が粘土を主体とした滞水性の地質の場合は、設計図書に関して監督職員と協議しなければならない。

2. 移植

1) 根回し

- (1) 根回しに先立って監督職員の指示に従い対象樹木を確認しなければならない。
- (2) 根回しは、樹種及び移植予定時期を十分考慮し、一部の太根は切断せず、形成層の環状はく皮を行う。
- (3) 根回しに際しては、樹種の特性に依じて枝の切りすかし、摘葉等の他、必要に応じ支柱の取り付けを行う。

2) 掘取り

- (1) 樹木の掘取りに先立ち、必要に応じて、仮支柱を取付け、時期及び地質、樹種、樹木の生育の状態等を考慮して適度に枝葉を切り詰め又は切りすかし、摘葉等を行うこと。
- (2) 大きな根は鉢よりもやや長めにのこぎりで引き、切口は、こも等で十分養生し、また、細根の密生している箇所は、なるべく残して傷をつけないように巻き込まなければならない。
- (3) 鉢型は、側面垂直とし、側根がなくなってから、根底にむかって、丸味をつけて、掘り下げなければならない。
- (4) 鉢巻きは、わら縄、こも等を用いて、土が脱落しないように巻かなければならない。
- (5) 活着をよくするため、蒸散抑制又は発根促進剤を用いる場合は、使用剤及び使用方法について監督職員の承諾を得なければならない。
- (6) 掘取り後、直ちに埋戻し、後片付けを行わなければならない。

3) 運搬

運搬にあたっては樹木に損傷を与えないように十分養生するものとし、必要に応じて鉢くずれ、乾燥を防止するため、わら、ぬれこも等で巻き込まなければならない。

4) 植付

(1) 移植樹木の掘取り、運搬及び植付けは、原則として、同日中に完了するものとし、やむを得ず同日中に完了しない場合は植栽工の保護養生に準じて入念に養生するものとする。

(2) 移植先の植付けについては植栽工の植付けに準ずる。

3. 支柱

1) 支柱は、設計図書により樹木及び植栽地に適したものとする。

2) 丸太は、規定通り打込み、接合部は釘打ちのうえ、鉄線にて堅固に結束する。

3) 丸太と樹幹の結束部分は、杉皮（又は人工品）を巻き、シュロ縄にて結束する。

4) 結束は、鉄線、シュロ縄とも動かないように堅固にするとともに、結束部を見ればよく危険のないようにするものとする。

5) 晒竹を使用する場合は、先端を節止めとし、結束部は鋸目を入れ、交差部は鉄線掛けとする。

6) 添柱を使用する場合は、所定の材料に樹幹をまっすぐ正しく取付けるものとする。

7) ハツ掛、布掛の控木組方は、周囲の条件を考慮して適正な角度で見ればよく堅固に取り付けるものとする。

8) 控木は、ずれを生じないように埋込み、必要に応じて根止杭を打込み鉄線にて結束するものとする。

9) 控木は、樹幹、主枝及びその他丸太（竹）と交差する部位の2箇所以上で結束すること。

10) ワイヤー支柱を使用する場合は、設計図書によるものとする。

4. 剪定・整枝

1) 樹木の剪定、整枝は各樹種の特性及び道路付属物（信号機、標識等）や、建物、架空線、道路利用者等を考慮し、監督職員と協議のうえ行わなければならない。

2) 剪定、整枝した枝は、交通に支障のないよう、すみやかに処理しなければならない。

3) 剪定、整枝の時期は、各樹種の特性を生かすよう適期に行わなければならない。

1-10-3 植生工

植生工は、第3編2-14-2「植生工」及び以下の規定による。

1. 地ごしらえ

1) 下地を指定の深さに耕し、土塊を砕き、雑草、ゴミ、がれき等のきょう雑物を除去し客土する場合は良土を指定の厚さに敷きならして整地する。

2) 地盤に勾配のない場合は、水勾配をとりながら不陸整正するものとする。

3) 盛土のり面及び平場には芝の生育に適した土を所定の層厚に敷き、十分締固めて仕上げなければならない。

2. 張芝工

1) 張芝工は、土羽面及び整地面に芝を敷き並べ、転圧を行い密着させるものとする。

2) 張芝にロール芝を使用する場合は、長さ90cm以上、幅30cm以上厚さ3cm程度の

芝とし、芝串は1㎡当り20本程度を標準とする。

また、張芝にブロック芝を使用する場合は、長さ30cm、幅20cm厚さ3cm程度の芝とし、芝串は1㎡当り30本程度打ち込むことを標準とする。（但し、張芝に芝串を必要としない場合は除く。）

3. 筋芝工

1) 筋芝を施工する時は、所定の厚さの層となるように締固め土羽打ちを行い、表面を平らに仕上げたのち、芝の面を下面にして連続して敷きならべ、芝の小口をのり面にあらわして、上の土を置き、これを繰り返して所定の高さに仕上げなければならない。

2) 筋芝は、長さ30cm、幅15cm、厚さ3cm程度の芝として、ロール芝の場合は長さ90cm以上を標準とする。間隔はのり面に沿って30cmを標準とし、割り付け間隔に端数を生じた場合は、最下列で調整するものとする。また、のり肩には耳芝を施すものとする。

4. 耳芝工

1) 耳芝工は張芝に準じて1列に植込むものとする。植付面は幾分内側に傾斜させて整地し、芝の幅10cmの部分は覆土し、かつ、芝の外側根部を表さないよう施工しなければならない。芝の大きさは、長さ30cm幅15cm、厚さ3cm程度とし、ロール芝の場合は長さ90cm以上を標準とし、芝串は1㎡当り4本程度打込み固定するものとする。

5. 積芝工

1) 積芝は芝の面を下面として順次所定の高さまで積み上げるものとする。芝の大きさは、幅30cm、厚さ3cm程度のものを標準とし、積芝工ののりこう配に合わせて小口側面が表面に出るようにそろえて積み上げるものとする。

6. 種子吹付工

1) 一般

(1) あらかじめ、施工箇所の土質について、土壤硬度、pHなどを測定し測定結果を監督職員に提出するものとする。

(2) 材料の種類、品質、配合については、設計図書に示すものとする。

(3) 肥料は高度化成肥料を使用するものを原則とし、窒素、リン酸、加里の3成分の配合については、あらかじめ土壤の肥よく度を考慮して決定しなければならない。

なお、窒素成分については、種子への影響を考慮して決定するものとする。

(4) 施工後に養生が必要な場合は、散水等について養生しなければならない。また、養生剤を吹付ける場合は種子吹付面の浮き水等を考慮して行うものとする。

2) 種子散布工

(1) 土は種子の生育に有害な雑物、有機不純物を含まない粘土質のものとし、使用する土はあらかじめふるいにかけて、石礫土塊等を取り除かなければならない。

(2) 吹付面の浮上、その他の雑物は取り除き、はなはだしい凹凸は整正しなければ

ばならない。

- (3) 吹付け前、法面が乾燥している場合は、法面に徐々に散水を行い又、吹付後乾燥する場合は散水養生を行わなければならない。
- (4) 吹付けにあたっては、一様の厚さになるようにしなければならない。
- (5) 吹付距離及びノズルの角度は、吹付面の硬軟に応じて調節し、吹付面を荒らさないように注意しなければならない。
- (6) まきむらのある箇所、発芽又は生育状況の不良箇所は、受注者の責任において補充吹付け、まき付けを行い良好な状態にしなければならない。
- (7) 吹付け播種は、ファイバー、土、肥料、種子、水などを混合して吹付けるものとする。
- (8) 被膜養生は、特記仕様書により散布する。

7. 播種工

- 1) 播種にあたっては、のり面の直角方向に深さ3cm程度かき起し、種子が均一にむらのないようにまき付け、衣土で埋め、土羽板で打ち固めなければならない。

8. 人工筋芝工

- 1) 人工筋芝工は、土羽板を入念に行い、のり面にあわせて表面を平らに仕上げ、人工芝が1cm程度のり面から出るようにして敷き並べ、上に土をおいて十分固めた後、次の層を施工しなければならない。

間隔はのり面に沿って30cmを標準とし、割付け間隔に端数を生じた場合は最下列で調整するものとする。

- 2) 植生盤工、植生袋工はのり面に等高線状にみぞ切りをし、原地盤になじみよく盤を押しつけ、芝串2本で固定するものとする。

9. 人工張芝工

- 1) 人工張芝工は、人工張芝の張立てに先立ってのり面を凹凸のないように入念に仕上げ、人工張芝の張立完了後、ベースマットがかくれる程度の衣土を散布し、種子面とのり面が密着するよう施工しなければならない。人工芝の脱落を防止するため芝串で固定するものとする。

10. 植生穴工

- 1) 播種後、種子の流失を防止するとともに、地中の水分を保持するため、すみやかに表面に乳剤などを散布して保護しなければならない。

11. 厚層基材吹付工

- 1) 吹付面の浮石、その他雑物は取り除かれなければならない。
- 2) 施工にあたっては、第3編2-3-6吹付工の規定によるものとする。
- 3) 設計吹付厚さを確保するために、原則として検測ピンを1箇所程度設置して吹付作業を行うものとする。

第11節 付帯施設工

1-11-1 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。

1-11-2 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、樹脂の剥離、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部材の曲げ強さ等は、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 | $\sigma 28=21\text{N}/\text{mm}^2$ 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、「国土交通省用地」又は「国土交通省」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。

1-11-3 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、設計図書のと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1-2-2「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、第3章「無筋、鉄筋コンクリート」を適用する。

1-11-4 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（国土交通省用地又は国土交通省）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

1-12-1 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。

1-12-2 材料

ブラストフェンス工の材料は、1-11-2「材料」を適用する。

1-12-3 作業土工（床掘り・埋戻し）

作業土工（床掘り・埋戻し）は、第3編2-3-3「作業土工（床掘り・埋戻し）」を適用する。

1-12-4 ブラストフェンス基礎工

ブラストフェンス基礎工は、1-11-3「柵工」を適用する。

1-12-5 ブラストフェンス設置工

ブラストフェンス設置工は、1-11-3「柵工」を適用する。

1-12-6 塗装工

塗装工は、第1章、第17節「塗装工」を適用する。

第13節 ケーブルダクト工

1-13-1 一般事項

本節は、ケーブルダクト工として管路工、ハンドボール工、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。

1-13-2 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、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。

1-13-3 作業土工 (床掘り・埋戻し)

作業土工 (床掘り・埋戻し) は、第3編2-3-3「作業土工 (床掘り・埋戻し)」を適用する。

1-13-4 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。

1-13-5 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。

1-13-6 マンホール工

マンホール工は、1-13-5「ハンドホール工」を適用する。

第14節 杭工及び矢板工

1-14-1 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扱い、材料本体及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。

1-14-2 材料

- 1) 杭及び矢板は第2編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、もしくは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、もしくは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。

1. 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。

1-14-3 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ち込むものとする。
- 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及び規格値」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（遠心カ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。

1-14-4 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。

- る。なお、溶接は、第1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、も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、引き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、1-14-3「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

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

1-15-1 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。

1-15-2 材料

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

1-15-3 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、コンクリートは水中を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。
これにより難しい場合は、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ならないものとする。
 - 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ならないものとする。
- (10) コンクリートポンプによる打込み
 - 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込み面上に達した際、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き上げるものとする。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) 受注者は、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ぬ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

1-16-1 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。

1-16-2 材料

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

1-16-3 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、打設区間、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

1-17-1 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。

1-17-2 工場塗装工

1. 工場塗装工は、第3編2-12-11「工場塗装工」を適用する。

1-17-3 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1-6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1-6 塗布作業時の気温・湿度の条件

| 塗装の種類 | 気温 (°C) | 湿度 (RH%) |
|-------------------|---------|----------|
| 長ばく形エッチングプライマー | 5以下 | 85以上 |
| 無機ジंकリッチプライマー | 0以下 | 50以下 |
| 無機ジंकリッチペイント | 0以下 | 50以下 |
| 有機ジंकリッチペイント | 10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MIO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MIO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、鮎C以上、湿度については85%以上とする。

(2) 降雨等で表面が濡れているとき。

(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、監督職員が不適當と認めたとき。

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、塗装の塗りかさねにあたって、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。

1-17-4 コンクリート面塗装工

コンクリート面塗装工は、第3編2-3-11「コンクリート面塗装工」を適用する。

1-17-5 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) 降雨等で表面が濡れているとき。
 - (2) 風が強いとき、及びじんあいが多きとき。
 - (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相当と認めたとき。
- 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、塗料の塗りかさねにあたって、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り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

1-18-1 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。

1-18-2 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。

1-18-3 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、仮付け又は組合せ冶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、組合せ冶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わ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。

1-18-4 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

1-19-1 一般事項

一般事項は、第3編2-9-1「一般事項」を適用する。

1-19-2 作業土工（床掘り・埋戻し）

作業土工（床掘り・埋戻し）は、第3編2-3-3「作業土工（床掘り・埋戻し）」を適用する。

1-19-3 構造物取壊し工

一般構造物の撤去は、第3編2-9-3「構造物取壊し工」を適用する。

1-19-4 舗装版取壊し工

舗装版取壊し工は、第3編2-9-3「構造物取壊し工」2.を適用する。

1-19-5 施設撤去工

施設撤去工は、第3編2-9-6「道路付属物撤去工」を適用する。

第2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

2-2-1 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

2-3-1 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。

2-3-2 材料

空港土木で使用する材料は、第1章、第3節「空港土工」を適用する。

2-3-3 掘削工（切土工）

掘削工（切土工）は、第1章、第3節「空港土工」を適用する。

2-3-4 路体盛土工

路体盛土工は、第1章、第3節「空港土工」を適用する。

第4節 空港舗装工

2-4-1 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。
- 3) 下層路盤の築造工法は、粒状路盤工法、セメント安定処理工法、及び石灰安定処理工法等があるが、粒状路盤工法を標準とするものとする。
- 4) 上層路盤の築造工法は、粒度調整工法、セメント安定処理工法、石灰安定処理工法、瀝青安定処理工法、セメント・瀝青安定処理工法があるが、粒度調整工法、瀝青安定処理工法を標準とするものとする。

2-4-2 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2-1の規定による。

表2-1 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、第2項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

1) しゃ断層用材料の品質は、凍上抑制層用材料に準ずるものとするが、コンクリート再生骨材の凍上試験の規格は適用しないものとする。

3. 凍上抑制層

1) 凍上抑制層用材料は、次に示す品質規格に合格するもので、火山灰、砂、80mm級以下の切込砂利及びコンクリート再生骨材等の粗粒材料で、ごみ、どろ、有機物などを有害量含んではならない。

① 火山灰（火山れきを含む）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は、75 μ mふるい通過量が20%以下であり、強熱減量が4%以下であれば使用することができる。

② コンクリート再生骨材は凍上試験に合格する材料を基本とするが要注意の材料も使用してよい。地盤工学会規準の凍上試験により判定する場合は、凍上速度が0.1mm/hでなければならない。

③ 砂は、75 μ mふるい通過量が6%以下でなければならない。

④ 80mm級以下の切込砂利及びコンクリート再生骨材等の粗粒材料は、全量について、75 μ mふるいを通過するもので、4.75mmふるいを通過するものに対し、切込砂利で9%以下、破碎面が30%以上の切込砂利で12%以下、切込碎石で15%以下でなければならない。粒度は次表に示す範囲に入らなければならない。

表 2-2 凍上抑制層用粗粒材の粒度

| 呼び名 | ふるい通過質量百分率 (%) | | | |
|------|----------------|--------|--------|--------|
| | ふるい目 | 90mm | 53mm | 37.5mm |
| 80mm | 100 | 70~100 | — | 20~65 |
| 40mm | — | 100 | 70~100 | 20~65 |

[注1] 破砕面が30%以上の切込砂利とは、玉石又は砂利、切込砂利等を砕いたもので、4.75mmふるいに止まるもののうち質量で、30%以上が少なくとも一つの破砕面をもつものである。

[注2] 凍上試験は、原則的には地盤工学会基準の凍上性判定のための土の凍上試験方法（JGS 0172-2003）によって行う。ただし、これによりがたい場合は、道路土工排水工指針の資料-10土の凍上試験方法（開発局法）、又は日本道路公団規格の土の凍上試験方法（JHS112）による。

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
品質及び使用方法は、「舗装再生便覧」による。

2) コンクリート再生骨材は凍上試験に合格する材料を基本とするが要注意の材
料も使用してもよい。地盤工学会規準の凍上試験により判定する場合は、凍
上速度が0.1mm/hでなければならない。

3) 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。

4) 下層路盤材料は、表 2-3-1 ~ 3 の規定による。

表 2-3-1 路盤材料の品質規格

| 規格項目 | 試験方法 | アスファルト舗装用 | | | | | コンクリート舗装用 | |
|----------------|--------------------------------|------------|-------|----------|-------|----------------------|-----------|-------|
| | | 下層路盤 | | | 上層路盤 | 上層路盤 (As安定 処理) | 下層路盤 | 上層路盤 |
| | | 40mm | 80mm | 砂 火山灰 | | | | |
| 修正CBR | 舗装調査・ 試験法便覧 (最大乾燥密度の95%) | 30%以上 | 20%以上 | 10%以上 | 45%以上 | — | 20%以上 | 45%以上 |
| すりへり減量 | JIS A 1121 | 45%以下 | 45%以下 | — | 45%以下 | 40%以下 | 45%以下 | 45%以下 |
| 安定性試験 損失量 | コンクリート 再生骨材 以外の骨材 | JIS A 1122 | 20%以下 | 20%以下 | — | 20%以下 | 20%以下 | 20%以下 |
| | コンクリート 再生骨材 | — | — | — | — | — | — | — |
| 75μmふるい 通過量 | 切込砂利 | 5mm以下について | 9%以下 | 9%以下 | — | 9%以下 | — | 9%以下 |
| | 破砕面が 30%以上の 切り込み砂 利 | — | 12%以下 | 12%以下 | — | 12%以下 | — | 12%以下 |
| | 切込碎石及 びコンクリ ート再生骨 材 | — | 15%以下 | 15%以下 | — | 15%以下 | — | 15%以下 |
| 表乾比重 | — | — | — | — | — | 2.45以上 | — | — |

[注1] すりへり減量試験において、碎石類の試験方法はJIS A 5001により、砂利類はJIS A 1121の粒度区分AIによる。

[注2] 破砕面が30%以上の切込砂利とは、玉石又は砂利、切込砂利等を砕いたもので、4.75mmふるいに止まるもののうち
質量で、30%以上が少なくとも一つの破砕面をもつものである。

[注3]凍上試験は、原則的には地盤工学会基準の凍上性判定のための土の凍上試験方法（JGS0172-2003）によって行う。
ただし、これによりがたい場合は、道路土工-排水工指針の資料-10凍上試験方法（開発局法）、又は日本道路公団規格の土の凍上試験方法（JHS112）による。

表 2-3-2 路盤材料の粒度

| 区 分 | | ふるい目 呼び名 | ふるい通過質量百分率 (%) | | | | | |
|--------------------------------|--------------------------|-------------|----------------|--------|--------|--------|--------|-------------|
| | | | 53mm | 37.5mm | 31.5mm | 13.2mm | 2.36mm | 600 μ m |
| アスファルト 舗装下層路 盤及び歩道 路盤 | 切込砂利 | 40mm | 100 | 70~100 | — | 45~80 | 20~45 | 10~30 |
| | 切込碎石及び コンクリート 再生骨材 | 40mm | 100 | 70~100 | — | 25~80 | 10~45 | 5~30 |
| コンクリート 舗装上層 路盤 | 切込砂利 | 30mm | — | 100 | 70~100 | 35~80 | 15~45 | 5~30 |
| | | 40mm | 100 | 70~100 | — | 45~80 | 20~45 | 10~30 |
| | 切込碎石及び コンクリート 再生骨材 | 30mm | — | 100 | 70~100 | 35~80 | 15~45 | 5~30 |
| | 切込碎石 | 40mm | 100 | 70~100 | — | 25~80 | 10~45 | 5~30 |
| アスファルト 舗装上層路 盤 | 切込砂利 | 30mm | — | 100 | 70~100 | 35~80 | 15~45 | 5~30 |
| | 切込碎石及び コンクリート 再生骨材 | 30mm | — | 100 | 70~100 | 35~80 | 15~45 | 5~30 |

[注]コンクリート舗装及びアスファルト舗装上層路盤で、切込砂利を使用する場合は、監督職員の承諾を得て使用すること。

| 区 分 | ふるい目 呼び名 | ふるい通過質量百分率 (%) | | | |
|--------------------------|-------------|----------------|--------|--------|--------|
| | | 90mm | 53mm | 37.5mm | 4.75mm |
| アスファルト及びコンク リート舗装下層路盤 | 80mm | 100 | 70~100 | — | 20~65 |

表 2-3-3 下層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 | 6以下 |
| 仕様密度における修正CBR % | 舗装調査・試験法便覧 | 20以上 |

5) クラッシュラン鉄鋼スラグは、表2-4の規定による。なお、修正CBRの試験方法は、舗装試験法便覧による。

表 2-4 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 |
|------------------|-------------|--------------|------------|-------------------|--------------------|------------|------------|-------------|
| クラッシュラン 鉄鋼スラグ | CS | JISA 5015 | 30以上 | — | — | 呈色なし | 1.5以下 | 6ヵ月以上 |

[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ヵ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) 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。
- 7) 再生クラッシャーランは、表2-5の基準値を満足しなければならない。

表2-5 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・・・20cm
- 東北地方・・・30cm
- その他の地域・・・40cm

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〔粒度は道路用碎石S-13 (13mm~5mm)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も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、425μm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425μm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、堅固で持久的な碎石等に、砂、その他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2-6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 2-6 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 | 90~100 | — |
| 19 mm | 60~90 | 60~90 |
| 4.75 mm | 30~65 | |
| 2.36 mm | 20~50 | |
| 425 μm | 10~30 | |
| 75 μm | 2~10 | |

3) 砕石等による粒度調整路盤材料は、表2-7の規定による。

表 2-7 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 μm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 |

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CBRは、80%以上とする。

また、修正CBR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2-8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 2-8 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ヵ月以上 |
| 水硬性流動 鉄鋼スラグ | HMS | JIS A 5015 | 30 以上 | 1.2 以上 | 1.5 以上 | 呈色なし | 1.5以下 | 6ヵ月以上 |

[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砕後、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ヵ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、JISA5308（レディーミクストコンクリート）附属書9レディーミクストコンクリートの練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2-9、2-10の規定による。

表2-9 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 | 0~10 |

表2-10 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、検査が便利な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、長時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さが $2.0\text{N}/\text{mm}^2$ 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°C 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 K 2207（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°C 、 150°C 及び 180°C 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2-11 ストレートアスファルトの品質

| 種類 | 40~60 | 60~80 | 80~100 | 100~120 | 120~150 | 150~200 | 200~300 |
|------------------------------|---------------|---------------|----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| 項目 | | | | | | | |
| 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 可容分 % | 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 針入度比 % | 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 2206（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2-12, 2-13の規定による。

表 2-12 骨材の粒度

| 混合物種類 | | 加熱アスファルト安定処理 | |
|---------|-------|--------------|--------|
| | | 5~6cm | 9cm |
| 標準仕上厚 | | | |
| 通過質量百分率 | 53 mm | — | 100 |
| | 37.5 | 100 | 95~100 |
| | 31.5 | 95~100 | — |
| | 26.5 | 65~90 | |
| | 13.2 | 45~75 | |
| | 2.36 | 20~50 | |
| | 75 μm | 0~7 | |

表 2-13 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。
又、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、雨水がか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2-14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、舗装試験法便覧による。

表2-14 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、2-4-2「コンクリート舗装の材料」7. 1) を適用する。

2) 骨材

骨材は2-4-3「アスファルト舗装の材料」7. 4) を適用する。

3) フィラーは、2-4-3「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2-15の規定による。

表2-15 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 μm | 18~30 |
| 300 μm | 10~21 |
| 150 μm | 6~16 |
| 75 μm | 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2-16の基準値に適合しなければならない。

表2-16 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 |
| マーシャル安定度 (KN) | 4.90以上 |
| フロー値 (1/100cm) | 20~40 |
| 空隙率 (%) | 3~6 |
| 飽和度 (%) | 70~80 |

[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

上層路盤に再生粒度調整碎石を使用する場合は、表2-17の基準値に適合しなければならない。

表 2-17 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（13～5mm）〕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もしくは、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、425 μ mふるい通過分のPIを6以下としてもよい。また、この場合、425 μ m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2-18の規定による。

表 2-18 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) | 微粒分量試験で失われる量 (%) |
|-----|----------------|----------------------------|------------------|
| 規格値 | 3.8以上 | 20以上 | 5以下 |

[注1] 上表に示される各規格は、13～0mmの粒度区分のものに適用する。

[注2] アスファルトコンクリート再生骨材の旧アスファルト含有量及び微粒分量試験で失われる量は、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] 微粒分量試験で失われる量は、試料のアスファルトコンクリート再生骨材の水洗前の75 μ mふるいとどまるものと、水洗後の75 μ mふるいとどまるものを気乾もしくは60℃以下の乾燥炉で乾燥し、その質量差から求める（旧アスファルトは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、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、2-4-2「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、2-4-2「コンクリート舗装の材料」8. 4) (3) を適用する。

1 1. 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、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、AEコンクリートとする。
- 3) コンクリートに使用する水は、2-4-2「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、 $0.30\text{kg}/\text{m}^3$ （ 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、 $0.60\text{kg}/\text{m}^3$ （ 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、 $0.30\text{kg}/\text{m}^3$ （ 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、 $0.30\text{kg}/\text{m}^3$ （ 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。

1 2. 細骨材

- 1) 細骨材は、第2編2-3-1「一般事項」及び2-3-2「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2-19の規定による。

表 2-19 有害物含有量の限度（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使用する場合で、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2-20のとおりとする。

表2-20 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、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(2)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満足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実例がない場合でも、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。

1 3. 粗骨材

- 1) 粗骨材は、第2編2-3-1「一般事項」及び、2-3-2「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2-21の規定による。

表 2-21 粗骨材の有害物含有量の限度（質量百分率%）

| 品質項目 | | 品質規格 |
|---|---|---------------|
| 粘土塊量 | % | 0.25 以下 |
| 軟らかい石片 | % | 5.0 以下 |
| 微粒分量試験で失われる量 ^(注) | % | 1.0 以下(5.0以下) |
| (注) 砕砂の場合で微粒分量試験で失われるものが碎石粉であるときは、品質規格を1.5%にすることができる。また、高炉スラグ粗骨材の場合は品質規格を5%以下にすることができる。 | | |

- (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) 軟かい石片の試験はJIS A 1126（ひっかき硬さによる粗骨材中の軟石量試験方法）の規定によるものとする。
 - (3) 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、2-4-2「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、2-4-2「コンクリートの舗装の材料」13.8)を適用する。
粗骨材については有機剤による崩壊率試験を行うものとし、試験については2-4-3「アスファルト舗装の材料」7.5)による。
- 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実例がある場合は、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。
- ### 1 4. 混和材料
- 1) 混和材は第2編2-6-3「混和材料」を適用する。
 - 2) 受注者は、混和材料（混和材及び混和剤）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。
- ### 1 5. 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を超える場合は、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。
- 2) 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

目地板は、以下の規定による。

表2-22 目地板の材質（試験結果例）

| 試験項目 | 目地板の種類 | 木材系 (杉板) | ゴムスポンジ・ 樹脂発泡体系 | 瀝青 繊維質系 | 瀝青質系 |
|-----------------------|--------|-------------|-------------------|------------|---------|
| 圧縮応力度 ^(注1) | (MPa) | 6.3~30.4 | 0.1~0.5 | 2.0~10.0 | 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20mm）の22°C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。

- (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「目地板の試験結果」によるものとし、試験結果例を表2-22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。

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附着し、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、土砂等の異物の浸入を妨げ、耐油性があり、かつ、耐久的なものでなければならぬ。
- 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、設計書に定めのない場合は米連邦規格SS-S-200E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ぬ。
- 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ぬ。
- 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、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、曲がり、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ぬ。
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、又は異常を認めるときは、事前に試験を行い、規定の品質が得られない場合は使用してはならない。
- 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、注入目地材を長期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. 現場練コンクリートの配合

- 1) 受注者は、施工に先立ち、試験練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を省略することが出来る。
- 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、2-4-2「コンクリート舗装の材料」14. 2)～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。

2 3. 寒中コンクリート舗装

- 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。

2 4. 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、2-4-2「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、2-4-2「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、2-4-2「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、2-4-2「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、2-4-2「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、2-4-2「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) SS400
 - (2) 内筒管
JIS G 3444 (一般構造用炭素鋼鋼管) STK400
 - (3) 外筒管
JIS G 3452 (配管用炭素鋼管) 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に保護するとともに、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

- ① 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。
- ② 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。
- ③ 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

- ① 受注者は、PCグラウトについて、事前に試験練を行い、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、土木学会基準JSCE-531-2013「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、土木学会基準JSCE-532-1999「PCグラウトのブリーディング率及び膨張率試験方法（ポリエチレン袋方法）」又は土木学会基準JSCE-G533-2013「PCグラウトのブリーディング率及び膨張試験方法（容器方法）（案）」、強度の試験方法は、土木学会基準JSCE-F531-2012「PCグラウトの圧縮強度試験方法（案）」による。
- ② 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、ダクト中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。
- ③ 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%以下としなければならない。
- ④ 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。
- ⑤ 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、品質に異常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、2-4-2「コンクリート舗装の材料」6. 4), 5) 及び21. 1), 2) を適用する。

2-4-3 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、2-4-2「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

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

表2-23 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以下 | 20以下 | 10以上 |

タイプA：「空港舗装設計要領」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、2-4-2「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2-24による。

表2-24 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、2-4-2「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さを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、2-4-2「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2-25に適合しなければならない。

表 2-25 マーシャル試験に対する基準値

| 項目 | 用途区分 | 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：「空港舗装設計要領」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、2-4-2「コンクリート舗装の材料」10. を適用する。ただし再生粒度調整碎石の基準値は、表2-26に適合しなければならない。

表 2-26 再生粒度調整碎石の基準値

| 名 称 | 修正CBR (%) | P I |
|----------|-----------|-----|
| 再生粒度調整碎石 | 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、2-4-2「コンクリート舗装の材料」11. 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、2-4-2「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、2-4-3「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、2-4-2「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2-27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2-27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2-27 ポリマー改質アスファルトの標準的性状

| 項 目 | 種 類 | | I 型 | II 型 | III 型 | | H 型 | |
|-----------------|-------------------|----|--------|--------|--------|---------|--------|-------|
| | 付加記号 | | | | 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 | — | | — | — |
| 粗骨材の剥離面積率 | % | | — | — | — | 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 (道路用碎石) の規格に適合しなければならない。
碎石は、均等質、清浄、強硬、耐久のものであって、もろい、扁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) 碎石の粒度は、表2-28の規定による。なお、最大粒径は、設計図書の定めによる。
 - ウ) 粗骨材の材質は、表2-29の規定による。

表 2-28 砕石の粒度

| 呼び名 | ふるい目の開き (mm) 粒度 範囲 (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。

表 2-29 粗骨材の品質規定

| 項目 | 試験方法 | 規定 | | |
|-----------|--------------|--------|--------------|--------|
| | | 表層用 | 基層用 (中間層) | すべり止め用 |
| 表乾比重 | JIS A 1110 | 2.50以上 | 2.50以上 | 2.60以上 |
| 吸水率 | JIS A 1110 | 2.5%以下 | 3.0%以下 | 2.5%以下 |
| すりへり減量 | JIS A 1121 | 30%以下 | 30%以下 | 30%以下 |
| 安定性試験損失量 | JIS A 1122 | 12%以下 | 12%以下 | 12%以下 |
| 有機剤による崩壊率 | 4-9有機材反応試験方法 | 10%以下 | 10%以下 | 10%以下 |

(注1) 有機剤による崩壊率試験に用いる材料の粒度範囲は20~13mmとする。その他の試験に用いる材料の粒度範囲は、13mm~15mmとする。

(注2) 崩壊率の合格判定は、10日目の値とする。

(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、耐久的で、混合物に適した粒度を持ち、ごみ、どろ、有機物等の有害物を含んでいてはならない。

イ) 細骨材の材質は、表2-30の規定による。

ウ) スクリーニングスの粒度は、表2-31の規定による。

表 2-30 細骨材の品質規定

| 項目 | 試験方法 | 規定 | | |
|----------|------------|--------|--------------|--------|
| | | 表層用 | 基層用 (中間層) | すべり止め用 |
| 表乾比重 | JIS A 1109 | 2.55以上 | 2.50以上 | 2.55以上 |
| 安定性試験損失量 | JIS A 1122 | 10%以内 | 12%以内 | 10%以内 |

表 2-31 スクリーニングスの粒度

| 種類 | ふるい目の 開き 呼び名 | 通過質量百分率 (%) | | | | | |
|----------|--------------------|-------------|--------|-------------|-------------|-------------|------------|
| | | 4.75mm | 2.36mm | 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、石灰石やその他の岩石をを粉砕した石粉、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2-32の規定による。

表 2-32 石粉の粒度

| ふるい目の開き (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 R 9001（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）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 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2-33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 2-33 骨材の粒度

| 混合物の種類 | | 通過質量百分率 (%) | | | | | | | | | |
|-------------|--------|--------------|--------|--------------|-----------------------|--------------|-------------------|-----------------------|-------------------|-------------------|--------------|
| | | 基本施設 | | | | | 道路・駐車場 | | | | |
| | | タイプA | | タイプB | | | タイプB | | タイプB | | |
| | | 密粒度アスファルト混合物 | | 粗粒度アスファルト混合物 | 細粒度ギヤップアスファルト混合物(13F) | 粗粒度アスファルト混合物 | 密粒度アスファルト混合物(13F) | 密粒度ギヤップアスファルト混合物(13F) | 細粒度アスファルト混合物(13F) | 細粒度アスファルト混合物(歩道用) | 粗粒度アスファルト混合物 |
| (20F) | (13F) | | | | | | | | | | |
| 標準仕上厚 | 5~8 | 4~8 | 5~8 | 4~8 | 4~8 | 3~5 | 3~5 | 3~4 | 3 | 4~6 | |
| 最大粒径 | 20mm | 13mm | 20mm | 13mm | 20mm | 13mm | 13mm | 13mm | 13mm | 20mm | |
| 通過質量百分率 (%) | 26.5mm | 100 | 100 | 100 | 100 | | | | | 100 | |
| | 19 mm | 95~100 | 100 | 95~100 | 100 | 95~100 | 100 | 100 | 100 | 95~100 | |
| | 13.2mm | 75~95 | 95~100 | 70~90 | 95~100 | 70~90 | 95~100 | 95~100 | 95~100 | 95~100 | |
| | 4.75mm | 52~72 | 52~72 | 35~55 | 60~80 | 35~55 | 52~72 | 45~65 | 75~90 | 75~95 | |
| | 2.36mm | 40~60 | 40~60 | 20~35 | 40~65 | 20~35 | 40~60 | 30~45 | 65~80 | 65~85 | |
| | 600 μm | 25~45 | 25~45 | 11~23 | 40~60 | 11~23 | 25~45 | 25~40 | 40~65 | 40~65 | |
| | 300 μm | 16~33 | 16~33 | 5~16 | 20~45 | 5~16 | 16~33 | 20~40 | 20~45 | 20~45 | |
| | 150 μm | 8~21 | 8~21 | 4~12 | 10~25 | 4~12 | 8~21 | 10~25 | 15~30 | 8~30 | |
| 75 μm | 6~11 | 6~11 | 2~7 | 8~13 | 2~7 | 6~11 | 8~12 | 8~15 | 4~12 | | |

(1) 基本施設における骨材の最大粒径は、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1/1.5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A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。タイプBは、設計荷重区分がLSA-1、LSA-2、LT-1、LT-12及びLT-2に適用する。

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2-34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 2-34 マーシャル試験に対する基準値

| 区域 | 基本施設 | | | | 道路・駐車場 | | | | |
|----------|-------------------|-------------------|-----------------------|--------------|-------------------|-----------------------|-------------------|-------------------|--------------|
| | タイプA | | タイプB | | タイプB | | タイプB | | |
| 混合物の種類 | 密粒度アスファルト混合物(20F) | 粗粒度アスファルト混合物(13F) | 細粒度ギヤップアスファルト混合物(13F) | 粗粒度アスファルト混合物 | 密粒度アスファルト混合物(13F) | 密粒度ギヤップアスファルト混合物(13F) | 細粒度アスファルト混合物(13F) | 細粒度アスファルト混合物(歩道用) | 粗粒度アスファルト混合物 |
| 突固め回数(回) | 75 | | 50 | | 50 | | | | |
| 安定度(KN) | 8.80以上 | | 4.90以上 | | 4.90以上 | | 3.43以上 | 3.43以上 | 4.90以上 |
| フロー値 | 20~40 | 15~40 | 20~40 | 15~40 | 20~40 | | 20~80 | 20~60 | 20~40 |
| 空隙率(%) | 2~5 | 3~6 | 3~5 | 3~6 | 3~5 | | 2~5 | 3~10 | 3~7 |
| 飽和度(%) | 75~85 | 65~80 | 75~85 | 65~80 | 75~85 | | 75~90 | - | 65~85 |

(注1) タイプA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) タイプBは、設計荷重区分がLSA-1、LSA-2、LT-1、LT-12及びLT-2に適用する。

(注3) 水の影響を受けやすいと思われる混合物は又はそのような箇所に舗設される混合物は、次式で求めた残留安定度75%以上が望ましい。

$$\text{残留安定度 (\%)} = (60^\circ\text{C、48時間水浸後の安定度 (kN)} / \text{安定度 (kN)}) \times 100$$

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、2-4-2「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、2-4-3「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ク試験」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」を参照する。
- 3) 材料の貯蔵は、2-4-2「コンクリート舗装の材料」7. 3) を適用する。

2-4-4 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1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1-3-3「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、一層の仕上げり厚さは、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及び規格値」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。

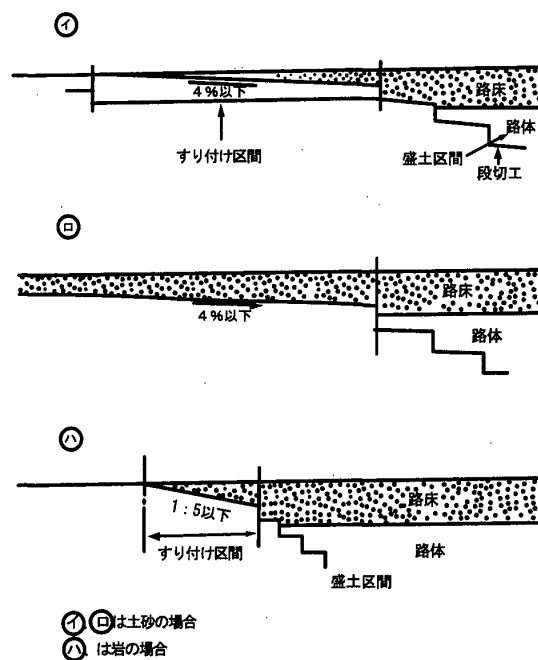


図 2 - 1 路床すり付け模式図

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、しゃ断層用材料については、路床をみださない方法で、所定の厚さに敷きならさなければならない。
- 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) 受注者は、締固め中、路床の軟弱により所定の締固めができないときは、直ちに監督職員に報告して、その指示を受けなければならない。
- 4) 受注者は、凍上抑制層の締固めにあたってはJIS A 1210（突固めによる土の締固め試験方法－試験方法E法）によって求めた最適含水比付近で所定の締固め度に締固めしなければならない。なお、最大乾燥密度は、設計図書に関して監督職員の承諾を得なければならない。
- 5) 受注者は、砂及び火山灰の締固め度については、球体落下試験によるものとする。
- 6) 受注者は、敷きならしにあたっては、締固め後の一層仕上がり厚が20cmをこえないよう、均一に敷きならさなければならない。
- 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。

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1章、第3節「空港土木」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) 一層の仕上がり厚さは、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。
- 9) 既設路盤上に、厚さ15cm以下の補足材料（補充路盤材）を施工する場合は、事前に路盤の全面をスカリファイヤー等で3cm以上かき起こした後に補足材料の搬入、敷均し、転圧を行うものとする。

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1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き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) 一層の仕上がり厚さは、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1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ときは、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) 一層の仕上がり厚さは、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、2-4-7「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2-4-4「無筋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2-4-4「無筋コンクリート舗装工」8. 1) 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1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) 計量誤差は、1回計量分に対し、「表2-35 材料の計量誤差」とする。

表 2-35 材料の計量誤差

| 材料の種類 | 1回計量分量の計量誤差 (%) |
|-------|-------------------|
| セメント | ±1 |
| 骨材 | ±3 |
| 水 | ±1 |
| 混和材 | ±2 ^(注) |
| 混和剤 | ±3 |

(注) 高炉スラグ微粉末の計量誤差は、1計量分に対し±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。

1 2. 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。

1 3. 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℃以下又は舗設後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。

1 4. 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品質及び使用量は設計図書の定めによる。

1 5. 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、コンクリートの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。
 - 5) 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。
 - 6) 鉄筋の継手の方法については、設計図書の定めによる。
 - 7) 鉄網の継手は「かさね継手」とし、そのかさね長さは1綱目又は20cm以上と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「かさね継手」とし、そのかさね長さは1綱目又は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き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き均した後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上に標示し、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箇所のみぞ型目地を、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、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、カット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トで切込み、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。

2 1. 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

2 2. 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。

2 3. 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。

2 4. 養生

- 1) 受注者は、コンクリートを打込み後、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。

2 5. 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

2 6. 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。型わく又は鉄網に氷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2-36の規定による。

表 2-36 コンクリートの養生期間

| 断面 セメントの種類 | 養生温度 | 普通の場合 | | |
|---|------|----------|----------|----------|
| | | 普通ポルトランド | 早強ポルトランド | 混合セメントB種 |
| 構造物の露出状態 | | | | |
| (1) 連続して、あるいはしばしば水で飽和される部分 | 5℃ | 9日 | 5日 | 12日 |
| | 10℃ | 7日 | 4日 | 9日 |
| (2) 普通の露出状態にあり(1)に適さない部分 | 5℃ | 4日 | 3日 | 5日 |
| | 10℃ | 3日 | 2日 | 4日 |
| 水セメント比(W/C)を55%としたときの目安であり、水セメント比が異なるときは養生期間の増減を行う。 | | | | |

2-4-5 PC舗装工

- 1) 準備工は、第1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、設計図書の設定による。コンクリートの品質について、設計図書に定める事項は、2-4-2「コンクリート舗装の材料」16. 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ア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2-37に適合しなければならない。

表 2-37 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) 現場練コンクリートに使用するコンクリートプラントは、2-4-4「無筋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、材質を損なわない方法で、所定の形状寸法に正しく加工し、組み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、2-4-4「無筋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、19.～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、プレストレス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ス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、プレストレスングに先立ち、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、プレストレス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、プレストレスングを行うとき、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、プレストレスングの終了後、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。

2-4-6 PCプレキャスト舗装工

PCプレキャスト舗装工の施工は2-4-5「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、プレストレス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、2-4-4「無筋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時間当たりの温度差を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を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、設置箇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箇所あたり、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、2-4-2「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、ホーンの表面孔に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、ホーン跡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及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。

2-4-7 アスファルト舗装工

1. 路床工

路床工の施工については、2-4-4「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、2-4-4「コンクリート舗装工」を適用する。

3. 粒度調整路盤

粒度調整路盤の施工については、2-4-4「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、2-4-4「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1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) ホットピンは、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。

(5) 計量自記記録装置

1) 一般

バッチ式プラントには次に示す構造の計量自記記録装置を備えなければならない。

2) 自記記録装置の構造

ア) 計量記録装置は、印字式のものであり、かつ、作業（横打ち）方式のものでなければならない。

イ) 印字項目は、注文書記号（開発局…K）、バッチNo.、骨材の累積、各ビン計量値、石粉計量値、アスファルト計量値、混合時刻、次表に示す合材種別番号、日付とし、各々横打ちで1バッチについて1行に記録されるものでなければならない。

ただし、注文者記号、合材種別番号、日付については、作業日、合材種別ごとに、継続して行われる最初のバッチに記録されるものでよ

いが、他の項は各バッチごとに記録されなければならない。

また、骨材累積各ビン計量値について、アスファルト安定処理にあつては、2.5mmふるいは、直近のビンまでの累積計量値及び骨材累積最終ビン計量値を記録するのみでもよいものとする。

表 合材種別番号

| 種別 | 基本施設 | | | | | | 道路・駐車場 | | | | | |
|----|------------|--------------|--------------|------------|--------------|------------------|------------|--------------|------------------|------------------|----------------|--------------|
| | タイプA | | | タイプB | | | | | | | | |
| | アスファルト安定処理 | 粗粒度アスファルト混合物 | 密粒度アスファルト混合物 | アスファルト安定処理 | 粗粒度アスファルト混合物 | 細粒度ギヤップアスファルト混合物 | アスファルト安定処理 | 粗粒度アスファルト混合物 | 細粒度ギヤップアスファルト混合物 | 密粒度ギヤップアスファルト混合物 | 歩道細粒度アスファルト混合物 | 細粒度アスファルト混合物 |
| 番号 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |

(注1) 本表の合材種別番号により難しい場合は、監督職員と協議のうえ、区分毎の合材種別が判断できるように刻印してもよい。

(注2) タイプA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。

タイプBは、設計荷重区分がLSA-1、LSA-2、、LT-1、LT-12及びLT-2に適用する。

ウ) 継続して同一配合の合材が生産される場合は、作業日ごとに、その最終バッチ後に、骨材累積最終ビン計量値、石粉計量値、アスファルト計量値の各々について材料別に集計し、印字する機構を有するものでなければならない。

ただし、一日のうち、同一注文者による同一配合の合材生産作業が中断される場合、中断前の材料集計値と、再開後の材料集計値が各々印字されるものであり、中断前と再開後の材料集計値が加算されなくともよいものとする。

エ) 前項の材料集計値は、電源の切断、又は停電等があっても、集計用記憶回路の記憶が解除されることなく、所定の材料集計値が記録されるものでなければならない。

オ) 作業記憶データに印字される最小数値は、計量器最大ひょう量の1/200以下でなければならない。

3) 混合作業は下記の事項によらなければならない。

ア) 受注者は、混合作業においてコールドフィーダのゲートを基準とする配合の粒度に合うように調整し、骨材が連続的に供給できるようにしなければならない。

イ) 受注者は、混合作業においてバッチ式のプラントを用いる場合は、基準とする粒度に合うよう各ホットビンごとの計量値を決定しなければならない。自動計算式のプラントでは、ホットビンから計量する骨材の落差補正を行うものとする。なお、ミキサでの混合時間は、均一な混合物を得るのに必要な時間とするものとする。

ウ) 印字記憶結果に異常値を発見した場合は、直ちにその原因をもとめて、異常値が生じないよう対策を講じなければならない。

エ) 計量された値が正しく印字されるよう計量記録装置の点検、調整を行わなければならない。

オ) 作業記録データは、1部を監督職員に提出しなければならない。

なお、データは、コピーしたものでよいものとする。

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の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。

$$\text{練混ぜ時間 (秒)} = \frac{\text{ミキサの全容量 (kg)}}{\text{毎秒当りミキサ搬出量 (kg/see)}}$$

- 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) 受注者は、加熱アスファルト混合物の舗設作業を監督職員が承諾した場合を除き、気温が5℃以下のときに施工してはならない。また、雨が降り出した場合、敷均し作業を中止し、すでに敷均した箇所の混合物をすみやかに締固めて仕上げを完了させなければならない。

やむを得ず5℃以下のとき舗設する場合は、次の方法を組み合わせるなどして所定の締固め度が得られることを確認し施工しなければならない。

- (1) 使用予定のアスファルトの針入度は規格内で大きくする。
- (2) プラントの混合温度は、現場の状況を考慮してプラントにおける混合物の温度をきめる。ただし、その温度は、185℃をこえてはならない。
- (3) 混合物の運搬トラックに保温設備をもうける。(運搬トラックには帆布を2～3枚かさねて用いたり、特殊保温シートを用いたり、木枠を取り付けるなどの対策をする。)
- (4) 敷均しに際しては、
 - ① フィニッシャーのスクリードを混合物の温度程度に加熱する。
 - ② 作業を中断した後、再び混合物の敷きならしを行う場合はすでに舗装してある舗装の端部を適当な方法で加熱しておかなければならない。

6) 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してはならない。

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マカダムローラ等を使用して、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。

7) 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、又、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2-4-7「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2-4-7「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、2-4-7「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、交通解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。

2-4-8 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必要がある。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1ヶ月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。

2-4-9 舗装を前提としない路盤用材料

- 1) 舗装を前提としない路盤用材料は、40mm級以下の切込砂利等の粗粒材料で、ごみ、どろ、有機物などを有害量含んではならない。
- 2) 品質規格、粒度については2-4-2「コンクリート舗装用材料」4. 1) ~ 4)

によるものとする。

2-4-10 その他の砂利、砂、採石等

- 1) 砂利、碎石は、良質で適当な粒度をもち、極端に扁平及び細長い石片、その他有機不純物等の有害量を含んではならない。
- 2) 砂は、良質で適当な粒度をもち、ごみ、どろ、有機不純物等の有害量を含んではならない。

第5節 飛行場標識工

2-5-1 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。

2-5-2 材料

- 1) 区画線の品質は以下の規格に適するものとする。
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)

2-5-3 飛行場標識工

- 1) 各標識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。
- 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ペイント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。
- 5) 受注者は、常温ペイント式に用いる希釈剤は、メーカーの指定するものとし、使用量はペイントの10%以下とする。また、その場合は事前に監督職員の承諾を得なければならない。
なお、加熱ペイント式の場合は、希釈剤を混合使用してはならない。

第6節 付帯施設工

2-6-1 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。

2-6-2 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) SUS304-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、 $1.5\text{mm} \times 900\text{mm} \times 900\text{mm}$ の電気分解銅板とし、JIS H 3100（銅及び銅合金の板並びに条）C-1100PC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
- 1) 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。

2-6-3 タイダウンリング工・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、2-5-3「飛行場標識工」を適用する。

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報告し、対応を協議しなければならない。
- 4) アースリング標識は、2-5-3「飛行場標識工」を適用する。

第3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

3-2-1 一般事項

工場製作工は、第2章、第2節「工場製作工」を適用する。

第3節 道路土工

3-3-1 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。

3-3-2 材料

材料は、2-3-2「材料」を適用する。

3-3-3 掘削工（切土工）

掘削工（切土工）は、1-3-3「掘削工（切土工）」を適用する。

3-3-4 路体盛土工

路体盛土工は、1-3-4「路体盛土工」を適用する。

第4節 舗装工

3-4-1 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。

3-4-2 材料

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

3-4-3 アスファルト舗装工

アスファルト舗装工は、2-4-7「アスファルト舗装工」を適用する。

3-4-4 コンクリート舗装工

コンクリート舗装工は、2-4-4「コンクリート舗装工」を適用する。

第5節 路面排水工

3-5-1 一般事項

本節は、路面排水工として側溝工、管渠工、集水柵・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。

3-5-2 材料

材料は、1-9-2「材料」を適用する。

3-5-3 側溝工

側溝工は、1-9-4「開渠工及び側溝工」を適用する。

3-5-4 管渠工

管渠工は、1-9-5「管渠工」を適用する。

3-5-5 街渠柵・マンホール工

街渠柵・マンホール工は、1-9-7「集水柵・マンホール工」を適用する。

第6節 防護柵工

3-6-1 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。

3-6-2 材料

材料は、第2編2-5-16~2-5-19を適用する。

3-6-3 路側防護柵工

1) 路側防護柵工は、第3編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/mm^2 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、めっき面に燐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、亜鉛の付着量を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/m^2 (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、カードケーブルのロープの素線に対して亜鉛付着量が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)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、索端金具並びに継手は、第3項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、亜鉛の付着量をビーム、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、上記の規定に係わらず、第3～5項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

3-7-1 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。

3-7-2 材料

材料は、第2編2-12-1「道路標識」を適用する。

3-7-3 小型標識工

- 1) 小型標識工は、第3編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（サウンディング処理）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）STK400, JIS A 5525（鋼管ぐい）SKK400及びJIS G 3101（一般構造用圧延鋼材）SS400の規格に適合するものとする。

1. 塗装

受注者は、支柱素材に第3編2-3-6「小型標識工」3. 1)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）又はJIS K 5628（鉛丹ジंकクロメートさび止めペイント）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。

亜鉛の付着量、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、標識板の向き、角度、標識板と支柱のとおり、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。

3-7-4 大型標識工

大型標識工は、3-7-3「小型標識工」を適用する。

第8節 道路付属施設工

3-8-1 一般事項

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

3-8-2 材料

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。

1. アスカーブ

- 1) 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、2-4-3「アスファルト舗装の材料」9. 2)～10. 2)を適用する。

2) 形状寸法は、設計図書の定めによる。

3-8-3 区画線工

- 1) 区画線工は、2-5-3「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、熔融式、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、熔融式、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、熔融式、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。

3-8-4 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、縁石を清掃し基礎の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) 縁石の目地の間隔は、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、タックコートを実施しなければならない。

第13編 空港編

第1章 用地造成

第1節 適用

1. 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工、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。
2. 本章に特に定めのない事項については、第1編共通編、第2編材料編、第3編土木工事共通編及び第5編空港土木工事共通編によるものとする。

第2節 適用すべき諸基準

受注者は、設計図書において特に定めのない事項については、下記の基準類によらなければならない。なお、基準類と設計図書に相違がある場合は、原則として設計図書の規定に従うものとし、疑義がある場合は監督職員に確認を求めなければならない。

国土交通省航空局 空港土木施設施工要領 (平成21年4月)

国土交通省航空局 空港土木設計・測量・地質土質調査・点検業務共通仕様書 (平成27年4月)

第3節 工場製作工

工場製作工の施工については、第5編、第1章、第2節「工場製作工」の規定によるものとする。

第4節 空港土工

空港土工の施工については、第5編、第1章、第3節空港「土工」の規定によるものとする。

第5節 地盤改良工

地盤改良工の施工については、第5編、第1章、第4節「地盤改良工」の規定によるものとする。

第6節 法面工

法面工の施工については、第5編、第1章、第5節「法面工」の規定によるものとする。

第7節 石・ブロック積（張）工

石・ブロック積（張）工の施工については、第5編、第1章、第7節「石・ブロック積（張）工」の規定によるものとする。

第8節 擁壁工

擁壁工の施工については、第5編、第1章、第7節「擁壁工」の規定によるものとする。

第9節 カルバート工

カルバート工の施工については、第5編、第1章、第8節「カルバート工」の規定によるものとする。

第10節 小型水路工

小型水路工の施工については、第5編、第1章、第9節「小型水路工」の規定によるものとする。

第11節 緑地工

緑地工の施工については、第5編、第1章、第10節「緑地工」の規定によるものとする。

第12節 付帯施設工

付帯施設工の施工については、第5編、第1章、第11節「付帯施設工」の規定によるものとする。

第13節 ブラストフェンス工

ブラストフェンス工の施工については、第5編、第1章、第12節「ブラストフェンス工」の規定によるものとする。

第14節 ケーブルダクト工

ケーブルダクト工の施工については、第5編、第1章、第13節「ケーブルダクト工」の規定によるものとする。

第15節 杭工及び矢板工

杭工及び矢板工の施工については、第5編、第1章、第14節「杭工及び矢板工」の規定によるものとする。

第16節 水中コンクリート

水中コンクリートの施工については、第5編、第1章、第15節「水中コンクリート工」の規定によるものとする。

第17節 超速硬コンクリート

超速硬コンクリートの施工については、第5編、第1章、第16節「超速硬コンクリート工」の規定によるものとする。

第18節 塗装工

塗装工の施工については、第5編、第1章、第17節「塗装工」の規定によるものとする。

第19節 溶接及び切断工

溶接及び切断工の施工については、第5編、第1章、第18節「溶接及び切断工」の規定によるものとする。

第20節 構造物撤去工

構造物撤去工の施工については、第5編、第1章、第19節「構造物撤去工」の規定によるものとする。

第2章 基本施設舗装

第1節 適用

1. 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ものとする。
2. 本章に特に定めのない事項については、第1編共通編、第2編材料編、第3編土木工事共通編及び第5編空港土木工事共通編によるものとする。

第2節 適用すべき諸基準

受注者は、設計図書において特に定めのない事項については、下記の基準類によらなければならない。なお、基準類と設計図書に相違がある場合は、原則として設計図書の規定に従うものとし、疑義がある場合は監督職員に確認を求めなければならない。

国土交通省航空局 空港土木施設施工要領 (平成21年4月)

国土交通省航空局 空港土木設計・測量・地質土質調査・点検業務共通仕様書
(平成27年4月)

第3節 工場製作工

工場製作工の施工については、第5編、第2章、第2節「工場製作工」の規定によるものとする。

第4節 空港土工

空港土工の施工については、第5編、第2章、第3節「空港土工」の規定によるものとする。

第5節 空港舗装工

空港舗装工の施工については、第5編、第2章、第4節「空港舗装工」の規定によるものとする。

第6節 飛行場標識工

飛行場標識工の施工については、第5編、第2章、第5節「飛行場標識工」の規定によるものとする。

第7節 付帯施設工

付帯施設工の施工については、第5編、第2章、第6節「付帯施設工」の規定によるものとする。

第3章 舗装

第1節 適用

1. 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ものとする。
2. 本章に特に定めのない事項については、第1編共通編、第2編材料編、第3編土木工事共通編及び第5編空港土木工事共通編によるものとする。

第2節 適用すべき諸基準

受注者は、設計図書において特に定めのない事項については、下記の基準類によらなければならない。なお、基準類と設計図書に相違がある場合は、原則として設計図書の規定に従うものとし、疑義がある場合は監督職員に確認を求めなければならない。

国土交通省航空局 空港土木施設施工要領 (平成21年4月)

国土交通省航空局 空港土木設計・測量・地質土質調査・点検業務共通仕様書
(平成27年4月)

第3節 工場製作工

工場製作工の施工については、第5編、第2章、第2節「工場製作工」の規定によるものとする。

第4節 道路土工

道路土工の施工については、第5編、第3章、第3節「道路土工」の規定によるものとする。

第5節 舗装工

舗装工の施工については、第5編、第3章、第4節「舗装工」の規定によるものとする。

第6節 路面排水工

路面排水工の施工については、第5編、第3章、第5節「路面排水工」の規定によるものとする。

第7節 防護柵工

防護柵工の施工については、第5編、第3章、第6節「防護柵工」の規定によるものとする。

第8節 標識工

標識工の施工については、第5編、第3章、第7節「標識工」の規定によるものとする。

第9節 道路附属施設工

道路附属施設工の施工については、第5編、第3章、第8節「道路附属施設工」の規定によるものとする。