

第24章 農業集落排水処理場工事

第1節 適用

24-1-1 適用

本章は、農業集落排水汚水処理施設工事における汚水処理場土木工事、機械設備工事、電気設備工事、建築工事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 一般事項

24-2-1 適用すべき諸基準

1. 請負者は、設計図書において特に定めのない事項については、次の基準類によらなければならない。
なお、基準類と設計図書に相違がある場合は、原則として設計図書の規定に従うものとし、疑義がある場合は監督員に確認を求めなければならない。
 - (1) 土地改良事業計画設計基準・設計「ポンプ場」 農林水産省農村振興局
 - (2) 農業集落排水施設設計指針 農業集落排水事業諸基準等作成全国検討委員会
 - (3) 農業集落排水施設施工指針 汚水施設編（案） //
 - (4) 農業集落排水施設検査・施工管理指針（案） //
 - (5) 農業集落排水施設のコンクリート防食設計・施工の手引き（設計編・施工編）
日本農業集落排水協会
 - (6) 仮締切堤設置基準（案） 建設省
 - (7) 鉄筋のガス圧接工事標準仕様書 (社)日本道路協会
 - (8) 建築工事共通仕様書 (社)公共建築協会
 - (9) 機械設備工事共通仕様書 (社)公共建築協会
 - (10) 電気設備工事共通仕様書 (社)公共建築協会

第3節 汚水処理場土木工事

24-3-1 適用

本節は、農業集落排水の汚水処理場土木工事における防食工、防水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。

なお、本節に特に定めのない処理場土木工事については、第1編共通編及び関連する第2編工事別編の規定によるものとする。

24-3-2 防食工

1. 請負者は、コンクリート防食被覆施工に当り、設計図書による他、次の事項に留意して施工しなければならない。
 - (1) 降雨、降雪が予想される場合、下地の乾燥が不十分な場合、気温が著しく低下した場合、その他防水に悪影響を及ぼす恐れのある場合には施工を行ってはならない。
 - (2) 防食層の施工は、随時、監督員の検査を受けなければならない。
2. 躯体コンクリートの品質
 - (1) 防食被覆を対象とするコンクリートは、所要の強度、耐久性、水密性を有し、有害な欠陥がなく、素地調整層等の密着性にすぐれていなければならない。
 - (2) 原則として、素地調整層等の密着性に悪影響を及ぼす型枠材料、型枠はく離材、コンクリート混和剤、塗膜養生剤等は用いてはならない。
3. 躯体欠陥部の処理
防食被覆層に悪影響を及ぼすコンクリートの型枠段差、豆板、コールドジョイント、打継部及び乾燥収縮によるひび割れなどの躯体欠陥部は、監督員の承諾を得てあらかじめ所要の表面状態に仕上げなく

てはならない。

4. 前処理

対象コンクリートは前処理として、セパレーター、直接埋設管、箱抜き埋設管、タラップ及び取り付け金具廻りなどは、あらかじめ防水処理を行わなくてはならない。

5. 表面処理

防食被覆層や素地調整層の接着に支障となるレイタンス、硬化不良、強度の著しく小さい箇所、油、汚れ、型枠剥離材、および異物などを除去した後、入隅部、出隅部は、滑らかな曲線に仕上げた後、対象コンクリート表面全体をサンドブラスト、ウォータージェット、電気サンダー等で物理的に除去しなければならない。

6. 素地調整

表面処理が終了したコンクリート面に、防食被覆層の品質の確保と接着の安定性を目的として所定の方法で素地調整をおこなわなければならない。

7. 防食被覆工法の施工、養生

(1) 防食被覆工は、所定の材料を仕様に従って塗布し、ピンホールが生じないように、また層厚が均一になるように仕上げなければならない。

(2) 防食被覆層の施工終了後、防食被覆層が使用に耐える状態になるまで、損傷を受けることがないように適切な養生をしなければならない。

8. 請負者は、コンクリート及び防食被覆材料、防食被覆工法の設計と施工技術に関する知識と経験を有する専門技術者を選出し、監督員に届け出なければならない。

9. 施工環境の管理

(1) 請負者は、施工完了時まで温度および湿度を管理し記録しなければならない。また、施工箇所の気温が5℃以下、または素地面が結露している場合には施工してはならない。

(2) 素地調整材、防食被覆材料並びにプライマー類には可燃性の有機溶剤や人体に有害なものが含まれているので、関連法規に従って換気や火気に注意し、照明、足場等の作業環境を整備して施工しなければならない。

10. コンクリート防食の設計仕様

(1) 汚水処理施設における処理槽とその部位によって劣化環境が異なるため、それぞれの劣化環境に応じた施工ランクを選定する。コンクリート防食を施工する処理槽とその部位に適用する標準的な施工ランクを次表に示す。

処理槽とその部位別の標準的な施工ランク

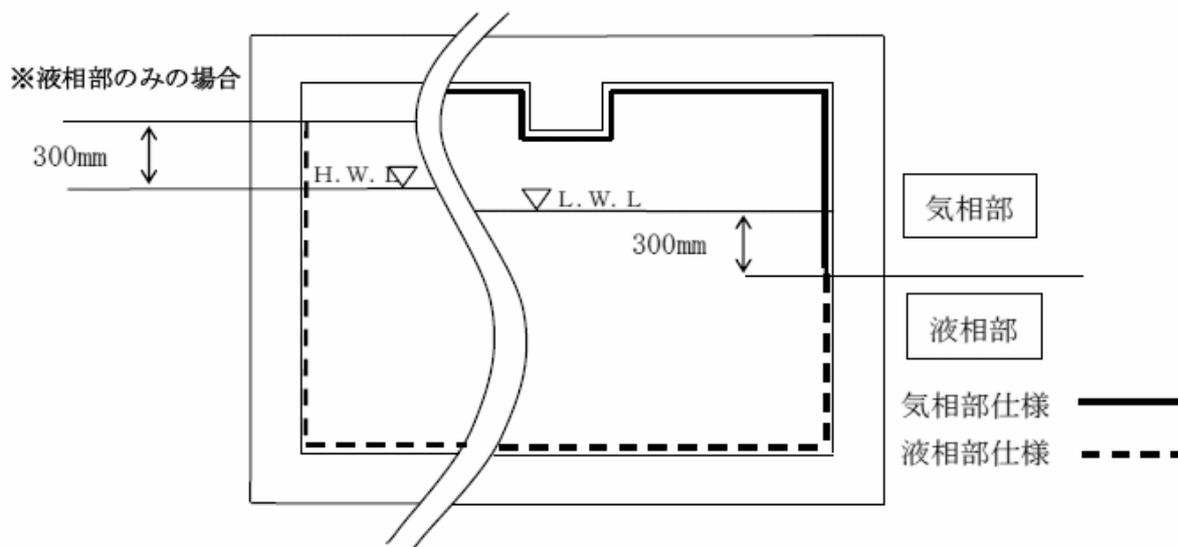
処理槽名	部位別の施工ランク	
	気相部	液相部
流入水路	*	*
ばっ気沈砂槽	1種	*
破砕機移流水路	*	*
原水ポンプ槽	1種	*
流量調整槽（窒素除去性能を付加しない処理方式）	1種	*
流量調整槽（窒素除去性能を付加する処理方式）	2種	1種
沈殿分離槽 第1室（次室への移流水路を含む）	2種	1種
沈殿分離槽 第2室（次室への移流水路を含む）	3種	2種
嫌気性濾床槽 第1室（次室への移流水路を含む）	3種	2種
嫌気性濾床槽 第2室（次室への移流水路を含む）	3種	2種
嫌気性濾床槽 第3室（次室への移流水路を含む）	3種	2種
接触ばっ気槽 第1室（次室への移流水路を含む）	3種	2種
接触ばっ気槽 第2室（次室への移流水路を含む）	2種	1種
接触ばっ気槽 第3室	*	*
沈殿槽	*	*
消毒槽	*	*
放流ポンプ槽	*	*
回分槽	*	*
O D 槽	*	*
ばっ気槽	*	*
脱窒槽（膜分離活性汚泥方式）	2種	1種
硝化槽（膜分離活性汚泥方式）	*	*
散水ポンプ槽	*	*
脱離液槽	3種	3種
汚泥濃縮貯留槽	2種	2種
汚泥濃縮槽	2種	2種
汚泥貯留槽	2種	2種
汚泥受槽（汚泥濃縮機用）	3種	3種
汚泥受槽（汚泥改質機構用）	3種	2種
汚泥循環槽（汚泥改質機構用）	3種	2種

(2) 気相部は、原則として最低水面下30cm以上とし、スラブ下、梁を含む。

(3) 液相部は、気相部を除き常時水面下にある部位とし、底版を含む。

(4) 防食の種別が異なる場合及び防食と防水の場合の重ねあわせ幅は、5cmとする。

気相部及び液相部の区分を示す。



(5) 液相部のみを施工する場合は、最高水面上30cmまでを施工部位とする。

(6) *印部は、浸透性塗布防水を施工する。

11. 防食被覆工法と使用材料の選定

(1) 汚水処理施設におけるコンクリート防食の施工条件及び防食被覆工法の耐久性に関する実証試験の結果から、最も適合度が高く良好な耐久性をもつ試験結果が得られたエポキシ樹脂系防食被覆工法系防食工法の標準仕様を参考として、施工ランク別に次表に示す。

エポキシ樹脂系防食被覆工法の施工ランク別の標準仕様

施工ランク	使用材料	被覆工法	設計厚 (mm)	劣化環境分類
1種	エポキシ樹脂	塗り回数2回以上の被覆	0.20 以上	1 種
2種	エポキシ樹脂	塗り回数3回以上の被覆	0.35 以上	2 種
3種	エポキシ樹脂	補強材 (ガラスクロス) を1プライ積層の被覆	0.70 以上	3 種
	セラミックパウダー入りエポキシレジンモルタル	塗付回数2回以上の被覆	5.00 以上	

(2) 防食被覆工法における施工ランク別性能は、「農業集落排水施設のコンクリート防食設計・施工の手続き (設計編・施工編) 参考資料1. 防食被覆の品質規格」に適合するものであること。

(3) 各施工ランク別のエポキシ樹脂系防食被覆工法の設計仕様は、「農業集落排水施設のコンクリート防食設計・施工の手続き (設計編・施工編) 4. 9 防食被覆工法の設計仕様」 [参考] に示す。

(4) 設計仕様を示す各使用材料の品質は、「農業集落排水施設のコンクリート防食設計・施工の手続き (設計編・施工編) 参考資料の2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5, 2.6の使用材料の品質規格」に適合するものであること。

(5) 設計厚さには、プライマーは含まず、防食被覆材のみの厚さとする。

(6) ガラスクロスは、JIS R 3416「ガラスクロス」に規定されたEPF21Aを使用すること。

(7) 1プライは、補強材を1重に積層して、樹脂を含浸させる1回の工程をいう。

24-3-3 防水工

1. 請負者は、以下の規定によりがたい場合は、「建築工事共通仕様書」（社）公共建築協会 第9章 防水工事によらなければならない。
2. 請負者は、防水工事全般について、設計図書による他、次の事項に留意して施工しなければならない。
 - (1) 降雨、降雪が予想される場合、下地の乾燥が不十分な場合、気温が著しく低下した場合、強風および高湿の場合、その他防水に悪影響を及ぼす恐れのある場合には施工を行ってはならない。
 - (2) 防水層の施工は、随時、監督員の検査を受けなければならない。
 - (3) 防水層施工後、保護層を施工するまでの間は、機材等によって防水層を損傷しないよう注意しなければならない。
3. 請負者は、下地処理について、設計図書による他、次の事項に留意して施工しなければならない。
 - (1) 防水工を施すコンクリート面は、原則として床面は金ゴテ仕上げ、側面は打ち放しとしなければならない。
 - (2) 入隅部、出隅部は、所定の形状に仕上げなければならない。
 - (3) 塗膜防水の場合、コンクリート打継目および著しいひび割れ箇所はU型にはつり、シーリング材を充填した後所定の補強布で補強しなければならない。
4. 請負者は、プライマー塗りについて、設計図書による他、次の事項に留意して施工しなければならない。
 - (1) プライマー塗りに先だて下地の清掃を行い、下地が十分乾燥した後でなければプライマー塗りを行ってはならない。
 - (2) プライマーは、所定の位置まで均一に塗りつけ乾燥させなければならない。
 - (3) 塗り付けは、下地以外の箇所を汚染しないように行わなければならない。
5. 請負者は、防水層施工について、設計図書による他、次の事項に留意して施工しなければならない。
 - (1) アスファルト防水、シート防水の場合、ルーフィングの張り付けは所定の方法で行い、引張りやしわ等が生じないように注意して下層に密着させなければならない。
 - (2) 塗膜防水の場合、材料の可使時間に見合った量、方法で練り混ぜ、均一に塗りつけなければならない。
6. 請負者は、保護層について、設計図書によって施工しなければならない。

第4節 機械設備工事

24-4-1 適用

農業集落排水の汚水処理場機械設備工事における機械設備工（製作）、工場製作工、機器単体費及び機械設備工（据付）、機械設置据付工、空気配管設備工、換気脱臭設備工、汚水汚泥配管設備工その他これらに類する工種については、「機械設備工事共通仕様書」（社）公共建築協会の規定によるものとする。

第5節 電気設備工事

24-5-1 適用

農業集落排水の汚水処理場電気設備工事における電気設備工（製作）、機械価格、機器単体費及び電気設備工（据付）、据付工、受電設備工、動力設備工、避雷設備工、監視設備工その他これらに類する工種については、「電気設備工事共通仕様書」（社）公共建築協会の規定によるものとする。

第6節 建築工事

24-6-1 適用

農業集落排水の汚水処理場建築工事における建築工事一般、建築本体工事、直接仮設、土工、地業、コンクリート、型枠、鉄筋、既製コンクリート、防水、石、タイル、木工、金属、左官、木製建具、金属製

建具、ガラス、塗装・吹付、内外装、仕上ユニット、カーテンウォール及び建築工事一般、建築工事本体工事、鉄骨及び建築工事その他、建築その他工事、構内舗装、取壊し、造園及び建築機械設備、給水設備、排水設備、空気調和設備、換気設備、排煙設備、衛生器具設備、ガス設備、消火設備及び建築電気設備、照明コンセント器具設備、電話設備、動力設備、避雷設備、テレビ受信設備、屋外配電線路その他これらに類する工種については、「建築工事共通仕様書」（社）公共建築協会の規定によるものとする。