

# 第 25 編 施設機械設備及び電気通信設備編

## 第1章 施設機械設備及び電気通信設備

### 第1節 適 用

#### 1. 適用工種

本章は、農業農村整備事業の施設機械設備及び電気通信設備工事における、機器及び材料、共通施工、揚（用）排水ポンプ設備、水門設備、除塵設備、水管橋上部工、電気通信設備、その他これらに類する工種について適用する。

なお、鋼橋上部工は第10編第4章鋼橋上部の規定による。

#### 2. 適用規定

本章に特に定めない事項については、第1編共通編、第2編材料編、第3編土木工事共通編の規定による。

なお、段階確認については第3編土木工事共通編3-1-1-6 監督職員による確認及び立会等によるが、種別、確認時期等は下記のとおりとする。

(1) 段階確認の種別、確認時期等は、「一般監督」の出来形確認については施設機械工事等施工管理基準（農林水産省）の「直接測定による出来形管理」の分類A、品質確認については同基準「品質管理」の分類Aによる。

(2) 「重点監督」の場合は、表25-1-1に掲げる確認を前項と併せ実施する。

### 第2節 適用すべき諸基準

受注者は、**設計図書**及び各節毎に示される基準類による。また、この諸基準は、最新版を適用する。なお、基準類と**設計図書**に相違がある場合は、原則として**設計図書**の規定に従うものとし、疑義がある場合は監督職員と**協議**しなければならない。

### 第3節 一般事項

受注者は、本体工事着手前に**設計図書**に基づき、実施仕様書、計算書及び工事に必要な詳細図を作成し、監督職員に**提出し承諾**を得なければならない。

実施仕様書とは、**設計図書**に基づき、受注者が仕様を明確にするために作成する書面をいい、計算書とは、**設計図書**に基づき、受注者が作成する詳細図にかかわる強度、機能、数量（必要時）の計算書をいう。また、詳細図とは、**設計図書**及び実施仕様書に基づき、受注者が作成する製作及び据付上必要となる図面をいう。

#### 25-1-3-1 提出図書

受注者は、次の図書を監督職員に提出しなければならない。

なお、「施工図」とは、**設計図書**及び実施仕様書に基づき、受注者が作成する製作及び据付上必要となる図面のうち、当該設備に限り使用权を発注者に委譲したものをいう。

(1) 工事着手前に提出するもの

①**施工計画書**

(2) 本体工事着手前に提出し、承諾を得るもの。

①**実施仕様書**

- ②計算書
- ③詳細図
- ④その他特記仕様書に記載されたもの
- (3) 工事進捗に合わせて提出するもの。
  - ①施工管理記録書
  - ②その他特記仕様書に記載されたもの
- (4) 工事完成時に提出するもの。
  - ①完成図書
  - ②施工図
  - ③工事写真
  - ④その他特記仕様書に記載されたもの

## 25-1-3-2 施工計画書

### 1. 一般事項

受注者は、工事着手前に工事を完成するために必要な手順や工法等についての**施工計画書**を作成し、監督職員に**提出**しなければならない。

受注者は施工計画書を遵守し、工事の施工にあたらなければならない。

この場合、受注者は施工計画書に次の事項について記載しなければならない。また、監督職員がその事項について補足を求めた場合には、補足するものとする。

ただし、受注者は簡易な工事においては、監督職員の承諾を得て記載内容の一部を省略することができる。

- (1) 工事概要
- (2) 計画工程表
- (3) 工場及び現場組織表（品質管理組織表を含む）
- (4) 指定機械
- (5) 主要船舶・機械
- (6) 施工要領
  - ①製作要領
 

目的物を工場において製作する順序や製作方法等。
  - ②溶接要領
 

溶接方法、溶接材料の規格、溶接環境等。
  - ③塗装要領
 

素地調整の程度と方法、塗装の方法、塗料の規格等。
  - ④輸送要領
 

輸送ルート、荷造方法、道路交通規制等。
  - ⑤主要資材
 

製作に伴う主要な材料及び機械単体品と、据付に伴う主要な材料の規格、納入業者。
  - ⑥据付要領（主要機械、仮設備計画、工事用地等を含む）
    - 1) 据付方法、据付順序等を準備から跡片付まで据付順序に従って記載する。
    - 2) 主要機械の使用計画（機種、規格、台数、使用工程等）を記載する。
    - 3) 工事施工に必要な仮設備（指定仮設、任意仮設）について記載する。（工事用地、主要仮設材料等）
  - ⑦確認・検査要領
- (7) 施工管理計画（出来高、品質、写真等）

- (8) 段階確認
- (9) 安全管理（工場、現場）
- (10) 安全訓練の活動計画（工場、現場）
- (11) 緊急時の体制及び対応
- (12) 交通管理
- (13) 環境対策
- (14) 現場作業環境の整備
- (15) 再生資源の利用の促進と建設副産物の適正処理方法
- (16) イメージアップの実施内容
- (17) その他

## 2. 変更施工計画書

受注者は、**施工計画書**の内容に重要な変更が生じた場合には、その都度当該工事に着手する前に変更に関する事項について、変更施工計画書を作成し、監督職員に**提出**しなければならない。

## 3. 詳細施工計画書

受注者は、施工計画を**提出**した際、監督員が**指示**した事項について、さらに詳細な施工計画書を作成し、**提出**しなければならない。

### 25-1-3-3 完成図書及び施工図

本章25-1-3-1（4）に定める完成図書及び施工図の内容は、次による。

なお、設備の改造、機器更新等が施工された場合で既存の完成図書の内容と相異が生じる部分については、内容の追加及び修正を受注者において実施するものとする。

#### 1. 完成図書

受注者は、工事完了後、完成図書を作成し、監督職員に**提出**しなければならない。

なお、完成図書とは、次の図書を一括ファイルとしたものをいう。

- (1) 契約仕様書
- (2) 実施仕様書

・実施仕様書は、特記仕様書に基づき実施仕様を明確に示すものとし、下記事項について記載する。

- ①契約概要
- ②設計条件
- ③実施仕様
  - 1) 詳細仕様
  - 2) 材料
  - 3) 構造説明
- ④塗装及びメッキ仕様
- ⑤操作制御方法
- ⑥購入品リスト
- ⑦設計説明事項書

- 1) 設計の基本方針について説明を行う。
- 2) 設計審査等で比較検討したもの、さらに工事实施上で技術的に検討したものの（維持管理に関連するものを含む）について記載する。

・実施仕様書は、監督職員と打合せの結果、変更となった部分についてはそ

の都度差替え**提出**するものとする。

- ・実施仕様書は、全設備完成した時点で確定仕様書となるものであるから、工期途中で差替えがあった場合は、最終版として整理し、**提出**するものとする。
- ・実施仕様書は、製作図を作成する前に基本的な設計内容をチェックし、極力図面等の手直しのないようにする。また、完成した後で設備の仕様を明確にして、各部の機能や構造を、維持管理者等が十分把握できるよう加除修正して作成するものとする。

(3) 計算書

- ①基本計算書
- ②構造計算書
- ③動力計算書
- ④数量計算書（材料重量、数量表等）
- ⑤その他検討、参考資料

(4) 詳細図

詳細図面は次のうち該当するものを提出する。

- ①全体組立図
- ②部分組立図
- ③製作図（部品図を含む）
- ④油圧回路図
- ⑤土木図（荷重図、箱抜図）
- ⑥配管図
- ⑦電気関係図
  - 1)単線または3線結線図
  - 2)シーケンスフロー図
  - 3)制御回路図
  - 4)盤外形図及び表示、操作部図
- ⑧その他
  - 1)購入品図
  - 2)仮設材（ステージング等）

(5) 数量表

- ①部品などの購入品一覧表（品名、規格、数量、メーカー等）
- ②ワイヤーロープの長さ（計算書付）、油脂類の規格毎の量

(6) 購入品等機器一覧表

(7) 施工管理記録

- ①材料管理 ②溶接管理 ③機器管理 ④寸法管理 ⑤仮組立管理 ⑥工場塗装管理 ⑦据付基準点管理 ⑧工事材料管理 ⑨据付寸法管理 ⑩現場溶接管理
- ⑪現場塗装管理 ⑫現場機能管理
- ⑬施工管理記録は、工程管理、出来形、品質管理（試験成績書含む）に関するもの。

(8) 取扱説明書

- ①総則・・・まえがき、設備概要（実施仕様書抜粋）
- ②操作方法・・・開閉の押釦操作方法（図入）

- ③制御方法・・・制御の説明（フローシート）
  - ④主要機器、主要装置取扱説明
  - ⑤給油方法、油脂、給油箇所
  - ⑥日常及び定期点検整備方法
  - ⑦購入品機器取扱説明
  - ⑧運転時の故障と処置
  - ⑨工具及び予備品リスト
  - ⑩サービス連絡体制
  - ⑪点検整備シート
- (9) 官庁等関係機関の届出書  
受注者の行うべき各種申請・届出書類の写し。
- (10) その他監督職員の指示した図書

## 2. 施工図

新設する機械設備の将来の大規模な改修・更新等において、施工情報を開示し、工事実施する時のために**提出**する。

- 1) 機器製作図
- 2) 制御システム図
- 3) 試験成績表
- 4) 機器・配管固定の施工図

### 25-1-3-4 管理記録の整理

受注者は、実施した工事（新設、改造を含む）の施工内容等について設備管理記録へ必要事項を適正に記入し、**提出**しなければならない。なお、設備管理記録の様式については別途監督職員と**協議**するものとする。

## 第4節 機器及び材料

工事に使用する機器及び材料については、農林水産省農村振興局整備部設計課 施設機械工事等共通仕様書の規定による。

## 第5節 共通施工

共通施工における、工作、溶接、ボルト接合及びリベット接合、塗装、防食、輸送、据付、配管、電気配線、付帯土木工事については、農林水産省農村振興局整備部設計課 施設機械工事等共通仕様書の規定による。

## 第6節 揚（用）排水ポンプ設備

揚（用）排水機場に設置される主ポンプ設備とその関連設備並びに付属設備については、農林水産省農村振興局整備部設計課 施設機械工事等共通仕様書の規定による。

## 第7節 水門設備

ダム用水門設備及び河川・水路用水門設備については、農林水産省農村振興局整備部設計課 施設機械工事等共通仕様書の規定による。

## 第8節 除塵設備

除塵設備とその付帯設備（搬送・貯留設備）については、農林水産省農村振興局

整備部設計課施設機械工事等共通仕様書の規定による。

## **第9節 水管橋上部工**

水管橋本体と水管橋付属物については、農林水産省農村振興局整備部設計課 施設機械工事等共通仕様書の規定による。

## **第10節 電気通信設備**

ダム、頭首工、用排水機場、用排水路等に設置される施設機械設備に付帯する電気設備及び通信設備については、農林水産省農村振興局整備部設計課 施設機械工事等共通仕様書の規定による。

表25-1-1 施工段階確認工種、内容等一覧

種 別	確認内容		確認時期 (重点監督)	
用排水ポンプ設備 (製作・据付)	フラップ弁	外形寸法、外観検査	出来形管理	工場製作時
	ソールプレート及び仮ライナー	中心線のズレ、高さの精度、水平度	出来形管理	現場据付時
	主ポンプ	軸受温度測定、振動測定	品質管理	工場製作時
		回転速度	品質管理	現地据付時
	吐出弁	開閉時間(電動)、リミットスイッチの作動	品質管理	現地据付時
	主原動機用ディーゼル機関ガスタービン	回転速度	品質管理	現地据付時
	主原動機用電動機	電流、電圧、回転速度	品質管理	現地据付時
	自家発電設備	電流、電圧、周波数、回転速度	品質管理	現地据付時
天井クレーン	横行、走行、巻上速度	品質管理	現地据付時	
河川・水路用水門設備 (製作)	(3方水密ローラーゲート)			
	扉体	主ローラ踏面からサイドローラまでの距離、吊金物中心とスキンプレート間の距離	出来形管理	工場製作時
	戸当り	戸当り高さ	出来形管理	工場製作時
	(4方水密ローラーゲート)			
	扉体	主ローラ踏面からサイドローラまでの距離、吊金物中心とスキンプレート間の距離	出来形管理	工場製作時
	戸当り	戸当り高さ、基準点对角長の差	出来形管理	工場製作時
	(シェル構造ローラーゲート)			
	扉体	扉体の全幅、主ローラ踏面からサイドローラまでの距離、水密幅、吊金物中心間距離、吊金物中心とスキンプレート間の距離	出来形管理	工場製作時
	戸当り	底部戸当りの中心と主ローラレール踏面の距離、全長、重構造部、軽構造部、取外し部	出来形管理	工場製作時

種 別	確認内容		確認時期 (重点監督)
河川・水路用水門設備（製作）	(起伏ゲート)		
	扉体	扉体幅、ヒンジ軸間隔、ヒンジ軸・ローラ軸間隔	出来形管理 工場製作時
	戸当り	側部戸当り半径、側部戸当り弧長	出来形管理 工場製作時
	(開閉装置)		
	ワイロープウインチ式	フレーム水平度、フレーム高低差	出来形管理 工場製作時
河川・水路用水門設備（据付）	(3方水密ローラーゲート)		
	扉体	扉体の全幅、水密幅	出来形管理 現地据付時
	戸当り	主ローラとフロントローラ踏面間距離、底部戸当りの標高	出来形管理 現地据付時
	(4方水密ローラーゲート)		
	扉体	扉体の全幅、水密幅、側部水密高さ	出来形管理 現地据付時
	戸当り	底部戸当りの標高	出来形管理 現地据付時
	(シェル構造ローラーゲート)		
	扉体	扉体の全幅、水密幅、底部の曲がり	出来形管理 現地据付時
	戸当り	サイドローラレール間の距離、底部戸当たりの中心と主ローラレール踏面の距離、全長、重構造部、軽構造部、取外し部、底部戸当りの平面度、非水圧側主ローラレール踏面板の真直度、底部戸当りの標高	出来形管理 現地据付時
	(起伏ゲート)		
	扉体	扉体幅、ヒンジ軸間隔	出来形管理 現地据付時
	戸当り	底部戸当り全長、底部戸当り真直度、底部戸当り標高、側部戸当り据付距離	出来形管理 現地据付時
	開閉装置	油圧シリンダ設置標高	出来形管理 現地据付時

種 別	確認内容		確認時期 (重点監督)	
河川・水路用水門設備（据付）	（開閉装置）			
	ワイロープウインチ式	ドラムギヤ中心間距離、シーブ中心間距離、据付基準線からの上下流方向のずれ、据付基準点から左右方向のずれ、据付基準点から標高のずれ	出来形管理	現地据付時
		シーブの回転確認	品質管理	現地据付時
	スピンドル式	機械台長、機械台幅、機械台厚さ、スタンド高	出来形管理	現地据付時
除塵設備（製作・据付）	（レーキ回動式）			
	本体	エプロン幅、受桁の間隔	出来形管理	工場製作時
	レーキ	奥行、爪長	出来形管理	工場製作時
	補助スクリーン	全高	出来形管理	工場製作時
	（ネット形回動式）			
	本体	ハウジングフレームの高さ、ハウジングフレームの高低差	出来形管理	工場製作時
		支持架台水平度	出来形管理	現場据付時
	（搬送設備）			
	水平コンベヤ	スカート長、フレーム高、フレームの高低差	出来形管理	工場製作時
	傾斜コンベヤ			
（貯留設備）				
ホッパ	カバー高、カバー開口部	出来形管理	工場製作時	
	架台据付高	出来形管理	現場据付時	
水管橋上部工（製作・据付）	部材（送水管）	主部材長、外径、外周長	出来形管理	工場製作時
	仮組立	軸心の曲がり	出来形管理	工場製作時
	支承	据付高さ、可動支承の橋軸方向のずれ、支承中心間隔（橋軸直角方向）、下沓の水平度（橋軸方向、橋軸直角方向）、同一支承線上の可動支承のずれの相対誤差	出来形管理	現地据付時

種 別		確認内容		確認時期 (重点監督)
電気設備 (製作)	配電盤類 (1) 高圧閉鎖配電盤 (2) 低圧閉鎖配電盤 (3) 高圧電動機盤 (4) コントロールセンタ (5) 監視制御盤 (6) 継電器盤 (7) 操作盤	取付器具	出来形管理	工場製作時
	変圧器(単体設置)	取付部品	出来形管理	工場製作時
		変圧比測定	品質管理	性能試験時
	直流電源装置(整流器)	取付器具	出来形管理	工場製作時
	UPS電源装置(インバータ、切替装置)	取付器具	出来形管理	工場製作時
	予備発電装置	取付部品	出来形管理	工場製作時
		電圧調整範囲試験	品質管理	性能試験時
発電機単体	取付部品	出来形管理	工場製作時	
電気設備 (据付)	配電盤類 (1) 高圧閉鎖配電盤 (2) 低圧閉鎖配電盤 (3) 高圧電動機盤 (4) コントロールセンタ (5) 監視制御盤 (6) 継電器盤 (7) 操作盤	据付状態、外観状態	出来形管理	現地据付時
	変圧器(単体設置)	据付状態、外観状態	出来形管理	現地据付時
	直流電源装置 (キュービクル形)及 びUPS電源装置	据付状態、外観状態	出来形管理	現地据付時
		電圧測定、電流測定	品質管理	現地据付時
	予備発電装置(発電機、ディーゼル機関)	据付状態、外観状態	出来形管理	現地据付時
		振動測定	品質管理	現地据付時