

4. 精米工場の施工に関する標準

本標準の適用範囲は精米工場の新設工事、改装工事、増設工事、付帯設備工事に適用するものとし、本標準に記載していない事項は、労働安全衛生規則および建築工事仕様書・機械設備工事仕様書・電気設備工事仕様書等で確認すること。また、機材はJIS規格品または同等以上のものを使用することとする。

なお、機器の据付、固定、配管などの設計施工に際しては、水平震度0.4の地震力に耐えるよう設計施工すること。

(1) 組立

- ① 機器の組立は、組立要領・組立マニュアル等に沿って行うことを原則とする。
- ② 機器の組立に際して現場加工や溶接等が伴う場合は、施工図・組立要領・設計図等に基づいて実施し、加工精度・破損や傷の有無・接合部材の強度・仕上状態等を確認した後、所定の塗装等の仕上工事を施工すること。
- ③ 現場での実寸測定の際、図面と相違が生じた場合は、現場責任者に報告し、その指示に従うこと。

(2) 据付

- ① 各機器の据付施工図に基づき機器据付心を出して、据付位置を確認した後、機器の仮設置を行うこと。
- ② 機器据付は、水平および垂直方向を確認のうえ設置すること。
- ③ 機器設置後アンカーボルトを締め付け、再度水平および垂直を確認すること。
- ④ 回転機器等は、据付後の心出しを行い、偏心等がないよう処置すること。
- ⑤ プレート等で作成された架台の上に設置する機器は、補強材下地や梁等の上にバランス良く設置し、ボルト締め固定を基本とする。ただし、機器に専用架台が付帯しているものは直接固定してもよい。

(3) 固定

- ① 転倒および横滑りの危険性のない機器、もしくは移動して使用する機器以外は、床または架台上にボルト等で固定することを基本とする。

- ② 昇降機の固定方法は、建物やタンク等にブラケットやアングルピース、またはプレート等を取り付けた後、これらを介してアングル材、丸鋼またはフラットバー等で固定すること。アングル材やフラットバーを使用する場合は、埃等が堆積しにくい向きに施工すること。中間サポートの間隔は、施工マニュアルに基づき施工する。
- ③ 昇降機側のサポートは、基本として標準固定金具を使用することとし、昇降機の側板から直接取らないこと。
- ④ 床上設置機器（主として大型機器や大容量のタンク等）の固定方法は、基礎工事を施工する時にあらかじめ箱抜き施工とし、アンカーボルトを所定の位置にセットした後コンクリートを打設し、ボルトを固定するか、ケミカルアンカー等で固定することを基本とする。この場合強度確認書を提出すること。
- ⑤ 上記以外の床上設置機器およびタンク類の固定方法は、本体の固定ピースまたはベースプレートをもってアンカーボルトで固定すること。
- ⑥ 機器の基礎は、その重量および外力に耐え、据付に十分な支持面を持つ鉄筋コンクリートまたはコンクリート造りとし、支持力のある床または地盤上に築造すること。
- ⑦ 機器は、地震力に対して転倒および横滑りなどを起さぬよう十分な強度を有するアンカーボルト等で設計図に従い堅固に固定すること。
- ⑧ 建築物に機器を固定する場合は、施工図を提出して建築関係者および機械設計責任者等の間で協議し承諾を受けること。

(4) 配管

- ① 各機器用ダクト配管およびシュートパイプ配管は、施工マニュアルにより行うことを基本とする。
- ② エアー配管(SGP:配管用炭素鋼管)における横走りまたは立ち上がりの箇所は、水平および垂直方向の確認を行い、作業の安全面に十分に考慮して必要に応じ支持固定を行うこと。
配管完了後は、4 kgf/cm²の乾燥清浄空気によるエアブローで漏洩確認を行うこと。
- ③ オイル配管は以下による。
 - ア. 管の接続は、原則として露出配管とする。
 - イ. 横走り配管は、原則として地上配管またはコンクリート製U字溝内配管とする。支持

間隔は次表による。

配管支持間隔

呼び径(mm)	20以下	25~40	50~80	100~150	200以上
最大間隔	1.8m	2.0m	3.0m	4.0m	5.0m

ウ. 勾配は原則として1/250とする。

エ. 止むを得ず地中埋設配管でねじ接合を行う場合は、継手部にコンクリート製点検柵を設ける。

オ. 管の地中埋設深さはU字溝上部で、一般敷地の場合300mm以上、車両通路の場合750mm以上とする。

カ. 地中埋設管は、危険物の規則に関する技術上の基準の細目を定める告示第3条に規定する塗覆装を行う。

キ. 配管途中もしくは埋め戻し前、または配管完了後の塗覆装施工前に、ガス圧または空気圧試験を行う。試験圧力は、最大常用圧力の1.5倍の圧力とする。配管全般については、所轄消防署の指導に従う。

(5) 電気設備

① 本標準は、電気設備工事に適用するものとし、図面および本標準に記載していないものは、電気設備技術基準およびその他の関係法規によるものとし、現場責任者の指示に従い施工すること。

② 入線していない電氣管路には、1.2mm以上のビニール被覆鉄線を挿入する。

③ 動力設備は以下による。

ア. 電氣方式は、設計図書に基づき所定の電圧とする。

イ. 電動機の接地は、単独又は共通母線または金属管等を用いて接地するが、起動装置を使用する電動機は単独接地とする。

ウ. 操作盤及び制御盤類は以下による。

(ア) ボックスの鉄板厚・計器類・ブレーカ・端子・スイッチ類・表示ランプおよび付属品は、メーカーの標準形とするが、電気設備技術基準及び内線規定によるものとし、盤内配線色別・配線系統標識・配線図等を備え予備配管の端末処理を十分行う。

- (イ) 主要な電動機主回路には、過負荷単相運転防止継電器（三相の場合）等を設け、法に基づく安全措置を講じる。
 - (ウ) 据付は、保安上および運用上支障のない場所とし、監視および操作のしやすい位置に据え付ける。
 - (エ) 盤の設置は、盤の水平を確認し、地震時に転倒しないよう十分考慮して据え付ける。また、場内機器の振動の影響が考慮される場合は、防振対策を施す。
 - (オ) 塗装は、メーカーでの塗装を原則とする。搬入時または据付時に傷が付いた場合は、状況に応じて補修する。盤の塗装は、錆止1回塗りのうえ、仕上塗1回(焼付塗装)とする。なお、補修用塗料は、完成引渡し時に納品する。
- ④ 電灯設備は電気設備工事共通仕様書による。ただし、機材はJIS規格品又は同等以上のものとし、灯具は市販品とする。
- ⑤ 自動制御設備は以下による。
- ア. 低圧屋内配線は電気設備工事共通仕様書による。
 - (ア) 同軸ケーブルの曲げ半径は、ケーブル外径の10倍以上とする。
 - (イ) シールドしてある電線の接続は、コネクタまたは端子により行い確実にシールド処理を行う。
 - (ウ) ボックスまたは端子盤から機器への引き出し配線が露出する部分は、これをまとめて保護する。
 - (エ) 特殊なケーブルを使用する場合は、現場責任者と協議してその承諾を得てメーカーの標準工法としてもよい。
 - イ. 機器類の取付けは、点検が可能な場所で、使用目的に応じた被制御物の状態が正確に検出できる場所を選び、床・壁・配管・機器等に対して水平又は垂直に取り付ける。
 - ウ. 総合調整に先立ち、自動制御の各機器単体および中央監視制御の各装置毎に仮入力信号などを与え、要求される基本動作の確認と調整を行う。総合調整は、各機器単体と各装置が有機的に結合され、設計図書に示された機能を満たすことを確認する。ただし、調整時期などの関係から所定の条件設定ができない場合は、模擬入出力などによる方法で仮調整し、所定の条件が得られた時期に微調整および確認を行う。
 - エ. その他の施工については、電気設備工事と機械設備工事の共通仕様書による。

(6) 安全

- ① 主要な昇降機には、点検用ステージと手摺を設ける。
- ② 高所に於ける点検用ステージの手摺の高さは、1,100 mm以上とするが、点検作業に支障がある場合は800 mm以上とする。
- ③ 電動機駆動部は、安全保護カバーを取り付ける。
- ④ 作業用通路は、原則として巾750 mm以上、高さ2,000 mm以上とするが、特に危険と思われる箇所には注意を促す標識を取り付ける。
- ⑤ 通路床上の突起物にはカバーを取り付け、作業者が安全に通行可能となるよう処置する。

(7) 塗装

- ① 次のものには塗装しない。
 - ア. 埋設するもの。ただし、防蝕塗装を除く。
 - イ. 亜鉛メッキ処理された面。
 - ウ. 特殊な意匠表面処理を施した面。
 - エ. アルミニウム・ステンレス・銅・合成樹脂等特に塗装の必要が認められないもの。
- ② 検査を要するものの塗装は、すべて検査の終了後塗装し、止むを得ず検査前に塗装を必要とする場合は、事前に係員の承諾を得ると共に必要最小限度にとどめる。
- ③ 現場塗装は以下による。
 - ア. 塗装を施す箇所の下地処理は、錆・汚れ・油類および溶接部のスラグ等付着物の除去を十分に行った後に行う。
 - イ. 塗装は、屋根部およびねじ切りした部分の鉄部は錆止ペイント塗りとし、その他の部分は錆止ペイント1回塗りのうえ、屋内は仕上塗装1回塗り、屋外は仕上塗装2回塗り、浸水部分等は必要回数塗りとする。
 - ウ. 製造工場で塗装された機械および機材において、搬入時または溶接作業時等により剥離した部分は入念に補修する。

(8) 屋外設置機器

屋外設置機器は防水・雨仕舞・雨水のはね返り等に十分注意して設置するものとし、必要に応じて防水型及び防雨型等の機器を用いて施工する。