

第4章 建築電気設備工事

第1節 電気設備一般事項

下-3-4-1-1 電気設備の設計並びに工事

電気設備の設計並びに工事は、「電気設備に関する技術基準を定める省令、解釈」、「消防関係諸法規」、「建築関係諸法規」、「電気工事士法」、「電気工事業の業務の適正化に関する法律」及び社団法人日本電気協会の「内線規程」に基づいて行う。

下-3-4-1-2 電気機器の規格及び準拠する法令又は規則

- 1 日本工業規格(JIS)
- 2 電気学会電気規格調査会標準規格(JEC)
- 3 日本電機工業会規格(JEM)
- 4 日本電線工業会規格(JCS)
- 5 日本照明器具工業会規格(JIL)
- 6 日本電球工業会規格(JEL)
- 7 電池工業会規格(SBA)
- 8 日本電力ケーブル接続技術協会規格(JCAA)
- 9 消防法、同施行令、同施行規則
- 10 大阪市火災予防条例
- 11 建築基準法、同施行令、同施行規則
- 12 電気用品安全法、同施行令、同施行規則
- 13 その他関係法令、条例及び規格等

下-3-4-1-3 電力会社及び通信会社等への手続き

電力会社、通信会社等への諸届を必要とする場合は、本市名義で受注者が代行する。

下-3-4-1-4 配電盤類一般事項

- 1 設計図面に示す配電盤の外形図は、その概要を示すもので、受注者は、各器具の位置、制御回路及び配線等を検討し、設計製作を行う。
- 2 配電盤類の詳細は、監督職員に承諾函を提出し、承諾を得た後に製作する。
- 3 配電盤の仕様は、別表「配電盤製作仕様」による。ただし、承諾函により監督職員の承諾を得た場合は、その限りではない。
- 4 配電盤は、JEM1265「低圧金属閉鎖形スイッチギヤ及びコントロールギヤ」の規格による。
- 5 制御回路は、適当数に分割する。
- 6 制御回路の方式は原則として、次のとおりとする。
 - (1) 機器運転中に操作又は場所モードを切り替えた場合、機器は停止させない。
 - (2) 電気故障(MCCB トリップ、49、51G)、機械故障(過トルク等)、プロセス故障(液位異常、温度上昇等)の接点は、個別に補助継電器で受け、無電圧の接点によりシーケンス回路を構成する。
 - (3) 機械故障・電気故障は、原則として自己保持回路を設ける。プロセス故障は原則として自己保持回路を設けない。
 - (4) 機械保護のための機械的安全装置は、機械や装置付属の無電圧の接点を運転制御回路に直接使用する。なお、連動回路、故障表示等で接点を増幅する場合は補助継電器で受けて

良い。

- (5) 現場操作盤の集合表示灯や状態表示灯のランプテスト回路は、ランプテスト押釦により現場作盤毎に一斉点灯する。また、故障表示灯を復帰させる回路は表示復帰押釦により現場操作盤毎に復帰させる。
 - (6) 故障で停止した機器は、故障の原因を取り除いた後も、表示復帰押釦により故障表示灯を復帰させるまで運転できない回路とする。
 - (7) 非常停止回路は、当該機器については増幅した補助継電器の接点を使用しない。なお、非常停止回路には自己保持回路を設ける。
- 7 扉を開いた状態で押し釦等感電の恐れのあるものは、感電防止の処置を施す。
 - 8 盤内収納機器の温度が最高許容温度を超えるおそれがある場合は、通風孔を設け、自然もしくは強制換気を行う。通風孔には防虫網を設け、吸込み側はフィルタ付きとし、フィルタは清掃が容易にできる構造とする。なお、吹出し側についてもできる限り塵埃の侵入しにくい構造とする。
 - 9 盤内構造や盤内機器（変圧器、コンデンサ、リアクトル、変流器等）の配置上、盤内機器の銘板が見づらくなるものは、盤内の見やすい箇所に副銘板を取り付ける。
 - 10 機器の操作及び取り扱いに際し、注意する必要がある事項については、見やすい箇所に必要な事項を記入した取り扱い銘板を取り付ける。
 - 11 ファン、電池類など定期交換が必要な部品がある場合は、メンテナンス記録（推奨交換日等）のシールを貼り付ける。

第2節 電気工事一般事項

下-3-4-2-1 図 面

制御回路及び機器仕様等が決定次第、配線施工図を監督職員に提出し、承諾を得た後、配管配線工事を行う。機器等の据付位置は、製作した機器等の形質・寸法により多少変更しても良い。ただし、監督職員の承諾を得た後に施工する。制御回路及び機器仕様等が決定次第、配線施工図を提出し、承諾を得た後配管配線工事を行う。

下-3-4-2-2 配 管

- 1 電線管は、設計図書で指示する電線管を使用する。
- 2 機器等の接続に使用する可とう電線管は、ビニル被覆二種金属製可とう電線管とする。
- 3 屋内の配管方式は、原則として1階以上は埋込配管(天井内及び高床内はいんぺい配管)とする。また、地階部分は、原則として露出配管とする。
- 4 配管方式の詳細は、設計図書による。
- 5 配管は、維持管理が容易なように必要な箇所には、中継ボックスを設ける。
- 6 鋼製電線管とボックス等との接続部分は、1.6mm以上の裸軟銅線で渡りアースを取る。
- 7 空配管及び将来用の予備配管には、1.2mm以上の亜鉛めっき鉄線又はビニル被覆鉄線を通しておく。
- 8 中継ボックスには、カバープレートを付ける。
- 9 埋込配管は、コンクリート打ち込み前に監督職員の検査を受ける。
- 10 屋外の電線管支持金具等は、溶融亜鉛めっき品又はステンレス鋼(SUS304)製とする。
- 11 露出の鋼製電線管は、下-3-1-4-2 電線管等の塗装によるが、取付前に下塗、取付後に上塗を行う。なお、ねじ切り部分及び曲げ加工部分には、さび止め塗装を行う。
- 12 壁面配管で人が容易に触れる恐れのある部分の配管には、サドル又は極端に突出ない支持金

物を使用する。これによらない場合は、支持金物に保護カバーを設ける。

- 13 屋外及び屋内の地階等で壁面に漏水の恐れのある場所に施工する露出電線管は、ハンガーレール等で取付面より浮かして取付ける。
- 14 屋外及び屋内で水洗いをする床、その他の水気のある場所で、埋込から露出になる場所の鋼製配管は、境界面から約 10cm まで防食テープを巻く。また、立ち上がり部は、同 5cm までモルタルで根巻きを行う。

下-3-4-2-3 配線

- 1 ケーブルの種別は、原則として次のとおりとする。
 - (1) 高圧動力回路のケーブル
 - ア 3kV 架橋ポリエチレン絶縁耐燃性ポリエチレンシースケーブル
 - イ 6kV 架橋ポリエチレン絶縁耐燃性ポリエチレンシースケーブル
 - (2) 低圧動力回路のケーブル
 - 600V 架橋ポリエチレン絶縁耐燃性ポリエチレンシースケーブル
- 2 計器及び制御用に使用する各種ケーブルは、耐燃性ポリエチレン制御ケーブルとする。
- 3 制御線の心線太さは、原則として 1.25mm² 以上とし、細部は機器（負荷）容量に合わせて決定する。
- 4 各機器の配線方式及び条数等は、各機器の操作方式に適合させる。また、維持管理に支障としない配線経路とする。
- 5 ケーブルの端末処理は、心線太さ 14mm² 以上は、端末処理材を使用する。
- 6 ケーブル類は、心線数、太さ、色分け及び区間等を明記した書類を監督職員に提出し、承諾を得た後に施工する。
- 7 各心線には、端子記号と同一文字のマークバンドを付け、ケーブルシースにはケーブル記号並びに配線区間を記入したバンド又は札を付ける、なお、マークバンドは容易に脱落しない構造とする。

下-3-4-2-4 機器据付

床面上（フリーアクセス床を除く。）に設置する配電盤類及び各種機器類は、原則としてコンクリート台を設け、基礎ボルトを用いて据え付ける。その他、下-3-1-3-8 機器類の据付による。

下-3-4-2-5 接地

- 1 各機器類、電線管、ケーブルラック、ケーブルダクト、「電気設備に関する技術基準を定める省令」及び「内線規程」で規定されているところにはA、B、C種及びD種接地工事を施す。
- 2 接地工事は、屋外に接地極を埋設し、接地端子箱で接地母線と接続する。また、設計図書で指示する場合は、測定用補助接地極を設ける。
- 3 接地極は、次のとおりとする。
 - (1) A種接地及びC種接地は接地銅板とし、900mm 角以上で銅板厚さは 1.5mm とする。
 - (2) B種接地は接地銅板とし、500mm 角以上で銅板厚さは 1.5mm とする。
 - (3) D種接地は接地銅板とし、500mm×250mm 以上で銅板厚さは 1.5mm とする。
 - (4) 設計図書で指示した場合には、接地銅板に替えて各種接地棒とする。
 - (5) いずれの接地も所定の接地抵抗値が得られるまで、補助接地棒を打設又は連結して打ち込む。
- 4 接地極の埋設は、次のとおりとする。
 - (1) 接地銅板は、地表面から 0.75m 以上の深さに埋設する。

- (2) 接地線の保護は、地下 0.75m から地表上 2.5m までの部分とし、硬質ビニル電線管を使用する。
- (3) 接地線を鉄柱その他の金属体に沿って施設する場合は、接地極を鉄柱の底面から 30cm 以上の深さに埋設する場合を除き、接地極を地中でその金属体から 1m 以上離して埋設する。
- (4) 接地母線の地中埋設部には、標識シートを施工する。細部は、下-3-4-2-1 1 地中電線路の道標及び標識シートに準じる。
- (5) 接地極には、埋設位置を示す接地極埋設表示板を設ける。
- 5 接地端子箱は、次のとおりとする。
 - (1) 鋼板製壁掛形(避雷針用は設計図書による)とし、ハンドルは鍵付きとする。
 - (2) 内部には、各種接地端子を設ける。
 - (3) 設計図書で指示する場合、測定用補助接地極端子を設ける。
- 6 避雷器用の接地極並びに接地線は、他の接地極・接地線と共用しない。
- 7 電灯用、動力用及び弱電流用の接地極並びに接地線は、避雷針用の接地極及び接地線より 2m 以上離して施設する。ただし、建物の鉄骨などをそれぞれの接地極及び接地線に使用する場合は、この限りでない。
- 8 漏電遮断保護がされている電路と、保護されていない電路に施設される機器等の接地線及び接地極は、共用しない。
- 9 漏電遮断保護がされている電路に施設されている機器の接地線の幹線は、白色の 600V 耐燃性ポリエチレン絶縁電線とする。
- 10 電子機器類及び計装用機器類には、C 種接地工事を行う。ただし、低圧 (400V) 機器用とは共用しない。

下-3-4-2-6 ケーブルラック

- 1 ケーブルラックの形状及び取付場所は、設計図面のとおりとする。なお、現場の都合で多少変更する場合は、監督職員の承諾を得た後に施工する。
- 2 ケーブルラックは、アルミ製とする。なお、ケーブルラックの接続金具及びボルト類は、ステンレス鋼(SUS304)製とする。
- 3 ケーブルラックの支持金具は、溶融亜鉛めっきを施すか、ステンレス鋼(SUS 304)製とする。なお、必要によって電食防止処置を行う。
- 4 ケーブルラックの接続部、自在継手部及びエキスパンション部は、渡りアースを設け電氣的に接続する。ただし、ケーブルラック本体で電氣的に導通処置が行われる場合は除く。
- 5 終端部には、エンドカバー又は端末保護キャップを設ける。
- 6 ケーブルラックには見やすい位置に「高圧」、「低圧」、「制御」、「計装」等の配線種別を表示する。

下-3-4-2-7 ケーブルダクト

- 1 屋内用ケーブルダクトは、次のとおりとする。
 - (1) 材質は、鋼板製とし、板厚さは 2.3mm 以上とする。
 - (2) 内外面は、防錆塗装を施し、外面の塗装は、原則として下-3-1-4 塗装一般事項に準じる。
- 2 屋外用ケーブルダクトは、次のとおりとする。
 - (1) 材質は、鋼板製とし、板厚さは 3.2mm 以上とする。
 - (2) ケーブルダクトは溶融亜鉛めっきを施す。
- 3 ケーブルダクト内部には、ケーブル支持具を設ける。

- 4 ダクト相互は、電氣的に接続する。
- 5 ダクトと配電盤、プルボックス等との間は、ボンディングを行い、電氣的に接続する。
- 6 ケーブルダクトには、必要な箇所（階高さ毎に1箇所程度）に扉式の点検口を設ける。なお、屋外用の点検口は、防雨形とし、パッキンを取付ける。
- 7 ネジ類はステンレス鋼（SUS304）製とし、ドライバー及びスパナ（六角型）の兼用型とする。

下-3-4-2-8 プルボックス

- 1 屋内用プルボックスは、次のとおりとする。
 - (1) 材質は、鋼板製とし、板厚さは1.6mm以上とするが、必要に応じて形鋼等で補強を行う。
 - (2) 内外面とも防錆塗装を施し、外面の塗装は原則として下-3-1-4 塗装一般事項に準じる。
- 2 屋外用プルボックスは、次のとおりとする。
 - (1) 材質は、原則として鋼板製とし溶融亜鉛めっきを施す。板厚は、400mm角未満のものは2.3mm以上、400mm角以上のものは3.2mm以上とするが、必要に応じて、形鋼等で補強を行う。
 - (2) ステンレス鋼（SUS304）製の板厚は、1.5mm以上とするが、必要に応じて形鋼等で補強を行う。
 - (3) ふたは、折り曲げ加工をした防水形でパッキンを付属する。
 - (4) 下面に水抜き穴を設ける。
- 3 ネジ類はステンレス鋼（SUS304）製とし、ドライバー及びスパナ（六角型）の兼用型とする。

下-3-4-2-9 マンホール及びハンドホール

- 1 マンホール・ハンドホールは国土交通省大臣官房官庁営繕部設備・環境課監修「公共建築設備工事標準図（電気設備工事編）」に準じる。詳細は設計図書による。
- 2 マンホール及びハンドホールは、監督職員に承諾図面を提出し、承諾を得た後に施工する。
- 3 掘削厚さが1.5mを超え、また、切り取り面がその箇所の土質に見合った勾配を保持できない場合は、土留め（矢板等）を行う。なお、掘削深さが1.5m未満であっても軟弱地盤の場合は、土留めを行う。
- 4 マンホール及びハンドホール上部には、鑄鉄製防水ぶたを設ける。マンホールには、耐腐食性に優れたステップを設ける。
- 5 車両等の荷重の加わるところに使用するふたは、重荷重用（T-25）とする。
- 6 ふたは、「電気」マーク入りとする。また、場外に設置する場合は「~~⚡~~」マークを入れる。
- 7 現場打ちマンホール及びハンドホールは、次のとおりとする。
 - (1) 使用する材料、構造は、設計図書による。
 - (2) 配筋及び型枠組立後は、監督職員の検査を受け、その後にコンクリートを打設する。
 - (3) マンホール及びハンドホール内部は、防水モルタル仕上げを行う。
 - (4) マンホール及びハンドホールの底部には、排水用ピットを設ける。

下-3-4-2-10 地中電線路

- 1 地中電線路は、JISC3653（電力用ケーブルの地中埋設の施工方法）に基づいて施工する。
- 2 地中電線路は、原則として波付硬質合成樹脂管を使用する。
- 3 地中電線路の埋設深さは、設計図書による。
- 4 管路敷設後、ケーブルに傷がつかないように管内を清掃し、監督職員の検査を得た後に埋め戻しを行う。

下-3-4-2-11 地中電線路の道標及び標識シート

- 1 地中電線路には、原則として道標及び標識シートを次のとおり施工する。
- 2 道標は、12cm角、高さ30cmのコンクリート製とする。
- 3 道標上面は、E Cの文字を赤で表示する。
- 4 道標は、地表面より約5cm高くなるように埋設する。ただし、舗装道路面は、路面に合わせるか、もしくは金属製の道標を使用する。
- 5 道標は、約10m間隔で埋設するが、埋設の詳細位置については、監督職員の承諾を得た後に施工する。
- 6 標識シートは、管路の上部約30cm(特に指示する場合は15cm)の位置に埋設する。
- 7 標識シートは3倍折りとし、場外に布設する場合は「大阪市」のネームを入れる。

下-3-4-2-12 ケーブルピット

- 1 ケーブルピットのふたは、原則としてFRP複合板とする。
- 2 設計図書で指示した箇所は、床用鋼板(しま鋼板)とする。

下-3-4-2-13 耐火処置

電線管、ケーブルラック及びケーブルダクト等で防火区画を貫通する場合は、関係法令(消防法、建築基準法)に準じ耐火処置を行う。処置を行った部分には、性能評定マーク若しくは工法表示ラベルを貼付する。

下-3-4-2-14 機器の取付高さ

原則として次のとおりとする。

- 1 スイッチ …………… 床仕上げ面より1.2m
- 2 コンセント …………… 床仕上げ面より0.3m
(ただし、屋外及びポンプ室等水を使用する部屋は0.5m)
- 3 壁掛形配電盤類 …………… 床仕上げ面より盤中心線まで1.5m

下-3-4-2-15 コンセントの使用電圧

100V又は200Vとするが、200Vのコンセントのプレートには使用電圧を記入する。

下-3-4-2-16 スイッチの用途と使用電圧

スイッチが複数あるプレートには、原則として用途を記入する。

下-3-4-2-17 プレートの材質

スイッチ及びコンセントのプレートは、原則としてステンレス鋼(SUS 304)製又は新金属製とする。

下-3-4-2-18 電線の識別

耐燃性ポリエチレン絶縁電線を使用する場合の電線色は、原則として次のとおりとする。

種 別	配線方式	接 地 側	電 源 側
低 圧	単相二線式	白	黒
〃	単相三線式	白	黒・赤
〃	三相三線式	白	黒・赤
〃	三相四線式	白(中性相)	黒・青・赤
直 流	二 線 式	青(負極側)	赤(正極側)

第3節 照明設備工事

下-3-4-3-1 照明器具の種類及び取付位置

- 1 照明器具の種類は、原則として国土交通省大臣官房官庁営繕部設備・環境課監修「公共建築設備工事標準図（電気設備工事編）」による。
- 2 照明器具の仕様、取付位置は、設計図面のとおりとする。
- 3 照明器具には、電球又は管球類を付属する。

下-3-4-3-2 蛍光灯の安定器

Hfランプ用電子式または磁気回路式とする。

下-3-4-3-3 HID灯用安定器収納箱

- 1 材質は、鋼板製で前面扉付きとし、板厚さは2.3mm以上とする。
- 2 安定器は、個別に配線用遮断器で保護する。
- 3 安定器収納箱には、通気穴を設ける。
- 4 安定器収納箱は、下-3-1-4 塗装一般事項に準じて塗装する。

下-3-4-3-4 HID灯柱

- 1 鋼管製とし、溶融亜鉛めっきを施す。
- 2 安定器取付部のふたのボルトは、ステンレス鋼(SUS304)製とする。
- 3 内部には、安全ブレーカ（耐じん・防沫形）及び安定器を収納する。
- 4 HID灯用安定器と灯具との配線は、600V耐燃性ポリエチレン絶縁電線又は600V架橋ポリエチレン絶縁耐燃性ポリエチレンシースケープルとする。
- 5 基礎ボルト、ナットは、ステンレス鋼(SUS304)製とする。

下-3-4-3-5 HID灯用の安定器及び開閉器類

- 1 水銀灯安定器は、原則として60Hz、高力率、定電力形とする。
高圧ナトリウム灯安定器は、原則として60Hz、高力率、低始動電流形とする。
- 2 安定器の電圧及び容量は、設計図書による。
- 3 配線用遮断器は、交流200V、2P、30AFとする。

下-3-4-3-6 配管及び配線要領

- 1 配管は、原則としてコンクリート内の埋込配管とする。ただし、仕切天井の部分は、天井裏いんぺい配管工事とする。
- 2 地下階の側壁及び水槽壁面の配管は、露出配管とする。
- 3 配線は、電灯分電盤から各照明器具まで及び電灯分電盤から安定器収納箱を経て各照明器具までとする。
- 4 屋内配線は、原則として600V耐燃性ポリエチレン絶縁電線とする。
- 5 屋外配線は、600V架橋ポリエチレン絶縁耐燃性ポリエチレンシースケープルとする。

第4節 防災設備工事

下-3-4-4-1 自動火災報知器用受信機

- 1 受信機は、火災による感知器の自動作動又は発信器の手動操作により、受信機内の火災表示灯で火災発生地区を表示するとともに警報する。
- 2 種別は、原則としてP型1級とする。
- 3 使用電源は、交流100V、60Hzとする。
- 4 受信機は、次の装置を具備する。
 - (1) 火災動作試験装置
 - (2) 回路導通試験装置
 - (3) 非常用電源装置
 - (4) その他必要な装置
- 5 日本消防検定協会の検定合格証票が貼付けされたものとする。
- 6 発信機用送受話器及び警戒区域一覧図等を付属する。

下-3-4-4-2 防排煙連動制御器

- 1 防排煙連動制御器の機能は、次のとおりとする。
 - (1) 煙感知器が作動すると、排煙設備、防火戸及び非常口等を自動的に運転及び開閉又は解錠する。
 - (2) 防排煙連動制御器内の表示灯によって煙発生地区を表示するとともに警報する。
- 2 使用電源は、交流100V、60Hzとする。
- 3 制御器は、次の装置を具備する。
 - (1) 煙動作試験装置
 - (2) 回路導通試験装置
 - (3) 非常用電源装置
 - (4) その他必要な装置
- 4 防排煙連動制御器は、設計図書で指示した場合は、前条の自動火災報知器用受信機と一体形とした複合盤とする。
- 5 (財)日本建築センターの性能評定品とする。
- 6 警報区域一覧図等を付属する。

下-3-4-4-3 消火ポンプの操作方式

- 1 操作場所は「現場」とする。ただし、消火栓箱等に設置される消火ポンプ起動押釦スイッチでも起動する。
- 2 手動運転のみ可能とする。ただし、圧力タンク式の場合には、圧力スイッチにも連動する。
- 3 次の故障発生時には、現場操作盤に警報・表示する。ただし、消火ポンプは停止しない。
 - (1) 過電流(49リレー動作・MCCBトリップ)
 - (2) 漏電(51Gリレー動作)
 - (3) 呼水槽水位低下
 - (4) 充水槽水位低下
- 4 消火ポンプの電源は、発電機回路に接続する。

下-3-4-4-4 防災用照明器具

- 1 防災用照明器具は、建築基準法による非常用照明器具及び消防法により認定されたものとする。

- 2 非常用照明器具は、(社)日本照明器具工業会の認定品とする。
- 3 誘導灯は、消防庁指定機関の認定品とする。
- 4 非常用照明器具と階段通路誘導灯を兼ねるものは、(社)日本照明器具工業会及び消防庁指定機関の認定品とする。

第5節 雷保護設備工事

下-3-4-5-1 雷保護設備工事

雷保護設備は JIS A 4201-2003「建築物等の雷保護」による。但し、設計図書で指示した場合には JIS A 4201-1992「建築物の避雷設備（避雷針）」による。

第6節 昇降機設備工事

下-3-4-6-1 昇降機設備工事

昇降機設備は、国土交通省大臣官房官庁営繕部監修「公共建築工事標準仕様書（機械設備工事編）昇降機設備工事」による。

配電盤製作仕様

特に記述がないものは、特高、高圧、及び低圧等共通とする。

項 目			製 作 仕 様	
一 般	規 格		日本工業規格(JIS) 電気学会電気規格調査会標準規格(JEC) 日本電機工業会標準規格(JEM)	
	法 規		電気設備技術基準(経済産業省) 内線規程(電気技術規準調査委員会)	
	単 位		SI単位	
	電気用図記号(JISC0301)		系列1(例) 	
	ネ ジ		メートルネジ	
	標 高		1000m以下	
	温 度	屋 外	-20℃~+40℃	
		屋 内	-5℃~+40℃	
	湿 度		45%~85%	
保 護 構 造	屋 外	防雨構造、IP33W相当以上		
	屋 内	IP2X相当以上		
盤 及 び 取 付 器 具 色 彩	盤	屋 内 屋 外 共	盤 表 面	5Y7/1
			盤 裏 面	5Y7/1
			内部パネル表面及び裏面	5Y7/1
			内部器具取付金属板	5Y7/1
			ベ ー ス	5Y7/1
	盤 表 面 取 付 器 具	計器、継電器等		N1.5
		検回スイッチのとして		N1.5
		非常停止スイッチのとして		7.5R 4.5/14
		押しボタンスwitchのボタン部分		状態及び故障等表示警報方式の項目にて規定
		表 示 灯 枠		N1.5
		模 擬 母 線		JEM1136にて規定
	塗 装	屋 内 屋 外 共	塗 料	
つ や			半つや	
処 理			焼 付	
膜 厚 指 定			外 面	60μm以上
			内 面	40μm以上
			ベ ー ス	40μm以上
構 造	適用規格別 型 式	金属閉鎖型スイッチギヤ 及びコントロールギヤ		CWを標準とし、特高及び高圧盤は、周囲環境、重要度を考慮する場合は、PW又はMW 若しくは PWG又はMWGとする。主回路接触部はシャッター付とする。
		高圧コンビネーションスタータ		M3を標準とし、同一1次側高圧母線や近傍の金属閉鎖型スイッチギヤ及びコントロールギヤの型式、周囲環境、重要度を考慮する場合は、M4又はM5とする。主回路接触部はシャッター付とする。
	板 厚	屋内自立盤	本 体	T2.3以上(側面板、屋根板等横四方、上方の表面構成部分)
			前 扉	T2.3以上
			後 扉	T2.3以上
			天 井	T1.6以上
			床 板	T1.6以上

項 目			製 作 仕 様	
構 造	板 厚	屋外自立盤	本 体	T 2.3以上 (SUSのとき2.0以上)
			前 扉	T 2.3以上 (SUSのとき2.0以上)
			後 扉	T 2.3以上 (SUSのとき2.0以上)
			天 井	T 1.6以上 (SUSのとき1.5以上)
			床 板	T 1.6以上 (SUSのとき1.5以上)
			屋 根	T 2.3以上 (SUSのとき2.0以上)
		屋 内 スタンド盤	本 体	T 2.3以上
			前 扉	T 2.3以上
			脚 部	T 3.2以上
		屋 外 スタンド盤	本 体	T 2.3以上 (SUSのとき2.0以上)
			前 扉	T 2.3以上 (SUSのとき2.0以上)
			屋 根	T 2.3以上 (SUSのとき2.0以上)
			脚 部	T 3.2以上 (SUSのとき3.0以上)
		屋内壁掛盤	本 体	T 2.3以上
			前 扉	T 2.3以上
		屋外壁掛盤	本 体	T 2.3以上 (SUSのとき2.0以上)
			前 扉	T 2.3以上 (SUSのとき2.0以上)
			屋 根	T 2.3以上 (SUSのとき2.0以上)
	屋 外 盤 の 屋 根			正面側が高く背面側が低い片流れ構造
	ハンドル、ヒンジの位置			製作会社標準 (観音扉の場合、左側扉は左ヒンジ、右ハンドル (右回捻り))
	ハンドル	表 面 仕 上 げ	キ ー	屋内、屋外とも原則鍵付とする。(鍵は名称を記載したキーホルダー付)
			屋 内	製作会社標準
		屋外内部	製作会社標準	
		屋 外	防食考慮。なお、SUS製配電盤については、SUS製とする。	
	チャンネルベース		屋 内	SS製
			屋 外	原則SS製とし、SUS製配電盤については、SUS製とする。
	チャンネルベース高さ		屋 内	50mm (電気室設置盤は100mm)
			屋 外	100mm
	アンカーボルト		屋内外共	SUS製とする
	つりボルトの穴埋め		屋 内	SS製ボルト又は樹脂製キャップ
			屋 外	SUS製ボルト又は樹脂製キャップ
	扉パッキン		屋 内	有リ
			屋 外	有リ
	扉ストッパー		外部扉	有リ
			内部扉	有リ
	充電部の保護カバー			有リ
	盤裏面充電部保護カバー			有リ
	監 視 窓	屋 内	透 明	
屋 外		原則、無色透明ガラスとする。日光の影響で表示灯が見にくい場合又はレンズの白濁化防止を考慮するときは、透明ブラウン色ガラス、強度必要なときは網入りガラス (防錆処置必要) とする。		
盤内温度上昇対策	外気が清浄なとき 又は 騒音が問題ないとき	換 気 フ ァ ン		
	上 記 以 外	金属製遮光板を全面に設ける。		
ケーブル穴カバー			耐燃性塩化ビニル又はけい酸カルシウム板等の難燃性の板	

項 目		製 作 仕 様	
銘 板	材 質		アクリル
	サイズ (JEM1172)	上 部 NP	400×63×T5 (ネジ止め)
			100×25×T3 (ネジ止め)
		用 途 CP	63×20×T3 (ネジ止め)
			40×16×T3 (貼付とする場合)
	ロケーション NP		有り
		サイズ及び位置	メーカ標準
	地 色 / 文 字 色		白地/黒文字 但し、消防設備用負荷類は白地/赤文字とする。
	盤 内 銘 板 (タイマー用途銘板含む)	材 質	メーカ標準
		文 字 色	メーカ標準
		サ イ ズ	メーカ標準
COS, CS, BS	材 質	メーカ標準	
止めネジ材質	屋 外 盤	SUS	
	屋内盤 及び 屋外盤内部	ユニクロメッキ又は樹脂製ネジを原則とし、貼り付けも可とする。	
主 銘 板 の 記 入 名 称		〇〇〇操作盤とし、遠方操作がある場合は、〇〇〇現場操作盤とする。	
電線色別 サイズ	主 回 路	高 圧	6KVMLFCスズメッキ線 (黒色)
		低 圧	600VMLFCスズメッキ線 (黒色) 600VIV線スズメッキ線 (黄色)
	制 御 回 路	交 流	1. 25mm ² 以上 600VIV線スズメッキ線 (黄色)
		直 流	1. 25mm ² 以上 600VIV線スズメッキ線 (青色)
		C T 2 次	2mm ² 以上 600VIV線スズメッキ線 (黄色)
		P T 2 次	2mm ² 以上 600VIV線スズメッキ線 (黄色)
		接 地 線	2mm ² 以上 600VIV線スズメッキ線 (緑色)
	計 装 及 び 電 力 変 換 器		0.3~0.5mm ² 程度 (12/0.18) 300Vワイアツイストペア線 0.18mm ² 程度 (TA-SC) 300Vワイアラッピング線 0.5mm ² 程度内部シールド付ビニール絶縁電線
接 地 母 線		スズメッキを施した銅帯	
そ の 他		製作会社標準	
内部配線	方 式	高 圧	母線導体使用又は、碍子引き配線
		低 圧 主 回 路	束配線
		制 御 回 路	ダクト配線 (塩ビ) 及び束配線
	バ ン ド マ ー ク		チューブマーク
圧 着 端 子		丸形絶縁さや管付	
端末処理	色	R 相	赤
		S 相	白
		T 相	青
		N 相	黒
		P 極	赤
		N 極	青
	色 別 範 囲	主 回 路	全て色別
制 御 回 路		色別なし	

項 目		製 作 仕 様		
端末処理	制 御 端 子 台		樹脂製カバー付ねじ脱落防止式端子台（予備端子数10%以上）	
	接 地 端 子		クランプ形、銅条形又は端子形（ボルトは緑色塗装）	
	漏電回路用（ELCB等）接地端子		クランプ形、銅条形又は端子形（ボルトは緑色塗装）	
	用 品	特 高、高 圧	母線導体の場合色つきシール 絶縁電線の場合は、色つき絶縁キャップ	
主 回 路		色つき絶縁キャップ		
電気計器	形 状	広 角 度 形	110角, 1.5級 (但し、力率計5級, 周波数計1級) 盤の正面扉操作面の器具配置制約上110角未満の採用可	
		縦 形	1指針又は2指針, 1.5級	
	モータ用電流計	延 長 目 盛	300%延長目盛 (メータ平等目盛×(1+2)で3倍とする。)	
		モータ定格電流値表示	赤指針付	
	力 率 計	広 角 度 形	LEAD-1-LAG (0.5(左)~1~0.5(右))	
		縦 形	LEAD-1-LAG (0.5(上)~1~0.5(下))	
	電 力 量 計		非 静 止 形	普通級検定不付
液 晶 表 示 付 静 止 形			電 源 式	
工業計器	伝 送 方 式	電子式・空気式の区別	電 子 式	
		2線式・4線式の区別	原則として2線式	
	TAG Noの取付有無		有 り	
	信 号 レ ベ ル		DC4~20mA又は1~5V	
	水 位 指 示 計	目 盛 単 位	Op.m (一側は、赤、+側は黒、0は赤)×2	
設定値の矢印シール		要		
継電器	保 護 継 電 器	主 継 電 器	型 式	マルチリレー若しくは、静止形、又は、誘導円盤式（引き出し式、テストターミナル付）
			復 帰	手動復帰式
		2 E リ レ ー		盤内取付形又はパネル形
	熱動継電器	形	盤内取付形	
		復 帰	自動復帰式を原則とする。	
	補 助 継 電 器	動 作 表 示	点灯式又は機械式	
取 付 方 式		差込式（原則として抜け止め付）		
操作開閉器	遮 断 器 操 作		検回スイッチピストル形（黒）	引検回（刻印又はシールにてデバイスを明示、遮断器操作スイッチにはスイッチカバー付属とする。）
	遮 断 器 試 験 選 択 時 操 作		検回スイッチピストル形（黒）	盤内に取付のこと。なお、試験用の操作スイッチはスプリングリターンとする。
	主 機 操 作		検回スイッチピストル形（黒）	スプリングリターン
	電 動 又 は 油 圧 等 弁（開・停止・閉） （ 検 回 ス イ ッ チ の 時 ）		検回スイッチピストル形（黒）	停止操作は、操作ハンドルを引く
	A S , V S		検回スイッチ菊形（黒）	選択相又は相間を明示
	遮 断 器 常 用 - 試 験 切 替		検回スイッチ菊形（黒）	盤内部に取付とする。
	一 般 切 替		検回スイッチ菊形（黒）	操作場所選択、制御モード選択等

項 目			製 作 仕 様	
シ ー ケ ン ス 関 係	制 御 電 源 の 区 別	受 配 電 盤	操作 / 故障 DC100V	漏電保護設置対象回路については、漏電遮断器（トリップが当該設備の影響の大きい場合は漏電警報としMCCB+51Gとする）、又は、絶縁変圧器を設け制御電源開閉器を配線用遮断器とする。
		高 圧 電 動 機 盤	操作 / 故障 DC100V	
		エ ン ジ ン 駆 動 ポ ン プ	操作 / 故障 DC100V	
		発 電 機	操作 / 故障 DC100V	
		主 機 の 補 機 類	操作 / 故障 AC100V	
		低 圧 機 器	操作 / 故障 AC100V	
		遠 方 監 視 装 置 関 係	制 御 電 源 無停電電源供給 AC100V、若しくは、DC100V 又は、DC24V	
		I T V	制 御 電 源 原則 AC100V (AC200V 可)	
		計 装 設 備	制 御 電 源 無停電電源供給 AC100V 但し、2線式駆動電源は DC24V	
		テ レ メ ー タ	制 御 電 源 DC100V	
		付 属 電 源	AC100V	
	低 圧 盤 の 遮 断 容 量		低 圧 盤	全容量遮断
			現場制御盤	変圧器に応じた遮断容量を持つこと
	主 ポ ン プ の 2 挙 動 運 転 方 式			操作スイッチを1個とし、1挙動用を兼用する。
ヒューズ	一 般 回 路		筒 形 (消弧剤入り)	
	計 装		警報ヒューズ	
	そ の 他		ガラス管ヒューズ	
制 御 電 源 開 閉 器			MCCB 又は IP 若しくは ELCB 又は MCCB+51G	
盤内付属	盤 内 照 明 灯 (指定の無い場合は自立盤のみ)		蛍光灯 (ドアスイッチによる ON-OFF) (電子機器を内蔵のする場合は、ノイズ対策を考慮した器具)	
	ス ペ ー ス ヒ ー タ		湿気の多い場所等環境を考慮して決定 (サーモ自動)	
	コ ン セ ン ト		AC100V 用 2P 接地極付 (使用可能な電流値を明示する。)	
予備品	表示器	電 球	100%	
		L E D	各種1個	
		グ ロー ブ	各種10%	
	計装品	記 録 計 用 記 録 紙		1年分
		イ ン ク, リ ボ ン, ペ ン 等		製作会社標準
		潤 滑 油 及 び 分 解 工 具		製作会社標準
		セ ン サ の 付 属 品		製作会社標準
		大 型 指 示 計 バ ッ ク ラ イ ト 用 照 明 ラ ンプ		各種1個
	ヒューズ	低 圧		100%
		高 圧 電 力 ヒ ュ ー ズ		100%
		限 流 ヒ ュ ー ズ		100%
	継電器	補 助 継 電 器		5%
		タ イ マ ー		5%
	電子器具	入 出 力 基 盤		各種1枚
	盤維持器具	盤 内 照 明 蛍 光 灯		10%
		グ ロー ラ ンプ		10%
		フ ァ ン 用 フ ィ ル タ ー		100%
		ス イ ッ チ カ バ ー		10% (取付けた場合)
		遮断器等 引き出し工具		各種1組
その他	V C B 等 の 操 作 補 助 ハ ン ド ル		電気室備品箱に保管又は空配電盤に明示して収納	
	M C C B 等 開 閉 器 の 操 作 補 助 ハ ン ド ル		盤内に収納取付又は機器に取り付けたままとする。	