

6.6短時間耐電流

JSIA300による。

6.7機械的強度

JSIA300によるほか金属製キャビネットは8.9b) によって試験を行ったとき内部取付け機器への接触及び7.7に規定した絶縁距離以下となる内側への変形が無く、力を取り除いたとき有害な変形があってはならない。また、ドアを開閉したとき、その形状を保つ強度又は剛性を有していなければならない。

6.8耐熱性

JSIA300による。

6.9難熱性

JSIA300による。

6.10防水性

JSIA300による。

7 構造

7.1材料

JSIA300による。

7.2構造一般

JSIA300によるほか、次による。

a) 分電盤は、基盤、キャビネットに支障のある変形がないものとする。

b) 保護板は、前面のすべての部分にJIS C 0920電気機械器具の防水試験及び固形物の侵入に対する保護等 附属書[外郭による保護の等級分類 (IPコード)]に規定する関節付試験指を垂直に10N±10%の力で押したとき、性能に悪影響を及ぼす変形があってはならない。

c) 保護板は、原則として丁番により開閉できる構造とする。

7.3保護構造

分電盤は、通常の使用状態において充電部に人が触れるおそれのない構造とし、かつ、その充電部に対する保護構造は、JIS C 0920に規定するもののうち、次による。

a) ドアを閉じた状態ではIP2XC以上とする。

b) ドアを開いた状態ではIP1XB以上とする。

ただし、絶縁変圧器2次側の表示灯回路(60V以下)及び通常操作時において近づくことがない部分については、これを適用しない。

注記 通常操作時において近づくことがない部分とは、電力量計、集合端子板などの取付け部分をいう。

7.4母線及び分岐導体

母線及び分岐導体の電流密度・絶縁電線の最小太さ・導体の相色別は、次による。

- a) 母線及び分岐導体として用いる帯状導体は、導電率97%以上の銅とする。温度試験によらない場合の基準定格電流に対する電流密度は表5による。
- b) 母線及び分岐導体として用いる絶縁電線は、JIS及びJCSに適合する銅芯線のものとする。温度試験によらない場合の絶縁電線の最小太さは表6による。
- c) 絶縁電線の場合の母線及び分岐導体の極性の色別表示は、表7に示す絶縁被覆で色分けする。ただし、同色電線を使用する場合は端末色別でもよい。

表5－電流密度

基準定格電流A	電流密度A/mm ²
100以下	2.5以下
100を超え225以下	2 以下
注記 材料の面取り及び成形のため、この電流密度は±5%裕度を認める。 なお、帯状導体の途中にボルト孔の類があっても、その部分の断面積の減少が1/2以下の場合は、これを考慮に入れなくてもよい。	

表6－絶縁電線の最小太さ

基準定格電流 A	絶縁電線の最小太さ	
	単線の呼び径 mm	より線の公称断面積 mm ²
20以下	2	35
30	2.6	55
40	3.2	8
50	—	14
60	—	14
75	—	22
100	—	38
125	—	60
150	—	60
175	—	100
200	—	100
225	—	150

表7－導体の極性の色別表示

相・線式 定格電圧	赤	白	黒
単相2線式100V ^{a)}	第1相	接地側第2相	—
単相2線式200V ^{b)}	第1相	—	第2相
単相3線式100/200V	第1相	中性相	第2相

7.5中性母線

JSIA300による。

7.6導電接続部

母線及び分岐導体の接続その他の導電部との接続は、つぎのいずれかによらなければならない。

- a) ねじ締め（ばね座金併用）
- b) 差込み
- c) その他上記と同等以上のもの

注記 ねじを使用した接続の場合、導電接続部のねじの太さは表8による。

なお、有効ねじ山数は2以上とする。

表8－導電接続部のねじの太さ

基準定格電流A	ねじの太さ（呼び）最小値
30以下	M4
30を超え60以下	M5
60を超え100以下	M6
100を超え225以下	M8

7.7充電部の間隔

充電部と非充電部金属体との間隔及び異極充電部との間隔は、空間距離が4mm以上、沿面距離が6mm以上としなければならない。ただし、内部機器などにかかわる部分については、それぞれの規格による。

注記 絶縁距離の測定方法は、JIS C 8306配線器具の試験方法による。

7.8主過電流遮断器及び分岐過電流遮断器

a) 分電盤には原則として主過電流遮断器を母線の電源側に設置する。ただし、配電の上位に相当する過電流、遮断器が設置されている場合は、主過電流遮断器を省略することもできる。

b) 主過電流遮断器は、配電上必要な遮断容量のものを選定する。ただし、最低でも表9の値以上とする。

表9－主過電流遮断器の定格遮断容量

主過電流遮断器の定格電流A	定格遮断容量（最小値）kA
60以下	2.5
60を超え100以下	5
100を超え225以下	10

c) 主過電流遮断器又は分岐過電流遮断器として用いる配線用遮断器は、JIS C 8201-2-1附属書2又はJIS C 8211、附属書2に規定するものもしくはこれと同等以上のものでなければならない。

d) 分岐過電流遮断器の定格遮断容量は、表10による。

e) 主過電流遮断器又は分岐過電流遮断器として用いる漏電遮断器はJIS C 8201-2-2附属書2、JIS C 8222附属書2に規定するものもしくはこれと同等以上のもので、高速形（動作時間0.1秒以内）の衝撃波不動作形とし、分岐過電流遮断器用は高速形（動作時間0.1秒以内）、主過電流遮断器用は高速形又は時延形のものとする。

f) 主過電流遮断器又は分岐過電流遮断器として用いる漏電遮断器の定格感度電流は、原則として表11による。

g) 単相3線式の主過電流遮断器として用いる配線用遮断器及び漏電遮断器は、原則として単相3線式中性線欠相保護付を標準とする。

表10－分岐過電流遮断器の定格遮断容量

分岐過電流遮断器の定格電流A	定格遮断容量kA
30以下	1.5以上
注記 1 分岐過電流遮断器の保護範囲は、当該遮断器の負荷側端子より電気機器の端子までの配線保護を行うものとする。 2 母線分岐用の過電流遮断器は除く。	

表11－漏電遮断器の定格感度電流

漏電遮断器の定格電流A	定格感度電流mA
50以下	15 30 100
60を超え100以下	30 100
100を超え225以下	100 200 500

7.9その他の収納機器

必要によって機器を収納する場合、次の規格に適合するものを用いるか、又はこれに準拠したものでなければならない。

注2) ミニチュアヒューズは、制御回路保護専用とし、ヒューズキャリア（ヒューズエレメントを取り外すときの取っ手）を装備したものでなければならない。

7.10外部配線接続端子

外部破線との接続端子（以下、外部配線接続端子という。）は、ねじ締め（ばね座金併用）、差込み又はこれと同等以上のものとする。なお、内部機器の端子は除く。

7.11絶縁抵抗測定のための構造

JSIA300による。

7.12金属製キャビネット

a) 金属製キャビネットを構成する各部分は、堅ろうに組み立てられていなければならない。

b) 金属製キャビネットを構成するボックス、前面枠、ドア及び保護板は組み立てられた状態で、相互に電気的に接続していなければならない。

7.13スペース

a) ガタースペース

キャビネット内に設けるガタースペースの寸法は、附属書（規定）Aによる。

b) 回路スペース

回路スペースを設ける場合は、少なくとも2回路分の分岐バーを設けなければならない。

注記 回路スペースとは、分岐回路の実装された過電流遮断器以外に、分岐機器を追加するだけで増設できるように用意されたスペースをいう。

c) 電力量計及び電流制限器の取付けスペース

電力量計及び電流制限器の取付けスペースを設ける場合には、電力量計及び電流制限器の取付けに必要な大きさの木板等を設けなければならない。

d) 下部・横スペース

下部・横スペースを設ける場合は、充電部への接触を防止するための隔壁（セパレータ等）を設けなければならない。ただし、通常の操作において、容易に充電部への接触が無い場合はこれを除いてもよい。

注記 下部・横スペースとは、分電盤の下部・横部分に端子板等を取付けるスペースをいう。

7.14 2極2素子の分岐過電流遮断器

あらかじめ2極2素子（以下、2P2Eという。）の分岐過電流遮断器を装備（100V回路配線）し、使用者（有資格者）が分岐過電流遮断器を取り替えることなく200V回路に変更できる機種において、2P2E分岐過電流遮断器の実装数は表12による。

表12-2P2E分岐過電流遮断器の実装数

基準定格電流	分岐回路数	実装数（最小）
100A以下の場合	12回路以下	2
	12回路を超え24回路以下	4
	24回路超過	6
100A超える場合	24回路以下	4
	24回路超過	6

7.15 設置端子

接地端子は、ボックス又は基盤に設け、次の各項に適合しなければならない。

a) 設置端子は、表13に示す太さの接地線を接続することができるものとする。

表13-接地端子ねじの呼び

基準定格電流 A	接地線の最小太さ		ねじを採用する場合の ねじの呼び（最小）
	単線の呼び径 mm	より線の公称断面図 mm ²	
50以下	2	—	M5
50を超え100以下	2.6	—	M5
100を超え225以下	—	14	M6

b) 接地端子ねじは銅又は金製とする。ただし、接地端子ねじ取付け部の材質が銅又は銅合金の場合は、銅製のものでもよい。

c) 接地端子とボックスなどの金属部とは、電氣的に確実に接続され、緩みを生じるおそれのない構造とする。

d) 接地端子にねじを使用する場合は、溝付き六角頭で、その頭部を緑色又はねじの近傍にアースマーク表示をする。ただし、e) 項で記載する接地端子は溝付六角頭でなくてもよい。

e) 次の用途で使用する接地端子は、ボックスなどの接地端子と電氣的に絶縁して取付けるものとする。

1) ELCB用接地端子（漏電遮断器専用の接地端子で他の回路の漏電による誤動作防止用）

2) OA用接地端子（OA用機器専用の接地端子で一般接地回路からのノイズ侵入防止用）

7.16 分岐回路の表示

保護板には、各分岐回路を区別するため、回路名の記入ができる表示箇所を設けなければならない。

7.17 図面ホルダ

分電盤には図面ホルダ又はこれに代わるものを設けなければならない。

7.18 200V回路の表示

単相3線式の分電盤で、100V及び200Vの分岐回路を併設するものは、200V配線をした分岐過電流遮断器には、200V回路であることを示すために見やすい所へその旨を表示する。