

認定品

▶ 認定・キュービクル式非常電源専用受電設備



キュービクル式非常電源専用受電設備

消防負荷設備用

耐震試験実施済

■キュービクルの認定制度について

認定キュービクルとは、火災が発生した際の人命救助や初期消火等を目的とした消防用設備等に供給する非常電源を確保するための受電設備で、そのうち高圧(6.6kV)で受電するものです。

昭和50年5月、消防庁告示第7号(改正告示第8号)として非常電源の一つである非常電源専用受電設備について「キュービクル式非常電源専用受電設備の基準」が定められました。

これに伴い(一社)日本電気協会は総務省消防庁の要請により、登録認定機関として、JIS C4620(キュービクル式高圧受電設備)を踏まえ、「認定基準」を定め、基準に適合しているかを厳正に審査(書類審査と現場審査)します。

審査に合格したキュービクルには認定書が交付され、「認定品」の銘板を正面扉表面に取付けます。

また認定品には形式取得キュービクルの区分ごとに行う「形式認定」と個々のキュービクルごとに行う「個別認定」があります。



■認定キュービクルのメリット

- ・ 認定キュービクルは、消防法施行規則(消防設備等の技術基準)に適合しているものとして扱われ、消防検査の簡略化を図ることができます。
- ・ 認定キュービクルは、消防長(消防署長)が火災予防上支障がないと認める構造を有するもので、屋内に設置される場合は、不燃材で区画された専用の室に設置された場合と同等として扱われます。また、屋外に設置された場合は、建築物から3m以上の距離を保たなければならない規程が、1m以上に緩和されます。

■形式認定品の対象範囲

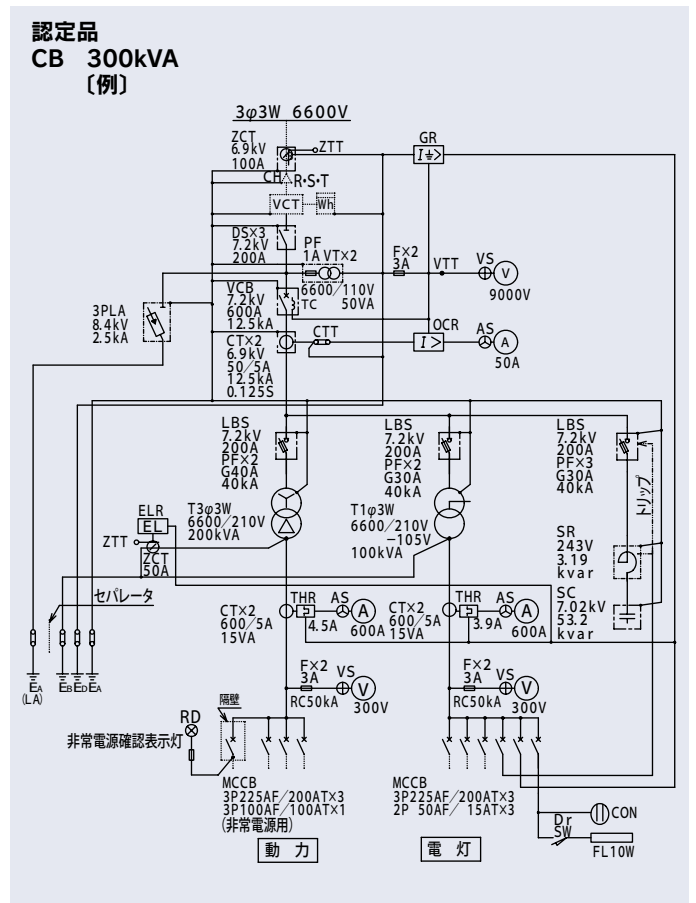
- ①変圧器総容量：4000kVA以下のもので、形式を取得した容量(2000kVA以下)の範囲。
- ②変圧器単体容量：1φ500kVA以下、3φ750kVA以下。
- ③盤の外形寸法：形式を取得した認定品の寸法以上。
- ④非常用発電機(低圧)を接続できる。
- ⑤太陽電池発電設備(低圧)を接続できる。
(ただし、共用変圧器には接続不可)

■個別認定品の対象範囲

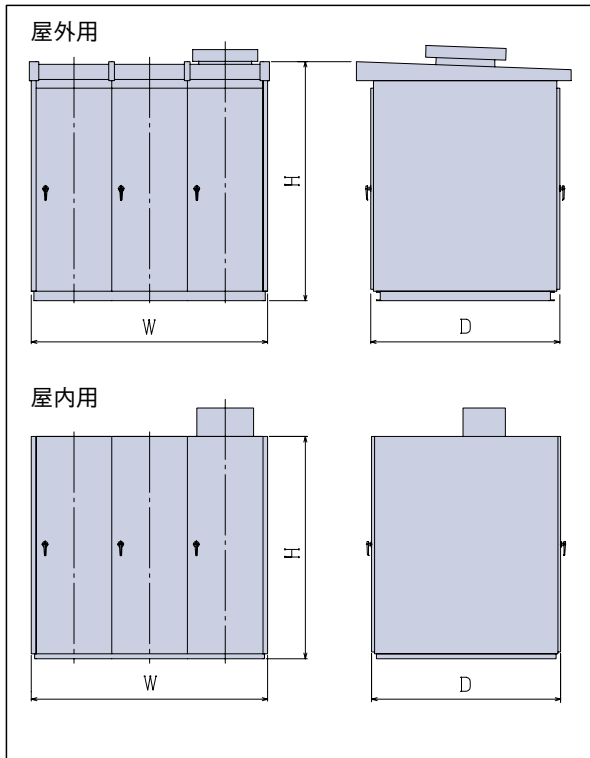
- ①形式を取得した範囲以外のもの。
- ②形式を取得した認定品の寸法未満のもの。
- ③変圧器の1台の容量が1φ500kVA、3φ750kVAを超えるもの。
- ④三相変圧器のみのもの。
- ⑤予備発電機(低圧)が接続されているもの。
- ⑥コージェネレーション用発電機(低圧)が接続されているもの。
- ⑦前面保守薄形キュービクルのもの。

(注1)上記の対象範囲の詳細、及び認定品の可・不可については、当社にお問い合わせ下さい。

(注2)個別認定品はその都度審査になりますので、設備ごとに申込書、添付書類および手数料が必要となります。また、審査は書類審査と完成品に対する現場審査が行われますので、製品納期にも十分注意する必要があります。



■外形寸法



■形式認定品機種一覧

屋外用

主遮断装置の形式	受電設備容量 (kVA)	形式認定番号	外箱最小寸法 (形式取得寸法) W×H×D(mm)	換気方式
PF・S形	～150	共用 第908号	1605 × 2280 × 1600	自然換気
	151～300	共用 第263号	1605 × 2280 × 1600	
CB形	～150	(個別認定対応)	—	自然換気
	151～300	共用 第261号	2385 × 2280 × 1600	
	301～500	共用 第72号	3280 × 2300 × 2000	
	501～750	共用 第907号	4700 × 2530 × 2000	
	751～1000	共用 第335号	4700 × 2530 × 2000	機械換気
	1001～1200	共用 第1021号	4400 × 2530 × 2000	
	1201～1500	共用 第1019号	5400 × 2530 × 2000	
	1501～2000	共用 第1017号	6000 × 2530 × 2000	
2000 超過	(個別認定対応)	—		

屋内用

主遮断装置の形式	受電設備容量 (kVA)	形式認定番号	外箱最小寸法 (形式取得寸法) W×H×D(mm)	換気方式
PF・S形	～150	共用 第909号	1605 × 2150 × 1600	自然換気
	151～300	共用 第264号	1605 × 2150 × 1600	
CB形	～150	(個別認定対応)	—	自然換気
	151～300	共用 第262号	2385 × 2150 × 1600	
	301～500	共用 第73号	3300 × 2350 × 2000	
	501～750	共用 第1024号	4500 × 2350 × 2000	
	751～1000	共用 第1023号	4900 × 2350 × 2000	機械換気
	1001～1200	共用 第1022号	4400 × 2350 × 2000	
	1201～1500	共用 第1020号	5400 × 2350 × 2000	
	1501～2000	共用 第1018号	6000 × 2350 × 2000	
2000 超過	(個別認定対応)	—		

(注1) 受電設備容量は、高圧引出し容量を含みません。主遮断装置2次側の操作用変圧器で500VAを超過する場合は、受電設備容量に含みます。

(注2) 形式取得寸法より、W・H・Dいずれか、一つでも小さい寸法のキュービクルは、個別認定の対象となります。

認定キュービクルの資料

■キュービクル式高圧受電設備・仕様比較表

No.	項目	一般キュービクル	JISキュービクル
1	目的	—	設備容量4000kVA以下の高圧受電設備について、技術水準の向上を計り、電気事故の絶滅を期するために定めたJIS規格による
2	適合規格	1.JIS C4620 及び各種規格を抜粋準拠	1.JIS C4620
3	公称電圧	6.6kV、3.3kV	6.6kV
	系統短絡容量	規定なし	12.5kA以下
	受電設備容量	規定なし	4000kVA以下
4	金属箱の外形寸法	規定なし	規定なし
5	屋外用屋根の傾斜	規定なし	1/30以上
6	防噴流構造(屋外用)	規定なし	防噴流試験後、受電箱の断路器、遮断器、LBS、LA、VT、CTなどに水滴が認められないものとする
7	計器類の取付け場所(屋内用)	規定なし	規定なし
8	検針窓・計器窓	金属製網入りガラス (板厚6.8±0.6以上)	金属製網入りガラス (板厚6.8±0.6以上)
9	自然換気口面積比	規定なし	規定なし
10	通気孔の大きさ	直径10mmの丸棒が入る穴 又は隙間のないこと	直径10mmの丸棒が入る穴 又は隙間のないこと
11	機械換気装置	規定なし	自然換気を原則とするが、500kVAを超過する場合は取付けても良い 但し、羽根は耐熱性、又は難燃性であれば良い 故障警報装置を設ける
12	扉施錠装置	扉には施錠装置を設ける 開いた状態で固定可能とする	扉には施錠装置を設ける 開いた状態で固定可能とする
13	底板	規定なし	底板を設ける(鋼板厚さ1.6mm以上)
14	基礎ボルト	規定なし	規定なし
15	収納機器の設置	外箱の底面より、屋外は100mm以上、屋内用は50mm以上の位置に取付ける (チャンネルベースの高さを含む)	外箱の底面より、屋外は100mm以上、屋内用は50mm以上の位置に取付ける (チャンネルベースの高さを含む)
16	充電部の高さ	外箱の底面より150mm以上の高さとする(チャンネルベースの高さを含む)	外箱の底面より150mm以上の高さとする(チャンネルベースの高さを含む)
17	電線の引出口	規定なし	規定なし
18	高圧進相コンデンサの取付	規定なし	規定なし
19	油入変圧器の上部空間	規定なし	規定なし
20	主遮断用LBSの絶縁バリヤ	規定なし	主遮断器用のLBSには絶縁用バリヤを取付ける(相間及び両側面)
21	遮断器、変圧器、コンデンサ等の高圧端子カバー	規定なし	遮断器、変圧器、コンデンサ、リアクトルの高圧端子部に 絶縁カバーを取付ける
22	変圧器の容量制限	規定なし	変圧器バンク容量は3φ750kVA以下、1φ500kVA以下とする(注1)
23	単相変圧器の容量制限	規定なし	単相変圧器の設備不平衡率は30%以下とするのがよい 但し、単相変圧器容量の最大と最小との差が 100kVA以下の場合はこの限りではない
24	コンデンサの容量制限	規定なし	一つの開閉装置に接続するコンデンサは設備容量300kvar以下、 自動力率調整を行う場合は設備容量200kvar以下
25	灯動両用変圧器の使用	規定なし	規定なし
26	モールド変圧器の使用	規定なし	JIS規格品であれば使用可
27	油入変圧器の温度上昇	油温上昇値は、変圧器規定値より+10℃まで許容される	油温上昇値は、変圧器規定値より+10℃まで許容される
28	300V超過低圧回路	回路には地絡遮断装置を設ける (非常回路は地絡警報装置のみとし、引外しは行わないものとする)	回路には地絡遮断装置を設ける (非常回路は地絡警報装置のみとし、引外しは行わないものとする)
29	リアクトルの警報	規定なし	リアクトルは警報接点付きとし 過熱時に警報を発し、自動で回路を開路する
30	変圧器の過負荷警報	規定なし	規定なし
31	漏電警報	規定なし	規定なし
32	MCCBの容量制限	規定なし	規定なし
33	非常回路用MCCBの取付け方	規定なし	規定なし
34	電源確認表示灯	規定なし	規定なし
35	非常回路の協調	規定なし	規定なし

補足：当社の形式認定品は、屋外用、屋内用共に2000kVAまで取得、取得範囲外は個別認定品となります。

(注1)認定キュービクルにおいて、容量超過は個別(認定)扱いとなります。

(注2)告示第7号にはないが、認定キュービクルと同等を原則とします。(当社の自主的規制)

(注3)当社はすべて箱内部に取付け、ガラス窓構造とする。

No.	項目	告示第7号キュービクル	認定キュービクル
1	目的	消防法施行規則第12条第4項イ(二)(1)の規定により、昭和50年5月28日自治省消防庁長官により定められた「キュービクル式非常電源専用受電設備の基準」による	告示第7号に基づくキュービクル式非常電源専用受電設備の普通化を計るため(一社)日本電気協会が定めた認定基準による
2	適合規格	1.消防庁告示第7号(改正告示第8号) 2.JIS C4620抜粋準拠 (設備容量制限除く)	1.キュービクル式非常電源専用受電設備「認定の手引」 2.JIS C4620
3	公称電圧	6.6kV、3.3kV	6.6kV
	系統短絡容量	12.5kA以下	12.5kA以下
	受電設備容量	規定なし	4000kVA以下
4	金属箱の外寸寸法	規定なし	形式認定品の場合は、その取得寸法を最小とする
5	屋外用屋根の傾斜	1/30以上	1/30以上
6	防噴流構造(屋外用)	防噴流試験後、受電箱の断路器、遮断器、LBS、LA、VT、CTなどに水滴が認められないものとする	防噴流試験後、受電箱の断路器、遮断器、LBS、LA、VT、CTなどに水滴が認められないものとする
7	計器類の取付け場所(屋内用)	計器類(CTを接続、ヒューズにて保護する)は扉表面に取付け可能(注3)	計器類(CTを接続、ヒューズにて保護する)は扉表面に取付け可能(注3)
8	検針窓・計器窓	金属製網入りガラス(板厚6.8mm±0.6mm以上)とし火災時に脱落しないよう脱落防止金具で固定	金属製網入りガラス(板厚6.8mm±0.6mm以上)とし火災時に脱落しないよう脱落防止金具で固定
9	自然換気口面積比	外箱の一つの面について当該面の面積の1/3以下	外箱の一つの面について当該面の面積の1/3以下
10	通気孔の大きさ	直径10mmの丸棒が入る穴又は隙間のないこと	直径10mmの丸棒が入る穴又は隙間のないこと
11	機械換気装置	自然換気を原則とするが、500kVAを超過する場合は取付けても良い但し、羽根は金属製で直径30cm以下とし故障警報装置を設ける	自然換気を原則とするが、500kVAを超過する場合は取付けても良い但し、羽根は金属製で直径30cm以下とし故障警報装置を設ける
12	扉施錠装置	扉には施錠装置を設ける開いた状態で固定可能とする	扉には施錠装置を設ける(屋外用はロット棒、留金具付レバーロック機構付ハンドルを使用する)開いた状態で固定可能とする
13	底板	底板を設ける(鋼板厚さ1.6mm以上)(底板開口部のカバーに塩化ビニル、ペーク板、ゴム等の可燃性の使用は不可)	底板を設ける(鋼板厚さ1.6mm以上)(底板開口部のカバーに塩化ビニル、ペーク板、ゴム等の可燃性の使用は不可)
14	基礎ボルト	規定なし	JIS B1178に規定するものを使用し、本数については別途計算による
15	収納機器の設置	外箱の底面より、屋外は100mm以上、屋内用は50mm以上の位置に取付ける(チャンネルベースの高さを含む)	外箱の底面より、屋外は100mm以上、屋内用は50mm以上の位置に取付ける(チャンネルベースの高さを含む)
16	充電部の高さ	外箱の底面より150mm以上の高さとする(チャンネルベースの高さを含む)	外箱の底面より150mm以上の高さとする(チャンネルベースの高さを含む)
17	電線の引出口	規定なし	屋外用は底面、屋内用は底面又は天井面とする
18	高圧進相コンデンサの取付	規定なし	変圧器及びリアクトルより200mm以上隔離する
19	油入変圧器の上部空間	規定なし	275mm以上
20	主遮断用LBSの絶縁バリヤ	主遮断器用のLBSには絶縁用バリヤを取付ける(相間及び両側面)	主遮断器用のLBSには絶縁用バリヤを取付ける(相間及び両側面)
21	遮断器、変圧器、コンデンサ等の高圧端子カバー	遮断器、変圧器、コンデンサ、リアクトルの高圧端子部に絶縁カバーを取付ける	遮断器、変圧器、コンデンサ、リアクトルの高圧端子部に絶縁カバーを取付ける
22	変圧器の容量制限	規定なし	変圧器バンク容量は3φ750kVA以下、1φ500kVA以下とする(注1)
23	単相変圧器の容量制限	単相変圧器の設備不平衡率は30%以下とするのがよい但し、単相変圧器容量の最大と最小との差が100kVA以下の場合はこの限りではない	単相変圧器の設備不平衡率は30%以下とするのがよい但し、単相変圧器容量の最大と最小との差が100kVA以下の場合はこの限りではない
24	コンデンサの容量制限	規定なし	一つの開閉装置に接続するコンデンサは設備容量300kvar以下、自動力率調整を行う場合は設備容量200kvar以下
25	灯動両用変圧器の使用	共用変圧器には使用不可	共用変圧器には使用不可
26	モールド変圧器の使用	JIS規格品であれば使用可	JIS規格品であれば使用可
27	油入変圧器の温度上昇	油温上昇値は、変圧器規定値より+10℃まで許容される	油温上昇値は、変圧器規定値より+10℃まで許容される
28	300V超過低圧回路	回路には地絡遮断装置を設ける(非常回路は地絡警報装置のみとし、引外しは行わないものとする)	回路には地絡遮断装置を設ける(非常回路は地絡警報装置のみとし、引外しは行わないものとする)
29	リアクトルの警報	リアクトルは警報接点付きとし過熱時に警報を発生し、自動で回路を開路する	リアクトルは警報接点付きとし過熱時に警報を発生し、自動で回路を開路する
30	変圧器の過負荷警報	過負荷電流検出による警報装置を設ける過負荷表示灯は赤色以外のものとする(注2)	過負荷電流検出による警報装置を設ける過負荷表示灯は赤色以外のものとする
31	漏電警報	非常回路が漏電したとき警報を発生する装置を設ける(遮断しないこと)(注2)	非常回路が漏電したとき警報を発生する装置を設ける(遮断しないこと)
32	MCCBの容量制限	共用変圧器に使用する非常用及び一般用MCCBは、そのトリップ値合計が変圧器定格2次電流の2.14倍以下とする一般用に主幹MCCBを設けた場合の主幹は1.5倍以下とする(専用変圧器の容量制限は別途基準あり)(注2)	共用変圧器に使用する非常用及び一般用MCCBは、そのトリップ値合計が変圧器定格2次電流の2.14倍以下とする一般用に主幹MCCBを設けた場合の主幹は1.5倍以下とする(専用変圧器の容量制限は別途基準あり)
33	非常回路用MCCBの取付け方	非常回路用MCCBには1.6mm以上の鋼板製の隔壁(赤色塗装仕上)を設ける	非常回路用MCCBには1.6mm以上の鋼板製の隔壁(赤色塗装仕上)を設ける
34	電源確認表示灯	非常回路のMCCB2次側に電源確認表示灯(赤色)を設ける(注2)	非常回路のMCCB2次側に電源確認表示灯(赤色)を設ける
35	非常回路の協調	非常回路は、他の電気回路の開閉器又は遮断器によって遮断されないこと	非常回路は、他の電気回路の開閉器又は遮断器によって遮断されないこと

補足: 当社の形式認定品は、屋外用、屋内用共に2000kVAまで取得、取得範囲外は個別認定品となります。

(注1) 認定キュービクルにおいて、容量超過は個別(認定)扱いとなります。

(注2) 告示第7号にはないが、認定キュービクルと同等を原則とします。(当社の自主的規制)

(注3) 当社はすべて箱内部に取付け、ガラス窓構造とする。

■MCCBの容量選定

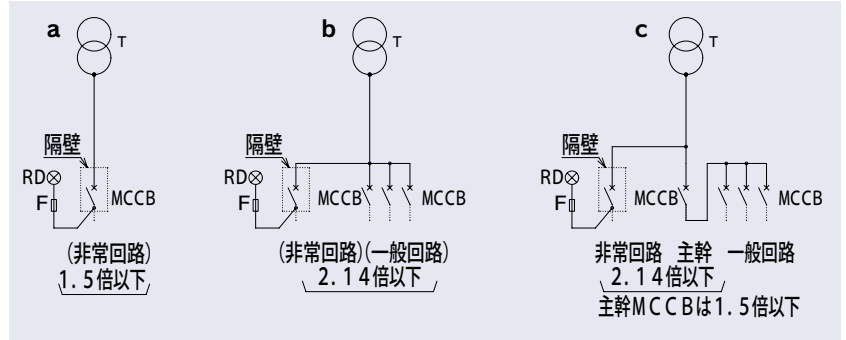
●非常電源用及び一般用のMCCBの容量は次によります。非常電源を持たない一般変圧器には適用しません。

<専用変圧器の場合>

- a. MCCBが1台の場合は、変圧器定格電流の1.5倍以下、非常回路のみ複数台の場合も、その合計値は1.5倍以下とし、1台あたりは1.0倍以下とする。

<共用変圧器の場合>

- b. MCCBが複数台の場合は、変圧器定格電流の2.14倍以下とする。
 c. MCCB合計容量 (AT) \leq (変圧器定格電流) \times 2.14 を満足しない場合は、一般回路に主幹MCCBを設け、(主幹MCCB AT) + (非常回路MCCB AT) \leq (変圧器定格電流) \times 2.14と共に、その主幹MCCBは、変圧器定格電流の1.5倍以下とする。



■保護協調

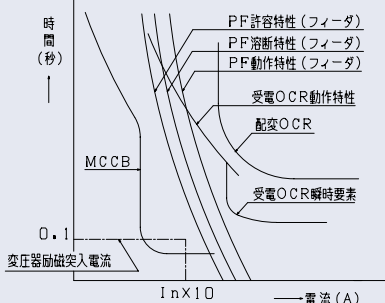
●CB形の場合

- a. 主遮断器用OCRの動作特性は、供給する配電用変電所の過電流継電器(OCR)以下になるよう時限電流・ダイヤル・瞬時電流を決定します。
 b. 主遮断器は定格遮断時間3サイクル以下、定格遮断容量8kA又は12.5kAの遮断器(VCB)で動力操作(手動ばね操作等)方式とします。
 c. 変圧器の保護装置として1次側に高圧交流負荷開閉器、高圧カットアウト(ヒューズ付)等を取付ける場合は、これらが主遮断装置より先に動作するようにします。
 d. 変圧器2次側の配線用遮断器(MCCB)は、主遮断器及び変圧器1次側ヒューズ等より先に動作するようにします。

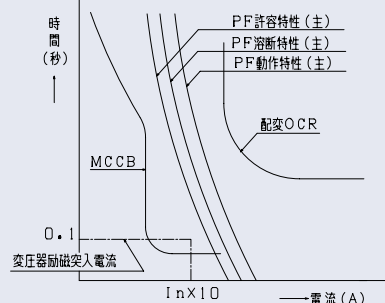
●PF・S形の場合

- a. 小規模設備に対しての単純化、経済性を考慮した保護方式で変圧器2次MCCBとの動作協調を考慮して、限流ヒューズは一般に短絡保護専用として使用します。限流ヒューズ付き高圧交流負荷開閉器は、ストライカ式ヒューズ付き負荷開閉器とします。
 b. 限流ヒューズ(PF)の動作特性は供給する配電用変電所の過電流継電器以下とし、出来る範囲で極力小さい定格電流のものを使用します。
 c. PFは遮断電流時間特性領域内にMCCBの動作特性が納まる定格容量を使用します。
 d. 変圧器の励磁突入電流以上のPFに許容電流時間特性があるようにします。なお、変圧器の励磁突入電流は定格電流の10倍、0.1秒とします。

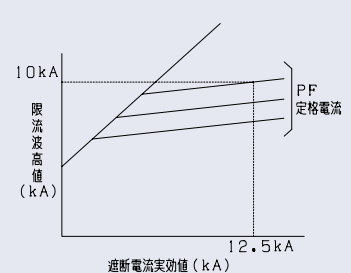
●CB形保護協調図



●PF・S形保護協調図

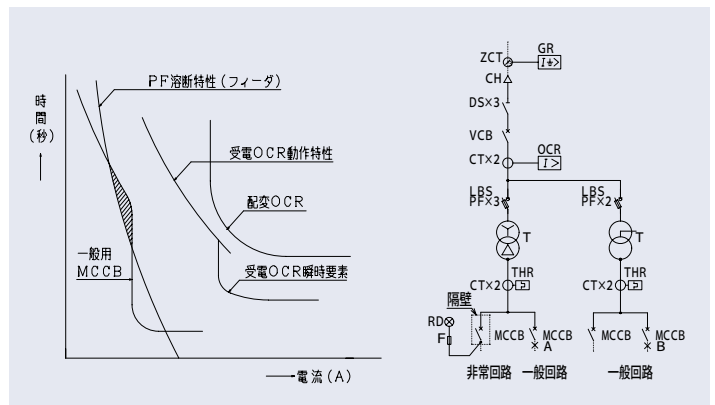


<限流特性>



●非常回路の場合

動力回路のA点で事故が発生した場合、この変圧器には非常回路がありますので前記のような協調を必ず取らなければなりません。しかし、一般回路の定格電流が大きく図中の()の状態が起こることがあります。この場合、PFで保護しますと非常回路への電路が断たれてしまいますのでPFの容量アップもしくは、素通しとします。次に、一般回路のB点にて事故が発生した場合には、当該MCCB又はPFで保護し、受電OCRへの影響をなくし、非常電源を確実に保護します。



●低圧側の保護装置

配線用遮断器 (MCCB) は、下表以上の定格遮断容量のものを選定します。ただし、盤内監視制御用などの補助回路に使用するものは、定格遮断容量5kA以上とします。

単位:kA
(200V回路)

配線用遮断器の 定格電流 (A)	三 相					単 相				
	50 以下	100 以下	225 以下	400 以下	600 以下	50 以下	100 以下	225 以下	400 以下	600 以下
変圧器 定格容量 (kVA)										
50	5.1	6.0	6.5	6.6	6.7	7.1	9.3	10.5	10.9	11.0
75	7.5	9.5	10.5	10.8	10.9	9.2	13.6	16.1	16.9	17.2
100	8.5	11.2	12.5	12.8	13.0	10.2	15.7	19.1	20.1	20.6
150	10.2	14.2	16.2	16.8	17.0	11.4	18.8	23.5	24.9	25.6
200	11.9	18.2	21.7	22.8	23.2	12.2	21.0	26.7	28.3	29.0
300	13.4	21.6	26.3	27.5	28.0	13.1	24.7	33.2	35.6	36.7
500	14.9	26.6	33.9	35.7	36.5	13.9	27.7	38.8	41.8	43.0
750	15.6	30.1	40.5	43.2	44.3	-	-	-	-	-
1000	16.2	33.4	48.2	52.7	54.5	-	-	-	-	-
1500	16.6	36.3	56.4	62.7	63.3	-	-	-	-	-
2000	16.9	38.0	62.0	70.1	73.4	-	-	-	-	-

■設置スペース

外箱の周囲との保有距離又は造営物もしくは物品との離隔距離は、保守点検に必要な空間及び防火上有効な空間を保持するため、下表の値以上の保有空間を必要とします。

保有空間

保有空間	操作および点検面	1.0m+保安上有効な距離以上
キュービクルの周囲	点検面	0.6m以上
	その他の面	0.2m以上 但し溶接などの構造で換気口がある場合 尚、溶接などの構造で換気口がない場合は、任意の距離

■認定キュービクルの増減設・改造

●注意ラベル

現地へ納入された認定キュービクルが何らかの事由で増設・減設又は改造の必要が生じた場合には「注意ラベル」(認定キュービクルの正面扉の裏面に貼付)にも記載されているように、下記事項をよくご理解の上対応して下さい。

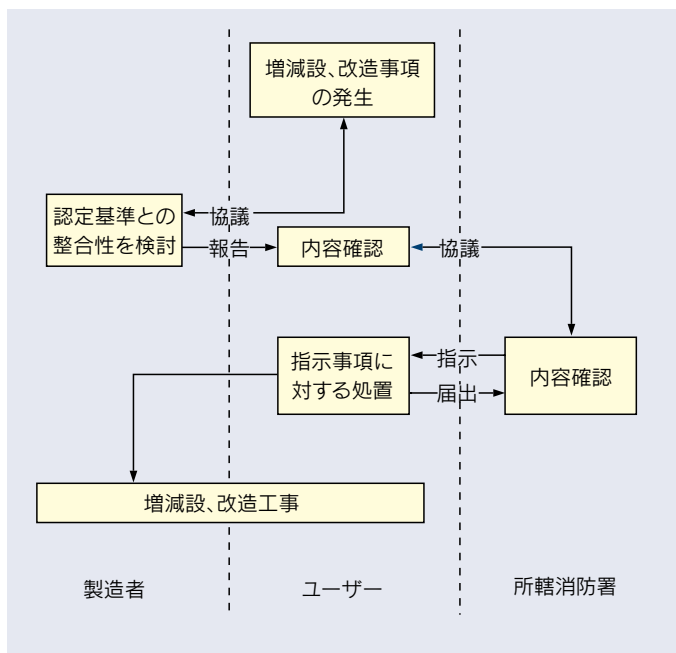
このキュービクル式非常電源専用受電設備は認定品であり、このキュービクルを増設・減設又は改造するときは、必ず当キュービクルの製造業者と事前協議して下さい。
また、このキュービクルは消防法に基づく非常電源であり所轄消防署と事前協議を行い、改造内容や届出等の指示を受けて下さい。

一般社団法人 日本電気協会

【注意ラベル】

●手続き

- 認定キュービクルは消防庁告示基準に適合する非常電源であり、製造者は出荷時点での回路条件等により認定基準・設計基準により製作し、認定銘板を貼付し納入するものです。
- 従って納入後に増設・減設又は改造する場合には認定基準に適合するよう再検討が必要となります。すなわち“保護協調はよいか”“非常電源に対する影響はどうか”等、認定基準等にてらしての検討が必要であり、必ず製造者と事前に協議をして下さい。
- ユーザーはその内容により所轄消防署と協議をし、その指示のもとに増減設・改造の工事に着手する事になります。
- フローチャート



●認定銘板の効力

認定銘板は出荷時点での認定基準に適合していることを証明するものであります。
増設・減設又は改造等を行った場合の認定銘板は効力を失います。
尚、認定銘板の取扱いについては所轄消防署の指示を受けて下さい。

■関連法規

●消防法施行規則第12条(抜粋)

4 屋内消火栓設備の非常電源は、非常電源専用受電設備、自家発電設備、蓄電池設備又は燃料電池設備(法第17条の2の5第2項第4号に規定する特定防火対象物(以下「特定防火対象物」という。))で、延べ面積が1000㎡以上のものにあつては、自家発電設備、蓄電池設備又は燃料電池設備)によるものとし、次のイからホまでに定めるところによること。

イ 非常電源専用受電設備は、次の(イ)から(ト)までに定めるところによること。
(イ) 点検に便利で、かつ、火災等の災害による被害を受けるおそれが少ない箇所に設けること。

(ロ) 他の電気回路の開閉器又は遮断器によって遮断されないこと。

(ハ) 開閉器には屋内消火栓設備用である旨を表示すること。

(ニ) 高圧又は特別高圧で受電する非常電源専用受電設備にあつては、不燃材料(建築基準法第2条第9号に規定する不燃材料をいう。以下同じ。))で造られた壁、柱、床及び天井(天井のない場合にあつては、屋根)で区画され、かつ、窓及び出入口に防火戸(建築基準法第2条第9号の二 ロに規定する防火設備であるものに限る。以下同じ。))を設けた専用の室に設けること。ただし、次の(1)又は(2)に該当する場合は、この限りでない。

(1) 消防庁長官が定める基準に適合するキュービクル式非常電源専用受電設備で不燃材料で区画された変電設備室、発電設備室、機械室、ポンプ室その他これらに類する室又は屋外若しくは建築物の屋上に設ける場合。

(2) 屋外又は主要構造部を耐火構造とした建築物の屋上に設ける場合において、隣接する建築物若しくは工作物(以下「建築物等」という。))から3m以上の距離を有するとき又は当該受電設備から3m未満の範囲の隣接する建築物等の部分が不燃材料で造られ、かつ、当該建築物等の開口部に防火戸が設けられているとき。

(ホ) 低圧で受電する非常電源専用受電設備の配電盤又は分電盤は、消防庁長官が定める基準に適合する第一種配電盤又は第一種分電盤を用いること。ただし、次の(1)又は(2)に掲げる場所に設ける場合には、第一種配電盤又は第一種分電盤以外の配電盤又は分電盤を、次の(3)に掲げる場所に設ける場合には、消防庁長官が定める基準に適合する第二種配電盤又は第二種分電盤を用いることができる。

(1) 不燃材料で造られた壁、柱、床及び天井(天井のない場合にあつては、屋根)で区画され、かつ、窓及び出入口に防火戸を設けた専用の室。

(2) 屋外又は主要構造部を耐火構造とした建築物の屋上(隣接する建築物等から3m以上の距離を有する場合又は当該受電設備から3m未満の範囲の隣接する建築物等の部分が不燃材料で造られ、かつ、当該建築物等の開口部に防火戸が設けられている場合に限る。))

(3) 不燃材料で区画された変電設備室、機械室(火災の発生のおそれのある設備又は機器が設置されているものを除く。))、ポンプ室その他これらに類する室。

(ハ) キュービクル式非常電源専用受電設備は、当該受電設備の前面に1m以上の幅の空地を有し、かつ、他のキュービクル式以外の自家発電設備若しくはキュービクル式以外の蓄電池設備又は建築物等(当該受電設備を屋外に設ける場合に限る。))から1m以上離れているものであること。

(ト) 非常電源専用受電設備(キュービクル式のものを除く。))は、操作面の前面に1m(操作面が相互に面する場合にあつては、1.2m)以上の幅の空地を有すること。

ロ 自家発電設備は、イ((ホ)及び(ト)を除く。))の規定の例によるほか、次の(イ)から(ニ)までに定めるところによること。

(イ) 容量は、屋内消火栓設備を有効に30分間以上作動できるものであること。

(ロ) 常用電源が停電したときは、自動的に常用電源から非常電源に切り替えられるものであること。

(ハ) キュービクル式以外の自家発電設備にあつては、次の(1)から(3)までに定めるところによること。

(1) 自家発電装置(発電機と原動機とを連結したものをいう。以下同じ。))の周囲には、0.6m以上の幅の空地を有するものであること。

(2) 燃料タンクと原動機との間隔は、予熱する方式の原動機にあつては2m以上、その他の方式の原動機にあつては0.6m以上とすること。ただし、燃料タンクと原動機との間に不燃材料で造った防火上有効な遮へい物を設けた場合は、この限りでない。

(3) 運転制御装置、保護装置、励磁装置その他これらに類する装置を収納する操作盤(自家発電装置に組み込まれたものを除く。))は、鋼板製の箱に収納するとともに、当該箱の前面に1m以上の幅の空地を有すること。

(ニ) 消防庁長官が定める基準に適合するものであること。

ハ 蓄電池設備は、イ((ホ)及び(ト)を除く。))及びロ(イ)の規定の例によるほか、次の(イ)から(ニ)までに定めるところによること。

(イ) 常用電源が停電したときは、自動的に常用電源から非常電源に切り替えられるものであること。

(ロ) 直交変換装置を有しない蓄電池設備にあつては、常用電源が停電した後、常用電源が復旧したときは、自動的に非常電源から常用電源に切り替えられるものであること。

(ハ) キュービクル式以外の蓄電池設備にあつては、次の(1)から(5)までに定めるところによること。

(1) 蓄電池設備は、設置する室の壁から0.1m以上離れているものであること。

(2) 蓄電池設備を同一の室に2以上設ける場合には、蓄電池設備の相互の間は、0.6m(架台等を設けることによりそれらの高さが1.6mを超える場合にあっては、1.0m)以上離れていること。

(3) 蓄電池設備は、水が侵入し、又は浸透するおそれのない場所に設けること。

(4) 蓄電池設備を設置する室には屋外に通ずる有効な換気設備を設けること。

(5) 充電装置と蓄電池とを同一の室に設ける場合は、充電装置を鋼製の箱に収納するとともに、当該箱の前面に1m以上の幅の空地を有すること。

(ニ) 消防庁長官が定める基準に適合するものであること。

ニ 燃料電池設備は、イ((ホ)及び(ト)を除く。))並びにロ(イ)及びロ(イ)の規定の例によるほか、次の(イ)及びロ(イ)に定めるところによること。

(イ) キュービクル式のものであること。

(ロ) 消防庁長官が定める基準に適合するものであること。

ホ 配線は、電気工作物に係る法令の規定によるほか、他の回路による障害を受けることのないような措置を講じるとともに、次の(イ)から(ハ)までに定めるところによること。

(イ) 600V2種ビニル絶縁電線又はこれと同等以上の耐熱性を有する電線を使用すること。

(ロ) 電線は、耐火構造とした主要構造部に埋設することその他これと同等以上の耐熱効果のある方法により保護すること。ただし、MIケーブル又は消防庁長官が定める基準に適合する電線を使用する場合は、この限りでない。

(ハ) 開閉器、過電流保護器その他の配線機器は、耐熱効果のある方法で保護すること。



キュービクル式非常電源専用受電設備の基準

昭和50年5月28日 消防庁告示第7号

改正 昭和55年6月消防庁告示第3号、平成10年12月第8号、12年5月第8号

消防法施行規則(昭和36年自治省令第6号)第12条第4号イ(二)(1)の規定に基づき、高圧又は特別高圧で受電するキュービクル式非常電源専用受電設備の基準を次のとおり定める。

キュービクル式非常電源専用受電設備の基準
題名…改正(平成10年12月消告8号)

第1 趣旨

この告示は、消防法施行規則(昭和36年自治省令第6号)第12条第1項第4号イ(二)(1)に規定する高圧又は特別高圧で受電するキュービクル式非常電源専用受電設備の基準を定めるものとする。

第2 種類

キュービクル式非常電源専用受電設備の種類は、次のとおりとする。

- 専用キュービクル式非常電源専用受電設備 非常電源専用の受電設備(電力需給用計器用変成器及び主遮断装置並びにこれらの付属機器をいう。以下同じ。)、変電設備(変圧器及びこれの付属装置をいう。以下同じ。)、その他の機器及び配線を一の箱(以下「外箱」という。)に収納したもの。
- 共用キュービクル式非常電源専用受電設備 非常電源と他の電源と共用の受電設備、変電設備その他の機器及び配線を外箱に収納したもの。

第3 構造及び性能

キュービクル式非常電源専用受電設備の構造及び性能は、次に定めるところによるものとする。

- 外箱(次号に掲げるものに係るものを除く。)は、JIS(工業標準化法(昭和24年法律第185号)第17条第1項の日本工業規格をいう。)A1311の防火A種2Sの例によるものであり、かつ、耐火性を有しない材質のものにあつては、耐食加工を施したものであること。
- 外箱には、次のイからホまで(屋外用のキュービクル式非常電源専用受電設備にあつてはイからハまで)に掲げるもの以外のものが外部に露出して設けられていないこと。
 - 表示灯(カバーを不燃性又は難燃性の材料としたものに限る。)
 - 電線の引込み口及び引出し口
 - 第7号の換気装置
 - 電圧計、電流計、周波数計その他操作等に必要の計器類(電圧回路に係るものにあつてはヒューズ等で保護されたものに、電流回路に係るものにあつては変流器に接続しているものに限る。)
 - 計器用切替スイッチ(不燃性又は難燃性の材料としたものに限る。)
- 外箱は、建築物の床に容易かつ堅固に固定できるものであること。
- 外箱に収納する受電設備、変電設備その他の機器及び配線は、電気設備に関する技術基準を定める省令(平成9年通商産業省令第52号)の規定によるほか、次に定めるところにより設けられていること。
 - 外箱、フレーム等に堅固に固定されていること。
 - 外箱の底面からの高さが、次の表の上欄に掲げる機器及び配線の区分に応じ、それぞれ当該下欄に定める高さ以上の位置に収納されていること。

機器及び配線の区分		高さ
試験端子・端子台等の充電部		15cm
その他のもの	屋外用のキュービクル式非常電源専用受電設備に係るもの	10cm
	屋内用のキュービクル式非常電源専用受電設備に係るもの	5cm

- 共用キュービクル式非常電源専用受電設備にあつては、非常電源回路と他の電気回路(非常電源回路に用いる開閉器又は遮断器から電線引出し口までの間に限る。)とが不燃材料(建築基準法(昭和25年法律第201号)第2条第9号に規定する不燃材料をいう。)で区画されていること。
- 電線の引出し口は、金属管又は金属製可とう電線管を容易に接続できるものであること。
- キュービクル式非常電源専用受電設備には、次に定めるところにより換気装置が設けられていること。
 - 換気装置は、外箱の内部が著しく高温にならないよう空気の流通が十分に行えるものであること。
 - 自然換気口の開口部の面積の合計は、外箱の一の面について、当該面の面積の3分の1以下であること。
- 自然換気口によっては十分な換気が行えないものにあつては、機械換気設備が設けられていること。
- 換気口には、金網、金属製がらり、防火ダンパーを設ける等の防火措置及び雨水等の侵入防止措置(屋外用のキュービクル式非常電源専用受電設備に限る。)が講じられていること。

第4 接続方法

キュービクル式非常電源専用受電設備の接続方法は、一の非常電源回路が他の非常電源回路及び他の電気回路の開閉器又は遮断器によって遮断されないものとするほか、別図の例によるものとする。

第5 表示

キュービクル式非常電源専用受電設備の表示は、次に定めるところによるものとする。

- 外箱には、次に掲げる事項がその見やすい箇所に容易に消えないように表示されていること。
 - 専用キュービクル式非常電源専用受電設備又は共用キュービクル式非常電源専用受電設備の区別
 - 製造者名又は商標
 - 製造年
 - 型式
 - 製造番号
- 共用キュービクル式非常電源専用受電設備にあつては、非常電源に係る部分と他の電源に係る部分とが容易に判別できる措置が講じられていること。
- キュービクル式非常電源専用受電設備の前面扉の裏面には、接続図及び主要機器一覧表が貼付されていること。

第1-第3…一部改正・第4…全部改正・第5…削除・旧第6…一部改正し第5に繰上(平成10年12月消告8号)、第3…一部改正(平成12年5月消告8号)

附 則

この告示は、昭和50年8月1日から施行する。

附 則 (昭和55年6月9日消防庁告示第3号)

この告示は、公布の日から施行する。

附 則 (平成10年12月24日消防庁告示第8号)

この告示は、公布の日から施行する。

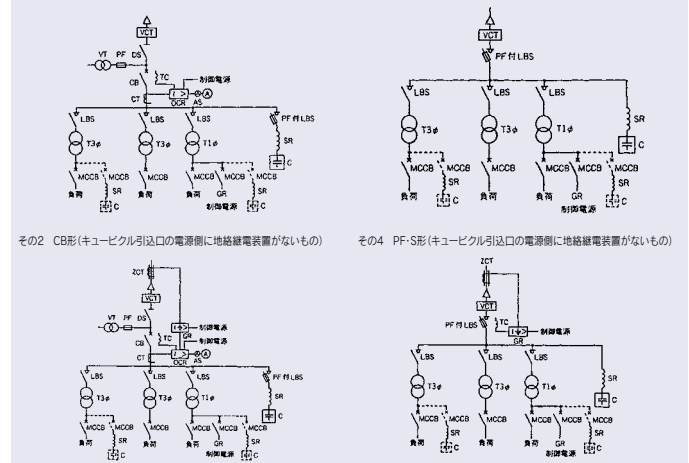
附 則 (平成12年5月31日消防庁告示第8号)

この告示は、平成12年6月1日から施行する。

別 図

その1 CB形(キュービクル引込口の電源側に地絡継電装置があるもの)

その3 PF-S形(キュービクル引込口の電源側に地絡継電装置があるもの)



- 備考
- 専用キュービクル式非常電源専用受電設備にあつては、すべての負荷が非常電源回路に供されるものであり、共用キュービクル式非常電源専用受電設備にあつては、負荷のいずれかを他の電気回路に供されるものであること。
 - Tの1次側の開閉器は、省略することができること。
 - VTを設置する場合にあつては、VTに取り付けるヒューズは限流ヒューズを使用すること。
 - キュービクル引込口の電源側に存するGR及びTの1次側に存するGRの制御電源を、VT又はTの2次側から供給する場合にあつては、専用の開閉器(保護装置付)を設けること。
 - 略式の名称は次のとおりとすること。

略号	名 称	略号	名 称
VCT	電力需給用計器用変成器	CT	変流器
DS	断路器	VT	計器用変圧器
PF	限流ヒューズ	A	電流計
CB	遮断器	AS	電流計切替スイッチ
TC	引上レコイル	T	変圧器
LBS	高圧交流負荷開閉器	SR	直列リアクトル
ZCT	零相変流器	SC	進相コンデンサ
GR	地絡継電器	MCCB	配線用遮断器
OCR	過電流継電器		

本図…全部改正(昭和55年6月消告3号)、旧別図1…別図に全部改正(平成10年12月消告8号)

認定キュービクル Q & A

■ 公称電圧が3300Vで受電するキュービクルを認定品にすることはできますか？

A:できません。

■ 主遮断装置の1次側に、操作用の1kVA操作用変圧器を取付けることはできますか？

A:できません。 取付最大容量は500VA以下で、主遮断装置操作用のみに限られ、他には使用できません。

■ 変圧器の並列運転、また、灯動両用変圧器を使用することはできますか？

A:できます。 専用変圧器、共用変圧器以外であれば使用できます。

■ 設備不平衡率が30%を超過したキュービクルを認定品にすることはできますか？

A:できます。 電力会社との協議を踏まえ認定品にできます。

■ コンデンサ1台の設備容量超過を個別認定扱いで、認定品にすることはできますか？

A:できません。 コンデンサの容量超過は認定品にすることはできません。 変圧器の容量超過は個別認定でできます。

■ 1次変、2次変の受電設備形態で、全体として力率改善が図られており、認定の対象のキュービクルには、コンデンサ回路がない場合は認定品にすることはできますか？

A:できます。 形式認定品・個別認定品とも可能ですが、全体として力率改善が図られていることを示すことが必要です。

■ 認定品において、非常時にMCで一般(保安)負荷を切り離し、変圧器または、発電機容量を小さく設計することはできますか？

A:できません。

■ 電灯変圧器の代わりに、スコット変圧器を使用することはできますか？

A:できます。 他に電灯変圧器がなければ、個別認定になります。(電灯変圧器として扱われるのは、1次側が単相であることが必要です。)

■ 非常電源回路に至る分岐配線部分に電力量計を取付することはできますか？

A:できません。

■ 高圧回路、低圧回路を外部に引出す場合、遮断器を付けず、直接引出しすることはできますか？

A:できません。 必ず回路保護が必要です。

■ 認定キュービクルを分割することはできますか？

A:できません。 一つの箱に収納することが必要です。 ケーブルで引出し、再度、同列盤に引込むことも不可です。

■ 6kV/3kV用タイトランスを使用することはできますか？

A:できます。

■ 点検通路付のキュービクルを認定品にすることはできますか？

A:できます。 停電状態で活用される空間であることを明確にし、扉を開いた、見易い位置に赤文字で「通電中立入禁止」の表示をすることが必要です。

■ 蓄熱・深夜電力等の回路を組み込みすることはできますか？

A:できます。 共用変圧器回路には組み込みできません。 ただし、同相、同電圧方式の変圧器が他に無い場合は組み込みできます。

■ 三相変圧器の2次側に、低圧一低圧の変圧器を設け、電源を確保することはできますか？

A:できます。 ただし、盤内に使用する電源に限ります。 外部への引出しは不可です。

■ 低圧コンデンサ設備(ハーモニックアブゾーバ)を組み込みすることはできますか？

A:できます。 盤外設置の場合、CT2次回路を盤外に引出ししてもよいです。

■ キュービクルの外箱にSUSを使用することはできますか？

A:できません。 使用する場合は、事前に、防火性能試験を行い合格することが必要です。

■ トリップ電流可調整形MCCBを使用することはできますか？

A:できます。 ただし、共用変圧器に使用する場合は電流制限2.14倍をフルトリップで計算するか、制限を超えた可調整ができないようにする必要があります。

■ 蓄電池設備を組み込みすることはできますか？

A:できません。

■ 配線の引込み、引出し口のカバーに、ベーク板または塩ビ板等を使用することはできますか？

A:できません。 耐熱性、自己消火性を有する材質でなければなりません。

■ 太陽電池発電設備を形式認定キュービクルに接続できますか？

A:できます。ただし、共用変圧器の2次側には太陽電池発電設備を設けることはできません。

■ エネセーバ(変圧器励磁突入電流抑制機能付)を認定品に使用できますか？

A:できます。ただし、PF・S形の主遮断装置及び専用変圧器、共用変圧器、補助回路に供給している変圧器の開閉装置として設けることはできません。

事業所一覧

中立電機株式会社

- | | | | |
|-----------|---|----------|---|
| ■名古屋本社 | 愛知県名古屋市中区大須四丁目12番8号(東洋殖産ビル)
TEL 052-262-2261 FAX 052-262-0670 〒460-0011 | ■札幌 営業所 | 北海道札幌市清田区平岡一条五丁目2番1号(株)月寒製作所 内)
TEL 011-881-0484 FAX 011-882-4439 〒004-0871 |
| ■東京本社 | 東京都台東区北上野二丁目23番地5号(上野ビル2号館)
TEL 03-5811-1540 FAX 03-5811-1541 〒110-0014 | ■千葉 営業所 | 千葉県千葉市中央区本千葉町1丁目1番(日土地千葉中央ビル)
TEL 043-222-0795 FAX 043-222-0508 〒260-0014 |
| ■東日本支社 | 東京都台東区北上野二丁目23番地5号(上野ビル2号館)
TEL 03-5811-1580 FAX 03-5811-1581 〒110-0014 | ■横浜 営業所 | 神奈川県横浜市神奈川区鶴屋町2丁目21番9号(三善ビル)
TEL 045-314-6402 FAX 045-317-7893 〒221-0835 |
| ■名古屋支社 | 愛知県名古屋市中区大須四丁目12番8号(東洋殖産ビル)
TEL 052-262-2251 FAX 052-251-6559 〒460-0011 | ■静岡 営業所 | 静岡県静岡市駿河区高松二丁目8番地12号(すかいハイツ)
TEL 054-237-7043 FAX 054-237-7044 〒422-8034 |
| ■関西支社 | 大阪府大阪市淀川区西中島五丁目5番15号(新大阪セントラルタワー南館)
TEL 06-6303-5757 FAX 06-6303-5758 〒532-0011 | ■南九州 営業所 | 鹿児島県鹿児島市下荒田町二丁目52番1号(南九州電機産業(株) 内)
TEL 099-257-3716 FAX 099-255-5174 〒890-0056 |
| ■九州支社 | 福岡県福岡市中央区天神一丁目10番地20号(天神ビジネスセンター)
TEL 092-707-5521 FAX 092-707-5522 〒810-0001 | ■沖縄 営業所 | 沖縄県浦添市字港川1512番地の28(長嶺電機(株) 内)
TEL 098-894-8161 FAX 098-894-8162 〒901-2134 |
| ■FA事業部 | 愛知県豊明市沓掛町小所5番地
TEL 0562-93-8185 FAX 0562-93-4277 〒470-1101 | ■名古屋事業所 | 愛知県豊明市新田町南山92番地の1
TEL 0562-92-2111 FAX 0562-92-0299 〒470-1112 |
| ■海外(ベトナム) | CHURITSU VIETNAM Co., Ltd.
ADD: 66A Le Dinh Ly Street, Thac Gian Ward, Thanh Khe District, Danang City, Vietnam.
TEL: (+84)2367 109 349 | ■阿野工場 | 愛知県豊明市阿野町惣作64番地1
TEL 0562-93-8215 FAX 0562-93-8245 〒470-1141 |
| | | ■栃木工場 | 栃木県日光市町谷1930番地
TEL 0288-21-7575 FAX 0288-21-7570 〒321-2403 |
| | | ■千葉工場 | 千葉県香取郡東庄町宮野台1番89
TEL 0478-87-1191 FAX 0478-87-1337 〒289-0623 |
| | | ■九州工場 | 福岡県三井郡大刀洗町大字山隈字芳原460番地の1
TEL 0942-77-0511 FAX 0942-77-4003 〒830-1226 |
| | | ■FA工場 | 愛知県豊明市沓掛町小所5番地
TEL 0562-93-8185 FAX 0562-93-4277 〒470-1101 |

中立電機株式会社

<https://www.churitsu.co.jp/>

中立電機株式会社