

さいたま市消防局キュービクル式変電設備等の基準

平成14年12月1日
通 達 第 7 号

さいたま市火災予防条例（平成13年さいたま市条例第281号。以下「条例」という。）第18条第1項第3号及び第2項（条例第13条の2第1項及び第3項、第19条第2項及び第3項並びに第20条第2項及び第4項の規定において準用する場合も含む。）に規定する消防長が火災予防上支障がないと認める構造を有するキュービクル式変電設備、燃料電池発電設備、発電設備及び蓄電池設備（以下「キュービクル式変電設備等」という。）の基準は、次のとおりとする。

1 キュービクル式変電設備等の位置は、次によること。

- (1) 避難上支障とならない位置に設けること。
- (2) 可燃性又は腐食性の蒸気、ガス又は粉じん等が発生し、又は滞留するおそれのない位置に設けること。
- (3) コンクリート等の不燃性の材料で造った堅固な床又は地盤面上に設けること。
- (4) 火を使用する設備（条例第64条第1項第1号から第11号に掲げるものに限る。）を設けてある室内には、設けないこと。ただし、キュービクル式変電設備等の周囲に有効な空間を保持する等、火災予防上安全な措置を講じたものにあつては、この限りではない。

2 キュービクル式変電設備は、次によること。

(1) キュービクル式変電設備の種類は、次のとおりとすること。

- ア 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附属装置を一の箱（以下「外箱」という。）に収納したもの
- イ 変圧器、遮断器、開閉器及びこれらの附属装置を外箱に収納したもの
- ウ ア及びイに掲げる装置を外箱に収納したもの

(2) 外箱の材料は、鋼板又はこれと同等以上の防火性能を有するものとし、その板厚は1.6ミリメートル（屋外用のものは、2.3ミリメートル）以上とすること。ただし、コンクリート造又はこれと同等以上の防火性能を有する床に設けるものの床面部分については、この限りでない。

(3) 外箱の開口部（換気口又は換気設備の部分を除く。）には、防火戸を設けるものとし、網入りガラス入りの防火戸にあつては、当該網入りガラスを不燃材料で固定したものであること。

(4) 外箱は、床に容易に、かつ、堅固に固定されていること。

(5) キュービクル式変電設備の内部の機器及び配線は、外箱の底面から10センチメートル以上の位置に収納され、かつ、充電部は底面から15センチメートル以上の位置に取り付けられていること。ただし、これと同等以上の防水措置を講じたものにあつては、この限りでない。

(6) 外箱には、次に掲げるもの（屋外に設けるキュービクル式変電設備にあつては、雨水等の浸入防止措置が講じられているものに限る。）以外のものを外部に露出して設けないこと。

- ア 各種表示灯（カバーを難燃材料以上の防火性能を有する材料としたものに限る。）
- イ 金属製のカバーを取り付けた配線用遮断器
- ウ ヒューズ等に保護された電圧計
- エ 計器用変成器を介した電流計、周波数計その他操作に必要な計器類

オ 切替スイッチ等のスイッチ類（難燃材料以上の防火性能を有する材料によるものに限る。）

カ 電線の引込み口及び引出し口

キ (9)に規定する換気口及び換気装置

(7) キュービクル式変電設備の内部の機器及び配線等は、外箱又はフレーム等に堅固に固定されていること。

(8) 外箱からの電線引出し口は、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。

(9) キュービクル式変電設備には、次に掲げる条件に適合する換気装置を設けること。

ア 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。

イ 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。

ウ 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、機械式換気設備が設けられていること。

エ 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が講じられていること。

(10) 外箱には、直径10ミリメートルの丸棒が入るような穴又はすき間がないこと。また、電線の引込み口及び引出し口並びに換気口等も同様とする。

3 キュービクル式燃料電池発電設備は、次によること。

(1) キュービクル式燃料電池発電設備の種類は、次のとおりとすること。

ア 燃料電池及び改質器並びにこれらの附属装置を外箱に収納したもの

イ 逆変換装置、制御装置及び保安装置並びにこれらの附属装置を外箱に収納したもの

ウ ア及びイに掲げる装置を外箱に収納したもの

(2) 外箱の材料は、鋼板又はこれと同等以上の防火性能を有するものとし、その板厚は1.6ミリメートル（屋外用のものは、2.3ミリメートル）以上とすること。ただし、コンクリート造又はこれと同等以上の防火性能を有する床に設けるものの床面部分については、この限りでない。

(3) 外箱の開口部（換気口又は換気設備の部分を除く。）には、防火戸を設けるものとし、網入りガラス入りの防火戸にあつては、当該網入りガラスを不燃材料で固定したものであること。

(4) 外箱は、床に容易に、かつ、堅固に固定されていること。

(5) 機器及び配線は、外箱の底面から10センチメートル以上の位置に収納されていること。ただし、これと同等以上の防水措置を講じたものにあつては、この限りでない。

(6) 外箱には、次に掲げるもの（屋外に設けるキュービクル式燃料電池発電設備にあつては、雨水等の浸入防止措置が講じられているものに限る。）以外のものを外部に露出して設けないこと。

ア 各種表示灯（カバーを難燃材料以上の防火性能を有する材料としたものに限る。）

イ ヒューズ等に保護された電圧計

ウ 計器用変成器を介した電流計、周波数計その他操作に必要な計器類

エ 切替スイッチ等のスイッチ類（難燃材料以上の防火性能を有する材料によるものに限る。）

オ 冷却水の出し入れ口及び各種水抜き管（凝縮水配管を含む。）

カ 燃料の出し入れ口

キ 電線の引き込み口及び引出し口

ク (14)に規定する換気口及び換気装置

ケ 排気筒

コ 窒素ガス配管（ガス抜き管を含む。）

- (7) キュービクル式燃料電池発電設備の内部の機器及び配線等は、外箱又はフレーム等に堅固に固定されていること。
- (8) 屋外に通じる有効な排気筒を容易に取り付けられるものであること。
- (9) キュービクル式燃料電池発電設備の内部において、逆変換装置を収納する部分と他の部分とを不燃材料で区画すること。
- (10) 可燃性ガスが漏れた場合に自動的に発電を停止する装置及び燃料の供給を遮断する装置が設けられていること。
- (11) 未燃ガスが滞留するおそれのあるものには、運転開始前及び運転停止後に当該滞留未燃ガスを有効に排出できる装置が設けられていること。
- (12) キュービクル式燃料電池発電設備の内部の配線等は、燃料電池等から発生する熱の影響を受けないように断熱処理を行うとともに固定すること。
- (13) 外箱からの電線引出し口は、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。
- (14) キュービクル式燃料電池発電設備には、次に掲げる条件に適合する換気装置を設けること。
 - ア 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。
 - イ 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。
 - ウ 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、機械式換気設備が設けられていること。
 - エ 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が講じられていること。
- 4 キュービクル式発電設備の基準は、次によること。
 - (1) キュービクル式発電設備の種類は、次のとおりとすること。
 - ア 内燃機関、発電機及び燃料タンク並びにこれらの附属装置を外箱に収納したもの
 - イ 制御装置及び保安装置並びにこれらの附属装置を外箱に収納したもの
 - ウ ア及びイに掲げる装置を外箱に収納したもの
 - (2) 外箱の材料は、鋼板又はこれと同等以上の防火性能を有するものとし、その板厚は1.6ミリメートル（屋外用のものは、2.3ミリメートル）以上とすること。ただし、コンクリート造又はこれと同等以上の防火性能を有する床に設けるものの床面部分については、この限りでない。
 - (3) 外箱の開口部（換気口又は換気設備の部分を除く。）には、防火戸を設けるものとし、網入りガラス入りの防火戸にあつては、当該網入りガラスを不燃材料で固定したものであること。
 - (4) 外箱は、床に容易に、かつ、堅固に固定されていること。
 - (5) キュービクル式発電設備の内部の機器及び配線は、外箱の底面から10センチメートル以上の位置に収納されていること。ただし、これと同等以上の防水措置を講じたものにあつては、この限りでない。
 - (6) 外箱には、次に掲げるもの（屋外に設けるキュービクル式発電設備にあつては、雨水等の浸入防止措置が講じられているものに限る。）以外のものを外部に露出して設けないこと。
 - ア 各種表示灯（カバーを難燃材料以上の防火性能を有する材料としたものに限る。）

- イ ヒューズ等に保護された電圧計
- ウ 計器用変成器を介した電流計、周波数計その他操作に必要な計器類
- エ 切替スイッチ等のスイッチ類（難燃材料以上の防火性能を有する材料によるものに限る。）
- オ 冷却水の出し入れ口及び各種水抜き管
- カ 燃料の出し入れ口
- キ 電線の引込み口及び引出し口
- ク (13)に規定する換気口及び換気装置
- ケ 内燃機関の排気筒及び排気消音器
- コ 内燃機関の息抜き管
- サ 始動用空気管の出し入れ口

- (7) キュービクル式発電設備の内部の機器及び配線等は、外箱又はフレーム等に堅固に固定されていること。
 - (8) 屋外に通じる有効な排気筒及び消音器を容易に取り付けられるものであること。
 - (9) 内燃機関及び発電機を収納する部分は、不燃材料で区画し、遮音措置を講じたものであること。
 - (10) 内燃機関及び発電機は、防振ゴム等振動吸収装置の上に設けたものであること。
 - (11) キュービクル式発電設備の内部の配線等は、内燃機関から発生する熱の影響を受けないように断熱処理を行うとともに固定すること。
 - (12) 外箱からの電線引出し口は、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。
 - (13) キュービクル式発電設備には、次に掲げる条件に適合する換気装置を設けること。
 - ア 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。
 - イ 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。
 - ウ 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、機械式換気設備が設けられていること。
 - エ 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が講じられていること。
 - (14) 外箱には、直径10ミリメートルの丸棒が入るような穴又はすき間がないこと。また、電線の引込み口及び引出し口並びに換気口等も同様とする。
- 5 キュービクル式蓄電池設備の基準は、次によること。
- (1) キュービクル式蓄電池設備の種類は、次のとおりとすること。
 - ア 蓄電池を外箱に収納したもの
 - イ 充電装置、逆変換装置、出力用過電流遮断器等及びこれらの附属装置を外箱に収納したもの
 - ウ ア及びイに掲げる装置を外箱に収納したもの
 - (2) 外箱の材料は、鋼板又はこれと同等以上の防火性能を有するものとし、その板厚は1.6ミリメートル（屋外用のものは、2.3ミリメートル）以上とすること。ただし、コンクリート造又はこれと同等以上の防火性能を有する床に設けるものの床面部分については、この限りでない。
 - (3) 外箱の開口部（換気口又は換気設備の部分を除く。）には、防火戸を設けるものとし、網入りガラス入りの防火戸にあつては、当該網入りガラスを不燃材料で固定したものであること。
 - (4) 外箱は、床に容易に、かつ、堅固に固定されていること。
 - (5) キュービクル式蓄電池設備の内部の機器及び配線は、外箱の底面から10センチメートル以上の位

置に収納されていること。ただし、これと同等以上の防水措置を講じたものにあつては、この限りでない。

(6) 外箱には、次に掲げるもの（屋外に設けるキュービクル式蓄電池設備にあつては、雨水等の浸入防止措置が講じられているものに限る。）以外のものを外部に露出して設けないこと。

ア 各種表示灯（カバーを難燃材料以上の防火性能を有する材料としたものに限る。）

イ 金属製のカバーを取り付けた配線用遮断器

ウ 切替スイッチ等のスイッチ類（難燃材料以上の防火性能を有する材料によるものに限る。）

エ 電流計、周波数計及びヒューズ等に保護された電圧計

オ (12)に規定する換気口及び換気装置

カ 電線の引込み口及び引出し口

(7) キュービクル式蓄電池設備の内部の機器及び配線等は、外箱又はフレーム等に堅固に固定されていること。

(8) 鉛蓄電池を収納するものにあつては、キュービクル式蓄電池設備内の当該鉛蓄電池の存する部分の内部に耐酸性能を有する塗装が施されていること。ただし、シール形蓄電池を収納するものにあつては、この限りでない。

(9) キュービクル式蓄電池設備の内部において、蓄電池を収納する部分と他の部分とを不燃材料で区画すること。

(10) 充電装置と蓄電池を区分する配線用遮断器を設けること。

(11) 蓄電池の充電状況を点検できる自動復帰形又は切替形の点検スイッチを設けること。

(12) キュービクル式蓄電池設備には、次に掲げる条件に適合する換気装置を設けること。ただし、換気装置を設けなくても温度上昇及び爆発性ガスの滞留のおそれのないものにあつては、この限りでない。

ア 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、蓄電池を収納する部分にあつては当該面の面積の3分の1以下、充電装置等を収納する部分にあつては当該面の面積の3分の2以下であること。

イ 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、機械式換気設備が設けられていること。

ウ 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が講じられていること。

(13) 外箱には、直径10ミリメートルの丸棒が入るような穴又はすき間がないこと。また、電線の引込み口及び引出し口並びに換気口等も同様とする。

(キュービクル式変電設備等の換気、点検及び整備に支障のない距離)

6 キュービクル式変電設備等の管理は、次によること。

(1) キュービクル式変電設備等と建築物等の部分との間に保たなければならない換気、点検及び整備に支障がない距離は、次の表に掲げる距離とすること。

保有距離を確保する部分	保有距離
前面又は操作面	1.0メートル以上
点検面	0.6メートル以上
換気面（前面、操作面又は点検面以外で、換気口が設けられている面をいう。）	0.2メートル以上

(2) 周囲は、常に整理及び清掃し、可燃物をみだりに放置しないこと。

附則

この基準は、平成14年12月1日から施行する。

この基準は、平成28年7月1日から施行する。