

教えて!

ちいさな疑問にくわしく答えます

## 質問箱 第2回

**Q1** 防災用自家発電装置の適合マークの刻印の意味は？

**A1** この適合マークには上下2段の刻印欄があります。上の欄には発電装置の形式番号と認証取得者の識別番号を刻印します。この刻印の意味をこのページの図1.に示します。下の欄には発行順の番号が刻印されますから、同じ刻印の適合マークは、世の中に一枚しかありません。これらの刻印は、発行する時点で内発協が行います。

刻印には、多数の点で文字を描く簡便なドット式ではなく、昔ながらのタイプライティング式の機械を使用していますから、どこかで真似をするのはちょっと大変でしょう。

何かの事故で使用前の適合マークを破損したということがあれば、有料で破損品を新品と交換できます。1枚100円です。

**Q2** 防災用発電設備に使用できる蓄電池は？

**A2** 消防庁の自家発電設備の基準(注1)第一の一(十)には、次のように規定されています。

(九)に定めるセルモーターに使用する蓄電池設備は、蓄電池設備の基準に準ずるほか、高率放電用蓄電池(中略)を用いるものとする。

蓄電池設備の基準(注2)第二の二には、次のものなどが指定されています。

- JIS C 8702 小形制御弁式鉛蓄電池
- JIS C 8704 据置鉛蓄電池
- JIS C 8706 据置ニッケル・カドミウムアルカリ蓄電池

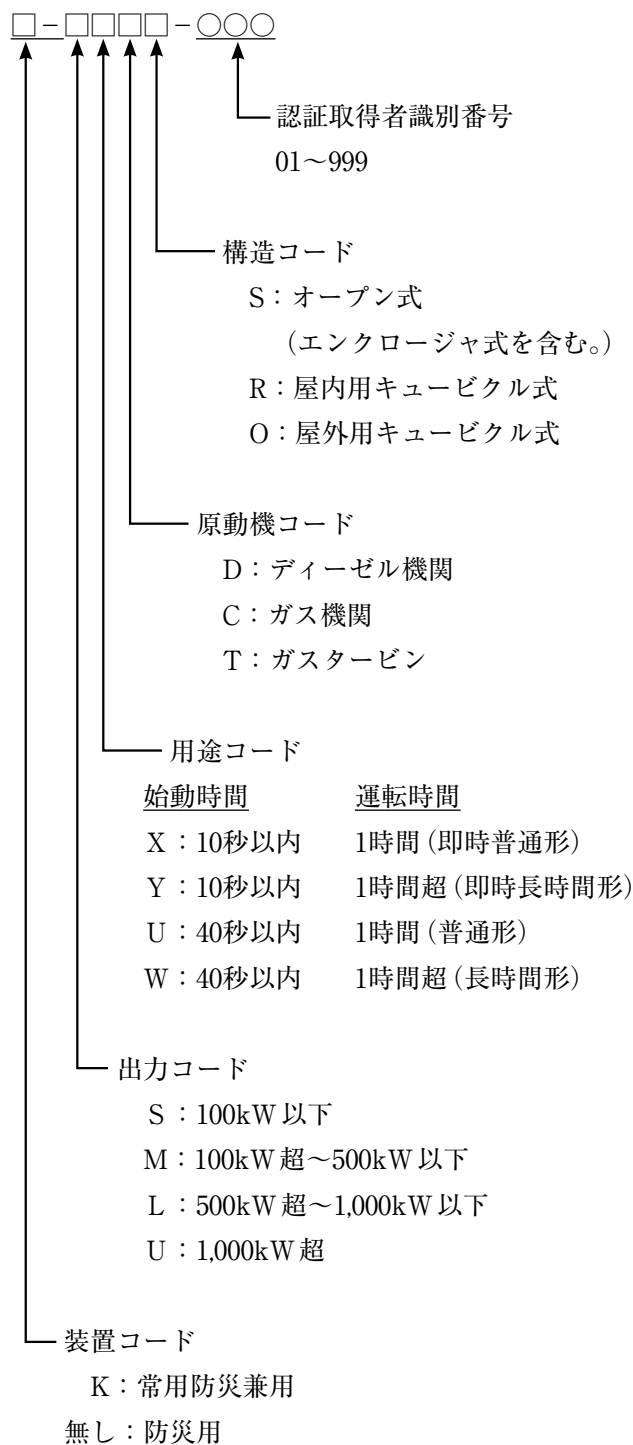


図1. 防災用自家発電装置の適合マークの見方

## JIS C 8709 シール形ニッケル・カドミウム アルカリ蓄電池

(注1) 自家発電設備の基準(昭和四十八年二月十日消防庁告示第一号)

(注2) 蓄電池設備の基準(昭和四十八年二月十日消防庁告示第二号)

これらには自動車用以外の定置用に使用できる蓄電池が網羅されています。多く用いられているタイプは、比較的安価で寿命も長い次の(a)と(b)です。

### (a) 制御弁式鉛蓄電池

(例) MSE-100-6、MSE-300

最初の数字は10時間率定格容量(AH)、次の数字は単電池又は複数の単電池を一体にしたもの(モノブロック)の公称電圧(V)を示します。

### (b) 小形制御弁式鉛蓄電池

(例) 6P100

最初の数字は公称電圧(V)、次の数字は20時間率定格容量(AH)の10倍を示します。

優れた特性をもつ蓄電池には次の(c)がありますが、それなりに費用がかさみます。

### (c) シール形ニッケル・カドミウムアルカリ蓄電池

(例) AHHE-200

数字は1時間率定格容量(AH)を示します。

これらは、自己放電が少なく、電池の電解液が飛散しないように作られているので安全性に優れ、比重の測定、補液といった保守の手間がないなどといった特性が自家発電設備に適しています。

安価なものには次の(d)があります。

### (d) 触媒栓式ベント形高率放電用ペースト式鉛蓄電池

(例) HS-300E

数字は10時間率定格容量(AH)を示します。

これは電箱が密閉されていないので、その収納部を防火上有効に区画し、耐酸塗装を施し、減液警報装置を備えるなどの処置をする必要があります。

これらの電箱の構造について見ておきましょう。

## ベント形蓄電池

単に“ベント形”といえば、電箱の上部の通気口に内部で発生した酸霧が外部に飛散しないように防まつ構造をもつ排気栓を備えたものをいいます。蒸発や充電時に電気分解した水は出て行きますから、補給が必要です。“触媒栓式ベント形”であれば、電気分解で出たガスを触媒で水に戻しますから、水を補給する間隔を長くできます。防爆・防まつ構造も備えています。

## 制御弁式ベント形蓄電池

ガラス繊維のマットに電解液を含浸させて流れないようにし、電気分解で発生する酸素を負極板に吸収させるので、通常は通気口が制御弁で密閉されています。電解液の比重測定も補水もできません。過充電などでガスが発生し、内圧が規定値を越えた場合には、制御弁が開いてガスを放出します。

## シール形アルカリ蓄電池

アルカリ蓄電池は、充放電でガスを発生せず、電解液の比重も変化しません。制御弁式と同様に密閉されていて、危険な内圧上昇を防止するためにガス排出弁が備えられています。

どの種類の蓄電池をどこに設置するにも、地震などで転倒ないように蓄電池の高さの2分の1以上の位置に緩衝材を備えた転倒防止枠を設ける必要があります。ここで蓄電池の高さというのは、図2.での電極の寸法を含めた“総高さ”ではなく、“電槽高さ”を指します。この規定を満足し、端子回りの保守作業の邪魔にならないように、電槽の上面から2分の1の高さ迄の範囲に枠が収まるようにするのがよいでしょう。

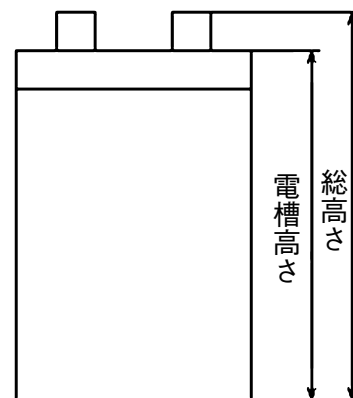


図2. 蓄電池の高さについて