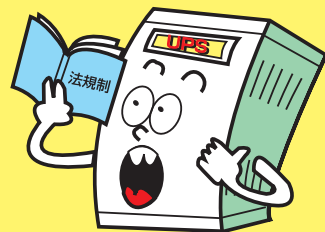


UPS設置に伴う

(Uninterruptible Power Systems)

法規制について



ご案内

無停電電源装置（UPS）を設置する場合は、「火災予防条例」の規制を受け管轄消防署へ届出が必要になる場合があります。本パンフレットを参考に、正しく安全な設備導入をお願いいたします。

「火災予防条例」の目的と関連条項

目的

火災予防条例は、消防法に基づき、各市町村が制定するもので、火を使用する設備の位置や構造、管理基準、指定数量未満の危険物等の貯蔵およびその取扱い基準、並びに火の使用の制限について定めるとともに、各市町村における火災予防上必要な事項を定めることを目的としています。

関連条項

- ・東京都火災予防条例（昭和37年東京都条例第65号）の例
- 第11条 変電設備 第13条 蓄電池設備 ※自治体により火災予防条例の条項番号は異なります。

適用

- ・蓄電池容量が20kWh超の蓄電池設備（蓄電池設備：蓄電池を主体としてこれに充電する装置も含む）同一室内に設置する複数の蓄電池設備容量の全てを合算して算定します。
- ・20kW^{※1}を超える変圧器が内蔵されている充電器及び逆変換装置を用いるもの。
- ・火災予防条例が適用される蓄電池設備においては、管轄の消防署への蓄電池設備届けの申請手続きを行ってください。

その他詳細は関連資料参照の上、管轄の消防署へ相談願います。

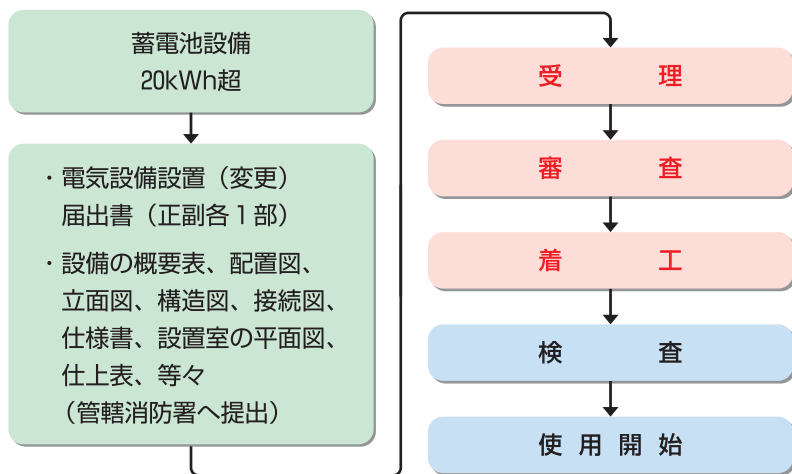
※1 概ね25kVA相当。参考資料：消防庁予防課、消防庁危険物規制課編「逐条解説火災予防条例準則」

火災予防条例による手続きについて（東京都^{※2}の場合）

UPSについては20kWh超の蓄電池が含まれる場合は、管轄消防署に「電気設備設置（変更）届出書」（他市町村では「蓄電池設置（変更）届出書」との名称）を提出しなければなりません。一般的に書類の提出は、**工事着工7日以上前に提出し**、設備完成後、必ず検査を受けてください。

容量が10kWh以下^{※3}の場合は、条例の規制は適用されませんが、出力20kW^{※1}を超える変圧器が内蔵されている場合は、条例の変電設備基準が適用されます。

ただし、高圧または特別高圧でない変電設備の届出は不要です。



※2 稲城市と島津地域を除く。

※3 蓄電池容量10kWh超～20kWh以下の場合、消防法令への適合又は一定の安全要求事項が定められた標準規格（JISC4412やJISC4411-1等）へ適合している場合は、条例の規制は適用されません。

電気設備設置（変更）届出書（例）

電気設備設置（変更）届出書		年 月 日	
届出者 住 所 氏 名 電話（ ） 印			
下記のとおり、電気設備を設置（変更）したいので、火災予防条例第57条第1項の規定に基づき届け出ます。			
記			
防火対象物の概要	名 称		
	所 在 地		
	防火地域		
	用 途	（ ）項（ ）用途地域（ ）	
電気設備の概要	構造・階層	敷地建築（ ）階	
	面積	㎡	
	電気主任技術者 又は管理責任者	所 氏（ ）	
	工事等種別	新 設置予定地の（ ）	
電気設備の概要	設備種別	変電（ ）	
	設置場所等	設置（ ）	
	工事等開始日	（ ）月（ ）日	
	施工者等	施 工 者	住 名（ ）
防火安全技術講習修了者		住 氏（ ）	
		修了	修了（ ）
		修了	修了（ ）
工事概要等			
※ 受 付 欄		※ 経 過 欄	

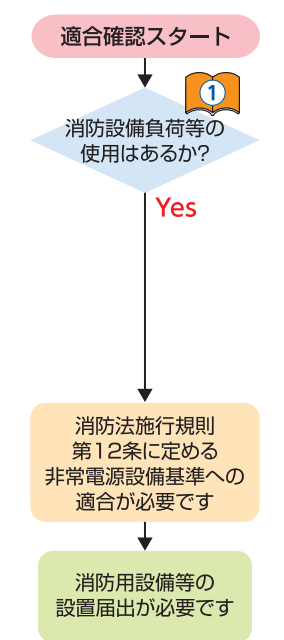
備考 1 届出者が法人の場合、氏名欄には、その名称及び代表者氏名を記入すること。
2 設備の概要表、配置図、立面図、構造図、接続図及び仕様書並びに当該設備の設置室の平面図、構造図、室内仕上表及び排気筒その他ダクトの系統図を添付すること。
3 防火安全技術講習修了者欄は、当該講習修了者が本届出書の内容について消防関係法令に適合しているかどうかを審査した場合に記載すること。
4 ※欄には、記入しないこと。

（日本工業規格A列4番）

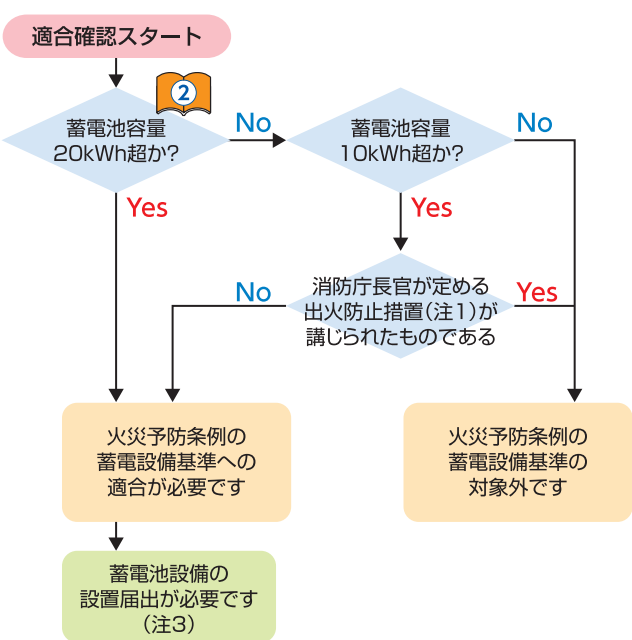
UPS設置における消防法・火災予防条例に関する確認フロー

UPSの設置については、消防法や火災予防条例に適合する必要がある場合がありますので、検討されているUPSが対象となるかどうかを確認ください。

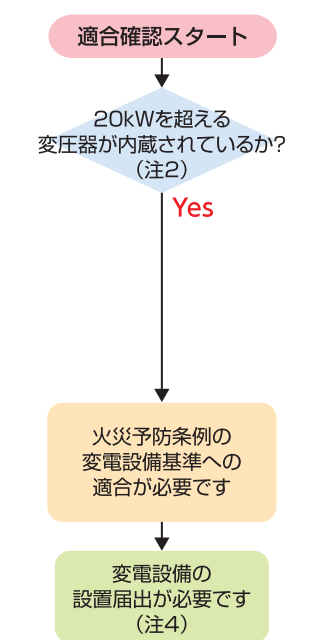
①消防法への適合要否の確認



②火災予防条例(蓄電設備基準)への適合要否の確認



③火災予防条例(変電設備基準)への適合要否の確認



注1) 蓄電池容量10kWh～20kWh以下の場合、消防法令への適合又は一定の安全要求事項が定められた標準規格(JISC4412やJISC4411-1等)へ適合している場合は、条例の規制は適用されません。
注2) 概ね25kVA相当。参考資料:消防庁予防課、消防庁危険物規制課編「逐条解説火災予防条例準則」
注3) 火災予防条例の蓄電設備基準を適用する場合でも、蓄電池容量が20kWh超でない場合は届出は不要です。
注4) 火災予防条例の変電設備基準を適用する場合でも、高圧又は特別高圧でない場合は届出は不要です。

1 消防設備負荷の例

一般のUPSは、消防設備負荷(消防設備の非常電源)には使用できません。使用できるUPS(蓄電池とインバータなど)には、一般社団法人日本電気協会(JEA)(参考1)蓄電池設備認定委員会の認定証票が添付されています。

<消防設備負荷の例>

- ・消火設備(屋内消火栓設備、スプリンクラー設備、水噴霧消火設備、泡消火設備、屋外消火栓設備、二酸化炭素消火設備、ハロゲン化物消火設備、粉末消火設備など)
- ・警報設備(自動火災報知設備、ガス漏れ火災報知機、非常警報設備など)
- ・避難設備(誘導灯)
- ・消火活動上必要な設備(排煙設備、連結送水管、非常コンセント設備、無線通信補助設備など)

注:詳細は管轄消防署にご確認ください。

2 蓄電池容量の算出

蓄電池容量(kWh):蓄電池の定格容量とセル数と定格電圧の積

定格容量(Ah):鉛蓄電池は10時間率で示した蓄電池容量

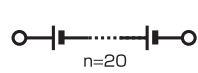
セル:電解液及び一对の電極を入れた容器

定格電圧(V):鉛蓄電池は2V/セル

小型制御弁式鉛蓄電池の10時間率容量及びアルカリ蓄電池、リチウムイオン蓄電池についてはメーカーにお問い合わせください。

例:蓄電池の定格容量が20Ahの場合

直列の例



$$20\text{Ah} \times 20\text{セル} \times 2\text{V} = 0.8\text{kWh}$$

※UPSに使用されている蓄電池容量の定格容量が不明な場合は、UPSメーカーにお問い合わせください。

並列の例



$$20\text{Ah} \times 20\text{セル} \times 2\text{V} = 0.8\text{kWh}$$

認定証票

消防法施行規則に規定された消防設備の非常用電源については、消防庁告示第2号「蓄電池設備の基準」で定められた構造および性能の基準を基に総務省の登録機関として形式認定を一般社団法人日本電気協会蓄電池設備認定委員会が行っています。この形式認定品には検査合格書および認定証票が貼付されます。消防法の形式認定は容量に関係なく消防法施行規則により規定された消防設備の非常用電源について適用されます。

適合品票

火災予防条例(例)13条で定める蓄電池設備であって、キュービクル式蓄電池設備であるものについて、「改正火災予防条例準則の適用について」(平成3年10月8日消防予第206号)8・(3)に示されるキュービクル式蓄電池設備の構造判断基準に基づいて、一般社団法人電池工業会(BAJ)(参考2)が自主的に試験を行い、これに合格したものに、その旨のラベル(検査合格証と適合品票)が貼付されます。

しかし、20kWh超で、この適合品票が添付されていても消防への届け出は必要となります。

○蓄電池設備に必要とされる位置、構造及び管理の基準

- 1 耐酸性の床上又は台上に、転倒しないように設けなければならない。ただし、開放形鉛蓄電池を用いたもの以外については耐酸性の床又は台としないことができる。
- 2 火花を生じる設備のある室内においては、常に、整理及び清掃に努めるとともに、みだりに火気を使用しないこと。
- 3 水が浸入し、又は浸透するおそれのない位置に設けること。
- 4 蓄電池設備(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キュービクル式のものを除く。)は、不燃材料で造った壁、柱、床及び天井(天井がない場合にあっては、はり又は屋根。以下同じ。)で区画され、かつ、窓及び出入口に防火戸を設ける室内に設けること。ただし、蓄電池設備の周囲に有効な空間を保有する等防火上支障のない措置を講じた場合においては、この限りでない。
- 5 キュービクル式のものにあっては、建築物等の部分との間に換気、点検及び整備に支障のない距離を保つこと。
- 6 前記4の壁等をダクト、ケーブル等が貫通する部分には、すき間を不燃材料で埋める等火災予防上有効な措置を講ずること。
- 7 屋外に通ずる有効な換気設備を設けること。(可燃性ガスを放出するものにあっては、強制換気を原則とする。)
- 8 見やすい箇所に蓄電池設備である旨を表示した標識を設けること。
- 9 蓄電池設備のある室内には、係員以外の者をみだりに出入させないこと。
- 10 必要な知識及び技能を有する者として消防長が指定するものに必要に応じ設備の各部分の点検及び絶縁抵抗等の測定試験を行わせ、不良箇所を発見したときは、直ちに補修させるとともに、その結果を記録し、かつ、保存すること。

※各市町村の火災予防条例によって、基準が異なる場合がありますので、設置する際には必ず、管轄消防署へご確認ください。

※蓄電池設備とは、蓄電池容量10kWh超の設備です。

※蓄電池容量10kWh以下の設備でも7項の屋外に通ずる有効な換気設備は必要です。

※蓄電池容量10kWh超～20kWh以下の場合、消防法令への適合又は一定の安全要求事項が定められた標準規格(JISC4412やJISC4411-1等)へ適合している場合は、火災予防条例の規制は適用されません。

※リチウムイオン電池については、これ以外に基準を設けている場合がありますので、管轄消防署へご確認ください。

○蓄電池設備に必要とされる換気設備

<換気量計算>

鉛蓄電池の必要換気量の計算方法

(電池工業会資料SBA G0603-2023)

$$V = t \times g \times s \times n \times i \times (1 - a) / 1000$$

V:換気量(m³/h)

t:希釈率≒24

g:Ahセル当たりが発生する水素ガス量≒0.46(l)

s:安全率=5

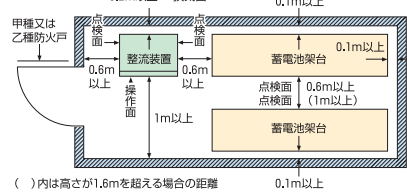
n:セル数

i:充電電流=0.1C(C=蓄電池容量Ah)

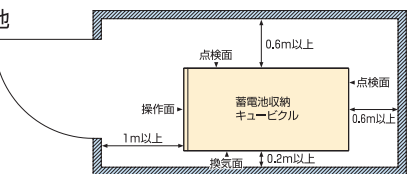
a:密閉反応効率(制御弁式鉛蓄電池の場合=0.2)

○保有距離(東京都の場合)

①架台式蓄電池設備の保有距離



②キュービクル式蓄電池設備の保有距離



参考

(1)一般社団法人日本電気協会(JEA)・・・The Japan Electric Association

(2)一般社団法人電池工業会(BAJ)・・・Battery Association of Japan

※汎用UPS(20kVA以下)は一般的には10kWh以下の蓄電池を内蔵(または一体形)であり、蓄電池設備適合品票(一般社団法人電池工業会自主認定)は添付されていません。

※蓄電池容量が10kWh超の設備については、原則、蓄電池設備適合品票が添付されています。ただし、20kWh以下の蓄電池設備を複数設置することにより規定値以上となる場合は管轄の消防署にご相談ください。

※UPSを設置する場合は、機器の発熱量や蓄電池(水素ガス)の換気設備が必要になりますので、詳しいデータはUPSメーカーならびに施工業者にお問合せください。

※制御弁式鉛蓄電池は、通常の使用状態では水素ガスは発生しませんが、火災予防条例により、屋外に通じる有効な換気設備が必要となります。

※コンセントプラグ付のUPS以外は、電気工事有資格者の施工が必要です。

※自治体により火災予防条例の条項番号は異なります。

一般社団法人電池工業会(BAJ)
自主認定 適合品票



一般社団法人日本電気協会(JEA) 蓄電池設備認定委員会 認定証票

正認定証票(蓄電池設備)

副認定証票甲

副認定証票乙



UPS設置に伴う火災予防条例に関するFAQ

Q 1 : 同一室に複数のUPSを設置する場合でも、それぞれのUPSの蓄電池容量が20kWh以下であれば、届出は不要ですか？

A 1 : 同一室内に設置した複数の蓄電池設備の容量を合算して算定します。容量の合計が20kWh超であれば、原則として届出は必要です。ただし、条例または取扱いの運用において例外規定を定めている場合もありますので、管轄消防署へ確認してください。

Q 2 : 増設が年度ごとに行われ、途中で蓄電池容量が20kWh超になりますがどうすればいいでしょうか。

A 2 : 蓄電池容量が20kWh超の時点で管轄の消防署へ申請願います。

Q 3 : 適合証票が貼られている蓄電池導入を予定していますが、蓄電池設備設置（変更）届出は不要となるでしょうか。

A 3 : 適合証票が貼られていても、蓄電池容量が20kWh超であれば、管轄の消防署へ申請が必要です。

Q 4 : 非常照明や誘導灯のバックアップにUPSを使用できますか。

A 4 : 消防活動に必要な動力や非常照明（消防認定品に順する）など消防用設備等を負荷とする蓄電池設備（蓄電池とインバータなど）は、一般社団法人日本電気協会（JEA）の蓄電池設備認定委員会発行の認定証票が貼付された製品をご購入ください。ちなみに、この認定は一般社団法人電池工業会（BAJ）自主認定適合品票とは異なった審査があります。

Q 5 : 換気設備は空調設備でも代用可能でしょうか。

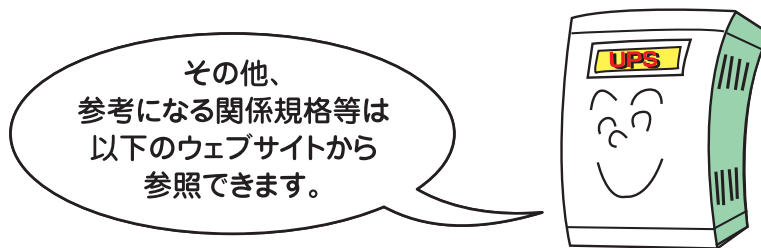
A 5 : 外部に通じる有効な換気設備が必要なので空調設備には換気機能が備わっている必要があります。

Q 6 : 届出者名は、だれでしょうか。

A 6 : 蓄電池施設の利用者です。

Q 7 : 蓄電池設備は、密閉された場所に設置できますか。

A 7 : できません。なお、蓄電池容量が10kWh以下の設備にあっても、努めて屋外に通ずる有効な換気設備を設けてください。



<https://www.jema-net.or.jp>

関係規格等

- | | |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none">• JEM 1464 (2017) 無停電電源装置 (UPS) の試験及び性能判定基準• JEM-TR 185 (2015) 汎用半導体交流無停電電源装置 (汎用UPS) のユーザーズガイドライン• JEM-TR 186 (2007) 無停電電源装置 (UPS) のカタログ用語集• JEM-TR 204 (2019) 汎用UPS用小形制御弁式 (シール) 鉛蓄電池ユーザーズガイドライン• JEM-TR 215 (2019) UPS用制御弁式据置鉛蓄電池ユーザーズガイドライン• JEM-TR 233 (2026) 無停電電源装置 (UPS) を病院へ適用する場合の技術指針 | <ul style="list-style-type: none">• JEMAパンフレット (2012) UPSのバッテリー交換は計画的に• JEMAパンフレット (2008) 汎用電気機器更新のすすめ• JEMAパンフレット (2022) 情報化社会に安心を与えるUPS• JEMAパンフレット (2010) UPSの更新は計画的に• JIS C 4411-1 (2023) 無停電電源装置 (UPS) 第1部: 安全要求事項• JIS C 4411-2 (2019) 無停電電源装置 (UPS) 第2部: 電磁両立性 (EMC) 要求事項• JIS C 4411-3 (2014) 無停電電源装置 (UPS) 第3部: 性能及び試験要求事項 |
|---|---|



一般社団法人日本電機工業会

The Japan Electrical Manufacturers' Association

〒102-0082 東京都千代田区一番町17番地4

パンフレットへのアクセスは、[日本電機工業会のトップページ](#) → [JEMA刊行物](#) → [調査報告書関連・パンフレット](#) をご参照下さい。

●お問い合わせは…