

消防用設備の非常電源に関する資料 - 西日本防災システム

消防用設備の種類	容 量	非常電源専用受電	自家発電設備	蓄電池設備		燃料電池設備	関係条文 (消防法施行規則)	備 考
				直交変換装置を有しないもの	直交変換装置を有するもの			
屋内消火栓設備	30分	○ ※1	○	○	○	○	規12-1-4	△ は認められていません
スプリンクラー消火設備	30分	○ ※1	○	○	○	○	規14-1-6の2	
水噴霧消火設備	30分	○ ※1	○	○	○	○	規16-3-2	○ は適合
泡消火設備	30分	○ ※1	○	○	○	○	規18-4-13	
不活性ガス消火設備	60分	△	○	○	○	○	規19-5-20	
ハロゲン化物消火設備	30分	△	○	○	○	○	規20-4-15	
粉末消火設備	30分	△	○	○	○	○	規21-4-17	
屋外消火栓設備	30分	○ ※1	○	○	○	○	規22-6	
自動火災報知設備	10分	○ ※1	△	○	△	△	規24-4	
ガス漏れ火災警報設備	10分	△	○ ※2	○	○ ※2	○ ※2	規24の2の3-1-7	
非常警報設備	10分	○ ※1	△	○	△	△	規25の2の2-5	
誘導灯	20分	△	○ ※3	○	○ ※3	○ ※3	規28の3の4-10	
排煙設備	30分	○ ※1	○	○	○	○	規30-8	
連結送水管設備	120分	○ ※1	○	○	○	○	規31-7	
非常コンセント設備	30分	○ ※1	○	○	○	○	規31の2-8	
無線通信補助設備	30分	○ ※1	△	○	△	△	規31の2の2-7	

※1 特定防火対象物で述べ床面積が1,000㎡以上は原則として認められていません。

※2 1分間直交変換装置を有しない蓄電池設備又は予備電源で補完できる場合に限りです。

※3 大規模、高層の防火対象物の主要な避難経路に設けるものにあつては60分(20分を越える時間における作動に係わる容量にあつては直交変換装置を有する蓄電池設備、自家発電設備又は燃料電池によるものを含む)



西日本防災システム
NISHINIHON BOHSAI SYSTEM Co., Ltd
<http://www.nbs119.co.jp/>



弊社top pageへ

消防用設備の非常電源に関する資料 - 西日本防災システム

消防用設備の非常電源には次の様なものがあります

- | | |
|--------------|----------|
| ① 非常電源専用受電設備 | ② 自家発電設備 |
| ③ 蓄電池設備 | ④ 燃料電池設備 |

このうち自家発電設備、蓄電池設備と燃料電池設備は商用電源とは別途電源を確保するものであり、停電時に自動的に電源が切り替わることにより電力供給を行うものです。

一方非常電源専用受電方式は他の回路の影響を受けることなく継続して電力の供給を受けることができるシステムですが、電力会社自身がダウンした場合などは、電力供給はストップします。そのために大規模な特定防火対象物などに対する設備には、認められていません。

非常電源専用受電による方法は下記の方法があります。

- 1 専用の受電設備により受電する
- 2 主変圧器の2次側より(高圧又は特別高圧で受電、低圧で受電)

平成18年4月1日より燃料電池設備も消防用設備等(自動火災報知設備、非常警報設備、無線通信補助設備を除く)の非常電源として認められています。

非常電源専用受電設備の設置方法等について

高圧又は特高圧で受電する場合、不燃材料で造られた壁・柱・床・天井で区画され、かつ窓及び出入りに防火設備である防火戸を設けた「専用不燃室」にする必要があります。但し次のア及びイに該当する場合は、専用不燃室を設けないことができます。

- ア キュービクル式以外の専用受電設備(昭和50年消告第7号に適合すること)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。
- イ 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未満にある建築物等の部分が不燃材で造られ、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。

キュービクル式以外の専用受電設備とは


非常電源専用の受電設備、変電設備、その他の機器、配線を1つの外箱に収納したもので、JISC4620(キュービクル式高圧受電設備)に適合するほか消防庁告示の基準に適合するものでなければなりません。



西日本防災システム
NISHINIHON BOHSAI SYSTEM Co., Ltd

<http://www.nbs119.co.jp/>



弊社top pageへ 

消防用設備の非常電源に関する資料 - 西日本防災システム

蓄電池設備の保有距離

保有距離を確保しなければならない部分		保有距離	備 考
蓄電池	列の相互間	0.6m以上	但し架台等を設けることによりそれらの高さが1.6mを越える場合にあつては1.0m以上
	点検面	0.6m以上	
	その他の面	0.1m以上	
充電装置 逆変換装置 直交換装置	前面	1.0m以上	
	点検面	0.6m以上	
	換気面	0.2m以上	
キュービクル式のもの	前面	1.0m以上	但しキュービクル式以外の変電設備、発電設備、蓄電設備又は建築物と相対する場合は1.2m以上
	点検面	0.6m以上	但しキュービクル式以外の変電設備、発電設備、蓄電設備又は建築物と相対する場合は1.0m以上
	換気面	0.2m以上	

弊社top pageへ



西日本防災システム

NISHINOHON BOHSAI SYSTEM Co., Ltd

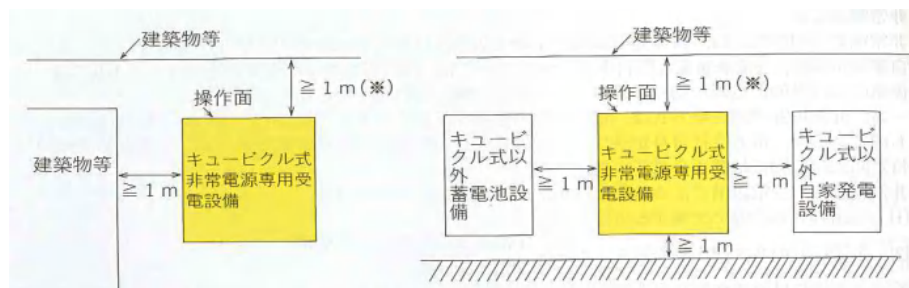
<http://www.nbs119.co.jp/>



弊社top pageへ



消防用設備の非常電源に関する資料 - 西日本防災システム



キュービクル式以外で操作面が対面するものは1.2m以上(屋外の場合)

保有距離を確保しなければならない部分		保有距離	備考
自家発電設備	相互間	1.0m以上	
	周囲	0.6m以上	点検用
操作盤	全面	1.0m以上	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、この限りではない。
	点検面	0.6m以上	
	換気面	0.2m以上	
燃料タンクと原動機	予熱方式の内燃機関	2.0m以上	
	その他の方式の内燃機関	0.6m以上	

自家発電設備の保有距離



西日本防災システム
NISHINIHON BOHSAI SYSTEM Co., Ltd

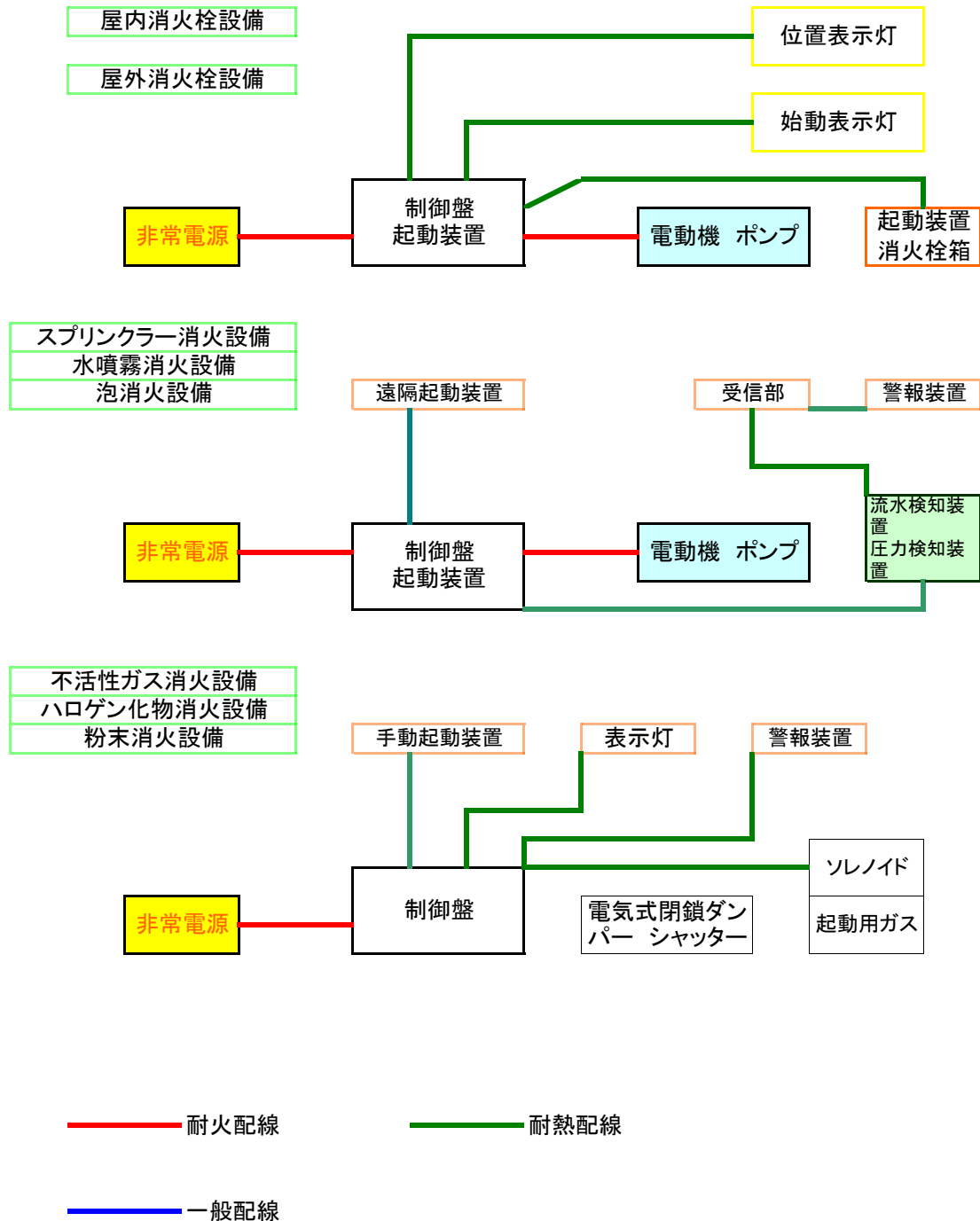
<http://www.nbs119.co.jp/>



弊社top pageへ

消防用設備の非常電源に関する資料 - 西日本防災システム

保護配線の例



西日本防災システム
NISHINOHON BOHSAI SYSTEM Co., Ltd

<http://www.nbs119.co.jp/>



弊社top pageへ

消防用設備の非常電源に関する資料 - 西日本防災システム

耐火電線・耐熱電線について

最近の大型ビルでは情報量の増加や接続速度などの問題から光ファイバーケーブルが多用されています。耐熱性が求められている消防用設備の操作回路、信号回路についても 令32条の適用で認められています。

耐火保護

電線を耐火構造とした主要構造部に埋設するか、その他これと同等以上の耐熱効果のある方法によって保護することですが、この他の仕様として「MIケーブル又は消防庁長官が認める基準に適合する電線」の使用も認められています。H.9 消告第10

- ① 耐火構造の主要構造部に600V耐熱ビニル絶縁電線を埋設
- ② MIケーブル
- ③ 耐火電線の基準に適合するもの

耐熱保護

「金属管工事、可とう電線管工事、金属ダクト工事又はケーブル工事(不燃性のダクトに敷設するものに限る)によること」とされていますが、消防庁長官の認める基準に適合する電線の使用も認められています。H.9 消告第11

- ① 金属管工事、可とう電線管による600V耐熱ビニル絶縁電線を使用
- ② 耐熱電線の基準に適合するもの



西日本防災システム
NISHINIHON BOHSAI SYSTEM Co., Ltd

<http://www.nbs119.co.jp/>



弊社top pageへ

消防用設備の非常電源に関する資料 - 西日本防災システム

区分	電線の種類	工事方法
耐火配線	<ul style="list-style-type: none"> ●600V2種ビニル絶縁電線 ●ハイパロン絶縁電線 ●四ふっ化エチレン絶縁電線 ●シリコンゴム絶縁電線 ●ポリエチレン絶縁電線 ●架橋ポリエチレン絶縁電線 ●EPゴム絶縁電線 ●アルミ被ケーブル ●鋼帯外装ケーブル ●CDケーブル ●鉛被ケーブル ●クロロプレン外装ケーブル ●架橋ポリエチレン絶縁ビニルシースケーブル ●架橋ポリエチレン絶縁ポリエチレンシースケーブル ●ポリエチレン絶縁ポリエチレンシースケーブル ●ポリエチレン絶縁ビニルシースケーブル ●EPゴム絶縁クロロプレンシースケーブル 	<p>1. 金属管 2種金属製可とう電線管又は合成樹脂管に納め耐火構造で造った壁・床等に埋設されていること。但し不燃専用室、退化性能を有するパイプシャフト及びピットの区画内に敷設する場合は相互に150mm以上離隔をとるか不燃性の隔壁を設けたものに限る)にあつてはこの限りではない。</p> <p>2. 埋設工事が困難な場合は1と同等以上の耐熱効果のある方法により保護されていること。</p>
	<ul style="list-style-type: none"> ●耐火ケーブル ●MIケーブル 	ケーブル工事等により施工
耐熱配線	<ul style="list-style-type: none"> ●600V2種ビニル絶縁電線 ●ハイパロン絶縁電線 ●四ふっ化エチレン絶縁電線 ●シリコンゴム絶縁電線 ●ポリエチレン絶縁電線 ●架橋ポリエチレン絶縁電線 ●EPゴム絶縁電線 ●アルミ被ケーブル ●鋼帯外装ケーブル ●CDケーブル ●鉛被ケーブル ●クロロプレン外装ケーブル ●架橋ポリエチレン絶縁ビニルシースケーブル ●架橋ポリエチレン絶縁ポリエチレンシースケーブル ●ポリエチレン絶縁ポリエチレンシースケーブル ●ポリエチレン絶縁ビニルシースケーブル 	<p>1. 金属管工事、可とう電線管工事、金属ダクト工事又はケーブル工事により敷設されていること。但し不燃専用室、退化性能を有するパイプシャフト及びピットの区画内に敷設する場合は相互に150mm以上離隔をとるか不燃性の隔壁を設けたものに限る)にあつてはこの限りではない。</p>
	<ul style="list-style-type: none"> ●耐熱ケーブル ●MIケーブル 	ケーブル工事等により施工



西日本防災システム

NISHINIHON BOHSAI SYSTEM Co., Ltd

<http://www.nbs119.co.jp/>



弊社top pageへ

