

第 27 非常電源

1 非常電源の種類

非常電源は、消防用設備等の種別に応じ、下表により設置すること。

消防用設備等	非常電源の種別	使用時分
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 排煙設備 非常コンセント設備	非常電源専用受電設備（注 1 に掲げる防火対象物は除く。）、自家発電設備、蓄電池設備又は燃料電池設備	30 分以上
不活性ガス消火設備 ハロゲン化物消火設備 粉末消火設備	自家発電設備、蓄電池設備又は燃料電池設備	60 分以上
自動火災報知設備 非常警報設備	非常電源専用受電設備（注 1 に掲げる防火対象物は除く。）又は直交変換装置を有しない蓄電池設備	10 分以上
ガス漏れ火災警報設備	直交変換装置を有しない蓄電池設備、注 2 に掲げる防火対象物は自家発電設備、直交変換装置を有する蓄電池設備又は燃料電池設備	10 分以上
誘導灯	直交変換装置を有しない蓄電池設備（注 3）	20 分以上又は 60 分以上（注 3）
連結送水管の加圧送水装置	非常電源専用受電設備（注 1 に掲げる防火対象物は除く。）、自家発電設備、蓄電池設備又は燃料電池設備	120 分以上
無線通信補助設備	直交変換装置を有しない蓄電池設備	30 分以上

（注） 1 延べ面積が 1,000 m²以上の特定防火対象物

2 2 回線を 1 分間有効に作動させ、同時にその他回路を 1 分間監視状態にすることができる容量を有する予備電源、又は蓄電池設備を設ける場合

3 「誘導灯及び誘導標識の基準」（平成 11 年消防庁告示第 2 号）第 4 に定めるものは 60 分以上（20 分を超えるものは自家発電設備又は燃料電池設備可能）

2 非常電源専用受電設備

非常電源専用受電設備は、次によること。

(1) 高圧又は特別高圧で受電するもの

ア 設置方法

(ア) 車両の接触等により損傷を受けるおそれのある場所に設ける場合にあつては、防護措置を講じること。

(イ) キュービクル式のもの、不燃材料で区画され窓及び出入口に防火戸を設けた専用室に設置するものを除き、キュービクル式非常電源専用受電設備（昭和 50 年消防庁告示第 7 号）に適合するものであること。

(ウ) 変電設備等の面の別に応じ、下表に示す保有距離を確保すること。

保有距離を確保しなければならない部分		保有距離
配電盤及び分電盤	操作を行なう面	1. 0 m以上。ただし、操作を行なう面が相互に面する場合は、1. 2 m以上。
	点検を行なう面	0. 6 m以上。ただし、点検に支障ない部分についてはこの限りでない。
	換気口を有する面	0. 2 m以上
変圧器及びコンデンサー	点検を行なう面	0. 6 m以上。ただし、操作を行なう面が相互に面する場合は、1. 0 m以上
	その他の面	0. 1 m以上
キュービクル式の周囲	操作を行なう面	1. 0 m以上
	点検を行なう面	0. 6 m以上
	換気口を有する面	0. 2 m以上
キュービクル式と、これ以外の変電設備、発電設備及び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。）との間		1. 0 m以上

(エ) 非常電源回路及び他の電源回路（非常電源回路の開閉器又は遮断器の二次側部分に限る。）は、不燃材料で区画すること。ただし、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（以下「認定キュービクル」という。）は、この限りでない。

(オ) 変圧器の一次側に、過負荷電荷より非常電源回路に影響を与えないように過電源遮断器を設けること。

イ 引込回路

(ア) 配線

引込線取付点（電気事業者用の変電設備がある場合は、当該室等の引出

し口。)から非常電源の専用区画等までの回路(以下「引込回路」という。)の配線は、耐火配線とし、別表に示す方法により施設すること。ただし、次の各号に掲げる場所(a又はb以外のものは別表A欄に示す(1)から(13)の配線等を用い金属管工事をしたものに限り、)については、この限りでない。

- a 地中
- b 別棟、屋外、屋上は屋側で開口部から火災による影響を受けるおそれが少ない場所
- c 不燃材料で区画された機械室等

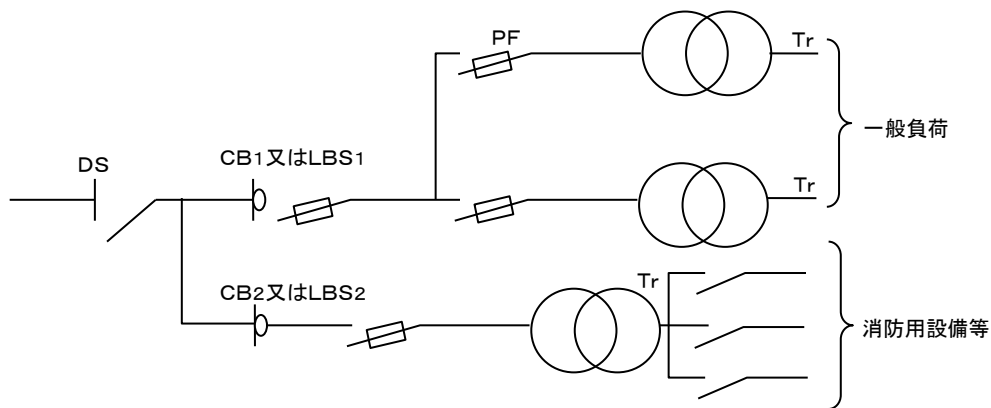
(イ) 引込回路に設ける電力量計、開閉器、その他これらに類するものは、前(ア)のb又はcに掲げる場所若しくはこれらと同等以上の耐熱効果のある場所に設けること。ただし、(2)アの機器の基準に準じて、キャビネットに収納した場合は、この限りでない。

ウ 結線方法

結線方法は、非常電源を有効に確保するため、一般負荷回路が火災等により短絡、過負荷、地絡等の事故を生じた場合においても非常電源に影響を与えないように遮断器等を選定して動作協調(以下「保護協調」という。)を図ることとし、次のいずれかの例によること。ただし、認定キュービクルについては、これに適合するものとして取扱うことができる。

(ア) 非常電源専用の受電用遮断器を次により設け、消防用設備等へ電源を供給する場合

- a 配線用遮断器(MCCB)は、受電用遮断器(CB又はLBS)により、先に遮断するものを設けること。
- b 消防用設備等の受電用遮断器(CB₂又はLBS₂)を専用に設ける場合は、一般負荷用受電用遮断器(CB₁又はLBS₁)と同等以上の遮断容量を有すること。



「凡例」

DS : 断路器

Tr : 変圧器

LBS: 負荷開閉器(PF付)

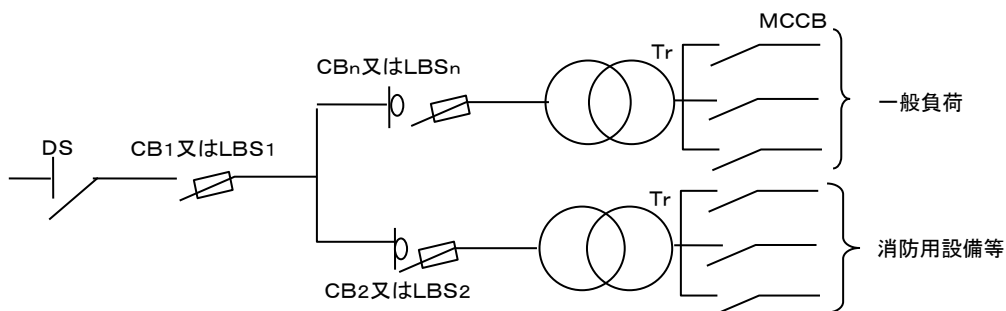
MCCB: 配線用遮断器

CB : 遮断器

UV : 不足電圧継電器等

(イ) 非常電源専用の変圧器（防災設備専用の変圧器であって、その二次側から各負荷までを非常電源回路に準じた耐火配線としている場合を含む。）を次により設け、消防用設備等へ電源を供給する場合

- a 一般負荷の変圧器一次側には、受電用遮断器（CB₁又はLBS₁）より先に遮断する一般負荷用遮断器（CB_n又はLBS_n）を設けること。ただし、変圧器二次側に十分な遮断容量を有し、かつ、受電用遮断器より先に遮断する配線用遮断器（MCCB）を設けた場合は、この限りでない。
- b 消防用設備等専用変圧器の二次側に複数の配線用遮断器が設けられている場合の配線用遮断器及び変圧器一次側に設けた遮断器により先に遮断するものを設けること。



(ウ) 一般負荷と共用する変圧器を次により設け、消防用設備等へ電源を供給する場合。

a 一般負荷の変圧器一次側には、受電用遮断器（ CB_1 又は LBS_1 ）より先に遮断する一般負荷用遮断器（ CB_n 又は LBS_n ）を設けること。ただし、変圧器二次側に十分な遮断容量を有し、かつ、受電用遮断器より先に遮断する配線用遮断器（MCCB）を設けた場合は、この限りでない。

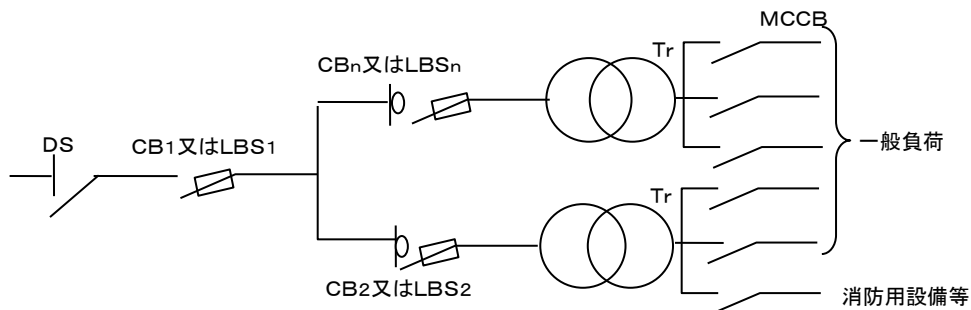
b 一般負荷と共用する変圧器の二次側には、次のすべてに適合する配線用遮断器を設けること。

(a) 一の配線用遮断器の定格電流は、変圧器の二次側の定格電流を超えないものであること。ただし、直近上位に標準定格のものがある場合、その定格電流とすることができる。

(b) 配線用遮断器の定格電流の合計は、変圧器二次側の定格電流に2.14（不等率1.5／需要率0.7）倍を乗じた値以下であること。ただし、過負荷を検出し、一般負荷回路を遮断する装置を設けた場合はこの限りでない。

(c) 配線用遮断器の遮断容量は、非常電源の専用区画等からの引出し口又は当該配線用遮断器の二次側で短絡が生じた場合においても、その短絡電流を有効に遮断するものであること。ただし、5（1）エに規定する耐火配線を行なっている回路にあつては、これによらないことができる。

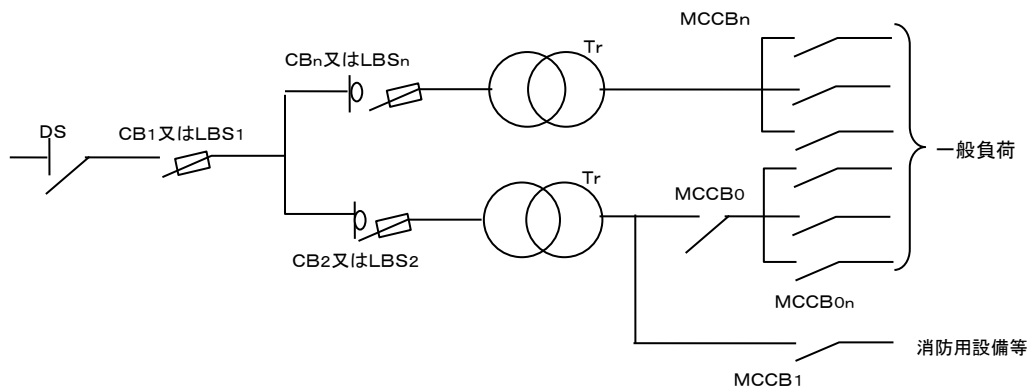
※配線用遮断器の動作特性は、上位（電源側）の遮断器を作動させないものであること。



$$\text{※不等率} = \frac{\text{各負荷の最大需要電力}}{\text{総括した時の最大需要電力}} \quad \text{※需要率} = \frac{\text{最大需要電力}}{\text{設備容量}}$$

(エ) 一般負荷と共用する変圧器の二次側に一般負荷の主遮断器を設け、その遮断器の一次側から次により消防用設備等へ電源を供給する場合。

- a 前(ウ)(b(b))を除く。)によるほか、一般負荷の主配線用遮断器(MCCB₀)又は、受電用遮断器(CB₁又はLBS₁)及び変圧器一次側に設けた遮断器(CB₂又はLBS₂)より先に遮断すること。ただし、変圧器二次側に十分な遮断容量を有し、かつ、受電用遮断器より先に遮断する配線用遮断器(MCCB_{0n})を設けた場合はこの限りでない。
- b 一般負荷の主配線用遮断器(MCCB₀)の定格電流は、変圧器二次側の定格電流の1.5倍以下とし、かつ、消防用設備等の配線用遮断器(MCCB₁)との定格電流の合計は、2.14倍以下とすること。



エ 表示

(ア) 開閉器には、消防用設備等用である旨の表示を設けること。

(イ) 非常電源専用受電設備の配電盤又は分電盤若しくは監視室等の前室には、非常電源回路の電流が充電されていることを容易に確認できる表示灯を次により設けること。ただし、同一変圧器の二次側に非常電源回路が2以上ある場合にあっては、電源確認表示は1とすることができる。

- a 表示灯の電源は、非常電源回路用過電流遮断器の二次側より分岐すること。
- b 表示灯回路には、適正なヒューズを用いること。
- c 表示灯の光色は赤色とすること。
- d 表示灯の直近には、非常電源確認表示灯である旨の表示を行なうこと。

と。

e 表示灯回路には点滅器を設けないこと。

(2) 低圧で受電するもの

ア 機器

配電盤又は分電盤は、「配電盤及び分電盤の基準」(昭和56年消防庁告示第10号。以下「10号告示」という。)によるほか、設置場所に応じて下表により設置すること。

設 置 位 置	配電盤等の種別
不燃材料で造られた壁、柱、床及び天井(天井のない場合は屋根)で区画され、かつ、窓及び出入口に防火設備を設けた専用の室	一種耐熱形配電盤等 二種耐熱形配電盤等 一般形配電盤等
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設備が設けられている場合に限る。)	
不燃材料で区画された変電設備室、機械室(火災の発生する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	一種耐熱形配電盤等 二種耐熱形配電盤等
耐火性能を有するパイプシャフト	
上記以外の場所	一種耐熱形配電盤等

備考1 一種耐熱形配電盤等とは、第1種配電盤又は第1種分電盤をいう。

2 二種耐熱形配電盤等とは、第2種配電盤又は第2種分電盤をいう。

3 一般形配電盤等とは、一般形配電盤又は一般形分電盤をいう。

イ 設置方法

前（１）ア（ア）を準用するほか、配電盤又は分電盤の面の別に応じ、下表に示す保有距離を確保すること。

保有距離を確保しなければならない部分		保有距離
配電盤 分電盤	操作を行なう面	1.0 m 以上、ただし、操作を行なう面が相互に面する場合は、1.2 m 以上。
	点検を行なう面	0.6 m 以上、ただし、点検に支障とならない部分については、この限りでない。
	換気口を有する面	0.2 m 以上

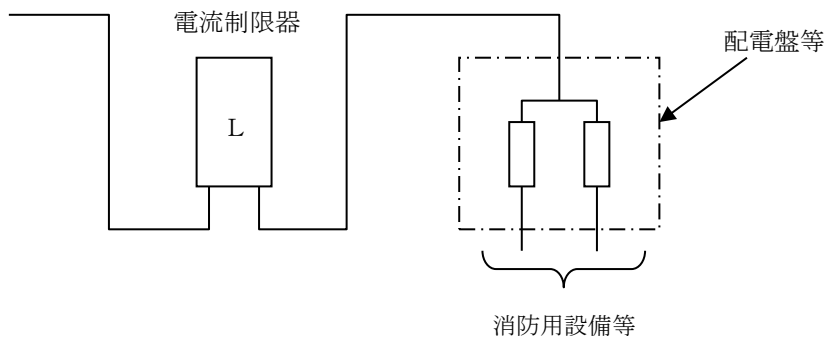
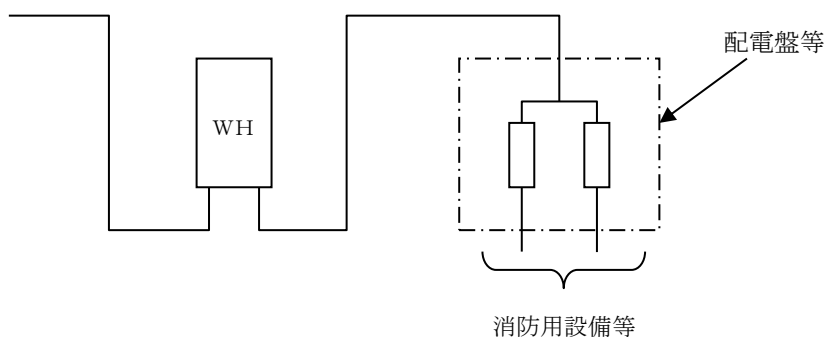
ウ 引込回路

前（１）イを準用すること。

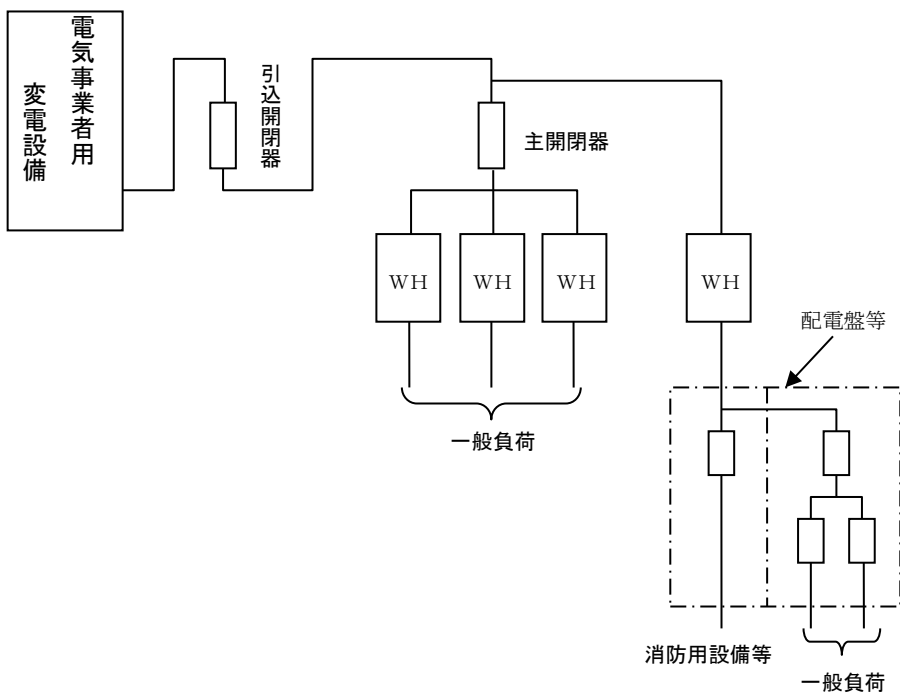
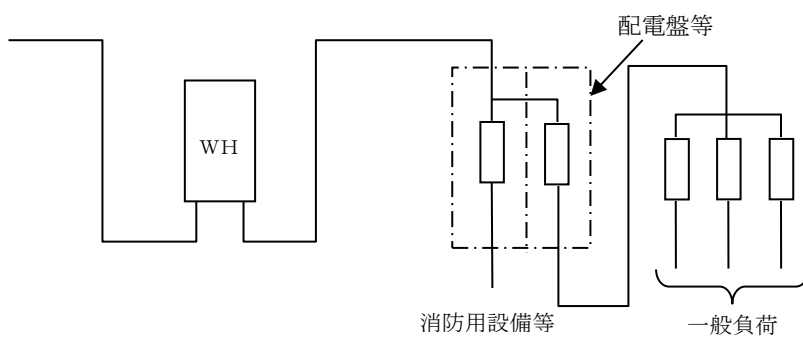
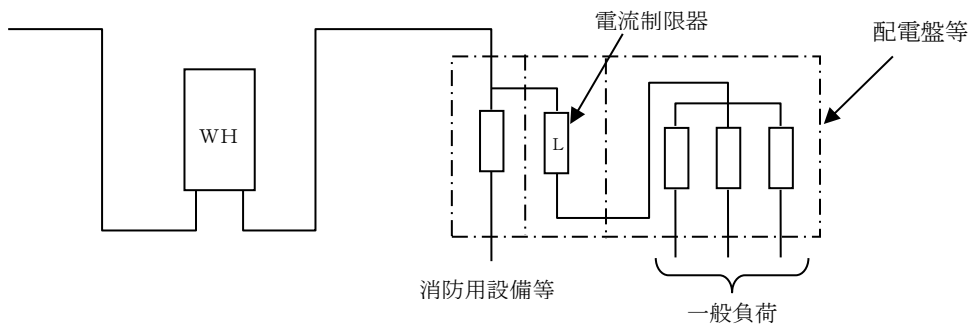
エ 結線方法

結線の方法は、次のいずれかの例によること。

（ア）非常電源専用で受電するもの



(イ) 一般負荷と共用で受電するもの



3 自家発電設備

(1) 機器

自家発電設備の構造及び性能は、「自家発電設備の基準（昭和48年消防庁告示第2号）」に適合していること。

(2) 構造及び性能

ア 燃料槽は、原則として内燃機関又はガスタービン（以下「原動機」という。）の近くに設け、容量は定格負荷における連続運転可能時間以上連続して有効に運転できるものであること。

イ 起動信号を発する検出器（不足電圧継電器等）は、高圧の発電機を用いるものにあつては高圧側の常用電源回路に、低圧の発電機を用いるものにあつては低圧側の常用電源回路に、それぞれ設けること。（（5）ア、イ、図参照。）ただし、常用電源回路が前2の非常電源専用受電設備に準じている場合、又は運転又は保守の管理を行なうことができる者が常駐する等、火災時等の停電に際し直ちに操作できる場合はこの限りでない。

ウ 制御装置の電源に用いる蓄電池設備は、4に準じたものであること。

エ 起動用に蓄電池設備を設ける場合は、次によること。

（ア）専用に用いるもので、その容量が20キロワット時以上の場合は、キュービクル式のものとする。

（イ）他の負荷設備として共用しているものは、キュービクル式のものとする。

（ウ）別室に設けるものは、4（2）の例によること。

オ 冷却水を必要とする原動機には、定格で1時間（連結送水管の加圧送水装置にあつては2時間。）以上連続して有効に運転できる容量の専用の冷却水槽を当該原動機の近くに設けること。ただし、高架、地下水槽等で他の用途の影響にかかわらず、有効に運転できる容量を十分確保できる場合は、この限りでない。

(3) 設置方法

前2（1）（（イ）を除く。）を準用するほか、次によること。

ア 自家発電設備専用の室に設置する場合にあつては、当該室の換気は直接屋外に面する換気口又は専用の機械換気設備により行なうこと。ただし、他の室又は部分の火災により換気の供給が停止されない構造の機械換気設備を設ける場合は、この限りでない。

イ 前アの機械換気設備には、当該自家発電設備の電源が供給できるものであること。

ウ 自家発電設備の部分の別に応じ、下表に示す保有距離を確保すること。ただし、キュービクル式の自家発電設備にあつては、2（1）ア（イ）の

例によることができる。

保有距離を確保しなければならない部分		保有距離
発電機	相互間	1. 0 m以上
原動機本体	周囲	0. 6 m以上
操 作 盤	操作を行なう面	1. 0 m以上。ただし、操作を行なう面が相互に面する場合は1. 2 m以上。
	点検を行なう面	0. 6 m以上。ただし、点検に支障とならない部分についてはこの限りでない。
	換気口を有する面	0. 2 m以上
燃料槽と原動機との間(燃料搭載形及びキュービクル式のものを除く。)	燃料、潤滑油、冷却水等を予熱する方式の原動機	2. 0 m以上、ただし、不燃材料で有効に遮へいした場合は0. 6 m以上。
	その他のもの	0. 6 m以上

エ 燃料槽及びその配管等の設置方法については、危険物関係法令及び四日市市火災予防条例の規定によること。

オ ガスを燃料として発電する機能を有する自家発電設備を設ける場合にあっては、ガス漏れ警報機を設けること。この場合、当該設備の燃料として都市ガスを使用するものにあつては、日本ガス機器検査協会の検査合格品のガス漏れ警報機を、液化石油ガスを使用するものにあつては、高圧ガス保安協会の検定合格品のガス漏れ警報機を、それぞれのガスが滞留するおそれのある箇所に設置すること。

(4) 容量

自家発電設備の容量算定にあたっては、次によること。

ア 自家発電設備に係る負荷すべてに対し、所定の時間供給できる容量であること。ただし、次のいずれかに適合する場合は、この限りでない。

(ア) 同一敷地内の異なる防火対象物の消防用設備等に対し、非常電源を共用し、一の自家発電設備から電力を供給する場合で防火対象物ごとに消防用設備等を独立して使用するものは、それぞれの防火対象物ごとに非常電源の負荷の総容量を計算し、その容量が最も大きい防火対象物に対して電力を供給する容量がある場合

(イ) 消防用設備等の種別又は組合せ若しくは設置方法により、同時に使用する場合がありますが得ないと思われるもので、その容量が最も大きい消防用設備等群に対して電力を供給できる容量がある場合

イ 自家発電設備は、全負荷同時起動ができるものであること。ただし、逐次5秒以内に、順次電力を供給できる装置を設けることにより、消防用設

備等のすべてに対して 40 秒以内に電源供給を行なえる場合は、この限りでない。

ウ 自家発電設備を一般負荷と共用する場合は、消防用設備等への電力供給に支障を与えない容量であること。

エ 消防用設備等の使用時にのみ一般負荷を遮断する方式で、次に適合するものにあつては、当該一般負荷の容量は加算しないことができる。

(ア) 火災時及び点検時等の使用に際し、随時一般負荷の電源が遮断されることにおいて、二次的災害の発生が予想されないものであること。

(イ) 回路方式は、常時消防用設備等に監視電源を供給しておき、消防用設備等の使用時に一般負荷を遮断するものであること。

(ウ) 前(イ)の方式は自動式とし、復旧は手動式とすること。

(エ) 一般負荷を遮断する場合の操作回路等の配線は、別表に示す耐火配線又は耐熱配線により施設すること。

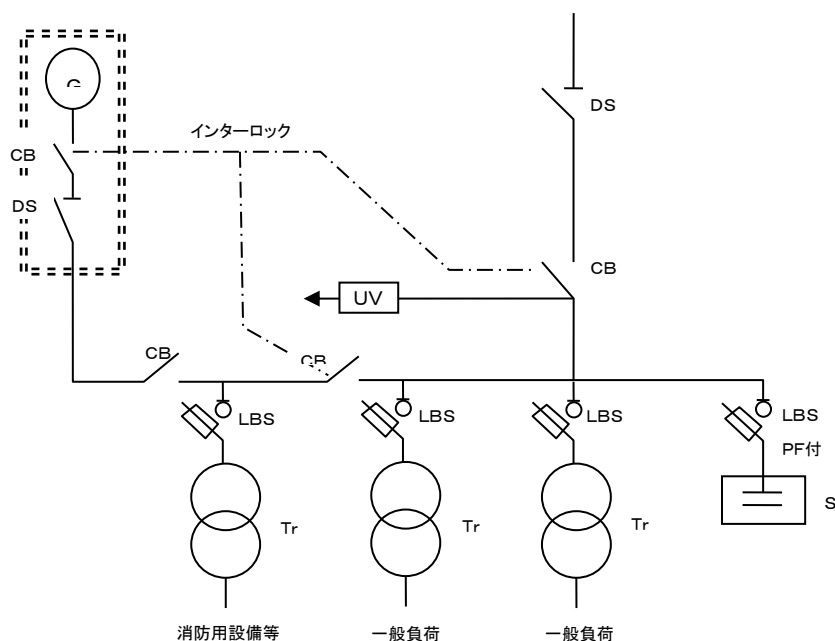
(オ) 一般負荷の電路を遮断する機構及び機器は、発電設備室、変電設備室等の不燃材料で区画された部分で、容易に点検できる位置に設けること。

(カ) 前(オ)の機器には、その旨の表示を設けておくこと。

(5) 結線方法

結線方法は、非常電源を有効に確保するため保護協調を図るものとするほか、次のいずれかの例によること。この場合、負荷回路に変圧器を使用する場合にあつては、前2(1)ウ(イ)から(エ)までを準用すること。

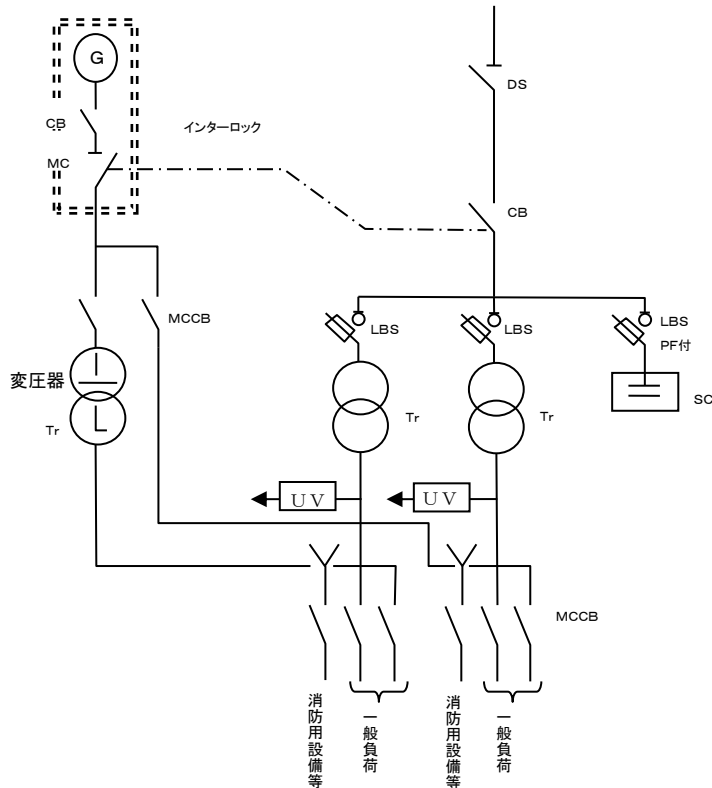
ア 高圧発電機で供給するもの



UV (不足電圧継電器等) は主遮断装置の二次側の位置とし、主遮断装置と適切なイ

ンターロックをとること。

イ 低圧発電機で供給するもの



ウ その他これらと同等以上と認められる性能を有する方法

(6) 常用電源と非常電源の両方を一の設備によって供給するガスエンジン等の自家発電設備にあつては、点検等により電力の供給ができなくなる場合は、防火対象物の実態に即して次に掲げる措置を行うこと。

ア 非常電源が使用不能となる場合が短時間である場合

(ア) 巡回の回数を増やす等の防火管理体制の強化を図ること。

(イ) 防火対象物が休業等の状態にあり、出火危険性が低く、また、避難すべき在館者が限定されている間に自家発電設備の点検等を行うこと。

(ウ) 火災時に直ちに非常電源を立ち上げることができるような体制にするか、消火器の増設等により初期消火が適切に実施できるようにすること。

イ 非常電源が使用不能となる時間が長時間である場合

前アで掲げた措置に加え、必要に応じて代替電源（可搬式電源等）を設けること。

4 蓄電池設備

(1) 蓄電池設備の構造及び性能は、「蓄電池設備の基準」(昭和48年消防庁告示

第2号) によるほか、次によること。

(2) 前2 (1) ア (ア) 及び (エ) によるほか、次によること。

ア 充電装置を蓄電池室に設ける場合は、充電装置を鋼製の箱に収納すること。

イ 充電設備の配線は、配電盤又は分電盤から専用の回路とし、当該回路の開閉器等には、その旨を表示すること。

ウ 蓄電池設備は、地震等により容易に転倒し、亀裂し、又は破損しない構造とすること。この場合において、開放形鉛蓄電池を用いたものにあつては、その電槽は、耐酸性の床又は台上に設けなければならない。

エ 蓄電池設備に減液警報装置が設けられているものは、防災センター等移報すること。

オ 蓄電池設備の部分に応じ、下図に示す保有距離を確保すること。ただし、キュービクル式蓄電池設備にあつては、前2 (1) ア (ウ) によることができる。

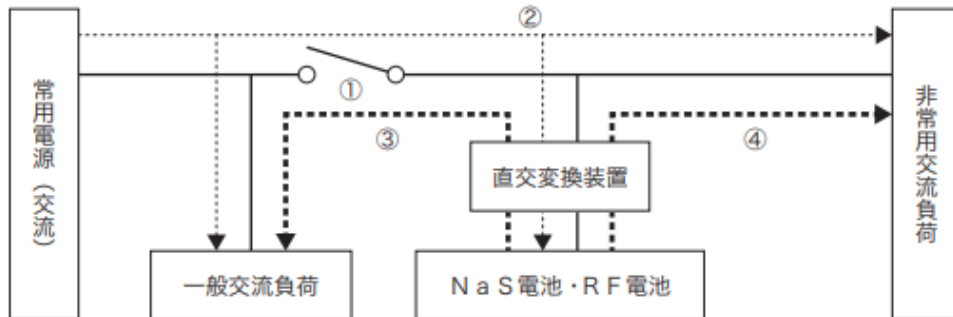
保有距離を確保しなければならない部分		保有距離
充電装置	操作を行う部分	1. 0 m以上
	点検を行う部分	0. 6 m以上
	換気口を有する部分	0. 2 m以上
蓄電池	点検を行なう面	0. 6 m以上
	列の相互間	0. 6 m以上 (架台等に設ける場合で蓄電池上端の高さが床面から1. 6 mを超える場合にあつては1. 0 m以上。)
	その他の面	0. 1 m以上

(3) 蓄電池設備の容量算定にあつては、前3 (4) ア、ウ及びエを準用するほか、次によること。

ア 容量は、最低許容電圧 (蓄電池の公称電圧 80%の電圧をいう。) になるまで放電した後、24 時間充電し、その後充電を行なうことなく1 時間以上監視状態を続けた直後において消防用設備等が前1 の表の右欄に掲げる使用時分以上有効に作動できるものであること。ただし、停電時に直ちに電力を必要とする誘導灯等にあつては、1 時間以上の監視状態は必要としない。

イ 一の蓄電池設備を2 以上の消防用設備等を電力供給し、同時に使用する場合の容量は、容量の最も大きい消防用設備等の容量を基準とし、算定すること。

(4) 直交変換装置の構造及び性能については、次の例図を参考とすること。

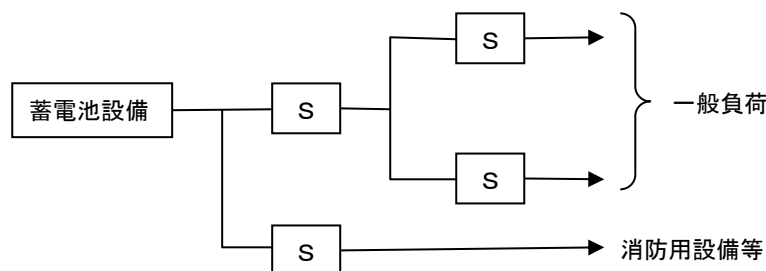


- ※1 NaS電池及びRF電池は、電力負荷平準化（電気料金の安い夜間に充電を行い、昼間に放電を行うこと）を目的として、一般的に常用電源と非常電源を兼用とすることを想定している。
- ※2 通常は遮断器①は閉じており、交流の常用電源は②のとおり、一般交流負荷及び非常用交流負荷（非常用負荷のうち病院の生命維持装置等常時使用するもの）に使用されるとともに、直交変換装置により直流に変換されて、NaS電池、RF電池等を充電する。
- ※3 電力負荷平準化のため、時間帯によっては③のとおり、NaS電池、RF電池等からの直流電流を直交変換装置により交流に変換し、一般交流負荷に電力を供給する（従来の鉛蓄電池及びアルカリ蓄電池は、容量が小さいため、非常用負荷専用となっているものが多く、③のように一般負荷に電力を供給するものは希である。）。
- ※4 非常の際、停電等が発生している場合は①の遮断器を自動で開放し、NaS電池、RF電池等からの直流電流を直交変換装置により交流に変換して、④のように優先的に非常用負荷に電力を供給する。

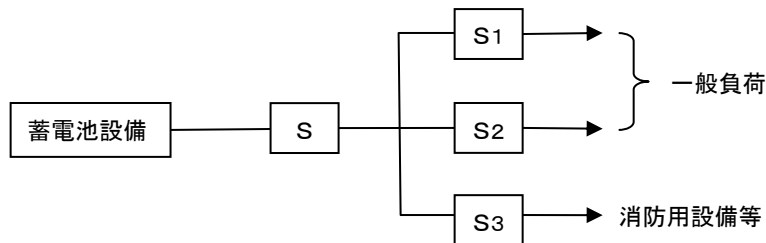
(5) 結線方法

結線方法は、非常電源を有効に確保するために保護協調を図るものとするほか、次のいずれかの方法によること。

ア 主遮断器の一次側より分岐するもの



イ 主遮断器の二次側より分岐するもの



[注]
主遮断器Sは、一般負荷の短絡及び過負荷においてS1又はS2よりも先に遮断しないものとする

ウ その他これらと同等以上と認められる性能を有する方法

- (6) NaS電池又はRF電池は、常用運転（電力負荷平準化運転（電力料金の安い夜間に充電を行い、昼間に放電を行うこと））と非常用運転を兼用する設備であるが、このように一般負荷にも電力を供給している蓄電池設備については、非常用負荷に用いるために必要な電力を常時確保すること。

なお、当該NaS電池又はRF電池の点検等により、電力の供給ができなくなる場合は前3（6）によること。

5 燃料電池設備

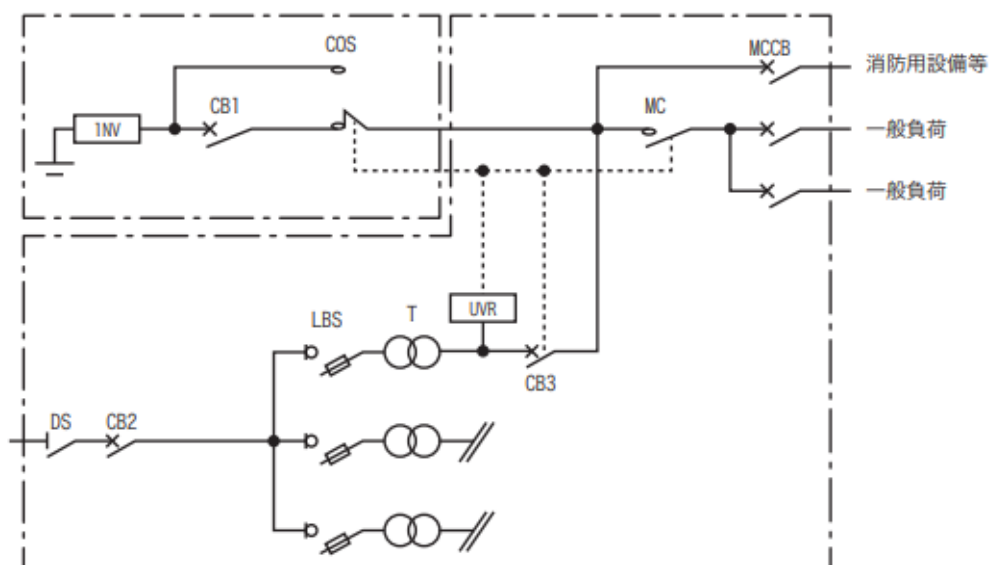
燃料電池設備の構造及び性能は「燃料電池設備の基準」（平成18年消防庁告示第8号）によるほか次によること。

(1) 設置方法

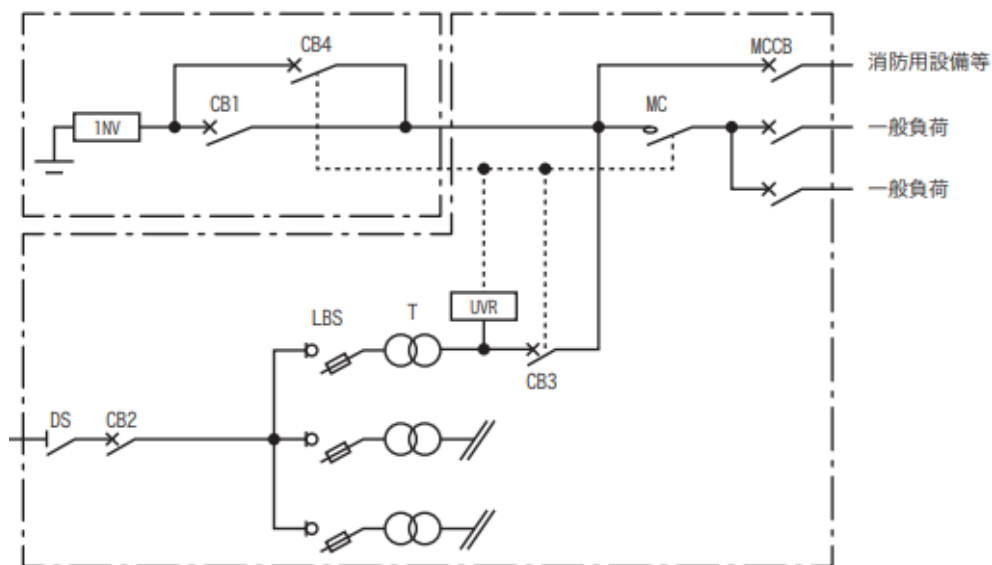
前2（1）（イ）を除く。）によること。

- (2) 結線方法は非常電源を有効に確保するための保護協調を図るほか、低圧発電設備で供給するものは、供給電圧に応じ、下図に示す方法等によること。

ア 低圧幹線に自動切替え装置を設けた例



イ 自動遮断器等でインターロックして設けた例



略号の名称は、次のとおりとすること。

略号	名称	略号	名称
UVR	交流不足電圧継電器	MCCB	配線用遮断器
CB	遮断器	DS	断路器
COS	自動切替装置	T	変圧器
LBS	ヒューズ付負荷開閉器	制御
MC	電磁接触器	⎓	不燃専用室等の区画

- (3) 燃料電池設備が点検等により、電力の供給ができなくなる場合は前3(6)によること。

6 非常電源回路等

非常電源回路、操作回路、警報回路、表示灯回路等(以下「非常電源回路等」という。)は、消防用設備等の種別に応じて次により設置すること。

(1) 屋内消火栓設備

屋内消火栓設備の非常電源回路は、次によること。

ア 非常電源回路は、非常電源の専用区画等から直接専用の回路とすること。

ただし、他の消防用設備等及び防災設備用の回路、高圧又は特別高圧の電路若しくは2系統以上の給電回路等であって、かつ、それぞれを開閉器、遮断器等で分岐できる回路にあっては、この限りではない。

イ 前アの非常電源回路に使用する開閉器、遮断器等は、点検に便利で前2

(1)イ(ア)b又はcに掲げる場所、又はこれらと同等以上の耐熱効果のある場所に設けること。また、これらを収容する箱の構造、性能は2(2)アに規定する非常用配電盤等の例によること。ただし、10号告示第3、1の規定に準じたキャビネットに収納した場合、又は当該消防用設備等のポンプ室内に設置する場合にあっては、この限りでない。

ウ 電源回路には、地絡により電路を遮断する装置を設けないこと。

なお、「電気設備の技術上の基準を定める省令」(昭和40年通商産業省令第61号)により地絡遮断装置の設置が必要となる場合にあっては、「電気設備の技術基準の解釈」(経済産業省原子力安全・保安院編)の例によるものとする。

エ 耐火・耐熱配線は、下表の例により、非常電源設備の専用区画等から電動機の接続端子までの太線(—)部分を耐火配線、表示灯回路及び操作回路の点線(…)部分を耐火配線又は耐熱配線とし、別表に示す配線方法により施設すること。ただし、次に掲げるものについては、これによらないことができる。

(ア) 耐火配線の部分

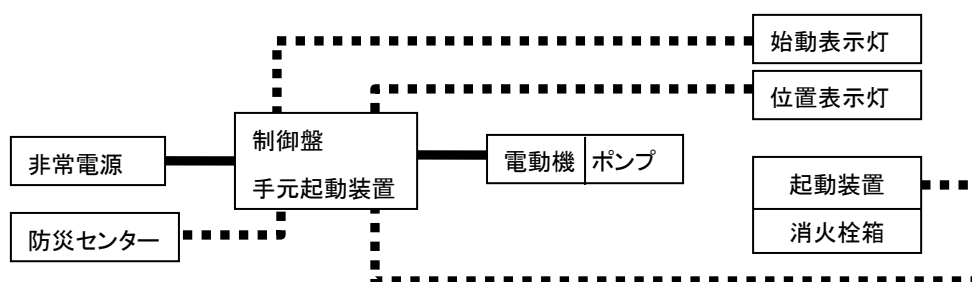
- a 前2(1)イ(ア)aからcまでに掲げる場所で、別表のA欄(1)から(13)までに示す電線等を用いてケーブル工事、金属管工事又は2種金属可とう電線管工事としたもの、若しくはバスダクト工事としたもの。
- b 電動機等の機器に接続する短小な部分で、別表のA欄(1)から(13)までに示す電線等を用いてケーブル工事、金属管工事又は2種金属可

とう電線管工事としたもの。

c 制御盤等に非常電源を内蔵した場合の当該制御盤内部の配線。

(イ) 耐熱配線の部分

常時開路式の操作回路を金属管工事、2種金属可とう電線管工事、合成樹脂管工事又はケーブル工事としたもの。

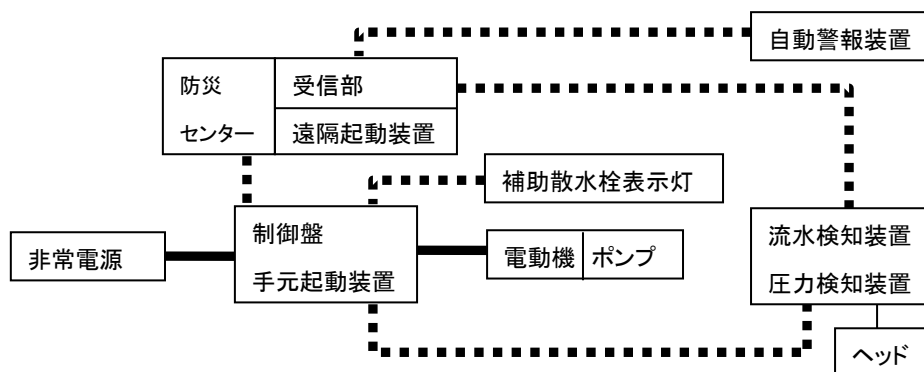


(2) スプリンクラー設備

スプリンクラー設備の非常電源回路は、次によること。

ア 前(1)アからウの例により施設すること。

イ 下図の例により非常電源の専用区画等から電動機の接続端子までの太線(一)部分を耐火配線とし、操作回路の斜線(…)部分を耐火配線又は耐熱配線とし、別表に示す配線方法により施設するほか、前(1)エただし書きの例により施設すること。



(3) 水噴霧消火設備及び泡消火設備

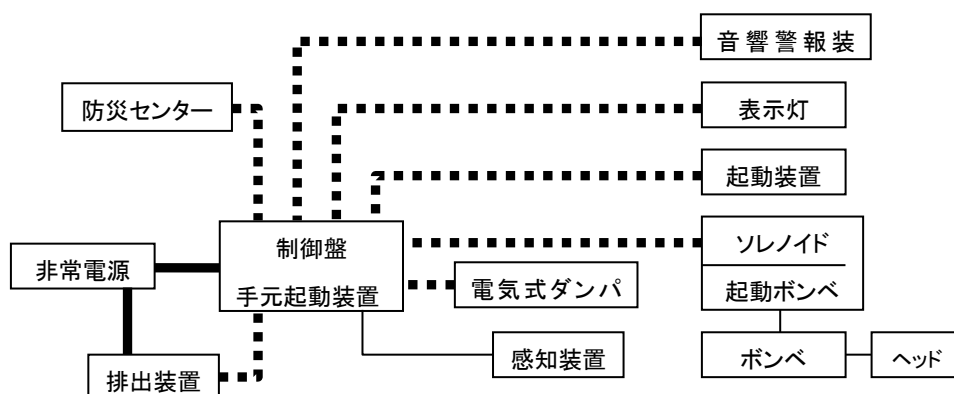
水噴霧消火設備及び泡消火設備の非常電源回路等は、前(2)の例により施設すること。

(4) 不活性ガス消火設備、ハロゲン化物消火設備及び粉末消火設備

不活性ガス消火設備、ハロゲン化物消火設備及び粉末消火設備の非常電源回路等は、次によること。

ア 前(1)アからウまでの例により設置すること。

イ 下図の例により非常電源の専用区画等から制御盤及び排出装置の接続端子までの太線（—）部分を耐火配線とし、警報装置回路、表示灯回路、操作回路、起動回路及び電気式閉鎖ダンパー・シャッター回路の斜線（…）部分を耐火配線又は耐熱配線とし、別表に示す配線方法によるほか、前（１）エただし書きの例により施設すること。



(5) 屋外消火栓

屋外消火栓の非常電源回路等は、前（１）の例によること。

(6) 自動火災報知設備

自動火災報知設備の非常電源回路等は、前（１）の例によること。

ア 前（１）アからウまでの例により施設すること。

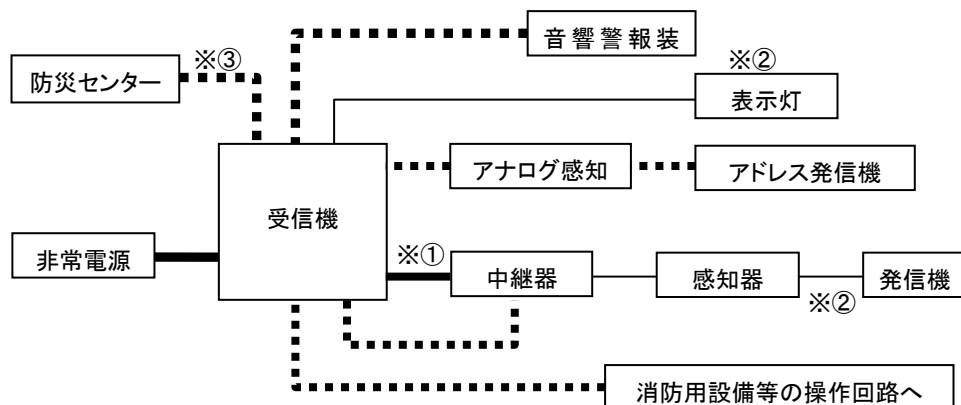
イ 下図の例により非常電源の専用区画等から受信機の接続端子まで、及び非常電源を必要とする中継器までの太線（—）部分を耐火配線とし、地区音響装置回路等の斜線（…）部分を耐火配線又は耐熱配線とし、別表に示す配線方法により施設すること。

ただし、耐火配線の部分で次に掲げるものについては、これによらないことができる。

(ア) 耐火配線の部分で、受信機が設けられている部屋（関係者以外の者がみだりに出入することができないものに限る。）内の配線を別表のA欄（１）から（13）に示す電線等を用いて金属管工事、２種可とう電線管工事としたもの。

(イ) 前（１）エ（ア）に該当するもの。

(ウ) 受信機又は中継器に非常電源を内蔵した場合の当該配線。



(注)※① 中継器の非常電源回路(中継器が予備電源を内蔵している場合は一般配線でもよい。)

※② 発信機を他の消防用設備等の起動装置と兼用する場合には、発信機上部表示灯の回路は、それぞれの消防用設備等の図例による。

(7) ガス漏れ火災警報設備

ガス漏れ火災警報設備の非常電源回路等は、次によること。

ア 非常電源を他の消防用設備等と共用しない場合

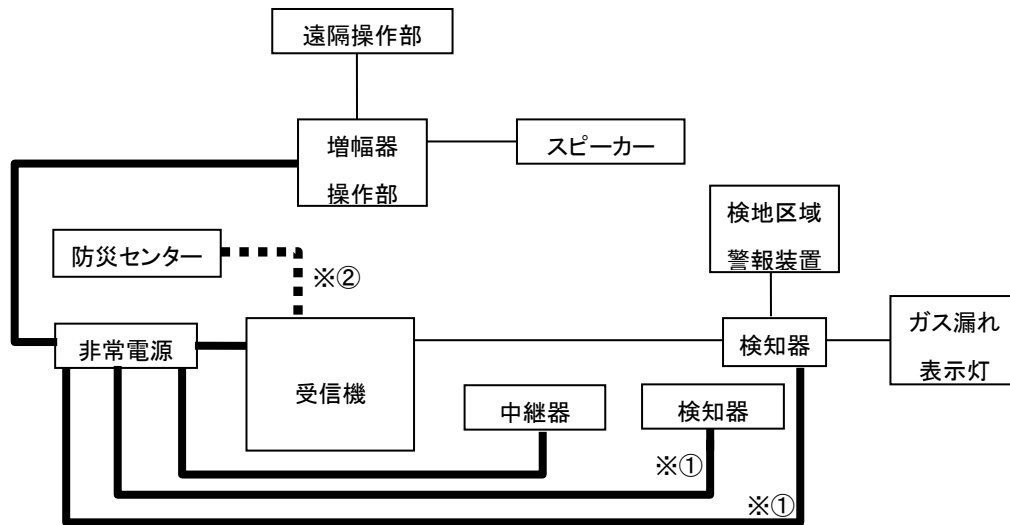
(ア) 前(1)ア及びウの例により施設すること。

(イ) 受信機の予備電源を受信機の外部に設けるものは、不燃性の箱に収納し、受信機と予備電源との間は耐火配線又は耐熱配線とすること。

イ 非常電源を他の消防用設備等と共用する場合

(ア) 前(1)アからエによること。

(イ) 下図の例により非常電源の専用区画等から受信機の接続端子まで、及び非常電源を必要とする検知器、中継器、増幅器、操作部までの太線(一)部分を耐火配線とし、防災センター回路の斜線(…)部分を耐火配線又は耐熱配線とし、別表に示す配線方法により施設すること。ただし、前(6)イ(ア)から(ウ)に準じるものは、これによらないことができる。



(注)※① 検知器の非常電源回路を示す。
 ※② 受信機が防災センターに設けられている場合は、一般配線でもよい。

(8) 非常ベル及び自動サイレン

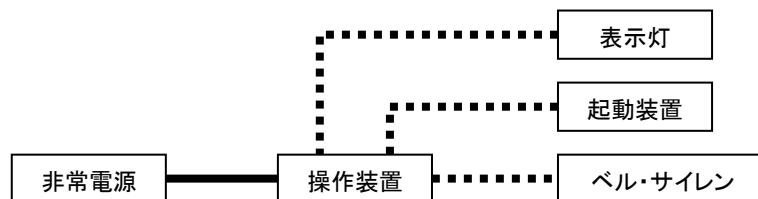
非常ベル及び自動式サイレンの非常電源回路等は、次によること。

ア 前(1)ア、イの例により施設すること。

イ 下図の例により非常電源の専用区画等から操作装置までの太線(→)部分を耐火配線とし、ベル、サイレン回路、操作回路及び表示灯回路の斜線(⋯)部分を耐火配線又は耐熱配線とし、別表に示す配線方法により施設すること。ただし、次に掲げるものについては、これによらないことができる。

(ア) 前(1)エ(ア)又は(イ)に該当するもの。

(イ) 耐火配線の部分で操作装置又はベル、サイレン及び表示灯に非常電源を内蔵した場合の当該配線。



(9) 放送設備

放送設備の非常電源回路等は、次によること。

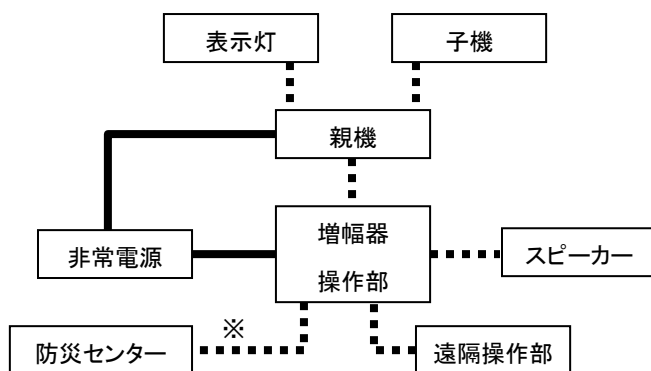
ア (1) アからウまでの例により施設すること。

イ 下図の例により非常電源の専用区画等から増幅器の接続端子及び親機までの太線(一)部分を耐火配線とし、操作回路、スピーカー回路及び表示灯回路の斜線(…)部分を耐火配線又は耐熱配線とし、別表に示す配線方法により施設すること。ただし、次に掲げるものについては、これによらないことができる。

(ア) 放送設備室(関係者以外の者がみだりに出入することのできないものに限る。)内の配線で、別表のA欄に示す(1)から(13)の電線等を用いる金属管工事又は2種金属可とう電線管工事としたもの。

(イ) 前(1)エ(ア)に該当するもの

(ウ) 耐火配線の部分で増幅器(操作部)及び親機に非常電源を内蔵した場合の当該配線。



(注)※ 受信機が防災センターに設けられている場合は、一般配線でもよい。

(10) 誘導灯

誘導灯の非常電源回路等は、次によること。

ア 前(1)アからウまでの例により施設すること。

イ 下図の例により非常電源の専用区画等から誘導灯の接続端子までの太線(一)部分を耐火配線とし、別表に示す配線方法により施設すること。ただし、次に掲げるものについては、これによらないことができる。

(ア) 前(1)エ(ア)に該当するもの。

(イ) 誘導灯器具に非常電源を内蔵した場合の当該配線

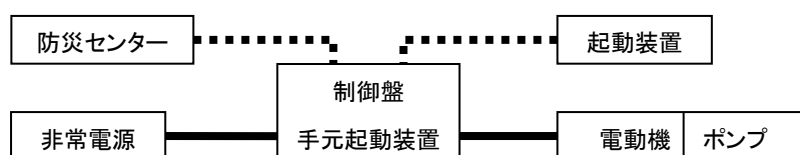


(11) 消防用水及び連結送水管（加圧送水装置がある場合）

消防用水及び連結送水管に設ける加圧送水装置の非常電源回路等は、次によること。

ア 前（１）アからウまでの例により施設すること。

イ 下図の例により非常電源の専用区画等の接続端子までの太線（—）部分を耐火配線とし、操作回路等の斜線（…）部分を耐火配線又は耐熱配線とし、別表に示す配線方法によるほか、前（１）エただし書きの例によること。

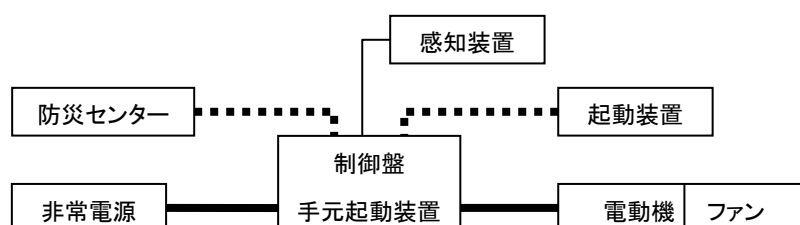


(12) 排煙設備

排煙設備の非常電源回路等は、次によること。

ア 前（１）アからウまでの例により施設すること。

イ 下図の例により非常電源の専用区画等から電動機の接続端子までの太線（—）部分を耐火配線とし、操作回路等の斜線（…）部分を耐火配線又は耐熱配線とし、別表に示す配線方法によるほか、前（１）エただし書きの例によること。

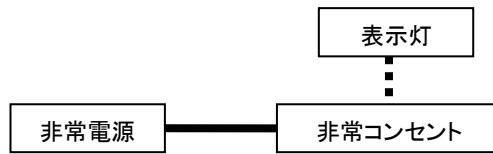


(13) 非常コンセント設備

非常コンセント設備の非常電源回路等は、次によること。

ア 前（１）アからウまでの例により施設すること。

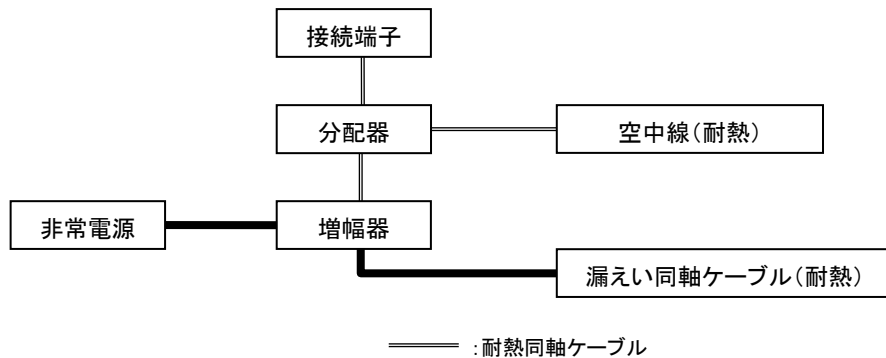
イ 下図の例により非常電源の専用区画等から非常電源コンセントの接続端子までの太線（—）部分を耐火配線とし、表示灯回路等の斜線（…）部分を耐火配線又は耐熱配線とし、別表に示す配線方法によるほか、前（１）エ（ア）に該当するものについては、これによらないことができる。



(14) 無線通信補助設備（増幅器がある場合）

無線通信補助設備の非常電源回路等は、次によること。

- ア 前（１）アからウまでの例により施設すること。
- イ 下図の例により非常電源の専用区画等から増幅器の接続端子までの太線（一）部分を耐火配線とし、別表に示す配線方法により施設すること。ただし、次に掲げるものについては、これによらないことができる。
 - （ア）増幅器が設けられている室（関係者以外の者がみだりに出入することのできないものに限る。）内の配線で、別表のA欄に示す（１）から（13）の電線等を用いる金属管工事又は２種金属可とう電線管工事としたもの。
 - （イ）前（１）エ（ア）に該当するもの。
 - （ウ）増幅器内に非常電源を内蔵した場合の当該配線。



別 表

左欄の区分、A欄の電線等の種類及びB欄の工事種別によりC欄の施工方法によること。

区 分	A 欄		B 欄	C 欄	
	電線等の種類		工事種別	施設方法	
耐 火 配 線	(1)アルミ被ケーブル (2)銅帯がい装ケーブル (3)クロロプレン外装ケーブル (4)CD ケーブル (5)鉛被ケーブル (6)架橋ポリエチレン絶縁ビニルシースケーブル (CVケーブル) (7) 600 ボルト架橋ポリエチレン絶縁電線 (IC) (8)600 ボルト2種絶縁ビニール絶縁電線 (HIV) (9)ハイバロン絶縁電線 (10)四弗化エチレン(テフロン)絶縁電線 (11)ワニスガラステープ絶縁電線 (12)アスベスト絶縁電線 (13)シリコンゴム絶縁電線		(1)金属管工事 (2)2種金属可とう電線管工事 (3)合成樹脂管工事 (C欄の(1)により施設する場合に限る。)	(1)耐火構造とした主要構造部に埋設する。この場合の埋設深さは壁体等の表面から20mm以上とする。 (2)1時間耐火以上の耐火被覆材又は耐火被覆で覆う。 (3)ラス金網を巻きモルタル 20mm以上で塗る。 (4)A欄の(1)から(6)までのケーブルを使用し、ケイ酸カルシウム保温筒 25mm以上に石綿クロスを巻く。 (5)耐火性能を有するパイプシャフト(ピット等を含む。)に隠ぺいする。	
			(4)金属ダクト工事	(2)、(3)又は(5)により施設する。	
			(5)ケーブル工事	A欄の(1)から(6)までのケーブルを使用し、耐火性能を有するパイプシャフト(ピット等を含む。)に施設するほか、他の電線との間に不燃性隔壁を堅ろうに取付け又は15cm以上の離隔を常時保持できるように施設する。	
	(14)バスダクト		(6)バスダクト工事	一時間耐火以上の耐火被覆板で覆う。ただし、耐火性を有するもの及び(5)に設けるものは除く。	
	(15)耐火配線	電線管用のもの	(5)のケーブル工事	B欄の(1)、(2)、(3)又は(4)で保護することもできる。	
		その他のもの	(5)のケーブル工事	露出又はシャフト、天井裏等に隠ぺいする。	
	(16)MI ケーブル		(5)のケーブル工事		
	耐 熱 配 線	(1)から(13)までの電線等		(1)、(2)又は(4)の工事	
		(1)から(6)までの電線等		(5)のケーブル工事	不燃性のダクト、耐火性能を有するパイプシャフト(ピット等を含む。)に隠ぺいする。
		(17)耐熱電線 (18)耐熱ファイバーケーブル		(5)のケーブル工事	

(注)①耐火電線、耐熱配線及び耐熱光ファイバケーブルにあつては、それぞれ次の基準に適合するものとし、(社)日本電線工業会内の耐火・耐熱電線認定委員会でを行う認定試験に合格したものであること。

(ア)耐火電線

「耐火電線の基準」(平成9年消防庁告示第10号)

(イ)耐熱電線

「耐熱電線の基準」(平成9年消防庁告示第11号)

(ウ)「耐熱光ファイバケーブルの耐熱性能等について」(昭和61年12月12日付け消防予第178号)

(注)②露出用耐火電線を金属電線管配線等に用いる場合は、別記「配線方法に応じた露出用耐火電線の使用基準」によること。

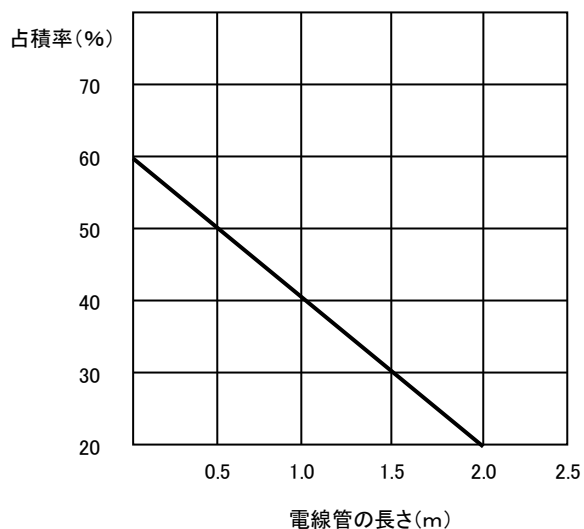
別 記

配線方法に応じた露出用耐火配線の使用基準

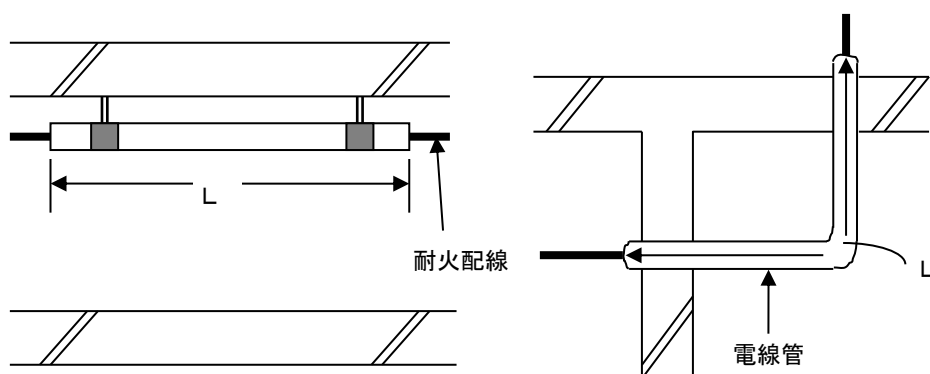
露出用耐火配線を金属電線管若しくは金属製ダクトによる配線又はラック等で多条布設を行う場合にあっては、火災時における絶縁低下及び電気特性を考慮する必要があることから、次に掲げる基準によるものとする。

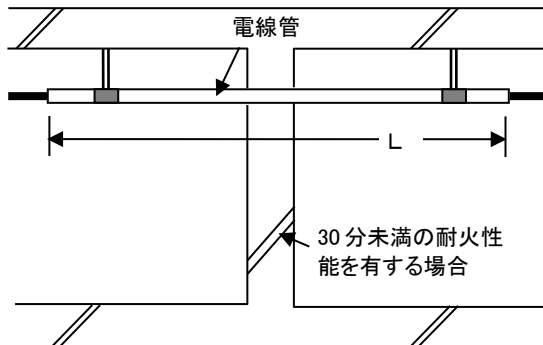
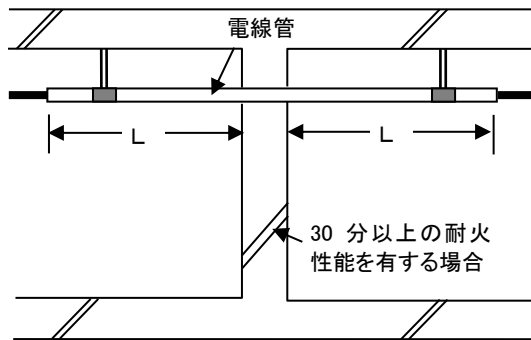
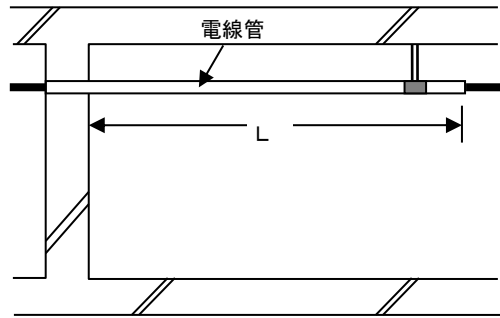
1 金属電線管配線の場合

金属電線管（以下「電線管」という。）の長さが2 m以下の場合に限り、露出用の耐火配線の使用ができるものであること。この場合、電線管における電線の占積率が20%以上となる場合は、下表の占積率に応じた長さ以下としなければならない。



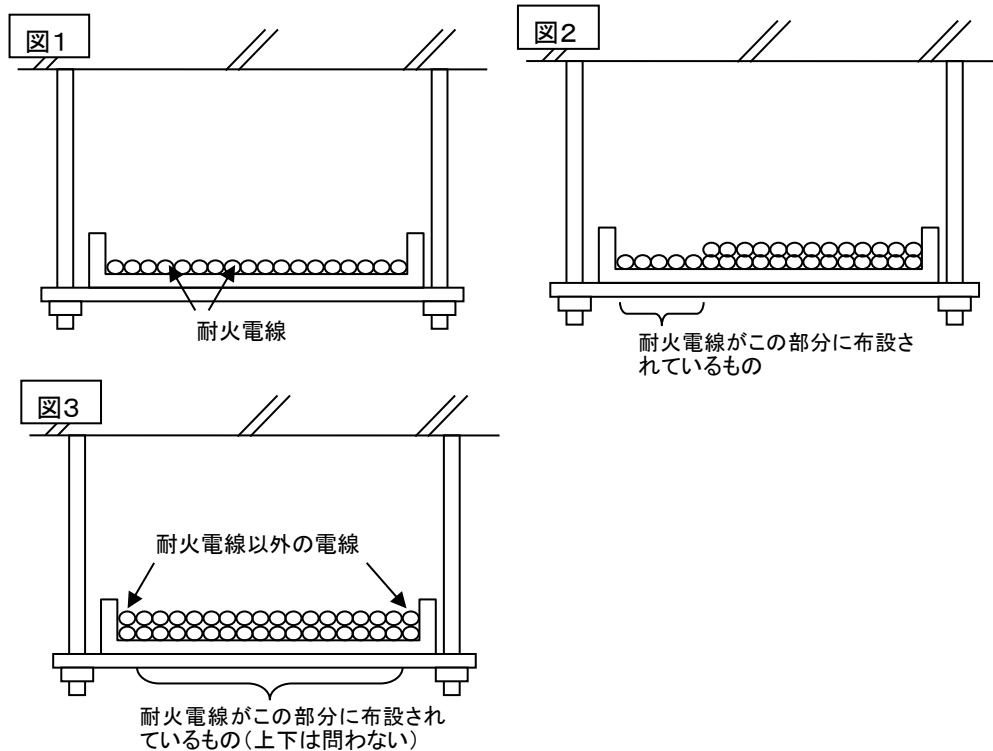
なお、電線管の長は、実際に火災にあった場合に加熱されると考えられる部分（L）の長さ（5において同じ。）をいうものであること。（下図参照）





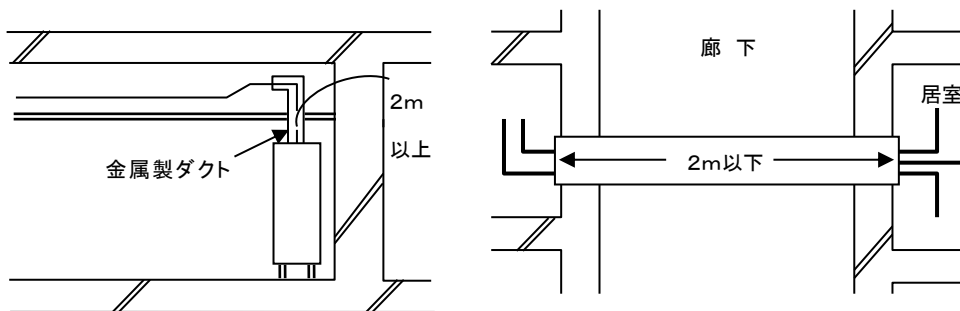
2 多条布設の場合

配線をケーブルラック等で行う場合、数多くの電線を布設するいわゆる多条布設の場合で耐火電線を図1又は図2に示すように1段（図3に示すように耐火電線を端部に配線しない場合にあつては2段）で配線を行う場合は、露出用の耐火電線を使用できるものであること。



3 金属製ダクト配線等の場合

金属製ダクト又は線び（その他の材料であっても断熱性がなく、密閉された不燃構造のダクト又は線びを含む。以下「金属ダクト等」という。）配線は、一般的に金属製ダクト内に多くの電線が布設されていることから、当該金属製ダクト等内には原則として露出用の耐火電線の使用ができないものであること。ただし、金属製ダクト等の長さがおおむね2 m以下で、どちらかの端又は両端が十分開放されたものについては、この限りでない。

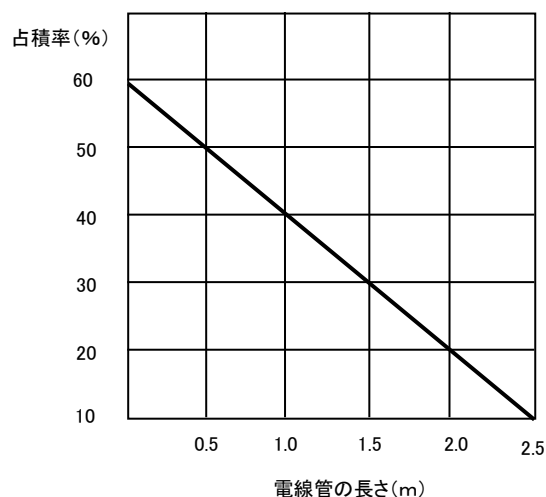


4 合成樹脂製管配線の場合

合成樹脂製管による配線を行う場合は、長さ、占積率のいかんを問わず、露出用の耐火電線の使用が可能であること。なお、合成樹脂製ダクト又は線びについても同様であること。

5 下地を不燃材料で造り、かつ、仕上げを不燃材料とした天井の裏面に、次に示す工事を行った場合は、それぞれ次の(1)から(3)までに定めるところによることができる。

(1) 電線管の長さが、2.5m以下の場合に限り、露出用の耐火電線の使用ができるものであること。ただし、占積率が10%以上の場合は、下表に示す占積率に応じた長さ以下としなければならない。



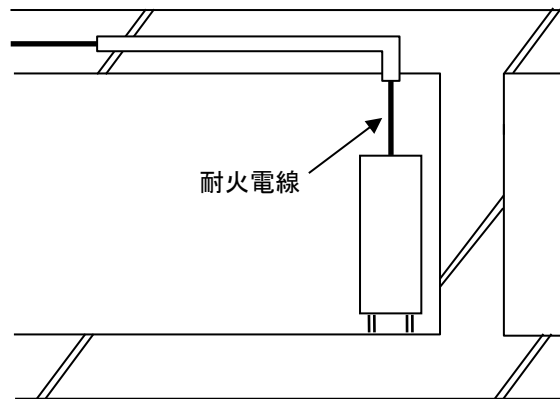
(2) 金属製ダクト配線等の場合は、3によるほか、金属製ダクト等内の電線の占積率が10%以下のものについては、露出用の耐火電線の使用ができるものであること。

(3) 多条布設の場合で、2段以下のものについては、露出用の耐火電線の使用

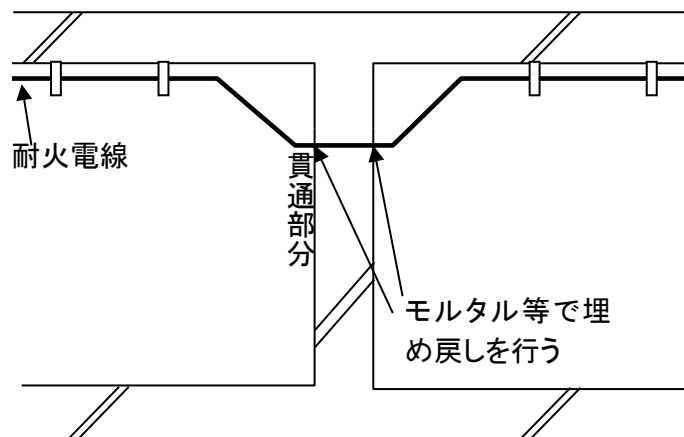
ができるものであること。

- 6 耐火電線の長さに関係なく露出用の耐火電線を金属電線管等を用いて配線できる場合、次に示す場所にそれぞれの方法により配線する場合は、耐火電線の長さに関係なく、電線管等を使用し、又は密閉された場所で露出用の耐火電線の使用ができるものであること。

- (1) 耐火構造の壁等に埋設されている場合



- (2) 耐火構造の壁等を直接貫通し、モルタル等で埋め戻されている場合



- (3) 電線管等の設置場所が不燃区画、パイプシャフト等の省令第12条第1項第4号ホ(ロ)に規定する配線が、必ずしも必要でないと認められる場合