

第3節 非常電源

非常電源とは、常用電源である一般商用電源が停電したときに、消防用設備等が正常に作動できるように設置する電源をいい、消防法令上、非常電源専用受電設備、自家発電設備、蓄電池設備又は燃料電池設備の4種類が定められている。

1 用語例

- (1) 特定用途部分とは、令別表第1(16)項に掲げる防火対象物となるもののうち、令別表第1の(1)項から(4)項まで、(5)項イ、(6)項又は(9)項イに掲げる防火対象物の用途に供される部分をいう。
- (2) 不燃専用室とは、不燃材料でつくられた壁、柱、床及び天井（天井のない場合にあつては、梁及び屋根をいう。）で防火的に区画され、かつ、開口部に防火戸を設けた非常電源の種別ごとの専用の室をいう。
- (3) 防火上有効な壁とは、不燃材料で造られた壁で、風圧力及び地震等により容易に倒壊又は破損しない構造のものをいう。
- (4) 不燃材料で区画された機械室等とは、不燃材料で造られた壁、柱、床及び天井（天井のない場合にあつては、梁及び屋根をいう。）で防火的に区画された機械室、電気室、ポンプ室等の機械設備室（ボイラー設備等の火気使用設備と共用する室及び可燃性の物質が多量にある室は除く。）で開口部に防火戸を設けてある室をいう。
- (5) 非常電源の専用区画等とは、不燃専用室、キュービクル式の外箱及び低圧で受電する非常電源専用受電設備の配電盤又は分電盤並びにその他による区画をいう。
- (6) 耐火配線とは、規則第12条第1項第4号木の規定による配線をいう。
- (7) 耐熱配線とは、規則第12条第1項第5号の規定による配線をいう。
- (8) 引込線取付点とは、需要場所の造営物又は補助支持物に電気事業者又は別敷地から架空引込線、地中引込線又は接続引込線を取付ける電線取付点のうち最も電源に近い場所をいう。
- (9) 責任分界点（保安上の責任分界点）とは、電気事業者の電気工作物と自家用電気工作物の境界点で、電気事業者と設置者との協議により決められた保安責任の境界をいい、特別な理由を除いては自家用電気工作物設置者の構内に設定される。
- (10) 保護協調とは、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回路に影響を与えないように遮断器等を選定し動作協調を図ることをいう。
- (11) 一般負荷回路とは、消防用設備等の非常電源回路以外のものをいう。
- (12) 特別高圧とは、直流又は交流の7000Vを超える電圧をいう。

- (13) 高圧とは、直流にあつては 750V を交流にあつては 600V を超え 7000V 以下の電圧をいう。
- (14) 低圧とは、直流にあつては 750V 以下、交流にあつては 600V 以下の電圧をいう。
- (15) 高調波とは、ひずみ波交流の中に含まれている、基本波（60Hz）の整数倍の周波数をもつ正弦波と定義されている電流のひずみであり、電路や接続機器に悪影響を及ぼす性質があるものをいう。

2 非常電源の設置

非常電源は、消防用設備等の種別に応じ第3-1表により設置するものとする。

第3-1表

消防用設置等	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 （特定SPは除く） 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分間以上
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分間以上
自動火災報知設備 非常警報設備 （非常ベル、自動式サイレン、放送設備）	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分間以上
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分間以上
誘導灯	直交変換装置を有する蓄電池設備（注3）	20分間以上 又は 60分間以上 （注3）

連結送水管の加圧送水装置 (注5)	自家発電設備、蓄電池設備又は燃料電池設備	120分間以上
無線通信補助設備	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する蓄電池設備	30分間以上
パッケージ型自動消火設備	蓄電池設備	60分間+10分間(注4)
総合操作盤	非常電源専用受電設備(注1に掲げる防火対象物は除く。)、自家発電設備又は蓄電池設備	120分間以上

注1 延べ面積が1,000㎡以上の特定防火対象物

※ 令別表第1(16)項イに掲げる防火対象物については、当該消防用設備等の設置義務が生じる特定用途部分の床面積で、複合用途防火対象物としての規定の適用による場合は、当該防火対象物の延べ面積で判断すること。

注2 2回線を1分間有効に作動させ、同時にその他の回路を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

注3 延べ面積が50,000㎡以上又は地階を除く階数が15以上で延べ面積が30,000㎡以上の防火対象物は60分間以上作動できる容量(20分間を超える時間の作動に係る容量にあつては、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設備によることができる)

注4 監視状態を60分間継続した後、作動装置等の電気を使用する装置を作動し、かつ、音を10分間以上継続して発生させることができること。

注5 地階を除く階数が11以上、高さ70mを超える建築物において、高層階への中継のために使用するブースターポンプの非常電源が対象となる。

3 非常電源専用受電設備

規則第12条第1項第4号に規定する非常電源専用受電設備は、消防用設備等専用の変圧器によって受電するか又は主変成器の2次側から直接専用の開閉器によって受電するもので、他の回路によって遮断されないものをいう。

受電電圧により高圧で受電するものと低圧で受電するものがある。

非常電源専用受電設備は、次により設置すること。

(1) 構成及び用語

ア 特別高圧及び高圧で受電する非常電源専用受電設備は、一般受電設備と同様に電力需給用計器用変成器及び主遮断装置等の受電設備、変電設備、変圧器等その他各種保安装置等から構成され、キュービクル式のものとはキュービクル式以外のものをいう。

(ア) キュービクル式非常電源専用受電設備

高圧の受電設備として使用する機器一式を外箱に収めたもので、受電箱及び配電箱で構成され、非常電源専用のもとのその他の負荷と非常電源とを共用したものとがある。

(イ) キュービクル式以外の非常電源専用受電設備

金属箱内に機器を納めた閉鎖型のものや、屋外に設ける地上式、屋上式、柱上式のオープン式や閉鎖型・オープン式併用型などの変電設備がある。

イ 低圧で受電する非常電源専用受電設備は、配電盤・分電盤（以下「非常用配電盤等」という。）を用い、開閉器、過電流保護器、計器その他の配線用機器及び配線並びにこれらを収納した箱から構成され、非常電源専用のもとの他と共用のものがある。

(2) 構造及び性能

非常電源専用受電設備の構造及び性能は、次によること。

なお、認定品は次の工～キについては適合しているものと取り扱って支障ないものとする。

ア キュービクル式の場合は、設置する場所が、規則第12条第1項第4号イの規定に適合する場合を除き、キュービクル式非常電源専用受電設備の基準（昭和50年消防庁告示第7号）に適合するものであること。

なお、原則として認定品を設置すること。◆

イ キュービクル式以外の場合は、告示第7号を準用するとともに、関係法令、基準等にも適合するものであること。◆

ウ 非常用配電盤等は、配電盤及び分電盤の基準（昭和56年消防庁告示第10号）によるほか、設置場所に応じて第3-2表により設置するものであること。

なお、原則として認定品を設置すること。◆

第3-2表

設 置 場 所	非常用配電盤等の種類
不 燃 専 用 室	一般の配電盤等
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3 m以上の距離を有する 場合又は当該受電設備から3 m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機械室等及びその他これに類する室	第1種配電盤等又は第2種配電盤等
上記以外の場所	第1種配電盤等

工 開閉器には、消防用設備等用の電源である旨の赤色の表示（設備の名称）をすること。
 才 高圧又は特別高圧で受電する非常電源専用受電設備の機器及び配線は、非常電源回路に直接関係のない機器及び配線と容易に識別できるように離隔又は不燃性の隔壁で遮閉すること。◆

カ 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監視盤の前面には、非常電源回路の電源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脈回路が2以上ある場合にあっては、電源確認表示灯は1とすることができる。◆

(ア) 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。

(イ) 表示灯回路には適正なヒューズを用いること。

(ウ) 表示灯の光色は赤色とすること。

(エ) 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。

(オ) 表示灯回路には点滅器を設けないこと。

キ 直列リアクトルが設置されている回路にあっては、コンデンサ又はリアクトルの異常時に、当該回路を自動的に遮断できる装置を設けること。

ただし、高調波等の影響を受けるおそれが少ない回路又は高調波対策が講じられた回路にあっては、この限りでない。◆

(3) 結線方法

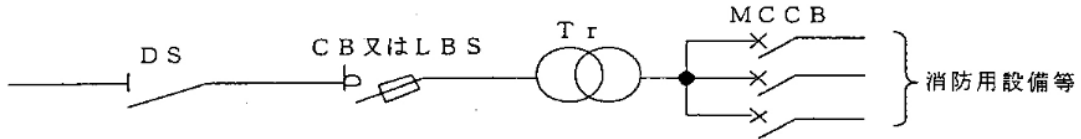
非常電源専用受電設備の結線方法は、非常電源を有効に確保するため保護協調を図り、次のいずれかの例によること。ただし、認定品については、これに適合するものとして取扱うことができる。

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
(第3-1図、第3-2図参照)

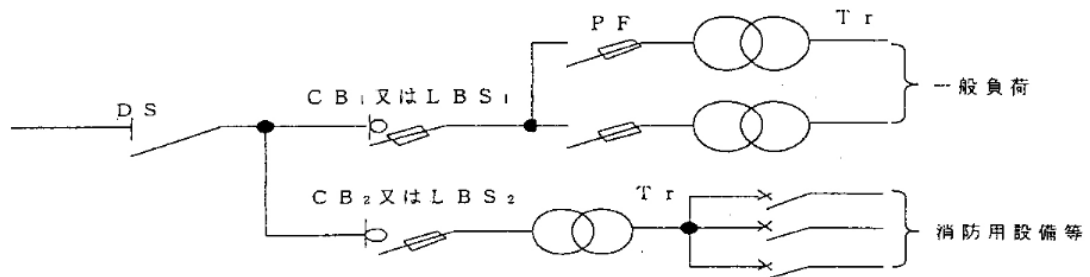
(ア) 配線用遮断器(MCCB)は、受電用遮断器(CB又はLBS)より先に遮断するものを設けること。

(イ) 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 LBS：負荷開閉器(PF付)
CB：遮断器 Tr：変圧器
MCCB：配線用遮断器
PF：電力ヒューズ



第3-1図

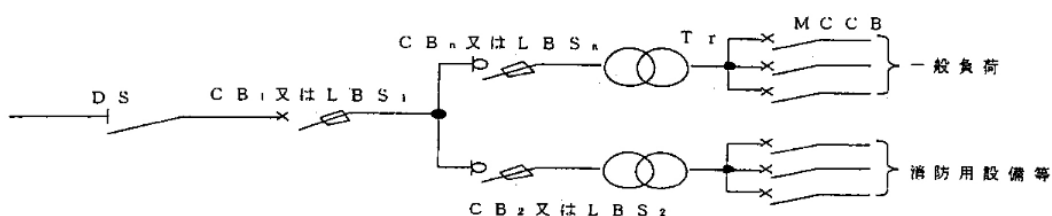


第3-2図

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（第3-3図参照）

（ア） 一般負荷の変圧器一次側には、受電用遮断器（ CB_1 又は LS_1 ）より先に遮断する一般負荷用遮断器（ CB_n 又は LS_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。

（イ） 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は、受電用遮断器及び変圧器一次側に設けた遮断器より先に遮断するものを設けること。



第3-3図

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（第3-4図参照）

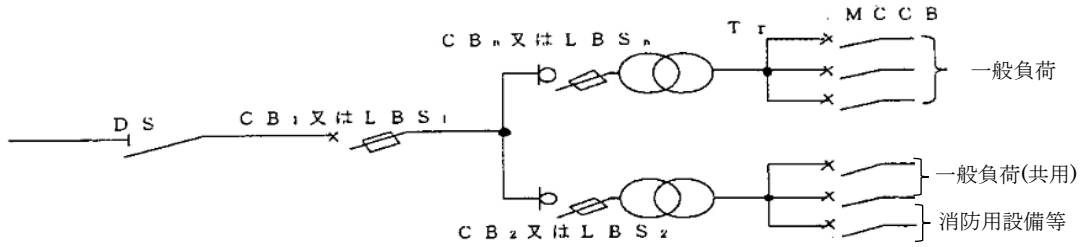
（ア） 一般負荷の変圧器一次側には、受電用遮断器（ CB_1 又は LS_1 ）より先に遮断する遮断器（ CB_n 又は LS_n ）を設けること。ただし、変圧器二次側に十分な遮断容量を有し、かつ、受電用遮断器より先に遮断する配線用遮断器（ $MCCB$ ）を設けた場合はこの限りでない。

（イ） 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は、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き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、7.(1).ア(工)に規定する耐火配線を行なっている回路にあってはこれによらないことができる。

d 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。



第3-4図

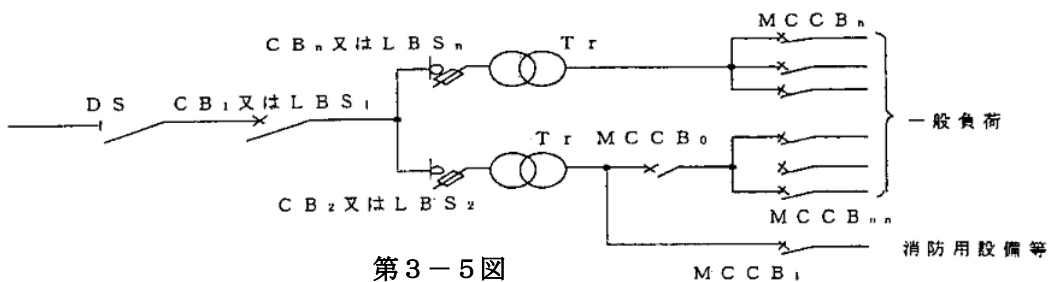
$$\text{※不等率} = \frac{\text{各負荷の最大需要電力の和}}{\text{総括した時の最大需要電力}}$$

$$\text{※需要率} = \frac{\text{最大需要電力}}{\text{設備容量}}$$

工 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(第3-5図参照)

(ア) 前ウ((イ). bを除く。)によるほか、一般負荷の主配線用遮断器(MCCB_o)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_{on})を設けた場合はこの限りではない。

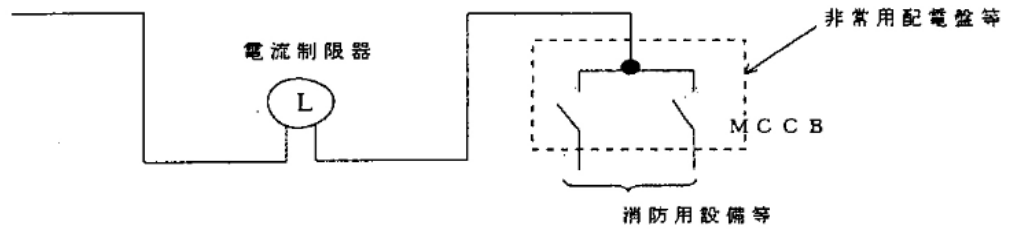
(イ) 一般負荷の主配線用遮断器(MCCB_o)の定格電流は、変圧器二次側の定格電流の1.5倍以下とし、かつ、消防用設備等の配線用遮断器(MCCB₁)との定格電流の合計は、2.14倍以下とすること。



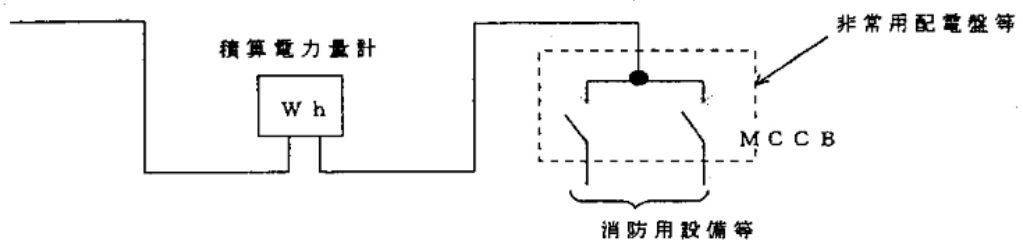
第3-5図

オ 低圧で受電し消防用設備等へ電源を供給する場合

(ア) 非常電源専用で受電するもの (第3-6図、第3-7図参照)

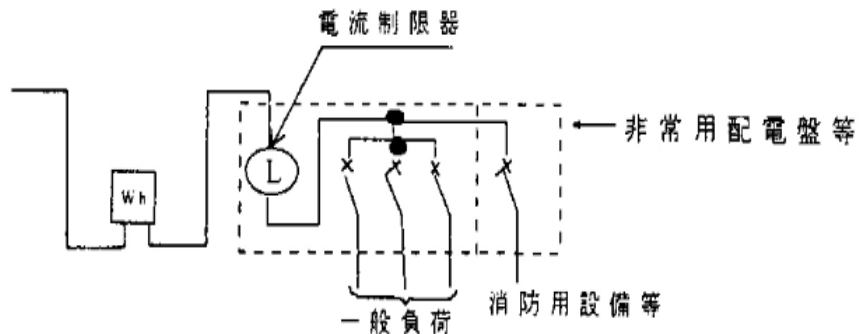


第3-6図

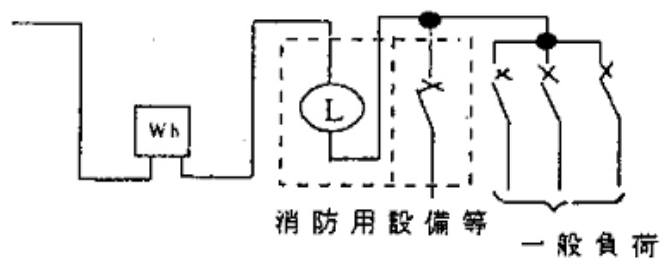


第3-7図

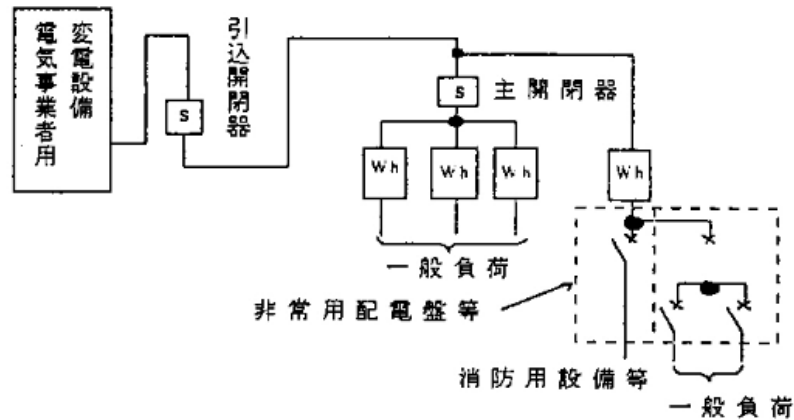
(イ) 一般負荷と共用で受電するもの (第3-8、9、10図参照)



第3-8図



第3-9図



第3-10図

(4) 設置場所等

ア 高圧又は特別高圧で受電する非常電源専用受電設備の設置場所は、次のいずれかによること。

(ア) 不燃専用室に設けること。

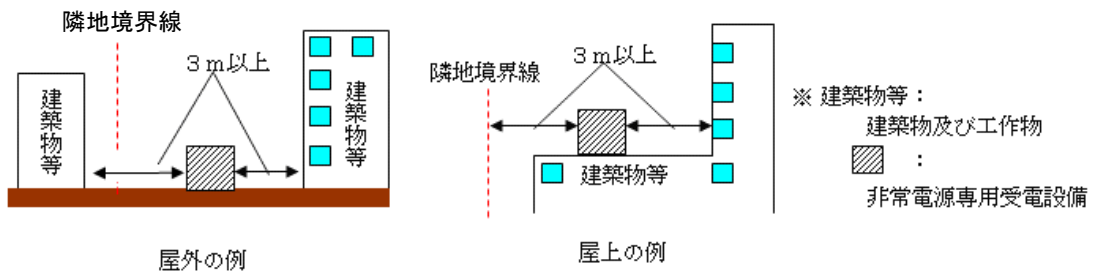
(イ) 告示第7号に適合したキュービクル式のもの設ける場合にあっては、不燃専用室、不燃材料で区画された機械室等又は屋外若しくは建築物の屋上に設けること。

(ウ) (イ) 以外のものを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あっては、隣接する建築物又は工作物から3m以上の距離を有して設けること。ただし、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戸その他の防火設備を設けてある場合は、この限りでない。

(第3-11図参照)

イ 設置場所には、点検及び操作に必要な照明設備又は電源（コンセント付）が確保されていること。ただし、低圧で受電する非常用配電盤等は除く。◆

ウ 設置場所は、点検に必要な測定器等を容易に搬入できる場所であること。



第3-11図

(5) 耐震措置

非常電源専用受電設備の耐震措置は、別添資料の例によること。

(6) 引込回路

非常電源専用受電設備の引込回路の配線及び機器は、次によること。

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1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については、この限りでない。

(ア) 地中

(イ) 別棟、屋外、若しくは屋上又は屋根で開口部からの火災を受けるおそれが少ない場所

(ウ) 不燃材料で区画された機械室等

(エ) 耐火性能を有するパイプシャフト

イ 引込回路に設ける電力量計、開閉器、その他これに類するものは、前ア、(イ)及び(ウ)、その他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、前3(2)、ウに規定する非常用配電盤等に準じた箱に収納した場合は、この限りでない。

ウ 引込線の耐火規制については、次によること。

(ア) 特別高圧受電に使用される配線用ケーブル

a 使用ケーブル

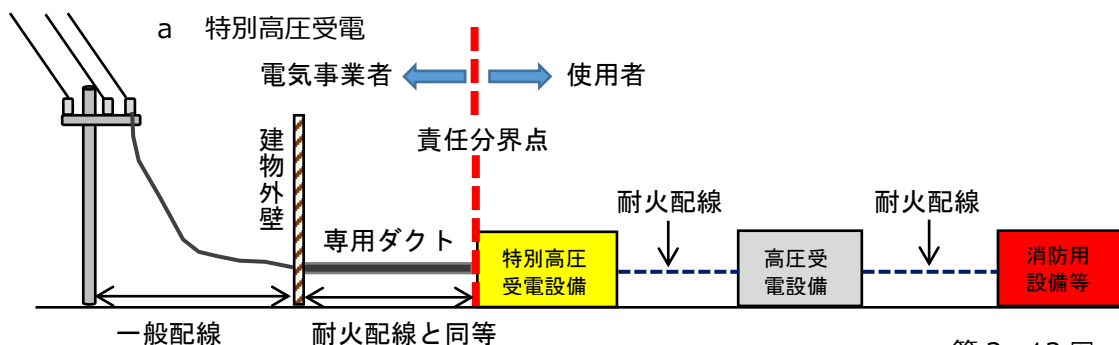
(a) 架橋ポリエチレン絶縁ビニルシースケーブル（CVケーブル）

(b) トリプレックス型架橋ポリエチレン絶縁ビニルシースケーブル（CVTケーブル）

b 配線の施工方法

電気事業者が施工する建築物内部の配線用ケーブルについては、耐火性を有する専用ダクトにより単独ケーブル工事をする場合は、耐火配線の基準に適合しているものとみなす。

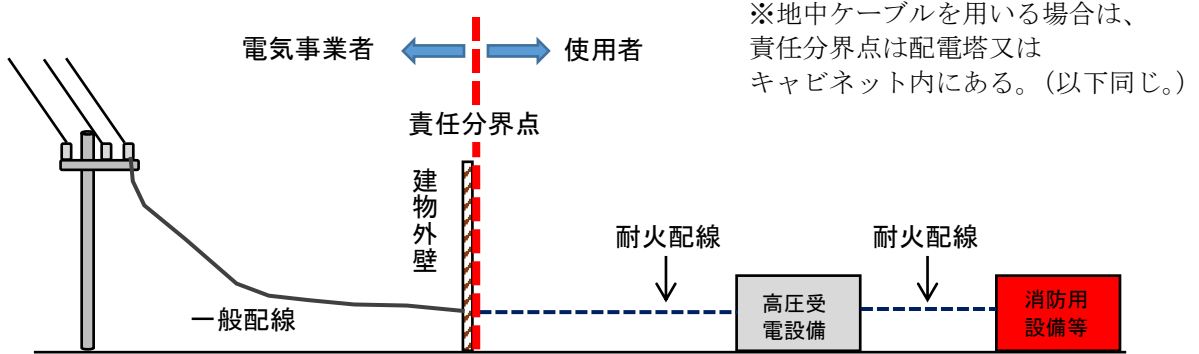
(イ) 電気事業者の責任分界点（引込み接続点等）及び耐火配線規制範囲は、a、b及びcに示すとおりとすること。（第3-12図～3-16図参照）



第3-12図

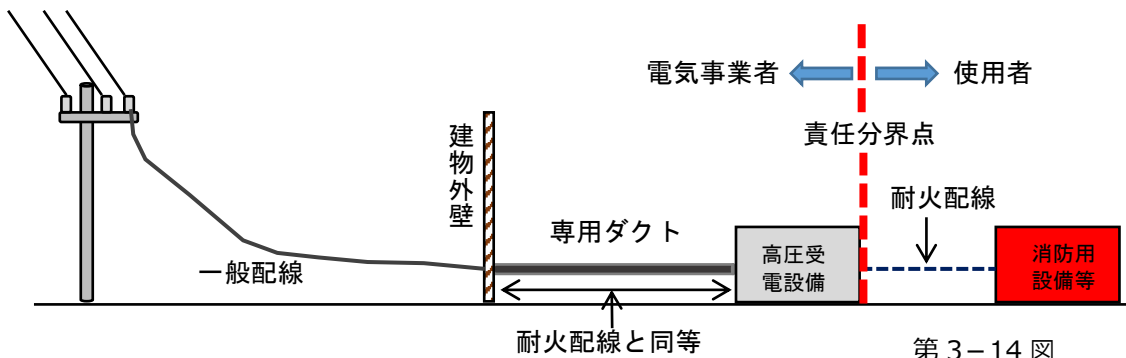
b 高圧受電

(a) 一般高圧受電



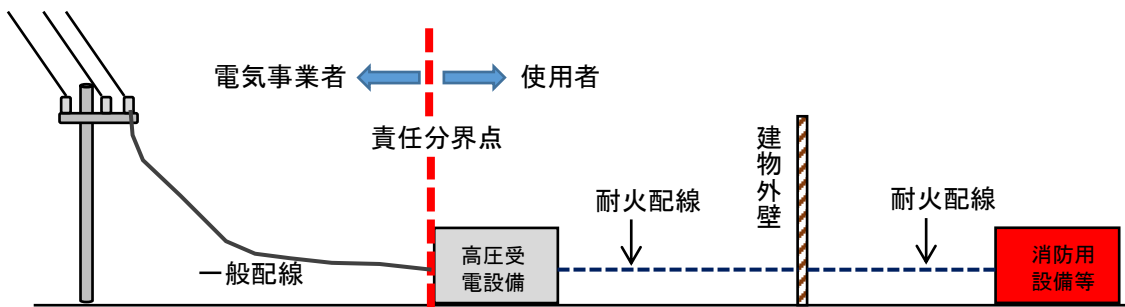
第3-13 図

(b) 電気事業者が借地した場合の高圧受電



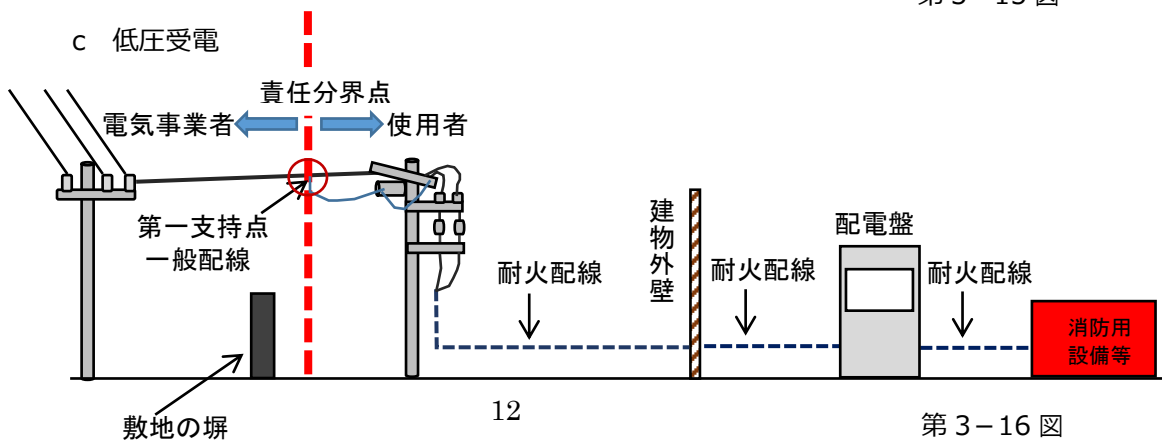
第3-14 図

(c) 建物外に設置された高圧受電



第3-15 図

c 低圧受電



第3-16 図

(7) 保有距離

非常電源専用受電設備は、第3-3表に掲げる数値の保有距離を確保すること。

第3-3表

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	操作を行う面	1.0m以上 ただし、点検を行う面が相互に面する場合は1.2m以上			
	点検を行う面	0.6m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	0.2m以上			
変圧器及びコンデンサ	操作を行う面	0.6m以上 ただし、点検を行う面が相互に面する場合は、1.0m以上			
	その他の面	0.1m以上			
キュービクル式の周囲	操作を行う面	屋内に設ける場合	1.0m以上	屋外又は屋上に設ける場合	1.0m以上。ただし、隣接する建築物又は工作物の部分を不燃材料で造り、当該建築物の開口部に防火戸その他の防火設備を設けてある場合は、屋内に設ける場合の保有距離に準じることができる。
	点検を行う面		0.6m以上		
	換気口を有する面		0.2m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との間		1.0m以上			

4 自家発電設備

規則第12条第1項第4号に規定する自家発電設備とは、一般商用電源である常用電源が停電したとき、自動的に原動機が駆動し発電機を作動させることにより電力を供給できる設備をいい、ディーゼル機関、ガス機関又はガスタービン等の原動機、発電機、制御装置（発電機盤と自動始動盤又は自動始動発電機盤をいう。）、始動装置、燃料タンク、排気筒等から

構成されるものをいう。

自家発電設備は、次により設置すること。

(1) 構成及び用語

ア 自家発電設備は、キュービクル式とキュービクル式以外のものに大別され、「自家発電設備の基準」(昭和48年消防庁告示第1号。以下「告示1号」という。)に適合するものをいう。

(ア) キュービクル式自家発電設備

構成機器の全部又は主要機器を外箱に納めたものをいう。

(イ) キュービクル式以外の自家発電設備

構成機器を専用の発電機室に配置するオープン式のものをいう。

(2) 構造及び性能等

自家発電設備の構造及び性能は、自家発電設備の基準(告示1号)によるほか、次によること。なお、原則として認定品を設置すること。◆

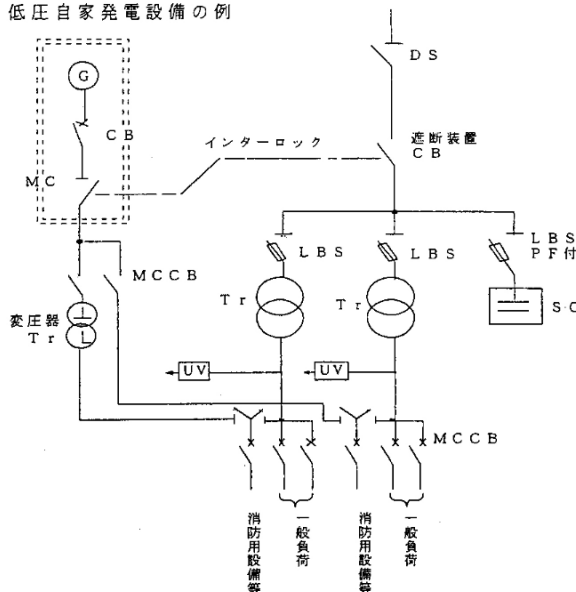
ア 燃料槽及びその配管等の設置方法等については、危険物関係法令並びに条例の規定によること。

イ 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、容量は定格で2時間以上連続して有効に運転できるものであること。

ウ 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。(第3-17図、第3-18図参照)

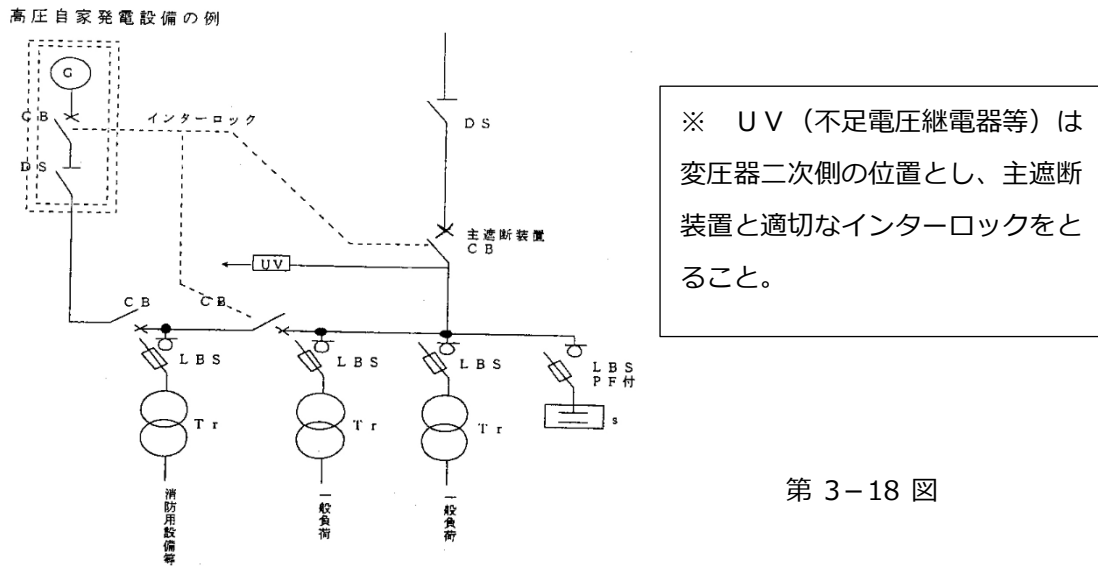
ただし、常用電源回路が前3の非常電源専用受電設備に準じている場合又は運転及び保守の管理を行うことができる者が常駐しており、火災時等の停電に際し、直ちに操作できる場合は、この限りでない。

低圧自家発電設備の例



※ UV (不足電圧継電器等) は変圧器二次側の位置とし、主遮断装置と適切なインターロックをとること。

第3-17図



第3-18 図

工 制御装置の電源に用いる蓄電池設備は、5に準じたものであること。

オ 起動用に蓄電池設備を用いる場合は、次によること。

(ア) 専用を用いるものでその容量が4,800AH・セル(アンペアアワー・セル)以上の場合、キュービクル式のものとする。

(イ) 他の設備と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、5.(3)の例によること。

カ 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に確保できる場合は、この限りでない。

キ 連結送水管の非常電源に用いる場合にあつては、長時間運転できる性能を有するものであること。◆

※ 定格負荷で連続10時間運転できるものとして、自主認定されている長時間型自家発電装置を原則として設置すること。

(2) 結線方法

自家発電設備の結線方法は、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。

なお、負荷回路に変圧器を用いる場合は、前3.(3)のイ~エの例によること。

(3) 設置場所等

自家発電設備の設置場所等は、規則第12条によるほか、次によること。

ア 前3.(4)の例によること。

イ 不燃専用室に設置する場合、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にあっては、この限りでない。

ウ 前イ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。

(4) 耐震措置

自家発電設備の耐震措置は、別添資料の例によること。

(5) 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、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が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できる容量がある場合。

(イ) 消防用設備等の種別又は組合せ若しくは設置方法等により同時に使用することがあり得ず、その容量が最も大きい消防用設備等に対して電力を供給できる容量がある場合。

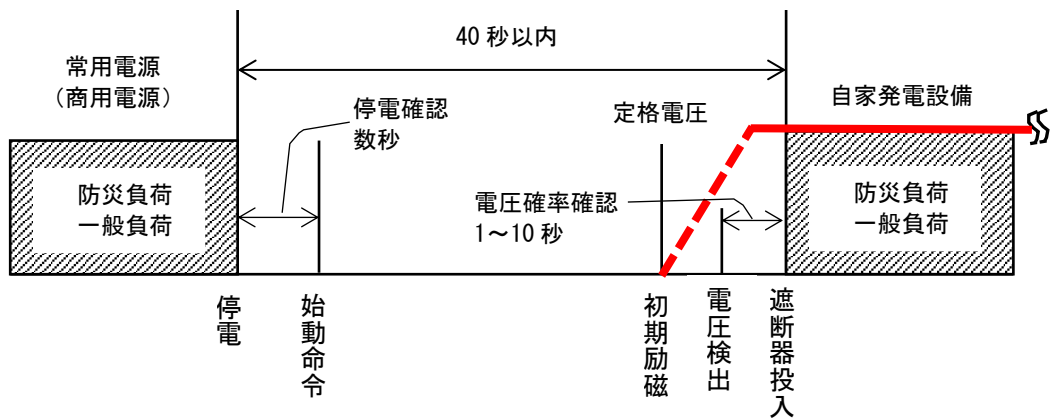
イ 自家発電設備は、全負荷同時起動ができるものであること。

(第3-19図、第3-20図参照)

ただし、逐次5秒以内に順次消防用設備等に電力を供給できる装置を設けることで、すべての消防用設備等へ40秒以内に電源を供給できる場合と蓄電池設備を併用する場合で40秒以内を補う場合は、この限りではない。(第3-21図参照)

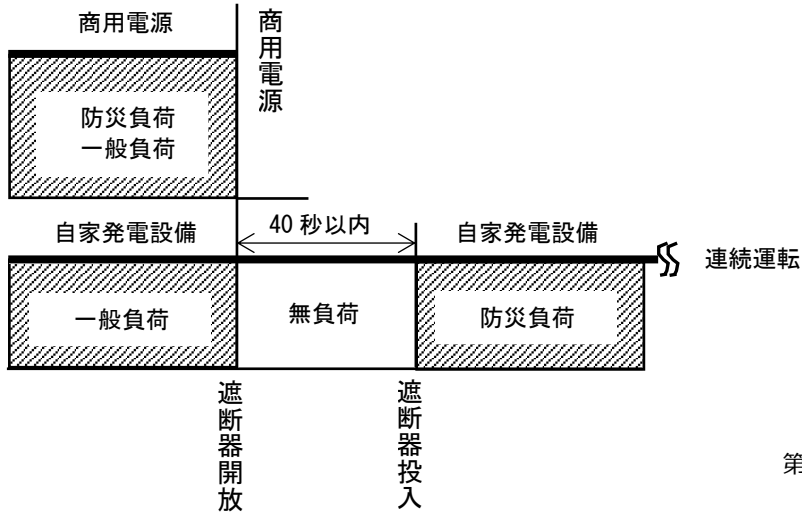
(ア) 全負荷同時起動の場合

a 停電により始動する自家発電設備



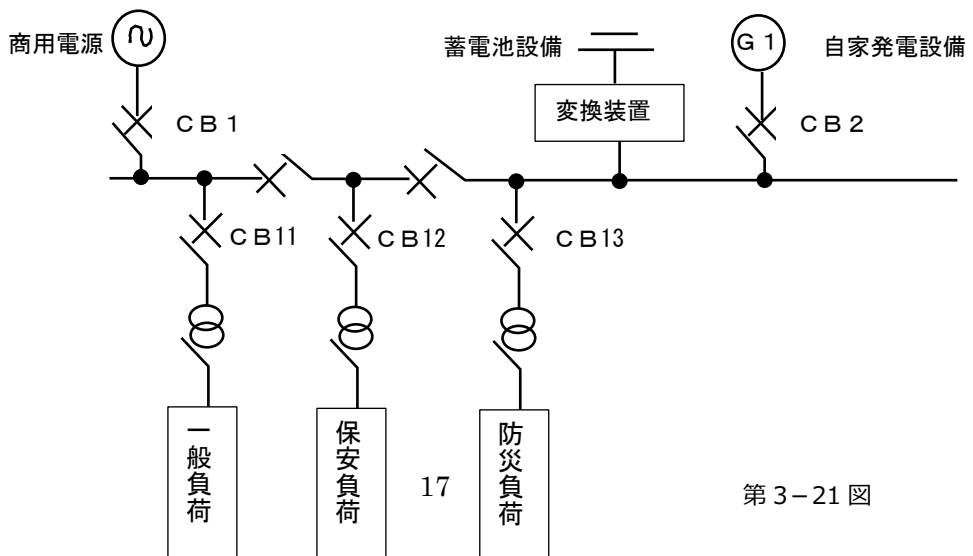
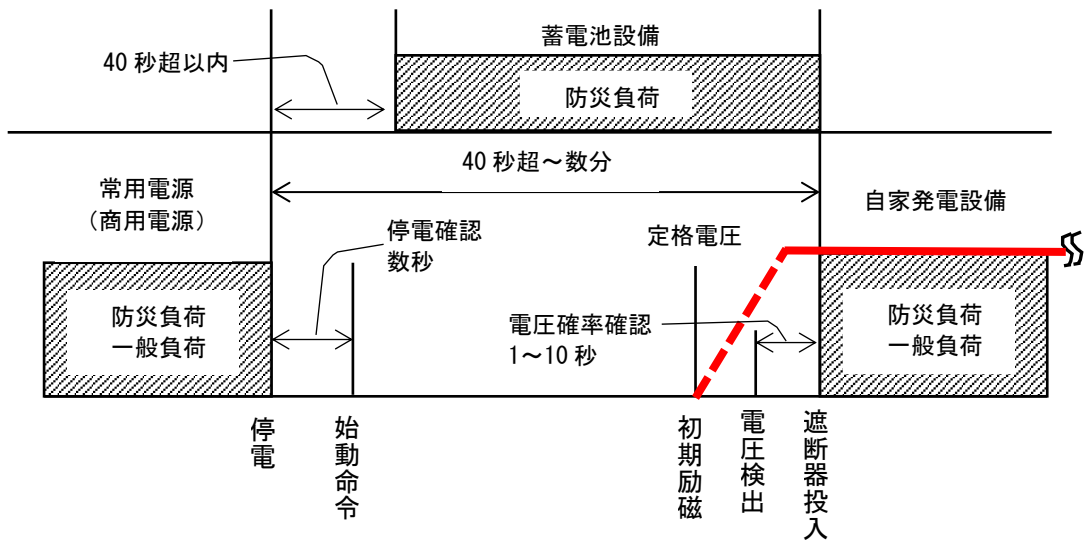
第3-19図

b 電力を常時供給する自家発電設備



第3-20図

(イ) 自家発電設備と蓄電池設備併用の場合



第3-21図

- 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。
- ※ 二次的災害の発生が予想されるものとしては、防災設備のほかにエレベーターも含むものであること。
- (イ) 回路方式は、常時消防用設備等に監視電流を供給しておき、当該消防用設備等(ポンプを用いるものに限る。)の起動時に一般負荷を遮断するものであること。
- (ウ) 前(イ)の方式は自動方式とし、復旧は手動方式とすること。
- (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。
- オ 自家発電設備の容量算定は、「消防用設備等の非常電源として用いる自家発電設備の出力算定について」(平成3年消防予第186号)によること。
- また、既設の電動機をトップランナー対応電動機と取り替える場合は、「加圧送水装置の基準の一部改正に係る運用上の留意事項について」(平成27年消防予第126号)を確認すること。
- (6) 保有距離
- 自家発電設備は、第3-4表に掲げる数値の保有距離を確保すること。
- なお、キュービクル式のものにあつては、第3-3表の例によること。

第3-4表

保有距離を確保しなければならない部分		保有距離
発電機及び原動機本体	相互間	1.0m以上
	周囲	0.6m以上
操 作 盤	操作を行う面	1.0m以上 ただし、操作を行う面が相互に面する場合は1.2m以上
	点検を行う面	0.6m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	0.2m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除く。)	燃料、潤滑油、冷却水等を予熱する方式の原動機	2.0m以上 ただし、不燃材料で有効に遮へいした場合は0.6m以上
	その他のもの	0.6m以上

(7) ガス専焼発電設備

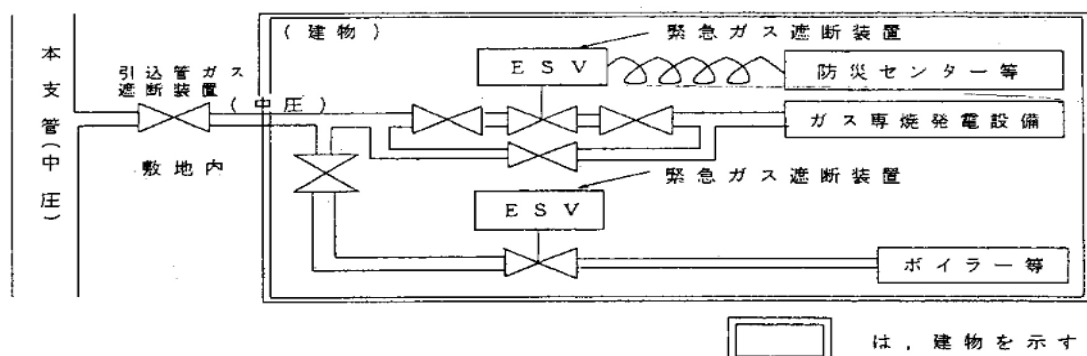
ア 気体燃料を用いる発電設備については、ガス事業法（昭和29年法律第51号）第2条第9項に規定するガス事業者により供給されるガスを燃料とする原動機の場合において、次により燃料が供給されるものであること。

(ア) 地表面水平加速度400ガルの地震動が加えられた後であっても、燃料が安定して供給されるものであること。

(イ) 導管が建築物の外壁を貫通する場合にあっては、次に定める緊急ガス遮断装置が設置されていること。

a 当該導管の最高使用圧力を加えたときに漏れが生じない遮断性能を有するものであること。

b ガスの供給を停止せずに点検することができる措置が講じられているものであること。(第3-22図参照)



第3-22図

- c ガスを圧縮して原動機に供給するものにあつては、ガス圧縮機から安定して圧縮ガスが供給されるまでの間、定格負荷における連続運転に消費される燃料と同じ量以上の燃料を保有すること。
 - イ 都市ガスが安定して供給されない場合は、予備燃料を付加する都市ガスの供給方式とし、当該燃料容器は屋外（地上）に設置するものとする。ただし、「蓄電池設備の基準」（昭和48年消防庁告示第2号）の規定に適合する蓄電池設備により電力が供給されるものにあつては、この限りでない。
 - ウ キュービクル式のものにあつては、ガス漏れ検知器及び警報装置が設けられていること。
- (8) 電力を常時供給する自家発電設備
- ア 常用防災兼用ガス専焼発電設備において、燃料の供給が断たれたときに、自動的に非常電源用の燃料（液体燃料又は気体燃料）が供給されるものであること。ただし、前（7）アに定める方法により燃料が安定して供給されるものにあつては、この限りでない。
 - イ 自家発電設備の点検等により、当該自家発電設備から電力の供給ができなくなる場合であっても、火災時の対応に支障がないように、防火対象物の実態に即して次に掲げる措置を講ずる必要があること。◆
 - (ア) 非常電源が使用不能となる時間が短時間である場合
 - a 巡回の回数を増やす等の防火管理体制の強化が図られていること。
 - b 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等の点検等を行うこと。
 - c 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)の措置に加え、必要に応じて代替電源(可搬式電源等)を設けること。

5 蓄電池設備

規則第12条第4号に規定する蓄電池設備は、直流出力にあつては蓄電池と充電装置から、交流出力にあつてはこれらに逆変換装置(インバータ)が付加されたものから構成されたもの又は直交変換装置を有する蓄電池設備(ナトリウム・硫黄電池又はレドックスフロー電池)がある。

蓄電池設備は、消防用設備等に内蔵するものを除き、次により設置すること。

(1) 構成及び用語

蓄電池設備は、キュービクル式とキュービクル式以外のものに大別され、「蓄電池設備の基準」(昭和48年消防庁告示第2号。以下「告示第2号」という。)に適合するものをいう。

ア キュービクル式蓄電池設備

鋼製のキャビネットに収容されたものをいう。

イ キュービクル式以外の蓄電池設備

蓄電池をスチールラック等の架台に設けるオープン式の据置蓄電池設備などをいう。

(2) 構造及び性能等

蓄電池設備の構造及び性能は、蓄電池設備の基準(告示第2号によるほか、次によること。なお、原則として認定品を設置すること。◆

ア 充電装置を蓄電池と同一室に設ける場合は、充電装置を鋼製の箱に収容すること。

イ 充電電源の配線は、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。

(3) 結線方法

蓄電池設備の結線方法は、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。

(4) 設置場所等

蓄電池設備の設置場所等は、前3.(4)の例によること。

(5) 耐震措置

蓄電池設備の耐震措置は、別添資料の例によること。

(6) 容量

蓄電池設備の容量算定にあつては、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第3-1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 容量はアによるほか、前4.(5)(イを除く。)の例によること。

ウ 一の蓄電池設備を2以上の消防用設備等に電力を供給し、同時に使用する場合は、使用時分の最も長い消防用設備等の使用時分を基準とし、算定すること。

(7) 保有距離

蓄電池設備は、第3-5表に掲げる数値の保有距離を確保すること。

なお、キュービクル式のものにあつては、第3-3表の例によること。

第3-5表

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	操作を行う面	1.0m以上
	点検を行う面	0.6m以上
	換気口を有する面	0.2m以上
蓄電池	点検を行う面	0.6m以上
	列の相互間	0.6m以上(架台等に設ける場合で蓄電池の上端の高さが床面から1.6mを超えるものにあつては1.0m以上)
	その他の面	0.1m以上 ただし、電槽相互間は除く。

6 燃料電池設備

規則第12条第4号に規定する燃料電池設備は、天然ガス、メタノール、石油などを燃料として、水素などを発生させるための装置を有し、水素と酸素を連続的に供給し電気化学反応により直接電気エネルギーとして取り出すものをいう。

なお、電解質の種類により、固体高分子型、りん酸型、溶解炭酸塩型、固体酸化物型がある。

(1) 構成及び用語

燃料電池設備は、鋼製のキャビネットに収容されたキュービクル式のものであること。

ア 用語

(ア) セルスタックとは、単セルの積層体であり、セバレータ、冷却板、出力端子な

どの付属品を含めたもので、平板形燃料電池の基本構成単位をいう。

- (イ) ガスパージとは、停止又は起動の際、反応ガス、水蒸気などのガスを対象装置の系統外へ排除する保護操作をいう。
 - (ウ) 脱硫器とは、原燃料中の硫黄分を除去するための反応器をいう。
 - (エ) 原燃料とは、燃料電池設備へ外部から供給される燃料をいう。
 - (オ) 改質器とは、改質反応によって水素濃度が高いガスを得る反応器をいう。
 - (カ) 一酸化炭素変成器とは、改質反応によって発生した一酸化炭素を改質器の後段で水蒸気とシフト反応させて二酸化炭素と水素に変換する反応器をいう。
 - (キ) 水蒸気分離器とは、セルスタック冷却後の高温の気水混合物を水と水蒸気に分類する機器をいう。
 - (ク) インバータとは、直流電流を交流電力に変換する装置をいう。
- (2) 構造及び性能等
- 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。以下「告示第8号」という。)によるほか、次によること。
- なお、原則として認定品を設置すること。◆
- ア 非常停止装置は、赤色で操作方法が明示されていること。◆
 - イ 低圧充電露出部が操作の際に容易に触れる位置にある場合は、縁物等により防護すること。
- (3) 結線方法
- 低圧回路には、そこを通過する短絡電流を確実に遮断し、配線を保護することができる過電流保護装置を設けること。
- (4) 設置場所等
- 前3.(4)によるほか、次によること。
- ア 不燃専用室に設置する場合、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にあっては、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。
- (5) 耐震措置
- 燃料電池設備の耐震措置は、別添資料の例によること。
- (6) 容量
- 燃料電池設備の容量は、前4(5)の例によること。
- (7) 保有距離

燃料電池設備は、第3-6表に掲げる数値の保有距離を確保すること。

第3-6表

保有距離を確保しなければならない部分		保有距離
燃料電池	操作を行う面	1.0m以上
	点検を行う面	0.6m以上
	換気口を有する面	0.2m以上
	点検を行う面	0.6m以上

7 非常電源回路等

消防用設備等に係る電気回路の配線は、一般配線と同様に電気設備の技術基準に従って電気災害を発生しないように安全に施工しなければならないのは当然であるが、消防用設備等は、火災が発生した場合でも、電気を供給する必要がある。さらに、火災時においても対応する必要があるため、消防用設備等に係る電気配線には、一般の電氣的な配線規制のほかに、耐熱保護及び保護協調がなされなければならない。

(1) 非常電源回路の配線措置等

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施設するものとする。

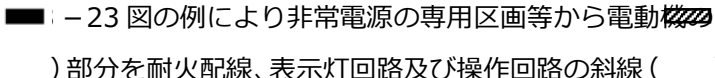
ア 屋内消火栓設備及び屋外消火栓設備

(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、それぞれ開閉器、遮断器等で分岐できる回路にあつては、この限りでない。

(イ) 前(ア)の非常電源回路に使用する開閉器、遮断器等は、点検に便利な場所に設けること。また、これらを収容する箱の構造・性能は、前3.(2).ウに規定する非常用配電盤の例によること。ただし、当該消防用設備等のポンプ室内に設置する場合にあつては、この限りでない。

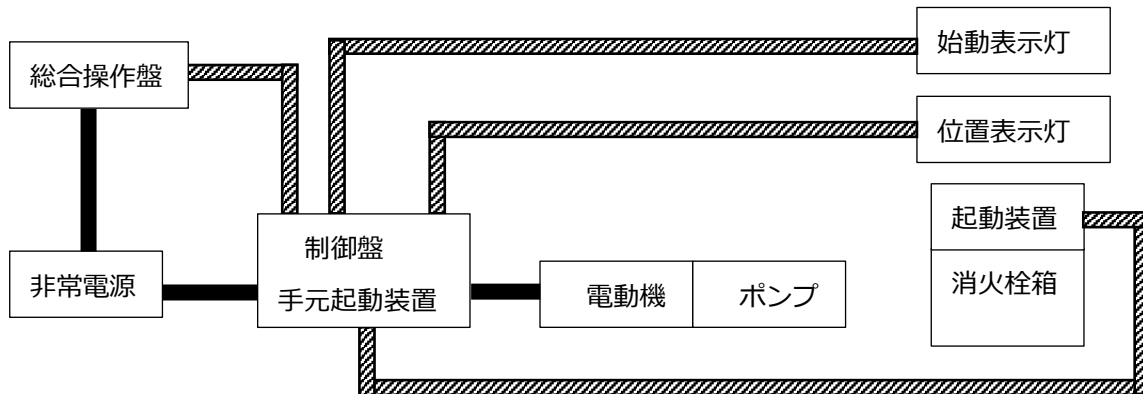
(ウ) 電源回路には、地絡により電路を遮断する装置を設けないこと。

※ 電気設備に関する技術基準を定める省令（平成9年通商産業省令第52号。以下、「電技」という。）第15条により、地絡遮断装置の設置が必要となる場合は、通産省から示された、「電気設備の技術基準の解釈」の第36条第5項を適用すること。

(エ) 耐火、耐熱配線は、-23図の例により非常電源の専用区画等から電動機へ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斜線（ ）

部分を耐火配線又は耐熱配線とし、別表1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。

- a 耐火配線の部分で前3.(6).アに掲げる場所に別表1の耐火配線の電線の種類のうち耐火電線及びMIケーブルを除いた電線を用い、ケーブル工事、金属管工事又は2種金属製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 耐火配線の部分で電動機等の機器に接続する短小な部分を別表1の耐火配線の電線の種類のうち耐火電線及びMIケーブルを除いた電線を用い、金属管工事又は2種金属製可とう電線管工事としたもの。
- c 耐火配線の部分で常時開路式の操作回路を金属管工事、2種金属製可とう電線管工事、合成樹脂管工事又はケーブル工事としたもの。
- d 耐火配線の部分で制御盤等に非常電源を内蔵した当該配線

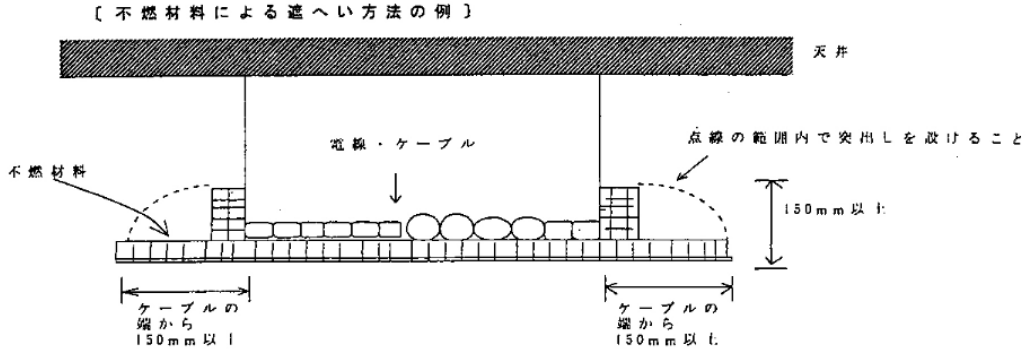


第3-23図

(オ) 耐火配線等（耐火電線と一般電線の混在したものも含む。）をケーブルラック等により露出して敷設する場合は、次のいずれかにより設けること。ただし、機械室、電気室不特定多数の者の出入りしない場所に敷設する場合は、この限りでない。◆

- a 金属管工事、2種金属製可とう電線管工事、合成樹脂管工事及び金属ダクト工事とすること。
- b 準不燃材料でつくられた天井又はピット内にいんぺいすること。
- c 耐火配線等に延焼防止剤を塗布すること。
- d ケーブルラック下部を不燃材料で遮へいすること。（第3-24図参照）
- e 別に指定する耐火電線を用いる場合。

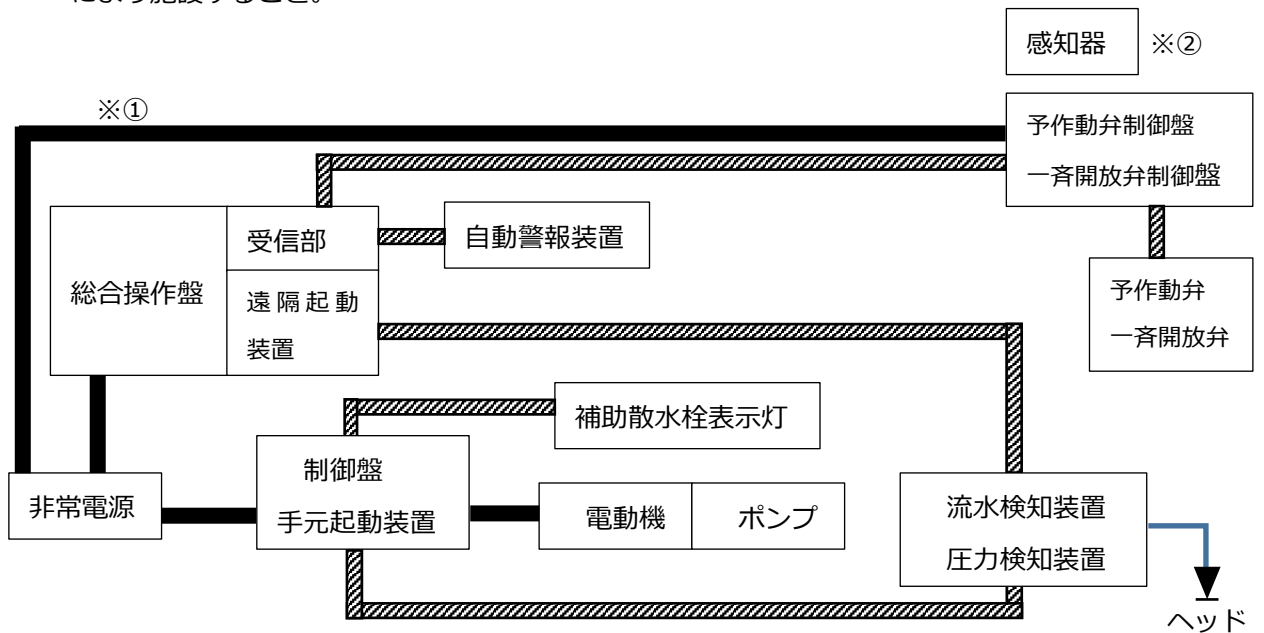
※ 高難燃ノンハロゲン耐火電線（認定品）については、eに該当するものとして指定している。



第3-24図

イ スプリンクラー設備、水噴霧消火設備及び泡消火設備

スプリンクラー設備の非常電源回路等は、第3-25図の例により非常電源の専用区画等から電動機、接続端子までの太線（**■**）部分を耐火配線、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1に示す配線方法により施設するほか、アの例により施設すること。

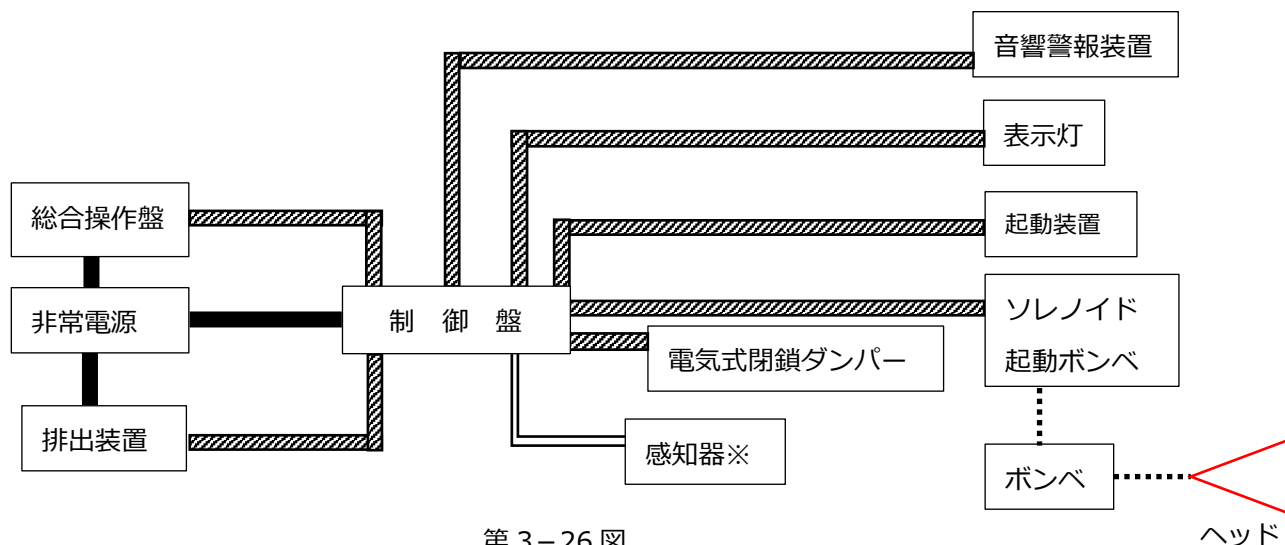


第3-25図

- ※① 予作動弁制御盤に蓄電池を内蔵している場合は、一般配線でよい。
- ※② 感知器は、自動火災報知設備の信号を利用するものもある。

ウ 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の非常電源回路等は、第3-26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・シャッター回路等の斜線（▨）部分を耐火配線又は耐熱配線とし、別表1に示す配線方法によるほか、（前ア（工）cを除く。）の例により施設すること。



第3-26図

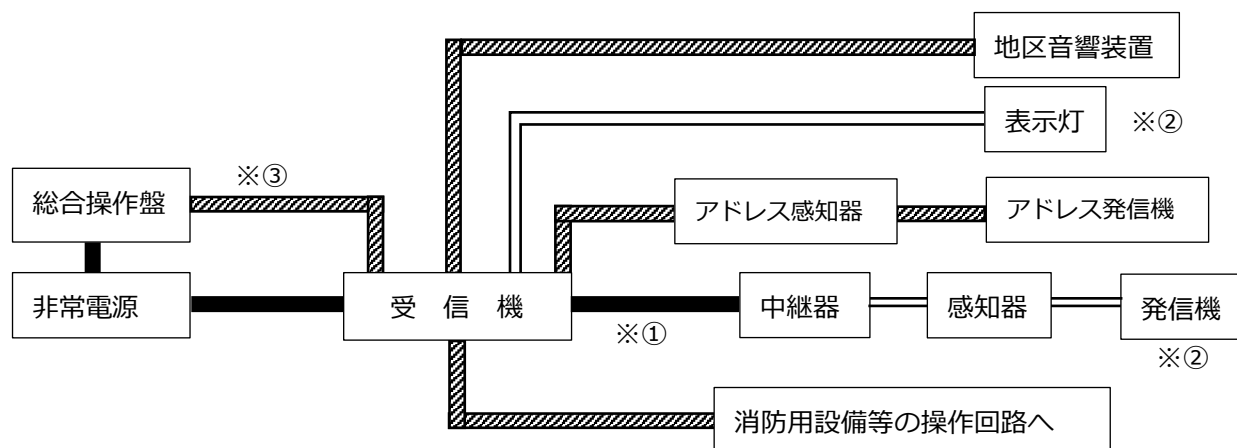
※ 感知器は、自動火災報知設備の信号を利用するものもある。

エ 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、第3-27図の例により非常電源の専用回路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、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1に示す配線方法により施設するほか、前（1）（ア（エ）を除く。）の例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りすることのできないものに限る。）内の配線を別表1の耐火配線の電線の種類のうち耐火電線及びM Iケーブルを除いた電線を用い、金属管工事又は2種金属製可とう電線管工事としたもの。

（イ） 前（1）. ア（エ）. a又はbに該当するもの。



- ※① 中継器の非常電源回路（中継器の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、発信機上部表示灯回路は、それぞれの消防用設備等の図例による。
- ※③ 受信機が防災センターに設けられている場合は、一般配線でよい。

第3-27図

オ 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

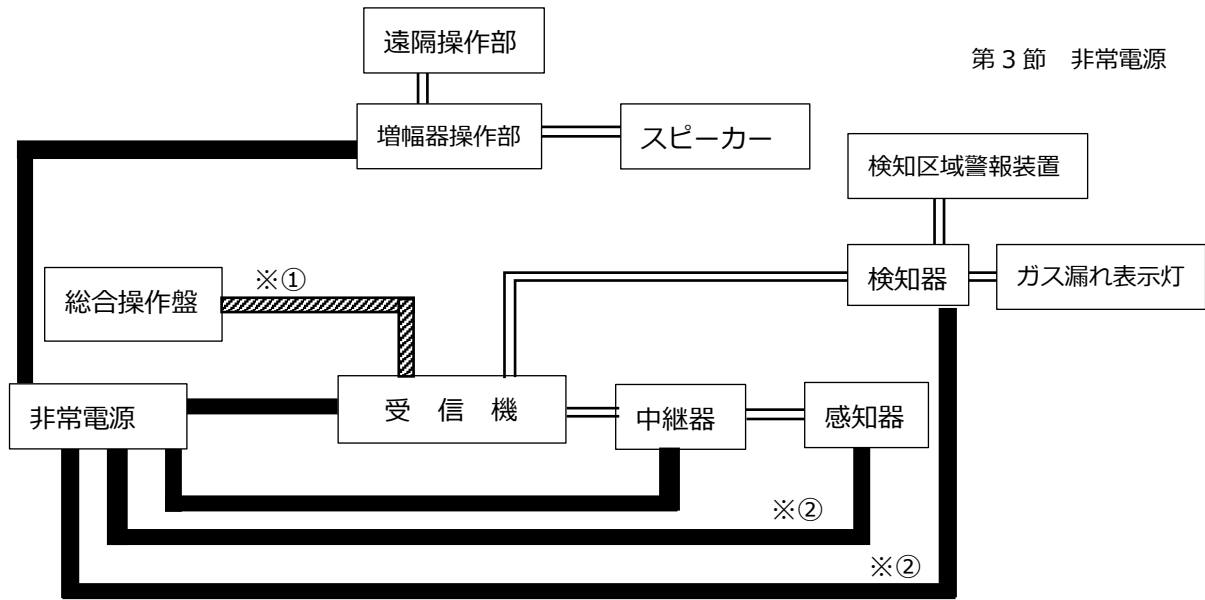
a 前(1). ア及びウの例により施設すること。

b 耐火配線は、第3-28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(■)部分を耐火配線、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1に示す工事方法により施設すること。ただし、前工.(ア)又は(イ)に準ずるものにはこれによらないことができる。◆

(イ) 非常電源を他の消防用設備等と共用する場合

a 前(1). ア((工)を除く。)の例によること。

b 耐火配線は、第3-28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(■)部分を耐火配線、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1に示す配線方法により施設すること。ただし、前工.(ア)又は(イ)に準ずるものにはこれによらないことができる。◆

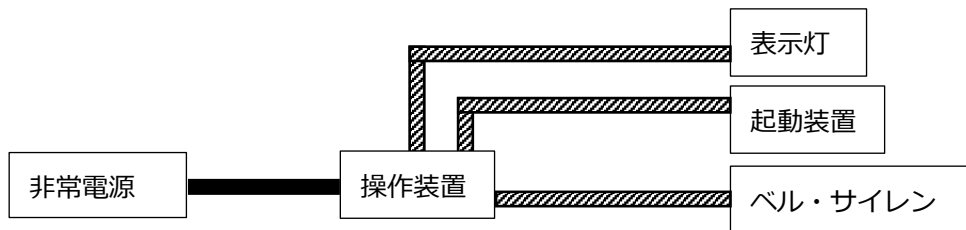


- ※ ①受信機が防災センターに設けられている場合は、一般配線でもよい。
- ※ ②検知器の非常電源回路

第3-28図

カ 非常ベル及び自動式サイレン

非常ベル及び自動式サイレンの非常電源回路等は、第3-29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、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ほか前アの例により施設すること。

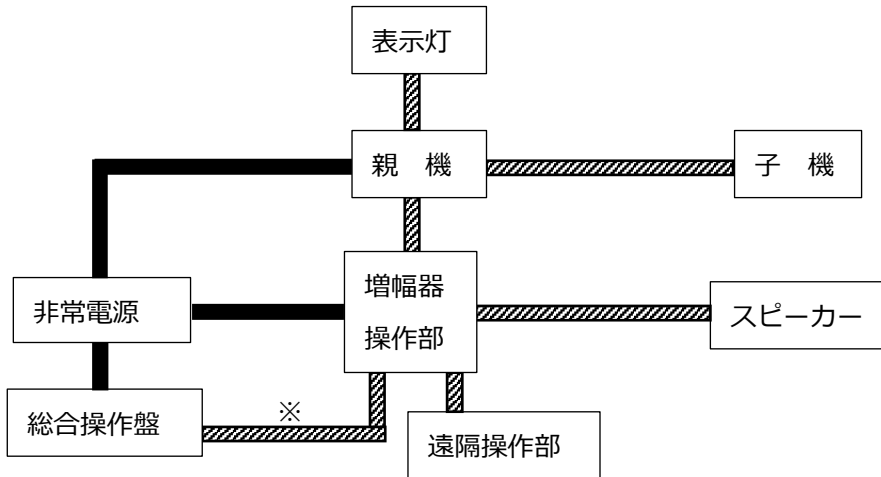


第3-29図

キ 放送設備

放送設備の非常電源回路等には、第3-30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（**■**）部分を耐火配線、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1に示す配線方法により施設するほか、前（1）（ア（イ）を除く。）の例により施設すること。

ただし、前（1）. 工（ア）又は（イ）に準ずるものは、この限りではない。

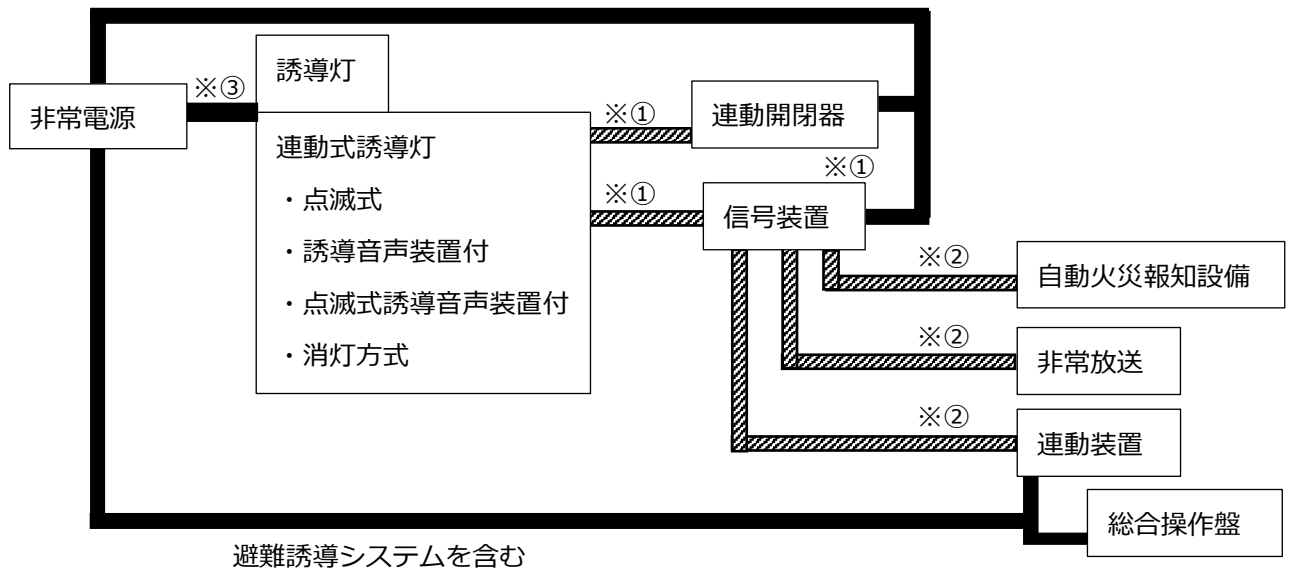


※ 増幅器、操作部が防災センター内に設けられる場合は、一般配線でもよい。

第 3-30 図

ク 誘導灯

誘導灯の非常電源回路は、第3-31図の例により非常電源の専用区画等から誘導灯、連動開閉器及び操作盤等の接続端子までの太線（**■**）部分を耐火配線、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1に示す配線方法により施設するほか、前（1）アの例により施設すること。



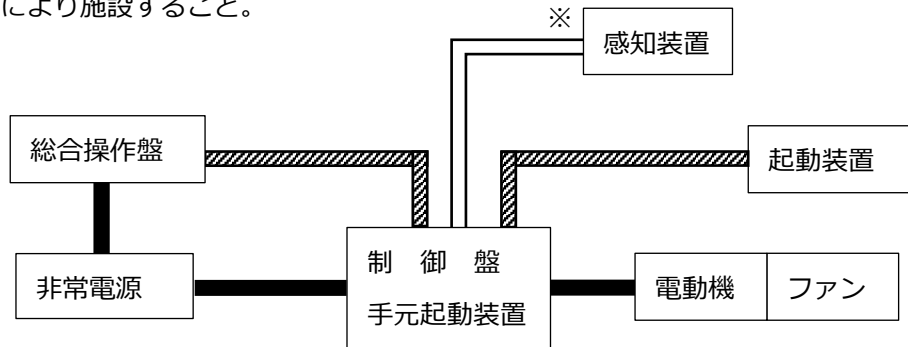
避難誘導システムを含む

- ※① 信号回路等に常時電圧が印加されている方式とした場合は、一般配線でもよい。
- ※② 防災センター内に設置されている機器相互の配線は、一般配線でもよい。
- ※③ 非常電源別置型のものに限る。

第 3-31 図

ケ 排煙設備

排煙設備の非常電源回路等は、第3-32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太線（**■**）部分を耐火配線、操作回路の斜線（**▨**）部分を耐火配線又は耐熱配線とし、別表1に示す配線方法により施設するほか、前（1）アの例により施設すること。



※ 感知器は、自動火災報知設備の信号を利用するものもある。

第3-32図

コ 連結送水管

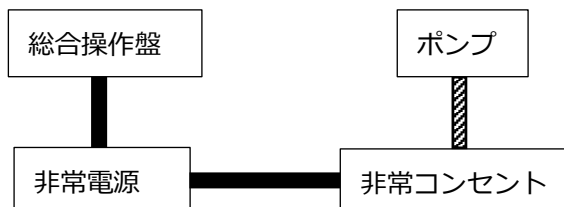
連結送水管に設ける加圧送水装置の非常電源回路等は、第3-33図の例により非常電源の専用区画等から電動機の接続端子までの太線（**■**）部分を耐火配線とし、操作回路等の斜線（**▨**）部分を耐火配線又は耐熱配線とし、別表1に示す配線方法によるほか、前（1）アの例により施設すること。



第3-33図

サ 非常コンセント設備

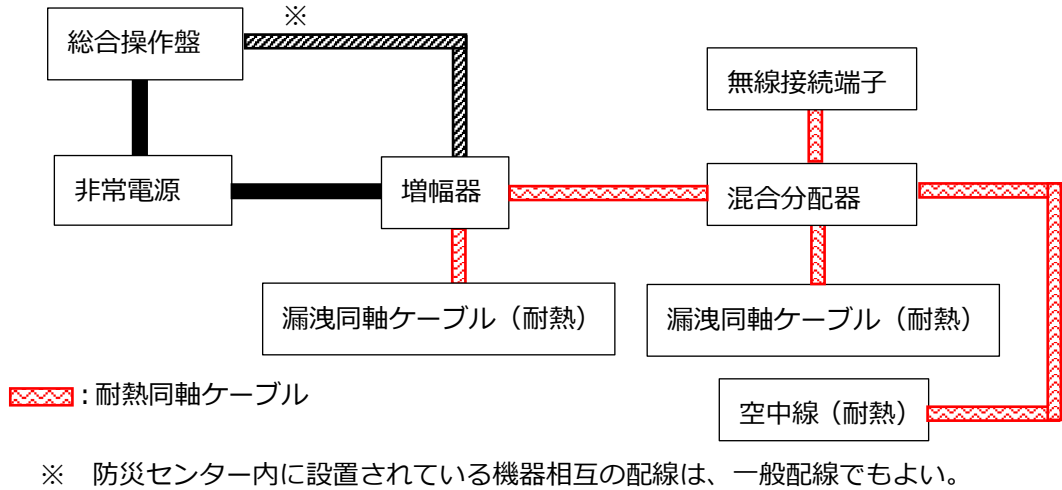
非常コンセント設備の非常電源回路等は、第3-34図の例により非常電源の専用区画等から非常コンセントの接続端子までの太線（**■**）部分を耐火配線、表示灯回路の斜線（**▨**）部分を耐火配線又は耐熱配線とし、別表1に示す配線方法により施設するほか、（1）アの例により施設すること。



第3-34図

シ 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、第3-35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（**■**）部分を耐火配線とし、別表1に示す配線方法により施設するほか、前（1）アの例により施設すること。



第3-35図

8 その他

(1) 非常電源に自家発電設備、蓄電池設備又は燃料電池設備によるものとしなければならない防火対象物

ア 第3-36図に示す令別表第1(4)項イに掲げる防火対象物の場合、屋内消火栓設備の設置に関する基準については令第9条の規定が適用され、特定用途（同表(3)項ロ又は(4)項に掲げる防火対象物）ごとに延べ面積が1,000㎡未満であるか1,000㎡以上であるかによって非常電源の種別を選定することから、規則第12条第1項第4号の規定のかっこ書きの「延べ面積1,000㎡以上」の判断は、屋内消火栓設備の設置が義務づけられている同表(4)項に掲げる防火対象物の延べ面積を指すものであること。

4 項 900 ㎡	3 項ロ 500 ㎡	15 項 600 ㎡	※その他の構造 ※普通階
屋内消火栓設備 設置義務有り	義務なし	義務なし	

屋内消火栓設備の非常電源は、非常電源専用受電設備によるものとすることができる。

第3-36図

イ 第3-37図の例に示す政令別表第1(6)項イに掲げる防火対象物の場合、スプリンクラー設備の設置に関する基準（令第12条第1項第3号）については令第9条の規定が適用されないことから、規則第12条第1項第4号の規定のかつ書きの「延べ面積1,000㎡以上」の判断は、防火対象物の延べ面積を指すものであること。

スプリンクラー設備 設置義務有り	11階	15項	100㎡	第3-37図
	10階	15項	100㎡	
	9階	15項	100㎡	
	8階	15項	100㎡	
	7階	15項	100㎡	
	6階	15項	100㎡	
	5階	15項	100㎡	
	4階	4項	100㎡	
	3階	4項	100㎡	
	2階	4項	100㎡	
	1階	4項	100㎡	

スプリンクラー設備の非常電源は、自家発電設備、蓄電池設備又は燃料電池設備によるものとしなければならない。

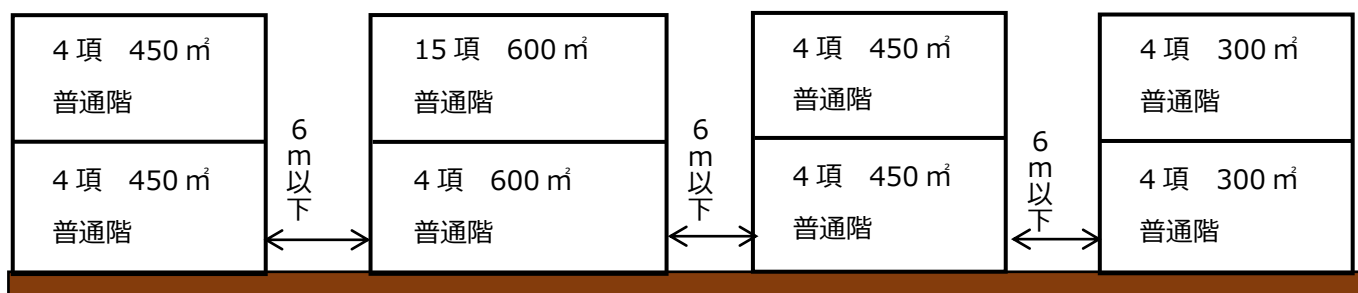
ウ 令第11条第1項第6号の適用を受ける第3-38図の例に示す政令別表第1(4)項に掲げる防火対象物において設置する屋内消火栓設備の非常電源は、自家発電設備、蓄電池設備又は燃料電池設備によるものとしなければならない。

		※耐火構造（内装制限有り）		
屋内消火栓設備 設置義務なし		4項	600㎡	第3-38図
		普通階		
屋内消火栓設備 設置義務有り		4項	600㎡	
		無窓階		

屋内消火栓設備の非常電源は、自家発電設備、蓄電池設備又は燃料電池設備によるものとしなければならない。

工 第3-39図の例に示す防火対象物において、令第19条第2項の規定により、一の建築物とみなされ、屋外消火栓設備が設置される場合、すべての棟の特定用途に供される部分の床面積の合計が1,000㎡以上のあるときの非常電源は、自家発電設備、蓄電池設備又は燃料電池設備によるものとしなければならない。

ただし、個々の棟の特定用途に供される床面積の合計が1,000㎡未満の場合は、令第32条の規定を適用して、非常電源専用受電設備によるものとすることができる。



※全てその他の建築物

屋外消火栓設備の非常電源は、
非常電源専用受電設備によるものとすることができる。

第3-39図

別表1 耐火耐熱配線の工事方法

区分	電線の種類	工事方法
耐火配線	(1) 600 ボルト2種ビニル絶縁電線 (2) ハイパロン絶縁電線 (3) 四ふっ化エチレン絶縁電線 (4) シリコンゴム絶縁電線 (5) ポリエチレン絶縁電線 (6) 架橋ポリエチレン絶縁電線 (7) EPゴム絶縁電線 (8) アルミ被ケーブル (9) 鋼帯がい装ケーブル (10) CDケーブル (11) 鉛被ケーブル (12) クロロブレン外装ケーブル (13) 架橋ポリエチレン絶縁ビニルシースケーブル (14) 架橋ポリエチレン絶縁ポリエチレンシースケーブル (15) ポリエチレン絶縁ポリエチレンシースケーブル (16) ポリエチレン絶縁ビニルシースケーブル (17) EPゴム絶縁クロロブレンシースケーブル (18) バスダクト	1 金属管、2種金属製可とう電線管又は合成樹脂管に収め耐火構造で造った壁、床等に埋設されていること。 2 埋設工事が困難な場合は、前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。 【参考】 1 耐火構造とした主要構造部に埋設する場合 (1) 金属管及び2種金属製可とう電線管工事の埋設深さは、壁体等の表面から10mm以上とする。 (2) 合成樹脂管工事の埋設深さは、壁体等の表面から20mm以上とする。 2 耐火構造とした主要構造部に埋設することが困難な場合 (1) 不燃専用室、耐火性能を有するパイプシャフト及びピットの区画内にいんぺいする。ただし、他の配線と共に敷設する場合は、相互に15cm以上隔離するか、不燃性の隔壁に設けたものに限る。 (2) 金属管工事又は2種金属製可とう電線管工事とし、厚さ15mm以上のガラスウール、ロックウール、けいそう土、ラス金網巻きモルタルで容易に外れない方法で保護する。 (3) 1時間耐火以上の耐火被覆材又は耐火被覆で覆う。ただし、バスダクトにあっては、耐火性を有するもの及び(1)に設けるものは除く。
	(19) 耐火電線 (20) MIケーブル	ケーブル工事等により施設されていること。
耐熱配線	(1)から(18)までの電線	金属管、可とう電線管、金属ダクト工事又はケーブル工事（不燃性のダクトに布設するものに限る。）により布設されていること。ただし、不燃専用室、耐火性能を有するパイプシャフト及びピットの区画内に設ける場合（他の配線と共に布設する場合は、相互に15cm以上隔離するか、不燃性の隔壁に設けたものに限る。）にあっては、この限りでない。
	耐熱電線 耐火電線 MIケーブル	ケーブル工事等により施設されていること。

- 備考1 耐火電線は、「耐火電線の基準」(平成9年消防庁告示第10号)に適合する電線であること。
- 備考2 耐熱電線は、「耐熱電線の基準」(平成9年消防庁告示第11号)に適合する電線であること。
- 備考3 耐火性を有するバスダクトは、「耐火電線の基準」(平成9年消防庁告示第10号)に適合するバスダクトであること。
- 備考4 耐熱光ファイバーケーブルは、「耐熱光ファイバーケーブルの基準」(昭和61年消防予第178号消防庁予防救急課長通知)に適合する光ファイバーケーブルであること。
- 備考5 耐熱同軸ケーブル及び耐熱漏えい同軸ケーブルは、「無線通信補助設備の基準」(昭和53年消防予第1号消防庁予防救急課長通知)及び「無線通信補助設備に用いる漏えい同軸ケーブル等の自主管理について」(平成9年消防予第45号)に適合する耐熱性を有するものであること。
- ※1から5までの電線は、原則として、認定品又は評定品であること

別添資料 非常電源の耐震措置

設備機器等	耐震措置の概要	備考
電気室の構造	<p>1 電気室の間仕切り等の区画構成材については、区画材の破損、転倒等による機器等への二次的被害及び機能障害を防止するため無筋ブロック壁等を避け、鉄筋を用いて施工又は、鉄筋コンクリート造とすること。</p> <p>2 天井は、耐震設計がなされたもの以外は設けないこと。</p>	<p>電気室への浸水防止についても措置を講じること。</p>
重量機器	<p>1 変圧器、コンデンサ、発電機、蓄電池、配電盤等の重量機器は、地震荷重による移動、転倒等を防止するため、本体及び架台をアンカーボルトにより堅固すること。この場合、アンカーボルトの強度は当該機器の据えつけ部に生じる応力に十分耐え得るものとする。</p> <p>2 蓄電池の電槽相互の衝撃防止を図るため、緩衝材を用いて架台等に固定すること。</p> <p>3 防振ゴム等を用いるものにあつては、本体の異常振動を防止するためのストッパーを設けること。</p>	<p>機器架台等のアンカーボルトの固定は、水平及び垂直に働く地震荷重に耐えるもので、4点以上の支持とすること。</p>

機器接続部	<p>発電機に接続される燃料管、水道管、電線管、変圧器及び蓄電池等に接続される電線、その他振動系の異なる機器相互間等は、振動による変位に耐え得るように可とう性をもたせること。</p>	
配線、配管 排気管等	<p>1 電気配線の壁貫通部・機器との接続部等の部分については、可とう性等の措置をすること。</p> <p>2 燃料配管及び冷却水配管等は、バルブ等の重量物の前後及び適当な箇所で軸直角二方向拘束等有効な支持をすること。なお、配管の曲り部分、壁貫通部等には、可とう管を用い、可とう管と接続する直管部は三方向の拘束支持とすること。</p> <p>3 発電機の排気管は、熱膨張や地震時の振動により変位が生じないように、重量機器に準じて支持すること。</p>	<p>発電機に接続する煙道にあつては、耐火レンガ等の脱落による運転障害がないよう耐震上十分考慮すること。</p>
継電器 (配電盤)	<p>防災設備の電気回路に用いる継電器で、その誤作動により重大な支障となるものは、無接点継電器を使用するほか、共振点の移行等によって誤作動しないようにすること。</p>	
タンク等	<p>発電機に付属する燃料タンク及び冷却水タンクは、スロッシングによるタンクの破損を防止するため、タンク本体の強化及び防波板の取付等の措置をとること。なお、タンクの固定は重量機器に、タンクと配管の接合部は配管に準じて施工すること。</p>	<p>タンク据えつけ架台についても、重量機器に準じて耐震措置をすること。</p>