

第 3 非常電源

凡 例

無印 : 法令基準等

防火に関する規定に係る法令又は通知等により運用を示されている事項

★ : 指導基準

当消防本部が消防機関として有する過去の火災事例等に係る知見及び技術的背景等を踏まえ、防火対象物の用途特性等から生じる潜在危険或いは消防用設備等の特性等に鑑み、防火安全性の向上を図ることを目的として定めた行政指導事項

1 用語の定義

この基準に用いられる用語の定義は、次のとおりとする。

- (1) 不燃専用室とは、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っては、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、防火ダンパー等を設けた非常電源の種別毎の専用の室をいう。
- (2) 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っては、梁及び屋根をいう。）により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、防火ダンパー等を設けてある室をいう。
- (3) 耐火構造で区画された機械室等とは、耐火構造の建築物であり、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、防火ダンパー等を設けてある室をいう。
- (4) 防火上有効な壁とは、不燃材料で造られた壁で、風圧力、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。
- (5) キュービクル式とは、消防庁告示第1号（昭和48年2月）、第2号（同左）、第7号（昭和50年5月）又は、第8号（平成18年3月）の規定によるものをいう。
- (6) 耐火配線とは、規則第12条第1項第4号ホ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、地中引込線又は連接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、一般負荷電気回路に発生した事故（火災等により短絡、過負荷、地絡等）を直ちに電気回路から切り離し、事故の拡大を防止するために行うものである。遮断器や電力ヒューズによって事故回路を遮断し、健全な回路（非常電源回路）の遮断器やヒューズが動作しないように協調をはかり（動作協調）、負荷機器や電路が損傷しないように継電器類の動作特性を調整することをいう。
- (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、直流にあっては750Vを、交流にあっては、600Vを超え7000V以下の電圧をいう。
- (14) 低圧とは、直流にあっては750V以下、交流にあっては、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。
- (16) 操作盤等とは、総合操作盤、監視盤、遠隔監視盤をいう。
- (17) 屋側（おくそく）とは、建築物の屋外側面をいう。

2 非常電源の設置

(1) 非常電源は、消防用設備等の種別に応じ、第3-1表により設置すること。

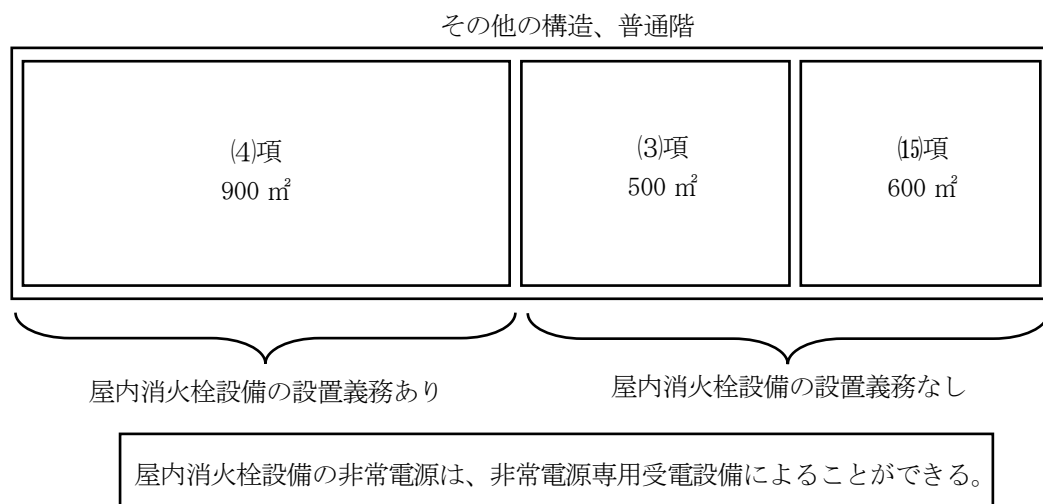
第3-1表

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（注1） 水噴霧消火設備 泡消火設備 特定駐車場用泡消火設備 屋外消火栓設備	・非常電源専用受電設備（注2） ・自家発電設備 ・蓄電池設備 ・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 ・燃料電池設備	60分以上
自動火災報知設備 非常警報設備（非常ベル、自動式サイレン又は放送設備）	・非常電源専用受電設備（注2） ・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 ・直交変換装置を有する蓄電池設備、自家発電設備、燃料電池設備（注3に掲げる場合に限る。）	10分以上
火災通報装置	・蓄電池設備	60分+10分以上（注6）
誘導灯	・直交変換装置を有しない蓄電池設備（注4）	20分以上（注5）
消防用水の加圧送水装置	・非常電源専用受電設備（注2） ・自家発電設備 ・蓄電池設備 ・燃料電池設備	60分以上
排煙設備 加圧防排煙設備	・非常電源専用受電設備（注2） ・自家発電設備 ・蓄電池設備 ・燃料電池設備	30分以上
連結送水管の加圧送水装置（注7）	・非常電源専用受電設備（注2） ・自家発電設備 ・蓄電池設備 ・燃料電池設備	120分以上
非常コンセント設備	・非常電源専用受電設備（注2） ・自家発電設備 ・蓄電池設備 ・燃料電池設備	30分以上
無線通信補助設備	・非常電源専用受電設備（注2）に掲げる防火対象物は除く。 ・蓄電池設備（直交変換装置を有する蓄電池設備を除く。）	30分以上
総合操作盤	・非常電源専用受電設備（注2） ・自家発電設備 ・蓄電池設備 ・燃料電池設備	120分以上★
パッケージ型自動消火設備	・蓄電池設備	60分+10分以上（注6）

- (注) 1 特定施設水道連結型スプリンクラー設備を除く。
 2 延べ面積が 1,000 m²以上の特定防火対象物（小規模特定用途複合防火対象物を除く。）は除く。
 3 2回線を1分間有効に作動させ、同時にその他の回線を1分間監視状態にすることができる容量以上の容量を有する予備電源又は直交変換装置を有しない蓄電池設備を設ける場合は、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。
 4 20分間を超える時間における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ものを含む。
 5 令別表第1(1)項から(16)項までに掲げる防火対象物で延べ面積が50,000 m²以上、地階を除く階数が15以上で延べ面積が30,000 m²以上若しくは同表(16の2)項で延べ面積が1,000 m²以上の防火対象物で、次に掲げる部分に設けるものにあつては、60分以上作動できる容量とすること。
 (1) 屋内から直接地上へ通ずる出入口（付室が設けられている場合にあつては、当該付室の出入口）
 (2) 直通階段の出入口（付室が設けられている場合にあつては、当該付室の出入口）
 (3) 避難階で直通階段から(1)の避難口に通ずる廊下
 (4) 直通階段
 6 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容量とすること。
 7 注1以外の防火対象物は、法令で非常電源専用受電設備が認められているが、停電時の対応が困難なことから、自家発電設備、蓄電池設備又は燃料電池設備を指導する。★

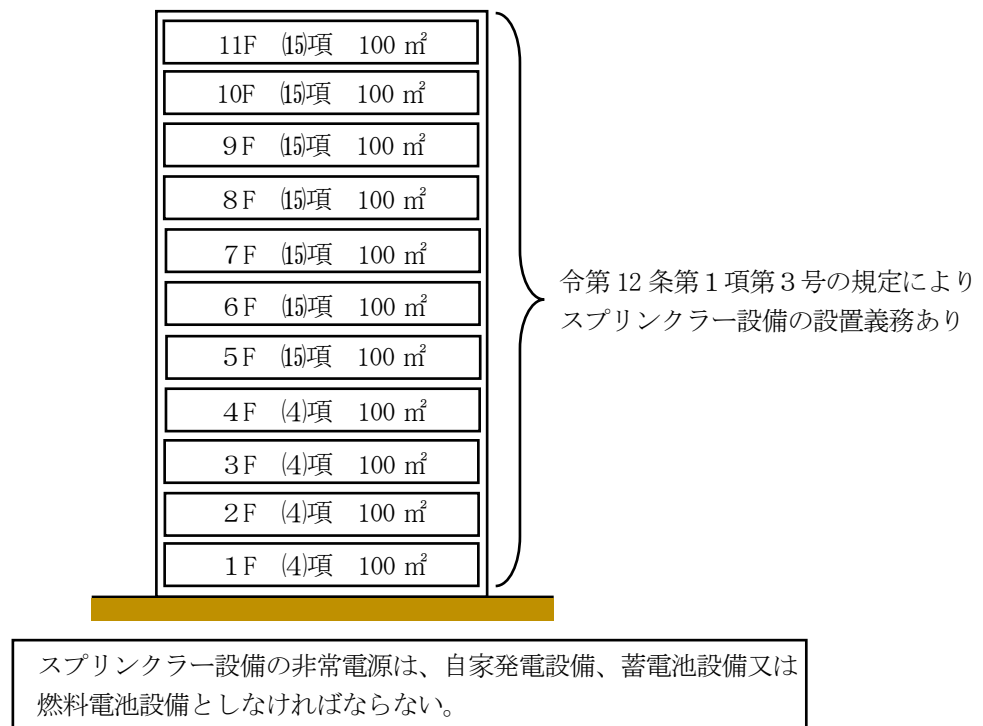
(2) 非常電源に自家発電設備、蓄電池設備又は燃料電池設備によるものとしなければならない防火対象物

ア 第3-1図の例に示す令別表第1(16)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）毎に延べ面積が1,000 m²未満であるか1,000 m²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「延べ面積1,000 m²以上」の判断は、屋内消火栓設備の設置が義務付けられている同表(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。



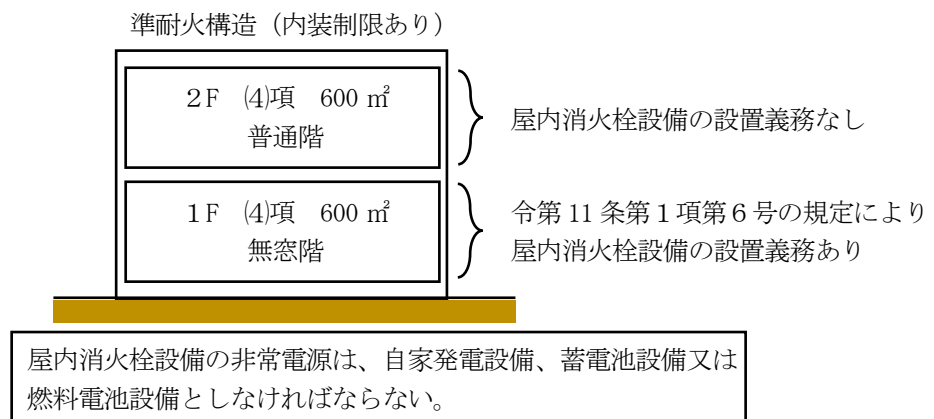
第3-1図

イ 第3-2図の例に示す令別表第1(16)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「延べ面積1,000 m²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。



第3-2図

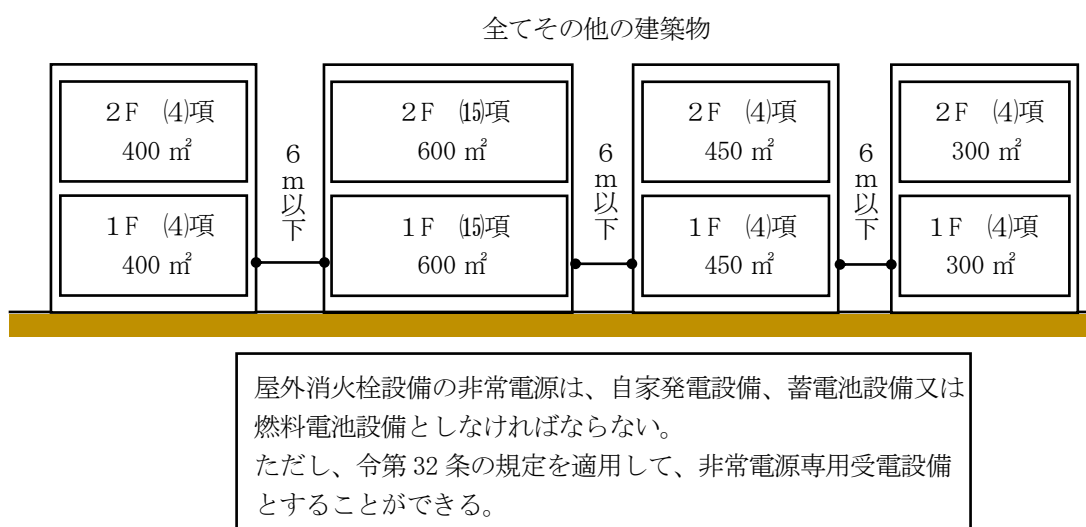
ウ 令第11条第1項第6号の適用を受ける第3-3図の例に示す令別表第1(4)項に掲げる防火対象物において設置する屋内消火栓設備の非常電源は、自家発電設備、蓄電池設備又は燃料電池設備によるものとしなければならない。



第3-3図

エ 第3-4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、全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 m²以上のときは、非常電源を自家発電設備、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 m²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とすることができる。



第3-4図

3 非常電源専用受電設備

非常電源専用受電設備は、規則第12条第1項第4号イの規定によるほか、次により設置すること。

(1) 設置場所等

非常電源専用受電設備の設置場所等は、条例第11条の規定によるほか、次によること。

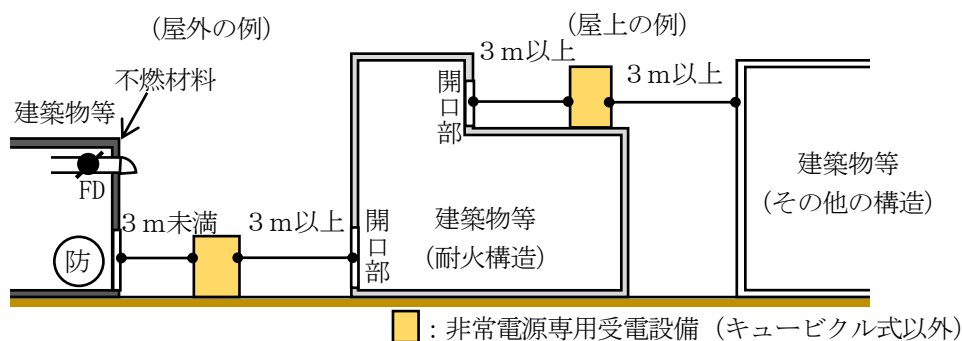
ア 高圧又は特別高圧で受電する非常電源専用受電設備は、次のいずれかによること。

(イ) キュービクル式（消防長が火災予防上支障がないと認める構造のものを除く。）のもの

- a 不燃専用室
- b 不燃材料又は耐火構造で区画された機械室等
- c 屋外
- d 建築物の屋上

(ロ) キュービクル式以外のもの

- a 不燃専用室
- b 耐火構造で区画された機械室等
- c 屋外（隣接する建築物若しくは工作物（以下この項において「建築物等」という。）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。次のdにおいて同じ。第3-5図参照）
- d 主要構造部を耐火構造とした建築物の屋上



第3-5図

イ 低圧で受電する非常電源専用受電設備は、次によること。

(イ) 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（以下「非常用配電盤等」という。）は、設置場所に応じて第3-2表により設置すること。

第 3-2 表

設置場所	非常用配電盤等の種類
耐火構造で区画された機械室等	一般の配電盤等
不燃専用室	一般の配電盤等 (注)
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	第 1 種配電盤等又は第 2 種配電盤等
建基令第 107 条第 2 号に規定する 1 時間の耐火性能を有するパイプシャフト (火気又は電気設備の使用のない部分に限る。)	
上記以外の場所	第 1 種配電盤等

(注) 規則第 12 条第 1 項第 4 号イ(㊦)の規定により、一般の配電盤等を設置することが認められているが、信頼性の確保を目的として第 2 種配電盤等を指導すること。★

(i) 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。

(2) 構造及び性能

ア 高圧又は特別高圧で受電する非常電源専用受電設備は、不燃専用室又は耐火構造で区画された機械室等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の基準 (昭和 50 年消防庁告示第 7 号) に適合するものを指導すること。★

なお、原則として認定品 (登録認定機関 (社) 日本電気協会) を設置するよう指導すること。★

イ 低圧で受電する非常電源専用受電設備の非常用配電盤等は、不燃専用室又は耐火構造で区画された機械室等に設置するものを除き、配電盤及び分電盤の基準 (昭和 56 年消防庁告示第 10 号) に適合するものとする。

なお、原則として認定品 (登録認定機関 (社) 日本電気協会) を設置するよう指導すること。★

ウ 高圧又は特別高圧で受電する非常電源専用受電設備 (キュービクル式のものを除く。) の機器及び配線は、非常電源回路 (非常電源回路に用いる開閉器又は遮断器から電線引出口までの間に限る。) 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材料の隔壁で遮へいすること。★ (第 3-6 図参照)

エ 非常用配電盤等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源回路が 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。★

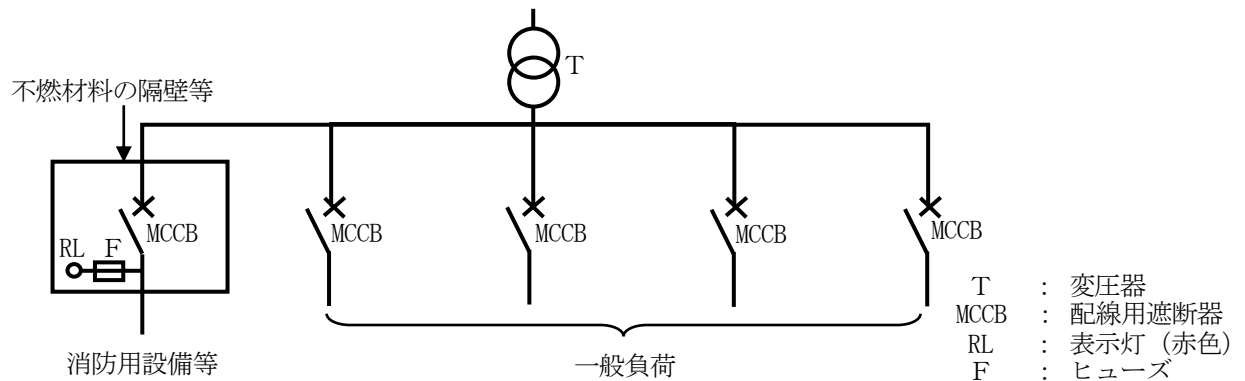
(7) 表示灯の電源は、非常電源回路用過電流遮断器の二次側より分岐すること。

(i) 表示灯回路には、適正なヒューズを用いること。

(j) 表示灯の光色は、赤色とすること。

(k) 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うこと。

(l) 表示灯回路には、点滅器を設けないこと。



オ 直流リアクトルが設置されている回路にあつては、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つては、この限りでない。★

(3) 設置方法

- 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 地震動等により、変形、損傷等が生じないように措置すること。
- ウ 高圧回路各部の絶縁距離は、第3-3表又は第3-4表に示す値以上であること。
- エ 電気用品及び電気工作物に係る法令の規定に適合して設けられていること。

第3-3表

絶縁距離を確保すべき部分		最小絶縁距離 (mm)
高圧充電部 (注1)	相互間	90
	大地間 (低圧回路を含む。)	70
高圧用絶縁電線非接続部 (注2)	相互間	20
	大地間 (低圧回路を含む。)	20
高圧充電部と高圧用絶縁電線非接続部相互間 (注2)		45
電線端末充電部から絶縁支持物までの沿面距離		130

(注) 1 単極の断路器等の操作にフック棒を用いる場合は、操作に支障のないように、その充電部相互間及び外箱側面との間を120mm以上とすること。

ただし、絶縁バリアのある断路器においては、この限りでない。

2 最小絶縁距離は、絶縁電線外被の外側からの距離をいう。

備考 高圧用絶縁電線の端末部の外被端から50mm以内は、絶縁テープ処理を行っても、その表面を高圧充電部とみなす。

第3-4表

高圧屋内配線と他の配線又は金属体との接近、交さ

(単位: mm)

接近対象物	低圧配線		高圧配線		管灯回路の電線、弱電流電線、光ファイバーケーブル、水管、ガス管又はこれらに類するもの
	がいし引き配線	がいし引き以外の配線	がいし引き配線	ケーブル配線	
高圧屋内配線					
がいし引き配線	150 (注1)	150	150	150	150
ケーブル配線	150 (注2)	150 (注2)	150 (注2)	—	150 (注2)

(注) 1 低圧屋内電線が、裸電線である場合は、300mm以上とすること。

2 高圧屋内配線を耐火性のある堅ろうな管に収め、又は、相互の間に堅ろうな耐火性の隔壁を設け、かつ、接触しないように設けるときは、この限りではない。

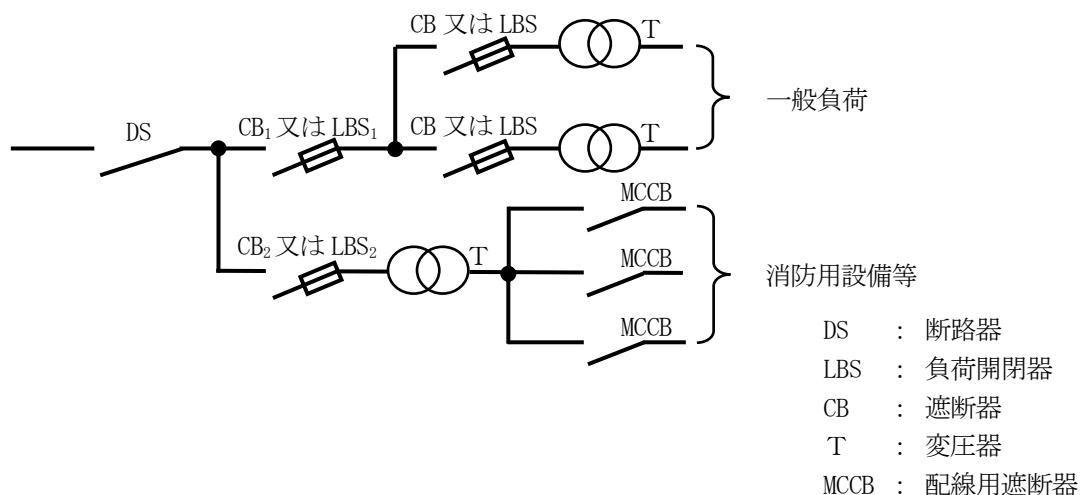
備考 他の部分にあつては、電気用品及び電気工作物に係る法令の規定に適合して設けられていること。

(4) 接続方法

非常電源専用受電設備の接続方法は、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り扱うことができる。

ア 非常電源専用の専用遮断器を設ける場合 (第3-7図参照)

- (7) 非常電源専用の受電用遮断器を設け、消防用設備等へ電源を供給する場合、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。
- (4) 断路器 (DS) の二次側に一般負荷と消防用設備等を接続する場合、消防用設備等の受電用遮断器 (CB 又は LBS) を専用に設け、一般負荷用受電用遮断器と同等以上の遮断容量を有すること。



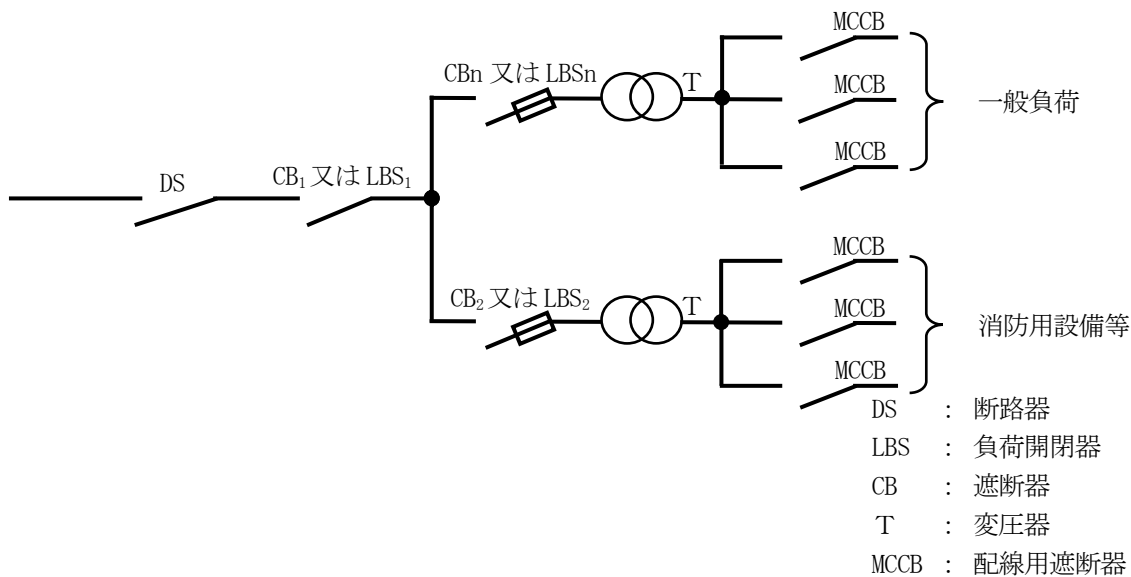
MCCB は、CB₂ 又は LBS₂ より先に遮断するものであること。
 かつ
 CB₂ 又は LBS₂ は、CB₁ 又は LBS₁ と同等以上の遮断容量であること。

第 3-7 図

イ 非常電源専用の変圧器を設ける場合

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。）を設け、消防用設備等へ電源を供給する場合（第 3-8 図参照）

- (7) 一般負荷の変圧器の一次側には、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、変圧器の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。
- (4) 消防用設備等の非常電源専用に設置された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、当該配線用遮断器は、受電用遮断器及び変圧器の一次側に設けた遮断器より先に遮断する性能を有すること。

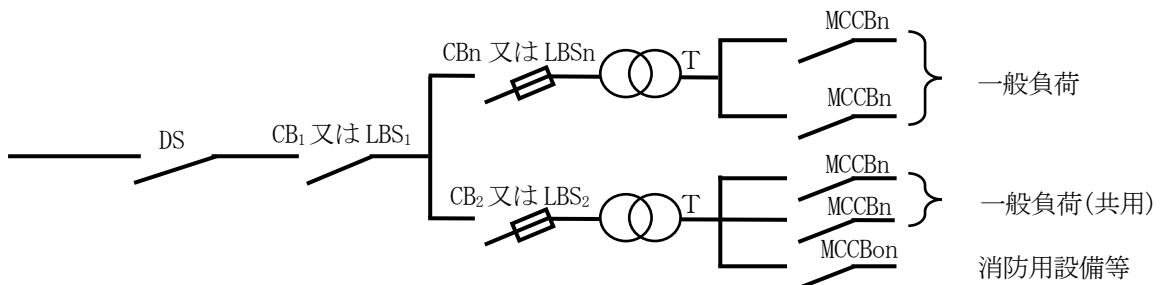


CB_n 又は LBS_n は、CB₁ 又は LBS₁ より先に遮断するものであること。
 かつ
 消防用設備等用 MCCB は、T の一次側の断路器等より先に遮断するものであること。

第 3-8 図

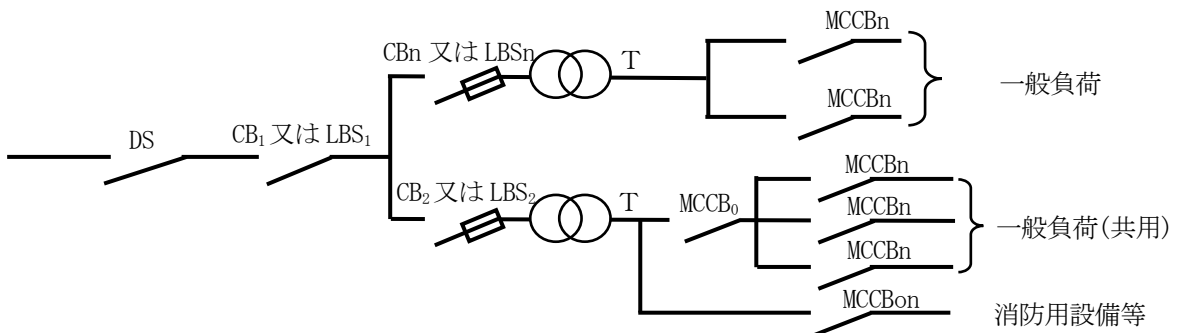
ウ 一般負荷と共用する変圧器を設ける場合

- (7) 一般負荷と共用する変圧器を設け、消防用設備等へ電源を供給する場合（第3-9図参照）
- a 一般負荷の変圧器一次側には、受電用遮断器（CB1 又は LBS1）より先に遮断する遮断器（CBn 又は LBSn）を設けること。ただし、変圧器の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、次の全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、変圧器の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引出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、耐火配線とし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3-9図

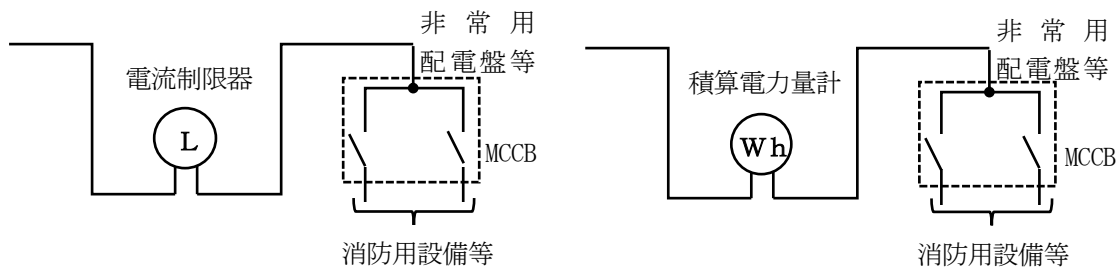
- (4) 一般負荷と共用する変圧器の二次側に一般負荷の主遮断器を設けたその遮断器の一次側から消防用設備等へ電源を供給する場合（第3-10図参照）
- a 前ウ（(7). b. (b)を除く。）によるほか、一般負荷（共用）の主配線用遮断器（MCCB₀）は、受電用遮断器（CB1 又は LBS1）及び変圧器一次側に設けた遮断器（CB2 又は LBS2）より先に遮断すること。ただし、変圧器の二次側に十分な遮断容量を有し、かつ、受電用遮断器より先に遮断する配線用遮断器（MCCBon）を設けた場合は、この限りでない。
 - b 一般負荷の主配線用遮断器（MCCB₀）の定格電流は、変圧器の二次側の定格電流の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3-10図

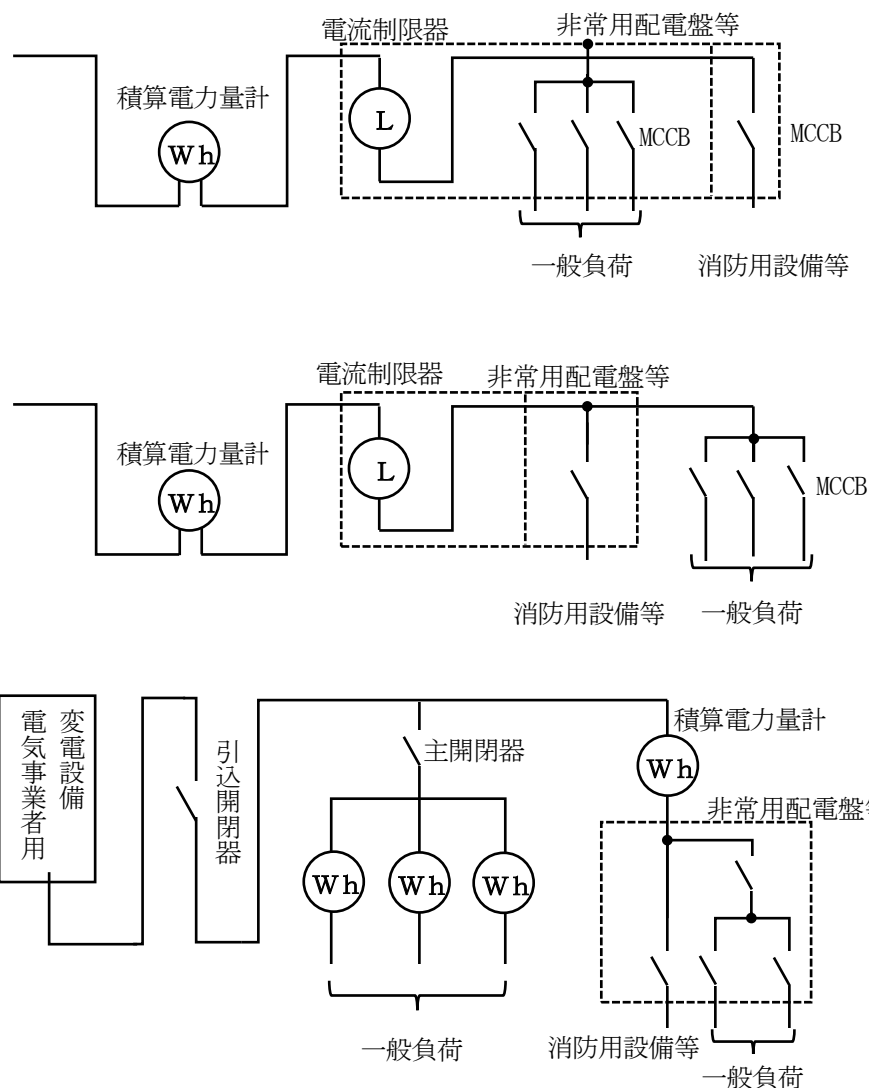
エ 低圧で受電し、消防用設備等へ電源を供給する場合

- (7) 非常電源専用で受電するものは、第3-11図の例によること。



第3-11図

(i) 一般負荷と共用で受電するものは、第3-12図の例によること。



第3-12図

※ 漏電火災報知器の電源は、電流制限器（電流制限器を設けていない場合にあつては、主開閉器）の電源側から分岐すること。

(5) 保有距離

ア 高圧又は特別高圧で受電する非常電源専用受電設備は、規則第12条第1項第4号イ(㏸)及び(㏹)の規定によるほか、第3-5表に掲げる数値の保有距離を確保すること。

第3-5表

(単位：m)

機器名		保有距離	操作面 (前面)	点検面	換気面	その他の面	屋外又は屋上に設ける場合
キュービクル式のもの			1.0	0.6	0.2	0	1.0 (注)
キュービクル式 以外のもの	閉鎖型のもの	1.0	(1.2)		0.6	0.2	
	開放型のもの			0.8	—		

注 隣接する建築物又は工作物の部分を不燃材料で造り、当該建築物等の開口部に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。

備考 ()操作を行う面が相互に面する場合

イ 非常用配電盤等は、規則第12条第1項第4号イ(イ)の規定によるほか、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

(単位：m)

機器名	保有距離	操作面 (前面)	点検面	屋外・屋上で建築物等と相対する面
第1種配電盤等	1.0 (操作を行う面が相互に面 する場合は、1.2)		0.6 (点検に支障とならない部分 については、この限りでない。)	1.0
第2種配電盤等				3.0
一般の配電盤等				

(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 引込線取付点から高圧又は特別高圧で受電する非常電源専用受電設備までの回路の配線は、耐火配線とし、かつ、別表3-1に示す工事方法により施設すること。ただし、次に掲げる場所については、別表3-1の耐火配線の電線の種類(イ)及び(ロ)以外のものは、金属管工事としたものに限る。)を用いることで足りるものとする。

(イ) 地中

(ロ) 別棟、屋外、屋上又は屋側で開口部からの火災の影響を受けるおそれが少ない場所

(ハ) 不燃材料で区画された機械室等

(ニ) 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、開閉器その他これらに類するものは、前(1). アに準じた火災等の災害による被害を受けるおそれが少ない場所に設けること。ただし、前(1). イ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。

4 自家発電設備

自家発電設備は、規則第12条第1項第4号ロの規定によるほか、次により設置すること。

(1) 設置場所等

ア 設置場所は、条例第12条の規定によるほか、前3.(1). アの例によること。

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つては、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。

(2) 構造及び性能

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1号。以下「自家発告示」という。)によるほか、次によること。

なお、原則として認定品(登録認定機関(社)日本内燃力発電設備協会)を設置するよう指導すること。★

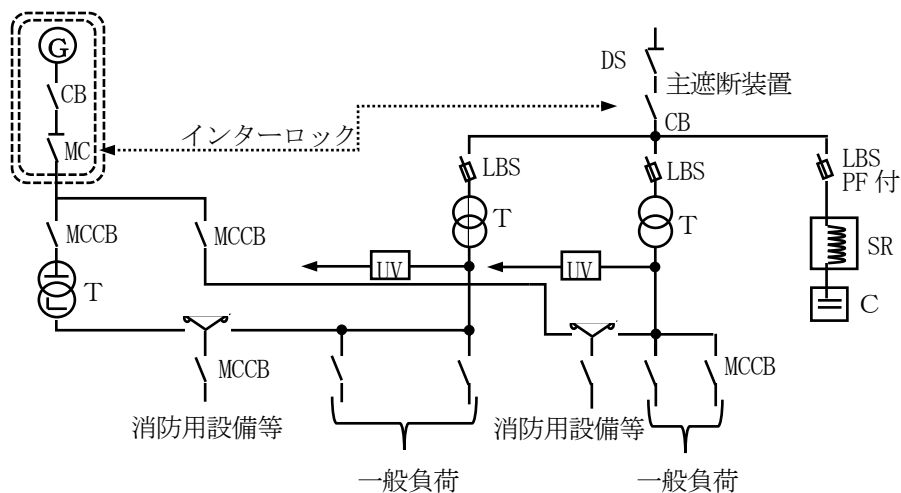
ア 燃料槽並びにその配管、管継手等の設置方法等については、危険物関係法令及び条例第30条及び第31条の規定によること。

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、容量は定格負荷で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。

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3-13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。

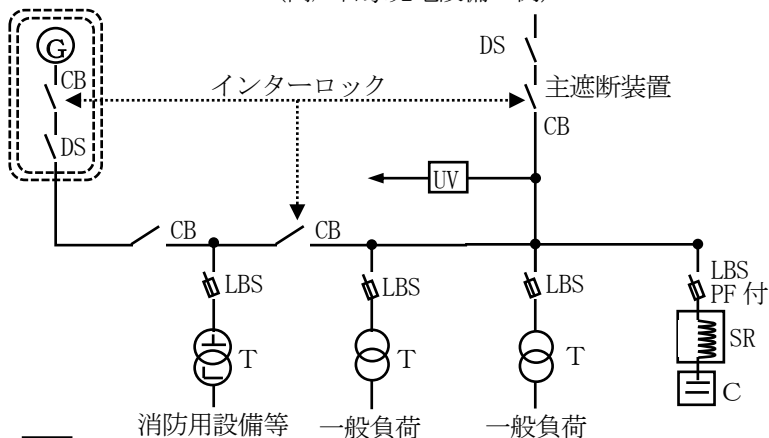
（低圧自家発電設備の例）



UV : 不足電圧継電器等

※ 不足電圧継電器等は、変圧器の二次側の位置とすること。

（高圧自家発電設備の例）



UV : 不足電圧継電器等

※ 不足電圧継電器等は、主遮断装置の負荷側の位置とし、上位の遮断装置と適切なインターロックをとること。なお、設備種別が特別高圧の場合、変圧器（特高）の二次側の位置とすることができる。

第3-13図

エ 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。

- (7) 専用に用いるものでその容量が、4,800Ah・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（変電設備の操作回路等）と共用しているものは、キュービクル式のものとする。
- (ロ) 別室に設けるものは、5(1)の例による。

カ 冷却水を必要とする原動機には、定格で1時間以上（連結送水管の加圧送水装置にあっては、2時間以上）連続して有効に運転できる容量を有する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、高架水槽、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。なお、この場合、当該水槽に対する耐震措置並びに地震動等を十分考慮した配管接続及び貫通部の処理を行うこと。

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（定格負荷で連続10時間運転できるものとして認定されている長時間形自家発電装置が望ましい。）運転できる性能を有するものであること。★

(3) 設置及び接続方法

自家発電設備の接続方法は、非常電源を有効に確保するため保護協調を図るものとし、自家発電設備に防災負荷以外の負荷を接続する場合、当該負荷回路には、防災負荷に対して影響を与えないように適正な遮断器を設置するほか、次によること。

ア 負荷回路に変圧器を用いる場合は、3.(4).イ及びウの例によること。

イ 回路表示が、電源切替装置以降の配電盤部にされていること。

ウ 開閉器には、消防用設備等用である旨の表示があること。

エ 地震動等により、変形、損傷等が生じないように措置されていること。

オ 電気用品及び電気工作物に係る法令の規定に適合して設けられていること。

(4) 容量

自家発電設備の容量算定にあつては、次によること。

ア 自家発電設備に係る負荷全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。

(7) 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（非常用照明装置のように同時に使用する設備は合算すること。）

(8) 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と判断されるもので、その容量が最も大きい消防用設備等の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ができる。また、この場合、全ての消防用設備が40秒以内に電源を供給できるシステムとすること。

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。

(7) 火災時及び点検時の使用に際し、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。

なお、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、病院の生命維持装置等が想定されるものであること。

(8) 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（原則として、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。

ただし、次の条件を全て満足する場合は、自動火災報知設備の作動信号で一般負荷を遮断する方式とすることができる。

a アナログ方式の自動火災報知設備又は蓄積機能を有する自動火災報知設備であること。

b 防火対象物の全てが自動火災報知設備により警戒されていること。

(7) 前(8)の方式は、自動方式とし、復旧は手動方式とすること。

(8) 一般負荷を遮断する場合の操作回路等の配線は、耐火配線又は耐熱配線により敷設すること。

(9) 一般負荷の電路を遮断する機構及び機器は、不燃材料で造られた発電設備室、変電設備室等の部分で、容易に点検できる位置に設けること。

(10) 前(9)の機器には、その旨の表示を設けること。

オ 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かか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。

(5) 保有距離

自家発電設備は、第 3-7 表に掲げる数値の保有距離を確保すること。（第 3-14 図参照）

第 3-7 表

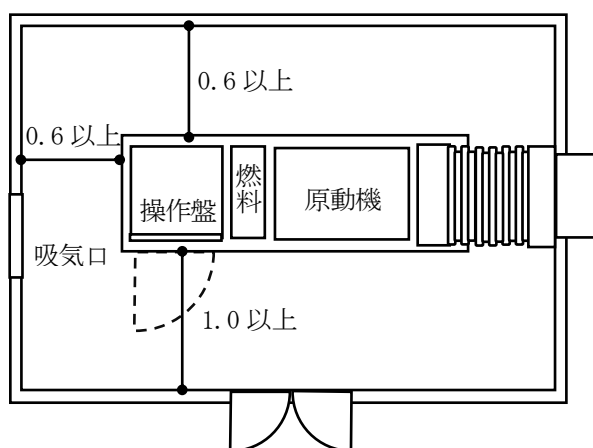
(単位：m)

機器名	保有距離	操作面 (前面)	点 検 面	換 気 面	そ の 他 の 面	周 囲	相 互 間	相対する面				変電設備又は蓄電池設備		建築物等
								操 作 面	点 検 面	換 気 面	そ の 他 の 面	キュー ビクル 式のもの	キュー ビクル 式以外のもの	
キュービクル式のもの		1.0	0.6	0.2	0	/	/					0	1.0	1.0
キュービクル式以外のもの	自家発電装置	/	/	/	/	0.6	1.0	1.2	1.0	0.2	0	1.0	/	3.0 注 1
	制御装置	1.0	0.6	0.2	0	/	/							
	燃料タンク・原動機	/	/	/	/	/	0.6 注 2	/	/	/	/	/	/	/

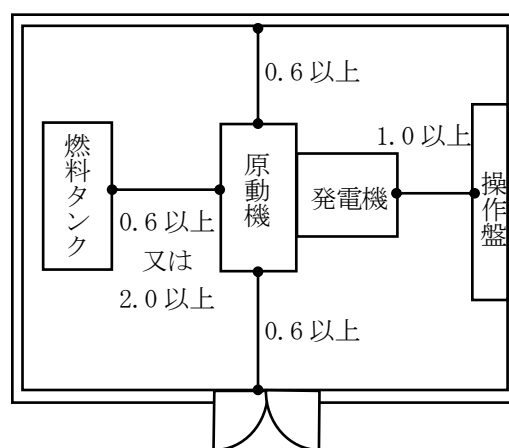
- (注) 1 3m未満の範囲を不燃材料とし、開口部を防火設備とした場合は、3m未満にすることができる。
 2 予熱する方式の原動機にあっては、2mとすること。ただし、燃料タンクと原動機の間には不燃材料で作った防火上有効な遮へい物を設けた場合は、この限りでない。

備考 欄中の/は、保有距離の規定が適用されないものを示す。

キュービクル式



キュービクル式以外



第 3-14 図

(6) 常用防災兼用ガス専焼発電設備

消防用設備等の常用電源及び非常用電源として使用する気体燃料を用いる発電設備「常用防災兼用ガス専焼発電設備」（以下この項において「ガス専焼発電設備」という。）は、前(1)から(5)まで ((2). イ及びウを除く。)の例によるほか、次によること。

ア 燃料容器によりガス専焼発電設備に燃料供給する場合には、当該燃料容器は屋外（地上）に設置するものとする。

なお、保安対策を講じた場合に限り、高さ 31m以下又は 10 階以下の建築物の屋上に設置できるものであること。

イ ガス事業者により供給されるガスをガス専焼発電設備の燃料とする場合においては、（一社）日本内燃力発電設備協会に設置された「ガス専焼発電設備用ガス供給系統評価委員会」において主燃料の安定供給の確保に係る評価を受け、認められたものについては、自家発告示第 2(13)口に適合しているものとして取り扱うものであること。

ウ 点検等によりガス専焼発電設備から電力の供給ができなくなる場合には、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。

(7) 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など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又は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。

(8) 非常電源が使用不能となる時間が長時間である場合

(7)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。

エ ガス供給配管系等をガス専焼発電設備以外の他の火を使用する設備と共用する場合は、他の火を使用する設備により、ガス専焼発電設備に支障を与えない措置が講じられていること。

オ 緊急ガス遮断装置は専用とし、防災センター等から遠隔操作できる性能を有すること。

カ 緊急ガス遮断装置の点検時等に際しても、安定的に燃料の供給を確保するため、バイパス配管を設置すること。

キ ガス専焼発電設備が設置されている部分には、ガス漏れ火災警報設備を設置すること。

ガス漏れ火災警報設備の検知部は、ガス専焼発電設備の設置されている部屋、キュービクル内、ガス供給管の外壁貫通部及び非溶接接合部分付近に設けるものとし、作動した検知部がどの部分であるか、防災センター等で確認できる措置が講じられていること。（ガス事業法等によりガス漏検知器の設置が規定されており、作動した検知部を防災センター等で確認できる措置が講じられている部分を除く。）

5 蓄電池設備

蓄電池設備は、消防用設備等に内蔵するものを除き、規則第 12 条第 1 項第 4 号ハの規定によるほか、次により設置すること。

(1) 設置場所

蓄電池設備の設置場所は、条例第 13 条の規定によるほか、前 3. (1)の例によること。

(2) 構造及び性能

ア 蓄電池設備は、蓄電池設備の基準（昭和 48 年消防庁告示第 2 号。（以下「蓄電池告示」という。））に適合するものとする。

なお、原則として認定品（登録認定機関（社）日本電気協会）を設置するよう指導すること。★

イ 蓄電池告示第 2 第 1 号(2)に規定する「直交変換装置を有する蓄電池設備」は、ナトリウム・硫黄電池（以下「NaS 電池」という。）及びレドックスフロー電池（以下「RF 電池」という。）が該当するものであること。なお、直交変換装置とは、交流の電流を直流に変換して蓄電池を充電する機能と、直流の電流を交流に変換する機能を併せ持つ装置であること。

(3) 設置及び接続方法

ア 充電装置を蓄電池室に設ける場合は、鋼製の箱に収納すること。

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。

ウ 非常電源を有効に確保するため、保護協調が図られたものであること。

エ 地震動等により、変形、損傷等が生じないように措置すること。

オ 電気用品及び電気工作物に係る法令の規定に適合して設けられていること。

(4) 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間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、前アによるほか、前 4. (4) (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の容量は、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て算定すること。

エ 一般負荷にも電力を供給する蓄電池設備について

NaS 電池及び RF 電池は、従来の非常電源専用の蓄電池設備と異なり、常用運転（電力負荷平準化運転（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。））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しておくなければならないこと。

ただし、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であっても、火災時の対応に支障がないようにするため、防火対象物の実態に即して次に掲げる措置を講じた場合は、1 台での設置が可能であること。

(7) 非常電源が使用不能となる場合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を図ること。

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 NaS 電池又は RF 電池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又は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。

(8) 非常電源が使用不能となる時間が長時間である場合

前(7)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。

(6) 保有距離

蓄電池設備は、第 3-7 表に掲げる数値の保有距離を確保すること。

第 3-7 表

(単位：m)

機器名	保有距離	操作面 (前面)	点 検 面	換 気 面	そ の 他 の 面	周 囲	相 互 間	相対する面				変電設備又は蓄電池設備		建築物等
								操 作 面	点 検 面	換 気 面	そ の 他 の 面	キュー ビクル 式のも の	キュー ビクル 式以外 のもの	
キュービクル式のもの		1.0	0.6	0.2	0	/	/	1.2	1.0	0.2	0	0	1.0	1.0
キュービクル式以外	蓄電池	/	0.6	/	0.1	/	0.6 注	/	/	/	/	/	/	/
	充電装置 逆変換装置 直交変換装置	1.0	0.6	0.2	0	/	/	/	/	/	/	/	/	/

(注) 架台等を設けることにより、それらの高さが 1.6m を超える場合にあつては、1.0m 以上離れていること。

6 燃料電池設備

燃料電池設備は、規則第 12 条第 1 項第 4 号ニの規定によるほか、次により設置すること。

(1) 設置場所

燃料電池設備の設置場所は、条例第 8 条の 3 の規定によるほか、前 4. (1) の例によること。

(2) 構造及び性能

ア 燃料電池設備は、燃料電池設備の基準（平成 18 年消防庁告示第 8 号。以下「燃料電池告示」という。）に適合するものとする。

なお、原則として認定品（登録認定機関（一社）日本電気協会）を設置するよう指導すること。★

イ 燃料容器は、原則として燃料電池設備の近くに設け、容量は定格負荷で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。

ウ 起動信号を発する検出器（不足電圧継電器等）は、第 3-13 図の例により、低圧側の常用電源回路にそれぞれ設けられていること。

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。

エ 冷却水は、定格で 1 時間（連結送水管の加圧送水装置にあっては、2 時間）以上連続して有効に運転できる容量を有する専用の冷却水槽が当該燃料電池設備の近くに設けられていること。

ただし、高架水槽、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。なお、この場合、当該水槽に対する耐震措置並びに地震動等を十分考慮した配管接続及び貫通部の処理を行うこと。

(3) 設置及び接続方法

燃料電池設備の設置方法は、前 4. (3) の例によること。

(4) 容量

燃料電池設備の容量算定にあたっては、前 4. (4)（イを除く。）によること。

(5) 保有距離

燃料電池設備は、第 3-8 表に掲げる数値の保有距離を確保すること。

第 3-8 表

保有距離を確保しなければならない機器等の部分	操作面（前面）	点検面	換気面	その他の面	相対する面				変電設備、自家発電設備又は蓄電池設備		建築物等（注）
					操作面	点検面	換気面	その他の面	キュービクル式のもの	キュービクル式以外のもの	
保有距離	1.0	0.6	0.2	0	1.2	1.0	0.2	0	0	1.0	1.0

注 屋外に設ける場合に限る。

(6) 消防用設備等の常用電源及び非常電源として使用する燃料電池設備は、次によること。

ア 前(1)から(5)まで（(2)イを除く。）及び 4. (6)（イを除く。）によること。

イ ガス事業者により供給されるガスをガス専焼発電設備の燃料とする場合において、（一社）日本燃料力発電設備協会に設置された「ガス専焼発電設備用ガス供給系統評価委員会」において主燃料の安定供給の確保に係る評価を受け、認められたものについては、燃料電池告示第 2. (7). ロに適合しているものとして扱うものであること。

7 非常電源回路等

(1) 規則第 12 条第 1 項第 4 号ホ及び第 5 号に規定する「電気工作物に係る法令の規定」とは、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）等をいうものであること。

(2) 非常電源回路の開閉器等

ア 設置場所等

- (7) 開閉器、過電流遮断器その他の配線機器は、点検に便利な場所に設けること。
- (8) 規則第 12 条第 1 項第 4 号ホ(ハ)に規定する「耐熱効果のある方法で保護」とは、配電盤告示第 3 に規定するキャビネットの構造の例によるものに収納されているもの又は不燃専用室、不燃材料で区画された機械室等若しくは耐火構造で区画された機械室等に設けられているものをいうものであること。
ただし、当該消防用設備等のポンプ室その他これらに類する室に設置する場合にあっては、この限りでない。
- (9) 電動機の手元開閉器（電磁開閉器、金属箱開閉器、配線用遮断器等）は、当該電動機の設置位置より見やすい位置に設けてあること。★

イ 開閉器

- (7) 専用であること。
- (8) 開閉器には、消防用設備等用である旨（分岐開閉器にあっては、個々の消防用設備等である旨）の表示が付されていること。

ウ 遮断器

- (7) 非常電源回路には、地絡遮断装置（漏電遮断器）が設けられていること。
- (8) 分岐用遮断器は、専用のものであること。
- (9) 過電流遮断器の定格電流値は、当該過電流遮断器の二次側に接続された電線の許容電流値以下であること。

(3) 耐火又は耐熱配線

- ア 消防用設備等の種類に応じて、別図に示す配線の部分が耐火又は耐熱配線となっていること。
- イ 耐火又は耐熱配線の工事方法は、別表 3-1 によること。
- ウ 次に掲げる耐火又は耐熱配線は、耐火電線の基準（平成 9 年消防庁告示第 10 号）若しくは耐熱電線の基準（平成 9 年消防庁告示第 11 号）に適合するもの又は認定品のものとする事。
 - (7) 規則第 12 条第 1 項第 4 号ホ(ハ)ただし書きに規定する電線（耐火配線）
 - (8) 規則第 12 条第 1 項第 5 号ロただし書きに規定する電線（耐熱配線）
 - (9) 耐火電線の基準に適合するバスダクト
 - (10) 耐熱光ファイバーケーブルの基準（昭和 61 年 12 月消防予第 178 号）に適合する耐熱光ファイバーケーブル
 - (11) 無線通信補助設備の性能及び設置の基準の細目（昭和 53 年 1 月消防予第 1 号）に適合する耐熱同軸ケーブル及び耐熱漏洩同軸ケーブル

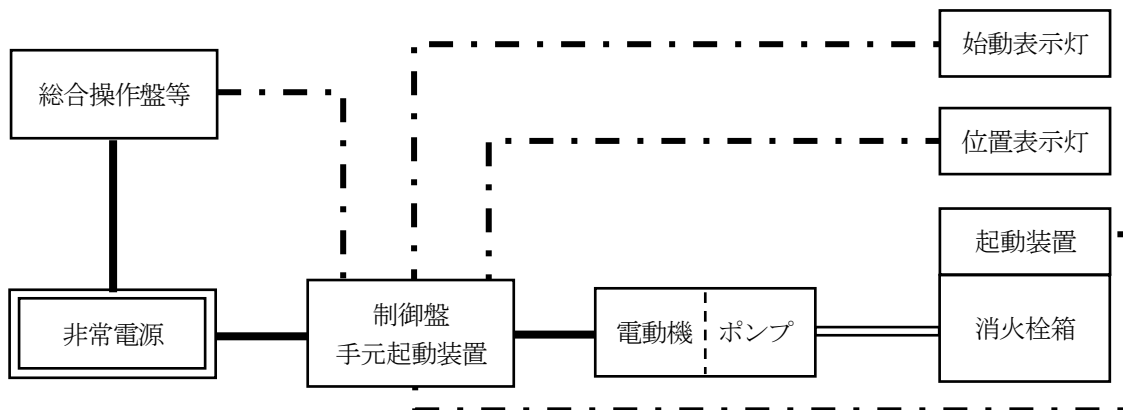
別表 3-1

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	<p>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。</p> <p>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(他の配線とともに敷設する場合は、相互に 15 cm 以上隔離するか、不燃性の隔壁を設けたものに限る。)にあっては、この限りでない。</p> <p>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。</p>
	(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) クロロプレン外装ケーブル	
	(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 ゴム絶縁クロロプレンシースケーブル	
	(18) バスダクト	
	(19) 耐火電線	
	(20) MI ケーブル	
耐熱配線	(1) 600 ボルト 2 種ビニル絶縁電線	<p>金属管工事、金属可とう電線管工事、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。)により敷設されていること。</p> <p>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(他の配線と共に敷設する場合は、相互に 15 cm 以上隔離するか、不燃性の隔壁を設けたものに限る。)にあっては、この限りでない。</p>
	(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) クロロプレン外装ケーブル	
	(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 ゴム絶縁クロロプレンシースケーブル	
	(18) バスダクト	
	(19) 耐熱電線	ケーブル工事等により施設されていること。
	(20) 耐火電線	
	(21) MI ケーブル	

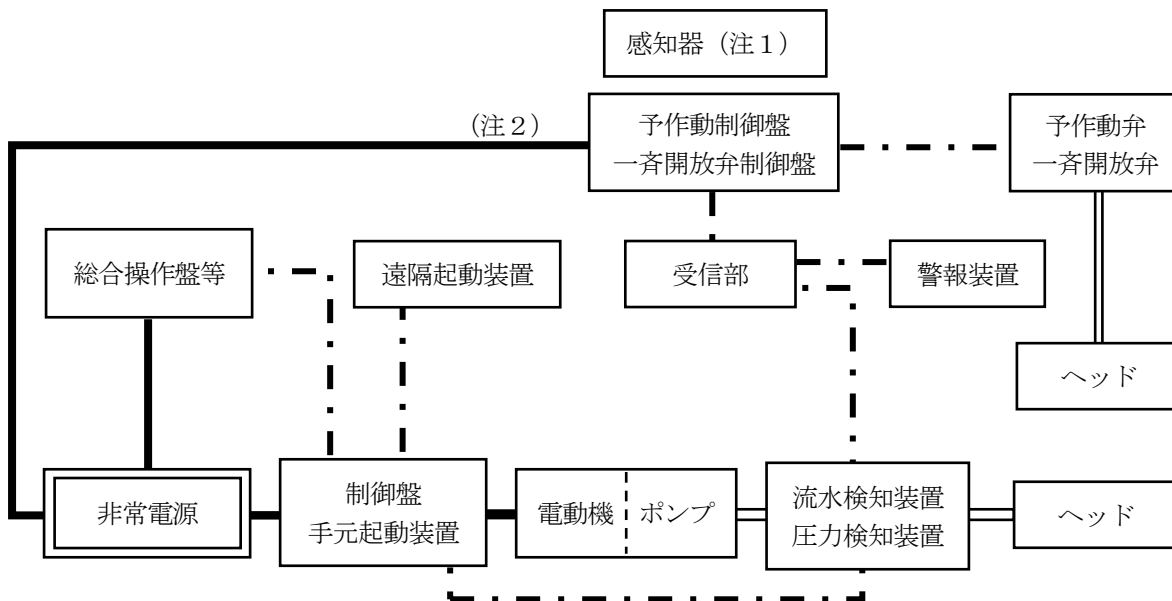
別図 耐火耐熱保護配線

次図に示す配線の部分が耐火又は耐熱配線となっていること。

1 屋内消火栓設備・屋外消火栓設備

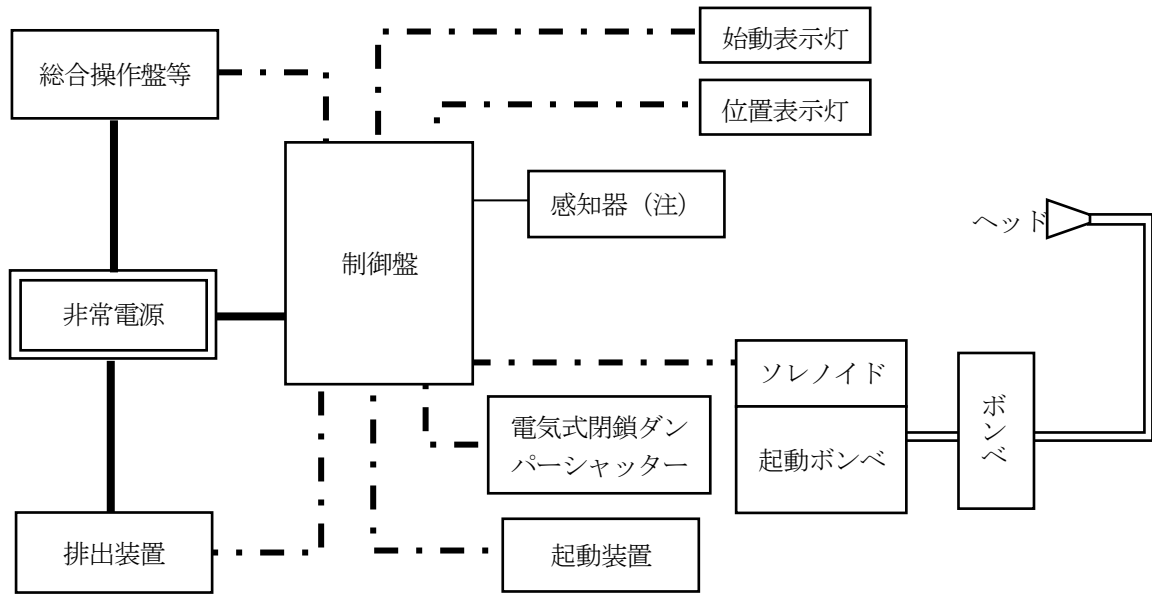


2 スプリンクラー設備・水噴霧消火設備・泡消火設備



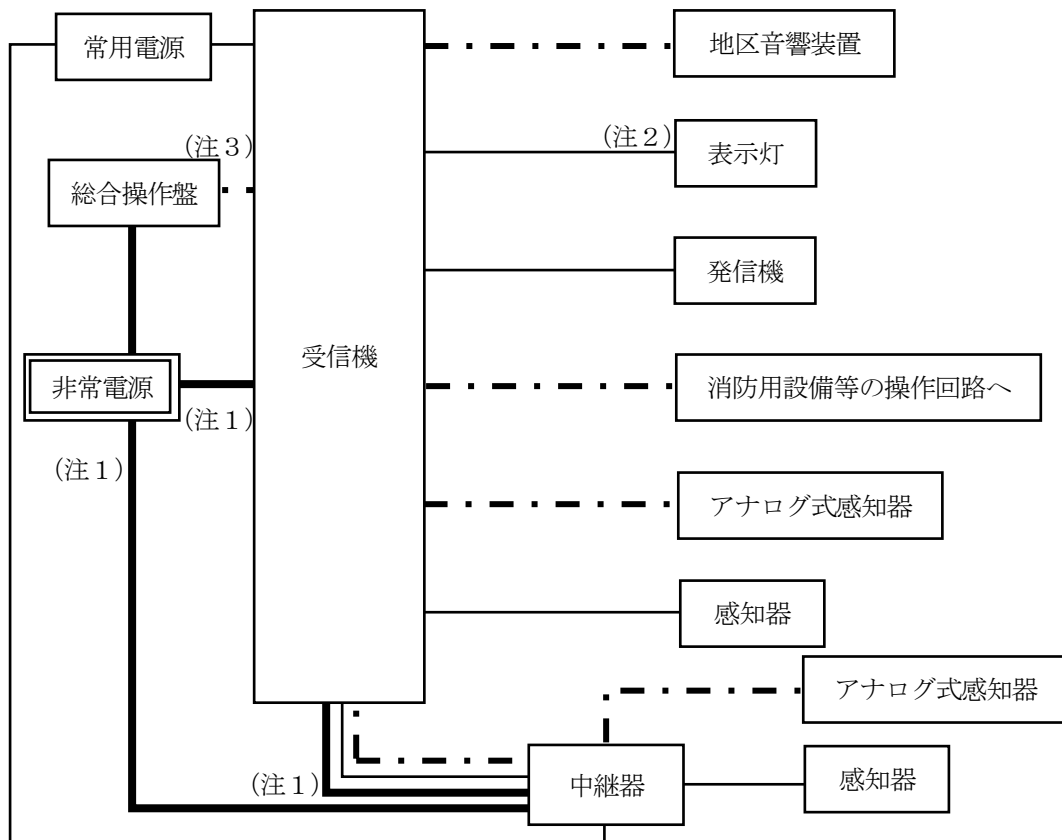
- (注) 1 感知器は、自動火災報知設備の信号を利用するものもある。
- 2 予作動制御盤に蓄電池を内蔵している場合は一般回線でよい。

3 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



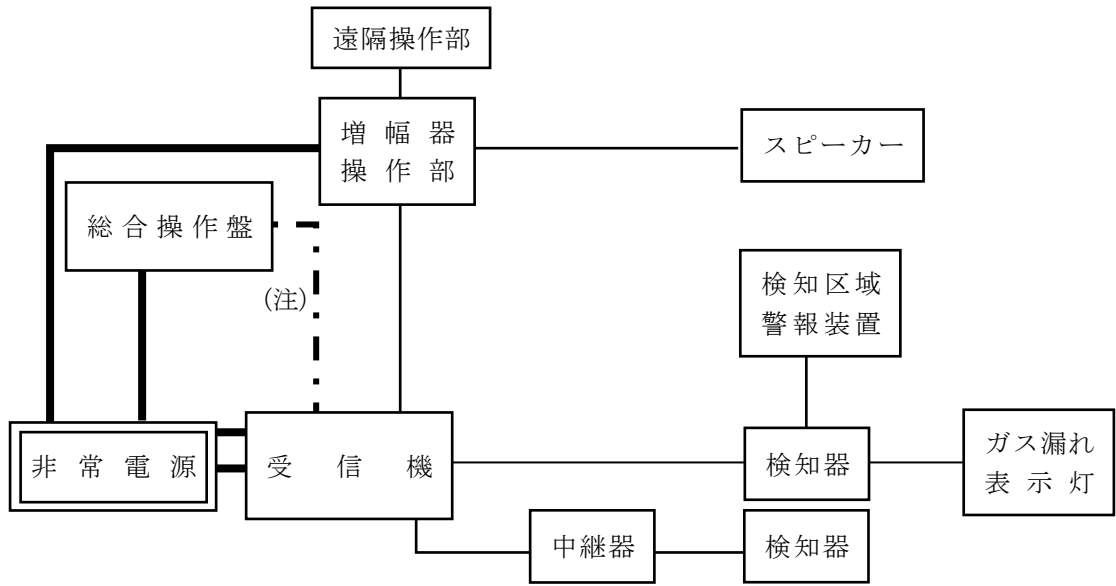
(注) 感知器は、自動火災報知設備の信号を利用するものもある。

4 自動火災報知設備



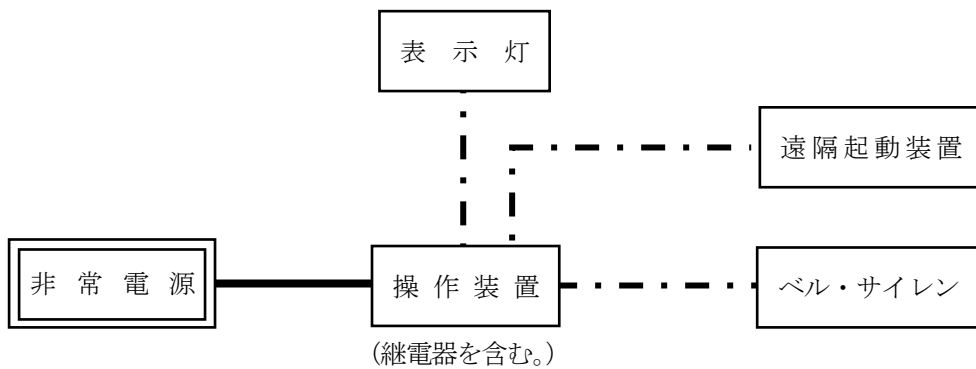
- (注) 1 中継器の非常電源回路（受信機又は中継器が予備電源を内蔵している場合は一般配線でもよい。）
 2 発信機を他の消防用設備等の起動装置と兼用する場合、発信機上部表示灯の回路は、非常電源付の耐熱配線とすること。
 3 受信機が防災センターに設けられている場合は、一般配線でもよい。

5 ガス漏れ火災警報設備

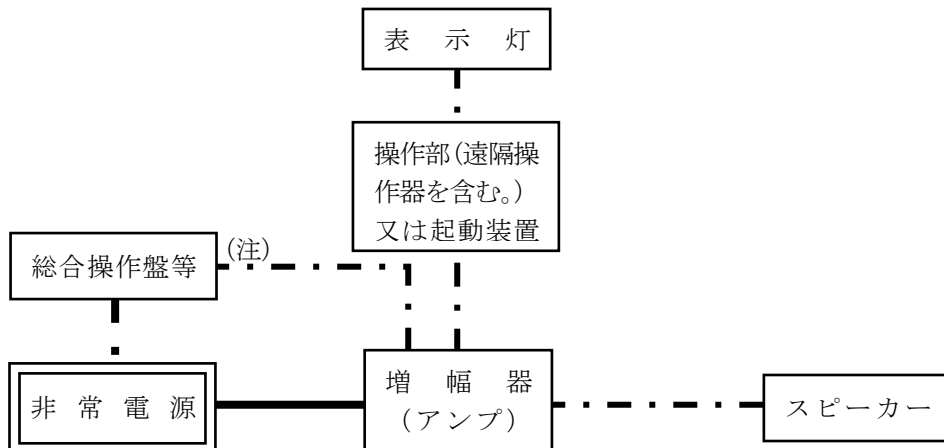


(注) 受信機が防災センターに設けられている場合は、一般配線でもよい。

6 非常ベル・自動式サイレン

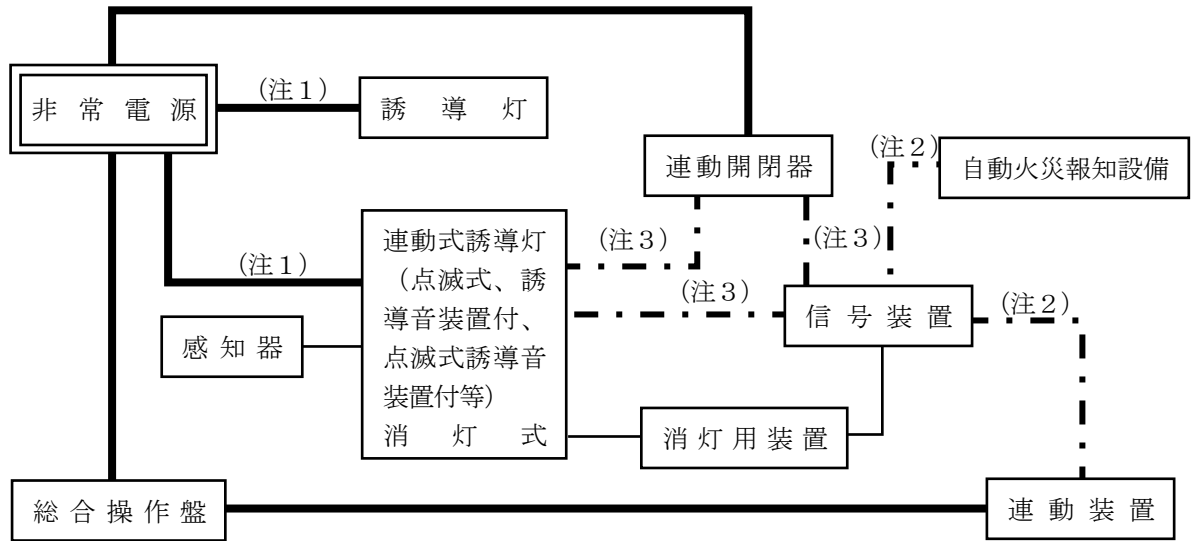


7 放送設備



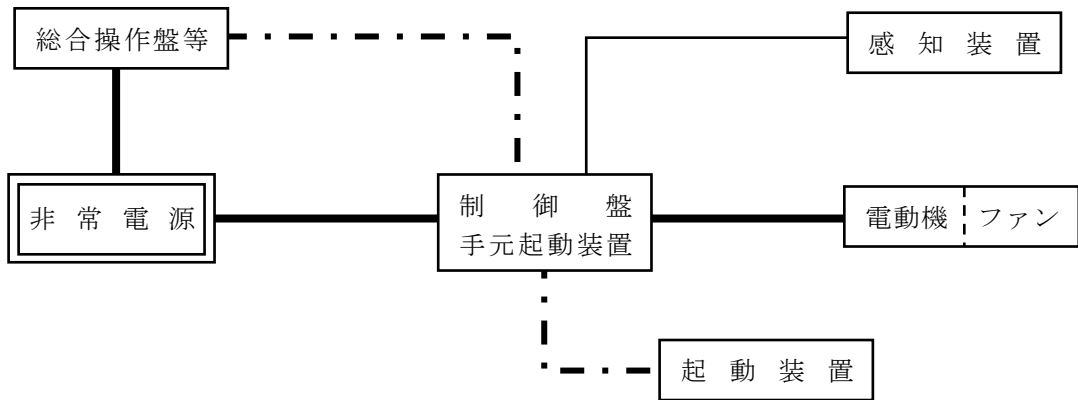
(注) 増幅器及び総合操作盤等が同一室内に設けられている場合は、一般配線でもよい。

8 誘導灯

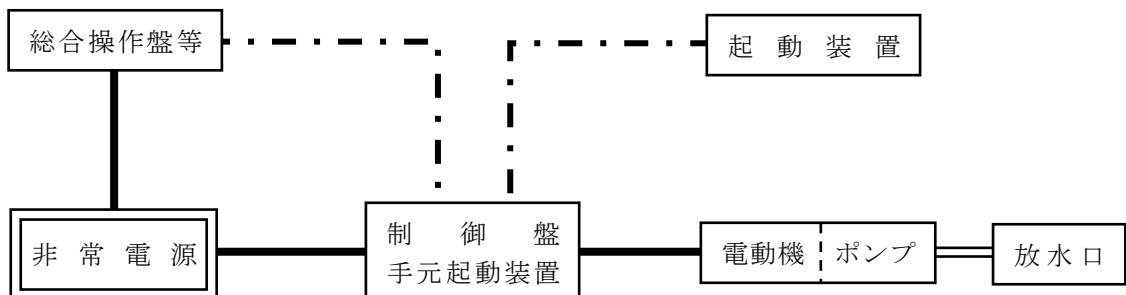


- (注) 1 非常電源別置形のものに限る。
- 2 同一室内に設置されている機器相互の配線は、一般配線でもよい。
- 3 信号回路等に常用電圧が常時印加されている方式とした場合は、一般配線でもよい。

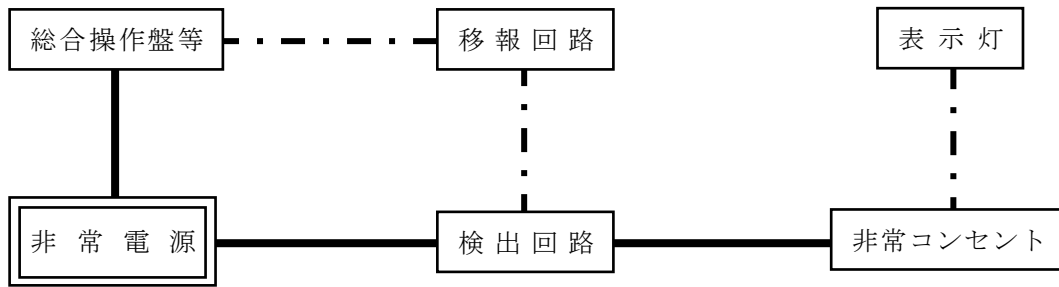
9 排煙設備



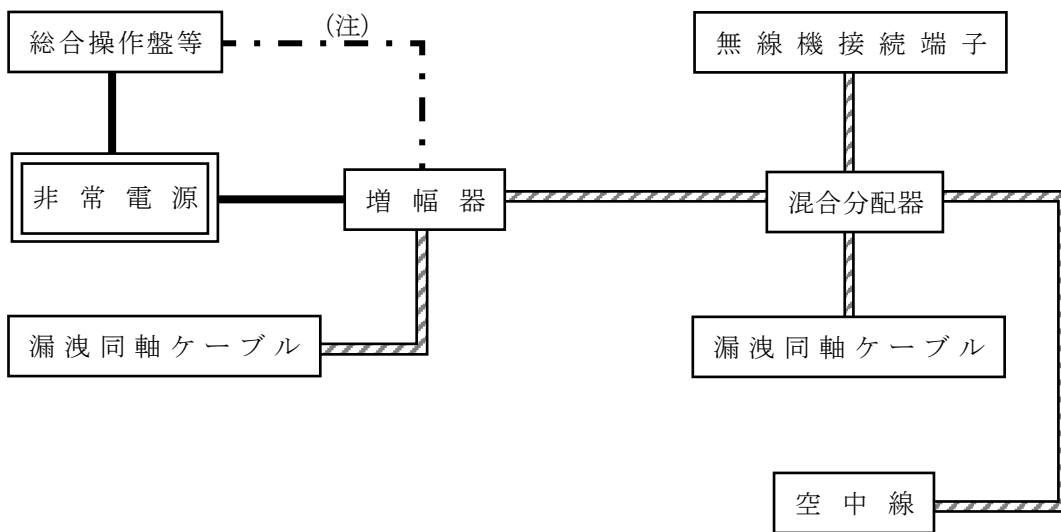
10 連結送水管



11 非常コンセント設備



12 無線通信補助設備



注 同一室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。

凡例

	耐火配線
	耐熱配線
	一般配線
	水管又はガス管
	耐熱同軸ケーブル

※ 総合操作盤等には自動火災報知設備の受信機が含まれるものであること。(自動火災報知設備の非常電源回路については、予備電源を有さず非常電源を必要とする場合に限る。)