

第3 非常電源

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、不燃材料で作られた壁、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。）で区画され、かつ窓及び出入口に防火設備を設けた当該非常電源のみを設置した室をいう。
- (2) 不燃材料で区画された機械室等とは、不燃材料で作られた壁、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物が多量にある室を除く。）の開口部に防火設備を設けてある室をいう。
- (3) 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。
- (4) 耐火配線とは、省令第12条第1項第4号ニの規定による配線をいう。
- (5) 耐熱配線とは、省令第12条第1項第5号の規定による配線をいう。
- (6) 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。
- (7) 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機等を選定し動作協調を図ることをいう。
- (8) 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。

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て第3-1表により設置するものとする。

第3-1表 非常電源

消防用設備等	非常電源の種類	使用時間
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	非常電源専用受電設備（※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	30分以上
2酸化炭素消火設備 ハロゲン化物消火設備 粉末消火設備	自家発電設備又は蓄電池設備	60分以上
屋外消火栓設備	非常電源専用受電設備（※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	30分以上
自動火災報知設備 非常警報設備（非常ベル、 自動サイレン、放送設備）	非常電源専用受電設備（※1に掲げる防火対象物は除く。）、 又は蓄電池設備	10分以上
ガス漏れ火災警報設備	自家発電設備（※2に掲げる防火対象物は除く。）又は蓄電池設備	
誘導灯	蓄電池設備	20分（※3に掲げる防火対象物は除く。）
排煙設備	非常電源専用受電設備（※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	30分以上
連結送水管の加圧送水装置	非常電源専用受電設備（※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
非常コンセント	非常電源専用受電設備（※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	30分以上
無線通信補助装置	蓄電池設備	30分以上

※1 延べ面積が1000m²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た場合

※3 大規模・高層の防火対象物（（平成11年3月17日）消防庁告示第2号）の主要な避難経路に設けるものにあつては、60分以上

3 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) 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。

ア キュービクル式のもの、不燃専用室に設置するものを除き、非常電源専用受電設備の基準については、消防庁告示第7号（昭和50年5月28日）に適合するものであること。

イ 低圧で受電する非常電源専用受電設備の配電盤及び分電盤（以下「非常用分電盤等」という。）は、配電盤及び分電盤の基準（消防庁告示第10号 昭和56年12月22日）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。

第3-2表 非常電源専用受電設備の配電盤、分電盤の設置方法

設 置 場 所		非常用分電盤等の種類
不燃専用室	区画が耐火構造であるもの	一般の配電盤
	区画が耐火構造以外の不燃材のもの	第1種配電盤等又は
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開口部に防火戸その他の防火設備が設けられている場合に限る。）		第2種配電盤等
不燃材料で区画された機械室及びその他これらに類する室		第1種配電盤
耐火性能を有するパイプシャフト		
上記以外の場所		第1種配電盤

注) 省令では、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種配電盤等の設置を指導する。

※「耐火性能」とは、建基令第107条に規定する1時間の耐火性能をいう。

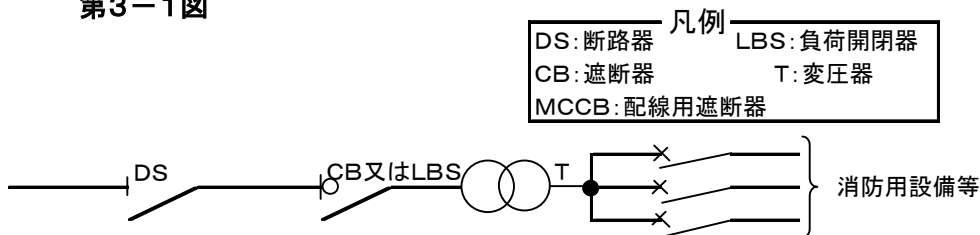
ウ 開閉器には消防用設備等用である旨の表示（非常用分電盤）を設けること。

(2) 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。

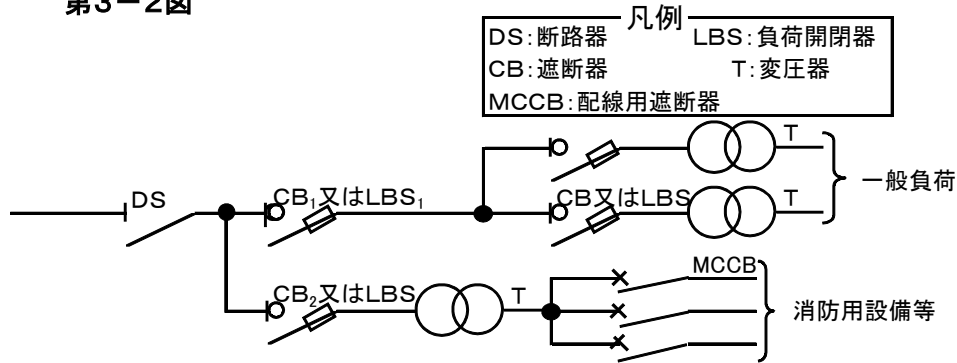
ア 非常電源専用の受電用遮断器を次により設け、消防用設備等へ電源を供給する場合
 (ア) 配線用遮断器(MCCB)は、受電用遮断器(CB又はLBS)より先に遮断するものを設けること。(第3-1図参照)

第3-1図



- (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。（第3-2図参照）

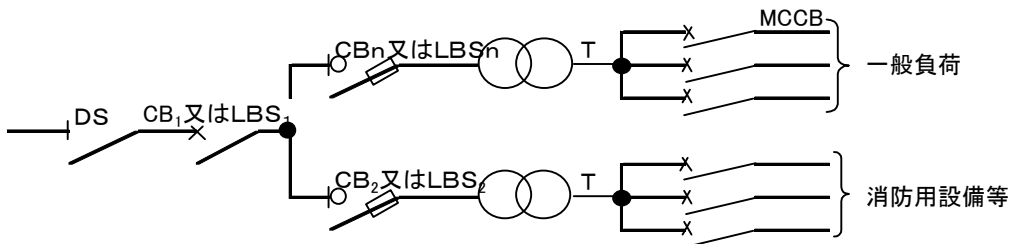
第3-2図



- イ 非常電源専用の変圧器を設ける場合

第3-3図に示すように、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

- (ア) 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。
- (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

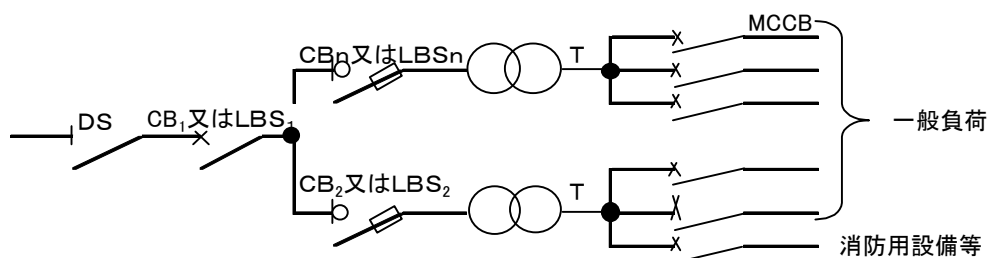
- ウ 一般負荷と共用する変圧器を次により設け、消防用設備等へ電源を供給する場合

- (ア) 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（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。

(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、6.（1）エに規定する耐火配線を行っている回路にあっ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。



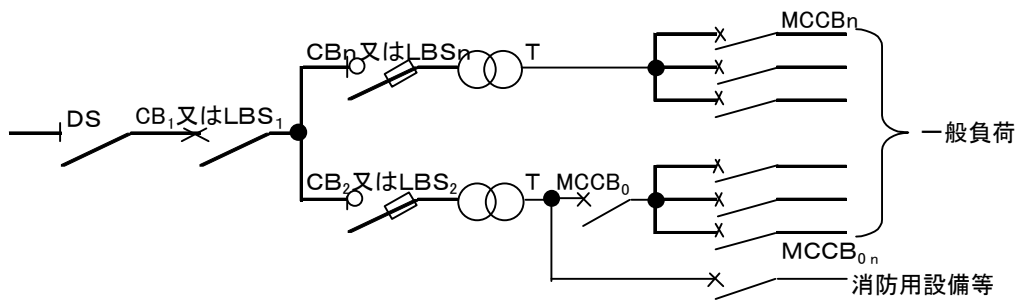
第3-4 図

※ 不等率 = $\frac{\text{各負荷の最大需要電力の和}}{\text{総括した時の最大需要電力}}$ ※ 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第 3-5 図による消防用設備等へ電源を供給する場合

(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 (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、変圧器二次側に十分な遮断器を有し、かつ、受電用遮断器より先に遮断する配線用遮断器 (MCCB₀) を設けた場合はこの限りでない。

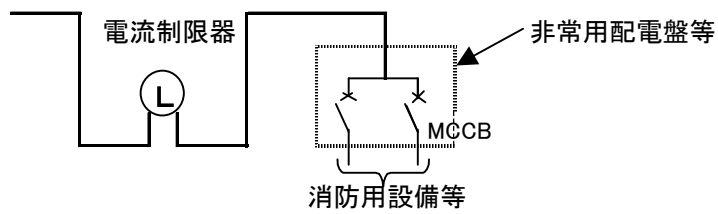
(イ) 一般負荷の主配線用遮断器 (MCCB₀) の定格電流は、変圧器二次側の定格電流の 1.5 倍以下とし、かつ、消防用設備等の配線用遮断器 (MCCB₁) との定格電流の合計は、2.14 倍以下とすること。



第3-5 図

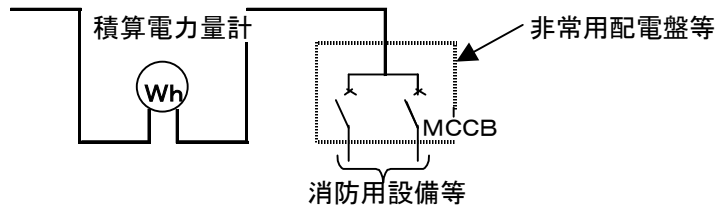
オ 低圧で受電し消防用設備等へ電源を供給する場合

(ア) 非常電源専用で受電するもの

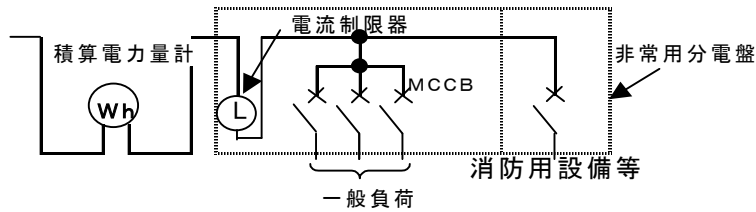


第3-6 図

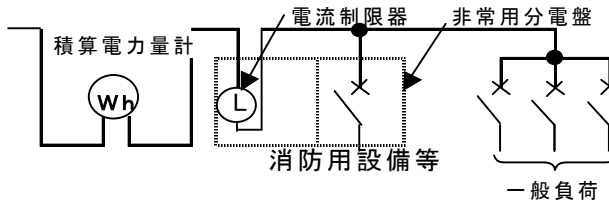
(イ) 一般負荷と共用で受電するもの



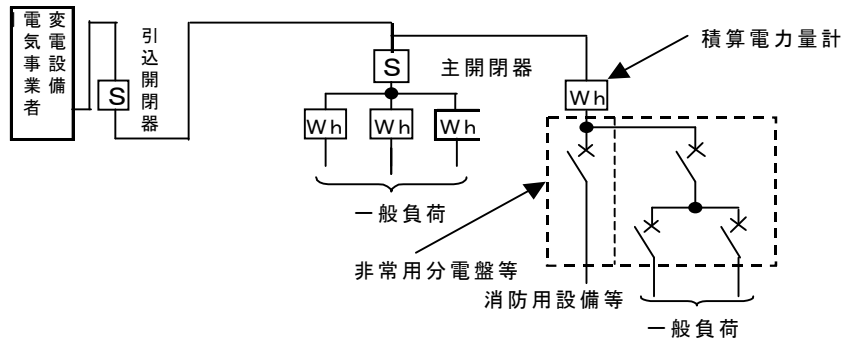
第3-7図



第3-8図



第3-9図



第3-10図

(3) 設置場所等

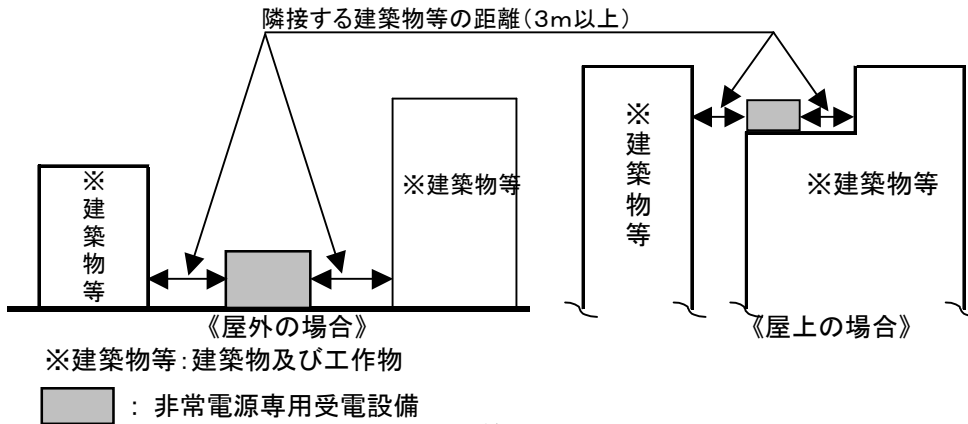
ア 高压又は特別高压で受電する非常電源専用受電設備の設置場所は、次のいずれかによること。

(ア) 不燃専用室に設けられていること。

(イ) キュービクル式の非常電源専用受電設備を設ける場合にあつては、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) 前(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られている場合にあつては、隣接する建築物若しくは工作物並びに当該設備が設置された建築物等の開口部(第3-11図参照)から3m以上の距離を有していること。ただし、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てある場合

は、この限りでない。



第3-11 図

イ 設置場所は、点検に必要な測定器具等を容易に搬入できる場所であること。

(4) 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、別表第1の例によること。

ア 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（（ウ）については別表第2 A欄に示す（1）から（10）電線等を用いた金属管工事としたものに限る。）については、この限りでない。

(ア) 地 中

(イ) 別棟、屋外、屋上又は屋側で開口部からの火炎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

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（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、3.（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。

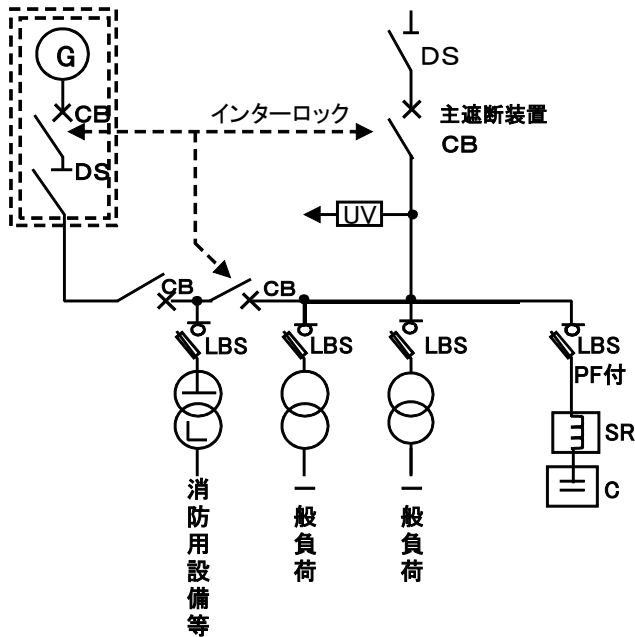
(6) 保有距離

非常電源は、次の第3-3表に掲げる数値以上の保有距離を確保すること。

第3-3表 (非常電源専用受電設備の保有距離)

保有距離を確保しなければならない部分		保 有 距 離			
配電盤及び分電盤	操作を行う面	1.0 m以上 ただし、操作を行う面が相互に面する場合は、1.2 m以上			
	点検を行う面	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			
変圧器・コンデンサ	点検を行う面	0.6 m以上 ただし、点検を行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	操作を行う面	屋内に設ける場合	1.0 m以上	屋外又は屋上に設ける場合 1.0 m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				0.6 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との間		1.0 m以上			

高圧自家発電設備の例



第3-13 図

※ **UV**: 不足電圧継電器等は、主遮断装置の負荷側の位置とし、上位の主遮断装置と適切なインターロックをとること。

また、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。

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 起動用に蓄電池を用いる場合は、次によること。

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

(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。

(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、地下水槽等で、他の用途に影響にかかわらず、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の十分考慮した配管接続及び建物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、認定されている長時間形自家発電装置の設置が望ましい。

(2) 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こと。

なお、付加回路に変圧器を用いる場合は、3.(2)イ及びウの例によること。

(3) 設置場所

自家発電設備の設置場所等は、条例第12条の規定によるほか、次によること。

ア 3.(3)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、別表第1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て、非常電源を共用し、一つの自家発電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を供給できる容量がある場合（非常用の照明装置のように同時に使用する設備は合算すること。）

(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場合があり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。

※ この場合、すべての消防用設備等が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。

(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（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には、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 防火対象物の全館が自動火災報知設備により警戒されていること。

(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、別表第2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。

(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っては、3.(6).第2-3表の例によること。

第3-4表 自家発電設備の保有距離

保有距離を確保しなければならない部分		保 有 距 離
発電機・原動機本体	相互間	1.0 m
	周囲	0.6 m
操 作 盤	操作を行う面	1.0 m以上 ただし、操作を行う面が相互に面する場合は、 1.2 m以上
	点検を行う面	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 （燃料搭載型及びキュービクル式のもの は除く。）	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
	その他の面	0.6 m以上

(7) 消防用設備等の常用電源及び非常電源として使用する気体熱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「ガス専焼発電設備」という。）について政令第32条及び条例第47条を適用する場合の基準は、(1)（ア及びイを除く。）から前(6)までの例によるほか、次によること。

ア ガス専焼発電設備には、予備燃料を設置するものとし、当該燃料は屋外（地上）に設

置するものとする。なお、保安対策を講じた場合限り 31m 又は 10 階以下の建物屋上に設置できるものであること。

ただし、(社)日本内燃力発電設備協会に設置された「ガス専焼発電設備を設置する場合における主燃料の安定供給の確保に係る評価委員会」において主燃料の安定供給の確保に係る評価を受け、認められたもので建築物の耐震設計震度が 400gal 以下の建築物については予備燃料を設置しないことができる。

イ ガス専焼発電設備は、一つの防火対象物について 2 台以上設置するものとし、1 台が点検等で停止中であっても他のガス専焼発電設備により消防用設備等に必要な電源の供給が確保できるものであること。

ウ ガス供給配管系統をガス専焼発電設備以外の他の火気設備と共用する場合は、他の火気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。

エ 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。

オ 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。(第 3-14 図参照)

カ 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。ガス専焼発電設備の設置されている部屋、キュービクル内(エンクロージャ(外箱に収納したもの)を含む。)、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こ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。

ただし、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、作動した検知部がどこ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部分をを除く。

(8) 常用電源兼用による自家発電設備(非常電源設備)の技術上の規準については、消防予第 102 号(平成 13 年 3 月 30 日)の通知に適合するものであること。

参考

自家発電設備の常用電源との兼用に関する事項

1 自家発電設備の構造及び性能

自家発電設備の構造及び性能について、「発電用火力設備に関する技術基準を定める省令」(昭和 40 年通商産業省令第 60 号)等他の法令等の重複する規定を削除することとされたほか、次のとおり規定されたこと。

(1) 従来一律に定格負荷で 1 時間以上連続して運転することができるものとされていたものから、個々の自家発電設備について所用の定格負荷における連続運転可能時間以上出力できるものとされたこと。

(2) セルモーターに使用する蓄電池設備は、国際基準に準じ、各始動間に 5 秒の間隔を置いて 10 秒の始動を 3 回以上行うことができる容量の蓄電池を用いるものとされたこと。

(3) 空気始動式の原動機にあつては、空気タンクの圧力が連続して3回以上始動できる圧力以下に低下した場合に自動的に作動する警報装置及び圧力調整装置を設けることとされたこと。

(4) 原動機の燃料供給は、次のいずれかによるものとされたこと。

ア 定格負荷における連続運転可能時間に消費される燃料と同じ量以上の容量の燃料（気体燃料を含む。）が燃料容器に保有されているもの

イ 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ているガスを燃料とする原動機を用いる場合で、地震時において燃料が安定して供給されるもの

(5) 発電機の総合変動率は、国際規格に準じ、定格電圧のプラスマイナス2.5パーセント以内であることとされたこと。

2 電力を常時供給する自家発電設備の構造及び性能

電力を常時供給する自家発電設備の構造及び性能について、自家発電設備の構造及び性能の規定によるほか、次のとおり規定されたこと。

(1) 防火対象物に設置される消防用設備等を有効に作動させることができる電力を供給せざる自家発電装置（発電機と原動機とを連結したものをいう。）を2台以上有するものであること。

(2) 電力を常時供給するための燃料の供給が絶たれたときに、自動的に非常電源用の燃料が供給されるものあること。ただし、前項（4）イ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。

3 キュービクル式自家発電設備の構造及び性能

燃料供給に気体燃料が規定されたことに伴い、キュービクル式自家発電設備の構造及び性能について、自家発電設備の構造及び性能の規定並びに電力を常時供給する自家発電設備の構造及び性能によるほか、次のとおり規定されたこと。

(1) 一つの箱に収納される装置から燃料容器が除外されたこと。

(2) 次に掲げる物については、新たに外箱から外部に露出して設けることができることとされたこと。

ア 冷却水、温水及び潤滑油の出し入れ口

イ 水及び油を抜く管

ウ 燃料配管

(3) 気体燃料を使用するものにあつては、ガス漏れ検知器及び警報装置が設けられていることとされたこと。

4 表示

前各項の規定に伴い、自家発電設備には、新たに次に掲げる事項をその見やすい箇所に容易に消えない様に表示することとされたこと。

- (1) 燃料消費量
- (2) 定格負荷時における連続運転可能時間
- (3) 電力を常時供給するものにあつては、その旨

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、次により設置するものとする。

(1) 構造及び性能

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。

なお、原則として認定品を設置するよう指導すること。

ア 充電装置を蓄電池室に設ける場合は、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。

(2) 接続方法

蓄電池設備の接続方法は、非常電源を有効に確保するため保護協調を図るものとする。

(3) 設置場所等

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

(4) 耐震措置

蓄電池設備の耐震措置は、別表第 1 の例によること。

(5) 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、最大許容電圧（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 2-1 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 容量は前アによるほか、4. (5) (イを除く。) の例によること。

ウ 一つの蓄電池設備を 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、算定すること。

(6) 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、3. (6). 第 2-3 表の例によること。

第 3-5 表 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
--------------------	---------

充 電 装 置	操作を行う面	1.0 m以上
	点検を行う面	0.6 m以上
	換気口を有する面	0.2 m以上
蓄 電 池	点検を行う面	0.6 m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 〕
	列の相互間	0.6 m以上
	その他の面	0.1 m以上 ただし、電槽相互間は除く。

6 非常電源回路（耐火・耐熱保護配線の範囲）

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」という。）は、消防用設備等の種類に応じて次により施設するものとする。

（1）屋内消火栓設備

ア 屋内消火栓設備の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等の回路、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つて、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、2 非常電源の設置（ア）に規定する非常用配電盤等の例によること。ただし、当該消防用設備等のポンプ室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、地絡による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40条第4項を適用すること。

（参 考） 電気設備に関する技術基準の解釈抜粋 第40条第4項

低圧又は高圧の電路であつて、非常用照明装置、非常用昇降機、誘導灯、鉄道用信号装置その他その停止が公共の安全確保に支障が生じるおそれがある機器器具に電気を供給するものには、電路に地絡を生じたときにこれを技術員駐在所に警報する装置を設ける場合は、前3項に規定する装置を施設することを要しない。

エ 耐火、耐熱配線は、第3-16図により非常電源の専用区画等から電動機、操作盤等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、別表第2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) 耐火配線の部分で次の a から c に掲げる場所に別表第 2 A 欄の (1) から (10) に示す電線等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

a 地 中

b 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

c 不燃材料で区画された機械室等

(イ) 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第 2 A 欄の (1) から (10) に示す電線等を用い金属管工事又は 2 種金属製可とう電線管工事したもの

(ウ) 耐熱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、合成樹脂工事又はケーブル工事したもの

(エ) 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

オ 耐火電線等（耐火電線と一般配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、電気室等不特定多数の者が出入りしない場所に敷設する場合は、この限りでない。

(ア) 別表第 2 B 欄 (1) から (4) の工事とするもの。

(イ) 準不燃材料でつくられた天井内にいんぺいするもの。

(ウ) 耐火電線等に延焼防止剤を塗布するもの。

(エ) ケーブルラック下部に不燃材料で遮へいするもの。

(オ) 別に指定する耐火電線を用いるもの



※ノンハロゲン耐火電線（認定品）が指定されている。

カ 耐火電線、耐熱電線等に接続部が生じる場合は、原則として、「耐火電線等に係る接続工法の取扱いについて（平成 10 年 9 月 8 日 消予防第 816 号予防課長通知）」に規定する、標準工法による接続方法で行うこと。

(2) 屋内消火栓設備

屋内消火栓設備の非常電源回路は、前 (1) により施設すること。



(3) 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等は、第 3-17 図の例により非常電源の専用区画等から電動機、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、別表第 2 に示す配線方法により施設するほか、(1) の例により施設すること。



(4) 水噴霧消火設備

水噴霧消火設備及び泡消火設備の非常電源回路等は、(1) により施設すること。

(5) 不活性ガス消火設備

不活性ガス消火設備の非常電源回路等は、第3-18図の例により非常電源の専用区画等から電動機、排出装置及び操作盤等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、別表第2に示す配線方法によるほか、(1)の例（エ（ウ）を除く。）により施設すること。



(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、第3-19図の例により非常電源の専用区画等から受信機、操作盤等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、別表第2に示す配線方法により施設するほか、(1)（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A欄の(1)から(10)に示す電線等を用いて金属管工事又は2種金属製可とう電線管工事としたもの

イ (1)、エ、(ア)又は(イ)に該当するもの



(7) 非常ベル・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3-20図の例により非常電源の専用区画等から操作装置及び操作盤等までの太線（）部分を耐火配線、ベル、サイレン回路、操作装置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、別表第2に示す配線方法により施設するほか(1)の例により施設すること。



(8) 非常放送設備

放送設備の非常電源回路等は、第2-21図の例により非常電源の専用区画等から増幅器、操作盤等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、別表第2に示す配線方法により施設するほか、(1)（エを除く。）のれいにより施設すること。ただし、(6)ア又はイに準ずるものは、この限りでない。



(9) 誘導灯

誘導灯の非常電源回路等は、第2-22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、別表第2に示す配線方法により施設するほか、(1)の例により施設すること。

(10) 排煙設備

排煙設備の非常電源回路等は、第3-23図の例により非常電源の専用区画等から電動機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、別表第2に示す配線方法により施設するほか、(1)の例により施設すること。

(11) 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3-24図の例により非常電源の専用区画等から電動機及び操作盤等の接続端子までの太線（）部分を耐熱配線とし、操作回路の斜線（）部分を耐火配線又は耐熱配線とし、別表第2に示す配線方法により施設するほか、(1)の例により施設すること。ただし、非常電源回路に

耐火電線をを用いる場合にあっては、別表第2C欄(1)から(5)の施設方法に限るものとする。

(12) 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3-26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及び操作盤等の接続端子までの太線(■)部分を耐火配線、表示灯回路等の斜線(▨)部分を耐火配線又は耐熱配線とし、別表第2に示す配線方法により施設するほか、(1)の例により施設すること。

(13) 無線通信補助設備

無線通信補助設備の非常電源回路等は、第3-26図の例より非常電源の専用区画等から増幅器及び操作盤等の接続端子までの太線(■)部分を耐火配線、信号回路等の斜線(▨)部分を耐火配線又は耐熱配線とし、別表第2に示す配線方法により施設するほか、(1)の例により施設すること。

別表第1 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	<ol style="list-style-type: none"> 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。 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>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	<ol style="list-style-type: none"> 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えるものとする。 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。 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>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点以上の指示とすること。</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えるように可とう性をもたせること。</p>	
配線、配管排気官等	<ol style="list-style-type: none"> 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。 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、可とう管も用い、可とう管と接続する直管部は三方向拘束支持とすること。 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重量機器に準じて支持すること。 	<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>

<p>継電器 (配電盤)</p>	<p>防災設備の電気回路に用いる断電器で、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>	
<p>タンク等</p>	<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、タンクと配管の接続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>

別表第2 配線方法

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欄の施行方法によること。

区分	A 棟		B 棟	C 棟
	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)鋼帯外装ケーブル (3)クロロレン外装ケーブル (4)鉛被ケーブル (5)架橋ポリエチレン絶縁ビニルシースケーブル(CV) (6)600ボルト架橋ポリエチレン絶縁電線(IC) (7)600ボルト2種ビニル絶縁電線(HIV) (8)ハイパロン絶縁電線 (9)四弗化エチレン(テフロン)絶縁 (10)シリコンゴム絶縁電線		(1)金属管工事 (2)2種金属製可とう電線管工事 (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。 この場合の埋設の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以上に塗る。 (4)A欄の(1)から(5)までのケーブルを使用し、けい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)より施設する。
			(5)ケーブル工事	A欄の(1)から(5)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、他の配線との間に不燃性隔壁を堅固に取付又は15cm以上の離隔を常時保持できるように施設する。
	(11)バスダクト		(6)バスダクト工事	1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。(注③)
	(12)耐火電線(注①)	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。
	(13)MIケーブル		(5)のケーブル工事	
耐熱配線	(1)から(10)までの電線等		(1)(2)又は(4)の工事	
	(1)から(5)までの電線等		(5)のケーブル工事	不燃性のダクト及び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。
	(14)耐熱電線(注②) (15)耐熱光ファイバークーブル(注④)		(5)のケーブル工事	
	(16)耐熱同軸ケーブル (17)耐熱漏えい同軸ケーブル(注⑤)		(5)のケーブル工事	

- (注) 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。
- 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。なお、小勢力回路用のものは、電源回路には使用できないものであること。
- 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。
- 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 12 月 12 日消防予第 178 号）に適合する光ファイバーケーブルであること。
- 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 1 月 5 日消防予第 1 号）に適合する耐熱性を有するものであること。
- ⑥ ①から⑤までについては、原則として認定品を使用すること。