第３　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の(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っては、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）を直ちに電源回路から切り離し、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図り（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 7,000Ｖ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 7,000Ｖ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。

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

非常電源 / 消防用設備等	非常電源専用受電設備	自家発電設備	蓄電池設備		燃料電池設備	容量（作動できる時間）(以上)
			直行変換装置を有しないもの			
			鉛・アルカリ蓄電池	Nas・RF 電池		
屋内消火栓設備	○ 注1	○	○	○	○	30 分間
スプリンクラー設備 注7						
水噴霧消火設備						
泡消火設備						
不活性ガス消火設備	－	○	○	○	○	60 分間
ハロゲン化物消火設備						
粉末消火設備						
屋外消火栓設備	○ 注1	○ 注3	○ 注2	○ 注3	○ 注3	30 分間
自動火災報知設備	○ 注1	－	○	－	－	10 分間
非常警報設備						
ガス漏れ火災警報設備	－	○	○	○	○	10 分間
誘導灯	－	○ 注4	○	○ 注4	○ 注4	20 分間 (60 分間) 注4
排煙設備	○ 注1	○	○	○	○	30 分間
連結送水管（加圧送水装置）注5	○ 注1	○	○	○	○	120 分間
非常コンセント設備	○ 注1	○	○	○	○	30 分間
無線通信補助設備（増幅器）	○ 注1	－	○	－	－	30 分間
パッケージ型自動消火設備	－	－	○	－	－	60 分間 ＋10 分間 注6
総合操作盤	○ 注1	○	○	○	○	概ね 120 分間

注１　延面積が 1,000 ㎡以上の特定防火対象物（条例第 34 条の４第１項及び条例第 34 条の５第１項に該当するものを除く。）を除く。

※　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面積で判断し、また複合用途防火対象物としての規定の適用による場合は、当該防火対象物の床面積で判断すること。

注２　２回線を 10 分間有効に作動させ、同時にその他の回線を 10 分間監視状態にすることができる容量以上のもの。

注３　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以上の予備電源又は蓄電池設備

注４　延面積が 50,000 ㎡以上、地階を除く階数が 15 以上で延べ面積が 30,000 ㎡以上又は(16 の２)項で延べ面積が 1,000 ㎡以上の防火対象物は 60 分間以上並びに福岡市火災予防規程（昭和 50 年消防局告示第１号）第６条の３で指定する駅舎は、非常電源の容量 60 分であり、20 分間以上の容量を有する蓄電池設備と併用する場合は、合計で 60 分以上であること。

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。

注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、音等を 10 分間以上継続して発生させることができること。

注７　特定施設水道連結型スプリンクラー設備は除く。

第３－１－１　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。

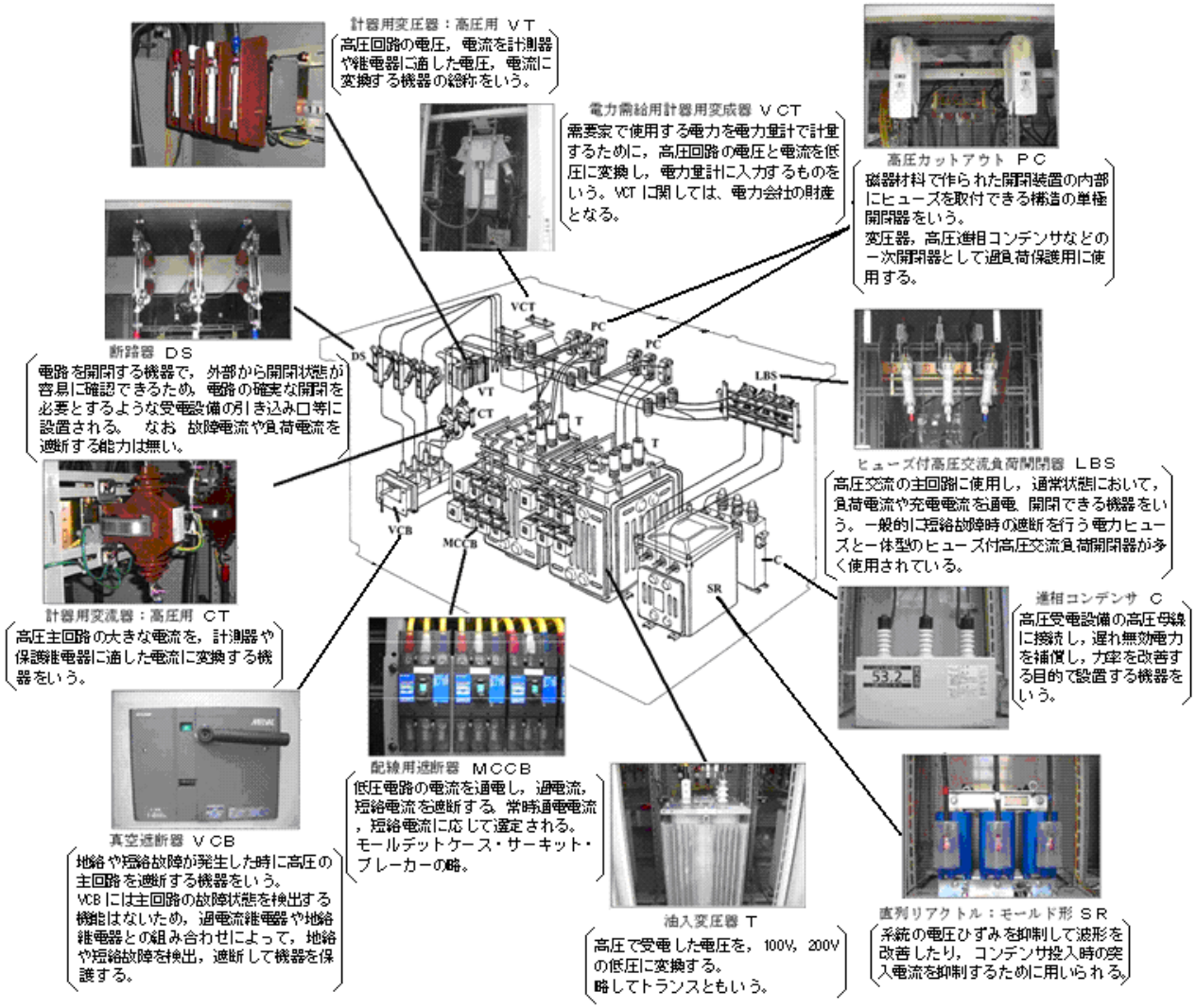
受電電圧により高圧で受電するものと低圧で受電するものがある。

１　構成及び用語

（１）　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キュービクル式以外のものをいう。

①　キュービクル式非常電源専用受電設備（第３－１図参照）

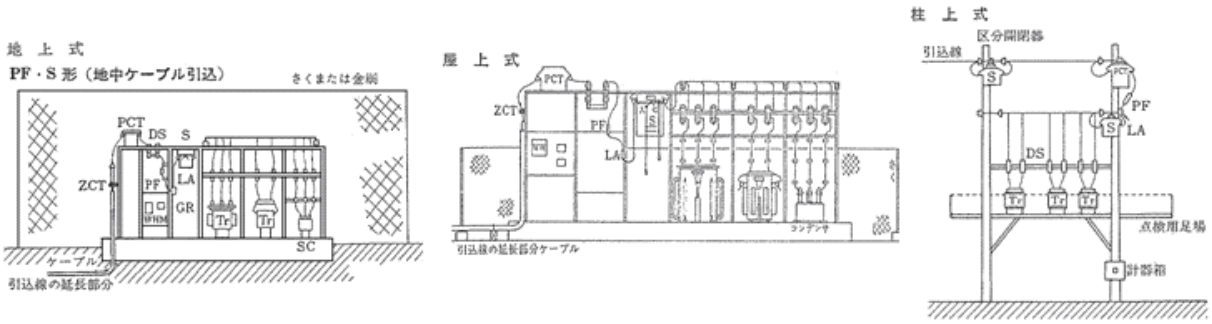
高圧の受電設備として使用する機器一式を外箱に収めたもので、受電箱及び配電箱で構成され、非常電源専用のものとその他の負荷と非常電源とを共用したものとがある。



第３－１図

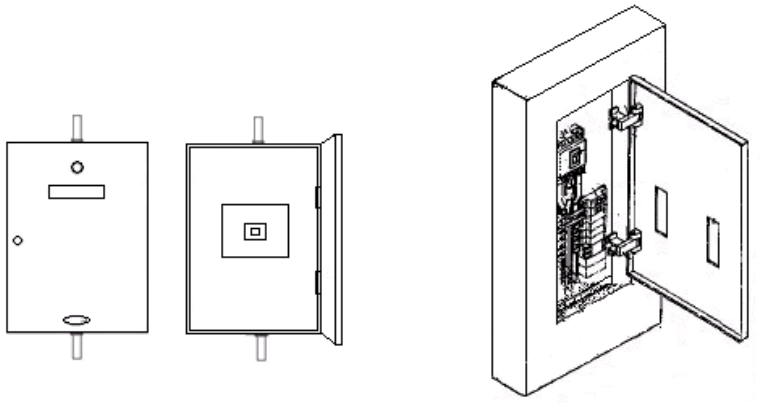
②　キュービクル式以外の非常電源専用受電設備（第３－２図参照）

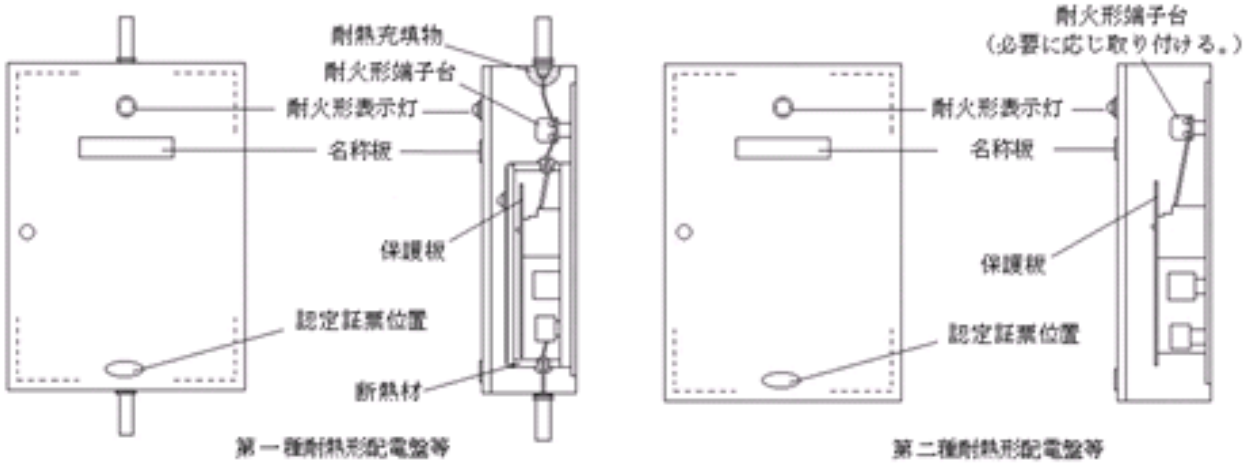
金属箱内に機器を納めた閉鎖型のものや、屋外に設ける地上式、屋上式、柱上式のオープン式や閉鎖型・オープン式併用型などの変電設備がある。



第３－２図

（２） 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、非常電源専用のものと他と共用のものがある。（第３－３図参照）





第３－３図

２ 構造及び性能等

（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。

なお、認定品は次の④から⑦については、適合しているものとして取り扱って支障ないものとする。

① キュービクル式のものは、「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。以下「告示第７号」という。）に適合するものであること。ただし、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は、この限りでない。

なお、原則として認定品とすること。☜ i

② キュービクル式以外のものは、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。☜ i

③ 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「告示第 10 号」という。）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、原則として認定品とすること。☜ i

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機械室等及びその他これらに類する室	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

④ 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。

⑤ 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。☜ i

⑥ 非常電源専用受電設備の配電盤又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。☜ i

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。

⑦ 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。☜ i

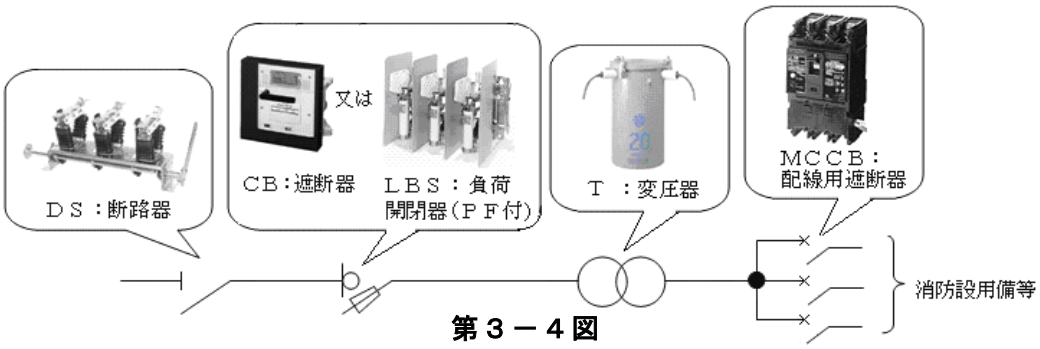
（２） 結線方法

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。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。

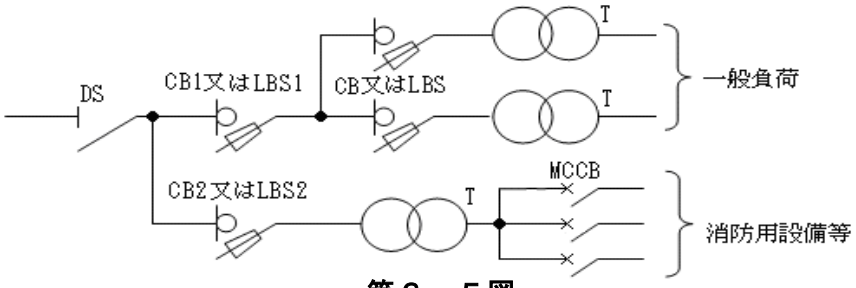
① 第３－４、５図に示すように、非常電源専用の受電用遮断器を次により設け、消防用設備等へ電源を供給する場合

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３－４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。また、配線用遮断器（ＭＣＣＢ）は、受電用遮断器（ＣＢ２又はＬＢＳ２）より先に遮断するものを設けること。

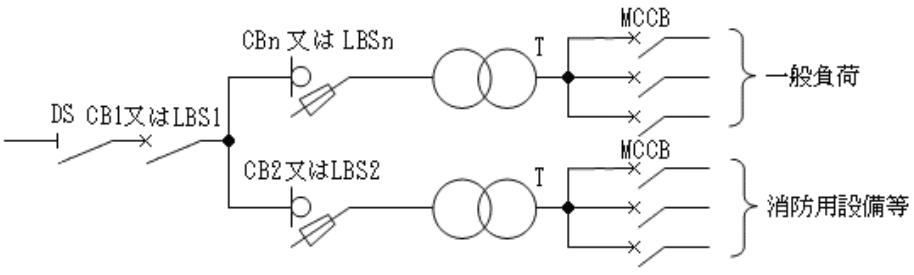


第３－５図

② 第３－６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）より先に遮断する一般負荷用遮断器（ＣＢｎ又はＬＢＳｎ）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３－６図

③　第３－７図に示すように、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（ＣＢｎ又はＬＢＳｎ）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。

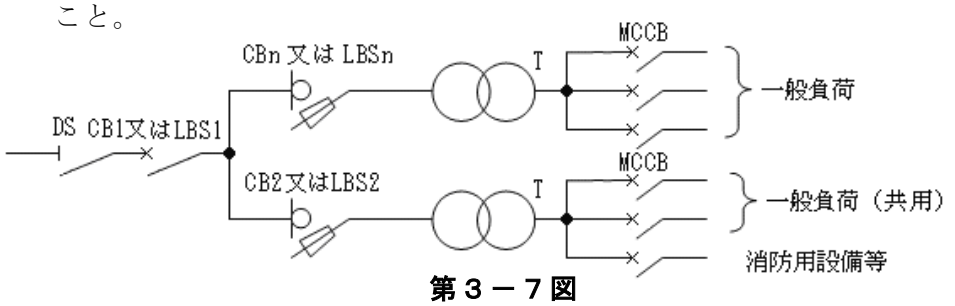
イ　一般負荷と共用する変圧器の二次側には、次のすべてに適合する配線用遮断器を設けること。

（ア）　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。

（イ）　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。

（ウ）　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、第３－２非常電源回路等１.（１）.④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。

（エ）　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。

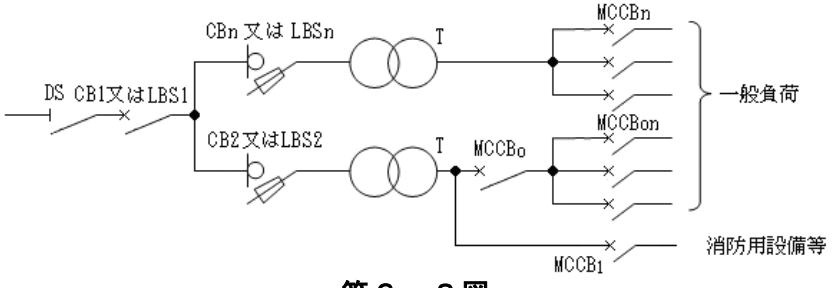


第３－７図

④　第３－８図に示すように、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

ア　前③（イ.(イ)を除く。）によるほか、一般負荷の主配線用遮断器（ＭＣＣＢo）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（ＭＣＣＢon）を設けた場合はこの限りではない。

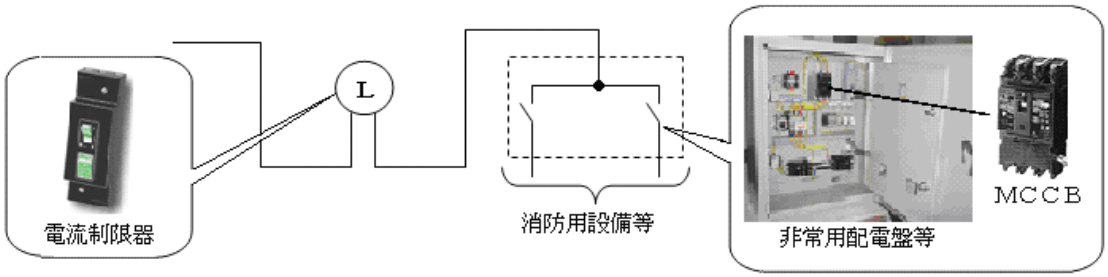
イ　一般負荷の主配線用遮断器（ＭＣＣＢo）の定格電流は、変圧器二次側の定格電流の 1.5 倍以下とし、かつ、消防用設備等の配線用遮断器（ＭＣＣＢ１）との定格電流の合計は、2.14 倍以下とすること。



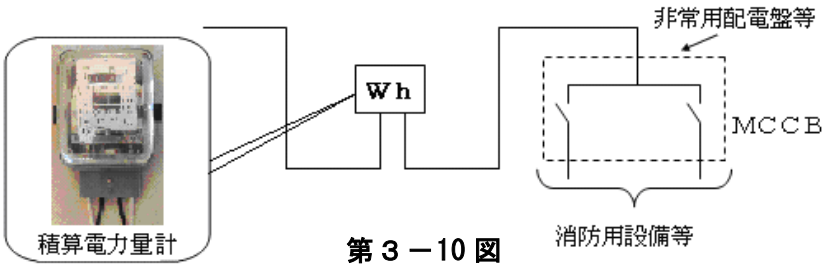
第３－８図

⑤　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３－９、10 図参照）



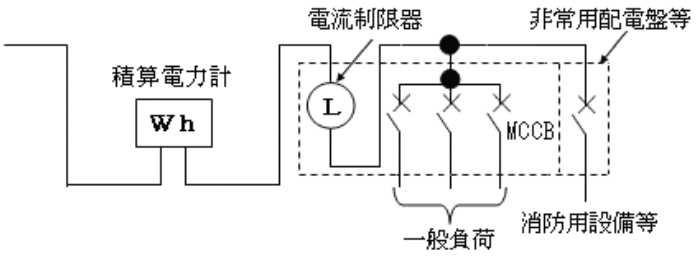
第３－９図



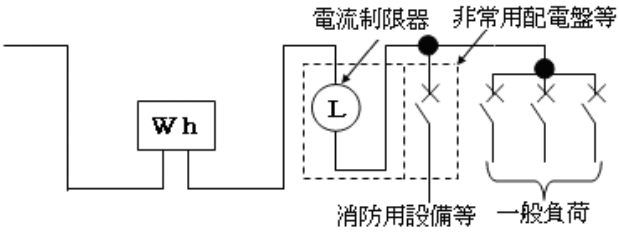
第３－10 図

イ　一般負荷と共用で受電するもの（第３－11～13 図参照）

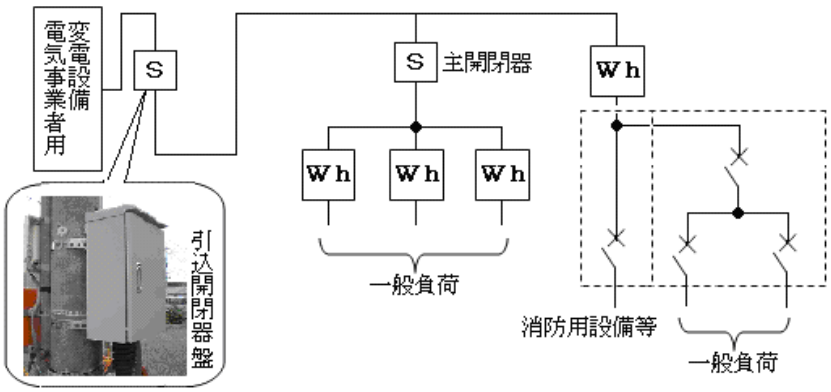
一般負荷の配線用遮断器（ＭＣＣＢ）は非常電源専用の配線用遮断器（ＭＣＣＢ）より先に遮断すること。



第３－11 図



第３－12 図



３－13 図

※ 消防用設備等で漏電火災警報器の電源は、電源制限器（電流制限器を設けていない場合は主開閉器）の電源側から分岐すること。

（３） 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。
なお、認定品の絶縁距離は、適合しているものとして取り扱って支障ないものとする。

第３－３表 キュービクル式のもの （単位：mm）

絶縁距離を確保すべき部分		最小絶縁距離
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 単極の断路器などの操作にフック棒を用いる場合は、捜査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 120 mm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。

注２ 最少絶縁距離は、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 50 mm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。

※ 絶縁バリアとは、ブレーカ端子部の相間の絶縁を強化し、導電性の異物や塵埃による事故を防止するための部品。

第３－４表 キュービクル式以外のもの

高圧屋内配線と他の配線又は金属体との接近、交さ

高圧屋内配線 ＼ 接近対象物	低圧配線		高圧配線		管灯回路の電線、弱流電流電線、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	がいし引き配線以外の配線	がいし引き配線	ケーブル配線	
がいし引配線	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 低圧屋内配線が、裸電線である場合は、300 mm以上とすること。

注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、この限りでない。

備考 他の部分にあっては、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。

３ 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。

（１） 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。

① 不燃専用室に設けること。

② 告示第７号に適合したキュービクル式のものを設ける場合にあっては、不燃専用室、不燃

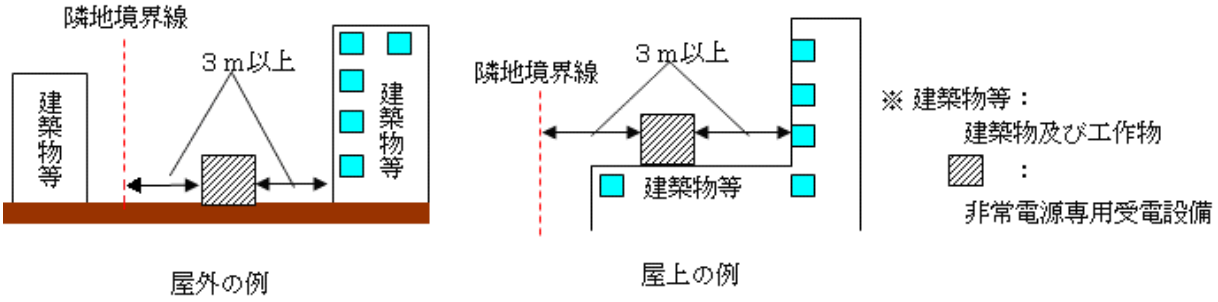
材料で区画された機械室等又は屋外若しくは建築物の屋上に設けること。

③　前②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は、次によること。（第３－14 図参照）

ア　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。

イ　隣地境界線から３ｍ以上の距離を有して設けること。だだし、隣地境界線との間に当該非常電源専用受電設備の幅及び高さ以上の大きさを有する防火上有効な壁を設けた場合はこの限りでない。☜ i

なお、非常電源専用受電設備と防火上有効な壁の間には、規則第 12 条第１項第４号イ(へ)に定める１ｍ以上の幅の空地又は離隔を有すること。



第３－14 図

（２）　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。☜ ii

（３）　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。☜ i

４　耐震措置

非常電源専用受電設備の耐震措置は、別添資料「非常電源の耐震措置」（以下「別添資料」という。）の例によること。

５　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。

（１）　配線

非常電源専用受電設備の場合については、建物引込点より規制されることとされており、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、別表「耐火耐熱保護配線の工事方法」（以下「別表」という。）の耐火配線により施設すること。ただし、次に掲げる場所については、別表の耐火配線の電線の種類（①及び②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。

①　地中

②　別棟、屋外、若しくは屋上又は屋根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

③　不燃材料で区画された機械室等

④　耐火性能を有するパイプシャフト

（２）　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（１）.②及び③、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２.（１）.③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。

（３）　引込線の耐火規制については、次によること。

①　特別高圧受電に使用される配線用ケーブル

ア　使用ケーブル

（ア）　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）

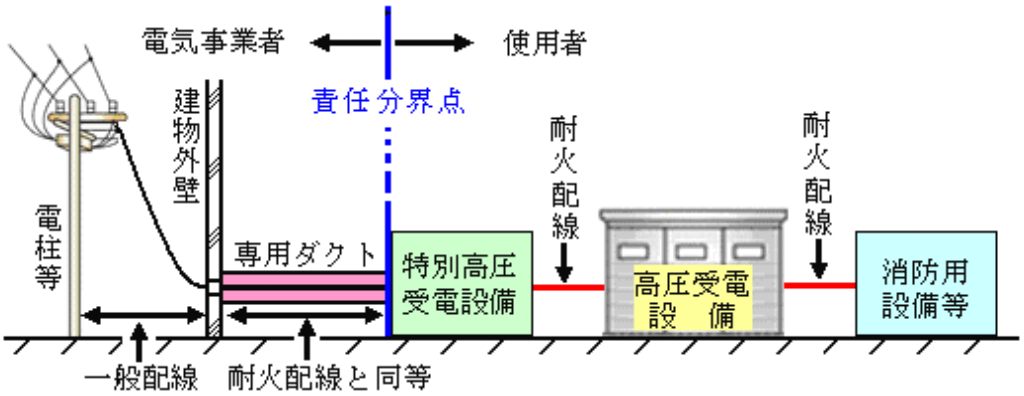
（イ）　トリプレックス型架橋ポリエチレン絶縁ビニルシースケーブル（ＣＶＴケーブル）

イ　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。

②　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、ア、イ及びウに示すとおりとすること。(第３－15～19 図参照)

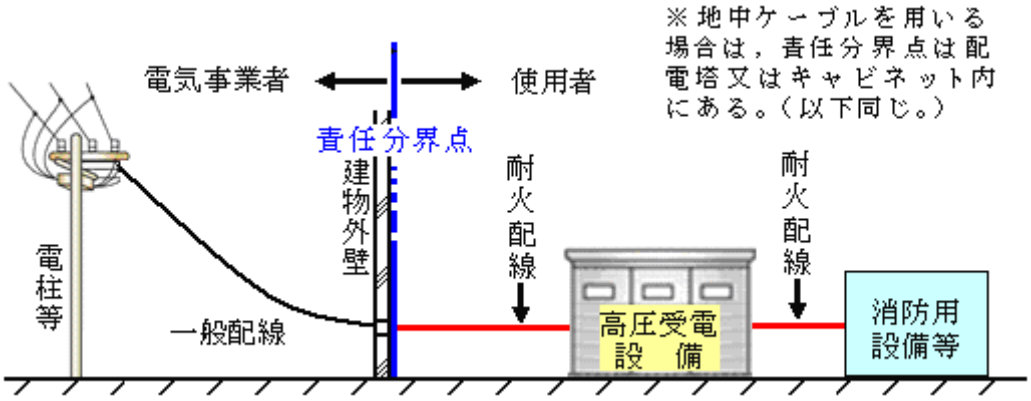
ア　特別高圧受電



第３－15 図

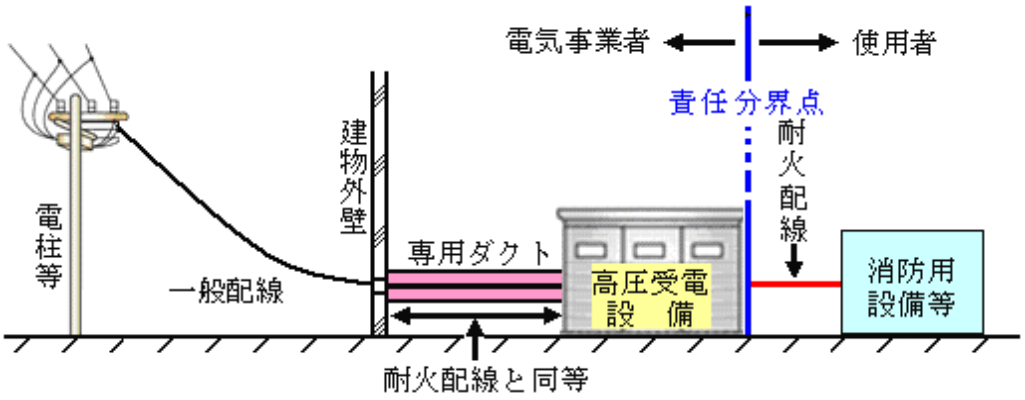
イ　高圧受電

（ア）　一般高圧受電



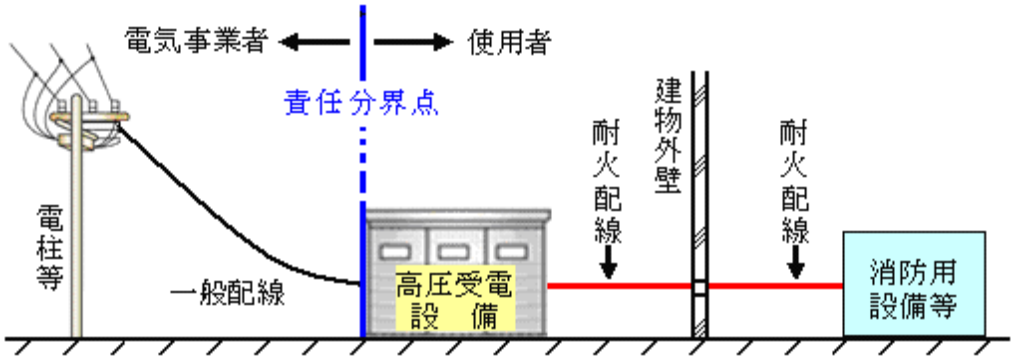
第３－16 図

（イ）　電気事業者が借地した場合の高圧受電



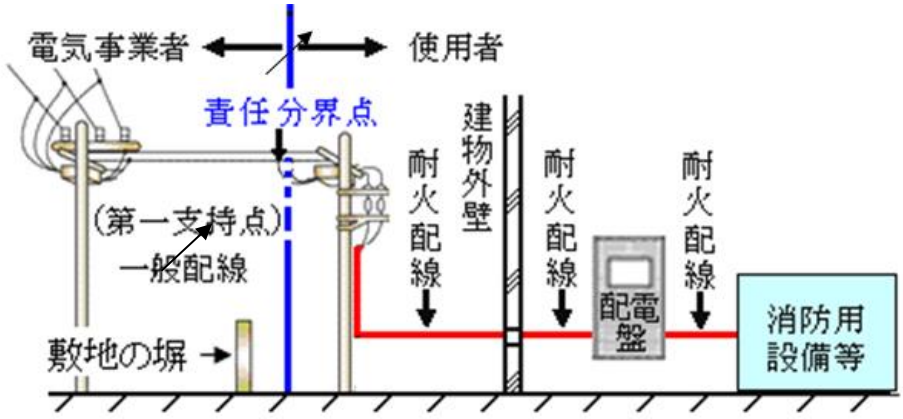
第３－17 図

（ウ）　建物外に設置された高圧受電



第３－18 図

ウ　低圧受電



第３－19 図

６　保有距離

非常電源専用受電設備は、第３－５表に掲げる数値の保有距離を確保すること。

第３－５表

機器名 ＼ 保有距離を確保しなければならない部分		操作面(前面)	点検面	換気面	その他の面
キュービクル式のもの		1.0 (1.2)	0.6	0.2	0
キュービクル式以外のもの	閉鎖型のもの			0.6	0.2
	オープン式のもの		0.8	―	

備考　（　　）操作を行う面が相互に面する場合

第３－１－２　自家発電設備

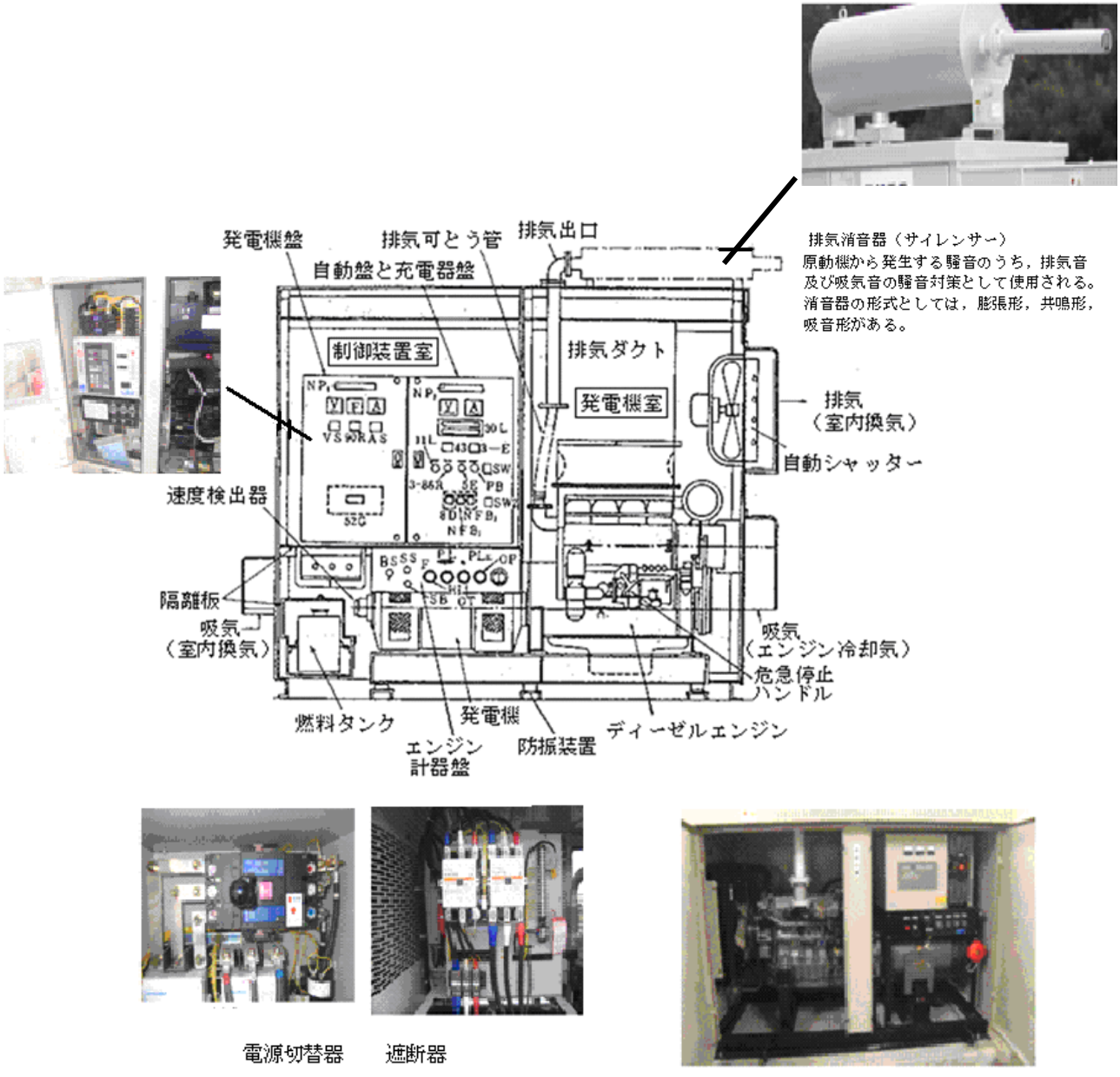
規則第 12 条第１項第４号に規定する自家発電設備とは、一般商用電源である常用電源が停電したとき、自動的に原動機が駆動し発電機を作動させることにより電力を供給できる設備をいい、ディーゼル機関、ガス機関又はガスタービン等の原動機、発電機、制御装置（発電機盤と自動始動盤又は自動始動発電機盤をいう。）、始動装置、燃料タンク、排気筒等から構成されるものをいう。

１　構成及び用語

（１）　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。

①　キュービクル式自家発電設備（第３－20 図参照）

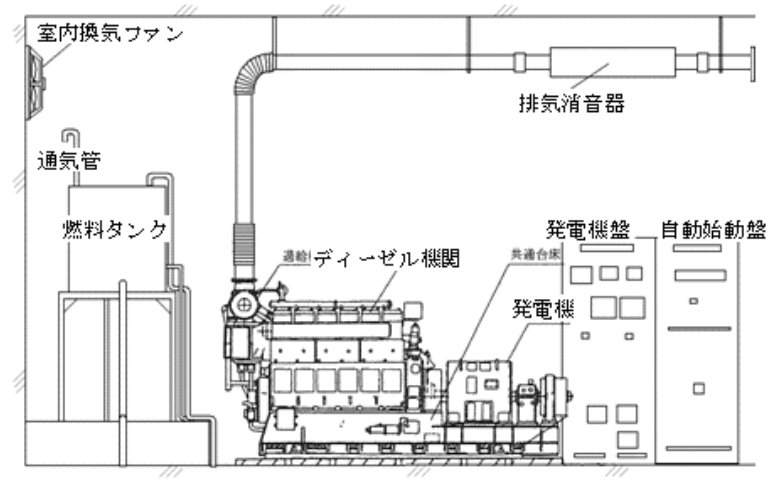
構成機器の全部又は主要機器を外箱に納めたものをいう。

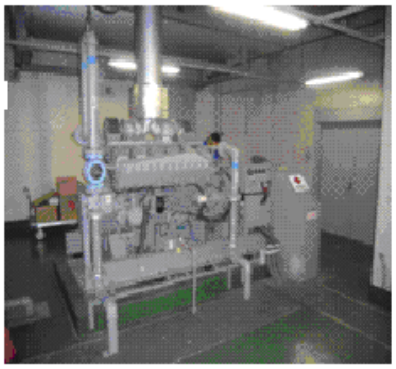


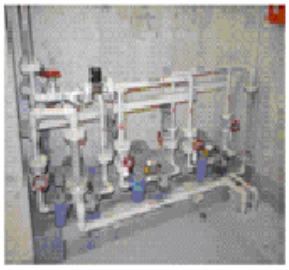
第３－20 図

②　キュービクル式以外の自家発電設備（第３－21 図参照）

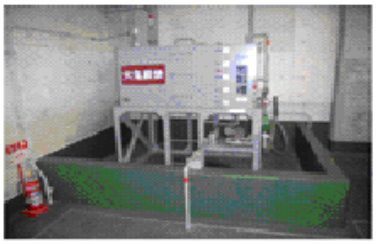
構成機器を専用の発電機室に配置するオープン式のものをいう。







移送ポンプ



燃料槽

第３－21 図

２　構造及び性能等

（１）　構造及び性能

自家発電設備の構造及び性能は、次によること。

なお、原則として認定品とすること。☜ｉ

①　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第 30 条及び第 31 条の規定によること。

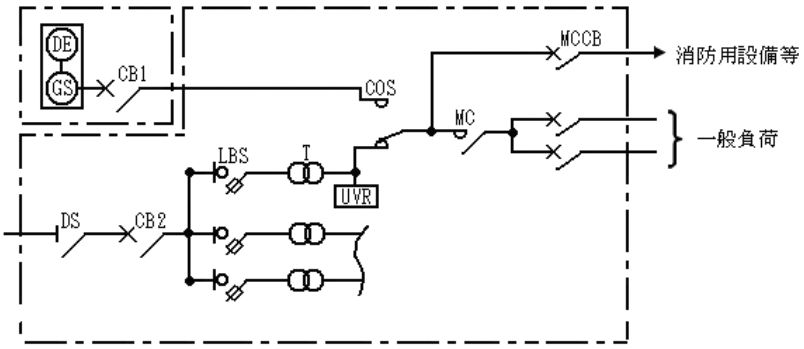
②　燃料槽は、原則として内燃機関又はガスタービン（以下「原動機」という。）の近くに設け、容量は定格で連続運転可能時間以上連続して有効に運転できるものであること。

③　常用電源が停電した場合、自動的に電圧確立、投入及び送電が行われるものであること。また、起動信号を発する検出器（不足電圧継電器等）は、低圧の発電機を用いるものにあっては、低圧側の各常用電源回路に（第３－22、23 図参照）、高圧の発電機を用いるものにあっては、高圧側の常用電源回路に設けること。（第３－24、25 図参照）

ただし、常用電源回路が第３－１－１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。

ア　低圧の発電機を用いるもの

（ア）　低圧幹線に自動切替装置を設けた例



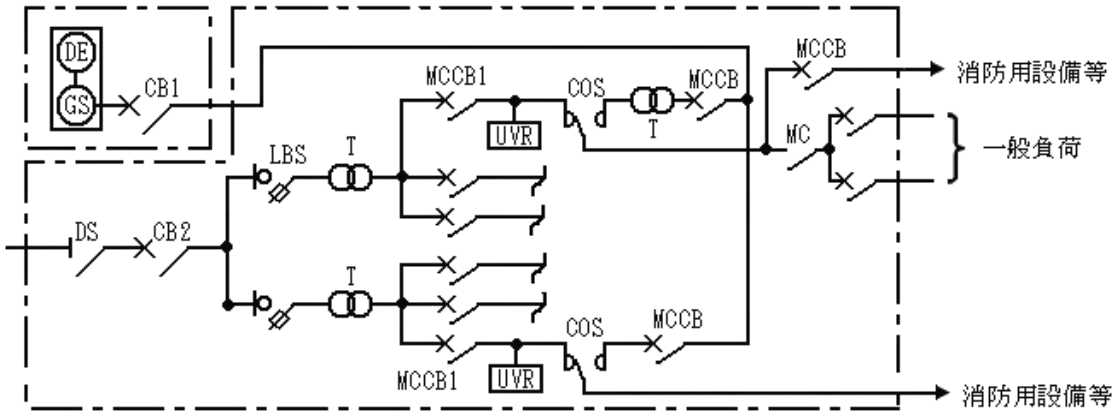
（注）UVR は，変圧器の二次側から自動切替装置までの間に設けること。

附表

略号	名　　称
UVR	交流不足電圧継電器
CB	遮断器
COS	自動切替装置
LBS	ヒューズ付負荷開閉器
MC	電磁接触器
MCCB	配線用遮断器
DS	断路器
T	変圧器
DE	原動機
GS	発電機
┌ ┐ └ ┘	不燃専用室等の区画

第３－22 図

（イ） 自動遮断器等でインターロックして設けた例

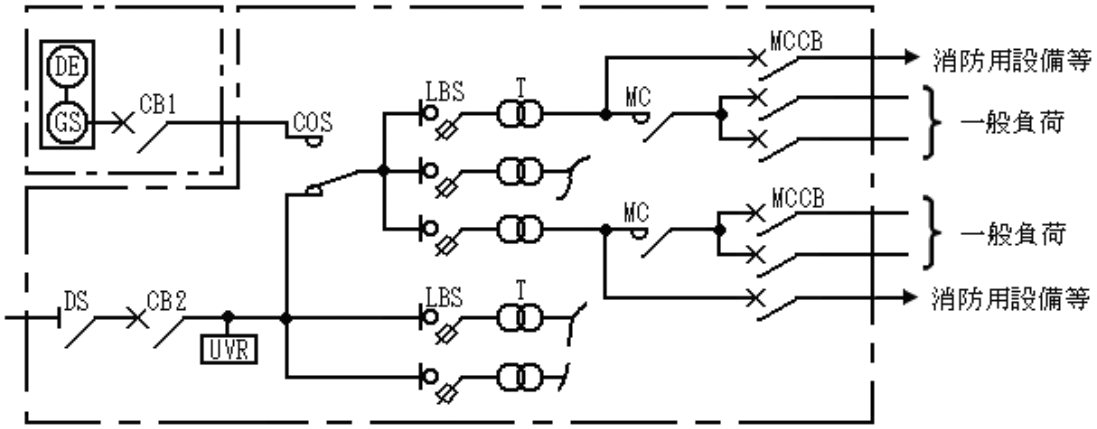


（注）UVR は，MCCB1 から自動切替装置までの間に設けること。

第３－23 図

イ　高圧の発電機を用いるもの

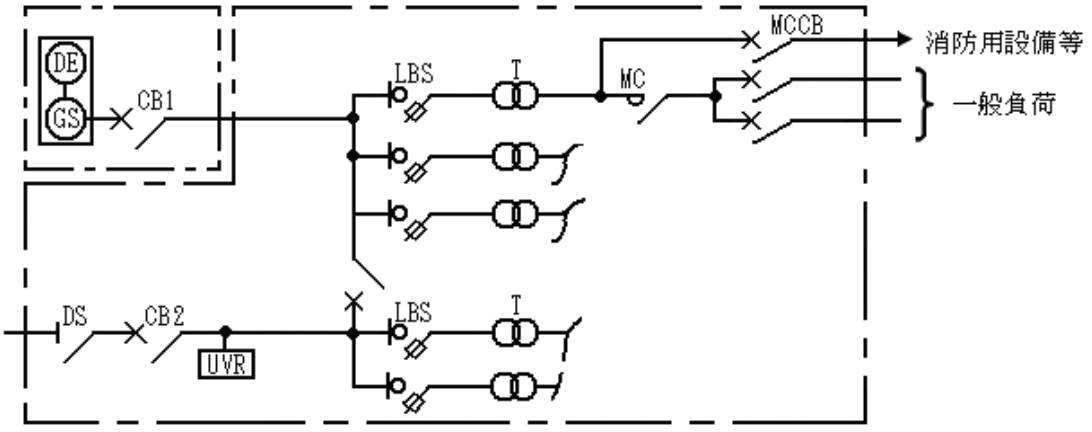
（ア） 自動切替装置を設けた例



(注) 1　LBS は、過負荷及び短絡時において MCCB より先に遮断しないものであること。
2　COS は、過負荷及び短絡時において LBS より先に遮断しないものであること。
3　UVR は、CB2 の二次側から自動切替装置までの間に設けること。

第３－24 図

（イ） 自動遮断器等でインターロックして設けた例



（注） 1　CB1は，過負荷及び短絡において LBC より先に遮断しないものであること。
　　2　UVRは，CB2 から CB3 まで又は CB1 から CB3 までの間に設けること。

第３－25 図

④　制御装置の電源に用いる蓄電池設備は、第３－１－３蓄電池設備に準じたものであること。

⑤　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、キュービクル式のものとすること。

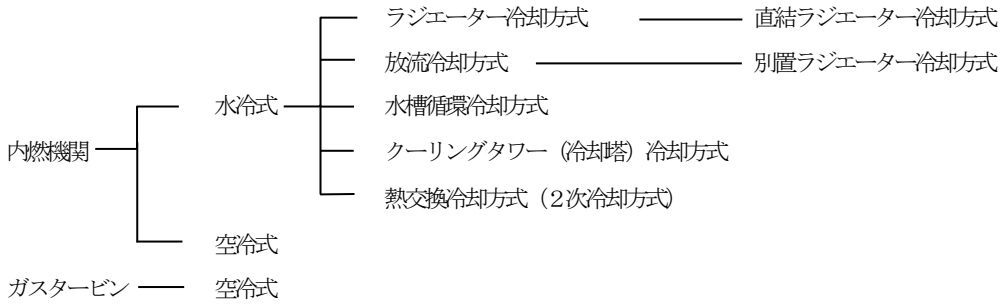
イ　他の設備と共用しているものは、キュービクル式のものとすること。

ウ　別室に設けるものは、条例第 13 条の規定によるほか、第３－１－１非常電源専用受電設備３の例によること。

⑥　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っては、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。

原動機の冷却　　参考

原動機は、燃料を燃焼室で燃焼させて得た熱エネルギーを機械エネルギーに変換して動力発生させている。したがって、燃焼室を構成する部分は、高温のガスにさらされている高い熱応力を受けているため、この部分の部品は、亀裂・焼損を起こす恐れがあり、これを防止する必要から冷却を行っている。



⑦　連結送水管の非常電源に用いる場合にあっては、長時間運転できる性能を有するものであること。☜ii

※　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。（定格負荷で連続 10 時間運転できるもの。）

（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こと。

なお、負荷回路に変圧器を用いる場合は、第３－１－１非常電源専用受電設備２.（２）.②から④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、条例第 12 条の規定によるほか、次によること。

（１） 第３－１－１非常電源専用受電設備３の例によること。

（２） 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。

（３） 前(２)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。

（１） 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。

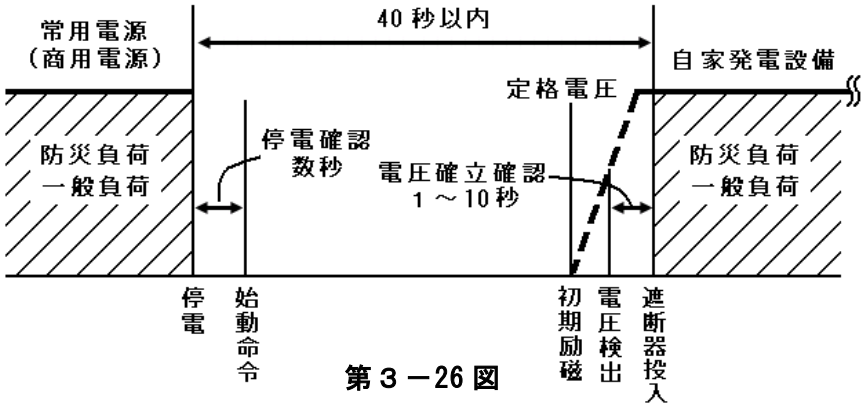
① 同一敷地内の異なる防火対象物の消防用設備等に対し、非常電源を共用し、一の自家発電設備から電力を供給する場合で防火対象物ごとに消防用設備等が独立して使用するものは、それぞれの防火対象物ごとに非常電源の負荷の総容量を計算し、その容量が最も大きい防火対象物に対して電力を供給できる容量がある場合

② 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

（２） 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３－26、27 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３－28 図参照）

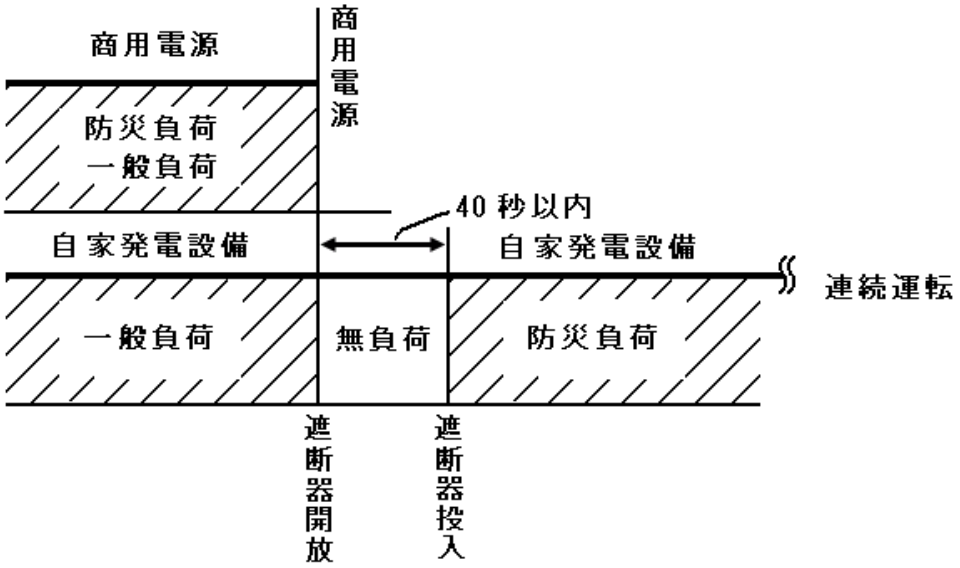
① 全負荷同時起動の場合

ア 停電により始動する自家発電設備



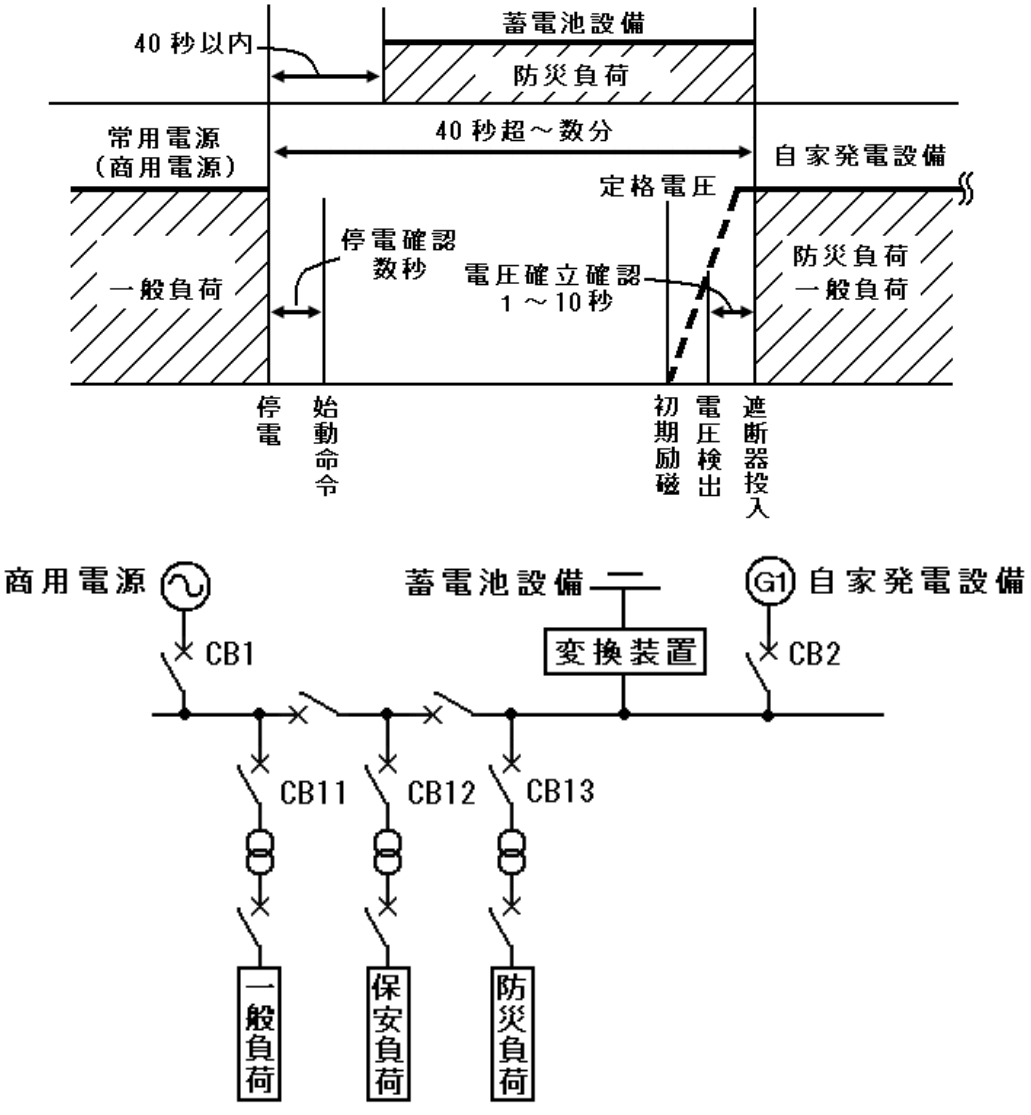
第３－26 図

イ　電力を常時供給する自家発電設備



第３－27図

②　自家発電設備と蓄電池設備併用の場合



第３－28図

（３） 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。

（４） 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っては、当該一般負荷の容量は加算しないことができる。

① 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。

② 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（自家発電設備の供給を受ける消防用設備等）の起動時に一般負荷を遮断するものであること。

③ 前②の方式は自動方式とし、復旧は手動方式とすること。

④ 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。

⑤ 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。

⑥ 前⑤の機器には、その旨の表示を設けておくこと。

（５） 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の算定について」（昭和 63 年消防予第 100 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３－６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、第３－５表の例によること。

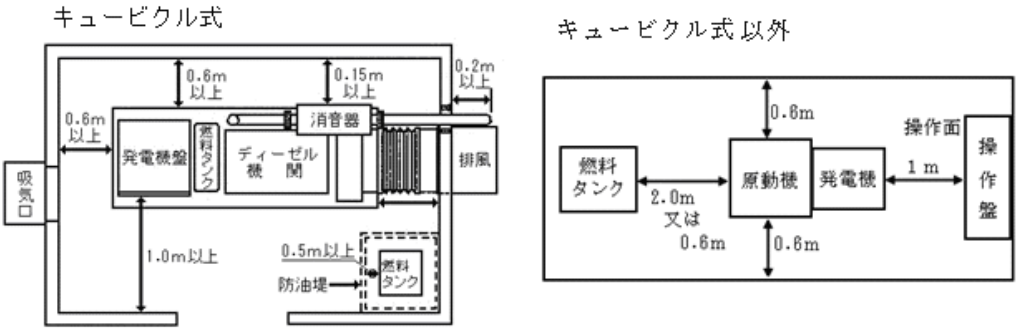
第３－６表 （単位：ｍ）

<table>
<tr><td colspan="2" rowspan="2">保有距離を確保しなければならない部分
機器名</td><td rowspan="2">操作面（前面）</td><td rowspan="2">点検面</td><td rowspan="2">換気面</td><td rowspan="2">その他の面</td><td rowspan="2">周囲</td><td rowspan="2">相互間</td><td colspan="4">相対する面</td><td colspan="2">変電設備又は蓄電池設備</td><td rowspan="2">建築物等</td></tr>
<tr><td>操作面</td><td>点検面</td><td>換気面</td><td>その他の面</td><td>キュービクル式のもの</td><td>キュービクル式以外のもの</td></tr>
<tr><td colspan="2">キュービクル式のもの</td><td>1.0</td><td>0.6</td><td>0.2</td><td>0</td><td>／</td><td>／</td><td rowspan="3">1.2</td><td rowspan="3">1.0</td><td rowspan="3">0.2</td><td rowspan="3">0</td><td>0</td><td>1.0</td><td>1.0</td></tr>
<tr><td rowspan="3">キュービクル式以外</td><td>自家発電装置 注1</td><td>／</td><td>／</td><td>／</td><td>／</td><td>0.6</td><td>1.0</td><td rowspan="2">1.0</td><td rowspan="2">／</td><td rowspan="2">3.0
注1</td></tr>
<tr><td>制御装置</td><td>1.0</td><td>0.6</td><td>0.2</td><td>0</td><td>／</td><td>／</td></tr>
<tr><td>燃料・タンク原動機</td><td>／</td><td>／</td><td>／</td><td>／</td><td>／</td><td>0.8
注2</td><td>／</td><td>／</td><td>／</td><td>／</td><td>／</td><td>／</td><td>／</td></tr>
</table>

注１ ３ｍ未満の範囲を不燃材料とし、開口部を防火戸等とした場合は、３ｍ未満にできる。

注２ 予熱する方式の原動機にあっては 2.0ｍとすること。ただし、燃料タンクと原動機の間に不燃材料で造った防火上有効な遮へい物を設けた場合は、この限りではない。

備考 表中の／は、保有距離の規定が適用されないものを示す。



７　ガス専焼発電設備

（１）　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 11 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。

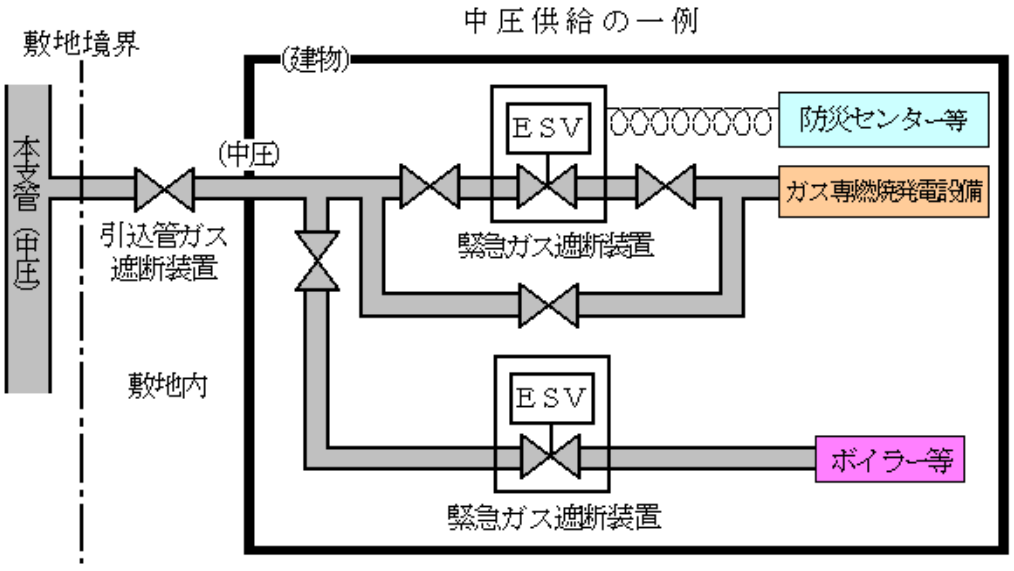
なお、ガス燃料を主燃料とする自家発電設備のガス供給系統について、（一社）日本内燃力発電設備協会に設置された「ガス専焼発電設備用ガス供給系統評価委員会」にてガス供給系統の評価を受け、認められたものについては、適合しているものとして取り扱って支障ないものとする。

①　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。

②　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。（第３－29 図参照）

ア　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。

イ　ガスの供給を停止せずに点検することができる措置（バイパス配管）が講じられているものであること。



第３－29 図

ウ　ガスを圧縮して原動機に供給するものにあっては、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。

（２）　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っては、この限りでない。

（３） キュービクル式のものにあっては、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（常用防災兼用機）

（１） 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.（１）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っては、この限りでない。

（２） 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。☜ｉ

① 非常電源が使用不能となる時間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が図られていること。

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等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。

② 非常電源が使用不能となる時間が長時間である場合

前①での措置に加え、必要に応じて代替電源（可搬式電源等）を設けること。

第３－１－３　蓄電池設備

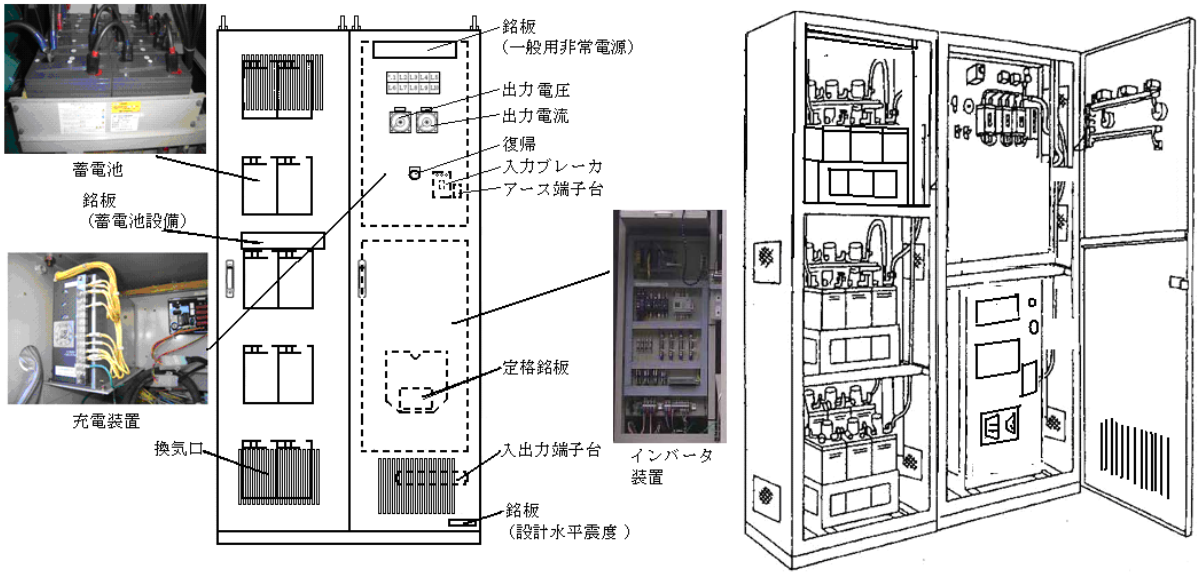
規則第 12 条第４号に規定する蓄電池設備は、直流出力にあっては蓄電池と充電装置から、交流出力にあってはこれらに逆変換装置（インバータ）が付加されたものから構成されたもの又は直交変換装置を有する蓄電池設備（ナトリウム・硫黄電池又はレドックスフロー電池）がある。

１　構成及び用語

（１）　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。

①　キュービクル式蓄電池設備（第３－30 図参照）

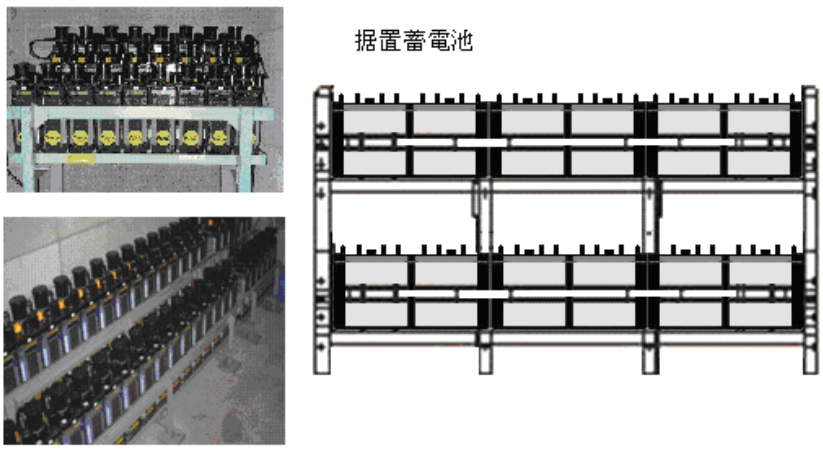
鋼製のキャビネットに収容されたものをいう。



第３－30 図

②　キュービクル式以外の蓄電池設備（第３－31 図参照）

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。



第３－31 図

２　構造及び性能等

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）　構造及び性能

蓄電池設備の構造及び性能は、告示第２号によるほか、次によること。

なお、原則として認定品とすること。☜ｉ

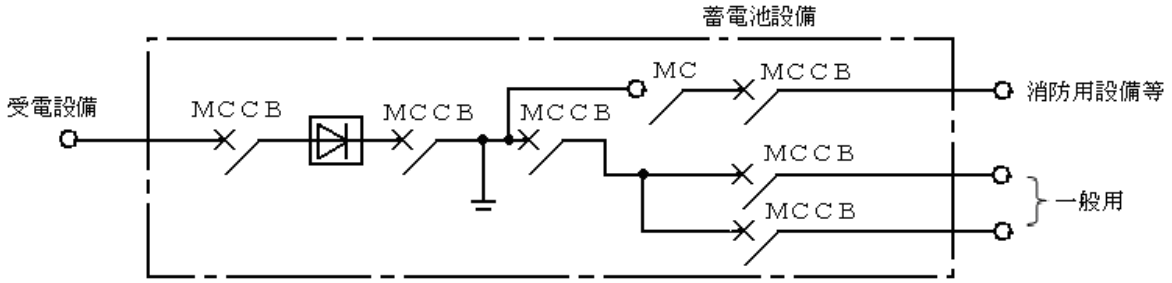
① 充電装置と蓄電池とを同一の室に設ける場合は、充電装置を鋼製の箱に収容すること。

② 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） 結線方法

① 次図に示す方法により結線され、他の電気回路の開閉器又は遮断器によって、遮断されないよう施工されていること。

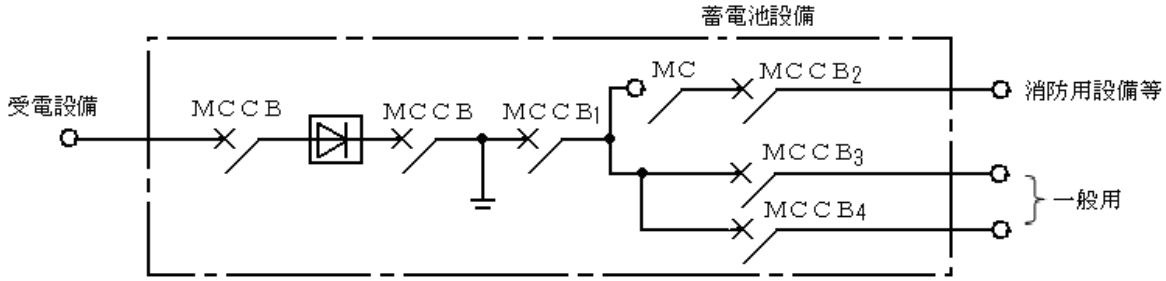
ア 主遮断器の一次側より分岐する場合の例（第３－32 図参照）



（注） 略号の名称は、ＭＣＣＢは配線用遮断器をＭＣは電磁接触器を示す。（以下同じ。）

第３－32 図

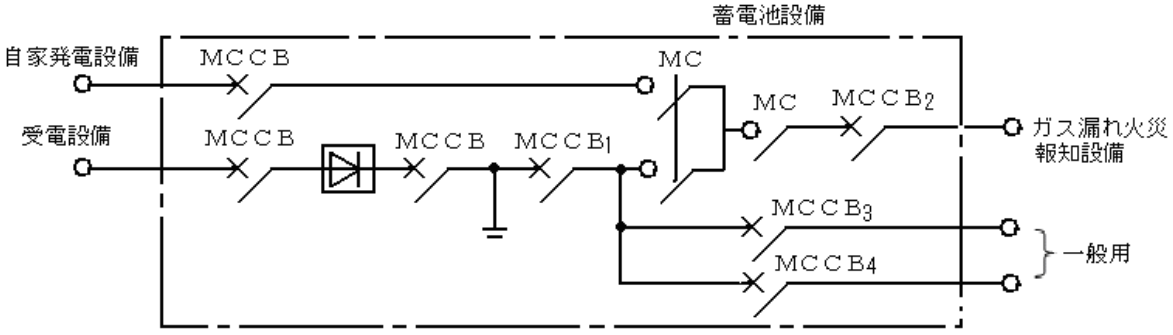
イ 主遮断器の二次側より分岐する場合の例（第３－33 図参照）



（注） 主遮断器ＭＣＣＢ１は過負荷及び短絡時にＭＣＣＢ２、ＭＣＣＢ３、ＭＣＣＢ４より先に遮断しないものとする。

第３－33 図

ウ 蓄電池と自家発電設備と併用する場合の例（第３－34 図参照）



（注） 主遮断器ＭＣＣＢ１は過負荷及び短絡時にＭＣＣＢ２、ＭＣＣＢ３、ＭＣＣＢ４より先に遮断しないものとする。

第３－34 図

② 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こと。

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、第３－１－１非常電源専用受電設備３の例によること。

４ 耐震措置

蓄電池設備の耐震措置は、別添資料の例によること。

５ 容量

蓄電池設備の容量算定にあたっては、次によること。

（１） 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表の右欄に掲げる作動できる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っては、１時間以上の監視状態は必要としない。

（２） 容量は前(１)によるほか、第３－１－２自家発電設備５((２)を除く。)の例によること。

（３） 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、第３－１表の右欄に掲げる作動できる時間の最も長い消防用設備等を基準とし、算定すること。

６ 保有距離

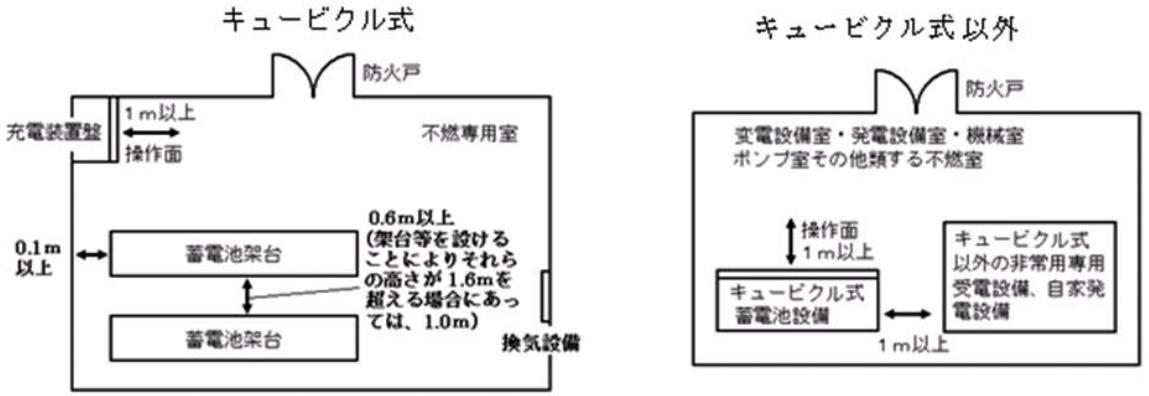
蓄電池設備は、第３－７表に掲げる数値の保有距離を確保すること。

第３－７表 （単位：ｍ）

機器名＼保有距離を確保しなければならない部分		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のもの	蓄電池	／	0.6	／	0.1	／	0.6 注	／	／	／	／	／	／	／
	充電装置	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を超える場合にあっては、1.0ｍ以上離れていること。

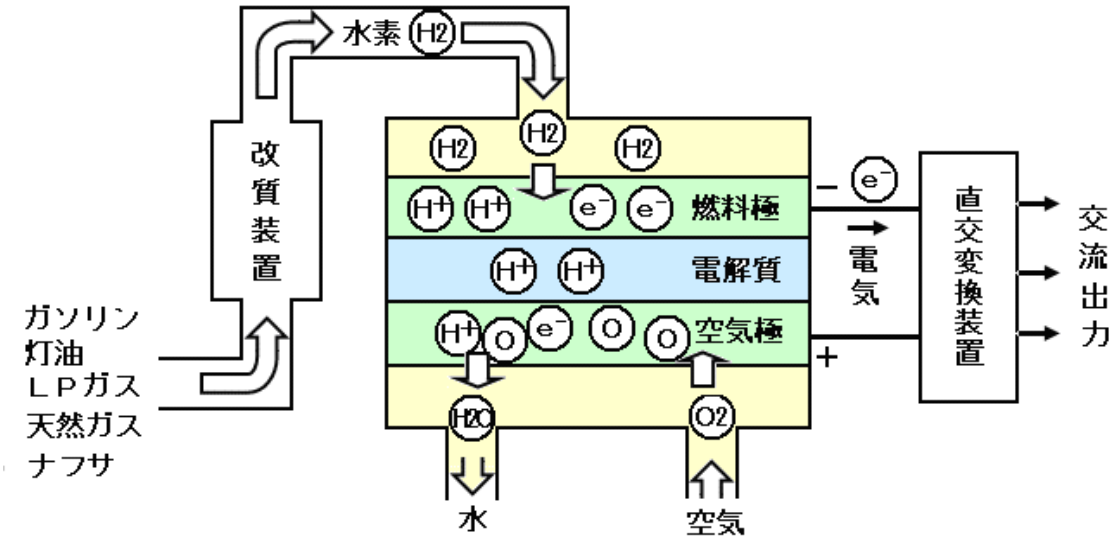
備考 表中の／は、保有距離の規定が適用されないものを示す。



第３－１－４　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。（第３－35 図参照）

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。

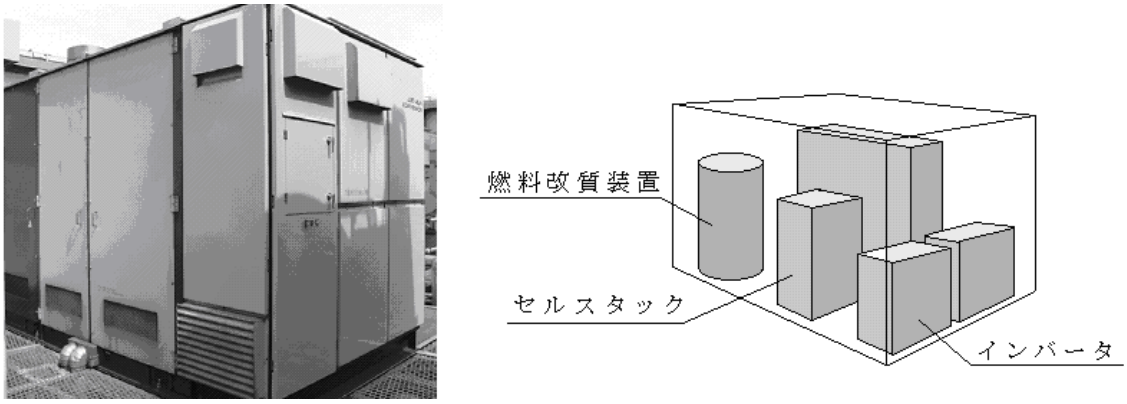


発電原理の例

第３－35 図

１　構成及び用語

（１）　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。（第３－36 図参照）



第３－36 図

（２）　用語

①　セルスタックとは、単セルの積層体であり、セパレータ、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。

②　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。

③　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。

④　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。

⑤　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。

⑥　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。

⑦　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。

⑧　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

（１）　構造及び性能

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、原則として認定品とすること。☜ i

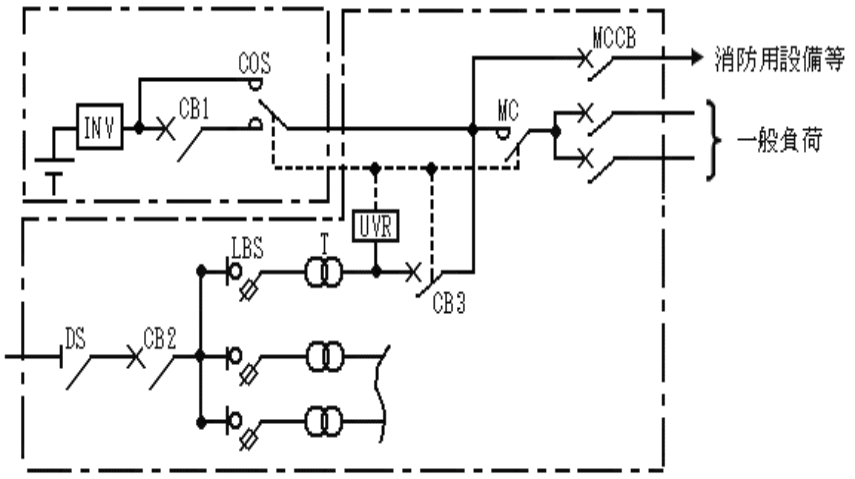
①　非常停止装置は、赤色で操作方法が明示されていること。☜ i

②　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、絶縁物等により防護すること。

（２）　結線方法

①　次図に示す方法により結線され他の電気回路の開閉器又は遮断器によって、遮断されないよう施工されていること。

ア　低圧幹線に自動切替装置を設けた例（第３－37 図参照）

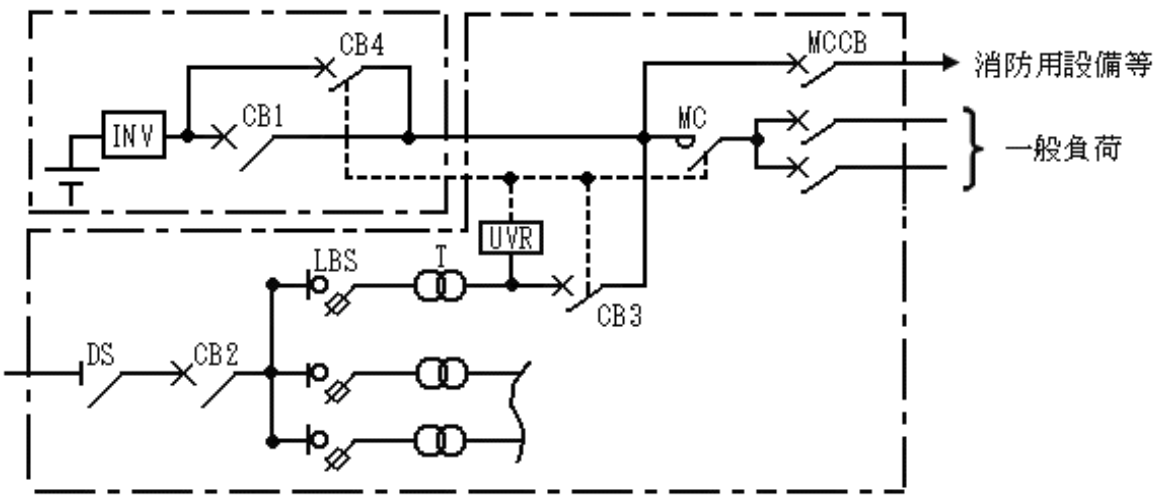


附表

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

第３－37 図

イ　自動遮断器等でインターロックして設けた例（第３－38 図参照）



第３－38 図

② 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。☜ｉ

３ 設置場所等

燃料電池設備の設置場所等は、条例第８条の３の規定によるほか、次によること。

（１） 第３－１－１非常電源専用受電設備３の例によること。

（２） 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。

（３） 前(２)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

燃料電池設備の耐震措置は、別添資料の例によること。

５ 容量

燃料電池設備の容量は、第３－１－２自家発電設備５の例によること。

６ 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 （単位：ｍ）

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	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	
	1.0	0.6	0.2	0	／	／	1.2	1.0	0.2	0	0	1.0	1.0

※ 屋外に設ける場合に限る。

第３－２　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、一般の電気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、警報回路又は表示灯回路等（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。

（１）　屋内消火栓設備及び屋外消火栓設備

①　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っては、この限りでない。

②　前①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、第３－１－１非常電源専用受電設備２．（１）.③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専用ポンプ室内に設置する場合にあっては、令第 32 条を適用し、非常用配電盤等の例によらないことができる。

③　電源回路には、地絡により電路を遮断する装置（漏電遮断器）を設けないこと。

なお、「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）第 15 条により、地絡遮断装置の設置が必要となる場合は、経済産業省から示された「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。

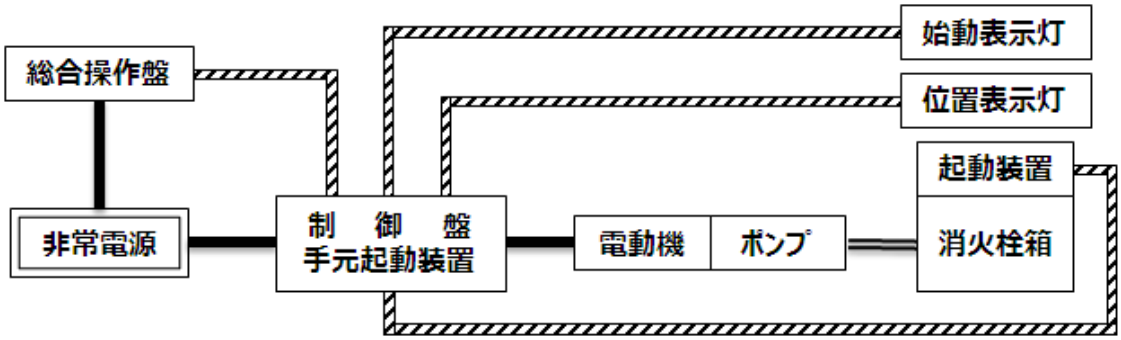
④　耐火、耐熱配線は、第３－39 図の例により非常電源の専用区画等から電動機、制御盤等の接続端子までの太線（■）部分を耐火配線、表示灯回路及び操作回路の斜線（▨）部分を耐火配線又は耐熱配線とし、別表に示す工事方法により施設すること。ただし、次に掲げるものについては、これによらないことができる。

ア　耐火配線の部分で第３－１－１非常電源専用受電設備５.（１）に掲げる場所に別表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

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

ウ　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

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



第３－39 図

⑤　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、電気室等及び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。☜ｉ

ア　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。

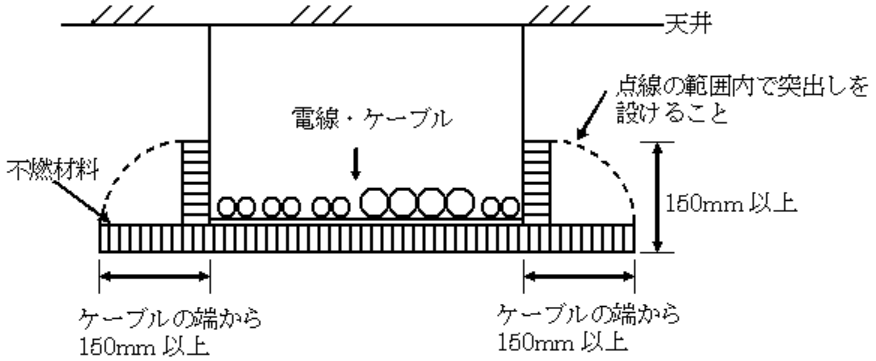
イ　準不燃材料でつくられた天井又はピット内に隠ぺいすること。

ウ　耐火配線等に延焼防止剤を塗布すること。

エ　ケーブルラック下部を不燃材料で遮へいすること。（第３－40 図参照）

オ　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、オに該当するものとして指定している。

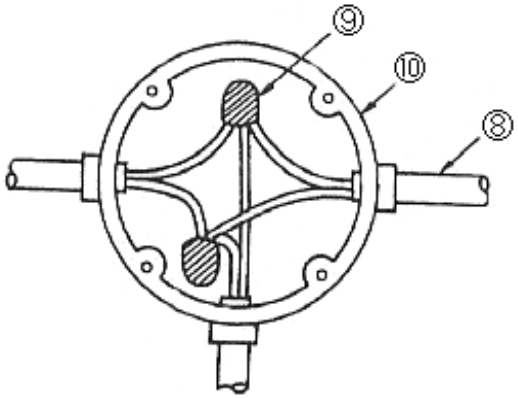


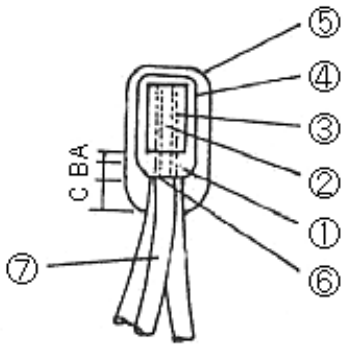
第３－40 図

⑥　耐火電線、耐熱電線等に接続部が生じる場合は、原則として次のいずれかの例による接続方法（標準工法）で施工すること。

ア　耐火電線接続部標準工法

（ア）　ボックス内接続工法＜金属製ボックス＞（第３－41図参照）



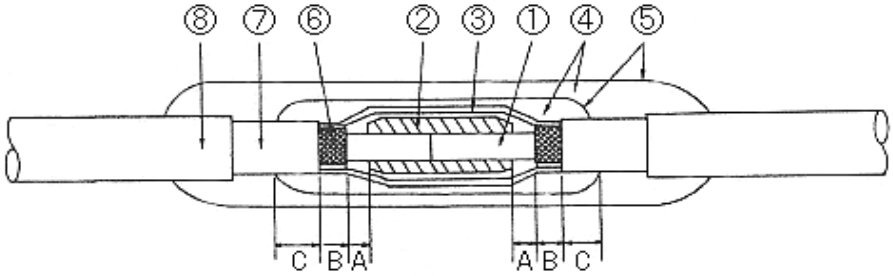


線心接続部拡大図

① ケーブル導体　② 導体接続管　③ 耐火テープ（ガラスマイカテープ）
④ 自己融着性テープ　⑤ 粘着ビニルテープ　⑥ ケーブル耐火層
⑦ ケーブル絶縁体　⑧ ケーブルシース　⑨ 線心接続部
⑩ ボックス（アウトレットボックス又は丸型露出ボックス）

第３－41 図

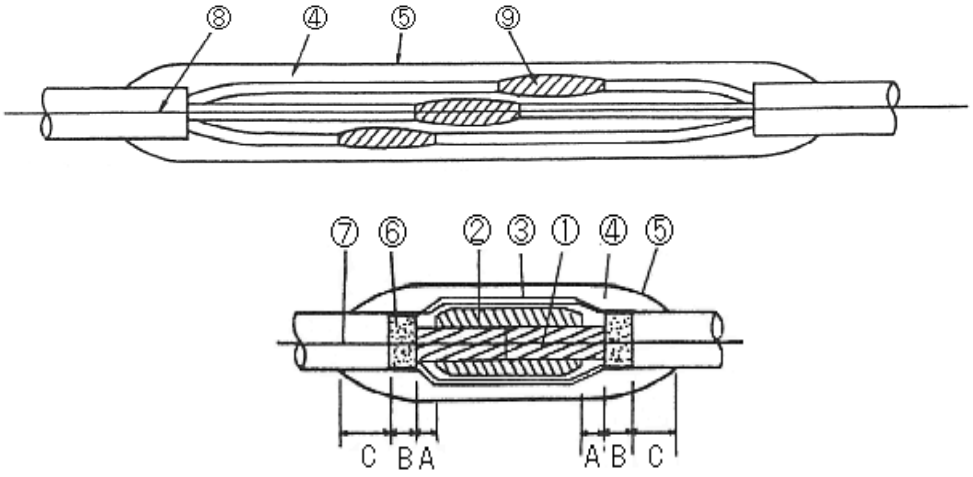
（イ） テープ巻式単心直線接続工法（第３－42図参照）



① ケーブル導体　② 導体接続管　③ 耐火テープ（ガラスマイカテープ）
④ 自己融着性テープ　⑤ 粘着ビニルテープ　⑥ ケーブル耐火層
⑦ ケーブル絶縁体　⑧ ケーブルシース

第３－42 図

（ウ） テープ巻式多心直線接続工法（第３－43図参照）

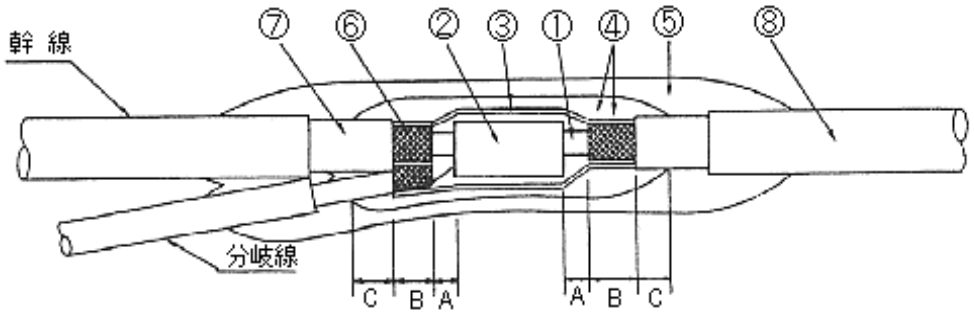


線心接続部拡大図

① ケーブル導体　② 導体接続管　③ 耐火テープ（ガラスマイカテープ）
④ 自己融着性テープ　⑤ 粘着ビニルテープ　⑥ ケーブル耐火層
⑦ ケーブル絶縁体　⑧ ケーブルシース　⑨ 線心接続部

第３－43 図

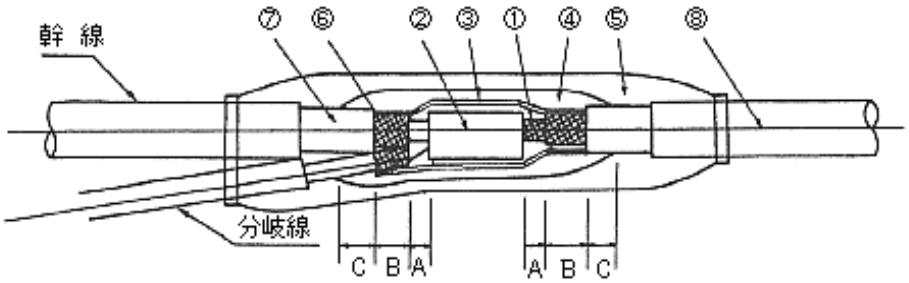
（エ） d テープ巻式単心分岐接続工法（第３－44図参照）



① ケーブル導体　② 導体接続管　③ 耐火テープ（ガラスマイカテープ）
④ 自己融着性テープ　⑤ 粘着ビニルテープ　⑥ ケーブル耐火層
⑦ ケーブル絶縁体　⑧ ケーブルシース

第３－44 図

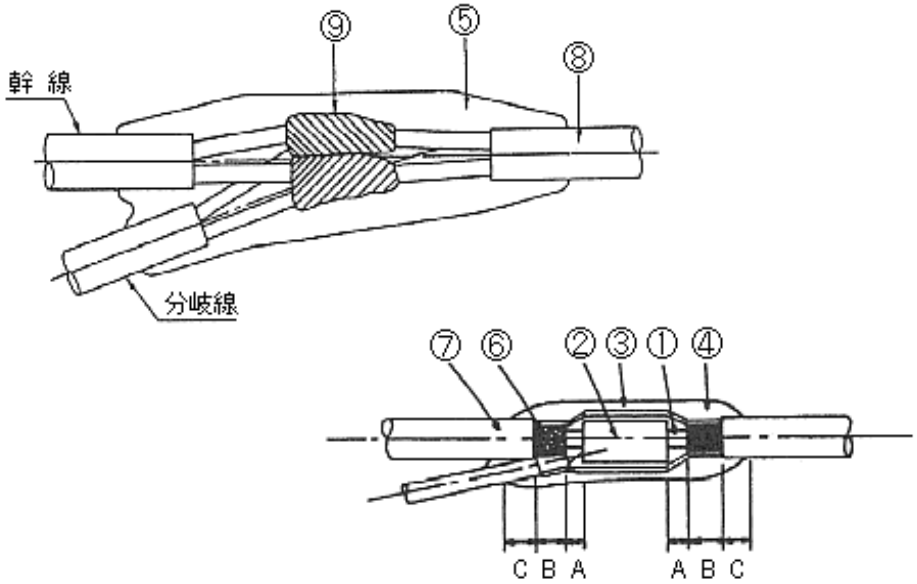
（オ） 射出成形方式単心分岐接続工法（第３－45図参照）



① ケーブル導体　② 導体接続管　③ 耐火テープ（ガラスマイカテープ）
④ 保護テープ　⑤ 射出成形混合物　⑥ ケーブル耐火層
⑦ ケーブル絶縁体　⑧ ケーブルシース

第３－45 図

（カ） 射出成形方式多心分岐接続工法（第３－46図参照）



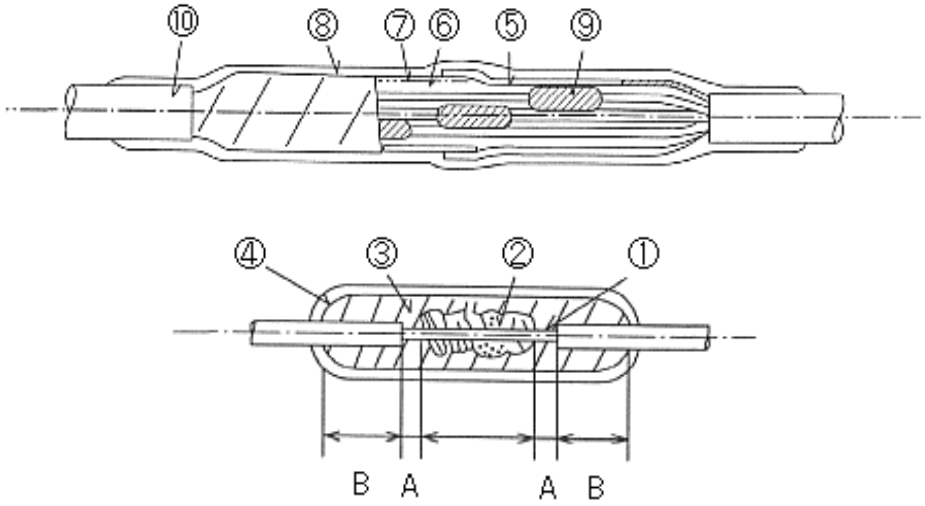
線心接続部拡大図

① ケーブル導体　② 導体接続管　③ 耐火テープ（ガラスマイカテープ）
④ 保護テープ　⑤ 射出成形混合物　⑥ ケーブル耐火層
⑦ ケーブル絶縁体　⑧ ケーブルシース　⑨ 線心接続部

第３－46 図

イ 耐熱電線接続部標準工法

（ア） テープ巻式直線接続工法（第３－47図参照）

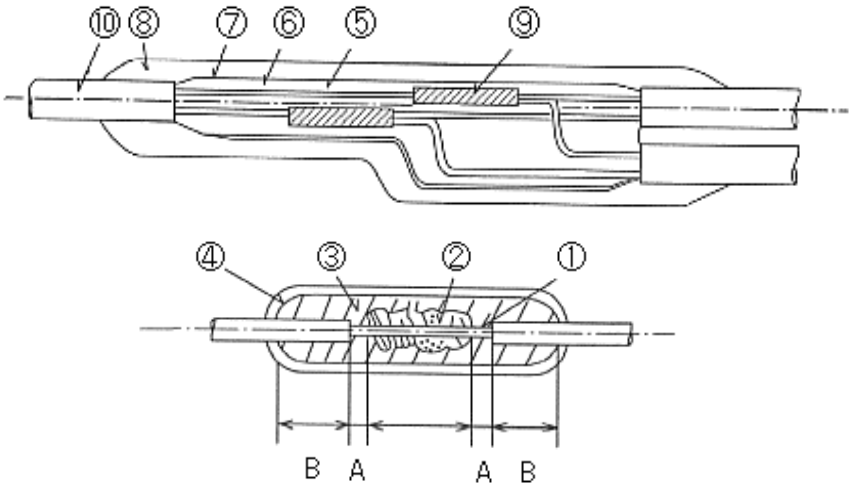


線心接続部拡大図

① 導体　② 導体接続管
③ 耐熱テープ
（粘着性：ポリイミドテープ、マイカテープ、ポリ四フッ化エチレンテープ）
④ 絶縁テープ（粘着性：ビニルテープ、ポリエチレンテープ）
⑤ 自己融着性テープ　⑥ 押え巻テープ　⑦ 遮へい（遮へい付電線の場合のみ）
⑧ 保護テープ（粘着性：ビニルテープなど）　⑨ 線心接続部　⑩ 電線のシース

第３－47 図

（イ） テープ巻式分岐接続工法（第３－48図参照）



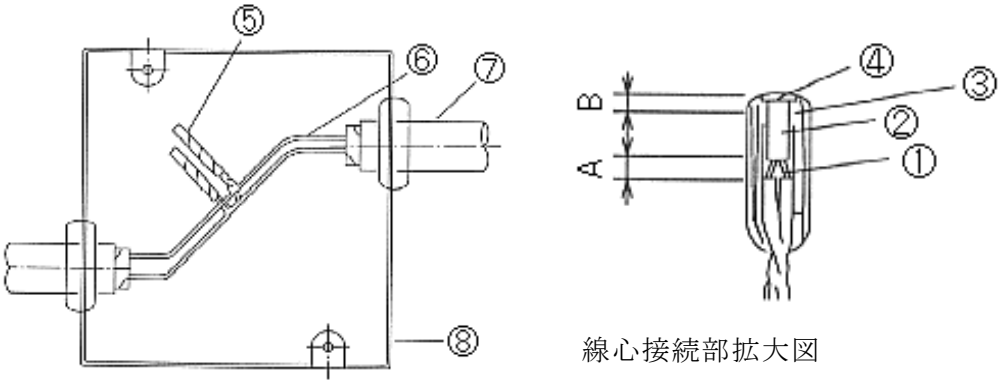
線心接続部拡大図

① 導体　② 導体接続管

③　耐熱テープ
（粘着性：ポリイミドテープ、マイカテープ、ポリ四フッ化エチレンテープ）
④　絶縁テープ（粘着性：ビニルテープ、ポリエチレンテープ）
⑤　自己融着性テープ　　⑥　押え巻テープ
⑦　遮へい（遮へい付ケーブルの場合のみ）
⑧　保護テープ（粘着性：ビニルテープなど）　⑨　線心接続部　　⑩　電線のシース

第３－48 図

（ウ）　ボックス内直線接続工法（第３－49図参照）

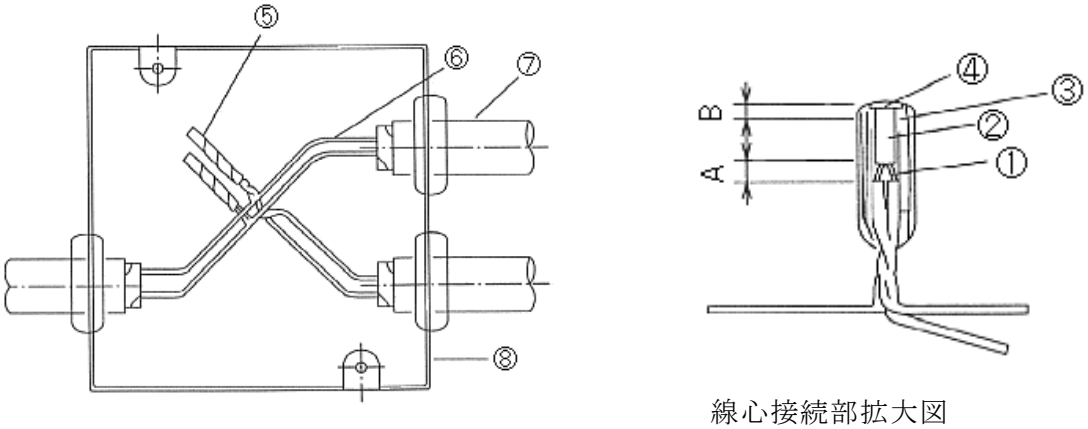


線心接続部拡大図

①　導体　　②　導体接続管
③　耐熱テープ
（粘着性：ポリイミドテープ、マイカテープ、ポリ四フッ化エチレンテープ）
④　絶縁テープ（粘着性：ビニルテープ、ポリエチレンテープ）
⑤　線心接続部　　⑥　電線の線心　　⑦　電線のシース　　⑧ボックス

第３－49 図

（エ）　ボックス内分岐接続工法（第３－50図参照）



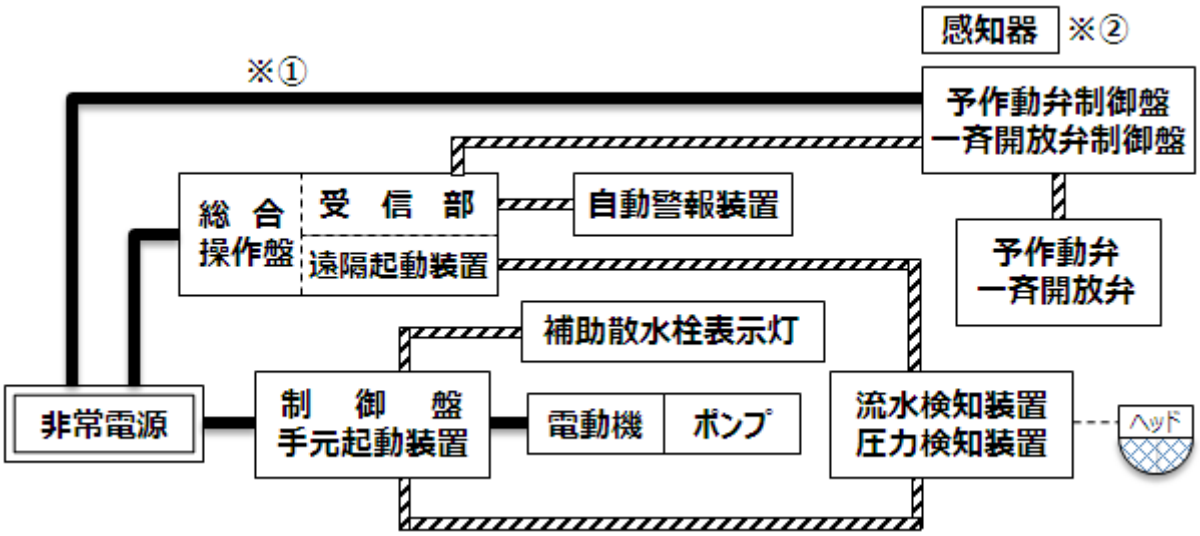
線心接続部拡大図

①　導体　　②　導体接続管
③　耐熱テープ
（粘着性：ポリイミドテープ、マイカテープ、ポリ四フッ化エチレンテープ）
④　絶縁テープ（粘着性：ビニルテープ、ポリエチレンテープ）
⑤　線心接続部　　⑥　電線の線心　　⑦　電線のシース　　⑧　ボックス

第３－50 図

（２） 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、水噴霧消火設備及び泡消火設備の非常電源回路等は、第３－51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、操作回路等の斜線（▨）部分を耐火配線又は耐熱配線とし、別表に示す工事方法により施設するほか、前(１)の例により施設すること。



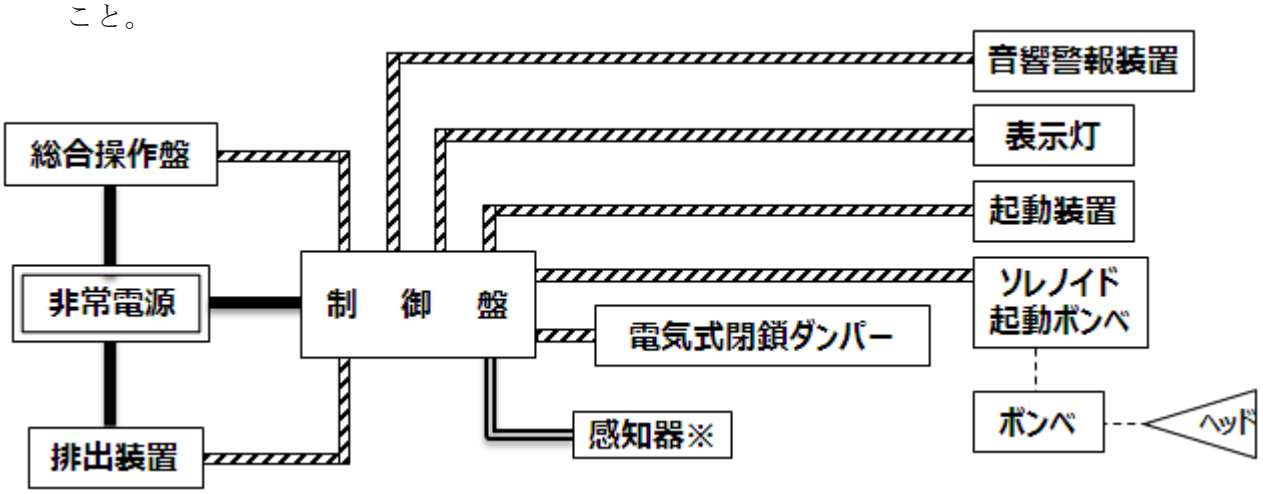
※① 予作動弁制御盤に蓄電池を内蔵している場合は、一般配線でよい。

※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。

第３－51図

（３） 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、第３－52図の例により非常電源の専用区画等から制御盤、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、別表に示す工事方法により施設するほか、前(１)(④.ウを除く。)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３－52図

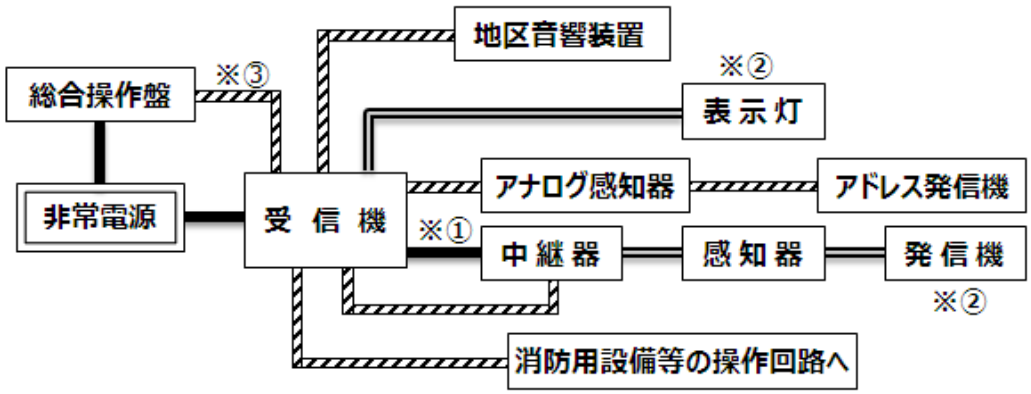
（４） 自動火災報知設備

自動火災報知設備の非常電源回路等は、第３－53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、別表に示す工事方法により施設するほか、前(１)（④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。

①　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

②　前(１).④.ア又はイに該当するもの



※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あっては、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。

※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３－53 図

（５）　ガス漏れ火災警報備

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。

①　非常電源を他の消防用設備等と共用しない場合

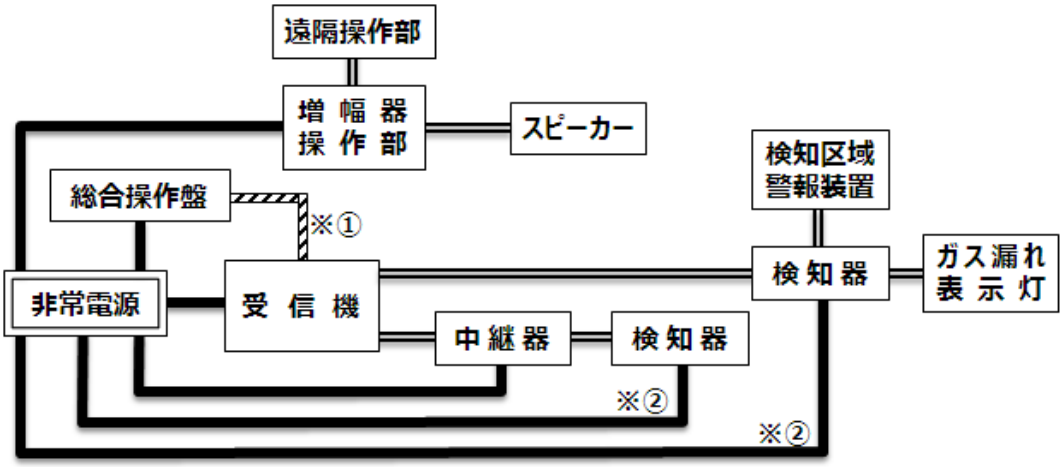
ア　前(１)（②及び④を除く。）の例により施設すること。

イ　耐火配線は、第３－54 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、別表に示す工事方法により施設すること。ただし、前(４).①又は②に準ずるものにはこれによらないことができる。☜ｉ

②　非常電源を他の消防用設備等と共用する場合

ア　前(１)（④を除く。）の例によること。

イ　耐火配線は、第３－54 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、別表に示す工事方法により施設すること。ただし、前(４).①又は②に準ずるものにはこれによらないことができる。



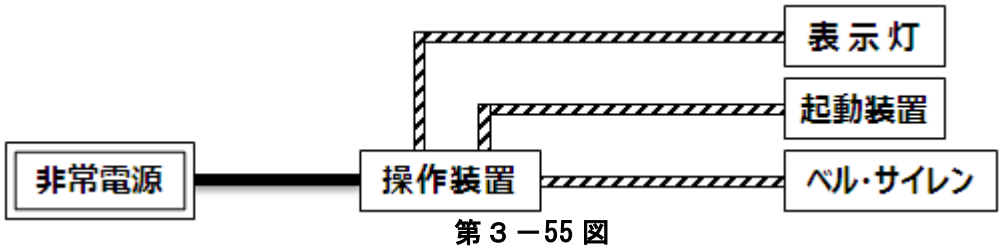
※①　受信機が防災センターに設けられている場合は、一般配線でもよい。

※②　検知器の非常電源回路

第３－54 図

（６）　非常ベル及び自動式サイレン

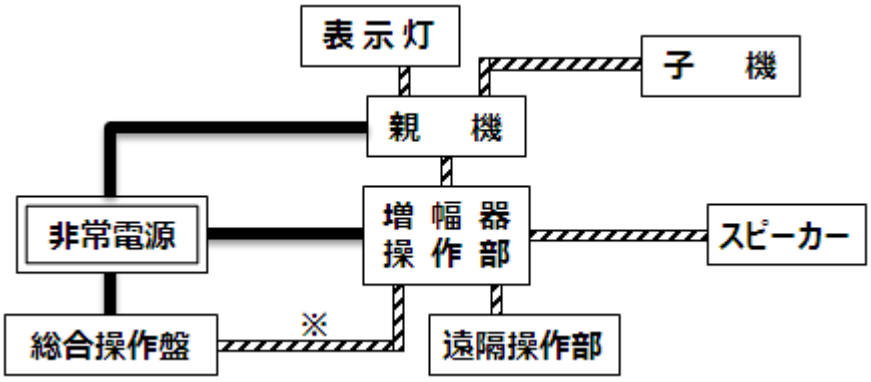
非常ベル及び自動式サイレンの非常電源回路等は、第３－55 図の例により非常電源の専用区画等から操作装置までの太線（■）部分を耐火配線、ベル、サイレン回路、操作回路及び表示灯回路の斜線（▨）部分を耐火配線又は耐熱配線とし、別表に示す工事方法により施設するほか前(１)の例により施設すること。



第３－55 図

（７）　放送設備

放送設備の非常電源回路等には、第３－56 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、別表に示す工事方法により施設するほか、前(１)（④を除く。）の例により施設すること。ただし、前(４).①又は②に準ずるものは、この限りではない。

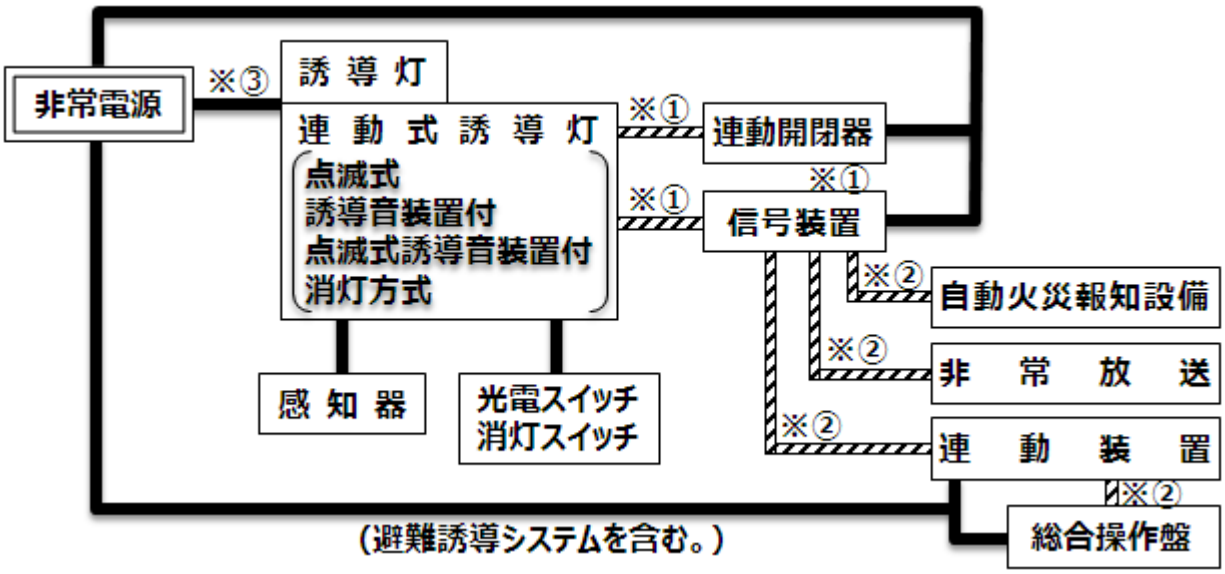


※　増幅器、操作部が防災センター内に設けられる場合は、一般配線でもよい。

第３－56 図

（８）　誘導灯

誘導灯の非常電源回路は、第３－57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、別表に示す工事方法により施設するほか、前（１）の例により施設すること。



※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。

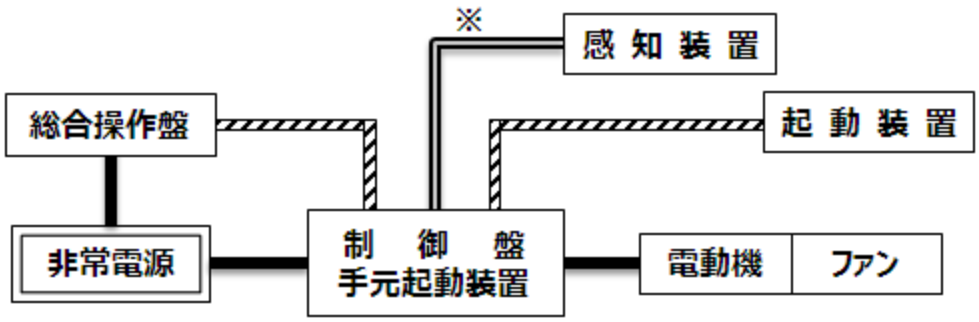
※②　防災センター内に設置されている機器相互の配線は、一般配線でもよい。

※③　非常電源別置型のものに限る。

第３－57図

（９）　排煙設備

排煙設備の非常電源回路等は、第３－58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、別表に示す工事方法により施設するほか、前（１）の例により施設すること。

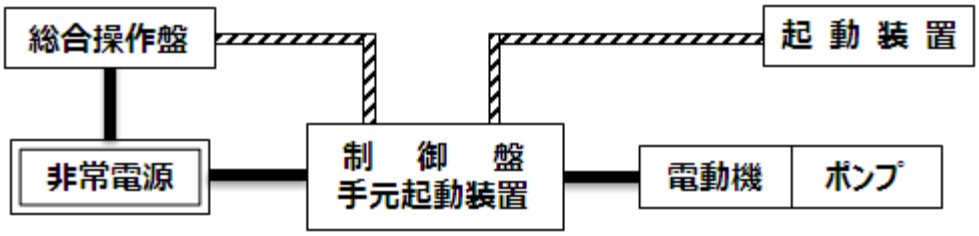


※　感知器は、自動火災報知設備の信号を利用するものもある。

第３－58図

（10）　連結送水管

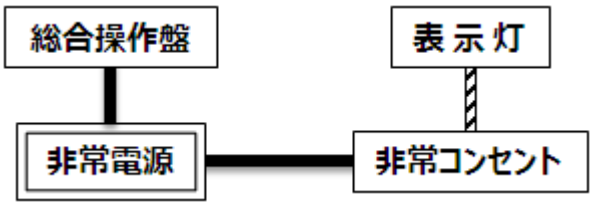
連結送水管に設ける加圧送水装置の非常電源回路等は、第３－59図の例により非常電源の専用区画等から電動機の接続端子までの太線（■）部分を耐火配線とし、操作回路等の斜線（▨）部分を耐火配線又は耐熱配線とし、別表に示す工事方法によるほか、前（１）の例により施設すること。



第３－59 図

(11) 非常コンセント設備

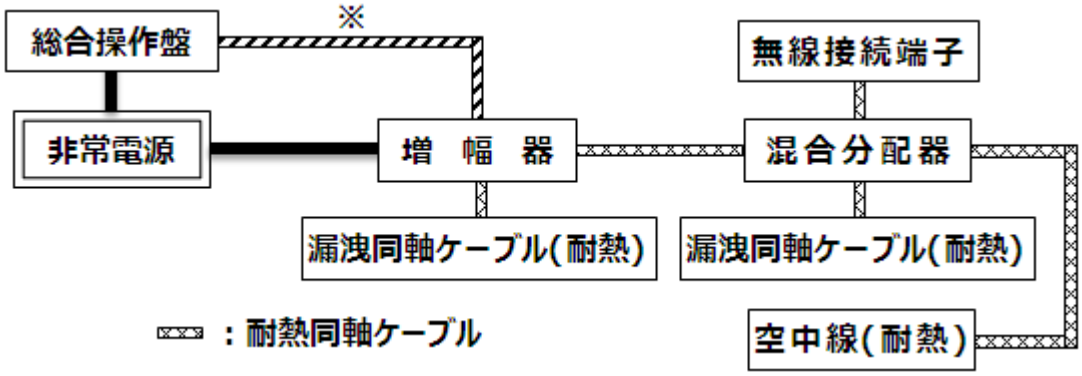
非常コンセント設備の非常電源回路等は、第３－60 図の例により非常電源の専用区画等から非常コンセントの接続端子までの太線（■）部分を耐火配線、表示灯回路の斜線（▨）部分を耐火配線又は耐熱配線とし、別表に示す工事方法により施設するほか、前(１)の例により施設すること。



第３－60 図

(12) 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３－61 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、別表に示す工事方法により施設するほか、前(１)の例により施設すること。



※ 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。

第３－61 図

別表

耐火耐熱保護配線の工事方法

次表に掲げる工事方法となっていること。

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)銅帯がい装ケーブル (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	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10㎜以上とする。 （２）　合成樹脂管工事の埋設深さは、壁体の表面から20㎝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ドの区画内に隠蔽する。ただし、他の配線と共に敷設する場合は、相互に15㎝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15㎜以上のガラスウール、ロックウール、珪藻土、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（不燃性のダクトに敷設するものに限る。）により敷設されていること。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ビ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㎝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、この限りではない。
	耐熱電線 耐火電線 ＭＩケーブル	ケーブル工事等により敷設されていること。

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。

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。

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。

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。

６　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。☜ｉ

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	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。	電気室への浸水防止についても措置を講じること。
重量機器	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付け部に生じる応力に十分耐え得るものとすること。 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っては、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。	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。
機器接続部	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。	
配線、配管 排気管等	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、可とう性等の措置とすること。 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。 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。	発電機に接続する煙道にあっては、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。
継電器 (配電盤)	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。	
タンク等	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。	タンク据え付け課題についても、重量機器に準じて耐震措置をすること。

参考１

配線及び工事方法

① 屋内配線の工事は、次による金属管工事、合成樹脂管工事、ケーブル工事、金属ダクト工事、ステープル止め工事、可とう電線管工事又はこれと同等以上の工事方法によること。

ア 金属管工事

（ア） 金属管内には、電線の接続点を設けないこと。

（イ） 金属管は、JIS C8305（電線管「鋼製」）に適合するもの又はこれと同等以上の防食性及び引張り強さを有するものとし、コンクリートに埋め込むものにあっては 1.2㎜以上、その他にあっては１㎜以上であること。 ただし、継手のない長さ４ｍ以下の電線管を乾燥した露出場所に施設する場合は、0.5㎜以上とすることができる。

（ウ） 金属管の端口及び内面は、電線の被覆を損傷しないものであること。

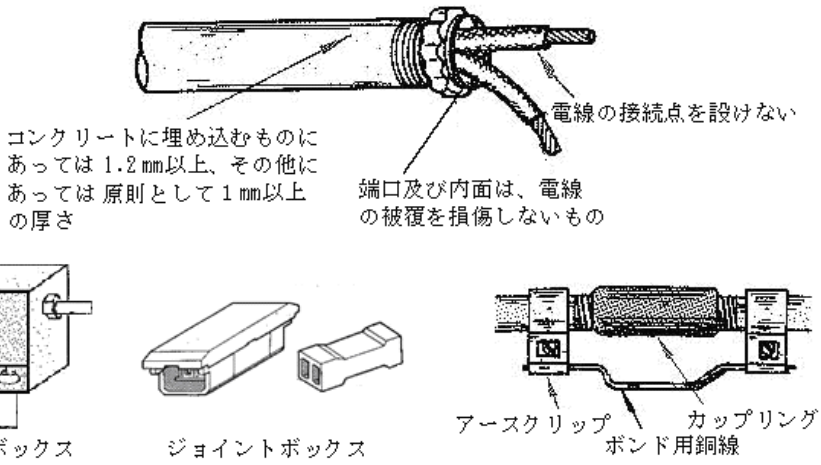
（エ） 金属管の屈曲部の曲率半径は、管内径の６倍以上とすること。

（オ） 管路は、できる限り屈曲を少なくし、１箇所のたわみ角度は 90 度以下とすること。

（カ） 屈曲部（直角又はこれに近い屈曲箇所をいう。）が３箇所を超える場合又は金属管のわたり長さが 30m以上の場合は，電線の接続が容易に行えるような場所に，プルボックス 又はジョイントボックスを設けること。
なお，ボックス内には，水が侵入しないように措置を講じること。

（キ） 金属管相互の接続は，カップリングを使用し，ねじ込み，突合せ及び締付けを十分に行うこと。

（ク） メタルラス張り又は金属板張りの壁体等を貫通させる場合は，十分に絶縁させること。



イ 合成樹脂管工事

（ア） 合成樹脂管内には，電線の接続点を設けないこと。

（イ） 合成樹脂管は，JIS C8430（硬質ビニル管）に適合するもの又はこれと同等以上の耐電圧性，引張り強さ及び耐熱性を有すること。

（ウ） 合成樹脂管相互及びボックスの接続は，管のさし込み深さを管の外径の 1.2 倍（接着剤を使用する場合は 0.8 倍）以上とし，堅ろうに行うこと。

（エ） 管の支持点間は，1.5m以下とし，管端，管のボックス接続点又は管相互の接続点の支持間の距離は，0.3m以下とすること。

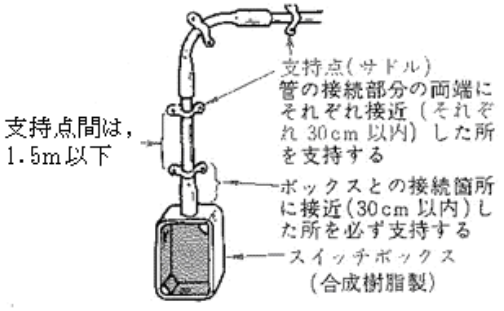
（オ） 温度又は湿度の高い場所に設ける場合は，適当な防護措置を講じること。

（カ） 重量物による圧力，著しい機械的衝撃を受けるおそれのある場所等にあっては，適当な防護措置を講じること。

（キ） 壁体等を貫通させる場合は，適当な防護措置を講じること。

（ク） その他，前アの金属管工事に準じて行うこと。

合成樹脂管の接続



合成樹脂管の支持

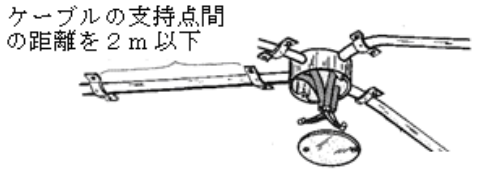
ウ　ケーブル工事

（ア） ケーブルを造営材の面に沿って取付ける場合は，ケーブルの支持点間の距離を２ｍ以下とし，かつ，ケーブルの被覆を損傷しないよう取付けること。

（イ） ケーブルは，水道管，ガス管及び他の配線等と接触しないように設けること。

（ウ） 重量物による圧力又は著しい機械的衝撃を受けるおそれのある場所等には，適当な防護措置を講じること。

（エ） 壁体等を貫通させる場合は，適当な防護措置を講じること。



エ　金属ダクト工事

（ア） 金属ダクト内には電線の接続点を設けないこと。ただし，電線の接続点が容易に点検できる場合は，この限りでない。

（イ） 金属ダクトに収める電線の断面積（絶縁被覆を含む。）の総和は，ダクトの内断面積の 50%以下とすること。

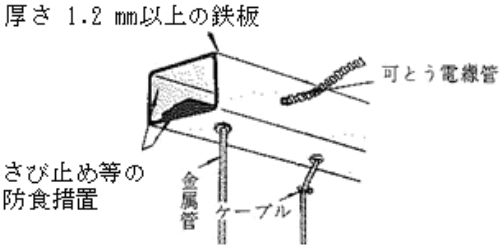
（ウ） 金属ダクトの内面は，電線の被覆を損傷しないものであること。

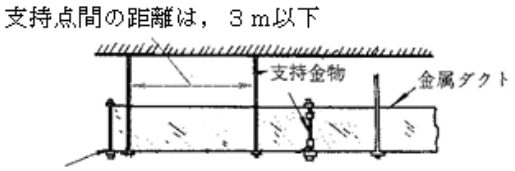
（エ） 金属ダクト内の電線を外部に引出す部分に係る工事は，金属管工事，可とう電線管工事，合成樹脂管工事又は ケーブル工事とすること。

（オ） 金属ダクトは，幅が５cmを超え，かつ，厚さ 1.2 mm以上の鉄板又はこれと同等以上の機械的強度を有すること。

（カ） 金属ダクトの支持点間の距離は，３m以下とすること。

（キ） 金属ダクトには，さび止め等の防食措置を講じること。





オ　ステープル止め工事

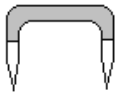
（ア） 点検が困難な隠ぺい場所又は周囲温度が摂氏 60 度以上となる場合には，用いないこと。

（イ） 損傷を受けるおそれのある場所，湿度の高い場所等に設ける場合は，適当な防護措置を講じること。

（ウ） ステープルの支持点間の距離は，0.6m以下とすること。

（エ） 壁体等を貫通させる部分は，がい管等により防護措置を講じること。

（オ） 立上がり又は引下がり部分には木製線ぴ，金属線ぴ等により防護措置を講じること。



カ　可とう電線管工事

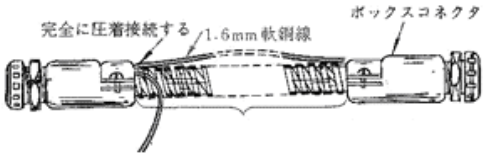
（ア） 可とう電線管内には，電線の接続点を設けないこと。

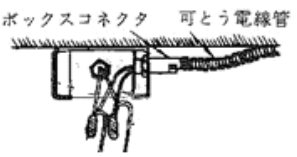
（イ） 可とう電線管の内面は，電線の被覆を損傷しないものであること。

（ウ） 重量物による圧力又は著しい機械的衝撃を受けるおそれのある場所は，適当な防護措置を講じること。

（エ） 可とう電線管相互接続は，カップリングで行い，可とう電線管とボックス又はキャビネットとの接続はコネクタで行うこと。

（オ） 可とう電線管の支持点間の距離は，１m以下とし，サドルなどで支持すること。





② 地中配線

ア 地中配線の工事は，次により管路引入れ式，暗きょ式又は直接埋設式によること。

イ 管路引入れ式，暗きょ式及び直接埋設式共通事項

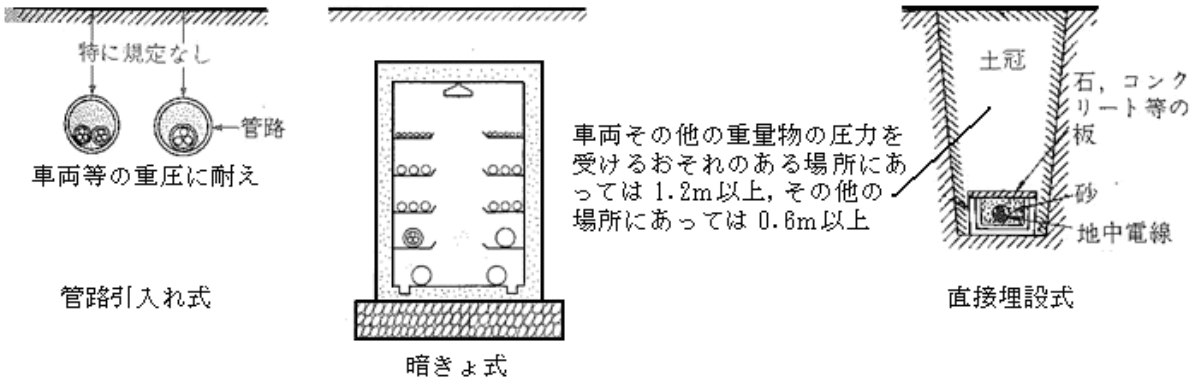
（ア） 地中箱及び地中電線を収める管は，堅ろうで車両等の重圧に耐え，かつ，水が侵入しにくい構造とすること。

（イ） 地中箱の底部には水抜きを設けること。

（ウ） 火災報知設備用ケーブルと電力ケーブルは，0.3m以上（特別高圧の電力ケーブルの場合は，0.6m以上）離すこと。

ただし，電磁的に遮閉を行い，かつ，耐火性能を有する隔壁を設けた場合はこの限りでない。

ウ 直接式による場合の埋設深さは，車両その他の重量物の圧力を受けるおそれのある場所にあっては1.2m以上，その他の場所にあっては0.6m以上とすること。



③ 架空配線

ア 支持物は，木柱，コンクリート柱，鋼管柱又は鉄塔のいずれかによること。

イ 木柱及びコンクリート柱等の支持等は，根入れを支持物の全長の 1/6 とし，かつ，埋設深さは，0.3m以上とすること。

ウ 支線及び支柱

（ア） 支線は，その素線の直径が 3.2 mm以上の亜鉛メッキ鉄線又はこれと同等以上の防食性及び引張り強さを有するものを用い，素線は３条以上のより合わせしたものを使用すること。

（イ） 支線と支持物は，堅固に取付けること。

エ 火災報知設備の架空電線(以下「架空電線」という。)と他の架空電力線等が接近又は交差する場合は，次表によること。

他の架空電線別＼架空電線別		電線別	離隔距離
低圧架空電線	低圧絶縁電線又はケーブル	裸線	0.6以上
		600V 絶縁電線と同等以上又は通信用ケーブル	※0.3m以上
	高圧絶縁電線又はケーブル	裸線	※0.3m以上
		600V 絶縁電線と同等以上又は通信用ケーブル	※0.15以上
低圧架空電線	裸線	裸線	(垂直距離) ６ｍ以上
		裸線	※１ｍ以上
高圧架空電線	高圧絶縁電線	裸線	0.8m以上
	高圧ケーブル	裸線	６ｍ以上
	裸線	裸線(垂直距離)	６ｍ以上
		裸線	※1.2m以上
		裸線(水平距離)	1.2m以上

※印は，誘導障害がない場合にのみ。

（ア） 架空電線と他の架空線路の支持物との距離は，低圧架空線路にあっては0.3m以上，高圧架空線路にあっては0.6m以上(電線がケーブルの場合は，0.3m以上)であること。

（イ） 架空電線と建築物等との距離は，0.3m以上であること。

（ウ） 架空電線は，低圧架空線の上に設けないこと。ただし，施工上やむを得ない場合で，かつ，架空電線と低圧架空線又は高圧架空線との間に保護網を設けた場合は，この限りでない。

（エ） 架空電線の低圧架空線又は高圧架空線と接近する場合で，架空電線を低圧架空線の上方に設ける場合にあっては，相互間の水平距離を架空電線の支持物の地表上の高さに相当する距離以上とすること。

（オ） 架空電線の高さは，次によること。

a 道路を横断する場合は，地表上６ｍ以上とすること。

b 鉄道又は軌道を横断する場合は，軌道面上 5.5m以上とすること。

c 前（ア）及び（イ）以外の場合は，地表上５ｍ以上とすること。
ただし，道路以外の箇所に設ける場合は，地表上４ｍ以上とすることができる。

（カ） 架空電線と低圧架空線又は高圧架空線と共架する場合は，次に適合すること。

a 架空電線は，低圧架空線又は高圧架空線の下に設けること。

b 架空電線と，他の架空線の離隔距離は，架空線が低圧架空線にあっては，0.7m以上，高圧架空線にあっては，1.5m以上とすること。

c 架空電線は，他の架空線により誘導障害が生じないように設けること。

（キ） その他架空電線については，次によること。

a ちょう架用線は，亜鉛メッキ鋼線(より線に限る。)とし，その太さは，次表によること。

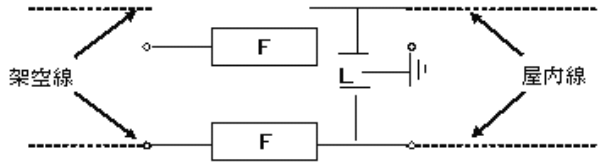
ＰＣ：線の対数

ケーブルの種類			ちょう架用の太さ（mm²）
ケーブル	0.65mm	10ＰＣ以下	断面積　22
〃	0.65 〃	20ＰＣ 〃	〃　30
〃	0.65 〃	550ＰＣ 〃	〃　45
〃	0.65 〃	100ＰＣ 〃	〃　55

b 架空電線は，がい子又はメッセンジャーワイヤー等で堅ろうに支持し，かつ，外傷絶縁劣化等を生じないように設けること。

c 架空電線の引込み口及び引出し口には，がい管又は電線管を用いること。

d 架空電線の架空部分の長さの合計が 50ｍを超える場合は，次図に掲げる保安措置を講じること。
ただし，架空配線が，有効な避雷針の保護範囲内にある場合又は屋外線が，接地された架空ケーブル若しくは地中ケーブルのみの場合は，この限りでない。



F：定格電流７Ａ以下の自動遮断器
L：交流 500Ｖ以下で作動する避雷器
E：第３種接地工事

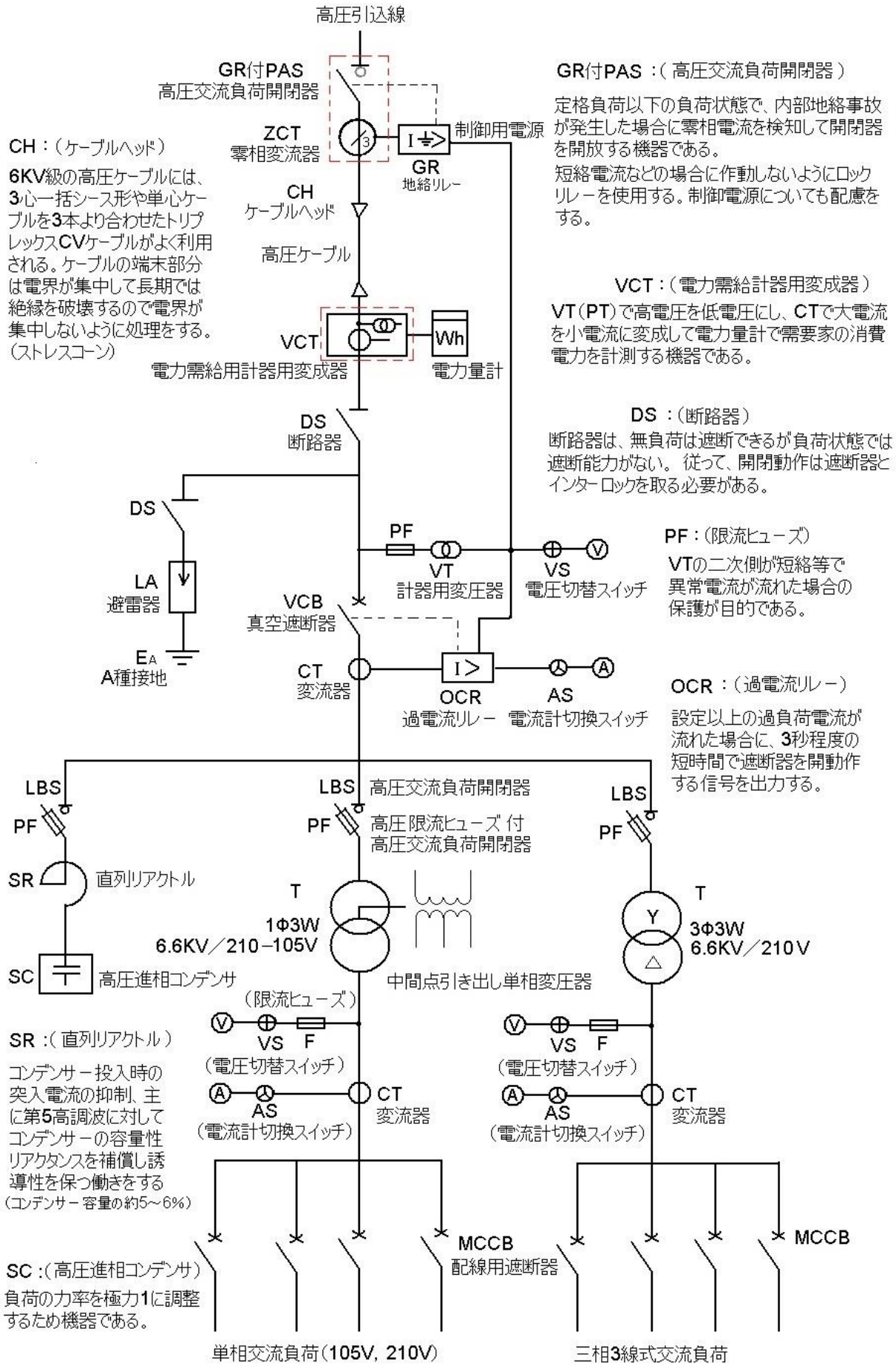
④ 屋外配線

金属管，合成樹脂管，可とう電線管又はケーブルを造営材に沿って施設する場合は，その支持点間の距離は，２ｍ以下とすること。
なお，当該造営材がメタルラス張り，ワイヤラス張り又は金属板張りの場合は，十分に絶縁すること。

⑤ 接地

ア 接地線は，導体直径 1.6 ㎜以上のビニル電線又はこれと同等以上の絶縁性及び導電性を有する電線を用いること。

イ 接地線には，ヒューズその他の遮断器を設けないこと。

参考２

一般的な高圧受電設備の単線結線図