

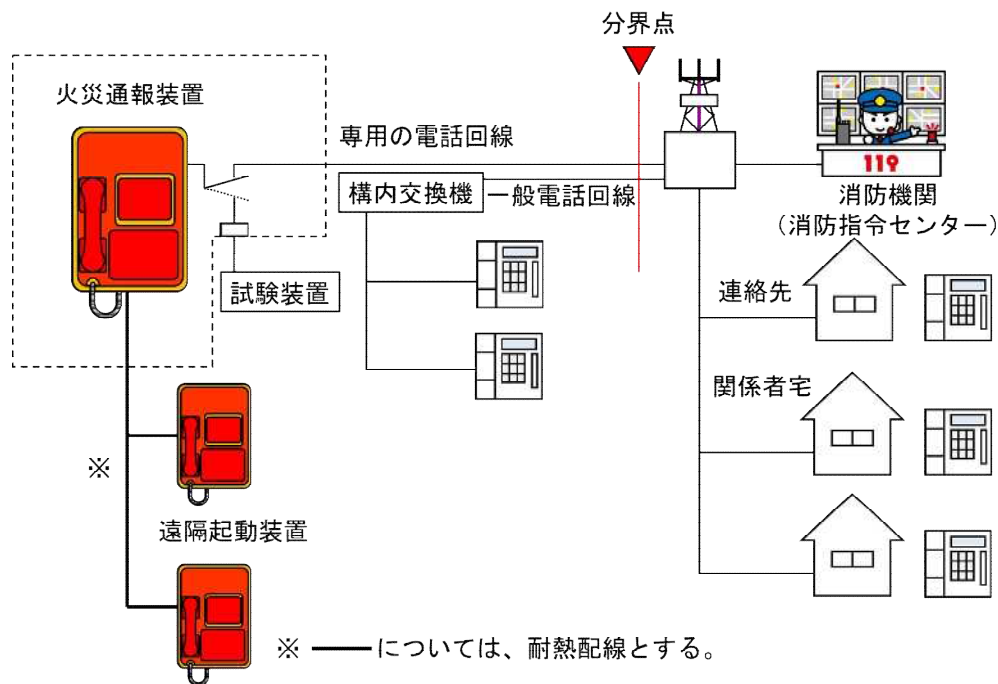
## 第15 消防機関へ通報する火災報知設備

規則第25条第2項第1号に規定する火災通報装置は、火災が発生した場合に、手動起動装置を操作すること又は自動火災報知設備の感知器の作動と連動することで、電話回線を使用して消防機関を呼び出し、蓄積音声情報により通報するとともに、通話を行うことができる装置をいう。

同条同項第2号に規定する消防機関へ通報する火災報知設備は、M型発信機とM型受信機で構成され、火災を発見した際に、手動により当該発信機を操作して当該受信機に火災信号を送り、火災の発生を消防機関に通報するもので、火災通報装置とは異なるものである。

### 1 設備の概要（系統図による設置例）

<NTTアナログ加入回線の場合>



### 2 用語の定義

- (1) 「手動起動装置」とは、火災通報装置専用である一の押しボタン、通話装置、遠隔起動装置等をいう。
- (2) 「蓄積音声情報」とは、あらかじめ音声で記憶させている火災通報に係る情報をいう。
- (3) 「通報信号音」とは、火災通報装置からの通報であることを示す信号音をいう。
- (4) 「連動起動機能」とは、火災通報装置が自動火災報知設備の感知器の作動と連動することにより作動し、消防機関への通報を自動的に開始する機能をいう。
- (5) 「試験装置」とは、火災通報装置の試験において、電話回線を捕捉しない状態で行うための、消防機関の119番受信装置に代わる試験を行う装置をいう。
- (6) 「NTTアナログ加入回線」とは、電話回線を用いてアナログ方式により音声伝送を行う回線であり、常時使用できる端末機器は1つであるものをいう。
- (7) 「IP電話回線」とは、インターネットプロトコルネットワーク技術を用いて音声伝送を行う回線をいう。
- (8) 「ISDN回線」とは、電話回線を用いてデジタル方式により音声伝送を行う回線のことであり、1回線に2以上の信号チャンネルを有し、同時に2以上の端末機器を使用することができるものをいう。

- (9)「ADSL回線」とは、電話回線を用いる非対称デジタル加入回線をいう。  
 なお、火災通報装置を接続する場合は、分離型スプリッタを用い、電話機等の信号部分に設けるものに限る。
- (10)「分離型スプリッタ」とは、ADSL回線から送られてくる信号を、電話機等の信号とインターネット通信のための信号とに振り分ける分波器であり、一体型スプリッタ（ADSL専用モデム等に組み込まれたもの。）とは異なる。
- (11)「直収電話」とは、NTT以外の電気通信事業者による固定電話（IP電話を除く。）をいう。
- (12)「TA（ターミナルアダプタ）」とは、ISDN回線に対応する機能を持たない端末機器をISDN回線に接続して使用するための信号変換装置で、DSUと組み合わせて使用するものをいう。
- (13)「DSU（デジタルサービスユニット）」とは、ISDN回線等におけるISDN回線に必要な速度変換、同期等の機能を持つ回線接続装置でISDN回線の終端に接続するものをいう。
- (14)「火災通報優先接続型TA」とは、火災通報装置をISDN回線に接続する際に火災通報装置が発する信号を他の端末機が発する信号に優先してISDN回線に接続し送出する機能を持ったものをいう。
- (15)「TA等」とは、TA又は火災通報優先接続型TAをいう。
- (16)「UPS」とは、回線終端装置等に設ける予備電源（無停電電源装置）のことをいう。
- (17)「特定火災通報装置」とは、スピーカー及びマイクを用いて、送受話器を取り上げることなく通話ができる機能を有する火災通報装置のうち、令別表第1(6)項イ(1)から(3)まで及びロに掲げる防火対象物で、延べ面積が500㎡未満のものに設けるものをいう。
- (18)「回線終端装置等」とは、回線終端装置その他のIP電話回線を使用するために必要な装置をいう。
- (19)「アナログ端末機器」とは、火災通報装置、電話機、ファクシミリ等でアナログ信号を発する機器をいう。
- (20)「デジタル端末機器」とは、パソコン等でデジタル信号等が発する機器をいう。

### 3 共通事項

規則第25条第2項及び第3項の規定によるほか、次によること。

- (1) 社会福祉施設等で自力避難困難者が夜間使用する防火対象物（規則第25条第3項第5号に掲げる防火対象物）は、令第23条第1項ただし書きに該当する場合であっても、火災通報装置を設置すること。☞
- (2) 火災通報装置の設置場所
- ① 火災通報装置は、防災センター等常時人のいる場所に設置すること。  
 なお、当該装置は自動火災報知設備の受信機と併設すること。☞
  - ② 火災通報装置は、床面からの高さが0.8m以上1.5m以下の箇所に設けること。☞
  - ③ 火災通報装置の直近には、専用の送受話器を設置すること。
  - ④ 湿気、ほこりのない場所に設置すること。
  - ⑤ 火災通報装置の操作部（手動起動装置、モニター部、発報表示及び非常用送受話器）が制御部と分離しているものの制御部は、維持管理のできる場所に設けることができる。
- (3) 遠隔起動装置☞
- ① 防災センター等常時人のいる場所が複数ある場合には、防災センター等に火災通報装置の本体を設置し、それ以外の場所には遠隔起動装置を設けること。  
 なお、自動火災報知設備の副受信機が設置されている場合は、当該副受信機と併設すること。

- ② 遠隔起動装置を設ける場合は、火災通報装置を設けた場所との間で通話ができるインターホン等の同時通話装置を備えておくこと。

(4) 接続

- ① 規則第25条第3項第2号に規定する「火災通報装置の機能に支障を生ずるおそれのない電話回線」には、アナログ電話回線のほか、「050」から始まる番号を有するIP電話回線のうち、消防機関において通報者の位置情報を取得できないもの以外のIP電話回線が該当するものであること。
- ② 119番発信が可能で消防機関からの逆信を受けられる電話回線に接続すること。

(5) 機器

- ① 火災通報装置は、「火災通報装置の基準」(平成8年消防庁告示第1号(以下「告示第1号」という。))に適合し、かつ、電気通信事業法(昭和59年法律第86号)第53条の規定により端末機器としての認定を受けたものを使用すること。  
なお、原則として、認定品とすること。☞

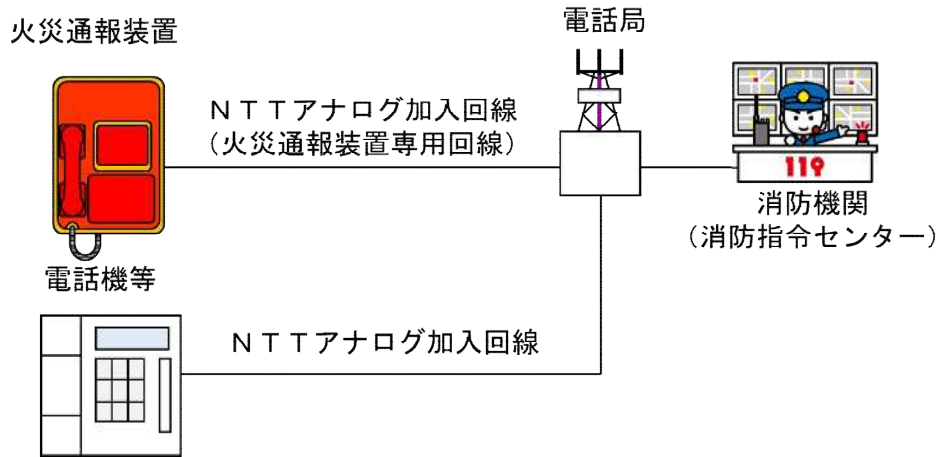
- ② 火災通報装置の選択信号送出方式は、火災通報装置と接続されている電話回線と同一であること。

※選択信号送出方式は、10パルス毎秒若しくは20パルス毎秒のダイヤルパルス又は押しボタンダイヤル信号のいずれかであるもの。

(6) その他

- ① 火災通報装置の手動起動装置、非常用送受話器には、その旨を表示しておくこと。
- ② 手動起動装置及び遠隔起動装置には、いたずら防止のための措置を講じておくこと。
- ③ 一般用の電話機を非常用送受話器として設置するものは、専用のもので火災通報装置本体の直近に設け、かつ、他の内線電話機等と明確に区別させること。
- ④ 令第23条第1項ただし書き中の「消防機関から著しく離れた場所」とは、概ね10km以上離れた場所をいうこと。☞

4 NTTアナログ加入回線



第 15-1 図 NTT 電話回線に専用回線で接続する火災通報装置の概要図

(1) 接続

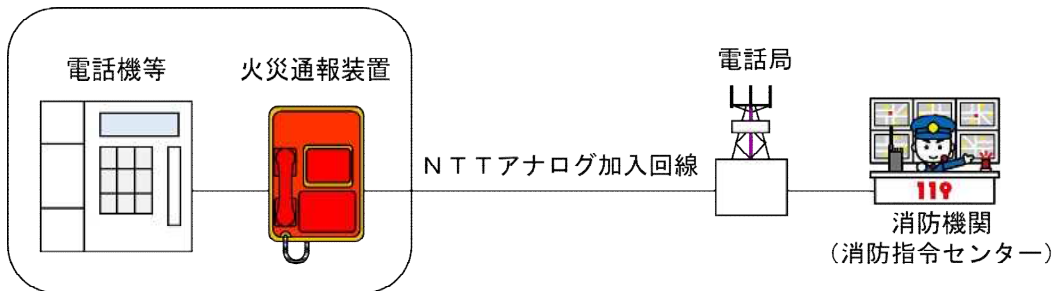
接続については、規則第 25 条第 3 項第 3 号及び前 3.(4) によるほか、次によること。

- ① 回線は、火災状況が分からない者が受話器をとる状況を回避するため、専用の電話回線とすること。(第 15-1 図参照)

ただし、屋内の電話回線のうち、構内交換機等と通信事業者の間となる部分に火災通報装置を接続し、かつ、消防機関からの逆信の際、火災通報専用電話機のみ呼び出し音が鳴動する場合は、この限りでない。

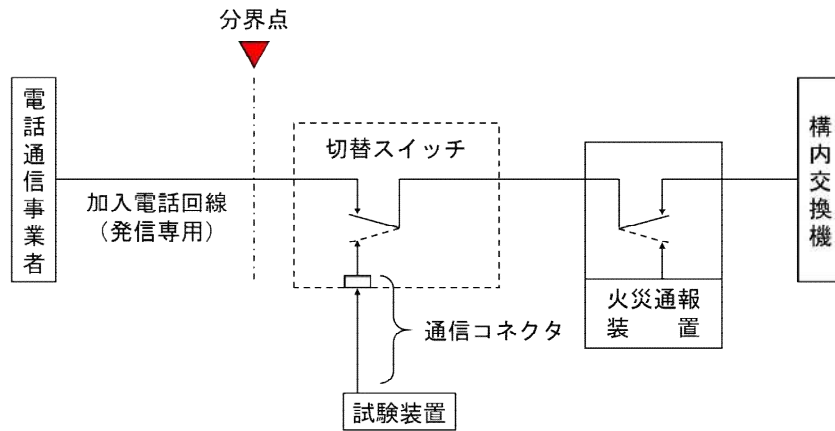
なお、構内交換機等の二次側及び次の回線には接続しないこと。(第 15-2 図～4 図参照)

- ア FAX および留守番電話が接続されている回線
- イ 消防機関からの逆信が受けられない回線
- ウ 公衆電話回線

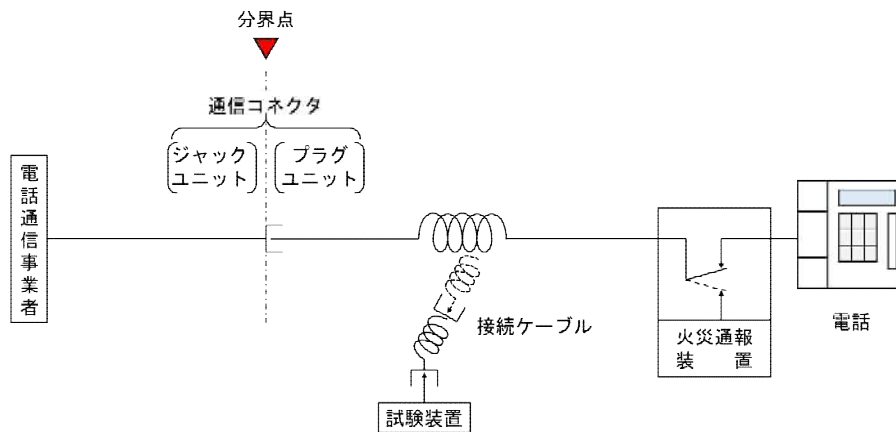


第 15-2 図 専用回線以外で接続する火災通報装置の概要図

- ② 火災通報装置と電話回線の接続は、試験装置の接続に対応させるため、プラグジャック方式又はアダプタ式ジャック方式（以下「プラグジャック方式等」という。）とすること。（第15-3図、4図参照）



第15-3図 分界点を通信コネクタ以外の方法とする場合

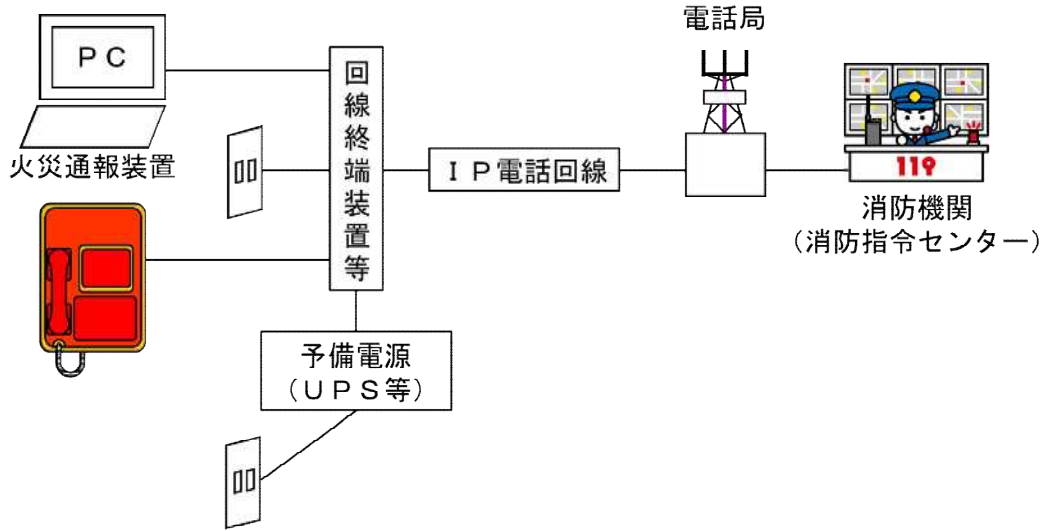


(注) 1 部分にあつては、火災通報装置内に内蔵されているものもある。  
 2 通信コネクタ内の ↑ は、プラグユニットを、┌ は、ジャックユニットを示す。

第15-4図 分界点を通信コネクタとする場合

- (2) 機器  
 規則第25条第3項第1号によるほか、前3.(5)によること。
- (3) 配線  
 火災通報装置の配線は、電気工作物に係る法令によるほか、次によること。
- ① 遠隔起動装置から火災通報装置までの配線は、規則第12条第1項第5号の規定によること。
  - ② 端子との接続は、ゆるみ、破損等がないこと。
- (4) 常用電源  
 火災通報装置の常用電源は、次によること。
- ① 火災通報装置の常用電源は、蓄電池又は交流低圧屋内幹線から他の配線を分岐せずにとること。
  - ② 前①の見やすい箇所に火災通報装置専用である旨の表示をすること。

5 IP電話回線



第15-5図 IP電話回線に接続する火災通報装置の概要図

(1) 接続

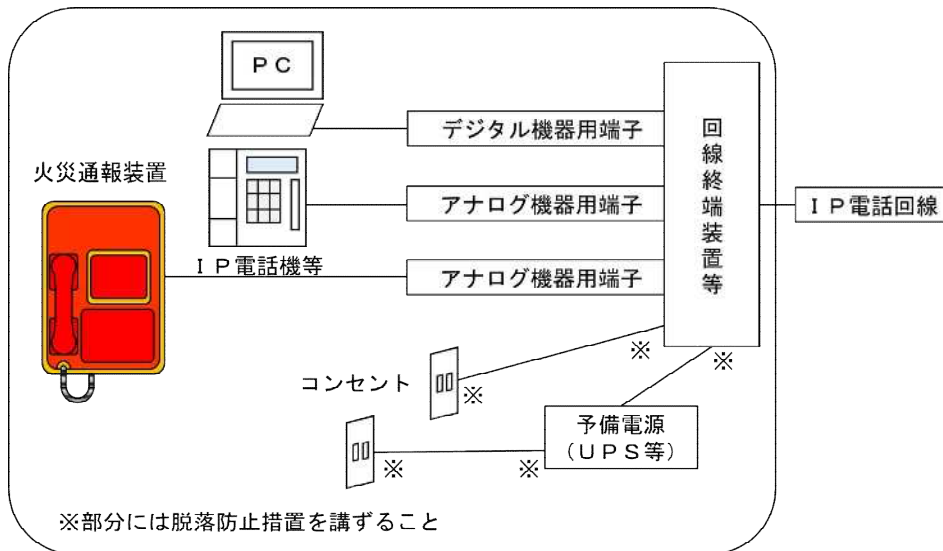
接続については規則第25条第3項第3号及び前3.(4)によるほか、次によること。

① IP電話回線における火災通報装置の接続部分について

火災通報装置は、屋内のIP電話回線のうち回線終端装置等から電話機、ファクシミリ等の通信機器までのアナログ信号を伝送する電話回線の部分に接続すること。

なお、その際、当該通信機器の影響を受けないように接続すること。

(第15-5図、6図参照)

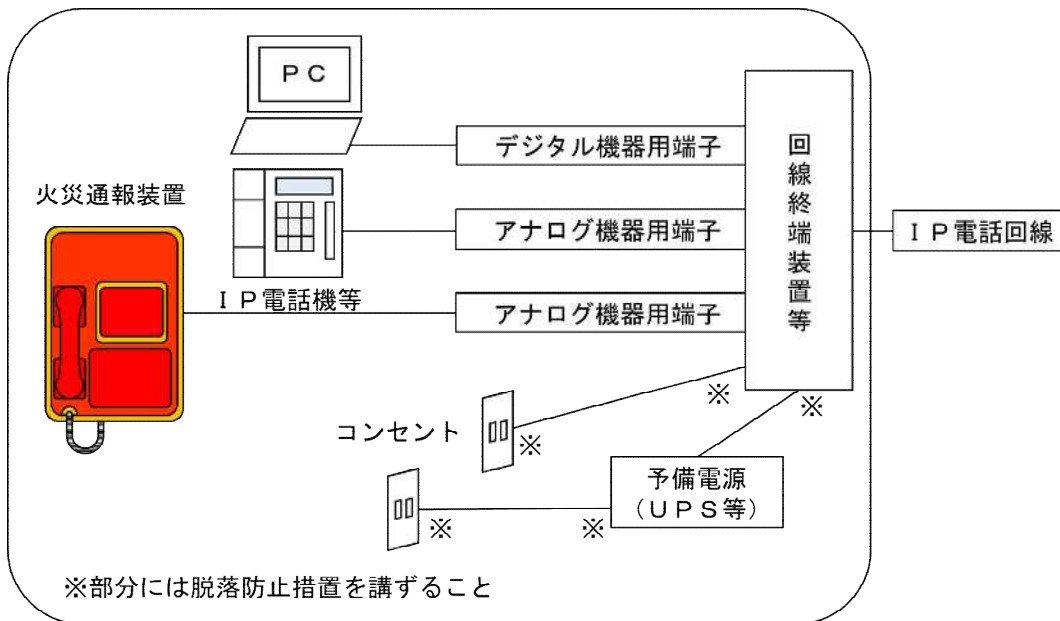


第15-6図 IP電話回線における火災通報装置の接続部分について

② 回線終端装置等に複数のアナログ端末機器接続用端子がある場合

回線終端装置等に複数のアナログ端末機器接続用端子がある場合、火災通報装置が接続されている端子以外の端子に通信機器等を接続すること（無線を用いることなどにより端子は設けられていないが、複数の端子が設けられているのと同様の機能を有する場合を含む。）。ただし、その際、当該通信機器等による通信は、火災通報装置による通報及び通話に影響を及ぼすおそれのないものであること。（第15-7図参照）

なお、ここでいう「回線終端装置等に複数のアナログ端末機器接続用端子がある場合」とは、複数の電話番号を取得し、火災通報装置及び電話機等それぞれに専用の番号を割り振ることができる場合等をいう。



第15-7図 回線終端装置等に複数のアナログ端末機器接続用端子がある場合

(2) 機器

前3.(5)によること。

(3) 配線

前4.(3)によること。

(4) 電源

火災通報装置の常用電源は、前4.(4)によるほか、次によること。

- ① 回線終端装置等の常用電源の接続部は、振動又は衝撃により容易に緩まないよう、脱落防止措置がされていること。

なお、「電源の接続部」とは、電源が供給される配線（回線終端装置等の予備電源（UPS）に係る配線を含む。）のコンセント部分を含む全ての脱着可能な接続部をいう。

- ② 回線終端装置等の電源の接続部には、火災通報装置用のものである旨又は火災通報装置に係る回線終端装置等用のものである旨の表示を設けること。

(5) 予備電源 (UPS)

回線終端装置等の予備電源については、次によること。

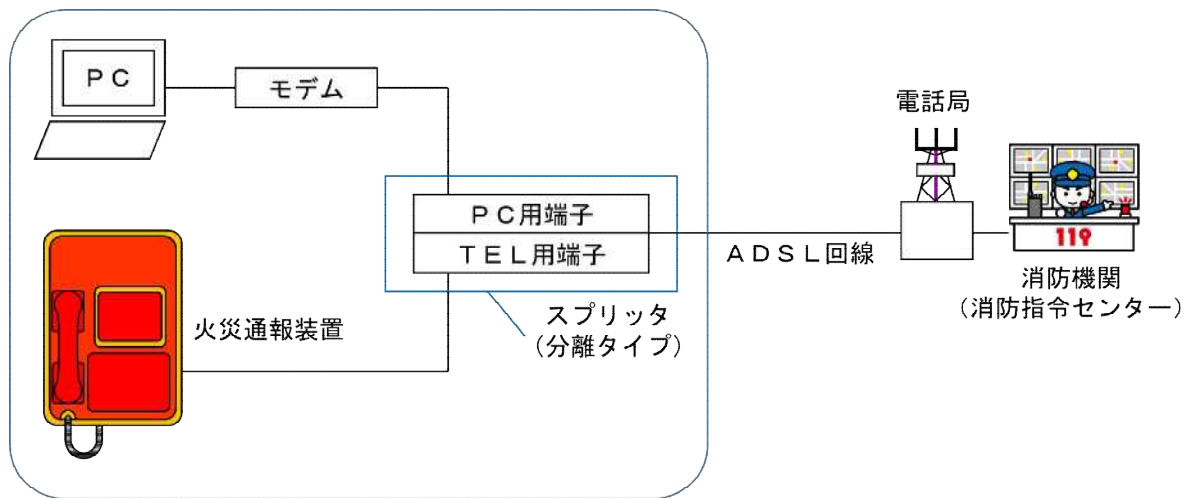
- ① 回線終端装置等の予備電源の種類  
回線終端装置等の予備電源は、UPS(無停電電源装置)を使用すること。
- ② 共同住宅等における回線終端装置の予備電源設置場所について  
共同住宅等において配線方式等により、火災通報装置が設置された住戸等内の回線終端装置等以外に、共用部分にも回線終端装置等が設けられる場合は、別紙資料 15-1 により、共用部分の回線終端装置等にも予備電源を設置すること。
- ③ 予備電源 (UPS) の容量  
予備電源 (UPS) は、告示第 1 号第 3 第 12 号 (1) に規定する容量を有するものであること。また、容量の算定方法については、別添資料 15-2 により算定すること。

(6) その他

- ① 回線終端装置等には、火災通報装置が接続されている旨の表示を見やすい位置に付すること。
- ② 回線終端装置等は、火災通報装置と同室に設けること。
- ③ 回線終端装置等は、地震等による転倒防止措置を講じること。

6 その他の回線 (ADSL、ISDN)

(1) ADSL回線

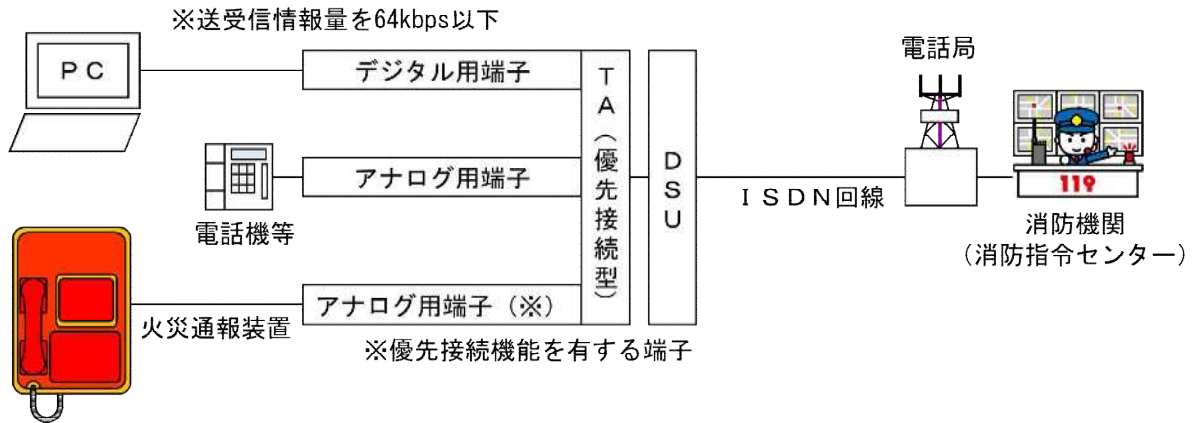


第 15-8 図 ADSL回線に接続する火災通報装置の概要図

- ① 接続  
火災通報装置の接続については、規則第 25 条第 3 項第 3 号及び前 3.(4) によるほか、分離型スプリッタを用い、電話機等の信号となった部分に設けること。  
(第 15-8 図参照)
- ② 機器  
前 3.(5) によること。
- ③ 配線  
前 4.(3) によること。
- ④ 電源  
前 4.(4) によること。



(2) I S D N回線



第 15-9 図 I S D N回線に接続する火災通報装置の概要図

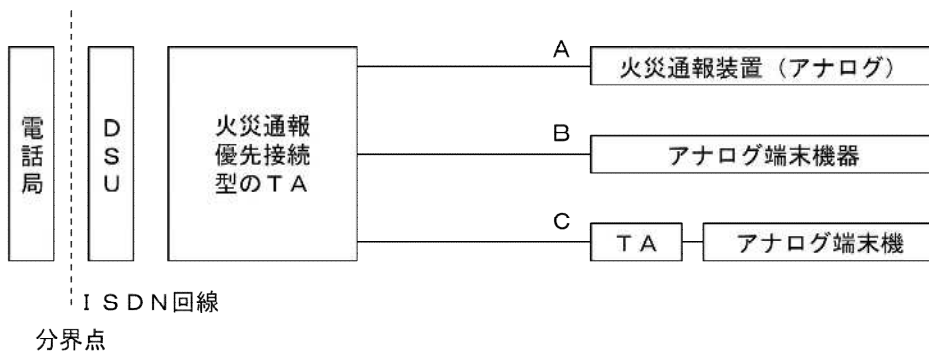
① 接続

接続については、規則第 25 条第 3 項第 3 号及び前 3.(4)によるほか、次によること。  
火災通報装置は、次により T A 等を介して I S D N回線へ接続すること。

(第 15-9 図参照)

ア 火災通報優先接続型 T A を用いる場合 (第 15-10 図参照)

- (ア) 火災通報装置は、優先接続機能を有するアナログ端末機器用端子に接続すること。
- (イ) 火災通報装置以外の端末機器として、パソコン等を当該 T A のデジタル端末機器用端子に接続する場合、送信情報量は 64kbps までとし、その旨を表示すること。

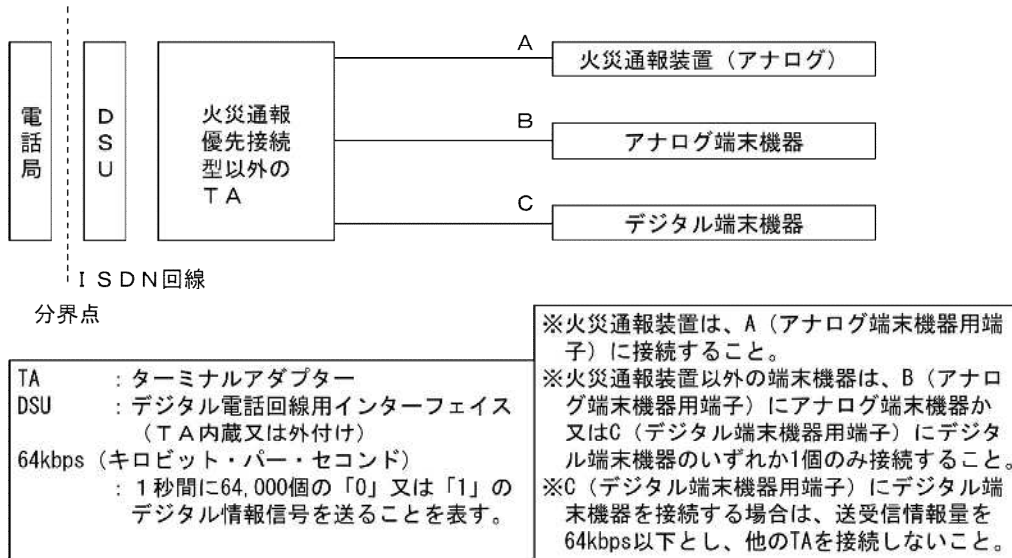


TA	: ターミナルアダプター	※火災通報装置は、A (優先接続機能を有するアナログ端末機器用端子) に接続すること。 ※B (アナログ端末機器用端子) にはアナログ端末機器を接続すること。 ※C (デジタル端末機器用端子) にはTA及びデジタル端末機器を接続できるが、送受信情報量を64kbps以下とすること。
DSU	: デジタル電話回線用インターフェイス (T A 内蔵又は外付け)	
64kbps (キロビット・パー・セコンド)	: 1 秒間に64,000個の「0」又は「1」のデジタル情報信号を送ることを表す。	

第 15-10 図 火災通報優先接続型 T A を用いた接続例

イ TAを用いる場合（第15-11図参照）

- (ア) 火災通報装置は、アナログ端末機器用端子に接続すること。
- (イ) ISDN回線に接続する端末機器は、火災通報装置とその他の端末機器一つまでとし、ISDN回線の一つの信号チャンネルを火災通報装置専用として確保すること。
- (ウ) 火災通報装置以外の端末機器として、パソコン等を当該TAのデジタル端末機器用端子に接続する場合、送信情報量は64kbpsまでとし、その旨を表示すること。

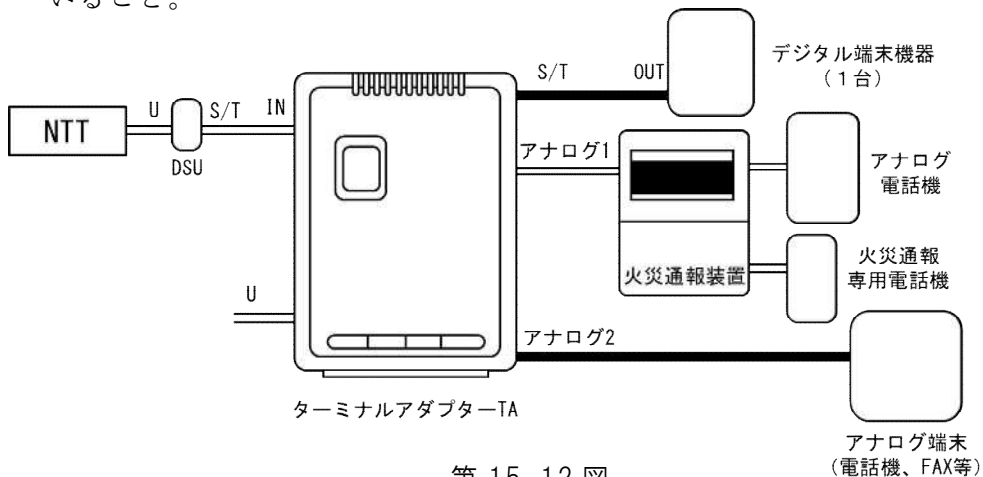


第15-11図 火災通報優先接続型TA以外のTAを用いた接続例

② 機器

TA等は、次のとおりとすること。☞ (第15-12図参照)

- ア 火災通報装置の通報メッセージを正確にISDN回線に送出できるものであり、かつ、消防機関からの呼び返し等を的確に火災通報装置に伝達できることが確認されている機器を使用すること。
- イ 火災通報優先接続型TAの機能は、次によること。
  - (ア) 火災通報優先接続型TAに接続される火災通報装置以外の端末機器を使用中に火災通報装置を起動した場合、火災通報装置の通報が優先されること。
  - (イ) 火災通報装置を起動した場合、火災通報装置が起動中である旨の表示がなされていること。



第15-12図

- ③ 配線  
前4.(3)によること。
- ④ 常用電源  
火災通報装置及びT A等の常用電源は、次によること。  
ア 火災通報装置及びT A等の常用電源は、蓄電池又は交流低圧屋内幹線から他の配線を分岐せずにとること。  
なお、火災通報装置とT A等の電源は併用できる。  
イ 前アの見やすい箇所に火災通報装置専用である旨の表示をすること。
- ⑤ 予備電源  
T A等には、予備電源を備えることとし、次によること。  
ア 予備電源は、火災通報装置の基準に規定する火災通報装置の予備電源に準じた容量とすること。  
イ 予備電源は、火災通報装置の予備電源と兼用できる。この場合、火災通報装置とT A等それぞれに必要な容量の合計の容量を確保すること。  
ウ 予備電源は、密閉型蓄電池とすること。  
エ 密閉型蓄電池に交流・直流交換装置を付加した無停電電源装置を設ける場合は、常用電源と予備電源を兼ねることができる。
- ⑥ その他  
ア T A等には、火災通報装置が接続されている旨の表示を見やすい位置に付すること。  
イ T A等は、地震等による転倒防止措置を講じること。  
ウ T A等は、火災通報装置と同室に設けること。

## 7 自動火災報知設備との連動

自動火災報知設備の感知器の作動と火災通報装置を連動させる場合は、規則第25条第3項第5号の規定によるほか、次によること。

### (1) 非火災報対策

自動火災報知設備等は、次のいずれかによる非火災報対策を講じること。

- ① 蓄積式の感知器、中継器又は受信機の設置
- ② 二信号式の受信機の設置
- ③ 蓄積付加装置の設置
- ④ 設置場所の環境状態に適應する感知器の設置

### (2) 機能

自動火災報知設備と連動することができる火災通報装置は、次に掲げる機能を有すること。

- ① 起動方法については、自動火災報知設備の感知器からの火災信号によるほか、当該設備の受信機が火災表示を行う要件（中継器からの火災表示信号、発信機からの火災表示信号等）を受信した場合において、連動起動すること。
- ② 自動火災報知設備と連動し火災情報を通報中において、手動起動装置が操作された場合にあつては、直ちに、又は、自動火災報知設備と連動して行われる一区切りの火災情報の通報が終了した後に、手動起動装置の操作による火災情報を通報できるものであること。

### (3) 接続

連動停止スイッチを介して、次のいずれかにより接続させること。

なお、連動起動する際、火災通報装置と受信機の間設ける配線は、規則第12条第1項第5号に適合するものであること。

- ① 自動火災報知設備の受信機直近に別箱で連動停止スイッチを設置する場合は、次によること。

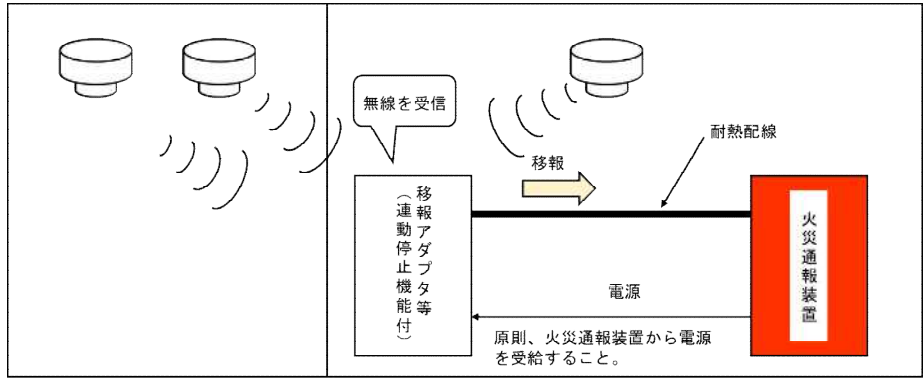
- ア 連動停止スイッチは、専用のものですること。
  - イ 連動を停止した場合は、連動が停止中である旨の表示灯が点灯すること。  
 なお、点灯中は連動が停止している旨の表示を設けること。
  - ウ 連動停止スイッチを受信機直近に別箱で設置する場合の電源は、受信機から供給されていること（特定小規模施設用自動火災報知設備で受信機を設けない場合は火災通報装置から供給することができる。）。
- ② 自動火災報知設備の受信機内の移報用端子を連動停止スイッチとして利用する場合は、次によること。
- ア 連動停止スイッチは、専用のものですること。ただし、連動停止スイッチを専用のものでするために、自動火災報知設備の受信機を取り替える必要が生じた場合で、次に該当する場合は専用のものでしないことができる。
    - (ア) 消防用設備等の点検等の際に適切に火災通報装置への移報停止及び復旧ができる機能を有していること。
    - (イ) 連動停止スイッチの付近に火災通報装置及びその他の設備等と接続されている旨の表示を設けること。
  - イ 連動を停止した場合は、連動が停止中である旨の表示灯が点灯すること。  
 なお、点灯中は連動が停止している旨の表示を設けること。
- (4) 自動火災報知設備の受信機に、連動起動機能を有する旨の表示を設けること。  
 (第 15-13 図参照)

この受信機は、119番通報と連動しています。  
 点検等の際は火災通報装置の連動スイッチを切ってください。

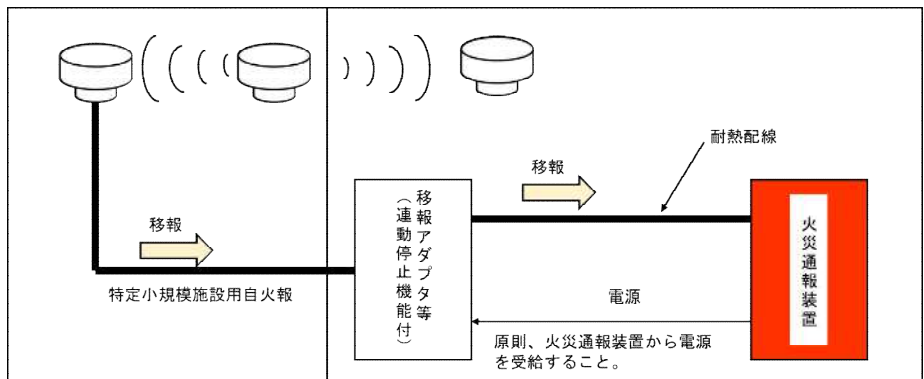
地 : 白色  
 文字 : 黒色

第 15-13 図 受信機に設ける表示

- (5) 令別表第 1 (16) 項イのうち、(6) 項イ (1) 若しくは (2) 又はロが存するものについては、防火対象物全体の火災信号からの連動とすること。
- (6) 規則第 25 条第 3 項第 5 号ただし書中の「防災センター」とは、総合操作盤その他これに類する設備により防火対象物の消防用設備等の監視、操作等を行う場所であって、常時人による監視等が行われており、確実な通報体制が確保されているものをいうこと。
- (7) 特定小規模施設用自動火災報知設備のうち受信機を設けないものと火災通報装置との連動については、感知器からの火災信号を移報用のアダプタ等を用いて対応することができる。(第 15-14 図、15 図参照)
  - ① 移報用アダプタの電源は、原則として、火災通報装置から供給すること。
  - ② 移報用アダプタから火災通報装置への配線は、規則第 12 条第 1 項第 5 号の規定によること。



第 15-14 図 火災信号を無線で受信する場合



第 15-15 図 火災信号を有線で受信する場合

(8) 連動工事に係る配線工事については、次によること。

- ① 甲種第4類の消防設備士に行わせること。
- ② 着工届及び設置届は、火災通報装置及び自動火災報知設備の双方を届け出させること。

## 8 通報内容

(1) 手動起動時の通報内容は、次によること。

- ① 「ピピピ、ピピピ、火事です。火事です。」
- ② 所在地「こちらは、〇〇区〇〇町〇〇丁目〇〇番〇〇号」
- ③ 建物名称「〇〇ビルです。」
- ④ 電話番号（火災の際、通話が可能な代表番号等の電話番号）
- ⑤ 呼び返し案内メッセージ「逆信して下さい。」

※上記の通報内容を変更した場合は、蓄積音声情報を訂正すること。

(2) 自動火災報知設備との連動時の通報内容については、次によること。

- ① 「ピンポーン、ピンポーン、自動火災報知設備が作動しました。」
- ② 所在地「こちらは、〇〇区〇〇町〇〇丁目〇〇番〇〇号」
- ③ 建物名称「〇〇ビルです。」
- ④ 電話番号（火災の際、通話が可能な代表番号等の電話番号）
- ⑤ 呼び返し案内メッセージ「逆信して下さい。」

※上記の通報内容を変更した場合は、蓄積音声情報を訂正すること。

※自動火災報知設備と連動し火災情報を通報中において、手動起動装置が操作された場合にあっては、直ちに、又は、自動火災報知設備と連動して行われる一区切りの火災情報の通報が終了した後に、前(1)の通報内容に切り替えること。

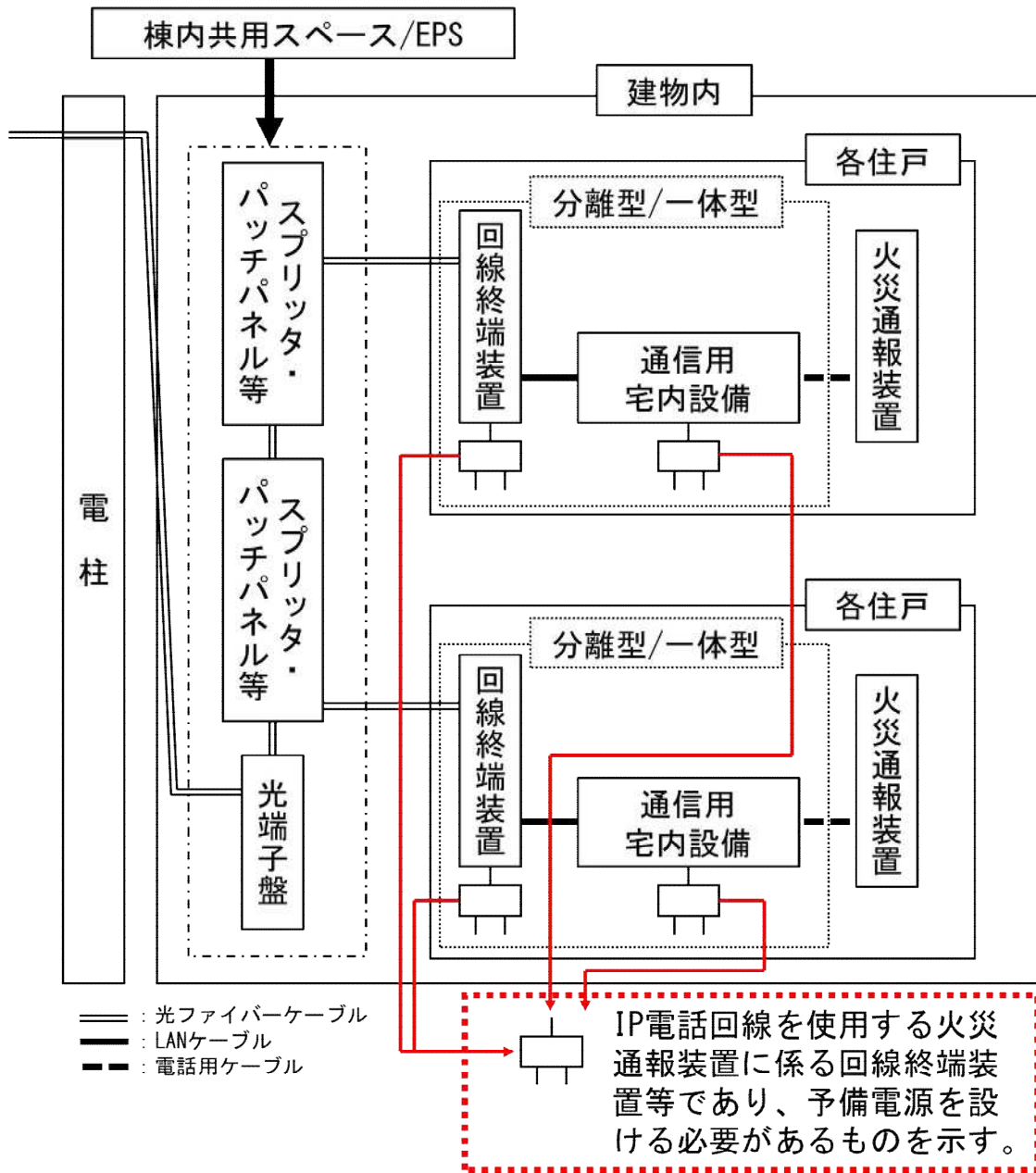
9 略

別添資料 15-1

【IP電話】  
共同住宅等における回線終端装置の予備電源設置場所について

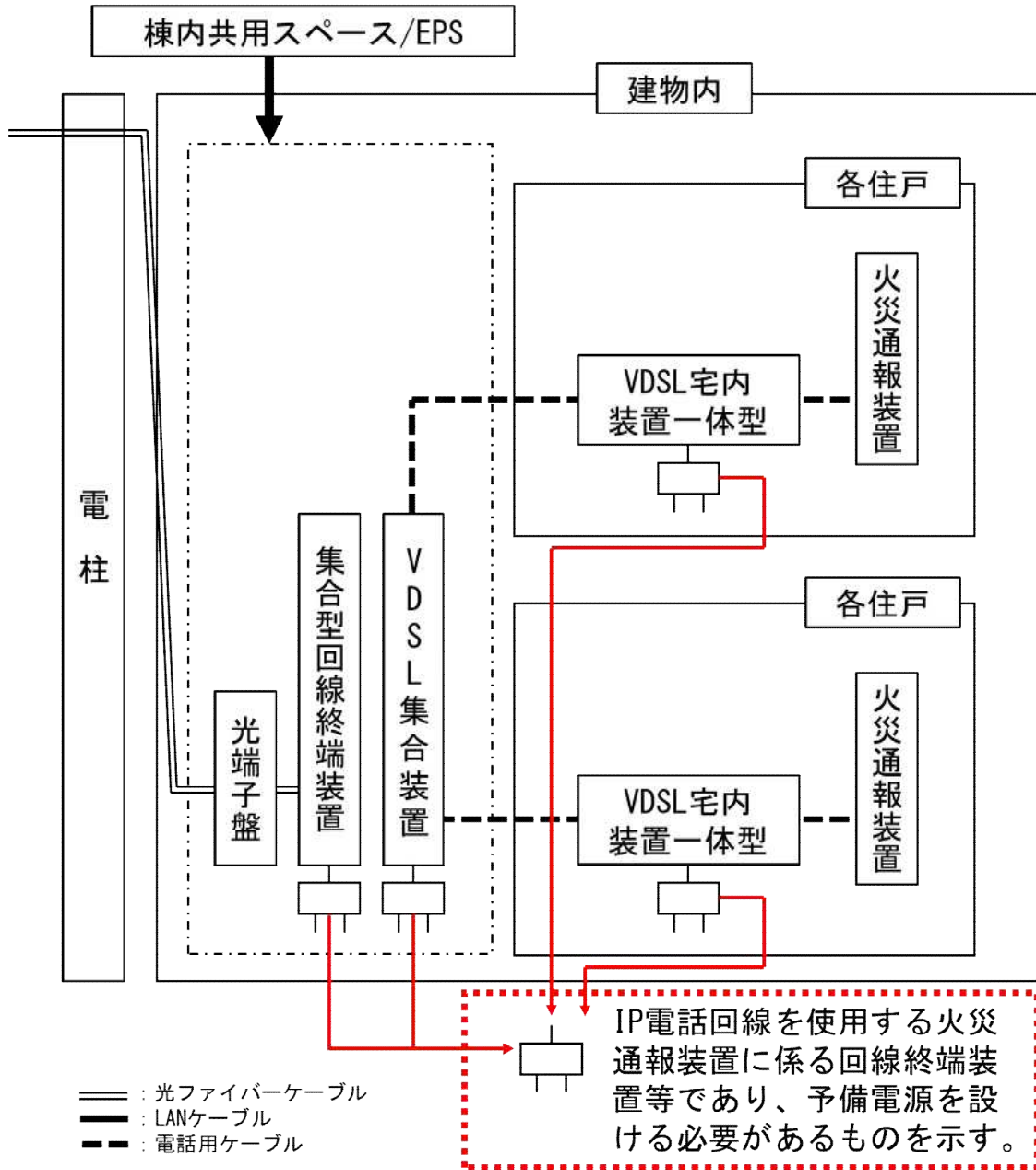
<光配線方式>

光ファイバーケーブルを建物内に引き込み、共用部分にある光端子盤からスプリッタ等を経由し、各住戸内にある回線終端装置及び通信用宅内設備に接続する方法であり、各住戸の回線終端装置及び通信用宅内設備に予備電源を設けること。



<VDSL方式>

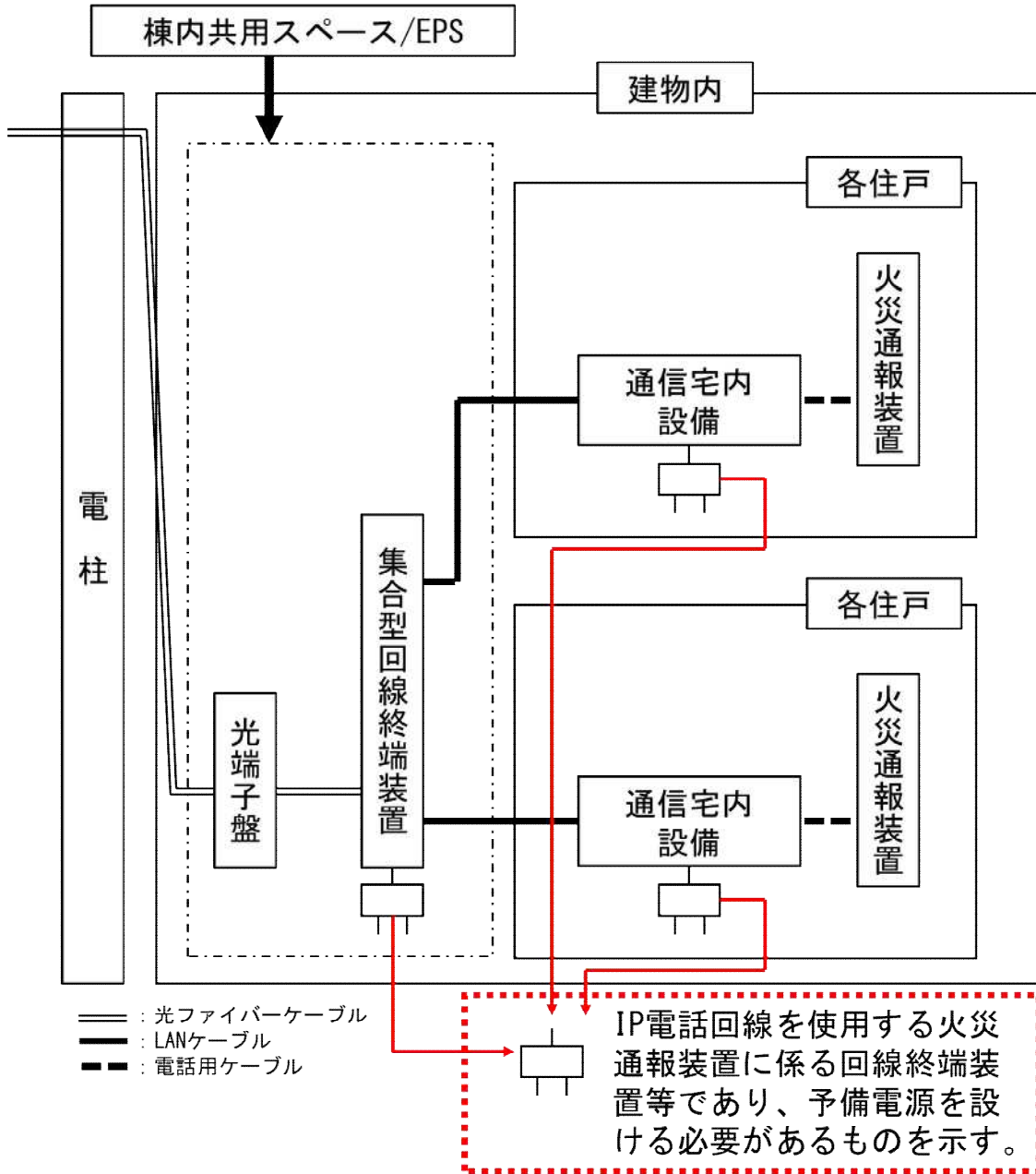
光ファイバケーブルを建物内に引き込み、共用部分にある光端子盤から集合型回線終端装置を経由し、VDSL集合装置から電話用ケーブルで各住戸内の通信用宅内設備に接続する方法であり、各住戸のVDSL宅内装置一体型に加え、棟内共用スペース内の集合型回線終端装置及びVDSL集合装置にも予備電源を設けること。





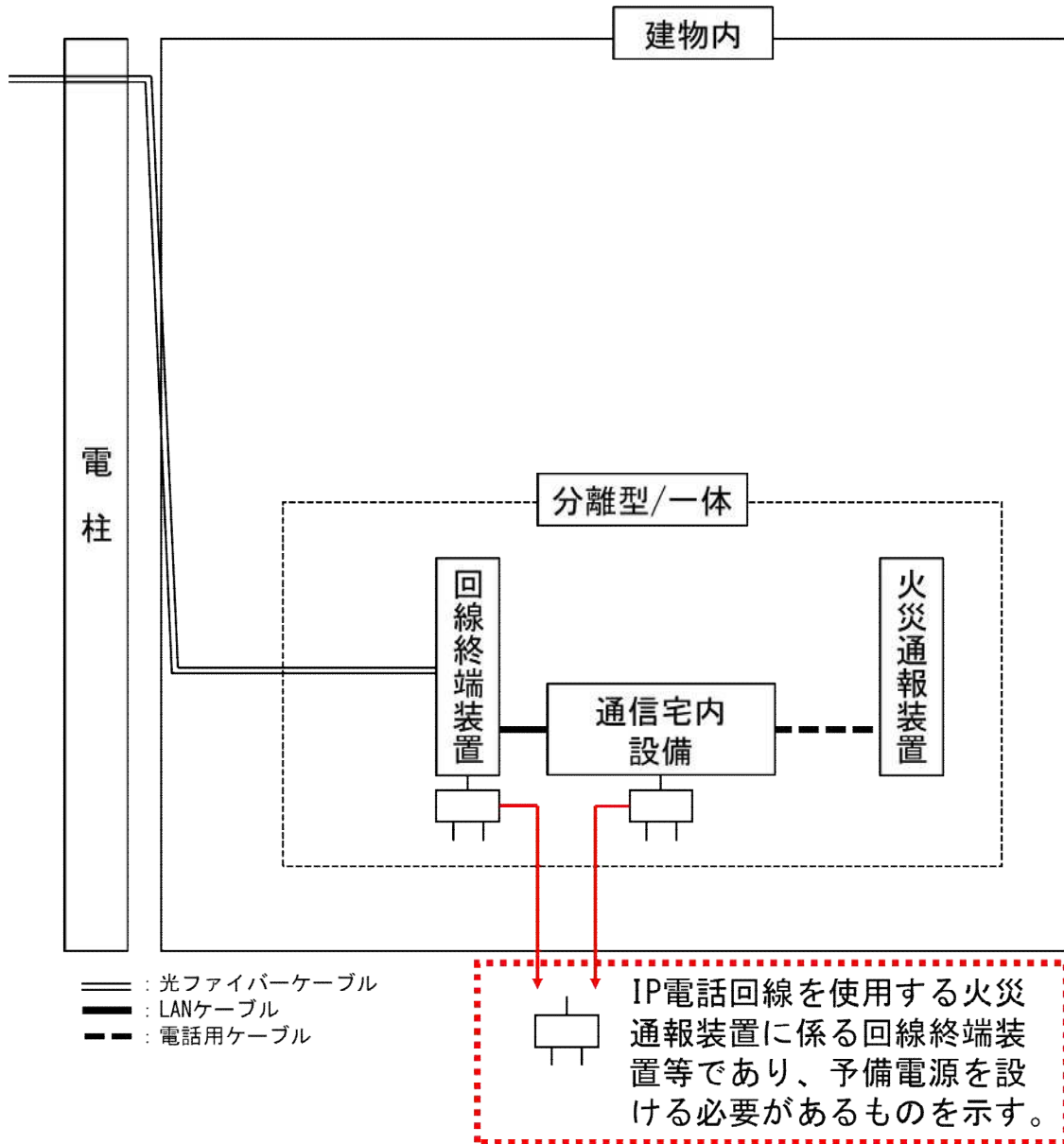
<LAN方式>

光ファイバケーブルを建物内に引き込み、共用部分にある光端子盤から集合型回線終端装置を経由し、そこからLANケーブルで各住戸内の通信用宅内設備に接続する方法であり、各住戸の通信用宅内設備に加え、棟内共用スペース内の集合型回線終端装置にも予備電源を設けること。



<戸建て等の場合>

光ファイバークーブルを建物内に引き込み、回線終端装置及び通信用宅内設備を介して接続する方法であり、回線終端装置及び通信用宅内設備に予備電源を設けること。



## 別紙資料 15-2

## 【IP電話の回線終端装置に設ける予備電源（UPS）容量の確認方法】

## 1 概要

UPSの容量算定にあたっては、負荷機器（回線終端装置等）の容量（以下「負荷容量」という。）を把握する必要があり、負荷容量の合計とUPSのカタログ等に示されている定格容量等の規格を基に2及び3に示す要件を満たすUPSを選定する。

## 2 負荷容量

負荷容量は、一般的に皮相電力 $S$  [VA]又は消費（有効）電力 $P$  [W]で表示されることが多く、一のUPSの負荷が複数の回線終端装置等で構成される場合は、それらの合計が負荷容量となる。

UPSは、次の（1）及び（2）より算定される負荷容量を上回るものを選定することとなる。

## （1）皮相電力による負荷容量の算定

- ① 負荷容量が $S$  [VA]で与えられる場合は、当該値を用いる。
- ② 負荷容量が $P$  [W]で与えられる場合は、 $S = P / \cos \theta$ （ $\cos \theta$ ：負荷の力率）により皮相電力に換算した値を用いる。
- ③ 前①又は②による数値を合計し、負荷容量 $S_L$  [VA]を得る。

$$S_O > S_L \times \alpha$$

$S_O$ ：UPSの定格出力容量[VA] $S_L$ ：負荷容量の合計[VA] $\alpha$ ：余裕率（1.1以上）
---

※力率（ $\cos \theta$ ）は、負荷の特性に応じた値となる。

※余裕率（ $\alpha$ ）は、負荷の特性に応じて設けられ、1.1以上の値を用いるものとする。

※負荷容量は、定格値を用いるものとする。

## （2）消費（有効）電力による負荷容量の算定

- ① 負荷容量が $S$  [W]で与えられる場合は、当該値を用いる。
- ② 負荷容量が $P$  [VA]で与えられる場合は、 $P = S \times \cos \theta$ により消費（有効）電力に換算した値を用いる。
- ③ 前①又は②による数値を合計し、負荷容量 $P_L$  [W]を得る。

$$P_O > P_L \times \alpha$$

$P_O$ ：UPSの定格出力容量[W] $P_L$ ：負荷容量の合計[W] $\alpha$ ：余裕率（1.1以上）
---

## 3 UPS

原則として、70分以上の停電補償時間を有するUPSを選定すること。