

第22 無線通信補助設備

1 無線通信補助設備の方式

無線通信補助設備の方式は、漏えい同軸ケーブル、空中線、同軸ケーブル、中継器、分配器、接続端子その他これらに類する器具で構成される漏えい同軸ケーブル方式又は空中線方式とすること。ただし、令別表第1（16の2）項に掲げる防火対象物にあっては、これに自動中継器を設けた方式とすること。●（別図参照）

2 機能等

無線通信補助設備の機能等は、次によること。

- (1) 無線通信補助設備は、電波をふく射する漏えい同軸ケーブル及び空中線を防火対象物の屋内の部分に設けることとするほか、次によること。
 - ア 当該防火対象物以外の部分への電波の漏えいは、できる限り少なくし、他の無線局の運用に支障を与えないものであること。
 - イ 放送受信設備に妨害を与えないものであること。
 - ウ その他、有線電気通信設備令（昭和28年政令第131号）に定める規定に適合するものであること。
- (2) 無線通信補助設備に使用する周波数帯は、260MHz帯のほか、400MHz帯とすること。
- (3) 無線通信補助設備に他の用途を共用する場合には、次の用途以外の接続端子を設けないこと。
 - ア 警察用の無線通信
 - イ 防災管理用の無線通信
 - ウ ア及びイ以外の用途に使用するもので、総務大臣又は関東総合通信局長が認める無線通信又は有線通信
- (4) (3)の用途と共用する場合には、共用器を設けること。ただし、共用器を設けなくとも使用周波数から感度抑圧、相互変調等による相互の妨害を生じないものにあっては、この限りでない。
- (5) 接続端子に無線機を接続し、防火対象物を移動する無線機と通信を行った場合、全区域にわたり無線連絡ができること。ただし、次に掲げる部分については、この限りでない。
 - ア 耐火構造の壁又は床若しくは特定防火設備である防火戸で区画された床面積の合計が100㎡以下の倉庫、機械室、電気室、その他これらに類する部分
 - イ 室内の各部分から一の出入口までの歩行距離が20m以下の室で、各出入口のシャッター及び扉が閉じられた状態における当該室内の部分
 - ウ 柱、壁、金属物等のある場所のうち電波が著しく遮へいされる狭小な部分で床面積が100㎡以下の部分
- (6) 一の接続端子に無線機を接続した場合、他の接続端子に接続した無線機と通話ができること。

3 接続端子

無線通信補助設備の接続端子は、次によること。

- (1) 規則第31条の2の2第8号イにより、地上に設けなければならない接続端子の数は、一の出入口から他の出入口までの歩行距離が300m以上となる場合、2箇所以上とすること。

- (2) 地上に設ける接続端子は、次によること。
- ア 2(3)のアからウまでの用途に供する接続端子から5 m以上の距離を有すること。
 - イ 設置場所は、消防活動上有効な場所で消防車両が容易に接近できる場所とすること。
- (3) 規則第31条の2の2第8号ニに規定する保護箱は、次によること。
- ア 保護箱の材質は、防せい加工を施した厚さ1.6mm以上の鋼板製又はこれと同等以上の強度を有するものであること。ただし、屋内に設けるものにあつては、厚さ0.8mm以上とすることができる。
 - イ 保護箱は、容易に開閉できる扉を有し、かつ、操作が容易に行える大きさのものであること。
 - ウ 地上に設けるものは、施錠できる構造（統一鍵仕様とする。）であること。
 - エ 保護箱内の見やすい箇所に最大許容入力電力、使用できる周波数帯域、注意事項等を表示すること。●
 - オ 規則第31条の2の2第8号ニ（ロ）の規定による表示は、1字につき、3 cm角以上とすること。●
 - カ 保護箱内には、接続用の同軸ケーブルを収容すること。
 - キ カの接続用の同軸ケーブルは、保護箱扉の開閉に支障がなく、ケーブルに無理のかからないように収納すること。
- (4) 接続端子のコネクタは、JIS C 5411（高周波同軸C01形コネクタ）のうち、コネクタ形状が接せん座に、コンタクト形状がメスのものに、それぞれ適合するものであること。
- (5) 端子の末端には、電氣的、機械的保護のために無反射終端抵抗器又はキャップを設けること。ただし、(6)に規定する接続用の同軸ケーブルを常時接続しているものについては、この限りでない。
- (6) 接続用の同軸ケーブルは、次によること。
- ア 可とう性のある長さ2 m以上のものであること。
 - イ 両端にJIS C5411 C01形状及びJIS C5411 C02形状に適合するものが設けられていること。
 - ウ 無線機側接続コネクタ（変換コネクタ）は、千葉市消防局が指定した型のみを設置するものであること。

4 分配器等

無線通信補助設備に用いる分配器、混合器、中継器、その他これらに類する器具は、次によること。

- (1) ほこり、湿気等によって機能に異常を生じないこと。
- (2) 腐食によって機能に異常を及ぼすおそれのある部分は、防食措置が講じられていること。
- (3) 公称インピーダンスは、50Ωのものであること。
- (4) 2(2)の使用周波数において、電圧定在波比は、1.5以下であること。ただし、共用器にあつては、この限りでない。
- (5) 厚さ0.8mm以上の鋼板製又はこれと同等以上の強度を有する箱に収納すること。
- (6) 設置位置は、保守点検及び取扱いが容易にできる場所であるほか、次のいずれかによること。●
- ア 防災センター、中央管理室、電気室等で壁、床、天井が不燃材料で造られており、かつ、開口部に防火設備である防火戸を設けた室内
 - イ 不燃材料で区画された天井裏
 - ウ 耐火性能を有するパイプシャフト（ピット等を含む。）内
 - エ 建基令第123条に規定する特別避難階段の階段室内又は附室

オ その他これらに類する場所で延焼のおそれの少ない場所

5 自動中継器

自動中継器は、4(1)及び(6)アを準用するほか、次によること。●

- (1) 通話方式は、単信方式とすること。
- (2) 電力増幅部の出力は、地上側では10W、地下側では1Wとすること。
- (3) 周波数変換部の使用周波数は、地上にあっては防火対象物の存する方面波とし、地下にあっては主運用波とすること。

6 漏えい同軸ケーブル

漏えい同軸ケーブル 漏えい同軸ケーブル、同軸ケーブル及び空中線（以下「漏えい同軸ケーブル等」という。）は、4(1)及び(2)を準用するほか次によること。

- (1) 漏えい同軸ケーブル及び同軸ケーブルの性能及び材質は、第22－1表によること。

第22－1表

項 目		基 準
引張り強さ及び伸び	漏えい同軸ケーブル及び同軸ケーブルのシース（以下「シース」という。）	JIS C 3342（600Vビニル絶縁ビニルシースケーブル）又は、日本電線工業会規格（以下「JCS」という。）第287 A（市内対ポリエチレン絶縁ポリエチレンケーブル）のシースと同等以上であること。
導電性引張り強さ及び純度	中心導体及び外部導体	JIS C 3101 電気用硬銅線 JIS C 3102 電気用軟銅線 JIS C 3108 電気用硬アルミニウム線 JIS C 3151 すずめっき硬銅線 JIS C 3152 すずめっき軟銅線 JIS H 2102 アルミニウム地金 JIS H 3300 銅及び銅合金継目無管 JIS H 4000 アルミニウム及びアルミニウム合金の板及び条 JIS H 4080 アルミニウム及びアルミニウム合金の継目無管 JIS H 4090 アルミニウム及びアルミニウム合金溶接管 JCS 1205 電気用半硬銅線 と同等以上であること。
燃 焼 性	シース	難燃性能を有すること。
耐 電 圧	内部導体と外部導体間	交流電圧1,000Vを連続して1分間加えた場合これに耐えること。
特性インピーダンス	内部導体と外部導体間	50±5Ωであること。
電圧定在波比	内部導体と外部導体間	使用周波数帯域において1.5以下であること。

- (2) 空中線の性能及び材質は、次によること。
- ア 指定された一の周波数において電圧定在波比は1.5以下であること。
 - イ 不燃材料又は難燃性の材質のものを使用した場合であること。
 - ウ 利得は、標準ダイポールに比して、－1dB以上であること。
 - エ 垂直偏波で水平面無指向性であること。
 - オ 形状は平板形又は棒状形とし、消防隊の活動上支障のない大きさのものであること。
 - カ 入力端子はJIS C 5411（高周波同軸C01形コネクタ（コンタクト形状がメスのものに限る。））に適合するものであること。
- (3) 規則第31条の2の2第4号に定める「耐熱性を有するよう設置する」とは、漏えい同軸ケーブル等に石綿、けいそう土等を巻くこと、不燃材料で区画された天井裏に布設すること又これと同等以上の耐熱措置を講じるものであること。
- (4) 規則第31条の2の2第5号に定める「支持金具等で堅固に固定する」とは、次のア又はイによる固定方法をいうものであること。
- ア 漏えい同軸ケーブル及び同軸ケーブル
火災により同軸ケーブルの外装が焼失した場合、ケーブル本体が落下しないよう金属製又は磁器製等の支持具で5mごとに壁、天井、柱等に堅固に固定すること。ただし、不燃材料で区画された天井裏に設ける場合は、この限りでない。
 - イ 空中線
壁、天井、柱等に金属又は不燃材料の支持具で堅固に固定すること。
- (5) 接続部分には、接せんが用いられ、かつ、接せん相互の接続には、可とう性のある同軸ケーブルを用い適度な余裕をもって接続すること。
- (6) 露出して設ける場合は、避難上及び通行上障害とならない位置とすること。
- (7) 漏えい同軸ケーブルの曲げ半径は、当該ケーブルの外径30倍以上とすること。
- (8) 漏えい同軸ケーブル及び空中線は、特別高圧又は高圧の電路から1.5m以上離すこと。ただし、当該電路に静電気遮へいを有効に施している場合は、この限りでない。
- (9) 漏えい同軸ケーブルの終端末には、無反射終端抵抗器を堅固に取り付けること。

7 増幅器

増幅器を設ける場合は、4(1)、(2)及び(6)を準用するほか、次によること。

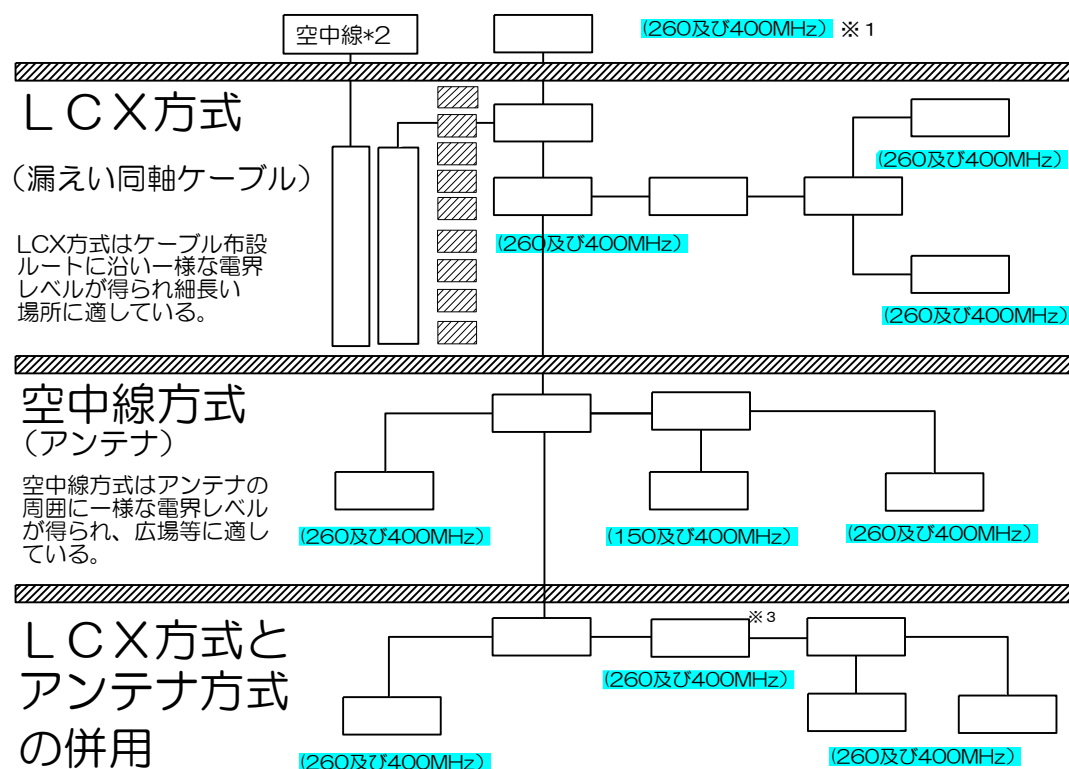
- (1) 増幅器の外箱は、厚さ0.8mm以上の鋼板又はこれと同等以上の強度を有するもので造られていること。
- (2) 増幅器の内部に主電源回路を開閉できる開閉器及び過電流遮断器を設けること。ただし、遠隔操作で自動的に電源が入るものにあつては、開閉器を設けないことができる。
- (3) 増幅器の前面には、主回路の電源が正常であるかどうかを表示する灯火又は電圧計を設けること。
- (4) 増幅器は、双方向性を有するもので、送信及び受信に支障のないものであること。
- (5) 増幅器の電源電圧が定格電圧の90%から110%までの範囲内で変動した場合、機能に異常を生じないものであること。

8 非常電源及び配線

「第23 非常電源」の基準によること。

別図

無線通信補助設備の方式



※1 自動中継器がある場合は、400MHz帯に限る。

※2 地下街に限る。

※3 LCX方式とアンテナ方式の併用でLCXを通過させアンテナに分配させるときは、LCXとアンテナの周波数帯域を同じにしておくこと。