

第22 無線通信補助設備

1 用語の定義

- (1) 漏えい同軸ケーブルとは、内部導体、外部導体からなる同軸ケーブルで、かつ、ケーブル外の空間に電波を放射させるため、外部導体に使用周波数帯に応じた一定周期のスロットを設けた構造のものをいう。
- (2) 無線機とは、消防隊が使用する携帯用プレストーク方式の無線機をいう。
- (3) 接続端子とは、無線機と無線通信補助設備の相互間を電氣的に接続するための器具であって、建築物又は工作物の壁等に固定されるものをいう。
- (4) 混合器とは、2以上の入力を混合する装置で、入力端子相互間の結合は、無線の機能を損なわない程度の減衰性能を有するものをいう。
- (5) 分配器とは、入力端子へ加えた信号を2以上に分配する装置で方向性のないものをいう。
- (6) 共用器とは、混合器、分波器等で構成され、2以上の周波数を混合又は分波する装置で、感度抑圧、相互変調等による相互の妨害を生じさせないものをいう。

2 使用周波数

無線通信補助設備に使用する周波数帯は、デジタル 260MHz 及びアナログ 400MHz とすること。

3 設備方式及び機能

- (1) 無線通信補助設備の方式は、次のいずれかであること。
 - ア 漏えい同軸ケーブル方式
漏えい同軸ケーブル、同軸ケーブル、分配器、接続端子、その他これらに類する器具で構成されているもの
 - イ 漏えい同軸ケーブル及び空中線方式
漏えい同軸ケーブル、空中線、同軸ケーブル、分配器、接続端子、その他これらに類する器具で構成されているもの
 - ウ 空中線方式
空中線、同軸ケーブル、分配器、接続端子、その他これらに類する器具で構成されているもの
- (2) 無線通信補助設備は、電波を輻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（地下）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。
- (3) 接続端子に無線機を接続し、防火対象物内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 耐火構造及び特定防火設備で区画された床面積の合計が 100 m²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きん少な部分

(4) 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。

4 接続端子等（消防の用に供するものに限る。）

(1) 接続端子は次によること。

ア 地上で消防隊が有効に活動できる場所及び常時人がいる場所（防災センター等が設けられている場合には、当該室）に設けること。

※ 地上に設ける接続端子は、次の点に留意すること。

(ア) 現場指揮所としてのスペースが確保できる場所であること。

(イ) ポンプ車、指揮車等の接近が容易で、車載無線により基地局と通信ができる場所であること。

(ウ) 消防活動上の障害とならない場所であること。

イ 地上に設ける接続端子の数は、一の出入口から他の最も離れた出入口までの歩行距離が 300m 以上となる場合は、2 箇所以上とすること。ただし、地上において歩行距離が 300m 以下となる場合にあっては、この限りでない。

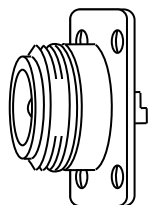
ウ 設置の高さは、床面又は地盤面より 0.8m 以上、1.5m 以下とすること。

エ J I S C 5411 高周波同軸 C O 1 形コネクタに適合するものであること。

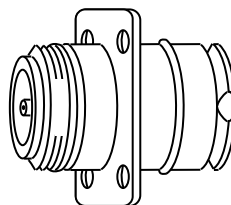
また、コネクタ形状が接せん座、コンタクト形状がめすのものであること（第 22-1 図参照）。

オ 接続端子には、電氣的、機械的保護のためにキャップ等の保護材を設けること。ただし、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。

カ 保護箱内に収容すること。



(CN C01 SRF 形)



(CN C01 CRF5、CRF8 形)

第 22-1 図 J I S C5411 C O 1 形コネクタ外観図

(2) 接続端子を収容する保護箱は、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。この場合、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、操作が容易に行なえる大きさのものであること。

ウ 地上に設けるものは、施錠できる構造であること。

エ 地上に設ける保護箱の扉部分及びかぎ穴には、防滴及び防じん措置を講じること。

オ 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及び注意事項等を表示すること。

※注意事項等の記載例

注意事項	
1	最大許容入力電力 5 W
2	使用周波数帯 260MHz・400MHz
3	無線機を接続する場合は、キャップをはずして接続ケーブルを接続してください。
4	使用後は、接続端子にキャップを完全に取り付けてください。
5	接続用同軸ケーブルは、必ず保護箱内に収容してください。

- カ 保護箱の表面は、赤色とし、前面には「消防隊専用無線機接続端子」と表示すること。
- キ 接続端子と無線機との接続用の同軸ケーブルは次によること。
 - (ア) 同軸ケーブルは可とう性があるもので2 m以上とし、保護箱とびら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保護箱に収容すること。
 - (イ) 同軸ケーブル両端には、J I S C 5411 高周波同軸C O 1形及びJ I S C 5412 高周波同軸 02 形のコネクタ (BNC-J) 並びにM I L規格M I L-S T D-348 型のコネクタ (SMA-J) に適合するものを設けてあること (第22-2図参照)。



同軸ケーブル

第22-3図 接続用の同軸ケーブル外観図

5 分配器等

分配器、混合器その他これに類する器具は、挿入損失の少ないものとし、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およ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) 前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、共用器は除く。
- (5) 接続部には、防水措置を講じること。
- (6) 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容すること。
- (7) 設置位置は、保守点検及び取扱いが容易にできる場所で、次のいずれかであること。

ア 防災センター、中央管理室、電気室等で、壁、床及び天井が不燃材料で造られており、かつ、開口部に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又は避難階段の構造に適合する階段室

オ 前アからエまでに類する場所で延焼のおそれの少ない場所又は耐熱効果のある箱内

6 漏えい同軸ケーブル等

漏えい同軸ケーブル、同軸ケーブル及び空中線（以下この項において「漏えい同軸ケーブル等」という。）は、前5(1)から(3)まで及び(5)を準用するほか、次によること。

- (1) 難燃性を有するものであること。
- (2) 接続部分には、接せんが用いられ、かつ、接せん相互間の接続には、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。
- (3) 漏えい同軸ケーブル等は、けいそう土等を巻くか、又は不燃材料で区画された天井裏に布設する等これと同等以上の耐熱措置を講じること。

なお、耐熱形の同軸ケーブル及び漏えい同軸ケーブルについては、原則として認定品を設置するように指導すること。★

- (4) 漏えい同軸ケーブル及び同軸ケーブルは、火災により当該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に金属製又は不燃性等の支持具で5 m以内ごとに壁、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。
- (5) 漏えい同軸ケーブル及び同軸ケーブルの曲げ直径は、当該ケーブル外径の30倍以上とすること。
- (6) 漏えい同軸ケーブル及び空中線は、金属板等により電波の輻射特性が著しく低下しない位置に設けること。
- (7) 空中線は、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。
- (8) 漏えい同軸ケーブル等は、特別高圧又は高圧の電路から1.5 m以上離すこと。ただし、電磁器誘導等による障害がない場合は、この限りでない。
- (9) 漏えい同軸ケーブルの終端部には、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には、前5(1)及び(2)を準用するほか、次によること。

- (1) 増幅器の外箱は、厚さ0.8 mm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) 前5(7)に準じた場所に設けること。
- (3) 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。
- (4) 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。
- (5) 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。
- (6) 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。
- (7) 常用電源及び非常電源（内蔵型を除く。）回路の配線並びに操作回路の配線は、電気工作物に係る法令の規定によるほか、第2「非常電源」の基準によること。

8 総合操作盤

総合操作盤は、省令第12条第1項第8号の規定によること。