

基準39 無線通信補助設備に関する基準

※無印：法令基準 ●：指導基準

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) 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で、同一周波数の送信及び受信ができるものであり、かつ、送信時の定格出力が1Wのものをいう。
- (3) 接続端子とは、無線機、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、無線機の機能を損傷させ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、相互変調等により相互の妨害を生じさせないものをいう。

2 使用周波数

省令第31条の2の2第1号に規定する「消防長が指定する周波数帯」は、「消防法施行規則（昭和36年自治省令第6号。以下「規則」という。）第31条の2の2第1号の規定に基づき、消防隊相互の無線連絡が容易に行われるものとして消防長が定める周波数帯の指定について」（平成26年3月消防局告示第1号）に260MHzとすることが定められていること。

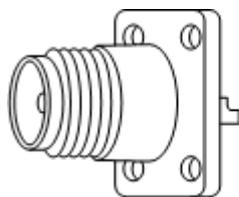
3 設備方式及び性能

- (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) 無線通信補助設備を他の用途と共用する場合には、次の用途以外の接続端子を設けないこととする。
 - ア 警察用の無線通信
 - イ 防災管理用の無線通信
 - ウ 携帯電話等、前ア及びイ以外の用途に使用するもので、電波法（昭和25年法律第131号）又は電気通信事業法（昭和59年法律第86号）で認める無線通信又は有線通信

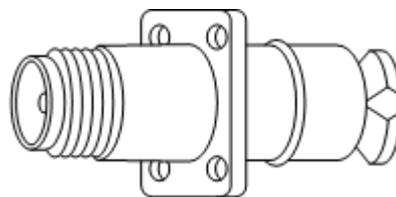
- (4) 前(3)の用途と共用する場合には、共用器を設けること。ただし、共用器を設けなくとも使用周波数から感度抑制、相互変調等による相互の妨害を生じないものにあつては、この限りでない。
- (5) 接続端子に無線機を接続し、防火対象物内を移動する無線機と通信を行った場合、全区域にわたり無線連絡ができること。ただし、次に掲げる部分については、この限りでない。
- ア 耐火構造及び特定防火設備で区画された床面積の合計が 100 m²以下の倉庫、機械室、電気室、その他これらに類する部分
 - イ 室内各部分から一の出入口までの歩行距離が 20m以下の部屋で、各出入口のシャッター及びとびらが閉じられ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蔽される狭小な部分
 - エ 有効に通信が行える直通階段等の部分
- (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。

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 地上で消防隊が指揮本部等として有効に活動できる場所及び守衛室等常時人がいる場所（防災センター又は中央管理室が設けられている場合には、当該場所）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) ポンプ車の接近が容易な場所で、かつ、車載無線により基地局と通信ができること。
 - (ウ) 消防活動上の障害とならない場所であること。
 - イ 前アの地上に設ける接続端子の数は、一の出入口から他の出入口までの歩行距離が 300m以上となる場合は、2箇所以上とすること。
 - 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 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、コンタクト形状がめすのものに適合するものであること。（基準 39-1 図参照）
 - オ 端子の末端には、電氣的、機械的保護のためにキャップ（接続端子が1の場合に限る。）又は無反射終端抵抗器を設けること。ただし、(2)ク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。
 - カ 保護箱内に収容すること。
 - キ 地上に設ける接続端子は、前3(3)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。



(CN C01 SRF 形)

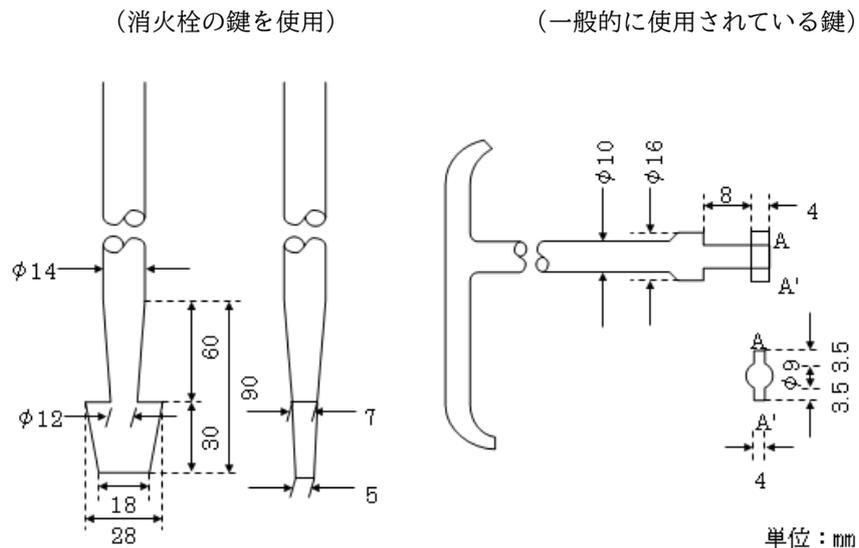


(CN C01 CRF5、CRF8 形)

基準39-1 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、防錆加工を施した厚さ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、容易に開閉できるとびらを有し、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、施錠できる構造で、鍵の形状は、基準39-2図によること。



基準39-2図

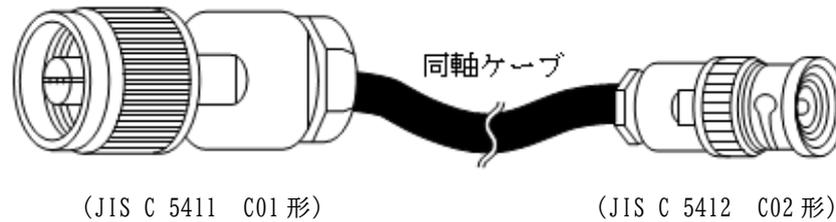
- エ 地上に設ける保護箱のかぎ穴及びとびら部には防滴及び防じん措置を講じること。
- オ 保護箱内の見やすい箇所に最大許容入力電力、使用できる周波数帯域及び注意事項等を表示すること。

※ 注意事項記載例

注 意 事 項	
1	最大許容入力電力 5 W
2	使用周波数帯域 260MHz
3	増幅器の使用の有無 無し
4	共用使用の有無 有り（警察・管理・携帯電話等）
5	無線機を接続する場合は、終端抵抗器をはずして接続ケーブルを接続して下さい。
6	使用後は、終端抵抗器を端子へ完全に取付け、接続ケーブルは必ず保護箱内に収納して下さい。

- カ 保護箱の前面には、「無線機接続端子」と表示すること。
- キ 保護箱の表面は、赤色又は朱色とすること。ただし、前面に直径10cm以上の消防章を設けたものについては、この限りでない。
- ク 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2m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収容すること。

- (イ) 同軸ケーブル両端には、JIS C 5411 高周波同軸 C01 形及び JIS C 5412 高周波同軸 C02 形のコネクタ（コネクタ形状が接せん、コンタクト形状がおすのものに限る。）に適合するものを設けてあること。（基準39-3図参照）



基準39-3図

5 分配器等

混合器、分配器、その他これに類する器具は、そう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) 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。ただし、防水措置を講じた箱内に収納する場合は、この限りでない。
- (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收容すること。
- (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あるほか、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、天井が不燃材料で造られており、かつ、開口部に防火設備を設けた室内
 - 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構造に適合する階段室
 - 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

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「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) 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。
 - (4) 漏えい同軸ケーブル等は、当該ケーブル等に石綿、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。
 - (5) 漏えい同軸ケーブルは、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磁器製等の支持具で5m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。
 - (6) 漏えい同軸ケーブルの曲げ半径は、当該ケーブルの外径の30倍以上とすること。
 - (7) 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。

- (8) 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。
- (9) 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、当該電路に静電的しゃへいを有効に施している場合は、この限りでない。
- (10) 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しゃ断器を設けること。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、基準 19 非常電源の基準によること。

8 既設の防火対象物の運用

既に設置されている無線通信補助設備については、次に定めるものを除き、1から7までに適合していること。

- (1) 3(5)の無線連絡の範囲については、最低必要と思われる部分において、通話試験を行い、その結果、無線連絡が可能なものについては改修を要しない。
- (2) 4(1)の接続端子については、4(1)ア、ウ及びエに適合することで足りる。
- (3) 4(2)の保護箱については、4(2)ア、イ、カ及びキに適合することで足りる。
- (4) 6(1)の漏えい同軸ケーブル等の難燃性については、当該ケーブル等の外装に防火塗料を塗布する等の延焼防止の措置を講じることで足りる。
- (5) 前7の増幅器については、7(2)及び(7)を除き機能に支障のないものは改修を要しない。