

## 車載型無線装置仕様書

### 1 車載型無線装置

本装置は消防・救急関係の車両へ搭載され、指令系装置、基地局及び他の移動局と無線通信を行うものである。

#### (1) 機能

- ア 容易な手動スイッチによる切り替えにより、260MHz帯消防救急デジタル無線の音声通信に対応可能なこと。
- イ 装置内蔵のスピーカー、および外部スピーカーにより受信音声の出力が可能なこと。
- ウ 自己診断機能を有しており、装置内で不具合発生時は不具合箇所と内容を液晶表示部に表示し、送信部／受信部など不具合箇所を特定できる機能を有すること。
- エ 受信音量は20段階以上で調整可能なこと。
- オ 260MHz帯消防救急デジタル無線通信時に、基地局送信波と移動局送信波を各々の受信機で受信できること。また、基地局送信波と移動局送信波の受信音量バランス調整が可能なこと。
- カ 260MHz帯消防救急デジタル無線の活動波では受信した消防本部コードを判定し、自消防本部以外の音声出力停止が可能なこと。ただし、共通波の場合、および活動波で応援協定として登録した消防本部コードを受信した場合は音声出力停止をしないこと。
- キ 連続送信防止機能を有すること。
- ク 指令台と無線システムを接続することにより、指令系装置からの選択呼出通信（個別音声通信、グループ音声通信）及び発信規制機能に対応可能な機能を有すること。
- ケ 移動局から基地局無線装置を経由し、同じ無線通信チャンネルで待ち受けている特定移動局、及び指令系装置の選択呼出通信（個別音声通信、グループ音声通信）が可能なこと。
- コ 主に使用するチャンネルはメモリ設定することができ、どのチャンネルを使用しているもワンタッチ操作で主に使用するチャンネルに切り替えることが可能なこと。
- サ 260MHz帯デジタル無線においては、受信状態により送信出力を変更する自律送信出力制御機能を有し、定格出力を含めて3段階以上の出力値で送信可能なこと。
- シ 手動操作にて、受信音声を録音しその内容を再生可能なこと。
- ス 他移動局が送信中はその旨の表示を行い、干渉防止のためプレスしても送信できないこと。また、プレスが出来なかったことを知らせる喚起音の鳴動が可能なこと。
- セ 誤操作を防止するため、チャンネル操作のロックが可能なこと。
- ソ 盗難時の操作防止のために、電源初期投入時にはパスワード入力機能を有すること。
- タ 手動チャンネルスキャン機能を有し、ワンタッチ操作でその操作時に同期が確立した受信チャンネルで停止することが可能なこと。
- チ 操作表示部からセレコール応答および、セレコール呼出が可能なこと。
- ツ 同一の移動局からの通信に於いて、相手側の移動局にて無線環境の劣化などに伴い発信元IDが不明の状態を受信した場合でも、音声出力を停止すること無く出力すること。且つ、発信元IDが不明の場合に於いて、受信側の移動局にて基地局からの折返し波と移動局からの直接波が時間差で出力される（両音声時間が時間差で、こだまのように出力される）ことによる、音声出力の明瞭度劣化に対する防止策を講じること。

テ 全123chの周波数実装ができること。

ト 音声ガイダンス案内ができること。

## (2) 構造

ア アンテナ、電源端子等のケーブル類は、無線機背面にて接続が可能な構造であること。

イ 操作表示部は無線機前面に備えられており、チャンネル設定状態等を視認できる液晶表示部が実装されている構造であること。

ウ 無線機本体と操作表示部は分離できる構造とすること。

エ 無線機本体の着脱を容易とするため、車両には専用の取り付け金具を使用する構造であること。

オ 無線機操作表示部にスピーカーが内蔵されていると共に、外部スピーカーの接続使用が可能な構造であること。

カ 複数の送受信器および外部スピーカーを、車内、車外へ接続可能であること。

キ 車載データ端末装置類との接続端子（RS-232C）を備えた構造であること。

ク 本装置の制御部（操作表示部）は、IPX2（JIS保護等級2 防滴Ⅱ型：JIS-C-09 20規格以上）相当以上の耐水性能とすること。

ケ デジタル無線では、基地局からの送信波はダイバーシティー受信できる構造とすること。

## (3) 規格

ア 一般仕様

- |              |  |
|--------------|--|
| ① 外形寸法       | : 約60mm (H) × 約180mm (W) × 約230mm (D) 以下<br>* 突起物を除く |
| ② 電源電圧       | : DC+13.8V ~ DC+27.6V                                |
| ③ 消費電流       | : 4.0A 以下 (アナログ10W送信時)<br>3.5A 以下 (デジタル5W送信時)        |
| ④ 実装チャンネル周波数 | : 総合通信局殿との調整による。                                     |
| ⑤ 装置本体質量     | : 3.5kg 以下   |

イ 260MHz帯デジタル部

- |                     |  |
|---------------------|--|
| ① 送信出力              | : 5W (+20%、-50%)   |
| ② 送信周波数帯            | : 264 ~ 266MHz   |
| ③ 受信周波数帯 (対基地)      | : 273 ~ 275MHz   |
| ④ 受信周波数帯 (対移動)      | : 264 ~ 266MHz   |
| ⑤ 変調方式              | : $\pi/4$ シフトQPSK  |
| ⑥ アクセス方式            | : SCPC方式   |
| ⑦ 通信方式              | : 複信   |
| ⑧ 周波数安定度            | : $\pm 1.5$ ppm 以内   |
| ⑨ 占有帯域幅             | : 5.8kHz 以下  |
| ⑩ 隣接チャンネル漏洩電力       | : -55dB 以下又は $32\mu\text{W}$ 以下<br>$\pm 6.25$ kHz 離調 測定帯域幅 $\pm 2.4$ kHz |
| ⑪ スプリアス発射または不要発射の強度 |  |
| 1) 帯域外領域            | : $2.5\mu\text{W}$ 以下又は基本周波数の平均電力より<br>60dB 低い値                          |
| 2) スプリアス領域          | : $2.5\mu\text{W}$ 以下又は基本周波数の搬送波電力より<br>60dB 低い値                         |

- ⑫ 受信感度 : BER=1% (スタティック) 時 0dB $\mu$ V 以下  
BER=3% (フェージング) 時 5dB $\mu$ V 以下  
\* ダイバーシティー無し時
- ⑬ スプリアスレスポンス : 53dB 以上
- ⑭ 隣接チャネル選択度 : 42dB 以上
- ⑮ 相互変調特性 : 53dB 以上
- ⑯ 受信方式 : ダイバーシティー受信 (最大比合成受信)

## 2 空中線共用器 (260MHz帯デジタル)

本装置は、異なる周波数帯にて空中線を共用することができること。

### (1) 規格

- ア 外形寸法 : 約50mm (H) × 約150mm (W) × 約100mm (D) 以下  
\* 突起物を除く
- イ 周波数帯域
  - ① 送信周波数帯 : 264 ~ 266MHz
  - ② 受信周波数帯 (対基地) : 273 ~ 275MHz
  - ③ 受信周波数帯 (対移動) : 264 ~ 266MHz
- ウ 送受信周波数間隔 : 対向する送受信周波数間隔において9.0MHz
- エ 挿入損失 : 通過周波数にて1.5dB以下
- オ インピーダンス : 50 $\Omega$
- カ 許容電力 : 10W

## 3 車載型無線装置用空中線 (260MHz帯デジタル)

本装置は、消防・救急関係車両に設置される車載型無線装置用の空中線である。

### (1) 1/4 $\lambda$ 型

#### ア 構造

- ① 耐久性のある堅固な構造とし、指定する場所に取り付けできる構造であること。
- ② 発錆、腐食を考慮したものであること。

#### イ 規格

- ① 周波数帯域
  - 1) 送信周波数帯 : 264 ~ 266MHz
  - 2) 受信周波数帯 (対基地) : 273 ~ 275MHz
  - 3) 受信周波数帯 (対移動) : 264 ~ 266MHz
- ② 最大利得 : 2.15dBi
- ③ VSWR : 1.5 以下
- ④ インピーダンス : 公称 50 $\Omega$

### (2) 1/2 $\lambda$ 短縮型

#### ア 構造

- ① 耐久性のある堅固な構造とし、指定する場所に取り付けできる構造であること。
- ② 発錆、腐食を考慮したものであること。
- ③ ノンラジアルタイプであること。

## イ 規格

- ① 周波数帯域
  - 1) 送信周波数帯 : 264 ~ 266MHz
  - 2) 受信周波数帯 (対基地) : 273 ~ 275MHz
  - 3) 受信周波数帯 (対移動) : 264 ~ 266MHz
- ② 最大利得 : 2.15dBi
- ③ VSWR : 1.5 以下
- ④ インピーダンス : 公称 50Ω