

国電通仕第56号  
制定 平成28年2月8日

国土交通省  
公共ブロードバンド移動通信システム  
標準仕様書

国土交通省

－目次－

**第1章 一般事項**

1-1	適用範囲	1
1-2	仕様書の範囲	1
1-3	適合法令等	1
1-4	機器構成	1
1-5	周囲条件	2
1-6	塗装	2
1-7	銘板	2

**第2章 システム構成と機能**

2-1	システムの構成	3
2-2	システムの機能	3

**第3章 装置仕様**

3-1	無線機本体	4
3-2	安定化電源装置	6
3-3	バッテリー型電源装置	6
3-4	バッテリー充電器	7
3-5	ホイップアンテナ	7
3-6	車載用ホイップアンテナ	7
3-7	無指向性アンテナ	7

## 第1章 一般事項

### 1-1 適用範囲

本仕様書は、国土交通省が設置する公共ブロードバンド移動通信システム（以下「本システム」という。）を構成する各装置に適用する。

### 1-2 仕様書の範囲

本仕様書に定めのない個々の装置については、特記仕様書の規定によるものとする。

### 1-3 適合法令等

各装置は、電波法関連法令及びその他国内規格等に適合するものとする。

また、可搬型基地局装置（以下、「可搬基地局」という。）及び移動局装置（以下、「移動局」という。）は、電波産業会標準規格 ARIB STD-T103「200MHz 帯広帯域移動無線通信用無線設備（可搬型）」標準規格に準拠するものとする。

### 1-4 機器構成

本システムは表1-1の各装置により構成する。

表1-1 機器構成

	品名	数量	標準	追加	備考
1	可搬型基地局装置				
-1	無線設備				
(1)	無線機本体	1台	○		
(2)	干渉低減用フィルタ	1個	○		
-2	電源設備				
(1)	安定化電源装置	1台	○		
(2)	バッテリー型電源装置 (バッテリー及びバッテリー充電器含む。)	1台		○	特記仕様書にて指定する。
-3	空中線設備				
(1)	無指向性アンテナ	1基	○		
2	移動局装置				
-1	無線設備				
(1)	無線機本体	1台	○		
(2)	干渉低減用フィルタ	1個	○		
-2	電源設備				
(1)	安定化電源装置	1台		○	特記仕様書にて指定する。
(2)	バッテリー型電源装置 (バッテリー及びバッテリー充電器含む。)	1台	○		
-3	空中線設備				
(1)	ホイップアンテナ	1基	○		
(2)	車載用ホイップアンテナ (同軸ケーブル(5D-2V 5m)含む。)	1基		○	特記仕様書にて指定する。
(3)	無指向性アンテナ	1基		○	特記仕様書にて指定する。
-4	その他				
(1)	バッテリー充電器	n個		○	特記仕様書にて指定する。
(2)	バッテリー	n個		○	特記仕様書にて指定する。
(3)	背負子	1個		○	特記仕様書にて指定する。

#### 1-5 周囲条件

本システムは、次の条件で仕様書の規格を満足するものとする。

- (1) 温度 : -10℃～+50℃ (ただし、バッテリーは0℃～+40℃)
- (2) 湿度 : 90%以下 (結露しないこと。)
- (3) 設置場所 : 屋外

#### 1-6 塗装

- (1) 塗装色は製造メーカー標準色とする。
- (2) 塗装は機能部分及びメッキ部分を除いて防錆処理後に行うこと。
- (3) 塗装は耐久性 (防錆力) に優れたものとする。

#### 1-7 銘板

装置には次の事項を記入した銘板を付けるものとする。

- (1) 装置名
- (2) 装置型式
- (3) 製造番号
- (4) 製造年月
- (5) 製造者名
- (6) マーク及び標章 (無線機器型式検定又は技術基準適合証明を取得したものに限る。)

## 第2章 システム構成と機能

### 2-1 システムの構成

本システムは、可搬基地局及び移動局で構成される。

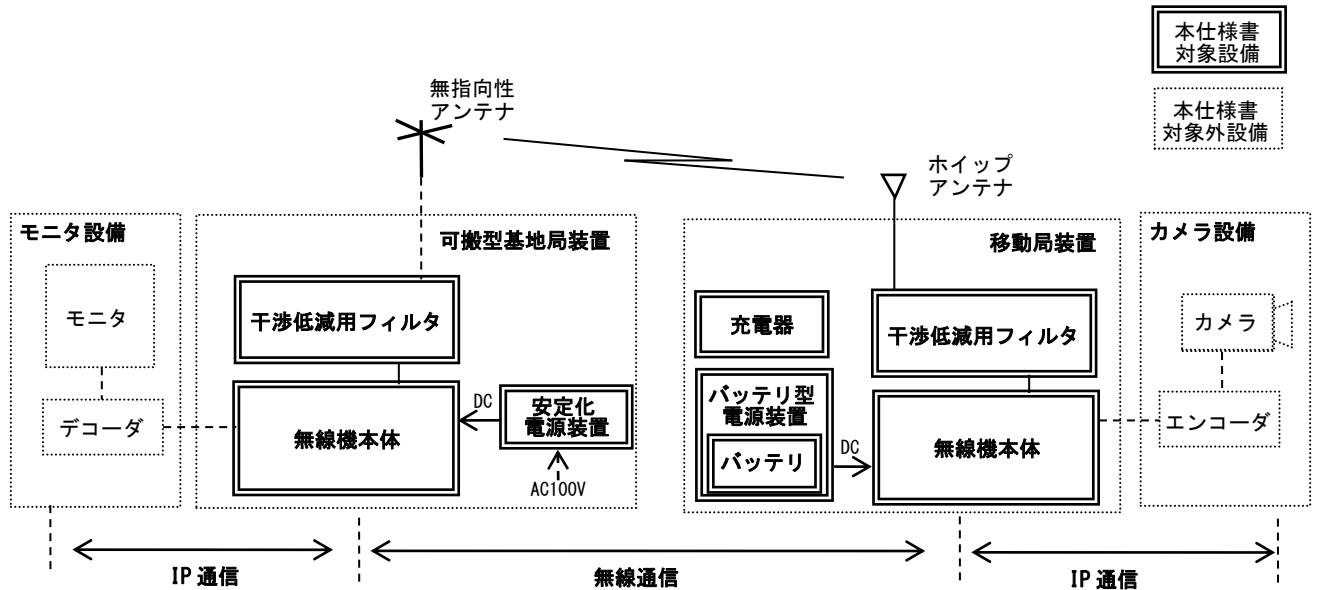


図2-1 システム構成図例

### 2-2 システムの機能

本システム全体で実現する機能は次のとおりとする。

#### (1) 通信機能

可搬基地局と移動局間の通信を基本とし、移動局間通信も可搬基地局を介して通信可能とする。なお、OFDMA/TDDにより通信を行う。

なお、本システムは、映像伝送に限らず、IP統合網の切断発生時や大規模災害時において、臨時回線としての利用も想定しており、上り／下りの速度の調整ができる機能を有する。

#### (2) ネットワークエントリー機能

可搬基地局と移動局間は自動的に接続され、常時接続通信を行う機能を有する。

#### (3) 遠隔制御・監視機能

可搬基地局の監視・制御を、IPネットワークを介して行える機能を有する。また、移動局の監視・制御を、可搬基地局を介してIPネットワークから行える機能を有する。

#### (4) 無線品質測定機能

可搬基地局及び移動局の無線品質測定を、IPネットワークを介して行える機能を有する。

#### (5) 異常時の電波発射防止機能

機器の異常を検出した場合には、電波の発射を自動で停止する機能を有する。

#### (6) 認証機能

不正使用の防止や通信の秘匿等のために、接続認証機能等の機能を有する。

## 第3章 装置仕様

### 3-1 無線機本体

#### 3-1-1 概要

本装置は、公共ブロードバンド移動通信システムの可搬基地局又は移動局として使用するものとする。

#### 3-1-2 機能

本装置は次の機能及び「2-2 システムの機能」を満足する機能を有するものとする。

##### (1) 操作機能

電源の接断を行う機能を有する。

##### (2) 表示機能

次の各状態をそれぞれ表示する機能を有する。

- ① 電源投入中 : 緑
- ② 送信機動作中 : 緑
- ③ 障害 : 赤

##### (3) 保守点検機能

保守点検を行うために次の機能を有する。

- ① 電波の質を確認するための操作機能
- ② BER測定のためのテストパターン送出・検出機能

なお、上記機能は別途保守端末により実現してもよい。

#### 3-1-3 性能

- ① 無線周波数帯 : 170.0~202.5 MHz
- ② 周波数 : 周波数は別途指示する。
- ③ 空中線電力 : 次の2種類の電力のうち、いずれかを特記仕様書にて指定する。
  - ア 5 W (37dBm)
  - イ 1 W (30dBm)
- ④ 占有周波数帯幅 (1チャンネル当たり) : 4.9 MHz 以下
- ⑤ チャンネル数 : 3チャンネル
- ⑥ 変調方式/伝送速度 : QPSK/1.5Mbps、16QAM/3Mbps 及び 64QAM/6Mbps 程度
- ⑦ FFT サイズ : 1024
- ⑧ サブキャリア周波数間隔 : 5.47 kHz
- ⑨ フレーム長 : 10 ms
- ⑩ 入出力インピーダンス : 50Ω
- ⑪ 停電・瞬断対応 : 停電・瞬断が発生しても電源の回復後の自動復旧を可能とする。
- ⑫ 消費電力 : 空中線電力 1W 機 100W 以下、  
空中線電力 5W 機 150W 以下
- ⑬ 干渉低減用フィルタ : 隣接する他の無線システムへの干渉を防ぐこと。

### 3-1-4 IP通信部インタフェース

映像伝送のためのエンコーダ／デコーダ、通信用のルータ等の機器を接続することができるものとする。

- ① インタフェース仕様 : 100BASE-TX
- ② インタフェース形状 : RJ-45
- ③ その他 : 活線挿抜ができること。

### 3-1-5 電源

- ① 電源電圧 : 直流 13.8V±15%  
また、オルタネータから給電中のカーバッテリー（12V系）からの受電により運用が可能なこと。
- ② 耐逆接続 : 電源の逆接続を行っても、本体部に影響がないこと。

### 3-1-6 遠隔制御・監視機能

次の項目の制御及び監視等を、IPネットワークを介して可能とする。

- ① 制御  
無線出力ON/OFF  
装置リセット
- ② 監視  
一括警報  
内部制御異常  
送信異常
- ③ 装置情報  
IPアドレス

### 3-1-7 動作条件、構造等

- ① 24時間の連続運用が可能とする。
- ② 自然冷却又は強制冷却とし、装置の形状に応じた放熱性を持った構造とする。送風ファンを設置する場合はフィルタを設置し粉塵の侵入を防止すること。また、送風ファン及びフィルタについては、交換が容易な構造とする。
- ③ 振動等によりコネクタ等が容易に抜けない構造とする。
- ④ 3-1-2 (1) 操作機能、(2) 表示機能に必要なスイッチ等は容易な位置とする。
- ⑤ 縦置き及び横置きでの運用が可能とする。
- ⑥ 無線機本体と外部機器との配線（信号線及び電源線）が容易な構造とする。未使用の端子については防塵用のカバーを取り付けること。また、容易に接続の確認ができること。
- ⑦ 移動しながらの運用を考慮し、取手又は肩掛けベルトを装備すること。
- ⑧ 重量(本体のみ、バッテリー等は含まず)  
空中線電力1W機 : 10kg以下  
空中線電力5W機 : 12kg以下
- ⑨ 振動 : JIS C 60068-2-6
- ⑩ 防水 : JIS C 0920-2003 IPX4以上

### 3-1-8 設定・メンテナンス等用ソフトウェア

ソフトウェア又は Web ブラウザにより、無線機内部の使用周波数等の運用パラメータの変更操作、運用／障害情報表示及びメンテナンス等を行うものとし、ソフトウェアは可搬基地局に添付するものとする。

### 3-1-9 添付品

次のものを添付するものとする。

- (1) 外部機器との接続に使用する接栓類（種類及び数量は特記仕様書による。）
- (2) 取扱説明書（日本語で記載された機能動作説明・装置諸元・装置仕様等を含む内容）
- (3) 検査成績書（日本語で記載されたもの）

### 3-2 安定化電源装置

交流 100V の電源供給により、可搬基地局及び移動局の運用が行えるものとする。

- ① 入力電圧 : 交流 100V±15% (50/60Hz)
- ② 出力電圧 : 直流 13.8V±5%
- ③ 防水 : JIS C 0920-2003 IPX4 以上

### 3-3 バッテリ型電源装置

バッテリ型電源装置はバッテリ及びバッテリアダプタで構成されるものとし、バッテリは、容易に交換が行えるものとする。なお、可搬基地局又は移動局において、バッテリを機器本体に収納できる場合にはバッテリケースは不要である。

#### 3-3-1 バッテリ

- ① 種別 : リチウムイオン二次電池
- ② 容量 : 最大負荷において連続 60 分以上運用可能とする。

#### 3-3-2 バッテリアダプタ

- ① 出力電圧 : 直流 13.8V±5%
- ② 振動 : JIS C 60068-2-6
- ③ 防水 : JIS C 0920-2003 IPX4 以上（運用状態時）

### 3-4 バッテリ充電器

バッテリ型電源装置用のバッテリを充電できるものとする。

- ① 充電口数 : 2 口
- ② 充電時間 : 5 時間以内
- ③ 定格入力 : 交流 100V (50/60Hz)



### 3-5 ホイップアンテナ

可搬運用時に使用するものとする。

- ① 使用周波数 : 170.0~202.5MHz
- ② 入力インピーダンス : 50Ω
- ③ 利得 : 1dBi 以上
- ④ 取付方法 : 無線機本体に直接接続すること。

### 3-6 車載用ホイップアンテナ

車載運用時に使用するものとする。

- ① 使用周波数 : 170.0~202.5MHz
- ② 入力インピーダンス : 50Ω
- ③ 利得 : 2dBi 以上
- ④ 取付方法 : マグネット取付

### 3-7 無指向性アンテナ

半固定運用時に使用するものとする。

- ① 使用周波数 : 170.0~202.5MHz
- ② 入力インピーダンス : 50Ω
- ③ 利得 : 2dBi 以上

### 3-8 背負子

無線機本体、バッテリー型電源装置を搭載し、移動局を持ち運ぶ際に使用するものとする。

なお、無線機本体及びバッテリー型電源装置を装着し運用ができるものとする。