

多チャンネル対応500mW PHS基地局

安田周平*
高橋宏章*
小畑 潔*

要 旨

PHS(Personal Handy - phone System)は1993年RCR STD - 28として日本で規格化され、日本を始め世界でサービスされている。国内では、当初は音声通信用として利用されたが、近年はモバイルデータ通信サービス用として再び脚光を浴びている。また、中国ではPHSシステムは“小靈通(シャオリントン)”と呼ばれ、料金の安さから人気を呼び、加入者が増え続けている。

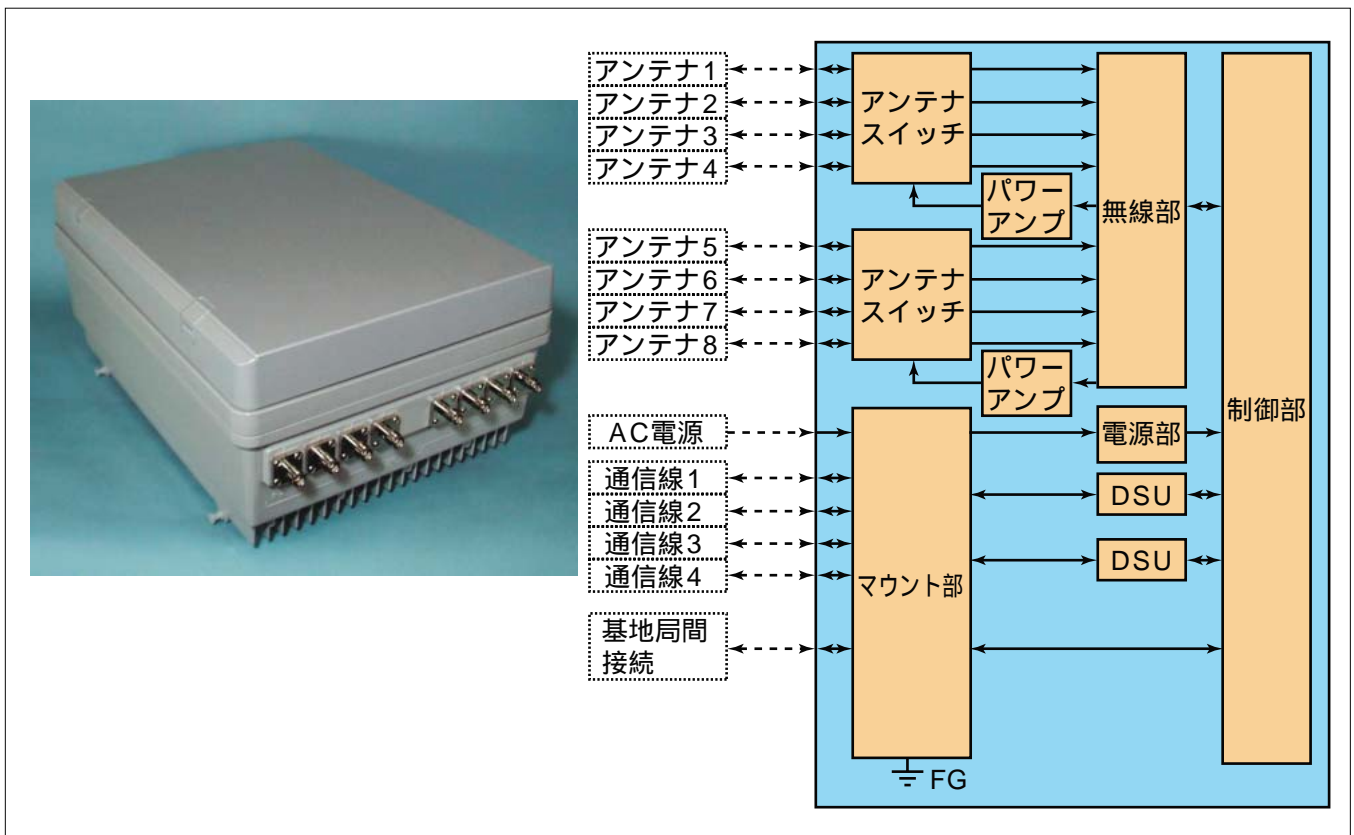
三菱電機はPHSシステムの基地局市場に当初から参入し、現在では国内・海外(中国)向けに500mW PHS基地局を中心に開発・生産を継続している。

多チャンネル対応500mW PHS基地局は通話エリアの広いハイパワー基地局であり、1台当たりの通話チャンネル数を3チャンネルから7チャンネルに増やし、より高いトラフィックへの対応を実現したものである。

この基地局の主な特長は次のとおりである。

- (1) 送信出力500mW
- (2) 8 ブランチ最大比合成ダイバシティ受信による高受信感度の実現
- (3) 7チャンネルの同時通話可能
- (4) カスケード接続で最大15チャンネルの同時通話可能
- (5) 64kbps高速データ通信対応
- (6) 小型・軽量・省電力化

多チャンネル対応500mW PHS基地局の開発に当たっては、20mW基地局ほか各製品シリーズで蓄積された技術を継承するとともに、当社の最先端の無線技術、制御技術による性能向上を行い、高度な実装技術を用いて小型化・高機能化を実現した。



多チャンネル対応500mW PHS基地局の外観及びブロック図

多チャンネル対応500mW PHS基地局の外観(左)と基地局のブロック図(右)を示す。

8ブランチ最大比合成ダイバシティによる高感度受信と4ブランチ送信選択ダイバシティを行い、32kbpsデジタル信号(音声又はデータ)7チャンネル、又は64kbpsデジタル信号(データ)3チャンネルを伝送する(無線側2スロット使用)ことが可能である。