

## 4 電波システム

### ● X帯気象レーダ用 GaN 固体化電力増幅器



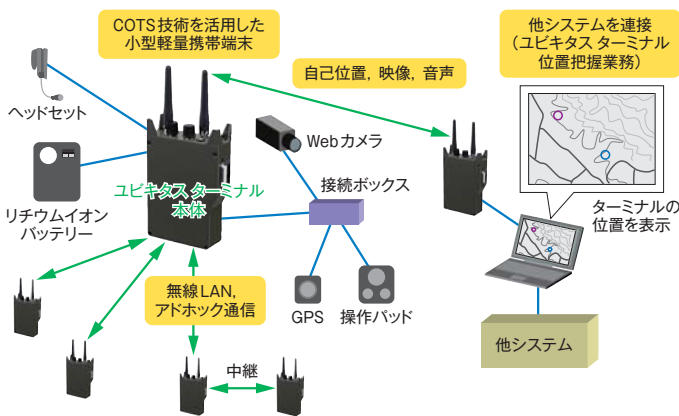
X帯気象レーダ用 GaN 固体化電力増幅器  
X-band GaN solid-state power amplifier for weather radar

気象レーダの送信増幅器として使用されるX帯(9 GHz帯) 200 W 固体化電力増幅器を開発した。

従来、X帯の電力増幅器にはクライストロンなどの電子管が用いられてきたが、他社に先駆けて50 W級窒化ガリウム(GaN)電力HEMT(High Electron Mobility Transistor:高電子移動度トランジスタ)を採用した全固体化構成の電力増幅器を開発し、長パルス高出力送信、小型・軽量化、信頼性の向上、及び占有周波数の狭帯域化による電波の有効利用を可能にした。また、これまでラック1本を占めていた送信増幅器を、ユニットシャーシ1個で実現することにより、レーダ用送受信装置全体をラック1本に小型化した。

関係論文:東芝レビュー. 63, 2, 2008, p.58-61.

### ● ユビキタスターミナル



COTS: Commercial Off The Shelf

ユビキタスターミナルの構成  
Configuration of ubiquitous terminal

ユビキタスターミナルは、災害現場などで威力を発揮する個人装備用の無線端末として開発中の装置である。民生の最先端技術を活用することによって、低コスト化と多様なモバイル通信機能の実現を目指している。

今回、これまでに実現した無線LAN上のアドホックネットワーク<sup>(注)</sup>通信機能に加え、VoIP(Voice over Internet Protocol)にプッシュトゥトーク方式を併用することで、複数相手の同時通話を可能にした。更に、GPS(Global Positioning System)によりこの端末を所持する個人の位置情報を自動的に送信でき、Webカメラによる現場の映像を伝送することもできる。

今後は、ユーザーによる評価などを通じて、より使いやすい装置になるよう開発を進めていく。

(注) 無線通信による端末だけで構成されたネットワーク。

### ● 携帯電話向け 気象予測サイト “ピンポイント★天気”



“ピンポイント★天気”サイトイメージ  
Image of “pin-point ★ weather” cellular phone weather forecast service

携帯電話向けの気象予測サイト“ピンポイント★天気”<sup>(注)</sup>を、(株)ゼンリンデータコムと共同で開設した。

このサイトの情報は、当社が5 km四方のメッシュで精細な気象予測サービスを独自に運用している、3次元局地気象予測システムを基盤としている。その特長は、一部離島などを除いた全国でおよそ7万6千か所の領域単位で、1時間ごとに更新される降水量や風速、気温、UV(紫外線)強度など多彩な気象予測情報を提供できることである。

このサイトは現在、携帯電話キャリア主要3社で展開しており、気象予測情報提供サービスのほか、降雨状況を10分ごとに高精度で解析する独自の降雨予測メールサービスも提供している。

(注) <http://pinten.jp>