

2007年11月8日
三菱電機株式会社

世界各国向けにラインアップを拡充し WiMAX 基地局向け事業の拡大を加速
中東欧向け WiMAX 基地局用「GaAs FET 内部整合高出力増幅器」発売のお知らせ

三菱電機株式会社(執行役社長:下村 節宏)は、チェコ、ポーランドなど中東欧のWiMAX¹市場向けに、3.6GHz帯の「GaAs FET²内部整合高出力増幅器」のサンプル出荷を12月から開始します。低電流でのひずみ特性を改善しており、WiMAX基地局の省エネと小型・高性能化に貢献します。

1: Worldwide Interoperability for Microwave Access 広域無線通信

2: Gallium Arsenide Field Effect Transistor ガリウムヒ素電界効果トランジスタ。

発売の概要

製品名	形名	概要	サンプル価格 (税抜き)	発売日	月産 個数
GaAs FET 内部整合高 出力増幅器	MGFC47B3538B	f=3.5 ~ 3.8GHz Psat: 50W GLP: 10dB EVM: 2.0% @Po=37dBm	14,200 円	12月1日	5,000 個

発売の狙い

WiMAX は、次世代の無線通信技術として、携帯電話のデータ伝送レートの高速化やローカル無線ネットワークの広帯域化とともに普及と拡大が期待され、本年10月18日、国際電気通信連合 (ITU) から次世代高速無線通信技術の国際標準に認定されました。

WiMAX 基地局の普及にあたっては、設置コストと運用コストを削減するため、構成品の小型化と低消費電力化が急務となっており、送信用の電力増幅器には低電流で安定動作する低ひずみな特性が求められています。

これまで当社は、国内、北米、韓国・オーストラリア、およびイギリス・ドイツ・フランスなどの西欧向けに WiMAX 基地局用電力増幅器を販売してきましたが、今回、低電流動作時のひずみ特性を改善した、中東欧 WiMAX 市場向けの「GaAs FET 内部整合高出力増幅器」を開発しました。

世界各国向けにラインアップを拡充し、WiMAX 基地局向け事業の拡大を加速します。

新製品の特長

1. 低電流動作時のひずみ特性を 8dB 向上させ、基地局の省エネ化に貢献

これまで、電力増幅器を低電流で動作させると、信号波形のひずみにより発生する高調波成分が隣接チャンネルに雑音を与えるため、アイドル電流の低減には限界がありました。

今回、新規設計した内部整合回路と、3.6GHz帯に最適化した FET²チップの開発により、低電流動作(1.5A)での高調波成分の発生を従来比³6分の1に低減(8dB向上)しました。WiMAXに採用されている、OFDM(直交周波数分割多重)変調方式における変調精度を示す「エラーベクトル振幅(error vector magnitude EVM)」は2%⁴で、1.5Aの低アイドル電流では業界最高水準の低ひずみ特性です。

さらに、1.5Aのアイドル電流は従来比³3分の1と少なく、基地局の省エネ化に貢献します。

3: WiMAX 基地局向けの当社従来品「MGFC45V3436A」との同等条件での相対比較

4: Po=37dBm、周波数=3.5~3.8GHzでの標準値

2. 低消費電力化により、基地局の小型化と設置・運用コスト削減に貢献

低消費電力化により、基地局の電源回路の小型化や部品点数の削減をはじめ、放熱機構の簡素化による小型化実装が可能となり、基地局設置コストと運用コストの削減に貢献します。

3. 業界標準のメタル・セラミックパッケージを採用し、従来品からの置き換えが容易

従来品³と同様に業界標準のメタル・セラミックパッケージを採用しました。外形寸法が同じであるため、従来品からの置き換えが容易です。

報道関係からの
お問い合わせ先

〒100-8310 東京都千代田区丸の内二丁目7番3号 電話03-3218-2829 FAX03-3218-2431
三菱電機株式会社 広報部 平野(治) E-Mail: Hiranou.Harumasa@aj.MitsubishiElectric.co.jp

主な仕様

[MGFC47B3538B]

- ・ 推奨条件: $V_{DS}^5=12(V)$ 、 $IDQ^6=1.5(A)$ 、 $R_G^7=5(ohm)$
 - ・ 出力電力($P_{sat.}$): 50W($f=3.5 \sim 3.8GHz$, 標準値)
 - ・ 線形電力利得(GLP): 10dB($f=3.5 \sim 3.8GHz$, 標準値)
 - ・ エラーベクトル振幅(EVM): 2.0%($P_o=37dBm$, $f=3.5$ から $3.8GHz$, 標準値、
WiMAX Downlink, 64QAM-3/4, Channel Bandwidth: 6MHz)
- 5:ドレイン・ソース電圧(Drain to Source Voltage)
6:設定ドレイン電流(Quiescent Drain Current)
7:直列ゲート抵抗(Gate Series Resistance)

製作担当工場

三菱電機株式会社 高周波光デバイス製作所
〒664-8641 兵庫県伊丹市瑞原4丁目1番地
TEL 072-784-7396 FAX 072-780-2672

お客様からのお問い合わせ先/資料請求先

三菱電機株式会社 半導体・デバイス第二事業部 高周波光デバイス営業部
〒100-8310 東京都千代田区丸の内二丁目7番3号
TEL 03-3218-3331 FAX 03-3218-4862
URL <http://www.MitsubishiElectric.co.jp/semiconductors>