

NEWS RELEASE

業界トップレベルの高出力と低ひずみ特性で衛星通信地球局の小型化に貢献
「衛星通信地球局用 Ka 帯 GaN HEMT MMIC」発売のお知らせ

三菱電機株式会社は、Ka 帯^{*1} 衛星通信地球局の電力増幅器に使用される高周波デバイスの新製品として、業界トップレベル^{*2} の出力電力 8W と電力増幅信号の低ひずみ特性を実現した「衛星通信地球局用 Ka 帯 GaN^{*3} HEMT^{*4} MMIC^{*5}」を 11 月 1 日に発売します。高出力化と低ひずみ特性により、衛星通信地球局の小型化に貢献します。

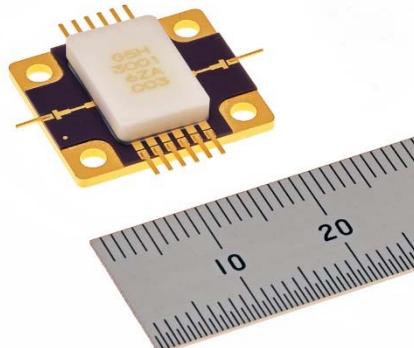
※1 周波数 26GHz～40GHz のマイクロ波

※2 2017 年 10 月 4 日時点、当社調べ。衛星通信地球局用 Ka 帯 GaN HEMT MMIC 製品において

※3 Gallium Nitride : 窒化ガリウム

※4 High Electron Mobility Transistor : 高電子移動度トランジスタ

※5 Monolithic Microwave Integrated Circuit : モノリシックマイクロ波集積回路



衛星通信地球局用 Ka 帯 GaN HEMT MMIC 「MGFG5H3001」

新製品の特長
1. 業界トップレベルの出力電力により、衛星通信地球局の小型化に貢献

- 高出力化に優れた GaN デバイスの採用とトランジスタ構造の最適化により、業界トップレベルの出力電力 8W を実現
- GaN デバイスの 1 チップ上に複数の増幅用トランジスタ・整合回路・リニアライザ^{*6} を搭載
- 電力増幅器の最終段の部品合成数を削減し、衛星通信地球局の小型化に貢献

※6 電力増幅信号のひずみを補正する素子

2. 業界トップレベルの低ひずみ特性により、信号品質の向上と小型化に貢献

- 従来外付けしていたリニアライザの内蔵により、業界トップレベルとなる電力増幅信号の低ひずみ特性を実現
- 通信機器の信号品質の向上と、ひずみ補償回路の削減により地球局の小型化に貢献

3. ラインアップ拡充で多様な衛星通信地球局に対応

- Ku 帯^{*7} に加え Ka 帯製品のラインアップで、衛星通信地球局の多様な周波数のニーズに対応

※7 周波数 12GHz～18GHz のマイクロ波

発売の概要

製品名	形名	概要			サンプル価格 (税抜き)	発売日
		動作 周波数	飽和出力 電力	線形 利得		
衛星通信地球局用 Ka 帯 GaN HEMT MMIC	MGFG5H3001	27.5 ～31.0 GHz	39.0dBm (8W)	15.0dB	90,000 円	11 月 1 日

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 TEL 03-3218-2359 FAX 03-3218-2431
 三菱電機株式会社 広報部

発売の狙い

災害時の通信の確保や地上通信網の整備が地理的に難しい地域での高速通信手段である衛星通信は、近年、使用する信号の高周波化が進んでおり、現在主流の C 帯^{*8} や Ku 帯に加えて高周波の Ka 帯の需要が拡大しています。

当社は今回、これらのニーズに対応するため、Ka 帯として業界トップレベルの出力電力 8W と低ひずみ特性を実現し、地球局の小型化に貢献する「衛星通信地球局用 Ka 帯 GaN HEMT MMIC」を発売します。今後は、さらなる高出力・高効率製品のラインアップや、周波数帯が異なる衛星信用の製品シリーズを拡充していきます。

なお、今回の製品は国立研究開発法人新エネルギー・産業技術総合開発機構（NEDO）の委託研究の成果の一部を活用しています。

※8 周波数 4GHz～8GHz のマイクロ波

主な仕様

形名		MGFG5H3001
ドレイン・ソース電圧	VDS ^{*9}	24V
周波数	Freq.	27.5GHz～31.0GHz (Ka 帯)
飽和出力電力	Pout ^{*10} (標準値)	8W
線形利得	Glp ^{*11} (標準値)	15.0dB

※9 Drain to Source Voltage : ドレイン・ソース電圧

※10 Output Power

※11 Linear Gain

衛星通信地球局用 GaN HEMT ラインアップ

周波数帯	形名	飽和出力電力 [W]	線形利得 [dB]
Ka 帯	MGFG5H3001	8	15.0
Ku 帯	MGFG5H1503	20	20.0
	MGFK47G3745A	50	8.0
	MGFK48G3745	70	10.0
	MGFK49G3745	80	7.5
	MGFK50G3745	100	10.0

環境への配慮

本製品は RoHS^{*12} 指令 (2011/65/EU) に準拠しています。

※12 Restriction of the use of certain Hazardous Substances in electrical and electronic equipment

製品担当

三菱電機株式会社 高周波光デバイス製作所
〒664-8641 兵庫県伊丹市瑞原四丁目 1 番地

お客様からのお問い合わせ先

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第二部
〒100-8310 東京都千代田区丸の内二丁目 7 番 3 号
TEL 03-3218-4880 FAX 03-3218-4862
URL <http://www.MitsubishiElectric.co.jp/semiconductors/>