

**FÖR OMEDELBAR PUBLICERING**

**Nr 3707**

*Det här pressmeddelandet är en översättning av den officiella engelskspråkiga versionen. Det publiceras endast som praktisk referens för användaren. Läs den ursprungliga engelska versionen för information. Vid skillnader mellan texterna är det den engelska versionen som gäller.*

*Kundförfrågningar*

Semiconductor & Device Marketing Div. B  
Mitsubishi Electric Corporation

[www.MitsubishiElectric.com/semiconductors/](http://www.MitsubishiElectric.com/semiconductors/)

*Medieförfrågningar*

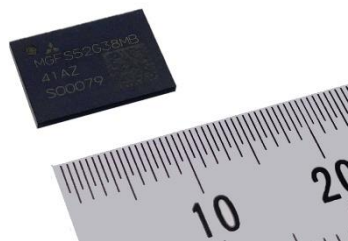
Public Relations Division  
Mitsubishi Electric Corporation

[prd.gnews@nk.MitsubishiElectric.co.jp](mailto:prd.gnews@nk.MitsubishiElectric.co.jp)

[www.MitsubishiElectric.com/news/](http://www.MitsubishiElectric.com/news/)

**Mitsubishi Electric levererar prover på 16 W GaN-  
effektförstärkarmodul för 5G Massive MIMO-basstationer**

*Användning av 32T32 Massive MIMO-antennerna kommer att sänka  
produktionskostnaderna och minska basstationernas energiförbrukning*



16 W GaN PAM för 5G Massive MIMO-basstationer (MGFS52G38MB)

**TOKYO, 4 juni 2024** – [Mitsubishi Electric Corporation](https://www.mitsubishielectric.com) (TOKYO: 6503) meddelade idag att företaget börjar skicka prover på en ny galliumnitrid (GaN) effektförstärkarmodul (PAM) med 16 W genomsnittlig effekt för 5G massive MIMO<sup>1</sup>-basstationer (mMIMO) den 11 juni. Effektförstärkarmoduler, som kan användas i 32T32R mMIMO-antennerna<sup>2</sup> för att minska tillverkningskostnaden och strömförbrukningen för 5G mMIMO-basstationer, förväntas bli allt vanligare när 5G-näten expanderar från stadskärnor till regionala områden. Mitsubishi Electric kommer att visa upp sin nya 16 W GaN PAM i USA på IEEE MTT-S International Microwave Symposium (IMS) 2024 i Washington, DC, 18–20 juni.

<sup>1</sup> Trådlös teknik som använder flera antenner i både sändare och mottagare för att förbättra kommunikationshastigheten och -kvaliteten

<sup>2</sup> Massiv MIMO-antenn bestående av 32 sändare och mottagare

I september 2023 började Mitsubishi Electric tillhandahålla prover på en GaN PAM som uppnår en genomsnittlig uteffekt på 8 W (39 dBm) över ett brett frekvensområde från 3,4 till 3,8 GHz, vilket är lämpligt för 64T64R mMIMO-antenn<sup>3</sup> i 5G-basstationer. Den 16 W (42 dBm) GaN PAM som presenterades idag uppnår ännu högre genomsnittlig uteffekt över ett brett frekvensområde från 3,3 till 3,8 GHz och är lämplig för 32T32R mMIMO-antenn, vilket utökar kommunikationsområdet för 5G mMIMO-basstationer och sänker deras tillverkningskostnad genom att minska det nödvändiga antalet effektförstärkarmoduler.

### **Produktgenskaper**

#### **1) *Minskar antalet effektförstärkarmoduler och utökar räckvidden för 5G mMIMO-basstationer***

- Jämfört med en befintlig 8 W GaN PAM gör den nya 16 W GaN PAM att en 32T32R mMIMO-antenn kan använda hälften av det normala antalet effektförstärkare samtidigt som den uppnår kommunikationsräckvidden för en 64T64R mMIMO-antenn, vilket minskar tillverkningskostnaden för 5G mMIMO-basstationer.
- 16 W GaN PAM fördubblar effekten hos en 64T64R mMIMO-antenn jämfört med befintliga 8 W-produkter, vilket utökar kommunikationsräckvidden för 5G mMIMO-basstationer.

#### **2) *Hög effektivitet på 40 % i 500 MHz-bandet minskar strömförbrukningen för 5G mMIMO-basstationer***

- Högelektronmobilitetstransistorer av galliumnitrid (GaN-HEMT) med en epitaxiell tillväxtlagerstruktur<sup>4</sup> uppnår hög effektivitet och låga distorsionsegenskaper i 5G-miljöer.
- Mitsubishi Electrics egenutvecklade Doherty-bredbandskrets<sup>5</sup> som minskar bandbredds begränsningar som orsakas av parasitkapacitansen hos GaN HEMT uppnår 40 % högre energieffektivitet i 500 Mhz-bandet för att minska energiförbrukningen för 5G mMIMO-basstationer.

#### **3) *Modularisering minskar belastningen på kretskonstruktionen och tillverkningskostnaden för 5G mMIMO-basstationer***

- Mitsubishi Electrics egenutvecklade förpackningsteknik med hög densitet ger en Doherty-krets PAM som är oundgänglig för 5G-basstationens effektförstärkare.
- Driftsättning av den nya PAM minskar antalet komponenter som krävs i 5G mMIMO-basstationer, vilket förenklar kretsdesignen och sänker tillverkningskostnaderna.

### **Huvudspecifikationer**

Modell	MGFS52G38MB
Frekvens	3,3–3,8 GHz
Genomsnittlig uteffekt	16 W (42 dBm)
Mättad uteffekt	125 W (51 dBm) min.
Förstärkning	28dB min.
Ökad energieffektivitet	normalt 40 %
Mått	11,5 × 8,0 × 1,4mm
Leveransdatum	Den 11 juni 2024

<sup>3</sup> Massiv MIMO-antenn bestående av 64 sändare och mottagare

<sup>4</sup> Ett kristalltillväxtlager med tunn film som bildas genom att en kristallin tunn film växer på ett kristallint substrat

<sup>5</sup> Högeffektiv kretsteknik för effektförstärkare som föreslogs av W.H. Doherty 1936

Användningen av mMIMO-basstationer för att uppnå höghastighetskommunikation med hög kapacitet utvecklas främst i stadsområden. För att ytterligare minska energiförbrukningen och tillverkningskostnaderna finns det en växande efterfrågan på effektförstärkare som erbjuder högre effektivitet och modularitet. Effektförstärkarmoduler levererar 3GPP-kompatibla egenskaper med låg distorsion<sup>6</sup> över ett brett frekvensområde för att vara kompatibel med nätverk i flera länder. I takt med att 5G-näten expanderar från stadskärnor till regionala områden i framtiden kommer mMIMO-basstationer att behöva erbjuda längre kommunikationsräckvidder och lägre kostnader, delvis genom att använda effektförstärkare med extra hög kapacitet.

### **Miljömedvetenhet**

Den här produkten uppfyller RoHS-direktiven 2011/65/EU och (EU) 2015/863 om begränsning av användning av vissa farliga ämnen i elektrisk och elektronisk utrustning.

### **Webbplats**

Mer information om högfrekvensenheter finns på [www.MitsubishiElectric.com/semiconductors/hf/](http://www.MitsubishiElectric.com/semiconductors/hf/)

###

### **Om Mitsubishi Electric Corporation**

Mitsubishi Electric Corporation (TOKYO: 6503) har mer än 100 års erfarenhet av att tillhandahålla tillförlitliga och högkvalitativa produkter och är en erkänd global ledare inom tillverkning, marknadsföring och försäljning av elektrisk och elektronisk utrustning som används i behandling av information och kommunikation, rymdteknik och satellitkommunikation, konsumentelektronik, industriteknik, energi-, transport- och byggutrustning. Mitsubishi Electric berikar samhället med teknik i enlighet med företagets motto, "Changes for the Better". Företaget noterade en omsättning på 5 257,9 miljarder yen (34,8 miljarder\* dollar) under räkenskapsåret som avslutades den 31 mars 2024. Mer information finns på [www.MitsubishiElectric.com](http://www.MitsubishiElectric.com)

\*Amerikanska dollarbelopp har omvandlats från yen till kursen 151 JPY=1 USD, den ungefärliga kursen på Tokyobörsen den 31 mars 2024

---

<sup>6</sup> 5G:s distorsionsegenskaper inom bandet och utanför bandet regleras av 3GPP (Third Generation Partnership Project)