

DA PUBBLICARE IMMEDIATAMENTE

N. 3748

Il presente testo è una traduzione della versione inglese ufficiale del comunicato stampa e viene fornito unicamente per comodità di consultazione. Fare riferimento al testo inglese originale per conoscere i dettagli e/o le specifiche. In caso di eventuali discrepanze, prevale il contenuto della versione inglese originale.

Richieste dei clienti

Semiconductor & Device Marketing Dept. A and Dept. B
Mitsubishi Electric Corporation

www.MitsubishiElectric.com/semiconductors/

Richieste dei media

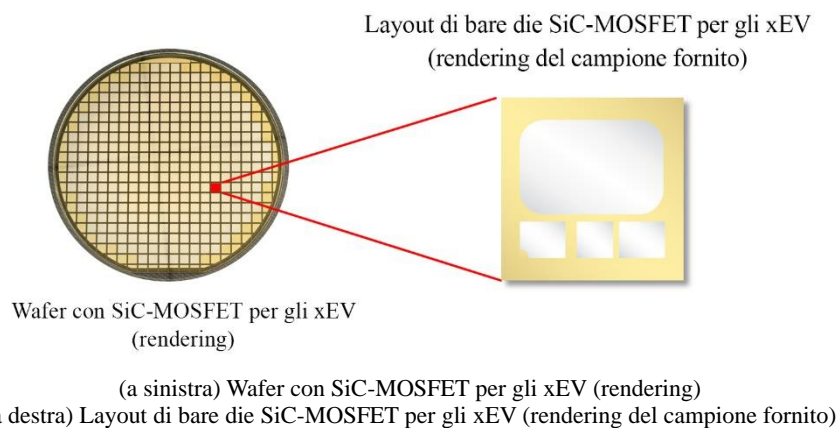
Public Relations Division
Mitsubishi Electric Corporation

prd.gnews@nk.MitsubishiElectric.co.jp

www.MitsubishiElectric.com/news/

Mitsubishi Electric inizia la fornitura di campioni di bare die SiC-MOSFET per gli xEV

Il chip per semiconduttori di potenza standardizzato aumenterà l'autonomia di guida e ridurrà i costi di energia per gli xEV



TOKYO, 12 novembre 2024 – [Mitsubishi Electric Corporation](https://www.mitsubishi-electric.com) (TOKYO: 6503) ha annunciato oggi che il 14 novembre avvierà la fornitura di campioni di un bare die MOSFET (transistor metallo-ossido-semiconduttore a effetto di campo) in carburo di silicio (SiC) da utilizzare negli inverter per motori di trazione di veicoli elettrici (EV), veicoli ibridi plug-in (PHEV) e altri veicoli elettrici (xEV). Il primo chip per semiconduttori di potenza SiC-MOSFET con specifica standard di Mitsubishi Electric consentirà all'azienda di rispondere alla diversificazione degli inverter per gli xEV e contribuire alla crescente popolarità di questi veicoli. Il nuovo bare die SiC-MOSFET per gli xEV coniuga una struttura chip proprietaria e tecnologie di produzione per contribuire alla decarbonizzazione migliorando le prestazioni degli inverter, ampliando l'autonomia di guida e migliorando l'efficienza energetica negli xEV.

Il nuovo chip per semiconduttori di potenza di Mitsubishi Electric è un SiC-MOSFET di tipo trench* proprietario che riduce la perdita di potenza di circa il 50% rispetto ai SiC-MOSFET di tipo planare** convenzionali. Grazie a tecnologie di produzione proprietarie, come un processo con film di ossido di gate che sopprime le fluttuazioni di perdita di potenza e resistenza di ON, il nuovo chip raggiunge una stabilità a lungo termine che contribuisce alla durata degli inverter e alle prestazioni degli xEV.

* La scanalatura (trench) viene scavata dalla superficie del wafer e l'elettrodo di gate è integrato.

** L'elettrodo di gate viene posizionato sulla superficie del wafer.

Caratteristiche del prodotto

1) *Il SiC-MOSFET di tipo trench proprietario aumenta l'autonomia di guida e riduce i costi di energia per gli xEV*

- La tecnologia di miniaturizzazione avanzata, sviluppata nella produzione di chip per semiconduttori di potenza in Si di Mitsubishi Electric, contribuisce a ridurre la resistenza di ON rispetto ai SiC-MOSFET di tipo planare convenzionali.
- L'impianto di ioni in obliquo invece del tradizionale impianto in verticale riduce la perdita di commutazione.
- La perdita di potenza è ridotta di circa il 50% rispetto ai SiC-MOSFET di tipo planare convenzionali, con conseguente miglioramento delle prestazioni degli inverter, maggiore autonomia di guida e riduzione dei costi di energia per gli xEV.

2) *Le tecnologie di produzione proprietarie contribuiscono alle prestazioni degli xEV*

- Le esclusive tecnologie di produzione SiC, sviluppate dall'azienda in oltre 20 anni di ricerca e produzione di SiC-MOSFET di tipo planare e di diodi a barriera Schottky (SBD) in carburo di silicio, sono utilizzate per produrre questo SiC-MOSFET di tipo trench. Ad esempio, il processo proprietario di Mitsubishi Electric con film di ossido di gate sopprime le fluttuazioni di perdita di potenza e resistenza di ON causate da ripetute commutazioni on/off, con conseguente aumento della durata degli inverter per stabilizzare le prestazioni degli xEV nel lungo termine.

Specifiche generali

Modello	WF0009Q-1200AA	WF0008Q-0750AA
Applicazione	xEV	
Tensione nominale	1200 V	750 V
Resistenza di ON	9,0 mΩ	7,8 mΩ
Elettrodo anteriore	Compatibile con solder bonding	
Elettrodo posteriore	Compatibile con solder bonding e bonding a sinterizzazione con Ag	
Prezzo campione	Per preventivo	
Spedizione	14 novembre 2024	
Sensibilizzazione ambientale	Questo prodotto è conforme alle direttive sulla restrizione dell'uso di determinate sostanze pericolose nelle apparecchiature elettriche ed elettroniche (RoHS) 2011/65/UE e (UE) 2015/863.	

I semiconduttori di potenza in grado di convertire in modo efficiente l'elettricità hanno attratto una crescente domanda in qualità di dispositivi chiave ai fini della decarbonizzazione globale. Nel settore automobilistico in particolare, l'elettrificazione dei veicoli volta a ridurre le emissioni di gas serra sta spingendo la domanda di semiconduttori di potenza diversificati utilizzati negli inverter per azionamenti per motori e in altre apparecchiature di conversione di potenza. Le aspettative sono particolarmente alte per i semiconduttori di potenza SiC in considerazione della loro capacità di ridurre significativamente le perdite di potenza. Mitsubishi Electric, che nel 1997 è divenuta la prima azienda a produrre in massa moduli semiconduttori di potenza per xEV, ha introdotto numerosi moduli di potenza che contribuiscono a migliorare l'affidabilità, tra cui una

resistenza più alta al ciclo termico e inverter più piccoli per varie tipologie di veicoli elettrici e veicoli elettrici ibridi (HEV). Nel marzo 2024, l'azienda ha iniziato la fornitura di campioni di semiconduttori di potenza serie J3 per gli xEV, che presentano un design compatto reso possibile dal più recente modulo di potenza a tecnologia transfer-mold (T-PM), ampiamente utilizzato nel mercato automobilistico.

In prospettiva futura, Mitsubishi Electric continuerà il proprio impegno mirato alla fornitura di bare die SiC-MOSFET di alta qualità con perdita di potenza ridotta per promuovere una maggiore diffusione degli xEV ad alte prestazioni e contribuire in tal modo all'obiettivo di un mondo più decarbonizzato.

Sito Web

<https://www.MitsubishiElectric.com/semiconductors/powerdevices/>

###

Informazioni su Mitsubishi Electric Corporation

Con oltre 100 anni di esperienza nella fornitura di prodotti affidabili e di alta qualità, Mitsubishi Electric Corporation (TOKYO: 6503) è un leader mondiale riconosciuto della produzione, del marketing e della vendita di apparecchi elettrici ed elettronici per i settori informatico e delle comunicazioni, spaziale e delle comunicazioni satellitari, dell'elettronica di consumo, delle tecnologie industriali, energetico, dei trasporti e delle costruzioni. Mitsubishi Electric utilizza la tecnologia per migliorare la società, incarnando lo spirito del concetto "Changes for the Better". L'azienda ha registrato un volume di vendite di 5.257,9 miliardi di yen (34,8 miliardi di dollari USA*) nell'anno fiscale terminato il 31 marzo 2024. Per ulteriori informazioni, visitare il sito www.MitsubishiElectric.com

*Gli importi in dollari statunitensi sono convertiti in yen al tasso di cambio di 151 yen = 1 dollaro statunitense, tasso approssimativo del mercato dei cambi esteri di Tokyo al 31 marzo 2024