

**FOR UMIDDELBAR UTGIVELSE**

**nr. 3663**

*Denne teksten er en oversettelse av den offisielle engelske versjonen av pressemeldingen, og den er kun ment som et referanseverktøy. Du finner detaljene og spesifikasjonene i den originale engelske versjonen. Dersom tekstene ikke stemmer overens, er det den originale engelske versjonen som gjelder.*

*Kundeforespørsler*

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

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

*Medieforespørsler*

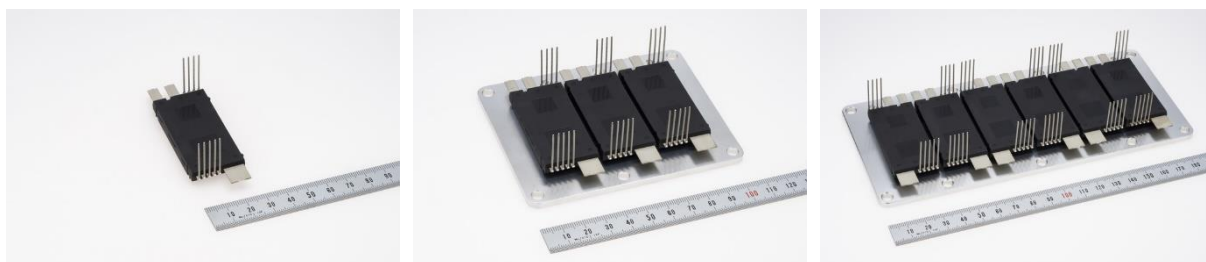
Public Relations Division  
Mitsubishi Electric Corporation

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

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

## **Mitsubishi Electric skal slippe vareprøver av SiC- og Si-strømmodul i J3-serien**

*Seksmodellers serie av kompakte T-PM-er og andre moduler vil føre til mindre,  
mer effektive omformere for xEV-er*



(fra venstre) J3-T-PM, J3-HEXA-S og J3-HEXA-L

**TOKYO, 23. januar 2024** – [Mitsubishi Electric Corporation](https://www.mitsubishielectric.com) (TOKYO: 6503) kunngjorde i dag den kommende lanseringen av seks nye strømhalvledermoduler i J3-serien for ulike elektriske kjøretøyer (xEV-er), med enten en felteffekttransistor i silisiumkarbid med metalloksidhalvledere (SiC-MOSFET) eller en RC-IGBT (Si),<sup>1</sup> med kompakte utforminger og skalerbarhet for bruk i omformerne til elektriske kjøretøyer (EV-er) og plug-in-hybridkjøretøyer (PHEV-er). Alle de seks produktene i J3-serien vil være tilgjengelige for vareprøveforsendelser fra 25. mars.

De nye strømmodulene vil bli utstilt på 38th Electronics R&D, Manufacturing and Packaging Technology Expo (NEPCON JAPAN 2024) fra 24. til 26. januar i Tokyo Big Sight i Japan, samt andre utstillinger i Nord-Amerika, Europa, Kina og andre steder.

<sup>1</sup> reversledende IGBT med én IGBT og én diode på en enkelt brikke

Ettersom strømhalvledere som effektivt omdanner elektrisitet, vokser og utvider seg til nye markeder som svar på avkarboniseringstiltak, øker behovet for SiC-strømhalvledere som gir betydelig redusert effekttap. I xEV-sektoren brukes strømhalvledermoduler mye i strømomdanningsenheter som omformere for xEV-drivmotorer. I tillegg til å utvide aksjonsradiusen til xEV-er trengs kompakte moduler med høy effekt og ytelse for å redusere størrelsen på batterier og vekselrettere ytterligere. På grunn av de høye sikkerhetsstandardene som er satt for xEV-er, må strømhalvledere som brukes i drivmotorer, være mer pålitelige enn de som brukes til generelle industriformål.

Utviklingen av disse SiC-produktene ble delvis støttet av japanske New Energy and Industrial Technology Development Organization (NEDO).

### **Produktegenskaper**

#### ***1) Omtrent 60 % mindre moduler sammenlignet med eksisterende produkter***

- J3 transpresstøpt strømmodul (J3-T-PM) kan loddes til en varmeavleder, noe som resulterer i ca. 30 % lavere varmemotstand og en størrelse som er ca. 60 % mindre enn en sammenlignbar eksisterende strømmodul<sup>2</sup>, noe som vil bidra til mindre xEV-vekselrettere.
- Takket være redusert størrelse er induktansen til J3-T-PM ca. 30 % mindre enn induktansen til den eksisterende modulen<sup>2</sup>, og støtter høyhastighetsveksling. Ved å bruke flere J3-T-PM-er parallelt reduseres induktansen ytterligere.

#### ***2) SiC-MOSFET-er for EV-er og PHEV-er som gir utvidet rekkevidde og lavere strømkostnader***

- To typer halvlederelementer brukes: SiC-MOSFET-er og RC-IGBT-er (Si).
- SiC-MOSFET-en med not kombinerer lavt tap og driv i høy hastighet, noe som gjør det mulig med mindre vekselrettere med mindre effekttap, noe som resulterer i EV-er og PHEV-er som tilbyr utvidet rekkevidde og lavere strømkostnader.
- RC-IGBT-en (Si) bruker en ny struktur som kombinerer en IGBT og en frihjuldiode (FWD) på en enkelt brikke for mindre moduler med forbedret varmeavledning, noe som bidrar til mindre xEV-vekselrettere.

#### ***3) Omfattende utvalg med ulike J3-T-PM-kombinasjoner for skalerbare xEV-vekselretterutforminger***

- J3-HEXA-S har tre J3-T-PM-er, og J3-HEXA-L har seks J3-T-PM-er, begge utstyrt med merkevarebeskyttede nye aluminiumsfinner av pinnetypen som passer til ulike utforminger for xEV-vekselrettere.
- J3-HEXA-L reduserer termisk motstand med ca. 20 % sammenlignet med en sammenlignbar eksisterende strømmodul<sup>3</sup> og er ca. 65 % mindre enn en annen sammenlignbar eksisterende strømmodul,<sup>4</sup> mens J3-HEXA-S er ca. 60 % mindre enn en sammenlignbar eksisterende modul.<sup>5</sup>

---

<sup>2</sup> 2-i-1 T-PM i J-serien (CT300DJH120)

<sup>3</sup> 6-i-1 strømmodul i J1-serien med integrert Al-finne med isolert substrat (CT700CJ1A060-A)

<sup>4</sup> seks 2-i-1 T-PM-er i J-serien (CT300DJH120, 64,0 x 84,0 mm [L x B]) montert 2 mm fra hverandre

<sup>5</sup> tre 2-i-1 T-PM-er i J-serien (CT300DJH120, 64,0 x 84,0 mm [L x B]) montert 2 mm fra hverandre

### **Hovedspesifikasjoner**

Produktnavn	J3-T-PM		
Element	SiC-MOSFET	RC-IGBT (Si)	
Modell	CTF350DJ3A130	CT400DJ3A075	
Nominell spenning	1300 V	750 V	
Nominell strøm	350 A	400 A	
Tilkobling	2-i-1		
Pris på vareprøve	Etter pristilbud		
Forsendelse	25. mars	25. juni	
Miljøbevissthet	J3-T-PM samsvarer fullstendig med RoHS-direktivene 2011/65/EU og (EU) 2015/863 om begrensninger i bruk av visse farlige stoffer i elektrisk og elektronisk utstyr.		

Produktnavn	J3-HEXA-S		J3-HEXA-L	
Element	SiC-MOSFET	RC-IGBT (Si)	SiC-MOSFET	RC-IGBT (Si)
Modell	CTF350CJ3A130	CT400CJ3A075	CTF700CJ3B130	CT800CJ3B075
Nominell spenning	1300 V	750 V	1300 V	750 V
Nominell strøm	350 A	400 A	700 A	800 A
Tilkobling	6-i-1			
Pris på vareprøve	Etter pristilbud			
Forsendelse	Sekvensielt fra juli	Sekvensielt fra juli	25. mars	25. juni
Miljøbevissthet	J3-HEXA-S og J3-HEXA-L samsvarer med RoHS-direktivene 2011/65/EU og (EU) 2015/863 om begrensninger i bruk av visse farlige stoffer i elektrisk og elektronisk utstyr.			

Mitsubishi Electric, som ble det første selskapet som masseproduserte xEV-strømhalvledermoduler i 1997, har lansert en rekke strømmoduler som har bidratt til forbedret pålitelighet, inkludert større varmesyklusmotstand og mindre vekselrettere for ulike EV-er og hybridkjøretøyer (HEV-er). Selskapets nyeste generasjon av mye brukte T-PM-er introduserer nå J3-serien med kompakte moduler utstyrt med enten SiC-MOSFET-er eller RC-IGBT-er (Si), som begge bruker samme pakke for å gjøre det mulig å redusere størrelsen på xEV-motorvekselrettere ytterligere. Mitsubishi Electric, med sitt omfattende utvalg av strømmoduler som dekker et bredt utvalg av kapasitetsbånd for vekselrettere, er opptatt av å utvide kjørerækkevidden og redusere strømkostnadene til stadig mer populære EV-er og PHEV-er.

###

### **Om Mitsubishi Electric Corporation**

Med over 100 års erfaring med å levere pålitelige produkter av høy kvalitet er Mitsubishi Electric Corporation (TOKYO: 6503) en anerkjent verdensleder innen produksjon, markedsføring og salg av elektrisk og elektronisk utstyr som brukes innen informasjonsbehandling og kommunikasjon, romfart og satellittkommunikasjon, forbrukerelektronikk, industriteknologi, energi, transport og anlegg utstyr. Mitsubishi Electric beriker samfunnet med teknologi i tråd med «Changes for the Better» (Endringer til det bedre). Selskapet registrerte en inntekt på 5003,6 milliarder yen (37,3 milliarder amerikanske dollar\*) i regnskapsåret som endte 31. mars 2023. Hvis du vil ha mer informasjon, kan du gå til [www.MitsubishiElectric.com](http://www.MitsubishiElectric.com)  
\*Beløp i USD er konvertert fra yen ved kursen ¥134 = USD 1, den omtrentlige kursen på Tokyo Foreign Exchange Market den 31. mars 2023