

FÖR OMEDELBAR PUBLICERING

Nr 3663

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 Dept. A and Dept. B
Mitsubishi Electric Corporation

www.MitsubishiElectric.com/semiconductors/powerdevices/

Medieförfrågningar

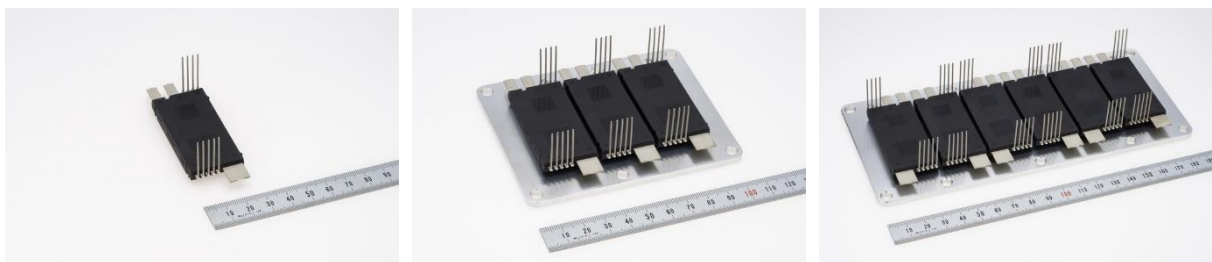
Public Relations Division
Mitsubishi Electric Corporation

prd.gnews@nk.MitsubishiElectric.co.jp

www.MitsubishiElectric.com/news/

Mitsubishi Electric släpper prover på SiC- och Si-strömmoduler i J3-serien

*Sortimentet med sex modeller av kompakta T-PM:er och andra moduler resulterar
i mindre och effektivare växelriktare i elfordon*



(från vänster) J3-T-PM, J3-HEXA-S och J3-HEXA-L

TOKYO, 23 januari 2024 – [Mitsubishi Electric Corporation](https://www.mitsubishielectric.com) (TOKYO: 6503) meddelade idag den kommande lanseringen av sex nya krafthalvledarmoduler i J3-serien för olika elfordon, med antingen SiC-MOSFET (Metal-Oxide-Semiconductor Field-Effect Transistor) eller en RC-IGBT (Si)¹ med kompakt konstruktion och skalbarhet för användning i växelriktare i elfordon och laddhybridfordon (PHEV). Alla sex produkter i J3-serien är tillgängliga för provleveranser från 25 mars.

De nya strömmodulerna visas på den 38:e upplagan av mässan Electronics R&D, Manufacturing and Packaging Technology Expo (NEPCON JAPAN 2024) från 24 till 26 januari på Tokyo Big Sight, Japan, samt på andra mässor i Nordamerika, Europa, Kina och andra platser.

¹ Omvänd värmeledande IGBT med en IGBT och en diod på ett enda chip

Eftersom krafthalvledare som effektivt kan omvandla elektricitet blir fler och mer varierade som svar på initiativ för minskade koldioxidutsläpp ökar efterfrågan på SiC-krafthalvledare med avsevärt lägre effektförlust. I elfordon används krafthalvledarmoduler i stor utsträckning i strömomvandlingsenheter som växelriktare till elfordonens drivmotorer. Kompakta, högeffektiva moduler behövs inte bara för att utöka elfordons räckvidd utan behövs även för att ytterligare minska storleken på batterier och växelriktare. Men på grund av de höga säkerhetsstandarderna för elfordon måste krafthalvledare som används i drivmotorer vara mer tillförlitliga än de som används i allmänna industriella tillämpningar.

Utvecklingen av SiC-produkterna har delvis gjorts med stöd av Japans New Energy and Industrial Technology Development Organization (NEDO).

Produktgenskaper

1) Ungefär 60 % mindre moduler jämfört med befintliga produkter

- Den transferegjutna strömmodulen J3 (J3-T-PM) kan lödas fast på en kylfläns, vilket resulterar i cirka 30 % lägre termisk resistans och en storlek som är cirka 60 % mindre än en jämförbar befintlig strömmodul² och därmed bidrar till mindre växelriktare till elfordon.
- Tack vare den mindre storleken är induktansen hos J3-T-PM cirka 30 % lägre än hos den befintliga modulen² och har stöd för höghastighetsväxling. Om flera J3-T-PM används parallellt minskar induktansen ytterligare.

2) SiC-MOSFET i elfordon och laddhybridfordon ger ökad räckvidd och lägre elkostnader

- Två typer av halvledarelement används: SiC-MOSFET och RC-IGBT (Si).
- Kanalen SiC-MOSFET kombinerar låg förlust och höghastighetsdrivning så man kan använda mindre växelriktare med lägre effektförlust, vilket resulterar i elfordon och laddhybridfordon med längre räckvidd och lägre elkostnader.
- RC-IGBT (Si) använder en ny struktur med en kombination av en IGBT och en frihjulsdiod (FWD) på ett enda chip för mindre moduler med förbättrad värmeavledning, vilket bidrar till mindre växelriktare för elfordon.

3) Stort sortiment med olika J3-T-PM-kombinationer för skalbara växelriktarkonstruktioner till elfordon

- J3-HEXA-S har tre J3-T-PM och J3-HEXA-L har sex J3-T-PM, båda med egenutvecklade nya aluminiumflänsar av stifttyp som passar olika konstruktioner av växelriktare till elfordon.
- J3-HEXA-L minskar värmemotståndet med cirka 20 % jämfört med en jämförbar befintlig strömmodul³ och är cirka 65 % mindre än en annan jämförbar befintlig strömmodul.⁴ J3-HEXA-S är ungefär 60 % mindre än en jämförbar befintlig modul.⁵

² 2-i-1 J-serien T-PM(CT300DJH120)

³ 6-i-1-strömmodul i J1-serien med integrerad Al-fläns med isolerande substrat (CT700CJ1A060-A)

⁴ Sex 2-i-1-T-PM:er i J-serien (CT300DJH120; 64,0 x 84,0 mm [L x B]) monterade med 2 mm mellanrum

⁵ Tre 2-i-1-T-PM:er i J-serien (CT300DJH120; 64,0 x 84,0 mm [L x B]) monterade med 2 mm mellanrum

Huvudspecifikationer

Produktnamn	J3-T-PM	
Element	SiC MOSFET	RC-IGBT (Si)
Modell	CTF350DJ3A130	CT400DJ3A075
Märkspänning	1300V	750V
Märkström	350A	400 A
Anslutning	2-i-1	
Exempelpris	Efter offert	
Leverans	Mars 25	Juni 25
Miljömedvetenhet	J3-T-PM uppfyller RoHS-direktiven 2011/65/EU och (EU) 2015/863 om begränsning av användningen av vissa farliga ämnen i elektriska och elektroniska produkter.	

Produktnamn	J3-HEXA-S		J3-HEXA-L	
Element	SiC-MOSFET	RC-IGBT (Si)	SiC-MOSFET	RC-IGBT (Si)
Modell	CTF350CJ3A130	CT400CJ3A075	CTF700CJ3B130	CT800CJ3B075
Märkspänning	1300V	750V	1300V	750V
Märkström	350A	400 A	700A	800 A
Anslutning	6in1			
Exempelpris	Efter offert			
Leverans	Stegvis från juli	Stegvis från juli	Mars 25	Juni 25
Miljömedvetenhet	J3-HEXA-S och J3-HEXA-L uppfyller RoHS-direktiven 2011/65/EU och (EU) 2015/863 om begränsning av användningen av vissa farliga ämnen i elektriska och elektroniska produkter.			

Mitsubishi Electric blev det första företaget att massproducera krafthalvledarmoduler för elfordon 1997, och de har lanserat ett flertal strömmoduler som har bidragit till förbättrad tillförlitlighet, inklusive större värmecykelmotstånd och mindre växelriktare för olika elfordon och laddhybridfordon. Företagets senaste generation av vanligt använda T-PM:er utökas nu med kompakta moduler i J3-serien med antingen SiC-MOSFET eller RC-IGBT (Si), där båda har samma paket för att göra det möjligt att ytterligare minska storleken på växelriktare till drivmotorer i elfordon. Mitsubishi Electric har ett omfattande utbud av strömmoduler som täcker många kapacitetsband för växelriktare och de strävar efter att utöka räckvidden och minska elkostnaderna för de allt mer populära elfordonen och laddhybridfordonen.

###

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 byggtutrustning. Mitsubishi Electric berikar samhället med teknik i enlighet med företagets motto, "Changes for the Better". Företaget noterade en omsättning på 5 003,6 miljarder yen (37,3 miljarder* dollar) under räkenskapsåret som avslutades den 31 mars 2023. Mer information finns på www.MitsubishiElectric.com

* Amerikanska dollarbelopp har omvandlats från yen till kursen 134 JPY=1 USD, den ungefärliga kursen på Tokyobörsen den 31 mars 2023.