

MITSUBISHI ELECTRIC CORPORATION
PUBLIC RELATIONS DIVISION
7-3, Marunouchi 2-chome, Chiyoda-ku, Tokyo, 100-8310 Japan

FÖR OMEDELBAR PUBLICERING

Nr 3256

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

Advanced Technology R&D Center
Mitsubishi Electric Corporation
www.MitsubishiElectric.com/ssl/contact/company/rd/form.html
www.MitsubishiElectric.com/company/rd/

Medieförfrågningar

Public Relations Division
Mitsubishi Electric Corporation
prd.gnews@nk.MitsubishiElectric.co.jp
www.MitsubishiElectric.com/news/

Mitsubishi Electric utvecklar superkompakt kraftaggregat och elektrisk maskin med hög effekttäthet för hybridfordon

Utvidgar kupéutrymmet och förbättrar bränsleeffektiviteten för hybridfordon

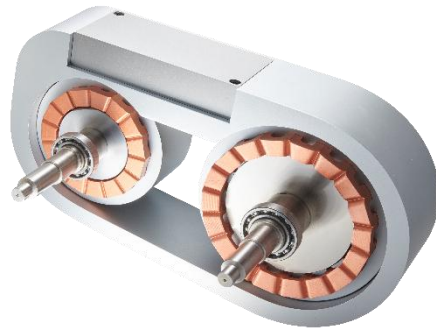
TOKYO, 13 februari 2019 – [Mitsubishi Electric Corporation](http://www.MitsubishiElectric.com) (TOKYO: 6503) meddelade idag att man har utvecklat vad som tros vara världens minsta¹ kraftaggregat för ett hybridfordon med två motorer (två växelriktare och en omvandlare). Det har en volym på bara 2,7 liter och erbjuder en världsledande effekttäthet på 150 kVA/L. Motorn har också en förstklassig² uteffekttäthet på 23 kW/L. Med en strömhalvledarmodul helt i kiselkarbid (SiC), hög densitetsförpackningsteknik och en asymmetrisk rotorstruktur bidrar Mitsubishi Electrics nya kraftaggregat och motor till att förbättra bränsleeffektiviteten och samtidigt möjliggöra flexibla installationer och utvidga utrymmet för fordonens kupéer.

¹ Enligt Mitsubishi Electrics forskning från 13 februari 2019 – ett kraftaggregat med två växelriktare och en omvandlare för hybridfordon med två motorer

² Enligt Mitsubishi Electric forskning från 13 februari 2019 – motorer för hybridfordon med två motorer i samma förhållanden



Superkompakt kraftaggregat för hybridfordon
(nyutvecklad)



Elektrisk maskin med hög effekttäthet för hybridfordon
(nyutvecklad)

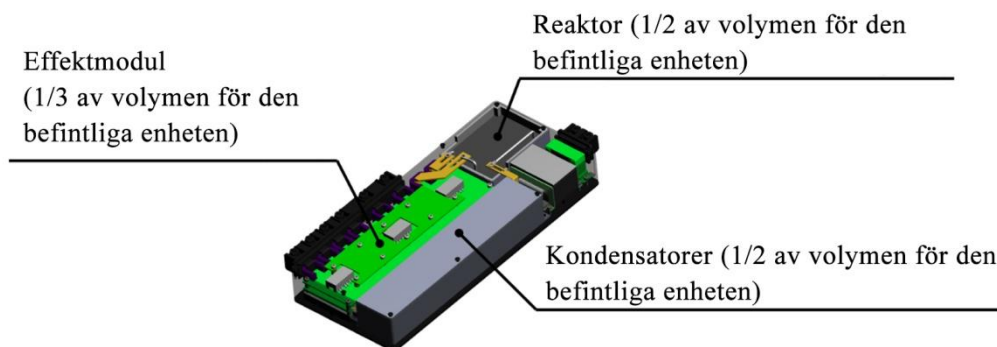
Viktiga egenskaper

1) Kraftaggregat för hybridfordon med världens minsta volym (2,7 L) och världens bästa effekttäthet (150 kVA/L)

Kraftaggregatet består av tre huvudkomponenter: effektmodul, reaktor och kondensatorer. Mitsubishi Electric förbättrade både kretsstrukturen och högdensitetsmonteringen för kontrollkretskortet på vilka den isolerande beläggningen appliceras – därmed minskas volymen för effektmodulen, inklusive kontrollkretskortet, till en tredjedel av storleken på företagets befintliga kraftaggregat³. Genom att köra omvandlaren med ett SiC-kraftaggregat med liten omkopplingsförlust⁴ vid höga frekvenser kunde den totala volymen av reaktorn och kondensatorerna (passiva komponenter) minskas till hälften av företagets befintliga kraftaggregats volym. Dessutom ingår en utmärkt värmeavledningsstruktur som effektivt överför värmeförlust till kylsystemet.

³ SiC-växelriktare med samma uteffekt (presenterades i pressmeddelande 9 mars 2017)

⁴ Effektförlust p.g.a. värme som genereras genom att öppna/stänga elektriska kretsomkopplare



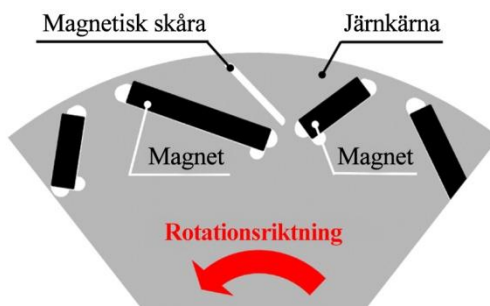
Nyligen nedskalade kraftaggregat

2) **Förstklassig uteffektthet på 23 kW/L som uppnås i motor med koncentrerad lindning och högt vridmoment⁵**

Med en nyutvecklade asymmetrisk rotorstruktur och koncentrerad lindning kan Mitsubishi Electric's nya motor ge förstklassig uteffektthet. Med tanke på att den största delen av motorns energi används för att driva fordonet framåt, inte bakåt, utvecklades en asymmetrisk rotor för att främst öka rotationsmomentet vid körning framåt. Uteffekttheten kunde också förbättras avsevärt genom att installera en ny magnetisk skåra i järnkärnan för den koncentrerade lindningsmotorn, vilken i princip är svagare än en motor med utbredd lindning⁶. Dessutom möjliggör en högeffektiv oljekylningsstruktur med en olja-vatten-värmeväxlare användning av extra starka magneter, vilka vanligtvis är inte lämpade för höga temperaturer.

⁵ En lindningsstruktur i vilken spolar är lindade runt en tand på en statorkärna

⁶ En lindningsstruktur i vilken spolar är lindade runt flera tänder på en statorkärna



Asymmetrisk rotorstruktur för motor med hög effektthet

Patent

Det finns 41 patentansökningar i Japan och 29 utanför Japan för tekniken som tillkännages i detta pressmeddelande.

###

Om Mitsubishi Electric Corporation

Mitsubishi Electric Corporation (TOKYO: 6503) har nästan 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 strävar efter att vara ett globalt och ledande grönt företag som berikar samhället med teknik genom att anamma andemeningen i företagets motto, Changes for the Better, och dess miljöredovisning, Eco Changes. Företaget noterade att koncernens försäljning hamnade på 4 444,4 miljarder yen (41,9 miljarder dollar*) under räkenskapsåret som slutade den 31 mars 2018. Här hittar du mer information:

www.MitsubishiElectric.com

*Vid en växelkurs på 106 yen mot den amerikanska dollarn, vilket är kursen som givits av Tokyobörsen den 31 mars 2018