

## ■三菱電機株式会社 グリーンボンド発行概要

社債の名称	三菱電機株式会社第46回無担保社債 (社債間限定同順位特約付)(グリーンボンド)	三菱電機株式会社第47回無担保社債 (社債間限定同順位特約付)(グリーンボンド)
年限	3年	5年
発行総額	200億円	300億円
償還期限	2026年12月18日	2028年12月18日
利率	年0.400%	年0.558%
資金使途	SiCパワー半導体製造の設備投資として、熊本県泗水地区における新工場棟の建設及び生産設備の導入並びに既存工場の生産設備の増強に係る新規投資	
利払日	毎年6月18日および12月18日	
払込期日（発行日）	2023年12月18日	
取得格付	AA-（格付投資情報センター）	
第三者評価機関	格付投資情報センター	

<第46回、第47回 国内無担保普通社債（グリーンボンド）資金充当状況レポートイング>

(単位:百万円)

社債発行金額	発行諸費用	差引 手取り金額
50,000	155	49,845

(単位:百万円)

適格プロジェクト	プロジェクト概要	資金充当金額 (2023年4月～ 2024年3月)	未充当額
SiC パワー半導体製造に係る 設備投資、研究開発又は投 融資	SiC生産体制整備に向けた、開発 試作ラインおよび量産ライン立ち 上げに関する設備投資	654	49,191
計		654	49,191

(単位:百万円)

新規ファイナンス/リファイナンス	金額	割合
新規ファイナンス	654	100%
リファイナンス	0	0%
計	654	100%

◆国内無担保普通社債（グリーンボンド）資金使途プロジェクト関連

SiC 8 インチウエハ新工場棟（熊本県泗水地区）の「地鎮祭」を実施（2024年3月13日）

去る2024年3月13日にSiC 8 インチウエハ新工場棟（熊本県泗水地区）の地鎮祭を当地にて実施しました。なお、竣工時期を2025年9月へ前倒しすることを予定しており、新工場棟の建設は順調に進捗しております。この新工場棟は、熊本県泗水地区に有する拠点を活用し、SiC パワー半導体製品のウエハプロセス工程（前工程において、大口径化（SiC、8 インチ）に対応するとともに、最先端の省エネ性能を有するクリーンルームを導入し、徹底した自動化によって高い生産効率を実現します。フレームワークに定めるレポート項目は新工場棟建設完了後、実施予定です。



SiC 8 インチウエハ新工場棟（熊本県泗水地区）の地鎮祭



SiC 8 インチウエハ新工場棟イメージ

## ◆SiC パワー半導体の関連情報

### 1. xEV 用 SiC/Si パワー半導体モジュール新製品「J3 シリーズ」サンプル提供開始

電気自動車 (EV) やプラグインハイブリッド車 (PHEV) 用モーター等のインバーター駆動に用いる xEV 用 SiC/Si パワー半導体モジュールの新製品「J3 シリーズ」計 6 製品について、2024 年 3 月 25 日よりサンプル提供開始することを 1 月 23 日に広報発表を行い、国内外の多数のメディア媒体に取り上げて頂きました。

本製品は、SiC-MOSFET<sup>※1</sup> や RC-IGBT (Si)<sup>※2</sup> 素子を搭載した「J3-T-PM」を開発し、「J3-T-PM」を組み合わせることで豊富な製品ラインアップを実現し、多様な xEV 用インバーターに対応が可能です。

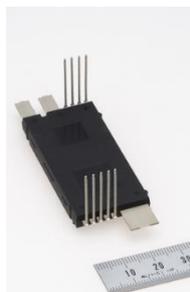
さらに、SiC-MOSFET では、低損失で高速駆動が可能なトレンチ型を採用することで、インバーターの電力損失低減と小型化ができ、EV や PHEV の航続距離の延伸や電費改善の実現で、自動車の電動化のさらなる普及に貢献します。

なお、今回の製品は国立研究開発法人新エネルギー・産業技術総合開発機構 (NEDO) の委託研究の成果の一部を活用しています。

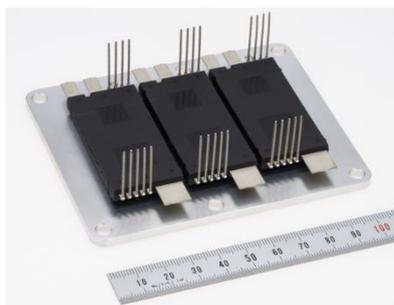
※1 Silicon Carbide : 炭化ケイ素

Metal Oxide Semiconductor Field Effect Transistor : 金属酸化膜半導体製の電界効果トランジスタ

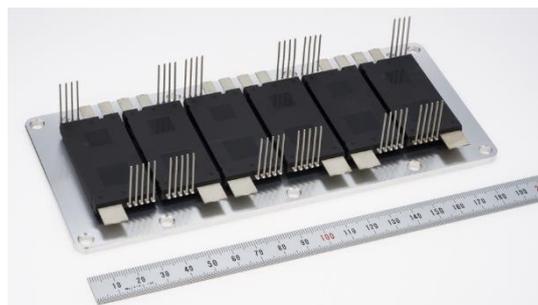
※2 RC-IGBT (Reverse Conducting IGBT) : IGBT とダイオードを 1 チップ化したもの



J3-T-PM



J3-HEXA-S



J3-HEXA-L

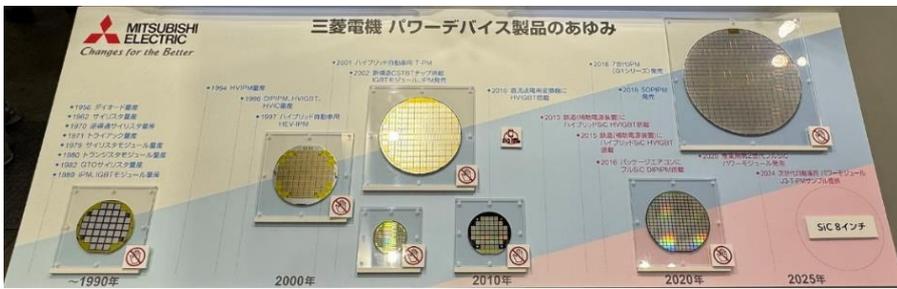
➤ [ニュースリリース \(2024 年 1 月 23 日発表\)](#)

### 2. 「SEMICON JAPAN2024」、「第 38 回ネプコンジャパン エレクトロニクス 開発・実装展」、「APEC 2024」へ SiC パワー半導体を展示

2023 年 12 月 13 日~15 日に東京ビッグサイトにて開催された「SEMICON JAPAN2024」、1 月 24 日~26 日に東京ビッグサイトにて開催された「第 38 回ネプコンジャパン エレクトロニクス 開発・実装展」、2024 年 2 月 25 日~29 日にアメリカ合衆国にて開催された「APEC (IEEE Applied Power Electronics Conference and Exposition) 2024」へ SiC ウエハや SiC パワー半導体の各製品を展示し、多くのお客様にご紹介をいたしました。



SEMICON JAPAN2024 での展示



第 38 回ネプコンジャパン エレクトロニクス 開発・実装展での展示

### 3. 三菱電機技報 3 月号「パワーデバイス」を発行

三菱電機技報は、当社の最新技術や製品を論文形式にてご紹介する技術論文集です。本号では、分野ごとに必要とされる性能を踏まえた三菱電機パワー半導体の展望や SiC パワー半導体を中心に最新技術動向や製品などについて紹介しております。



➤ [三菱電機技報 2024 年 3 月号](#)

### 4. 三菱電機ビジネスポータルサイト Biz Timeline シナジーコラムで

「カーボンニュートラルを支えるパワー半導体の実力」を 2024 年 1 月に掲載

三菱電機の BtoB 事業の旬な情報をご紹介するビジネスポータルサイト Biz Timeline のシナジーコラムに「カーボンニュートラルを支えるパワー半導体の実力」と題し、パワー半導体の役割や当社の SiC パワー半導体の強み等についてご紹介をしました。



➤ [Biz Timeline シナジーコラム -パワー半導体-](#)