



2025年度 事業戦略説明会

半導体事業本部

2025年5月27日

01	事業概要	P.3
02	2024年度の振り返り	P.6
03	2025年度 経営計画	P.8
	市場動向	P.9
	事業方針・事業計画	P.10
	重点施策	P.12
	設備投資・研究開発	P.21

01 事業概要

車の電動化、パワエレ機器の小型化、省エネ、CO2削減などに貢献

電装（※国内 67% / 海外 33%）

電装モジュール



主な用途

電動車



駆動用インバータ、DC/DCコンバータ、車載エアコン

電装ディスクリート



主な用途

電動車
エンジン車



車載充電器、エンジン制御、ブレーキ制御、ステアリング制御 等

売上高（2024年度実績）

2,368億円（※国内 46% / 海外 54%）

モジュール

電装
56%

産業
44%

産業（※国内 19% / 海外 81%）

産業モジュール



主な用途

FA（インバータ・サーボ）

空調（ルーム/業務エアコン）



再エネ（風力・太陽光発電）PCS

産業ディスクリート、感光体



主な用途



薄型TV



ミニUPS



プリンター

※売上構成比は2024年度実績。
セグメント間の内部取引等を消去・調整する前の金額に基づき算出。

IGBTモジュールで世界シェア第3位

- 業界TOPクラスの低損失チップ（第7世代、8世代IGBT）
- RC-IGBT※を業界に先駆けて市場に展開し、国内外の電動車メーカーに多くの採用実績
- 低損失チップと高密度実装技術を適用した業界最小のモジュールを製品化

最新技術を用いたトレンチ SiC-MOSFET

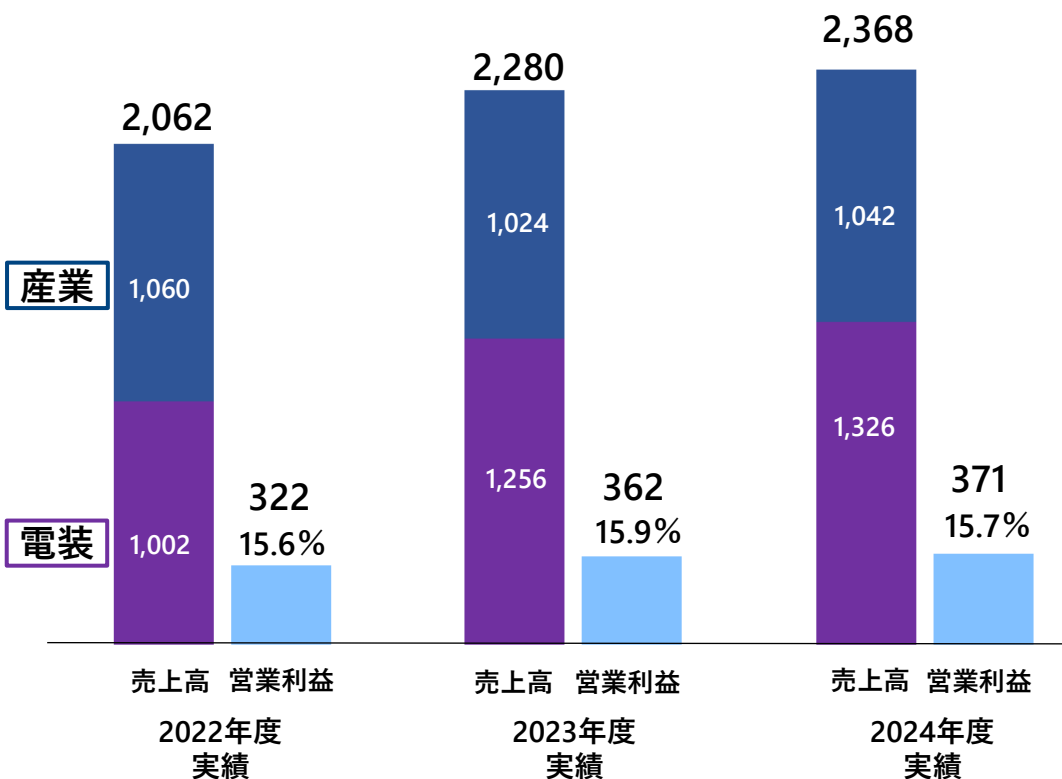
- 業界TOPクラスの低オン抵抗性能
- 特性変動が少ないことで、顧客装置の最適設計が可能

国内外のマルチ生産拠点、販売・デザインセンターにより、グローバルに顧客をサポート

※ RC-IGBT：逆導通型IGBT、IGBTチップとFWDチップを1チップ化したもの

02 2024年度の振り返り

サブセグメント別売上高・営業利益（億円）



成 果

■ 新製品開発

- ・電動車向け小型RC-IGBTモジュール
- ・再エネ向け大容量IGBTモジュール（1.7kV/2.3kV）

■ Si（前工程）8インチ比率拡大

- ・マレーシア富士電機社の生産能力増強（8インチ比率：75％に拡大）

■ SiC 本格量産開始

- ・富士電機津軽セミコンダクタ SiC（前工程）6インチの量産開始（2024年12月～）

■ 補助金の認定

- ・(株)デンソーと共同申請した「SiCの供給確保計画」が経済産業省より認定（2024年11月29日）

課 題

■ 成長領域（電動車・再エネ）で売上拡大

■ 新製品でのスペックイン強化と新規顧客の開拓






■ SiCの需要に応じた生産能力の増強

■ 競争力のある次世代製品の開発

03 2025年度 経営計画

産業：FA中心に回復が遅れる中、再エネは堅調に市場伸長する見込み

電装：電気自動車の伸びは鈍化するものの、電動車全体の伸長は継続

事業分野	市場動向（2025年度）		2024 → 2025年度
産業	FA	2024年度からの大きな伸長はなく、ほぼ横ばいの見込み	
	再エネ	脱炭素化に向けた動きは変わらず、堅調に伸長する見込み	
	民生	中国の家電買い替え補助金政策が下支えとなり、緩やかな上昇を見込む	
電装	電動車	電気自動車(BEV)の伸長が鈍化、HEV/PHEVは増加 電動車の伸長率は従来の見方に対し鈍化するが、二桁成長の見込み	
	エンジン車	減少傾向は継続	

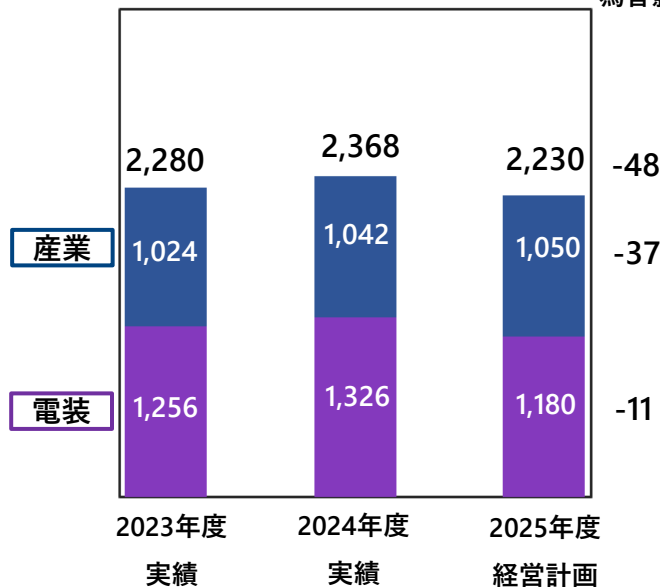
事業方針

成長領域（電動車・再エネ）を中心に新規スペックイン・新規顧客開拓の強化
需要に応じた生産能力の増強

事業計画

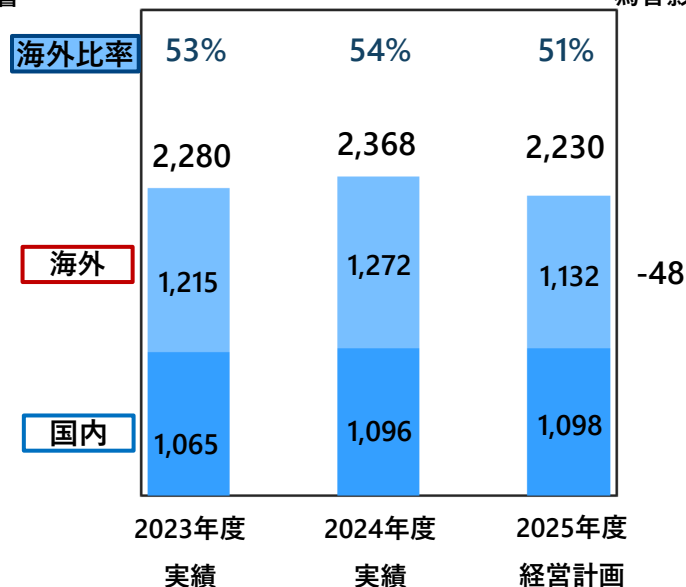
サブセグメント別売上高（億円）

対2024年度
為替影響



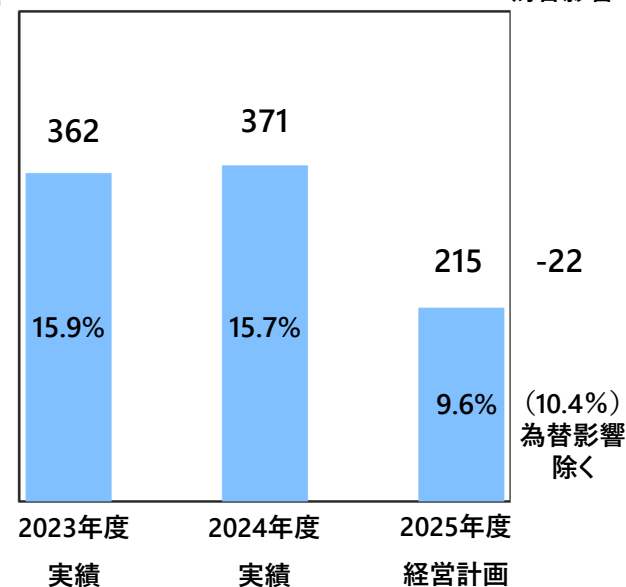
国内・海外別売上高（億円）

対2024年度
為替影響



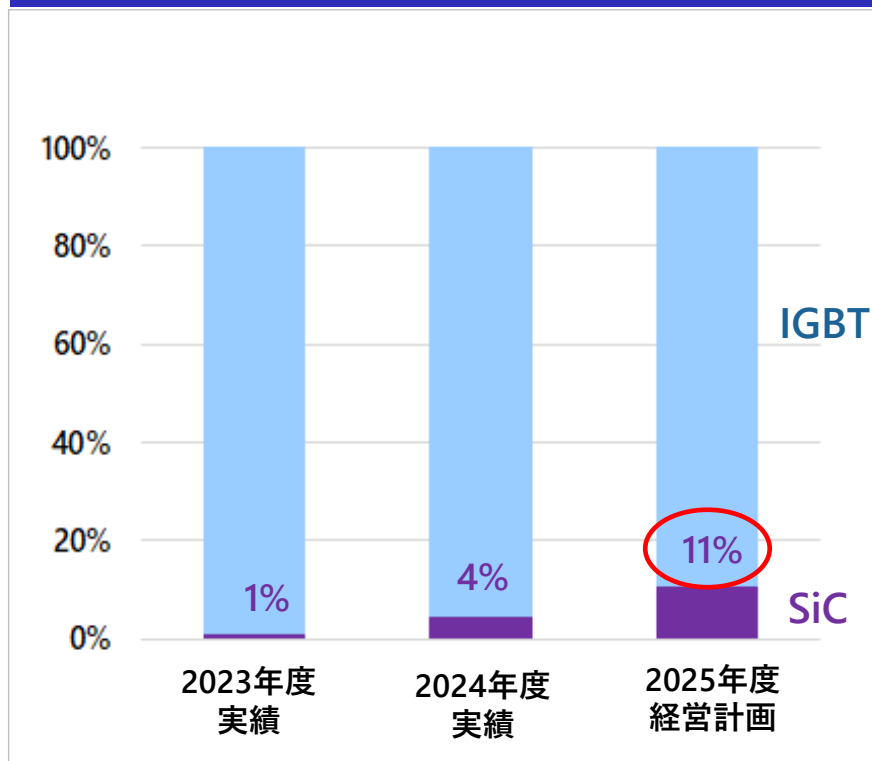
営業利益・営業利益率（億円）

対2024年度
為替影響

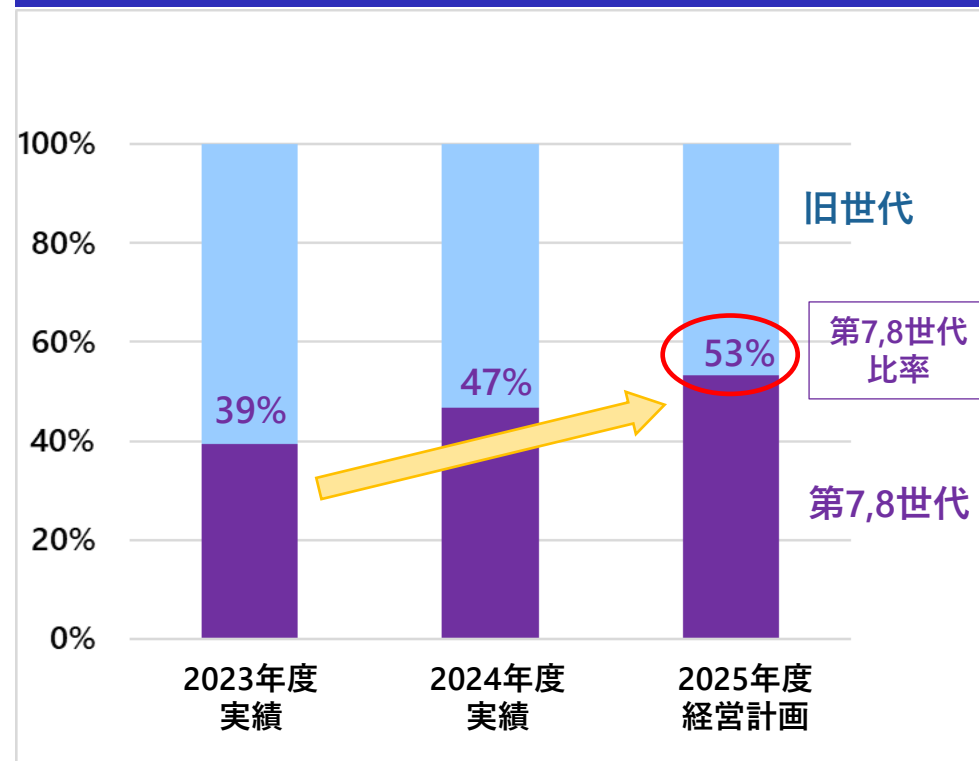


- 電装モジュール : SiC比率が着実に増加 (2024年度 4% → 2025年度 11%)
- 産業IGBTモジュール : 第7,8世代の売上比率が拡大 (2024年度47% → 2025年度53%)

電装モジュール売上構成比率



産業IGBTモジュール売上構成比率



- 電装分野
 - SiCの売上拡大と新規スペックインの強化
- 産業分野
 - 再生可能エネルギー市場中心に売上拡大
- ものづくりの強化
 - 前工程：需要に対応したSiC生産能力増強と第8世代IGBTの量産対応
 - 後工程：電動車向け小型RC-IGBTモジュール(新製品)の量産対応
SiCモジュール（新製品）の量産準備
需要増に対応した産業向けIGBTモジュールの生産能力増強
- 競争力のある新製品の開発
 - 第3世代SiC-MOSFET、第8世代IGBTの開発加速
 - 電動車及び産業（大容量）向けIGBT、SiCモジュールの開発及び量産化
 - SiC 8インチの技術開発

● スペックイン活動を強化し、新規顧客を含め新規商談を獲得

電動車向け IGBT, SiCの新製品採用計画

IGBT製品 SiC製品 「スペックイン中」 保守移行

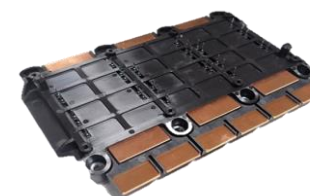
エリア	顧客	2025年	2026年	2027年以降
国内	A社	IGBT製品	IGBT製品	SiC製品
	B社	IGBT製品	IGBT製品	※1
	C社	IGBT製品	IGBT製品	※1
	D社	IGBT製品	IGBT製品	※1
	K社(新)	IGBT製品	IGBT製品	※1
欧米	E社	IGBT製品	IGBT製品	
	F社	IGBT製品	IGBT製品	
	G社	IGBT製品	SiC製品	※2
	J社(新)	IGBT製品	IGBT製品	※1
中国 アジア	H社	IGBT製品	IGBT製品	※1
	I社	IGBT製品	IGBT製品	※1

電装モジュール新製品

※1 小型RC-IGBTモジュール



※2 SiCモジュール



- IGBT・SiCモジュールの小型化製品を中心にスペックイン、新規顧客開拓を推進
- 顧客装置の小型化、低コスト化に貢献

小型RC-IGBTモジュール

- 小型・低背パッケージ（スマートフォンサイズ）
- 2種類の冷却器の組合せにより3種類の定格に対応



従来品比（同一定格換算*1）

小型： -54%（面積）
低背(高さ)： -50%
※-57%（体積比）

外形寸法：W136 x D70 x H14mm

*1：同一定格換算：従来品と定格電流が異なる為、モジュールの実効出力換算値で比較

インバータ出力	50kW	75kW	100kW
モジュール定格（750V）	300A	450A	600A
適用車格 (例)	軽自動車		
			小型車
	ハイブリッド・発電用		

上市時期

・600A品：2025年4月～量産開始
・300A,450A品：2026年度量産予定

SiCモジュール

- 立体配線技術により小型化・薄型化を実現
- SiCの高速スイッチング特性を活かすため、モジュール内部のインダクタンス*2を大幅低減



従来品比

小型・薄型： -49%（体積比）
低インダクタンス： -80% (Ls24→5nH)

外形寸法：W167 x D111 x H16mm

*2：インダクタンス：この値が大きくなるとスイッチング損失やノイズが増大

インバータ出力	330kW
モジュール定格（1200V）	660A
適用車格 (例)	大型車
	スポーツ車

・660A品：2026年度3Q～量産開始

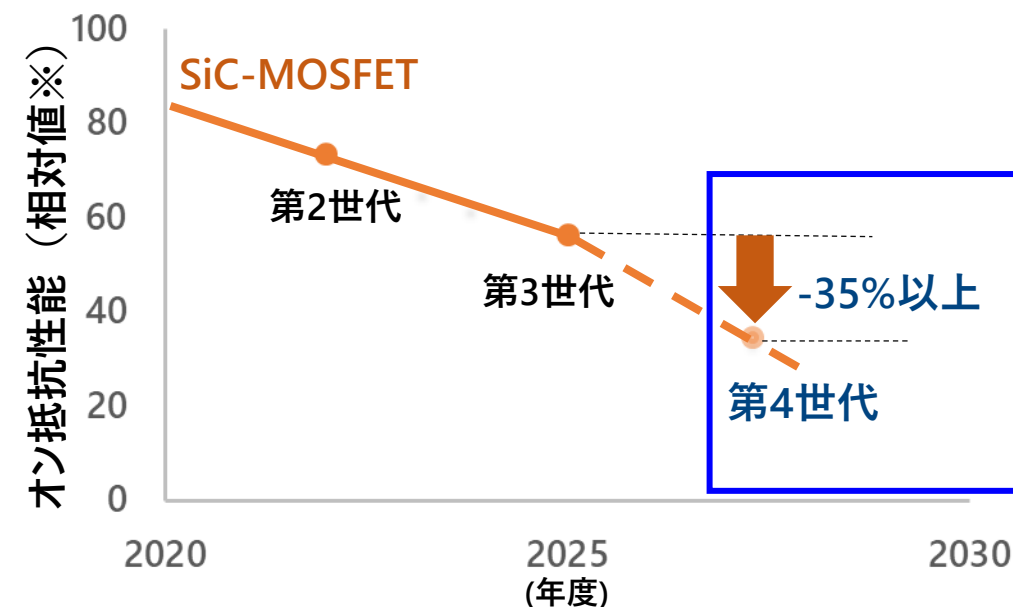
- SiC-MOSFET、SiC-モジュールの技術開発を進め、機器の小型化に貢献

第4世代SiC-MOSFETの技術開発

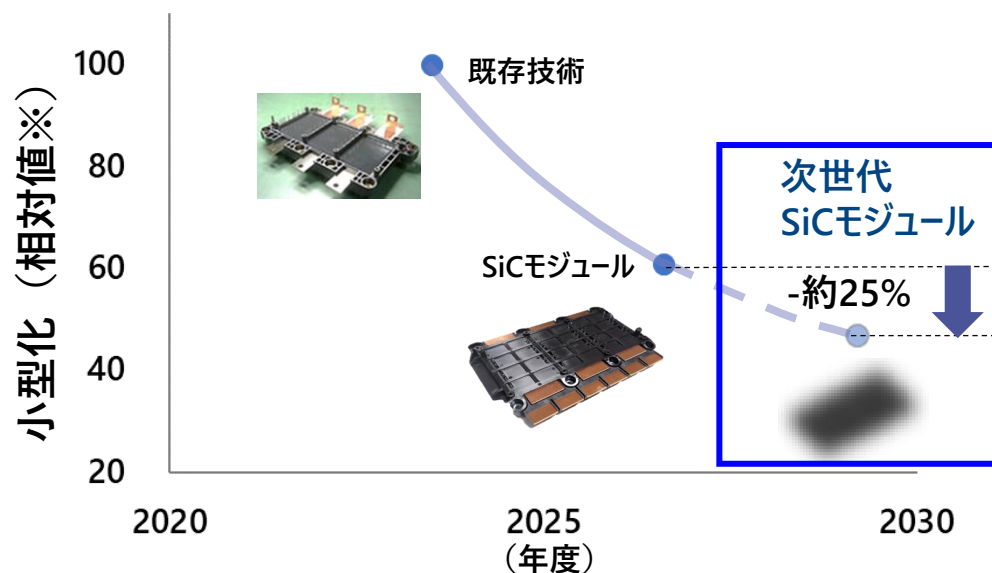
- 業界TOPクラスの低オン抵抗性能
(対第3世代比 -35%以上)
- 独自3次元構造採用

次世代SiCモジュールの技術開発

- 業界最小クラスの小型化
(対SiCモジュール比 -25%)
- 第4世代SiC MOSFETと新端子構造を採用



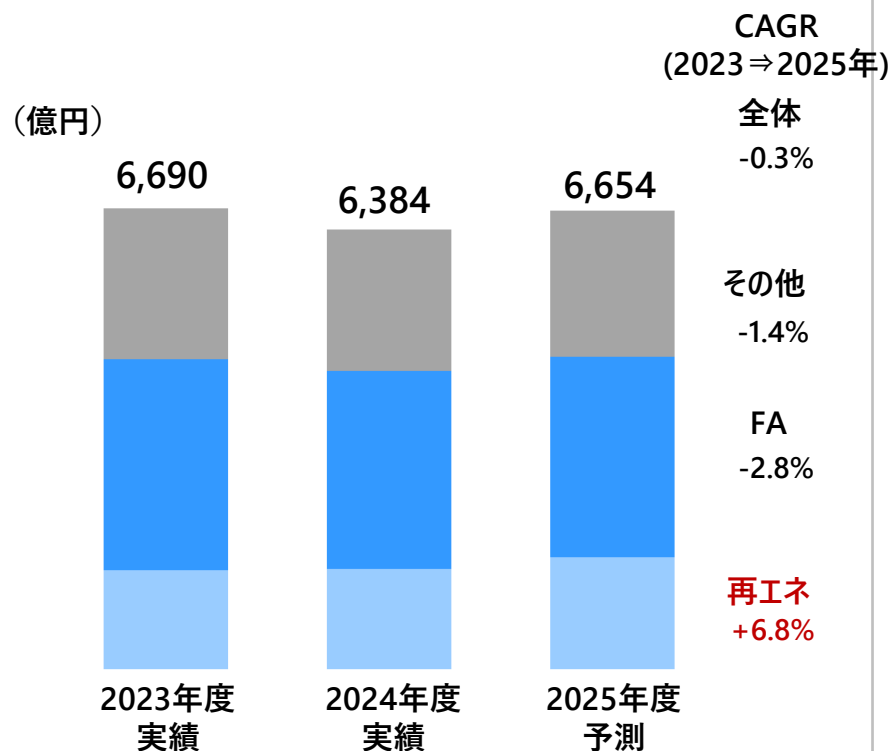
※ 175°Cのオン抵抗を第1世代SiC-MOSFETを基準に規格化



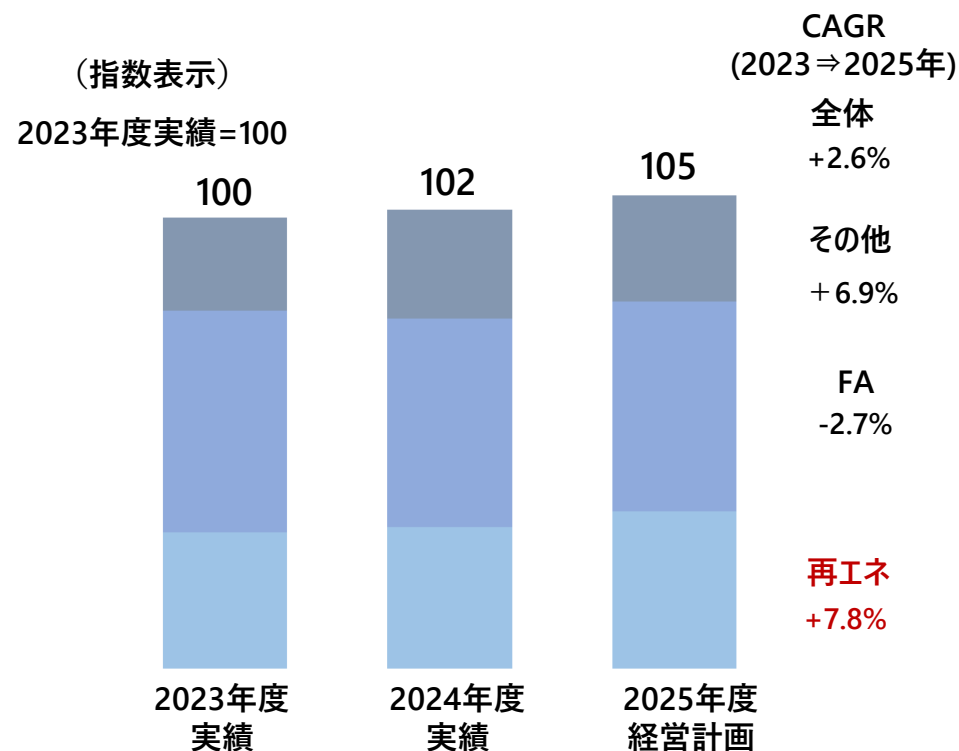
※ 既存技術を基準に規格化

- FA向け需要は低迷も、再エネ向け需要は伸長を維持
- 再エネ主要顧客向けに第7世代IGBTで市場伸長以上に売上を拡大

当社対象モジュール市場



産業モジュール売上推移



出典元：調査会社DATAを基に弊社独自推定

※ FA：インバータ、サーボ、NC工作機械、産業ロボット

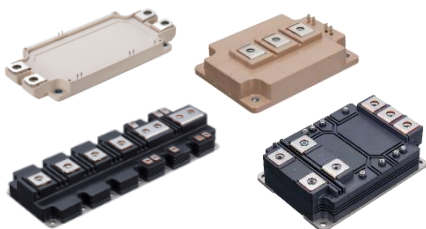
※ その他：電鉄、電源、空調、民生 他

- 1200～2300Vまでの製品ラインアップを拡充し、再エネ市場へのスペックインを推進
- 発電量の増加、電力の安定供給に必要な高耐圧化と高信頼性のニーズに対応

再エネ向け製品ラインアップ

IGBT

モジュール耐圧
1200V
1700V



2300V
(新製品)

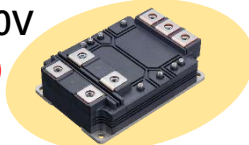


SiC

1700V



1700V/2300V
(新製品)



大容量モジュール（新製品）

- 超音波端子接合技術による高信頼性の実現
(温度サイクル耐量：従来品比 約10倍)
- 高速スイッチング特性を生かす低インダクタンス化
(従来品比 -70% L_s 42 → 12.5nH)



大容量パッケージ
HPnC (High Power next Core)
外形寸法：W144 x D100 x H40mm

< 高電圧システム（DC1500V）の小型化対応例 >

回路構成	3レベル	2レベル
モジュール定格(耐圧)	1700V	2300V
モジュール数(1相当たり)	3個	1個
実装面積	43,200 mm ²	14,400 mm ² (-66%)

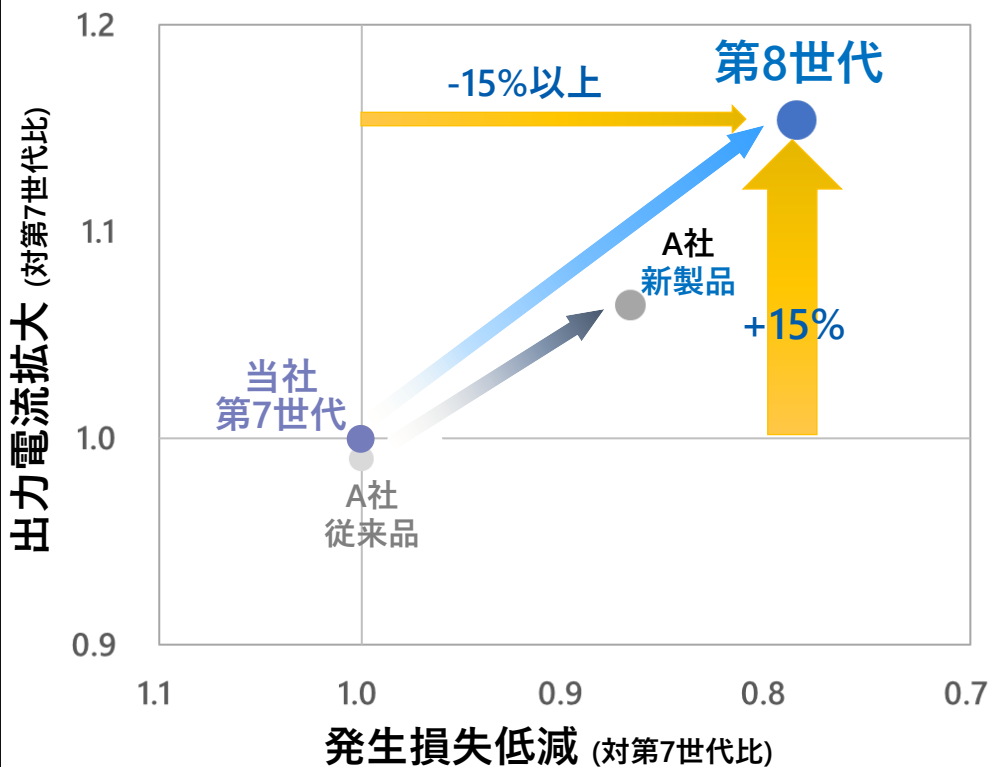
上市時期

- ・IGBTモジュール：2025年4月～量産開始
- ・SiCモジュール：2026年度4Q～量産予定

- 第8世代IGBTの技術を適用した低損失モジュールの開発を推進
- 性能向上 (発生損失低減) と大幅コストダウンの実現により市場優位性を確保

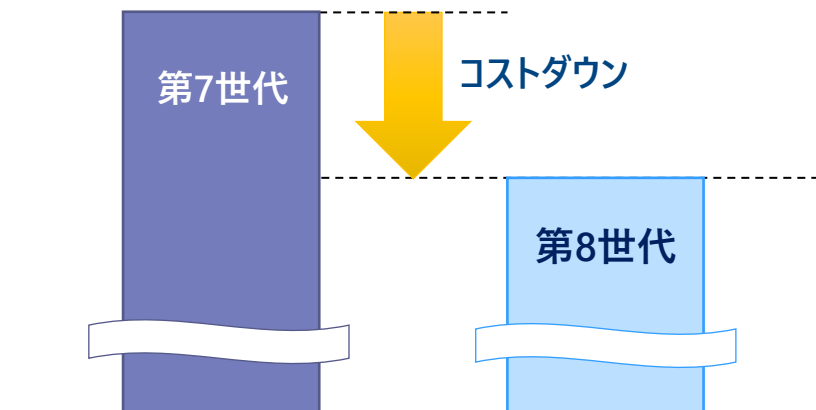
発生損失-出力電流比較

- 当社第7世代比15%以上の発生損失低減により、競合他社新製品に対して高出力電流密度を実現



製品コスト比較（従来品比）

<製品コスト>



<コストダウン施策>

- IGBTチップ、FWDチップの小型化
- 構造部材の共通化/標準化/現地調達化
 - － 既存製品との部材共通化
 - － メーカー標準仕様品の適用
 - － 現地調達化

上市時期

・2025年度4Q～順次 量産開始

● 需要に対応したSiCの生産能力増強と第8世代IGBTの量産対応



松本

- ・マザー工場
- ・第8世代IGBT
2025年度4Q～量産開始
- ・SiC 8インチ先行ライン構築



山梨

- ・Si 8インチ
- ・電動車向けIGBT



津軽

- ・SiC 6インチ量産中
2025年度生産能力増強
(2024年度比2.5倍)



マレーシア

- ・Si 8インチ
産業向け第7世代IGBT

● 新製品の量産立上げと需要増に対応した生産能力増強



国内 (3 拠点)

- ・組立製品のマザー工場
- ・国内顧客向け製品の生産拠点
- ： 電動車向け新製品の生産開始
(2025年4月～)
- ： 第8世代IGBTの生産開始



フィリピン

- ・ディスクリート製品及びエアコン向け
モジュールの主力拠点
- ： 第7世代IGBT新製品の生産開始
(2025年10月～)



中国 (深セン)

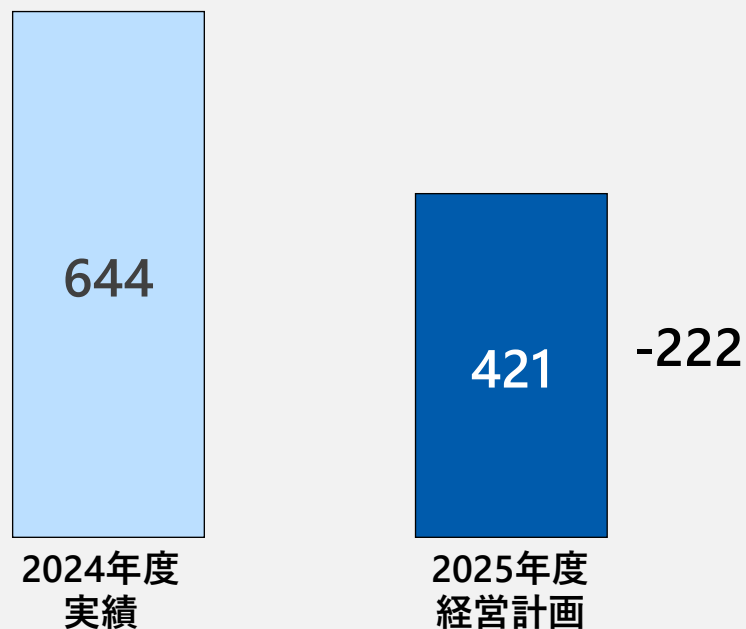
- ・中国顧客向け産業IGBTモジュール
生産拠点
- ： 第7世代IGBTの能力増強
(需要増対応、
2024年度比30%増)



マレーシア

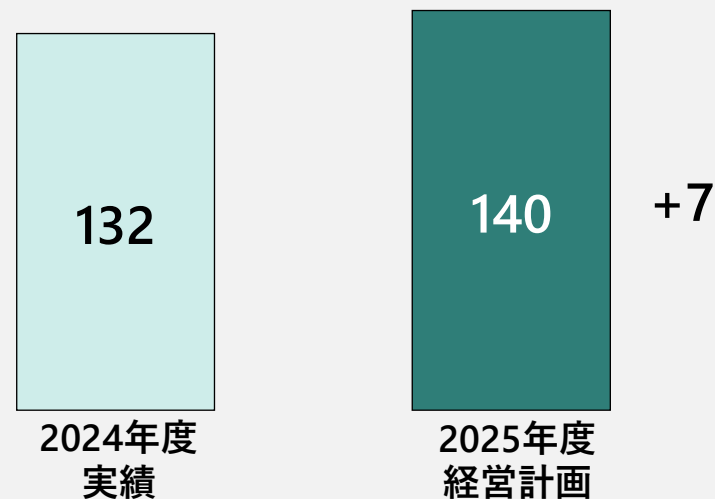
- ・欧米顧客向け産業IGBTモジュール
生産拠点

設備投資（億円）



- 前工程 生産能力増強（SiC 6インチ）
- 後工程 生産能力増強（電動車向け及び産業向けモジュール）
- 開発（SiC 8インチ先行ライン）

研究開発（億円）



- 新製品開発の推進（第3世代SiC-MOSFET及び第8世代IGBT）
- SiC 8インチ技術開発の強化

※研究開発費をテーマに応じてセグメントに分類したもので、決算短信記載の数値とは異なります。

1. 本資料及び本説明会に含まれる予想値及び将来の見通しに関する記述・言明は、弊社が現在入手可能な情報による判断及び仮定に基づいております。その判断や仮定に内在する不確実性及び事業運営や内外の状況変化により、実際に生じる結果が予測内容とは実質的に異なる可能性があります。弊社、将来予測に関するいかなる内容についても、その確実性を保証するものではありません。
2. 本資料は、情報の提供を目的とするものであり、弊社の株式の売買を勧誘するものではありません。
3. 目的を問わず、本資料を無断で引用または複製することを禁じます。