



## 2026年度中期経営計画

半導体事業本部

2024年5月23日

半導体事業本部の宝泉です。よろしくお願いいたします。

I	事業概要	P. 3
II	2023年度中期経営計画振り返り	P. 6
III	2026年度中期経営計画	P. 8
	市場動向	
	事業方針・事業計画	
	重点施策（詳細）	
	設備投資・研究開発	

# I 事業概要

## 車の電動化、パワエレ機器の小型化、省エネ、CO<sub>2</sub>削減などに貢献

### 電装 (国内 68% / 海外 32%)



#### 電動車・エンジン車

電動車モータ制御、エンジン制御、  
トランスミッション制御、ブレーキ制御、  
ステアリング制御、等

売上高 (2023年度実績)  
2,280億円 (国内 47% / 海外 53%)

#### 産業モジュール



電装 55%  
産業 45%

#### 電装モジュール



#### 電装ディスクリート



#### 産業ディスクリート 感光体



### 産業 (国内 23% / 海外 77%)



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



薄型TV

ミニUPS

プリンター

※売上構成比は2023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。

© Fuji Electric Co., Ltd. 4

まず事業概要になります。半導体は従来から電装、産業という括りでビジネスをやらせていただいています。

昨年の実績で売上が2,280億円、産業分野向けが45%、電装分野向けが55%という比率です。  
22年度が産業分野向けが51%でしたので、23年度で電装分野向けが逆転したということになります。

電装分野は国内中心、産業分野は海外を中心にビジネスをしています。

産業	モータードライブ(FA,空調他) 	IGBTモジュール 	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 第7世代IGBTによる低損失</li> <li>■ RC-IGBT<sup>*1</sup>による小型・高出力</li> </ul> ⇒ IGBTモジュールで世界シェア第3位
	再生可能エネルギー 	IGBT/SiCモジュール 	
電装	電動車 (フルハイブリッド/電気自動車) 	IGBT/SiCモジュール 	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ SiC-MOSFETによる低損失と使い易さの両立</li> </ul>

\*1 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

パワー半導体の強みです。産業も電装も現状はIGBTを中心にビジネスを展開しています。

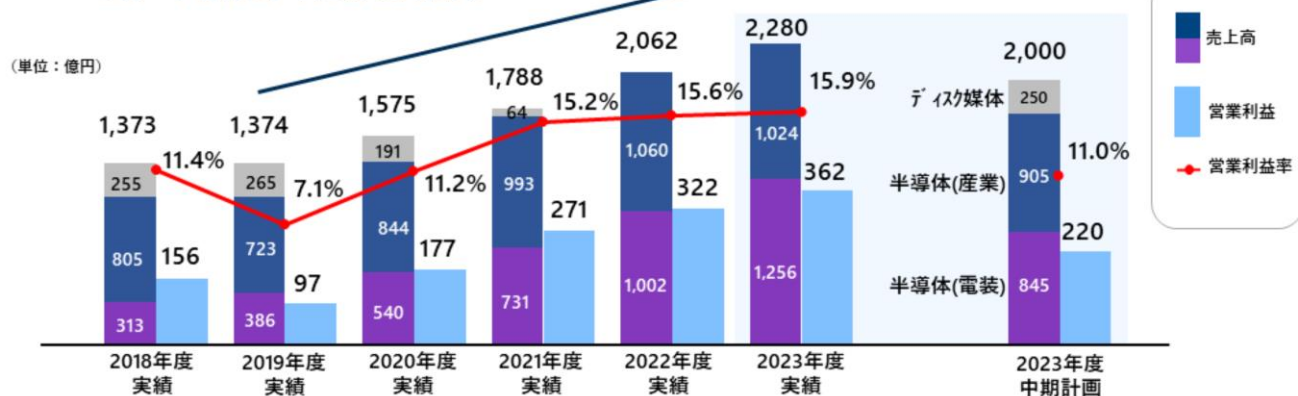
IGBTは第7世代IGBTによる低損失、RC-IGBTによる小型・高出力ということを強みに、IGBTモジュールでは世界シェア第3位に位置しています。

今後はSiCのMOSFETにおいても低損失と使いやすさの両立を強みに売上を拡大していきたいと思っています。

## Ⅱ 2023年度中期経営計画振り返り

中期計画に対し売上は1年、営業利益は2年前倒しで達成、23年度業績は過去最高を更新

ディスク媒体の事業撤退影響を打ち返し、  
パワー半導体ビジネスで大きく拡大



## 成 果

- パワー半導体の売上2倍 (対18年度比)
- 電装分野の売上拡大 (23年度：対18年度比 約4倍)
- Si 8インチ生産能力拡大 (23年度末：対18年度末比 5倍強)

## 課 題

- 拡大する電動車市場で更なる売上拡大
- SiC、Si 8インチの生産能力拡大
- 第8世代IGBTと第3世代SiCの早期開発

© Fuji Electric Co., Ltd. 7

前中期経営計画の振り返りです。昨昨年は2,280億という売上高でした。2021年度にディスク媒体事業から撤退しましたが、この部分を吸収して計画を上回る売上高を達成し、営業利益も362億円、利益率15.9%ということで過去最高を更新することができました。

成果としては、パワー半導体の売上高を18年比で2倍にできました。電装分野の売上高は4倍、シリコンの8インチの生産能力の拡大を推進してきて、18年度比で約5倍に拡大しています。






課題としては、今後も拡大する電動車市場で、更なる売上拡大を図っていくために、SiCとシリコンの8インチの生産能力を引き続き拡大していく必要があります。さらに、現状開発中ですが、第8世代のIGBTと第3世代のSiCを早く開発して、ビジネスに繋げていくことも課題です。

## Ⅲ 2026年度中期経営計画



産業：再エネを中心に市場伸長する見込み

電装：電気自動車の伸びは足元鈍化するものの、電動車全体は大きく伸長

事業分野		市場動向（2024年度～2026年度）	
産業	FA	24年度中盤までは調整局面が続くが、下期以降に設備投資が回復し市場伸長する見込み	
	再エネ	脱炭素化に向けた動きは変わらず、好調を継続する見込み	
	民生他	民生機器、空調機器等も24年度は低成長となるが26年に向けては市場回復となる見込み	
電装	電動車	電気自動車(BEV)の伸長は足元鈍化するものの、電動車全体としては大きく伸長する見込み	
	エンジン車	電動車へ移行する傾向は変わらず、減少する見込み	

2026年度中期経営計画の市場の動向です。  
産業分野では、FA関係の需要が2024年度中盤まで調整局面が続くと見っていますが、2024年度下期以降に設備投資が回復して、2026年にかけて市場が伸長すると見えています。

再エネは引き続き好調を継続すると見えています。

民生関係では、民生機器・空調機器は2024年度はあまり成長が期待できませんが、2026年にかけては市場が回復すると見えています。

電装分野では足元、バッテリーEVの伸長が少し鈍化していますが、電動車全体としては今後も大きく伸長すると見えています。一方、エンジン車は電動車へ移行が進み減少する見込みです。

## 事業方針

成長領域（電動車・再エネ）への確実なスペックインによる売上の拡大  
SiCの需要拡大に向けた生産体制の構築

## 事業計画



© Fuji Electric Co., Ltd. 10

事業方針は成長領域である電動車、再エネ向けに確実にスペックインを推進し売上拡大を図ります。さらに、SiCの需要拡大に向けた生産体制をしっかりと構築していきます。

売上高は2026年度で2,800億円、2023年度に対して520億円の増。国内と海外の売上高としては、国内外ともに増収ですが、国内の増が大きく、26年度の海外売上高比率は47%と見えています。

営業利益率は、2023年度比で83億円増の445億円、営業利益率15.9%を計画しています。

- 電装分野
  - 拡大する電動車市場でSiCを中心に売上拡大
- 産業分野
  - 好調な再エネ市場を主体に第7世代IGBTの売上拡大
- ものづくりの強化
  - 前工程：Si 8インチ及びSiCの生産能力増強
  - 後工程：電動車向けSiCモジュールの量産ライン構築  
産業向けIGBTモジュールの生産能力増強及び生産品目拡大
- 競争力のある新製品の開発
  - 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
  - 第3世代SiC-MOSFETの開発
  - 第8世代IGBTの開発

重点施策です。

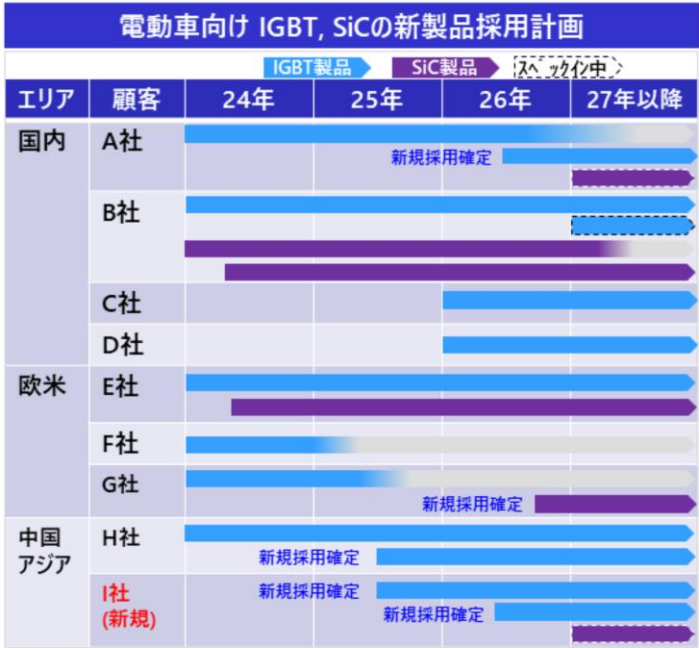
電装分野は拡大する電動車市場でSiCを中心に売上拡大を図ります。

産業分野は好調な再エネ市場を主体に、第7世代IGBTの売上を拡大します。

ものづくりの強化として、前工程はシリコンの8インチおよびSiCの生産能力増強を図ります。後工程は電動車向けのSiCモジュールの量産ライン構築と、産業向けのIGBTモジュールの生産能力の増強、生産品目拡大を推進します。

競争力のある新製品の開発として、電動車および産業向けのIGBT、SiCモジュールの開発、第3世代SiC-MOSFET、第8世代IGBTの開発、これらを重点施策として進めます。

- ターゲット顧客に対し、スペックインを推進中
- SiC採用車種の拡大及び新規採用により、SiCの売上比率は26年以降急拡大



電装分野のスペックインの状況です。  
左の方に電動車向けの顧客別のスペックインの状況を示しています。ブルーはシリコンのIGBT、紫がSiCです。新規採用確定というのは2023年度以降、新たに採用が確定したものです。

新規採用先としてI社が増えました。26年あるいは27年以降に向けて新規採用が確定、あるいはスペックインを継続して進めていく状況です。

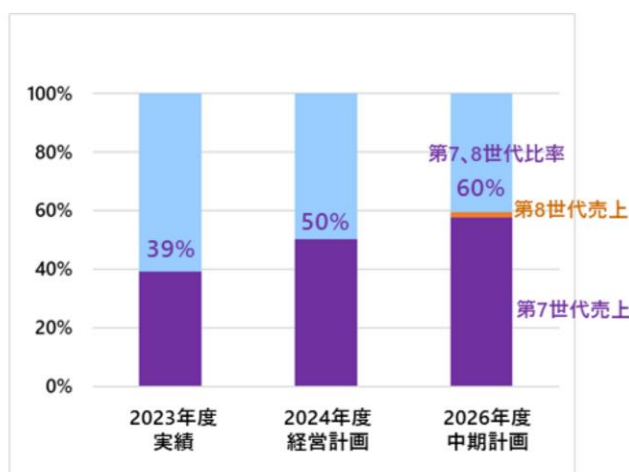
SiCは今年から本格的に立ち上がります。欧米のお客様も2026年の後半から新しくSiCの採用が確定しており、2026年度は電装モジュールのうち約20%がSiCに切り替わる計画です。

- 再エネ向け：業界主要顧客でのシェアアップにより売上を拡大
- 第7,8世代IGBTの売上比率拡大 (26年度：60%) ※第8世代 2025年度末売上開始

用途別売上高推移



産業IGBT売上構成比率



© Fuji Electric Co., Ltd. 13

産業分野向けの売上計画です。

産業分野向けは伸長する再エネ向けのスペックインを強化しています。2026年度は2023年度比で154%と大きく拡大していきます。

第7世代と第8世代の売上比率を増やし、2026年では60%まで高めます。第8世代は、2025年度末に売上開始を予定しており、2026年度からグラフのように売上に寄与してくると計画しています。



## 拠 点



松本

- ・マザー工場
- ・第8世代IGBT 25年度量産開始
- ・SiC 25年度以降 能力増強



山梨

- ・Si 8インチ主力工場
- ・電動車向けIGBT、第7世代IGBT



津軽

- ・SiC 24年度量産開始  
25年度能力増強



マレーシア

- ・Si 8インチ 24年度能力増強  
(23年度より量産開始済み)

## 施 策

- ・Si 8インチ能力増強（マレーシア） 及び 新製品対応
- ・SiC 6インチ 24年度 本格量産開始（津軽） と 能力増強（松本・津軽）

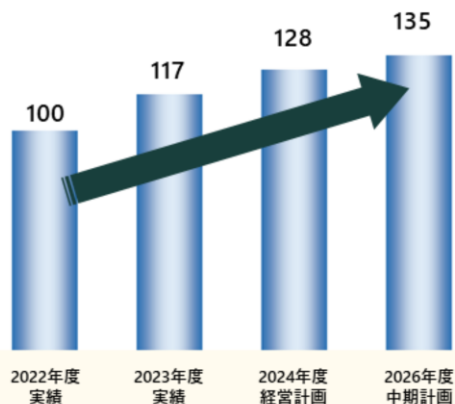
ものづくりの強化として、前工程ではマレーシアを中心にシリコンの8インチ生産能力増強を進めます。マレーシアは昨年度より8インチのIGBTの生産を開始していますが、今年度能力を増強を図ります。

SiCは今年度から津軽でも量産を開始します。津軽での能力増強とともに、松本工場でも2025年度以降能力増強を進めます。

- Si 8インチ：26年度に向け生産能力増強（対22年度比 + 35%）
- SiC：24年度本格量産、26年度に向け大幅増強を推進中

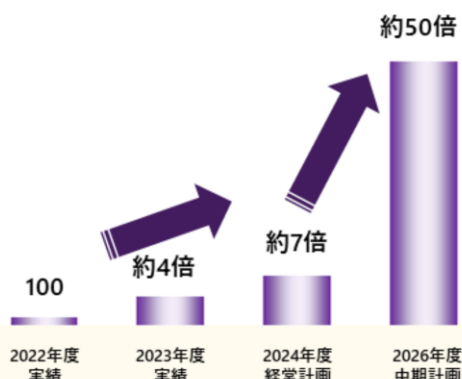
## 前工程：Si 8インチ生産能力

※ 各年度末の生産能力を2022年度を100とした指数で表記



## 前工程：SiC 6インチ生産能力

※ 各年度末の生産能力を2022年度を100とした指数で表記



シリコンの8インチの生産能力は、2026年度は2022年度に対してプラス35%まで引き上げます。SiCも松本・津軽で能力増強を進め、2026年度では2022年度比で50倍まで生産能力を引き上げます。

## 拠 点



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
  - ： 電動車向けモジュールの能力増強
  - ： 第8世代IGBT生産開始（25年度）



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生産開始（25年度）



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



マレーシア

- ・欧米顧客向け産業IGBTモジュール生産拠点
  - ： 第7世代IGBTの能力増強

## 施 策

- ・地産地消を推進、フィリピンで産業向けIGBTモジュールの生産開始（25年度）
- ・電動車向けモジュールの能力増強と新製品立上げ  
（23年→26年：約35%増 ※年度末比較）
- ・産業向け第7世代IGBTモジュール能力増強と生産品種拡大  
（23年→26年：約3割増 ※年度末比較）

後工程は、フィリピンでは今までディスクリートの製品を中心に生産をしていましたが、2025年度から第7世代IGBTモジュールの生産を開始します。中国の深センとマレーシアでは第7世代IGBTの生産能力増強を進め、国内では電動車向けモジュールの生産能力増強を図ります。



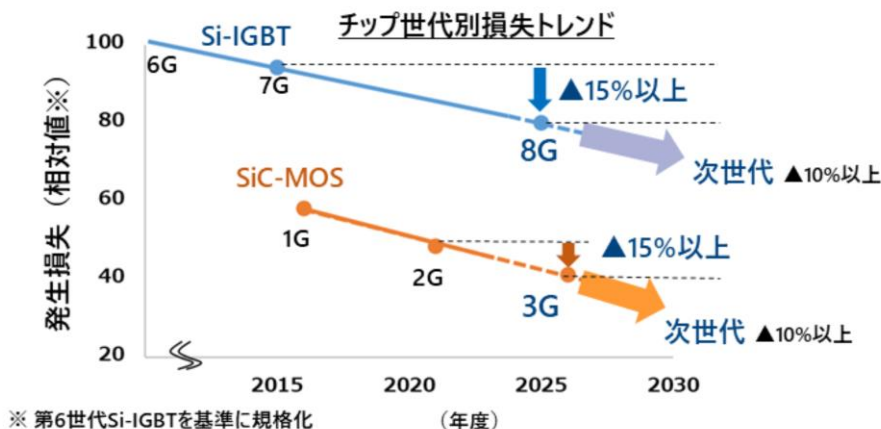
## ● 第3世代SiC-MOSFET、第8世代Si-IGBTチップの新製品開発、次世代技術の開発を推進

### SiC-MOSFET

- 第3世代SiC MOSFET（26年度量産開始）
  - ・対第2世代比▲15%以上の低損失
  - ・750～3300V耐圧製品の系列化
- 次世代SiC MOSFETの技術開発
  - ・対第3世代比▲10%以上の低損失

### Si-IGBT

- 第8世代IGBT（25年度量産開始）
  - ・対第7世代比▲15%以上の低損失
- 次世代IGBTの技術開発
  - ・対第8世代比▲10%以上の低損失



© Fuji Electric Co., Ltd. 17

SiCとIGBTチップの開発です。

SiCは第3世代のSiCの開発を進めています。2026年度の量産開始を予定しており、第2世代に対し15%以上の低損失を実現します。合わせて750V～3300Vまでの耐圧の系列拡大を図ります。

シリコンのIGBTは第8世代のIGBTが2025年度量産開始を予定しており、第7世代に対し15%以上の低損失となります。またSiC、IGBTともに次の世代の技術開発も進めていきます。

- 第8世代IGBT、第3世代SiCの技術を適用したモジュール製品の開発を推進
- 高密度実装技術、高温動作化等により出力密度を向上

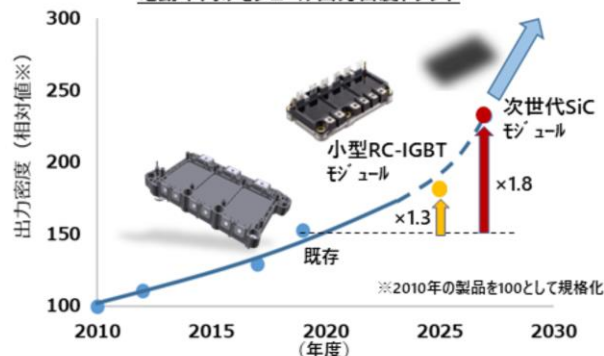
## 電動車向けモジュール

- 小型RC-IGBTモジュール（25年度量産開始）
  - ・ RC-IGBTと高密度実装技術による出力密度向上
- 次世代SiCモジュール（26年度量産開始）
  - ・ 3G-SiCと立体配線技術による出力密度向上

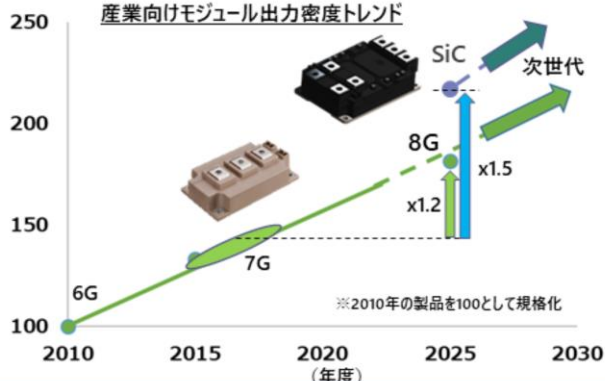
## 産業向けモジュール

- 第8世代IGBTモジュール（25年度量産開始）
  - ・ 8世代IGBTと高温動作化による出力向上
- 大容量SiCモジュール（25年度量産開始）
  - ・ 3G-SiCと低インダクタンスパッケージにより損失を大幅減  
⇒ 高出力密度化によりインバータの出力拡大に貢献

電動車向けモジュール出力密度トレンド



産業向けモジュール出力密度トレンド



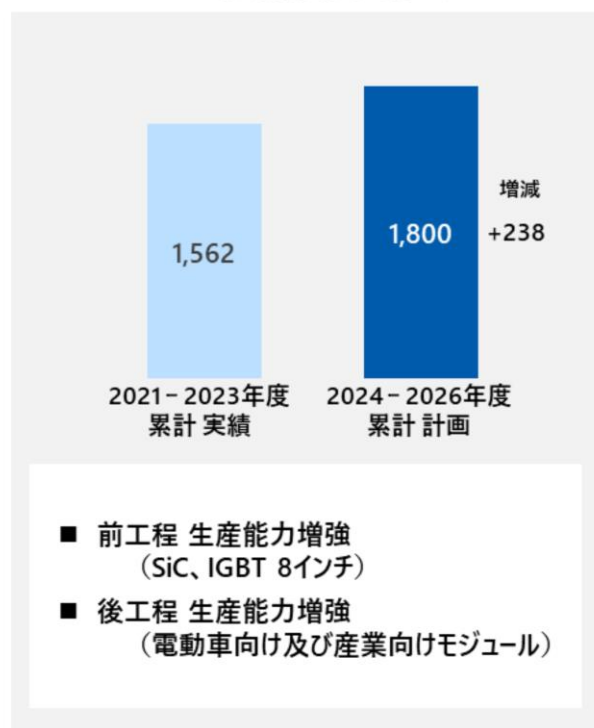
© Fuji Electric Co., Ltd. 18

第3世代のSiCと第8世代のIGBTチップ、これを適用したモジュール製品の開発です。  
電動車向けモジュールは、小型のRC-IGBTモジュールを2025年度量産を開始いたします。

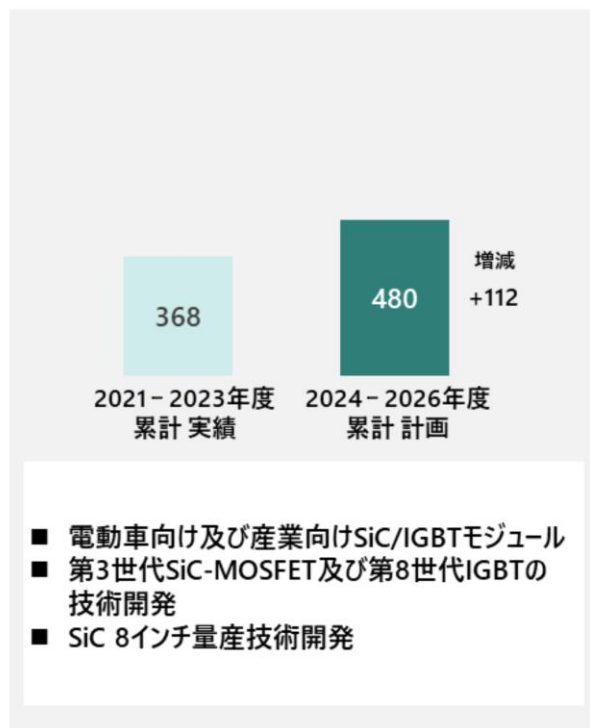
さらに次世代のSiCモジュールを2026年度量産開始します。それぞれ既存のIGBTのモジュールに対して、RC-IGBTは1.3倍の出力密度を持った製品、SiCモジュールは1.8倍の出力密度を持った製品です。

産業向けのモジュールでは、第8世代のIGBTは既存の第7世代に対し、1.2倍の出力密度を持った製品。2025年度に大容量のSiCモジュールの量産を予定していますが、これは第7世代のIGBTに対して1.5倍の出力密度を持ちます。

## 設備投資（億円）



## 研究開発（億円）



設備投資と研究開発です。

設備投資は1,800億円で、過去3年間に對しプラス238億円です。SiCとIGBTの8インチの増産、電動車向けおよび産業向けモジュールの後工程の生産能力の増強を進めます。

研究開発は480億円ということで、プラス122億円となります。

電動車向け、産業向けのSiC/IGBTモジュールと第3世代のSiC-MOSFET、第8世代IGBTの技術開発、SiCの8インチ量産技術開発を進めていきます。

以上で半導体の説明を終わります。ありがとうございました。

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、弊社は、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。