

SEMICONDUCTOR & DEVICE BUSINESS 2025

半導体・デバイス事業

三菱電機株式会社
2025/05/28



目次

1. エグゼクティブ・サマリ	P3
2. 成長戦略	P6

1

エグゼクティブ・サマリ

■ 本日本お伝えしたいこと

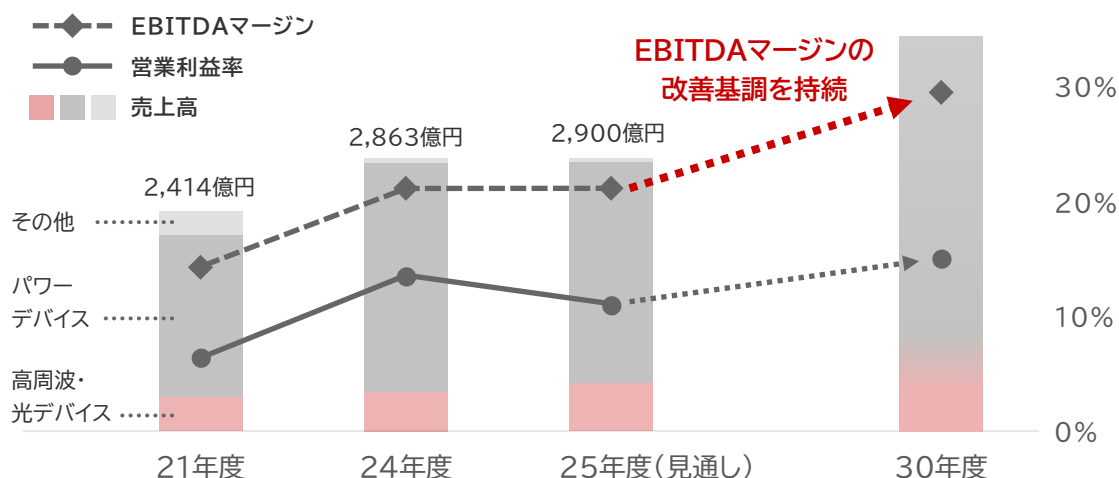
- 市況変化を踏まえ、キャピタルアロケーションを一部見直し
- 中期的なEBITDA^{*1}マージンの改善基調を持続し、ROICを向上

*1 EBITDA : Earnings Before Interest Taxes Depreciation and Amortization/利払い前・税引き前・減価償却前利益

エグゼクティブ・サマリ

		24年度実績	25年度見通し
半導体・デバイス事業	売上高	2,863億円	2,900億円
	営業利益率	2年連続 過去最高益*1 14.2%	10.7%
	ROIC	8.0%	5.5%

売上高・営業利益率・EBITDAマージン



30年度に向けた成長戦略

市況変化を踏まえ、キャピタルアロケーションを見直し

- パワーデバイス事業への投資を抑制・延伸する一方、一部を好調な光デバイス事業へシフトし、安定した収益基盤を維持

パワーデバイス事業の収益性改善と競争力強化

- 設備投資時期の見直しに加え、市況回復後の再成長に向けて収益力強化と生産性向上に向けた施策を加速
- 新工場棟(熊本県泗水地区)の建設を計画どおり進め、中長期的な市場拡大を見据えたSiCパワー半導体ウエハの大口径化(8インチ)を推進
- Coherent社との連携により、競争力のあるSiCパワー半導体の開発と安定供給を実現

データセンター向け光デバイス事業の拡大

- データセンター市場が急速に成長する中で、EML*2デバイスにおけるトップシェア*3のポジションを活かし、超高速領域の需要を開拓

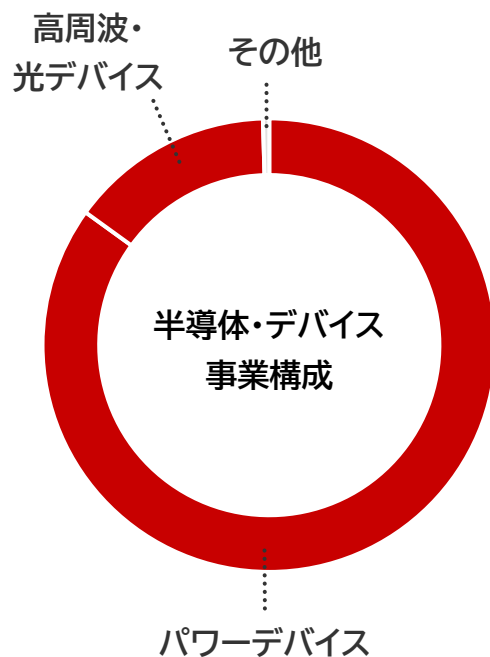
*1 2003年ルネサス分社化以降 *2 EML : Electro-absorption Modulator integrated Laser diode/電界吸収型光変調器を集積した半導体レーザーダイオード

*3 データセンター向け光デバイスのグローバルシェア1位(データセンター向けEMLにおける23年度実績、当社調べにおいて)

2 成長戦略

事業概要

GX^{*1} & DXの実現に向け、カーボンニュートラルと安心・安全・快適な暮らしを支えるキーデバイスを提供



主な製品群

パワーデバイス事業	● パワーデバイス(Si、SiC) <応用分野> 電気自動車、民生機器(エアコン等)、再生可能エネルギー(太陽光発電、風力発電等)、HVDC^{*2}、UPS^{*3}・スイッチング電源、鉄道車両、モーションコントロール、他
高周波・光デバイス事業	● 高周波デバイス <応用分野> 5G基地局、衛星通信、レーダー(民生・防衛)、他 ● 光デバイス <応用分野> データセンター、光ファイバー通信、他

*1 GX : Green Transformation *2 HVDC : High Voltage Direct Current/高圧直流送電 *3 UPS : Uninterruptible Power Supply/無停電電源装置

重点戦略

市況変化を踏まえたキャピタルアロケーションの一部見直しにより、安定した収益基盤を維持
パワーデバイス事業の収益性改善と競争力強化、データセンター向け光デバイス事業の拡大により、再成長を牽引

	事業環境・受注動向	機会/課題
パワーデバイス事業	<中長期> ● 脱炭素化に向けたパワー半導体市場の拡大（23→28年 CAGR 14%）*1 ● 電気自動車への搭載を契機としたSiCパワー半導体市場の拡大（23→28年 CAGR 30%）*1 <直近> ● BEVシフトの鈍化 ● 民生・産業用機器の需要停滞 ● プレーヤー増加等による競争構造の変化 ● 再エネ利用増加等に伴うHVDCの需要拡大	<機会> ● 三菱電機がトップクラスのポジション*2を維持するパワーモジュール市場の拡大 ● 三菱電機の強みであるSiCパワーモジュールの応用分野の拡大 ● 三菱電機がトップシェア*3のHVDC向けパワーモジュールの需要拡大 <課題> ● 直近の市況減速を踏まえた収益性改善 ● 他社との連携も含めた競争力強化
高周波・光デバイス事業	<中長期・直近> ● クラウドサービスや生成AI普及に伴うデータセンター需要の急拡大 ● 防衛費増額を背景とした三菱電機防衛システム事業の拡大	<機会> ● 三菱電機がトップシェア*4のデータセンター向け光デバイスの需要拡大

重点戦略1 共通

キャピタルアロケーションの一部見直し

パワーデバイス事業への投資を抑制・延伸
一部を光デバイス事業へシフト

重点戦略2 パワーデバイス事業

収益力強化・生産性向上施策の加速

重点戦略3 高周波・光デバイス事業

データセンター向け光デバイスの トップシェア*4を活かした事業拡大

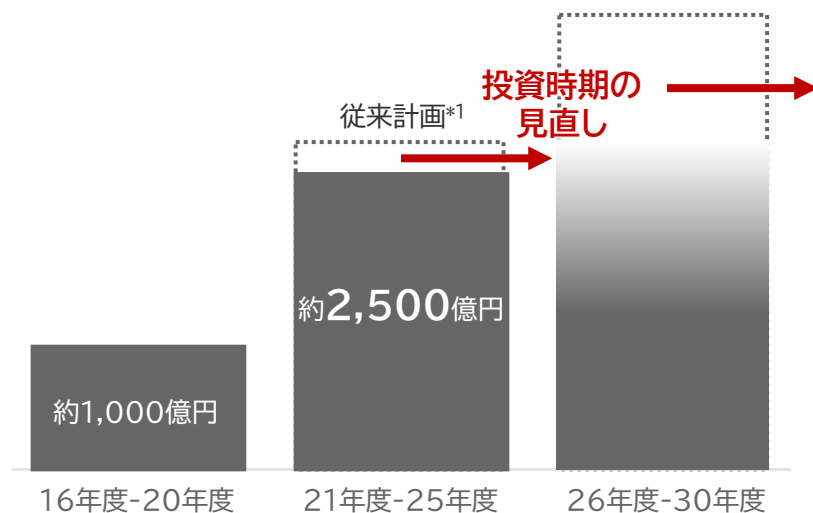
*1 出典：OMDIA *2 パワーモジュール市場でグローバルシェア2位（24年実績、出典：OMDIA） *3 VSC型HVDCシステム向けパワーモジュールのグローバルシェア1位（23年度実績、当社調べにおいて）

*4 データセンター向け光デバイスのグローバルシェア1位（データセンター向けEMLにおける23年度実績、当社調べにおいて）

成長投資

SiC 8インチウエハに対応する新工場棟(熊本県泗水地区)を計画どおり立上げ、大口径化を推進
パワー半導体の市況に合わせて能力増強に向けた設備投資は抑制・延伸し、光デバイスの増産投資に一部をシフト

設備投資額
(パワーデバイス事業)



<成長投資計画>

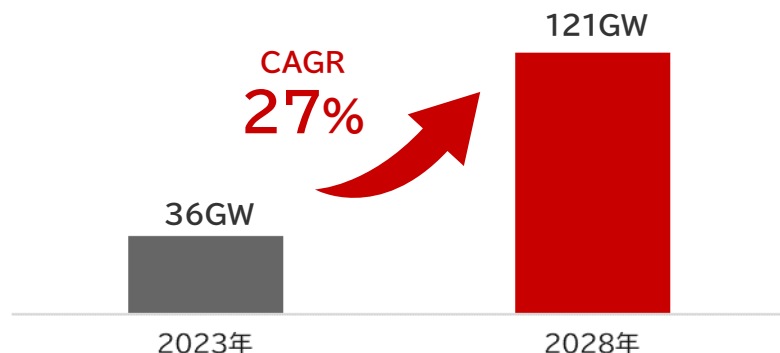
	これまでの投資	今後の主な投資
設備投資	<前工程> ● 能力増強 (Si 8インチ、SiC 6インチ) ● 大口径化 (Si 12インチ、SiC 8インチ) ● 新工場棟建設・設備導入 (熊本県泗水地区) <後工程> ● 新工場棟建設(福岡地区)	<前工程> ● 熊本県泗水地区の拡張 【31年度以降へ延伸】 ● 能力増強 (Si 12インチ、SiC 8インチ) ● 能力増強 (光デバイス) 【追加】 <後工程> ● モジュール組立・検査能力増強
開発投資	● 標準化・共通化開発 ● Si 12インチウエハ量産技術開発 ● SiC要素技術開発	● 自動車市場向け小型モジュール開発 ● 再エネ・HVDC市場向け高信頼性モジュール開発 ● 民生・自動車市場向け次世代チップ開発 (RC-IGBT、トレンチ型SiC-MOSFET) ● SiC 8インチウエハ量産技術開発
M&A等	● Coherent社のSiC事業会社へ出資 ● ノベルクリスタルテクノロジーへ出資 (酸化ガリウムパワー半導体開発)	● アライアンス強化に向けた戦略投資

*1 23年5月発表時の計画

HVDC市場向けの事業拡大加速 | パワーデバイス事業

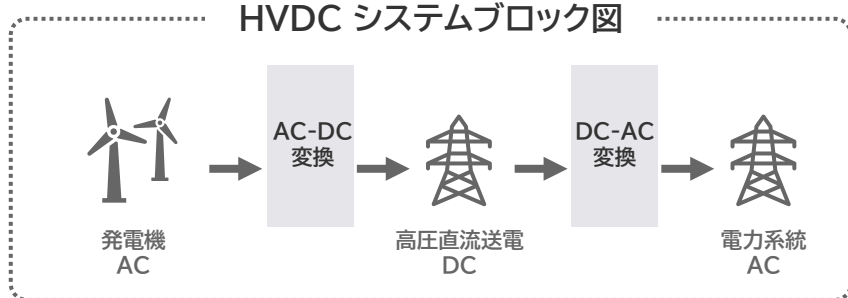
急成長するHVDC市場向けに三菱電機が得意な大容量帯を強化し、パワーデバイス事業の収益力を強化

VSC型^{*1}HVDC市場規模(累積容量)



出典:当社調べ

HVDC システムブロック図



*1 VSC : Voltage Sourced Converter/自励式交流直流変換器 *2 VSC型HVDCシステム向けパワーモジュールのグローバルシェア1位(23年度実績、当社調べにおいて)

*3 IGBT : Insulated Gate Bipolar Transistor/絶縁ゲート型バイポーラトランジスタ

強固な顧客基盤を活かしたトップシェア堅持

急成長するHVDC市場においてトップシェア^{*2}を保有

- 再エネ需要増加に伴う電力安定供給実現のため、送電網の整備や系統安定化への投資が加速し、HVDC市場が急速に成長
- IGBT^{*3}パワー半導体を採用したVSC型HVDCシステムは、欧州を中心に採用が拡大
→ 三菱電機はVSC型HVDCシステム用IGBTパワー半導体でグローバルトップシェア

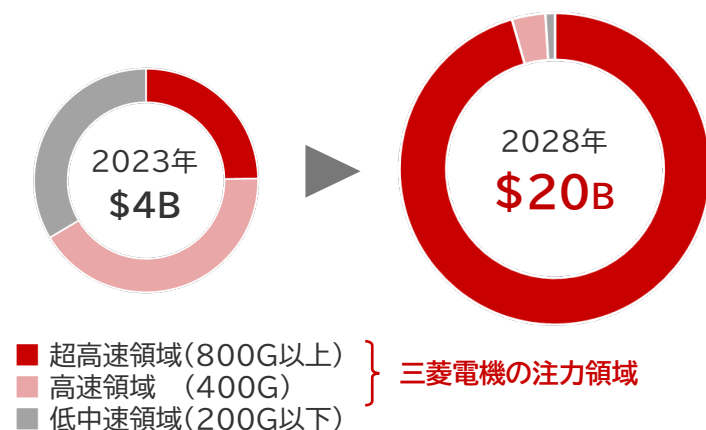
強固な顧客基盤を強みに、三菱電機が得意とする大容量帯を強化

- 製品ラインアップ強化：低損失かつ高耐圧・大電流IGBTの先行開発
- 供給体制の強化：需要拡大に合わせた生産能力増強(23年度→26年度 1.5倍に増強)
- 市場プレゼンスの更なる向上：社内ユーザー事業との連携に加え、市場をリードする欧米大手企業との更なる関係強化と欧州地域でのR&D活動を通じたプレゼンスの向上

データセンター向け光デバイス事業の拡大 | 高周波・光デバイス事業

市場トップのポジションを活かし、技術トレンドをリードするEML*1デバイスで超高速領域の需要を開拓

データセンター向け光ネットワーク市場動向



Sales of Ethernet transceivers for deployments in Cloud datacenters

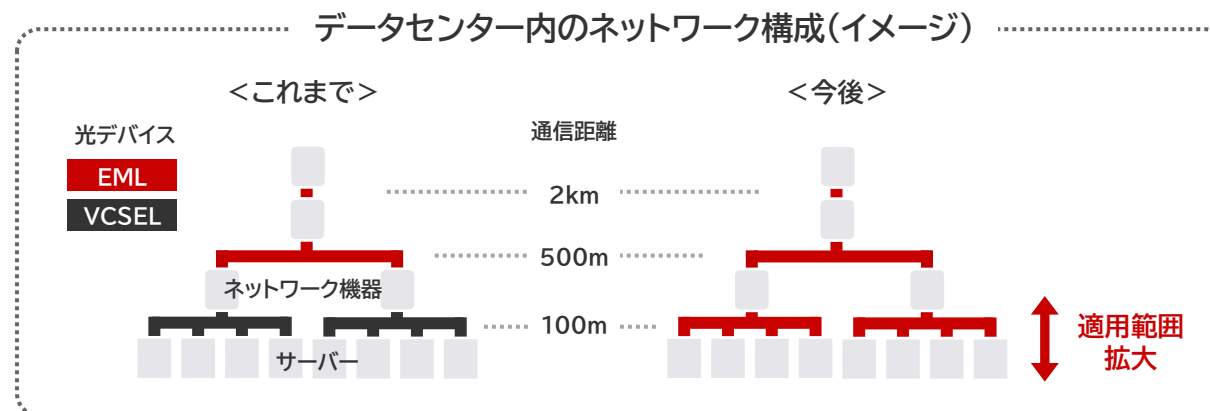
出典: LightCounting Ethernet Optics: Cloud, Enterprise And Telecom, March 2025



トップシェア*2を活かした超高速用途の事業拡大

技術トレンドをリードするEMLデバイスの提供

- 先進的なデバイス開発：業界トップ企業と連携し、ニーズに最適化したEMLデバイスを開発
- 市場拡大を見据えた生産能力増強：需要の急拡大に対応し、生産能力をタイムリーに増強
- 新たな市場機会創出：高速動作に課題があるVCSEL*3に代わり、超高速領域で動作可能なEMLデバイスの適用範囲を100m以下の通信距離にも拡大



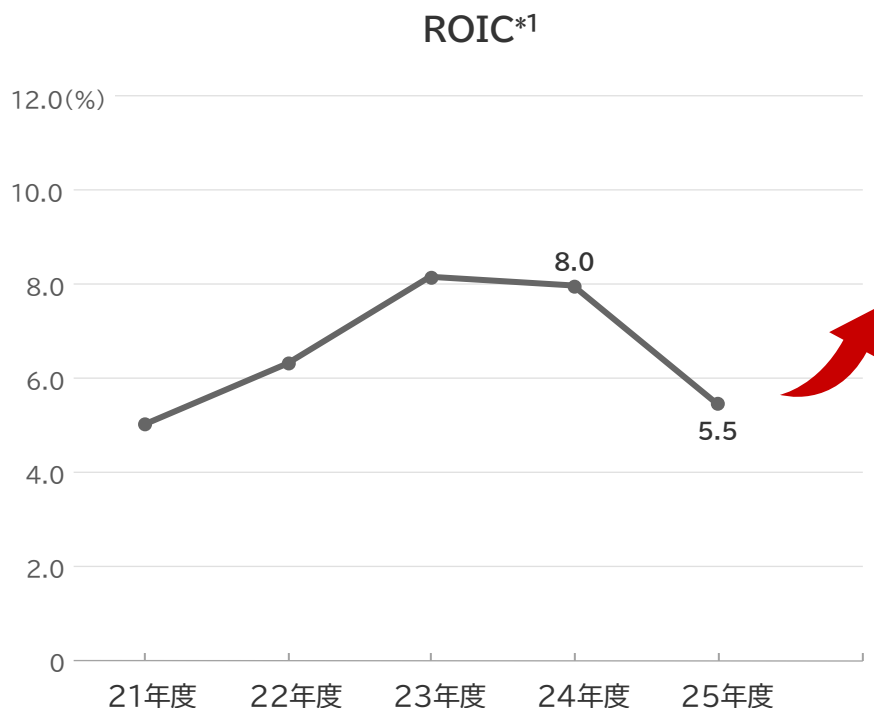
*1 EML : Electro-absorption Modulator integrated Laser diode/電界吸収型光変調器を集積した半導体レーザーダイオード

*2 データセンター向け光デバイスのグローバルシェア1位(データセンター向けEMLにおける23年度実績、当社調べにおいて)

*3 VCSEL : Vertical Cavity Surface Emitting Laser/垂直共振器型面発光レーザー

ROIC向上に向けた取組み

新工場棟(熊本県泗水地区)立上げ、為替想定の見直しによりROICは一時的に低下
中期的なEBITDAマージンの改善基調を持続し、ROICを向上



キャピタルアロケーションの一部見直し

- 市況変化を踏まえ、パワーデバイス事業への投資の一部を収益性の高い光デバイス事業へシフト

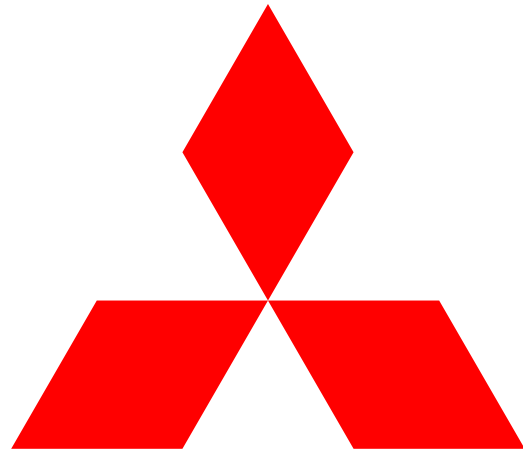
収益力強化・生産性向上

- SiCパワー半導体、光デバイスの売上拡大による利益の積み上げ
- 旧世代品から生産性の高い新世代品への切り替え加速
- SiC 8インチウエハのコスト競争力の徹底強化
 - 自動化を徹底した最先端工場(熊本県泗水地区)稼働 [25年9月竣工予定]
 - Coherent社との連携成果は刈取りフェーズへ

*1 ROIC(三菱電機版ROIC): 各事業部門での把握・改善が容易となるように、「資本」「負債」ではなく、資産項目(固定資産・運転資本等)に基づいて算出

本資料に記載されている三菱電機グループの業績見通し等の将来に関する記述は、当社が現時点において合理的と判断する一定の前提に基づいており、実際の業績等は見通しと大きく異なることがあります。なお、業績等に影響を及ぼす可能性がある要因のうち、主なものは以下のとおりですが、新たな要因が発生する可能性もあります。

- ① 世界の経済状況・社会情勢及び規制や税制等各種法規の動向
- ② 為替相場
- ③ 株式相場
- ④ 資金調達環境
- ⑤ 製品需給状況及び部材調達環境
- ⑥ 重要な特許の成立及び実施許諾並びに特許関連の係争等
- ⑦ 訴訟その他の法的手続き
- ⑧ 製品やサービスの品質・欠陥や瑕疵等に関する問題
- ⑨ 地球環境(気候関連対応等)等に関連する法規・規制や問題
- ⑩ 人権に関連する法規・規制や問題
- ⑪ 急激な技術革新や、新技術を用いた製品の開発、製造及び市場投入時期
- ⑫ 事業構造改革
- ⑬ 情報セキュリティ
- ⑭ 地震・津波・台風・火山噴火・火災等の大規模災害
- ⑮ 地政学的リスクの高まり、戦争・紛争・テロ等による社会・経済・政治的混乱
- ⑯ 感染症の流行等による社会・経済・政治的混乱
- ⑰ 当社役員・大株主・関係会社等に関する重要事項



**MITSUBISHI
ELECTRIC**

Changes for the Better