

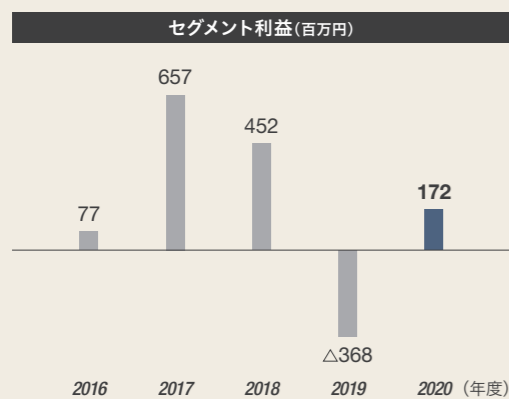
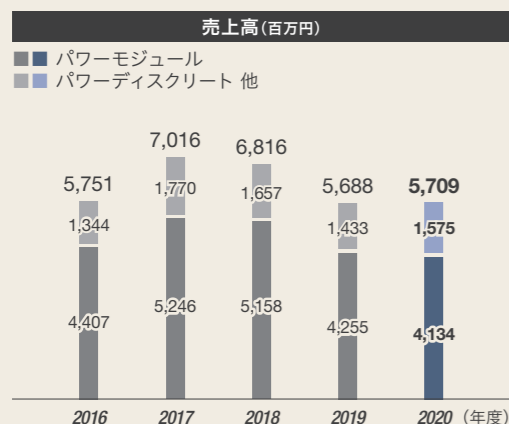


## パワー半導体事業

工場  
●岡山工場(岡山県奈義町)  
ウエハ加工からパッケージ組み立てまで一貫生産

三社電機グループが開発・製造している半導体は、メモリやマイコンなどの集積回路半導体ではなく、大きな電流や電圧の直流・交流の変換、電流電圧の制御など、さまざまな電源装置に使用されるパワー半導体です。三社電機グループのパワー半導体は、お客様のさまざまな生産設備や、電源機器などの多種多様な電源製品群に採用され重要な役割を担っています。

売上高構成比  
**29.4%**



海外比率、特に中国の比率が高いことが特徴である当事業は、2017年度の下半期より需要の減速感が広がるなかで、2019年度から2020年度にかけて米中貿易摩擦や新型コロナウイルス感染症の影響を受けて売上が減少しました。これにより利益も減少、2019年度は赤字を余儀なくされましたが、生産効率の改善など採算性の向上に取り組み、2020年度は黒字転換しました。

### 強み・特長

#### 1 高耐圧、大電流かつ電力損失を低く抑えたパワー半導体を自社開発

プレーナだけでなく独自のメサ技術により、高耐圧と低損失を両立するパワー半導体を開発・製造しています。

#### 2 高信頼性を実現するパッケージ技術

独自のパワー半導体に適したパッケージ技術により、長期信頼性が重要な産業用途で高い評価をいただいています。

#### 3 電源機器事業とのシナジー

創業以来、電源機器の開発・製造を行ってきたことから、パワー半導体が電源機器にどのように使われているか精通。お客様の使用環境・用途に合わせた最適な提案が可能。

### セグメント

- パワーモジュール**  
 業務用エアコンや電車の補助用電源、太陽光発電用などさまざまな産業用機械や業務用設備を用途とする。
- パワーディスクリート**  
 主に白物家電を用途とする。
- その他**  
 チップ(ダイオードやサイリスタ等、電気的特性を持ったシリコン基板の小片)

### 事業戦略 高電流・高耐圧、高効率、高信頼性の追求でシェアアップを目指す

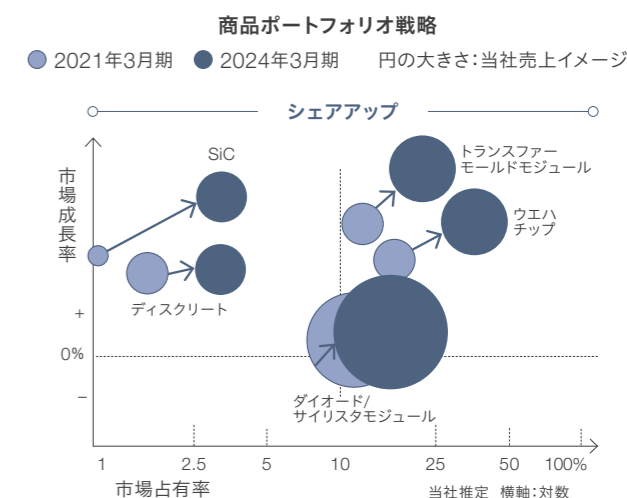
#### 高電流・高耐圧、高効率、高信頼性をコンセプトにした商品ラインナップの拡充

三社電機製作所は1963年に合金接合型サイリスタの開発を機にパワー半導体事業に参入し、当時から、数々のお客様の要望にお応えした汎用モジュール、カスタムモジュールを開発・製造・販売してまいりました。

中期事業計画では、今まで培ってきた技術の集大成としてのメサ技術の特長である高耐圧に加え、CO<sub>2</sub>排出量削減に貢献できるよう、低リーク電流・低損失、低環境負荷をコンセプトとしたラインナップ充実を図っていく計画です。

SiCパワーモジュールにつきましては、当社の特長である高信頼性大型トランスファーモールド※パッケージでラインナップを充実させ、新たな用途に展開するなど拡販に努めます。

※トランスファーモールドとは、熱硬化性樹脂の成型法の一つで、材料を加熱して軟化させてから金型へ圧入することで成形加工する方法です。



#### スマートファクトリーを目指す

主要工程に自動化設備を導入し、生産効率を向上させるとともに、バラツキによる工程不良発生根絶を目指します。また、開発・設計部門では、構造の共通化・標準化を行い、部材の標準化、設計の効率化を図ってまいります。さらに、工程情報と半導体統括管理システムの連携強化により、生産工程を

「見える化」し、原材料調達ならびに在庫管理の仕組みを一元管理することでQCD(品質・コスト・納期)のさらなる改善を行い、岡山工場の生産活動ポリシーである「お客様のご要望にお応えしたオンリーワン製品を独自技術で必要なときにタイムリーにお届けする。」を実現してまいります。

