

# 北米市場の三菱ターボチャージャ製造・技術サポート拠点

Mitsubishi Turbocharger Manufacturing and Technical Support Center for  
North American Market



三菱重工エンジン&ターボチャージャ  
株式会社  
ターボ事業部

Mitsubishi Turbocharger and Engine America, Inc. (以下、MTEA)は三菱重工エンジン&ターボチャージャ株式会社(以下、MHIET)のターボ事業部の北米拠点として、自動車向けのターボチャージャの製造・設計サポートを行っている。北米自動車メーカーの窓口且つ三菱ターボチャージャの完成品製造拠点である。

## 1. はじめに

近年、世界的に脱炭素の動きが加速し、各国で規制強化が次々と打ち出されている。北米市場も例外ではなく、中でもカリフォルニア州は2035年以降の100%ゼロエミッション化を掲げ、欧州に次いで厳しい規制がかけられる見通しとなっており、各州も後を追う動きを見せている。他方、電動化技術は技術面、生産面、インフラ面で多数の課題を抱えていることから、電動車の急激なシェア増加は困難とみられており、内燃機関の需要も当面は横ばいとなることが見込まれている。

ターボチャージャは、エンジンから排出される排気ガスを受けるタービンと、同軸で接続されたコンプレッサから構成されており、エンジンに圧縮空気を送り込むことで高効率化・低排出ガス化に貢献しており、厳しい排ガス規制を達成するための必須技術として定着している。

MTEAは、北米に工場を置く自動車メーカー向けターボチャージャの製造拠点として機能を強化し、また、開発における技術サポート拠点としてお客様の要望に即応できる体制を構築している。

## 2. MTEAの沿革

MTEAは、米国中西部に位置するシカゴに本社を置いている。北米市場での需要増加に対応するため2015年にインディアナ州フランクリンにターボチャージャ工場を開設している(図1)。主な沿革は以下のとおり。

- 1985年 Mitsubishi Engine North America, Inc. (MENA) 設立
- 2010年 デトロイトに技術サポート拠点を開設
- 2015年 フランクリン工場開設 北米最初の三菱ターボチャージャ生産を開始
- 2016年 Mitsubishi Turbocharger and Engine America, Inc. (MTEA) に改称
- 2022年 累計生産台数500万台を達成

フランクリンに既存の三菱重工グループ子会社 Mitsubishi Heavy Industries Climate Control, Inc. (当時)のカーエアコン用コンプレッサ工場を利用し、既存建屋内と増築部分に生産ラインを立ち上げるシェアード・ファクトリー方式により、間接・物流部門を共有しながら迅速な工場の立ち上げを実現している。また、北米に点在する主要自動車メーカー生産工場へのアクセスも良好であり、お客様への迅速な製品供給が可能である。

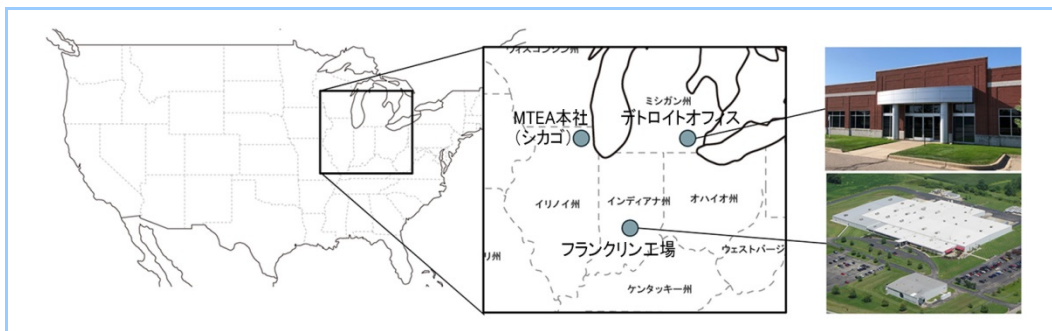


図1 MTEA 所在地

### 3. MTEA の製品

MHIET は、自動車向けターボチャージャの幅広い製品ラインナップを展開しており、MTEA では、ガソリンエンジン車向けの製品を生産している。

MTEA で生産しているターボチャージャの例を図2に示す。低価格・コンパクト・高効率が特徴で、小排気量のガソリンエンジン車に多く採用いただいている。環境規制対応・燃費改善と、エンジン出力の向上・ドライバビリティ改善という相反する要求を両立させることに寄与しており、エンドユーザの満足度向上にも貢献している。

北米市場では他の市場と比較してより長距離・長寿命が要求されることから、耐久性・品質に関するお客様からの要求も厳しくなる傾向にある。これに対応するため、設計・開発時の耐久性評価、サプライヤ各社から購入する部品の品質管理を徹底しており、複数のお客様から Quality Award を受賞するなど、高い評価をいただいている。

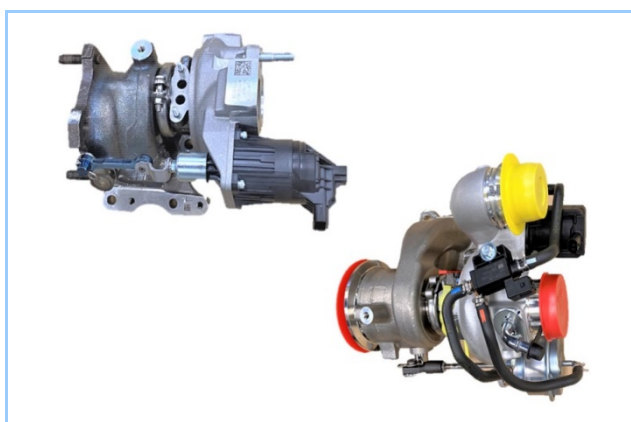


図2 MTEA で生産しているターボチャージャ

### 4. 製造・サプライチェーン

自動車向けターボチャージャは、お客様のご要望に合わせて細かくカスタマイズされており、最終組立ては製品ごとに専用のラインで行われる(図3)。各組立てラインは、MHIET や他生産拠点と設備設計やコンセプトを共通化し、ターボ組付け工程の標準化、工程内品質保証の統一、設備投資の抑制を図り、生産コスト低減及び品質維持向上に努めている。一方で、拠点による特徴の違いや企画台数の違いから、自動化レベルを変える必要もあり、プログラムの最適化を求められる特徴もある。なお MTEA では、小規模生産拠点の利点を活かし、製造・生技・品証部門が密に連携することで日々の生産改善を迅速に実行できる特徴があり、これが安定した稼働と低い不良率維持に寄与している。

部品調達については、他の生産拠点とともにグローバルでのサプライチェーンを構築しており、部品を共通化することで調達コストの低減を図るとともに、サプライヤ近隣の拠点が適宜支援に入ることによって世界中のサプライヤからの部品安定調達を実現している。



図3 MTEAの生産ライン

## 5. MTEAの技術サポート機能

MTEAで生産する製品の設計・開発・評価は、MHIETの技術部門で行っている。他方、時差や距離の関係から、北米に開発拠点を置くお客様とのコミュニケーションに支障をきたす恐れがあるため、MTEAでは米国の自動車メーカーが開発拠点を置くデトロイトに技術サポート拠点を設置している。デトロイトオフィスでは開発進捗の定期報告、お客様からのご要望に対する一次対応、MHIETで行った技術検討や評価結果を基にしたお客様との技術協議などを行っており、開発プロジェクトの円滑な推進に貢献している。

このほか、MHIETグループでは、燃料電池車(FCV:Fuel Cell Vehicle)向けの電動コンプレッサ(図4)の開発を行っており、有望市場である北米における拡販にも積極的に対応している。展示会や関連セミナーでの市場・技術動向調査、潜在的なお客様との技術交流により得た知見をMHIET開発部門に報告・共有することで、商品力の向上に貢献しているほか、将来的な北米での評価設備構築の検討を行っている。

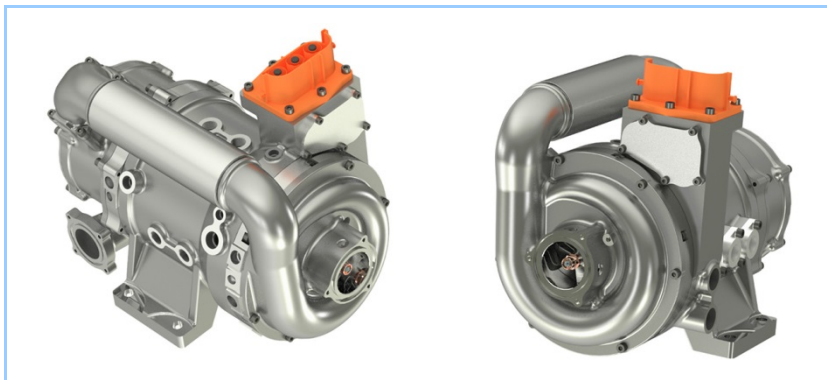


図4 燃料電池向け電動コンプレッサ

## 6. 今後の展開

自動車業界の脱炭素化及び電動化の流れが加速する中、MTEAでは今後も高品質のターボチャージャーの供給により、エナジートランジション期間中もお客様の高効率・低排出ガソリンエンジンの安定生産に貢献していく。また、将来の水素時代に向け、保有のターボ技術を生かしたFCV向け電動コンプレッサの開発・供給で、カーボン・ネット・ゼロ達成に向けたサポートをしていきたい。