

IR DAY 2020

MinebeaMitsumi
Passion to Create Value through Difference

モーター事業について

2020年12月3日

執行役員
電子機器製造本部副本部長 兼
モーター部門担当

中村 医



1 MinebeaMitsumiモーター事業の強み

2 モーター事業の狙う市場と戦略

3 戦略製品事例のご紹介

4 モーター事業の拡大計画

小型精密モーターでの幅広い製品群とアプリケーション

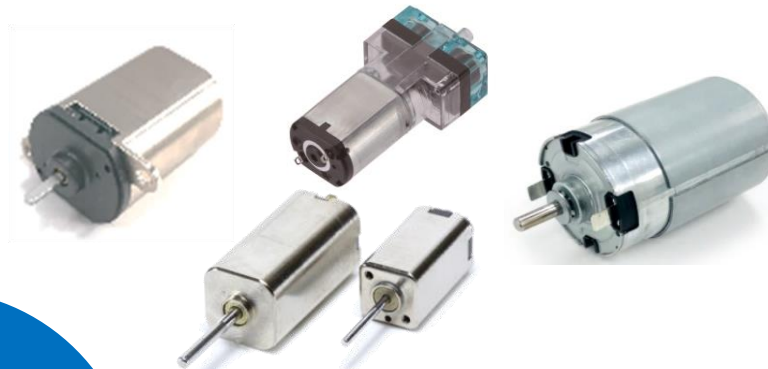
主な市場：車載、OA、産業、医療、住設



Φ3.3サイズPMタイプから□85サイズHBタイプ
業界最多のステッピングモーター製品群

ステッピング
モーター

主な市場：車載、住設、ゲーム、産業



業界最高レベルのSシリーズ角型モデルから
小判型モデル、丸型モデルでの製品群

DCブラシ
モーター

スピンドルから車載・民生モデルまで、
出力数Wから数キロWまでの製品群

DCブラシレス
モーター



主な市場：PC、OA、車載、家電、産業

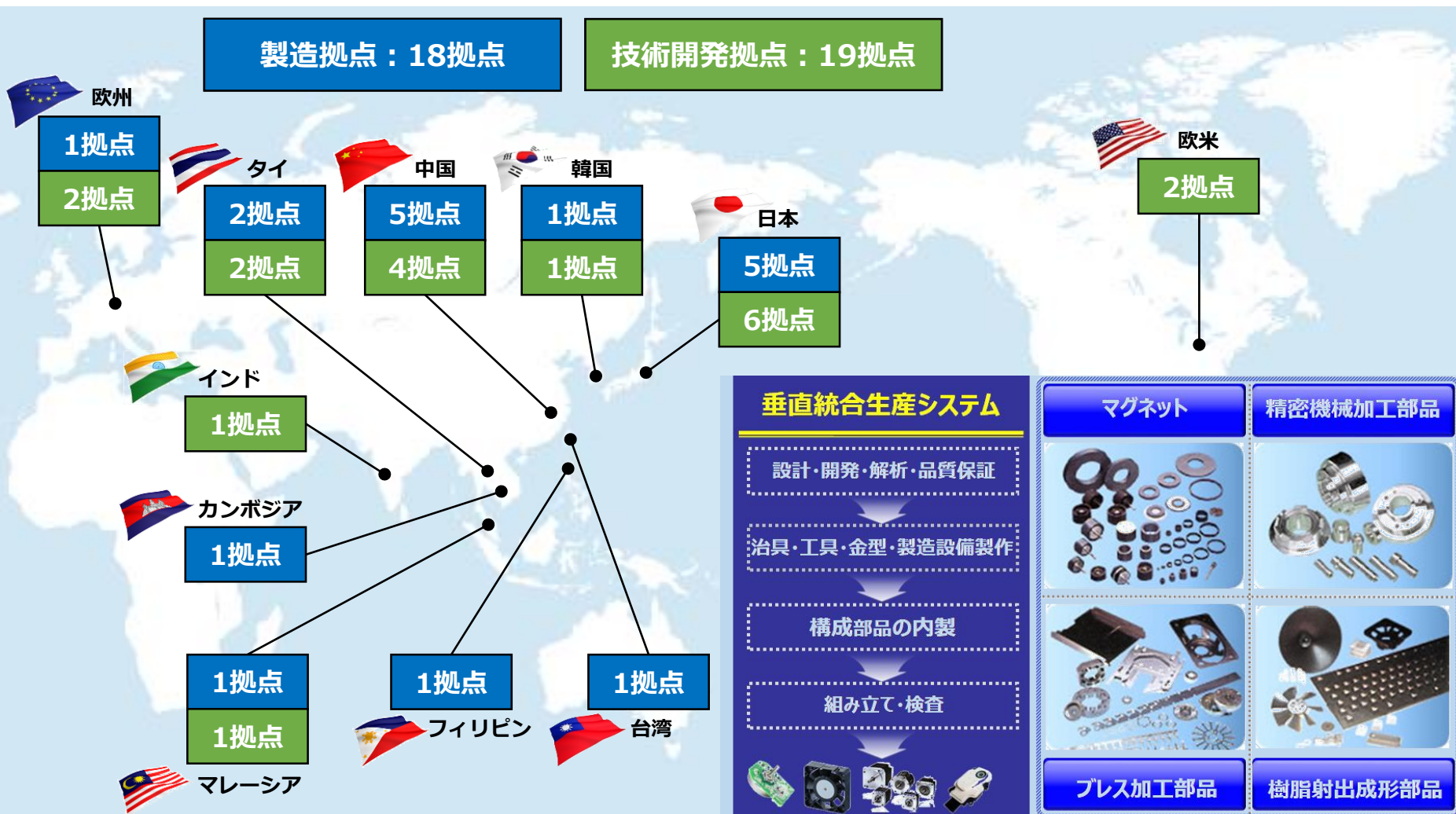
ACタイプ、DCタイプからアキシシャル、
ブロア、ラジアル、ターボなど豊富な製品群

ファン
モーター



主な市場：車載、家電、情報、産業、ゲーム

グローバル生産・開発体制と垂直統合生産システム



「タイの動画」

超精密機械加工技術と大量生産を両立させる垂直統合生産システム

製品の設計・開発

生産設備・治具の設計、製作

構成部品の大量生産

構成部品の組立・検査

部品から工程まで
自社で管理

ミネベアミツミでは垂直統合生産システムにより、設計・開発から組立・検査まで社内に対応

超高精度な品質

安定した供給力

製造コストの低減

ミネベアミツミの垂直統合生産システムが実現する高い競争力

動画でのご説明



車載電動化・CASE、情報通信、ロボティックスを狙う



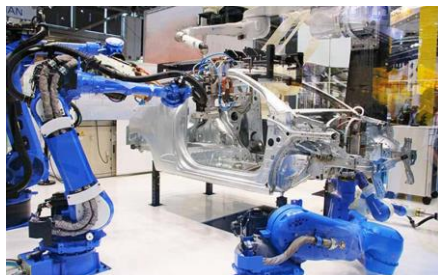
車載モーター

- 電動化に伴い熱マネージメント対応のファン・アクチュエータ製品
- 車両の5G通信機器やCPU・GPU耐環境冷却ファン
- BEV車両のエアコンシステムへのコントロールバルブとHVACアクチュエータ



情報通信

- 5G普及に伴うデータ量の増加に対応したデータセンター向けファン
- 5Gインフラ整備に伴う、耐環境仕様のアクチュエータとファン
- 基地局機器製品のポッティング仕様の全天候ファン



ロボティックス

- 小型・軽量・高精度のミニアームロボット向けモーター
- 自社開発のアブソリュートエンコーダ、6軸力覚センサー搭載
- 内製レゾルバを搭載した20万ステップの高精度制御システム

2. モーター事業の狙う市場と戦略

相合による複合化、高付加価値化で市場参入

1 相合による複合化

▶ モーター+機能部品で複合化

モーター+『減速機』+『エンコーダ』→モジュール化
モーター+制御器を統合→ユニット化 (機電一体)

2 相合による高付加価値化

▶ 単体型ビジネスから提案型ビジネスへ転換

低(単体) 高(ソリューション)

Motor ⊕ Drive ⊕ Sensor ⊕ Controller

中型モーター x ソリューションBiz.

3 業容拡大

▶ モーターラインナップ強化

▶ 産学・産産連携

4 戦略イメージ

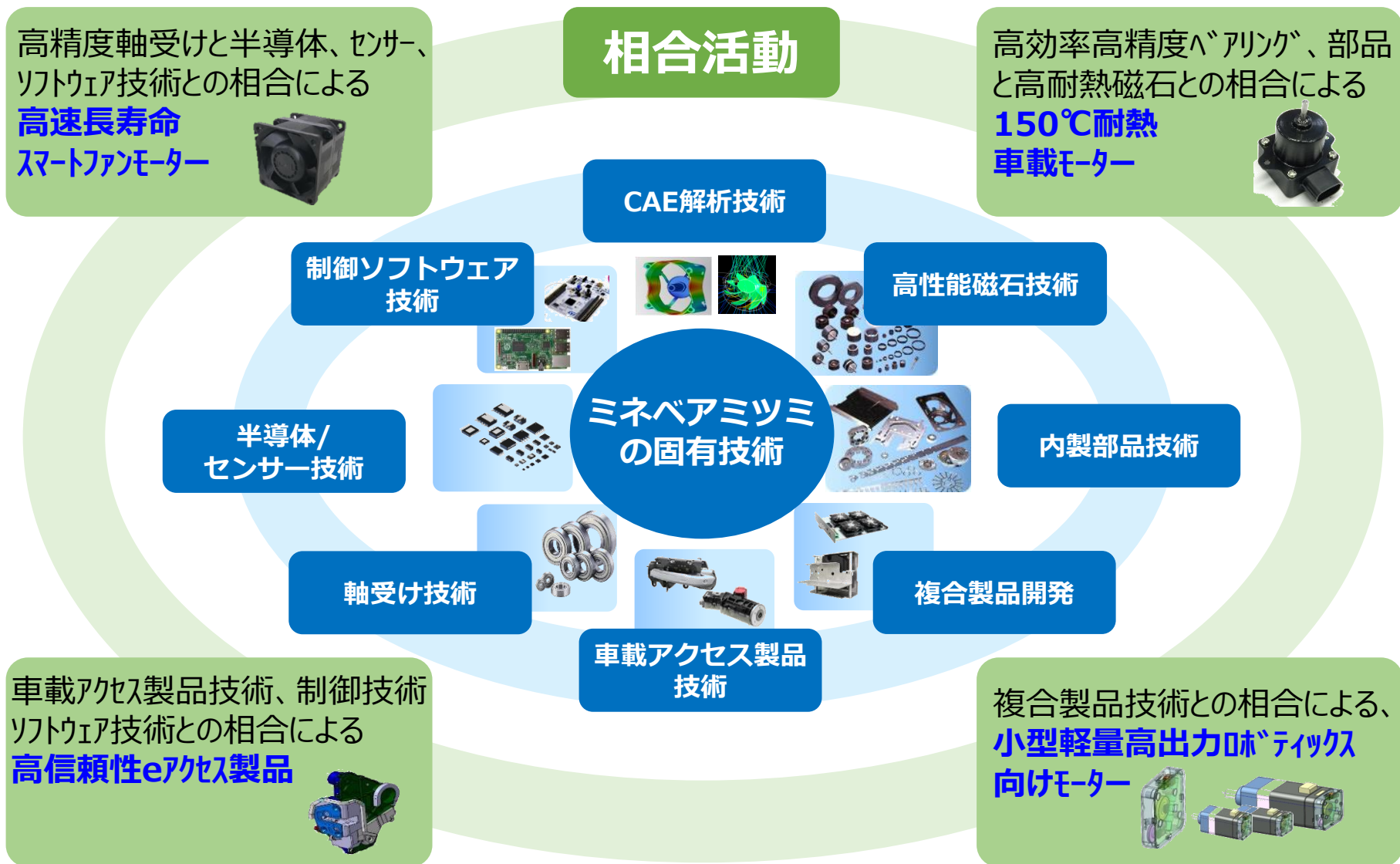
▶ OA、PC周辺の製品から情報通信、
ロボティクス、車載製品への展開加速

▶ ポートフォリオ拡大と付加価値増を両立



2. モーター事業の狙う市場と戦略

モーター事業相合イメージ図：コア技術を相合わせる価値創造

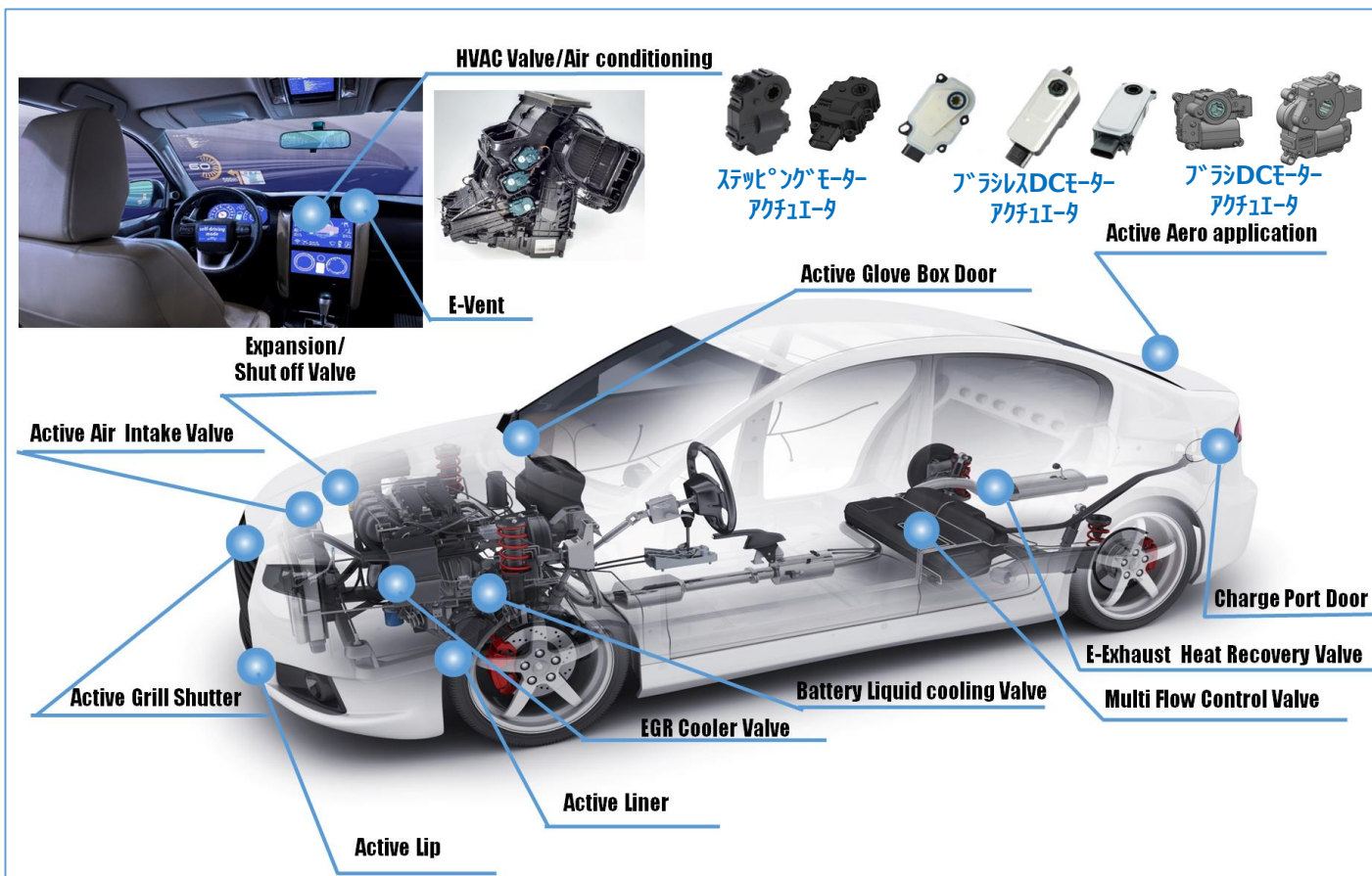


3. 戦略製品事例のご紹介：車載モーター

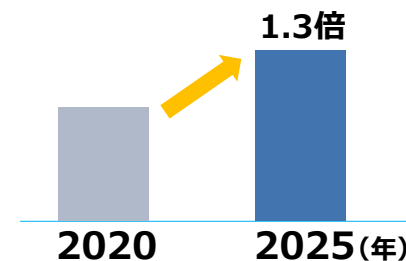
車載用アクチュエータを全製品群でラインナップ

電池熱マネージメント、空力、エアコン制御

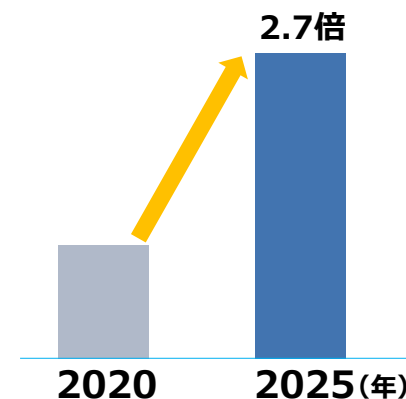
▶ 電動化の推進により1台当たりの搭載数の向上→10個/台から25個/台へ増加



自動車販売台数の伸び



当社アクチュエータ売上の伸び

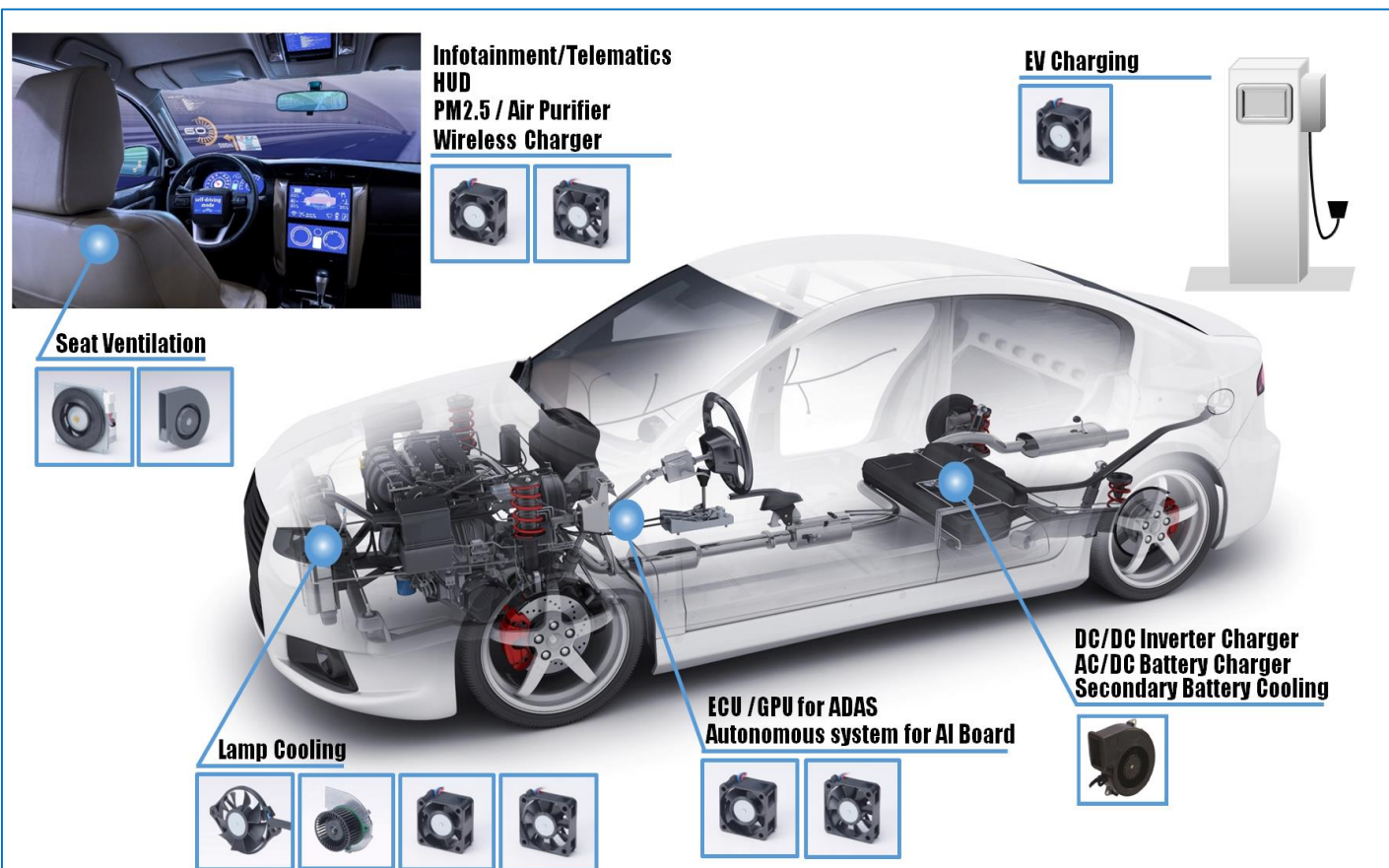


3. 戦略製品事例のご紹介：車載モーター

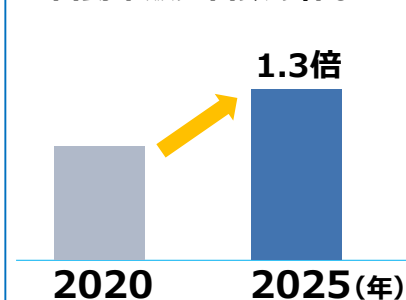
車載用ファンモーターでの各種アプリケーション

電池熱マネジメント、通信、快適・安心安全

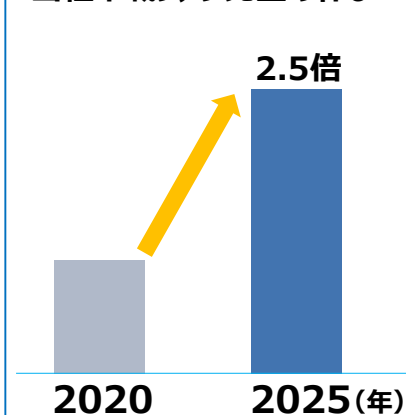
▶ 電動化/CASEの推進により1台当たりの搭載数の向上→4個/台から10個/台へ増加



自動車販売台数の伸び



当社車載ファン売上の伸び



3. 戦略製品事例のご紹介：情報通信

モーター主要構成部品を持つ強みを相合により付加価値最大化

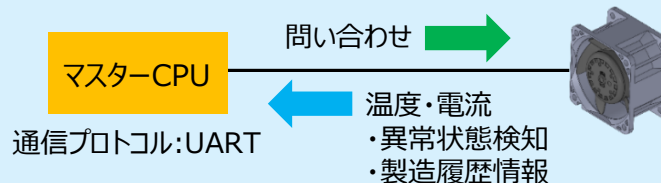
油の中でも使用可能なファンモーター

ベアリング技術 + 材料技術 + 成形技術

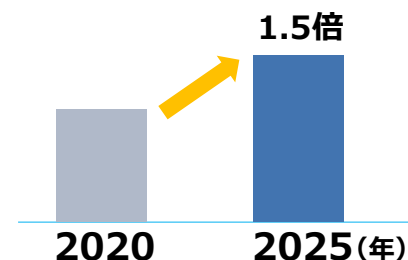


▶ 情報通信機能を備えたファンモーター

半導体技術 + センサー技術 + ファームウェア技術
1-wire デジタル通信による
モーター温度・電流情報、製造履歴情報の読み出し



サーバ市場の伸び



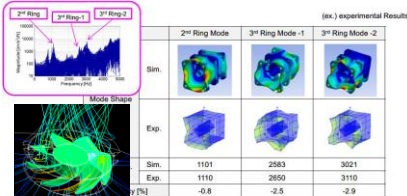
▶ 錆びないベアリング



▶ IP69Kポットイング成形技術

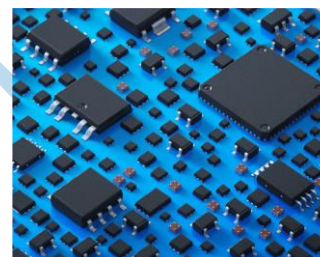


▶ 高精度シミュレーションインペラ成形技術



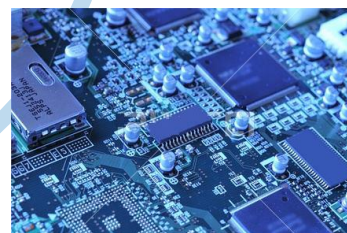
小型軽量
長寿命
高耐候性
省電力

▶ アナログ半導体、ホールIC



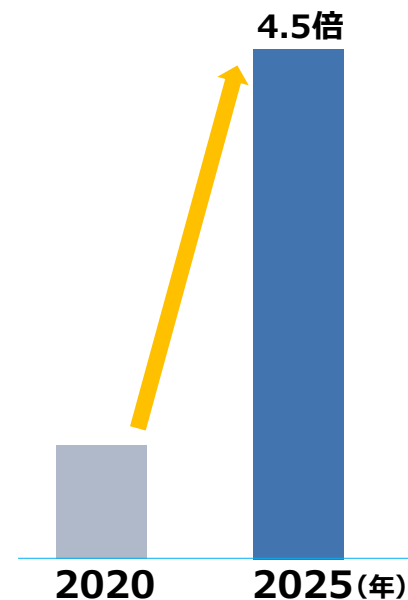
高性能
スマートIO

▶ 独自制御、ファームウェア



高風量
低振動
静音

当社サーバ製品の伸び

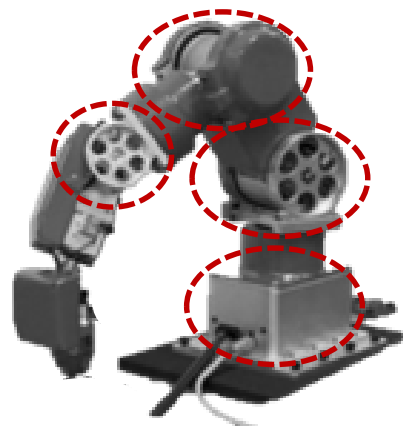


3. 戦略製品事例のご紹介：ロボティックス

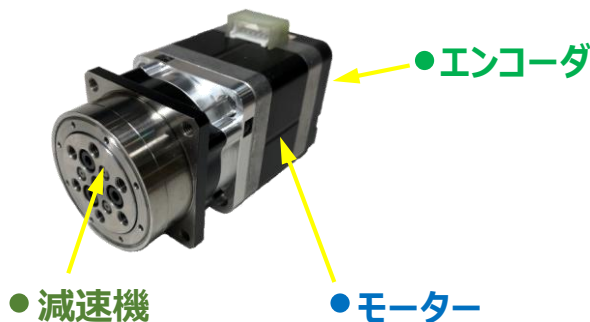
モーター単品+制御一体+出力変換+ソフトウェア→ソリューション化

▶ ミネベアオリジナルの複合部品・製品でロボット向けアクチュエータ

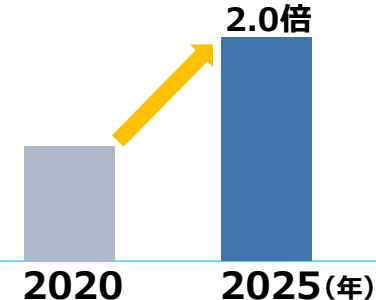
・『モーター+減速機+エンコーダ』でモジュール化



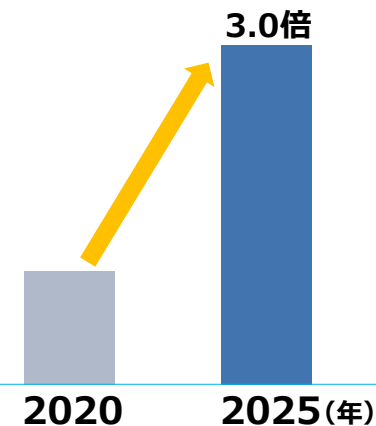
関節モジュール



小型ロボット市場の伸び



当社産業機器製品の伸び



← <モジュール化> → → <ユニット化> →



- 各種モーター開発対応可能
 - ・ステッピングモーター
 - ・ブラシレスモーター
- ミネベアミツミオリジナル開発
 - ・小型高出力高精度
- ミネベアミツミオリジナル開発
 - ・機械式アブソリュート
- ステッピングモーター(HB)
 - ・駆動制御方式



4. モーター事業拡大計画

戦略市場を中心に全製品群で拡大

- ▶ 電動化、CASE、新生活様式、DX、省人化
- ▶ 事業機会に相合でソリューションを提案

01 電動化

電池のヒートマネージメントで貢献
軽量化アクチュエータでの空力で貢献

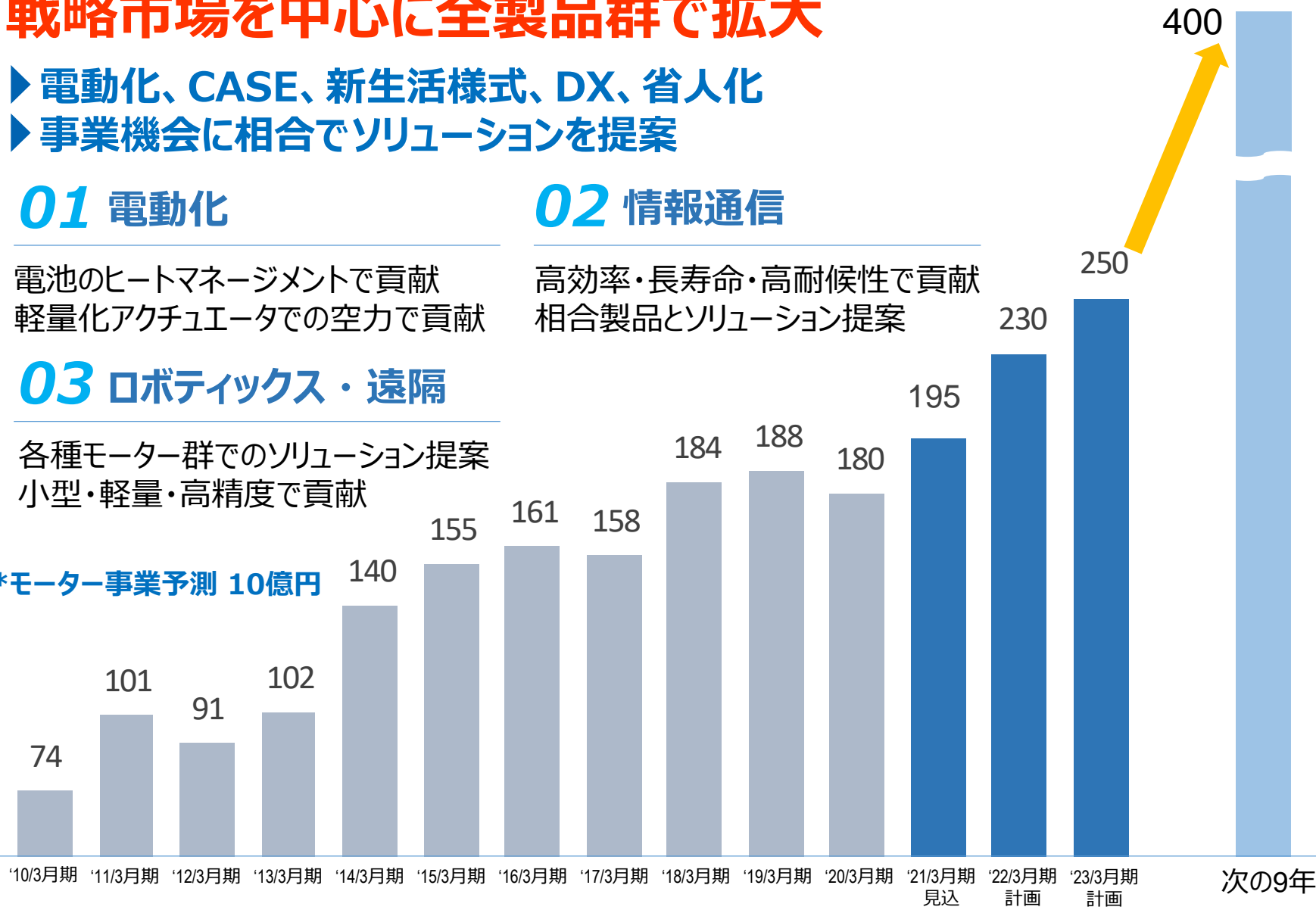
02 情報通信

高効率・長寿命・高耐候性で貢献
相合製品とソリューション提案

03 ロボティクス・遠隔

各種モーター群でのソリューション提案
小型・軽量・高精度で貢献

*モーター事業予測 10億円





当資料で述べられた内容のうち歴史的事実でないものは、一定の前提の下に作成した将来の見通しであり、また、それらは現在入手可能な情報から得られた当社経営者の判断にもとづいております。実際の業績は、さまざまな要素により、これら見通しとは大きく異なる結果となる場合があります。実際の業績に影響を与える重要な要素としては、(1)当社を取り巻く経済情勢、需要動向等の変化、(2)為替レート、金利等の変動、(3)エレクトロニクスビジネス分野で顕著な急速な技術革新と継続的な新製品の導入の中で、タイムリーに設計・開発、製造・販売を続けていく能力、などです。但し、業績に影響を与えうる要素はこれらに限定されるものではありません。本資料に掲載のあらゆる情報はミネベアミツミ株式会社に帰属しております。手段・方法を問わず、いかなる目的においても当社の事前の書面による承認なしに複製・変更・転載・転送等を行わないようお願いいたします。