



The next frontier in mobility.

持続的成長に向けた競争力強化への取り組み

2018年10月31日

アイシン精機株式会社

取締役社長 伊勢 清 貴

自動車業界

100年に一度の大変革期

環境規制

技術革新

ユーザーニーズ・
価値観の変化

取り組みの方向性

I 電動化

① 電動化商品ラインナップの拡充

II 自動運転

② 合併会社の設立（駆動・統合ECU）

- 車両運動統合制御
- 自動バレー駐車、ドライバーモニターシステム

コネクティッド

- おもてなしサービス（例：見守り安心ドア）
- 地域貢献施策（例：乗り合い送迎サービス）

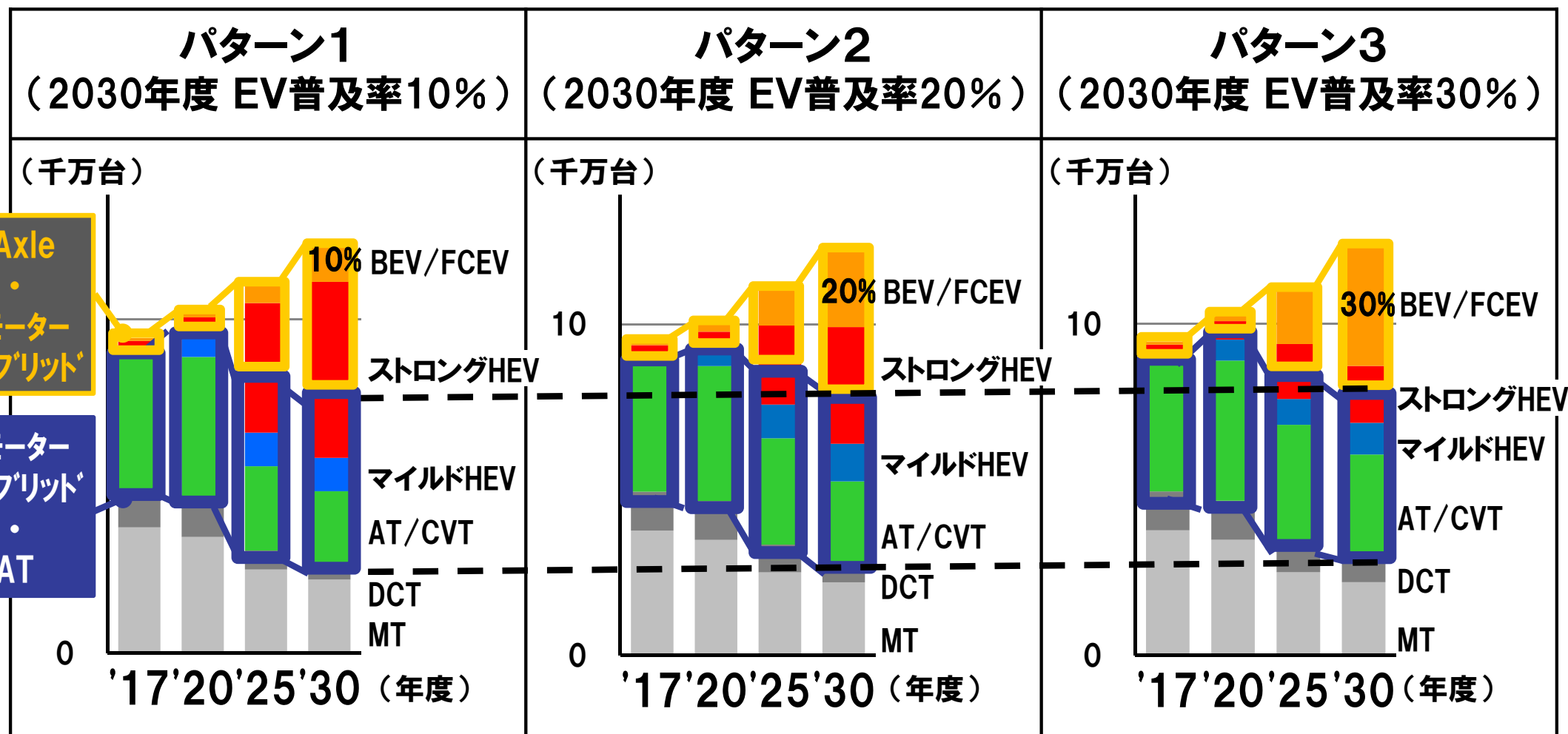
III 基盤強化

③ 事業構造の転換

本日説明

① 電動化商品ラインナップの拡充

パワートレインの世界市場動向予測



EV普及率の変動に関わらず、ATベースのパワートレインの市場は大きく変わらない

① 電動化商品ラインナップの拡充

ATや2モーターハイブリッドトランスミッションの技術基盤を活用し、
全方位での商品開発を推進

市場		商品ラインナップ	開発状況
電動化車両	BEV・FCEV	eAxle	開発中
	ストロングHEV PHEV・HEV	eAxle	量産中・開発中
		2モーターハイブリッドトランスミッション	量産中
		1モーターハイブリッドトランスミッション	2019年1月～ 量産開始予定
	マイルドHEV	AT	検討中
ガソリン車など		AT	量産中



① 電動化商品ラインナップの拡充

クルマの電動化に対し、大きく4つの分野で商品を提供

1. 電動駆動モジュール

2. 電動ポンプ

3. 回生協調ブレーキ

4. 軽量化

① 電動化商品ラインナップの拡充

1. 電動駆動モジュール

1モーターハイブリッド
トランスミッション

PSAグループ DS7クロスバックに搭載
(PHEVモデル)

パリモーターショー



(パリモーターショー プレスカンファレンス)



(アイシングループブース)

① 電動化商品ラインナップの拡充

1. 電動駆動モジュール

eAxle

モーター、ギアボックス、パワーコントロールユニット(PCU)を組み合わせて
車からバス・トラックまで、幅広いタイプに適合する商品開発を推進

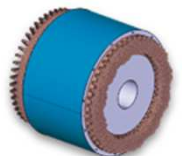
モーター



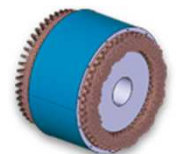
200kW



150kW



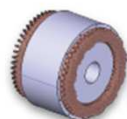
100kW



50kW

ギアボックス

同軸

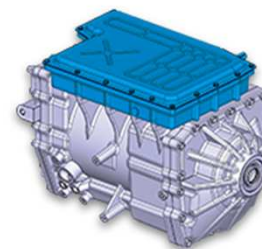
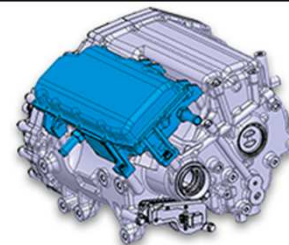


平行軸

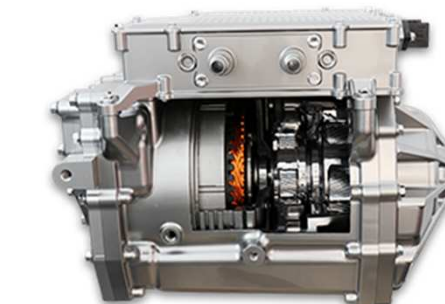
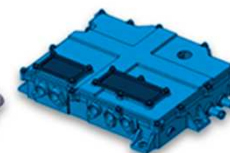
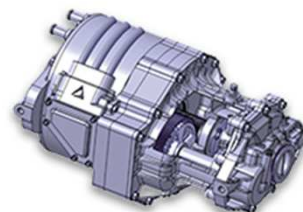


PCU

一体



別体



=



eAxle

① 電動化商品ラインナップの拡充

1. 電動駆動モジュール

eAxle

モーター、ギアボックス、パワーコントロールユニット(PCU)を組み合わせて
車からバス・トラックまで、幅広いタイプに適合する商品開発を推進

AISIN Group's Product Lineup for Electrification

Le groupe Aisin a un éventail de produits qui sont essentiels à l'électrification des véhicules

Aisin Group has a range of products that are essential to electrification of Vehicles

Groupe motopropulseur Powertrain

eAxle, Transmission hybride, pompe pour gestion thermique
eAxle, Hybrid Transmission, pump for thermal management

Système de sécurité véhicule et châssis Chassis & vehicle Safety System

Système de freinage régénératif
Regenerative brake system

Carrosserie Body

Barre de protection légère pour choc, side-impact
Light weight protection beam for impact, side-impact

TIC et Électronique ICT & Electronics

Unité de commande électronique
Electronic control unit

Collection d'eAxles AISIN

AISIN eAxle Series

Concepts de la série eAxle Concepts of eAxle series

La Gamme eAxle couvrant tout type de véhicule y compris les véhicules très puissants et performants
Series design covering all type of vehicles including high performance models

Design optimal pour un moteur électrique avec intégration des éléments mécaniques compacts
Mechanically integrated compact design suitable for EV drive unit

Design Modulaire qui permet une sélection de composants
Modular design that allows selection of components

Technologie et fiabilité assurée grâce à l'expérience d'Aisin AV au niveau Design (Transmission automatique et Hybride, Production & Assurance)
Technology and reliability assured thanks to Aisin AV's experience in Design (Automatic and Hybrid Transmission, Production & Assurance)

La Gamme eAxle d'AISIN rencontre la meilleure combinaison de boîte de vitesse, moteur électrique et onduleur pour tout type de véhicule
AISIN's eAxle will provide the best combination of gear box, electric motor and inverter for all type of vehicles.

Différentes puissances moteur Motor variation

Powertrain de moteur électrique à 100kW, 150kW, 200kW
Electric motor powertrain from 100kW to 200kW

Boîte de vitesse à 100kW, 150kW, 200kW
Gear box from 100kW to 200kW

Unité de commande électronique
Electronic control unit

Unité de commande électronique
Electronic control unit

Unité de commande électronique
Electronic control unit

Unité de commande électronique
Electronic control unit

Unité de commande électronique
Electronic control unit

Unité de commande électronique
Electronic control unit

Unité de commande électronique
Electronic control unit

Unité de commande électronique
Electronic control unit

Unité de commande électronique
Electronic control unit

Unité de commande électronique
Electronic control unit

Unité de commande électronique
Electronic control unit

Unité de commande électronique
Electronic control unit

Différentes boîtes de vitesses Gear Box variation

Boîte de vitesse à 100kW, 150kW, 200kW
Gear box from 100kW to 200kW

Unité de commande électronique
Electronic control unit

Unité de commande électronique
Electronic control unit

Unité de commande électronique
Electronic control unit

Unité de commande électronique
Electronic control unit

Unité de commande électronique
Electronic control unit

Unité de commande électronique
Electronic control unit

Unité de commande électronique
Electronic control unit

Unité de commande électronique
Electronic control unit

Unité de commande électronique
Electronic control unit

Unité de commande électronique
Electronic control unit

Unité de commande électronique
Electronic control unit

Unité de commande électronique
Electronic control unit

Unité de commande électronique
Electronic control unit

Différents type de contrôle de puissance PCU Type variation

Boîte de vitesse à 100kW, 150kW, 200kW
Gear box from 100kW to 200kW

Unité de commande électronique
Electronic control unit

Unité de commande électronique
Electronic control unit

Unité de commande électronique
Electronic control unit

Unité de commande électronique
Electronic control unit

Unité de commande électronique
Electronic control unit

Unité de commande électronique
Electronic control unit

Unité de commande électronique
Electronic control unit

Unité de commande électronique
Electronic control unit

Unité de commande électronique
Electronic control unit

Unité de commande électronique
Electronic control unit

Unité de commande électronique
Electronic control unit

Unité de commande électronique
Electronic control unit

Unité de commande électronique
Electronic control unit

Disponible sur les véhicules suivants Applicable vehicles

Boîte de vitesse à 100kW, 150kW, 200kW
Gear box from 100kW to 200kW

Unité de commande électronique
Electronic control unit

Unité de commande électronique
Electronic control unit

Unité de commande électronique
Electronic control unit

Unité de commande électronique
Electronic control unit

Unité de commande électronique
Electronic control unit

Unité de commande électronique
Electronic control unit

Unité de commande électronique
Electronic control unit

Unité de commande électronique
Electronic control unit

Unité de commande électronique
Electronic control unit

Unité de commande électronique
Electronic control unit

Unité de commande électronique
Electronic control unit

Unité de commande électronique
Electronic control unit

Unité de commande électronique
Electronic control unit

Applicable to various models

Boîte de vitesse à 100kW, 150kW, 200kW
Gear box from 100kW to 200kW

Unité de commande électronique
Electronic control unit

Unité de commande électronique
Electronic control unit

Unité de commande électronique
Electronic control unit

Unité de commande électronique
Electronic control unit

Unité de commande électronique
Electronic control unit

Unité de commande électronique
Electronic control unit

Unité de commande électronique
Electronic control unit

Unité de commande électronique
Electronic control unit

Unité de commande électronique
Electronic control unit

Unité de commande électronique
Electronic control unit

Unité de commande électronique
Electronic control unit

Unité de commande électronique
Electronic control unit

Unité de commande électronique
Electronic control unit

Unité d'alimentation pour bus à pile à combustible

Boîte de vitesse à 100kW, 150kW, 200kW
Gear box from 100kW to 200kW

Unité de commande électronique
Electronic control unit

Unité de commande électronique
Electronic control unit

Unité de commande électronique
Electronic control unit

Unité de commande électronique
Electronic control unit

Unité de commande électronique
Electronic control unit

Unité de commande électronique
Electronic control unit

Unité de commande électronique
Electronic control unit

Unité de commande électronique
Electronic control unit

Unité de commande électronique
Electronic control unit

Unité de commande électronique
Electronic control unit

Unité de commande électronique
Electronic control unit

Unité de commande électronique
Electronic control unit

Unité de commande électronique
Electronic control unit

(パリモーターショー展示)

① 電動化商品ラインナップの拡充

2. 電動ポンプ

- ・モーターやPCU、バッテリーの冷却や潤滑



電動
ウォーターポンプ

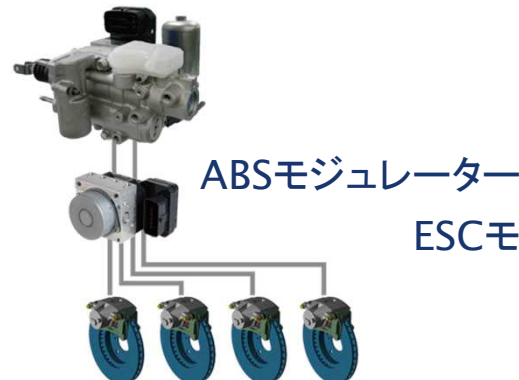


電動
オイルポンプ

3. 回生協調ブレーキ

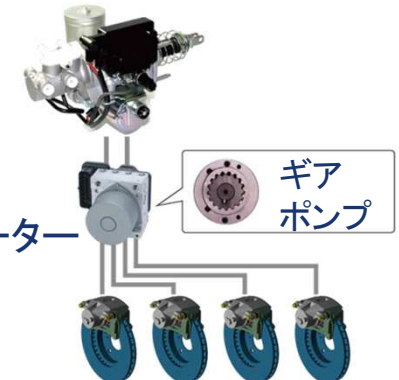
- ・車種とニーズに合わせ、2種類を用意

電動ブレーキシステム



バイワイヤタイプ

ハイドロブースター



ESC タイプ

4. 軽量化

- ・高強度・軽量化に向けた粗形材・化成品商品
- 車両のエネルギー消費低減



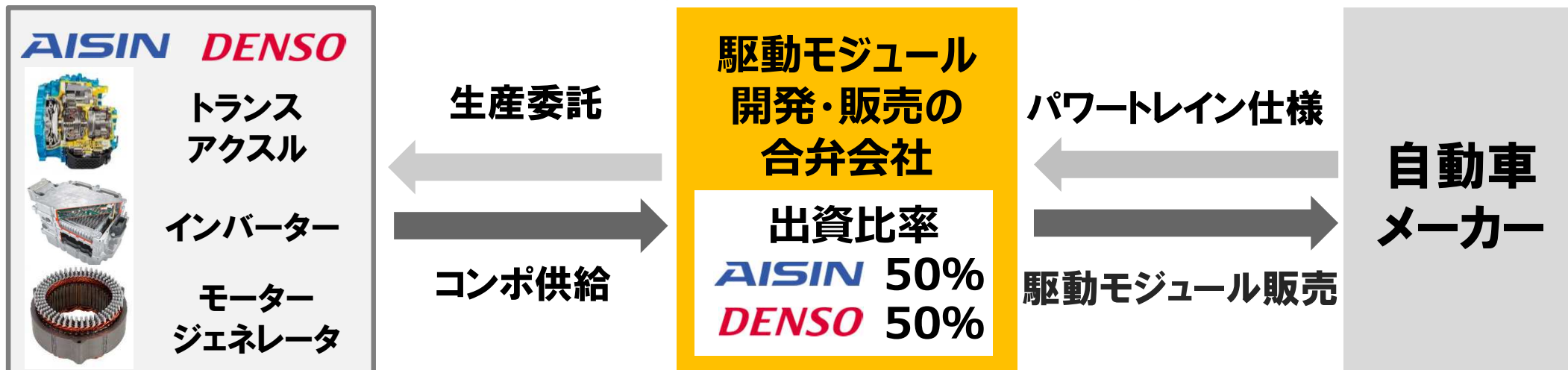
ダイクエンチ工法による製品



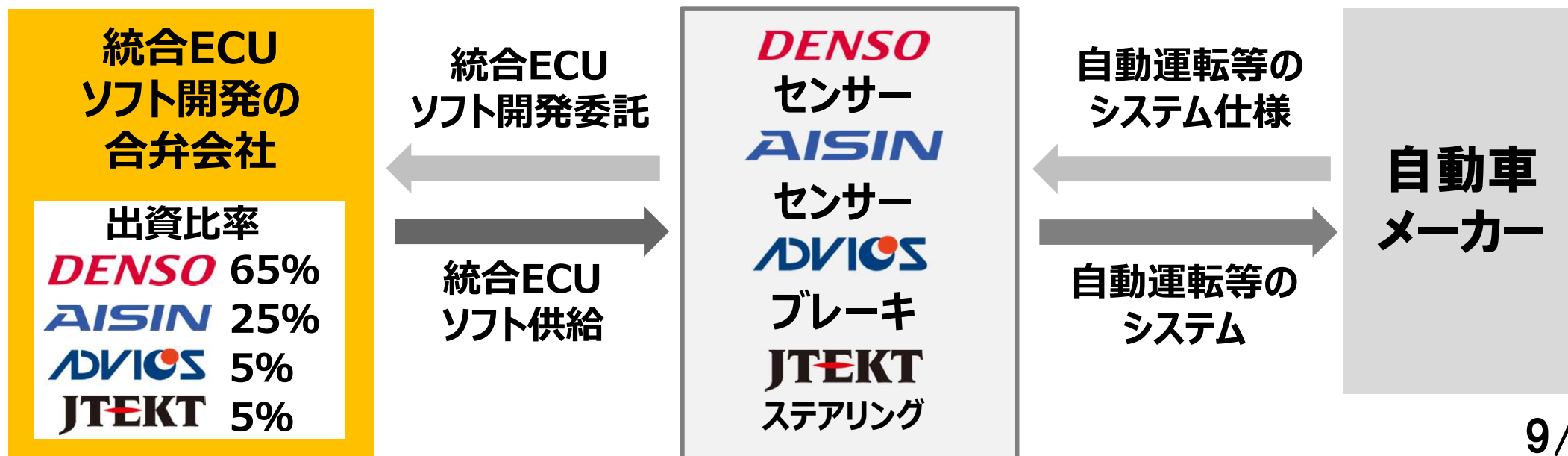
塗布型制振材

②合併会社の設立

1) 駆動モジュール開発・販売の合併会社の概要

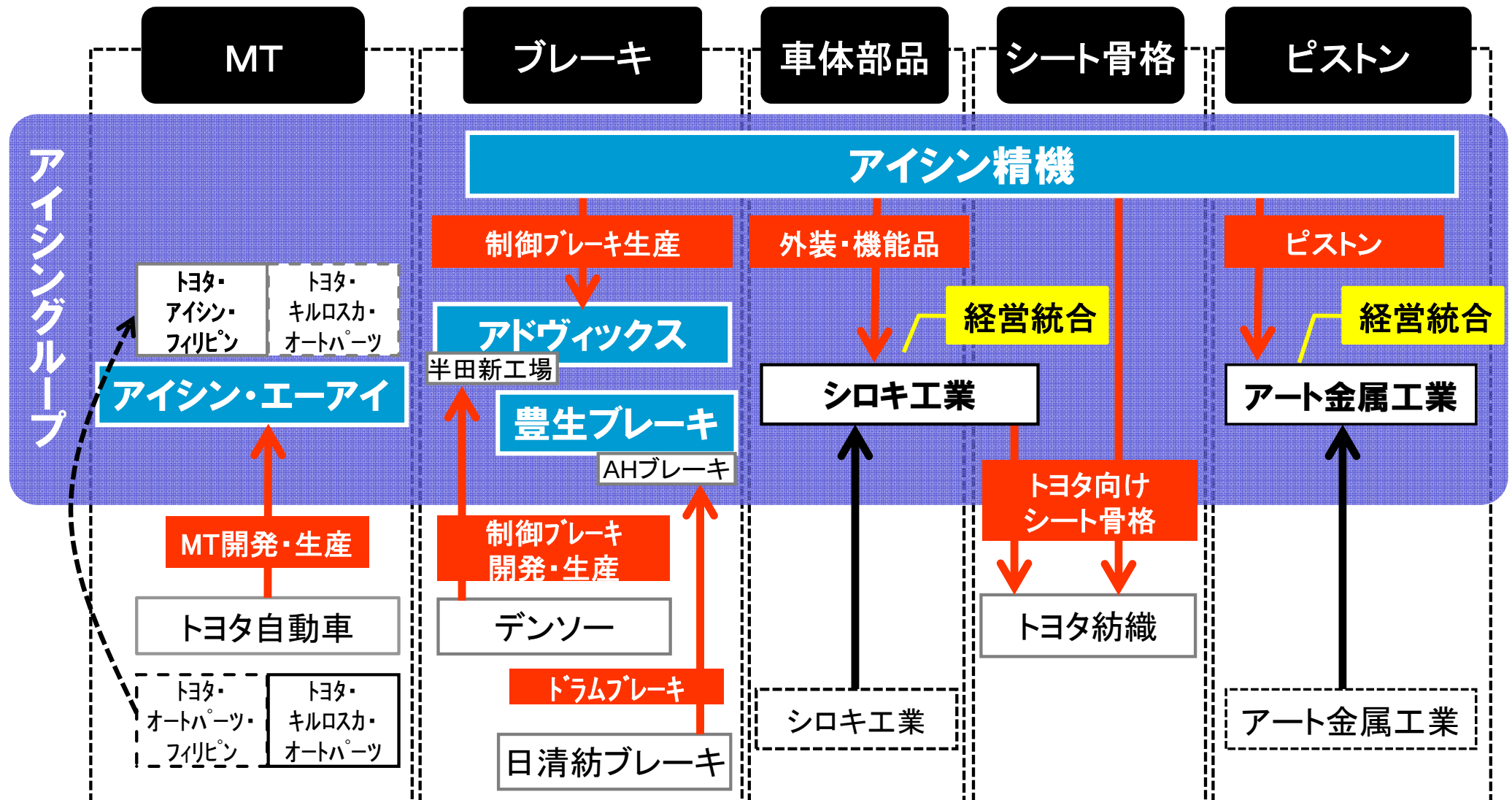


2) 統合ECUソフト開発合併会社の概要

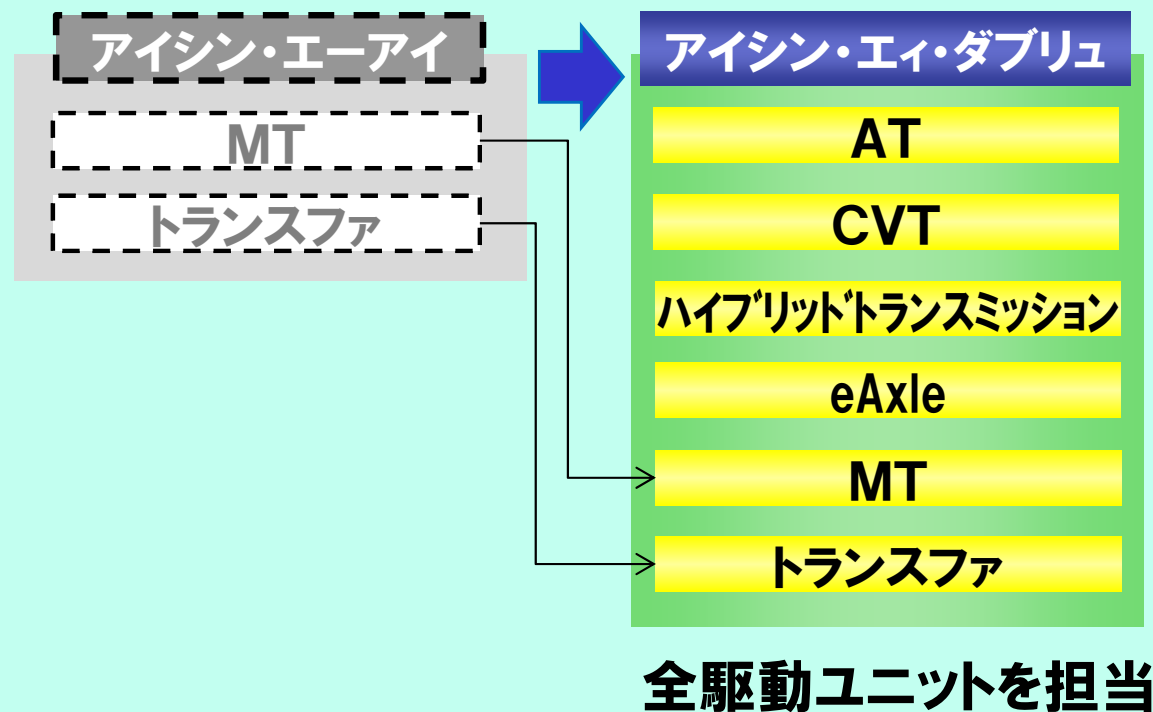


③ 事業構造の転換 ―事業再編―

各事業の再編を着実に実行



アイシン・エイ・ダブリュとアイシン・エーアイを 2019年4月に経営統合



バーチャルカンパニー制
をリアル化し、
一体となって構造転換を加速

- ・MT生産を整理・集約
→AT、ハイブリッドトランスミッション
生産へ転換
- ・重複機能の解消、効率化、
MT技術者を有効活用

パワートレイン領域のリソース最適化を図り
電動化への構えを強化

【ブレーキ事業】 開発・生産体制を効率化し、成長領域に注力

基本ブレーキ

アドヴィックス

ASブレーキ システムズ

豊生ブレーキ (AHブレーキ含)

生産集約

ブレーキマスタ
シリンダー

ディスクブレーキ
(浮動型)

ドラムブレーキ用
部品

電動パーキングブレーキ (MOC)

ディスクブレーキ
(浮動型)

ディスクブレーキ
(対向型)

ディスクブレーキ
(浮動型)

ドラムブレーキ
〔AHブレーキと
最適化〕

AHブレーキ: 2018年4月に日清紡ブレーキより取得

開発効率化

アドヴィックス、豊生ブレーキ、AHブレーキの
ドラムブレーキ開発体制の一体化により、
効率化した人員を
電動パーキング、制御ブレーキ開発にシフト



電動パーキングブレーキ
(MOC)

成長が見込める制御ブレーキ、電動パーキングブレーキの需要を 確実に取り込み、更なる成長を遂げていく

制御ブレーキの生産能力拡大に向け
アドヴィックス半田工場を拡張



※2019年3月 増築部分稼働予定
※2020年度末までに、デンソーからの
生産移管を完了予定

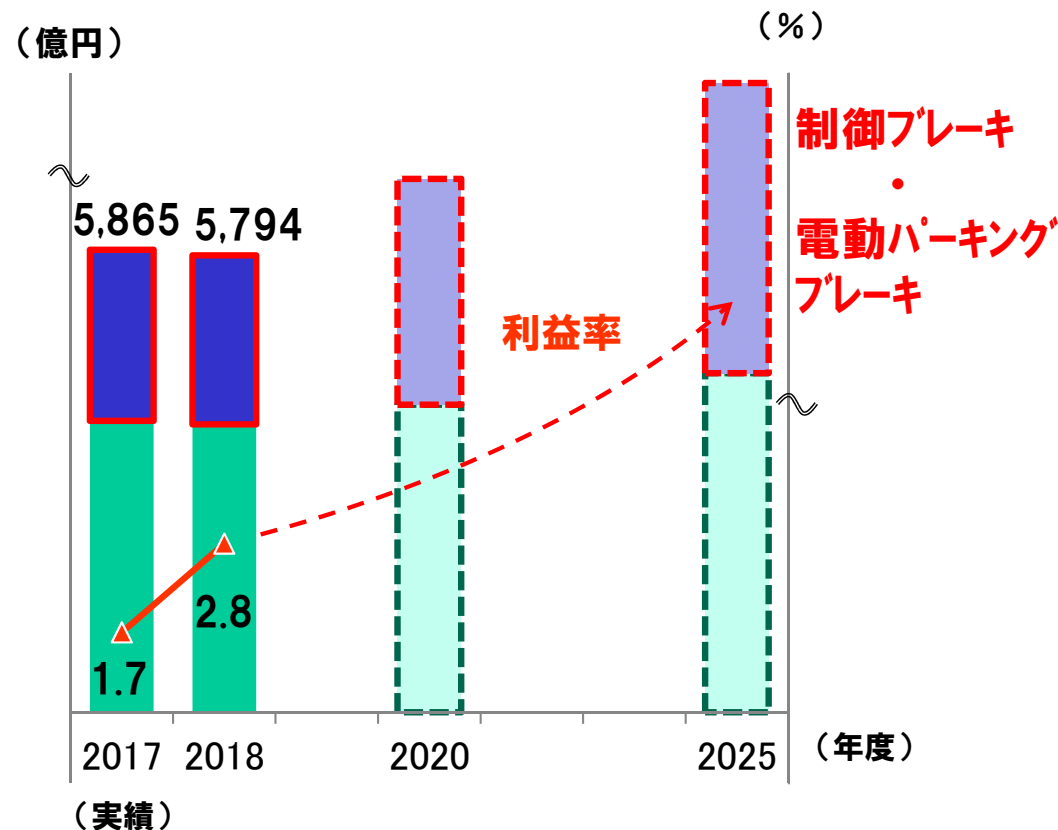


回生協調ブレーキ



ESC

ブレーキ事業の売上目標



③ 事業構造の転換 — 連携強化・効率化 —

VC制の強化 (組織の壁を破る)

- ・中国営業の一本化
(AT販路を活用した他製品の売り込み)
- ・アフターマーケットVC
- ・グループ本社へアドミニ機能を一本化

聖域なき スクラップ&ビルド

- ・不採算事業から成長事業へリソースシフト
商品競争力、市場の規模、収益性を考慮

既存商品の 集中と選択

- ・パワースライドドアの拡販
- ・シェア1位、2位商品へリソースを集中

業務効率化

- ・生産ラインでのIoT、AI活用による生産性向上
- ・事務、技術部門でのRPA活用拡大



生産ラインでのIoT活用による生産性向上

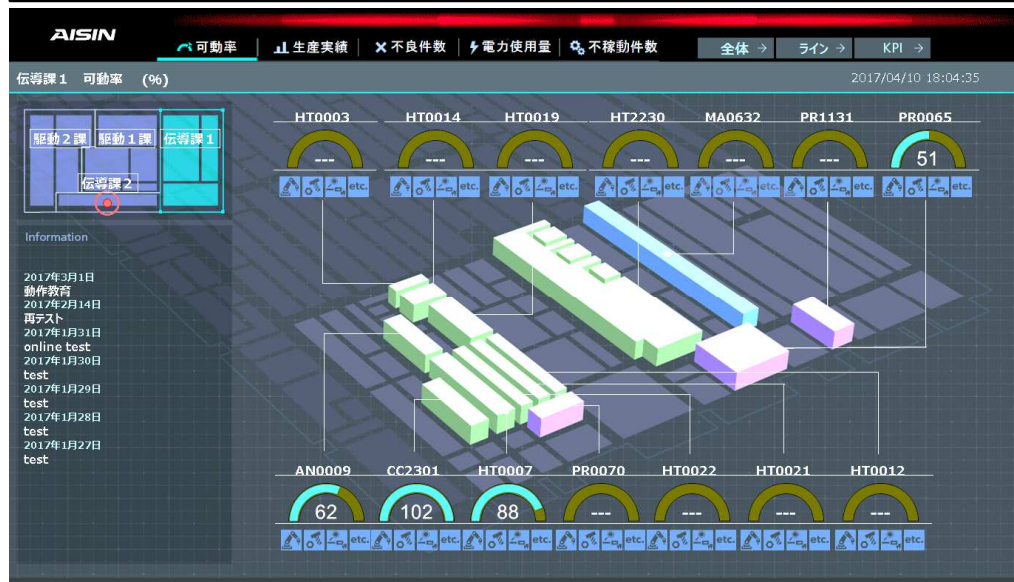
ダントツ品質 & ダントツ生産性の実現と顧客信頼の確保

導入
拠点

【現在】
27拠点
(国内14、海外13)

【2018年度末】
→46拠点
(国内14、海外32)

【展開目標】
→120拠点



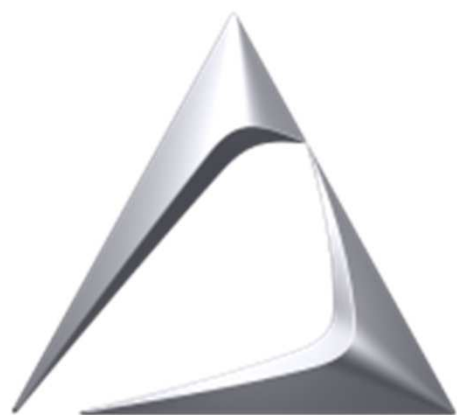
《稼動の一括監視》

- ①稼動状況の見える化
- ②故障予知・不具合未然防止
(止まらない・不良を作らない)

【期待効果】

出来高20%UP
廃却不良:1/2
長時間故障:1/5
保全・検査人員:20%減

国内外生産拠点



For a Better Tomorrow

AISIN GROUP