



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

2017年10月31日

アイシン精機株式会社
取締役社長 伊原 保守

事業環境と今後の取り組みの方向性

事業環境

世界の動向

・ITの進行による社会の変化

自動車業界

・ゼロエミッション、自動運転、コネクティッド
・ライフスタイルの変化(所有から利用へ)

かつて体験したことがない急激な構造変化の波

将来の競争力強化に向け
**グループとしての一体感
変化への対応力**
の強化に向けた取り組みを推進

取り組みの方向性

グループ方針のもと新たな成長に向けた取り組みを推進

グループ方針

次世代を見据えた
成長戦略の加速

既存事業の競争力
強化

持続的成長を支える
経営基盤の再強化

バーチャルカンパニー体制

取り組みの方向性

ゼロエミッション、自動運転技術、
コネクティッドカーなど自動車業
界の急激な変化への対応

現在の経営を支える既存事業の
競争力強化を進め、利益確保の
根幹を固める

成長戦略や競争力強化を支える
経営の足元部分(安全、品質、収
益体質)の再強化

取り組み

・グループ一体となった次世代開発
体制のスタート

・競争力強化に向けた事業再編と
課題解決活動の推進
・成長事業の対応強化

・グループ連携での業務の効率化・
高度化

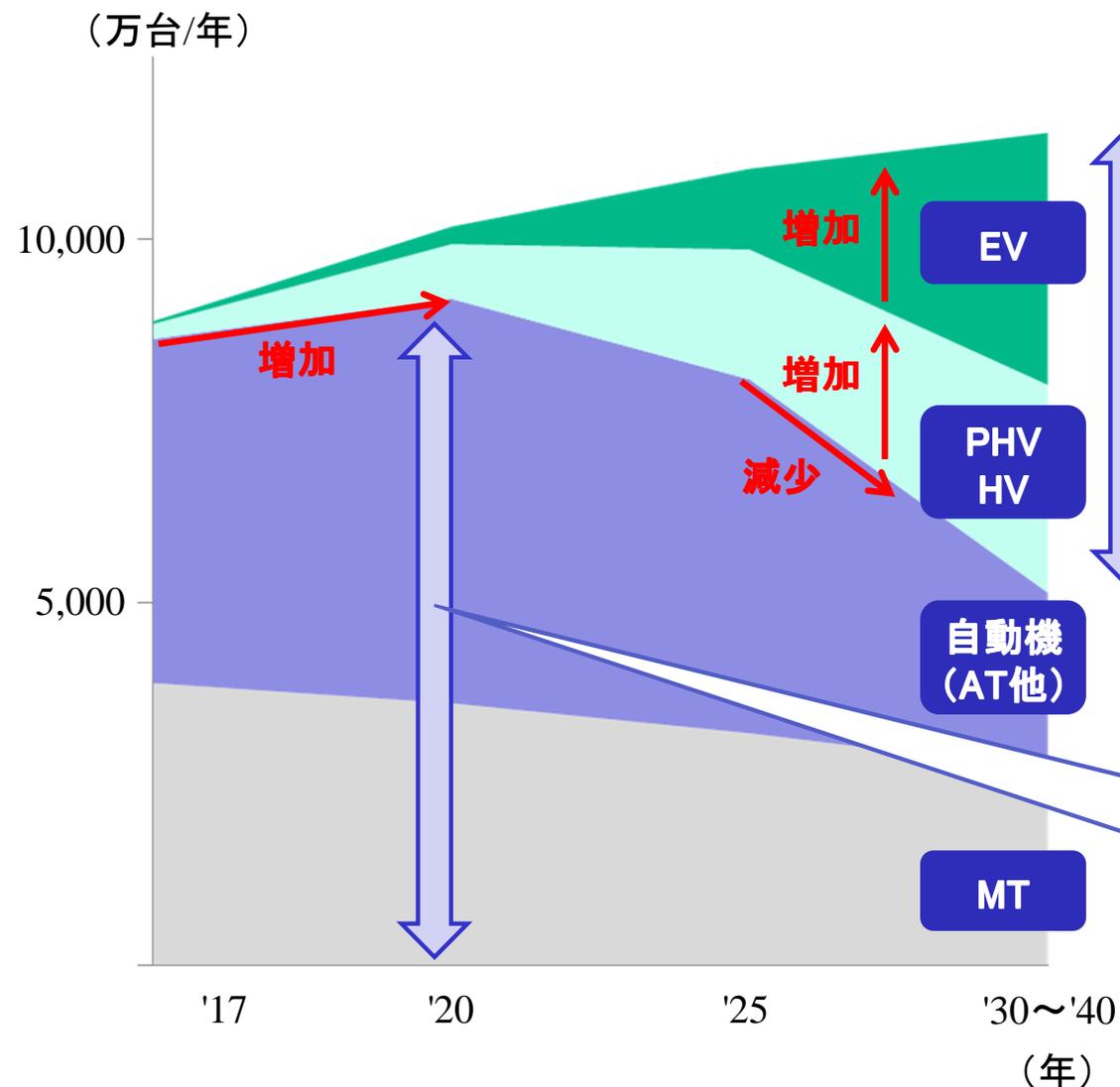
各事業での取り組み

事業	既存事業の競争力強化	次世代を見据えた成長戦略の加速
I パワートレイン	①グローバルでのAT需要拡大への対応	②電動化に向けたパワートレインユニットの開発
II 走行安全	③回生/制御ブレーキの増産対応 ④事業再編による基本ブレーキ強化	⑤車両運動統合制御の開発 ⑥自動バレー駐車の開発
III 車体	<ul style="list-style-type: none"> 重複領域再編による事業効率の向上 	<ul style="list-style-type: none"> おもてなしサービスの開発
IV 情報・電子	<ul style="list-style-type: none"> 電子部品の競争力強化 (ECUシンプルスリムライン導入他) 	<ul style="list-style-type: none"> 位置情報活用サービスの開発 パワトレ電動化をにらんだ要素技術開発強化

本日説明

I パワートレイン事業 市場変化と取り組みの方向性

パワートレイン別自動車市場予測 (EV拡大シナリオ)



次世代を見据えた成長戦略加速

■ 2モータHVで培った技術基盤を
活用した電動化へのラインナップ拡充

〔 1モータHVの取り込みによる
AT生産能力の維持 〕

既存事業の競争力強化

■ 中国・日本を中心とした
グローバルでの生産能力を増強

－組立: 国内生産能力の更なる拡充

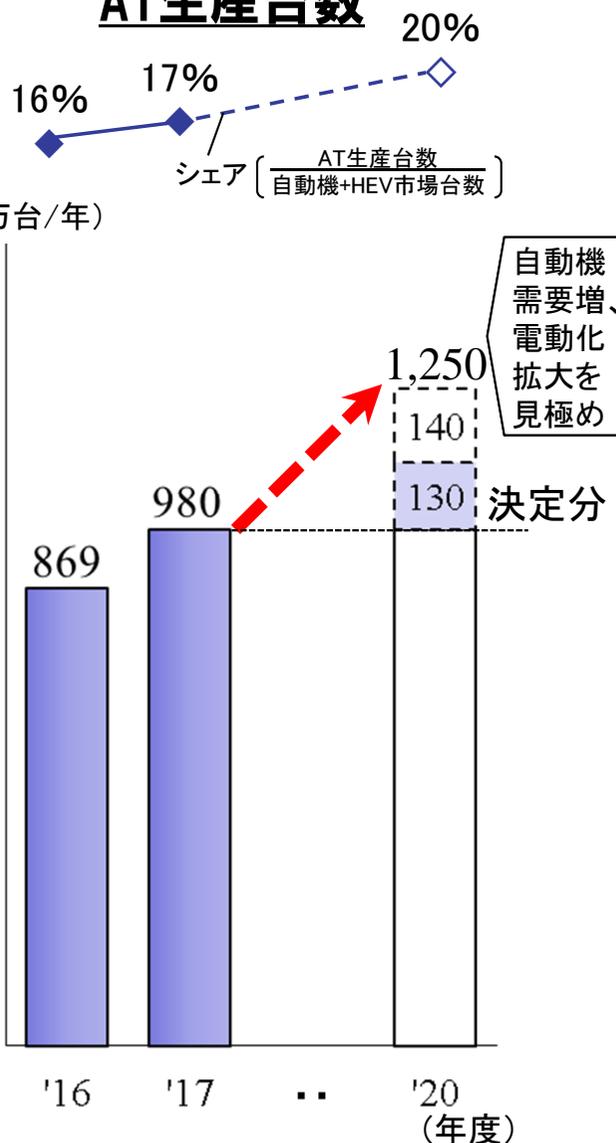
－機能部品: グループ総力による粗材からの
一貫生産体制の効率的な強化

I パワートレイン事業:既存事業の競争力強化

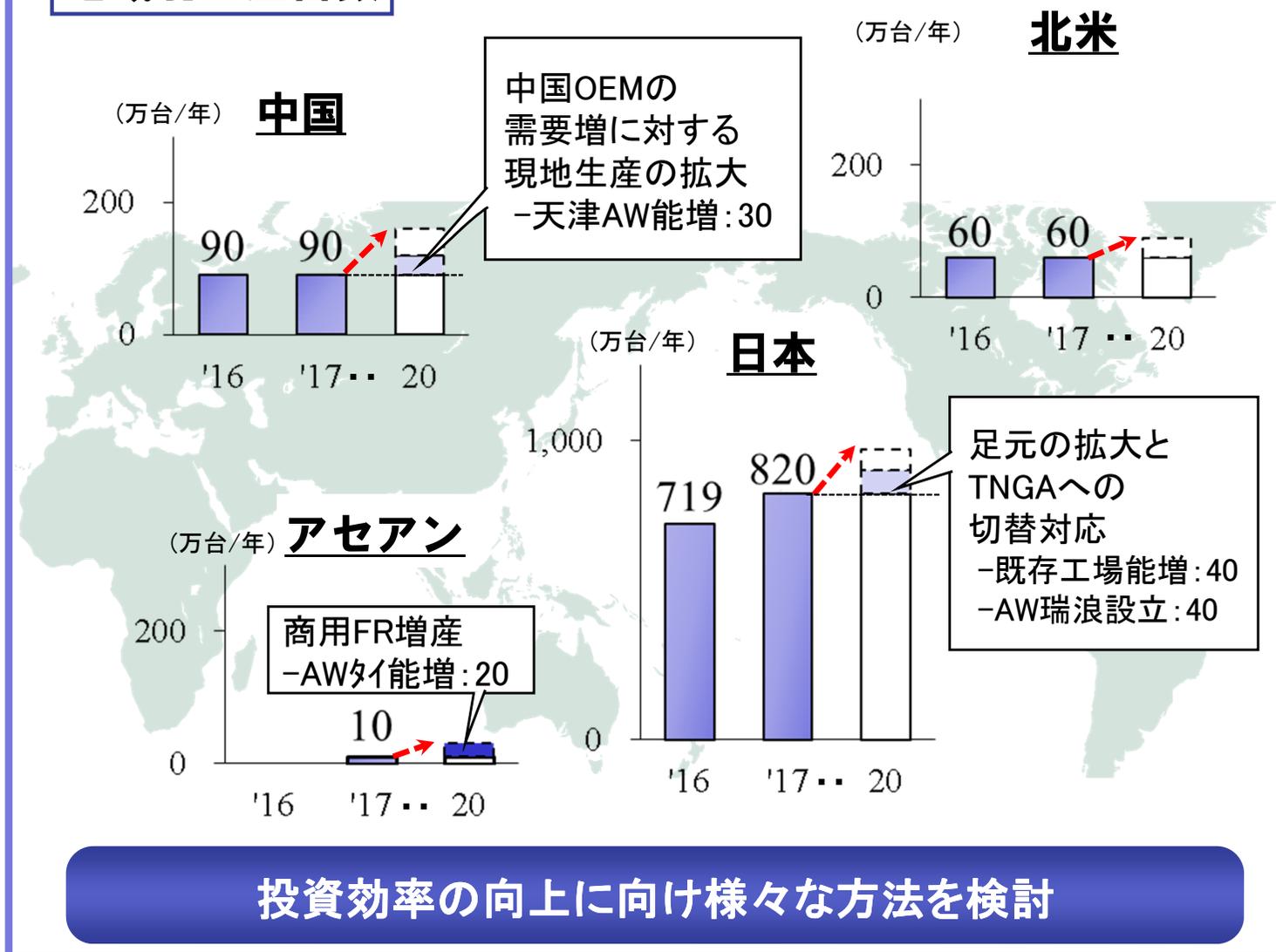
①グローバルでのAT事業拡大への対応

◆中国・日本を中心にグローバルで生産能力を増強

AT生産台数



地域別生産台数



AT生産能力の増強(組立)



株式会社エイ・ダブリュ瑞浪

新会社

所在地 岐阜県瑞浪市

新設ライン FF8速AT組立(1ライン40万台)
AT部品加工

生産開始 AT組立 2019年2月～
部品加工 2018年12月～

※2017年9月26日ニュースリリース済み(土地取得のみ)



天津エイ・ダブリュ自動変速機有限会社 組立能力増強

所在地 中国天津市

新設ライン FF6速AT組立(1ライン30万台)

生産開始 2019年4月～

AT生産能力の増強(構成部品)

◆アイシングループ総力での粗材からの一貫生産体制の効率的な強化

粗形材

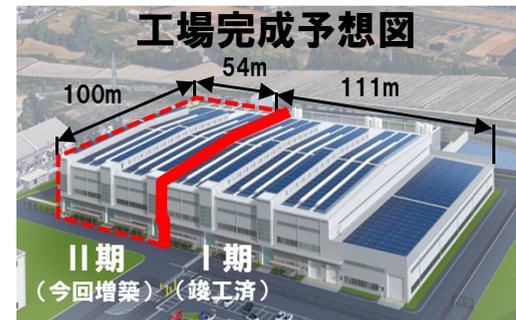
部品加工・サブ組立

AT組立

アイシン
精機

アルミ部品(ダイカスト～加工)

西尾 ダイカスト工場 南棟拡張	所在地	愛知県西尾市
	生産品目	トランスミッションケース (アルミダイカスト)
	拡張規模	I期: 11,100㎡ II期: 5,400㎡
	生産開始	I期: 2017年8月～ II期: 2018年10月～



アイシン
高丘
アイシン
新和

鋳鉄部品(鋳造～加工)

アイシン 高丘 本社工場 拡張	所在地	愛知県豊田市
	生産品目	デフケース(加工)
	拡張規模	600㎡
	生産開始	2018年5月～

アイシン 新和 本社工場 拡張	所在地	富山県入善町
	生産品目	デフケース(加工)
	拡張規模	2,800㎡
	生産開始	2018年6月～

アイシン・
エイ・
ダブリュ
工業

高機能部品(プレス～サブ組立)

〔 プレス工程は
既存工場を活用 〕

新工場 取得 (予定)	所在地	福井県若狭町
	生産品目	トルクコンバータ他 (サブ組立)
	取得建屋	47,100㎡
	生産開始	2018年5月～

グループ
一体でのATの競争力確保

◆2モータHVで培った技術基盤を活用し、電動化に向けたラインナップを拡充

セグメント		2モータ PHV	1モータ 48V/PHV	eAxe	EV FCV
FF	軽四/A				
	B				
	C				
	大型C				
	D~				
FR	小型D				
	D				
	SUV /LDT				
	トラック				

■ 量産中

■ 量産間近

■ 開発中

1モータ・48V 中期的な成長領域として強化

- 開発の加速
(1モータは18年量産化に向け開発推進)
- 中国、欧州メーカーへの提案強化
- 既存ATの生産ラインを活用し現地生産化

eAxe PHVへの応用を見据え開発強化

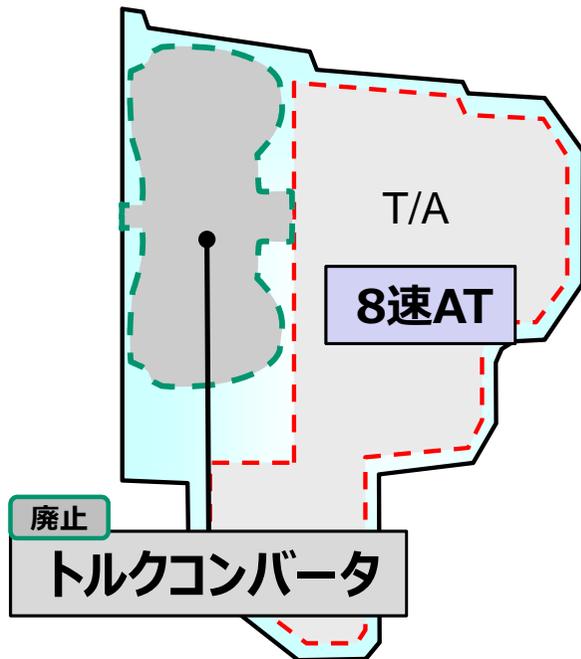
- プレミアム四駆車向けにラインナップを拡大
- 高容量車用商品はバッテリー追加でPHV用電動システムとしての展開も視野に開発強化。

EV・FCV 長期的なコア事業にすべく強化

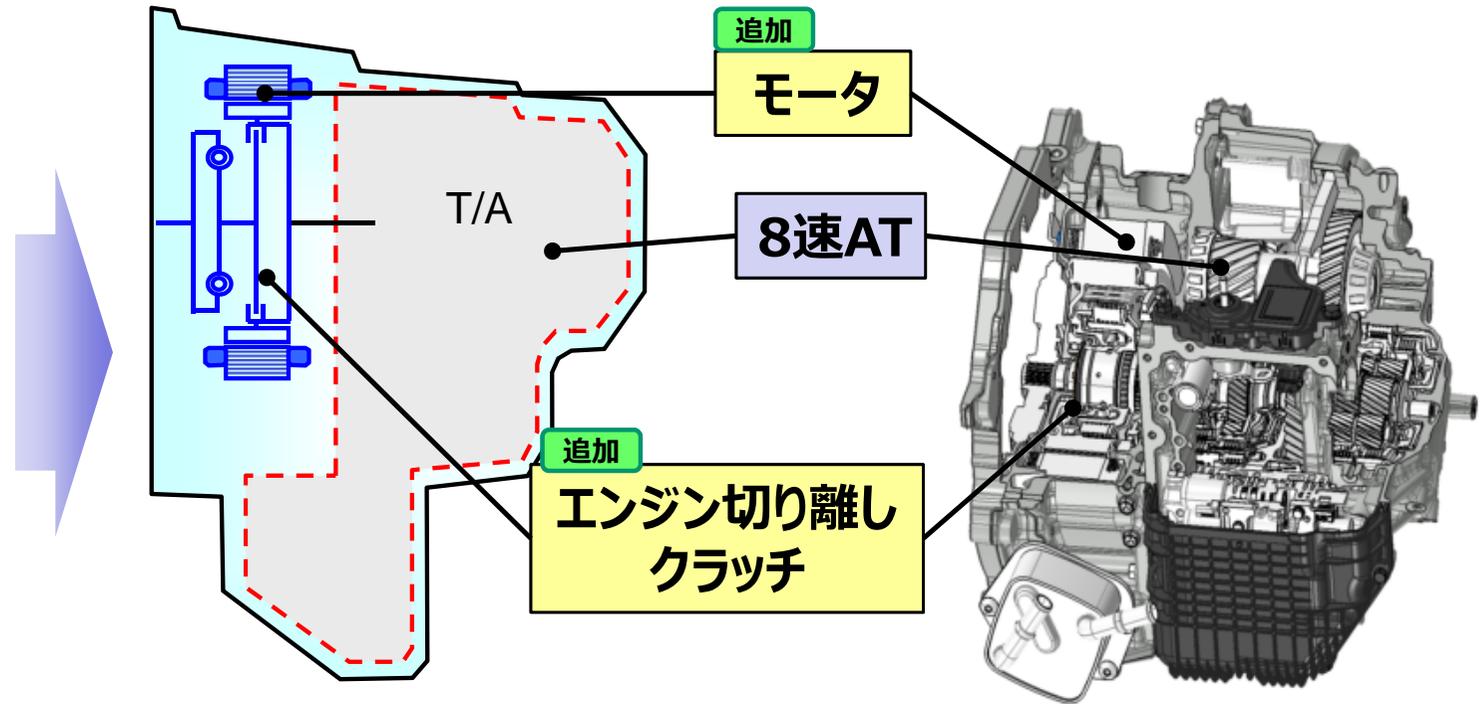
- モータ、インバータ、減速機・変速機セットのEVユニットパッケージとして提案
- リアステア・回生協調含むブレーキを含めた制駆動システム制御が可能なシステムを開発

1モータHV開発の取り組み

従来ATユニット



1モータHVユニット



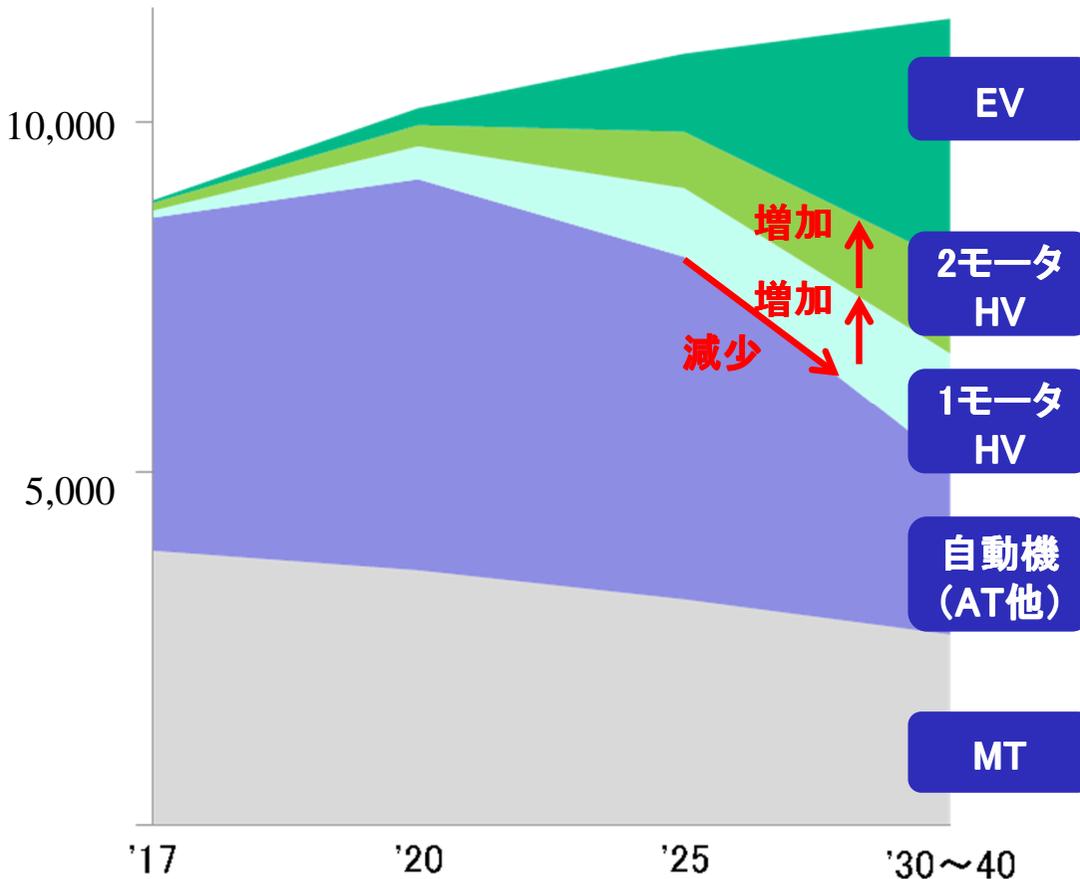
《特徴とうれしさ》

- ◆既存ATのトルクコンバータの位置にモータ+クラッチを置いた1モータHVシステム
 ⇒ 1モータHVはグローバルでの既存AT生産設備が流用可能
- ◆内蔵クラッチでエンジンと切り離しができ、EV走行が可能となり大幅な燃費向上を実現
- ◆エンジン出力にモータをアドオンし、ワンクラス上の発進加速性能を実現
- ◆変速フィーリングは既存ATと同等以上を達成

1モータHV開発の取り組み

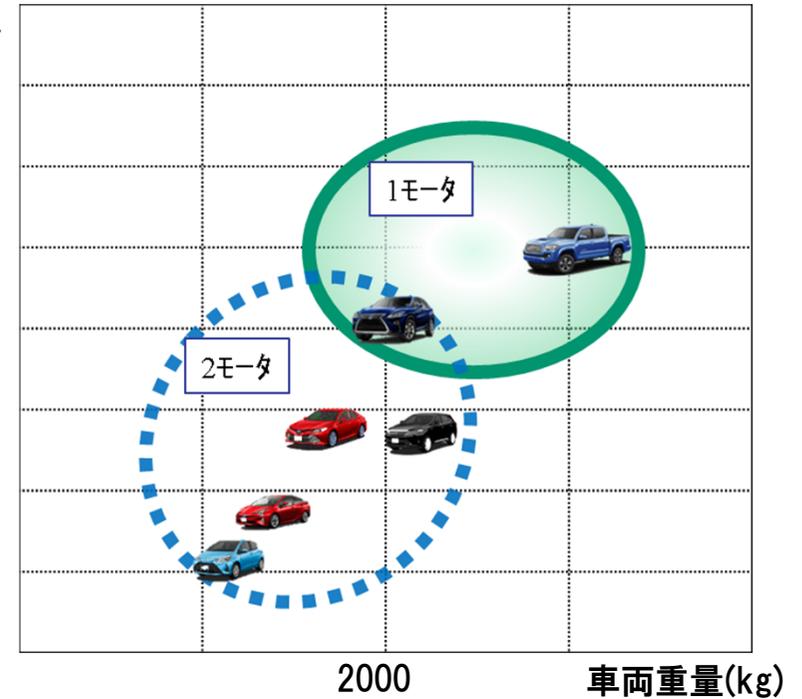
トランスミッション別自動車市場予測
(EV拡大シナリオ)

(万台/年)



1モータ、2モータの駆動力比較

エンジン
トルク
(N・m)



2モータHV	1モータHV
<ul style="list-style-type: none"> ・優雅でしなやかな走り ・市街地燃費に優れる 	<ul style="list-style-type: none"> ・高トルク車との相性の良さ ・高速燃費に優れる

1モータ、2モータのラインナップを持つことによる提案力の強化により、ハイブリッド市場で確固たる地位を築く

EV開発の取り組み

EV化による構成部品変化とアイシンの取り組み

ガソリン車

エンジン本体

- ・シリンダヘッド
- ・シリンダヘッドカバー
- ・シリンダブロック
- ・ピストン
- ・コネクティングロッド
- ・カムシャフト
- ・シリンダライナ
- ・クランクシャフト
- ・VVT
- ・各ベアリング

動力伝達装置

- ・トランスミッション
- ・デファレンシャル
- ・トルクコンバータ
- ・クラッチ

油圧ブレーキ

- ・油圧装置
- ・ブースター
- ・マスタシリンダ

潤滑装置

- ・オイルポンプ
- ・オイルフィルタ
- ・オイルパン
- ・オイルクーラ

吸気装置

- ・エアクリーナ
- ・スロットルボデー
- ・インテークマニホールド
- ・レゾネータ

点火装置

- ・点火コイル
- ・点火プラグ

始動装置

- ・スタータ
- ・フライホイール

燃料装置

- ・燃料タンク
- ・燃料フィルタ
- ・燃料ポンプ
- ・インジェクタ
- ・燃料パイプ

冷却装置

- ・ウォーターポンプ
- ・冷却水バルブ
- ・ラジエータ
- ・ホース
- ・グリルシャッター

排気装置

- ・エキゾーストマニホールド
- ・マフラー
- ・Fr/Rrパイプ

シャシ装置

- ・サスペンション
- ・制御サス

青字:アイシングループ製品

EV

電動ユニット

モータ

インバータ

変速機・減速機

DC/DCコンバータ

回生協調ブレーキ

電動ブレーキ

電動バキュームポンプ

電動コンプレッサ

2次電池

電池構成部品

バッテリーフレーム

車載充電器

非接触走行中給電

高電圧配線

軽量骨格

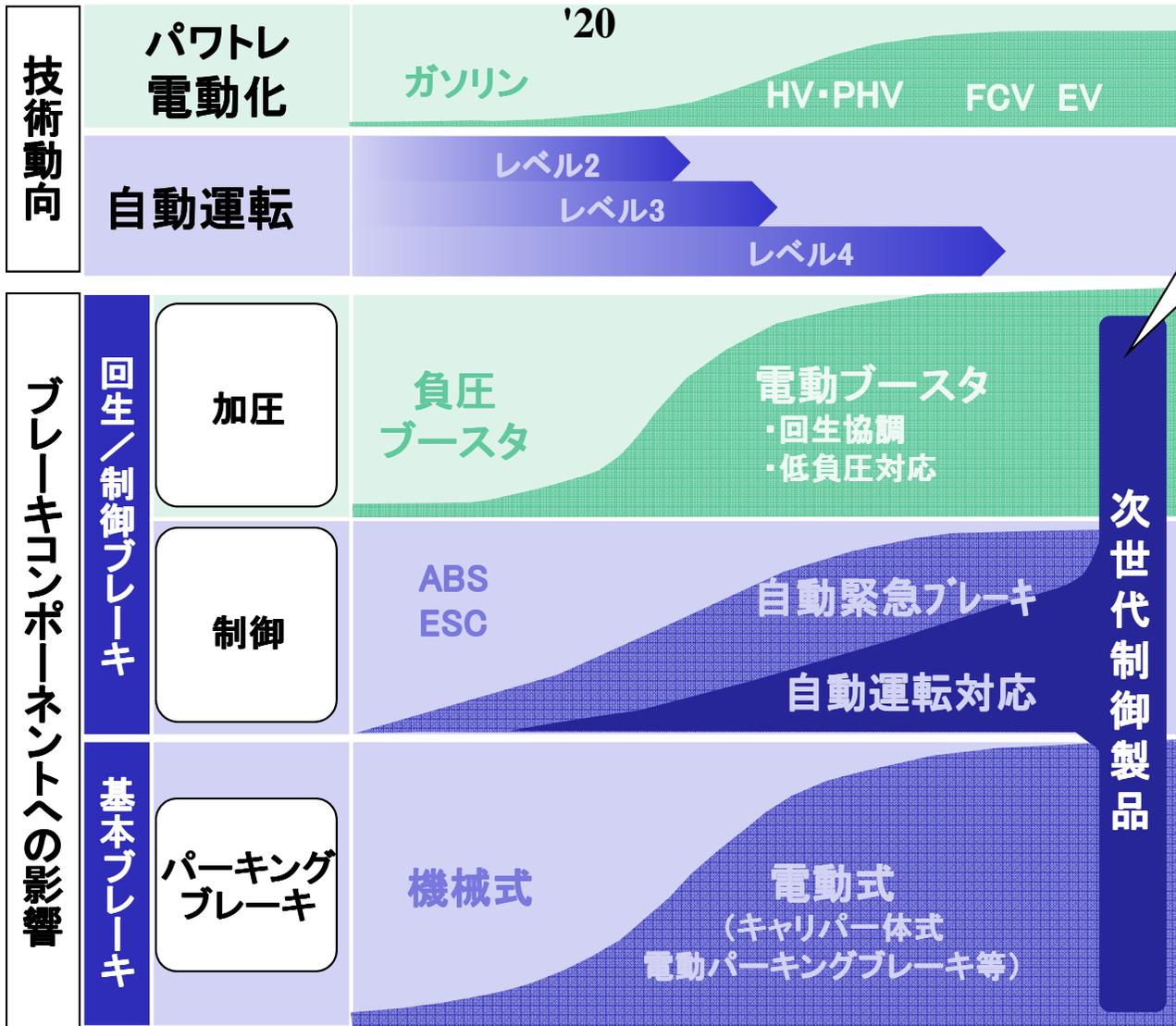
冷却装置



白ヌキ:アイシングループ製品

内燃機関からの電動化により部品は大きく様変わりするが多くのEV主要部品の開発にも早期着手し、開発を強化

主要ブレーキコンポーネントの様変わり



次世代を見据えた成長戦略加速

- 自動運転実現に向けた
車両運動統合制御分野と
自動バレー駐車分野の開発加速

既存事業の競争力強化

- 電動化の拡大と自動緊急ブレーキ (AEB) の高度化に向けた進化
 - －回生協調ブレーキ: 国内生産能力の拡充
 - －制御ブレーキ: 次世代開発と生産拡大
- 電動パーキングブレーキ普及拡大を踏まえた役割分担明確化 (事業再編)
 - －アドヴィックス主体の事業運営体制を確立

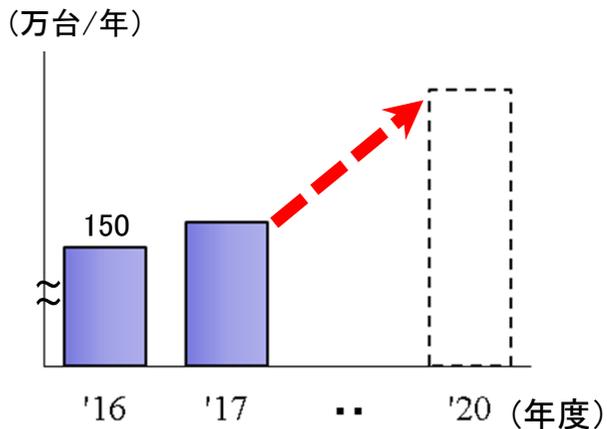
③ 回生 / 制御ブレーキの増産対応

アドヴィックス

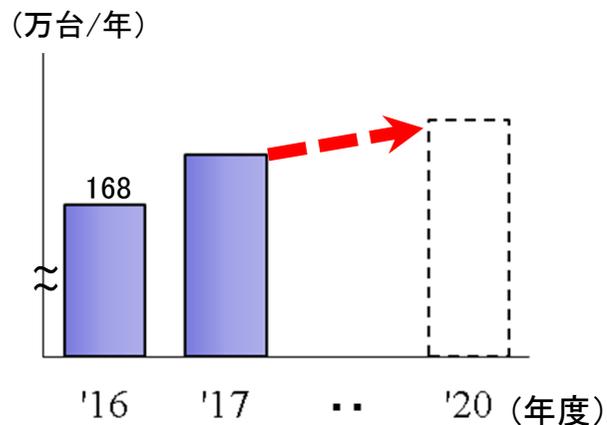
電動化、自動運転の進展で回生協調ブレーキ、制御ブレーキの需要が増加

生産台数見通し

回生協調ブレーキ



制御ブレーキ



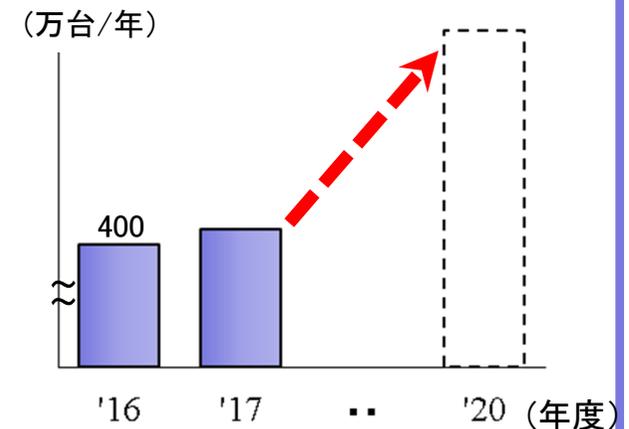
半田工場の
拡張を検討

アイシン精機

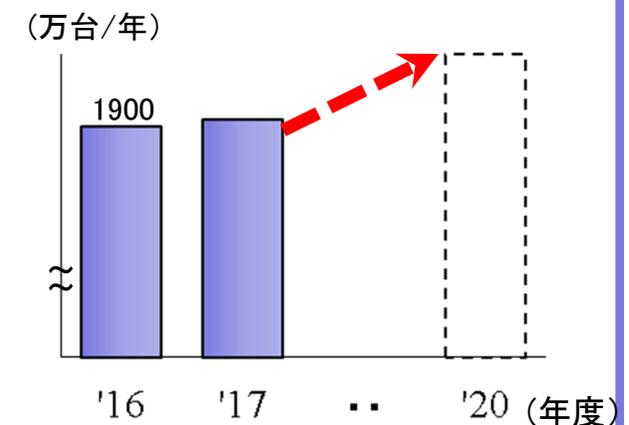
電動化の進展で、モータ、ECU等電子デバイスの需要が増加

生産台数見通し

モータ

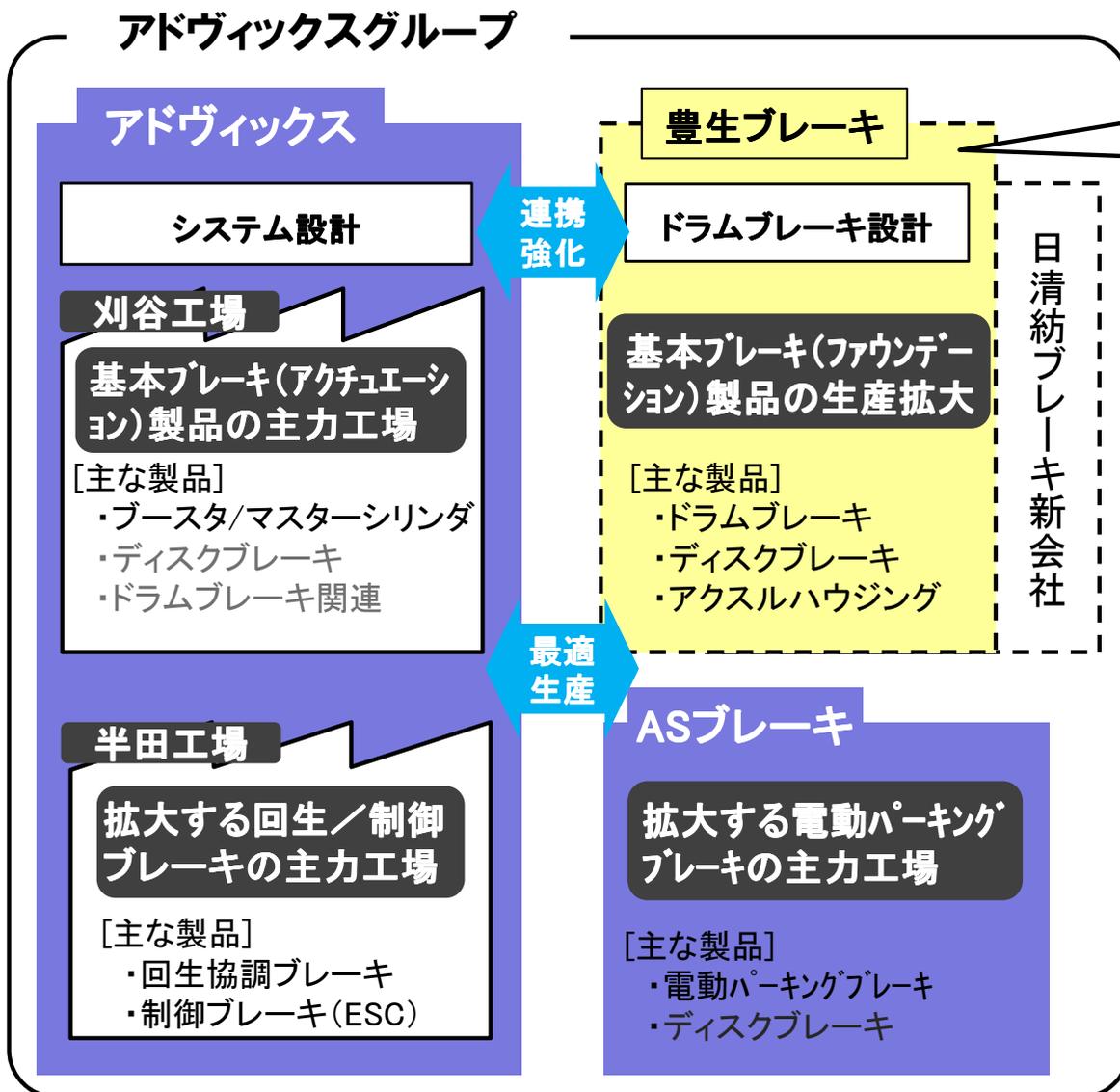


ECU



④ 事業再編による基本ブレーキ強化

◆アドヴィックスを主体とした事業運営体制へ再編し、
最適生産体制の構築、新製品開発等の連携により基本ブレーキ事業の競争力を強化



■豊生ブレーキのアドヴィックス連結子会社化

- ・アドヴィックスの持株比率：
50.1%（第三者割当増資の引受け）
- ・増資実施時期：2018年2月末(予定)

■豊生ブレーキによる日清紡ブレーキのドラムブレーキ事業譲受

- ・実施時期：2018年2月末(予定)
※公正取引委員会の承認前提

【譲受事業概要】

- ・製品：乗用・商用ドラムブレーキ
- ・得意先：日野、スズキ、フォード他
- ・売上：150億円(2017年3月)
- ・拠点：愛知県豊田市、タイ国

※2017年8月30日 ニュースリリース済み

II 走行安全事業：次世代成長領域

⑤ 車両運動統合制御の開発

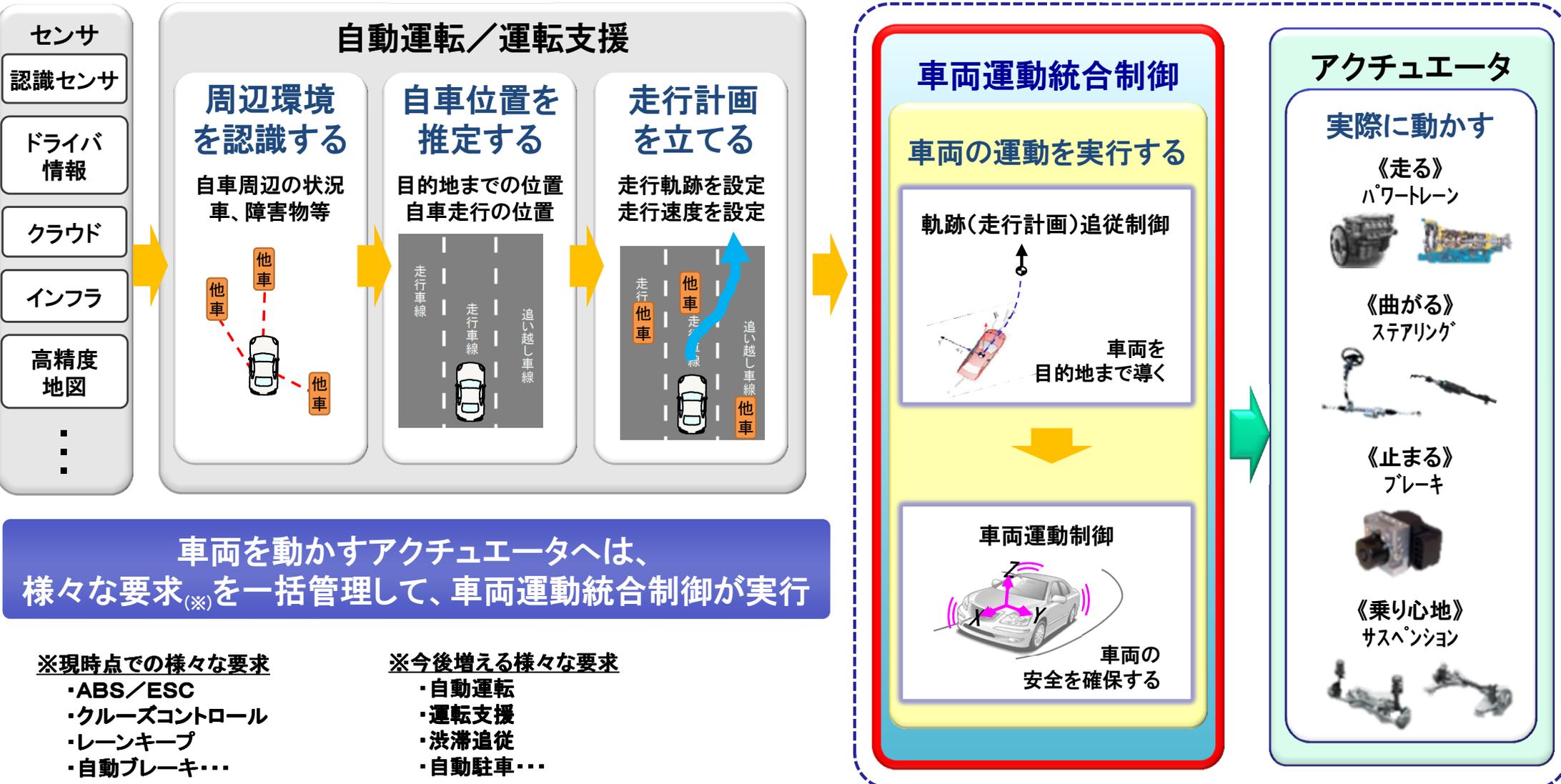
車両運動統合制御とは

<認知>

<判断>

<実行>

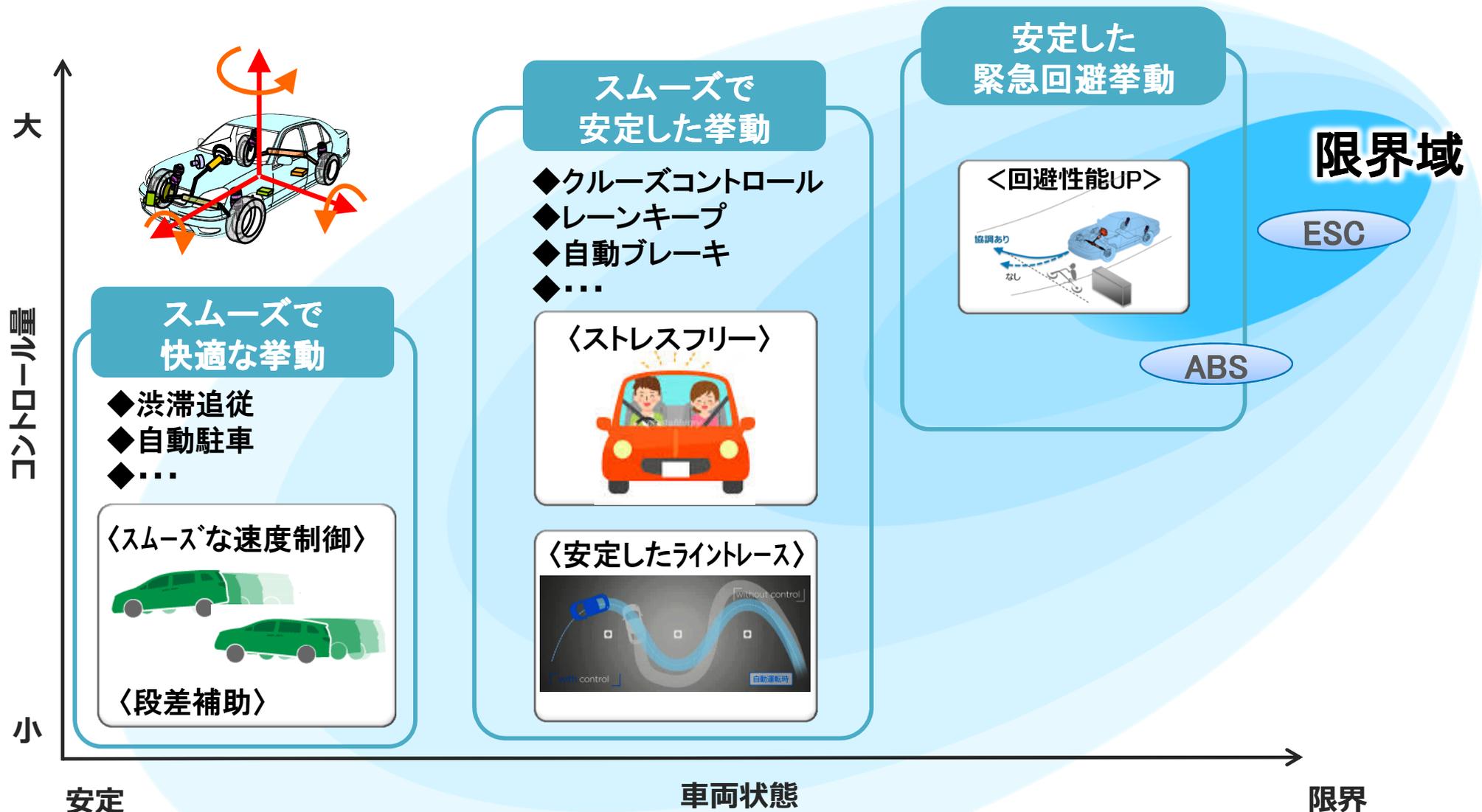
アイシンGr取組み



II 走行安全事業:次世代成長領域

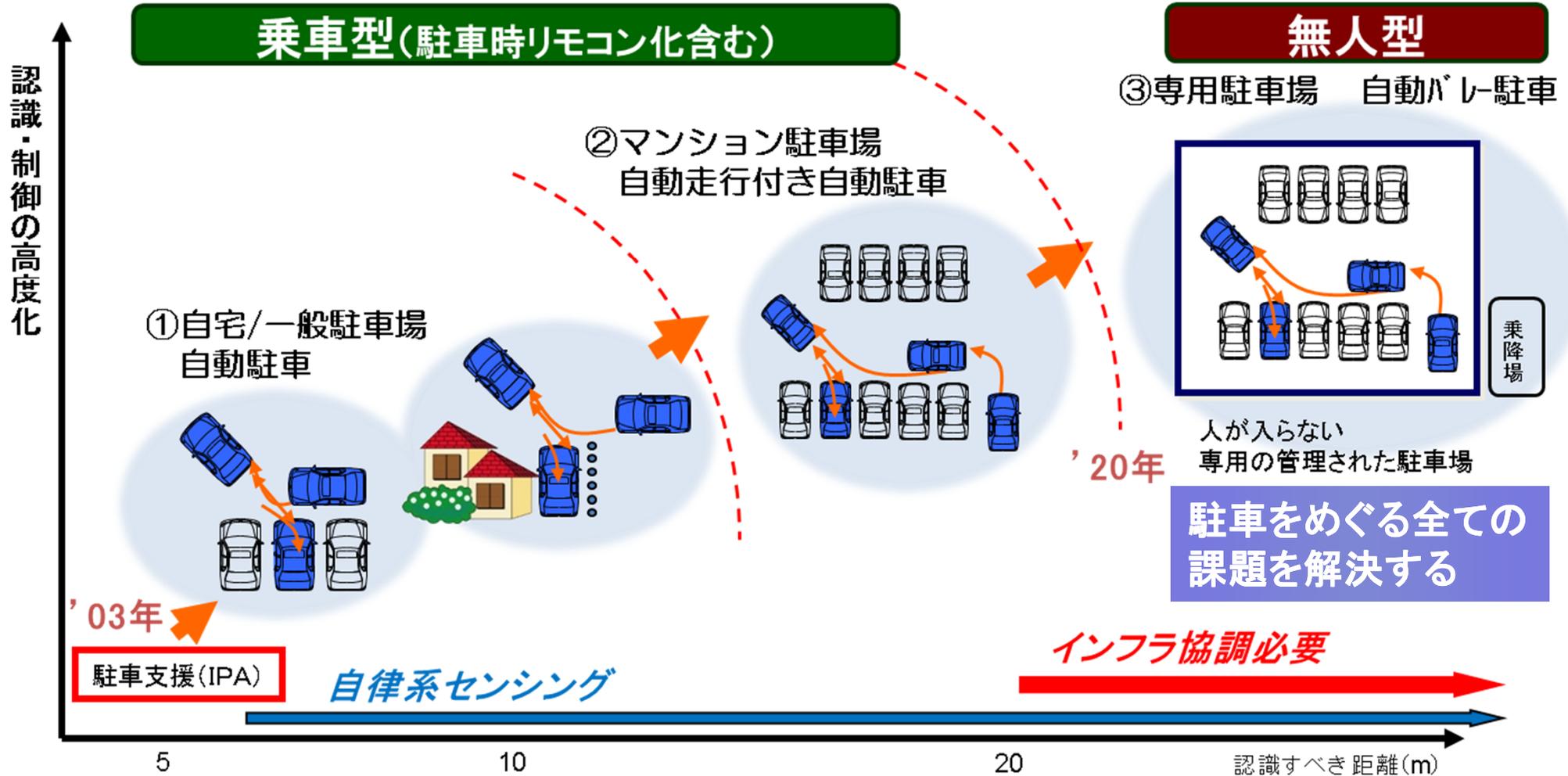
⑤ 車両運動統合制御の開発

車両運動統合制御により実現できるうれしさ



普段使いの運転において、安心・安全、上質な乗り心地、運転する楽しさを実現

⑥ 自動バレー駐車の開発

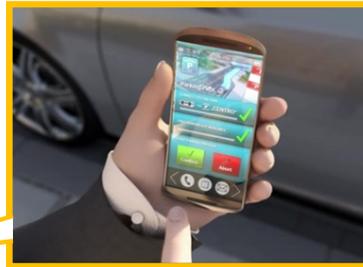


駐車支援システム(IPA)のコア技術を発展させ、専用駐車場での完全無人型自動バレー駐車技術を早期に確立

⑥ 自動バレー駐車の開発

自動バレー駐車システムとうれしさ

入庫



専用降車場で降車後、駐車指示をリモコンで出すと、クルマが自動で駐車場へ移動する。



クルマが駐車場内を無人自動低速走行し、自動駐車する。

出庫



リモコンで出庫指示を出す。



クルマが駐車場内を自動低速走行し専用降車場で停車

うれしさ

駐車の手わしさ解消

駐車の手わしさを完全に解消する

歩行・運搬負担低減

店舗から駐車場までの移動がいらなくなる

事故の低減

駐車場内の自動走行により駐車場内の事故を低減

犯罪の防止

駐車場内に人が入らないため、犯罪が防止される



For a Better Tomorrow

AISIN GROUP