

フェール・オペレーショナル対応の
電動パワーステアリング Servolectric®

FAIL-OPERATIONAL ELECTRIC POWER
STEERING Servolectric®

Bosch Automotive Steering

オートモーティブ ステアリング事業部

統合的なシステムソリューションで最大のベネフィット

モビリティのネットワーク化



楽しさ、魅力

モビリティの自動化



安全、快適性

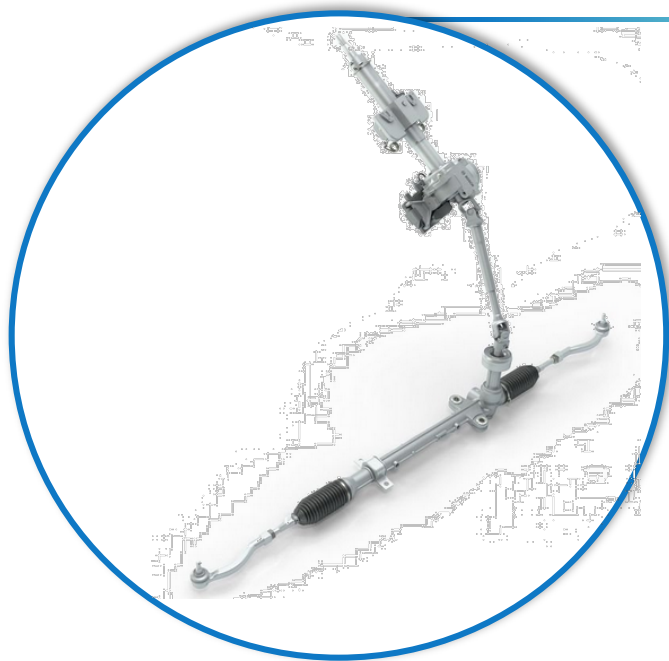
パワートレインシステムとモビリティの電動化



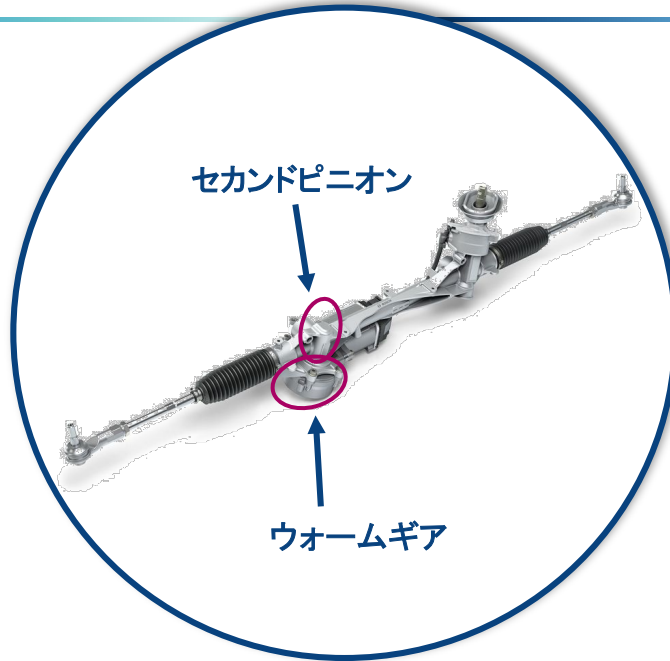
効率、経済性

オートモーティブ ステアリング事業部

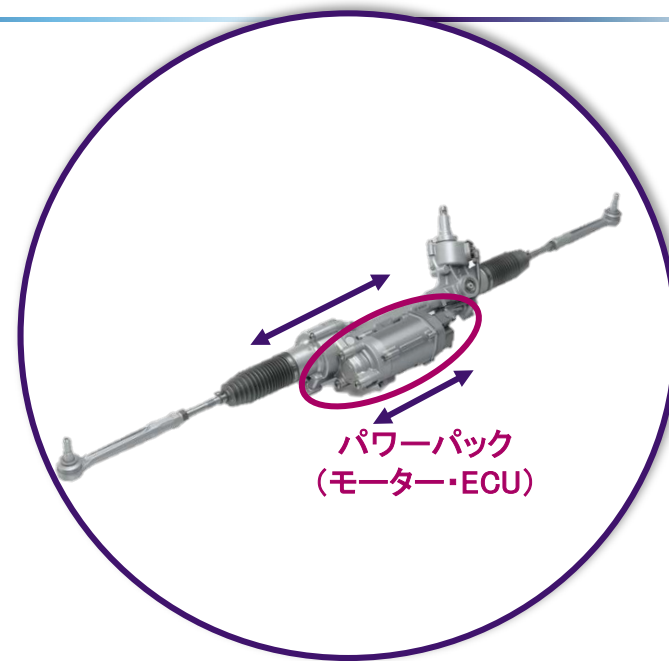
Servolectric® - 電動パワーステアリングシステム (乗用車向け)



Servolectric®
コラムタイプ (EPSc)
Servo unit on the steering column (EPSc)



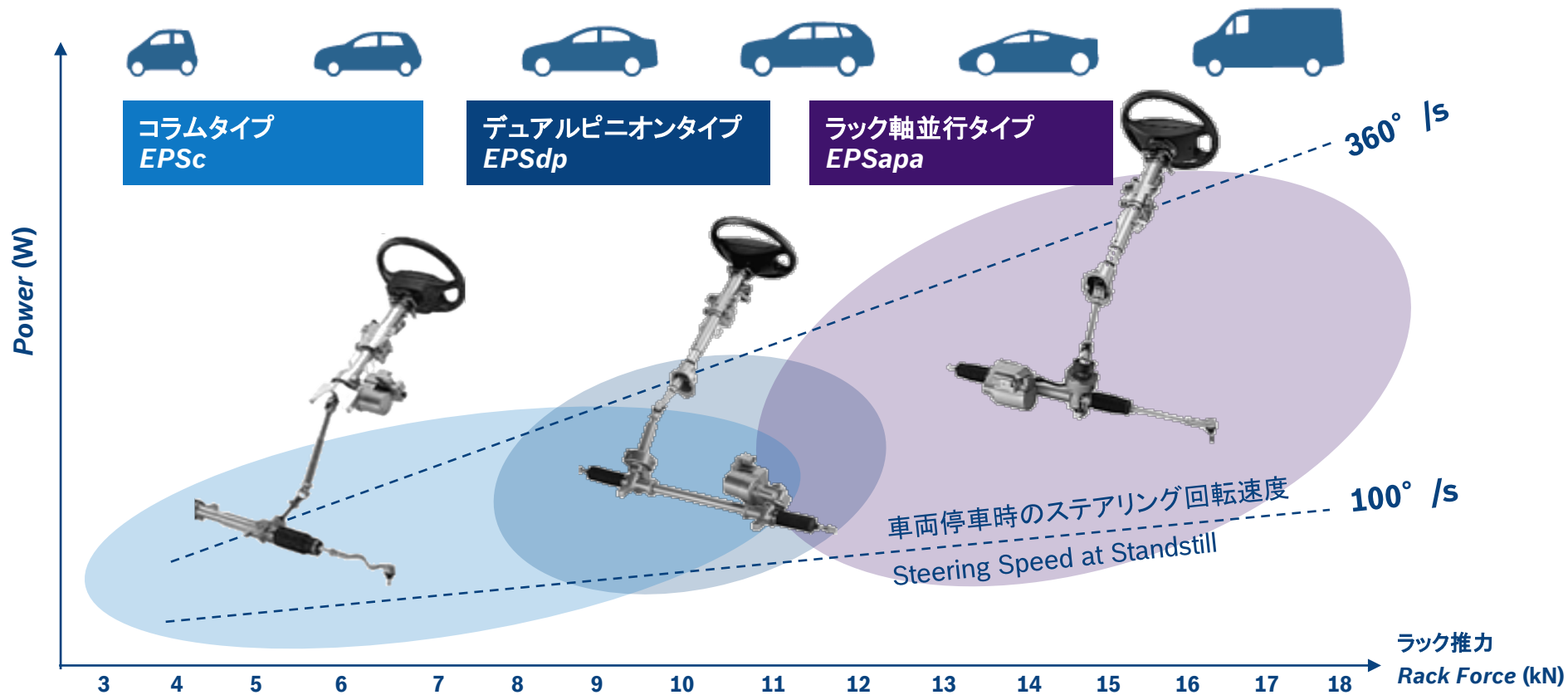
Servolectric®
デュアルピニオンタイプ (EPSdp)
Servo unit on an second pinion (EPSdp)



Servolectric®
ラック軸並行タイプ (EPSapa)
Paraxial servo unit (EPSapa)

オートモーティブ ステアリング事業部

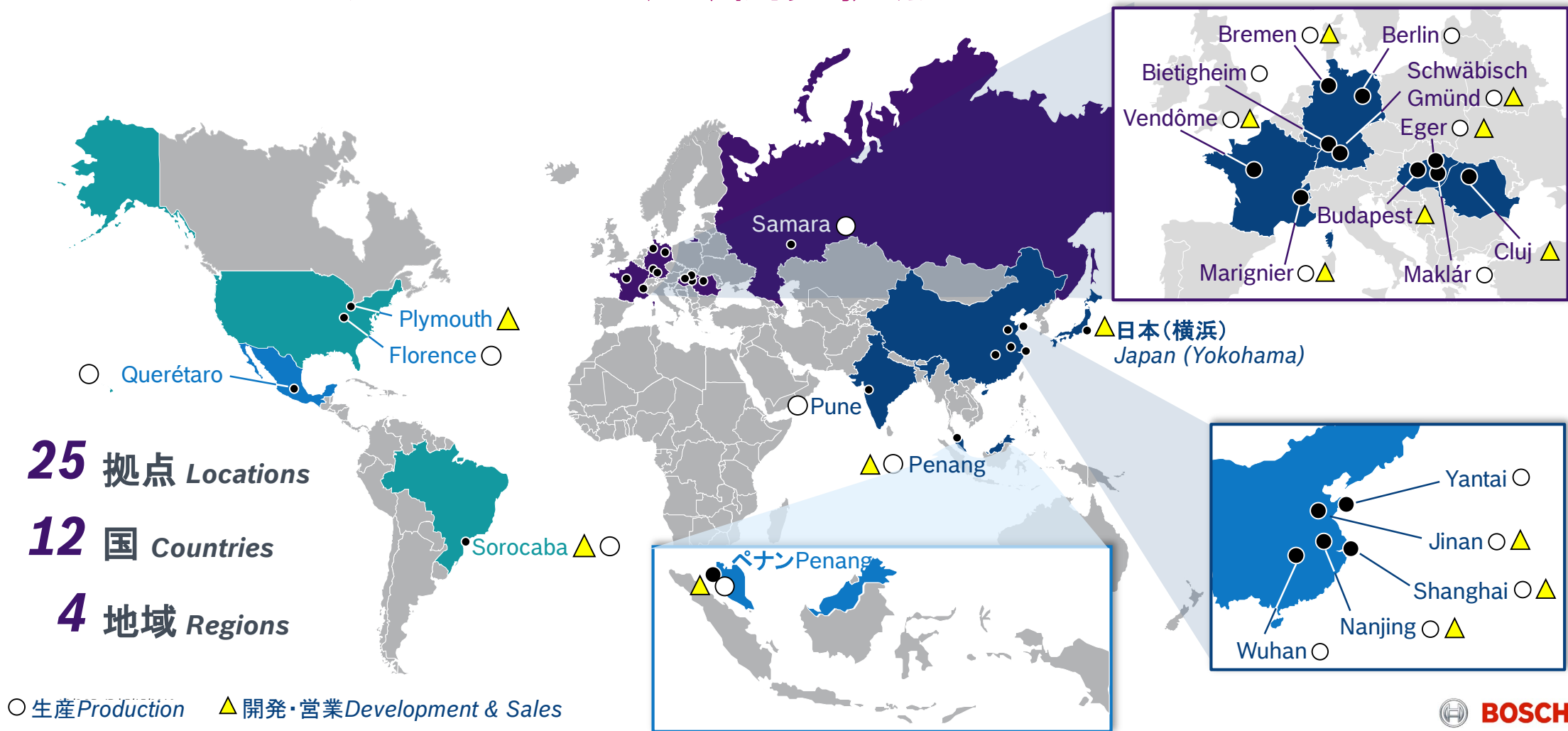
Servolectric® - 製品ラインアップ



3つの製品ラインアップで、大型乗用車含む全ての乗用車に搭載可能

オートモーティブ ステアリング事業部

Servolectric® グローバル生産、開発拠点



オートモーティブ ステアリング事業部

国内拠点



横浜(事業部本部)



北新横浜テストセンター



荏木



愛知



広島

フェール・オペレーショナル対応EPS – Servolectric®

高度な自動運転向けの電動パワーステアリング



フェール・オペレーショナル対応EPS – Servolectric®

フェール・オペレーショナル対応とは...

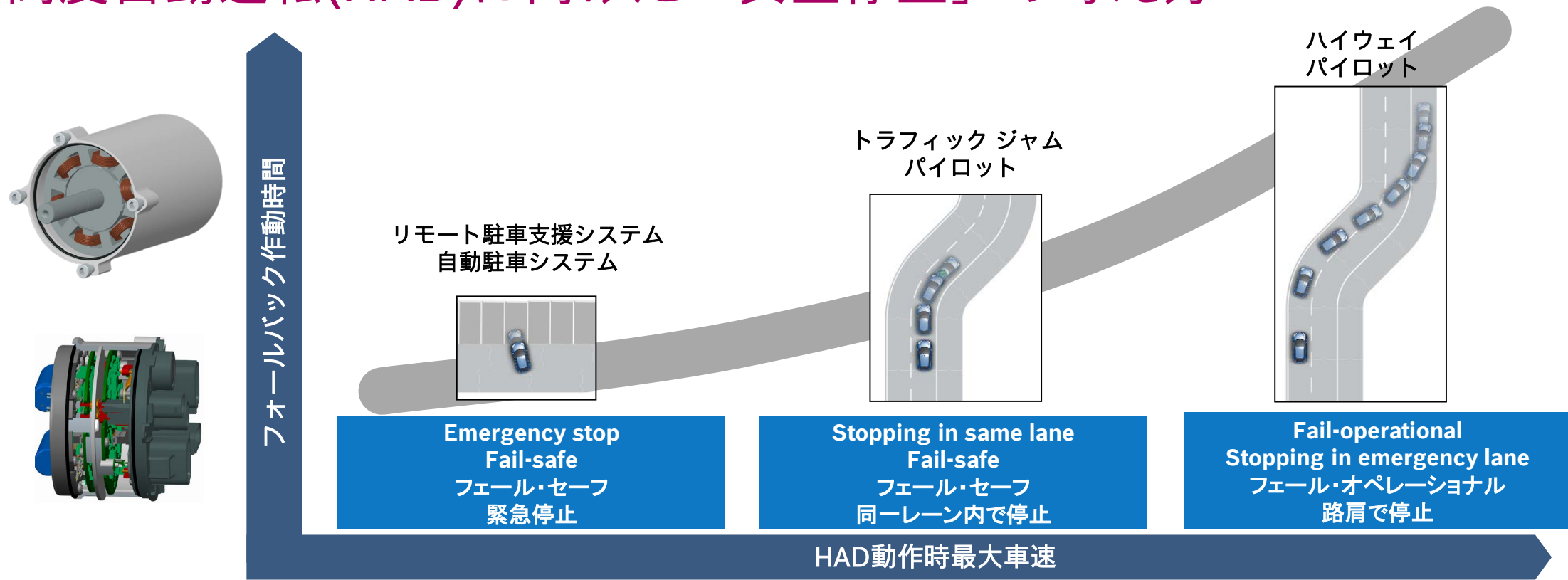
Fail-operational EPS

故障、失陥 働き、稼動

電気系統に故障が発生しても
アシスト機能を継続できるEPS

フェール・オペレーショナル対応EPS - Servolectric®

高度自動運転(HAD)に向けた「安全停止」の考え方



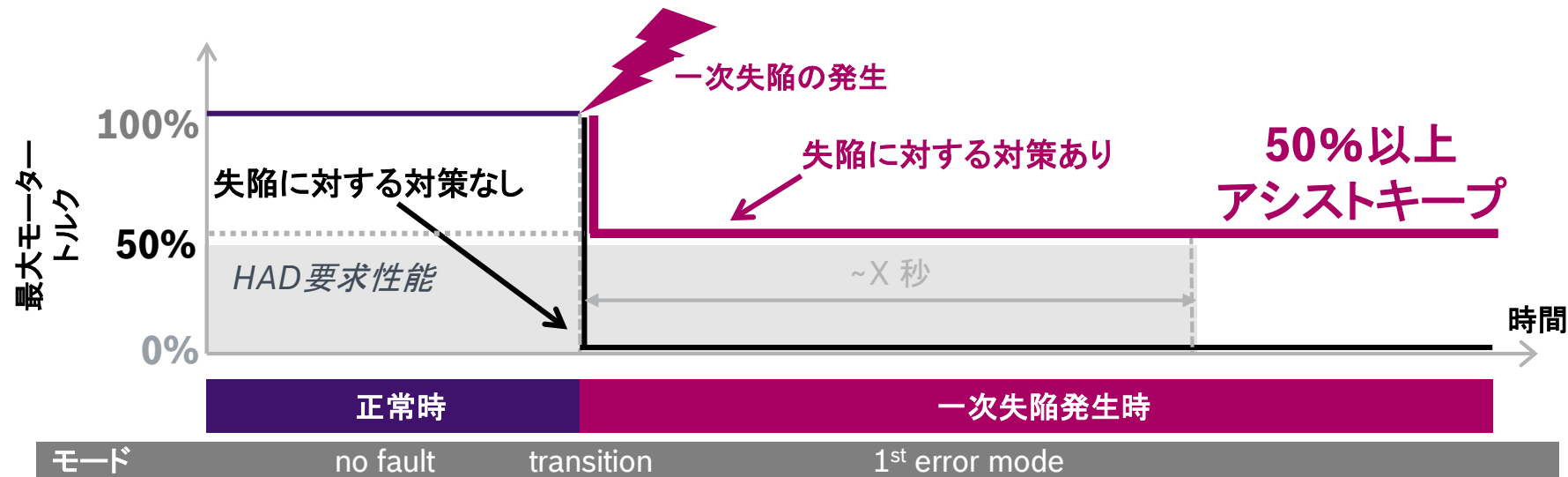
リンプホーム (Limp home)

故障が発生しても、安全な場所に移動するまで機能を継続させることが必要

フェール・オペレーショナル対応EPS - Servolectric®

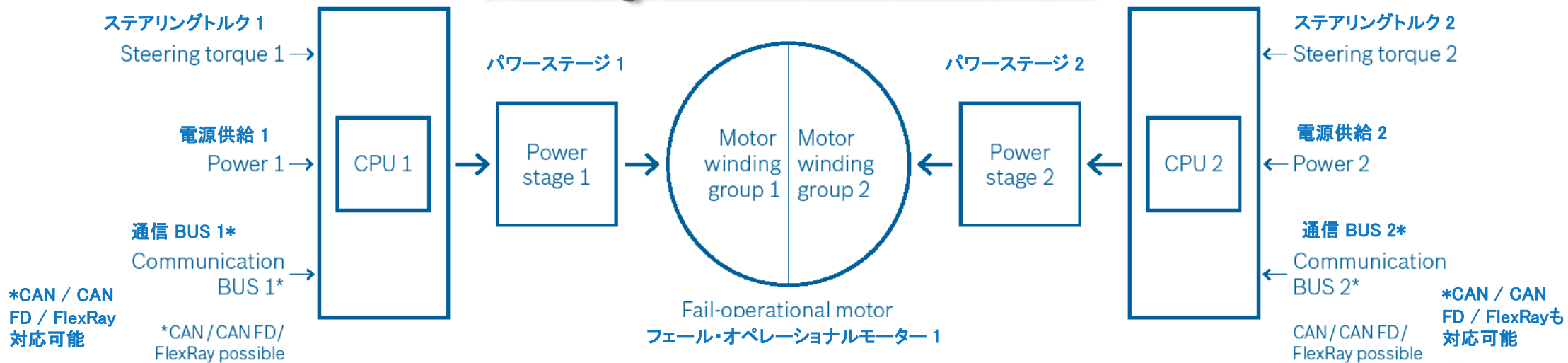
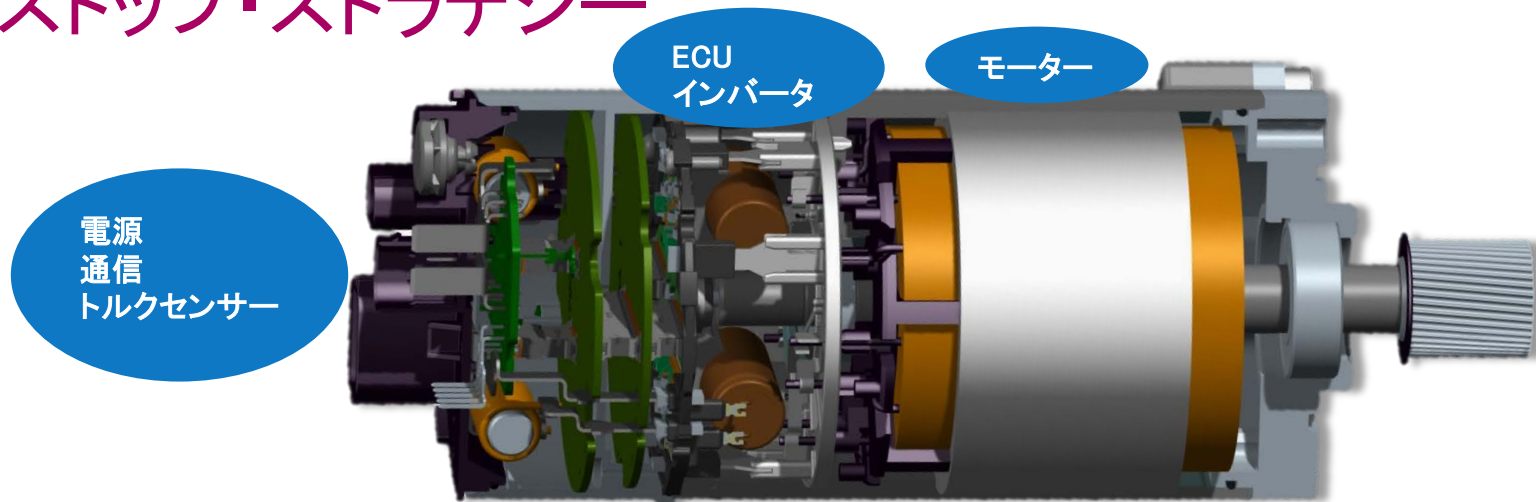
失陥検知後のパフォーマンス

フォーカス	高度な自動運転に向けたシステムと機能
メイン要求	単一故障により、ステアリングの性能要求を侵害しないこと



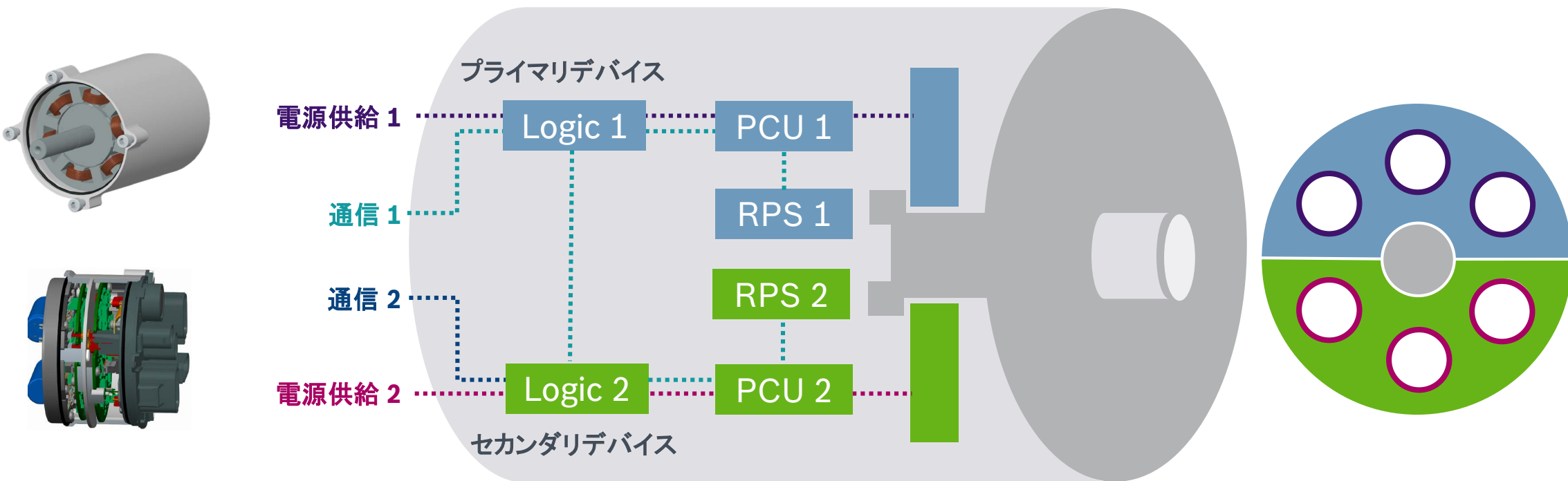
フェール・オペレーショナル対応EPS - Servolectric®

セーフストップ・ストラテジー



フェール・オペレーショナル対応EPS - Servolectric®

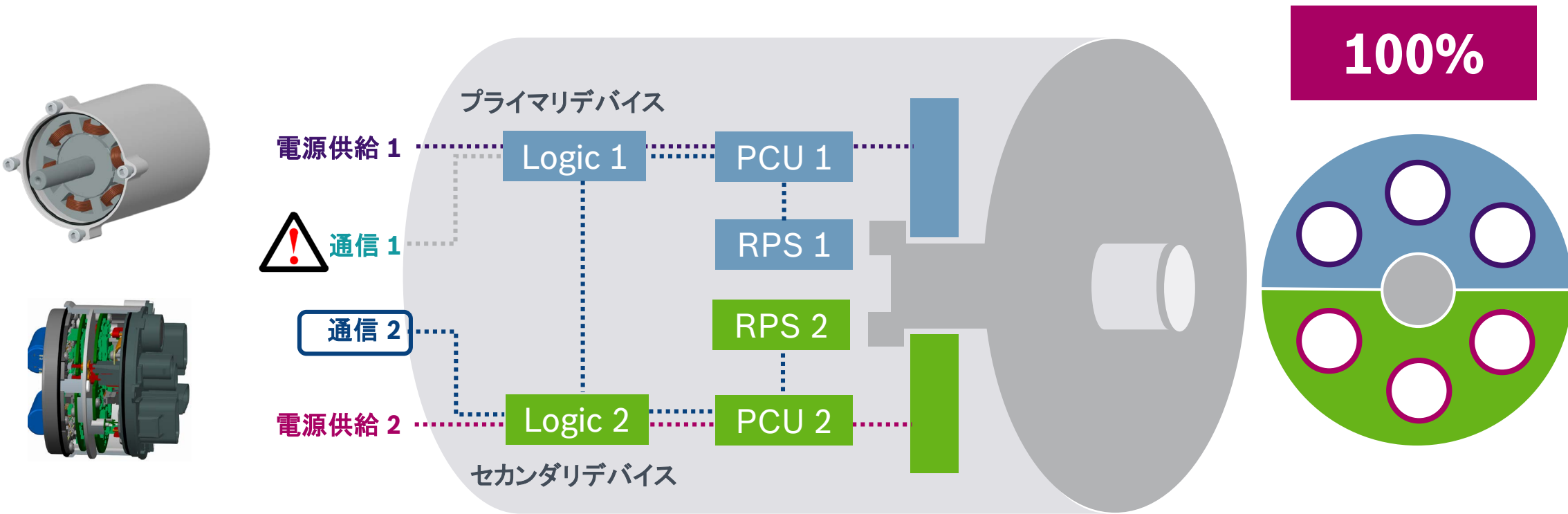
平常時の動作



電源供給、通信、センサー、ECUロジックチップセット、インバータ、
モーター巻き線の冗長化

フェール・オペレーショナル対応EPS - Servolectric®

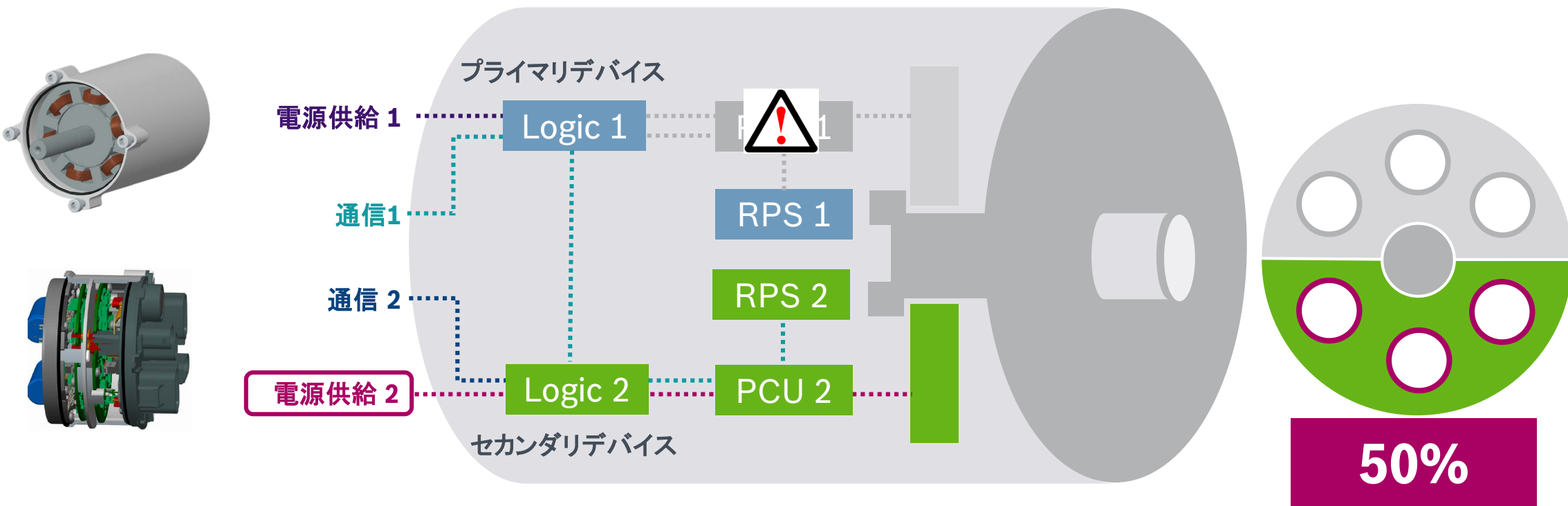
例1 通信機能失陥時



プライマリデバイスでの通信機能失陥時でも、ステアリングアシストは100%継続可能、
急なアシスト喪失は発生しない

フェール・オペレーショナル対応EPS - Servolectric®

例2 電源機能失陥時



プライマリデバイスでPCUの故障が発生しても、ステアリングアシストは50%継続可能、
急なアシスト喪失は発生しない

フェール・オペレーショナル対応EPS – Servolectric®

まとめ

ボッシュのEPS、Servolectric® は、
モビリティの自動化を実現し、安全で快適なクルマづくりをサポートします





THANK
YOU



BOSCH