

インバータ

概要

ハイブリッド車や電気自動車等の電動化車両に搭載される三相モータ駆動用DC-AC電力変換ユニットです。

特長

当社は、1997年に世界初のハイブリッド車向けインテリジェントパワーモジュール (IPM) を開発、更に2001年には専用プリドライブ回路を内蔵し、世界最小の車載用インバータを提供しています。

1 業界トップクラスの小型・軽量パッケージング

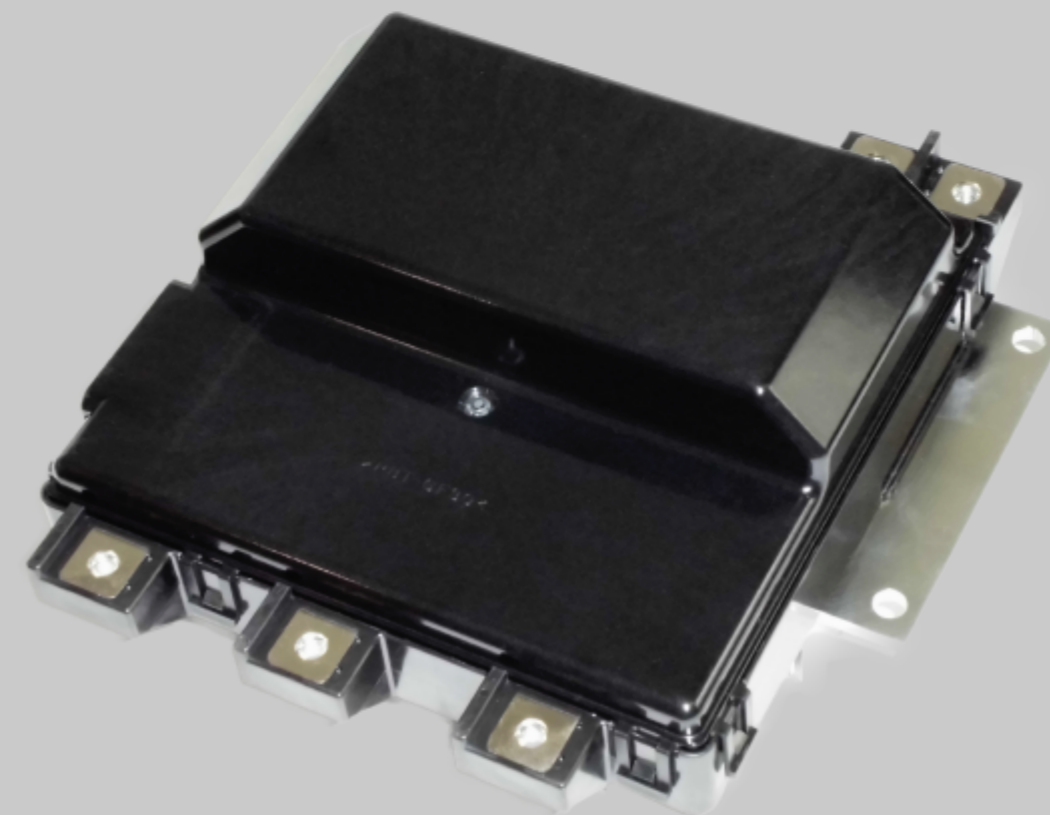
- ・マイルドハイブリッド用 (小容量) : 空冷タイプ
- ・ストロングハイブリッド用 (大容量) : 水冷タイプ

2 自社製高性能パワーデバイス搭載

- ・高電圧化に対応した最新パワーチップ搭載により燃費改善 / EV航続距離増大に貢献

3 当社独自の低背・高耐振パワーモジュール使用




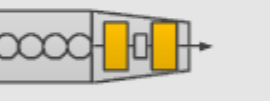



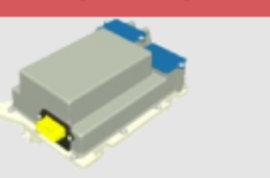
4 IGBT駆動保護回路 高密度実装基板 ASICの搭載



インバータ

インバータ

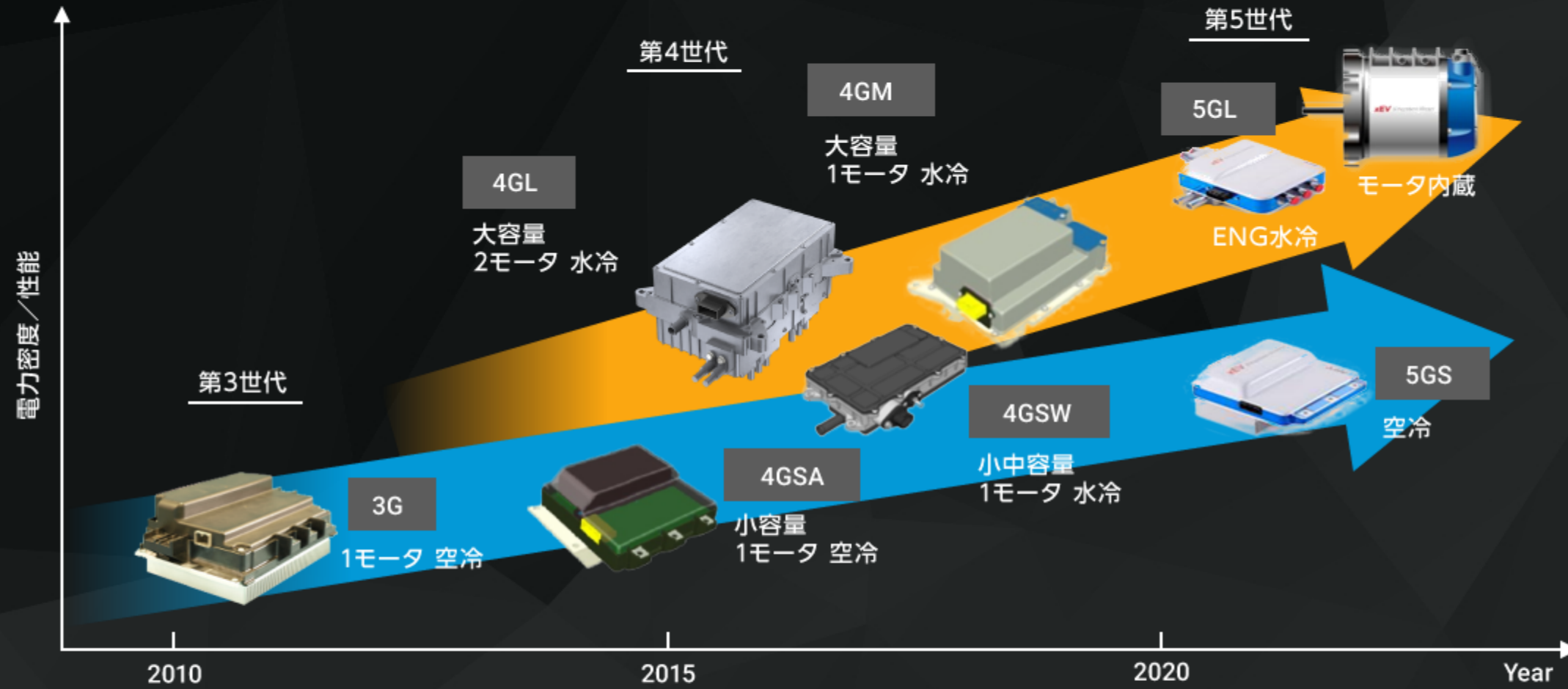
ラインアップ

車両タイプ	Mild ←	HEV			→ Strong	EV
モータ台数	1-Motor			2-Motor		1-Motor
HEV方式	 Mild Assist	 DCT integrated	 Sandwich mount	 Planetary gear integrated		 EV or FCV
出力範囲	10~20kW	10~30kW	20~50kW	30~50kW x 1, 50~120kW x 1		50~100kW
構成 ラインアップ 製品	 4GSA (1mot)			 4GL(昇圧2mot)		 4GM(1mot)
	← 4GSW (1mot) →					

タイプ	対象	駆動モータ	冷却	昇圧	降圧	用途(出力密度(目標))
4GSA	1mot	Max.20kW	空冷	なし	なし	Mild-HEV用小型インバータ(15kVA/L)
4GSW	1mot	Max.50kW	水冷	なし	Option	Strong-HEV用小型インバータ(30kVA/L)
4GL	2mot	Max.120kW	水冷	あり	Option	Strong-HEV用小型インバータ(50kVA/L)
4GM	1mot	Max.100kW	水冷	なし	Option	EV用小型インバータ(30kVA/L)

インバータ

ロードマップ



インバータ	DC/ACコンバータ	→	フル機能/モータ直載	→	モータ内蔵
パワーモジュール	TPM(DLB)	→	NPM&TPM	→	ENG水冷対応
パワーデバイス	Si-IGBT (5G/6G)	→	Si-IGBT (6G/7G)	→	SiC-MOSFET&SiC-SBD