



ユニバーサルインバータドライバ

Universal inverter driver

スマック株式会社

TEL 077-526-8815 FAX 077-526-8816

URL <https://smach.jp/>

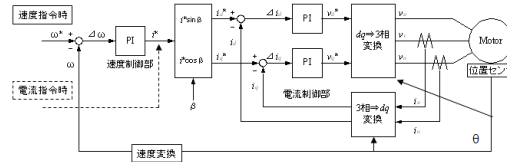
E-Mail customer1@smach.jp

1

ニーズに応える 開発力

エネルギーをつくる、ためる、効率良くつかう
ための高度なパワーエレクトロニクス技術

モータ&制御技術



2

他社がまねできない 「ユニバーサルインバータドライバ」

どんなモータもぐるぐる回します

あらゆる分野の
モータ制御開発を強力にサポート

- ・開発コストを安くできる
- ・開発期間を短くできる



SMACH
Universal inverter driver
ユニバーサルインバータドライバ

3

開発から製造まで一気通貫 ものづくりソリューションカ

パナソニックのものづくりノウハウを伝承し、
インバータ、コンバータを小ロットからファブレス生産します

あらゆる分野のお客様に短期間で開発量産供給できます。

- ・バッテリー駆動のモータ機器
- ・商用電源駆動のモータ機器



Mass-production

1

モータやその駆動システムの開発用インバータとして活躍します。



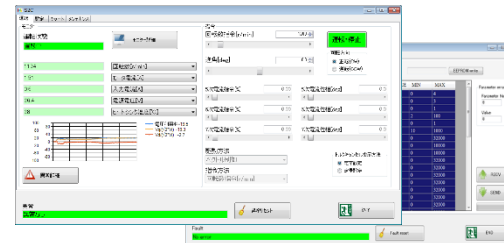
経済産業省
第7回『ものづくり日本大賞 優秀賞』受賞
近畿経済産業局『関西ものづくり新機軸』に選定

2

誰でも簡単に動かすことができます。

GUIソフトウェア「S2C」が簡単操作を実現

PCにより、モータパラメータ設定
(オートチューニング機能も搭載)
データのモニタリング、記録などが可能



3

お客様のご要望に沿ったカスタム対応ができます(ハード、ソフト)。

多機能な制御機能を搭載可能

過変調・
1パルス
制御

トルク脈動
負荷抑制
制御

電気定数
オンライン
同定

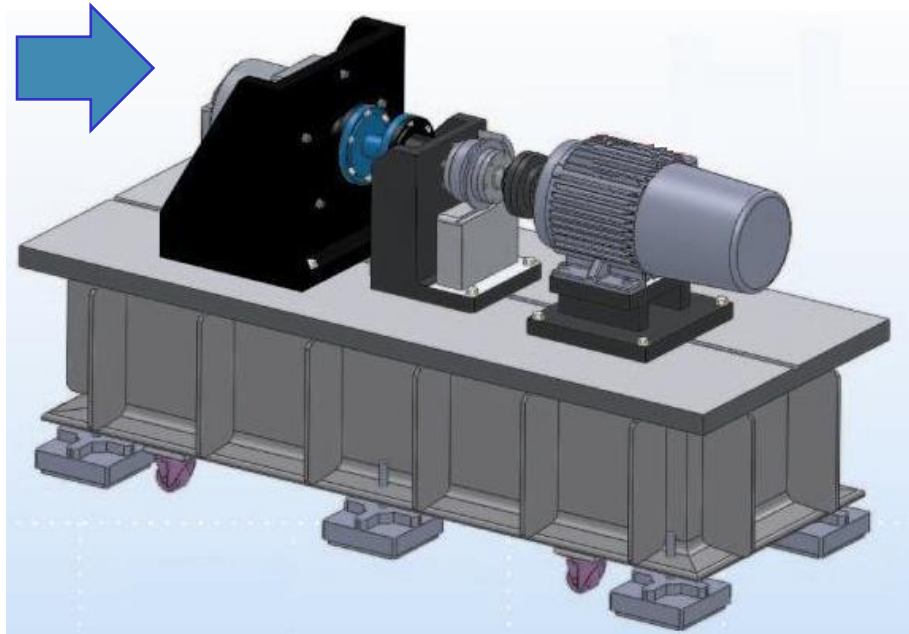
SiC搭載による
100kHz高速スイッチング実現など



活用事例①

評価したいモータをすぐ駆動できる。

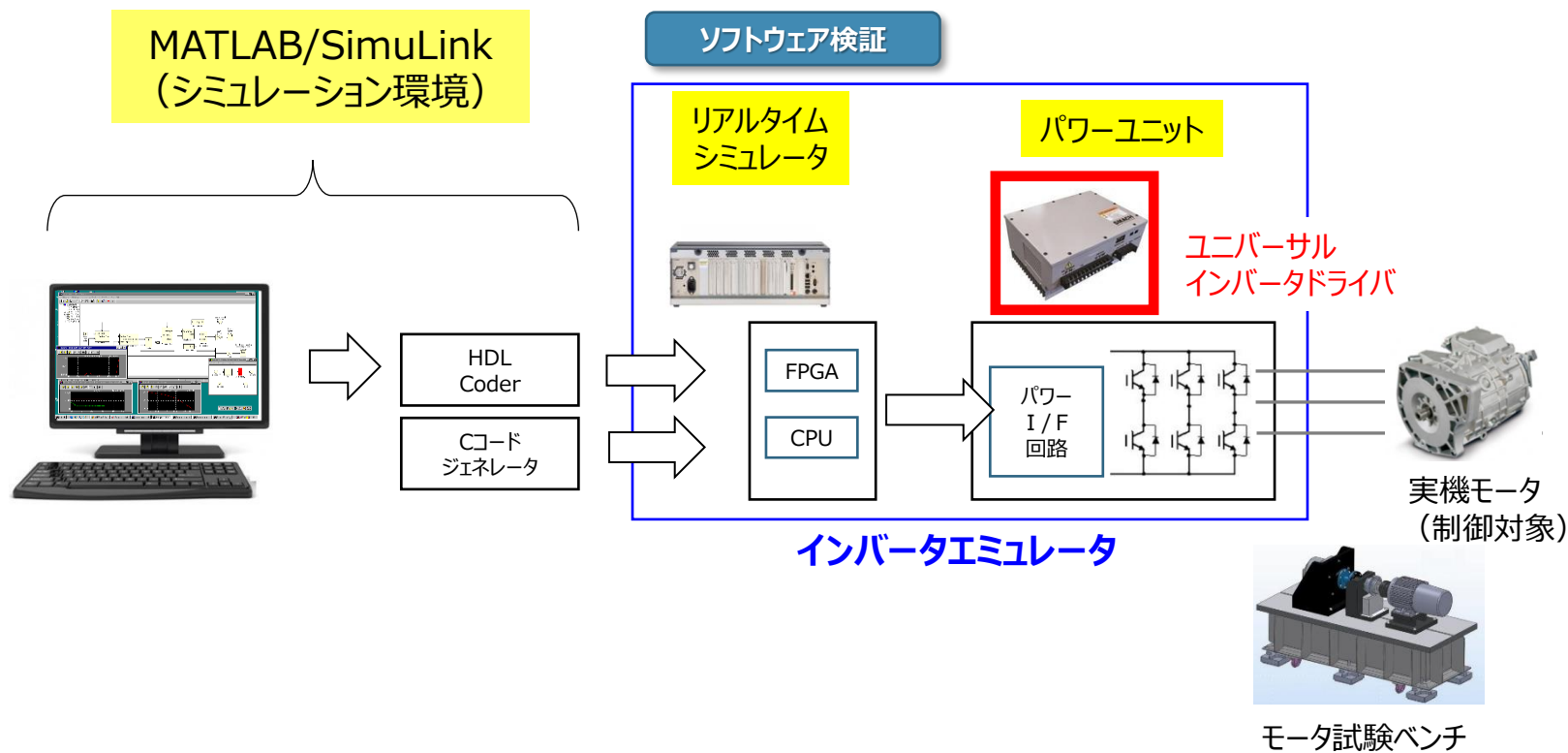
ユニバーサルインバータドライバ



モータ試験ベンチ

活用事例②

研究開発ステージでのシミュレーションモデルで、
実機モータを駆動することができる。



活用事例③

車両の電動化機器の性能評価ができる。



ユニバーサルインバータドライバ

コンプレッサ

- ・低振動化（空調用）
- ・廃熱回収（膨張器）

ステアリング

- ・アシスト
- ・フル電動（自動クルーズ）

ブレーキ

- ・アシスト
- ・フル電動（衝突防止）

サスペンション

- ・衝撃吸収

FCV用 ポンプ

ホイールインモータ

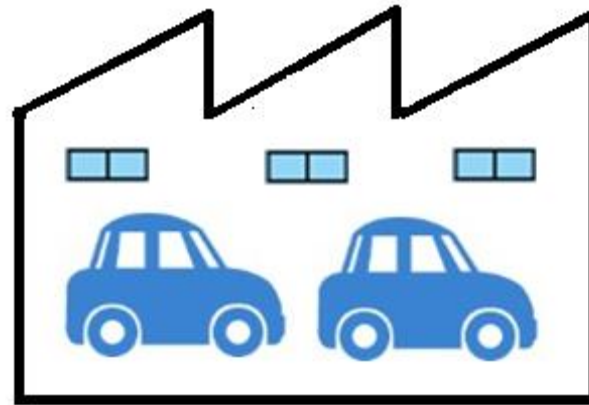
- ・電動4WD
- ・電動ABS

EV/HEV/FCV の主モータ

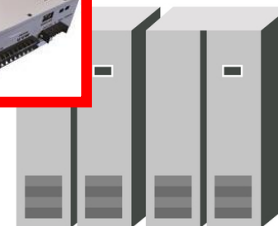


活用事例④

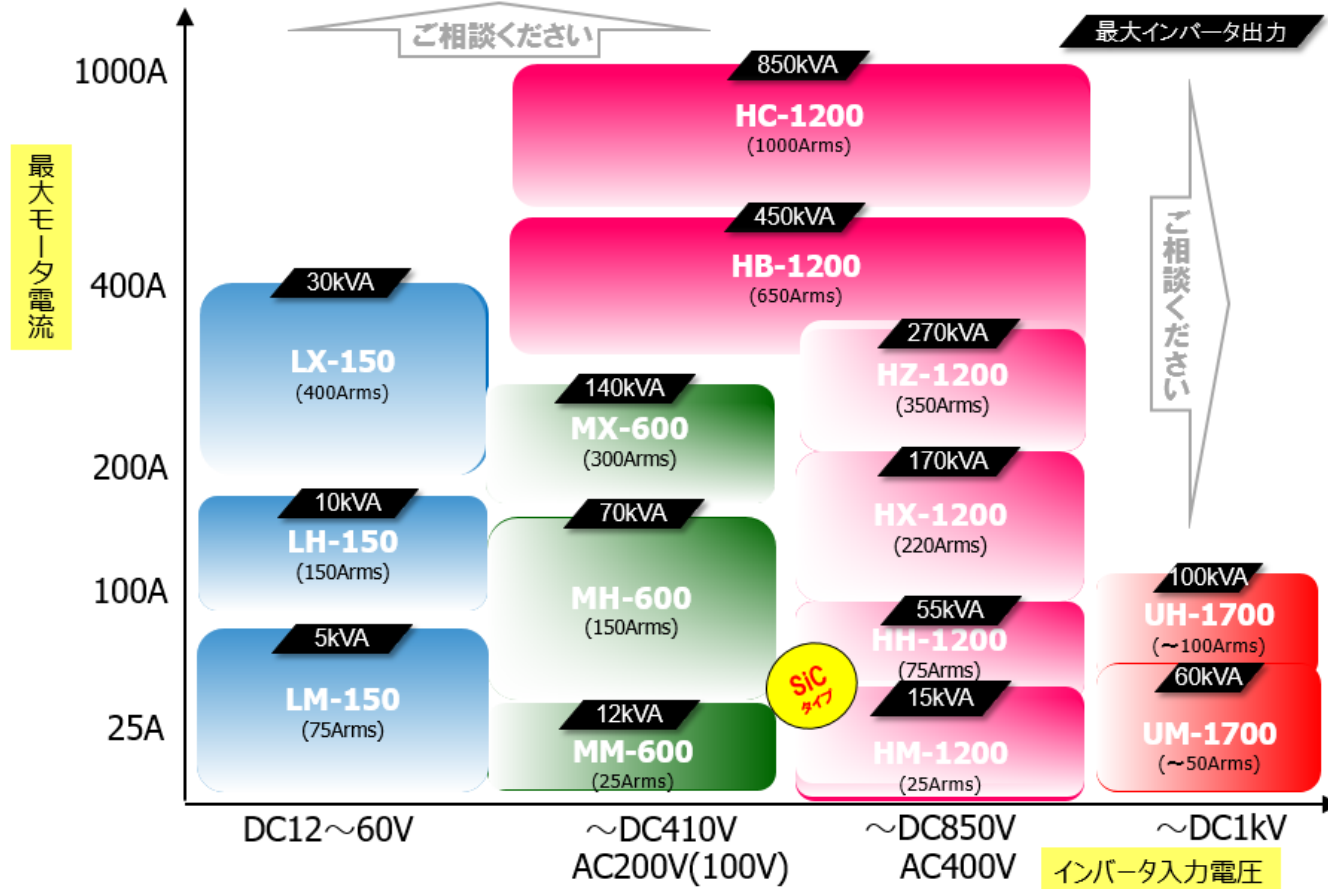
ユニバーサルインバータは、電動車両量産ラインのモータ検査用インバータに採用されています。



ユニバーサルインバータドライバ



モータ検査装置



スペック表

本体シリーズ	L-シリーズ			M-シリーズ			H-シリーズ						U-シリーズ	
機種名	LM-150	LH-150	LX-150	MM-600	MH-600	MX-600	HM-1200	HH-1200	HX-1200	HZ-1200	HB-1200	HC-1200	UM-1700	UH-1700
電源電圧 (DC)	DC12V~60V			DC100V~400V			DC200V~850V						DC1000V	
最大モータ電流	75A	150A	400A	25A	150A	300A	25A	75A	220A	350A	650A	1000A	50A	100A
冷却方式	強制空冷			強制空冷			強制空冷				水冷		強制空冷	

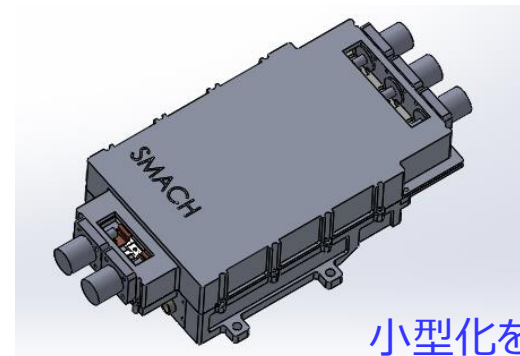
●自動車ラインに採用されました。

●CEマーキングを取得しました。海外輸出対応しています。

2021 NEWS TOPICS

DC入力 of 汎用インバータで、業界最高の最大電流1,000Armsを可能に！

主電源電圧	～DC850V最大
出力電流	～1000Arms最大
補助電源	DC12V
駆動回路方式	電圧型PWMインバータ回路
駆動方式	・矩形波通電 / 正弦波通電 ・電圧Duty指令 / 電流指令 / 速度指令 / トルク指令 / V/f指令(IM)
磁極位置検出方式	・レゾルバ：6線式 ・エンコーダ：差動信号式 A,B,Z相パルス ・ホールセンサ：電気角60度毎の転流信号
キャリア周波数	～最大10kHz
インターフェイス	・シリアル（RS422） ・CAN通信 ・Ethernet
冷却方式	水冷式
外形寸法	W500×D500×H250mm
質量	30kg



小型化を実現

HC-1200

▶ バッテリシミュレータ(BTS)を用いた車両系モータの試験システムへの導入など、活用範囲を広げます。

▶ 自動チューニング機能搭載
モータをダイナモベンチに繋がずに、モータパラメータ、磁極位置オフセット、制御ゲインを設定し、簡易トルク制御マップを生成できます。

製品ラインナップも拡大し、自動車業界様はじめ、多くのお客様から注目を頂いております。