

お客様 各位

『TECHNO-FRONTIER 2022 モータ技術展』出展のご案内

拝啓 お客様におかれましては、ますますご清栄のこととお喜び申し上げます。
平素は格別のご愛顧を賜り、厚く御礼申し上げます。

さて、弊社は、来る 7 月 20 日（水）～22 日（金）に、東京ビッグサイトにて開催されます、「TECHNO-FRONTIER 2022 モータ技術展」に出展いたします。
ご多忙中恐縮ではございますが、ご来場賜りますよう、謹んでご案内申し上げます。
なお出展に際しては、新型コロナウイルスの感染症対策には万全を期した出展としますので、是非ともご参加ください。

出展ブース：東京ビッグサイト 東 2 ホール
小間番号：「2A-13」

出展内容は以下となります。

1. ユニバーサルインバータドライバ（モータ駆動インバータ）

「第 7 回ものづくり日本大賞 優秀賞」を受賞したユニバーサルインバータドライバと、最新技術に対する取り組み実演を交えてご紹介します。

業界トップクラスの高電圧・大電流対応ユニバーサルインバータドライバのプロトタイプ展示に加え、モータパラメータオフライン同定技術の実演など、是非、当社ユニバーサルインバータドライバの最新技術に触れてみてください。

2. モータ受託試験およびモータ試験装置

当社のモータ評価センターで実施しているモータ受託試験や当社が製造販売しているモータ試験装置やその計測システム「MCAT」をご紹介します。

ご興味のあるお客様は是非、当社説明員まで。

3. インバータ、コンバータの量産実績や開発実績の紹介

当社にはモータインバータ・コンバータ等の数多くの量産実績があります。本展示会では『短期開発・低コスト』を実現する、量産への取り組みをご紹介します。

インバータやコンバータの量産をご検討中のお客様は是非お立ち寄りください。

【出 展 内 容】

NEW TOPIC

DC入力、高電圧・大電流対応インバータ！



小型化！

主電源電圧	～DC800V最大
出力電流	～500Arms最大
補助電源	DC12V
主回路	電圧形インバータ
駆動方式	・空間ベクトル変調PWM ・ベクトル制御（表面磁石モータ除き、界磁制御付き） ・電流制御/トルク制御/速度制御
磁極位置検出方式	・レゾルバ：従来方式/DC方式 ・エンコーダ：A,B,Z相パルス（差動/TTL入力）
キャリア周波数	～最大10kHz
通信インターフェイス	・シリアル（RS422/485） ・CAN ・Ethernet
冷却方式	水冷式
外形寸法、重量例	W285×D570×H125mm
	約20kg

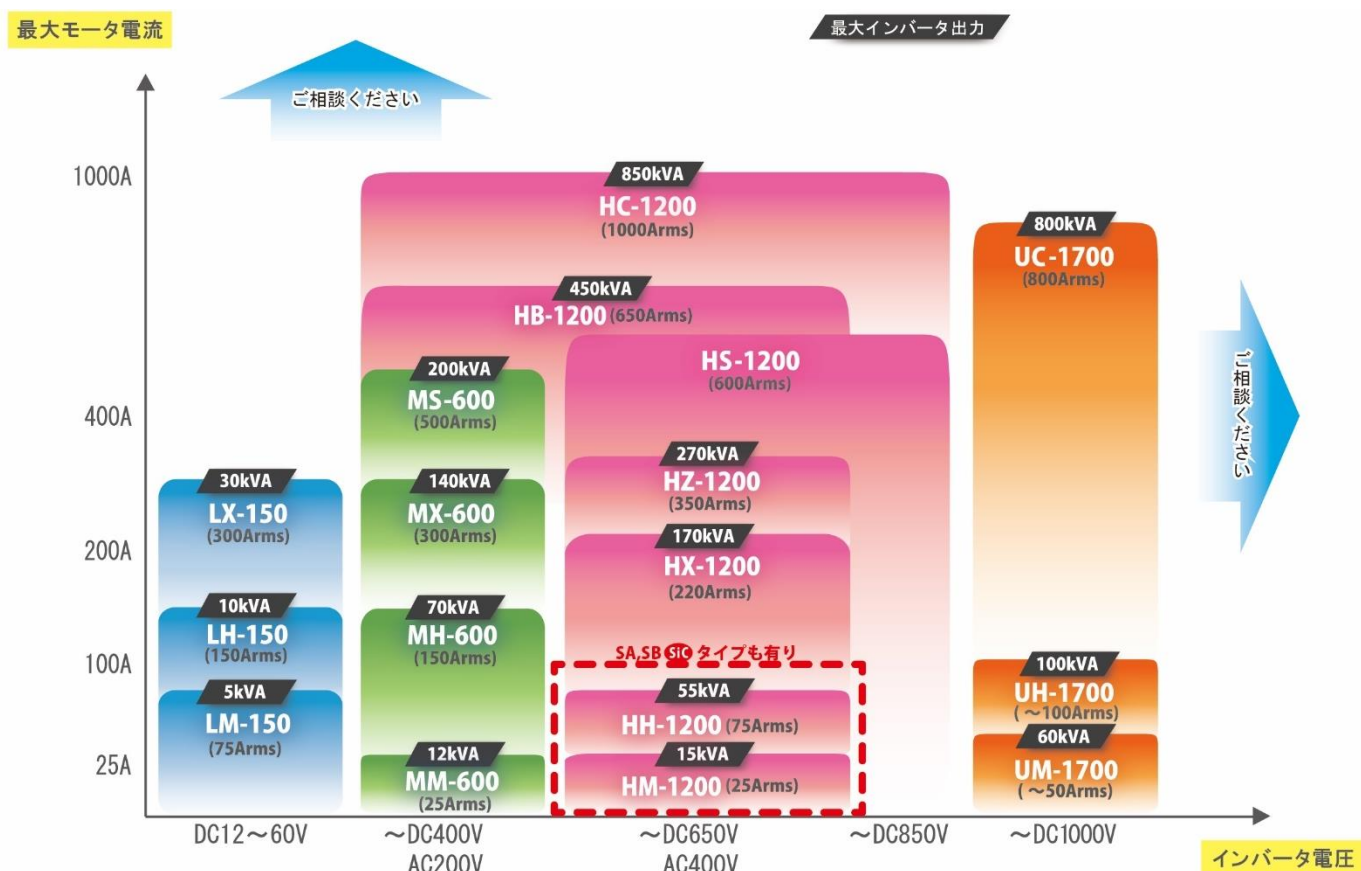
▶バッテリーシミュレータ(BTS)を用いた車両系モータの試験システムへの導入など、活用範囲を広げます。

▶自動チューニング機能搭載：

モータをダイナモベンチに設置する前に、モータパラメータ、磁極位置オフセット、制御ゲインを初期設定でき、電流/トルク/速度制御を実行できます。

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。

※仕様は変更になる場合があります。



スペック表																			
本体シリーズ	L シリーズ (低電圧用)			M シリーズ (中電圧用)				H シリーズ (高電圧用)							U シリーズ (超高電圧用)			SiC シリーズ	
機種型番	LM-150	LH-150	LX-150	MM-600	MH-600	MX-600	MS-600	HM-1200	HH-1200	HX-1200	HZ-1200	HB-1200	HS-1200	HC-1200	UM-1700	UH-1700	UC-1700	SA	SB
電源電圧	DC12V ~ 60V			DC60V ~ 400V				DC300V ~ 650V							DC400V ~ 1000V			DC100V ~ 650V	
最大モータ電流	75A	150A	300A	25A	150A	300A	500A	25A	75A	220A	350A	650A	600A	1000A	50A	100A	800A	50A	100A
冷却方式	強制空冷式			強制空冷式				強制空冷式							強制空冷式			強制空冷式	

●EVモータ工場の検査ラインに採用されました。 ●CEマーキング取得しました。海外輸出対応しています。

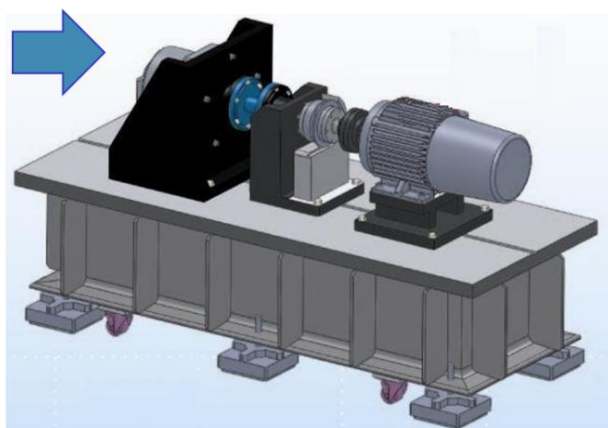
インバータ 駆動方式	・ベクトル制御 ・電圧制御 (矩形波、正弦波)	駆動モータ	永久磁石式三相同期電動機 (IPM、SPM)、SynRM、SRM、誘導電動機
インター フェイス	通信 : RS232C、RS422、RS485、CAN、Ethernet(HC) 外部信号による指令	ロータ角度 センサ	・レゾルバ ・エンコーダ ・ホールセンサ ※ センサレス駆動も可
保護機能	過電圧・過電流・過熱・過回転など		

※仕様は予告なく変更される場合があります。

<活用事例①：モータ試験時の駆動インバータとして>

評価したいモータをすぐ駆動できる。

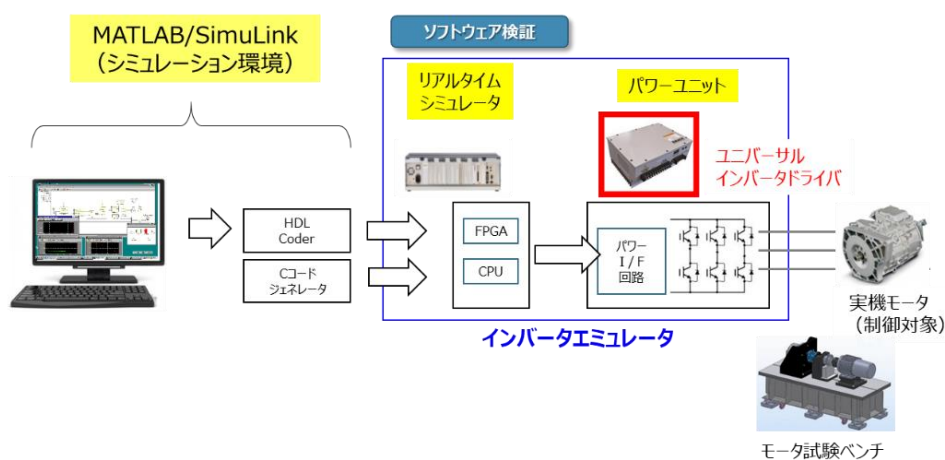
ユニバーサルインバータドライバ



モータ試験ベンチ

<活用事例②：制御モデル開発時のインバータエミュレータとして>

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。



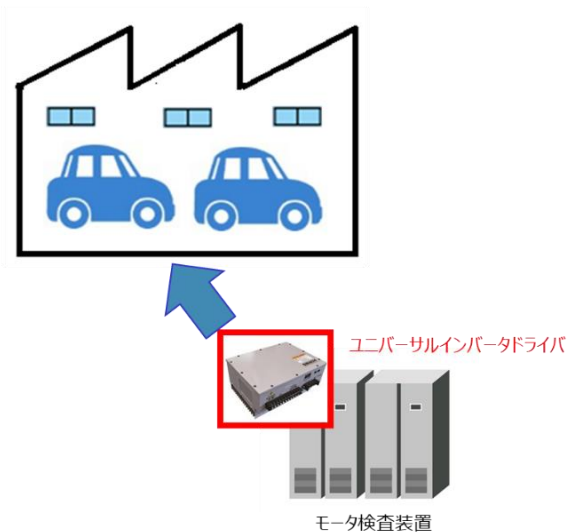
<活用事例③：製品開発時のプリプロトインバータとして>

車両の電動化機器の性能評価ができる。



<活用事例④：量産ラインの検査用インバータとして>

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。



2. モータ受託試験およびモータ試験装置

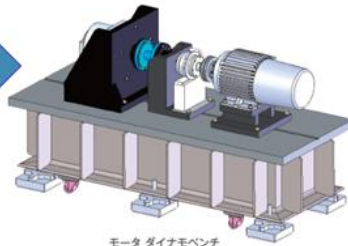
ユニバーサルインバータドライバーと組合わせて、あらゆるモータ特性試験ができます。

(ブラシレスDCモータ、リラクタンスモータ、誘導モータなど)

- 供試モータ、負荷モータを任意にコントロールし様々な自動計測に対応
- トルク、回転速度、電力などを高精度に測定し諸特性をグラフィカルに表示
- センサレスモータの駆動制御に対応
- エネルギー循環システムで省エネ計測システムに対応
- 恒温槽付試験システムや磁気軸受などにも対応



ユニバーサル
インバータドライバ



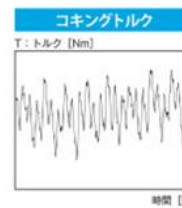
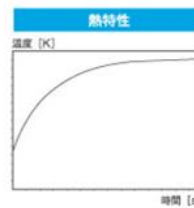
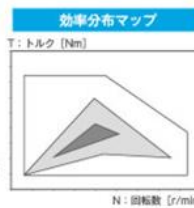
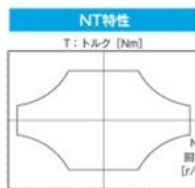
モータ ダイナモベンチ



計測ラック

「いろんな試験」が高精度で「できる」

- ・ 最大トルク：500Nm
- ・ 最大回転数：30,000rpm



計測ソフト「MCAT」でカンタン操作



カンタン操作

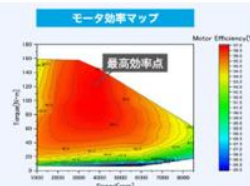
1 計測のための各種設定が「できる」



2 カンタンに計測が「できる」
→ 計測ソフトから全て操作できます。

モータ特性をグラフィカルに「表示できる」

多機能グラフ作成ツールの採用で、モータ特性グラフを簡単にグラフィカル表示することができます。



モータ試験サイト

評価センター

〒525-0058 滋賀県草津市野路7-3-46 滋賀県立テクノファクトリー9号棟
TEL : 077 (526) 8815 FAX : 077 (526) 8816



〈開発設備〉
・電力回生型直流電源 (DC650V 250kVA級)
・クーリングタワー
・冷却チャラー (水、油)
・オイル温調システム (実車模擬)



モータ試験装置 (200kW級、30000rpm)

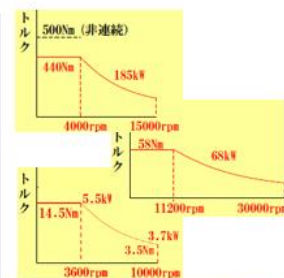
モータ性能委託試験を受け付けています！



- ・最大トルク：500Nm
- ・最大回転数：30,000rpm

までの試験装置が充実しています。
お気軽にお問合せ下さい。

URL <https://www.smach.jp>
E-Mail customer1@smach.jp



3. インバータ、コンバータの量産実績や開発実績の紹介

▶スマックの量産取組みは、**ここ**が違う！

スマックのインバータ設計ノウハウで品質・コストを追求した
量産ベースインバータを活用することで、
開発期間・費用を従来に比べ、**最大50%削減**。

短期間開発を実現する量産ベースインバータ



【適用事例】商用電源のモータ機器



【適用事例】バッテリー電源のモータ機器



【主な量産実績紹介】

無人搬送車（無人搬送車）



-DC12/24/48V
-50W~750W
-ホールセンサ
-ベクトル制御



速度制御範囲 50% 拡大
(極低速運転可能)

回転機械

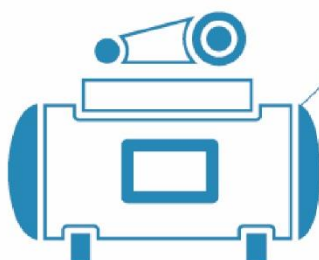
1. 高速ポンプ



-DC200/400V
-500w to 1kW
-50,000rpm

汎用インバータでは
実現できなかったIMモータの
50,000rpmベクトル制御を実現!

2. コンプレッサー

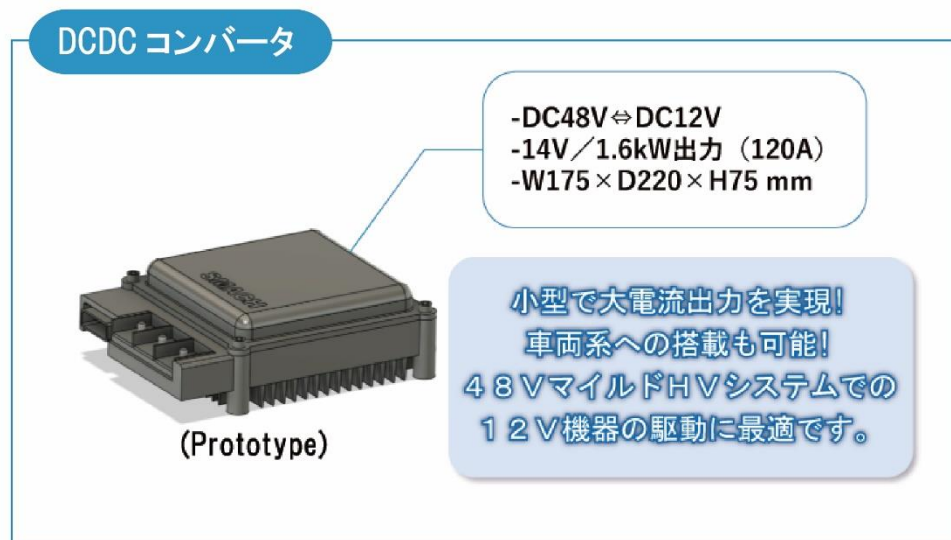


-AC200/400V
-3kW ~ 7 kW
-センサレス対応
-ベクトル制御

センサレス・ベクトル制御
トルク脈動抑制制御にも対応!

NEW TOPIC

出力1.5kW DC-DCコンバータ (DC48V⇔DC12V) の量産ベース品を開発



当日は、弊社技術スタッフのご案内いたします。

合わせて技術相談も受け付けておりますので、お気軽にご相談ください。

皆様のお越しをスタッフ一同、お待ちしております。