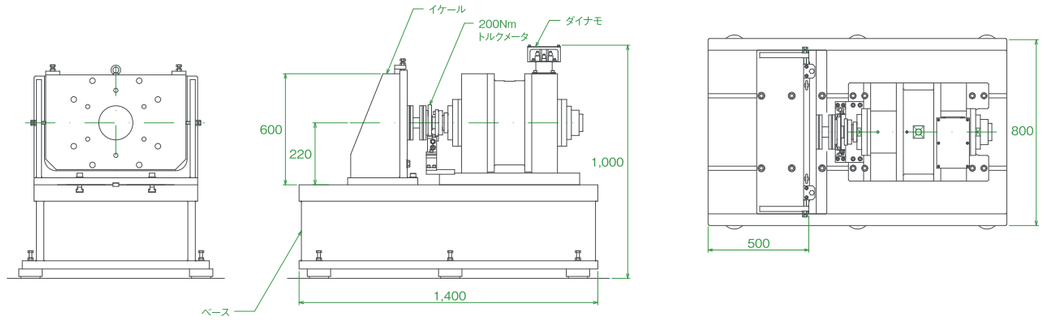
モータ受託試験・レンタルラボ

EMoTS-00 イーモッツ・ゼロ

［レンタルラボ用ダイナモ外形図］



［受託試験機器仕様］

ダイナモ	パワー	駆動	kW	50
		吸収	kW	55
	基底回転		rpm	3,183
	最高回転数		rpm	20,000
	定格トルク	駆動	Nm	150
		吸収	Nm	165
	制御特性	制御モード	回転数制御／トルク制御	
		速度精度	0.1%F.S.	
		トルク精度	0.5%F.S. *1	
バッテリシミュレータ	定格電流		ADC	125
	電圧出力範囲		VDC	12～800
	制御特性	電圧精度	±1.2VDC以下 *2	
		電流応答	5ms以下	
		電圧応答	100ms以下	
供試体用インバータ	対象モータ種類		IM、SPM、IPM、SynRM	
	パワー	駆動	kW	55
		吸収	kW	50
	出力電圧		バス電圧による	
	エンコーダ		インクリ(ABZ)、レゾルバ	
	最大キャリア周波数		kHz	10
	最大基本周波数		Hz	800
	制御方式	FV制御、ベクトル制御、回磁弱め制御、電流制御、進角制御 *3		
常備計測器	オシロ、FFT、振動計、騒音計、放射温度計、デジタルパワーメータ、FV変換器、データーロガー、ミリオーム計、ダイヤルゲージ、三次元精密計測機、直流安定化電源、ガウスメータ			
計測項目	モータ回転数、モータトルク、モータ電流、モータ電圧、位相角、インバータ入力電圧、インバータ入力電流、供試体各点温度、振動、供試体各所寸法精度、巻線抵抗			
演算項目	モータ常数(誘起電圧定数、巻線抵抗、インダクタンス、モータ軸出力、モータ入力電力、モータ効率、モータ損失(全損失、銅損、鉄損)、インバータ入力電力、インバータ出力電力、インバータ効率、インバータ損失、総合効率、総合損失			

*1: トルクメータ振動フィードバック時 *2: 精度保証範囲は150V～600V *3: 過変調、ワンパルス制御には対応していません

EM00 rev.2 2023.5

Technical Support
Mechatronics and Measuring instruments
株式会社テクニカルサポート
静岡県浜松市浜名区細江町中川7000-71
tel.053-523-2231
www.t-support.co.jp

Integration Partner SYSTEM INTEGRATOR

DFEII ISA DFEIIQ0396 DFEIIA0319

JISQ9100 CERTIFICATION MANUFACTURE OF DESIGNATED MODEL OF SMALL HAND PRESS FOR DESIGNATED CUSTOMER

Electric Motor Testing System

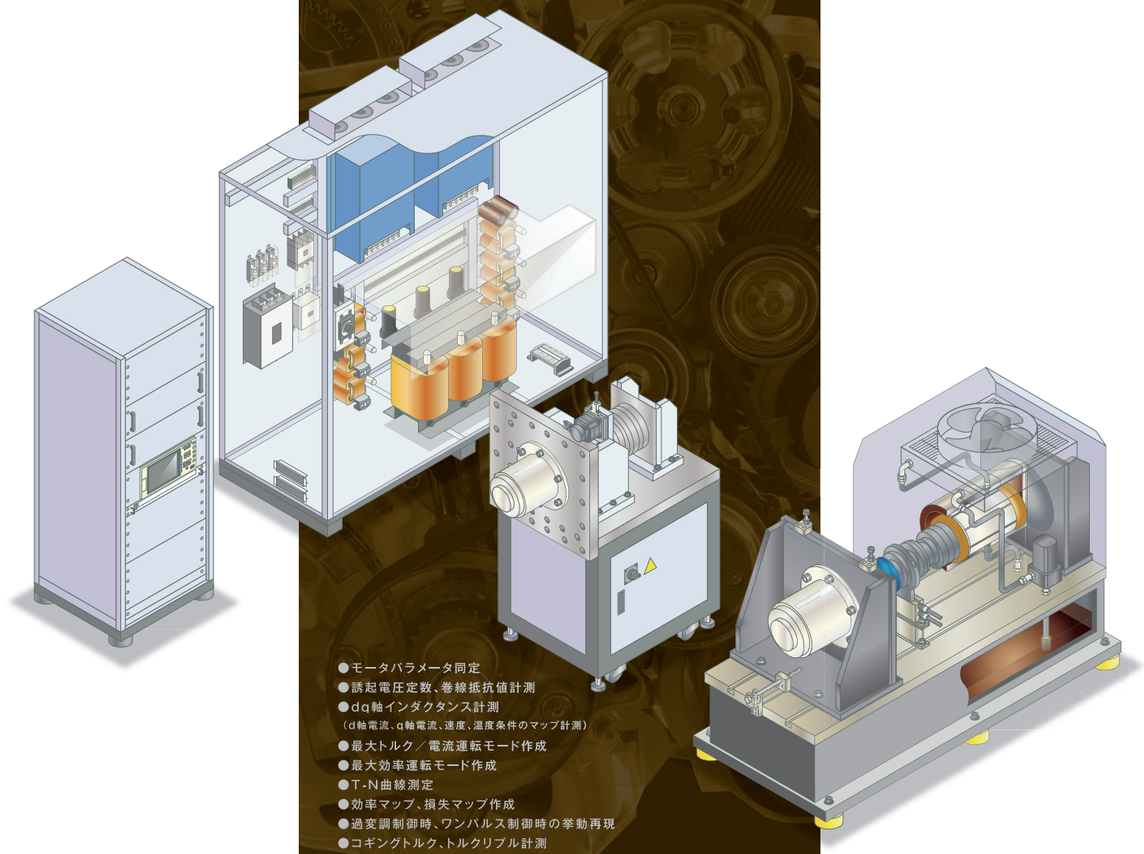
モータ受託試験・レンタルラボ

すべて揃っています。
モータ評価システム「EMoTS-01,-02」
統合コントローラ、計測器、パワーアナライザ
供試モータ用の治具も製作可能

EMoTS-00

「イーモッツ・ゼロ」と呼んでください

モータ・インバータの設計・開発者の
「今すぐ試験をしたい」ニーズに応えます。



- モータパラメータ同定
- 誘起電圧定数、巻線抵抗値計測
- dq軸インダクタンス計測
  (d軸電流、q軸電流、速度、温度条件のマップ計測)
- 最大トルク／電流運転モード作成
- 最大効率運転モード作成
- T-N曲線測定
- 効率マップ、損失マップ作成
- 過変調制御時、ワンパルス制御時の挙動再現
- コギングトルク、トルクリプル計測
- 音、振動解析
- 高低温条件での計測
- プログラム運転での総合効率計測

Technical Support
Mechatronics and Measuring instruments

EMoTS-00

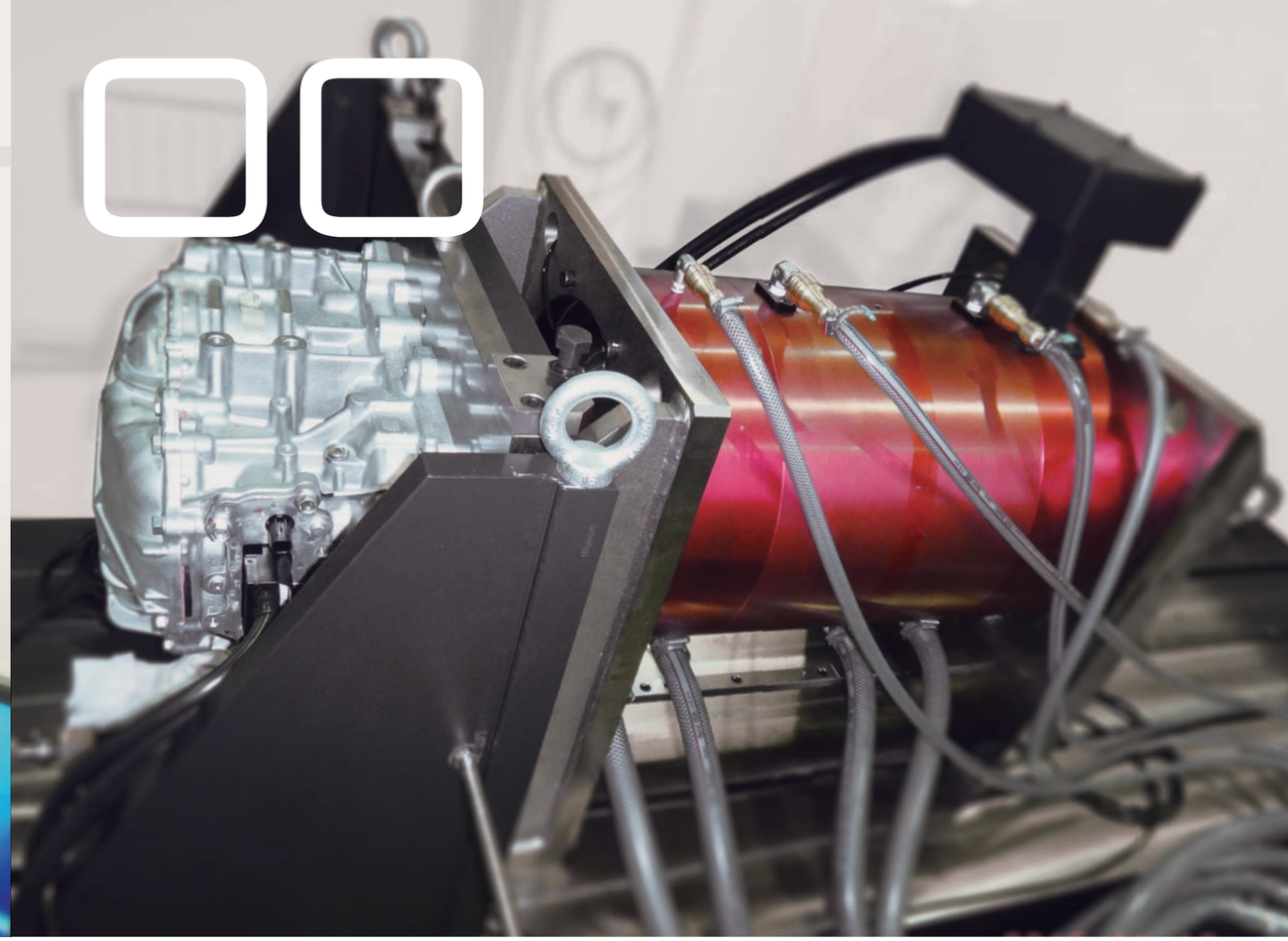
安全、簡単、迅速が”イーモッツ・ゼロ”の特長

レンタルラボ：当社試験設備を自由にお使いください！
受託試験：供試モータを送り、試験指示をするだけで試験結果が！

EMoTS-00（受託試験、レンタルラボ）は、モータ代行試験、あるいは試験環境レンタル（時間貸し、必要に応じてオペレータも）です。当社の高速ダイナモとバッテリシミュレータ、インバータシミュレータを組み合わせた試験環境。
※能力は当社EMoTS-01（高速モータ評価システム）と同じ。

EMoTS-00（受託試験・レンタルラボ）はこんなお客様に

- ■自社の設備が空いていない
- ■忙しくて人手が足りない
- ■自社の設備では能力が不足している
- ■専門の試験技術者と交流でき、アドバイスをもらいたい
- ■自社での経験が不足している場合、試験計画から実施まですべてを任せたい



特　長

- ●最高速度　20,000rpm
- ●バス電圧　12VDC～850VDC
- ●最大トルク　150Nm（200Nmのトルクメータ）
- ●パワー　駆動50kW　吸収55kW
- ●極低速　0.1度刻み（計測は0.01度刻み）最大500Nm
- ●機密保持可能な4基の試験スペースを用意

モータ、インバータの評価試験だけでなく、
実機に近い環境下での配線材料のサージ試験、
熱流、温度飽和の熱評価試験も。

オプション対応

供試モータの治具製作、軸継手製作
供試モータの追加工（給油孔、熱電対孔、タップ穴）
コアだけが供試品の時、ハウジング、ベアリングの設計、製作
コアへのセンサ埋め込み等の追加工
ユニット、アッシーからのモータ部分だけの切り出し

構成機器

- ○ 統合コントローラ
- ○ インバータシミュレータ
- ○ 電源回生コンバータ
- ○ ダイナモ用インバータ
- ○ バッテリシミュレータ
- ○ 高速ダイナモ

このすべてをお使いいただけます。

■測定項目

項目		詳細
基本計測項目	モータ回転数 [1/min]	ダイナモ回転センサの認識値
	モータトルク [Nm]	ダイナモトルクセンサの認識値
	モータ相電流 [Arms]	
	モータ相電圧 [Vrms]	
	インバータ入力電圧 [VDC]	
	インバータ入力電流 [ADC]	
基本導出項目	モータ出力 [kW]	モータ回転数・トルクからの演算値
	モータ入力電力 [kW]	モータ相電流・相電圧からの演算値
	モータ効率 [%]	モータ出力・モータ入力電力からの演算値
	モータ全損失 [kW]	モータ出力・モータ入力電力からの演算値
	モータ銅損 [kW]	事前入力したモータ相抵抗と相電流からの演算値
	モータ鉄損 [kW]	事前入力した機械損（＋風損）と銅損からの演算値
	インバータ入力電力 [kW]	インバータ入力電流・入力電力からの演算値
	インバータ出力電力 [kW]	モータ相電圧・相電流からの演算値
	インバータ効率 [%]	インバータ出力電力・入力電力からの演算値
	インバータ損失 [kW]	インバータ出力電力・入力電力からの演算値
	総合効率 [%]	モータ出力・インバータ入力電力からの演算値
	総合損失 [kW]	モータ出力・インバータ入力電力からの演算値
その他入力	モータサーミスタ温度 [° K]	※モータ温度センサの仕様による
	熱電対 [° K]	標準 12CH オプションで拡張可能

■構成図

