

---

## 世界最高クラスの超高速・極低慣性モータを搭載した EV・FCV・PHEV 車向け駆動系ダイナモメータシステムを開発・販売開始

---

東芝三菱電機産業システム株式会社(以下、TMEIC)(社長:山脇 雅彦)は、世界最高クラス<sup>\*1</sup>の超高速(200kW、20,000min<sup>-1</sup>)・極低慣性(0.12kg・m<sup>2</sup>)モータを搭載した、ZEV<sup>\*2</sup>車の開発検証試験向け駆動系ダイナモメータシステムを開発、2020年11月より販売を開始しました。

自動車産業では、次世代自動車であるEV・FCV・PHEV等のZEV車の市場投入が相次いでいます。特に、現行ガソリン車と同等の走行性能の実現や航続可能距離の向上に向け、車載モータの小型軽量化かつ回転数増加が進んでおり、これらの製品ニーズと開発期間の短縮に対応した開発・検証試験設備が求められています。

TMEICは、これまで産業プラント向けに培ってきたモータ、パワーエレクトロニクス機器の知見を活用し、高速回転下での低慣性を実現するモータを開発し、専用インバータも含め、駆動系ダイナモメータシステムを製品化しました。本システムは、世界最高クラスの超高速・極低慣性モータの搭載により、車載モータの技術進歩に対応するとともに、開発期間の短縮に貢献します。今回開発した駆動系ダイナモメータシステムの特長は以下です。

### 1. 車載モータの高速・大容量化に対応した開発・検証試験を実現

小型軽量化に向けて、高速化、大容量化が進む車載モータ対応の試験を実現。

当社従来比 : 容量 約170%増加    回転数 約170%高速化

### 2. 開発期間の短縮に貢献

#### (1) 各駆動系モジュール単体での開発検証を実現

完成車としての開発検証前に、トランスミッション、プロペラシャフト、ディファレンシャルギヤといった各駆動系モジュール単体での検証が可能です。

#### (2) 高応答の挙動を再現し、より高精度な試験を実現

極低慣性モータにより高応答の挙動を実現したことで、従来に比べ完成車での走行試験に近い、高精度の加減速試験を可能にしました。

#### (3) コンパクトで作業性良好、柔軟な試験レイアウトを実現

コンパクト化(設置スペース従来比20%削減)及びTMEIC独自のレビテーションシステム(設備浮上機能)<sup>\*3</sup>を搭載しており、短時間で簡単安全にレイアウト変更が可能になり、作業性も格段に改善します。

産業第三システム事業部長 澤田 尚正 コメント:

「自動車産業では、ZEV 推進に対応すべく、引き続き車載モータの更なる高速・コンパクト化が進むと見込まれております。TMEIC は、今回開発した超高速・極低慣性モータを搭載したダイナモメータシステムを更にブラッシュアップし、自動車業界のニーズに応じて参ります。」

※1 2020年10月末時点。TMEIC調べ。

※2 ZEV:ゼロエミッション車(=Zero Emission Vehicle)の略で排気ガスを一切出さない自動車。EV(電気自動車)やFCV(燃料電池自動車)、PHEV(プラグインハイブリッド電気自動車)等。

※3 レビテーションシステム:設備を移動させる際、空気の流れで移動をアシストするシステム。

## 報道関係からのお問い合わせ先

---

東芝三菱電機産業システム株式会社 経営企画本部 ブランド企画グループ <https://www.tmeic.co.jp/>

〒104-0031 東京都中央区京橋3-1-1 東京スクエアガーデン Tel: 03-3277-4319 Fax: 03-3277-4578

TMEIC(ティーマイク)は、社会を支える基盤である「ものづくり」の現場ニーズにお応えするために、社会の発展と美しい地球環境とを調和させる産業システムインテグレータとして、「産業」「社会」「環境」の未来を常に見据えています。工場・プラントにおいて原動力となっている回転機、電力を変換・制御するパワーエレクトロニクス、そしてプラント全体を計画し実現するエンジニアリング、これらの技術をコアに、ものづくりと環境マネジメントに最先端の技術で貢献していきます。

参考資料

ダイナモメータシステム 仕様一覧表

項目	入力軸ダイナモ <sup>※4</sup>	出力軸ダイナモ <sup>※5</sup>
出力 (kW)	200	100~175
最高回転数 (min <sup>-1</sup> )	20,000	3,000
定格トルク (Nm)	450	1,000~3,000
慣性モーメント(kg <sup>m</sup> <sup>2</sup> )	0.12	3.5~4.5

※4 入力軸ダイナモは 180kW、18,000min<sup>-1</sup> のラインアップもあります。

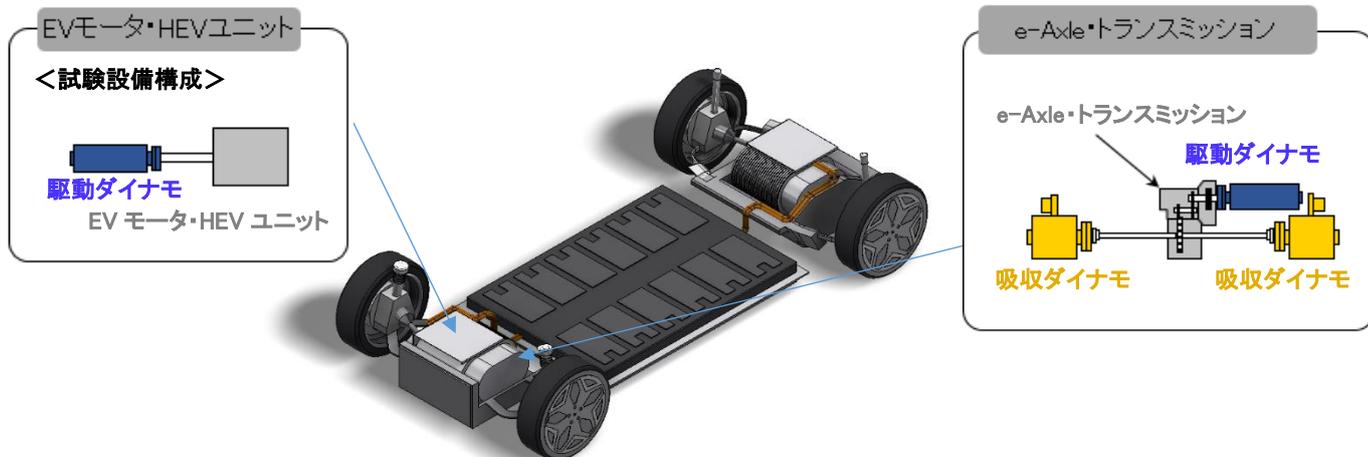
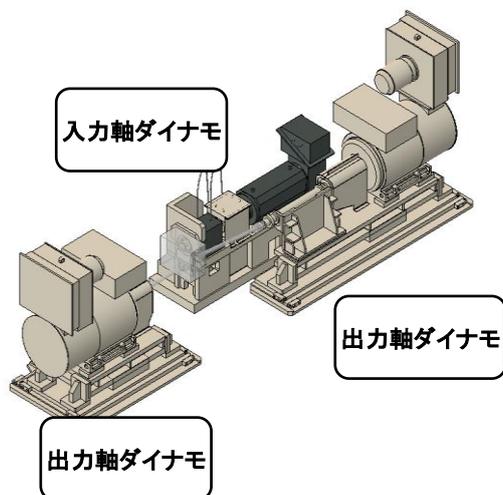
※5 出力軸ダイナモ仕様詳細は、ご使用条件に合わせ最適な仕様をご提案しますので、別途、産業第三システム事業部・新産業事業マーケティング部 新産業マーケティング第一課(TEL:03-3277-5123)へお問い合わせ下さい。

《試験対象》

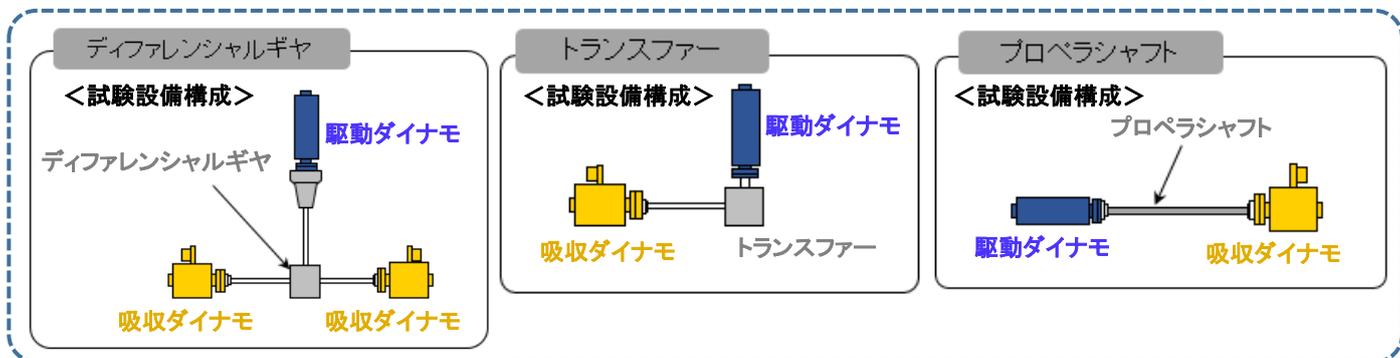
対象車種:EV、FCV、PHEV車等のZEV車を含む全車種

対象設備:トランスミッション(eAXLE、AT、CVT、MT)、トランスファー、ディファレンシャルギア、プロペラシャフト etc

今回開発の駆動系ダイナモメータシステムのイメージ



その他(豊富な試験バリエーション)



《試験メニュー》

- ・耐久負荷試験
- ・差動耐久試験
- ・スリップ模擬試験
- ・捩じり試験
- ・走行抵抗模擬試験
- ・加減速試験
- ・NV 評価試験