

自動車技術と共に進化する
「自動計測制御システム」

ONOSOKKI

FAMS-R5

Flexible Automatic Measuring System-Release5

次世代につなぐ車づくりをサポート



株式会社 小野測器

<http://www.onosokki.co.jp/>

FAMS-R5

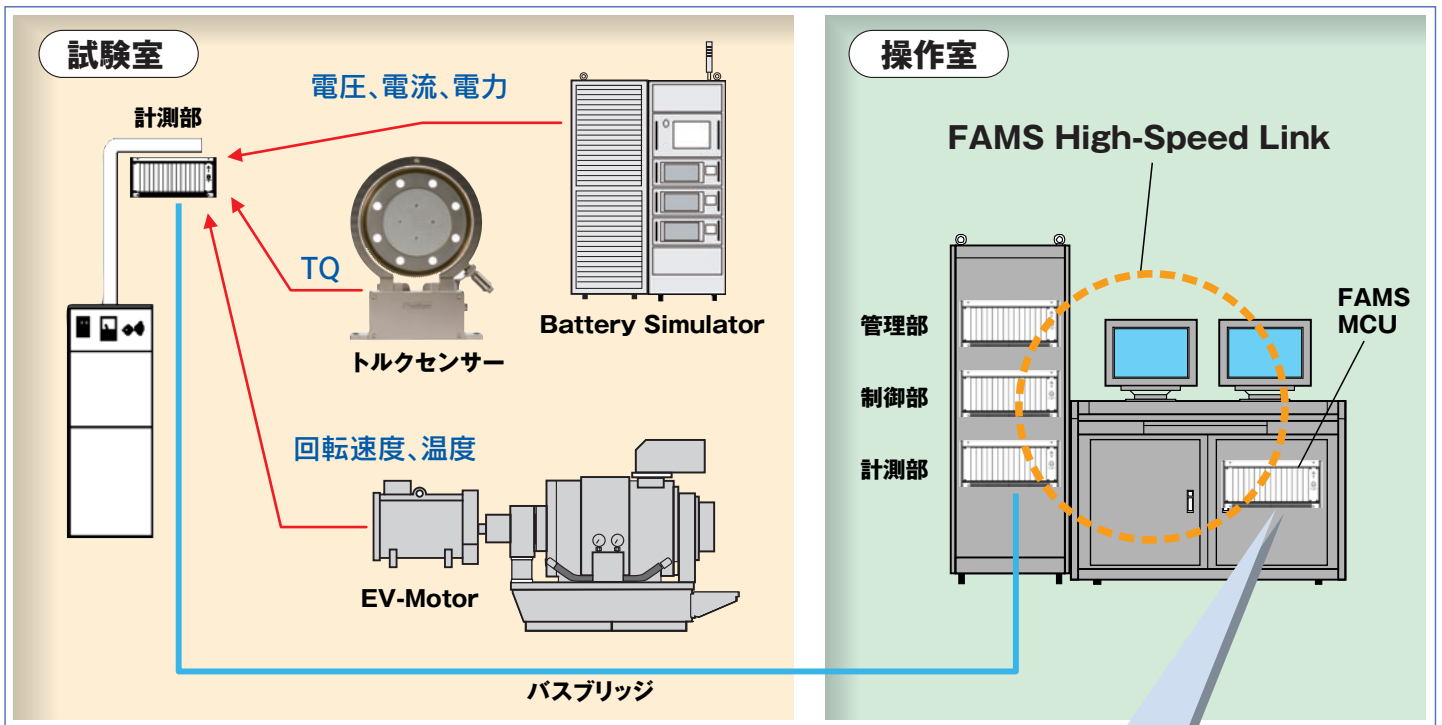
Flexible Automatic Measuring System-Release5

FAMS-8000で蓄積されたシミュレーション技術・計測技術・制御技術とノウハウを結集し、新たにEV/HEV試験など高度で複雑な試験に、柔軟に対応できる試験システムを提供いたします。

特長

- ・ EV/HEVの各種試験に対応した新しいFAMSシリーズ
- ・ 必要な制御・計測ユニットを分散して配置可能
- ・ 計測ユニットに変換器なしで直接センサを取り込み可能
- ・ モデル演算ユニットの内製化で、高メンテナンスと発展性を実現

システム構成



－ FAMS High-Speed Link －

各ユニット間を2.5Gbpsで接続。共有メモリによりユニット間の共有およびユニット間同期を実現。

－ FAMS MCU (Model-based Control Unit) －

MATLAB®/Simulink®による制御モデルをリアルタイムに実行。機能を分散処理することで高速化を実現。

EV/HEV用モデル

HCU

Battery

Vehicle

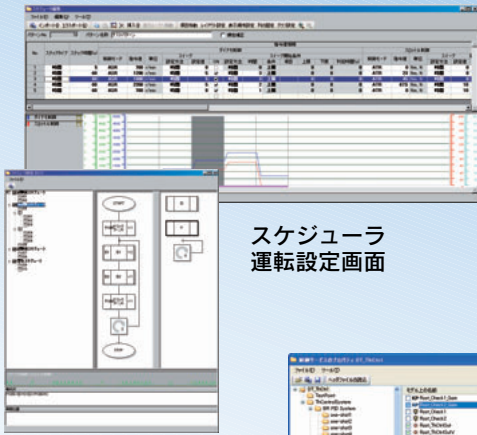
Road/Load

Driver

Inverter

Engine

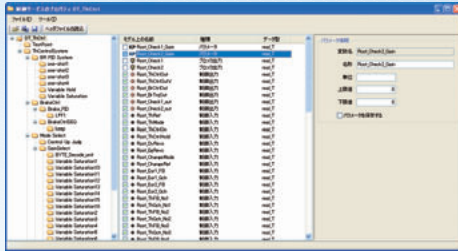
各設定/モニター画面



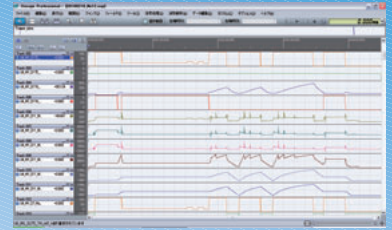
スケジューラ
運転設定画面



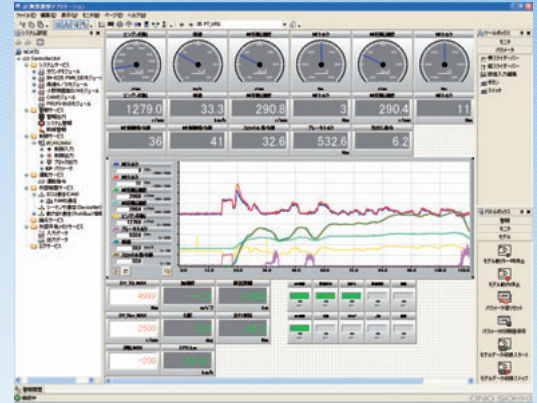
データ収録設定画面



FAMS MCU設定画面



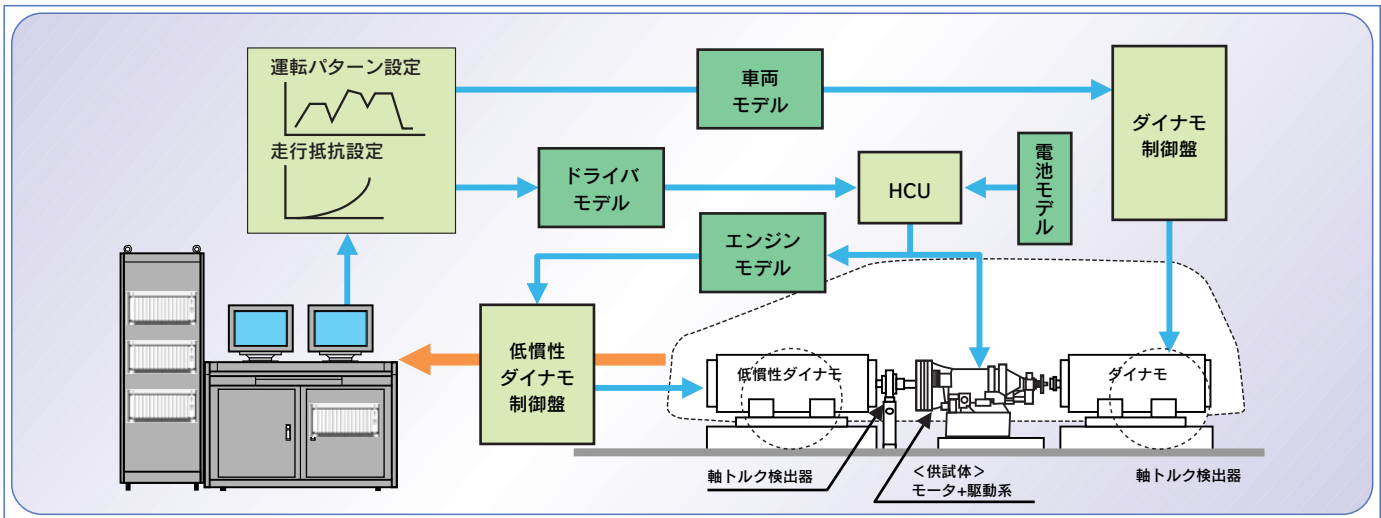
データ解析



モニター画面

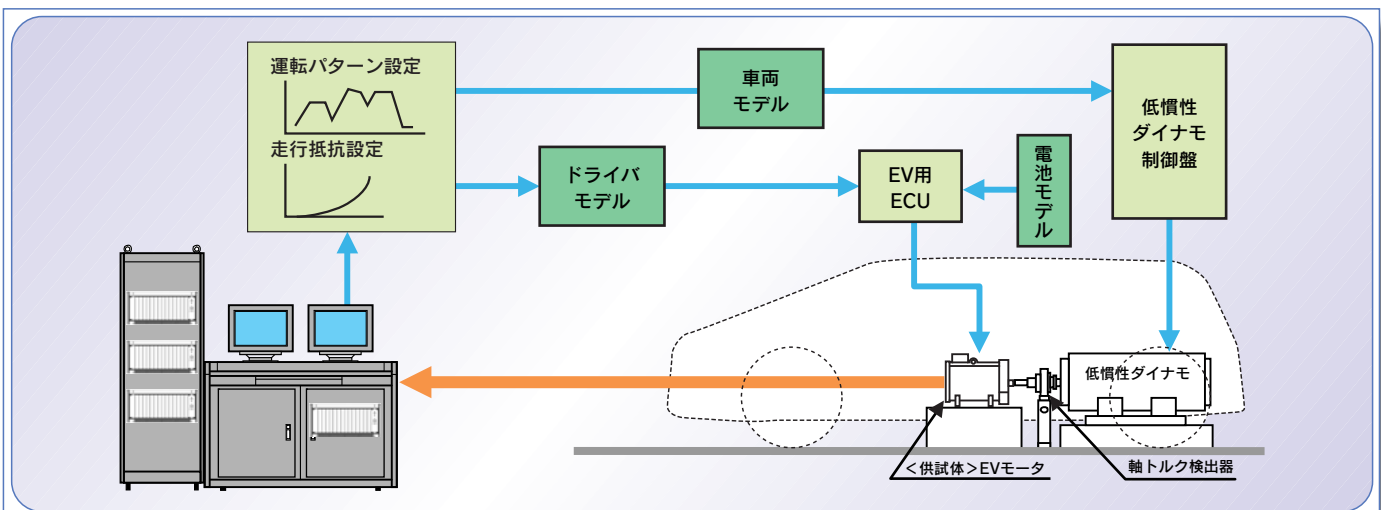
HEV 駆動系評価試験 システム例

モータを含めた駆動系の評価が可能。エンジンモデルによる爆発トルク変動の再現や、車両モデルで走行シミュレーションを実現。



EV モータ評価試験 システム例

実走行模擬によるEVモータ評価が可能。車両モデルと低慣性モータの組合せにより各種挙動を実現。




【概略機能仕様】

種別	機能	項目	仕様	
◆操作設定部	諸元設定		エンジン諸元、ミッション諸元、車両諸元等	
	スケジューラ運転設定	試験スケジューラ種類	試験前、本試験、試験後、警告スケジューラ	
		運転プログラム数	最大999種類	
		実行ステップ数	最大36万ステップ(実行ステップ数の合計)	
		指令値項目数	最大32ch	
		ステップアップ条件	最大10ch(グループ内のANDもしくはOR 2つのグループ間のANDもしくはOR)	
	ステップアラーム	最大32ch		
	走行抵抗設定	設定方式	①A、B、C係数設定方式 ②マルチポイント設定方式 ③風損法	
	チェンジコントローラ	シフト操作	ストレート、ゲート、スポーツ、H型シフトに対応	
◆計測部	入力信号	アナログ信号	最大80ch 計測周期1ms	
		パルス信号	最大12ch (周期カウンタ、積算カウンタ、位相差より選択) 計測範囲0.38Hz~100 kHz	
		熱電対信号	最大32ch 計測周期10ms	
		測温抵抗信号	2ch 計測周期10ms	
	モニタ	モニタ部品	トレンドグラフ、デジタルメータ、アナログメータ、パネルメータ、バークラフ(縦/横)、コンパレータ(縦/横)、ステータス、付箋	
		モニタ画面数	最大20画面登録可能	
	演算データ処理	演算項目数	最大64ch(全計測項目より任意選択、BASIC記述方式による操作者入力方法)	
		演算処理周期	高速1ms、中速10ms、低速100msから選択が可能	
	区間平均収録	計測項目数	最大1024ch(全計測項目より任意選択)、計測周期1ms	
		表示	1レコードずつ表示や最大値、最小値、標準偏差値の表示が可能 収録した結果を色分けして表示が可能(データの成否結果)	
	ドライブレコーダ	収録項目数	最大256ch(全計測項目より任意選択)	
		計測周期	10ms/20ms/50ms/100ms/200ms/500ms/1s/2s/5s/10s/1min/10min/30min/1h/1dから選択	
	トランジェントレコーダ	収録項目数	最大1024ch(全計測項目より任意選択) ※ただし、同時に実行される収録項目数の合計	
		複数条件収録数	最大3本の収録が可能(最大3つの収録条件で収録)	
重複(マルチ)収録数		最大8本の同時収録が可能(1つの収録条件で同時に8本収録)		
計測周期		1ms~10s内任意設定		
	記録用アナログ出力		最大32ch(全計測項目より任意選択)、出力周期1ms	
◆警報部	上下限警報	監視対象	全計測項目中の任意項目の上限2段、下限2段 監視周期1ms	
	外部接点警報	監視対象	外部機器よりの接点信号 最大80ch 監視周期10ms	
	マップ警報	監視対象	警報領域を2つの計測項目の折れ線フラグで設定、最大10ch設定可能 監視周期1ms	
	アラームレコーダ	監視対象	全計測項目より最大64ch	
		計測方式	警報発生前後の計測データを収録可能	
	計測周期	1ms~10s内任意設定		
	警報履歴		過去に発生した警報項目を一覧表示	
◆MCU	入力信号	アナログ信号	計測周期 最速100μs	
		パルス信号	計測周期 最速100μs	
	出力信号	アナログ信号	出力周期 最速100μs	
		パルス信号	歯欠けパルス出力	
		擬似信号	回転速度に同期したクランク角、カム角信号の出力、擬似抵抗出力	
	モデル演算処理			MATLAB/Simulinkで作成し、Real-Time Workshopにてビルドした実行モジュールをリアルタイムで実行可能
		制御入力		全計測項目および接点入力(DIO信号)項目より選択可能
		制御出力		計測項目および接点出力(DIO信号)項目に出力可能
		ブロック出力		計測項目に出力可能
		実行周期		ステップサイズ:最速100μs
パラメータ保存			内部パラメータの保存が可能(次回起動時に保存したパラメータにて実行可能)	
モデルデータ収録			モデル内のブロック出力を任意のサンプリング時間設定やステップサイズに同期してデータ収録が可能(モデル演算の動作検証が可能)	
パラメータ設定部品		数値入力、横スライダーバー、縦スライダーバー、ボタン、スイッチ、テーブルエディタ		
◆データ処理	作図		散布図、折れ線図、曲線図、棒グラフ、グルーピンググラフ、コンターマップ、3D散布図等(O-Chartカタログをご参照)	
	解析		多チャンネル、大量データの特徴を抽出し視覚化(Oscope2カタログをご参照)	

※本システムとお客様ご用意のネットワークを接続する時は、ネットワーク管理者とご相談させて頂く場合があります。
 ※MATLAB®/Simulinkは米国Mathworks Corporationの米国およびその他の国における登録商標です。
 ※Windows®は米国Microsoft Corporationの米国およびその他の国における登録商標です。その他記載されている会社名、製品名は各社の商標もしくは登録商標です。

お客様へのお願い 当社製品(役務を含む)を輸出または国外へ持出す際の注意について
 当社製品(役務を含む)を輸出または国外へ持出す場合は、外為法(外国為替及び外国貿易法)の規定により、リスト規制該当品であれば、経済産業大臣へ輸出許可申請の手続きを行ってください。また非該当品であれば、通関上何らかの書類が必要となります。尚、非該当品であってもキャッチオール規制に該当する場合は、経済産業大臣へ輸出許可申請が必要となります。お問合せは、当社の最寄りの営業所または当社総務法務課(電話045-476-9707)までご連絡ください。

●記載事項は変更になる場合がありますので、ご注文の際はご確認ください。  **注意** ●機器を正しく安全にお使いいただくために、ご使用前に必ず「取扱説明書」をよくお読みください。

●代理店・販売店

株式会社 小野測器

〒222-8507 神奈川県横浜市港北区新横浜3-9-3 TEL. (045) 935-3888

お客様相談室  フリーダイヤル 0120-388841
 受付時間: 9:00~12:00 / 13:00~18:00 (土・日・祝日を除く)

北 関 東 (028) 684-2400 横 浜 (045) 935-3838 中 部 (052) 701-6156
 群 馬 (0276) 48-4747 墨 販 (045) 935-3856 京 都 (075) 957-6788
 埼 玉 (048) 474-8311 沼 津 (055) 988-3738 大 阪 (06) 6386-3141
 首 都 圏 (045) 476-9713 浜 松 (053) 462-5611 広 島 (082) 246-1777
 多 摩 圏 (042) 573-2051 ト ヨ タ (0565) 31-1779 九 州 (092) 432-2335

ホームページアドレス | <http://www.onosokki.co.jp/>
 E-mailアドレス | webinfo@onosokki.co.jp

