

## **CARMAKER/TESTBED**

— 一定常ベンチに仮想環境を組み合わせます —

パワートレインのシステムテストベンチにおける CarMaker、TruckMaker、MotorcycleMakerを使った  
実機試験とシミュレーションの統合

# CarMaker/TestBed

## テストベッド上での実走行シミュレーション

CarMaker/TestBedは、あらゆる種類のパワートレイン・テストベッドに対応した、拡張性とカスタマイズ性を備えた統合ソリューションです。車両と環境のリアルタイム・シミュレーションは、パワートレイン試験機を組み合わせることで、柔軟性に優れた統合メカトロニクス環境を実現し、その結果、実世界の走行シナリオを驚くほど容易に再現できます。世界中の企業は、CarMaker製品群だけでなくTestBed製品でも、車両の仮想統合とシステム駆動型のパワートレイン試験を行うことができます。是非、当社のアプリケーションエンジニアのサポートを受けながら、業務の軸となるようなシミュレーションを構築しましょう。



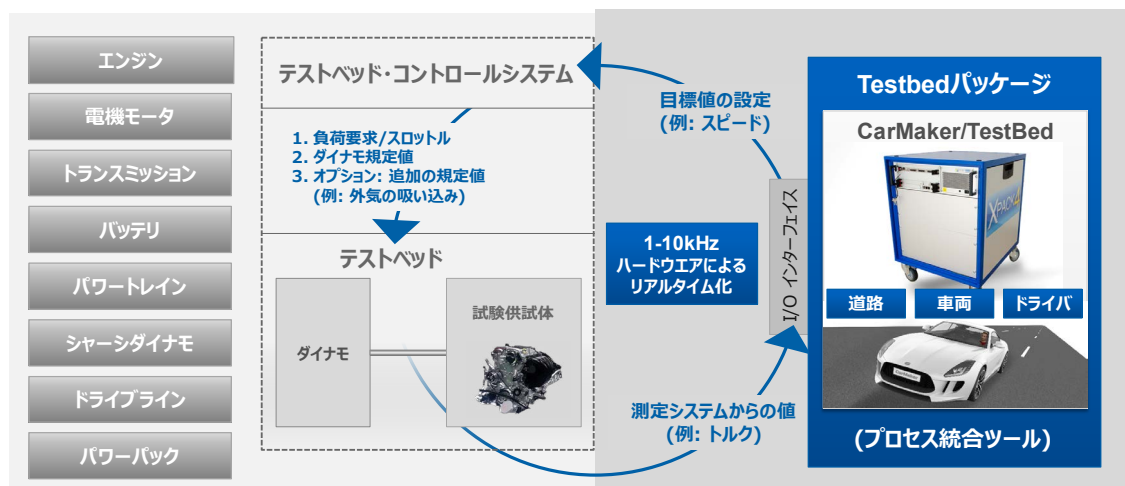
### 概要

- 包括的でオープンなモジュール式のバーチャル車両とバーチャル・テスト・ドライビング環境
- 実走行シミュレーションのための車両、ドライバ、交通、道路、環境モデル
- 実システムを仮想環境に閉ループ統合
- テストベッドの操作性を考慮し、視覚的にもユーザフレンドリーに設計されたインターフェイス
- エンジン/電気モータ、パワーパック(エンジン+トランスミッション)、パワートレイン(FWD、RWD、AWD)、シャシダイナモメータやその他トポロジにも使用できるインターフェイス

### 以下項目の評価：

- RDE(実走行時のエミッション)
- 実世界での燃費 & 航続距離
- パフォーマンス & ビークル・ダイナミクス
- 排ガスの後処理適正化
- OBD(自己故障診断機能)
- NVH(騒音、振動、ハーシュネスなどの快適性)
- 熱マネジメント/HVAC(自動車用空調)システム

### 基本構造：システムレベルで試験をするための閉ループアップグレード





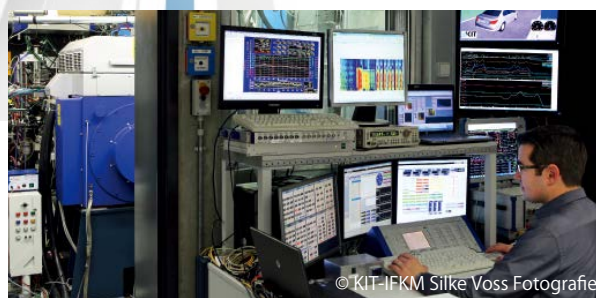


新規のテストベッドだけでなく、ご使用されている既存のテストベッドとも統合可能です。

A&D、AIP、AVL、FEV/D2T、堀場製作所、Kratzer Automation、KS Engineers、OPVengineering、小野測器など多数

## テストベッド統合機能

- ・ シミュレーションデータと測定データの同期処理
- ・ テスト自動化とバッチモード実行の完全統合
- ・ ウォッチドッグとエラー処理を統合した安全構想
- ・ EtherCAT、CAN、UDPのような標準のバスシステムを統合サポート
- ・ テストベッド操作用に設計された、使いやすいGUI



© KIT-IFKM Silke Voss Fotografie



© IAV

## テストフェーズでのデジタル化を促します。

CarMaker/TestBedは、テストフェーズのデジタル化を促します。当社の技術を使って、幅広いバーチャル・テスト・ドライビングのソリューションからお客様の領域にふさわしいものをご提案し、試験時間を削減し、開発リスクは低減させることで大きな改革を起こします。



© KS ENGINEERS

SIMULATION SOFTWARE • REAL-TIME HARDWARE • TEST SYSTEMS • ENGINEERING SERVICES



© IPG Automotive GmbH, Karlsruhe | 2018

China | France | Germany | India | Italy | Japan | Korea | Nordics | Turkey | UK | USA

## SOLUTIONS FOR VIRTUAL TEST DRIVING

IPG Automotiveは、バーチャル・テスト・ドライビングのグローバルリーダーとして、車両開発向けの革新的なシミュレーション・ソリューションを開発しています。シームレスな使用を考慮し設計された当社のソフトウェアとハードウェア製品は、コンセプト実証（POC）から検証またはリリースに至るまで、開発プロセス全般にわたって活用できます。ユーザにバーチャル車両全体を使って新しいシステムの開発とテストを行っていただけるIPG Automotiveのバーチャル・プロトタイピング技術は、自動車のシステムズエンジニアリングを促進します。

IPG Automotiveは、ADAS/自動運転、パワートレイン、ビークルダイナミクスという3つのアプリケーション領域でのバーチャル開発に特化したエキスパートです。当社のCarMaker製品群は、現実に近い環境で、高度に再現された車両モデルを統合することによって、先進運転支援システムと自動運転機能の開発とテストに関連した諸課題に取り組むべく、世界中で使用されております。詳細なセンサモデルは、車両周辺環境で起こりうる影響を考慮しつつ、インフラと交通流といった要素に左右されます。この環境モデルを用いて、バーチャルでありながら実世界と同じ状況を実現できます。

IPG Automotiveは、①品質、②徹底したユーザ志向、③効率性、④イノベーションの促進、そして⑤長く続くパートナーシップを指針としております。