

トレンド記事: ASC レース

さらに速く、安全に、そして持続可能に

測定技術を通じて世界中の車両開発を促進

キスラーの測定技術のスペシャリストたちは、高精度で堅牢なセンサ、カスタマイズしたシステムとソフトウェア、さらにソリューション一式を通じて、電気自動車や水素自動車の開発を進める若手のレーシングチームから、プロセスとデータ活用の最適化を目指す世界的な自動車メーカーまで、世界各地で革新的な車両の開発に挑む人々をサポートしています。

車両開発を成功させるためには、正確な測定データが必要になります。現実の世界で車両がどのように機能するのかを理解するために、エンジニアと開発担当者たちは一連の特殊な試験を実施し、タイヤ、ステアリングシステム、エンジン、ドライバー支援システムなどの挙動の最適化を進めています。その際に重要となるのが、トルク、速度、加速度、ホイールの耐荷重、動的キャンバー角などの測定量です。車両挙動に関する結論を導き出すためには、こうした数値を経時的に正確に記録する必要があります。テストトラックでもテストスタンドでも、センサやソフトウェアなどの測定ソリューションは、レーシングチーム、ドライバーや開発担当者が車両を最適化する際に大きな力となります。

イノベーションには精度の高い測定技術が不可欠

数十年に及ぶ経験を有するキスラーグループは、多種多様な開発作業に合わせてカスタマイズした測定技術を提供することができます。キスラーは大学、モータースポーツチーム、自動車業界の OEM と連携し、代替駆動システムや新しい車両設計、そしてとりわけ自動運転などのトレンドをサポートしています。車両開発に関しては、モータースポーツが最先端に行く傾向があります。例えばデルフト工科大学(オランダ)の Forze ハイドロジェンレーシングチームは、キスラーの圧力センサや各種システムを活用して、水素エンジンのレーシングカー「Forze IX」から最高のパフォーマンスを引き出しています。また、アウグスブルク応用科学大学の完全電気駆動のレーシングカーや、シュトゥットガルト大学のグリーンチーム(加速性能の世界記録を樹立し、2022 年の世界チャンピオン)はフォーミュラ学生レースの新記録を更新しましたが、キスラーの Correvit センサを駆使して測定したことでこの偉業を成し遂げることができました。

ホイールの回転を測定

2023 年 3 月にハノーバーで開催された「Tire Technology Expo」で、キスラーは新しいホイール 6 分力計「RoDyn Racing」を発表しました。このワイヤレスホイール 6 分力計はリムに直接取り付けられるタイプで、走行中にホイールと、特にタイヤに影響を与える力とモーメントをすべて測定することができます。このホイー

ル 6 分力計を活用すれば、タイヤメーカーやモータースポーツチームはコース、車両ダイナミクス、天候やその他の影響要因に関してタイヤ性能を正確に分析し、最適化することができます。さらにこうした測定値から、トラクションだけでなく、摩耗に関する情報も得られます。モータースポーツの場合は主にショートタームパフォーマンス(ベストラップを叩き出す数分間、レースで勝利するまでの数時間)が重要になりますが、量産車の場合は長寿命や数年にわたる信頼性が大きなウエイトを占めることになります。耐久性についても、路上のテスト走行(日本の革新的なサブコンパクトカーなど)、テストスタンドを用いたテストサイクルのどちらにおいても、キスラーのホイール 6 分力計 RoaDyn は過去数十年にわたりレベルの引上げに貢献しています。

ビッグデータ：全体を見据えつつ、開発の効率性を向上

耐久性を把握するために必要な長期試験では、大量のデータが生成されます。そこに、定評ある jBEAM 分析・可視化プラットフォームの特定用途向けの新しい「jBEAM Durability」があれば、全体像を把握しやすくなります。自動車業界大手の OEM と協力して開発したこのソフトウェアは、開発エンジニアが測定データを最大限に活用できるような柔軟性とスピード、そして効率性を備えています。車両コンポーネントとシステムを正確に検証するためにテストバージョンを使ってみたいとお考えの場合はぜひ sales-software@kistler.com までお問い合わせください。

車両の安全性：すべてをシングルソースで実現

1950 年代に最初の衝突試験用ダミーが開発されて以来、様々な変化があり、車両安全技術の改良によって交通事故死者数は毎年減少傾向にあります。衝突壁、インダミーセンサ、エアバッグテストシステム、および 2017 年に社内開発された THOR ダミー(乗員拘束性能試験用モデル)を擁するキスラーグループは、車両パッシブセーフティ試験のワンストップサプライヤーとして、安全性試験の種類(衝突前、衝突中、衝突後)や使用するプロトコル(NHTSA、Euro NCAP など)に限らず、多彩なソリューションを提供しています。例えば衝撃試験の様々な構造(前面、側面、ポール)、測定する身体の部分に応じてセンサを組込んだダミー、エアバッグやドライバー支援システムを試験するための特殊なシステム(ステアリングやペダルロボット)など、各種システムが揃っています。

[車両試験](#)と[車両安全性試験](#)の詳細についてはキスラーグループのウェブサイトをご覧ください。

Image material (Please name "画像提供元:キスラーグループ")



Forze ハイドロジェンレーシングが 2 個の燃料電池を搭載したレーシングカー「Forze IX」を開発するにあたり、キスラーの圧力センサや他の車両ダイナミクス用の測定技術を活用しました。



キスラーの新しいワイヤレスホイール 6 分力計「RoaDyn Racing」が登場したことで、モータースポーツ用途に対応できるようになり、ホイール 6 分力計 RoaDyn の用途範囲がさらに広がりました。



jBEAM ソフトウェアと新しい「jBEAM Durability」を活用すれば、一連の耐久性と車両ダイナミクスの試験を効率的に実施でき、車両でもテストスタンドでもビッグデータを取得できるようになります。

メディア担当

Angelica Zeolla
マーケティングキャンペーンマネージャー
電話: +41 52 2241 606
E メール: angelica.zeolla@kistler.com

キスラー・グループについて

キスラーは、動圧、力、トルク、加速度に関する測定技術のグローバルマーケットリーダーです。最先端技術がキスラーのモジュラーソリューションの基礎になっています。キスラーの持つ豊富な経験で、研究開発に携わるお客様にはその開発パートナーとして、また産業界のお客様には、製品や製造工程を最適化して高い競争力を維持して頂くべくお手伝いをしております。スイスのオーナー企業であるキスラーの独創的なセンサ技術は、自動車開発や産業オートメーションのみならず、その他のさまざまな新興分野においても、未来のイノベーションの構築に貢献しています。キスラーは、幅広いアプリケーションを通して培った豊富な経験を活かし、常に品質を第一として、最新メガトレンドの進行中の開発において重要な役割を担っています。電気による駆動技術、自動運転、排ガス低減、そしてインダストリー4.0 といった課題に注力しています。全世界の 60 以上の施設で約 2,000 人の従業員が新しいソリューションの開発に携わり、それぞれの地域特有の用途に合ったサービスを提供しています。キスラー・グループは、1959 年の創業以来、常にお客様と手を携えて共に成長を続け、2022 年には 4 億 3,400 万スイスフランの売上を達成しています。全てのお客様へ、より良い成果をご提供するため、このうちの約 8% を研究開発と技術革新に再投資しています。