

## メディア（TV・新聞・雑誌 等）向けプレスリリース

<b>企業名</b>	IHS マークイット Automotive		
<b>取材対象の技術名称</b>		<b>対象技術に関する展示物の有無</b>	◎ 有    ○ 無

<b>◆ 特筆すべきポイント</b> (該当する場合のみ、✓を入れて下さい)	<b>◆ この技術が最終的に最も貢献する自動車開発の技術分野</b> (ひとつだけ✓を入れて下さい)		
<input type="checkbox"/> 今回の発表が <b>世界初</b> の技術 <input type="checkbox"/> 今回の発表が <b>日本初</b> の技術	<input checked="" type="checkbox"/> 安全 <input type="checkbox"/> EV/HVシステム	<input type="checkbox"/> 環境・エネルギー・資源 <input type="checkbox"/> 実験・計測・車両開発・生産・製造	<input type="checkbox"/> エンジン・トランスミッション <input checked="" type="checkbox"/> 情報・通信・エレクトロニクス

◆ 上記技術が自動車や自動車部品開発または自動車の一般ユーザーにもたらす具体的な価値(ベネフィット)を、端的にご記入ください。

※100字程度 (例) ~できるようになる。 ~を実現する。 等々

IHS マークイット Automotiveでは、パワートレインの今後と予測の重要性、グローバルソーシングシフトと合従連携により競争環境ダイナミクス、グローバル目がトレンドと2025年に向けた自動車部品業界など、当社の最新データを通じて自動車産業の進化にご関心のあるお客様に対して、業界の動向と市場展望についてお伝えすることができます。

◆ 上記の技術を一般メディアに分かり易く簡潔に説明するための補足情報を自由にご記入ください。

IHS Markitオートモーティブワークショップ [2017年人とくるまのテクノロジー展 (名古屋) ]

開催日：2017年6月29日 (木)

会場: 2017年人とくるまのテクノロジー展会場 (名古屋)

(1) 10:20-10:50AM: パワートレインの今後と予測の重要性

- 地域別の最新パワートレイン予測
- キードライバーと予測分析の相互関係
- パワートレイン開発に関わるキードライバーは？

(2) 11:05-11:35AM: グローバルソーシングシフトと合従連衡による競争環境ダイナミクス

英国が選択したHard Brexitや米国が推進するAmerica First等の保護貿易政策が世界の自動車生産戦略に与える影響を分析する。またグローバルTOP3メーカーが推し進める更なる合従連衡が生み出す競争環境のダイナミクスを検証する。

(3) 14:20-14:50PM: グローバルメガトレンドと2025年に向けた自動車部品業界

- 電子化、CAFÉ Co2規制、大気汚染に牽引され、先例の無いレベルで変化する業界概況
- 部品レベル予測
- 排気系ハードウェア：予測構成、GPF技術、キートrend
- トルクトランスファー：予測構成、電動アクスル/ディスコネクト技術、キートrend
- 熱マネージメント：予測構成、アクティブグリルシャッター技術、キートrend

<b>企業名</b>	株式会社IDAJ		
<b>取材対象の技術名称</b>	多目的ロバスト設計最適化支援ツール「modeFRONTIER」	<b>対象技術に関する展示物の有無</b>	<input checked="" type="radio"/> 有 <input type="radio"/> 無

◆ 特筆すべきポイント (該当する場合のみ、✓を入れて下さい)	◆ この技術が最終的に最も貢献する自動車開発の技術分野 (ひとつだけ✓を入れて下さい)		
<input type="checkbox"/> 今回の発表が <b>世界初</b> の技術 <input type="checkbox"/> 今回の発表が <b>日本初</b> の技術	<input type="checkbox"/> 安全 <input type="checkbox"/> EV/HVシステム	<input type="checkbox"/> 環境・エネルギー・資源 <input checked="" type="checkbox"/> 実験・計測・車両開発・生産・製造	<input type="checkbox"/> エンジン・トランスミッション <input type="checkbox"/> 情報・通信・エレクトロニクス

◆ 上記技術が自動車や自動車部品開発または自動車の一般ユーザーにもたらす具体的な価値(ベネフィット)を、端的にご記入ください。

※100字程度 (例) ~できるようになる。 ~を実現する。 等々

自動車総合シミュレーションプラットフォーム「GT-SUITE」を用いた車両性能シミュレーションに多目的ロバスト設計最適化支援ツール「modeFRONTIER」を組み合わせることで開発効率を向上します。

◆ 上記の技術を一般メディアに分かり易く簡潔に説明するための補足情報を自由にご記入ください。

自動車総合シミュレーションプラットフォーム 多目的ロバスト設計最適化支援ツール

# GT-SUITE®とmodeFRONTIER®を組み合わせると 開発効率アップ!

GT-SUITE を用いた車両性能シミュレーションをしたいが…



- 性能を追い込みきれない…
- 実験と解析が合わない…
- 解析したいのにモデル化できない…

**その悩み modeFRONTIERで解決します**

### 最適化で一步先を考える

燃費とNOxを同時に追い込みたい…  
吸排気バルブのリフトカーブ調整だけでどこまでできるだろう?

BSNOxとBSFCがトレードオフの関係であることが確認できます。また、選好解のバルブリフトプロファイルから物理現象を検討します。

**答えが見えてくる!**

### 合わせ込みで工数削減

社内では測定することができないパラメータを設定しなければならない。  
他に良いパラメータがあるのかも?と思うと、決められない。

最適化アルゴリズムにパラメータを振らせて、実験と解析との誤差を最小化する

可能な限り計算して…

誤差が一番小さな結果を採用!

**根拠のない入力をやめる!**

### 実験値を活用して新たなヒントを

モデル化できない性能値を予測したい。  
膨大な実験データを使って、何かできないだろうか?

実験値を最新の統計的予測手法を用いてモデル化し、解析に利用

**解析できない性能を予測!**

### 実機と接続・自動化して業務を標準化

設計業務はMBDを活用して効率化したのに、実機適合業務はいまだに昔のまま…  
もっと良い方法はないかな?

実機にmodeFRONTIERを接続することにより、効率よく最適化(合わせ込み)やマップ(応答曲面)を作成

モデルベース適合 (Model-Based Calibration: MBC)  
より少ない実験点数で出力全体の傾向を把握し、最適点を探索する

実験定義 → 実験計画 (DoE) → 自動計測 → モデリング → modeFRONTIER Calibration

最適化 → ECU適合 → 実車評価

**ラインナップ増に耐えられる開発体制へ!**

## メディア（TV・新聞・雑誌 等）向けプレスリリース

<b>企業名</b>	株式会社IDAJ		
<b>取材対象の技術名称</b>	自動車総合シミュレーションプラットフォーム「GT-SUITE」	<b>対象技術に関する展示物の有無</b>	● 有    ○ 無

<b>◆ 特筆すべきポイント（該当する場合のみ、✓を入れて下さい）</b> <input type="checkbox"/> 今回の発表が <b>世界初</b> の技術 <input type="checkbox"/> 今回の発表が <b>日本初</b> の技術	<b>◆ この技術が最終的に最も貢献する自動車開発の技術分野（ひとつだけ✓を入れて下さい）</b> <input type="checkbox"/> 安全 <input type="checkbox"/> 環境・エネルギー・資源 <input checked="" type="checkbox"/> エンジン・トランスミッション <input type="checkbox"/> EV/HVシステム <input type="checkbox"/> 実験・計測・車両開発・生産・製造 <input type="checkbox"/> 情報・通信・エレクトロニクス
---	--

**◆ 上記技術が自動車や自動車部品開発または自動車の一般ユーザーにもたらす具体的な価値(ベネフィット)を、端的にご記入ください。**

※100字程度（例）～できるようになる。～を実現する。等々

最新バージョン2017では、コ・シミュレーションの機能が強化され、またGUIも改良されより使いやすく改良されるなど、これまでより便利に、より簡単にお使いいただける機能が多く追加されました。

**◆ 上記の技術を一般メディアに分かり易く簡潔に説明するための補足情報を自由にご記入ください。**

GT-SUITEは、米国Gamma Technologies社で開発されたバーチャルカーシステムです。コンピュータ上で車を設計し、任意の走行条件における燃費、騒音等のエンジン評価、冷却系システム評価などをおこなうことができます。激しい技術競争にある自動車産業の皆様へ、新しい設計、開発期間の短縮、コスト削減のための真の設計ツールをご提供します。

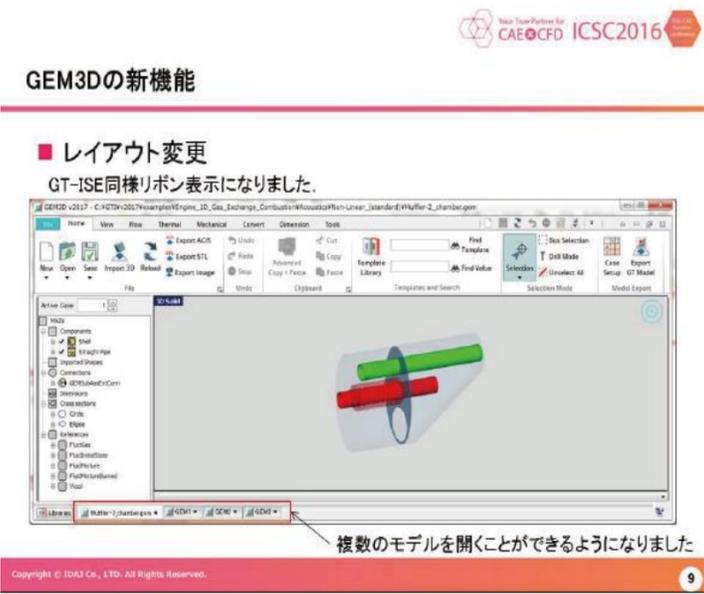
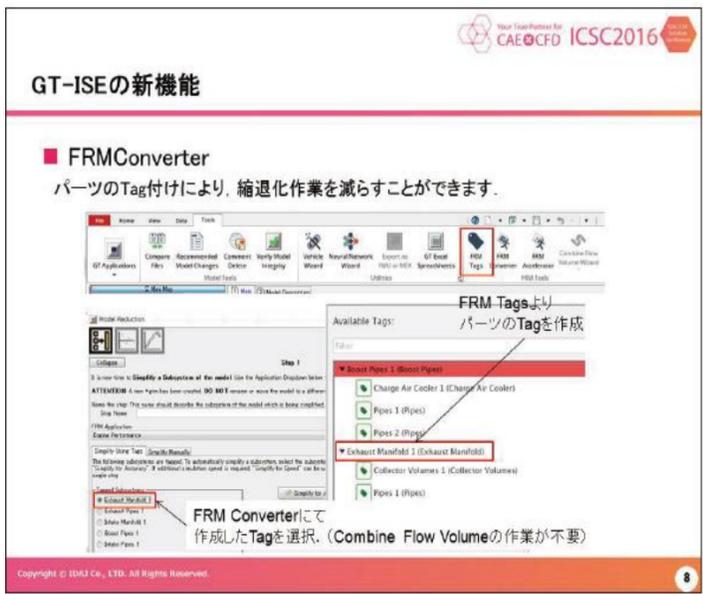
このGT-SUITEの最新バージョン2017の新機能について簡単にご紹介します。

**(1) GUI**

GT-ISE（プリプロセッサ）と同じく、GT-POST（ポストプロセッサ）とGEM3D（3Dモデルコンバータ）がリボンツールバーになり、統一感をもったGUIになりました。さらに、GT-POSTは、グラフィックウインドウなどの画面レイアウトも見やすく変更することができます。特に、詳細モデルを高速モデルに変換（縮退化）する際のタグ付機能は、便利な機能となりますので是非お試しください。

### GUIに関する主な新機能

- |   |  |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>■ GT-ISE</li> <li>✓ Template Librariesの表示</li> <li>✓ Simulation Wizardの追加機能</li> <li>✓ 参照オブジェクトの追加機能</li> <li>✓ SensorConnの追加機能</li> <li>✓ ファイルの拡張子変更</li> <li>✓ FRMConverter</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ GEM3D, COOL3D</li> <li>✓ レイアウト変更</li> <li>✓ 複数ファイルの表示機能</li> <li>✓ 分岐パイプの一括設定</li> <li>✓ DOE設定機能</li> <li>■ GT-POST</li> <li>✓ レイアウト変更</li> <li>✓ グラフ表示機能追加</li> <li>✓ 3D View Animation</li> </ul> |
|---|--|



**(2) コ・シミュレーション**

コ・シミュレーションのプラットフォームとして使用することができる、xLinkというプロジェクトを作成できるようになりました。FMUやCコード、その他いくつかのツールから生成されたdllなどが連成の対象となります。また、ETAS社のASCIMOモデルとも簡単に連携できるようになりました。

**(3) 燃焼モデル**

SI-Turbに、新しいCCV（サイクル変動）モデルが追加されました。また、DI-PulseにはHC、COエミッション予測モデルが追加されています。

その他、これまでより便利に、より簡単にお使いいただける機能が多く追加されておりますので、ぜひお試しください。

メディア（TV・新聞・雑誌 等）向けプレスリリース

<b>企業名</b>	株式会社IDAJ		
<b>取材対象の技術名称</b>	クリティカルなシステム・ソフトウェアの統合開発環境「SCADE®」	<b>対象技術に関する展示物の有無</b>	<input checked="" type="radio"/> 有 <input type="radio"/> 無

◆ 特筆すべきポイント (該当する場合のみ、✓を入れて下さい)	◆ この技術が最終的に最も貢献する自動車開発の技術分野 (ひとつだけ✓を入れて下さい)		
<input type="checkbox"/> 今回の発表が <b>世界初</b> の技術 <input type="checkbox"/> 今回の発表が <b>日本初</b> の技術	<input type="checkbox"/> 安全 <input type="checkbox"/> EV/HVシステム	<input type="checkbox"/> 環境・エネルギー・資源 <input type="checkbox"/> 実験・計測・車両開発・生産・製造	<input type="checkbox"/> エンジン・トランスミッション <input checked="" type="checkbox"/> 情報・通信・エレクトロニクス

◆ 上記技術が自動車や自動車部品開発または自動車の一般ユーザーにもたらす具体的な価値(ベネフィット)を、端的にご記入ください。

※100字程度 (例) ~できるようになる。 ~を実現する。 等々

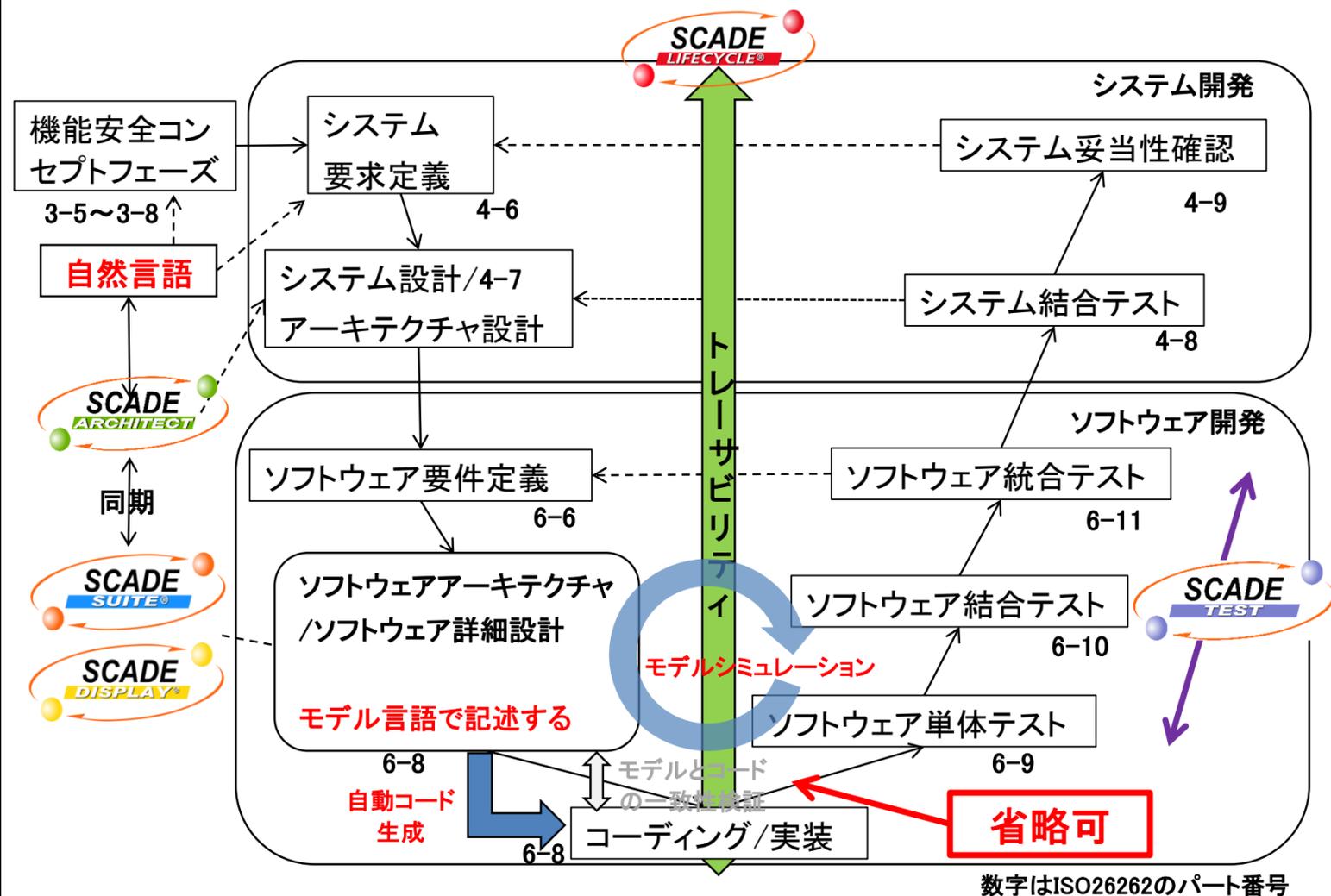
ISO 26262 ASIL D認定されたモデルベースツールSCADEによって、システム設計からソフトウェア開発までを一貫して開発できるようになる。

◆ 上記の技術を一般メディアに分かり易く簡潔に説明するための補足情報を自由にご記入ください。

SCADEは、ANSYS社によって開発された、セーフティクリティカルなシステムのシステム設計から組込みソフトウェア開発、テスト、組込みディスプレイ開発、アプリケーションライフサイクル管理に至る一貫したモデルベース開発プロセスの構築を可能にする製品群です。SCADE ArchitectでSysML言語を使用して、システムの要件・機能やシステム構成をモデリングし、そのモデルをシームレスにSCADE Suiteに取り込みます。SCADE Suiteでは、グラフィカル表記を持つSCADE言語(形式言語)によって詳細設計、SCADE Testによる要件ベースのテストを行います。モデルの正しさが確認できれば、認証可能な自動コード生成によって、正しく安全なコードを生成します。モデルと生成コードの一致性が確保されているので、SCADEから生成したコードに対するBack-to-Backテストを省略できます。開発プロセス全体で、要件に対するトレーサビリティや構成管理はSCADE LifeCycleによって実現します。最新バージョンでは、ISO26262 ASIL-D取得済みコード生成機能に加え、AUTOSARに対応したAutomotiveパッケージが加わります。

■SCADE適用の産業界

- 航空・宇宙業界：フライト制御、ブレーキ、コックピットディスプレイ、エンジン制御などDO-178CレベルAアプリケーションに適用
- エネルギー・交通システム業界：リアクター制御、計装システム、鉄道信号制御、通信ベースの列車制御などEN-50128 SIL4システムに適用
- 自動車業界：ブレーキ、サスペンション、ボディーエレクトロニクス、電気自動車、ハイブリッド自動車などISO 26262 ASIL C/Dシステムに適用



**IDAJブースにてAutomotiveパッケージを展示します！ぜひご来場ください！**

# メディア（TV・新聞・雑誌 等）向けプレスリリース

<b>企業名</b>	株式会社IDAJ		
<b>取材対象の技術名称</b>	マルチツール連携、MILS、SILSからHILSまでモデル共有を可能とするシミュレーションプラットフォーム「xMOD™」	<b>対象技術に関する展示物の有無</b>	● 有 ○ 無

◆ 特筆すべきポイント (該当する場合のみ、✓を入れて下さい)	◆ この技術が最終的に最も貢献する自動車開発の技術分野 (ひとつだけ✓を入れて下さい)		
<input type="checkbox"/> 今回の発表が <b>世界初</b> の技術 <input type="checkbox"/> 今回の発表が <b>日本初</b> の技術	<input type="checkbox"/> 安全 <input type="checkbox"/> EV/HVシステム	<input type="checkbox"/> 環境・エネルギー・資源 <input checked="" type="checkbox"/> 実験・計測・車両開発・生産・製造	<input type="checkbox"/> エンジン・トランスミッション <input type="checkbox"/> 情報・通信・エレクトロニクス

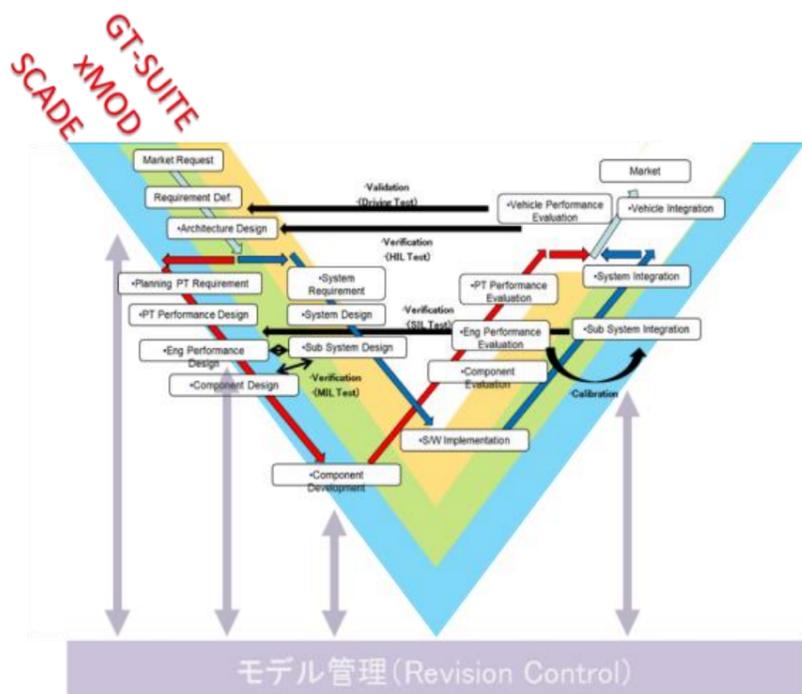
◆ 上記技術が自動車や自動車部品開発または自動車の一般ユーザーにもたらす具体的な価値(ベネフィット)を、端的にご記入ください。

※ 100字程度 (例) ~できるようになる。 ~を実現する。 等々

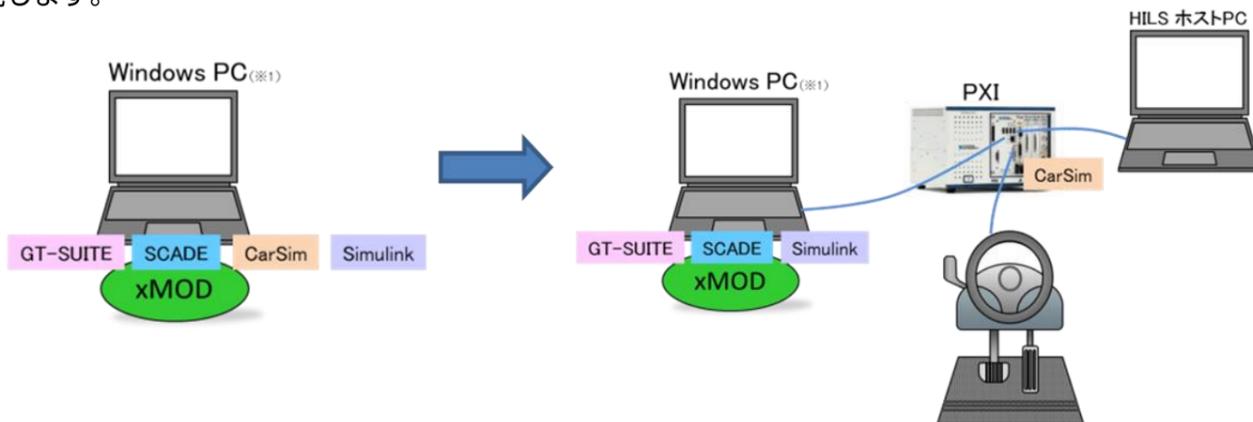
これまでではサブコンポーネントレベルでモデル化し、解析やシミュレーションを行っていましたが、自動車全体としての解析やシミュレーションを可能にする

◆ 上記の技術を一般メディアに分かり易く簡潔に説明するための補足情報を自由にご記入ください。

異なるツールで作成されたモデルを結合した複雑なモデルのシミュレーションを、最適に実行するシミュレーションプラットフォームです。エディタ上で、異なるモデルをグラフィカルに結合し、最適化されたソルバーやステップ時間によって、マルチコア上で高速に計算を実行します。PC上でのxMODシミュレーション環境をRTX OS(WindowsネイティブなリアルタイムOS)上に構築することで、シームレスにHILSへ拡張または既存のHILSと連携することが可能になります。



PC上でMIL計算（通常のシミュレーション計算）ができ、またそのPCをHILS(一部実機が含まれるリアルタイム環境)へネットワーク接続するだけで、制御検証のためのプラントモデルとしても使用することができます。開発の早い段階からモデルを使用した検討が可能となり、また机上検討に使用したモデルをそのまま検証フェーズでも使用することができます。お客様の開発に沿って、ソフトウェア、モデルを統一することが可能となり、開発の効率化を実現します。



簡単に、xMODの特長をご紹介します。

(1) Windows OS上でマルチコアを生かしたコ・シミュレーション(非リアルタイム~リアルタイム)を実行する

- ・ 並列で計算を実行する

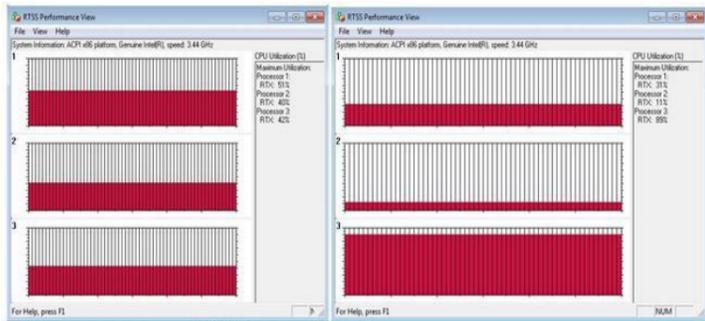
- ・ 3種類の『同期方式』による並列計算

(a) 完全同期：各モデルの実行は、データの従属関係に従う。Simulinkのプロセスと同じ概念で実行される(一般的)。

(b) 非同期：各モデルの実行時、データの従属関係は無視される。リアルタイムシミュレーション時の高速化が目的。

(c) 部分同期：各モデルの実行時に、データの従属関係が部分的に守られる。整数倍のタイミングで、データの従属関係が厳守される。

(2) マルチコア上で、リアルタイムシミュレーション実行でき、計算負荷をみながら、リアルタイムにコア上の計算負荷のバランスを取る



負荷バランス機能なし

負荷バランス機能あり

(3) 異なるサンプリング時間を含むモデルに有効なコンテキストベースの補外アルゴリズムを実装。マルチコア上で異なるサンプリングのモデルを並列計算によって実行する場合、高速化ができて、計算誤差が大きくなることもある。このトレードオフを解消するための1手法として、モデルの入力値を補外するアルゴリズムを実装している。

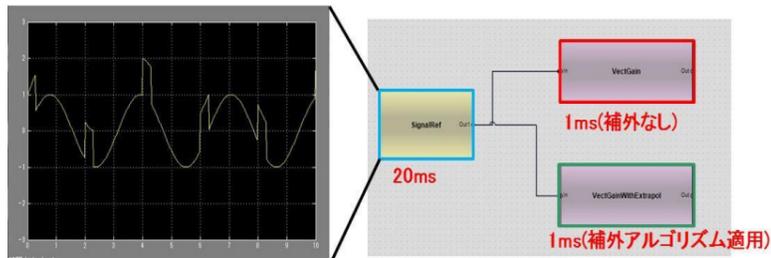
- ・ 過去のデータから、コンテキスト(状況)を判断して、多項式のパラメータを決定する。

- ・ 実行周期が長いモデルから実行周期が短いモデルの入力に対して、アルゴリズムが適用される。

補外アルゴリズムで考慮されている6種類のコンテキスト

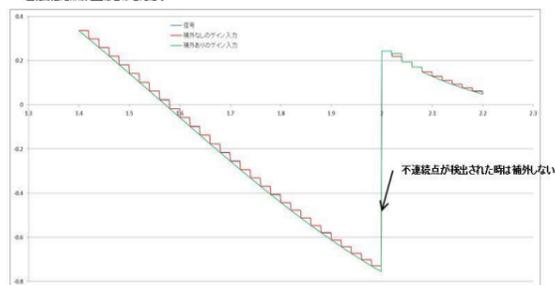
- ・ 過去3サンプリングのデータ間の差分(絶対値)と差分の符号によって、コンテキストを判断する。

name	#	M <sub>1</sub>	M <sub>2</sub>	M <sub>3</sub>	M <sub>4</sub>	M <sub>5</sub>
Scale	0	0	0	0	0	(0,1)
interp	1	C <sub>1</sub>	C <sub>2</sub>	any	any	(0,1)
interp	2	C <sub>1</sub>	C <sub>2</sub>	any	any	(0,1)
interp	3	C <sub>1</sub>	C <sub>2</sub>	any	any	(0,2)
Scale	4	C <sub>1</sub>	C <sub>2</sub>	> 0	> 0	(1,3)
interp	5	C <sub>1</sub>	C <sub>2</sub>	< 0	< 0	(0,1)



正弦波と矩形波を重ね合わせた信号

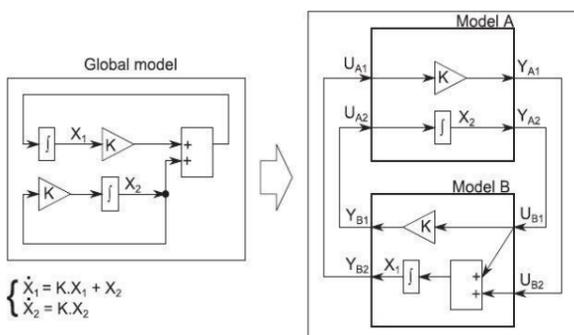
xMODエディタ



(4) FMI2.0のサポートとFMIモデルのコ・シミュレーション時に、マルチコア上での高速化と精度向上を両立する実行方式(Refined Co-simulation:RCosim)

- ・ FMIの仕様から、FMU内の入力と出力の関係に関する情報(出力の入力に対する従属性)を利用して、計算順序を決める。

- ・ 代数ループが発生する場合、遅延演算子を入れなくて回避できる(シミュレーション精度を改善できる)。



# メディア（TV・新聞・雑誌 等）向けプレスリリース

<b>企業名</b>	株式会社IDAJ		
<b>取材対象の技術名称</b>	オープンソースベース汎用CFDソフトウェア「iconCFD」	<b>対象技術に関する展示物の有無</b>	● 有 ○ 無

◆ 特筆すべきポイント（該当する場合のみ、✓を入れて下さい）	◆ この技術が最終的に最も貢献する自動車開発の技術分野（ひとつだけ✓を入れて下さい）		
<input type="checkbox"/> 今回の発表が <b>世界初</b> の技術 <input type="checkbox"/> 今回の発表が <b>日本初</b> の技術	<input type="checkbox"/> 安全 <input type="checkbox"/> EV/HVシステム	<input type="checkbox"/> 環境・エネルギー・資源 <input checked="" type="checkbox"/> 実験・計測・車両開発・生産・製造	<input type="checkbox"/> エンジン・トランスミッション <input type="checkbox"/> 情報・通信・エレクトロニクス

◆ 上記技術が自動車や自動車部品開発または自動車の一般ユーザーにもたらす具体的な価値(ベネフィット)を、端的にご記入ください。

※100字程度（例）～できるようになる。～を実現する。等々

iconCFDに期待される、ライセンス費用が使用コア数に依存しないという特性を活かした大規模解析や最適化など、これまで現実的ではなかった領域へのチャレンジを可能にします。

◆ 上記の技術を一般メディアに分かり易く簡潔に説明するための補足情報を自由にご記入ください。

iconCFDは、OpenFOAM®をベースに開発したGPLに準ずる汎用CFDプログラムです。なお、本製品の一部には、非GPLコードを含みます。解析モデルの自動生成機能を有し、収束性が高く、OpenFOAMにおける既知のバグが修正されています。また、ツールとしての使いやすさに配慮した改良を加えています。OpenFOAMは、ESI GroupのOpenCFD社が商標登録を持つ物理場の演算コード群です。C++言語で書かれたGPLライセンスに準ずるオープンソースコードとして公開されています。その機能は、メッシュ作成から流体、熱解析などのソルバー群、結果処理や可視化まで多岐にわたっています。デザインプロセス、物理モ

### ●低コストでの大規模計算を実現

商用ソフトウェアの多くは、大規模計算を行うとソフトウェアコストの増大を招きます。これまでとは異なる料金体系を持つiconCFDでは、ソフトウェアのコストをマシン環境のコストに振り分けることによって、超並列計算を可能にします。

### ●ソースレベルでのカスタム提供

iconCFDは、OpenFOAMをベースとして新たな物理モデルの組み込みや、各種物理機能を組み合わせた新たなソルバーの作成など、お客様のニーズに合わせたカスタマイズを実施します。改良したソースコードは、お客様の資産となります。

### ●LESによる高精度解析

ロバストなLES解析が、高精度・低コストで実現できます。LES利用の障壁となっていた、メッシュサイズ、並列処理、ソフトウェアライセンスの問題が解決されています。

### ●豊富な機能

メッシュ作成から流体、熱、分子動力学、電磁流体、固体応力解析などのソルバー群、結果処理や可視化まで多岐にわたっています。

### ●アプリケーション・オリエンテッドな開発

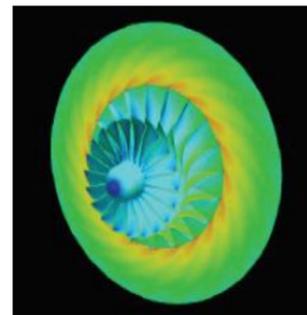
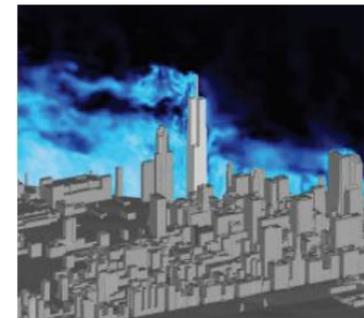
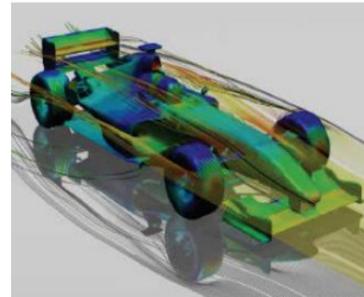
従来の汎用ソフトウェア・エンジニアリングから脱却し、アプリケーションに必要な機能に特化したエンジニアリング(ツールの専用化)を実現します。

### ●全工程での並列化処理

プリ処理～ソルバー～ポスト処理まで、完全にデータを分散して並列化できます。コア数の増加に対する計算時間短縮の線形性も良好です。

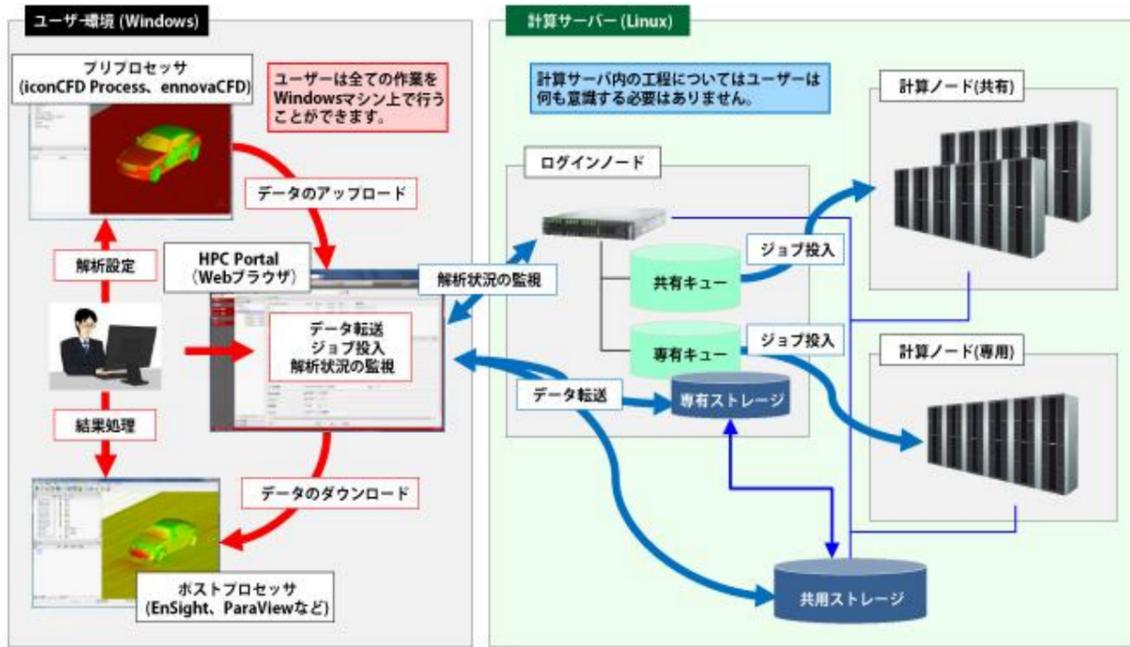
### ●商用レベルのメンテナンスと技術サポート

定期的なバージョンアップ、品質の保持、デバッグ、バージョン管理を実施します。現在の商用ソフトウェア以上の技術サポートやお客様のソルバーカスタマイズのご要望にも対応します。



### ■iconCFDクラウドサービス■

このiconCFDを、富士通株式会社が提供する「FUJITSU TCクラウド&HPCポータル」(クラウドシステム)で利用するサービスです。自社で計算サーバーを用意する必要がないため計算サーバーの保守・メンテナンス、更新などにかかるコストを削減することができます。また、大規模もしくは長期間の解析で多くのリソースが必要な場合は、一定期間・一定量のコア数を占有し計算を行うことが可能で柔軟にリソースを確保することができるため、作業効率を下げることなく効率的なコスト削減も期待できます。ジョブ実行の操作はHPC Portalと呼ばれるWebブラウザ画面から行います。ファイル転送やファイル編集・閲覧はHPC PortalからWindowsライクに実施でき、直観的でわかりやすいボタン操作でジョブを実行します。さらに、お客様からご要望があれば、IDAJのエンジニアが計算サーバーへアクセスし、問題が発生した解析ケースを確認し、現象の再現や問題の調査を行うな



iconCFDクラウドサービスの特徴

- Windows環境でシームレスに利用できる
- 直感的で簡単にサービスが利用できる
- 並列性能が生かせるサービスである

## メディア（TV・新聞・雑誌 等）向けプレスリリース

<b>企業名</b>	株式会社IDAJ		
<b>取材対象の技術名称</b>	エンジン専用熱流体解析プログラム「CONVERGE™」	<b>対象技術に関する展示物の有無</b>	● 有    ○ 無

<b>◆ 特筆すべきポイント</b> （該当する場合のみ、✓を入れて下さい） <input type="checkbox"/> 今回の発表が <b>世界初</b> の技術 <input type="checkbox"/> 今回の発表が <b>日本初</b> の技術	<b>◆ この技術が最終的に最も貢献する自動車開発の技術分野</b> （ひとつだけ✓を入れて下さい） <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 25%;"><input type="checkbox"/> 安全</td> <td style="width: 25%;"><input type="checkbox"/> 環境・エネルギー・資源</td> <td style="width: 25%;"><input checked="" type="checkbox"/> エンジン・トランスミッション</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> EV/HVシステム</td> <td><input type="checkbox"/> 実験・計測・車両開発・生産・製造</td> <td><input type="checkbox"/> 情報・通信・エレクトロニクス</td> </tr> </table>	<input type="checkbox"/> 安全	<input type="checkbox"/> 環境・エネルギー・資源	<input checked="" type="checkbox"/> エンジン・トランスミッション	<input type="checkbox"/> EV/HVシステム	<input type="checkbox"/> 実験・計測・車両開発・生産・製造	<input type="checkbox"/> 情報・通信・エレクトロニクス
<input type="checkbox"/> 安全	<input type="checkbox"/> 環境・エネルギー・資源	<input checked="" type="checkbox"/> エンジン・トランスミッション					
<input type="checkbox"/> EV/HVシステム	<input type="checkbox"/> 実験・計測・車両開発・生産・製造	<input type="checkbox"/> 情報・通信・エレクトロニクス					

**◆ 上記技術が自動車や自動車部品開発または自動車の一般ユーザーにもたらす具体的な価値(ベネフィット)を、端的にご記入ください。**

※100字程度（例）～できるようになる。～を実現する。等々

ソルバーがメッシュを自動生成するため、解析効率向上の阻害要因となるメッシュ生成工程が必要なく、メッシュ生成の時間を、計算結果の評価や改善策の検討など、よりレベルの高い作業に振り分けることができる

**◆ 上記の技術を一般メディアに分かり易く簡潔に説明するための補足情報を自由にご記入ください。**

CONVERGEでは、従来のCFDツールで作業効率向上の大きな障害となっていたメッシュ生成プロセスが、ソルバーに搭載された完全自動メッシュ生成機能がカバーするため、従来に比べて飛躍的にメッシュ生成作業の期間が短縮されます。

CONVERGEが生成するメッシュは完全に直交格子ベースで、解適合格子をはじめとする多くのメッシュ制御オプションにより、最小の計算負荷でより高い精度のシミュレーションが可能です。噴霧モデル、燃焼モデルなど、エンジンシミュレーションに必要な豊富な物理モデルを搭載しており、ガソリンエンジン、ディーゼルエンジン、天然ガスエンジン、HCCIエンジンなど、全てのタイプのエンジンシミュレーションに適応できます。

- 使いやすいプリポストプロセッサ CONVERGE Studio
- ソルバーによる完全自動メッシュ生成機能
- ピストンやバルブなど、移動境界問題に対する極めて簡便な条件設定
- 解適合格子（AMR：Adaptive Mesh Refinement）機能により最小の計算コストで高い解析精度を実現
- 解析結果の作業依存性を最小化
- 形状変更に対する柔軟性
- 乱流モデル、噴霧モデル、燃焼モデルなど豊富な物理モデルを搭載
- SAGE詳細化学反応ソルバーとマルチゾーンモデルによる素反応解析の革新的な高速化計算
- 効率の良い並列計算

最新バージョン2.3では、ソルバー、プリポストともに新機能が追加されました。

**●ECGM-3Zの改良**

2014年11月より、IFP Energies nouvelles (IFPEN) とCSIが協業を開始。IFPEN最新技術のECFM/ECFM-3ZモデルがCONVERGEに搭載されました。

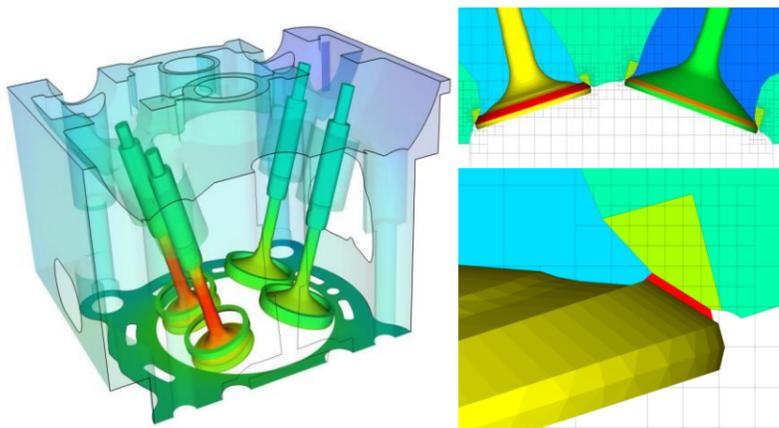
**●固体熱連成機能**

1D-CHT境界条件：外部温度を薄い固体層、接触熱抵抗を考慮した熱伝達境界として付与します。

ギャップ間接触熱伝達（UDF）：バルブ-バルブシート間など、接触していない部位の熱伝達を考慮することができます。

接触熱抵抗モデル：固体-固体、または固体-流体間の接触熱抵抗を考慮することができます。

その他、多くの機能が追加、改良されました。



バルブシート、バルブ間接触含めた固体熱連成解析

# メディア（TV・新聞・雑誌 等）向けプレスリリース

<b>企業名</b>	株式会社IDAJ		
<b>取材対象の技術名称</b>	熱流体解析プログラム「CONVERGE」最新バージョン2.3の新機能トピックス	<b>対象技術に関する展示物の有無</b>	● 有 ○ 無

◆ 特筆すべきポイント（該当する場合のみ、✓を入れて下さい）	◆ この技術が最終的に最も貢献する自動車開発の技術分野（ひとつだけ✓を入れて下さい）		
<input type="checkbox"/> 今回の発表が <b>世界初</b> の技術 <input type="checkbox"/> 今回の発表が <b>日本初</b> の技術	<input type="checkbox"/> 安全 <input type="checkbox"/> EV/HVシステム	<input type="checkbox"/> 環境・エネルギー・資源 <input checked="" type="checkbox"/> 実験・計測・車両開発・生産・製造	<input type="checkbox"/> エンジン・トランスミッション <input type="checkbox"/> 情報・通信・エレクトロニクス

◆ 上記技術が自動車や自動車部品開発または自動車の一般ユーザーにもたらす具体的な価値(ベネフィット)を、端的にご記入ください。

※1000字程度 (例) ~できるようになる。 ~を実現する。 等々

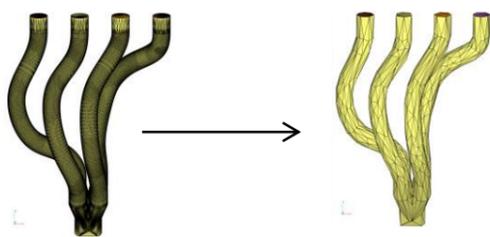
「Polygonicaアドオンツール」を用いて、効率的なメッシュの粗化やホール、交差、法線ベクトルの不一致、微小な面積を持つセル、オーバーラップサーフェスなどサーフェスが持つエラーを効率的かつ自動的に修正可能

◆ 上記の技術を一般メディアに分かり易く簡潔に説明するための補足情報を自由にご記入ください。

## Polygonica（ポリゴニカ）アドオンツール

### 1) メッシュの粗化

サーフェスを構成する要素数を減らすことができます。メッシュを粗くする方法は3つあります。1つ目は、オリジナル要素と粗化された要素の最大変位を指定する方法、2つ目は、要素数を指定する方法、3つ目は、最大変位と要素数を指定する方法です。粗化のための処理時間は、1作業に対して約3秒程度と極めて短時間で完了します。

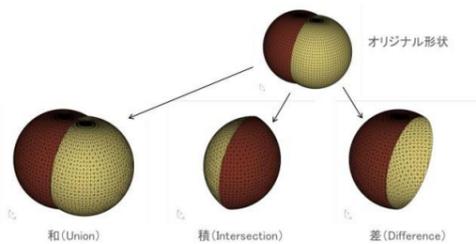


粗化によるメリットとしては、CONVERGEのソルバーが格納するサーフェスの容量が小さくなるため、メモリ使用量が削減されることです。

CONVERGEの並列計算では、各コアのメモリにサーフェス情報が格納されるため、並列計算時のコア数が多くなればサーフェス粗化のメリットも大きくなります。また、移動境界の計算では、移動面のサーフェス要素数がメモリだけでなくメッシュ生成の計算時間にも影響するため、計算時間の削減も期待することができます。

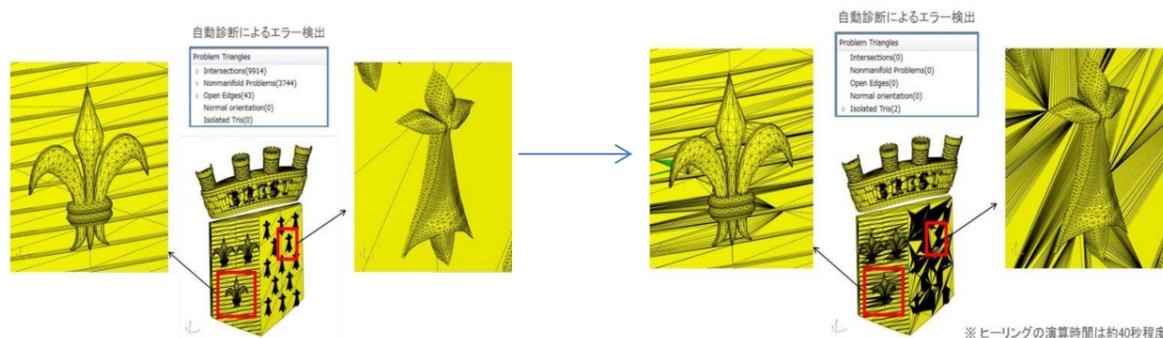
### 2) ブーリアン演算

それぞれが交差する2つのサーフェス同士の、和（Union）、積（Intersection）、差（Difference）を演算することができます。



### 3) ヒーリング

ヒーリング機能により、ホールや交差、法線ベクトルの不一致、微小な面積を持つセル、オーバーラップサーフェスなど、サーフェスが持つエラーを効率的かつ自動的に修正することができます。ヒーリング機能は、サーフェス全体に対して適用することも、あるいは境界ごとに個別に適用することも可能です。



# メディア（TV・新聞・雑誌 等）向けプレスリリース

<b>企業名</b>	株式会社IDAJ		
<b>取材対象の技術名称</b>	電子機器専用熱設計支援ツール「FloTHERM®」	<b>対象技術に関する展示物の有無</b>	● 有 ○ 無

◆ 特筆すべきポイント（該当する場合のみ、✓を入れて下さい）	◆ この技術が最終的に最も貢献する自動車開発の技術分野（ひとつだけ✓を入れて下さい）		
<input type="checkbox"/> 今回の発表が <b>世界初</b> の技術 <input type="checkbox"/> 今回の発表が <b>日本初</b> の技術	<input type="checkbox"/> 安全 <input checked="" type="checkbox"/> EV/HVシステム	<input type="checkbox"/> 環境・エネルギー・資源 <input type="checkbox"/> 実験・計測・車両開発・生産・製造	<input type="checkbox"/> エンジン・トランスミッション <input type="checkbox"/> 情報・通信・エレクトロニクス

◆ 上記技術が自動車や自動車部品開発または自動車の一般ユーザーにもたらす具体的な価値(ベネフィット)を、端的にご記入ください。

※100字程度 (例) ~できるようになる。 ~を実現する。 等々

過渡熱測定装置「T3Ster」と連携した半導体パッケージモデルに有効な機能が追加され、パワー系パッケージ製品等で用いられる実測した半導体パッケージの過渡熱特性と一致する高精度なモデルを作成できる

◆ 上記の技術を一般メディアに分かり易く簡潔に説明するための補足情報を自由にご記入ください。

FloTHERM®は、装置全体から半導体パッケージ単体まで様々な電子機器に対して適用することができる、電子機器分野での世界シェアNo.1を誇る熱流体解析ツールです。熱設計の方が効率的にご活用いただけるよう、直感的なモデル作成機能や一瞬で完了するメッシュ作成機能、熱設計を意識した結果処理機能など、様々な工夫がほどこされています。

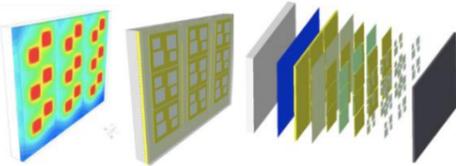
自動車に搭載される電子機器が増え、自動車業界においても、熱設計や熱解析のニーズが急速に高まっています。

(適用例)

■パワーコントロールユニット：IGBT構造の熱設計および冷却手法の検討

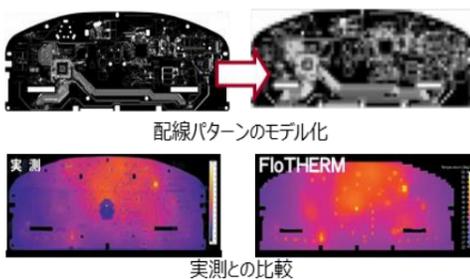
ハイブリッド自動車（HV）や電気自動車（EV）のキーコンポーネントであるIGBTモジュールの内部構造をモデル化して、モジュール単体での熱設計を実施。

さらにIGBTモジュールを冷却装置に載せて、装置の冷却構造を最適化。



■LED バックライトパネル：車載用インパネの熱設計

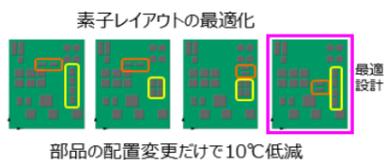
6層基板を配線パターンも含めてモデル化し、定常状態まで発熱した時の各デバイスおよび基板表面温度を検証。



■エンジンECU：ECU基板の構想段階の熱設計

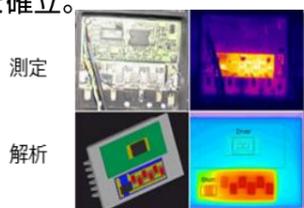
基板上的重要な部品に対して、EMCなどの制約を考慮しつつ、熱的に有利な配置を最適化ツールと連携して探索。

これにより、実測回数を最小化し、トータルコストを削減。



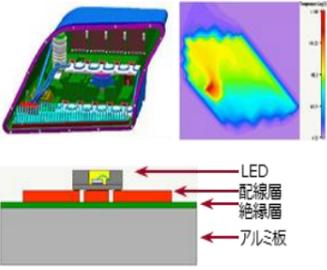
■ラジエータ・クーリングファン・コントロールユニット：エンジン冷却ファン制御ECUの解析

エンジン冷却ファンの速度を制御する、電子モーター制御装置。熱解析と赤外線画像装置とを組み合わせ、装置内部の温度を短時間で正確に予測する手法を確立。



## ■高輝度のLEDヘッドランプの解析

5枚の基板に3つずつLEDを設置したヘッドランプの熱解析実施し、最適な水冷機構設計を実現。



# メディア（TV・新聞・雑誌 等）向けプレスリリース

<b>企業名</b>	株式会社IDAJ		
<b>取材対象の技術名称</b>	IDAJが考える「ANSYS流体解析ソリューション」の特徴	<b>対象技術に関する展示物の有無</b>	● 有 ○ 無

◆ 特筆すべきポイント（該当する場合のみ、✓を入れて下さい）	◆ この技術が最終的に最も貢献する自動車開発の技術分野（ひとつだけ✓を入れて下さい）		
<input type="checkbox"/> 今回の発表が <b>世界初</b> の技術 <input type="checkbox"/> 今回の発表が <b>日本初</b> の技術	<input type="checkbox"/> 安全 <input type="checkbox"/> EV/HVシステム	<input type="checkbox"/> 環境・エネルギー・資源 <input checked="" type="checkbox"/> 実験・計測・車両開発・生産・製造	<input type="checkbox"/> エンジン・トランスミッション <input type="checkbox"/> 情報・通信・エレクトロニクス

◆ 上記技術が自動車や自動車部品開発または自動車の一般ユーザーにもたらす具体的な価値(ベネフィット)を、端的にご記入ください。

※100字程度 (例) ~できるようになる。 ~を実現する。 等々

弊社は、熱流体解析を中心としたCAEソフトウェア販売とエンジニアリング・コンサルティング、設計者向けシステム構築などのサービスをご提供。20年の知識やノウハウを生かしたサポートで、研究開発や設計現場で利用するためのCAE技術の早期立ち上げが可能。

◆ 上記の技術を一般メディアに分かり易く簡潔に説明するための補足情報を自由にご記入ください。

IDAJは、「ANSYS流体解析ソリューション」として、4つの「マルチ」を提供します。

### (1) マルチフィジクス

製品評価は、強度、振動、機構、熱流体、音響、電磁場などCAE各分野の解析技術が複合的に駆使される必要がある。

- ・各分野での解析精度の向上
- ・複数の物理現象の相互考慮

### (2) マルチディメンジョン

製品全体の性能評価のためのシミュレーション（1D）と、要素部品の詳細解析の連成・連携が求められている。



### (3) マルチツール

熱流体（6製品）、応力、音響、最適化、1D/3D（車両総合性能予測、熱回路網、詳細化学反応、リチウムイオン電池性能）、連成ツール、各種プリポストツールなど。弊社で提供できないツールは、代理店様と協力してソリューションを検討することも。

### (4) マルチサービス

“ソフトウェアはそのままではソリューションにならない”（ツール提供、教育、利用技術サポート、受託解析、物理モデル開発、CAE&設計コンサルティング、オンサイトコンサルティング、設計者向けCAEシステムの開発）

解析技術だけでなく、研究開発や設計現場で利用するためのCAE利用技術の立ち上げをお手伝い。

## メディア（TV・新聞・雑誌 等）向けプレスリリース

<b>企業名</b>	アイテック阪急阪神 株式会社		
<b>取材対象の技術名称</b>	CANTOOLシリーズ	<b>対象技術に関する展示物の有無</b>	● 有 ○ 無

<b>◆ 特筆すべきポイント（該当する場合のみ、✓を入れて下さい）</b>	<b>◆ この技術が最終的に最も貢献する自動車開発の技術分野（ひとつだけ✓を入れて下さい）</b>		
<input type="checkbox"/> 今回の発表が <b>世界初</b> の技術 <input type="checkbox"/> 今回の発表が <b>日本初</b> の技術	<input type="checkbox"/> 安全 <input type="checkbox"/> EV/HVシステム	<input type="checkbox"/> 環境・エネルギー・資源 <input checked="" type="checkbox"/> 実験・計測・車両開発・生産・製造	<input type="checkbox"/> エンジン・トランスミッション <input type="checkbox"/> 情報・通信・エレクトロニクス

◆ 上記技術が自動車や自動車部品開発または自動車の一般ユーザーにもたらす具体的な価値(ベネフィット)を、端的にご記入ください。

※100字程度（例）～できるようにする。～を実現する。等々

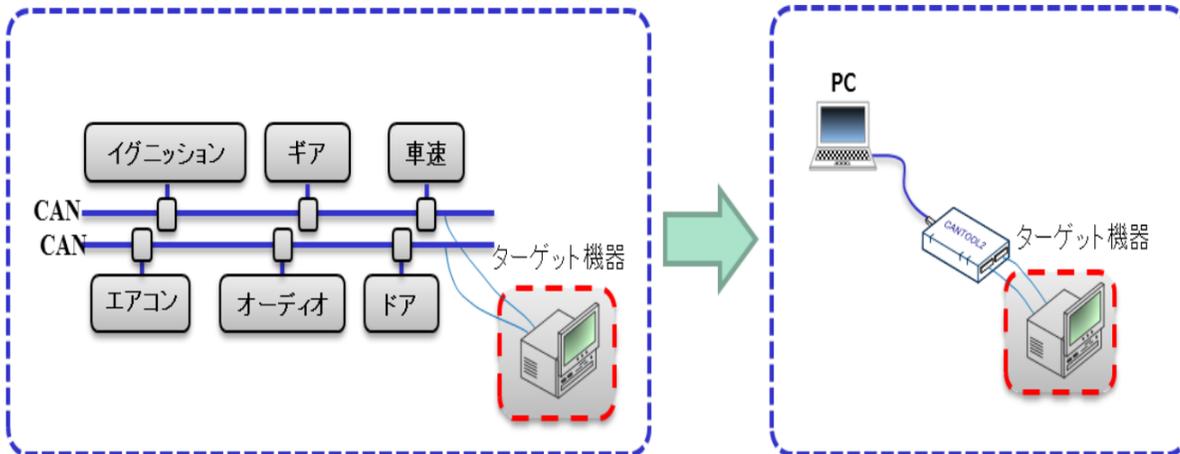
CANTOOLシリーズは、各種車載ネットワークを搭載した、ECU開発、テストを行うための高性能開発支援ツールです。使用頻度の高い機能に特化し、開発・製造・検査を低価格で効率よくサポートします。

◆ 上記の技術を一般メディアに分かり易く簡潔に説明するための補足情報を自由にご記入ください。

CANTOOLシリーズは、各種車載ネットワークを搭載した、ECU開発、テストを行うための高性能ECU開発支援ツールです。車両側の信号エミュレーション、パケットのロギングなど、様々な場面で使用可能です。ターゲット機器を開発するために周辺ECUを準備する必要がありますが、CANTOOLなら周辺ECUを1台で模擬することができ、開発効率化、試験環境構築コスト削減が可能です。

○特長

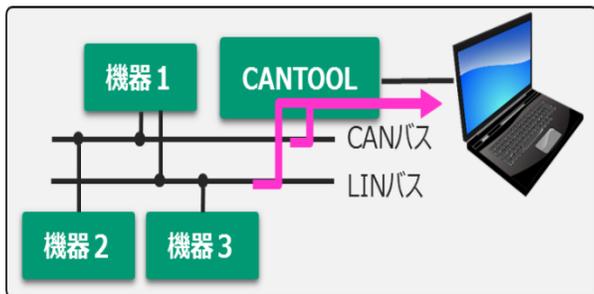
- ・各種車載ネットワークに対応(CAN[最大5ch]、LIN、FlexRay)
- ・エミュレーション機能により、周辺ECUを模擬
- ・車載ネットワークのモニタリングおよびロギングが可能。ロギングしたデータの再生にも対応
- ・SDK(ソフトウェア開発キット)が含まれていますので、ユーザプログラムからCANTOOLを自由に制御することが可能



○利用シーン1：モニタリング

開発・試験環境の車載ネットワークの状態を確認しながら、開発・試験が行えます。

- ・CANTOOLを車載ネットワーク(CAN/CAN FD、LIN、FlexRay)に接続し、送受信データをモニタリングします。



- ・CANTOOLをCANバスに接続すれば、CANパケットのモニタリングが可能
  - モニタリング画面を使い分けて必要な情報を素早く確認
  - シーケンスモニタ：時系列でデータを確認できます
  - ステータスモニタ：各IDの最新情報を確認できます
- ・モニタリングは、各通信規格I/Fを同時に実行可能
  - 複数のCANバスデータも、1台のCANTOOLでモニタリングできます

○利用シーン2：ロギング、再生

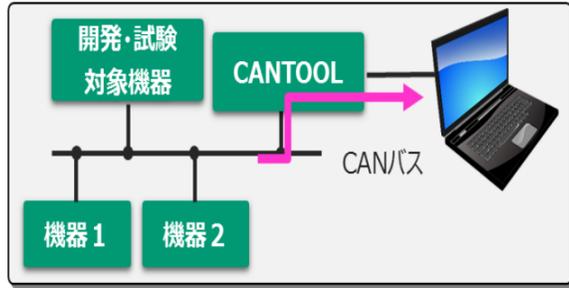
試験環境、実機での障害発生時等に、障害発生環境から車載ネットワークのデータを収集し、確認環境で再生することで、再現試験・改修後の確認試験に活用できます。

・CANTOOLを車載ネットワーク(CAN/CAN FD、LIN、FlexRay)に接続し、送受信データをロギングします。

★CANTOOL-Aシリーズでは、スタンドアロン(PLCレス)でのロギングに対応予定です。

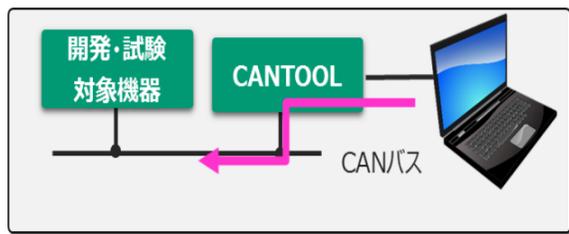
・ロギングしたデータを再生し、対象機器の試験を実施します。

①ロギング



・CANTOOLを車載ネットワークに接続し、データを収集ロギングする

②再生



・ロギングしたデータを再生する(車載ネットワークへ送信する)  
→繰り返し試験にも活用できます

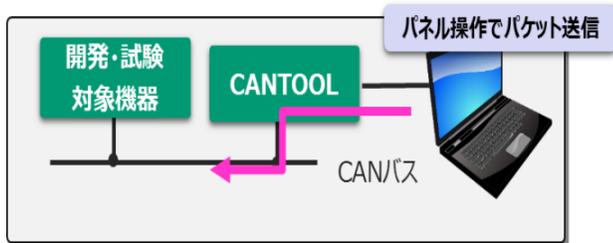
○利用シーン3：エミュレーション

周辺ECUを模擬することで、開発・試験を効率化します。

・エミュレーションパネルにより、送信データを制御します。

・エミュレーションパネルは、XML形式で構築するので、別途開発ツールを必要としません。

★CANTOOL-Aシリーズでは、エミュレーションパネル編集画面を実装予定(マウス操作で視覚的に画面作成可能)



・各機器(ECU)の模擬ツールをプログラムレス(XML形式)で構築可能  
→プログラミング知識なしで実現できるので、  
・開発初期段階での動作確認を短時間で立ち上げ可能  
・試験者でもプログラミング知識なしに試験環境を構築可能

○CANTOOLシリーズの製品ラインナップ・仕様

製品シリーズ	CANTOOL2シリーズ		CANTOOL-Aシリーズ
	CANTOOL2	FlexRayTOOL	CANTOOL-A1
製品名	CANTOOL2	FlexRayTOOL	CANTOOL-A1
販売状況	販売中	販売中	2017年10月発売予定
CANTOOL外観			
ターゲット インタフェース	CAN/CAN FD	CAN x 5ch	CAN/CAN FD x 4ch
	LIN	-	1ch スレーブのみ
	FlexRay	-	2ch(AB対応)
汎用 入出力	汎用出力(オープンドレイン出力) x 4bit	汎用出力(オープンドレイン出力) x 4bit	汎用出力(オープンドレイン/ソース出力) x 4bit
	汎用入力(0~12V) x 4bit	汎用入力(0~12V) x 4bit	汎用入力(0~12V) x 4bit
	シリアル x 1ch(2線式)	シリアル x 1ch(2線式)	シリアル x 1ch(2線式)
	AD(0~5V) x 2ch(option) DA(0~5V) x 2ch(option)	AD(0~5V) x 2ch(option) DA(0~5V) x 2ch(option)	AD(0~40V、シングルエンド入力) x 2ch(option) DA(0~5V、シングルエンド出力) x 2ch(option)
ユーザ インタフェース	汎用LED	汎用2色LED x 2	汎用2色LED x 3
	汎用SW	汎用SW x 2	汎用SW x 3
	USB(Host)	-	2.0 HighSpeed x 1
ホスト インタフェース	USB(Device)	2.0 FullSpeed x 1	2.0 HighSpeed/3.0 x 1
	LAN	-	10/100/1000BASE-T(option)
サイズ(mm) (W x H x D)	95 x 70 x 25		107 x 74 x 40

メディア (TV・新聞・雑誌 等) 向けプレスリリース

<b>企業名</b>	株式会社アドバンテスト		
<b>取材対象の技術名称</b>	無線データロガー/Wireless Data Logger	<b>対象技術に関する展示物の有無</b>	<input checked="" type="radio"/> 有 <input type="radio"/> 無

◆ 特筆すべきポイント (該当する場合のみ、✓を入れて下さい)	◆ この技術が最終的に最も貢献する自動車開発の技術分野 (ひとつだけ✓を入れて下さい)		
<input type="checkbox"/> 今回の発表が <b>世界初</b> の技術 <input type="checkbox"/> 今回の発表が <b>日本初</b> の技術	<input type="checkbox"/> 安全 <input type="checkbox"/> EV/HVシステム	<input type="checkbox"/> 環境・エネルギー・資源 <input checked="" type="checkbox"/> 実験・計測・車両開発・生産・製造	<input type="checkbox"/> エンジン・トランスミッション <input type="checkbox"/> 情報・通信・エレクトロニクス

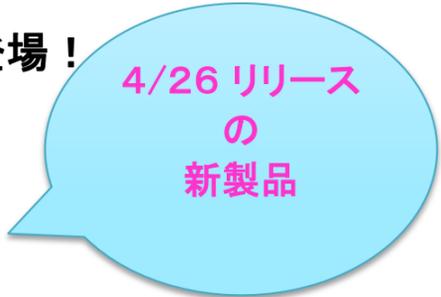
◆ 上記技術が自動車や自動車部品開発または自動車の一般ユーザーにもたらす具体的な価値(ベネフィット)を、端的にご記入ください。

※100字程度 (例) ~できるようになる。 ~を実現する。 等々

コードレスの測定ユニットから、無線通信で測定データを送信し、パソコンに表示/保存する画期的なデータロガー「AirLogger」。 「温度」に加え「電圧」「ひずみ」対応が初登場！配線の煩わしさからの解放、多点同時測定、各種計測同期モニタリングにより、作業効率を飛躍的に向上させます。

◆ 上記の技術を一般メディアに分かり易く簡潔に説明するための補足情報を自由にご記入ください。

**コードが消えた！  
小さなボディのフレキシブルな無線データロガー「AirLogger™」に新シリーズ登場！  
—作業効率が圧倒的に向上—**



計測業界に新風を巻き起こした無線データロガー「AirLogger™」の新シリーズとして、「温度」に加え「電圧」「ひずみ」の計測も可能とした「AirLogger™ WM2000」シリーズを発表。

「AirLogger™」とは  
小型の測定ユニットから、USB型のPC通信ユニットへ無線通信で測定データを送信し、パソコンに表示/保存する画期的なデータロガー。従来困難であった、タイヤ等の回転体や動体の測定にも対応。大小さまざまな空間や、遮閉空間など、多様なフィールドで活躍し、多くのお客様の好評を博しています。

新製品「AirLogger™ WM2000」シリーズは、従来の「温度」のみの測定ユニットを拡張し、新しく開発した「温度/電圧」「ひずみ」の2種類の測定ユニットで、「温度」「電圧」「ひずみ」の計測に対応。



**【Pick Up】**

「温度/電圧測定ユニット」

- 電圧出力型の各種センサを取り付けることにより、「湿度」「照度」「圧力」「風速」なども計測可能。
- 従来の1ch仕様を2chと7chに拡大した2タイプをラインアップ。
- 高密度実装技術により、7chタイプは従来製品と比べ、1ch当たりの大きさが約6割減という驚異のサイズを実現。

上段: 左から「2ch温度/電圧測定ユニット」

Size(mm) : 54.5 (W) × 45 (D) × 17.5 (H)

「7ch温度/電圧測定ユニット」

Size(mm) : 60.5 (W) × 49 (D) × 17.5 (H)

「ひずみ測定ユニット」

Size(mm) : 54.5 (W) × 45 (D) × 17.5 (H)

下段: 「PC通信ユニット」



新製品「AirLogger™ WM2000」シリーズは、

- 配線作業の煩わしさからの解放
- 複数ポイント同時測定
- 各種計測同期モニタリング

により、お客様の作業効率を飛躍的に向上させます。

#### 【WM2000シリーズ共通の特長】

##### ■メモリ機能

データ送信に利用する無線通信が不安定な場所でも、測定ユニットに搭載したメモリがデータを保持し、電波の復旧に伴いデータを補完。

##### ■ソフトウェアスイッチ機能

電池駆動式の小型測定ユニットから電源スイッチを無くし、パソコン操作でON/OFFが可能に。

##### ■圧巻の同時測定ポイント数

- －温度/電圧測定 最大700ポイント
- －ひずみ測定 最大100ポイント

##### ■リアルタイム同期モニタリング

「温度/電圧測定ユニット」「ひずみ測定ユニット」から取得した異なるデータを、一つのPC通信ユニットで一度に受信可能。用途に合わせたフレキシブルな組合せの計測にも利便性を発揮。

##### ■耐環境性

防水アタッチメント、耐熱ケースなどの使用により使用環境が拡大。

#### 【開発の背景】

自動車産業をはじめとするさまざまなものづくりの現場や研究開発の場において、一般的に使われているデータロガーは、測定部とデータ処理部がケーブル接続されているものがほとんどです。

そのため、測定の準備から測定、後片付けまでの作業が煩雑で工数を要し、効率化が求められてきました。

また、測定対象物のダウンサイジングや高密度実装化が進み、測定部の小型化、多数ポイントの同時測定処理など、ニーズも多様になってきています。

2014年に発売した無線温度ロガー「AirLogger™ WM1010」は多くのお客様から好評を得ましたが、同時に、温度だけではなくさまざまな測定の「小型化」「ワイヤレス化」の要求もいただきました。

そこで、温度に続く第二弾として「温度/電圧」「ひずみ」の測定ユニットを用意しました。

#### 【製品ラインアップ】

- ・2ch温度/電圧測定ユニット 定価 60,000円～
- ・7ch温度/電圧測定ユニット 定価 150,000円～
- ・120Ωひずみ測定ユニット 定価 50,000円～
- ・350Ωひずみ測定ユニット 定価 50,000円～
- ・PC通信ユニット(WM2000シリーズ測定ユニット共通) 定価 50,000円

■製品についての詳しい情報は、弊社ウェブサイトをご覧ください。

URL : <https://www.advantest.com/products/airlogger/wm2000>

## メディア（TV・新聞・雑誌 等）向けプレスリリース

<b>企業名</b>	株式会社アドバンテスト		
<b>取材対象の技術名称</b>	計測システム「EVA100」によるECU自動テスト	<b>対象技術に関する展示物の有無</b>	● 有    ○ 無

<b>◆ 特筆すべきポイント</b> (該当する場合のみ、✓を入れて下さい)	<b>◆ この技術が最終的に最も貢献する自動車開発の技術分野</b> (ひとつだけ✓を入れて下さい)		
<input type="checkbox"/> 今回の発表が <b>世界初</b> の技術 <input type="checkbox"/> 今回の発表が <b>日本初</b> の技術	<input type="checkbox"/> 安全 <input type="checkbox"/> EV/HVシステム	<input type="checkbox"/> 環境・エネルギー・資源 <input checked="" type="checkbox"/> 実験・計測・車両開発・生産・製造	<input type="checkbox"/> エンジン・トランスミッション <input type="checkbox"/> 情報・通信・エレクトロニクス

◆ 上記技術が自動車や自動車部品開発または自動車の一般ユーザーにもたらす具体的な価値(ベネフィット)を、端的にご記入ください。

※ 100字程度 (例) ~できるようになる。 ~を実現する。 等々

計測システム「EVA100」はECU自動テストに必要な「デジタル・アナログ・通信プロトコル」を連動させた制御、計測が可能です。ADAS/自動運転に向けた協調制御の評価に、「マイクロ秒オーダーの高精度なタイミング同期」が役立ちます。

◆ 上記の技術を一般メディアに分かり易く簡潔に説明するための補足情報を自由にご記入ください。

# 高精度タイミング同期により、ECU自動テストを簡単に実現

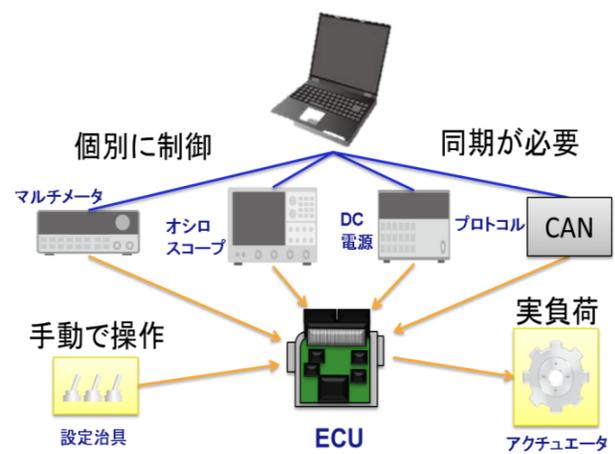
## ■ ECUテストの課題

### ECU自動テスト導入に工数がかかる

ADAS/自動運転に向け、各ECU間で周辺ECUとの通信、各種センサからのインプット、各アクチュエータへのドライブ出力など、協調制御での計測が必要となる。従来は個別の計測器、治具を接続し、手動制御で計測していたが、近年のECUの多機能化、高性能化にともないテストの自動化が要求される。自動化には様々な計測器を接続し、制御するためのソフトウェアの知識が必要となるため、各計測器の連携には多大な工数がかかる。専門メーカーからのシステム購入や、協力会社(インテグレータ)へシステム構築を依頼した場合、要求仕様の作成に工数がかかり、運用中に生じる追加・修正作業にも自社で対応出来ない。この結果、費用と工数が必要となり、自動化の障害となっている。

### 現状...

個々の計測器、治具、負荷を個別に制御が必要。それぞれを同期させるのが難しい...工数がかかる...



## ■ 解決策は...

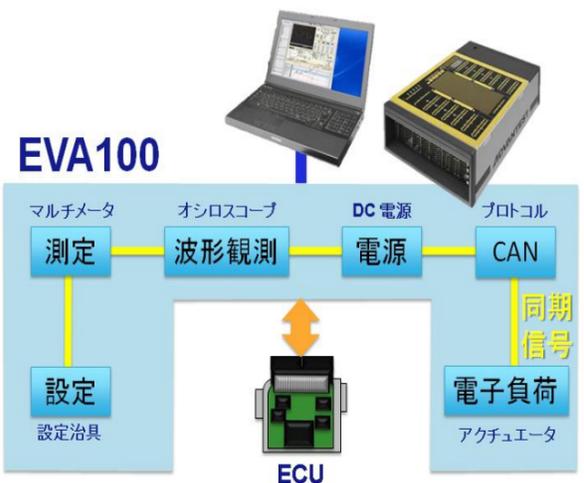
### 「EVA100」の導入

#### 「EVA100」の特性

- ① デジタル・アナログ・プロトコル機能を1台に搭載し  
高精度なテストの自動化を実現
- ② 直感的なGUIにより工数を大幅削減
- ③ 車載向けに「CAN,LIN<CAN-FD」、センサ向けに「SENT,PSI5」に対応

### 解決！

複数の計測機能をEVA100 1台に収納。マイクロ秒オーダーの同期で、簡単制御。



## ↓ ECU自動テストを簡易に

ECUテストに必要なデジタル・アナログ・プロトコル機能を1台に搭載。各機能がマイクロ秒オーダーで高精度に同期・連動した制御・計測によりテストの自動化を可能にする。また、直感的な操作が可能なGUI画面は特別な知識を必要とせず操作が可能で、測定の工数を大幅に削減。通信プロトコルは、車載向けに「CAN,LIN<CAN-FD」、センサ向けに「SENT,PSI5」に対応。また、多chなアナログ、デジタルリソースと、マイクロ秒オーダーでのタイミング同期でADAS/自動運転に向けた大容量で高速な制御においても、高精度な計測が可能。

# オールインワン 計測システム「EVA100」のご紹介

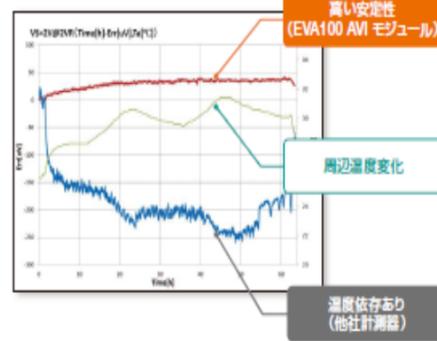
## 高精度、高信頼性、省スペース



### 製品の特長

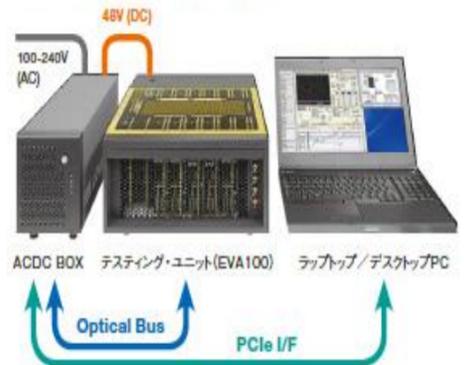
#### 高精度かつ高安定度を実現

省エネルギー、低電力化が進む中、ますます精度が要求されるパワリ監視デバイスや高精度センサ、高電圧デバイスなどに、「EVA100」は最適な環境を提供します。高精度な電源電圧源と測定機能、そして高い安定性は、デバイス評価に掛かる測定時間を短縮し、製品の開発工期の削減に貢献します。



### システム構成

「EVA100」は、ラップトップ/デスクトップPCと接続して使用します。システムへの電源供給は、ACDC Boxを使用することで商用電源を含む100~240Vに対応。作業エリアを問わず使用できます。測定対象デバイスは、本体上部のPB (Performance Board) からケーブル等で接続。さらに、外部計測器を接続することで、測定ニーズに沿った最適なシステム構築が可能です。

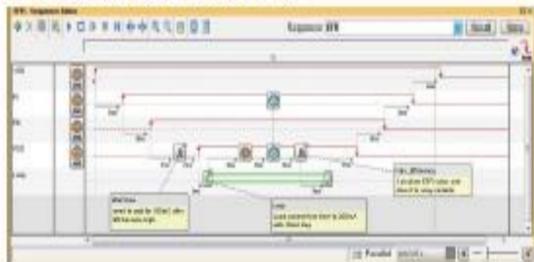


### 主な機能

#### 機能評価

シーケンス・エディタにより、複数の測定機能の同期制御をグラフィカルに実現。連続測定やループ設定などを自動化することで、デバイス評価を短時間で効率的に行うことが可能です。

#### ■ シーケンス同期制御 (シーケンス・エディタ)



I2C、SPI、JTAGなどのプロトコルをサポートしており、強力かつ直感的なデバイス制御が可能。レジスタマップにより、デバイス固有のレジスタ名での制御ができ、デジタル信号の可読性が格段に向上します。

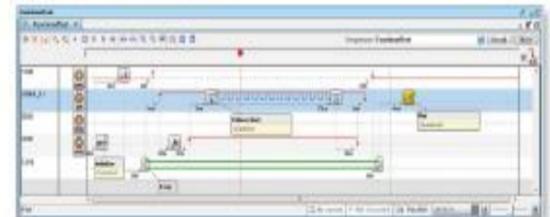
#### ■ プロトコル制御 (レジスタ・マップ)



#### シーケンス・エディタ

テスト・シーケンスは、セットアップから測定、測定後の動作までを直感的なGUIであるシーケンス・エディタで作成します。モジュールごとに決められた動作を、グラフィカルなアイコンで表現しているため、視覚的に非常にわかりやすく、特別なトレーニングなしで使用できます。

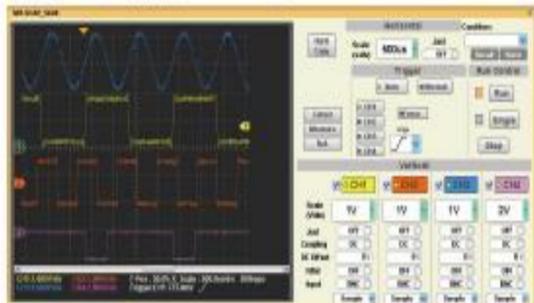
#### ■ 測定条件と測定イベントを設定



#### 特性評価

オシロスコープのような計測対象デバイスの出力信号の過渡応答波形の観測、測定を行うことを目的とした高速デジタイザ・モジュール。測定シーケンスへ組み込むことで測定条件や環境を簡単に記録でき、準備作業などの作業工数を削減します。

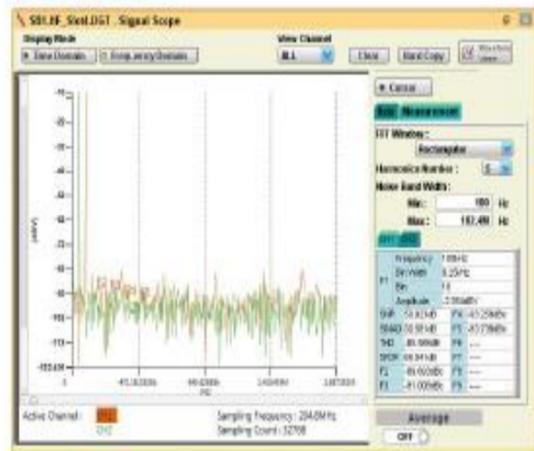
#### ■ 波形キャプチャ機能 (シグナル・キャプチャ)



#### FFT解析ツール

FFTを使用した周波数成分解析機能をサポートし、ノイズ成分の解析から高精度な歪測定など、評価からトラブル・シューティングまで、効率のよい作業環境を提供します。

#### ■ FFT解析ツール



#### デジタル・パターン・エディタ

#### フロー・エディタ

作成したテスト・シーケンスは、フロー・エディタ上に配置することで、一括実行が可能です。さらに、テスト結果による分岐機能やリザルトコードにより、複雑なフローにも対応します。

#### ■ テスト・シーケンスの実行順番を定義

Test No.	Label	Test Item	Sequence	Branch Type	Branch Pass	Branch Fail	Branch Code	Test Result	Pass	Fail
01	01	000 Power_On	000 Power_On	Jump	000	000	000	Pass	0	1
02	02	000 I2C_Clock_Set	000 I2C_Clock_Set	Jump	000	000	000	Pass	0	1
03	03	000 I2C_Read	000 I2C_Read	Jump	000	000	000	Pass	0	1
04	04	000 I2C_Write	000 I2C_Write	Jump	000	000	000	Pass	0	1
05	05	000 I2C_Read	000 I2C_Read	Jump	000	000	000	Pass	0	1
06	06	000 I2C_Write	000 I2C_Write	Jump	000	000	000	Pass	0	1
07	07	000 I2C_Read	000 I2C_Read	Jump	000	000	000	Pass	0	1
08	08	000 I2C_Write	000 I2C_Write	Jump	000	000	000	Pass	0	1
09	09	000 I2C_Read	000 I2C_Read	Jump	000	000	000	Pass	0	1
10	10	000 I2C_Write	000 I2C_Write	Jump	000	000	000	Pass	0	1

## メディア（TV・新聞・雑誌 等）向けプレスリリース

<b>企業名</b>	アンシス・ジャパン株式会社		
<b>取材対象の技術名称</b>	最新バージョンANSYS 18による、機能安全・信頼性、カーエレクトロニクス、環境技術に対応するシミュレーションソリューション	<b>対象技術に関する展示物の有無</b>	● 有      ○ 無

◆ 特筆すべきポイント (該当する場合のみ、✓を入れて下さい)	◆ この技術が最終的に最も貢献する自動車開発の技術分野 (ひとつだけ✓を入れて下さい)		
<input type="checkbox"/> 今回の発表が <b>世界初</b> の技術 <input type="checkbox"/> 今回の発表が <b>日本初</b> の技術	<input type="checkbox"/> 安全 <input type="checkbox"/> EV/HVシステム	<input type="checkbox"/> 環境・エネルギー・資源 <input checked="" type="checkbox"/> 実験・計測・車両開発・生産・製造	<input type="checkbox"/> エンジン・トランスミッション <input type="checkbox"/> 情報・通信・エレクトロニクス

◆ 上記技術が自動車や自動車部品開発または自動車の一般ユーザーにもたらす具体的な価値(ベネフィット)を、端的にご記入ください。

※ 100字程度 (例) ~できるようになる。 ~を実現する。 等々

ANSYSのシミュレーションソフトウェアは、ADASや自動運転車両/システムやカーエレクトロニクス、複雑化する環境技術に対し、設計・開発における課題を解決するソリューションを統合プラットフォーム上で実施いただけます。

◆ 上記の技術を一般メディアに分かり易く簡潔に説明するための補足情報を自由にご記入ください。

ADASや自動運転車両/システム、それらに必要な車載部品の開発においては、運転シナリオ、機能安全、ソフトウェア開発、そしてセンサー・レーダーの設計に至るまで、あらゆるパターンで検証を行うことが求められています。また、低燃費車や電気自動車においては設計・開発のスピードを上げることが喫緊の課題となっています。

こうした課題を解決するには、エンジニアリングシミュレーションが欠かせません。

ANSYSは、自動車のOEMメーカーやTier 1 / Tier 2 サプライヤに向けて、機能安全分析やISO26262対応のソフトウェア開発、MBSE、サードパーティと連携したHILSテスト環境の構築を行うエンジニアリングソフトウェアを取り揃えております。また、流体・構造・電磁界の複数の物理場を組み合わせたマルチフィジックスシミュレーションと、1D CAEを行うマルチドメインシミュレーションを包括的に実現する統合プラットフォームにより、複雑化するカーエレクトロニクスや環境技術に対応したソリューションを提供します。

## メディア（TV・新聞・雑誌 等）向けプレスリリース

<b>企業名</b>	株式会社インテクノス・ジャパン		
<b>取材対象の技術名称</b>	油中自動異物全数検査システム	<b>対象技術に関する展示物の有無</b>	● 有    ○ 無

<b>◆ 特筆すべきポイント</b> (該当する場合のみ、✓を入れて下さい)	<b>◆ この技術が最終的に最も貢献する自動車開発の技術分野</b> (ひとつだけ✓を入れて下さい)		
<input type="checkbox"/> 今回の発表が <b>世界初</b> の技術 <input type="checkbox"/> 今回の発表が <b>日本初</b> の技術	<input type="checkbox"/> 安全 <input type="checkbox"/> EV/HVシステム	<input type="checkbox"/> 環境・エネルギー・資源 <input type="checkbox"/> 実験・計測・車両開発・生産・製造	<input checked="" type="checkbox"/> エンジン・トランスミッション <input type="checkbox"/> 情報・通信・エレクトロニクス

◆ 上記技術が自動車や自動車部品開発または自動車の一般ユーザーにもたらす具体的な価値(ベネフィット)を、端的にご記入ください。

※ 100字程度 (例) ~できるようになる。 ~を実現する。 等々

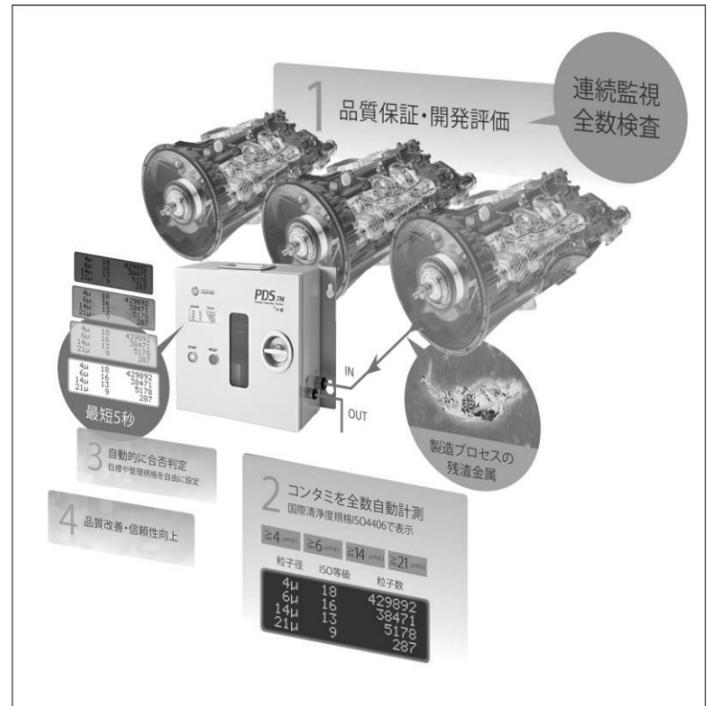
当社が開発した「PDS.TM」は、生産ライン上のトランスミッション・トルクコンバータ等、部品内部の油中異物を高精度かつ自動で測定し、短い生産タクトタイム内でも全数検査を可能にしました。

◆ 上記の技術を一般メディアに分かり易く簡潔に説明するための補足情報を自由にご記入ください。

自動車部品の中でもAT/CVTなど最新のトランスミッションは、リアソレノイドやベルトを中心に、シビアなコンタミ管理が必要な「油圧」「軸受」「歯車」を備えている。このAT/CVTとその要素部品において、品質や性能に甚大な影響を及ぼす微小な残渣やミクロン単位の油中異物をコントロールする必要がある。これら製品の製造プロセスで混入するコンタミを、自動で常時監視・全数検査を可能にするために「PDS.TM」を開発した。

この装置は、他精密機械産業において25年以上にわたり、1000社を超える先進企業で「オンライン粒子計数法」を実現させ、先端の異物の監視・改善に特化してきた当社のノウハウを投影した実用性の高いシステムである。

「PDS.TM」は、AT/CVTの出荷機能テストをはじめ、要素部品の試験機や各トランスミッションフルイドの給油配管、タンクの清浄度もリアルタイムで自動監視できる。バルブ・クラッチ・トルクコンバータ・ポンプ・軸受・歯車・給油など、製造段階でのより高い清浄度数値管理と清浄化において大きな技術貢献をしている。



▲ 世界初、自動車製造ライン向けオンラインコンタミ監視システム

### ISO4406での表示

「ISO4406」とは汚濁度コードの国際規格です。粒子数を、 $\geq 4$ 、 $\geq 6$ 、 $\geq 14$   $\mu\text{m}$ ( $\mu\text{m}$ )の粒子径に区分し、1mL中の粒子数からスケール番号(1～24)を斜線によって区分し、3桁表示します。

ISOコード番号	1mL中の粒子数
24	85 000
23	45 000
22	20 000
21	10 000
20	5 000
19	2 500
18	1 200
17	600
16	320
15	160
14	80
13	40
12	20
11	10
10	5
9	2.5
8	1.3
7	0.64
6	0.32
5	0.16
4	0.08
3	0.04
2	0.02
1	0.01

**■ LCD表示内容**

ISO4406 Count

粒子径	ISO等級	粒子数
4 $\mu\text{m}$	18	429892
6 $\mu\text{m}$	16	38471
14 $\mu\text{m}$	13	5178
21 $\mu\text{m}$	9	287

◎ 100mL中の粒子数を表示します。

▲ トランスミッションフルイド、テスト油で活用されているISO4406

## メディア（TV・新聞・雑誌 等）向けプレスリリース

<b>企業名</b>	株式会社インテクノス・ジャパン		
<b>取材対象の技術名称</b>	部品表面清浄度検査	<b>対象技術に関する展示物の有無</b>	● 有    ○ 無

<b>◆ 特筆すべきポイント</b> (該当する場合のみ、✓を入れて下さい)	<b>◆ この技術が最終的に最も貢献する自動車開発の技術分野</b> (ひとつだけ✓を入れて下さい)		
<input type="checkbox"/> 今回の発表が <b>世界初</b> の技術 <input type="checkbox"/> 今回の発表が <b>日本初</b> の技術	<input type="checkbox"/> 安全 <input type="checkbox"/> EV/HVシステム	<input type="checkbox"/> 環境・エネルギー・資源 <input checked="" type="checkbox"/> 実験・計測・車両開発・生産・製造	<input type="checkbox"/> エンジン・トランスミッション <input type="checkbox"/> 情報・通信・エレクトロニクス

◆ 上記技術が自動車や自動車部品開発または自動車の一般ユーザーにもたらす具体的な価値(ベネフィット)を、端的にご記入ください。

※ 100字程度 (例) ~できるようになる。 ~を実現する。 等々

「マイクロクイック」は、単体部品表面上の異物を、従来の重量法でなく信頼性の高い粒子計数、簡易分析ができるVDA19対応機材です。異物監視への確実なアプローチで、品質向上に貢献します。

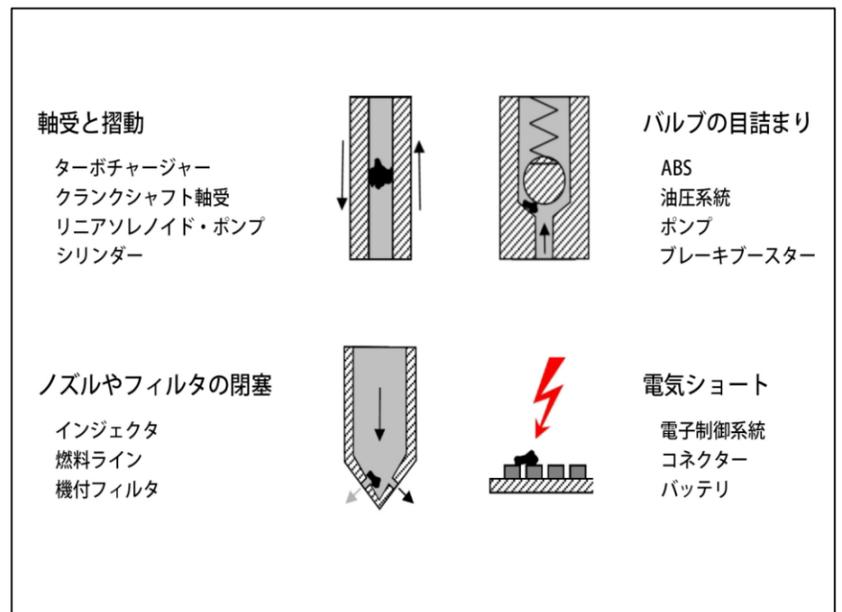
◆ 上記の技術を一般メディアに分かり易く簡潔に説明するための補足情報を自由にご記入ください。

部品清浄度が自動車業界で求められるようになったのは、Robert Bosch GmbHがABSやディーゼルエンジン向けコモンレール式燃料噴射システムを生産開始したのが始まりだ。

同社は噴射ノズルの径を縮小し、コモンレール室内を高圧にしたことにより、小さな噴射ノズルに生産プロセスから混入したコンタミ粒子が詰まりやすく品質問題となった。

この問題から、旧式の重量法での検査限界が判明し、粒子計数法における部品清浄度検査の誕生へと繋がった。それ以来、自動車システムにおける多くのトラブルは微小コンタミ粒子の大きさや濃度に起因している、すなわち部品の清浄度を把握するのに重量検査では不十分であり、それらの検査では品質と信頼性が担保できないと判断され、部品単体の検査から粒子計数管理が求められるように

そして、重量検査ではコンタミによる不具合との相関がとれないことが明らかになり、2005年にドイツ自動車工業会の品質マネジメントセンタから発行されたVDA19で、自動車部品における粒子清浄度検査の有用性が世界的に証明され、これを元に国際規格ISO16232が策定された。2009年に発行されたISO16232は、ドイツ以外の多くの自動車会社とそのサプライヤーに清浄度検査の重量法から粒子計数法への移行を後押しした。今日では、自動車会社内に多くの専門役職(多くの場合、部署)が作られ、粒子計数での部品清浄度やユニット集合体での残渣粒子の監視や対策にあたっている。最初に、エンジン・トランスミッション・ブレーキシステムなどの軸受・バルブ・ポンプ・流体部品で採用されたが、リチウムイオンバッテリーや電子部品の清浄度管理にも粒子計数が求められ、増加の一途をたどっ



▲ コンタミによる損傷要因は重さでなく大きさで

VDA19初版の発行から10年後、ドイツ自動車工業会は規格の改訂と付属書の追加を求めた。その主な理由は、分析結果の比較可能性の改善、及びコンタミ抽出・分析の新技术の追加である。改訂版(VDA19.1-2015)が2015年3月に発行されると、その内容を世界標準化すべくISO16232も改訂委員会が設置された。ISO16232の改訂版は、2017年に発行される予定である。今日この二つの規格が自動車業界における部品清浄度分析の枠組みを作っている。



当社が扱うパーティクルスキャナMicroQuickは、これまでの高額な光学/電子顕微鏡というハードルの高い分析機器の導入を、VDA19.1やISO16232の改訂版に準拠した独自のスキャニングシステムの開発により、コンタミ粒子の分析報告までの流れを一新した。フィルタに採取したコンタミの検出(分類・大きさ・個数)をわずか2.5分で自動測定する装置は、全世界のグローバル企業のファシリティで運用されている。

◀ VDA19.1, ISO16232に対応したパーティクルスキャナ MicroQuick

機械工業界の旧式残渣測定であり、今後管理しなければならない微少粒子の残渣試験には全く不向きで、現在の自動車部品の信頼性を確保する清浄度検査とは言えない。前提として、閉塞させたり摺動不良を起こす要因は、重量でなく粒子径に関係するからである。残念ながら国内の自動車製造ラインでの残渣検査としていまだ主流なのが重量法である。しかも、重量での正確な結果を得るためには分析フィルタの前処理が重要で、微少粒子では人為的な差が生じやすい。この方法を用いて3mg以下を計測するのは、技術的に困難であることは留意しておきたい。

DA19.1-2015改訂版以降では、パーティクルスキャナMicroQuickのような簡易的に粒子分析できる装置の採用が認められている。規格改定期間中にVDA19のワーキンググループは、複数の自動光学顕微鏡およびMicroQuickのラウンドロビン・テストを実施した。ラウンドロビン・テストとは、測定者の技量を含めて測定方法や測定装置の信頼性を検証するために、複数の試験機関にて同一試料の測定を行うことである。

この比較テストの目的は、テスト結果の同等性を上げるべく測定パラメータを確立するためであった。その結果、画像輝度および粒子検知の閾値を同一の方法で調整することにより、定量的結果がほぼ同じになることが判明した。今では、フラットベッド式スキャナ(当社のMicroQuickはこれに該当する)は粒度分析において光学顕微鏡を同等に扱われている(VDA.19.1改訂版に記載されたルーチン遵守を条件とする)。

パーティクルスキャナMicroQuickは、一般的に粒子種類と粒子径・粒子数が表示され、部品清浄度コードで合否を判定することができる。しかし、光学顕微鏡やスキャニング方式を含む画像解析では、ハードウエアやソフトウエアが高いレベルにあったとしても、材質特定は推測の域をでない。あくまでも光学式は粒子径と計数が検査ツールであることを理解しなければならない。

VDA19改訂版は、安価なパーティクルスキャナ装置や簡易な器具を用いた清浄度検査結果において、より良い同等性を示す前進となった。また、50μm以上の粒子がVDA19の標準清浄度分析対象となり、25μm以下の小さい粒子分析は部品単体での検査においてあまり重要ではない、という見解をVDA19のワーキンググループは示している。

▼ パーティクルスキャナMicroQuickでの部品洗浄度の一般的な表示

長さ&個数 ヒストグラム												
※換算あり・累積(順)なし												
個数/ 長さ(μm)	合計 Σ	[25; 50)	[50; 100)	[100; 150)	[150; 200)	[200; 400)	[400; 600)	[600; 1000)	[1000; 1500)	[1500; 2000)	[2000; 3000)	[3000; ...)
固形粒子 非反射性*	4813	2581	1652	379	104	91	6	0	0	0	0	0
固形粒子 反射性*	519	56	178	113	75	81	11	4	0	0	1	0
繊維 非反射性*	44	14	4	0	3	14	7	1	0	0	1	0
繊維 反射性*	6	0	0	0	0	0	1	5	0	0	0	0
選択加算合計粒子数	5382	2651	1834	492	182	186	25	10	0	0	2	0
許容粒子数	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
校正部品清浄度J-T** (CCC)	N (D12/E11/F9/G8/H8/I5/J4/K00/L00/M1/N00)											

## メディア（TV・新聞・雑誌 等）向けプレスリリース

<b>企業名</b>	株式会社インテクノス・ジャパン		
<b>取材対象の技術名称</b>	落下粒子パーティクルモニタ	<b>対象技術に関する展示物の有無</b>	● 有    ○ 無

<b>◆ 特筆すべきポイント</b> (該当する場合のみ、✓を入れて下さい)	<b>◆ この技術が最終的に最も貢献する自動車開発の技術分野</b> (ひとつだけ✓を入れて下さい)		
<input type="checkbox"/> 今回の発表が <b>世界初</b> の技術 <input checked="" type="checkbox"/> 今回の発表が <b>日本初</b> の技術	<input type="checkbox"/> 安全 <input type="checkbox"/> EV/HVシステム	<input type="checkbox"/> 環境・エネルギー・資源 <input checked="" type="checkbox"/> 実験・計測・車両開発・生産・製造	<input type="checkbox"/> エンジン・トランスミッション <input type="checkbox"/> 情報・通信・エレクトロニクス

◆ 上記技術が自動車や自動車部品開発または自動車の一般ユーザーにもたらす具体的な価値(ベネフィット)を、端的にご記入ください。

※ 100字程度 (例) ~できるようになる。 ~を実現する。 等々

クリーンルームや製造環境の清浄度管理において、落下し製品に付着する15μm以上の粗大粒子を常時監視することで、製品の信頼性向上に貢献します。

◆ 上記の技術を一般メディアに分かり易く簡潔に説明するための補足情報を自由にご記入ください。

### 日本初 落下粒子パーティクルモニタ「APMON」

クリーンルーム清浄度クラスISO14644-1での管理は、浮遊粒子(0.1-5μm)をエアーパーティクルカウンタにより測定するのが従来の方法である。

当社が今回リリースする落下粒子パーティクルモニタ「APMON」は、製品表面に付着し、品質の信頼性に影響を与える15μm以上の粗大粒子をリアルタイムに計数することで、より高いレベルでの品質・信頼性向上に貢献する。

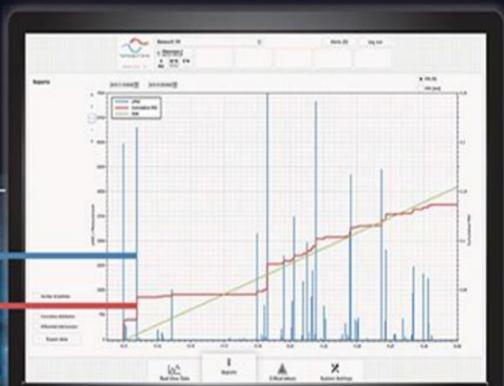
従来は、落下粒子を採取プレートなどに堆積させ、目視に近い装置や顕微鏡などで測定・解析してきた。しかし、この落下粒子測定では、結果を見るだけで、リアルタイムのリスクを評価できず、出荷製品とのトレースが取れない。

「APMON」は製品の製造局所に設置し、品質に影響を及ぼす落下粒子の常時監視を可能にした。15-1000μmまでの粒径毎の粒子をリアルタイムに計数するだけでなく、一定時間の堆積数を算出してくれる。発塵警報やクリーニング後の効果計測にも利用できる。

落下する粗大粒子は、主に人間から発生するケースが多い。それ故、「APMON」はクリーンルーム用ロボットを使用するウエハ製造などの清浄度レベルISO 1-5級といった環境よりも、人間が作業するISO 6-9級程度の環境、または準クリーンルームなどで求められる技術である。これは、例えば5-100μmが性能に影響する精密部品・自動車部品製造工程に於いても有効な監視技術であり、半導体、塗装環境、精密成形・組立、食品飲料、薬品・医療など様々な分野において、海外では既に導入が進み、評価されている。

### 堆積異物のトレンドを監視

15μm～の粒子をカウント  
5分～間隔で  
落下粒子数 / m<sup>2</sup> / Hour



リアルタイム粒子  
累積粒子

APMONソフトウェア

6枚のプレートが測定範囲



落下粒子をレーザーで検出



APMONセンサ



APMONの主な仕様

測定方式	レーザーホログラフィック検出式
測定範囲	15 - 1000 μm
測定間隔	5分
本体CPU	i5 processor
本体との通信	Ethernet
電源	センサ本体共に 100 - 240 V
外径	390×80×150mm
重量	5kg
校正周期	1年に1回を推奨

APMON本体



メディア (TV・新聞・雑誌 等) 向けプレスリリース

企業名	エイ・アール・アイ合同会社		
取材対象の技術名称	零芯維持装置付アルミホイール及び加工工具への零芯省エネ、高精度加工対応	対象技術に関する展示物の有無	<input checked="" type="radio"/> 有 <input type="radio"/> 無

◆ 特筆すべきポイント (該当する場合のみ、✓を入れて下さい)	◆ この技術が最終的に最も貢献する自動車開発の技術分野 (ひとつだけ✓を入れて下さい)		
<input checked="" type="checkbox"/> 今回の発表が <b>世界初</b> の技術 <input checked="" type="checkbox"/> 今回の発表が <b>日本初</b> の技術	<input type="checkbox"/> 安全 <input type="checkbox"/> EV/HVシステム	<input type="checkbox"/> 環境・エネルギー・資源 <input checked="" type="checkbox"/> 実験・計測・車両開発・生産・製造	<input type="checkbox"/> エンジン・トランスミッション <input type="checkbox"/> 情報・通信・エレクトロニクス

◆ 上記技術が自動車や自動車部品開発または自動車の一般ユーザーにもたらす具体的な価値(ベネフィット)を、端的にご記入ください。

※100字程度 (例) ~できるようになる。 ~を実現する。 等々

零芯維持装置をホイール等回転体に装着すると芯ブレを限りなく零に抑え且つ摺動部が均等摩耗し結果燃費向上、経年劣化を抑え回転部寿命が伸長。加工機械は装着する事により加工精度、刃物寿命、省エネ効果等が伸長。

◆ 上記の技術を一般メディアに分かり易く簡潔に説明するための補足情報を自由にご記入ください。

**ネット及び新聞記事により2021年度以降燃費規制がハイブリッド車でも厳しくなり輸出出来なくなる?!**



**アメリカ燃費規制 2022年～2025年度**  
 平均燃費基準が54.5マイル/1ガロン  
 23.3km/L迄引上げを最終決定!

日刊工業記事 2017年3月15日

**燃費規制、見直し表明へ**

【ニューヨーク13日時事】ロイター通信は13日、トランプ米大統領が15日に米中西部ミシガン州イプシランティを訪れ、自動車の燃費規制の見直しを表明する方針だと報じた。同州に拠点を置く自動車大手のゼネラル・モーターズ(GM)、フォード・モーター、フィアット・クライスラー・オートモービルズ(FCA)ら「デトロイト3」の経営トップに加え、日独メーカーの関係者とも会談するという。焦点となるのは2022～25年型車に適用される平均燃費基準が54.5マイル(約23.3キロ)まで引き上げられるというものの。環境対策に熱心だったオバマ前政権下で1月、環境保護局(EPA)が同規制を最終決定したが、近年の原油安で低燃費車の需要減に直面する自動車業界からは反発の声が上っている。

2021年から、ヨーロッパとアメリカではより厳しい燃費規制が始まります。24.4km/L相当の燃費を、EUで販売した車は平均値として達成しなければならず、かなり厳しいものとなるようです。JC08モードで40km/Lを達成したと言っているプリウスでも、実燃費に近い規制値であるユーロ6の規制値をクリアできていないようです。

2021年はオリンピックの翌年です。人工知能自動運転(AI)との絡みがどうなるのかわかりませんが、理想的運転とともに開発は間に合うのでしょうか? 日本でも燃費規制制度の整備が進むことになるのでしょうか。

地球の環境を考えると、近い将来、車両重量による規制区分がなくなり、絶対値の燃費規制となるのはやむを得ないことであると思われます。ですから、世界戦略TNGAによる、基本に忠実な現在のプリウスの目指す方向性は、将来も、やはりプリウスが生き残ると確信させてくれるものでます。

プリウスに零芯アルミホイール装着事例で、ヨーロッパ及びアメリカ実質燃費規制にも現状で対応可能な結果で！！

JC08モード37km/Lのプリウスで、温度環境(季節)により大きい変動は有るが、オートエアコン使用室温 25℃環境で、高速及び一般道にて実質燃費26km/L～33km/Lを達成出来ました。



アリオンに零芯アルミホイール装着走行事例にてJC08モード19.2km/Lのカタログ値に対して、オートエアコンにて25℃に室内温度設定にて1年間の実質燃費19km/Lを達成！！

プリウスと異なり、環境(温度)による大きな燃費差は感じられず、ハイブリッドとは異なる通常エンジンの良いところが確認出来ました。



加工機回転部(スピンドル、ツーリング、砥石フランジ、etc)に「零芯維持装置」を装着する事により、回転部センター振れを限りなく零に維持し加工負荷変動に対して、錘と半径距離と回転力により零芯を許容維持する許容値を設定する事が可能である。即ち加工負荷に対して適切な零芯装置の提案が可能で加工現場のNC機械+職人技が無ければ良い仕事が出来ないとの世界常識であるが、「零芯維持装置」を装着すれば無人にてNCデータのみで補正レスの仕上げ加工が可能になります。

結果摺動部、刃物、砥石等が均等摩耗し寿命が伸長する。又振動及び稼働音も低く静かになり、機械加工精度の向上及び機械寿命も伸長し、消費電力も少なくなり、結果



メディア (TV・新聞・雑誌 等) 向けプレスリリース

<b>企業名</b>	AP&T 株式会社 (エー・ピーアンドティー)		
<b>取材対象の技術名称</b>	アルミニウム熱間成形	<b>対象技術に関する展示物の有無</b>	● 有 ○ 無

◆ 特筆すべきポイント (該当する場合のみ、✓を入れて下さい)	◆ この技術が最終的に最も貢献する自動車開発の技術分野 (ひとつだけ✓を入れて下さい)		
<input type="checkbox"/> 今回の発表が <b>世界初</b> の技術 <input type="checkbox"/> 今回の発表が <b>日本初</b> の技術	<input type="checkbox"/> 安全 <input type="checkbox"/> EV/HVシステム	<input checked="" type="checkbox"/> 環境・エネルギー・資源 <input type="checkbox"/> 実験・計測・車両開発・生産・製造	<input type="checkbox"/> エンジン・トランスミッション <input type="checkbox"/> 情報・通信・エレクトロニクス

◆ 上記技術が自動車や自動車部品開発または自動車の一般ユーザーにもたらす具体的な価値(ベネフィット)を、端的にご記入ください。

※100字程度 (例) ~できるようになる。 ~を実現する。 等々

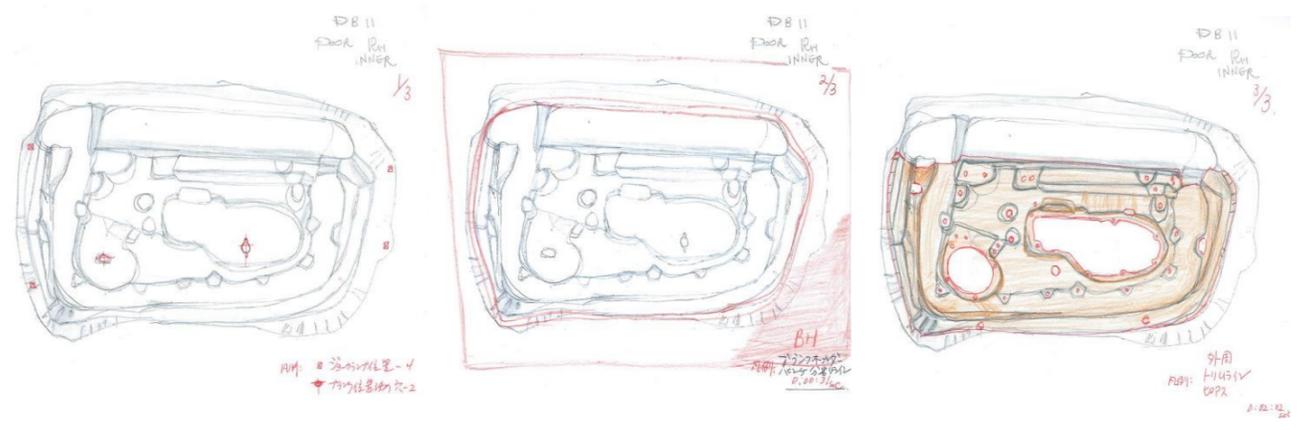
業界初！6000系のアルミをワンショットで皺もよせずに成形可能！ 一体アルミニウム成形による軽量化への貢献で、燃費の向上に寄与することができます。

◆ 上記の技術を一般メディアに分かり易く簡潔に説明するための補足情報を自由にご記入ください。

アルミニウムのワンショット熱間成型を可能にした油圧プレス機を新たに開発いたしました。 実際に成形されたドアインナーを展示いたしますので、ぜひブースまでお越しください。

アルミニウム熱間成形部品のベネフィット

1. ドアの開閉のしやすさ。 軽量のため対高齢者への負担軽減。
2. アルミニウム熱間成形での一体成形が完成！
3. 振動音がでにくく、乗員にやさしい。高音域が下がる見込みあり。
4. ボディの軽量化による加減速評価が大きい。



## メディア（TV・新聞・雑誌 等）向けプレスリリース

<b>企業名</b>	AB Dynamics MF Japan 株式会社		
<b>取材対象の技術名称</b>	aVDS ドライビングシミュレーター	<b>対象技術に関する展示物の有無</b>	○ 有    ● 無

<b>◆ 特筆すべきポイント</b> (該当する場合のみ、✓を入れて下さい)	<b>◆ この技術が最終的に最も貢献する自動車開発の技術分野</b> (ひとつだけ✓を入れて下さい)
<input type="checkbox"/> 今回の発表が <b>世界初</b> の技術 <input type="checkbox"/> 今回の発表が <b>日本初</b> の技術	<input type="checkbox"/> 安全 <input type="checkbox"/> 環境・エネルギー・資源 <input type="checkbox"/> EV/HVシステム <input checked="" type="checkbox"/> 実験・計測・車両開発・生産・製造 <input type="checkbox"/> エンジン・トランスミッション <input type="checkbox"/> 情報・通信・エレクトロニクス

**◆ 上記技術が自動車や自動車部品開発または自動車の一般ユーザーにもたらす具体的な価値(ベネフィット)を、端的にご記入ください。**

※100字程度 (例) ~できるようになる。 ~を実現する。 等々

テストコースでの実車走行試験を全く同じ条件で建屋内のシミュレーターで行うことができる。

**◆ 上記の技術を一般メディアに分かり易く簡潔に説明するための補足情報を自由にご記入ください。**

rFproを特徴とするAB Dynamicsの先進型車両運転シミュレーター (aVDS) は、次世代の運転シミュレーターです。加速・合理化が進む開発工程向けの画期的な手段を自動車メーカーや一次サプライヤーに提供するため設計されました。F1シミュレーションや革新的な高速ダイナミックモーションプラットフォームで知られている、Williams Advanced Engineering (WAE) が提供するドライバ・イン・ザ・ループ・システムでサポートされます。AB DynamicsのaVDSは、最大60Hzの周波数応答を提供する新機軸のリニアアクチュエータ設計と、6軸すべてに業界最高水準の駆動性能を備えた、WAEのモーションプラットフォームを組み込んでいます。また、モノ/ステレオ投影や頭部装着ディスプレイを備えたハイスpek的な視覚システムを、rFproから提供されるコンテンツと統合し、ドライバーが試験環境に十分馴染めるようになっています。これは有効な車両ダイナミクスやADAS (先進型運転支援システム) の開発に必須です。大型で特殊な自動車試験装置の設計、構築、製造におけるAB Dynamicsの実績は証明済みです。すなわち、自動車メーカーや一次サプライヤーにとって、aVDSがまさに最先端で信頼できる使いやすい運転シミュレーターになることが保証されるわけです。AB DynamicsのaVDSは、道路車両開発用の特殊設計のため、メーカー各社の要望に合わせた特注対応になります。まず、ADAS試験、シャーシ試験 (受動的ダイナミクス試験とシャーシ制御システム試験を含む)、駆動系試験、および較正を目的としたプラットフォームを開発します。動作 変位 周波数応答\*

(低速応答)

ヨー +/- 30度 30ヘルツ (開始0.01rad時の振幅)

ピッチ +/- 12度 30 ヘルツ (開始0.01rad時の振幅)

ロール +/- 8.6度 60 ヘルツ (開始0.01rad時の振幅)

サージ +900mm - 320mm 10ヘルツ (開始0.01m時の振幅)

スウェイ +/- 1350mm 35 ヘルツ (開始0.01rad時の振幅)

ヒープ +/- 111mm 35 ヘルツ (開始0.01rad時の振幅)

\*ペイロード200 kgに対する代表的な測定値

## メディア（TV・新聞・雑誌 等）向けプレスリリース

<b>企業名</b>	エクサ・ジャパン株式会社		
<b>取材対象の技術名称</b>	シミュレーション主導の製品開発	<b>対象技術に関する展示物の有無</b>	● 有    ○ 無

<b>◆ 特筆すべきポイント</b> (該当する場合のみ、✓を入れて下さい)	<b>◆ この技術が最終的に最も貢献する自動車開発の技術分野</b> (ひとつだけ✓を入れて下さい)		
<input type="checkbox"/> 今回の発表が <b>世界初</b> の技術 <input type="checkbox"/> 今回の発表が <b>日本初</b> の技術	<input type="checkbox"/> 安全 <input type="checkbox"/> EV/HVシステム	<input type="checkbox"/> 環境・エネルギー・資源 <input checked="" type="checkbox"/> 実験・計測・車両開発・生産・製造	<input type="checkbox"/> エンジン・トランスミッション <input type="checkbox"/> 情報・通信・エレクトロニクス

◆ 上記技術が自動車や自動車部品開発または自動車の一般ユーザーにもたらす具体的な価値(ベネフィット)を、端的にご記入ください。

※ 100字程度 (例) ～できるようになる。 ～を実現する。 等々

弊社のシミュレーションおよび可視化ソフトウェアを利用することにより、設計プロセスの初期段階においてリアルワールドでの車両や部品の性能評価をおこなうことができ、高価なプロトタイプへの依存や後期での設計変更の削減が可能になります。

◆ 上記の技術を一般メディアに分かりやすく簡潔に説明するための補足情報を自由にご記入ください。

燃費向上や排ガス規制に対応するにあたり、製品設計において実際のプロトタイプを作る前に製品性能を予測し、設計後期での変更のような後戻りをなくすることが重要になってきています。

高い精度をもつ弊社のシミュレーションソフトおよび可視化ソフトウェアを使用することにより、設計のコンセプトの段階から空力や熱性能、騒音などの車両性能を予測し、製品の品質と性能の最適化を実現すると同時に、高価なプロトタイプへの依存や後期での設計変更の削減が可能になります。

また、実験では得られない、実世界における動作条件をシミュレートすることにより、実際の走行条件での性能、例えば実燃費向上などに役立てることが出来ます。

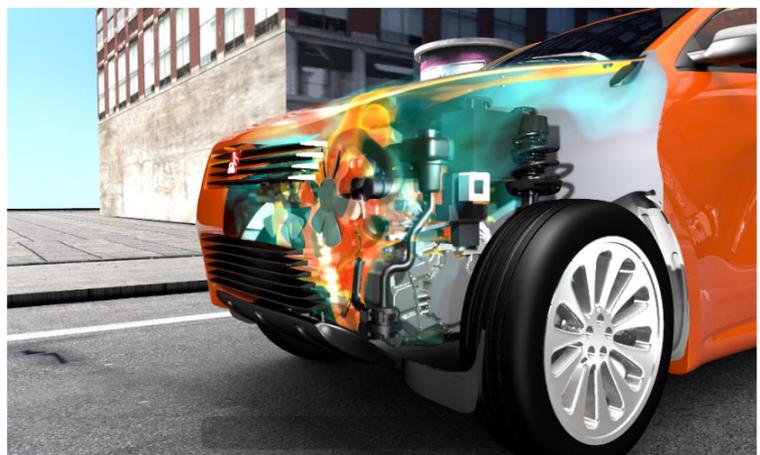
デモブースでは、シミュレーション結果をリアルに再現する3Dデモンストレーションも実施します。

ビデオでは、株式会社デンソー様とのパートナーシップによる、シミュレーションをより身近にかつ効率的に実施可能とする部品データベースについても紹介します。

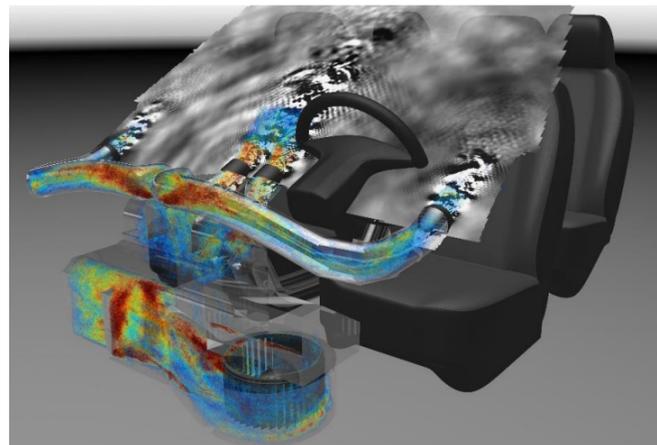
適用例：



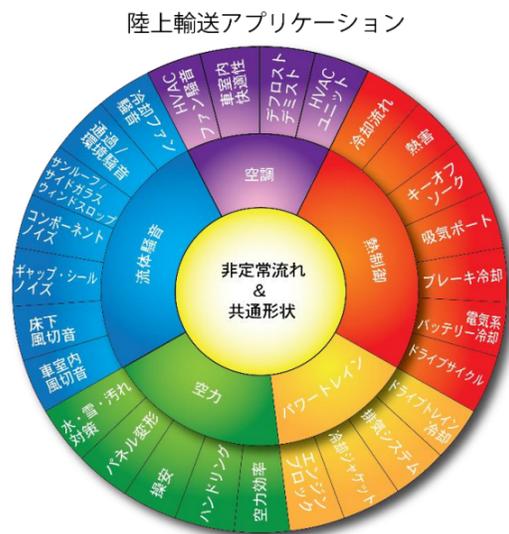
**車両の空力シミュレーション**  
WLTPに対応する空力抵抗予測や実走行時の汚れ予測とその低減



**熱マネジメントシミュレーション**  
走行時やキーオフ・ソーク時の熱害予測と対策



**空調シミュレーション**  
車室内快適性予測や空調からの騒音予測とその低減



## メディア（TV・新聞・雑誌 等）向けプレスリリース

<b>企業名</b>	NTN株式会社		
<b>取材対象の技術名称</b>	高機能軸受（新商品）のご紹介	<b>対象技術に関する展示物の有無</b>	● 有    ○ 無

<b>◆ 特筆すべきポイント（該当する場合のみ、✓を入れて下さい）</b>	<b>◆ この技術が最終的に最も貢献する自動車開発の技術分野（ひとつだけ✓を入れて下さい）</b>		
<input type="checkbox"/> 今回の発表が <b>世界初</b> の技術 <input type="checkbox"/> 今回の発表が <b>日本初</b> の技術	<input type="checkbox"/> 安全 <input type="checkbox"/> EV/HVシステム	<input type="checkbox"/> 環境・エネルギー・資源 <input type="checkbox"/> 実験・計測・車両開発・生産・製造	<input checked="" type="checkbox"/> エンジン・トランスミッション <input type="checkbox"/> 情報・通信・エレクトロニクス

◆ 上記技術が自動車や自動車部品開発または自動車の一般ユーザーにもたらす具体的な価値(ベネフィット)を、端的にご記入ください。

※100字程度 (例) ～できるようになる。 ～を実現する。 等々

自動車の各パーツへのさまざまなニーズに対応する高機能な軸受商品により、省燃費化や高効率化を実現するとともに、自動車の快適性や信頼性の向上に大きく貢献します。

◆ 上記の技術を一般メディアに分かり易く簡潔に説明するための補足情報を自由にご記入ください。

近年の自動車の省燃費化や高出力化、さらにエンジンの小型化などに伴い、自動車用軸受にはさらなる低トルク化、高負荷容量、高速回転性能などへのニーズが高まっています。さまざまなニーズに対応する新商品・高機能軸受3商品をご紹介します。

**世界最高水準の高負荷容量と高速回転性能を実現！**  
**■「自動車用ULTAGE(アルテージ)\*円すいころ軸受」(新商品)**

◇商品概要  
 軸受内部の最適化により世界最高水準の高負荷容量と高速回転性能を実現した円すいころ軸受です。

自動車の高出力化に伴う負荷の増加や軽量化したハウジングの剛性低下に伴う偏荷重の増加などトランスミッションやデファレンシャルに使われる軸受には近年過酷さを増す使用条件に対応できる高い荷重負荷能力や省燃費化と高効率化のための低トルク化、低昇温による高速回転性能が必要とされています。

今回開発した「自動車用ULTAGE円すいころ軸受」は、転がり疲労寿命を最大化する円すいころ形状の最適設計技術により、従来品比1.3倍となる高負荷容量を実現、軸受定格寿命も2.5倍以上に向上いたしました。ころと内輪及び保持器とのすべり接触部の形状最適化により、許容回転速度も約10%向上、世界最高水準の高速回転性能を実現しています。

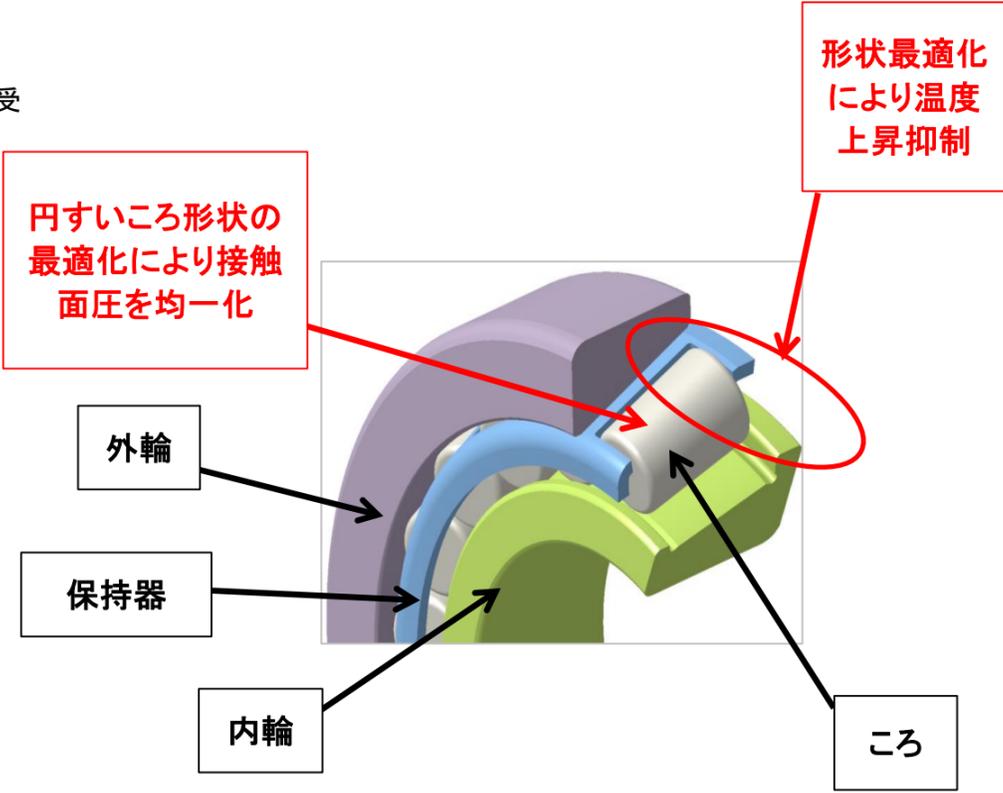
また、NTN独自の熱処理加工を組み合わせた高機能タイプでは、耐焼き付き性に優れ、軸受定格寿命を従来品比3.8倍以上に向上しています。



「自動車用ULTAGE円すいころ軸受」

- ◇特長(当社従来品(円すいころ軸受)との比較)
- ①世界最高水準の高負荷容量: 基本動定格荷重1.3倍
  - ②長寿命: 軸受定格寿命: 2.5倍以上  
     高機能タイプ(NTN独自の特殊熱処理加工品) 3.8倍以上
  - ③世界最高水準の高速回転性能: 許容回転速度10%以上

◇用途  
 トランスミッション用軸受、デファレンシャル用軸受、アクスル支持用軸受



\*ULTAGE(アルテージ)は、究極を意味する【Ultimate】とあらゆる場面での活躍を意味する【Stage】を組み合わせた造語で世界最高水準の当社の新世代軸受のシリーズ総称です。

**標準サイズ(6203)で外輪回転1分間20,000回転まで対応！**

**■「高速回転対応プーリ用軸受」(新商品)**

◇商品概要

軸受内部の設計および構成部品の最適化により外輪回転で、当社従来品比約1.3倍となる1分間に20,000回転まで対応可能なプーリ用軸受です。

自動車エンジンの補機ベルトに用いられるプーリ用軸受は近年のダウンサイジング技術によるエンジンの小型化やISG搭載車の増加により、エンジン補機類のレイアウトが複雑化し、プーリ用軸受には、高速回転性能や耐冷時異音、さらなる低トルク化が求められています。今回開発した「高速回転対応プーリ用軸受」は、保持器とシールの最適設計により、高速回転時のシールリップ部の発熱や保持器の変形を抑え、1分間に20,000回転まで対応が可能となりました。

また、グリースや熱処理の見直しにより低温特性を向上させながらも耐脆性はく離特性を維持しています。同時にシール形状やグリースの最適化により、回転トルクも従来品比10%低減を実現しました。

◇特長

- ①高速回転: 外輪回転で20,000min<sup>-1</sup> (当社従来品比約1.3倍)
  - ②耐冷時異音(-40℃): 冷時異音なし
  - ③低トルク: 回転トルク10%低減
- ※耐脆性はく離性、高温耐久性は従来品同等

◇用途: プーリ用軸受



「高速回転対応プーリ用軸受」(左)と、プーリ圧入後(右)

**非接触タイプシールに匹敵する低トルクを実現！**

**■「超低フリクションシール付玉軸受」(新商品)**

◇商品概要

独自形状の超低フリクションシール採用により、従来の接触タイプシールより回転トルクを80%低減したトランスミッション用の超低フリクションシール付玉軸受です。

トランスミッション用軸受には、トランスミッション内に発生するギアの摩耗粉など硬質異物の軸受侵入による軸受寿命の低下を抑制するため従来は接触タイプシールの適用が標準的でしたが、回転時に引き摺りトルクが発生するという課題がありました。また、EVやHEVなど高速回転が必要な用途においては、シール部も周速限界の制約があり、接触タイプシールの適用は困難でした。

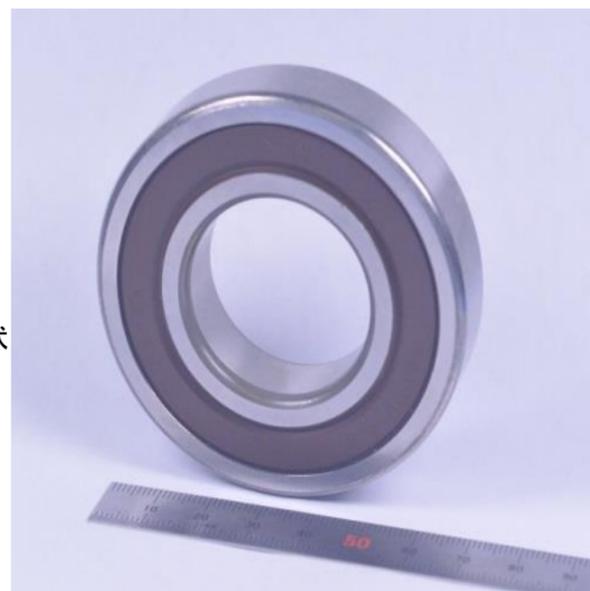
今回開発した「超低フリクションシール付玉軸受」は、シールリップのすべり接触部に円弧状(半円筒状)の微小突起を等間隔に設けた接触タイプシールは、回転時に微小突起によるくさび膜効果によりシールと内輪のしゅうどう面に油膜が形成され、引き摺りトルクを大幅に軽減、従来品比で回転トルク80%低減を実現しています。

さらに潤滑油を通しても軸受に有害な硬質異物の侵入は防ぎ、軸受寿命も確保しています。

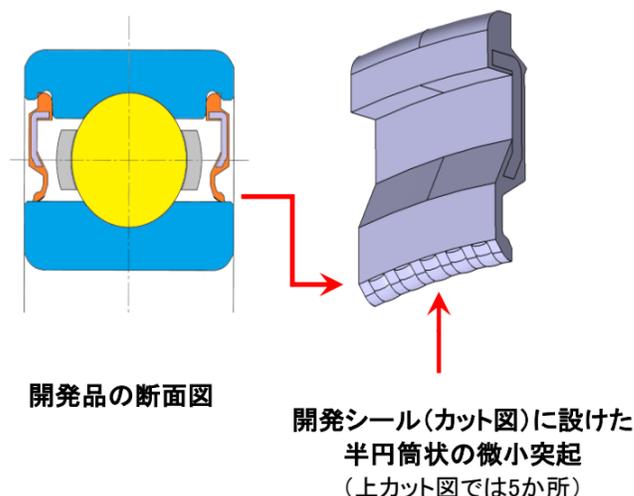
◇特長

- ①回転トルク: 80%低減(当社従来品(接触タイプシール)比)
- ②異物潤滑下寿命: 5倍以上(当社従来品(シールなしタイプ)比)
- ③シール周速: 50m/s以上(当社従来品(接触タイプシール)比2倍以上)

◇用途: トランスミッション用軸受、デファレンシャル用軸受



「超低フリクションシール付玉軸受」



## メディア（TV・新聞・雑誌 等）向けプレスリリース

<b>企業名</b>	NTN株式会社		
<b>取材対象の技術名称</b>	「電動モータ・アクチュエータ」シリーズ	<b>対象技術に関する展示物の有無</b>	● 有    ○ 無

<b>◆ 特筆すべきポイント</b> (該当する場合のみ、✓を入れて下さい)	<b>◆ この技術が最終的に最も貢献する自動車開発の技術分野</b> (ひとつだけ✓を入れて下さい)		
<input type="checkbox"/> 今回の発表が <b>世界初</b> の技術 <input type="checkbox"/> 今回の発表が <b>日本初</b> の技術	<input type="checkbox"/> 安全 <input checked="" type="checkbox"/> EV/HVシステム	<input type="checkbox"/> 環境・エネルギー・資源 <input type="checkbox"/> 実験・計測・車両開発・生産・製造	<input type="checkbox"/> エンジン・トランスミッション <input type="checkbox"/> 情報・通信・エレクトロニクス

◆ 上記技術が自動車や自動車部品開発または自動車の一般ユーザーにもたらす具体的な価値(ベネフィット)を、端的にご記入ください。

※100字程度 (例) ~できるようになる。 ~を実現する。 等々

自動運転や低燃費化に向けたクルマの進化に対し、EV研究で培ってきたモータおよびモータ制御技術を活かし、電動モータ・アクチュエータをシリーズ化しました。形式やサイズにバリエーションを持たせたラインナップにより開発期間や費用の短縮に貢献します。

◆ 上記の技術を一般メディアに分かり易く簡潔に説明するための補足情報を自由にご記入ください。

今後、自動車の駆動・制御においてさらなる普及が見込まれるバイワイヤ制御に不可欠な、汎用性の高い「電動モータ・アクチュエータ」シリーズを開発いたしました。

### 車載コンポーネントで適用できるスマート電動アクチュエータ ■「電動モータ・アクチュエータ」シリーズ

#### ◇商品概要

近年急速に進む、駆動・制御をサポートするさまざまなシステムの普及拡大に伴うバイワイヤ制御を中心とした電動化に向けて、コア技術である軸受やボールねじの製品技術とモータの設計技術、車両制御のための電子制御技術とを組み合わせ、「電動モータ・アクチュエータ」としてシリーズ化しました。構成部品や緒元を共有化し、形式やサイズにバリエーションをもたせたラインナップにより個別設計が不要となり、開発期間の短縮やコストの削減が可能となります。

#### ◇特長

適用アプリケーションに合わせ、モータの軸配置別に「BIIシリーズ(平行軸タイプ)」「BIIIシリーズ(同軸中空タイプ)」、さらにモータのみのSPシリーズをラインナップ。これらの要素技術をベースに、機能モジュールを組み合わせた提案も行い、クルマ全体のなめらかな動きをサポートします。

#### ・アクチュエータ: BIIシリーズ(平行軸タイプ)

- DCモータとNTNボールねじの組み合わせによる直動アクチュエータユニット
- 高出力モータと遊星減速ユニットの組み合わせにより、推力アップに対応
- 樹脂製ハウジング採用による軽量化
- パーキングブレーキなどに対応可能な、逆入力回転防止ユニットの搭載が可能
- 大推力に対応可能なアドオン減速機ユニット
- 非接触リニアポジションセンサ内蔵

#### ・アクチュエータ: BIIIシリーズ(同軸中空タイプ)

- モータの中空部に直動機構や減速機構等を配置したコンパクト設計
- マグネットとコアの重ね合わせ構造により、サイズ・トルク・出力を最適化
- モータの主要構成部品であるマグネット、コイルを共有化
- 非接触リニアポジションセンサ内蔵
- 仕様に応じたカスタマイズも可能

#### ・モータ: SPシリーズ

- 3タイプ、6型番(計18型番)をラインナップ
- 型番ごとに省電力、標準、高出力仕様を設定
- 仕様に応じたカスタマイズも可能

#### ◇用途例

四輪、二輪用車載アプリケーション対応電動モータ・アクチュエータ

- ・小型シリーズ: エンジン用の各種電動バルブ、電動スロットル
- ・中型・大型シリーズ: クラッチ、シフト、ブレーキ、電動ポンプなど



アクチュエータ: BIIシリーズ(平行軸タイプ)



アクチュエータ: BIIIシリーズ(同軸中空タイプ)



モータ: SPシリーズ

## メディア（TV・新聞・雑誌 等）向けプレスリリース

<b>企業名</b>	FSマイクロ株式会社		
<b>取材対象の技術名称</b>	ISO 26262機能安全ハードウェアコンサルティング	<b>対象技術に関する展示物の有無</b>	○ 有      ● 無

<b>◆ 特筆すべきポイント</b> (該当する場合のみ、✓を入れて下さい)	<b>◆ この技術が最終的に最も貢献する自動車開発の技術分野</b> (ひとつだけ✓を入れて下さい)		
<input checked="" type="checkbox"/> 今回の発表が <b>世界初</b> の技術 <input type="checkbox"/> 今回の発表が <b>日本初</b> の技術	<input checked="" type="checkbox"/> 安全 <input type="checkbox"/> EV/HVシステム	<input type="checkbox"/> 環境・エネルギー・資源 <input type="checkbox"/> 実験・計測・車両開発・生産・製造	<input type="checkbox"/> エンジン・トランスミッション <input type="checkbox"/> 情報・通信・エレクトロニクス

<b>◆ 上記技術が自動車や自動車部品開発または自動車の一般ユーザーにもたらす具体的な価値(ベネフィット)を、端的にご記入ください。</b>
<p style="font-size: small; color: red;">※100字程度 (例) ~できるようにする。 ~を実現する。 等々</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> <p>このほど当社が執筆した故障率に関する論文がIEEEの最優秀論文賞を受賞しました。ISO 26262規格を発展させる研究が評価されたものであり、これにより自動車の安全性の一層の進化が期待されます。</p> </div>

**◆ 上記の技術を一般メディアに分かり易く簡潔に説明するための補足情報を自由にご記入ください。**

IEEE； アメリカ合衆国に本部を持つ電気工学・電子工学技術に関する世界最大規模の学会  
 ISO 26262: 自動車の電気・電子部品の機能安全に関する国際規格であり、2011年に正式に発効された。  
 機能安全： 様々な安全方策を講じることにより、自動車の電気・電子部品の耐故障性を高めること

メディア（TV・新聞・雑誌 等）向けプレスリリース

<b>企業名</b>	沖エンジニアリング株式会社		
<b>取材対象の技術名称</b>	車載電子機器の特殊環境試験	<b>対象技術に関する展示物の有無</b>	● 有 ○ 無

◆ 特筆すべきポイント (該当する場合のみ、✓を入れて下さい)	◆ この技術が最終的に最も貢献する自動車開発の技術分野 (ひとつだけ✓を入れて下さい)		
<input type="checkbox"/> 今回の発表が <b>世界初</b> の技術 <input type="checkbox"/> 今回の発表が <b>日本初</b> の技術	<input type="checkbox"/> 安全 <input type="checkbox"/> EV/HVシステム	<input type="checkbox"/> 環境・エネルギー・資源 <input checked="" type="checkbox"/> 実験・計測・車両開発・生産・製造	<input type="checkbox"/> エンジン・トランスミッション <input type="checkbox"/> 情報・通信・エレクトロニクス

◆ 上記技術が自動車や自動車部品開発または自動車の一般ユーザーにもたらす具体的な価値(ベネフィット)を、端的にご記入ください。

※100字程度 (例) ~できるようになる。 ~を実現する。 等々

自動車に搭載される電子機器に対して、ガス腐食、塩水噴霧・サイクル、アイスウォーター衝撃試験等の過酷な使用環境を模擬した多様な試験が行われていますが、これらの試験設備を自社で保有することは困難です。  
 当社は、そのような試験を代行実施することにより車載電子機器メーカーの製品開発を支援します。

◆ 上記の技術を一般メディアに分かり易く簡潔に説明するための補足情報を自由にご記入ください。

- ガス腐食試験  
 電気・電子機器中の部品や材料、特にその電氣的接触部及び接続部に対して、保管時・動作時の腐食性ガスの影響を評価する事ができます。  
 腐食性ガスは1種から4種類 (SO<sub>2</sub>、H<sub>2</sub>S、NO<sub>2</sub>およびCO<sub>2</sub>) の混合ガスに対応し、温湿度の定値および温湿度サイクル試験が可能です。  
 [試験規格例 JIS C 60068-2-60]
- 塩水噴霧・サイクル試験  
 自動車に使われる金属材料またはめっき皮膜・塗装皮膜を施した部品・製品の塩分 (沿岸部、降雪地域の融雪剤等) に対する耐食性を評価します。  
 実環境に近い、塩水の噴霧・乾燥・湿潤・外気導入の塩水複合サイクル試験も対応可能です。  
 その他、試験液を塩化ナトリウム-塩化銅水溶液で実施するキャス試験にも対応します。  
 [試験規格例：JIS C 60068-2-11(JIS C 0023) 噴霧試験、JIS C 60068-2-52(JIS C 0024) サイクル試験]
- アイスウォーター衝撃試験  
 自動車搭載の電子機器を一定温度に加熱 (熱風炉) 後、冷水により温度衝撃を与えて、電子機器の動作確認を行います。  
 [試験規格例：ISO 16750-4 5.4.2]
- その他にも、野外環境を再現した、製品や材料の劣化を評価する耐候性試験および塵埃に対する機器の耐塵性試験、オゾン環境下、赤外線等の試験にも対応します。

## メディア（TV・新聞・雑誌 等）向けプレスリリース

<b>企業名</b>	沖エンジニアリング株式会社		
<b>取材対象の技術名称</b>	コネクテッドカー向け多方向電磁波環境試験	<b>対象技術に関する展示物の有無</b>	● 有    ○ 無

<b>◆ 特筆すべきポイント（該当する場合のみ、✓を入れて下さい）</b>	<b>◆ この技術が最終的に最も貢献する自動車開発の技術分野（ひとつだけ✓を入れて下さい）</b>		
<input type="checkbox"/> 今回の発表が <b>世界初</b> の技術 <input type="checkbox"/> 今回の発表が <b>日本初</b> の技術	<input type="checkbox"/> 安全 <input type="checkbox"/> EV/HVシステム	<input type="checkbox"/> 環境・エネルギー・資源 <input checked="" type="checkbox"/> 実験・計測・車両開発・生産・製造	<input type="checkbox"/> エンジン・トランスミッション <input type="checkbox"/> 情報・通信・エレクトロニクス

**◆ 上記技術が自動車や自動車部品開発または自動車の一般ユーザーにもたらす具体的な価値(ベネフィット)を、端的にご記入ください。**

※ 100字程度（例）～できるようになる。～を実現する。等々

当社は多方向からの電磁波環境試験が可能なりバブレーションチャンバー(電磁波反射反響室)を新設し、車載電子機器の「多方向電磁波環境試験」を提供開始しました。これにより実際の電磁波環境に近い試験を実施できます。

**◆ 上記の技術を一般メディアに分かり易く簡潔に説明するための補足情報を自由にご記入ください。**

将来、運転支援などのため車車間や路車間で通信するコネクテッドカーが増加すると見込まれており、車載電子機器は、これまで以上に車内外で発生する多方向からの多様な電磁環境に曝されます。車載電子機器は、自動車の安全・安心のためにいかなる電磁環境下においても、故障や誤動作なく正常に動作することを事前に確認しておく必要があります。従来の電波暗室では、一つの方向からの電磁波に対する耐性試験しか行えませんでした。新設したリバブレーションチャンバーでは室内に電磁波を持続的に反射反響させるための電磁波攪拌装置を設置しており、実環境下に近い多方向からの電磁波耐性試験が可能となっています。

### 従来法（ALSE）



- 準自由空間
- 一方向、固定偏波面の照射  
(水平・垂直)

### 多方向電磁波環境試験（RVC）



- 全面反射の環境試験
- ランダムな電磁波照射
- 全方向からの照射

※ ALSE : Absorber-lined shielded enclosure  
 RVC : Reverberation chamber

メディア（TV・新聞・雑誌 等）向けプレスリリース

<b>企業名</b>	沖エンジニアリング株式会社		
<b>取材対象の技術名称</b>	車載用LSI向け信頼性試験「AEC-Q100試験」	<b>対象技術に関する展示物の有無</b>	● 有 ○ 無

◆ 特筆すべきポイント (該当する場合のみ、✓を入れて下さい)	◆ この技術が最終的に最も貢献する自動車開発の技術分野 (ひとつだけ✓を入れて下さい)		
<input type="checkbox"/> 今回の発表が <b>世界初</b> の技術 <input type="checkbox"/> 今回の発表が <b>日本初</b> の技術	<input type="checkbox"/> 安全 <input type="checkbox"/> EV/HVシステム	<input type="checkbox"/> 環境・エネルギー・資源 <input type="checkbox"/> 実験・計測・車両開発・生産・製造	<input type="checkbox"/> エンジン・トランスミッション <input checked="" type="checkbox"/> 情報・通信・エレクトロニクス

◆ 上記技術が自動車や自動車部品開発または自動車の一般ユーザーにもたらす具体的な価値(ベネフィット)を、端的にご記入ください。

※ 100字程度 (例) ~できるようになる。 ~を実現する。 等々

車載用LSIの信頼性試験規格であるAEC-Q100試験は、事実上、自動車メーカー各社の採用基準になっていますが、その試験には各種試験装置および専用治具などが必要で、大手半導体メーカーにとっても大きな負担となっています。当社は、そのような試験を代行実施することによりLSIメーカーの製品開発を支援します。

◆ 上記の技術を一般メディアに分かり易く簡潔に説明するための補足情報を自由にご記入ください。

AEC-Q規格  
 米国の大手自動車メーカーと電子部品メーカーが集まって作られた車載用電子部品信頼性の規格化のための団体AEC (Automotive Electronics Council) により制定された集積回路の信頼性試験基準。法的な強制力はないものの事実上、自動車メーカー各社の採用基準になっている。  
 AEC-Q100 : 集積回路 (IC)  
 AEC-Q101 : ディスクリート半導体部品 (トランジスタ・ダイオード等)  
 AEC-Q200 : 受動部品 (抵抗・コンデンサ等)

沖エンジニアリングでは

- ・ 試験実施だけでなく試料の動作治具設計開発から試験実施までワンストップで対応
- ・ パワー温度サイクル試験を含め、メモリのエンデュランス/リテンションやESD/ラッチアップ、ソフトエラー等多項目のAEC-Q100試験を実施可能
- ・ LSIテストを所有し、試験前後の電気的特性測定も取得可能
- ・ AEC-Q100以外のAEC-Q101、AEC-Q200にも対応
- ・ 信頼性試験で故障が発生した場合、故障解析を実施し改善ポイントを提案

## メディア（TV・新聞・雑誌 等）向けプレスリリース

<b>企業名</b>	沖エンジニアリング株式会社		
<b>取材対象の技術名称</b>	LSIプロセス診断法	<b>対象技術に関する展示物の有無</b>	● 有    ○ 無

<b>◆ 特筆すべきポイント</b> (該当する場合のみ、✓を入れて下さい)	<b>◆ この技術が最終的に最も貢献する自動車開発の技術分野</b> (ひとつだけ✓を入れて下さい)		
<input type="checkbox"/> 今回の発表が <b>世界初</b> の技術 <input type="checkbox"/> 今回の発表が <b>日本初</b> の技術	<input type="checkbox"/> 安全 <input type="checkbox"/> EV/HVシステム	<input type="checkbox"/> 環境・エネルギー・資源 <input type="checkbox"/> 実験・計測・車両開発・生産・製造	<input type="checkbox"/> エンジン・トランスミッション <input checked="" type="checkbox"/> 情報・通信・エレクトロニクス

**◆ 上記技術が自動車や自動車部品開発または自動車の一般ユーザーにもたらす具体的な価値(ベネフィット)を、端的にご記入ください。**

※ 100字程度 (例) ~できるようにする。 ~を実現する。 等々

LSIは自動車エレクトロニクスの中核デバイスであり、その内部の微細な欠陥がシステム上重大な結果をもたらす危険があります。LSIプロセス診断法で評価することにより、お客さまは、故障する危険度の高いデバイスを使用してしまうリスクを低減できます。

**◆ 上記の技術を一般メディアに分かり易く簡潔に説明するための補足情報を自由にご記入ください。**

良品解析とは、電気的に良品であるデバイスを対象とした観察中心の評価方法である。一般的にLSIデバイスを評価する方法としては、環境・耐久試験・バーンイン試験等が挙げられ、良品解析とともに広く用いられている。

しかし、デバイスの微細化・多層化に伴い、これらの解析では必要なデータが得られない事も多くなっている。

そこで、多方面からの情報によりLSIデバイスを評価する手法として、LSIプロセス診断の併用を提案している。

LSIプロセス診断1)とは、デバイス内部に存在する不具合（現時点では故障に至っていないが、故障に至る可能性のある欠陥や構造）やデバイス構造及びディメンジョンから、そのデバイスの品質を評価する方法である。

デバイスへの「LSIプロセス診断」を含んだ良品解析の応用及び信頼性評価との関係について検討した結果、

(1) 目的に応じた評価項目を作成する事により、高信頼性デバイスの評価・特殊（専用）デバイスの品質改善等に活用する事ができる。

(2) 環境・耐久試験・スクリーニング等の信頼性試験と良品解析・LSIのプロセス診断を併用する事により、効果的な信頼性評価ができる。

# メディア（TV・新聞・雑誌 等）向けプレスリリース（2017名古屋）

<b>企業名</b>	OPTIS Japan 株式会社		
<b>取材対象の技術名称</b>	サウンドデザインツール	<b>対象技術に関する展示物の有無</b>	● 有 ○ 無

◆ 特筆すべきポイント（該当する場合のみ、✓を入れて下さい）	◆ この技術が最終的に最も貢献する自動車開発の技術分野（ひとつだけ✓を入れて下さい）		
<input type="checkbox"/> 今回の発表が <b>世界初</b> の技術 <input type="checkbox"/> 今回の発表が <b>日本初</b> の技術	<input type="checkbox"/> 安全 <input type="checkbox"/> EV/HVシステム	<input type="checkbox"/> 環境・エネルギー・資源 <input checked="" type="checkbox"/> 実験・計測・車両開発・生産・製造	<input type="checkbox"/> エンジン・トランスミッション <input type="checkbox"/> 情報・通信・エレクトロニクス

◆ 上記技術が自動車や自動車部品開発または自動車の一般ユーザーにもたらす具体的な価値(ベネフィット)を、端的にご記入ください。

※1000字程度 (例) ~できるようになる。 ~を実現する。 等々

絵を描くように直感的な音加工や、独自の信号処理技術によるパラメーター設定による音加工を通じて、製品音のサウンドデザインを具現化する事が出来るソフトウェアGenesis LEA

◆ 上記の技術を一般メディアに分かり易く簡潔に説明するための補足情報を自由にご記入ください。

## 背景

音は常に物体の個性を形成する重要な要素であり続けています。太鼓の音、テニスボールを打つ音、剣がぶつかり合う音、世の中には音を聞けば何の音が鳴っているか分かる物であふれています。

くるまの世界ではつい近年まで、静粛であることを長らく求めてきましたが、昨今では、音を聞いただけでそのメーカーを連想させるような、音に個性を持たせる取り組みが始まっています。例えば、ドイツの自動車メーカーのCM音楽やアメリカのバイクメーカーのエンジン音など、聞かせたい音を強調し、聞かせたくない音を無音に近づけることで、音に個性を持たせ、企業理念や行動指針の共有やロゴによる視覚意識の統一とは別の、コーポレートアイデンティティの構成要素として、音が企業のブランディング戦略に貢献している事例が目まぐるしく注目を集めています。

## サウンドデザインにおける課題

製品から出るサウンドから企業や製品の優れた特性や独自性をユーザーに認識していただく為には、企業イメージに沿ったサウンドコンセプトを定め、長年にわたって同質のサウンドを生み出し続ける、本当の意味でのサウンドデザインが必要です。

しかし、これまでは”企業イメージに沿った音とは何か”を検討する行為にうまくマッチするサウンドデザインツールが存在せず、コンセプトを作り出すこと自体が非常に困難でした。というのも、サウンドデザインは音源の録音、加工、数値分析、再生・評価すべてを駆使し、官能評価試験と組み合わせてサウンドの方向性を定める行為ですが、これまでのサウンド系ソフトウェアでは、分析は出来ても加工や再生は出来ない、加工や再生は出来ても分析は出来ない、音源の数値的表現と官能評価結果を総合的に分析する事が出来ない等、目的にマッチしたツールが存在しなかった為です。

## Veridical Sound Designの実現

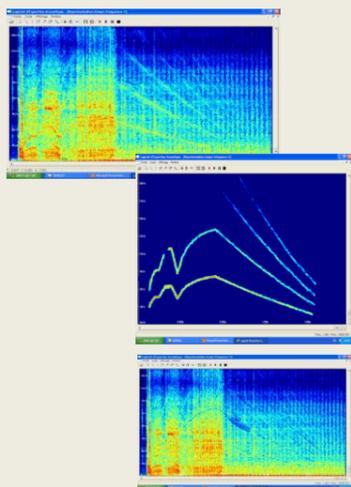
弊社は、真のサウンドデザイン(Veridical Sound Design)を実現する為に、①音源編集・分析ツール"LEA"、②バーチャルサウンド体験ツール"GeneSIMU"、③エンジン音特化型サウンド再生モジュール"ASD(Active Sound Design)"の3ツールを提案しています。

基礎となるソフトウェア"LEA"は録音された音源をまるでペイントソフトで画像を編集している様に編集すること、独自の3D音響再生ロジックによって、環境をリアルに再生することを実現したソフトウェアです。これを利用して頂くことで、今現在の立ち位置の分析と目指すべきサウンドのあり方を現実に近い再生環境でデザインする事が可能となります。

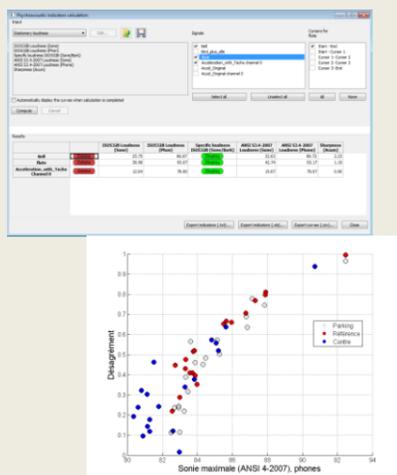
### 録音



### 分解+編集+合成



### 心理音響分析



### 再生



次に、"GeneSIMU"は、LEAが持つ優れた3D音響再生技術を使用し、視覚情報のみに頼っていたバーチャルリアリティの世界にサウンドも含めた形で環境の再現に成功したツールです。これを利用することで、エンジニアは試作品を製作することなく視覚的、聴覚的な効果を確認する事が可能となり、製品開発における試作レスの潮流をより着実なものへと押し進めています。



そして、"Active Sound Design"は、エンジン回転数と設定されたサウンドを同期させて車載スピーカーから可変再生する製品GeneBOXと、可変再生させるためのサウンドを作成するツール群で構成されたパッケージ製品で、車室空間で聞こえるエンジンの音をカーナビパネルからの選択で任意に変更する事が出来るツールです。サウンドデザインの効果を確認する実験的な用途はもちろん、エンドユーザー向けのサービスとしての実績もあるユニークな製品です。



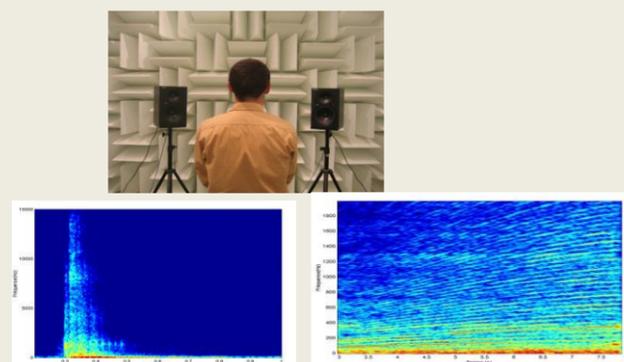
## 展開と発展

弊社ではこれらの特徴的なツールを元に、光学解析技術を基礎とした見栄えシミュレーションとの融合など、さらなる技術展開を推進していく予定で、やがてくる電気自動車時代やバーチャル開発プロセスにおいても必要不可欠なソフトウェアとなる事を目指しています。

ライティング



サウンド



## メディア（TV・新聞・雑誌 等）向けプレスリリース

<b>企業名</b>	キョーラク株式会社		
<b>取材対象の技術名称</b>	発泡ダクトによる燃費改善の実証	<b>対象技術に関する展示物の有無</b>	● 有    ○ 無

<b>◆ 特筆すべきポイント</b> (該当する場合のみ、✓を入れて下さい)	<b>◆ この技術が最終的に最も貢献する自動車開発の技術分野</b> (ひとつだけ✓を入れて下さい)		
<input type="checkbox"/> 今回の発表が <b>世界初</b> の技術 <input type="checkbox"/> 今回の発表が <b>日本初</b> の技術	<input type="checkbox"/> 安全 <input type="checkbox"/> EV/HVシステム	<input checked="" type="checkbox"/> 環境・エネルギー・資源 <input type="checkbox"/> 実験・計測・車両開発・生産・製造	<input type="checkbox"/> エンジン・トランスミッション <input type="checkbox"/> 情報・通信・エレクトロニクス

◆ 上記技術が自動車や自動車部品開発または自動車の一般ユーザーにもたらす具体的な価値(ベネフィット)を、端的にご記入ください。

※100字程度 (例) ~できるようにする。 ~を実現する。 等々

発泡ダクトを車載エアコンに使用することによる燃費向上効果について実車での測定データを得ることに成功しました。実際に走行車両での燃費で発泡ダクトによる効果を実証されたのは初めて(※)です。(公益財団法人日本自動車輸送技術協会(JATA)にて測定)

◆ 上記の技術を一般メディアに分かり易く簡潔に説明するための補足情報を自由にご記入ください。

キョーラク株式会社(本社：大阪府中央区、代表取締役社長：長瀬 孝充、以下 キョーラク)は、自社商品である発泡ダクトを車載エアコンに使用することによる燃費向上効果について実車での測定データを得ることに成功しました。

これまで発泡ダクトは断熱性能が向上することはわかっていましたが、実際に走行車両での燃費で発泡ダクトによる効果を実証されたのは初めて(※)です。(公益財団法人日本自動車輸送技術協会(JATA)にて測定)

※当社調べ

**■測定結果概要**

軽自動車においてエアコンを使用している状況下で、JC08モードの走行条件にて燃費測定を行ったところ、従来のPE(ポリエチレン)板厚1.0mmのインパネダクトに比べ、キョーラク製PP(ポリプロピレン)発泡ダクト板厚2.5mmの使用により1リットル当たりの走行距離が2.8倍ダクトにて180m、4.0倍ダクトにて255m向上する事が実証されました。

車載エアコン用ダクトには軽量化を目的とした発泡化のニーズはありましたがこの燃費効果実証により一層の訴求力向上が見込まれます。

また、この燃費向上効果数値は車両での軽量化で換算すると実に15キロ以上の軽量化に相当します。

**■キョーラク株式会社について**

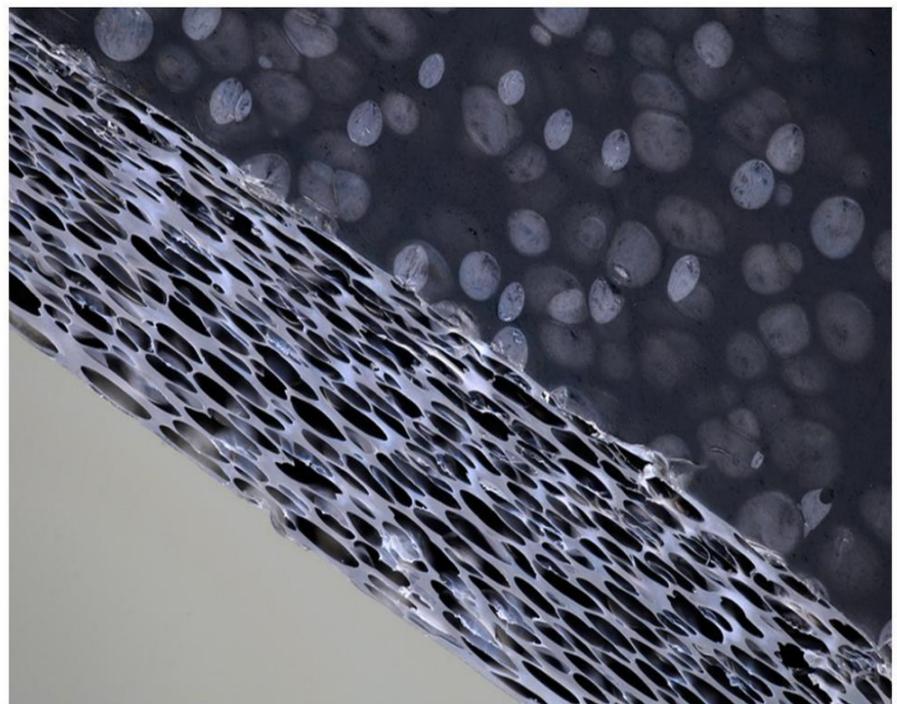
2017年に創立100周年を迎えるプラスチック製品製造・販売の老舗総合企業です。医療・食品容器や、自動車の部品など、高品質・特殊なプラスチックが求められる業界で活躍しています。国内外多数の生産工場を持ち、お客様の信頼に応えられるものづくりに励んでおります。

**<会社概要>**

- ・名称        : キョーラク株式会社
- ・設立        : 大正6年9月20日
- ・代表者     : 代表取締役社長 長瀬 孝充
- ・本社所在地: 大阪府中央区瓦町2丁目3番10号
- ・URL         : <http://www.krk.co.jp/>
- ・事業内容   : プラスチック製品の製造・加工並びに販売

**【報道関係者向けお問い合わせ先】**

キョーラク株式会社  
 担当：自動車事業本部（東京） 森井  
 TEL：03-5833-2801  
 Mail：morii@krk.co.jp



発泡ダクト断面

## メディア（TV・新聞・雑誌 等）向けプレスリリース

<b>企業名</b>	サイバネットシステム株式会社		
<b>取材対象の技術名称</b>	バーチャルデザインレビュー	<b>対象技術に関する展示物の有無</b>	● 有    ○ 無

<b>◆ 特筆すべきポイント</b> (該当する場合のみ、✓を入れて下さい)	<b>◆ この技術が最終的に最も貢献する自動車開発の技術分野</b> (ひとつだけ✓を入れて下さい)		
<input type="checkbox"/> 今回の発表が <b>世界初</b> の技術 <input type="checkbox"/> 今回の発表が <b>日本初</b> の技術	<input type="checkbox"/> 安全 <input type="checkbox"/> EV/HVシステム	<input type="checkbox"/> 環境・エネルギー・資源 <input checked="" type="checkbox"/> 実験・計測・車両開発・生産・製造	<input type="checkbox"/> エンジン・トランスミッション <input type="checkbox"/> 情報・通信・エレクトロニクス

**◆ 上記技術が自動車や自動車部品開発または自動車の一般ユーザーにもたらす具体的な価値(ベネフィット)を、端的にご記入ください。**

※ 100字程度 (例) ~できるようになる。 ~を実現する。 等々

VR空間でCADの実寸大表示や複数人での協調作業が可能のため、現実に近い環境下での設計レビュー（検証）ができるようになる。

**◆ 上記の技術を一般メディアに分かりやすく簡潔に説明するための補足情報を自由にご記入ください。**

3次元CADデータやCAEの結果をバーチャルリアリティ（VR）空間で共有し、設計者同士が気軽にコミュニケーションを取り合いながら設計レビューを行うシステムです。複数の利用者がVR空間上に表示された3次元CADモデルや解析結果を見ながら、コメントや指摘ポイント等を共有し、レビュー同士で気軽にコミュニケーションをとることができるため、試作品を作る前に様々な角度から詳細を確認し、設計ミスが減らせる効果が期待できます。



メディア（TV・新聞・雑誌 等）向けプレスリリース

<b>企業名</b>	三輪精機株式会社		
<b>取材対象の技術名称</b>	エンジン制御関連製品	<b>対象技術に関する展示物の有無</b>	● 有 ○ 無

◆ 特筆すべきポイント (該当する場合のみ、✓を入れて下さい)	◆ この技術が最終的に最も貢献する自動車開発の技術分野 (ひとつだけ✓を入れて下さい)		
<input type="checkbox"/> 今回の発表が <b>世界初</b> の技術 <input checked="" type="checkbox"/> 今回の発表が <b>日本初</b> の技術	<input type="checkbox"/> 安全 <input type="checkbox"/> EV/HVシステム	<input checked="" type="checkbox"/> 環境・エネルギー・資源 <input type="checkbox"/> 実験・計測・車両開発・生産・製造	<input checked="" type="checkbox"/> エンジン・トランスミッション <input type="checkbox"/> 情報・通信・エレクトロニクス

◆ 上記技術が自動車や自動車部品開発または自動車の一般ユーザーにもたらす具体的な価値(ベネフィット)を、端的にご記入ください。

※100字程度 (例) ~できるようになる。 ~を実現する。 等々

エンジン制御関連部品の基幹部品を提供することで、排ガス削減等の環境保全に寄与できる。

◆ 上記の技術を一般メディアに分かり易く簡潔に説明するための補足情報を自由にご記入ください。

従来からの自動車関連、建設機械関連で採用されている、油・空圧技術を応用した、排ガス制御関連製品、エンジン制御関連部品等の展示。

## メディア（TV・新聞・雑誌 等）向けプレスリリース

<b>企業名</b>	株式会社J・3D		
<b>取材対象の技術名称</b>	金属3Dプリンターを使用した自動車部品	<b>対象技術に関する展示物の有無</b>	● 有    ○ 無
<b>◆ 特筆すべきポイント（該当する場合のみ、✓を入れて下さい）</b>		<b>◆ この技術が最終的に最も貢献する自動車開発の技術分野（ひとつだけ✓を入れて下さい）</b>	
<input type="checkbox"/> 今回の発表が <b>世界初</b> の技術 <input type="checkbox"/> 今回の発表が <b>日本初</b> の技術		<input type="checkbox"/> 安全 <input type="checkbox"/> 環境・エネルギー・資源 <input type="checkbox"/> エンジン・トランスミッション <input type="checkbox"/> EV/HVシステム <input checked="" type="checkbox"/> 実験・計測・車両開発・生産・製造 <input type="checkbox"/> 情報・通信・エレクトロニクス	
<b>◆ 上記技術が自動車や自動車部品開発または自動車の一般ユーザーにもたらす具体的な価値(ベネフィット)を、端的にご記入ください。</b>			
※100字程度（例）～できるようになる。～を実現する。等々			
金属3Dプリンターを使用し金型を作る事無く部品製造が出来る。開発サイクルが向上しスケジュールの短期間を実現できる。			
<b>◆ 上記の技術を一般メディアに分かり易く簡潔に説明するための補足情報を自由にご記入ください。</b>			

自動車部品を製造するにあたり試作品であろうと金型を必要とする場合が多くある。その金型の製造コストや製作期間は1ヶ月から2ヶ月かかっている。

金属3Dプリンターでは試作金型を作る事無くダイレクトに部品を製造する事が出来ます。

金属3Dプリンターは金属の粉末にレーザーを当てて固めて行く為、今まで作る事が出来なかった空間を作る事ができる唯一の製造方法です。

アルミニウム、インコネルといった材質で多くの自動車メーカー様から試作開発案件でお手伝いさせて頂いております。

## メディア（TV・新聞・雑誌 等）向けプレスリリース

<b>企業名</b>	株式会社 ジェイテクト		
<b>取材対象の技術名称</b>	動くスケルトンカー	<b>対象技術に関する展示物の有無</b>	●有    ○無

<b>◆ 特筆すべきポイント</b> (該当する場合のみ、✓を入れて下さい)	<b>◆ この技術が最終的に最も貢献する自動車開発の技術分野</b> (ひとつだけ✓を入れて下さい)		
<input type="checkbox"/> 今回の発表が <b>世界初</b> の技術 <input type="checkbox"/> 今回の発表が <b>日本初</b> の技術	<input checked="" type="checkbox"/> 安全 <input type="checkbox"/> EV/HVシステム	<input checked="" type="checkbox"/> 環境・エネルギー・資源 <input type="checkbox"/> 実験・計測・車両開発・生産・製造	<input type="checkbox"/> エンジン・トランスミッション <input type="checkbox"/> 情報・通信・エレクトロニクス

◆ 上記技術が自動車や自動車部品開発または自動車の一般ユーザーにもたらす具体的な価値(ベネフィット)を、端的にご記入ください。

※ 100字程度 (例) ~できるようになる。 ~を実現する。 等々

ジェイテクトが自動車に貢献する技術・製品を紹介。  
 単品での展示ではなく、スケルトンカーに搭載することで、自動車にどのように貢献するかをわかりやすく紹介。

◆ 上記の技術を一般メディアに分かり易く簡潔に説明するための補足情報を自由にご記入ください。

『No. 1 & Only One』 -より良い未来に向かって- をコンセプトに出展

- ・ No.1 & Only One製品…自動車技術に貢献する、STG・軸受・駆動製品のPR
- ・ 各種受賞技術…学会アワード技術に基づく展示で当社の技術力をアピール

この2点を柱に出展予定

目玉出展物は「動くスケルトンカー」

スケルトンカーを使い、様々なJTEKT製品を紹介。電動パワーステアリングやハブベアリングに加え、駆動製品のTORSENやITCCも搭載し、各製品を一挙に紹介し、各機構を動かすことで車の中でどのような役割を担っているかを訴求予定。

動くスケルトンカー搭載製品

- ・C-EPS    ジェイテクトが1988年に世界で開発・量産に成功した電動パワーステアリング。現在でもグローバルシェア約30%でトップシェアを誇り、EV、HEVには欠かせない存在であり、ガソリンエンジンの低燃費化にも大きく貢献
- ・ITCC    1988年に世界に先駆けて開発・量産に成功した駆動製品。4輪駆動車の走行状況に合わせて前輪と後輪のトルク配分を最適化して4輪駆動車の燃費向上に貢献。
- ・TORSEN    ギヤ式のLSDとしてジェイテクトが唯一持つオンリーワン商品。動くスケルトンカーでは主にFR車に採用TORSEN Type-Bを紹介。
- ・EOP    ガソリンエンジンの低燃費化技術、アイドルストップに欠かせない電動オイルポンプ。エンジン停止時もトランスミッション内にオイルを循環させ、スムーズな再発進を実現。

## メディア（TV・新聞・雑誌 等）向けプレスリリース

<b>企業名</b>	株式会社システムズエンジニアリング		
<b>取材対象の技術名称</b>	ヘッドライト配光測定 PIMACS	<b>対象技術に関する展示物の有無</b>	○ 有      ● 無

<b>◆ 特筆すべきポイント</b> (該当する場合のみ、✓を入れて下さい)	<b>◆ この技術が最終的に最も貢献する自動車開発の技術分野</b> (ひとつだけ✓を入れて下さい)		
<input type="checkbox"/> 今回の発表が <b>世界初</b> の技術 <input checked="" type="checkbox"/> 今回の発表が <b>日本初</b> の技術	<input type="checkbox"/> 安全 <input type="checkbox"/> EV/HVシステム	<input type="checkbox"/> 環境・エネルギー・資源 <input checked="" type="checkbox"/> 実験・計測・車両開発・生産・製造	<input type="checkbox"/> エンジン・トランスミッション <input type="checkbox"/> 情報・通信・エレクトロニクス

**◆ 上記技術が自動車や自動車部品開発または自動車の一般ユーザーにもたらす具体的な価値(ベネフィット)を、端的にご記入ください。**

※ 100字程度 (例) ~できるようになる。 ~を実現する。 等々

専用ソフトで欧州、北米の規格に準拠した評価結果が自動的に作成されるため、誰でも簡単に必要なデータが作成できる。

**◆ 上記の技術を一般メディアに分かり易く簡潔に説明するための補足情報を自由にご記入ください。**

簡易システムとの連動で理想的な測定システムを構築する事が可能となる。運用面を考慮した画期的なトータルソリューションとして据付設置から運用までをサポートします。

## メディア（TV・新聞・雑誌 等）向けプレスリリース

<b>企業名</b>	株式会社システムズエンジニアリング		
<b>取材対象の技術名称</b>	ヘッドライト配光測定 ProMetric HL	<b>対象技術に関する展示物の有無</b>	● 有    ○ 無

<b>◆ 特筆すべきポイント</b> (該当する場合のみ、✓を入れて下さい)	<b>◆ この技術が最終的に最も貢献する自動車開発の技術分野</b> (ひとつだけ✓を入れて下さい)		
<input type="checkbox"/> 今回の発表が <b>世界初</b> の技術 <input type="checkbox"/> 今回の発表が <b>日本初</b> の技術	<input type="checkbox"/> 安全 <input type="checkbox"/> EV/HVシステム	<input type="checkbox"/> 環境・エネルギー・資源 <input checked="" type="checkbox"/> 実験・計測・車両開発・生産・製造	<input type="checkbox"/> エンジン・トランスミッション <input type="checkbox"/> 情報・通信・エレクトロニクス

**◆ 上記技術が自動車や自動車部品開発または自動車の一般ユーザーにもたらす具体的な価値(ベネフィット)を、端的にご記入ください。**

※ 100字程度 (例) ~できるようにする。 ~を実現する。 等々

簡易配光システムで大型暗室が不要、省スペースと使い勝手で効率化。

**◆ 上記の技術を一般メディアに分かり易く簡潔に説明するための補足情報を自由にご記入ください。**

従来の大型配光に比較して半分以下の大きさで同様のデータが測定できるシステム。輝度分布、照度分布、路面照度分布、もちろんcut-off gradientsも可能。

## メディア（TV・新聞・雑誌 等）向けプレスリリース

<b>企業名</b>	株式会社システムズエンジニアリング		
<b>取材対象の技術名称</b>	光計測から均一標準光源での校正、反射標準まで一度に揃う	<b>対象技術に関する展示物の有無</b>	○ 有      ● 無

<b>◆ 特筆すべきポイント</b> (該当する場合のみ、✓を入れて下さい)	<b>◆ この技術が最終的に最も貢献する自動車開発の技術分野</b> (ひとつだけ✓を入れて下さい)		
<input type="checkbox"/> 今回の発表が <b>世界初</b> の技術 <input type="checkbox"/> 今回の発表が <b>日本初</b> の技術	<input type="checkbox"/> 安全 <input type="checkbox"/> EV/HVシステム	<input type="checkbox"/> 環境・エネルギー・資源 <input checked="" type="checkbox"/> 実験・計測・車両開発・生産・製造	<input type="checkbox"/> エンジン・トランスミッション <input type="checkbox"/> 情報・通信・エレクトロニクス

**◆ 上記技術が自動車や自動車部品開発または自動車の一般ユーザーにもたらす具体的な価値(ベネフィット)を、端的にご記入ください。**

※ 100字程度 (例) ~できるようになる。 ~を実現する。 等々

各装置の精度確認が一元管理できるので、測定に使用する機器の管理が効率的になる。

**◆ 上記の技術を一般メディアに分かり易く簡潔に説明するための補足情報を自由にご記入ください。**

高精度な面輝度計、高精度なスペクトルメータ、均一標準光源、標準反射板が一度に使える環境は他には無いもので当社独自のシステム構成となっている。

## メディア（TV・新聞・雑誌 等）向けプレスリリース

<b>企業名</b>	株式会社システムズエンジニアリング		
<b>取材対象の技術名称</b>	広角レンズ対応のカメラ校正システム CCS-WAF	<b>対象技術に関する展示物の有無</b>	● 有    ○ 無

<b>◆ 特筆すべきポイント</b> (該当する場合のみ、✓を入れて下さい)	<b>◆ この技術が最終的に最も貢献する自動車開発の技術分野</b> (ひとつだけ✓を入れて下さい)		
<input type="checkbox"/> 今回の発表が <b>世界初</b> の技術 <input checked="" type="checkbox"/> 今回の発表が <b>日本初</b> の技術	<input type="checkbox"/> 安全 <input type="checkbox"/> EV/HVシステム	<input type="checkbox"/> 環境・エネルギー・資源 <input checked="" type="checkbox"/> 実験・計測・車両開発・生産・製造	<input type="checkbox"/> エンジン・トランスミッション <input type="checkbox"/> 情報・通信・エレクトロニクス

**◆ 上記技術が自動車や自動車部品開発または自動車の一般ユーザーにもたらす具体的な価値(ベネフィット)を、端的にご記入ください。**

※ 100字程度 (例) ~できるようになる。 ~を実現する。 等々

歪みの大きな魚眼レンズの校正が通常レンズ同様の作業で実現。

**◆ 上記の技術を一般メディアに分かり易く簡潔に説明するための補足情報を自由にご記入ください。**

200度までのワイドFOVにおいて均一性が保たれ、LEDの選択によりスペクトルを任意に作成し、輝度、光源色、色温度、演色性の校正が可能な新時代の均一光

## メディア（TV・新聞・雑誌 等）向けプレスリリース

<b>企業名</b>	株式会社システムズエンジニアリング		
<b>取材対象の技術名称</b>	車載ディスプレイの解析・評価 TrueTest ProMetric	<b>対象技術に関する展示物の有無</b>	● 有    ○ 無

<b>◆ 特筆すべきポイント</b> (該当する場合のみ、✓を入れて下さい)	<b>◆ この技術が最終的に最も貢献する自動車開発の技術分野</b> (ひとつだけ✓を入れて下さい)		
<input type="checkbox"/> 今回の発表が <b>世界初</b> の技術 <input type="checkbox"/> 今回の発表が <b>日本初</b> の技術	<input type="checkbox"/> 安全 <input type="checkbox"/> EV/HVシステム	<input type="checkbox"/> 環境・エネルギー・資源 <input checked="" type="checkbox"/> 実験・計測・車両開発・生産・製造	<input type="checkbox"/> エンジン・トランスミッション <input type="checkbox"/> 情報・通信・エレクトロニクス

**◆ 上記技術が自動車や自動車部品開発または自動車の一般ユーザーにもたらす具体的な価値(ベネフィット)を、端的にご記入ください。**

※ 100字程度 (例) ~できるようになる。 ~を実現する。 等々

車載displayのMURA,黒ムラを超高解像度カメラで計測、displayの性能差異を明確にできる。

**◆ 上記の技術を一般メディアに分かり易く簡潔に説明するための補足情報を自由にご記入ください。**

元々OLEDやHUDのMURA評価では他社が追随できない性能を持ったTRUE TESTに今後必須項目となる欧州メーカー指定の黒ムラ測定が追加、超高解像度のProMetricのDISPLAY評価の機能が更に進化し、Full HD時代を迎える車載Display評価の必需品となる。

## メディア（TV・新聞・雑誌 等）向けプレスリリース

<b>企業名</b>	株式会社システムズエンジニアリング		
<b>取材対象の技術名称</b>	人の代わりに文字識別・計測する機能Auto-POI ProMetric	<b>対象技術に関する展示物の有無</b>	● 有    ○ 無

<b>◆ 特筆すべきポイント</b> (該当する場合のみ、✓を入れて下さい)	<b>◆ この技術が最終的に最も貢献する自動車開発の技術分野</b> (ひとつだけ✓を入れて下さい)		
<input type="checkbox"/> 今回の発表が <b>世界初</b> の技術 <input type="checkbox"/> 今回の発表が <b>日本初</b> の技術	<input type="checkbox"/> 安全 <input type="checkbox"/> EV/HVシステム	<input type="checkbox"/> 環境・エネルギー・資源 <input checked="" type="checkbox"/> 実験・計測・車両開発・生産・製造	<input type="checkbox"/> エンジン・トランスミッション <input type="checkbox"/> 情報・通信・エレクトロニクス

**◆ 上記技術が自動車や自動車部品開発または自動車の一般ユーザーにもたらす具体的な価値(ベネフィット)を、端的にご記入ください。**

※ 100字程度 (例) ~できるようになる。 ~を実現する。 等々

キャラクターの自動認識、自動測定、自動判定が可能に。ヒューマンエラーの低減。

**◆ 上記の技術を一般メディアに分かり易く簡潔に説明するための補足情報を自由にご記入ください。**

インパネの文字認識に必要な機能を搭載、平均輝度、クロスセクション、最大最小値、色度、主波長を自動的に判別できる。

## メディア（TV・新聞・雑誌 等）向けプレスリリース

<b>企業名</b>	株式会社システムズエンジニアリング		
<b>取材対象の技術名称</b>	耐水性、対候性の高い反射板 PFT: permaflect	<b>対象技術に関する展示物の有無</b>	● 有    ○ 無

<b>◆ 特筆すべきポイント</b> (該当する場合のみ、✓を入れて下さい)	<b>◆ この技術が最終的に最も貢献する自動車開発の技術分野</b> (ひとつだけ✓を入れて下さい)		
<input type="checkbox"/> 今回の発表が <b>世界初</b> の技術 <input checked="" type="checkbox"/> 今回の発表が <b>日本初</b> の技術	<input type="checkbox"/> 安全 <input type="checkbox"/> EV/HVシステム	<input type="checkbox"/> 環境・エネルギー・資源 <input checked="" type="checkbox"/> 実験・計測・車両開発・生産・製造	<input type="checkbox"/> エンジン・トランスミッション <input type="checkbox"/> 情報・通信・エレクトロニクス

**◆ 上記技術が自動車や自動車部品開発または自動車の一般ユーザーにもたらす具体的な価値(ベネフィット)を、端的にご記入ください。**

※ 100字程度 (例) ~できるようになる。 ~を実現する。 等々

形状任意に製作でき、ラボレベルの性能を屋外の実験で使える、トレーサビリティの管理が効率的になる。

**◆ 上記の技術を一般メディアに分かり易く簡潔に説明するための補足情報を自由にご記入ください。**

パーマフレクトは、屋外での使用が可能ばかりでは無く、様々な形状への塗布も可能で、人型やmanikin、車の形状、車載カメラの視界のあらゆる物を任意の反射率で再現できる。しかも理想的な反射特性を保有しており、ラボレベルの性能で車載センサーの評価、計測が屋外に於いて可能となる画期的な製品である。

## メディア（TV・新聞・雑誌 等）向けプレスリリース

<b>企業名</b>	株式会社システムズエンジニアリング		
<b>取材対象の技術名称</b>	超高解像度の2次元輝度計ProMetric	<b>対象技術に関する展示物の有無</b>	● 有    ○ 無

<b>◆ 特筆すべきポイント</b> (該当する場合のみ、✓を入れて下さい)	<b>◆ この技術が最終的に最も貢献する自動車開発の技術分野</b> (ひとつだけ✓を入れて下さい)		
<input type="checkbox"/> 今回の発表が <b>世界初</b> の技術 <input type="checkbox"/> 今回の発表が <b>日本初</b> の技術	<input type="checkbox"/> 安全 <input type="checkbox"/> EV/HVシステム	<input type="checkbox"/> 環境・エネルギー・資源 <input checked="" type="checkbox"/> 実験・計測・車両開発・生産・製造	<input type="checkbox"/> エンジン・トランスミッション <input type="checkbox"/> 情報・通信・エレクトロニクス

**◆ 上記技術が自動車や自動車部品開発または自動車の一般ユーザーにもたらす具体的な価値(ベネフィット)を、端的にご記入ください。**

※ 100字程度 (例) ~できるようにする。 ~を実現する。 等々

運転者目線で広角にインパネの一括測定、データ合成の手間とミスを防止できる。

**◆ 上記の技術を一般メディアに分かり易く簡潔に説明するための補足情報を自由にご記入ください。**

tell-tales & indicatorsの識別、instrument cluster全体をドライバーのアイポイントから一括で輝度・色度を計測する計測システムは他にはない機能です。

## メディア（TV・新聞・雑誌 等）向けプレスリリース

<b>企業名</b>	SOLIZE（ブース番号：107）		
<b>取材対象の技術名称</b>	MBD(モデルベース開発)エンジニアリングサービス	<b>対象技術に関する展示物の有無</b>	● 有    ○ 無

<b>◆ 特筆すべきポイント（該当する場合のみ、✓を入れて下さい）</b>	<b>◆ この技術が最終的に最も貢献する自動車開発の技術分野（ひとつだけ✓を入れて下さい）</b>		
<input type="checkbox"/> 今回の発表が <b>世界初</b> の技術 <input type="checkbox"/> 今回の発表が <b>日本初</b> の技術	<input type="checkbox"/> 安全 <input checked="" type="checkbox"/> EV/HVシステム	<input type="checkbox"/> 環境・エネルギー・資源 <input type="checkbox"/> 実験・計測・車両開発・生産・製造	<input checked="" type="checkbox"/> エンジン・トランスミッション <input type="checkbox"/> 情報・通信・エレクトロニクス

◆ 上記技術が自動車や自動車部品開発または自動車の一般ユーザーにもたらす具体的な価値(ベネフィット)を、端的にご記入ください。

※100字程度（例）～できるようにする。～を実現する。等々

MBD（モデルベース開発）の業務増大に対応するべく、エンジニア派遣、請負開発でお客様をご支援しています。MBSEと要求仕様の品質向上サービスにより、複雑化する自動車開発を効果的に進められるようになります。

◆ 上記の技術を一般メディアに分かり易く簡潔に説明するための補足情報を自由にご記入ください。

### ■モデルベースシステムズエンジニアリング（MBSE）サポートツール

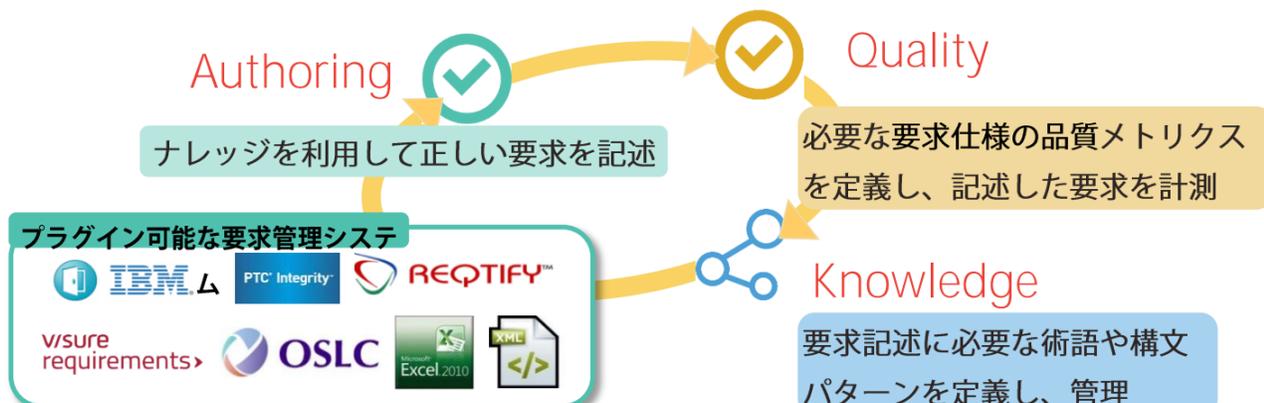
SHERPA Engineering（フランス）とのパートナーシップにより、モデルベースシステムズエンジニアリング（MBSE）ツール「PhiSystem」を提供します。モデリング手法を標準化、モジュール化することでビューの間でのトレーサビリティを確保できるという点と、独自のモデリング手法によりSysMLモデルからシミュレーションモデルにシームレスに連携しているという特徴があります。



PhiSystemを使うことにより、MBSEの目的、機能、構造といった各ビューで必要なモデルを標準化し、適切に切り分けながらトレーサビリティを保つことができるため、モデルをどこまで詳細に記述するかが把握しやすくなり、システム全体のアーキテクチャを把握することが容易になります。PhiSystemのもう一つの特徴が、機能レベルでのシミュレーションです。PhiSystemでは機能ユニットと呼ばれる独自の機能表現が定義されています。機能ユニットを機能ビューでのモデリングに活用することで、詳細の構造を定める前の機能モデリングの段階でSimulinkと連携することができます。従って、開発の早い段階でのシミュレーションが実現でき、開発の手戻りを低減させることが可能です。

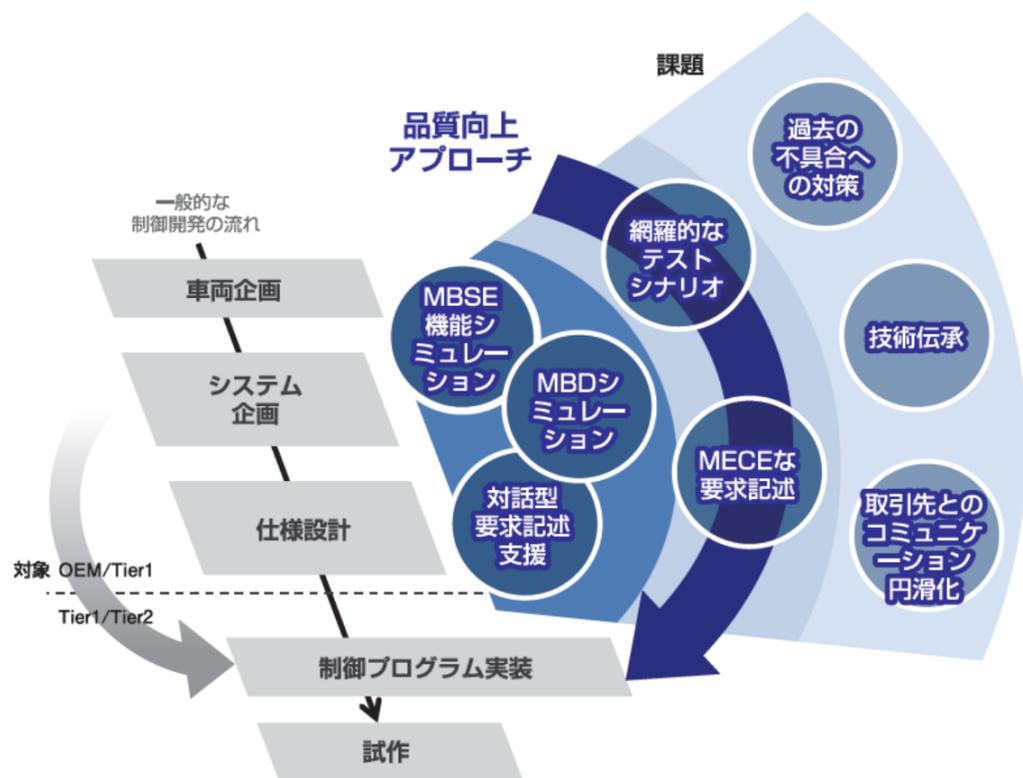
### ■要求仕様の品質向上をサポートするツールとサービス

The REUSE Company社（スペイン）とのパートナーシップにより、要求仕様の品質向上ツール（RQS）を提供します。RQSは要求仕様の品質向上を目的としたソフトウェアツール群です。①ナレッジを用いて正しい要求を記述するツール、②必要な要求仕様の品質メトリクスを定義し記述した要求を計測メトリクスを用いて品質を確認していくツール、③要求記述に必要な術語や構文パターンを定義し管理するツールの三種類から構成されます。



サービス形態は"エンジニア常駐体制"で、品質向上に必要な技術と変革実行力を提供します。

要求仕様の品質向上に必要なシミュレーション手法の選定、テストシナリオのご提案、あるべき要求記述法をご提案。さらに、要求仕様に関わる要件定義書、制御仕様書の作成を業務で実践し、品質向上をご支援します。



### ■モデルベース開発エンジニアリングサービス

電子制御システム開発で利用されるMBD (Model-Based Development : モデルベース開発) において、エンジニアリングサービス (エンジニア派遣 / 受託開発) を提供しています。MATLAB/Simulinkをコアに、コントローラモデリング、プラントモデリング、HILS / ラピッドプロトタイプ技術に知見と経験を持つエンジニアが、お客様のMBD推進をサポートします。

### 開発実績

#### マルチドメインモデル作成

パワーステアリング用  
マルチドメインプラントモデル開発

#### HILS テストの自動化ツール開発

異なるメーカーのHILS設定と、  
一連のプロセス自動化

#### AT制御をSimulinkでモデル化

変速段数改良を行い、  
走行性能を確認

#### 衝突軽減ブレーキの制御モデル開発

バリエーションごとの  
制御アルゴリズム開発と管理

# メディア（TV・新聞・雑誌 等）向けプレスリリース

<b>企業名</b>	SOLIZE（ブース番号：107）		
<b>取材対象の技術名称</b>	金属・樹脂3Dプリントおよび解析技術	<b>対象技術に関する展示物の有無</b>	● 有 ○ 無
◆ 特筆すべきポイント（該当する場合のみ、✓を入れて下さい）		◆ この技術が最終的に最も貢献する自動車開発の技術分野（ひとつだけ✓を入れて下さい）	
<input type="checkbox"/> 今回の発表が <b>世界初</b> の技術 <input type="checkbox"/> 今回の発表が <b>日本初</b> の技術		<input type="checkbox"/> 安全 <input type="checkbox"/> EV/HVシステム <input type="checkbox"/> 環境・エネルギー・資源 <input checked="" type="checkbox"/> 実験・計測・車両開発・生産・製造 <input type="checkbox"/> エンジン・トランスミッション <input type="checkbox"/> 情報・通信・エレクトロニクス	

◆ 上記技術が自動車や自動車部品開発または自動車の一般ユーザーにもたらす具体的な価値（ベネフィット）を、端的にご記入ください。

※100字程度（例）～できるようになる。～を実現する。等々

3Dプリントで従来工法で実現出来ない形状を造形し軽量化や冷却性能など部品性能を飛躍的に向上。試作用途でも複雑な工程が必要な部品を一度に造形することで開発期間を大幅に短縮。

◆ 上記の技術を一般メディアに分かり易く簡潔に説明するための補足情報を自由にご記入ください。

従来、欧米諸国にリードされてきた金属3Dプリンティング技術ですが、近年は日本国内でも自動車分野で適用が進み急速に進化してい

## ①最終部品への適用例

### ■自動車部品での適用例

解析ソフトの発展とあわせ、従来工法では製作出来なかった形状でのモノづくりが可能になり、大幅な軽量化や燃費性能の向上の実現につながっており、特にレーシング用の部品ではいち早く適用が進んでいます。

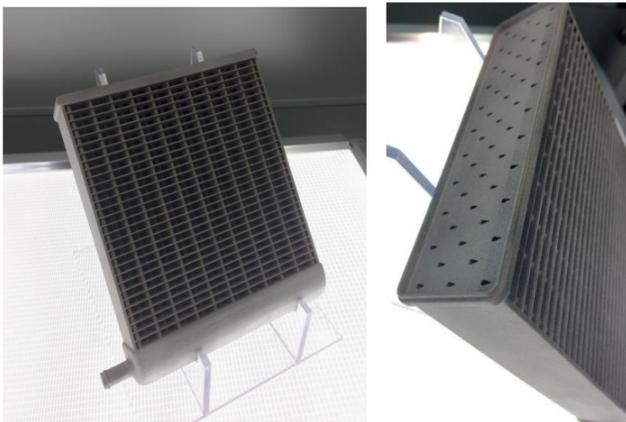
（熱交換器）複雑な流路設計により軽量化とともに、冷却性能を飛躍的に向上させます

### ■金型・治具での適用例

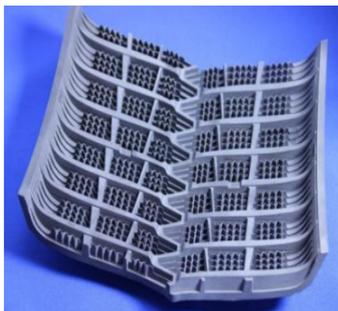
（タイヤ）従来の複数工程の製作から、ダイレクトに金型自体を出力可能です。従来工法で実現出来なかった溝形状を造形することでタイヤそのものの性能も向上させることができます。

（射出）冷却水管を3次的に配置して、金型の冷却効率を向上させることで、サイクルタイムを短縮するだけでなく成形品の変形も抑制することができます。

（治具）アタッチメントの部分のみを金属造形に置き替え、治具製作のLT・コストを削減できます。



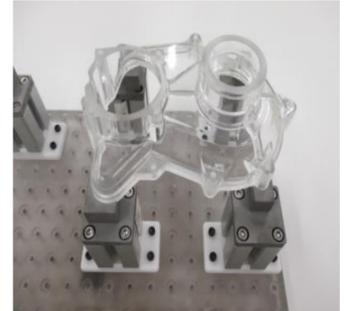
熱交換器



タイヤの金型



射出成型の金型



治具

### ■その他補給部品での適用例

生産終了した機種への補給部品に金属造形を用いることで、金型保管・管理コストを削減する事が出来ます

## ②開発試作への適用例

金属3Dプリンタを用いることで従来の複雑な工程を短縮し、試作開発期間を大幅に短縮できます。（e.g. トルクコンバーター従来3カ月→金属3Dプリンタ適用で14時間!）自動車業界では既存工法から、金属造形への置き換えが急速に進んでおります。



ターボチャージャーハウジング



トルクコンバーター



分岐管・パイプ / 厚モノ / 絞り板金 / 薄板部品



## 当社取扱い金属3Dプリンター



金属3Dプリンター ProX DMP ™300

ワークサイズ: 250 × 250 × 300mm / レーザー出力: 500W

金属3Dプリンター ProX DMP ™200

ワークサイズ: 140 × 140 × 100mm / レーザー出力: 300W

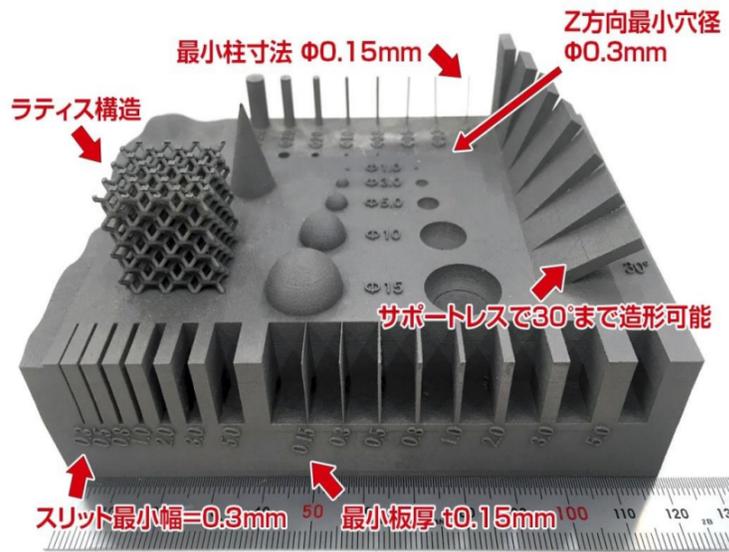
## 当社取扱い金属3Dプリント材料

鋼材: マレージング鋼 / 17-4PH(SUS630) ニッケル合金: インコネル 718 非鉄合金: コバルトクロム合金 / チタン合金(Ti6Al4V) / アルミ合金(AlSi12)

		航空宇宙	エネルギー	ツーリング	自動車	タイヤ	デンタル	医療	パッケージ	時計宝飾
材料		エアフォイル タービン	バルブ 熱交換機	金型 治具 工具	機械部品	金型 サイブ	クラウン ブリッジ 補綴物	義肢 インプラント 外科ツール	フォーミング ブロー成形 射出成形 金型	ハウジング
鋼材	マレージング鋼			○	○	○			○	
	17-4PH(SUS630相当)	○		○	○	○		○	○	
ニッケル合金	インコネル718	○	○		○					
非鉄合金	コバルトクロム				○	○	○	○		
	64チタン	○			○		○	○		○
	アルミ合金(AlSi12)	○		○	○	○			○	

## ダントツの解像度

ProX300の造形能力を数値化したサンプル(面粗さ: Ra5 μm・密度: 99%台後半)



## 当社の取組み



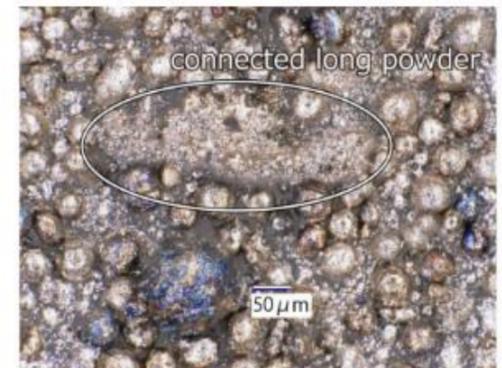
### トポロジー設計

アルティアエンジニアリング  
SOLIDThinking Inspire導入



### サポートの最小化

造形姿勢やパラメータ開発、サポート作成ソフトなど総合的な取り組み

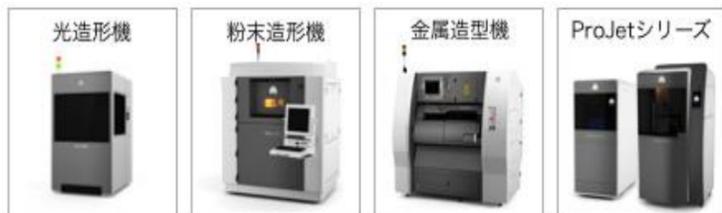


### 材料開発

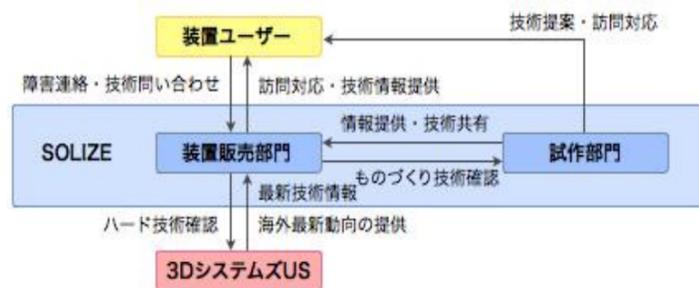
オープンパラメーターを活かし、自社調達材料での造形条件開発

SOLIZEは米国3D SYSTEMS社の正規販売代理店として、光造形機、粉末造形機、金属造形機を取り扱っています。1990年に3Dシステムズ社の造形機を導入し、日本でいち早く光造形の試作サービスを開始。その後も、最新の造形機の導入や、キャパシティの拡張を行い、現在では光造形機17台、粉末造形機13台、金属3Dプリンター8台、3Dプリンター2台と国内最大のキャパシティを誇るRPサービスビューローとなっています。そのため、SOLIZEは単なる装置販売だけではなく、サービスビューローで培った生産技術のノウハウを有効活用し、装置を導入いただく際には、お客様のニーズに合った生技術のご提供も可能な販売体制となっています。また、装置販売だけではなく、各種材料販売ならびにメンテナンスサービスも行っています。

### 販売装置品目



### 装置ユーザーフォロー体制



### 新樹脂材料 (ACCURA Phoenix)

高耐熱・高透明材料のニーズが高く、SOLIZEは3Dシステムズ社からリリースされた「ACCURA PHOENIX」を導入しています。「ACCURA PHOENIX」は、130℃以上の耐熱性と高透明を両立した業界唯一の材料です。自動車のエンジンルーム内の温度環境にも耐え、幅広い用途に利用可能です。

# 高耐熱透明材料 ACCURA Phoenix

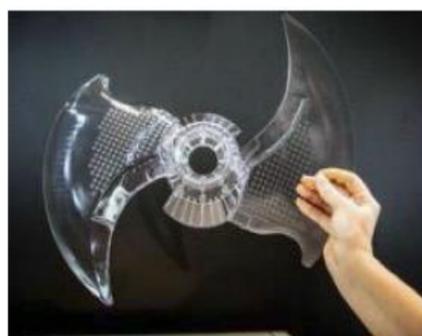
サービスビューローでの導入は世界初  
130℃以上の耐熱性と高透明を両立した業界唯一の材料

#### 特徴

高透明，荷重たわみ温度137℃

#### 用途

エンジン部品試作，灯体試作，耐熱可視化モデル



## メディア（TV・新聞・雑誌 等）向けプレスリリース

<b>企業名</b>	テスコ株式会社		
<b>取材対象の技術名称</b>	高出力X線 CT	<b>対象技術に関する展示物の有無</b>	● 有    ○ 無

<b>◆ 特筆すべきポイント</b> (該当する場合のみ、✓を入れて下さい)	<b>◆ この技術が最終的に最も貢献する自動車開発の技術分野</b> (ひとつだけ✓を入れて下さい)		
<input type="checkbox"/> 今回の発表が <b>世界初</b> の技術 <input type="checkbox"/> 今回の発表が <b>日本初</b> の技術	<input type="checkbox"/> 安全 <input type="checkbox"/> EV/HVシステム	<input type="checkbox"/> 環境・エネルギー・資源 <input checked="" type="checkbox"/> 実験・計測・車両開発・生産・製造	<input type="checkbox"/> エンジン・トランスミッション <input type="checkbox"/> 情報・通信・エレクトロニクス

**◆ 上記技術が自動車や自動車部品開発または自動車の一般ユーザーにもたらす具体的な価値(ベネフィット)を、端的にご記入ください。**

※ 100字程度 (例) ~できるようになる。 ~を実現する。 等々

エンジンプロックのような金属塊からバルブのような精密ユニット部品まで、開発試作から生産まで、様々なニーズの内部観察アプリケーションを高出力X線CTで実現します。

**◆ 上記の技術を一般メディアに分かり易く簡潔に説明するための補足情報を自由にご記入ください。**

450KVの高出力を持つX線源とフラットパネル、ラインセンサーを組み合わせ、大きなサイズや鋳物部品、金属で覆われたユニット部品のCTスキャンを実施します。

一度は見てみたい非破壊内部観察を、オンデマンドサービスにて提供いたします。450KVで出力されたX線はアルミはもちろん鉄、ステンレスと言った金属素材も透過できます。フラットパネルによる高速撮像、ラインセンサーによる鮮明断層画像を得られることにより、素材品質問題の発見、ユニット内部品の組み合わせ不良等の解決時間が大幅に短縮できます。もちろんこの高出力は、コンクリートや岩石といった非工業製品でも威力を発揮します。また最近のトレンドであります形状計測への適用もコンサルティング致します。

# メディア（TV・新聞・雑誌 等）向けプレスリリース

<b>企業名</b>	株式会社デンソー（生産技術研究部 PALAP事業プロジェクト）		
<b>取材対象の技術名称</b>	エンジン回りの放熱と受熱を計測	<b>対象技術に関する展示物の有無</b>	◎ 有 ○ 無
<b>◆ 特筆すべきポイント（該当する場合のみ、✓を入れて下さい）</b>	<b>◆ この技術が最終的に最も貢献する自動車開発の技術分野（ひとつだけ✓を入れて下さい）</b>		
<input checked="" type="checkbox"/> 今回の発表が <b>世界初</b> の技術 <input type="checkbox"/> 今回の発表が <b>日本初</b> の技術	<input checked="" type="checkbox"/> 安全 <input checked="" type="checkbox"/> EV/HVシステム	<input checked="" type="checkbox"/> 環境・エネルギー・資源 <input checked="" type="checkbox"/> 実験・計測・車両開発・生産・製造	<input checked="" type="checkbox"/> エンジン・トランスミッション <input checked="" type="checkbox"/> 情報・通信・エレクトロニクス

◆ 上記技術が自動車や自動車部品開発または自動車の一般ユーザーにもたらす具体的な価値(ベネフィット)を、端的にご記入ください。

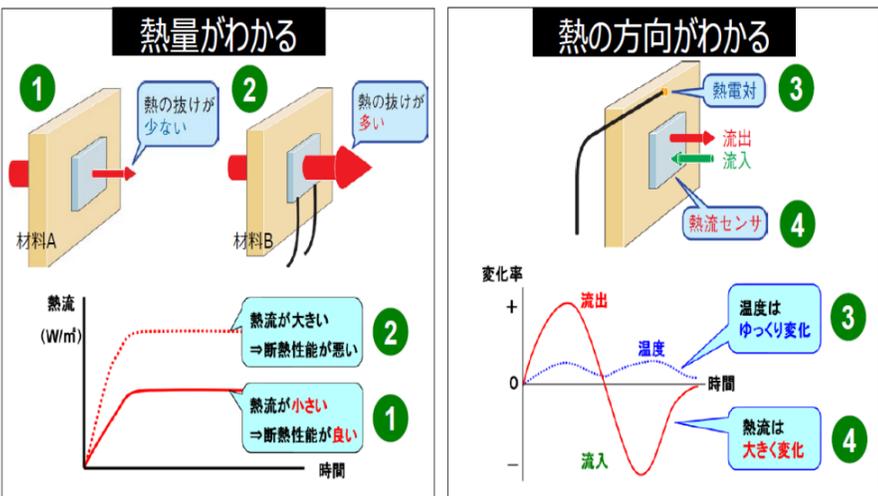
※100字程度 (例) ~できるようになる。 ~を実現する。 等々

独自工法だから実現できた、高感度で薄型のデンソー製熱流センサは、微小な熱の流れが把握でき、シミュレーション精度向上などの開発評価や、熱の有効活用・ヒートマネジメントのツールとして活用できます。

◆ 上記の技術を一般メディアに分かり易く簡潔に説明するための補足情報を自由にご記入ください。

## 熱流センサとは

熱流とは、温度変化には、必ず熱の移動があります。この熱の移動を示すものを「熱流」といい、単位時間あたりに単位面積を流れる熱エネルギー量を「W/m<sup>2</sup>」で表します。温度は結果を表し、熱流はその過程を表します。温度計測だけでは、温度が変化した過程や発熱しているのか吸熱しているのかわかりません。熱流センサで熱エネルギーの移動量や方向を知ること、温度変化の先進指標を知ることができます。



No. 003

## デンソー製 熱流センサの活用事例

### エンジン回りの放熱と受熱を計測

高感度 低熱抵抗 フレキシブル

参考文献  
薄型・高感度熱流センサによるエンジン表面放熱計測  
自動車技術会 2015年秋季大会

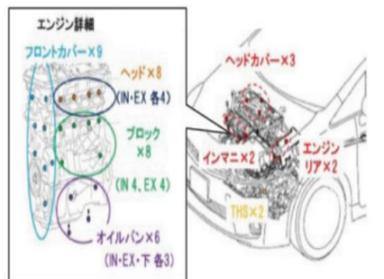
#### 目的

- 1 エンジン回りの放熱状況を調べ、熱損失の評価データに適用する。
- 2 エンジン回りの受熱の大きい箇所を調べ、電装部品に対する熱害の評価データに適用する。

#### 計測方法

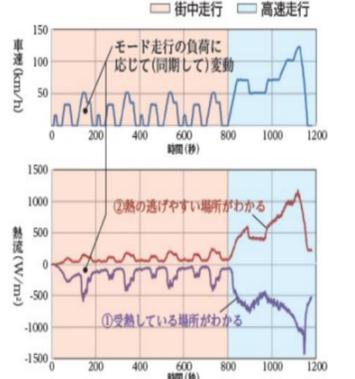
熱流センサをエンジン表面に多点搭載し、車両試験にてエンジンの表面放熱が走行条件でどのように変化するかを調査。シャシーダイナモを用い、車速に応じた走行風を送風機から導入し、走行抵抗はシャシーローラにて再現させて実施。尚、エンジンコンパートメント内のカバー類等も再現させた状態で試験を実施した。熱流センサをエンジンヘッド部10点、エンジンブロック部8点、フロントカバー部9点、ヘッドカバー部3点、オイルパン部6点、に加えてインテークマニホールド2点、トランスアクスル(HVモータ内臓)2点の計40点に設置した。尚、設置には耐熱用瞬間接着剤(耐熱120℃)を用いた。

デンソー製熱流センサは、0.3mmの厚さのため自由に曲げることができ、エンジン曲面にも搭載することが可能。



#### 結果

各部位の表面放熱は、ドライビングサイクル(EUDC)の車速に追従して増減する挙動が見られた。放熱量が大きい部位は、エンジンブロックの取気側、フロントカバー、オイルパンであり、これら部位では高速走行で1000W/m<sup>2</sup>を超えることを確認した。また、エンジンヘッドおよびエンジンブロックの排気側では、表面放熱がマイナスとなる挙動を示しており、排気管から受熱している挙動が見取れた。更にその受熱挙動は、エンジンヘッドとエンジンブロックで異なり、エンジンブロックでは車速の増減に応じて受熱量が増減するのに対してエンジンヘッドでは約30km/h以下の車速では受熱するが、それ以上の車速では放熱するといった挙動を示すことが分かった。これは車速に対する表面付近の流速と風向が排気管の上部に位置するエンジンヘッドと下部に位置するエンジンブロックで異なること、また走行風の下方に位置する排気管からの影響が車速によって異なるためと推察できる。



#### 考察

デンソー製の熱流センサを用いて新ECモード走行時のエンジン表面各部位での熱流束を時系列で計測した結果、エンジン表面各部位の熱流束(放熱・受熱)が定量化でき、各部位の熱流束が車速に追従して増減する挙動が認識できるだけの応答性を有していることを確認した。以上より、本センサは、今後のエンジンコンパートメント内の熱流れの改善やヒートマネジメント開発の有用なツールとして活用できると考える。

## デンソー製熱流センサの特長

独自の多層基板工法をベースに、センサ部に半導体を高密度に実装することにより、他社製に比べ、4倍以上の感度を達成(当社調べ)。

### 高感度

ゼロバック係数 (μV/K)

製品	感度
従来品 (NiCr系)	40
デンソー製 (BiTe系)	360

熱電変換の高いP型・N型半導体活用  
微小熱流を計測可能

### フレキシブル

腕(人体) 配管など 最小R: 30mm

曲面でも計測可能

### 低熱抵抗

従来 センサ厚大 放熱部

デンソー製 センサ厚小 放熱部

低熱抵抗(センサ厚小) ⇒ 流れ場の影響小  
強制対流中でも計測可能

### 高耐圧

はさむ 加圧 最大耐圧: 4MPa

加圧状態でも計測可能

**アプリケーション例** 自動車分野 / 電子製品 / 建築・住宅分野 / 産業機器 など

### 株式会社デンソー

阿久比製作所  
生産技術研究部 PALAP事業プロジェクト室  
〒470-2298 愛知県知多郡阿久比町大字草木字芳池1

#### お問い合わせ

TEL/0569-49-1145 FAX/0569-49-1088  
受付時間/10:00~12:00・13:00~16:00(土・日・弊社休日を除く)  
製品紹介サイト <http://rafespa.jp/>



解決!



## メディア（TV・新聞・雑誌 等）向けプレスリリース

<b>企業名</b>	株式会社デンソーEMCエンジニアリングサービス		
<b>取材対象の技術名称</b>	自動車・自動車部品（車載品）のEMC試験	<b>対象技術に関する展示物の有無</b>	● 有      ○ 無

<b>◆ 特筆すべきポイント</b> (該当する場合のみ、✓を入れて下さい)	<b>◆ この技術が最終的に最も貢献する自動車開発の技術分野</b> (ひとつだけ✓を入れて下さい)		
<input type="checkbox"/> 今回の発表が <b>世界初</b> の技術 <input type="checkbox"/> 今回の発表が <b>日本初</b> の技術	<input type="checkbox"/> 安全 <input type="checkbox"/> EV/HVシステム	<input type="checkbox"/> 環境・エネルギー・資源 <input checked="" type="checkbox"/> 実験・計測・車両開発・生産・製造	<input type="checkbox"/> エンジン・トランスミッション <input type="checkbox"/> 情報・通信・エレクトロニクス

**◆ 上記技術が自動車や自動車部品開発または自動車の一般ユーザーにもたらす具体的な価値(ベネフィット)を、端的にご記入ください。**

※ 100字程度 (例) ~できるようにする。 ~を実現する。 等々

自動車EMC分野で30年以上培った試験技能・技術で、厳格な規格試験はもちろん、機器の実力把握や対策試験などあらゆるご要望に最適な提案をさせていただきます。

**◆ 上記の技術を一般メディアに分かり易く簡潔に説明するための補足情報を自由にご記入ください。**

EMCは、Electromagnetic Compatibilityの略で、『電磁両立性』を意味します。

『電磁両立性』とは、電気・電子製品が「電磁波を出さない（影響を与えない）」かつ「電磁波に耐性をもっている（影響を受けない）」ということです。

この電磁両立性を確認する方法がEMC試験であり、特殊な設備と装置を使用して実施され、電気・電子製品が各国の法規制や自動車メーカー等の要求を満たしているかを試験します。

昨今の自動車にはさまざまな電気・電子機器や部品が搭載されているため、自動車EMCの重要性は日に日に増しています。今後、EV(電気自動車)、EHV(電気ハイブリッド車)などが続々と発売され、さらに自動運転などの先進技術・製品が増えていくことが確実視されている今、自動車の性能を守り、安全な自動車社会を提供するためのEMC試験はますます重要度が高まっていく分野です。

## メディア（TV・新聞・雑誌 等）向けプレスリリース

<b>企業名</b>	株式会社東京測器研究所		
<b>取材対象の技術名称</b>	CEマーク適合 一般用ひずみゲージ GOBLETシリーズ	<b>対象技術に関する展示物の有無</b>	● 有    ○ 無

<b>◆ 特筆すべきポイント</b> (該当する場合のみ、✓を入れて下さい)	<b>◆ この技術が最終的に最も貢献する自動車開発の技術分野</b> (ひとつだけ✓を入れて下さい)		
<input type="checkbox"/> 今回の発表が <b>世界初</b> の技術 <input type="checkbox"/> 今回の発表が <b>日本初</b> の技術	<input type="checkbox"/> 安全 <input type="checkbox"/> EV/HVシステム	<input checked="" type="checkbox"/> 環境・エネルギー・資源 <input type="checkbox"/> 実験・計測・車両開発・生産・製造	<input type="checkbox"/> エンジン・トランスミッション <input type="checkbox"/> 情報・通信・エレクトロニクス

◆ 上記技術が自動車や自動車部品開発または自動車の一般ユーザーにもたらす具体的な価値(ベネフィット)を、端的にご記入ください。

※ 100字程度 (例) ~できるようにする。 ~を実現する。 等々

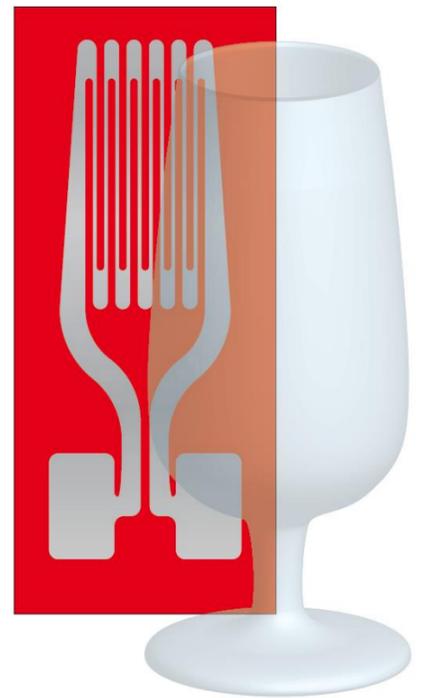
EU（欧州連合）への輸出に対応のみならず、性能向上と環境配慮を両立したひずみゲージ、GOBLET(ゴブレット) シリーズは国内外でのニーズに応えます。

◆ 上記の技術を一般メディアに分かり易く簡潔に説明するための補足情報を自由にご記入ください。

ひずみゲージは、ゲージエレメントと称する金属箔に電気信号を伝えるゲージリードがはんだで接合されています。はんだは鉛とスズの合金です。鉛は人体にとって有害物質だけでなく自然環境に対する影響も懸念されるため、当社では無鉛はんだに準拠するひずみゲージ、GOBLET(ゴブレット) シリーズを開発しました。GOBLETはGauges Of Brilliant Lifespan and Environmentally Thoughtful (優れた寿命を持ち、環境への配慮を考えたひずみゲージ)をデザインテーマとしています。

**特長**

- ひずみゲージベース材に特殊プラスチック樹脂の採用で拡張した使用温度範囲 -196 ~ +150℃
- 人体・自然環境への影響を配慮し、鉛フリーのはんだを使用 RoHS2指令の要求を満たしたCEマーキング適合ひずみゲージ
- 測定器へつなげるリード線もCEマーキング適合で、更なる資源の有効利用などの環境配慮を視野に入れて製品を拡充中。
- 新素材研究・開発における疲労度耐久試験に応える新しいひずみゲージデザイン、ゴブレット GOBLET (意匠登録申請中)



**補足**

RoHS2 指令 (2011/65/EU) とは、電気電子製品に対して特定有害化学物質(RoHS) の含有を禁止する指令です。当社一般用ひずみゲージは2017年7月22日よりこの指令の対象となります。

## メディア（TV・新聞・雑誌 等）向けプレスリリース

<b>企業名</b>	株式会社東京測器研究所		
<b>取材対象の技術名称</b>	ドライブシャフト トルク測定システム	<b>対象技術に関する展示物の有無</b>	●有    ○無

<b>◆ 特筆すべきポイント</b> (該当する場合のみ、✓を入れて下さい)	<b>◆ この技術が最終的に最も貢献する自動車開発の技術分野</b> (ひとつだけ✓を入れて下さい)		
<input type="checkbox"/> 今回の発表が <b>世界初</b> の技術 <input type="checkbox"/> 今回の発表が <b>日本初</b> の技術	<input type="checkbox"/> 安全 <input type="checkbox"/> EV/HVシステム	<input type="checkbox"/> 環境・エネルギー・資源 <input checked="" type="checkbox"/> 実験・計測・車両開発・生産・製造	<input type="checkbox"/> エンジン・トランスミッション <input type="checkbox"/> 情報・通信・エレクトロニクス

◆ 上記技術が自動車や自動車部品開発または自動車の一般ユーザーにもたらす具体的な価値(ベネフィット)を、端的にご記入ください。

※ 100字程度 (例) ~できるようになる。 ~を実現する。 等々

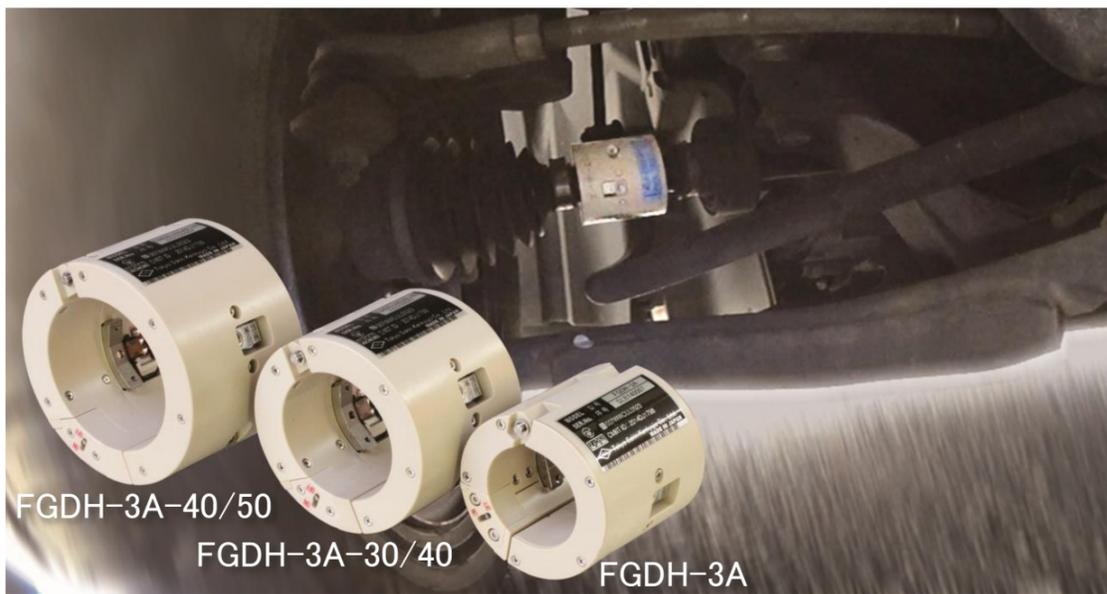
従来のトルク測定システムと比べ、車両開発時のコスト・時間の削減を実現し、開発サイクルの短縮に貢献しています。

◆ 上記の技術を一般メディアに分かり易く簡潔に説明するための補足情報を自由にご記入ください。

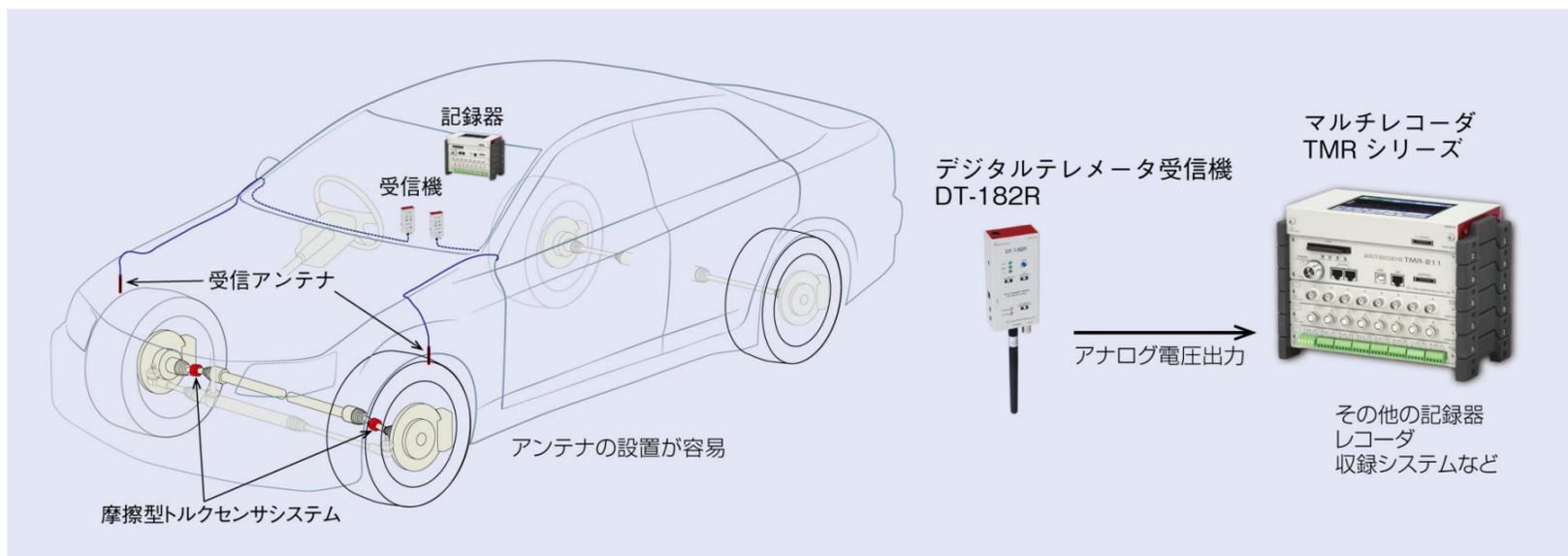
従来のドライブシャフトのトルク測定は、実験車両のシャフトにひずみゲージを接着し、テレメータ送信機を取り付けて結線作業を行ってから測定開始となります。また、実験終了後にはひずみゲージの除去、現状復帰に多くの時間を要しておりました。摩擦型トルクセンサシステムは摩擦型ゲージとデジタルテレメータを一体化した当社独自の製品です。摩擦型ゲージは接着作業が不要で、シャフトに挟み固定するだけで設置が完了し、内蔵のデジタルテレメータにより即座に測定が開始できます。また、取り外しも容易で繰り返し利用が可能です。適用シャフト径としてφ20～30mm、φ30～40mm、φ40～50mmの3モデルを用意しております。

- 世界各国で規格統一された無線仕様の2.4GHz帯を使用※
- 摩擦型ゲージを用いているため接着不要
- デジタル送受信システムの採用でノイズに強く配線作業が不要
- 使い易い充電式
- スリープ機能搭載

※FGDH-3A は、日本および中華人民共和国で認証を取得しております。  
 ※FGDH-3A-30/40およびFGDH-3A-40/50は、日本で認証を取得しております。



ドライブシャフトへ取付けて走行



## メディア（TV・新聞・雑誌 等）向けプレスリリース

<b>企業名</b>	株式会社東京測器研究所		
<b>取材対象の技術名称</b>	車載計測に適したマルチレコーダシステムTMR-300シリーズ	<b>対象技術に関する展示物の有無</b>	● 有    ○ 無

<b>◆ 特筆すべきポイント（該当する場合のみ、✓を入れて下さい）</b>	<b>◆ この技術が最終的に最も貢献する自動車開発の技術分野（ひとつだけ✓を入れて下さい）</b>		
<input type="checkbox"/> 今回の発表が <b>世界初</b> の技術 <input type="checkbox"/> 今回の発表が <b>日本初</b> の技術	<input type="checkbox"/> 安全 <input type="checkbox"/> EV/HVシステム	<input type="checkbox"/> 環境・エネルギー・資源 <input checked="" type="checkbox"/> 実験・計測・車両開発・生産・製造	<input type="checkbox"/> エンジン・トランスミッション <input type="checkbox"/> 情報・通信・エレクトロニクス

◆ 上記技術が自動車や自動車部品開発または自動車の一般ユーザーにもたらす具体的な価値(ベネフィット)を、端的にご記入ください。

※100字程度 (例) ~できるようになる。 ~を実現する。 等々

設置スペースに制限のある車載計測に適し、各測定ユニットの分散配置により省配線・低コスト化を実現する。

◆ 上記の技術を一般メディアに分かり易く簡潔に説明するための補足情報を自由にご記入ください。

### 新製品： マルチレコーダシステム TMR-300シリーズ

マルチレコーダシステムTMR-300シリーズは目的に応じて各種センサ入力用の測定ユニットを容易に組合せることができる小型多チャンネルデータ収録システムです。100kHzの高速サンプリングで、ひずみ、直流電圧、温度などを1台で最大80点の測定が可能です。

各種測定ユニットは、連結して省スペースで設置できるだけでなく、分散させて設置することも可能です。各種センサの近傍にユニットを設置できるため、接続ケーブルの省配線と低コスト化を実現します。

また、内蔵の無線LANを用いることで、タブレット型パソコンで操作やモニタ表示が可能となります。

#### 特長

- 豊富な各種センサ測定ユニットの組合せが可能
- 高分解能(0.1 × 10<sup>-6</sup>ひずみ)モードを搭載
- 100kHzの高速サンプリング
- 測定点数最大80点（同期測定時最大320点）
- コントロールユニット間 最大100mの分散接続
- コントロールユニット - 測定ユニット間最大100mの分散接続
- 車載に適した耐振性と小型サイズ
- DC電源駆動により車載に最適
- 電源ダウン時のデータリカバリおよび停電復帰時の測定再開機能
- SDカード(最大32GB)のデータ保存
- USB(2.0)およびLANインターフェース搭載
- 無線LANを内蔵(国内のみ)
- 頻度処理などの各種演算機能 (オプション)
- LAN接続によるパソコンへの長時間記録モードを搭載



## メディア（TV・新聞・雑誌 等）向けプレスリリース

<b>企業名</b>	株式会社東陽テクニカ		
<b>取材対象の技術名称</b>	自動車研究開発に必要な“統合的な最新の計測ソリューション”	<b>対象技術に関する展示物の有無</b>	● 有    ○ 無

<b>◆ 特筆すべきポイント</b> (該当する場合のみ、✓を入れて下さい)	<b>◆ この技術が最終的に最も貢献する自動車開発の技術分野</b> (ひとつだけ✓を入れて下さい)		
<input type="checkbox"/> 今回の発表が <b>世界初</b> の技術 <input type="checkbox"/> 今回の発表が <b>日本初</b> の技術	<input type="checkbox"/> 安全 <input checked="" type="checkbox"/> EV/HVシステム	<input type="checkbox"/> 環境・エネルギー・資源 <input type="checkbox"/> 実験・計測・車両開発・生産・製造	<input type="checkbox"/> エンジン・トランスミッション <input type="checkbox"/> 情報・通信・エレクトロニクス

◆ 上記技術が自動車や自動車部品開発または自動車の一般ユーザーにもたらす具体的な価値(ベネフィット)を、端的にご記入ください。

※ 100字程度 (例) ～できるようになる。 ～を実現する。 等々

従来の騒音・振動測定機器に加え、「自動運転」「コネクテッドカー」「電動化」などの最新の自動車研究開発に必要とされる多様な計測技術を融合した“統合的な計測ソリューションとなる最適な計測環境”が構築できる。

※ 1000字程度

◆ 上記の技術を一般メディアに分かり易く簡潔に説明するための補足情報を自由にご記入ください。



<東陽テクニカブースイメージ (ブース番号:220)>

“はかる技術”のプロフェッショナルとして、東陽テクニカは60年以上にわたり、海外の優れた電子計測機器・サービス・技術を企業、研究機関、大学に提供、現在は自社開発にも注力し、最先端の計測ソリューションをグローバルに提供しています。

自動車業界に対しても、機械制御、情報通信、電動化など多様な計測機器と技術を世界からいち早く、日本のエンジニアへ紹介してまいりました。

今回は、先端技術領域である「自動運転」「コネクテッドカー」「電動化」や、自動車開発における重点課題である「安全性」「快適性」「信頼性」などに関する“統合的な最新の自動車計測ソリューション”を豊富な経験と知見、ノウハウに基づいてご紹介・提案いたします。

「人とくるまのテクノロジー展 横浜」で、初めて一般披露したハブ結合式シャシダイナモメータシステム「ROTOTEST Energy」をはじめ、計測機器と実車両を組み合わせ展示します。

### 東陽テクニカが日本で「独占販売しているユニーク」な製品



#### ハブ結合式シャシダイナモメータシステム「ROTOTEST Energy」

<スウェーデンRototest社>  
 自動車業界における実車両を用いた燃費測定や振動騒音試験に不可欠な試験装置。  
 ステアリングを操作しながら実走行模倣が簡便にできる、台車機構の可搬式。専用試験施設が不要で、高い再現性を実現できる試験装置として、より安価で短期間に導入することができる。

#### ドア閉閉エネルギー計測システム「EZ Slam2」

<米国EZ Metrology社>  
 自動車ドア評価に必要なパラメータを全て同期して計測し、かつ計測パラメータを全てエネルギー値に変換することができる世界で初めて\*の計測システム。ドアの構成パーツごとのエネルギー分布を瞬時に解析し、自動車ドアの開発時間を飛躍的に短縮させる。

## 「EV(電動化)」に対応した製品



### EV急速充電の標準規格“CHAdeMO”に対応した 「CHAdeMOアナライザ/シミュレータ」

<ドイツcomemso社>  
EV充電器(EVSE)と電気自動車(EV)の間にインラインに挿入することにより、従来別々に測定しなければならなかった、EVSEとEV間で充電中にやり取りされる制御信号と、回路を流れる電流/電圧を同時に計測することができる画期的な充電アナライザ/シミュレータ。

## 「自動運転」に対応した製品



### 「自動運転」に対応した製品 非接触式視線計測システム「SmartEyeProシステム」

<スウェーデンSmartEye社>  
自動運転において、ドライバの状態監視の必要性が世界中で高まっており、“自動運転⇒手動運転”の切り替え時に、ドライバが安全に運転可能な状態かを判定するシステムが必要と考えられ、また、ドライバモニタリングシステムのカメラを用い、居眠り検知やわき見検知などドライバの運転状態の検知を行うことが今後一般的になると予測される。非接触カメラ方式視線計測システム(Eye Tracking System)により、ドライバモニタリングシステムの開発に必要な計測が可能となる。

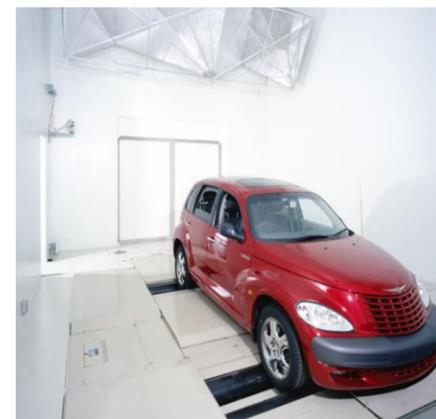
## 「コネクテッドカー」に対応した製品



### 「コネクテッドカー」に対応した製品 車車間/路車間通信シミュレーション「V2Xエミュレータ」

<米国Spirent Communications社>  
つながるクルマ(コネクテッドカー)に必要なV2X ECU上で動作するセーフティアプリケーションの機能検証とベンチマークテストが行えるテストベッド。実環境の交通シナリオをラボ環境でシミュレーションすることを可能にし、コスト削減、再現性、安全性を提供。様々な開発フェーズで機能検証と性能テストに利用できる。

## 「安全性・信頼性」に対応した製品



### 「安全性・信頼性」に対応した製品 リバブレーションチャンバ「SMART™」

<米国ETS-LINDGREN社>  
全周囲を金属反射面に囲まれたシールドルーム内部に取り付けられたチューナー(又はスター)と呼ばれる金属製の攪拌板を回転させることにより等方性の均質な電界フィールドを発生させる。近年の複雑化したマルチパス伝播によってつくられる電磁障害環境に類似した試験環境を効率的に再現できるため、自動運転に向けた安全性・信頼性試験に有効。

メディア（TV・新聞・雑誌 等）向けプレスリリース

<b>企業名</b>	株式会社ニデック		
<b>取材対象の技術名称</b>	1m幅サイズの大型Dipハードコート+ARコート加工技術	<b>対象技術に関する展示物の有無</b>	● 有 ○ 無

◆ 特筆すべきポイント (該当する場合のみ、✓を入れて下さい)	◆ この技術が最終的に最も貢献する自動車開発の技術分野 (ひとつだけ✓を入れて下さい)		
<input type="checkbox"/> 今回の発表が <b>世界初</b> の技術 <input type="checkbox"/> 今回の発表が <b>日本初</b> の技術	<input type="checkbox"/> 安全 <input type="checkbox"/> EV/HVシステム	<input checked="" type="checkbox"/> 環境・エネルギー・資源 <input type="checkbox"/> 実験・計測・車両開発・生産・製造	<input type="checkbox"/> エンジン・トランスミッション <input type="checkbox"/> 情報・通信・エレクトロニクス

◆ 上記技術が自動車や自動車部品開発または自動車の一般ユーザーにもたらす具体的な価値(ベネフィット)を、端的にご記入ください。

※100字程度 (例) ~できるようになる。 ~を実現する。 等々

従来困難とされてきた、大型DIP塗工を用いたハードコート加工で自社塗料による粘度調整と塗工・搬送技術等の条件設定により、1000mm×300mmサイズの成形品まで均一塗工する技術を確立した。

◆ 上記の技術を一般メディアに分かり易く簡潔に説明するための補足情報を自由にご記入ください。

## 1. オンリーワン技術

従来、DIP塗工(液層に浸す工法)を用いたハードコート加工では、液溜まり発生等により、塗膜不均一となる問題から大型化は困難とされてきました。これに対し自社塗料による粘度調整と塗工・搬送技術等の条件設定により、1000mm×300mmサイズの成形品まで均一塗工する技術を確立しました。更に、真空蒸着法によるAR(反射防止)コートも独自の条件設定により高耐久性を持たせながら1000mm×300mmサイズまで可能となりました。

## 2. 技術説明

大型DIP装置



基材種類	PMMA、PC等
加工可能サイズ	W1000×H300×D80mm

- ・高い耐擦傷性が必要な部材にハードコート加工 (UV硬化型の有機・無機ハイブリッド塗料)
- ・大型成形品形状へ均一な膜厚塗工が可能
- ・クリーンルーム環境で高品質を実現

## 大型連続真空蒸着装置



基材種類

PMMA、PC等

加工可能サイズ

W1000×H600×D70mm

- ・高い視認性が必要な部材にARコート加工
- ・真空蒸着による仕様に合わせた特性調整が可能
- ・樹脂向けに高耐久なARコートが可能

### 3. 技術、製品へのこだわり

自動車で使用されているプラスチック材は、軟らかく傷つきやすい課題があります。当社は、高い擦傷性を持ち、防汚性能を有した有機・無機ハイブリッドハードコート剤の開発に成功しました。

さらに、1m幅サイズまでの成形品を均一に塗工するDIP塗工技術を確立させました。これまで、このサイズのDIP塗工は困難とされていましたが、試行錯誤の上、独自の条件設定により装置を完成させました。

また、従来から得意であった樹脂へのARコートにおいても、数年かけて、より高耐久なARコートを1mサイズまで加工できる装置、条件を完成させ、ハードコート+ARコートを一貫して加工できる設備、条件を確立できました。

## メディア（TV・新聞・雑誌 等）向けプレスリリース

<b>企業名</b>	日本アイ・ディー・ティー合同会社		
<b>取材対象の技術名称</b>	インダクティブポジションセンサー	<b>対象技術に関する展示物の有無</b>	● 有    ○ 無

<b>◆ 特筆すべきポイント</b> (該当する場合のみ、✓を入れて下さい)	<b>◆ この技術が最終的に最も貢献する自動車開発の技術分野</b> (ひとつだけ✓を入れて下さい)		
<input type="checkbox"/> 今回の発表が <b>世界初</b> の技術 <input type="checkbox"/> 今回の発表が <b>日本初</b> の技術	<input type="checkbox"/> 安全 <input checked="" type="checkbox"/> EV/HVシステム	<input type="checkbox"/> 環境・エネルギー・資源 <input type="checkbox"/> 実験・計測・車両開発・生産・製造	<input checked="" type="checkbox"/> エンジン・トランスミッション <input type="checkbox"/> 情報・通信・エレクトロニクス

◆ 上記技術が自動車や自動車部品開発または自動車の一般ユーザーにもたらす具体的な価値(ベネフィット)を、端的にご記入ください。

※ 100字程度 (例) ~できるようになる。 ~を実現する。 等々

IDTのZMID520xインダクティブポジションセンサーは、MRセンサーやHallセンサーに対し、①磁石が不要②優れた浮遊磁場耐性③単一チップで様々なデザインに対応できるフレキシビリティ、といったメリットを提供します。

◆ 上記の技術を一般メディアに分かり易く簡潔に説明するための補足情報を自由にご記入ください。

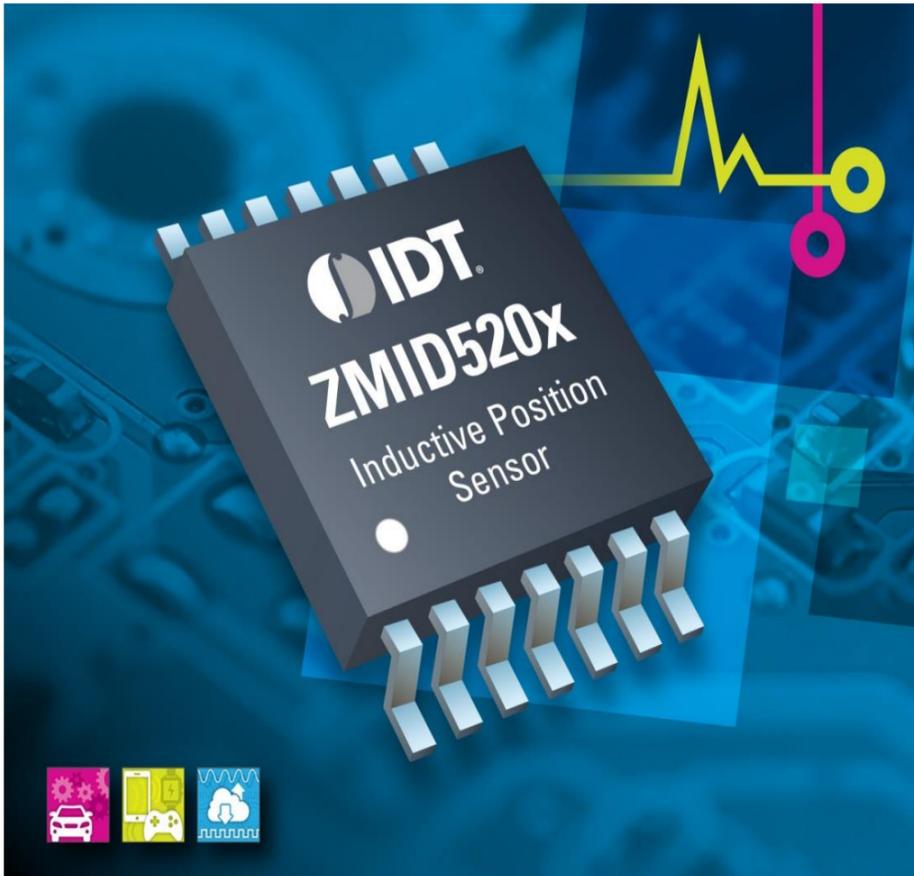
ZMID520xセンサーは、安価なプリント回路コイルとシンプルな金属ターゲットを使用することにより、MRセンサーやHallセンサーに使用される磁石を不要にしました。

車室内で発生するモーターノイズのような浮遊磁場の影響を受けないので高価で複雑なシールドも必要ありません。

また、回転するシャフトの先端、サイドシャフト、リニア、アークなどのデザインにフレキシブルで、微小角度から360°までのセンシングを最適化します。

IDTの採用した検出方式は、水平・垂直方向のアセンブリ誤差に強いという特徴を持っています。

AECQ-100、ISO26262に準拠し、IC単体でASIL Bを担保しておりますので、ASIL Dシステムにも安心してお使いいただける製品です。



## メディア（TV・新聞・雑誌 等）向けプレスリリース

<b>企業名</b>	日本アビオニクス株式会社		
<b>取材対象の技術名称</b>	高信頼性接合技術	<b>対象技術に関する展示物の有無</b>	● 有    ○ 無

<b>◆ 特筆すべきポイント</b> (該当する場合のみ、✓を入れて下さい)	<b>◆ この技術が最終的に最も貢献する自動車開発の技術分野</b> (ひとつだけ✓を入れて下さい)		
<input type="checkbox"/> 今回の発表が <b>世界初</b> の技術 <input type="checkbox"/> 今回の発表が <b>日本初</b> の技術	<input type="checkbox"/> 安全 <input type="checkbox"/> EV/HVシステム	<input type="checkbox"/> 環境・エネルギー・資源 <input checked="" type="checkbox"/> 実験・計測・車両開発・生産・製造	<input type="checkbox"/> エンジン・トランスミッション <input type="checkbox"/> 情報・通信・エレクトロニクス

**◆ 上記技術が自動車や自動車部品開発または自動車の一般ユーザーにもたらす具体的な価値(ベネフィット)を、端的にご記入ください。**

※ 100字程度 (例) ~できるようにする。 ~を実現する。 等々

接合（溶接）時の微細制御強化やモニタ管理機能の多機能化、高精度化といった高信頼性接合の実現が歩留まりを向上。失敗コストを削減するだけでなく、最終的には自動車の安全性を引き上げます。

**◆ 上記の技術を一般メディアに分かりやすく簡潔に説明するための補足情報を自由にご記入ください。**

昨今エコカーなどに見られる自動車のエレクトロニクス化によって、電装品の部品点数が増加、なかでもモータ部品は大小合わせ増大しています。そのモータの端末処理（電気的接続）で一般的に採用されている抵抗溶接機でのヒュージングにおいて、より均一な変位（潰れ量）制御ができる電源システムと、それを管理/NG判定する外部モニタを開発し、本展示会において展示いたします。

モニタはイーサネットに接続してデータを蓄積することが可能で、不良発生時の解析やロットによるバラつき検知が可能です。その内容を前工程にフィードバックすることで更なる改善が図れます。

## メディア (TV・新聞・雑誌 等) 向けプレスリリース

<b>企業名</b>	日本イートン株式会社		
<b>取材対象の技術名称</b>	機械式スーパーチャージャー	<b>対象技術に関する展示物の有無</b>	◎ 有    ○ 無

<b>◆ 特筆すべきポイント (該当する場合のみ、✓を入れて下さい)</b>	<b>◆ この技術が最終的に最も貢献する自動車開発の技術分野 (ひとつだけ✓を入れて下さい)</b>		
<input type="checkbox"/> 今回の発表が <b>世界初</b> の技術 <input type="checkbox"/> 今回の発表が <b>日本初</b> の技術	<input type="checkbox"/> 安全 <input type="checkbox"/> EV/HVシステム	<input type="checkbox"/> 環境・エネルギー・資源 <input type="checkbox"/> 実験・計測・車両開発・生産・製造	<input checked="" type="checkbox"/> エンジン・トランスミッション <input type="checkbox"/> 情報・通信・エレクトロニクス

◆ 上記技術が自動車や自動車部品開発または自動車の一般ユーザーにもたらす具体的な価値(ベネフィット)を、端的にご記入ください。

※ 100字程度 (例) ~できるようになる。 ~を実現する。 等々

機械式スーパーチャージャーは、その優れた過渡応答性により、加速特性と燃費の向上に貢献します。  
瞬時に立ち上がる過給圧による加速および、正確な空気量制御によるエンジンの優れた燃焼制御を実現します。

◆ 上記の技術を一般メディアに分かりやすく簡潔に説明するための補足情報を自由にご記入ください。

### TVS2 Supercharger

#### 1. Technical description

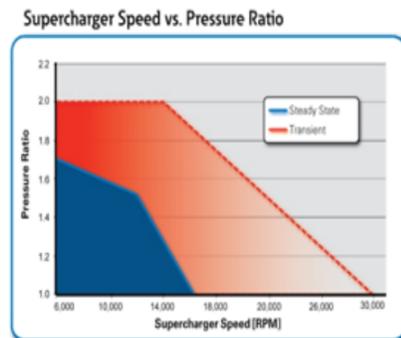
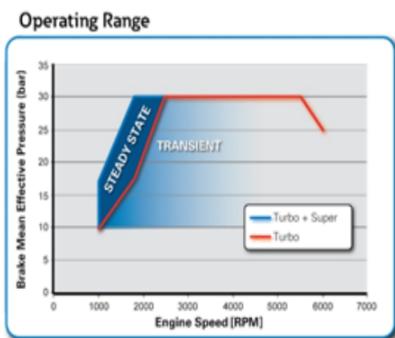
- Operating pressure up to 4 Bar
- Efficiency improvement 10-16%
- Mass Reduction 26%
- Low speed flow improvement 30%
- Transient speed up 25% to 30,000 rpm
- NVH reduced by up to 8 dB
- Inertia reduced by 5%
- Great for SC + TC system
- TVS2 benefits all future applications



#### 2. Features and anticipated effective

(in view of high performance)

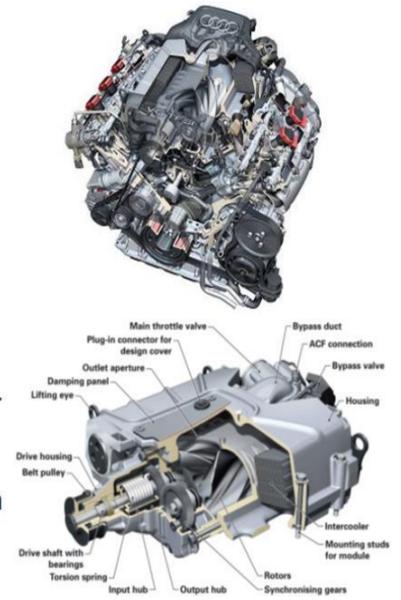
- For Turbocharger + Supercharger applications
- Enable high pressure stage SC by new Rotor design
- Increasing Low speed torque
- Fuel economy
- Turbo optimization
- Reduction vehicle mass



### Audi 3.0L TFSI V6 engine is good example of applying Supercharger for fuel economy



- 3.0L V6 TFSI GDI with R1320 TVS ® Supercharger
  - Compact Air Management System
  - Integrated Air-to-water intercoolers
  - Electronic bypass control
  - Dual clutch transmission
- 272PS, 290PS, 300PS, 333PS, 354PS versions from one assembly part number
  - Engines are tuned for multiple vehicle application by simply changing calibration of the electronic bypass valve

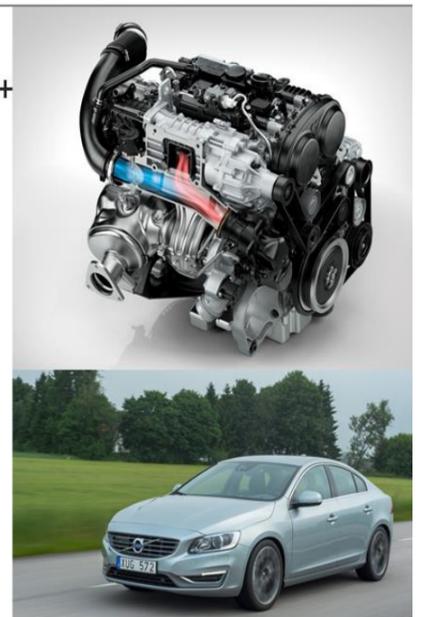


### Compound Boosting New Volvo Drive-E T6 Engine

- 2.0L 4 cylinder Supercharger + Turbocharger
- 306 Hp & 25 bar BMEP

#### 2015 Volvo S60 Sedan

- 149 g/km CO<sub>2</sub>
- 5.9 s 0-100 km/h



## メディア（TV・新聞・雑誌 等）向けプレスリリース

<b>企業名</b>	日本イートン株式会社（電機事業部：バスマン）		
<b>取材対象の技術名称</b>	過電流保護	<b>対象技術に関する展示物の有無</b>	● 有    ○ 無

<b>◆ 特筆すべきポイント</b> (該当する場合のみ、✓を入れて下さい)	<b>◆ この技術が最終的に最も貢献する自動車開発の技術分野</b> (ひとつだけ✓を入れて下さい)		
<input type="checkbox"/> 今回の発表が <b>世界初</b> の技術 <input type="checkbox"/> 今回の発表が <b>日本初</b> の技術	<input checked="" type="checkbox"/> 安全 <input type="checkbox"/> EV/HVシステム	<input type="checkbox"/> 環境・エネルギー・資源 <input type="checkbox"/> 実験・計測・車両開発・生産・製造	<input type="checkbox"/> エンジン・トランスミッション <input type="checkbox"/> 情報・通信・エレクトロニクス

◆ 上記技術が自動車や自動車部品開発または自動車の一般ユーザーにもたらす具体的な価値(ベネフィット)を、端的にご記入ください。

※ 100字程度 (例) ~できるようになる。 ~を実現する。 等々

高電圧・高容量バッテリー、インバーター、ケーブルなどの自動車機器の保護に依る高い安全性の確保を実現する

◆ 上記の技術を一般メディアに分かり易く簡潔に説明するための補足情報を自由にご記入ください。

バスマン (Bussmann) 事業部は100年以上の歴史を持つヒューズのパイオニア的存在。  
 500ボルトを超えるEV回路保護を実現するため、1000V/1000Aを超える電圧、電流で試験され特定のアプリケーション保護を実現させます。  
 これはEaton社が目指す、安全性を常に優先し、決して妥協しない技術思想から生まれます。  
 それは日本自動車技術会規格 (JASO) D622に定められた仕様より11%高い定格電圧を備えるに至っています。

### 車両向け製品



長い歴史を持ちます。当時はBuss Fuse (バス ヒューズ) の愛称で知られていました。



ブレードヒューズ  
自動車用途では一番よく知られたヒューズ



EV ヒューズ

## メディア（TV・新聞・雑誌 等）向けプレスリリース

<b>企業名</b>	日本イートン株式会社		
<b>取材対象の技術名称</b>	機械式デフロック MLocker®	<b>対象技術に関する展示物の有無</b>	● 有    ○ 無

<b>◆ 特筆すべきポイント</b> (該当する場合のみ、✓を入れて下さい)	<b>◆ この技術が最終的に最も貢献する自動車開発の技術分野</b> (ひとつだけ✓を入れて下さい)		
<input type="checkbox"/> 今回の発表が <b>世界初</b> の技術 <input type="checkbox"/> 今回の発表が <b>日本初</b> の技術	<input type="checkbox"/> 安全 <input type="checkbox"/> EV/HVシステム	<input type="checkbox"/> 環境・エネルギー・資源 <input type="checkbox"/> 実験・計測・車両開発・生産・製造	<input checked="" type="checkbox"/> エンジン・トランスミッション <input type="checkbox"/> 情報・通信・エレクトロニクス

◆ 上記技術が自動車や自動車部品開発または自動車の一般ユーザーにもたらす具体的な価値(ベネフィット)を、端的にご記入ください。

※ 100字程度 (例) ~できるようになる。 ~を実現する。 等々

悪路走破性を向上させるリヤデフロック。運転手の操作は不要で、片輪がスリップすると左右のアクスルシャフトを自動的にロック。  
100%機械式なので配線・配管不要。高速走行中は作動しない等各種フェールセーフ付。

◆ 上記の技術を一般メディアに分かり易く簡潔に説明するための補足情報を自由にご記入ください。

1. 背景:デフロックの役割  
デフロックがない車両で、例として片輪が泥濘地にはまった時のエンジン動力の流れを図1に示す。摩擦力の低い泥濘地側のタイヤは空転し、エンジン動力は空転しているタイヤ側へ逃げてしまうので車両は前へ進めなくなる。デフロックを一時的に作動させ、左右のアクスルシャフトをつなげるとエンジン動力は摩擦力の高い路面に設置している方のタイヤにも流れるので車両は前へ進み泥濘地から脱出できる。
2. Eaton MLockerの特徴
  - ・運転手の操作不要。片輪がスリップすると自動的に左右のアクスルシャフトをロック。
  - ・100%機械式。配管・配線不要。
  - ・機械式でありながら、高速走行時は作動させない等のフェールセーフ付き。
  - ・メンテナンスフリー。特殊オイル不要。
  - ・高い信頼性。米国にて約半世紀の実績。
3. Eaton MLockerの構造・作動  
図2にMLockerの構造を示す。左右のアクスルシャフトをロックするためのClutch Pack、それを作動させるEngagement Mechanism, Lockout Bracket 等からなる。

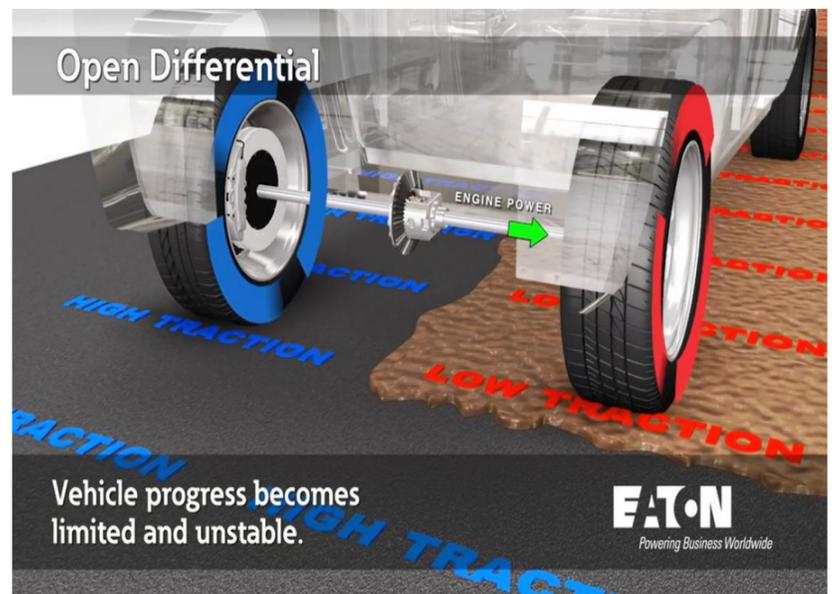


図1 片輪が泥濘地にはまった時の動力の流れ(デフロックなし)

- ① 普段は通常のディファレンシャルギヤとして作動。左右のタイヤは、カーブ等では内輪差によって各々適した回転数でまわり、エンジン動力を路面に伝達する。
- ② 泥濘地や窪地で片輪が脱輪などをするとタイヤが空転する。タイヤの空転により左右タイヤの回転数には大きな差が発生する。
- ③ アクスルシャフトと歯車を介してつながっているEngagement Mechanismが高速で回転。回転の遠心力によって羽根部分が開く。(図3)
- ④ 遠心力によって開いたLocking Mechanismの羽根部分がLocking BracketにひっかかることでCam Plateが作動し、Clutch Packが押され、左右のアクスルシャフトがClutch Packを介してつながった状態となる。
- ⑤ 悪路を脱出したのちはバネなどにより自動的に非作動状態に復帰。

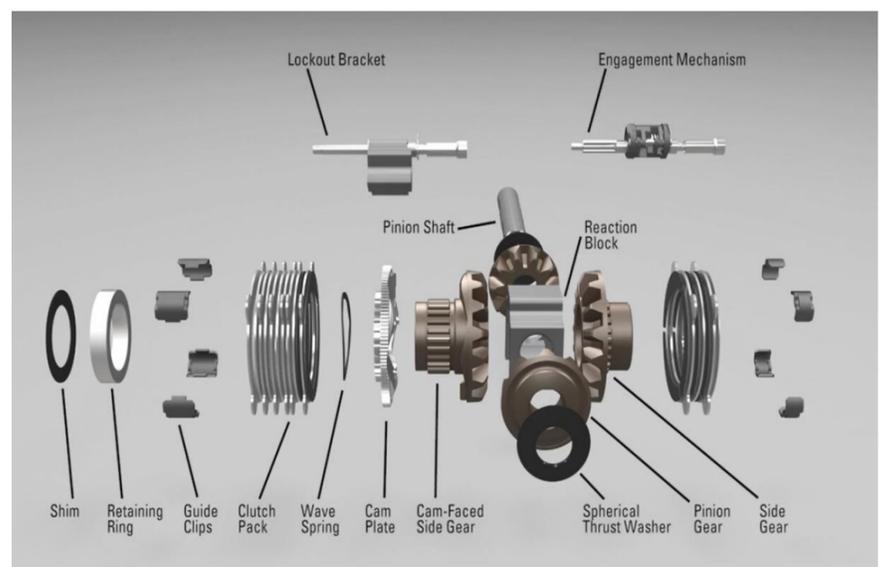


図2 MLockerの構造

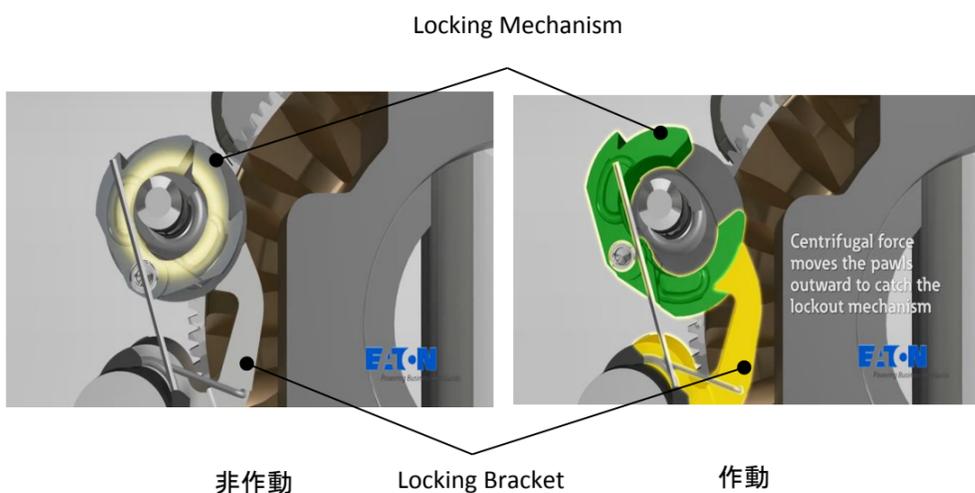


図3 Locking Mechanismの非作動・作動状態

## メディア (TV・新聞・雑誌 等) 向けプレスリリース

<b>企業名</b>	日本イートン株式会社		
<b>取材対象の技術名称</b>	ガソリン・ディーゼルエンジン用動弁系部品	<b>対象技術に関する展示物の有無</b>	● 有    ○ 無

<p>◆ 特筆すべきポイント (該当する場合のみ、✓を入れて下さい)</p> <p><input type="checkbox"/> 今回の発表が <b>世界初</b> の技術</p> <p><input type="checkbox"/> 今回の発表が <b>日本初</b> の技術</p>	<p>◆ この技術が最終的に最も貢献する自動車開発の技術分野 (ひとつだけ✓を入れて下さい)</p> <table style="width: 100%;"> <tr> <td><input type="checkbox"/> 安全</td> <td><input type="checkbox"/> 環境・エネルギー・資源</td> <td><input checked="" type="checkbox"/> エンジン・トランスミッション</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> EV/HVシステム</td> <td><input type="checkbox"/> 実験・計測・車両開発・生産・製造</td> <td><input type="checkbox"/> 情報・通信・エレクトロニクス</td> </tr> </table>	<input type="checkbox"/> 安全	<input type="checkbox"/> 環境・エネルギー・資源	<input checked="" type="checkbox"/> エンジン・トランスミッション	<input type="checkbox"/> EV/HVシステム	<input type="checkbox"/> 実験・計測・車両開発・生産・製造	<input type="checkbox"/> 情報・通信・エレクトロニクス
<input type="checkbox"/> 安全	<input type="checkbox"/> 環境・エネルギー・資源	<input checked="" type="checkbox"/> エンジン・トランスミッション					
<input type="checkbox"/> EV/HVシステム	<input type="checkbox"/> 実験・計測・車両開発・生産・製造	<input type="checkbox"/> 情報・通信・エレクトロニクス					

◆ 上記技術が自動車や自動車部品開発または自動車の一般ユーザーにもたらす具体的な価値(ベネフィット)を、端的にご記入ください。

※ 100字程度 (例) ~できるようにする。 ~を実現する。 等々

弊社可変動弁系製品は、吸排気バルブによる気筒休止運転、可変バルブタイミング、バルブリフト、更には内部EGRを実現。同機構を、大中型ディーゼルエンジンに至る幅広い動弁系構造に適用を可能とした。更に簡素な信頼性の高い構造の圧縮開放式エンジンブレーキを新たに開発

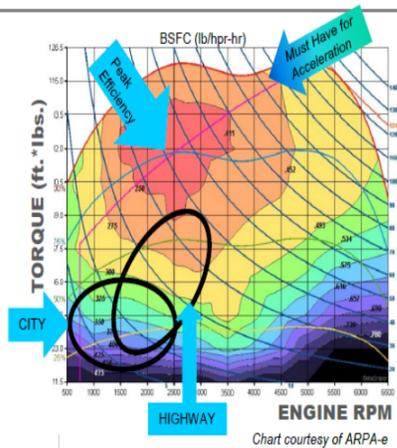
◆ 上記の技術を一般メディアに分かり易く簡潔に説明するための補足情報を自由にご記入ください。

### Why Variable Valve Actuation?

#### CITY AND HIGHWAY DRIVING (gasoline)

##### Moving the high-efficiency island down:

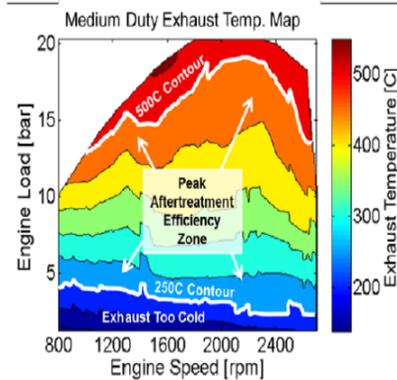
- **Downsize + Boosting:** Retains power and improves low-load efficiency
- **Cylinder Deactivation:** Fewer cylinders at better efficiency
- **Variable Valve Lift (EIVC & LIVC):** Reduces throttle losses at low loads



#### LOW LOAD OPERATION (diesel below 250C)

##### Raising diesel exhaust temperature to the peak aftertreatment efficiency island:

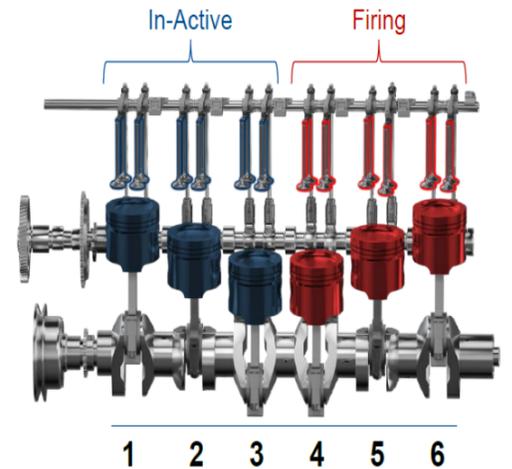
- Internal EGR
- Early Exhaust Valve Opening
- Cylinder Deactivation



### Diesel Cylinder Deactivation (CDA)

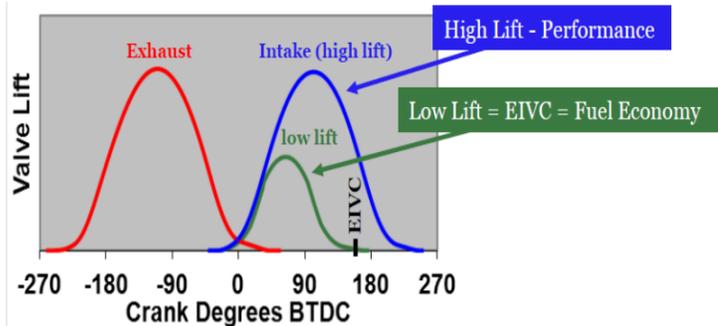
#### How It Works

Fuel cut off  
↓  
Intake and exhaust valves stop opening  
↓  
Air trapped inside the cylinder  
Cylinder becomes an Air Spring

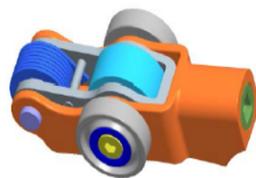


Deactivating cylinders reduces effective displacement of the engine and increases the air fuel ratio of active cylinders

### Early Intake Valve Closing (EIVC)

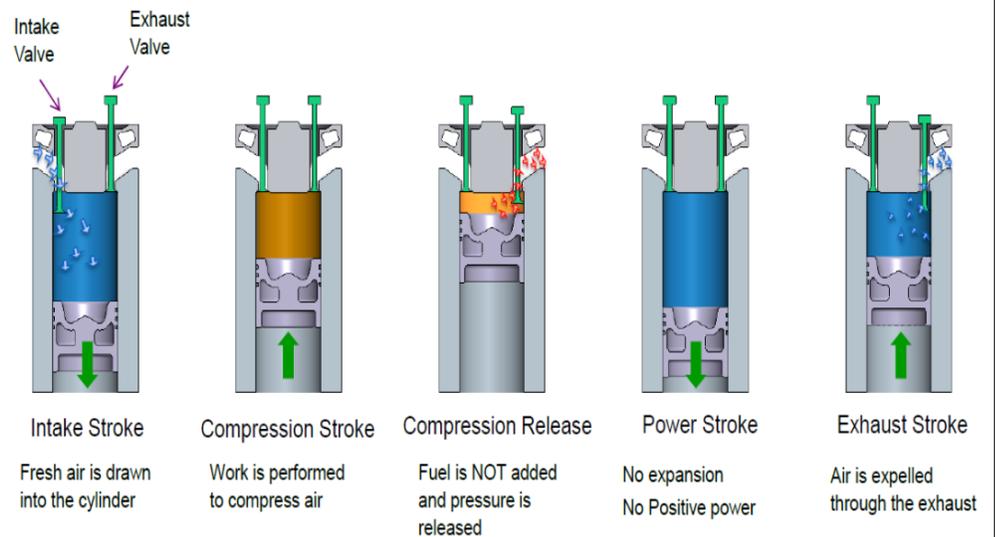


- A switching roller finger follower (SRFF) allows the valve to follow one of two valve profiles giving discrete variable valve lift (DVVL).
- Reduced valve lift causes the intake valve to close early. EIVC provides fuel economy improvement by reducing throttle valve induced pumping losses at low engine loads.



### Working Principle of Decompression Brake

#### Decompression Brake Cycle



Work done to compress the air is absorbed from the crank slowing down the engine and providing braking power

メディア（TV・新聞・雑誌 等）向けプレスリリース

企業名	日本プラスト株式会社		
取材対象の技術名称	加飾(革/TOM成型)/高操作性ベンチレーショングリル/ 次世代ステアリングホイール	対象技術に関する展示物の有無	● 有 ○ 無

◆ 特筆すべきポイント (該当する場合のみ、✓を入れて下さい)	◆ この技術が最終的に最も貢献する自動車開発の技術分野 (ひとつだけ✓を入れて下さい)		
<input type="checkbox"/> 今回の発表が <b>世界初</b> の技術 <input type="checkbox"/> 今回の発表が <b>日本初</b> の技術	<input checked="" type="checkbox"/> 安全 <input type="checkbox"/> EV/HVシステム	<input type="checkbox"/> 環境・エネルギー・資源 <input type="checkbox"/> 実験・計測・車両開発・生産・製造	<input type="checkbox"/> エンジン・トランスミッション <input checked="" type="checkbox"/> 情報・通信・エレクトロニクス

◆ 上記技術が自動車や自動車部品開発または自動車の一般ユーザーにもたらす具体的な価値(ベネフィット)を、端的にご記入ください。

※100字程度 (例) ~できるようになる。 ~を実現する。 等々

自動車の室内空間の快適性/利便性を向上させる技術

◆ 上記の技術を一般メディアに分かり易く簡潔に説明するための補足情報を自由にご記入ください。

日本プラスト株式会社は、6月28日（水）よりポートメッセなごや（名古屋市国際展示場）で、開催される【人とくるまのテクノロジー展2017名古屋】に出展致します。

当社では、これまで培ってきたコア技術を活かした、室内空間の快適性/利便性を向上させる先行開発技術と、各社様に採用頂きました量産製品を展示致します。

当社が現在取り組んでおります先行技術を、来場されたお客様に体感頂けるよう、インパネモジュールに集約し展示いたします。

- ・革貼り加飾・・・触感を数値化し独自に開発した、高触感皮革を採用した内装加飾
- ・TOM成形加飾・・・バリエーション豊富なカラーやテクスチャーを表現できるフィルム加飾
- ・高操作性ベンチレーショングリル・・・スムーズに操作できる機能性と、操作時の高フィーリングを実現したベンチレーショングリル
- ・次世代ステアリングホイール・・・乗員と周辺環境の繋がりを強くする、振動と音をリンクさせた次世代ステアリングホイール

量産製品については下記を予定しております。

- ・自動車部品・・・ステアリングホイール/アウトレット/レゾネーター 他
- ・自転車用エアバッグ・・・HOVDING 2.0
- ・微生物分解リサイクルウレタン素材・・・『NPORUS®』
- ・新感覚インテリアグリーン・・・『TRY ANGLE』

当社製品の御紹介と新規技術開発について御紹介いただきたいと思います。御来場の際には、是非、当社ブースにお越しください。  
(第3展示館 61ブース)



## メディア（TV・新聞・雑誌 等）向けプレスリリース

<b>企業名</b>	排熱発電コンソーシアム		
<b>取材対象の技術名称</b>	熱電変換モジュール	<b>対象技術に関する展示物の有無</b>	◎ 有    ○ 無

<b>◆ 特筆すべきポイント</b> (該当する場合のみ、✓を入れて下さい)	<b>◆ この技術が最終的に最も貢献する自動車開発の技術分野</b> (ひとつだけ✓を入れて下さい)		
<input type="checkbox"/> 今回の発表が <b>世界初</b> の技術 <input type="checkbox"/> 今回の発表が <b>日本初</b> の技術	<input type="checkbox"/> 安全 <input type="checkbox"/> EV/HVシステム	<input checked="" type="checkbox"/> 環境・エネルギー・資源 <input type="checkbox"/> 実験・計測・車両開発・生産・製造	<input type="checkbox"/> エンジン・トランスミッション <input type="checkbox"/> 情報・通信・エレクトロニクス

**◆ 上記技術が自動車や自動車部品開発または自動車の一般ユーザーにもたらす具体的な価値(ベネフィット)を、端的にご記入ください。**

※ 100字程度 (例) ~できるようになる。 ~を実現する。 等々

未利用熱のまま排熱として捨てられている熱を熱電モジュールで発電し、CO2の排出を削減。地球環境に貢献。

**◆ 上記の技術を一般メディアに分かり易く簡潔に説明するための補足情報を自由にご記入ください。**

化石燃料の大量消費による二酸化炭素(CO2)排出は地球規模の温室効果を誘発し世界的な気候変動への懸念が強まっている。欧州では2025年に極めて厳しい自動車向けCO2排出規制が導入される一方、途上国での自動車需要は今後も増加が考えられ、2030年時点でも生産台数のおよそ90%が従来型の燃焼系エンジンを搭載すると予測されている。自動車における現在のエネルギーシステムは化石燃料を中心に構築され、その約60%は未利用のまま排熱として捨てられている。こうした中で、捨てられている熱(排熱)を電気に直接変換して電気エネルギーとして再資源化する取り組みが世界的に活発化している。既に2010年以降、米国エネルギー省プロジェクト、そしてEUプロジェクトとして大規模研究プロジェクトが行われ、2015年時点で多くの実証データを得るに至っている。

熱機関から排熱を電気エネルギーへ再資源化する省エネルギー技術には、タービン、スターリングエンジン、熱電変換材料による方法等があり、工業炉排熱や船舶、自動車排熱等への適用に向け実用化技術開発が積極的に推進されている。

排熱発電コンソーシアムではこれらの技術のうち熱電変換材料に関する技術の連携開発・展開・実用化を主目的としている。

熱電発電では熱起電力をもつ半導体材料(熱電変換材料)に温度差を与えることで、熱を電気に変換する。熱電変換モジュールは熱電発電デバイスの中心部品であり、このモジュールは熱電変換材料からなる素子によって構成されている。

今回展示している熱電変換モジュールは、シリサイド系(Mg2Si、MnSix)、BiTe材料のペルチェモジュールの2種類である。それぞれ、ターゲットとなる温度域や特性は異なるため、特性を見極めた上で一番最適なモジュールを使用することが熱電発電を利用する上で重要である。

排熱発電コンソーシアムのブースには熱電変換モジュールのほかにも周辺技術であるコンバーターさらにユニット化した自動車向けの熱電発電ユニットの試作品も展示している。また、近年実用化実装開発が行なわれている排熱発電センシングシステム関しても自動車エンジン排気系とバイオマスボイラーへの実装および実証成果をポスターにて展示している。

合わせて熱電変換モジュールでの発電の様子をデモ機にて実演もしているので、是非一度ブースを覗いてもらいたい。



## メディア（TV・新聞・雑誌 等）向けプレスリリース

<b>企業名</b>	萩原電気株式会社		
<b>取材対象の技術名称</b>	小型9軸ワイヤレスモーションセンサを利用したデータロギングシステム	<b>対象技術に関する展示物の有無</b>	● 有    ○ 無

<b>◆ 特筆すべきポイント</b> (該当する場合のみ、✓を入れて下さい)	<b>◆ この技術が最終的に最も貢献する自動車開発の技術分野</b> (ひとつだけ✓を入れて下さい)		
<input type="checkbox"/> 今回の発表が <b>世界初</b> の技術 <input type="checkbox"/> 今回の発表が <b>日本初</b> の技術	<input type="checkbox"/> 安全 <input type="checkbox"/> EV/HVシステム	<input type="checkbox"/> 環境・エネルギー・資源 <input checked="" type="checkbox"/> 実験・計測・車両開発・生産・製造	<input type="checkbox"/> エンジン・トランスミッション <input type="checkbox"/> 情報・通信・エレクトロニクス

◆ 上記技術が自動車や自動車部品開発または自動車の一般ユーザーにもたらす具体的な価値(ベネフィット)を、端的にご記入ください。

※100字程度 (例) ~できるようになる。 ~を実現する。 等々

ケーブルレスで構築可能なデータロギングシステムです。車載データロガーに応用することにより、ドライバーの動きを制限することのない動静データロギングを実現致します。

◆ 上記の技術を一般メディアに分かり易く簡潔に説明するための補足情報を自由にご記入ください。

**■ 製品概要**

小型9軸ワイヤレスモーションセンサ(加速度3軸、角速度3軸、地磁気3軸)を利用したデータロギングシステムです。ケーブルレスで構築できる為、ケーブルが邪魔になるシステムに最適です。ナショナルインスツルメンツ製品とLabVIEWにより、アナログ信号やカメラ映像、CAN等の通信や音などと同期集録システムの構築も可能です。車載データロガーや各種ECU・センサ

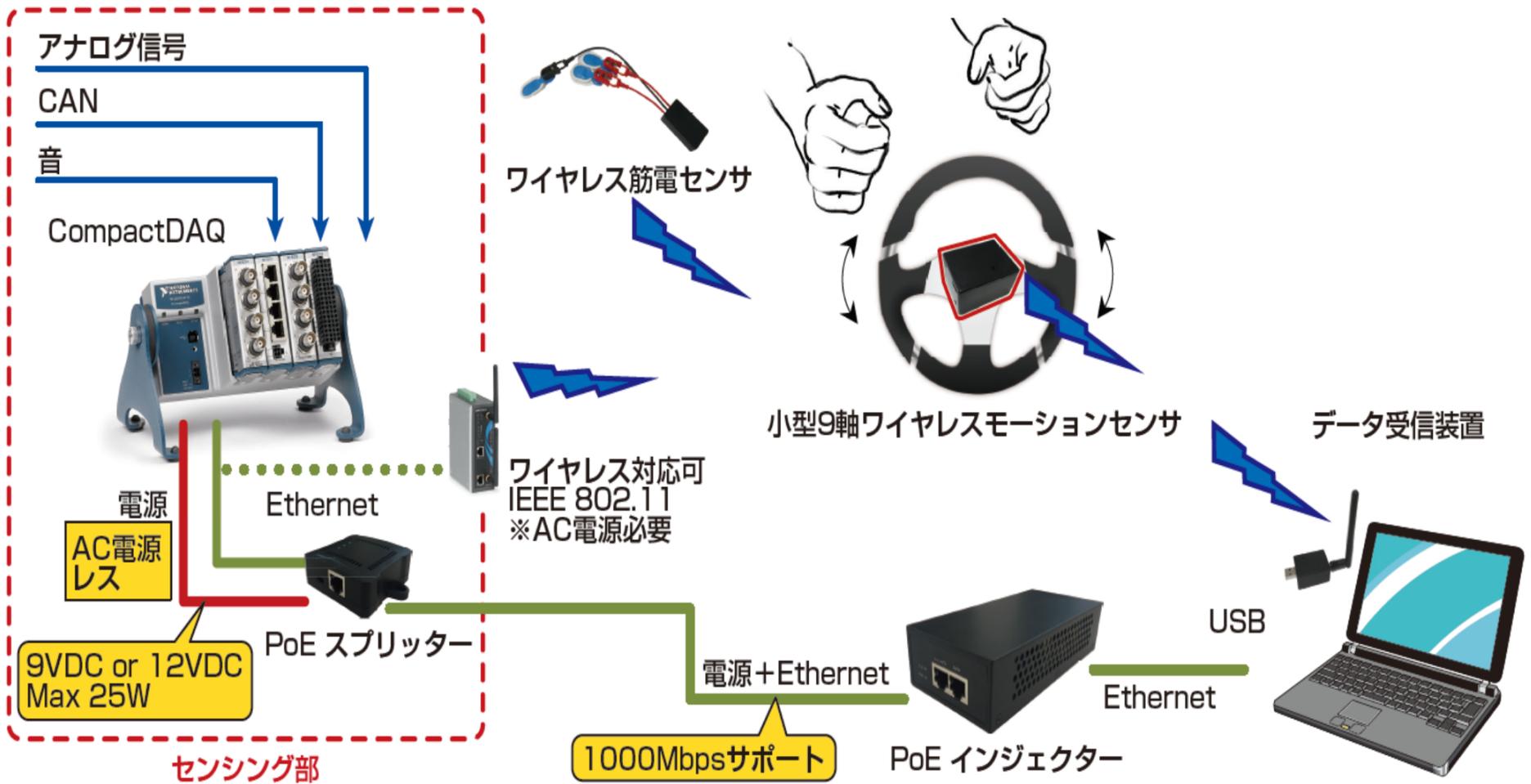
**■ 特徴**

- ✓ワイヤレスセンサにより、ケーブルレスで構築。
- ✓ナショナルインスツルメンツ製品を利用することにより、カメラ・CAN信号などと同期収録も可能。
- ✓Real-Time OSなら耐久試験にも利用可能。
- ✓学習型アルゴリズムを利用し、普段と異なる振動を検出することにより、IoT設備予防保全にも応用可能。

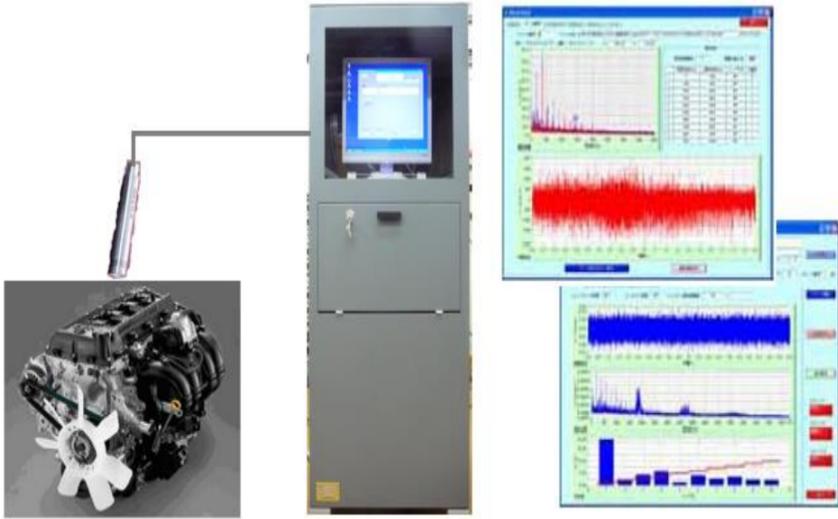
**■ 応用アプリケーション**

- ✓各ECU・センサ用データロガーシステム
- ✓車載データロガーシステム
- ✓各種ECU・センサデバイス用検査装置
- ✓IoT設備予防保全システム

### ◇システム構成イメージ



## 応用例: 異音判定装置



### ■概要

エンジン等の組付不良、異品混入の異音を検出いたします。  
統計学的手法を用いた学習型アルゴリズムを利用し、OK品との差異を数値化することにより、不良品を判定・検出いたします。

### ■構成

- ✓ナショナルインスツルメンツ製モジュール計測器
- ✓専用マイク
- ✓特殊アルゴリズム解析エンジン

### ■用途

エンジン・トランスミッション、CVTの稼働状態での、異音・不良品の判別・検出

## 応用例: 設備予防保全支援システム

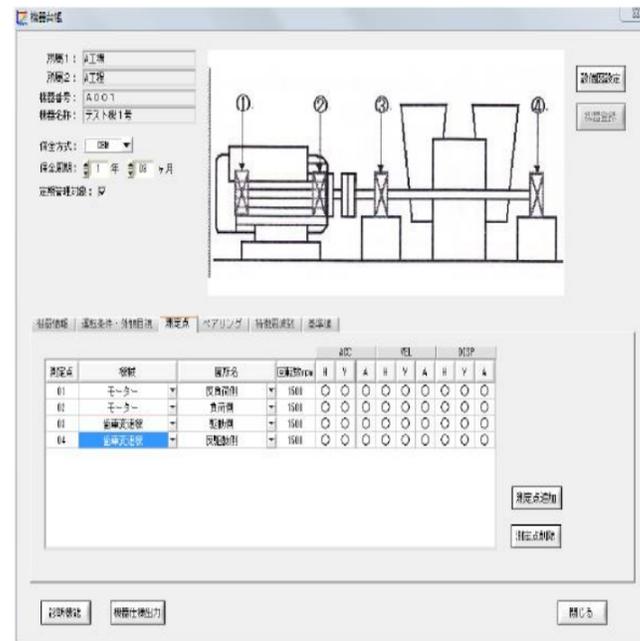
### ■寿命予測



### ■概要

生産設備の異常を検出、故障を予測いたします。  
統計学的手法を用いた学習型アルゴリズムを利用し、普段の稼働状況との差異を数値化することにより、異常・故障を検出・予測いたします

### ■測定点設定



### ■導入メリット

- ◇保守、保全担当者の緊急出勤の低減
  - ✓不測の事態を想定したスケジューリングの回避。
- ◇保守パーツ・消耗品の在庫の平準化
  - ✓過剰在庫を回避。
  - ✓発注業務を適切化。

## メディア（TV・新聞・雑誌 等）向けプレスリリース

<b>企業名</b>	株式会社広島 名古屋緑営業所		
<b>取材対象の技術名称</b>	ワーク性能/評価/試験装置(複合装置の全自動受注装置)	<b>対象技術に関する展示物の有無</b>	○ 有    ● 無

<b>◆ 特筆すべきポイント</b> (該当する場合のみ、✓を入れて下さい)	<b>◆ この技術が最終的に最も貢献する自動車開発の技術分野</b> (ひとつだけ✓を入れて下さい)		
<input type="checkbox"/> 今回の発表が <b>世界初</b> の技術 <input checked="" type="checkbox"/> 今回の発表が <b>日本初</b> の技術	<input type="checkbox"/> 安全 <input type="checkbox"/> EV/HVシステム	<input type="checkbox"/> 環境・エネルギー・資源 <input checked="" type="checkbox"/> 実験・計測・車両開発・生産・製造	<input type="checkbox"/> エンジン・トランスミッション <input type="checkbox"/> 情報・通信・エレクトロニクス

◆ 上記技術が自動車や自動車部品開発または自動車の一般ユーザーにもたらす具体的な価値(ベネフィット)を、端的にご記入ください。

※ 100字程度 (例) ～できるようになる。 ～を実現する。 等々

ワーク性能や評価を行う、多様な試験条件を複合的に集約した装置を製造します。集約することにより、労働時間の大幅な削減と、収集データの管理/運用が簡易に行えます。

◆ 上記の技術を一般メディアに分かり易く簡潔に説明するための補足情報を自由にご記入ください。

弊社は、自動車・航空機産業を中心とした、生産設備・評価装置・研究開発装置 を提供しています。機械/電気設計から、加工/組立まで、専門スタッフがお客様に喜ばれる提案と、良いものづくりでお答えします。「頼りになる」と言われることが原動力 株式会社 広島です。

(本紙では、ワーク性能/評価/試験装置の実績をご紹介します。)

### 技術要素事例

#### 〈ワーク〉

車載部品、熱交換器、新素材、ラジエーターホース、トランスミッション

#### 〈仕様媒体〉

LLC、エンジンオイル、純水、熱媒材料、産業ガス、塩水・泥塩水、真空蒸気

#### 〈コントロール温度〉

-40℃ ~ 1000℃

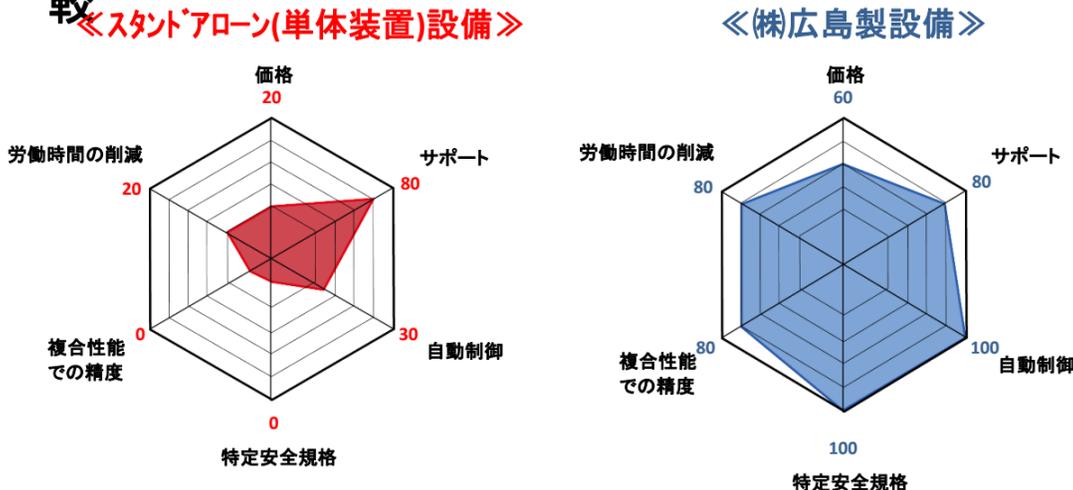
#### 〈コントロール圧力〉

真空(高真空) ~ 45MPa

#### 〈搭載技術〉

流体制御、圧力制御、温度制御、自動制御、情報収集、シーケンス、言語プログラミング

## スタントアロン(単体装置)設備と広島製設備の特徴比較



裏面にて実績紹介

## 実績紹介



### 【ワーク 耐久評価装置】

本装置はワークに対し、負圧と正圧を交互に最短3秒(6sec/cycle)以内に加圧し、恒温槽と連動しワークへストレスを与える評価装置です。

パラメータを設定することにより、所定条件にて自動試験を行い異常発生時は安全側へ自動停止します。

各ラインに配置された圧力や温度などの収集データを、波形データとして管理運用が出来ます。

各ユーザーにて規定されている、規格・安全カテゴリーに適合させ、バラックベンチや構想図より性能を保証する装置として提供します。



### 【塩害浸水腐食促進評価装置】

本装置はワークを吊り下げ、高温炉にて800℃に加熱し、その状態にて塩水へ浸水し、乾燥工程、再加熱工程を自動にて繰り返す浸水腐食促進装置です。

塩水濃度を監視し補給機能を搭載する事により、繰り返し条件を安定させ精度の高い評価を行えます。

パラメータを設定することにより、所定条件にて自動試験を行い異常発生時は安全側へ自動停止します。

各ユーザーにて規定されている、規格・安全カテゴリーに適合可能です。

株式会社 広島  
Hiroshima co.,ltd.

名古屋緑営業所  
名古屋市緑区大高町字寅新田41番  
TEL 052-629-0020 <http://hiroshima-web.com/>

## メディア（TV・新聞・雑誌 等）向けプレスリリース

<b>企業名</b>	株式会社広島		
<b>取材対象の技術名称</b>	レーザー溶着装置	<b>対象技術に関する展示物の有無</b>	◎ 有    ○ 無

<b>◆ 特筆すべきポイント</b> (該当する場合のみ、✓を入れて下さい) <input type="checkbox"/> 今回の発表が <b>世界初</b> の技術 <input type="checkbox"/> 今回の発表が <b>日本初</b> の技術	<b>◆ この技術が最終的に最も貢献する自動車開発の技術分野</b> (ひとつだけ✓を入れて下さい) <input type="checkbox"/> 安全 <input type="checkbox"/> 環境・エネルギー・資源 <input type="checkbox"/> エンジン・トランスミッション <input type="checkbox"/> EV/HVシステム <input checked="" type="checkbox"/> 実験・計測・車両開発・生産・製造 <input type="checkbox"/> 情報・通信・エレクトロニクス
--	---

◆ 上記技術が自動車や自動車部品開発または自動車の一般ユーザーにもたらす具体的な価値(ベネフィット)を、端的にご記入ください。

※ 100字程度 (例) ~できるようになる。 ~を実現する。 等々

レーザー樹脂溶着で低コスト・軽量化を実現！  
 本装置はレーザー光により樹脂同士を溶着するものであり、従来の接合方法と比較して、溶剤管理の手間の削減や振動による内部部品のダメージ軽減をすることが出来ます。また、ねじ等を使用しないためワークの軽量化・低コスト化が実現可能です。

◆ 上記の技術を一般メディアに分かり易く簡潔に説明するための補足情報を自由にご記入ください。



小型レーザー溶着装置

### どのメーカーのレーザーでも装置化します！

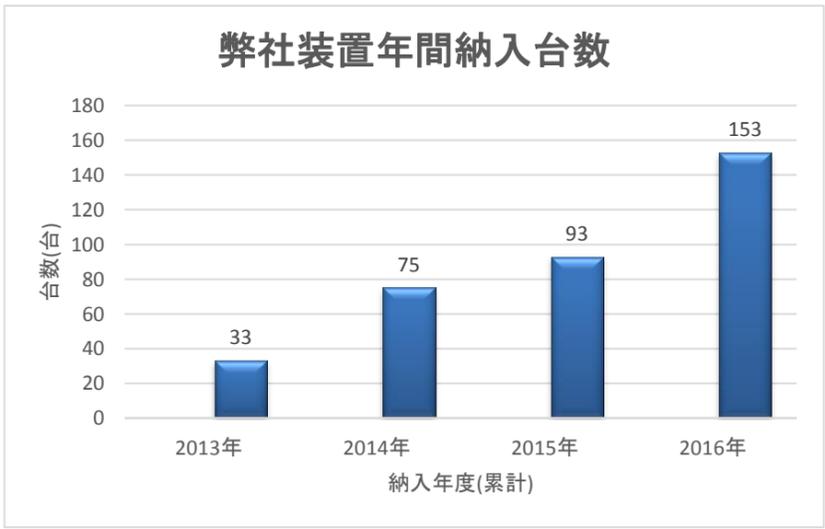
レーザー樹脂溶着とはレーザー光を使用し透過材と吸収材を組み合わせ境界面をレーザーの熱で融解させて接着させる工法です。

レーザーを用いた樹脂溶着の品質は、レーザー溶着機本体の要素だけでなく、装置側にも溶着品質を左右する重要な要素があります。

溶着をする際には樹脂成形品に生じる『ソリ』や『ヒケ』を抑えて確実に密着させる必要があります。レーザー溶着をする際にはワークの形状や加圧する箇所を選んだり、均等に加重が掛かるように治具を設計することで、安定した溶着が可能になります。広島であれば豊富なレーザー溶着機装置化の実績によるノウハウを生かし高い溶着品質を実現する装置を提案可能です。

また、(株)広島のレーザー溶着装置はレーザー樹脂溶着機をメーカー問わず装置化をすることが可能です。既に自動車関連会社、医療機器メーカーに多数納入実績があり、国内のみならず国外にもアメリカを始め、約7か国ほどに納入しております。

# 装置納入台数



レーザー溶着装置全体

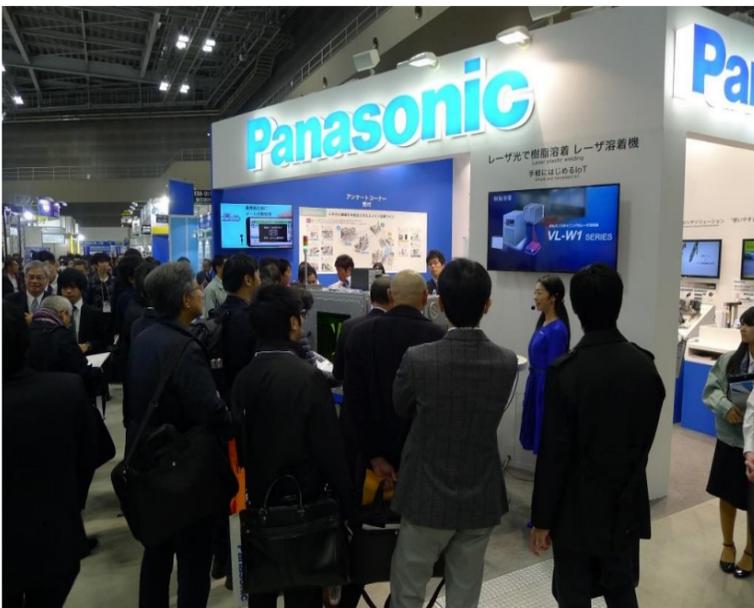


自動車業界に数多くの納入実績あり。蓄積された独自のノウハウから、生産性・採算性の向上。さらに、低コスト化を可能にする装置を提案。構想+企画+現地調整からサポートします！

株式会社広島は、各事業部にプロフェッショナルが在籍しており、高い提案力があります。製品の開発や試作、製作、設備化を自社で対応出来る社内体制があり、輸出設備は現地スーパーバイザーまで対応します。また、納入後のメンテナンスまで責任を持って対応します。

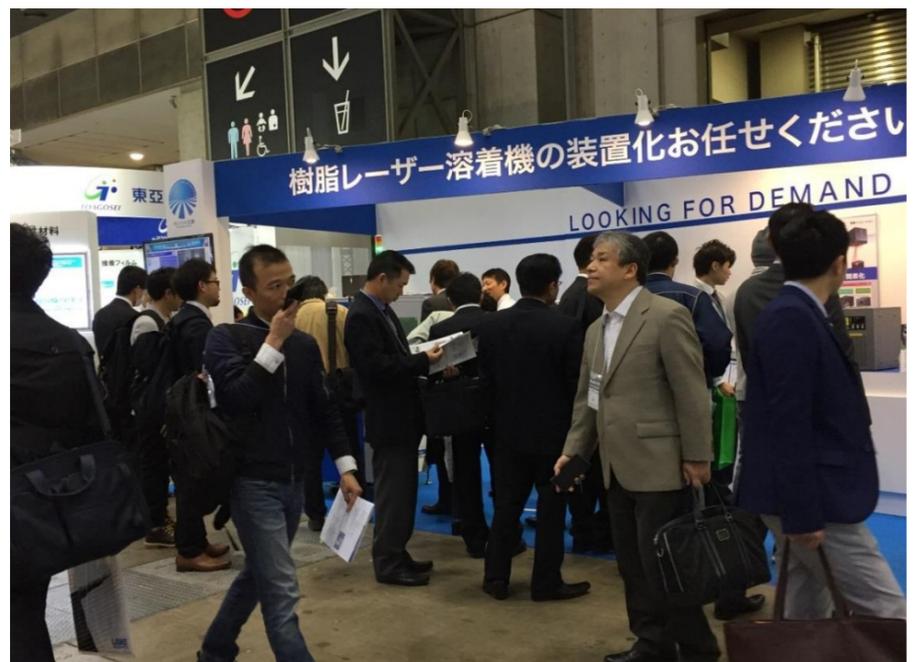
愛知県を中心に自動車、航空、大学などのサポート展開をしており、生産設備を始め各種実験装置を設計から現地での試運転調整まで一貫して対応します。更に豊富なレーザー溶着装置納入実績を保有しており、そのほとんどが自動車関連に使用されています。自社工場でラインごと引き受けることもでき、スタンドアローンの設備やインラインの設備を弊社技術者が構想から現地試運転調整まで一貫対応が可能です。

## 展示会出展実績



(株)広島製レーザー溶着装置によるデモンストレーションの

レーザー発振器メーカーであるパナソニックデバイス SUNX製レーザー溶着機を搭載したレーザー溶着装置を製作し、展示会にて共同出展を行いました。



広島単独出展時の様子

レーザー溶着機の装置化に焦点をあて、展示会に単独出展をしました。来場者としてはレーザーメーカーを始め、自動車メーカー・医療機器メーカー等が多く、エンド

株式会社広島  
Hiroshima co.,ltd.

名古屋緑営業所  
名古屋市緑区大高町字寅新田41番  
TEL 052-629-0020 <http://hiroshima-web.com/>

## メディア（TV・新聞・雑誌 等）向けプレスリリース

<b>企業名</b>	株式会社 富士テクニカルリサーチ		
<b>取材対象の技術名称</b>	光ファイバセンシングシステム『FBI-Gauge』	<b>対象技術に関する展示物の有無</b>	● 有    ○ 無

◆ 特筆すべきポイント（該当する場合のみ、✓を入れて下さい） <input type="checkbox"/> 今回の発表が <b>世界初</b> の技術 <input type="checkbox"/> 今回の発表が <b>日本初</b> の技術	◆ この技術が最終的に最も貢献する自動車開発の技術分野（ひとつだけ✓を入れて下さい） <input type="checkbox"/> 安全 <input type="checkbox"/> 環境・エネルギー・資源 <input type="checkbox"/> エンジン・トランスミッション <input type="checkbox"/> EV/HVシステム <input checked="" type="checkbox"/> 実験・計測・車両開発・生産・製造 <input type="checkbox"/> 情報・通信・エレクトロニクス
--	---

◆ 上記技術が自動車や自動車部品開発または自動車の一般ユーザーにもたらす具体的な価値(ベネフィット)を、端的にご記入ください。

※100字程度 (例) ~できるようになる。 ~を実現する。 等々

ひずみ・温度の分布型計測が可能となります。最小ゲージ長さが1mm、最大計測長さが50mとなっており、ファイバセンサ1本で最大5万点の計測を実現しました。また、センサ径が155μmと非常に細いため自由な取り回しができ、狭いところも計測可能、多点計測の際に必要な大量のセンサを削減できます。

◆ 上記の技術を一般メディアに分かり易く簡潔に説明するための補足情報を自由にご記入ください。

# FBI-Gauge

## Fiber Beam Investigation

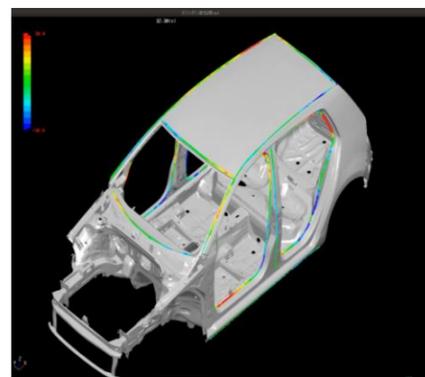
### 光ファイバ1本で、広範囲なひずみ・温度計測を実現!!

FBI-Gaugeは光ファイバをセンサとして活用した、ひずみや温度のセンシングシステムです。光ファイバに沿って連続的に計測できるため、点計測だけでなく連続的で広範囲な線・面計測が可能となります。大量のひずみゲージや熱電対を使用しないため、設置コストと設置時間を大幅に削減できます。

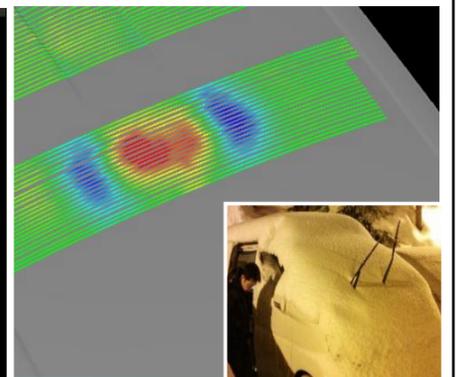


#### FBI-Gaugeのメリット

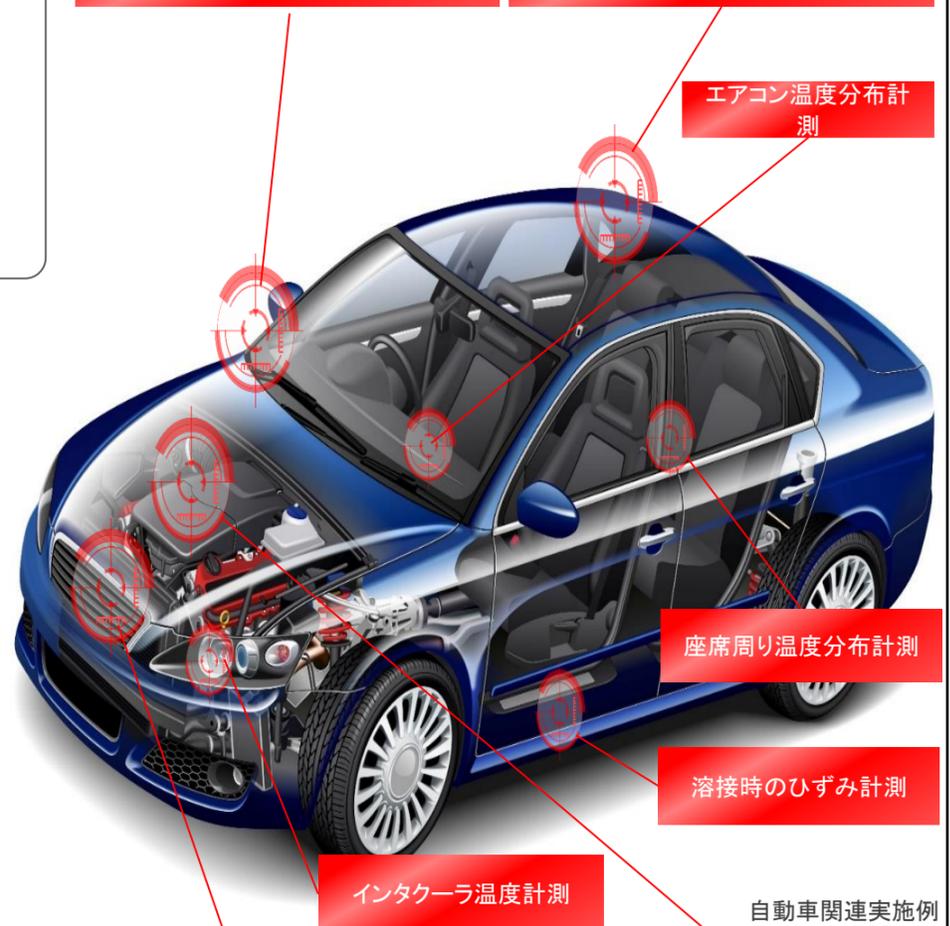
- 点計測ではなく線・面の計測が可能
- センサ重量が大幅に低減
- 電磁波環境・火気厳禁環境で使用可能
- 自由なレイアウトで貼付可能
- 1本のセンサでひずみ、温度と多彩な計測が可能



ホワイトボディねじり剛性試験



積雪時のルーフたわみ試験



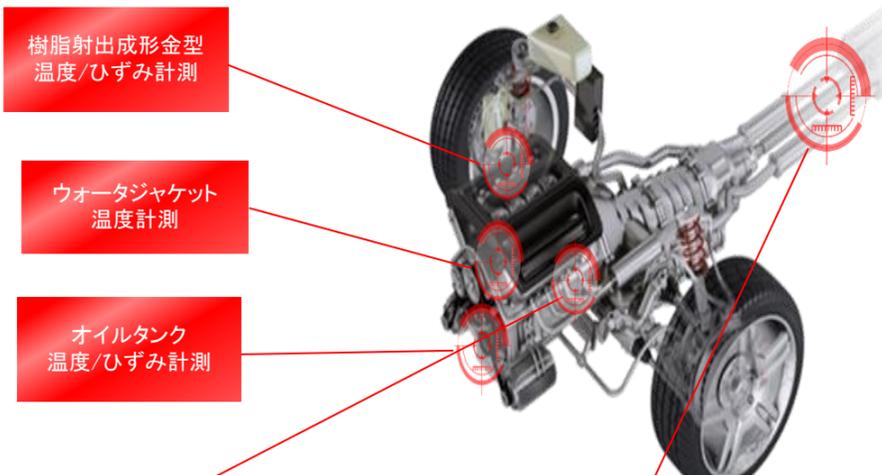
エアコン温度分布計測

座席周り温度分布計測

溶接時のひずみ計測

インタクーラ温度計測

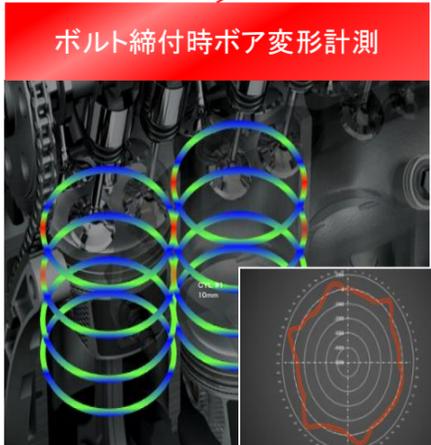
自動車関連実施例



樹脂射出成形金型温度/ひずみ計測

ウォータージャケット温度計測

オイルタンク温度/ひずみ計測



ボルト締付時ボア変形計測



エキゾースト温度分布計測



ラジエータ温度分布計測



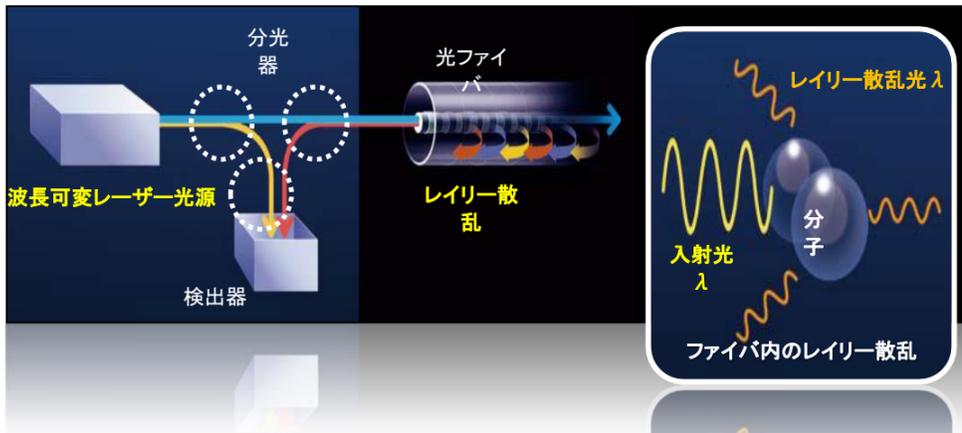
エンジンルーム内温度分布計測

# FBI-Gauge のご紹介

## Fiber Beam Investigation

### レイリー散乱光 × OFDR = 高速広範囲分布型計測

波長可変レーザーを光ファイバに入射し、レイリー散乱光による特定波長の反射光を検出します。ファイバの伸縮がおこった部分のみレイリー散乱光の波長が変化します。検出にはOFDR方式を採用し、高速に広範囲にわたって計測が可能です。



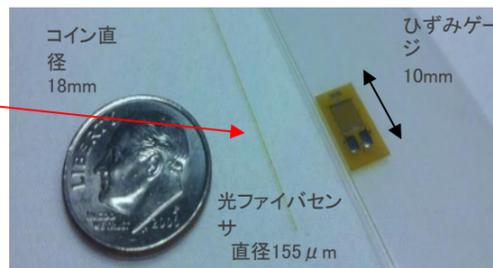
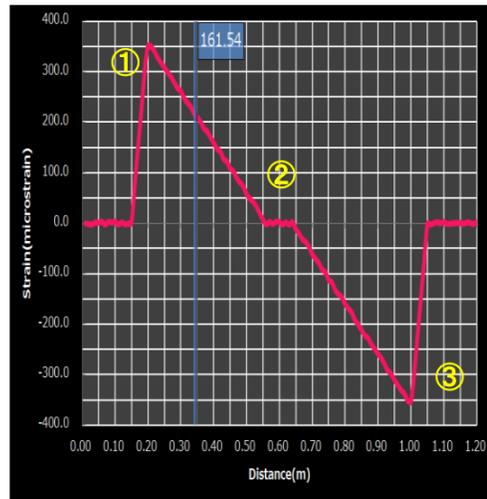
光ファイバ内のレイリー散乱光の波長分布は、製造時の密度ムラや不純物によって決まります。出荷時に予め計測することによって、どの部分がどの波長分布かを取得しています。

波長に対し、1/10~1/1000サイズの分子による散乱光です。身近な例は空が青いことなどになります。

### カンチレバーひずみ計測例

光ファイバを下写真のようなカンチレバー（片持ち梁）の上面、下面に貼付し、先端に荷重をかけた事例。FBI-Gaugeではグラフのようにひずみ分布を計測することができます。

- ① 上面は引張りによる正のひずみ
- ② 荷重がかかっていない折り返し部分
- ③ 下面は圧縮による負のひずみ



右図が実際に用いている光ファイバセンサ直径 155 μm と非常に細い。

### ハードウェア仕様

機器モデル	A-50	B-10
測定ファイバ長さ	1~50[m]	1~20[m]
最小センシング間隔	0.4[mm]	0.64[mm]
最小ゲージ長さ	1.0[mm]	1.28[mm]
データ取得率	~5[Hz] (可変)	23.8~250[Hz] (4段階)

### ひずみ測定

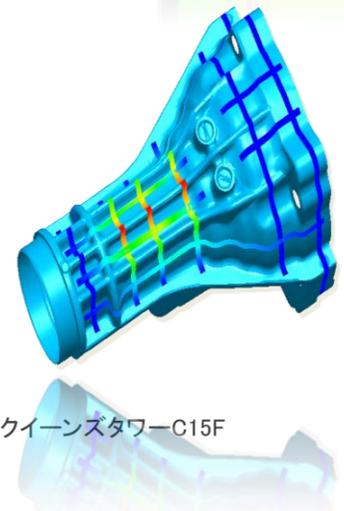
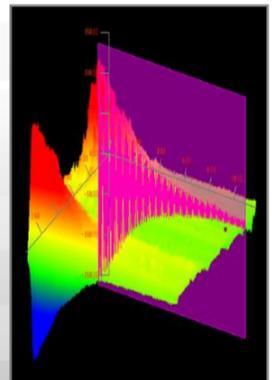
測定範囲	±12,000[με]	±10,000[με]
繰返し測定精度	±2[με]	±5[με]

### 温度測定

測定範囲	-50~300[°C] (通常) -200~800[°C] (金コーティング)
繰返し測定精度	±0.2[°C]                      ±0.4[°C]

### ソフトウェア仕様

- 3次元評価機能 (3次元カラーコンター表示 他)
- 3次元形状マッピング機能
- 3次元寸法測定機能
- 2次元グラフ機能
- 3次元グラフ機能
- 各種フィルタリング機能 (メディアン 他)
- 各種支援機能 (温度補正機能 他)



お問い合わせ  
株式会社富士テクニカルリサーチ  
〒220-6215  
神奈川県横浜市西区みなとみらい2-3-5 クイーンズタワーC15F  
Tel: 045.650.6650 Fax: 045.650.6653  
Mail: fbig@ftr.co.jp

Fuji Technical Research Inc.

## メディア（TV・新聞・雑誌 等）向けプレスリリース

<b>企業名</b>	米国ウエストバージニア州		
<b>取材対象の技術名称</b>	自動車部品日系企業の米国ウエストバージニア州進出	<b>対象技術に関する展示物の有無</b>	● 有      ○ 無

<b>◆ 特筆すべきポイント</b> (該当する場合のみ、✓を入れて下さい)	<b>◆ この技術が最終的に最も貢献する自動車開発の技術分野</b> (ひとつだけ✓を入れて下さい)		
<input type="checkbox"/> 今回の発表が <b>世界初</b> の技術 <input type="checkbox"/> 今回の発表が <b>日本初</b> の技術	<input type="checkbox"/> 安全 <input type="checkbox"/> EV/HVシステム	<input type="checkbox"/> 環境・エネルギー・資源 <input checked="" type="checkbox"/> 実験・計測・車両開発・生産・製造	<input type="checkbox"/> エンジン・トランスミッション <input type="checkbox"/> 情報・通信・エレクトロニクス

**◆ 上記技術が自動車や自動車部品開発または自動車の一般ユーザーにもたらす具体的な価値(ベネフィット)を、端的にご記入ください。**

※ 100字程度 (例) ~できるようになる。 ~を実現する。 等々

北米の学生や労働者を確保することで全米市場のみならず南米・欧州市場のニーズも敏感に取り入れ、世界共通語が母国語であるメリットを活かし、コミュニケーションにおいても世界の客先に迅速に対応出来る。

**◆ 上記の技術を一般メディアに分かり易く簡潔に説明するための補足情報を自由にご記入ください。**

## メディア（TV・新聞・雑誌 等）向けプレスリリース

<b>企業名</b>	株式会社BETA CAE Systems Japan		
<b>取材対象の技術名称</b>	CAE Pre/PostのANSA(アサ)/META(メタ)、SPDM SystemのSPDRM	<b>対象技術に関する展示物の有無</b>	● 有    ○ 無

<b>◆ 特筆すべきポイント (該当する場合のみ、✓を入れて下さい)</b>	<b>◆ この技術が最終的に最も貢献する自動車開発の技術分野 (ひとつだけ✓を入れて下さい)</b>		
<input type="checkbox"/> 今回の発表が <b>世界初</b> の技術 <input type="checkbox"/> 今回の発表が <b>日本初</b> の技術	<input type="checkbox"/> 安全 <input type="checkbox"/> EV/HVシステム	<input type="checkbox"/> 環境・エネルギー・資源 <input checked="" type="checkbox"/> 実験・計測・車両開発・生産・製造	<input type="checkbox"/> エンジン・トランスミッション <input type="checkbox"/> 情報・通信・エレクトロニクス

◆ 上記技術が自動車や自動車部品開発または自動車の一般ユーザーにもたらす具体的な価値(ベネフィット)を、端的にご記入ください。

※ 100字程度 (例) ~できるようになる。 ~を実現する。 等々

大規模化と複雑化が進むCAEデータ及び業務プロセスのPDM Systemと連携した管理、自動化、効率化、見える化の実現。

◆ 上記の技術を一般メディアに分かり易く簡潔に説明するための補足情報を自由にご記入ください。

自動車開発では製品性能向上を目的に様々なシミュレーション(CAE)技術が活用されている。また、昨今ではCAEの精度向上をモチベーションにモデルの詳細化が進み、それに伴いモデルの大規模化や計算結果データサイズの増大が進んでいる。さらに、衝突安全、強度耐久、振動騒音、各種流体等の様々な性能を考慮しなくてはならないCAEを用いた製品開発の業務プロセスは複雑に入り組んでおり、また、CAEエンジニアの多くは自身が取り扱っているCAEデータの履歴や基となっているCADやPDM情報を常に管理・把握することが困難であるため、結果としてCAE業務全体の効率および信頼性の低下が大きな問題となっている。

弊社が取り扱うソフトウェア、ANSAとMETAは有限要素法を用いた構造・流体解析の大規模なCAEモデル作成、結果処理に優れており、日本のみならず世界中の自動車会社のCAEを用いた開発現場で広く適用されている。CAEでは解析計算をするSolverと呼ばれるソフトウェアが多数存在する。例えば、振動・騒音解析で用いられるNASTRAN、強度・耐久解析で用いられるABAQUS、衝突・安全解析で用いられるLS-DYNA・PAM-Crash、流体解析で用いられるSTAR-CCM・FLUENT・OpenFOAM・SCRYU/Tetra等。それぞれのSolverにはそれぞれのPre/Postソフトウェアが存在するが、そういった場合に複数のSolverソフトウェアを用いて業務を行う自動車会社などでは一人のエンジニアが複数のPre/Postを覚えなくてはならない。弊社のソフトウェアANSA/METAは、上記Solverをはじめとする多くのSolverを標準でサポートしているため、このANSA/METAのみを習得すれば複数のSolverを用いたCAE業務を単一のインターフェースから実施することが可能となる点も高い評価を得ている。

また、2014年1月にリリースされたSimulation Management SystemであるSPDRMも日本を含む様々な自動車会社で適用および適用に向けた活動が活発化してきている。SPDRMの特徴は非常にオープンなインターフェースであること。ANSA/METAとの連携はもとより、3rd Party製のPre/Post、Solver、PDMさらには他社製SDMとの連携も可能となっている。ANSA/META/SPDRMと3rd Party製のソフトウェアやSystemとの組み合わせで以下のことが実現可能となっており、すでに複数の自動車会社で実現した実績もある。

- ・ 高品質で形状再現性および信頼性の高い有限要素モデルの短時間での作成
- ・ CAE結果処理における実機テスト結果との比較
- ・ CAD・PDMとの連携
- ・ ASAM ODSとの連携
- ・ CAEプロセス全体の自動化、効率化
- ・ PDM情報をKeyとしたCAEデータ管理
- ・ CAEデータと業務プロセスを連動させたデータの自動ヒストリー管理

## メディア（TV・新聞・雑誌 等）向けプレスリリース

<b>企業名</b>	ベクター・ジャパン株式会社		
<b>取材対象の技術名称</b>	マルチセンサーアプリケーション開発ツール「vADASdeveloper」	<b>対象技術に関する展示物の有無</b>	● 有    ○ 無

<b>◆ 特筆すべきポイント（該当する場合のみ、✓を入れて下さい）</b>	<b>◆ この技術が最終的に最も貢献する自動車開発の技術分野（ひとつだけ✓を入れて下さい）</b>		
<input type="checkbox"/> 今回の発表が <b>世界初</b> の技術 <input type="checkbox"/> 今回の発表が <b>日本初</b> の技術	<input checked="" type="checkbox"/> 安全 <input type="checkbox"/> EV/HVシステム	<input type="checkbox"/> 環境・エネルギー・資源 <input type="checkbox"/> 実験・計測・車両開発・生産・製造	<input type="checkbox"/> エンジン・トランスミッション <input type="checkbox"/> 情報・通信・エレクトロニクス

◆ 上記技術が自動車や自動車部品開発または自動車の一般ユーザーにもたらす具体的な価値(ベネフィット)を、端的にご記入ください。

※100字程度（例）～できるようになる。～を実現する。等々

vADASdeveloperは、ADAS開発における効率的な開発環境を提供します

- ①ADASのプロトタイピング（アルゴリズムの実装およびデバッグ）
- ②複数のセンサーデータを同期収録
- ③データ融合開発/オフライン評価用の再生機能

◆ 上記の技術を一般メディアに分かり易く簡潔に説明するための補足情報を自由にご記入ください。

- <vADASdeveloperバージョン2.0の主な新機能紹介>
- ・オブジェクト指向のデータ統合開発とシグナル指向の自動車測定技術との結合
  - ・ベクターのバスインターフェイスで、CAN、LIN、FlexRay、Ethernet/BroadR-Reach®などのネットワークシグナルに簡単にアクセス
  - ・XCPやVX1000を使用してECU内部情報にアクセス
  - ・XCP 1.3のメカニズムおよびベクターハードウェア同期による、入力シグナル相互の高精度な時間同期機能
  - ・CANape等で収録したMDFファイルやAVI形式の動画再生機能により、既存のテスト走行データを使ったアルゴリズム開発を支援
  - ・個別シグナルのデータを統合する入力データオブジェクトを簡単に設定



[図: データ融合を用いたvADASdeveloperによる検出物体の視覚化]

メディア（TV・新聞・雑誌 等）向けプレスリリース

企業名	ベルホフ 株式会社		
取材対象の技術名称	1600Mpa級まで可能なセルフピアッシングリベット、異種材質間接合	対象技術に関する展示物の有無	<input checked="" type="radio"/> 有 <input type="radio"/> 無

◆ 特筆すべきポイント（該当する場合のみ、✓を入れて下さい）	◆ この技術が最終的に最も貢献する自動車開発の技術分野（ひとつだけ✓を入れて下さい）		
<input checked="" type="checkbox"/> 今回の発表が <b>世界初</b> の技術 <input type="checkbox"/> 今回の発表が <b>日本初</b> の技術	<input type="checkbox"/> 安全 <input type="checkbox"/> EV/HVシステム	<input checked="" type="checkbox"/> 環境・エネルギー・資源 <input type="checkbox"/> 実験・計測・車両開発・生産・製造	<input type="checkbox"/> エンジン・トランスミッション <input type="checkbox"/> 情報・通信・エレクトロニクス

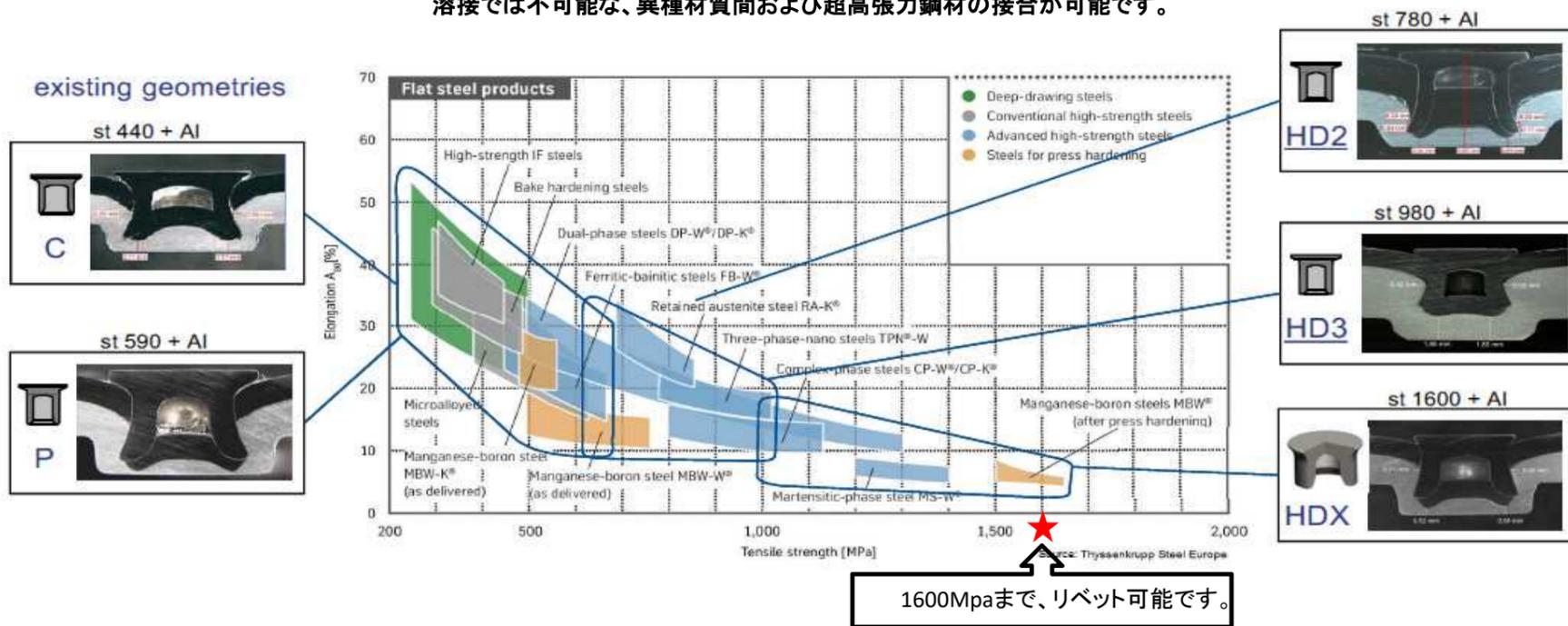
◆ 上記技術が自動車や自動車部品開発または自動車の一般ユーザーにもたらす具体的な価値（ベネフィット）を、端的にご記入ください。

※100字程度（例）～できるようになる。～を実現する。等々

超高張力鋼材、アルミ、CFRPなどの接合が可能になり、自動車の軽量化に貢献します。また、自動車メーカーは、使用材料の選択肢が増え、一般ユーザーは、それにより、燃費向上の恩恵を受けます。

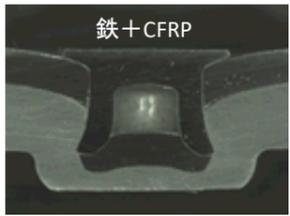
◆ 上記の技術を一般メディアに分かり易く簡潔に説明するための補足情報を自由にご記入ください。

溶接では不可能な、異種材質間および超高張力鋼材の接合が可能です。



欧州自動車メーカーでは、RIVSET, RIVTAC, ONSERTが広く使用されており、軽量化に大きく貢献しております。

<採用事例の一部>

RIVSET (セルフ・ピアス・リベット方式)		RIVTAC (タック打ち込み方式)	ONSERT (光硬化型接着方式)
鉄+CFRP 	BMW 7 Series Audi Q7 A8 Tesla Model S Model X Porsche Panamera G2	Mercedes Benz SL, C, E 	BMW (CFRP Body) i3 i8 

展示ブースでは、実際にリベット接合の仕組みをご覧いただけます。

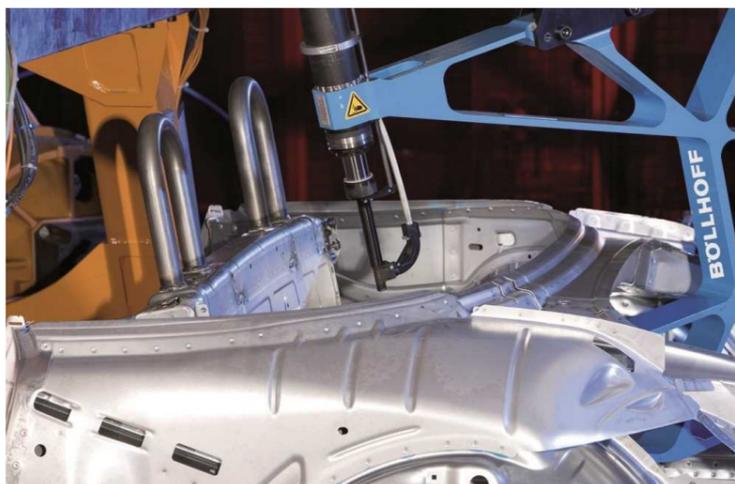
お客様のご要望に合わせて、さまざまな設備をご提案をさせていただきます。



油圧タイプ(RIVSET H)



電動タイプ(RIVSET EH)



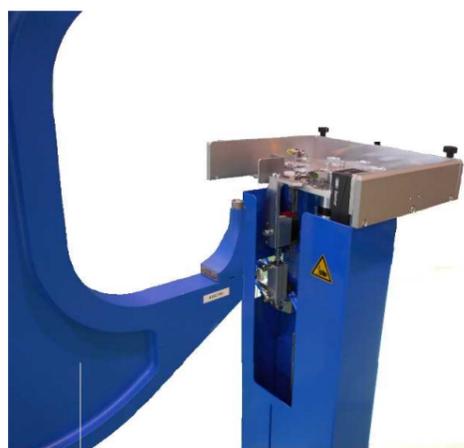
軽量タイプCフレーム



マガジンフィーダー



マルチブローフィーダー  
(8台)



オートダイチェンジャー  
(ダイ8個を自動切換え)



ハイテン材もリベットできる  
ポータブルタイプ

## メディア（TV・新聞・雑誌 等）向けプレスリリース

<b>企業名</b>	Mouser Electronics (Mouser Japan GK マウザー ジャパン ジーケー)		
<b>取材対象の技術名称</b>	ウォーレン バフェット カンパニー	<b>対象技術に関する展示物の有無</b>	● 有      ○ 無

<b>◆ 特筆すべきポイント (該当する場合のみ、✓を入れて下さい)</b>	<b>◆ この技術が最終的に最も貢献する自動車開発の技術分野 (ひとつだけ✓を入れて下さい)</b>		
<input type="checkbox"/> 今回の発表が <b>世界初</b> の技術 <input type="checkbox"/> 今回の発表が <b>日本初</b> の技術	<input type="checkbox"/> 安全 <input type="checkbox"/> EV/HVシステム	<input type="checkbox"/> 環境・エネルギー・資源 <input type="checkbox"/> 実験・計測・車両開発・生産・製造	<input type="checkbox"/> エンジン・トランスミッション <input checked="" type="checkbox"/> 情報・通信・エレクトロニクス

◆ 上記技術が自動車や自動車部品開発または自動車の一般ユーザーにもたらす具体的な価値(ベネフィット)を、端的にご記入ください。

※ 100字程度 (例) ～できるようになる。 ～を実現する。 等々

マウザーはウォーレンバフェット氏が率いるパークシャー・ハサウェイ社のグループ会社で電子部品のネット商社です。

◆ 上記の技術を一般メディアに分かり易く簡潔に説明するための補足情報を自由にご記入ください。

Mouser Electronics (マウザー) について  
 Mouser ElectronicsはTTI Inc.の子会社であり、ウォーレン・バフェット (Warren Buffett) が会長兼CEOを務めるパークシャー・ハサウェイ社のグループ企業です。Mouserは数々の受賞歴を有する、半導体および電子部品の正規グローバル代理店であり、提携メーカーの新製品を電子設計技術者およびバイヤーへいち早くお届けすることに注力しています。Mouserのウェブサイト Mouser.com は、多言語・多通貨に対応し、600社を超えるメーカーの400万点以上の製品を揃えています。Mouserは、世界22カ所のサポート拠点からクラス最高のカスタマーサービスを提供し、テキサス州ダラス南部にある7万平方メートル（東京ドームの約1.5倍）の施設から、170カ国50万人を超えるお客様に向けて製品を提供しています。詳しくは、<http://www.mouser.jp> をご覧ください。

<6月28日（水） ワークショップ開催 @ 第二会場>

人とくるまのテクノロジー展 2017

“ 世界に遅れをとった日本の開発スピード ”  
 ～ マウザーが提供する1～4か月の短縮策 ～

エレクトロニクスのデジタル化に伴い、構造的に遅れをとってしまった日本の開発スピード。ウォーレンバフェット率いるマウザー社が、インターネットをフル活用し、  
 エレクトロニクス業界の常識を覆えた新ビジネスモデルを紹介する。  
 ～Time to Designの大幅短縮策～

## メディア（TV・新聞・雑誌 等）向けプレスリリース

<b>企業名</b>	マツダ株式会社		
<b>取材対象の技術名称</b>	新世代車両運動制御技術 (SKYACTIV-VEHICLE DYNAMICS/G-Vectoring Control)	<b>対象技術に関する展示物の有無</b>	<input checked="" type="radio"/> 有 <input type="radio"/> 無 <span style="font-size: small;">技術説明パネルのみ</span>

<b>◆ 特筆すべきポイント</b> (該当する場合のみ、✓を入れて下さい)	<b>◆ この技術が最終的に最も貢献する自動車開発の技術分野</b> (ひとつだけ✓を入れて下さい)		
<input type="checkbox"/> 今回の発表が <b>世界初</b> の技術 <input type="checkbox"/> 今回の発表が <b>日本初</b> の技術	<input checked="" type="checkbox"/> 安全 <input type="checkbox"/> EV/HVシステム	<input type="checkbox"/> 環境・エネルギー・資源 <input type="checkbox"/> 実験・計測・車両開発・生産・製造	<input type="checkbox"/> エンジン・トランスミッション <input type="checkbox"/> 情報・通信・エレクトロニクス

**◆ 上記技術が自動車や自動車部品開発または自動車の一般ユーザーにもたらす具体的な価値(ベネフィット)を、端的にご記入ください。**

※100字程度 (例) ~できるようになる。 ~を実現する。 等々

走行車両が安定することを支援する技術であり、クルマ酔いの原因となる「揺れ」や「視線のブレ」が少なくなり、乗員の身体の負担が少ないので、心身とも疲れにくく、ドライバーも安心して運転に集中できます。

**◆ 上記の技術を一般メディアに分かり易く簡潔に説明するための補足情報を自由にご記入ください。**

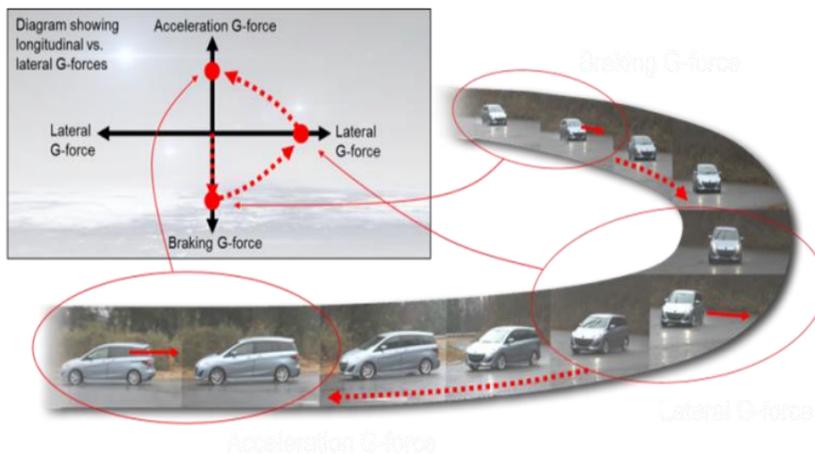
### ■新車両運動制御技術の考え方

- ・これまで個別に制御されていた前後方向(エンジン)と横方向(シャシー)の動きを統合して制御  
 ⇒「エンジンはシャシーの一部、シャシーはエンジンの一部」という新概念を導入  
 ⇒これまでの常識を打ち破る、ブレークスルーの統合制御技術
- ・減速・旋回・加速のつながりを滑らかにし、人馬一体感を進化

### ■新車両運動制御技術の概要 (G-Vectoring Control)

上記考え方に基づき、その中心となる新たな協調技術を開発。持てるハードウェアをフルに活用して性能を最大限発揮させるという、新しいシンプルな運動制御のあり方を構築。

- ・ドライバーのハンドル操作に応じて、エンジンの駆動力を最適制御
- ・どんな状況においても「ダイアゴナルロール姿勢」をつくる自動制御システム
- ・人馬一体で目指してきた「滑らかなGのつながり」をどんな状況においても実現



当制御技術の機能イメージ

### ■お客様(ドライバー、乗員)に感じていただきたい価値

この技術の提供価値として、乗客全員が「楽に」ドライブを楽しめること、「疲れにくい」こと、

- ・人間を中心に考え、はじめて運転する人から専門家まで様々な技能を持つすべてドライバー(人間)のドライビング能力を最大化。
- ・マツダの人馬一体の考え方である、人とクルマが協力し合って、エネルギーを効率的に車両運動にしていくことで、自然力学と一体になれる爽快感を提供。
- ・ドライバーの操作に基づいて、クルマ自身がエンジン、シャシーといった各パートを全体調和して走りへと変換することで、常にこの最高効率な走りを実現。
- ・ドライバーとクルマのコミュニケーションをより密接なものとし、ドライバーに“運転への自信”と“クルマへの信頼感”を提供することで、更なる安全・安心な走る喜びを実現。

## メディア（TV・新聞・雑誌 等）向けプレスリリース

<b>企業名</b>	マツダ株式会社		
<b>取材対象の技術名称</b>	自動車の防錆技術を革新する耐食性迅速評価法の開発	<b>対象技術に関する展示物の有無</b>	●有    ○無

<b>◆ 特筆すべきポイント</b> (該当する場合のみ、✓を入れて下さい)	<b>◆ この技術が最終的に最も貢献する自動車開発の技術分野</b> (ひとつだけ✓を入れて下さい)		
<input type="checkbox"/> 今回の発表が <b>世界初</b> の技術 <input type="checkbox"/> 今回の発表が <b>日本初</b> の技術	<input type="checkbox"/> 安全 <input type="checkbox"/> EV/HVシステム	<input type="checkbox"/> 環境・エネルギー・資源 <input checked="" type="checkbox"/> 実験・計測・車両開発・生産・製造	<input type="checkbox"/> エンジン・トランスミッション <input type="checkbox"/> 情報・通信・エレクトロニクス

◆ 上記技術が自動車や自動車部品開発または自動車の一般ユーザーにもたらす具体的な価値(ベネフィット)を、端的にご記入ください。

※100字程度 (例) ~できるようになる。 ~を実現する。 等々

自動車における防錆品質は影響要因が多岐に渡る上に定量化指標が確立されておらず、品質の効率的な育成/管理が課題です。短期に高精度な評価が可能となる「耐食性迅速評価法」の開発によって、車両防錆品質の育成/管理プロセスの革新を実現できます。

◆ 上記の技術を一般メディアに分かり易く簡潔に説明するための補足情報を自由にご記入ください。

### <概要>

#### ●高い防錆品質を持つクルマの効率的な開発/生産に貢献する耐食性短期評価技術

クルマの走行環境



世界中の様々な腐食環境で安心してご使用頂けるクルマを、お客様にタイムリーに提供します。

耐食性短期評価装置



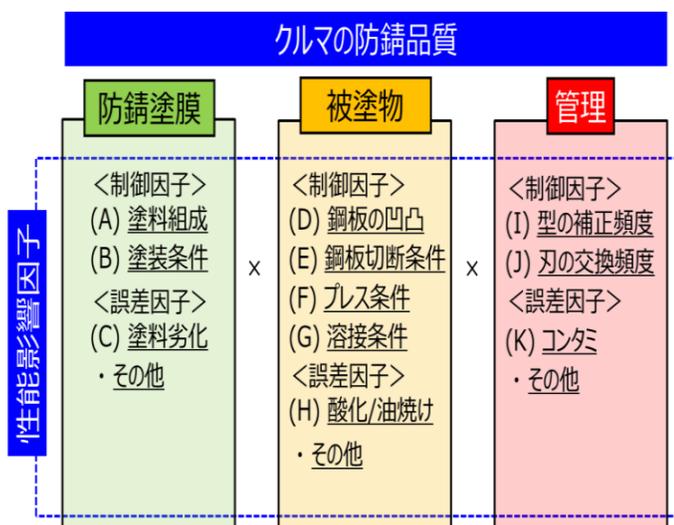
クルマの主要な防錆手段である防錆塗膜の耐食性を短期に高精度で評価可能な新規技術を開発しました。

### <技術コンセプト>

#### ●クルマの耐食性を腐食の原理に基づいて短期に精度良く定量化

クルマの防錆品質は、材料/生産工法/工程条件などの影響因子が多岐にわたっています。従来、これらの相互作用を制御し防錆品質の管理条件を確立するために、長期の開発期間が必要であり、お客様へタイムリーにクルマを提供するためには、この開発期間の短縮が大きな課題でした。そこで、クルマの主要な防錆手段である防錆塗膜の耐食性を短期に評価する技術の開発を行いました。

耐食性に影響する多くの因子



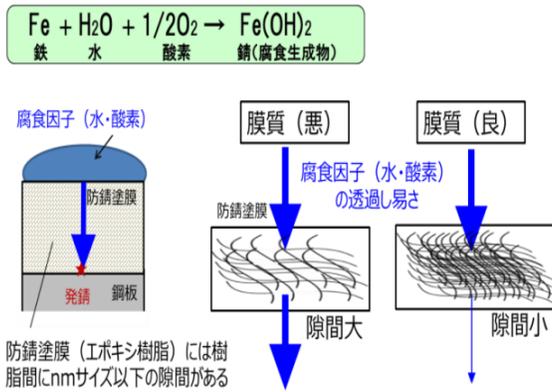
耐食性試験(実腐食試験)の課題



<ブレイクスルー技術>

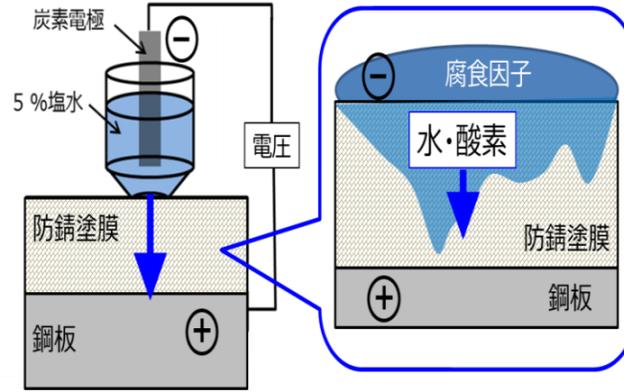
●防錆塗膜の性能発現原理に基づき、腐食因子の透過を直接定量化する短期評価技術を開発

防錆塗膜の防食原理



防錆塗膜(エポキシ樹脂)の網目状の隙間を水と酸素などの腐食因子が透過して鋼板に到達することで錆は発生します。

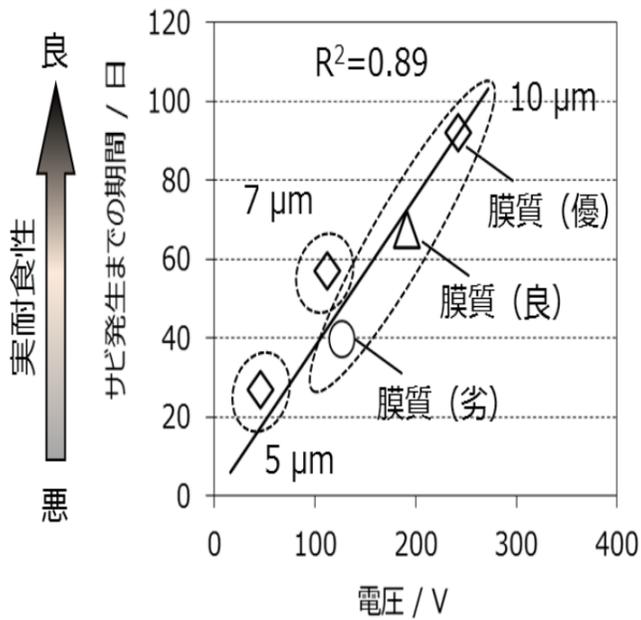
耐食性短期評価法の原理



防錆塗膜に電圧を印加して5%塩水を腐食因子として、強制的に防錆塗膜中に透過させ、鋼板への腐食因子の到達し易さ(耐食性)を電圧値で定量化します。

<本評価技術の有効性>

実腐食試験との相関性



耐食性短期評価法によって得た電圧は、実耐食性と高い相関性を持ちます。本評価法により、防錆塗膜の膜質や膜厚と耐食性との関係を精度良く捉えられ、高精度な耐食性の制御が可能となります。

耐食性短期評価法の有効性

		従来法 複合サイクル腐食試験	開発法
試験装置		 据え置き型	 可搬型
技術開発	評価期間	長期 例) 3ヶ月  30日後  90日後	短期 例) 5分
	精度	mmレベル (錆の目視確認)	分子サイズレベル (nm以下: 樹脂の架橋密度)
品質管理	変化点の 確認	直ぐに確認できない 部品の切断後、搬送して 長期試験を実施	直ぐに確認できる 部品を直接、短時間で 評価できる
	性能確認 頻度	例) 月毎	例) 日々

## メディア（TV・新聞・雑誌 等）向けプレスリリース

<b>企業名</b>	マツダ株式会社		
<b>取材対象の技術名称</b>	マツダの安全思想「MAZDA PROACTIVE SAFETY」	<b>対象技術に関する展示物の有無</b>	<input checked="" type="radio"/> 有 <input type="radio"/> 無

<b>◆ 特筆すべきポイント（該当する場合のみ、✓を入れて下さい）</b> <input type="checkbox"/> 今回の発表が <b>世界初</b> の技術 <input type="checkbox"/> 今回の発表が <b>日本初</b> の技術	<b>◆ この技術が最終的に最も貢献する自動車開発の技術分野（ひとつだけ✓を入れて下さい）</b> <input checked="" type="checkbox"/> 安全 <input type="checkbox"/> 環境・エネルギー・資源 <input type="checkbox"/> エンジン・トランスミッション <input type="checkbox"/> EV/HVシステム <input type="checkbox"/> 実験・計測・車両開発・生産・製造 <input type="checkbox"/> 情報・通信・エレクトロニクス
---	--

◆ 上記技術が自動車や自動車部品開発または自動車の一般ユーザーにもたらす具体的な価値（ベネフィット）を、端的にご記入ください。

※1000字程度（例）～できるようになる。～を実現する。等々

さまざまな運転環境で、ドライバーが状況を正しく認知・判断・操作できるようにサポートし、事故のリスクを最小限に抑える能力を備えることが、安心して安全な運転、そして走る喜びにつながる、と考えています。

◆ 上記の技術を一般メディアに分かり易く簡潔に説明するための補足情報を自由にご記入ください。

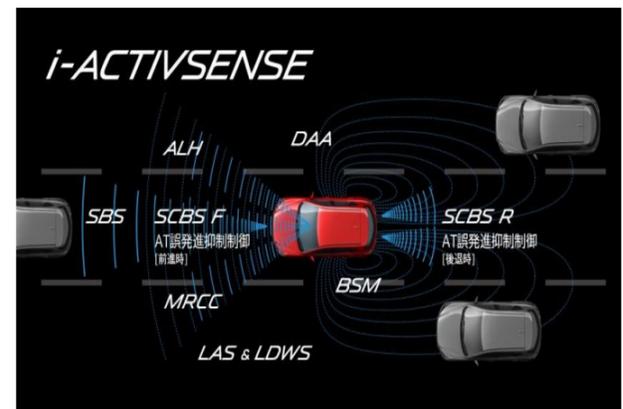
■ MAZDA PROACTIVE SAFETY ～マツダが目指す安全性能の考え方～  
 マツダは、ドライバー・人間を理解・信頼・尊重することを重視し、以下の考えで安全技術の研究・開発を行っています。

安全に運転するためには、認知・判断・操作の各ステップで適切に行動することが重要です。運転する環境が変化しても、正しく認知・判断することをサポートし、安全に安心して運転していただきたいと考えています。  
 しかし、人間は時として避けられないミスを起こします。万が一のドライバーのミスにも対応できるように、事故被害を防止・軽減することをサポートする技術を開発・提供していきます。

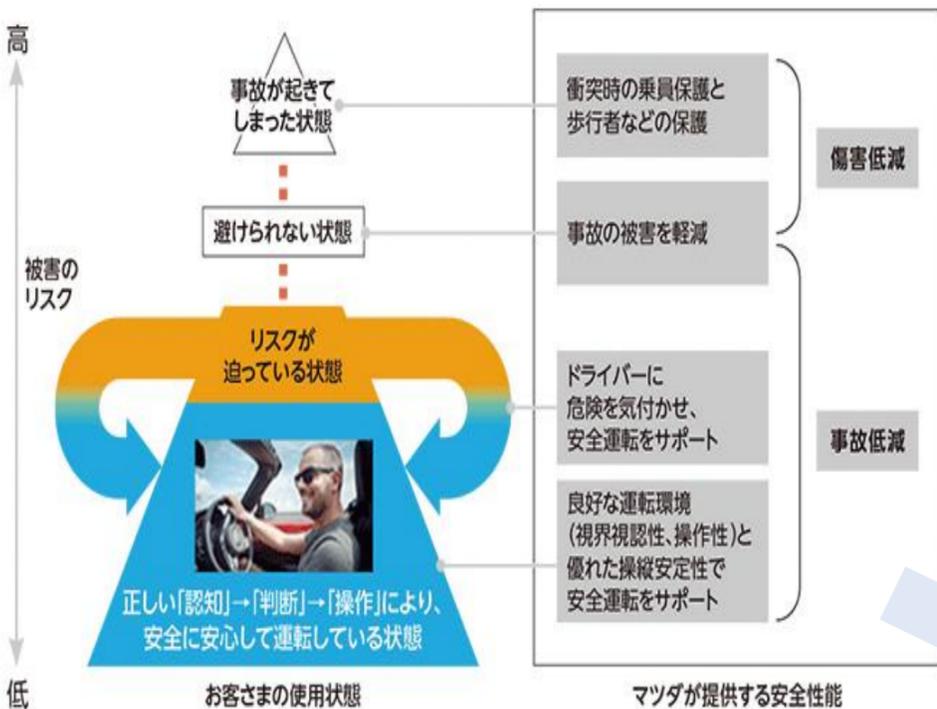
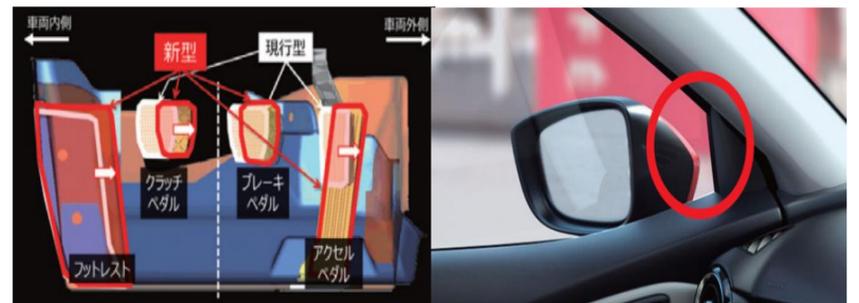
[パッシブセーフティ技術]



[i-ACTIVSENSE]



[ベーシックセーフティ技術]



■ 先進安全技術「i-ACTIVSENSE」の標準装備化を発表

・日本国内で販売するほぼすべての新世代商品を対象に、先進安全技術「i-ACTIVSENSE（アイ・アクティブセンス）」の標準装備化\*を、2017年度中に行うことを発表しました。この取り組みは、運転初心者から高齢者まで、さらに多くのお客さまへ、より安全・安心なクルマをお届けするためのものです。

\*衝突被害軽減ブレーキ、AT誤発進抑制制御、BSM（ブラインド・スポット・モニタリング）、RCTA（リア・クロス・トラフィック・アラート）

■ 第三者機関からの評価（独立行政法人自動車事故対策機構）

・マツダの先進安全技術「i-ACTIVSENSE」を搭載したアクセラが、平成28年度自動車アセスメント予防安全評価（前期分）において最高ランクの「ASV++」を獲得。今年度の自動車アセスメント予防安全評価から新たに評価項目として加わった歩行者対応自動ブレーキ評価において、最高得点の好成績を収めています。

・新・安全性能総合評価の最高ランク「JNCAPファイブスター賞」を4年連続獲得\*

\*2012年：CX-5、2013年：アテンザ、2014年：アクセラ、デミオ、2015年：CX-3



ドライビングポジション

視界・視認性

## メディア（TV・新聞・雑誌 等）向けプレスリリース

<b>企業名</b>	ミルトス株式会社		
<b>取材対象の技術名称</b>	製造業向け、カーボンファイバー、金属3Dプリンター (デスクトップ型)	<b>対象技術に関する展示物の有無</b>	● 有      ○ 無

<b>◆ 特筆すべきポイント</b> (該当する場合のみ、✓を入れて下さい)	<b>◆ この技術が最終的に最も貢献する自動車開発の技術分野</b> (ひとつだけ✓を入れて下さい)		
<input checked="" type="checkbox"/> 今回の発表が <b>世界初</b> の技術 <input checked="" type="checkbox"/> 今回の発表が <b>日本初</b> の技術	<input type="checkbox"/> 安全 <input type="checkbox"/> EV/HVシステム	<input type="checkbox"/> 環境・エネルギー・資源 <input checked="" type="checkbox"/> 実験・計測・車両開発・生産・製造	<input type="checkbox"/> エンジン・トランスミッション <input type="checkbox"/> 情報・通信・エレクトロニクス

**◆ 上記技術が自動車や自動車部品開発または自動車の一般ユーザーにもたらす具体的な価値(ベネフィット)を、端的にご記入ください。**

※ 100字程度 (例) ~できるようになる。 ~を実現する。 等々

カーボンファイバー他複合材料、さらには金属材料による部品レベルの製作を独自技術の開発により可能にした3Dプリンターが遂に登場。しかも投資回収可能な価格帯で昨秋より日本で絶賛販売中。

**◆ 上記の技術を一般メディアに分かり易く簡潔に説明するための補足情報を自由にご記入ください。**

従来、Direct Modeling等誇大宣伝で、生産技術革命を喧伝してきて、現実には試作レベルのものしか出来ず、又、製造業向けに試用可能な金属プリンターも取り扱いが困難で、価格も投資の回収には程遠い超高価格のものしか実現できていない。

一方低価格帯のプリンターは広範な広がりを見せたものの、堅牢な成型物も複雑な形状も実現できず、何よりも故障が多くユーザーの安定使用に耐えうる信頼レベルには程遠いのが現状である。

3Dプリンターそのものがユーザーの期待を裏切って失望が広がって、目下反省期にあると言える。そのような環境下において、米国マサチューセッツ州ボストン近郊で、MITの航空宇宙工学のエンジニアGreg MarkがカーボンファイバーをFDM手法によって長手方向に連続積層することによって、アルミ並の強度を実現し、治具・工具、簡易な部品レベルの製品を成型することに成功。さらに微細なカーボンをナイロン樹脂と混合してONYXという材料を開発、仕上がり精度を50ミクロンにまで高めている。同社は上記に加えて、グラスファイバー、ケブラーなどの樹脂繊維と複合させてユーザーの要求に有った形状、強度を実現している。また、成型に際してはアイガーという独自開発した制御ソフトで、要求公差に従った精度を実現している。ハードウェアとしてのプリンターは固より、成型指示・制御ソフト及び成型用材料の独自開発によって、他の追随を許さぬ革命的3Dプリンターシステムを開発し続けている。その延長線上に開発され、今秋発売を予定しているのが、金属プリンターである。ステンレス、インコロイ、チタニウムの成型が可能で、いよいよかつてオバマ大統領が目指した、CNC工作機械に代わる製造体系の革命の第一歩が始まったと言える。

メディア（TV・新聞・雑誌 等）向けプレスリリース

<b>企業名</b>	株式会社村上開明堂		
<b>取材対象の技術名称</b>	ハイブリッド インナーミラー	<b>対象技術に関する展示物の有無</b>	● 有 ○ 無

◆ 特筆すべきポイント (該当する場合のみ、✓を入れて下さい)	◆ この技術が最終的に最も貢献する自動車開発の技術分野 (ひとつだけ✓を入れて下さい)		
<input type="checkbox"/> 今回の発表が <b>世界初</b> の技術 <input type="checkbox"/> 今回の発表が <b>日本初</b> の技術	<input checked="" type="checkbox"/> 安全 <input type="checkbox"/> EV/HVシステム	<input type="checkbox"/> 環境・エネルギー・資源 <input type="checkbox"/> 実験・計測・車両開発・生産・製造	<input type="checkbox"/> エンジン・トランスミッション <input type="checkbox"/> 情報・通信・エレクトロニクス

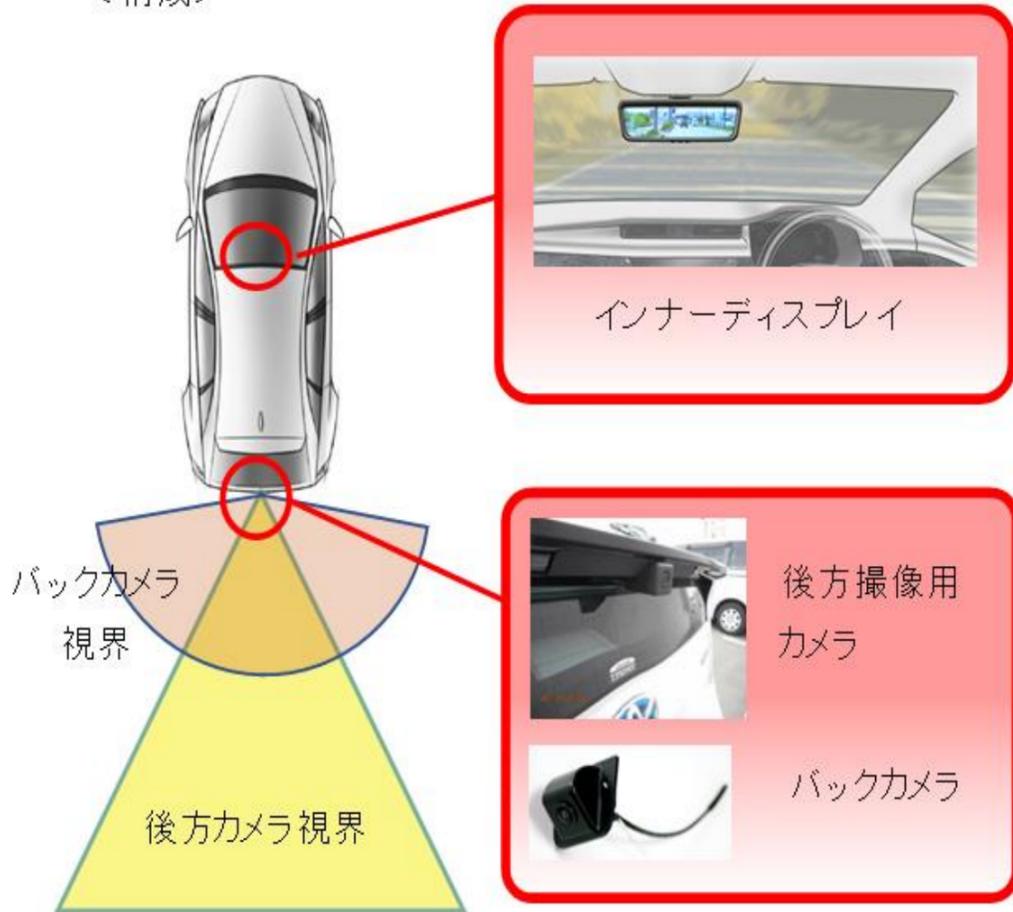
◆ 上記技術が自動車や自動車部品開発または自動車の一般ユーザーにもたらす具体的な価値(ベネフィット)を、端的にご記入ください。

※100字程度 (例) ~できるようになる。 ~を実現する。 等々

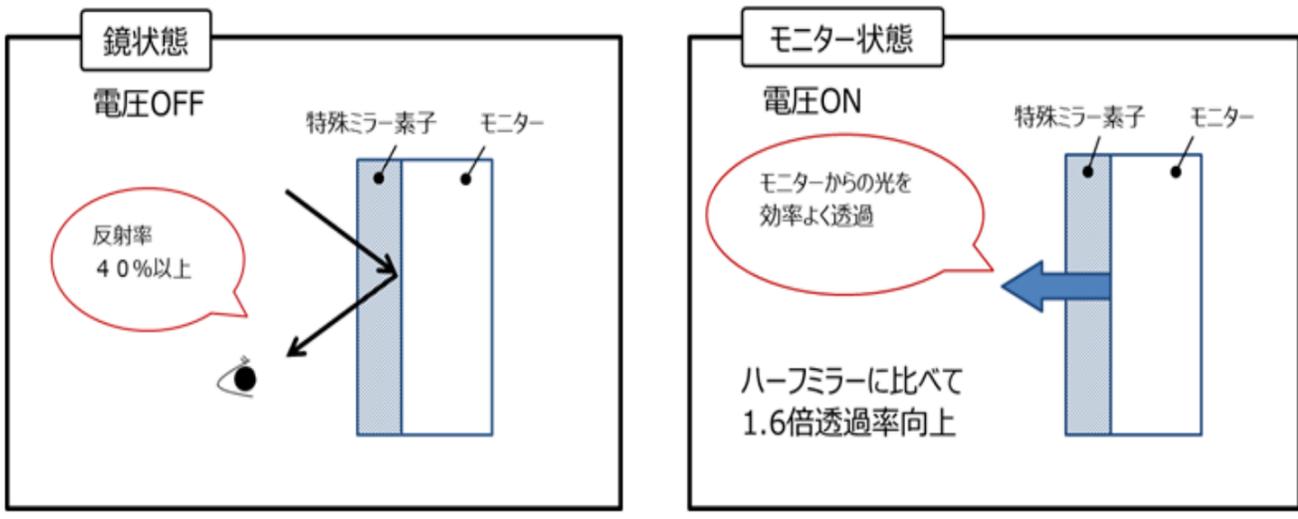
カメラとモニターを使用し、車両後方のクリアな視界を提供可能とする。  
 ・明るい環境下でも見やすいモニタ表示と鏡機能の両立  
 ・様々な条件下（後席荷物、雨天時、夜間時等）における良好な視認性

◆ 上記の技術を一般メディアに分かり易く簡潔に説明するための補足情報を自由にご記入ください。

<構成>



<見やすいモニタ表示と鏡機能の両立>



メディア（TV・新聞・雑誌 等）向けプレスリリース

<b>企業名</b>	株式会社村上開明堂		
<b>取材対象の技術名称</b>	マルチ ミラーシステム	<b>対象技術に関する展示物の有無</b>	● 有 ○ 無

◆ 特筆すべきポイント (該当する場合のみ、✓を入れて下さい)	◆ この技術が最終的に最も貢献する自動車開発の技術分野 (ひとつだけ✓を入れて下さい)		
<input type="checkbox"/> 今回の発表が <b>世界初</b> の技術 <input type="checkbox"/> 今回の発表が <b>日本初</b> の技術	<input checked="" type="checkbox"/> 安全 <input type="checkbox"/> EV/HVシステム	<input type="checkbox"/> 環境・エネルギー・資源 <input type="checkbox"/> 実験・計測・車両開発・生産・製造	<input type="checkbox"/> エンジン・トランスミッション <input type="checkbox"/> 情報・通信・エレクトロニクス

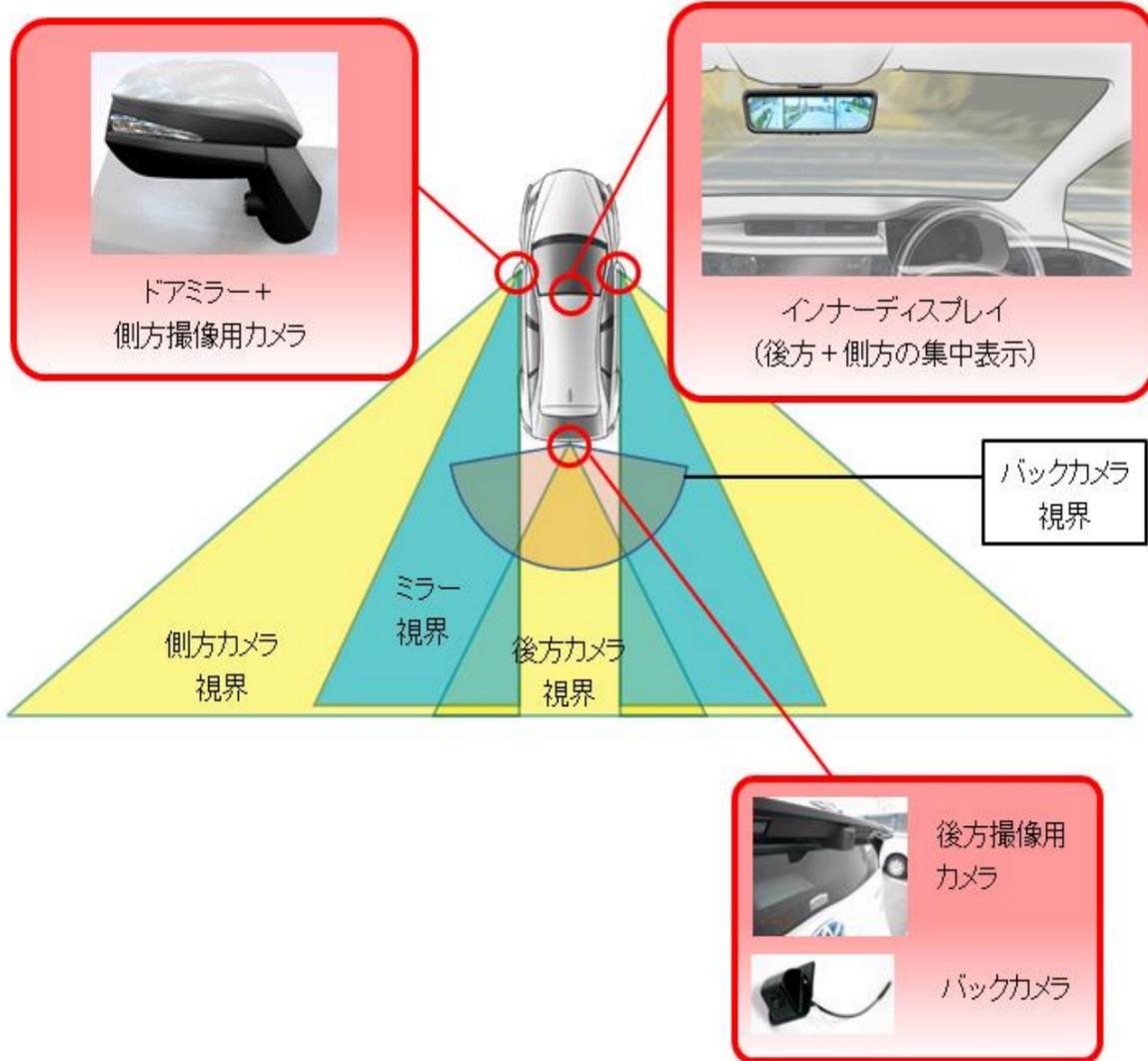
◆ 上記技術が自動車や自動車部品開発または自動車の一般ユーザーにもたらす具体的な価値(ベネフィット)を、端的にご記入ください。

※100字程度 (例) ~できるようになる。 ~を実現する。 等々

カメラとモニタを使用し、広範囲な車両後方の情報を短時間で取得可能とする。  
 ・ 後方+側方カメラの情報をインナーミラー位置に集中表示。  
 ・ 側方の情報は、サイドミラーの死角部分まで補完。

◆ 上記の技術を一般メディアに分かり易く簡潔に説明するための補足情報を自由にご記入ください。

<構成>



<集中表示>



## メディア（TV・新聞・雑誌 等）向けプレスリリース

<b>企業名</b>	株式会社村上開明堂		
<b>取材対象の技術名称</b>	ミラーレス システム	<b>対象技術に関する展示物の有無</b>	◎ 有    ○ 無

◆ 特筆すべきポイント（該当する場合のみ、✓を入れて下さい） <input type="checkbox"/> 今回の発表が <b>世界初</b> の技術 <input type="checkbox"/> 今回の発表が <b>日本初</b> の技術	◆ この技術が最終的に最も貢献する自動車開発の技術分野（ひとつだけ✓を入れて下さい） <input checked="" type="checkbox"/> 安全 <input type="checkbox"/> 環境・エネルギー・資源 <input type="checkbox"/> エンジン・トランスミッション <input type="checkbox"/> EV/HVシステム <input type="checkbox"/> 実験・計測・車両開発・生産・製造 <input type="checkbox"/> 情報・通信・エレクトロニクス
--	---

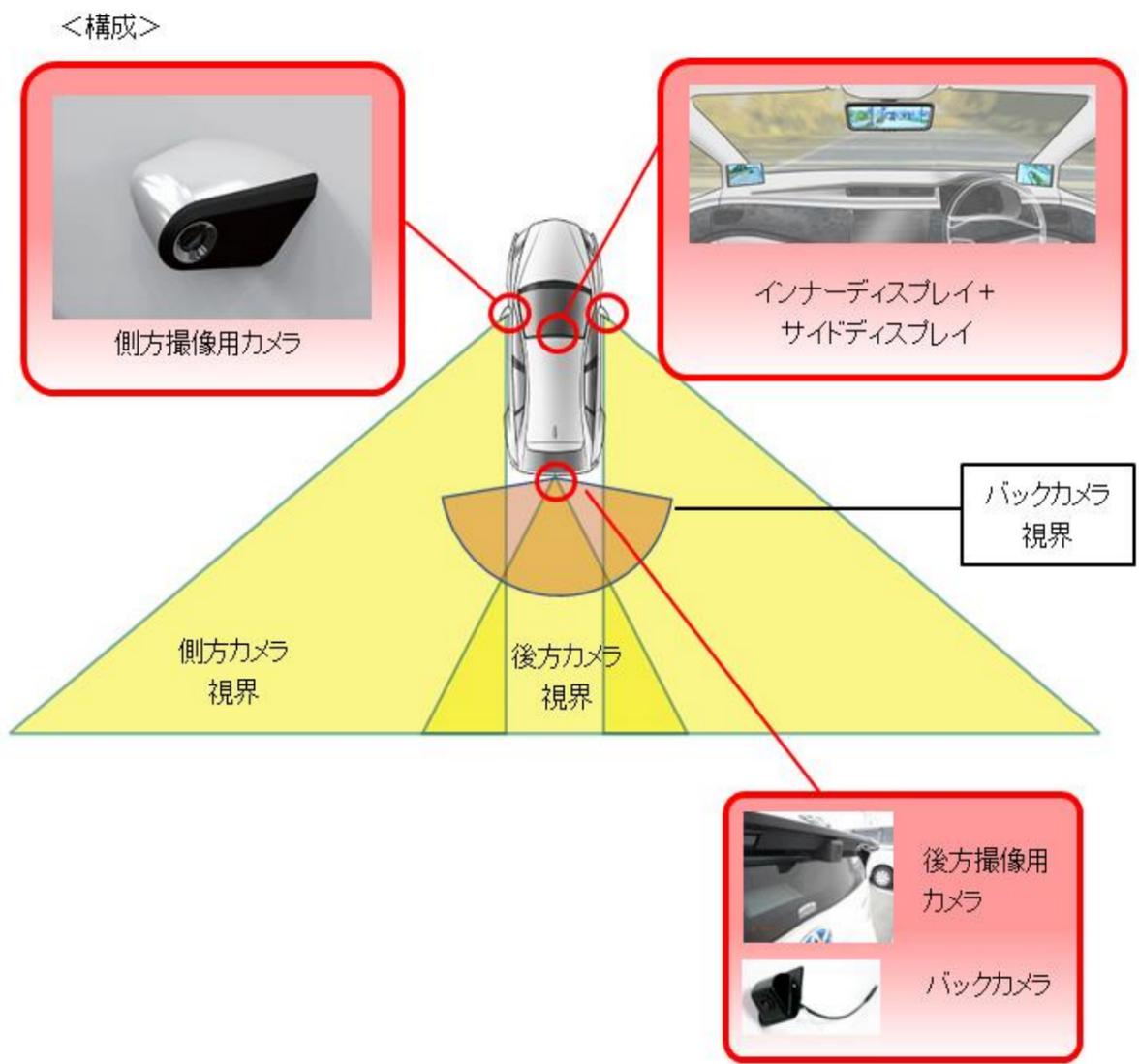
◆ 上記技術が自動車や自動車部品開発または自動車の一般ユーザーにもたらす具体的な価値(ベネフィット)を、端的にご記入ください。

※100字程度 (例) ~できるようになる。 ~を実現する。 等々

カメラとモニタを使用し、車両後方のクリアな視界と車両デザインに貢献する。

- ・様々な条件下（後席荷物、雨天時、夜間時等）における良好な視認性
- ・車両軽量化と空力特性向上への貢献

◆ 上記の技術を一般メディアに分かり易く簡潔に説明するための補足情報を自由にご記入ください。



メディア（TV・新聞・雑誌 等）向けプレスリリース

<b>企業名</b>	株式会社村上開明堂		
<b>取材対象の技術名称</b>	ドアミラー内蔵ロゴプロジェクションランプ	<b>対象技術に関する展示物の有無</b>	<input checked="" type="radio"/> 有 <input type="radio"/> 無

◆ 特筆すべきポイント (該当する場合のみ、✓を入れて下さい)	◆ この技術が最終的に最も貢献する自動車開発の技術分野 (ひとつだけ✓を入れて下さい)		
<input type="checkbox"/> 今回の発表が <b>世界初</b> の技術 <input type="checkbox"/> 今回の発表が <b>日本初</b> の技術	<input type="checkbox"/> 安全 <input type="checkbox"/> EV/HVシステム	<input type="checkbox"/> 環境・エネルギー・資源 <input type="checkbox"/> 実験・計測・車両開発・生産・製造	<input type="checkbox"/> エンジン・トランスミッション <input checked="" type="checkbox"/> 情報・通信・エレクトロニクス

◆ 上記技術が自動車や自動車部品開発または自動車の一般ユーザーにもたらす具体的な価値(ベネフィット)を、端的にご記入ください。

※100字程度 (例) ~できるようになる。 ~を実現する。 等々

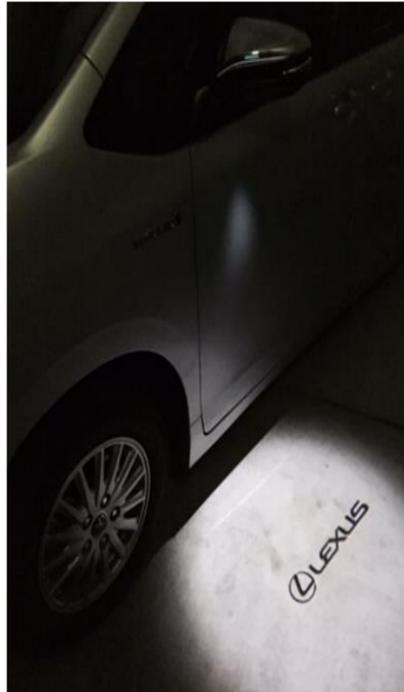
社名やブランド名などのロゴを、ドアミラー下部のLEDにより投影することにより、乗車時のおもてなし感を向上させる。

◆ 上記の技術を一般メディアに分かり易く簡潔に説明するための補足情報を自由にご記入ください。

車名やブランド名などのロゴを、ドアミラー下(前席ドア付近)の地面へ投影表示し、乗車時のおもてなし感を向上させるアイテム  
LED光源と投影レンズを組み合わせ、地面に鮮明なロゴを表示するランプユニットを、ドアミラーへ内蔵可能な小型サイズで実現した

ロゴランプユニット外形

ロゴ投影イメージ



## メディア（TV・新聞・雑誌 等）向けプレスリリース

<b>企業名</b>	株式会社村上開明堂		
<b>取材対象の技術名称</b>	HUD用大型ガラス凹面鏡	<b>対象技術に関する展示物の有無</b>	● 有    ○ 無

◆ 特筆すべきポイント (該当する場合のみ、✓を入れて下さい) <input type="checkbox"/> 今回の発表が <b>世界初</b> の技術 <input type="checkbox"/> 今回の発表が <b>日本初</b> の技術	◆ この技術が最終的に最も貢献する自動車開発の技術分野 (ひとつだけ✓を入れて下さい) <input checked="" type="checkbox"/> 安全 <input type="checkbox"/> 環境・エネルギー・資源 <input type="checkbox"/> エンジン・トランスミッション <input type="checkbox"/> EV/HVシステム <input type="checkbox"/> 実験・計測・車両開発・生産・製造 <input type="checkbox"/> 情報・通信・エレクトロニクス
---	--

◆ 上記技術が自動車や自動車部品開発または自動車の一般ユーザーにもたらす具体的な価値(ベネフィット)を、端的にご記入ください。

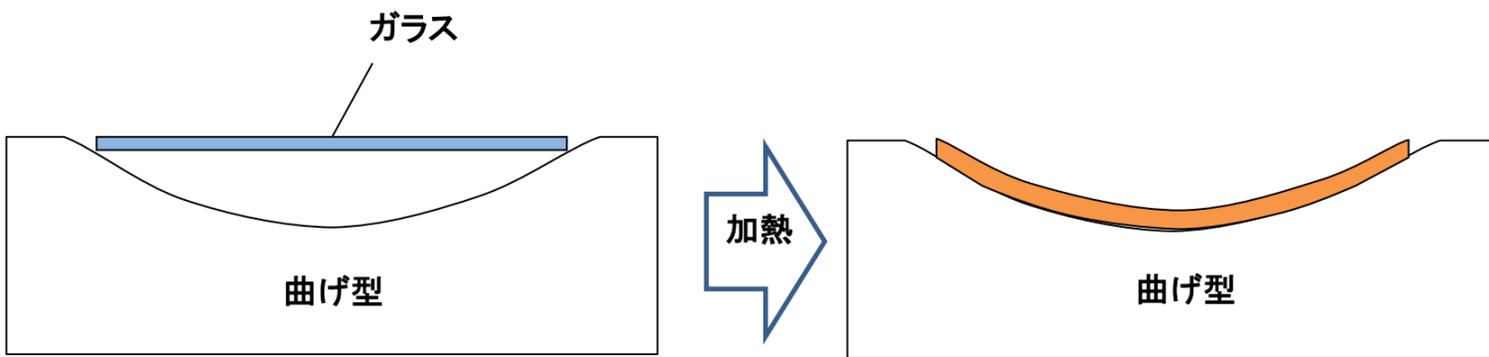
※100字程度 (例) ~できるようになる。 ~を実現する。 等々

HUDに使用される凹面鏡を大型化する事で、表示画面サイズを大きくでき、多くの情報をより見易くする事が可能となる。

◆ 上記の技術を一般メディアに分かり易く簡潔に説明するための補足情報を自由にご記入ください。

### ■ 製造方法

形状データに合わせて曲げ型を作製 ⇒ 板ガラスを高温に加熱し、型に沿わせることにより成形



### ■ ガラス凹面鏡のメリット(樹脂凹面鏡に対する優位性)

- ① 滑度の高さ・・・映像がよりクリアに  
表面粗さ：Ra = 2～3 nm
- ② 熱的・化学的安定性に優れる  
耐熱性の高さ 耐薬品性・耐光性に優れる
- ③ 準備工期が短く、イニシャル費が安い  
試作準備工期：1～1.5ヶ月  
量産準備工期：初品納入まで2.5ヶ月～  
イニシャル費：樹脂金型の1/5～1/10
- ④ 大型化への対応可能  
量産サイズ：長手 約150～200mmサイズ  
試作実績： ～約400mmサイズ

※凹面鏡の役割：映像を、曲面であるウィンドシールドに歪み無く表示できるよう補正をする

## メディア（TV・新聞・雑誌 等）向けプレスリリース

<b>企業名</b>	株式会社村上開明堂		
<b>取材対象の技術名称</b>	ディスプレイ用S字曲面カバーガラス	<b>対象技術に関する展示物の有無</b>	● 有    ○ 無

◆ 特筆すべきポイント (該当する場合のみ、✓を入れて下さい) <input type="checkbox"/> 今回の発表が <b>世界初</b> の技術 <input type="checkbox"/> 今回の発表が <b>日本初</b> の技術	◆ この技術が最終的に最も貢献する自動車開発の技術分野 (ひとつだけ✓を入れて下さい) <input type="checkbox"/> 安全 <input type="checkbox"/> 環境・エネルギー・資源 <input type="checkbox"/> エンジン・トランスミッション <input type="checkbox"/> EV/HVシステム <input type="checkbox"/> 実験・計測・車両開発・生産・製造 <input checked="" type="checkbox"/> 情報・通信・エレクトロニクス
---	--

◆ 上記技術が自動車や自動車部品開発または自動車の一般ユーザーにもたらす具体的な価値(ベネフィット)を、端的にご記入ください。

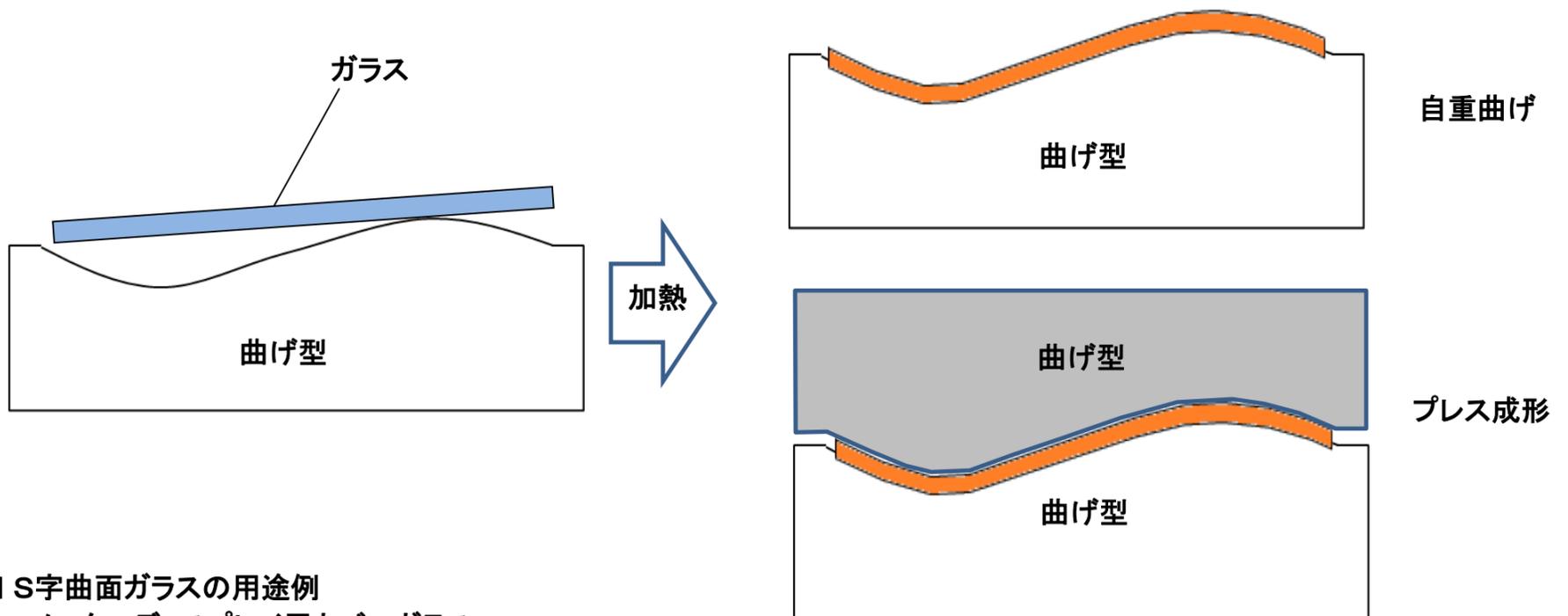
※ 100字程度 (例) ~できるようになる。 ~を実現する。 等々

形状データに合わせたガラスの曲げ加工により、複雑なディスプレイ形状に対応し、車内デザインの向上に貢献する。

◆ 上記の技術を一般メディアに分かり易く簡潔に説明するための補足情報を自由にご記入ください。

### ■ 製造方法

- ・形状データに合わせて曲げ型を作製 ⇒ 板ガラスを高温に加熱し、型に沿わせることにより成形
- ・形状に応じて自重曲げ / プレス成形を最適選択



### ■ S字曲面ガラスの用途例

- ・メーターディスプレイ用カバーガラス
- ・ナビゲーションディスプレイ用カバーガラス
- ・コンソールディスプレイ用カバーガラス
- ・その他各種ディスプレイ用カバーガラス

### ■ 参考仕様

- ・ガラス材質 : アルミノシリケート(A I S i)
- ・外形寸法 : 460W×260H (×55D)
- ・形状 : R 200～R 3000複合曲面(2.5D形状)  
 ※材質、外形寸法、形状についてはご要望に応じ検討可
- ・追加可能処理 : 印刷、強化、AG、AR、AF、穴あけ等



## メディア（TV・新聞・雑誌 等）向けプレスリリース

<b>企業名</b>	株式会社 村上開明堂		
<b>取材対象の技術名称</b>	曲面ディスプレイ向け樹脂一体カバーガラス	<b>対象技術に関する展示物の有無</b>	● 有    ○ 無

◆ 特筆すべきポイント (該当する場合のみ、✓を入れて下さい) <input type="checkbox"/> 今回の発表が <b>世界初</b> の技術 <input type="checkbox"/> 今回の発表が <b>日本初</b> の技術	◆ この技術が最終的に最も貢献する自動車開発の技術分野 (ひとつだけ✓を入れて下さい) <input type="checkbox"/> 安全 <input type="checkbox"/> 環境・エネルギー・資源 <input type="checkbox"/> エンジン・トランスミッション <input type="checkbox"/> EV/HVシステム <input type="checkbox"/> 実験・計測・車両開発・生産・製造 <input checked="" type="checkbox"/> 情報・通信・エレクトロニクス
---	--

◆ 上記技術が自動車や自動車部品開発または自動車の一般ユーザーにもたらす具体的な価値(ベネフィット)を、端的にご記入ください。

※ 100字程度 (例) ~できるようになる。 ~を実現する。 等々

曲面ディスプレイガラスと取付枠の一体成形化により  
 1.ディスプレイガラスパネルと樹脂外枠とのシームレス化 2.デザイン自由度の向上 3.ボスやツメを含む成形による位置決め、組み付け性の向上

◆ 上記の技術を一般メディアに分かり易く簡潔に説明するための補足情報を自由にご記入ください。



メディア（TV・新聞・雑誌 等）向けプレスリリース

<b>企業名</b>	株式会社村上開明堂		
<b>取材対象の技術名称</b>	《参考出品》マルチディスプレイ	<b>対象技術に関する展示物の有無</b>	● 有 ○ 無

◆ 特筆すべきポイント (該当する場合のみ、✓を入れて下さい)	◆ この技術が最終的に最も貢献する自動車開発の技術分野 (ひとつだけ✓を入れて下さい)		
<input type="checkbox"/> 今回の発表が <b>世界初</b> の技術 <input type="checkbox"/> 今回の発表が <b>日本初</b> の技術	<input type="checkbox"/> 安全 <input type="checkbox"/> EV/HVシステム	<input type="checkbox"/> 環境・エネルギー・資源 <input type="checkbox"/> 実験・計測・車両開発・生産・製造	<input type="checkbox"/> エンジン・トランスミッション <input checked="" type="checkbox"/> 情報・通信・エレクトロニクス

◆ 上記技術が自動車や自動車部品開発または自動車の一般ユーザーにもたらす具体的な価値(ベネフィット)を、端的にご記入ください。

※100字程度 (例) ~できるようになる。 ~を実現する。 等々

(大型曲面ガラスを活用した商品参考出品)

- ・大型曲面カバーガラスにより、車内デザインの自由度が向上し、ラグジュアリー化の実現。
- ・空中ディスプレイによる、ドライバーにより近い表示と空中操作を実現。空中スイッチより、指紋などによるパネルの汚れを防止。

◆ 上記の技術を一般メディアに分かり易く簡潔に説明するための補足情報を自由にご記入ください。

**参考出展**

特殊な光学デバイスを通じて、空中に操作スイッチを表示させる。スイッチの手元空中操作により、大型曲面カバーガラスに安全運転情報を表示供する。



空中スイッチ

大型曲面カバーガラスにて高級感を提供する。  
センターコンソールのマルチなエリアに情報を提供する。

## メディア（TV・新聞・雑誌 等）向けプレスリリース

<b>企業名</b>	株式会社UL Japan		
<b>取材対象の技術名称</b>	車載EMC無線技術	<b>対象技術に関する展示物の有無</b>	○ 有    ● 無

<b>◆ 特筆すべきポイント</b> (該当する場合のみ、✓を入れて下さい)	<b>◆ この技術が最終的に最も貢献する自動車開発の技術分野</b> (ひとつだけ✓を入れて下さい)		
<input type="checkbox"/> 今回の発表が <b>世界初</b> の技術 <input type="checkbox"/> 今回の発表が <b>日本初</b> の技術	<input checked="" type="checkbox"/> 安全 <input type="checkbox"/> EV/HVシステム	<input type="checkbox"/> 環境・エネルギー・資源 <input type="checkbox"/> 実験・計測・車両開発・生産・製造	<input type="checkbox"/> エンジン・トランスミッション <input type="checkbox"/> 情報・通信・エレクトロニクス

**◆ 上記技術が自動車や自動車部品開発または自動車の一般ユーザーにもたらす具体的な価値(ベネフィット)を、端的にご記入ください。**

※ 100字程度 (例) ~できるようになる。 ~を実現する。 等々

2017年6月愛知県みよし市に、自動車業界向け試験所 オートモーティブ テクノロジー センター (ATC) を開設します。  
 車載機器のEMC試験、電気、無線、環境、相互接続性試験、各国認証取得サービスによりお客様の多岐にわたるニーズに対応します。

**◆ 上記の技術を一般メディアに分かり易く簡潔に説明するための補足情報を自由にご記入ください。**

ULは、2017年6月数多くの車載機器・自動車部品メーカーが拠点を構える愛知県みよし市に、自動車業界向け試験所 オートモーティブ テクノロジー センター (ATC) を開設しました。あらゆる車載機器に無線が搭載されるようになってきた現在、安全性のためにもEMC、無線試験は欠かせない分野となっておりま。今回の展示会では、ATC新施設の設備、そして車載機器のEMC試験、電気、無線、環境、相互接続性試験、各国認証取得サービスをご案内致します。

ULは今後とも、次世代自動車、コネクティッド・カー、車載製品の安全・安心な運用を支える試験・評価サービスを提供していきます。ご多忙中とは存じますが、ぜひこの機会に弊社のブースにご来場いただけますようお願い申し上げます。

■ブース番号： 197 (第3展示館)

■出展内容：

1. オートモーティブ テクノロジー センター(ATC)開設
2. 車載EMC試験
3. 各国電波法取得サービス
4. 相互接続性、ロゴ取得サービス
5. 安全認証試・試験サービス



※商談スペースを設置：

具体的な案件やご相談内容をお持ちのお客様が、弊社社員とご相談できる商談スペースを設けました。ご希望のお客様は、下記リンク先の予約フォームからお申込みをお願い致します。

■Work Shopの開催

6月29日(木) 14時05分~35分では、無料セミナー「コネクティッド・カー、車載製品向け試験・評価総合サービス」を開催いたします。(3階交流センター 第二会場)

無線・EMC、海外法規対応、レーダー、無線給電、ロゴ認証、相互接続性、3G/4G、サイバーセキュリティ等のサービスについてご紹介いたします。コネクティッド・カーに代表される次世代自動車に欠かせないレーダー技術のほか、電磁干渉など、車載機器に直接関連のあるサービスから相互接続性試験など、間接的に関連するサービスまで幅広く網羅したセミナーとなります。是非、事前登録の上、ご来場ください。

商談、無料セミナーのご予約をご希望の方はこちらのサイトからお申し込みください。

[http://greaterasia-ul.com/ja/events/automotive-engineering\\_2017/](http://greaterasia-ul.com/ja/events/automotive-engineering_2017/)

■ブース内ミニセミナーのご案内：

ご来場者の方の関心が高いテーマで毎日実施します。(所要時間：各回約5分)

- ① 11:00~ 相互接続性・ユーザビリティ試験サービスのご紹介
- ② 13:00~ 車載機器のEMC試験概要 (各社自動車メーカー要求の基本規格)
- ③ 15:00~ 車載機器の電気試験概要 (LV124, LV148及び高圧直流電源ラインに対するイミュニティ試験)

(内容は変更の可能性があります)

## メディア（TV・新聞・雑誌 等）向けプレスリリース

<b>企業名</b>	ユニテック・ジャパン株式会社		
<b>取材対象の技術名称</b>	金属表面処理マイクロフィニッシュ処理	<b>対象技術に関する展示物の有無</b>	● 有    ○ 無

<b>◆ 特筆すべきポイント</b> (該当する場合のみ、✓を入れて下さい)	<b>◆ この技術が最終的に最も貢献する自動車開発の技術分野</b> (ひとつだけ✓を入れて下さい)		
<input type="checkbox"/> 今回の発表が <b>世界初</b> の技術 <input type="checkbox"/> 今回の発表が <b>日本初</b> の技術	<input type="checkbox"/> 安全 <input type="checkbox"/> EV/HVシステム	<input type="checkbox"/> 環境・エネルギー・資源 <input checked="" type="checkbox"/> 実験・計測・車両開発・生産・製造	<input type="checkbox"/> エンジン・トランスミッション <input type="checkbox"/> 情報・通信・エレクトロニクス

**◆ 上記技術が自動車や自動車部品開発または自動車の一般ユーザーにもたらす具体的な価値(ベネフィット)を、端的にご記入ください。**

※ 100字程度 (例) ~できるようになる。 ~を実現する。 等々

金型・部品の小さいバリ除去出来る。金型の磨き（放電目及びツールマーク除去）時間短縮出来る。成形品の樹脂離形性向上する。

**◆ 上記の技術を一般メディアに分かり易く簡潔に説明するための補足情報を自由にご記入ください。**

マイクロフィニッシュ処理は超低圧の2段階ブラスト処理により、金型の表面を緻密化致します。マイクロフィニッシュ処理はわずか1μmの処理です。第一段階で研磨性のブラスト粒子で処理することにより、金属表面の汚れをクリーニング致します。第一段階のみでは研磨面が金属表面に残りますので、第二段階で球体上のガラスビーズで処理し、金属表面をディンプル上にし、研磨面をなだらかにすることにより金属表面を緻密化致します。

## メディア（TV・新聞・雑誌 等）向けプレスリリース

<b>企業名</b>	ラティス・テクノロジー株式会社		
<b>取材対象の技術名称</b>	XVL Kinematics Suite	<b>対象技術に関する展示物の有無</b>	● 有    ○ 無

<b>◆ 特筆すべきポイント</b> (該当する場合のみ、✓を入れて下さい)	<b>◆ この技術が最終的に最も貢献する自動車開発の技術分野</b> (ひとつだけ✓を入れて下さい)		
<input type="checkbox"/> 今回の発表が <b>世界初</b> の技術 <input type="checkbox"/> 今回の発表が <b>日本初</b> の技術	<input type="checkbox"/> 安全 <input type="checkbox"/> EV/HVシステム	<input type="checkbox"/> 環境・エネルギー・資源 <input checked="" type="checkbox"/> 実験・計測・車両開発・生産・製造	<input type="checkbox"/> エンジン・トランスミッション <input type="checkbox"/> 情報・通信・エレクトロニクス

**◆ 上記技術が自動車や自動車部品開発または自動車の一般ユーザーにもたらす具体的な価値(ベネフィット)を、端的にご記入ください。**

※ 100字程度 (例) ~できるようになる。 ~を実現する。 等々

XVL Kinematics Suiteは、機構動作の仮想検証を行い、  
 実機検証時に発生する不具合を早期に検出し実機検証期間を削減することで開発リードタイムの大幅な短縮に貢献します

**◆ 上記の技術を一般メディアに分かり易く簡潔に説明するための補足情報を自由にご記入ください。**

XVL Kinematics Suite はメカ設計を支援する技術として、複雑化する製造設備の 3D CAD モデルを軽量な「XVL」で表現し、装置がどう稼働するかを動的干渉等、機構動作を仮想検証します。回転軸やスライド軸などの動作軸定義を行い、仮想のメカモデル（デジタルモックアップ）を構築、機構プレビュー機能による動作確認や、タイミングチャートによるシナリオ動作確認と同時に動的干渉チェックを行うことで、メカ設計・制御仕様の事前検証を行うことが可能です。

尚、本技術のベースとなる軽量3次元フォーマット「XVL」は、3D CAD データを 100 分の 1 にまで軽量化する技術としてラティス・テクノロジーが開発しました。現在、干渉チェック機能を搭載した DMU や 3D ビジュアル作業手順書を作成するソリューションが市場で高く評価され世界中の自動車産業、航空機産業、電機産業など多くの企業で採用されています。3D データの精度と構成情報を保ちながら、軽量にデータ表現できるという特徴から、デザインレビュー、機構シミュレーション、工程設計、作業指示、部品表、イラスト作成などの用途に活用されています。製造業の大手では、3D CAD の普及により蓄積された 3D データの有効活用を目的に、XVL 製品を全社規模で導入するケースが増加し、国内外で急速に普及が進んでいます。

## メディア（TV・新聞・雑誌 等）向けプレスリリース

<b>企業名</b>	ラティス・テクノロジー株式会社		
<b>取材対象の技術名称</b>	XVL Vmech Simulator	<b>対象技術に関する展示物の有無</b>	● 有    ○ 無

<b>◆ 特筆すべきポイント</b> (該当する場合のみ、✓を入れて下さい)	<b>◆ この技術が最終的に最も貢献する自動車開発の技術分野</b> (ひとつだけ✓を入れて下さい)		
<input type="checkbox"/> 今回の発表が <b>世界初</b> の技術 <input type="checkbox"/> 今回の発表が <b>日本初</b> の技術	<input type="checkbox"/> 安全 <input type="checkbox"/> EV/HVシステム	<input type="checkbox"/> 環境・エネルギー・資源 <input checked="" type="checkbox"/> 実験・計測・車両開発・生産・製造	<input type="checkbox"/> エンジン・トランスミッション <input type="checkbox"/> 情報・通信・エレクトロニクス

**◆ 上記技術が自動車や自動車部品開発または自動車の一般ユーザーにもたらす具体的な価値(ベネフィット)を、端的にご記入ください。**

※ 100字程度 (例) ~できるようになる。 ~を実現する。 等々

XVL Vmech Simulator は、制御ソフトを実機レスで仮想検証することで、  
 実機完成前にソフトウェアの不具合を早期に検出、実機検証期間を削減することで開発リードタイムの大幅な短縮に貢献します。

**◆ 上記の技術を一般メディアに分かり易く簡潔に説明するための補足情報を自由にご記入ください。**

XVL Vmech Simulator は、XVL Kinematics Suite により定義された仮想メカモデルを使い、制御ソフトウェアを実機レスで仮想検証するシミュレータです。様々な制御コントローラやロボットコントローラと接続（通信）して、メカトロニクス製品に実装されるソフトウェアの実機レスデバッグ・試験を行います。

尚、本技術のベースとなる軽量 3次元フォーマット「XVL」は、3D CAD データを 100 分の 1 にまで軽量化する技術としてラティス・テクノロジーが開発しました。現在、干渉チェック機能を搭載した DMU や 3D ビジュアル作業手順書を作成するソリューションが市場で高く評価され世界中の自動車産業、航空機産業、電機産業など多くの企業で採用されています。3D データの精度と構成情報を保ちながら、軽量にデータ表現できるという特徴から、デザインレビュー、機構シミュレーション、工程設計、作業指示、部品表、イラスト作成などの用途に活用されています。製造業の大手では、3D CAD の普及により蓄積された 3D データの有効活用を目的に、XVL 製品を全社規模で導入するケースが増加し、国内外で急速に普及が進んでいます。

# メディア (TV・新聞・雑誌 等) 向けプレスリリース

<b>企業名</b>	リテルヒューズジャパン		
<b>取材対象の技術名称</b>	車載用センサー、回路保護素子	<b>対象技術に関する展示物の有無</b>	◎ 有    ○ 無

◆ 特筆すべきポイント (該当する場合のみ、✓を入れて下さい)	◆ この技術が最終的に最も貢献する自動車開発の技術分野 (ひとつだけ✓を入れて下さい)		
<input type="checkbox"/> 今回の発表が <b>世界初</b> の技術 <input type="checkbox"/> 今回の発表が <b>日本初</b> の技術	<input checked="" type="checkbox"/> 安全 <input type="checkbox"/> EV/HVシステム	<input type="checkbox"/> 環境・エネルギー・資源 <input type="checkbox"/> 実験・計測・車両開発・生産・製造	<input type="checkbox"/> エンジン・トランスミッション <input type="checkbox"/> 情報・通信・エレクトロニクス

◆ 上記技術が自動車や自動車部品開発または自動車の一般ユーザーにもたらす具体的な価値(ベネフィット)を、端的にご記入ください。

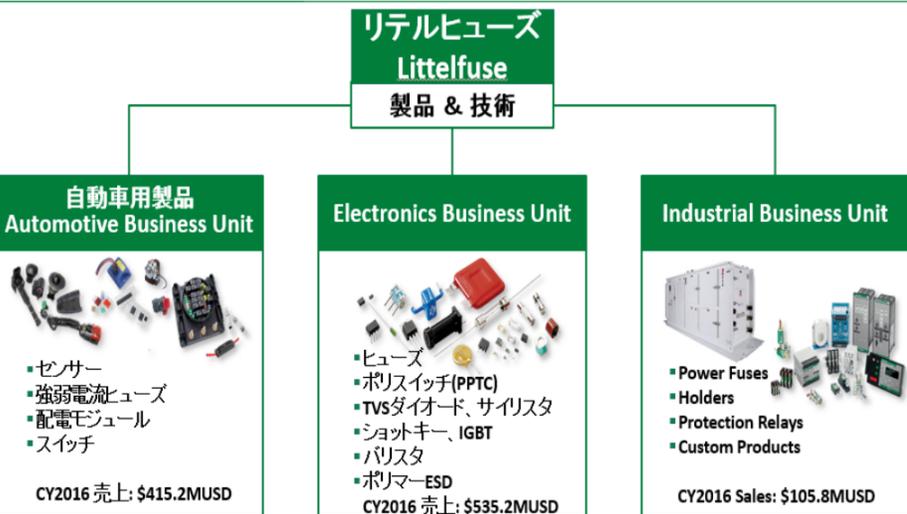
※100字程度 (例) ~できるようになる。 ~を実現する。 等々

精密かつ高電圧・大電流化する車載用電子回路に対応した保護素子、および、車載用各種センサー・ソリューションを、総合的かつ長期的に活用いただけます。

◆ 上記の技術を一般メディアに分かり易く簡潔に説明するための補足情報を自由にご記入ください。

## リテルヒューズ テクノロジー&プロダクト:

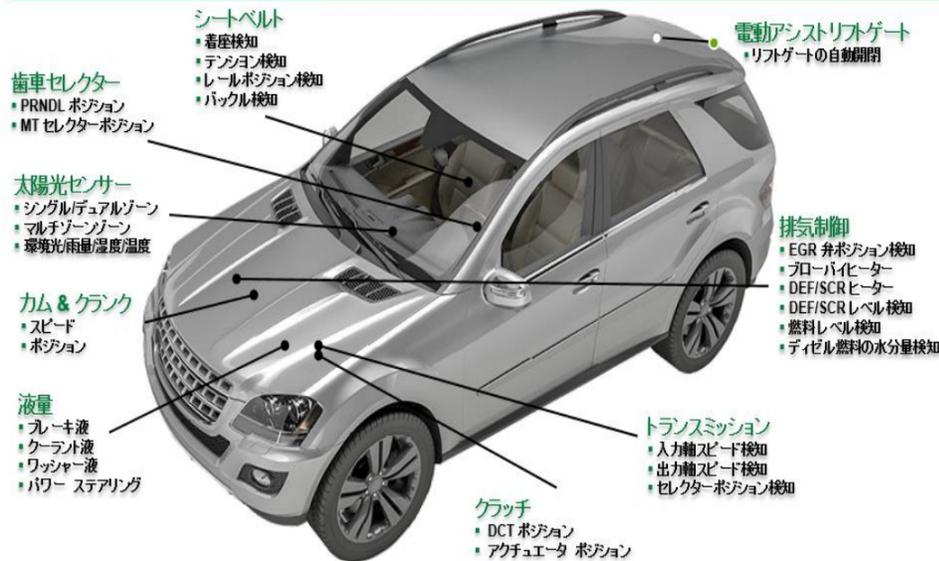
### Littelfuse – Technologies and Products



## リテルヒューズ 車載用センサー&アプリケーション:

### 自動車用センサー

乗用車・商用車・農業用機械など



## リテルヒューズ 車載用回路保護素子&アプリケーション(1):

### 自動車用回路保護

最新の自動車用アプリケーションを保護

リテルヒューズの AEC-Q101 対応保護素子(TVSダイオード及びダイオードアレイと ESD)は、ますます多機能化・複雑化していく各種の車載アプリケーションの保護用に設計されています。

USB2.0, CANバスや Broad-Reach(車載イーサ)を静電気から保護する超絶縁電圧容量のダイオードアレイから、新開発材料を使用したトレードオフALMOSMOSトランジスタまでリテルヒューズの保護素子は車載アプリケーションに最適です。

**駆動系システム**

- クラス
- トランスミッション
- コントロール
- ECU
- ターボチャージャー
- インジェクター
- セルシールド
- GDI

**次世代自動車**

- ガソリン・電気ハイブリッド
- 燃料電池
- ディーゼル発電
- リチウム・ニッケル電池
- 燃料ポンプ
- バッテリーマネージメント(BMS)

**通信・インフォテインメントシステム**

- ラジオ
- オーディオ
- GPSモジュール
- 衛星ナビ
- ポータブルナビ
- ナビゲーション
- ナビゲーション
- ナビゲーション
- ナビゲーション

**車載ネットワーク/ボディコントロール**

- CANバス
- LIN/CS
- FlexRay
- MOST
- ブルートゥース
- Broad-Reach
- ボディコントロール
- セントラル BCM
- パワーウィンドウ
- エアコン
- キーレスエントリー
- サイドミラー
- パワーシート
- 駐車アシスト

**シャシ・セーフティ**

- アクティブサスペンション
- タイヤ空気圧モニター
- 電動ウィンドウ
- シートベルトプリテンション
- エアバッグ
- ステアリングコントロール
- ブレーキコントロール
- ABS
- ESP
- ABS
- レーダー

**ADAS (先進運転支援システム)**

- ナイトビジョン
- 歩行者検出機能
- レーンキープ
- 先行車追従
- 車間距離(V2V)
- 車線逸脱
- 運転状態モニター
- 前方監視カメラ
- 歩行者検出/車線アシスト
- カメラ
- フライトアシスト
- モニター
- ナビゲーション/トラフィック
- 自動ヘッドライト

**過電流保護**

面実装ヒューズ    ポリマー-PTC

**過電圧保護**

TVSダイオード    ダイオードアレイ    バリスタ

**EMI系**

EMIフィルター

**パワー系**

ショットキー、IGBT、サイリスタ

## リテルヒューズ 車載用回路保護素子&アプリケーション(2):

### アプリケーション保護例

- RFアンテナ**
  - ESD保護
  - ポリマー-ESD
- インフォテインメント**
  - 過電流保護
  - Fuse
  - PPTC
  - TVSダイオード
  - ダイオードアレイ
- EMI**
  - EMIフィルター
- エンジンECU, BCM**
  - センサー
  - 過電流保護
  - 高温対応PPTC (~125°C)
- DC-DCコンバータ**
  - 過電圧保護
  - AUMOV
  - AUML
  - ショットキー
- BMS (Battery Management System)**
  - センシング/モニタリングライン
  - 過電流保護
  - Fuse
  - PPTC
- EV/バッテリー**
  - 過電流保護
  - 過電圧保護
  - パワーガード
- コイルオンプラグ**
  - 過電流保護
  - Fuse
  - IGBT
  - コントロール
- ロードダンパ**
  - 過電圧保護
  - TVSダイオード
- CAN/LIN/バス、高速通信/IF**
  - 過電圧保護
  - ダイオードアレイ

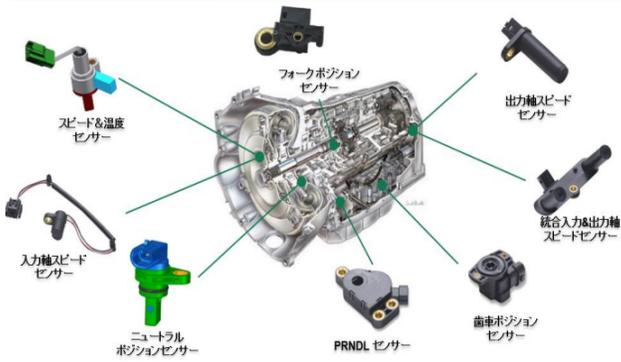
リテリヒューズ 車載用センサー 戦略アプリケーション:

Littelfuse – Strategic Sensor Markets and Products

快適さ & 利便性	シャシー	排気	パワートレイン	乗客安全性
<ul style="list-style-type: none"> <li>太陽光センサー</li> <li>電動アシストリアゲートドアセンサー</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>サスペンションセンサー</li> <li>ブレーキセンサー</li> <li>レベルセンサー</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>EGR弁ポジションセンサー</li> <li>プロバイ化ター</li> <li>DEF/SCRヒーター</li> <li>DEF/SCRレベルセンサー</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>カムシャフトスピードセンサー</li> <li>クランクセンサー</li> <li>回転/ポジションセンサー</li> <li>トランスミッションスピードポジションセンサー</li> <li>燃料レベル検知</li> <li>ディーゼル燃料の水分量検知</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>シートベルトバックルセンサー</li> <li>シートベルトテンションセンサー</li> <li>着座センサー</li> <li>レールポジションセンサー</li> </ul>

リテリヒューズ トランスミッション用センサー:

Powertrain: Transmission Sensors



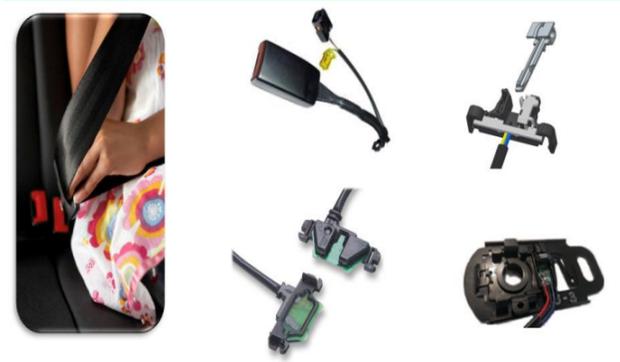
リテリヒューズ エンジン用センサー:

Engine Sensors



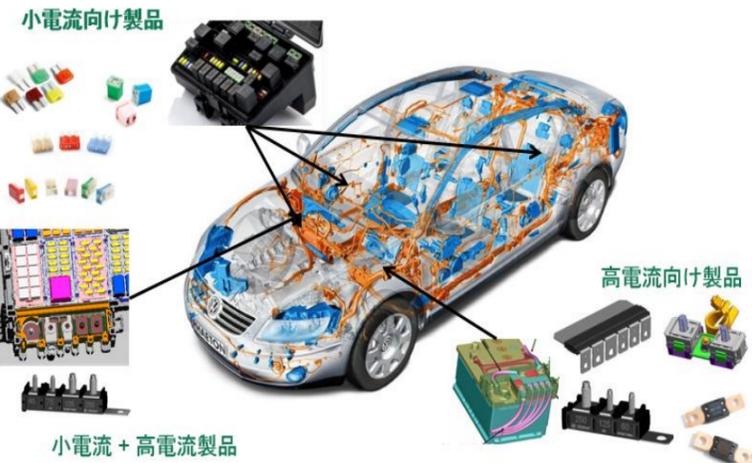
リテリヒューズ シートベルト用センサー:

Passenger Safety: seat belt sensors



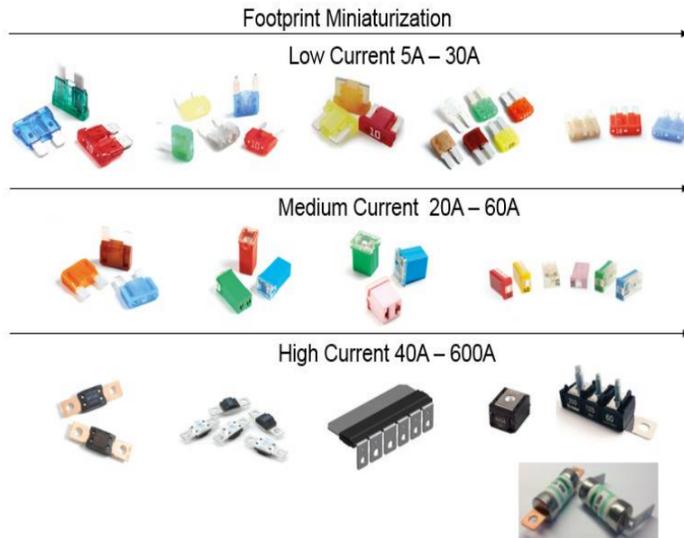
リテリヒューズ 車載用ヒューズ(1):

Littelfuse 車載用ヒューズ (小型、軽量化に最適)



リテリヒューズ 車載用ヒューズ(2):

Littelfuse 車載用ヒューズ 製品群

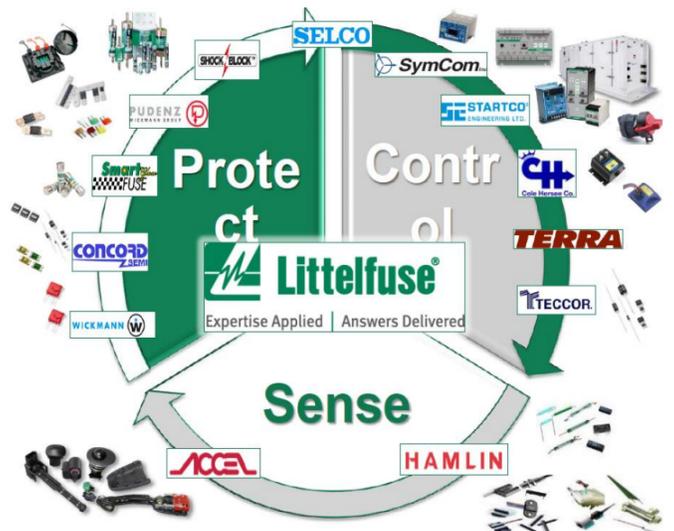


リテリヒューズ 顧客 グローバルマーケットリーダー:

Our Customers Are Global Market Leaders

LEADING OEMs	EMS/OEM	TIER 1 AUTO

リテリヒューズ 90年の歴史と 買収したブランド&製品群:



## メディア（TV・新聞・雑誌 等）向けプレスリリース

<b>企業名</b>	リンカーズ株式会社		
<b>取材対象の技術名称</b>	ものづくり系マッチングサービス「Linkers」	<b>対象技術に関する展示物の有無</b>	● 有    ○ 無

<b>◆ 特筆すべきポイント</b> (該当する場合のみ、✓を入れて下さい)	<b>◆ この技術が最終的に最も貢献する自動車開発の技術分野</b> (ひとつだけ✓を入れて下さい)		
<input type="checkbox"/> 今回の発表が <b>世界初</b> の技術 <input type="checkbox"/> 今回の発表が <b>日本初</b> の技術	<input type="checkbox"/> 安全 <input type="checkbox"/> EV/HVシステム	<input type="checkbox"/> 環境・エネルギー・資源 <input checked="" type="checkbox"/> 実験・計測・車両開発・生産・製造	<input type="checkbox"/> エンジン・トランスミッション <input type="checkbox"/> 情報・通信・エレクトロニクス

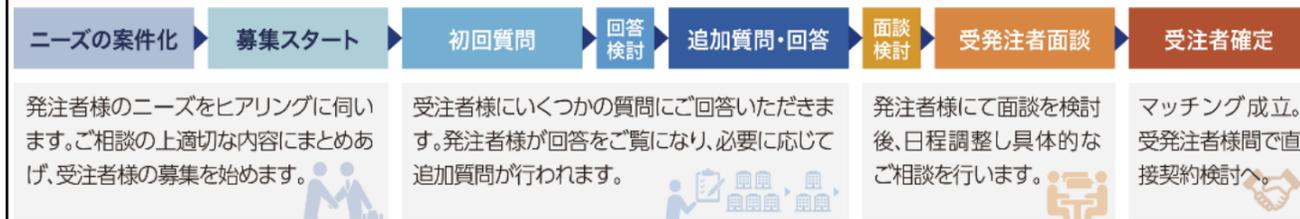
◆ 上記技術が自動車や自動車部品開発または自動車の一般ユーザーにもたらす具体的な価値(ベネフィット)を、端的にご記入ください。

※ 100字程度 (例) ~できるようになる。 ~を実現する。 等々

日本最大級のものづくり系マッチングサービス「Linkers」が開発パートナー/部品調達先/OEM委託先等の新規開拓および受託を促進します。今回は車載用画像認識ソフトウェア開発のフィーチャ株式会社様をお招きし、会場でのご商談が可能です。

◆ 上記の技術を一般メディアに分かり易く簡潔に説明するための補足情報を自由にご記入ください。

「Linkers」は日本最大級のものづくり系マッチングサービスとして、発注者のニーズともものづくりに特化した有力企業・団体とを引き合わせ、開発パートナー/部品調達先/OEM委託先等の新規開拓および受託を促進します。



全国500以上の自治体や産業支援機関と協力し、地元企業に密着、支援している2,000名以上の産業コーディネーターと連携しながら、案件の条件に該当する企業を推薦。現場の暗黙知情報を全国網羅的に収集、マッチングを実現。地方創生に向けたものづくり産業を支援するサービスとして好評を博しております。

ソーシング事例

01

1年かけても探せなかった開発パートナーをわずか1週間で探索!

「家庭用ひとりカラオケ防音室」の開発パートナー選定

パナソニックグループのVIBEは、家庭内でのカラオケ練習用にダンボール防音室を企画し、「ニコニコ町会議」のJOY SOUNDブースに、試作品を出展したところ、かなりの反響があったため商品化が決定!ところが、音響設定や特殊用途向けダンボール加工のノウハウを持つメーカーが見つからず……。そこで、リンカーズを活用して探すことになりました。



<p><b>発注企業</b></p> <p>株式会社 VIBE (パナソニックグループ)</p>	<p><b>発注情報を一斉配信!</b></p> <p>信頼できるネットワークから迅速に多数の候補企業が集まる!</p> <p>ある企業が大学と共同開発を行っています</p> <p>その要件なら地元にはピッタリな企業があります</p> <p>コーディネーター様    コーディネーター様    コーディネーター様</p> <p>地元と強固な信頼関係    地元と強固な信頼関係    地元と強固な信頼関係</p> <p>企業 研究機関 大学    企業 研究機関 大学    企業 研究機関 大学</p> <p style="text-align: right;">受注者様</p>	<p><b>受注企業</b></p> <p>株式会社 VIBE (パナソニックグループ)</p> <p>東経連ビジネスセンター (選定)</p> <p>選定期間: 1週間</p> <p>発注額: 非公開</p>
--	---	---

自社ネットワークで約1年かけて探し出すことのできなかった開発パートナーを約1週間でマッチングした実績もございます。

今回ご協力いただき、リンカーズブースにてご商談いただくことのできるフィーチャ株式会社様は、歩行者、車両、標識などを検出する車載用画像認識ソフトウェアの開発/販売を行っており、そのソフトウェアは、世界最大規模のベンチマークテストKITTIにて、ディープラーニング並みの精度を記録し、かつ汎用のLSIにて処理可能な軽さを有することを特徴としています。「第3回イノベーションリーダーズサミット」では大手企業からの事前リクエストの人気上位企業によって行われた「TOP10ベンチャーピッチ」で最多得票を獲得。最も注目される企業としてグランプリを受賞されている企業様です。直接対面でご商談頂くことのできる好機をぜひご活用ください。