

# SCAN & PAINT 3D

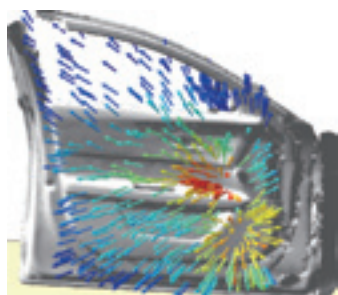
スキャン & ペイント 3D システムでは短時間で音響インテンシティと音響粒子速度を立体的に解析します。広い周波数帯域かつ高ダイナミックレンジで 3D モデルに重ねることができるため、音源の特定と音伝搬の視覚化が三次元で実現します。

本システムでは直交した 3 つの音響粒子速度センサと音圧マイクロホンを内蔵した USP (Ultimate Sound Probe) を使用します。USP は音圧と 3 方向の音響粒子速度を直接測定できる唯一のプローブであり、一度の計測で 20 Hz から 10 kHz までの音響インテンシティを算出できます。

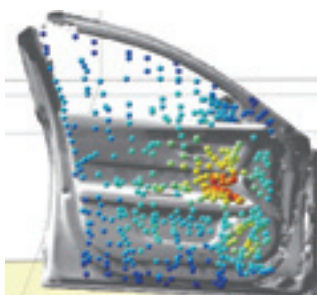
プローブの位置と向きは 3D カメラにより自動認識するため、車室内装のように込み入った対象物でもプローブの位置認識を簡単に行えます。計測したすべての結果は 3D モデルに重ね描きすることができます。3D モデルは CAD や SketchUp などのデータの他、ソフトウェア上で作成したモデルや、ストラクチャセンサで取り込んだモデルを使用することができます。

### 【特長】

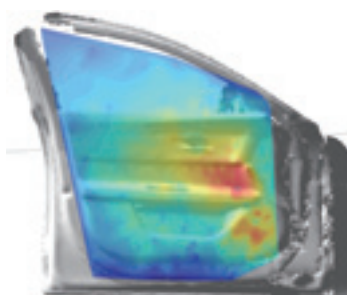
- 広い周波数に対応 (20 Hz- 10 kHz)
- セットアップから結果表示まで短時間で可能
- 以下のパラメータを三次元的に可視化
  - ・ 音響インテンシティベクトル
  - ・ 音響粒子速度ベクトル
  - ・ 音圧分布
- 実稼働環境での測定
- プローブの位置同定を自動化
- CAD や SketchUp などの三次元モデルを取り込み可能  
対象フォーマット: .obj、.dae、.stl、.3ds、.shape
- 任意の面に対し二次元マッピング表示可能
- 簡便な操作性
- 1 本のプローブのみで計測可能



音響粒子速度ベクトル表示



音圧三次元分布



二次元マッピング

## 【システム構成】



### 1 赤外線トラッキングカメラ

プローブの位置と向きをリアルタイムで三次元的にとらえることができます。

### 2 SCOUT V2 | 4チャンネルデータ収録装置

高精度 24ビット、4チャンネルデータ収録装置。USB から供給される電源で駆動するため、外部電源は不要です。

### 3 MFPA-4 | プローブ用 4チャンネルプリアンプ

3軸 USP 用電源 / プリアンプユニット

### 4 3軸 USP

X、Y、Z 3方向の音響粒子速度センサとマイクロホンを搭載した小型 3軸音響インテンシティプローブです。

### 5 反射板アレイ

赤外線反射板のパターンを赤外線カメラで認識して、プローブの向きと位置をミリ単位で測定します。

### 6 リモートハンドル

測定のスタート / ストップを操作できるため、パソコンの操作が難しい場所でも測定が可能です。

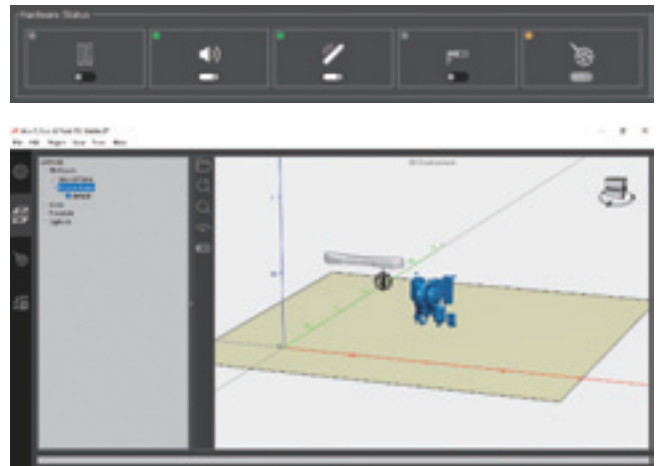
## 【ソフトウェア】Velo 5.A

64bitのプラットフォームを採用し、データ処理能力が向上しました。

また、赤外線カメラドライバや 3D モデル読み込み機能を搭載したことにより、セットアップから解析まで 1つのソフトウェアで完結します。

### 新機能

- ・アイコンベースのツールバー
- ・ハードウェアのプラグアンドプレイ化、リアルタイム接続ステータスバー実装 (右図上)
- ・3D モデルデータの加工 (色の変更、モデルの切り出し等)
- ・3D カメラのコントロール
- ・データエクスポート (.csv、.xdmf)
- ・3D ビューコントローラ
- ・オーバーロードやプローブの接触検出



### スキャン & ペイント 3D オーダーインフォメーション

SP3D-PA-UR-SCT2	スキャン&ペイント 3D 測定システム (三軸 USP、MFPA-4、SCOUT V2、ケーブル、ソフトウェア、赤外線カメラ、三脚、反射板アレイ、リモートハンドル)
iPad	iPad
STRUCT-SENS	iPad 用 3D スキャナ (ブラケット、USB ケーブル付属)
STRUCTURE-CORE	windows 用 3D スキャナ (USB ケーブル付属)
USC-S&P3D-1	システム保守サポート契約 (1年間)

SP3D-ADD	スキャン & ペイント 3D アドオン (ソフトウェア、赤外線カメラ、三脚、反射板アレイ、リモートハンドル)
SCT2	SCOUT V2 USB データ収録装置
LEMO10-77	ケーブル (LEMO 7pin オス / オス、10m)
LEMO10-7F7	延長ケーブル (LEMO 7pin オス / メス、10m)
ACC-IW	ウィンドキャップ
ACC-SP3D-EB	プローブ延長バー (25 cm)