

SIEMENS



Siemens PLM Software

LMS Soundbrush

リアルタイムで音を「見える化」

[siemens.com/plm/lms](https://www.siemens.com/plm/lms)

音を「見える化」

音響・騒音のトラブルシューティングは、どの産業においても重要課題となっています。当社では、音源探査を簡単に行える革新的なツール、LMS Soundbrush™システムを新たに提供します。LMS Soundbrushは、リアルタイムで音の分布・インテンシティベクトルの3D表示を可能にした業界初の新しい計測システムです。

LMS Soundbrushは、対象物の周囲の音の伝播をマッピングし、音源を特定するのに理想的なツールです。

- ・ 迅速で使いやすい - セットアップからレポート作成まで短時間で済みます。
- ・ 現場での詳細な結果 - 計測結果をリアルタイムで見ることができます。
- ・ 時間の節約 - 面倒な後処理の必要はありません。
- ・ 直感的な可視化結果

音を3D表示

LMS Soundbrushは音を可視化するツールです。小型軽量のSoundbrushソリューションのコア技術はその光学式トラッキング技術と、音圧マイクロホンまたは3Dインテンシティセンサーとの組み合わせにあります。プローブを計測対象物の周りに自由に動かすだけで、音場がリアルタイムでモニターに3D表示されます。

速い、簡単、直感的

LMS Soundbrushは非常に使いやすく、効率の良い音響・騒音トラブルシューティングを可能にします。複雑なシステムセッティングが不要なので、すぐに使うことができます。また、校正やデータのポスト処理も不要です。リアルタイムに結果の詳細を得ることができるので、本来の重要課題に多くの時間を費やすことができます。

フロントエンド不要のハンディタイプの小型システム

LMS Soundbrushは小型ながら全ての機能が備わっているため、フロントエンドが不要です。いつでもどこでも持ち運んで計測することが可能です。





簡単でスピーディな、騒音の トラブルシューティングツール

LMSoundbrushは非常に使いやすく、効率の良い騒音のトラブルシューティングを可能にするため、本来の重要課題に多くの時間を費やすことができます。このハンディタイプの計測ツールは、LMS SoundbrushのプローブとG.R.A.S. Sound & Vibration社製のマイクロホン、または3Dインテンシティセンサーの組み合わせで構成されています。マイクロホン付アンテナをプローブに装着し、USBでプローブとカメラをPCに接続するだけで、計測を開始することができます。

セッティング・調整が不要

プローブはデータ収集ユニットを内蔵しており、自動で位置検知を行えるのですぐに計測が可能です。プローブには環境により色が変わる球体が付いており、トラッキングカメラがその位置を認識します。また、慣性センサーがプローブの傾きを検知します。

自由な移動が可能

トラッキングカメラの視野にプローブの球体が写る範囲内であれば、プローブを自由に移動させ、傾けることができます。システムは常にセンサーの位置を自動検知し、同時にインテンシティベクトルの方向を計算します。



リファレンスボード：
対象物の位置をソフトウェア環境で認識するためのボード。プローブ置きとしても利用可能。



全て1つのケースに：
すべてのパーツはキャリーケースにぴったり収まるので、どこへでも簡単に持ち運べます。



[1] マイクロホンアンテナを装着して計測

システムが自動的にアンテナの種類を感知するため、センサーの校正は不要

[2] 位置トラッキング用の球体

計測している環境に応じて光る色が変わるため、精度の高いプローブ位置の特定が可能

[3] フロントエンド、慣性センサー内蔵

AD変換などのフロントエンド機能は内蔵されています。また、内蔵の慣性センサーで傾きを検知

[4] プローブで計測を制御

計測の開始、一時停止、終了は、プローブ上のボタンから操作可能。LEDが、ハードの状態、計測レベル、位置のトラッキングをフィードバック

[5] 計測データをリアルタイムで表示

プローブが通過した場所のイメージは計測データと共に保存され、その結果はレポートに反映可能

[6] プラグ&プレイ

USBケーブル1本でプローブとPCを簡単に接続

[7] 使いやすさ

プローブは手に馴染みやすい素材で握りやすく滑りにくい。スリムで小型なデザインのため、狭い所でも計測が可能

[8] トラッキングカメラ

トラッキング用の球体により、プローブのX、Y、Z位置を正確に検知。トラッキングカメラ固定用の三脚も付属

音場を3Dでリアルタイムに表示

LMS Soundbrush を用いたリアルタイムで正確な音響・騒音トラブルシューティングの鍵となっているのは、その洗練されたソフトウェアです。セットアップからレポート作成まで直感的なステップで簡単に操作でき、結果は3Dで表示されます。機能的な3Dデータ表示は、計測したデータの瞬時に正確な解釈を提供します。音場は3Dでリアルタイムに表示され、またポスト処理が不要なため、効率的にトラブルシューティングを行えます。

画像の制御

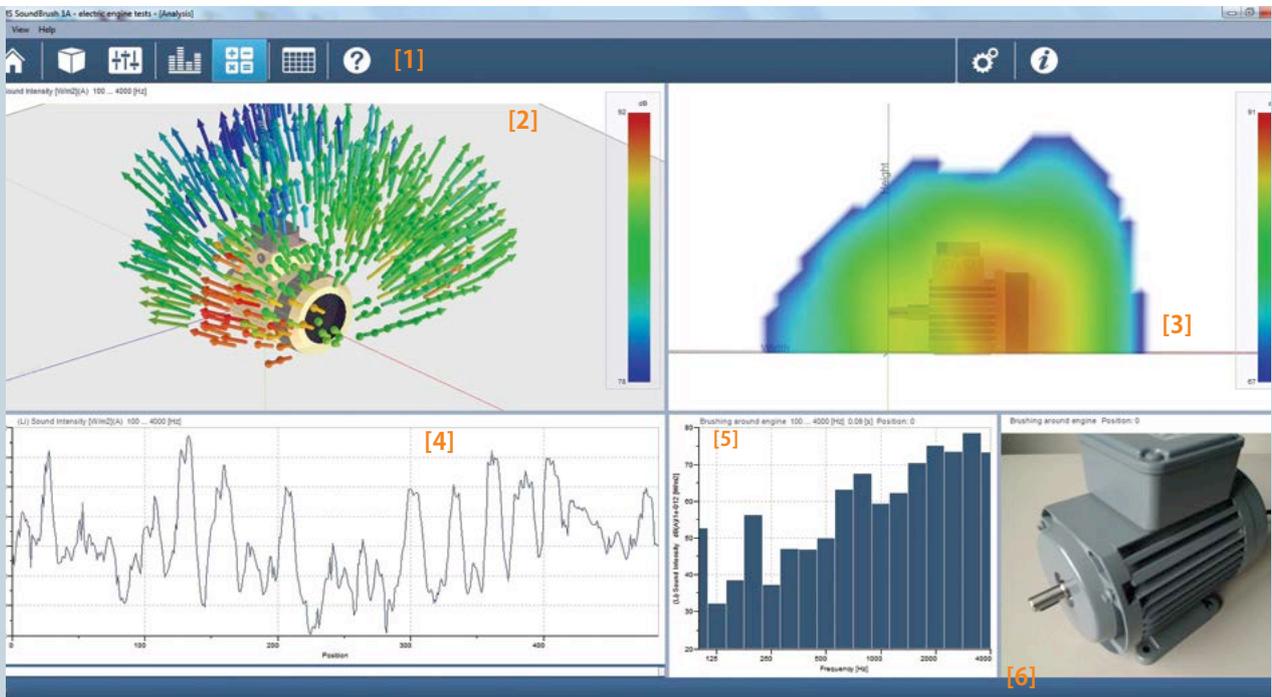
すべての解析データは、あらゆる角度から閲覧することができます。計測対象物をモニター内で自由に回転させたり、特定の領域を拡大表示したり、詳細な解析やレポート作成のためのコンター図の作成や周波数範囲を任意に選択した解析も可能です。

詳細なレポート

すべてのグラフィック表示と、各測定点の表形式の結果（位置、方向、オーバーオールレベル、周波数またはオクターブスペクトルなど）を含むレポートが自動的に作成されます。すべてのグラフィック表示は、クリップボードにコピーして、Microsoft Office®ソフトウェアアプリケーションで利用できます。

操作性

このソフトウェアは、セットアップからレポート作成まで、分かり易いステップでユーザーをガイドする直観的なワークフローを可能にしているため、誰にでもすぐに操作できます。



[1] ワークフローのガイダンス

セットアップからレポート作成までを最適に、直観的にそして簡単に操作可能

[2] 計測対象物周囲の音場を3Dでリアルタイム表示

問題箇所を確認するため、回転、ズームイン、ズームアウト、透明度調整が可能。また詳細な解析やレポート作成のために、断面図を作成したり、または特定の周波数幅のフィルタリングが可能

[3] 音響分布の補間

断面カット機能による補間された断面結果を2D表示

[4] 音響レベルの時系列結果

計測中の音圧または音響インテンシティレベルの時系列結果を表示

[5] 詳細な周波数結果

瞬時の音圧・音響インテンシティレベルのオクターブバンド、またはナローバンドでの周波数分析結果表示が可能

[6] プローブカメラが映し出す画像

データ収集中にプローブに取り付けられているCCDカメラが映し出す画像を見ることが可能

シーメンスPLMソフトウェアについて

シーメンスPLMソフトウェアは、シーメンス産業オートメーション事業部のビジネスユニットで、製品ライフサイクル管理 (PLM) ソフトウェアおよび関連サービス提供において世界をリードするPLMプロバイダです。これまで世界77,000社のお客様にサービスを提供し、900万ライセンスに近いソフトウェア販売実績を上げています。米国テキサス州プラノを本拠地として数多くの企業と協働し、開発から生産におけるライフサイクルプロセスの最適化を図り、より良い製品を創出するサポートをしています。シーメンスPLMソフトウェア製品やサービスに関する詳細は、www.siemens.com/plmにてご覧いただけます。

本社

Granite Park One
5800 Granite Parkway
Suite 600
Plano, TX 75024
USA
+1 972 987 3000

欧州

Researchpark Haasrode 1237
Interleuvenlaan 68
3001 Leuven
Belgium
+32 16 384 200

北米・中南米

5755 New King Court
Troy, MI 48098
USA
+1 248 952 5664

アジア／太平洋

Suites 4301-4302, 43/F
AIA Kowloon Tower,
Landmark East
100 How Ming Street
Kwun Tong, Kowloon
Hong Kong
+852 2230 3308

シーメンスインダストリーソフトウェア・
シミュレーション&テスト株式会社
〒222-0033
神奈川県横浜市港北区新横浜3-1-9
アリーナタワー14階
Tel: 045-478-4800

© 2014 Siemens Product Lifecycle Management Software Inc. All rights reserved. Siemens および Siemens のロゴは、Siemens AG の登録商標です。LMS、LMS Imagine.Lab、LMS Imagine.Lab Amesim、LMS Virtual.Lab、LMS Samtech、LMS Samtech Caesam、LMS Samtech Samcef、LMS Test.Lab、LMS Soundbrush、LMS Smart、および LMS SCADAS は、LMS International N.V. またはその関連会社のいずれかの商標または登録商標です。その他の商標、登録商標またはサービスマークはそれぞれ各所有者に帰属します。

40751-X16-JA 10/14 o2e