

※これより先に記載いただいた情報は取りまとめ後に公表させていただきます。

ツール名	[音響・振動診断システム] VisibleWave								
一言説明 (32文字以内)	目に見えない音や振動の見える化により、音や振動に対する課題の解決を支援します。								
ユースケース 分類	対象領域 ↓チェック欄	目的		ユースケース ↓チェック欄					
	○ A 現場カイゼン	イ 品質向上・安定化/不良率低減	<input checked="" type="checkbox"/>	1 作業員のボカよけ					
		ロ 生産性向上/コスト削減	<input checked="" type="checkbox"/>	2 設備の加工誤差最小化					
	○ B 業務プロセス改善	ロ 生産性向上/コスト削減	<input checked="" type="checkbox"/>	3 ダウンタイム削減					
		ホ 顧客基盤拡大	<input checked="" type="checkbox"/>	4 設備・人の稼働率向上					
	○ C 製造プロセス最適化	イ 品質向上・安定化/不良率低減	<input checked="" type="checkbox"/>	5 人の作業を効率化・負担軽減					
		ロ 生産性向上/コスト削減	<input checked="" type="checkbox"/>	6 生産に係るリソースの最適配分					
		ハ 技能継承/人材育成	<input checked="" type="checkbox"/>	7 在庫の最適化					
		ニ リードタイム削減	<input checked="" type="checkbox"/>	8 多様なニーズへの対応					
		ホ 顧客基盤拡大	<input checked="" type="checkbox"/>	9 共同受注体の形成					
その他のユースケースに対し、該当する対象領域、目的について上記から記号でお示しいただくか、上記以外の場合はそれぞれ具体的に記入下さい。			<input type="checkbox"/>	その他のユースケース					
機能分類	機能領域 ...※ツールの機能領域について該当するすべての箇所をチェック下さい。								
	個別の機能→ ↓横串に跨る機能	<input type="checkbox"/>	①データを上げる	<input checked="" type="checkbox"/>	②データをためる	<input checked="" type="checkbox"/>	③データを 分析する	<input checked="" type="checkbox"/>	④データを 活用する
	⑤データを見せる	<input checked="" type="checkbox"/>	(どの領域における見える化かは次ページの概要にご記載下さい。)						
	⑥導入支援	<input type="checkbox"/>	(どの領域における支援かは次ページの概要にご記載下さい。)						
導入費用 導入容易性	立上げ・導入期間	<input type="radio"/> 即日	<input checked="" type="radio"/> 3日以内	<input type="radio"/> 1週間以内	<input type="radio"/> 1か月以内				
	導入開始から1年間で発生 する想定コストレンジ	<input type="radio"/> ~3万円未満	<input type="radio"/> 3万円 ~10万円未満	<input checked="" type="radio"/> 10万円 ~50万円未満	<input type="radio"/> 50万円以上				
	初期費用	50万円~							
	ランニングコスト	無し							
	その他(導入支援費等)	オペレーショントレーニング費用:10万円~15万円							
	1個売りの可否	<input checked="" type="radio"/> 可	<input type="radio"/> 不可						
	(費用等に関する補足、導入時の手続き、手順等をご記入ください。)(200文字以内)								
	・導入前に各機能をお試しいただける体験版ソフトウェア(動作期間:2週間、一部機能制限有り)を準備しています。 ・基本セット(50万円)を最小構成とし、各機能はオプション化(5万円~50万円)しており用途に応じてオプション選択が可能です。 ・設備環境、運用要件等に応じた特化機能追加(ソフトウェア製作)に対応します。 ・ハードウェア(PC、音響・振動計測機器等)は仕様を満たせば所有品をご利用可能です。								

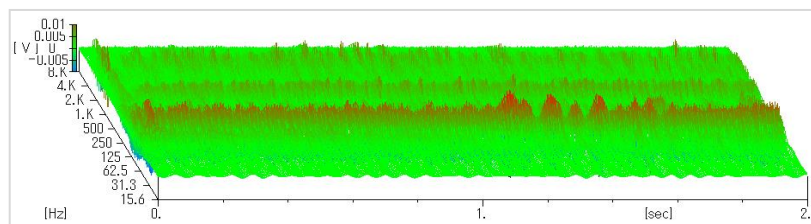
ツール概要	●機能分類でチェックした機能について、ご記載下さい。(どのような構成で、どのように作用し、どう機能するのかについてご記入ください。)(それぞれ120文字以内)	
	①データを上げる	
	②データをためる	<ul style="list-style-type: none"> ・PCに実装したアナログ入力機能カードもしくはユニットにより計測し音、振動波形データをHDDに保存します。 ・計測はマニュアル、トリガーを選択可能、最大4ch同時計測に対応します。
	③データを分析する	<ul style="list-style-type: none"> ・データの信号処理には、時間-周波数解析の一種であるウェーブレット変換を応用した可視化処理を採用し、時間的な変化を含む音・振動波形の特徴の把握が可能です。またFFT解析も装備しており音・振動波形の傾向に応じて可視化処理と併用できます。
	④データを活用する	<ul style="list-style-type: none"> ・可視化処理データは数値演算機能より実効値、ピーク計数等の特徴量により定量化できます。 ・特徴量に対して判定閾値を設定することにより、量産製品検査ラインでの検査の自動化や設備の常時監視など判定処理が必要な用途に適用します。
	⑤データを見せる	<ul style="list-style-type: none"> ・可視化処理により音や振動を三次元グラフ、グラデーショングラフなどで見える化します。可視化処理はFFT解析に比べて時間分解能が優れており、うなり音や周期異音など時間的に変動する音や振動の特徴を視覚化できます。
	⑥導入支援・その他	
有効性 安全性	●ツールに関する機能やセキュリティ面等の安全性についてご記入下さい。(300文字以内) ・「時間-周波数解析」の一種であるウェーブレット変換を応用・発展させた解析手法「可視化処理」を取り入れ、機器から発生する音や振動を計測して解析・診断するアプリケーションソフトウェアです。 ・このソフトウェアは「製品検査」及び「設備保全」に適用することが可能です。 ・音や振動の検査の自動化により、聴感や経験頼りから脱却し作業者の負担を軽減、判定基準を定量化することで判定のばらつきを解消します。 ・定期的なデータ計測により、設備の状態を定量的に把握し、設備の状態変化の予兆を捕えることで事前に対策を講じ、突発的な設備故障を防ぎます。	
波及効果	●波及効果や、機能領域区分における他のツールで相性の良いツール、想定ユースケース以外の活用可能ケース等についてご記入下さい。(具体的なものであれば追加でご応募下さい)(300文字以内) ・お手持ちのセンサ(騒音計、加速度ピックアップ等)をご利用可能です。 ・原波形、抽出波形を保存し、トレーサビリティデータとして利用可能です。 ・原波形からの再生が可能なので、後進の教育用途に利用可能です。 ・TBM(時間基準保全:周期に従い無条件で取替え)からCBM(状態基準保全:劣化基準に到達したら取替え)への移行が図れるため、他の監視制御ツールとの連携により保全工数の削減に効果が期待できます。	

●導入事例・実績・SI・コンサル等の支援体制、ツールに関する情報(市販ツール、ツールの転用、自作ツール)等について、自由にご記入下さい。(書式内に、写真や図等の張り付け、ご使用下さい。)(1000文字以内)
●別途、図や写真等のビジュアル中心を想定した追加フォーマットをご用意しております。ビジュアル用のフォーマットは主に公表後のPR等に活用する予定ですので、キービジュアル等はそちらにもお示し下さい。

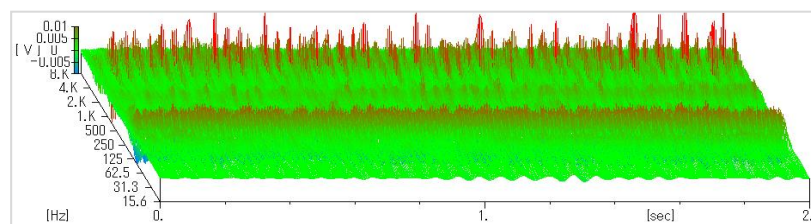
<CDドライブ装置の異常音検査>

CDドライブ装置の正常品／不良品の動作音の可視化処理結果を示します。
解析結果を示す三次元グラフでは、不良品の周波数2kHz～3kHzに40msecの周期で大きな振幅変動が発生しており、異音の特徴が更に顕著に現れています。
この特徴を特徴量として数値化し判定閾値を設定することで正常品／不良品の自動判別が可能です。

正常品



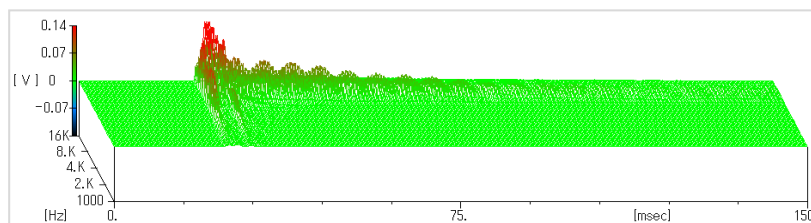
異常品



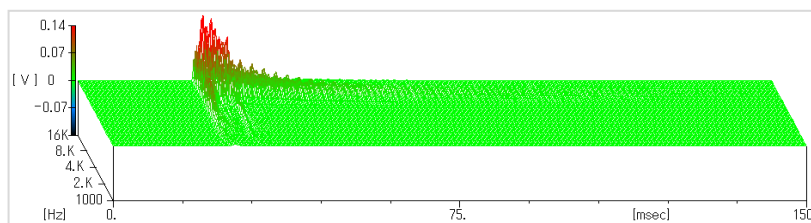
<配管継手部分の打音検査>

継手の打撃音から、健全な継手は音の余韻が長く、亀裂が入ると音の減衰が早いことが判ります。

亀裂無し



亀裂有り



(問合せ先情報を、開示可能な範囲でご記載下さい。)

問合せ先
情報
(ユーザ企業
からの問合せ
先)

企業・団体名/ 個人名	(フリガナ) ミツビシデンキエンジニアリングカブシキガイシャ		企業区分	<div><input checked="" type="radio"/> 大企業(300人以上)</div> <div><input type="radio"/> 中小企業(300人未満)</div> <div><input type="radio"/> 団体</div> <div><input type="radio"/> 個人</div>
	三菱電機エンジニアリング株式会社			
所在地	都道府県	市町村以下(フリガナ) チュウオウキョウバシ2-10-2 スリビコビルナミカン		
	東京都	中央区京橋2-10-2 ぬ利彦ビル南館		
企業HP	http://www.mee.co.jp/			
ツールのWebサ イト、動画サイト (3つまで)	http://www.mee.co.jp/sales/system-solution/syouchan/index.html			
問い合わせ窓口 担当者	担当者名	(フリガナ) ミヤタケ セイイチロウ		
		宮武 誠一郎		
	ご連絡先	電話番号	03-6893-6402	
		E-mail	Miyatake.Seiichiro@ma.mee.co.jp	