

ニュースリリース 2025年08月19日

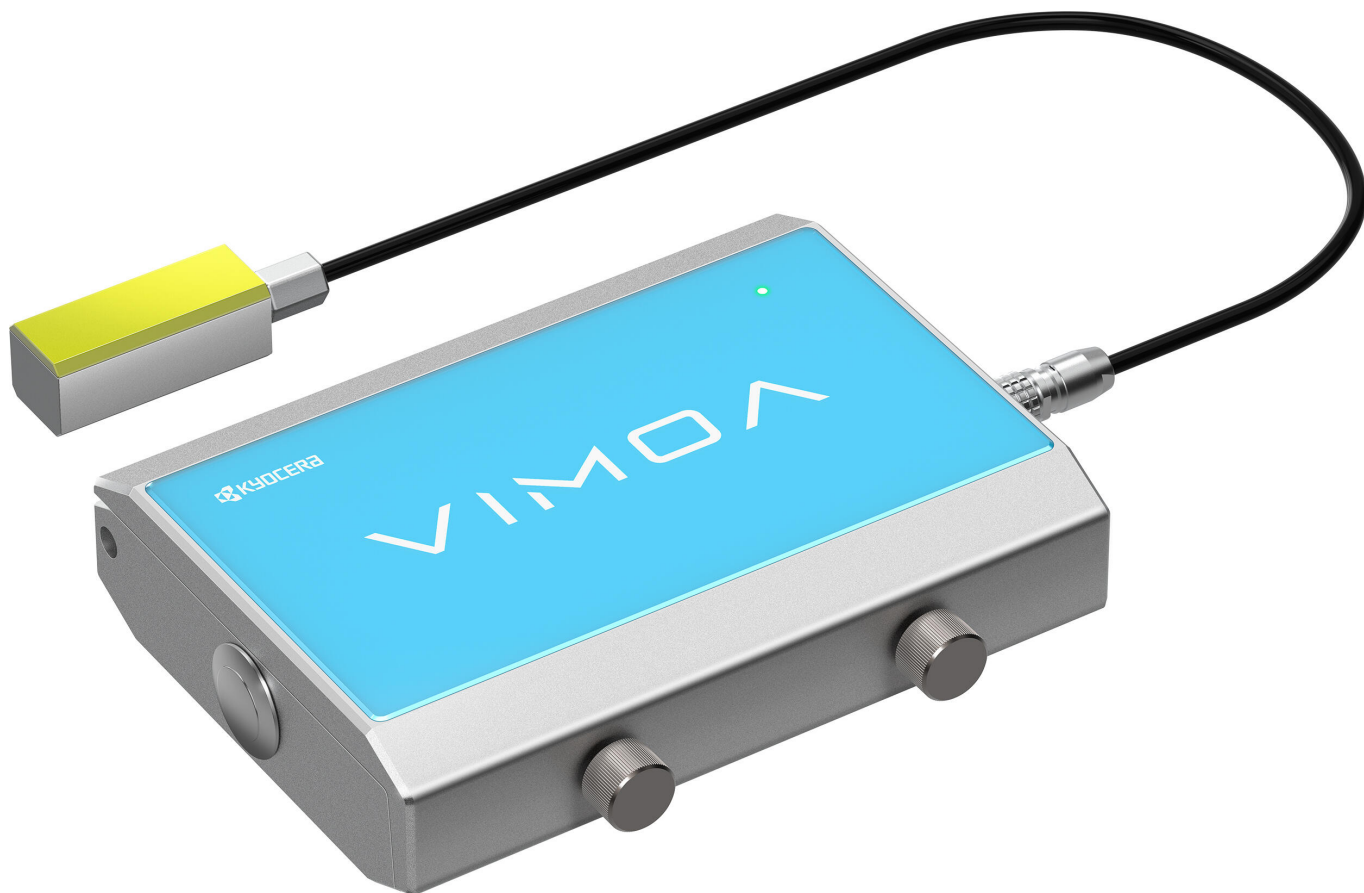
センシングツールにより切削加工を可視化・監視・分析

センシングソリューション「VIMOA」のサービス開始

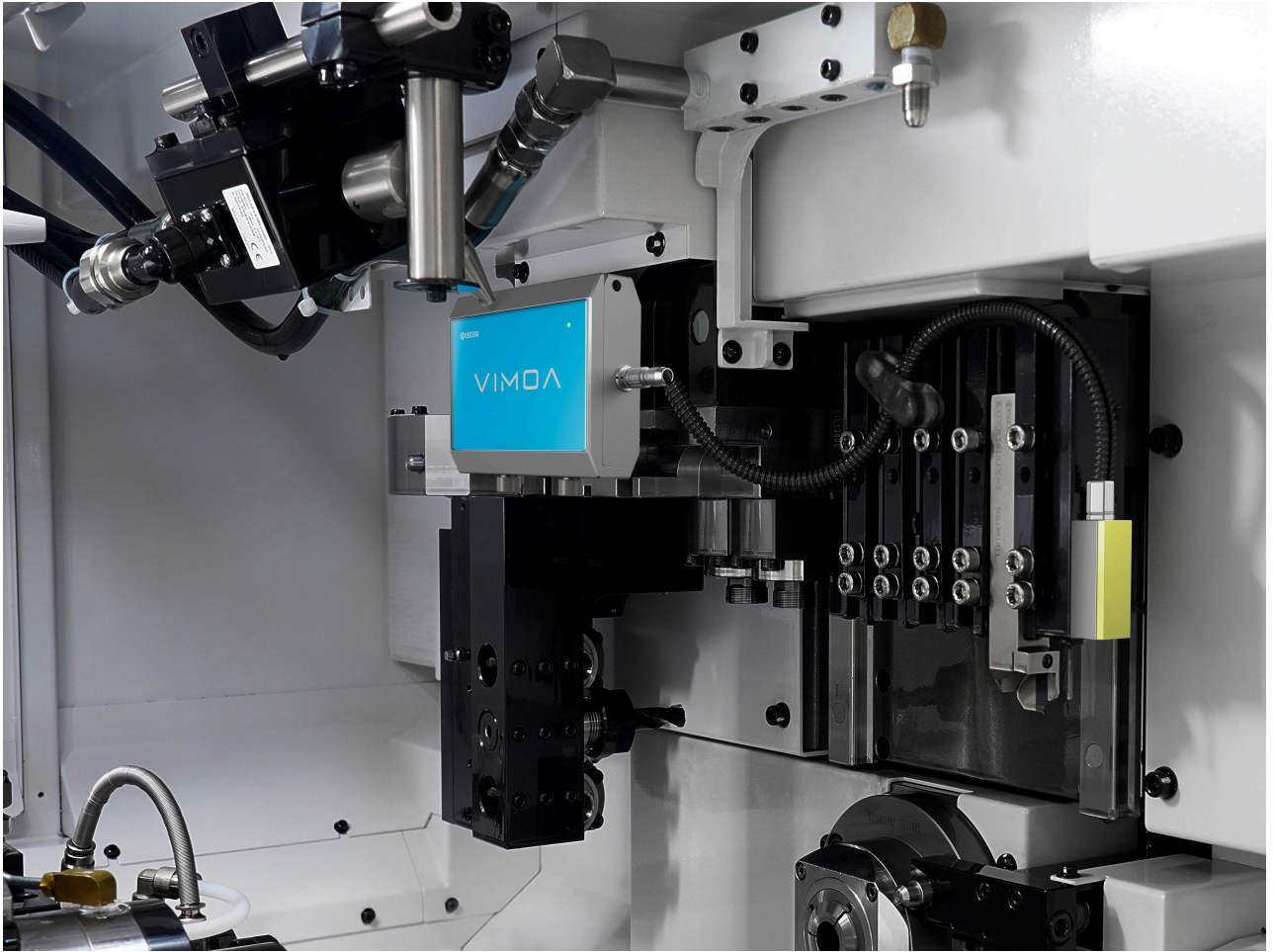
製品・ソリューション, 切削工具, AI, IoT

京セラ株式会社（代表取締役社長：谷本 秀夫）は、切削加工を可視化・監視・分析するセンシングソリューション「VIMOA」（ヴィモア）のサービス提供を2025年9月から順次開始しますので、お知らせします。VIMOAは、専用のセンシングツールをコアにしたソリューションサービスで、センシングツールのレンタルサービス（本年9月開始）と、加工監視AIによる量産ライン用稼働監視・不具合管理サービス（2026年春サービス開始予定）の2プランを展開いたします。

当社は、デジタル技術やAIの活用によって、切削加工を見える化し、ユーザーの生産現場の進歩発展に貢献してまいります。



センシングツール



工作機械への設置イメージ

■開発背景

切削加工は、切削工具や工作機械の性能、被削材の特性、加工条件、ツールパスなどさまざまな要素が複雑に絡み合っています。そのため、加工状態を定量的にデータ化し、最適な加工工程をデジタルで決定するのは容易ではありません。また、多くの場合クーラント液を吐出しながらの加工になるため、加工中の様子を目視で確認できず、切削音や加工後の刃先状態から状況を推測しています。しかし、これらの方法は経験や勘に頼る部分が大きく、担当者の技能に左右されやすいという課題がありました。そこで当社は、切削加工の「見えない・分からない」という課題を解決するため、独自のセンシングツールとセンシングソリューションの開発を進めてきました。

■VIMOAの概要について

「VIMOA」は、当社独自のセンシングツールを用いて、加工中の微細な振動を高感度で計測・見える化し、切削加工の状態をリアルタイムで可視化・監視・分析するソリューションサービスです。以下の2つのサービスプランを提供します。

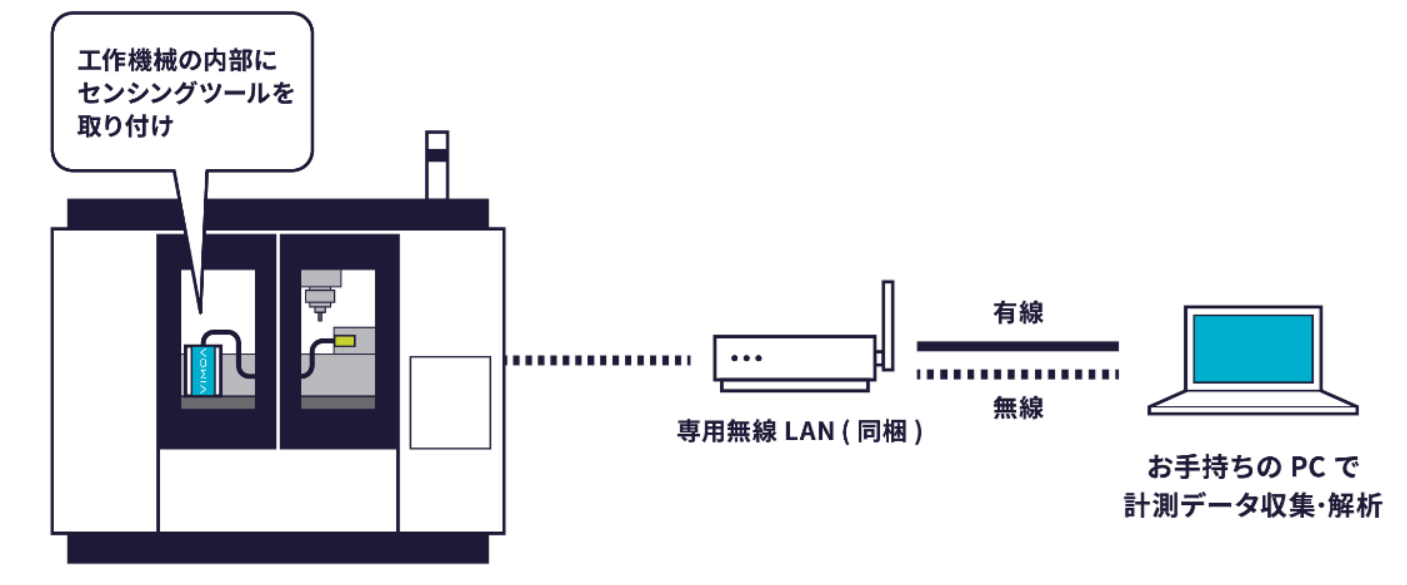
サービスプラン

1. センシングツールプラン

センシングツールや専用無線LAN、交換用バッテリーなどをセットにした、機器一式のレンタルサービスです。

「不具合の原因をピンポイントに分析したい」「エビデンスベースの工程改善がしたい」「新規量産立上げにおけるスムーズな条件出しがしたい」などのニーズに対し、レンタル形式で2週間から手軽にご使用いただけるプランです。

利用期間	14日間	30日間
利用料（税抜き）	¥90,000	¥160,000

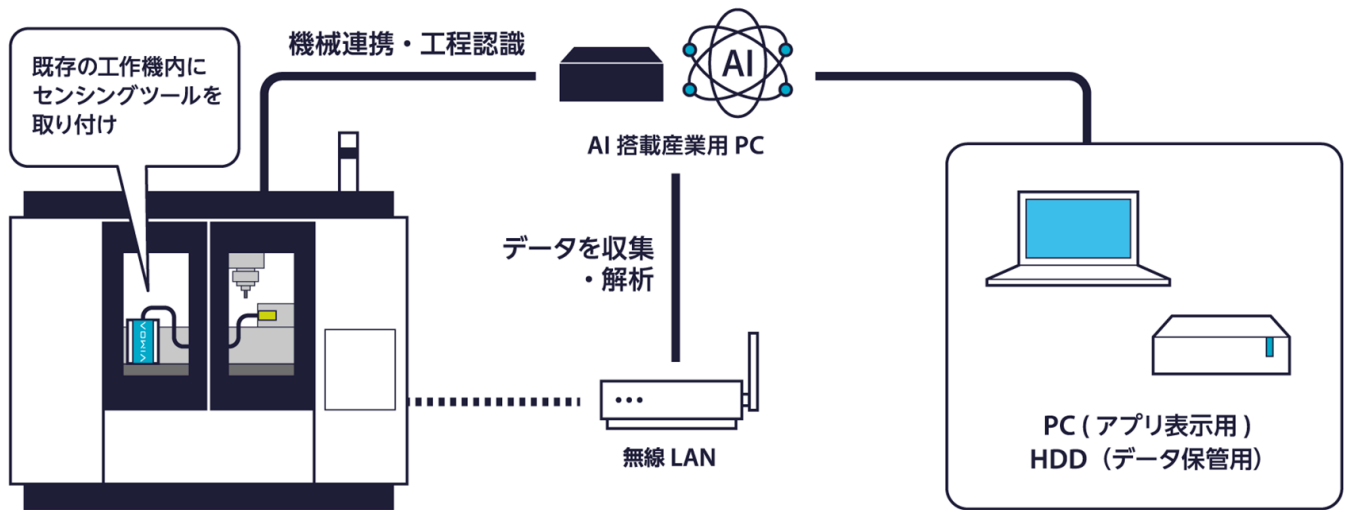


2. AIモニタリングプラン※¹（2026年春サービス開始予定）

センシングツールと加工監視AIを組み合わせ、量産ライン全体をモニタリングし、稼働状況の監視と不具合の一元管理を可能にしたパッケージです。

センシングツールが計測したデータをAI搭載の産業用PCに収集・解析し、加工状態をリアルタイムでモニタリングします。また、工作機械と通信連携することで、工程毎の加工状況をリアルタイムで測定し、異常を即座に検知・管理します。さらに、取得データから切削工具の摩耗度をスコアリングし、基準値（閾値）を超えた場合にはアラートで異常を知らせます。そして、全工程の加工状態を常時監視し、異常発生時には「いつ」「どの工程で」「どの工具で」発生したかの原因特定（トレースバック）が可能です。

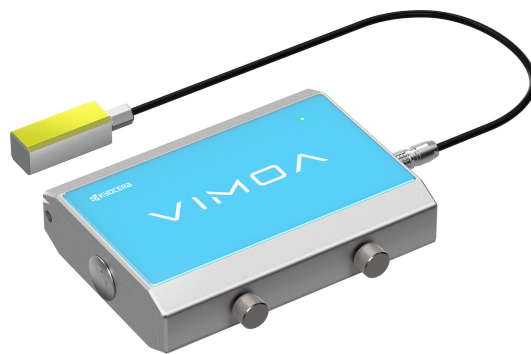
これにより、製造工程の透明性と効率性が向上し、問題の早期発見・対策をサポートします。センシングツールは外付けタイプのため、メーカーや年式を問わず幅広い工作機械にも対応します。



※1 記載の内容は2025年8月時点のものであり、サービス内容が予告なく変更になる可能性があります。

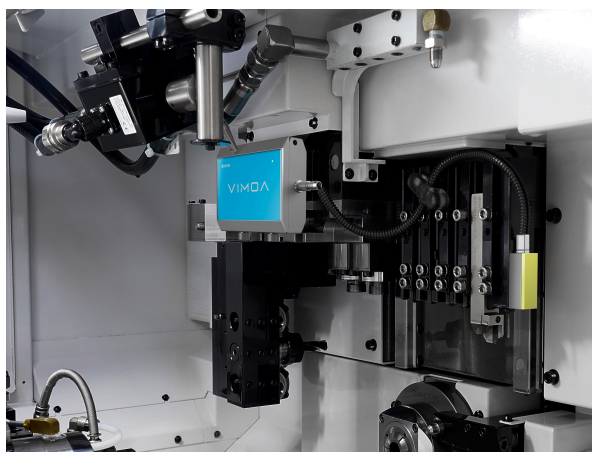
■センシングツールの特長

センシングソリューション「VIMOA」のキーデバイスとなるセンシングツールは、加速度センサを採用した当社独自開発のデバイスで、微細な振動も検知を可能にします。



① 外部取り付け式（無線）で機種を選ばず、かんたん取り付けが可能

連続12時間使用可能※2なバッテリー内蔵のワイヤレス端末。加工の邪魔にならず、取り付けもマグネット式で簡単に工作機械内に設置が可能。NC旋盤、マシニングセンタ、自動盤、複合加工機など機種やメーカー、年式を問わず、既存の機械にも取り付けが可能です。コンパクトで、切削点近くに設置でき、加工中の微細な変化も正確に捉えることができます。



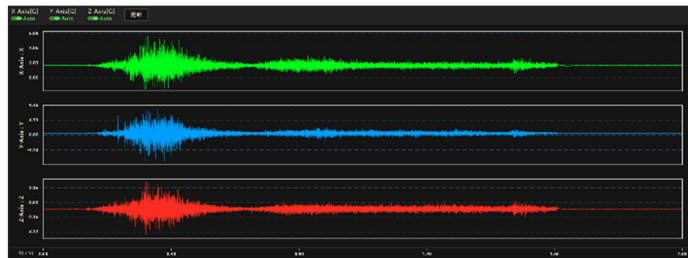
工作機械への設置イメージ

※2 実際の動作時間は使用環境などにより異なります。

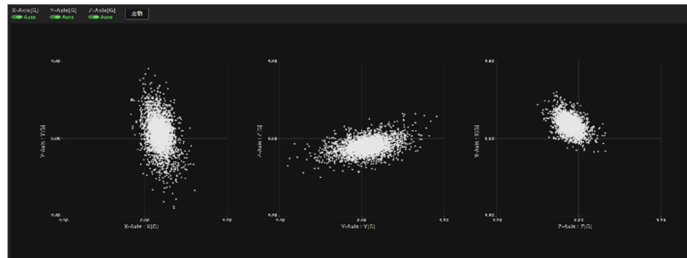
② 切削工具の振動、重心などをリアルタイム計測

加工振動の振幅に加え、XYZ軸方向への振動重心の偏りをリアルタイムに計測するとともに、FFT解析（高速フーリエ変換）による周波数分析の結果を表示し、異常を可視化します。

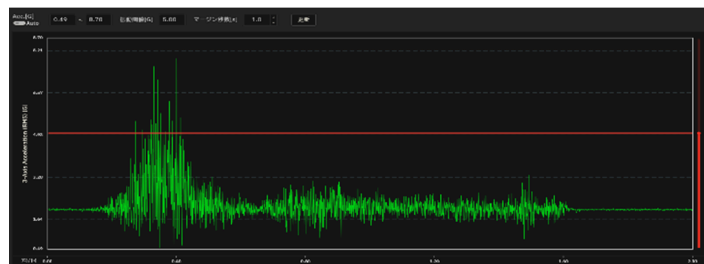
振幅波形グラフ



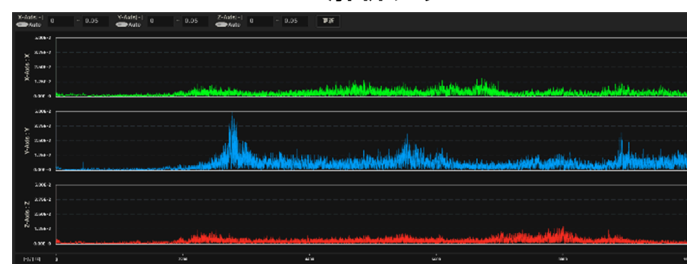
重心グラフ



3軸合成値グラフ



FFT解析グラフ



③ 高サンプリングレートで高精度に測定

22.0kHz（1秒間に2万2千回データを取得）の高サンプリングレートにより、高精度な分析が可能。突発的なトラブルの原因特定にも貢献します。特に、高速回転で加工するアルミニウム合金や鋳鉄の加工においても精緻に測定できます。

■主な仕様

サイズ	本体：92×126×30mm センサ：15.5×14.5×40mm
対応可能設備	NC旋盤、マシニングセンタ、自動盤、複合加工機 等
バッテリー容量	4,270mAh（連続12時間使用可能※2）
センサ	加速度センサ（3軸）
サンプリング周波数	22.0kHz
防塵防水性能	IP56

記載されている内容は、報道機関向けの発表文章であり、発表日現在のものです。ご覧になった時点ではその内容が異なっている場合がありますので、あらかじめご了承ください。

お問い合わせ

報道関係者 >



