

日東精工

新型振動検査装置を開発

KizMILⅡの多彩な機能 顧客のモノづくりをサポート

日東精工(株)（本社：東京都綾部市、材木正三社長）では、2004年に振動検査装置「KizMIL（キズミル）」を発売以来、加工や組立工程などの製造現場における工具や製品の破損検知において、高い評価を得てきた。この度、新たな機能を備えた新型の振動検査装置「KizMILⅡ」を開発し、2018年12月3日より販売を開始した。

同製品の開発背景をみると、自動車・家電をはじめとした加工・組立工場では、製品の多様化に伴い製造設備の高度化・複雑化が進み、そこに取られ付けられた部品や工具・金型などの劣化・破損を発見することが難しくなっている。また、破損時に生じる工具の破片が



AEセンサ+コントローラの外観

製品に混入する危険性が高まるなど、破損した工具・金型で製造を続けると対象製品の品質を著しく損なうことも考えられる。同社ではこれまで、本来は発見しづらい破損を確実に検知し、顧客の製品品質を高めることを目的とした「KizMILⅡ」を販売してきたが、

KizMILⅡは、センサ部とコントローラ部から構成され、製造設備における工具・金型・各種部品、あるいは生産工程における各種製品に生じる振動を観測し、これらの劣化、破損を検知する。顧客が持つパソコンや外部機器に振動波形を取り込むことも可能。また、センサ部はねじ込み固定式となっているため、振動を検出したい箇

所や治具等に容易に取り付けることができる。

【特徴】

①広帯域の振動波形を観測→高速のA/D変換機と広帯域のアナログ回路の採用により、AE（アコースティックエミ

ッション）を含む低周波から高周波（50Hz～2MHz）までに広帯域の振動を観測可能。②大容量データ保存を実現→従来機同様に低周波振動の波形データと従来機では不可能であった高周波振動の波形データを大容量コンパクトフラッシュ（最大2GB）に保存できる。③常時検査を実現→同社開発の信号処理用ICに搭載された波形検出ユニットによりリアルタイムで振動を観測することができ、従来機に存在していた検査不能時間を解消し、確実に不具合を検知する。④2箇所同時の検査を実現→1台のコントローラに2つのセンサを取り付けることができるため、2箇所同時の検査が可能。検出した異常振動の波形データはコンパクトフラッシュ（2チャンネル×16,384点）に保存可能。⑤高周波振動環境下での検査を実現→信号処理用ICに搭載された波形検出用ディジタルフィルタを用いて正常時の高周波振動成分を抽出する

ことで従来機では困難であった高周波振動環境下での検査が可能となり、検査の適用範囲が拡大。また、正常時の振動波形データからこれを除去するためのフィルタを容易に設計することが可能である。⑥PCソフトによるパラメータ設定や波形確認→従来機同様、パソコンとシリアル接続することにより、パソコン上の端末ソフトを通じてアンプ増幅率・サンプリングレート・振動検出条件などの設定・変更が可能。また、波形検出用

ディジタルフィルタ決定と特性確認なども可能である。
希望販売価格は一六二万円（税抜）、販売目標は年間二〇台。ターゲット業界（工程）は、自動車業界をはじめ、加工・組立装置を有する業界。