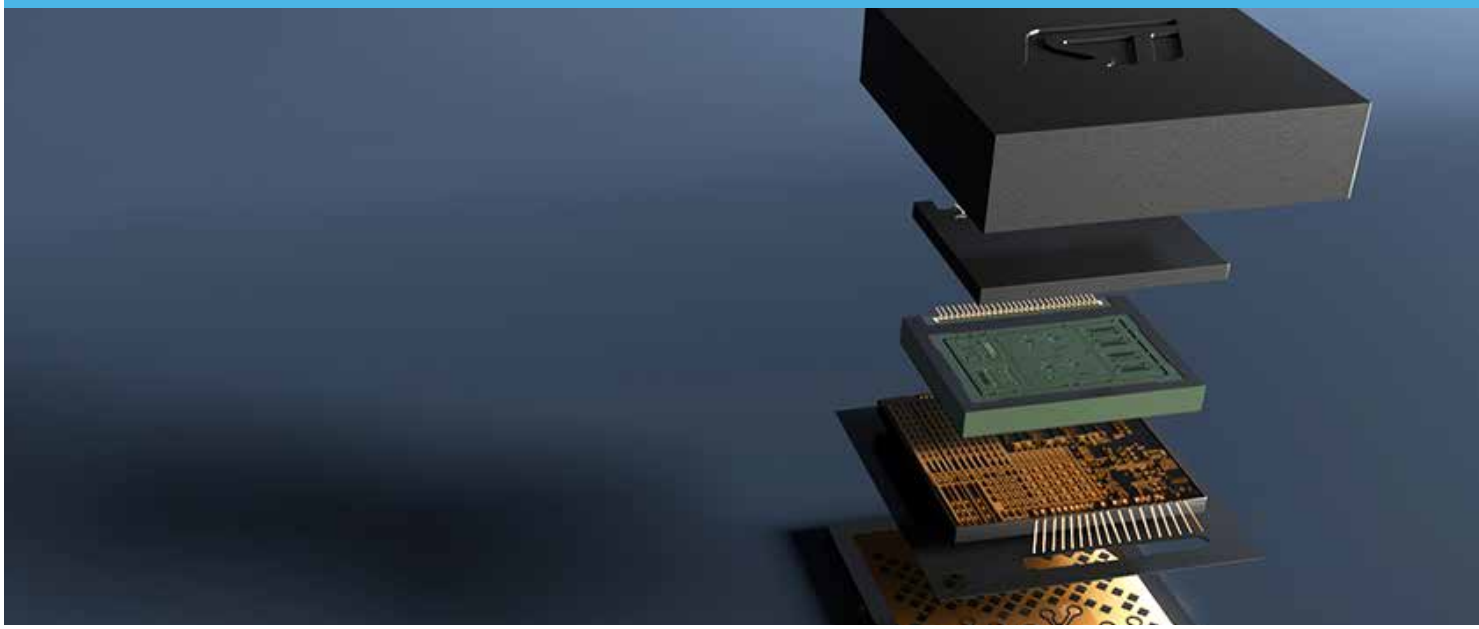
IIS3DWB10IS

振動データを活用し、保全判断をより迅速・的確に



次世代の予知保全を支える高性能振動センサ

STの次世代MEMS振動センサ「IIS3DWB10IS」が、予知保全を新たなステージへと導きます。高精度な振動センシング、エッジ処理、優れた信頼性により、重要な設備の状態を的確に把握できます。

最新の産業用途向けに設計されたIIS3DWB10ISは、高性能な振動モニタリング機能と、ISPUによるエッジAI機能を統合。センサ上でリアルタイムにデータを処理し、設備状態をより迅速かつ高度に分析できます。

さらに、過酷な環境にも対応する堅牢な設計により、長期間にわたる安定動作を実現。設備のダウンタイム削減や稼働状況の可視化を促進し、効率的な予知保全を支援します。

アプリケーション

- FFT、RMS、エンベロープなどの複雑な特徴量やAIアルゴリズムをリアルタイムで演算する、産業機器向け振動モニタリング
- 衝撃パルス波形を高精度に再現し、リアルタイム演算も可能な高性能衝撃センサ
- ロボティクス

特徴

- これまでにない振動センシング性能：3軸デジタル出力、10kHzの超広帯域、最大±200gの広い測定レンジ、超低ノイズを兼ね備え、さまざまな振動の状態監視を可能にします。
- ISPU 2.0によるエッジでの迅速な判断：ハードウェア・アクセラレータを搭載したISPU 2.0が、ユーザ独自のアルゴリズムを用いて振動データをエッジでリアルタイムに処理します。
- 過酷な環境への対応と長期供給：最高125°Cの高温環境で動作し、産業機器の使用環境や長い製品ライフサイクルに対応する長期供給を実現します。

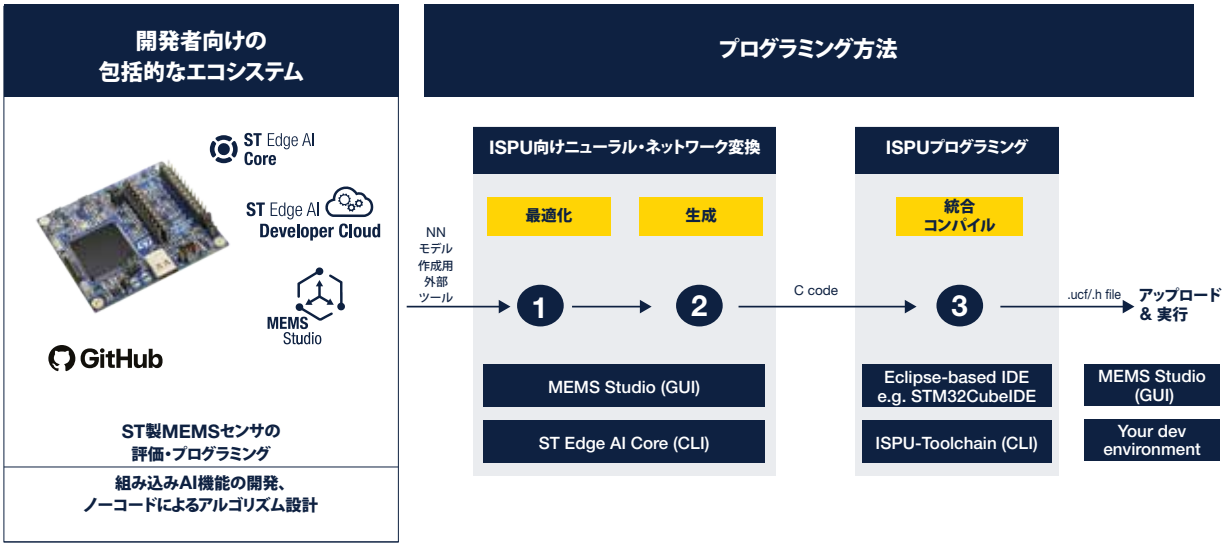
www.st.com/iis3dwb10is

IIS3DWB10ISに搭載されたISPU（インテリジェント・センサ処理ユニット）2.0

ISPU 2.0は、センサにインテリジェントな処理機能を統合することで、開発期間の短縮、システム設計の簡素化、電力効率の向上に貢献します。また、MEMS Studio、ST Edge AI Core、ST Edge AI Developer Cloudからなる包括的な開発エコシステムにより、モデルの学習からコード生成、実機への実装までをスムーズに進めることができます。

主な利点

- 試作を迅速化: サンプルやリファレンス・アルゴリズム、ノーコード開発環境により、従来は数週間かかっていたアイデア検証を数時間で評価できます。
- 設計を簡素化: センサ内部でデータを処理することで、ホスト側のファームウェア開発や保守の負担を軽減します。
- コストを削減: 信号処理やAI処理をセンサにオフロードすることで、マイコン要件やシステム全体の部品コストを削減できます。
- 市場投入を迅速化: モデルを更新できるため、製品を早期に市場投入できるだけでなく、ハードウェアを変更せずに、発売後も機能を強化できます。
- 電力効率と通信効率を向上: イベント駆動型の動作により、消費電力を抑えるとともに、データ通信量を削減します。
- システムの堅牢性を向上: センサ内でデータを処理することで、クラウド接続なしでも、安定した応答時間でリアルタイムに判断できます。



ソフトウェア・ソリューション & ライブラリ

オーダー・コード	説 明
MEMS-Studio	グラフィカルなノーコード環境で、MEMSセンサ向けアルゴリズムの設計や機能開発を行える組み込みAIソフトウェア・ソリューション
ST Edge AI Core	ST製品向けAI最適化テクノロジー
ST Edge AI Developer Cloud	学習済みニューラル・ネットワーク・モデルから、最適化されたAIライブラリを生成・テスト
FP-SNS-DATALOG2	複数センサのデータを高速に収集・可視化する総合ツール・キット「ST High Speed Datalog」
ISPU-Examples	インテリジェント・センサ処理ユニット（ISPU）向けのサンプルとチュートリアル

評価ツール

オーダー・コード	説 明
STEVAL-MKI253KA	ISPU搭載の超広帯域3軸デジタル振動センサIIS3DWB10IS評価キット
X-NUCLEO-IKS5A1	産業用途向けモーション & 環境MEMSセンサ搭載STM32 Nucleo拡張ボード

ミックス
紙 | 責任ある森林管理を支えています
FSC® C176635
FSC www.fsc.org

© STMicroelectronics - November 2026 - Printed in Japan - All rights reserved
STMicroelectronicsのロゴマークは、STMicroelectronics Groupの登録商標です。その他の名称は、それぞれの所有者に帰属します。
STの登録商標についてはSTウェブサイトをご覧ください。www.st.com/trademarks
STマイクロエレクトロニクス株式会社 ■東京 TEL 03-5783-8200 ■大阪 TEL 06-6397-4130 ■名古屋 TEL 052-587-4547