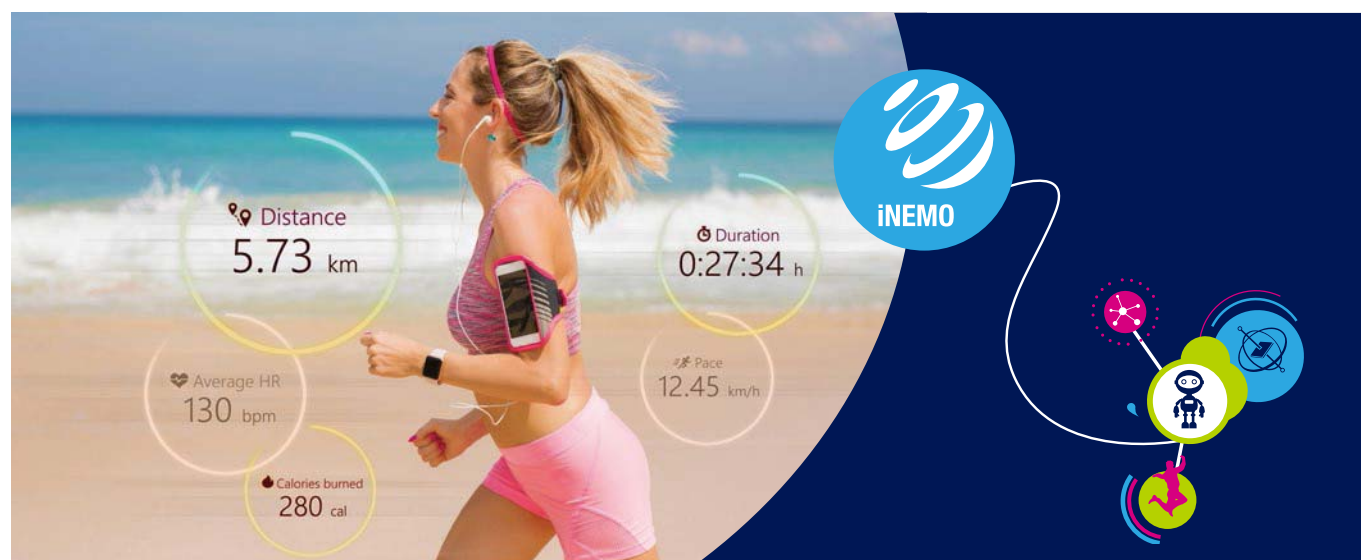


# LSM6DSOX

## 機械学習コアを搭載した iNEMO<sup>®</sup> 6軸慣性モジュール



### 機械学習を備えたモーション・センサにより高精度かつ低消費電力の アクティビティ・トラッキングを実現

LSM6DSOXは、3軸デジタル加速度センサと3軸デジタル・ジャイロ・センサを備えたシステム・イン・パッケージIMU(慣性計測ユニット)です。性能を大幅に向上させ常時オンの低消費電力機能を可能にすることによって、最高のモーション推測とユーザ体験を実現します。

LSM6DSOXはデジジョン・ツリーと機械学習コアを内蔵し、既知のパターンに基づいてモーション・データを分類します。メイン・プロセッサをこのアクティビティ・トラッキングの分類処理から解放することにより、エネルギーを節約し、フィットネス・ロギング、ウェルネス・モニタリング、携帯型ナビゲーション、転倒検出等のモーション・ベースのアプリケーションを最適化します。

LSM6DSOXは、EISおよびOISアプリケーションとクローズドループ制御をサポートします。これらの機能は、主インターフェース(SPI / I<sup>2</sup>C & MIPI I3CSM)または専用の補助SPIバスから設定できます。

#### 特徴

- 機械学習コア (MLC) により高度なモーション検知 & 分類を実現
- 有限ステート・マシン (FSM) により低消費電力モードで最大16のカスタム・ムーブメント認識が可能
- 専用のOISまたは補助インターフェースを備えた制御コア
- I3Cインターフェース
- 最大4個の外部センサからのデータ収集(センサ・ハブ)
- 高精度、HWで設定可能な、ステップ・カウンタ2.0
- 圧縮モードで最大9KBのFIFOセンサ・データ (非圧縮時3.5KB)

## 高度な機能

機械学習コアは内蔵の有限状態・マシンとの組合せで動作し、モーション・パターン認識または振動検出を処理します。LSM6DSOXを使用してアクティビティ・トラッキング製品を作る場合、検出対象の動きのタイプを特徴付ける加速度、角速度、磁気角度等のサンプル・データから設定や制限を生成するオープンソースPCベース・アプリケーションのWekaを使用して、分類に関するコアのトレーニングを行うことができます。

自由落下、ウェイクアップ、6D/4D方向、クリック/ダブル・クリック割込みのサポートにより、アクティビティ・トラッキングに加えてユーザ・インタフェース管理やラップトップ・プロテクション等の多様なアプリケーションが可能です。

また、補助出力インタフェースと設定オプションにより、光学手ブレ補正 (OIS/EIS) アプリケーションでの使用や高速クローズドループ制御が簡易化します。

## アプリケーション

- モーション・トラッキング & ジェスチャ検知
- センサ・ハブ
- 屋内ナビゲーション
- IoT & コネクテッド機器
- バッテリ駆動機器向けのスマート省電力
- カメラ・アプリケーションのEIS & OIS
- フォークリフト/ロボット & マシン制御
- 振動の監視と補正

## 機械学習コア



## 評価ツール

品名	説明
STEVAL-MKI109V3	MEMSツール開発ボード
STEVAL-MKI197V1	LSM6DSOXアダプタ・ボード
X-NUCLEO-IKS01A2	STM32 Nucleo用モーションMEMS & 環境センサ拡張ボード
AlgoBuilder	アルゴリズムのグラフィック設計用アプリケーション

詳細はSTウェブサイトをご覧ください。<http://www.st.com/inemo>