

# LSM6DSM

## iNEMO®

# 常時動作可能な6軸慣性モジュール



**3軸加速度センサと3軸ジャイロ・センサを小型LGA-14パッケージ(2.5 x 3 x 0.83mm)に実装し組込み機能を強化した超低消費電力6軸センサ・モジュール**

LSM6DSM 高性能6軸MEMS慣性モジュールは、超低消費電力設計により、常時オン状態の端末としてのスマートフォンの新たな役割を強化します。LSM6DSMは、デジタル・カメラ、ウェアラブル & リモート・コントロール、ゲーム、ドローン、バーチャル・リアリティのユーザ体験強化を可能にします。

また、クラス最高の精度と効率に加えて、常時オンの低消費電力機能を実現し、最高のモーション体験とOIS要件への対応を可能にします。

### 特徴

- 加速度検出範囲 :  $\pm 2/\pm 4/\pm 8/\pm 16\text{g}$
- 角速度検出範囲 :  $\pm 125/\pm 245/\pm 500/\pm 1000/\pm 2000 \text{dps}$
- スマートFIFOメモリ内蔵 : 最大4KB
- ノイズ密度(加速度センサ) :  $90\mu\text{g}/\sqrt{\text{Hz}}$
- ノイズ比率(ジャイロ・センサ) :  $3.8\text{mdps}/\sqrt{\text{Hz}}$
- 出力分解能 : 16bit
- 消費電流(ジャイロ・センサ & 加速度センサ)
  - 通常モード : 0.45mA (ODR = 208Hz時)
- 電源電圧範囲 : 1.71 ~ 3.6V
- 動作温度範囲 : -40 ~ +85°C
- 組み込みセンサ・ハブ
- I<sup>2</sup>C/SPIデジタル・インターフェース
- パッケージ : LGA-14 (2.5 x 3 x 0.83 mm)

### アプリケーション

- 完全なジェスチャ認識、モーション検知
- 活動量計
- ゲーム機器
- ウェアラブル機器
- 携帯電話 / ポータブル機器
- ヘッドセット、バーチャル・リアリティ
- リモート・コントロール
- ヘリコプター、ドローン、ロボット用のIMU
- 推測航法 & LBS(位置情報サービス)
- 電子式手振補正(EIS)
- 光学式手振補正(OIS)

## 高度な機能

### 内蔵FIFOメモリによる柔軟性の向上

- 最大4個の異なる外部センサからの外部データを保存可能
- 同期データ収集およびタイムス・タップ・データの保存が可能

### 高度なセンサ・ハブ

- 外部および内部センサからのデータの保存、編集、および上位層マイコンへの効率的な送信が可能

### 超低消費電力

- コンボ低消費電力モード : 0.29mA
- コンボ通常モード : 0.45mA
- コンボ高性能モード(最大1.6kHz) : 0.65mA

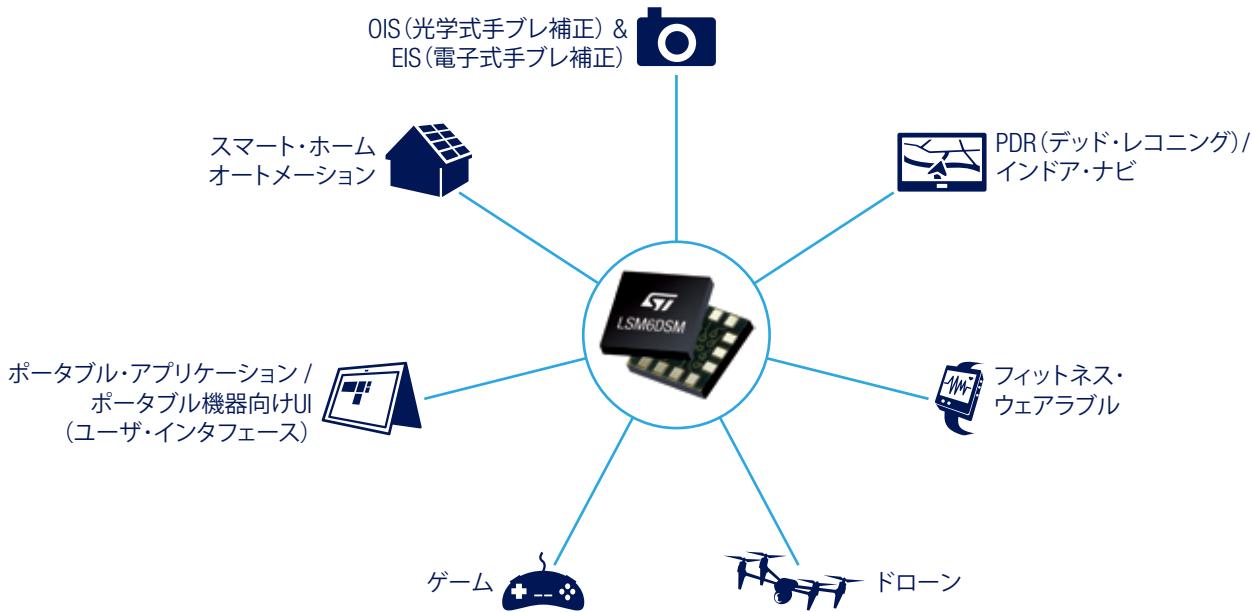
### 熱安定性の向上

- 40 ~ +85°Cの動作温度範囲全体で加速度センサとジャイロ・センサのオフセットと感度が安定

### 高度なデジタル機能

- イベント検出と柔軟な設定が可能な割込み
  - 自由落下 / ウェイクアップ・イベント検知
  - 6D姿勢検知
  - タップ & ダブルタップ検出
  - アクティビティ/非アクティビティ認識
- 超低消費電力と高性能を兼ね備えた固有のIPブロック内蔵
  - ステップ検出とステップ・カウンタを含む歩数計機能
  - 相対的な傾き検出
  - 特定モーション検知 (SMD)
- 外部センサ(カメラ・モジュール等)接続用の補助SPI(3~4線式)シリアル・インターフェース

## アプリケーション



## 評価ボード

オーダー・コード	説明
X-NUCLEO-IKS01A1	STM32Nucleoボード用拡張ボード

詳細はウェブをご覧ください。<http://www.st.com/inemo>

© STMicroelectronics - August 2016 - 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 052-259-2725

