

MEMS & センサ クイック・リファレンス・ガイド



持続可能性と インテリジェンスの実現

STのMEMS & センサ製品の
ユース・ケースや、人々の生活
にもたらすメリットの概要



お客様と共に歩む持続可能なオンライン時代への道

テクノロジーが私たちの日々の生活にますます融合する中で、センサは私たちと周囲の世界とのインタラクションをより良いものにする上で不可欠なものです。現在、世界は新たな環境課題に直面しており、人々の製品に対する期待はますます高まっています。これらのデバイスに必要なのは、単に生活をより良くするだけでなく、人間中心の設計を維持しながら効率を向上すると同時に、地球保護にも役立つことです。

STは、25年以上の経験とイノベーションに基づく広範なMEMSセンサのポートフォリオにより、持続可能なオンライン時代への移行を実現します。STのMEMSセンサは、スマート、オープン、正確で、人間中心のソリューションの構築を支援する設計のため、ユーザの創造力を高め、世界とのインタラクションを促進すると共に、内蔵されたシステムのエネルギー効率を最適化します。

スマート



センサは、収集したデータを直接処理し、有意義な情報に変換しホスト・デバイスへ提供できます。データをローカルに処理することで、スマート・センサは送信データやクラウド処理の要件を緩和し、システム・レベルの消費電力を低減します。

ST独自の製品:機械学習コア(MLC)、インテリジェント・センサ処理ユニット(ISPU)

オープン



センサは、他のセンサとインターフェースをとることができます。これにより、サード・パーティはSTのオンライン・センサ処理イノベーションの恩恵を受けられると共に、顧客のバリューを創造するエコシステムに貢献します。

ST独自の製品:ST MEMSセンサ・ハブ、ST MEMSセンサ・エコシステム

正確さ



センサは高精度のデータを提供し、より質の高い意思決定や、よりスムーズで自然なユーザ・インタラクションを可能にします。また、工場での校正にかかる時間やリソースを削減し、エネルギー要件をさらに緩和します。

ST独自の製品:低消費電流センサ・フェュージョン(SFLP)、自己構成(ASC)

ニーズに適したSTのサステナブルなMEMSソリューション



ポータブル機器で使用するMEMSセンサ(AXL、PS、IMU)*

- ・スマートフォン、タブレット、折りたたみスマートフォン
- ・個人追跡装置
- ・ゲーム・デバイス
- ・リモコン
- ・ノートPC
- ・カメラ



トレーニングで使用するMEMSセンサ(AXL、PS、IMU)*

- ・腕時計、リング、スマート・バンド
- ・完全ワイヤレス・ステレオ (TWS)
- ・歩数計
- ・ランニング・マシン、バーベル



家庭で使用するMEMSセンサ(AXL、PS、IMU、IR)*

- ・住宅用警報システム、ガレージ
- ・白物家電
- ・スマート・スピーカ
- ・スマート・ホーム自動化システム
- ・電気 / ガス / 水道メータ



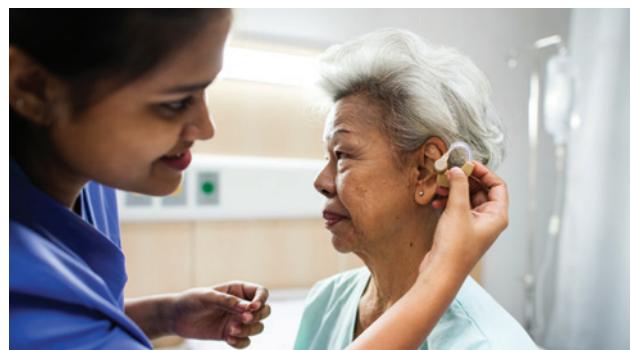
車で使用するMEMSセンサ(AXL、IMU)*

- ・テレマティクス・ボックス、セキュリティ・システム (カー・アラーム)
- ・ボディ・アプリケーション
- ・ダッシュボード搭載カーナビ、高精度測位、ADAS
- ・ビークル・ダイナミクス / スタビリティ / ロール・オーバー制御システム、アクティブ・サスペンション
- ・スマート・キー、ロード・ノイズ・キャンセリング・システム



スマート・インダストリーで使用するMEMSセンサ(AXL、PS、IMU、IR)*

- ・インダストリアルIoT、コネクテッド・デバイス
- ・ロボット、オートメーション、ドローン
- ・精密傾斜計、水平器
- ・気象観測機器
- ・スマート・フィルタ、ガス / 水道メータ
- ・機器状態モニタリング
- ・電動工具
- ・アセット・トラッキング



ヘルスケアで使用するMEMSセンサ(AXL、IMU)*

- ・ヘルメット
- ・補聴器
- ・ライフ・サイン・モニタ
- ・リハビリテーション・デバイス
- ・ヘルスケア・モビリティ
- ・埋め込み型医療機器



*AXL: 加速度センサ、PS: 大気圧センサ、
IMU: 慣性測定ユニット、IR: 赤外線センサ

エッジにインテリジェンスをもたらすST独自の製品

STのスマート・センサは、開発者がアプリケーションの機能を最大限に高めつつ、システム全体の効率を向上させることを可能にします。機械学習技術を活用することで、真のエッジ処理を実現し、精度を向上させると共に消費電力を低減します。



注目製品の紹介

モーション・センサ		環境センサ		赤外線センサ	
加速度センサ		慣性測定ユニット		大気圧センサ	
LIS2DU12		LSM6DSV16X		LPS22DF	
LIS2DUX12		LSM6DSV16BX		LPS22HH	
LIS2DUXS12		LSM6DSO16IS		LPS27HHW	
LIS2DW12		LSM6DSOX		LPS28DFW	
LIS25BA		LSM6DSO32X		ILPS22QS	
H3LIS331DL		LSM6DSV		ILPS28QSW	
IIS2ICLX		LSM6DSR		地磁気センサ	
IIS3DWB		ISM330IS(N)			LIS2MDL
IIS2DLPC		ISM330DH CX		STTS22H	IIS2MDC
IIS3DHHC		ASM330LHH		MEMSマイクロフォン	
AIS2DW12		ASM330LHB		MP23DB01HP	
AIS2IH		ASM330LHHX		MP23ABS1	
AIS328DQ		ASM330LHHXG1		IMP23ABSU	
AIS25BA					
MIS2DH					
 ISPU:インテリジェント・センサ処理ユニット	 MLC:機械学習コア	 防水大気圧センサ	 Qvar内蔵センサ		 民生用
 産業用	 車載用	 医療用			

 ISPU:インテリジェント・センサ
処理ユニット

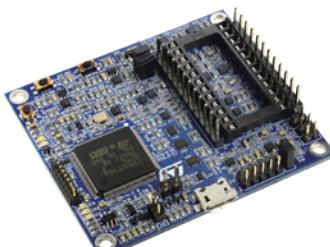
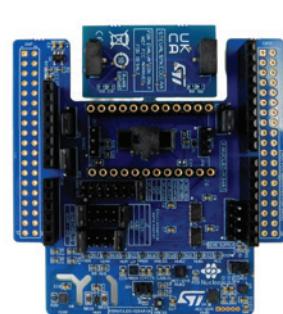
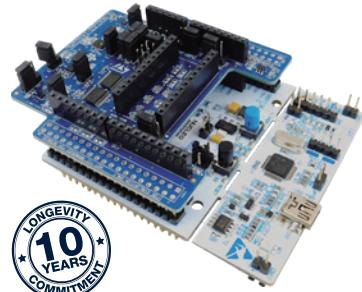
 MLC:機械学習コア

 防水大気圧センサ

 Qvar内蔵センサ

設計をサポートするユーザ・フレンドリなエコシステム

ボード

評価	開発	試作
 + 		
		
		
		

ソフトウェア・ソリューション

センサおよびMLC向け


MEMS Studio

アルゴリズム / 組込みAI機能開発のための
グラフィカルでコード記述が不要な設計が
可能なMEMSセンサ向けソフトウェア・ツール

ISPUプログラミング向け


ISPUツールチェーン


NanoEdge AI Studio

必要なセンサをST.comで見つける



STは、モーション・センサ、環境センサ、その他のMEMS & センサ製品まで、品質と信頼性の最高クラスの基準を満たすように設計された製品を幅広く取り揃えています。

STウェブサイトで、お客様のニーズを完璧に満たすサステナブルなソリューションをお探し下さい。

At STMicroelectronics
we create
technology that
starts with You



Order code: BR2404MEMSENSQRJ

詳細はSTウェブサイトをご覧ください: www.st.com

© STMicroelectronics - May 2024 - 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

