



## New smart industrial IMU for vibration sensing and motion tracking



### 意法半導體推出高效能智慧慣性測量單元，提供工業產品長期生命週期

*目標工業設備和機器人振動監測和動作追蹤應用*

【臺北訊，2024年8月21日】— 服務橫跨多重電子應用領域的全球半導體領導廠商意法半導體（STMicroelectronics，簡稱ST；紐約證券交易所代碼：STM）新推出之6軸慣性測量單元（IMU）ISM330BX 整合邊緣AI處理器、感測器擴充類比集線器和Qvar電荷變化偵測器，並提供長期產品生命週期，適用於設計高效能工業感測器和動作追蹤器。

新款IMU內建一個3軸陀螺儀和一個3軸加速度計，採用低雜訊架構，頻寬高達2kHz，適用於機床工況監測中的振動感測。其他用途包括工業機器人、家用機器人、無人搬運車（AGV）、智慧家電和動作追蹤器。

ISM330BX亦整合了意法半導體的邊緣處理引擎，其包含機器學習核心（MLC）、人工智慧（AI）演算法和有限狀態機（FSM），可減輕主處理器的運算量並降低系統功耗。該IMU還嵌入了意法半導體的3D方向追蹤感測器融合低功耗（Sensor Fusion Low-Power，SFLP）演算法，可提升機器人和智慧安全帽等應用的效能。透過自我調整自配置（ASC）功能，該感測器還可自動即時優化裝置，以取得最佳性能和功耗。

ISM330BX的自主功能可以降低IMU單元和主機系統之間的資料傳輸量，並減輕主處理器的運算工作量，確保低延遲和低功耗。整合的類比集線器可將外部類比感測器直連到邊緣處理引擎，進行資料過濾和AI

推理，為高效能的系統整合提供了更多機會。ISM330BX 的諸多節能功能可幫助工程師打造創新的工業感測器等電池供電的智慧設備，升級現有的工業資產，使其變得更智慧，並準備迎接工業 5.0 的來臨。

IMU 還內建意法半導體 Qvar 電荷變化偵測器，支援應用整合觸摸偵測、接近偵測或漏水偵測等加值功能，提升系統整合度和效能。

ISM330BX 的問世推動了工業 MEMS 技術的發展，透過提供 STEVAL-MKI245KA 轉接板等基本硬體，進一步豐富了 MEMS 開發生態系統。在 [GitHub](#) 網站上還有免費的軟體資源可供使用，包括 MEMS Studio 和現成的應用範例，為開發者提供一個合作創新的開發環境。

[ISM330BX](#) 屬於意法半導體 10 年工業元件產品長期供貨計畫，目前已量產。

更多資訊，請瀏覽：[www.st.com/ism330bx](http://www.st.com/ism330bx)。

### 關於意法半導體

意法半導體匯聚超過 5 萬名半導體技術的創造者和製造者，掌握半導體供應鏈和先進的製造設備。做為一家整合元件製造商 (IDM)，意法半導體與逾 20 萬家客戶與數千個合作夥伴一起研發產品和解決方案，攜手建立生態系統，協助客戶因應挑戰和新機會，滿足世界對於永續發展之更高的需求。意法半導體的技術讓人們出行更智慧，電源和能源管理更高效，物聯網和連接技術的使用更廣泛。意法半導體致力於 2027 年達成碳中和 (適用於範圍 1 和範圍 2，以及部分範圍 3) 之目標。更多資訊，請瀏覽意法半導體官方網站：[www.st.com](http://www.st.com)。