



All-in-one IMU for impact intensity to "train like a pro"



意法半導體推出 2 合 1 MEMS 加速度計 IMU 強化穿戴裝置與追蹤器的高強度衝擊偵測

16g/80g 雙量程 IMU 內建邊緣運算技術，為平價穿戴裝置提供猶如專業運動員般的監測體驗

【臺北訊，2025年2月27日】— 服務橫跨多重電子應用領域之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）推出 LSM6DSV80X，這款創新的感測器結合 16g 和 80g 兩種量程的雙加速度計架構、最高 4000dps 陀螺儀，以及內建智慧運算能力於單一元件內。這款感測器能夠準確測量從微小動作到強烈衝擊的各種事件，使穿戴裝置與運動追蹤器具備更完善的功能。

意法半導體的全新 MEMS 感測器將重新定義消費型與專業級穿戴裝置市場的標準與應用方式。透過 LSM6DSV80X，個人電子設備可支援進階訓練分析與效能評估，幫助運動員提升技術表現。低 g 加速度計可追蹤步行、跑步及手勢操作等活動，而高 g 量測則可偵測劇烈運動，避免傳統 IMU 在高衝擊條件下飽和，確保測量準確度。

LSM6DSV80X 具備獨特的多合一整合能力，在運動設備領域有廣泛應用，例如監測跑步或跳躍時的運動表現。在陡坡奔跑或爆發性動作（如加強式訓練）中，衝擊力可能超過 30g，對膝蓋與腳踝造成高壓，而這些衝擊現在可透過 LSM6DSV80X 以更經濟高效的方式記錄。在拳擊運動中，衝擊力通常超過 60g，運

動員可透過搭載 LSM6DSV80X 的穿戴裝置蒐集數據，強化力量與爆發力，同時偵測腦震盪，提高安全性。至於網球等運動，則可利用衝擊強度分析來優化球拍控制與揮拍加速度，以提升擊球速度與準確度。

除了先進的加速度計架構，LSM6DSV80X 還整合 MEMS 陀螺儀與數位處理技術，並搭載低功耗感測融合技術（Sensor Fusion Low Power，SFLP），可支援空間定位與手勢偵測。此外，意法半導體的機器學習核心（MLC）與有限狀態機（FSM）進一步在感測器內部執行邊緣運算，以提升效能並降低功耗。透過本地數據處理，IMU 能夠自主辨識使用者的活動模式，簡化主機通訊，提高反應速度並降低能耗，進而深入分析運動訓練，檢查運動員是否正確執行動作。此外，該感測器還內建適用性配置（Adaptive Self-Calibration，ASC），可根據不同活動條件自動調整，以確保更高的測量準確度。

開發者可在 [ST MEMS Studio](#) 中獲得完整的 LSM6DSV80X 支援。ST MEMS Studio 是一款免費的圖形化開發環境，提供感測器設定、機器學習核心決策樹訓練與測試等工具。此外，意法半導體還提供多款經濟實惠的評估板，可透過轉接板搭載 LSM6DSV80X，其中包括專業級 MEMS 工具（[STEVAL-MKI109D](#)）以及 [SensorTile.box PRO](#)（[STEVAL-MKBOXPRO](#)）。

LSM6DSV80X 採用 14 腳位 2.5mm x 3mm x 0.86mm LGA 封裝，現已供應樣品，並預計於 2025 年 4 月底開始量產。

欲了解更多資訊，請造訪：[www.st.com/content/st_com/en/campaigns/stay-one-step-ahead-with-third-generation-mems-mcgen3.html](#)。

關於意法半導體

意法半導體擁有超過 50,000 名專業人才，憑藉先進的製造技術與完整的供應鏈管理，致力於推動半導體產業發展。作為垂直整合製造商（IDM），我們與超過 20 萬家客戶及數千家合作夥伴攜手合作，共同研發產品、解決方案與生態系統，協助客戶掌握商機並因應技術挑戰，同時推動更永續的發展。我們的技術廣泛應用於智慧交通、更高效的電力與能源管理，以及物聯網與連網技術的普及，為各行各業提供關鍵技術支援。此外，我們承諾在 2027 年達成範疇 1 和範疇 2 的碳中和目標，並逐步減少範疇 3 的碳排放。欲了解更多資訊，請造訪 [www.st.com](#)。