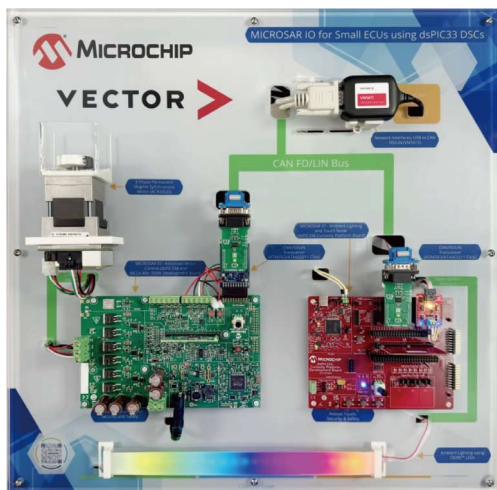


# 基於 dsPIC33A DSC 的小型感測器/致動器 ECU 搭配 MICROSAR IO 示範應用程式

作者：陳彥儒 主任應用工程師



dsPIC33A 數位信號控制器 (DSC) 系列結合來自 Vector Informatik GmbH 的輕量級軟體基礎層 MICROSAR IO，為小型且對成本敏感的電子控制單元 (ECU) 提供了最佳化的平台。這種協同效應為汽車供應商奠定了汽車應用的強大基礎，提供卓越的成本效益、安全合規性與設計靈活性。此解決方案專為擴充性而打造，能快速建置如智慧照明、精確馬達控制與精密感測器等進階功能，且全部整合於緊湊的尺寸中，藉此將硬體負擔降至最低並加速產品的上市時間。



## 具備成本效益且資源最佳化

MICROSAR IO 只需要不到 32 KB 的 ROM 與 8 KB 的 RAM，在維持強高效能的同時，降低了硬體成本與 CPU 負載。這種緊湊的系統使供應商能夠以具競爭力的價格提供進階的 ECU。

## 安全就緒且可靠

此解決方案支援 ISO 26262 功能安全，確保車用應用中的安全性與安全關鍵功能。其經過驗證的架構與穩健的通訊協定 (CAN 與 LIN) 能將風險降至最低，並提升長期可靠性。

## 無縫整合與加速開發

MICROSAR IO 專為小型 ECU 所打造，能與 dsPIC33A 數位信號控制器無縫整合，進而簡化設計流程並加速開發週期。這種組合使供應商能夠快速建置進階功能。

## 為軟體定義汽車 (SDV) 做好未來準備

憑藉 MICROSAR IO 的模組化架構，此解決方案使小型 ECU 能夠成為由軟體驅動的敏捷平台。它透過明確的職責劃分，讓供應商能快速整合新功能，並適應不斷演進的軟體定義汽車 (SDV) 架構。在 dsPIC33A DSC 上執行 MICROSAR IO 的子 ECU 能有效率地管理感測與致動功能，而配套的 ECU 則負責處理代工廠 (OEM) 的專屬功能，進而實現精簡且靈活的系統設計。

## 開始使用評估示範

此基本示範能協助您開始在 dsPIC33A DSC 平台上評估 MICROSAR IO。若要開始使用，請取得評估套件 (透過「索取設計檔案」[Request Design Files] 按鈕)，以便在下列開發板上執行基本示範：

- dsPIC33 Curiosity 平台開發板
- dsPIC33AK512MPS512 通用 DIM (Dual In-line Module)

除了標準的 MICROSAR IO 評估功能外，此基本示範還展示了 LED 狀態指示燈與 CAN-FD 通訊。若需了解在 dsPIC33A DSC 的 MICROSAR IO 軟體層上執行馬達控制與智慧照明的進階示範，請聯絡 Microchip。

聯繫信息 > Microchip 台灣分公司  
電郵：rtc.taipei@microchip.com  
聯絡電話：• 新竹 (03) 577-8366

技術支援專線：0800-717-718  
• 高雄 (07) 213-7830 • 台北 (02) 2508-8600



Microchip 的名稱和徽標組合及 Microchip 徽標均為 Microchip Technology Incorporated 在美國和其他國家或地區的註冊商標。在此提及的所有其他商標均為各持有公司所有。© 2026 Microchip Technology Inc. 及其子公司，保留其版權及所有權利。6/26