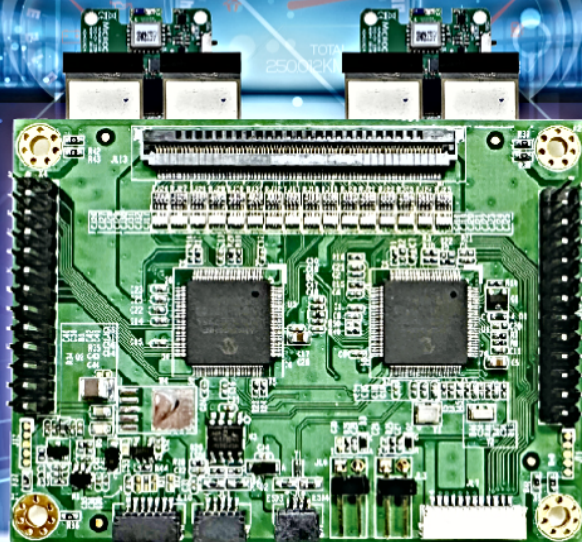


iBT142X

全功能車規觸控控制器



iBT142X觸控控制器採用符合AEC-Q100車規之芯片以及離散與被動元件，整體依據車規作設計。因應車內環境需要，提供單指或同時雙指之觸控，使能在潑水條件下安全使用，以及絕大多數的情況下順利操作。iBT142X提供至13" (21:9)或等面積屏幕，以62通道驅動控制，可涵蓋之不同長寬比，或異型的觸摸屏之操作。70MIPS的MCU組，藉CAN/USB/UART與系統相接，並可選配外接振動控制器(iBH67x)以及致動器(iBHMxx)，作操作之觸摸振動回饋。具有多種電源供應選擇：USB/12V/5V(獨立)。iBT142X是全功能車規觸控控制器。

- 70MIPS車規雙MCU架構
- 62-通道雙向電容類比觸摸屏控制
- 支援觸摸屏尺寸至13" (21:9)[或等面積屏幕]
- 防潑水誤動作處理
- 車規CAN Bus連接(另有USB/UART)
- DAC輸出以控制外接振動控制器
- 40個可程式化GPIO
- 60730安全操作模式(可選擇)
- 即時中斷/歸原/偵錯模式控制



車規觸控
控制



抗潑水
控制



可延伸
振動回饋



CAN Bus
車用一體化



可程式化
外接功能



規範安全操作
(60730)

規格簡表

操作電壓與溫度	3.0V~3.6V, -40°C ~ +125°C	
運算核心	哈佛架構雙CPU，70MIPS/CPU架構 內建單週期32-位元硬體浮點乘除法器	單一運算週期指令 C語言
記憶體	FLASH : 256KB x2 SRAM : 28KB x 2	
通用DSP	內建通用DSP引擎 - 24-Bit控制指令 - 40-Bit DSP 積累器	- 可變長度運算控制碼 - 單週期指令執行 - PSV程式資料定址
時鐘管理	可程式PLL時鐘源 外接振盪時鐘源	無失誤時鐘監控 獨立WDT計時器
電源管理	休眠/深眠/關置模式 POR/BOR內建	休眠總耗電：60uA
先進前端類比機制	4組獨立ADC - ADC為10-Bit 1.1Mbps - 每個ADC有16個S/H - 每個ADC供應4個類比通道	64組獨立類比通道
信息通道	USB 2.0 OTG相容/全速 UART(15Mbps) x 4 CAN 2.0B x 2	SPI x 4 I2C x 2 GPIO多組
支援PCAP尺寸	至13" (62通道)	
基板尺寸	81mm X 60mm	
車規/安規	AEC-Q 100 REVG Class B, IEC 60730	
輸入電源	USB 5V / 獨立5V / 12V	
外接振動回饋	iBH67x	

車規電容觸摸控制

為減少車輛因電氣與電子 (E/E) 系統故障所引發的可能危害，ISO訂定了關於功能安全性的ISO26262的規範，以確保汽車零組件能準確且準時發揮其功能。此規範提供一種基於專屬汽車特殊性的方法來確定風險等級 (又稱為ASIL)。iBT142x控制板的元件設計與使用，包括MCU、離散元件等，完全符合AEC-Q100(汽車電子協會制定)規範，其可靠度在經過壓力測試得到證明。

嚴密的抗水能力

在車輛的操作環境中，觸控機能必須具備不讓意外水濺(例如咖啡潑灑)造成操作危險性甚至災難性。iBT142x以等電位驅動控制技術，使水濺於觸控面板表面的干擾降至最低，以致觸控訊號與之保持安全的隔離，因而大幅提升操作的安全性。

支援CAN Bus車用區域網路

車輛的電子系統多以CAN Bus相連結，以期有效提升各單元之間連線的簡捷性，提升整體可靠性與維護工作的系統化可管理性。CAN Bus可以說是車輛的神經系統。iBT142x內建CAN Bus介面，在車輛整體電子系統內，充份相容，完整互動。

符合IEC 60730 Class B保障人員安全

為進一步提高人員操作的安全，使不致因操作導致傷害甚至死亡，IEC制定60730的功能安全規範。其主要範疇是針對所有使用的MCU，然而為求產品的一致安全，也擴張到控制板以及整體系統。iBT142x從MCU至整體控制板均建置合於IEC 60730的機制，對人員使用提供了最佳的安全性。