

## CV7357/CV7327

### 智慧行車紀錄、流媒體後視 SoC

#### 產品概述

CV7357/CV7327是面向行車紀錄器、流媒體後視鏡等多項產品領域而推出的高性能、低功耗晶片，集成了H.264/H.265視訊壓縮編碼器和ISP；支持HDR寬動態、3D降噪、除霧、魚眼展開等多種圖像增強和矯正演算法，為客戶提供專業級的視頻圖像品質。

CV7357/CV7327更集成了自研TPU，在8位元整數運算下，可以提供約0.5TOPS的算力。特殊設計的TPU調度引擎能有效為所有的張量處理器核心提供極高的頻寬資料流程。CV7357/CV7327為用戶提供了強大的深度學習模型編譯器和軟體SDK開發包。主流的深度學習框架，比如Caffe, Pytorch, TensorFlow(Lite), ONNX和MXNet框架的主流網路可以輕鬆移植到CV7357/CV7327平臺上。

#### 主要特性

##### 處理器內核

- 單核CPU
- Neon加速，集成了浮點運算單元(FPU)

##### 自研TPU

- 支持主流神經網路框架：Caffe, TensorFlow, TensorFlow Lite, Pytorch, ONNX和MXNet

##### 視頻編解碼性能

- 2K+2M
- H.265 Main Profile
- H.264 Baseline/Main/High Profile
- JPEG編解碼
- 支援感興趣區域 (ROI) 編碼

##### 圖像視頻處理

- 圖像視頻90、180、270度旋轉、Mirror、Flip
- 視頻OSD疊加
- 3A (AE/AWB/AF) 演算法
- 區域自我調整去霧
- 3D降噪、細節增強及銳化增強
- Sensor自頻寬動態和2幀寬動態
- 支持 4x4 Pattern RGB-IR sensor

##### 音訊編解碼性能

- 軟體音訊編解碼協定 (G.711、G.726、ADPCM)
- 支援音訊3A (AEC、ANR、AGC) 功能

##### 視頻界面

- 輸入
  - 支援兩路輸入
  - 支持MIPI、Sub-LVDS、HiSpi介面
  - 支持CMOS sensor
- 輸出
  - 支持BT.601/BT.656/BT.1120 輸出介面
  - 支持MIPI-DSI 輸出介面

##### 音訊介面

- 集成Audio codec，支援語音輸入和輸出
- 支持I2S/PCM/TDM 介面，支援對接外部Audio codec，提供MCLK時鐘輸出

##### 安全

- 支持安全啟動及升級
- 硬體加解密

##### 週邊介面

- 集成POR、RTC、ADC、I2C、SPI、UART、PWM、SDIO 3.0、USB 2.0 Host/Device
- 集成Key scan、Wiegand

##### 記憶體介面

- 內置 DRAM
- SPI Nor Flash 介面
- SPI Nand Flash 介面
- 支持 eMMC4.5 介面

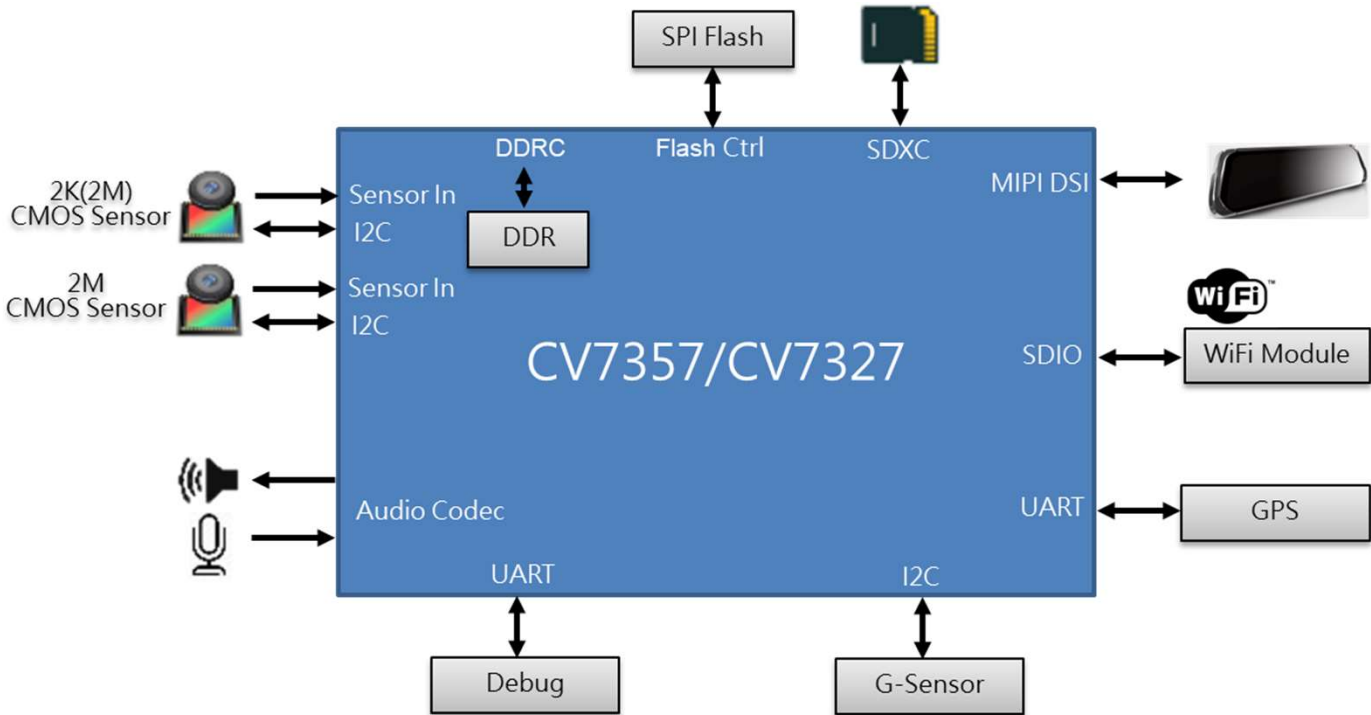
##### 鏡像燒寫模式

- 支持通過SD卡/USB device/乙太網燒寫鏡像

##### 物理規格

- 支持多級省電模式
- 封裝形式
  - 10mm x 10mm BAG封裝大小
  - 管腳間距：0.65 mm pitch

## CV7357/CV7327 智能雙攝行車紀錄器



## CV7357/CV7327 智能流媒體後視行車紀錄器

