

---

# MV540T CPU Module

## Hardware Specification Brief

---

(주) 마이크로비전 / Microvision

서울특별시 구로구 구로3동 235번지 한신IT타워 1004호  
(전화) 02-3283-0101, (팩스) 02-3283-0160  
(Web) <http://www.microvision.co.kr>

## **Contents**

1. MV540T CPU Module 소개
2. MV540T 모듈 제품 사양
3. MV540T 모듈 Block diagram

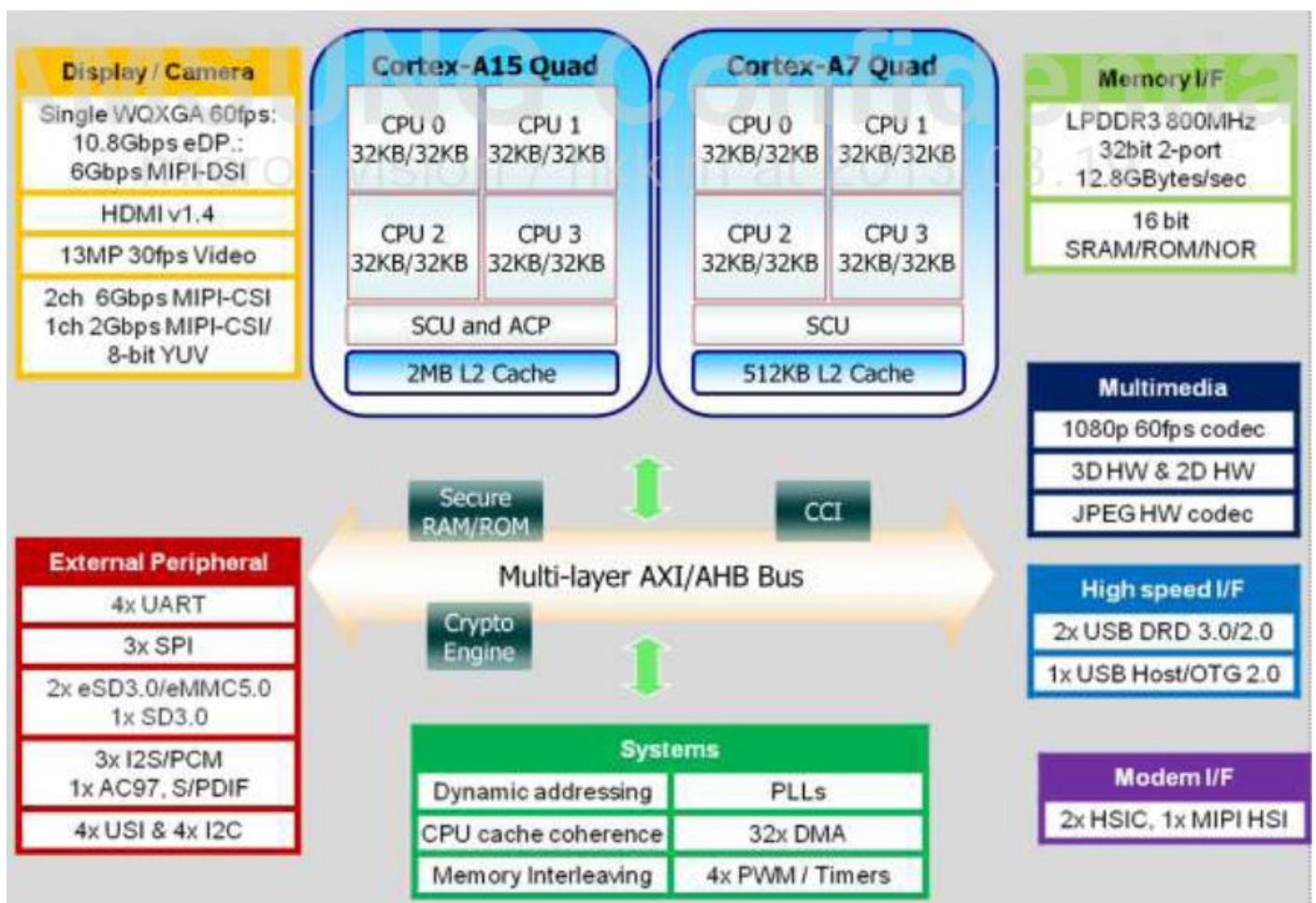
### 1. MV540T CPU Module 소개

본 제품은 삼성 Exynos5 Octa Core / Cortex (A15 1.6GHz Quad / A7 1.2GHz Quad)와 LPDDR3 Memory 및 eMMC, PMIC 로 구성 된 Total Embedded Solution 모듈이다.

기본적으로 ARM 사의 Cortex-A15/A7 Core 를 채택한 CPU 로 제작된 CPU Module 이기 때문에 기존에 ARM9, ARM11 기반의 Binary Compatibility 를 제공 해주는 ARM Core 로써 Cortex-A15 Quad 3.5 DMIPS/MHz per Core / Cortex-A7 1.86 DMIPS/MHz per Core 성능과 32ch DMA 및 Internal 64bit/128bit Bus 구조를 가진 모듈이다.

MV540T CPU 모듈은 이러한 Cortex-A15/A7 코어를 내장한 CPU 의 모든 기능을 확장해서 구현할 수 있도록 거의 모든 Peripheral Pin 을 Connector 로 Pin OUT 하여 설계 되어 있다. USB HOST/Device 3.0, USB Device 2.0 와 기본적으로 내장된 Full HD 급, Multi-Format Codec 1080p@30fps MPEG2/4, H.264/H.263, VC-1 등이 지원되는 것은 물론이고, HDMI 1.4a, Camera Interface, WQXGA 2560x1600 DP Interface, MiPi CSI 및 DSI 가 가능하게 되어 있다. 또한 1600Mbps LPDDR3 까지 지원하는 RAM 인터페이스의 CPU 모듈에 내장하고 있으며, 물리적 사이즈는 2GB 의 메모리를 내장하고 있다.

CPU 내부구조



## 2. MV540T CPU 모듈 제품 사양

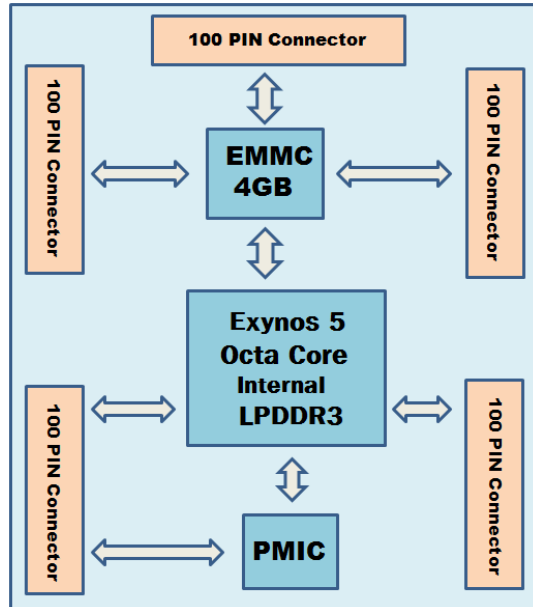
ITEM	Specification	Description
CPU	Exynos5 Octa Core	<p><b>ARM Cortex Octa Core</b> (Cortex-A15 1.6GHz Quad / Cortex-A7 1.2GHz Quad)</p> <p>- <b>Cortex-A15 Quad Core</b> 3.5 DMIPS/MHz per core 32/32KB I/D cache, 2MB L2 cache x 4</p> <p>- <b>Cortex-A7 Quad Core</b> 1.86 DMIPS/MHz per core 32/32KB I/D cache, 512KB L2 cache x 4</p> <p>Internal Boot ROM 64KB, Internal iRAM 336KB 1.6GHz Operation Frequency 14x14mm FCFBGA PoP 0.4mm ball pitch. 1104 ball-outs</p>
LPDDR3 Memory	LPDDR3	32Bit LPDDR3 1GB X 2Channel=(2GB)
<b>EMMC Memory</b>	<b>SAMSUNG-4G</b>	4GB eMMc Ver4.5 적용 , 용량 확장 가능 0.5mm Ball Pitch, 153 Ball 11.5mm x 13mm
PMIC	S2MPS11	Step down buck Converter 9ports Back Booster Converter 1port, LDO 38 ports Input Voltage: 2.7~5.0V BGA 169 pins 5.35x5.35mm package
Connector A	AXK700147G	500 Pins (0.4mm Pitch 100 Pins x 5)
Dimension	(L x W x T)	40mm x 56mm x 1mm ( 결합시 B to B 높이 : 1.5mm)
PCB 사양	FR-4	10 Layer Build up

## ※ OS: Android 4.2 / Linux 3.4.x 포팅 지원

- CPU가 제공하는 모든 기능 구현 가능하도록 확장 커넥터 제공
- 응용분야: NAVI/DMB, 모바일제품 / PMP, 지능형로봇, 홈네트워크, 첨단의료기기, 보안시스템, 시스템제어, 자동화 단말기, 산업제어 및 기타.

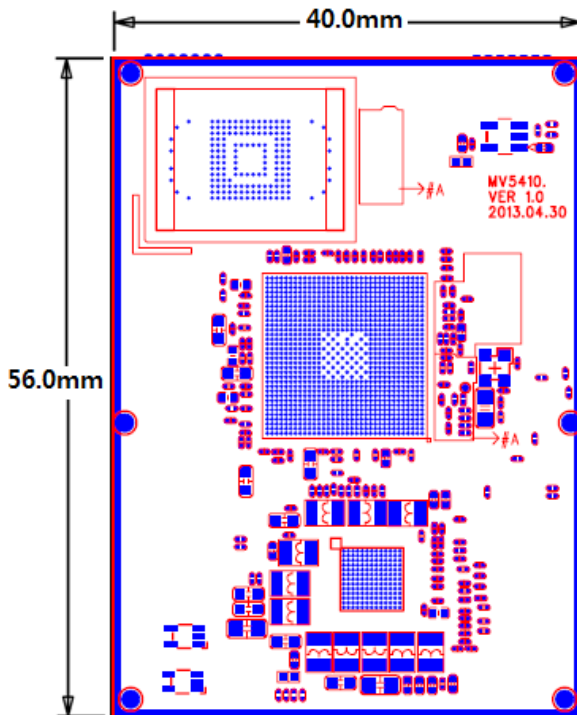
### 3. MV540T CPU모듈 Block Diagram

본 제품은 CPU보드에 LPDDR3 메모리, eMMC Memory, PMIC를 제외한 나머지 모든 기능을 BASE 보드에서 구현할 수 있도록 board to board connector형태로 만들어져 있다. 아래 그 Block Diagram을 간단히 예시 한다.

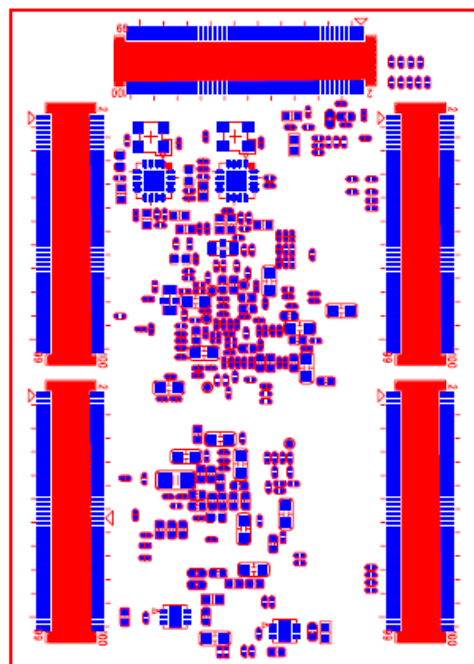


MV540T CPU Module Block Diagram

TOP Side Image



Bottom Side Image



CPU Board – Base Board 조립 구조

