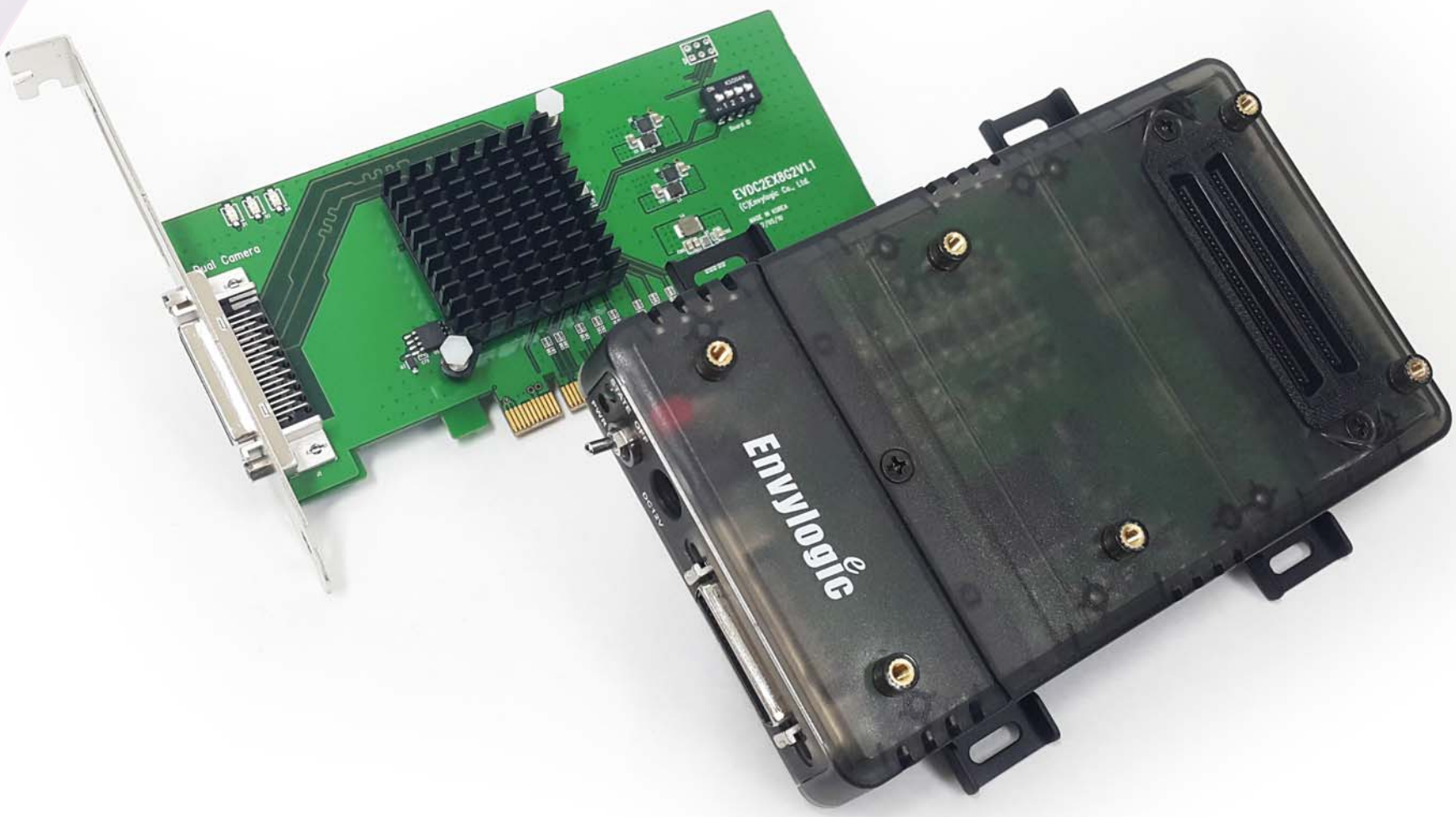


Dual MIPI PMU Box &
Dual Channel PCI Express Frame Grabber

Features



Dual MIPI PMU Box
(EV-MIPIC2L4G16-P-F)

Dual MIPI PMU Box

- Host Target I/O에 대해서 Bridge 방식으로 인터페이스 되어 호스트 I/O Map에 직접 매핑, 제어 가능
- 양방향 90Mbyte/s의 전송 속도로 제어 가능하여 I2C, SPI 등의 제어를 고속으로 처리 가능
- Dual Channel MIPI Packet 전송 가능 (채널당 800Mbyte/s 전송 가능)
- MIPI 1.6Gbps 1,2,4-lane 수신 가능, 8b9b Decoding 기능 및 센서 제어를 위한 I2C, SPI, Clock, I/O Voltage 제어 기능, Reset, GPIO 등을 지원
- 기능을 보드 한 장에 구현하여 전체적인 시스템 운영이 간편
- 12채널 파워 및 8채널 GND 스위치 기능

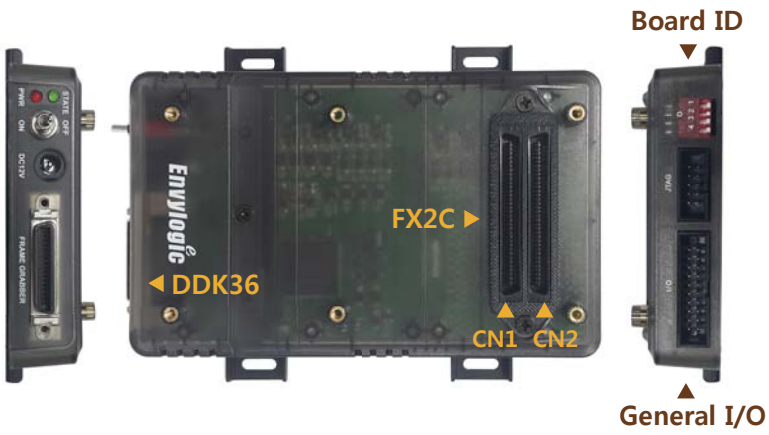


Dual Channel
PCI Express Frame Grabber
(EVDC2EX8G2 V1.1)

Dual Channel PCI Express Frame Grabber

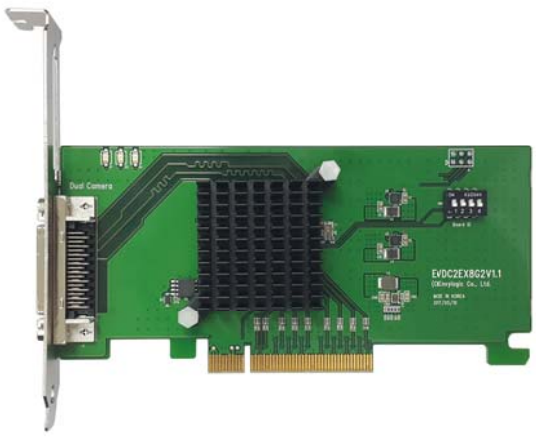
- PCI Express Gen2 8-lane, MAX Bandwidth 4GByte/s
- 사용자가 할당한 프레임 버퍼 영역에 CPU 관여하지 않고 자동 전송
- 64bit 번지 영역에 DMA 전송 지원
- 2 채널의 DMA를 지원하며, 독립적 사용 가능
- 케이블 1개로 두 개의 800Mbyte/s의 MIPI Packet과 양방향 90Mbyte/s의 제어 신호를 전송 가능
- MIPI CSI-2, DSI Packet 수신하여 비디오 데이터 전송
- MIPI Camera 혹은 MIPI Display 출력 패킷 수신 가능
- 수신 중 ECC, CRC 에러 검출하여 데이터 무결성 검증 가능
- 제어신호를 통해서 I2C, SPI 등의 하드웨어 처리 가능

Model Overview



Dual MIPI PMU Box
(EV-MIPIC2L4G16-P-F)

Dual 채널의 MIPI 4-lane 1.6Gbps 센서를 한 개의 보드를 통해서 처리 가능하도록 한다. 각 센서에 대해서 I2C, SPI, ,I/O Volt, Clock, Reset, GPIO 신호등을 제어할 수 있다. MIPI 센서의 입력을 받아서 Cable을 통해서 Frame Grabber에 MIPI Packet 형태로 전송한다.



Dual Channel PCI Express Frame Grabber
(EVDC2EX8G2 V1.1)

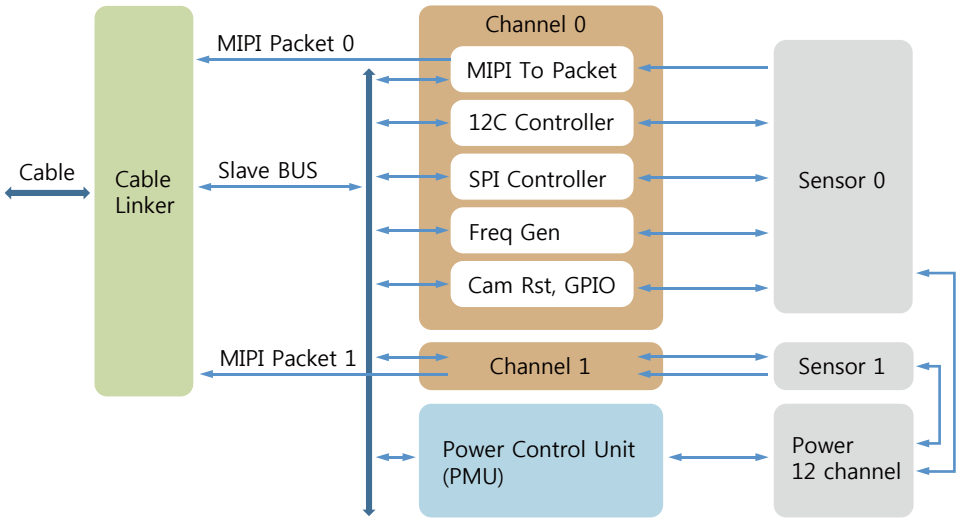
1.6Gbps MIPI 4-Lane Dual Sensor의 MIPI Packet 데이터를 한 보드에서 CPU의 로드를 최소한으로 하면서 호스트의 메모리로 전송 가능하도록 하는 보드이다. 같이 사용하는 Dual MIPI PMU Box와 연결하여 Dual Channel 센서를 효율적으로 제어하고 데이터를 전송할 수 있도록 한다.



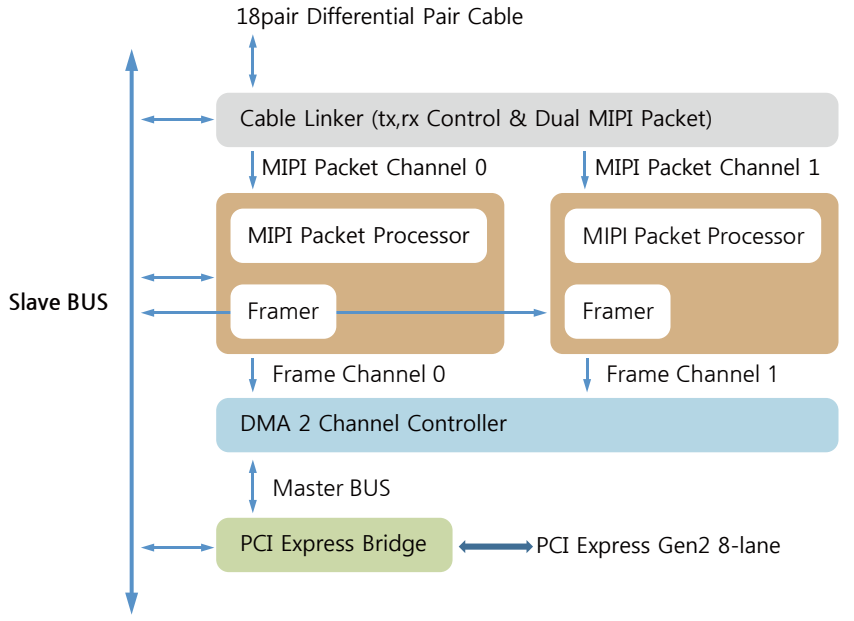
Cable Repeater (Option)
(EVRC2 V1.0)

Dual MIPI PMU Box 와 Dual Channel PCI Express Frame Grabber의 연결된 케이블을 연장하고자 할 때 사용되는 Cable Repeater이다.

Block Diagram



Dual MIPI PMU Box



Dual Channel PCI Express Frame Grabber

Specification

Dual MIPI PMU Box

Frame Grabber Link	Dual Channel MIPI Packet Output - Max 800MByte/s Per Channel Host I/O Bridge Function - Max 90Mbyte/s Duplex Control Signals. - Local Target Bridge Function - 이 기능을 통해 I2C, SPI 등의 기능을 고속으로 처리 가능 Cable - Single Line Cable 최대 2.5m, 리피터를 통해서 연장 가능
MIPI Rx	MIPI CSI-2 Camera Input 가능 MIPI DSI Input (Video, Command Mode Possible) 가능 8b9b Decoding 지원 1,2,4 Lane 지원 Max Data Rate 1.6Gbps Per Lane
Sensor I/O Functions (2 channel 지원)	I2C (H/W) - Clock Stretch, Timeout, Ack Error 검출 - 동작 주파수 61kHz-5MHz 가변 SPI(H/W) - 동작 주파수 61kHz – 60MHz Camera Clock: 10-160MHz I/O Voltage: 1.0-3V (0.05 step) Reset, GPIO 2 Port General I/O 16bit Board ID 지정가능 (0~15)
Power Control	12채널 파워 및 8채널 GND 스위치 기능
Case Dimension	110 (W)mm × 151.2 (L)mm × 27.6 (H)mm
Power	12V, 1A
온도	0~55℃
습도	0~95%
Software 지원	Device Driver: Windows 7,8,10 32bit/64bit API: Windows 7,8,10 32bit/64bit Sample View Program Source 제공 (Windows 환경)
제품 모델명	EV-MIPIC2L4G16-P-F

Dual Channel PCI Express Frame Grabber

Host Interface	PCI Express Gen2 8-lane, MAX Bandwidth 4GByte/s
DMA Controller	2 Channel Scatter Gather DMA Controller USER Application이 할당한 메모리 영역에 직접 전송 NO CPU Load To Transfer 64bit Addressing Possible
MIPI Packet Processor	MIPI CSI-2, DSI Packet 처리 가능 ECC, CRC 에러 검출 하여 데이터 무결성 검사 가능 채널당 800MByte/s MIPI Packet 처리 가능(MIPI 4-lane 1.6Gbps 속도)
Cable Link	PCI Express Target I/O Bridge - 90MByte/s Duplex 방식으로 제어 신호 전달 가능 MIPI Packet 2 Channel 전송 - 채널당 800MByte/s 전송 가능
Board Dimension	69 (W)mm × 146 (L)mm × 22 (H)mm
Power	3.3V, 1.9A Fan: 12V, 80mA
온도	0~55℃
습도	0~95%
Software 지원	Device Driver: Windows 7,8,10 32bit/64bit API: Windows 7,8,10 32bit/64bit Sample View Program Source 제공 (Windows 환경)
제품 모델명	EVDC2EX8G2 V1.1

Cable Repeater (Option)

연장길이	Repeater 1셋트당 2.5m
Case Dimension	73 (W)mm × 86 (L)mm × 22.2 (H)mm
Power	5V, 0.65A
온도	0~55℃
습도	0~95%
제품 모델명	EVRC2 V1.0

EnvyLogic
Copyright 2015 by ㈜엔비로직., All rights reserved.
Address: 경기도 안양시 동안구 학의로 250 관양두산벤처다임 605호 **Tel:** +82-31-596-6770 **Fax:** +82-31-596-6772 **Website:** www.envylogic.com