

(주)앤디코

최대 112TB 대용량 지원하는 썬더볼트3 스토리지 'SOHORAID SR8-TB3' 출시



STARDOM 한국 공식 수입원 앤디코에서 초고속 썬더볼트 3 연결을 지원하는 8베이 RAID 스토리지 SR8-TB3를 출시했다. RAID 5 기능을 비롯한 다양한 RAID 모드를 설정할 수 있으며, 데이터 보호, 시스템 성능 모두에서 비용 효율적인 대용량 고속 스토리지 환경을 구축할 수 있다.

사용하기 쉬운 하드웨어 RAID가 내장된 SR8-TB3는 리빌딩 작업 중에도 시스템 퍼포먼스에 영향을 주지 않고 데이터 전송이 가능하다. RAID 0, 1, 5, 6, 10, 50, 60 및 JBOD 총 8가지의 저장 모드 설정이 가능하며, Marvell Storage Utility(MSU)를 사용해 SR8-TB3가 작동하는 동안 RAID 상태를 모니터링한다. 또한, 여분의 HDD/SSD를 중복 저장 장치로 설정할 수 있는 'SPARE' 기능과 RAID 설정을 쉽게 변경할 수 있는 'MIGRATE' 기능을 지원한다.

SR8-TB3는 빠른 데이터 전송을 위해 Thunderbolt 3 인터페이스를 탑재했다. 2개의 썬더볼트 3 포트 모두 최대 40Gbps의 전송 속도를 제공하며, 지연되는 번거로움 없이 4K 고해상도 영상을 재생할 수 있다. 최대 6개의 SR8-TB3 또는 기타 호환 가능한 스토리지 장치를 데이지 체인하여 사용 가능하다.

모든 종류의 3.5"와 2.5" HDD 및 SSD를 지원하며, 사용하기 쉬운 8개의 새 트레이와 함께 제공한다. 새 트레이는 모든 스타덤 제품과 호환 가능하며, 다양한 스토리지 장치 간에 데이터를 쉽게 전송할 수 있다. 또한, 잠금장치 설계로 부적절한 트레이 추출로부터 데이터를 이중으로 보호할 수 있다. 또한, SGPIO(Serial General Purpose Input & Output)를 지원하며, 전면부에 탑재된 상태 LED와 본체 알람으로 디스크 고장 및 시스템 내부 이상을 빠르게 확인할 수 있다.



스타덤의 모든 Thunderbolt 3 제품은 USB-C 커넥터를 지원하며, 15W 5V/3A PD(전원 공급) 기능을 통해 USB-C 포트를 탑재한 스마트폰 등의 디바이스뿐만 아니라 노트북 및 컴퓨터에도 충전할 수 있다. 그리고 썬더볼트 3 포트 외에 Mini Display 포트가 탑재되어 있어 시판되고 있는 Mini Display 포트 변환 어댑터를 조합해 사용하면 DVI, HDMI 및 VGA 등의 고해상도 디스플레이 장치에도 쉽게 출력한다.

SR8-TB3은 산업용 기기 등에서도 사용되고 있는 견고성이 높은 설계 구조를 채용했다. 방열성이 뛰어난 알루미늄 하우징과 후면부에 탑재된 80mm의 냉각 팬을 통해 시스템 내의 열을 효율적으로 배출한다. 본체 내부의 시스템 온도를 모니터링하고 개선하는 MCU 기능을 갖추고 있어 시스템 내부 온도가 55도까지 상승했을 경우, 후면의 냉각 팬을 최대 속도로 팬을 회전시킨다. 시스템 내부 온도가 50도로 내려가면 후면의 팬 스위치를 수동으로 조절할 수 있으며, 팬 속도를 반으로 줄이고 적은 팬 소음과 낮은 전력 소비를 제공한다.



RAID 0 구성



RAID 5 구성

테스트 환경 - Model : SR8-TB3, M/B : Gigabyte GA_Z270XGaming 7, OS : windows10 64bit, HDD : HDD×8(씨게이트 2TB 2ea, 도시바 3TB 6ea), 벤치마크 프로그램 : AJA(Test File Size 16G) (시스템 환경 및 벤치마크 프로그램에 따라 성능 편차가 있을 수 있습니다.)

SONY

VENICE를 닮은 PXW-FS5M2 & 확장 시스템 CBK-3610XS



2018년의 한국 드라마를 뒤돌아보면 흥미로운 점들이 많았다. 케이블TV의 드라마 제작이 그 어느 때보다 활발해지고, 방송과 영화제작 전문인력 간의 이동이 겹치며 TV드라마에서도 보다 영화 같은 느낌을 더욱 생생하게 구현하게 되었다. 일례로 드라마 제작 현장에서 시네마용 디지털카메라를 사용하거나 룩의 구현을 위해 Post-production 팀과 사전 협의하는 것은 더는 특별한 일이 아니고, 이런 과정을 거쳐 제작된 드라마 일부는 영화의 룩 뿐 아니라 종횡비까지 그대로 브라운관으로 옮겨오기도 했다(물론 이 경우 16:9 방송을 위해 레터박스를 두르는 했지만). 영화와 별반 차이가 없는 제작방식과 영상미를 가진 드라마가 점차 늘어나게 된 것이다.



하이엔드 시네마용 카메라를 올린 스테디캠 촬영 모습. 아무리 카메라 무게가 몸에 분산된다고 해도, 촬영자가 무게를 고스란히 몸으로 받아내야 함은 변함이 없다.

다양한 장비의 활용

연간 약 240여 편의 드라마가 방송되는 요즘, 재미나 화제성만으로는 시청자들의 눈길을 잡아두기 어렵다. 동 시간대에 워낙 경쟁작이 많다 보니 조금이라도 새로운 느낌을 담아내지 않으면 다른 작품들과 비슷비슷하다고 여겨지기 때문이다. 따라서 최근의 TV드라마는 기존에 시도하기 어려웠던, 보다 역동적인 카메라 앵글을 선보이게 되었다. 좁은 공간에서 이어지는 추격 씬이나 다양한 각도에서 담아내는 화면, 넓은 전경 등은 스테디캠(또는 짐벌)이나 드론 등의 특수장비를 적극 활용해 시도된 결과물이었고, 이렇게 만들어진 새로운 영상은 시청자들에게 큰 호평을 받았다. 자연스럽게 드라마 촬영부에서는 주(主)가 되는 A캠과 자연스럽게 어울려 촬영할 수 있는, 가벼워서 쉽게 스테디캠에 사용할 수 있는 B캠에 대한 고민이 드러나게 되었다.

이 같은 상황을 고려할 때 A캠과의 색감을 매칭하기 쉬우면서 스테디캠에 부담 없이 사용할 수 있는 카메라는 무엇이 있을까?

하이엔드 시네마 카메라를 내 손 안으로, VENICE 확장 시스템



출처 : www.youtube.com/watch?v=f2PzvCwfnOE

A캠과 같으면서 가벼운 B캠에 대한 힌트는 의외로 여러 곳에서 찾을 수 있었는데, 그중 눈에 띄던 것이 CineGear Expo 2018에서의 제임스 캐머런 감독의 인터뷰였다.

근 30년 만에 다시 한번 영화 산업의 3D 붐을 일으켰었던 '아바타' 시리즈의 후속편들 제작 계획 발표와 함께, 앞으로의 촬영은 소니 VENICE 로만 하겠다는 인터뷰에 이어 3D와 리그 촬영을 위한 VENICE 확장 시스템 'CBK-3610XS'가 처음으로 공개되었다.



소니가 공개한 VENICE extension system, CBK-3610XS

소니 VENICE는 모듈식으로 설계되어 있어서 각 파트를 비숙련자도 매우 쉽게 분리할 수 있는데, 이미지 센서 역시 블록 형태로 쉽게 분리할 수 있다. 여기에 모니터링을 위한 HD-SDI 단자와 24V/12V 전원 출력 단자가 달린 패널을 붙이고, VENICE 본체와 전원/신호 전송용 5.5m 케이블로 연결한 것이 CBK-3610XS이다.

일핏 보면 케이블 때문에 좀 불편하지 않을까 우려되지만, 5.5m라는 길이는 생각보다 길어 짐벌이나 스테디캠, 리그에 사용함에 있어 크게 의식하지 않게 되는 수준이다. 그리고 이 케이블 덕분에 VENICE의 모든 기능(내장 ND 필터, FF 이미지 센서 모드 등)을 제약 없이 그대로 사용할 수 있게 되었으니 'A캠과 크기만 다른 B캠'이라는 컨셉에 잘 부합한다고 볼 수 있을 것 같다.

이렇게 연장된 VENICE는 하이엔드 시네마 캠코더가 갖는 모든 장점을 가지면서 초소형/초경량으로 사용할 수 있게 된다. 간단히 다음 사양을 비교해 보면 CBK-3610XS가 얼마나 매력적인지 확인할 수 있을 것 같다.



CBK-3610XS의 결합 전 모습



VENICE를 블록 단위로 분해한 모습

	VENICE+Extension-	ALEXA Mini	ALEXA M	Alpha 9	BMD Pocket
Sensor Size	35.9 x 24.0 mm	28.17 x 18.13 mm	23.8 x 13.4 mm	35.9 x 24.0 mm	19.0 x 10.0mm
Diagonal	Φ43.18mm	Φ33.5mm	Φ27.3mm	Φ43.18mm	Φ21.5mm
Resolution	6,048 x 4,032	3,324 x 2,202	2,880 x 2,160	6,000 x 4,000	4096 x 2160
HFR	1-25 fps	1-30 fps	1-48 fps	1-20fps	1-60fps
Internal ND	8 ND	3 ND	-	-	-
Weight (head only)	1.33 kg (PL) 882 g (E)	2.3 kg	2.9 kg	588 g	?
Wide	147 mm	125 mm	153 mm	127 mm	178 mm
Height (bottom-top plate)	158 mm	140 mm	158 mm	96 mm	96 mm
Length (PL Mt-Rear)	102 mm (PL) 68mm (E)	185 mm	180 mm	63 mm	86 mm

VENICE는 PL마운트와 E마운트를 동시에 지원하는데, E마운트를 사용할 경우에는 더욱 작고 가벼운 상태로 사용할 수 있어, 일반 DSLR용 짐벌에서도 운용이 가능해진다. 다양한 앵글을 필요로 하나 공간 제약이 많은 자동차/엘리베이터 신을 비롯해 헬기나 리그 촬영의 경우 상당한 유연성을 가져다줄 것으로 생각된다.

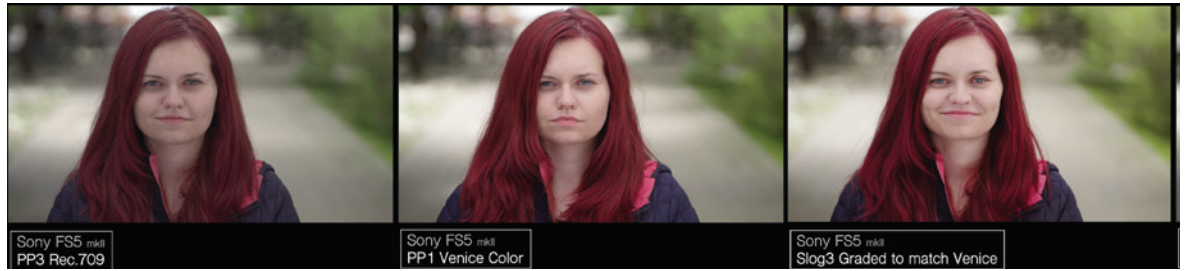
VENICE와 유사한 룩을 갖게 된 PXW-FS5M2

2018년 봄에 출시된 'FS5 II'는 외견상 FS5와 동일하여, RAW 출력이나 HF HFR 기능을 제외하면 별다른 특징이 없어 보이기도 한다. 하지만 FS5 II의 장점은 바로 새로 적용된 컬러 사이언스에 있다고 해도 과언이 아니다. FS5 II의 기본 색감과 PP1(Picture profile 1)에 들어가 있는 기본 색감은 VENICE의 s709 톤과 상당히 흡사하기 때문이다. 사진은 FS5에 Rec.709 감마를 적용해 찍은 이미지와 FS5 II의 기본 감마(PP1의 기본 룩)를 적용해 SD 메모리에 Internal recording 한 이미지를 비교한 것이다. 녹화 포맷은 4K XAVC-L 4:2:0 8비트이다.

사진에서 보듯 LUT를 직접 베이킹해서 녹화했을 경우에도 상당히 유사한 색감을 보여주는데, 이는 가 법게 가야 하는 특성상 룩을 입혀 자체 녹화하는 경우가 많은 B캠으로 활용하기에 적합하다. S-Log3 감마로 촬영해서 후반 색보정을 할 경우에는 FS5 II는 보다 더 VENICE와 유사한 룩을 구현할 수 있다.



왼쪽이 Rec.709, 오른쪽이 FS5 II의 기본 룩이다. 시네마 카메라 VENICE의 컬러 사이언스가 적용되어 적정 노출이 보장된다면 VENICE와 상당히 유사한 스킨톤을 구현할 수 있다.



FS5II- Rec.709 감마

FS5II - PP1 기본감마

FS5II S-Log3 감마 후 색보정(s709 LUT)

FS5 II의 S35 센서는 14스톱을 지원하므로, 노출에 조금만 신경 쓴다면 매우 훌륭한 품질의 영상을 얻을 수 있다.

FS5 II 역시 VENICE처럼 모듈식 설계 제품이기 때문에 작은 사각형 블록으로 분리해 사용할 수 있다. 이 경우 크기는 111.3×128.7×172.4mm, 무게가 약 830g 정도 되기 때문에 리그나 짐벌 사용에 상당히 적합해진다.



VENICE를 A캠으로 사용할 경우, FS5 II와의 조합은 바쁜 현장과 후반작업의 속도를 높여줄 수 있는 합리적인 대안이라고 생각한다. 모쪼록 이 기사가 오늘도 콘텐츠 제작 일선에서 땀 흘리시는 모든 분에게 조금이나마 유용한 정보를 전해 드리기를 바란다.

Sonnet eGFX Breakawaybox

VS

Blackmagicdesign eGPU

자료제공. 디브이네스트



현재 시장에 출시 중인 외장형 그래픽카드 확장 박스 중 단연 돋보이는 제품은 소넷의 'eGFX Breakaway Box'이다. 그리고 최근 출시된 Blackmagicdesign의 eGPU가 애플 스토어에 입점되면서 사용자들의 선택을 기다리고 있다.

Sonnet eGFX Breakaway Box

애플의 WWDC에서 소개되어 큰 화제를 모았던 제품으로 미국의 Sonnet사에서 제작한 외장형 그래픽카드 확장 박스이다. 썬더볼트3로 iMac Pro 또는 Macbook과 연동되며, MacOS뿐만 아니라 윈도우즈 계열과도 함께 사용할 수 있어 확장의 폭이 넓다. 또한 그래픽카드를 교체할 수 있도록 일반 리테일 그래픽 카드 장착 슬롯을 제공한다.



Blackmagicdesign eGPU

Blackmagic에서 개발하여 애플 스토어에 입점한 외장형 그래픽카드 확장 시스템이다. 최근 VEGA 56을 탑재한 eGPU Pro를 출시하였다.



전원 지원



Radeon RX 580
(권장 전원 650W)



Radeon RX VEGA 56
(권장전원 500W)

현재 두 가지 제품 모두 AMD의 Radeon 시리즈를 지원하고 있는데, Radeon VEGA 56과 Radeon 580 시리즈의 전원 요구 사항을 살펴볼 필요가 있다. Radeon 580의 경우 권장 전원 규격은 500W이다. 이는 물론 시스템 전원을 포함한 것이지만 그것을 감안하더라도 BMD의 eGPU는 전원 용량이 315W에 불과하기 때문에 GPU를 감당하기에 적은 용량이 아닌가 하는 의구심이 들 수 있다. 왜냐하면 두 가지 제품 모두 썬더볼트 케이블을 통해 연결된 Macbook이나 Macbook Pro를 충전할 수 있는



eGFX는 노트북 충전용으로 85W를 사용하더라도 GPU에 충분한 전력을 공급할 수 있다

eGPU는 노트북 충전용으로 85W를 사용하면 GPU에서 사용해야 하는 전력이 부족할 수 있다

85W의 전원 증전용 전력 공급기능을 가지고 있는데, 이를 위해서는 자체 발생 전원 중 85W를 시스템 전원으로 공급해야 하기 때문에 GPU에 가는 전원은 자연스럽게 줄어들 수밖에 없기 때문이다.

소넛의 eGFX는 eGFX 550이나 eGFX 650 모델 모두 Radeon 580의 권장 전원 규격인 500W를 상회하기 때문에 전원 공급에 대한 문제를 해결할 수 있다. 또한 소넛 eGFX 650의 경우 650W라는 대용량 전원을 통해 VEGA 56의 권장 전원 규격인 650W를 충족하며 GPU 동작뿐만 아니라 시스템 충전을 위한 85W(소넛의 경우 87W 제공) 전원을 사용하더라도 충분한 전력 공급이 가능하다.

포트 구성

각 제품의 포트 구성을 살펴보기 위해서는 우선 소넛의 eGFX와 BMD의 eGPU가 전혀 다른 컨셉을 가지고 있다는 것에 주목할 필요가 있다. 소넛의 eGFX Breakway Box는 말 그대로 '그래픽 카드를 장착할 수 있는' 제품이다. 따라서 장착하는 그래픽 카드의 기종에 따라 각 제품의 특성을 그대로 사용할 수 있다. 반면 BMD의 eGPU는 'GPU를 탑재한 외장 그래픽카드'이다. 아예 GPU가 붙어있는 별개의 그래픽카드라는 말이다. 따라서 제품의 컨셉상 그래픽 카드를 교체하는 것이 불가능하다. 그리고 제품을 단순하게 구성하기 위해서 GPU에서 출력되는 포트를 제한하고 있다. 따라서 만일 디스플레이를 확장하기 위한 용도로 외장 그래픽 시스템을 선택한다면 사용자에게 필요한 디스플레이 포트의 종류와 수량을 먼저 확인하는 것이 필수라 할 수 있겠다.

Sonnet eGFX+VEGA56	BMD eGPU Pro	Sonnet eGFX+Radeon580	BMD eGPU
			
HDMI×3 Displayport×3	HDMI×1 Displayport×1	HDMI×1 / DVI×1 Displayport×3	HDMI×1

편의성

앞에서 살펴본 바와 같이 소넛의 eGFX와 BMD의 eGPU는 제품의 컨셉 자체가 다르기 때문에 그 한계점이 명확한 특징을 가지고 있다. 일단 그래픽카드를 지원하기 위해 만들어진 소넛의 eGFX는 자유롭게 그래픽카드를 교체할 수 있으며 MacOS뿐만 아니라 윈도우를 위한 썬더볼트3도 지원하기 때문에 Macbook에만 한정되지 않고 썬더볼트3가 탑재된 모든 종류의 윈도우즈 시스템에서도 사용이 가능하다. 또한 AMD의 Radeon 시리즈 이외에도 WX9100과 같은 프로페셔널 그래픽카드를 장착하



는 것이 가능하기 때문에 손쉽게 성능을 향상시킬 수 있다. 뿐만 아니라 NVIDIA의 Geforce 나 전문가용 버전인 Quadro 등을 사용하는 것도 가능하다.

반면, BMD의 eGPU는 오직 Mac을 위한 외장 그래픽카드이다. 따라서 그래픽 카드를 교체하는 것이 불가능하며 현재 AMD의 Radeon 580을 사용하는 eGPU와 VEGA 56을 사용하는 eGPU Pro만 있다. BMD에서 NVIDIA 그래픽 카드를 사용하는 eGPU 제품이 출시될 확률은 희박해 보인다. 마찬가지로 Mac이 아닌 다른 OS를 지원하는 제품이 출시될 확률도 거의 없어보인다. eGPU는 철저하게 Mac을 지원하기 위한 외장 그래픽카드이기 때문이다.

마무리

소넷이라는 회사는 벌써 30년째 컴퓨터용 주변기기를 제작하고 있는 회사이다. 특히 Mac을 위한 다양한 부가장비들을 만드는 미국 회사답게 그 노하우가 담긴 안정성과 확장성이 그대로 eGFX에 들어있다고 볼 수 있다. BMD 역시 방송장비 제조업체로서 Mac을 지원하는 다양한 I/O 카드를 제작한 이력이 있기 때문에 썬더볼트용 외장 그래픽카드를 출시할 수 있었다고 보인다.

소넷의 eGFX는 다양한 프로모션을 통해 시장에서의 점유율을 확대해 나가고 있으며, BMD의 eGPU는 애플 스토어를 통해서 유통의 일원화를 꾀하고 있다는 점도 주목할 사항이다. 구입의 유연성 면에서는 eGFX가 더 유리해 보인다. 만일 사용자가 Mac만을 사용하며 애플스토어를 통해 구입해야 하고 그래픽카드를 변경할 예정이 없다면 BMD의 eGPU는 나쁘지 않은 선택이 될 것이다.

하지만 Mac과 Windows를 모두 사용해야 하며 추후 그래픽카드 업그레이드까지 고려한다면 소넷의 eGFX는 현재 유일한 대안이라 할 수 있다. 가격적으로도 eGFX+그래픽 카드의 구성이 eGPU보다 20% 정도 더 저렴하게 책정되어 있다는 점도 눈여겨볼 필요가 있다. 마지막으로 두 가지 제품을 비교 내용을 표로 정리하였으니 참고하기 바란다. 📊

Sonnet eGFX vs BMD eGPU

	 eGFX650 +Vega56	 BMD eGPU Pro	 eGFX550 +Radeon580	 BMD eGPU
가격	₩1,290,000	₩1,650,000	₩849,000	₩949,000
Vega 56 전원충족 (권장 650W)	○ (650W)	× (400W)	-	-
Radeon580 전원충족 (권장 500W)	○ (650W)	× (400W)	○ (550W)	× (315W)
GPU	Vega 56	Vega 56	Radeon 580	Radeon 580
HDMI 포트	3	1	2	1
Display 포트	3	1	2	0
DVI-D 포트	0	0	1	0
GPU 교체 가능	○	×	○	×
지원 OS	Mac & Windows	Mac only	Mac & Windows	Mac only