

티브이로직



10인치 1,400nits의 FHD 필드 모니터 F-10H



방송용 전문 Monitor는 다양한 크기와 목적에 따라 분류될 수 있다. 주로 5", 7", 10" 크기의 제품은 촬영 현장에서 Camera 위에 Mount 되어 촬영감독 및 First Assistant, Second Assistant가 같이 화면을 보는 용도로 사용된다. F-10H는 이 분야에서 TVLogic이 내놓은 오랜만의 신제품이다.

TVLogic은 20년이 넘는 역사를 가진 만큼 명기라 불렀던 제품들도 여러 개 가지고 있다. 소형 제품으로는 VMF-055A, VFM-058W, F-7H 등이 있는데, F-7H는 3,600nits라는 독보적인 밝기로 고객의 마음을 사로잡았던 제품이다. 이것은 이른바 Camera 위에 Mount 되어 촬영감독 및 관계자가 촬영 상황을 확인하는 제품의 경우 밝기가 매우 중요하다는 것을 방증하는 결과다.

1,400nits

TVLogic이 내놓았던 최초의 10" 제품은 F-10A다. 10.1"의 Panel을 장착하고 사실상 F-10H와 외형은 거의 비슷하지만 적어도 국내 고객들에게 큰 인기는 얻지 못했다. TVLogic은 이러한 F-10A의 부진 원인 중 하나가 '밝기'라고 생각했던 것 같다. F-10A의 300nits 대비 크게 증가된 F-10H의 1,400nits는 그러한 추측을 뒷받침해준다.

사람마다 기준이 다르겠지만, 필자가 생각하는 땀별의 야외에서 사용 가능한 밝기는 1,500nits다. 물론 밝으면 밝을수록 좋겠지만, 밝기에 반비례하는 것이 Color의 정확성과 전력 사용량이다. Panel의 피로도 역시 밝기 증가에 따라 크게 증가하지만, 일정한 허용 시간 이상만 버텨준다면 큰 문제는 아니다.



매끈한 전면부

언뜻 보아서는 F-10A에서 Panel 밝기만 올린 것으로 보이지만, 실제로 제품을 받아보면 누구나 놀랄만한 변화가 있다. 바로 전면 Panel부가 주변 Bezel까지 커다란 하나의 투명한 판으로 덮인 것이다. 이것은 Smartphone의 Panel부와 유사한 느낌을 주는데, 느낌상으로는 강화 유리가 사용된 것은 아닐까 하는 생각이 들지만, 이것에 대해 정확한 확인은 되지 않았다. 매끈한 전면부는 시각적으로 제품의 화면이 훨씬 더 커 보이게 만드는 효과가 있고, 최신의 제품이라는 느낌을 주기에 충분한 요소다. Smartphone과 같은 외모를 가지게 됨으로써, 마음속에 왠지 '보호 Film을 붙여야겠다'라는 생각이 고개를 든다.

필자는 처음에 무게가 많이 늘어난 것은 아닐까 걱정했는데, 놀랍게도 F-10A 대비 0.1kg 가벼워진 F-10H의 제원을 확인할 수 있었다.

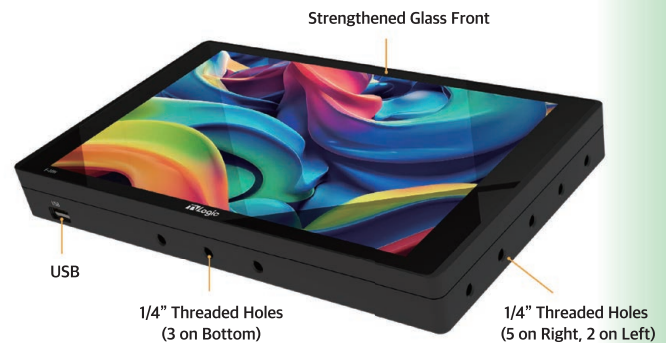
하지만 이러한 방식으로 잃게 되는 점도 있는데, Acrylic Filter의 장착이다. 기존 F-10A에는 있던 전면 Filter 고정용 Screw Hole이 사라짐으로써, Filter 장착이 어떻게 이루어질지에 대해서는 의문을 가지게 만든다. 어떤 신박한 방식으로 Filter 장착이 이루어질지 모르겠지만, 지금으로서는 명확한 Filter 장착에 대한 설명은 없다.

F-10H

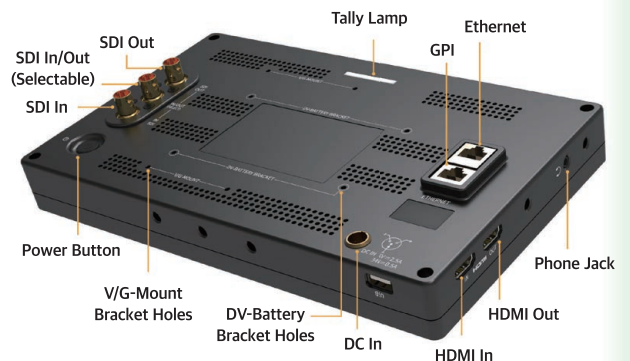
3개의 SDI In/Out

F-10H에는 3개의 SDI 단자가 후면부에 위치해 있다. 한 개는 입력, 한 개는 출력, 그리고 가운데의 BNC 단자는 IN/OUT(Select)이라는 표기가 붙어 있다. Menu 상에서 가운데 단자의 역할을 정할 수 있는데, 제품 상부에 있는 Menu Button을 꾸욱 눌러서 2개의 입력 단자를 선택할 수 있다.

Front



Rear



Top



10.1" 1920×1080 DCI-P3 95%

가장 첫 번째로 언급되었을 법한 Panel을 이제서야 얘기한다. F-10A와 밝기는 다르지만 동일한 크기이며, 무엇보다 조금 더 길게 얘기하고 싶었기 때문이다. 10.1"라는 크기는 작지 않다. 특히 5", 7" 제품을 사용해왔던 사용자나 다양한 Camera에 기본적으로 장착되어 있는 Monitor에 익숙한 이들에게는 더더욱 10.1"의 크기가 큰 차이로 느껴질 수 있다.

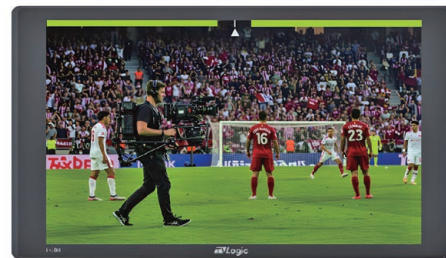
5", 7"의 크기에서는 사실 Color의 정확성을 논하기에는 힘든 부분이 있다. 특히 바쁘게 촬영이 진행되는 현장에서는 촬영 영상이 잘 녹화되고 있는지를 확인하기에 바쁜 경우가 많고, 화면 크기 자체가 작아 영상의 Detail과 Color를 육안으로 가늠하기는 쉽지 않다. 그래서 10.1"는 더욱 의미가 있다.

10.1"의 크기에서는 훨씬 자세한 영상 확인이 가능하고, DCI-P3 95% Coverage를 가지는 Panel은 Color Accuracy도 뛰어나다. 어쩔 수 없이 녹화 유무 확인 정도에 머물렀던 한계를, 사용자가 원한다면 Color 확인이나 Detail 확인의 영역까지 확대할 수 있는 것이다. 그래서 필자는 더더욱 10.1"의 Panel 크기를 간단히 언급하고 지나고 싶지 않다.

TVLogic은 이미 NAB 2025, KOBA 2025에서 F-10H를 전시한 바 있는데, 실제 제품을 목도한 고객들은 예상보다 큰 크기와 밝기에 매우 긍정적인 느낌을 표현했다고 한다.

Horizontal Level Meter

수평계는 화면 상단에 Graphic으로 구현된다. 삼각형의 바늘이 F-10H 본체의 기울어짐을 실시간으로 표현하며, 일정 범위까지는 화면 상단에 Color Bar가 녹색으로 표시되며 많이 기울어지면 Red Bar로 바뀌어 표현된다. 이를 통해 사용자는 F-10H 또는 F-10H가 장착된 촬영 장비의 기울어짐을 즉각적으로 확인할 수 있다.



수평계 화면의 모습. 일정 범위까지는 화면 상단에 Color Bar가 녹색으로 표시되며 많이 기울어지면 Red Bar로 바뀌어 표현된다.



TVLogic
F-10H



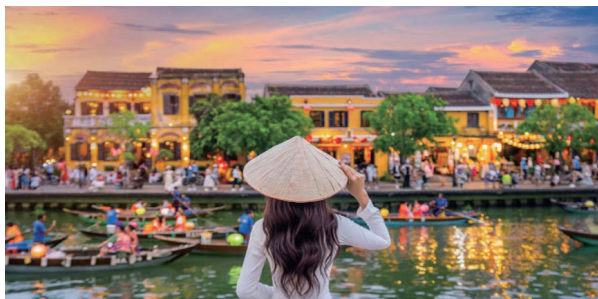
TVLogic의 10.1"와 5.5" 제품의 Panel 크기 비교



Live image from a camera



Shoot with ARRI Alexa Log-C



Custom 3D LUT applied image



Camera LUT Log-C to Rec.709 applied

Camera LUT / Custom LUT

LUT를 적용할 수 있는 기능은 사실 이제 많은 제품에서 기본적으로 채택하고 있다. 필자 기준에는 LUT의 적용 효과는 18", 24" Monitor로 영상을 확인하는 Director's Monitor가 아니면 LUT 효과를 인식하기 쉽지 않다. 기능 자체는 완전히 새롭고 특이한 것이 아니지만, 10.1"의 Panel을 가짐으로써 유의미한 활용이 가능하다고 말할 수 있겠다.

HDR Monitoring

PQ, HLG, S-Log3와 같은 HDR EOTF Gamma를 탑재하고 있어, Camera로부터 HDR Signal이 입력되는 환경에서 명확한 HDR Monitoring이 가능하다.

마치며

F-10H는 소형 방송용 Monitor 시장에 오랜만에 TVLogic이 내놓은 제품이다. 명기로 불렸던 과거의 몇몇 제품의 아성을 이어나갈 수 있을지 주목해 볼만한 가치가 있는 제품이다. 좀 더 큰 화면과 더욱 정확한 Color에 가치를 두는 사용자라면, 한 번쯤 확인해 볼 필요가 있다.

F-10H 스펙

F-10H		
LCD	Size	10.1"
	Resolution	1920x1200 (16:10)
	Pixel Pitch	0.1128(H) X 0.1128(V) mm
	Color Depth	16.7M Colors
	Viewing Angle	170°(H) / 170°(V)
	Luminance of white	1400 nits(Max)
	Contrast Ratio	1100 : 1
	Display Area	216.58(H) X 135.36(V) mm
Input	1 X HDMI	HDMI 2.0 Input
	1 X BNC	3G-SDI Input, 3G-SDI In/Out Selectable
Output	1 X HDMI	HDMI Output (SDI-to-HDMI Conversion output)
	1 X BNC	3G-SDI Output (HDMI-to-SDI Conversion output)
Input Signal	3G-SDI	2.97 Gb/s
	HD-SDI	1.485 Gb/s
	SD-SDI	270 Mb/s
	HDMI	480i / 480p / 576i / 576p / 720p / 1080i / 1080p
SDI Input Signal Formats	SMPTE-425M-A/B	1080p(60/59.94/50/30/29.97/25/24/23.98/30sF/29.97sF/25sF/24sF/23.98sF) 1080i(60/59.94/50)
	SMPTE ST-274M	1080i (60/59.94/50) 1080p (30/29.97/25/24/24sF/23.98/23.98sF)
	SMPTE ST-296M	720p (60/59.94/50)
	SMPTE ST-125M	480i (59.94)
	ITU-R BT.656	576i (50)
Audio In		Embedded Audio
Audio Out		Analog Stereo (3.5mm Phone Jack)
Power		DC 12V / 1.6A
Power Consumption (Approx.)		20W
Operating Temperature		0°C to 40°C (32°F to 104°F)
Storage Temperature		-20°C to 60°C (-4°F to 140°F)
Dimensions	Main Body	258.0 x 154.0 x 29.8 mm (10.15 x 6.06 x 1.17 inch)
	Shipping Box	320.0 X 240.0 X 87.0 mm (12.59 X 9.44 X 3.42 inch)
Weight		1.20kg / 2.65lbs
Basic Accessories		D-Tap-C Cable, Camera Mount
Optional Accessories		DV Battery Bracket, V-Mount Bracket, G-Mount Bracket, Carrying Case, Sun Hood, DC Power Adapter