

KBS 방송장비 인증센터, 방송용 Video Wall 시험 규격 제정 소개

제정 취지

프로덕션 스튜디오에서 Video Wall은 세트 중 일부로 다양한 소품과 조화를 이루거나 아예 전면에 대형 Video Wall을 배치해 제작 의도에 맞는 무대 연출이 가능해 프로그램 제작마다 설치, 철수를 반복함에도 당연히 사용하는 제품이 되었다.

현재, 시청자와 관객의 몰입감을 높이는 데 일조해 온 Video Wall은 코로나 시대를 지나며 XR 제작까지 점진적으로 활용도가 넓어지고 있다.

이러한 Video Wall은 제작 콘텐츠의 전체적인 완성도를 높이는 데도 중요한 역할을 하고 있으며, 시청환경에 따른 Video Wall의 영상 품질에 대해서도 제작자들은 필히 염두에 두어야 한다. 예를 들어, 콘서트와 같은 야외 대형 행사에서의 현장 관객은 원거리에서 Video Wall 시청에 있어 음향, 조명 효과, 공연장 분위기와 같은 여러 요소가 있으므로 영상 품질에 대한 민감도가 낮고 아예 관심을 두지 않을 수도 있다. 그러나 스마트폰, TV로 소비하는 경우 시청자는 화면에 집중하게 되고, Video Wall에 표현된 영상 품질이 좋지 않으면 금방 눈에 띄게 된다.

KBS 방송장비 인증센터는 제작 스튜디오에서 Video Wall이 제작자와 운용자의 의도에 맞는 영상이 표현되는지와 콘텐츠 제작용으로 적합한지 확인하고, Video Wall을 촬영한 영상 품질을 향상해 개선된 시청환경을 제공하고자 Video Wall에 관한 시험 방법 및 기준을 새롭게 제정했다.



Video Wall의 영상 품질 측정

시험 규격 주요 내용

시험 규격은 Video Wall의 성능 및 제작 환경에서의 사용 적합성을 판단하기 위한 시험들을 규정했으며, 주요 내용은 다음과 같다.

- ☑ Video Wall의 입력 인터페이스 커넥터, 동영상 해상도 및 Frame Rate 지원 시험을 통해 범용성을 확인한다. BNC, Displayport를 비롯한 여러 인터페이스 커넥터 중 보편적으로 사용하는 HDMI를 필수 사항으로 규정했다.
- ☑ 동영상 해상도 및 Frame Rate는 HD 방송(1920×1080, 59.94i), UHD 방송(3840×2160, 60p) 규격을 컨버팅 없이 수용할 수 있도록 두 가지를 필수로 규정했다.
- ☑ Video Wall의 White, Black을 측정하여 적정 수준의 레벨로 표현하는지 확인한다.
- ☑ Video Wall의 EOTF를 시험하여 창작자의 영상 제작 의도를 해치지 않고 영상 디테일을 잘 표현할 수 있는지 확인한다.
- ☑ 다양한 색상에 시료로 사용하여 기준 색 대비 Video Wall이 표현하는 색의 차이를 측정하여 기준 색을 충실히 재현하는지 확인한다.
- ☑ 제작 현장에서 Video Wall 사용이 적합한지 검증할 수 있도록 Video Delay, 시야각, 표면 반사계수, Flicker 시험 방법과 기준을 규정했다.

향후 계획

KBS 방송장비 인증센터는 제작 현장에서 도입되는 Video Wall의 성능을 평가하는 표준화된 시험규격을 마련하여 영상 콘텐츠 품질 향상을 도모하고 장비 성능 기준을 제시함으로써 제조사의 기술력 향상 및 방송장비 산업 활성화에 기여하고자 한다. 시험 기준은 발광 소자의 재료, 제조 방식 등 기술 발전으로 인한 성능의 변화에 따라 개정할 수 있다. 📺



Video Wall의 Delay 측정