

# Panasonic

BUSINESS

# PT-RQ13K

3-Chip DLP™ 프로젝터



## 완벽한 4K+ 영상을 위한 모든 것



**4K**  
PROFESSIONAL

\* 5120 x 3200 픽셀 레졸루션  
(워드픽셀 드라이브 작동 시)

**SOLID  
SHINE  
LASER**

렌즈 별매

Worldwide  
Olympic Partner



Worldwide  
Paralympic Partner



PICTURE BY  
**DLP**  
A TEXAS INSTRUMENTS TECHNOLOGY



연출된 이미지입니다.

## 세계 최소형 최경량\*\* 3-Chip DLP™ 4K+ 레이저 광원 프로젝터



\* 5120 x 3200 픽셀 레졸루션  
(쿼드픽셀 드라이브 작동 시)

세계 최소형\*\* 3-Chip DLP™ 프로젝터 PT-RQ13K와 함께라면 어떠한 환경에서도 숨막힐 듯한 4K+ 프로젝션이 가능합니다. 필름과 같은 미세한 5120 x 3200 영상을 렌더링하는 쿼드 픽셀 드라이브와 안정적인 10,000 lm의 밝기를 실현한 SOLID SHINE 레이저 파워를 통해 장관을 빚어냅니다. 파나소닉 3-Chip DLP™ 제품용의 렌즈 (기존 렌즈 호환)를 장착하더라도, PT-RQ13K의 컴팩트함은 유지되며, 강력한 렌즈 쉬프트와 360도 멀티축 회전 장착 기능을 통해, 영구 또는 임시 설치 과정에서 비용과 시간을 절감할 수 있습니다. 최대 출력 상태에서 최대 20,000시간\*1 지속 사용 가능하다는 사실만으로도, 파나소닉의 기술력을 느낄 수 있습니다.

\*\* 2015년 11월 기준, 10,000lm급 4K 이상 레졸루션 프로젝터 기준



차원이 다른 픽셀 정밀도로 선명하고 자연스러운 이미지



3-Chip DLP™ 프로젝터

PT-RQ13K  
렌즈 별매

10,000 lm 4K+

\*1 20,000 시간 경과 시, 프로젝터 밝기는 약 절반으로 줄어듭니다. (다이나믹 콘트라스트 모드 : 3, 이미지 모드 : 다이나믹) 파나소닉은 약 20,000시간 주기로 청소 또는 점검할 것을 권장합니다. 광원의 교체 주기는 사용 환경에 따라 달라질 수 있습니다. 광원 외 부품의 교체 주기는 짧을 수 있습니다.



## SOLID SHINE 레이저 기술과 3-Chip DLP™의 만남

### 밝고 화사한 고화질

파나소닉 고유의 SOLID SHINE 레이저 기술과 3-Chip DLP™ 기술의 조합을 통해 PT-RQ13K는 사실감 넘치는 10,000 lm 밝기의 4K+ 영상을 표현합니다. 2개의 고품 레이저 광원 모듈과 R/G/B의 독립적인 표현을 위한 3개의 DLP™ Chip을 통해, 뛰어난 밝기와 정확한 색감, 명암비를 실현했습니다.



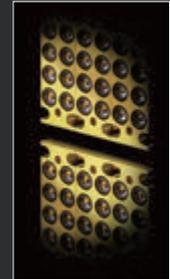
뛰어난 내광성의 발광원이 장기간의 안정적인 밝기와 신뢰성을 확보합니다.

### 더욱 정밀한 색재현 능력

PT-RQ13K는 동급 타사 제품 대비 더욱 정교한 Rec.709 색공간을 구현합니다. 블루 레이저 광원을 통해 색재현성의 정확도를 크게 향상시켰을 뿐만 아니라, Color Gamut의 확대로 화이트 밸런스 역시 더욱 정확해졌습니다.

### 24시간 연속 사용을 견뎌내는 뛰어난 내구성의 광학엔진

완전히 독립된 2개의 레이저 다이오드 광원 그룹을 사용하는 듀얼 드라이브 레이저 광학엔진을 장착했습니다. 보조 광원 서킷을 통해 레이저 다이오드 고장 등의 만약의 사태가 발생하더라도, 밝기와 색재현성의 변화를 최소화 할 수 있어, 중요한 장소에 안심하고 설치 운용할 수 있습니다. 기존 전구 방식 프로젝터의 밝기가 수명이 다했을 경우 기하급수적으로 떨어지는 것과 달리, 최대 사용 시간인 20,000시간\*에 도달했을 때도 선형적으로 밝기가 감소함으로써 안정적인 운용이 가능합니다.



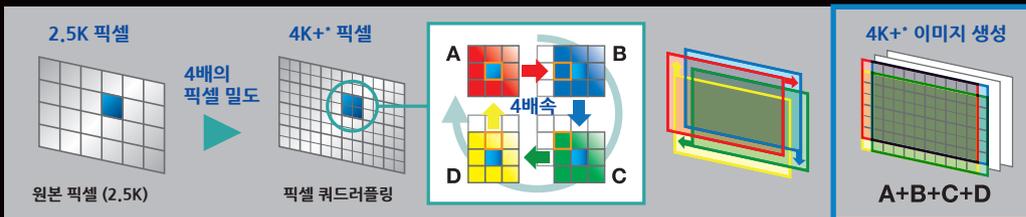
## 화려하게 빛내는 4K+ 레졸루션 고화질

### 4K 이상을 감당하는 쿼드 픽셀 드라이브

PT-RQ13K에 장착된 고속 2560 x 1600 픽셀 (WQXGA) DMD Chip은 수평 수직으로 픽셀을 쉬프트시켜 4K 이상의 레졸루션을 실현합니다. Full HD 소스를 업스케일링해도 자연스러운 샤프니스와 명확함을 유지하는 쿼드 픽셀 드라이브는, Real Motion Processor의 240 Hz Frame Creation 기술과 어우러져 뛰어난 디테일의 5120 x 3200 픽셀 (4K+, 16:10) 영상을 프로젝션 합니다. 물 흐르듯 자연스러운 영상은 물론 작은 글자도 뚜렷히 표현해주어, 정확하고 깔끔한 정보의 전달을 이룰 수 있습니다.

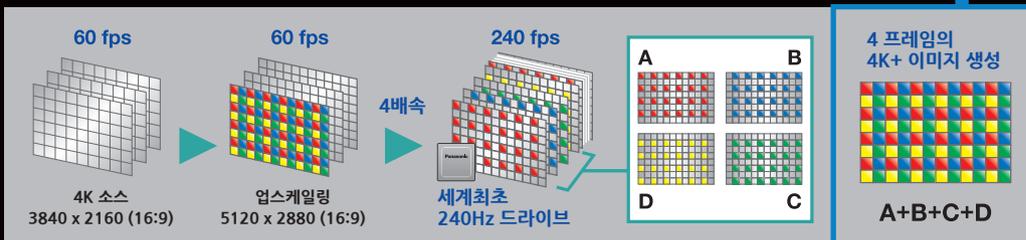
### 픽셀 쿼드러플링 기술

수평, 수직으로 픽셀을 쉬프팅시켜, 일반적인 UHD를 뛰어넘는 초고해상도를 만들어냅니다.



### 새로운 리얼 모션 프로세서

파나소닉만의 고속 240 Hz 프레임 생성 기술을 통해 최대 5120 x 3200 픽셀 (16:10)의, 빠른 움직임에도 자연스러운 고화질 4K+ 영상을 지원합니다.



Screen Resolution

4K+

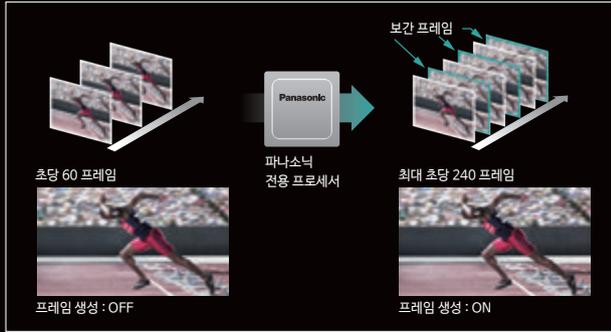
Beyond UltraHD  
5120 x 3200\*

\* 물리적 최대 해상도

# 뛰어난 화질을 위한 강력한 최신 기능들

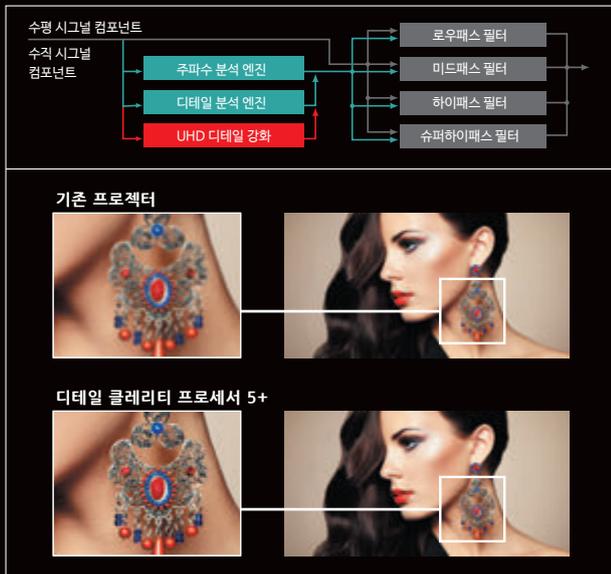
## 모션 블러를 감소시키는 파나소닉 고유의 기술

리얼 모션 프로세서는 고도화된 알고리즘을 통해 이미지당 3개의 추가 프레임을 생성해, 네이티브 60fps 영상을 최대 240 fps 영상으로 변화시킬 수 있습니다. 빠른 움직임에도 자연스러움을 잃지 않는 부드러움은 스포츠 이벤트 및 빠른 움직임이 많은 영상에 최적의 결과물을 보여줍니다. HDMI, SDI, DVI-D를 통한 동시 영상 입력<sup>3,4</sup>을 통해 최대 240Hz<sup>2</sup> 영상의 구현이 가능하며, 정제된 광학 엔진의 정밀함을 통해 실제와 같은 포커스와 해상도, 명암과 부드러움을 자랑합니다.



## 선명한 디테일을 위한 디테일 클러리티 프로세서 5+

파나소닉의 차세대 반도체 기술을 통해 매 프레임을 분석하여, 질감과 디테일이 분포한 영역을 찾아내고, 해당 영역에서 추출한 슈퍼하이, 하이, 미디엄, 로우 주파수 범위를 구분합니다. 각 범위에서 숨겨진 정보를 추출해 조합하여 이미지의 선명도를 실시간으로 최적화하는 강력한 알고리즘을 적용함으로써, 외곽선 최적화, Ringing 노이즈 최소화를 거쳐, 해상력과 디테일의 향상을 이룹니다. PT-RQ13K에 내장된 Refine 강화 알고리즘을 더해, 선명하고 깨끗한 4K+ 이미지를 완성합니다.

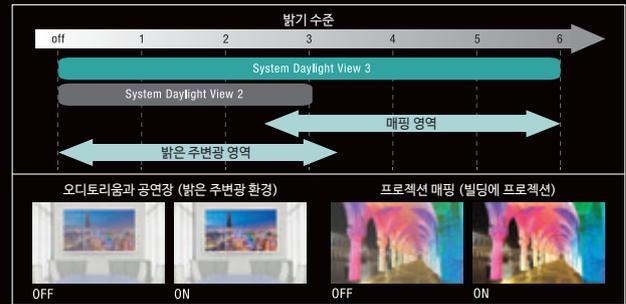


## 다이나믹 콘트라스트 기능을 통한 20,000:1<sup>\*5</sup>의 명암비

PT-RQ13K 프로젝터는 레이저 광원의 출력을 조정해, 밝기와 콘트라스트간의 균형을 능동적으로 컨트롤합니다. 매 장면을 실시간으로 분석한 결과에 따라 출력을 미세하게 조정함으로써, 밝기 차이가 심하거나 빠르게 바뀌는 장면에서도 20,000:1<sup>\*5</sup>의 명암비를 실현합니다. 장기간 사용에도 명암비 저하가 발생하지 않습니다.

## 정확한 컬러를 위한 시스템 데이라이트뷰 3

밝은 방 또는 태양빛이 비추는 야외의 벽이나 복잡한 모양의 표면에 매핑과 같은 작업 시, 생생한 컬러의 프로젝션이 가능하도록 해주는 파나소닉만의 기술입니다. 10,000 lm의 뛰어난 밝기와 어울려, PT-RQ13K는 주변 밝기에 상관 없이 깨끗하고 보기 편한 이미지를 전달합니다.



## 웨이브폼 모니터 기능

장비 결함 또는 케이블의 연결 상태에 따라 영상 신호의 블랙과 화이트 레벨이 원본과 다르게 변화되어 나타날 수 있습니다. PT-RQ13K 프로젝터에 설치된 웨이브폼 모니터 기능은 자동 또는 수동 조작으로 블랙과 화이트 레벨을 조정해, 자연스럽게 생성한 이미지가 표현될 수 있도록 해줍니다.

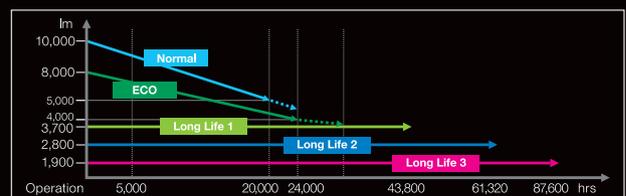
## DICOM 시뮬레이션 모드<sup>\*6</sup>

의학계 이미지 표현 기준인 DICOM Part 14와 유사한 모드로, X-ray 이미지를 필름과 같은 해상도로 표현할 수 있습니다. PT-RQ13K 프로젝터는 의학 프리젠테이션 및 교육 과정에 최적인 프로젝트입니다.



## 고화질을 유지할 수 있는 다양한 작동 모드

- 약 20,000시간<sup>\*7</sup>의 연속 작동 시간 (노멀 모드)  
노멀 모드에서 최대 10,000 lm 밝기로, PT-RQ13K 프로젝터는 최대 20,000시간<sup>\*7</sup>, 에코 모드 8,000 lm의 경우 24,000 시간<sup>\*7</sup> 연속 시간이 가능합니다. 교육 및 디지털 사이니지 영역의 활용에 적합합니다.
- 최대 10년<sup>\*8</sup> 동안 일정하게 유지할 수 있는 밝기  
보안 감시, 관제, 시뮬레이션 등과 같이 강력한 밝기가 필요치 않은 환경에서, 상시 작동 모드를 통해 사용 시간을 늘릴 수 있습니다. Long Life 3 모드를 통해 최대 87,600시간<sup>\*8</sup>, 24시간 연속 사용 시 10년간 일정한 밝기와 컬러의 유지가 가능합니다.



## • 사용자 작동 모드

프리셋 작동 모드 외에, PT-RQ13K는 사용자가 원하는 밝기와 사용 시간의 균형을 조정할 수 있는 사용자 지정 작동 모드의 적용이 가능합니다. 밝기 1,900 ~ 10,000 lm, 최대 10년의 사용 시간 범위 내에서 조정이 가능합니다.

<sup>\*1</sup> 리프레시율은 수직 스캐닝 주파수에 따라 달라질 수 있습니다. 4K+ 해상도로 프로젝션 시, 240Hz 프레임 레이트는 60Hz로 다운 샘플링됩니다. <sup>\*2</sup> 3 HDMI와 DVI-D 단자의 사용은 옵션인 SLOT NX 보드들을 장착한 경우에만 가능합니다. 동시 입력을 통한 240Hz 영상 구현 시에는, 동종 보드 2장이 필요합니다. <sup>\*3</sup> 4 기하학적 보정 기능과 업그레이드 키트 기능은, 동시 영상 입력 기능 사용 시에는 작동하지 않습니다. <sup>\*4</sup> 다이나믹 콘트라스트 모드가 '3'으로 설정되었을 경우, \*6 번 기기는 의료용 기기가 아니며, 실제 의료 활동에 사용될 수 없습니다. <sup>\*5</sup> 해당 시기에 밝기는 본래 밝기(다이나믹 콘트라스트 모드:3, 이미지 모드:다이나믹)의 약 절반 수준으로 감소됩니다. 파나소닉은 약 20,000시간 주기로 청소 또는 교체 및 보수를 위한 점검을 실행할 것을 권장합니다. 실제 사용 환경에 따라 교체 주기는 감소될 수 있습니다. 광원 이외의 부품 교환 주기는 보다 짧을 수 있습니다. <sup>\*6</sup> 작동 모드를 Long Life 3로 작동했을 경우, 해당 모드에서 밝기는 1,900lm으로 저하되며, 24시간 연속 작동을 전제로 최대 10년간 작동이 가능합니다. 광원 이외의 부품 교환 주기는 보다 짧을 수 있습니다.

# 최고의 신뢰성, 낮은 TCO, 손쉬운 유지관리

## 안정적인 작동을 보장하는 효율적인 냉각 시스템

PT-RQ13K에 장착된 새로운 직접 냉각 수냉 시스템은 레이저 광원의 효율적인 냉각을 보장합니다. 새롭게 설계된 흡기구와 고강성 알루미늄 히트싱크를 통해 온도 상승을 적극적으로 차단하며, 외기 온도 45°C\*9의 약조건에서도 46dB의 저소음과 안정적인 작동을 보장합니다.



## 방진 설계를 통한 극강의 내구성

PT-RQ13K에 장착된 완전 밀폐 구조의 레이저 모듈은, 긴 수명의 Eco 필터와 새롭게 설계된 흡기 시스템의 조합으로, 먼지가 많은 환경에서도 최상의 화질을 유지할 수 있도록 해줍니다. SOILD SHINE 레이저 제품은 입방 미터당 0.150mg<sup>10</sup>의 입자 밀도 수준의 엄격한 방진 작동 기준을 완벽히 만족합니다.

## 최대 20,000시간\*11 교체 주기의 에코 필터

이온 효과를 통해 미세한 먼지 입자까지 모아 걸러내는 정전식 Micro Cut 필터를 포함하고 있는 Eco 필터는, 방진 설계로 이루어진 본체 케이스와 어우러져, 가혹한 환경에서도 장기간 안정적인 사용을 보장합니다. 최대 20,000시간\*11의 교체 주기는 유지 보수의 번거로움 뿐 아니라, 물로 세척해 재사용\*12 할 수 있어, 비용과 폐기물 감소를 통한 환경 보호에 기여합니다.



## 스모크컷 필터 (옵션)

옵션인 스모크컷 필터 장착 시, 무대 효과로 사용되는 스모크의 미세 먼지입자까지 걸러낼 수 있습니다.

# 전문가를 위한 다양한 기능과 설치 유연성

## 유연한 설정과 부드러운 작동

기존 건구 방식의 프로젝터와 달리, PT-RQ13K에 장착된 SOLID SHINE 레이저 방식 시스템은 어떠한 축, 어떠한 각도로도 설치가 가능합니다. 넓은 범위의 전동식 렌즈 시프트 기능과 파나소닉 3-Chip DLP™ 프로젝터를 위한 다양한 옵션 렌즈들을 통해, PT-RQ13K 프로젝트는 설치 장소와 방식에 무관하게 고화질 프로젝션이 가능합니다.



## 즉각적인 전원 On/Off

레이저 광원은 예열 및 후열 과정을 필요로 하지 않습니다. PT-RQ13K 프로젝트는 전원을 넣는 즉시 화면을 볼 수 있으며, 전원 차단 역시 후열 시간 없이 즉시 이루어집니다. 이전 방식의 프로젝터와 달리, 전원 On/Off에 대한 부담 없이, 몇 번이고 작동시킬 수 있습니다.

## 다수의 스크린을 연결하는 멀티스크린 지원 시스템

- **엣지 블랜딩:** 연결된 스크린의 가장자리를 부드럽게 연결하고, 밝기의 미세한 차이를 조정합니다.
- **컬러 매칭:** 각 프로젝트의 미세한 컬러 차이를 보정해줍니다. PC 소프트웨어를 통해 쉽고 정확한 컨트롤이 가능합니다.
- **디지털 이미지 확대:** PT-RQ13K에 탑재된 디지털줌 기능을 통해 최대 10배 (수평 및 수직 방향)\*14의 확대가 가능합니다. 최대 100대 (10 x 10)의 프로젝터를 연결해, 초대형 멀티 스크린을 구성할 수 있습니다.

## 단일 케이블의 4K DIGITAL LINK 연결

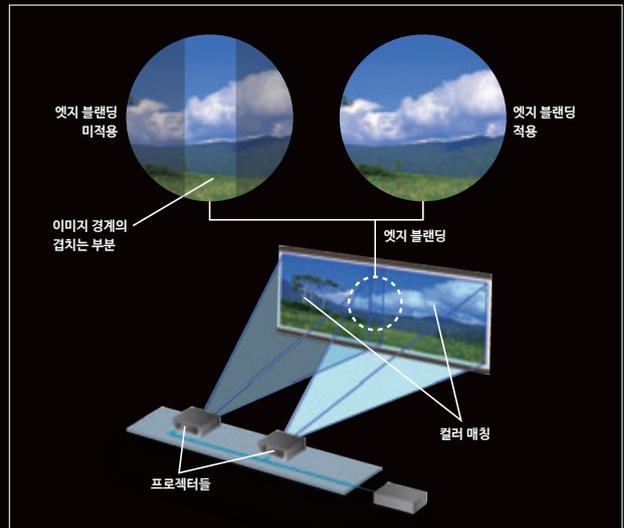
HDBase™ 기술에 기반해, DIGITAL LINK는 4K 영상 신호와 컨트롤 명령을 단일 케이블로 최대 50m까지 전송\*13할 수 있습니다. 옵션인 ET-YFB200G DIGITAL LINK 스위처 또는 ET-YFB100G 디지털 인터페이스 박스를 활용할 경우, 초대형 규모 구성에서 설치 및 운용을 단순화할 수 있어, 운영 비용 절감과 신뢰성 향상을 동시에 실현할 수 있습니다.



Note : ET-YFB100G / ET-YFB200G는 4K 신호를 지원하지 않습니다. ET-YFB200G DIGITAL LINK 스위처 (CAT 5e 이상 규격의 케이블)는 Long Reach 모드에서, 최대 150m까지 1080/60p (1920 x 1080 픽셀, 도트 주파수 148.5 MHz) 신호의 전송이 가능합니다. 경우에 따라 최대 100m로 전송 거리가 변할 수 있습니다.

## 기하학적 보정 기능을 통한 다양한 모양의 스크린\*14 지원

평면이 아닌 곡면 및 구, 실린더 등의 특수한 형태의 스크린에 프로젝션이 가능합니다. 스크린 모양을 고려해 프로젝션 상태를 조절하며, 외부 장비의 필요없이 리모콘으로 쉽게 조정할 수 있습니다. 새로운 사방 코너 보정 및 가로세로 비율 고정 기능을 통해 기하학적 조정 과정이 더욱 간편화되었습니다.

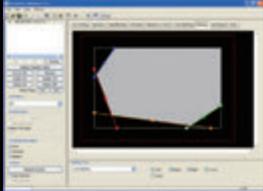


\*9 작동 모드가 Normal일 경우, 작동 환경 온도는 0 ~ 45 °C이며, 해발 고도 1,400 ~ 4,200m 사이일 경우, 작동 환경 온도는 0 ~ 40 °C입니다. 작동 모드가 Eco, Long Life 1/2/3 중 하나일 경우, 작동 환경 온도는 0 ~ 40 °C입니다. 스모크컷 필터와 함께 사용될 경우, 해발 1,400 m 이상에서는 사용될 수 없습니다. 작동 환경 온도에 따라 광원의 밝기는 저하될 수 있으며, 작동 환경 온도가 높을수록 밝기 감소폭은 커질 수 있습니다. \*10 방진 테스트는 0.15mg/m<sup>3</sup>의 입자 농도 환경 (미국공조냉동공학회; ASHRAE (American Society of Heating, Refrigerating, Air-Conditioning Engineers)와 일본건물유지보수협회 기준)에서 안정적인 동작을 보장하며, 입자 가속방식을 통한 실험을 통한 결과입니다. \*11 사용 환경에 따라 필터 교체 주기는 달라질 수 있습니다. \*12 필터를 물로 세척할 경우, 작동 설명서에 영기된 순서를 따르십시오. 2번 재사용 후 또는 세척이 완벽히 이루어지지 않을 경우 즉시 실용으로 교환하시기 바랍니다. \*13 PT-RQ13K를 통한 오디오 전송은 지원되지 않습니다. CAT 5e/6 이상 규격의 케이블로 4K 신호를 최대 50m까지 전송할 수 있습니다. \*14 입력 해상도가 변하지 않을 경우, 디지털줌 기능을 통해 수평, 수직으로 확대된 영상의 화질을 일정하게 유지할 수는 없습니다.

## 지오메트리 매니저 프로와 옵션 업그레이드 키트 (ET-UK20 시리즈)\*4

지오메트리 매니저 프로 소프트웨어를 통해, 내장된 기하학적 보정 기능을 보다 유연하게, 그리고 복잡한 상황에서도 활용할 수 있습니다. 무료 소프트웨어 패키지 내에는 멀티스크린을 위한 컬러 매칭과 엣지 브랜딩, 그리고 네트워크를 통한 다수의 스크린 조정 기능이 포함되어 있습니다. 옵션인 ET-UK20 업그레이드 키트를 통해 라인 또는 비트맵 데이터를 활용한 정밀한 마스킹과 유니폼피드 보정 기능 등을 활용할 수 있습니다. PT-RQ13K 프로젝터는 옵션인 ET-CUK10 자동 스크린 조정 업그레이드 키트\*15를 지원합니다.

### 라인 마스킹



### 비트맵 마스킹





마스킹 데이터 생성



프로젝션 영상에 오버랩



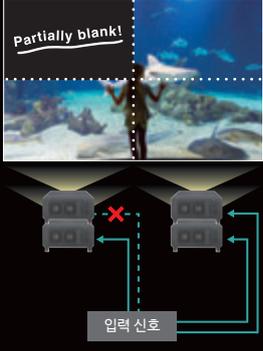
설정 영역만 프로젝션

## 백업 입력 설정을 통한 신뢰성 향상과 성능 최적화

백업 입력 설정은 메인 입력 신호 체계에 문제\*16가 발생했을 때, 자연스럽게 백업 입력 신호로 연결하는 기능입니다. 이를 통해 컨트롤 룸이나 프로젝션 매핑, 무대 배경 및 장치와 같이 디스플레이가 중단되지 말아야 할 환경에서도, 안심하고 사용할 수 있습니다.

### 기존 시스템

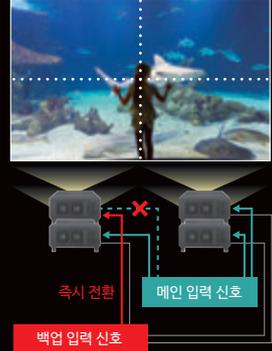
멀티플 유닛 와이드 스크린 프로젝션



입력 신호 문제 발생 시, 화면이 꺼지거나 불규칙한 현상 발생

### 백업 입력 설정

멀티플 유닛 와이드 스크린 프로젝션



메인 입력 신호에 문제가 생겨는 즉시, 백업 입력 신호로 자연스럽게 전환

## 멀티 모니터링 및 컨트롤 소프트웨어

LAN으로 연결된 여러 대의 프로젝터를 동시에 조정하고 모니터링할 수 있습니다. 문제가 발생할 경우, 경고 메시지가 모니터링/컨트롤 PC로 전송됩니다.

\*15 미국을 제외한 지역에서 가능합니다. \*16 주/부 입력 신호 단자의 조합은, DVI-D와 HDMI 단자 보드를 제외한 옵션 보드의 장착에 따라 다양하게 구성 가능합니다. 백업 입력 설정은 주/부 단자에 제공되는 입력 신호가 동일할 경우에만 가능합니다. HDMI와 DVI-D 단자의 사용을 위해서는 옵션 보드 장착이 필요합니다. \*17 옵션 3G-SDI 보드 (TY-TBN03G)의 사용을 위해서는 프로젝터 펌웨어와 보드 펌웨어 버전 2.0 이상 (2016년 2월 예정)으로 업그레이드해야 합니다. 자세한 사항은 지역 판매처에 문의하시기 바랍니다.

## 멀티 유닛 밝기, 컬러 컨트롤

멀티 스크린 시스템을 구성하는 다수의 프로젝터의 밝기와 컬러 변동을 감지해 자동으로 보정하는 기능입니다. 동시에 8대의 프로젝터를 조정할 수 있는 허브에 연결하고, 허브와 멀티 프로젝터 모니터링 & 컨트롤 소프트웨어를 통해 최대 2,048대 프로젝터의 일괄 조정이 가능합니다.

### 기존 프로젝터

프로젝터 설치 시 (A)



프로젝터 1    프로젝트 2

일정 시간 경과 후 (B)



프로젝터 1    프로젝트 2

### 멀티유닛 밝기 컨트롤 "ON"

프로젝터 설치 시 (A')



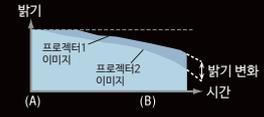
프로젝터 1    프로젝트 2

일정 시간 경과 후 (B')



프로젝터 1    프로젝트 2

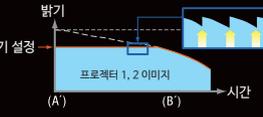
밝기



프로젝터1 이미지    프로젝트2 이미지    밝기 변화

(A)    (B)    시간

밝기 설정



프로젝터 1, 2 이미지    시간

## Art-Net DMX 프로토콜 지원

PT-RQ13K는 조명 장치의 조정을 위한 Art-Net DMX 프로토콜을 지원합니다. Art-Net을 통해 조명 콘솔과 통신하여, 셔터 작동 및 입력 신호 변경, 전원 작동 등의 조명 컨트롤을 실행할 수 있습니다.

### 효율적인 조명 관리



### 조명 콘솔



CAT5e (STP) 이상 규격 케이블

DMX512

### 프로젝터 (PT-RQ13K)

### 다양한 조명 장비

## 다양한 입출력 단자

PT-RQ13K에는 4개의 3G-SDI 입력과 DIGITAL Link 단자가 마련되어 있습니다. 파나소닉만의 편리한 SLOT NX를 지원해, HDMI, DVI, SDI\*17 단자를 포함한 옵션 보드의 장착이 용이합니다.

## 조기 경보 소프트웨어 ET-SWA100 (옵션)

인터넷에 연결된 프로젝터와 디스플레이의 상태를 모니터링 해, 비정상적인 상황 및 작동 발생 시 사용자에게 경고 메시지를 전달합니다. 만약의 사태를 미연에 감지하거나 대비할 수 있어, 사고 발생을 최소화 할 수 있습니다.

## 렌즈 교환

PT-RQ13K는 파나소닉 3-Chip DLP™ 프로젝터용 렌즈 장착이 가능합니다. ET-D75LE90 초망초점 렌즈, ET-D75LE8 줌렌즈 등을 사용해 스크린과의 거리에 무관하게 프로젝션이 가능하여, 설치 비용 감소는 물론 다양한 이벤트와 행사에 유연히 대처할 수 있습니다.

## Throw Ratio



## 프로젝션 거리

PT-RQ13K (16:10 종횡비)

단위 : 미터 (인치)

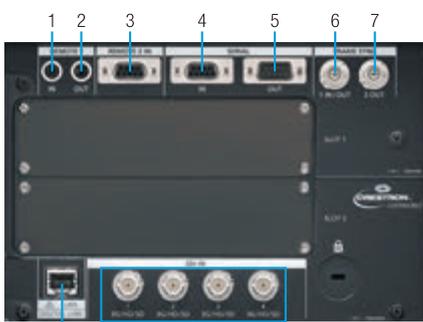
Diagonal image size	Throw distance (A)						
	ET-D75LE6	ET-D75LE10	ET-D75LE20	ET-D75LE30	ET-D75LE40	ET-D75LE8	ET-D75LE50
	min. max.	min. max.	min. max.	min. max.	min. max.	min. max.	min. max.
1.78 [70"]	1.46 (57.5) 1.75 (68.9)	2.05 (80.7) 2.65 (104.3)	2.64 (103.9) 3.85 (151.6)	3.82 (150.4) 7.45 (293.3)	7.37 (290.2) 11.85 (466.5)	11.65 (458.7) 22.20 (874.0)	1.09 (42.9)
2.03 [80"]	1.68 (66.1) 2.01 (79.1)	2.35 (92.5) 3.04 (119.7)	3.03 (119.3) 4.41 (173.6)	4.38 (172.4) 8.54 (336.2)	8.45 (332.7) 13.56 (533.9)	13.37 (524.2) 25.42 (1000.8)	1.25 (49.2)
2.29 [90"]	1.90 (74.8) 2.27 (89.3)	2.65 (104.3) 3.43 (135.0)	3.42 (134.6) 4.98 (196.1)	4.94 (194.5) 9.63 (377.8)	9.52 (374.8) 15.28 (601.6)	15.09 (594.1) 28.64 (1127.6)	1.42 (55.9)
2.54 [100"]	2.11 (83.1) 2.53 (99.6)	2.96 (116.5) 3.83 (150.8)	3.81 (150.0) 5.54 (218.1)	5.51 (216.9) 10.72 (422.0)	10.60 (417.3) 16.99 (668.9)	16.81 (661.8) 31.86 (1254.3)	1.58 (62.2)
3.05 [120"]	2.55 (100.4) 3.05 (120.1)	3.57 (140.6) 4.61 (181.5)	4.59 (180.7) 6.67 (262.6)	6.63 (261.0) 12.90 (507.9)	12.75 (502.0) 20.42 (803.9)	20.25 (797.2) 38.31 (1508.3)	1.91 (75.2)
3.81 [150"]	3.20 (126.0) 3.83 (150.8)	4.48 (176.4) 5.79 (228.0)	5.76 (226.8) 8.37 (329.5)	8.32 (327.6) 16.17 (636.6)	15.98 (629.1) 25.57 (1006.7)	25.41 (1000.4) 47.97 (1888.6)	2.41 (94.9)
5.08 [200"]	4.29 (168.9) 5.13 (202.0)	6.00 (236.2) 7.76 (305.5)	7.71 (303.5) 11.20 (440.9)	11.12 (437.8) 21.62 (851.2)	21.36 (840.9) 34.14 (1344.1)	34.01 (1339.0) 64.08 (2522.8)	3.23 (127.2)
6.35 [250"]	5.37 (211.4) 6.43 (253.1)	7.52 (296.1) 9.73 (383.1)	9.65 (380.0) 14.03 (552.4)	13.93 (548.4) 27.07 (1065.7)	26.74 (1052.8) 42.72 (1681.9)	42.61 (1677.6) 81.19 (3157.1)	4.06 (159.8)
7.62 [300"]	6.46 (254.3) 7.73 (304.3)	9.05 (356.3) 11.70 (460.6)	11.60 (456.7) 18.86 (743.6)	16.74 (659.1) 32.51 (1279.9)	32.12 (1264.6) 51.30 (2019.7)	51.21 (2016.1) 96.31 (3791.7)	4.89 (192.5)
8.89 [350"]	7.54 (296.9) 9.08 (355.9)	10.57 (416.1) 13.66 (537.8)	13.55 (533.5) 19.89 (775.2)	19.55 (769.7) 37.96 (1494.5)	37.50 (1476.4) 59.87 (2357.1)	59.81 (2354.7) 112.42 (4426.0)	5.71 (224.8)
10.16 [400"]	8.63 (339.8) 10.33 (406.7)	12.09 (476.0) 15.63 (615.3)	15.50 (610.2) 22.52 (886.6)	22.36 (880.3) 43.41 (1709.1)	42.88 (1688.2) 68.45 (2694.9)	68.40 (2692.9) 128.53 (5060.2)	6.54 (257.5)
12.70 [500"]	10.80 (425.2) 12.93 (509.1)	15.13 (595.7) 19.56 (770.1)	19.39 (763.4) 28.18 (1109.4)	27.98 (1101.6) 54.31 (2138.2)	53.63 (2111.4) 85.60 (3370.1)	85.60 (3370.1) 160.75 (6328.7)	8.19 (322.4)
15.24 [600"]	12.97 (510.6) 15.53 (611.4)	18.18 (715.7) 23.50 (925.2)	23.29 (916.9) 33.84 (1332.3)	33.60 (1322.8) 65.21 (2567.3)	64.39 (2535.0) 102.75 (4045.3)	102.80 (4047.2) 192.97 (7597.2)	9.84 (387.4)
25.40 [1000"]	21.66 (852.8) 25.94 (1021.3)	30.35 (1194.9) 39.24 (1544.9)	38.86 (1529.9) 56.48 (2223.6)	56.08 (2207.9) 108.79 (4283.1)	107.43 (4229.5) 171.36 (6746.5)	171.59 (6755.5) -	16.45 (647.6)

PT-RQ13K (16:10 종횡비)

단위 : 미터 (인치)

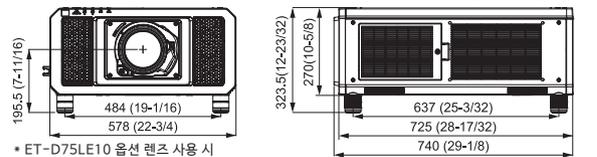
Diagonal image size	ET-D75LE90					
	(A)	(B)	(C)	(D)	(E) min. max.	(F) min. max.
3.05 [120"]	1.01 (39.8)	1.04 (40.9)	0.73 (28.7)	0.01 (0.4)	0.27 (10.6) 0.42 (16.5)	0.59 (23.2) 0.74 (29.1)
3.81 [150"]	1.26 (49.6)	1.29 (50.8)	0.98 (38.6)	0.26 (10.2)	0.37 (14.6) 0.56 (22.0)	0.69 (27.2) 0.88 (34.6)
5.08 [200"]	1.68 (66.1)	1.70 (66.9)	1.39 (54.7)	0.67 (26.4)	0.53 (20.9) 0.78 (30.7)	0.86 (33.9) 1.11 (43.7)
6.35 [250"]	2.08 (81.9)	2.11 (83.1)	1.81 (71.3)	1.08 (42.5)	0.70 (27.6) 1.01 (39.7)	1.02 (40.2) 1.34 (52.8)
7.62 [300"]	2.50 (98.4)	2.52 (99.2)	2.22 (87.4)	1.49 (58.7)	0.86 (33.9) 1.24 (48.8)	1.18 (46.5) 1.56 (61.4)
8.89 [350"]	2.91 (114.6)	2.94 (115.7)	2.63 (103.5)	1.91 (75.2)	1.03 (40.6) 1.47 (57.9)	1.35 (53.1) 1.79 (70.5)
10.16 [400"]	3.32 (130.7)	3.35 (131.9)	3.04 (119.7)	2.32 (91.3)	1.19 (46.9) 1.70 (66.9)	1.51 (59.4) 2.02 (79.5)
12.70 [500"]	4.15 (163.4)	4.17 (164.2)	3.87 (152.4)	3.14 (123.6)	1.62 (63.8) 2.15 (84.6)	1.84 (72.4) 2.48 (97.6)
15.24 [600"]	4.97 (195.7)	5.00 (196.9)	4.69 (184.6)	3.97 (156.3)	2.55 (102.8) 2.61 (102.8)	2.17 (85.4) 2.93 (115.4)

## 단자부

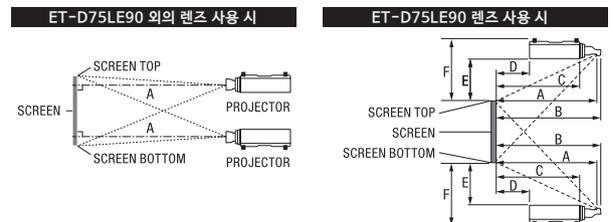


- 리모트1 입력 단자
- 리모트1 출력 단자
- 리모트2 입력 단자
- 시리얼 입력 단자
- 시리얼 출력 단자
- 프레임싱크1 입력 단자
- 프레임싱크2 출력 단자
- DIGITAL LINK/LAN 단자
- SDI 입력 단자

## 제원



## 설치공간 변수



## 옵션 악세서리

<b>ET-D75LE6</b> Zoom Lens 	<b>ET-D75LE10</b> Zoom Lens 	<b>ET-D75LE20</b> Zoom Lens 	<b>ET-D75LE30</b> Zoom Lens 	<b>ET-PKD520H**</b> Ceiling Mount Bracket (for high ceiling) 	<b>ET-UK20 Series</b> Geometry Manager Pro Upgrade Kit 	<b>ET-MDNDV10</b> Interface Board for DVI-D 2 Input (Input x 2) 
<b>ET-D75LE40</b> Zoom Lens 	<b>ET-D75LE8</b> Zoom Lens 	<b>ET-D75LE50</b> Fixed-Focus Lens 	<b>ET-D75LE90</b> Fixed-Focus Lens 	<b>ET-PKD520S**</b> Ceiling Mount Bracket (for low ceiling) 	<b>ET-CUK10 Series</b> Auto Screen Adjustment Upgrade Kit (except in the United States) 	<b>ET-MDNHM10</b> Interface Board for HDMI 2 Input (Input x 2) 
<b>ET-PFD510</b> Frame 	<b>ET-EMF330</b> Replacement Filter Unit 	<b>ET-SFR330</b> Smoke Cut Filter 	<b>ET-PKD520B***</b> Projector Mount Bracket 	<b>ET-SWA100 Series</b> Early Warning Software 	<b>ET-TBNO3G*</b> 3G-SDI Terminal Board (Input x 4) 	<b>ET-YFB200G</b> DIGITAL LINK Switcher 
						<b>ET-YFB100G</b> Digital Interface Box 

\* 옵션 3G-SDI 보드 (ET-TBNO3G)의 사용을 위해서는 프로젝터 펌웨어와 보드 펌웨어를 버전 2.0 이상 (2016년 2월 예정)으로 업그레이드해야 합니다. 자세한 사항은 지역 판매처에 문의하시기 바랍니다. \*\* ET-PKD520H 높은 천장 부착 브라켓과 ET-PKD520S 낮은 천장 부착 브라켓, ET-PKD520B 프로젝터 마운트 브라켓과의 조합 사용 시. \*\*\* ET-PKD520B 프로젝터 마운트 브라켓은 기존 ET-PKD510H/PKD510S 프로젝터 마운트 브라켓과 함께 사용 가능합니다.

# 사양

<b>제품명</b>	PT-RQ13K	
<b>전원</b>	AC 100-240 V, 50/60 Hz	
<b>소비전력</b>	1,270 W (0.3 W with Standby Mode set to Eco, 4 W with Standby Mode set to Normal) Normal Mode: 913 W, Eco Mode: 782 W, Long Life 1 Mode: 531-732 W, Long Life 2 Mode: 477-702 W, Long Life 3 Mode: 423-665 W (Operating temperature: 25 °C, Altitude: 700 m, IEC62087: 2008 Broadcast Content, Image Mode: Dynamic, Dynamic Contrast Mode: 3)	
<b>DLP™ chip</b>	<b>Panel size</b>	22.9 mm (0.9 inches) diagonal (16:10 aspect ratio)
	<b>Display method</b>	DLP™ chip × 3, DLP™ projection system
	<b>Pixels</b>	49,152,000 (12,288,000 × 4) pixels with Quad Pixel Drive set to ON, 12,288,000 (2560 × 1600 × 3) pixels with Quad Pixel Drive set to OFF
<b>리프레이스율</b>	240 Hz*1	
<b>렌즈</b>	Optional (no lens included with this model)	
<b>광원</b>	Laser diodes laser Class 1 (Class 3R for US models) Light source life*2: 20,000 hours (Normal Mode) / 24,000 hours (Eco Mode). At this time the brightness will have decreased to approximately half of its original level.	
<b>스크린 사이즈 (대각선)</b>	1.78-25.4 m (70-1,000 in) with 16:10 aspect ratio 3.05-15.24 m (120-600 in) with the ET-D75LE90, 16:10 aspect ratio	
<b>밝기*2</b>	10,000 lm	
<b>센터에서 주변부까지 일관성*2</b>	90 %	
<b>명암*2</b>	20,000:1 (Full On/Full Off, Dynamic Contrast Mode: 3)	
<b>레졸루션</b>	5120 x 3200 pixels (Quad Pixel Drive: ON, RGB signal input)	
<b>스캐닝 주파수</b>	<b>SD-SDI: SMPTE ST 259 compliant, [YCbCr 4:2:2 10-bit] 480i, 576i</b>	
	<b>Single link HD-SDI: SMPTE ST 292 compliant, [YpPp 4:2:2 10-bit] 720/60p, 720/50p, 1035/60i, 1080/60i, 1080/50i, 1080/25p, 1080/25sF, 1080/24p, 1080/24sF, 1080/30p, 1080/30sF</b>	
	<b>Single link 3G-SDI: SMPTE ST 424 compliant, [YpPp 4:2:2 10-bit] 1080/60p, 1080/50p, 2048 × 1080/48p, 2048 × 1080/50p, 2048 × 1080/60p, [RGB 4:4:4 12-bit/10-bit, YpPp 4:4:4 12-bit/10-bit] 1080/60i, 1080/50i, 1080/25p, 1080/25sF, 1080/24p, 1080/24sF, 1080/30p, 1080/30sF, [RGB 4:4:4 12-bit/10-bit, YpPp 4:4:4 12-bit/10-bit, X'Y'Z' 4:4:4 12-bit*3] 2048 × 1080/24p, 2048 × 1080/24sF, 2048 × 1080/25p, 2048 × 1080/25sF, 2048 × 1080/30p, 2048 × 1080/30sF</b>	
	<b>Dual link HD-SDI: SMPTE ST 372 compliant, [YpPp 4:2:2 10-bit] 1080/50p, 1080/60p, [RGB 4:4:4 12-bit/10-bit] 1080/60i, 1080/50i, 1080/24p, 1080/24sF, 1080/25p, 1080/25sF, 1080/30p, 1080/30sF, 2048 × 1080/24p, 2048 × 1080/24sF, 2048 × 1080/25p, 2048 × 1080/25sF, 2048 × 1080/30p, 2048 × 1080/30sF, [X'Y'Z' 4:4:4 12-bit*3] 2048 × 1080/24p, 2048 × 1080/24sF, 2048 × 1080/25p, 2048 × 1080/25sF, 2048 × 1080/30p, 2048 × 1080/30sF</b>	
	<b>Dual link 3G-SDI: SMPTE ST 425 compliant, [YpPp 4:4:4 12-bit/10-bit] 1080/50p, 1080/60p, 2048 × 1080/48p, 2048 × 1080/50p, 2048 × 1080/60p, [RGB 4:4:4 12-bit/10-bit] 1080/50p, 1080/60p, 2048 × 1080/48p, 2048 × 1080/50p, 2048 × 1080/60p, [YpPp 4:2:2 10-bit] 3840 × 2160/24p, 3840 × 2160/25p, 3840 × 2160/30p, 4096 × 2160/24p, 4096 × 2160/25p, 4096 × 2160/30p</b>	
	<b>Quad link HD-SDI: [YpPp 4:2:2 10-bit] 3840 × 2160/24sF, 3840 × 2160/24p, 3840 × 2160/25sF, 3840 × 2160/25p, 3840 × 2160/30sF, 3840 × 2160/30p, 4096 × 2160/24sF, 4096 × 2160/24p, 4096 × 2160/25sF, 4096 × 2160/25p, 4096 × 2160/30sF, 4096 × 2160/30p</b>	
	<b>Quad link 3G-SDI: SMPTE ST 425 compliant, [YpPp 4:2:2 10-bit] 3840 × 2160/60p, 3840 × 2160/50p, 4096 × 2160/60p, 4096 × 2160/50p, [YpPp 4:2:2 12-bit, YpPp 4:4:4 10/12-bit, RGB 10/12-bit] 3840 × 2160/24sF, 3840 × 2160/24p, 3840 × 2160/25sF, 3840 × 2160/25p, 3840 × 2160/30sF, 3840 × 2160/30p, 4096 × 2160/24sF, 4096 × 2160/24p, 4096 × 2160/25sF, 4096 × 2160/25p, 4096 × 2160/30sF, 4096 × 2160/30p</b>	
	<b>SDI 1/SDI 2 simultaneous input (x 2 speed)*4: 1080/60p, 1080/50p (1st frame: SDI 1, 2nd frame: SDI 2)</b>	
	<b>SDI 1/SDI 2/SDI 3/SDI 4 simultaneous input (x 4 speed)*4: 1080/60p, 1080/50p (1st frame: SDI 1, 2nd frame: SDI 2, 3rd frame: SDI 3, 4th frame: SDI 4)</b>	
	<b>DIGITAL LINK: Video signal resolution: 480i*5/576i*5-4096 × 2160, still image signal resolution: 640 × 400-2560 × 1600 (non-interlace), dot clock: 25 MHz-297 MHz</b>	
<b>광학축 쉬프트*6</b>	<b>Vertical (from center of screen)</b>	±59 % (±56 % with ET-D75LE6, +74 % - +84 % with ET-D75LE90) (powered)
	<b>Horizontal (from center of screen)</b>	±29 % (±19 % with ET-D75LE6, -12 % - +16 % with ET-D75LE90) (powered)
<b>키스톤 보정범위</b>	Vertical: ±40 ° (±22 ° with ET-D75LE50, ±28 ° with ET-D75LE6, +5 ° with ET-D75LE90), horizontal: ±15 ° (0 ° with ET-D75LE90)	
<b>ET-UK20*4 업그레이드 키트 사용 시 키스톤 보정 범위</b>	Vertical: ±45 ° (±40 ° with ET-D75LE10/20, ±22 ° with ET-D75LE50, ±28 ° with ET-D75LE6, +5 ° with ET-D75LE90), horizontal: ±15 ° with ET-D75LE6/10/50, ±20 ° with ET-D75LE20, ±25 ° with ET-D75LE30, ±30 ° with ET-D75LE40, ±40 ° with ET-D75LE8, 0 ° with ET-D75LE90, Up to a total of ±30 ° during simultaneous horizontal and vertical correction.	
<b>설치</b>	Horizontal/vertical, free 360-degree installation	
<b>단자부</b>	<b>SDI IN 1</b>	BNC × 1: 3G/HD/SD-SDI input, Dual-link HD-SDI input (LINK-A), Dual-link 3D-SDI input (LINK-1), Quad-link 3G/HD-SDI input (LINK 1)
	<b>SDI IN 2</b>	BNC × 1: 3G/HD/SD-SDI input, Dual-link HD-SDI input (LINK-B), Dual-link 3D-SDI input (LINK-2), Quad-link 3G/HD-SDI input (LINK 2)
	<b>SDI IN 3</b>	BNC × 1: 3G/HD/SD-SDI input, Dual-link HD-SDI input (LINK-A), Dual-link 3D-SDI input (LINK-1), Quad-link 3G/HD-SDI input (LINK 3)
	<b>SDI IN 4</b>	BNC × 1: 3G/HD/SD-SDI input, Dual-link HD-SDI input (LINK-B), Dual-link 3D-SDI input (LINK-2), Quad-link 3G/HD-SDI input (LINK 4)
	<b>Frame Sync IN/OUT*7</b>	BNC × 1: Frame-synchronizing timing signal
	<b>Frame Sync OUT*7</b>	BNC × 1: Frame-synchronizing timing signal
	<b>SERIAL IN</b>	D-sub 9-pin (female) × 1 for external control (RS-232C compliant)
	<b>SERIAL OUT</b>	D-sub 9-pin (male) × 1 for link control
	<b>REMOTE 1 IN</b>	M3 × 1 for wired remote control
	<b>REMOTE 1 OUT</b>	M3 × 1 for link control (for wired remote control)
	<b>REMOTE 2 IN</b>	D-sub 9-pin (female) × 1 for external control (parallel)
	<b>DIGITAL LINK/LAN</b>	RJ-45 × 1 for network, DIGITAL LINK connection (HDBaseT™ compliant), 100Base-TX, compatible with Art-Net, PjLink™ (class 1), Deep Color, HDCP 2.2
	<b>Expansion Slot</b>	x 2 (SLOT 1, SLOT 2) (Compatible with optional Input Board/Terminal Board)
<b>본체 재질</b>	Molded plastic	
<b>제원 (W × H × D)</b>	578 × 270 × 725 mm (22 3/4" × 10 5/8" × 28 17/32") (Not including legs or protruding parts) 578 × 323.5 × 740 mm (22 3/4" × 12 23/32" × 29 1/8") (Including legs at shortest position and protruding parts)	
<b>무게*8</b>	Approximately 49 kg (108 lbs.) (optional lens not included)	
<b>작동 소음*2</b>	46 dB	
<b>작동 환경</b>	Operating temperature: 0-45 °C (32-113 °F)*9, operating humidity: 10-80 % (no condensation)	
<b>소프트웨어</b>	Logo Transfer Software, Multi Monitoring & Control Software, Early Warning Software, Geometry Manager Pro (ET-UK20 Upgrade Kit and ET-CUK10*10 Auto Screen Adjustment Upgrade Kit)*4	
<b>기본 액세스리</b>	Power cord x 2, wireless/wired remote control unit, batteries (R6/AA type × 2), Lens drop-prevention screw, software CD-ROM (Logo Transfer Software, Multi Monitoring & Control Software)	

\*1 리프레이스율은 스캐닝 주파수에 따라 달라집니다. \*2 측정 방법 및 환경은 ISO 21118 국제 규격에 준합니다. \*3 3G-SDI 옵션 보드 TY-TBN03G는 해당 신호와 호환되지 않습니다. \*4 기하학적 보정 기능과 업그레이드 키트 기능은, 영상 신호가 입력되는 동안에는 작동되지 않습니다. \*5 27MHz (pixel repetition signal)의 도트 클럭 주파수만 지원됩니다. \*6 ET-D75LE50 광학축 쉬프트 기능은 지원되지 않습니다. \*7 프레임 싱크 입출력 단자를 사용하기 위해서, 펌웨어 2.0 이상 업그레이드가 필요합니다. (2016년 상반기 예정) \*8 평균 수치이며, 실제 제품에 따라 차이가 있을 수 있습니다. \*9 Normal 모드일 경우 작동 온도는 0 - 45 °C, 해발 1,400 - 4,200m 이상의 고도일 경우 0 - 40 °C입니다. 작동 모드가 Eco 또는 롱라이프 1/2/3 중 하나일 경우, 작동 온도는 0 - 40 °C입니다. Smoke Cut 필터가 사용될 경우, 작동 온도 범위는 0 - 35 °C이며, 해발 2,700m 이상의 고도에서 작동 모드가 Eco 또는 롱라이프 1/2/3 중 하나일 경우, 프로젝터를 사용할 수 없습니다. Smoke Cut 필터가 사용될 경우, 해발 1,400m 이상의 고도에서 사용할 수 없습니다. 광원의 밝기는 사용 환경에 따라 달라질 수 있습니다. \*10 미국을 제외한 전세계 지역에서 가능합니다.



파나소닉 프로젝트의 자세한 정보는 다음에서 확인하실 수 있습니다.  
 Projector Global Website - [panasonic.net/avc/projector](http://panasonic.net/avc/projector)  
 Facebook - [www.facebook.com/panasonicprojector](http://www.facebook.com/panasonicprojector)  
 YouTube - [www.youtube.com/user/PanasonicProjector](http://www.youtube.com/user/PanasonicProjector)

무게와 크기는 대략적인 값입니다. 사양과 외관은 사전 통지없이 변경될 수 있습니다. 제품의 판매 여부는 지역과 국가에 따라 다르며, 수출 제한 관리 대상일 수 있습니다. DLP, DLP 로고와 DLP Medallion 로고는 트레이드 마크, 혹은 Texas Instruments의 등록된 트레이드 마크입니다. 본 리플렛에 수록된 영상 기리와 투사 비율은 가이드라인으로만 사용됩니다. 자세한 정보는 제품 판매 딜러와 상담하시기 바랍니다. PjLink 트레이드 마크는 일본, 미국, 기타 국가와 지역의 애플리케이션 트레이드 마크 혹은 등록된 트레이드 마크입니다. HDMI, HDMI 로고와 High-Definition Multimedia Interface는 트레이드 마크, 혹은 HDMI Licensing LLC의 등록된 트레이드 마크입니다. 모든 다른 트레이드 마크는 각각의 트레이드 마크 소유주의 재산입니다. 프로젝트 이미지는 실제가 아닌 연출된 상황입니다. © 2015 Panasonic Corporation. All rights reserved.

수령된 제품 정보는 2015년 11월 기준입니다.