

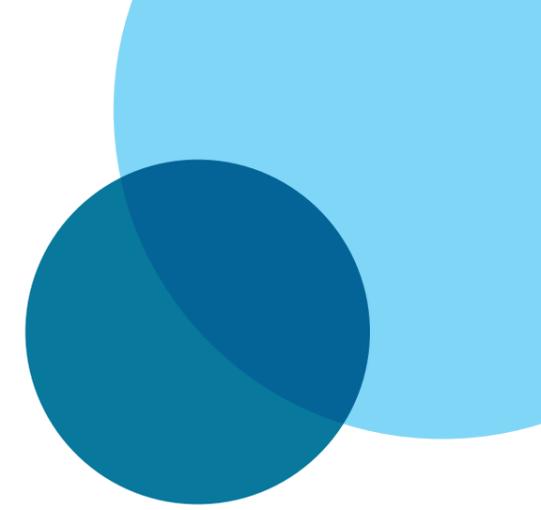


# Classroom

교육실 솔루션 가이드



# 목차



|                           |    |                                |
|---------------------------|----|--------------------------------|
| 지능적인 교실                   | 1  |                                |
|                           | 2  | 솔루션 장치들에 대한 고려사항               |
| 교실 트렌드                    | 3  | 컨버저스 드라이브 Pro A/V 채택           |
|                           | 4  | 더 많은 기술, 더 많은 기기, 더 많은 배움      |
|                           | 4  | 능동적인 학습을 전달하는 강의               |
| ATEN 교육실 솔루션              | 5  |                                |
| ATEN 교육실 솔루션<br>주요 6가지 장점 | 6  |                                |
| 교육실 시나리오                  | 7  | 대형 강의실                         |
|                           | 7  | 능동적 학습 교육실 (ALC)               |
|                           | 8  | 다용도 학습 공간 (Lab)                |
| ATEN 교육실<br>솔루션의 실제 사례    | 9  | 일본 대학의 강의 도구 솔루션               |
|                           | 10 | 타이완 eFuture 교실에서의 상호작용적 학습 솔루션 |
|                           | 11 | 일본 요리 학교에서의 4K 스케일링 솔루션        |
| ATEN 제품 특성                | 12 | ATEN 강의 학습 솔루션                 |
|                           | 12 | ATEN 상호 학습 솔루션                 |
|                           | 12 | ATEN 4K 스케일링 솔루션               |

# 지능적인 교실

변화하는 교육 기술의 특성에 발 맞추어 도전과 기회가 늘어나고 있습니다. 많은 대학과 학교에서는 흥미롭고 효과적인 방법으로 교육과정을 강화해주는 교육시설을 갖추는 것이 얼마나 중요한지 깨닫고 있습니다.

정보는 시각과 청각적인 방식으로 다양한 사람들 사이에서 소통됩니다. 교실은 지난 10년간 전문적인 시청각 (Pro A/V) 장비가 발달되고 있는 주요 현장입니다. 따라서 교육 부문은 특히 Pro A/V의 영향을 크게 받는 동시에 발전시키는 하나의 축을 형성하고 있습니다. 교실에 적용되는 기술이 점점 더 진화하고 교사와 학생 사이에서 상호작용하는 새로운 교육 접근법이 증가할수록 통합된 시스템의 필요성이 그 어느 때보다도 더욱 두드러질 것입니다.

새로운 기술은 새로운 도전 과제를 제시하기 마련입니다. 솔루션은 다양한 교육 방법 및 철학에 적합하도록 유연성이 있어야 하며 학습 과정을 난해하게 만들어서는 안됩니다. 그러나 많은 사례에서 교사들이 화이트보드와 같은 전통적인 교육 도구를 선택함에 따라 비싼 기기들은 방치되고 있는 모습을 볼 수 있습니다. ATEN 교육실 솔루션은 교사와 학생 모두 Pro A/V 장비를 효과적으로 활용하여 학습시간을 절약할 수 있는 단순함, 비디오 품질 및 호환성을 제공합니다.

## 솔루션 제안을 위한 고려사항

교실의 Pro A/V 솔루션을 제안하는 시스템 통합 업체(SI)는 몇 가지 특별한 문제에 직면하게 됩니다. 교육 부문에서 Pro A/V 도입이 급속히 이루어져 왔으므로 강의실에는 항상 고전 방식과 디지털 AV 소스가 결합되어 있습니다. 따라서 SI는 이러한 모든 기술을 원활하게 통합 할 수 있는 방법을 찾아야 합니다. 특히 4K를 사용하는 디지털 장비의 증가로 인한 복잡함 뿐만 아니라, 교사가 수업에 지장이 되지 않게 모든 장비를 제어 및 작동 할 수 있도록 설정 또한 간단하게 해야 합니다.

시각 자료는 단순한 청각 자료에 비해 학습기억 효과가 두 배 이상 있는 것으로 알려졌으며, 그에 따라 교육 분야에 화상 회의 및 비디오 캡처 기술이 투자되기 시작했습니다. 즉, Video walls, Interactive displays 및 Presenter tracking system과 같은 비디오 중심 기술을 포함하는 솔루션은 교실 솔루션 분야의 발전을 이끄는 선두에 있습니다.

교사들이 학습 과정에서 학생들에게 보다 적극적이고 협업적인 방식의 지원이 필요하다는 것에 이의가 없는 것처럼, 솔루션 제안자는 시각적 교육 기술의 발전이 교육 환경에 많은 이점을 동반해야 한다는 것을 이해하고 있습니다. 이러한 이해는 내일의 지능적인 교실에 적합한 맞춤 솔루션을 제공하는 핵심입니다.

ATEN의 37년 이상의 경험과 관련 분야의 500개 이상의 특허는 AV와 IT의 완벽한 통합의 최전선에서 있다는 것을 의미합니다. 우리는 교실 환경의 요구 사항이 점점 더 복잡해지는 것을 잘 알고 있으며 학생들과 교사가 학습 파트너 관계에서 협력 할 수 있도록 장치와 제어 시스템을 제공합니다. ATEN은 당신에게 적합한 교실 솔루션을 보유하고 있습니다.

# 교실 트렌드

## 컨버저스 드라이브 Pro A/V 채택

AV 및 IT 기술의 통합이 증가함에 따라 교실 기술의 발전은 물론 채택 또한 가속화되고 있습니다. AV의 사용은 고등 교육 공간에서 급속히 발전하고 있지만 예산이나 IT 관리자가 근무하는 학교 유형에 따라 다양합니다. 비용 및 호환성 면에서 AV / IT 통합에 대한 초기 우려에도 불구하고 ATEN이 제공하는 고급 A/V 솔루션의 가용성이 높아 새로운 솔루션으로의 전환이 긍정적인 것으로 나타났습니다.

특히 Video walls 와 지능형 디지털 디스플레이는 오늘날 학교 교정 내 필수 요소로 자리 잡고 있으며 설치 및 설계 유연성과 같은 기술을 통합한 솔루션이 교실 내부에서 병행하여 채택 될 수 있는 길을 열어주고 있습니다. 이러한 변화는 교육 기관이 AV 시스템에 더 큰 예산을 할당하고 있다는 사실에 분명히 반영되고 있습니다. 교실이 기존의 "한 채널, 한 개의 와이어" AV 솔루션에서 완전한 네트워크 환경으로 이전하면서 잠재적인 장애 지점의 수를 줄이고 시스템의 안전성을 향상시키는 등 기술의 간소화가 계속되고 있습니다. ATEN에서 제공하는 고급 강의실 연결 솔루션은 SI 용으로 여러 비디오 소스를 훨씬 쉽게 통합 할 수 있을 뿐만 아니라 시스템을 사용하는 교사의 사용 편의성을 높이고 학생들이 쉽게 공유하고 공동 작업 할 수 있게 해줍니다.



## 더 많은 기술, 더 많은 장치, 더 많은 배움

교실에서 보이는 기기의 수는 지난 몇 년 동안 꾸준히 증가 해 왔습니다. Futuresource Consulting 보고서에 따르면 교육 부문의 노트북, 태블릿 및 모바일 장치 판매는 2015년에서 2016년까지 전년 대비 18%증가했으며 성장은 계속 될 것으로 예상됩니다. 이러한 추세는 소비자 전자 제품의 가격을 인하하여 교육자가 통합 웹캠, DVD / Blu-ray 플레이어 및 HDMI 입력 장치와 같은 기기를 교실에 통합하는 데 드는 비용을 훨씬 줄여주는데 도움을 줍니다.

교사는 다양한 플랫폼으로 화이트 보드와 같은 전통적인 아날로그 소스를 사용하지 않고 학생들에게 강의 내용을 공유 할 수 있습니다. 예를 들어 대화형 디스플레이는 더 많은 강의실에서 볼 수 있게 됩니다. 이를 통해 학생과 교사는 학습 공간에 대한 액세스를 공유 할 수 있으며 이러한 상호 작용은 참여와 토론을 장려합니다.

적절한 AV 시스템을 갖추고 있으면 교사는 프레젠테이션이나 비디오 또는 학생이 가져온 장치의 콘텐츠를 사용하여 강의 주제를 지원할 수 있습니다. 동시에 이러한 기술은 학생들이 학습 자료를 각 개인에게 맞는 적합한 방식으로 학습 할 수 있는 더 많은 방법을 제공함으로써 학습을 보다 즐거운 경험으로 만듭니다.

## 적극적인 학습을 유도하는 강의

협업의 필요성은 모든 AV 및 제어 시스템 분야의 추세이며 특히 교육 기술 분야에서 그러합니다. 교육자는 학습 환경에서 팀워크를 기본 교육 도구로 조성해야 하지만 교실 기술의 발전으로 학교 및 교실 내부의 협업 공간을 통합하는 환경을 혁신하고 창출 할 수 있는 범위가 넓어졌습니다.

전통적인 교실 환경에서는 교사만이 학생들이 정보를 얻을 수 있는 학습 콘텐츠의 주요한 근원입니다. blended learning이나 flipped classroom과 같은 새로운 접근 방식은 교사가 수업 강의를 사전에 녹음해두고 수업 시간에는 활동이나 프로젝트에만 전념하게 함으로써 교육 접근 방식을 바꾸고 있습니다. 한편 실제 교실에서 협업 기술을 사용하면 교사가 소그룹 또는 개별적으로 학생과 콘텐츠를 공유 할 수 있으며 반대로 학생들은 교실의 PC 또는 기기에서 텍스트, 설문 조사 및 이미지를 공유 할 수 있습니다.

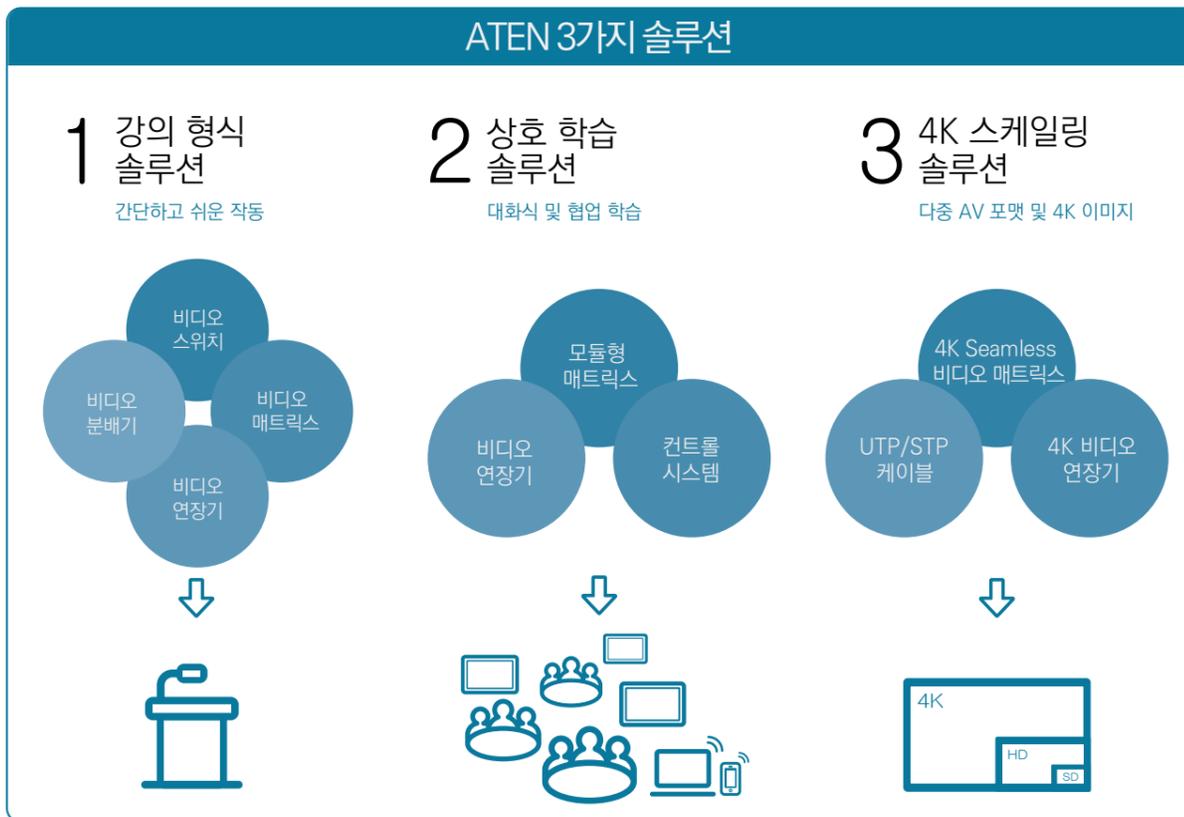
이러한 종류의 능동적인 참여는 흥미를 더하고 학생의 집중과 관심을 유지하며 학생들과 교사 간의 대화를 장려함으로써 보다 적극적인 양방향 학습 환경을 조성합니다. 이러한 접근법은 학생들이 수업 자료에 대해 생각하도록 작용 할뿐만 아니라 내용과 더 밀접한 관계를 맺음으로써 동기를 부여하여 새로운 아이디어를 탐구하고 공유하도록 유도합니다.



# ATEN 교육실 솔루션

ATEN은 고성능 Pro A/V 및 제어 시스템 솔루션의 설계 및 제조 전문 업체로서 교육 분야의 고객들이 가진 각자의 요구 사항을 충족 할 수 있는 직관적인 교실 솔루션을 지원합니다. ATEN 교실 솔루션은 다음과 같습니다.

- 강의 형식 솔루션 (매트릭스 스위치, 스위치, 연장기)
- 상호 학습 도구 솔루션 (모듈러 매트릭스 스위치, 컨트롤러, 연장기)
- 4K 스케일링 도구 솔루션 (매트릭스 스위치, 연장기)



# ATEN 교육실 솔루션 주요 장점



## ATEN's Seamless Switch™ 테크놀로지

Seamless Switch™ 기술은 수업 흐름을 중단시키지 않고 다른 비디오 소스 간을 전환 할 때 매끄러운 전환을 보장합니다. 교사는 즉각적인 비디오 전환을 통해 실시간으로 콘텐츠를 제어하고 변경할 수 있어 각 출력 포트에 구현된 seamless 엔진으로 구동되는 풀 HD 비디오를 제공합니다.



## 쉬운 통합 제어

직관적인 제어 시스템을 통해 통합자는 IP 설정, 프로그래밍 기술 또는 장치 호환성에 대한 걱정없이 설치 및 관리 할 수 있습니다.



## 고해상도, 최상의 비주얼

최대 4K DCI (4096x2160) 및 UHD (3840x2160) @ 60Hz의 해상도로 모든 기능을 갖춘 매력적이고 우아한 그래픽, 텍스트 및 비디오 콘텐츠를 제공합니다.



## 다양한 소스 및 디스플레이 장치

ATEN 고유의 업/다운 스케일링 기술은 최상의 품질을 요구하는 교실에서 우수한 비디오 경험을 제공합니다.



## HDBaseT™ 솔루션

HDBaseT 기술은 강의실 Pro A/V 설치에 최적화되어 있으며 단일 Cat6 /6a 케이블을 통해 비압축 UHD 비디오 /오디오, 100Mb 이더넷 연결, USB 2.0, 100W 전력 및 제어 신호를 결합하는 간단하고 가격대비 효과적인 솔루션을 제공합니다. 광섬유 및 무선 확장 장치 솔루션도 제공됩니다.



## 중앙 제어

ATEN의 혁신적인 웹 컨트롤 GUI는 프로젝터, TV, 웹캠 및 조명을 포함하는 Pro A/V 설정이 통합된 교육실에서 모든 장치를 쉽게 설정하고 제어 할 수 있어 기술적인 지식이 없는 교육자도 충분히 사용 가능합니다. 독특하고 직관적인 인터페이스는 모바일 장치들을 지원(iOS 및 Android)하여 교사가 태블릿 또는 스마트폰을 사용하여 시스템을 제어 할 수 있습니다.



## EDID Expert™

매끄러운 전원 작동 및 최고 품질의 디스플레이를 위한 최적의 EDID 설정을 선택합니다.

# 교실 시나리오

## 1 대형 강의실

Lecture Halls는 대규모 교육실 환경이며 주로 대학 수업에 사용됩니다. Lecture hall의 중요성은 무엇보다도 한 번에 최대한 많은 청중에게 콘텐츠 정보를 전달할 수 있는 중앙 집중화된 프레젠테이션 공간으로 작동한다는 것입니다. 일반적으로 주요 프레젠테이션 공간에는 화면과 대형 공간용 프로젝터가 통합되어 있으며, 보조 디스플레이는 이중 콘텐츠 소스를 표시 할 수 있습니다. 넓은 공간에 카메라를 통합하는 솔루션은 협업적이고 매력적인 학습 환경을 조성하는 데 도움이 될 수 있습니다.

과제 :

- 중앙 집중화 된 대규모 영역에 동시에 콘텐츠 표시
- 개별 오디오 및 비디오 프로세싱 시스템 보유
- 프로젝터, 화상 회의 시스템, PC 및 DVD와 같은 다양한 신호 처리
- 다른 콘텐츠 소스간에 신속한 설정과 전환을 통한 시간 절약

ATEN 제안 솔루션:

- ✓ HDMI 매트릭스 스위치
- ✓ HDMI HDBaseT연장기 / HDMI Cat 5 연장기
- ✓ 4K HDMI 분배기

## 2 능동적 학습 교육실 (ALC)

능동적인 학습 교실은 학생들과 교사가 학습 공간에 대한 공유 액세스를 제공하고 대화형 및 협업이 가능하도록 하여 학생이 랩탑 및 모바일 장치의 콘텐츠를 교육실과 공유 할 수 있도록 특별히 설계되었습니다. 능동 학습은 일종의 학습전달 교육과는 반대되는 방식이므로 이 접근법을 염두에 두고 처음부터 최상의 능동적 학습 교육실이 계획되었습니다. 이러한 이유로 직관적인 장비를 통합하고 최소한의 교육만 필요로 하는 솔루션이 기술이 풍부한 학습 공간에 가장 효과적입니다

과제 :

- 여러 장치의 관리 단순화
- 여러 소스를 지연없이 자주 전환 할 수 있는 동시 디스플레이 기능을 제공
- 여러 입력 및 출력 기능을 제공하고 어디서나 콘텐츠를 중앙에서 제어 가능
- 고전방식의 VGA 장치를 포함한 다양한 오디오 및 비디오 인터페이스 통합



ATEN 제안 솔루션:

- ✓ ATEN 제어 시스템
- ✓ 스케일러 포함 HDMI 매트릭스 스위치
- ✓ USB DVI 다중보기 / 오디오 KVM 스위치
- ✓ HDMI HDBaseT-Lite 확장기
- ✓ 전원 분배 유닛

## 3 다용도 학습 공간(LAB)

다용도 학습 공간(Lab)은 혼합된 교실과 전체 수업 및 소그룹을 포함하여 여러 유형의 교실을 지원합니다. 이 접근법은 다른 교실 설계보다 훨씬 더 활용가치를 느낄 수 있으며, 솔루션은 변형 학습의 경험을 제공하고 새로운 환경의 교실 경험 및 일대일 학습과 같은 다양한 학습 모드를 촉진하는 데 중점을 두어야 합니다. 이와 같은 환경은 종종 라이브 데모 및 실습을 특징으로 하며, 모든 학생이 강의실 어디서나 교사의 시연을 볼 수 있도록 비디오 디스플레이를 필요로 합니다.

과제 :

- 라이브 뷰 카메라 피드간에 완벽하게 전환
- 다양한 장치를 다양한 인터페이스와 통합
- 여러 입력 및 출력 소스 제공
- 교육 내용을 명확히 볼 수 있는 최고 품질의 동영상 제공

ATEN 제안 솔루션 :

- ✓ 스케일러 포함 HDMI 매트릭스 스위치
- ✓ HDMI HDBaseT 확장자 / HDMI Cat 5 확장자
- ✓ 3G SDI에서 HDMI / 오디오로 변환 컨버터
- ✓ VGA / 오디오 - HDMI 변환 컨버터

# ATEN 교육실 솔루션 실제 사례



## 대형 강의실(Lecture Halls)

강의실은 대학 캠퍼스에서 가장 중요한 시설이 되어가고 있습니다. 또한 IT 기술을 통해 성장한 새로운 세대의 학생들이 늘어나면서 전세계 AV 시스템을 업그레이드 하는 데 상당한 자원을 투자하는 대학이 점점 늘어나고 있습니다. 강사는 시스템을 사용하여 프레젠테이션이나 비디오와 같은 콘텐츠를 대형 중앙 집중식 영역에 동시에 표시해야 하며, 이 영역에는 여러 개의 작은 디스플레이(미러링 콘텐츠)가 포함되어 있어 모든 학생들이 제대로 볼 수 있도록 해야 합니다.

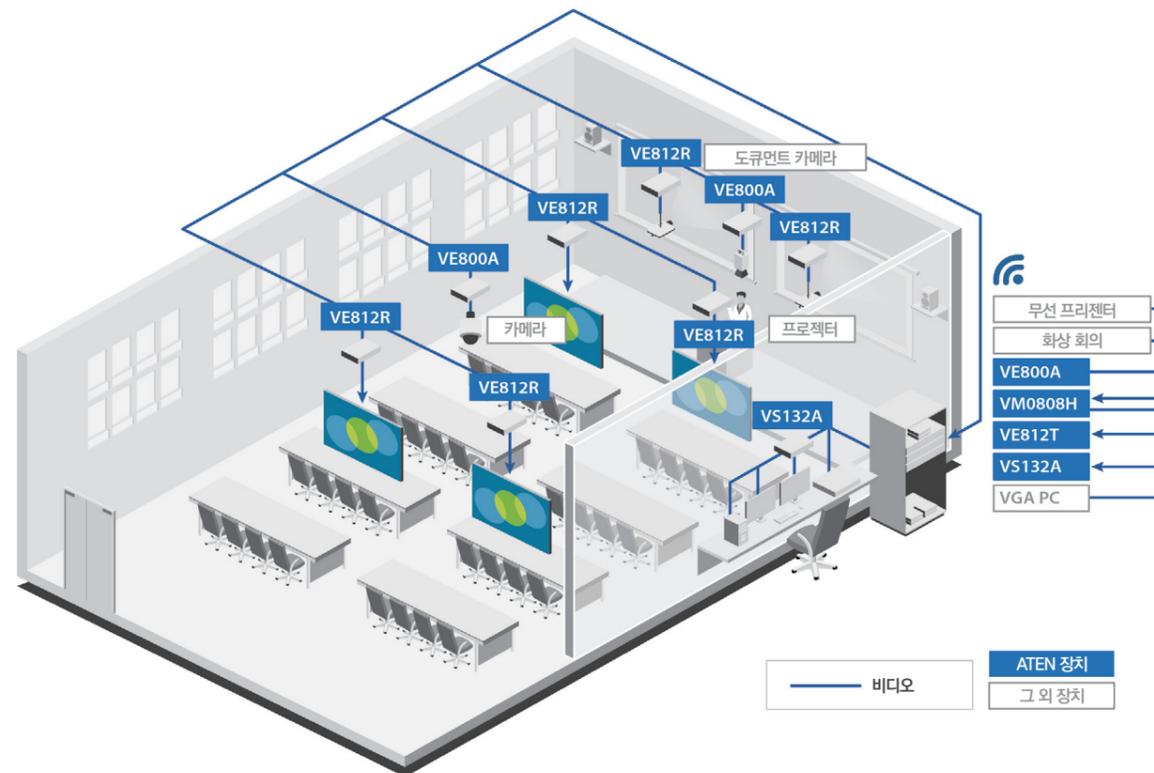
### 일본 대학

일본의 주요 대학은 2009년 1월에 완공된 최신 건물에 교육 및 연구 시설 인프라를 개선하기 위한 프로젝트를 진행했습니다. 여기에는 학교를 완전한 하이테크 교육 기관으로 변화시키기 위한 학교 최초의 AV 시스템을 완벽하게 개선 한 것도 포함됩니다. 각 방으로 가는 다양한 신호를 처리 할 수 있는 크고 작은 강의실, 회의실 및 세미나실에서 구현되는 AV 솔루션을 필요로 했습니다.

### ATEN 솔루션

고급 HDMI 콘텐츠를 HDMI 디스플레이에 전송하고 이들 사이를 원활하게 전환 할 수 있는 기술적이고 간단하며 비용적 효율적인 방법을 제공하여 교수가 시간을 낭비하지 않고 수업을 시작할 수 있도록 합니다.

- VM0808H - 8x8 HDMI 매트릭스 스위치
- VE812 - HDMI HDBaseT 연장기
- VE800A - HDMI Cat 5 연장기
- VS132A - 2-포트 VGA 분배기



## 능동적 학습 교육실

능동적인 학습 교실은 학생들이 새로운 IT 기술을 활용하고 선택하게 하여 새로운 종류의 학습 참여를 장려합니다. 이러한 종류의 교실 환경에서는 소스가 많기 때문에 설치 시 여러 입력 및 출력은 물론 어디에서나 콘텐츠를 중앙에서 제어 할 수 있어야 합니다. 또한 솔루션은 여러 소스를 지체 없이 빈번하게 전환 할 수 있는 동시 디스플레이 기능을 필요로 합니다.

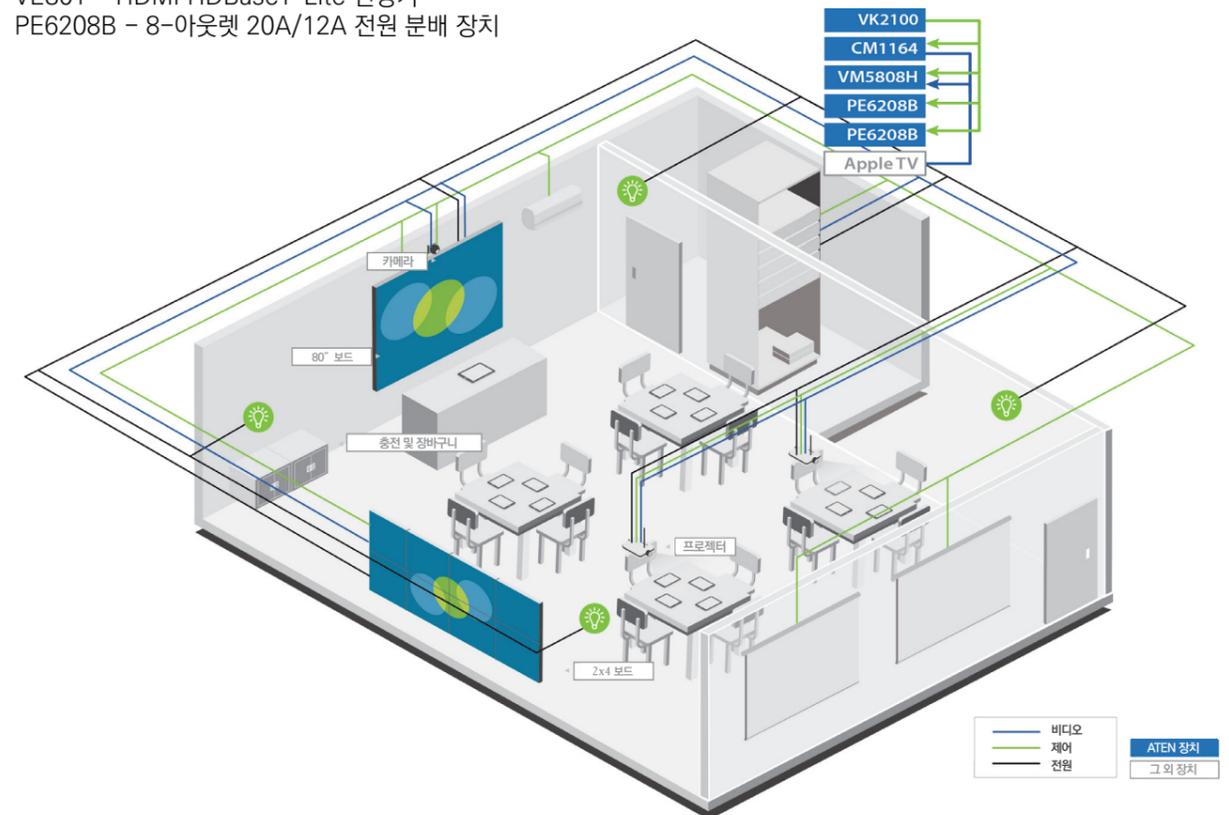
### 대만, eFuture Classroom

타이완의 Nan-Hu 초등학교는 노후화 된 e-Future 교실을 개선 할 수 있는 방법을 찾고 있었습니다. 학교는 개별 리모컨을 사용하여 발생하는 장치 제어 문제를 해결하고, 여러 개의 오디오와 비디오 인터페이스를 통합하면서 최상의 비디오 품질을 제공하고자 했습니다. 대화식 학습 경험을 향상시키는 것 외에도 이 솔루션은 회의 및 장거리 학습을 위한 다중보기 기능을 지원해야 했습니다.

### ATEN 솔루션

조명에서 에어컨에 이르기까지 모든 것을 포함하여 iPad에서 e-Future 교실을 간단하게 중앙 집중식으로 제어 할 수 있으며, 학생들이 2x4 비디오 월에 답변을 표시 할 수 있도록 설정된 사용자 시나리오로 전환합니다.

- VK2100 - 컨트롤 박스
- VM5808H - 8x8 HDMI 매트릭스 스위치 + 스케일러
- CM1164 - 4-포트 USB DVI-D KVMP 스위치
- VE801 - HDMI HDBaseT-Lite 연장기
- PE6208B - 8-아웃렛 20A/12A 전원 분배 장치





## 다용도 학습 공간

다용도 학습 공간은 학생들이 정확하게 따라 하기 위해 정밀하게 가르치는 것이 필요한 요리와 같은 전문화된 교육 영역에서 종종 사용됩니다. 이러한 학습 환경에서는 많은 수의 비디오 모니터가 여러 입력 및 출력 소스를 필요로 합니다. 학생들은 교사의 움직임을 정확하게 볼 수 있어야 하므로 동영상은 세부 사항을 놓치지 않는 가장 높은 품질인 4K 품질이어야 합니다.

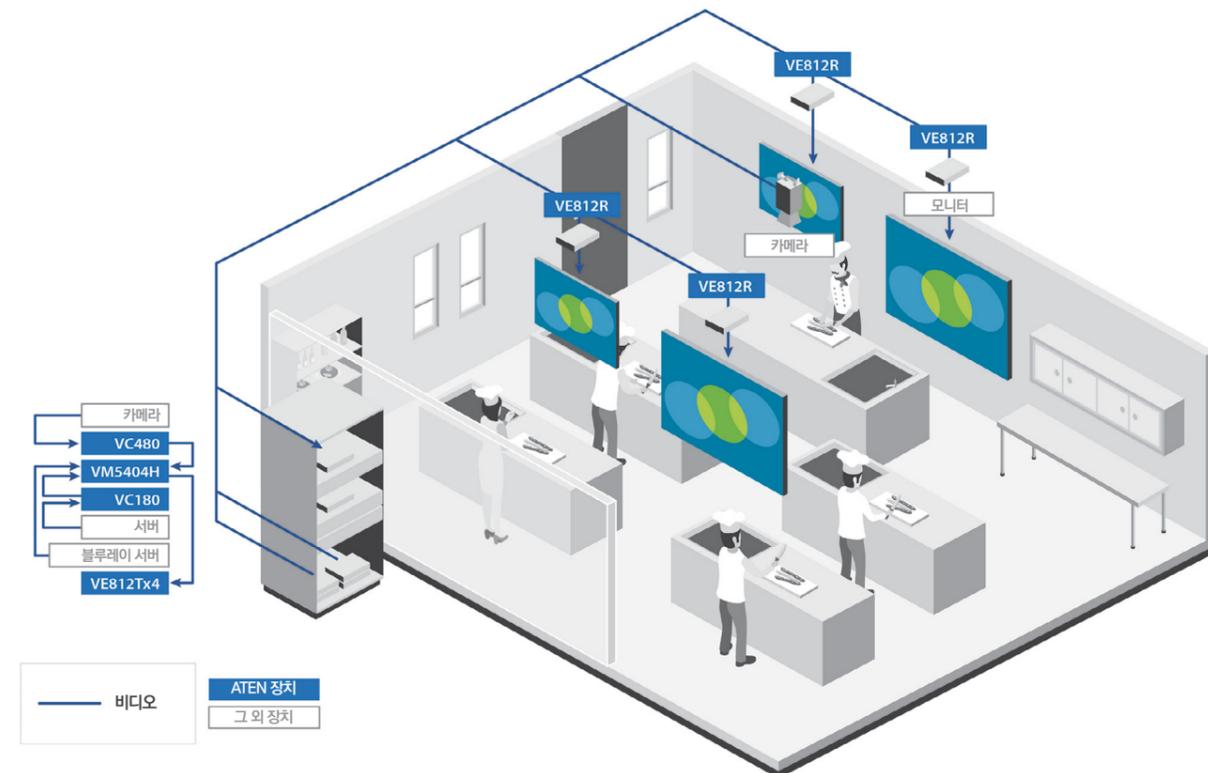
### 일본, 요리 교실

일본의 요리 학교는 교수 학습 경험을 향상시키기 위해 카메라를 사용하여 강사가 요리하는 내용을 근접 촬영한 비디오를 전송하고 학생이 볼 수 있도록 모니터로 방송하기로 결정했습니다. 교사는 또한 디지털 조리법을 실시간 뷰로 전환해야 하므로 PC에서 카메라와 데이터 간의 원활한 전환이 중요했습니다.

### ATEN 솔루션

ATEN의 Seamless Switch™ 기술은 원거리 비디오를 어디에서나 보여줄 수 있는 HDBaseT™ 확장 기술을 구현하는 동안 학생들이 모든 단계를 놓치지 않고 모두 볼 수 있도록 극도의 저지연 비디오 스위칭을 제공했습니다.

- VM5404H - 4x4 HDMI 매트릭스 스위치 + 스케일러
- VE812 - HDMI over 싱글 Cat 5 연장기
- VC480 - 3G-SDI to HDMI/오디오 컨버터
- VC180 - VGA/오디오 to HDMI 컨버터



# ATEN 주요 제품

## ATEN 강의 도구 솔루션

HDMI HDBaseT-Lite 매트릭스 스위치  
VM3909H



HDMI HDBaseT-Lite 연장기 + POH  
VE802



HDMI 스위치 + 듀얼 출력  
VS482



## ATEN 상호작용적 학습 솔루션

모듈러 매트릭스 스위치  
+ 비디오월 프로세서  
VM1600 / VM3200



컨트롤 박스  
VK2100



HDMI HDBaseT 연장기  
VE812/VE814



## ATEN 4K 스케일링 솔루션

4K HDMI 매트릭스 스위치 + 스케일러  
VM6404H



HDBaseT 분배기  
VE812/VE814



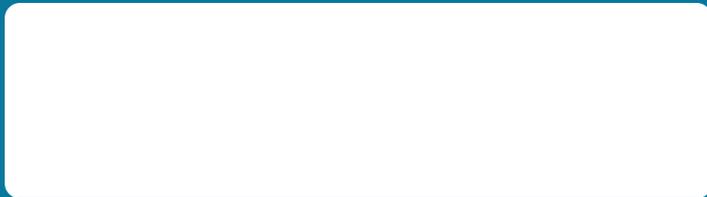


## 에이텐코리아 주식회사

### ATEN Korea Co., Ltd

서울시 금천구 디지털로9길 32 갑을그레이트밸리 B동 303호  
Tel: 02-467-6789 Fax: 02-467-9876  
www.aten.co.kr E-mail: sales@aten.co.kr

공식 판매처:



## ATEN에 대하여

ATEN International Co., Ltd.는 1979년에 설립되었으며 IT 연결 및 관리 솔루션을 제공하는 선두 업체입니다. 통합된 KVM, 전문 A/V 및 인텔리전트 전력 솔루션을 제공하는 ATEN 제품은 기업, 정부, 산업, 교육 및 소매 환경에서 전자 장치를 연결, 관리 및 최적화합니다. ATEN은 500개 이상의 국제 특허를 출원하였으며 혁신적인 솔루션을 끊임없이 생산하는 글로벌 R&D 팀을 보유하고 있어 전 세계에서 사용 가능한 포괄적인 제품 포트폴리오를 제공합니다.

