교실, 미팅룸을 위한

영상 장비 선택 가이드

Projector VS TV

EPSON
EXCEED YOUR VISION

선택기준 01:

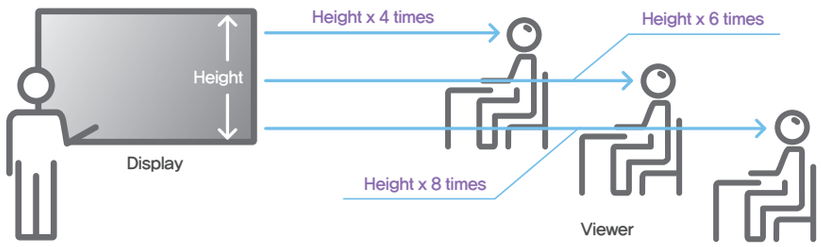
동질의 시각적 컨텐츠 제공의 필요성

이미지 사이즈

시청각 수업 활동에서, 모든 학생들이 활발하게 수업에 참여하는 데는 65인치는 충분하지 않습니다.

▶ 4/6/8 룰

- AV 설치 기준에서, 4/6/8룰에 기초하여 디스플레이의 가시 거리를 선택하기 위한 공통 표준이 있음.
- ANSI / 인포콤은 시청각 시스템에 2D콘텐츠(DISCAS) 표준 디스플레이 이미지 크기를 가진 ANSI 표준으로 이 규칙을 문서화 하였음.



Height x 4 times

스크린 상의 이미지를 잘 인식하게 되어, 전반적인 사항에 대해 이해 가능함.

Height x 6 times

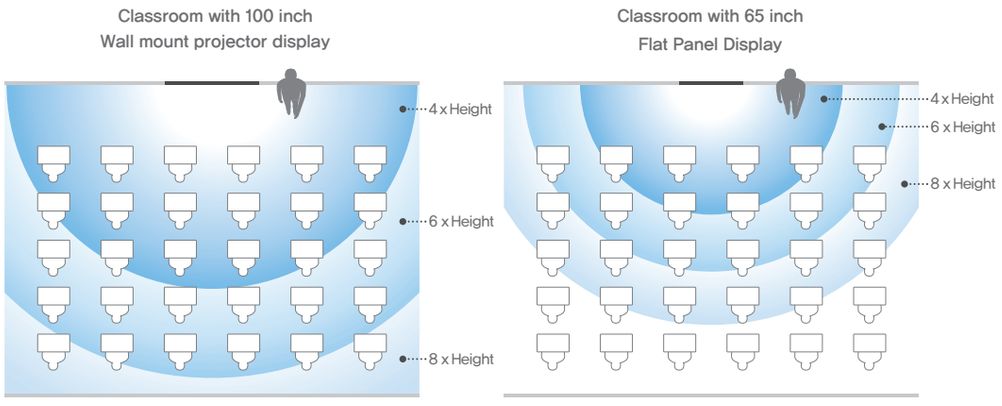
스크린 상의 이미지를 기본적인 부분을 보게 되어, 기본적인 사항에 대해 이해 가능함.

Height x 8 times

스크린 상의 이미지를 한정된 부분만 보게 되어, 제한된 사항만을 이해 가능함.

100인치 프로젝터 이미지는 시청각 교실에서 더 많은 상호 작용과 적극적인 수업 참여로 활발한 학습 활동을 만들 수 있습니다.

가로 10.3m x 세로 8.5m 기준 (30개 책상)



Projector

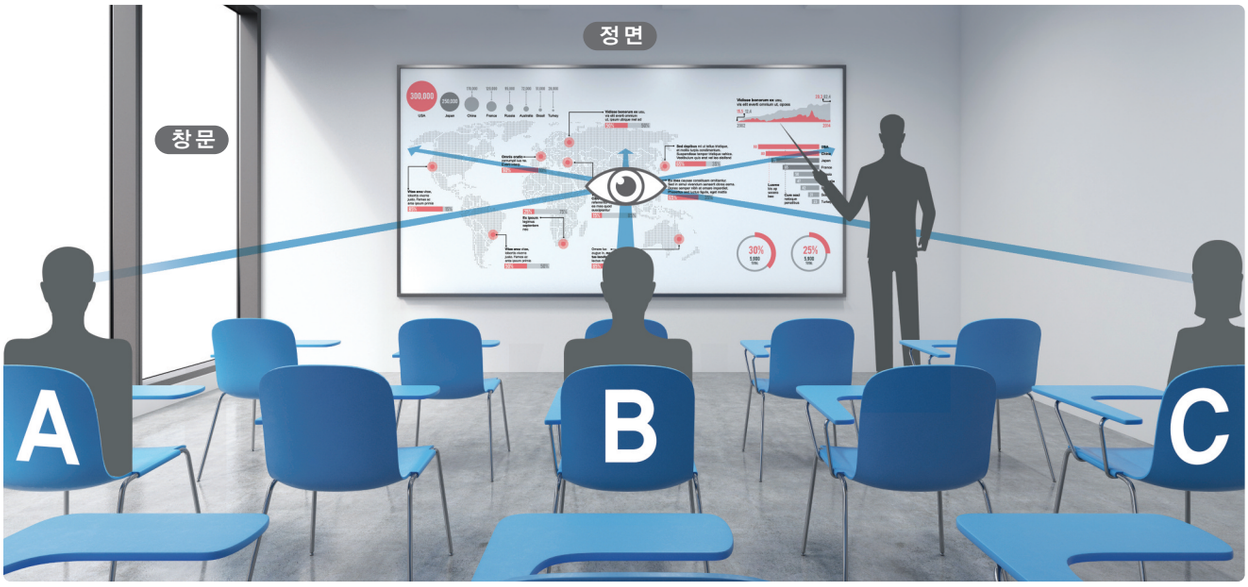
93%의 좌석에서,
6×Height 규칙 범위에 적용됨.

TV

40%의 좌석에서는
8×Height 규칙 범위를 넘게 됨.

반사영역

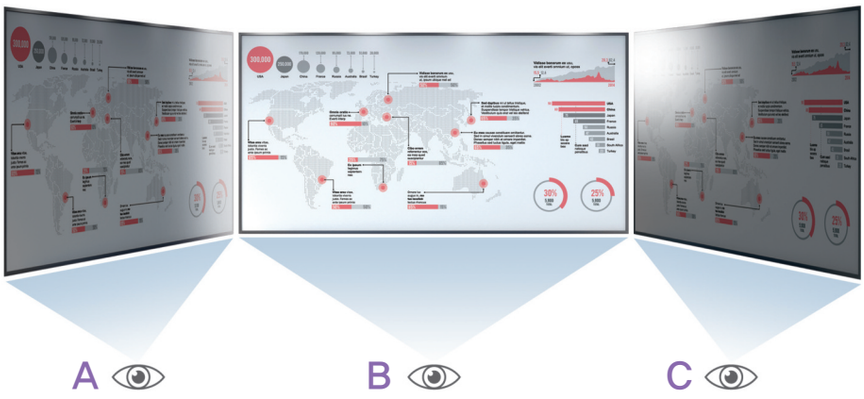
반사되는 영역은 학생들이 시청각 컨텐츠를 이해하는데 방해가 됩니다.



▶ 반사영역 발생으로 시청의 사각 지역이 발생됩니다.

TV

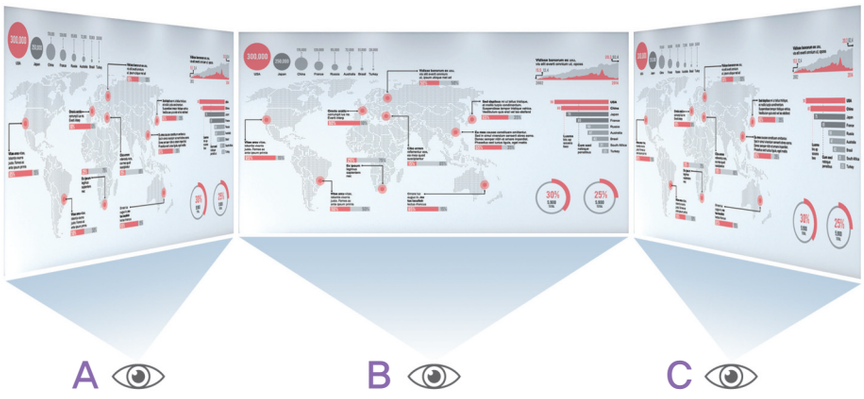
반사영역 발생!



▶ 모든 시청자가 같은 컬러 영역을 볼 수 있습니다.

Projector

반사영역 발생하지 않음!



선택기준 02:
건강과 안전을 위한 합리적 이유

Blue light

TV의 Blue light량은 프로젝터보다 3배 더 높습니다.

▶ Projector vs TV

	Projector	TV1	TV2	TV3
Blue energy in all-white field (max)	6.5955 x 10-3	19.515 x 10-3	10.068 x 10-3	20.786 x 10-3
Blue energy in all-blue field (max)	6.5349 x 10-3	20.977 x 10-3	10.991 x 10-3	17.546 x 10-3

Data source :
National Digital Video, Audio and Multimedia Products Quality Supervision and Inspection Center

Blue light란?

- 380~500나노미터 사이의 파장에 존재하는 파란색 계열의 빛. 피부과에서 여드름 치료 목적으로 사용하던 빛 파장으로, TV · 컴퓨터 등 스마트기기의 디스플레이와 LED조명기기에서 많이 방출된다.

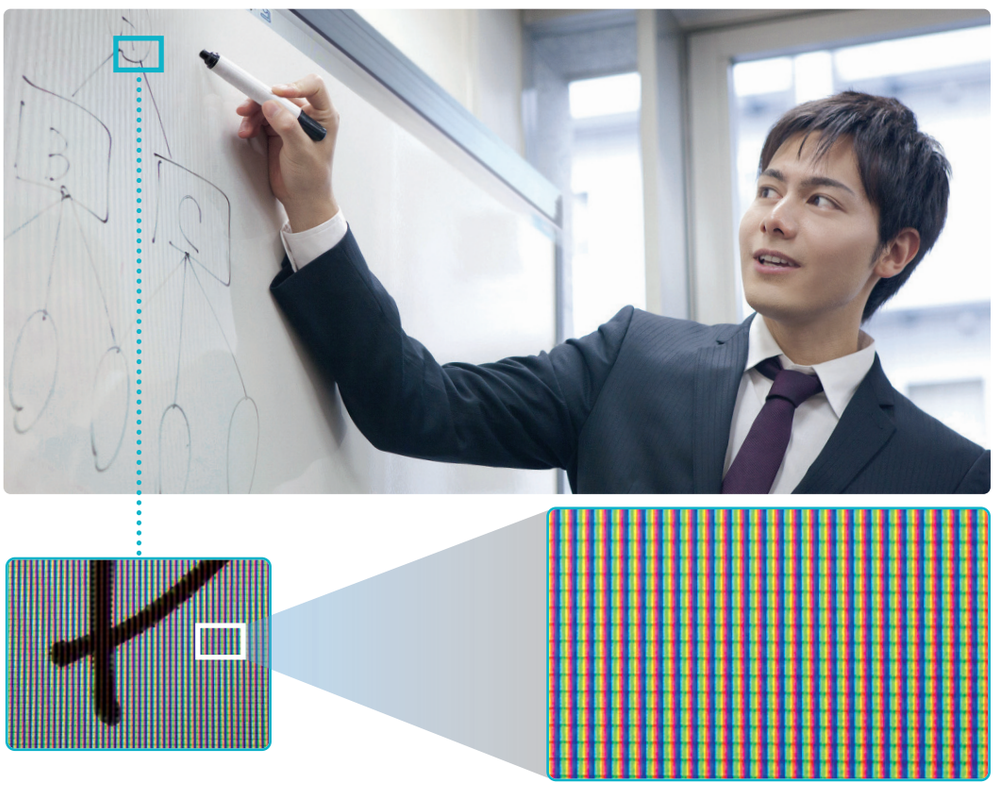
Blue light의 폐해

- 블루라이트에 오래 노출되면 눈의 피로는 물론 안구건조증을 유발하며 심한 경우 눈 속의 망막이나 수정체에 손상을 가져올 우려가 있다.
- 스마트폰이나 TV를 장시간 볼 경우 블루라이트로 인해 수면 유도 호르몬 분비가 저해돼 수면을 방해하기도 한다.

눈의 피로감

판서형 TV는 장기간 사용 후 눈의 피로를 야기 시킵니다.

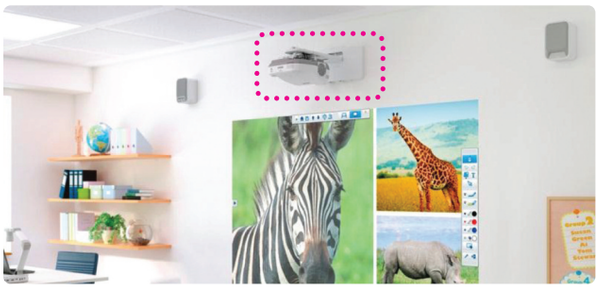
- TV에 판서를 할 때, 무의식적으로 수많은 RGB 픽셀에 노출되어, 장시간 수업 후 눈에 피로감을 가중시킴.



불안전성

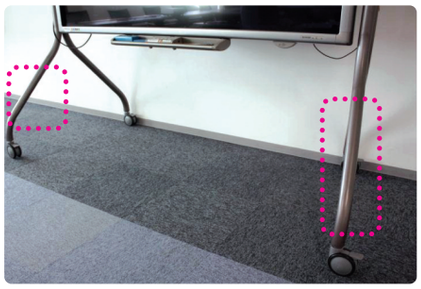
학생들이 거치대 등의 장애물에 걸려 다칠 위험성이 있습니다.

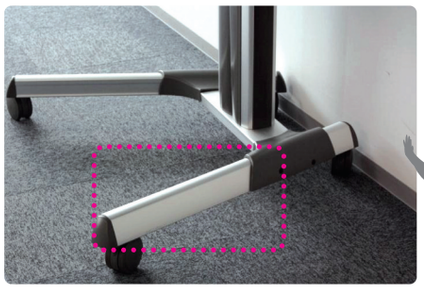
Projector



- 프로젝터는 벽에 인스톨 또는 책상 위에 올려 놓고 사용할 수 있음.

TV





- 학생들이 TV 거치대 다리에 걸려서 넘어질 위험이 있음.

영상장비 등으로 학생들이 다칠 위험성이 있습니다.

- TV는 프로젝터 대비 무거워서 벽에서 떨어질 시 학생들이 다칠 위험성이 있음.

Example)

Projector

EB-595Wi

5.5kg

약 5배

TV

65inch

약 26.6kg

선택기준 03:

적극적 참여를 위한 **편의성과 안락함**

공간활용

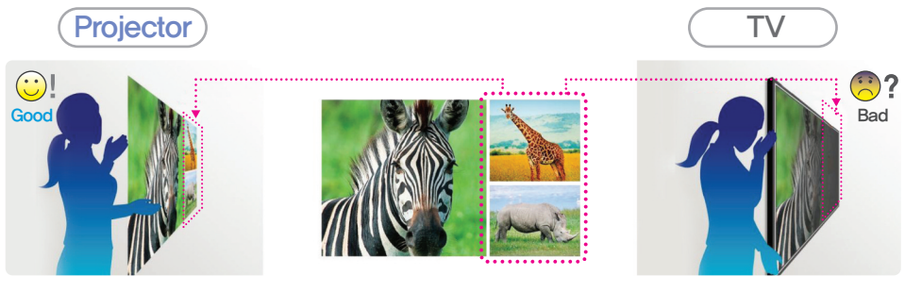
TV를 사용하지 않을 때, TV 거치 공간은 활용할 수 없는 공간이 됩니다.

- TV를 사용하지 않는 경우, TV가 설치되어있는 공간을 사용할 수 없음.
- 반면 프로젝터는 사용하지 않는 경우에도, 화이트 보드로 공간을 활용 할 수 있음.

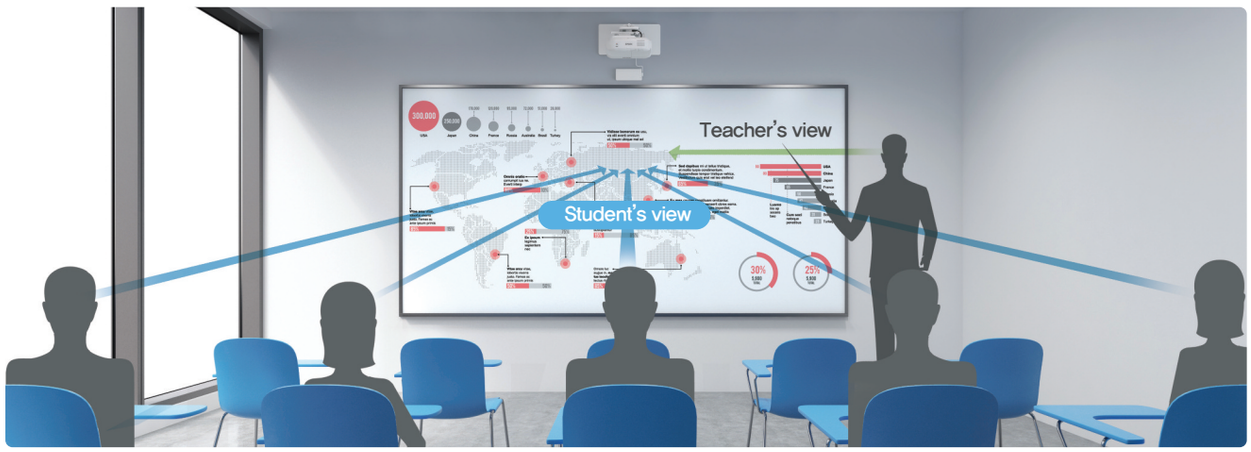
시각적 앵글

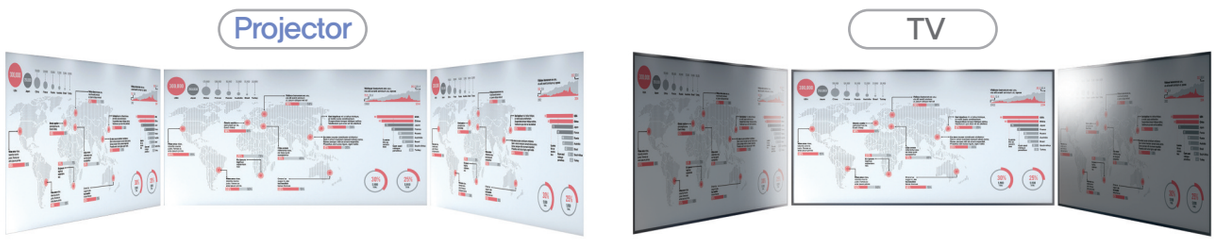
TV 측면에서 강의를 하기가 어렵습니다.

- TV 측면에서 서서 강의 할 때, 제한된 시각적 앵글 때문에 TV에 투사된 컨텐츠를 보기가 어려움.



프로젝터는 투사된 선명한 컨텐츠를 가지고 선생님과 학생의 수업 참여도를 높입니다.





영상 사이즈 가이드 (교실/미팅룸)

Data Source : PKE Consulting LLC 2015. May

적정 스크린 사이즈는 아래 2개의 기준으로 선택해야 합니다.

☑ 실내 사이즈 기준 ☑ 먼 거리의 청중과의 거리 기준

실내 길이 (가장 먼거리의 청중과의 거리) (단위 : cm)	영상 사이즈 가이드 (미팅룸 / 교실)								
	50 인치	55 인치	60 인치	65 인치	70 인치	80 인치	100 인치	120 인치	150 인치
182 cm	19.4	21.4	23.3	25.3	27.2	33.6	42.0	50.4	63.1
198 cm	17.9	19.7	21.5	23.3	25.1	31.0	38.8	46.6	58.2
213 cm	16.7	18.3	20.0	21.7	23.3	28.8	36.0	43.2	54.1
228 cm	15.6	17.1	18.7	20.2	21.8	26.9	33.6	40.4	50.4
243 cm	14.6	16.0	17.5	19.0	20.4	25.2	31.5	37.8	47.3
259 cm	13.7	15.1	16.5	17.8	19.2	23.7	29.7	35.6	44.5
274 cm	13.0	14.3	15.6	16.9	18.1	22.4	28.0	33.6	42.0
289 cm	12.3	13.5	14.7	16.0	17.2	21.2	26.6	31.9	39.8
304 cm	11.7	12.8	14.0	15.2	16.3	20.2	25.2	30.3	37.8
320 cm	11.1	12.2	13.3	14.4	15.6	19.2	24.0	28.8	36.0
335 cm	10.6	11.7	12.7	13.8	14.8	18.3	22.9	27.5	34.4
350 cm	10.1	11.2	12.2	13.2	14.2	17.5	21.9	26.3	32.9
365 cm	9.7	10.7	11.7	12.6	13.6	16.8	21.0	25.2	31.5
381 cm	9.3	10.3	11.2	12.1	13.1	16.1	20.2	24.2	30.3
396 cm	9.0	9.9	10.8	11.7	12.6	15.5	19.4	23.3	29.1
411 cm	8.6	9.5	10.4	11.2	12.1	14.9	18.7	22.4	28.0
426 cm	8.3	9.2	10.0	10.8	11.7	14.4	18.0	21.6	27.0
441 cm	8.0	8.9	9.7	10.5	11.3	13.9	17.4	20.9	26.1
457 cm	7.8	8.6	9.3	10.1	10.9	13.5	16.8	20.2	25.2
472 cm	7.5	8.3	9.0	9.8	10.5	13.0	16.3	19.5	24.4
487 cm	7.3	8.0	8.8	9.5	10.2	12.6	15.8	18.9	23.6
502 cm	7.1	7.8	8.5	9.2	9.9	12.2	15.3	18.3	22.9
518 cm	6.9	7.5	8.2	8.9	9.6	11.9	14.8	17.8	22.3
533 cm	6.7	7.3	8.0	8.7	9.3	11.5	14.4	17.3	21.6
548 cm	6.5	7.1	7.8	8.4	9.1	11.2	14.0	16.8	21.0

색상별 권장 상태		
	매우 큼 (특대)	먼 거리의 청중이 봤을 때 27인치 데스크탑 모니터보다 큰 효과 데스크탑 보다 훨씬 더 큰 시각적 효과를 제공합니다.
	우수 (권장 사이즈)	먼 거리의 청중이 봤을 때 21인치보다 크지만 27인치 데스크탑 모니터보다 작은 효과. 데스크탑 환경과 동등한 시각적 효과를 제공합니다.
	보통 (약간 작은 사이즈)	먼 거리의 청중이 봤을때 15인치보다 크지만 21인치 데스크탑 모니터보다 작은 효과.
	권장 하지 않음	먼 거리의 청중이 봤을 때 21인치 데스크탑 모니터보다 작은 효과. 열악한 시작적 효과를 제공합니다.

Note: 기준(80인치 이하 ▶ 16:9 / 80인치 이상 ▶ 16:10)

Better Products for a Better Future™
Printed in Korea 401-0083

www.epson.co.kr EPSON EXCEED YOUR VISION