

A&D·3D
bestView

사용설명서
기능설명서

3D DLP 프로젝터용 디지털입체필터

모델번호 ADF-4000
ADF-3500



(주)에이앤디쓰리디 - Analogue and Digital 3D

본사 :

(331-858) 충청남도 천안시 서북구 직산읍 직산로 136 천안밸리 영상미디어센터 209호

Tel. 041-589-0790

Fax. 041-589-0799

Email : and3d@andkr.co.kr

Website : <http://www.bestviewssystem.com> <http://www.andkr.co.kr>

copyright©2013 A&D 3D Co.,Ltd. All right reserved

주요 안전사항

bestView ADF-4000은 3D 프로젝터에 부가적으로 설치됩니다. 다음 안전 가이드라인과 더불어 프로젝터의 매뉴얼에 따르시기 바랍니다.

이 장치는 제한된 공간 안에서 사용할 수 있도록 제작되었습니다. bestView ADF-4000시리즈의 설치 및 작동 전에 이 매뉴얼을 반드시 읽어보시기 바라며 잘 보관해 두시기 바랍니다.

이 제품의 모든 기능은 사용방법에 정확하게 따라 주시기 바라며, 설치 및 시스템 적용은 A&D 3D에서 인정한 개인이나 전문 시공업체가 시공해야 합니다.



ATTENTION



ATTENTION



파손을 막기 위해 다음 사항을 꼭 준수하시기 바랍니다.

- ADF-4000의 입력 전압은 AC 110~240V 또는 DC 24~26V입니다. 적절한 전원이 공급되지 않으면 심각한 문제가 발생할 수 있습니다.
- LCD 패널을 3D 프로젝터와 적절한 거리를 두어 설치하시기 바랍니다.

목 차

1. 개요	
1-1 bestView ADF-4000 주요 기능 소개	3
1-2 사용 설명서에 대하여	3
1-3 bestView ADF-4000 필수사항	3
2. ADF-4000 설명	
2-1 특징	5
2-2 구성품	6
2-3 설명	7
3. 설정 & 동작	
3-1 설치 전 준비사항	8
3-1-1 LCD 패널의 높이 조정	9
3-1-2 패널 드라이브 케이블 점검	10
3-1-3 바닥 설치 설정	10
3-2 연결	11
3-2-1 시스템 배치도	11
3-2-1-1 컴퓨터 연결 시스템	11
3-2-1-2 블루레이 플레이어 연결 시스템	11
3-2-2 케이블 결선도	12
3-3 설치	13
3-4 시작 & 종료	
3-4-1 설정	14
3-4-2 시작	14
3-4-3 종료	14
4. 문제 해결	15
5. 유지 관리	
5-1 먼지 제거	17
5-2 지문 및 얼룩 제거	17
5-3 잔여물 제거	17
5-4 ADF-4000이 정상적으로 작동하지 않을 때	17
6. 기술 사양서	18
7. 부 록	19
7-1 LED 신호	19
7-2 품질보증기간	19
7-3 중요 안전 참고사항	20
7-4 bestView ADF-4000 유지 관리	20
7-5 고객 지원 센터	20

1. 개 요

1-1. bestView ADF-4000 주요 기능 소개

프로젝터 2대의 정밀한 조정 및 설치가 필요없음.

bestView ADF-4000은 DLP 3D projector와 쉽게 결합해서 사용할 수 있는 디지털 입체 필터입니다.

2D / 3D 전환이 간편함.

사용자가 프로젝터 1대를 사용하여 2D와 3D를 쉽게 변환할 수 있도록 실용적인 디자인으로 설계하였습니다.

bestView ADF-4000은 자동으로 2D/3D 신호를 감지하여 LCD 패널이 Open/Close 됩니다.

낮은 유지관리 비용

bestView ADF-4000은 자동 제어로 더 긴 수명을 가지고 있으며, 저렴한 원편광 입체 안경을 사용합니다.

다용도 기능

bestView ADF-4000은 전문가와 소비자 모두를 위한 제품이며, 회의실, 학교, 연구실, 홀시어터 및 다양한 환경에서 활용될 수 있습니다.

1-2. 사용설명서에 대하여

이 설명서는 bestView ADF-4000 시스템이 설치 될 때, 일반적인 3D프로젝터와 컴퓨터 또는 블루레이 플레이어의 작동에 따른 ADF-4000의 적절한 세팅방법에 대한 안내 책자입니다.

설치되는 프로젝터 매뉴얼의 주의사항 및 가이드라인, 경고 등을 참고하여 이 안내사항을 사용하시기 바랍니다.

- bestView ADF-4000 시스템 구성품의 확인
- bestView ADF-4000의 유지 관리 및 청소를 위한 안내.
- 세부적인 프로젝터 설치 및 절차에 대한 부록

1-3. bestView ADF-4000 필수 사항

ADF-4000 시스템을 사용하기 위해, 다음과 같은 필수 장치가 필요합니다.

: 실버스크린, 원편광입체안경, 3D DLP 프로젝터, 3D 콘텐츠, 3D Player (컴퓨터 또는 블루레이 플레이어)

- 3D 실버 스크린

편광방식의 3D 영상을 보기 위해서는 반드시 실버스크린이 필요합니다. 보유하고 있는 스크린이 3D용으로 제작되지 않았다면, 높은 크로스토크로 인해 불안정하고 흐릿한 입체영상을 볼 수도 있습니다. 최상의 입체 영상을 보기 위해서 A&D 3D에서 추천하는 고품질의 실버스크린 ADS-120M을 사용하시기 바랍니다. 프리미엄급 전동 실버 스크린에 관심이 있으시다면, 연락 주시기 바랍니다.(and3d@andkr.co.kr)

- DLP-3D 프로젝터

DLP 3D 프로젝터는 bestView ADF-4000 시스템의 기능에 반드시 필요한 장비입니다. 만약 사용하고자 하는 프로젝터가 DLP 3D 프로젝터가 아니라면, 3D영상을 보실 수 없습니다.

- 3D 입체안경

bestView ADF-4000은 원편광 방식의 3D 입체안경만 사용하실 수 있습니다. 입체안경의 렌즈는 ADF-4000의 편광 특성과 맞아야만 합니다. 당사에서 제조하는 ADG-4000 입체안경이 ADF-4000 시스템과 최적의 입체효과를 낼 수 있습니다.

(and3d@andkr.co.kr)

- 3D 블루레이 플레이어 또는 컴퓨터, 3D 콘텐츠

대부분의 3D 블루레이 플레이어는 bestView ADF-4000 시스템과 호환되며, 컴퓨터에서 Stereoscopic Player를 실행하기 위해서는 Window Vista 이상의 O/S가 필요합니다.

2. ADF-4000 설명

2-1. 특징

품질

- 빠른 스위칭 기술
- 고안시 프로젝터를 위한 넓은 LCD 패널 디자인
- 높은 투과율로 인한 밝은 영상 투영 가능
- 짧은 재시동 시간과 낮은 크로스토크
- 프로젝터와 필터 간 Delay time 없음

효율성

- 천정설치와 바닥 설치 모두 1대의 3D프로젝터와 쉽게 작동 가능
- 2년 무상 A/S(단, 사용자 부주의에 의한 설치 및 사용에 따른 파손 제외)

편리성

- 가벼운 3D 원편광 안경 사용
- A&D 3D에서 직접 제조하는 프리미엄급 원편광 3D 안경 사용

2-2. 구성품

- ① bestView ADF-4000 시스템
- ② 파워 아답타 (AC 110~240V / DC 24V)
- ③ 파워 케이블 (AC 220V)
- ④ GPIO to BNC Sync 케이블



① bestView ADF-4000 시스템



② 파워 아답타

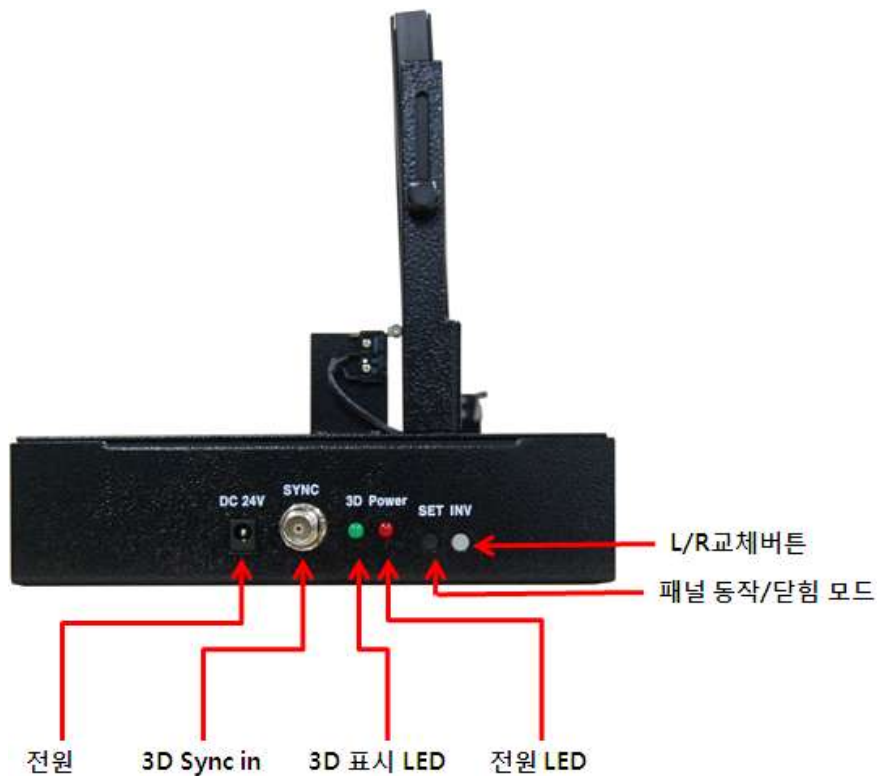


③ 파워 케이블



④ GPIO to BNC Sync 케이블

2-3. 설 명



- 전원버튼 : 패널에 전기를 공급하기위한 On/Off 장치
- 높이조절나사 : 패널의 높낮이를 조절하기 위한 장치
- 전원 : ADF-4000 부수기재로 제공되는 Adapter를 연결
- Sync: ADF-4000 부수기재로 제공되는 BNC Sync Cable 연결
- 3D : 3D신호가 정상적으로 들어올시 불이 들어옴
- Power : 전원 Adapter 연결 후 전원버튼 On시 불이 들어옴
- Set : 버튼을 들어가 있을시 ADF-4000이 동작하게 되어있으며 버튼이 나와있을시 포장 및 보관을 위한 패널 달힘 모드로 설정됨
- INV : 3D영상의 L/R이 바뀌었을시 패널의 L/R 동작순서를 R/L로 변경함

3. 설정 & 동작

3-1. 프로젝터에 ADF-4000을 설치 하기 전 준비사항

이 과정은 설치자가 프로젝터에 디지털 입체필터를 설치하고 3D 영상 테스트 하는 것을 도와 드립니다.



ATTENTION



ATTENTION



- 설치를 진행하기 전에, 반드시 사전 안내사항을 읽어 주세요
- 프로젝터 렌즈와 ADF-4000의 LCD 패널 사이에 적절한 간격을 두고 설치를 진행하시기 바랍니다. **(매우 중요)**

3-1-1. LCD 패널의 높이 조절

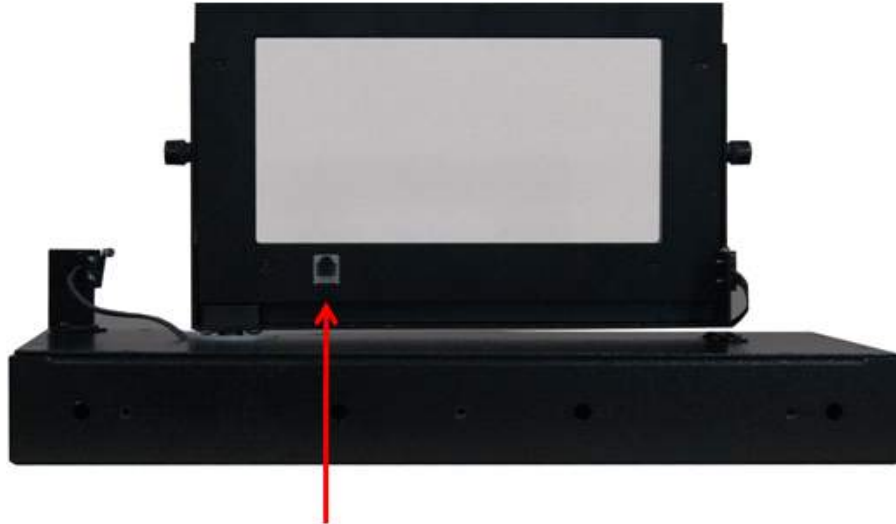
- 좌우 높이 조절 나사를 시계반대방향으로 두 세 번 돌려 나사를 푼다.
- 프로젝터 렌즈의 높이에 따라 LCD 패널 높이를 적당하게 조절합니다.
- LCD 패널의 높이 조절 후에, 높이 조절 나사를 조여 튼튼하게 고정합니다.



3-1-2. 패널 드라이브 케이블 점검

정확한 동작을 위해서, 설치자는 패널 드라이브 케이블을 반드시 점검해야 합니다. 케이블이 LCD 패널 뒷면의 단자와 잘 연결되었는지 점검합니다.

케이블의 끝단에서 “딸깍” 소리가 나도록 튼튼하게 연결합니다.



RJ11 패널케이블

3-1-3. 바닥 설치 설정

책상 또는 테이블 위에 프로젝터와 ADF-4000을 설치할 때는, 프로젝터 앞에 ADF-4000을 놓으면 됩니다.

이런 경우, 프로젝터 렌즈와 LCD 패널 사이에 적절한 간격을 두어 위치시키는 것이 중요합니다.



3-2. 연결

3-2-1. 시스템 배치도

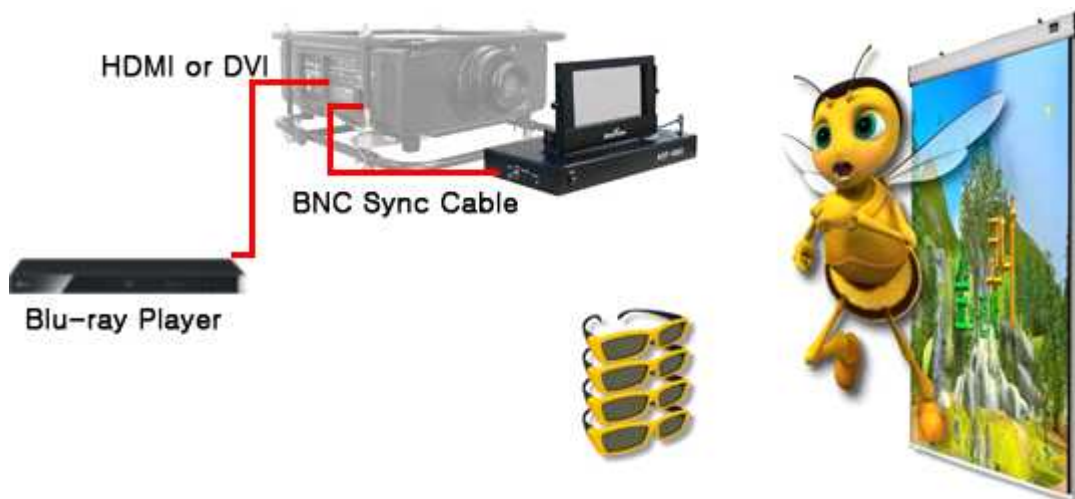
시스템 배치도는 아래와 같습니다.

3-2-1-1. 컴퓨터 연결 시스템



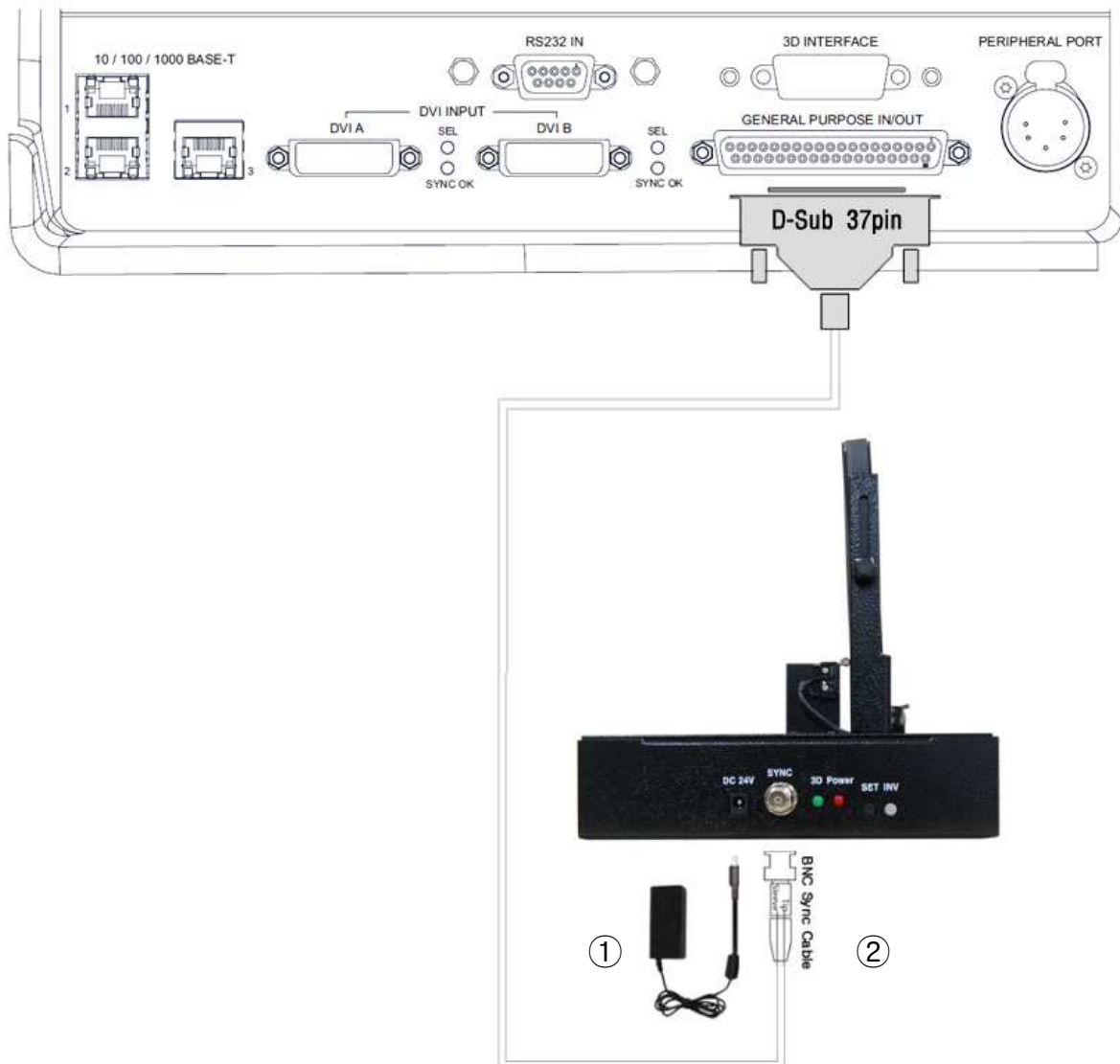
- ① 컴퓨터와 프로젝터 사이에 HDMI 또는 DVI 케이블 연결
- ② 프로젝터와 ADF-4000 사이에 BNC Sync 케이블 연결

3-2-1-2. 블루레이 플레이어 연결 시스템



- ① 블루레이플레이어와 프로젝터 사이에 HDMI 케이블 연결
- ② 프로젝터와 ADF-4000 사이에 BNC Sync 케이블 연결

3-2-2. 케이블 결선도



※ 프로젝터에 General Purpose IN/OUT 단자가 있을 때

① DC 24V IN 잭

② ADF-4000과 프로젝터 사이의 GPIO to BNC Sync Cable 케이블

3-3. 설 치

ADF-4000의 LCD 패널은 프로젝터 렌즈와 일정한 거리를 두어 설치해야 합니다. 프로젝터의 열로 인한 손상을 방지 하기 위하여 LCD 패널에 맞힌 프로젝터의 화면이 가능한 한 LCD 패널 전체에 가득 차도록 합니다.



프로젝터와 적당한 거리



짧은 거리



긴 거리

프로젝터를 세팅할 때, LCD 패널에 비친 영상 크기를 고려하여 위치를 정해야 합니다.

3-4. 시작 & 종료

3-4-1. 설정

표준 사용을 위해서 따로 설정할 것은 없습니다. DC(24V) 아답타를 통해 전원만 공급해 주고, 프로젝터와 ADF-4000 사이에 BNC 케이블을 연결만 하면 3D 영상 구현을 위한 모든 준비가 완료 됩니다.

3-4-2. 시작

ADF-4000은 On/Off 스위치를 누르면 전원이 공급되면서 바로 작동 됩니다. LCD 패널이 프로젝터 렌즈 앞에 제대로 위치했는지 확인하고, ADF-4000과 프로젝터, 컴퓨터 사이의 케이블 연결 상태를 점검합니다.

컴퓨터나 3D 블루레이 플레이어에서 3D 영상이 재생되면 ADF-4000은 동기화된 3D 영상을 보여주게 됩니다.

1. 대기모드에서 컴퓨터와 프로젝터 설정
2. 케이블 연결 상태 점검
3. 프로젝터와 ADF-4000 사이에 3D 동기신호(BNC) 케이블이 연결되었다면, 제대로 연결 되었는지 점검
4. 패널 드라이브 케이블(RJ-11) 연결 상태 점검
5. 전원 단자에 전원 플러그가 꽂혔는지 확인. 전원이 공급된다면 ADF-4000에 적색 LED가 점등됨.
6. 컴퓨터나 3D 블루레이플레이어에서 3D 영상이 정상적으로 재생된다면, ADF-4000의 녹색 LED 점등
7. 녹색 LED가 점등되면 LCD패널이 자동으로 프로젝터 앞에 고정됨
녹색 LED가 소등되면 LCD 패널이 자동으로 2D모드로 전환됨
7. 좌/우 영상 돌출이 바뀌었다면, L/R 변환 버튼을 이용해서 문제 해결

3-4-3. 종료

1. 3D 영상이 정지되면 ADF-4000은 자동으로 3D모드를 종료합니다.
2. 아답타 코드를 뽑거나 전원 코드를 뽑습니다.

4. 문제 해결

문제	원인	해결방법
흐린 영상, 낮은 콘트라스트, 뿌연 이미지	• 프로젝터 렌즈의 포커스 문제	• 프로젝터 포커스 조절
	• 프로젝터 렌즈나 LCD 패널에 지문 및 먼지	• 프로젝터 렌즈 및 LCD 패널 청소
3D가 작동하지 않음	• 부적절한 프로젝터 옵션 설정	• 적절한 프로젝터 옵션 설정 변경
	• 프로젝터와 ADF-4000 사이에 케이블이 연결되지 않음	• 케이블 연결 상태 점검
	• RJ-11 패널 케이블이 정확하게 연결되지 않음	• RJ-11 케이블 연결 상태 점검
	• 전원 공급이 충분하지 않음	• 아답타 연결 상태 점검
영상이 너무 어두움	• 프로젝터 램프 출력이 낮거나 세팅값이 낮거나 적당한 화면크기가 아님	• 램프 세팅 변경 및 램프 교체
ADG-4000 3D입체안경이 작동하지 않음	• 컴퓨터가 프로젝터로 신호를 제대로 보내지 못함.	• 모니터의 주파수가 120Hz인지 확인 • 콘텐츠가 3D인지 확인
	• 프로젝터와 ADF-4000 사이의 케이블이 연결되어 있지 않음	• 케이블 연결 상태 확인
	• 전원 아답타가 연결 안됨	• 전원 연결 상태 확인
	• RJ-11 패널 케이블이 제대로 연결되어 있지 않음	• RJ-11 케이블연결 상태 확인
3D로는 보이나 어지러움	• 좌,우 돌출 영상이 바뀜	• 좌/우 변환 버튼으로 해결
이미지가 깜빡거림	• 콘텐츠가 3D가 아님	• 3D 콘텐츠를 재생
	• 프로젝터가 비정상적으로 작동	• 프로젝터 주파수가 120Hz인지 확인
	• 프로젝터 3D모드 세팅이 안됨	• 프로젝터의 3D모드 세팅
	• 윈도우 버전이 낮음	• 윈도우 버전을 체크하고, 스테레오 스코픽 플레이어를 재생할 수 있는 윈도우 비스타 이상급으로 변경
	• 3D 콘텐츠가 120Hz가 아님	• 모니터의 주파수를 120Hz로 변경

5. 유지 관리

ADF-4000의 LCD 패널에 묻은 소량의 먼지 정도는 영상 품질에 영향을 미치지 않습니다. 먼지가 많이 쌓이거나 기름이나 큰 자국이 생겼을 때만 LCD 패널을 청소하시기 바랍니다. 청소 시에는 다음 안내에 따라 LCD 패널을 닦아 주십시오 : 절대 맨손으로 광학 표면을 만지지 마시기 바랍니다. LCD 패널은 편광필름 코팅으로 처리되어 있어 고강도 손전등을 사용해서 점검해 주십시오.

5-1. 먼지 제거

도구

- 에어 스프레이, 손전등

절차

- 에어스프레이를 이용해 LCD 패널의 먼지를 제거합니다.
- 고강도 손전등을 이용하여 자국을 확인합니다.

5-2. 지문 및 얼룩 제거

도구

- 극세사 천, 손전등

절차

- 동봉된 극세사 천으로 LCD 패널에 묻은 지문이나 얼룩을 좌우 또는 동글게 문질러 닦아 제거합니다.
- 고강도 손전등을 이용하여 잔여물을 확인합니다.

5-3. 잔여물 제거

도구

- 극세사 천, 무반사 유리 렌즈 클리닝 시스템, 손전등

절차

- 무반사 유리 렌즈 클리닝 시스템에 극세사 천을 적용
- 고강도 손전등을 이용하여 자국 확인
- 극세사천의 마른 부분을 이용하여 부드럽게 동글게 문질러 자국을 제거

5-4. ADF-4000이 정상적으로 작동하지 않을 때

ADF-4000 시스템을 임의로 분해하거나 수리하지 마십시오.
비정상적으로 작동한다면, 새 제품으로 교환해 드립니다.

6. 기술 사양서

SPECIFICATION	UNIT	DATA
Aperture	mm	205 X 105
Maximum power of projector	ANSI Lumen	10,000 이상
Maximum switching speed	Frame	288
Optical light efficiency	%	38
Efficiency through glasses	%	16
Channel cross-talk	%	0.8
Panel refresh time (Dark time)	us	400
Switch delay time	us	0
Operating temperature	℃	0 to 60
Storage temperature	℃	-10 to 70
Operating Voltage	V DC	24

7. 부록

7-1. LED 신호

적색 LED : 전원은 들어왔지만 동기화 되지 않은 상태

녹색 LED : 3D 신호 동기화 상태(76Frame보다 클 경우)

7-2. 품질 보증 기간

관련 법률에 따라 ADF-4000의 품질 보증 기간은 24개월입니다.

최초 구매 상태로 재포장 되어 회수되어야만 교환이 가능하며, 부주의로 인하여 ADF-4000이 깨지거나 스크래치가 난 것은 교환이 불가 합니다.

프로젝터와 ADF-4000의 LCD 패널 사이의 거리를 충분히 두지 않아(3-3 설치 참조) 패널이 손상되었다면 교환이 되지 않습니다.

A&D 3D는 품질 보증 기간 내에 발생하는 불량품에 대해서는 새제품으로 무상교환해 드립니다. 비정상적으로 작동하는 경우에도 ADF-4000시스템을 임의로 분해하거나 수리하지 마십시오. 품질 보증 기간 내에는 새제품으로 교환해 드립니다.

품질 보증 기간이 지났다면, 당사로 제품을 보내주시면 수리해서 발송해 드리겠습니다.

7-3. 중요 안전 참고사항

ADF-4000이 파손된 경우, 피부에 액정 물질이 노출되었을 때는 즉시 그 부위를 비누와 물로 세척하셔야 합니다. 액정 물질이 눈에 들어갔을 때는 즉시 의료기관을 찾아 치료하시기 바랍니다.

7-4. bestView ADF-4000의 유지 관리

- 극한의 조건에서는 제품의 성능이 변질될 수 있으므로, 직사광선이나 열, 습기로부터 ADF-4000을 보호해 주십시오.
- bestView 시스템의 전자, 기계 부품을 변경하지 마십시오. ADF-4000에는 사용자가 임의 변경할 수 있는 부분이 없습니다..
- LCD 패널에 힘을 가하지 마십시오.
- 진동과 충격을 피해 주시기 바랍니다.
- LCD 패널을 닦을 때는 패널의 굽힘을 막기 위해 극세사 천을 이용하세요.
- 시스템 파손 방지와 LCD 패널 손상을 막기 위해 운송시 반드시 규정된 박스만을 사용하시기 바랍니다.
- ADF-4000 시스템을 물에 노출시키지 마십시오.
- 제품의 이동 또는 포장박스에서 해체할 때 절대로 LCD 패널 부위를 잡고 꺼내거나 이동하지 마십시오. 제품 파손의 위험이 매우 높습니다.

7-5. 고객 지원 센터

기술지원 : www.bestviewssystem.com www.andkr.co.kr
영업지원 : sylee5205@andkr.co.kr and3d@andkr.co.kr