I.C 내장 HDMI 연장 모듈

사용 설명서

K－H－E

ATTA SYSTEM

*** 주　의 ***

K-H-E형 “I.C 내장 HDMI 모듈”은 아타 시스템에서 개발하여 제작 하였으며, K-H-E (모듈)의 H/W & S/W의 저작권은 아타 시스템에서 가지고 있으므로, 당사의 동의 없이 본 제품의 DATA 및 H/W의 일부 또는 전부를 무단 복제하는 것은 컴퓨터 프로그램 보호법에 의하여 민·형사상의 처벌을 받게 됨을 알려 드립니다.

1. ATTA SYSTEM에서 판매하는 모든 제품의 전원은 국내용으로(220V 60HZ) 설계되어 있습니다. 만일 외국에서 사용해야할 경우 반드시 당사의 기술팀과 협의하여 주시기 바랍니다.

2. 만일 그렇지 않고 외국에서 사용할 경우 전원부와 그 외 부분에 심각한 손상을 가져올 수 있습니다.

본 설명서는 2013년 1월 1일을 기준으로 만들어졌습니다.
기능의 보강을 위하여 내용이 예고 없이 변경될 수 있으며, 변경된 내용이나 추후에 변경된 사항 또는 제품과 일치하지 않는 내용은 차후 보완될 설명서를 통하여 수정되어질 것입니다.

(C) COPYRIGHT 아타 시스템 2013년 1월

■ 인사말

저희 회사 제품을 구매하여 주셔서 대단히 감사합니다.
본 설명서는 당사의 K-H-E 모델 “ I.C 내장 HDMI 모듈”에 대한 설명이 되어있으니, 사용하기 전에 설명서를 끝까지 잘 읽어보시고 본 제품을 최대한 편리하게 사용하여 주십시오.

1. 특 징

① HDMI VER 1.3 & DVI 1.0 지원
현재 사용하는 HDMI VER 1.3 과 DVI 1.0 을 지원합니다.

② HDCP 지원
HDMI의 기능 중 HDCP 기능을 지원합니다.

③ 지원 최대 주파수 2.25Gbps
현재 나와 있는 제품 중 유일하게 2.25Gbps를 지원합니다.

④ 사용 표시 LED
모니터로 DATA가 전송 될 때 LED가 점등을 하여 연장기의 작동 여부를 확인 할 수 있습니다.

⑤ 기본 아답터 사용 및 장비에 따라 무 전원 동작
기본적으로 DC 아답터를 사용하나, 연결하는 일부 장비에 한해(즉 5V 300mA 이상의 출력 전류가 나오는 장비) 무 전원으로 동작을 할 수 있으나, 일반적인 장비의 경우 반드시 아답터를 사용해야, 만에 하나 장비의 고장을 미연에 방지합니다.

⑥ 1080P 지원
HDTV의 최대 해상도인 1080P 해상도의 36BIT COLOR를 지원합니다.

⑦ 1920 * 1200(WUXGA) 지원
일반 컴퓨터 사용자의 해상도인 VGA부터 최고 WUXGA까지 지원합니다.

⑧ 사용이 편리한 입, 출력 변환 방식
사용 용도에 따라 HDMI TO DVI 혹은 DVI TO HDMI 인터페이스를 젠더를 사용하지 않고 바로 출력 장비나 모니터에 연결 하여 사용 할 수가 있습니다.

⑨ 여유 있는 CABLE 사용 길이
당사에서 시험 결과 최장 50M까지 사용이 가능합니다.
(사용 길이는 HDMI 장비와 사용 VER 및 프로그램의 해상도 및 모니터에 따라 차이가 있을 수가 있습니다.)
“6장의 ③번 사용 케이블 길이 및 모니터 관련 참조”

⑩ 안전한 ESD 프로텍션 기능
최고 8KV - 15KV까지 외부의 정전기 전압으로부터 장비를 보호합니다.

2. 규 격

모 델 명	K-H-E(모듈)
사용 인터페이스	HDMI & DVI
HDMI VER	1.3
DVI VER	1.0
HDCP 지원	지원
사용 주파수	2.25Gbps
해 상 도	**HDMI 기준** 720P, 1080I, 1080P 36BIT COLOR
	아날로그 기준 최대 1920 * 1200
최대 사용 길이	최고 50M(6-3장 참조)
작동 방식	**HDMI 연장기 전용 IC 사용**
ESD 방지 기능	내장(8KV-15KV)
사용 전원	DC 5V 500mA
표시 LED	화면 표출 시 ON LED 점등
사용 콘넥터	HDMI & DVI 콘넥터
부 속 품	DC 5V 500mA 아답터

3. 설치 방법 및 주의 사항

① 설치 시 반드시 AC 전압을 확인 한 후에 전원 콘센트에 아답터를 연결하십시오. (AC 220V 전용)

② CABLE 연결 시 사용하는 장비(PS3, 블루레이, HDMI 분배기 컴퓨터 등) 및 모니터의 전원은 반드시 OFF한 후 설치 하십시오.

③ K-H-E(모듈)을 연결하여 사용하는 각 장비와 모니터는 가급적 동일 전압과 동일 A.C 라인을 사용하는 것이 기기 보호 상 유리하며, 특히 분배기 및 공유기를 사용할 경우 전체 장비의 F.G(프레임 접지)를 하는 것이 전기 사용상 안전합니다.

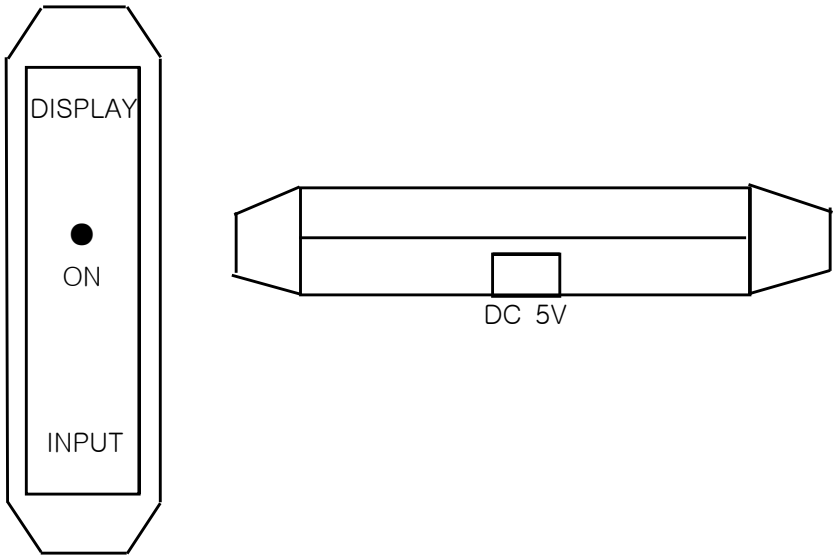
만일 전원을 ON한 상태에서 설치나, 접지 문제가 잘못 되어 있을 경우 최악의 경우에는 각 제품이 파손될 수도 있습니다.

④ 사용하는 장비의 출력 PORT에 K-H-E(모듈) 제품의 INPUT이라고 표시된 부분의 콘넥터를 연결합니다. **(CABLE 길이가 긴 쪽에 있는 종단 콘넥터)**

⑤ 제품의 DISPLAY라고 표시된 부분과 연결된 HDMI 혹은 DVI 케이블을 사용 모니터에 연결합니다. **(CABLE 길이가 짧은 쪽, 약 0.7M)**

⑥ K-H-E(모듈)용으로 사용하는 아답터는 출력 전압이 DC 5V 500mA용이나, 잭이 소형이고 외부가 "⊕"인 제품으로, 일반 시중 제품과 다르니, 사용 할 때나 분실하여 재 구입 시 반드시 확인 후 사용해야 합니다.
주 의 : 사용 아답터 극성 "⊕→⊂←⊖"

4. 제품 외부 설명



① DISPLAY : 모니터로 연결하는 0.7m의 Cable입니다.

② O N : 신호 통과 시 표시되는 LED입니다.

③ I N P U T : 출력 장비에 연결하는 15cM Cable입니다.

④ D C 5 V : 사용하는 아답터를 연결하는 DC JACK입니다.
DC 5V에 **"⊕→⊂←⊖" 가운데가 ⊖ 입니다.**

5. 사용 방법

① **전원을 ON하는 순서**는

모니터→K-H-E(모듈) →그리고 출력 소스(게임기, 블루레이, 컴퓨터 SET-TOP BOX 등)순으로 합니다.

분배기나 공유기를 사용하면, 모니터→K-H-E(모듈)→ 분배기(공유기)→출력 소스(게임기, 블루레이, 컴퓨터, SET-TOP BOX 등) 순으로 합니다.

만약 전원 ON하는 순서가 틀릴 경우 화면이 제대로 안 나올 수가 있으니 반드시 위의 순서대로 해야 합니다.

(특히 HDMI는 소스 측에서 전원을 ON할 시 모니터와 통신을 하는 관계로 인하여 순서가 틀리면 오작동을 할 수가 있으니 주의하시기 바랍니다.)

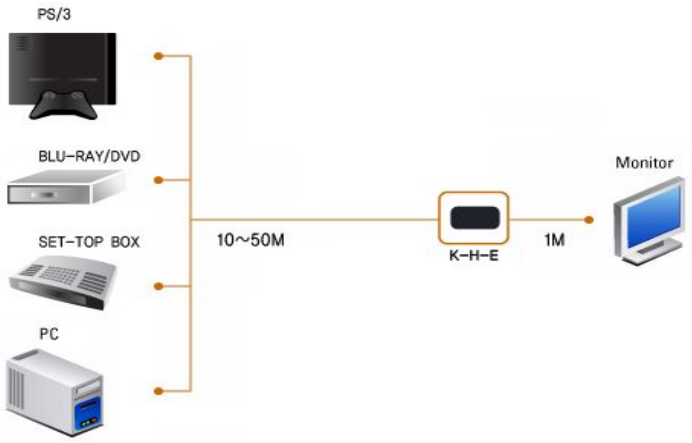
② 모든 장비의 전원이 ON이 되면 K-H-E(모듈)의 ON LED가 점등이 되면서 자동으로 모니터에 화면이 표시됩니다.

만약 ON LED가 점등이 안 되면 화면이 안 나가는 것으로, 원인을 찾아서 확인 후 사용 하셔야 합니다.

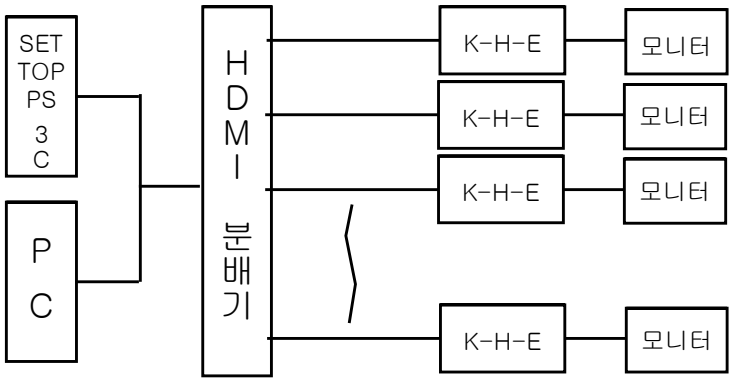
③ 만약 중간에 콘넥터가 빠졌다 다시 연결을 할 경우 장비에 따라 약 2-5초 후에 화면이 표출될 수가 있으며, 이는 출력되는 소스 장비와 모니터가 다시 통신을 하는 관계로 연장기와는 무관한 시간입니다.

6. 사용 예

1) 1:1 사용 방법



2) HDMI & DVI 분배기 연결 사용 방법



※ CASE에 INPUT/SOURCE라고 표시된 CABLE쪽을 출력기기 (SET TOP, PS3, BR DVD PC 등)에 연결하여야 하며, DISPLAY라고 표시된 CABLE쪽을 모니터 쪽으로 연결합니다.

※ CABLE 방향이 바뀌면 화면이 안 나오니 주의하시기 바랍니다.

7. 설치 및 사용 시 주의 사항

1) 각 제품의 전원 ON하는 순서

전원을 ON하는 순서는 반드시 모니터 → K-H-E(모듈) → 그리고 출력 소스 (게임기, 블루레이, 컴퓨터 SET-TOP BOX 등) 순으로 합니다.

만약 전원 ON하는 순서가 틀릴 경우 화면이 제대로 안 나올 수가 있으니 반드시 위의 순서대로 해야 합니다.

(특히 HDMI는 소스 측에서 전원을 ON할 시 모니터와 통신을 하는 관계로 인하여 순서가 틀리면 가끔 오작동을 할 수가 있으니 주의하시기 바랍니다.)

2) 아답터 사용 및 무전원에 관하여

본 제품은 기본적으로 아답터를 사용하는 장비이나, 연결하는 장비 중 일부에 한해 무 전원으로도 동작을 할 수도 있습니다.

하지만 엄밀하게 이야기해서 무전원이 아니고 출력 소스의 HDMI PORT에서 나오는 +5V 전원을 사용하는 것입니다.

즉 출력 장비에 일종의 부하를 거는 방법으로 당사에서는 권해드리지 않습니다.

왜냐하면 HDMI 규격에도 출력 PORT(18번 PIN)에 5V 전압이 나온다고 하지만, 50mA 이상의 전류를 사용 못하게 하였기 때문입니다.

또한 HDMI 연장기에 사용하는 I.C의 소비 전류는 메이커와 사용 CABLE 길이에 따라 100-250mA까지 차이가 있었습니다.

특히 분배기나 4PORT 이상의 DVI용 컴퓨터 그래픽 카드를 사용하는 경우 무 전원을 사용 할 경우 각 연장기에 공급하는 전류가 딸려 오동작을 할 수 있으니 반드시 아답터를 연결 하여 사용하시기 바랍니다.

결론은 장비를 보호하고 차후 장비의 A/S 시에 발생 할 수도 있는 불필요한 문제를 없애기 위해서는 반드시 아답터를 사용해야 하며, 당사의 제품에는 아답터가 포함이 되어 출고가 됩니다.

3) 사용 케이블 길이 및 모니터 관련

① K-H-E(모듈)은 당사에서 여러 가지로 테스트를 한 결과 최고 50M CABLE까지 이상 없이 동작을 하였습니다.

※시 험 조 건

❶ 출 력 소 스 : - PS3 신형 게임기(120GB)
- 컴퓨터 HDMI PORT
- LG BD-570 BR DVD PLAYER

❷ 모 니 터 : - 삼성 2493HM(24" 1920 * 1200)

❸ 사용 프로그램 : - 영화 "아바타 & 2012" 및 PS3 GAME
- 컴퓨터는 1080P 데모 프로그램

❹ CABLE 굵기 : 길이에 따라 28AWG - 24AWG

② 케이블 사용 길이 및 모니터 화질은 일반 PC보다 PS3가 더 까다롭게 동작을 합니다.

③ DVI는 콤퓨터에서 DVI PORT에서 모니터 DVI 단자로 연결하여 TEST하였습니다.

④ 또한 각 HDMI TO DVI 나 DVI TO HDMI 로 시험 할 때도 같은 방법으로 시험 했습니다.

주 의

위의 TEST 결과는 당사에서 가장 일반적인 사용방법을 기준으로 시험한 결과이므로, 다른 곳에서 TEST할 경우, 사용 환경과 TEST 장비 및 방법에 따라 차이가 날 수도 있으며, 그 차이로 인한 문제는 어떠한 경우에도 당사에서 책임지지 않습니다.

8. 기 타

상기에 설명된 사용 설명서보다 더 자세한 내용을 필요로 할 경우나, 기술 문의나 기타 문제 문제가 발생 시 아래의 연락처로 연락바랍니다.

상 호 : ATTA SYSTEM
전 화 : (02) 462-6891. FAX : (02) 462-6892
주 소 : 서울특별시 성동구 성수동 2가 573-7 선 빌딩 302호
홈 페이지 : http://www.atta.co.kr
E - MAIL : atta@atta.co.kr

9. 제품 서비스

◈ A/S 보증과 제품 서비스

A/S는 구입으로부터 1년간 무상으로 해드리며 1년이 지나면 실비의 A/S비를 받습니다. 자세한 보증내역은 보증서를 참고하십시오.

10. 보 증 서

ATTA SYSTEM의 K-H-E" I.C 내장 HDMI (모듈)"을 구입하여 주셔서 대단히 감사합니다. 본 제품은 당사의 다단계 정밀 검사에 합격한 제품으로서, 만일 사용 중에 고장이 발생할 경우 아래의 보증 내역에 준하여 A/S를 해드립니다.

1) 무상보증

① 구입하신 날로부터 무상 보증기간 내(1년)에 정상적인 사용 상태에서 고장이 발생하였을 경우

2) 유상보증

① 구입하신 날로부터 무상보증기간(1년)이 경과한 경우
② 취급 부주의에 의한 경우(사용전압, 파손, 이물질 투입)
③ 화재, 낙뢰, 전기문제, 수해 및 천재지변 시
④ 당사의 직원이 아닌 사람이 수리를 하여 고장이 난 경우
⑤ 제품의 S/N NO를 확인할 수 없는 경우

3) 기재사항

제 품 명	I.C 내장 HDMI 모듈
MODEL NO	K-H-E(모듈)
S/N NO	
판매 대리점명	
판매 일자	
구입 회사명	