

시스템 사용 설명서

당사의 자료를 모아 놓으시면 귀중한 현장대책 자료가 됩니다.

TSB Series

TSB-1232/1485 Install Manual



1. RS-485 또는 RS-232 복합 신호 전송기
2. 현장에 딱 맞는 4채널 확장형 출력 단자
3. D.V.R과 Control 키-보드의 완벽한 호환

* TSB-1232 및 TSB-1485 모델의 공용으로 제작된 사용설명서입니다.

 시스매니아

<http://www.sysmania.com>

목 차

제 1 장 주의 사항 - 반드시 읽어 주십시오. Page 1

1. 안전과 관련한 주의사항
2. 제조물 책임법(P/L)과 관련한 주의사항
3. 설치 전/중/후 주의사항

제 2 장 시작하기 Page 3

1. 제품 내용물 확인
2. 수량 이상 발생시 요청
3. 해체 후, 포장재 처리

제 3 장 TSB Series의 운용 Page 4

1. 제품의 개요
2. 시스템 기본 구성
3. 통신용 배선의 종류와 RS-485(422) 접속법
4. TSB-1232/1485 제품의 전기적 제원 및 특징

제 4 장 사용 중 문제점 발생시의 대책 Page 6

제품 보증서 Page 7

제 1 장 주의 사항 - 반드시 읽어 주십시오

1. 안전과 관련한 주의사항

장비를 설치할 장소는 화학적으로 안정된 곳, 직사광선이나 열로부터 안정된 곳, 습기피해가 발생되지 않는 곳, 접지시설이 있는 곳, 통풍이 잘 되는 곳을 선정하여 주십시오.

장비에는 전기적으로 주의를 요구하는 단자, 플러그 등이 있으며 예외없이 오른쪽과 같은 주의 및 경고 표시가 있습니다.



장비를 오랫동안 사용하지 않을 경우, 전원을 차단하여 주십시오.

빗물, 물, 커피 등의 액체성 물질이나, 못, 클립, 전선의 찌꺼기 등의 금속성 이물질은 장비의 소손, 또는 내부 화재를 일으킬 수 있습니다. 만약 내부에 작업도중이나, 사용 중에 이러한 이물질이 투입되었을 경우, 반드시 전원을 차단하고 원인을 제거한 후 사용하십시오.

장비의 제작기술은 일반 옥내기준으로 제작되었습니다. 그러나, 특별한 외기환경에 사용할 목적으로 본 장치를 구입하신 경우, 반드시 당사 기술진에게 사용환경에 대한 자문을 구하십시오.

당사의 제품은 국제규격에 의한 제조기술을 적용하였습니다. 그러나 구입하신 장비의 사용환경은 대한민국 내에서 사용할 목적으로 제작되었습니다. 따라서 구매하신 장비의 사용장소가 외국이거나 일반 국내환경이 아닌 경우 반드시 당사 기술진에게 자문을 구한 후, 사용하십시오.

2. 제조물 책임법(P/L)과 관련한 주의사항

당사는 대한민국의 제조물 책임법에 의한 소비자 피해보상을 성실히 이행합니다.

소비자 피해물 중 CCTV로 촬영한 영상정보의 손실에 대해서는 보상을 하지 않습니다.

장비를 사용자가 임의로 개조, 분해, 보수 등을 통해 사용된 장비는 A/S가 되지 않을 뿐더러 문제점 발생시 어떠한 책임을 지지 않습니다.

피해물 책임법과 관련한 소송이 제기될 경우, 재판을 당사의 소재 관할 법원에서 진행합니다.

대한민국을 벗어나 해외에서 사용 중 발생한 사고에 대해서는 일절 책임이 없습니다.

내용물 중 A/DC ADAPTER로 인한 사고는 해당 A/DC ADAPTER 제조사의 책임으로 당사는 면책됩니다.

위 항목 중, 이의가 있으시거나, 수용할 수 없는 경우, 당사의 장치는 사용하지 마십시오.

3. 설치 전 / 중 / 후 주의사항

당사 TSB Series 제품은 A/DC12V ±20%의 전압환경에서 사용하도록 제작되었습니다. 따라서 다른 전원을 사용할 경우, 반드시 당사의 기술진에게 의뢰를 하여 전원을 개조하십시오.

사용자와 시스템의 안전을 위해서는 BOOSTER, 또는 접속한 장치의 시스템 접지를 반드시 중앙센터에서 1점 접지로 통합하여 완료하십시오. 접지를 하지 않아 발생한 사고는 당사의 책임이 아닙니다.

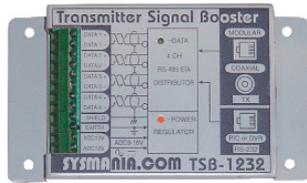
본 기기의 사용온도 조건은 -10℃~55℃입니다. 평상시 예열이 되어있는 상태에서 기온이 -20℃ 이하의 온도로 떨어지더라도 작동에 이상은 없습니다. 그러나, 전원이 꺼져 있는 상태에서 -10℃ 이하 영하의 온도에서 최초 작동은 보증되지 않습니다. 따라서 설치현장이 열악한 경우, 환경여건을 재고하시거나, 내열/내한용 구조물을 보강하십시오.

당사 제품은 예비부품의 보유기간이 최종 장비출고 일로부터 국내 최장기간인 8년입니다. 그러나, 사용 환경에 따라 제품의 수명은 그렇게 되지 않을 수도 있습니다.

제 2 장 시작하기

1. **제품 내용물 확인** : 최초 박스를 해체하면 다음과 같은 내용물이 있어야 합니다.

- . TSB-1232/1485 주장치 - - - - - 1 개
- . DC ADAPTER (DC12V/300mA) - - - - - 1 개
- . 232 TO RJ-11 CABLE(EC-25)- - - - - 1 개
- . 사용 설명서 - - - - - 1 부



TSB-1232/1485 주장치



연장 케이블 (EC-25)
(TSB-1232 모델만 해당됨)



DC ADAPTER



사용 설명서

2. **수량 이상 발생시 요청** : 제품에 이상이 있으면 구입처에서 반품, 또는 신제품으로 교환하시거나, 당사 홈페이지, 또는 E-mail로 부족분을 요청하시면 당사 부담으로 택배 발송해 드립니다.

[http// : www.sysmania.com](http://www.sysmania.com)

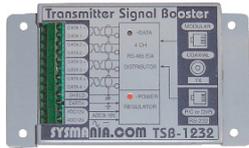
[고객 지원 센터 : ☎ 031-494-3501](tel:031-494-3501)

3. **해체 후, 포장재 처리** : 당사는 국제적으로 통용되는 자연 친화적인 포장재만을 엄선하여 사용하고 있습니다. 해체 후, 포장에 사용된 BOX 및 비닐봉투는 모두 재활용이 가능하므로 분리 배출하여 자연을 보호합니다.

자연은 우리의 것만이 아닙니다. 다음 세대를 위해 아껴 씁시다.

제 3 장 TSB-Series(1232/1485)의 운용

1. **제품의 개요** : TSB-1232/1485는 사용자로부터 멀리 떨어진 CCTV 카메라 장치의 부가기능 제어를 위해 전송하는 Data Signal의 변환(RS-232 to RS-485 : TSB-1232 모델만 해당)기능 및 분배(4 Channel Distribution)의 기능은 물론, 회선 가로채기(Line Interceptor)기능 및 써지 전압이나 누전 현상으로 부터 고가의 D.V.R과 사용자를 보호할 목적과, 탁상형 시스템 제어기(OTX-Series; Desk On Type System Controller)의 간결한 배선지원 및 전원공급 기능을 수행하는 다기능 보조장치입니다.



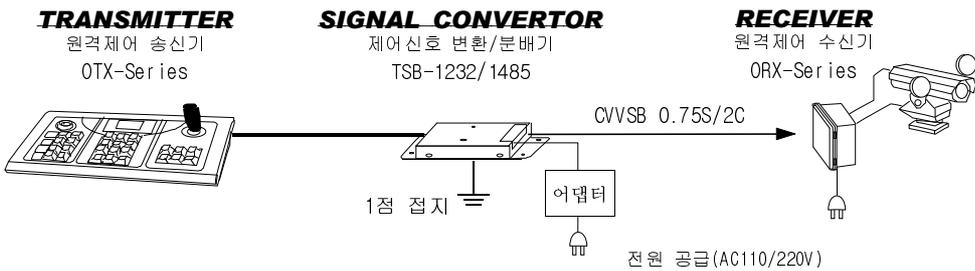
Transmitter Signal Booster

User For....

1. DATA CONVERTING : RS-232 to RS-485(422)EIA
2. DATA OUTPUT LINE DISTRIBUTION : 1 to 4 LINE
3. DATA INPUT LINE INTERCEPTION : 2 Operators(Locations)
4. SURGE VOLTAGE REDUCE & ELECTRIC SHOCK DEFENCE
5. THE SYSTEM CONTROLLER(TX-1000) POWER SUPPLING

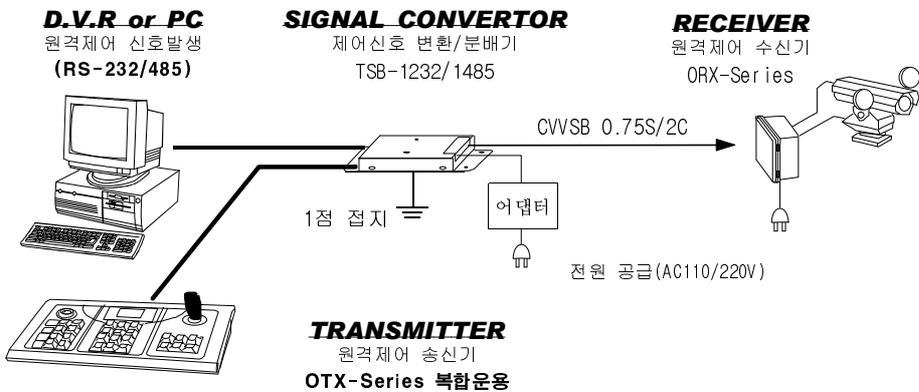
TSB-1232/1485 신호 변환기의 개요

2. **시스템 기본 구성** : 자체 TSB Series 장치로는 독자적인 기능을 수행할 수 없으며, 다음과 같은 제품 구성이 요구됩니다. 이러한 이유는 단품 기능의 장치가 아닌 시스템 장치이기 때문입니다.



시스템 1 : OTX - TSB - ORX 운용 구성도

*. 나이가 많은 경비원이나, 컴퓨터 및 마우스를 잘 사용하지 못하는 사람을 위해 사용하기 편리한 CCTV 시스템 제어 키-보드를 사용할 때 사용됩니다.

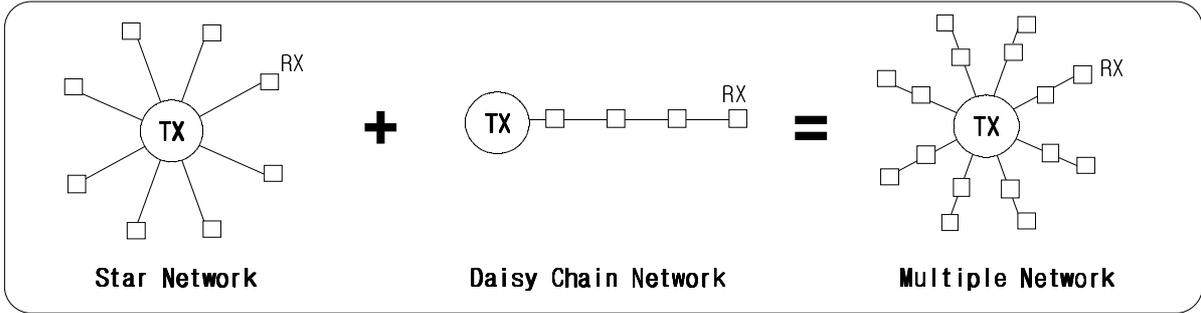


시스템 2 : (OTX + D.V.R) - TSB - ORX 구성도

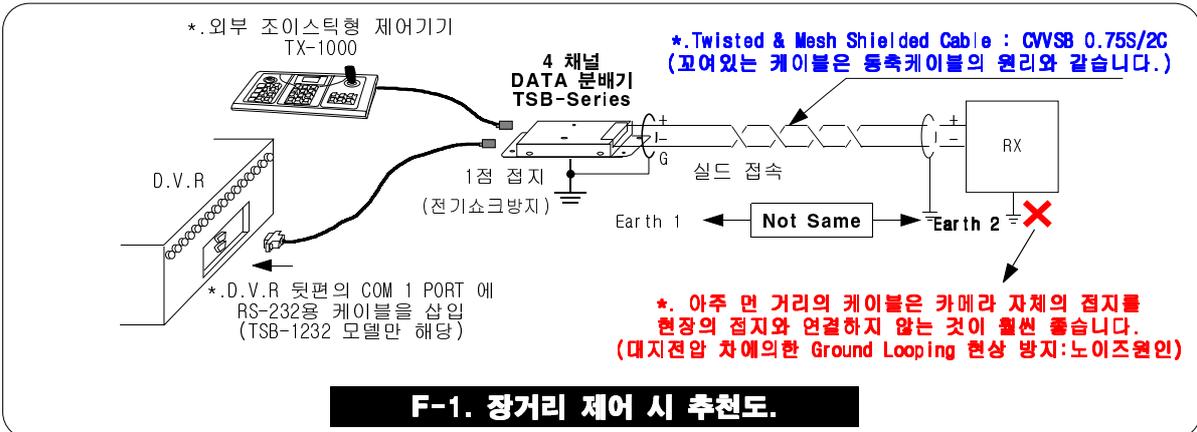
*. 시스템 1과 시스템 2 구성도는 가장 기본적인 회로 구성 사례입니다.

3. 통신용 배선의 종류와 RS-485(422) 접속법.

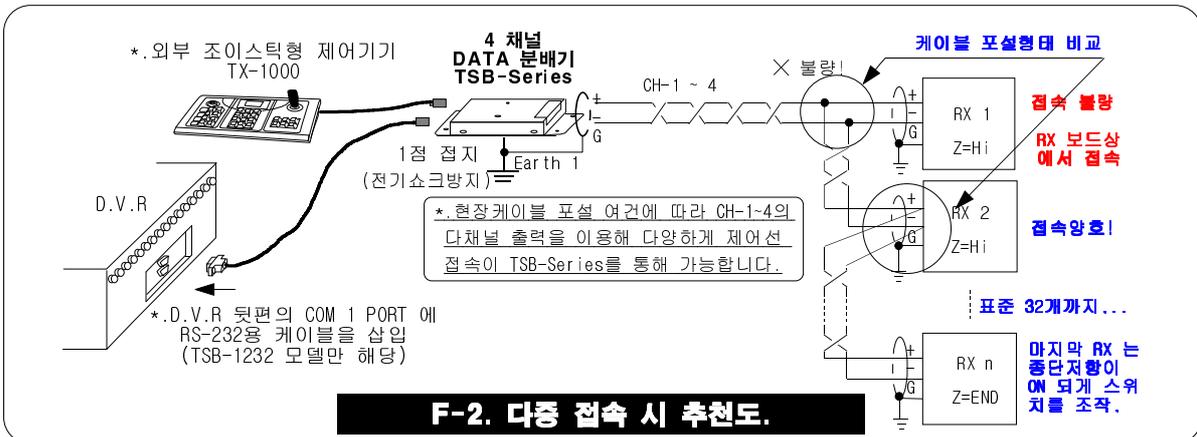
① **제어 케이블 포설방식** : Star 방식과 Daisy Chain 방식으로 나뉩니다. 이러한 케이블 포설은 CCTV를 설치하는 현장의 케이블 포설여건에 따라 어쩔 수 없이 따라갈 수 밖에 없으나, 일부 제품, 또는 D.V.R 장치류는 1회선 밖에 지원하지 않아 현장적용이 대단히 어렵습니다. 당사의 제품 중 SC-1000(Signal Converter:신호변환기)라는 장치는 S.D.U 기능을 수행하면서도 이러한 통신여건을 모두 대응할 수 있도록 저렴하게 제작된 원격 제어신호용 RS-485(422)신호변환기를 내장한 분배기입니다.



② **장거리 RX 제어방식** : 장거리용 카메라 제어를 위해 사용하며 실제 5Km 정도 확인하였습니다. 원래 RS-485(422)제어신호는 표준이 1.2Km이내로 사용하는 것을 원칙으로 하나, 산업용기기 표준 전송속도인 2,400bps의 속도로 훨씬 장거리 운영이 실제 가능하였습니다.



③ **다채널 RX 운영방식** : 흔히 이야기하는 Daisy Chain방식으로 RX 를 병렬로 줄줄이 엮듯 접속하여 사용하는 방식으로 표준접속 수량이 1 회선에 32개입니다. 그러나 당사 제품의 경우 임피던스 매칭을 통해 실제로 최소 80여 개까지 실험을 통해 가능하였습니다.



4. TSB-1232/1485 의 전기적 제원 및 특징

RATING		VALUE
POWER INPUT	VOLTAGE	AC or DC12V(±30%) (No Pol.)
	WORKING VOLT	DC5V
	LOCAL CONSUME	Max. 3W
TELE COMMUNICATIONS INPUTS	INPUT FORM	TSB-1232 : SIMPLEX EIA RS-422 Txd x 1 CH, RS-232 x 1 CH
	BAND WIDTH	DC~1MHz
	Max. DISTANCE	Max. 5Km (1:1 TWISTED PARE CABLE 2.0SQ)
	OTX-CONNECTION	6 PIN MODULAR or 5mm Pitch Connection x 2CH
	MODULAR CABLE	5(STD),18,30,50,100m or ORDER MADE
	RECEIVER (ORX-Series) CONTROL OUTPUTS	OUTPUT FORM
	Max. DISTANCE	Max. 5Km (1:1 TWISTED PARE CABLE)
	RX Q'TY per LINE	MIN 32 EA (DAISY CHAIN CONNECTION)
	MIN LOAD IMPEDANCE	50 ohm BY External Load Resister
OPERATING TEMPERATURE		-10℃~+55℃
OPERATING HUMIDITY		0%~80%
WEIGHT		0.2Kg
DIMENSION		150(W) x 85(D) x 25(H) mm
인증 및 승인		CE , MIC 승인(TSB-1232)
개발 및 생산공정 품질관리		ISO-9001

- *. 각종 증명서류 : CE, ISO-9001, 공장 시험 성적서, 등은 사용자 및 사용 현장명 등을 기재한 서면 요청에 의해서만 발급됩니다.

제 4 장. 사용 중 문제점 발생시의 대책

사용 중 문제가 발생하였을 경우 다음 사례를 참고하시고, 좀 더 상세한 기술적인 사항, 또는 A/S는 판매점 또는 원 제조사인 (주)시스매니아(www.sysmania.com)로 연락(☎ :031-494-3501) 주십시오.

증상	기본 조치	확인 사항
1. 아무튼 끄짖을 안해요...! 2. 작동을 안해요 3. 한쪽만 되요...!	전원 및 램프 점검	1. TSB-Series에 전원이 제대로 접속되어 있는지 확인하세요. 그리고 LED LAMP에 불이 들어옵니까? 2. 각 채널별 DATA LAMP에 이상은 없습니까? 3. 사용하시는 어댑터의 불량이거나 접촉불량은 아닐까요?
	냄새와 열기가 느껴져요...!	1. 전자부품이 타는 독특한 냄새가 나면 전원 스위치를 끄고 당사 기술진에게 문의하세요. 2. 장기간 방치 시 화재의 위험이 있습니다. (새 제품의 경우 독특한 냄새가 수일간 날수도 있습니다.)
	접속 케이블의 이상	1. 사용하는 케이블 (EC-5)을 무리하게 당기거나 접었을 때 콘넥터 끝부분이 단선이 날 수도 있습니다. 외관상 깨끗하고 문제가 없습니까? 2. 제품에 지급된 케이블을 사용하지 않아 문제가 생긴 건 아닙니까? 3. 접속하는 콘넥터에 전선 체결이 잘못된 건 아닐까요?
잘 되다가 갑자기...	낙뢰를 ?	1. 생각 외로 옥외구간에서 써지나 낙뢰를 맞는 경우가 많습니다. 낙뢰를 맞은 경우가 있는지 확인하세요. 그리고 A/S를 의뢰하세요..
	한개 채널만 안됩니다.	1. 출력 4개의 채널 중 작동이 안되는 채널이 생기면 다른 빈 채널로 옮기든지 A/S를 받아야 합니다.

보증(서) 안내

본 제품은 철저한 품질관리와 검사를 통해 관리되고 있습니다. 만약 사용 중 제품의 이상이 발생되거나 고장이 발생한 경우 본 보증서에 의한 보증과 서비스를 받으실 수 있습니다.

●사전안내

- 구매시 먼저 제품명과 제품 이상유무 및 본 설명서에 따른 내용물을 잘 확인하십시오.
- A/S 의뢰시에는 고장여부를 재 점검하신 후에 판매처, 또는 제작사에 연락하시기 바랍니다.
- 제품수리,교환에 대한 보상기준은 경제기획원 고시"소비자 피해보상 규정"에 따릅니다.

●보증내용

- 보증기간(구입일로부터 1년)내에 정상적인 작동환경에서 발생한 고장에 대해서는 판매처, 또는 제작사에서 무상으로 A/S, 또는 신제품으로 교환하여 드립니다.
- 다음과 같은 경우는 무상보증기간 중에도 소정의 부품비와 서비스 비용을 청구합니다.
 - ① 취급부주의로 인한 고장 및 파손 시,
 - ② 천재지변으로 인한 고장 및 파손 시,
 - ③ 사용설명서에 기재된 사용방법과 주의사항을 지키지 않아 발생한 고장 ,
 - ④ 지정된 전원(전압,주파수)을 사용하지 않아 생긴 고장 ,
 - ⑤ 보증기간에 전반적인 분해청소를 원하거나, 소모부품을 요구하는 경우 ,
 - ⑥ 제작사 지정 A/S요원 이외의 사람이 수리하여 제품의 내용을 변경 또는 손상시키는 경우 .
- 무상보증기간 이후에 발생한 고장에 대해서는 지원이 되지 않으며, 사용자가 원하실 경우, 소정의 부품비 및 서비스 비용이 부과됩니다.

제 품 보 증 서

제 품 명	<input type="checkbox"/> TSB-1232 <input type="checkbox"/> TSB-1485
보 증 내 용	구입일로부터 1년간 무상보증
구 입 일	200 . . .
제 조 번 호	
구 입 처	
전 화 번 호	

제품의 성능향상을 위해 사전 고지없이 제품이 개선될 수 있습니다.
 좀 더 상세하고 다양한 제품의 정보는 홈페이지를 참고 하십시오.

(주)시스매니아 [http://:www.sysmania.com](http://www.sysmania.com) 편집일자 2006.9