DATA CONVERTER
사용 설명서

KSP-512

ATTA SYSTEM

*** 주　　의 ***

KSP-512는 아타 시스템에서 개발·제작하였으며, 본 제품의 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 사용해야 할 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.

■ 인사말

저희 회사 제품을 구매하여 주셔서 대단히 감사합니다. 본 설명서는 당사의 KSP-512 DATA CONVERTER를 편리하게 사용할 수 있도록 설명되어 있으니, 사용하시기 전에 설명서를 끝까지 잘 읽어보시고 제품을 효율적으로 사용하여 주십시오.

1. 특　징

① 필요에 따라 SERIAL → PARALLEL 혹은 PARALLEL → SERIAL로 간단히 양 방향 전환 사용이 가능합니다.

② RS-232C의 기본적인 프로토콜(Xon, Xoff, DTR)을 내장하고 있어 어떠한 조건에도 사용이 가능합니다.

③ 512KB의 대용량 내장 버퍼가 있어 Xon, Xoff 프로토콜을 사용 할 경우 DATA의 손실 없이 완벽하게 동작합니다.(이 버퍼 메모리는 최대 1MB까지 확장이 가능합니다.)

④ 전송 속도를 광범위하게 설정하는 기능이 있어 어떠한 장비에도 사용이 가능합니다. (300BPS - 230,400BPS)

⑤ PARITY · DATA & STOP BIT를 각각 따로 설정 할 수가 있어 특수한 SERIAL 장비에도 연결하여 사용이 가능합니다.

⑥ 컨버터의 이상 유무를 CHECK할 수 있는 SELF TEST 기능이 있으며, SELF TEST 시 DIP S/W의 SETTING 조건을 표시하므로 사용 설명서를 보지 않아도 즉시 확인이 가능합니다.

⑦ 컨버터에 신호 확인용 LED가 있어 DATA의 송·수신 및 프로토콜 여부를 별도의 장치가 없이 확인할 수 있습니다.

2. 규 격

모 델 명	KSP-512	
컨버터 방향	SERIAL ↔ PARALLEL 양 방향성	
입력 모드	RS-232C PORT	PARALLEL PORT
	9PIN DTE MODE	표준 PARALLEL
버퍼 메모리	기본 512KB 내장 확장 1MB	
프로토콜	S → P 사용 시	P → S 사용 시
	① DTR ② Xon, Xoff ③ DTR, Xon Xoff	① NON ② DTR ③ Xon, Xoff ④ DTR, Xon, Xoff
전송 속도	300BPS ~ 230,400BPS	
PARITY	NON, ODD, EVEN	
DATA BIT	7 or 8 BIT	
STOP BIT	1 or 2 BIT	
통신 방향 전환	DIP SWITCH 사용	
통신 조정 방법	DIP SWITCH 조합사용	
사용 콘넥터	DB 9 MALE	DB 25 FEMALE
MONITOR LED	POWER, TXD, RXD, DSR, DTR	
사용 전원	DC 5V	
사이즈	127mm * 86mm * 21mm	

3. 설치 방법

① 사용 전에 먼저 DIP S/W 1 및 S/W 2의 설정 조건을 연결하는 SERIAL 장비에 맞게 SETTING합니다.

② 장비의 SERIAL쪽 콘넥터와 컨버터의 SERIAL PORT에 RS-232C용으로 제작된 CABLE을 연결합니다.

③ 컨버터의 PARALLEL PORT에 기존에 사용하던 프린터 CABLE을 사용하여 프린터와 연결합니다.(S→P 사용 시)

④ PC의 PARALLEL PORT에서 컨버터의 PARALLEL PORT로 CABLE을 연결합니다.(P→S 사용 시)

⑤ 각 장비의 POWER를 ON합니다.

3-1. 설치 시 주의 사항

① 컨버터에 사용하는 RS-232C용 케이블은 연결하는 장비에 따라 다르니, 반드시 확인 후 사용하시기 바라며 7장을 참조하여 주시기 바랍니다.

② 아답터는 AC 220V용으로 출고하오니 사용 전압을 확인하신 후 전원 콘센트에 플러그를 꽂으십시오.

③ 본 제품은 DC 5V 전용 아답터로만 동작되는 제품입니다. 만약 다른 일반 제품의 아답터를 본 제품에 사용하면 컨버터 내의 I.C가 파괴되므로 주의하시기 바랍니다.

4. 사용 방법

1) SERIAL TO PARALLEL

① 컨버터의 전원을 ON하면 PWR과 DTR & DSR LED가 동시에 점등이 되며, 몇 초 후에 DTR LED는 OFF되고 PWR LED와 DSR LED만 ON되고 있습니다.(DSR LED는 Hard Ware 프로토콜 사용 시에 만 계속 ON되며 Xon, Xoff 사용 시에는 계속 OFF되어 있습니다.)

② SERIAL 장비에서 DATA를 전송하면 컨버터의 RX LED가 점등을 하며 DATA를 수신하면서 프린트를 합니다.

③ 수신하고 있는 DATA가 버퍼 메모리를 넘는 경우, 컨버터는 자동으로 DATA 수신을 못하며, Xon, Xoff 프로토콜 사용 시 컨버터의 TX LED가 순간적으로 깜박거리며 신호를 보내며 동시에 DTR LED가 ON하며 내장 버퍼가 FULL임을 알려줍니다.

④ 프린트를 하여 버퍼 메모리가 여유가 있으면 DTR LED는 OFF가 되면서 계속 DATA를 수신 할 수 있게 됩니다.

2) PARALLEL TO SERIAL

① 위의 ①번과 초기 동작은 같으며, PC에서 PARALLEL쪽으로 DATA를 보내면, 컨버터의 TX LED가 점등을 하며, 수신하는 SERIAL 장비에 표시가 됩니다.

② 장비가 SERIAL 프린터면 프린트가 될 것이고, 감시용 PC나 다른 장비가 물려 있으면 DATA가 화면에 표출될 것입니다.

③ 만일 SERIAL쪽에서 수신을 못하고 버퍼가 FULL일 경우는 PC에서 자동으로 DATA 전송을 중지합니다. 이럴 경우는 컨버터에서 별도의 표시 LED는 없습니다.

④ 이 때 SERIAL쪽 LED 표시는 위의 ③, ④항에 준하나, 연결된 장비에 따라 다를 수도 있으니 주의하시기 바랍니다.

5. DIP SWITCH 기능 설명

1) DIP S/W 1 : DATA 전송 속도

<table>
<tr><th colspan="8">DIP Switch 1</th><th rowspan="2">사 용 모 드</th></tr>
<tr><th>1</th><th>2</th><th>3</th><th>4</th><th>5</th><th>6</th><th>7</th><th>8</th></tr>
<tr><td>ON</td><td>ON</td><td>ON</td><td>ON</td><td>*</td><td>*</td><td></td><td></td><td>BaudRate 300 bps</td></tr>
<tr><td>OFF</td><td>ON</td><td>ON</td><td>ON</td><td>*</td><td>*</td><td></td><td></td><td>BaudRate 600 bps</td></tr>
<tr><td>ON</td><td>OFF</td><td>ON</td><td>ON</td><td>*</td><td>*</td><td></td><td></td><td>BaudRate 1200 bps</td></tr>
<tr><td>OFF</td><td>OFF</td><td>ON</td><td>ON</td><td>*</td><td>*</td><td></td><td></td><td>BaudRate 2400 bps</td></tr>
<tr><td>ON</td><td>ON</td><td>OFF</td><td>ON</td><td>*</td><td>*</td><td></td><td></td><td>BaudRate 4800 bps</td></tr>
<tr><td>OFF</td><td>ON</td><td>OFF</td><td>ON</td><td>*</td><td>*</td><td></td><td></td><td>BaudRate 9600 bps</td></tr>
<tr><td>ON</td><td>OFF</td><td>OFF</td><td>ON</td><td>*</td><td>*</td><td></td><td></td><td>BaudRate 14400 bps</td></tr>
<tr><td>OFF</td><td>OFF</td><td>OFF</td><td>ON</td><td>*</td><td>*</td><td></td><td></td><td>BaudRate 19200 bps</td></tr>
<tr><td>ON</td><td>ON</td><td>ON</td><td>ON</td><td>*</td><td>*</td><td></td><td></td><td>BaudRate 28800 bps</td></tr>
<tr><td>OFF</td><td>ON</td><td>ON</td><td>OFF</td><td>*</td><td>*</td><td></td><td></td><td>BaudRate 38400 bps</td></tr>
<tr><td>ON</td><td>OFF</td><td>ON</td><td>OFF</td><td>*</td><td>*</td><td></td><td></td><td>BaudRate 57600 bps</td></tr>
<tr><td>OFF</td><td>OFF</td><td>ON</td><td>OFF</td><td>*</td><td>*</td><td></td><td></td><td>BaudRate 76800 bps</td></tr>
<tr><td>ON</td><td>ON</td><td>OFF</td><td>OFF</td><td>*</td><td>*</td><td></td><td></td><td>BaudRate 115200 bps</td></tr>
<tr><td>OFF</td><td>ON</td><td>OFF</td><td>OFF</td><td>*</td><td>*</td><td></td><td></td><td rowspan="3">BaudRate 230400 bps</td></tr>
<tr><td>ON</td><td>OFF</td><td>OFF</td><td>OFF</td><td>*</td><td>*</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>OFF</td><td>OFF</td><td>OFF</td><td>OFF</td><td>*</td><td>*</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td colspan="2" rowspan="4">5,6번 DIP SWITCH는 사용하지 않음</td><td>ON</td><td></td><td>RS-422 사용 시 수신 단 터미네이션 사용</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td>OFF</td><td></td><td>RS-422 사용 시 수신 단 터미네이션 사용 안함</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>ON</td><td>RS-422 사용 시</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>OFF</td><td>RS-232C 사용 시</td></tr>
</table>

2) DIP S/W 2 : PARITY 조건 및 기타

① SERIAL → PARALLEL로 사용할 경우

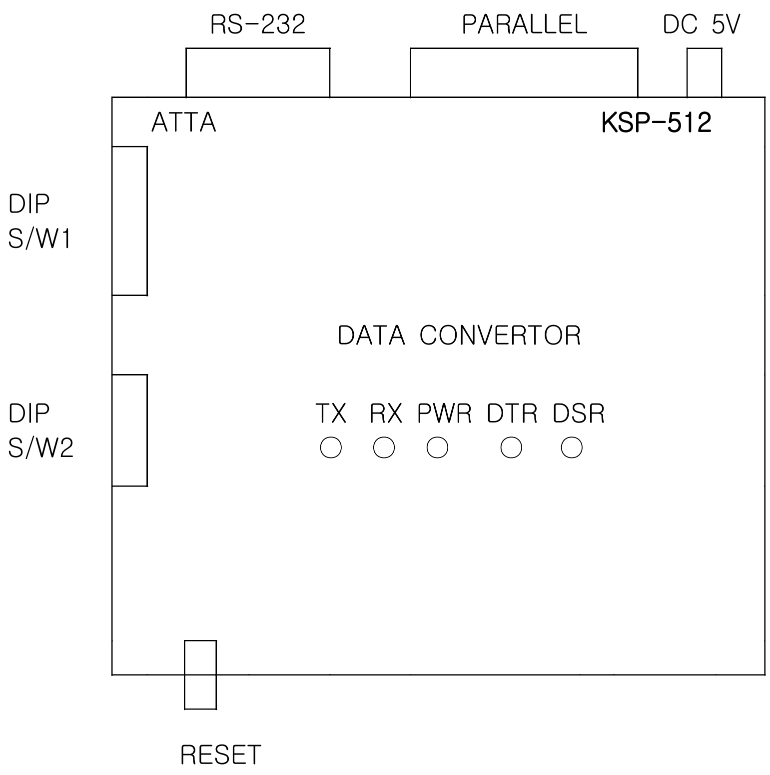
DIP NO	기 능	S/W 조 건		사 용 모 드
1	DATA BIT	ON		7
		OFF		8
2	PARITY	ON		Disable
		OFF		Enable
3	PARITY ON 시	ON		Odd
		OFF		Even
4	STOP BIT	ON		1
		OFF		2
5	PROTOCOL	5	6	
		ON	ON	DTR
6		OFF	ON	DTR Xon-Xoff
7	SELF TEST	ON		ON
		OFF		OFF
8	MODE	ON		PARALLEL TO SERIAL
		OFF		SERIAL TO PARALLEL

※ 음영 부분은 공장 출하 시 DIP S/W SETTING이니, 반드시 연결하려는 장비에 맞게 SETTING하여 사용하시기 바랍니다.

② PARALLEL → SERIAL로 사용할 경우

DIP NO	기 능	S/W 조 건		사 용 모 드
1	DATA BIT	ON		7
		OFF		8
2	PARITY	ON		Disable
		OFF		Enable
3	PARITY ON 시	ON		Odd
		OFF		Even
4	STOP BIT	ON		1
		OFF		2
5	PROTOCOL	5	6	
		ON	ON	DTR
6		OFF	ON	DTR Xon-Xoff
7	SELF TEST	ON		ON
		OFF		OFF
8	MODE	ON		PARALLEL TO SERIAL
		OFF		SERIAL TO PARALLEL

3) 컨버터의 외부 부품 배치도



6. CONVERTER PORT PIN 사양

1) SERIAL PORT(9PIN MALE)

PIN NO	2	3	4	5	6
사　　양	RX	TX	DTR	SG	DSR

2) PARALLEL PORT

※ 표준 PARALLEL PORT 사양이므로 별도의 설명을 하지 않습니다.

7. 컨버터의 사용 예에 따른 CABLE 사양

1) SERIAL → PARALLEL로 사용 할 경우

① A CABLE 사양

ⓐ Xon-Xoff PROTOCOL 사용 시

25PIN DTE(PC)		25PIN DCE		9PIN DTE(PC)		9PIN DCE	
TX	2	TX	3	TX	3	TX	2
RX	3	RX	2	RX	2	RX	3
SG	7	SG	7	SG	5	SG	5
DSR	6	DSR	20	DSR	6	DSR	4
DTR	20	DTR	6	DTR	4	DTR	6
RTS	4	RTS	5	RTS	7	RTS	8
CTS	5	CTS	4	CTS	8	CTS	7

9PIN DTE	
2	RX
3	TX
5	SG
4	DTR
6	DSR

주 의 : Xon, Xoff PROTOCOL로 사용하는 경우, 장비의 종류나 내부통신 방법에 따라 RTS와 CTS, DTR과 DSR을 반드시 루핑 시켜야만 DATA가 나오는 경우가 있으니, 연결 시 꼭 확인하여 주시기 바랍니다.

ⓑ Xon-Xoff & HARDWARE PROTOCOL 사용 시

사양	25PIN DTE(PC)	25PIN DCE	9PIN DTE(PC)	9PIN DCE
TX	2	3	3	2
RX	3	2	2	3
SG	7	7	5	5
DSR	6	20	6	4
DTR	20	6	4	6
RTS	4	5	7	8
CTS	5	4	8	7

9PIN DTE	
2	RX
3	TX
5	SG
4	DTR
6	DSR

② B CABLE 사양

기존 프린터에 사용하고 있는 프린터용 CABLE을 그대로 사용합니다.

2) PARALLEL → SERIAL로 사용 할 경우

P C (PARALLEL)	A	KSP-512	B	SERIAL 장비 or PRINTER

① A CABLE 사양

일반적인 프린터 공유기 CABLE사양(1:1)을 사용합니다.

② B CABLE 사양

일반전인 RS-232C PORT 사용의 CABLE 사양은 다음 장의 CABLE 사용 예를 참조하여 주시고, RS-232C PORT가 특수 사양인 경우 즉 9PIN이나 25PIN의 콘넥터를 사용하고 있지 않고 RJ-11이나 RJ-45를 사용하는 경우 당사와 상담해 주십시오.

❶ Xon-Xoff PROTOCOL 사용 시

9PIN DTE	
2	RX
3	TX
5	SG
4	DTR
6	DSR

25PIN DTE(PC)		25PIN DCE		9PIN DTE		9PIN DCE	
TX	2	TX	3	TX	3	TX	2
RX	3	RX	2	RX	2	RX	3
SG	7	SG	7	SG	5	SG	5
DSR	6	DSR	20	DSR	6	DSR	4
DTR	20	DTR	6	DTR	4	DTR	6

❷ Xon-Xoff & HARDWARE PROTOCOL 사용 시

9PIN DTE	
2	RX
3	TX
5	SG
4	DTR
6	DSR

사양	25PIN DTE	25PIN DCE	9PIN DTE	9PIN DCE
TX	2	3	3	2
RX	3	2	2	3
SG	7	7	5	5
DSR	6	20	6	4
DTR	20	6	4	6
RTS	4	5	7	8
CTS	5	4	8	7

주 의 : Xon-Xoff PROTOCOL 사용 시 반드시 컨버터쪽의 DSR/DTR을 루핑 시켜 주어야 DATA가 출력이 되니 주의하시기 바랍니다.

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 DATA CONVERTER를 구입하여 주셔서 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	DATA CONVERTER
MODEL NO	KSP-512
S/N NO	
판매 대리점명	
판매 일자	
구입 회사명	