

PCI 시리얼 카드

하드웨어 사용자 매뉴얼



Revision History

Revision Date	Version	Pages	Description
10/24/2008	1.0	All	Renewal by hjnoh
01/30/2009	1.1	Partial	Added by msbaek
08/24/2009	1.2	Partial	Added by kmkim
12/14/2009	1.3	Partial	Added by ymwon
02/04/2010	1.4	Partial	Added by ymwon
11/23/2010	1.5	Partial	Fixed by ymwon
07/14/2015	1.6	Partial	Fixed by dkhyun
12/09/2015	1.7	Partial	Fixed by ytji
05/15/2020	1.8	All	Fixed by ytji
11/18/2020	1.9	Partial	Fixed by hjlee
02/09/2022	1.a	Partial	Fixed by hjchoi

Copyright 2019 SystemBase Co., Ltd. All rights reserved.

홈페이지: <http://www.sysbas.com/>

전화: 82-2-855-0501 팩스: 82-2-855-0580

서울특별시 구로구 디지털로 228, 대륭포스트타워 1차 1601호

문의사항은 tech@sysbas.com로 연락하시기 바랍니다

목차

인사말	5
시리얼 카드에 대해서	6
시리얼 카드의 장점	7
PCI(Peripheral Component Interconnect)에 대해서	8
하드웨어 개요	9
하드웨어 구조	10
Multi-1/LPCI VA3	11
- 제품 사양	11
- RS232, Combo 모델 공통	12
- RS232 커넥터 연결법	13
- RS422/RS485 Combo 모델	14
Multi-2/PCI VA2	17
- 제품 사양	17
- RS232 커넥터 연결법	18
- RS422/RS485 Combo 모델	19
Multi-2/PCI VA3	22
- 제품 사양	22
- RS232 커넥터 연결법	23
- RS422/RS485 Combo 모델	24
Multi-2C/LPCI VA3	27
- 제품 사양	27
- RS232 커넥터 연결법	28
- RS422/RS485 커넥터 연결법	30
Multi-4/LPCI VA3	34
- 제품 사양	34
- RS232 모델	35
- RS422/RS485 Combo 모델	36
Multi-4C/LPCI VA3	40
- 제품 사양	40
- RS232 모델	41

- RS422/RS485 커넥터 연결법.....	44
Multi-8/LPCI VA3	48
- 제품 사양	48
- RS232, Combo 모델 공통.....	49
- RS232 모델	50
- RS422/RS485 Combo 모델.....	51
Multi-8C/PCI VA3	55
- 제품 사양	55
- RS232 모델	56
- RS422/RS485 커넥터 연결법.....	57
Multi-8H/PCI VA3	61
- 제품 사양	61
- RS232 모델	62
Multi-16H/PCI VA3	64
- 제품 사양	64
- RS232 모델	65
Multi-32/LPCI VA1	67
- 제품 사양	67
- RS232 커넥터 연결법	68
- RS422 커넥터 연결법	69
- RS485 커넥터 연결 방법	70
Multi-32/LPCI VA3	71
- 제품 사양	71
- RS232 모델	72
- RS422/RS485 Combo 모델.....	75
소비 전력표	79
패널 호환표	80

인사말

안녕하십니까?

그 동안 저희 회사 제품을 사용해 주신 귀하께 감사드립니다. 시스템베이스(주)는 1987년 창업 이래 출근 시리얼통신 한 분야에만 전념하여 각종 시리얼통신 관련 제품을 자체 생산하고 직접 공급해오고 있습니다. 최근 들어 통신기술의 발달과 LAN을 이용한 서버/클라이언트 환경이 일반화되면서 그 동안 널리 보급되어 사용되고 있던 시리얼통신 응용 분야가 관심의 사각지대로 밀려나, 사용자들은 기술지원조차 받기 힘들어졌습니다. 그러나 안심하십시오. 저희 회사는 시리얼통신 전문회사로서 사명감을 가지고 끊임없이 기술개발을 통해 관련 신제품을 개발하는 한편 풍부한 경험과 실력을 갖춘 전문요원이 고객 여러분들을 위해 계속해서 응용기술 상담과 A/S를 실시할 것입니다. 다시 한번, 저희 제품을 사용해 주신 귀하께 깊이 감사드립니다.

시리얼 카드에 대해서

시리얼 카드는 컴퓨터를 멀티유저 및 멀티 디바이스 시스템으로 만들어주는 다중 시리얼 통신 장치입니다. 멀티유저 시스템 또는 원격 접속 시스템(RAS)은 한 대의 서버 컴퓨터를 다수의 사용자가 원격지에서 터미널을 통해 함께 사용하거나 정보 공유할 수 있도록 해 주는 시스템입니다. 모든 사용자는 서버에 장착한 시리얼 카드를 통해 원격지에서 서버에 접속하여 마치 LAN 상에 있는 다른 클라이언트처럼 파일서버에 접속하거나 네트워크상에 연결된 장치를 마치 자신의 것처럼 사용할 수 있게 됩니다. 기능이나 경제성을 고려하여 회사 내에서 동시에 한 대의 컴퓨터를 다수의 사용자가 이용하는 경우가 많습니다. 이것을 가능하게 해 주는 것은 멀티유저 기능을 보유한 운영체제와 다수의 사용자를 연결하는 다중 통신 접속 장치입니다. 그 중 대표적인 것이 시리얼 통신포트와 LAN입니다. 이중 시리얼 통신포트를 사용하여 호스트와 원격지에 있는 다수의 사용자를 연결시켜주는 장치가 시리얼 카드입니다. 멀티 디바이스 시스템은 주로 자동화 시스템에서 이용하는데 중앙에 설치한 한 대의 컴퓨터에 여러 대의 시리얼 장치를 연결하여 장치 별로 발생하는 데이터를 실시간으로 수집/분배하거나, 원격지에 있는 각종 장치를 제어하는데 사용합니다. 즉, 중앙에 있는 컴퓨터에서 시리얼 카드를 통해 원격지에 있는 모든 장치의 상태를 파악하거나 동작을 제어함으로써 중앙에 있는 사용자는 실시간에 작업을 수행할 수 있게 됩니다.

시리얼 카드의 장점

시리얼 카드의 장점은 설치 및 유지가 쉽고 경제적이라는 점입니다. LAN은 전송속도가 빠른 반면에 연결된 장비와 사용자가 많을수록 전송 데이터 간에 충돌 현상이 많이 발생하여 어느 선을 넘으면 전송 효율이 급격히 떨어집니다. 시리얼 카드는 1:1 통신이기 때문에 수십 대를 연결해도 전송능력을 항상 일정하게 유지할 수 있어서 Real Time을 실현하며, LAN처럼 거리에 대한 제한도 없습니다. 또한 하드웨어의 기술이 하루가 다르게 발전을 거듭함에 따라 시리얼통신 방식의 속도가 빨라지고 있는 추세이므로, (현재 최고속도 921.6K bps)전송 속도에 있어서도 문제가 되지 않습니다.

시리얼 카드는 더미와 인텔리전트 두 가지 유형으로 구분됩니다. 더미형 시리얼 카드는 자체 프로세서를 가지고 있지 않은 시리얼 카드를 말합니다. 데이터 전송량이 많지 않고 시스템에 연결되는 포트의 숫자가 많지 않을 경우에는 인텔리전트 시리얼 카드보다 경제적인 면에서 우수합니다. 대략 32포트를 넘지 않을 경우에는 더미 시리얼 카드를 쓰는 것이 좋습니다.

인텔리전트 시리얼 카드는 자체 프로세서를 가지고 있기 때문에, 처리 속도가 빠르며, 많은 양의 데이터 전송 시에 유리합니다. 또한 PC에 512포트까지 장착할 수 있으나 전량 수입에 의존하고 있기 때문에 가격이 비싼 것이 단점입니다. 현재 시스템베이스(주)에서는 정보통신부의 지원 하에 인텔리전트형 시리얼 카드 컨트롤러 ASIC(IART)을 개발하여 인텔리전트형 시리얼 카드의 국산화를 실현하고 있습니다.

PCI(Peripheral Component Interconnect)에 대해서

PCI는 Peripheral Component Interconnect의 약자로서, 컴퓨터 내부에서 CPU와 주변기기를 연결하는 Local Bus의 일종입니다. 1991년에 Intel사가 이 방식을 처음 제안하여, 이제는 PC뿐만 아니라 중대형 컴퓨터에서도 채택할 정도로 Local Bus의 표준이 되고 있습니다. PCI 버스의 특징은 다음 몇 가지로 요약할 수 있습니다.

PCI 버스는 33MHz의 Clock Speed와 32bit I/O를 기본으로 하고, 66MHz 64비트 I/O를 확장형으로 하여 기존 ISA 버스 방식(8MHz, 16비트 I/O)에 비해 8배 이상 높은 데이터 전송률을 가집니다.

PCI 버스에 접속되는 주변기기들은 내부에 자동 설정을 위한 레지스터와 장치정보를 가지고 있어서 하드웨어 자동 설정이 가능하기 때문에 사용자가 설치하기 쉽습니다.

PCI 버스는 CPU와 버스마스터(Bus Master)가 독립적으로 작동하기 때문에 버스를 통해 연결된 주변 장치의 속도가 느리더라도 CPU는 기다리지 않고 자기 할 일을 계속할 수 있어서 같은 시간에 보다 많은 일을 처리할 수가 있습니다.

PCI 버스는 버스에 접속되는 카드의 핀이 다중화 된 구조로 되어있어서 기존 ISA카드에 비해 부품 크기를 줄일 수가 있어 하드웨어 비용이 절감됩니다.

PCI 버스를 구성하는 부품은 기존의 디바이스 드라이버 및 응용 프로그램과 완전하게 호환됩니다. 따라서, 장치를 제어하기 위해 PCI 만을 위한 어떤 특별한 요구도 하지 않기 때문에 기존 프로그램과 완전한 호환성을 유지합니다.

PCI 버스는 PC의 공유 슬롯(각기 다른 버스방식 간에 같은 가이드를 사용하는 슬롯)을 사용할 수 있도록 기존 ISA카드와 부품 면이 반대로 되어있는 편의성을 제공합니다.

이제 PCI 버스는 64 비트 CPU를 가장 효과적으로 지원하는 버스방식으로서 모든 컴퓨터에서 표준 버스 방식으로 자리 잡았습니다.

하드웨어 개요

시스템베이스의 시리얼 카드 PCI보드는 PC의 PCI 슬롯에 장착하여 1장에서 1, 2, 4, 8, 16, 24또는 32개의 RS232/RS422/RS485 시리얼통신 포트를 제공합니다.

Multi-1/PCI, Multi-2/PCI, Multi-4/PCI, Multi-8/PCI, Multi-16/PCI 시리얼 카드 보드는 각각 1, 2, 4, 8, 16개의 시리얼통신 포트를 제공합니다. (Multi-1, Multi-4, Multi-8은 Low Profile을 적용한 LPCI 제품이 있습니다.)

Multi-32/PCI(LPCI) 시리얼 카드 보드는 외부 포트 Box 증설에 의해 8, 16, 24, 32 포트를 구성합니다.

각 포트는 표준 UART를 채용하여 최고921600bps 속도로 양방향 통신합니다.

시리얼 카드 PCI보드는 하나의 인터럽트 번호(IRQ)와 여러 개의 I/O 번지(I/O Address)를 차지합니다.

시리얼 카드 PCI보드는 I/O Base 번지와 IRQ번호를 사용자가 설정할 필요 없이 자동으로 설정합니다.

하드웨어 구조

Linux, Windows7 이상, Windows Server 2008 이상 멀티 유저 환경에서는 시리얼 카드 보드의 다중화 된 비동기 시리얼통신 기능을 이용하여 한 대의 PC에 여러 대의 터미널을 연결하는 멀티 유저 방식으로 운용합니다.

시리얼 카드 보드에 포함된 내용은 다음과 같습니다.

- 시리얼 카드 보드

- 외부 포트 Box (Muiti-4, 8, 32용 Panel)

- 케이블 (일부 제품 제외)

Multi-1/LPCI VA3

Multi-1/LPCI VA3 보드는 PCI Local Bus Spec 2.3를 지원하는 모델로서 I/O 번지와 IRQ 번호를 롬 바이오스 또는 운영체제 기동 시에 자동적으로 설정할 수 있도록 개발된 비동기식 통신 단일 포트 제품입니다. 또한 기존의 제품과는 달리 시스템베이스에서 직접 개발한 SB16C1050 core를 채용했습니다. Multi-1/LPCI VA3 보드는 최대 통신 속도 921.6Kbps를 지원할 뿐만 아니라 기존의 제품과는 달리 256Byte FIFO와 HW Auto Flow Control 기능이 추가되어 강력하고 향상된 기능을 제공합니다. 그리고, PC POS와 같은 장비에 사용할 때 사용하는 바코드 리더 등에게 전원을 직접 커넥터를 통하여 공급하여 줄 수 있기 때문에 소형 장비(현금 서랍, 바코드 리더, 영수증 프린터 등)를 연결할 때 유용합니다. 또한 내부적으로 신호선에 Surge Protector를 장착하여 외부의 어떠한 충격으로부터 시스템을 안전하게 보호할 수 있도록 했습니다.

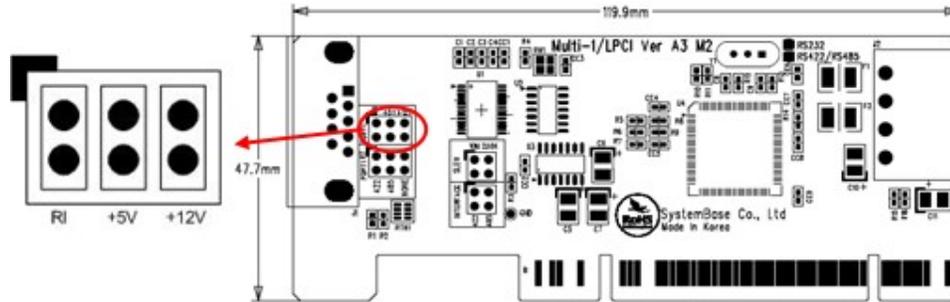
기존의 제품과는 달리 자체 보드에 대한 모든 정보를 보드 자체 내부에 가지고 있어, 현재 장착된 포트 수, 통신 컨트롤러의 종류, 회선 인터페이스 종류와 최대 통신속도 등을 자동으로 알 수가 있어 사용자가 컴퓨터에 설치한 후 사용하는 데 불편함을 주지 않습니다.

- 제품 사양

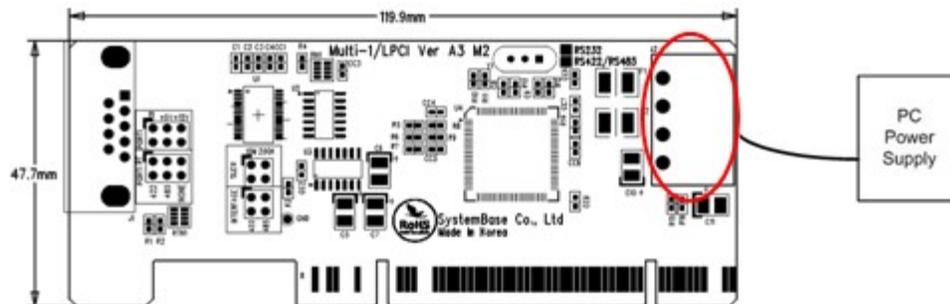
통신 속도	최고 921.6Kbps
버스 인터페이스	PCI Local Bus Spec 2.3
회선 인터페이스	RS232/RS422/RS485
통신 컨트롤러	SB16C1052PCI
커넥터	DE9(DB9) Male
I/O 번지	자동 설정
IRQ 번호	자동 설정
회로 보호	15kV 써지 프로텍터 부착
지원 운영체제	윈도우7 이상, 윈도우 서버 2008 이상 리눅스
제조원	시스템베이스 (주)

- RS232, Combo 모델 공통

1. PORT1: 외부 전원 공급 설정용 점퍼



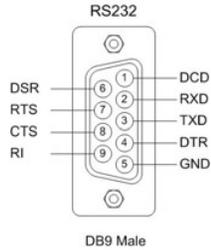
- RI: 외부 장비로 전원을 공급하지 않고 9번 핀을 RI 신호선으로 사용합니다. (기본값)
- +5V: 9번 핀을 외부 장비로 +5V의 전원을 공급하는 용도로 사용합니다.
- +12V: 9번 핀을 외부 장비로 +12V의 전원을 공급하는 용도로 사용합니다.



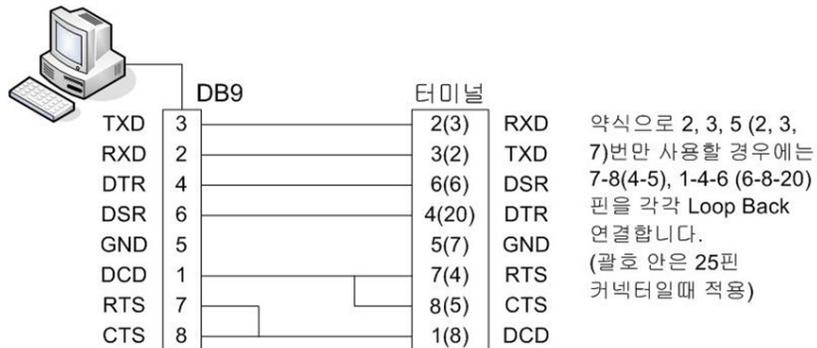
외부 장비로 +5V의 전원을 공급하고자 하나 사용자 PC의 PCI 슬롯에서 5V 전원이 공급되지 않는 경우에는 PC의 Power Supply를 통해 전원을 공급받아야 합니다.

- RS232 커넥터 연결법

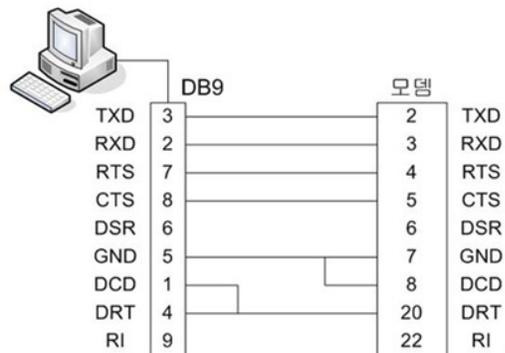
1. DE9(DB9) 커넥터(Male)



2. 터미널 연결 방법



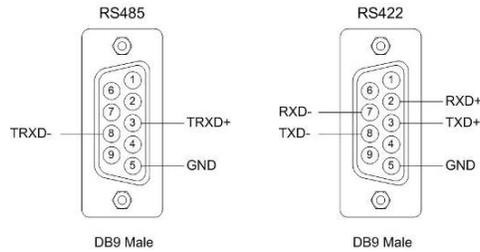
3. 모뎀 연결 방법



- RS422/RS485 Combo 모델

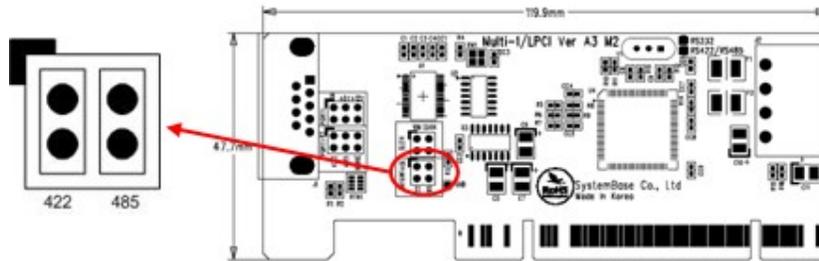
Combo란 RS422,485를 점퍼 설정으로 선택해서 사용할 수 있는 제품을 말합니다.

1. DE9(DB9) 커넥터(Male)



2. 점퍼 설정

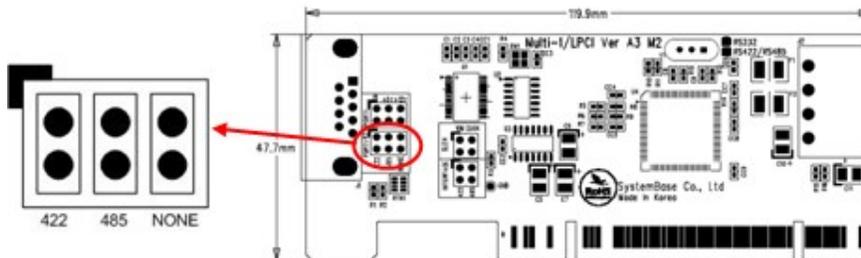
a. Interface: RS422, RS485 인터페이스 선택 점퍼



422: RS422 인터페이스를 선택합니다.

485: RS485 인터페이스를 선택합니다. (기본값)

b. PORT1 RT: RS422, RS485 종단저항 선택 점퍼

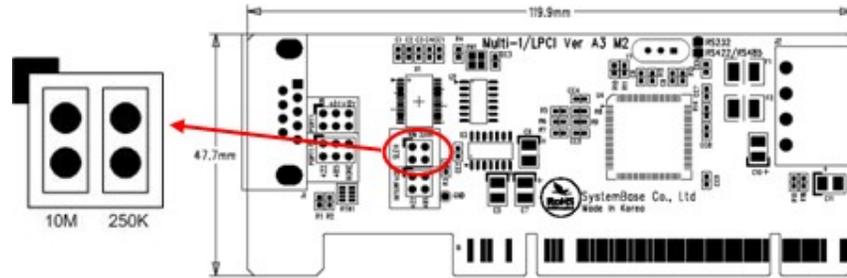


422: RS422 종단저항을 설치합니다.

485: RS485 종단저항을 설치합니다.

NONE: 종단저항을 설치하지 않습니다. (기본값)

c. SLEW: Slew Rate Limit 기능 설정 점퍼

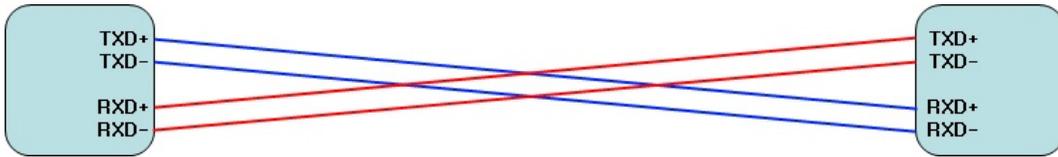


10M: Slew Rate Limit 기능을 사용하지 않습니다. 이 모드에서 통신속도는 921.6Kbps까지 가능합니다. (기본값)

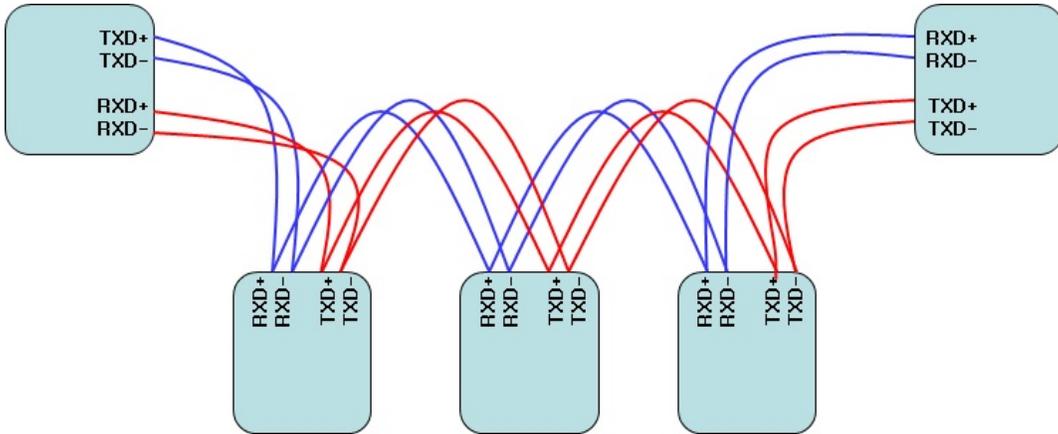
250K: Slew Rate Limit 기능을 사용합니다. 통신속도는 250Kbps 이하로 제한됩니다.

Slew Rate Limit 기능이란 통신 케이블 종단에서 발생하는 반사파의 발생을 줄이고, EMI 전자파의 발생을 억제하는 slew-rate driver의 기능을 활성화시켜 데이터 에러가 없는 통신을 가능하게 하는 기능입니다. 하지만 이 기능을 활성화할 경우, 통신속도의 제한을 받게 됩니다.

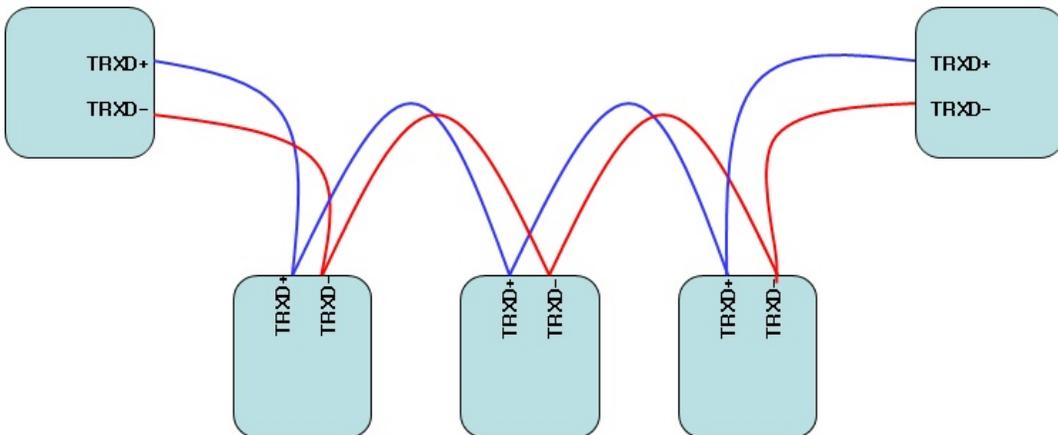
3. RS422 Point-to-point 회선 연결 방법



4. RS422 Multi-drop 회선 연결 방법



5. RS485 회선 연결 방법



RT(종단저항): 120 Ohm (노이즈가 심하지 않을 경우 설치하지 않아도 됩니다.)

RS485는 LAN 과 같은 Half Duplex Bus 방식으로 호스트와 터미널의 구분이 없습니다.

Multi-2/PCI VA2

Multi-2/PCI VA2 보드는 PCI Local Bus Spec 2.3를 지원하는 모델로서 I/O 번지와 IRQ 번호를 롬 바이오스 또는 운영체제 기동 시에 자동적으로 설정할 수 있도록 개발된 비동기식 통신 포트를 2개 보유한 제품입니다. 또한 기존의 제품과는 달리 시스템베이스에서 직접 개발한 PCI Local Bus Spec 2.3 용 Core를 채용했습니다.

Multi-2/PCI VA2 보드는 최대 통신 속도 921.6Kbps를 지원할 뿐만 아니라 시스템베이스에서 제공하는 드라이버를 사용할 경우에 자동으로 입출력 신호를 제어하는, 향상된 기능을 제공합니다. 그리고, PC POS와 같은 장비에 사용할 때 사용하는 바코드 리더 등에게 전원을 직접 커넥터를 통하여 공급하여 줄 수 있기 때문에 소형 장비(현금 서랍, 바코드 리더, 영수증 프린터 등)를 연결할 때 유용합니다. 또한 내부적으로 신호선에 Surge Protector를 장착하여 외부의 어떠한 충격으로부터 시스템을 안전하게 보호할 수 있도록 했습니다.

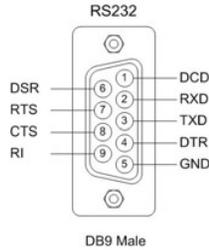
기존의 제품과는 달리 자체 보드에 대한 모든 정보를 보드 자체 내부에 가지고 있어, 현재 장착된 포트 수, 통신 컨트롤러의 종류, 회선 인터페이스 종류와 최대 통신속도 등을 자동으로 알 수가 있어, 사용자가 컴퓨터에 설치한 후 사용하는 데 불편함을 주지 않습니다.

- 제품 사양

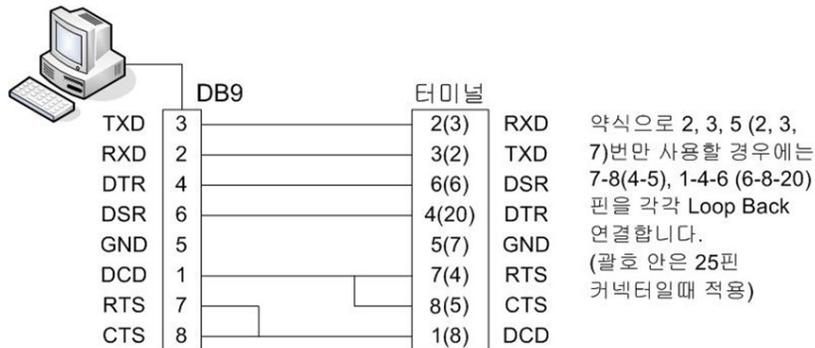
통신 속도	최고 921.6Kbps
버스 인터페이스	PCI Local Bus Spec 2.3
회선 인터페이스	RS232/RS422/RS485
통신 컨트롤러	SB16C552
커넥터	DE9(DB9) Male
I/O 번지	자동 설정
IRQ 번호	자동 설정
회로 보호	15kV 써지 프로텍터 부착
지원 운영체제	윈도우7 이상, 윈도우 서버 2008 이상 리눅스
제조사	시스템베이스 (주)

- RS232 커넥터 연결법

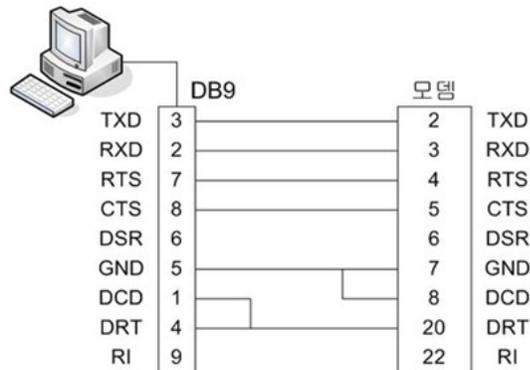
1. DE9(DB9) 커넥터(Male)



2. 터미널 연결 방법



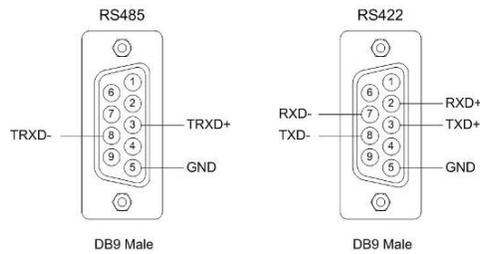
3. 모뎀 연결 방법



- RS422/RS485 Combo 모델

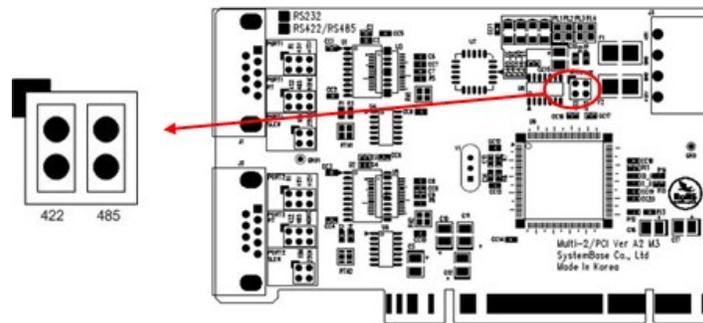
Combo란 RS422,485를 점퍼 설정으로 선택해서 사용할 수 있는 제품을 말합니다.

1. DE9(DB9) 커넥터(Male)



2. 점퍼 설정

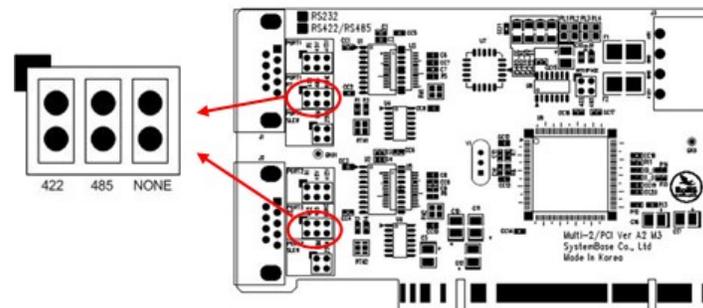
a. Interface: RS422, RS485 인터페이스 선택 점퍼



422: RS422 인터페이스를 선택합니다.

485: RS485 인터페이스를 선택합니다. (기본값)

b. PORTx RT: RS422, RS485 종단저항 선택 점퍼

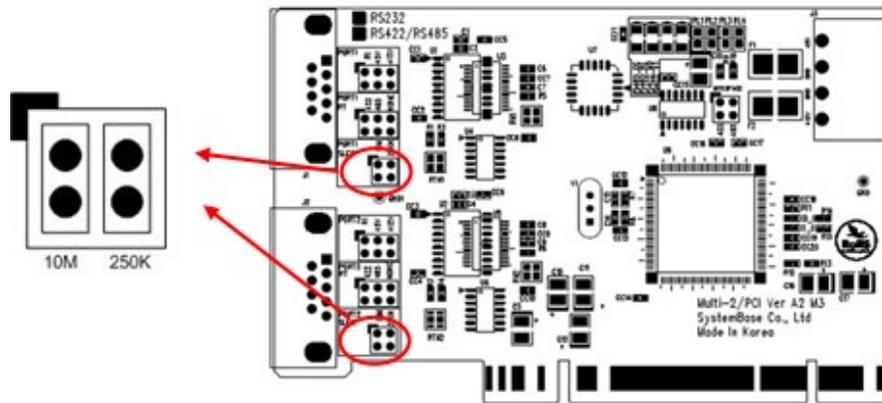


422: RS422 종단저항을 설치합니다.

485: RS485 종단저항을 설치합니다.

NONE: 종단저항을 설치하지 않습니다. (기본값)

c. PORTx SLEW: Slew Rate Limit 기능 설정 점퍼

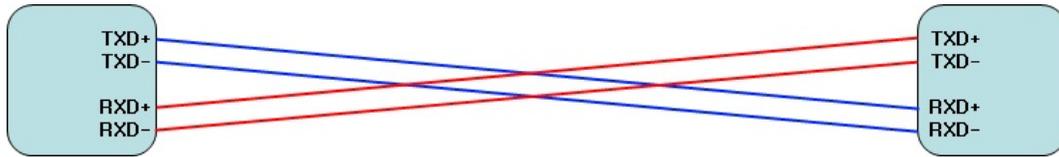


10M: Slew Rate Limit 기능을 사용하지 않습니다. 이 모드에서 통신속도는 921.6Kbps까지 가능합니다. (기본값)

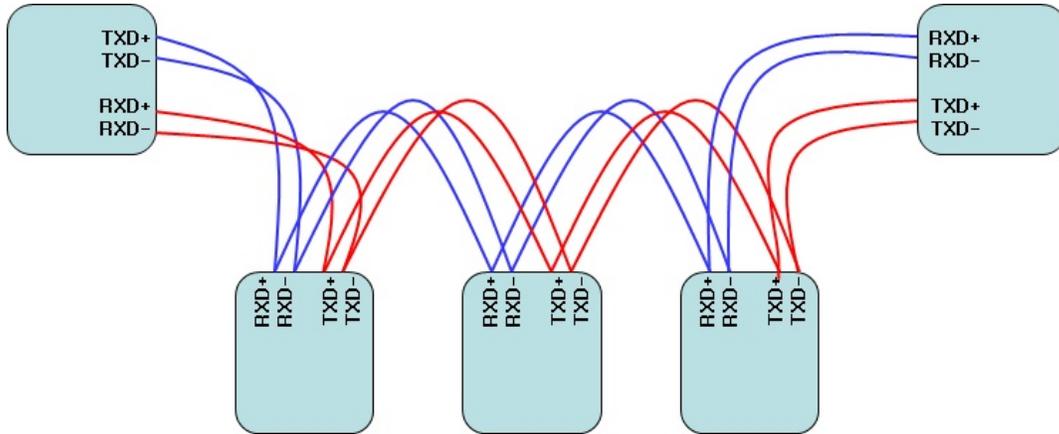
250K: Slew Rate Limit 기능을 사용합니다. 통신속도는 250Kbps 이하로 제한됩니다.

Slew Rate Limit 기능이란 통신 케이블 중단에서 발생하는 반사파의 발생을 줄이고, EMI 전자파의 발생을 억제하는 slew-rate driver의 기능을 활성화시켜 데이터 에러가 없는 통신을 가능하게 하는 기능입니다. 하지만 이 기능을 활성화할 경우, 통신속도의 제한을 받게 됩니다.

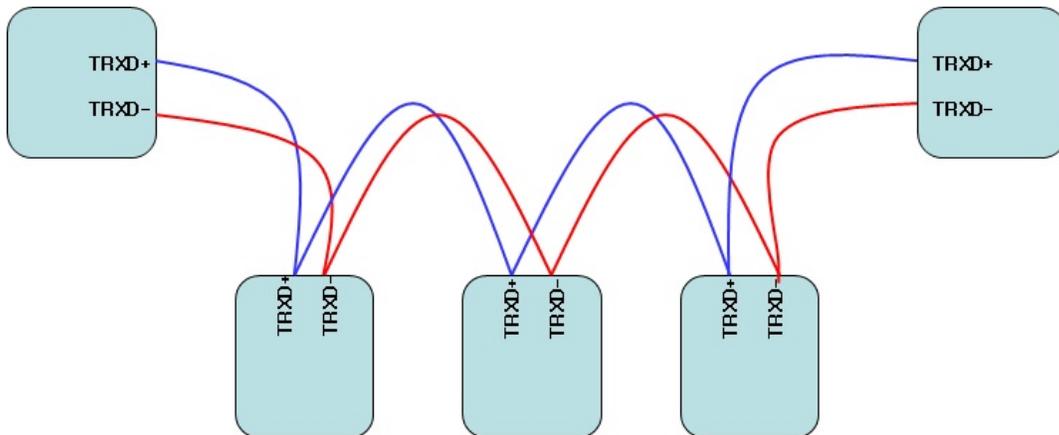
3. RS422 point-to-point 회선 연결 방법



4. RS422 Multi-drop 회선 연결 방법



5. RS485 회선 연결 방법



Multi-2/PCI VA3

Multi-2/PCI VA3 보드는 PCI Local Bus Spec 2.3를 지원하는 모델로서 I/O 번지와 IRQ 번호를 롬 바이오스 또는 운영체제 기동 시에 자동적으로 설정할 수 있도록 개발된 비동기식 통신 단일 포트 제품입니다. 또한 기존의 제품과는 달리 시스템베이스에서 직접 개발한 SB16C1050 core를 채용했습니다.

Multi-2/PCI VA3 보드는 최대 통신 속도 921.6Kbps를 지원할 뿐만 아니라 기존의 제품과는 달리 256Byte FIFO와 HW Auto Flow Control 기능이 추가되어 강력하고 향상된 기능을 제공합니다. 그리고, PC POS와 같은 장비에 사용할 때 사용하는 바코드 리더 등에게 전원을 직접 커넥터를 통하여 공급하여 줄 수 있기 때문에 소형 장비(현금 서랍, 바코드 리더, 영수증 프린터 등)를 연결할 때 유용합니다. 또한 내부적으로 신호선에 Surge Protector를 장착하여 외부의 어떠한 충격으로부터 시스템을 안전하게 보호할 수 있도록 했습니다.

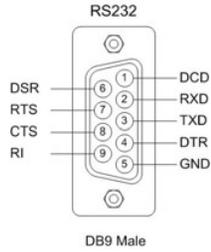
기존의 제품과는 달리 자체 보드에 대한 모든 정보를 보드 자체 내부에 가지고 있어, 현재 장착된 포트 수, 통신 컨트롤러의 종류, 회선 인터페이스 종류와 최대 통신속도 등을 자동으로 알 수가 있어 사용자가 컴퓨터에 설치한 후 사용하는 데 불편함을 주지 않습니다.

- 제품 사양

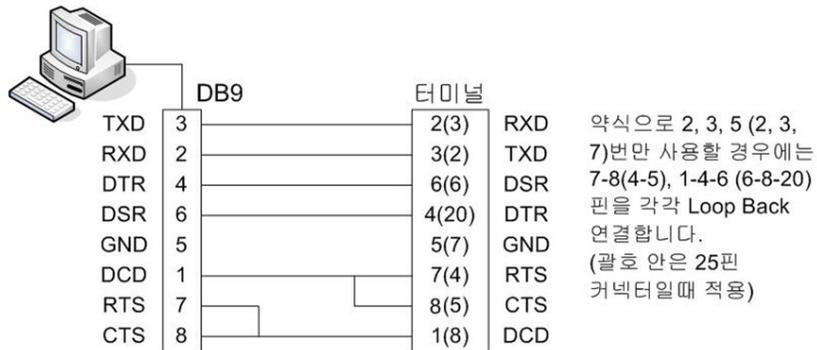
통신 속도	최고 921.6Kbps
버스 인터페이스	PCI Local Bus Spec 2.3
회선 인터페이스	RS232/RS422/RS485
통신 컨트롤러	SB16C1052PCI
커넥터	DE9(DB9) Male
I/O 번지	자동 설정
IRQ 번호	자동 설정
회로 보호	15kV 써지 프로텍터 부착
지원 운영체제	윈도우7 이상, 윈도우 서버 2008 이상 리눅스
제조원	시스템베이스 (주)

- RS232 커넥터 연결법

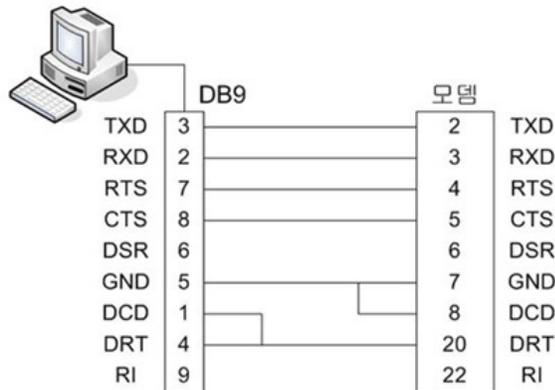
1. DE9(DB9) 커넥터(Male)



2. 터미널 연결 방법



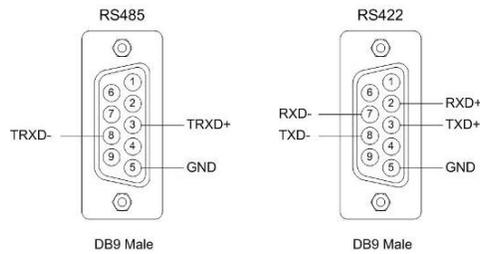
3. 모뎀 연결 방법



- RS422/RS485 Combo 모델

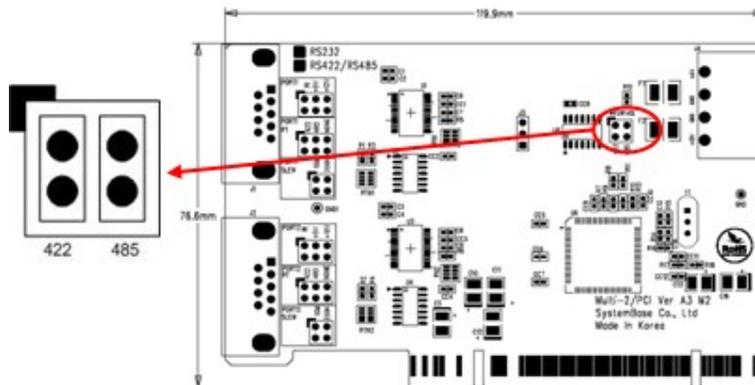
Combo란 RS422,485를 점퍼 설정으로 선택해서 사용할 수 있는 제품을 말합니다.

1. DE9(DB9) 커넥터(Male)



2. 점퍼 설정

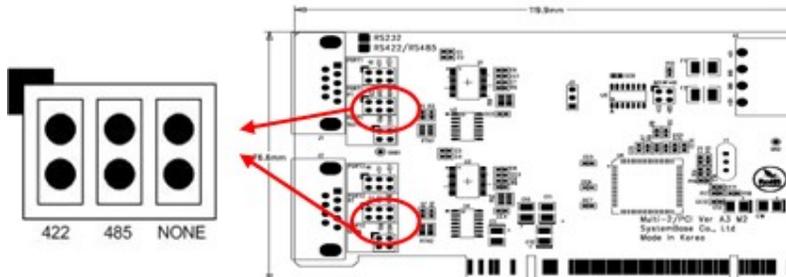
a. Interface: RS422, RS485 인터페이스 선택 점퍼



422: RS422 인터페이스를 선택합니다.

485: RS485 인터페이스를 선택합니다. (기본값)

b. PORTx RT: RS422, RS485 종단저항 선택 점퍼

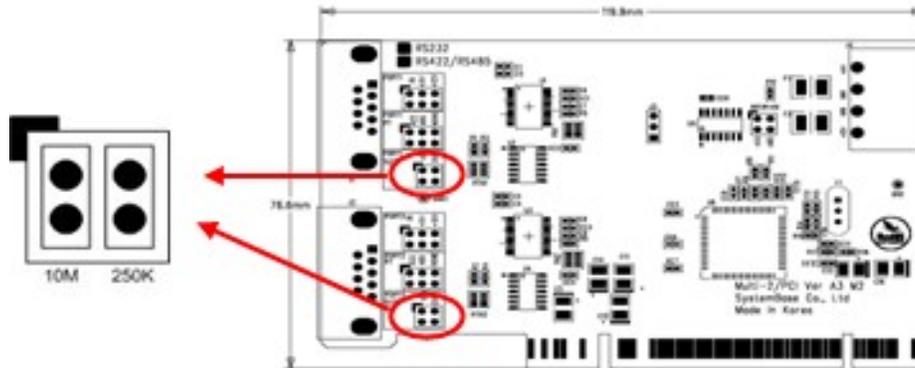


422: RS422 종단저항을 설치합니다.

485: RS485 종단저항을 설치합니다.

NONE: 종단저항을 설치하지 않습니다. (기본값)

c. PORTx SLEW: Slew Rate Limit 기능 설정 점퍼

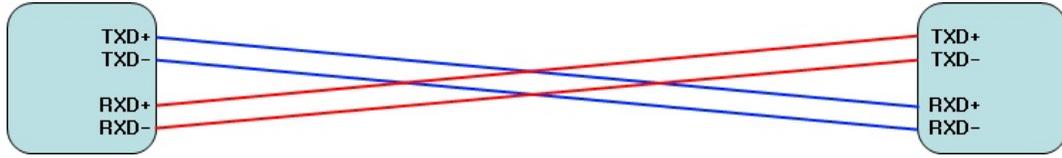


10M: Slew Rate Limit 기능을 사용하지 않습니다. 이 모드에서 통신속도는 921.6Kbps까지 가능합니다. (기본값)

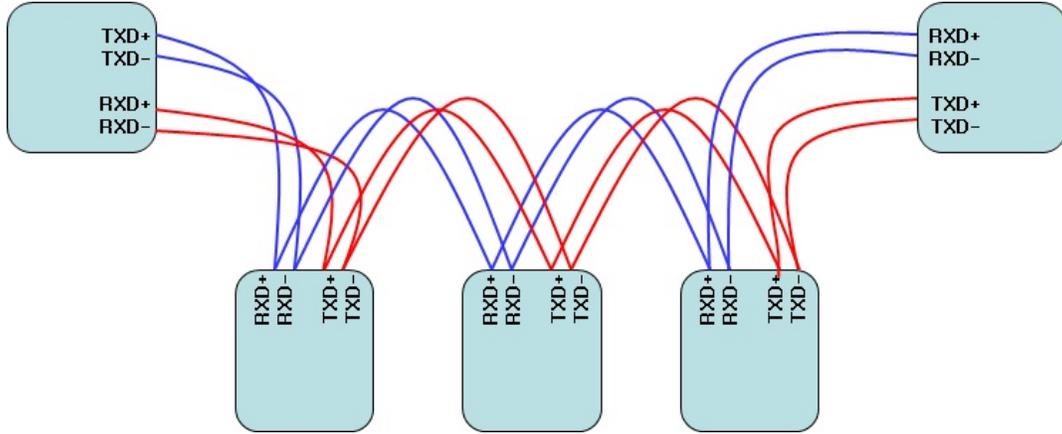
250K: Slew Rate Limit 기능을 사용합니다. 통신속도는 250Kbps 이하로 제한됩니다.

Slew Rate Limit 기능이란 통신 케이블 중단에서 발생하는 반사파의 발생을 줄이고, EMI 전자파의 발생을 억제하는 slew-rate driver의 기능을 활성화시켜 데이터 에러가 없는 통신을 가능하게 하는 기능입니다. 하지만 이 기능을 활성화할 경우, 통신속도의 제한을 받게 됩니다.

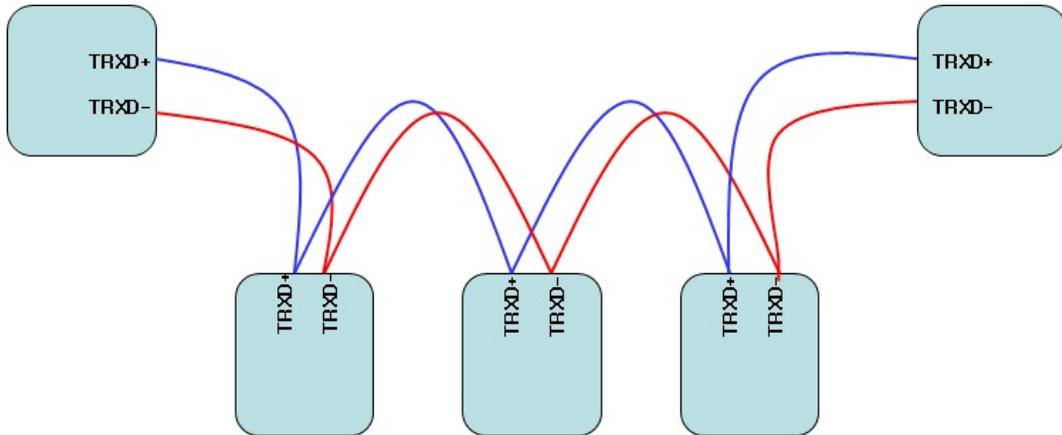
3. RS422 point-to-point 회선 연결 방법



4. RS422 Multi-drop 회선 연결 방법



5. RS485 회선 연결 방법



Multi-2C/LPCI VA3

Multi-2C/LPCI VA3 보드는 PCI Local Bus Spec 2.3를 지원하는 모델로서 I/O 번지와 IRQ 번호를 롬 바이오스 또는 운영체제 기동 시에 자동적으로 설정할 수 있도록 개발된 비동기식 통신 포트를 2개 보유한 제품입니다. 또한 기존의 제품과는 달리 시스템베이스에서 직접 개발한 PCI Local Bus Spec 2.3 용 Core를 채용했습니다.

Multi-2C/LPCI VA3 보드는 외부와 연결할 수 있도록 DE25 커넥터에 연결되는 2개의 DE9(DB9) Male 커넥터를 갖는 케이블을 제공합니다. 또한 시스템베이스에서 제공하는 드라이버를 사용할 경우에 자동으로 입출력 신호를 제어하는 향상된 기능을 제공합니다. 그리고, PC POS와 같은 장비에 사용할 때 사용하는 바코드 리더 등에게 전원을 직접 커넥터를 통하여 공급하여 줄 수 있기 때문에 소형 장비(현금 서랍, 바코드 리더, 영수증 프린터 등)를 연결할 때 유용합니다. 내부적으로는 신호선에 Surge Protector를 장착하여 외부의 어떠한 충격으로부터 시스템을 안전하게 보호할 수 있도록 하였습니다. 기존의 제품과는 달리 자체 보드에 대한 모든 정보를 보드 자체 내부에 가지고 있어, 현재 장착된 포트 수, 통신 컨트롤러의 종류, 회선 인터페이스 종류와 최대 통신속도 등을 자동으로 알 수가 있어 사용자가 컴퓨터에 설치한 후 사용하는 데 불편함을 주지 않습니다.

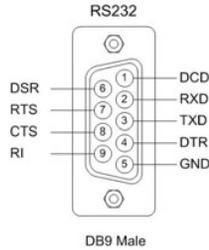
또한 핵심 부품인 UART에 256 Byte의 Deep FIFO를 내장하여 보다 빠르고 안정적인 통신이 가능합니다.

- 제품 사양

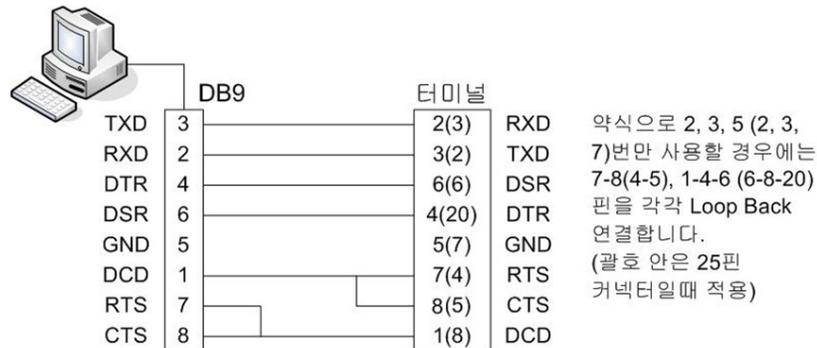
통신 속도	최고 921.6Kbps
버스 인터페이스	PCI Local Bus Spec 2.3
회선 인터페이스	RS232/RS422/RS485
통신 컨트롤러	SB16C1052PCI
커넥터	DE9(DB9) Male
I/O 번지	자동 설정
IRQ 번호	자동 설정
회로 보호	15kV 써지 프로텍터 부착
지원 운영체제	윈도우7 이상, 윈도우 서버 2008 이상 리눅스
제조사	시스템베이스 (주)

- RS232 커넥터 연결법

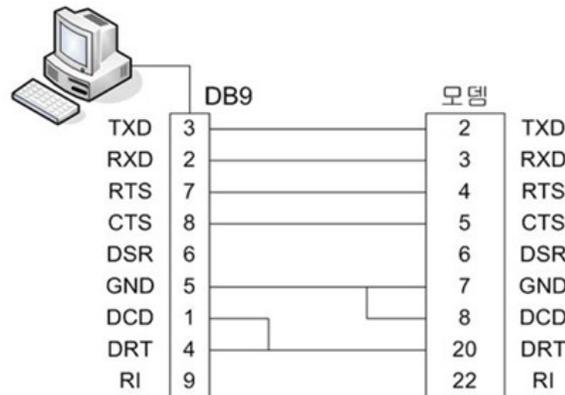
1. DE9(DB9) 커넥터(Male)



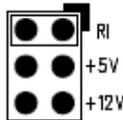
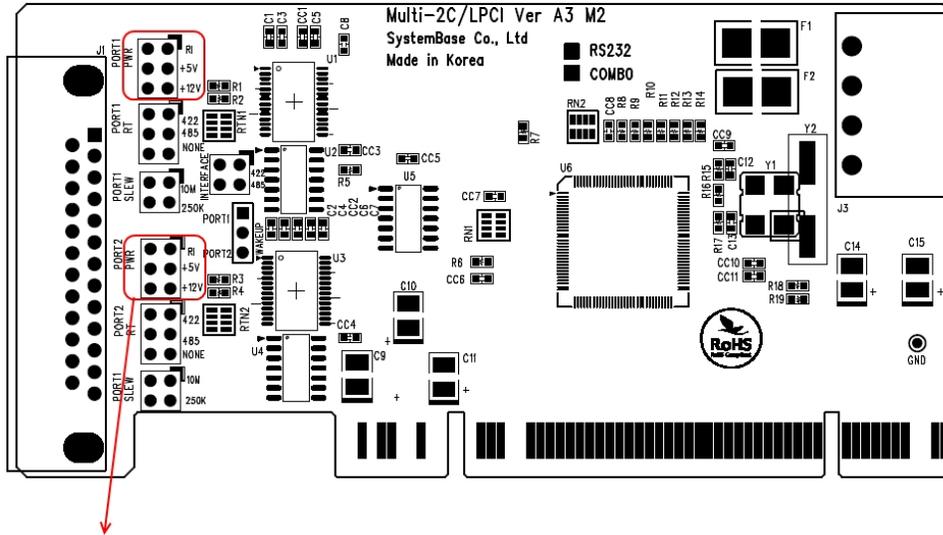
2. 터미널 연결 방법



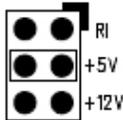
3. 모뎀 연결 방법



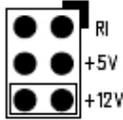
4. PORTx: 외부 전원 공급 설정용 점퍼



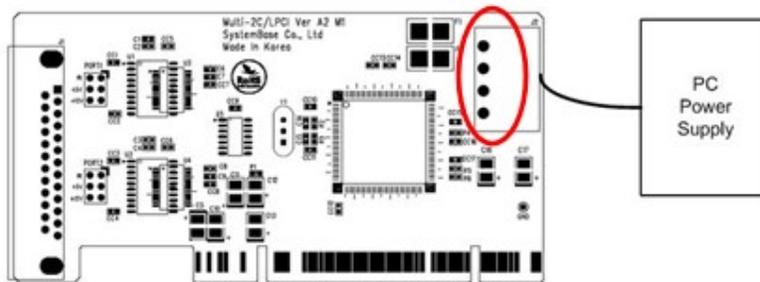
RI: 외부 장비로 전원을 공급하지 않고 9번 핀을 RI 신호선으로 사용합니다.
(기본값)



+5V: 9번 핀을 외부 장비로 +5V의 전원을 공급하는 용도로 사용합니다.



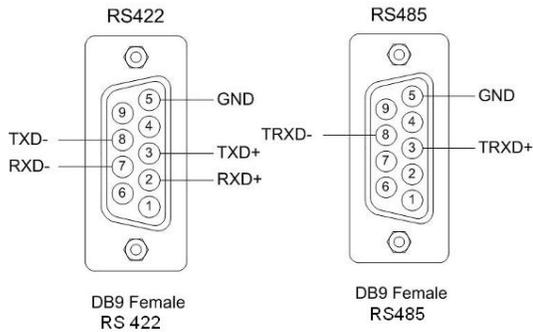
+12V: 9번 핀을 외부 장비로 +12V의 전원을 공급하는 용도로 사용합니다.



외부 장비로 +5V의 전원을 공급하고자 하나 사용자 PC의 PCI 슬롯에서 5V 전원이 공급되지 않는 경우에는 PC의 Power Supply를 통해 전원을 공급받아야 합니다.

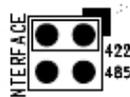
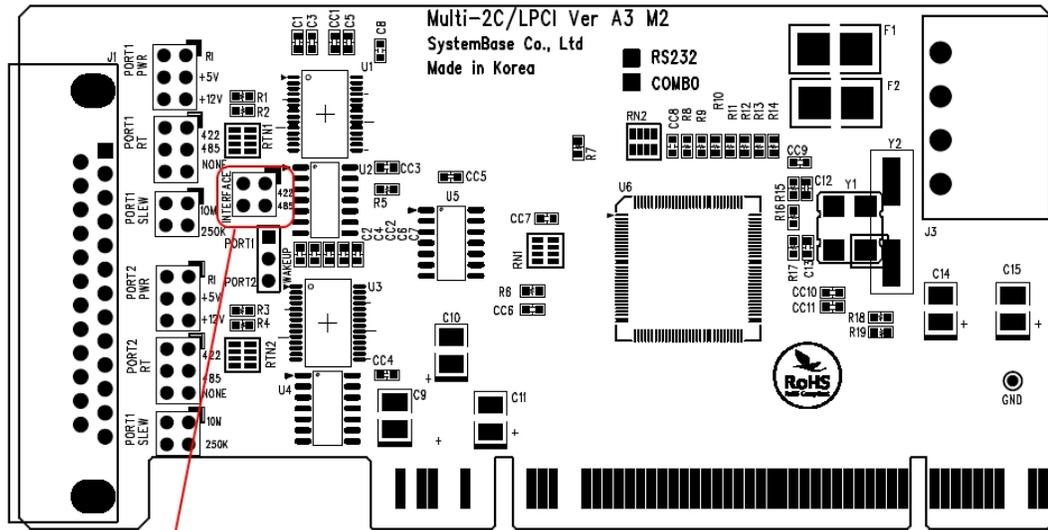
- RS422/RS485 커넥터 연결법

1. DE9(DB9) 커넥터(Female)

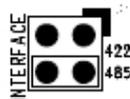


2. 인터페이스 설정

RS422, RS485 회선 인터페이스 및 모드 선택 스위치



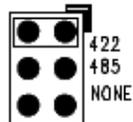
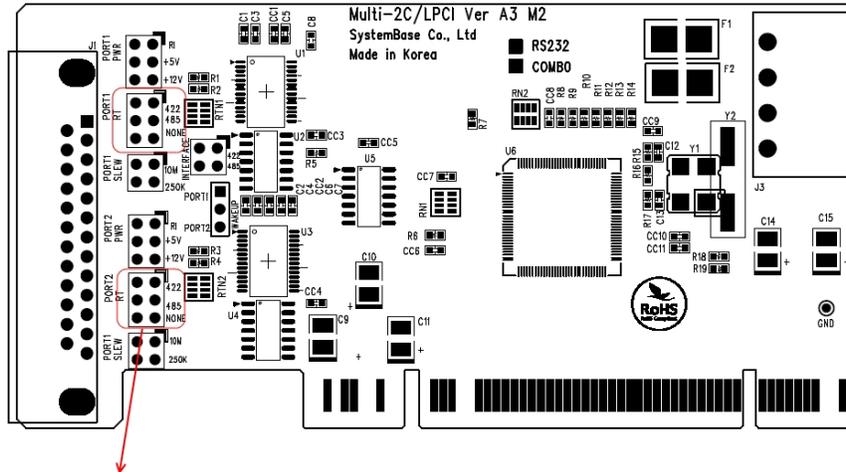
422: RS422 인터페이스를 선택합니다.



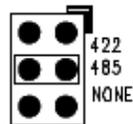
485: RS485 인터페이스를 선택합니다. (기본값)

3. 보드 점퍼 설정

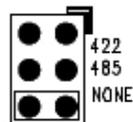
a. PORTx RT: RS422, RS485 종단저항 선택 점퍼



422: RS422 종단저항을 설치합니다.

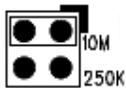
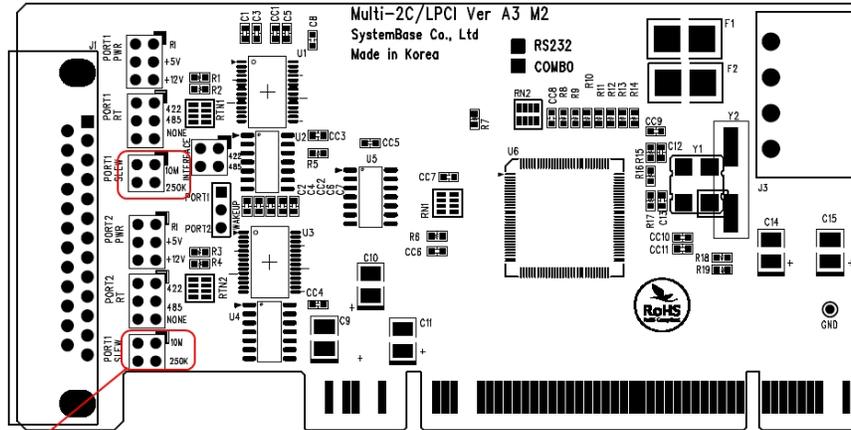


485: RS485 종단저항을 설치합니다.

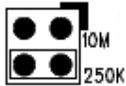


NONE: 종단저항을 설치하지 않습니다. (기본값)

b. PORTx SLEW: Slew Rate Limit 기능 설정 점퍼



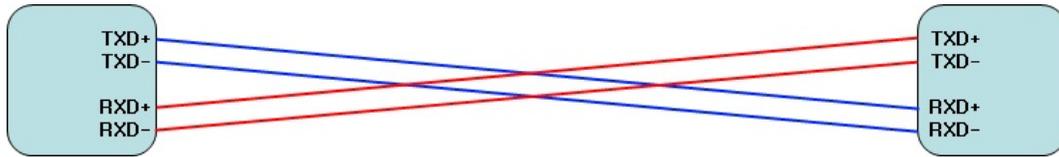
10M: Slew Rate Limit 기능을 사용하지 않음. 이 모드에서 통신속도는 921.6Kbps까지 가능합니다. (기본값)



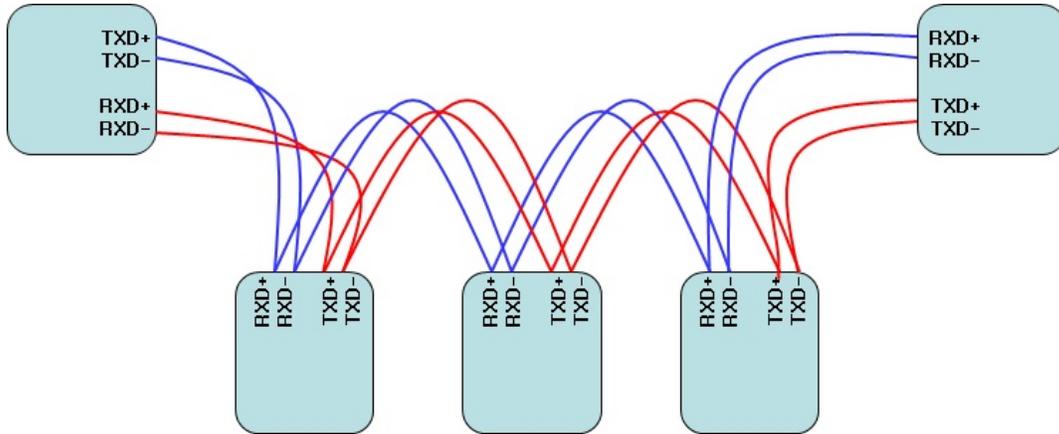
250K: Slew Rate Limit 기능을 사용함. 통신속도는 250Kbps 이하로 제한됩니다.

Slew Rate Limit 기능이란 통신 케이블 종단에서 발생하는 반사파의 발생을 줄이고, EMI 전자파의 발생을 억제하는 slew-rate driver의 기능을 활성화시켜 데이터 에러가 없는 통신을 가능하게 하는 기능입니다. 하지만 이 기능을 활성화할 경우, 통신속도의 제한을 받게 됩니다.

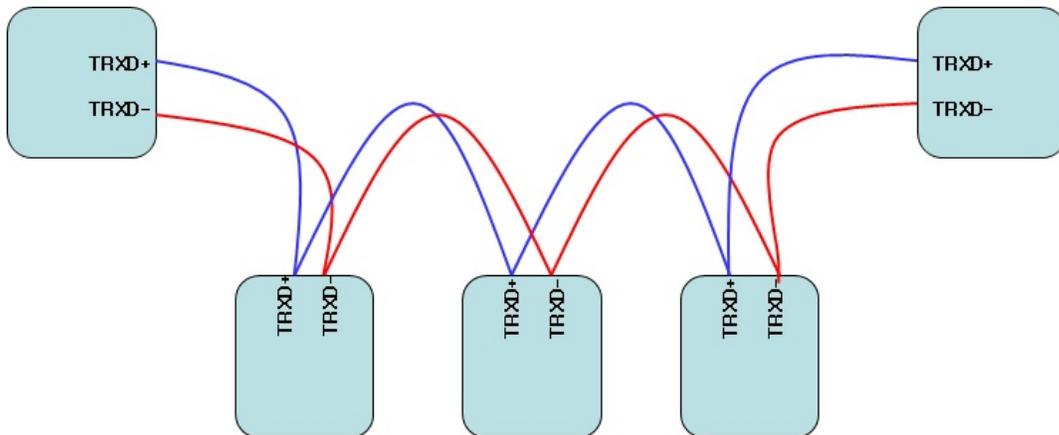
4. RS422 point-to-point 회선 연결 방법



5. RS422 Multi-drop 회선 연결 방법



6. RS485 회선 연결 방법



RT(종단저항): 120 Ohm (노이즈가 심하지 않을 경우 설치하지 않아도 됩니다.)

RS485는 LAN 과 같은 Half Duplex Bus 방식으로 호스트와 터미널의 구분이 없습니다.

Multi-4/LPCI VA3

Multi-4/LPCI VA3 보드는 PCI Local Bus Spec 2.3를 지원하는 모델로서 I/O 번지와 IRQ 번호를 롬 바이오스 또는 운영체제 기동 시에 자동적으로 설정할 수 있도록 개발된 비동기식 통신 포트를 4개 보유한 제품입니다. 또한 기존의 제품과는 달리 시스템베이스에서 직접 개발한 PCI Local Bus Spec 2.3 용 Core를 채용했습니다.

Multi-4/LPCI VA3 보드는 Panel-4 VA2패널과 함께 사용되며, 최대 통신 속도 921.6Kbps를 지원할 뿐만 아니라 시스템베이스에서 제공하는 드라이버를 사용할 경우에 자동으로 입출력 신호를 제어하는 향상된 기능을 제공합니다. 그리고, PC POS와 같은 장비에 사용할 때 사용하는 바코드 리더 등에게 전원을 직접 커넥터를 통하여 공급하여 줄 수 있기 때문에 소형 장비(현금 서랍, 바코드 리더, 영수증 프린터 등)를 연결할 때 유용합니다. 또한 내부적으로 신호선에 Surge Protector를 장착하여 외부의 어떠한 충격으로부터 시스템을 안전하게 보호할 수 있도록 하였습니다.

기존의 제품과는 달리 자체 보드에 대한 모든 정보를 보드 자체 내부에 가지고 있어, 현재 장착된 포트 수, 통신 컨트롤러의 종류, 회선 인터페이스 종류와 최대 통신속도 등을 자동으로 알 수가 있어 사용자가 컴퓨터에 설치한 후 사용하는 데 불편함을 주지 않습니다.

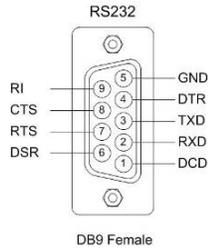
또한 UART 내부에 256 Byte의 Deep FIFO를 내장하여 더욱 빠르고 안정적인 성능을 제공합니다.

- 제품 사양

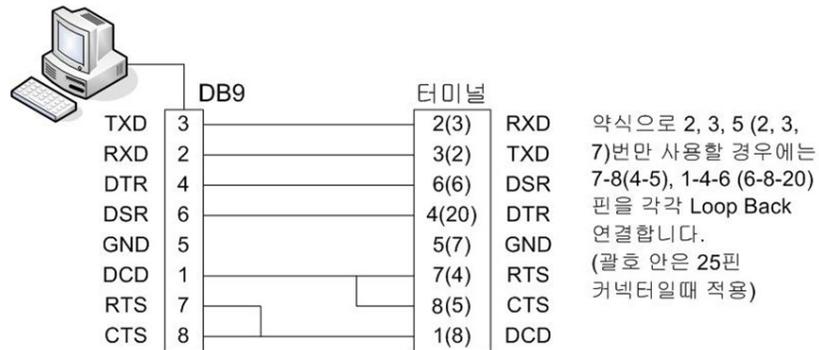
통신 속도	최고 921.6Kbps
버스 인터페이스	PCI Local Bus Spec 2.3
회선 인터페이스	RS232/RS422/RS485
통신 컨트롤러	SB16C1054PCI
커넥터	DE9(DB9) Female
I/O 번지	자동 설정
IRQ 번호	자동 설정
회로 보호	15kV 써지 프로텍터 부착
지원 운영체제	윈도우7 이상, 윈도우 서버 2008 이상 리눅스
제조사	시스템베이스 (주)

- RS232 모델

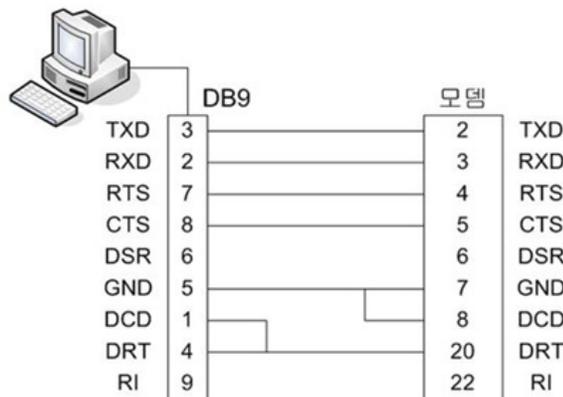
1. DE9(DB9) 커넥터(Female)



2. 터미널 연결 방법



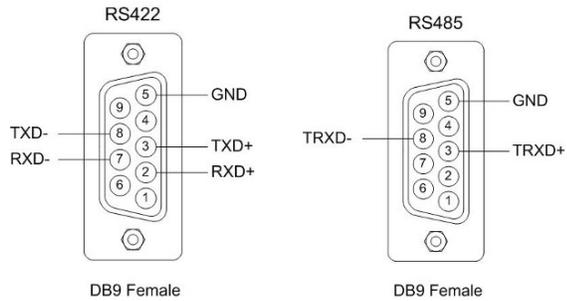
3. 모뎀 연결 방법



- RS422/RS485 Combo 모델

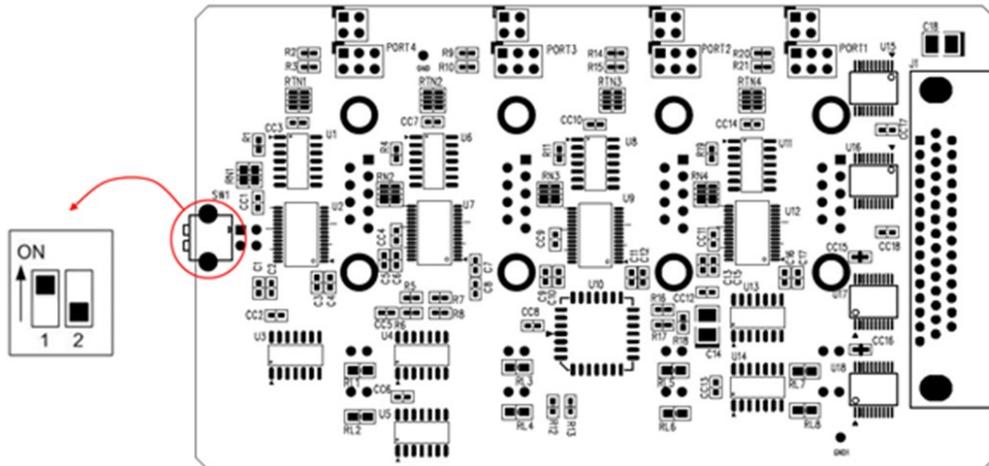
Combo란 RS422,485를 점퍼 설정으로 선택해서 사용할 수 있는 제품을 말합니다.

1. DE9(DB9) 커넥터(Female)



2. 패널 스위치 설정

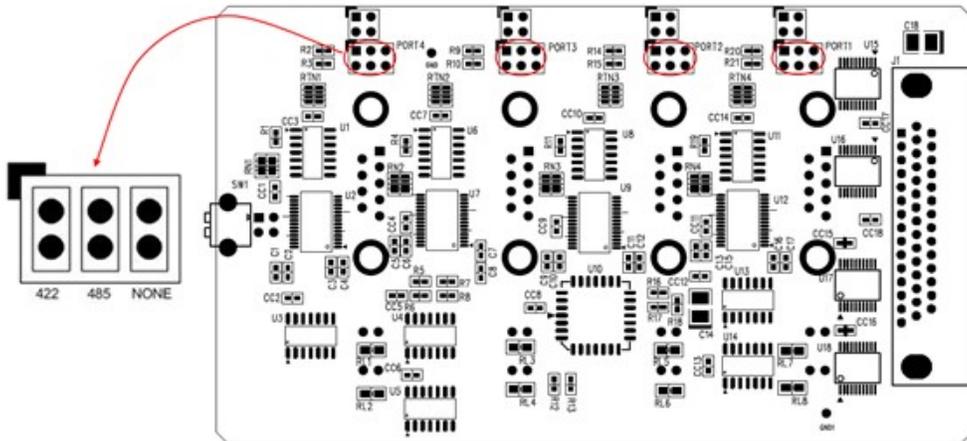
RS422, RS485 회선 인터페이스 및 모드 선택 스위치 (기본값: RS485 Non-Echo)



1	2	Interface	Mode
OFF	OFF	RS422	Point-to-Point
OFF	ON	RS422	Multi-Drop
ON (기본값)	OFF (기본값)	RS485	Non-Echo
ON	ON	RS485	Echo

3. 패널 점퍼 설정

a. PORTx RT: RS422, RS485 종단저항 선택 점퍼

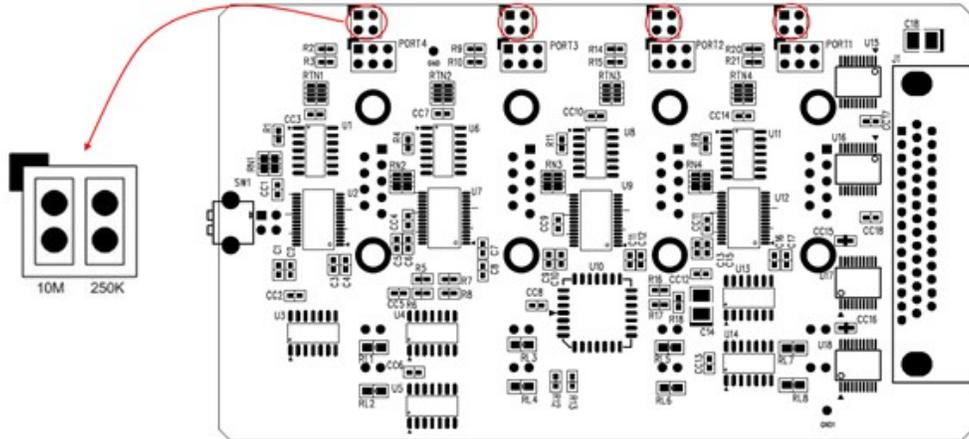


422: RS422 종단저항을 설치합니다.

485: RS485 종단저항을 설치합니다.

NONE: 종단저항을 설치하지 않습니다. (기본값)

b. PORTx SLEW: Slew Rate Limit 기능 설정 점퍼



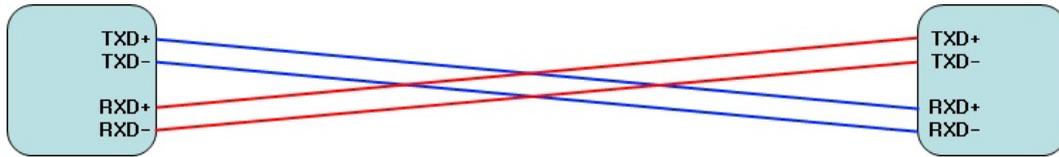
10M: Slew Rate Limit 기능을 사용하지 않음. 이 모드에서 통신속도는 921.6Kbps까지 가능합니다.

(기본값)

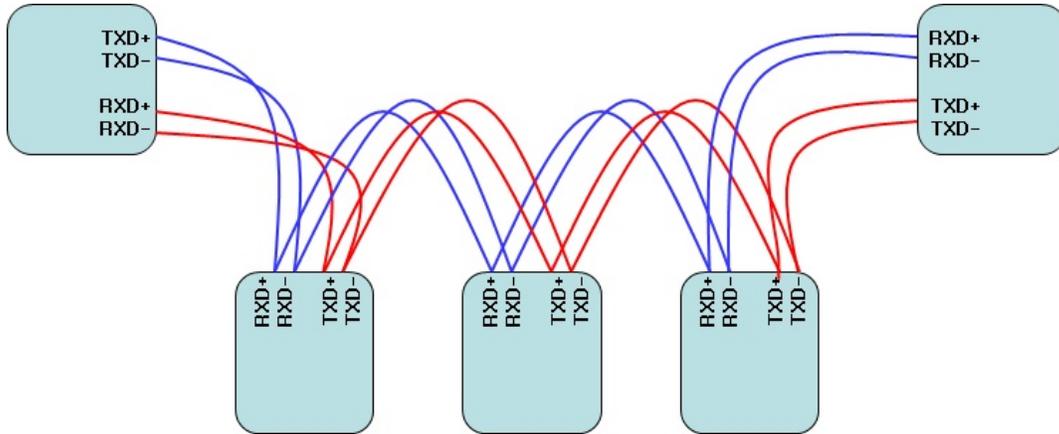
250K: Slew Rate Limit 기능을 사용함. 통신속도는 250Kbps 이하로 제한됩니다.

Slew Rate Limit 기능이란 통신 케이블 종단에서 발생하는 반사파의 발생을 줄이고, EMI 전자파의 발생을 억제하는 slew-rate driver의 기능을 활성화시켜 데이터 에러가 없는 통신을 가능하게 하는 기능입니다. 하지만 이 기능을 활성화할 경우, 통신속도의 제한을 받게 됩니다.

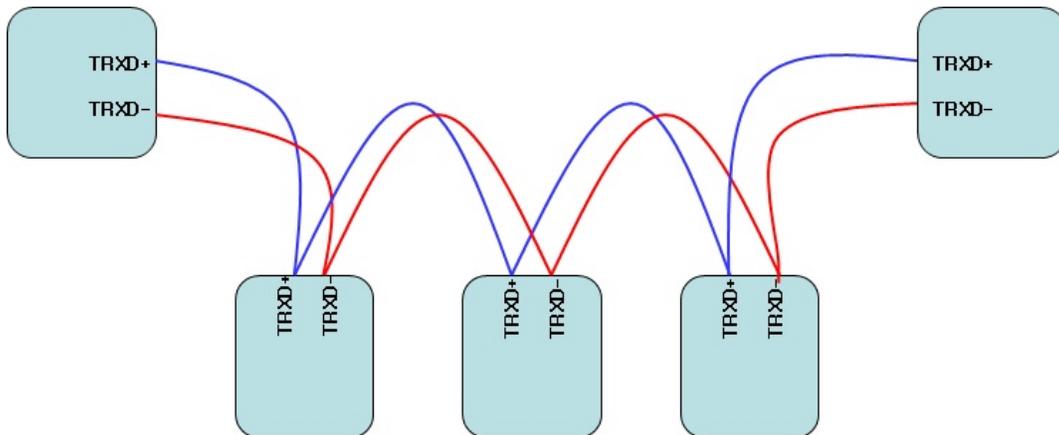
4. RS422 point-to-point 회선 연결 방법



5. RS422 Multi-drop 회선 연결 방법



6. RS485 회선 연결 방법



RT(종단저항): 120 Ohm (노이즈가 심하지 않을 경우 설치하지 않아도 됩니다.)

RS485는 LAN 과 같은 Half Duplex Bus 방식으로 호스트와 터미널의 구분이 없습니다.

Multi-4C/LPCI VA3

Multi-4C/PCI VA3 보드는 PCI Local Bus Spec 2.3를 지원하는 모델로서 I/O 번지와 IRQ 번호를 롬 바이오스 또는 운영체제 기동 시에 자동적으로 설정할 수 있도록 개발된 비동기식 통신 포트를 4개 보유한 제품입니다.

Multi-4C/PCI VA3 보드는 최고 통신 속도 921.6 Kbps를 지원할 뿐만 아니라 시스템베이스에서 제공하는 드라이버를 사용할 경우에 자동으로 입출력 신호를 제어하는 향상된 기능을 제공합니다. 또한 PCI Control Core와 URAT를 결합한 SB16C1054PCI를 사용하였으며 256 Byte의 FIFO를 내장하여 보다 안정적인 통신이 가능합니다.

Multi-4C/PCI VA3는 Cable-End 타입의 시리얼 카드로서 DE(DB)44 커넥터에서 4개의 DE9(DB9) 커넥터로 연결할 수 있는 Y형 케이블을 제공하여 사용자가 손쉽게 케이블링 작업을 할 수 있도록 만든 시리얼 카드입니다.

또한 내부적으로 신호선에 Surge Protector 와 전원선에 퓨즈를 장착하여 외부의 어떠한 충격으로부터 시스템을 안전하게 보호할 수 있도록 했습니다.

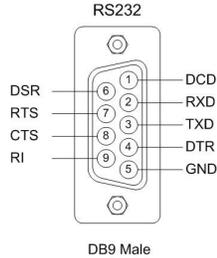
기존의 제품과는 달리 자체 보드에 대한 모든 정보를 보드 자체 내부에 가지고 있어, 현재 장착된 포트 수, 통신 컨트롤러의 종류와 최대 통신속도 등을 자동으로 알 수가 있어 사용자가 컴퓨터에 설치한 후 사용하는 데 불편함을 주지 않습니다.

- 제품 사양

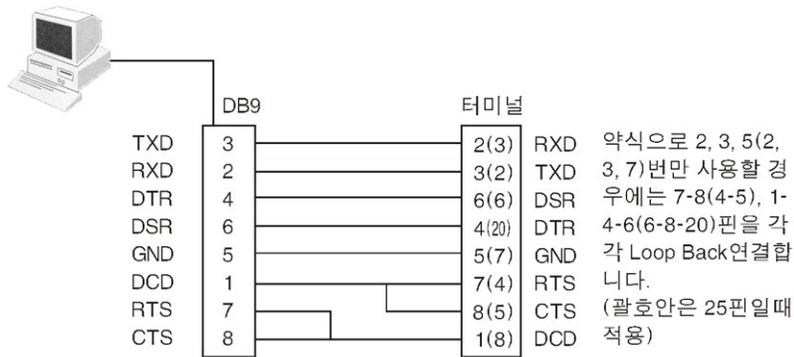
통신 속도	최고 921.6Kbps
버스 인터페이스	PCI Local Bus Spec 2.3
회선 인터페이스	RS232/RS422/RS485
통신 컨트롤러	SB16C1054PCI
커넥터	DE9(DB9) Male
I/O 번지	자동 설정
IRQ 번호	자동 설정
회로 보호	15KV 써지 프로텍터 부착
지원 운영체제	윈도우7 이상, 윈도우 서버 2008 이상 리눅스
제조사	시스템베이스 (주)

- RS232 모델

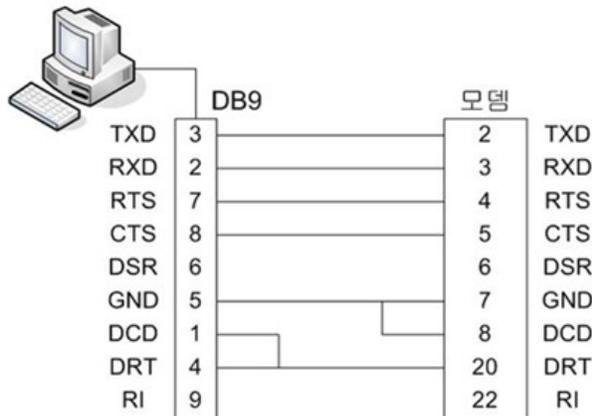
1. DE9(DB9) 커넥터(Male)



2. 터미널 연결 방법

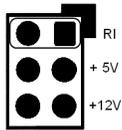
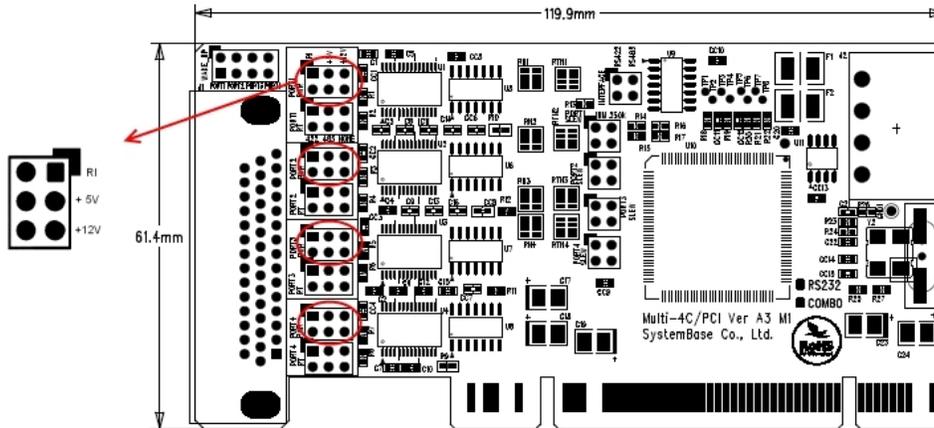


3. 모뎀 연결 방법

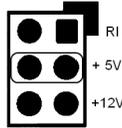


4. PORTx: 외부 전원 공급 설정용 점퍼

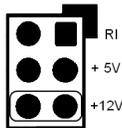
(PORT1은 1번 ~ PORT4은 4번)



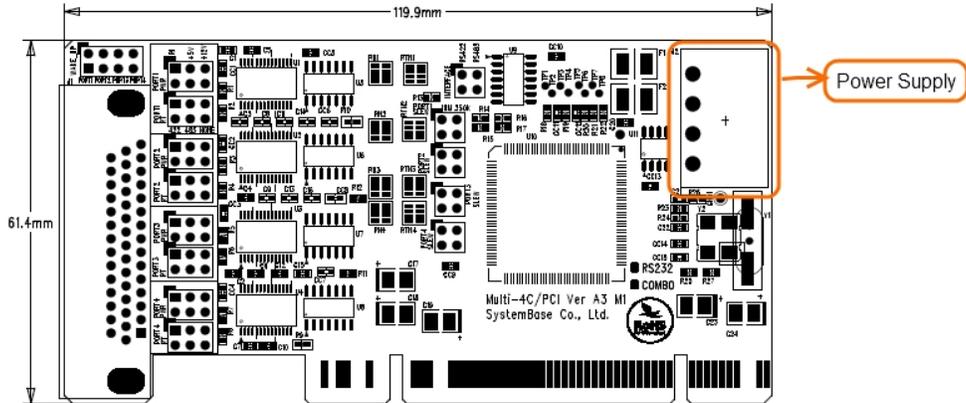
RI: 외부 장비로 전원을 공급하지 않고 9번핀을 RI 신호선으로 사용합니다.
(기본값)



+5V: 9번 핀을 외부 장비로 +5V의 전원을 공급하는 용도로 사용합니다.



+12V: 9번 핀을 외부 장비로 +12V의 전원을 공급하는 용도로 사용합니다.

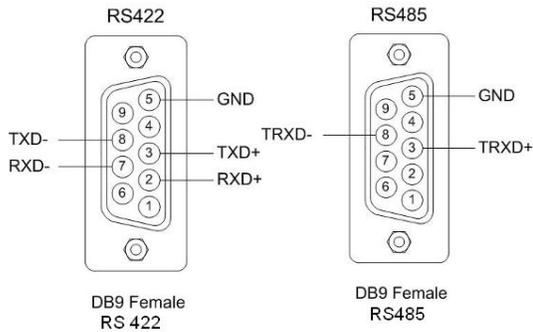


외부 장비로 +5V의 전원을 공급하고자 하나 사용자 PC의 PCI 슬롯에서 5V 전원이 공급되지 않는 경우에는 PC의 Power Supply를 통해 전원을 공급받아야 합니다.

- * 주의: 이 점퍼 설정을 +5V나 +12V로 설정할 경우에는 9번 핀을 통해 전원이 공급되므로 상대방 장비의 상태를 확인한 후에 케이블을 연결해야 합니다.
일반적인 장비를 연결하게 되면 장비의 특성에 따라 고장 또는 고장의 원인이 될 수 있습니다.
사용 예는 바코드 리더기에 통신라인과 함께 전원을 공급해주어야 할 경우에 사용될 수 있습니다.

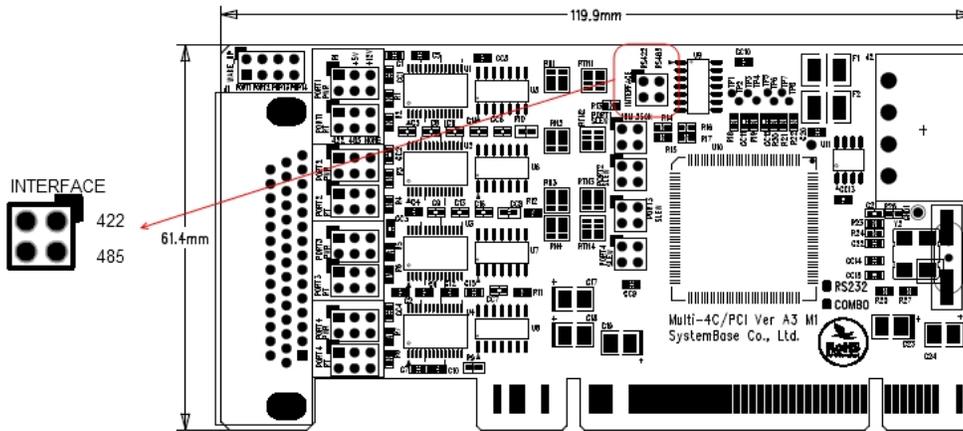
- RS422/RS485 커넥터 연결법

1. DE9(DB9) 커넥터(Female)



2. 인터페이스 설정

RS422, RS485 회선 인터페이스 및 모드 선택 스위치



INTERFACE



422 422: RS422 인터페이스를 선택합니다.

485

INTERFACE

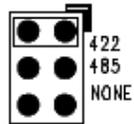
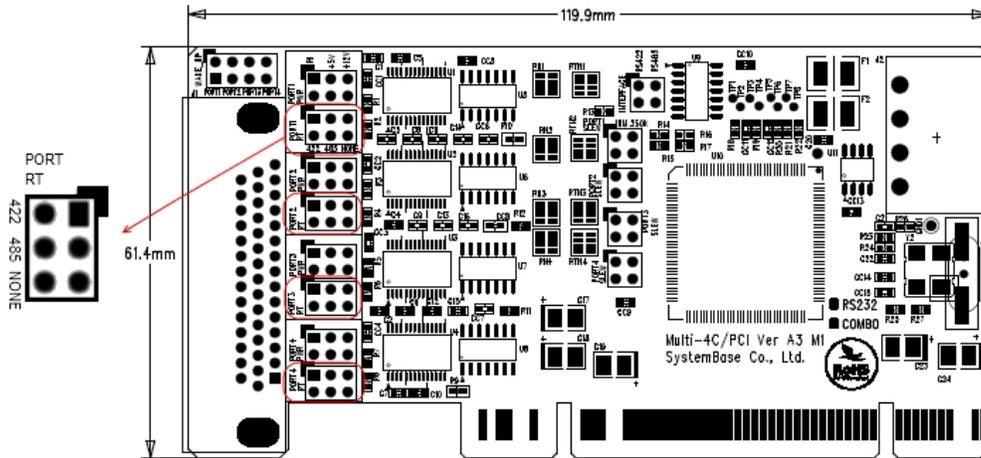


422 485: RS485 인터페이스를 선택합니다. (기본값)

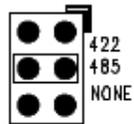
485

3. 패널 점퍼 설정

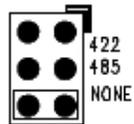
a. PORTx RT: RS422, RS485 종단저항 선택 점퍼



422: RS422 종단저항을 설치합니다.

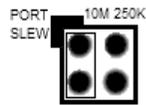
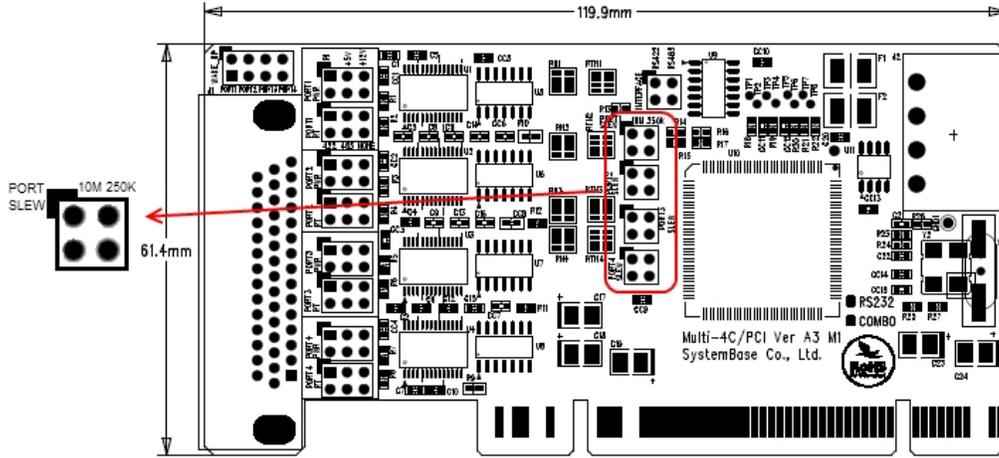


485: RS485 종단저항을 설치합니다.

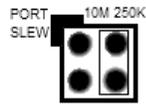


NONE: 종단저항을 설치하지 않습니다. (기본값)

b. PORTx SLEW: Slew Rate Limit 기능 설정 점퍼



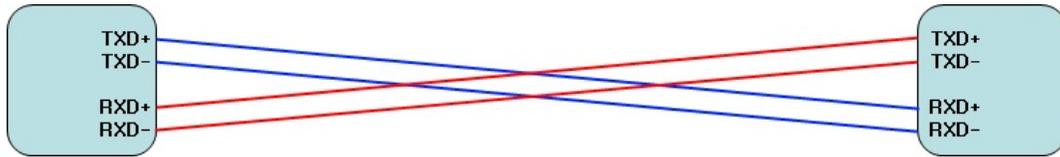
10M: Slew Rate Limit 기능을 사용하지 않음. 이 모드에서 통신 속도는 921.6Kbps까지 가능합니다. (기본값)



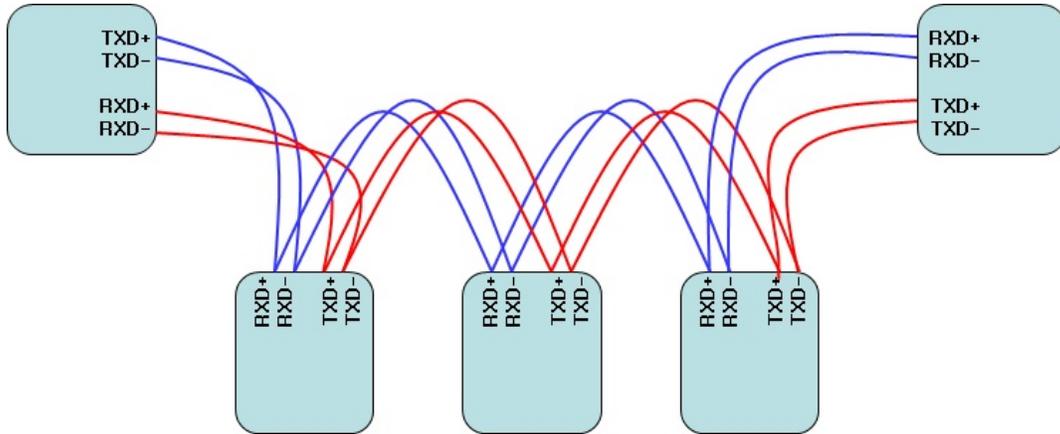
250K: Slew Rate Limit 기능을 사용함. 통신속도는 250Kbps 이하로 제한됩니다.

Slew Rate Limit 기능이란 통신 케이블 종단에서 발생하는 반사파의 발생을 줄이고, EMI 전자파의 발생을 억제하는 slew-rate driver의 기능을 활성화시켜 데이터 에러가 없는 통신을 가능하게 하는 기능입니다. 하지만 이 기능을 활성화할 경우, 통신속도의 제한을 받게 됩니다.

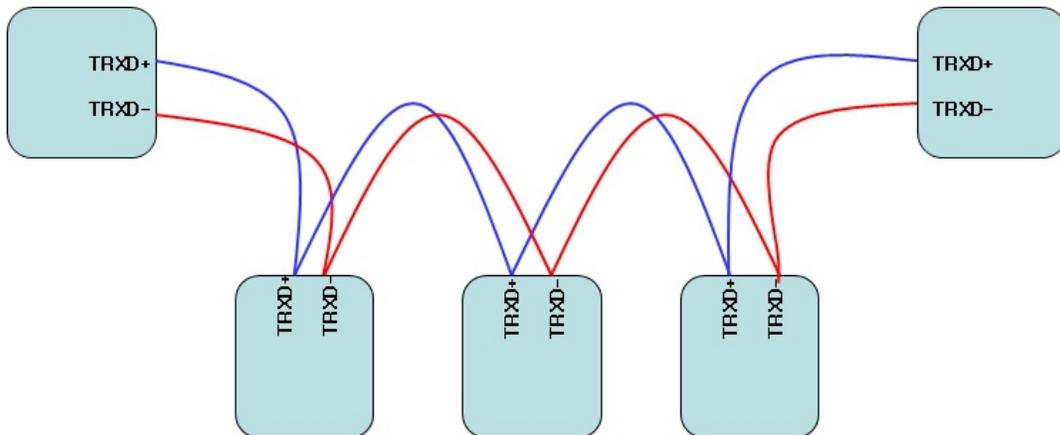
4. RS422 point-to-point 회선 연결 방법



5. RS422 Multi-drop 회선 연결 방법



6. RS485 회선 연결 방법



RT(종단저항): 120 Ohm (노이즈가 심하지 않을 경우 설치하지 않아도 됩니다.)

Multi-8/LPCI VA3

Multi-8/LPCI VA3 보드는 PCI Local Bus Spec 2.3를 지원하는 모델로서 I/O 번지와 IRQ 번호를 롬 바이오스 또는 운영체제 기동 시에 자동적으로 설정할 수 있도록 개발된 비동기식 통신 포트를 8개 보유한 제품입니다. 또한 기존의 제품과는 달리 시스템베이스에서 직접 개발한 PCI Local Bus Spec 2.3 용 Core를 채용했습니다.

Multi-8/LPCI VA3 보드는 Panel-8 VA2 패널과 함께 사용되며, 최대 통신 속도 921.6Kbps를 지원할 뿐만 아니라 시스템베이스에서 제공하는 드라이버를 사용할 경우에 자동으로 입출력 신호를 제어하는 향상된 기능을 제공합니다. 또한 내부적으로 신호선에 Surge Protector를 장착하여 외부의 어떠한 충격으로부터 시스템을 안전하게 보호할 수 있도록 했습니다.

기존의 제품과는 달리 자체 보드에 대한 모든 정보를 보드 자체 내부에 가지고 있어, 현재 장착된 포트 수, 통신 컨트롤러의 종류, 회선 인터페이스 종류와 최대 통신속도 등을 자동으로 알 수가 있어 사용자가 컴퓨터에 설치한 후 사용하는 데 불편함을 주지 않습니다.

또한 UART 내부에 256 Byte의 Deep FIFO를 내장하여 보다 빠르고 안정적인 성능을 제공합니다.

외부 장비로 +5V의 전원을 공급하고자 하나 사용자 PC의 PCI 슬롯에서 5V 전원이 공급되지 않는 경우에는 PC의 Power Supply를 통해 전원을 공급받아야 합니다.

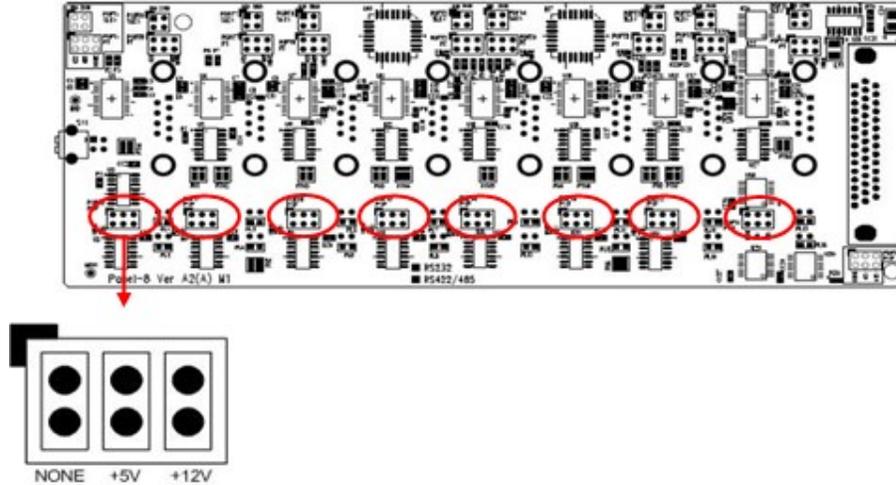
- 제품 사양

통신 속도	최고 921.6Kbps
버스 인터페이스	PCI Local Bus Spec 2.3
회선 인터페이스	RS232/RS422/RS485
통신 컨트롤러	16C1058PCI
커넥터	DE9(DB9) Female
I/O 번지	자동 설정
IRQ 번호	자동 설정
회로 보호	15kV 써지 프로텍터 부착
지원 운영체제	윈도우7 이상, 윈도우 서버 2008 이상 리눅스
제조사	시스템베이스 (주)

- RS232, Combo 모델 공통

1. PORTx: 외부 전원 공급 설정용 점퍼

(PORT1은 1번, PORT2는 2번 포트)



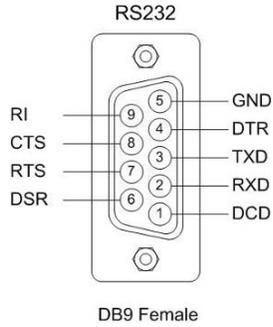
NONE: 외부 장비로 전원을 공급하지 않고 9번 핀을 RI 신호선으로 사용합니다. (기본값)

+5V: 9번 핀을 외부 장비로 +5V의 전원을 공급하는 용도로 사용합니다.

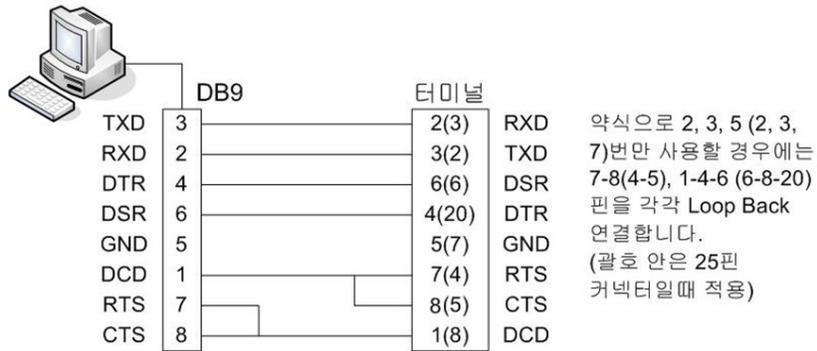
+12V: 9번 핀을 외부 장비로 +12V의 전원을 공급하는 용도로 사용합니다.

- RS232 모델

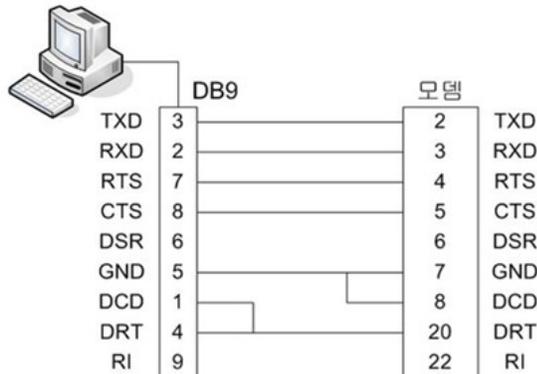
1. DE9(DB9) 커넥터(Female)



2. 터미널 연결 방법



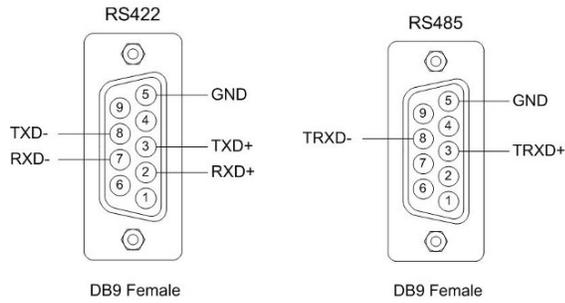
3. 모뎀 연결 방법



- RS422/RS485 Combo 모델

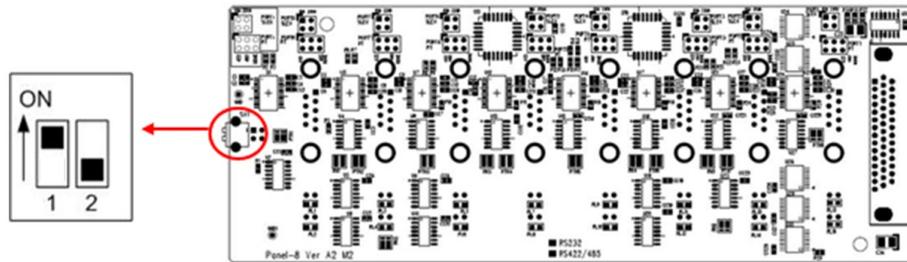
Combo란 RS422,485를 점퍼 설정으로 선택해서 사용할 수 있는 제품을 말합니다.

1. DE9(DB9) 커넥터(Female)



2. 패널 스위치 설정

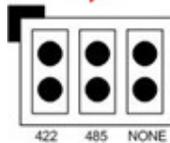
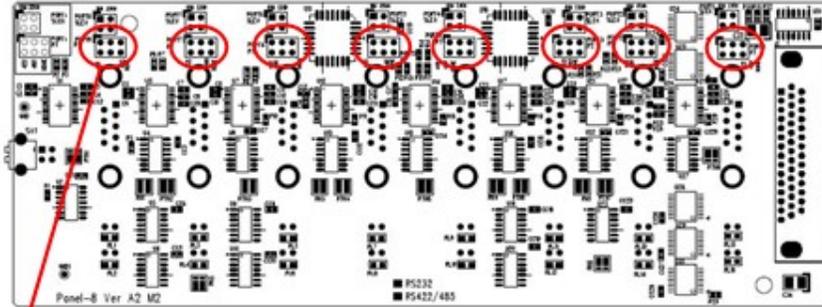
RS422, RS485 회선 인터페이스 및 모드 선택 점퍼 (기본값: RS485 Non-Echo)



1	2	Interface	Mode
OFF	OFF	RS422	Point-to-Point
OFF	ON	RS422	Multi-Drop
ON (기본값)	OFF (기본값)	RS485	Non-Echo
ON	ON	RS485	Echo

3. 패널 점퍼 설정

a. PORTx RT: RS422, RS485 종단저항 선택 점퍼

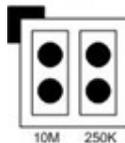
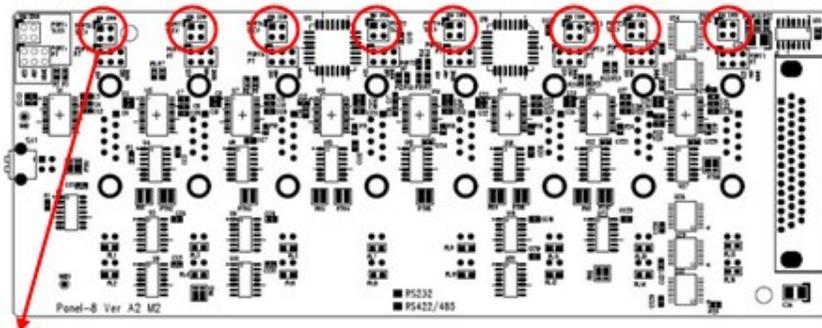


422: RS422 종단저항을 설치합니다.

485: RS485 종단저항을 설치합니다.

NONE: 종단저항을 설치하지 않습니다. (기본값)

b. PORTx SLEW: Slew Rate Limit 기능 설정 점퍼

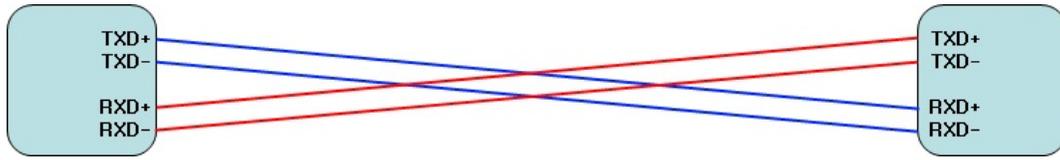


10M: Slew Rate Limit 기능을 사용하지 않음. 이 모드에서 통신속도는 921.6Kbps까지 가능 합니다. (기본값)

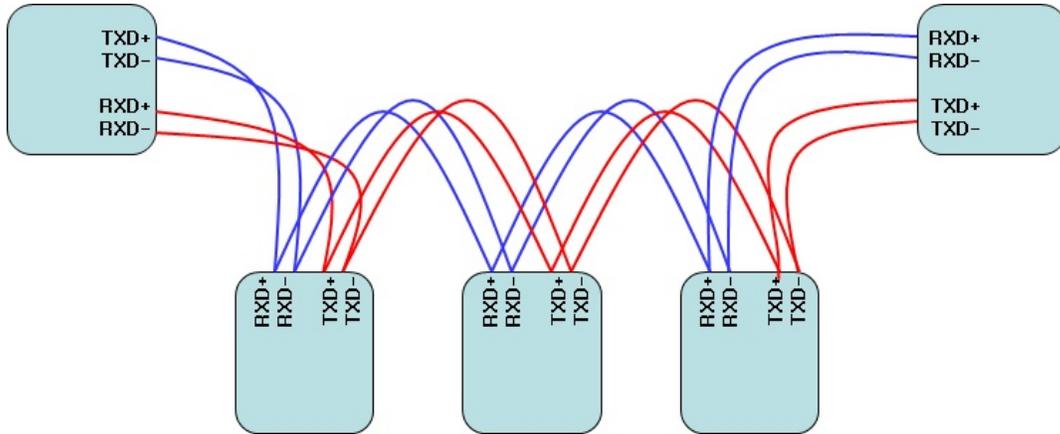
250K: Slew Rate Limit 기능을 사용합니다. 통신속도는 250Kbps 이하로 제한됩니다.

Slew Rate Limit 기능이란 통신 케이블 종단에서 발생하는 반사파의 발생을 줄이고, EMI 전자파의 발생을 억제하는 slew-rate driver의 기능을 활성화시켜 데이터 에러가 없는 통신을 가능하게 하는 기능입니다. 하지만 이 기능을 활성화할 경우, 통신속도의 제한을 받게 됩니다.

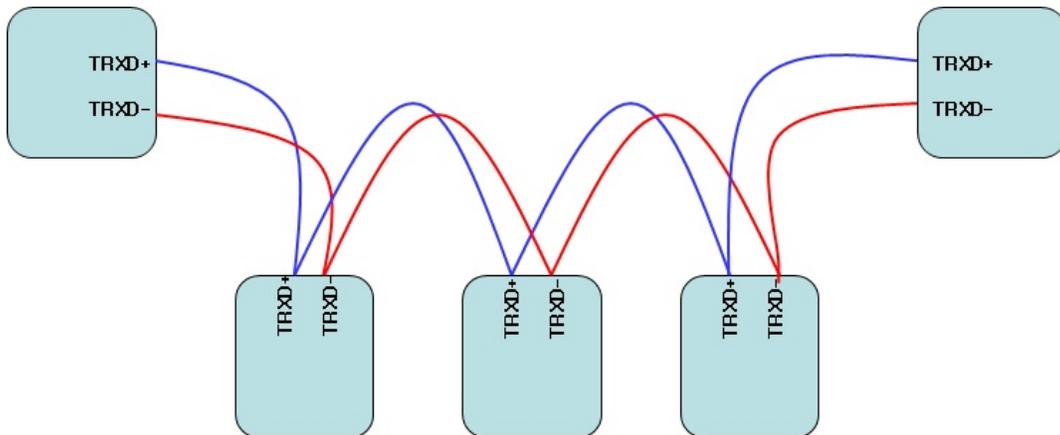
4. RS422 point-to-point 회선 연결 방법



5. Multi-drop 회선 연결 방법



6. RS485 회선 연결 방법



RT(종단저항): 120 Ohm (노이즈가 심하지 않을 경우 설치하지 않아도 됩니다.)

RS485는 LAN 과 같은 Half Duplex Bus 방식으로 호스트와 터미널의 구분이 없습니다.

Multi-8C/PCI VA3

Multi-8C/PCI VA3 보드는 PCI Local Bus Spec 2.3를 지원하는 모델로서 I/O 번지와 IRQ 번호를 롬 바이오스 또는 운영체제 기동 시에 자동적으로 설정할 수 있도록 개발된 비동기식 통신 포트를 8개 보유한 제품입니다.

Multi-8C/PCI VA3 보드는 최고 통신 속도 921.6 Kbps를 지원할 뿐만 아니라 시스템베이스에서 제공하는 드라이버를 사용할 경우에 자동으로 입출력 신호를 제어하는 향상된 기능을 제공합니다. 또한 PCI Control Core와 URAT를 결합한 SB16C1058PCI를 사용하였으며 256 Byte의 FIFO를 내장하여 보다 안정적인 통신이 가능합니다.

Multi-8C/PCI VA3는 Cable-End 타입의 시리얼 카드로서 DE(DB)62 커넥터에서 8개의 DE9(DB9) 커넥터로 연결할 수 있는 Y형 케이블을 제공하여 사용자가 손쉽게 케이블링 작업을 할 수 있도록 만든 시리얼 카드입니다.

또한 내부적으로 신호선에 Surge Protector를 장착하여 외부의 어떠한 충격으로부터 시스템을 안전하게 보호할 수 있도록 했습니다.

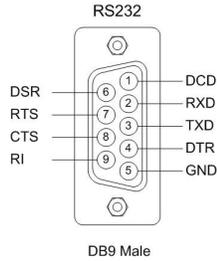
기존의 제품과는 달리 자체 보드에 대한 모든 정보를 보드 자체 내부에 가지고 있어, 현재 장착된 포트 수, 통신 컨트롤러의 종류와 최대 통신속도 등을 자동으로 알 수가 있어 사용자가 컴퓨터에 설치한 후 사용하는 데 불편함을 주지 않습니다.

- 제품 사양

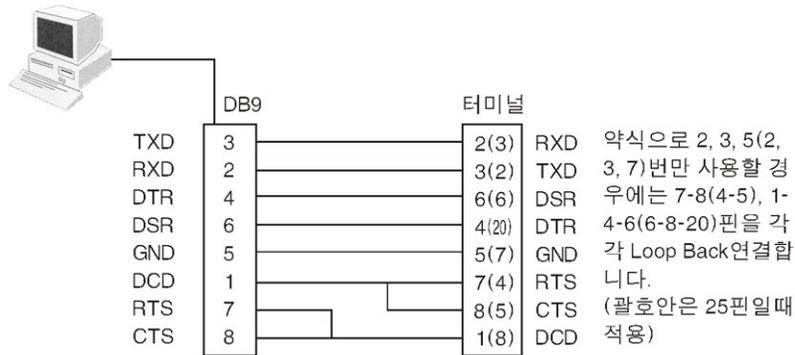
통신 속도	최고 921.6Kbps
버스 인터페이스	PCI Local Bus Spec 2.3
회선 인터페이스	RS232/RS422/RS485
통신 컨트롤러	SB16C1058PCI
커넥터	DE9(DB9) Male
I/O 번지	자동 설정
IRQ 번호	자동 설정
회로 보호	15KV 써지 프로텍터 부착
지원 운영체제	윈도우7 이상, 윈도우 서버 2008 이상 리눅스
제조사	시스템베이스 (주)

- RS232 모델

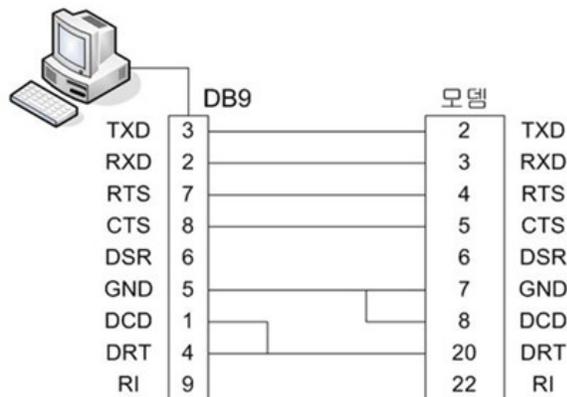
1. DE9(DB9) 커넥터(Male)



2. 터미널 연결 방법

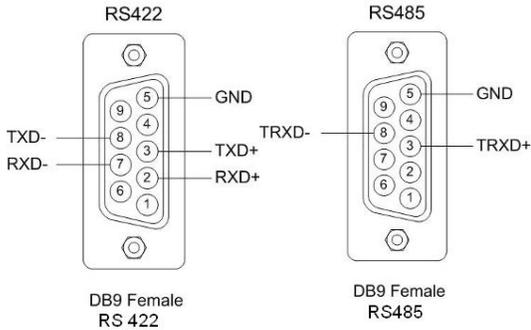


3. 모뎀 연결 방법



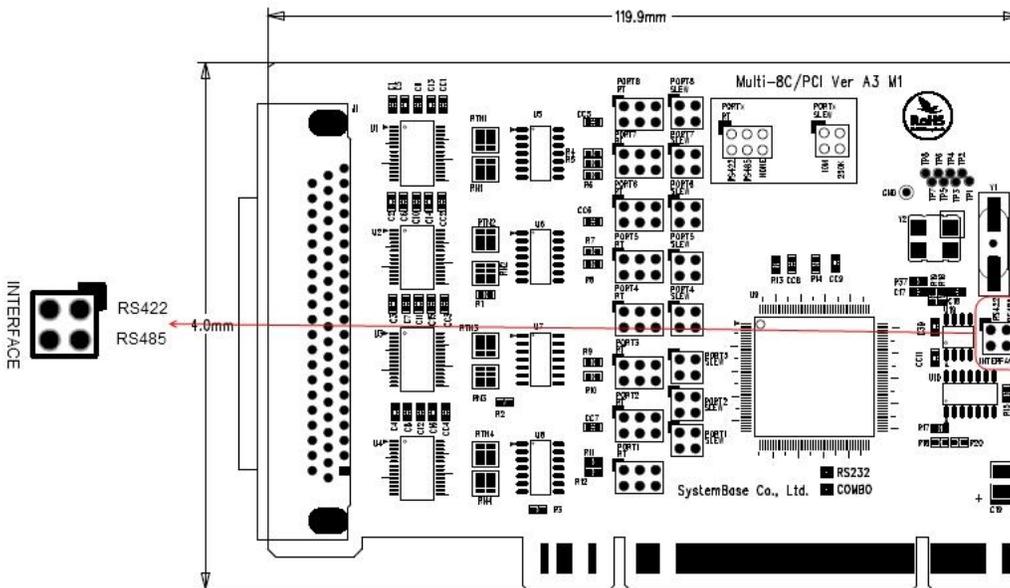
- RS422/RS485 커넥터 연결법

1. DE9(DB9) 커넥터(Female)



2. 패널 스위치 설정

RS422, RS485 회선 인터페이스 및 모드 선택 스위치



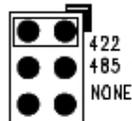
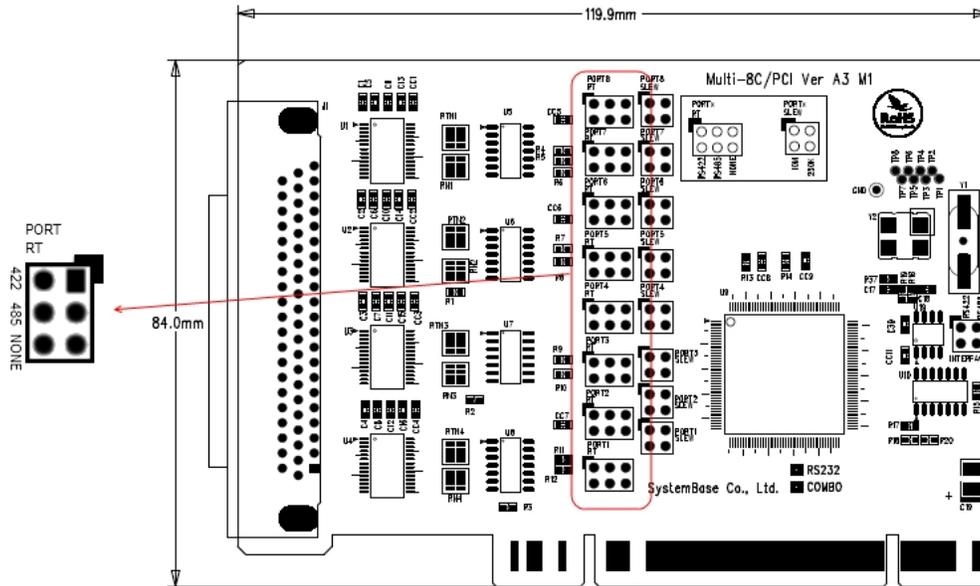
422: RS422 인터페이스를 선택합니다.



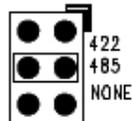
485: RS485 인터페이스를 선택합니다. (기본값)

3. 패널 점퍼 설정

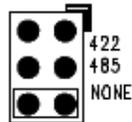
a. PORTx RT: RS422, RS485 종단저항 선택 점퍼



422: RS422 종단저항을 설치합니다.

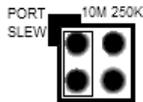
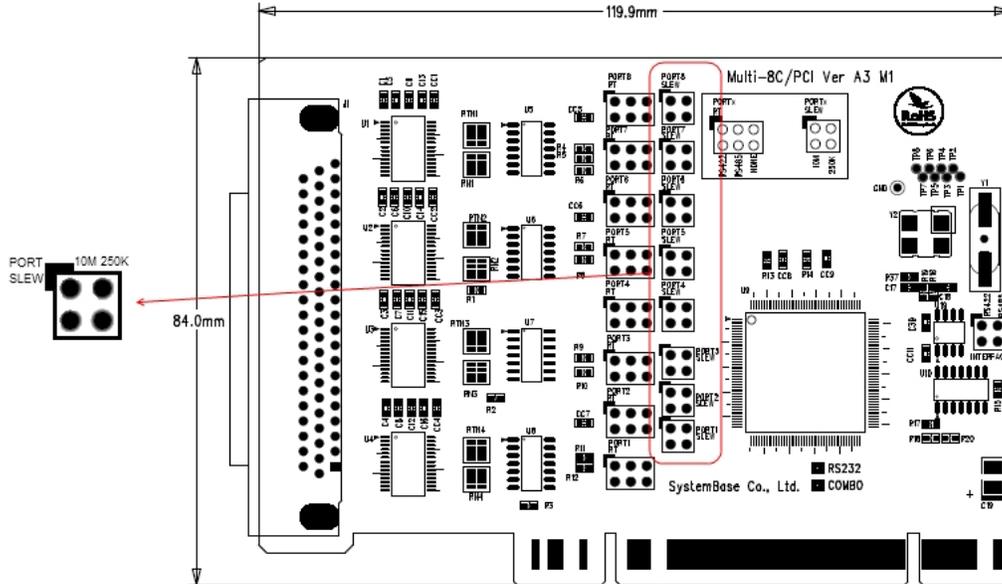


485: RS485 종단저항을 설치합니다.

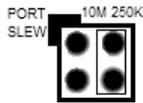


NONE: 종단저항을 설치하지 않습니다. (기본값)

b. PORTx SLEW: Slew Rate Limit 기능 설정 점퍼



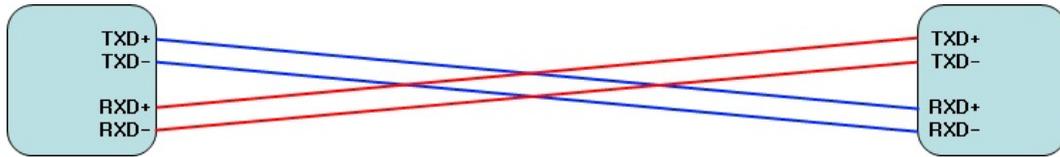
10M: Slew Rate Limit 기능을 사용하지 않음. 이 모드에서 통신속도는 921.6Kbps까지 가능합니다. (기본값)



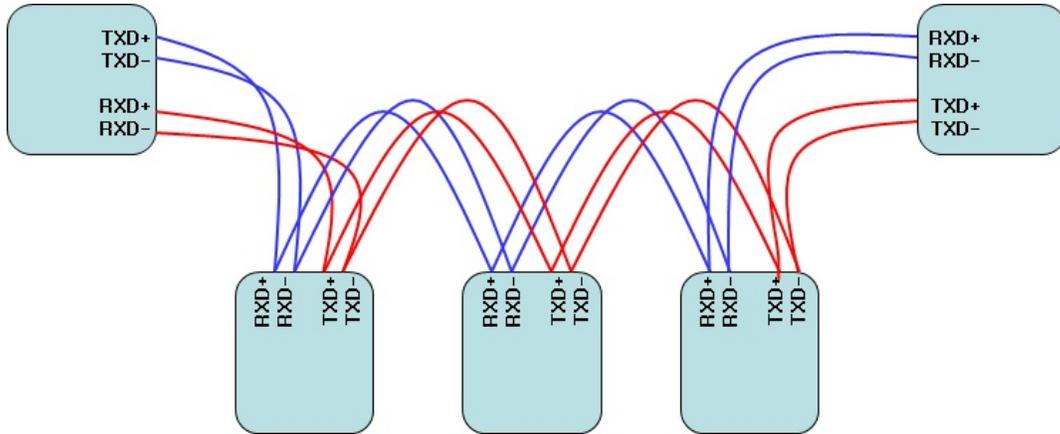
250K: Slew Rate Limit 기능을 사용함. 통신속도는 250Kbps 이하로 제한됩니다.

Slew Rate Limit 기능이란 통신 케이블 종단에서 발생하는 반사파의 발생을 줄이고, EMI 전자파의 발생을 억제하는 slew-rate driver의 기능을 활성화시켜 데이터 에러가 없는 통신을 가능하게 하는 기능입니다. 하지만 이 기능을 활성화할 경우, 통신속도의 제한을 받게 됩니다.

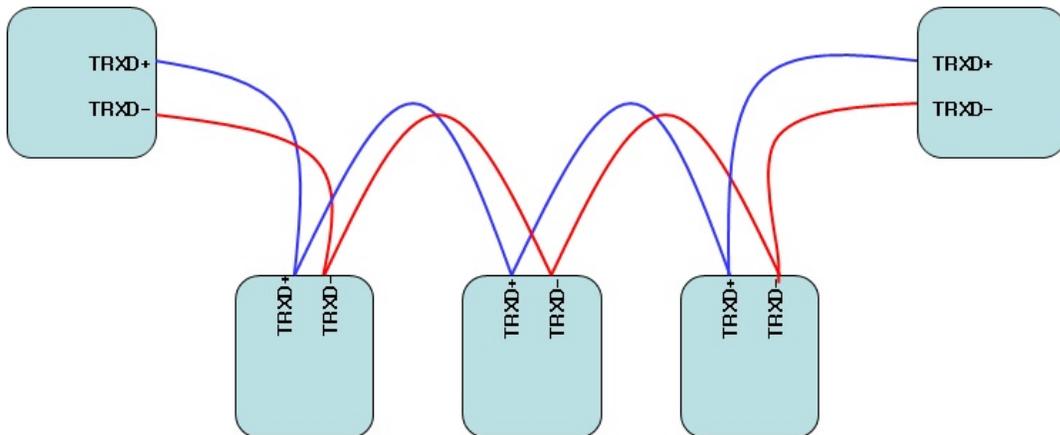
4. RS422 point-to-point 회선 연결 방법



5. RS422 Multi-drop 회선 연결 방법



6. RS485 회선 연결 방법



RT(종단저항): 120 Ohm (노이즈가 심하지 않을 경우 설치하지 않아도 됩니다.)

RS485는 LAN 과 같은 Half Duplex Bus 방식으로 호스트와 터미널의 구분이 없습니다.

Multi-8H/PCI VA3

Multi-8H/PCI VA3 보드는 PCI Local Bus Spec 2.3를 지원하는 모델로서 I/O 번지와 IRQ 번호를 롬 바이오스 또는 운영체제 기동 시에 자동적으로 설정할 수 있도록 개발된 비동기식 통신 포트를 8개 보유한 제품입니다.

Multi-8H/PCI VA3 보드는 최고 통신 속도 921.6 Kbps를 지원할 뿐만 아니라 시스템베이스에서 제공하는 드라이버를 사용할 경우에 자동으로 입출력 신호를 제어하는 향상된 기능을 제공합니다. 또한 PCI Control Core와 URAT를 결합한 SB16C1058를 사용하였으며 256 Byte의 FIFO를 내장하여 보다 안정적인 통신이 가능합니다.

Multi-8H/PCI VA3는 Pin-Header 타입의 시리얼 카드로서 사용자가 손쉽게 케이블링 작업을 할 수 있도록 만든 시리얼 카드입니다.

또한 내부적으로 신호선에 Surge Protector를 장착하여 외부의 어떠한 충격으로부터 시스템을 안전하게 보호할 수 있도록 했습니다.

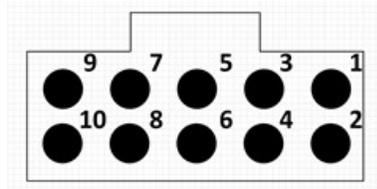
기존의 제품과는 달리 자체 보드에 대한 모든 정보를 보드 자체 내부에 가지고 있어, 현재 장착된 포트 수, 통신 컨트롤러의 종류와 최대 통신 속도 등을 자동으로 알 수가 있어 사용자가 컴퓨터에 설치한 후 사용하는 데 불편함을 주지 않습니다.

- 제품 사양

통신 속도	최고 921.6Kbps
버스 인터페이스	PCI Local Bus Spec 2.3
회선 인터페이스	RS232
통신 컨트롤러	PCI Controller: SB4002A Octal UART: SB16C1058
커넥터	Pin Header(2.54mm)
I/O 번지	자동 설정
IRQ 번호	자동 설정
회로 보호	15KV 써지 프로텍터 부착
지원 운영체제	윈도우7 이상, 윈도우 서버 2008 이상 리눅스
제조사	시스템베이스 (주)

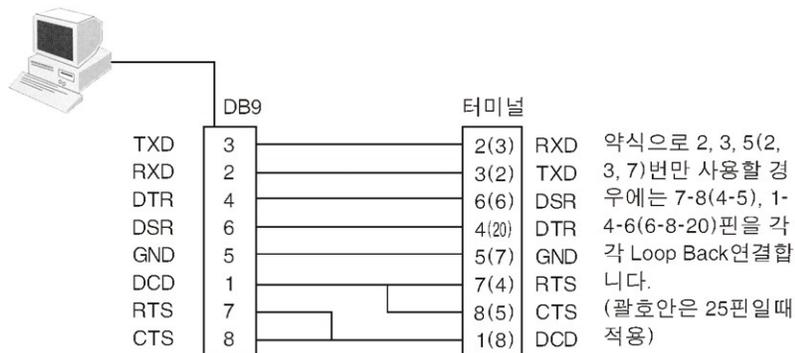
- RS232 모델

1. 핀 헤더 커넥터

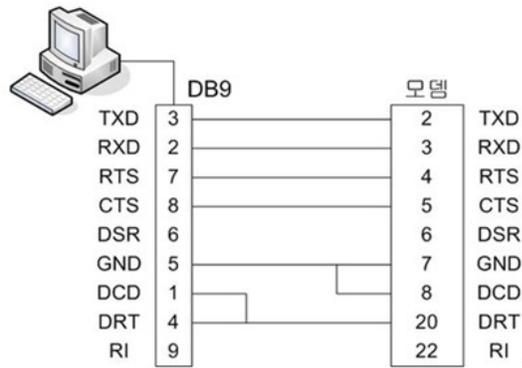


핀 번호	신호
1	DCD
2	RXD
3	TXD
4	DTR
5	GND
6	DSR
7	RTS
8	CTS
9	RI
10	NC

2. 터미널 연결 방법



3. 모뎀 연결 방법



Multi-16H/PCI VA3

Multi-16H/PCI VA3 보드는 PCI Local Bus Spec 2.3를 지원하는 모델로서 I/O 번지와 IRQ 번호를 롬 바이오스 또는 운영체제 기동 시에 자동적으로 설정할 수 있도록 개발된 비동기식 통신 포트를 8개 보유한 제품입니다.

Multi-16H/PCI VA3 보드는 최고 통신 속도 921.6 Kbps를 지원할 뿐만 아니라 시스템베이스에서 제공하는 드라이버를 사용할 경우에 자동으로 입출력 신호를 제어하는 향상된 기능을 제공합니다. 또한 PCI Control Core와 URAT를 결합한 SB16C1058를 사용하였으며 256 Byte의 FIFO를 내장하여 보다 안정적인 통신이 가능합니다.

Multi-16H/PCI VA3는 Pin-Header 타입의 시리얼 카드로서 사용자가 손쉽게 케이블링 작업을 할 수 있도록 만든 시리얼 카드입니다.

또한 내부적으로 신호선에 Surge Protector를 장착하여 외부의 어떠한 충격으로부터 시스템을 안전하게 보호할 수 있도록 했습니다.

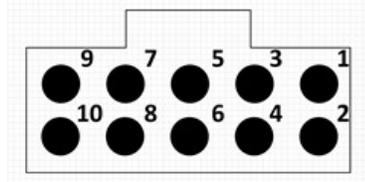
기존의 제품과는 달리 자체 보드에 대한 모든 정보를 보드 자체 내부에 가지고 있어, 현재 장착된 포트 수, 통신 컨트롤러의 종류와 최대 통신속도 등을 자동으로 알 수가 있어 사용자가 컴퓨터에 설치한 후 사용하는 데 불편함을 주지 않습니다.

- 제품 사양

통신 속도	최고 921.6Kbps
버스 인터페이스	PCI Local Bus Spec 2.3
회선 인터페이스	RS232
통신 컨트롤러	PCI Controller: SB4002A Octal UART: SB16C1058
커넥터	Pin Header(2.54mm)
I/O 번지	자동 설정
IRQ 번호	자동 설정
회로 보호	15KV 써지 프로텍터 부착
지원 운영체제	윈도우7 이상, 윈도우 서버 2008 이상 리눅스
제조사	시스템베이스 (주)

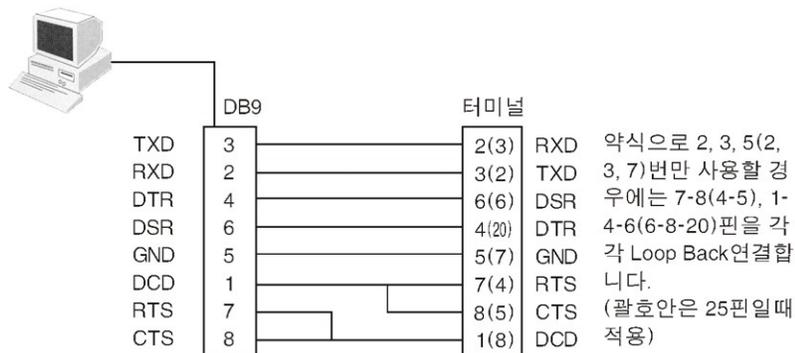
- RS232 모델

1. 핀 헤더 커넥터

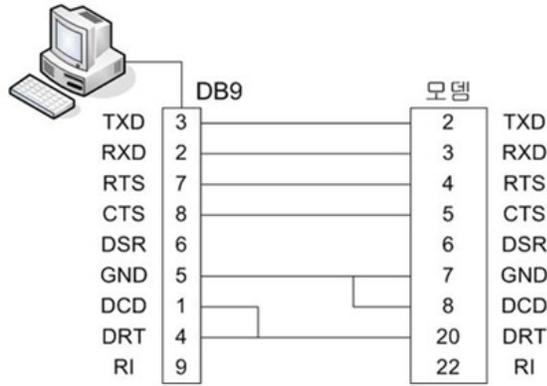


핀 번호	신호
1	DCD
2	RXD
3	TXD
4	DTR
5	GND
6	DSR
7	RTS
8	CTS
9	RI
10	NC

2. 터미널 연결 방법



3. 모뎀 연결 방법



Multi-32/LPCI VA1

Multi-32/LPCI 보드는 PCI Local Bus Spec 2.3을 지원하는 모델로서 보드에 DIP 스위치 없이 I/O 번지와 IRQ번호를 ROM BIOS 또는 운영체제 기동 시 자동적으로 설정할 수 있도록 개발된 제품입니다.

Multi-32/LPCI 보드는 32포트가 단지 64Byte의 작은 I/O번지 영역만 차지하므로 ISA용 제품에서 자주 문제가 되어오던 I/O 번지와 인터럽트의 충돌 문제는 전혀 발생하지 않습니다. 또한 드라이버가 각 외부 포트 Box의 수와 인터페이스 종류를 자동 인식하므로 쉽게 설치할 수 있습니다.

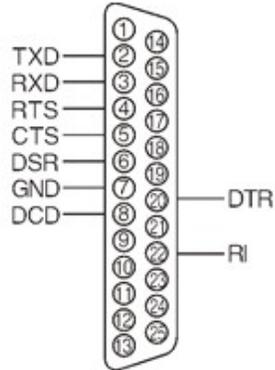
속도는, 기존 1,8432MHz 주파수의 여덟 배인 14.7456MHz를 사용하여 최대921,6K BPS의 통신 속도를 낼 수 있습니다.

- 제품 사양

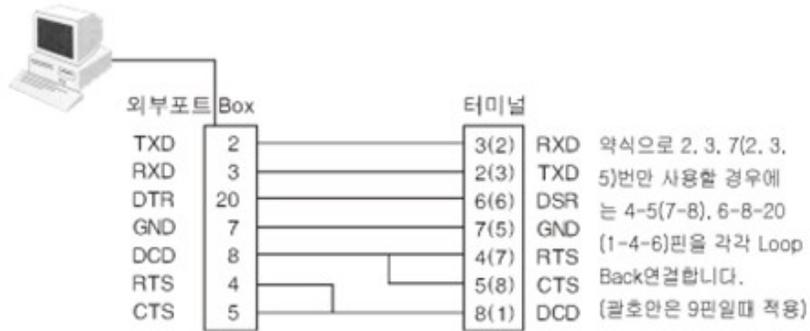
통신 속도	최고 921.6Kbps
버스 인터페이스	PCI Local Bus Spec 2.3
회선 인터페이스	RS232/RS422/RS485
통신 컨트롤러	16SB4002A
커넥터	DE9(DB9) Female
I/O 번지	자동 설정
IRQ 번호	자동 설정
회로 보호	15kV 써지 프로텍터 부착
지원 운영체제	윈도우7 이상, 윈도우 서버 2008 이상 리눅스
제조사	시스템베이스 (주)

- RS232 커넥터 연결법

1. DE25(DB25) 커넥터(Female)



2. 터미널 연결 방법

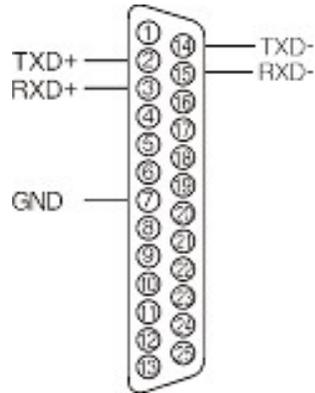


3. 모뎀 연결 방법



- RS422 커넥터 연결법

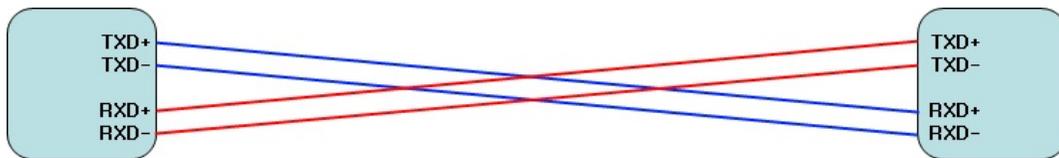
1. DE25(DB25) 커넥터(Female)



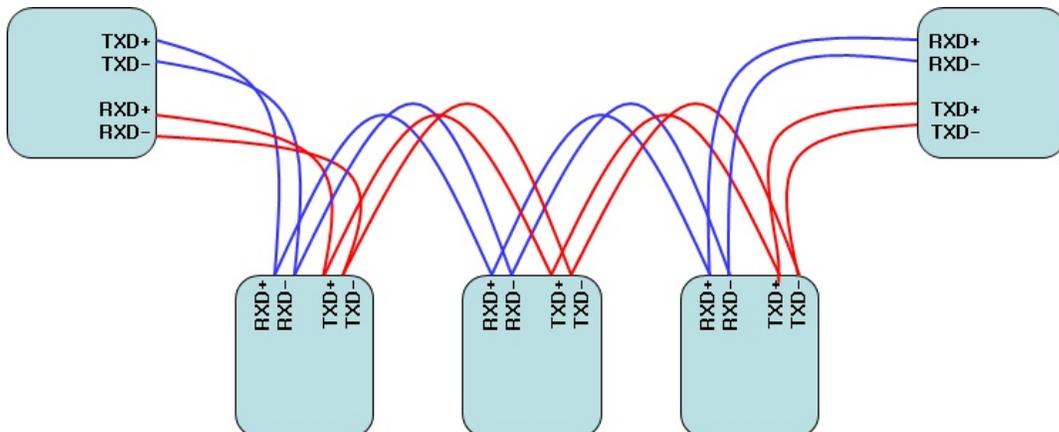
2. 모드 변경

디바이스 드라이버 설치 시 소프트웨어에 의해 point-to-point 모드와 multi-drop 모드 중 하나를 선택합니다. 기본적으로 point-to-point 모드로 설정되어 있습니다.

3. RS422 point-to-point 회선 연결 방법

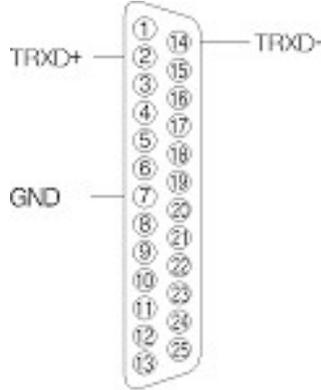


4. RS422 Multi-drop 회선 연결 방법



- RS485 커넥터 연결 방법

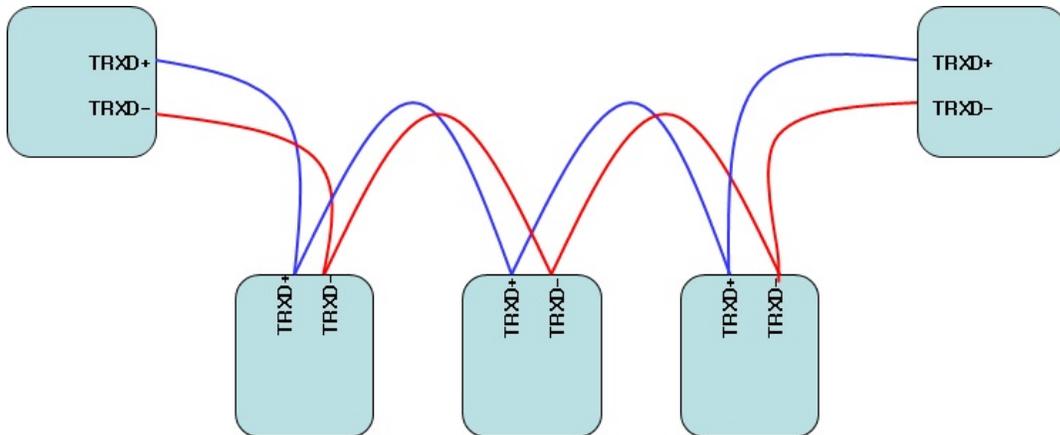
1. DE25(DB25) 커넥터(Female)



2. 모드 변경

디바이스 드라이버 설치 시 소프트웨어에 의해 non-echo 모드와 echo Mode 중 하나를 선택합니다. 기본적으로 non-echo 모드로 설정되어 있습니다.

3. RS485 회선 연결 방법



RT(종단저항): 120 Ohm (노이즈가 심하지 않을 경우 설치하지 않아도 됩니다.)

RS485는 LAN 과 같은 Half Duplex Bus 방식으로 호스트와 터미널의 구분이 없습니다.

Multi-32/LPCI VA3

Multi-32/LPCI VA3 보드는 PCI Local Bus Spec 2.3를 지원하는 모델로서 I/O 번지와 IRQ 번호를 롬 바이오스 또는 운영체제 기동 시에 자동적으로 설정할 수 있도록 개발된 비동기식 통신 포트를 32개 보유한 제품입니다. 또한 기존의 제품과는 달리 시스템베이스에서 직접 개발한 PCI Local Bus Spec 2.3 용 Core를 채용했습니다.

Multi-32/LPCI VA3 보드는 Panel-8e VA3 패널과 함께 사용되며, 최대 통신 속도 921.6Kbps를 지원할 뿐만 아니라 시스템베이스에서 제공하는 드라이버를 사용할 경우에 자동으로 입출력 신호를 제어하는 향상된 기능을 제공합니다. 또한 내부적으로 신호선에 Surge Protector를 장착하여 외부의 어떠한 충격으로부터 시스템을 안전하게 보호할 수 있도록 하였습니다. 그리고 Panel-8e VA3 패널에 DE9(DB9) Male type을 추가하였고, power port를 추가해 더욱 다양한 용도로 간편하게 사용할 수 있습니다.

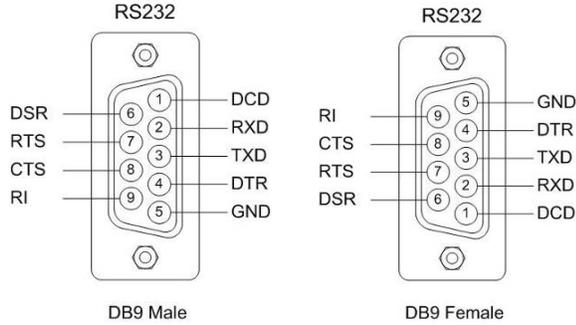
기존의 제품과는 달리 자체 보드에 대한 모든 정보를 보드 자체 내부에 가지고 있어, 현재 장착된 포트 수, 통신 컨트롤러의 종류, 회선 인터페이스 종류와 최대 통신속도 등을 자동으로 알 수가 있어 사용자가 컴퓨터에 설치한 후 편리하게 사용할 수 있습니다.

- 제품 사양

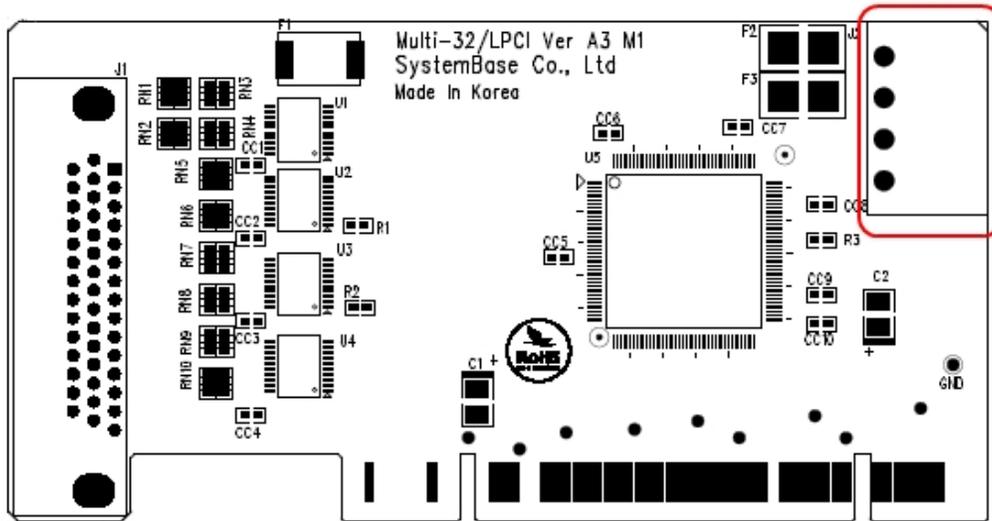
통신 속도	최고 921.6Kbps
버스 인터페이스	PCI Local Bus Spec 2.3
회선 인터페이스	RS232/RS422/RS485
통신 컨트롤러	PCI Controller: SB4002A Octal UART: SB16C1058
커넥터	DE9(DB9) Male, Female
I/O 번지	자동 설정
IRQ 번호	자동 설정
회로 보호	15kV 써지 프로텍터 부착
지원 운영체제	윈도우7 이상, 윈도우 서버 2008 이상 리눅스
제조사	시스템베이스 (주)

- RS232 모델

1. DE9(DB9) 커넥터



2. 외부 전원 공급



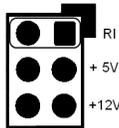
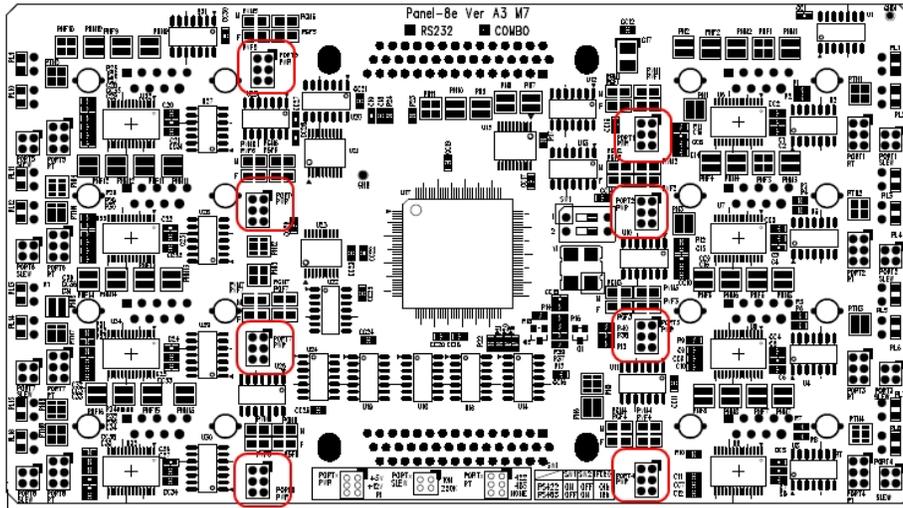
외부 장비로 +5V나 +12V의 전원을 공급하고자 하는 경우에는 PC의 Power Supply를 통해 전원을 공급받아야 합니다.

주의: 이 점퍼 설정을 +5V나 +12V로 설정할 경우에는 9번 핀을 통해 전원이 공급되므로 상대방 장비의 상태를 확인한 후에 케이블을 연결해야 합니다.

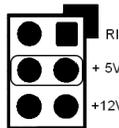
일반적인 장비를 연결하게 되면 장비의 특성에 따라 고장 또는 고장의 원인이 될 수 있습니다.

사용 예는 바코드 리더기에 통신라인과 함께 전원을 공급해주어야 할 경우에 사용될 수 있습니다.

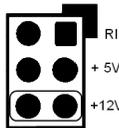
Panel 설정



R1: 외부 장비로 전원을 공급하지 않고 9번핀을 R1 신호선으로 사용합니다.
(기본값)

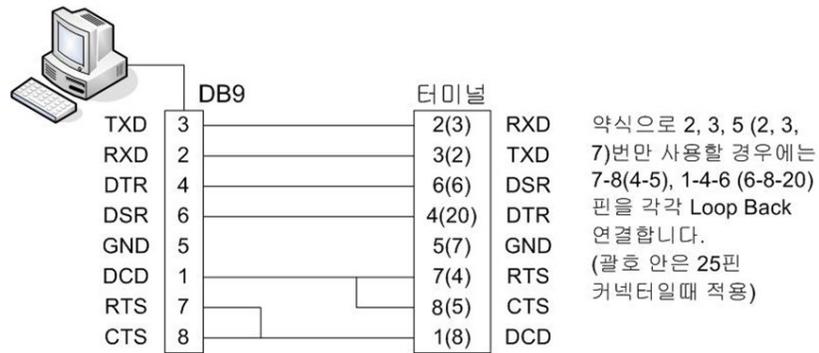


+5V: 9번 핀을 외부 장비로 +5V의 전원을 공급하는 용도로 사용합니다.

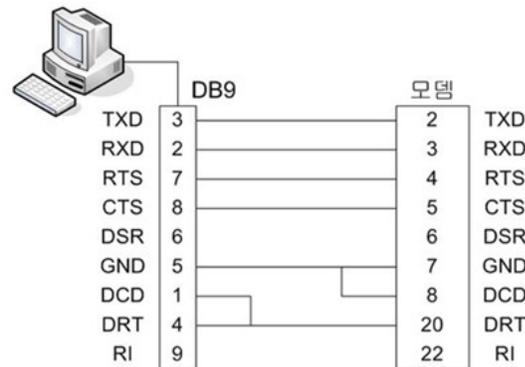


+12V: 9번 핀을 외부 장비로 +12V의 전원을 공급하는 용도로 사용합니다.

3. 터미널 연결 방법



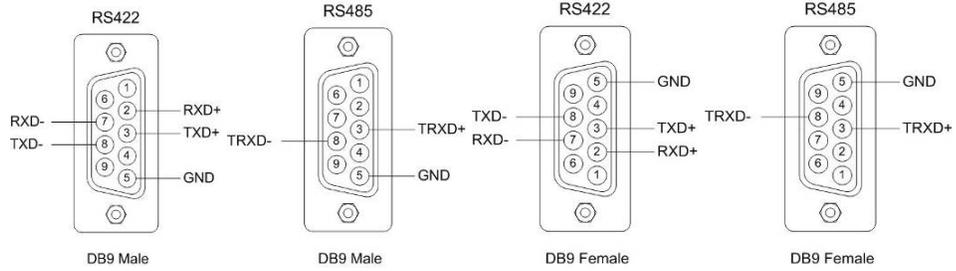
4. 모뎀 연결 방법



- Combo 모델

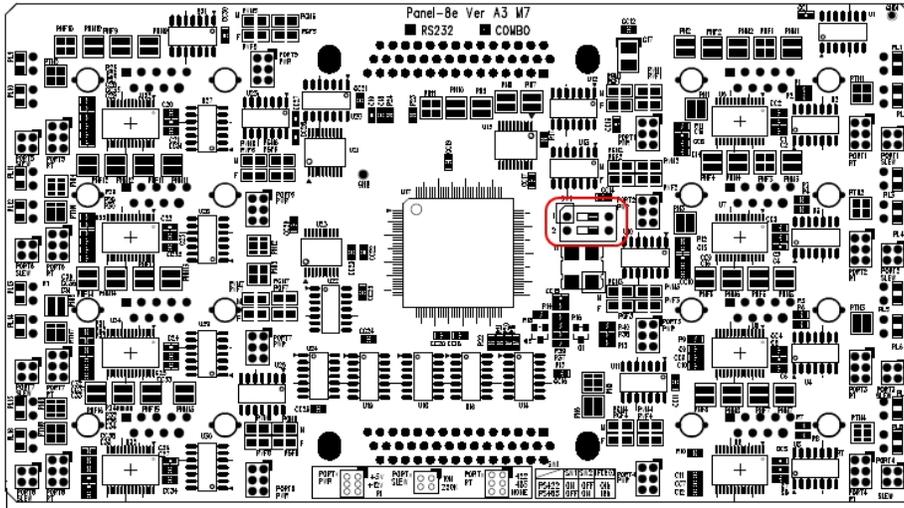
Combo란 RS422,485를 점퍼 설정으로 선택해서 사용할 수 있는 제품을 말합니다.

1. DE9(DB9) 커넥터



2. 패널 스위치 설정

a. RS422, RS485 회선 인터페이스 선택 점퍼 (기본값: RS485)

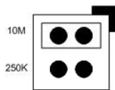
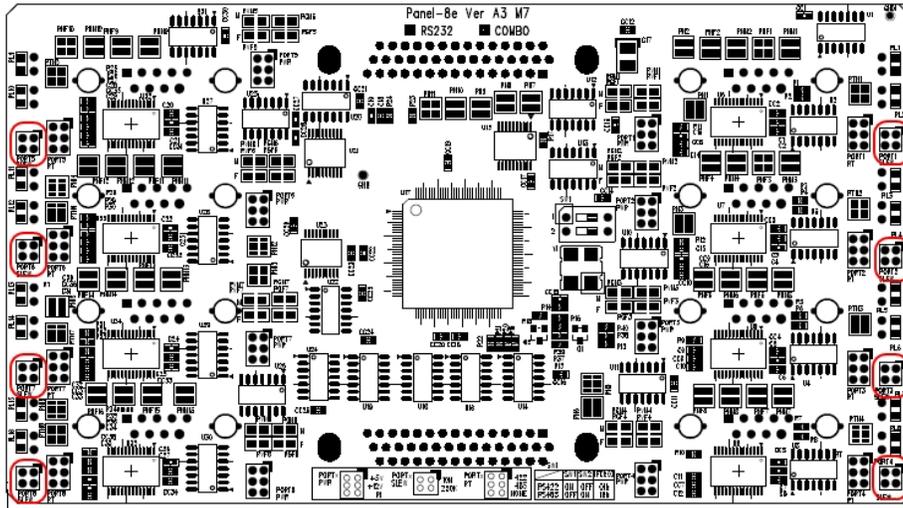


422: RS422 인터페이스를 선택합니다.

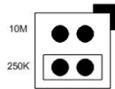


485: RS485 인터페이스를 선택합니다. (기본값)

b. PORTx RT: RS422, RS485 종단 저항 선택 점퍼



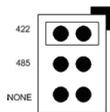
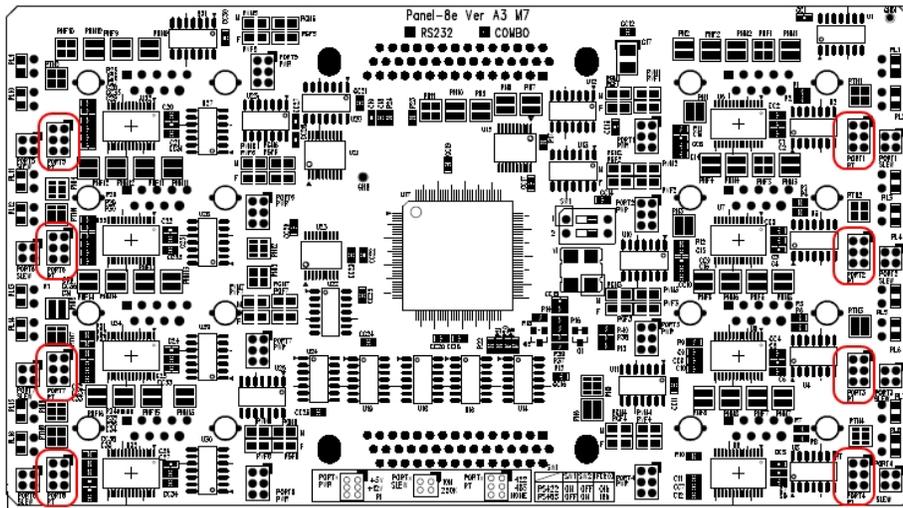
10M: Slew Rate Limit 기능을 사용하지 않음. 이 모드에서 통신속도는 921.6Kbps까지 가능합니다. (기본값)



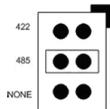
250K: Slew Rate Limit 기능을 사용합니다. 통신속도는 250Kbps 이하로 제한됩니다.

Slew Rate Limit 기능이란 통신 케이블 종단에서 발생하는 반사파의 발생을 줄이고, EMI 전자파의 발생을 억제하는 slew-rate driver의 기능을 활성화시켜 데이터 에러가 없는 통신을 가능하게 하는 기능입니다. 하지만 이 기능을 활성화할 경우, 통신속도의 제한을 받게 됩니다.

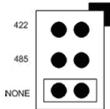
c. PORTx RT: RS422, RS485 종단 저항 선택 점퍼



RS422: RS422 종단 저항을 설치합니다.



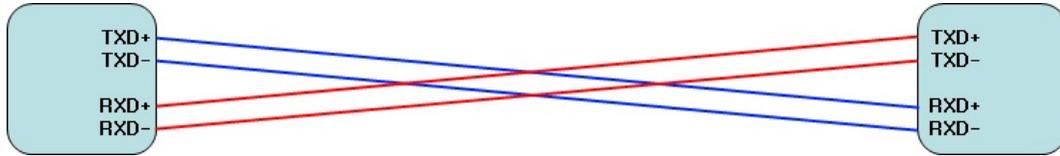
RS485: RS485 종단 저항을 설치합니다.



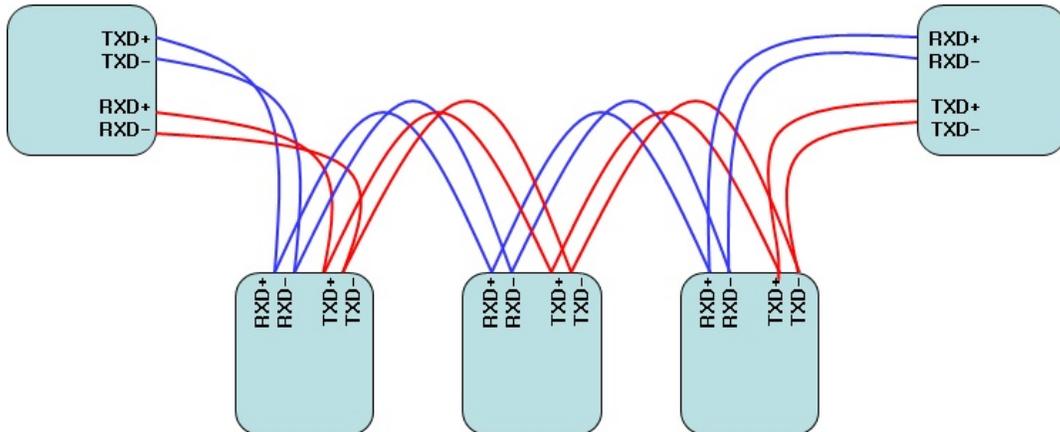
NONE: 종단 저항을 설치하지 않습니다. (기본값)

종단저항이란 전송계 및 전송 기기는 여러 가지 설계 기준 임피던스를 가지고 있어서 그것이 특정 저항 값에 가까울 때 단말 또는 분단점이 반사 현상을 피하기 위해 종단 시키는 저항 값입니다.

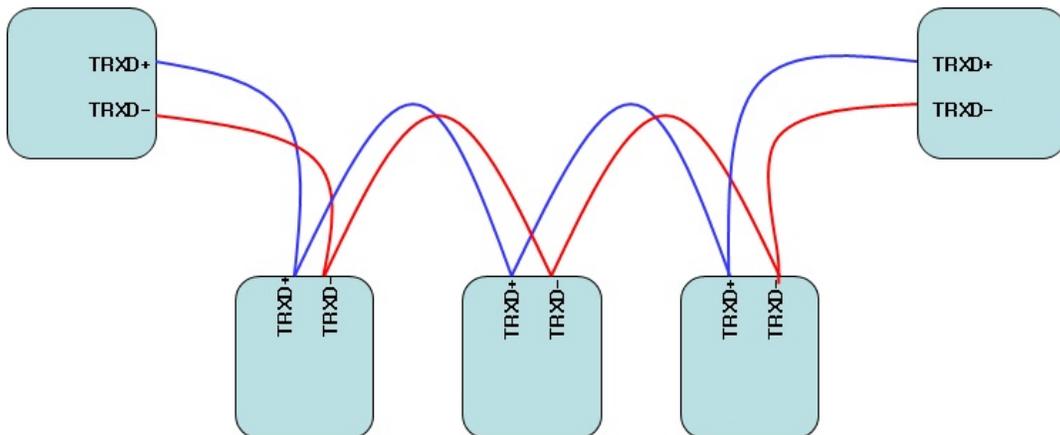
3. RS422 point-to-point 회선 연결 방법



4. RS422 Multi-drop 회선 연결 방법



5. RS485 회선 연결 방법



RT(종단저항): 120 Ohm (노이즈가 심하지 않을 경우 설치하지 않아도 됩니다.)

RS485는 LAN 과 같은 Half Duplex Bus 방식으로 호스트와 터미널의 구분이 없습니다.

소비 전력표

종류	제품명	전력소비 (W)	사용전압 (V)	사용전류 (A)
VA3 PCI 시리얼 카드	Multi-1/LPCI RS232	1.6401	3.3	0.497
	Multi-1/LPCI COMBO	1.6071	3.3	0.487
	Multi-2/PCI RS232	1.8381	3.3	0.557
	Multi-2/PCI COMBO	1.7721	3.3	0.537
	Multi-4/LPCI RS232	4.5012	3.3	1.364
	Multi-4/LPCI COMBO	4.3692	3.3	1.324
	Multi-8/LPCI RS232	5.8971	3.3	1.787
	Multi-8/LPCI COMBO	5.6331	3.3	1.707
	Multi-32/LPCI RS232	25.9479	3.3	7.863
	Multi-32/LPCI COMBO	24.9579	3.3	7.563

PCI Sig 에서는 PCI 한 슬롯당 최대 25W의 전원을 공급할 수 있다고 명시하였습니다.
따라서 Multi-32/LPCI를 사용할 때에는 보다 안정적인 운영을 위하여 외부 전원을 사용하는 것을 권장합니다.

패널 호환표

보드 \ 패널		Panel-4		
		VA1	VA2	VA3
Multi-4	LPCI VA1	O	X	-
	LPCI VA2	X	O	-
	LPCI VA3	X	O	-

보드 \ 패널		Panel-8		
		VA1	VA2	VA3
Multi-8	LPCI VA1	O	X	-
	LPCI VA2	X	O	-
	LPCI VA3	X	O	-

보드 \ 패널		Panel-8E		
		VA1	VA2	VA3
Multi-32	LPCI VA1	O	X	X
	LPCI VA2	X	O	O
	LPCI VA3	X	O	O



제품을 사용하시다가 불편하신 점이 있으면 아래 연락처로 상담하여 주십시오.

문의

www.sysbas.com

전화: 02-855-0501

팩스: 02-855-0580

이메일

- 구매/견적 문의: sales@sysbas.com
- 기술/지원 문의: tech@sysbas.com
- A/S 문의: as@sysbas.com