# RS-422/485 컨버터 연결 방법

## 1. 개요

전광판이 PC에서 멀리 떨어진 경우, 또는 여러 대의 전광판을 하나의 PC로 관리하는 경우에는 장거리 통신에 유리한 RS-422 또는 RS-485 신호로 변환하는 것이 좋습니다.

이 때 RS-422/485 컨버터를 전광판 DIBD 컨트롤러의 "COM1" 시리얼통신 9핀(RS-232) 포트에 연결하고, 다음과 같이 설정합니다.

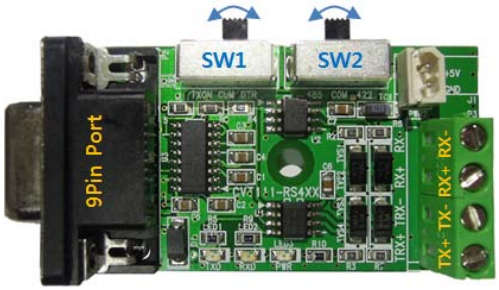



그림 1 DIBD-CVT111-RS4xx

## 2. 연결방법

### DIBD 멀티 제어 원리

- Master는 명령을 수행할 Slave의 주소를 포함한 정보를 모든 Slave 에게 보냅니다.
- Slave들은 자신의 주소와 일치하면 정보를 처리하고 아니면 버립니다.
- 주소가 일치하는 Slave는 TXD Enable신호를 High로 올리고, 응답 Data를 모두 전송한 후에, 다시 Low로 유지하여 정보를 수신 받을 준비를 합니다.

### 스위치 SW1 설정

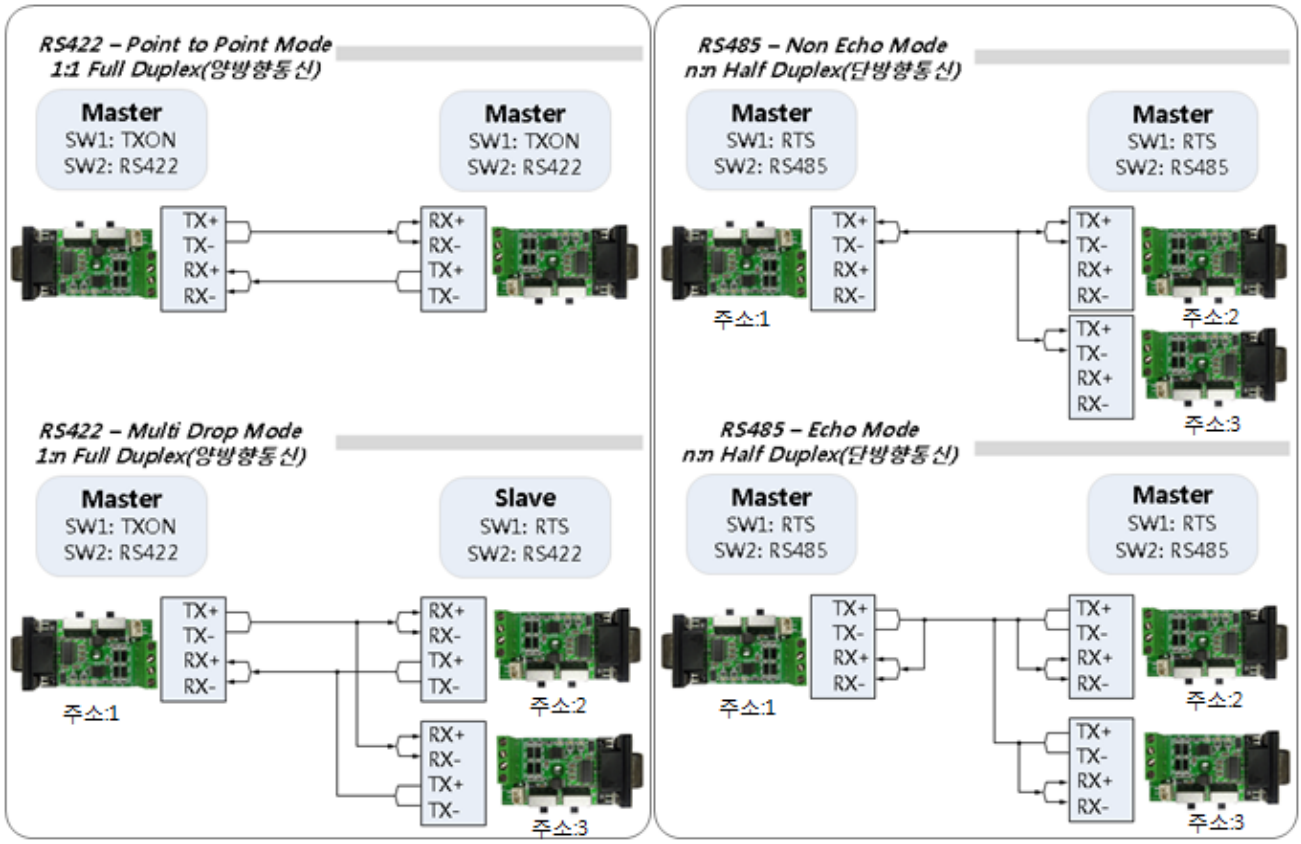
- RTS(또는 DTR): Data를 전송하기 위해서 TXD Enable 신호를 ARM의 펌웨어 프로그램에서 제어합니다.
- TXON: TXD Enable 신호를 항상 ON(High)으로 고정합니다.

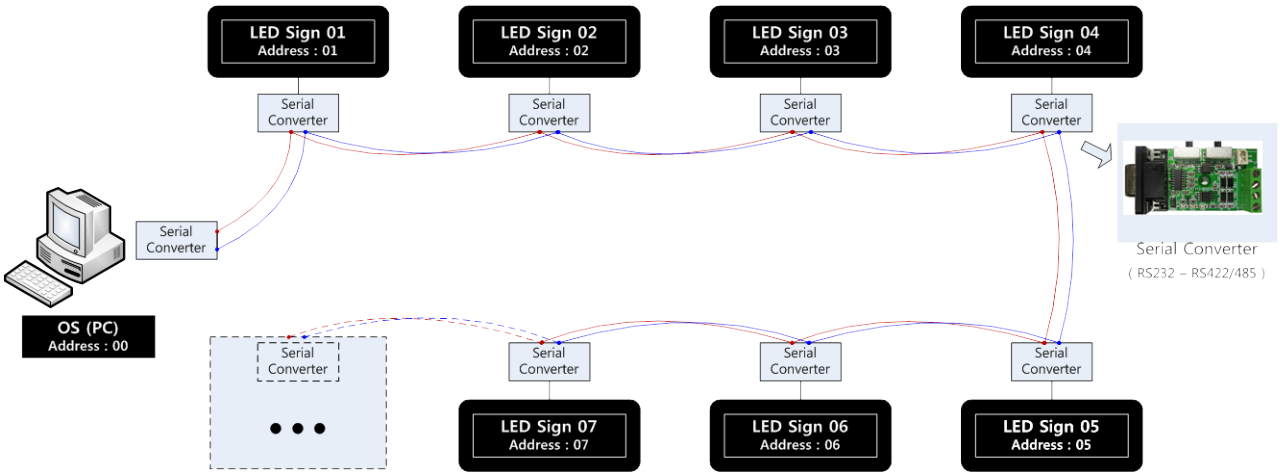
### 스위치 SW2 설정

- 422: "Point to Point Mode"와 "Multi-Drop Mode" 통신방식을 사용하는 양방향 통신(Full Duplex) 입니다.
- 485: "Non Echo Mode"와 "Echo Mode" 통신방식을 사용하는 단방향 통신(half Duplex) 입니다.

### RS422/485 단자 연결 방법 (아래 그림 참조)

- TX+, TX-: RS422(양방향 통신)에서 Data 송신단자
  RS485(단방향 통신)의 Non Echo Mode에서 Data 송신 및 수신단자
- RX+, RX-: RS422에서 Data 수신단자, RS485의 Echo Mode에서 Data 수신단자




첨부1. 시리얼 멀티통신 배선도(예)