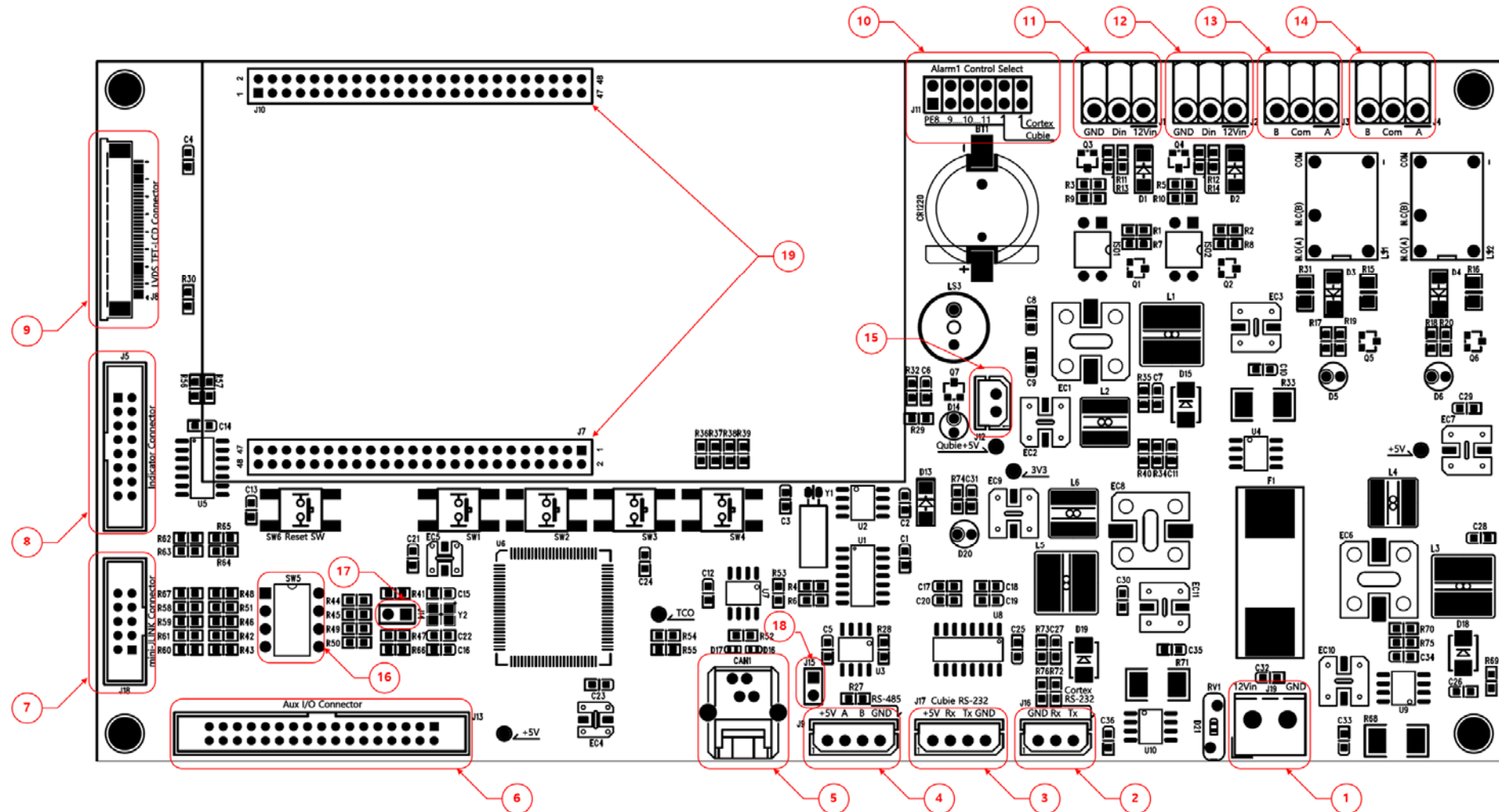


	문서번호	CECS 자료정리	개정일	
	R&D-0000-000		개정번호	
			페이지	

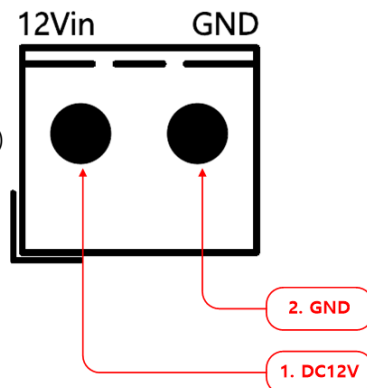
2. Base-Board Layout



	문서번호	CECS 자료정리	개정일	
	R&D-0000-000		개정번호	
			페이지	

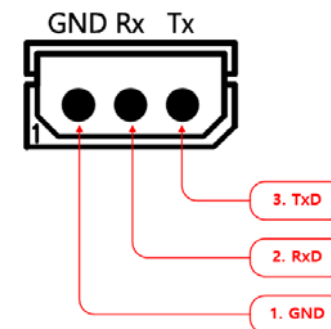
(1) J19 : DC12V 전원 입력 단자

- pin1. DC12V@2A
- pin2. GND
- 커넥터 : 연호전자 YH500-02V(하우징)
- 전선규격 : AWG20 ~ AWG18
- YH500용 클립프



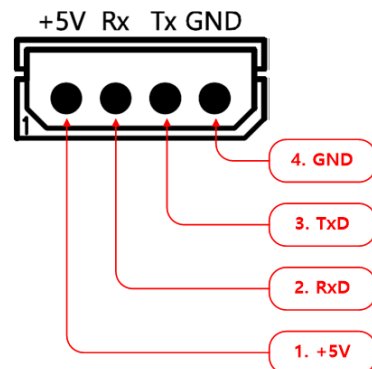
(2) J16 : Cortex MCU RS-232 포트

- Cortex MCU의 USART 1 interface.
- pin1. GND
- pin2. RS-232 Rx
- pin3. RS-232 Tx
- 커넥터 : Molex 5264-3P(하우징)
- 전선규격 : AWG28 ~ AWG24
- 5264용 클립프



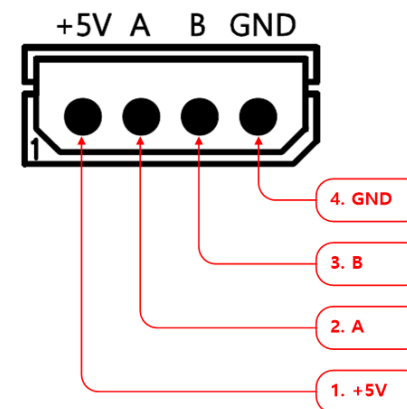
(3) J17 : Cubie B/D RS-232 포트

- Cubie B/D의 USART 6 interface.
- pin1. +5V 출력
- pin2. RS-232 Rx
- pin3. RS-232 Tx
- pin4. GND
- 커넥터 : Molex 5264-4P(하우징)
- 전선규격 : AWG28 ~ AWG24
- 5264용 클립프



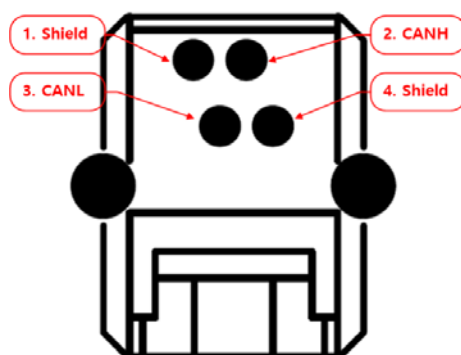
(4) J9 : Cubie B/D RS-485 포트

- Cubie B/D의 USART 4 interface.
- Tx/Rx Control : Cubie B/D PB10
- pin1. +5V 출력
- pin2. RS-485 A(+)
- pin3. RS-485 B(-)
- pin4. GND
- 커넥터 : Molex 5264-4P(하우징)
- 전선규격 : AWG28 ~ AWG24
- 5264용 클립프



(5) CAN1 : Cortex MCU CAN2.0B 포트

- Outlet
- Cortex MCU의 CAN interface
- pin1/4. Shield
- pin2. CANH
- pin3. CANL
- 커넥터 : RJ11-6P4P Jack



(6) J13 : Cortex MCU 보조 I/O Connector

- ***참조 1, 17x2 Box Header 2mm pitch

(7) J18 : Cortex MCU mini-JLINK ISP 포트

- 5x2 Box Header 2mm pitch

(8) J5 : LED Indicator Connector

- ***참조 2, 8x2 Box Header 2mm pitch

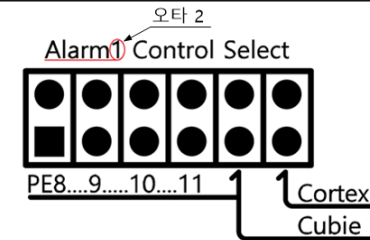
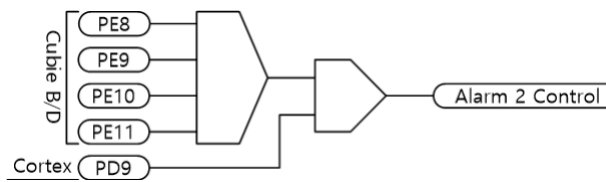
(9) J8 : LVDS TFT-LCD Interface Connector

- FPC 40pin 0.5mm pitch 상접점

	문서번호	CECS 자료정리	개 정 일	
	R&D-0000-000		개정번호	
			페 이 지	

(10) J11 : Alarm 2 출력 설정 단자

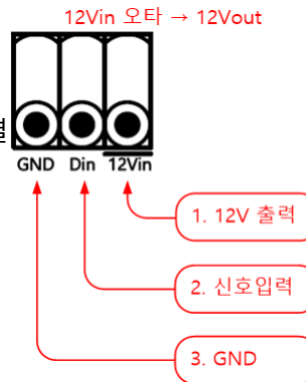
- Alarm 2 출력 소스를 설정한다.



(11) J1 : Counter Input Port 1

(12) J2 : Counter Input Port 2

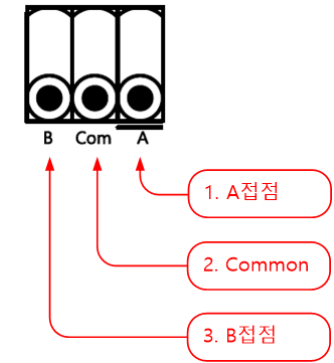
- 신호 입력 레벨 : DC3.3V
- Pull-Up 입력 시 약 1mA가 되도록 저항을 연결하여 DC12V까지 사용할 수 있다.
- pin1. DC12V 출력
- pin2. 신호입력
- pin3. GND
- 커넥터 : 비룡전자 BR350MLH-3P
- 전선규격 : AWG24



(13) J3 : Alarm 1 출력포트

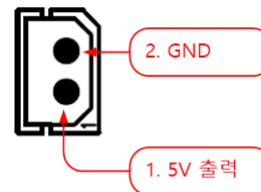
(14) J4 : Alarm 2 출력포트

- Relay 접점출력
- pin1. A접점(NO)
- pin2. Common
- pin3. B접점(NC)
- 커넥터 : 비룡전자 BR350MLH-3P
- 전선규격 : AWG24



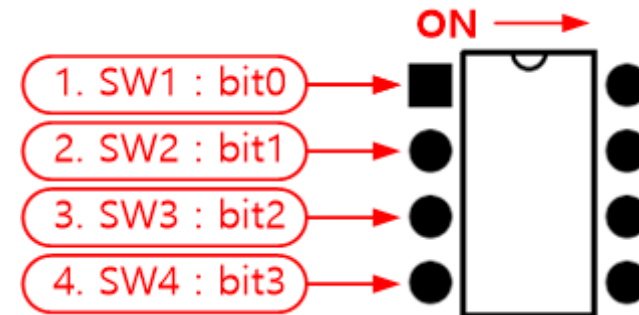
(15) J12 : Cubie B/D용 DC5V 전원 출력단자

- pin1. +5V 출력
- pin2. GND
- 커넥터 : Molex 5264-2P(하우징)
- 전선규격 : AWG28 ~ AWG24
- 5264용 클림프



(16) CAN ID Setting DIP-Switch : 4bits Local ID Setting

- 11bits CAN ID의 하위 4bits를 설정한다.(0x000~0x00F)
- Switch "On" : 1
- Switch "Off" : 0



(17) MCU Boot-Mode Setting 단자

- Close : Flash Boot-Mode(default)
- Open : System Boot-Mode

(18) Cubie B/D RS-485 포트 Terminal Setting 단자

- Close : Terminal On(default)
- Open : Terminal Off

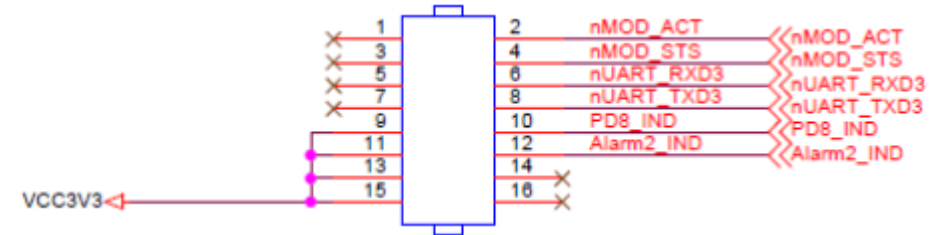
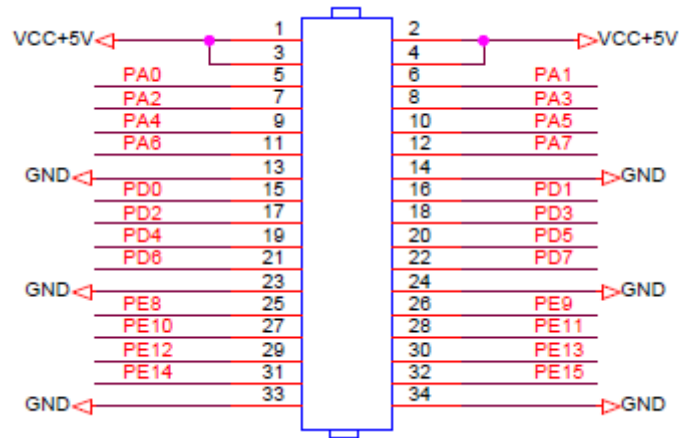
(19) Cubie B/D Interface Connector

- Cubie B/D 규격에 준함

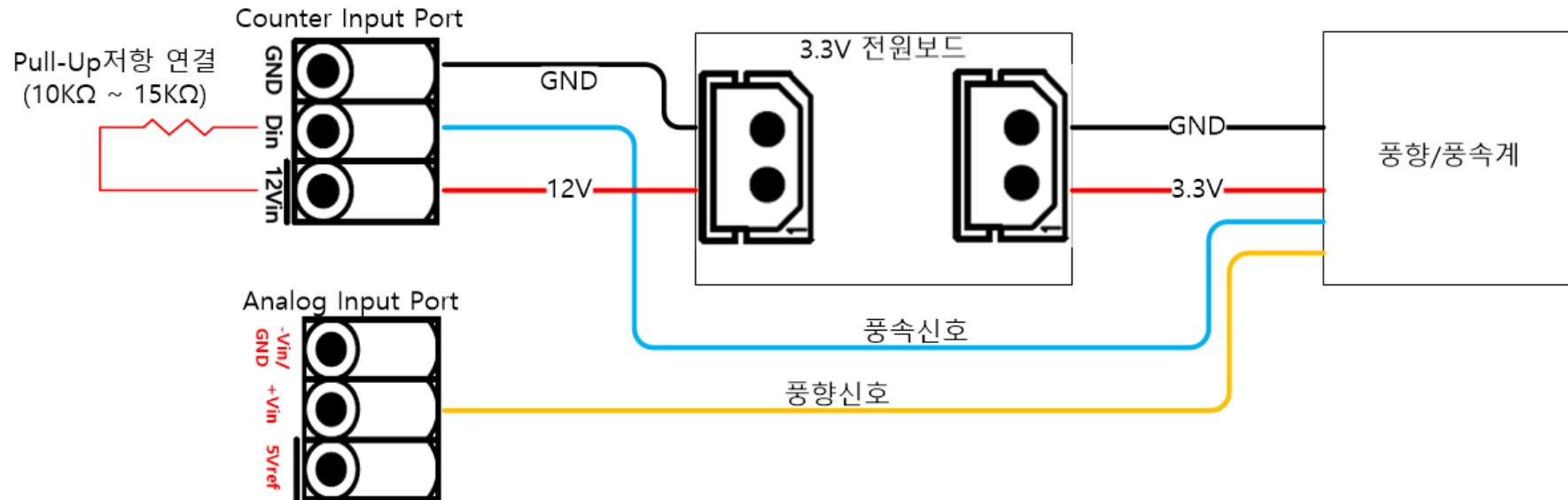
	문서번호	CECS 자료정리	개정일	
	R&D-0000-000		개정번호	
			페이지	

***참조 1) Cortex MCU 보조 I/O Connector

***참조 2) LED Indicator Connector



[풍향/풍속계 결선]

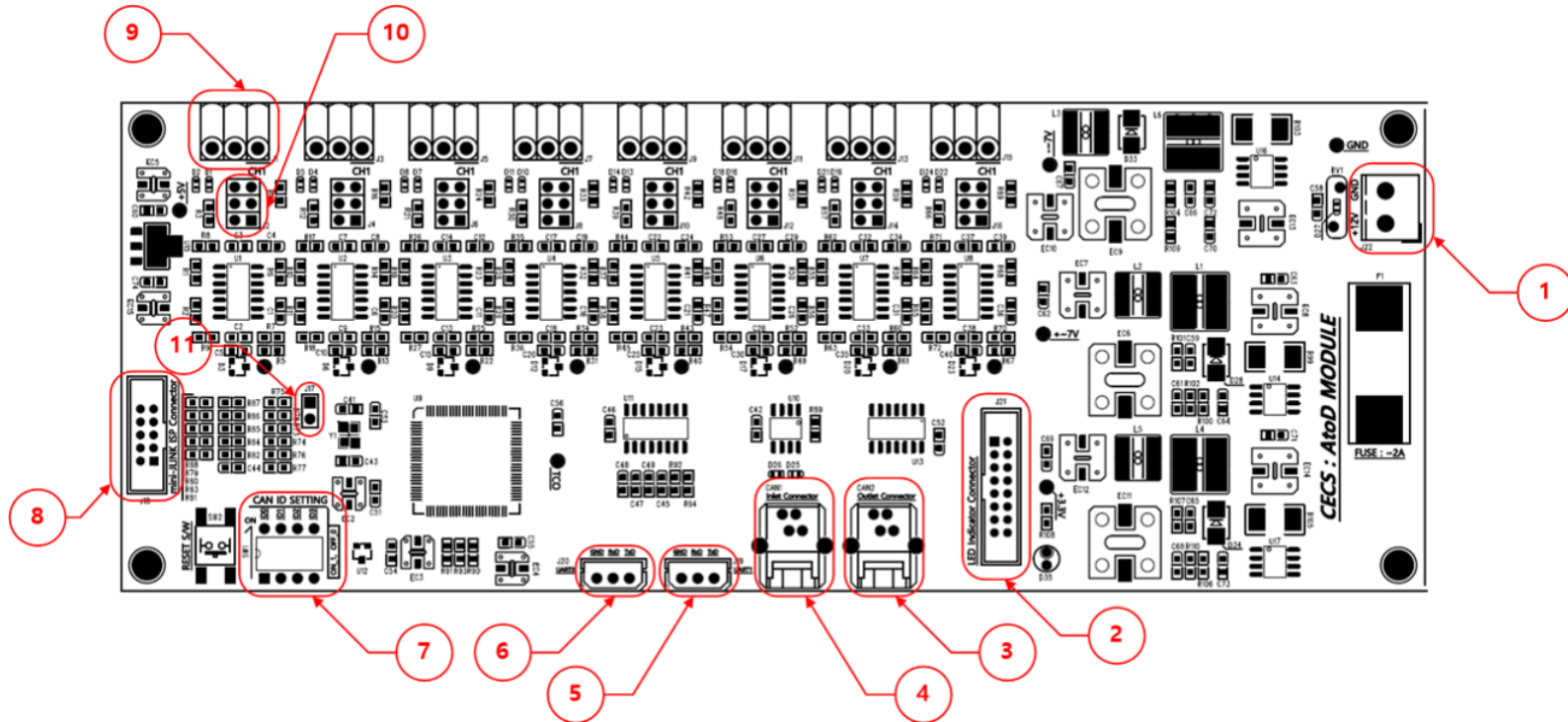


*** 3.3V 전원보드는 풍향/풍속계의 Junction Box 내에 설치하는 것을 권장한다.

*** 풍향입력은 Voltage Input Mode로 설정한다.

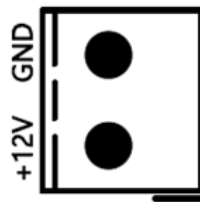
	문서번호	CECS 자료정리	개정일	
	R&D-0000-000		개정번호	
			페이지	

3. Analog Module Layout



(1) J22 : DC12V 전원 입력 단자

- pin1. DC12V@2A
- pin2. GND
- 커넥터 : 연호전자 YH500-02V(하우징)
- 전선규격 : AWG20 ~ AWG18
- YH500용 클림프



(2) J21 : LED Indicator Connector

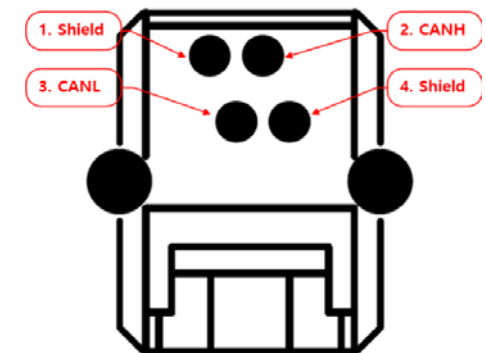
- ***참조 3 : 8x2 Box Header 2mm pitch

(3) CAN2 : Cortex MCU CAN2.0B 포트

- Outlet

(4) CAN1 : Cortex MCU CAN2.0B 포트

- Inlet
- Cortex MCU의 CAN interface
- pin1/4. Shield
- pin2. CANH
- pin3. CANL
- 커넥터 : RJ11-6P4P Jack



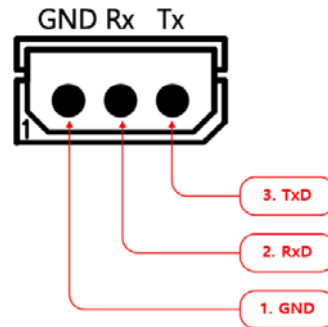
	문서번호	CECS 자료정리	개정일	
	R&D-0000-000		개정번호	
			페이지	

(5) J19 : Cortex MCU RS-232 포트

- Cortex MCU의 USART 1 interface.

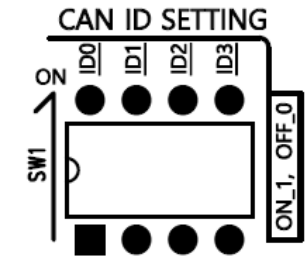
(6) J20 : Cortex MCU RS-232 포트

- Cortex MCU의 USART 3 interface.
- pin1. GND
- pin2. RS-232 RxD
- pin3. RS-232 TxD
- 커넥터 : Molex 5264-3P(하우징)
- 전선규격 : AWG28 ~ AWG24
- 5264용 클립프



(7) SW1 : CAN ID Setting DIP-Switch : 4bits Local ID Setting

- 11bits CAN ID의 하위 4bits를 설정한다.(0x000~0x00F)
- Switch "On" : 1
- Switch "Off" : 0

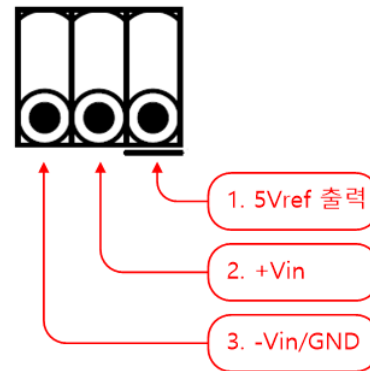


(8) J18 : Cortex MCU mini-JLINK ISP 포트

- 5x2 Box Header 2mm pitch

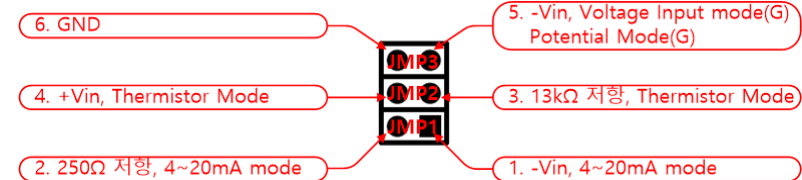
(9) Analog Input 포트

- Voltage, Potential, Thermistor, 4~20mA input mode
- pin1. 5V reference 출력
- pin2. +Vin 입력
- pin3. -Vin 입력 or GND
- Input Range : 0V ~ 5V
- 커넥터 : 비룡전자 BR350MLH-3P
- 전선규격 : AWG28 ~ AWG24



(10) Analog Input Mode Setting 단자

- Voltage, Potential, Thermistor, 4~20mA input mode 설정
- ***참조 4 : Analog Input Mode 설정



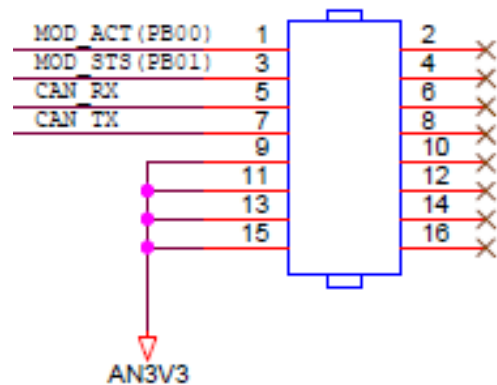
- J2 ⇒ CH1 setting
- J4 ⇒ CH2 setting
- J6 ⇒ CH3 setting
- J8 ⇒ CH4 setting
- J10 ⇒ CH5 setting
- J12 ⇒ CH6 setting
- J14 ⇒ CH7 setting
- J16 ⇒ CH8 setting

(11) J17 : MCU Boot-Mode Setting 단자

- Close : Flash Boot-Mode(default)
- Open : System Boot-Mode

	문서번호	CECS 자료정리	개정일	
	R&D-0000-000		개정번호	
			페이지	

***참조 3) LED Indicator Connector

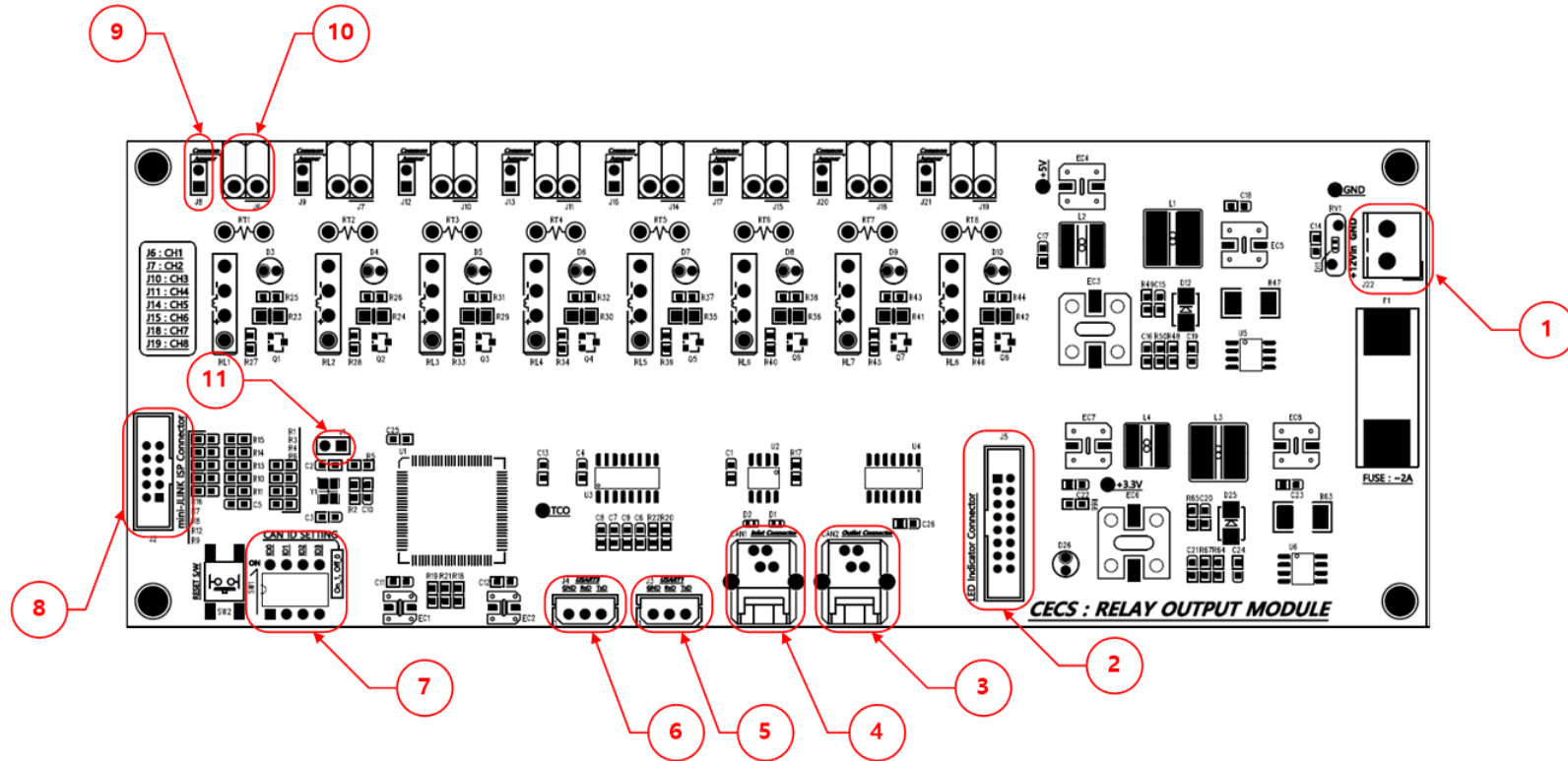


***참조 4) Analog Input Mode 설정

1. Voltage Input Mode	2. Potential Input Mode	3. Thermistor Input Mode	4. 4~20mA Input Mode
<p>JMP3 JMP2 JMP1</p> <p>-Vin/ GND +Vin 5Vref</p>	<p>JMP3 JMP2 JMP1</p> <p>-Vin/ GND +Vin 5Vref</p>	<p>JMP3 JMP2 JMP1</p> <p>-Vin/ GND +Vin 5Vref</p>	<p>JMP3 JMP2 JMP1</p> <p>-Vin/ GND +Vin 5Vref</p>

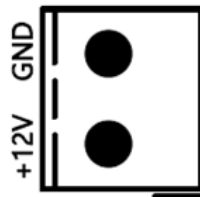
	문서번호	CECS 자료정리	개정일	
	R&D-0000-000		개정번호	
			페이지	

4. Relay Module Layout



(1) J22 : DC12V 전원 입력 단자

- pin1. DC12V@2A
- pin2. GND
- 커넥터 : 연호전자 YH500-02V(하우징)
- 전선규격 : AWG20 ~ AWG18
- YH500용 클립프



(2) J5 : LED Indicator Connector

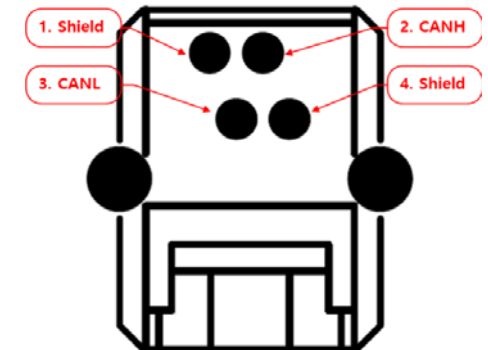
- ***참조 5 : 8x2 Box Header 2mm pitch

(3) CAN2 : Cortex MCU CAN2.0B 포트

- Outlet

(4) CAN1 : Cortex MCU CAN2.0B 포트

- Inlet
- Cortex MCU의 CAN interface
- pin1/4. Shield
- pin2. CANH
- pin3. CANL
- 커넥터 : RJ11-6P4P Jack



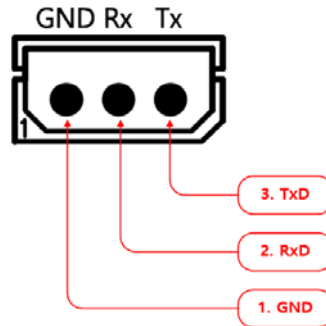
	문서번호	CECS 자료정리	개정일	
	R&D-0000-000		개정번호	
			페이지	

(5) J3 : Cortex MCU RS-232 포트

- Cortex MCU의 USART 1 interface.

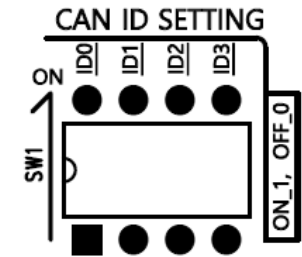
(6) J4 : Cortex MCU RS-232 포트

- Cortex MCU의 USART 3 interface.
- pin1. GND
- pin2. RS-232 RxD
- pin3. RS-232 TxD
- 커넥터 : Molex 5264-3P(하우징)
- 전선규격 : AWG28 ~ AWG24
- 5264용 클립프



(7) SW1 : CAN ID Setting DIP-Switch : 4bits Local ID Setting

- 11bits CAN ID의 하위 4bits를 설정한다.(0x000~0x00F)
- Switch "On" : 1
- Switch "Off" : 0

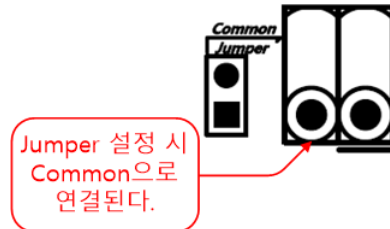


(8) J2 : Cortex MCU mini-JLINK ISP 포트

- 5x2 Box Header 2mm pitch

(9) Relay Output Common Setting 단자

- Common 단자를 설정하여 사용 시 활용된다.
- J8 ⇒ CH1 setting
- J9 ⇒ CH2 setting
- J12 ⇒ CH3 setting
- J13 ⇒ CH4 setting
- J16 ⇒ CH5 setting
- J17 ⇒ CH6 setting
- J20 ⇒ CH7 setting
- J21 ⇒ CH8 setting



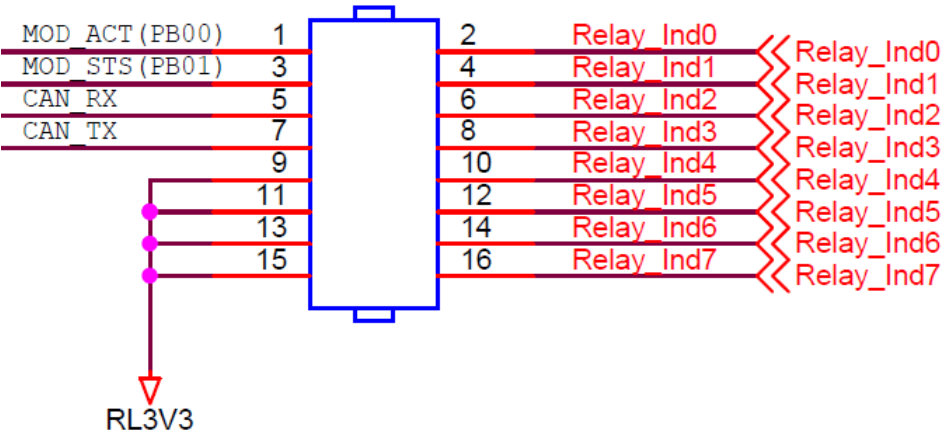
(10) Relay Output Port

- 릴레이 접점출력 NO
- Switching Voltage(DC or Peak AC) : 200V
- Switching Current(DC or Peak AC) : 0.4A
- 커넥터 : 비룡전자 BR350MLH-3P
- 전선규격 : AWG24
- J6 ⇒ CH1
- J7 ⇒ CH2
- J10 ⇒ CH3
- J11 ⇒ CH4
- J14 ⇒ CH5
- J15 ⇒ CH6
- J18 ⇒ CH7
- J19 ⇒ CH8

(11) J1 : MCU Boot-Mode Setting 단자

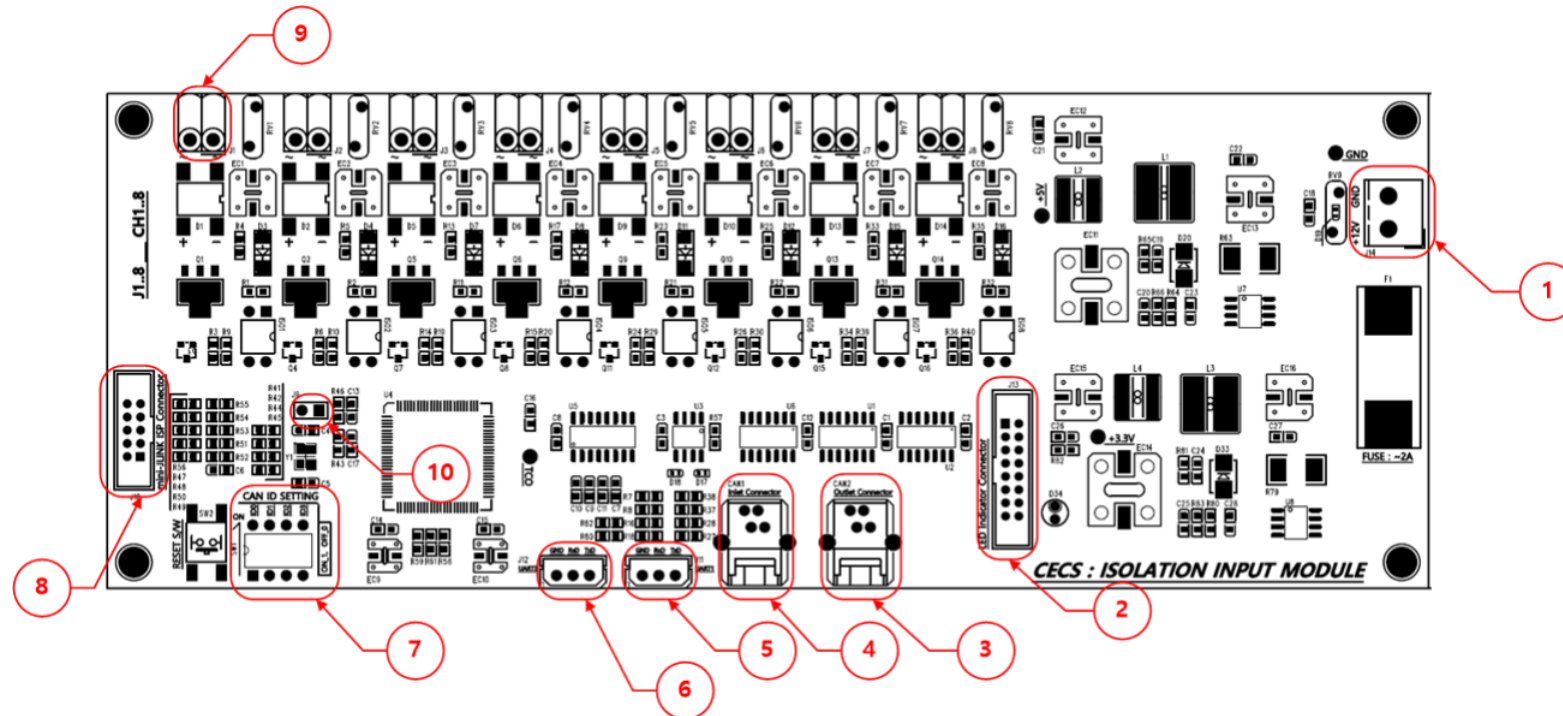
- Close : Flash Boot-Mode(default)
- Open : System Boot-Mode

***참조 5) LED Indicator Connector



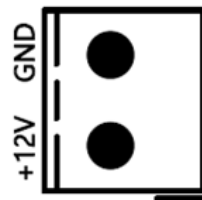
	문서번호	CECS 자료정리	개정일	
	R&D-0000-000		개정번호	
			페이지	

5. Isolation Input Module Layout



(1) J14 : DC12V 전원 입력 단자

- pin1. DC12V@2A
- pin2. GND
- 커넥터 : 연호전자 YH500-02V(하우징)
- 전선규격 : AWG20 ~ AWG18
- YH500용 클림프



(2) J13 : LED Indicator Connector

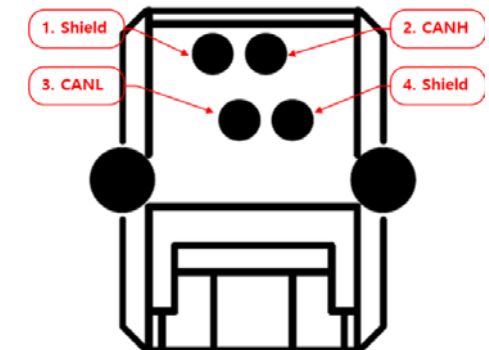
- ***참조 6 : 8x2 Box Header 2mm pitch

(3) CAN2 : Cortex MCU CAN2.0B 포트

- Outlet

(4) CAN1 : Cortex MCU CAN2.0B 포트

- Inlet
- Cortex MCU의 CAN interface
- pin1/4. Shield
- pin2. CANH
- pin3. CANL
- 커넥터 : RJ11-6P4P Jack



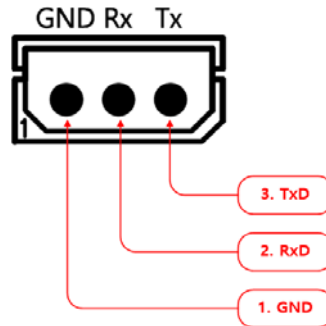
	문서번호	CECS 자료정리	개정일	
	R&D-0000-000		개정번호	
			페이지	

(5) J11 : Cortex MCU RS-232 포트

- Cortex MCU의 USART 1 interface.

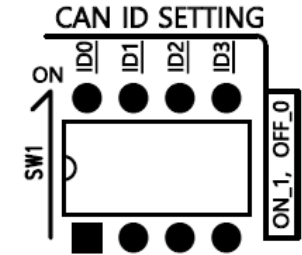
(6) J12 : Cortex MCU RS-232 포트

- Cortex MCU의 USART 3 interface.
- pin1. GND
- pin2. RS-232 RxD
- pin3. RS-232 TxD
- 커넥터 : Molex 5264-3P(하우징)
- 전선규격 : AWG28 ~ AWG24
- 5264용 클립프



(7) SW1 : CAN ID Setting DIP-Switch : 4bits Local ID Setting

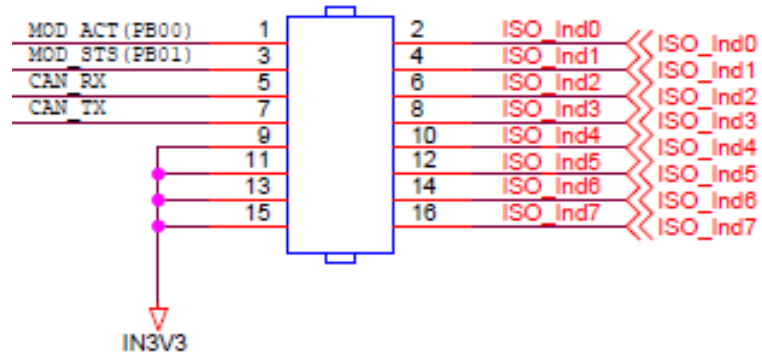
- 11bits CAN ID의 하위 4bits를 설정한다.(0x000~0x00F)
- Switch "On" : 1
- Switch "Off" : 0



(8) J10 : Cortex MCU mini-JLINK ISP 포트

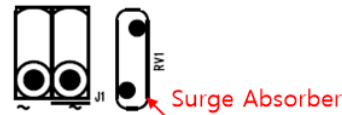
- 5x2 Box Header 2mm pitch

***참조 6) LED Indicator Connector



(9) Isolation Input 포트

- 입력전압 : AC/DC 5V ~ 15V
- *** 현재 Surge Absorber가 18V 규격으로 실장되어 있어서 입력전압이 15V로 제한된다. Surge Absorber를 27V 규격으로 변경하여 입력전압을 24V하여야한다.
- *** 현 상태에서 15V이상을 인가하기 위해서는 Surge Absorber의 한쪽 단자를 절단하고 인가할 수 있다.
- 커넥터 : 비룡전자 BR350MLH-3P
- 전선규격 : AWG28 ~ AWG24
- J1 ⇒ CH1
- J2 ⇒ CH2
- J3 ⇒ CH3
- J4 ⇒ CH4
- J5 ⇒ CH5
- J6 ⇒ CH6
- J7 ⇒ CH7
- J8 ⇒ CH8

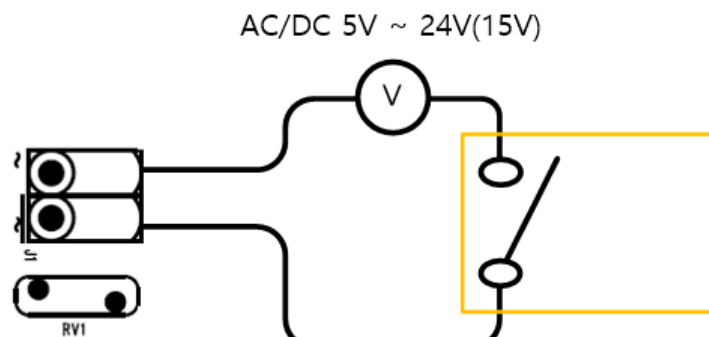


(10) J9 : MCU Boot-Mode Setting 단자

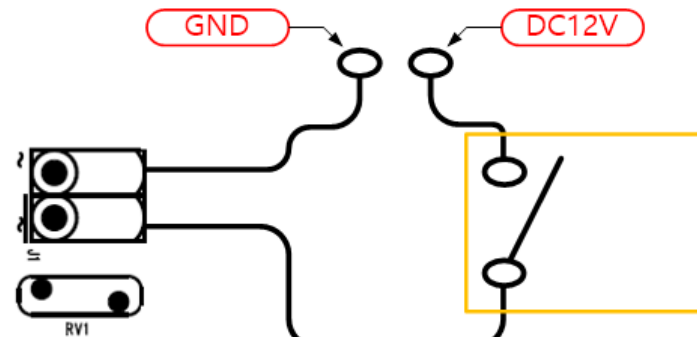
- Close : Flash Boot-Mode(default)
- Open : System Boot-Mode

	문서번호	CECS 자료정리	개정일	
	R&D-0000-000		개정번호	
			페이지	

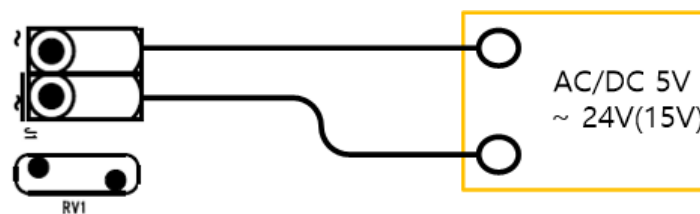
[Isolation Digital Input 결선]



외부전원 사용 시

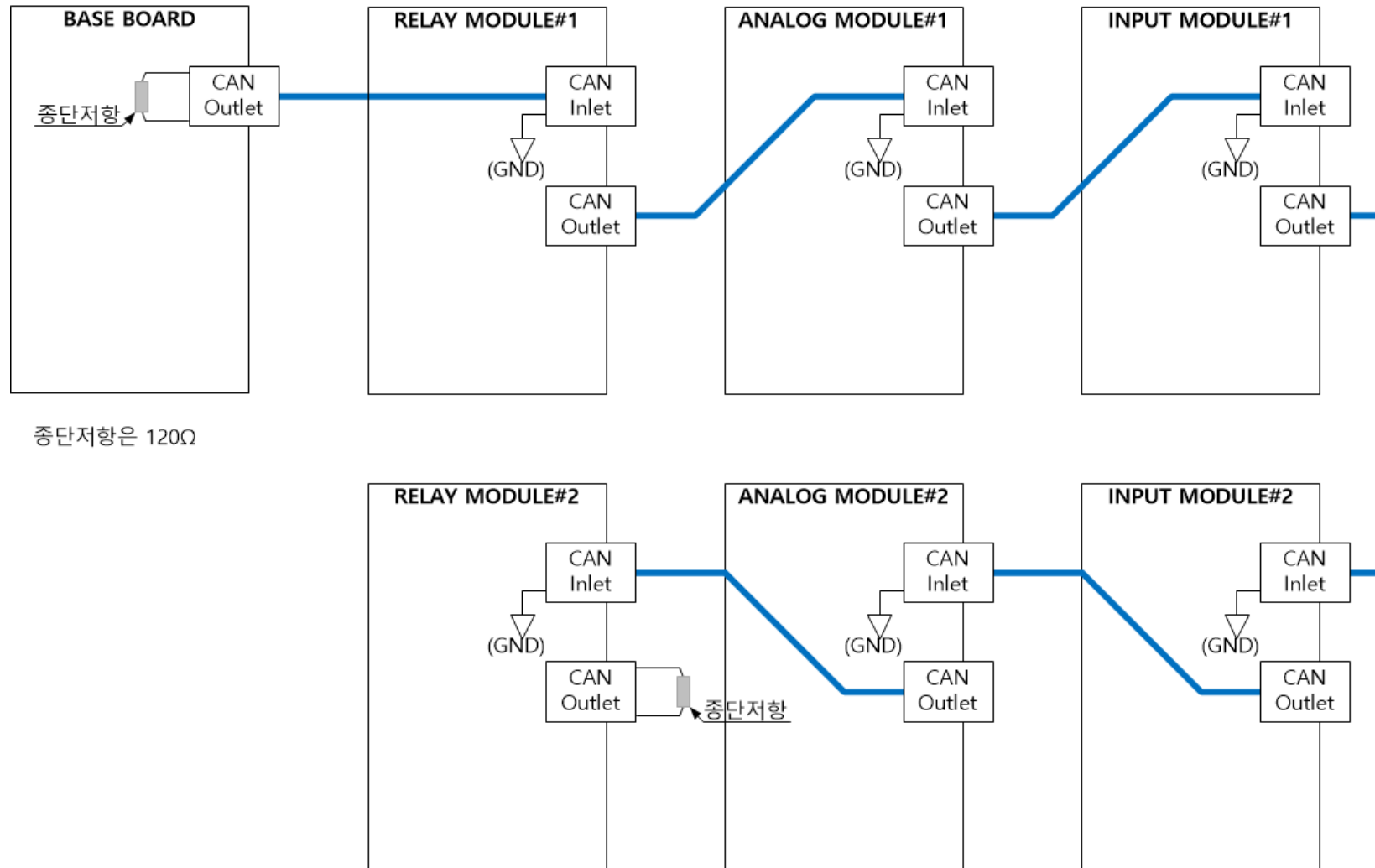


내부전원 사용 시



신호입력 시

6. CAN Line Connection



*** BASE BOARD측 시작-종단저항은 BOARD에 장착되어 있다.

*** 규격은 끝-종단저항을 연결해야 하지만 본 장비에서는 단거리로 설치되어 있어 끝-종단저항 없이도 원활하게 통신이 이루어진다.