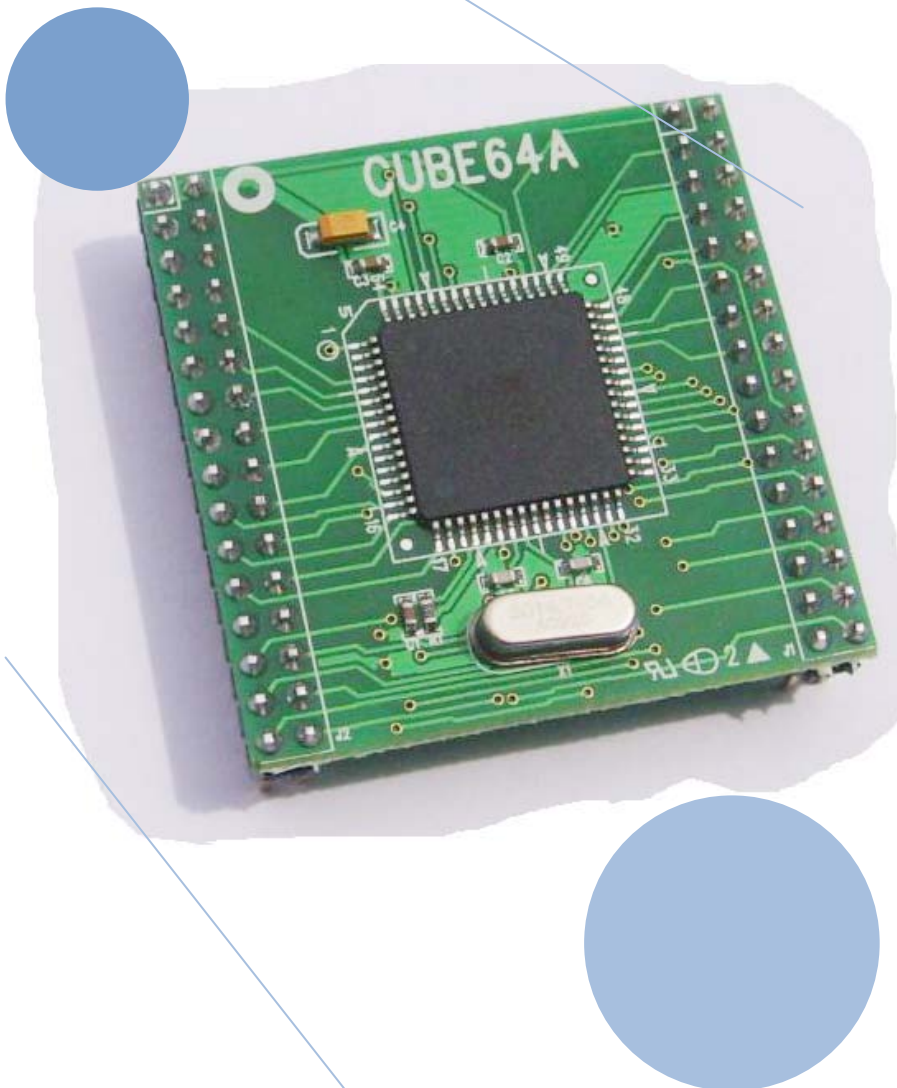


CUBE64A

ATmega64 개발보드

User Manual



주의사항

CUBE64A는 AVR ATmega64 개발 전용 보드로, 부가 기능으로 무료 프로그램인 Freeon소프트웨어를 사용하기 위한 CUBE O/S Firmware가 설치되어 출고되며, 사용자가 별도의 Firmware를 다운로드시 Freeon소프트웨어는 이용할 수 없습니다.
CUBE O/S Firmware는 별도로 제공되지 않습니다.

Specification

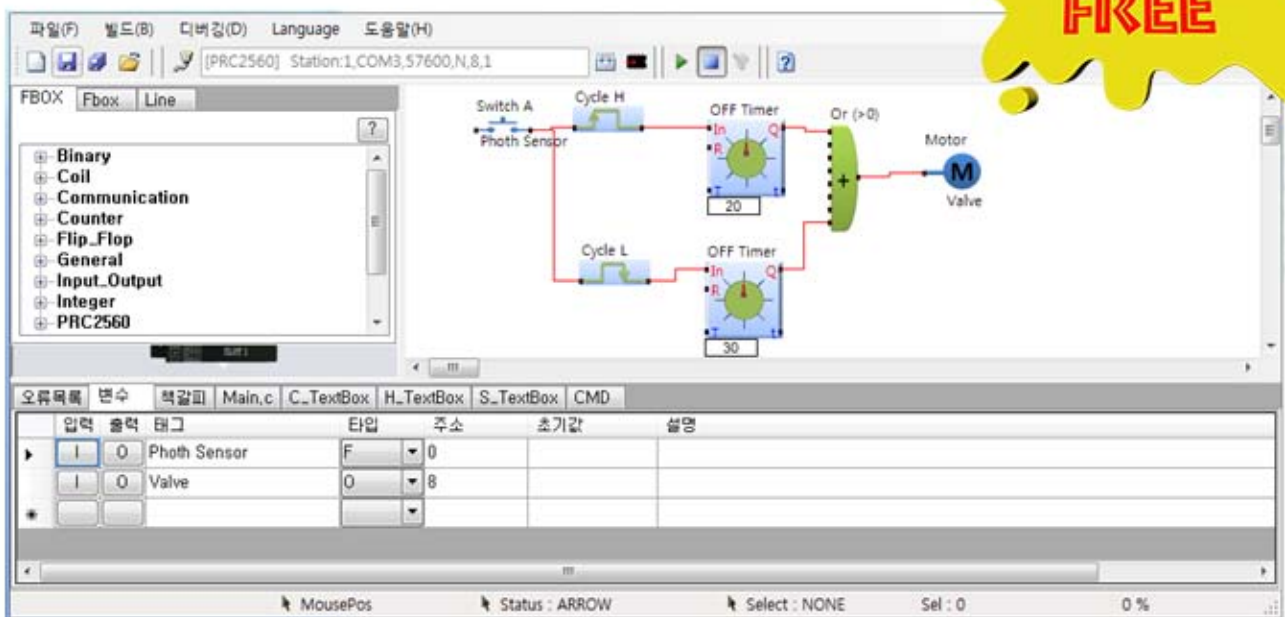
기능	CUBE64A
사용 CPU	ATmega64-16AU
동작 속도	14.7456Mhz
Flash Memory	64 Kbytes (CUBE O/S 약 5 Kbytes 포함)
Data Memory	2 Kbytes (CUBE O/S 약 180 bytes 포함)
EEPROM	4 KBytes
I/O 포트	40 Point
통신포트	2 채널
ADC	8 채널
PWM	6 채널
타입	64P DIP

참고) 1. Memory 사용에서 CUBE O/S 는 Freeon 에서 작성한 프로그램이 CUBE PLC 에서 구동되기 위해 필요한 데이터가 저장되는 용량이므로 총 Memory 영역에서 CUBE O/S 용량을 제외한 나머지 용량이 사용자가 사용할 수 있는 용량입니다.
2. CUBE64A 는 UART 통신속도를 9,600 ~ 115,200 을 지원 합니다.

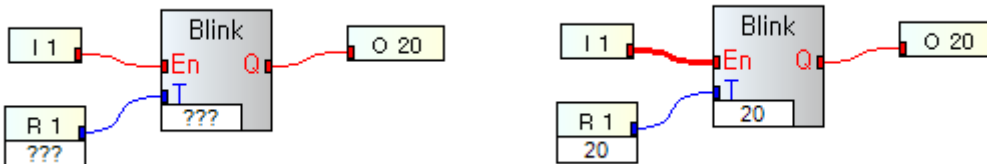
Freeon(프리온)

● Freeon(프리온) 프로그램 소개

Freeon 프로그램을 이용하여 FBOX 를 아이콘처럼 마우스로 끌어다 놓고 클릭 몇 번 만으로 프로그램을 간단하게 작성할 수 있을 뿐만 아니라 별도의 장비 필요 없이 컴파일, 모니터링을 Freeon 프로그램 하나로 해결할 수 있으며 다운로드 역시 RS232 또는 RS485, USB 를 이용하면 됩니다.



프로그램이 정상적으로 작동하는지 확인하기 위한 디버깅 모드를 사용하여 CPU 의 내부 상태 값을 한눈에 확인할 수 있습니다.



Pin Configurations

• Freeon 프로그램 사용시



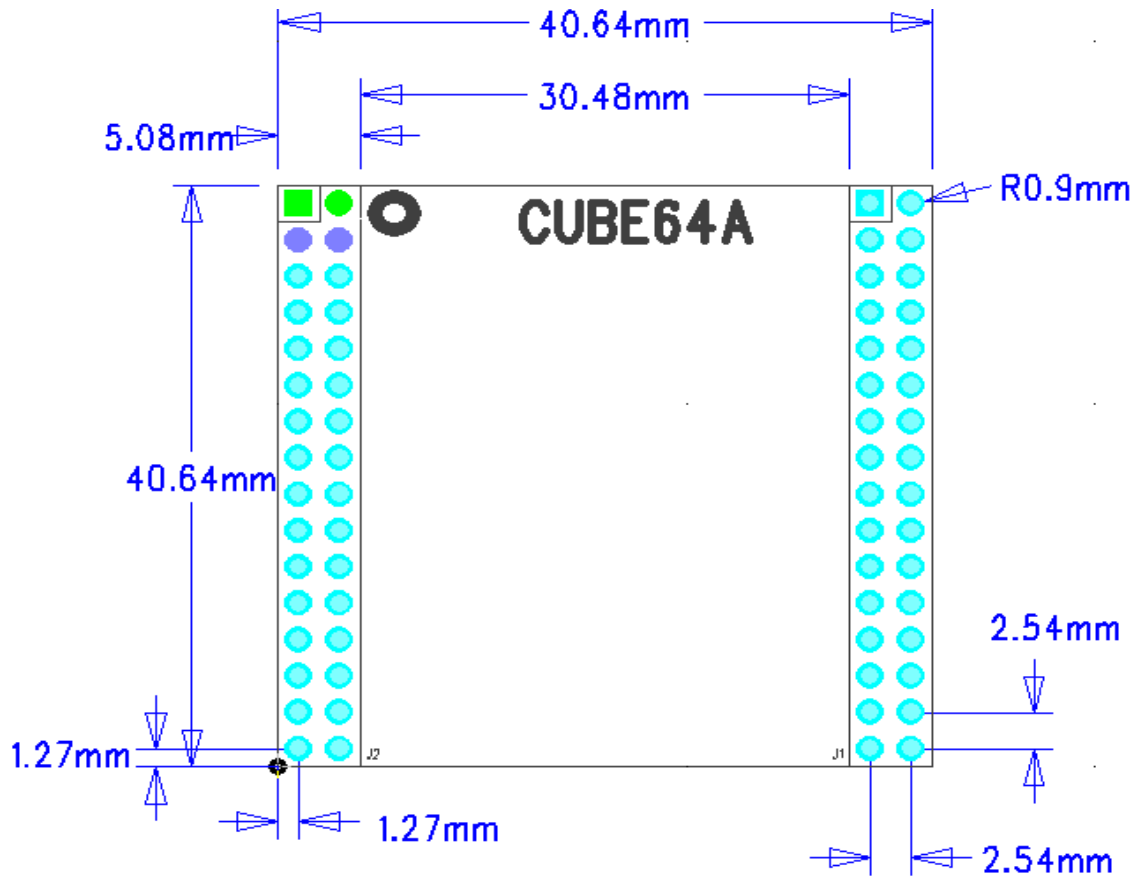
+5V : +5V Power Input	1	12	+5V : +5V Power Input	33	64	P16 : Digital 16 or AD0 Analog Input
GND : Ground	2	31	GND : Ground	34	63	P17 : Digital 17 or AD1 Analog Input
NC : No Connect	3	30	NC : No Connect	35	62	P18 : Digital 18 or AD2 Analog Input
NC : No Connect	4	29	NC : No Connect	36	61	P19 : Digital 19 or AD3 Analog Input
NC : No Connect	5	28	P32 : Digital 32 I/O Port	37	60	P20 : Digital 20 or AD4 Analog Input
NC : No Connect	6	27	P33 : Digital 33 or PWM3	38	59	P21 : Digital 21 or AD5 Analog Input
NC : No Connect	7	26	P34 : Digital 34 or PWM4	39	58	P22 : Digital 22 or AD6 Analog Input
NC : No Connect	8	25	P35 : Digital 35 or PWM5	40	57	P23 : Digital 23 or AD7 Analog Input
P24 : Digital 24 I/O Port	9	24	P36 : Digital 36 I/O Port	41	56	/RST : CUBE64A RESET
P25 : Digital 25 or PWM0 Output	10	23	P37 : Digital 37 I/O Port	42	55	NC : No Connect
P26 : Digital 26 or PWM1 Output	11	22	P38 : Digital 38 I/O Port	43	54	NC : No Connect
P27 : Digital 27 or PWM2 Output	12	21	P39 : Digital 39 I/O Port	44	53	NC : No Connect
P28 : Digital 28 I/O Port	13	20	NC : No Connect	45	52	NC : No Connect
P29 : Digital 29 I/O Port	14	19	RX1 : UART1 RX TTL	46	51	RX0 : UART0 RX TTL
P30 : Digital 30 I/O Port	15	18	TX1 : UART1 TX TTL	47	50	TX0 : UART0 TX TTL
P31 : Digital 31 I/O Port	16	17	EN1 : UART1 RS485 EN TTL	48	49	EN0 : UART0 RS485 EN TTL

• ATmega64 발보드로 사용시

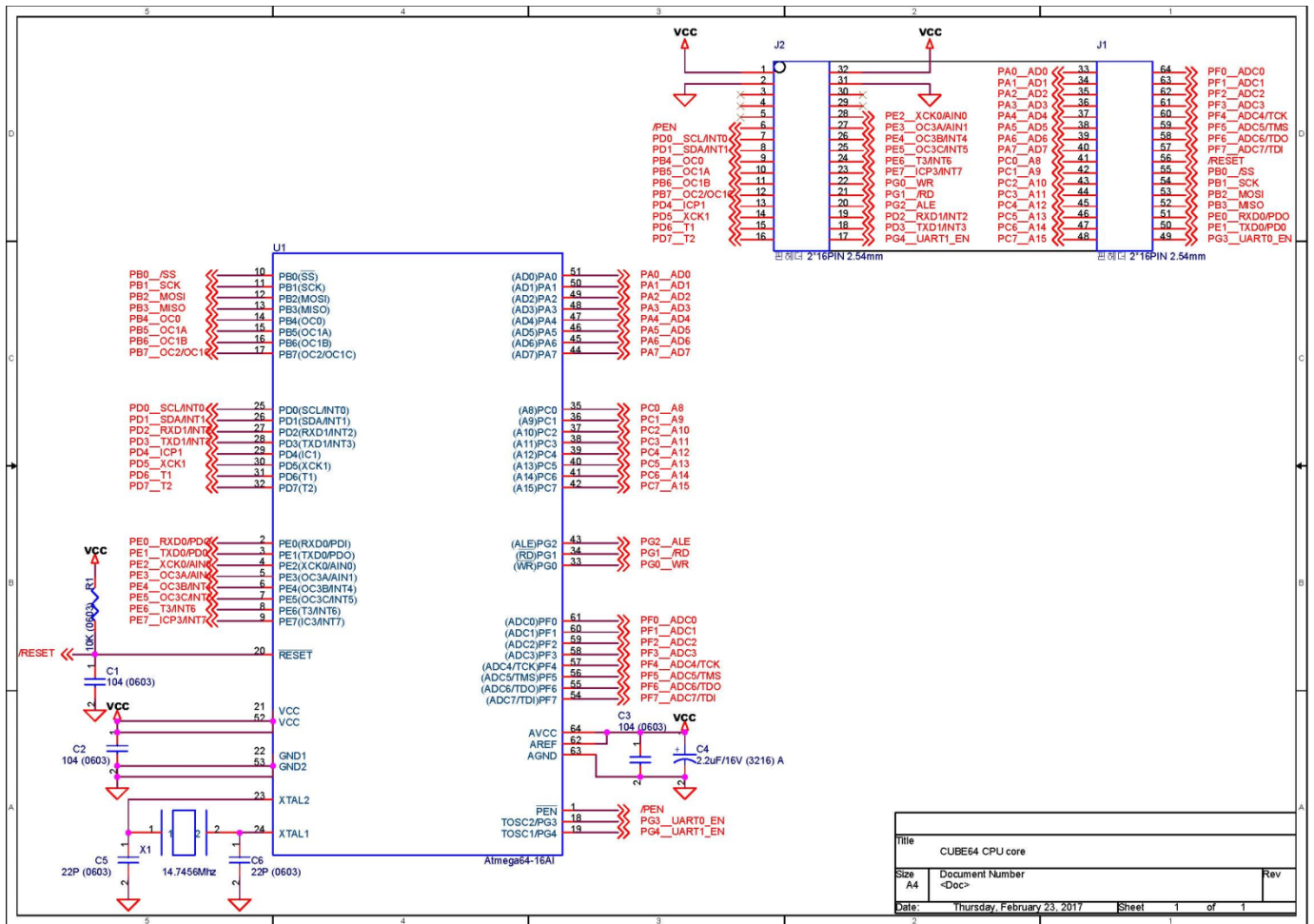


01 : +5V Power Input	1	12	32 : +5V Power Input	33	64	64 : PF0 (ADC0)
02 : Ground	2	31	31 : Ground	34	63	63 : PF1 (ADC1)
03 : No Connect	3	30	30 : No Connect	35	62	62 : PF2 (ADC2)
04 : No Connect	4	29	29 : No Connect	36	61	61 : PF3 (ADC3)
05 : No Connect	5	28	28 : PE2 (XCK0/AIN0)	37	60	60 : PF4 (ADC4/TCK)
06 : /PEN	6	27	27 : PE3 (OC3A/AIN1)	38	59	59 : PF5 (ADC5/TMS)
07 : PD0 (SCL/INT0)	7	26	26 : PE4 (OC3B/INT4)	39	58	58 : PF6 (ADC6/TDO)
08 : PD1 (SCA/INT1)	8	25	25 : PE5 (OC3C/INT5)	40	57	57 : PF7 (ADC7/TDI)
09 : PB4 (OC0)	9	24	24 : PE6 (T3/INT6)	41	56	56 : /RESET
10 : PB5 (OC1A)	10	23	23 : PE7 (ICP3/ONT7)	42	55	55 : PB0 (/SS)
11 : PB6 (OC1B)	11	22	22 : PG0 (WR)	43	54	54 : PB1 (SCK)
12 : PB7 (OC2/OC1C)	12	21	21 : PG1 (/RD)	44	53	53 : PB2 (MOSI)
13 : PD4 (ICP1)	13	20	20 : PG2 (ALE)	45	52	52 : PB3 (MISO)
14 : PD5 (XCK1)	14	19	19 : PD2 (RXD1/ONT2)	46	51	51 : PE0 (RXD0/PDI)
15 : PD6 (T1)	15	18	18 : PD3 (TXD1/INT3)	47	50	50 : PE1 (TXD0/PDO)
16 : PD7 (T2)	16	17	17 : PG4 (TOSC1)	48	49	49 : PG3 (TOSC2)

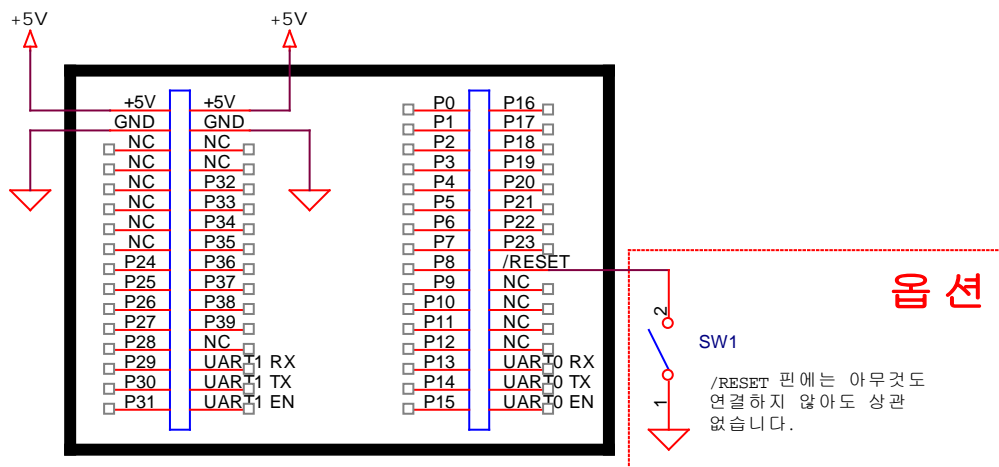
Packaging Information



회로도

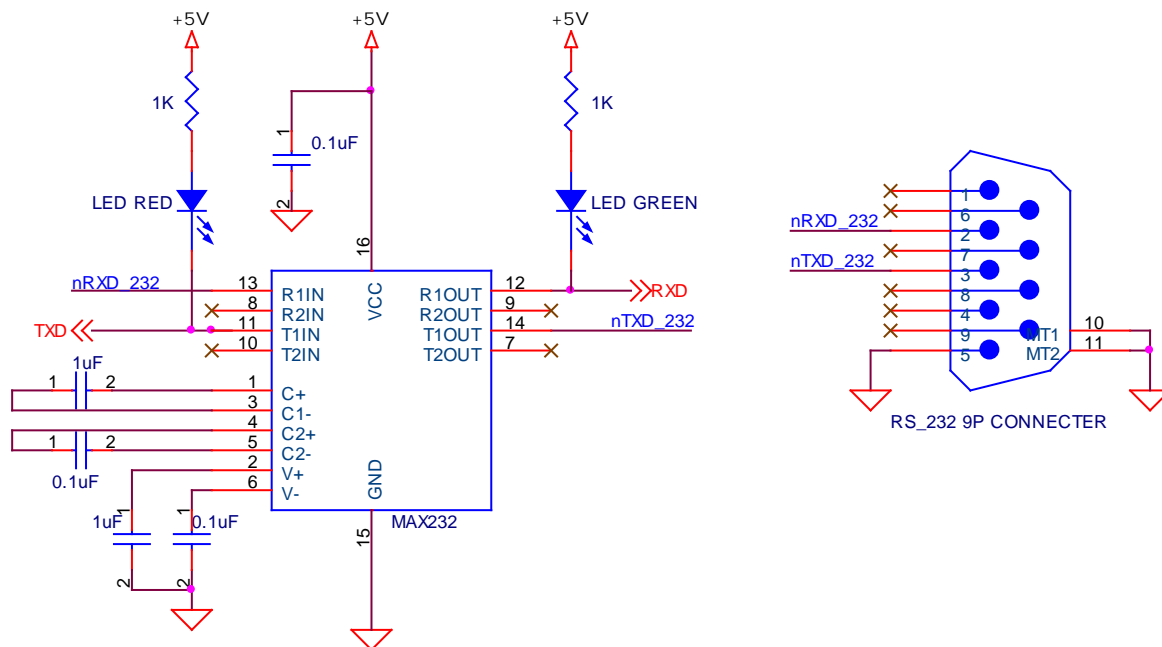
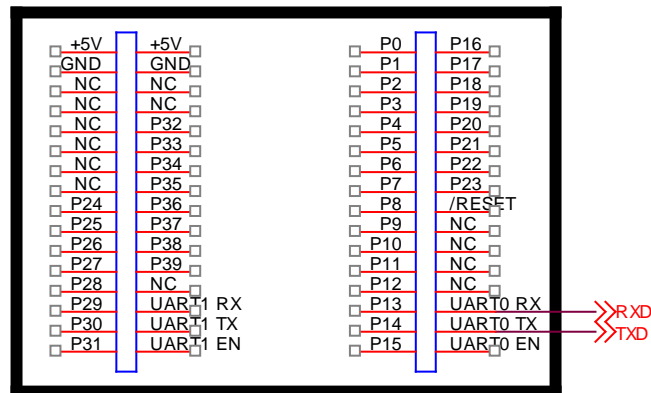


전원 회로 구성도

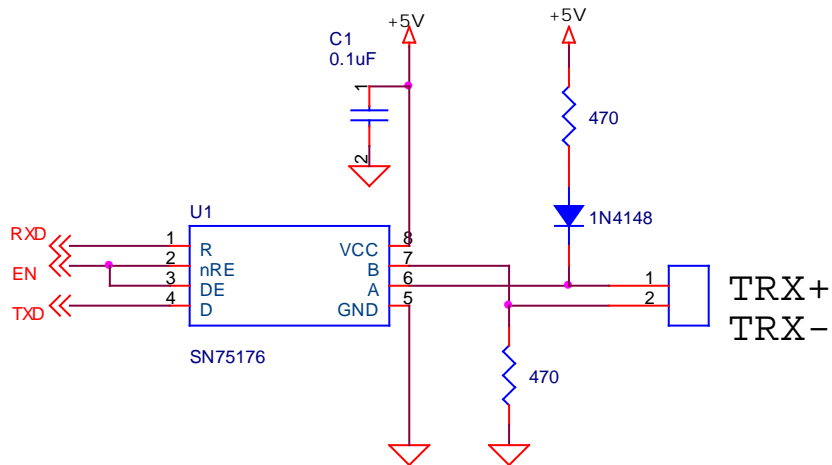
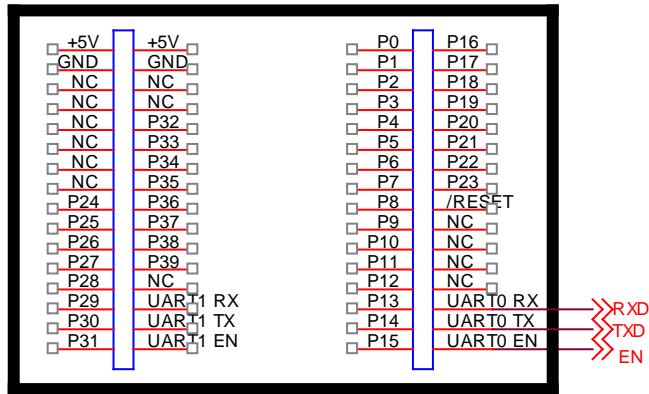


통신 회로 구성도

RS232 회로



RS485 회로



입/출력 회로 구성도

