



# NEXT Square

|주| 넥 스 트 스 퀘 어

18 Gosan-ro 148beon-gil, Gunpo-si  
Gyeonggi-do, 15850, Republic of Korea  
Phone. 070-4820-6210 Fax. 070-8290-0041

작성자(DRAW BY)	확인자(CHECKED BY)	승인자(APPROVED BY)

프로젝트(PROJECT NAME) : Raspberry Pi 4 Compute 모듈 기반 RTU  
설명(DESCRIPTION) : NS-S-0500201-1.2 RTU

 <b>NEXT Square</b>  주  넥 스 트 스 퀘 어	프로젝트명 (PROJECT)	Raspberry Pi 4 Compute 모듈 기반 RTU		문서번호 (Doc. Num.)	NS-S-0500201-1.2 RTU		개정표시 (REVERSION)	1.2
	문서상태 (Doc. STATUS)	검토중	주관 부서 (RESPONSIBLE DEPARTMENT)	전력기술팀	시트 제목 (SHEET TITLE)	1_Cover.SchDoc	용지크기 (PAPER SIZE)	A4
	발행일자 (DATE OF ISSUE)	2024-06-12	작성자 (DRAW BY)	박진우(PARK J.W.)	확인자 (CHECKED BY)	김정우(KIM J.W.) 승인자 (APPROVED BY) 박건우(PARK K.W.)	시트 (SHEET)	1 / 9

# Version History

## 2024-02-15 : 1차 회로 설계 (V1.0)

- Raspberry Pi 4 Compute 모듈 기반 RTU 설계 초안

## 2024-04-05 : (V1.1)

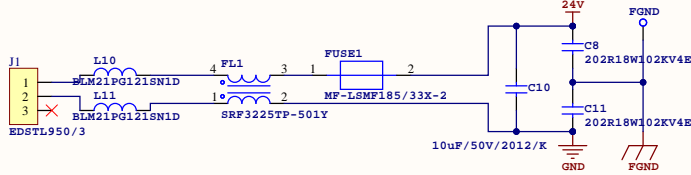
- OTG TVS 풋프린트 수정
- OTG/EEPROM WP SW 적용
- HDMI TVS 회로 수정
- PCIe CLKREQ 추가
- USB 3.0 칩셋 VL805로 교체
- DSI 쪽 TVS 추가
- DSI, 디스플레이 전원 포트 위치 변경
- DSI 커넥터 변경
- EEPROM EN DIP 스위치 추가
- CAN INT 추가
- CANFD 필터 수정
- CAN/485 종단저항 SW화
- SDCard 핀 수정 (Dat0, Dat3)
- DSI/HDMI Choke filter 추가

## 2024-06-05 : (V1.2)

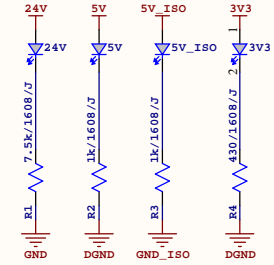
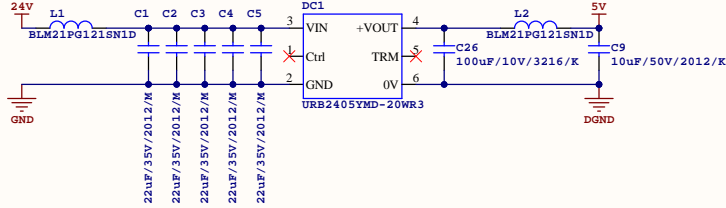
- USB3.0 회로 레퍼런스와 동일하게 수정

 <b>NEXT Square</b> 이 주 넥스트스퀘어	프로젝트명 (PROJECT)	Raspberry Pi 4 Compute 모듈 기반 RTU		문서번호 (Doc. Num.)	NS-S-0500201-1.2 RTU		개정표시 (REVERSION)	1.2
	문서상태 (Doc. STATUS)	검토중	주관 부서 (RESPONSIBLE DEPARTMENT)	전력기술팀	시트 제목 (SHEET TITLE)	2_Version.SchDoc	용지크기 (PAPER SIZE)	A4
	발행일자 (DATE OF ISSUE)	2024-06-12	작성자 (DRAW BY)	박진우(PARK J.W.)	확인자 (CHECKED BY)	김정우(KIM J.W.) 승인자 (APPROVED BY) 박건우(PARK K.W.)	시트 (SHEET)	2 / 9

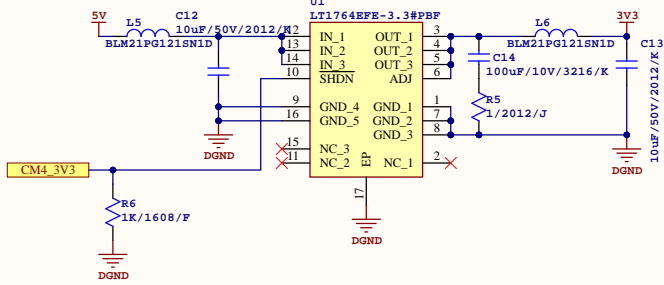
# Resettable Fuse 1.85A



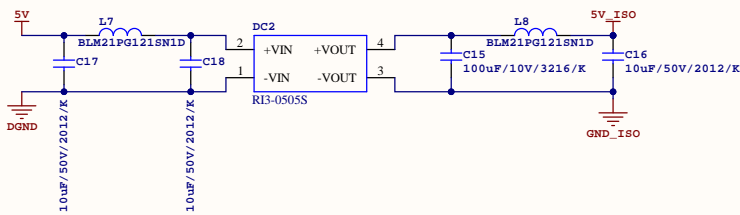
# 5V/4A



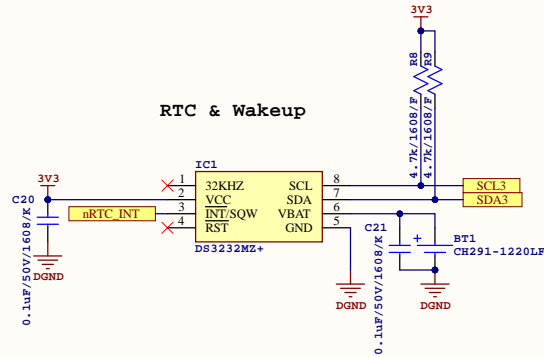
# 3.3V/3A



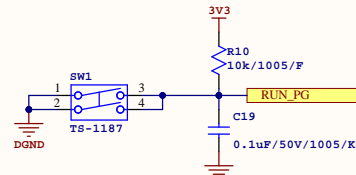
# 5V\_ISO/0.6A



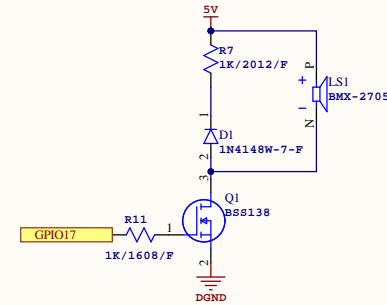
# RTC & Wakeup



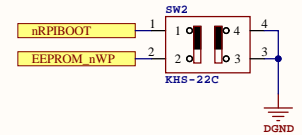
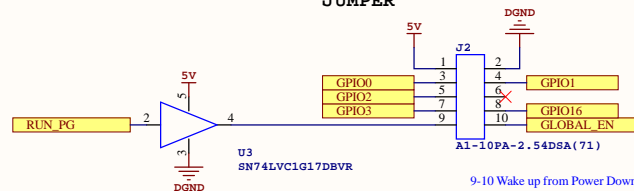
# Reset SW



# BUZZER

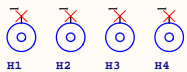


# JUMPER



Wake up Low pulse generator  
GLOBAL\_EN needs pulse low for >1mS

1 OTG Mode  
2 EEPROM Write Protection



프로젝트명 (PROJECT)	Raspberry Pi 4 Compute 모듈 기반 RTU		문서번호 (Doc. Num.)	NS-S-0500201-1.2 RTU		개정표시 (REVERSION)	1.2
문서상태 (Doc. STATUS)	검토중	주관 부서 (RESPONSIBLE DEPARTMENT)	전력기술팀	시트 제목 (SHEET TITLE)	3_Power_Boot.SchDoc	용지크기 (PAPER SIZE)	A4
발행일자 (DATE OF ISSUE)	2024-06-12	작성자 (DRAW BY)	박진우(PARK J.W.)	확인자 (CHECKED BY)	김정우(KIM J.W.)	승인자 (APPROVED BY)	박진우(PARK K.W.)
						시트 (SHEET)	3 / 8

A

B

C

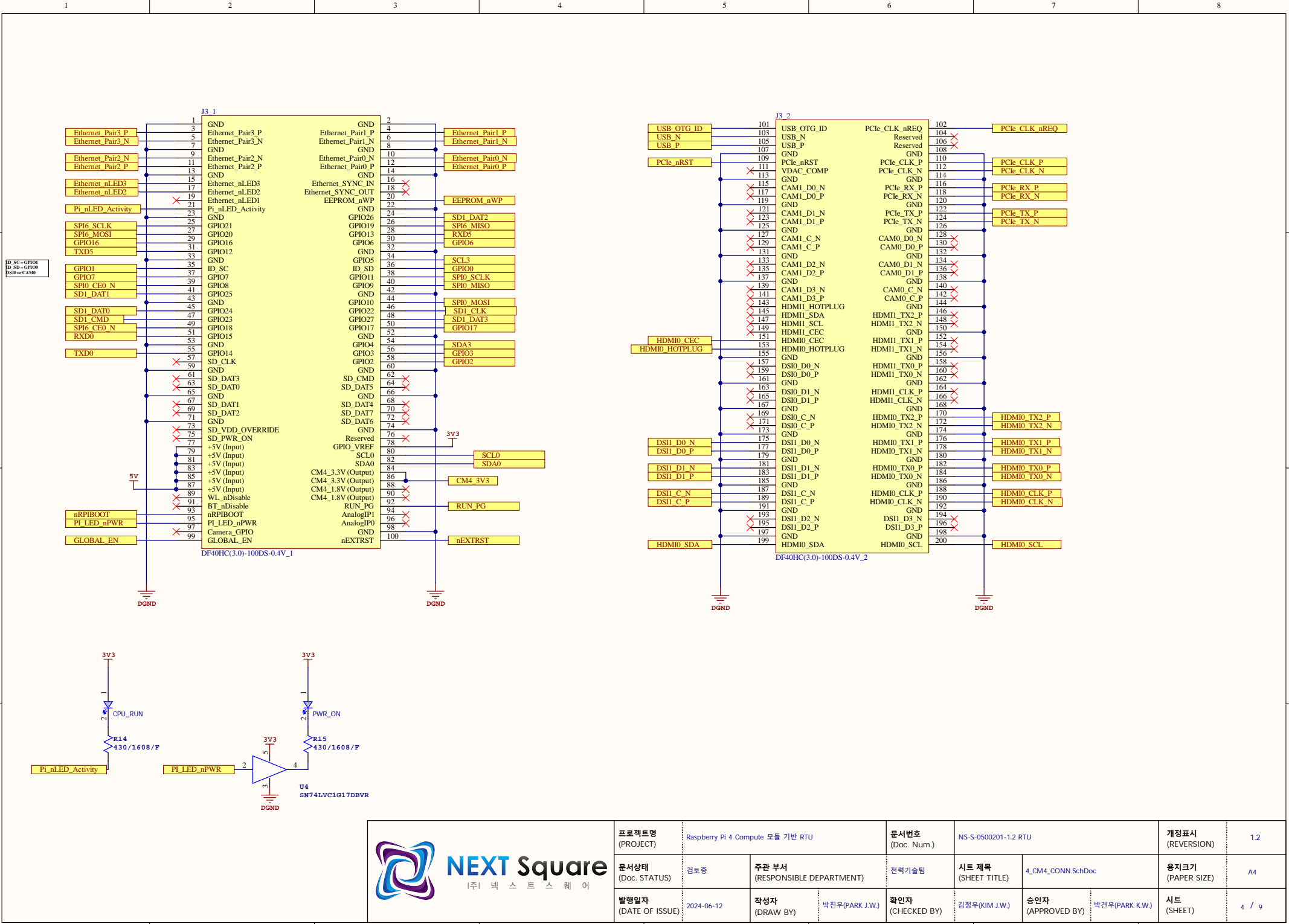
D

A

B

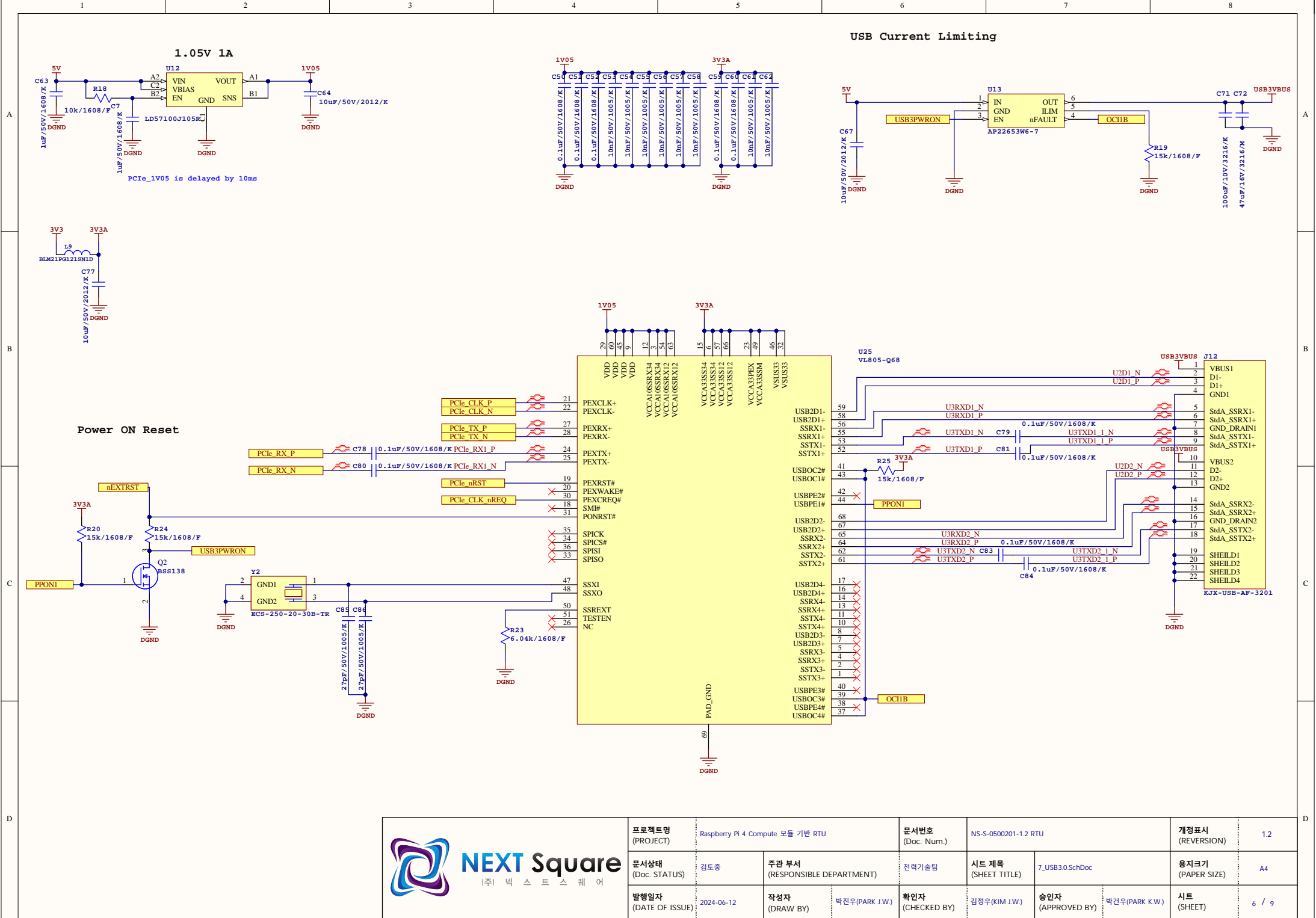
C

D



 <b>NEXT Square</b>  주  넥 스트 스 웨 어	프로젝트명 (PROJECT)		Raspberry Pi 4 Compute 모듈 기반 RTU		문서번호 (Doc. Num.)		NS-S-0500201-1.2 RTU		개정표시 (REVISION)		1.2		
	문서상태 (Doc. STATUS)		검토중	주관 부서 (RESPONSIBLE DEPARTMENT)		전력기술팀	시트 제목 (SHEET TITLE)		4_CM4_CONN.SchDoc		용지크기 (PAPER SIZE)	A4	
	발행일자 (DATE OF ISSUE)		2024-06-12	작성자 (DRAW BY)		박진우(PARK J.W.)	확인자 (CHECKED BY)		김정우(KIM J.W.)	승인자 (APPROVED BY)		박건우(PARK K.W.)	시트 (SHEET)





NEXT Square

|주| 넥 스트 스 웨 어

프로젝트명 (PROJECT)	Raspberry Pi 4 Compute 모듈 기반 RTU		문서번호 (Doc. Num.)	NS-S-0500201-1.2 RTU		개정표시 (REVERSION)	1.2
문서상태 (Doc. STATUS)	검토중	주관 부서 (RESPONSIBLE DEPARTMENT)	전력기술팀	시트 제목 (SHEET TITLE)	7_USB3.0.SchDoc	용지크기 (PAPER SIZE)	A4
발행일자 (DATE OF ISSUE)	2024-06-12	작성자 (DRAW BY)	박진우(PARK J.W.)	확인자 (CHECKED BY)	김정우(KIM J.W.)	승인자 (APPROVED BY)	박건우(PARK K.W.)
						시트 (SHEET)	6 / 9

A

A

B

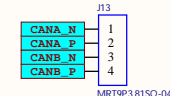
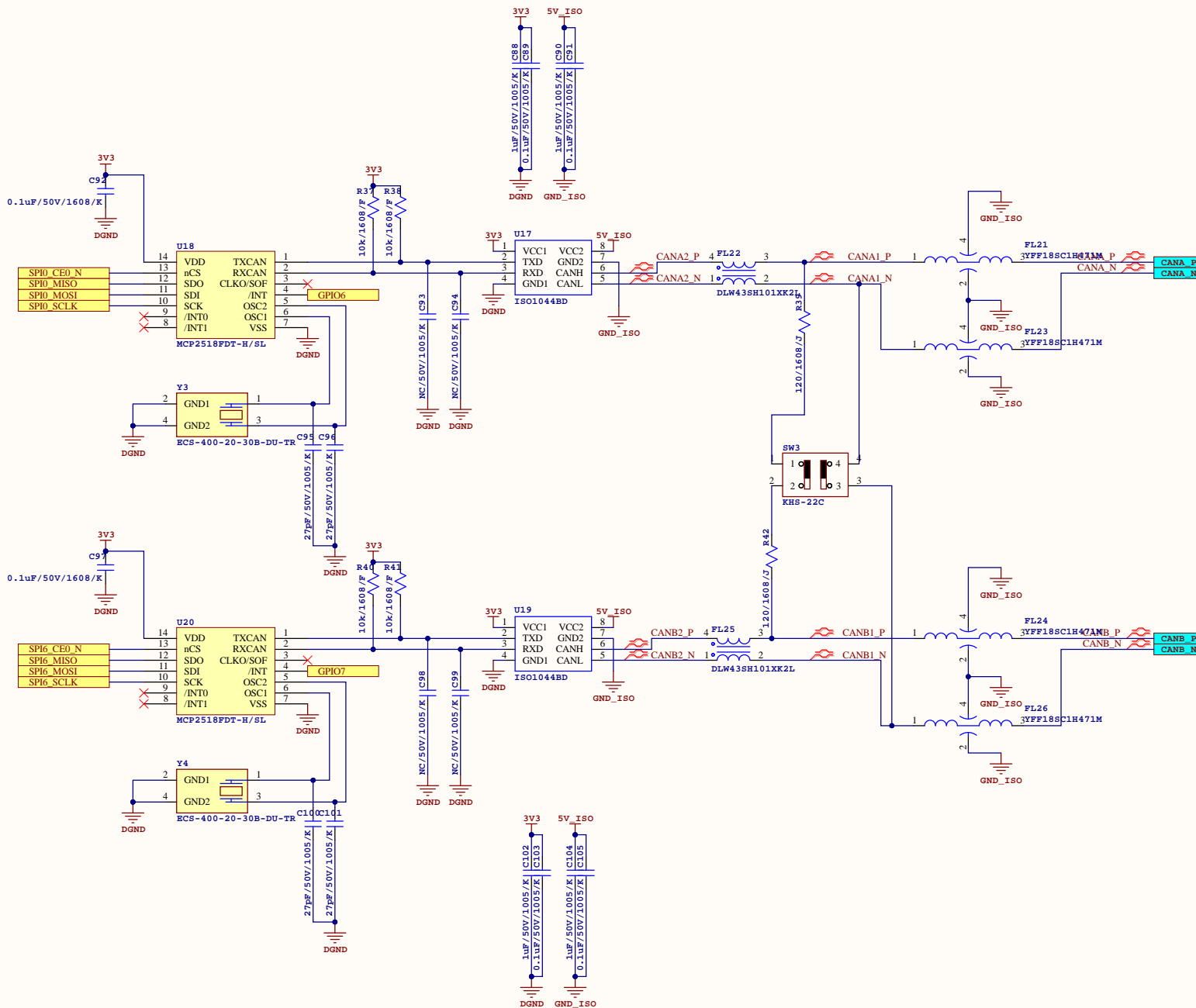
B

C

C

D

D



프로젝트명 (PROJECT)	Raspberry Pi 4 Compute 모듈 기반 RTU		문서번호 (Doc. Num.)	NS-S-0500201-1.2 RTU		개정표시 (REVISION)	1.2
문서상태 (Doc. STATUS)	검토중	주관 부서 (RESPONSIBLE DEPARTMENT)	전력기술팀	시트 제목 (SHEET TITLE)	8_CANFD.SchDoc	용지크기 (PAPER SIZE)	A4
발행일자 (DATE OF ISSUE)	2024-06-12	작성자 (DRAW BY)	박진우(PARK J.W.)	확인자 (CHECKED BY)	김정우(KIM J.W.)	승인자 (APPROVED BY)	박건우(PARK K.W.)
						시트 (SHEET)	7 / 8

1

2

3

4

5

6

7

8

A

B

C

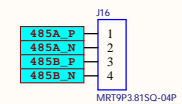
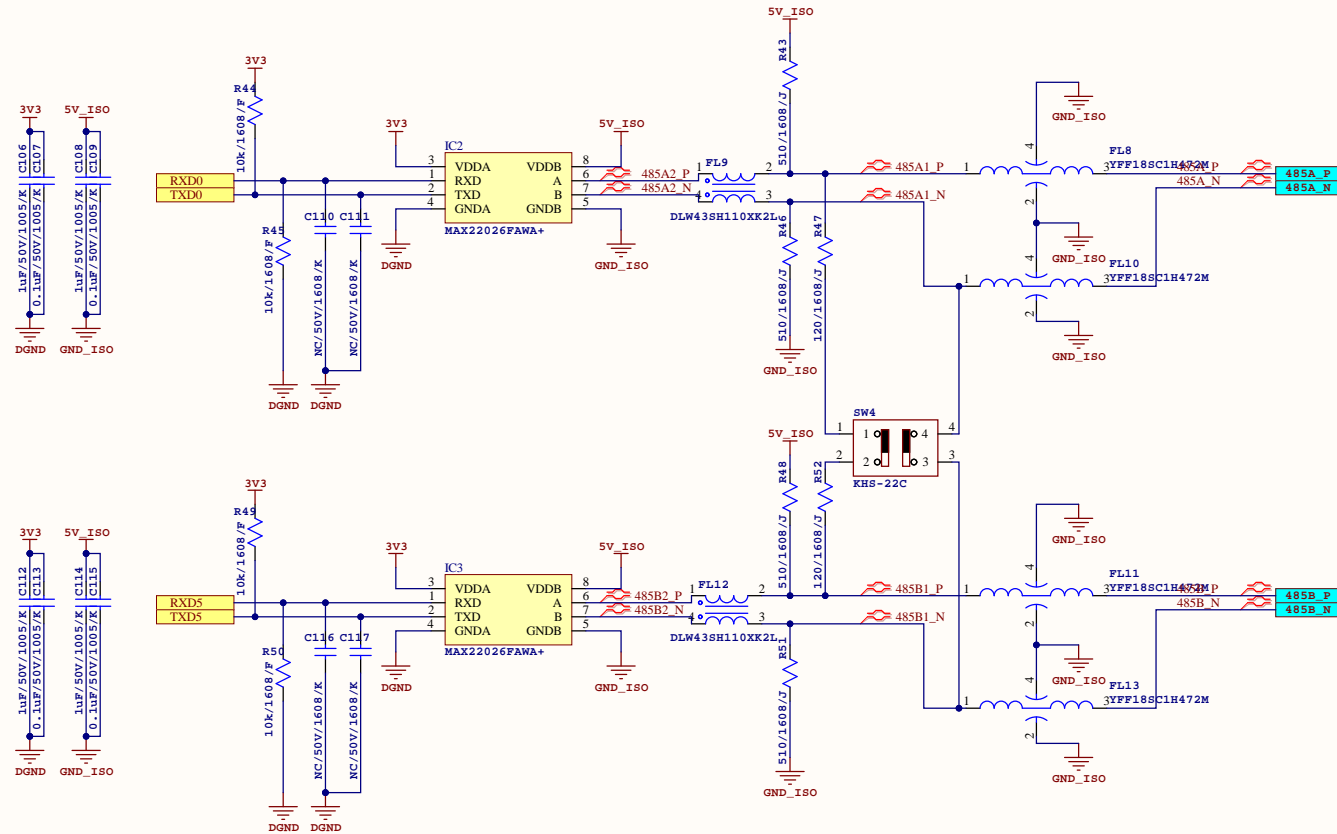
D

A

B

C

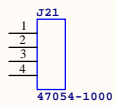
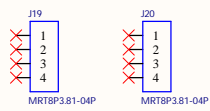
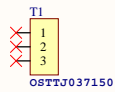
D



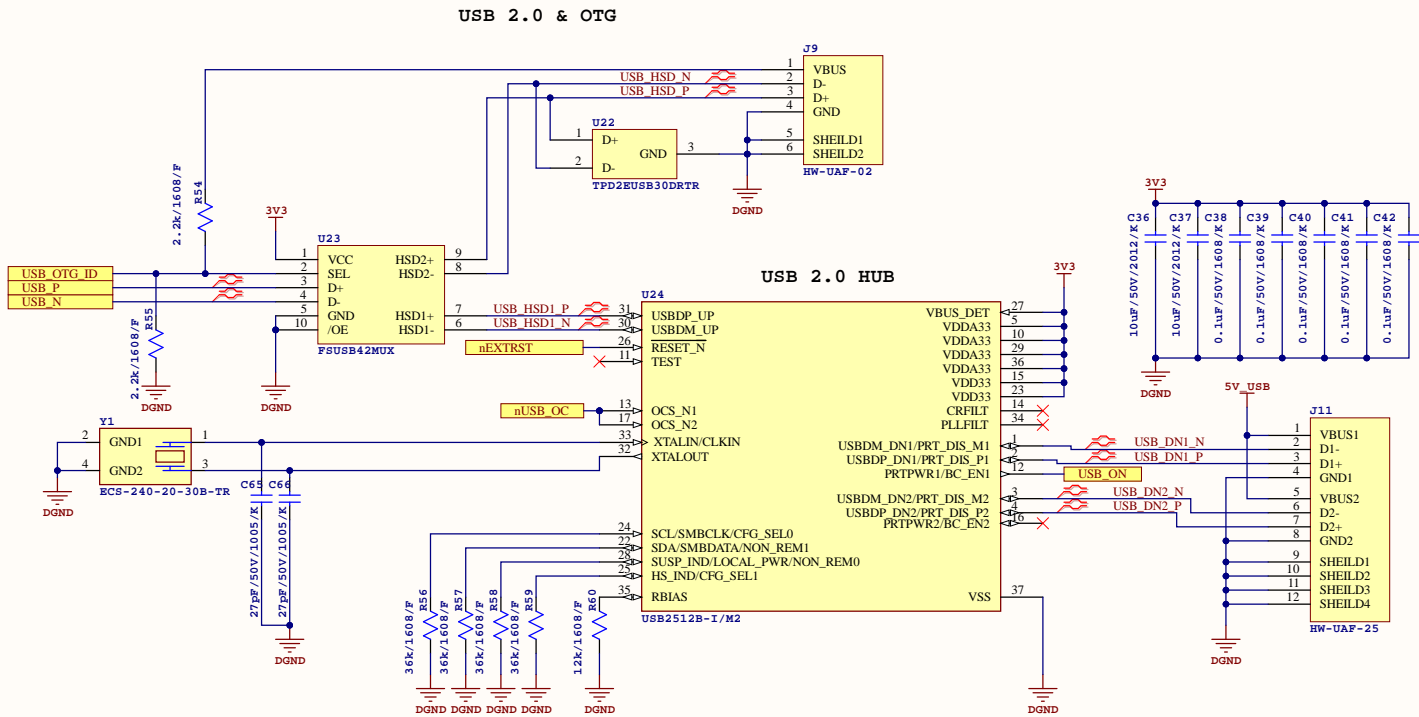
	프로젝트명 (PROJECT)		Raspberry Pi 4 Compute 모듈 기반 RTU		문서번호 (Doc. Num.)		NS-S-0500201-1.2 RTU		개정표시 (REVERSION)	1.2	
	문서상태 (Doc. STATUS)		검토중	주관 부서 (RESPONSIBLE DEPARTMENT)		전력기술팀		시트 제목 (SHEET TITLE)	9_RS485.SchDoc	용지크기 (PAPER SIZE)	A4
	발행일자 (DATE OF ISSUE)		2024-06-12	작성자 (DRAW BY)	박진우(PARK J.W.)	확인자 (CHECKED BY)	김정우(KIM J.W.)	승인자 (APPROVED BY)	박건우(PARK K.W.)	시트 (SHEET)	8 / 9



커넥터 상대물



프로젝트명 (PROJECT)	Raspberry Pi 4 Compute 모듈 기반 RTU		문서번호 (Doc. Num.)	NS-S-0500201-1.2 RTU		개정표시 (REVERSION)	1.2
문서상태 (Doc. STATUS)	검토중	주관 부서 (RESPONSIBLE DEPARTMENT)	전력기술팀	시트 제목 (SHEET TITLE)	10_HW_Component.SchDoc	용지크기 (PAPER SIZE)	A4
발행일자 (DATE OF ISSUE)	2024-06-12	작성자 (DRAW BY)	박진우(PARK J.W.)	확인자 (CHECKED BY)	김정우(KIM J.W.) 승인자 (APPROVED BY) 박건우(PARK K.W.)	시트 (SHEET)	9 / 9



 <b>NEXT Square</b>  주  넥스트스퀘어	프로젝트명 (PROJECT)		Raspberry Pi 4 Compute 모듈 기반 RTU		문서번호 (Doc. Num.)		NS-S-0500201-1.2 RTU		개정표시 (REVERSION)		1.2
	문서상태 (Doc. STATUS)		검토중	주관 부서 (RESPONSIBLE DEPARTMENT)		전력기술팀	시트 제목 (SHEET TITLE)		용지크기 (PAPER SIZE)		A4
	발행일자 (DATE OF ISSUE)		2024-06-12	작성자 (DRAW BY)		박진우(PARK J.W.)	확인자 (CHECKED BY)		승인자 (APPROVED BY)		박건우(PARK K.W.)
									시트 (SHEET)		· / ·