USB to RS485-4Port[CR-U2R4] User Manual

Revision 1.0 2021. 04. 26

CRZ Technology http://www.crz-tech.com/

Document History

Revision	Date	Change note
1.0	2021.04.26	Initital by 전종인

목 차

1.	개요						
	1.1.	소제목	오류!	책갈피가	정의되어	있지	않습니다.
	1.2.	Product layout					5
2.	디바이스	드라이버 설치	••••••				5
	2.1.	드라이버 확인					5
	2.2.	드라이버 설치					6
3.	기타 부가	· 기능	•••••				7
	3.1.	TX RX LED 기능 추가					7

1. 개요



1.1. 연결방법

- USB 2.0 Type B 커넥터를 이용해서 Host PC와 연결됩니다.
- 4개의 RS485를 제공합니다.

1.2. Product layout



2. 디바이스 드라이버 설치

2.1. 드라이버 확인

USB Type B 커넥터를 PC와 연결시킵니다. 연결을 수행한 수 장치 관리자를 열어서 확인합니다.

아래 그림과 같이 알수없는 장치로 연결이 된다면 아직 드라이버 설치가 정확히 이루어지지 않은 것입니다.



2.2. 드라이버 설치

드라이버가 아직 설치되지 않았다면 아래의 사이트에 접속해서 적절한 드라이버를 다운로드 받아 서 설치를 수행합니다.

https://www.silabs.com/products/development-tools/software/usb-to-uart-bridge-vcp-drivers



CP210x USB to UART Bridge VCP Drivers

The CP210x USB to UART Bridge Virtual COM Port (VCP) drivers are required for device operation as a Virtual COM Port to facilitate host communication with CP210x products. These devices can also interface to a host using the direct access driver. These drivers are static examples detailed in application note 197: The Serial Communications Guide for the CP210x, download an example below:

AN197: The Serial Communications Guide for the CP210x

Download Software

The CP210x Manufacturing DLL and Runtime DLL have been updated and must be used with v6.0 and later of the CP210x Windows VCP Driver. Application Note Software downloads affected are AN144SW.zip, AN205SW.zip and AN223SW.zip. If you are using a 5.x driver and need support you can download archived Application Note Software.

Legacy OS software and driver package download links and support information >

사용자가 사용하는 OS의 종류에 따라서 적절한 드라이버를 설치해야 합니다.

모든 드라이버의 설치가 정상적으로 이루어지면 아래 그림과 같이 4개의 COM 포트가 인식됩니 다.

✓ ∰ 포트(COM & LPT)

	Intel(R) Active Management Technology - SOL(COM3)
Ŵ	Silicon Labs Quad CP2108 USB to UART Bridge: Interface 0(COM25)
Ŵ	Silicon Labs Quad CP2108 USB to UART Bridge: Interface 1(COM22)
Ŵ	Silicon Labs Quad CP2108 USB to UART Bridge: Interface 2(COM23)
Ŵ	Silicon Labs Quad CP2108 USB to UART Bridge: Interface 3(COM24)
Ŗ	통신 포드(COM1)

3. 기타 부가 기능

3.1. TX RX LED 기능 추가

TX/RX가 정상적으로 동작되면 작동 상황을 보기 위한 LED가 장착되어 있습니다. 이를 구동하기 위해서는 아래의 소프트웨어를 설치해서 설정을 바꾸어 주어야 합니다. https://www.silabs.com/interface/usb-bridges/classic/device.cp2108

SILICON LABS CP21	I 0 8 IRE & TOOLS QUALITY & PACKAGING COMMUNITY & SUPPORT	🛱 Buy Nov
Example Code (5)	Software • 28	
Software (28)	CP210x Software package for Linux	v6.7.4
	CP210x Windows Drivers	2/8/2017 v6.7.6 6/16/2018
	CP210x Windows Drivers with Serial Enumerator	v6.7.6 6/16/2018
	CP210x Software package for Mac, includes VCP Drivers	v6.7.4 2/8/2017
	CP210x VCP v6.7 Driver for Windows XP and Vista	v6.7 9/12/2017
	Linux 2.6.x VCP Driver	1/18/2017
	CP210x_VCP_Win2K	1/14/2017
	CP210x VCP Linux 3.1 Driver Kit	1/14/2017
	CP210x Linux1	8/19/2017
	CP210x VCP Windows	1/14/2017
	CP210x Software Development Kit for Windows XP and Vista	9/12/2017
	CP210x VCP Linux 3.0 Driver Kit	1/14/2017

CP210x Software Development Kit for Windows XP and Vista를 클릭합니다. CP210x_SDK_Windows_XP_Vista.exe 파일을 다운로드 받게 됩니다.



CP210x Software Development Kit 1.20	- 🗆 X
	Choose Install Folder
Please choose a destination folder for	this installation.
Where Would You Like to Install? C:\#Silabs\#MCU	
Contraction of the second seco	Restore Default Folder Choose
SILICON LABS	
InstallAnywhere Cancel	Previous





CP210x Device Customization Utility (AN721) 프로그램을 수행합니다.



아래와 같이 에러 발생 시



https://www.oracle.com/kr/java/technologies/javase/javase-jdk8-downloads.html

JDK8을 설치를 합니다.

Window 10 64bit라서 <u>https://java.com/ko/download/ie_manual.jsp?locale=ko</u> 다운로드 받았습니 다.

Port Configuration에서 설정에서 Interface 0, 1, 2, 3에서 TX/RX LED,RS485 Auto Mode,RS485 Invert, GPIO Clock 부분을 Enable로 설정합니다.

4개 모두 설정해야 합니다.

😰 CP21xx Customization Utility				— [X
File Settings Advanced					
Device Selection					
CP2108 - 6&3813b179&1&0000				`	Refresh
Device Configuration					
Set IDs					
Port Configuration					
Pin Property	Default		Value		^
✓ Interface 0					
Reset Mode Reset Low Power Reset Latch Value Suspend Mode Suspend Low Power Suspend Latch Value IP Delay (hex) TX LED Auto Mode RX LED Auto Mode RS485 Auto Mode RS485 Invert GPIO Clock Dynamic Suspend Clock Divider (hex) Interface 1 Interface 2 Interface 3 Pins	15 00 FF 15 00 1 - enable 1 - enable 1 - enable 1 - enable 1 - enable 0 - no FF		15 00 FF 15 00 FF 00 1 - enable 1 - enable 1 - enable 1 - enable 1 - enable 0 - no FF		 444444644444
	Prog	ram Device			
Status Logging					v
21. 4. 26 오후 4:00: Device pro 21. 4. 26 오후 4:00: Device dis 21. 4. 26 오후 4:00: Device com 21. 4. 26 오후 4:00: Device com 21. 4. 26 오후 4:00: Device ver 21. 4. 26 오후 4:00: Device ver	gramming completed. connected: CP2108 - 6&38 nected: CP2108 - 6&3813b nected: CP2108 - 6&3813b lfication started lfication completed.	13b179&1&0001 179&1&0000 179&1&0001			^
Log Programming to File:					

설정을 마친 후에 Program Device를 눌러서 다운로드 해야 합니다.

Program Device	
Status Logging	v
[GPIO: resetMode=0, resetLowPower=0, resetValue=FFFF, suspendMode=0, suspendLowPower=0, suspendValue=FFFF] enableWeakPullUpReset=1, enableWeakPullUpSuspend=1, enableDynamicSuspend=0] 20. 6. 3 ♀₹ 2:16: Device programming completed.	^
20. 6. 3 오후 2:16: Device verification started 20. 6. 3 오후 2:16: Device verification completed.	*
Log Programming to File:	

모든 작업을 마친 후에 실제 동작시험을 수행해 보면 Tx/Rx의 동작에 따라 자동으로 LED가 점멸 되는 것을 확인할 수 있습니다.

테스트 방법은

CR-U2R1 <-> RS485 Repeat<-> CR-U2R4 연결해서 테스트 했습니다.

