

# **USB to RS485-4Port[CR-U2R4]**

## **User Manual**

**Revision 1.0**

**2021. 04. 26**

**CRZ Technology**

**<http://www.crz-tech.com/>**

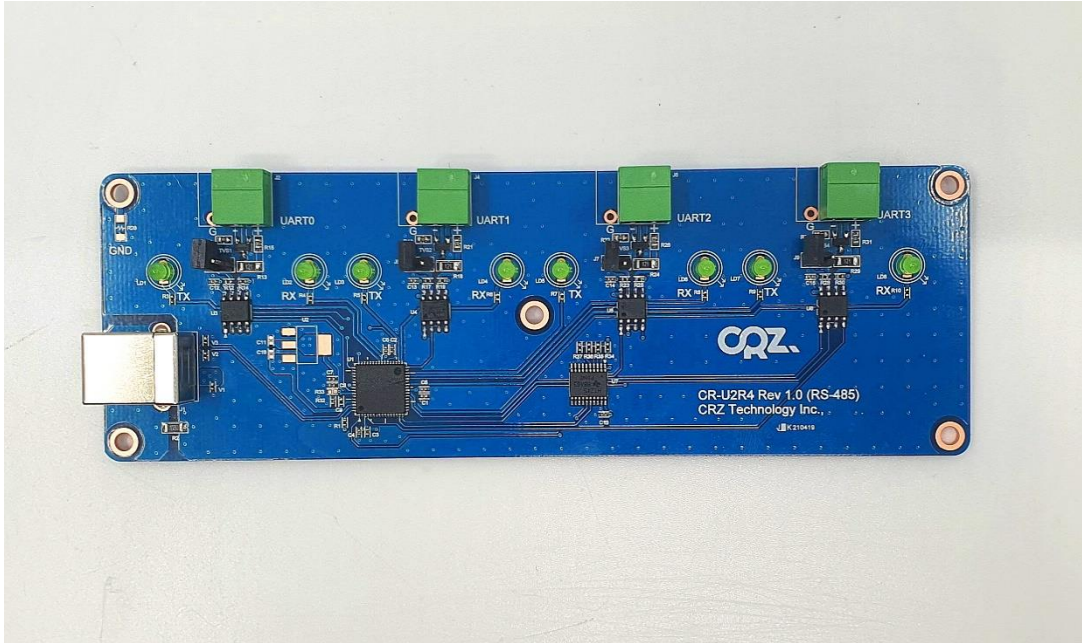
# Document History

Revision	Date	Change note
1.0	2021.04.26	Initial by 전종인

## 목 차

1. 개요 .....	4
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

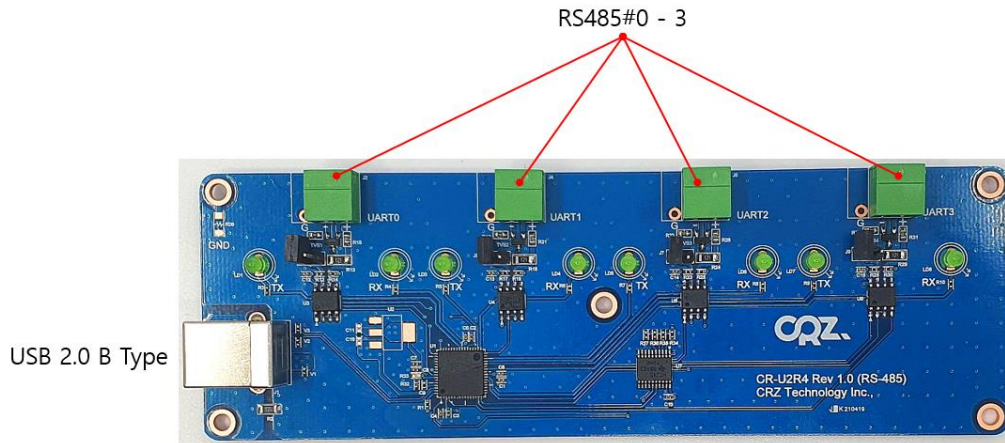
# 1. 개요



## 1.1. 연결방법

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

## 1.2. Product layout

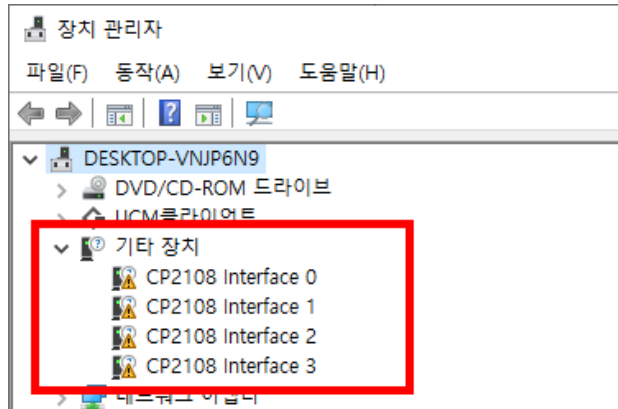


## 2. 디바이스 드라이버 설치

### 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 받아서 설치를 수행합니다.

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

사용자가 사용하는 OS의 종류에 따라서 적절한 드라이버를 설치해야 합니다.

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



### 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** CP2108 Buy Now

SPECS TECH DOCS **SOFTWARE & TOOLS** QUALITY & PACKAGING COMMUNITY & SUPPORT

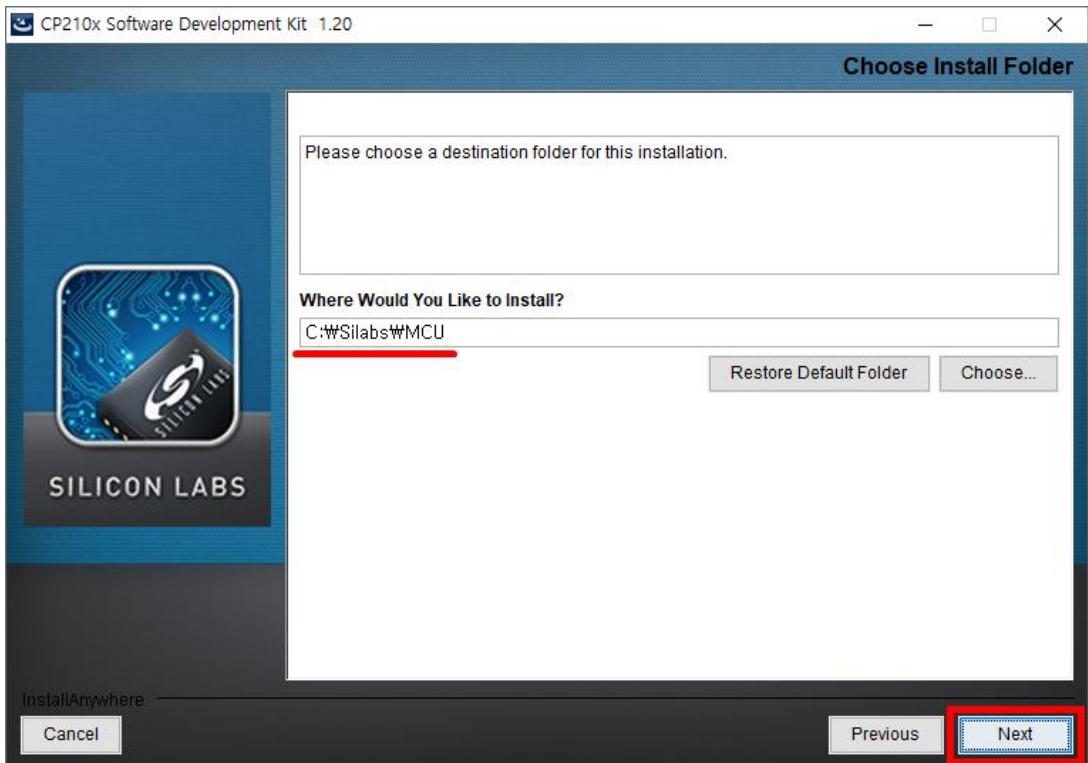
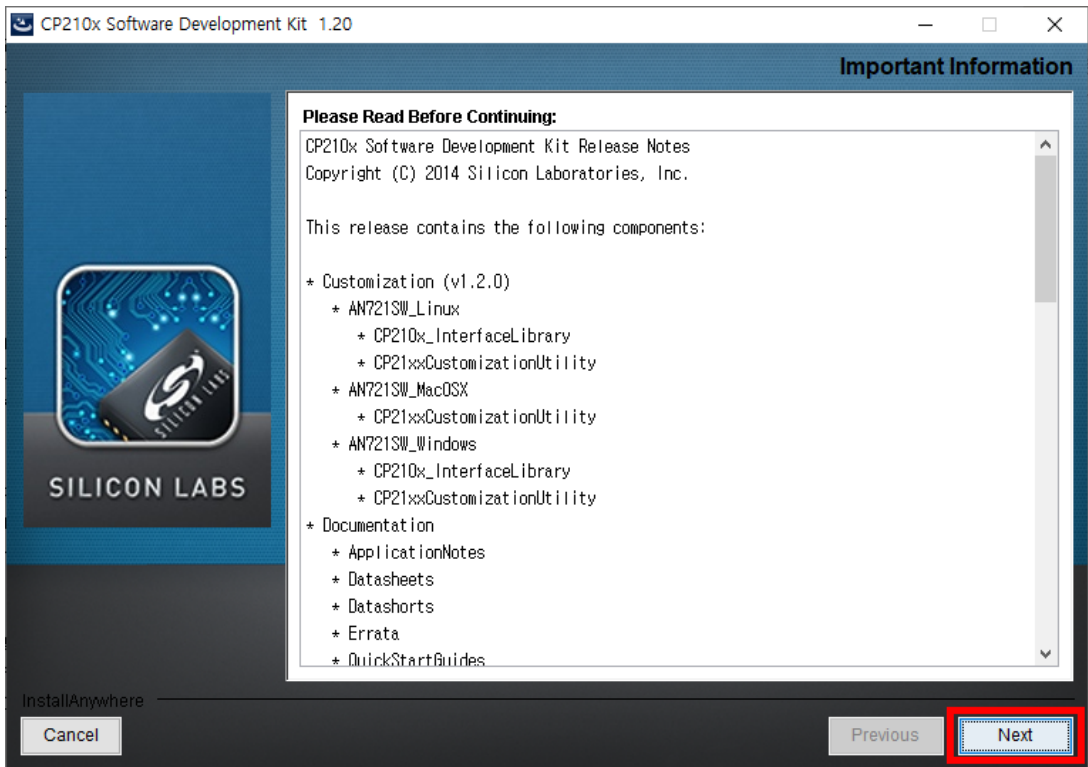
Example Code (5)  
Software (28)

**Software · 28**

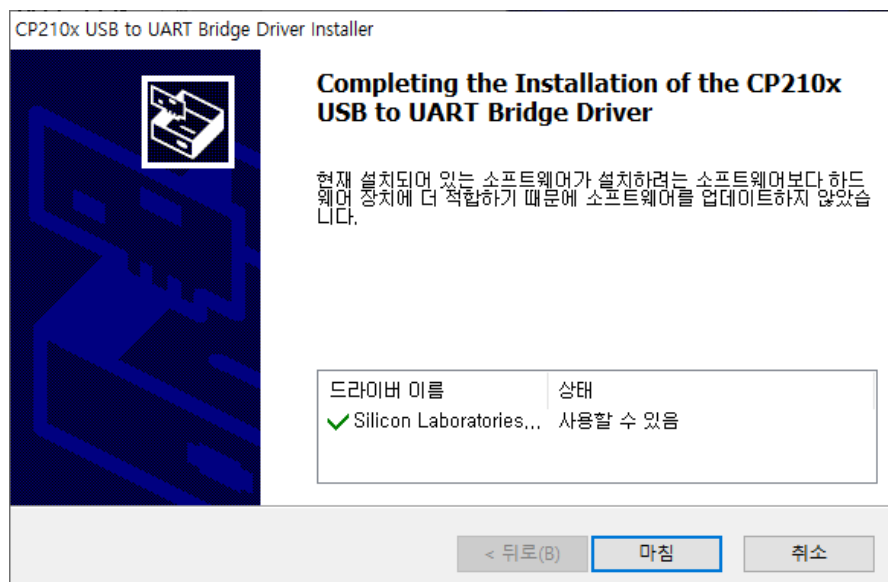
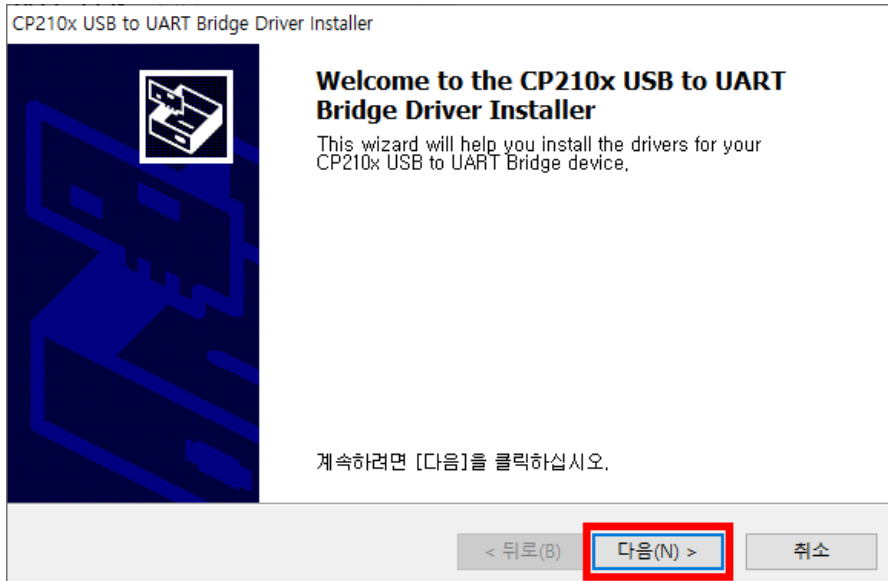
CP210x Software package for Linux	v6.7.4 2/8/2017
CP210x Windows Drivers	v6.7.6 6/16/2018
CP210x Windows Drivers with Serial Enumerator	v6.7.6 6/16/2018
CP210x Software package for Mac, includes VCP Drivers	v6.7.4 2/8/2017
CP210x VCP v6.7 Driver for Windows XP and Vista	v6.7 9/12/2017
Linux 2.6.x VCP 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	v6.7 1/14/2017
<b>CP210x Software Development Kit for Windows XP and Vista</b>	<b>v1.2 9/12/2017</b>
CP210x VCP Linux 3.0 Driver Kit	1/14/2017

CP210x Software Development Kit for Windows XP and Vista를 클릭합니다.

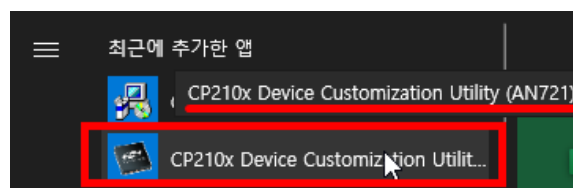
CP210x\_SDK\_Windows\_XP\_Vista.exe 파일을 다운로드 받게 됩니다.



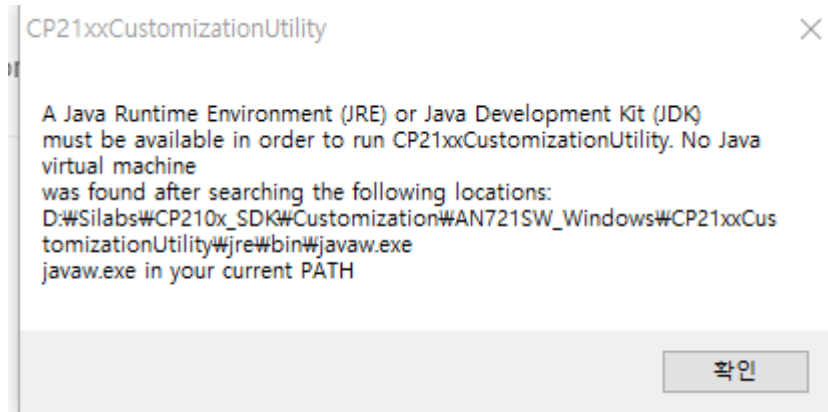




CP210x Device Customization Utility (AN721) 프로그램을 수행합니다.



아래와 같이 에러 발생 시



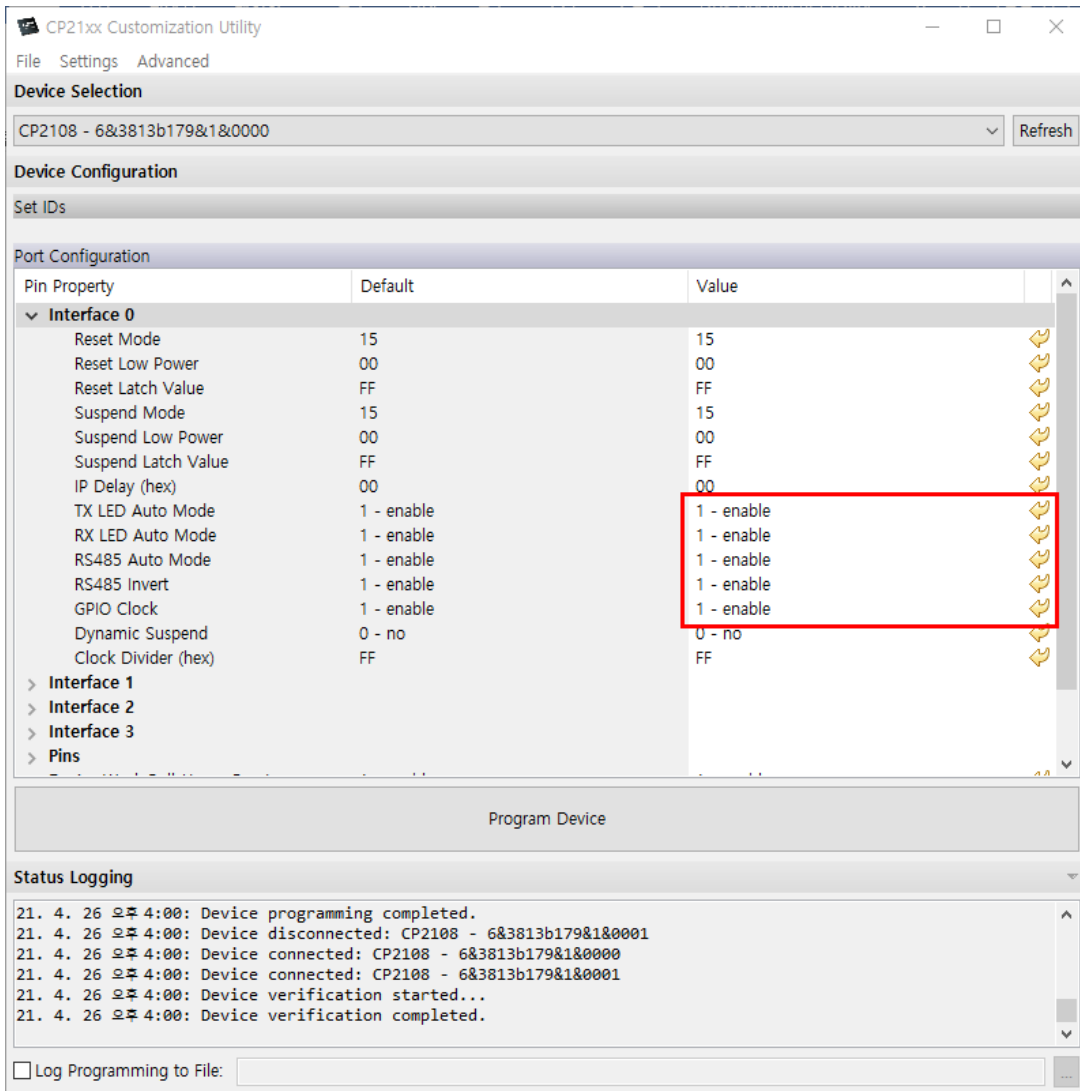
<https://www.oracle.com/kr/java/technologies/javase/javase-jdk8-downloads.html>

JDK8을 설치를 합니다.

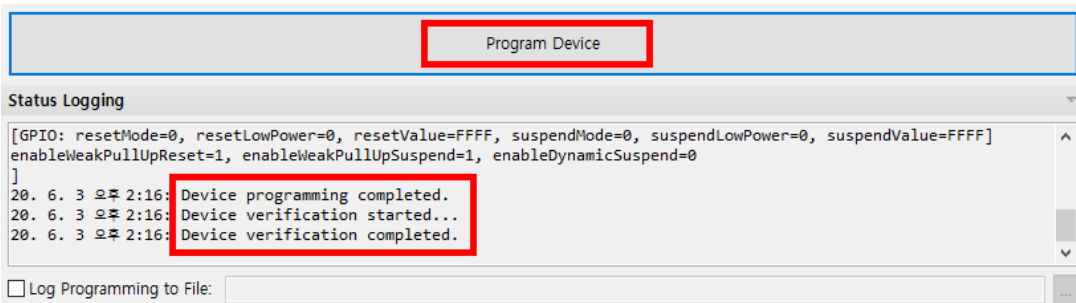
Window 10 64bit라서 [https://java.com/ko/download/ie\\_manual.jsp?locale=ko](https://java.com/ko/download/ie_manual.jsp?locale=ko) 다운로드 받았습  
니다.

**Port Configuration**에서 설정에서 **Interface 0, 1, 2, 3**에서 **TX/RX LED, RS485 Auto Mode, RS485 Invert, GPIO Clock** 부분을 **Enable**로 설정합니다.

4개 모두 설정해야 합니다.



설정을 마친 후에 Program Device를 눌러서 다운로드 해야 합니다.



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.

