

1. RealDSP-UT 툴과 DSP28377S MCU 보드 연결 구성

A. DSP28377S MCU의 Boot Mode 선택 핀 Pull-Up/Pull-Down 저항 처리

MODE NO.	CPU1 BOOT MODE	TRST	GPIO72 (BOOT MODE PIN 1)	GPIO84 (BOOT MODE PIN 0)
0	Parallel IO	0	0	0
1	SCI Mode	0	0	1
2	Wait Boot Mode	0	1	0
3	Get Mode	0	1	1
4-7	EMU Boot Mode (Emulator Connected)	1	X	X

RealDSP-UT에서 사용하는 SCI 부트 모드

DSP28377S 내부 Flash 메모리 부트 모드

DSP2837S 보드 설계 시 기본적으로 내부 Flash 부트 모드가 동작되도록 /TRST 핀에 Pull-Down 저항을 부착하여 주시고 GPIO72, GPIO84 2개핀에 Pull-Up 저항을 부착하여 주시길 바랍니다.

RealDSP-UT 툴의 Target 보드 연결 6핀 커넥터 중 5번핀(/BOOT)을 통해 GPIO72핀을 제어하므로 별도 부트 선택 스위치를 부착하실 필요는 없습니다.

B. RealDSP-UT 툴과 DSP28377S MCU 보드 연결

RealDSP-UT 커넥터 핀	DSP28377S 핀 연결
1번: DC 5V	타겟보드 전원 5V에 연결
2번: TXD	GPIO85(SCIRXDA)핀에 연결
3번: RXD	GPIO84(SCITXDA)핀에 연결
4번: /RESET	/XRS핀에 연결
5번: /BOOT	GPIO72핀에 연결
6번: GND	타겟보드 GND에 연결

2. RealDSP-UT 툴을 사용한 DSP28377S MCU 개발 권장 환경

A. TI CCS(Code Composer Studio) 버전 : 최신 CCS v8.0 버전 권장 추천

TI에서 제공하는 최신 DSP28377S 예제 및 Library 문서 내용을 보면 CCS v6.2 버전 이상 사용을 추천하기에 사용자께서는 2018년 출시된 최신 CCS v8.0 버전을 사용하시길 바랍니다.

TI에서는 2018년 초에 신규 Update된 CCS v8.0 버전을 완전 무료로 전환하면서 기존 CCS v6, v7 평가 버전을 기능 제한 없는 정식 버전으로 전환 할 수 있는 라이선스를 제공하고 있습니다. 만약 CCS v6, v7 평가 버전을 사용하시는 사용자께서는 아래 Web 사이트 주소의 자료를 참조하여 기존 CCS v6, v7 평가 버전을 정식 버전 License로 Update 하시길 바랍니다.

http://processors.wiki.ti.com/index.php/Download_CCS

Free license for older versions

With the release of CCSv7 all previous v4, v5 and v6 releases are free of charge. Simply unzip and copy the [License File for Older versions](#) into <install dir>/ccs_base/DebugServer/license. Then go to Help -> Code Composer Studio Licensing information and point CCS to this license file. Restart CCS.

B. TI C2000Ware Library 버전 : 최신 C2000Ware v1.4 버전 권장 추천

TI에서는 기존에 controlSUITE 툴을 통해 Update된 C2000 MCU의 최신 Update된 Firmware S/W 예제 및 Library 소스 자료를 제공하였으나 작년부터 C2000Ware 설치 프로그램을 통해 C2000 MCU의 최신 Update된 Firmware S/W 예제 및 Library 소스 자료를 제공하고 있습니다. 사용자께서는 아래 Web 사이트 주소에서 C2000Ware v1.4 버전을 다운로드 받아 사용하시길 바랍니다.

<http://www.ti.com/tool/download/c2000ware>

C. C2000 Compiler 버전 : v15.12.7 버전 권장 추천(ti_cgt_c2000_15.12.7.LTS_windows_installer.exe 설치 프로그램 사용)

현재 TI에서 제공하는 C2000 최신 Compiler 버전은 v18.1.2.LTS 인데 테스트 결과 C2000 Compiler v16.0 버전부터 “-symdebug:coff” 옵션(“Full symbolic debug(COFF, deprecated)”)이 지원되지 않아 RealDSP-UT PC 프로그램에서 C2000 Compiler v16.0 이상 버전에서 생성된 COFF 파일을 읽을 때 변수 타입 정보를 읽지 못해서 변수 모니터링 기능이 정상적으로 동작되지 않습니다.

따라서 사용자께서는 아래 Web 사이트 주소로부터 C2000 Compiler v15.12.7 버전을 다운로드 받아 CCS v7, v8 버전에 설치하시길 바랍니다.

<http://www.ti.com/tool/download/C2000-CGT-15/15.12.7.LTS>

Product downloads

Title	Version
C2000 CGT Installers	
Windows Installer for C2000 CGT	15.12.7.LTS

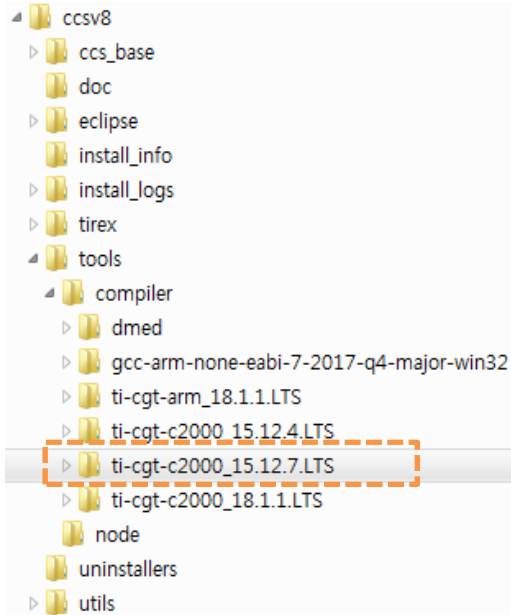
C2000 Compiler v15.12.7 버전을 C:\wti\wccsv8\tools\compiler\wti-cgt-c2000_15.12.7.LTS 폴더에 설치하시길 바랍니다. (CCS v8버전을 C:\wti\wccsv8 폴더에 설치 기준으로)

D. RealDSP-UT 툴의 Firmware S/W 버전과 PC 프로그램 버전 : v2.1로 Update 필요

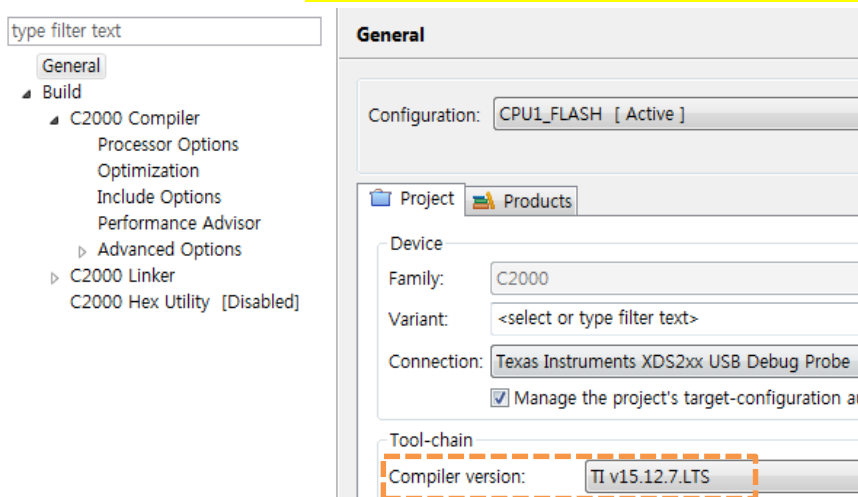
RealDSP-UT 툴에서 TI DSP2837xS MCU 추가 지원을 위해 RealDSP-UT 툴의 Firmware S/W와 PC 프로그램을 v2.1로 모두 수정하였습니다. 따라서 기존 RealDSP-UT 개발툴 사용자께서는 TI DSP2837xS MCU 지원을 위해 RealDSP-UT 개발툴의 Firmware S/W와 PC 프로그램을 모두 v2.1 버전으로 Update 하시길 바랍니다.

3. RealDSP-UT 개발툴의 변수 모니터링을 위한 CCS Project Build Option 설정

앞 2Page C) 항목 C2000 Compiler 버전 설명에서 언급하였듯이 RealDSP-UT 개발 툴의 변수 모니터링 기능을 위해서는 먼저 CCS v7, v8 버전 사용 시 C2000 Compiler 버전을 v15.12.7.LTS 버전으로 아래 그림과 같이 <CCS 설치 폴더>\tools\compiler 폴더에 설치하시길 바랍니다.



● Firmware S/W Project의 **General 항목의 Compiler version 설정 : TI v15.12.7.LTS 버전 선택**



● Firmware S/W Project의 **Build->C2000 Compiler->Advanced Options 항목의 Debugging model 설정: Full symbolic debug (COFF, deprecated)(--symdebug:coff) 선택**

