## CCS3.3 Install 및 F2808 SETUP 방법 For SY-XDS510 USB2.0 J-TAG Eumlator

2008년 6월 V1.0 작성자 : DSP나라 경기도 안양시 만안구 안양7동 동영벤처스텔 5차 304호 031-469-7473 http://cafe.naver.com/dspnara

DSP나라의 SY-XDS510USB2.0 J-TAG Emulator및 DSK2808 Study 보드를 구입해 주셔서 감사합니다. 본 설명서를 읽어 사용방법을 충분히 숙지하신후에 제품을 사용하시기 바랍니다.

- 더 낳은 품질을 위해 제품의 일부가 별도의 통지 없이 바뀌어 질수 있습니다.
- 본 제품의 무상 수리 기간은 구입일로부터 1년이며, 1년 이후는 유상수리해드립니
   다. (단, 무상수리기간이더라도 소비자의 고의파손의 경우 유상수리 대상입니다.)
- SY-XDS510 Window 드라이버는 별도의 설명서인 "SY-XDS510 USBV2.0 (For CCS3.3).doc" 문서를 참조하시기 바랍니다.

## \* CCStudio V3.3 Setup 방법(F2808)

1. CCStudio v3.3을 인스톨합니다. (아래 인스톨 화면 참조)

🙀 Code Composer Studio	v3.3 Setup	👹 Code Composer Studio v3.3 Setup	
	Welcome to the Code Composer Studio v3.3 Installation Wizard	System Requirements The following minimum system configuration is required	Ecomposer <sup>*</sup>
		Operating System	
	It is strongly recommended that you exit all Windows programs before running this Setup Program.	OK - Microsoft Windows 2000 (or higher) Detected	
S. 201	Click Cancel to quit Setup and close any programs you have running. Click Next to continue with the Setup program .	Internet Evaluate	
		OK - Internet Explorer 5.5 (or higher) Detected	
		· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	
	WARNING: This program is protected by copyright law and international treaties.	Memory	
	Unauthorized reproduction or distribution of this program, or any portion of it, may result in severe civil and criminal penalties, and will be	OK - 1023 MB Detected	
	prosecuted to the maximum extent possible under law.	Display Resolution	
TEXAS INSTRUMENTS		OK - 1680 x 1050, 32 Bit Detected	
	KBack Next > Cancel	< Back	Next > Cancel
		L	
🖟 Code Composer Studio v	v8.3 Setup	🖉 Code Composer Studio v3.3 Setup	
Destination Folder Select the folder to install your app	ofication into	License Agreement You must agree with the license displayed below to proceed	Ecomposer studio
Fode Corroser Studio v3.3 will	he installed in the following folder. To install into a different folder, click	Code Composer Studio 3.3 Software License #	igreement
the Browse button, and select an	nother folder.	Important - Please read the following license agreement carefu	illy. This is a legally binding
You can choose not to install Co Wizard.	de Composer Studio v3.3 by clicking Cancel to exit the Installation	the terms of this license agreement. Do not click "I accept the tunkes: (1) you are authorized to accept and agree to the terms of the	terms of the license agreement"
		yourself and your company; and (2) you intend to enter into and to be binding agreement on behalf of yourself and your company.	bound by the terms of this legally
C/CCStudio_v3.3	Biowse	International Deal association This Code Concessor Studie 22 (100	1915 Onduren Lingung & manager
		("Agreement") is a legal agreement between you (either an individua Incorporated ("IT"). The software programs included herein (the "Lis	I or entity) and Texas Instruments censed CCS Programs") consist of
Size		the following materials: (1) the TI proprietary materials (the "Propriet to the licensing terms set forth below, (2) the GNU materials, which a	ary Programs"), which are subject are subject to the terms set forth in
Disk	Space Required: 995MB	the GNU General Public License, Version 2.0 (GPL), a copy of which is the Xerces materials, which are subject to the terms set forth in the Version 1.0 a correct which is included with those metaside. (2) the	included with those materials, (3) in the Apache Software License, Valan materials, which are subject at
[Click the 'Disk Lost'	(builton to see all available volumes and space requirements)	© [accept the License Agreement]	
Disk Cost	< Back Next> Cancel	Print < Back	Next > Cancel
Code Composer Studio v	3.3 Setup	j∰ Code Composer Studio v8.3 Setup	
Select Installation Type Select the desired installation type.	BCOMPOSER studio	Ready to Install Co Studio v3.3	ode Composer
Typical Ir The most com	nstall mon application features will be installed. This option is	Are you ready to have the Code Co	mposer Studio v3.3 Installation Wizard
recommended	For most users.	begin the install?	
Deburger	ar Only Install	Product: (	Code Composer Studio v3.3
Install the mini	mum set of components to debug a compiled program. This option is	Install Mode: 1	fypical
tecommended	nor auvanceu users only.	Disk Space Required:	995MB
E Custom I	Install	Destination Folder: (	C:\CCStudio_v3.3
Customize whi advanced use	ich features will be installed. This option is recommended for ns.	Once you have verified the installati	on options, click the "Install Now"
		TEXAS INSTRUMENTS	dio v3.3.
	(Back Next) Cancel	(Back)	Install Now Cancel



2. 인스톨이 끝나면 아래와 같이 바탕화면에 두개의 아이콘이 생성됩니다.



3. 이 모든것이 끝나면 CCS 3.3의 인스톨이 끝나게 됩니다.
이후에 SY-XDS510 Emulator를 사용하기 위해 구입당시 받은 CD나
http://cafe.naver.com/dspnara의 자료실- 에뮬레이터 자료(153번)에서
"For CCS3.3 산니 Setup Program"을 다운받아 압축을 풀어 인스톨
하십시요. 아래는 인스톨되는 화면중 일부 입니다.



4. 다음 코드콤포저 사용을 위한 Setup을 실행해야 합니다. Setup을 위해 2항 그림중 Setup CCStudio 를 클릭하면 아래와 같은 화면이 나오게 됩니다.



5. 아래 그림에서처럼 Platform 아래에 SYXDS510USB 부분을 선택하면 SY-XDS510이 사용할수 있는 CPU들의 목록이 나타나게 됩니다.

System Configuration	Aunitable Factory Reards	Family	Platform	Endianness	My System	
	Available Factory Doards	All .	<ul> <li>SYXDS510L -</li> </ul>	All 💌	_	
My System	RM7 SYXDS510USB Emulator	ABM7	All	z		
	RM9 SYXDS510USB Emulator	ARM9	simulator	*		
	F240 SYXDS510USB Emulator	C24xx	xds510 emulati	×		
	F2401 SYXDS510USB Emulator	C24xx	xuscou emulan	*		
	F2407 SYXDS510USB Emulator	C24xx	SYXDS510,	*		
	F241 SYXDS510USB Emulator	C24xx	SYXDS510			
	F243 SYXDS510USB Emulator	C24xx	SYXDS510,	•		
	C27XX SYXDS510USB Emulator	C2/xx	SYXDS510,			
	F28015 SYXDS510USB Emulator	C28xx	SYXDS510,	•		
	F2806 SYXDS510USB Emulator	С28кя	SYXDS510,	•		
	F2810 SVXDS510USB Emulator	С28кя	SYXDS510,	•		
	F2812 SVXDS510USB Emulator	С28хх	SYXDS510,	•		
	F28335 SVXDS510USB Emulator	С28жя	SYXDS510,	•		
	C54CST SYXDS510USB Emulator	C54CST	SYXDS510	*		
	C5402 SYXDS510USB Emulator	C54xx	SYXDS510,	*		
	C5416 SYXDS510USB Emulator	C54xx	SYXDS510	*		
	C5421 SYXDS510USB Emulator	C54××	SYXDS510	*		
	C5502 SYXDS510USB Emulator	C55xx	SYXDS510	×		
	C5509 SYXDS510USB Emulator	C55xx	SYXDS510	*		
	C5510 V1.X SYXDS510USB Emulator	C55××	SYXDS510	*		
	C5510 v2,× SVXDS510USB Emulator	С55хх	SYXDS510	*		
	C5561 SYXDS510USB Emulator	С55кх	SYXDS510	*		
	C620x SYXDS510USB Emulator	C62xx	SYXDS510,	*		
	C621X SYXDS510USB Emulator	С62кх	SYXDS510	*		
	C6414, 15, 16 Rev 1.0x SYXDS510USB Em	СБ4жж	SYXDS510,			
	C64xx SYXDS510USB Emulator	С64жж	SYXDS510,			
	C671x SYXDS510USB Emulator	С67хх	SYXDS510,	*		
	C672x SYXDS510USB Emulator	С67хх	SYXDS510,	*		
	20					
			-			
	Factory Boards 🖼 Custom Boards	create Boa	ra		<	>

만약 위의 화면이 나오지 않거나 Platform 에 SYXDS510이 없으면 4-3. 부 분을 실행하지 않은 것이므로 3항을 참조하십시요. 6. 이제 F2808 사용을 위한 System을 설정해야 하는데 보시는 바와같이 목록에 나와있지 않습니다. 따라서 비슷한 시스템인 "F2812 SYXDS510USB Emulator"을 더블클릭하면 왼쪽 System Configuration 창에 아래와 같이 나타나게 됩니다.

🌍 Code Composer	Studio Setup					
<u>Eile E</u> dit <u>V</u> iew <u>H</u> el	p			1		
System Configuration			Available Processor Types	Driver Location	^	F2812 Sanyi_XDS510 Emulator
My System	SSI0 Emisinon Bename Remove Treat As Oppass Properties	F2 Del Alt-Enter	TMS 330C2400 TMS 330C2400 TMS 330C200 ARM/11 ARM/3 ARM/3 Cortex/A	C-WCCStudie. v3.3WdriverstWixds24c, dvr C-WCCStudie. v3.3WdriverstWixds27c, dvr C-WCCStudie. v3.3WdriverstWixds27c, dvr C-WCCStudie. v3.3WdriverstWixds51am7. dvr C-WCCStudie. v3.3WdriverstWixds51am7. dvr C-WCCStudie. v3.3WdriverstWixds51aCentex. dvr C-WCCStudie. v3.3WdriverstWixds51aCentex. dvr C-WCCStudie. v3.3WdriverstWixds51aCentex. dvr C-WCCStudie. v3.3WdriverstWixds51aCentex. dvr C-WCCStudie. v3.3WdriverstWixds51aCentex. dvr C-WCCStudie. v3.3WdriverstWixds501aCentex. dvr C-WCCStudie. v3.3WdriverstWixds501aCentex. dvr C-WCCStudie. v3.3WdriverstWixds501aCentex. dvr C-WCCStudie. v3.3WdriverstWixds500.0vr C-WCCStudie. v3.3WdriverstWixds500.0vr C-WCCStudie. v3.3WdriverstWixds500.0vr C-WCCStudie. v3.3WdriverstWixds500.0vr C-WCCStudie. v3.3WdriverstWixds500.0vr C-WCCStudie. v3.3WdriverstWixds500.0vr C-WCCStudie. v3.3WdriverstWixds500.0vr C-WCCStudie. v3.3WdriverstWixds500.0vr	×	Connecton Type: AnginasiDigital XOS5100/98 Emulator Diagnostics Utility None Emulator UP Port The XOS5100/SB is at port 0/240 JTAC TCLV Frequency (Mtc) Assume TCLV (Is legisty 10.368/Hz) TMSTDD O Updue Timing: Rising edge allows faster TCLV
			ractory boards have cos	Sour Doards Mar Create Doard		
Save & Quit F	Remove Remo	ve All	<c <="" add="" c=""></c>	Multiple		Modily Properties
Edits the properties of th	e selected object,					

7. 설정을 위해 F2812 Sanyi\_XDS510 Emulator"에서 왼쪽 마우스버튼을 클릭하여 Properties 를 선택하면 아래와 같은 화면이 나옵니다.

🌮 Code Composer Studio Setup			
Ble Edit View Help System Configuration	Available Processor Types	Driver Location	F2812 Sanyi_XDS510 Emulator
My System     Gravity Structure     My System     TMSS20C2800.0	TMS 320C 2400 TMS 320C 2700 TMS 320C 2700 ARM 11 ARM 7 ARM 7 ARM 9	C-WCCStudio.v3.3Wdrivers/Wixds24x.dvr C-WCCStudio.v3.3Wdrivers/Wixds22k.dvr C-WCCStudio.v3.3Wdrivers/Wixds22k.dvr C-WCCStudio.v3.3Wdrivers/Wixds2510am11.dvr C-WCCStudio.v3.3Wdrivers/Wixds510am7.dvr C-WCCStudio.v3.3Wdrivers/Wixds510am7.dvr	Connection Type: Angha (Digital XDS510USB Emulator Diagnostics Utility None Emulator I/O Port:
	Connection Properties		TO K Stranger and the
	Connection Name & Data File	Connection Properties	Assume TCLK is legacy 10.368MHz
	Connection <b>Ficture San</b>	(AnghaiDigital XDS510USB Emulator)	S/TDO Output Timing: Rising edge allows faster TCLK
	Auto-gene Configuration C:WCCStu File:	rate board data file with extra configuration file 🗾 dio_v3.3%ccWbinWSanyi.ctgBrowse	-
	Diagnostic Utility: Diagnostic Arguments:	Brawse	
		Next> 취소	
	TMS320VC5509     TMS320VC5510     TMS320C5510     TMS320C555     TMS320C6455     TMS320C6455     TMS320C6455		
Save & Quit Remove Remove All	Cus Pactory Boards   Cus	stom Board   Multiple	Modity Properties
prag a device to the left to add to the currently-select	ted board,		1

8. Connection Name 을 F2808 ... 으로 바꾸고 다음을 누르면 아래 화면이 나오고 Finish를 선택하면 다시 4-6 화면이 나오게 됩니다.

Code Composer Studio Setup			-	
System Collegeration W System M System System TMSS20C2800.0	Available Processor Types TMS320C2400 TMS320C2700 TMS320C2800 ARM11 ARM17 ARM9	Driver Location C:WCCStudio_V3.3Wdrivers\Wixds24x.dvr C:WCCStudio_V3.3Wdrivers\Wixds27x.dvr C:WCCStudio_V3.3Wdrivers\Wixds27k.dvr C:WCCStudio_V3.3Wdrivers\Wixds510arm11.dvr C:WCCStudio_V3.3Wdrivers\Wixds510arm17.dvr C:WCCStudio_V3.3Wdrivers\Wixds510arm1.dvr	F2812 Sanyi_XDS510 Emulator Connection Type: AnghaiOidtal XDS510U88 Emulator Diagnostics Utility None Emulator I/O Port	~
	Connection Properties Connection Name & Data File Property Envisor 10 Port JTAS TCLK Frequency (MH2) TMS/TDD Output Timing Change property value as no	Connection Properties   Value The XDS510USB is at port 0x240 Assume TCLK is legacy 10.388H4; Rising edge allows faster TCLK eccessary in the right column,	A Sume Tockis leaden to 240 A TCLK Frequency (MH4) Assume TCLK is legacy 10 360MHz STDO Output Timing: Rising edge allows faster TCLK	
Save & Oult Remove Remove All Drag a device to the left to add to the currently-selected b	TMS320VC5509 TMS320VC5509 TMS320VC550 TMS320C55VC TMS320C6455 TMS320C6455 TMS320C6455 TMS320C6455 C4455 C445 C4455 C445 C4455 C445 C45 C	Finish \$12 stom Boards Create Board Motifical	Modity Properties	×

9. 그 다음 F2808을 사용하기 위해 아래와 같이 화면에서 TMS320C2800\_0 부분 에서 오른쪽 마우스 버튼을 눌러 Properties를 선택합니다.

Code Composer Studio Setup			
System Configuration	Current Proccesor Type	Driver Location	TMS320C2800_0
My System PORT Savy LXDS310 Emulator MMS300 Example Treat As Bypase, Properties, At+Enter	TMS2002800	C:WCCStudio_v6.3WdriversWtord628k.dvr	Device Type: CPU GEL, Fler: CRCCSNuclo_v3.SectgeN2812.gol Master/Slave: NA. Startup Mode: Stop-mode
Save & Quit Remove Remove All	Add Add Add	d Multiple	Modify Properties

10. 아래와 같이 "Processor Properties" 창이 열리면 GEL File : 부분의 오른쪽 빨간색 표시부분을 클릭하여 F2808.gel 화일을 선택합니다.
(이 부분은 대단히 중요하며 만약 "F2812.GEL"로 그냥 둔 경우 프로그램 다운로드 실행에서 원하는 결과를 얻지 못할 수 있습니다.)

F 14				
🜮 Code Composer Studio Setup				
Eile Edit View Help				
System Configuration	Current Proccesor Type	Driver Location	TMS320C2800_0	^
My System     Rev 2888 Sanyl_X0S510 Emulator     My Signal Control Contro	TMS 320C 2800	C:\CCStudio_v3.3\drivers\tixds28x,dvr	Device Type: CPU GEL File: CNCCStudio_v3.3icctget#2812 get Mactor/State:	
	Processor Pro	aerties	NA NA	
	Property GEL File Master/Slave Startup Mode	Value           Value           Extrictions valiticative/1/2012.pg           N/A           Stopmode	Startup Mode: Stop-mode	
	Change propert Summary	y value as necessary in the right column,		
		OK Cancel		
Save & OuitRemoveRemove All	Factory Boards   Factor	istom Boards 🐟 Create Board 🛛	Modify Properties	×
Select the sustem node to add a new board to the s	l ustem configuration		1	

11.F2808 사용을 위한 모든 설정이 끝났으며 아래 화면에서처럼 오른쪽 TMS320C2800\_0 부분의 GEL File : 에 f2808이 표시되어 있으면 정상입니 다.

🐉 Code Composer Studio Setup				
Eile Edit View Help	0.001			
System Configuration	Current Proccesor Type	Driver Location	TMS320C2800_0	
My System F208 SanyL20510 Emulator Missourceutuu	► TMS20C2800	CrWCCStudio_v3.9WdriversWtixds28k.dvr	Device Type: CPU CPU CCCStudio_v3/StickgeTP2008.pet MaterSlave: Nature Startup Mode: 	
	Factory Boards Fig Cu	istom Boards 🐟 Create Board		
Save & Quit Remove Remove All	Add << Add	Multiple	Modify Properties	
Select the system node to add a new board to the system configuration.				

12.File-Save를 한 후에 Code Composer 실행을 위해서

"File - Code Composer Studio"를 선택하면 아래 화면처럼 비로소 CCS3.3 이 실행됩니다.



이 상태는 외부의 에뮬레이터나 타겟보드와는 연결되지 않은 상태입니다

13.SY-XDS510 에뮬레이터, 그리고 그와 연결된 타겟 보드와 연결코저 할 경우 아래 화면처럼 Debug-Connect 나 Alt-C 키를 누릅니다.



14.아래 화면은 에뮬레이터와 연결되어 표시되는 화면입니다.



- 그림에서 처럼 어셈블리 창이 나오고 화면의 왼쪽 아래 부분은 "The Target is now connected"라고 나오고 상태는 HALT 상태로 되어 있습니다. 이러면 에뮬레이터 타겟보드 그리고 CCS 3.3까지 모든 준비가 다 된 상태 입니다.
- 15. 화면이 위에서 처럼 나오지 않고 아래처럼 나온다면 화면 아래를 참고하십시요!

2/F2808 Sanyl_XOS510 Emulator/TMS320C2800.0 - TMS320C28xx - Code Composer Studio - Not Connected En Edit Yew Epipet Debug GEL Option Profile Ioels 05/P805 Window Hete 日本語 第一日本語 2000 日本語 2000 日本語 2000日本語	
Image: Section of the section of th	
Error connecting to the target: Error 0x80000240/-121 Fatal Error during: Initialization, OCS, This error was generated by TI's USCI	F c •

만약 위와 같은 메세지가 나온다면 아래의 문제중에 한가지 혹은 두가지 이상 일 것입니다.

1) <u>4-3. 항에서처럼 For CCS3.3 산니 Setup Program 을 인스톨하지 않은경우</u>

- 2) SY-XDS510과 물리적으로 연결되지 않은 경우.
- 3) Target 보드가 정상적으로 작동하지 않는 경우.
- 4) <u>SY-XDS510과 Target 보드가 연결되어 있지않은 경우.</u>
- 5) Target 보드의 DSP를 Setup에서 잘못 지정한 경우.
- 6) 기타 PC의 USB 포트나 Emulator에 문제가 있는 경우.
- 16. 이제는 준비가 되었으므로 준비된 예제를 불러서 프로그램을 실행시켜 보겠습니다. 아래는 준비된 예제 중 ADC에 대한 예제를 불러들이는 화면입니다. 블러들이는 방법은 "Project-Open" 메뉴에서 불러들입니다. 이 예제는 DSP나라 카페나 구입당시 안에 동봉된 CD에 있습니다.

Bit Mew Polet Debug GL Option Politi Joes DEPAIDS Window Heto         Bit A Ball or of the A Ball o	🥙/F2806 Sanyi_XDS510 Emulator/TMS320C2800_0 - TMS320C28xx - Code Composer Studio
Image: Section of the section of th	Elle Edit View Project Debug GEL Option Profile Tools DSP/BIOS Window Help
Image: Second and Seco	●●■  ◇●●  ◇●
P Of     P <td></td>	
Projects	
	Projects     Projects
We HALTED For Help, press F1	w e (HALTED For Help, press F1

17. 아래 화면은 예제를 불러들인 후의 상태 입니다. 화면의 빨간색 사각형에서 보는것 처럼 AD.pit가 Project에 들어와 있음을 알수 있습니다.



18. AD.pjt 부분을 펼쳐서 보면 Include Library Source 등이 있습니다. 이들 중 메인이 있는 EX\_ADC.c 를 더블클릭하면 아래 화면처럼 나옵니다.



19. 이제 프로젝트를 읽어왔으며 그 프로젝트 소스를 확인까지 하였습니다.
 앞으로 남은것은 이것을 컴파일-링크하여 연결된 에물레이터를 통해
 타겟보드에 로드하고 그것을 실행해 보는 것이 남았습니다.
 그전에 먼저 해야 할일이 있는데 컴파일-링크 후에 자동으로 타겟보드에
 프로그램을 로드시키는 옵션을 설정해야 합니다.

이것은 Option-Customize 안의 Program/Project/CIO 탭을 누르면 아래와 같은 화면이 나오게 되는데 빨간색 표시에서 처럼 Load Program After Build 부분을 체크하면 Program Build 후에 자동으로 결과물을 로드시키게 됩니다.



20. 이제는 컴파일을 위해 Project-Build 를 선택하거나 F7키를 누르면 컴파일이 끝나고 Error가 없으면 아래화면처럼 왼쪽 위에 작은 창이 나타나 타겟보드에 프로그램을 로드합니다. 작은창은 로드후에 자동으로 없어집니다. 그후에 아래에서 보는 것처럼 C 소스부분 main() 아래 부분에 노란색 화살표와 함께 명령을 기다리는것을 볼수 있는데 만약 이것이 되지 않고 Disassembly창 에 나타난다면 Option-Customize 에 Debug Properties 부분에 Perform Go



21. 이것으로써 아주 기본적이고 꼭 필요한 것만 안내해드렸습니다.
이것을 기본삼고 나머지는 메뉴얼보고 연구하시면 그다지 어렵지 않게 TI DSP TMS320F2808을 사용할수 있을 것입니다.
마지막으로 아래 화면은 AD 입력을 받아 그래프를 화면에 출력하는 예제입니다. 그래프를 화면에 출력하는 방법은 예제 소스 윗부분에 안내되어 있습니다. 감사합니다.

