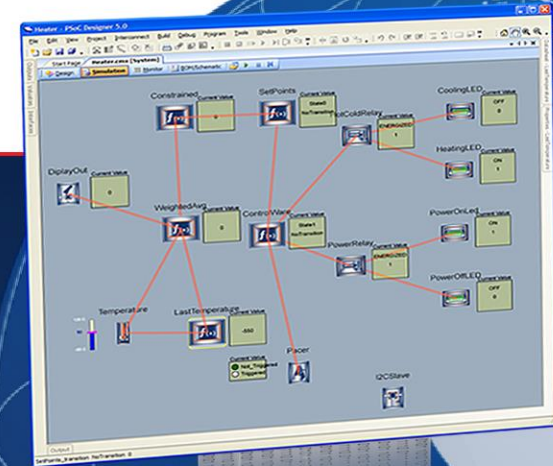




演習の準備: ソフトウェアと機材

Preparation for PSoC Experiment Lab

Preparation Material V2.20
April 9th, 2019
PM.pptx (47 Slides)
Renji Mikami



演習(ワークショップ)の準備事項

各自1台パソコンを用意してください。個人のPCにインストールする場合もこの資料を参考にしてください。

演習前に使用するパソコンには、必要なソフトウェアを事前にインストールして動作確認をしておいてください。

演習前に使用するフリーウェアをダウンロードしてインストールしておいてください。

演習で使用する小道具や自由課題用のパーツは一定数用意しますが、各自で自由に調達、持参してもかまいません。

演習時間以外に自習したい人にはキットを貸し出します。

以下のフォローアップURLをブックマークしてください。

<http://mikami.a.la9.jp/meiji/MEIJI.HTM>

PCと設計用ソフトウェアについて

走行環境

CPU 1GHz, Memory 256MB (XP) HDD空き容量 300MB グラフィックス1,024 x 768, Net Framework2.0 以上となりますが、推薦は、CPU 2GHz Dual Core, Memory 1GB (XP) HDD空き容量 500MB. グラフィックス1,280 x 1,024, NetFramework3.5 以上を目安としてください.書き込みツール(PSoC MiniProg)を差し込んで使用しますので、USBの空きポート(1.1または2.0)が最低1つあることが必要となります。(Windows 7 ,Vista, 10で走行します)

PSoC設計用ソフトウェアの事前インストール

以下のダウンロードサイトから最新のソフトウェアをダウンロードしてください。(2019年4月時点の最新は以下のとおりです)

<https://www.cypress.com/documentation/software-and-drivers/psoc-designer-archive>

開発ツールがPSoC Designer 5.4 CP1 Extend (7/30/2014)

<https://www.cypress.com/documentation/software-and-drivers/psoc-programmer-archive>

書きこみツールがPSoC Programmer 3.28.1 (4/4/2019)

(注)ソフトウェアにはバグがあります。ソースが正しくともBuild中にエラーが発生することがあります。そのような場合には担当者にサポートを求めてください。

ソフトウェアのインストールについて(補足)

PSoC Designer 5.4が最新版です。PSocDesigner5全体が入っています。古いバージョンのPSoCDesignerがインストールされている場合は、必ず古いバージョンをアンインストールしてからPSoC Designer 5.4をインストールしてください。

まれに、Microsoft NetframeworkがインストールされていないPCがありますので、この場合はマイクロソフトアップデートのサイトからダウンロードしてください。(PSoC Designerは、Netframework2.00以上で動作しますが、Windows2000の場合は、Netframework2.00使用してください。Windows2000では、これより上のNetframeworkのバージョンは動作しません。)

Netframeworkのバージョンのチェックは、スタート>コントロールパネル>プログラムの追加と削除をクリックしてください

ソフトウェアのインストールにはAdministratorグループの権限が必要になります。

また、ソフトウェアは基本的にCドライブにインストールしてください。

また設計プロジェクト等は、ディレクトリ・パスが、階層も含めてすべてが英文字のディレクトリに置いてください。

(ディレクトリ名が日本語の場合は、ソフトウェアによってはアクセスできない場合があります。)

演習で使用するフリーウェアについて

WG(WaveGen) : ファンクションジェネレータ

PCのサウンドカードを使用するファンクションジェネレータです。

オーディオ帯域の各種波形を発生させることができます。スイープもできます。信号はスピーカーまたは外部出力ジャックに出されます。

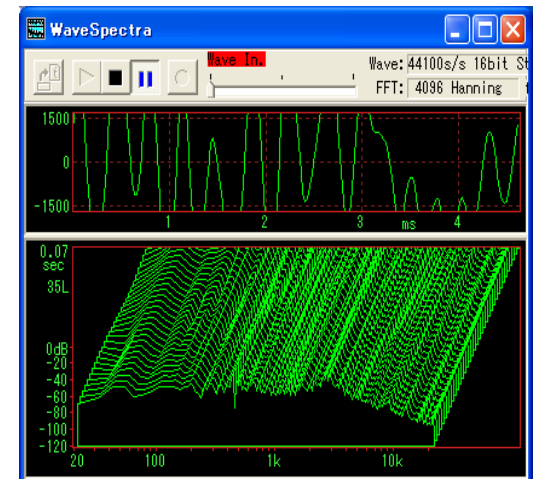
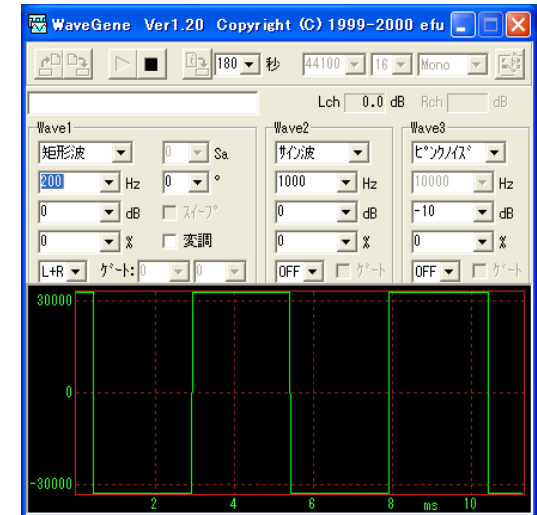
WS(WaveSpectra) : スペクトラムアナライザ

PCのサウンドカードを使用するスペクトラムアナライザです。周波数軸の波形も表示させることができます。信号はPCのマイクまたはラインに入力します。

これらのソフトウェアのダウンロードサイトは

<http://www.ne.jp/asahi/fa/efu/>

“efu”で検索すれば出てきます。この場をお借りして開発者のefu氏に感謝します。インストールしたら各自で動作させてみてください。



演習で使用する小道具について

ジャンパ線：ブレッドボードに接続するためのジャンパ線を各自10本程度用意してください。長さは100ミリから200ミリ程度で導体部の線径は0.6ミリの標準的規格のもので

ジャンパ線をはんだづけした3Pミニプラグジャックつきケーブル2本(PCサウンドカードに接続して使用します)ジャックの先端が共通グランド(黒),真ん中が左(白)、根元が右(赤)になります

1本はライン/マイク入力にもう1本はスピーカー/ライン出力端子に接続しますがノートPCの入出力はモノラルになっているものがありますがそのままこのケーブルは使用できません。

ジャンパ線を3本用意し、
半分に切ってミニプラグジャック
ケーブルにはんだ付けし、
熱収縮チューブで絶縁カバーします
のこり半分のジャンパ線で
もう1組作れます



演習で使用する部品などについて

携帯電話用小型振動モーター

3V-5V 40mAで動作するものでオペアンプの直流動作を検証します.1-5V程度の電圧によって動作の変化を確認できるものであれば何でもかまいません.ただし供給可能な電流は40mA程度ですからあまり消費電力のおおきなものは駆動できません.(通販のサイトで2個100円くらい)



小型のスピーカー

オペアンプの交流出力信号やPWMのデジタル出力を音で聴いてみるためのものです.パソコンの外付け用のアンプ内蔵スピーカーやアンプなしスピーカーでもかまいません.その場合は3Pジャックがついていますのでこれを切ってジャンパ線をはんだづけしておいてください.切った3Pジャック線はこちらのほうにジャンパを半田付けすれば,前のほうのページの“ジャンパ線をはんだづけした3Pミニプラグジャックつきケーブル”ができます..(スピーカー単体だと通販のサイトで1個100円くらい).大勢が大音量の音を出すと....小型が無難かと思えます.



自由課題用の各種部品について(オプション)

センサ類

温度センサ,光センサ(cds),圧力センサ

2軸,3軸ジャイロセンサ

PIRセンサ,曲げセンサ

赤外線センサ

超音波センサ

外部制御

Hブリッジ

サーボモーター

MOSFET,トランジスタ

通信

Cypress CyFi 2.4G ワイヤレス通信

PC通信(USB-Serial ケーブル使用, Cypress USB2.0)

通販のサーボ
モーターの例
¥1,100円



PCとのシリアル通信用のセットアップ

—通信ソフトウェア

UARTを使用したシリアル通信の
演習の場合にのみ必要となります

■Windows7/ Vista/10の場合

- 以下のアプリケーションをダウンロードしてインストール
 - TeraTerm(推薦) (TeraTerm以外のオプションはインストールしない)

—通信のためのハードウェア

- PC装備のDSUB9ピンオスコネクタ(DCE)
- Note PCなどコネクタがない場合は、USB-シリアル・インターフェース・ケーブルを使用(Windows7, Vista, 10の32/64Bit版)
 - デバイスドライバが64ビット非対応の場合があるので注意
 - 秋月ケーブルは32/64Bit, FT232のドライバーは64Bit対応可能

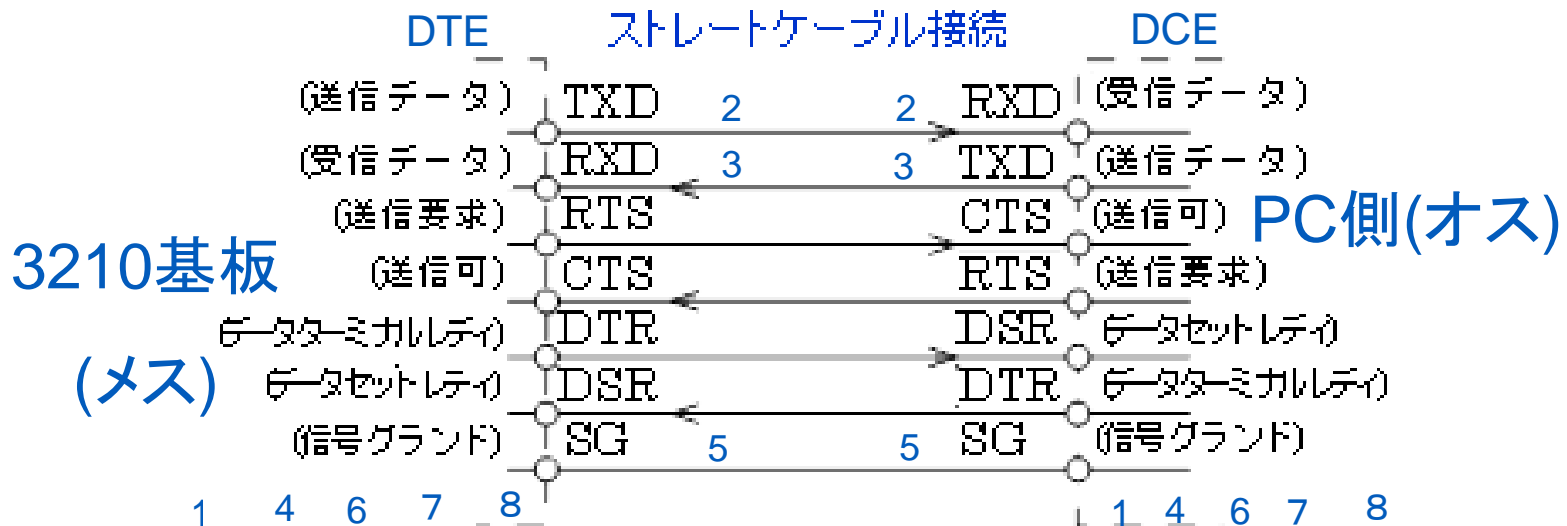
EIA-232-D/E(RS-232C)通信

— コネクタ DSUB9ピンEIA-574(または25ピンEIA-232)

- DTEタイプ(オス)と DCEタイプ(メス)の信号ピン接続がある
- DCE-DTE接続の場合は、オスメス・ストレートケーブル使用
- DCE同士、DTE同士の接続は、クロスケーブルを使用

— 演習では、2線または4線ハンドシェイクを使用

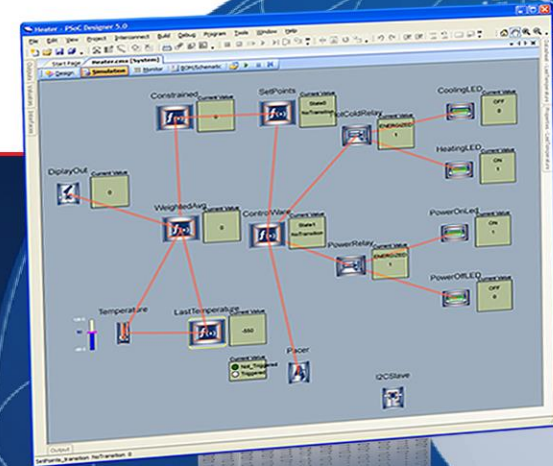
- 2線: TX, RX と信号グラウンド(ノンハンドシェイク)
- 4線: TX, RX, RTS, CTSと信号グラウンド



サイトの表示やソフトウェアの画面表示は、バージョンによって変わりますので、本資料は参考程度に考えてください。

ダウンロードと アカウント登録 について

サイプレス社のサイトは混んでいることがあります。
なかなか繋がらなかったり、ダウンロードに時間がかかることがあります。
早めに余裕を持って準備しておいてください



以下のURLに移動してください

The screenshot shows the Cypress website homepage. At the top, there is a navigation bar with links for Software, Documentation, 简体中文, and English. Below this is a secondary navigation bar with links for Home, Products, Solutions, Support, Order, About Cypress, and MyAccount. A search bar is located on the right side of the navigation bar. The main content area features a large banner for the EZ-Color HB LED Controller. A red box highlights the 'Login' button in the top right corner, and a green callout box with the text 'Loginをクリック' (Click Login) points to it. A large white callout box with a blue border contains Japanese text.

操作画面は、バージョンアップによって変更されますので、本資料は参考としてください。

同様の手順で最新版のインストールができます。

Loginしてください



Software | Documentation | 简体中文 | 日本語

[+] Help Us Improve | Contact Us | Login | Cart

Home | Products | Solutions | Support | Order | About Cypress | MyAccount | Search Options | Site Search

Login or Register

Returning Users:

Email:

Employees/Sales Reps enter initials/username.

Password:

[Log In](#)

[Forgot Your Password?](#)

New Users:

Why register?

- Access to all areas of Cypress.com
- Access Cypress online technical support
- Download advanced software, application notes, models, reference designs, developer kits, and more.

**アカウントが未作成の方は、
こちらから登録してください。**

Email:

Country:

[Register](#)

**既にアカウントが在る方は、
こちらからログインしてください。**

アカウント情報を入力してください

*** Required fields**

Cypress.com Account Credentials

Email Address:

Password: *

6-12 characters; case-sensitive.

Confirm Password: *

Telephone Number

	Area Code	Phone	Ext
Business Phone:	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Personal Phone:	<input type="text"/>	<input type="text"/>	
Fax:	<input type="text"/>	<input type="text"/>	

Personal Details

First Name: *

Last Name: *

Company Name: *

Application Area:

Preferred Distributor:

Shipping/Mailing Address (for printed material)

Address 1: *

Address 2:

City: *

Province/Region: *

Postal Code: *

Country:

購読を希望するニュースレターにチェックを入れてください

Home Products Solutions Support Order About Cypress MyAccount Search Options Site Search

To subscribe to a newsletter, click on the check box next to it. To unsubscribe, click the check box again so that it is unchecked

The PSoC Insider delivers useful technical information for system designers. Each month, readers will get the latest scoop on new appnotes, technical articles, development kits, webinars and workshops for the PSoC (R) mixed-signal arrays.
Short articles are presented with links to more comprehensive information.

The Clock Insider is a quarterly publication that gives readers breaking news about new timing products, events, documentation and tools.
A rich array of on-line resources is easily accessible from numerous links provided in the newsletter.

The Cypress Designer is a quarterly publication from the Cypress University Alliance that targets students and faculty with breaking news about designing with Cypress solutions. The newsletter also highlights Cypress-sponsored events at colleges and universities throughout the world as well as offering links to documentation, design resources, development kits and software tools

<< Previous Cancel **Next >>**

興味のある分野にチェックを入れてください

Home Products Solutions Support Order About Cypress MyAccount Search Options Site Search

We use your areas of interest to customize communications we send, such as new product or training announcements on demand.

Products	Applications
<input type="checkbox"/> High-Brightness LED Solutions	<input type="checkbox"/> Audio
<input type="checkbox"/> PSoC Mixed-Signal Arrays	<input type="checkbox"/> Consumer Electronics
<input type="checkbox"/> Wireless	<input type="checkbox"/> Gaming
<input type="checkbox"/> Clocks and Buffers	<input type="checkbox"/> Home Automation
<input type="checkbox"/> Control Communications	<input type="checkbox"/> Instrumentation
<input type="checkbox"/> Memory	<input type="checkbox"/> Lighting
<input type="checkbox"/> Physical Layer Devices	<input type="checkbox"/> Medical
<input type="checkbox"/> Programmable Logic	<input type="checkbox"/> Metering
<input type="checkbox"/> Universal Serial Bus	<input type="checkbox"/> Telecommunications
<input type="checkbox"/> Solar Cells	<input type="checkbox"/> Video and Imaging
<input type="checkbox"/> West Bridge Peripheral Controllers	<input type="checkbox"/> White Goods
<input type="checkbox"/> Image Sensors	<input type="checkbox"/> Wireless Communications
<input type="checkbox"/> Optical Sensors	<input type="checkbox"/> Automotive
<input type="checkbox"/> PSoC	<input type="checkbox"/> Handset Solutions
	<input type="checkbox"/> PC Peripherals

<< Previous Cancel Register

さきほどアカウント登録に使用したE-mailを確認してください

Home Products Solutions Support Order About Cypress MyAccount Search Options Site Search

Cypress.com Account Almost Complete

Important Note: Your account will not be activated until you click on the link in the activation email that has been sent to the email address you entered when you created your account. Please allow several minutes for the email to reach your inbox.

Thank you for registering for a Cypress.com Account. Remember, you can change your profile information at any time by logging in to your Cypress.com account and updating your profile.

Once your account has been activated you will be able to:

- Access Cypress online technical support
- Access Cypress Discussion Boards & Forums
- Receive email alerts when content is updated
- Take on-demand training courses at your convenience
- Download advanced software, application notes, models, reference designs developer kits, and more

[Back To Login](#)

Site Map | [Terms & Conditions](#) | [Privacy Policy](#) ©2008 Cypress Semiconductor Corporation. All rights reserved.

アカウント登録に使用したE-mailを確認してください

- メール内の, 以下のどちらかをクリックして下さい.
 - 「Verify」というリンク
 - 「http://www.cypress.com/MyAccount/index.cfm?*****」
- これで, 登録は完了です.

<http://www.cypress.com>に移動しログインしてください

以下のURLに入ってください
http://www.cypress.com/psocdesigner

操作画面は、バージョンアップ
によって変更されますので、本
資料は参考としてください。

同様の手順で最新版のインス
トールができます。

PSoC Designer 5.0 のダウンロード(SP2の例)

The screenshot shows the Cypress website's PSoC Designer 5.0 download page. At the top, there is a navigation bar with links for Home, Products, Applications, Design, Support, Order, and About Cypress. A search bar is also present. The main content area features a 'Downloads' table with two entries. The second entry, 'PSoC Designer(TM) v. 5.0 SP2 FULL.zip', is highlighted with a red box. A red callout box with the text 'クリックするとダウンロードが始まります' (Clicking starts the download) points to this link. Other sections on the page include 'Refer Your Friends to PSoC and Win!', 'REQUEST SAMPLE', and '認定レポート'.

File Information	Actions
Release_Notes_PD50_SP2_SRN061.pdf 211Kb, PDF File	download
PSoC Designer(TM) v. 5.0 SP2 FULL.zip 267Mb, ZIP File	download

Clicking starts the download

PSoC Programmer のダウンロードサイトへ移動

The screenshot shows the Cypress website's navigation menu. The 'Software' dropdown menu is open, and 'PSoC Programmer™' is highlighted. A red box highlights the 'Software' menu item, and another red box highlights 'PSoC Programmer™'. A red arrow points from the 'Software' box to the 'PSoC Programmer™' box. Below the navigation menu, there is a 'Download PSoC Designer 5.0' section. A red box highlights the text 'Softwareをクリック' (Click Software). Below that, there is a 'PSoC Express 3.0 + PSoC Designer 4.4 = PSoC Designer 5.0' section. A red box highlights the text 'PSoC Programmerをクリック' (Click PSoC Programmer). Below that, there is a 'PSoC Designer 5.0' section with a large blue plus sign between two screenshots of the software interface. A red box highlights the text 'PSoC Programmerをクリック' (Click PSoC Programmer). Below that, there is a 'Click to Play the Overview Video' section.

Home | Products | Solutions | Support | Order | About Cypress | MyAccount | **Software** | Documentation

Part Number | Keyword | Documentation | eShop | Support KB | Login

Help Us Improve | Contact Us | Part Number Search

Home > PSoC Designer™ Software

Download PSoC Designer 5.0

Softwareをクリック

Announcing: Service Pack 2 Now Available for Download!

PSoC Express 3.0 + PSoC Designer 4.4 = PSoC Designer 5.0
[DOWNLOAD NOW!](#)

Code or No Code? The Choice is Yours.

PSoC Programmerをクリック

▶ **Chip-Level View:** A powerful and more traditional integrated development environment (IDE) based on PSoC Designer 4.4.
▶ **Hybrid Designs:** Start with the system-level visual environment and transition to the powerful chip-level IDE

FAQs: Visit our forums for frequently asked questions.

TRAINING: Webinars, OnDemand Training, Workshops...everything you need to get to market fast!

Software Archives:
* [PSoC Designer 4.4](#)
* [PSoC Express 3.0](#)

PSoC DESIGNER 5.0
Programmability. Flexibility. Ease of Use

PSoC Express 3.0 + PSoC Designer 4.4

Click to Play the Overview Video

Site Map | Terms & Conditions | Privacy Policy | ©2009 Cypress Semiconductor Corporation. All rights reserved.

PSoC Programmer のダウンロード(3.00の例)



Part Number Search

Enter Part Number

Software

Documentation

English

简体中文

[+] Help Us Improve

Contact Us

Login

Cart

Home

Products

Applications

Design

Support

Order

About Cypress

Search Options

PSoC Programmer

Software and Drivers

Short Link

Search Design Resources

Downloads

File Information

PSoC Programmer 3.00.0.93.zip
94Mb, ZIP File

download

Programmer User Guide.pdf
272Kb, PDF File

download

Release Notes PSoC Programmer 3.00.0.93.pdf
178Kb, PDF File

download

Refer Your Friends to PSoC and Win!

More referrals, more chances to win,
1 winner every week



REQUEST SAMPLE

サイプレスは、お客様に迅速な新製品の設計を行って頂くため、特定のお客様に対しオンライン サンプル サービスを提供しています。サイプレスは、適用条件を満たしていない企業に、無料でのサンプル供給を制限する権利を留保します。

□ オンライン サンプルリクエスト フォーム

Last Updated 17 Dec, 2008

Breaking News! New Release Available

PSoC Programmer is Cypress' flexible int for programming PSoC(R) devices. It can (TM), PSoC Designer 4.4 (TM) and PSoC development environment (IDE) as an int standalone programming application. The latest release of PSoC Programmer and its release notes can be downloaded from the Downloads box at the top of this page.

クリックすると
ダウンロードが
始まります

レポート

の選択-

ication Report Search

by Report Number)

Search

PSoC Designer / Programmerのインストール順

念のためPSoC Designer のインストール前にPSoC Programmer を先にインストールしてください。

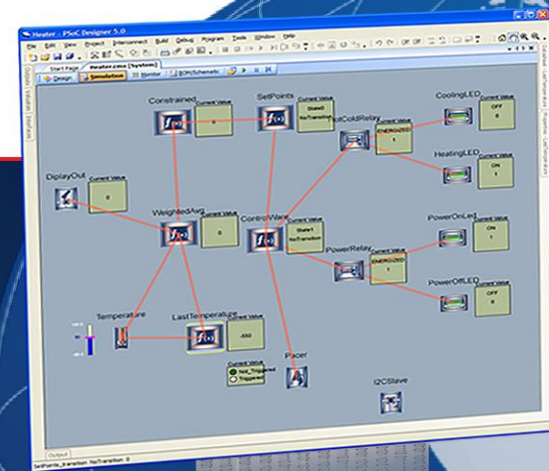
バージョンによっては、うまく動かないことがあるので、念のためです。

こちらのPSoC ProgrammerをPSoC Designer
より先にインストールしてください。

PSoC Programmer インストール マニュアル

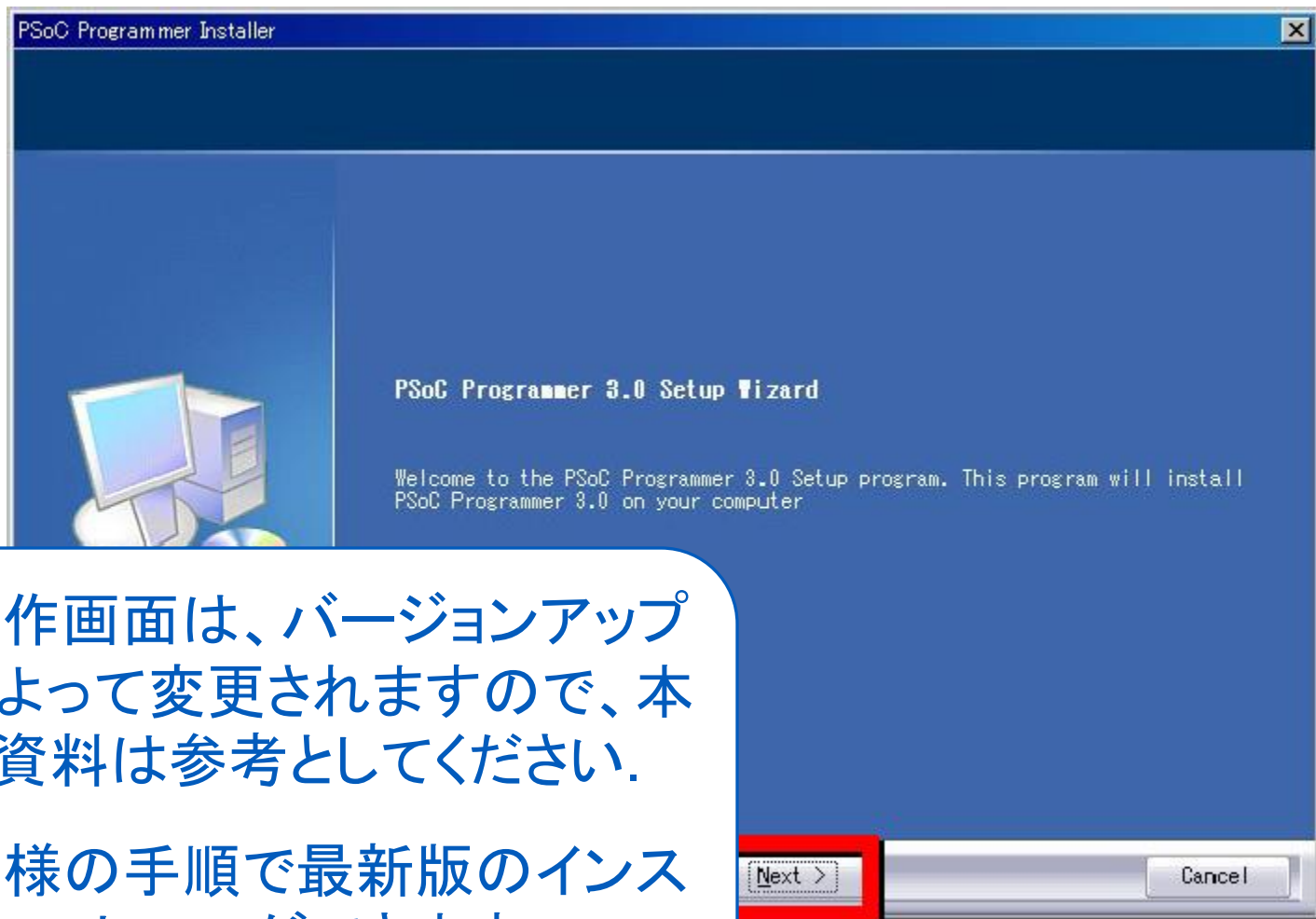
Version 3.00の場合の手順になっています。

バージョンが変わると一部に違いが出る場合がありますので、
最新版をご使用の上、本資料を参考にしてインストールしてください。



Renji Mikami
Renji_Mikami@nifty.com

PSoC Programmer 3.0のインストーラを起動



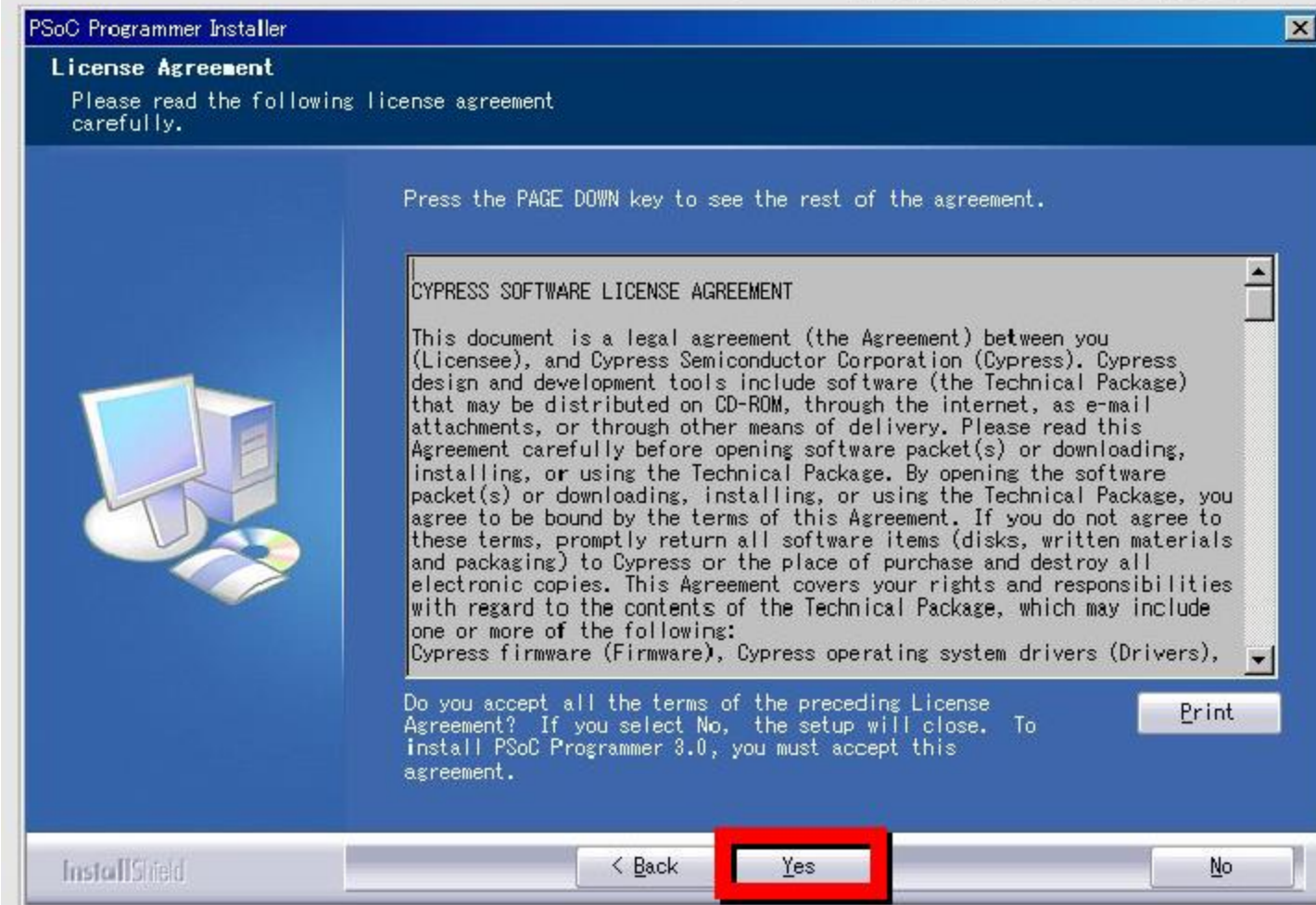
操作画面は、バージョンアップによって変更されますので、本資料は参考としてください。

同様の手順で最新版のインストーラができます。

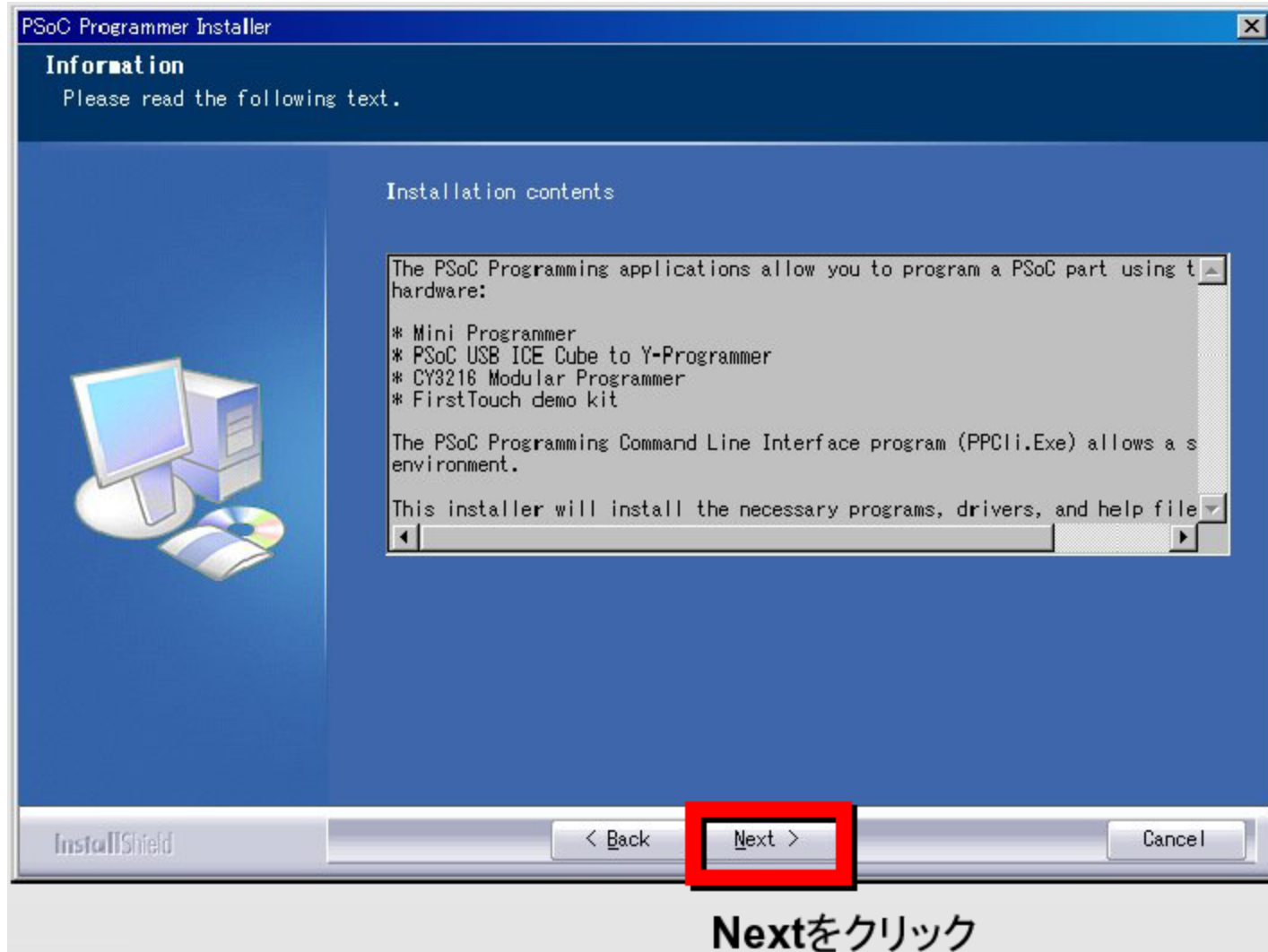
Nextをクリック

使用許諾契約への同意

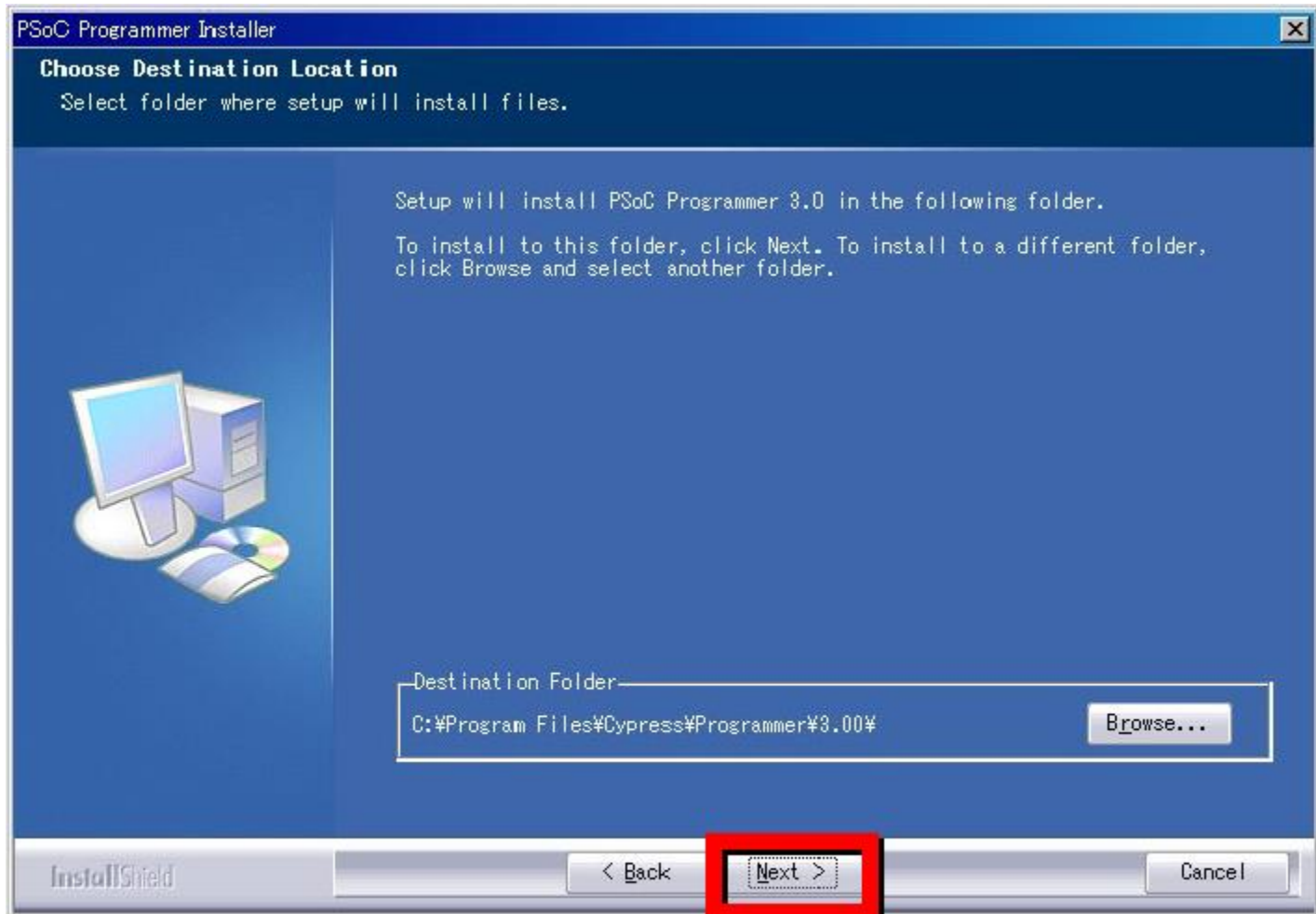
以下の内容に同意できる場合は、「Yes」をクリックしてください。



インストール内容の表示

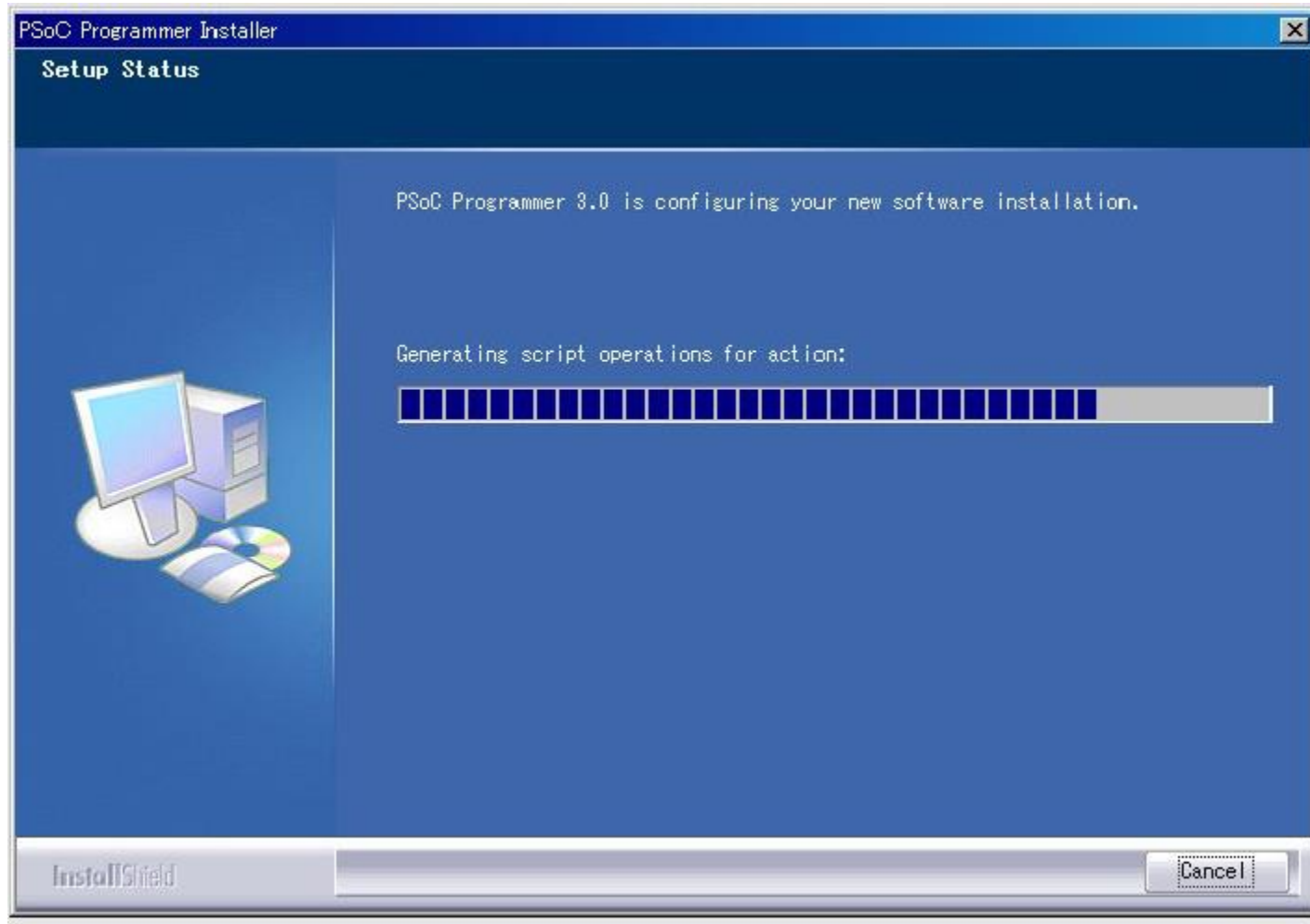


インストールディレクトリの設定

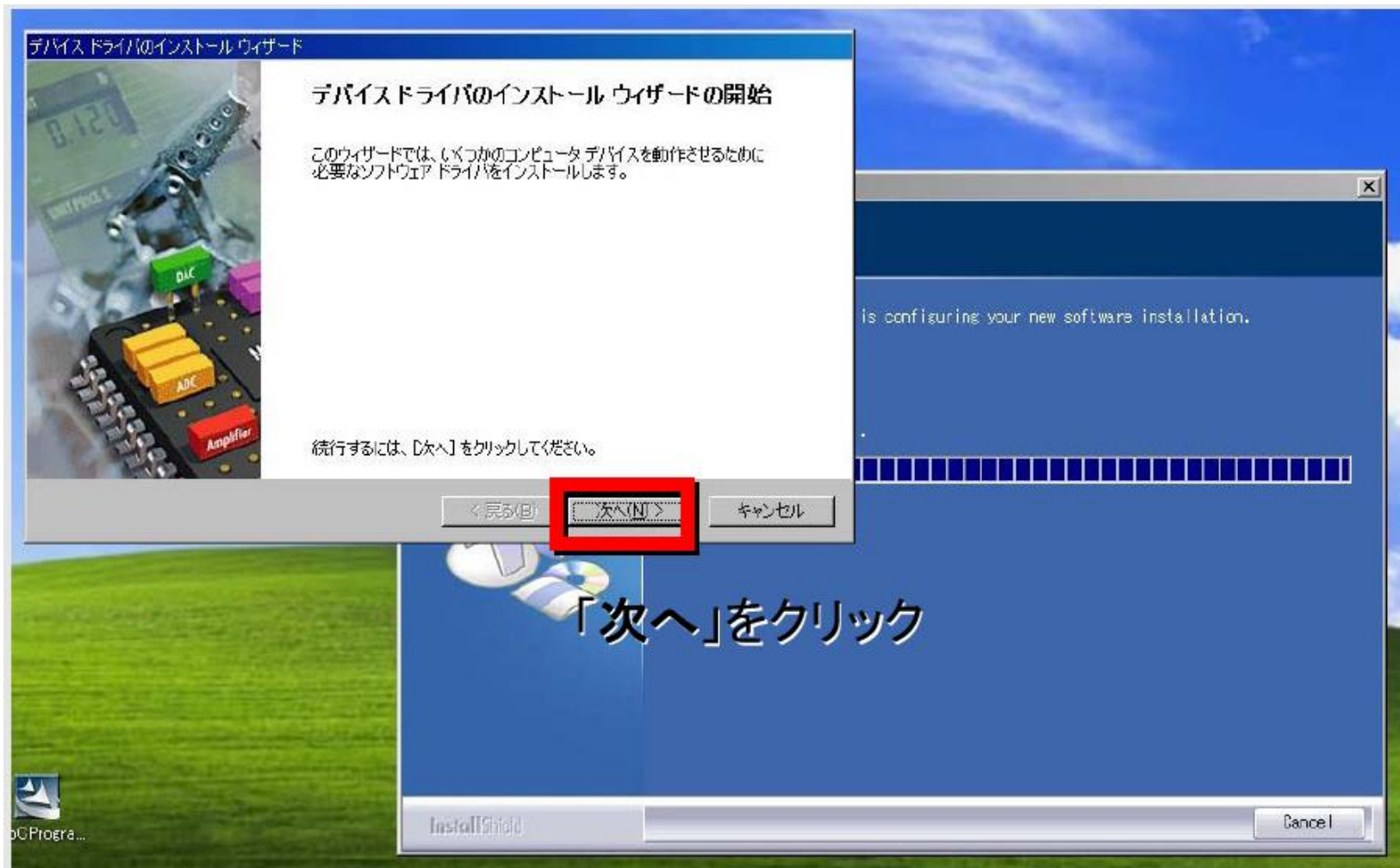


Nextをクリック

インストールの進行



ドライバのインストールの開始



ドライバのインストールの完了

デバイスドライバのインストール ウィザード

デバイスドライバのインストール ウィザードの完了

ドライバは、正しくこのコンピュータにインストールされました。

今、このコンピュータにデバイスを接続できます。デバイス付属の説明書がある場合は、最初に説明書をお読みください。

ドライバ名	状態
✓ Cypress (PS/2 USB) U...	使用できます
✓ Cypress (PS/2 USB) U...	使用できます
✓ Cypress (PS/2 USB) U...	使用できます

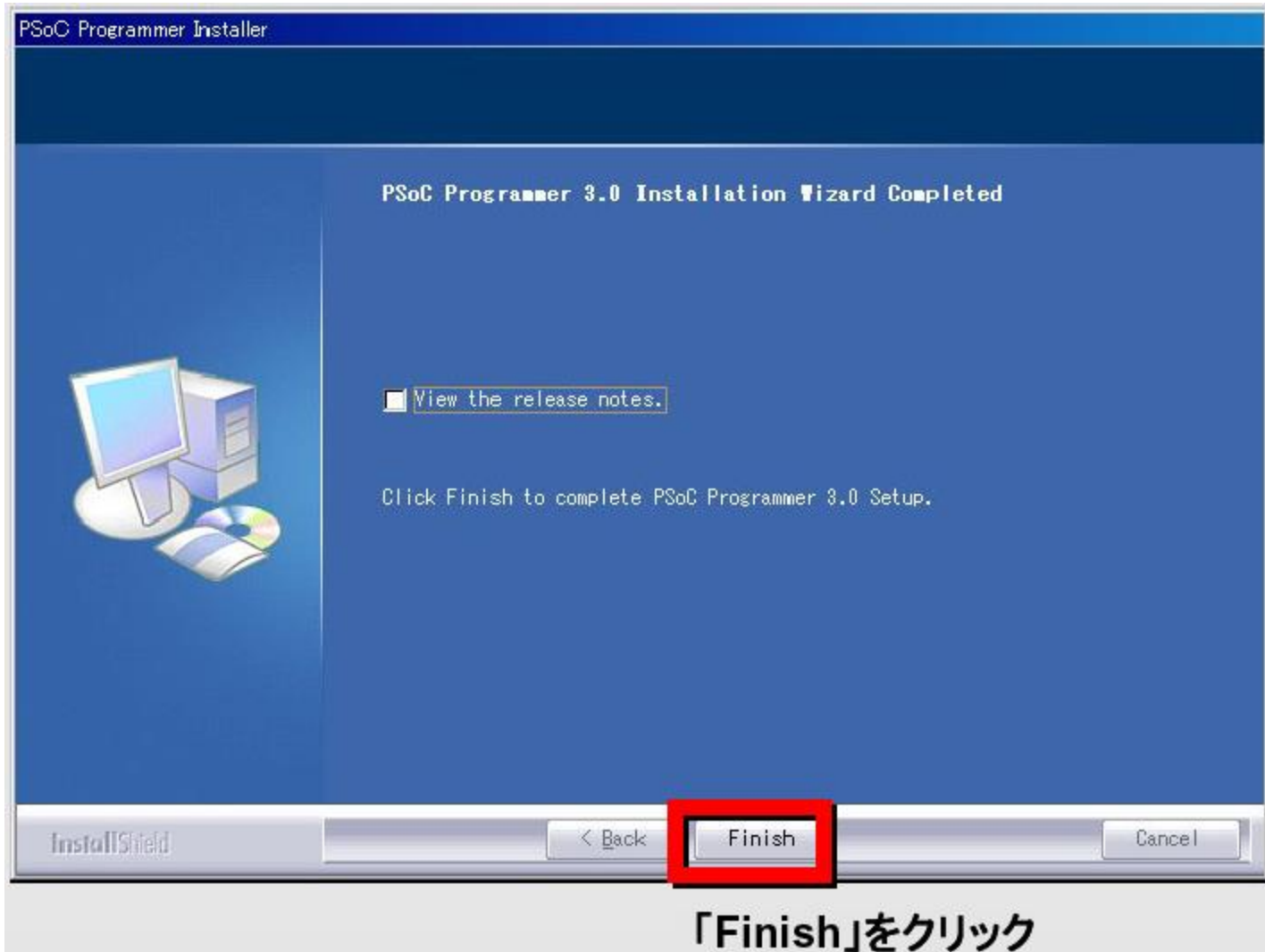
戻る(B) **完了** キャンセル

Is configuring your new software installation.

「完了」をクリック

InstallShield Cancel

インストールの完了

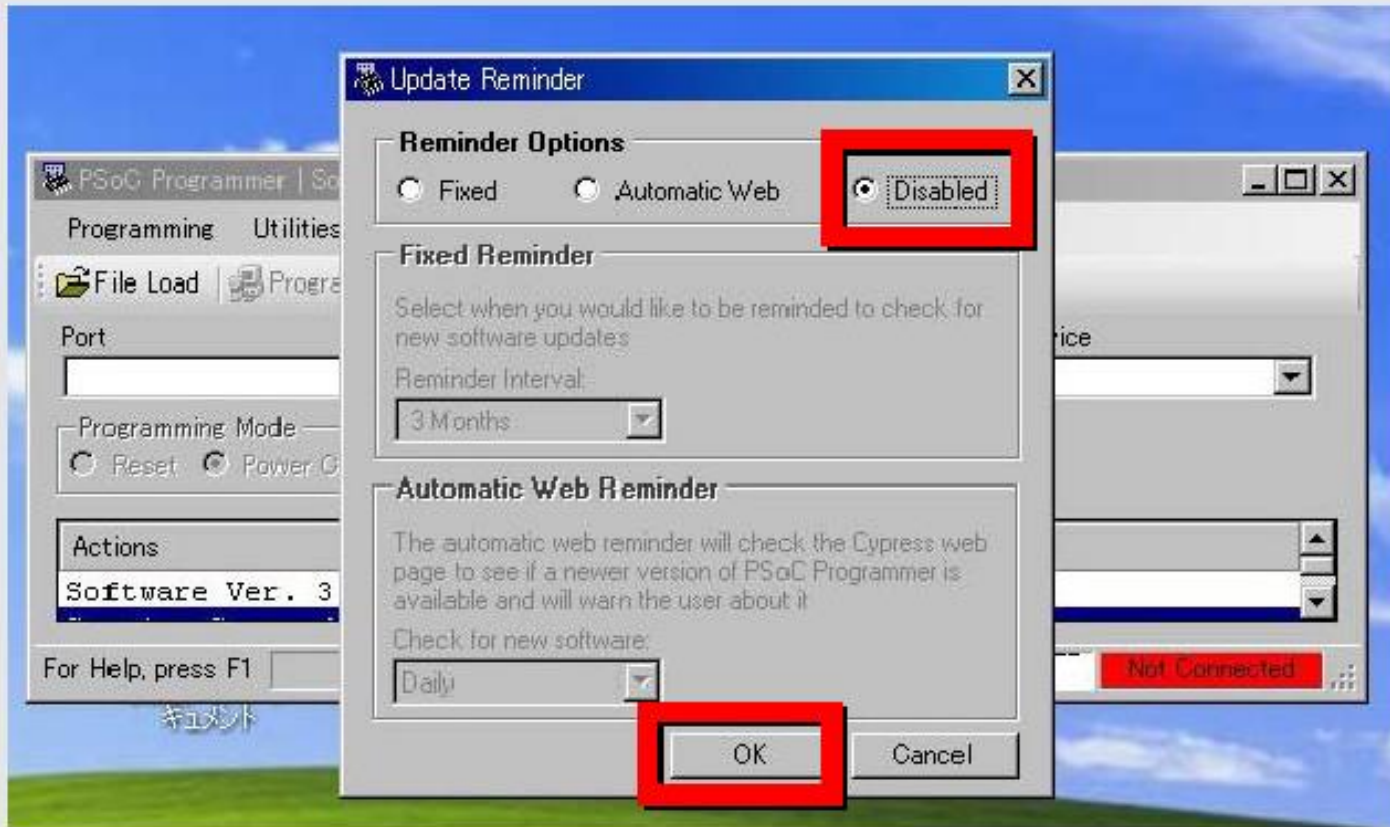


PSoC Programmer 3.00の初期設定

インストールが完了したら

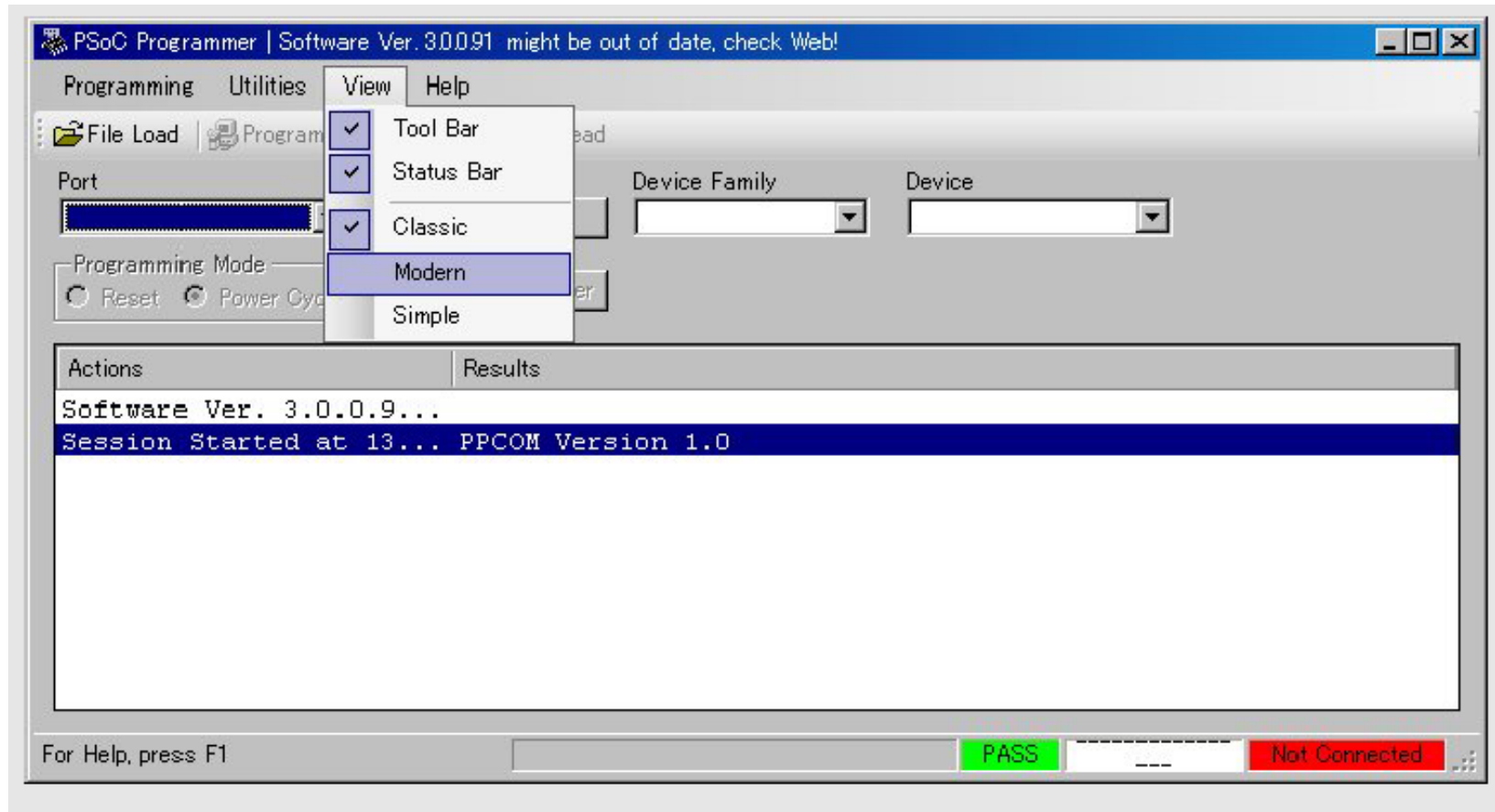
スタート>すべてのプログラム>Cypress>PSoC
Programming>PSoC Programmerを起動してください

Update Reminderを停止します



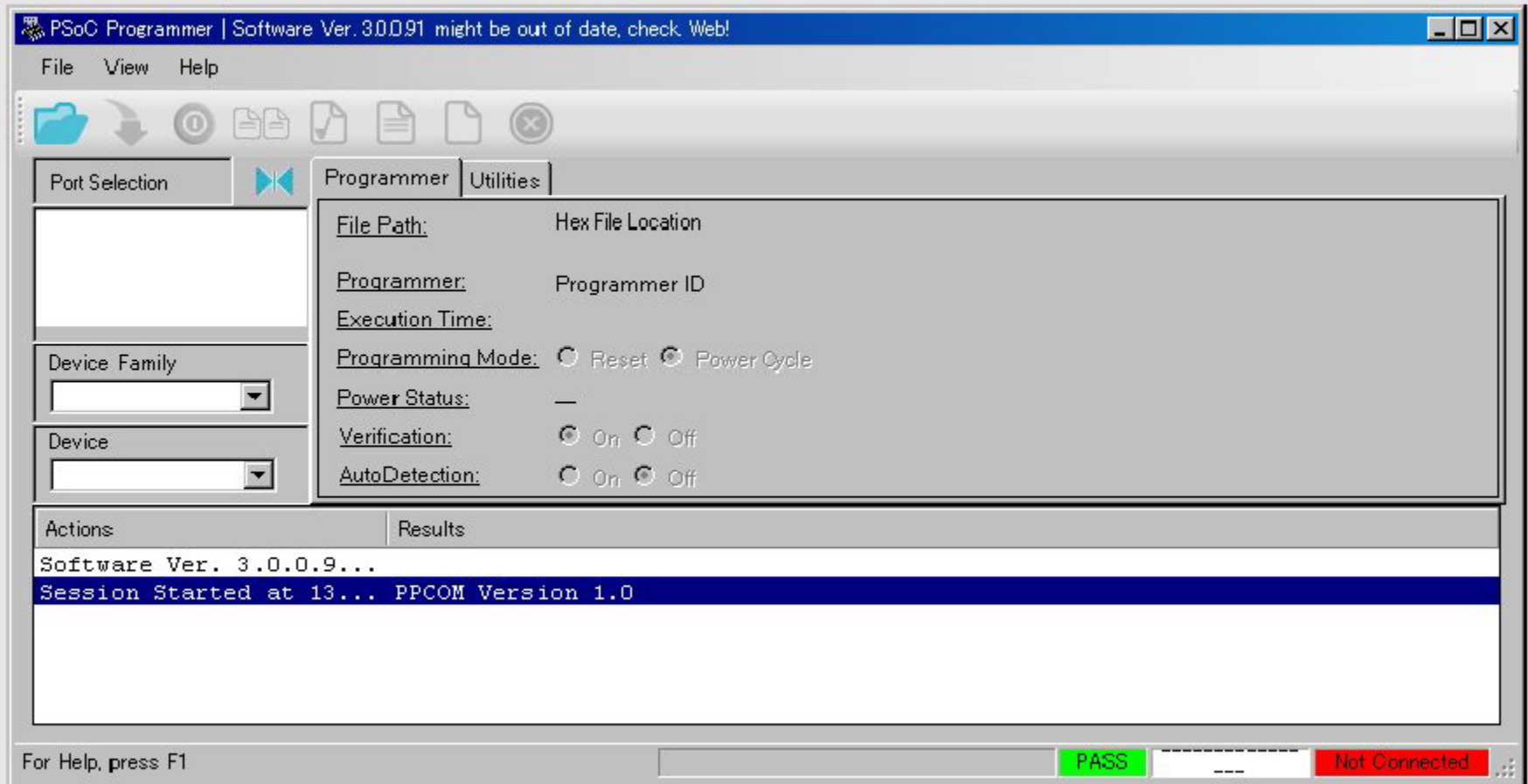
Reminder OptionsをDisabledに設定し
OKをクリック

表示モードをModernにします



以上でPSoC Programmer 3.0のインストールは完了です

PSoC Designer 5.0のインストールが完了していない方は、インストールを行ってください。

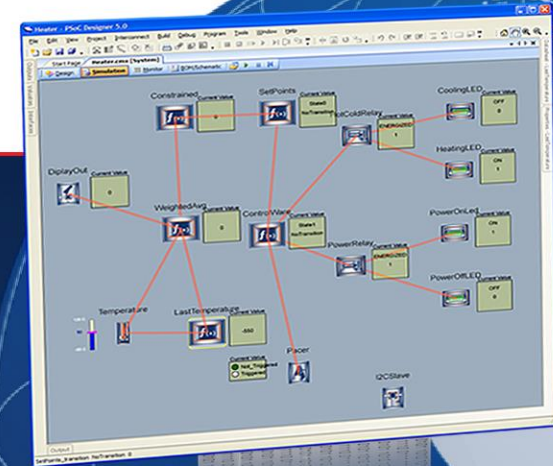


先のページのPSoC Programmrを先に
インストールしてください。

PSoC Designer インストール マニュアル

Version 5.0の場合の手順になっています。

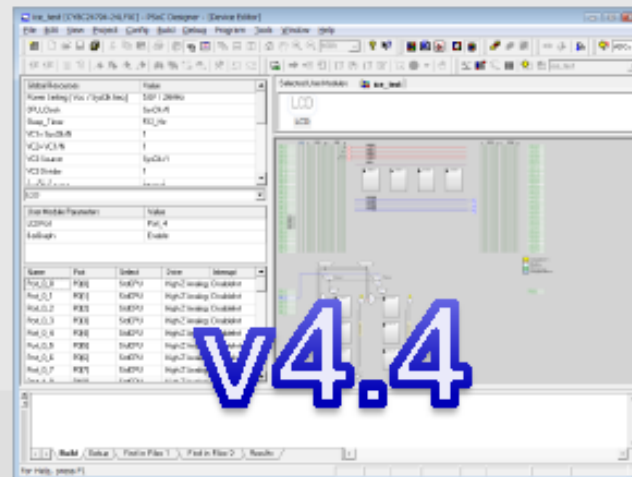
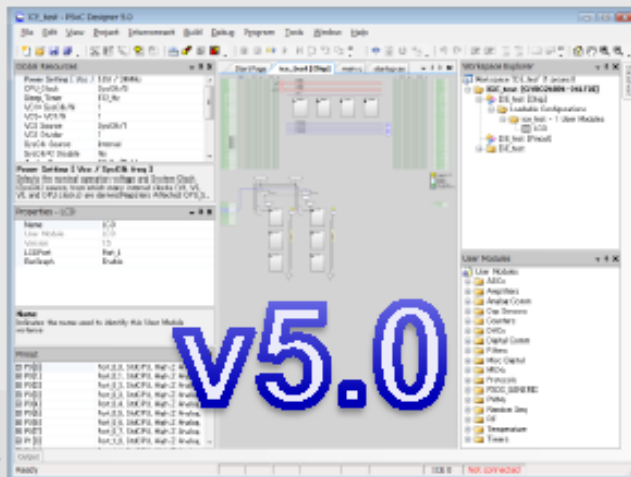
バージョンが変わると一部に違いが出る場合がありますので、
最新版をご使用の上、本資料を参考にしてインストールしてください。



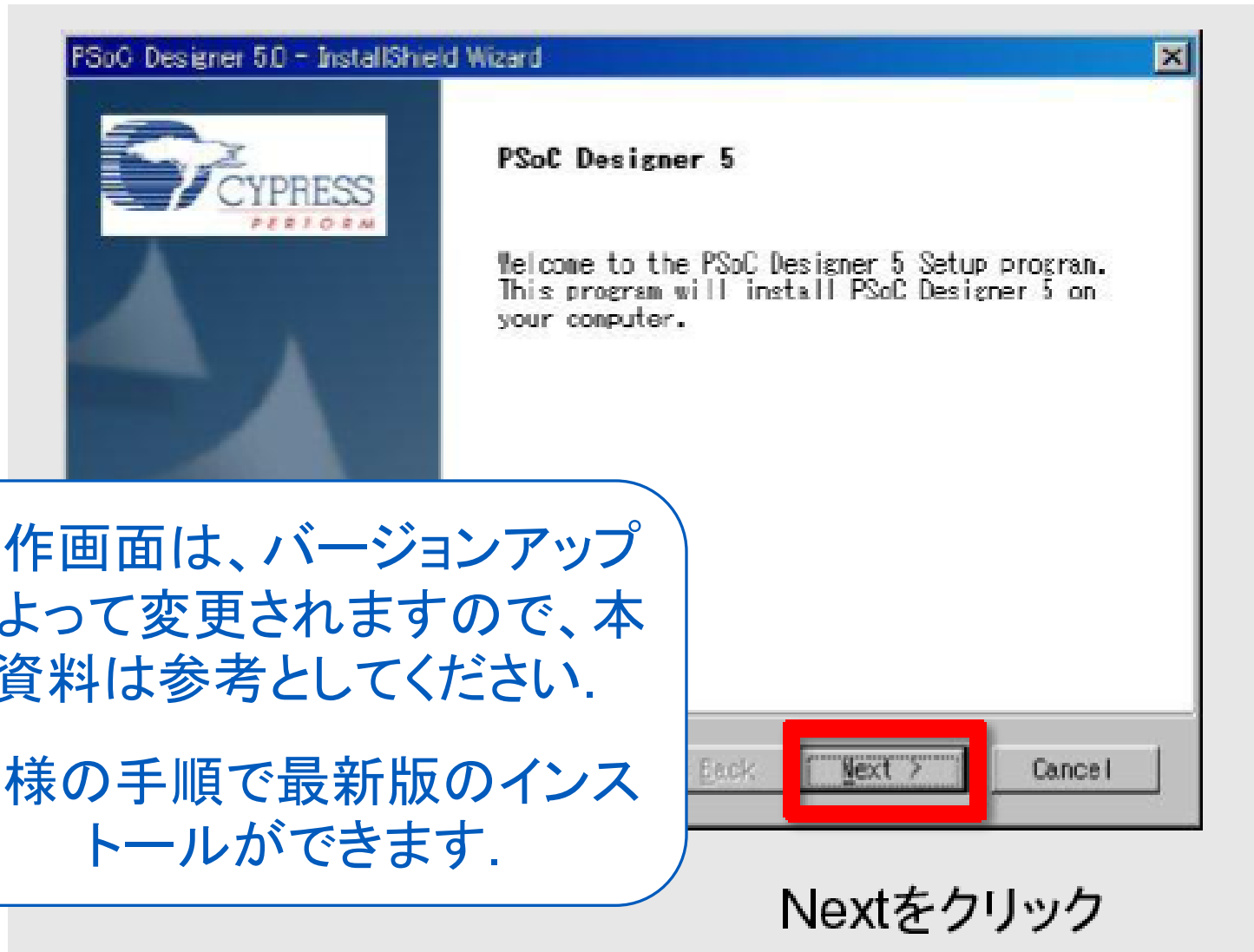
Renji Mikami
Renji_Mikami@nifty.com

PSoC Designer5.0と以前のバージョンの互換性

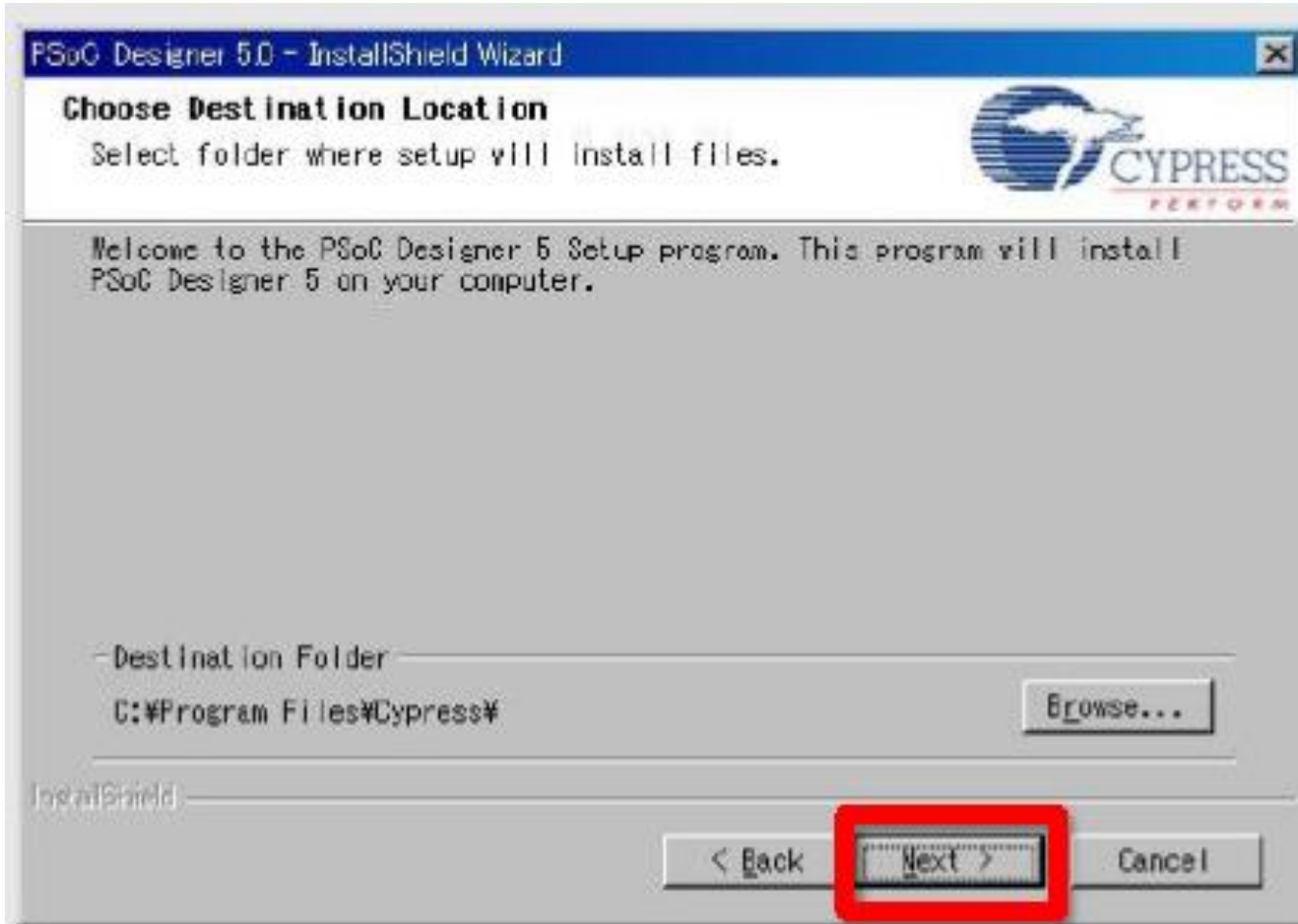
- PSoC Designer v5.0と以前のバージョン(v4.4)は共存可能です。v4.4で作ったプロジェクトはv5.0でも開発可能です。
- ただし、プロジェクトファイルの構造が異なるので、一度v5.0用に変換すると、v4.4で開くことは出来なくなります。
- 変換はv4.4で設計したプロジェクトを v5.0 で開いた時に、「Updateしますか?」というダイアログが出てくるので、その際に「Yes」を選択してください。
- また、v5.0とv4.4を同時に起動することは出来ません。
- 詳しくはリリースノートを参照してください。



PSoC Designer 5.0のインストーラを起動します

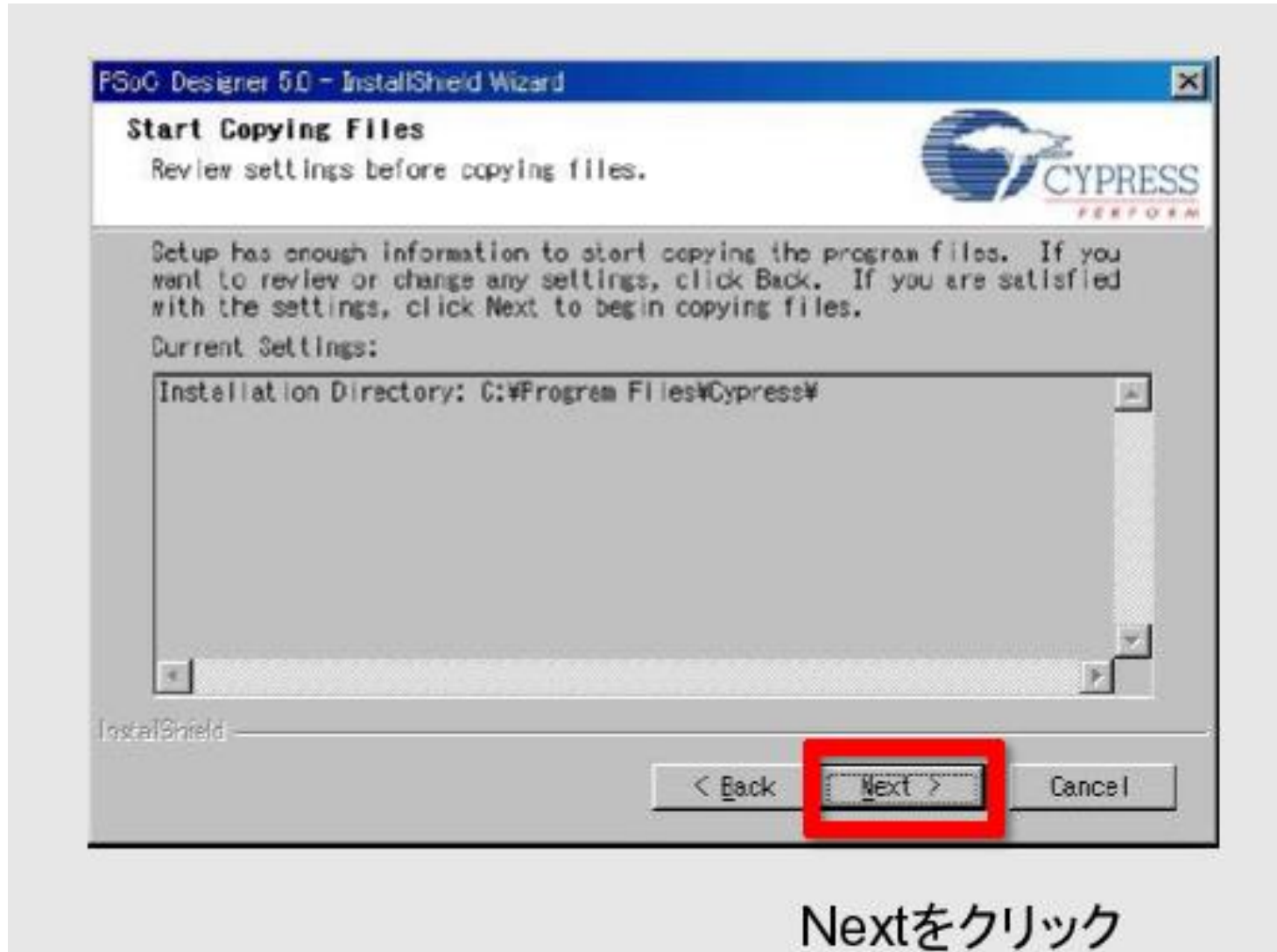


インストールディレクトリを選択します



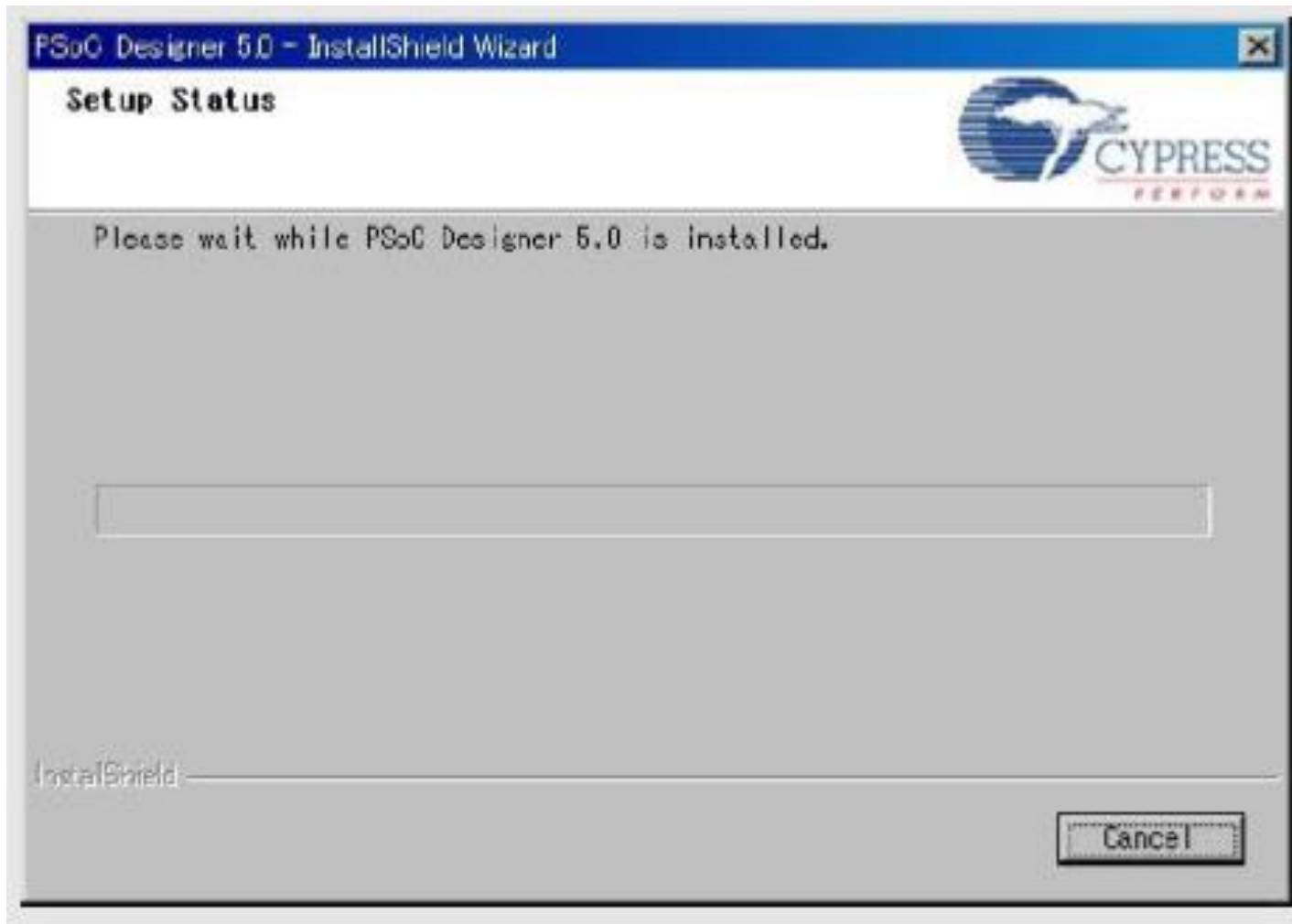
Nextをクリック

ファイルのコピーが進行します



Nextをクリック

進行を待ちます



ドライバのインストールが開始します



ドライバーのインストールが完了します



PSoC Designer 5.0インストールの終了



これで事前の準備は完了です

演習の前に当日使用するテキストのPDF版のダウンロードURLを連絡します。

演習の前にはかならずテキストを印刷しておいてください。大きさはA4に2面づけ程度がよいと思います。パワーポイントの機能を使った2面づけは画面が小さくなるので、プリンタ機能で2面づけにしてください。

PDFをPCにインストールして画面を切り替えて使用すると時間がかかって演習が遅れます、またテキストへのメモの書き込みや修正もできませんのでテキストはかならず印刷してください。

Memo

フォローアップURL

<http://mikami.a.la9.jp/meiji/MEIJI.HTM>



担当講師

三上廉司(みかみれんじ)

Renji_Mikami(at_mark)nifty.com (Default - Recommended)

mikami(at_mark)meiji.ac.jp (Alternative)

http://mikami.a.la9.jp/_edu.htm