

電子情報工学入門用 ソフトウェア インストール説明資料

工学部 電子情報工学科

2023年12月22日

■ 「Cygwin」のインストール①

- I. [Cygwinのサイト](#)からインストーラをダウンロードすることができる

<https://cygwin.com/>

- II. 64-bit版Cygwinのインストーラ([setup-x86_64.exe](#))を使用

Installing Cygwin

Install Cygwin by running [setup-x86_64.exe](#)

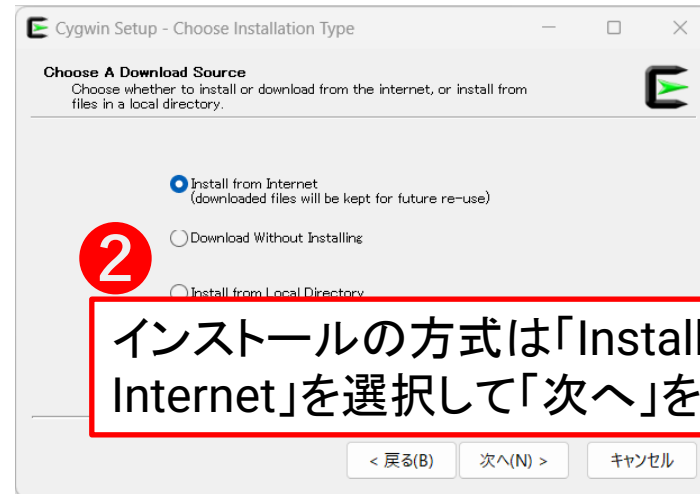
Use the setup program to perform a [fresh installation](#) or to [update](#) an existing installation.

Keep in mind that individual packages in the distribution are updated separately from

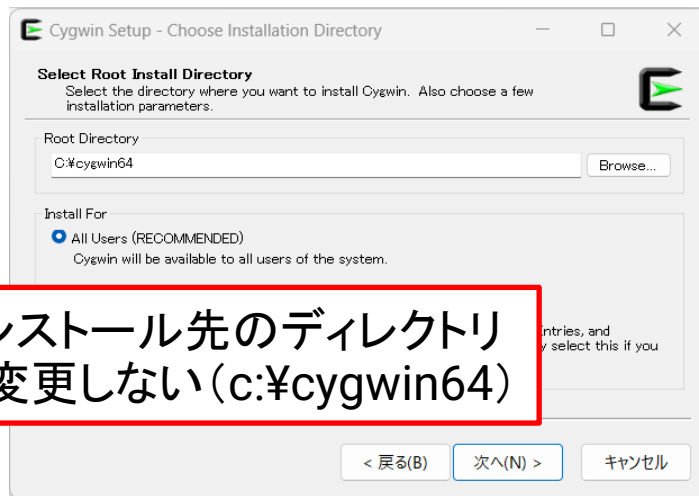
III. Cygwinのインストーラ (setup-x86_64.exe) を起動



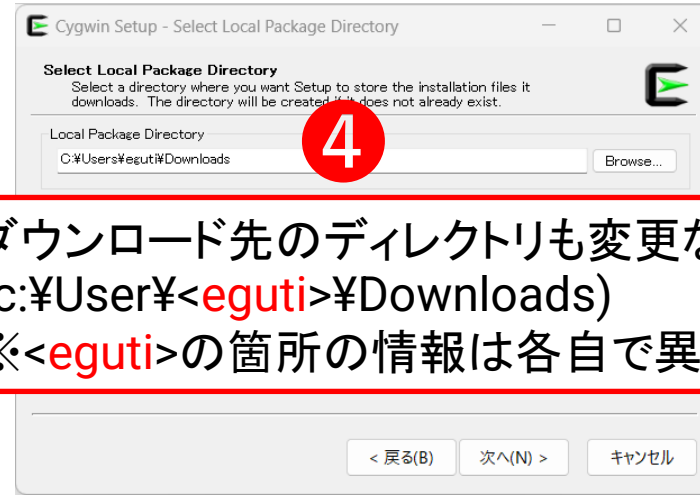
「次へ」をクリック



インストールの方式は「Install from Internet」を選択して「次へ」をクリック



インストール先のディレクトリは変更しない (c:¥cygwin64)



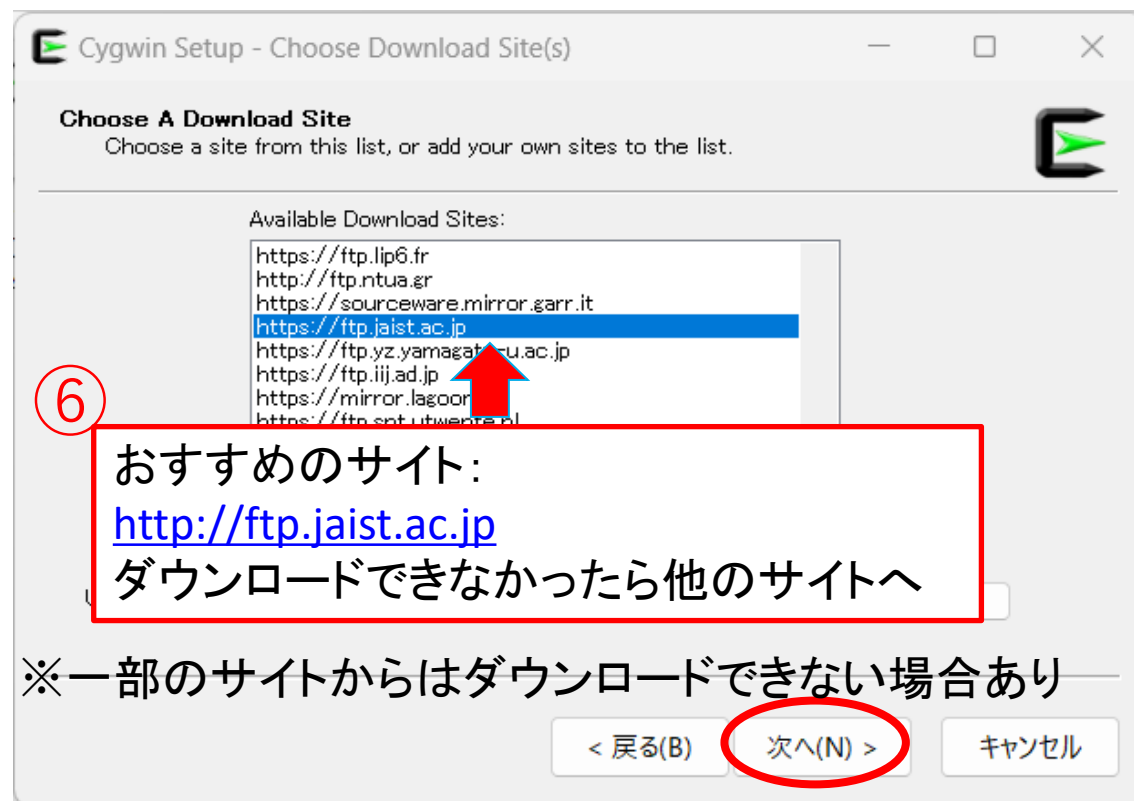
ダウンロード先のディレクトリも変更なし (c:¥User¥<eguti>¥Downloads)
※<eguti>の箇所の情報は各自で異なる



5
「Direct Connect」
を選択して「次へ」
をクリック

インターネット接続の設定

パッケージをダウンロードするサイトを選択



任意のサイトを選択しても構いませんが、.jp のサイトを推奨

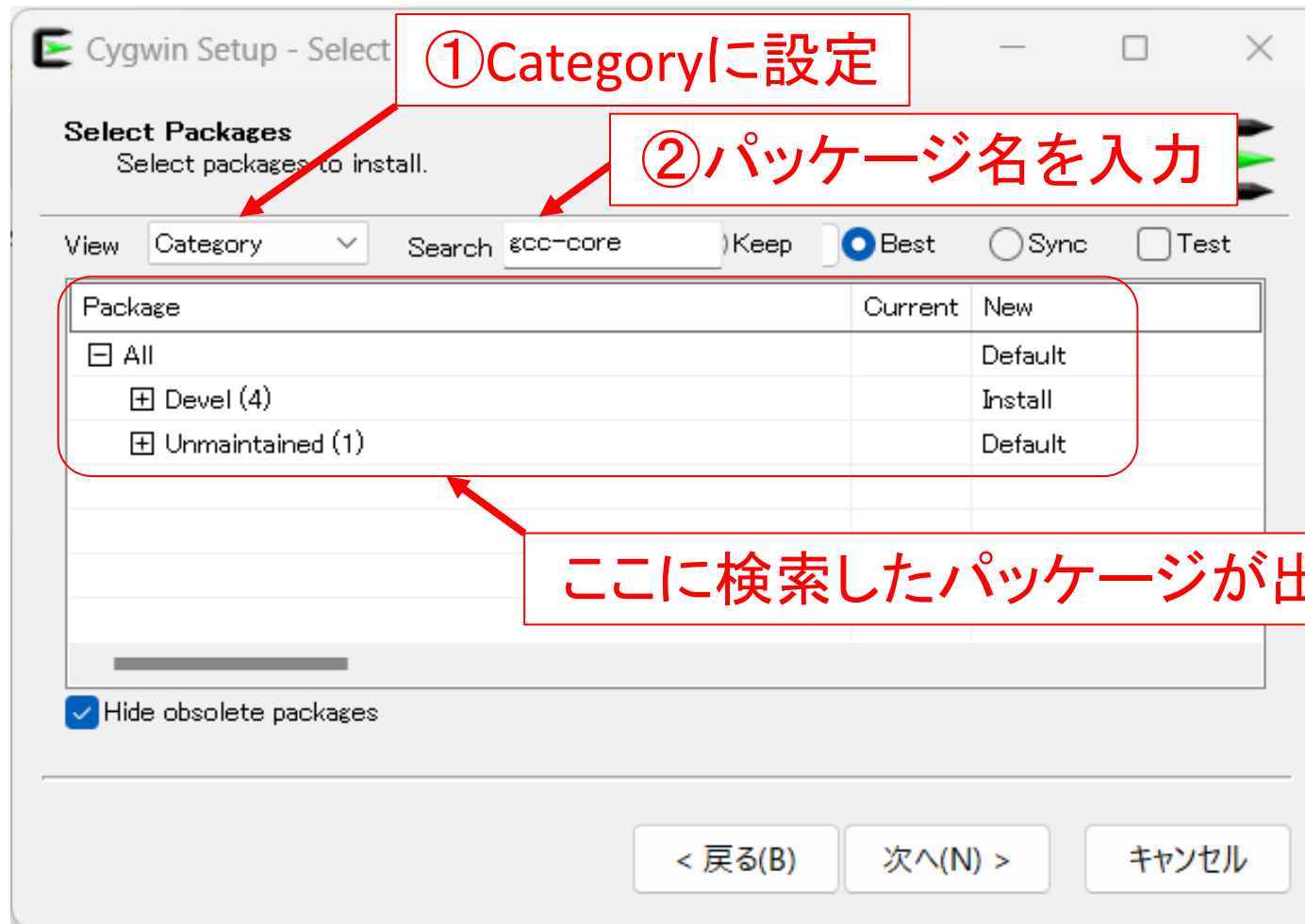
IV. インストールするパッケージの選択

本プラットフォームを使うために、下記のパッケージをインストールする必要がある

- **gcc-core** (バージョン4.9.0-1以降)
- **make** (バージョン(4.0-2)以降)
- **diffutils** (バージョン(3.3-2)以降)
- **perl** (バージョン(5.22.1)以降)

※バージョンは最新のものが望ましい

「gcc-core」のインストール①



「gcc-core」のインストール②

The screenshot shows the 'Cygwin Setup - Select Packages' window. The search bar contains 'gcc-core'. The 'Devel (4)' category is expanded, showing a list of packages. The 'gcc-core' package is highlighted, and its 'New' column value '11.4.0-1' is circled in red. A red arrow points from the 'Devel (4)' category header to the 'gcc-core' package. Another red arrow points from the '11.4.0-1' value to a red callout box. A third red arrow points from the 'Devel (4)' category header to a red callout box. A note on the right side of the table reads '※バージョン番号は最新のものを選択'.

①「+」記号をクリックして、リストを展開

Package	Current	New
All		Default
Devel (4)		Default
djgpp-gcc-core		Skip
<u>gcc-core</u>		11.4.0-1
mingw64-i686-gcc-core		Skip
mingw64-x86_64-gcc-core		Skip
Unmaintained (1)		Default

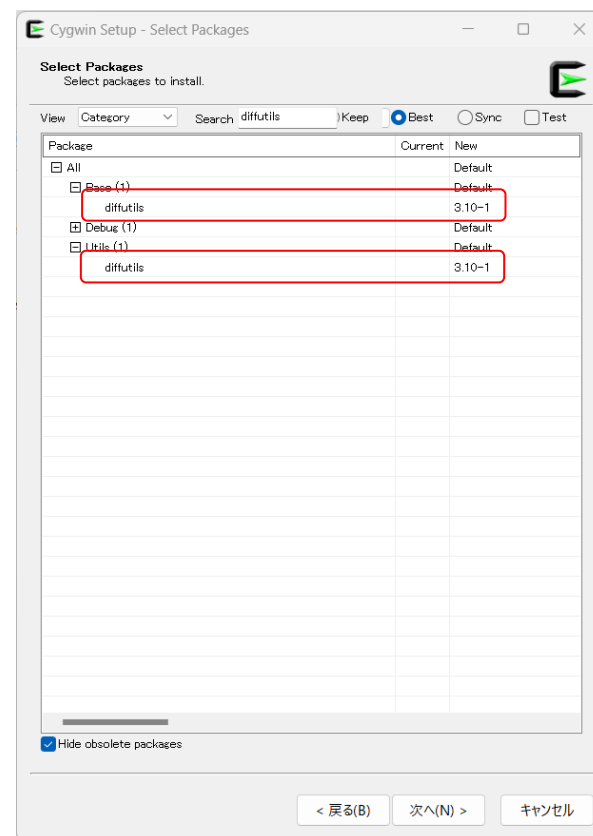
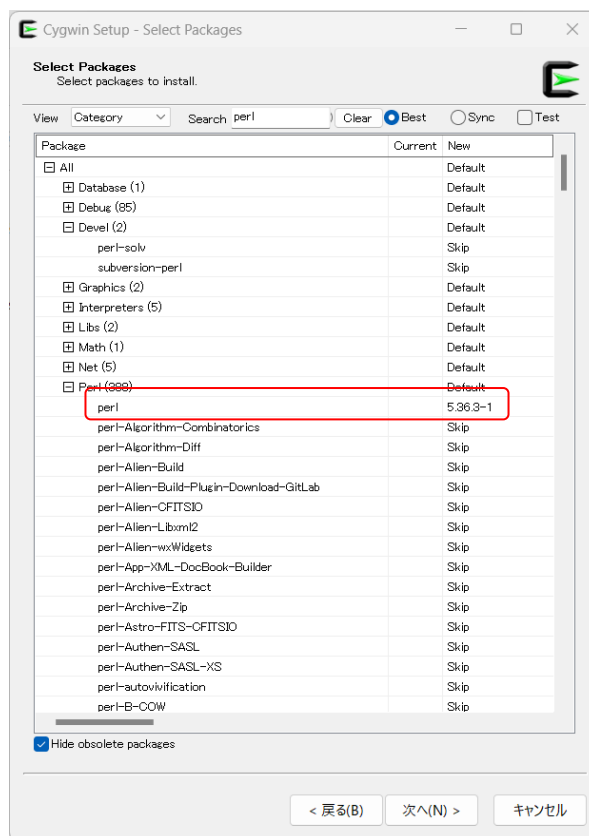
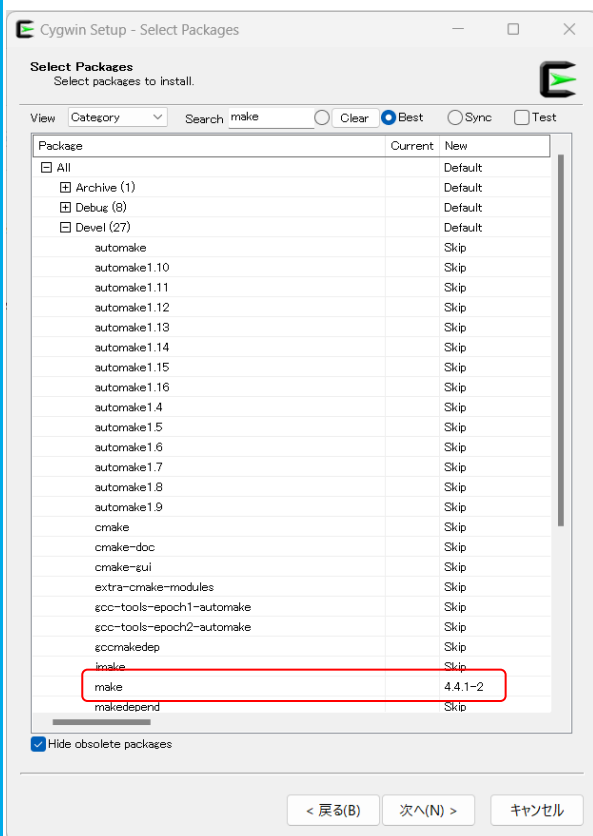
②gcc-coreのNewのコラムをクリックし、パッケージバージョン番号を表示

※バージョン番号は最新のものを選択

バージョン番号を表示させたら、「次へ」ボタンを押さずに、他の必要なパッケージを選択してください。

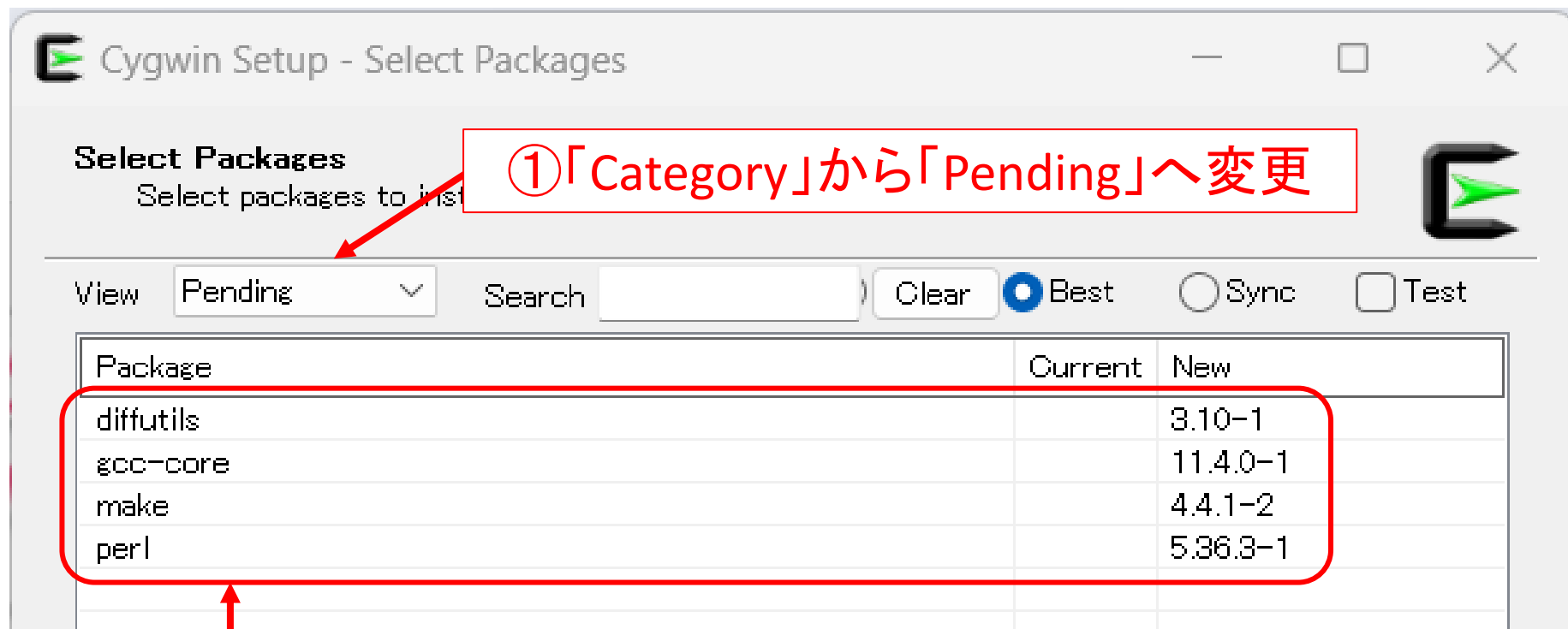
「make」「perl」「diffutils」のインストール

「make」「perl」「diffutils」も同様に検索し、バージョン番号を指定する



バージョン番号を表示させたら、「次へ」ボタンを押さずに、他の必要なパッケージを選択してください。

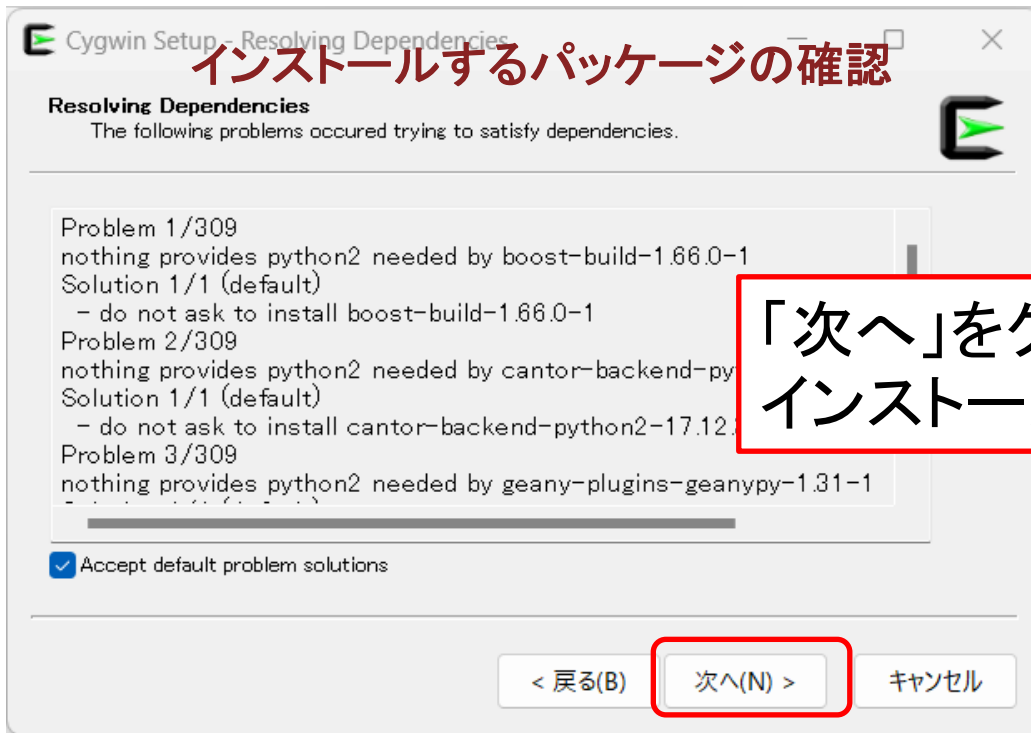
■ インストールパッケージの確認



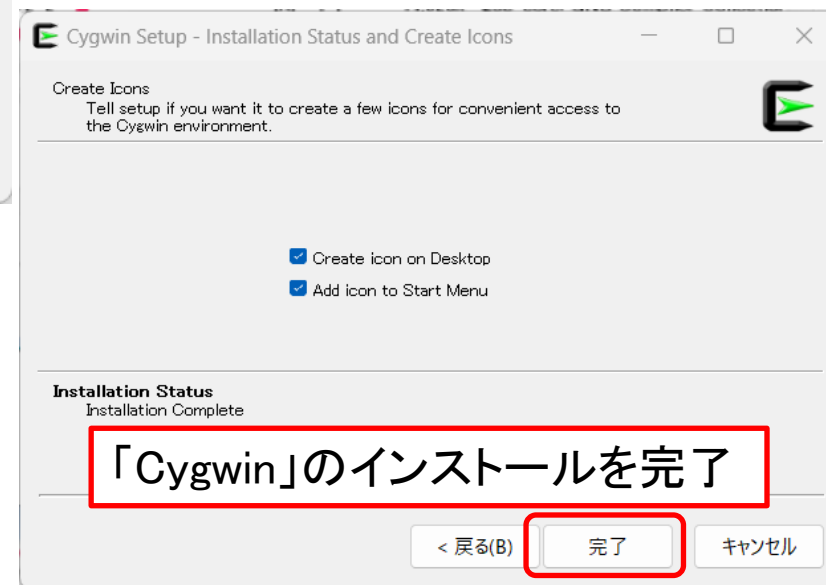
①「Category」から「Pending」へ変更

②上記のように、Package に「diffutils」「gcc-core」「make」「perl」があることを確認したのち、「次へ」ボタンを押す。

「Cygwin」パッケージのインストール完了

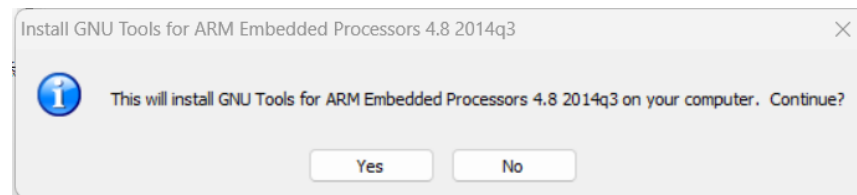
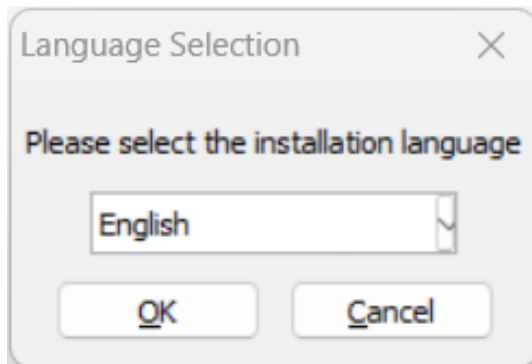


「次へ」をクリックして
インストール開始



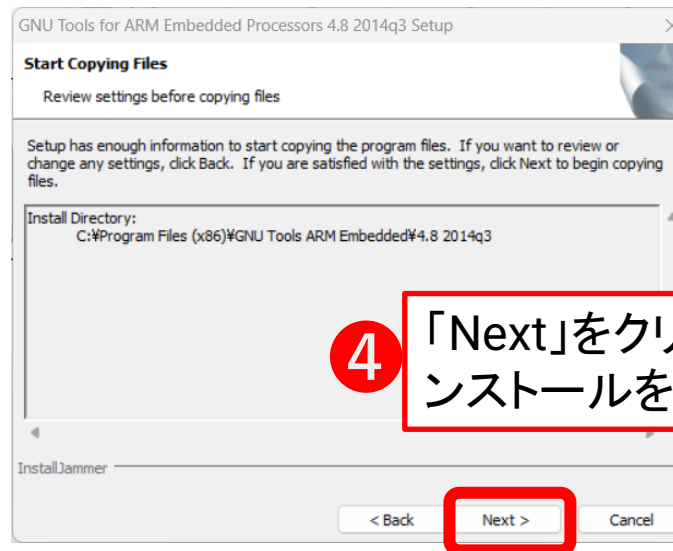
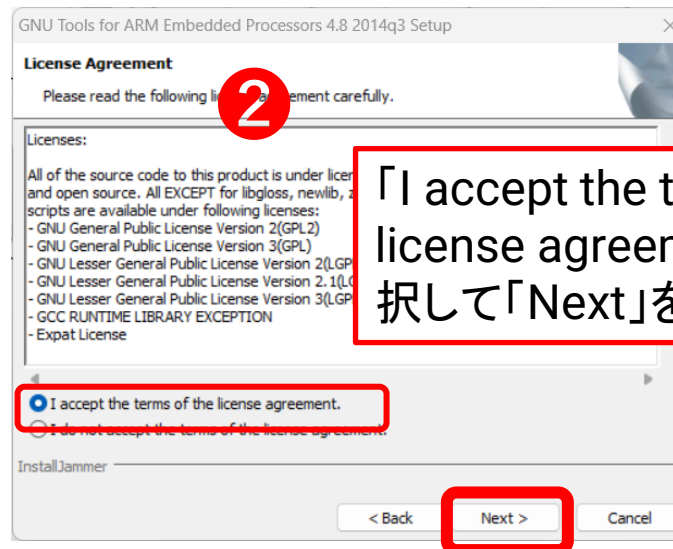
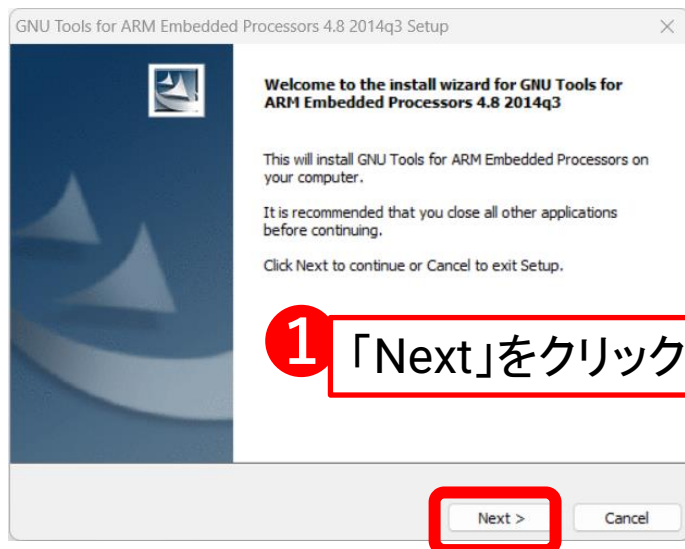
GCC ARM (GNU Tools for ARM Embedded Processors)

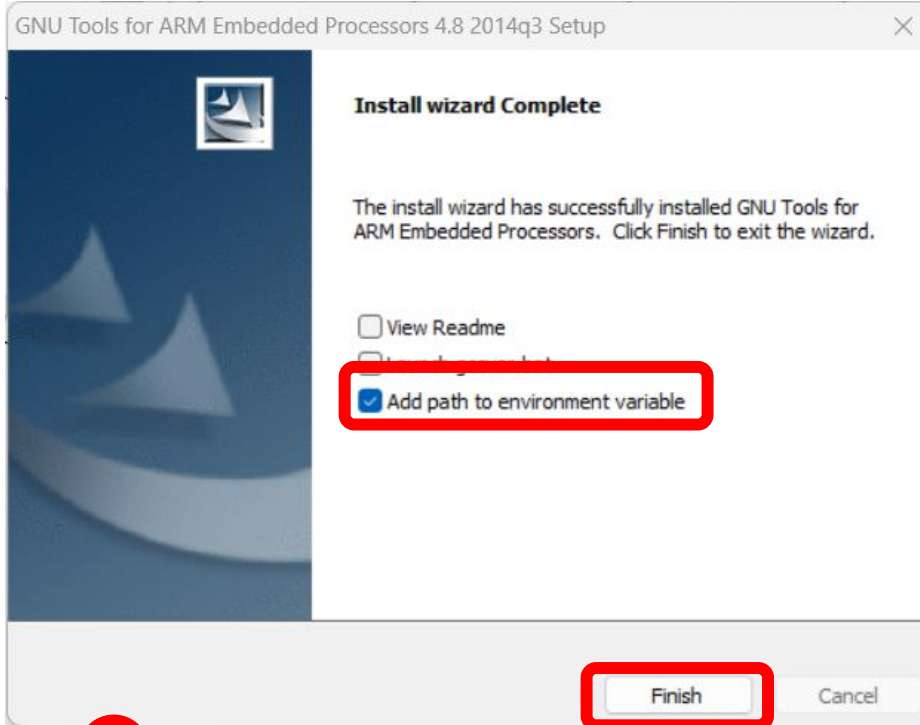
- [GCC ARMのサイト](#)からインストーラをダウンロードすることができます
- Windows用インストーラをダウンロードしてください
- 動作確認済バージョン:
[gcc-arm-none-eabi-4_8-2014q3-20140805-win32.exe](#)
- GCC ARMのインストーラを起動します



「Yes」をクリック

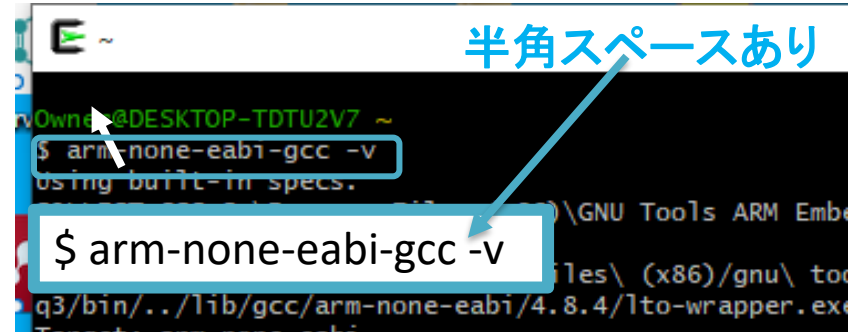
「English」を選択してOKをクリック



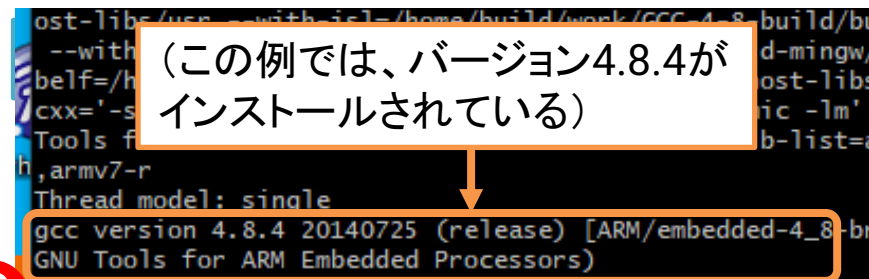


5

- 上記の画面が表示されたら、インストールは完了
- **必ず**「Add path to environment variable」**だけ**選択して「Finish」をクリック



～途中のコードは省略します～



6

念のため、インストールできていることを確認しましょう。Cygwin を起動して青い四角中の内容を入力し、インストールしたコンパイラのバージョンが一番下に(オレンジ色の内容が)表示されればOK。

■ 「U-Boot の mkimage」のインストール①

「U-Bootのmkimage」をインストールする際に、下記のサイトにアクセス。

[<https://www.mediawiki.compulab.com/w/index.php?title=U-Boot: Images>]

クリック



Creating U-Boot images

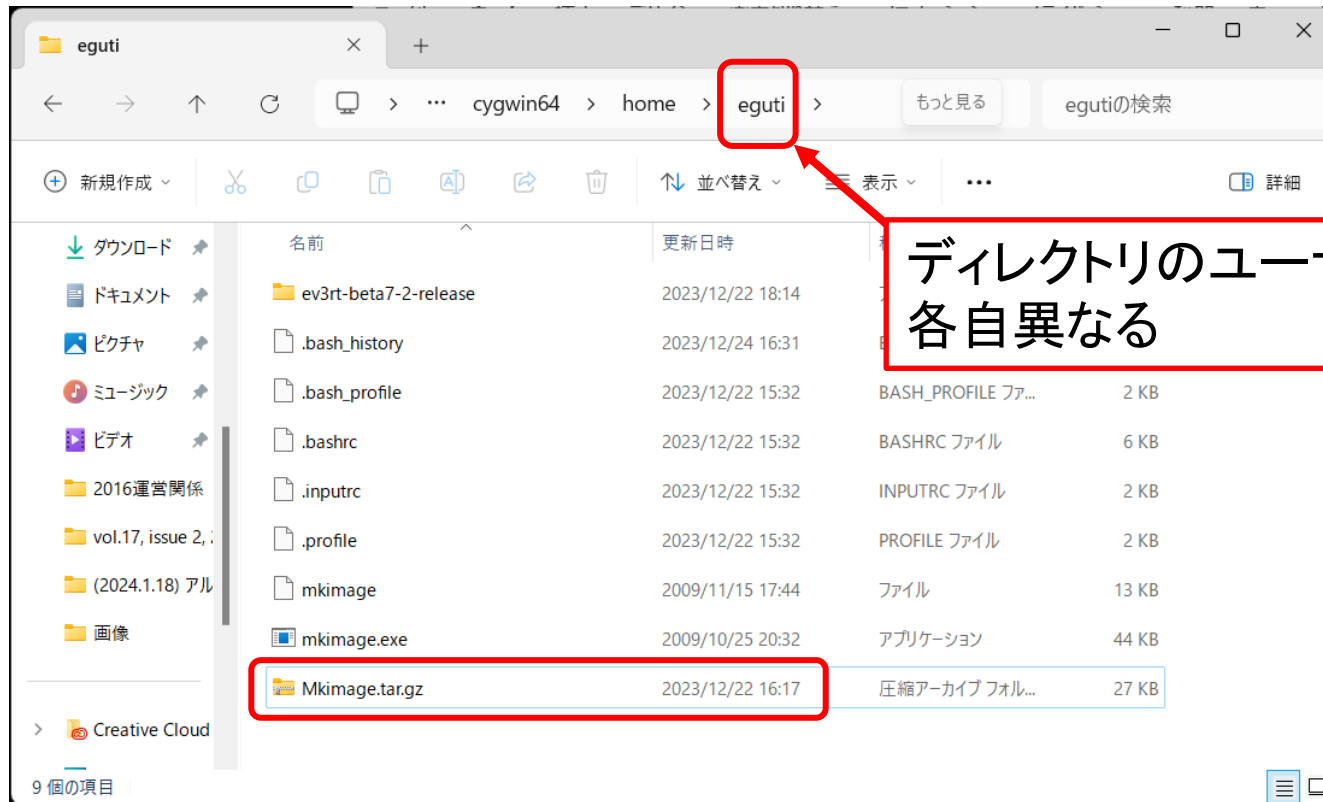
U-Boot images should be created with **mkimage** utility that shipped as a part of supplementary tool with U-Boot sources. You can download the binaries of the mkimage utility [here](#) ([mkimage.tar.gz](#)). The archive contains both Windows and Linux executables.

サイトにアクセスした後、上の画像のように赤線の部分をクリックして[mkimage.tar.gz](#)という圧縮ファイルをダウンロード。

「U-Boot の mkimage」のインストール②

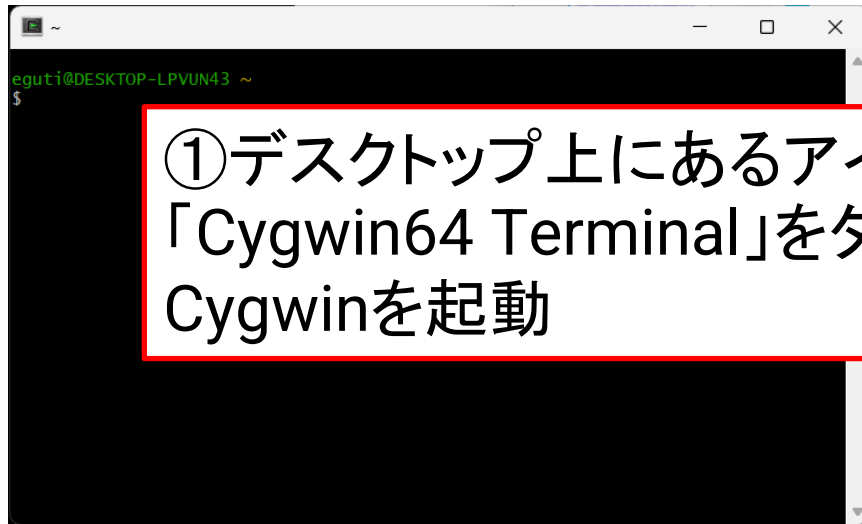
①Windows上で、ダウンロードした「Mkimage.tar.gz」のあるディレクトリに移動。
(通常、Windowsの「ダウンロード」フォルダにダウンロードされている)

②Windows上で、「c:¥cygwin64¥home¥<自分のユーザ名>」へ、ダウンロードした「Mkimage.tar.gz」を移動。



ディレクトリのユーザ名の箇所は、各自異なる

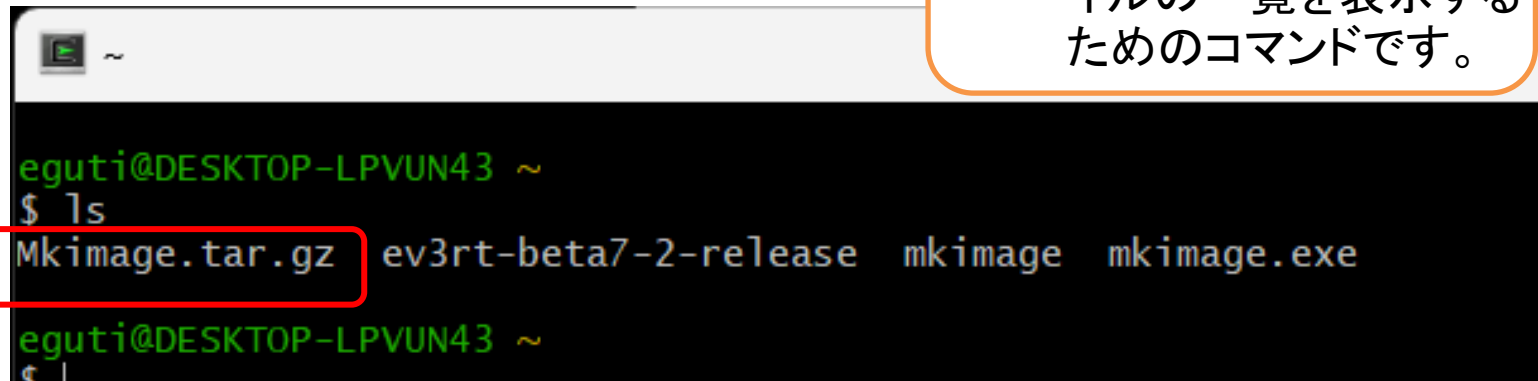
「U-Boot の mkimage」のインストール③



① デスクトップ上にあるアイコン
「Cygwin64 Terminal」をダブルクリックし、
Cygwinを起動



※「ls」とは、現在の作業ディレクトリ内のファイルの一覧を表示するためのコマンドです。



② Cygwin ターミナル上で、「ls」と入力し、ディレクトリ内のファイル一覧を表示。「Mkimage.tar.gz」があればOK

※「Mkimage.tar.gz.gz」とファイル名がなっている場合には、以下のコマンドを実行し、「Mkimage.tar.gz」に展開。
(Chrome でダウンロードした場合には、無用)

```
$ mv Mkimage.tar.gz Mkimage.tar.gz.gz  
$ gzip -d Mkimage.tar.gz.gz
```

```
Owner@DESKTOP-TDTU2V7 /cygdrive/c/Users/Owner/Downloads  
$ mv Mkimage.tar.gz Mkimage.tar.gz.gz  
  
Owner@DESKTOP-TDTU2V7 /cygdrive/c/Users/Owner/Downloads  
$ gzip -d Mkimage.tar.gz.gz
```

注意: ファイル名が「Mkimage.tar.gz」となっている場合には、この頁の操作は無用！次項④へ

■ 「U-Boot の mkimage」のインストール④

下記のコマンドで「Mkimage.tar.gz」を解凍して、
「/usr/local/bin」にコピー

```
$ tar xvf Mkimage.tar.gz  
$ cp mkimage.exe /usr/local/bin
```

```
Owner@DESKTOP-TDTU2V7 /cygdrive/c/Users/Owner/Downloads  
$ tar xvf Mkimage.tar.gz  
mkimage  
mkimage.exe
```

```
Owner@DESKTOP-TDTU2V7 /cygdrive/c/Users/Owner/Downloads  
$ cp mkimage.exe /usr/local/bin
```

「mkimage.exe」というファイルを、
「/usr/local/bin」というパスにあるディレクトリにコピー



※「tar xvf」とは、ファイルを展開するためのコマンドです。

※「cp」とは、ファイルをコピーするためのコマンドです。

注意：黄色の文字のディレクトリ名は、各自異なる

これで、U-Bootのmkimageのインストールが完了

① MyFITの「電子情報工学入門」の掲示板から、ダウンロードする。



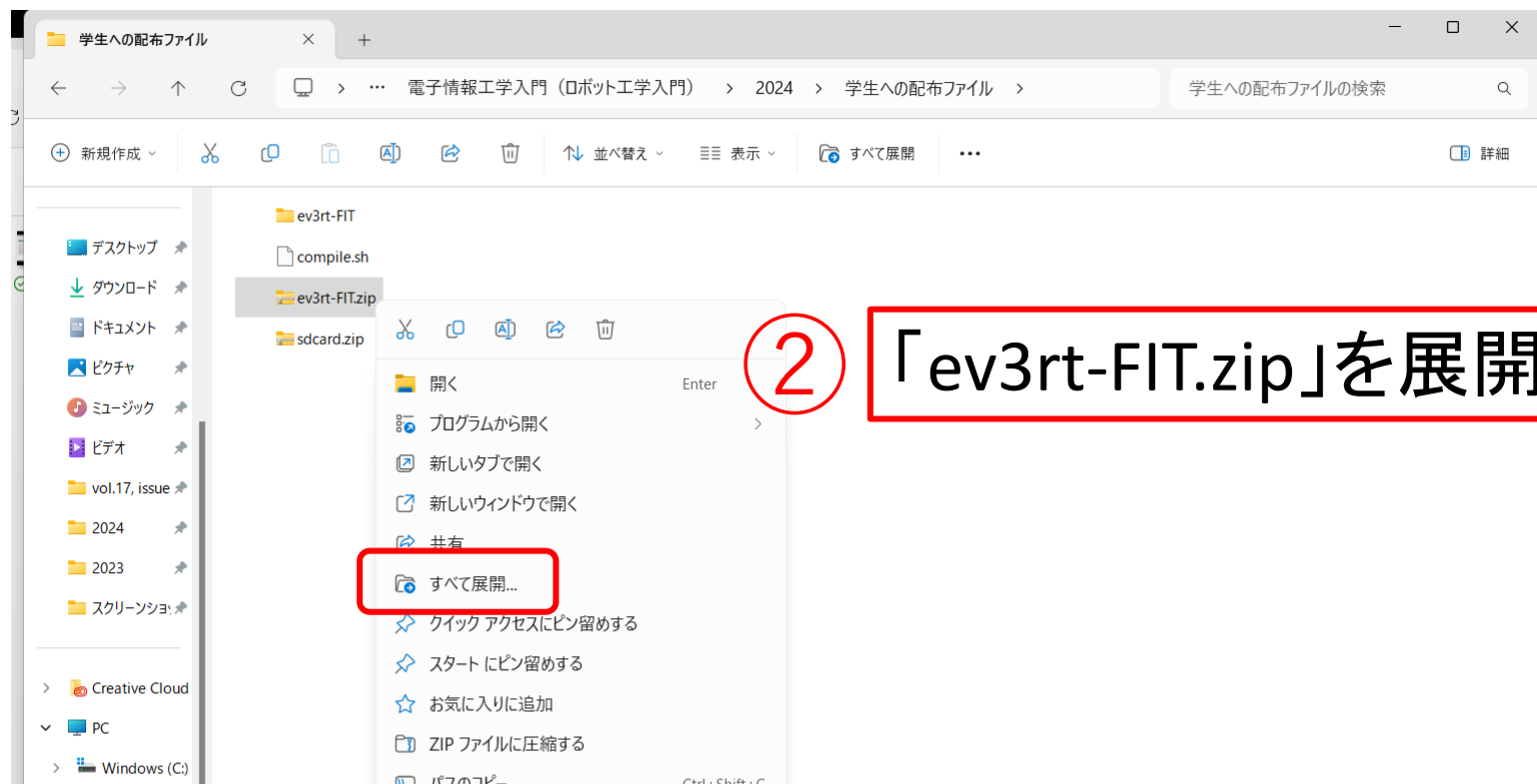
※添付ファイルの中身
(年度によって中身が変更
になる可能性あり)

差出人	江口 啓
カテゴリ	お知らせ
件名	❗ 電子情報工学入門：LEGO EV3プログラミング用ファイル
本文	LEGO EV3プログラミング用ファイルです。 各自ダウンロードし、「ソフトのインストール説明（電子情報工学入門）」に従って、インストールしてください。
期間	2023/12/22(金) 13:43 ~ 2025/03/31(月) 00:00

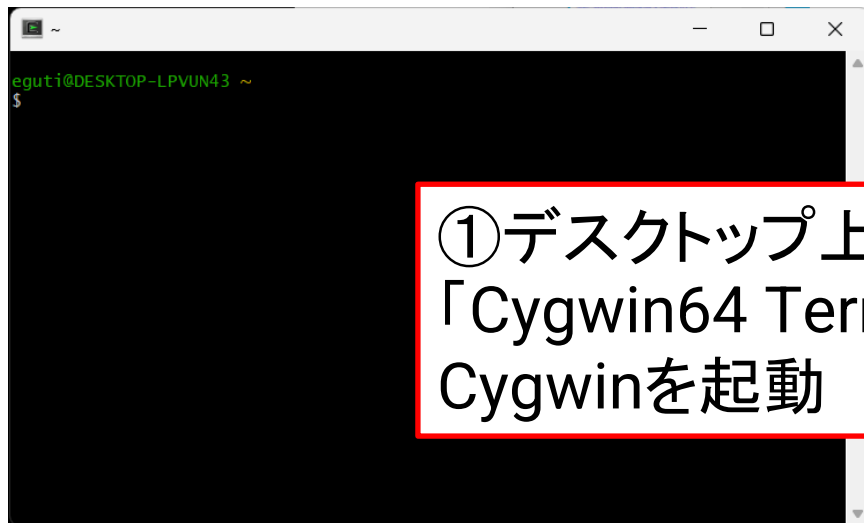
①

掲示板の添付ファイルから「ev3rt-FIT.zip」をダウンロード

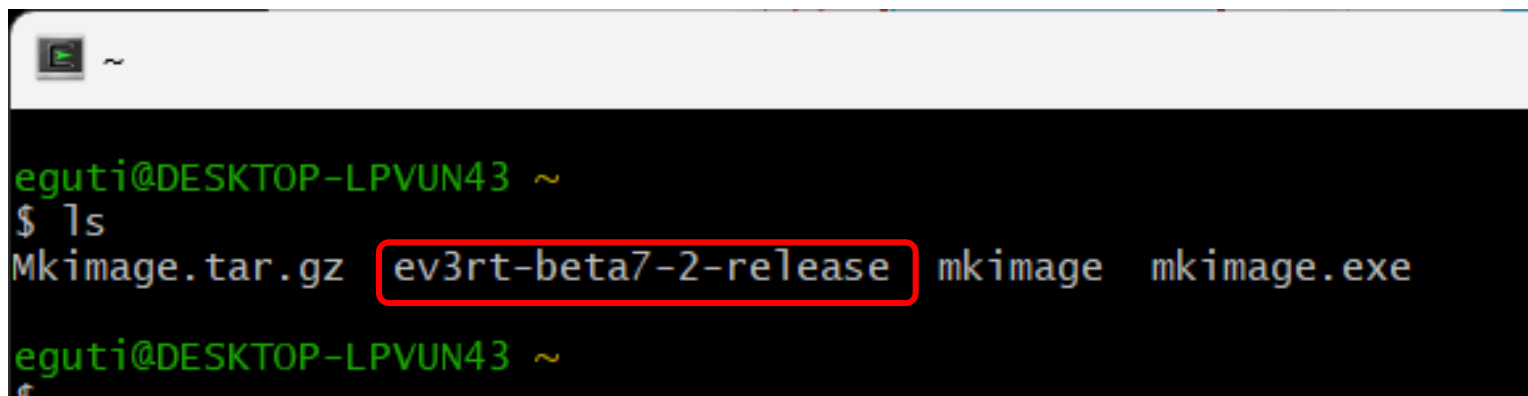
①ファイル「ev3rt-FIT.zip」を右クリックし、“すべて展開”を選択することでファイルを展開する。



②Windows上で、展開した「ev3rt-FIT」内の「ev3rt-beta7-2-release」フォルダを、「c:¥cygwin64¥home¥<自分のユーザ名>」へ移動



① デスクトップ上にあるアイコン
「Cygwin64 Terminal」をダブルクリックし、
Cygwinを起動




② Cygwin ターミナル上で、「ls」と入力し、ディレクトリ内のファイル一覧を表示。
「ev3rt-beta7-2-release」のフォルダ（ディレクトリ）があればOK

■ 最後に: インストール成否の確認

①Cygwin64 ターミナル上で、以下のコマンドを入力し、ディレクトリを変更する

\$ cd ~/ev3rt-beta7-2-release/hrp2/sdk/workspace/

```
eguti@DESKTOP-LPVUN43 ~
$ cd ~/ev3rt-beta7-2-release/hrp2/sdk/workspace/
```

 ※「cd」とは、現在の作業ディレクトリを変更するためのコマンドです。

②上記コマンド入力後、次のコマンドを入力し、コンパイルを実行

\$ make app=template

```
CC ../common/ev3api/src/ev3api_motor
CC ../common/ev3api/src/ev3api_newli
CC ../common/ev3api/src/ev3api_senso
CC ../workspace/template/original_fu
LD app
make[1]: Leaving directory '/home/eguti/ev3rt-beta7-2-release/hrp2/sdk/OBJ'
eguti@DESKTOP-LPVUN43 ~/ev3rt-beta7-2-release/hrp2/sdk/workspace
```

コマンド実行後、エラーがなく、「LD app」と表示されればOK

■

□

以上でソフトウェアインストールの完了です。

第1回目の授業開始までに、
必ずインストールを完了して下さい。（授業に参加できません）
なお、パソコンの用語が分からない学生は、
事前にパソコンの扱いに慣れておくこと！