

# 2024 B2 HW Guidance 組込み(PSoC)コース

4/16/2024

9/24/2024

2024\_B2-G.pptx 14 Slides

By Renji Mikami

# 授業のHPのさがし方



- meiji psoc で検索してHPのトップを開いてください
- 年度を確認して B2-ハードウェア設計実習から
- オンライン/対面移行がある場合はHPの該当する項目をクリック
- 1~3日目までは、実習と自由課題製作、4日目はチーム打合せと自由課題発表会を行います。(2年同様課題発表Wikiサイトを使用します。Wikiサイトにはこれまでの作例やソースがあります。)
- 授業 HP のアップデートによって表示が変わることがありますからこの資料と表示が異なる場合があります。ブラウザに古いキャッシュが残っている場合がありますから必ずリロードしてください。



ガイダンス資料は  
実習の開始に  
あたってにあります  
読んでください

## 2024年 コンピュータ・システム ハードウェア設計実習

MEIJI Univ. CS HW Workshop By Renji Mikami

Please visit Cypress [CUA portal site](#). for more information.

Please contact support staffs in [Top page](#). Log in name and password will be given if appropriate.

2/28/2023

実習の開始にあたって ガイダンス 2024

学籍番号とチーム組みについて演習初日に解説します

注意：ブラウザに古いキャッシュが残っている場合がありますから、必ずリロードしてください。

YouTube での授業ビデオ配信は、対面授業中は**停止中**です。(2021年9月～)

## 2024年 **B2**コース [TOP](#)に戻る



この実習では、組み込み型マイクロプロセッサを使って、実際にシステムを作っていきます。各種のセンサからの入力AD変換して、プロセッサで処理します。

このデジタル・データは、PWMや、DAコンバータを使って、外部のデバイスを動かします。また、電気信号や光によるシリアル通信で、外部の装置と相互に通信を行います。

何を製作テーマにするかは、皆さんで自由に決めてください。

H/W割込みやポーリングなどの難しそうな仕組みも、実際に作れば、驚くほどよくわかります。

たくさんの製作例が、[課題発表Wikiサイト](#) ("参考")にあります。

楽しみながら、各自の課題にチャレンジしてください。

担当講師：三上廉司 ([ミカミ設計コンサルティング](#))

## 2024 年 コンピュータ・システム ハードウェア設計実習

課題発表Wiki  
サイトを開いて  
ください

MEIJI Univ. CS HW Workshop By Renji Mikami

Please visit Cypress [CUA portal site](#). for more information.

Please contact support staffs in [Top page](#). Log in name and password will be given if appropriate.

2/28/2023

### 実習の開始にあたって ガイダンス 2024

学籍番号とチーム組みについて演習初日に解説します

**注意：ブラウザに古いキャッシュが残っている場合がありますから、必ずリロードしてください。**

YouTube での授業ビデオ配信は、対面授業中は**停止中**です。(2021年9月～)

## 2024 年 **B2**コース [TOP](#)に戻る



この実習では、組み込み型マイクロプロセッサを使って、実際にシステムを作っていきます。各種のセンサからの入力はAD変換して、プロセッサで処理します。

このデジタル・データは、PWMや、DAコンバータを使って、外部のデバイスを動かします。また、電気信号や光によるシリアル通信で、外部の装置と相互に通信を行います。

何を製作テーマにするかは、皆さんで自由に決めてください。

H/W割り込みやポーリングなどの難しそうな仕組みも、実際に作れば、驚くほどよくわかります。

たくさんの製作例が、[課題発表Wikiサイト](#) ("**参考**")にあります。

楽しみながら、各目の課題にチャレンジしてください。

担当講師：三上廉司 ([ミカミ設計コンサルティング](#))

# PSoC 実習 6308 教室

- PSoC班の場所は、入口から見て奥側(準備室のあるほう)になります。
- まずは、適当な席についてPCにログインしてください。PCのログインとPWは掲示します。
- 検索キーワード”meiji psoc”で授業のHPを開いてください。
- B2/B3 課題発表 Wiki サイトを開いてください <http://mikamir.wiki.fc2.com/wiki/MEIJI>

# 2024年B2春/秋席を選択して キット番号とチーム番号を確認

2024\_B2-G

メニューの  
下のほうに  
あります

2024年の例  
春用と秋用が  
あります

**2024年B2秋学期**

**2024年B2秋席**

The screenshot shows a web browser window displaying the Meiji University Information Science website. The browser's address bar shows the URL [mikamir.wiki.fc2.com/wiki/MEIJI](http://mikamir.wiki.fc2.com/wiki/MEIJI). The page title is "Meiji University Information Science".

On the left side, there is a "メニュー" (Menu) section with a red circle around it. Below the menu, there is a profile picture of a man and a list of links:

- アイデアでチャレンジ!!
- FrontPage
- MEIJI
- Wiki構文サンプル.BAK

Below the profile picture, there is a "参考" (Reference) section with a red circle around it, containing a list of links:

- チーム研究発表B3
- チーム研究発表B2
- B2応用別例
- TA 秘密 FPGA なんでも質問箱
- 2020年B2前期基板
- Oマークは、空白です。
- 2022年B3春学期
- 2022年B3春席
- 2022年B3春学期1回
- チーム22A1 チーム22A2
- チーム22A3 チーム22A4
- チーム22A5 チーム22A6
- チーム22A7 チーム22A8
- 2022年B3春学期2回
- チーム22B1 チーム22B2
- チーム22B3 チーム22B4

On the right side, there is a "MEIJI" section with a red circle around it, containing the following information:

### PSoc演習サイト

- 授業のホームページ <http://mikami.a.la9.jp/meiji/MEIJI.htm>
- 授業の予習、復習ページ B3 Computer Science A予習復習 B3 B2 Computer Hardware予習復習 B2

### 自由課題について

2人でひとつの研究チームを作ります。自由課題には“名前”(英語でも日本語でもかまいません)をつけて、共同研究者とともに決定してください。自分のチーム番号を忘れないようにしてください。研究者名は、**英文**で“名前”を表記してください。(例:氏名が生田明治郎の場合、Mejiro Ikutaと表記してください。)これまでの代表的な研究発表が左のサイドバーの**参考**の項目にリストしてあります。Wikiに記入する場合は、Wiki入力画面が、一定期間変更がないとリンクが切断され、画面入力が無効になりますから、**こまめに更新**するか、エディタに書いておいてからWiki画面に貼り付けるとか、テキストファイルのバックアップをとりながら書き進めてください。Webブラウザは、Google Chrome を使用してください。IEでは画像のアップロードができないことがあります。Google Chrome で画像をアップロードする場合にFlash がブロックされているときは、ボタンが押せないことがあります。その場合は、Flash を許可するに設定してください。(\*保護されていない通信">"サイトの設定">"FLASH">"許可"をクリック)

### チーム番号について

凡例: 2年16XX -> 2016年 16nX -> 2016年第nラウンド(n=1,2,3,4,5,6) 1,2,3 前期 4,5,6 後期  
凡例: 3年13XX -> 2016年 16nX -> 2016年第nラウンド(n=A,B,C,D,E,F) A,B,C 前期 D,E,F 後期

2年前期第1回(1R) 前期第2回(2R) 前期第3回(3R) 後期第1回(4R) 後期第2回(5R) 後期第3回(6R)  
3年後期第1回(AR) 後期第2回(BR)

### 最終日の発表について

講義の最終日(PM4:30以降開始予定)に各チームで製作課題を発表しデモンストレーションしてください。時間は10分程度とします。目標とした動作までに至らなかった場合は、できたところまででかまいませんが、アプローチと問題となった点を解説してください。

### 発表の形式について

発表の内容は、このWiki上に作成してください。使い方がわからない人は、TAの人に聞いてください。うまくいかない場合は、テキストフォーマットやパワーポイントでもOKです。ホワイトボードに書いて説明してもいいです。デモの様子は、プロジェクトに投稿します。作成した課題作品の音が小さい場合は、アンプのついた小型スピーカーを用意してあります。

# Step1

# 実習コードの確認 2024\_B2-G

出席番号から  
自分の実習

コード(アルファベット)  
を調べてください  
Rはラウンドで  
第1~3ラウンド  
まであります。

アルファベットに  
対応した封筒入り  
キットを取りに  
きてください

Meiji University Information Science

2022年B2春席

実習番号と出席番号の対比表です。  
着席とチーム分けは実習番号に従ってください  
以下の表は履修確定後に改訂します。

ステップ1:出席番号から自分の実習コード(のアルファベット)を調べてください。  
Rはラウンドで、第1~3ラウンドまであります。

使用する実習コード(アルファベット)が書かれた(封筒入り)キットをとりに来てください  
(注: NA は欠番、TBD は後で決めます。)

出席番号	実習コード/使用キット
001	A
002	B
003	C
004	D
005	E
006	F
007	G
008	H
009	I
010	J
011	K

キット袋  
置場

ドア

ドア  
ホワイトボード  
白板

2024\_B2-G

# Step2 着席してください

左机群	左机群	左机群	左机群	通路	中机群	中机群	中机群	中机群
左列	左列	右列	右列	通路	左列	左列	右列	右列
チーム	実習#	チーム	実習#		チーム	実習#	チーム	実習#
2xx1	A	2xx4	F		2xx7	M	2xxA	S
2xx1	C	2xx4	H		2xx7	O	2xxA	T
2xx2	B	2xx5	I		2xx8	N	2xxA	U
2xx2	D	2xx5	K		2xx8	P	2xxB	V
2xx3	E	2xx6	J		2xx9	Q	2xxB	W
2xx3	G	2xx6	L		2xx9	R	2xxB	X

準備室

着席表

# Step3

自分のラウンドと  
実習コードから  
チーム番号を  
調べてください。

隣同士で2人  
1組でチームを  
作ります。  
隣が不在の場合  
は、別途指示  
します。  
(1名または3人で1組)

ステップ2: 自分のラウンドと実習コードからチーム番号を調べてください。  
チーム番号は、最初の2桁が西暦年度、次の1桁がラウンド(R)、最後の1桁が個別チームコードを表しています。  
実習#は、nRは第nラウンドを表し次の\_Aは各自の実習コードを表します。(1R\_A:第1ラウンドAの人)

この表は通常実習開始時の着席表になっています。  
感染対策時の着席表はステップ3に進んでください。  
表の上方が教卓(スクリーン)方向になります。  
チーム組み表のチーム番号は、Wiki作成時のチーム番号になります。

						ドア				
							白板			
左 机 群	左 机 群	左 机 群	左 机 群	通 路	中 机 群	中 机 群	中 机 群	中 机 群	中 机 群	通 路
左 列	左 列	右 列	右 列	通 路	左 列	左 列	右 列	右 列	右 列	通 路
チー ム	実 習#	チー ム	実 習#		チー ム	実 習#	チー ム	実 習#		
221 1	1R _A	221 4	1R _F		221 7	1R _M	221 A	1R _S		
222 1	2R _A	222 4	2R _F		222 7	2R _M	222 A	2R _S		
223 1	3R _A	223 4	3R _F		223 7	3R _M	223 A	3R _S		
221 1	1R _C	221 4	1R _H		221 7	1R _O	221 A	1R _T		

# Step3'

アルファベット  
に従って  
緑枠の席に  
チーム毎に  
隣り合って  
座ってください

間には防御  
シールドを  
立ててください

席は必要に  
応じて調整  
します

ステップ3: 感染対策時は状況を見て最終着席位置を決めます。

6単位の数字のブロックが一つの席になります。  
2人単位でチームを組み隣合うように着席しますが、  
3人または1人で1チームになる場合があります。  
3人で1チームの場合は、席を移動して隣あうように着席してください。  
チーム内でとなりあう席は、間に防護シールドを立ててください。

## 感染対策時

					ドア						
					白板		前方白板				
左机群	左机群	左机群	左机群	通路	中机群	中机群	中机群	中机群	通路	右机群	右机群
左列	左列	右列	右列	通路	左列	左列	右列	右列	通路	左列	左列
チーム	実習#	チーム	実習#		チーム	実習#	チーム	実習#		チーム	実習#
OPEN	-	2xx4	F		OPEN	-	2xx7	M		OPEN	
2xx1	C	2xx4	H		2xx8	P	2xx7	O		OPEN	
2xx1	A	2xx5	I		2xx8	N	OPEN	-		OPEN	
OPEN	-	2xx5	K		OPEN	-	2xx3	E		OPEN	
2xx2	B	2xx6	J		2xx9	Q	2xx3	G		2xxA	S
2xx2	D	2xx6	L		2xx9	R	OPEN			2xxA	T

# 1~3日目課題実習

## 3限～5限 ラボ課題

その日の課題が終わったら先に進んでかまいません。ただしレポートは当日分にまでにしてください

時間内に終了しない場合は翌週にラボを継続してください。その場合は、レポートはやったところまで書いてください。(残りは次の週のレポートにまとめてください)

休憩は自由にとってください

基板やセンサーなどは貸出もOK

6308教室が空いているときは、課題作成できます。  
(TAさんに空きを聞いてください。)

# 4日目課題発表

3限 0130-0200P

R3 Review

3/4限 0200P-0400PM

課題作成 / Wiki 作成

作成済のチームは今日のレポートの作成に入ってください。

5限 0400PM 課題発表開始

# PSoC 課題発表 6308 教室

- 密を避けて、間隔をとってチーム単位で散らばって着席し課題とWikiを作成し、発表内容の打合せをしてください。席位置は自由です。
- 捗状況を見ながら、課題発表開始時間を決めます。開始各チームの進時間は4時頃になります。
- RDPとプロジェクタを使って教卓PCからWikiでプレゼンをしてください。デモは、Zoomを使ってもかまいません。(各チームで考えてください)
- 発表課題は、ディレクトリごと、USBメモリのチーム名の中にコピーして提出してください。
- 実習終了時は、作成した実習用マスターディレクトリごと削除してください。

キット袋  
置場

ドア

ドア  
ホワイトボード  
白板

2024\_B2-G

# 6308着席表

左机群	左机群	左机群	左机群	通路	中机群	中机群	中机群	中机群
-----	-----	-----	-----	----	-----	-----	-----	-----

左列	左列	右列	右列	通路	左列	左列	右列	右列
----	----	----	----	----	----	----	----	----

チーム	実習#	チーム	実習#		チーム	実習#	チーム	実習#
-----	-----	-----	-----	--	-----	-----	-----	-----

2xx1 A

2xx4 F F

2xx7 M M

2xxA S S

2xx1 C C

2xx4 H H

2xx7 O O

2xxA T T

2xx2 B B

2xx5 I I

2xx8 N N

2xxA U U

2xx2 D D

2xx5 K K

2xx8 P P

2xxB V -

2xx3 E E

2xx6 J J

2xx9 Q Q

2xxB W -

2xx3 G G

2xx6 L L

2xx9 R R

2xxB X

準備室

着席表