

MyARM モジュール用 MARY 拡張基板搭載ベース基板

キット

MARM03-BASE 取扱説明書

第 1 版

この度は MyARM モジュール用 MARY 拡張基板搭載ベース基板 MARM03-BASE をお買い上げいただき誠にありがとうございます。本製品は、トランジスタ技術 2012 年 10 月 11 月号特集記事に関連した製品です。10 月号、11 月号に掲載されている MyARM モジュールをさらに学習する読者向けに、同じくトランジスタ技術 2011 年 3 月号増刊 「2 枚入り!組み合わせ自在!超小型 ARM マイコン基板」で開発された表示モジュールや、GPS モジュールなどを利用した学習を容易にします。

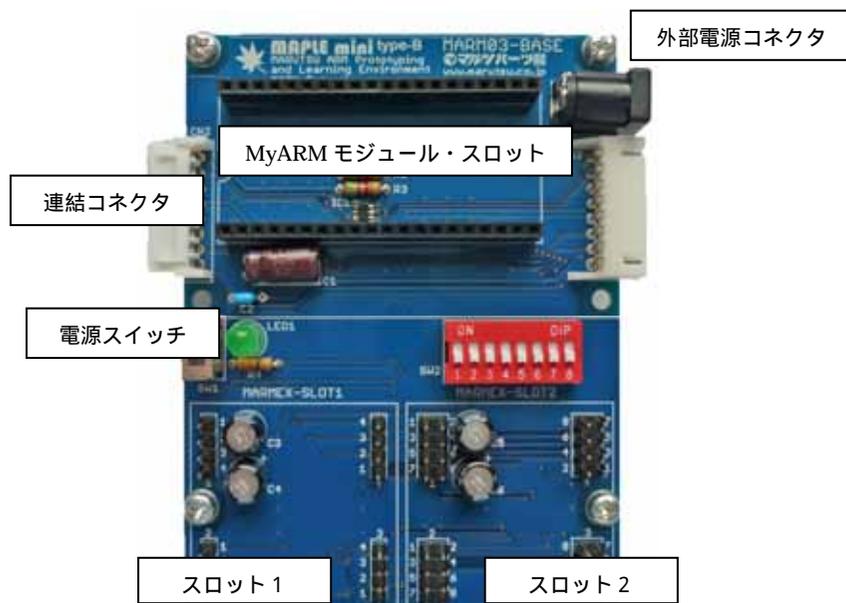
是非この基板を活用して、ARM マイコンの理解にお役立てください。

特長

- ・ この基板は、はんだ付けをして組立が必要です。
- ・ この基板には、MARY 拡張モジュールを 2 個まで搭載できます。
搭載できるモジュールの組み合わせには制限があります。
- ・ スロット 2 の 10 ピンをセレクトする DIP スイッチを搭載しています。
- ・ シリーズ基板 (MARM02-BASE、MARM04-BASE) を連結するコネクタを装備しています。

外形図 (組立後)

- ・ 寸法: (W)72 x (D)95



搭載可能な MARY モジュール

- ・ カラー OLED モジュール MARMEX-OB
 - ・ マトリクス LED モジュール MARMEX-LB
 - ・ Xbee モジュール MARMEX-XB
 - ・ GPS モジュール MARMEX-GB
 - ・ ユーザーインターフェースモジュール MARMEX-UB
- < 組み合わせ例 >
- (A) SLOT-1: MARMEX-OB、SLOT-2: MARMEX-XB
 (B) SLOT-1: MARMEX-OB、SLOT-2: MARMEX-GB
 (C) SLOT-1: ×、SLOT-2: MARMEX-UB

MARY モジュールの主な搭載機能

型番	名称	機能
MARMEX-OB	カラー OLED 表示モジュール	128x128Dots カラー表示 3 軸加速度センサ
MARMEX-LB	マトリクス LED モジュール	8x8Dots 2 色 (赤、緑) 発光 LED
MARMEX-XB	Xbee & SD スロット・モジュール	Xbee モジュール搭載スロット Micro-SD カードスロット USB シリアル通信
MARMEX-GB	GPS モジュール	GPS リアルタイムクロック (バッテリー・バックアップ付) USB シリアル通信
MARMEX-UB	ユーザー I/F モジュール	アナログ入出力端子 4 方向 + トリガスイッチ プッシュスイッチ MEMS シリコンマイク 圧電サウンダ

MyARM モジュール・スロット

本基板に、MyARM モジュールを取り付ける際は、右の写真を参考に、向きに注意して取り付けてください。ピンがずれて挿入されていたりすると、故障の原因となります。また、取り外しの際も垂直に引き抜くようにしてください。

拡張モジュール・スロット

拡張スロットに拡張モジュールを取り付ける際は、右の写真を参考に、向きに注意して取り付けてください。
ベース基板のコネクタ、拡張モジュールのコネクタには、1~4 番の番号がついていますので、それを合わせて挿入してください。



SW2 の役割と設定について

本基板に MARY 拡張モジュールのひとつ MARMEX-UB を搭載する際は、搭載するスロットは、スロット 2 に限定され、また、SW2 の設定をおこなう必要があります。

MARMEX-UB は、MyARM モジュールとのインターフェース信号数が多いために、スロット 1 に割り振られた信号線も必要とします。

そのため、スロット 2 に MARMEX-UB を搭載した場合は、下表を参考に SW2 の設定を行ってください。

また、その際は、スロット 1 には拡張モジュールは搭載できません。

SW2	MARMEX-UB の場合	それ以外の拡張基板
1	ON	OFF
2	OFF	ON
3	ON	OFF
4	OFF	ON
5	ON	OFF
6	OFF	ON
7	ON	OFF
8	OFF	ON

DIP スイッチと SLOT2 に割り当てる信号の対応

DIP スイッチ	SLOT1 割り当て信号 (MyARM 信号)	SLOT2 割り当て信号 (MyARM 信号)
SW1 ON SW2 OFF	S1-GPI02 (PI00_11)	-
SW3 ON SW4 OFF	S1-GPI04 (PI01_0)	-
SW5 ON SW6 OFF	S1-GPI05 (PI01_1)	-
SW7 ON SW8 OFF	S1-CS (PI01_4)	-
SW1 OFF SW2 ON	-	S2-AIN0 (AD0)
SW3 OFF SW4 ON	-	S2-AIN1 (AD1)
SW5 OFF SW6 ON	-	S2-AOUT0 (CT32B1_MAT0)
SW7 OFF SW8 ON	-	S2-MICIN (AD5)

連結コネクタについて

MARM02-BASE、MARM03-BASE、MARM04-BASE は I2C と UART 信号線を収容した連結コネクタを備えており、各拡張基板に搭載する MyARM モジュール間で I2C を使って、情報の授受を行うことが可能です。

ご注意

本製品および関係する部材は静電気に弱い部品を使用しておりますので、保管する際は帯電防止袋などに入れてください。

本製品は医療機器、軍事・航空宇宙機器、原子力制御機器、各種安全装置など故障や誤動作によって人体に危害を及ぼすような機器、および高い信頼性が要求される機器への使用は想定しておりませんので、これらの用途には使用しないでください。また使用によって発生した損害などについて、弊社はその責任を負いません。

部品リスト

MARM03-BASE 組立部品リスト

記号	型名	数量	品名	備考
C1	EKMG250ELL101MF11D	1	電解コンデンサ 25V 100 μ F	
C2	RPEF11H104Z2K1A01B	1	積層セラミックコンデンサ 50V 0.1 μ F	
C3,C4,C5,C6	ESRA160ELL470MF07D	4	電解コンデンサ 16V 47 μ F	
CN1	32753PAE	1	DC ジャック 5.5-2.1 サイズ	
CN2	08JQ-ST	1	JQ コネクタ 8Pin	
CN3	S8B-XH-A-1	1	XH コネクタ 8Pin	
IC1	74LVC2G07GV,125	1	非反転バッファ IC (SOT363 パッケージ)	SMT 部品
LED1	HT333GD	1	LED 5mm 緑	
R1,R2,R3	CF1/4C512J	2	カーボン抵抗 1/4W 5.1k オーム	緑茶赤金
R4	CF1/4C331J	1	カーボン抵抗 1/4W 330 オーム	橙橙茶金
SLOT1	2130S1*4GSE	4	ピンヘッダ 4Pin	
SLOT2	2131D2*4GSE	4	ピンヘッダ 2X4Pin	
SW1	5FS1-S1-M2-S-E	1	スライドスイッチ	
SW2	DS-8	1	DIP スイッチ 8P	
U1	21601X20GSE	2	ピンソケット 20Pin	
-	AS-310	4	基板スペーサ	
-	M3X6 セムスビス	4	基板スペーサ固定ビス	
	MKB-MARM03	1	専用基板	

74LVC2G07GV,125 は、必要数は 1 個ですが、紛失に備えて 2 個封入しています。

販売元



マルツエレクトリック株式会社

〒101-0021 東京都千代田区外神田 5-2-2
セイキ第一ビル 7F

<http://www.marutsu.co.jp/>

Tel: (03)6803-0209 FAX: (03)6803-0213

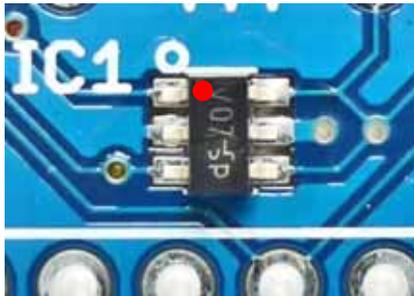
仙台上杉・秋葉原・秋葉原 2 号・静岡八幡・浜松高林・名古屋小田井・金沢西インター
福井二の宮・福井敦賀・京都寺町・大阪日本橋・博多千代

< MAPLE-mini TypeB組立ガイド >

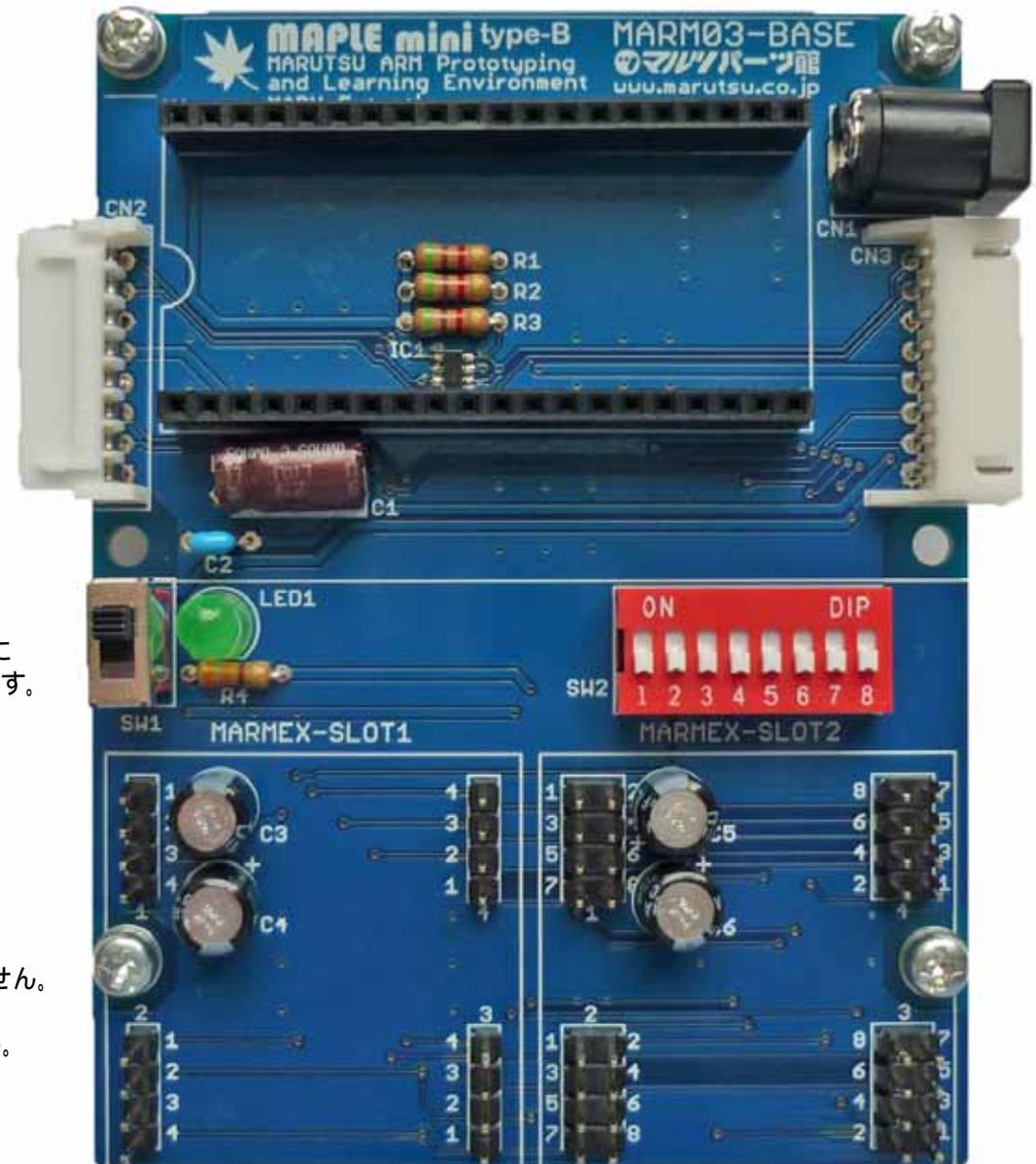
1. 面実装部品を取り付ける。

IC1 74LVC2G07GV,125 は、SOT363パッケージ(ピン間0.65mmピッチ)の面実装型の部品です。

取付は、次の通り行ってください。自信の無い場合は、スキルのある方に依頼してください。



ICの1番ピンをシルク上に1番ピンを示す に合わせて取り付けてください。まず、1ピンをはんだ付けして位置を確認して、残りのピンをはんだ付けしてください。



2. 抵抗R1, R2, R3, R4を取り付ける。

極性はありません。抵抗値を間違えずに取り付けてください。

3. 積層セラミックコンデンサ C2 を取り付ける。

極性はありません。

4. 緑発光LED LED1 を取り付ける。 極性に注意

長いリードが+極性(アノード)です。砲弾型LEDは、上面からみるとD形になっています。シルクもD形になっているので、その形に合せて取り付けます。

5. 電解コンデンサ C1 を取り付ける。 極性に注意

長いリードが+極性です。白帯は、マイナス極性です。

6. DIPスイッチ SW2 を取り付ける。

写真を参考に取り付けてください。

7. 連結コネクタ CN2, CN3 を取り付ける。

CN2と、CN3は、形状が異なりますので、写真を参考に取り付けてください。

8. 電源コネクタ CN1 を取り付ける。

9. MyARMモジュール取り付け用ソケットを取り付ける。

垂直にとりつけてください。傾きがあるとMyARMモジュールが挿入できません。

10. MARY拡張モジュール用ピンヘッダを取り付ける。

垂直にとりつけてください。傾きがあると拡張モジュールが挿入できません。

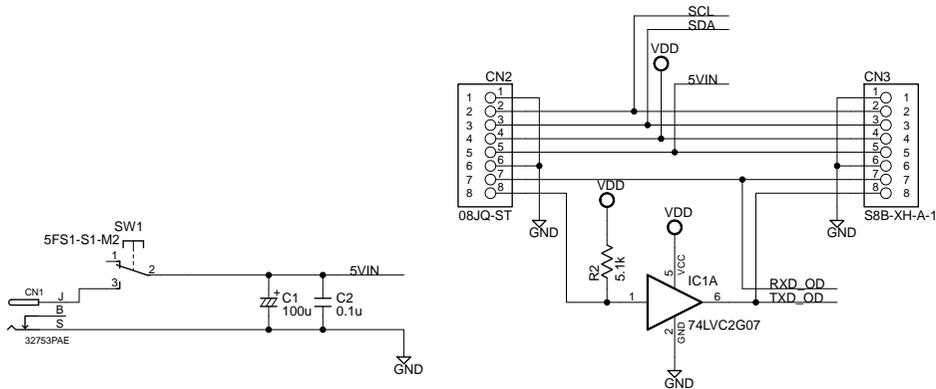
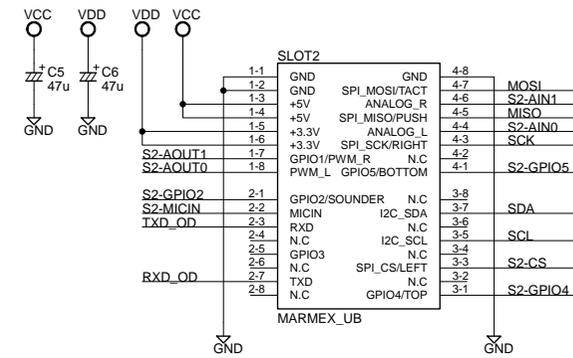
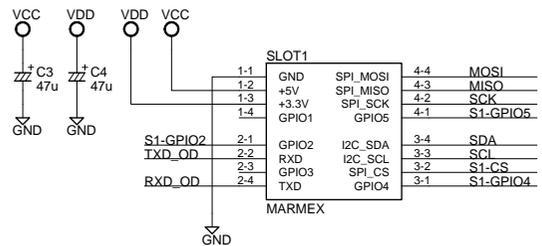
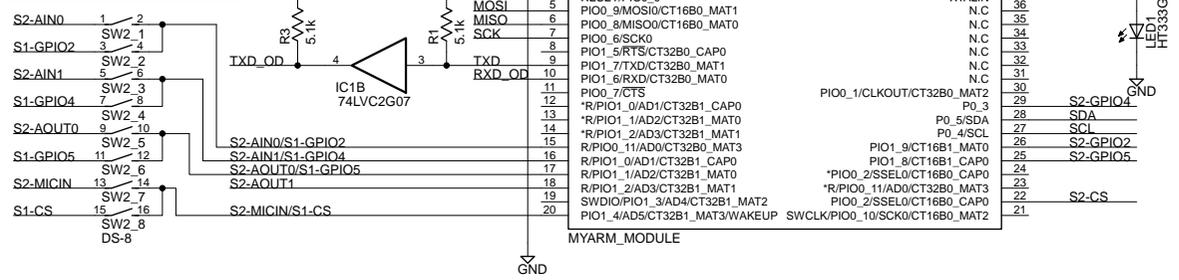
11. 電源スイッチ SW1 を取り付ける。

向きはどちらでもかまいません。

12. スタンドを取り付ける。

M3固定ビスを用いて取り付けてください。

SW2	MARMEX-UB on SLOT2	other MARMEX on SLOT1/2
1	ON	OFF
2	OFF	ON
3	ON	OFF
4	OFF	ON
5	ON	OFF
6	OFF	ON
7	ON	OFF
8	OFF	ON



MAPLE_TYPE_B marutsu_logo	MARM03-BASE_R3
	2012/11/06 15:12:14
	Sheet: 1/1