

# TMPM036FWFG Evaluation Board 取扱説明書

第1版

2016/2/22

# 改版履歴

版	改定日	改定内容	担当
1	2016/2/22	初版作成	山口

# 目次

## 改版履歴

### 目次

1. はじめに
2. 製品構成
  - 3.1 製品外観(部品面側)
  - 3.2 製品外観(半田面側)
4. ブロック図
  - 5.1 電源部詳細
  - 5.2 Boot部詳細
  - 5.3 USB to UART部詳細
6. PORT接続表
7. 一般定格

# 1. はじめに

本書は、TMPM036FWFG Evaluation Board の仕様説明書です。

TMPM036FWFG Evaluation Board は、MCUとして 東芝製TMPM036FWFG を実装しています。

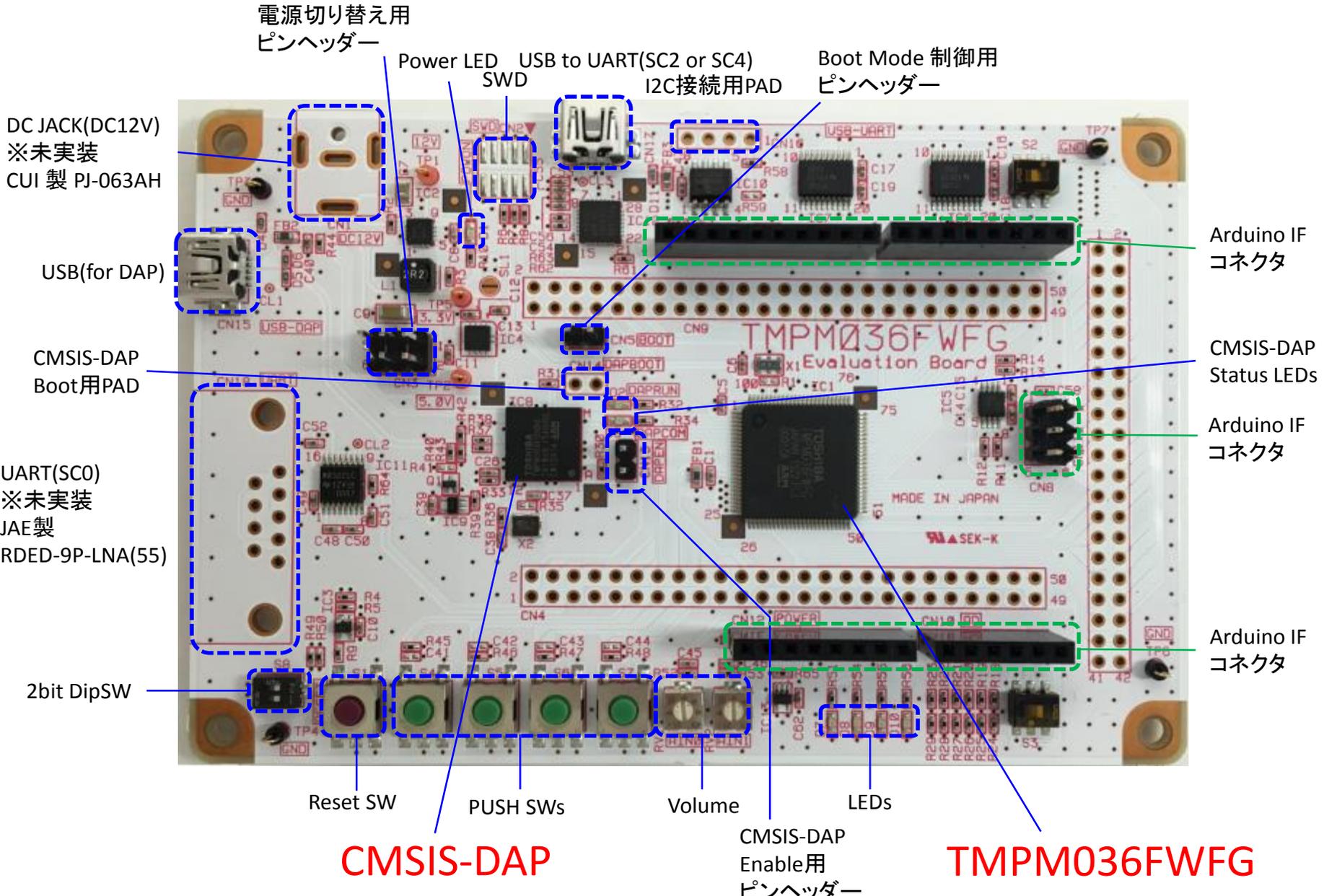
CMSIS-DAP仕様で、TMPM366FDXBG もしくは TMPM366FYXBG を実装しています。

また、Arduino互換用のコネクタを配置しており、Arduino用のSHIELDを接続可能です。

## 2. 製品構成

項番	項目	数量	内容
1	TMPM036FWFG Evaluation Board	1台	
2	USB A - miniBケーブル	1本	USB2.0準拠/長さ1m
3	ジャン太	10個	スルーホール用ジャンパ
4	ショートプラグ	3個	取り付け済み
5	M3ネジ	4個	取り付け済み
6	M3スペーサ	4本	取り付け済み
7	梱包箱	1個	

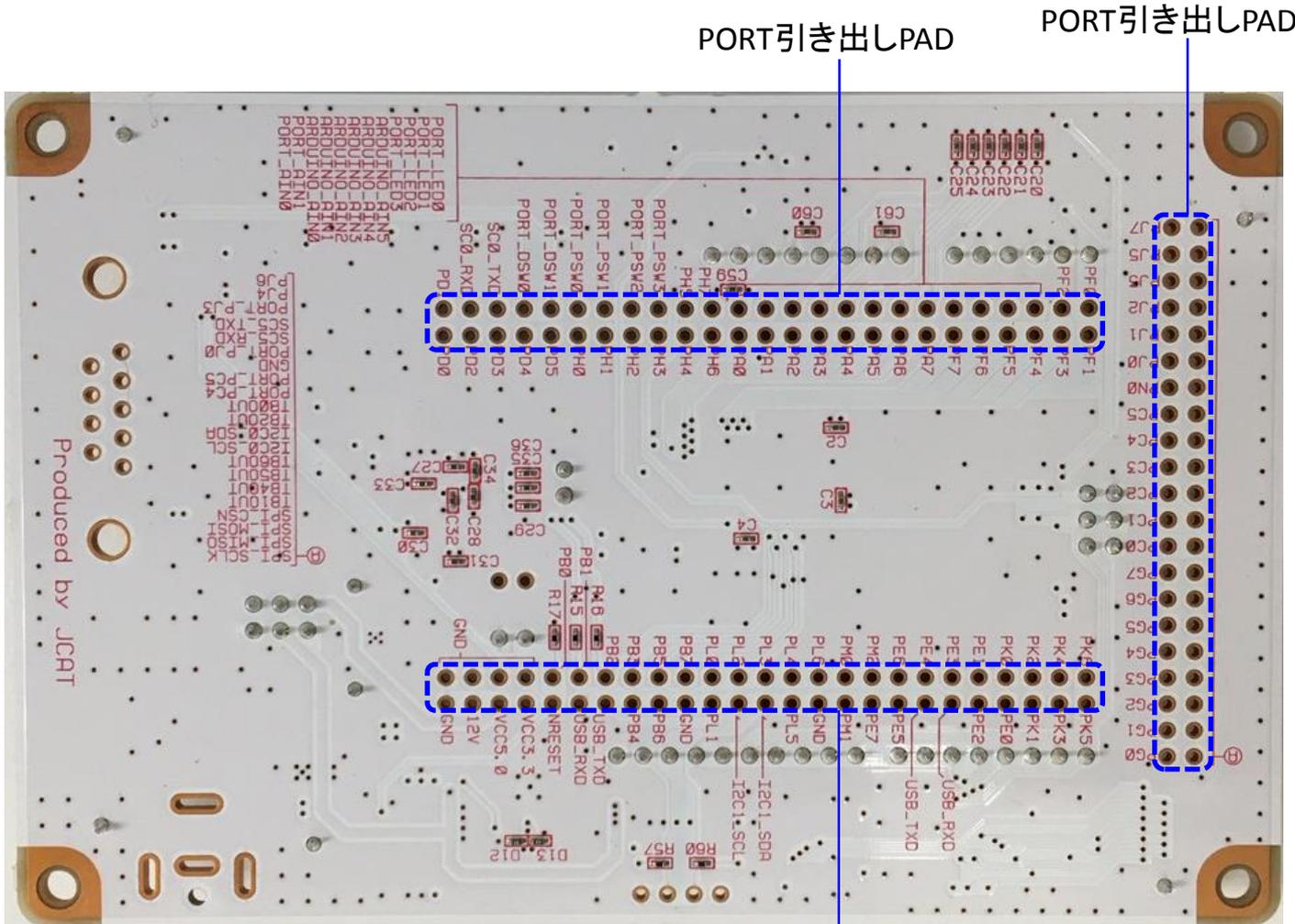
# 3.1 製品外観(部品面側)



**CMSIS-DAP**

**TMPM036FWFG**

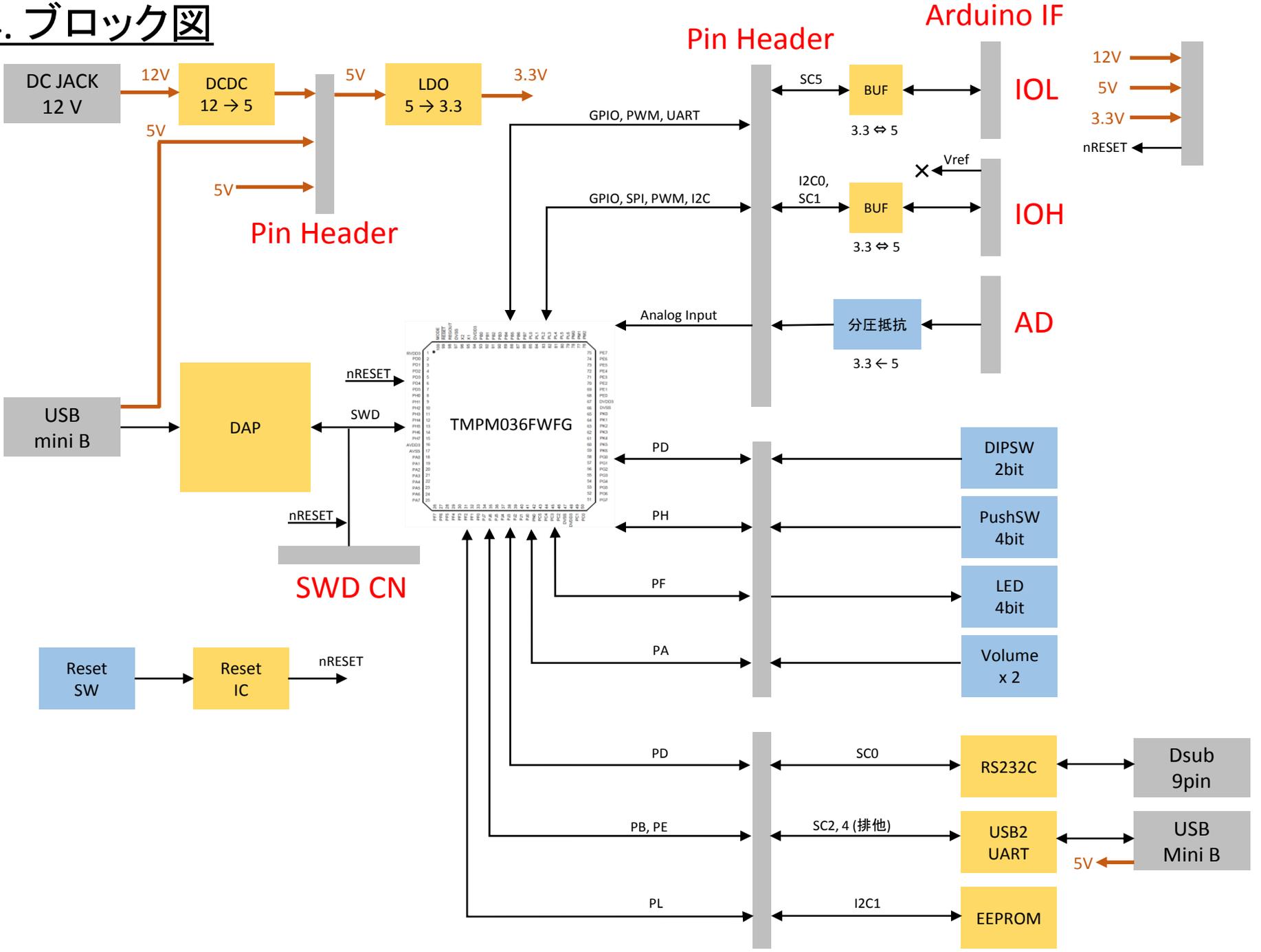
# 3.2 製品外観(半田面側)



※半田面視

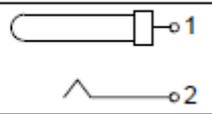
PORT引き出しPAD

# 4. ブロック図

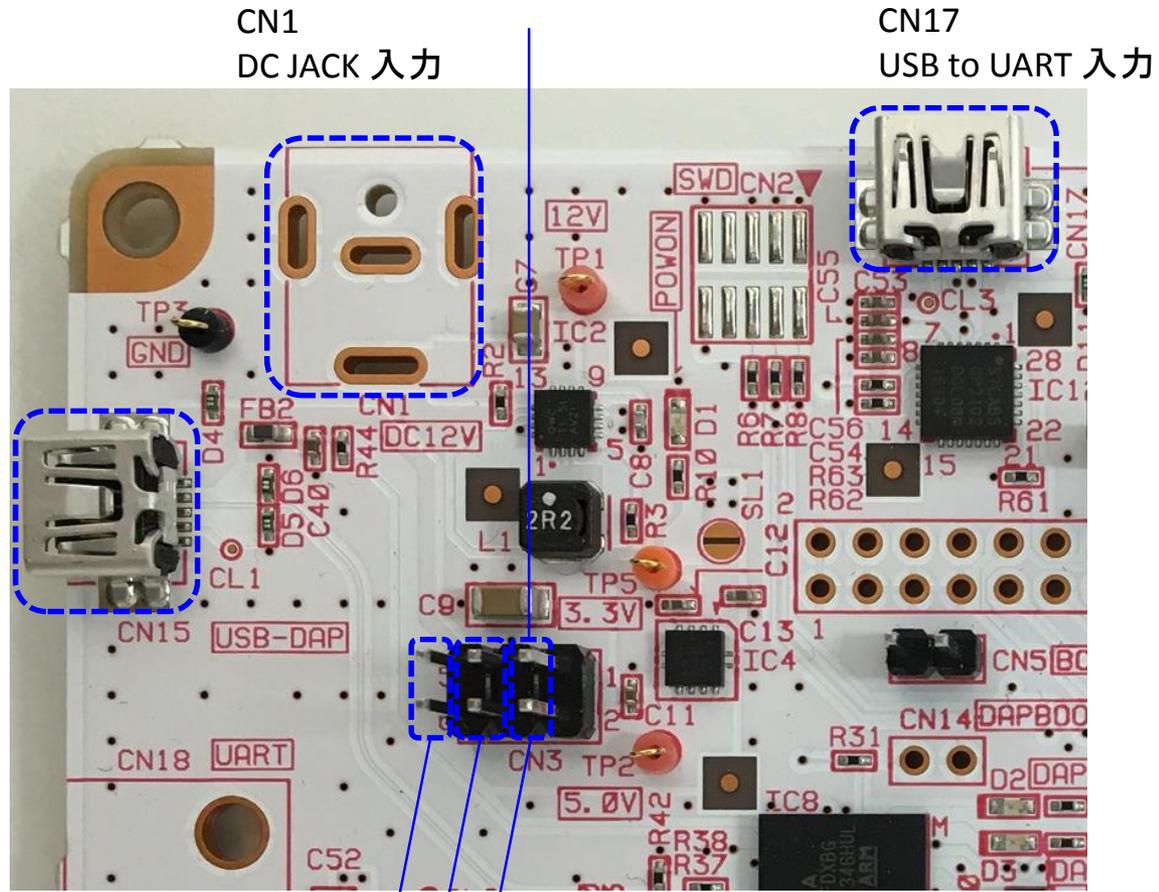


# 5.1 電源部詳細

DC JACK仕様  
 CUI 製 PJ-063AH  
 ・内径 2.1mm  
 ・外径 5.5mm  
 ・DC12V(11 – 13V)  
 typ: 12V

MODEL NO.	PJ-063AH
SCHMATIC	

電源切り替え用ピンヘッダー  
 使用する電源をショートピンでショート



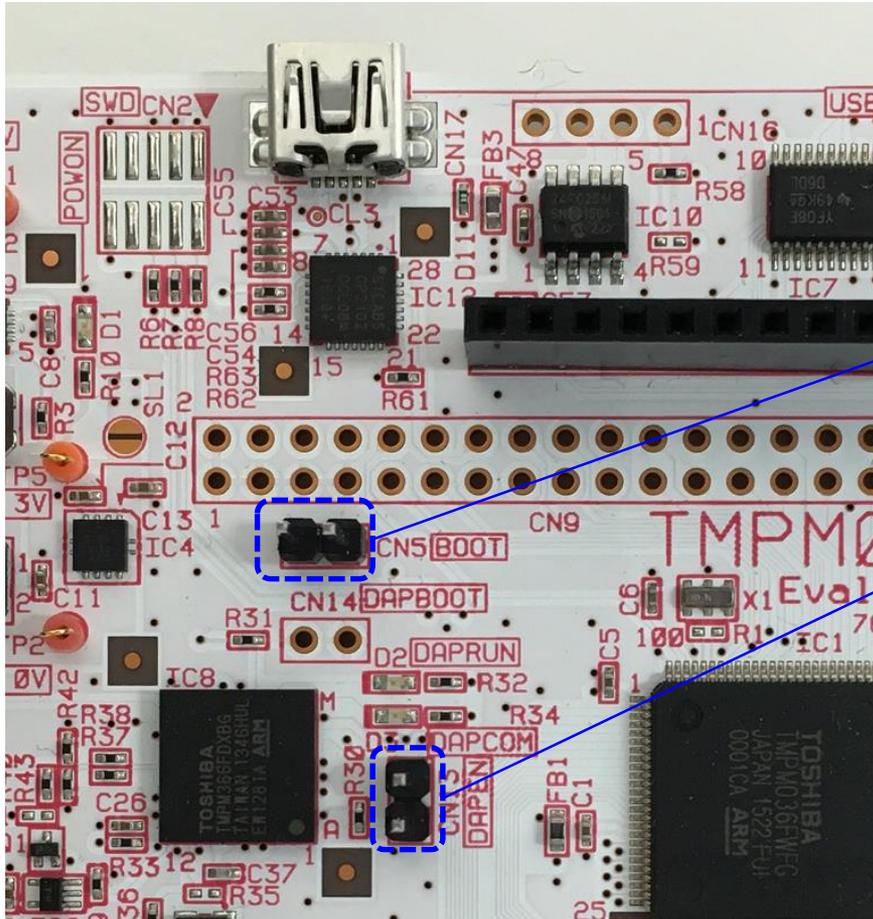
CN1  
DC JACK 入力

CN17  
USB to UART 入力

CN15  
DAP USB 入力

DAP USB 入力  
 USB to UART 入力  
 DC JACK入力

## 5.2 Boot部詳細



### Bootモード制御用ピンヘッダー

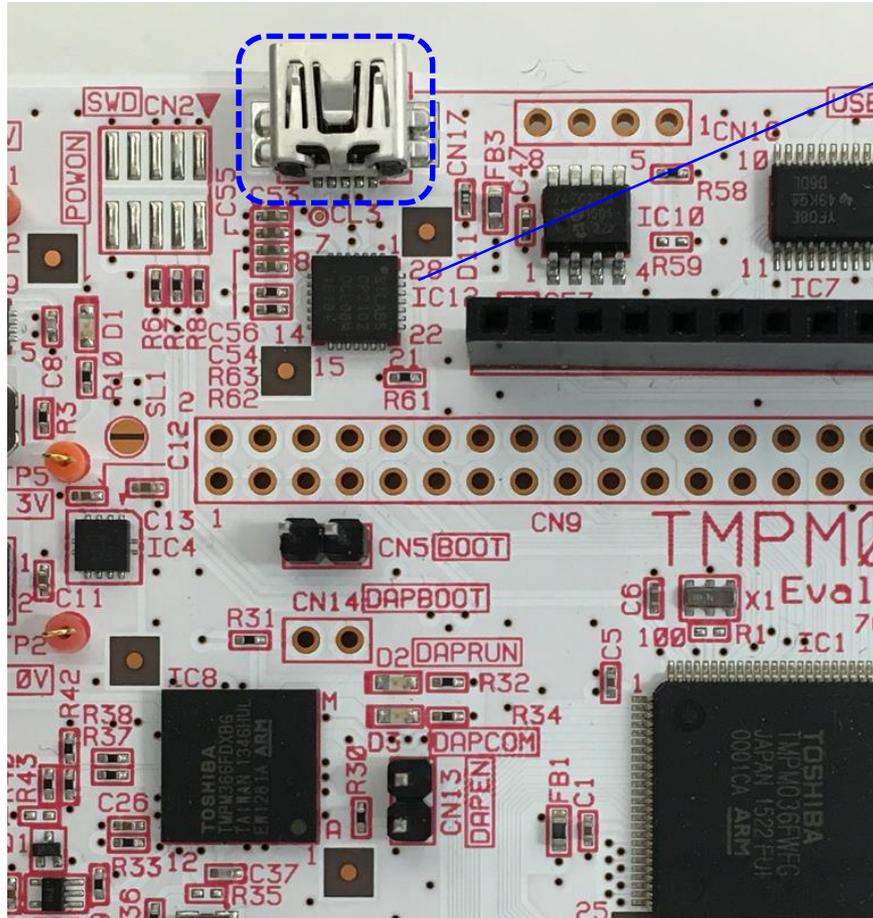
ショート...シングルブートモード  
オープン...シングルチップモード

### CMSIS-DAP制御用ピンヘッダー

ショート...CMSIS-DAP Enable  
オープン...CMSIS-DAP Disable

## 5.3 USB to UART部詳細

USB miniB コネクタ



USB to UART BridgeChip  
SILICON LABS製CP2102-GM

VCP Driver は下記URLよりダウンロードしてください。

<https://www.silabs.com/products/mcu/Pages/USBtoUARTBridgeVCPDrivers.aspx>

# 6. PORT接続表

TMPM036FWFG の PORT は、CN4, 9, 11に接続されております。  
 赤文字表記のピンは、となりのピンとショートする事で基板上の機能が有効となります。

例) AIN0( 基板上的ポリューム抵抗 )を使用したい場合、CN4-23-24 をジャン太でショート  
 緑色に塗りつぶされたPinは、ArduinoIFコネクタに接続されています。

CN4端子一覧			
Pin NO	PORT	PORT	Pin NO
1	PD1	PD0	2
3	SC0_RXD	PD2	4
5	SC0_TXD	PD3	6
7	DIPSW0	PD4	8
9	DIPSW1	PD5	10
11	PushSW0	PH0	12
13	PushSW1	PH1	14
15	PushSW2	PH2	16
17	PushSW3	PH3	18
19	PH5	PH4	20
21	PH7	PH6	22
23	AIN0	PA0	24
25	AIN1	PA1	26
27	AIN0	PA2	28
29	AIN1	PA3	30
31	AIN2	PA4	32
33	AIN3	PA5	34
35	AIN4	PA6	36
37	AIN5	PA7	38
39	LED3	PF7	40
41	LED2	PF6	42
43	LED1	PF5	44
45	LED0	PF4	46
47	PF2	PF3	48
49	PF0	PF1	50

CN9端子一覧			
Pin NO	PORT	PORT	Pin NO
1	GND	GND	2
3	GND	12V	4
5	GND	5V	6
7	GND	3.3V	8
9	PB0	nRESET	10
11	PB1	USB_RXD	12
13	PB2	USB_TXD	14
15	PB3	PB4	16
17	PB5	PB6	18
19	PB7	GND	20
21	PL0	PL1	22
23	PL2	I2C1_SCL	24
25	PL3	I2C1_SDA	26
27	PL4	PL5	28
29	PL6	GND	30
31	PM0	PM1	32
33	PM2	PE7	34
35	PE6	PE5	36
37	PE4	USB_TXD	38
39	PE3	USB_RXD	40
41	PE1	PE2	42
43	PK0	PE0	44
45	PK2	PK1	46
47	PK4	PK3	48
49	PK6	PK5	50

CN11端子一覧			
Pin NO	PORT	PORT	Pin NO
1	PG0	IO13(SCK)	2
3	PG1	IO12(MISO)	4
5	PG2	IO11(MOSI)	6
7	PG3	IO10(CSn)	8
9	PG4	IO3(PWM)	10
11	PG5	IO5(PWM)	12
13	PG6	IO6(PWM)	14
15	PG7	IO9(PWM)	16
17	PC0	I2C0_SCL	18
19	PC1	I2C0_SDA	20
21	PC2	IO11(PWM)	22
23	PC3	IO13(PWM)	24
25	PC4	IO7	26
27	PC5	IO8	28
29	PN0	GND	30
31	PJ0	IO2	32
33	PJ1	IO0(RXD)	34
35	PJ2	IO1(TXD)	36
37	PJ3	IO4	38
39	PJ5	PJ4	40
41	PJ7	PJ6	42

## 7. 一般定格

項番	項目	内容		
1	型式	M036STK		
2	電源	供給元	電圧(V)	電流(A)
		ACアダプタ(CN1)	11~13	0.5
		USB-UART(CN17) ※USB miniB	4.4~5.25	0.5
		USB-DAP(CN15) ※USB miniB	4.4~5.25	0.5
3	周囲温度	動作温度	0~40°C	
		保存温度	-20~60°C	
4	周囲湿度	30~80%RH(結露なきこと)		

※各デバイスの詳細仕様は、各メーカー先のデータシートをご確認ください。

※ArduinoのSHIELDに12V系の電源が必要な場合は、ACアダプタから供給してください。