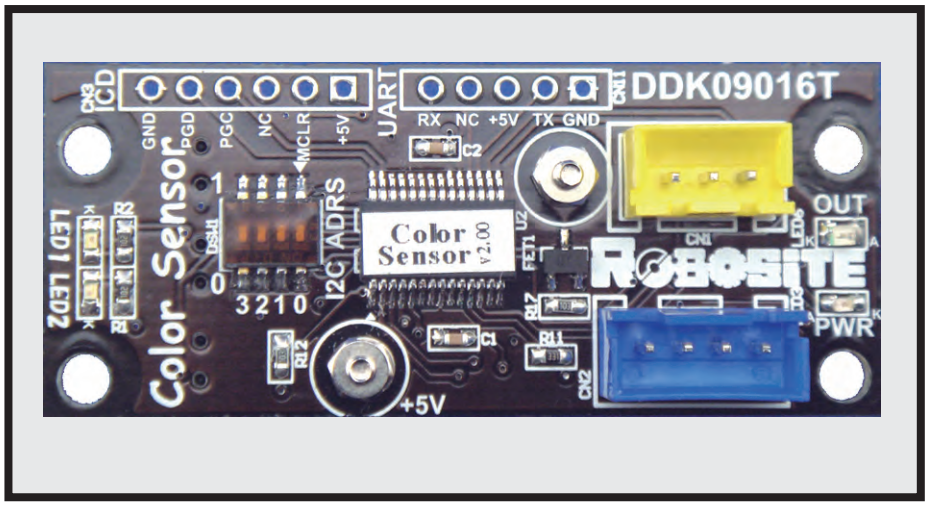
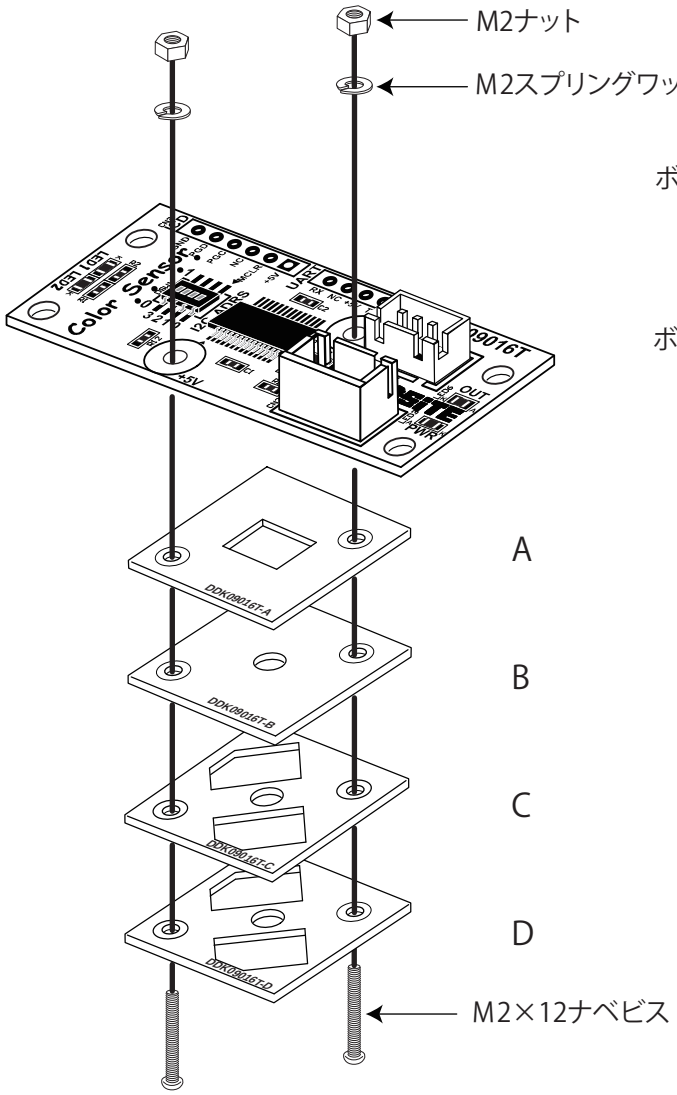
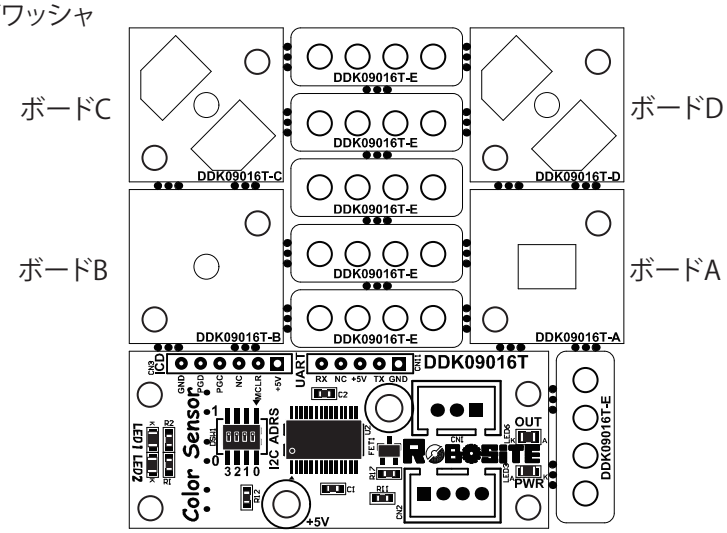
# COLOR SENSOR
# カラーセンサー
# 組立、操作説明書




NIPPONBASHI ROBOT DREAM LAB
ROBOSITE

# カラーセンサー組立手順



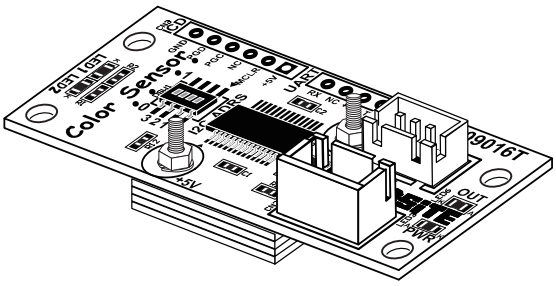




1. 基板を各部材に分けてください。

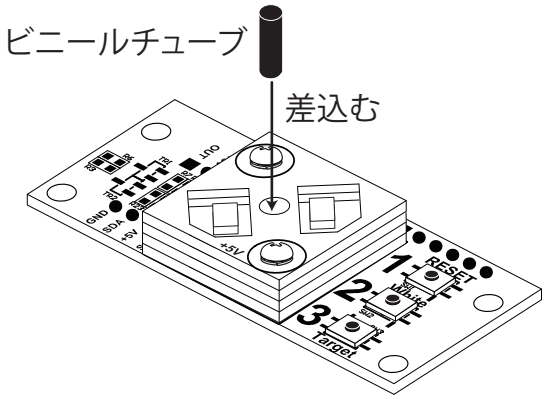
2. 左図のようにメインボードに各ボードを重ねてＭ２ナベビスで取付けてください。

3. M2ナベビスが基板の穴に入りにくい場合がありますので、そのときはドライバーでねじるようにいれてください。

4. 外光などでセンサーの感度が悪いときは付属の黒いビニールチューブを適当な長さにカットしてセンサー（中央の丸穴）に差込んで接着剤などで固定してください。



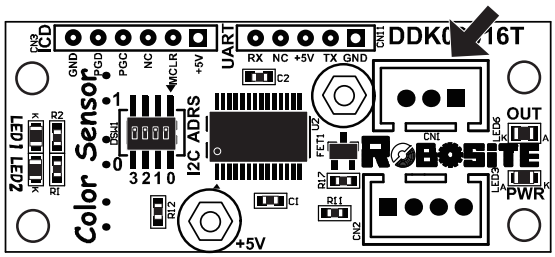
完成図

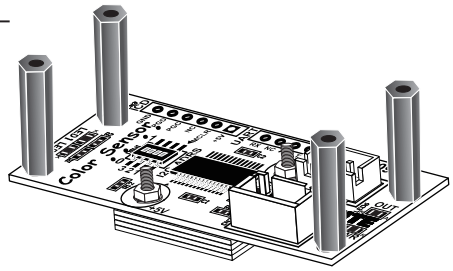


# カラーセンサー操作説明

## （1）カラーセンサーの取付方法

黄色 3 ピンコネクター

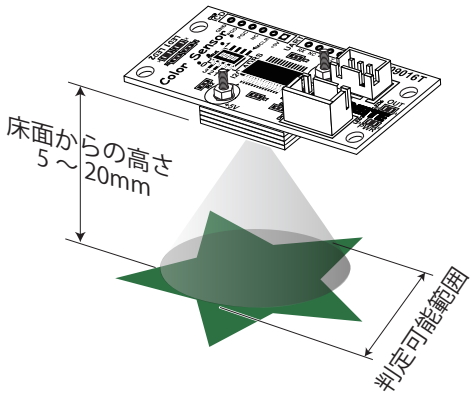


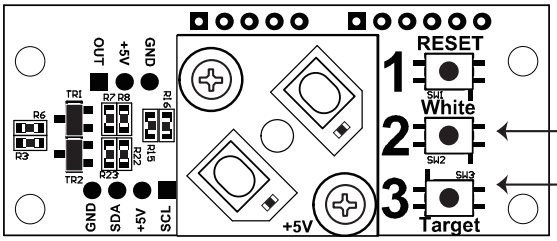
1）CN1( 黄色 3PIN コネクター）にロボットからのケーブルを接続します。

2）付属の 20mm スペーサーを使ってカラーセンサーをロボットに取付けてください。

3）取付ける際、床面からセンサー下部までの間は 5 ～ 20mm にしてください。




カラーセンサーの判定可能範囲は床面からの高さで変わってきます。
床面からの高さが高くなれば、判定範囲も広くなります。しかし、範囲が広くなれば、判定する色が小さかった場合、他の色と混ざり合って正確な判定ができなくなりますので判定する大きさに合わせて、高さを決めてください。




2 番のボタン

3 番のボタン

## （2）色判定の設定方法

1）ホワイトバランスの設定方法

1．ロボットの電源を OFF にしてください。

2．２番のボタンを押しながらロボットの電源を ON にしてください。

3．白色 LED が点滅している間（およそ 5 秒）に白色の紙の上にカラーセンサーを置いてください。

4．白色 LED が点灯になれば設定完了です。（ロボットの電源を OFF にしても設定は記憶されています。）

2）ターゲット色の設定方法

1．ロボットの電源を OFF にしてください。

2．３番のボタンを押しながら、ロボットの電源を ON にしてください。

3．白色 LED が点滅している間（およそ 5 秒）にターゲットにする色の上にカラーセンサーを置いてください。

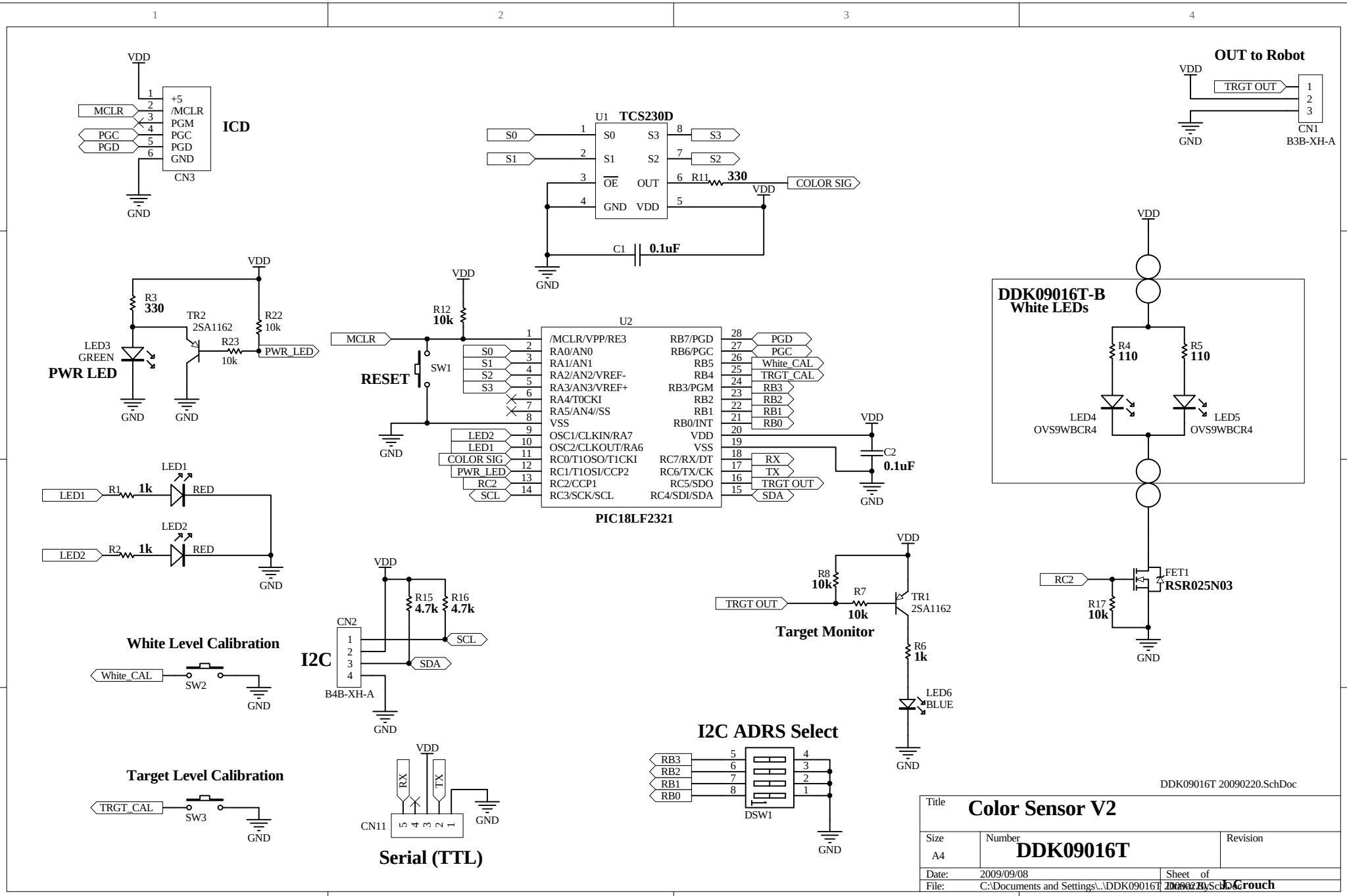
4．白色 LED が点灯になれば設定完了です。

ホワイトバランスとは？

ターゲット色を判定する場合、最初に基準となる色を設定し、ターゲット色から基準色の RGB の値の差を検出し判定します。その基準色を設定することをホワイトバランスといいます。


株式会社ダイセン電子工業

〒556-0005 大阪市浪速区日本橋 4-9-24
TEL 06-6631-5553 FAX 06-6631-6886
e-mail ddk@daisendenshi.com
URL http://www.daisendenshi.com


ICD
CN3
MCLR
PGC
PGD
+5
/MCLR
PGM
PGC
PGD
GND
VDD
U1 TCS230D
S0
S1
S2
S3
OE
OUT
GND
VDD
R11 330
COLOR SIG
C1 0.1uF
OUT to Robot
TRGT OUT
CN1
B3B-XH-A
R3 330
TR2 2SA1162
R22 10k
R23 10k
LED3 GREEN
PWR LED
PWR_LED
R12 10k
RESET
SW1
U2
/MCLR/VPP/RE3
RA0/AN0
RA1/AN1
RA2/AN2/VREF-
RA3/AN3/VREF+
RA4/T0CKI
RA5/AN4//SS
VSS
OSC1/CLKIN/RA7
OSC2/CLKOUT/RA6
RC0/T1OSO/T1CKI
RC1/T1OSI/CCP2
RC2/CCP1
RC3/SCK/SCL
RB7/PGD
RB6/PGC
RB5
RB4
RB3/PGM
RB2
RB1
RB0/INT
VDD
VSS
RC7/RX/DT
RC6/TX/CK
RC5/SDO
RC4/SDI/SDA
White_CAL
TRGT_CAL
LED2
LED1
RX
TX
SDA
C2 0.1uF
PIC18LF2321
DDK09016T-B
White LEDs
R4 110
R5 110
LED4 OVS9WBCR4
LED5 OVS9WBCR4
LED1 R1 1k RED
LED2 R2 1k RED
RC2
FET1 RSR025N03
R17 10k
R8 10k
R7 10k
TR1 2SA1162
Target Monitor
R6 1k
LED6 BLUE
White Level Calibration
White_CAL
SW2
I2C
CN2
B4B-XH-A
R15 4.7k
R16 4.7k
SCL
SDA
Target Level Calibration
TRGT_CAL
SW3
CN11
Serial (TTL)
I2C ADRS Select
DSW1
DDK09016T 20090220.SchDoc
Title
Color Sensor V2
Size
A4
Number
DDK09016T
Revision
Date: 2009/09/08
Sheet of
File: C:\Documents and Settings\..\DDK09016T 20090220.SchDoc
Drawn By: J.Crouch