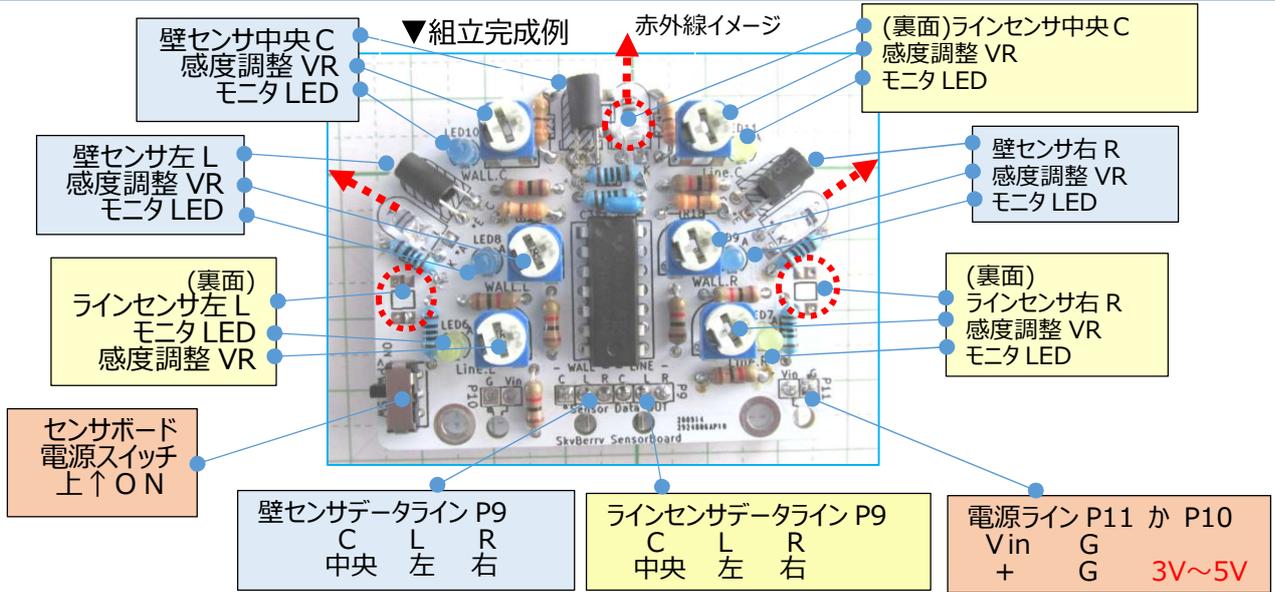




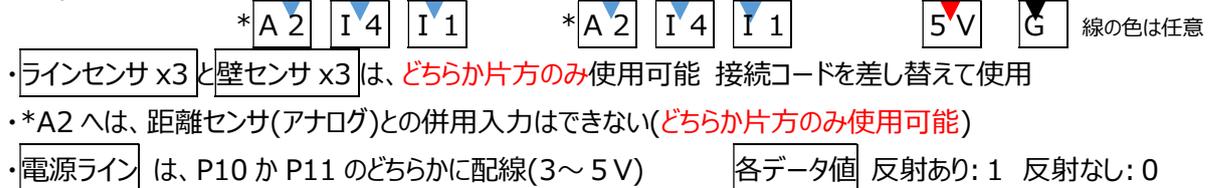
SkyBerry センサボード 口組立キット/口完成版

●主な構成 赤外線反射型センサ(赤外線 LED + フォトトランジスタ)x6 + 調整用 VR + モニタ LED

- ・**ラインセンサ** x3(前中央 C, 左 L, 右 R)・・・白・黒面 床面ある・なし等 ライントレース走行用
- ・**壁センサ** x3(前中央 C, 左 L, 右 R)・・・障害物/壁ある・なし等 障害物回避・迷路走行用



●SkyBerryJAM との接続例

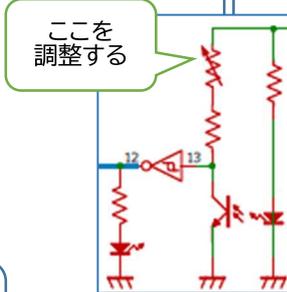


●壁センサの調整方法 (* 黒色の壁は反応しにくい)

- 1) 反応させたい位置 (距離) に障害物を置く
- 2) 半固定抵抗をドライバで、**右いっぱい**にまわしておく
- 3) ゆっくり左へ戻して回していき、**LED が点灯する最初の位置**で止める

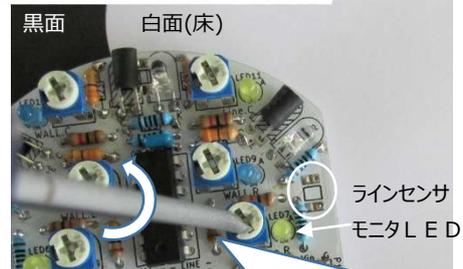
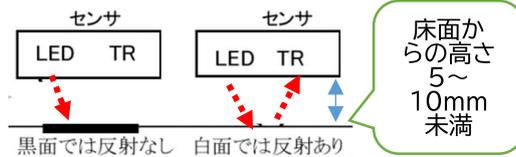


3) 右いっぱい



●ラインセンサの調整方法

- 1) 白面 (反射が強い面) 上で調整
- 2) 左の 2) と同じ
- 3) 左の 3) と同じ
- 4) 黒面(反射なしの面) で LED が消灯するか確認



- 3) 右いっぱい
- 4) さらにそのまま黒面上に移動して、LED が消えればOK

●プログラミング例 1 黒線ラインレース

```

10 OUT10:WAIT5          '少し前進
20 IF IN(4)=1 OUT9:WAIT2 '左センサ反応で右へ
30 IF IN(1)=1 OUT6:WAIT2 '右センサ反応で左へ
40 GOTO 10              '10 行へ戻る
* WAIT の数は、調整の必要あり
IN(x) x:1..4 センサを調べる命令 1:反射あり 0:なし

```

●プログラミング例 2 前壁(中央)があれば向きを変えて前進

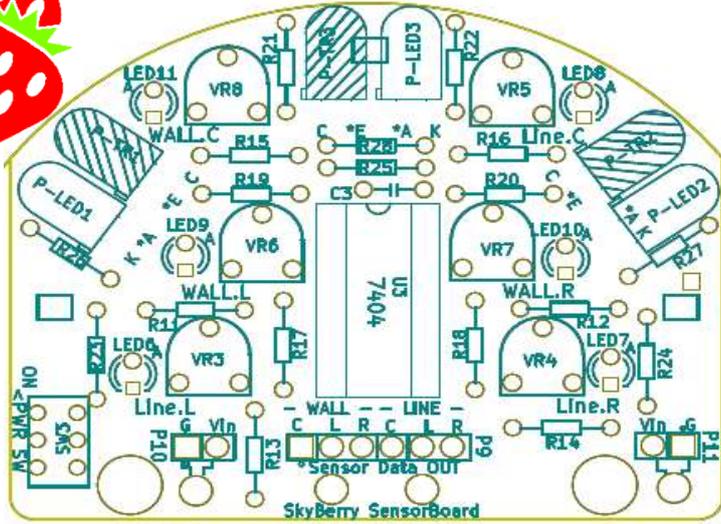
```

10 OUT10:WAIT5          '少し前進
20 IF IN(2)=1 OUT9:WAIT120 'センサ反応で右回転
30 GOTO 10              '10 行へ戻る
* WAIT の数は、調整の必要あり

```



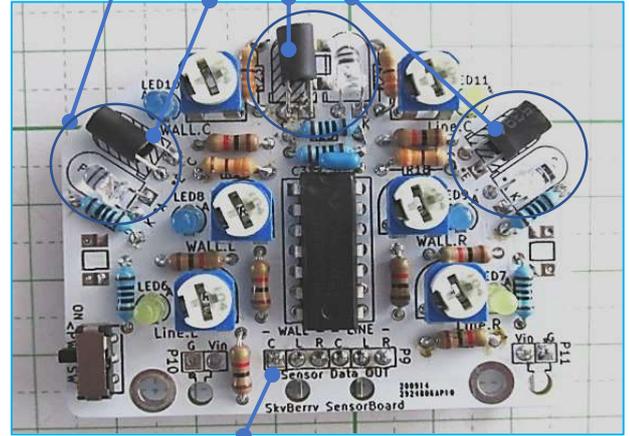
スカイベリーセンサーボードキット組立説明書 企画・設計 TOCHIKO 2021A



▲表面

各センサは水平に曲げてからはんだ接続

外光防止のためキャップ

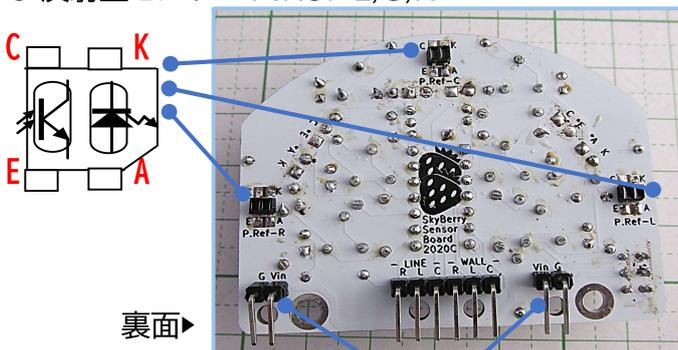


12,13ピンヘッダーは表側に接続でも可

SkyBerryセンサーボード部品リスト 2021A

0	センサーボード基板	1	
1	R100 Ω カーボン抵抗 茶黒黒金 100	6	R23,24,25,26,27,28
2	R1K Ω 同 茶黒赤金 102	9	R11,12,13,14,15,16,17,18,22
3	R330 Ω 同 橙橙黒金 330	3	R19,20,21
4	赤外線発光LED OSI5LA5113A 透明	3	P-LED1,2,3 向きあり 下図参照
5	赤外線受光(フォト)トランジスタ L-51ROPT1D1	3	P-TR1,2,3 向きあり 下図参照
6	反射型赤外線センサTPR-105F	3	P.Ref-L,R,C 裏面接続 向きあり 下図参照
7	74HC04	1	U3 向きあり 右図くぼみ側上方に
8	セラミックC0.1 μ F 104	1	C3 右図 104
9	LED ϕ 3赤色など	3	LED6,7,8 向きあり 下図参照
10	LED ϕ 3緑色など	3	LED9,10,11 向きあり 下図参照
11	半固定抵抗100K Ω	6	VR3,4,5,6,7,8
12	2pinL型ピンヘッダ	1	P10 か P11電源入力(3V~5V)用 裏側または表側に
13	6pinL型ピンヘッダ	1	P9 センサ値データ出力 裏側または表側に
14	6Pスライドスイッチ	1	SW3
15	六角樹脂スペーサL=3mm	2	
16	六角樹脂スペーサL=8mm	2	床からの高さ距離の調整用 5~10mm以内 (仕様により一部付属しない場合があります)
17	六角樹脂スペーサL=15mm	2	
18	なベビスM3x5	4	
19	なベビスM3x8	2	スペーサ取付用 (仕様により一部付属しない場合があります)
20	なベビスM3x12	2	
21	キャップ(熱収縮チューブ ϕ 3/5 x1cm)	3	P-TR1,2,3にかぶせる(外光の赤外線対策) キャップが長い場合はカットする
22	QIコード2pin赤黒 ϕ 3xL=15~20cm	1	電源用P10 or P11 (線の色は変化する場合があります)
23	QIコード3pin3色 ϕ 3xL=15~20cm	1	データ信号出力用P9

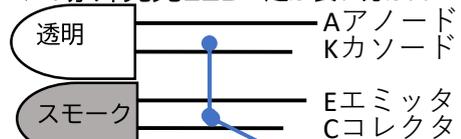
▼6 反射型センサー P.Ref-L,C,R



裏面▶

12 電源用ピンヘッダ接続はp10かP11いずれか片方

▼4赤外発光LED 足が長い方がA



▲5赤外(フォト)トランジスタ 足が長い方がE

各センサは基板と並行に曲げてからはんだ接続

▼9,10 LED 足が長い方がA

