

# Raspberry Pi Mouse

オプションキット

**No3** ライントレース

1.0 版

2017年8月1日

株式会社アールティ

## 内容

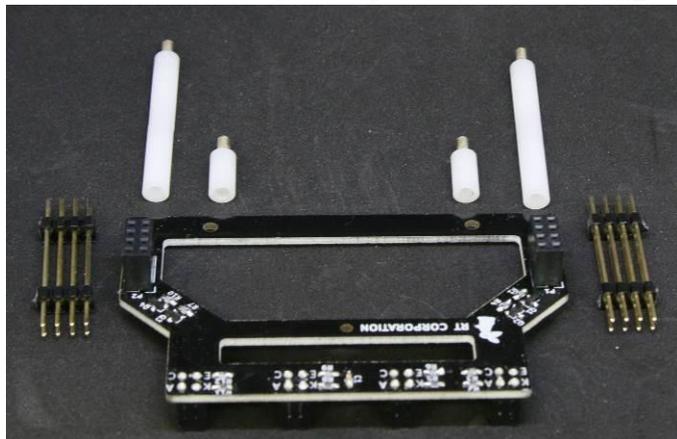
1	安全に組み立てていただく前に.....	3
2	ライントレースの部品について.....	4
3	ライントレースの組立について.....	4
4	ライントレースの動作について.....	9
5	改版履歴.....	9

## 1 安全に組み立てていただく前に

- ① Raspberry Pi Mouse オプションキット No3[ライントレース]をお買い上げいただきましてありがとうございます。ご使用になる前にこの説明書をよくお読みになり、十分理解した上で作業を始めてください。
- ② 初めてロボットを触る方は、経験者と一緒に作業することをお勧めします。
- ③ 【注意】ショートについて  
センサ、モータ、基板、電池などの端子同士など接触によるショート時にはロボットを壊すだけではなく、発火の恐れがあります。電池、AC 電源を外した状態でセンサユニットの交換をするようにしてください。
- ④ 静電気について  
Raspberry PI Mouse は半導体を使用しています。半導体は、静電気に弱いため、センサユニットの交換をする前に、必ず、静電気を逃がすようにしてください。静電気は、金属製の机や扉などに触れることで逃がすことが可能です。近くに金属製の机や扉がない場合は、壁に5秒以上触れることでも静電気を逃がすことができます。

## 2 ライントレースの部品について

ライントレースには以下のものが半組み立て状態で出荷されます。



10mm スペーサー x2

37.5mm スペーサー x2 (20mmと17.5mmのスペーサーの組み合わせです。)

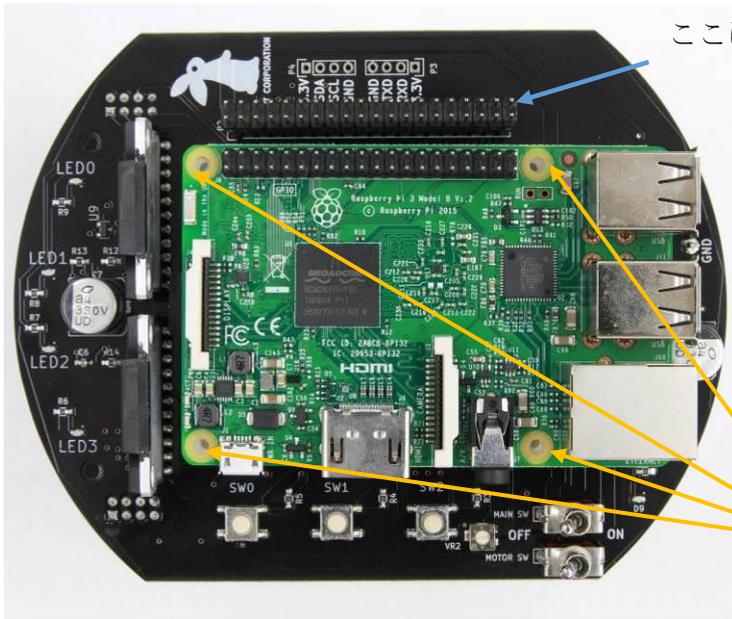
連結ピンヘッダ x2

センサ基板(実装済み) x1

## 3 ライントレースの組立について

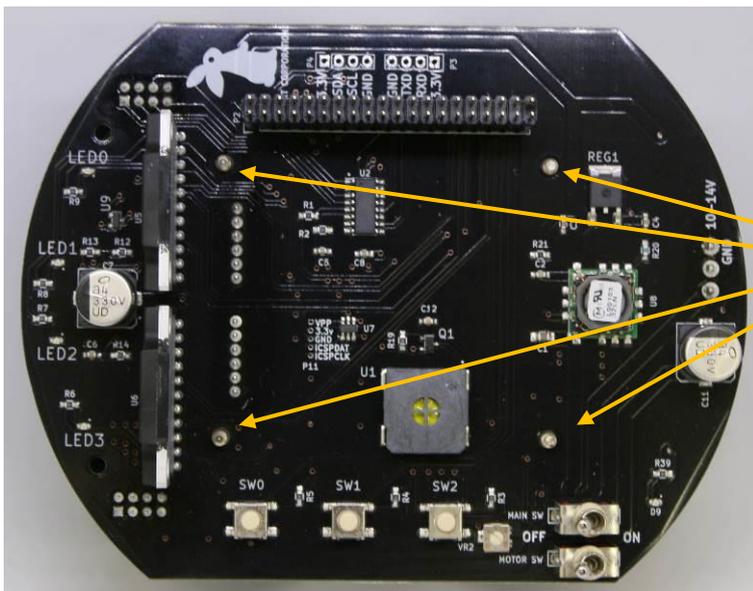
組み立てには+ドライバが必要になります。

流れとしては、今あるセンサユニットをトレース用のセンサユニットに交換します。そのためには、センサユニットを固定しているネジを外す必要があります。ネジは小さいため、無くすと台車の剛性が弱くなるので、無くさないように外したネジは小さい入れ物に入れて管理するとよいです。



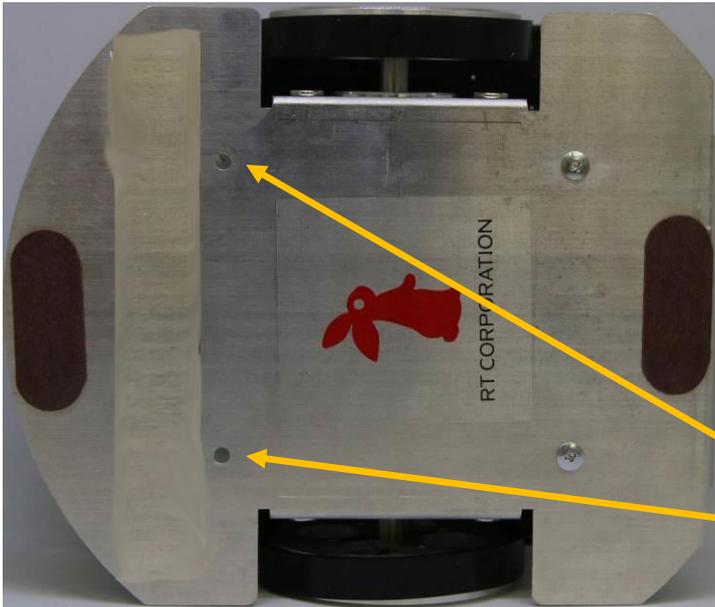
ここについていたコネクタを外す

ここについていたネジを外す



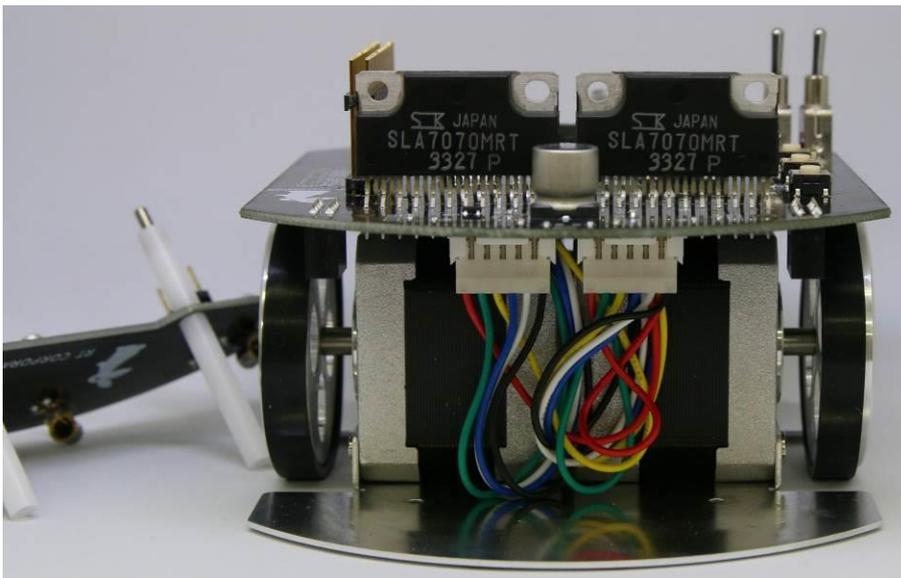
RaspberryPiを外した後、  
ここについていたスペーサーを外す

Raspberry Pi Mouse を裏返してネジを外します。

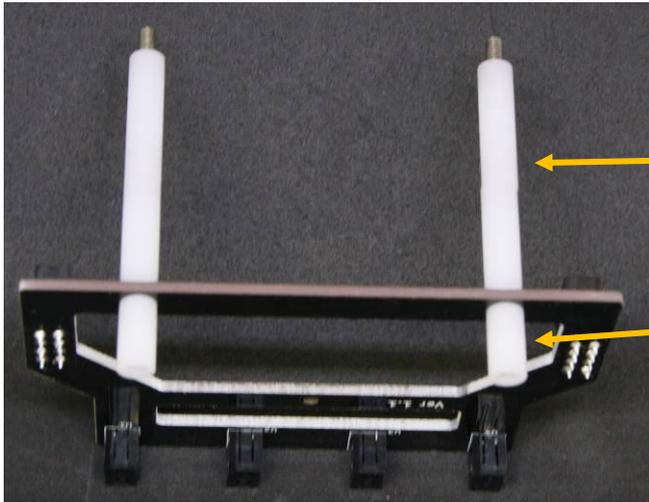


ここについていたネジを外す

センサユニットを外します。



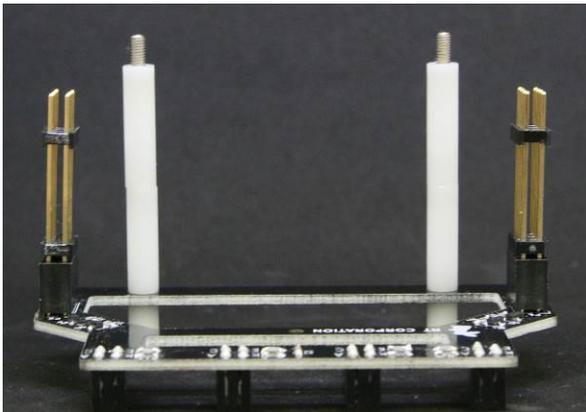
ライントレースのセンサユニットを組み立てます。



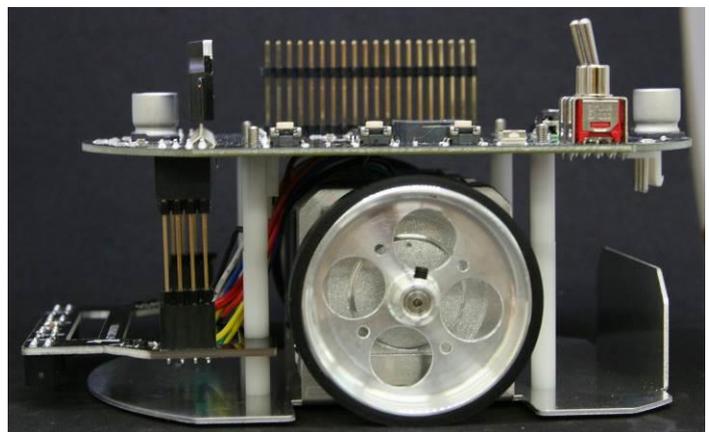
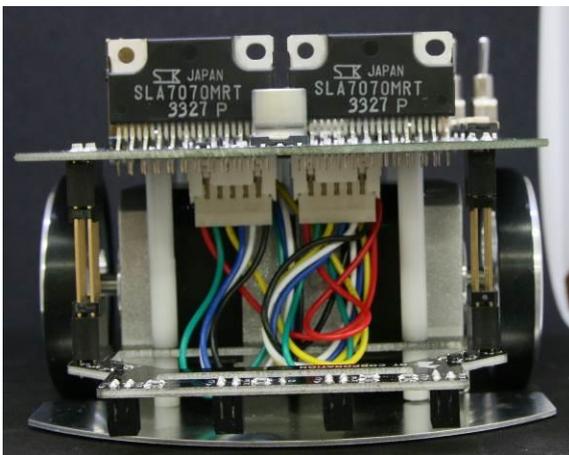
37.5mm スペーサー

10mm スペーサー

連結ピンヘッダを付けます。

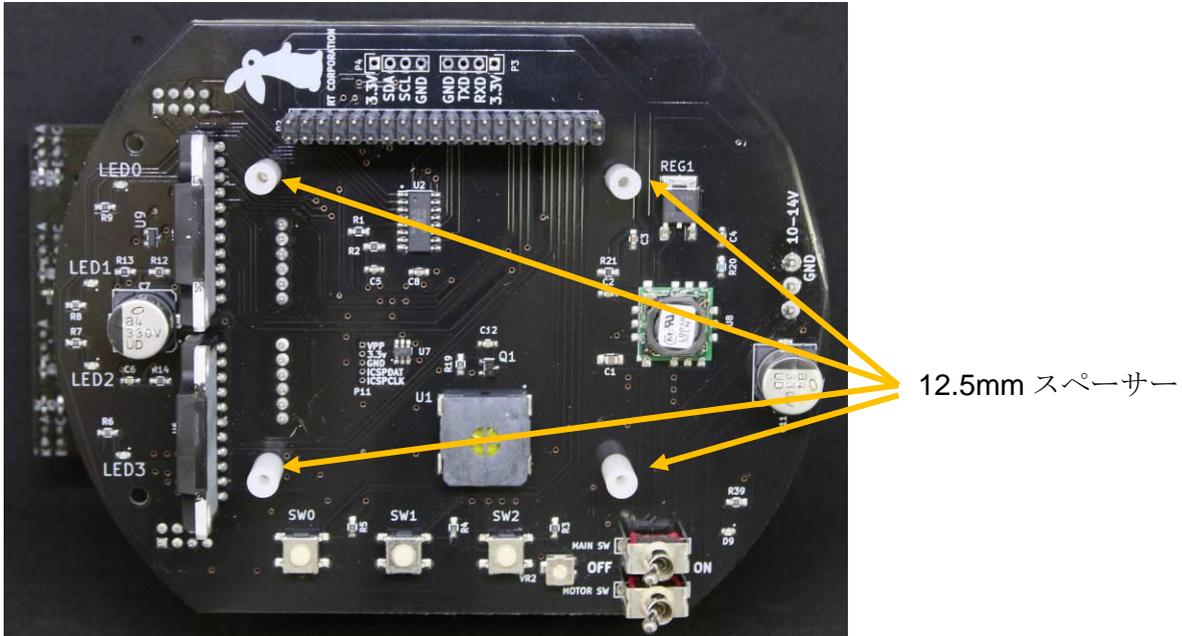


Raspberry Pi Mouse 本体に接続します。

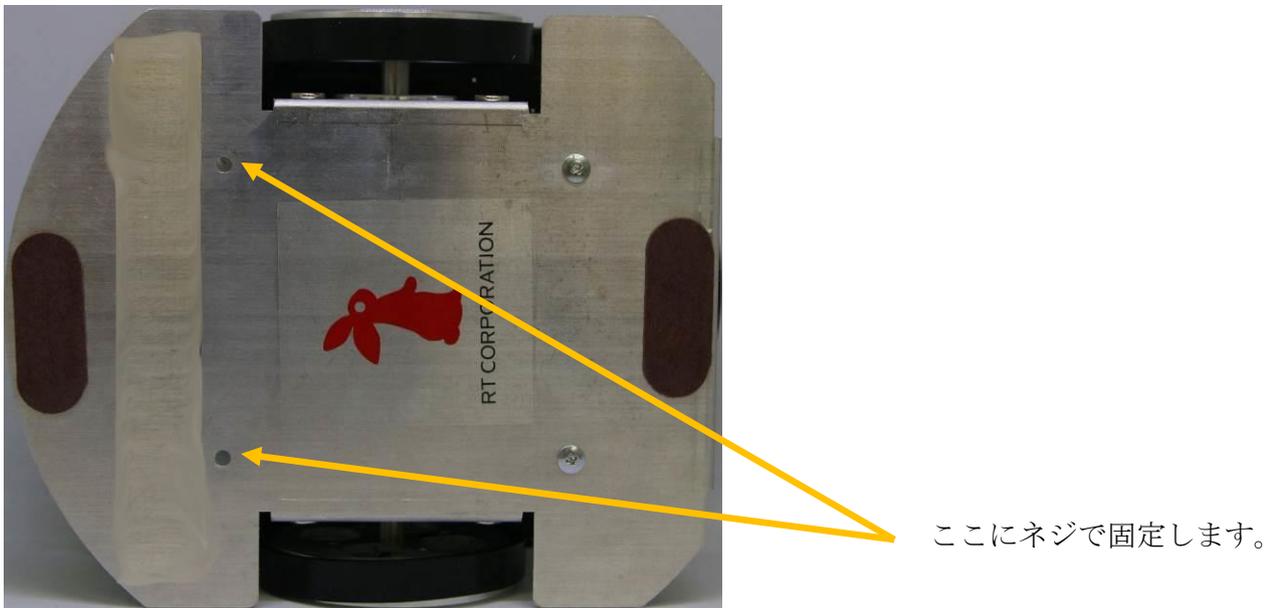


元々あったセンサユニットを外した手順を逆にすれば、組み立てが完成します。

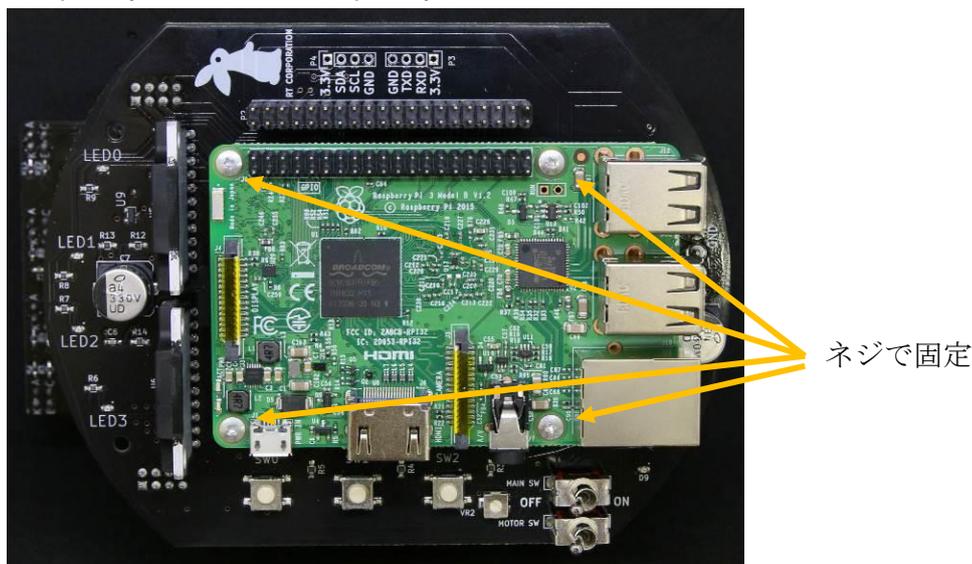
外したスペーサを元に戻します。



RaspberryPiMouse を裏返してネジで固定します。



RaspberryPiMouse に RaspberryPi をネジで固定します。



コネクタを付けて完成です。

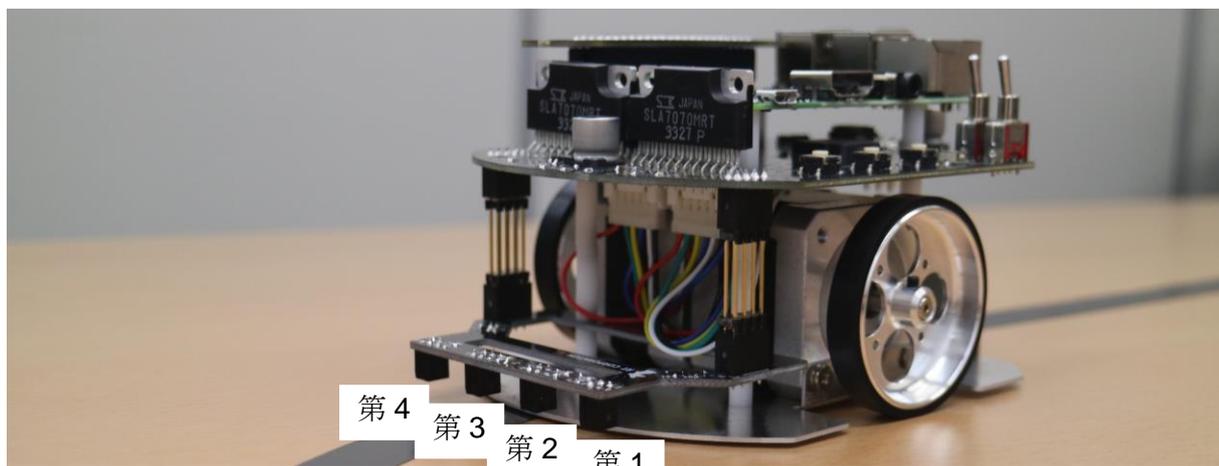
## 4 ライントレースの動作について

RaspberryPiMouse で使用したデバイスドライバーがそのまま使用できます。

```
$cat /dev/rtlightsensor0 ↵
```

```
197 189 184 191
```

第1、第2、第3、第4の順番でセンサの値が表示されます。



## 5 改版履歴

版数	改版内容	改版日
1.0	-	2017年8月1日