

花粉交配機

SK-7

サービスマニュアル

お買いあげいただき、まことにありがとうございました。

部品交換の際は、このサービスマニュアルをよくお読みのうえ、交換作業を行ってください。

● ファンモータユニットの交換方法	P.1～
● 繰出しモータの交換方法	P.3～
● 蛇腹ゴムの交換方法	P.6～
● グリップ内ワイヤー結束の交換方法	P.7～
● 振動モータの交換方法	P.12～
● 流動ホースの交換方法	P.15～
● 流動歯車の交換方法	P.17～
● メイン基板の交換方法	P.21～
● 操作基板の交換方法	P.23～
● バッテリー、メイン基板接続ケーブルの交換方法	P.24～



TEL (0256) 98-6161
FAX (0256) 98-6171

ファンモータユニットの交換方法 (品番:095095)

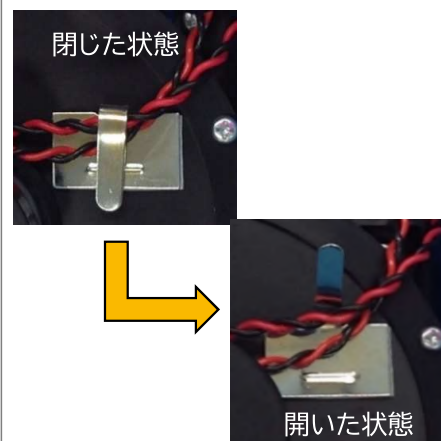
① 本体ケース蓋を開ける



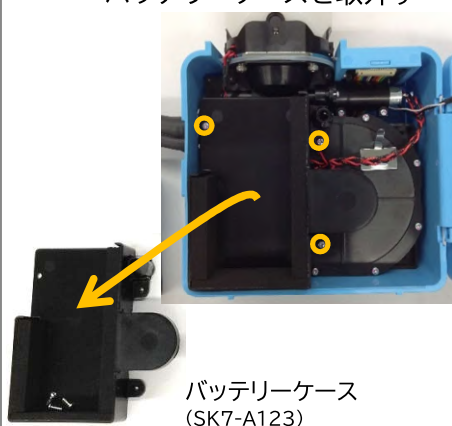
② バッテリー、メイン基板接続ケーブル(USB)を外し、バッテリーを取り出す



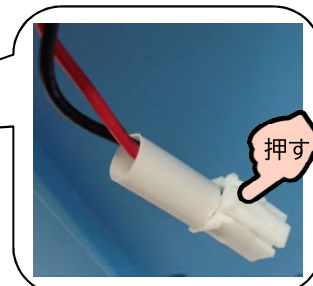
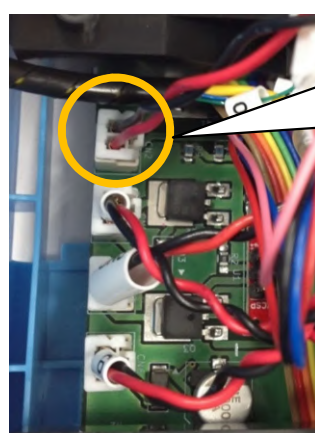
③ ワイヤステッカーの爪を開いておく



④ バッテリーケースのネジ3ヶ所外し、バッテリーケースを取外す

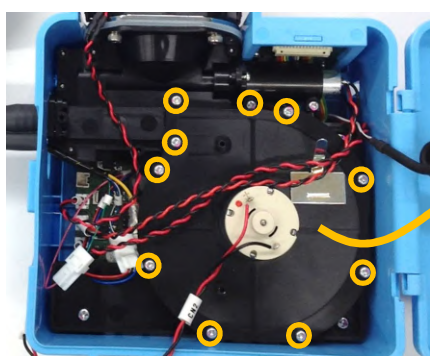


⑤ メイン基板から「CN2」コネクタを外す



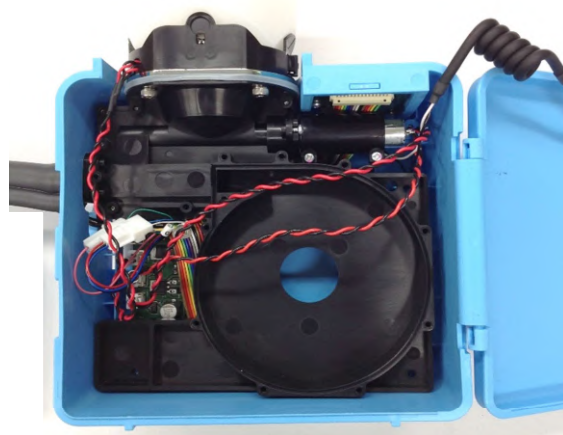
※コネクタのツメを押しながら引き抜く
線を引っ張らないこと！

⑥ ファンモータユニットのネジ10ヶ所外し、取り出す

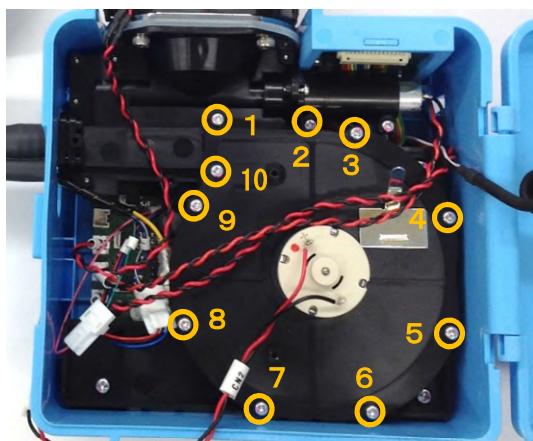


ファンモータユニット
(095095)

ファンモータユニットの取り外し完了



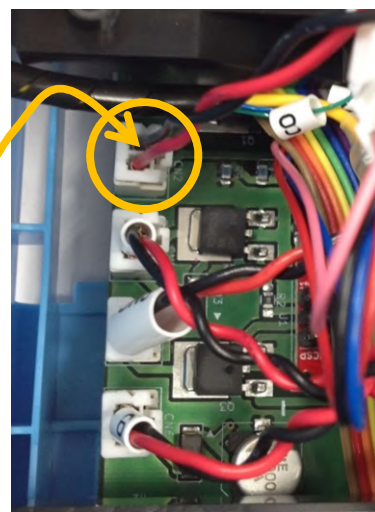
- ⑦ 交換するファンモータユニットをセットし、下記の図の順番でネジをしっかりと締める



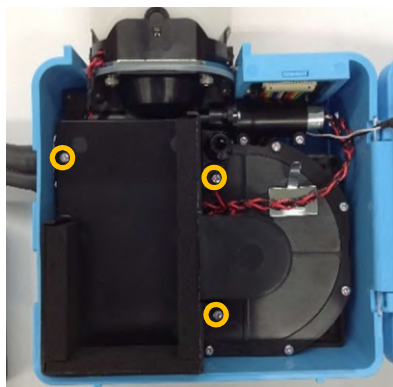
配線を挟み込まないこと！

- ⑧ メイン基板に「CN2」コネクタを接続する

コネクタのツメの向き注意！

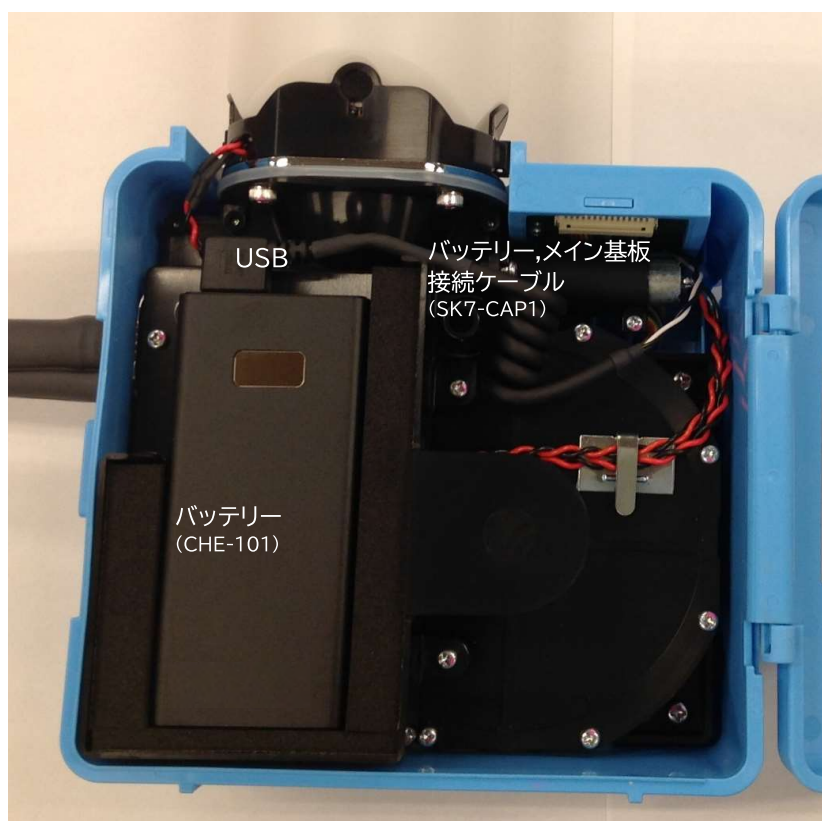


- ⑨ バッテリーケースの穴位置を合わせ、配線の挟み込みがないようにネジを締める(3ヶ所)



配線を挟み込まないこと！

- ⑩ ワイヤステッカーを閉じてケーブルを固定し、バッテリーとバッテリー、メイン基板接続ケーブル(USB)を接続し、バッテリーケースへ収納する



正常に作動するか確認して下さい。

繰出しモータの交換方法 (品番:016095)

繰出しモータの交換方法

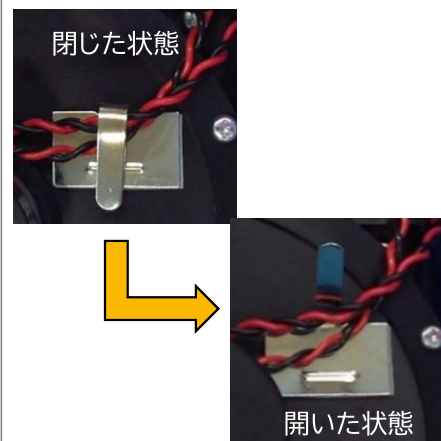
① 本体ケース蓋を開ける



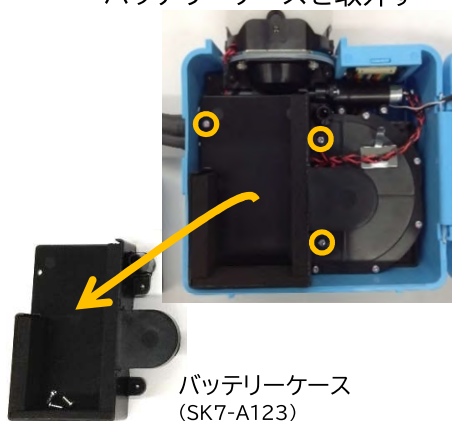
② バッテリー,メイン基板接続ケーブル(USB)を外し、バッテリーを取り出す



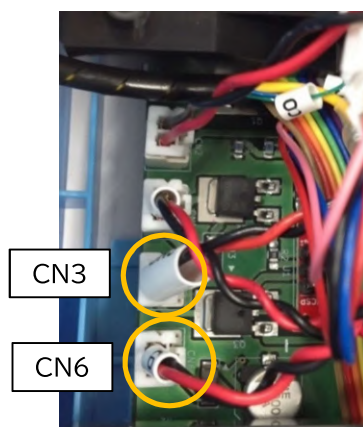
③ ワイヤステッカーの爪を開いておく



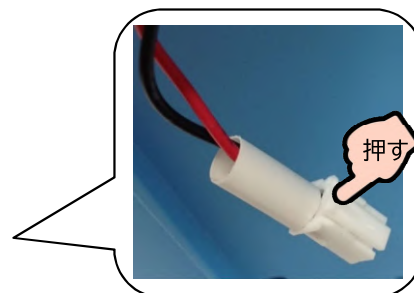
④ バッテリーケースのネジ3ヶ所外し、バッテリーケースを取外す



⑤ メイン基板から「CN3」「CN6」コネクタを外す



線を引っ張らないこと!



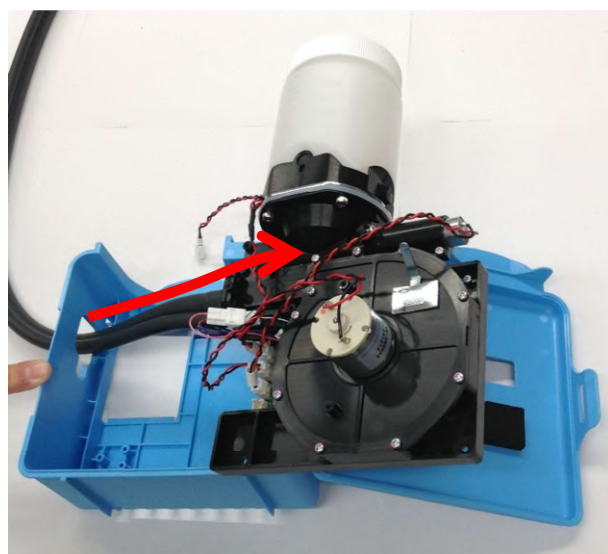
※コネクタのツメを押しながら引き抜く

⑥ 本体のネジ3ヶ所を外す

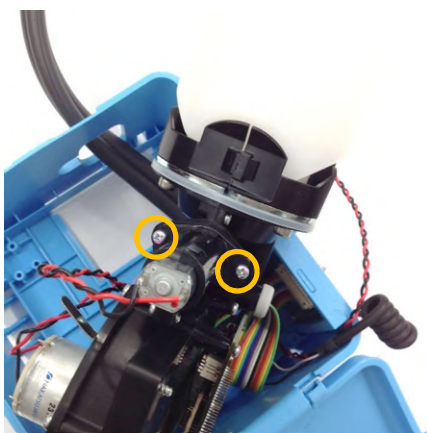


⑦ 本体を引き出す

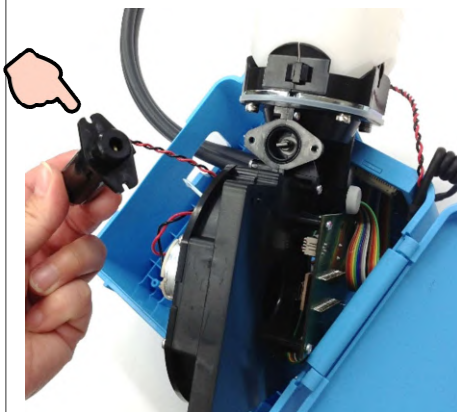
本体を優しく外し、
流動ホースを矢印方向へ押し出すように
するとよい



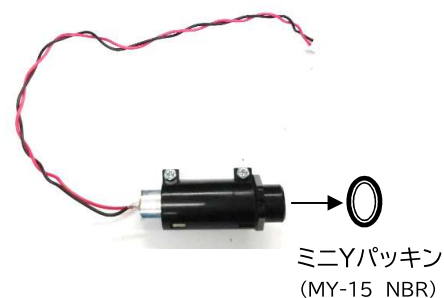
- ⑧ 繰出しモータケースの
ネジ2ヶ所を外す



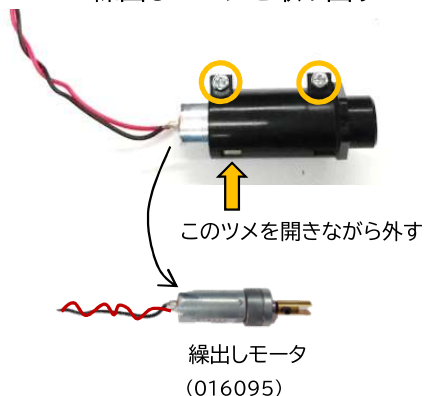
- ⑨ 繰出しモータケースを
取外す



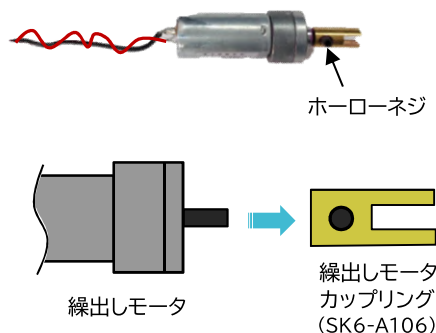
- ⑩ ミニYパッキンを外す



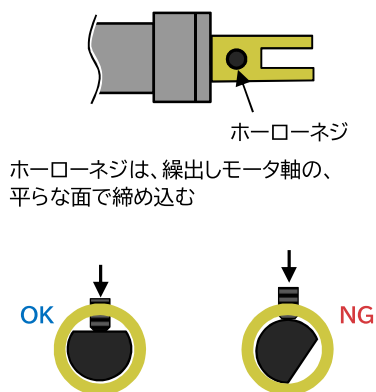
- ⑪ 繰出しモータケースの
ネジ2ヶ所外して、
繰出しモータを取り出す



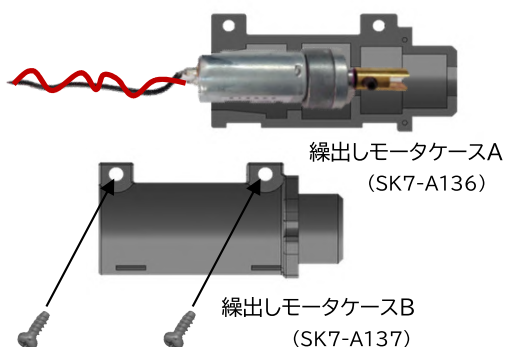
- ⑫ ホーローネジを緩め、
(工具:六角レンチ1.5)
繰出しモータカップリングを
取外す



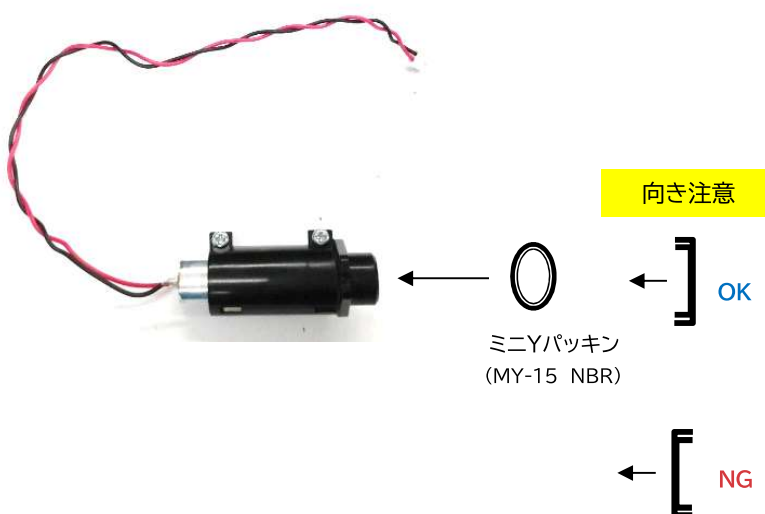
- ⑬ 新しい繰出しモータに、
繰出しモータカップリングを
差し込み入れ、ホーローネジ
を締めこむ(工具:六角レンチ1.5)



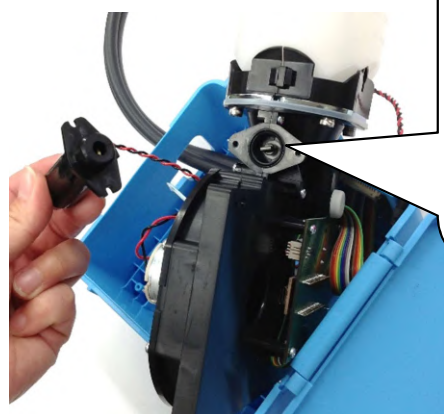
- ⑭ 繰出しモータケースAに、
繰出しモータを入れる。
繰出しモータケースBを被せて、
ケースB側からネジを差込み入れ、
ネジを締める



- ⑮ ミニYパッキンの向きを確認し、はめる

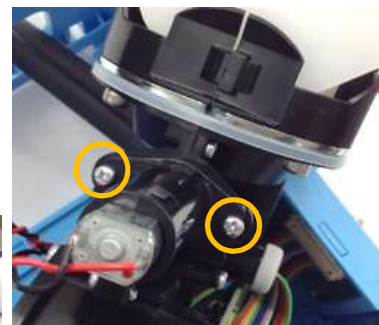


①⑥ 繰出しモータの向きを確認して、本体と合わせてネジ2ヶ所締めこむ

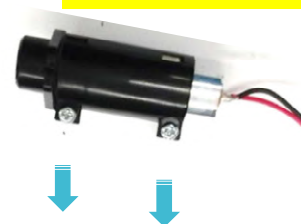


繰出しスパイラル

繰出しスパイラル用フェルト



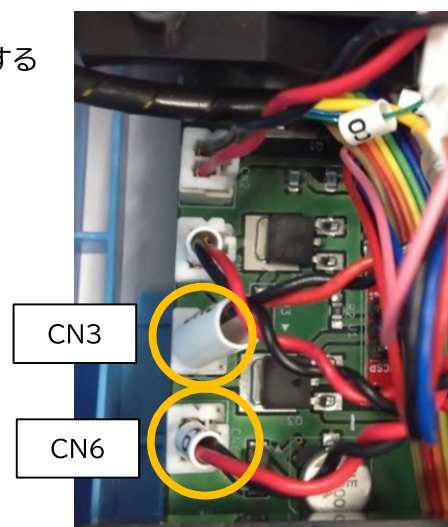
取付け向き注意



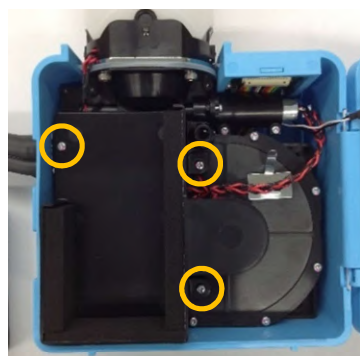
①⑦ 本体を本体ケースに入れ、ネジ3ヶ所締め込み



①⑧ メイン基板に「CN3」「CN6」コネクタを接続する
コネクタのツメの向き注意！

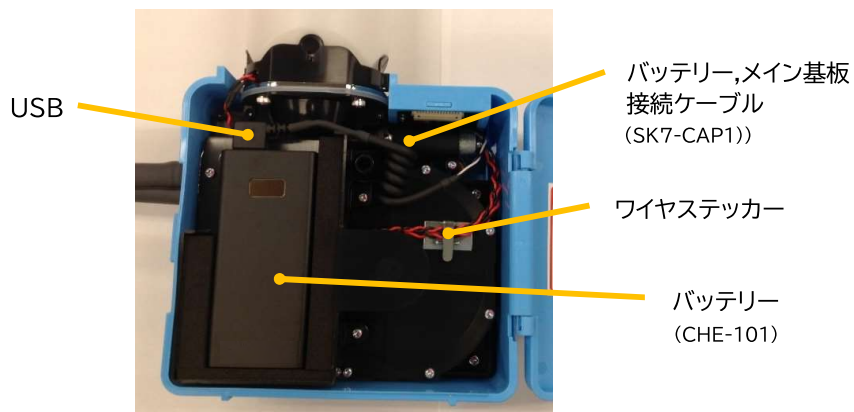


①⑨ バッテリーケース3ヶ所ネジ止め



配線を挟み込まないこと！

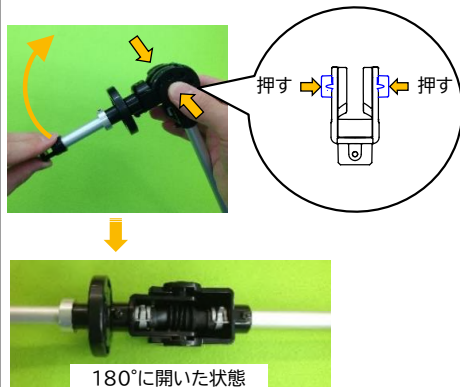
②⑩ ワイヤステッカー閉じてケーブルを固定し、バッテリーとUSBケーブルを接続して、バッテリーケースへ収納する



正常に作動するか確認して下さい。

蛇腹ゴムの交換方法 (品番:SK7-C107)

- ① ノズル先端部 90°又は135°の場合は、先端フレームBの凸を押しながら、吹出しノズルを180°に広げる



- ② クランプをプライヤー又はラジオペンチで挟み、クランプが広がったら、クランプを内側に移動させる



- ③ クランプが内側に移動させたことを確認し、蛇腹ゴスを左右に少しずつ動かし、パイプから外す



- ④ 吹出しノズル側 / ノズルパイプ側の両方のパイプから蛇腹ゴスを外す



- ⑤ 蛇腹ゴムからクランプを取り外して蛇腹ゴスを交換する



- ⑥ 新しい蛇腹ゴムに外したクランプを入れる (一旦、ゴムのクビレ部分へ)



- ⑦ パイプに蛇腹ゴムを入れ込みクランプを元に戻す



- ⑧ 運転して、蛇腹ゴムからエアーが漏れないかを確認する

ゴムは根本までしっかり差込み
クランプも根本で固定する



グリップ内ワイヤー束線の配線交換方法 (品番:SK7-CAP6)

① ホースクランプを外す



② ネジを外す

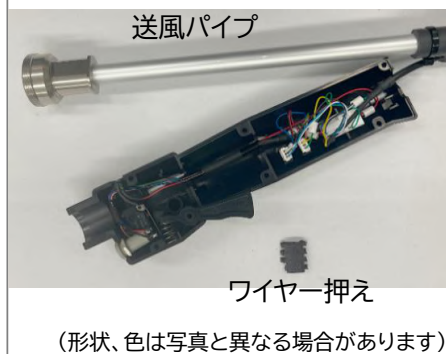
7カ所のネジ(M2.6)を外す



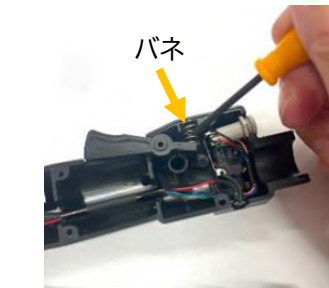
③ グリップを開ける



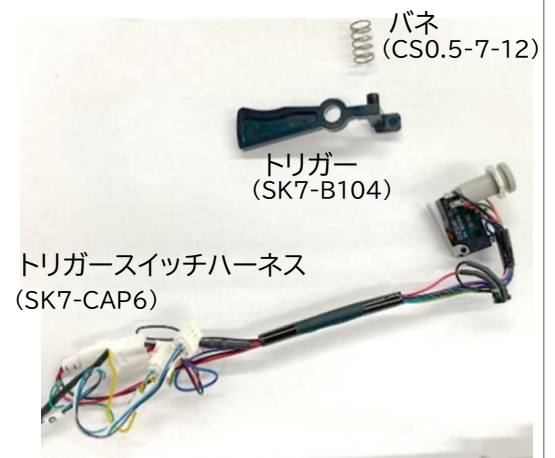
④ ワイヤー押え、送風パイプを外す



⑤ グリップAからバネ、トリガー、トリガースイッチハーネスを外す

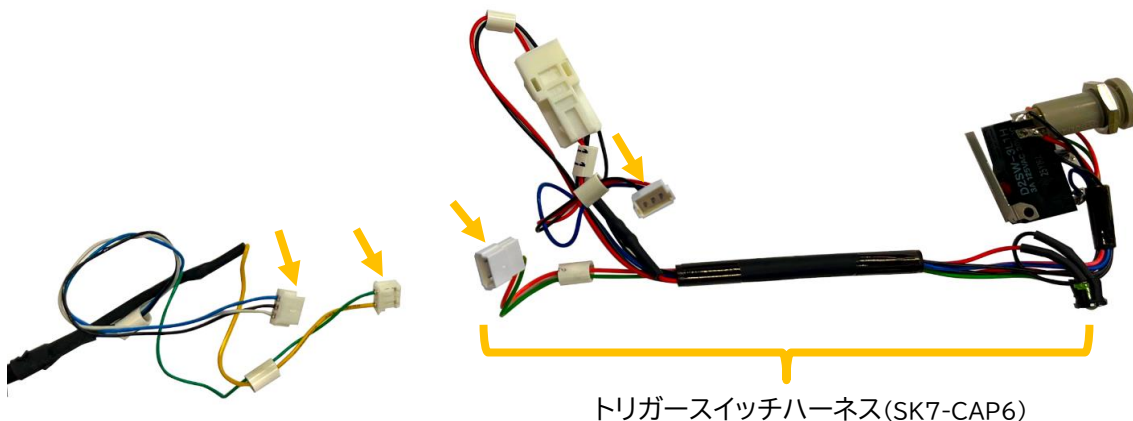


バネをドライバーなどで
引っ掛け外す
バネが飛んでいかないように注意



⑥ トリガースイッチハーネスのコネクターを外し、新しいハーネスを準備する

トリガースイッチハーネスのコネクターを外す



⑦ リミットスイッチとジャックをグリップAに組み込む

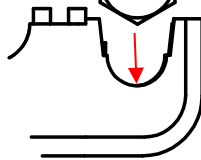
リミットスイッチ



リミットスイッチを2本のピンに合わせて挿入する

ナットはこの方向で挿入

ジャック



隙間
ネジ山2つ

ジャック

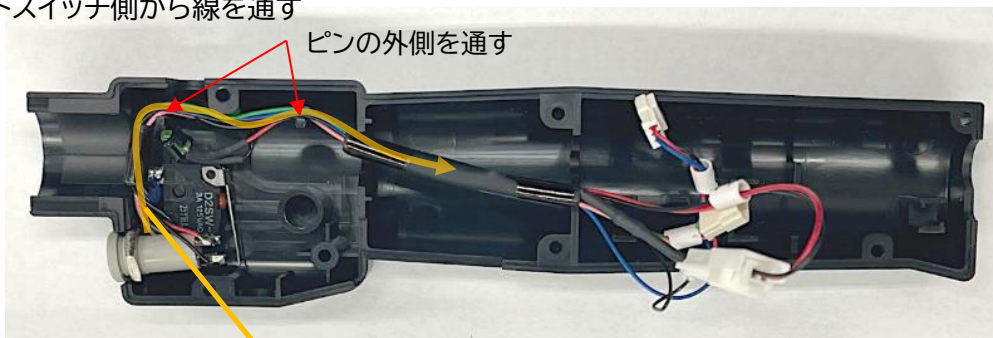


ジャックは、ネジ山2つ分が見えるまでナットを緩めて、グリップに押し込む
押し込んだ状態で、ガタがある場合はナットを回して、隙間を少し狭くする

ナット

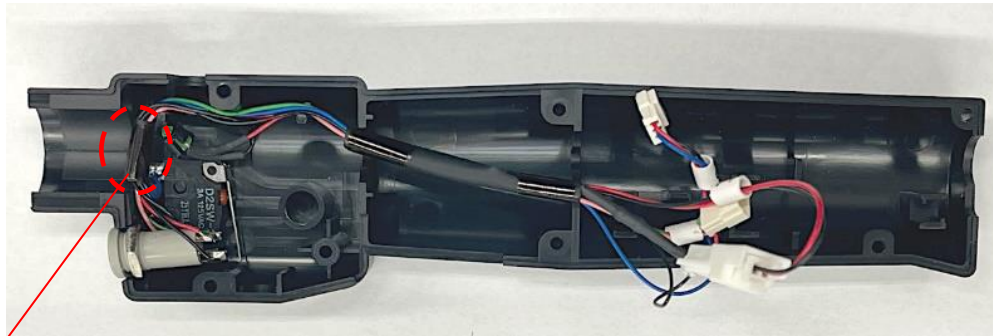
⑧ リミットスイッチ側から線を通す

ピンの外側を通す



この様に線を通す

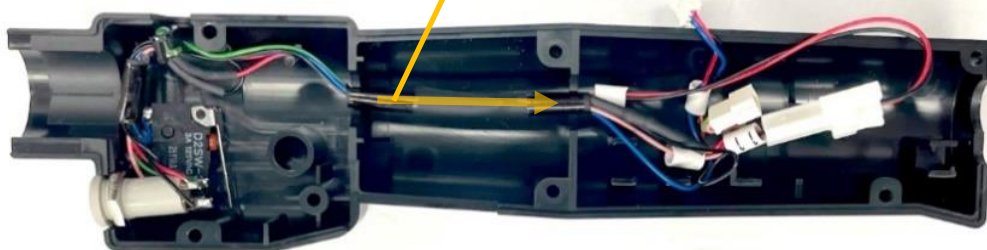
⑨ 短い方のチューブの位置を決める



短い方のチューブはこの位置にする

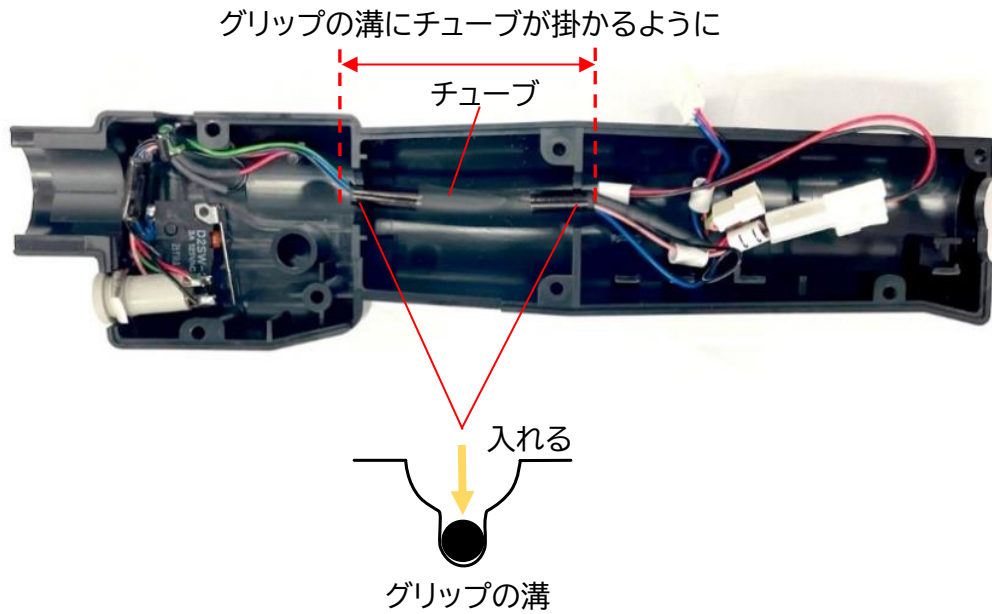
⑩ 流動ホース側へ線を通す

この様に線を通す

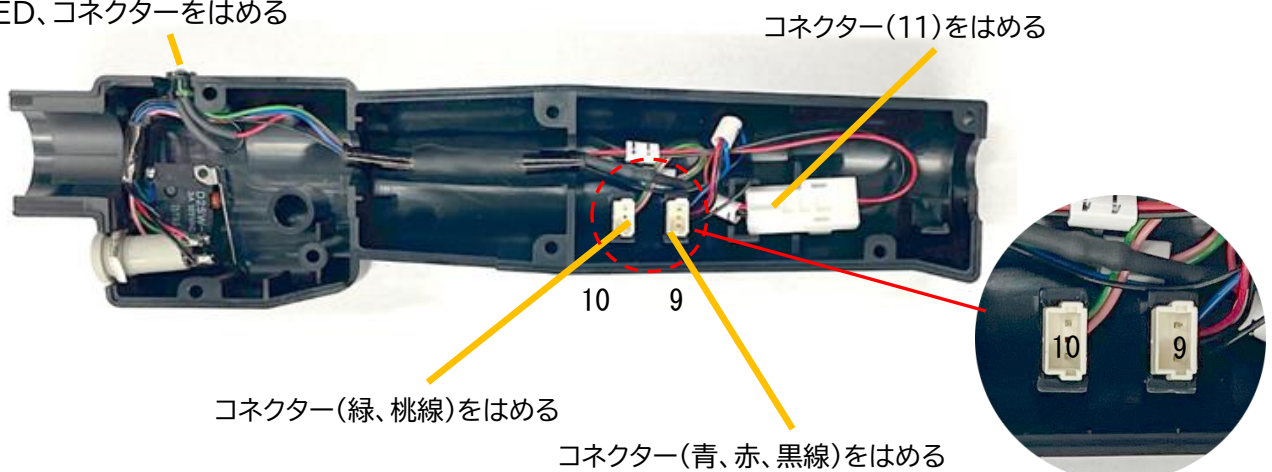


流動ホース側

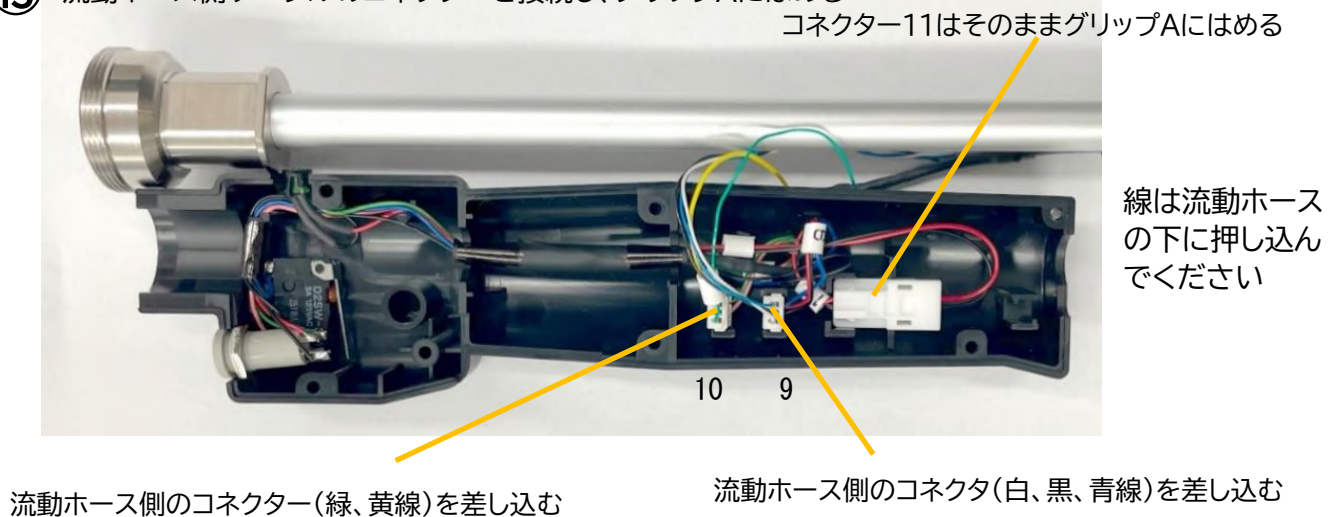
⑪ 長い方のチューブの位置を決めてグリップの溝に入れる



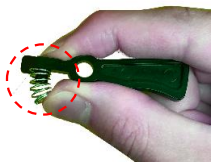
⑫ LED、コネクタをはめる



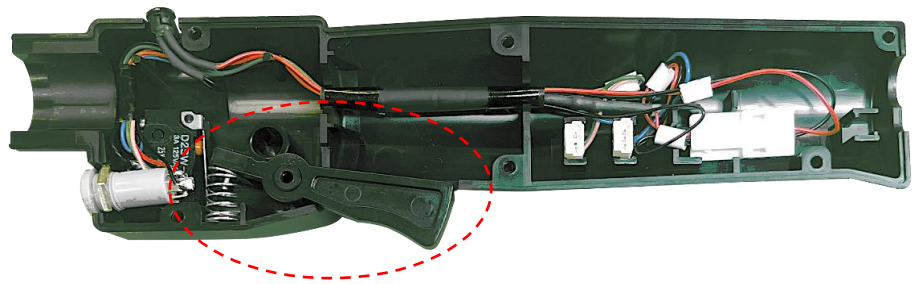
⑬ 流動ホース側ケーブルのコネクタを接続し、グリップAにはめる



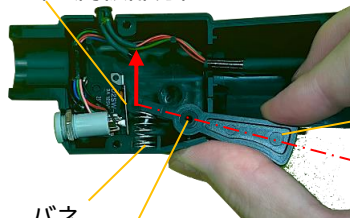
⑭ バネ、トリガーを組み込む



バネとトリガーを
指で押さえる



リミットスイッチの
レバー(金属板部分)



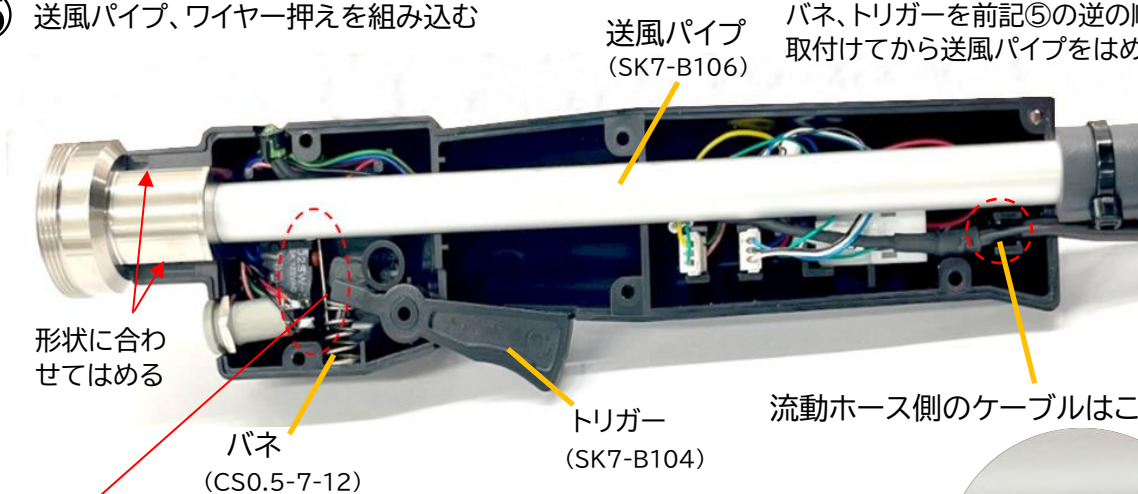
トリガー

バネ

支点

トリガーを上に向けて
リミットスイッチのレバーに
引っ掛からないようにグリップ
の支点に差し込む

⑮ 送風パイプ、ワイヤー押えを組み込む



送風パイプ
(SK7-B106)

バネ、トリガーを前記⑤の逆の順番で
取付けてから送風パイプをはめる

形状に合わ
せてはめる

バネ
(CS0.5-7-12)

トリガー
(SK7-B104)

流動ホース側のケーブルはここを通す



レバーがリミットスイッチに接触していること



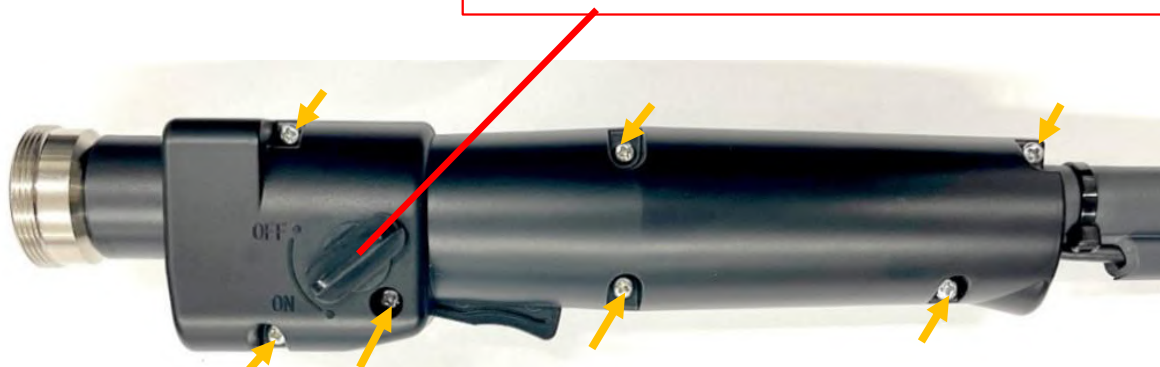
ワイヤー押えを押し込む

線がグリップケースの縁からはみ出して、グリップケースA、Bに挟まれないこと。

①⑥ グリップBをはめてネジを締める

グリップBを合せてはめ、
ネジ7カ所で止める

グリップBが旨くはまらないときは、このトリガーロックを
左右交互に捻りながら押し込んでください。
左右に捻るとグリップBがうまくはまるポイントがあります



①⑦ ホースクランプを取付ける



ホースクランプを取付け、ネジを右に回してしっかりと取付けてください

振動モータの交換方法 (品番:SK7-CAP8)

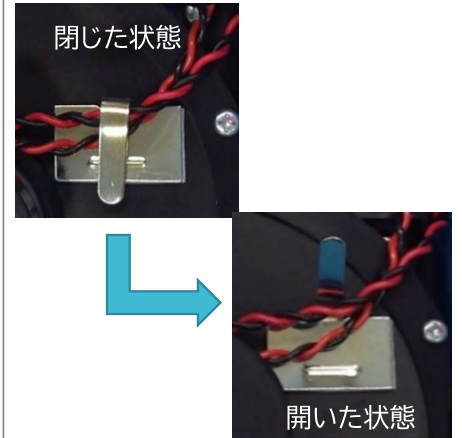
① 本体ケース蓋を開ける



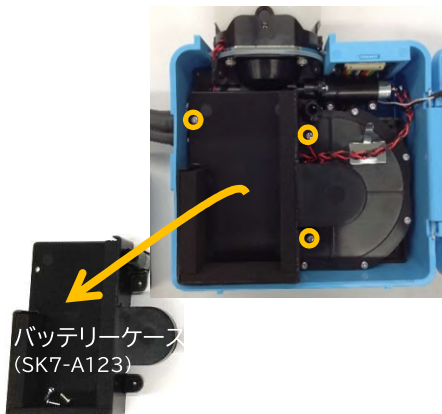
② バッテリー、メイン基板接続ケーブル(USB)を外し、バッテリーを取り出す



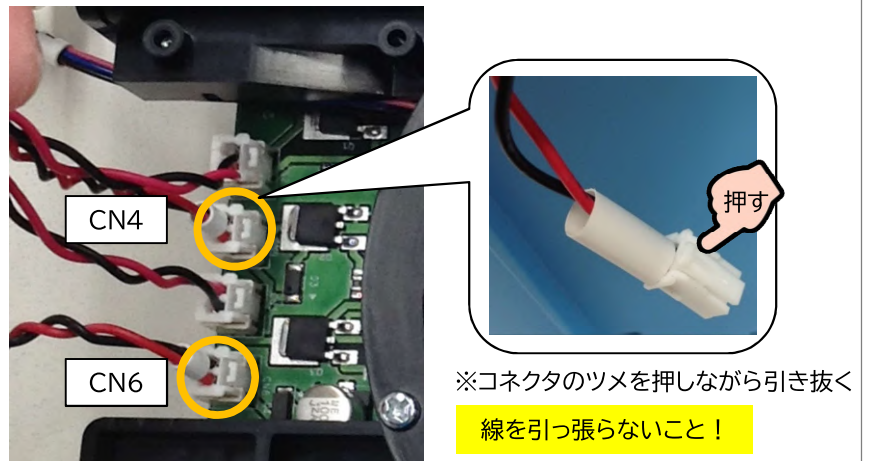
③ ワイヤステッカーの爪を開いておく



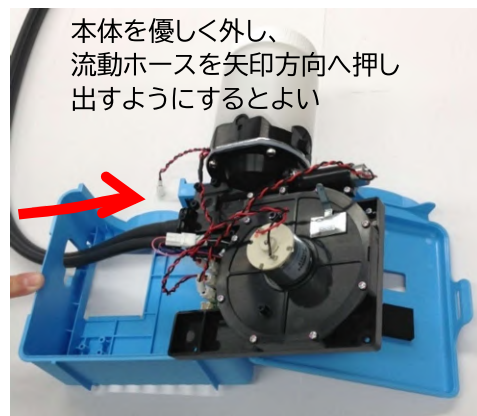
④ バッテリーケースのネジ3ヶ所外し、バッテリーケースを取外す



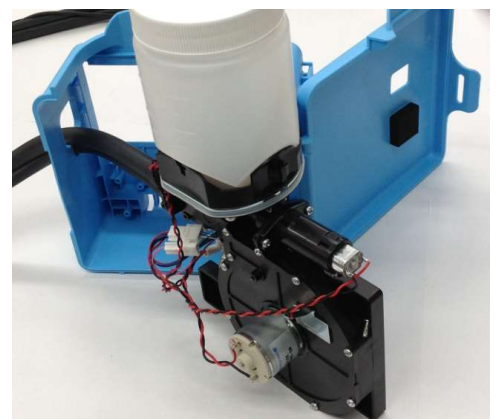
⑤ メイン基板から「CN4」「CN6」コネクタを外す



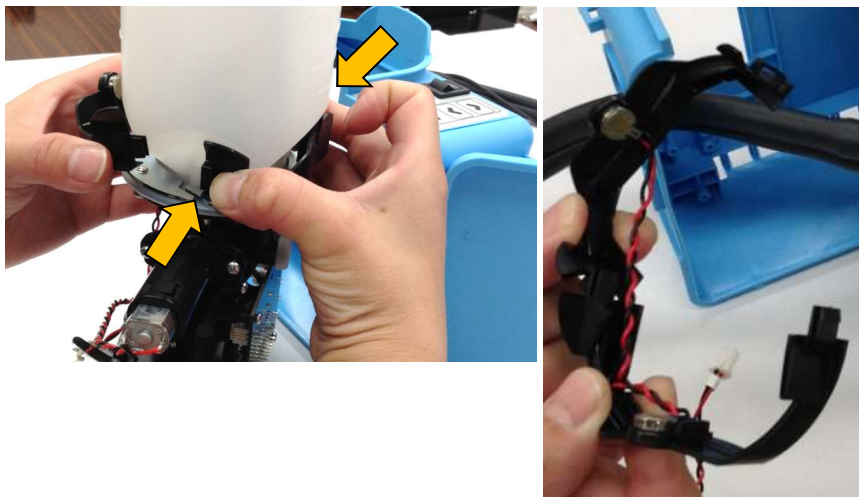
⑥ 本体のネジ3ヶ所を外す



⑦ 本体ケースから本体を引き出す



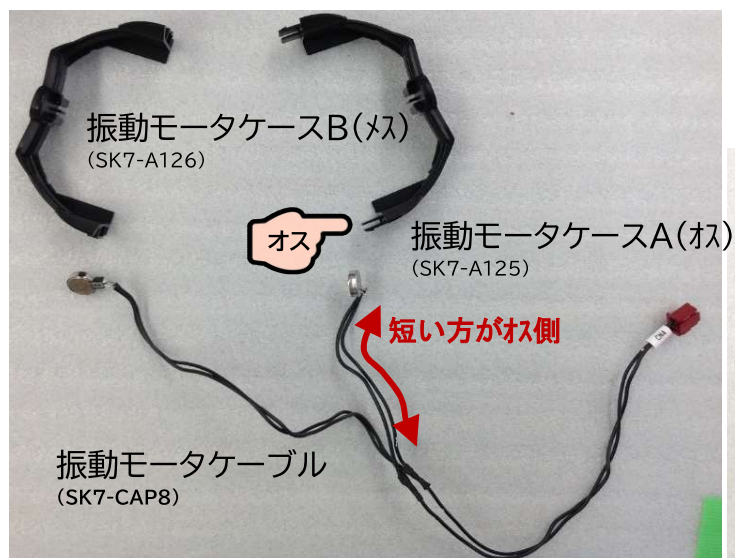
- ⑧ 振動モータケースの両サイドツメを
押しながらホッパーから外す



- ⑨ 振動モータを外す

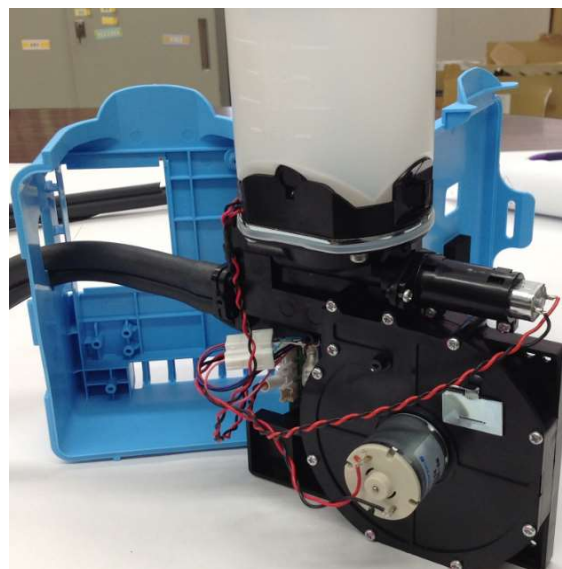


- ⑩ 振動モータ 交換 振動モータケースA/B, ケーブルの向きを確認し装着

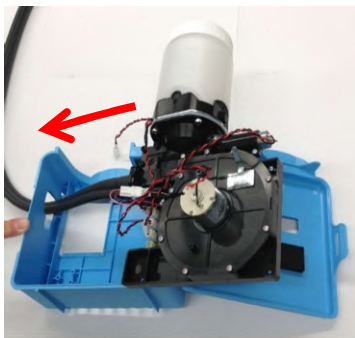


- ⑪ 取付け ホッパーの窪み部に振動モータがくるように
ケースを合わせ爪をはめ込む

ケーブルのはさみ込み注意！

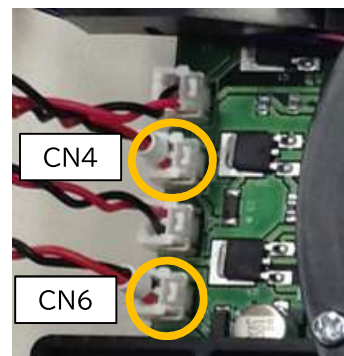


⑫ 本体ケースに戻す

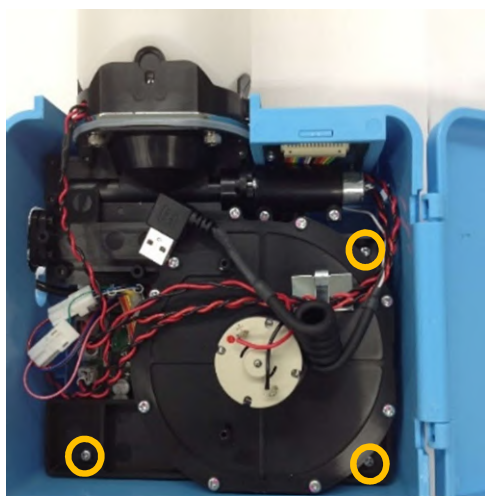


⑬ メイン基板に「CN4,CN6」コネクタを接続する

コネクタのツメの向き注意！

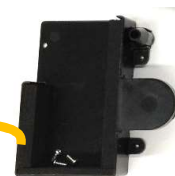
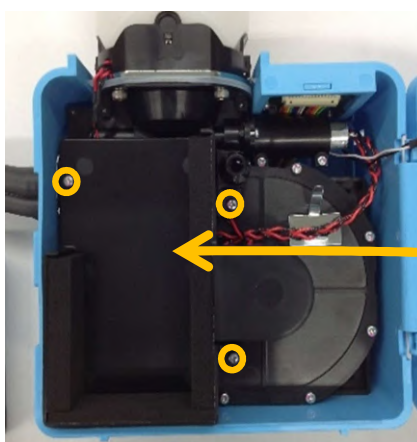


⑭ 本体のネジ3ヶ所をとめる



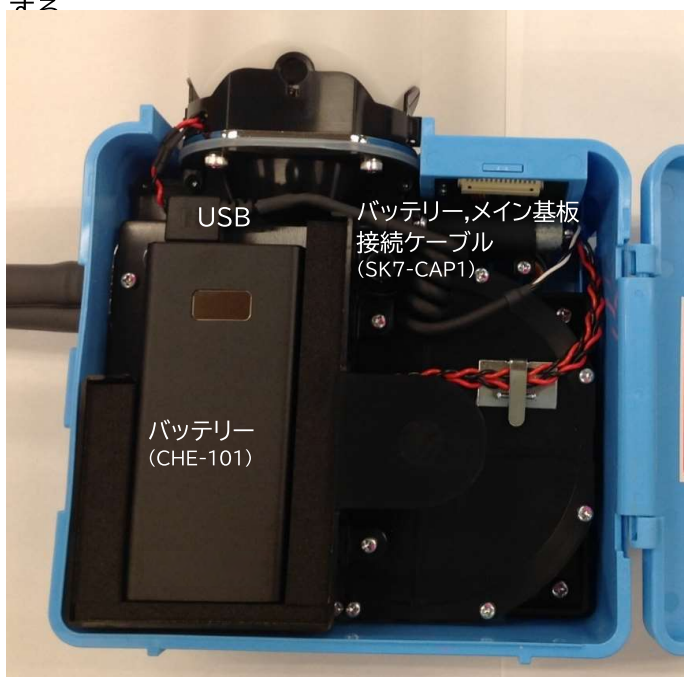
⑮ バッテリーケースの穴位置を合わせ、配線の挟み込みがないようにネジ締める(3ヶ所)

配線を挟み込まないこと！



バッテリーケース

⑯ ワイヤステッカーを閉じてケーブルを固定し、バッテリーとバッテリー、メイン基板接続ケーブル(USB)を接続し、バッテリーケースへ収納



正常に作動するか確認して下さい。

流動ホースの交換方法 (品番:SK7-B201)

- ① 本体側から流動ホースを指で押さえてひねりながら抜く



- ② グリップ側のインシュロックタイを切る
ケーブルを傷つけないこと



- ③ グリップ側で流動ホースを外す



ケーブルを強く引っ張らない

- ④ 流動ホースからケーブルを外す

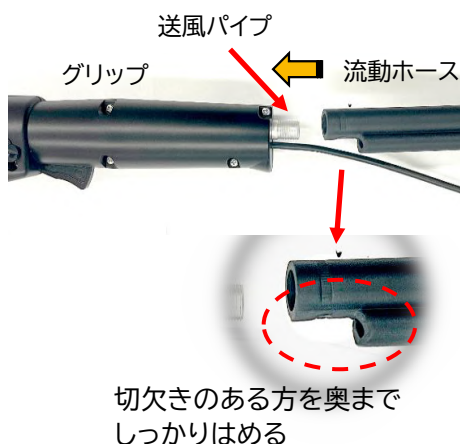


- ⑤ 新しい流動ホースを準備する

流動ホース
(SK7-B201)



- ⑥ グリップ側の送風パイプに流動ホースをはめる



- ⑦ ケーブルを流動ホースの割れ目に押し込む



- ⑧ 本体側に流動ホースを差し込む



- ⑨ グリップ側流動ホースを
インシュロックタイで縛る

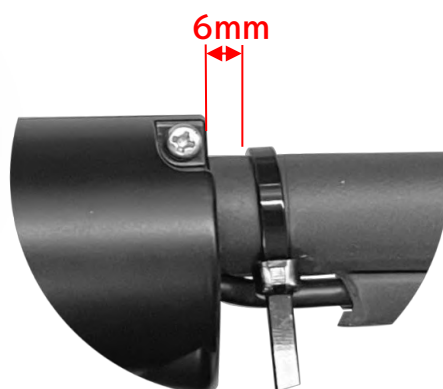


インシュロックタイは、
ケーブルにかからないこと

- ⑩ インシュロックタイを締める



グリップ端より6mm
の位置で絞める



- ⑪ インシュロックタイの不要部
分をカットする



不要部分をカット

流動歯車の交換方法 (品番:AYSK7-A119)

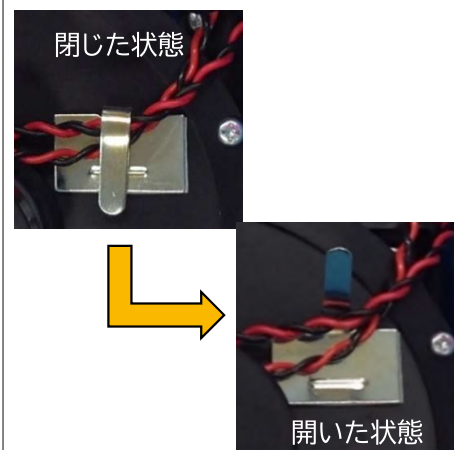
① 本体ケース蓋を開ける



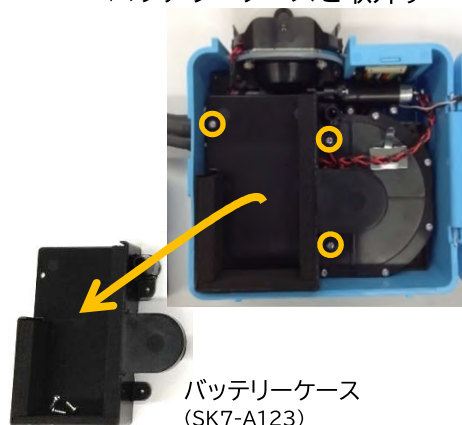
② バッテリー、メイン基板接続ケーブル(USB)を外し、バッテリーを取り出す



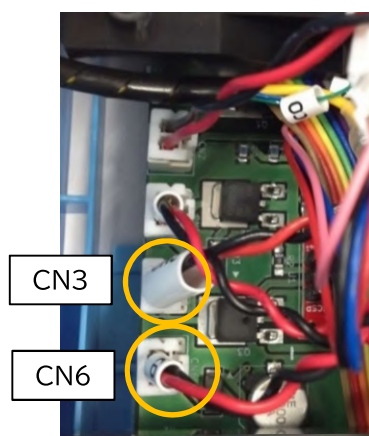
③ ワイヤステッカーの爪を開いておく



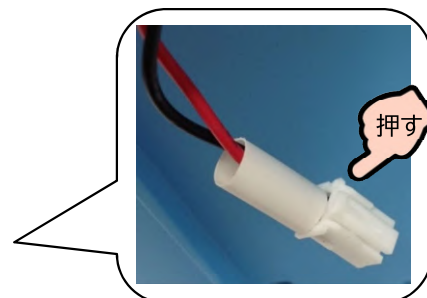
④ バッテリーケースのネジ3ヶ所外し、バッテリーケースを取外す



⑤ メイン基板から「CN3」「CN6」コネクタを外す

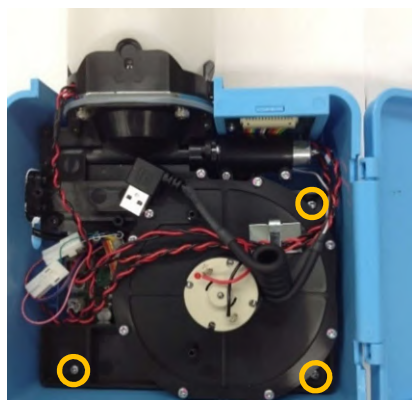


線を引っ張らないこと！



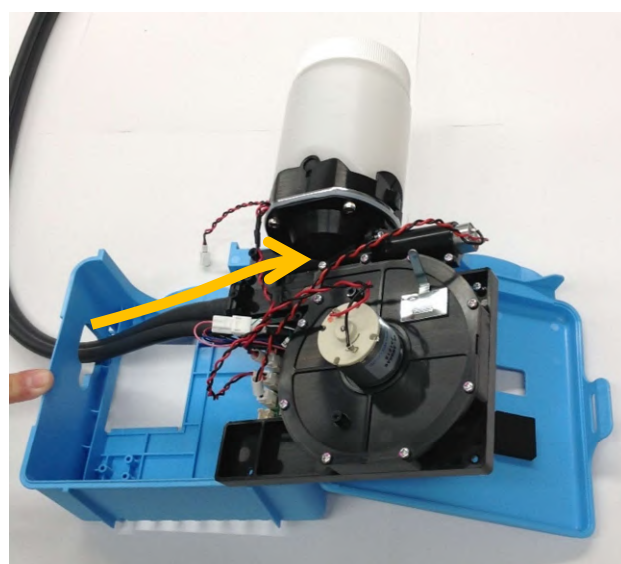
※コネクタのツメを押しながら引き抜く

⑥ 本体のネジ3ヶ所を外す

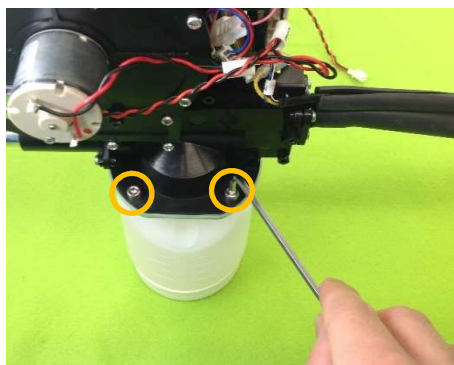


⑦ 本体を引き出す

本体を優しく外し、
流動ホースを矢印方
向へ押し出すように
するとよい



- ⑧ キャップスクリュー
M4×8を4本、外す



※反対側にも2本あります

六角レンチ 3mm使用

- ⑨ ホッパーとホッパー止板、ホッパー下部パッキンが外れる



ホッパー
(SK7-A112)



ホッパー止板
(SK7-A113)

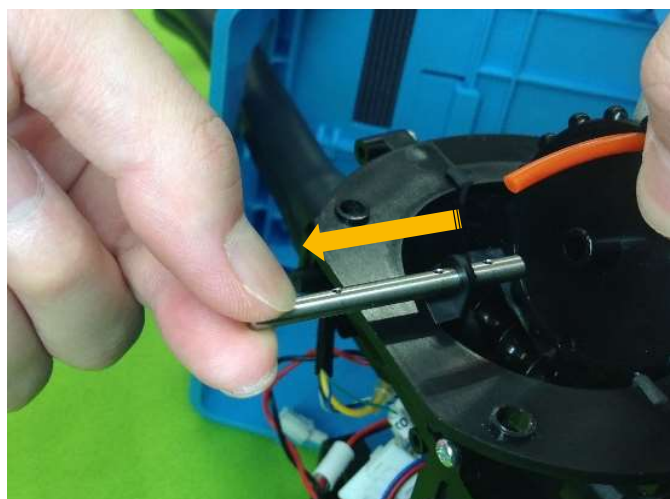


ホッパー下部パッキン
(SK7-A108)

- ⑩ Rピンを4個、上に向かって抜き取る



- ⑪ 歯車を押え、軸をスライドさせて抜く



- ⑫ 流動歯車組品を取外し、新しい部品に入れ替える



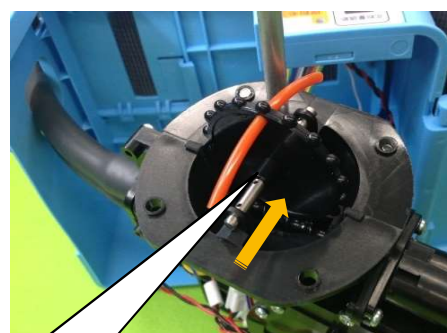
① 古い部品は
取外し

② 新品を取付け



流動歯車組品
(AYSK7-A119)

- ⑬ 軸を差し込んで取付ける



流動歯車の穴に
軸を差し込むこと！

⑭ 軸にRピンを4本取付ける



⑮ ホッパー下部パッキンとホッパーを取付ける



① ホッパー下部パッキンを乗せる



② ホッパーをかぶせる

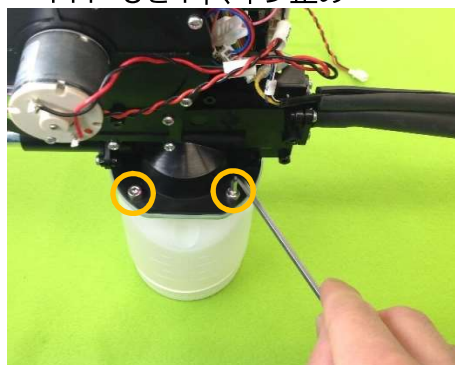
⑯ ホッパー止板を取付ける



※ホッパー止板を、ホッパーの根本の両側から挟み込んで取付ける



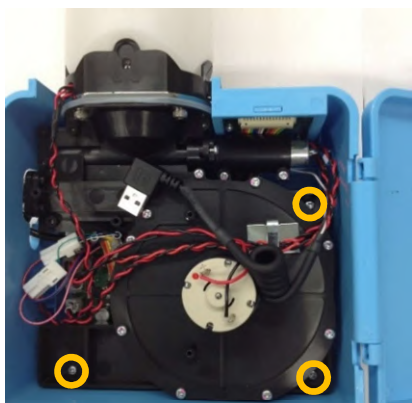
⑰ キャップスクリュー
M4×8を4本、ネジ止め



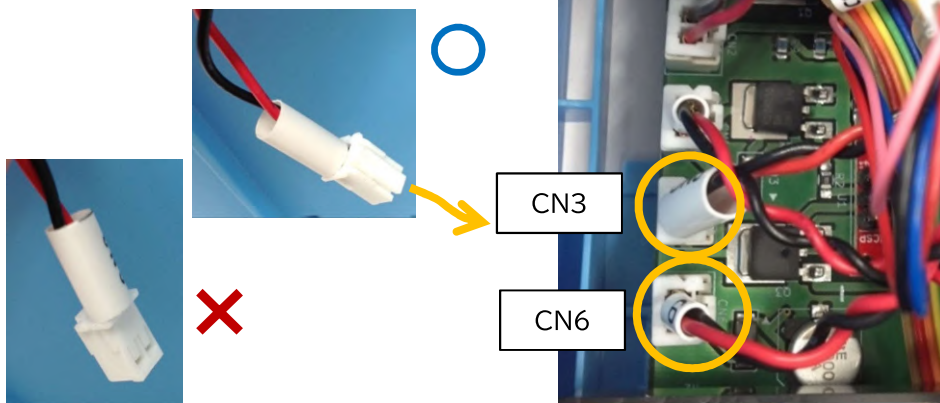
※反対側にも2本取付ける

六角レンチ 3mm使用

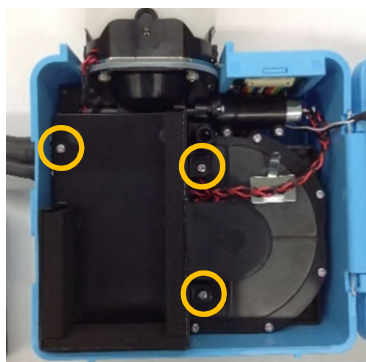
- ⑱ 本体を本体ケースに入れ、ネジ3ヶ所締め込み



- ⑲ メイン基板に「CN3」「CN6」コネクタを接続する
コネクタのツメの向き注意！

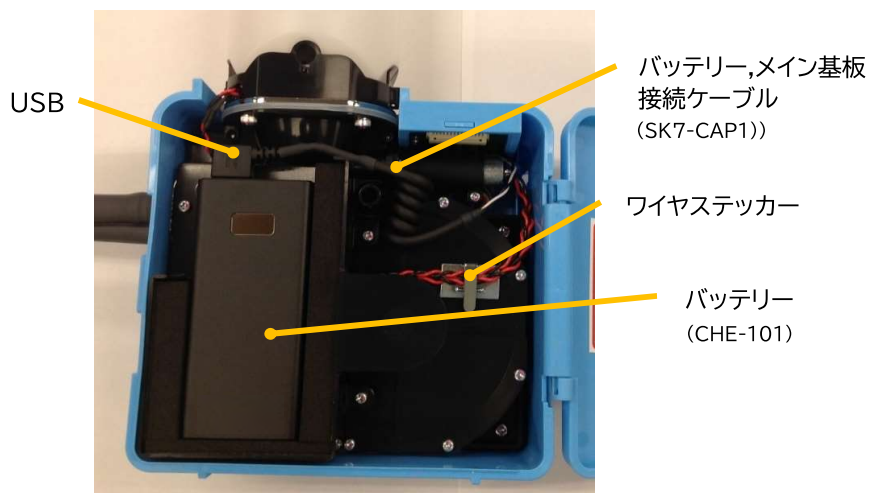


- ⑳ バッテリーケース3ヶ所ネジ止め



配線を挟み込まないこと！

- ㉑ ワイヤステッカー閉じてケーブルを固定し、バッテリーとUSBケーブルを接続して、バッテリーケースへ収納する



正常に作動するか確認して下さい。

メイン基板の交換方法 (品番:SK7-MAINPCB)

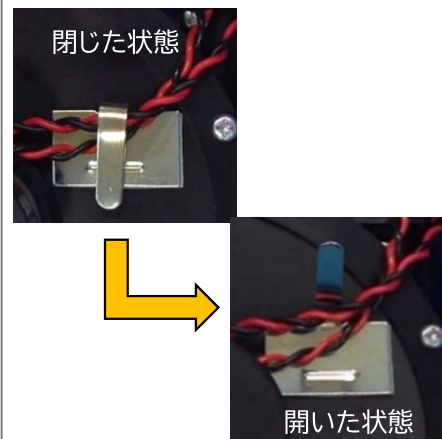
① 本体ケース蓋を開ける



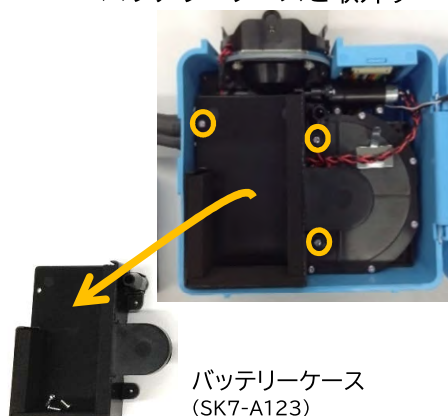
② バッテリー,メイン基板 接続ケーブル(USB)を外し、 バッテリーを取り出す



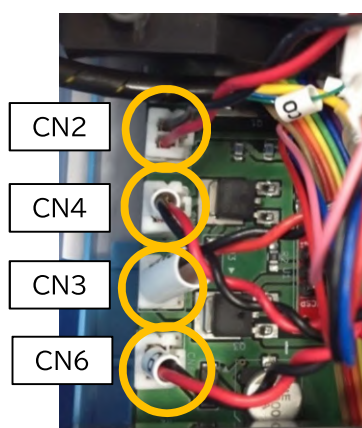
③ ワイヤステッカーの爪を、 開いておく



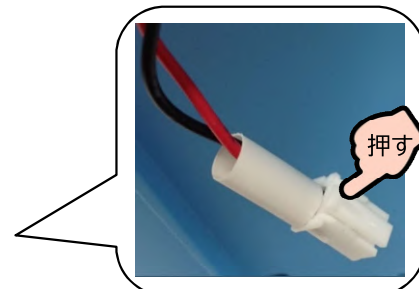
④ バッテリーケースの ネジ3ヶ所外し、 バッテリーケースを取外す



⑤ メイン基板から 「CN2」「CN4」「CN3」「CN6」コネクタを外す

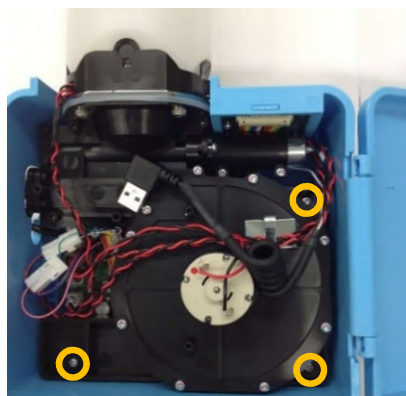


線を引っ張らないこと！



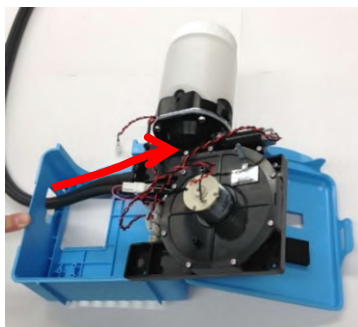
※コネクタのツメを押しながら引き抜く

⑥ 本体のネジ3ヶ所を外す

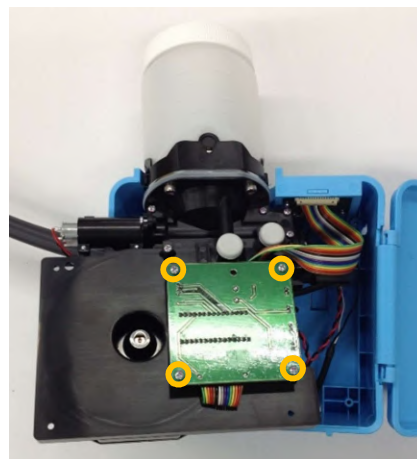


⑦ 本体を引き出し、裏返す

本体を優しく外し、
流動ホースを矢印方向へ
押し出すようにするとよい



⑧ 基板のネジ4ヶ所を外す



⑨ 操作パネル、メイン基板接続ケーブルを外す

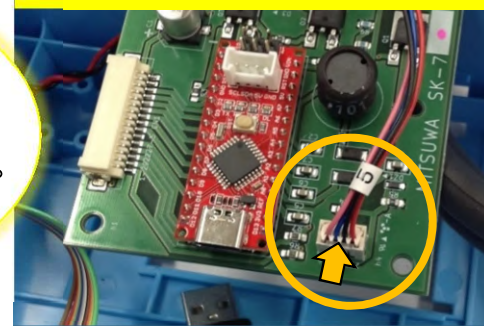
線を無理に引っ張らないこと！



線は根元から、
左右交互に少しづつ
やさしく抜いてください。

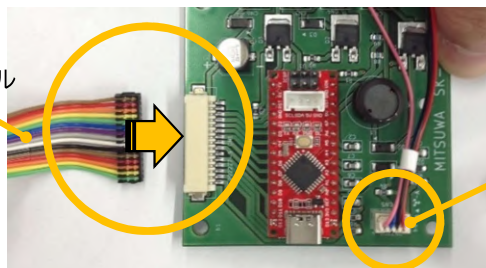
⑩ メイン基板、本体引出し
ケーブルを外す

線を無理に引っ張らないこと！



⑪ 新しいメイン基板と交換した後、操作パネル、メイン基板接続ケーブルと
メイン基板、本体引出しケーブルを接続する

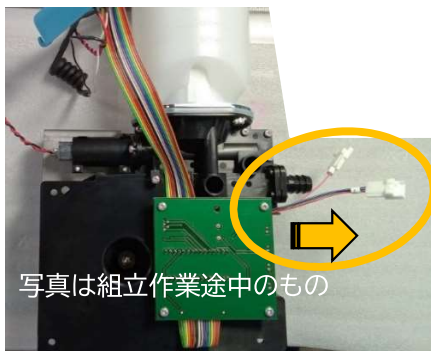
操作パネル、メイン基板引出しケーブル
(SK7-CAP3)



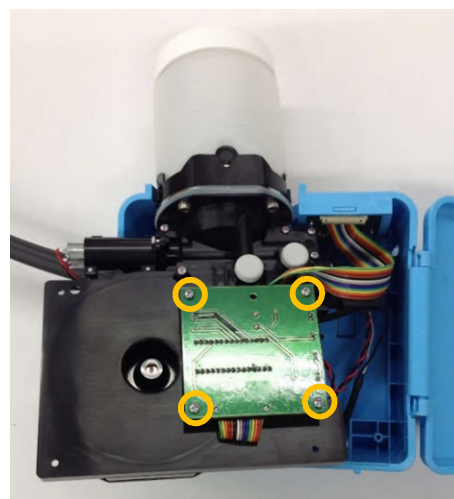
メイン基板、本体引出しケーブル
(SK7-CAP4)

⑫ 外した時と同じように基板を合わせて、4ヶ所ネジ止める

メイン基板、本体引出しケーブルの出る向きと配線の挟み込みに注意！



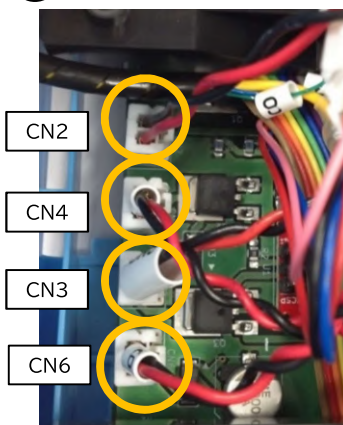
写真は組立作業途中のもの



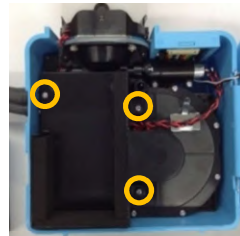
⑬ 本体をケースと合わせ、
3ヶ所ネジを締める



⑭ 外した時と逆の要領で組付けたら完了



CN2
CN4
CN3
CN6



配線を挟み込まないこと！



正常に作動するか確認して下さい。

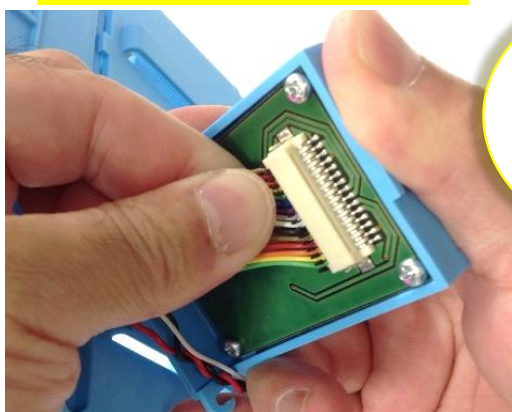
操作基板の交換方法 (品番:SK7-SOUSAPCB)

- ① 操作パネル盤のネジを
2ヶ所外す



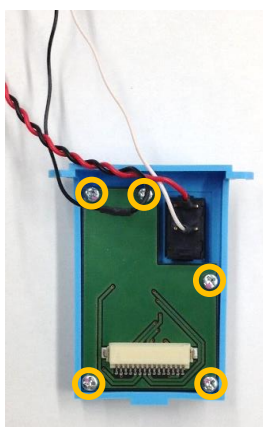
- ② 操作パネル基板の
「操作パネル, メイン基板接続ケーブル」を外す

線を無理に引っ張らないこと！



線は根元から、
左右交互に少しずつ
やさしく抜いてください。

- ③ 操作基板のネジ5ヶ所外し、
新しい操作基板を取り付ける



- ④ 新しく交換した操作基板に、
「操作パネル, メイン基板接続ケーブル」を
根元までしっかりと差し込む



NG見本



OK見本

※黒い部分が突き当たるまでしっかりと差し込む

- ⑤ 配線を本体内側へ入れ込み,操作パネル盤を合わせてネジを締める



配線の挟み込み 要注意！

※合わせ部分の浮き、隙間がないこと

正常に作動するか確認して下さい。

バッテリー、メイン基板接続ケーブルの交換方法 (品番:SK7-CAP1)

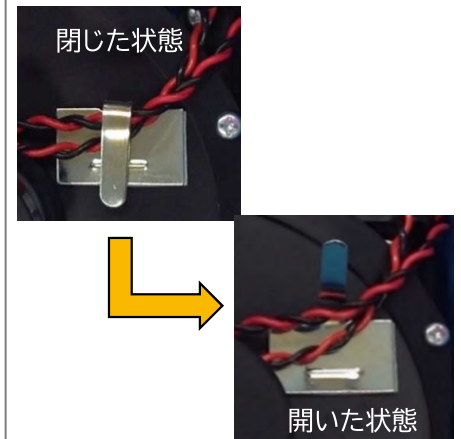
① 本体ケース蓋を開ける



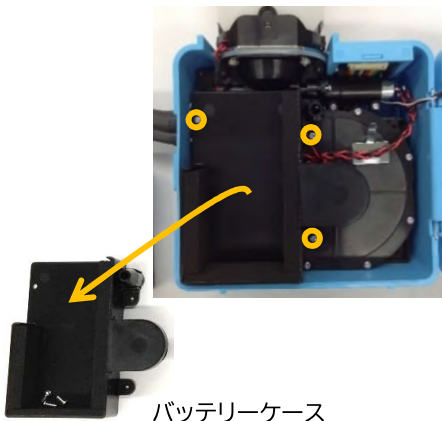
② バッテリー、メイン基板接続ケーブル(USB)を外し、バッテリーを取り出す



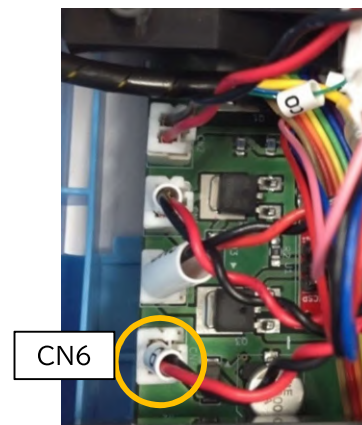
③ ワイヤステッカーの爪を開いておく



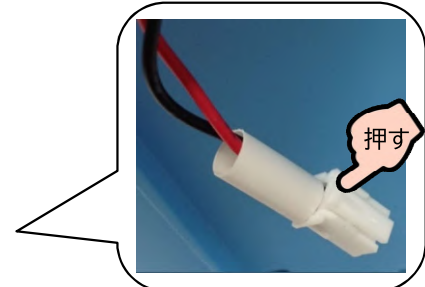
④ バッテリーケースのネジ3ヶ所外し、バッテリーケースを取外す



⑤ メイン基板から「CN6」コネクタを外す



線を引っ張らないこと！



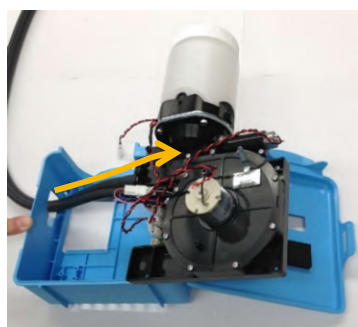
※コネクタのツメを押しながら引き抜く

⑥ 本体のネジ3ヶ所を外す



⑦ 本体を引き出す

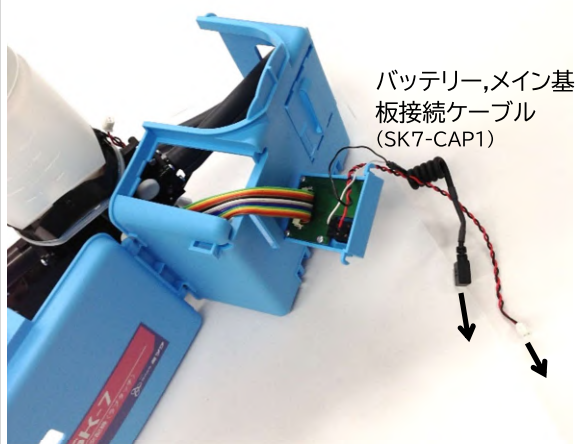
本体を優しく外し、
流動ホースを矢印方向へ
押し出すようにするとよい



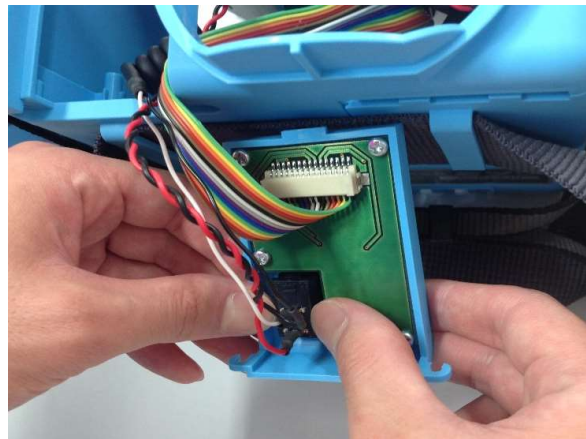
⑧ 操作パネル盤のネジ2ヶ所を外す



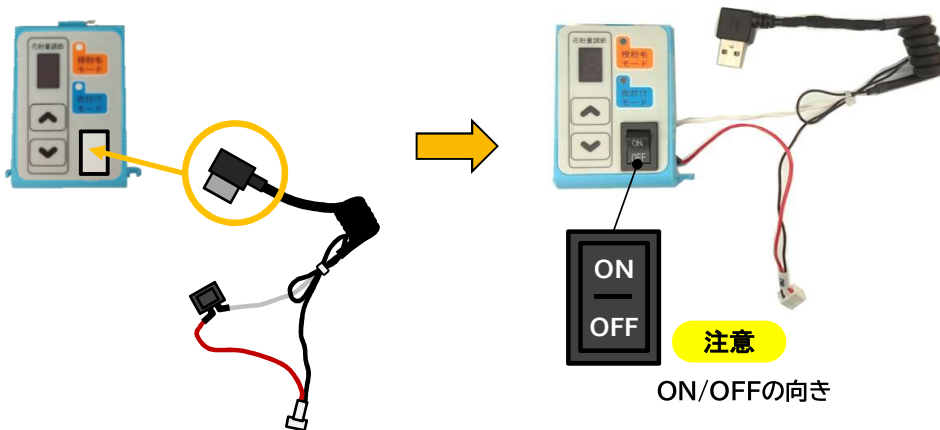
- ⑨ 操作パネル盤を引出し、「バッテリー、メイン基板接続ケーブル」を写真のように外側へ出しておく



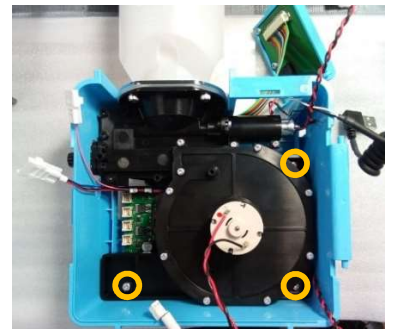
- ⑩ 操作基板側から「バッテリー、メイン基板ケーブル」のON/OFFスイッチ裏面を押して、表側へ出して取り外す



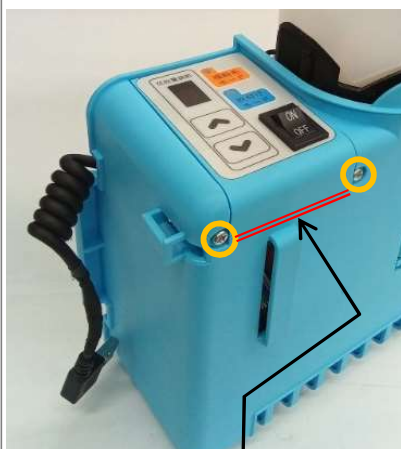
- ⑪ 操作パネル盤の表面の角穴から、交換した「バッテリー、メイン基板接続ケーブル」のUSB部分を先に入れて、ON/OFFスイッチをはめ込む



- ⑫ 本体ケースと合わせ本体の3ヶ所を先にネジ止める

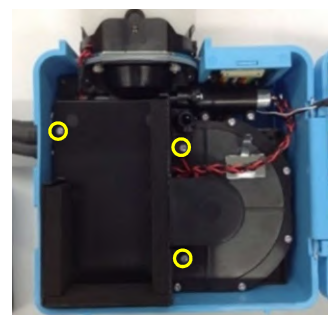
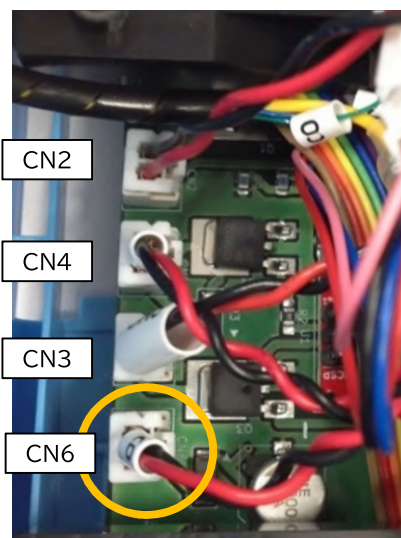


- ⑬ 「バッテリー、メイン基板接続ケーブル」を本体内側へ入れて、外した時と同じようにネジを締める



※合わせ部分の浮き、隙間がないこと

- ⑭ 外した時と逆の要領で組付けたら完了



正常に作動するか確認して下さい。