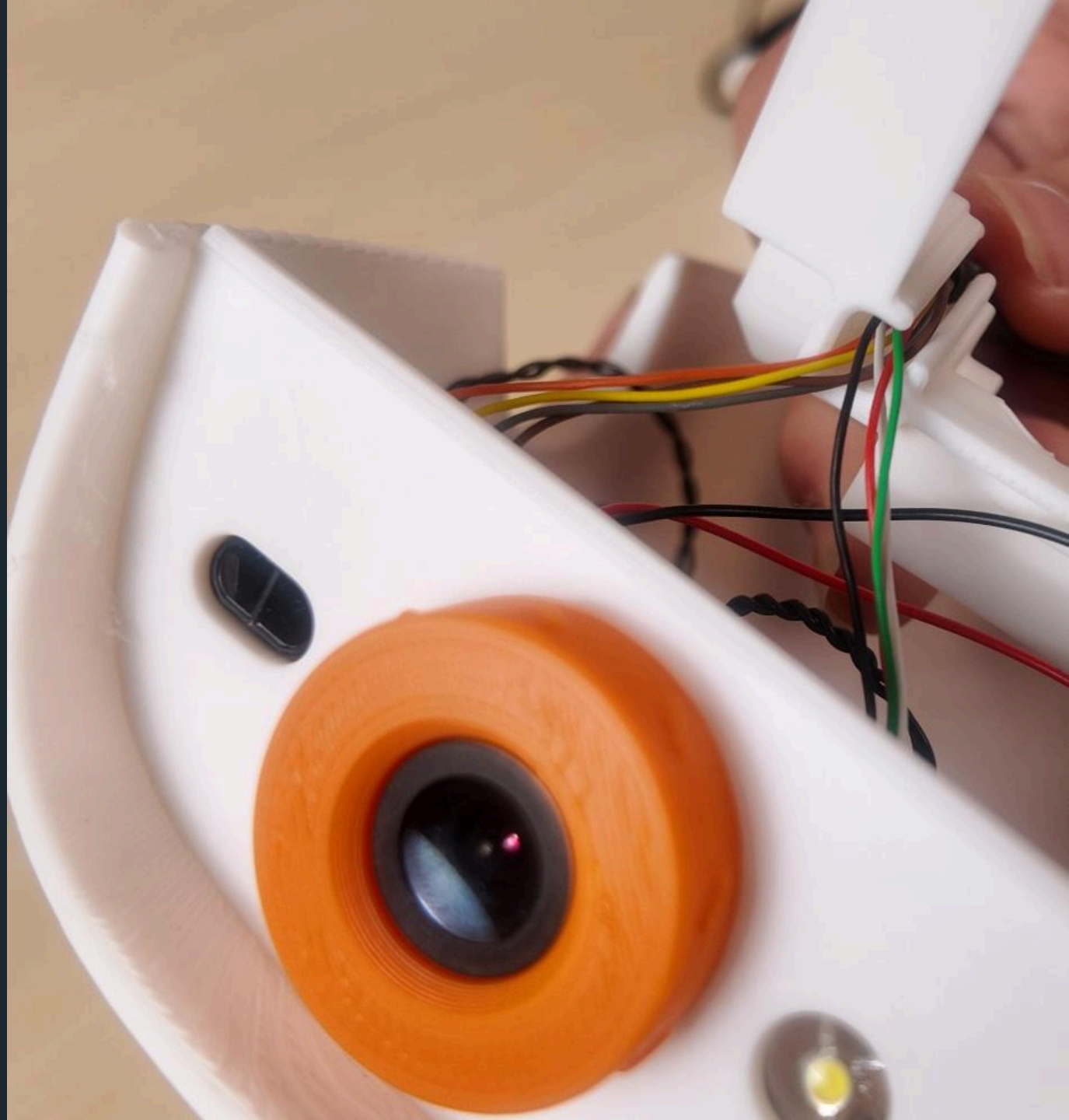
XGO-Duck

音声・カメラ・ToF 拡張パック 取り付けガイド

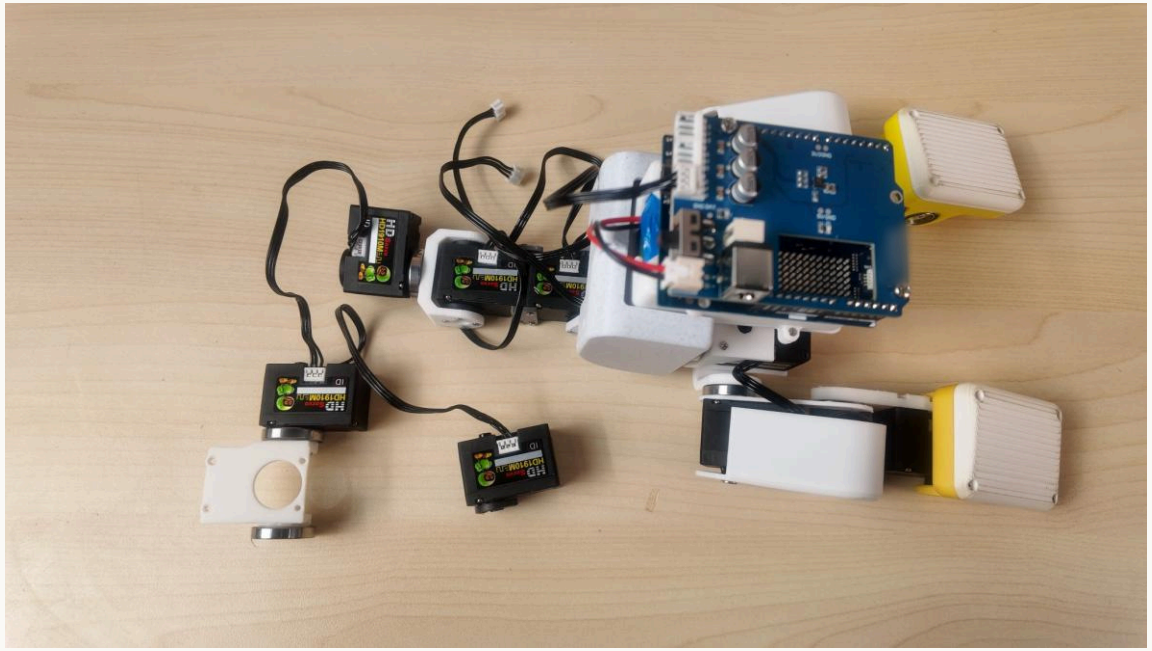
写真で見る手順と配線の案内

頭の分解から配線の確認まで

日本語版：ドラゴンロボットラボ（robotic.dragon.biz）　写真：メーカーの取り付け説明書



01　XGO-Duck の頭を分解する



分解したあとの全体



頭のサーボとブラケット

- 電源を切ってから XGO-Duck の頭を分解し、サーボとブラケットを写真の状態にします。
- ケーブルを整理し、外したねじと部品はなくさないように保管します。

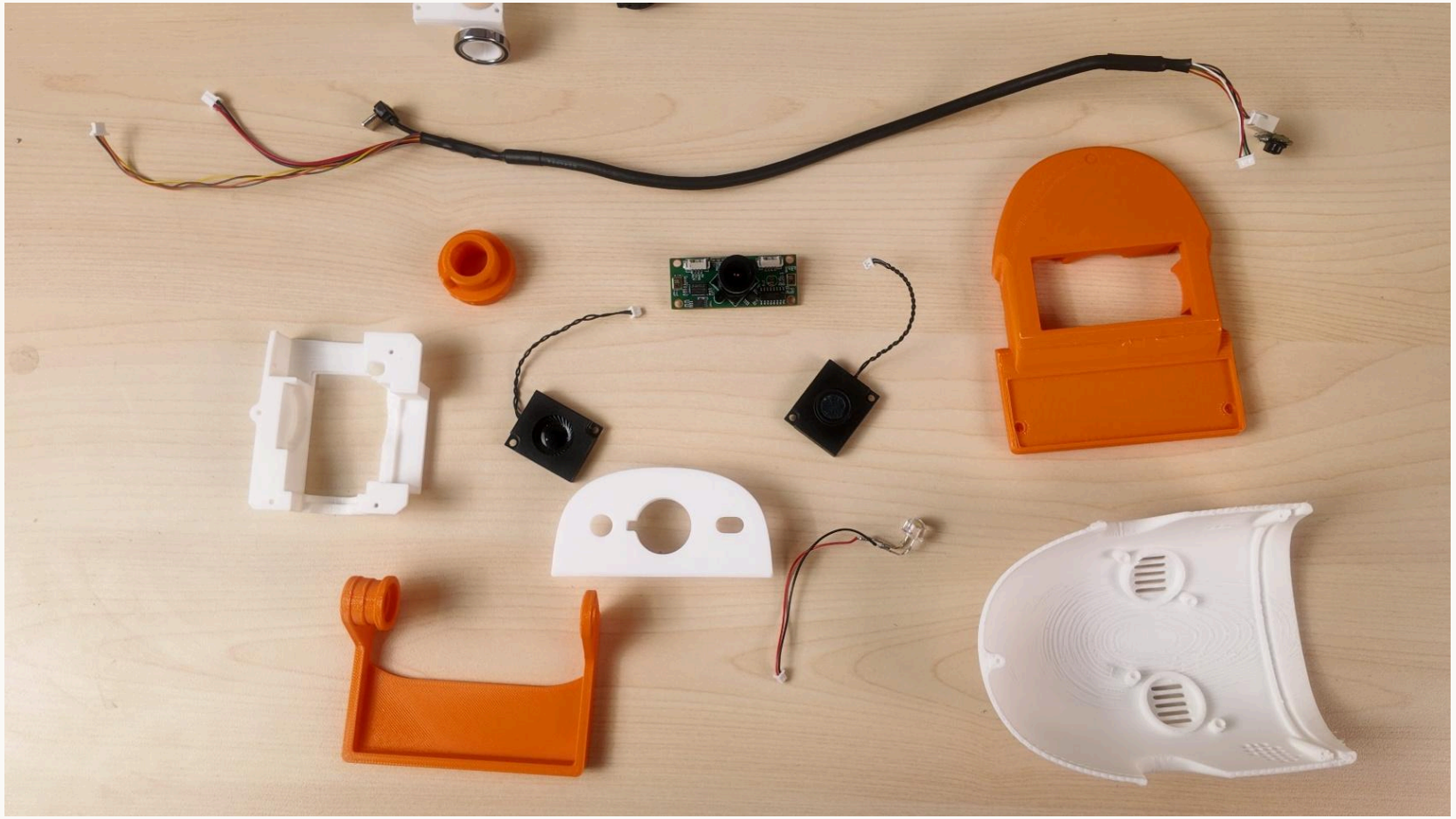
02　部品を用意する

用意する部品

カメラモジュール
ToF センサー（距離センサー）
LED ライトとスピーカー
頭の部品とハーネス

ねじの規格

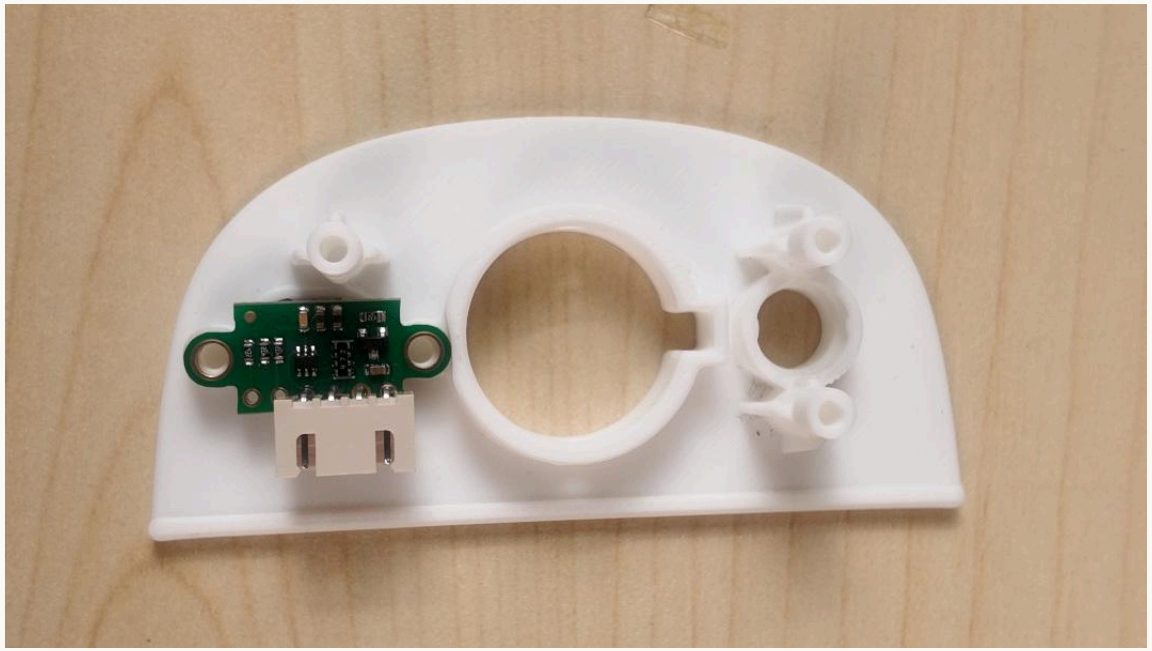
M3×4 と M2×6



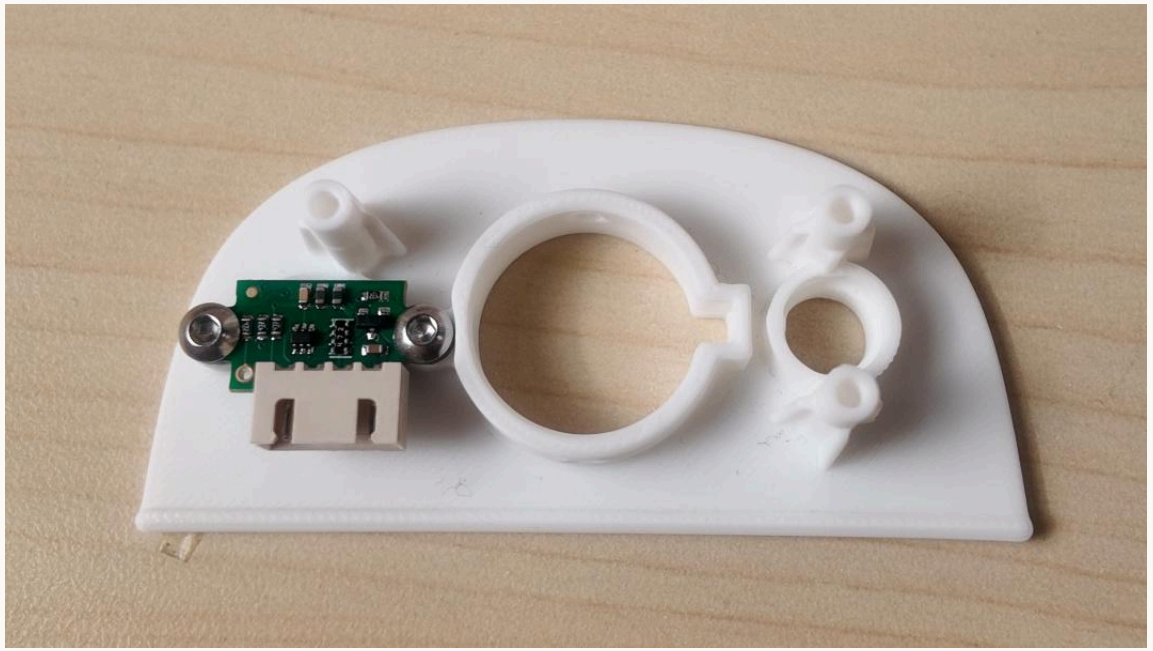
取り付けに使う部品

03　ToF センサーを取り付ける

M3×4 ねじ



固定穴を合わせる



固定したところ

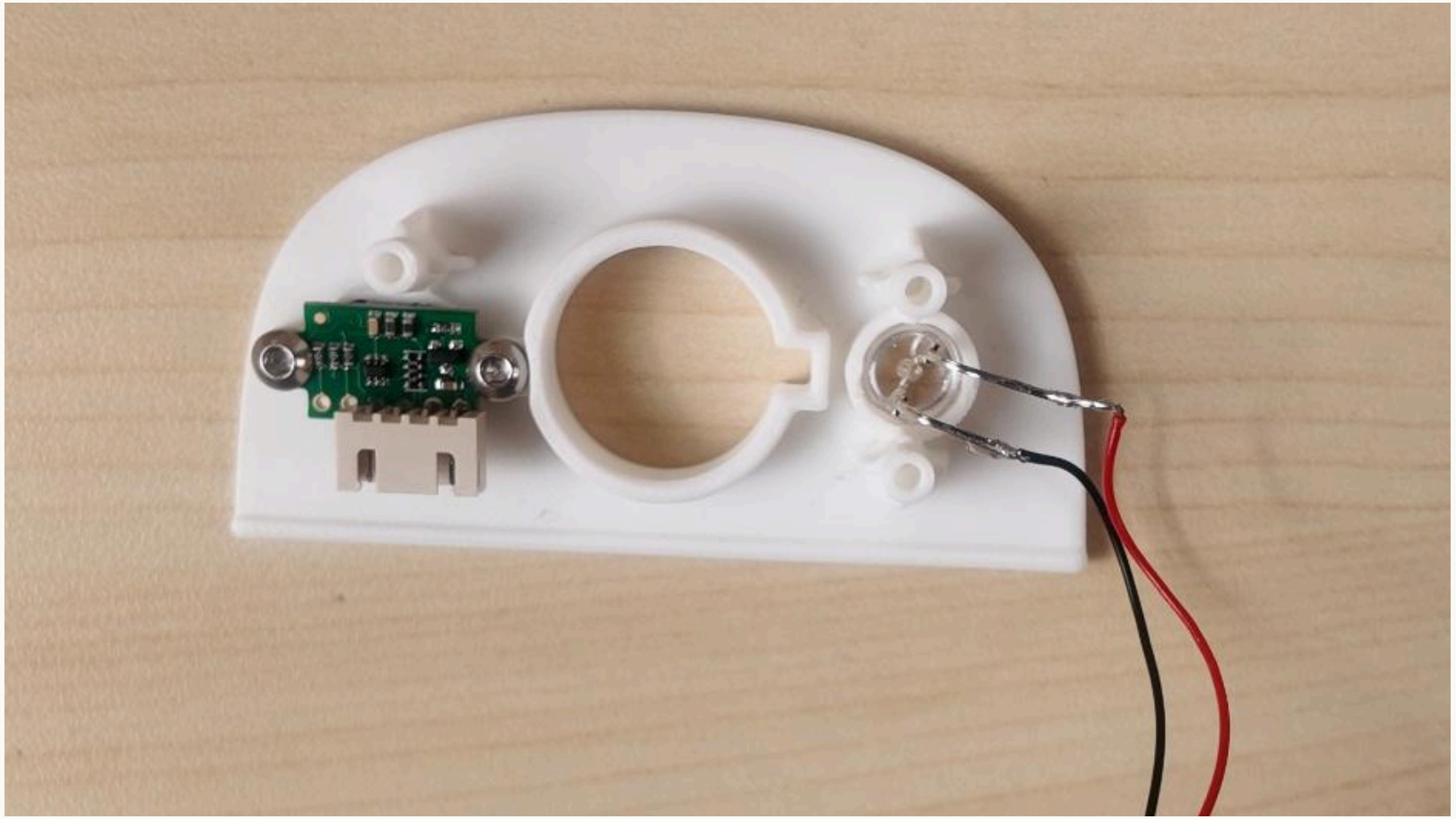
- ToF センサーを取り付けプレートの片側に置き、2つの固定穴を合わせます。
- M3×4 のねじ2本で固定します。コネクターの向きは右の写真に合わせます。

04　LED ライトを取り付ける

取り付け方

LED ライトを、取り付けプレートの反対側にある小さな丸い穴に、ライトの先が外を向くように入れます。

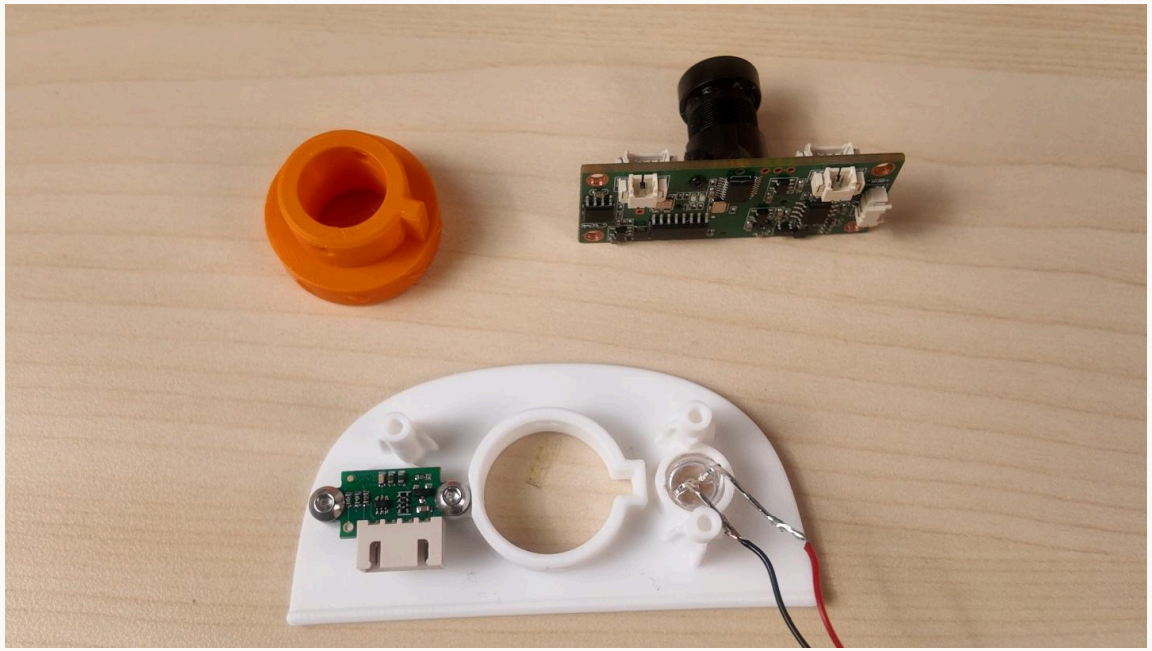
リード線は裏側から出し、金属のピンどうしが触れないようにします。



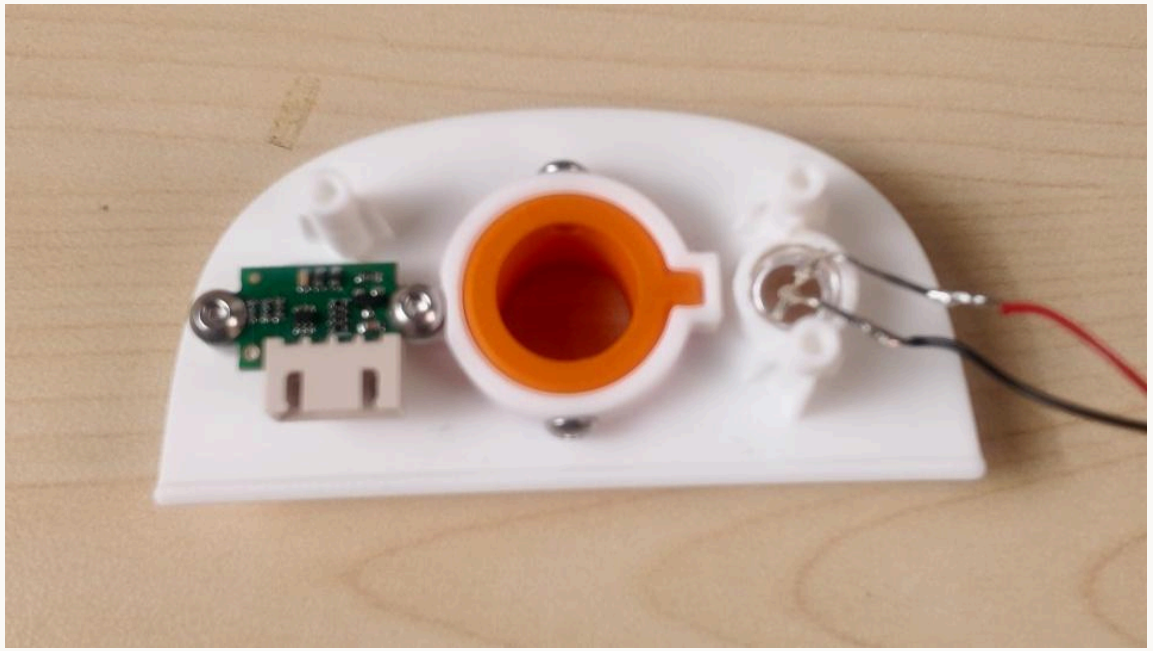
LED ライトは表から差し込み、線は裏側から出す

05　レンズホルダーを取り付ける

M3×4 ねじ



レンズホルダーとカメラモジュールを用意する



レンズホルダーを入れたところ

- オレンジのレンズホルダーを、取り付けプレート中央の丸い穴と切り欠きに合わせて入れます。
- レンズホルダーは M3×4 のねじで固定します。

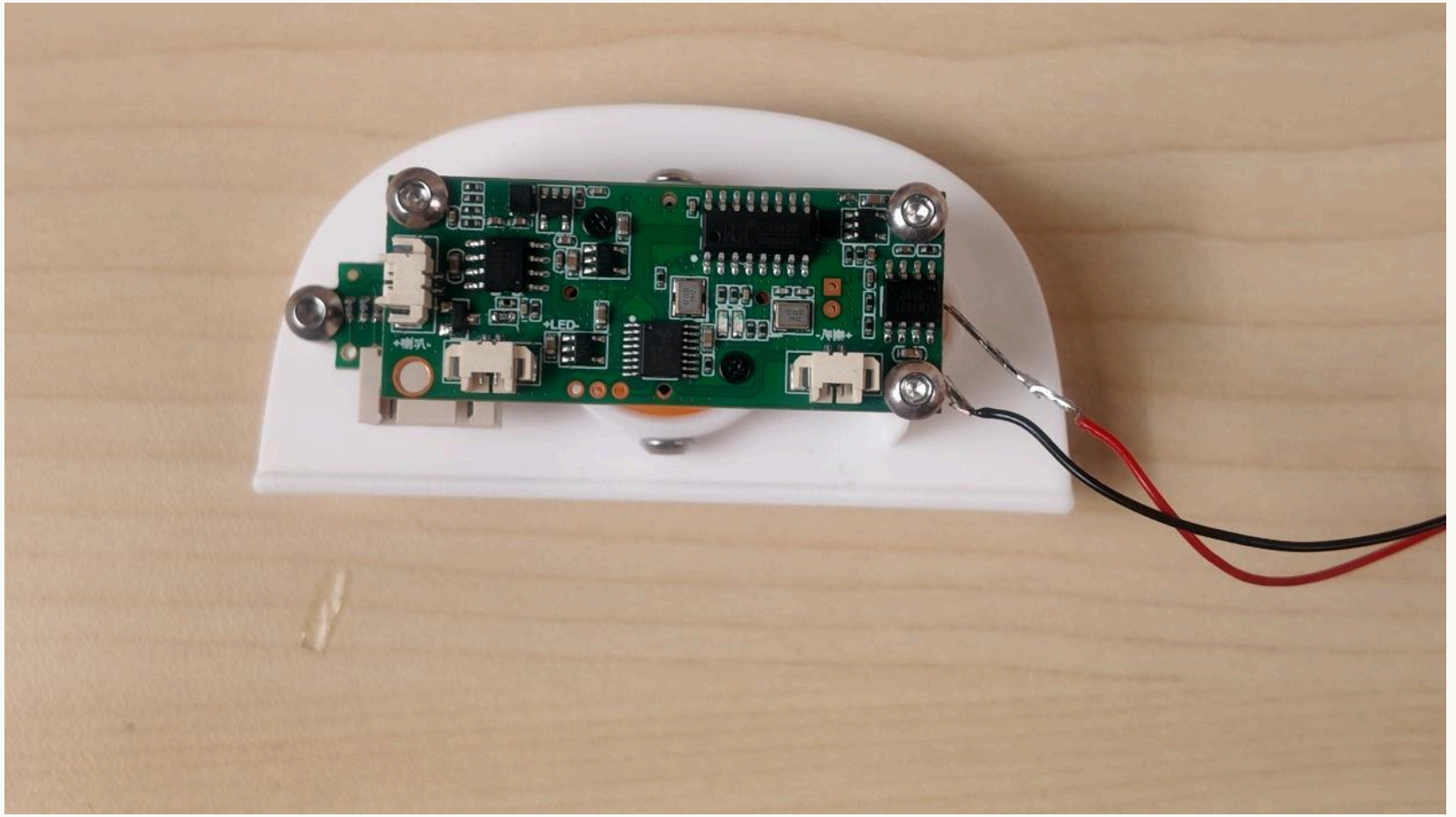
06　カメラモジュールを固定する

M3×4 ねじ

取り付け方

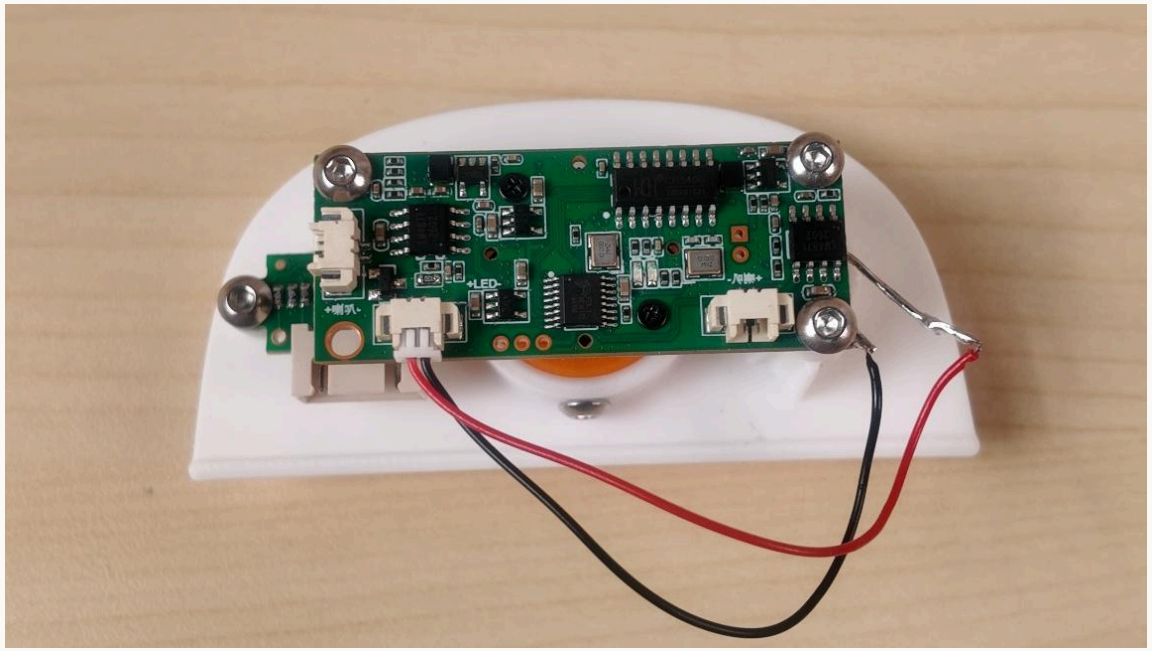
カメラモジュールをレンズホルダーに合わせ、レンズを中央の穴に通します。

写真の向きに合わせて、M3×4のねじでモジュールを固定します。

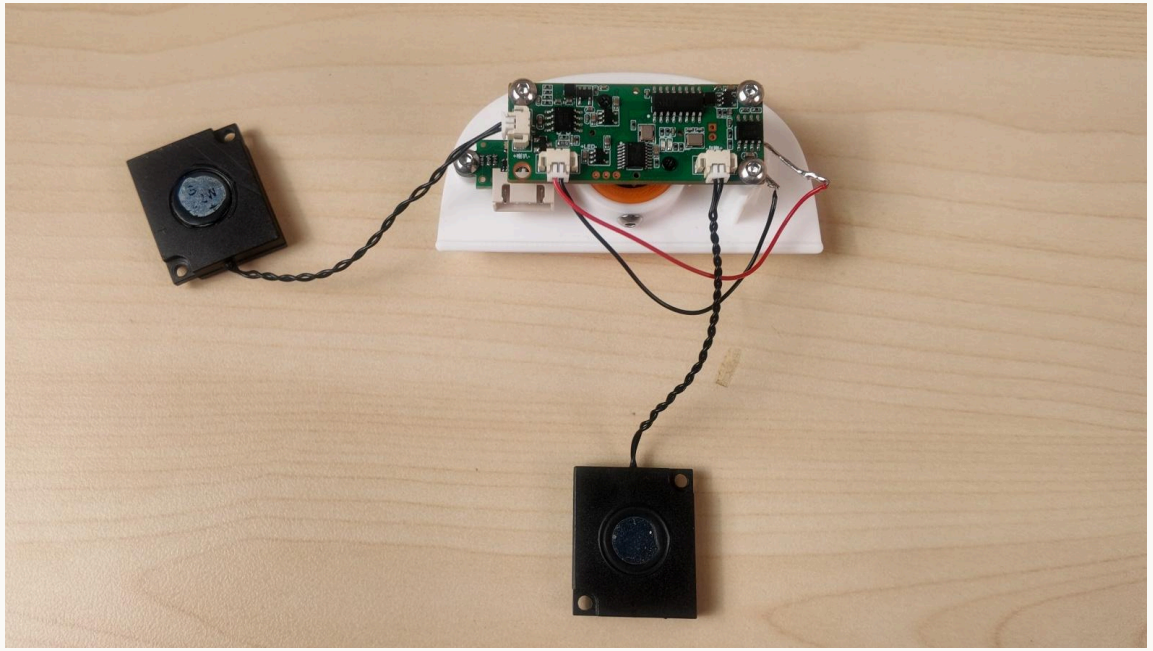


固定したカメラモジュール（裏側）

07　LED ライトとスピーカーをつなぐ



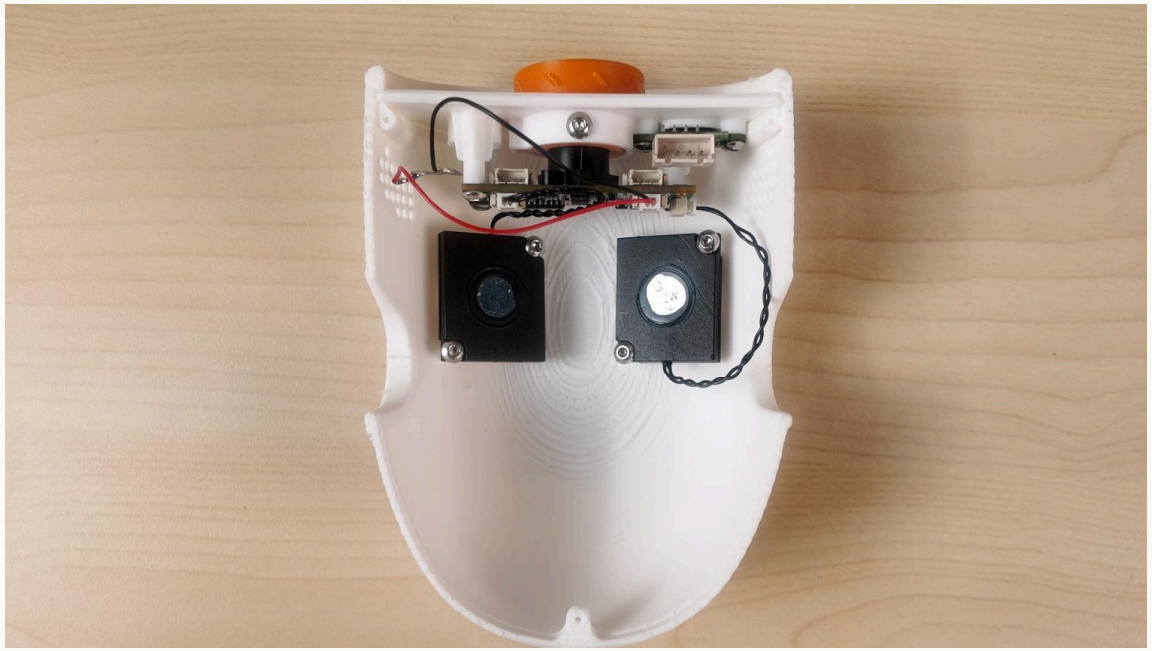
LED ライトの線をつなぐ



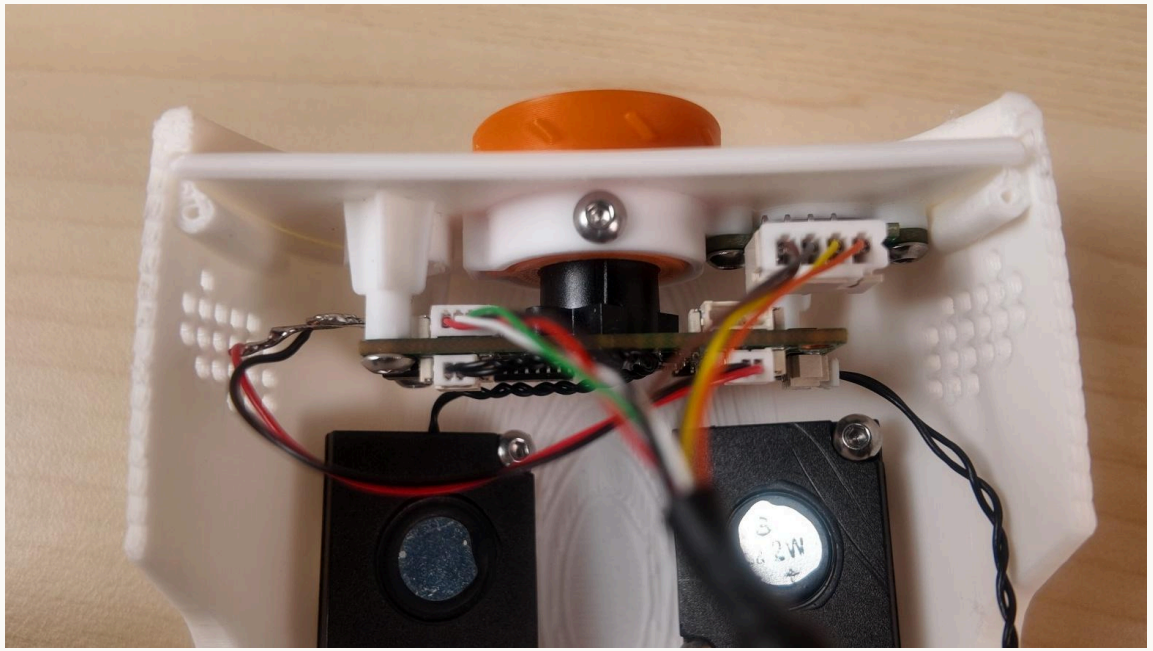
2つのスピーカーをそれぞれつなぐ

- LED ライトのプラグ（配線図の 08）を、カメラモジュールの基板の対応するソケットに差します。
- 2つのスピーカーのプラグ（06・07）も差します。基板の印字「喇叭」はスピーカーのことです。

08　頭のシェルに収めてハーネスをつなぐ



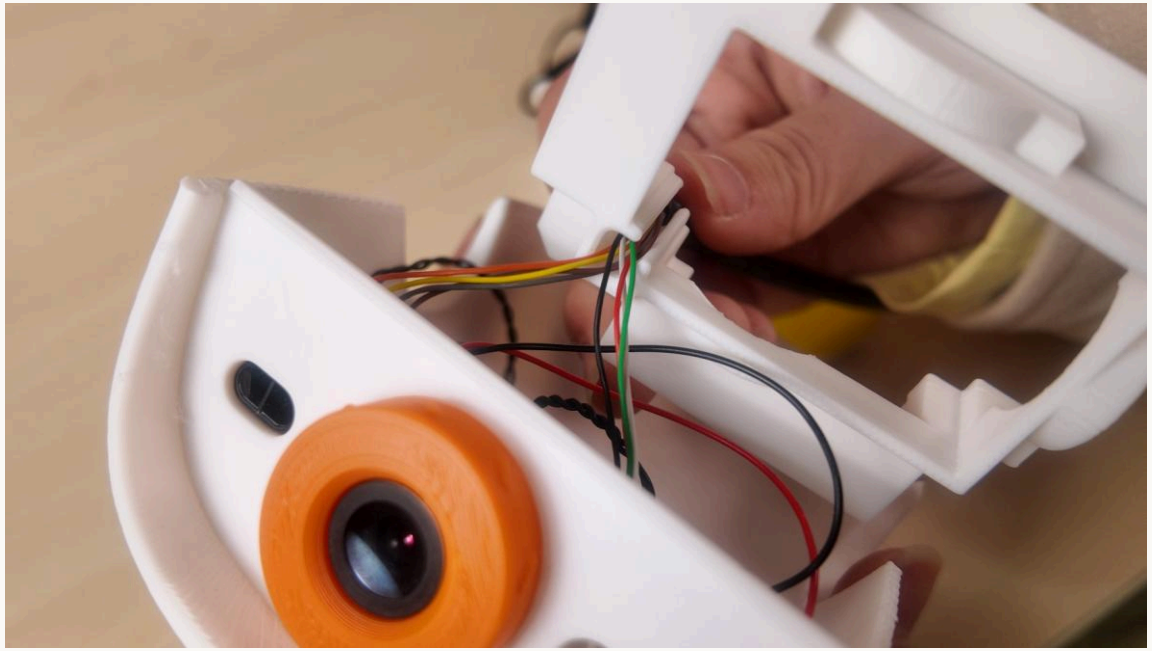
スピーカーとフロントパネルをシェルに入れる



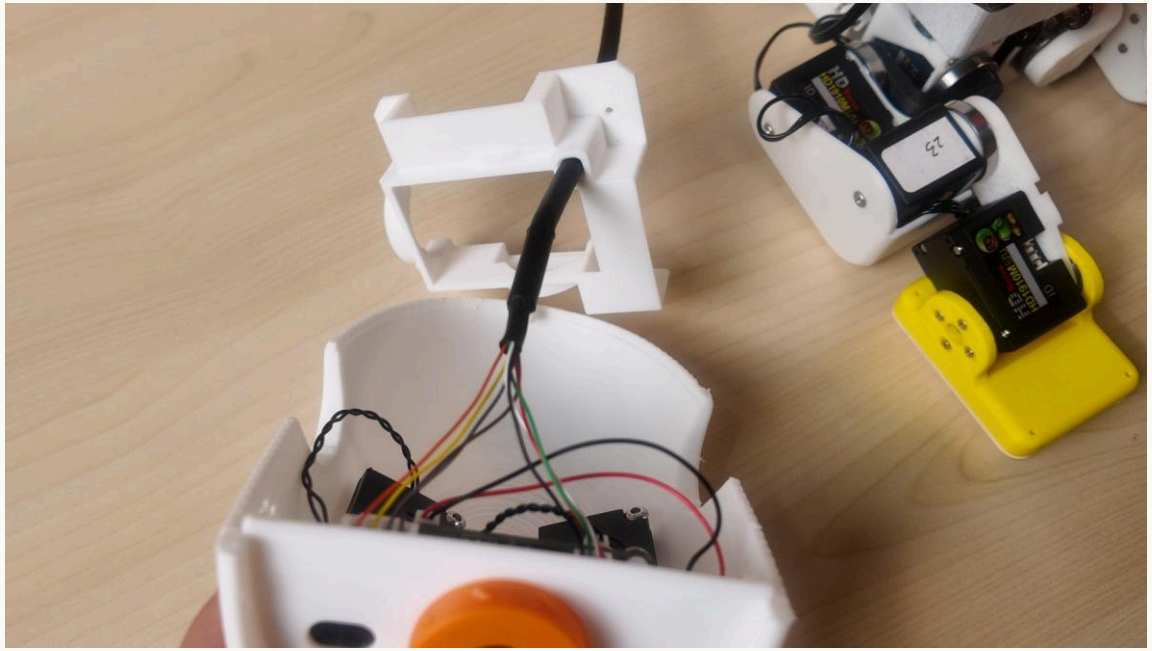
頭のハーネスをつなぐ

- 2つのスピーカーを頭のシェルの内側に固定し、フロントパネルとカメラモジュールを入れます。
- 右の写真のように、ハーネスの 04 をカメラモジュールに、05 を ToF センサーにつなぎます。

09　白いブラケットにハーネスを通す



ブラケットの穴に通す

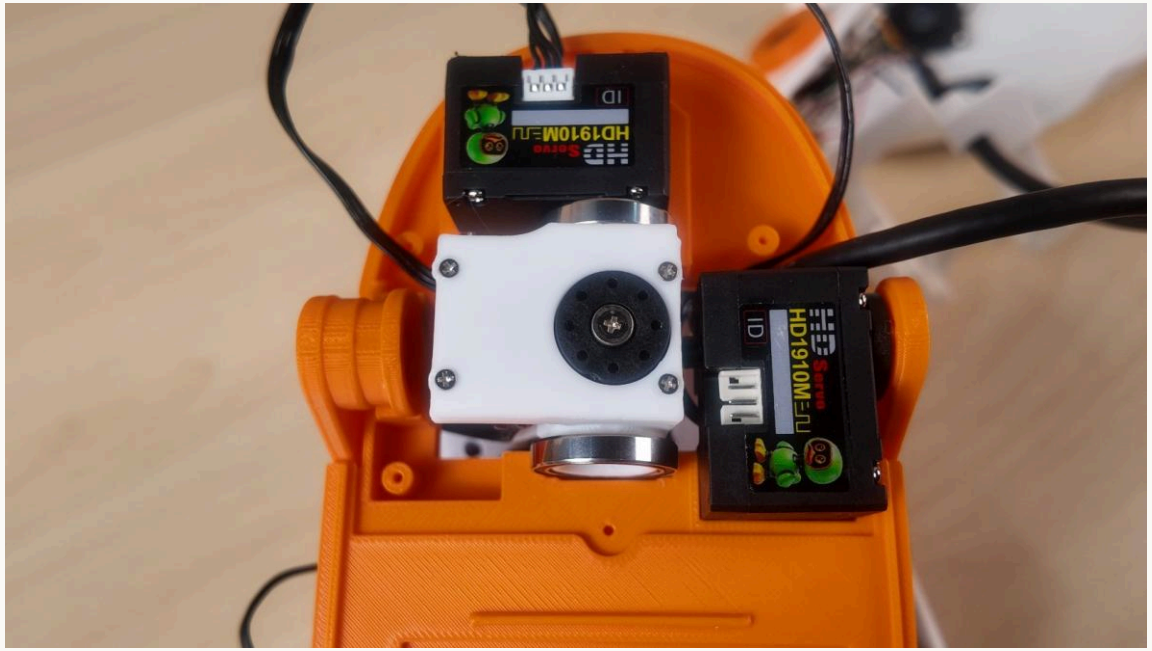


反対側から引き出す

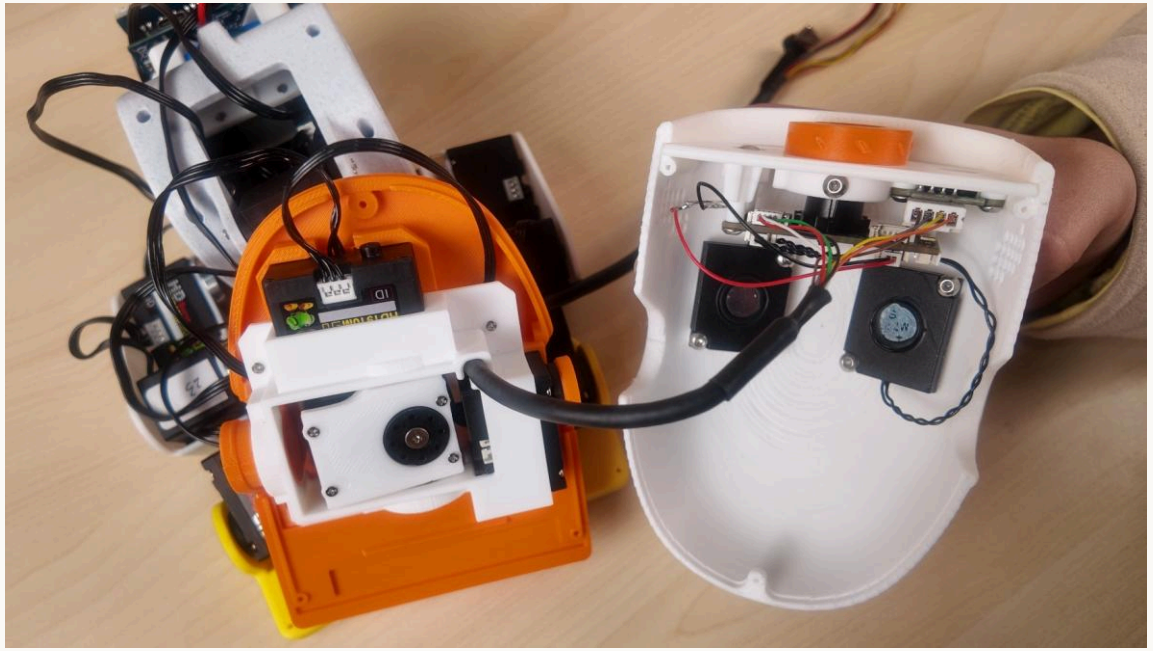
- 頭のメインハーネスを、白いブラケットのケーブル穴に通します。
- あとの取り付けで線を挟まないように、曲げのゆとりを適度に残します。

10　サーボの組み立てと白いブラケットを取り付ける

M2×6 ねじ



サーボの組み立てを入れる位置



白いブラケットを付け、ハーネスを横から出す

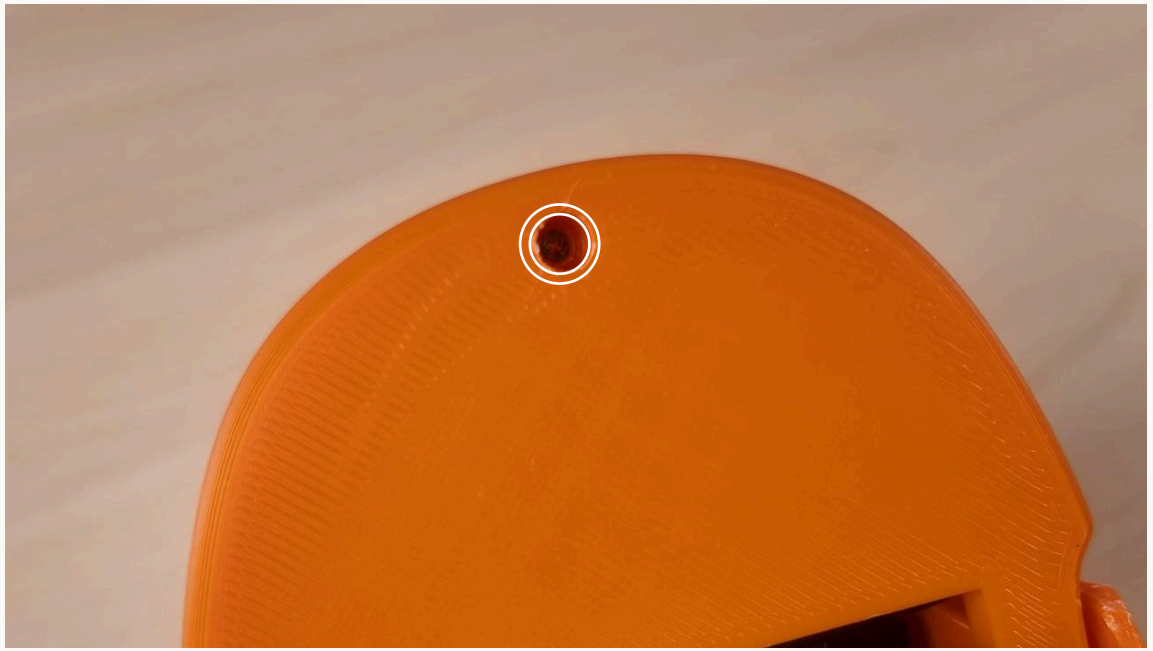
- サーボの組み立てと白いブラケットを、写真のようにオレンジの頭部パーツに入れます。
- 写真の固定位置を M2×6 のねじで留め、ハーネスは横から出します。

11　頭のシェルを固定する

M2×6 ねじ



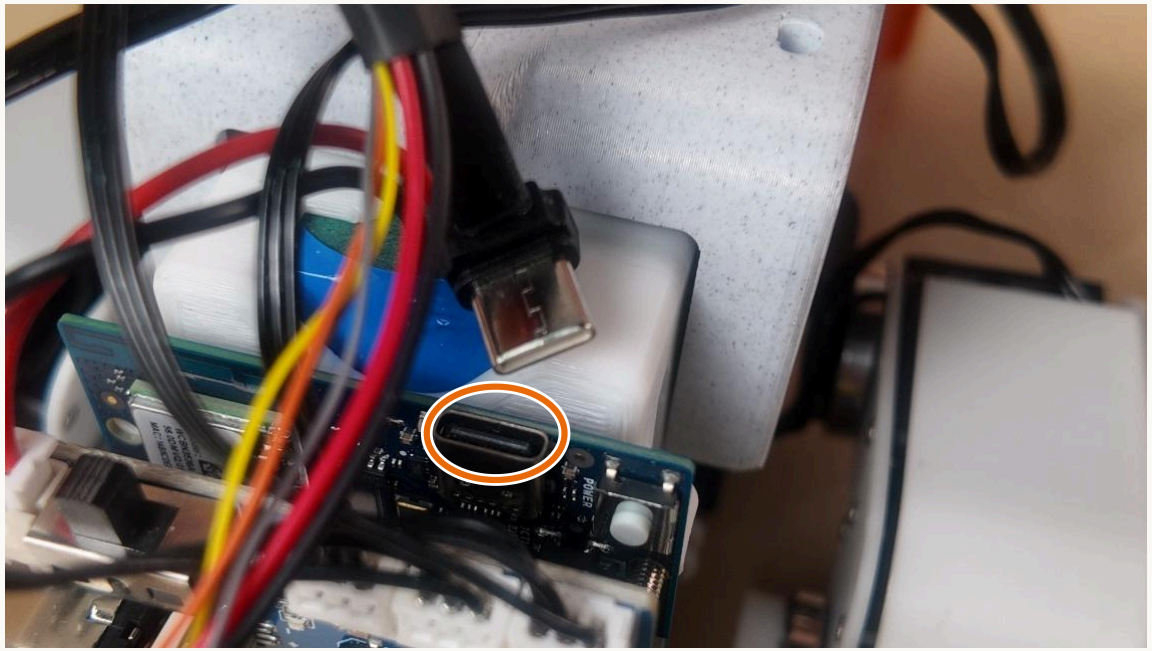
下側の固定穴（2か所）



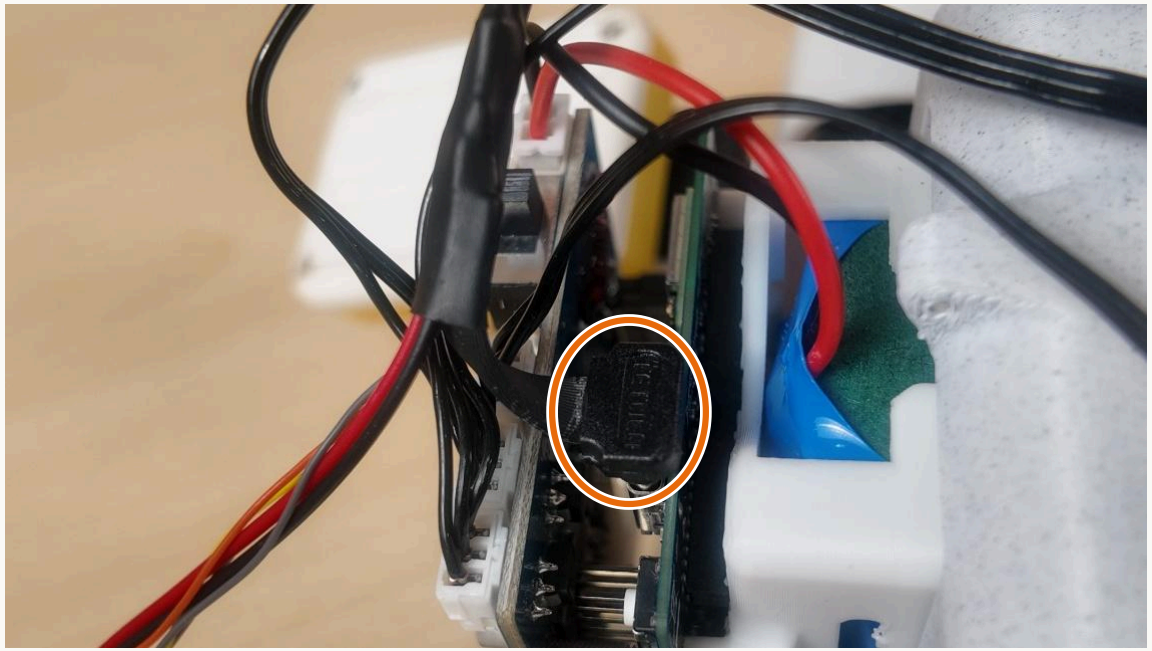
上側の固定穴（1か所）

- 頭のシェルとオレンジのブラケットを合わせ、固定穴をそろえます。
- 写真の下側の2か所と上側の1か所を、M2×6 のねじで固定します。

12　USB-C プラグをつなぐ



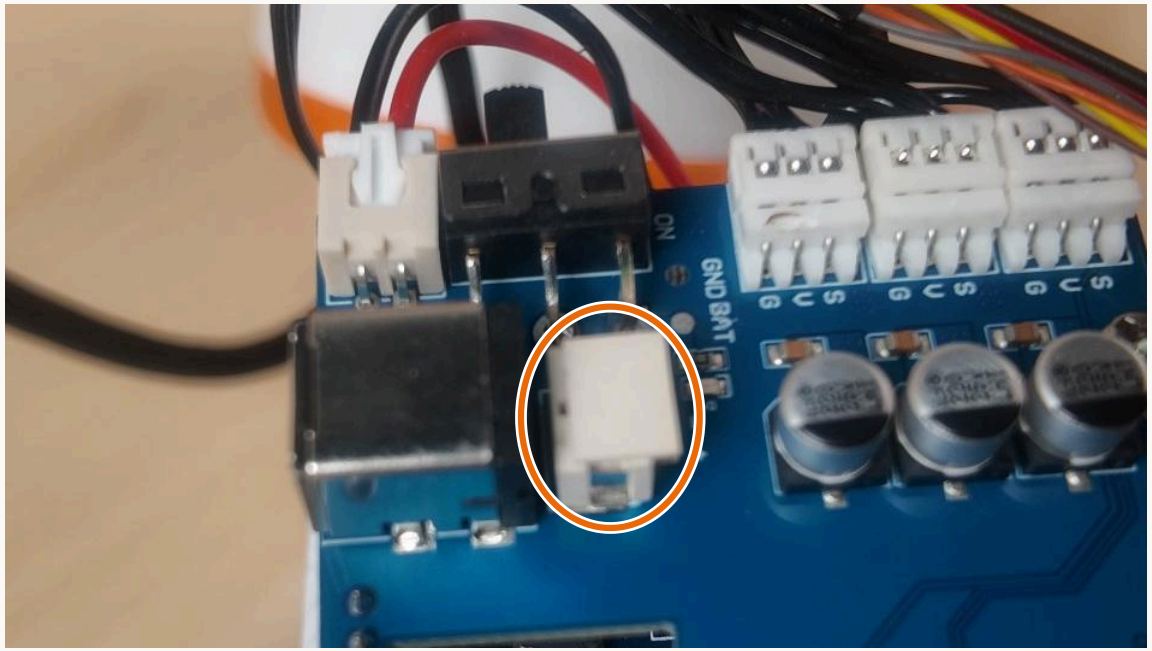
USB-C のプラグと差し込む端子



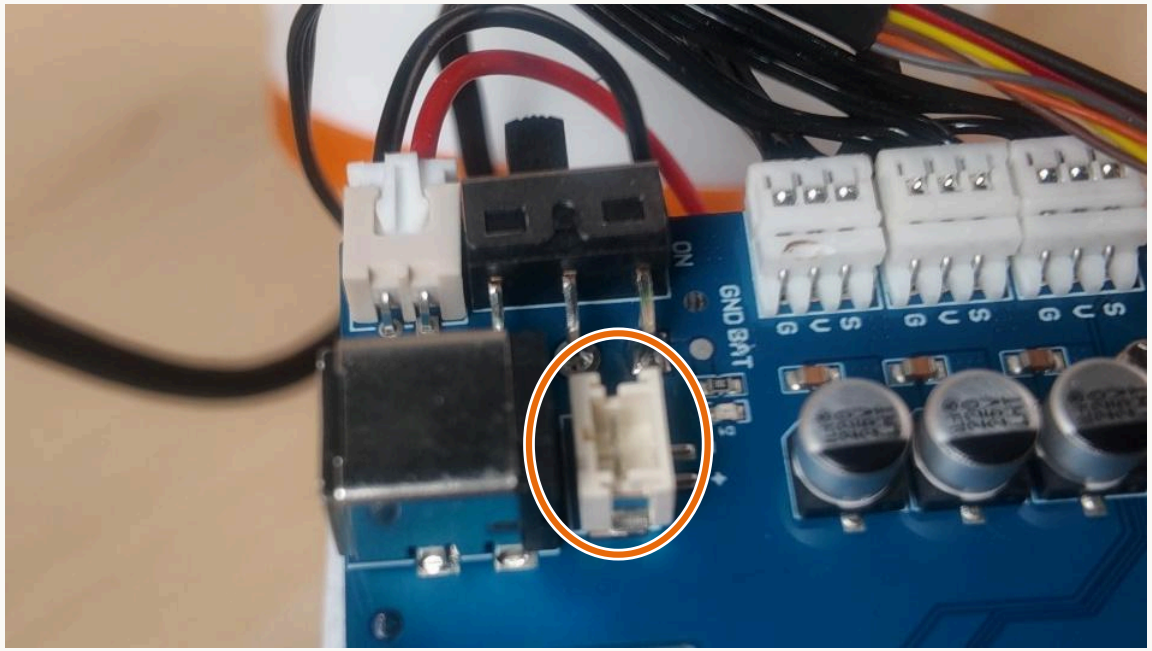
差し込んだところ

- ハーネスの L字の USB-C プラグ（配線図の 01）を、写真の UNO Q の USB-C 端子に差します。
- プラグを奥までしっかり差し、ハーネスは動く部分に当たらないように整えます。

13　白いキャップを外す



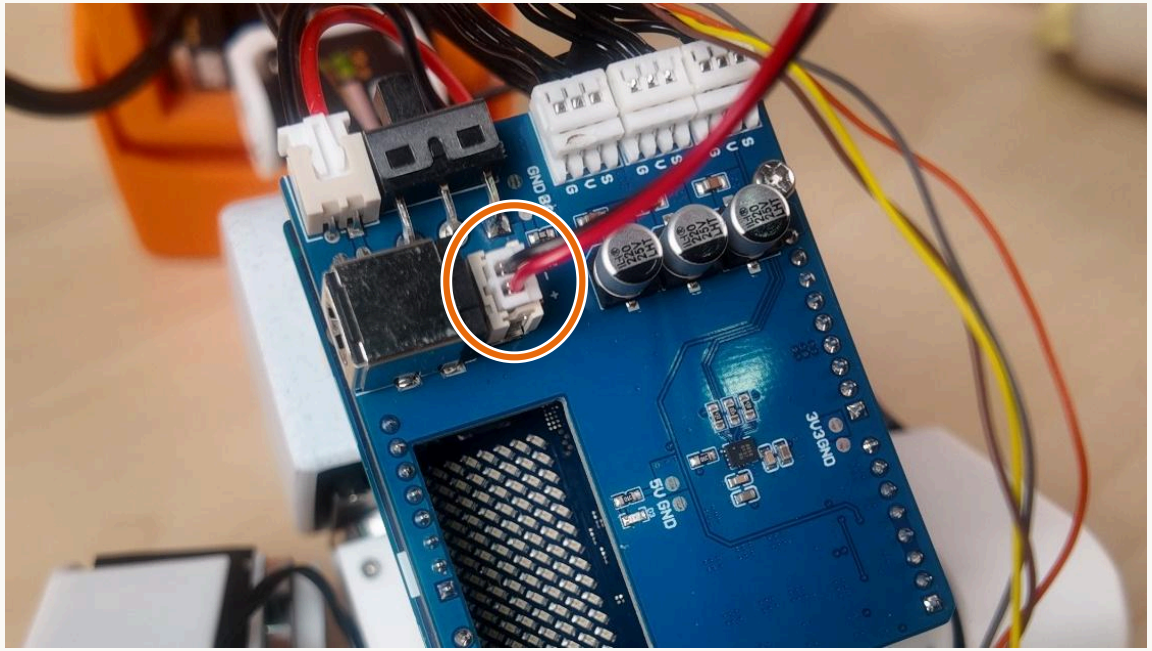
外す前：白いキャップ



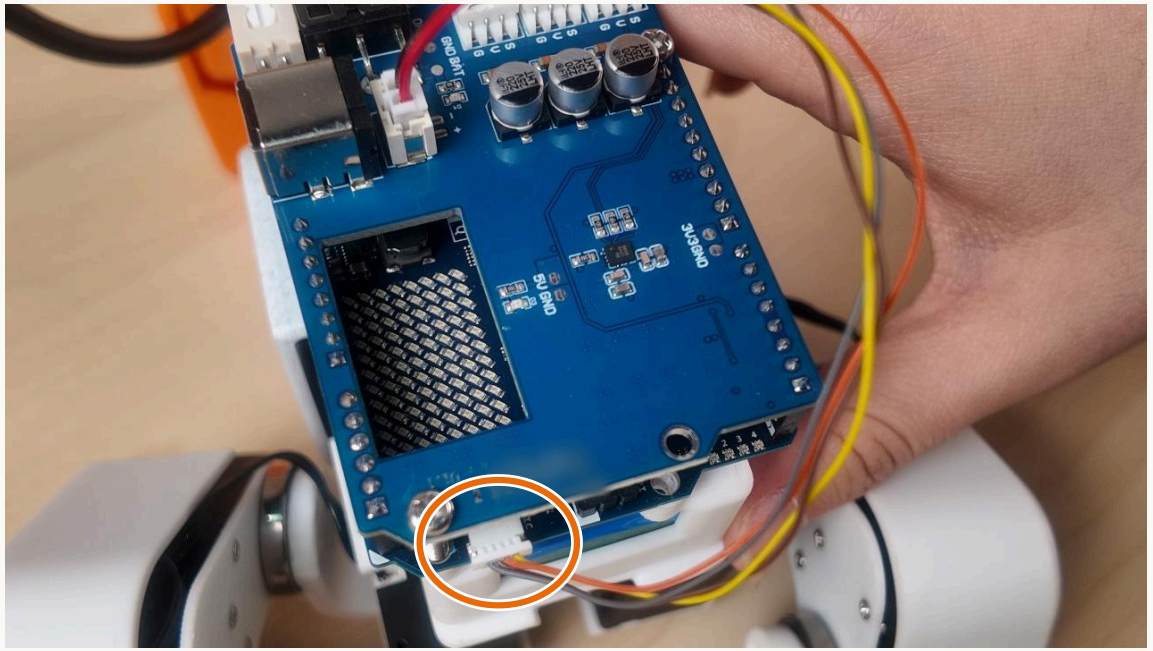
外したあと：ソケットが見える

- 拡張ボードの、写真の端子にかぶせてある白いキャップを外し、ソケットを出します。
- キャップは予備として取っておきます。配線の前に、電源が切れていることを確かめます。

14　拡張ボードにハーネスをつなぐ



赤と黒のプラグをつなぐ



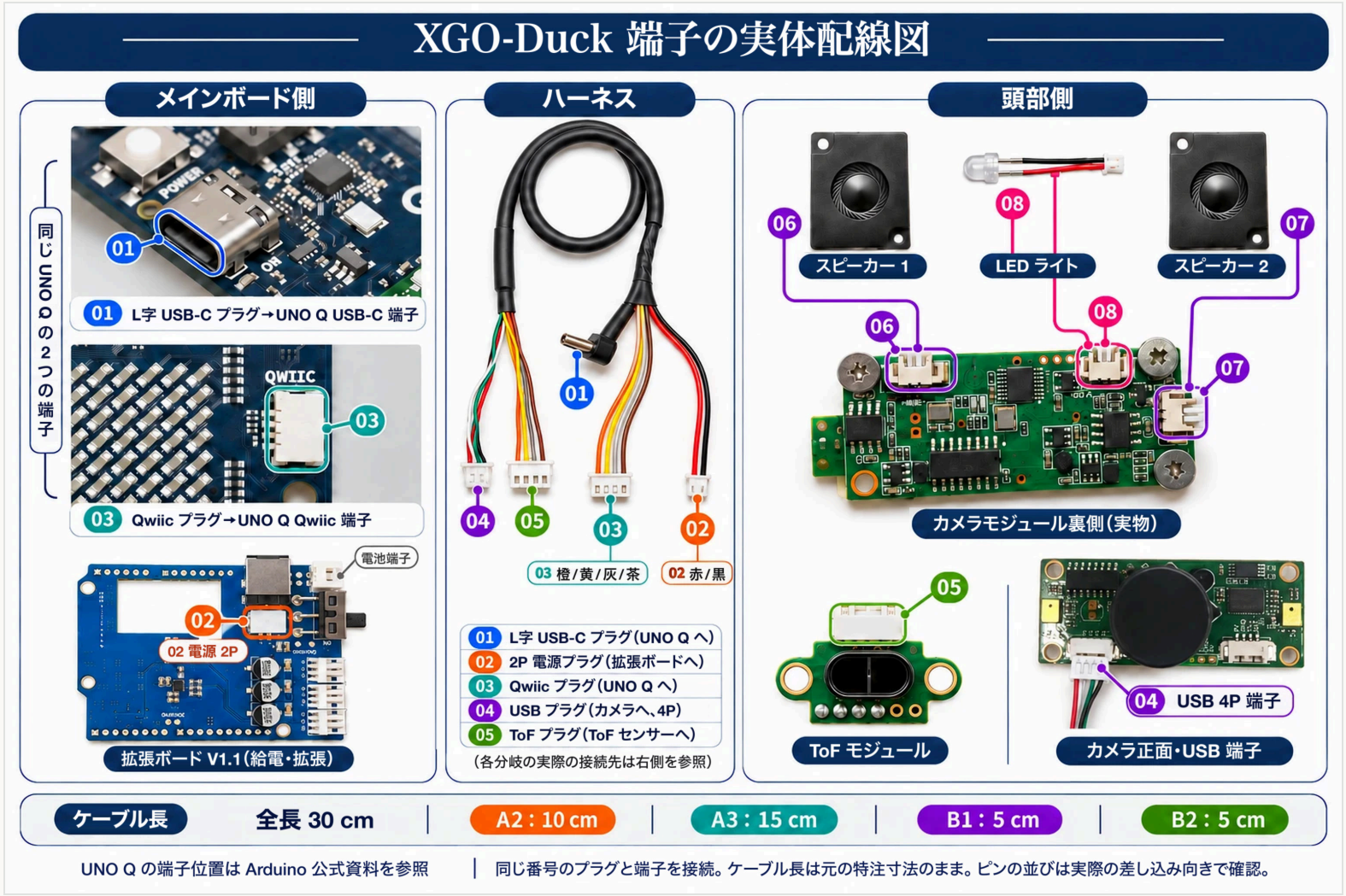
多芯のハーネスをつなぐ

- 赤と黒の2本線のプラグ（配線図の 02）を、いま出したソケットに差します。
- 続けて、多芯のプラグ（03、Qwiic）を、拡張ボードの下にある UNO Q の Qwiic 端子に差します。

15　最後に確かめる

固定	写真で示したねじがしっかり締まっていて、頭がぐらつかないこと。
配線	プラグが1つずつ奥まで差さり、むき出しの金属ピンどうしが触れていないこと。
取り回し	ハーネスが外装に挟まれておらず、サーボの動きのじゃまにならないこと。
動作	配線を確かめてから電源を入れ、カメラの映像、LED ライト、音、距離の測定を確かめること。

付録　配線図



プラグとつなぐ先

01　**L字の USB-C プラグ**
→ UNO Q の USB-C 端子

02　**2ピンの電源プラグ（赤・黒）**
→ 拡張ボードの電源端子

03　**Qwiic プラグ（橙・黄・灰・茶）**
→ UNO Q の Qwiic 端子

04　**USB プラグ（4ピン）**
→ カメラモジュールの USB 端子

05　**ToF プラグ**
→ ToF センサー

06・07　**スピーカーのプラグ**
→ カメラモジュールの裏側

08　**LED ライトのプラグ**
→ カメラモジュールの裏側

図では、同じ番号のプラグと端子がつながります。プラグの向きは実物の端子に合わせてください。