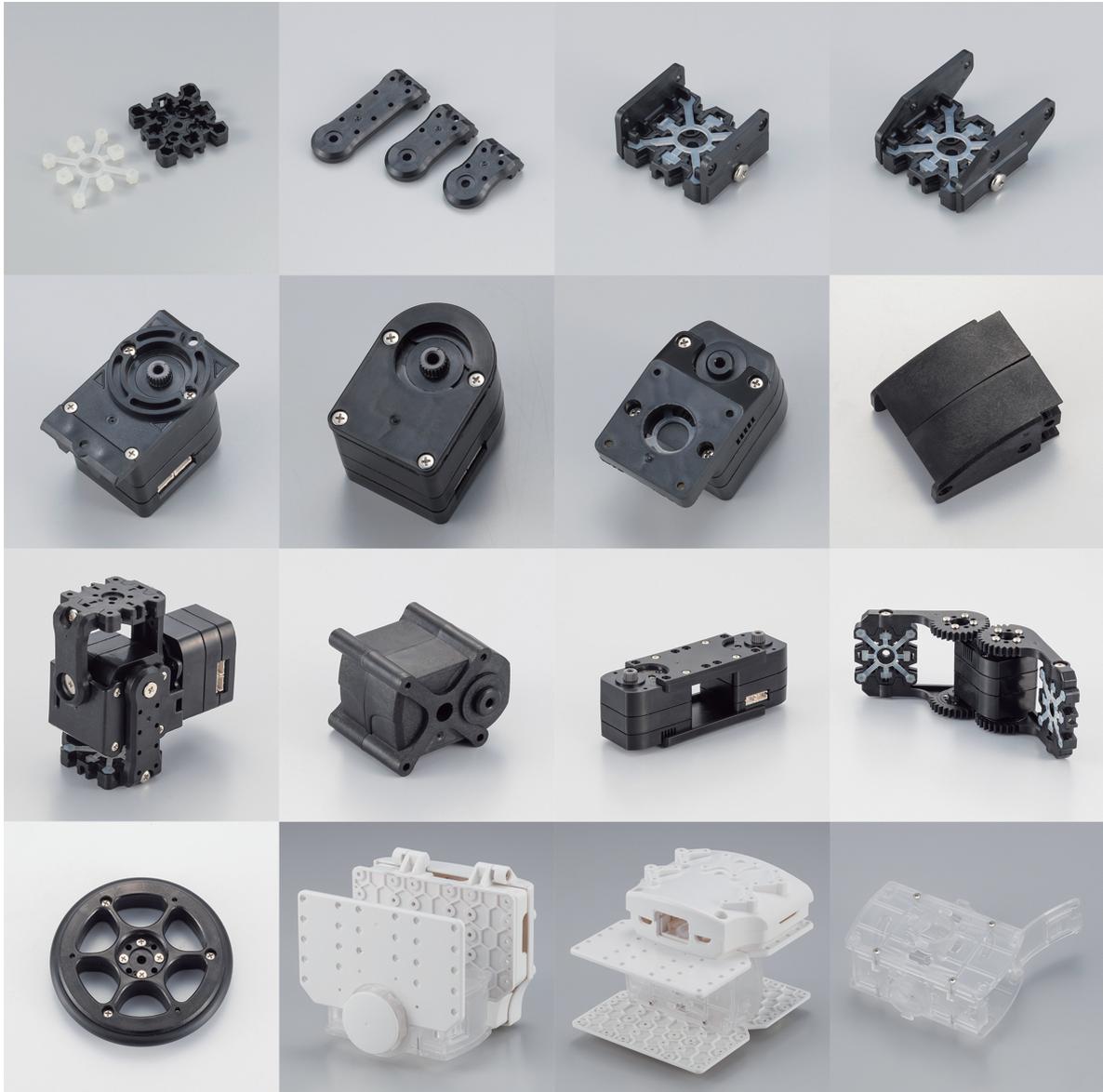


KONDO[®]



KXR フレームパーツ 組立説明書

お問い合わせ/最新情報はこちらから!

www.kondo-robot.com

近藤科学株式会社 サービス部

〒116-0014 東京都荒川区東日暮里 4-17-7

TEL 03-3807-7648 (サービス直通)

土日祝祭日を除く 9:00 ~ 12:00 13:00 ~ 17:00

目次

■ KXRパーツ一覧	3
■ ジョイントベース	5
■ ジョイントフレーム	6
■ アームサポーターA	8
■ アームサポーターB	10
■ ボトムスペーサー	12
■ 直交軸	13
■ アーム	16
■ アンクルブラケット	18
■ フラットフレーム	20
■ バックパック	22
■ BTボックス	28
■ サーボホイール	29
■ センサーベース	33
■ グリッパー	34

KXR パーツ一覧

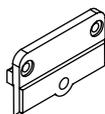
■KXR フレームパーツ -1



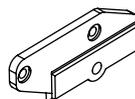
No.02300
ジョイントベース



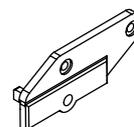
No.02301
ジョイントナット



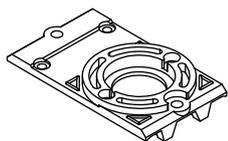
No.02305
ジョイントフレーム
3300A



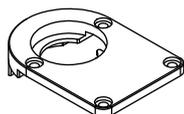
No.02305
ジョイントフレーム
3300B-a



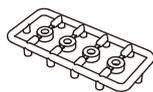
No.02305
ジョイントフレーム
3300B-b



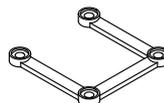
No.02306
アームサポーター
3300A



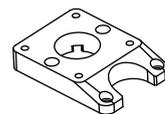
No.02315
アームサポーター
3300B



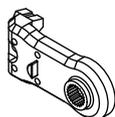
No.02315
サポーター B
スペーサー



No.02315
サポーター B
スペーサー 2
*2017年7月発売予定



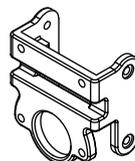
No.02316
ボトムスペーサー
3300



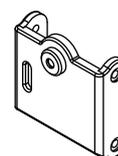
No.02307
クロスアッパー
アーム -28



No.02307
クロスボトム
アーム -28



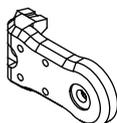
No.02307
クロスアッパー
フレーム



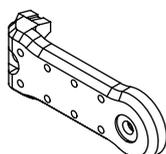
No.02307
クロスボトム
フレーム



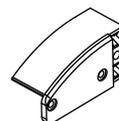
No.02304
アッパーアーム
3300-20



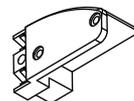
No.02303
アッパーアーム
3300-26



No.02302
アッパーアーム
3300-38



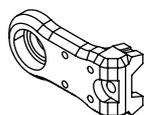
No.02308
アングル
ブラケット -a



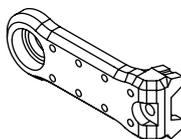
No.02308
アングル
ブラケット -b



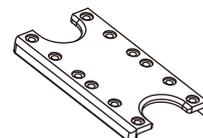
No.02304
ボトムアーム
3300-20



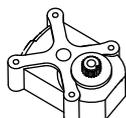
No.02303
ボトムアーム
3300-26



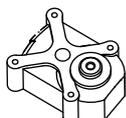
No.02302
ボトムアーム
3300-38



No.02319
フラットフレーム



No.02309
ダミーサーボ
-アッパー



No.02309
ダミーサーボ
-ボトム



No.02314
ケーブルガイド X

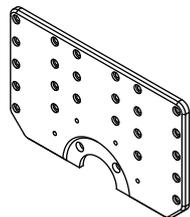


No.02157
小径ホーン B



No.02159
小径フリー
ホーン C

■KXR フレームパーツ -2



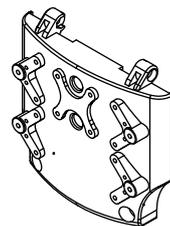
No.02311
ボディパネル



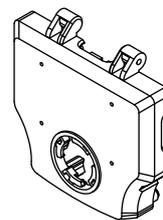
No.02311
パネルスペーサー



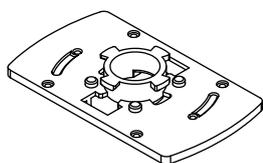
No.02311
ロックリング
キャップ



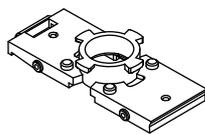
No.02312
バックパックカバー



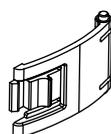
No.02312
バックパックベース



No.02313
BT ボックスプレート



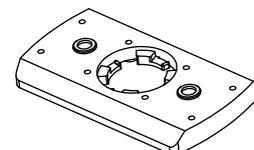
No.02313
BT サイドプレート



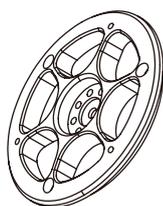
No.02313
BT ハッチ



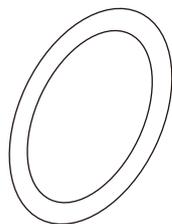
No.02313
ロックリング



No.02313
BT レッグプレート



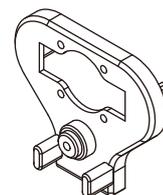
No.02320
サーボホイールΦ60



No.02320
タイヤΦ60



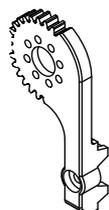
No.02320
ホイールスペーサー
*2017年7月発売予定



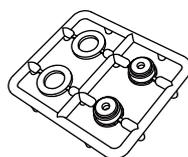
No.02317
センサーベース A
(オプション取付用)



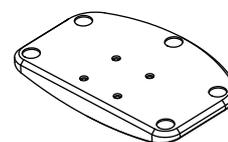
No.02318
グリッパー A-a



No.02318
グリッパー A-b



No.02318
グリッパー A
スペーサー/ブッシュ



No.02310
ソール S-03

ジョイントベース

■ジョイントベースの組立



No.02300 ジョイントベース (10 セット入り)
No.02301 ジョイントナット (20 個入り)

No.02323 パーツバッグ C ジョイントセット (10 セット入り)

ジョイントパーツ関連のベースとなるパーツです。このジョイントベースにアームパーツやフレームパーツを取り付けることで、サーボを組み付けることが可能になります。

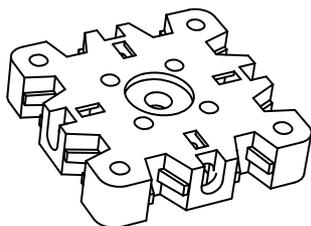
(使用例)



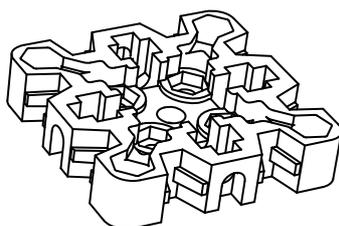
樹脂のジョイントナットをはめ込んでビスで固定します。

樹脂のジョイントナットは、M2/M2.6の金属ナットに差し替えて使うこともできます。

表側(ホーン側)

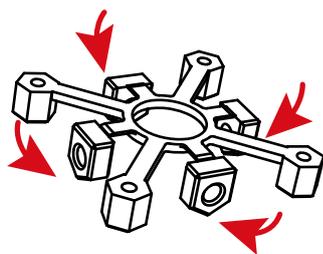


裏側(ナット側)

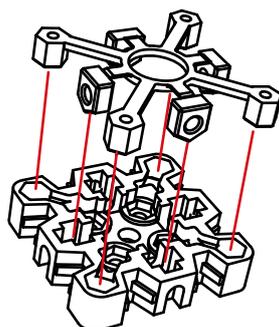


取り付けるパーツにより、取り付け向きにご注意ください。

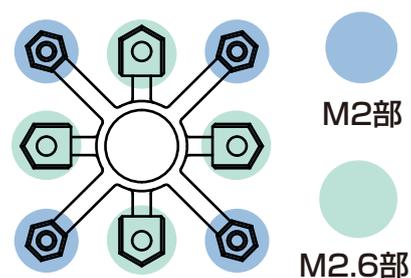
①M2.6部を折り曲げます。



②ジョイントベースにはめ込みます。



ジョイントナットのビス穴

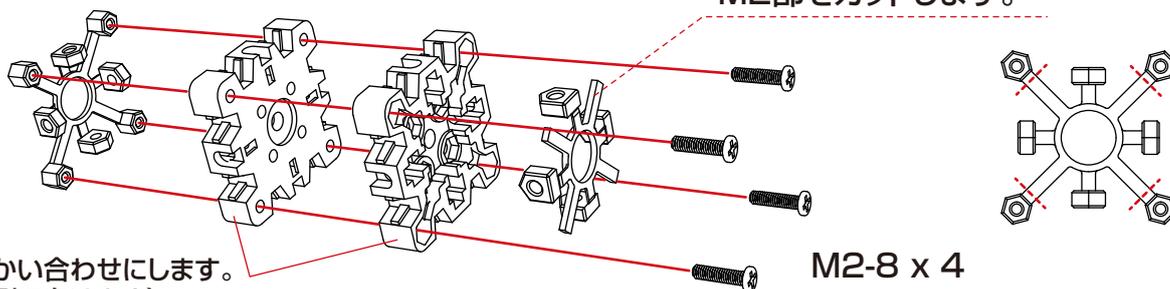


M2部

M2.6部

ダブルジョイントベース (ジョイントベース同士を取り付ける場合)

M2部をカットします。



表側同士を向かい合わせにします。
(ナット側を外側に向けます)

M2-8 x 4

ジョイントフレーム

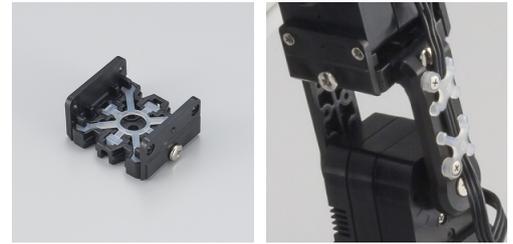
■ジョイントフレームの組立



No.02305
ジョイントフレーム
A+B セット
(各4セット入り)

No.02323
パーツバッグ C
ジョイントセット
(各4セット入り)

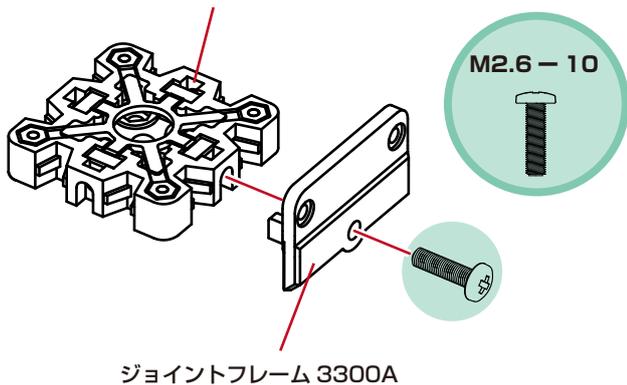
サーボケースを立てた場合の底面と側面から固定できるフレームパーツ。ジョイントベースと組み合わせて使用します。また、アームサポーターBと組み合わせてボディプレートに対して直角に取り付けることも可能です。通常のAセットとオフセットされているBセットがありますので、用途に合わせて使い分けください。



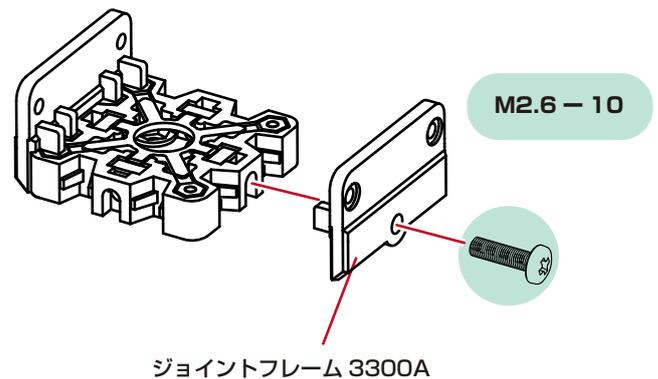
(使用例)

①-1.

ジョイントベース + ジョイントナット

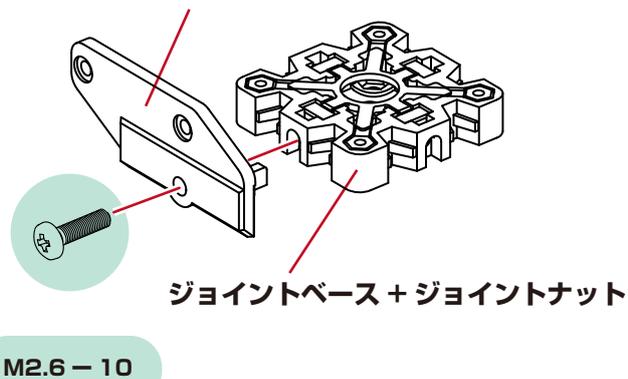


①-2.

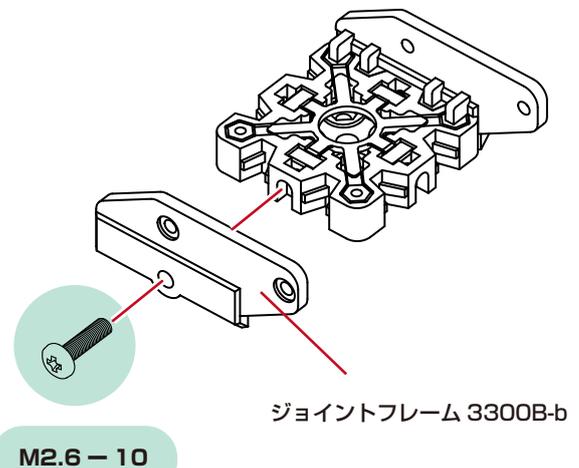


②-1.

ジョイントフレーム 3300B-a



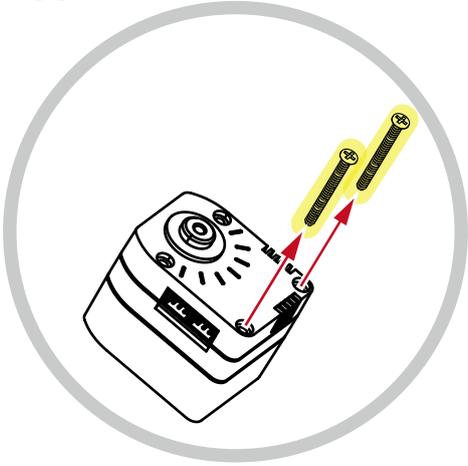
②-2.



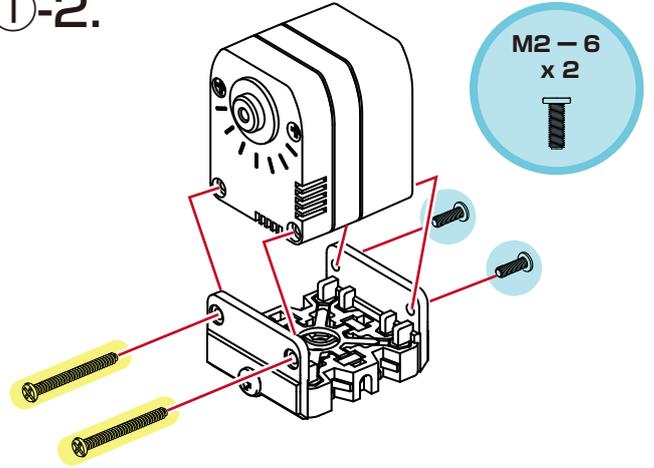
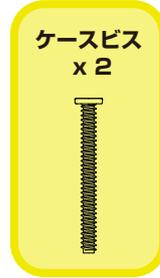
ジョイントフレーム

<サーボの取付例>

①-1.



①-2.



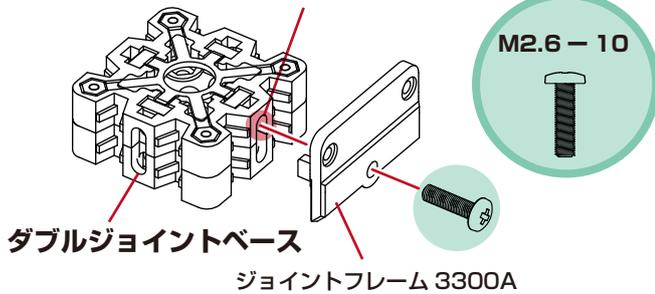
* 横向きにも取付可能です。

<ダブルジョイントベースへの取付例>

* ジョイントフレーム 3300A を使用していますが、他の組み合わせも可能です。

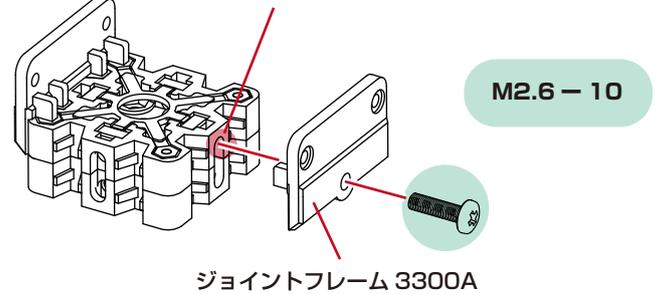
①-1.

* 上側に取り付けます。



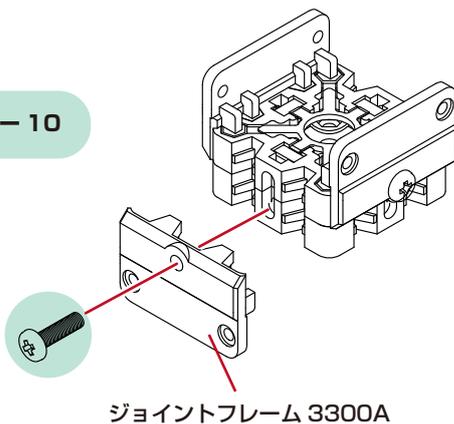
①-2.

* 上側に取り付けます。



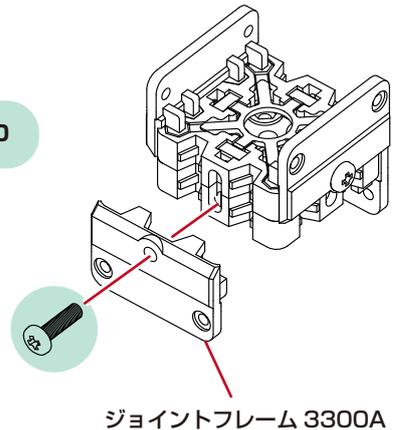
②-1.

M2.6-10



②-2.

M2.6-10



アームサポーター A

■アームサポーター A の組立



No.02306
アームサポーター
3300A
(4セット入り)

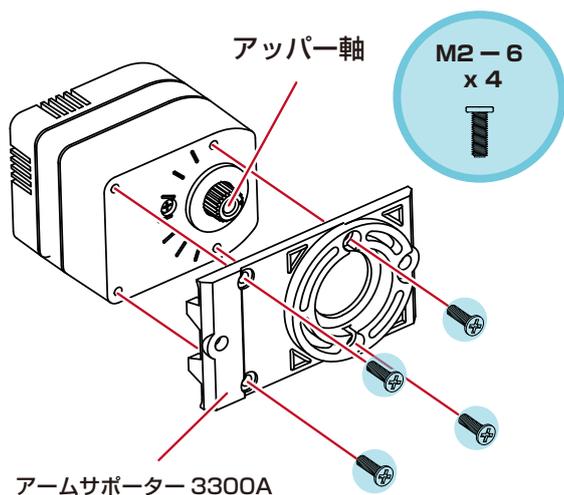
No.02323
パーツバッグ C
ジョイントセット
(4セット入り)



(使用例)

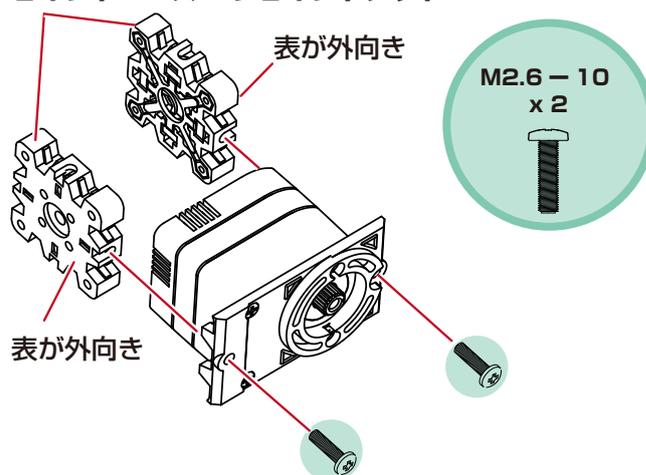
ジョイントベースにホーンを取り付けて片持ちで使用する際のぐらつきを軽減するためのアームサポーターです。サポーターの上下にジョイントベースを取り付けてボディパネルに固定することで、ロボットの肩軸サーボとして使用することができます。

①-1.

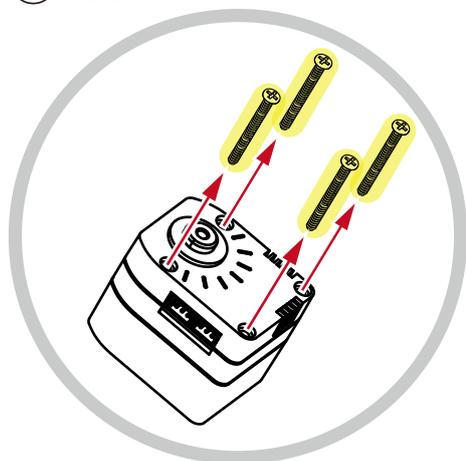


①-2.

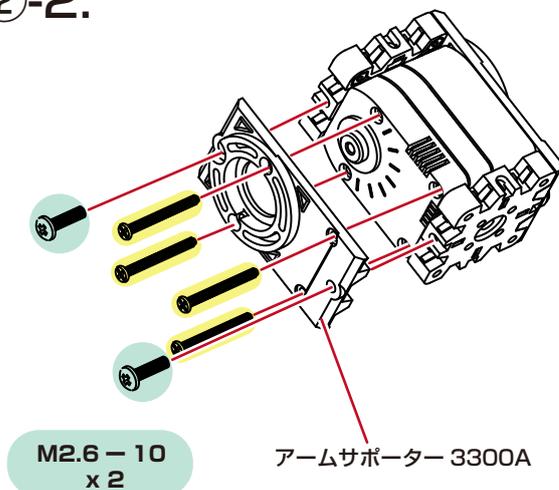
ジョイントベース + ジョイントナット



②-1.



②-2.



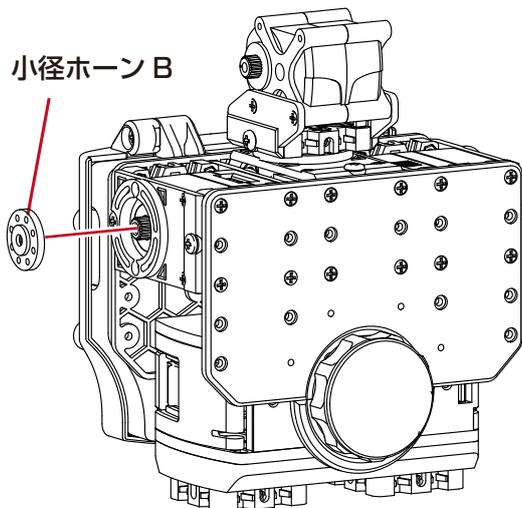
* アッパー側のみでも使用可能ですが、両側に取り付けることで強度がアップします。

アームサポーター A

③-1.

<L2使用例>

小径ホーン B



アッパー軸への取り付けのポイント

サーボの原点の刻印に
合わせます。



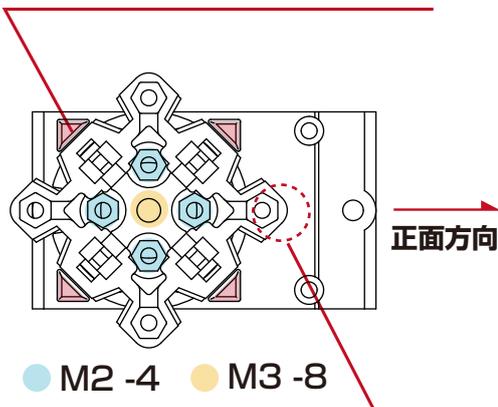
原点が図の位置からずれているときは、アームを軽く差し込んで回して位置を修正してください。特に指定がない場合は、Aのラインに向かって、まっすぐに取り付けます。

③-2.

* ホーンにジョイントを固定する場合、ビスを締めてからジョイントナットを入れます。取り外す場合は、M3-8のみ外せばホーンごと取り外すことができます。

<L2使用例>

* サポート2のマークに合わせて45度傾けて取り付けます。



ジョイントベース

ジョイントナット

正面方向

M3-8

M2-4
x 4

M2-4 M3-8

* ジョイントの正面方向にペイントマーカーなどで目印を付けておくと、腕の取り付け前にジョイントを回してしまっても、原点が確認しやすく、便利です。(ナットのM2部をカットして目印にすることもできます)

* ホーンとジョイントを共締めする場合、ビスのかかりが浅くなるため、M3-8を使用します。ビスの長さにご注意ください。

アームサポーター B

■アームサポーター B の組立



No.02315
アームサポーター
3300B
(4セット入り)

No.02323
パーツバッグ C
ジョイントセット
(4セット入り)

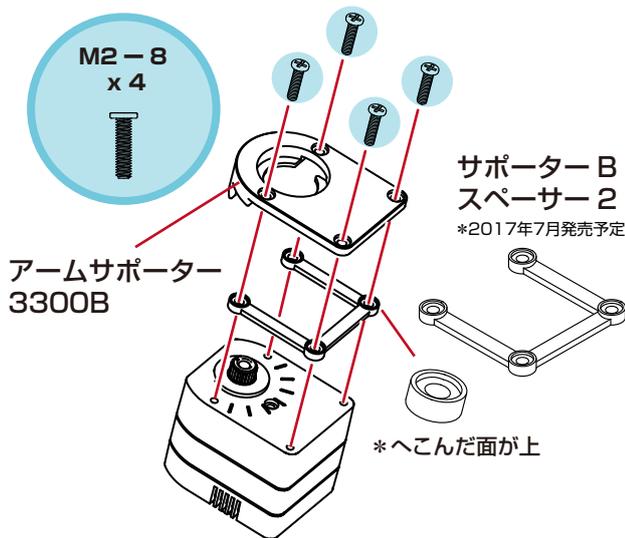
ジョイントベースにホーンを取り付けて片持ちで使用する際のぐらつきを軽減するためのアームサポーターです。ジョイントフレームA、またはBをスペーサーと組み合わせることで、ジョイントベースを取り付けることができ、ボディプレートに対して寝かせて固定することができます。



(使用例)

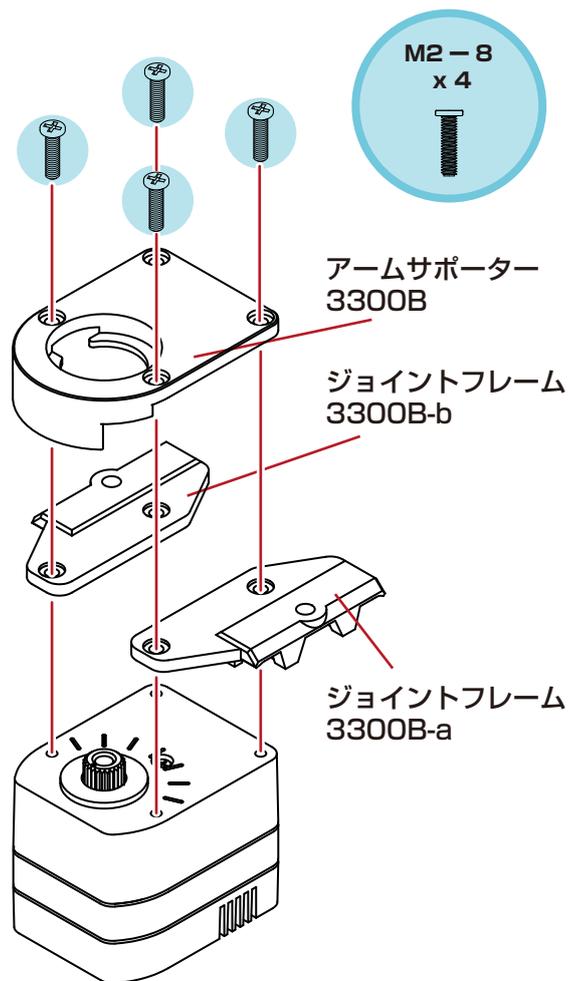
<サポーター B のみの取付例>

* 連結タイプのスペーサーが便利です。



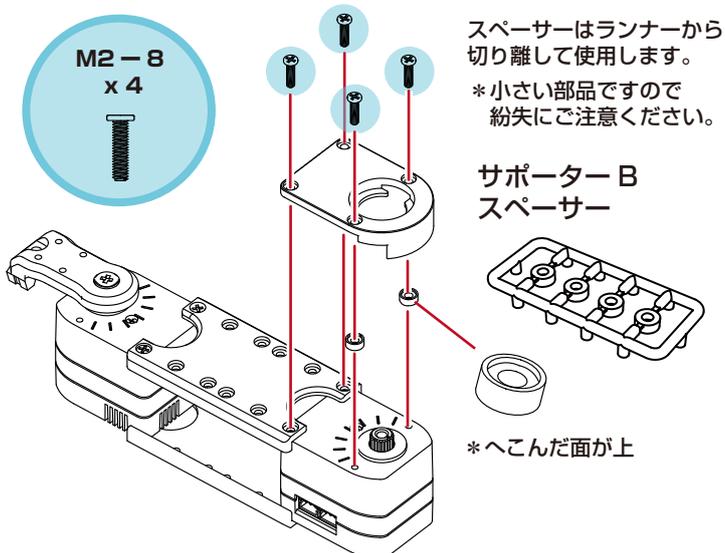
<フレーム類の取付例 2>

* スペーサーを使用しない例です。



<フレーム類の取付例 1>

* 個別タイプのスペーサーを使用します。



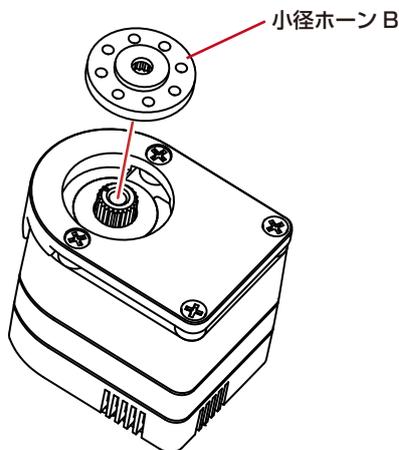
スペーサーはランナーから切り離して使用します。
* 小さい部品ですので紛失にご注意ください。

ジョイントフレーム 3300B-a

アームサポーター B

<アームサポーター B とジョイントベースの組み合わせ例>

①小径ホーンを取り付けます。



アップパー軸への取り付けのポイント



原点が図の位置からずれているときは、アームを軽く差し込んで回して位置を修正してください。特に指定がない場合は、A のラインに向かってまっすぐに取り付けます。

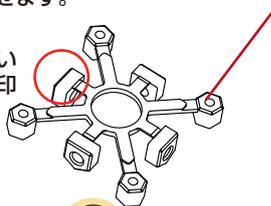
②ジョイントベースを取り付けます。

* M2-4 を締めてからナットを取り付けます。外す場合は M3-8 のみ外せば取り外せます。

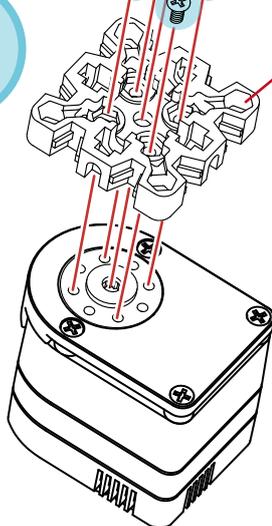
* 原点側のナットを使用しない場合、カットして原点の目印にしても OK です。



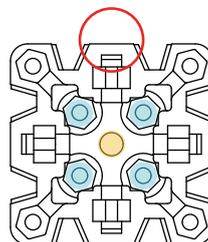
ジョイントナット



ジョイントベース



* 原点方向にマーカなどで目印をつけておきましょう。不意に回してしまっても原点が確認できて便利です。

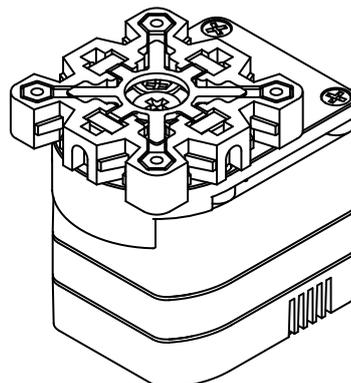


● M2-4

● M3-8

* ホーンとジョイントを共締めする場合、ビスのかけりが浅くなるため、M3-8 を使用します。ビスの長さにご注意ください。

サポーター B + ジョイントベース



ボトムスペーサー

■ボトムスペーサーの組立



No.02316
ボトムスペーサー
3300
(4セット入り)

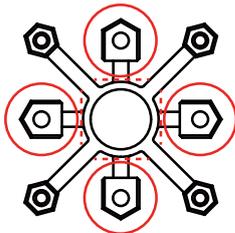
No.02323
パーツバッグ C
ジョイントセット
(4セット入り)

サーボケースのボトム側に使用するスペーサーパーツです。このスペーサーを挟むことでボディプレートなどジョイントベースが固定できる箇所へ、サーボ軸を上面に固定することが可能になります。

(使用例)

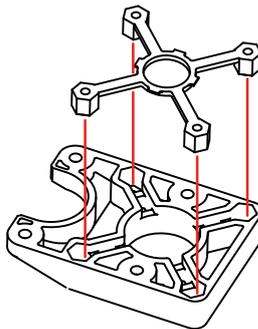


①-1. M2.6部をカットします。
(付け根近くをカットします)

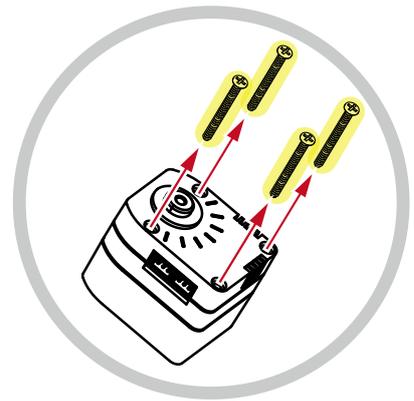


ナットとして使用できますので
保管しておきましょう。

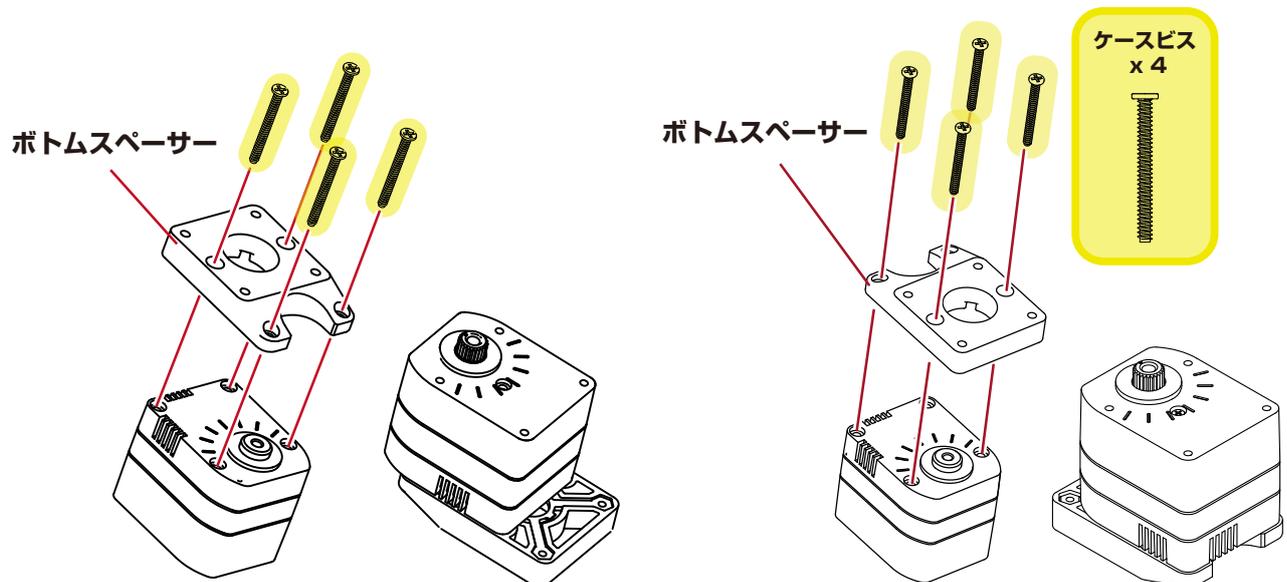
①-2. ボトムスペーサーにはめ込みます。



② ケースビスを外します。



③ ボトムスペーサーを取り付けます。*取り付ける向きを選べます。



■直交軸の組立



No.02307
直交軸フレーム
3300 セット
(4セット入り)

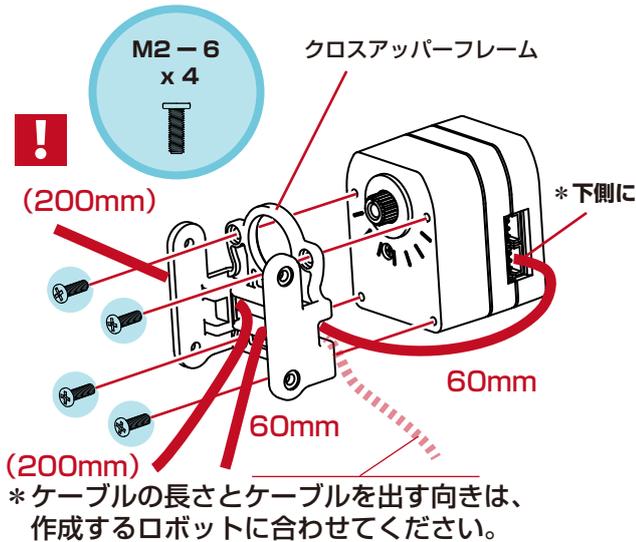
KRS-3300を直交状態で固定するためのフレームパーツセット。サーボ2個の軸の高さをそろえることができますので、搭載スペースをコンパクトに抑えることができます。



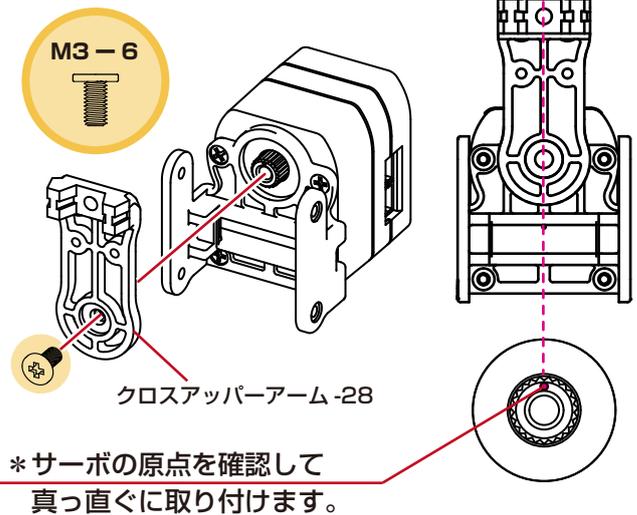
(使用例)

! 必ずケーブルを先に通してからクロスアッパーフレームを取り付けます。160mmのケーブルが脚の外側に出るよう向きに注意してください。ケーブルに無理な力がかからないように、ねじれや挟み込みに注意してください。

①クロスアッパーフレームにケーブルを通してサーボに取り付けます。



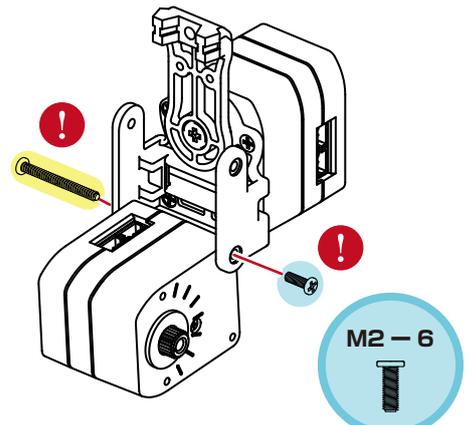
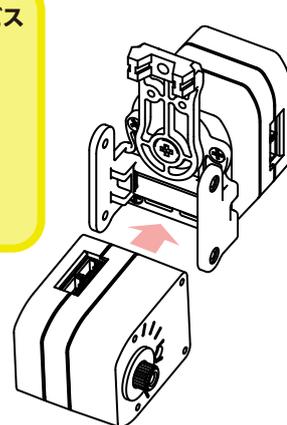
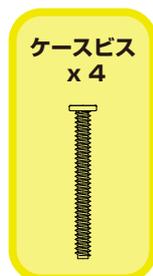
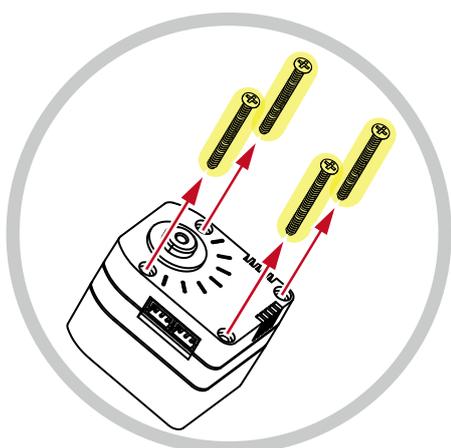
②アームを取り付けます。



③サーボをクロスアッパーフレームに仮止めしてケーブルを接続します。

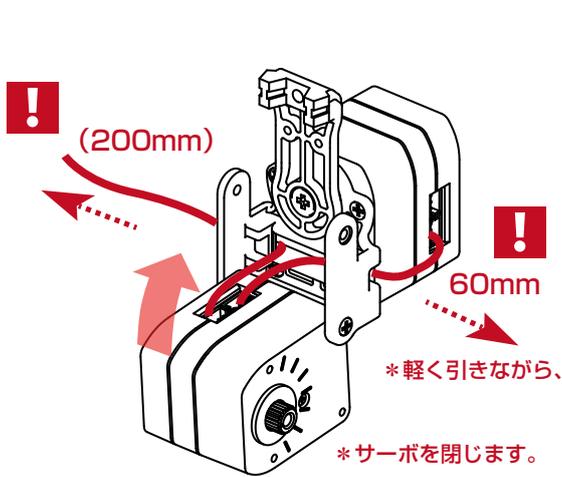
③-1. ケースビスを外します。

③-2. サーボをフレームに差し込み、軽くビスを締めます。

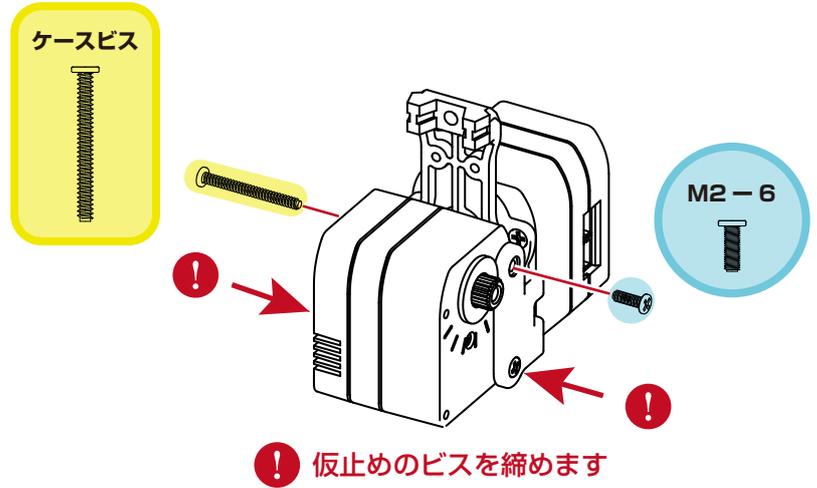


! ケーブルを軽く引きながら（60mm のケーブルに余裕を持たせて）サーボを閉じてください。
コネクタはどちらでも動作に影響ありませんが、ケーブルが重なりや挟み込みにご注意ください。

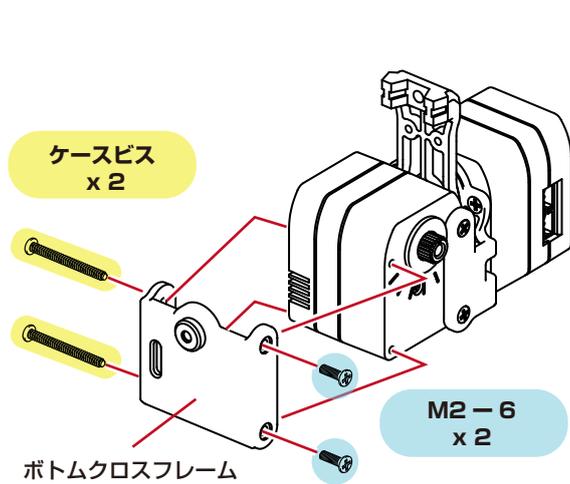
③-3. ケーブルを接続してケースを閉じます。



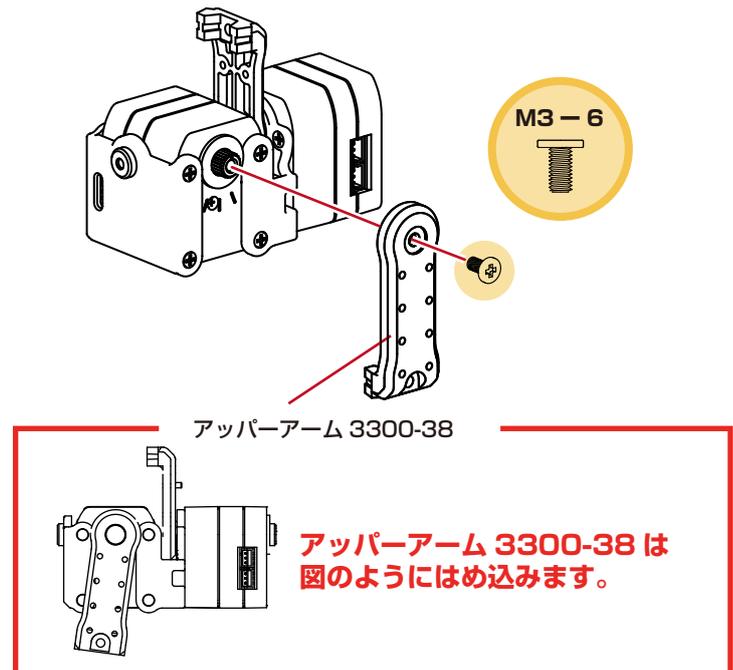
③-4. ビスを締めます。



③-5. ボトムクロスフレームを取り付けます。

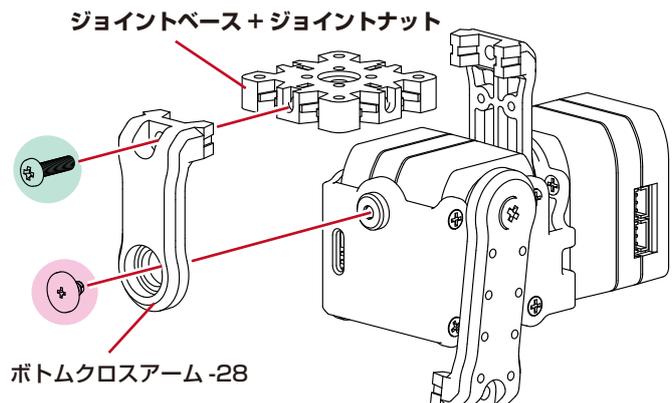
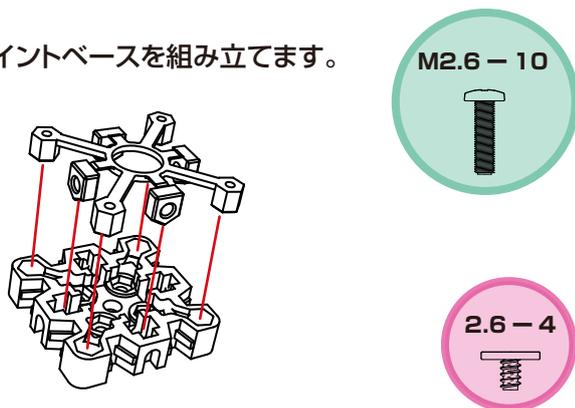


③-6. アッパーアーム 3300-38 を取り付けます。

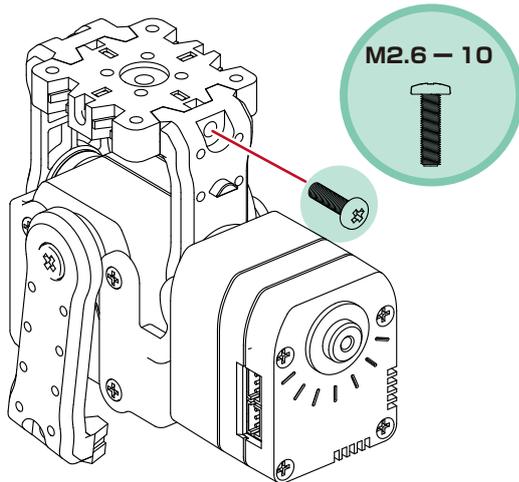


④ ジョイントベースとボトムアームを取り付けます。

ジョイントベースを組み立てます。

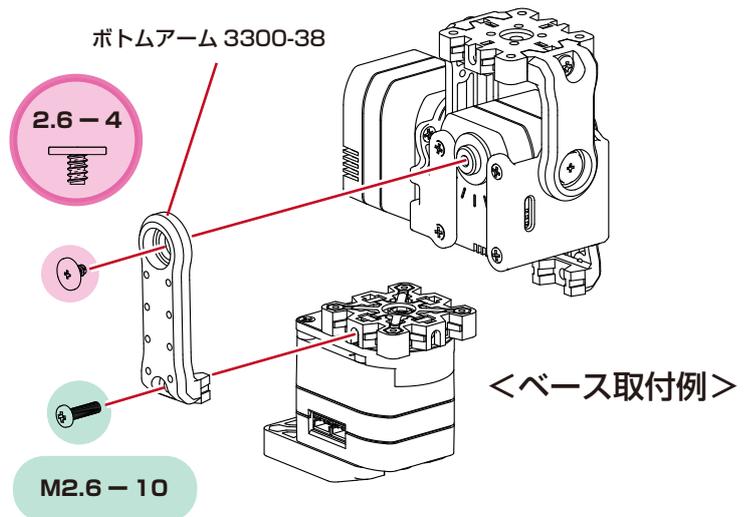


⑤ M2.6-10 ビスを取り付けます。

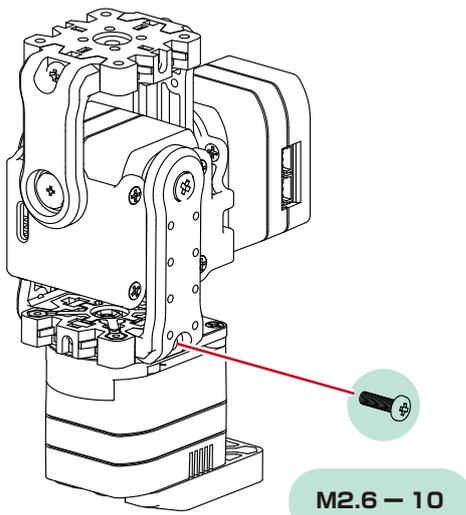


⑥ ベース部を取り付けます。

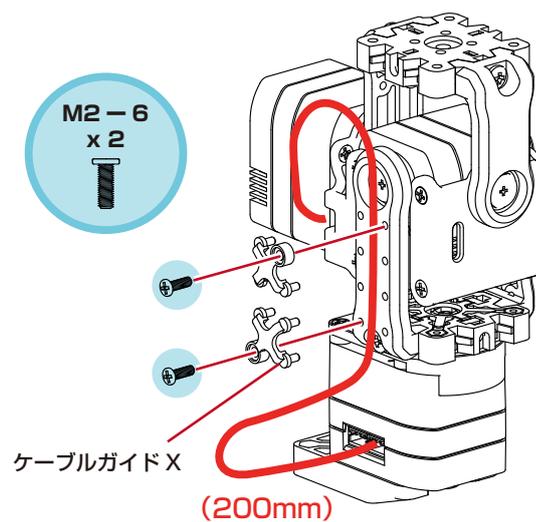
⑥-1. ベース部とアームを取り付けます。



⑥-2. M2.6-10 ビスを取り付けます。

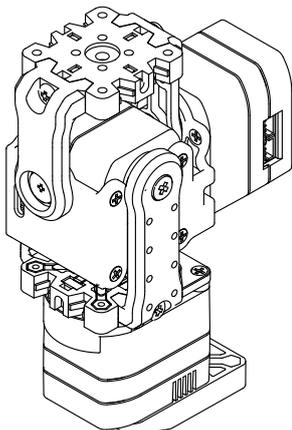


⑦ ケーブルを取り付けます。



*手でサーボを動かしても、ケーブルに無理な力がかからないように、たわみを作っておきましょう。

クロスアーム：組立完了



■アームの組立



No.02302
サーボアーム
3300A(38mm)
(2セット入り)

No.02303
(26mm)
No.02304
(20mm)

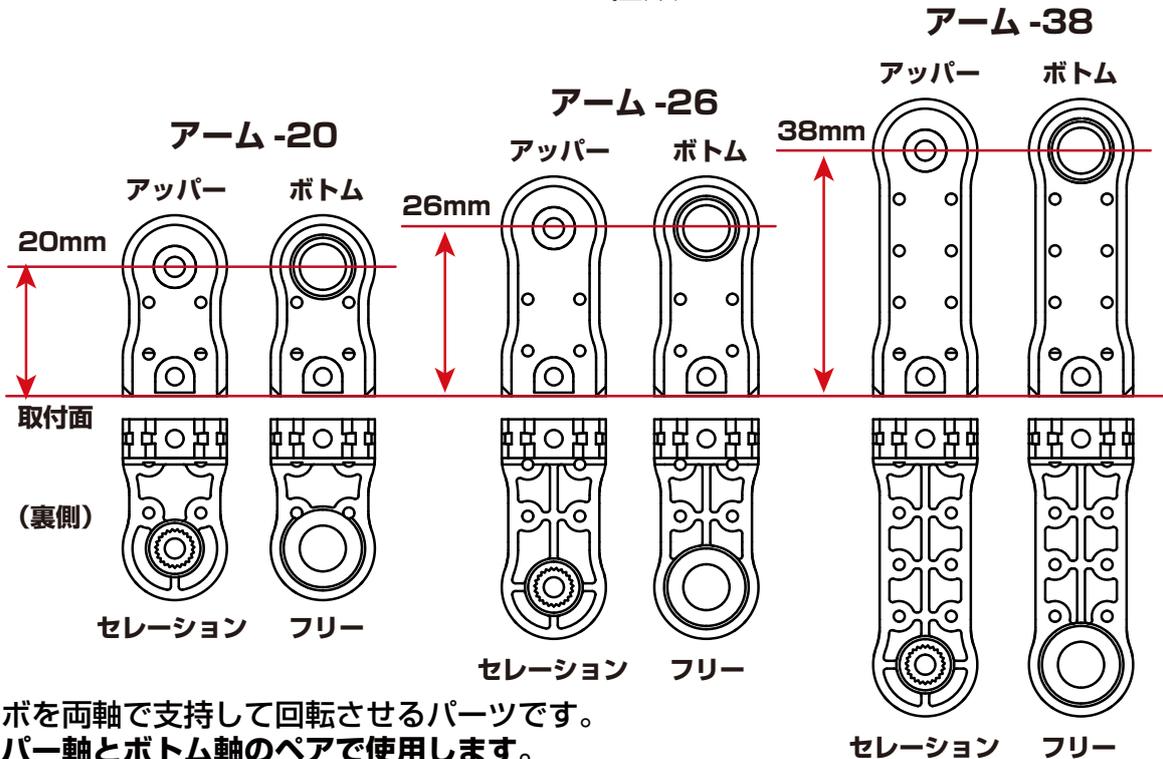
No.02322
パーツバッグ B
アームセット
(4セット入り)



(使用例)

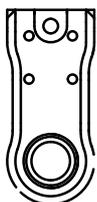
KXRシリーズで使用されているサーボアームです。
KRS-3300シリーズ共通で使用できます。アームにはケーブルガイドX用の取り付け穴も用意されていますので、ケーブルをアームに固定することも可能です。

<アームの種類>

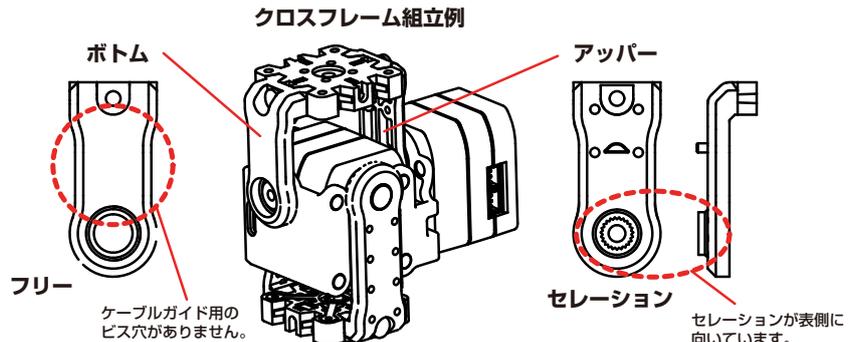


サーボを両軸で支持して回転させるパーツです。
アッパー軸とボトム軸のペアで使用します。
取り付け軸と長さの違いに注意してください。

ご注意ください：
クロスアーム-28は
クロスフレーム専用です。



2020年4月以降のモデルには
ビス穴が追加されています。
長さのみの違いのため間違いに
ご注意ください。



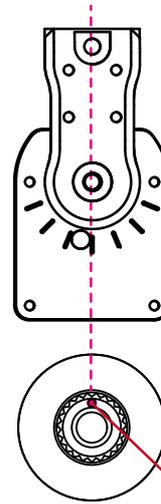
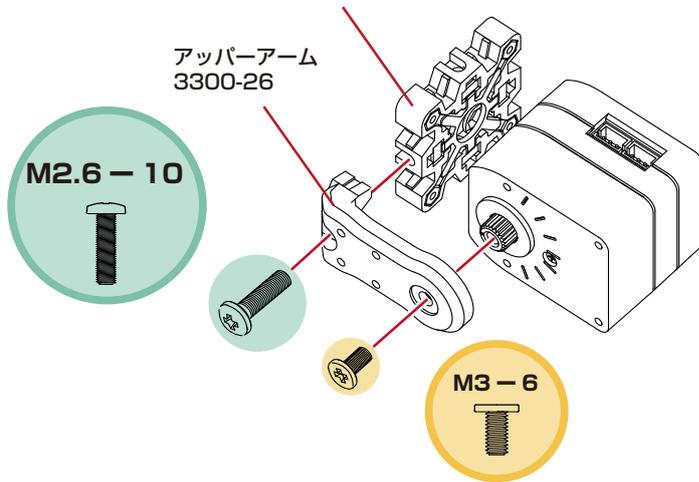
■アームの組立

<サーボ / ジョイントベースとの組み合わせ例>

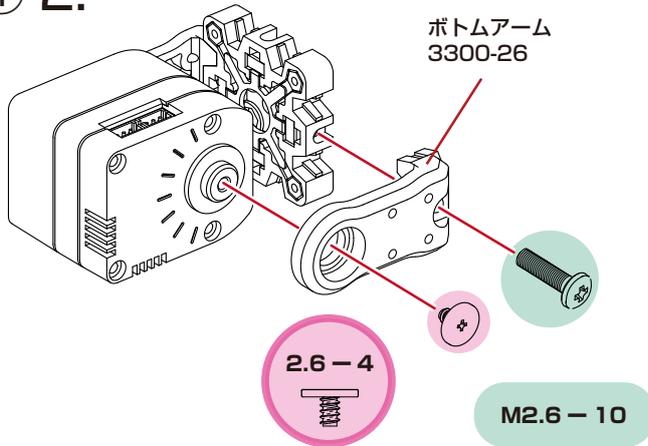
*例ではアーム -26 を使用していますが、他も同様です。

①-1.

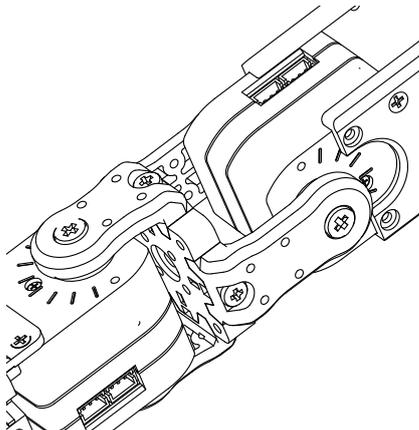
ジョイントベース + ジョイントナット



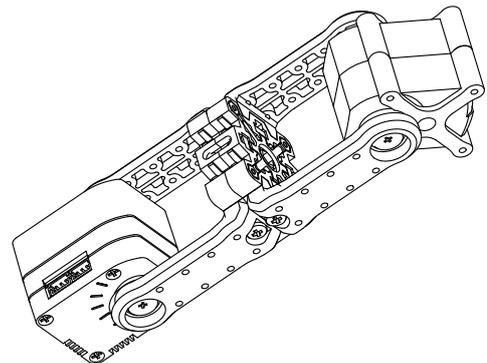
①-2.



*ジョイントベースにクロス取付



*ダブルジョイントベースに同じ向きに取付



アングルブラケット

■アングルブラケットの組立



No.02308
アングルブラケット
(2セット入り)

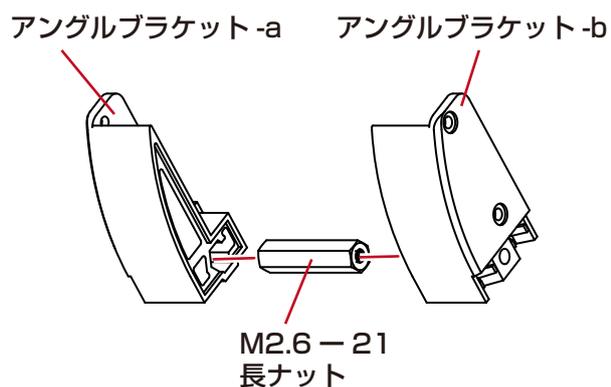
No.02323
パーツバッグ C
ジョイントセット
(4セット入り)

サーボとアームを直角に取り付けるためのブラケットパーツです。ヒューマノイド型の場合は膝の部分に使用しています。

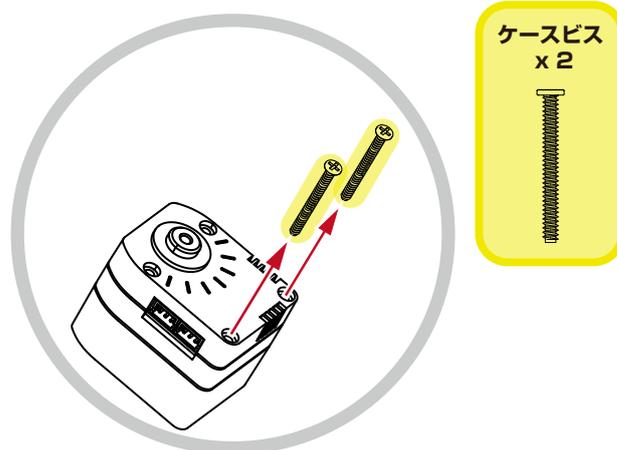


(使用例)

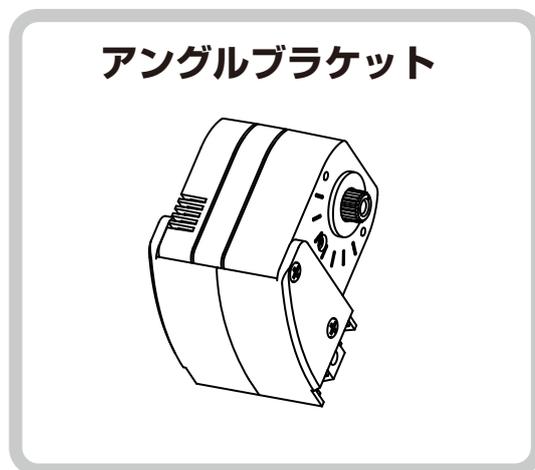
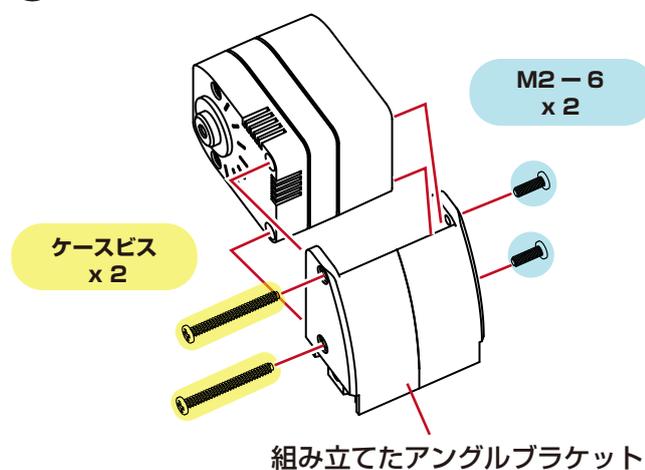
①-1.



①-2.

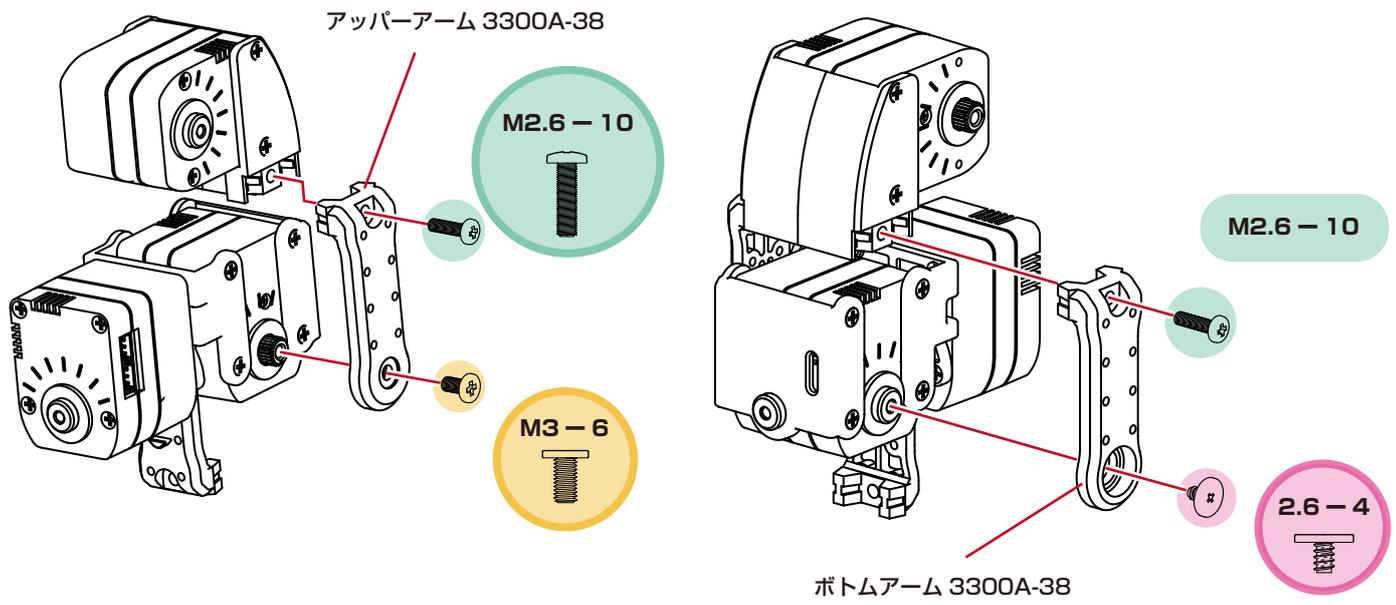


①-3.



アングルブラケット

<直交軸との組み合わせ例>



フラットフレーム

■フラットフレームの組立



No.02319
フラットフレーム
3300
(2セット入り)

No.02323
パーツバッグC
ジョイントセット
(2セット入り)

サーボを連結するためのフレームセットです。サーボを固定するための複数の穴が開いていますので、用途に合わせた長さに調節することが可能です。

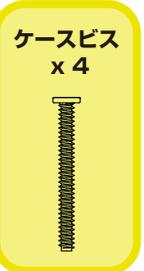
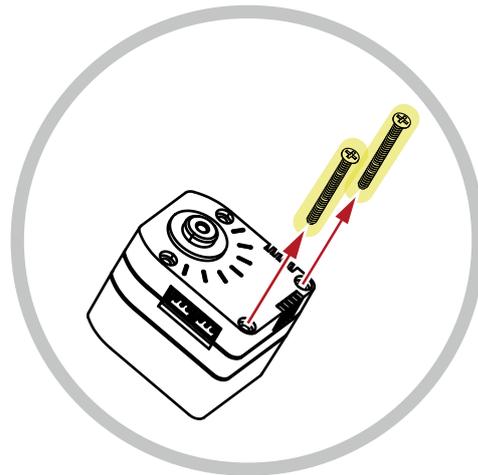
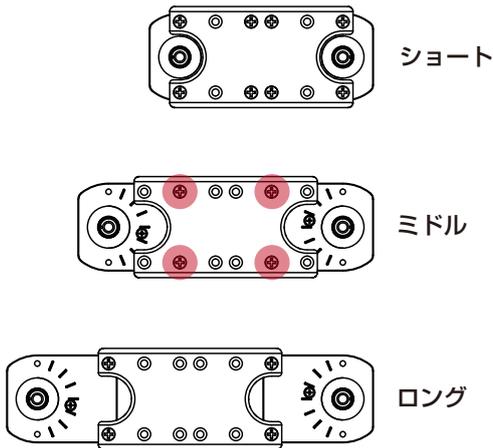


(使用例)

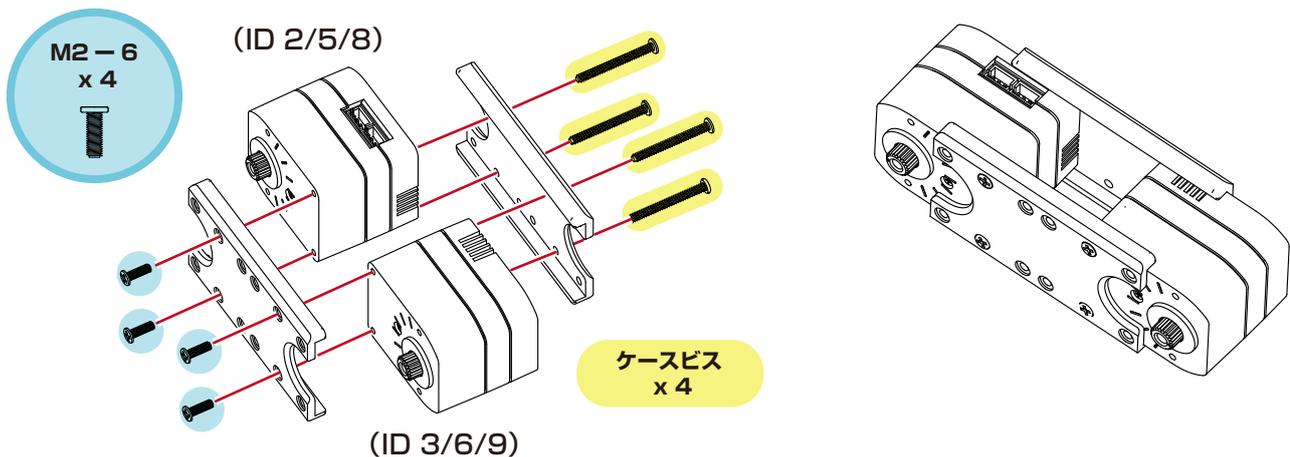
*フラットフレームは取付位置の変更で脚の長さを調節可能です。この作例ではミドルタイプを使用します。

① サーボのケースビスを外します。

*ショートタイプでは4本とも外します。



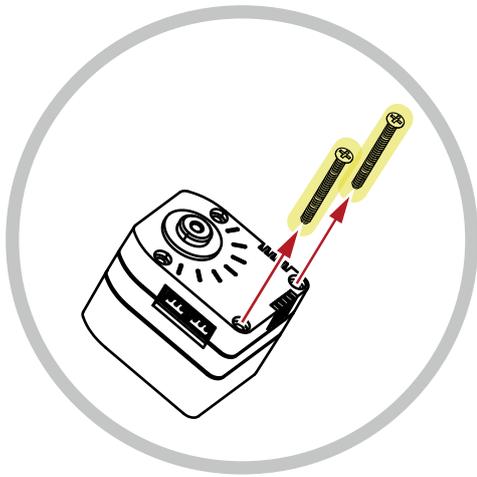
② サーボにフラットフレームを取り付けます。



フラットフレーム

<ホイールの取り付け例>

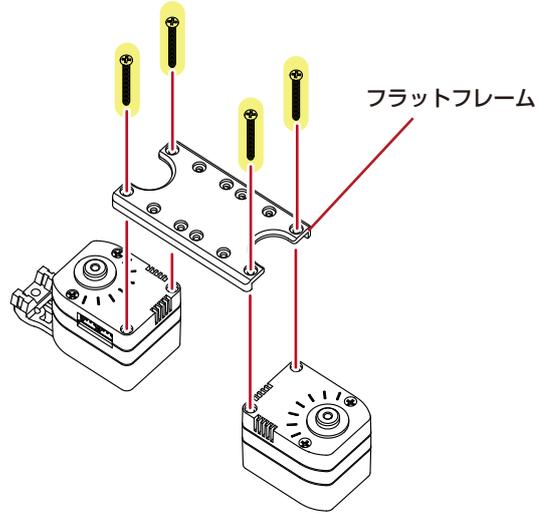
① サーボのケースビスを外します。



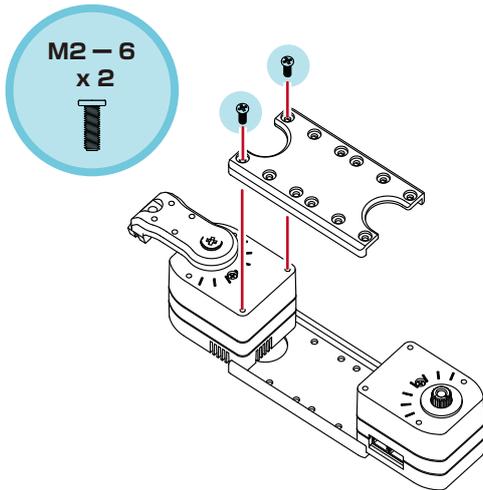
ケースビス
x 4



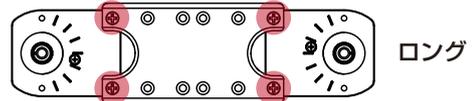
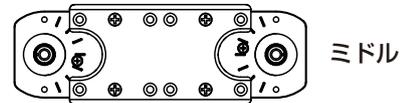
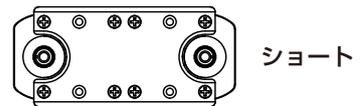
② サーボにフラットフレームを取り付けます。



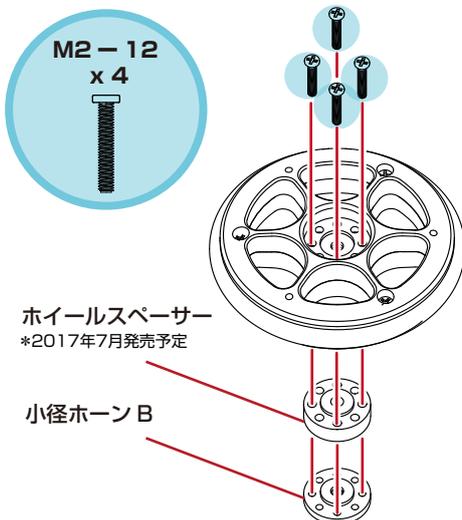
③ フラットフレームを取り付けます。



*この作例ではロングタイプを使用します。

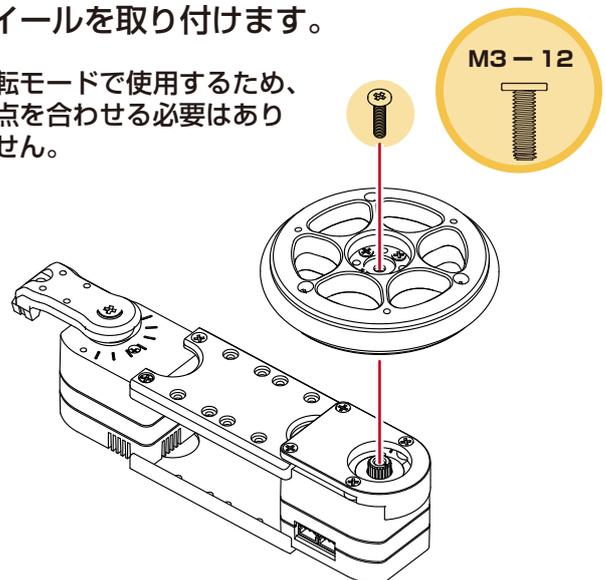


④ スペーサーとホーンを取り付けます。



⑤ ホイールを取り付けます。

*回転モードで使用するため、
原点を合わせる必要はありません。



バックパック

■バックパックの組立

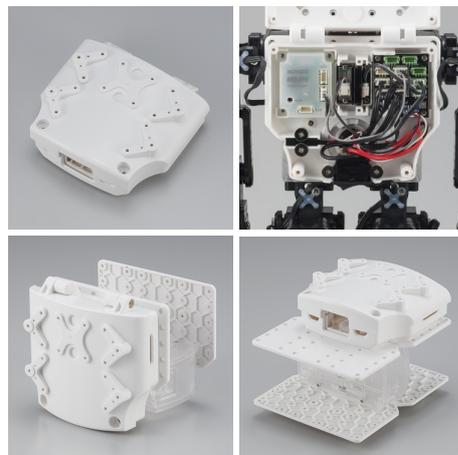


No.02312
バックパックセット
(KXR 用)
(1 セット入り)

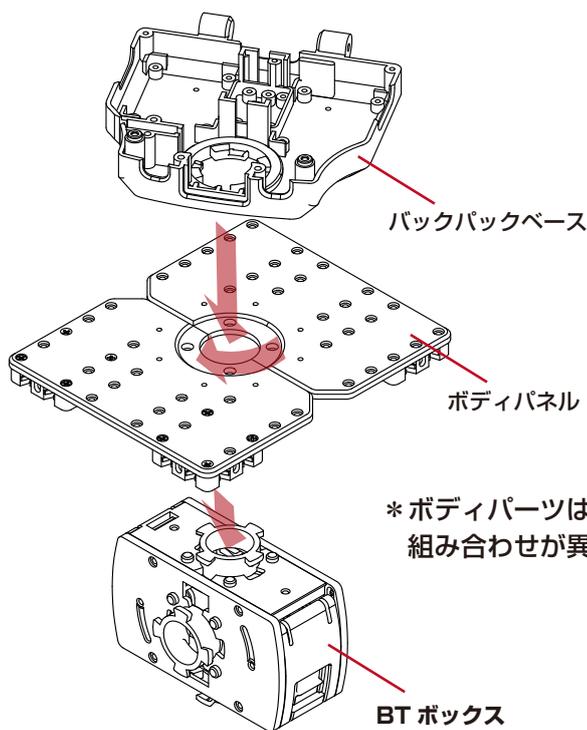
No.02321
パーツバッグ A
ボディパーツセット
(1 セット入り)

KXRシリーズ共通で使用しているバックパックセットです。コントロールボードRCB-4miniや、受信機KRR-5FH、ジャイロセンサーKRG-4を2個、加速度センサーRAS-3(新製品)を搭載することができます。

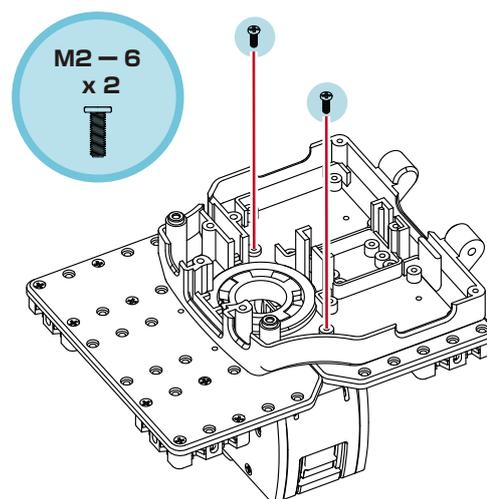
(使用例)



① バックパックベースを取り付けます。

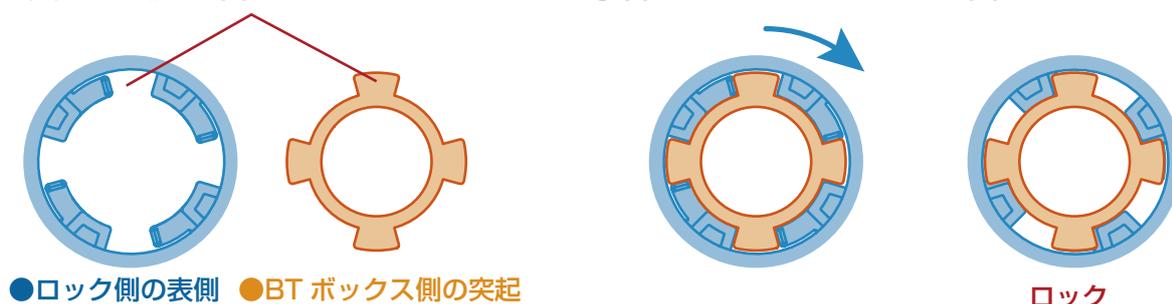


② 回り止めのネジを取り付けます。



ボディのロック部分について ●BT レッグプレート ●ロックリング ●バックパック

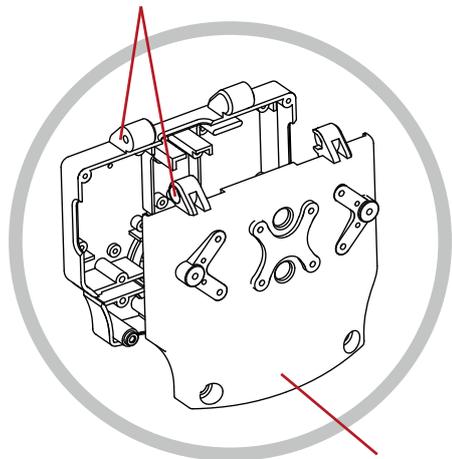
① 切り欠きと突起を合わせてはめこみます。 ② 右にカチッと止まるまで回してロックします。



バックパック

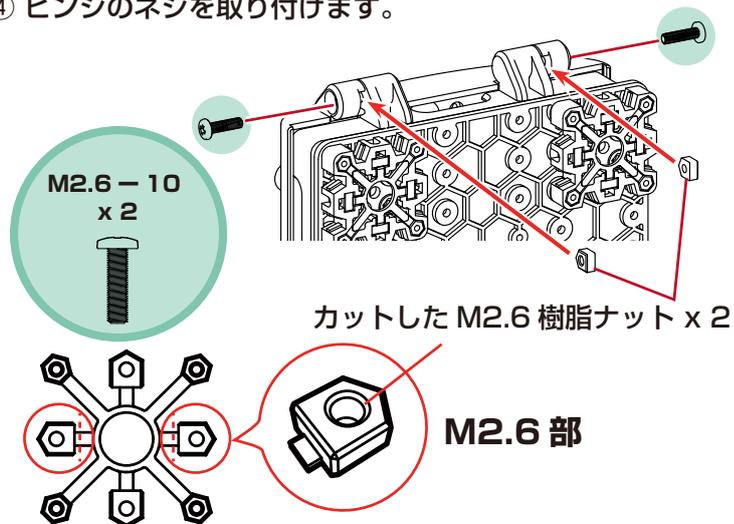
③ バックパックカバーをはめます。

* ヒンジ部分を合わせます。



バックパックカバー

④ ヒンジのネジを取り付けます。



カットした M2.6 樹脂ナット x 2

M2.6 部

穴の周囲に面取りが付いている側をビス側（外向き）にします。

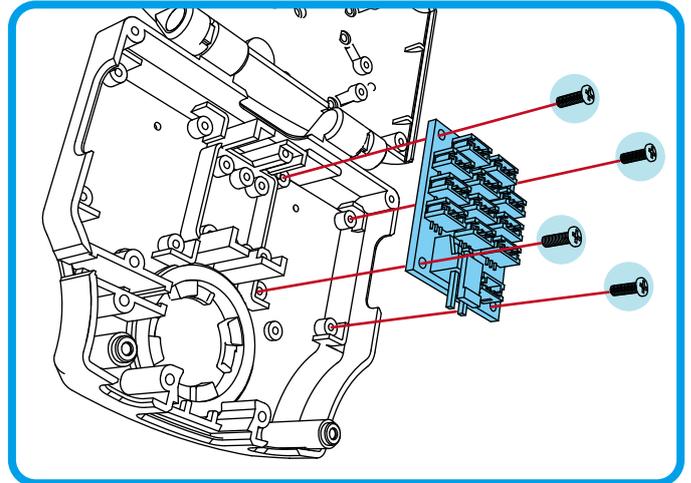
バックパック

⑤ 電子部品を取り付けます。

* 詳細は各製品のマニュアルをご確認ください。

- <コントロールボード>
RCB-4mini
- <COM 通信用ポート>
ZH 変換ケーブル
- <電源スイッチ>
LV 電源スイッチハーネス
- <無線制御用受信機>
KRR-5
- <ジャイロセンサー>
KRG-4 x 2 個
- <加速度センサー>
RAS-3

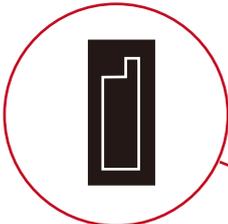
⑤-1. RCB-4mini を取り付けます。



M2-6
x 4



COM 通信用ポート

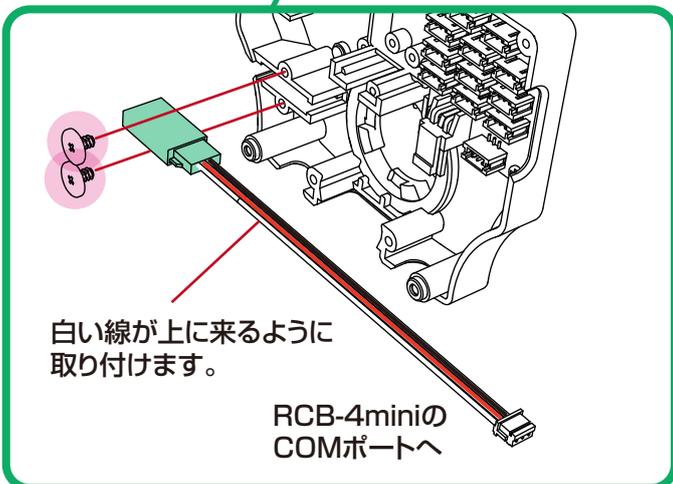


* コネクタを挿す時は突起の向きにご注意ください。

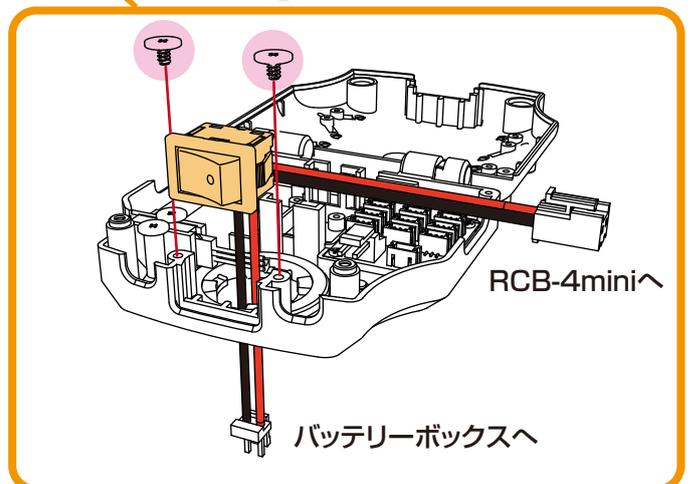
2.6-4
x 2



2.6-4
x 2



⑤-2. ZH 変換ケーブルを取り付けます。



⑤-3. LV 電源スイッチハーネスを取り付けます。

バックパック

<ケーブルの接続>

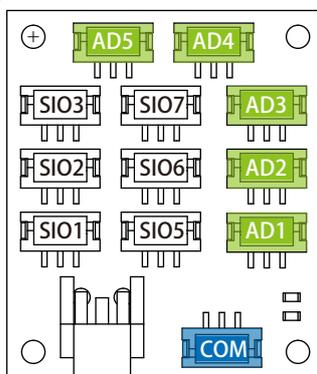
白:SIOポート
サーボ/受信機など

緑:ADポート
センサーなど

サーボ/KRR-5を接続します。

* ID 0 は SIO 5~7 に
接続してください。

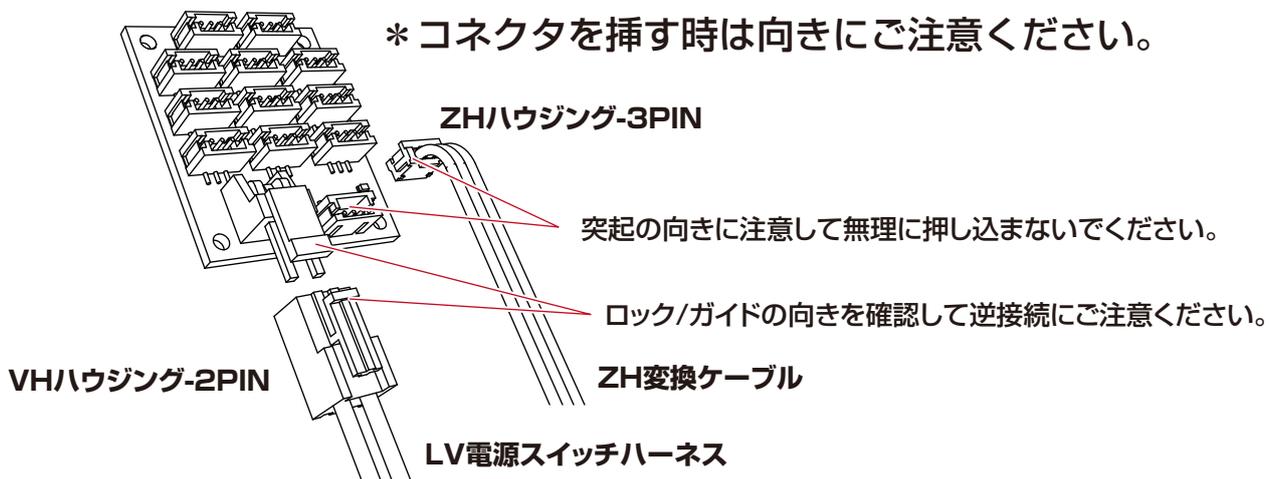
* KRR-5 は SIO 7 に
接続してください。



KRG-4/RAS-3を接続します。

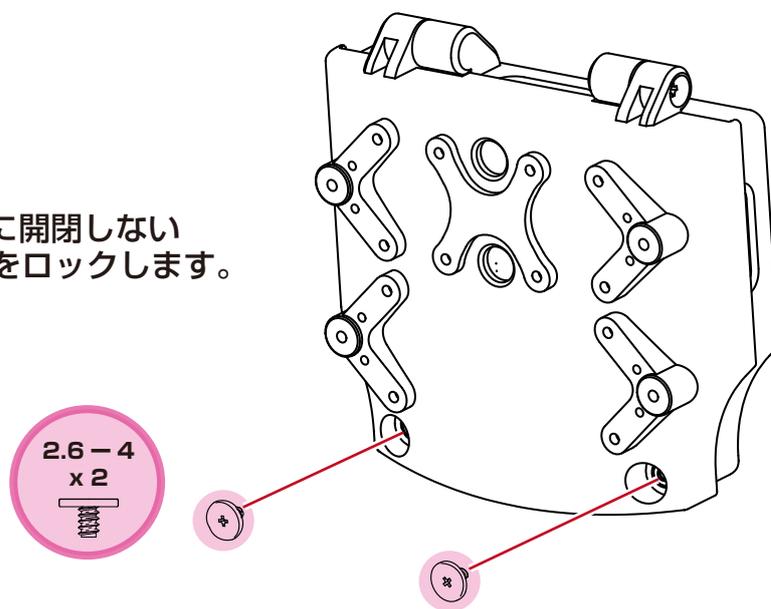
電源 LV電源スイッチハーネス
青:COMポート ZH変換ケーブル(PC通信用)

* コネクタを挿す時は向きにご注意ください。



■カバーのロック

ロボットの動作時には、不意に開閉しない
ように、2.6-4 ビスでカバーをロックします。

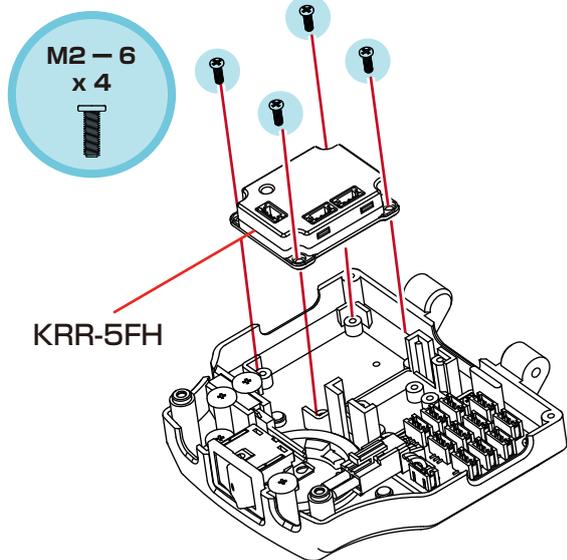


■オプションの搭載

*詳細は各製品マニュアルをご確認ください。

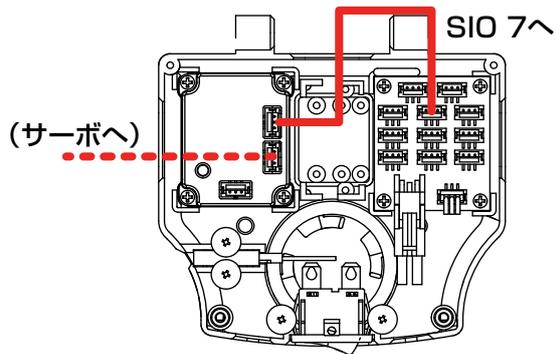
KRR-5FH：無線コントローラ用受信機

KRC-5FH での無線操作が可能となります。



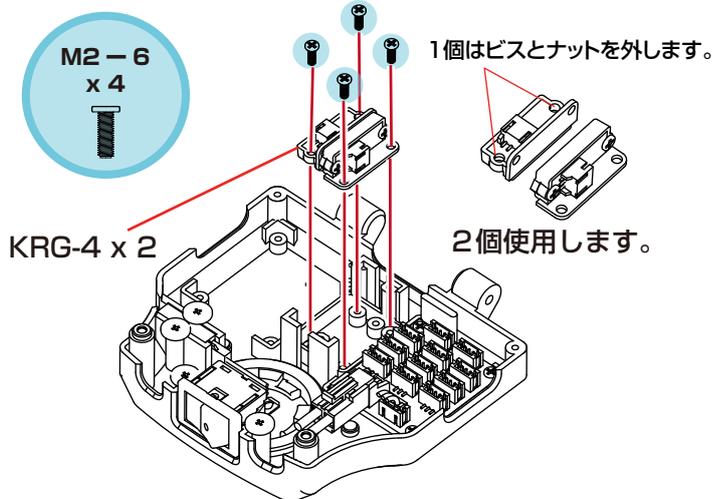
接続例

KRR-5FHをRCB-4miniのSIO ポートに接続します。
*サンプルモーションでは図のポートを使用します。
サーボが接続されている場合は外してKRR-5FHのポートに接続してください。
KRR-5FHのSIOポートはどちらのポートを使用しても、動作に問題ありません。また、サーボ同様、デジージェーン接続が可能です。



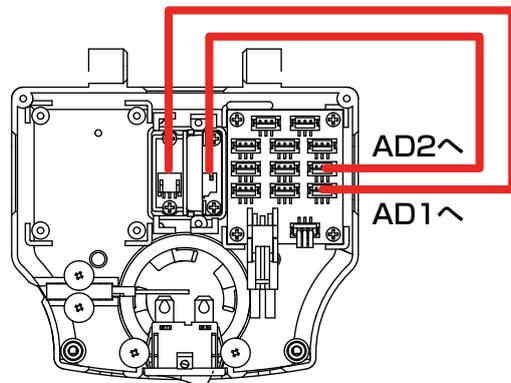
KRG-4：ジャイロセンサー

ロボットの姿勢変化を補正することで動作が安定します。



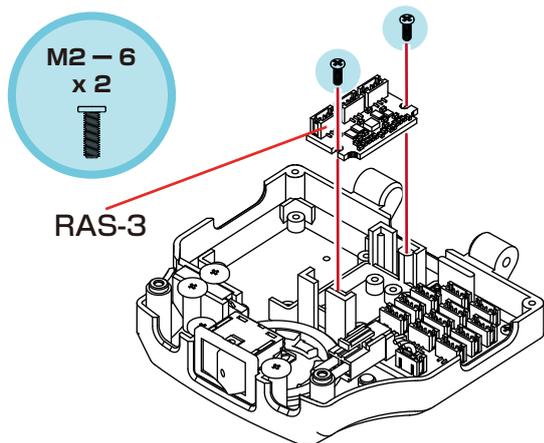
接続例

KRG-4とRCB-4miniのADポートを接続します。
*サンプルモーションでは図のポートを使用します。



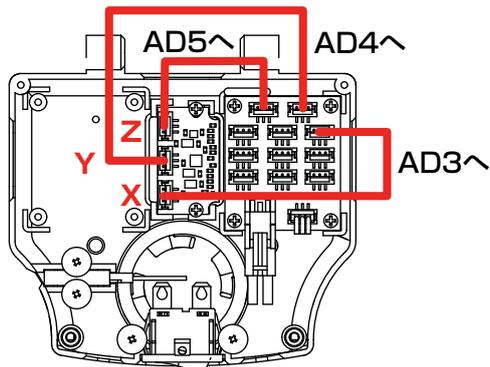
RAS-3：3軸 加速度センサー

ボディの傾きを検知して姿勢判定に使用します。



接続例

RAS-3とRCB-4miniのADポートを接続します。
*サンプルモーションでは図のポートを使用します。
AD5 (Z軸) で前後判定をします。(KXR-L2)



バックパック ジャイロの参考設定値

■KXR-L2

<推奨設定>

▼SIO 2.	ジャイロのポート	MIX1倍率
ID7:右足首(ピッチ)	AD2	+9
ID8:右足首(ロール)	AD1	+8

▼SIO 6.	ジャイロのポート	MIX1倍率
ID7:左足首(ピッチ)	AD2	+9
ID8:左足首(ロール)	AD1	+8

<HTH4の設定ウィンドウ参考>

The screenshot shows the 'RCB-4 Project Settings' window. The 'Mixing' tab is selected. Under 'Analog Base Value Settings', the 'AD' section has 'AD 1' selected. The 'Mixing Settings' section shows two tables for SIO1,2,3,4 and SIO5,6,7,8.

名前	ID	MIX1ソース	MIX1倍率	MIX2ソース	MIX2倍率
右肩 (ピッチ)	1	OFF	1	OFF	1
右肩 (ロール)	2	OFF	1	OFF	1
右肘	3	OFF	1	OFF	1
右腿 (ロール)	4	OFF	1	OFF	1
右腿 (ピッチ)	5	OFF	1	OFF	1
右膝	6	OFF	1	OFF	1
右足首 (ピッチ)	7	AD2	9	OFF	1
右足首 (ロール)	8	AD1	8	OFF	1
右足指?	9	OFF	1	OFF	1

名前	ID	MIX1ソース	MIX1倍率	MIX2ソース	MIX2倍率
左肩 (ピッチ)	1	OFF	1	OFF	1
左肩 (ロール)	2	OFF	1	OFF	1
左肘	3	OFF	1	OFF	1
左腿 (ロール)	4	OFF	1	OFF	1
左腿 (ピッチ)	5	OFF	1	OFF	1
左膝	6	OFF	1	OFF	1
左足首 (ピッチ)	7	AD2	9	OFF	1
左足首 (ロール)	8	AD1	8	OFF	1
左足指?	9	OFF	1	OFF	1

BT ボックス

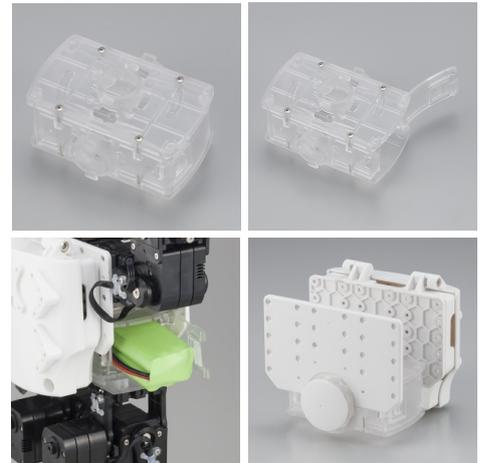
■BT ボックスの組立



No.02313
バッテリーボックス
(KXR 用)
(1 セット入り)

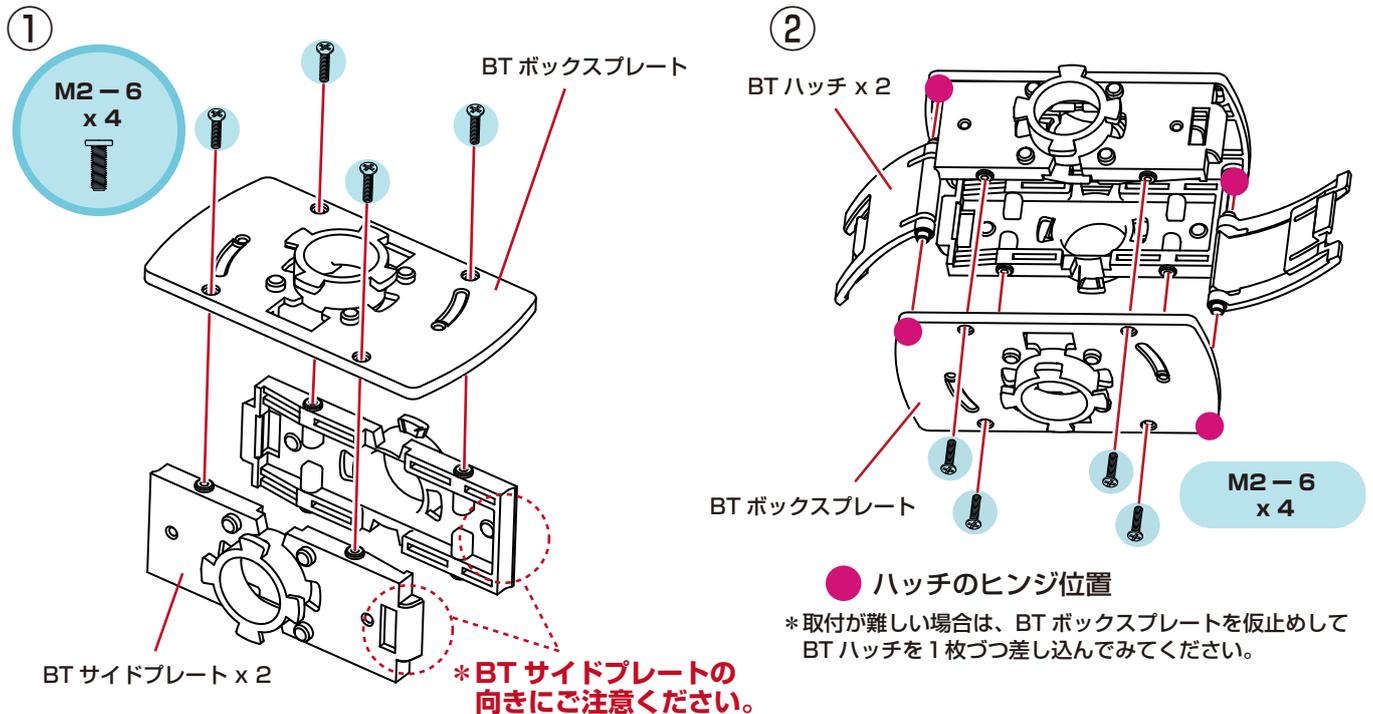
No.02321
パーツバッグ A
ボディパーツセット
(1 セット入り)

KXR共通で使用しているバッテリーボックスです。
ROBOパワーセルEタイプと、ROBOパワーセル
F2-850を搭載可能です。

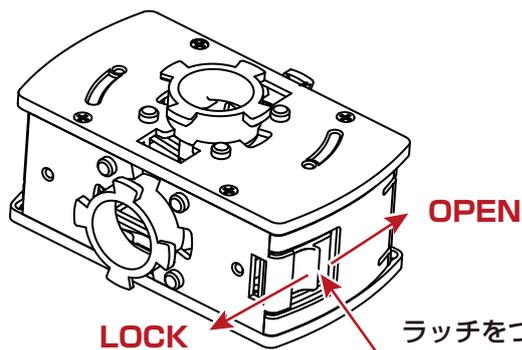


(使用例)

*制作するロボットに合わせて、必要な配線を通しておきます。



ハッチの開閉方法

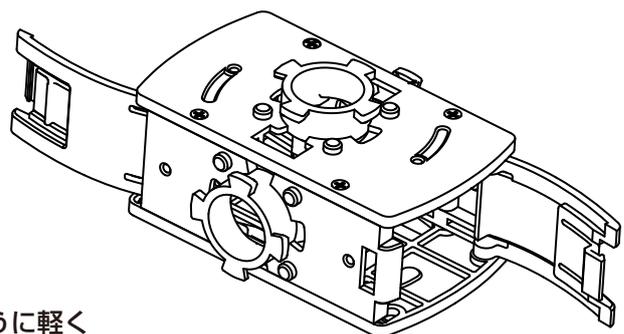


LOCK

OPEN

ラッチをつまむように軽く
押しながらスライドさせます。

両側とも同様に開きます。



■サーボホイールの組立



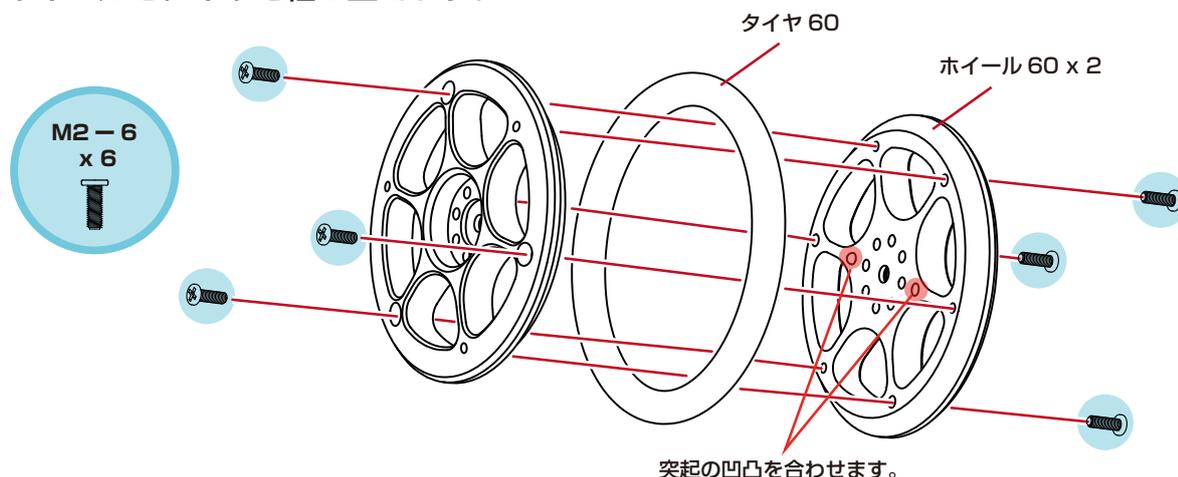
No.02320
サーボホイール (φ60)
(2 セット入り)



(使用例)

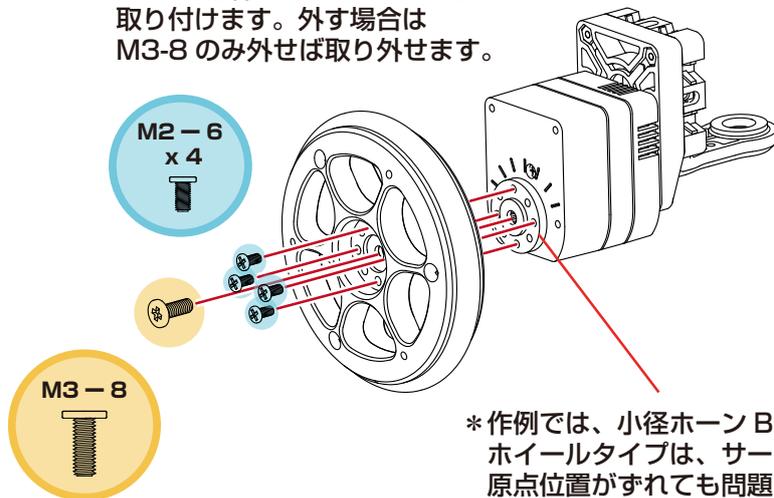
サーボ用のホイールパーツセットです。小径ホーンBを中継してサーボに直接ホイールを取り付けることができます。ICS3.6対応のKRS-3301/3304は、シリアルマネージャーを使用して回転モードにすることで360°回転し続けることができます。

①ホイールとタイヤを組み立てます。



<ホイール取付例1：サーボに直接取り付ける場合>

* M2-4 を締めてから M3-8 を取り付けます。外す場合は M3-8 のみ外せば取り外せます。

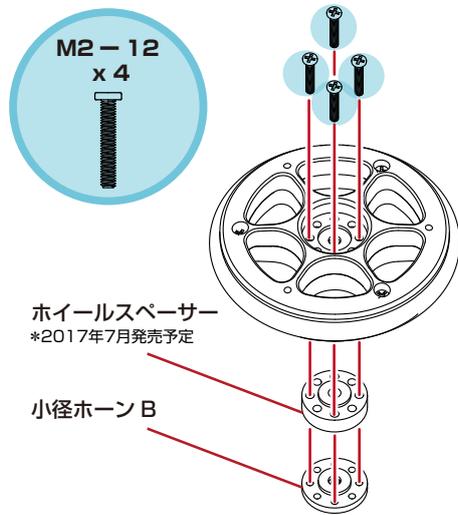


* 作例では、小径ホーン B を取り付けています。ホイールタイプは、サーボを回転モードで使用しますので、原点位置がずれても問題はありません。

サーボホイール

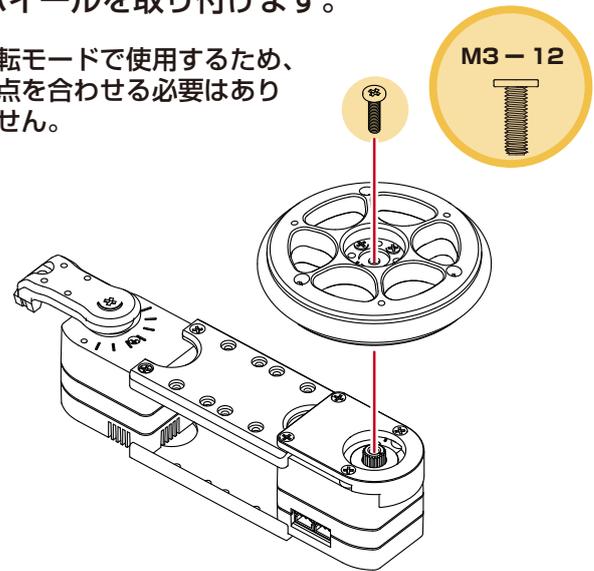
<ホイール取付例2：サポーターを使用する場合>

① スペーサーとホーンを取り付けます。



② ホイールを取り付けます。

*回転モードで使用するため、
原点を合わせる必要はありません。

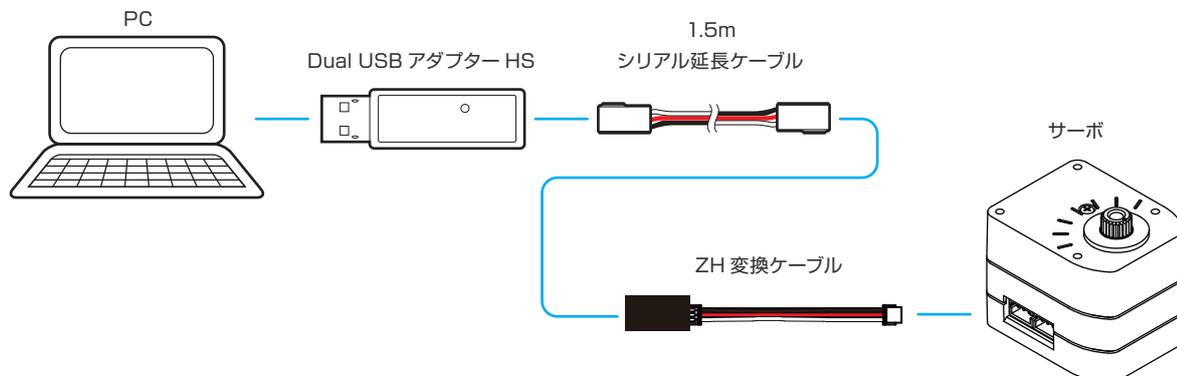


*ホイールスペーサーを使用する場合は、
必ず M3-12 (標準より長いビス) を
ご使用ください。

サーボホイール 回転モード

● 接続

Dual USB アダプター HS とシリアル延長ケーブルに、ZH 変換ケーブルでサーボと接続します。



*USB アダプター HS のマニュアルの接続方法とは異なります。

● 回転モードに設定変更する

1. ICS3.5Serial Manager を起動して、COM 番号を選択します。画像では COM1 を選択していますが、お使いのパソコンによって COM 番号は変わりますので必ず確認した番号を選択してください。
2. サーボと通信するための速度を設定します。「Auto」を選択すると自動で通信速度を合わせて接続してくれます。

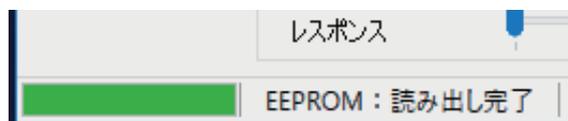


通信速度が選択されて
(工場出荷状態の KRS-3301 ICS は 115200)
「接続」ボタンが「切断」になったら完了です。
接続が完了するとサーボに合わせて ID も自動で切り替わります。
ID シールの○と□は、ID に関係ありませんので番号のみ確認してください。



サーボホイール 回転モード

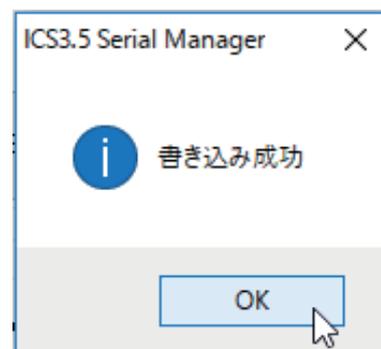
3. 「読み込み」ボタンを押し、サーボ内の設定値をマネージャーに反映させます。成功すると左下の欄に「読み出し完了」と表示されます。失敗した場合は「取得失敗」と表示されますので、手順を確認し再度「読み込み」ボタンを押してください。特に Dual USB アダプター HS が「シリアルモード」になっていないか注意してください。



4. 「回転モード」にチェックを入れます。(ウィンドウ中段のフラグ項目の中)



5. 「書き込み」ボタンを押してください。「書き込み成功」とダイアログが表示されましたら完了です。OK ボタンでダイアログを閉じてください。



以上が「回転モード」への設定変更方法です。手順を繰り返して必要なサーボを回転モードに変更してください。全ての作業が終わったら、必ずソフトウェアを終了してから Dual USB アダプター HS を PC から抜きます。

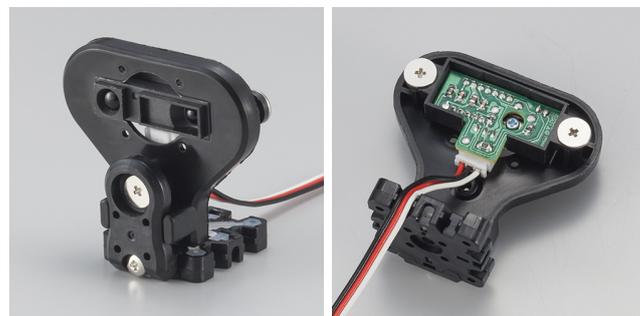
※今回の作業は、設定変更のみですので PC のバスパワーで通信していますが、動作確認を行う場合はバッテリーを接続してください。接続方法と別途必要なケーブル類について、サーボマネージャー付属の説明書をご参照ください。

■センサーベースの搭載方法

*詳細は各製品マニュアルをご確認ください。



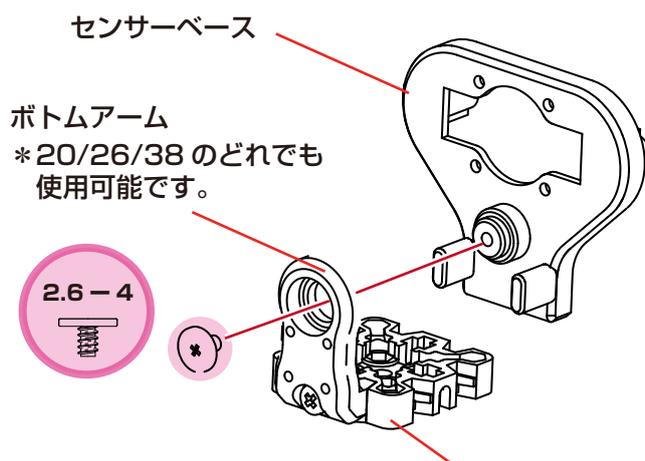
No.02317
センサーベース A
(2 個入り)



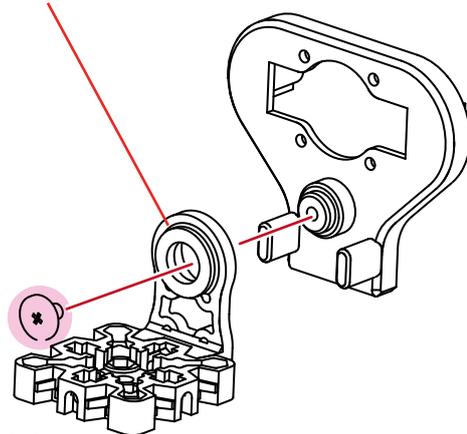
(使用例)

PSDセンサーを固定できるセンサー用パーツです。ボトムアームと組み合わせることでジョイントベースに立たせるように固定することが可能です。ロボットの頭部やバックパックのカバーなど多彩な個所に取り付けができます。

①センサーベースをジョイントベースに取り付けます。

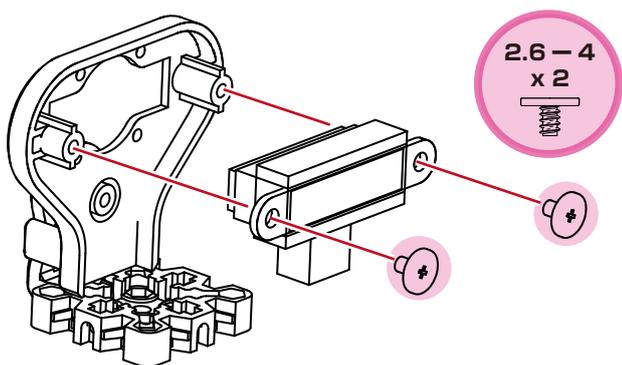


*向きを反転させて取り付けることも可能です。



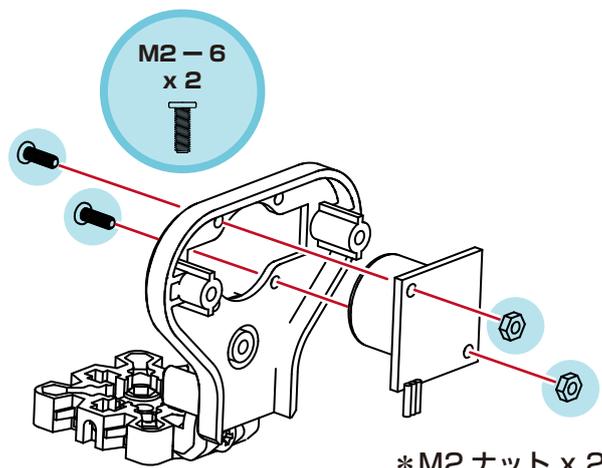
*ジョイントベースはボディ / 首など、必要な場所に取り付けておきます。

②-1.PSD センサー取付例



*M2.6 - 10 も使用可能です。

②-2. 超音波センサー取付例

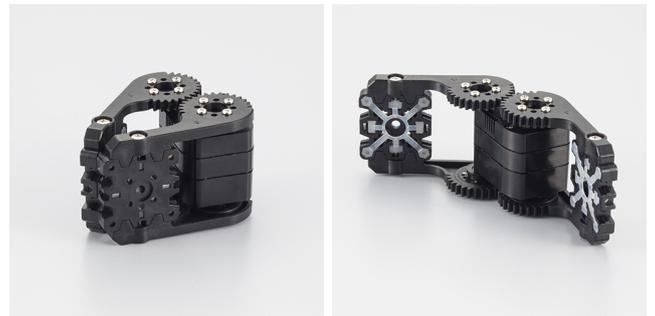


■グリッパーの組立



No.02318
グリッパーハンドセット

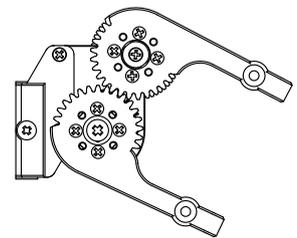
グリッパーハンドを作成するためのパーツセットです。サーボによる開閉機構を組み上げることができます。ヒューマノイド型やアーム型などのハンドやアニマル型の頭部におすすめです。



(使用例)

サーボ、および、このページで使用しているサーボ固定用のフレームパーツ類は、グリッパーハンドセットには含まれていません。別途ご用意ください。

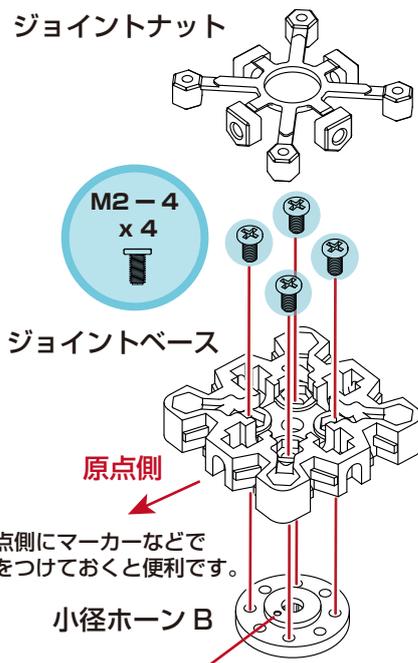
このマニュアルでは、右記のような固定位置でご紹介しています。固定位置はご希望に応じてご変更ください。



① ジョイントベースとフレーム B を組み立てます。

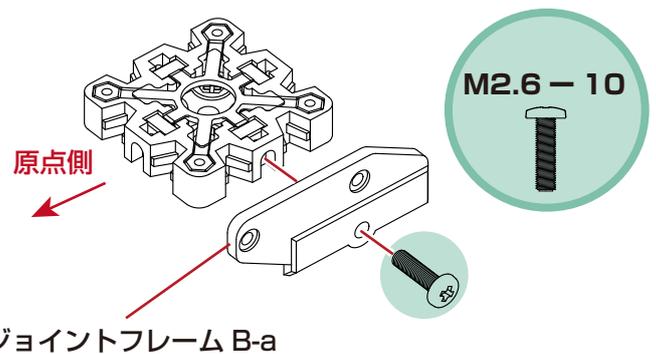
①-1. 小径ホーン B をジョイントベースに取り付け、ジョイントナットを取り付けます。

回転軸をグリッパーの直前に付けたい場合は、先に小径ホーン B と回転軸のサーボを組みます。不要な場合は取り付けないでください。

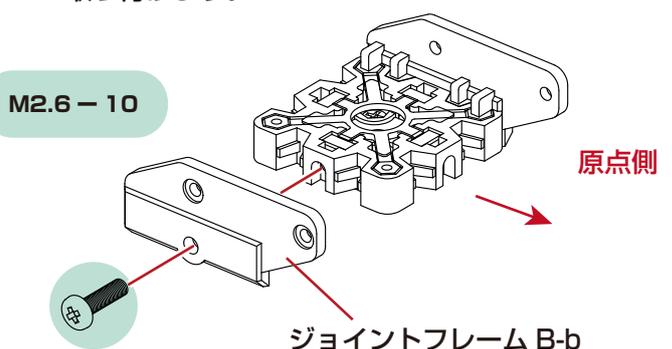


原点とフレーム B の取付向きに注意してください。

①-2. ジョイントフレーム B-a をジョイントベースに取り付けます。

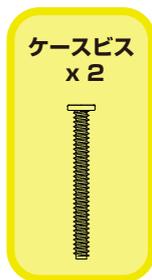
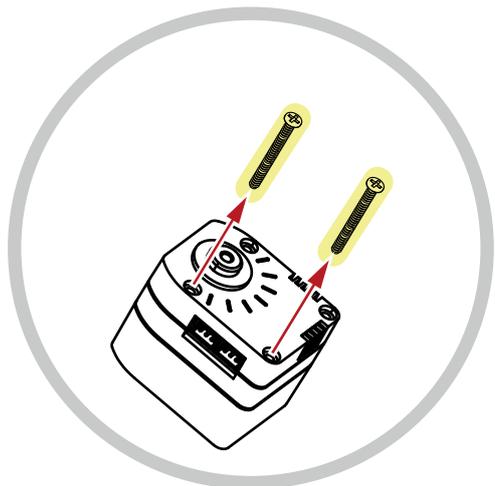


①-3. ジョイントフレーム B-b をジョイントベースに取り付けます。

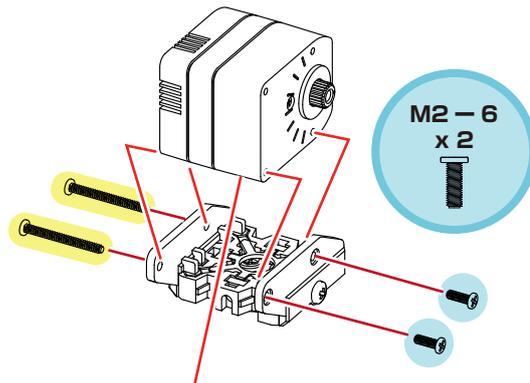


グリッパー

②-1. ケースビスを外します。

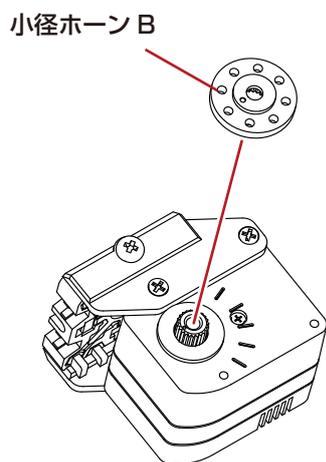


②-2. サーボを取り付けます。



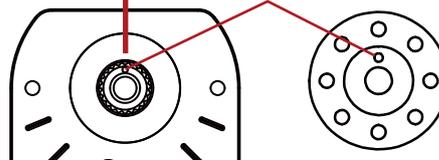
作例では、組立後に配線可能ですが、固定位置により、コネクタが隠れてしまう場合は、先に必要なケーブルを接続しておいてください。

②-3. 小径ホーン B を取り付けます。



アップパー軸への取り付けのポイント

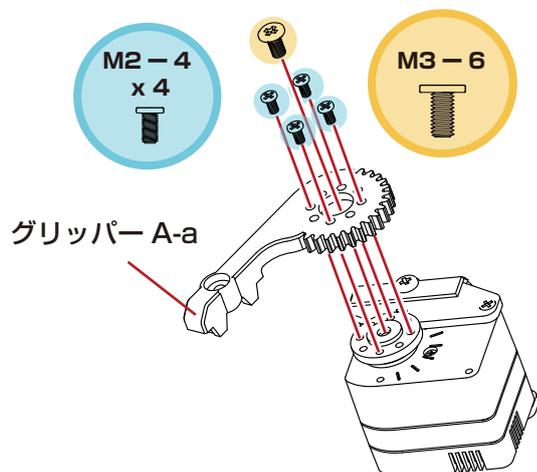
サーボの原点の刻印に
合わせます。



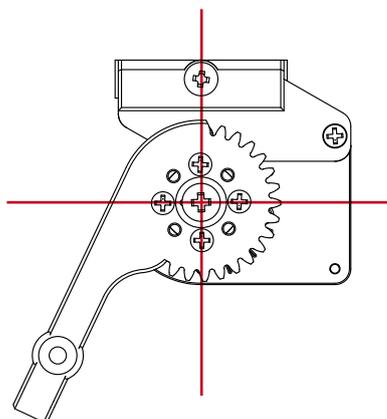
原点が図の位置からずれているときは、アームを軽く差し込んで回して位置を修正してください。特に指定がない場合は、Aのラインに向かってまっすぐに取り付けます。

③ アッパー軸側のグリッパーを取り付けます。

③-1. グリッパー A-a を取り付けます。

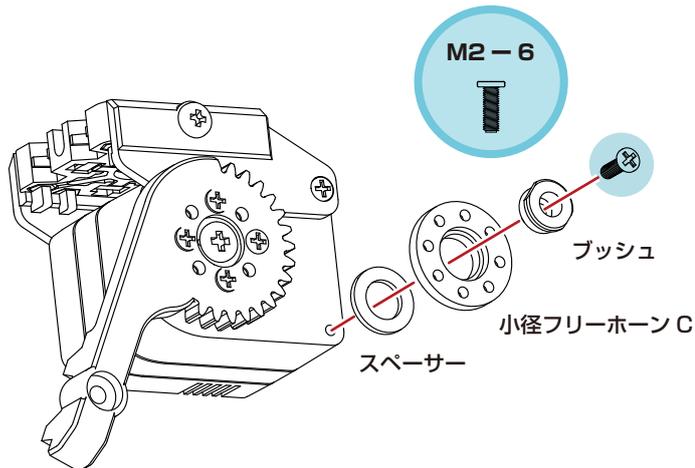


<取付角度参考図>

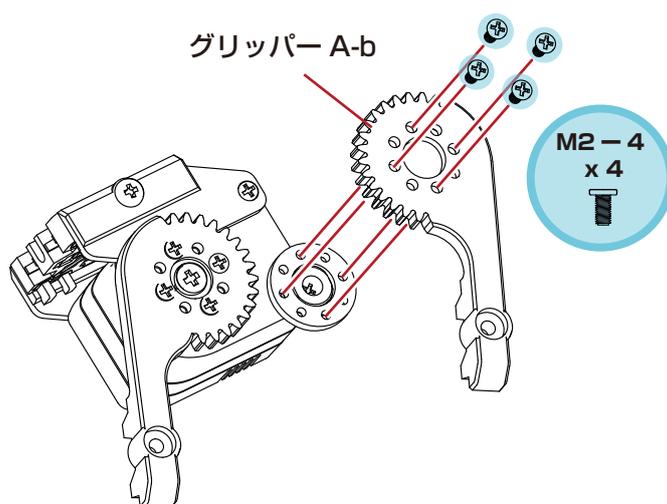


グリッパー

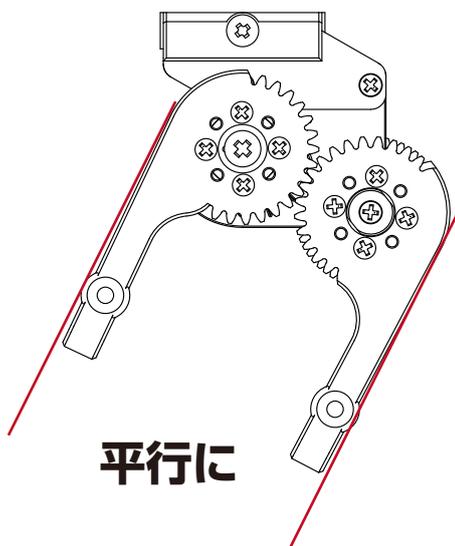
③-2. 小径フリーホーン C を取り付けます。



③-3. グリッパー A-b を取り付けます。

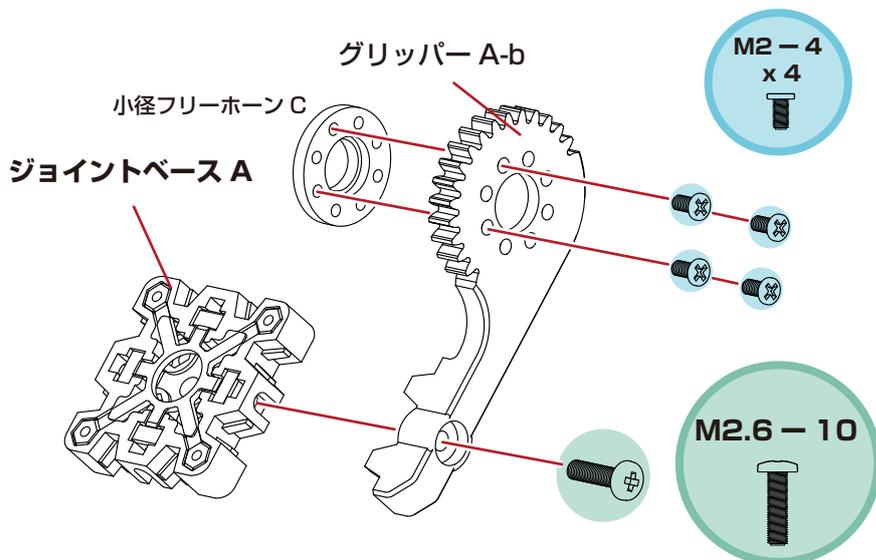


<取付角度参考図>

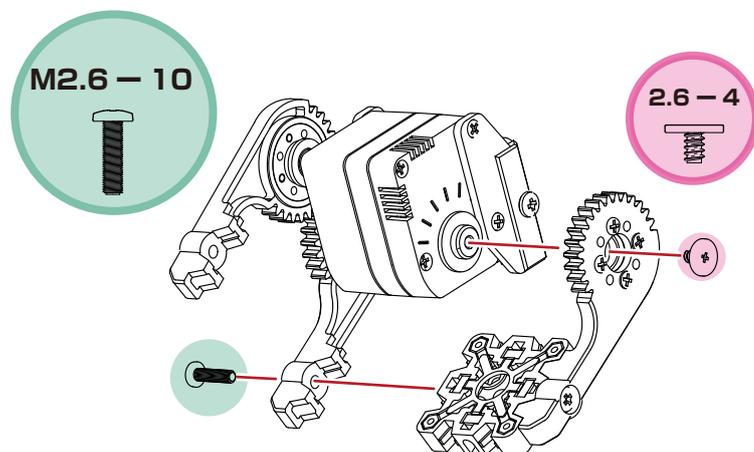


④ ボトム軸側のグリッパーを取り付けます。

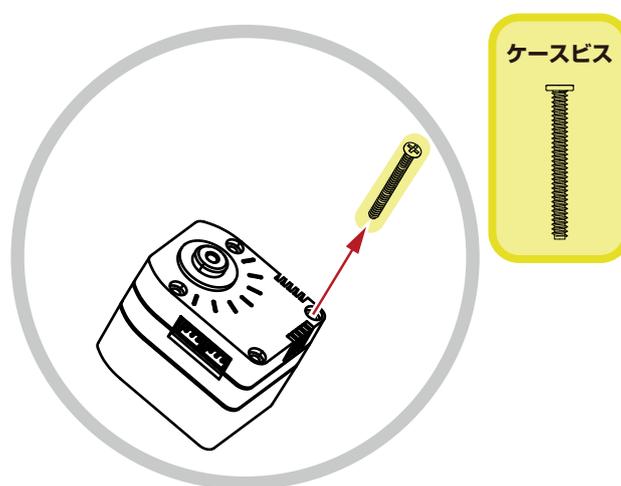
④-1. グリッパー A-b に小径フリーホーン C とジョイントベース A を取り付けます。



④-2. ボトム軸にグリッパー A-b を取り付けます。

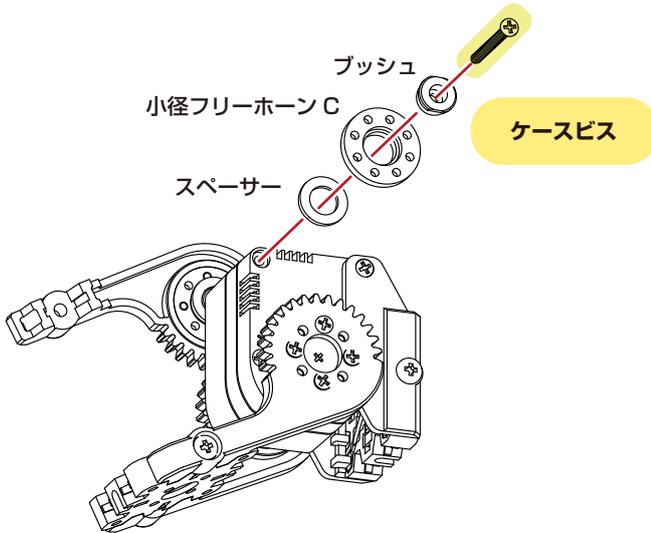


④-3. ケースビスを外します。

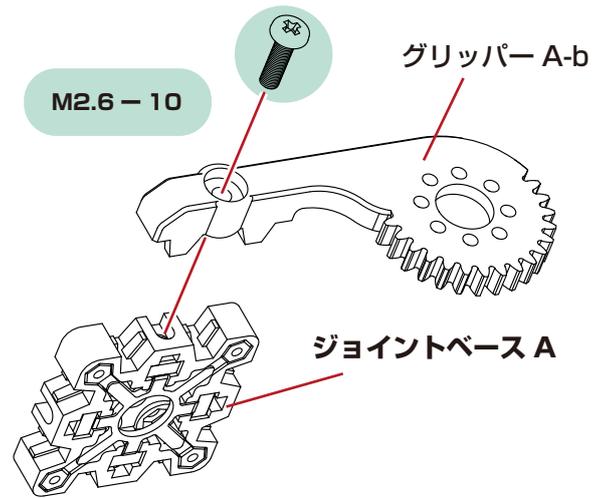


グripper

④-4. 小径フリーホーン C を取り付けます。



④-5. Gripper A-a に
ジョイントベース A を取り付けます。



④-6. Gripper A-a を取り付けます。

