はじめに

この度は1/144 完全変形　キハールⅡをお買い上げ頂き、誠にありがとうございます。

本キットはフル３Dプリントパーツの組み立てキットとなり、従来のガレージキットとはやや構成が異なるものとなります。

３Dプリントパーツの組み立てに関してはポリ棒の軸打ちや、グリスアップ、すり合わせ調整といった特殊な工程も含まれます。組み立て説明、各工程の詳細はディーラーサポートページ(aarumodels.com)にて動画等も交えて解説させていただきます(2018年9月頃から順次公開）。twitterでも告知いたしますのでもうしばらくお待ち下さい。

ディーラー　AARU　ご連絡先

代表者：インコ先生

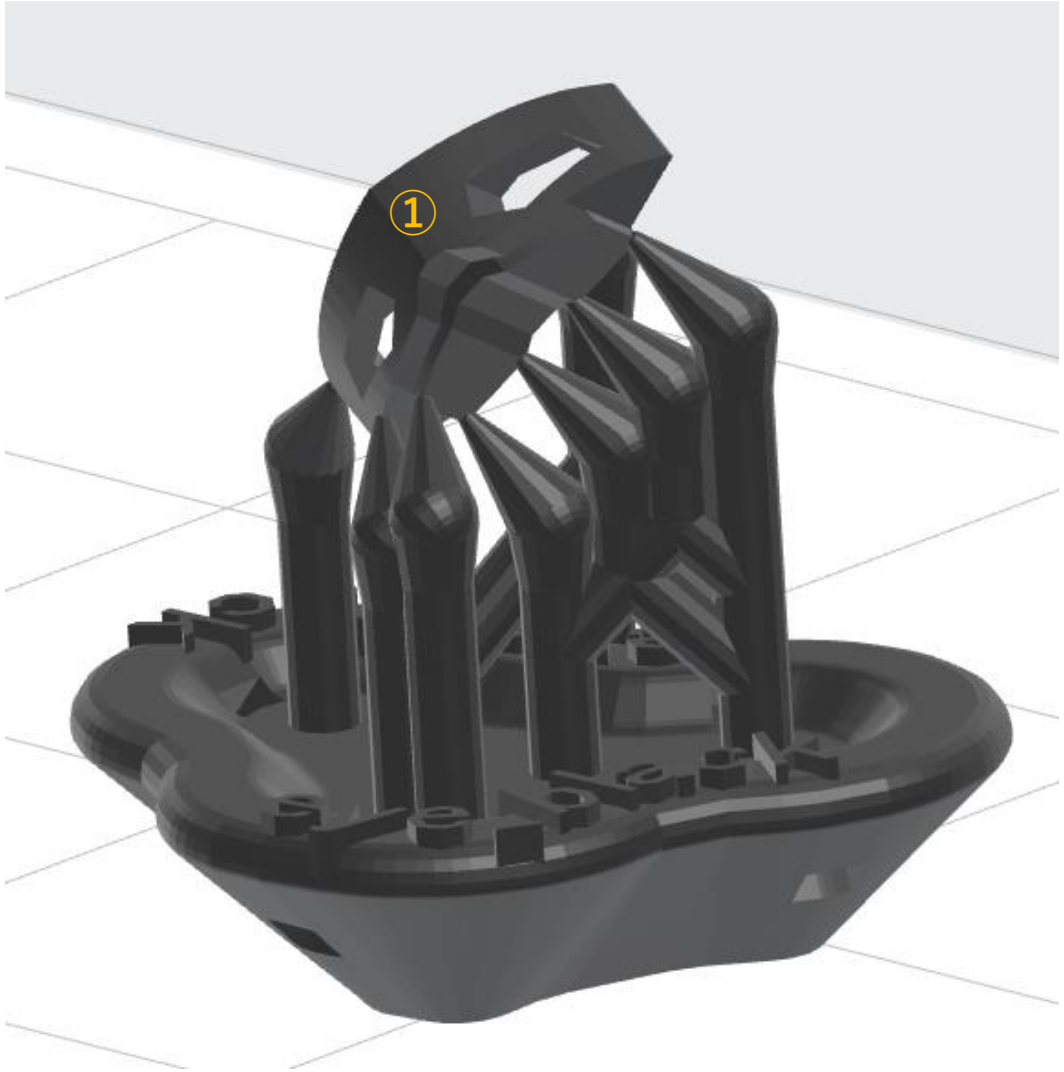
Twitter：@inkoteacher
Web：aarumodels.com
Mail：aaru.inko@gmail.com

目次

1. パーツリスト
2. 別途購入が必要な市販パーツ
3. 組み立て補足説明
4. TR-6素体の組み立て
    - 脚部の組み立て
    - ドラムフレームの組み立て
    - 股関節ブロックの組み立て
    - 腰ブロックの組み立て
    - テールの組み立て
    - 胴体の組み立て
    - 腕部の組み立て
    - 頭部の組み立て
    - 素体最終組み立て
5. シールドブースターの組み立て
6. キハールユニットの組み立て
    - キハール用胴体の組み立て
    - キハール用ドラムフレームの組み立て
    - バインダーの組み立て
    - エンジンユニットの組み立て
    - シールドの組み立て
    - 頭部カバーの組み立て
    - 頭部センサーの組み立て
7. キハール最終組み立て

パーツリスト

ランナーA　ブラックパーツ

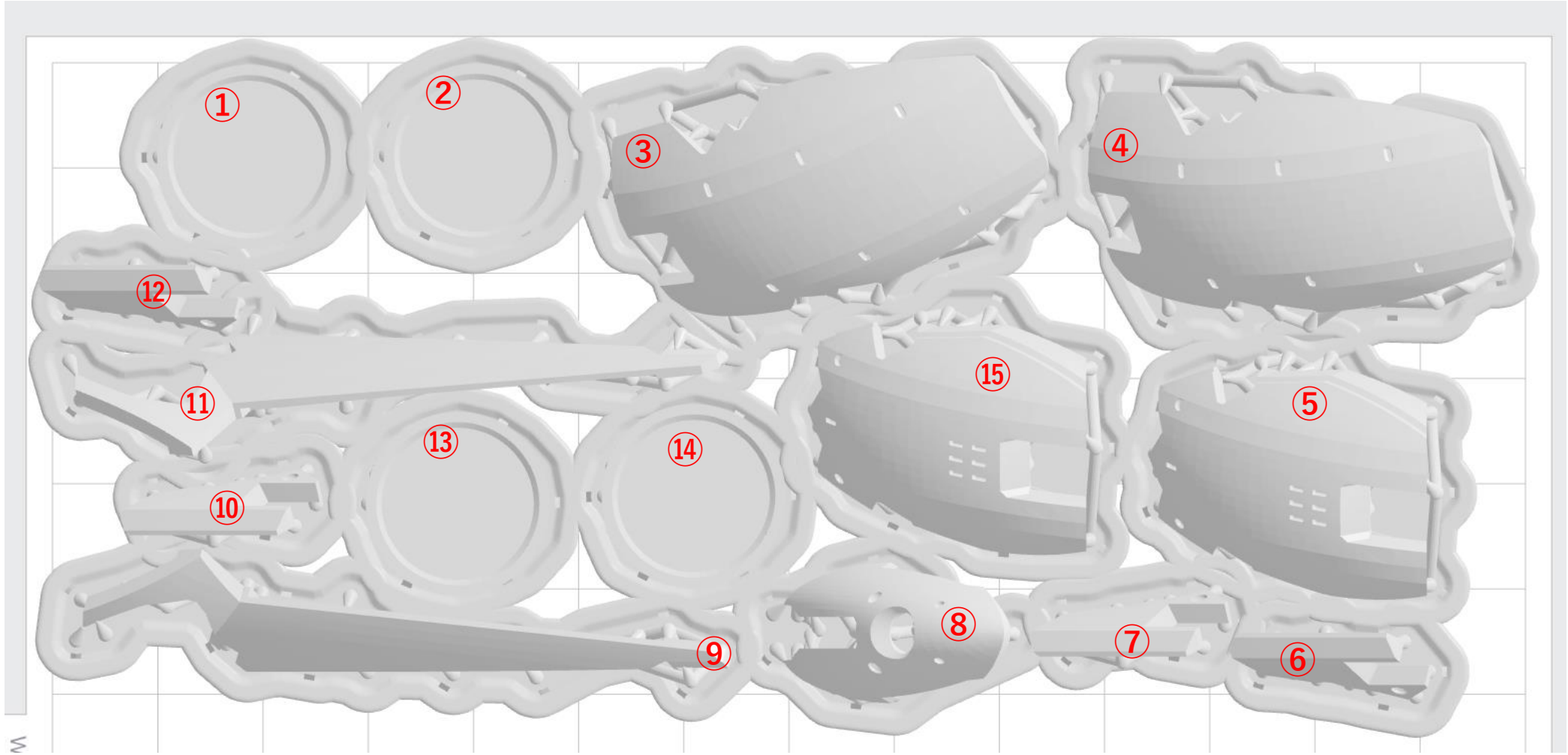


1パーツ

ランナーB　クリアグリーンパーツ

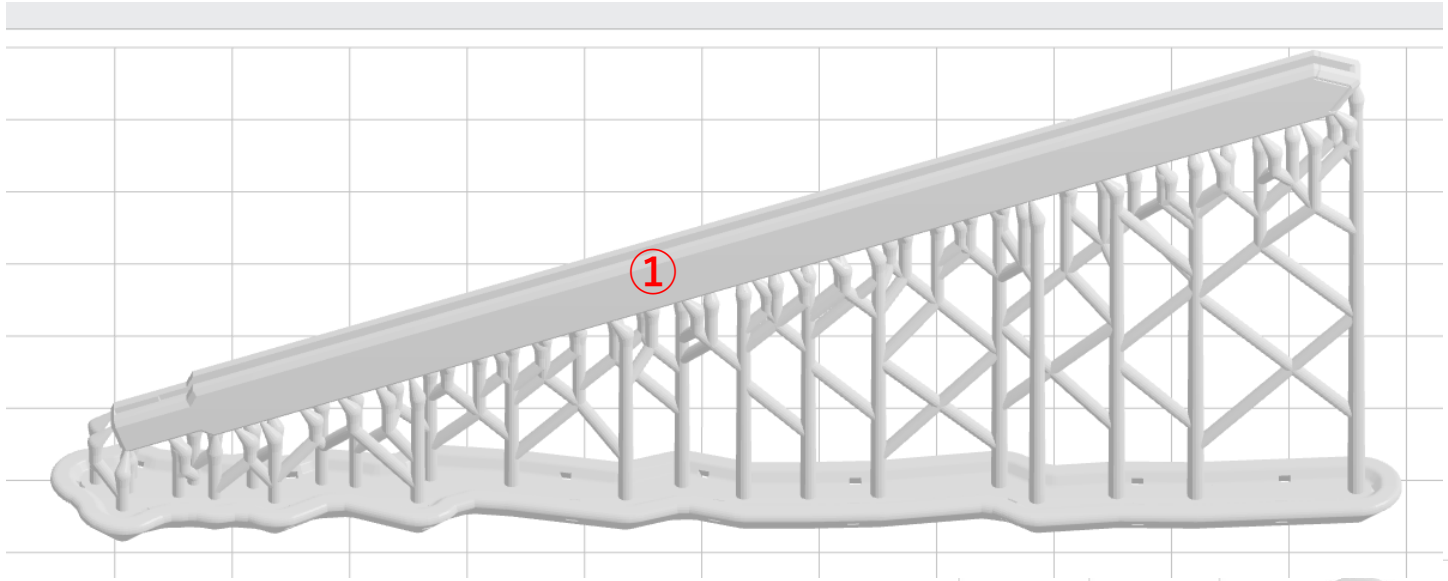
7パーツ

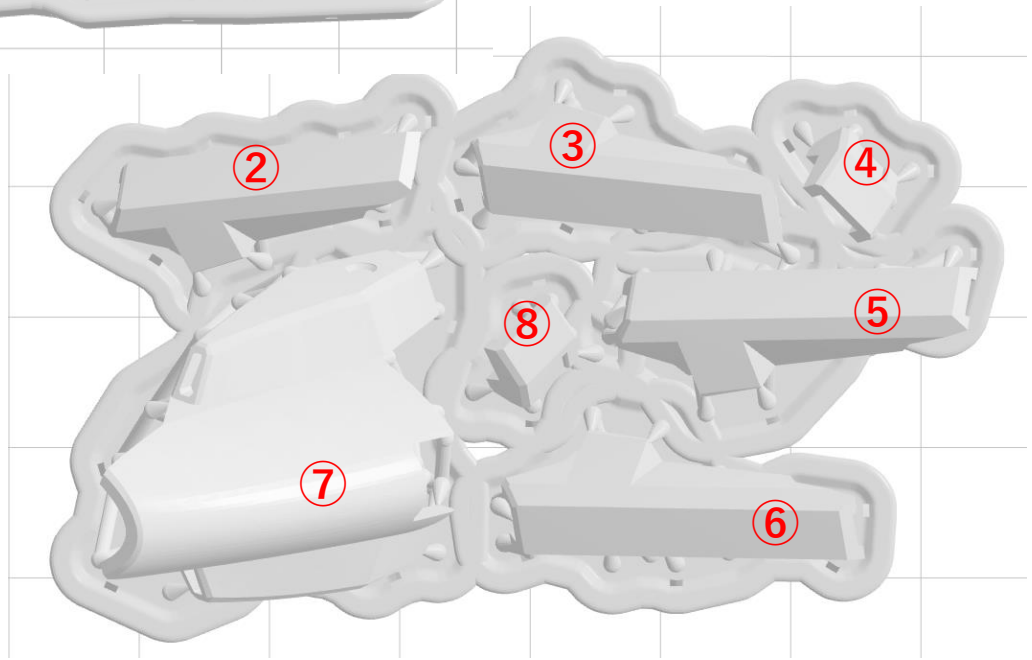
ランナーC　ホワイトパーツ



15パーツ

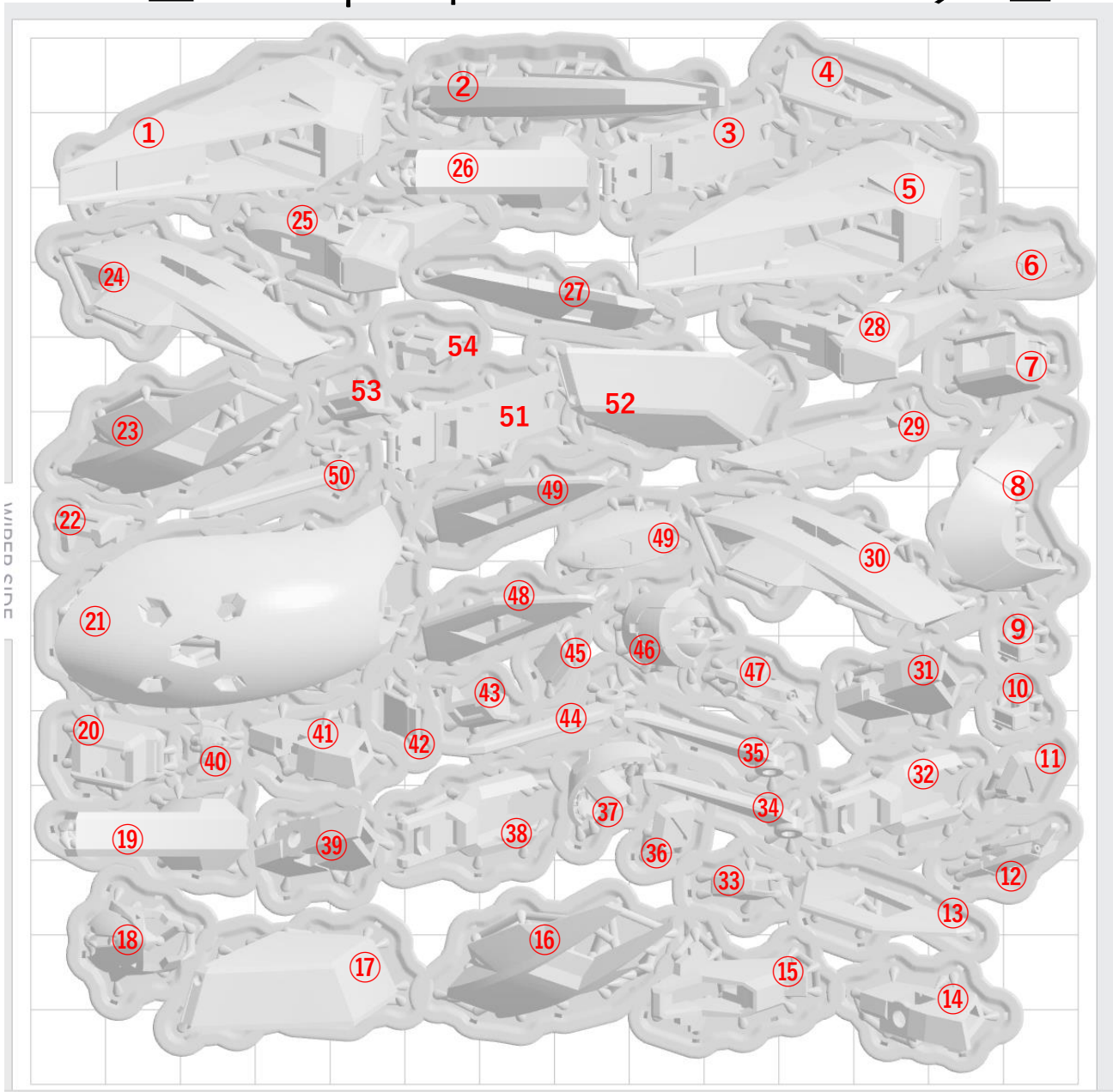
ランナーD　ネイビーパーツ1

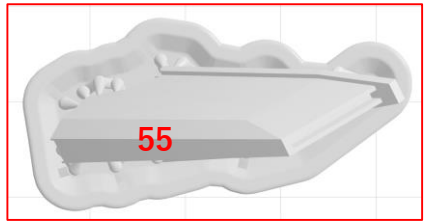




8パーツ

ランナーE　ネイビーパーツ2

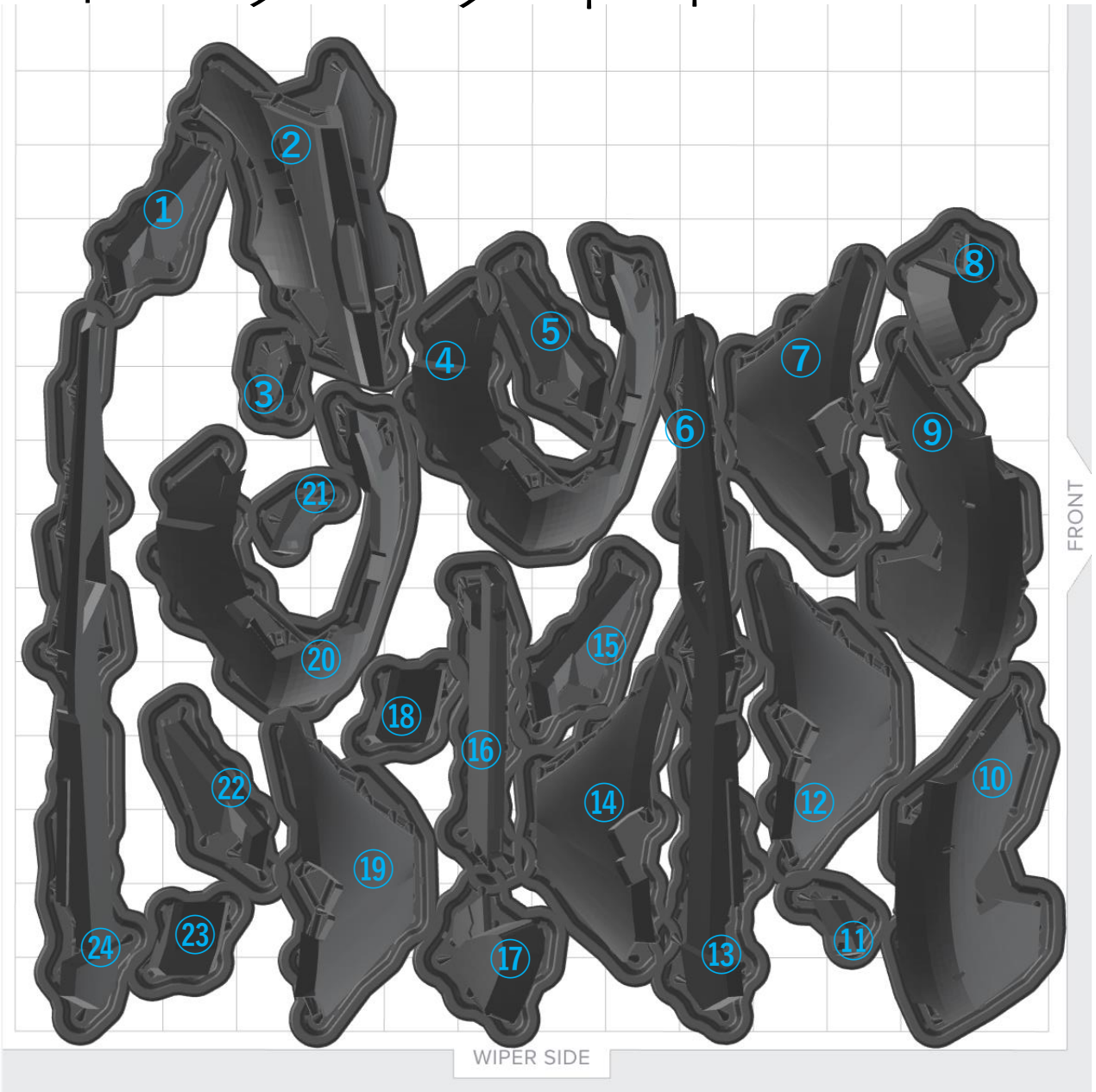




※このパーツは②との選択式です。壁厚が薄いパーツのため、成形後、歪みが発生しています。熱矯正で修正できますのでやりやすい方を選択してください。

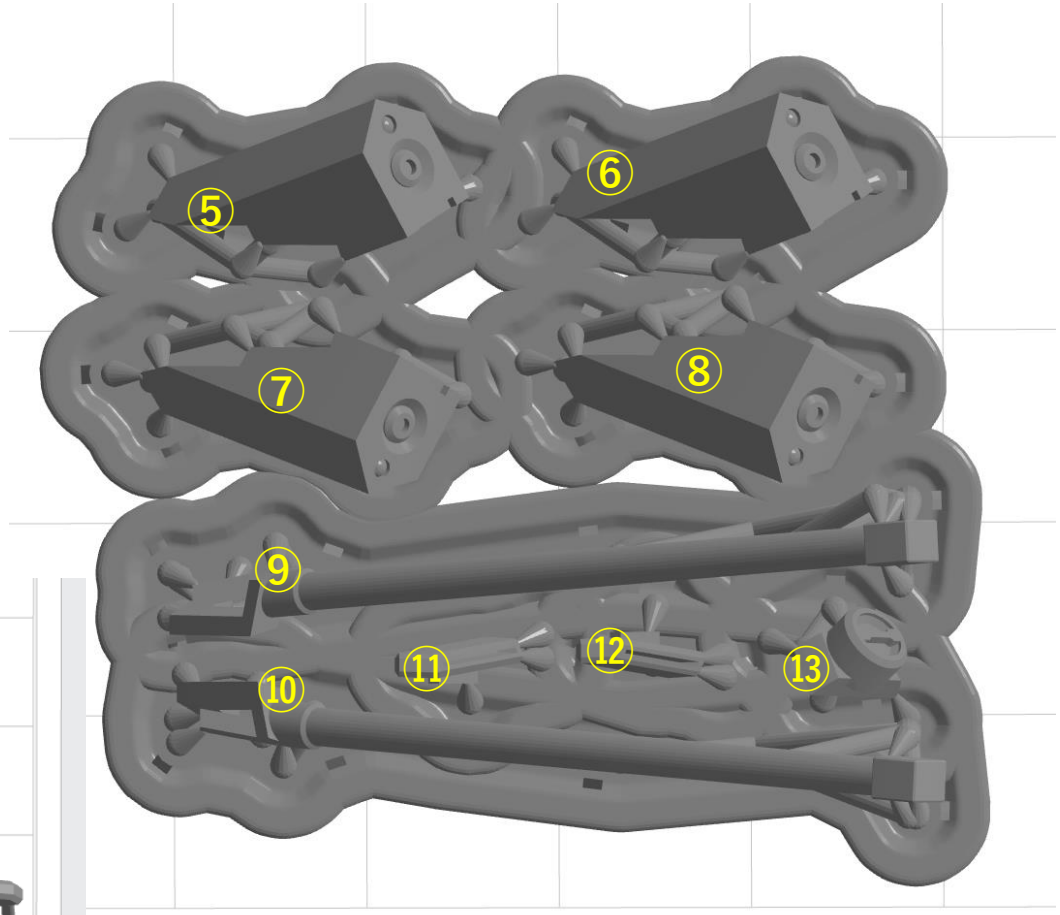
55パーツ

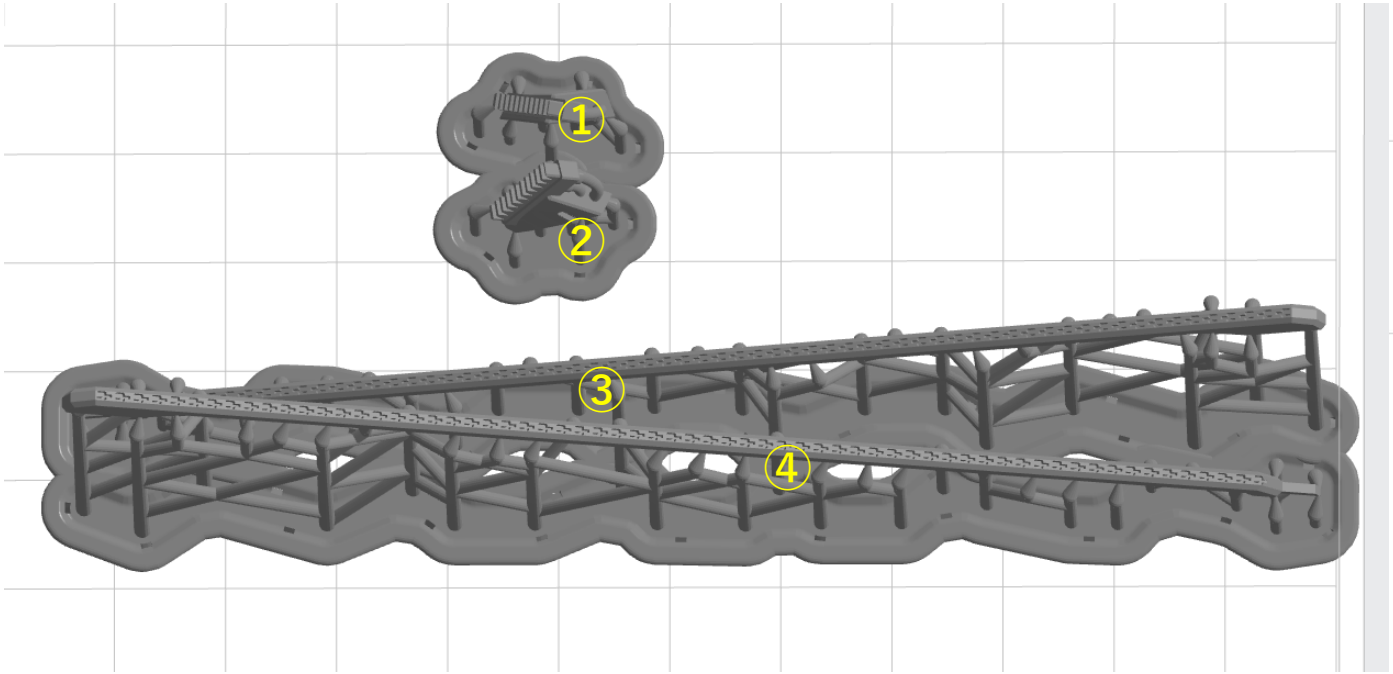
ランナーF　ダークネイビーパーツ



24パーツ

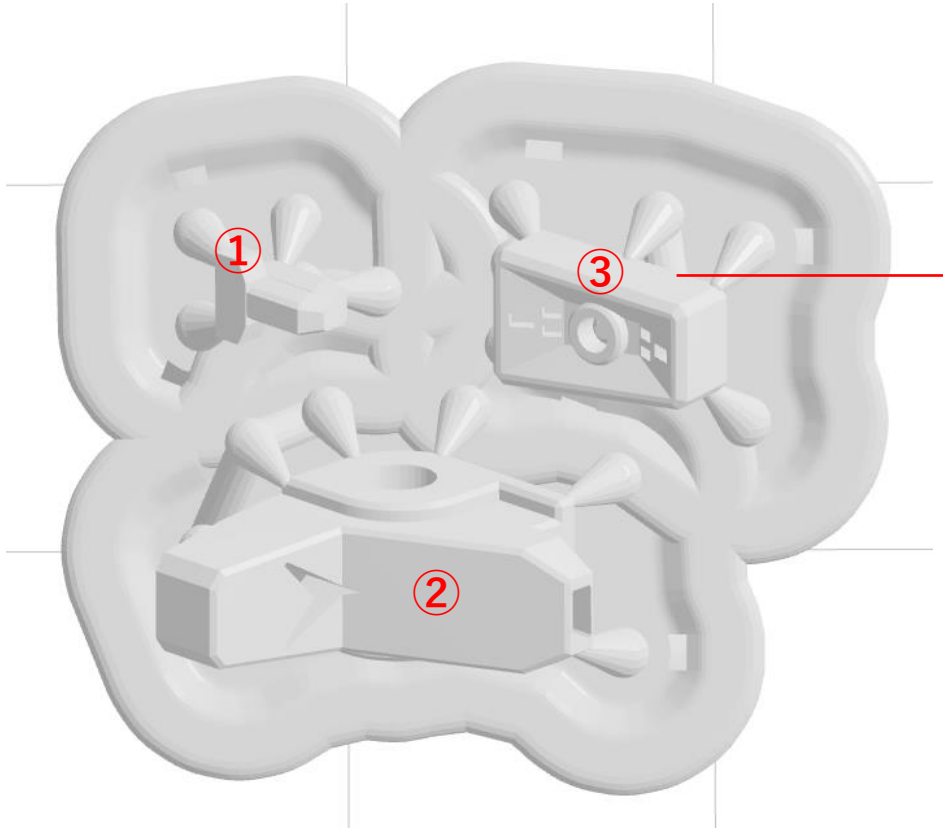
ランナーG　グレーパーツ

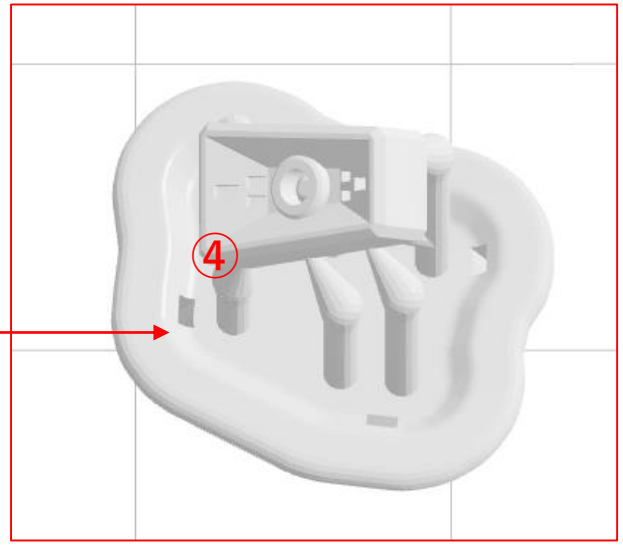




13パーツ

ランナーH　レッドパーツ





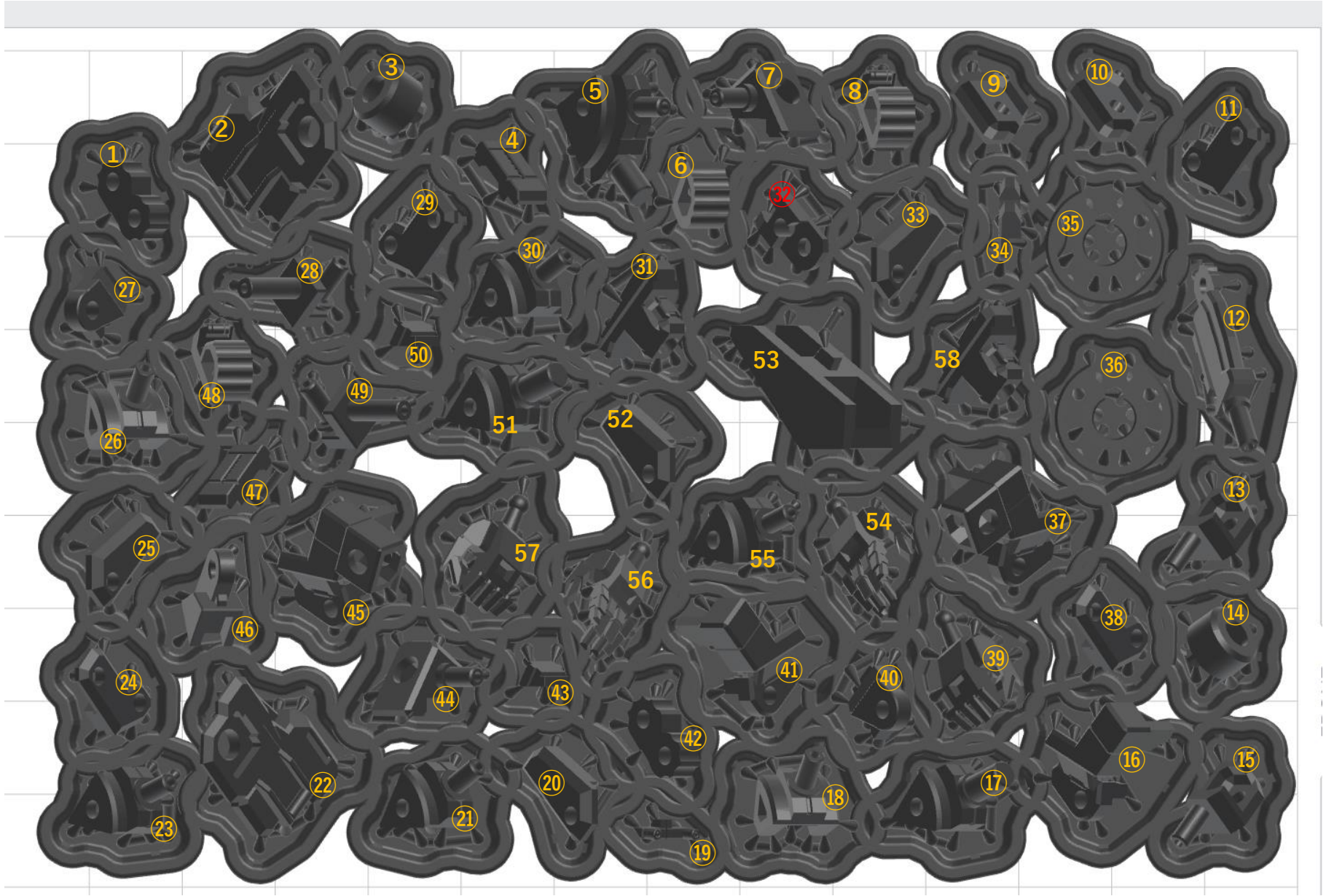
※③は使用しません。④に
差し替えてください。

4パーツ

ランナーI　イエローパーツ

30パーツ

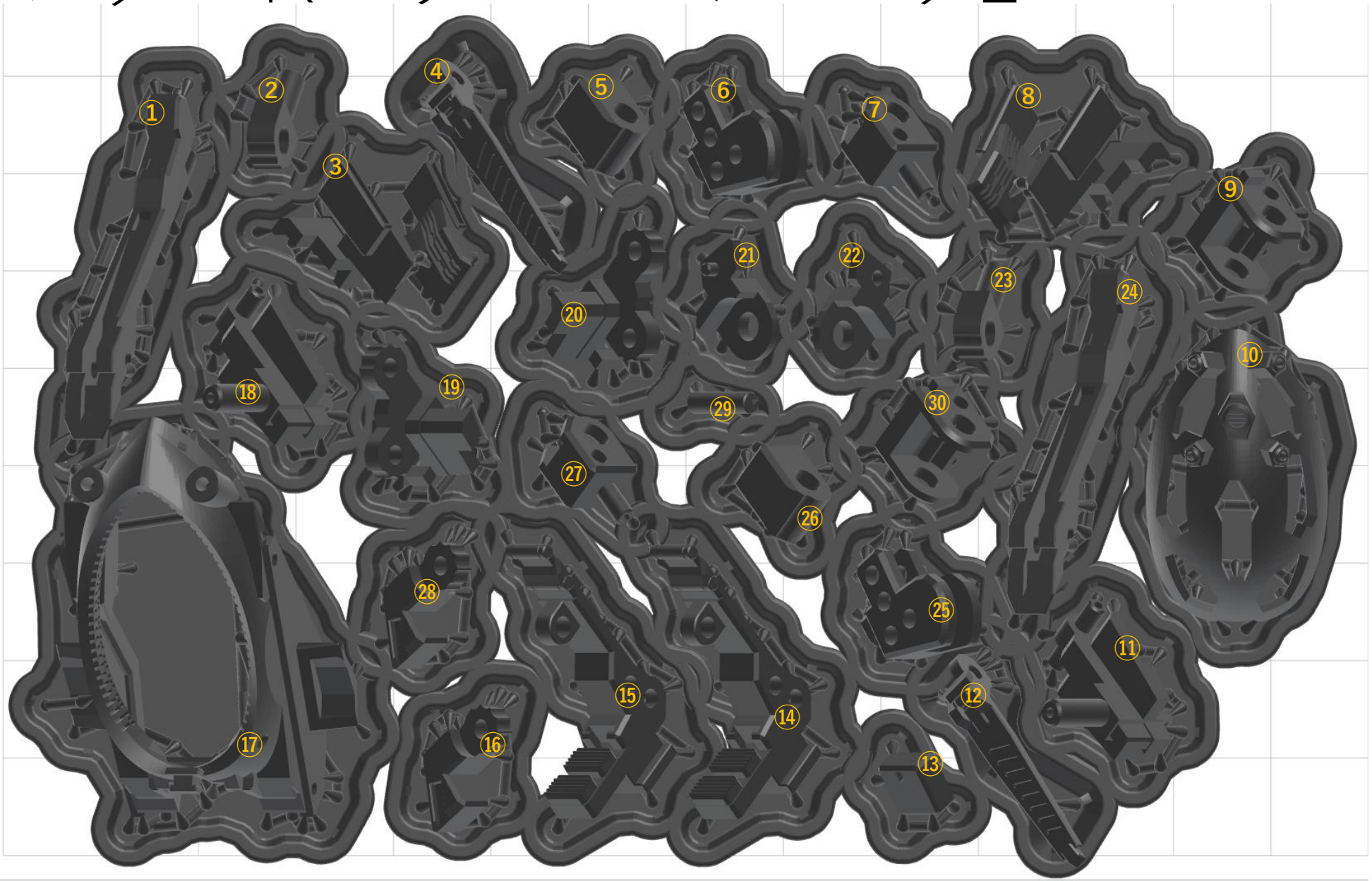
ランナーJ　フレームパーツ1



※㉜は使用しません。

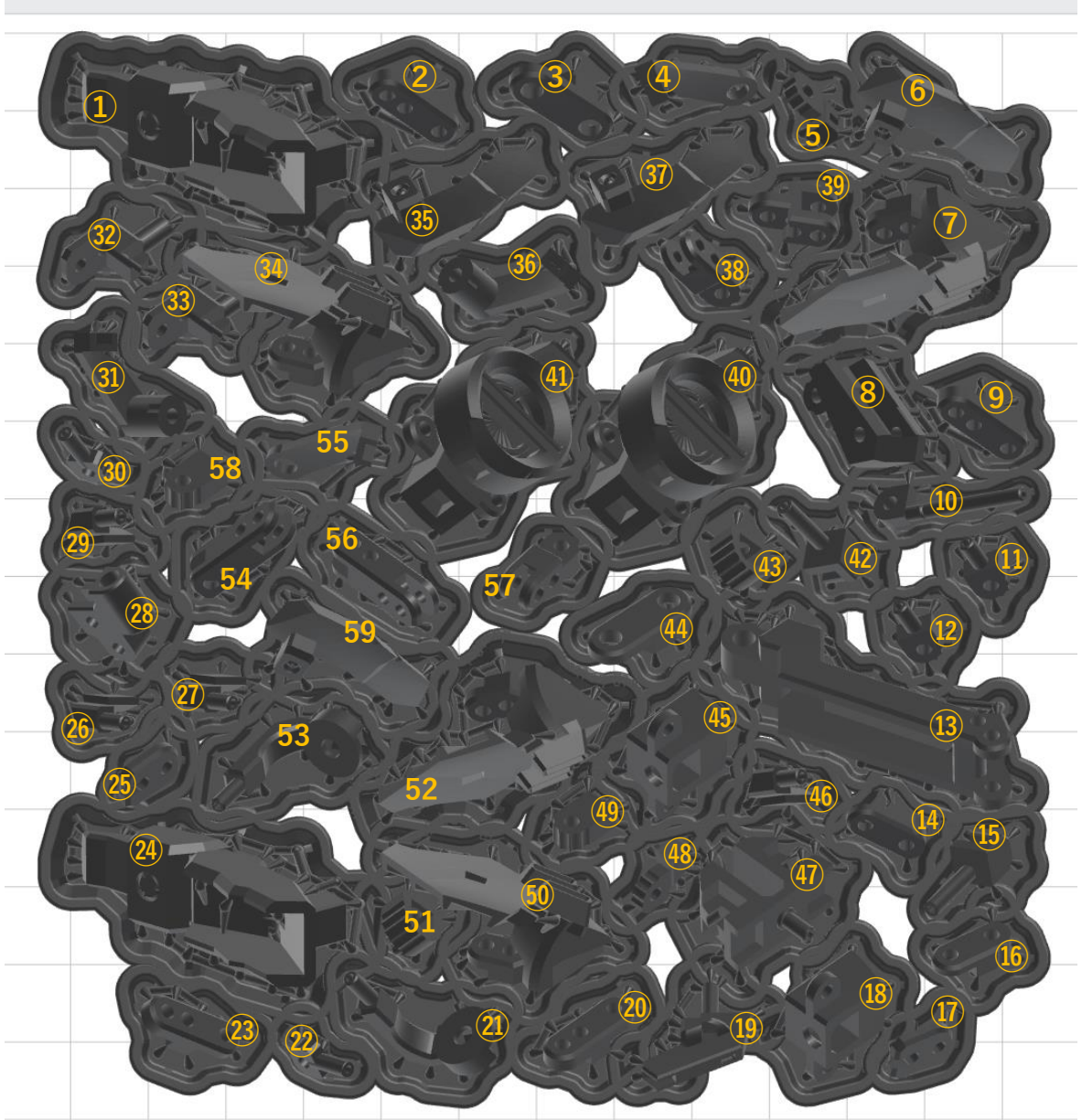
58パーツ

ランナーK　フレームパーツ2



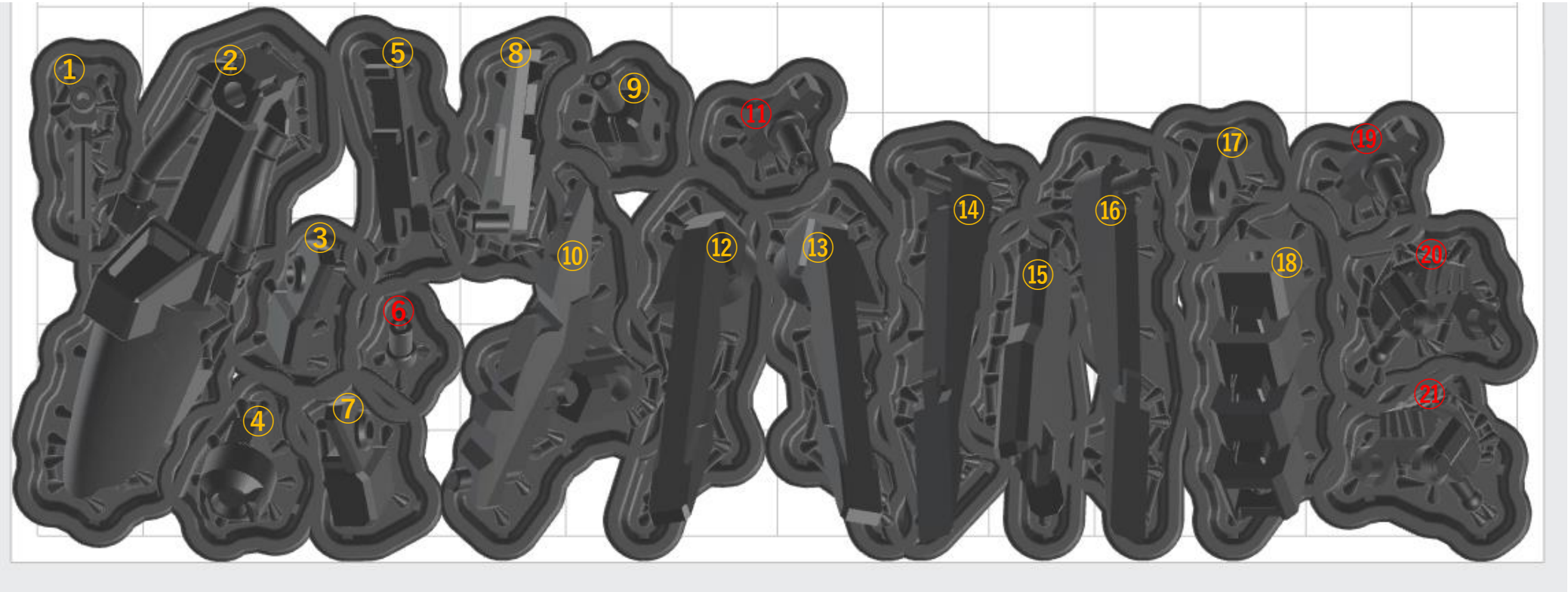
30パーツ

ランナーL　フレームパーツ3



59パーツ

ランナー0　フレームパーツ4



※⑥、⑪、⑲、⑳、㉑は不使用です。

21パーツ

別途購入が必要な市販パーツ

別途購入が必要な市販パーツ

- HOBBY BASE 関節技ボールジョイントメカグレー(PPC-Tn28G)　1個
- WAVE PC-03 (OP-382-200)　2個
- WAVE PC-02 (OP-381-200)　5個
- ハイキューパーツ　ネオジム磁石角形 4-2-1 (MGNSQ421)　1個

組み立て補足説明

組み立て補足　基本編

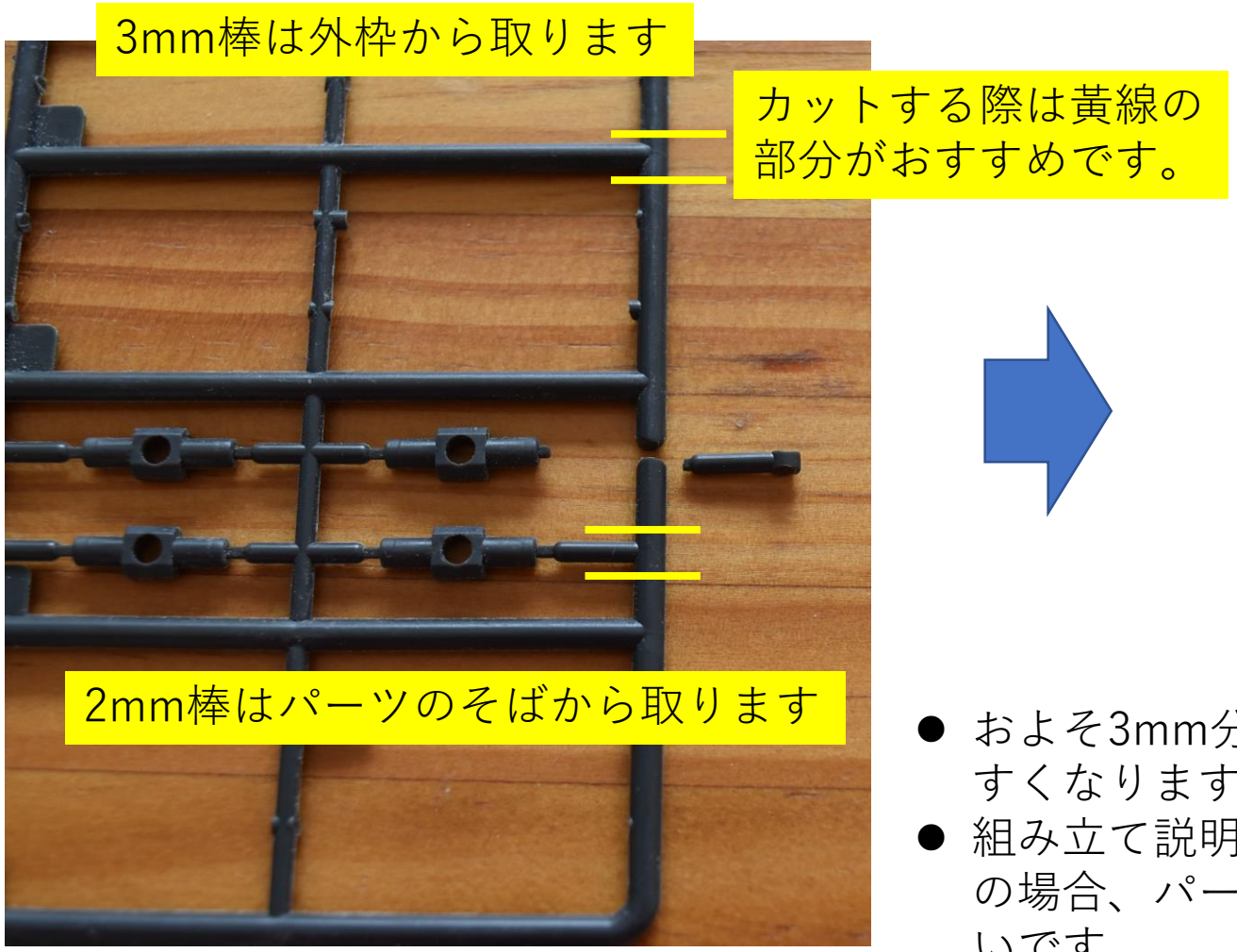
- 下記ページを最初にご確認ください。組み立てる上で必要なものが紹介されています。

  http://aarumodels.com/?p=952

- また、組立工程の基礎情報が動画で解説されています。

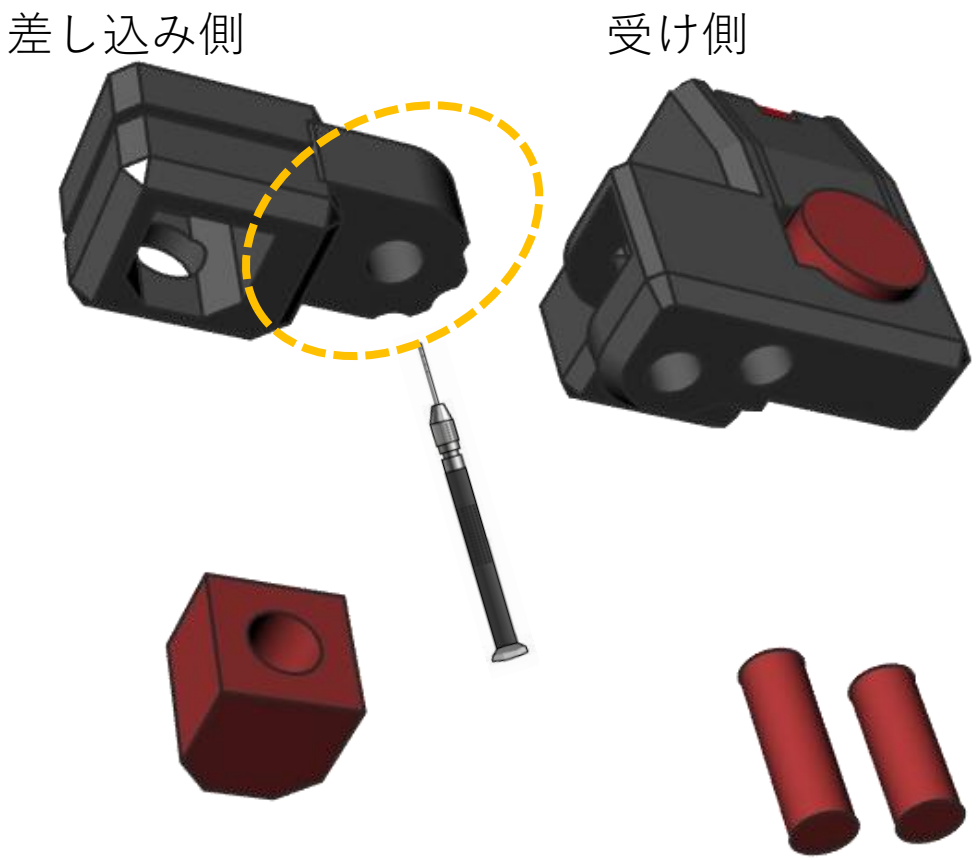
  http://aarumodels.com/?p=717

ポリ棒の加工について



- およそ3mm分、差し込み用のピッチが稼げるので挿入しやすくなります。
- 組み立て説明ではおよその長さを記載していますが、殆どの場合、パーツへ挿入後、現物合わせでカットする方が良いです。

ポリ棒の軸打ちについて

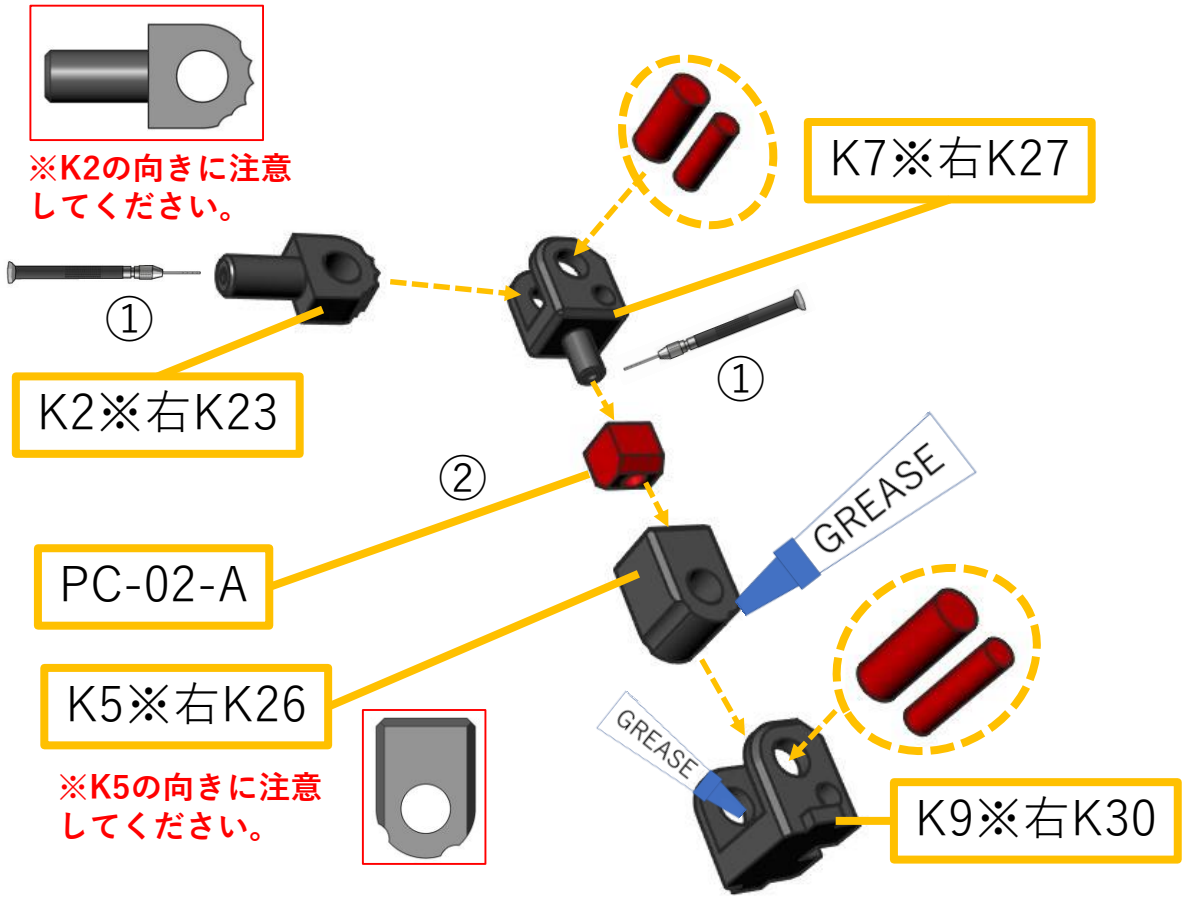


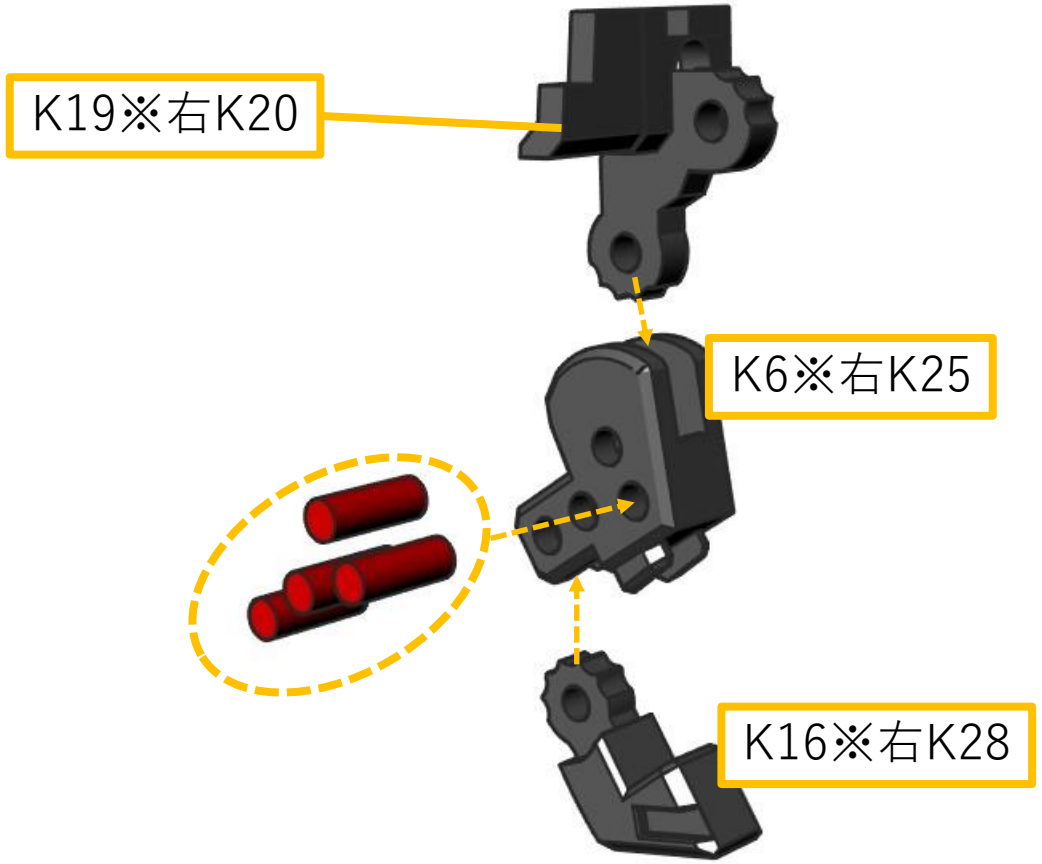
- 軸打ちする際にポリ棒が差し込みにくい場合、ドリルでクリアランス調整する必要があります。特に左図のように中に差し込み側のパーツの厚みがある(2mm以上)場合、難易度が上がります。

- 調整には2mm、3mmドリルを使用しますが、いきなり受け側、差し込み側両方をドリルで削るのではなく、まずは差し込み側だけを調整するようにしてください。

脚部の組み立て

左脚1 ※右脚も対称で作ります。

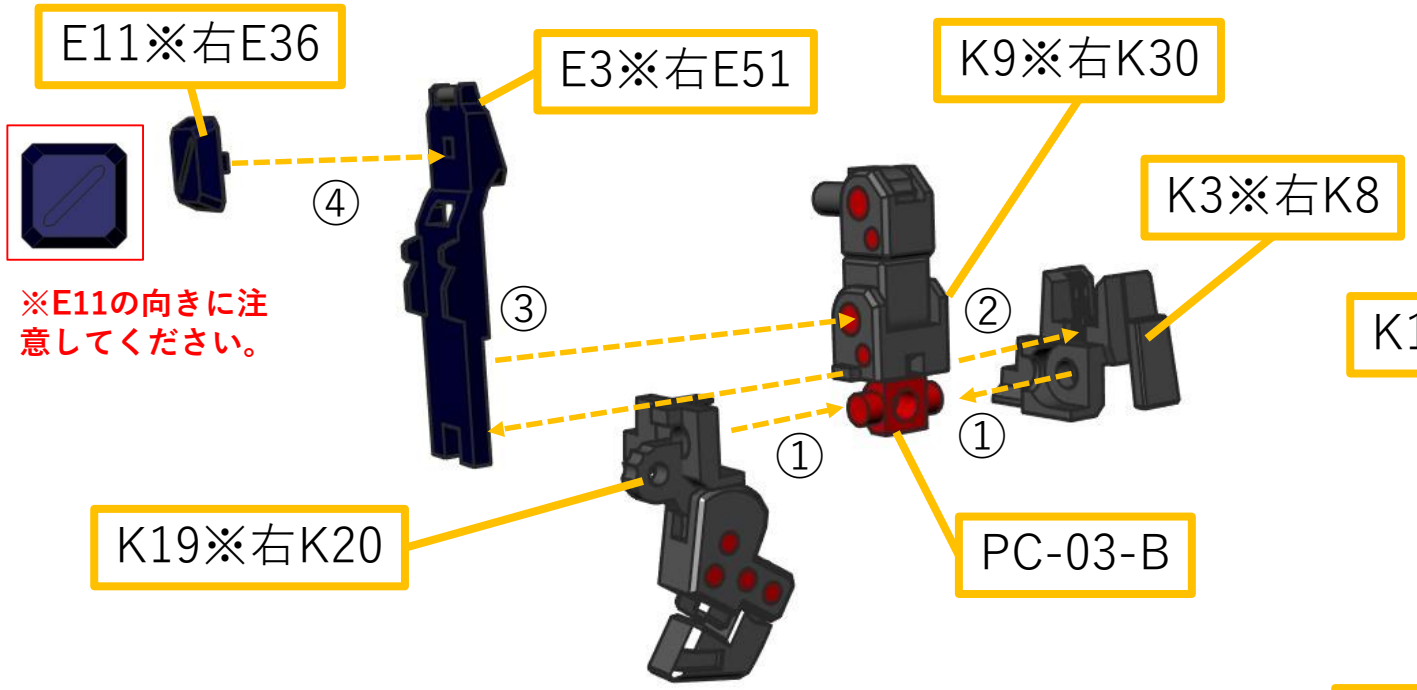


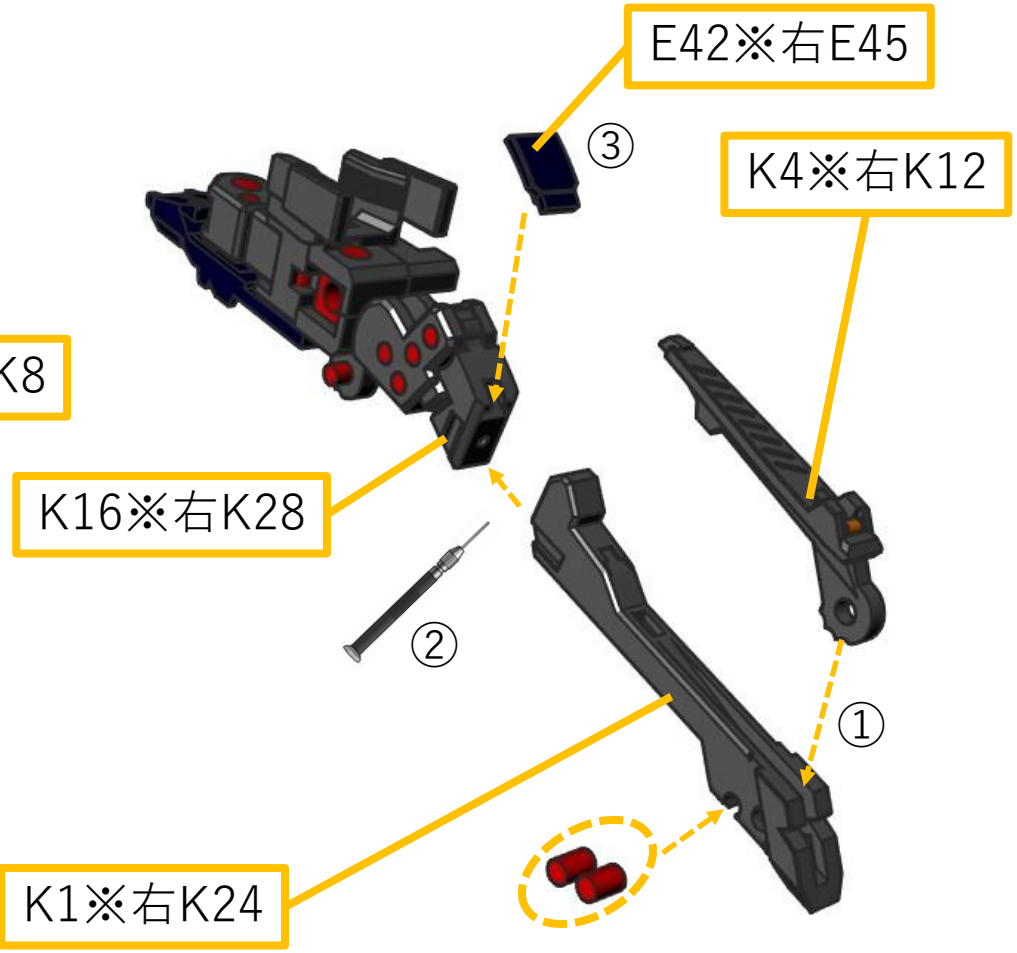


①K2、K7の軸を1.1mmドリルでトレースし、1mm真鍮線をインサート接着します。
※K7の真鍮線が可動を妨げないよう、注意してください。
②PC-02-Aの軸をすべてカットします。
③上図のように、各パーツを組み合わせ、3mm、2mmポリ棒で軸打ち(現物合わせ)します。その際、K5とK9にはグリスをたっぷり塗布してください。

上図のように、各パーツを組み合わせ、2mmポリ棒で軸打ち(現物合わせ)します。

左脚2 ※右脚も対称で作ります。

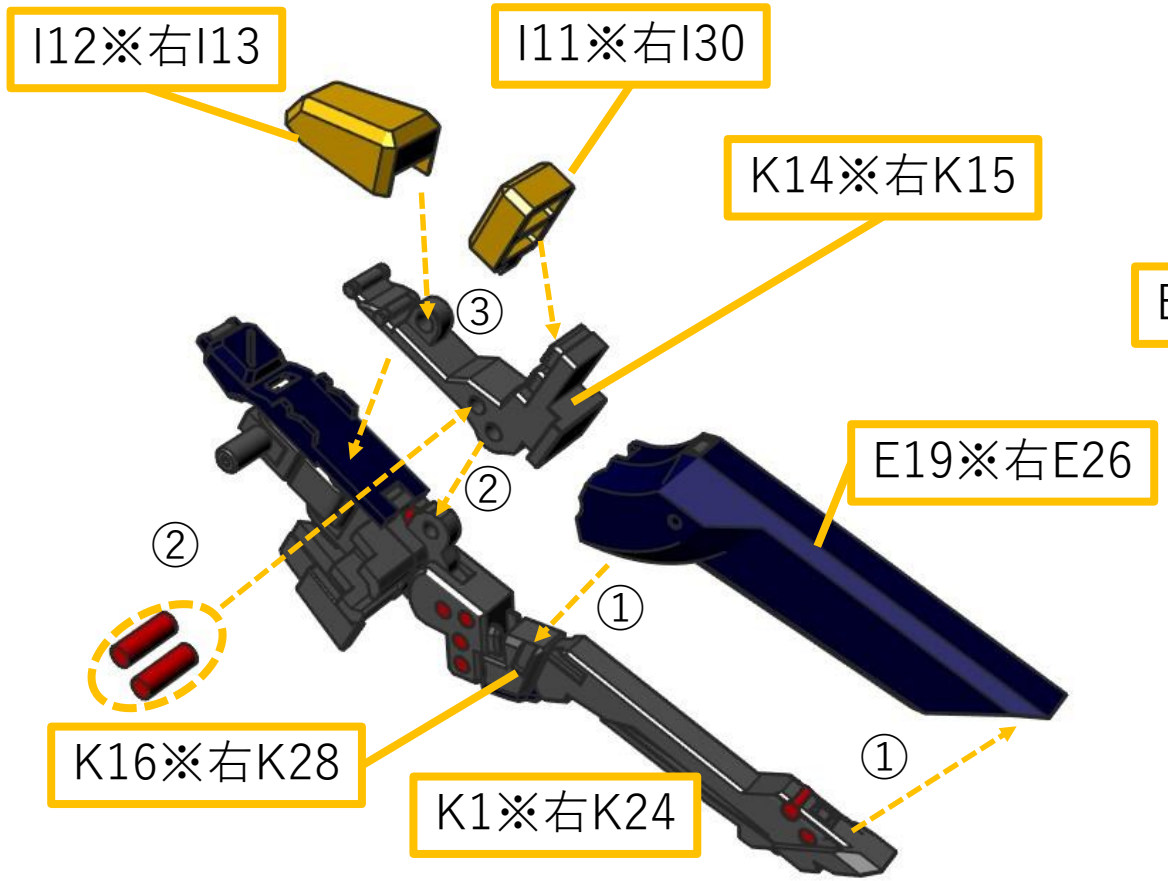


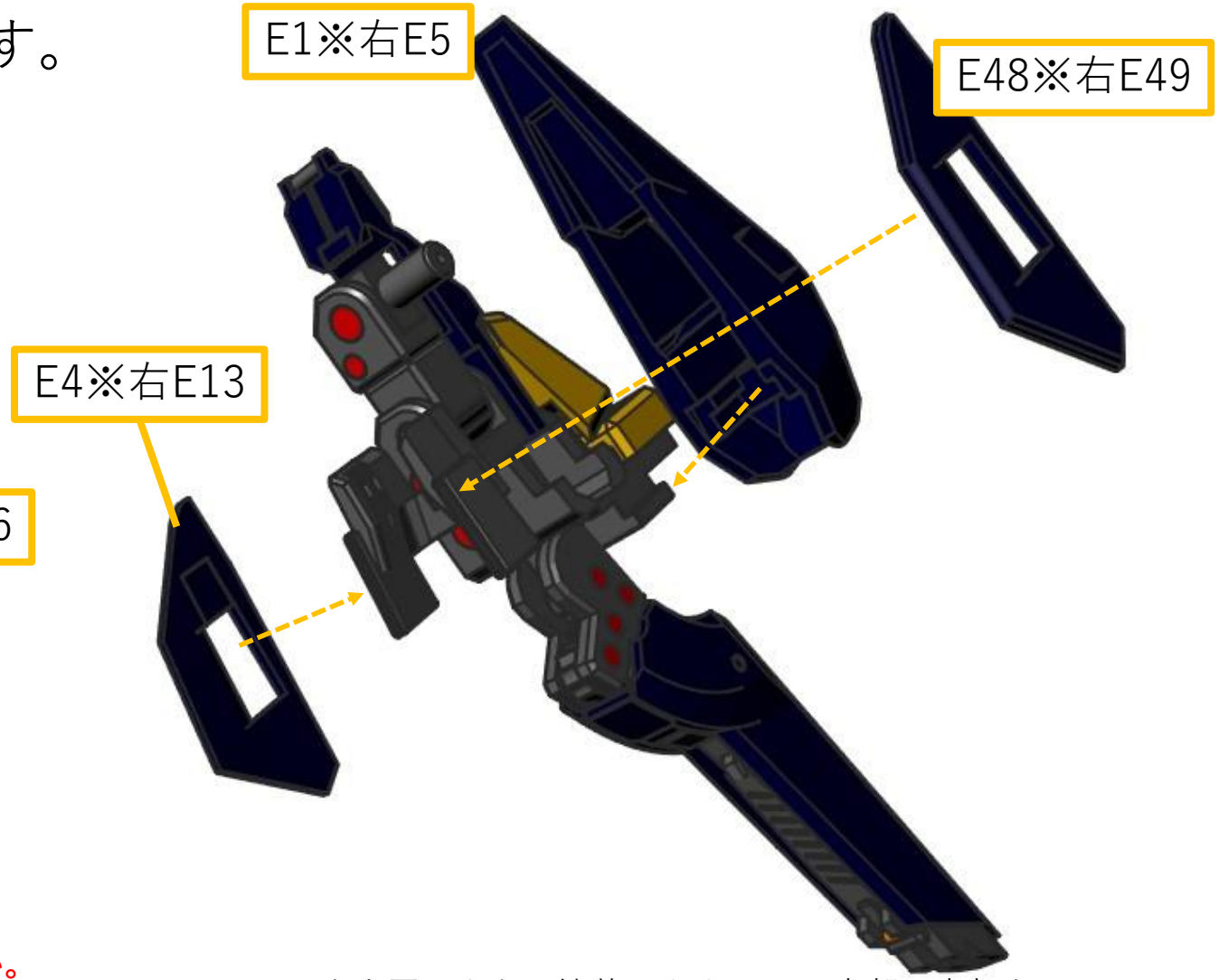


① PC-03-B(軸は現物合わせでカット)をK3とK19で挟み込んで接着します。**※合わせ目がずれないように注意してください。**
②K9の突起をK3の窪みとK19の突起に合わせつつ、下面をしっかり接着します。
③K9とK19の突起をE3の窪みに合わせつつ、接着します。**※K9前面とK19の突起だけに接着してください。**
④E11をE3に接着します。

① K4をK1に挿入して2mmポリ棒で軸打ちします(長さは現物合わせ)。 **※K1、K4が大きく歪んでいた場合、熱矯正で修正してください。**
②K1とK16の穴を1.1mmドリルでトレースし、1mm真鍮線で補強して接着します。 **※K9前面とK19の突起だけに接着してください。**
③E42をK16に接着します。

左脚3 ※右脚も対称で作ります。

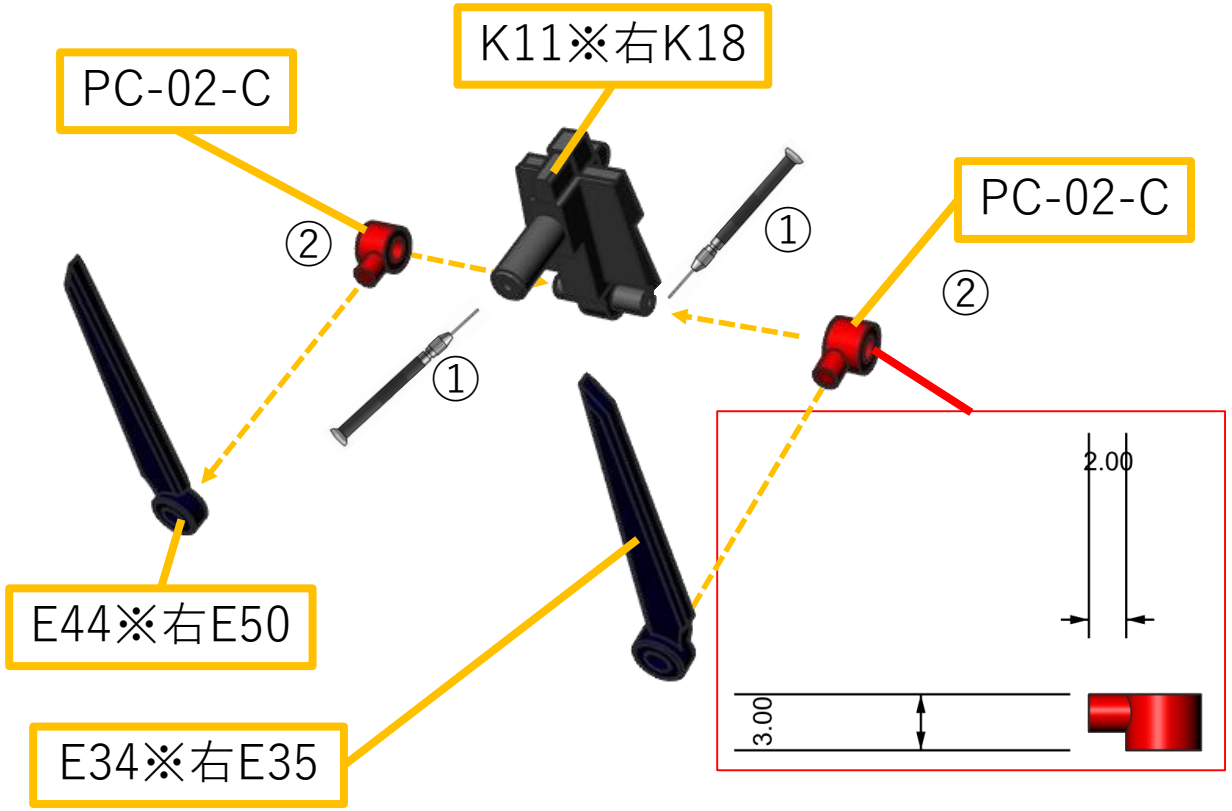


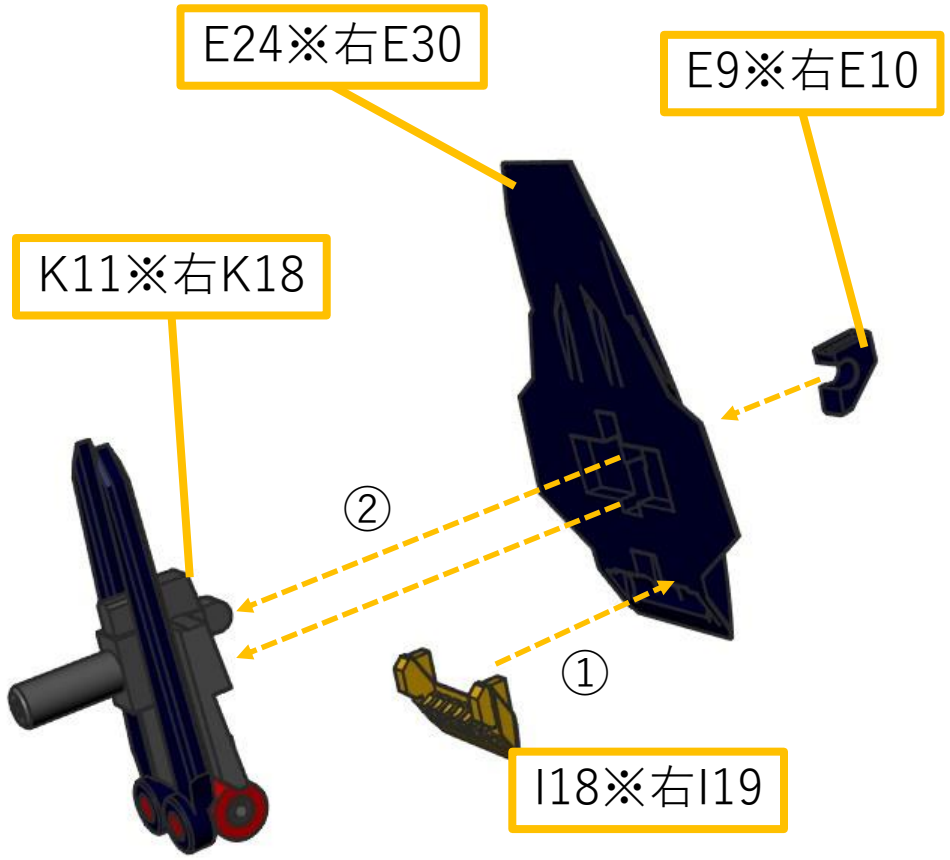


① E19内部の突起をK16の窪みに合わせ、K1の先端部とE19の先端部と合わせて接着します。**※K1の可動部を避けて接着してください。**
※E19が歪んでいた場合、熱矯正で修正してください。
②K14を上図のように合わせ2mmポリ棒で軸打ちします(現物合わせ)。**※ここは可動する必要がないので接着しても構いません。**
③I11、I12の順にK14に接着します。

E1、E4、E48を上図のように接着します。E1は内部の突起をレールに滑り込ませるように、E4とE48はダクトにはめ込むように接着します。**※E4、E48のはめ込みがきつい場合、枠側を少し削ってください。**

左脚4 ※右脚も対称で作ります。

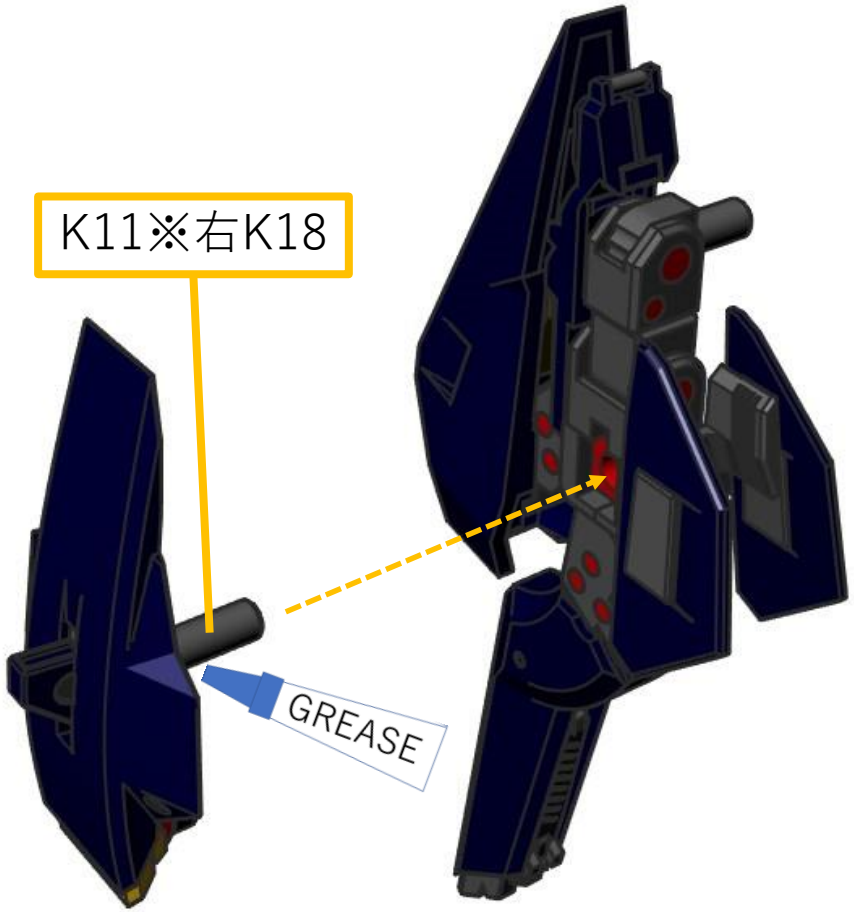




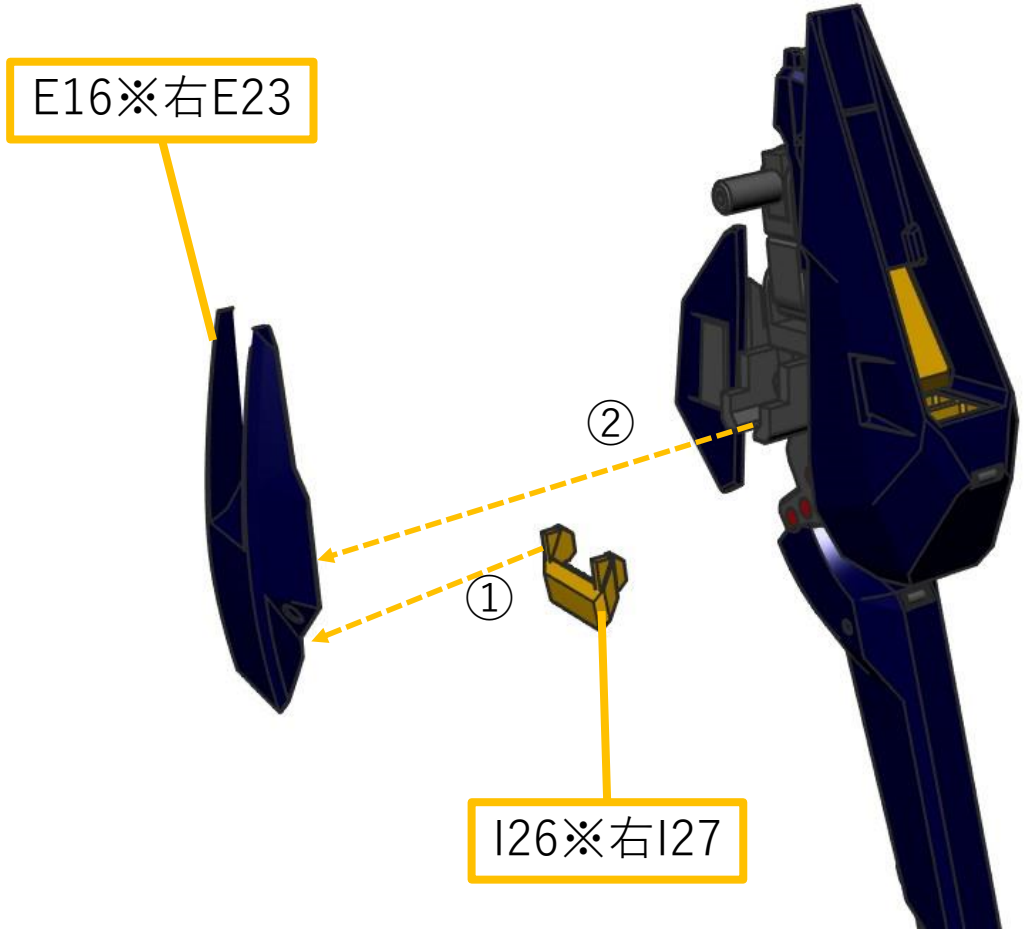
①K11の3mm軸、2mm軸ともに1.1mmドリルで穴をトレースし1mm真鍮線をインサート接着します。
②PC-02-Cを加工し、上図のように各パーツを挿入します。

①I18の突起をE24の下端の窪みに合わせて接着します。
②E24、E9をK11に接着します。**※K11がE24の奥までしっかり押し込めるようにクリアランスを調整・確認してから接着してください。**

左脚5 ※右脚も対称で作ります。



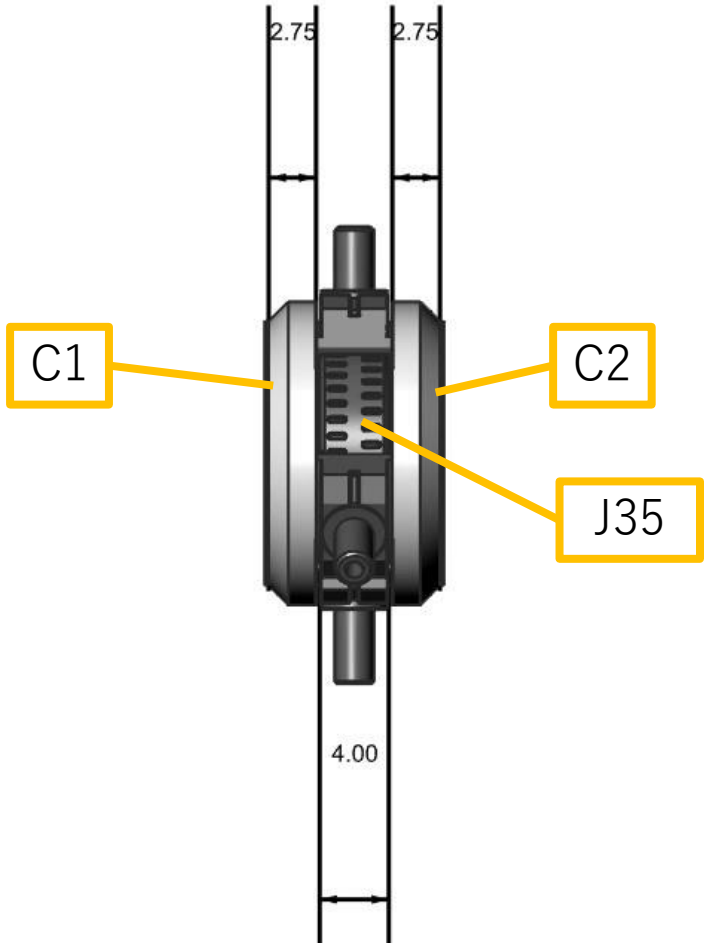
K11の3mm軸にグリスをたっぷり塗布し、太もも外側のポリに挿入します。**※ここのスライドはある程度スムーズになるよう、必要に応じて軸側を削ってください。**

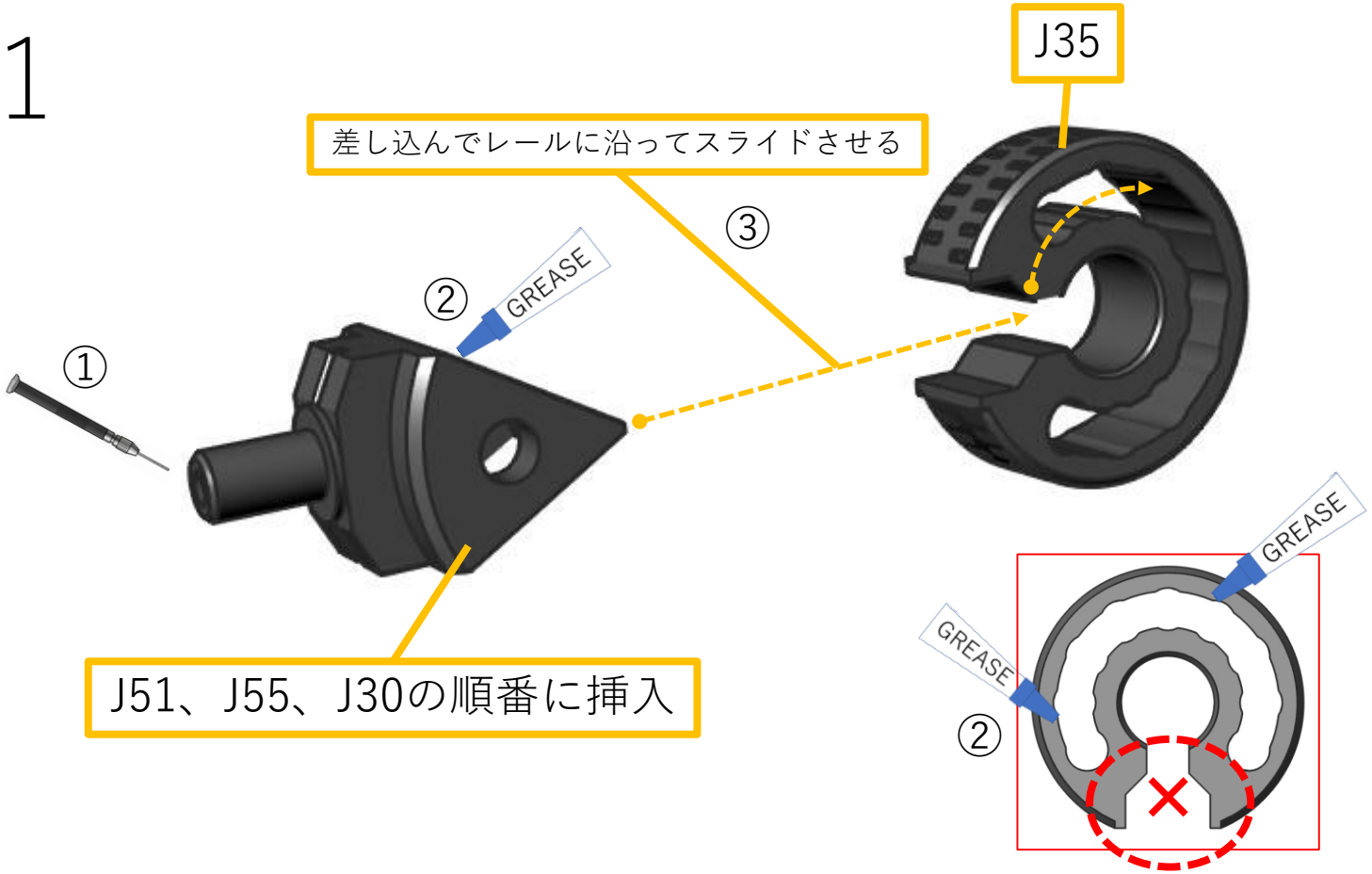


①I26の突起をE16の下端の窪みに合わせて接着します。
②太もも内側の突起をE16の窪みに合わせて接着します。

ドラムフレームの組み立て

ドラムフレーム1

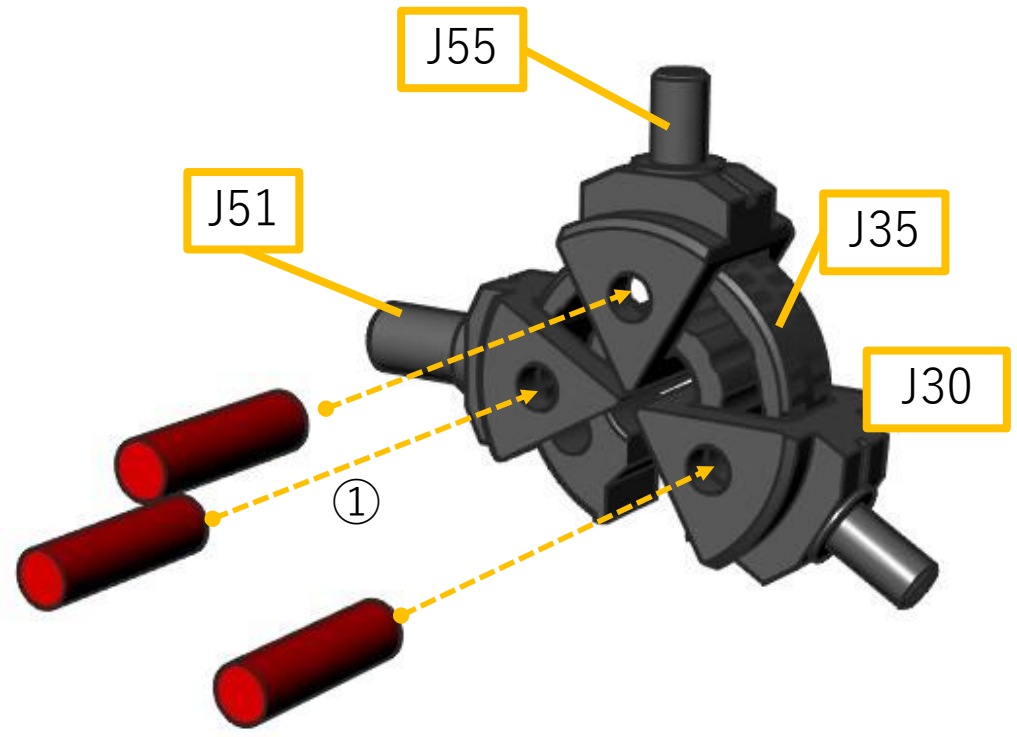




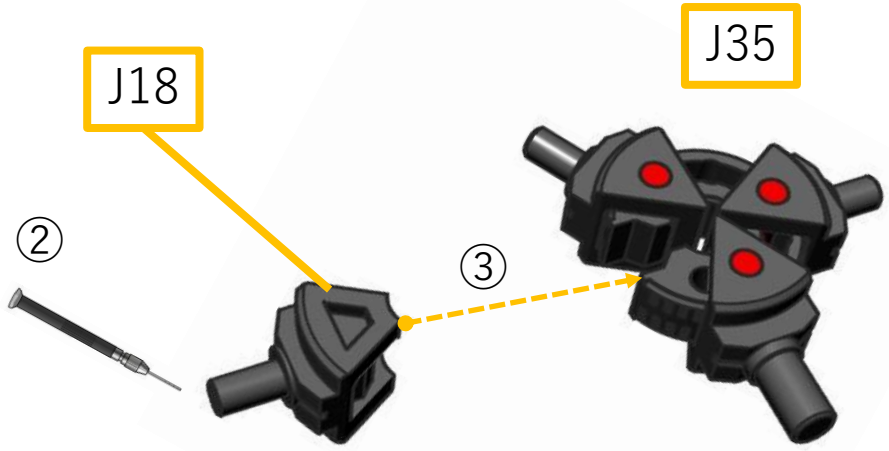
事前準備として、C1、C2、J35はサポート材がついている面を平行に回しながらペーパーで削り、上記厚さになるように整面してください。

①J55、J30の軸穴を1.1mmドリルでトレースし1mm真鍮線をインサート接着します。**※貫通させないように注意！！**
②J51、J55、J30の裏側とJ35のレール内、レールの外側にグリスをたっぷり塗りたくります。※赤い枠線内は接着するのでグリス塗布しないでください。
③J51、J55、J30の順にJ35に差し込んでスライドさせていきます。

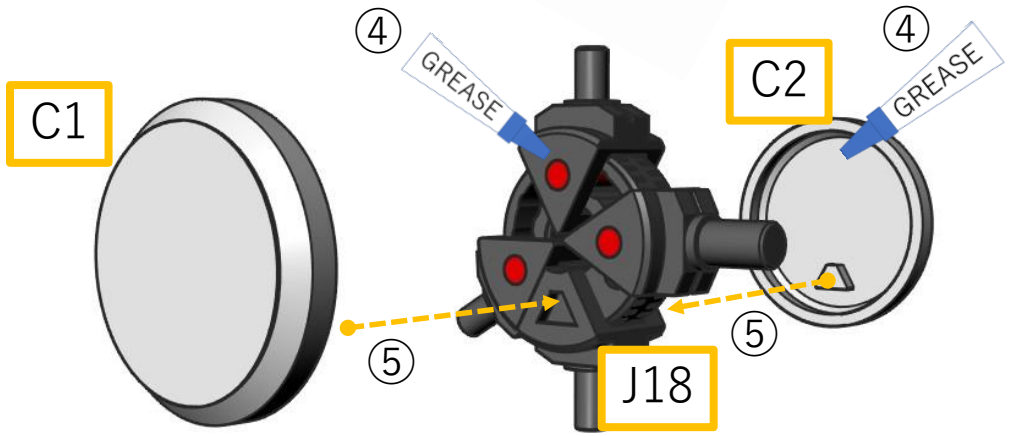
ドラムフレーム2



①J51、J55、J30の軸穴に2mmポリ棒(長さは現物合わせ)を挿入しJ35を貫通させます。



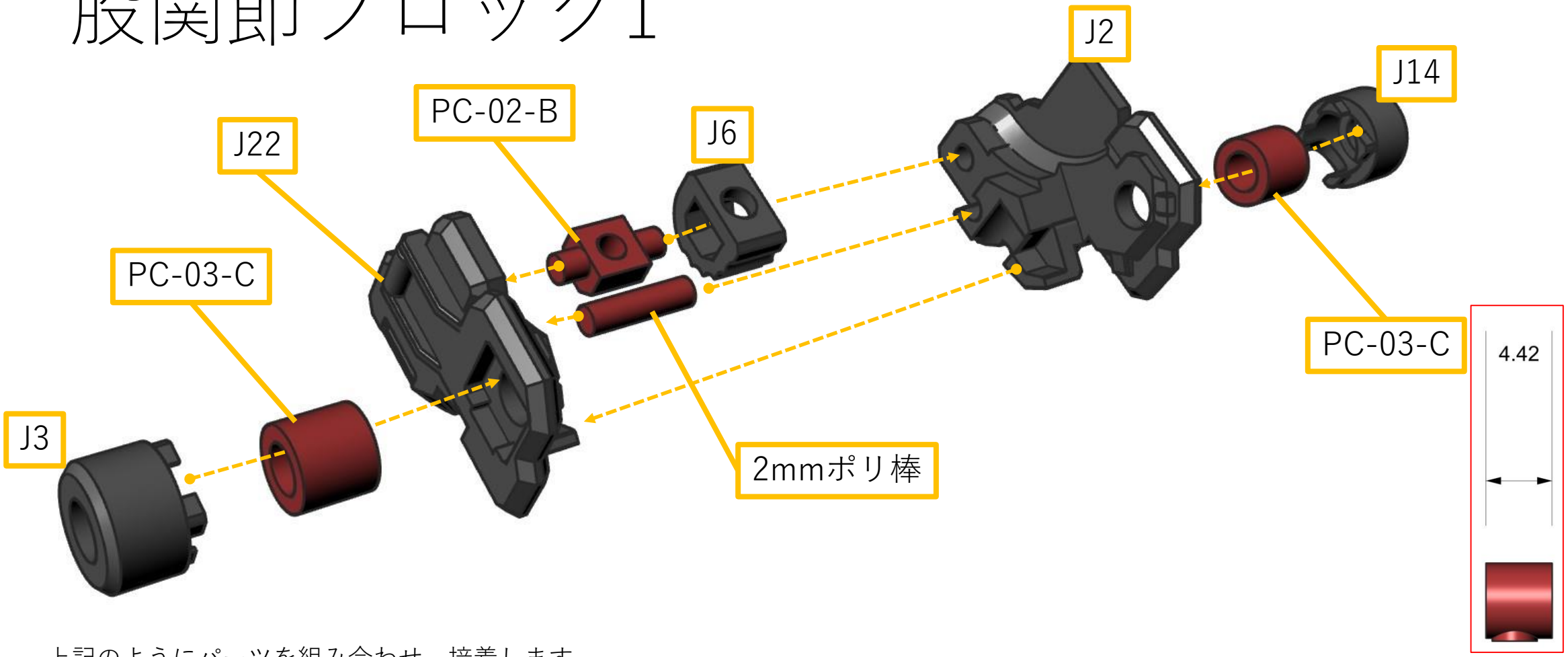
② J18の軸穴を1.1mmドリルでトレースし1mm真鍮線をインサート接着します。
③J18をJ35に差し込んで接着します。**※J30やJ51を接着しないよう注意!!**



④ドラムコアの各ジョイントの外側と、C1、C2の裏側にグリスを塗りたくります。**※接着ダボ周辺に塗布しない要注意！！**
⑤C1、C2のダボをJ18の凹みに挿入して接着します。

股関節ブロックの組み立て

股関節ブロック1

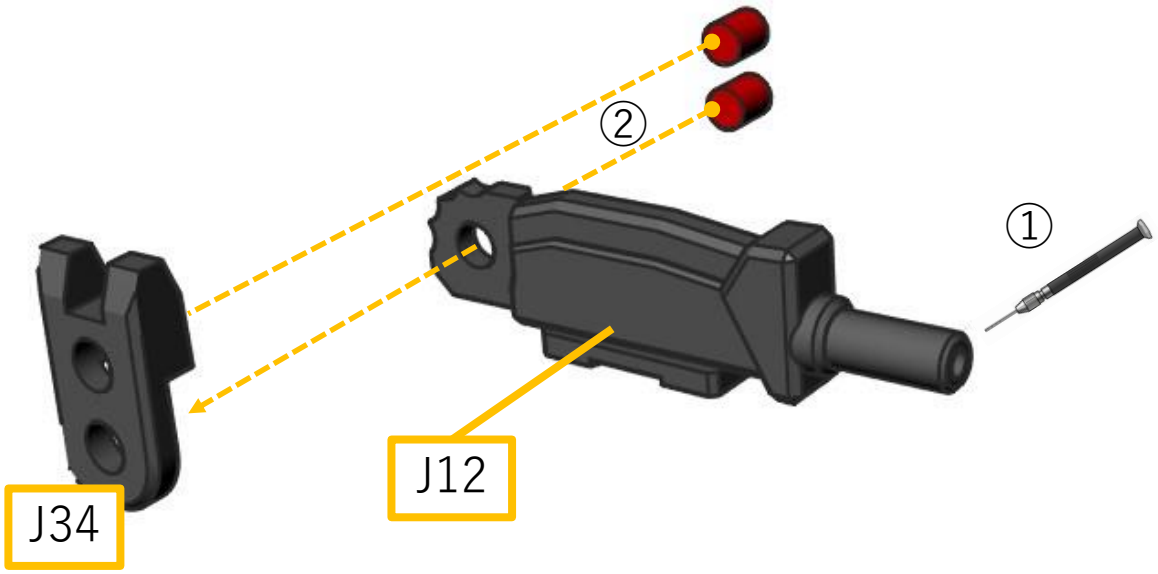


上記のようにパーツを組み合わせ、接着します。
PC-02-B、2mmポリ棒の軸長は現物合わせ。
※J6は可動部なので挟み込むだけです。

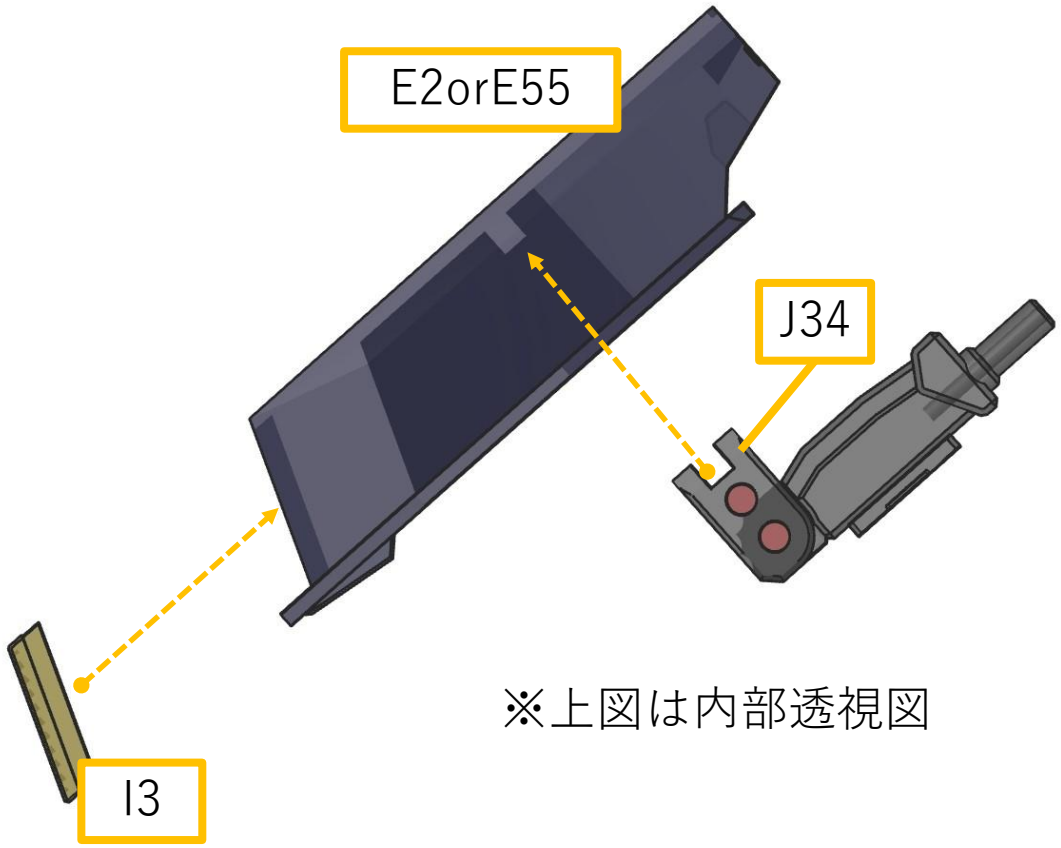
PC-03-Aは上図のように軸の一方を完全にカットし、片方を0.5mmから1mmほど残します。残った方が下を向きます。
また、軸受側も一方だけ0.5から1mmほどカットし、そのカットした面側をJ2、J22に挿入します。

腰ブロックの組み立て

腰ブロック1



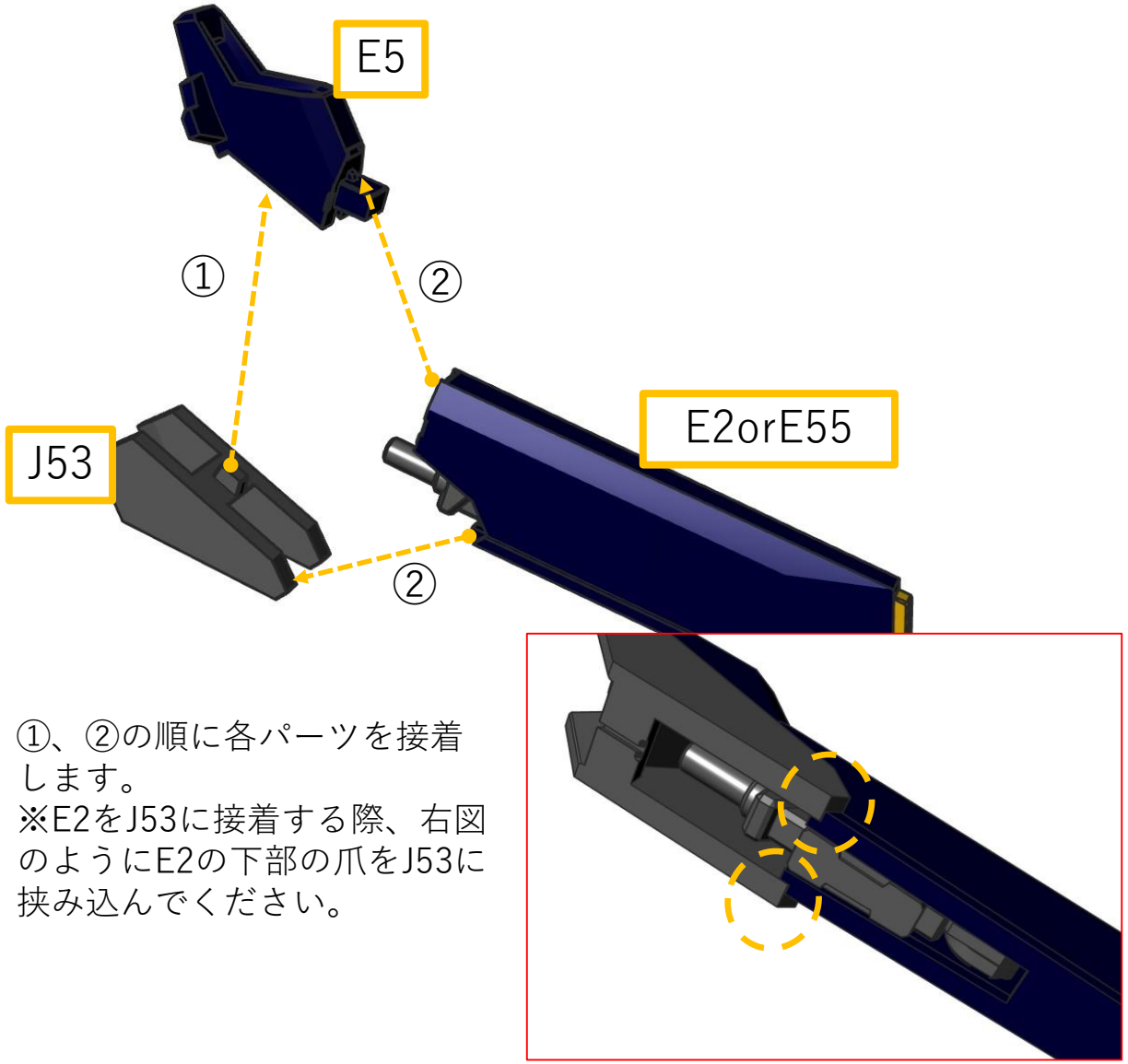
①J12の軸穴を1.1mmドリルでトレースし1mm真鍮線をインサート接着します。
②2mmポリ棒を挿入し、J12とJ34を組み合わせます。



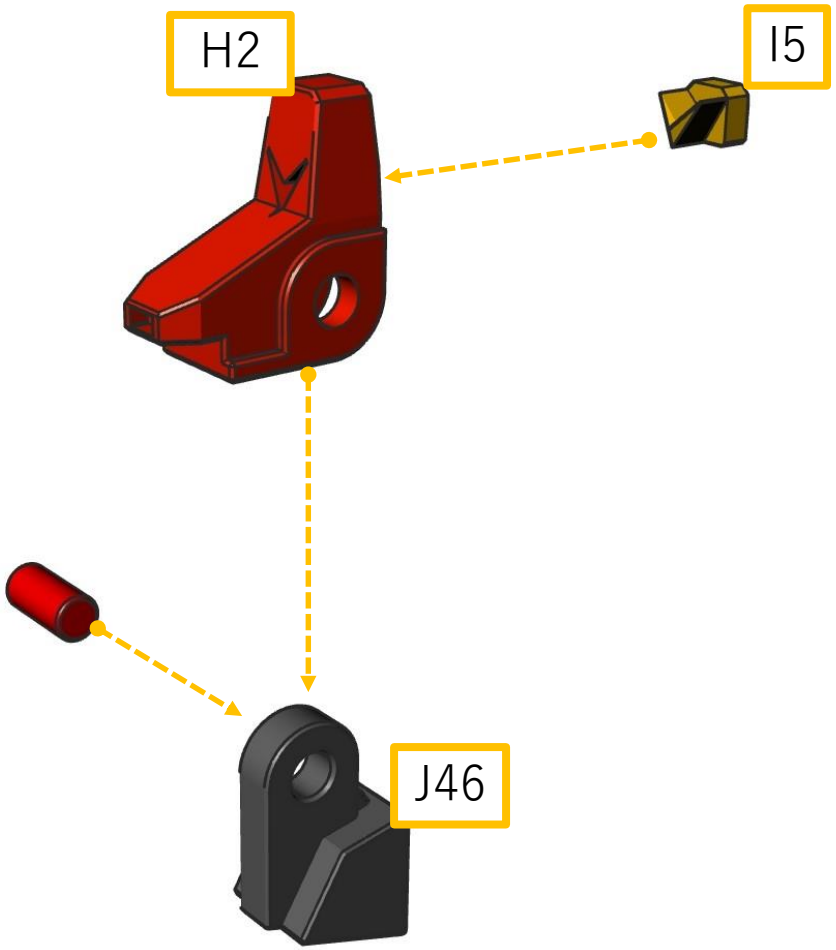
※上図は内部透視図

①I3とJ34をE2(E55どちらか歪みが少ない方)に接着します。
※J34を接着する際、可動部に接着剤が付着しないように注意してください。

腰ブロック2

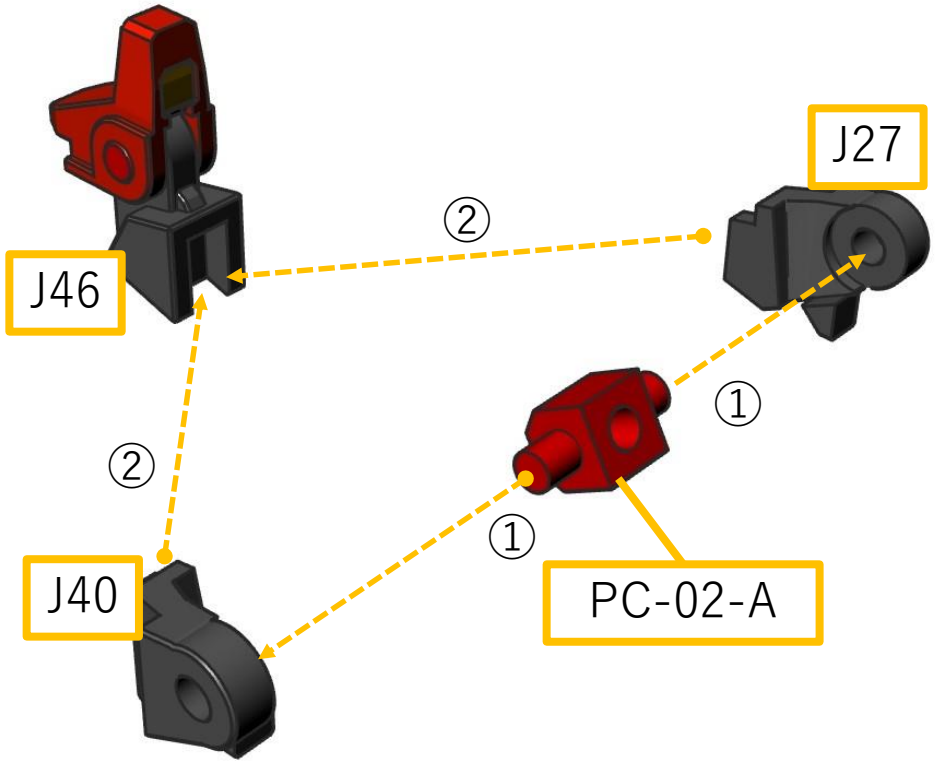


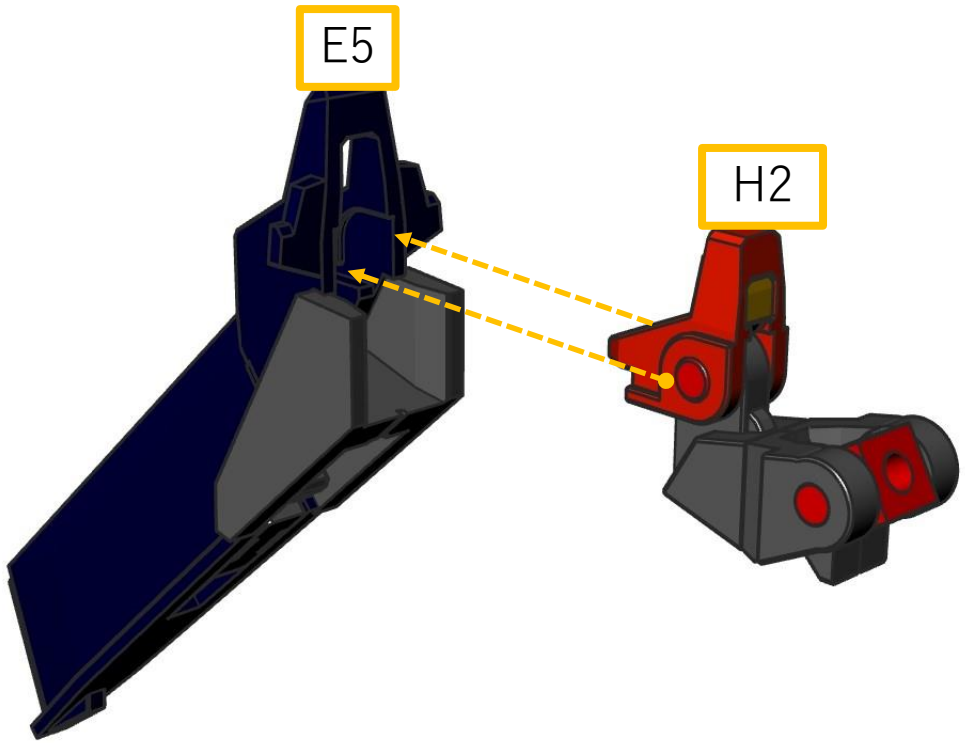
①、②の順に各パーツを接着します。
※E2をJ53に接着する際、右図のようにE2の下部の爪をJ53に挟み込んでください。



各パーツを上図のように組み合わせて、2mmポリ棒を挿入します。 I5は接着します。
※ポリ棒の長さは現物合わせ

腰ブロック3



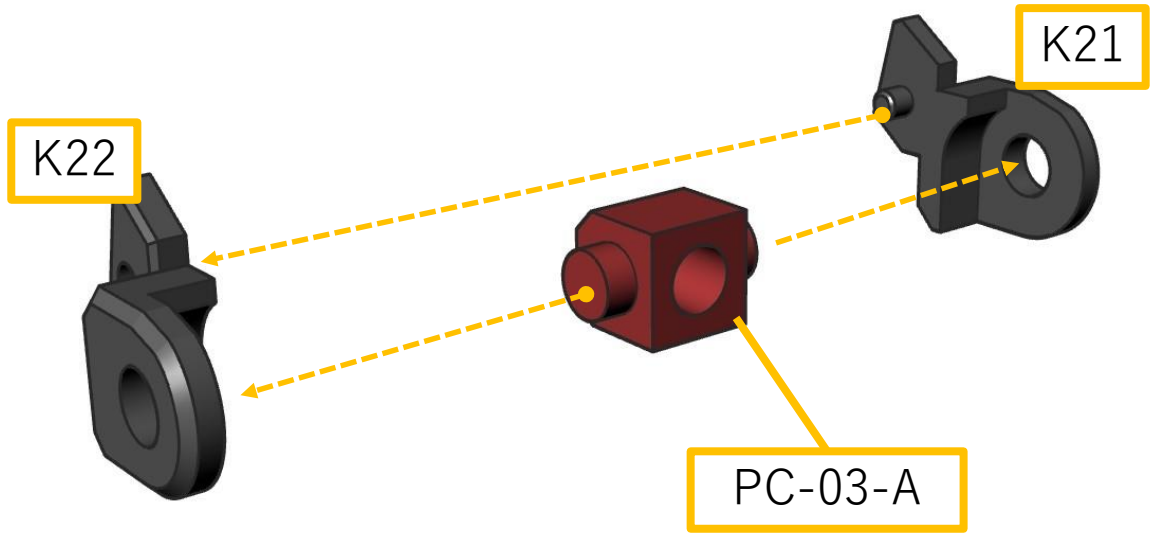


①PC-02-AをJ27、J40で挟み込みます。軸は現物合わせでカット。
②J27とJ40のダボを正確に合わせてJ46に接着します。

H2をE5の溝に合わせて接着します。**※J46に接着剤が付着しないように注意してください。**

テールの組み立て

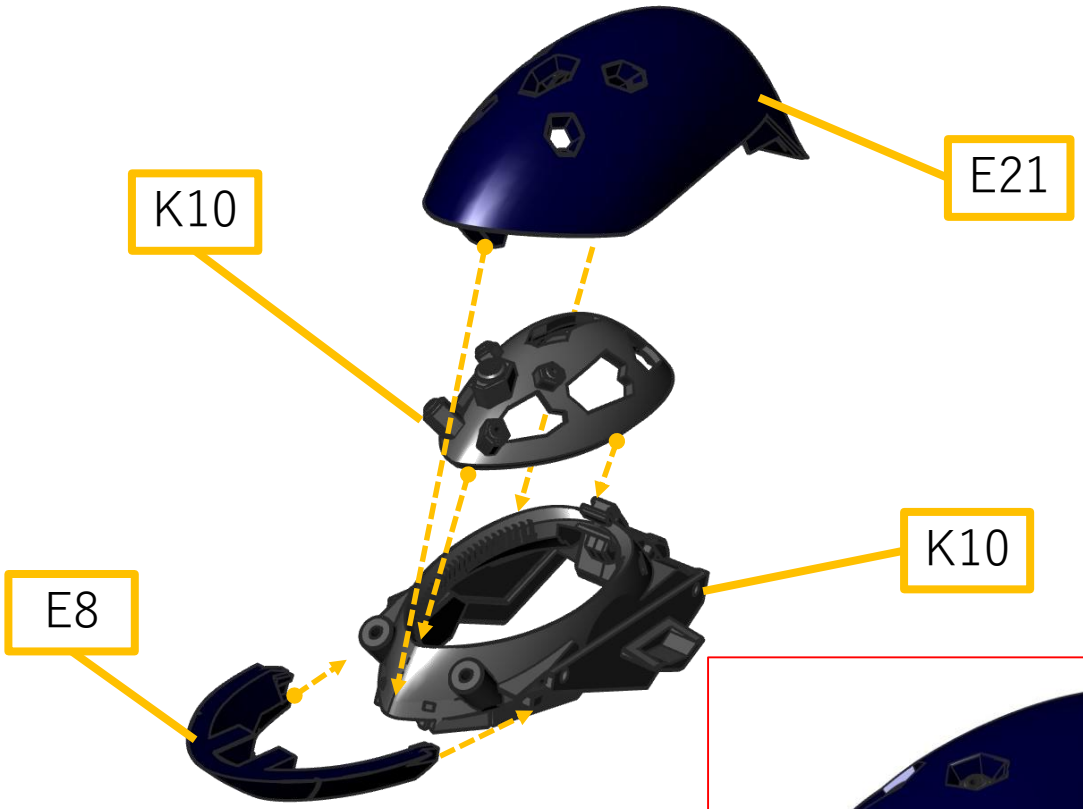
テール1

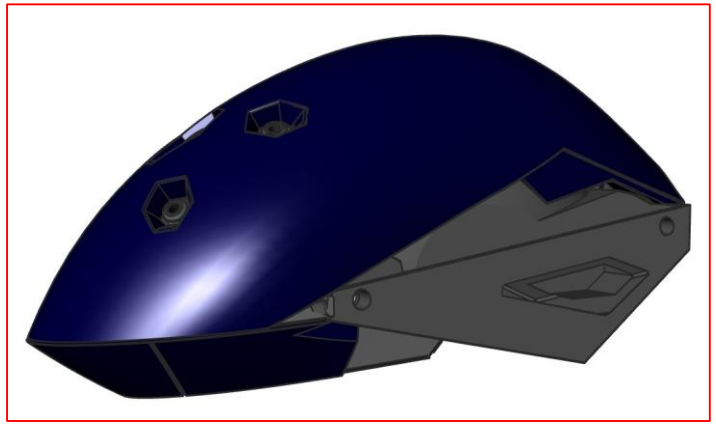


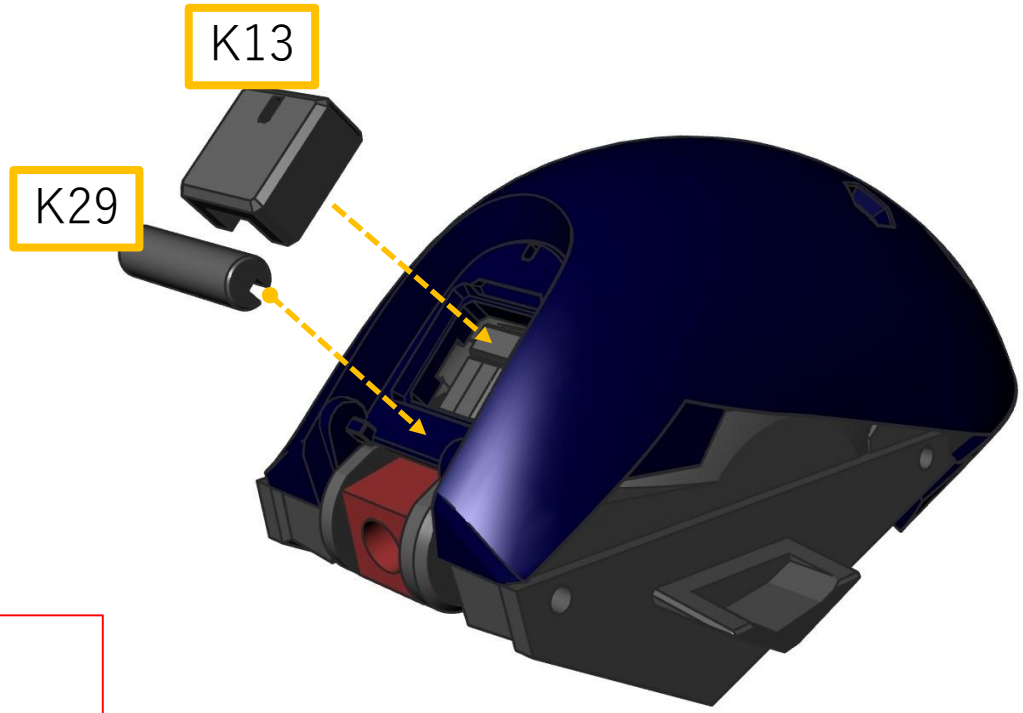
PC-03-AをK21、K22で挟み込み、接着します。軸は現物合わせでカット。

組んだジョイントをK17に合わせ、K13上から差し込んですり合わせを確認し、奥までしっかり挿入できることを確認した後、**ジョイントとK17だけを接着します。**

テール2



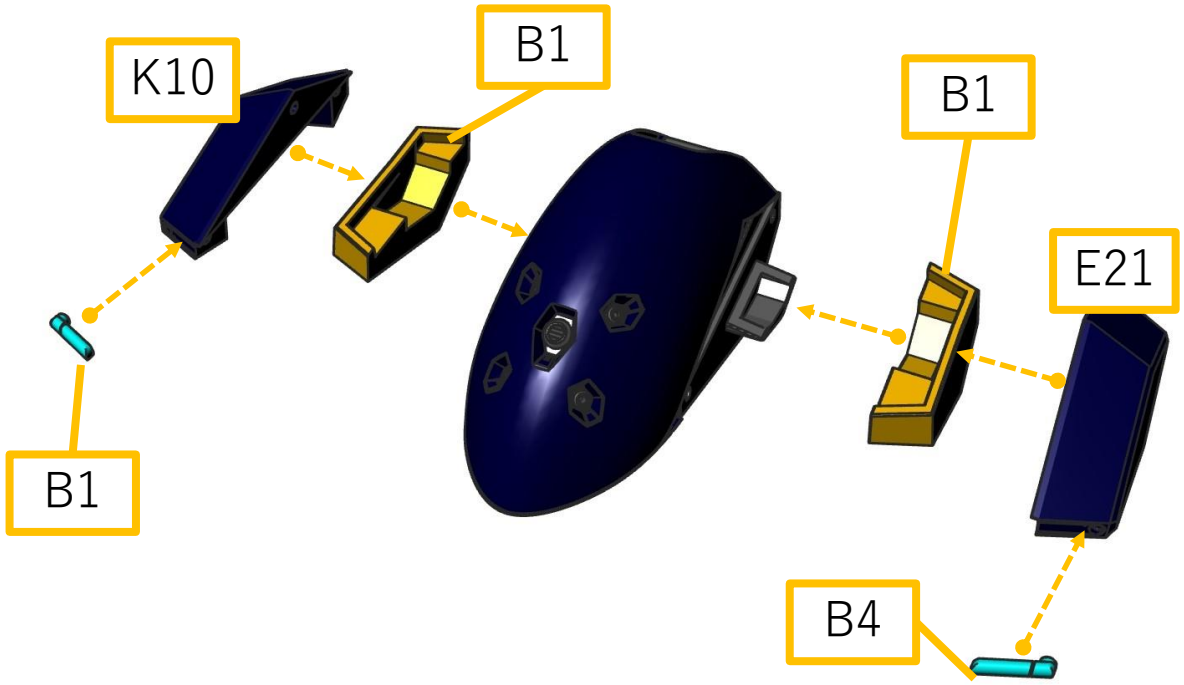




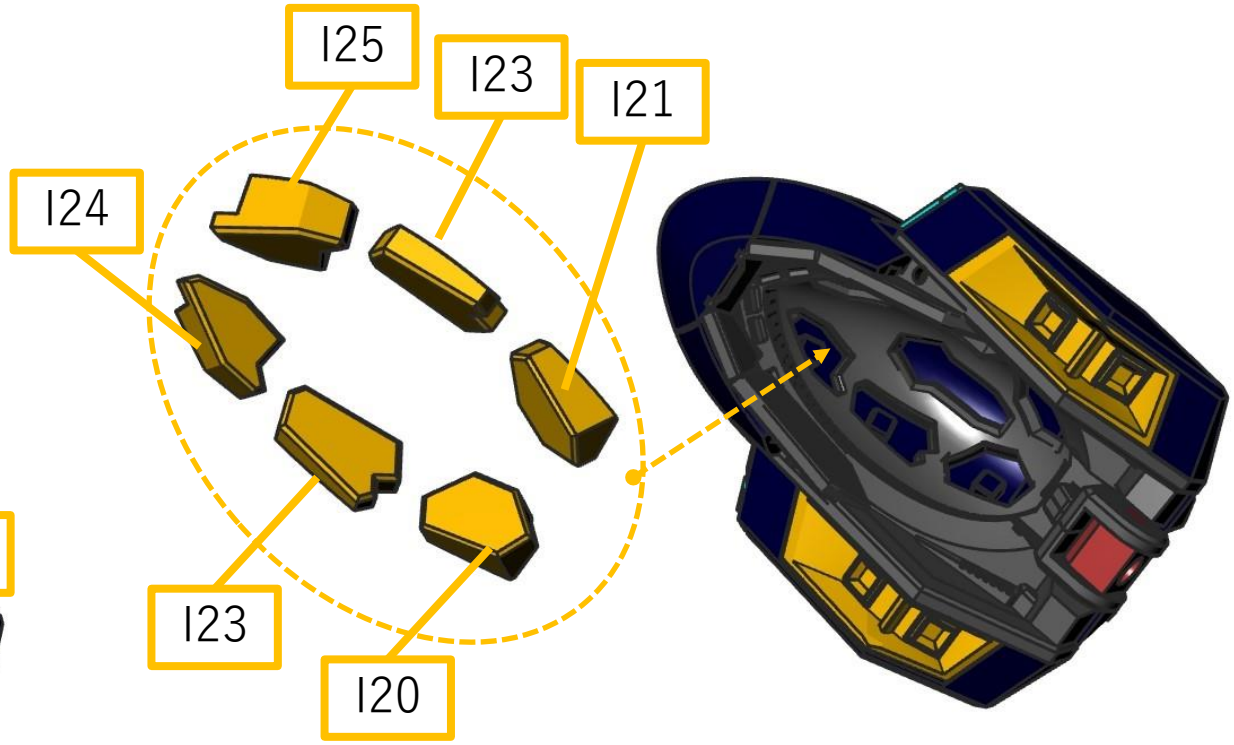
各パーツを上図のように組み合わせ、右図のようにきっちり組み合わせられる事を確認した後、接着します。すり合わせ調整はK10側やE21の裏側接触面を必要に応じて削ってください。

K13とK29を上図のように接着します。

テール3



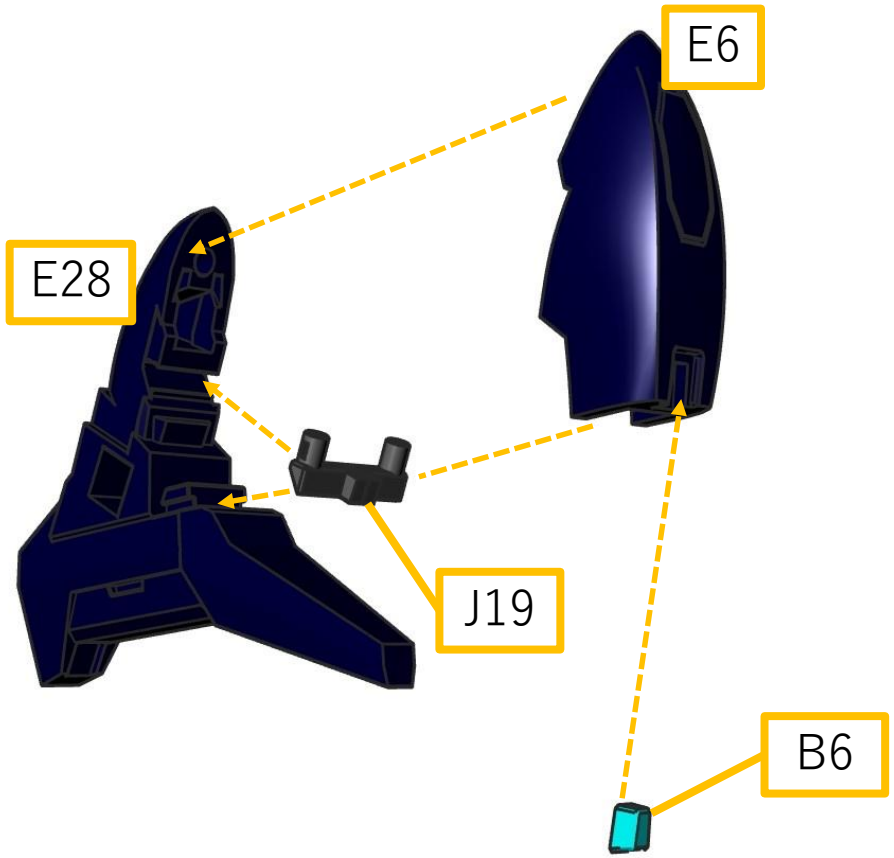
各パーツを上図のように組み合わせ、接着します。



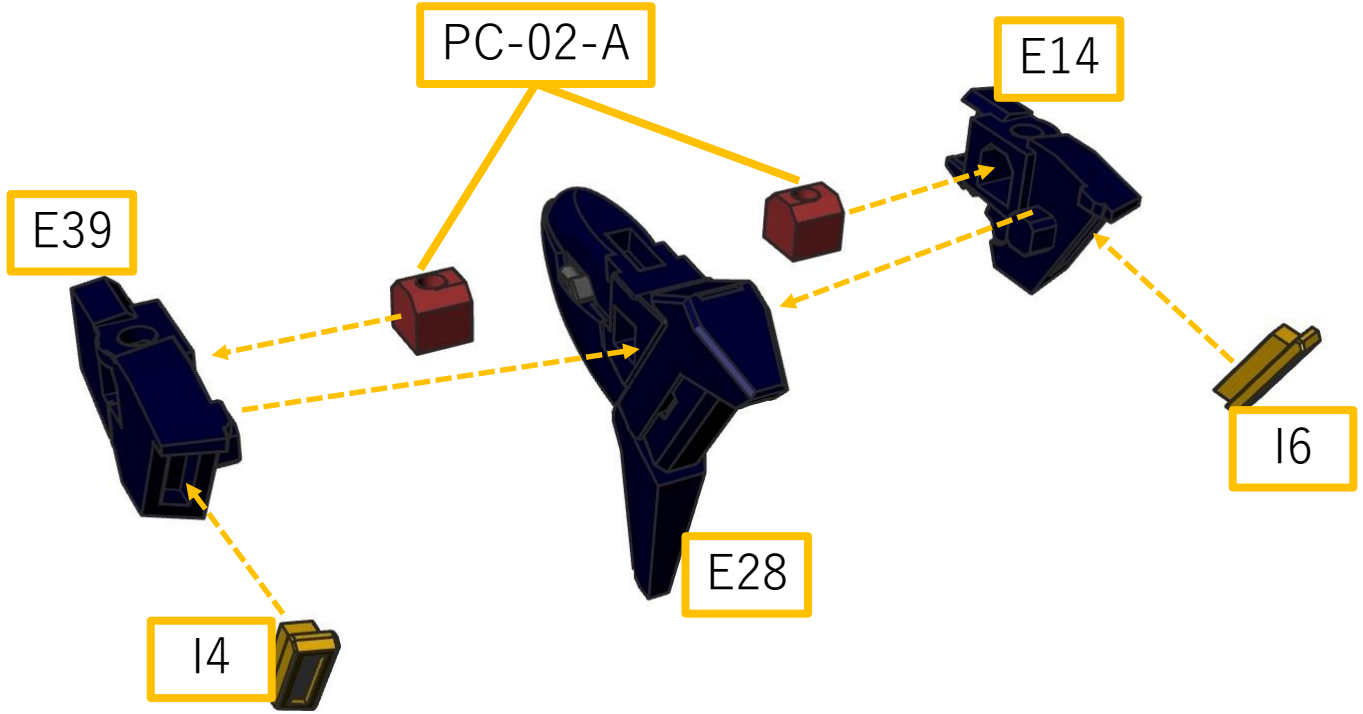
K13とK29を上図のように接着します。

ボディの組み立て

ボディ1

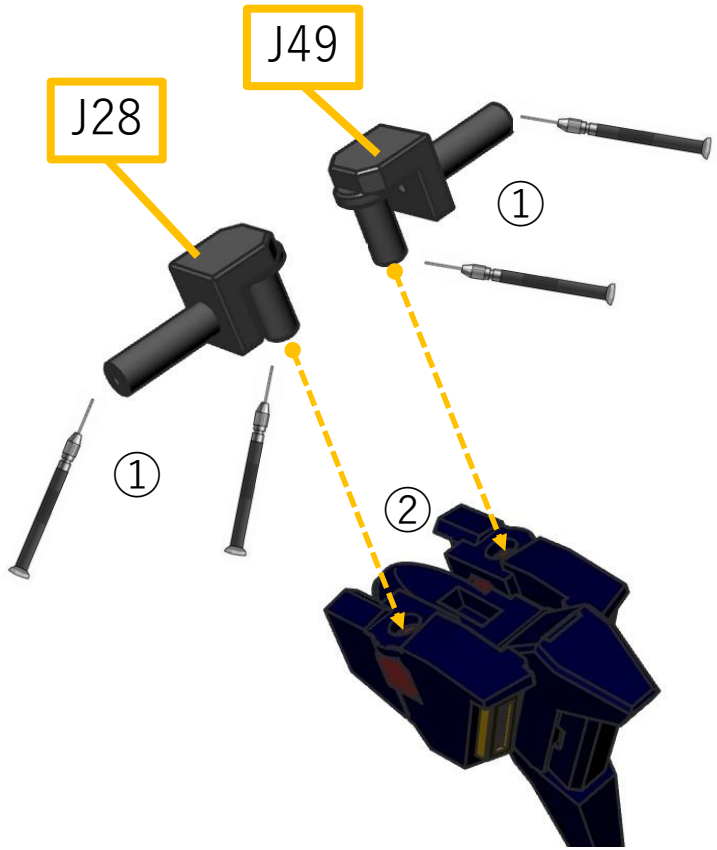


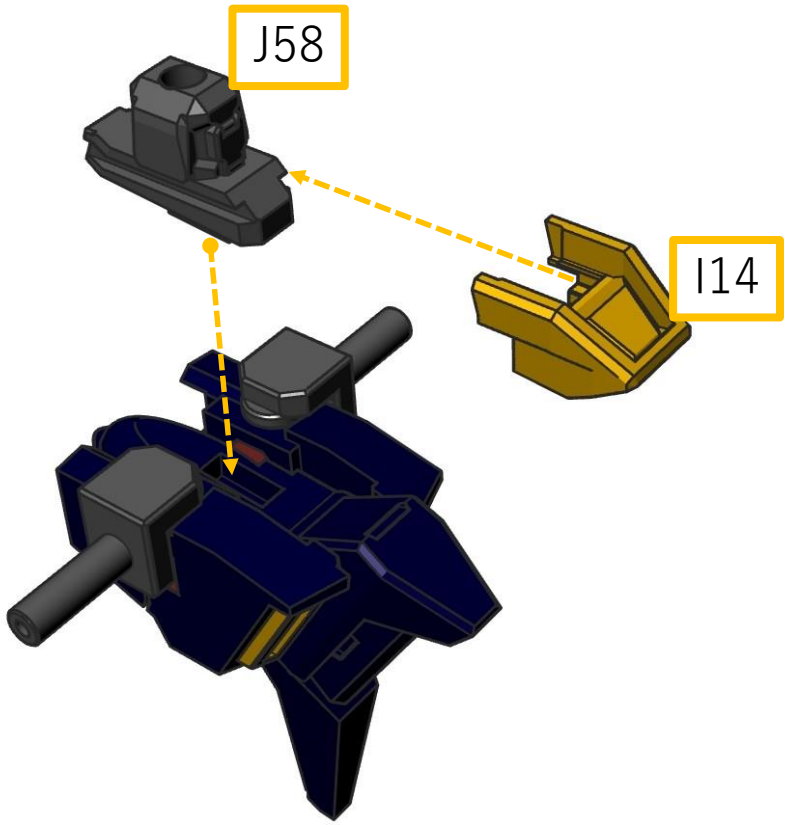
各パーツを上図のように組み合わせて接着します。



各パーツを上図のように組み合わせて接着します。※PC-02-Aの軸はすべてカットします。

ボディ2

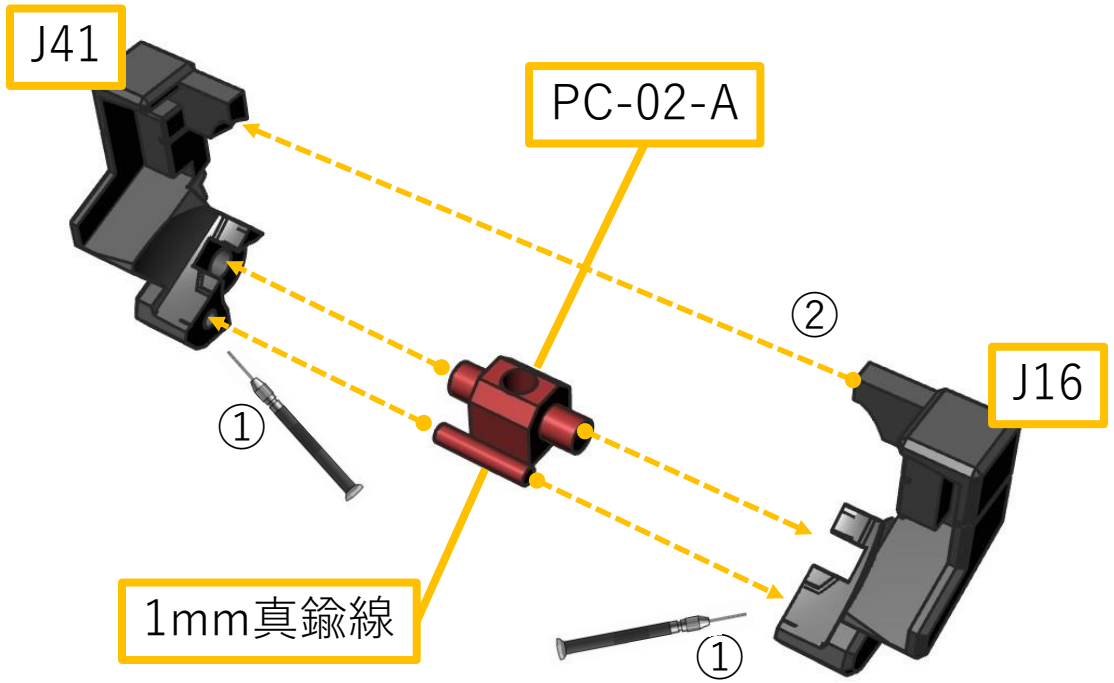




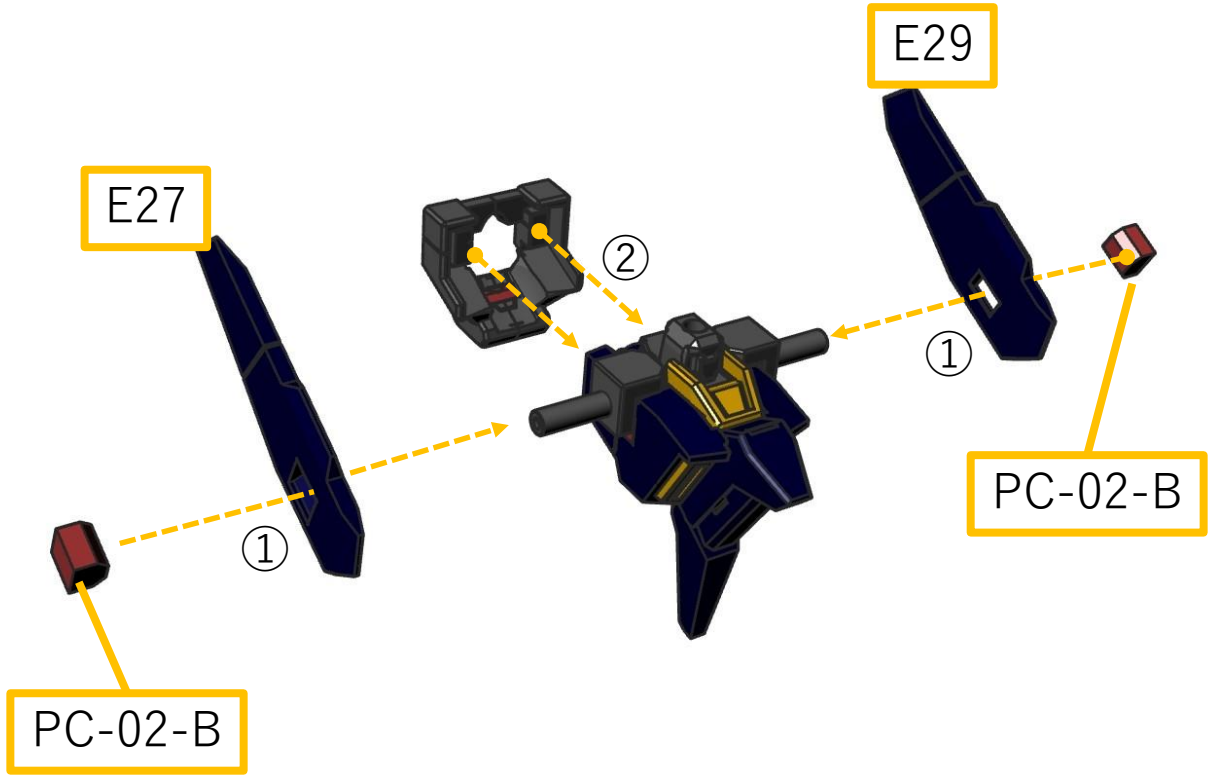
①J28、J49の軸穴を1.1mmドリルでトレースし1mm真鍮線をインサート接着します。
※垂直方向の軸は真鍮線が貫通しないように注意してください。
※水平方向は貫通させず、かつ出来るだけ深く真鍮線をインサートしたいです。ダミーのPC-02-Aに差し込んでから水平方向の真鍮線を挿入すると一番深くで接着できます。
②J28とJ49をボディ側ポリに差し込みます。

各パーツを上図のように組み合わせて接着します。

ボディ3



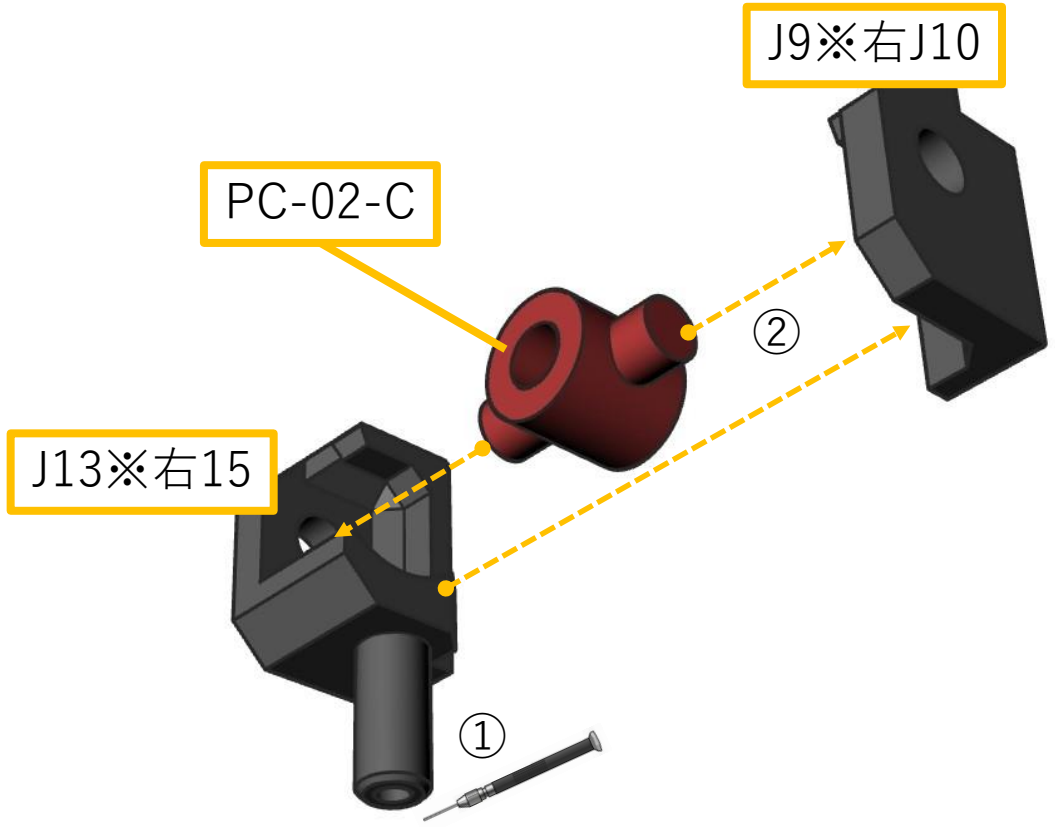
①J16、J41の軸穴を1.1mmドリルでトレースします。
②上図のようにPC-02-A、1mm真鍮線(長さは現物合わせ)を挟み込んで接着します。

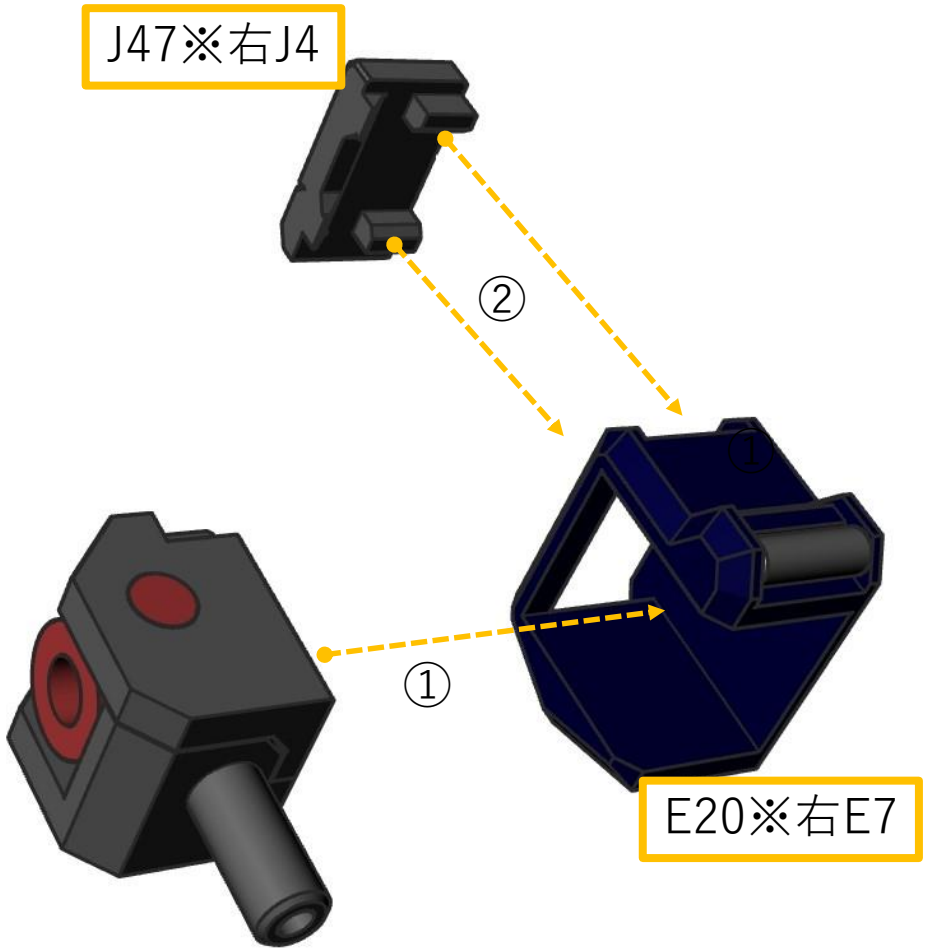


①E27、E29をPC-02-Bで外側から抑えながらボディ側肩軸に挿入します。※ポリ軸はすべてカット
②背骨フレームとボデイ側はしっかり接着します。

腕部の組み立て

左腕1 ※右腕も対称で作ります。

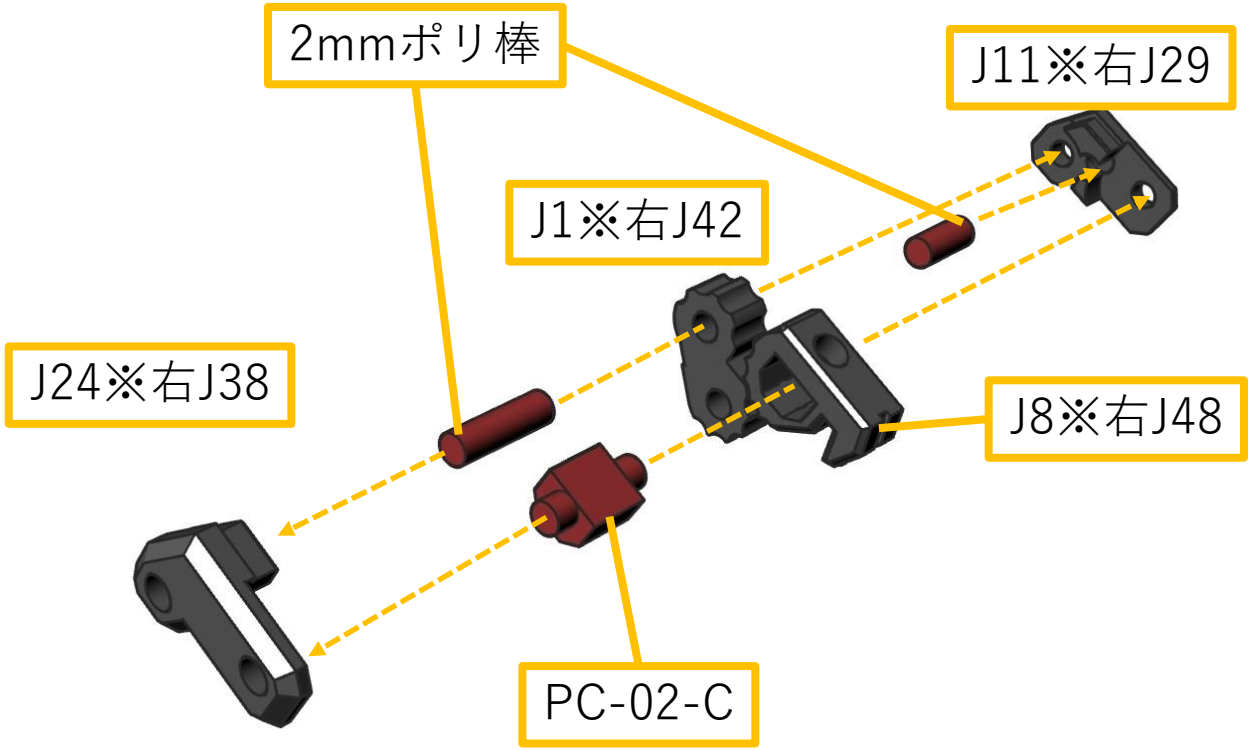


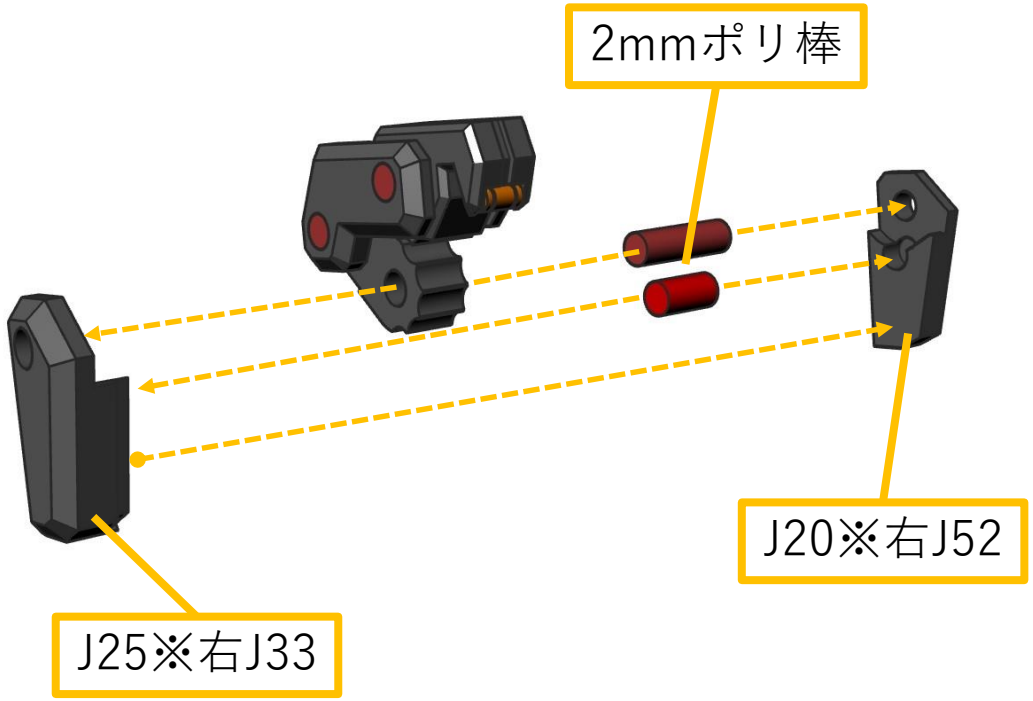


①J13の軸穴を1.1mmドリルでトレースし1mm真鍮線をインサート接着します。
②上図のようにPC-02-C (長さは現物合わせ)を挟み込んで接着します。

上図のように組み合わせ、①、②の順に接着します。**※J47の嵌合がきつい場合、ダボを削って調整してください。**

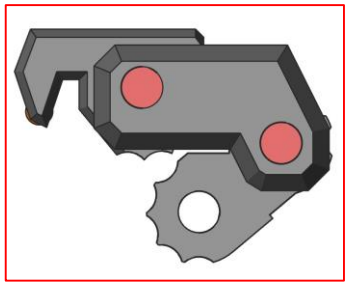
左腕2 ※右腕も対称で作ります。



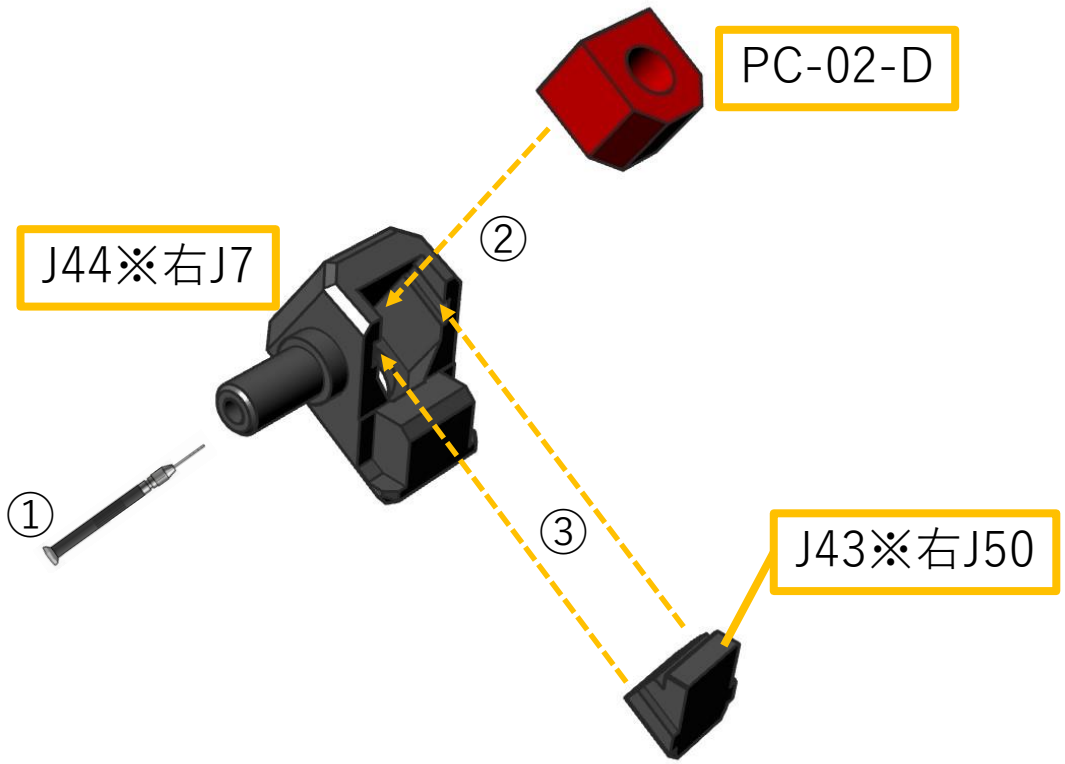


上図のように組み合わせ、J20とJ25を接着します。(ポリ軸の長さは現物合わせ)

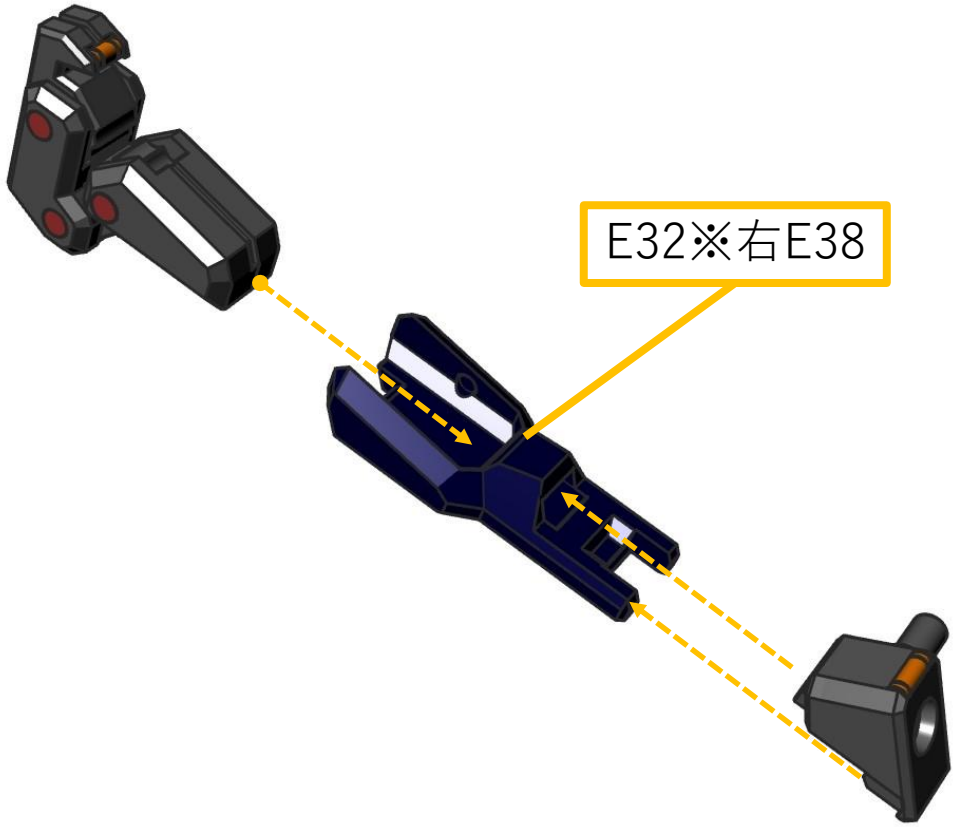
各パーツを上図のように組み合わせ、J11とJ24を接着します。(ポリ軸の長さは現物合わせ)**※J1の向きは右図を参照。**



左腕3 ※右腕も対称で作ります。

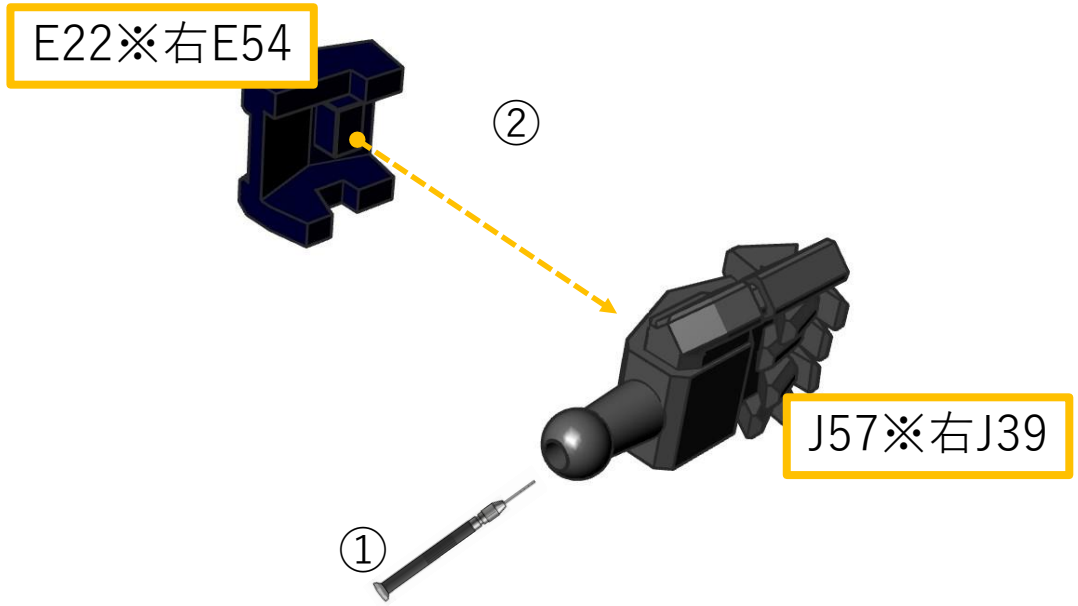


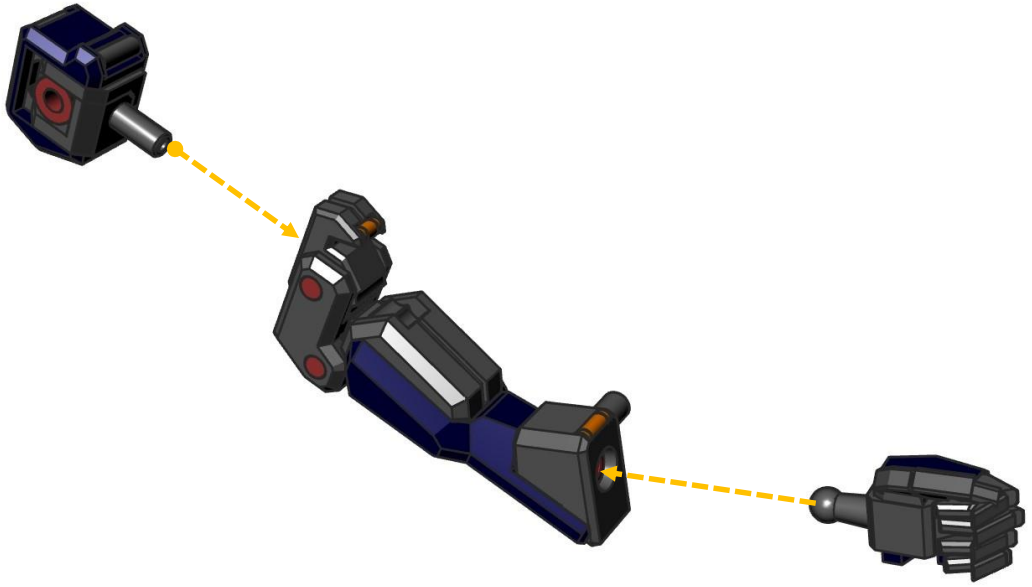
①J44の軸穴を1.1mmドリルでトレースし1mm真鍮線をインサート接着します。
②軸をカットしたPC-02-DをJ44に挿入します。
③J43をJ44に挿入してポリを固定します。しっかり奥まで挿入できることを確認して接着します。



上図のように組み合わせ、各パーツを接着します。

左腕4 ※右腕も対称で作ります。



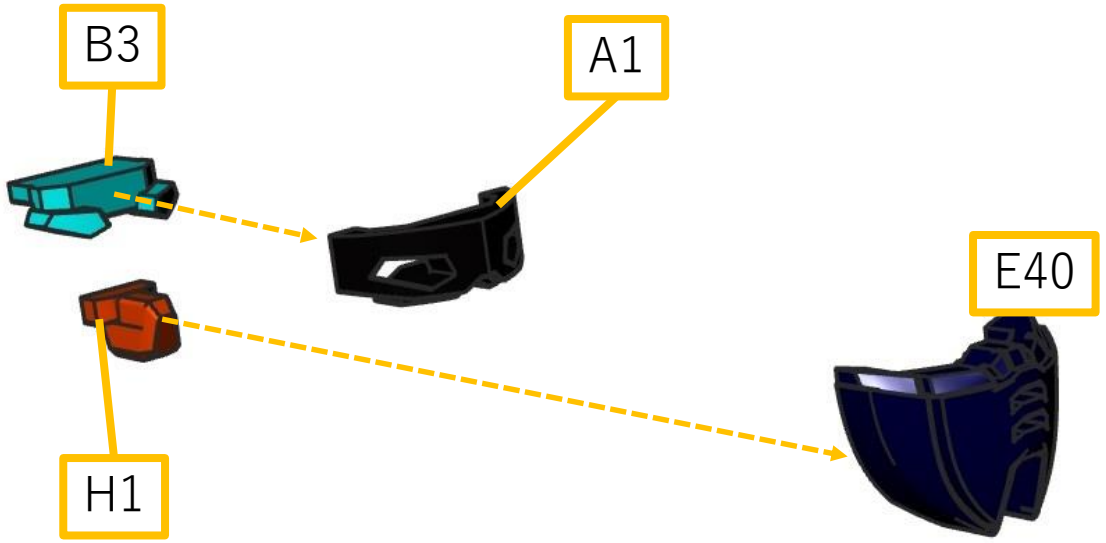


上図のように組み合わせ、各パーツを接続します。

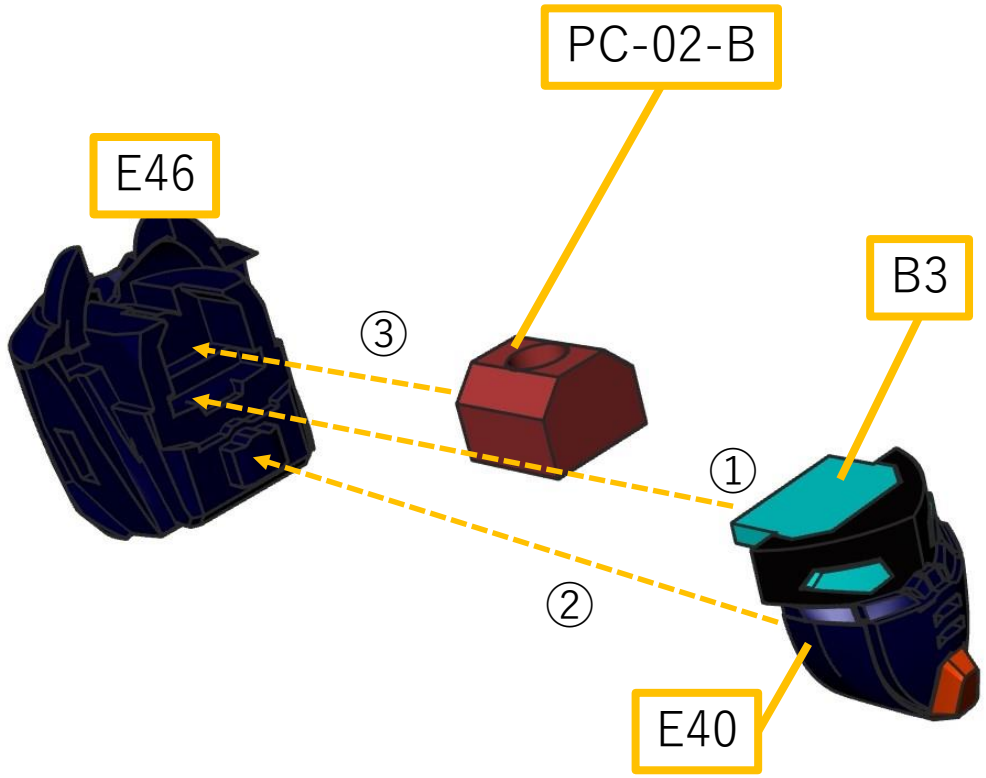
①J57の軸穴を1.1mmドリルでトレースし1mm真鍮線をインサート接着します。
②E22をJ57に接着します。

頭部の組み立て

頭部1

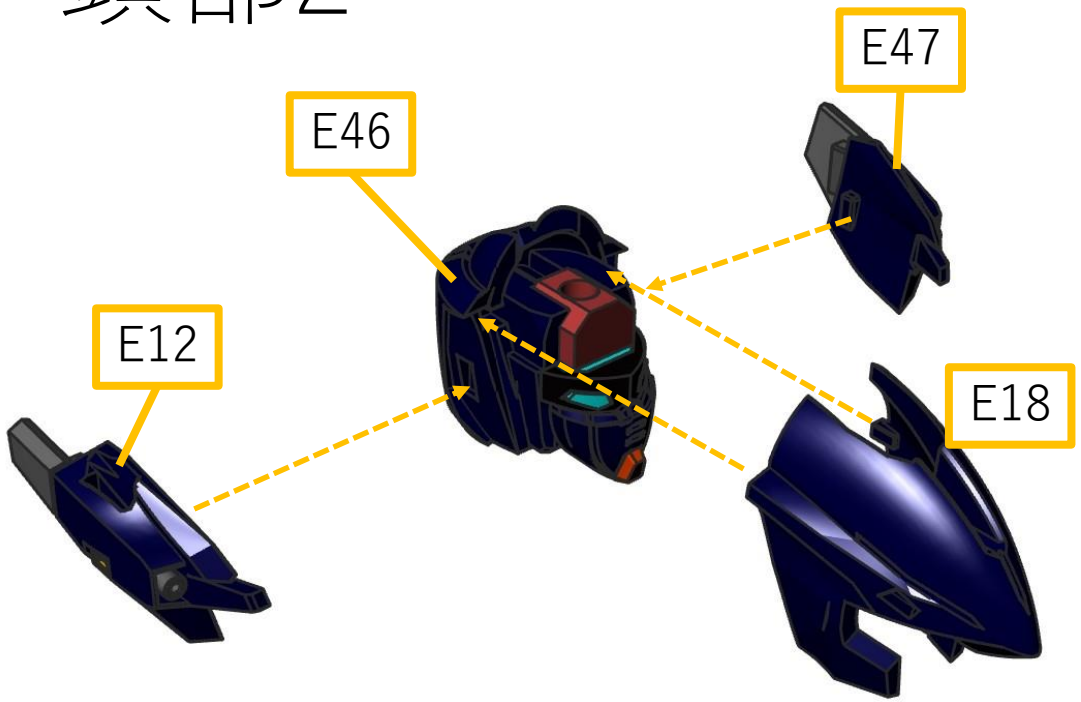


各パーツを上図のように組み合わせ、接着します。**※A1とE40はここでは接着しません。**

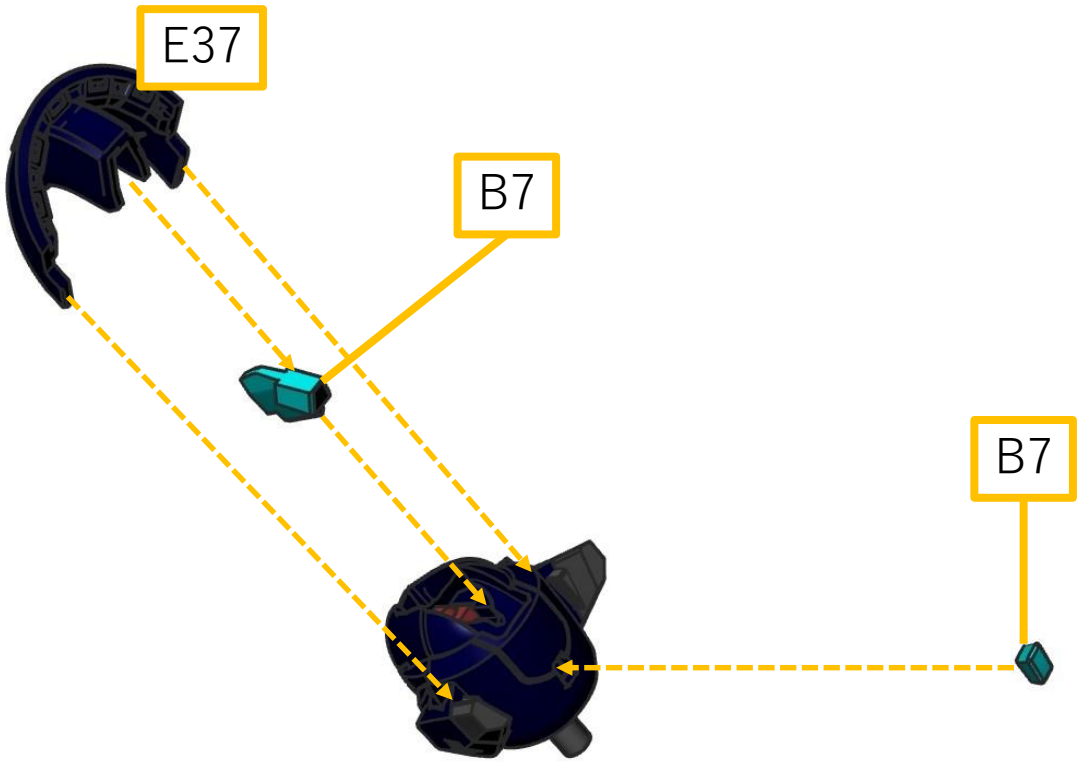


①、②の順番で接着し、PC-02-Bの軸をカットしたものをE46に挿入します。

頭部2

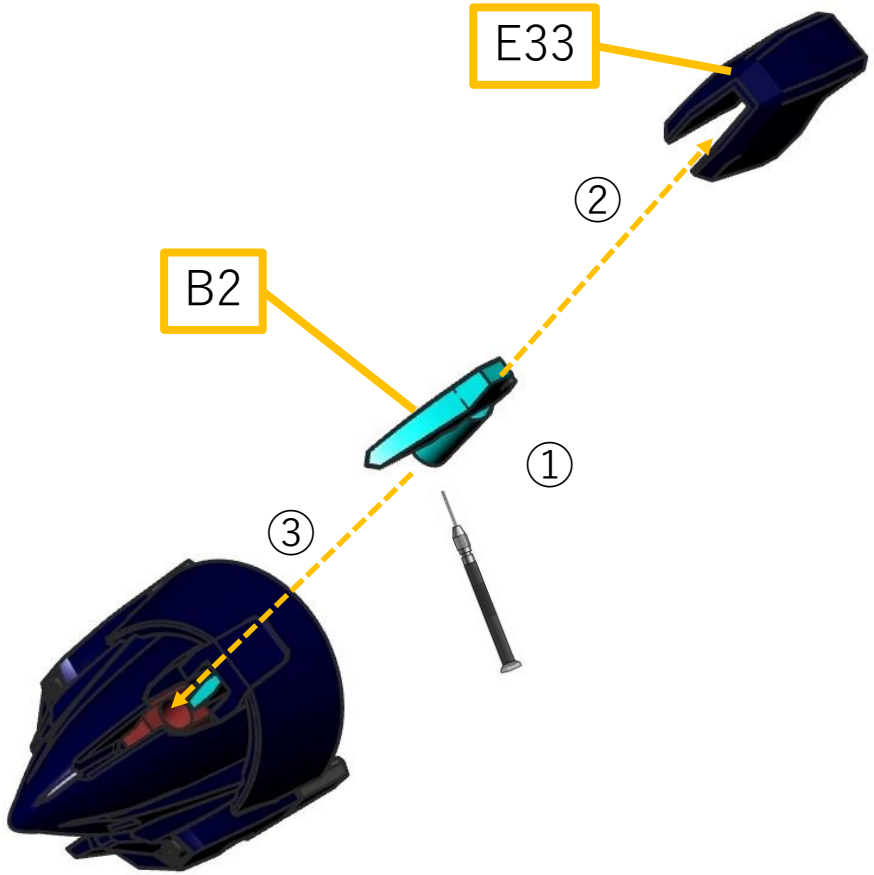


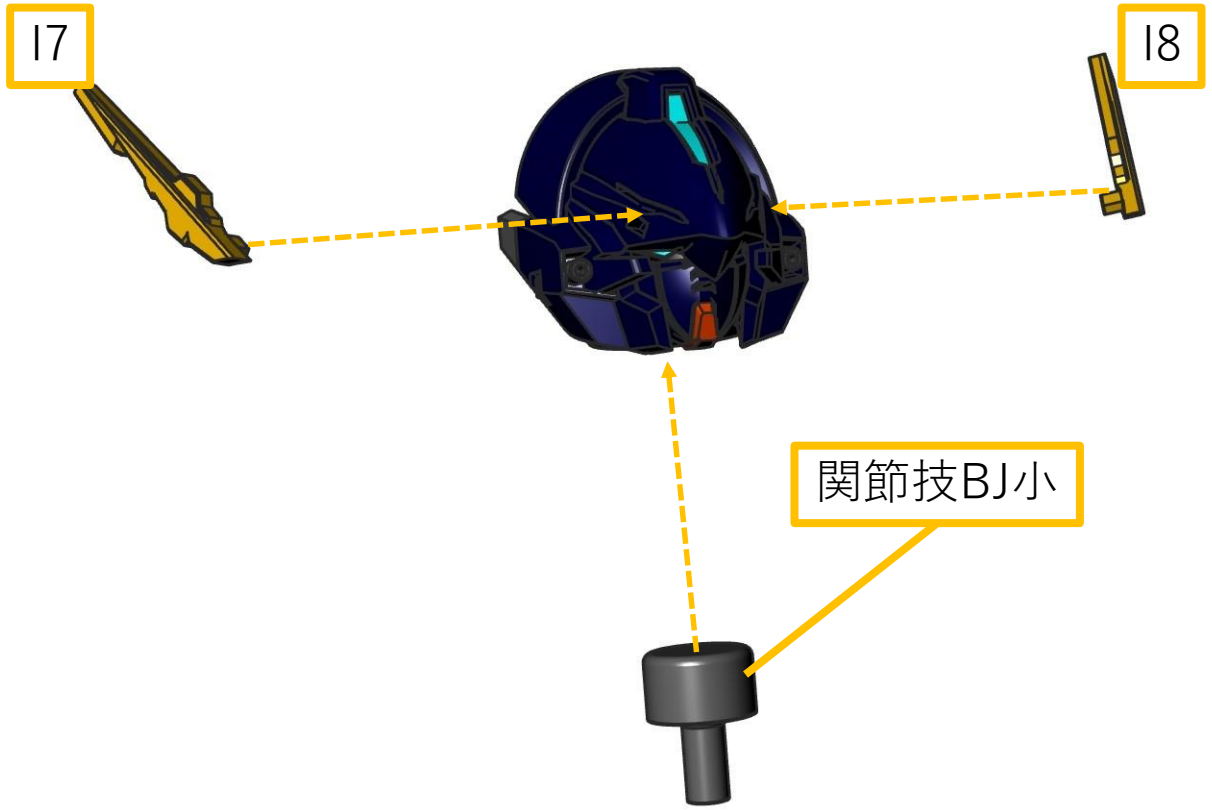
各パーツを上図のように組み合わせ、接着します。



各パーツを上図のように組み合わせ、接着します。

頭部3



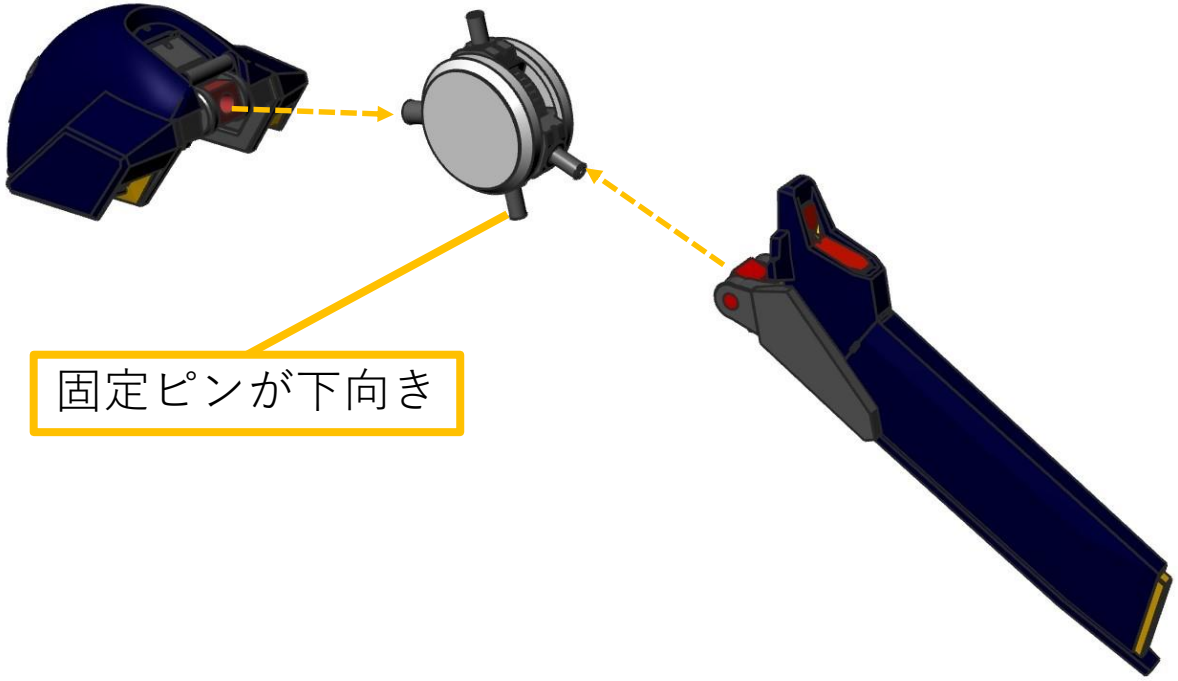


①B2の軸穴を1.1mmドリルでトレースし1mm真鍮線をインサート接着します。
②B2をE33に接着します。
③B2を頭部ポリに挿入します。

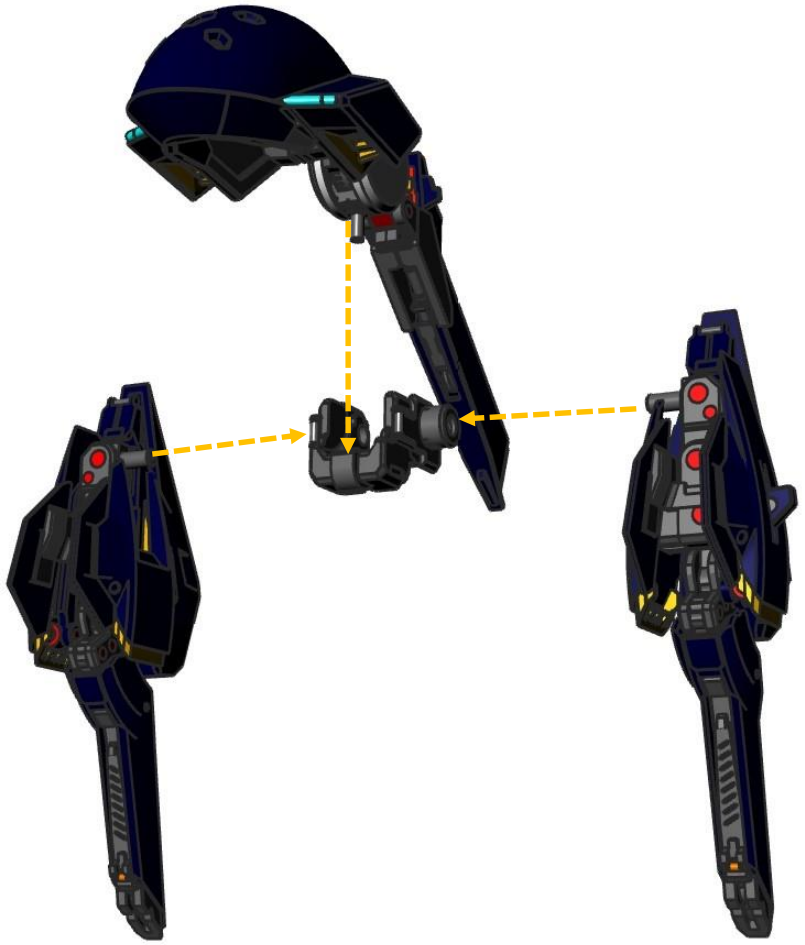
各パーツを上図のように組み合わせ、接着します。

素体最終組み立て

素体最終組立1

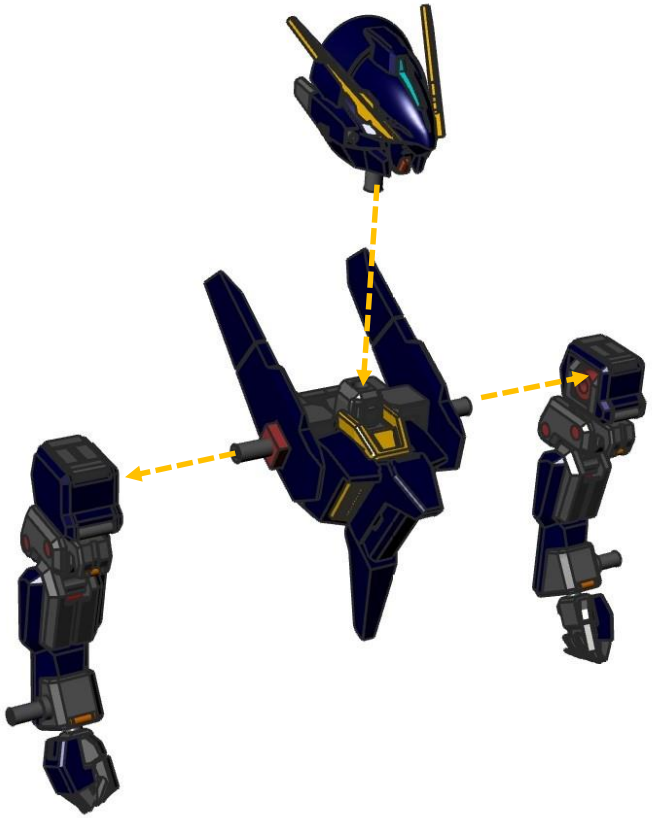


腰ブロック、テールをドラムフレームに接続します。**※ドラムフレームは固定ピンが下向きになるようにします。**

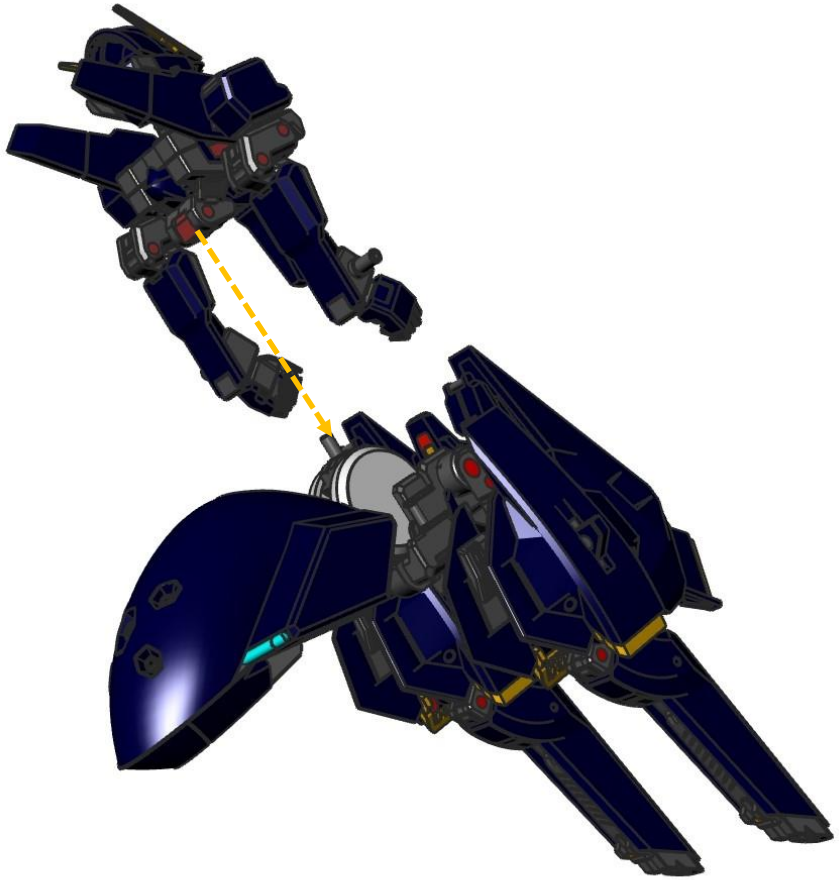


脚部と股関節ブロックを上図のようにドラムフレームに接続します。

素体最終組立2



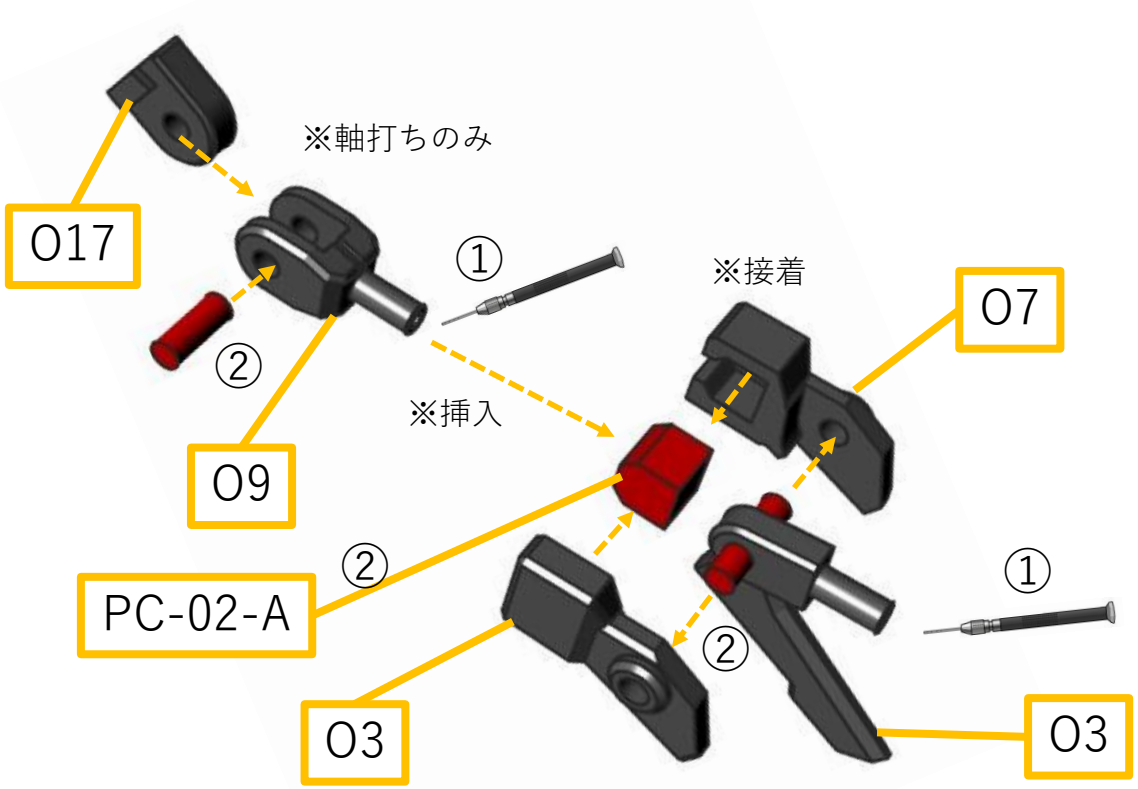
腕部をボディに接続し、頭部はボールジョイントの軸を接着します。



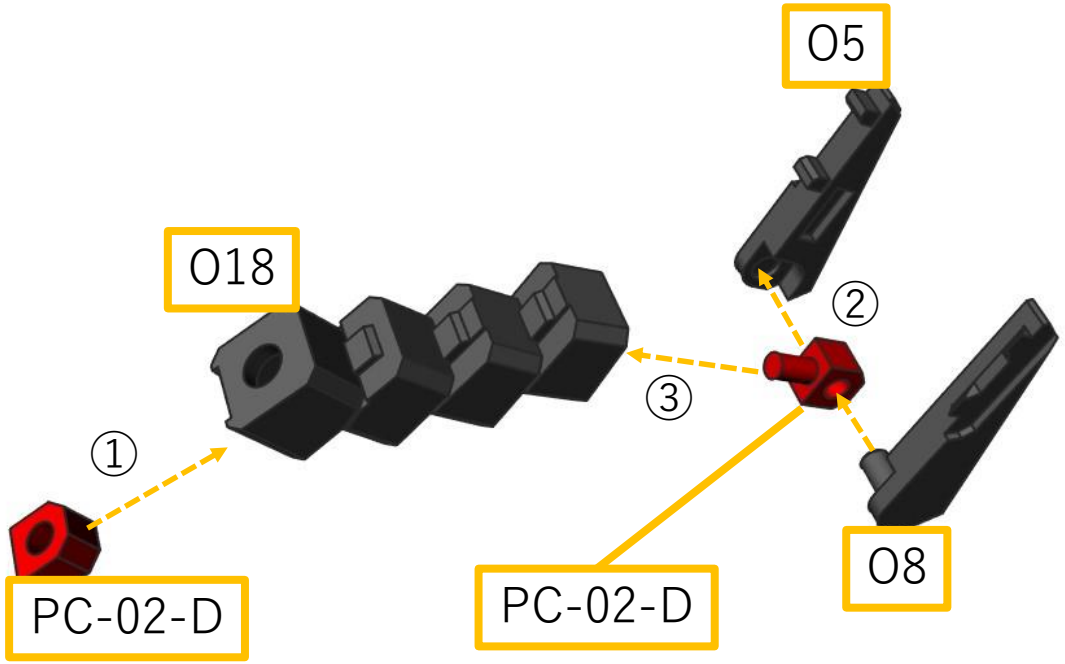
ボディをドラムフレームに接続します。

シールドブースターの組み立て

シールドブースター1

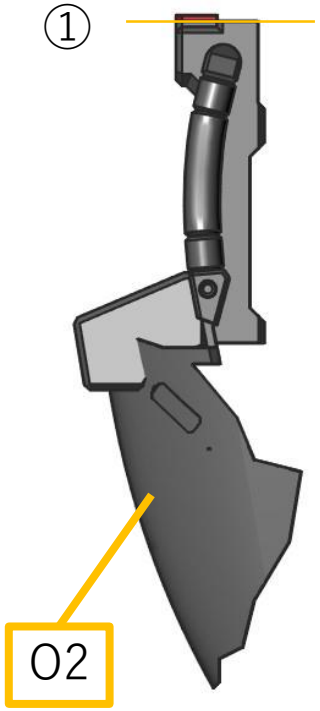


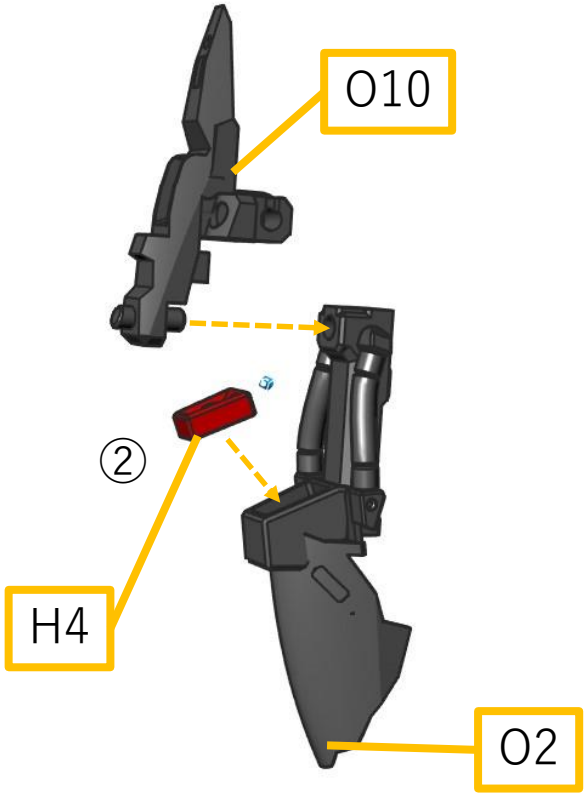
①1.1mmドリルで軸穴をトレースし、1mm真鍮線をインサート接着します。
②2mmポリ棒を軸打ち(長さは現物合わせ)しながら、各パーツを上図のように組み立てます。**※PC-02-Aは軸をすべてカットします。**



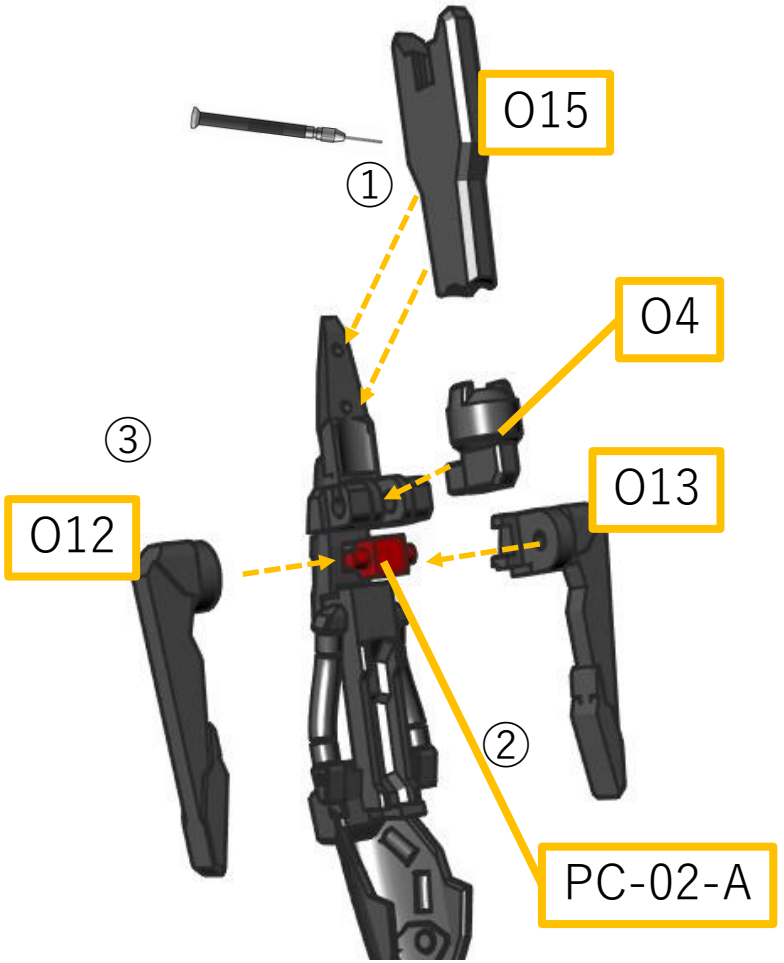
①PC-02-Dの軸をカットしたものをO18に挿入します。
②PC-02-Dの軸を2mmほどカットしたものをO5、O8で挟み込んで接着します。
③O18側の穴がゆるい場合、瞬着で調整しつつ、PC-02-Dを挿入します。

シールドブースター2



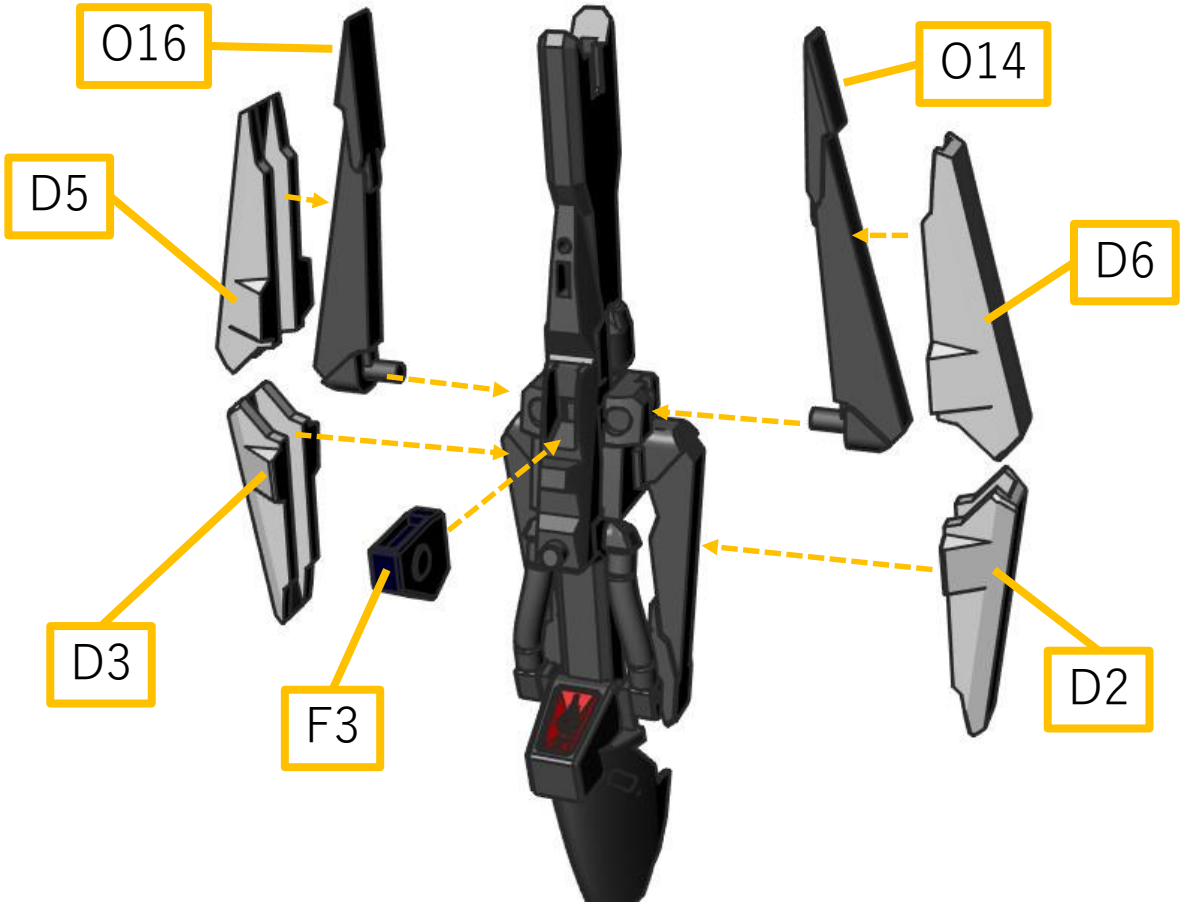


①黄色線から上の赤い部分をペーパーやデザインナイフでカットしてください。
②上図のように各パーツを接着します。

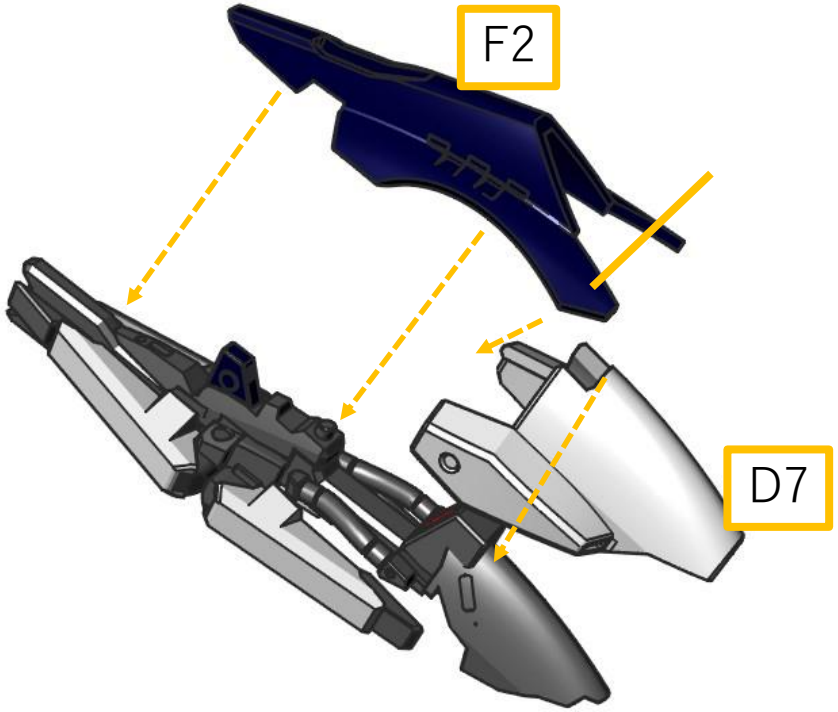


①O15(図の裏面)の穴を1.1mmドリルでトレースし、1mm真鍮線を2mmほど頭が出るようにインサート接着します。
②PC-02-Aの軸を2mmほど残してカットします。
③上図のように各パーツを接着します。
※O12,13,15は歪んでいる場合があります。その場合、熱矯正で修正してください。歪みが大きい場合、何回か矯正を繰り返してください(1～2時間おき)。

シールドブースター3

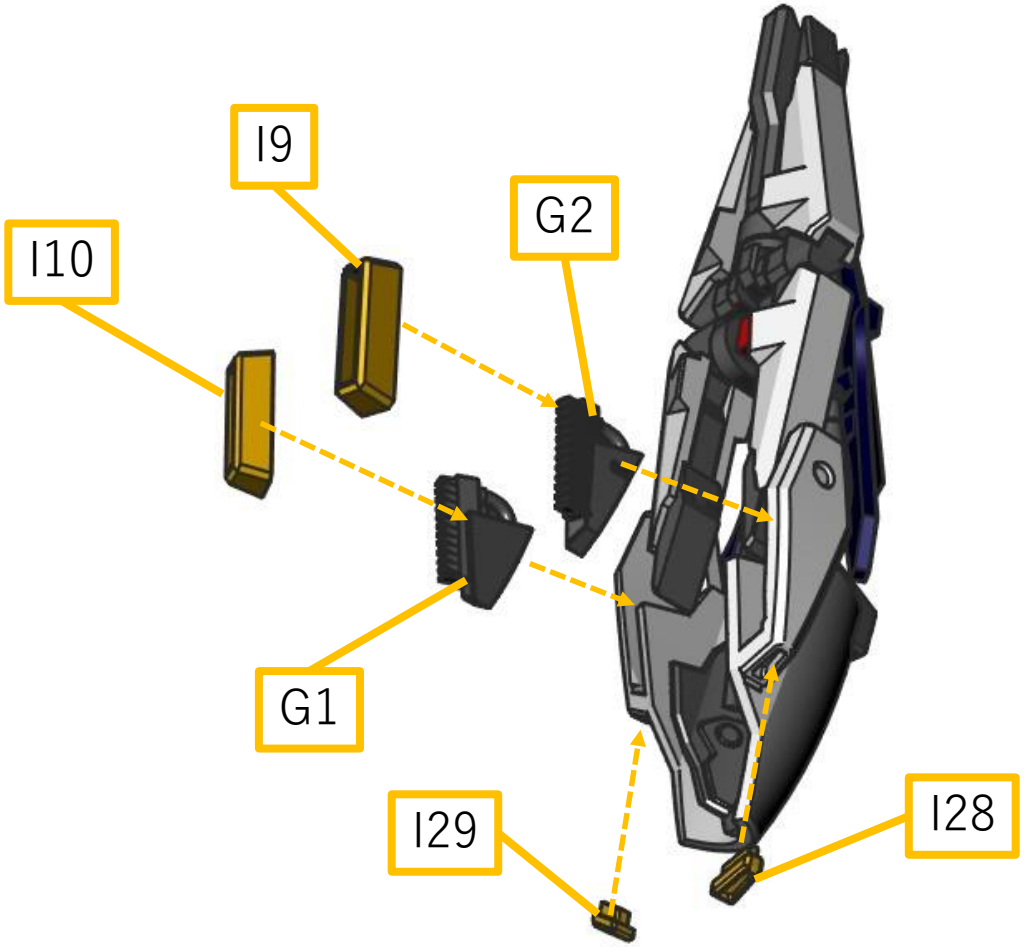


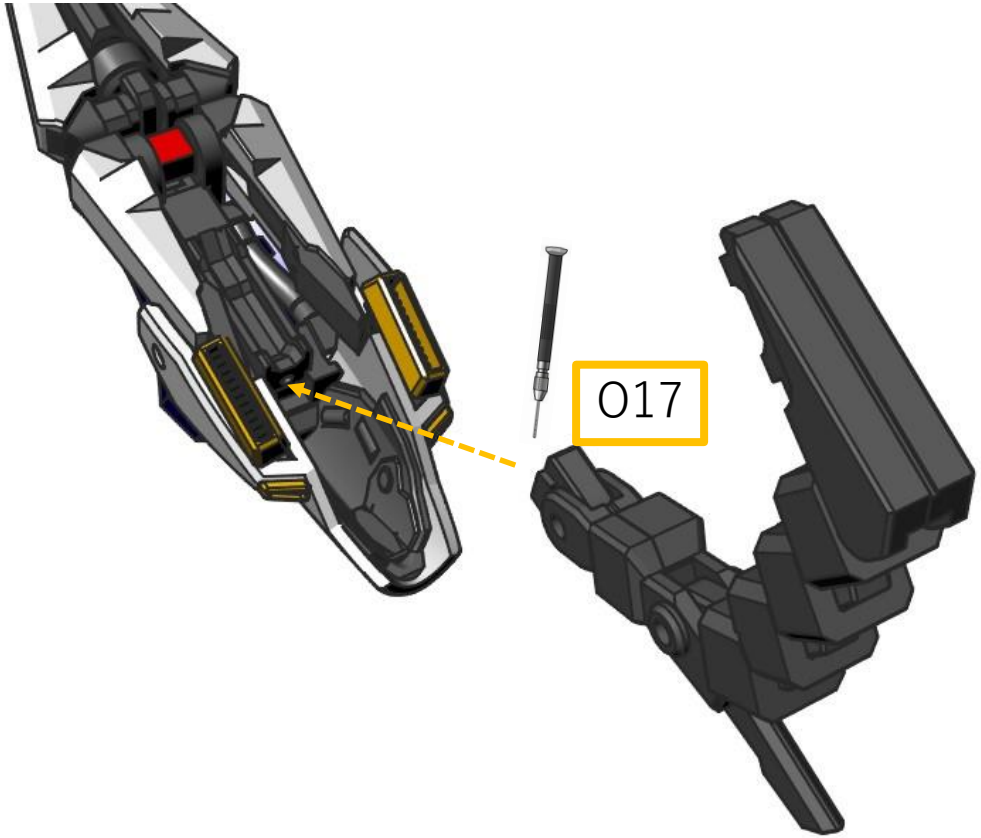
上図のように各パーツを接着します。



上図のように各パーツを接着します。

シールドブースター4

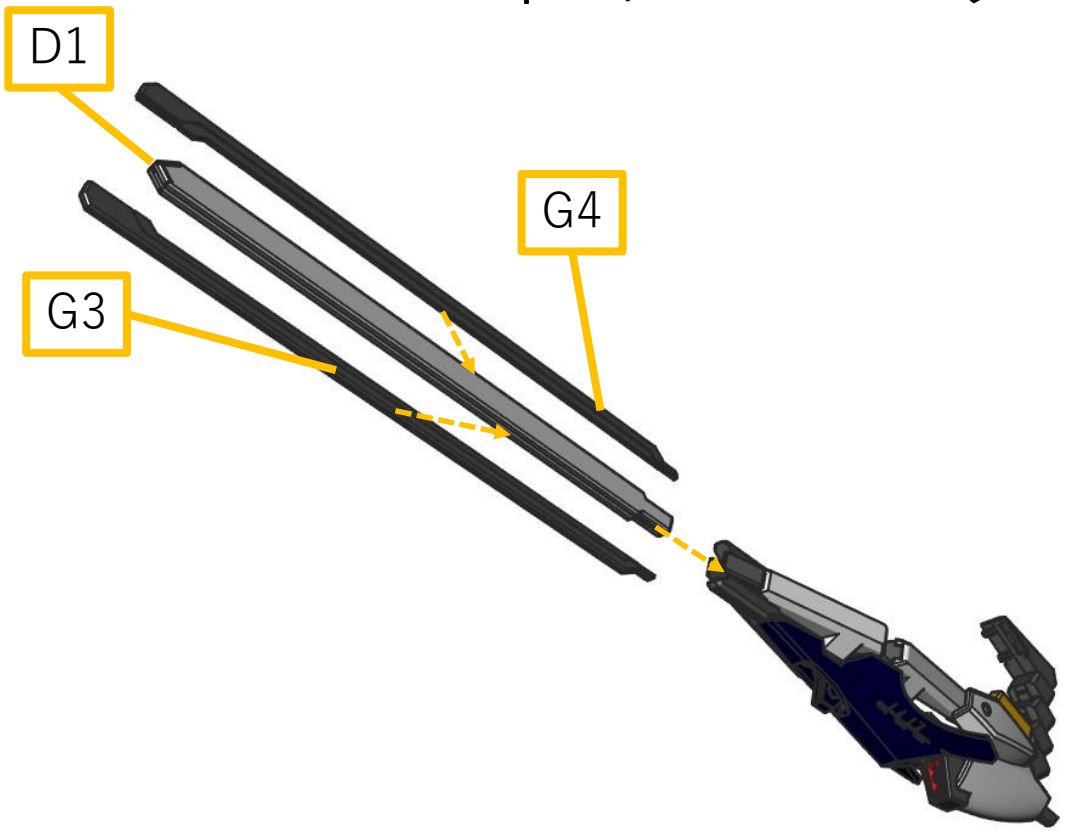




上図のように各パーツを接着します。**※I29とI28はクリアランスがシビアなのでダボを少しデザインナイフ等で削ってスムーズに接着できるように予め調整してください。**

①O17の軸穴を1.1mmドリルでトレースし、1mm真鍮線が2mmほど頭が出るようにインサート接着します。
②上図のように各パーツを接着します。※ボディ側も必要に応じて軸穴を調整してください。

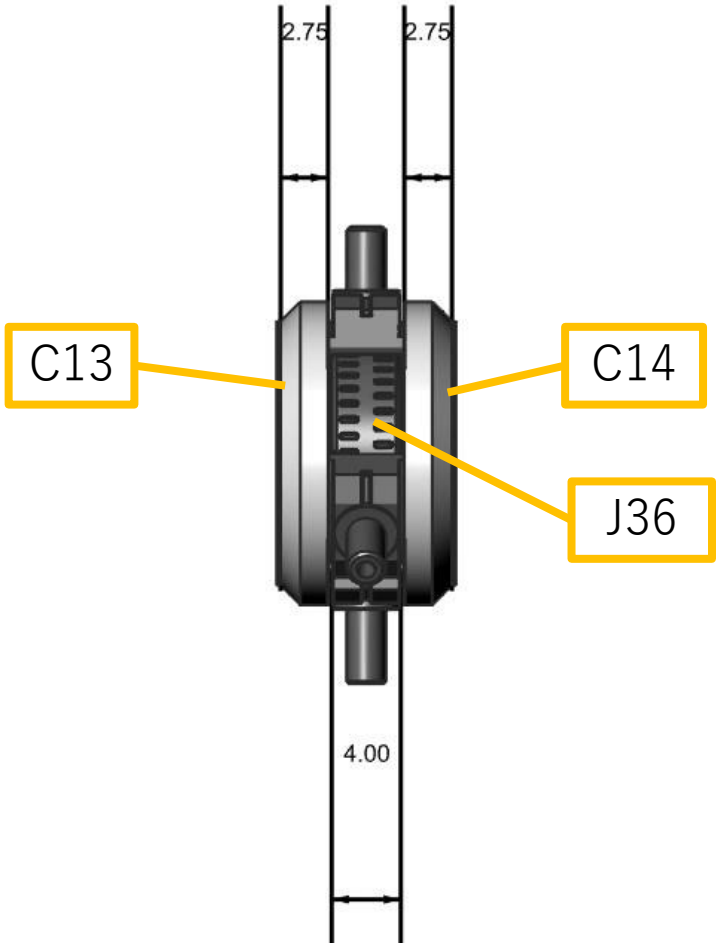
シールドブースター5



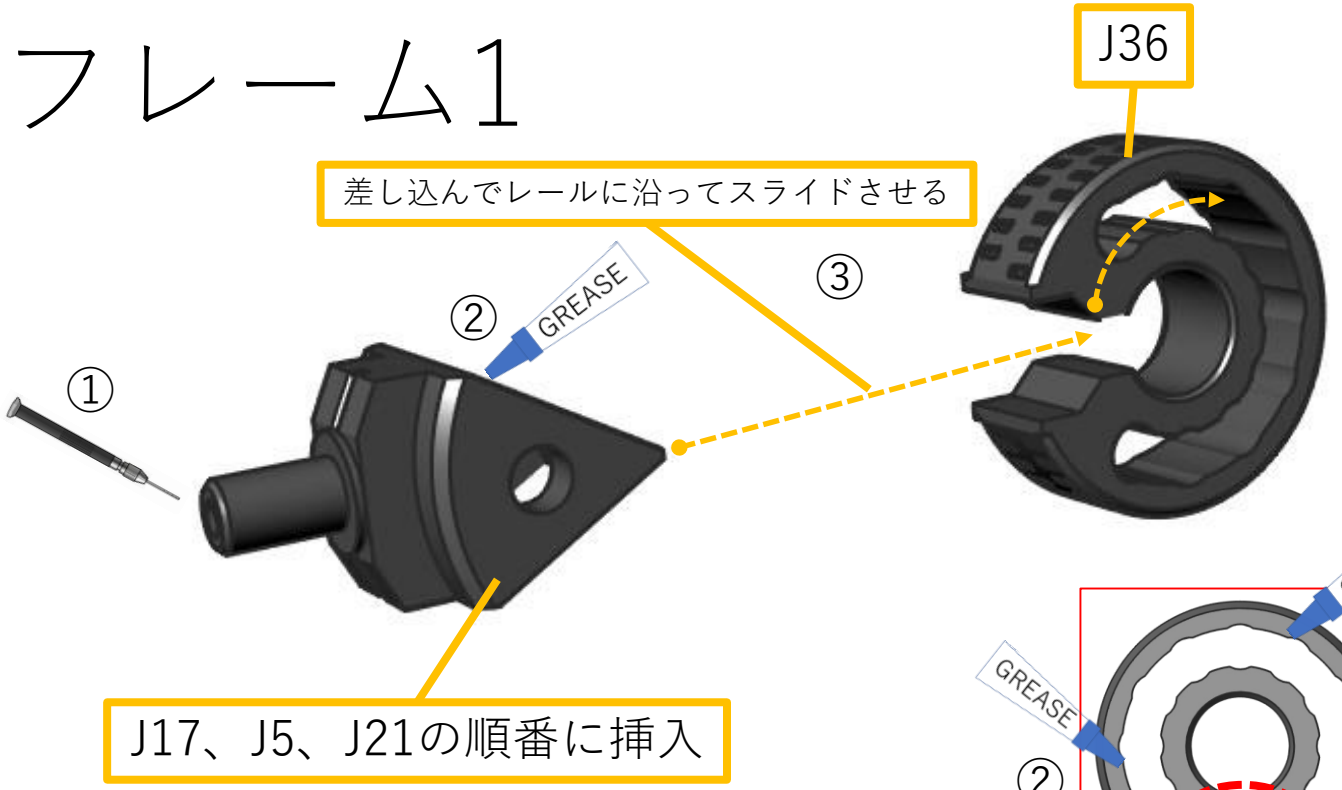
上図のように各パーツを接着します。**※D1、G3、G4は歪んでいる場合があります。その場合、熱矯正で修正してください。歪みが大きい場合、何回か矯正を繰り返してください(1～2時間おき)。**

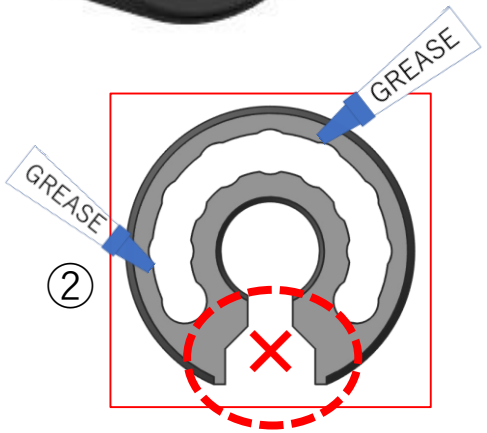
キハール用
ドラムフレームの組み立て

キハールドラムフレーム1

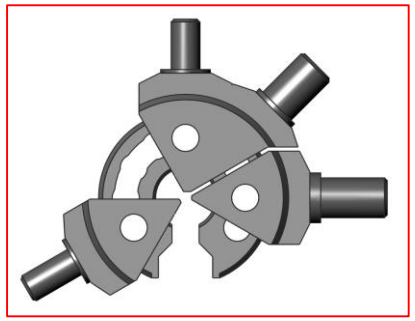


事前準備として、C1、C2、J35はサポート材がついている面を平行に回しながらペーパーで削り、上記厚さになるように整面してください。

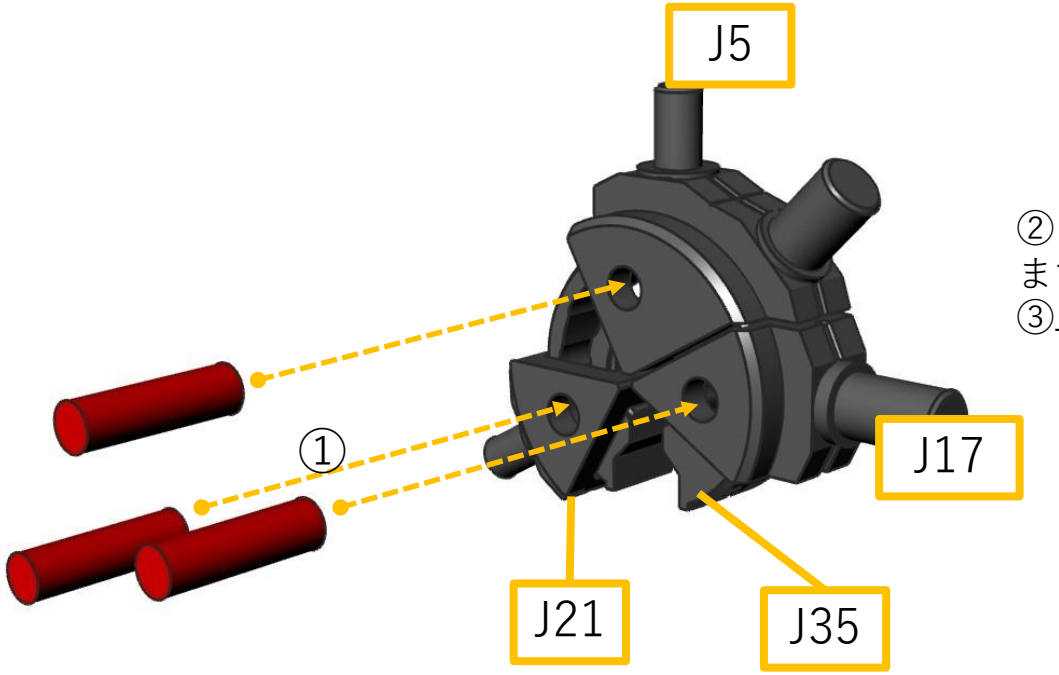




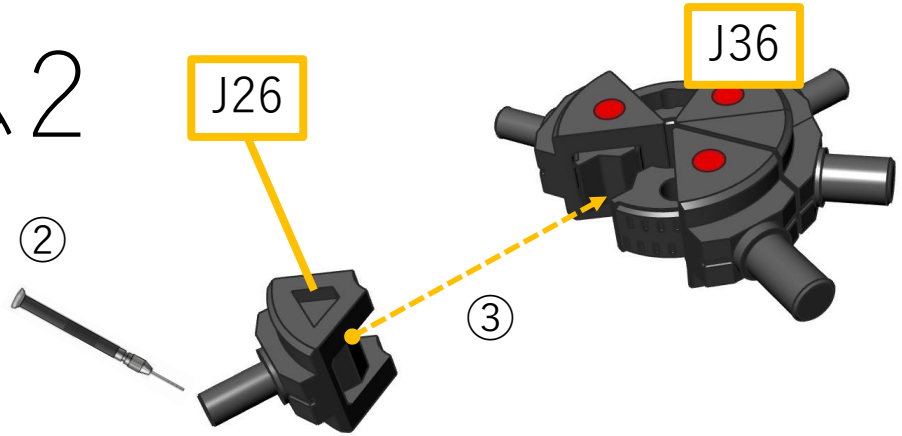
①J17、J5の軸穴を1.1mmドリルでトレースし1mm真鍮線をインサート接着します。**※貫通させないように注意！！**
② J17、J5、J21の裏側とJ36のレール内、レールの外側にグリスをたっぷり塗りたくります。**※赤い枠線内は接着するのでグリス塗布しないでください。**
③ J17、J5、J21の順にJ35に差し込んでスライドさせていきます。**※右図参照**



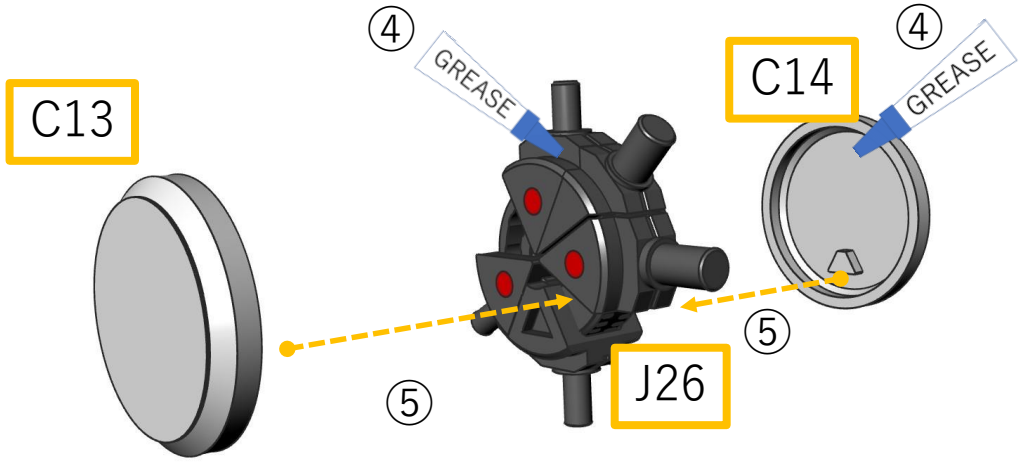
キハールドラムフレーム2



① J17、J5、J21の軸穴に2mmポリ棒(長さは現物合わせ)を挿入しJ36を貫通させます。



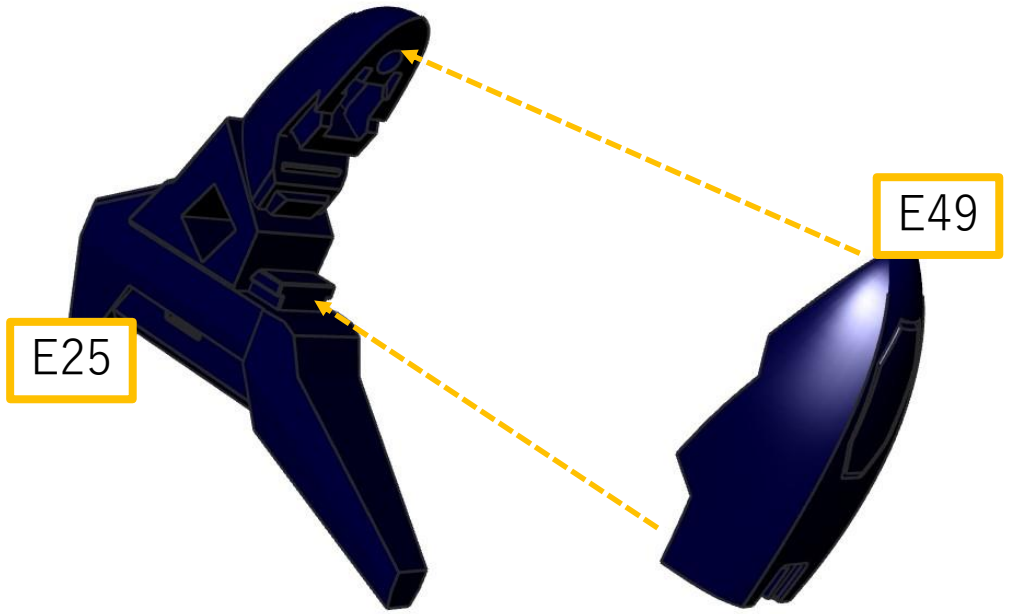
② J26の軸穴を1.1mmドリルでトレースし1mm真鍮線をインサート接着します。
③J26をJ36に差し込んで接着します。**※J21やJ17を接着しないよう注意!!**



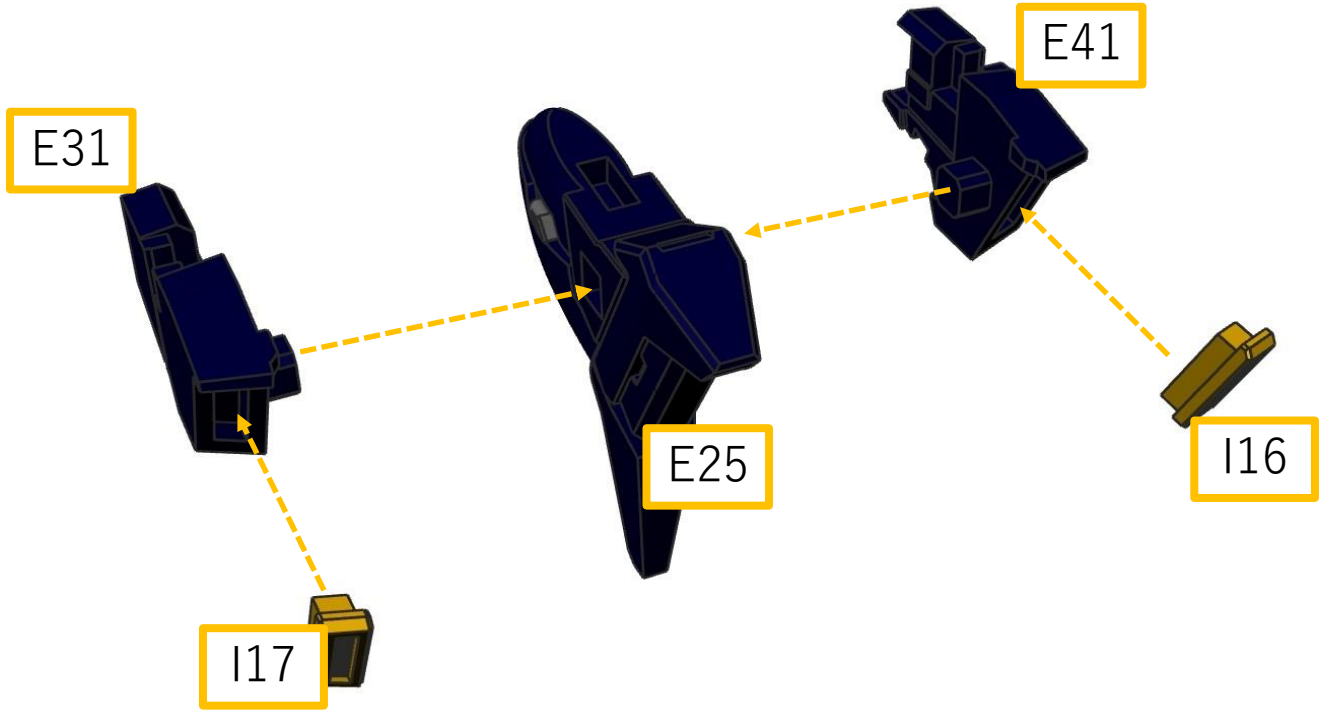
④ドラムコアの各ジョイントの外側と、C13、C14の裏側にグリスを塗りたくります。**※接着ダボ周辺に塗布しない要注意！！**
⑤C13、C14のダボをJ26の凹みに挿入して接着します。

キハール用
ボディの組み立て

キハールボディ1

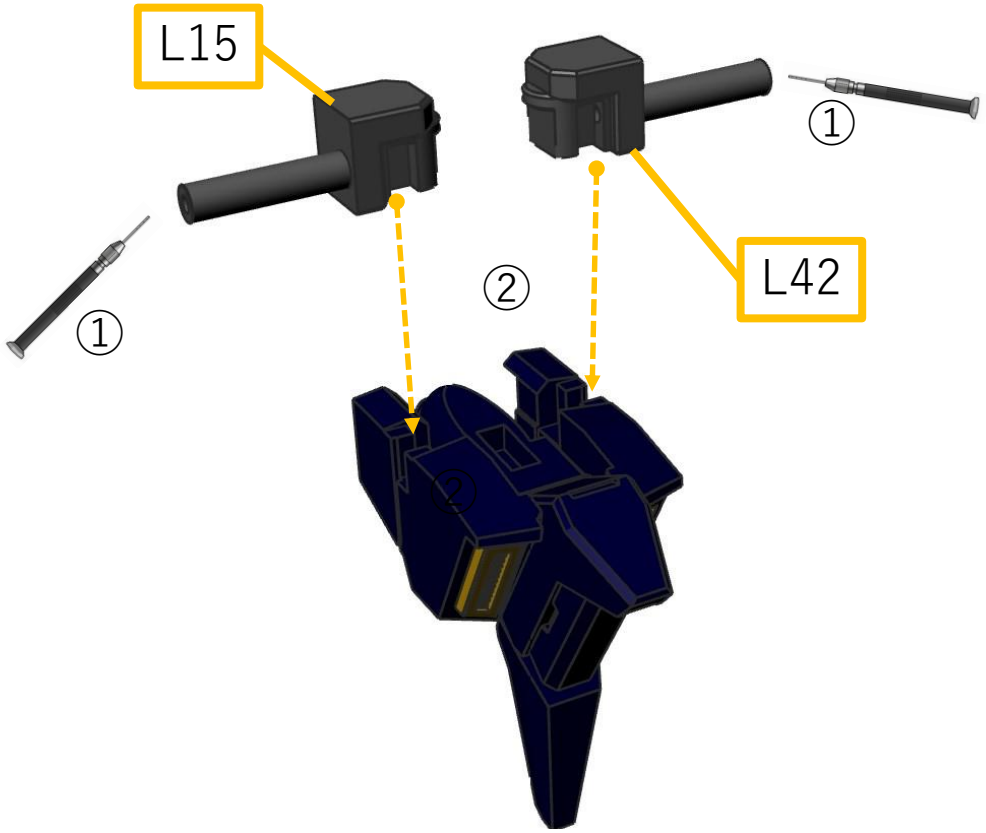


各パーツを上図のように組み合わせて接着します。

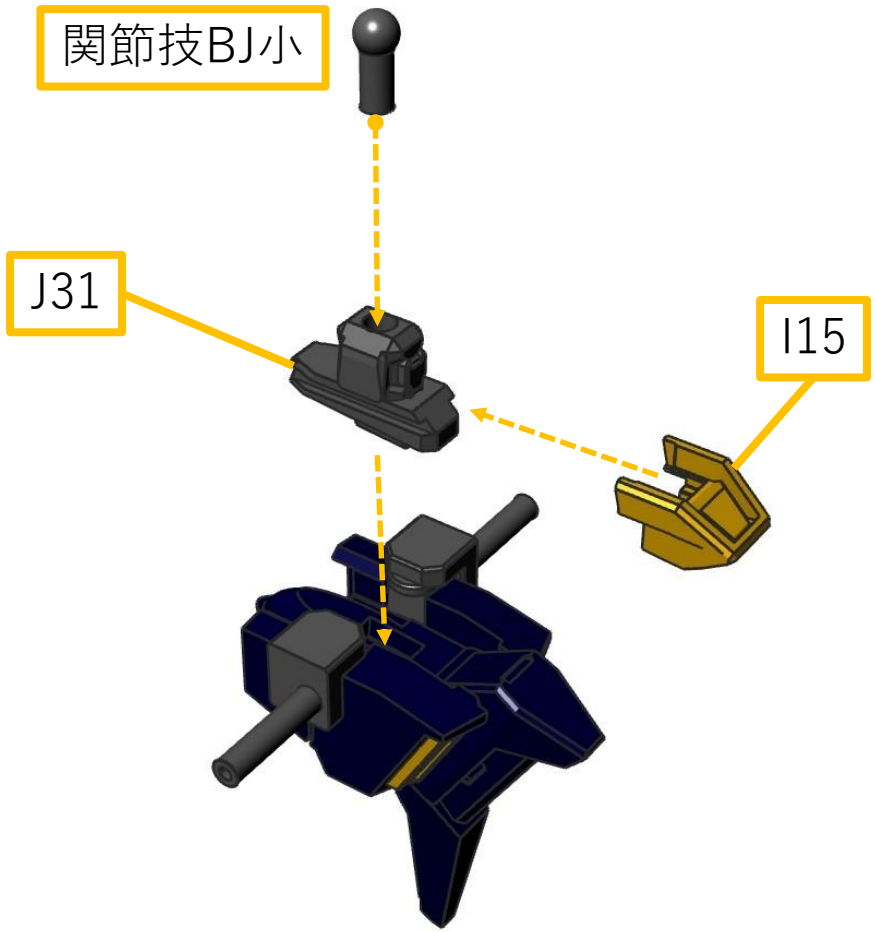


各パーツを上図のように組み合わせて接着します。

キハールボディ2

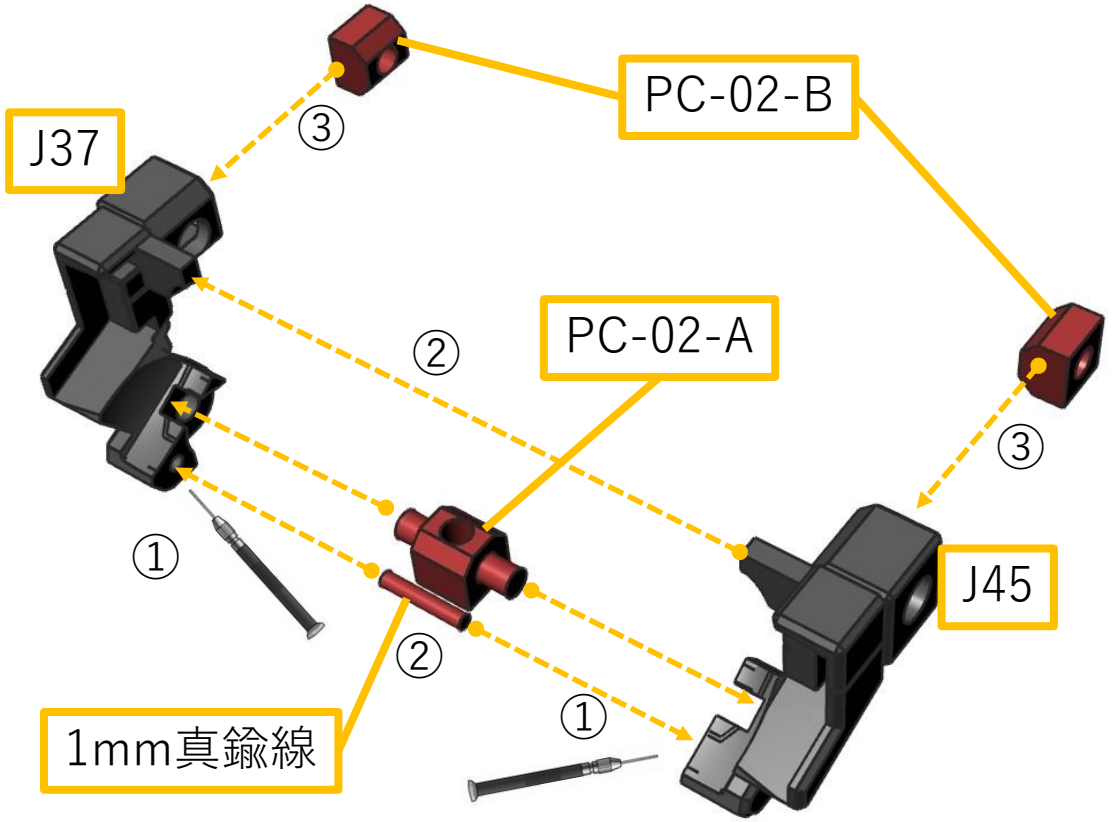


①L15、J42の軸穴を1.1mmドリルでトレースし1mm真鍮線をインサート接着します。
※垂直方向の軸は真鍮線が貫通しないように注意してください。
② L15、J42をボディに接着します。

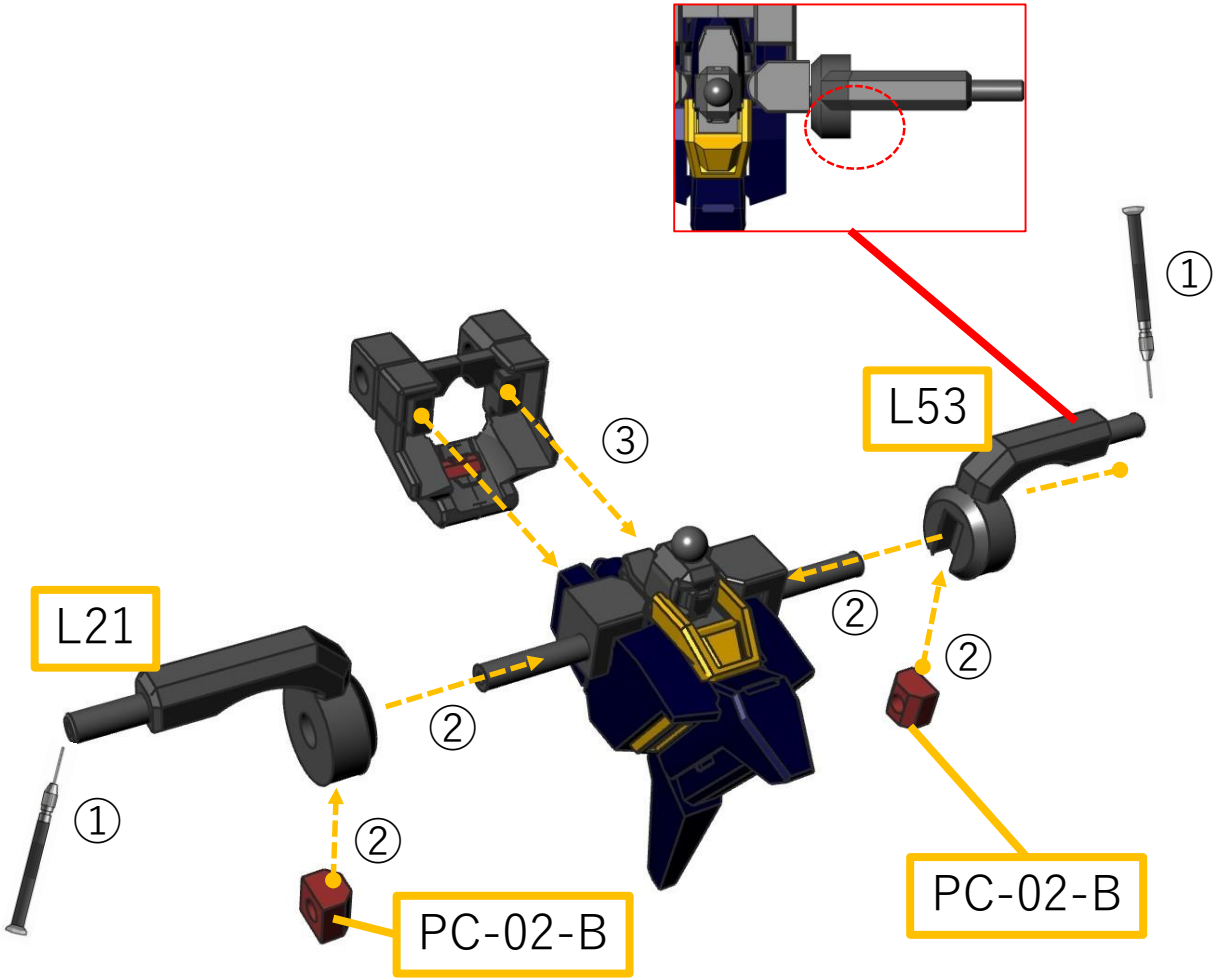


各パーツを上図のように組み合わせて接着します。

キハールボディ3



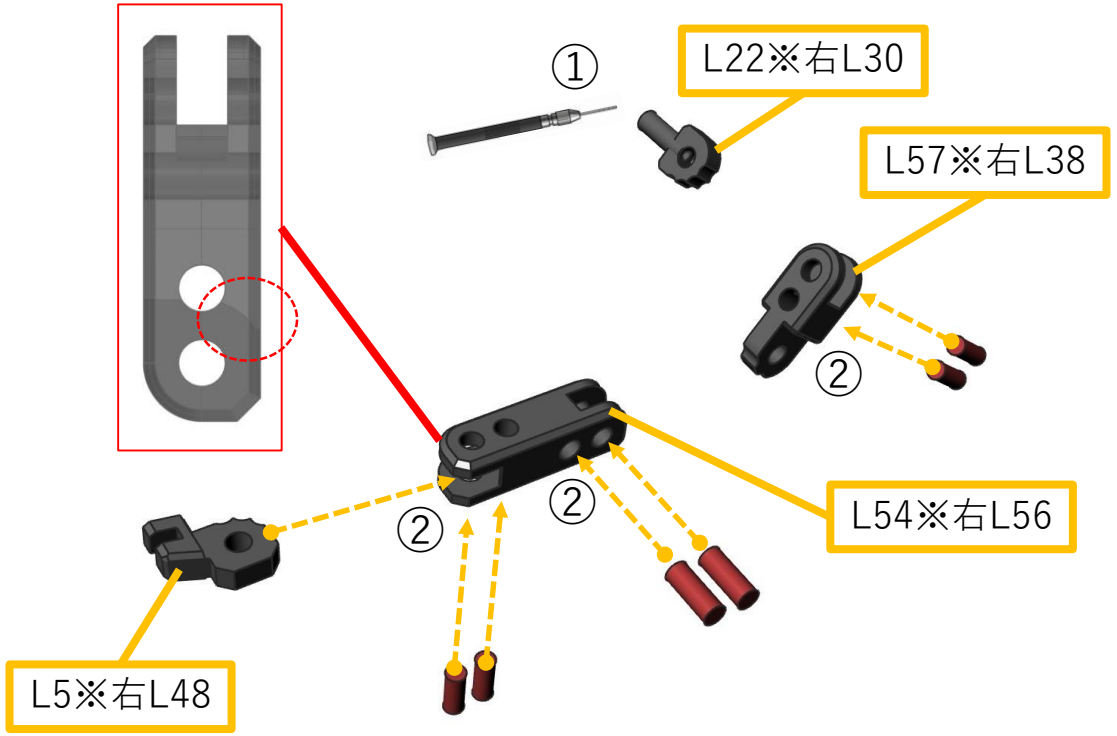
①J37、J45の軸穴を1.1mmドリルでトレースします。
②上図のようにPC-02-A、1mm真鍮線(長さは現物合わせ)を挟み込んで接着します。
③PC-02-Bの軸をすべてカットし、J37、J45にそれぞれ挿入します。

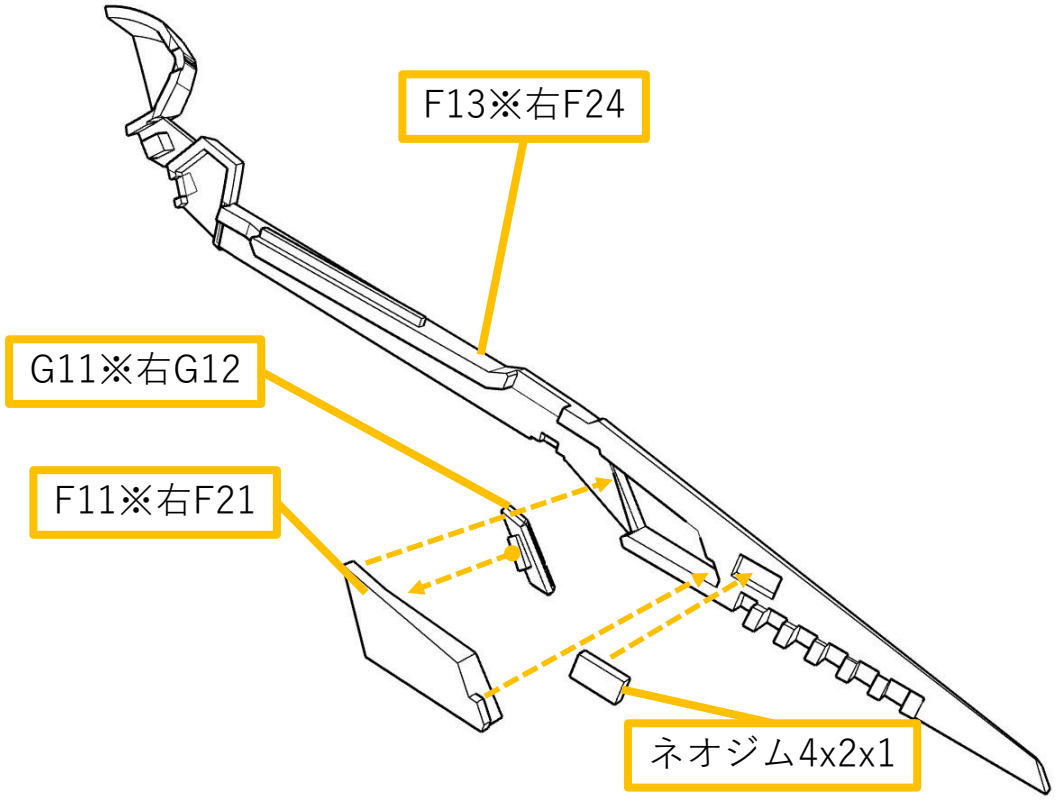


①L21、J53の軸穴を1.1mmドリルでトレースし1mm真鍮線をインサート接着します。
②L21、L53にPC-02-Bの軸をカットしたものを挿入し、ボディ側肩軸に挿入します。**※L21、L53の向きに注意！**
③背骨フレームとボデイ側はしっかり接着します。

キハール用
バインダーの組み立て

左バインダー1 ※右側も対称で作ります。

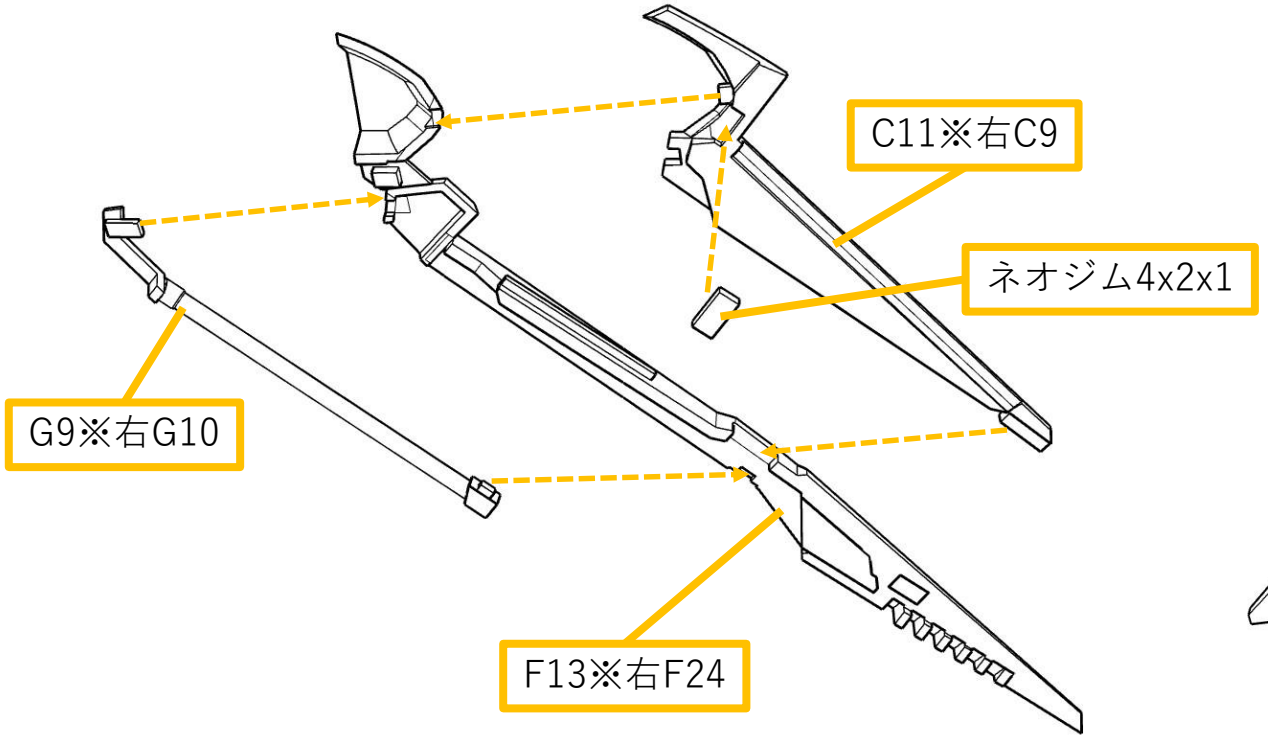




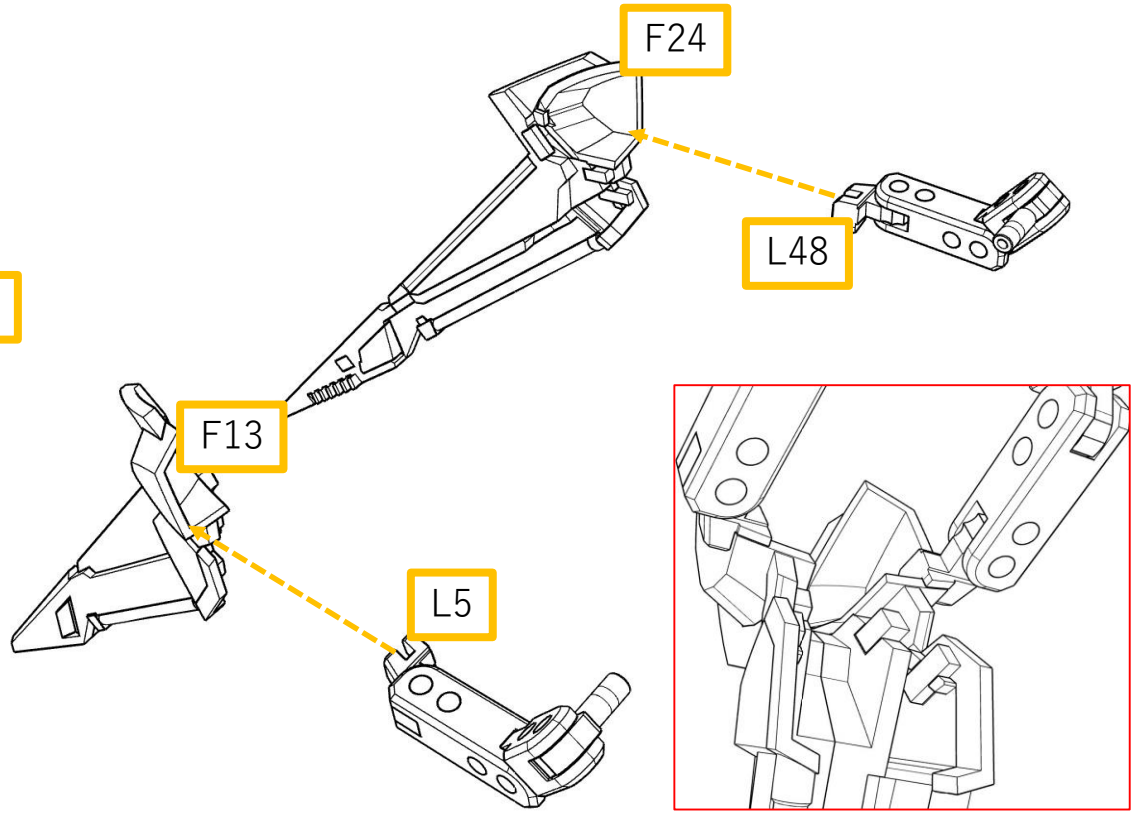
①L22の軸穴を1.1mmドリルでトレースし、1mm真鍮線をインサート接着します。**※予めダミーの2mmポリ棒を挿入してから真鍮線を奥まで押し込むと一番深いところで接着できます。**
②上図のように各パーツを組み合わせて2mmポリ棒で接続します(長さは現物合わせ)。
※本パーツがこのキットの中で最も小さく繊細なパーツなので取扱には注意してください。

各パーツを上図のように接着します。

左バインダー2 ※右側も対称で作ります。



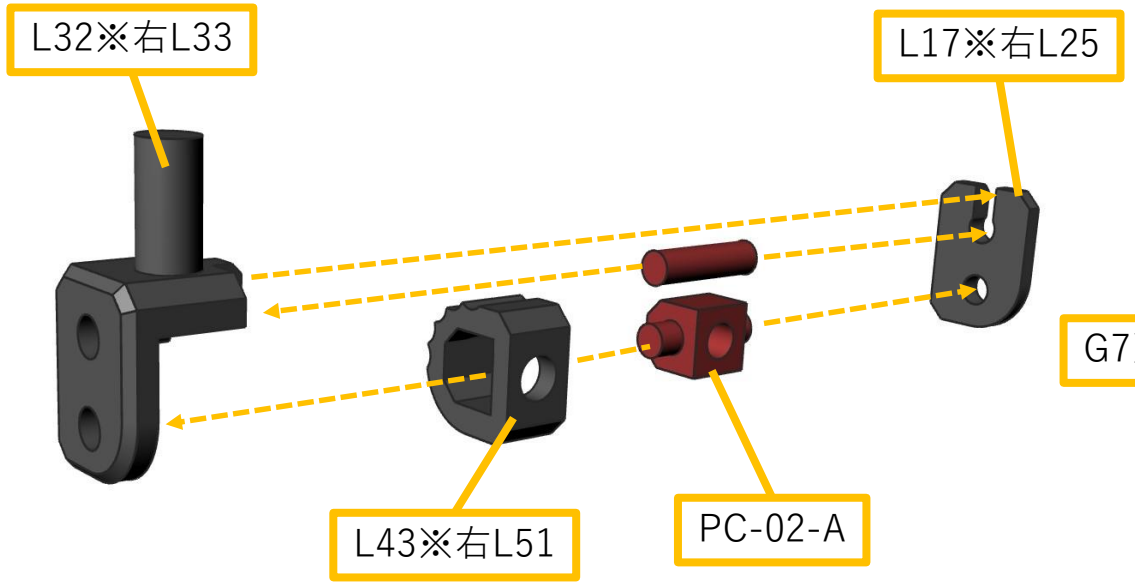
各パーツを上図のように接着します。

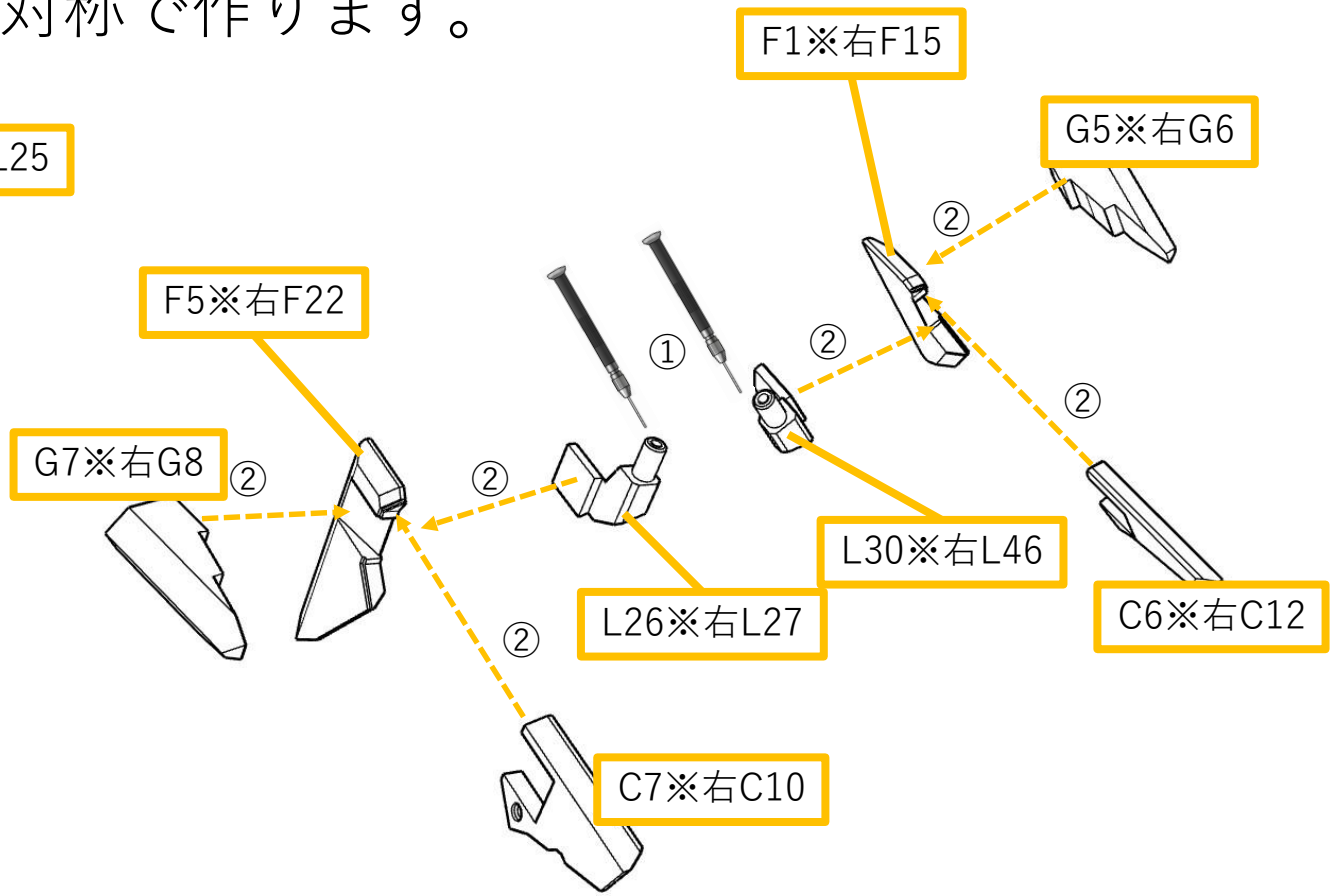


上図にあるとおり、 F13、F24の脇に当たる部分にL5、L48を引っ掛けて接着します。**※本パーツがこのキットの中で最も小さく繊細なパーツなので取扱には注意してください。**

キハール用
エンジンユニットの組み立て

左エンジン1 ※右側も対称で作ります。

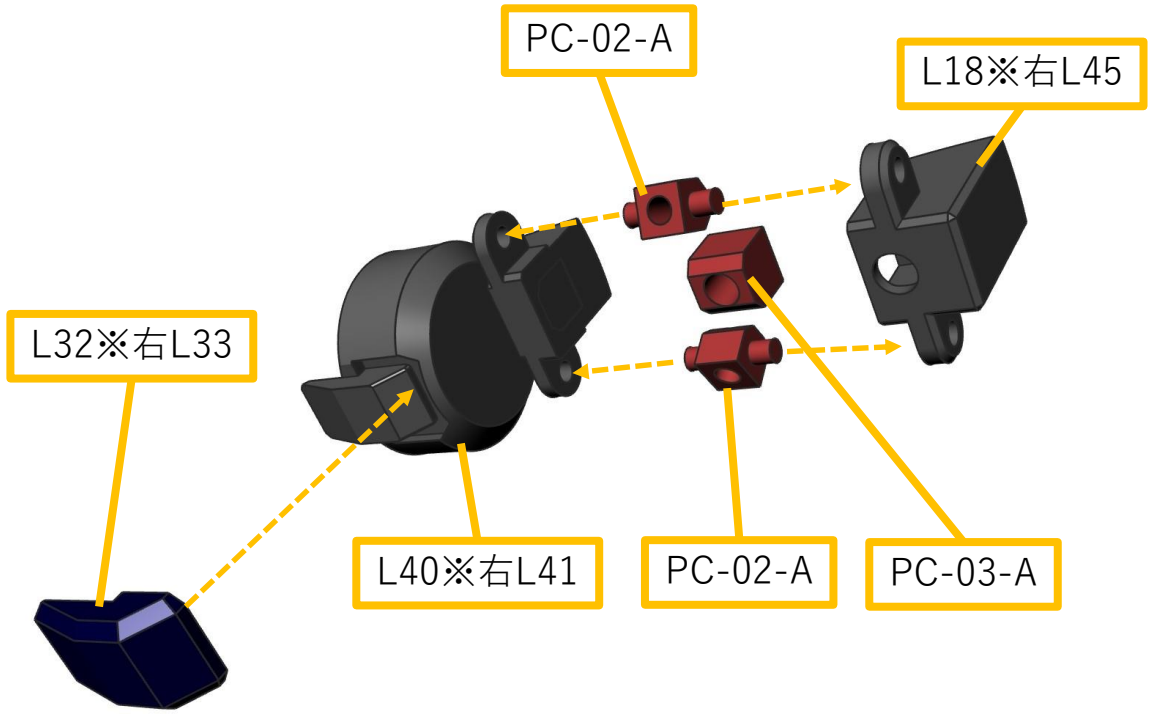




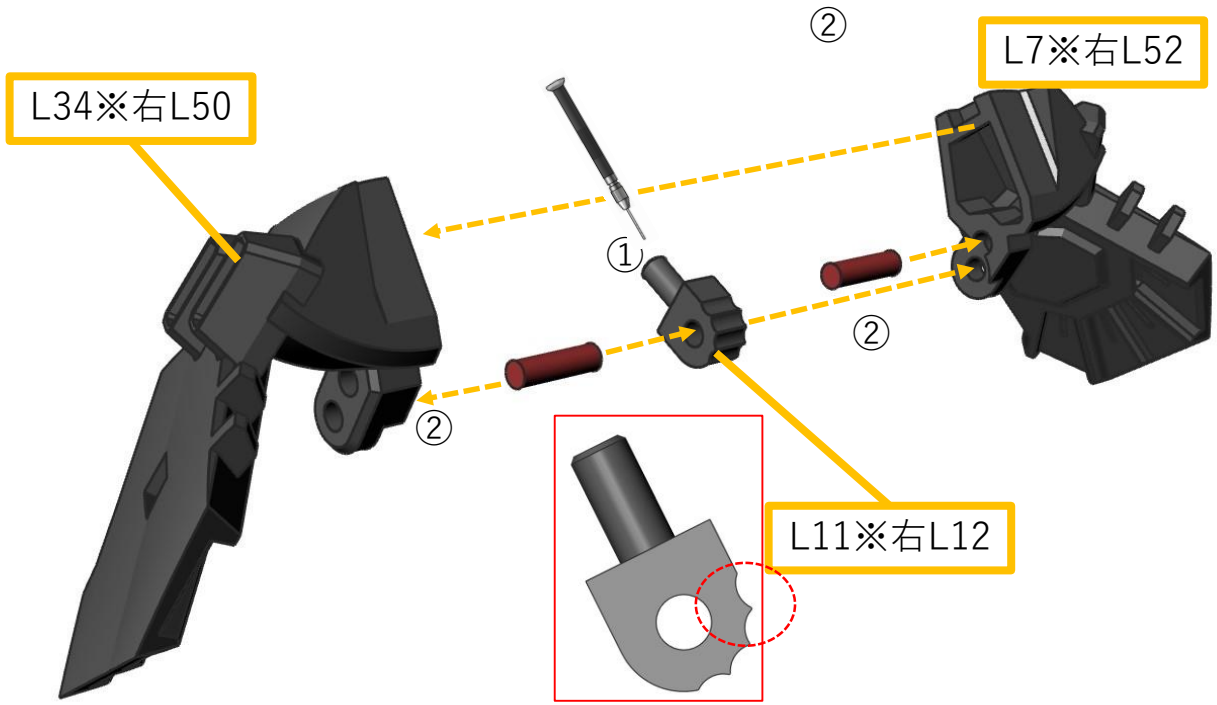
各パーツを上図のように組み合わせ、L43とポリパーツ(軸長は現物合わせ)を挟み込んで接着します。

①L26、L27の軸穴を1.1mmドリルでトレースし、1mm真鍮線をインサート接着します。
②各パーツを上図のように組み合わせ接着します。

左エンジン2 ※右側も対称で作ります。

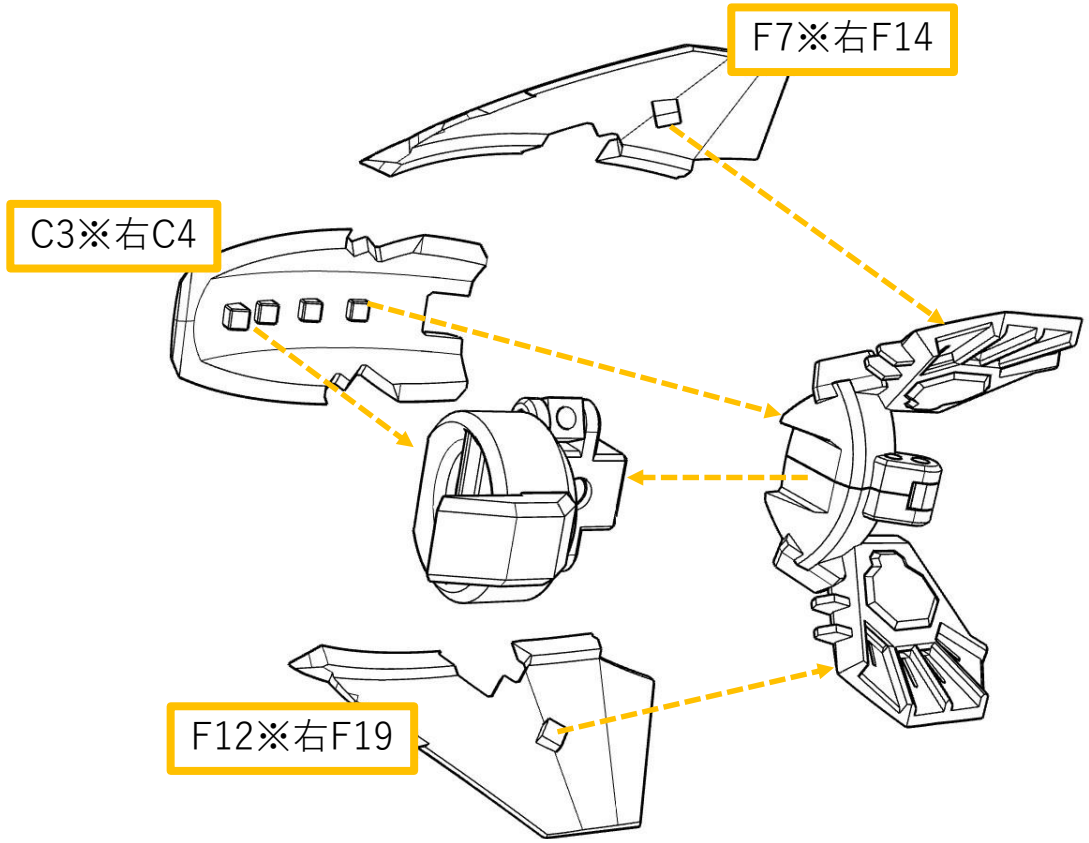


各パーツを上図のように組み合わせ、PC-03-Aの軸をすべてカットしたものと、PC-02-A(軸長は現物合わせ)を挟み込んで接着します。

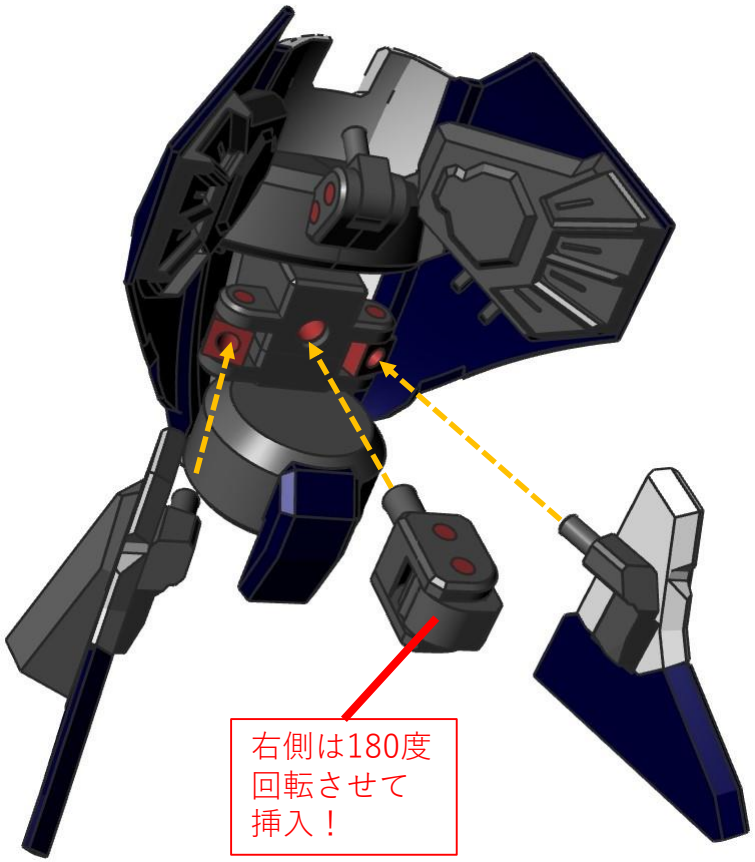


①L11の軸穴を1.1mmドリルでトレースし、1mm真鍮線をインサート接着します。
②各パーツを上図のように組み合わせ、L11と2mmポリ棒(長さは現物合わせ)を挟み込んで接着します。**※L11の向きに注意！**

左エンジン3 ※右側も対称で作ります。



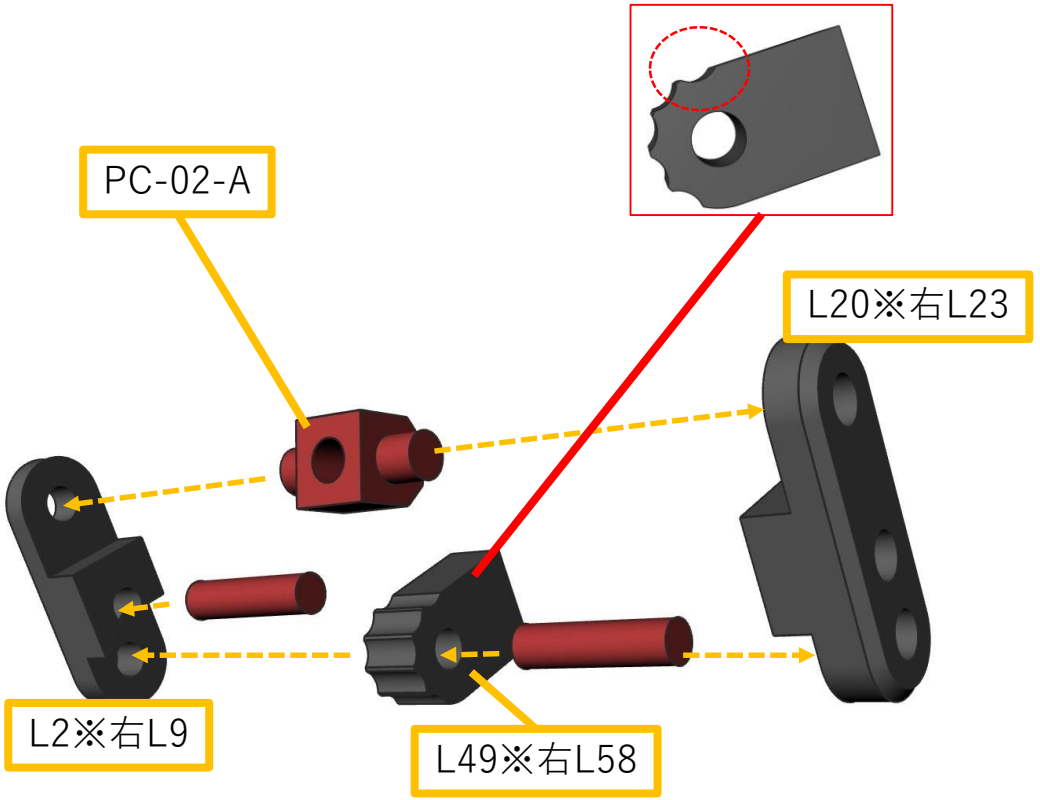
各パーツを上図のように組み合わせ、接着します。
※必ず仮組みして位置関係を確認してください！



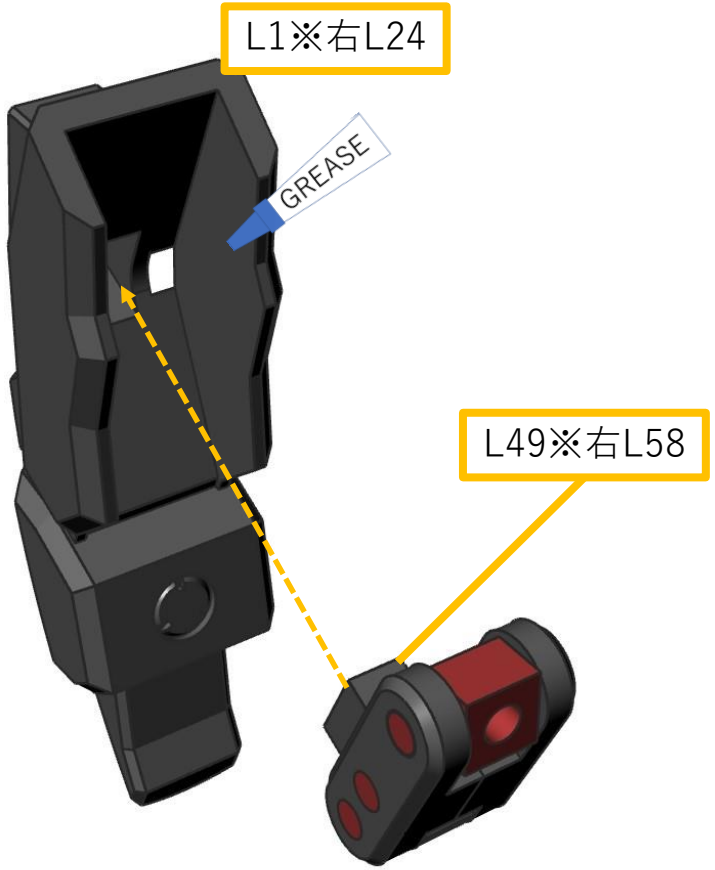
各パーツを上図のように組み合わせ、ポリに挿入します。

キハール用
シールドの組み立て

左シールド1 ※右側も対称で作ります。

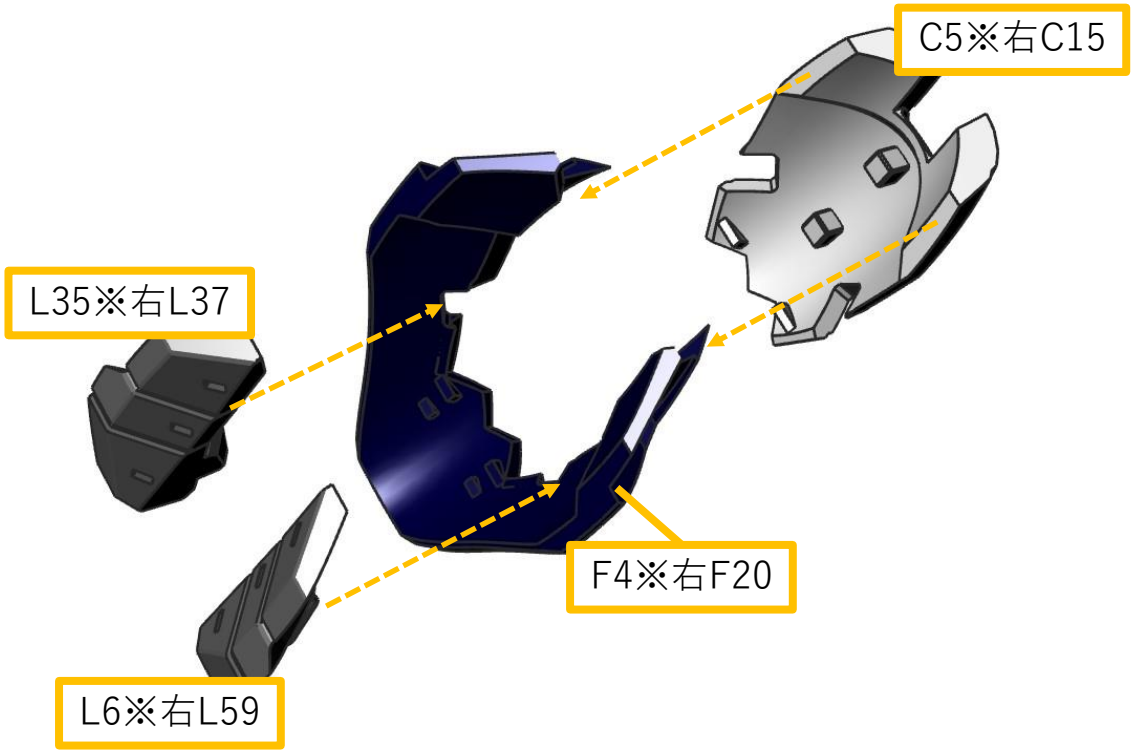


各パーツを上図のように組み合わせ、PC-02-A、L49、2mmポリ棒を挟み込んで接着します。**※L49の向きに注意！**

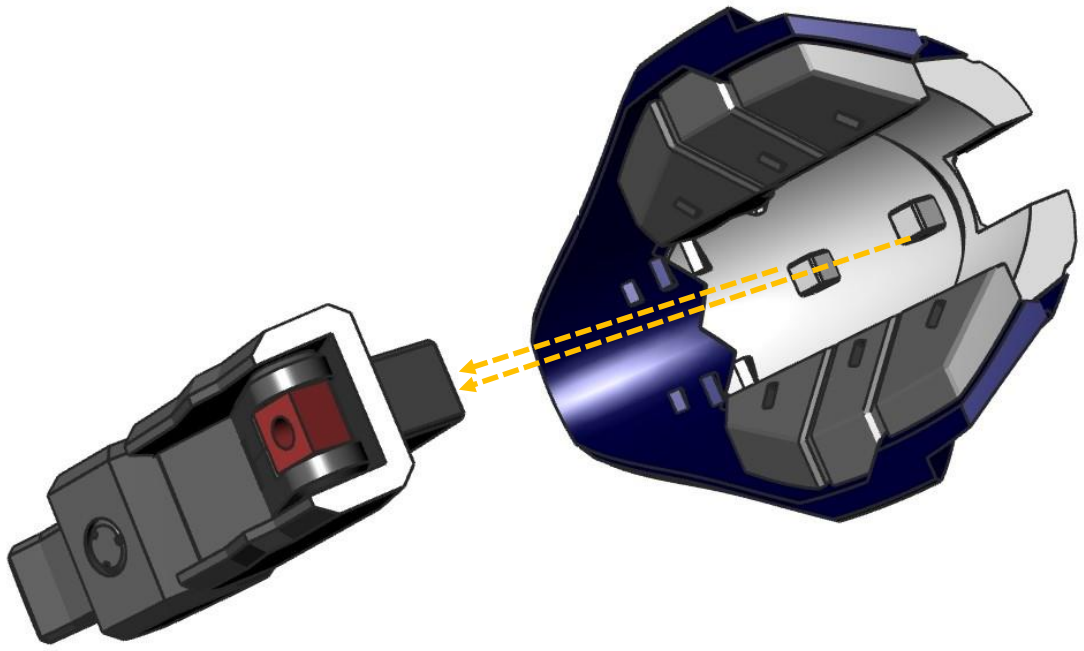


L1の内側にたっぷりグリスを塗布した後、L49をしっかり奥まで挿入して接着します。**※ここは少しはめ合わせがきついので、L49を少し削って奥まで挿入できることを確認してから接着してください。**

左シールド2 ※右側も対称で作ります。



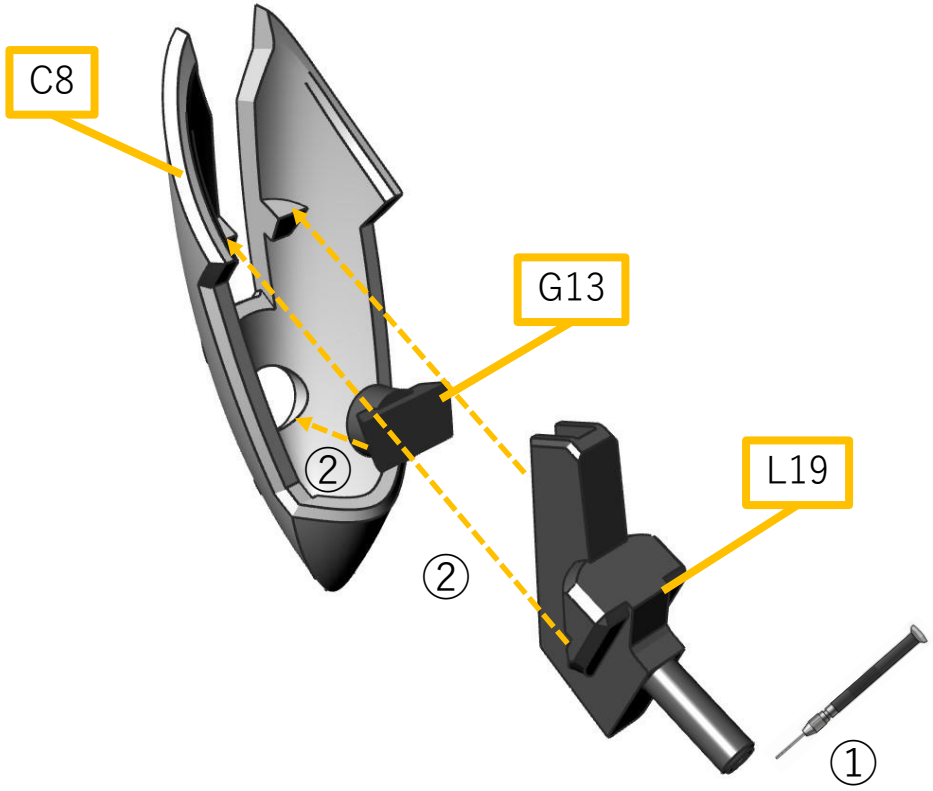
各パーツを上図のように組み合わせ、接着します。
※必ず仮組みして位置関係を確認してください！



各パーツを上図のように組み合わせ、接着します。

キハール用
頭部センサーの組み立て

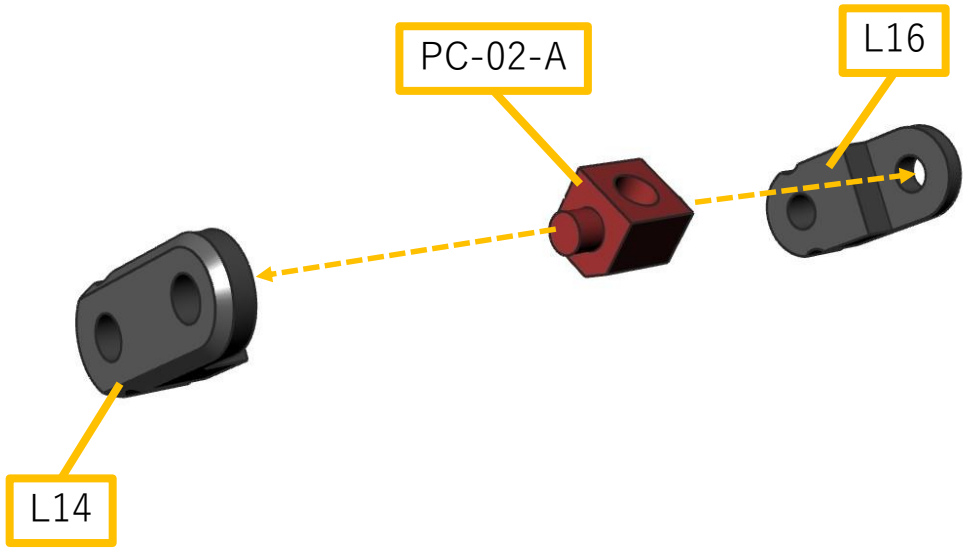
頭部センサー1



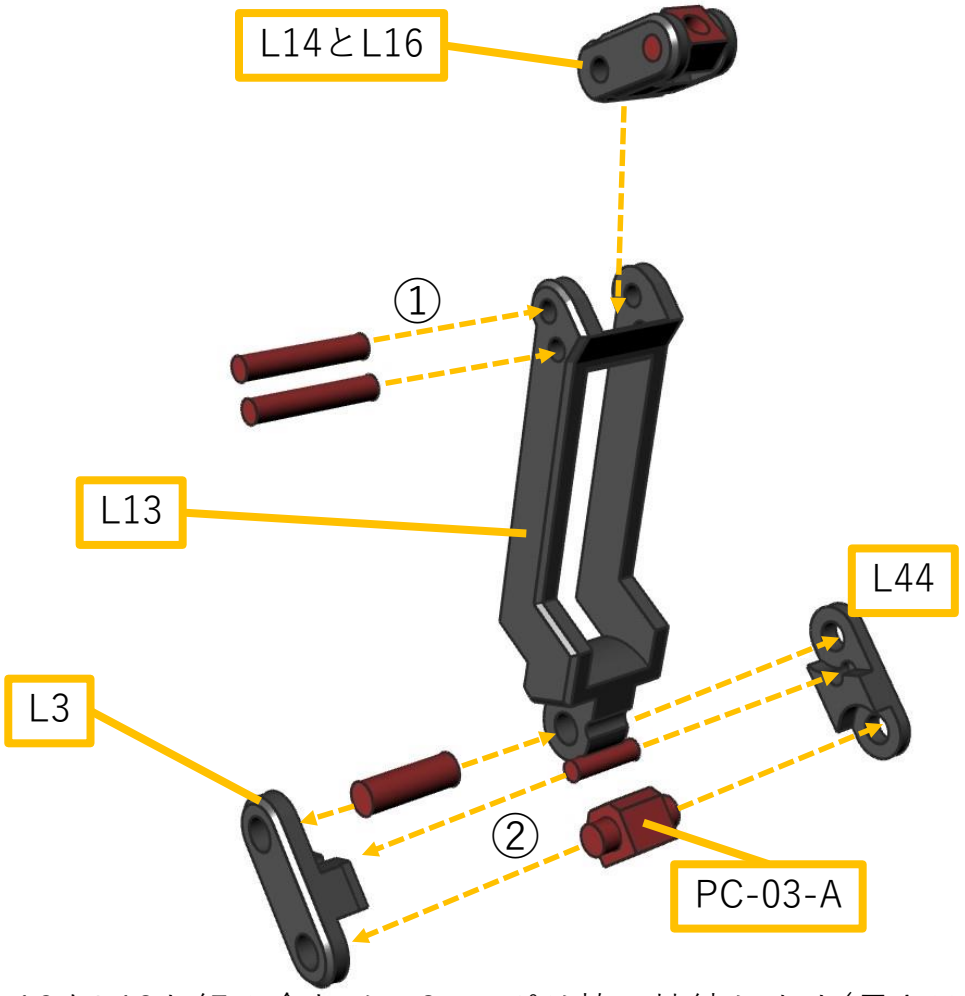
①L19の軸穴を1.1mmドリルでトレースし、1mm真鍮線をインサート接着します。
②上図のように各パーツを組み合わせて接着します。

キハール用
頭部カバーの組み立て

頭部カバー1

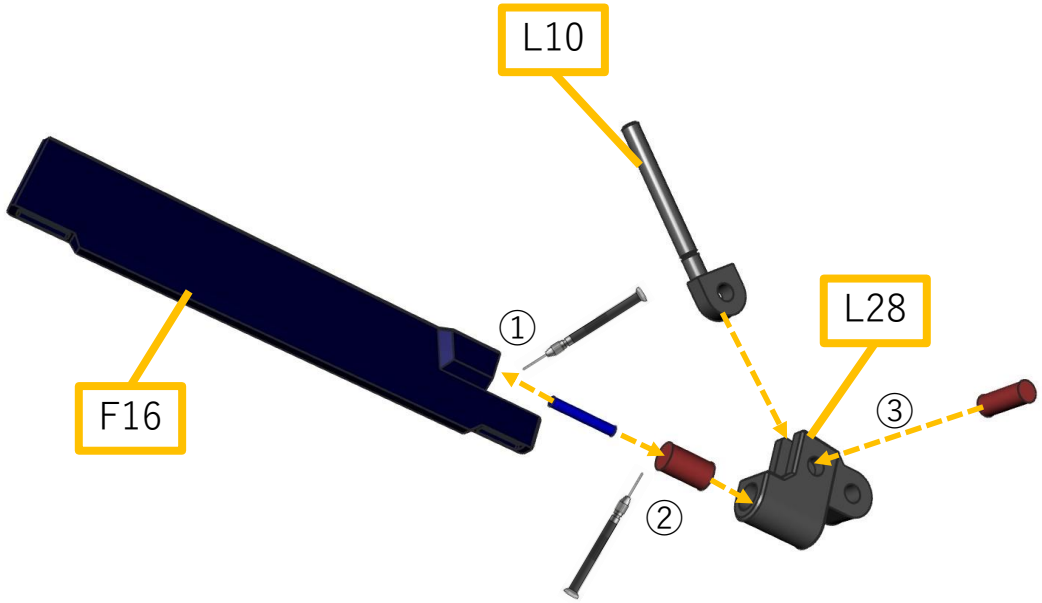


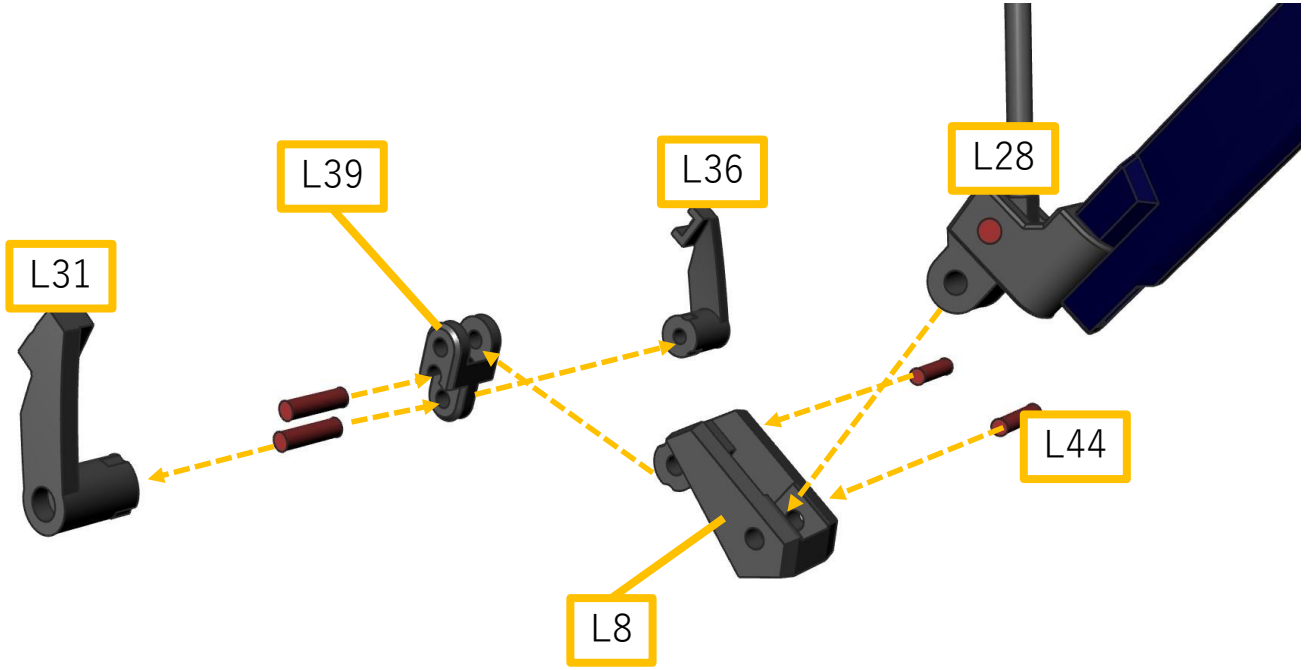
L14とL16でPC-02-Aを挟み込みます。**※接着しません。**



①L14とL16をL13と組み合わせ、2mmポリ棒で接続します(長さは現物合わせ)。※ピッチが長いため、挿入の難易度が高いです。両側から挿入しても良いです。
②L3とL44でL13、PC-03-A、2mmポリ棒、3mmポリ棒を挟み込んで上図のように接着します(ポリ棒の長さは現物合わせ)。

頭部カバー2

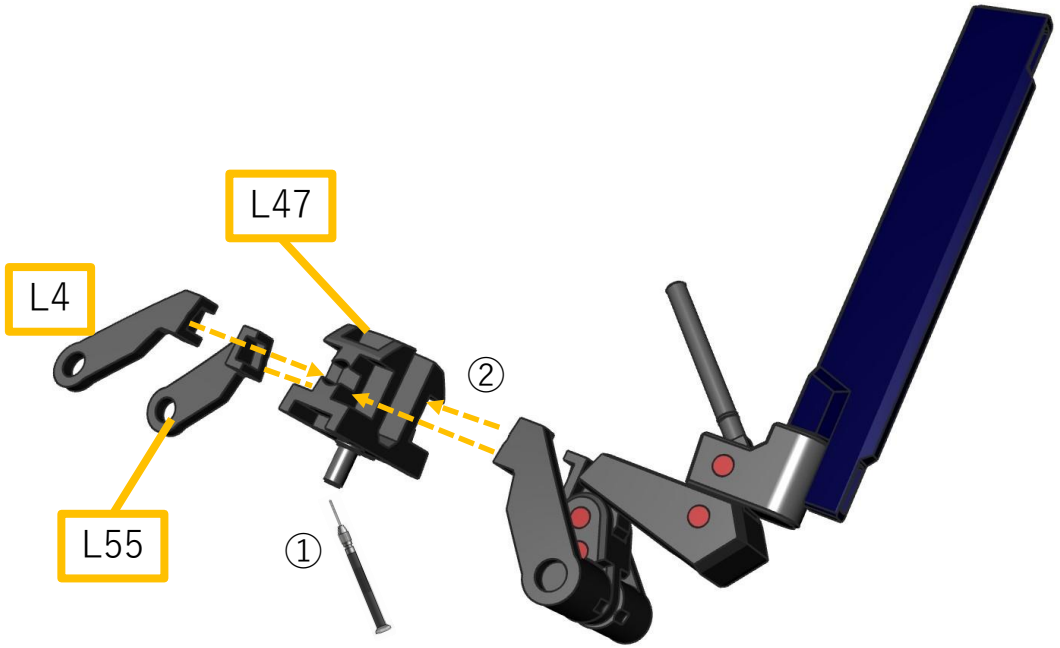


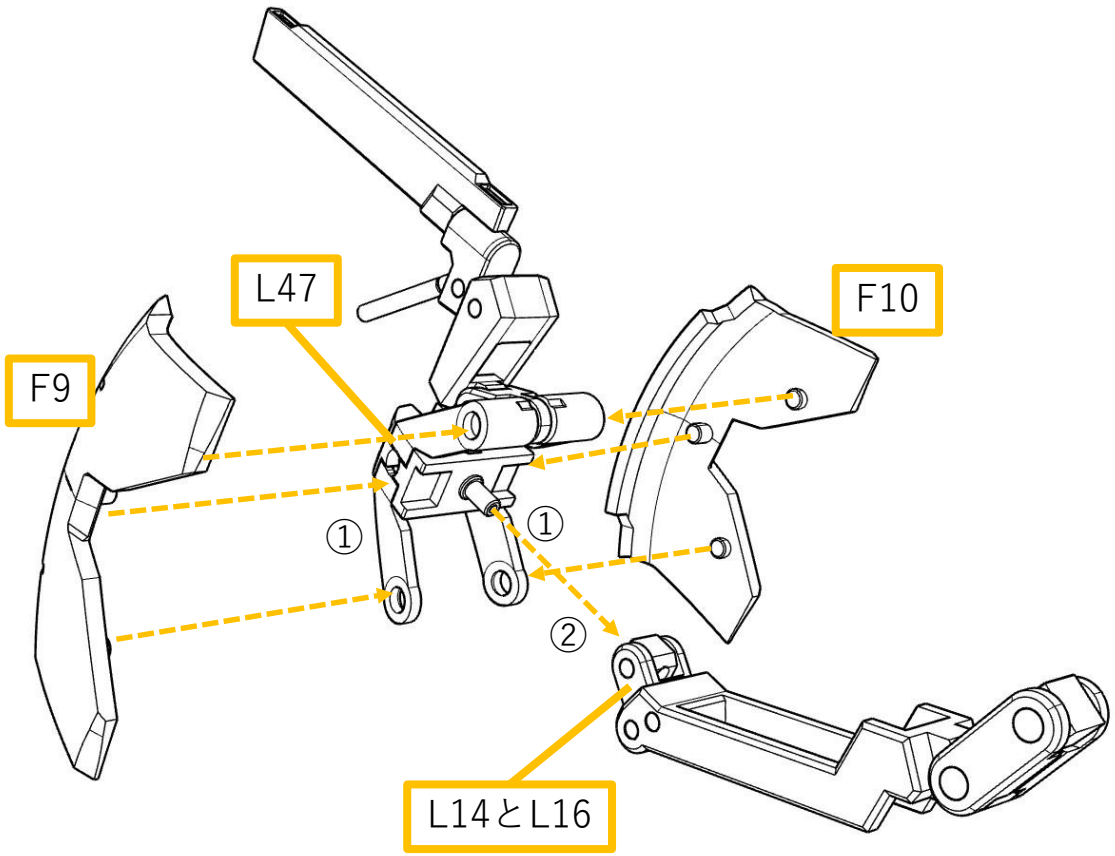


①F16の軸穴を1.1mmドリルでトレースし、1mm真鍮線をインサート接着します(真鍮線は3~4mm程突き出すようにしてください)。
②3mmポリ棒の中心に1.1mmドリルで穴を開けF16を挿入。さらにL28に挿入します。
③L10とL28を2mmポリ棒で軸打ちします。

各パーツを上図のように組み合わせ2mmポリ棒で軸打ちします(長さは現物合わせ)。

頭部カバー3



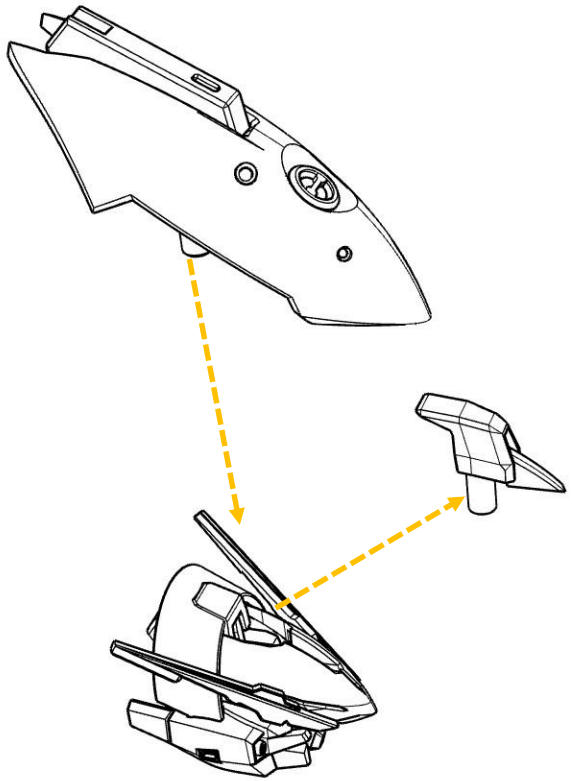


①L47の軸穴を1.1mmドリルでトレースし、1mm真鍮線をインサート接着します。
②各パーツを上図のように組み合わせ接着します。

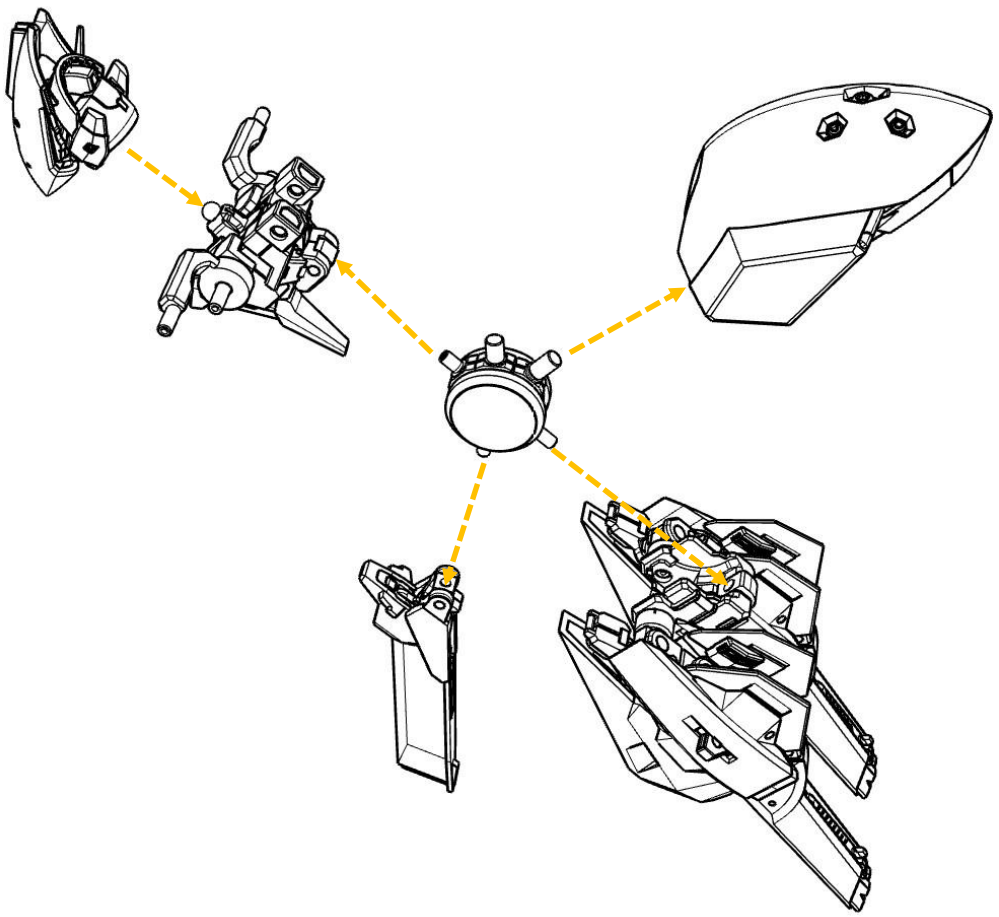
①F9とF10をL47に接着します。
②L14とL16のポリをL47に接続します。

キハール
最終組み立て

キハール最終組み立て1

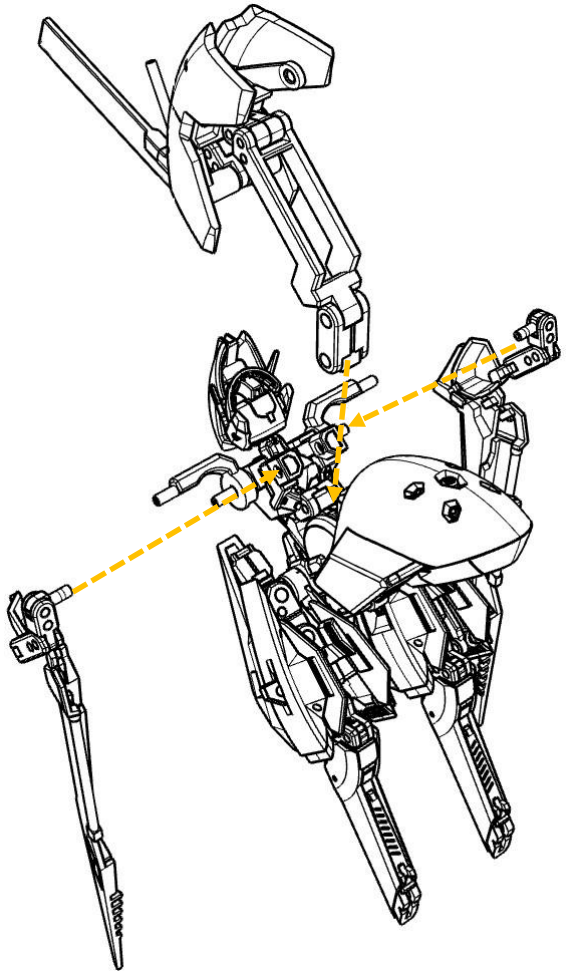


素体頭部からセンサーを取り外し、キハール頭部センサーを装着します。

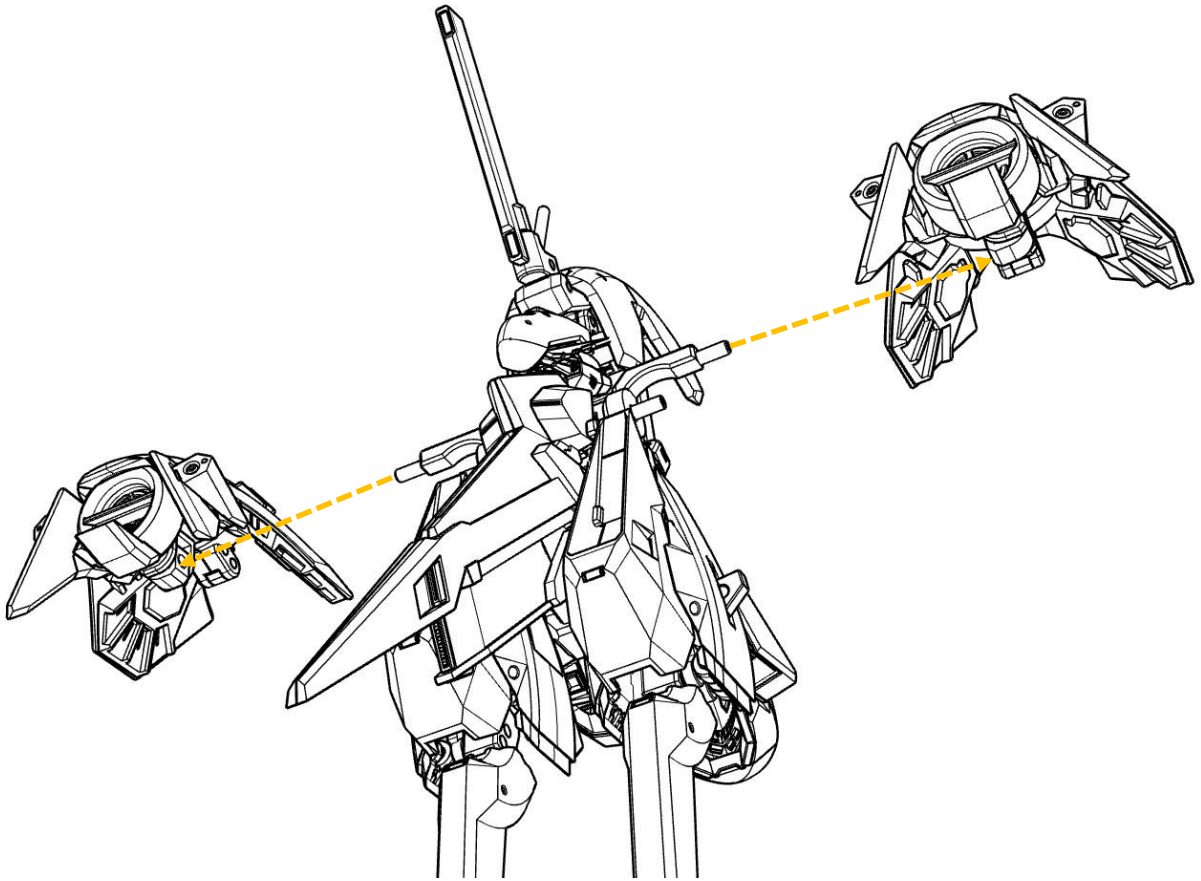


キハール用ボディ、ドラムフレームを中心に各パーツを接続します。

キハール最終組み立て2

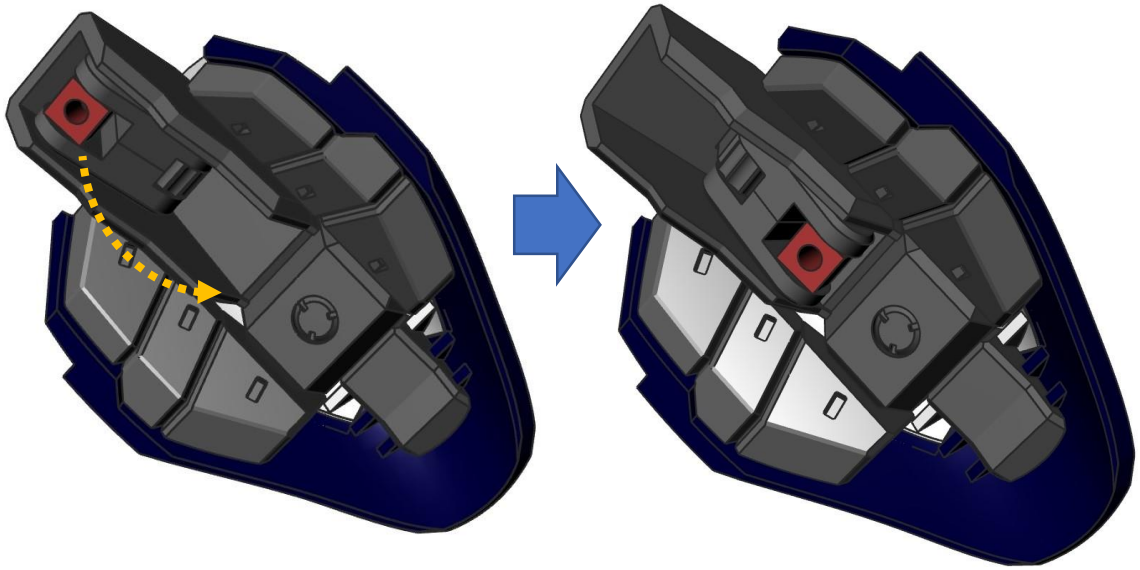


バインダーを背骨フレーム側面に、頭部カバーユニットをドラムレームに接続します。

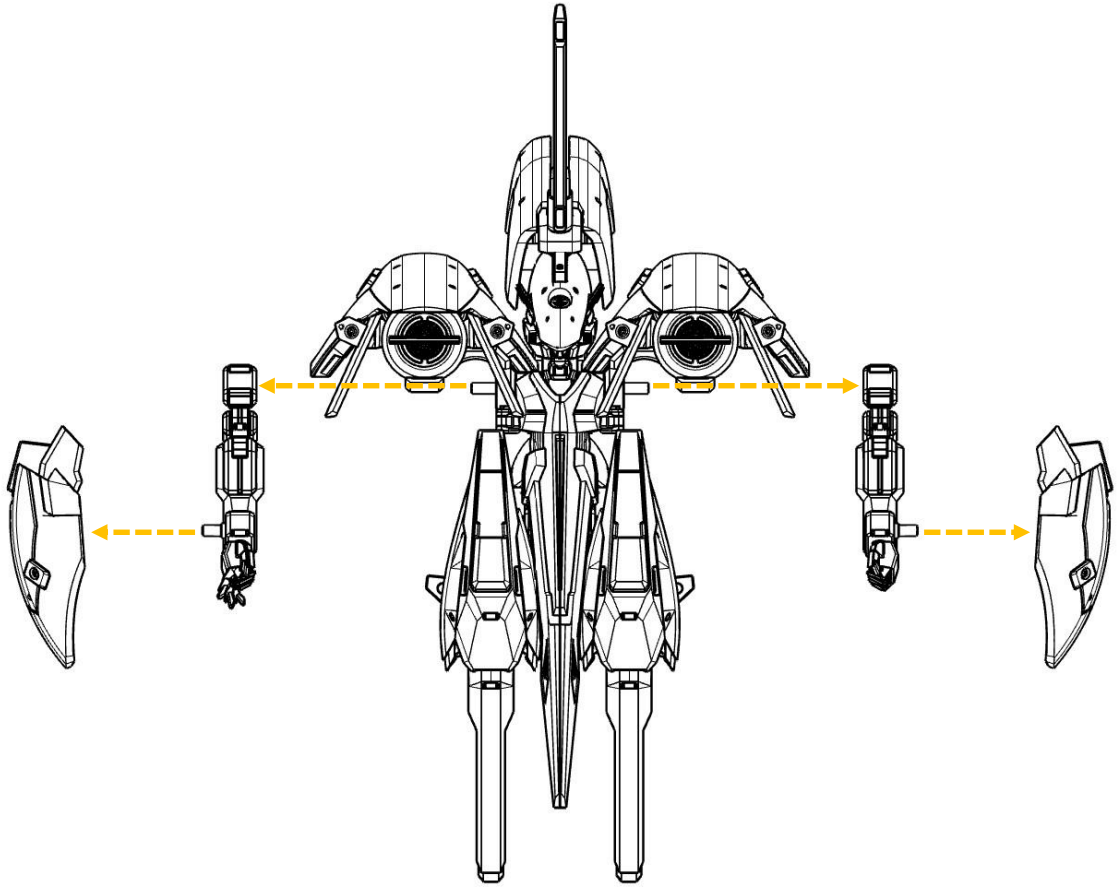


キハール用ボディにエンジンユニットを接続します。

キハール最終組み立て3



シールドのジョイントを下方に展開します。※上方のポジションはエンジンユニットに接続するために使用します。



腕部にシールドを接続し、さらにキハール用ボディに、接続します。