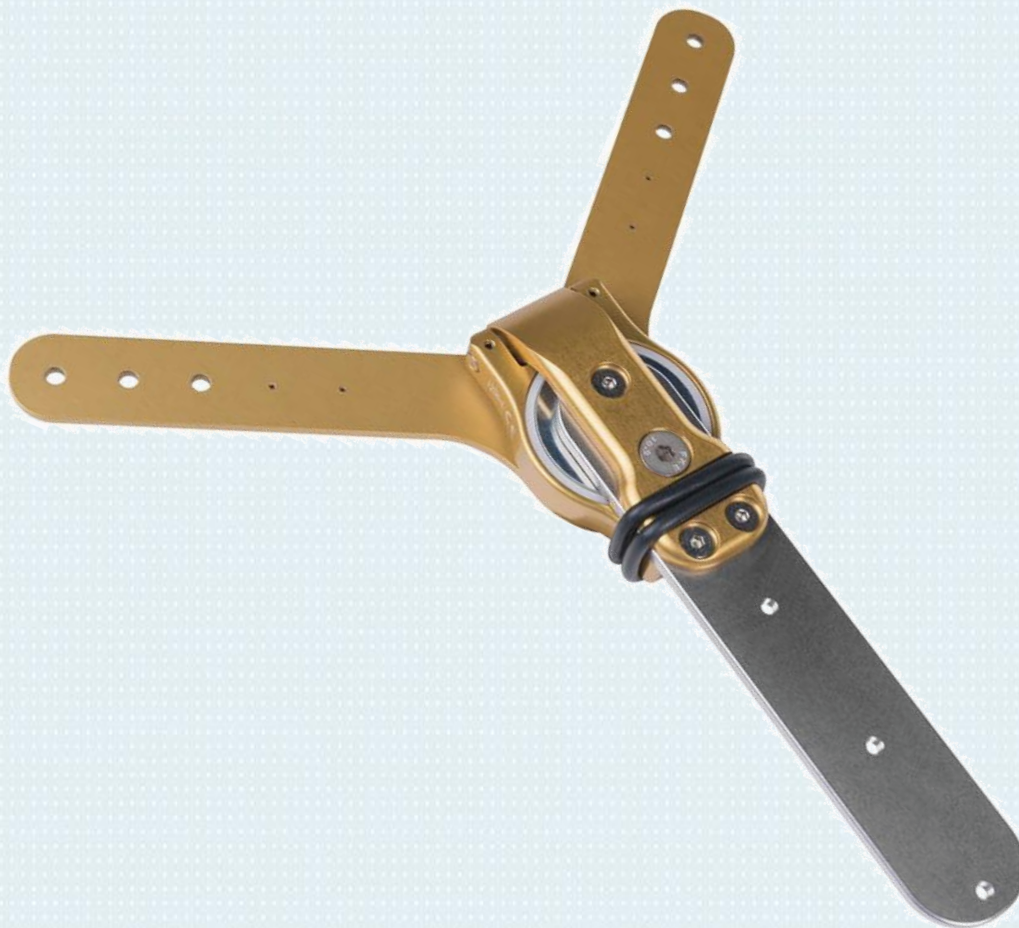


肩継手 製作マニュアル

12S6=L/R 肩継手

— 製作技術者向け —

2020年3月版



Quality for life

1 はじめに

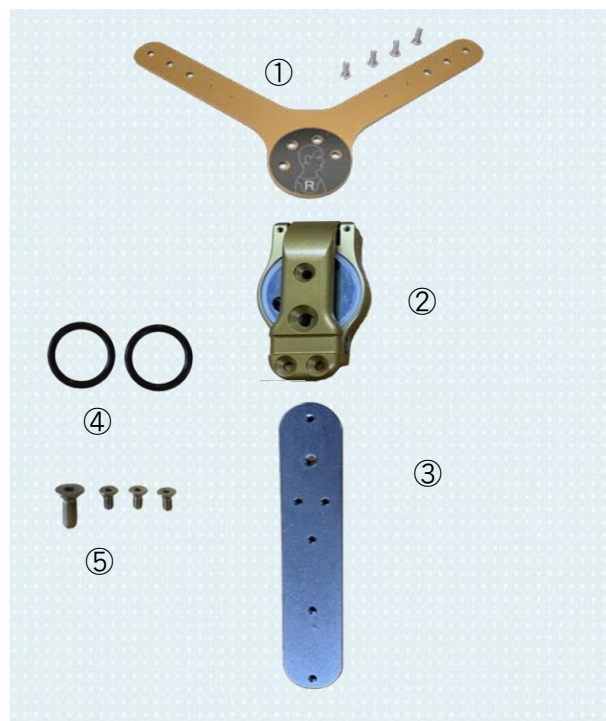
本手順書は、肩継手12S6を使用した義手を製作するためのマニュアルです。
肘継手と上腕部の接続に関する詳細は、各肘継手の製作マニュアルを参照してください。

1.1 製品概要



製品番号	左右
12S6=L	左
12S6=R	右

1.2 構成パーツ



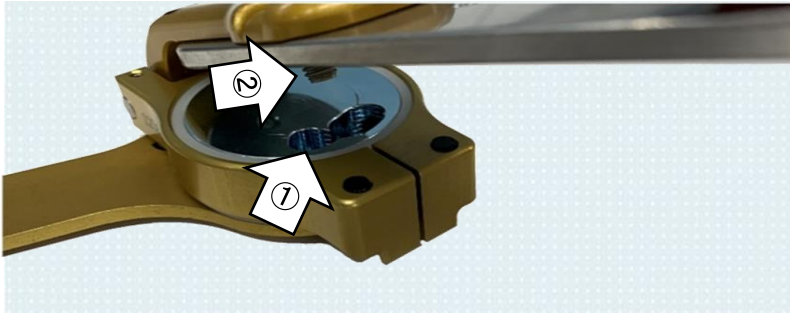
- ① ブラケット（羽部分）、プレート固定用ネジ 4本
- ② 本体
- ③ 上腕部プレート
- ④ O-リング 2本
- ⑤ 上腕部プレート固定ネジ 3本、切替え用ネジ 1本

1.3 肩継手の構造と機能

本体に瓢箪状の穴（矢印①）が開いており、支柱側に付属している切替え用ネジ（矢印②）の位置を切替える事で、ロックとフリーを切替える事が可能です。

機能		角度
ロック	瓢箪状の前方(下図左)の穴に嵌める	屈曲30° でロック
フリー	瓢箪状の後方(下図右)の穴に嵌める	屈曲28° ~ 伸展12° 間でスウィング

下図は左用です。



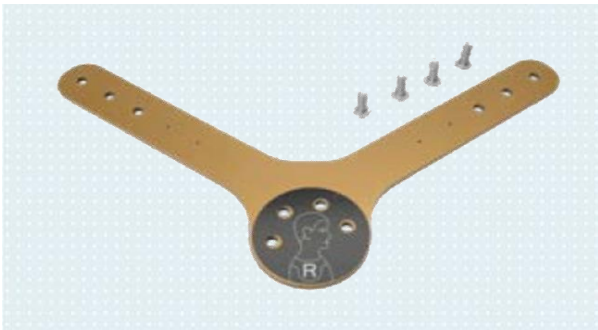
ロック：

- ・筋電義手との組合せで、安定した把持操作がしやすい。

フリー：

- ・歩行の動きに連動し義手が振れ、自然な動きに見える。

1.4 交換パーツ



製品番号	左右
13D2=L	左
13D2=R	右

同梱内容：

- ・ブラケット（羽部分） 1個
- ・固定用ネジ 4本



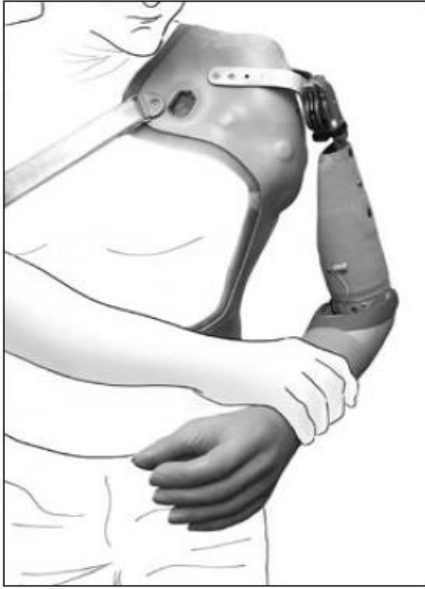
製品番号
13D1

同梱内容：

- ・O-リング 2本
- ・切替え用ネジ 1本
- ・上腕部プレート固定ネジ 3本

2 操作方法

2.1 健手での操作



ロックポジションへの切替え

- ・ 健手で肩継手を外転させる
- ・ 義手を屈曲させ、前方の穴に嵌める
- ・ 肩継手が屈曲 30° でロックされる

フリースウィングポジションへの切替え

- ・ 健手で肩継手を外転させる
- ・ 義手を伸展させ、後方の穴に嵌める
- ・ 肩継手を屈曲 30° ~ 伸展 12° の間で動かすことが可能

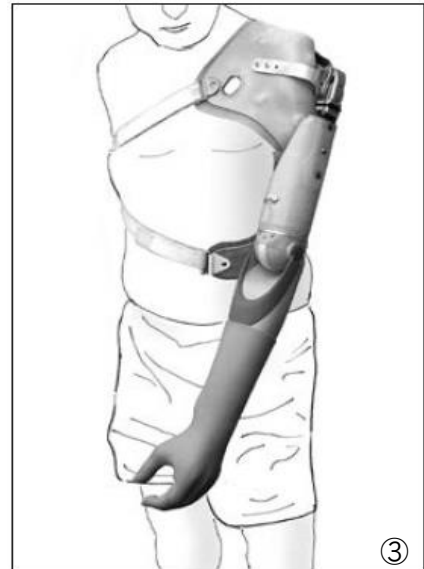
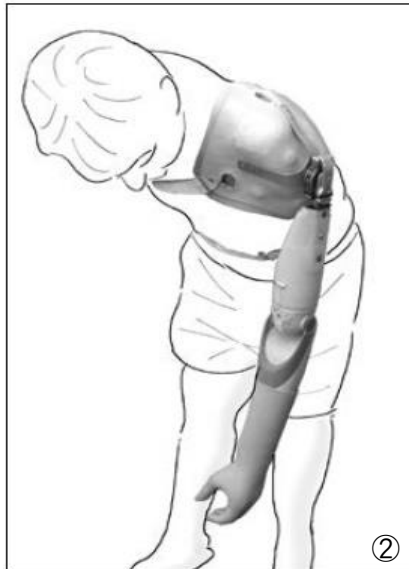
2.2 身体の動きでの操作

ロックポジションへの切替え

- ① 体幹を側屈させ、肩継手を外転させる
- ② そのまま体幹を前傾し、前方の穴に嵌める
- ③ 上体を起こす
肩継手が屈曲 30° でロックされる

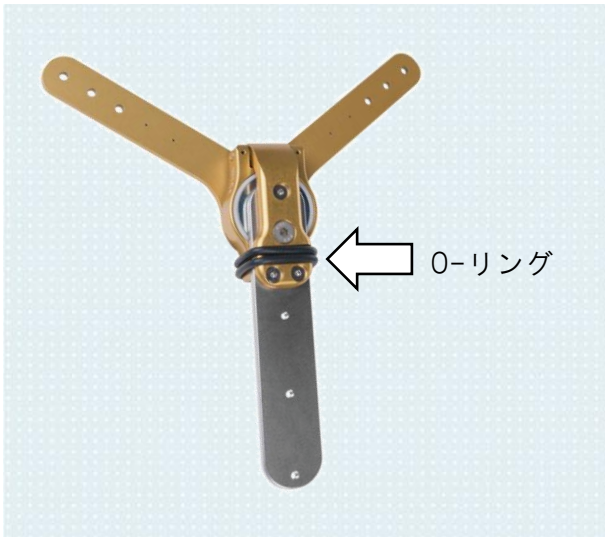
フリースウィングポジションへの切替え

- ① 体幹を側屈させ、肩継手を外転させる
上体を起こす事で後方の穴に嵌り、フリースウィングポジションに切替わる



2.3 調整

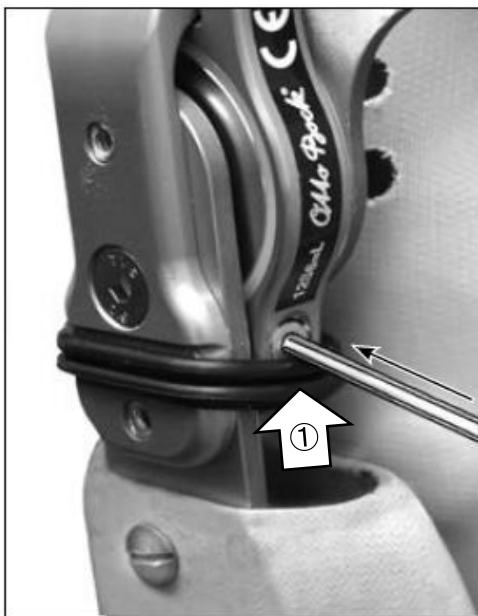
2.3.1 外転の調整



外転の動きが硬い場合、O-リングを1本取り外し調整してください。

但し、体幹の側屈で、意図せずロックとフリースウィングの切替えが、行われない事を確認してください。

2.3.1 屈曲・伸展の調整



本体横のネジ（矢印①）で調節が可能です。
3mmの六角レンチを使用。

時計回り：抵抗が増加する

反時計回り：抵抗が減少する

3 製作手順

3.1 肩ソケット製作

採型後、ラミネーションで肩部分のソケットを製作します。

筋電義手で使用する場合は、電極の位置に電極ダミーを設置し形状を整えます。吸引が不十分な場合、電極が固定されない場合がありますので、注意してください。

電極ダミー等の詳細は「前腕筋電義手（成人用）製作マニュアル」を参照ください。

【重要】

肩継手のブラケットの取り付け部分には、カーボン等で補強してください。

3.2 上腕支持部製作

下記の肘継手を使用した製作手順です。

対象肘継手：12K42エルゴアーム、12K44エルゴアーム筋電義手用、12K501アクソンアーム

詳細は、各肘継手の製作マニュアルを参照してください。

肘継手付属のラミネーションリングの形状に合わせて、軟ポリで形を作り上腕部を発泡樹脂で製作します。

＜材料＞

617H12ペディレン硬性フォーム 200

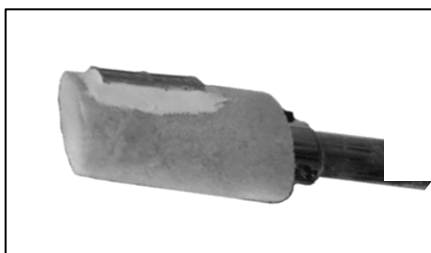
617P21硬化剤 ペディレン用



肘継手との接続部分の形状を整えます。



上腕の長さに合わせて、近位面を平らに削ります。
上腕部プレートを取り付ける箇所は平らにします。
発泡樹脂に凹凸がある場合は、粘土等で補修します。



【補足】
マイオボックスシステムを使用する場合は、バッテリーボックスを設置する穴を開け、ダミー周辺を粘土で埋め形を整えます。



遠位端にPVAバッグの結び目用の穴をドリルで開けます。



上腕ソケットをラミネーションします。
詳細は、各肘継手の製作マニュアルを参照してください。

【注意】

ラミネーションリングの前後を必ず合わせてください。



肩ソケットに干渉しないように上腕ソケットをトリミングします。
上腕部プレートを3か所4mmネジで取り付けます。

【注意】

カーボンがアクソンマスターと調整ソフトの通信を遮断します。
アクソンバスシステムを使用する場合は、カーボンの貼り付け位置に注意してください。

3.3 肩部分の接続



肩ソケットを装着し、肩継手の位置を決めます。

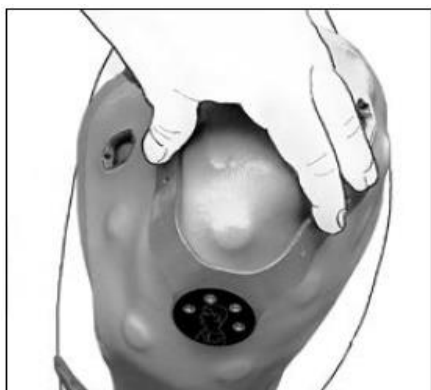
【重要】

O-リングの破損に繋がるため、O-リングとソケットが接触しないように注意してください。

【補足】

肩関節離断の場合、肩関節より遠位でやや低い位置に取り付けた方が外観が良くなります。

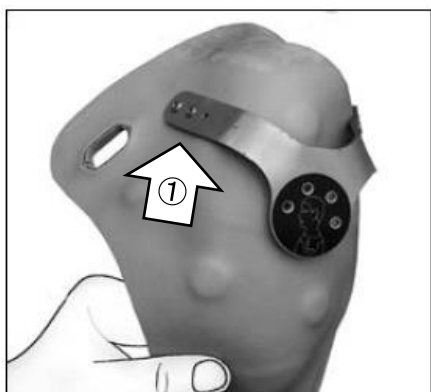
ブラケット（羽部分）と、本体を分解します。



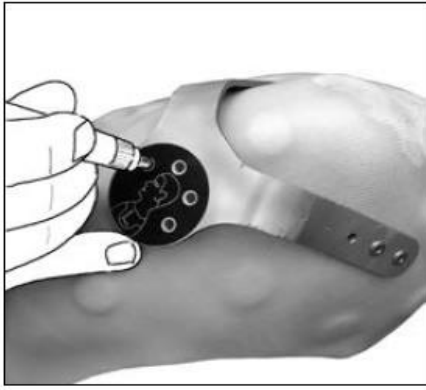
肩継手のブラケット（羽部分）をハッカーで曲げ、ソケットの形状に合わせます。

【重要】

少なくとも4か所の取り付けネジがソケットと接していることを確認してください。



ソケット上にブラケットを固定する用のネジ穴に印を付け、4mmのネジとナットで固定します。（矢印①）



ソケットに本体とブラケット（羽部分）の接続用のネジ穴に印を付けます。
ブラケットを取りはずします。
印を付けた位置に、8mmのドリルで穴を開けます。
穴を開けておく事でソケット内側からネジを緩める事ができ、いつでも本体とブラケット（羽部分）を分解する事が可能になります。

3.4 上腕部と肩部の接続



ブラケット（羽部分）と本体を固定します。
ネジにロックタイト241を塗布し、規定トルク値で締めます。

規定トルク値：2Nm



組付け完了

【補足】

ネジで衣服等を傷つけたりすることのないよう、肩部分の保護を適宜行ってください。

肘継手の長さ調整や手継手の取り付け方法については、各肘継手の製作マニュアルを参照してください。

ottobock.

掲載内容の無断使用禁止

掲載されている内容、文章、画像については、無断で使用もしくは転載する事を禁止します。

オットーボック・ジャパン 株式会社
<https://www.ottobock.com/ja-jp/>

義手製作マニュアル



義手の製作マニュアル
https://www.ottobock.com/ja-jp/technical/prosthetic_ue/fabrication