

### ③ 仮装具の真空成型

長下肢装具 (KAFO)

テクニカルインフォメーション 5.4.21



<b>1</b>	はじめに	.....	<b>3</b>
1.1	フローチャート	.....	3
<b>2</b>	準備	.....	<b>3</b>
<b>3</b>	手順	.....	<b>3</b>
3.1	真空成型	.....	3
3.2	装具の製作	.....	5

## 1 はじめに

このテクニカルインフォメーションは、長下肢装具製作のための仮装具の製作をサポートするものです。

この資料は、義肢装具士などの様々な材料、機械、工具の取り扱いについて訓練を受けている方を対象としています。

この資料は全てを網羅しているわけではなく、製品に付属している取扱説明書も併せてご参照ください。

### 1.1 フローチャート

全体の流れを以下のフローチャートに示します。

この資料では「③仮装具の真空成型」について説明しています。

#### ① 陰性モデルの製作



#### ② 陽性モデルの製作



#### ③ 仮装具の真空成型



#### ④ 本装具の製作

## 2 準備

効率的に作業を行うために、以下のような準備が必要です。

- 工具や材料の収集
- 作業工程の確認

工具		材料	
品名	品番	品名	品番
メジャーテープ	743B4	ベルロンストッキネット	623T3=*
コピーペン	645C1	タルカムパウダー	639A1
ペンディングアイアン (ハッカー)	711S1=*, 711S2=*, 711S3=*	テルモリンクリア	616T83=1250X1025X*
装具用関節アライメント調整キット	743R6	モジュラー膝継手 ベールロック ショートレバー	17B23=*-K
ドリリング ジグ	702B9	モジュラー足継手 多機能制御	17B66
ハンマー	-	モジュラー支柱 フラットタイプ アルミ	17B6=*、17B7=*
皿小ネジ	-		
六角ナット	-		
ハサミ	-		

## 3 手順

### 3.1 真空成型

インフォメーション:

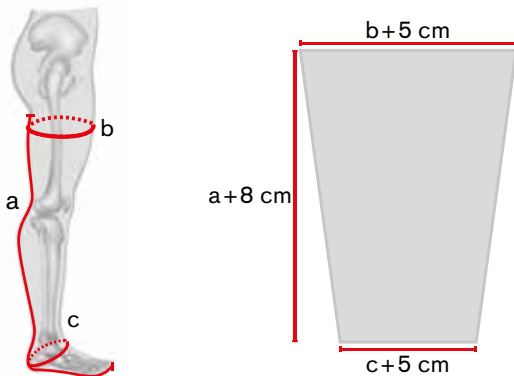
以下の手順は、2人で行ってください。



陽性モデルの前面を下向きにして万力で固定します。  
陽性モデルに2層ペルロンストッキネット(623T3)を被せ、タルカムパウダー(639A1)をかけます。

オプション:

- プラスチック材料を加熱するためにオープンを温めておく
- 吸引機が正しく動くか確認する



プラスチック材料を切り出します。

- 陽性モデルの寸法に前面での合わせ分を確保する



プラスチック材料を加熱します。

加熱時間の目安は、素材の厚さ1ミリあたり1分です。

溶けたプラスチック材料の四隅を持ち上げて陽性モデルの上にかぶせます。足関節の部分はシワになりやすいので、特に注意してください。



インフォメーション:

素材の厚さにムラが出ないように、材料の一部のみを強く引っ張らないでください。

陽性モデルに合わせて成型し、陽性モデルの前面でプラスチック材料を合わせます。その際、遠位から近位に向かって合わせていきます。

吸引機のスイッチを入れ吸引します。

インフォメーション:

作業中は吸引機のスイッチを入れたままにしてください。



ハサミで余分な材料を切り落とします。



前面の補強が必要な場合、または前面を確実に合わせるため、合わせ目を折り返します。折りたたむことで、合わせ目が開くのを防ぐことができます。



プラスチック材料を冷まします。

## 3.2 装具の製作

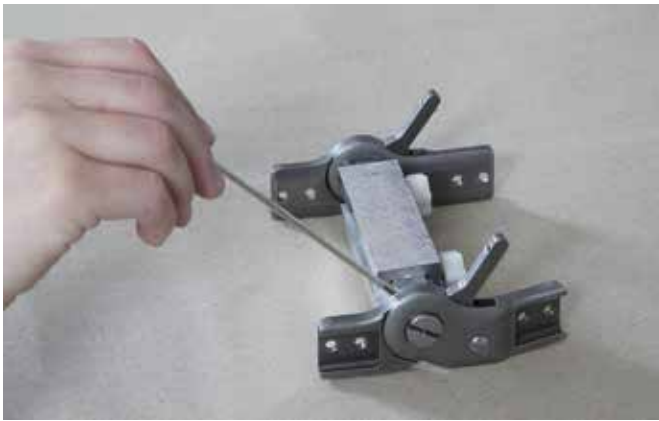


陽性モデルに埋め込まれているアダプタースリーブ (743Y48) は、継手と支柱の配置に使用されます。

アダプタースリーブを露出させます。

- アダプタースリーブの位置をマーキングする
- 内外側のアダプタースリーブを、プラスチックカッターを使い露出させる
- 切り口のバリを取る





- 平行アダプターを使って各継手の位置を合わせます。
- アライメントアダプター(743Y56)に継手を取り付ける
  - アライメントアダプターをアライメントスリーブ(743Y48)に挿入し陽性モデルに各継手を設置する
  - 継手の位置、継手間の距離を確認したら、アダプタースリーブから継手付きのアライメントアダプターを抜き、平行アダプターに取り付ける
  - 片方の継手に合わせてアライメントを整え、内外側の継手の設置角度を合わせ、ネジで固定する



- 支柱の長さを決めます。
- ドリリング ジグ(702B9)を使って、支柱と継手の接続に必要な取り付け穴を開けます。
- 後から取り付ける皿頭ネジがぴったり合うように、穴にザグリを入れて皿状にしておきます。
- 使用するすべての支柱をそれぞれの継手に取り付け、支柱に継手固定部分の印をつけます。

**注意:**

破損の危険を避けるため、支柱にマーキングした固定部分を曲げたり、加工したりしないでください。



- 陽性モデルの形状に合わせて、支柱を曲げ加工します。
- 支柱をシェルに接続するために、必要な穴を開けます。
- 支柱を継手に接続し、陽性モデルにアライメントアダプターを付けた継手を設置します。



- 継手と支柱の位置を確認します。
- 支柱を陽性モデルに固定します。
- 支柱の穴を、プラスチックを介して陽性モデルに移す
  - ネジで陽性モデルに支柱を固定する



それぞれのシェルのトリミングラインをマークします。  
シェルをプラスチックカッターでカットし取り外します。  
すべてのパーツをトリミングして形を整え、エッジをキレイに削り仕上げます。



支柱を装具のシェルに固定します。  
- ネジをシェルの内側から支柱に通し、ナットを取り付ける

**ヒント:**

取り付け前にヒートガンでネジを加熱しておく、熱可塑性材料の中にネジが埋まりやすくなります。



ストラップを装具に取り付けます。



装具をチェックして、機能を確認します。

- 継手の動き
- 固定ねじの緩み
- シェルのトリミング

お問い合わせ先

オットーボック・ジャパン株式会社 [www.ottobock.com/ja-jp](http://www.ottobock.com/ja-jp)  
〒105-0012 東京都港区芝大門1-9-9 野村不動産芝大門ビル4F  
TEL. 03-6739-4090(代表) FAX. 03-6739-4097

製品の取扱いにつきましては、義肢装具製作所までお問合せください。

- ・本テクニカルインフォメーションは義肢装具士などの医療従事者向けです。
- ・予告なく製品の仕様やデザインが変更になることがあります。
- ・本誌の写真と実際の製品とでは、色などに違いがある場合がありますのであらかじめご了承ください。
- ・本誌の内容は 2022 年 5 月現在のものです。