

② 陽性モデルの製作

長下肢装具 (KAFO)

テクニカルインフォメーション 5.4.16



1	はじめに	.....	3
1.1	フローチャート	.....	3
2	準備	.....	3
3	手順	.....	3
3.1	陰性モデルの準備	.....	3
3.2	陽性モデルの製作	.....	8
3.3	陽性モデルの修正	.....	8

1 はじめに

このテクニカルインフォメーションは、長下肢装具の陽性モデル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「②陽性モデルの製作」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	
品名	品番
メジャー テープ	743B4
装具用アライメント治具	743A6
ボディ用計測キャリパー	743S1=*
膝関節軸用ゲージ	743A8
コピーペン	645C1
石膏修正用へら	756G1=12
石膏混合ボウル	754B1
サーフォーム ブレード ラウンド	716Y4
サーフォーム ブレード フラット-ラウンド	716Y3
あみ	-

3 手順

3.1 陰性モデルの準備

目的:

装具用アライメント治具 (743A6) で関節軸を設定し、陰性モデルに石膏を流す準備をします。



装具用アライメント治具(743A6)を調整します

- 外旋の設定
- かかとの高さを設定
- 装具の継手軸高さを設定

ヒント:

使用前に装具用アライメント治具(743A6)に離型剤を塗布してください。これにより、使用後の掃除が容易になります。



陰性モデルにパイプを入れ、陰性モデルの切り開いた部分を閉じます。

陰性モデルを装具用アライメント治具(743A6)に置きます。

- レーザーを使用して陰性モデルの位置を合わせ、装具用アライメント治具(743A6)で固定する
- 陰性モデルにレーザーのラインをマークする。これにより、アライメントを再現することができる

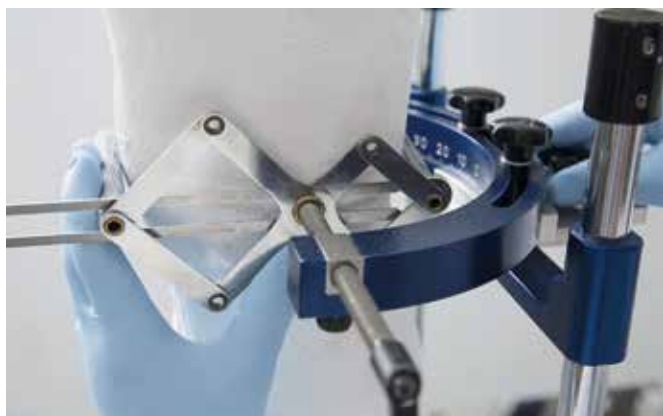
ヒント:

陰性モデルの回旋に注意して設定してください。



足関節のA-P位置に装具用アライメント治具(743A6)の足関節軸を設定します。

- 足関節軸高さでのA-P測定値の真中



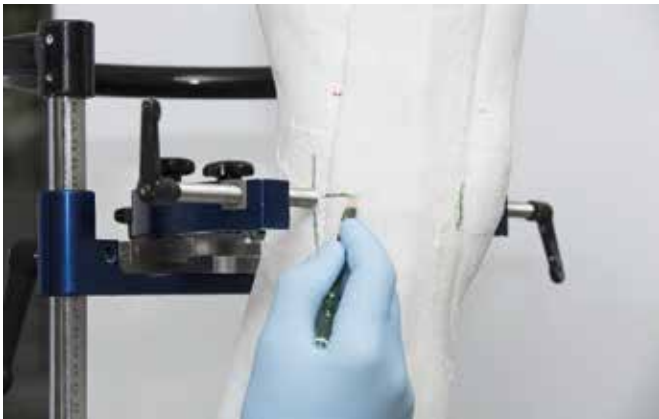
膝関節軸用ゲージ(743A8)を使用して、膝関節のA-P位置に装具用アライメント治具(743A6)の膝関節軸を設定します。



装具用アライメント治具 (743A6) のハンドルを少しだけ締め、装具の継手軸位置を陰性モデルに転写します。

注意:

陰性モデルの位置を変えないように注意してください。確認にはレーザーを使用してください。



装具用アライメント治具 (743A6) で付けた継手軸位置を十字でマークします。

ヒント:

十字を十分に大きくして、後でアダプタースリーブ (743Y48) によって隠れないようにします。



装具用アライメント治具 (743A6) から陰性モデルを取り出します。

アダプタースリーブ (743Y48) を継手軸位置に置き、外側の輪郭をマークします。



アダプタースリーブ (743Y48) 用の開口部を切り取ります。

アダプタースリーブを陰性モデルに挿入します。



- アダプタースリーブ (743Y48) をカットします。
- アダプタースリーブの必要な長さをマークする
長さの目安は関節幅+ 2cm (片側1cmずつ)
 - アダプタースリーブをマークした長さにカットする



- 装具用アライメント治具 (743A6) のハンドルを取り外します。
Tピースをアダプタースリーブに挿入します。陰性モデルをアライメントエイドに設置します。
- 装具用アライメント治具にTピースが正しくはまっていることを確認する
 - レーザーを使用して陰性モデルの位置を合わせる



- 陰性モデルにアダプタースリーブを石膏シーネで固定し、端を閉じます。



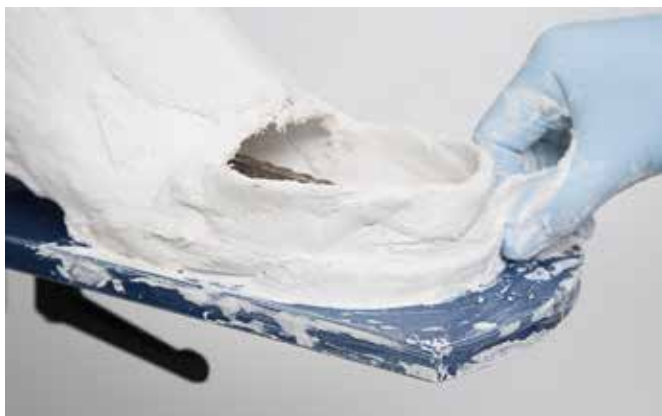
- 足部MP関節より遠位部を平らに押しします。



前足部トウボックスを作成します。



つま先のピッチを考慮してください。



つま先のピッチを石膏シーネで裏打ちします。これにより、石膏泥を流した時につま先部分が下がるのを防ぎます。



トウボックスを石膏シーネで閉じます。

3.2 陽性モデルの製作

目的

陰性モデルに石膏泥を流し込みます。石膏が固まったら、陰性モデルから取り外して仕上げることができます。



装具用アライメント治具 (743A6) 上で陰性モデルに石膏泥を流し込みます。

石膏が硬化するまで待ちます。

石膏泥を流し込んだ陰性モデルを装具用アライメント治具 (743A6) から取り外します。

陰性モデルを剥がし陽性モデルを取り外します。



ワイヤーブラシを使用して、残った離型剤を取り除きます。



チューブの形などの余分な石膏を削り落とします。

3.3 陽性モデルの修正

目的

修正して陽性モデルを仕上げます。石膏を盛ったり削ったりすることで必要な形状を再現し、最後にモデルを滑らかにします。



陽性モデルの寸法を確認します。

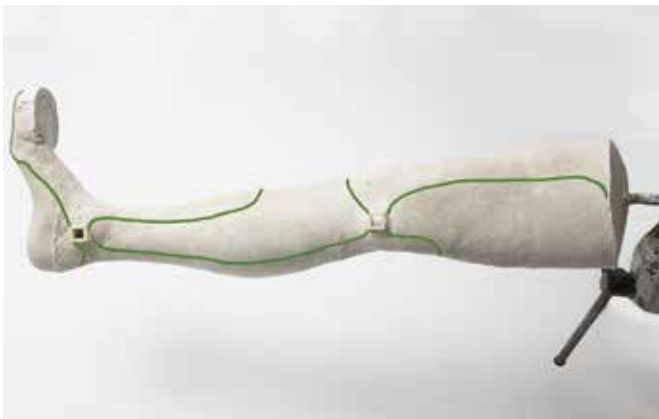
- 膝関節幅
- 足関節幅
- 前足部の幅



アダプタースリーブ(743Y48)の最適な長さは、装具の継手間の幅になります。装具の継手は、アダプタースリーブに平らに設置し、石膏に触れず、地面に対して垂直に取り付けられるようにする必要があります。

アダプタースリーブを最終的な長さに短くします。

- 装具の継手を付け外して、位置を確認する
- 陽性モデルの形状に関わらず、アダプタースリーブを地面に対して垂直に短くする



陽性モデルに装具のトリミングラインを書き込みます。



装具の継手と陽性モデルの間に隙間がある場合：

- 装具の継手を付け外して確認する
- 石膏を盛り滑らかにし、隙間を埋める



オプション:

膝窩部のフレアを作ります。



スペーサーパッドを配置した箇所を確認する。

- スペーサーパッドの端の段差を無くし滑らかにして、なだらかに修正する。
- スペーサーパッドが適切でない場合:対応する場所に追加で石膏修正をする



足の部分が必要に応じて成形されているかを確認する。

- つま先部分
- 縦アーチ
- 横アーチ
- かかととアキレス腱の領域

形状の狂いを直すために修正を行います。

足の部分を滑らかにします。



ギプスによってできる不均一な部分(巻きムラなど)を滑らかにします。

- サーフフォームで盛り上がっている部分を取り除く
- くぼみを石膏で埋める



陽性モデルを装具用アライメント治具(743A6)に設置します。
かかとと前足部の支持面の平行を確認します。

必要に応じて：
足底面を修正します。

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
〒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。