

エクシブル

熱可塑性プラスチック AFO 製作マニュアル

テクニカルインフォメーション 5.2.3



1. はじめに

この製作マニュアルは、モジュラー足継手 エクシブル (17AF10)を組み上げる際の手順を示したものです。

吸引成型の準備から仕上げ加工までのテクニカルインフォメーションが書かれています。

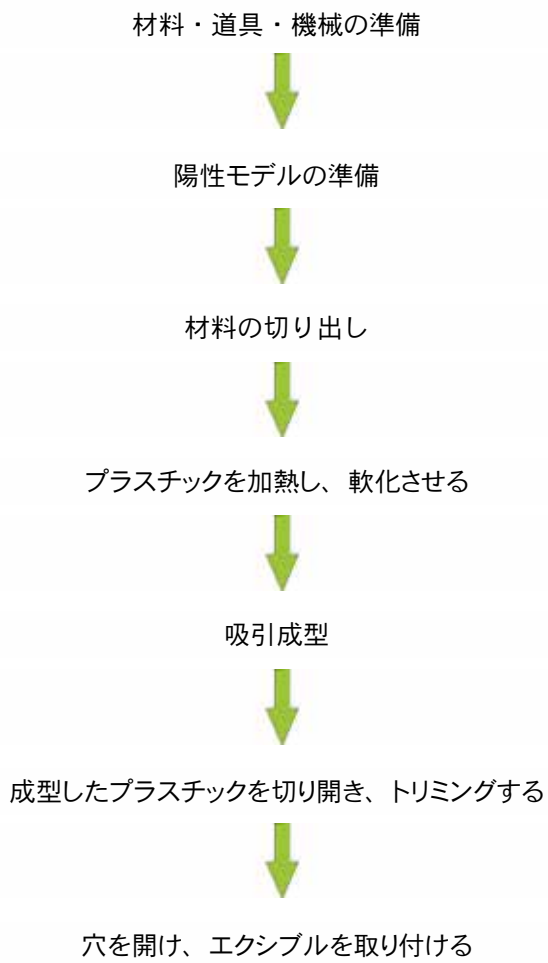
義肢装具士向けに書かれており、各種の材料や機械、道具等を使いこなすために一定の技術力を要します。

また、本紙に記載されていること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。

製品情報

品番	形状	サイズ	硬度	ブッシュの色
17AF10=S	ストレート	S	-	黒
17AF10=M		M	-	
17AF10=L		L	-	
17AF10=S-DA-LT	背屈位 (背屈補助)	S	75	白
17AF10=S-DA-MD			85	黒
17AF10=S-DA-ST			95	赤
17AF10=M-DA-LT		M	75	白
17AF10=M-DA-MD			85	黒
17AF10=M-DA-ST			95	赤
17AF10=L-DA-LT		L	75	白
17AF10=L-DA-MD			85	黒
17AF10=L-DA-ST			95	赤

1.1 製作の流れ



2. 準備

スムーズに工程を行うために、以下の準備をします。

- ・材料と工具の確認
- ・作業の確認

2.1 材料と工具の確認

この製作マニュアルに掲載されている写真の材料や道具は下記の表の通りです。

工具	
名称	品番
コピーペン	645C1
ハンマー	-
トルクスレンチ	-
はさみ	-
プラスチックカッター	-
千枚通し	-
ドリルビット $\varnothing$ 4.5mm	-

材料	
名称	品番
エクシブル	17AF10*
採型用ストッキング	99B25
プラスチリン粘土	636K6
シリコーン離型剤スプレー	-
テルモリン PP	616T20*

2.2 陽性モデルの確認

陽性モデルは下記の要件を満たしている必要があります。

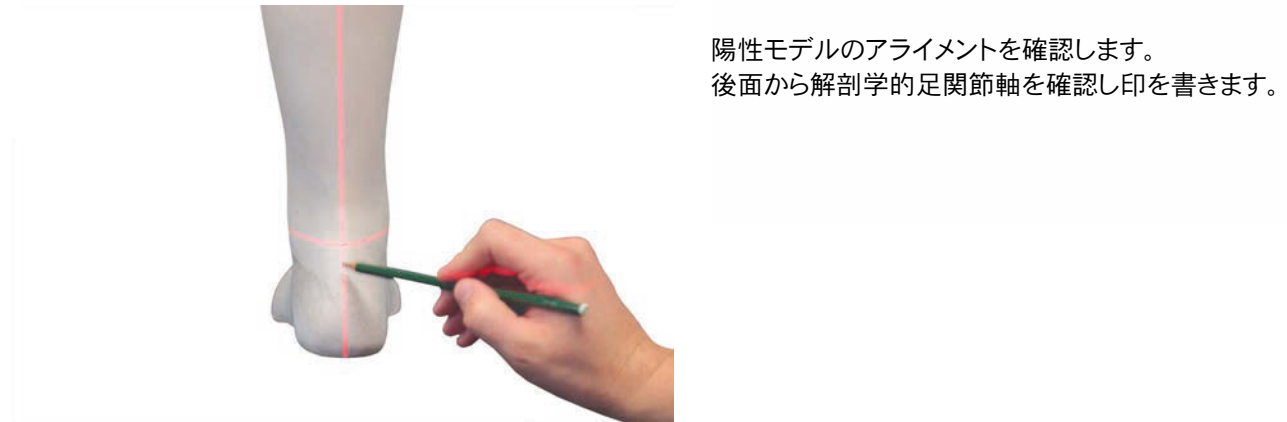
- ・表面が完全に滑らかになっていること

3 手順

陽性モデルを準備します。

TIP：個々のユーザーに合わせたモデル修正を行います。骨突起部を避けたり、支持強度を考慮したり個々に合わせたデザインにします。

下図は解剖学的な足関節軸に合わせて 17AF10 エクシブルを設置する箇所を確認しているところを示しています。





矢状面にダミーを設置する印をつけます。



陽性モデルにストッキネット等をかぶせます。ストッキネット等がだぶつくことなく陽性モデルにぴったりしていることを確認します。



陽性モデルの印に合わせてダミーを設置します。釘を使用ししっかりと取り付けてください。



ダミーの底面部と陽性モデルの隙間をプラスチリン粘土で埋めます。

TIP：確実に吸引できるように、ダミーの中央部分の隙間は、埋めなくてもよいです。プラスチリン粘土がダミーに被らず、テルモリン PP で吸引成型したときにダミーの形がしっかり出るようにしてください。

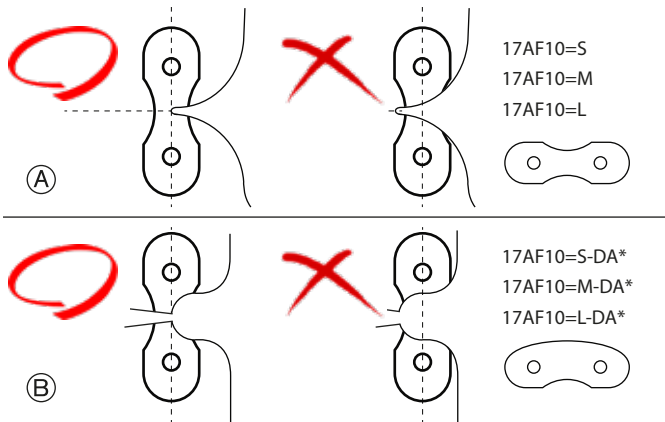


シリコン離型剤スプレーを吹きかけ、モデルとテルモリン PP がはがれやすくします。



的確に吸引成型を行うために、下記工程は 2 人で行ってください。

- ・加熱したテルモリン PP（最厚：4mm）を後面、もしくは踵側から沿わせます。
- ・程よくひっぱりながら、しわができないように気を付けます。前面でプラスチックの端を合わせて圧着させます。
- ・吸引パイプの周りも覆いしっかり押さえます。
- ・吸引成型をします。
- ・オプション：ダミー周辺をヒートガンであぶり、ダミー周りをより正確に成型することもできますが、加熱の際は注意が必要です。まだプラスチックが温かいうちに、ダミーの穴を押し、後で穴をあけやすくします。
- ・余分なプラスチックをはさみで切り取ります。
- ・ペンでトリミングラインを書きます。



カットラインは、使用する継手によって異なります。ストレートタイプでは、図 A のように、継手前面側を V 字のように切り取ります。背屈補助付きタイプでは、図 B のように、継手前面側を U 字のように切ります。

使用している継手の種類に関わらず、カットラインは垂直線上でとらえます。V 字も U 字も継手の中心線を越さないように気を付けます。エクシブル本体が出来るだけ多くのプラスチックと接することによって、エクシブルの機能が働きやすくなります。



- ・プラスチックが冷めたら、余分箇所をプラスチックカッターで切り、下腿部と足部を切り分けれます。
- ・プライヤーなどを使用し、ダミーと釘を外します。

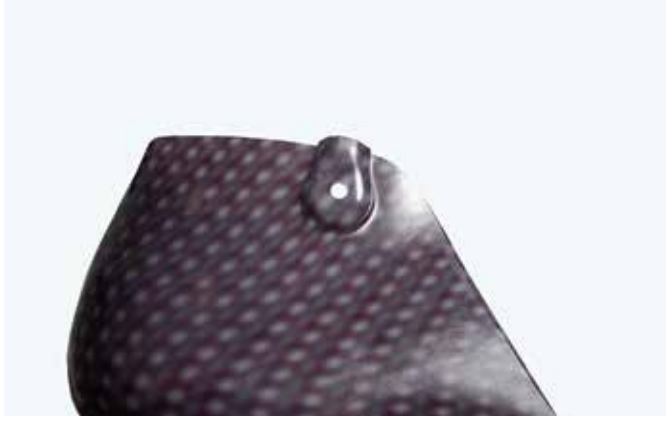


下腿部と足部をトリミングします。

TIP：削りすぎて、支持部や継手周りが小さくなりすぎないように気を付けます。



慎重に穴を開ける場所に千枚通しなどで印をつけます。



ドリルで穴を開けます。(直径 4.5mm)



継手を取り付けます。トルクスレンチを使用し 0.5Nm で締めます。その際、カウンターサポートとして、内側のブッシュにもトルクスレンチを使用することができます。ネジが長すぎて内側にはみ出てくる場合は、ネジを削って短く、ユーザーが怪我しないように配慮します。



両面テープ付きのパッドを継手の内側に貼ります。

足部と下腿部の接触面に、必要に応じてパッドを貼ると、歩行時の音を抑えることができます。

お問い合わせ先

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2021年9月現在のものです。