

TRIPLE ACTION®

成人用小型足継手
(16mm システム)

製作マニュアル



成人用小型トリプルアクション足継手 底背屈制動ブースター付き

 **BECKER**



F 800-521-2192 | 248-588-7480

P 800-923-2537 | 248-588-2960

BeckerOrthopedic.com | f t in

US特許#10,500,081 特許JP2018525181
©2021 Becker Orthopedic Appliance Co.,
無断複写転載禁じます
改訂 04/01/21

Acorn Regulatory Consultancy Services Limited
Knockmorris Cahir Co. Tipperary Ireland, Postcode: E21 R766
P 012 4626 8456
F 012 4626 8648

EC REP



装具デザインと考慮事項

トリプルアクション足継手を使用した片側支柱型AFOは、装具に適切な剛性を実現するために、支持部はラミネーションで製作スル必要があります。最適な効果を得るためには、トリプルアクションAFOの下腿支持部と足部に使用する積層材に、最小有効剛性*が必要です。この剛性を得るために、表1に示す積層推奨例を参考にし製作を行ってください(5ページ参照)。

トリプルアクション足継手は、プラスチック製短下肢装具の継手として片側もしくは内外側両側に用いることができます。支持部には厚さ5mmの熱可塑性ポリプロピレンシートを使用してください。ただしトリプルアクション足継手を片側だけに使用する場合は捻れに対して強い剛性の遊動式継手を対にして使用する必要があります。ベッカー社はこの成人用小型トリプルアクション足継手、モデル3B76を片側飲みで使用したプラスチック製短下肢装具の対の継手には、キャンバー足継手、モデル751-BTAの使用を推奨します。

患者様の体重や痙縮の程度により、トリプルアクション足継手を片側または内外側両側に用いるかを決定します。体重90kgまでの患者様にはトリプルアクション継手を片側のみに使用します。それ以上の体重の方や痙縮が強い患者様については、90kg未満の体重の方でも内外側両側にトリプルアクション足継手を使用してください。なお内外側両側にトリプルアクション足継手を使用する場合、カーボン繊維を用いたラミネーションまたは熱可塑性プラスチック成型にて装具の支持部製作を行ってください。

外傷性脳損傷、亜急性脳卒中、大腿四頭筋か底屈筋群の筋力低下がある場合は、前方支柱型短下肢装具で足底部は足先まで覆うデザイン、慢性期の脳卒中患者の異常な伸展筋シナジーによる足関節の底屈方向への痙縮、もしくは立脚初期において膝関節の過伸展が見られる場合には、後方支柱型短下肢装具で足底部は中足骨ラインまで、もしくは足先まで覆うデザインで製作してください。

* このマニュアルに記載されている製作方法に準じて製作した製作例



前方支柱型



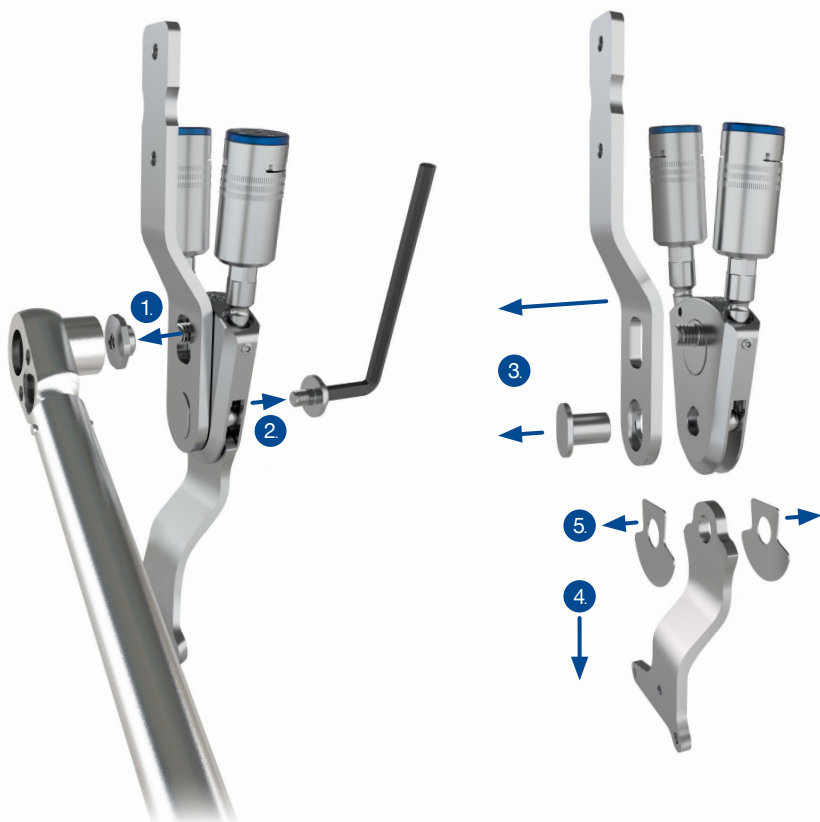
後方支柱型

製作

分解方法

アライメント製作ダミーを取り付ける前に、トリプルアクション継手本体から支柱とあぶみを取り外してください。 分解方法と手順は以下に示します。

1. 15mmのソケットレンチを用いてカムナットを取り外します。
2. M4六角棒レンチを用いて、継手軸ピボットブッシングねじを取り外します。
3. 継手軸ピボットブッシングと支柱を取り外します。
4. あぶみを取り外します。
5. あぶみから耐摩板を取り外します。



プラスチック成型およびラミネーション用 製作ツール

この製作ツールキット (3B00-FTK) には、トリプルアクション短下肢装具の両側支柱型、右片側支柱型、左片側支柱型の製作に必要なすべてのパーツが含まれています。

- アライメント軸 (1)
- アライメント軸受 (2)
- 肩付きねじ受け (2)
- 肩付きねじ (2)
- 右用アライメントダミー (1)
- 左用アライメントダミー (1)

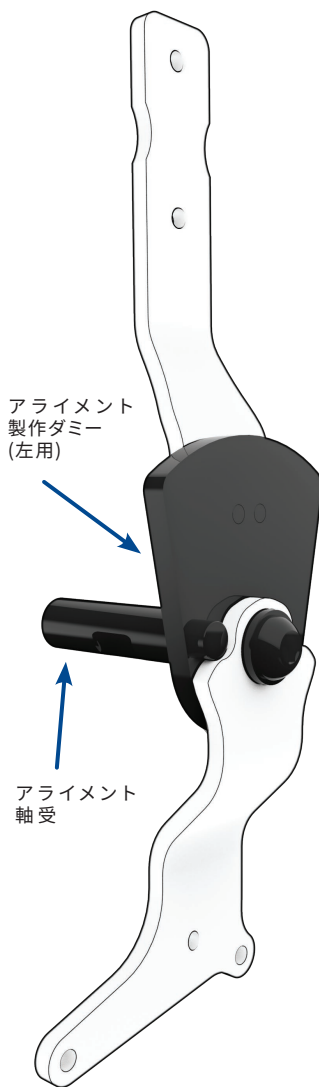
この製作ツールは、ラミネーションおよびプラスチック成型の間、支柱とあぶみの位置関係を保持します。

重要： 製作を開始する前に、モデルの足関節角度を臨床的に適切な角度に修正してください。

注意： 支柱とあぶみの継手本体と接触する部分については、曲げたり傷つけたりしないでください。部品が破損する恐れがあります。

重要： この製作ツールは、オープンポケットラミネーション技法用に設計されています。ラミネーション時には、陽性モデルの上にダミーを取り付け、その上に最初のPVAバックを被せてください。

製作中は、製作キットのアライメント軸受に肩付きねじ受けを取り付けてください。アライメント軸受は陽性モデルのアライメント軸穴に収まります。代わりに、M6ねじ付きスタッドを使用して、肩付きねじ受けを弊社の装具製作作業台（別売品番F1000）に取り付けることもできます。



トリプルアクションアライメント製作ツール

製作技術

この製作ツールキット(3B00-FTK)は、ラミネーション技法用、または熱成型用に設計されています。ラミネーション技法を用いた両側支柱型短下肢装具の製作については、下記表1.の積層例に従って製作することで、十分な剛性を持ったトリプルアクション短下肢装具を製作することができます。両側支柱型では、オープンポケットラミネーション技法を用い、対となる継手にトリプルアクション用キャンバー継手を使用するか、その他の遊動継手を使用します。カーボンで支柱を挟み込むサンドイッチ方式のカプセルラミネーション技法で製作を行う場合は、対となる継手は必要とせず、片側支柱型で製作可能です。



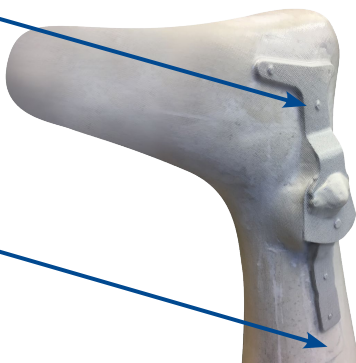
オープンポケットラミネーション技法

表1. 成人用小型トリプルアクション推奨積層例 (16mm システム)

#	部位	材料	詳細
1		陽性モデル / ラミネーション器具	
2	すべて	ナイロンストッキング	2層
3	すべて	PVA バッグ	
4	すべて	カーボンブレード	1層 12k, ブレードホース
5	すべて	ナイロン製ストッキネット	1層
6	足部のみ	CSP ブレード (足部の強化)	1層 12k, ブレードホース / NSP もしくは CSP 素材
7	下腿部のみ	カーボンシート (支持部の強化)	2層 3k, 平織りシート材
8	下腿部のみ	カーボンブレード (下腿部の補強)	1層 / 25mm (1インチ) 12k, ブレードホース
9	すべて	ナイロン製ストッキネット	1層
10	すべて	カーボンブレード	1層 12k, ブレードホース
11	すべて	ナイロンストッキング	2層
	Restech™ エポキシ樹脂ラミネーションシステム	ラミネーションの前に2°Cで4時間冷蔵庫で冷却します。ラミネーション後はヒーターで硬化を促進させます。	樹脂製造元から指定された通りに混合する

オープンポケットラミネーション技法

#1- ラミネーションツール



#3 - PVAバッグ

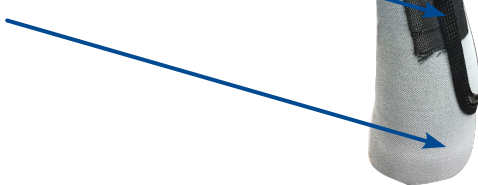


この写真の通り，PVAバックの下に，あぶみと支柱，そしてねじ部を粘度等で覆ったダミーを設置してください。

#7 - 3K カーボンシート平織り (2層)



#8 - 12K カーボンブレード

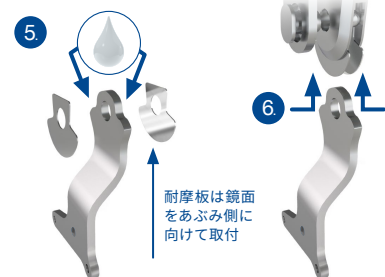
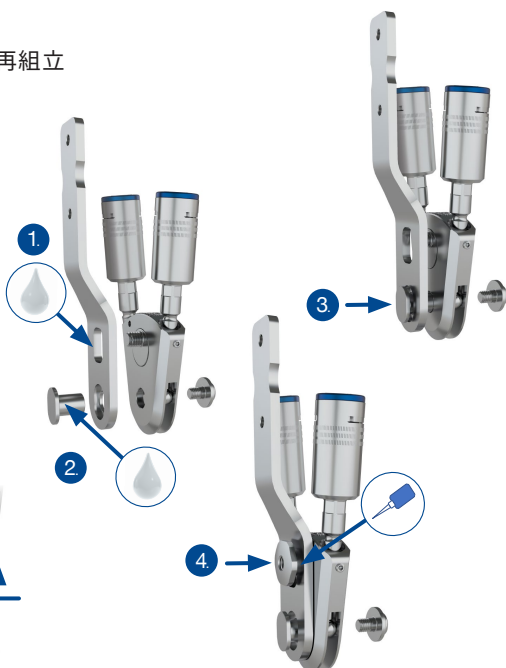


支持部を強化するために，2層の3kカーボンシート平織りを使用します。そして，支柱の上の脛骨部に沿って，25mm (1インチ) の12k カーボンブレードホースを1本追加し，下腿部を補強します。

組立

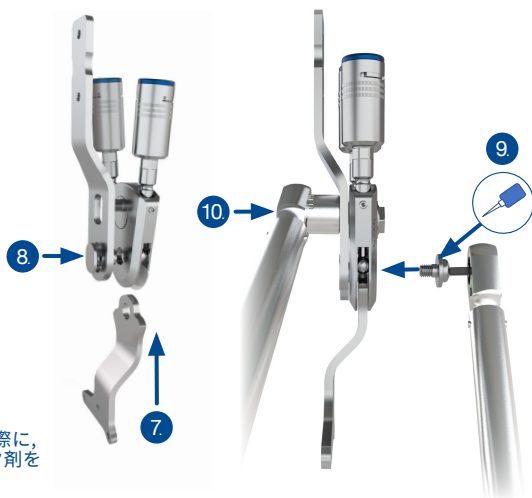
製作後のトリプルアクション継手の再組立

1. 付属のテフロングリースを支柱のカムスロットに塗布します。
2. 継手軸ピボットブッシングにテフロングリースを塗布します。
3. その継手軸ピボットブッシングを支柱の継手穴に通し、支柱を継手本体に取り付けます。
4. 中強度のねじロック剤をカムナットに塗布し、緩めに締めておきます。



5. あぶみ上部の両サイドにテフロングリースを塗布します。
6. 鏡面をあぶみ側に向けて、耐摩板を本体に差し入れます。耐摩板の方向が図の通りに差し込まれているか確認してください。

7. 継手本体に入れた耐摩板の間にあぶみを差し入れます。
8. ピボットブッシングを継手軸の耐摩板とあぶみが通るように差し入れ、ねじ頭を支柱にしっかりと締め込みます。



9. 中強度のねじロック剤をピボットねじに塗布し、トルクレンチを用いて10Nmで取り付けます。
10. 15mmのソケットのトルクレンチを用いて、10Nmでカムナットの締め付けをします。

注意：最終的な支持部への取り付けの際に、支柱取り付けねじ（別売）にねじロック剤を塗布してください。

TRIPLE ACTION[®]

成人用小型足継手
(16mm システム)

 **BECKER**



F 800-521-2192 | 248-588-7480
P 800-923-2537 | 248-588-2960
BeckerOrthopedic.com | f t in

US特許#10,500,081 特許JP2018525181
©2021 Becker Orthopedic Appliance Co.,
無断複写転載禁じます
改訂 04/01/21

EC REP

Acorn Regulatory Consultancy Services Limited
Knockmorris Cahir Co. Tipperary Ireland,
Postcode: E21 R766
P 012 4626 8456
F 012 4626 8648

