

下腿義足 製作マニュアル

ラミネーションアンカー 4R100/4R68/4R63

－ 製作技術者向け －



4R100



4R68



4R63

Quality for life

1. 準備する材料

- ① 617H55 C-オルソクリル
- ② 617P37 硬化剤
- ③ 617H21 ジーゲルハルツ
- ④ 623T9 ナイグラスストックネット
- ⑤ 616G13 ファイバーグラスストックネット
- ⑥ 616G15 カーボンファイバーストックネット
- ⑦ 616F10 PVC両面テープ
- ⑧ 616G12 カーボンファイバーシート
- ⑨ 639A1 タルカムパウダー
- ⑩ 99B81 PVAバッグ



2. 基準点の設定

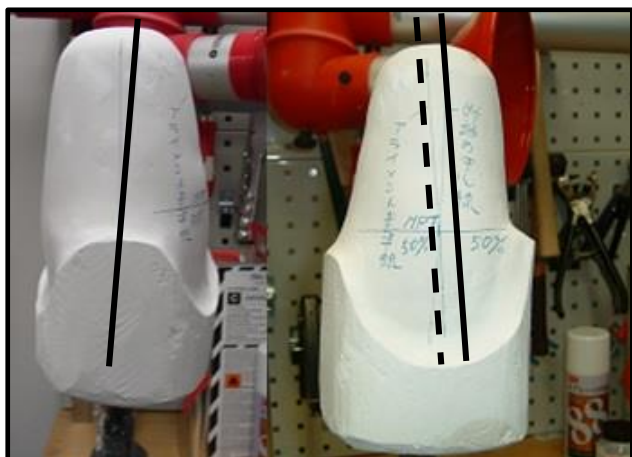


図1

図2

陽性モデルの前額面と矢状面にソケットアダプター取り付けのための基準線を描きます。

前額面はソケットの中心線から内転5度のラインを基準線(図1実線)とし、踵の中心を通るようにします。

矢状面ではソケットの中心線から屈曲5度のライン(図2点線)から1.5cm後方のライン(図2実線)を基準線とします。

3. PVAバッグの準備



99B81 PVAバッグを適度に湿らせたタオルで7~10分間包んで濡らします。湿らせ過ぎには注意して下さい。よく湿らせた99B81は3倍に伸びます。

ウェスをパイプに開いている穴の上に巻き、PVAが穴を密閉しないようにします。

陽性モデルに99B81PVAバッグを被せます。



下部をテープ等で留めます。

PVAバッグにしわがよらないようにしながら真空ポンプで吸引します。



モデルに被せたPVAバックを保護する為に、余ったPVAバックをモデルの先端部分に被せてテープで止めます。

湿らせるとモデル側のPVAを傷めることがありますのでご注意ください。

4. アダプターの取付



ソケット側からみたところです。

4R100と4R63は付属のラミネーションエイド4X52をはめ込みます。4R68は穴をパテで塞ぎます。



ソケットアダプターに付属の4X3注型用ダミーを取り付けます。



617H21ジーゲルハルツを少量カップにとり、639A1タルカムパウダーを混ぜてパテを作ります。

混ぜ棒を持ち上げた時に、ゆっくり垂れる位の硬さが理想です。



617P37硬化剤を混ぜ、ソケットアダプターの裏面に盛り付けます。



陽性モデル上にアライメントとピラミッドの回旋方向の位置を考慮してソケットアダプターを押し付けます。

ソケットアダプターとモデルの間が極力小さくなるように注意します。

アライメントを極端にずらさなければならない場合でも、一点でもモデルに付いていれば問題ありません。



基準線とソケットアダプターの上縁が直角に取り付けられているか確認しながら硬化を待ちます。



パテが完全に硬化したら、先端に被せたPVAごと外します。
余分なパテは削り落とします。



ソケット先端まで樹脂が浸透しやすいようにパテに溝を切っ
ておいて下さい。

5. 積層材の準備

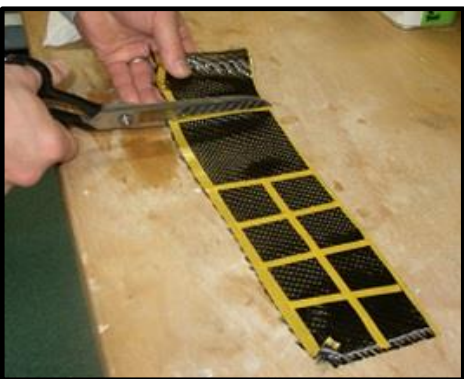


【注意】

記載の積層材枚数を参考に装着者の活動度や体重を考慮し増
減して下さい。

モデル長の4倍の長さの623T9ナイグラスストックネットを4
本用意します。

その内2本の真ん中を縫います。



616G12カーボンファイバーシートを8cm角で2枚、4cm角で8
枚カットします。

カットするラインに616F10 PVC両面テープを貼り、カット
します。

このPVC両面テープは樹脂に溶ける材質です。

【注意】

必ずカーボンによる補強を行って下さい。

6. ラミネーション準備



中央を縫った623T9ナイグラスストックネットをモデルにかぶせ、折り返してパイプに縛ります。

更に同じストックネットをかぶせ折り返してパイプに縛り留めます。

(合計4層)



8cm角に切り取った、616G12カーボンファイバーシートを2枚、アダプターの取り付け位置に貼ります。



4X3注型用ダミーを付けたソケットアダプターを、陽性モデル上にアライメントとピラミッドの回旋方向の位置を考慮してセットします。



4cm角でカットした616G12カーボンファイバーシートをソケットアダプターの各アーム部分に2枚ずつ貼ります。



616G13ファイバーグラスストッキネットをモデルにかぶせ、ソケットアダプターのダミー下の溝の部分で縛ります。



縛った部分から10cm上でカットし折り返します。



中央を縫っていない623T9ナイグラスストックネットをモデルにかぶせ、ソケットアダプターのダミー下の溝の部分で縛ります。

折り返してパイプに縛ります。



もう一本の縫っていない623T9ナイグラスストックネットをモデルにかぶせ、ソケットアダプターのダミー下の溝の部分で縛ります。

折り返してパイプに縛ります。

(合計4層)



99B81 PVAバッグを湿らせてかぶせます。

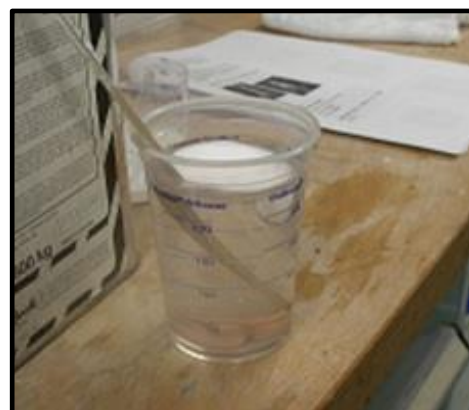
PVAバッグをテープ等で締めます。

このとき、2本引き吸引パイプ(755X23)の横に開いている穴より下で締めて下さい。

7. 樹脂注型



樹脂を準備します。
617H55 C-オルソクリル：200～250g



617P37硬化剤(樹脂の2-3%)：約4g



617Z2顔料ペースト(樹脂の3%以内)：約6g

これらをよく混ぜます。



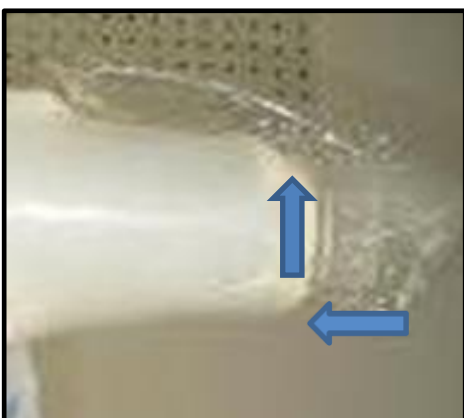
樹脂をよく混ぜたら、注入します。



注入後、PVAバッグの先を結び、陽性モデルを反転して樹脂内に混入した気泡が上昇するまで待ちます。

【注意】

室温と硬化剤の量を考慮しながら作業をして下さい。



【樹脂注型時の注意点】

アンカー裏部分(ソケット先端内側)は樹脂が浸透しにくいいため、下記の手順で注型して下さい。

- a) 気泡が上昇した後、モデルを横向きにセットする
- b) 真空ポンプのスイッチを入れる
- c) 端末の下方から上方に向かって(矢印方向)に樹脂を注入する
- d) 空気を上方に追い出しながら樹脂を浸透させる
- e) アンカー部分に十分に樹脂が浸透した後、モデルを下向きに戻す



上方の樹脂に気泡が多く混入しているため、その樹脂から流すようにします。



樹脂をある程度流した後、陽性モデルを立てます。



余ったストックネット等で作った紐で、繊維に樹脂を浸透させていきます。

薄く均等になるように流していきます。



樹脂が硬化する前にダミーの周りをビニールテープで縛りませぬ。

【注意】

硬化が始まっても、PVAバッグには穴を開けないで下さい。PVAバッグに穴を開けると、樹脂硬化時に発生する有害な気体で作業場が汚染されます。

完全に硬化したら、真空ポンプを切り、ソケットを外してトリミングを行います。



完成です

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
www.ottobock.co.jp

義足製作マニュアル



義足の製作マニュアル
https://www.ottobock.co.jp/technical/prosthetic_le/fabrication/