

四軸インテリジェント義足膝継手

取扱説明書

【アライメント設定要領】

四軸インテリジェント義足膝継手（NI-C4 シリーズ）を使用して大腿義足を組立てる場合のベンチアライメントの設定は、下記（図 1 参照）要領で行って下さい。

※ 「NI-C4 シリーズ」は NI-C411, NI-C412, NI-C414, NI-C421, NI-C422, NI-C424

1. 前額面の基本アライメント

図 1（a）に示すように体重荷重線が膝継手の中心を通り、足部の踵中心に落ちるようにして下さい。

2. 矢状面の基本アライメント

- ・図 1（b）に示すように体重荷重線が膝継手の上部前軸中心の前方 5 mm を通り、足部の踵とトゥブレードの中心に落ちるようにして下さい。これを基本アライメントとします。
- ・基本アライメントを基準として、高活動者は後方 5 mm までの範囲（上部前軸中心の前方 0 ～ 5 mm）、低活動者は前方 5 mm までの範囲（上部前軸中心の前方 5 ～ 10 mm）で設定されることを推奨します。

※アライメントの設定に際しては下記の点にご注意下さい。

- 1）基本アライメントから外れるような設定はおやめ下さい。膝継手に無理な力がかかり故障、破損の原因となります。
- 2）膝継手を十分伸展させた状態でアライメントを設定して下さい。

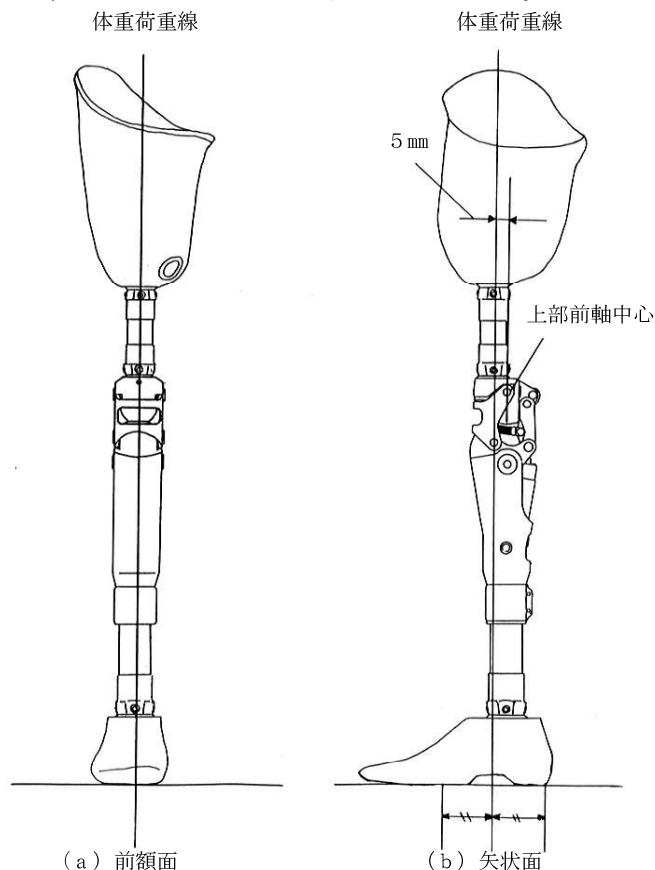


図 1. 基本アライメント

【膝軸ガタ発生時の調整要領】

膝軸のガタ調整について

膝軸にガタが発生した場合は、下記の調整要領に従って図2の歯付ボルトA、B、Cを順次締め込むことにより、解消できます。

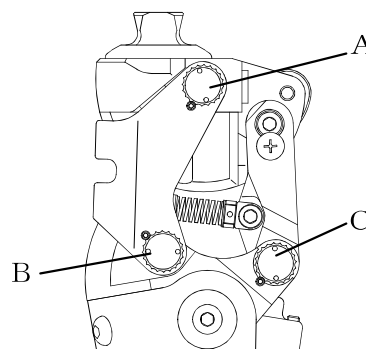


図2

調整要領

1. 歯付ボルトの回転位置の目安とするため、回り止めネジと接している歯付ボルトAの谷にマジック等でしるしをつけます。
(図3参照)
2. 六角レンチ (1.5 mm) で回り止めネジをはずします。(図4参照)
3. 歯付ボルトの締め専用工具を使い、歯付ボルトAを一山締め込み、ガタの有無を確認します。ガタが解消されない場合は、さらに締め込んで下さい。ただし、締め込みすぎると、屈曲伸展時の抵抗が大きくなりますので、注意してください。
(図5参照)
4. これで、ガタが解消した場合は歯付ボルトB、Cの調整は不要です。もしも、ガタが解消されない場合は同じ要領で歯付ボルトB、更に歯付ボルトCと順に調整して下さい。

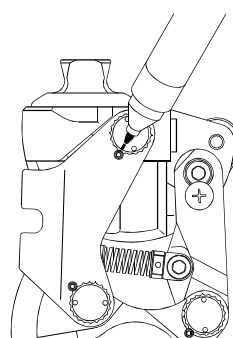


図3

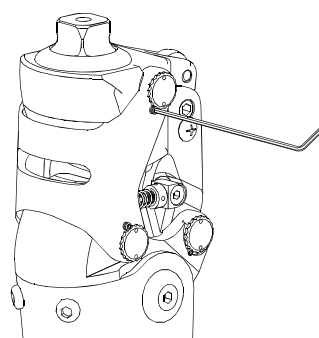


図4

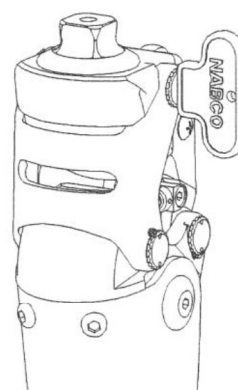


図5

5. 膝の屈曲伸展を行い、スムーズに動くことを確認した後、回り止めネジをセットして下さい。(図6参照)

※屈曲伸展抵抗が大きくなっている場合は、歯付ボルトCからB次にAの順序で適宜緩めて下さい。

※各周り止めネジには、接着剤 (ロックタイト # 2 4 3 相当品) にて緩み止めを行なって下さい。

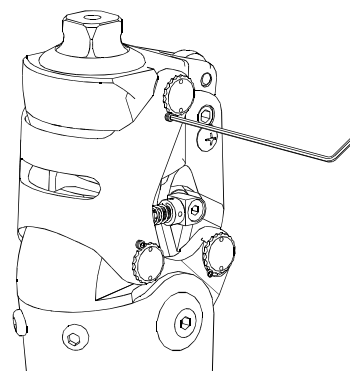


図6

【電池交換要領】

下記手順に従って電池を交換してください。



必ず机等を触って静電気を除去したのちに作業してください。

1. 電池のコネクタを基板から外してください。
(図7参照)
2. アウターランプ締付ボルトを緩めパイプを抜いてください。
3. アウターランプをフレームより外した後、
抜け止めビスを外し電池ケースごとインナークランプを抜いてください。(図8参照)
4. コイン等で電池ホルダーのキャップを回し、
電池を抜きとってください。(図9参照)
5. 新しい電池を電池ホルダーに入れてください。
※このとき電池のリード線をインナークランプの
割り溝側に合わせてください。(逆向きに入
れると奥まで入りません)(図10参照)
6. 電池ホルダーにキャップを取付け固定します。
7. インナークランプをフレームに組み込んで
ください。
※この時、電池コネクタは図8のように基板
の表側にくる様にしてください。

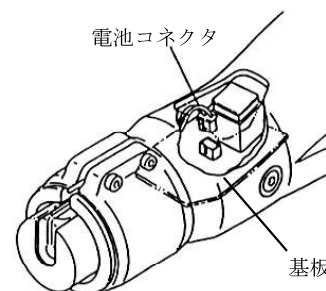


図7. 電池コネクタ取外し

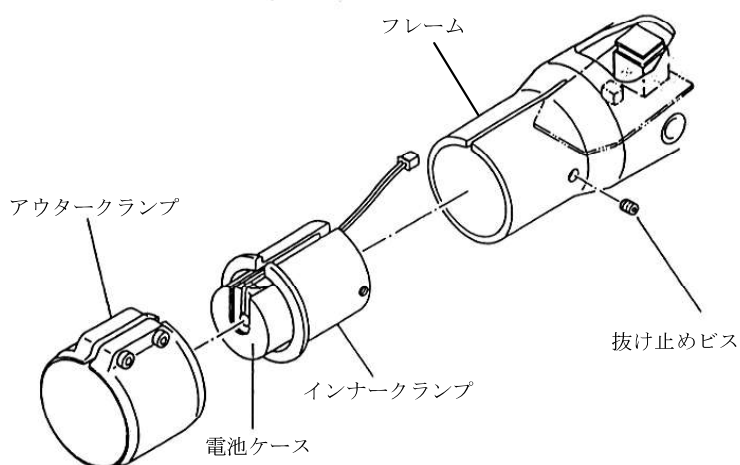


図8. クランプ取外し

8. 抜け止めビスをセットしてください。
※ビスの頭がフレームの面から出ない程度
にねじ込んでください。締め込みすぎると
電池ケース及び電池を傷めることがあり
ますので特に注意下さい。
9. アウターランプをはめ込んで下さい。
10. 電池のコネクタを基板側のコネクタに差
し込んでください。

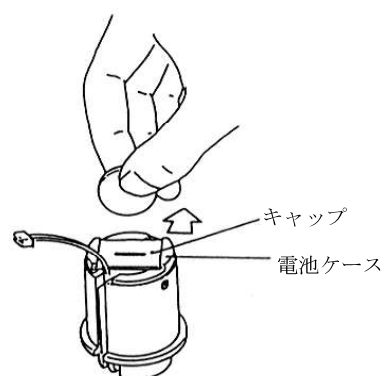


図9. 電池キャップ取外し

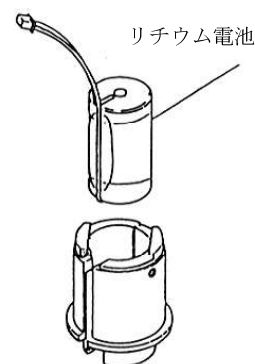


図10. 電池取外し



- ・調整器を接続してリセットを行ってください。
- ・モータの動作音を確認してください。
- ※モータが作動し続けた場合はリセット作
業を行ってください。
- (電池が異常消耗することがあります)

【ストッパーゴム交換要領】

ストッパーゴムは伸展側、屈曲側両方にあり、それぞれ使用頻度により消耗の程度が異なりますが、1年に1度の交換を目安にしています。 交換は下記要領にて行って下さい。

1. 伸展ストッパーゴム（図1 1 参照）

1) 膝を曲げ、マイナスドライバー等でストッパーゴムを引っかけて抜いてください。

2) 新しいストッパーゴムをはめ込んで下さい。

※はめ込みにくい場合はマイナスドライバー等を利用して確実にはめ込んで下さい。

2. 屈曲ストッパーゴム（図1 2 参照）

1) 膝を完全に伸展させ、マイナスドライバー等で屈曲ストッパーゴムを引っかけて抜いてください。

2) 新しいストッパーゴムをはめ込んで下さい。

※はめ込みにくい場合はマイナスドライバー等を利用して確実にはめ込んで下さい。

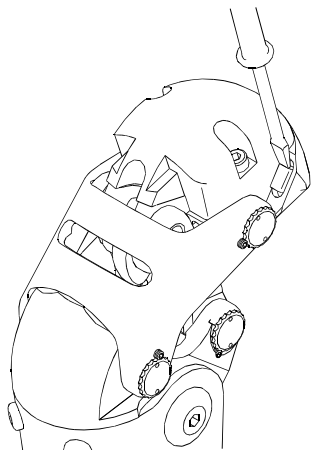


図 1 1

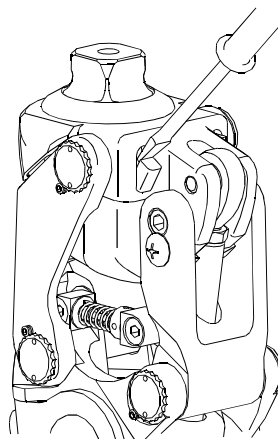


図 1 2

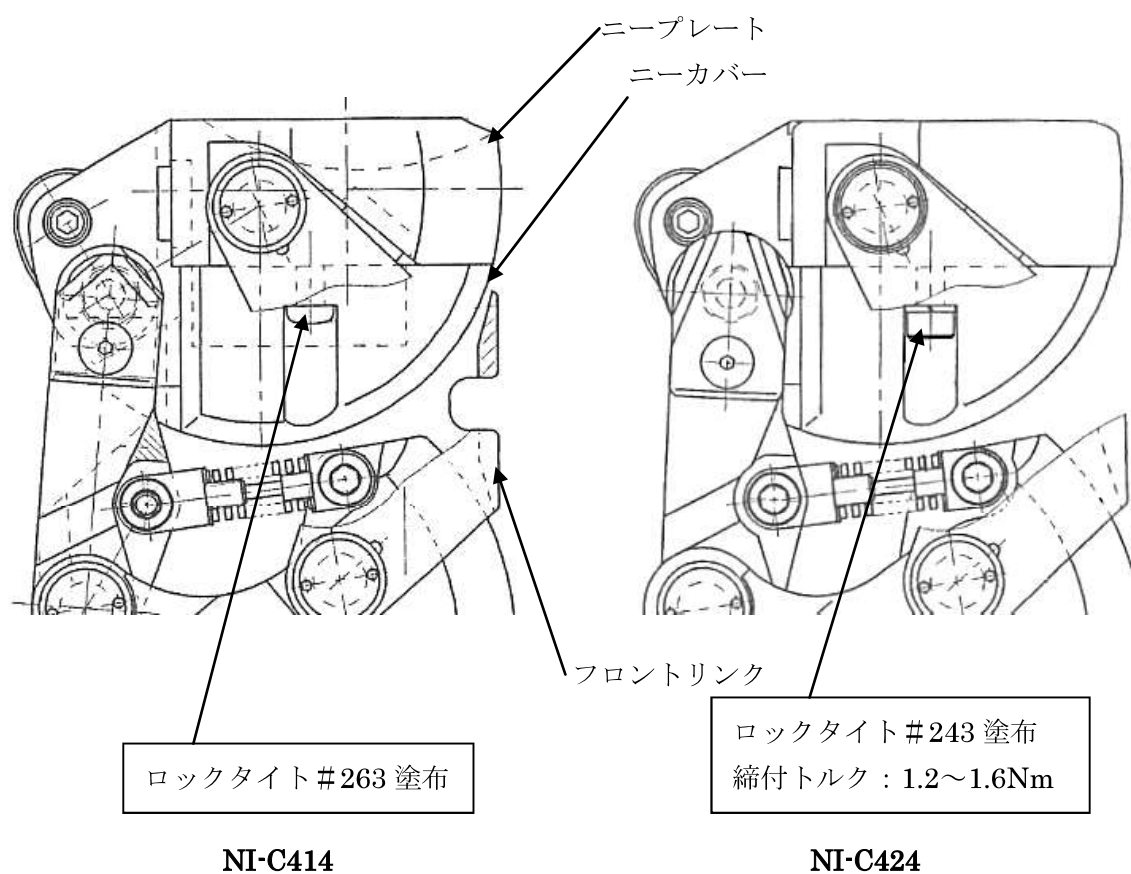
【ニーカバー取付け要領】

NI-C414 及び NI-C424 のニーカバーの取付け方法について説明します。

NI-C414 及び NI-C424 のソケットとの連結後に下記要領にしたがってニーカバーを取付けてください。

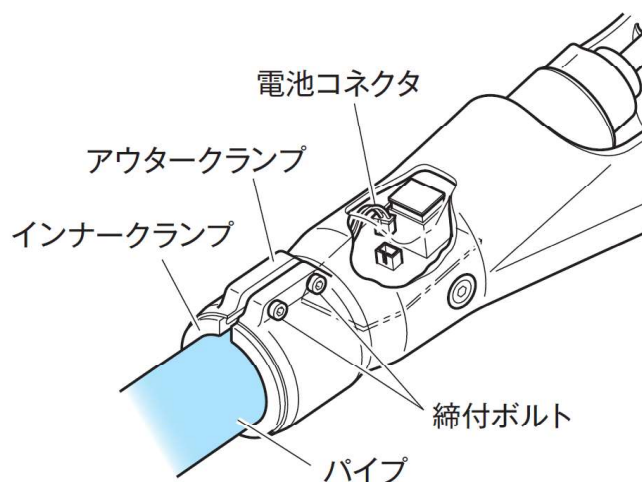
ニーカバーをニープレートに合せて、取付けネジにロックタイトをそれぞれ NI-C414 には#263（又は相当品）、NI-C424 には#243（又は相当品）を塗布し締付けてください。（NI-C414 はナベ小ネジ、NI-C424 は六角穴付ボルト）

- ※ 緩み止め剤を塗布しないと使用時にネジが緩み、脱落することがあります。
- ※ 脱落したネジが膝継手内に挟まり部品を損傷することがあります。
- ※ NI-C414 の締付トルクはニーカバーが変形しない程度にしてください。過度に締めすぎるとフロントリンクと干渉する場合があります。



【パイプの取付け要領】

1. アウターランプの締付ボルトを緩めてパイプをインナーランプ内に挿入し、インナーランプのストッパに当たるまで押し込んでください。
2. アウターランプの割り溝部とインナーランプの割り溝部をあわせて取り付けてください。
3. 締付ボルトを 4.5 ～ 5 N・m のトルクで締め付けてください。



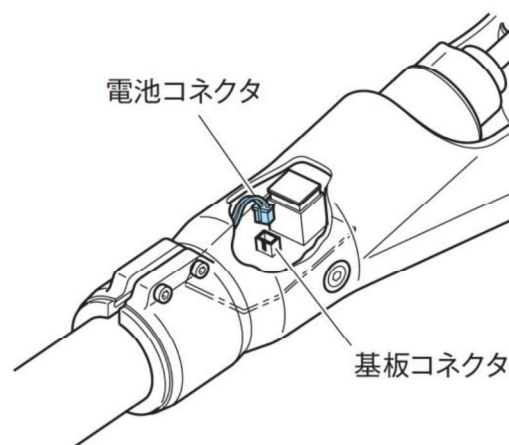
安全にご使用いただくために、パイプはナブテスコ製を使用することをお奨めいたします。
やむを得ず他のメーカーのものをご使用される場合は、外形寸法公差が $\pm 0.05\text{mm}$ で管理されたものをご使用ください。

【電池コネクタの差込み】



電池の差込み作業の前に、必ず机などを触って静電気を除去してください。

出荷時は、電池コネクタを抜いています。
ご使用になる前に、電池コネクタを基板
側のコネクタに差し込んでください。



- ・調整器を接続してリセットを行ってください。
 - ・モータの動作音を確認してください。
- ※モータが作動し続けた場合はリセット作業を行ってください。
(電池が異常消耗することがあります)

