

GLOBAL® UNITE®

Platform Shoulder System



GLOBAL® UNITE® は、モジュラー型的人工肩関節システムです。本品は、ステム、ボディコンポーネント（ボディ & スクリュー）、カラー及びヘッドの4つの構成部品からなります。

上腕骨近位端骨折には症例ごとに特有の課題があります。そのため、DePuy Synthes Joint Reconstruction社はモジュラー型的人工肩関節システムを開発しました。モジュラー型のボディコンポーネントは関節の適切な高さを復元し、同時にモジュラー型のカラーにより、個々の解剖により適した結節の再建に貢献します。また、再置換の際にステムを抜去することなく、ヘッド及びボディコンポーネントを入れ替えることが可能です。

THE GLOBAL UNITE SURGEON DESIGN TEAM:



Michael Wirth, M.D.
(USA)



Joseph Iannotti, M.D., Ph.D.
(USA)



Gerald R. Williams, Jr., M.D.
(USA)



Anders Ekelund, M.D.
(SWEDEN)



Ludwig Seebauer, M.D.
(GERMANY)

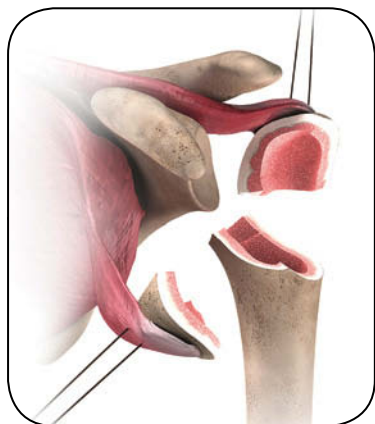


Laurent Lafosse, M.D.
(FRANCE)

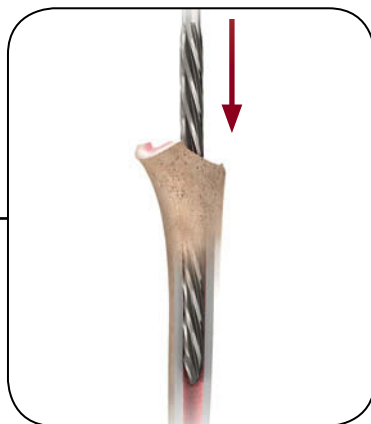
目次

GLOBAL® UNITE® Platform Shoulder System	手術手技	4
	術前テンプレティングと手術体位	8
	皮切と展開	9
	上腕骨の処置	11
	トライアルの設置と結節の整復： プレスフィット固定の場合	13
	トライアルの設置と結節の整復： セメント固定の場合	15
	上腕骨骨幹部の処置	18
	インプラントの組み立てと設置	19
	結節の固定	22
	閉創	24

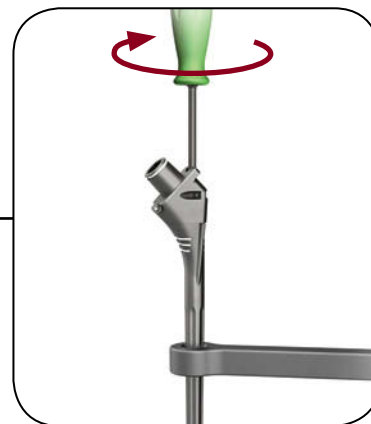
手術手技



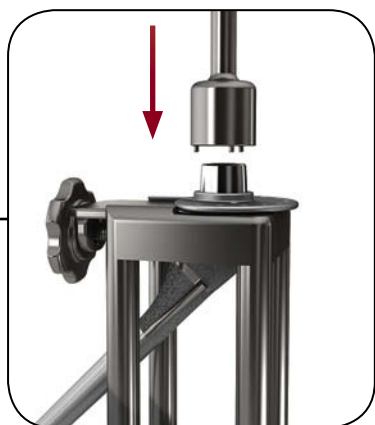
上腕骨頭の摘出と結節の処理



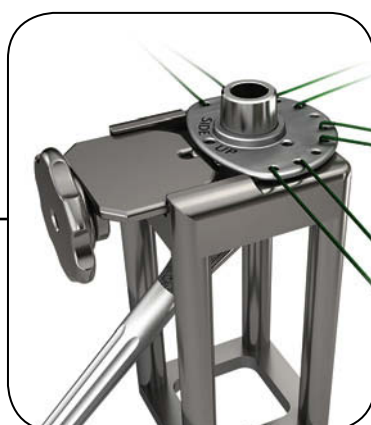
上腕骨の髓腔へのリーミング



トライアルの組み立て



カラーの打ち込み

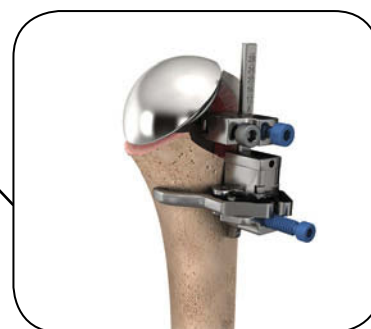


縫合糸のカラーへの装着と
ヘッドの打ち込み

プレスフィット固定



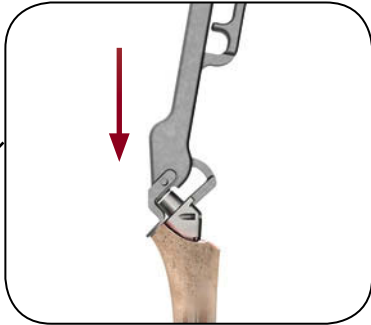
インプラントの設置と打ち込み



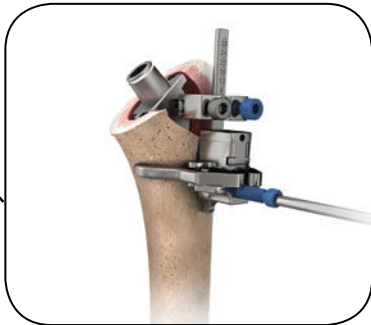
ポジショニングジグを用いた
インプラントの挿入

セメント固定

プレスフィット固定



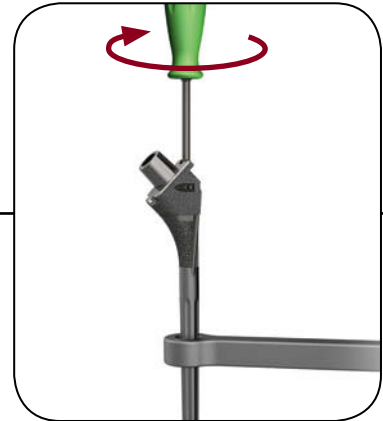
インサーターによるトライアル挿入



ポジショニングジグを用いた
トライアル挿入

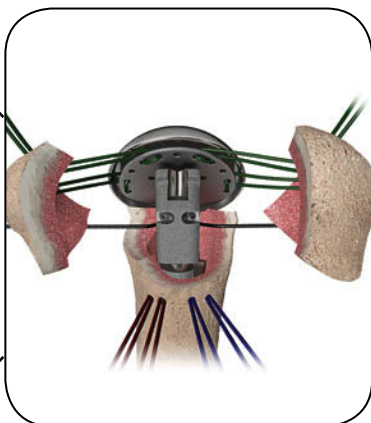


トライアルカラーの取り付けと
試整復

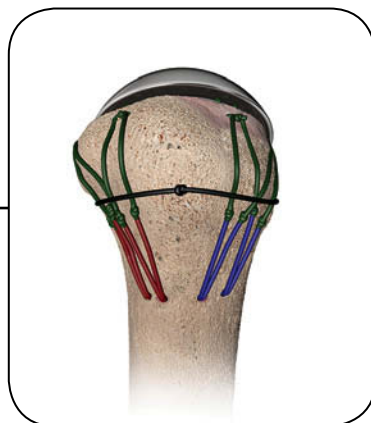


インプラントの組み立て

セメント固定



結節の縫合



結節の再建

術前テンプレティングと手術体位

術前テンプレティング

肩関節のX線AP像、側面像及び GLOBAL UNITE インプラントテンプレートを用い、インプラントのサイズ及びアライメントの術前検討を行います。(図 1)。最終決定は術中のトライアル挿入時に行います。



図 1

手術体位

患者を 30° ~ 60° のビーチチェア肢位にとります。膝は約 30° 曲げ、患側の肩は手術台の端からはみ出す位置に置きます(図 2)。肩関節手術専用の手術台の使用を好む外科医もいます。

患者の頭をしっかりと固定します(図 3)。ドレープを使って、麻酔装置を清潔区域から隔離します。必要に応じて、滅菌済みのアームホルダーやポジショニング器具を使用します。



図 2



図 3

皮切と展開

三角筋大胸筋間切開

最初の皮切は鎖骨の中央から烏口突起を通過して上腕の前方面までまっすぐ下に伸ばします (図 4)。三角筋と大胸筋の境界に沿って走行する橈側皮静脈をたどって切開します。この線に沿った最初の切開長は、必要とされる十分な関節内への進入、視野の程度により異なります。展開の程度は患者の体型で決まります。

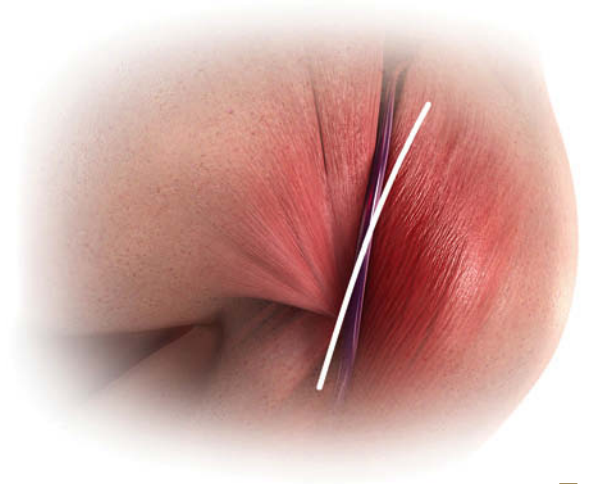


図 4

皮切と展開

大胸筋腱と鎖骨胸筋筋膜の解離

三角筋大胸筋間を展開し、鎖骨胸筋筋膜を露出させます。共同腱のすぐ外側にある鎖骨胸筋筋膜を上下方向に烏口肩峰靭帯（これは温存します）のすぐ下まで切開します。前上腕回旋動脈は結紮するか焼灼します。

大結節と小結節の同定

上腕二頭筋長頭腱が、大結節と小結節の間隙を見極める非常によい目印となります。4 パート骨折の骨折線は通常、結節間溝の外側にあります。

筋皮神経の同定

骨折症例の場合には、筋皮神経を同定し保護することが重要です。筋皮神経が腕神経叢から共同腱の内側の面に出たところで、それを触知します。筋皮神経は、通常、烏口突起の先端から2～5cm下方で筋肉を貫通しています。患者によっては、神経がもっと高い位置で共同筋腱を貫通しています。共同腱を展開する時のために、神経の位置を覚えておきます。

腋窩神経の同定

腕を内旋させ中間外転位に置きます。広背筋腱の上縁を確認し、関節包下方に器具を設置したまま、腋窩嚢内の腱の上方で鈍的に剥離します。ほとんどの場合、腋窩神経を触知できません。リバース ホフマン レトラクターを神経と関節包の間に入れ、関節包下方を切離する間、腋窩神経を引き、保護します。

上腕骨の処置

大結節と小結節のモビライゼーション

大結節と小結節を、癒着している部分や付着している血餅から遊離します。関節包や健全な軟部組織は上腕骨近位部に付着したままにしておきます。腱と骨の境界面に2号の非吸収系を通し、これを支持糸とします。このステップによりこれらの組織を正常に動かせるようになります(図5)。

大結節と小結節を遊離し支持糸で外向きに引っ張った状態で、クランプを用い骨折した上腕骨頭を取り出します。結節骨片上に残っている上腕骨頭の関節部分を除去します。上腕二頭筋長頭腱の腱鞘を開き、上腕横靭帯を切開します。上腕二頭筋長頭腱を除去し、遠位の周辺軟部組織に固定し、関節窩上部に付着する近位部分は切除します。上腕二頭筋長頭腱を除去した後、関節窩に骨折または何らかの外科的処置が必要と思われる関節症性的変化がないかを調べます。

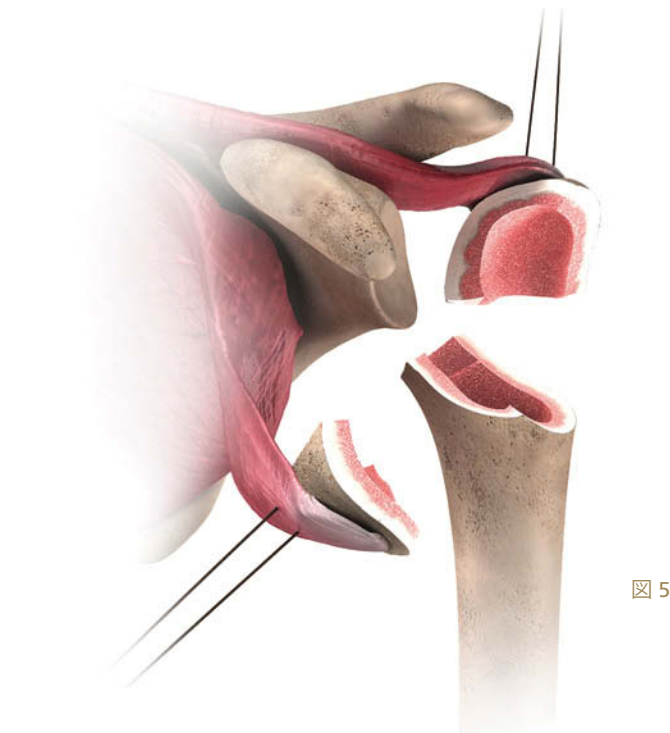


図5

上腕骨頭の摘出と計測

選択するトライアルヘッドは、トライアルカラーの厚みを考慮し、取り出した上腕骨頭よりも高さが約3mm低い必要があります。曲率半径はほぼ同じである必要があります。取り出した上腕骨頭の高さと直径をヘッドゲージで測定します。使用するトライアルヘッドとトライアルカラーの厚さを考慮し計測します。この2つのコンポーネントを合わせた状態が患者本来の上腕骨頭の大きさを表しています(図6)。

トライアルヘッドのセットレンジは直径で40、44、48、52、56mm、高さは15、18、21mmとなっています。

上腕骨頭のサイズを選択した後に、対応するトライアルカラーのサイズを選択します。選択したサイズのトライアルヘッド及びトライアルカラーにはカラーコードが施されていますので、これを合わせる必要があります(図7)。



図6



図7

注意:ヘッドより大きいサイズのカラーは使用しないこと。

上腕骨の処置

海綿骨の除去

トライアルヘッド及びトライアルカラーのサイズを選択した後、摘出した上腕骨頭をバックテーブルに乗せ、必要に応じて後から移植骨として用いることができるよう、海綿骨を取り出します。

上腕骨骨幹部の準備

上腕を伸展、内転、外旋させます。腕と肘を伸展させ、テーブルの脇に下ろします。これにより創部から骨幹部が突出します。

6mm リーマーから順に髓腔を広げ、トライアルステムのサイズを決定します (図 8)。スタンダードタイプのプレスフィット固定のためには、リーマーシャフトに施されたエッジの近位端が、剥離した大結節の解剖学的高さに到達するよう、リーマーが皮質骨遠位で接触する最大のサイズまで広げます。ロングタイプを用いる場合は、リーマーシャフト上部にあるレーザーマークが、予想される大結節の位置と同じレベルに到達するまでリーミングします。このとき、必要に応じて、大結節を上腕骨骨幹部骨折線の近位部に近づけるか、もしくは大結節骨片の高さを計測します。



図 8

トライアルの設置と結節の整復：プレスフィット固定の場合

トライアルの組み立てと位置決め

選択するトライアルステムと、対応するトライアルボディ（サイズ0）を組み立てます。トライアルステムとトライアルボディにはカラーコードが施されています。メス型のヘックスドライバー（緑色のハンドル）とステムロックレンチを使って2つのコンポーネントを連結します（図9）。

正しい後捻と高さの再建

上腕骨髓腔内部にトライアルステムとトライアルボディを連結したコンポーネントがしっかりと固定されるよう、インプラントホルダーを用いてステムアセンブリを髄腔内に挿入します。

インプラントホルダーの馬蹄型のアタッチメントはカラーの最終位置を示しており、正しい高さにインプラントを設置するための指標となります（図10）。

アライメントロッドは希望の後捻角でインプラントホルダーに取り付けることができます。アライメントロッドをインプラントホルダーの適切な後捻角を示す穴に挿入し、前腕との位置を合わせます（図11）。

患者により上腕骨の後捻角度にはばらつきがありますが、通常であれば肘を90°に曲げた状態で前腕の軸に対して平均約20°～30°の後捻角度を有しています。

トライアルボディ上にトライアルカラーを組み立て、大結節を整復します。大結節（棘上筋附着部）がトライアルカラーの下にくると、適切なステムの高さに達し、結節遠位部が上腕骨骨幹部に解剖学的に復元されます。

トライアルステムが髄腔内で安定した状態で、結節がトライアルカラーの5mm以上上方にある場合、トライアルステムの高さは低すぎます。0mmの近位ボディコンポーネントを取り外し、+5mmの近位コンポーネントを取り付けます。それでもトライアルカラーが低すぎる場合は、より大きなトライアルステムを試してみるか、またはポジショニングジグを使用し、最初に選んだサイズのステムを骨セメントで適切な高さに固定します。

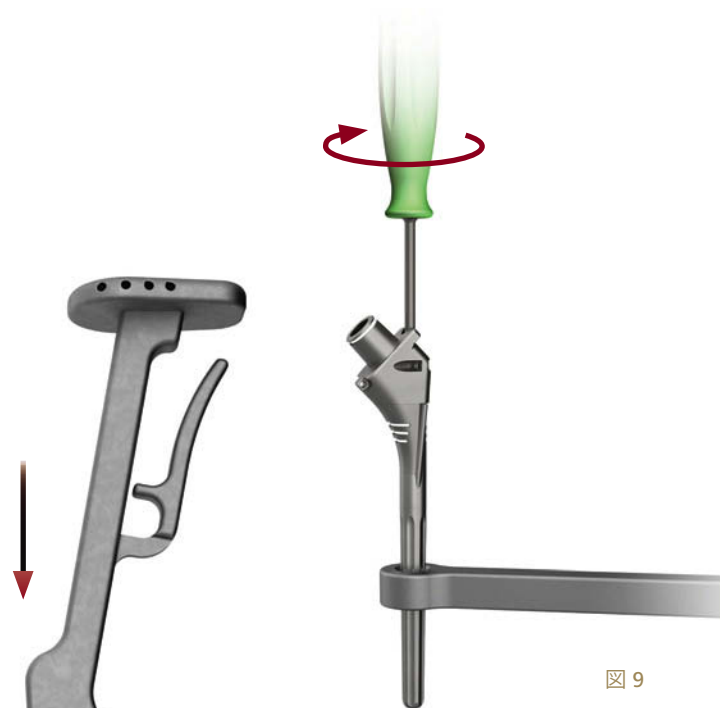


図9



図10

図11

トライアルステムとトライアルカラーの位置が高すぎる場合は、0mmのトライアルボディを取り外し、-5mmのトライアルボディに取り替えます。トライアルステムを上腕骨内にさらに打ち込むことで1～2mmの微調整が可能です。それでもトライアルカラーが高すぎる場合は、トライアルステムのサイズを小さくし、ポジショニングジグを使用してステムをセメント固定します (図 12)。

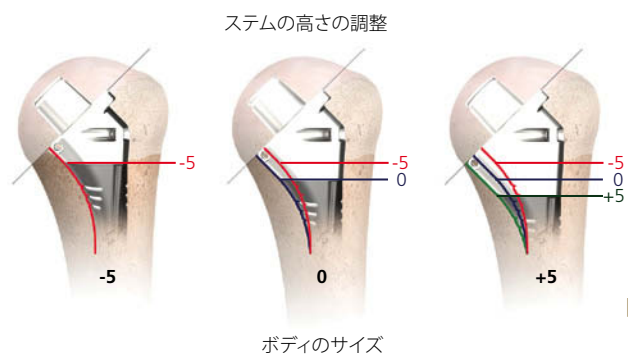


図 12

結節の仮整復

正しいトライアルコンポーネントのサイズを測定した後に、高さの後捻位を整復し、器具セットに入っているチューバロスティフォーセプスを用いて大結節を解剖学的位置に保持します (図 13)。

大結節とトライアルステムを適切に固定できない場合は、海綿骨の一部を大結節から取り除きます。

結節がトライアルステムに固定されるものの、スーチャーカラーの端と合っていない場合、偏心タイプのトライアルカラーに取り替え、トライアルカラーの端と大結節の腱板附着部の位置が揃うまで回転させます。これによりカラーがどちらかの結節に張り出すことはなくなります。張り出した場合、腱板を損傷したり、その動きを阻害したりすることがあります。偏心タイプのトライアルカラーを用いた場合は、偏心タイプのトライアルヘッドも必要となり、トライアルカラーと同じ方向に位置を合わせる必要があります。



図 13

トライアルステム上のサイジングゲージで測定し、正しいサイズのトライアルヘッド (スタンダードタイプ、偏心タイプ) を設置します。トライアルコンポーネントを関節窩内に戻し、小結節をトライアルステム周囲に持ってきて、その位置と緊張度をチェックします (図 14)。更にゆっくりと内外旋させ、軟部組織の緊張度をチェックします。

最終的なトライアルコンポーネントの高さと結節の位置を確認するため、術中にX線撮影または蛍光透視検査を行うことをお勧めします。トライアルヘッドにはバリウムが含まれており、透視下で視認可能です。

注意: トライアルカラーにスーチャーホールはありません。トライアルカラーに施されたノッチはカラーのスーチャーホールの位置を示します。



図 14

トライアルの設置と結節の整復：セメント固定の場合

トライアルの組み立てと位置決め： ポジショニングジグの使用

選択するステムと、対応するトライアルボディ（サイズ0）を組み立てます。トライアルステムとトライアルボディにはカラーコードが施されています。メスのヘックスドライバー（緑色のハンドル）とステムロックレンチを使って2つのコンポーネントを連結します。

インプラントホルダーを用いてトライアルステムとトライアルボディを連結したコンポーネントを挿入します。インプラントホルダーの馬蹄型のアタッチメントはカラーの最終位置を示しており、正しい高さにインプラントを設置するための指標となります。ポジショニングジグを使ってトライアルステムを適切な位置に保持します。

ポジショニングジグ

上腕骨骨幹部骨折端から約1～2cm 遠位の骨幹部周囲にポジショニングジグをゆるく取り付けます（図15）。フィンクランプとトライアルプロステーシスの前方フィンの位置を合わせ、手術側を意味するLまたはRの文字が上に向いていることを確認しながら取り付けます（図16）。ステムと上腕骨骨幹部周囲に取り付けたポジショニングジグを回旋させます。この時、ジグのアライメントロッドを前腕に揃え、前腕に対してステムが30° 後捻位になるようにします。トライアルプロステーシスを正しい高さの後捻位に置いたら、3.5mm オス型のヘックスドライバー（黄色のハンドル）で前面の大きなスクリューを締め付け、ポジショニングジグを上腕骨近位端にしっかりと固定します（図17）。

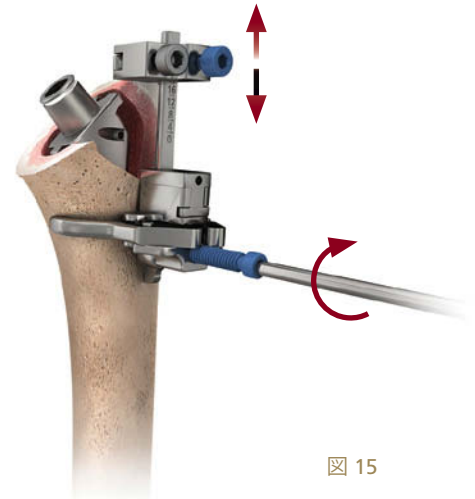


図 15

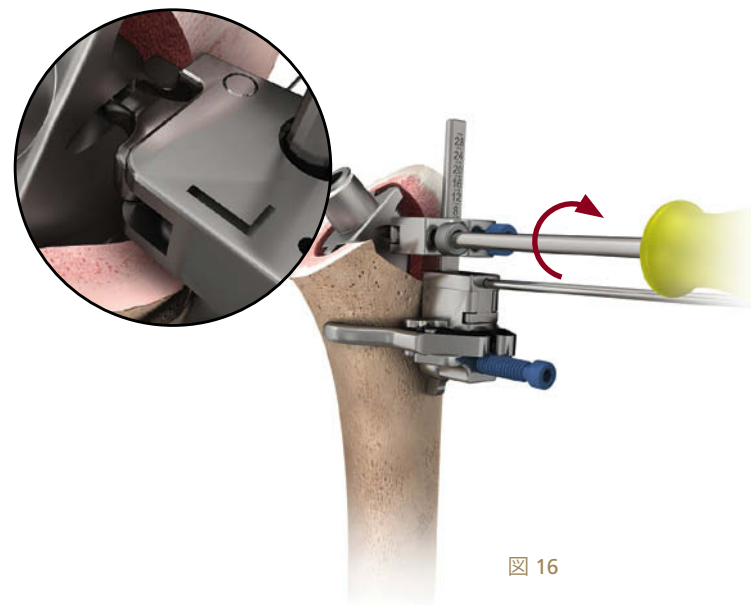


図 16

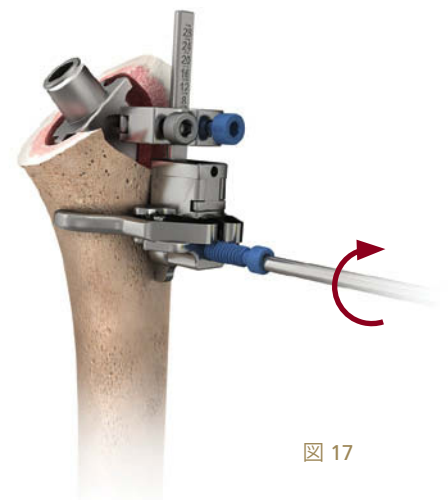


図 17

トライアルボディ上で、選択したトライアルカラーを組み立てます (図 18)。

可動域と安定性テストを行えるよう、ポジショニングジグを用いてしっかりとトライアルコンポーネントを固定します。ポジショニングジグの最大の利点の1つは、結節の整復が行える点にあります。また、トライアルコンポーネントを入れた状態で可動域のテストが行えます。可動域のテスト中、トライアルコンポーネントは関節窩内に収まっていなければならない、骨頭が関節窩内から上方に逸脱してはなりません。

大結節がトライアルカラーの下に位置し上腕骨骨幹部に整復されるよう、垂直方向のゲージに沿ってフィンクランプを上下にスライドさせ、トライアルステムの高さを調整します。これを行うには、器具セットに入っているチュバロスティフォーセプスまたは布鉗子を使って、整復した大結節をトライアルコンポーネントの周りに保持します (図 19)。



図 18

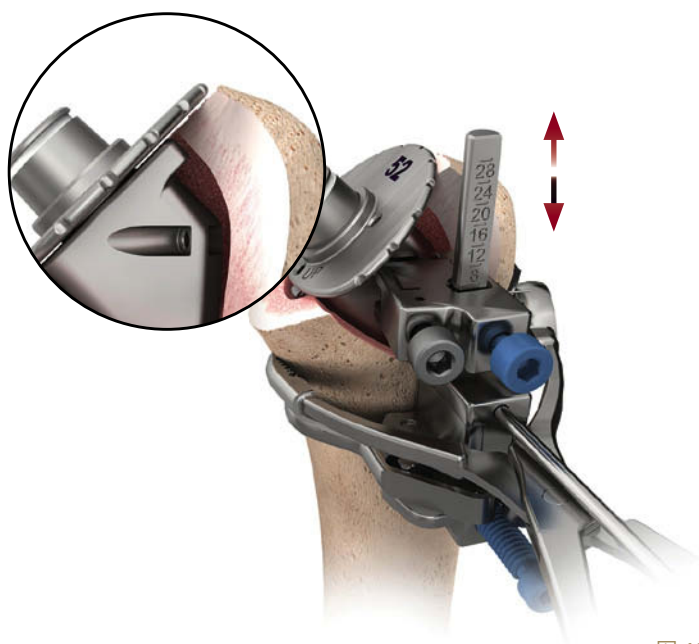


図 19

大結節をトライアルステムに寄せられない場合は、海綿骨の一部を結節から取り除きます。

結節がトライアルステムに寄せられるものの、スタンダードタイプのカラーの端と合っていない場合、偏心タイプのトライアルカラーに取り替え、トライアルカラーの端と大結節の腱板附着部の位置が揃うまで回転させます。これによりトライアルカラーがどちらかの結節に張り出すことはなくなります。張り出した場合、腱板を損傷したり、その働きを阻害したりすることがあります。偏心タイプのトライアルカラーを用いた場合は、偏心タイプのトライアルヘッドも必要であり、トライアルカラーと同じ方向に位置を合わせなければなりません。

トライアルステム上のサイジングゲージで測定し、正しいサイズのトライアルヘッド（スタンダードタイプ、偏心タイプ）を設置します（図 20）。トライアルコンポーネントを関節窩内に復元し、小結節をトライアルステム周囲に持ってきて、その位置と緊張度をチェックします。ゆっくりと内外旋させ、軟部組織の緊張度をチェックします。

最終的なトライアルコンポーネントの高さと結節の位置を確認するため、術中にX線撮影または蛍光透視検査を行うことをお勧めします。トライアルヘッドにはバリウムが含まれており、透視下で視認可能です。

注意：トライアルカラーにスーチャーホールはありません。トライアルカラーに施されたノッチはカラーのスーチャーホールの位置を示します。



図 20

上腕骨骨幹部の処置：セメント固定及びプレスフィット固定

セメント固定、もしくはプレスフィット固定のいずれの場合も、トライアルステムを除去する前に、トライアルステムの後捻と高さを確認できるよう電気メスで皮質骨に印をつけます。

セメント固定では、インプラントの前方フィンから前方フィンランプを緩め、ポジショニングジグはそのまま残しておきます。その際ジグが骨幹部にしっかり取り付けられていることを確認し、トライアルコンポーネントを上腕骨から取り外します (図 21)。

骨幹部の前外側位、骨折線の 2cm 下に縫合糸用の穴を 2 カ所あけます。

骨幹部の後外側位、骨折線の 2cm 下に縫合糸用の穴を 2 カ所あけます。

4 本の 2 号非吸収糸もしくはより太い非吸収糸を新しくあけた穴に通します。前方の 2 カ所の穴に 2 本、後方の 2 カ所の穴に 2 本、髓腔の内側から外側に通し、マットレス縫合を施します。これは後で結節の垂直方向の縫合固定に用いられます (図 22)。



図 21

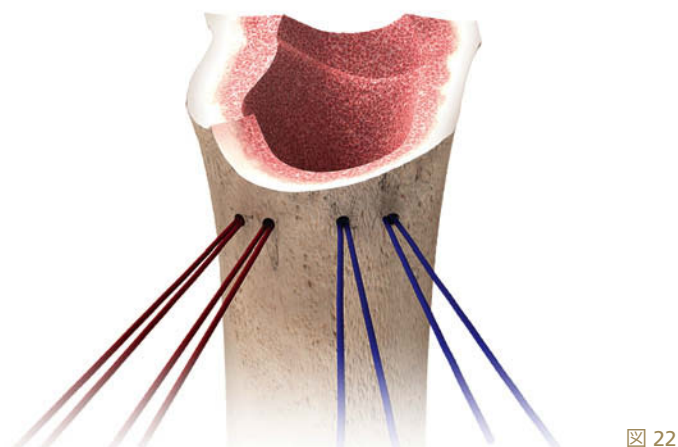


図 22

インプラントの組み立てと設置：セメント固定の場合

メス型のヘックスドライバー（緑色のハンドル）とロックレンチを用いて適切なサイズの上腕骨ステムとボディコンポーネントを組み立てます。（図 23）

インプラントをインパクションスタンドに設置し、「SIDE UP」と書かれた面を上に向けて目標とする位置でカラーをネックに打ち込みます。棘上筋の再固定用としてカラーの上面の2つの穴に2号非吸収糸を通し、棘下筋、小円筋に通すためにカラーのより後方に別の2号非吸収糸を通します。2本の2号非吸収糸はカラーの前方の部分に通し、小結節の再固定に使用します。全ての縫合糸はカラー上面に先端が出るよう下から上に抜き、下面に輪ができるようにしなければなりません（図 24）。

2号非吸収糸もしくはより太い非吸収糸を、ボディコンポーネントの内側の穴に通します。

全ての縫合糸をカラーとボディコンポーネントに通した後、ヘッドをインパクションスタンドにセットして打ち込むか、ステム及びボディコンポーネントを埋植した後に打ち込みます。

髄腔を丁寧に洗浄し、血液やその他のデブリスを取り除き、髄腔を乾燥させた状態にします。

セメントが肘へ向かって遠位側へ広がるのを防ぐため、インプラントの最終位置よりも遠位にセメントリストラクターを挿入します。

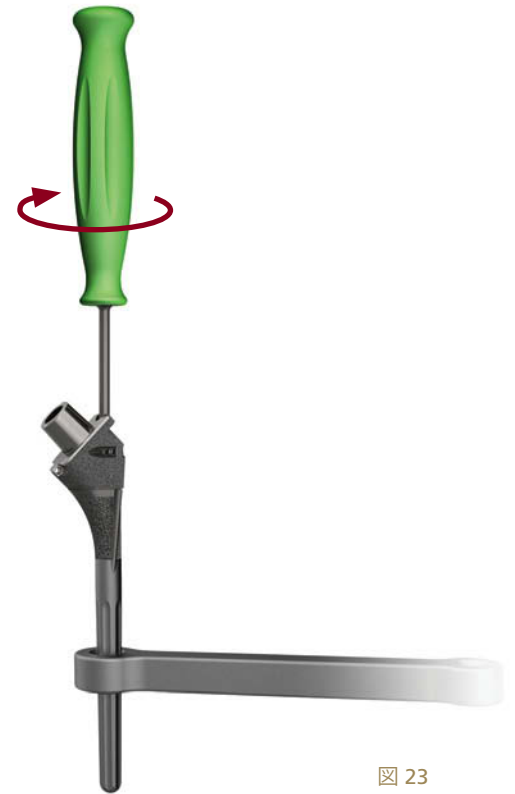


図 23

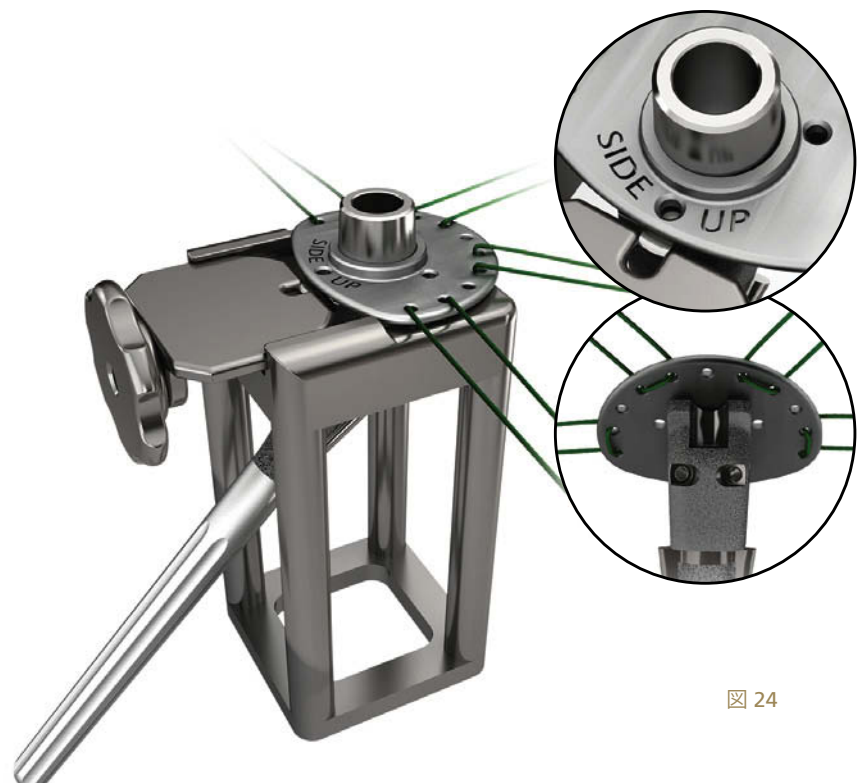


図 24

骨セメントを上腕骨髄腔内に充填します。セメントガンを使用する場合は遠位方向から近位方向に充填し、上腕骨骨幹部骨折の発生を防ぐため圧力をかけないようにします。

組み立てたインプラントをトライアルの際に決定した高さまでセメントの中に押し入れ、ポジショニングジグを使ってそのまま保持します。ポジショニングジグは元の位置に置いたまま、クランプでインプラントの前方フィンに固定し、インプラントがトライアルの際と同じ位置にあることを確認します (図 25)。

骨セメントが固まる前に、ボディコンポーネントの少し下まで余分なセメントを除去します。これにより上腕骨近位部への海綿骨移植が行えると同時に、0 または +5 のコンポーネントを使用しシステムの高さを調整しなければならない場合に、ボディコンポーネントの交換を容易にします。また、ボディコンポーネントはセメント固定されないため、再置換手術が必要となった際に、ステムからの抜去を容易にします。



図 25

インプラントの組み立てと設置： プレスフィット固定の場合

メス型のヘックスドライバー（緑色のハンドル）とロックレンチを用いて適切なサイズの上腕骨ステムとボディコンポーネントを組み立てます。（図 26）

インプラントをインパクションスタンドに設置し、「SIDE UP」と書かれた面を上に向けて目標とする位置でカラーをネックに打ち込みます。棘上筋の再固定用としてカラーの上面の2つの穴に2号非吸収糸を通し、棘下筋、小円筋に通すためにスーチャーカラーのより後方に別の2号非吸収糸を通します。2本の2号非吸収糸はカラーの前方の部分に通し、小結節の再固定に使用します。全ての縫合糸はカラー上面に先端が出るよう下から上に抜き、下面に輪ができるようにしなければなりません。（図 27）

2号非吸収糸もしくはより太い非吸収糸を、ボディコンポーネントの内側の穴に通します。

全ての縫合糸をカラーとボディコンポーネントに通した後、ヘッドをインパクションスタンドにセットして打ち込むか、ステム及びボディコンポーネントを埋植した後に打ち込みます。

インプラントホルダーを用いてインプラントを上腕骨に打ち込みます。インプラントホルダー上部のアライメントホールにオリエンテーションピンを装着し、インプラントが適切な後捻位にあることを確認しながら適切な高さまで打ち込みます。

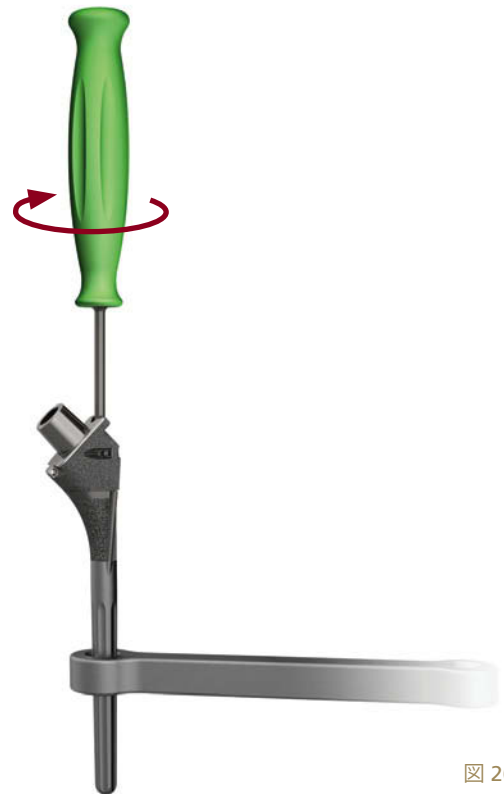


図 26

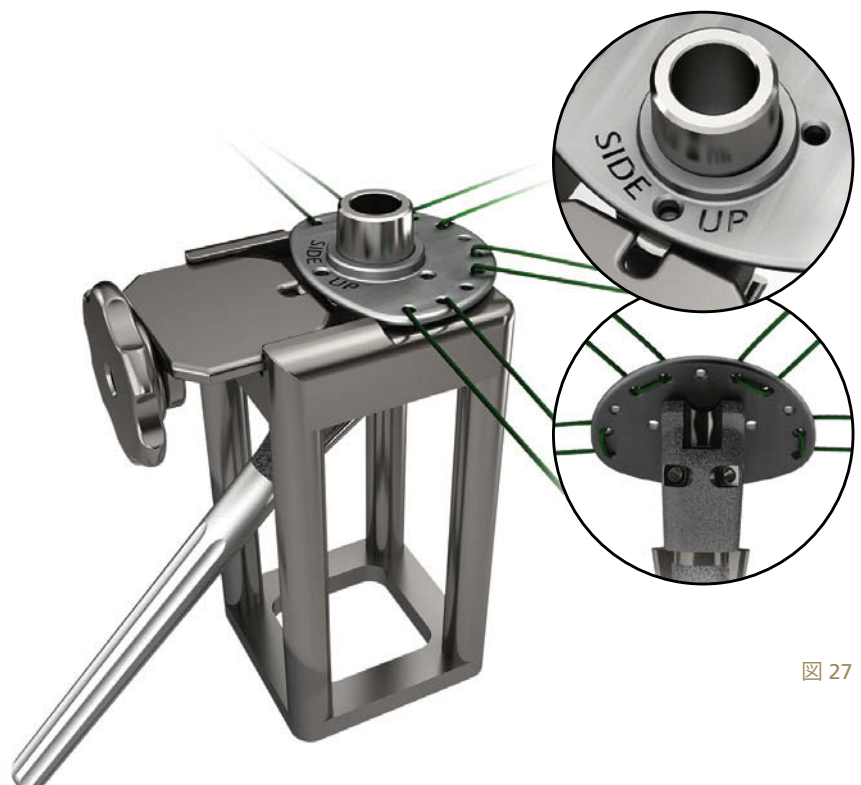


図 27

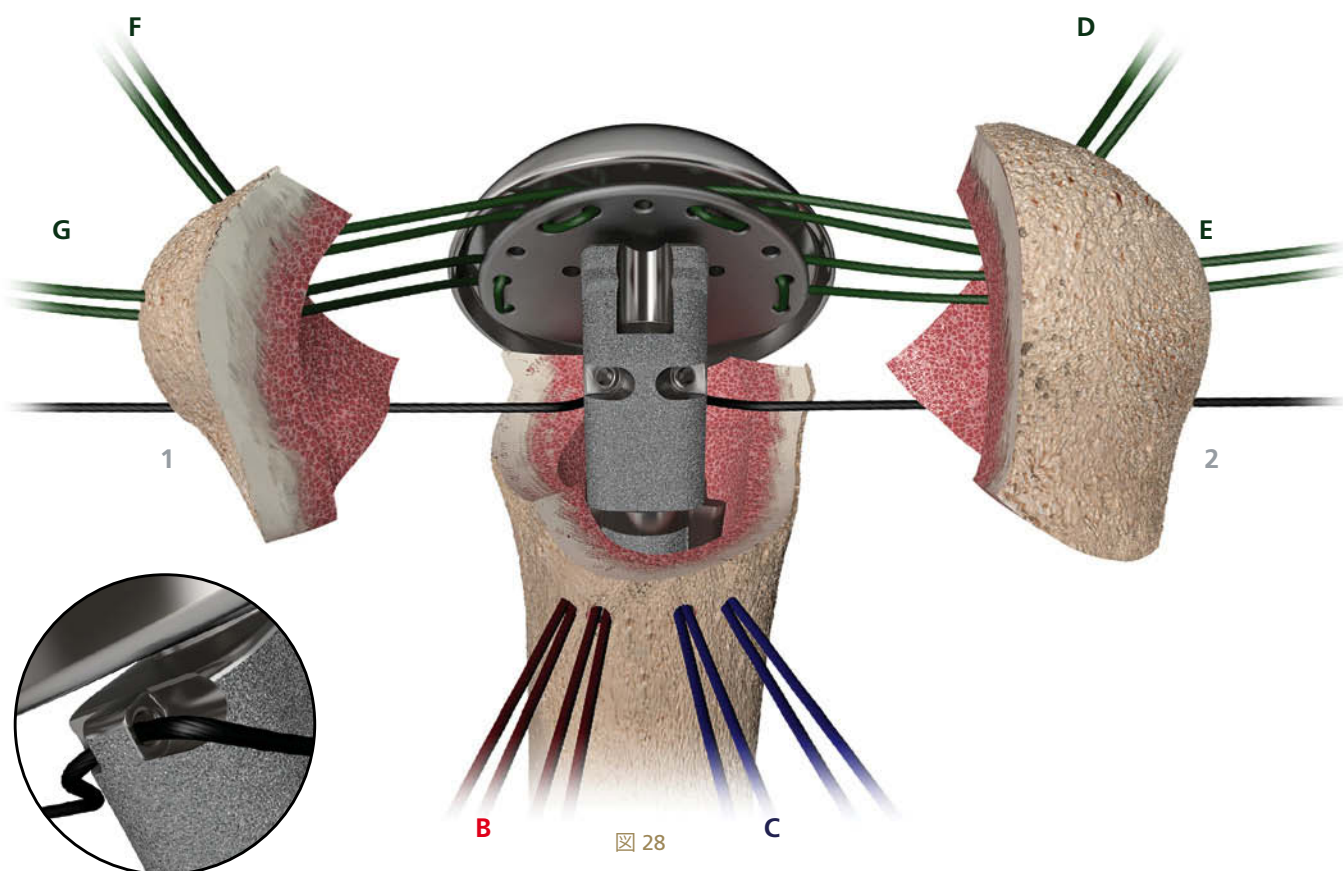
結節の固定

大結節と小結節のカラーへの再固定

ボディコンポーネント内側のスーチャーホールに縫合糸を通し、一方の端は大結節腱板附着部の内側から外側に通し、もう一方の端は肩甲下筋附着部の内側から外側に通します（図 28 の縫合糸 1、2）。

この両端をクランプで把持し、後で結紮します。

カラーに通した後方の縫合糸（図 29 E）を棘下筋附着部の内側から外側に出します。腱板附着部の非常に近くに針を通すことが重要です。上方の縫合糸（図 29 D）も同じように棘上筋の内側から外側に通します。まず上方の縫合糸を結紮し、次に後方の縫合糸を結紮します。結紮しても縫合糸の端は切断しないでください。垂直テンションバンド修復のためにこれらの縫合糸を使用することがあります。



内側／ボディコンポーネントの縫合糸

ヘッドをまだ打ち込んでいない場合は、ヘッドインパクトターを用いてこの時点で打ち込みます。

前方の2本の縫合糸を肩甲下筋腱の付着部付近で内側から外側に通します(図29 F、G)。縫合糸が正しい位置にあることを確認するには、仮整復を行ってから蛍光透視下で確認しなければなりません。適切な整復であることが確認できたら、縫合糸を結紮します。

結節をスーチャーカラーに固定します。大結節の2本の縫合糸の結んでいない端と、上腕骨骨幹部の外側の縫合糸を上下に8の字結びにします(図30 D、EとC)。この手順により大結節を解剖学的位置に整復することができます。肩甲下筋腱の縫合糸も同じ要領で結び(図30 G、FとB)、小結節を解剖学的位置に整復します。この8本の縫合糸により、結節のテンションバンド固定が得られます。

最終手順として、インプラントの内側の穴に通した縫合糸を締結法で水平に縫合し(1、2)、結節固定にさらに強度と安定性をもたらします。

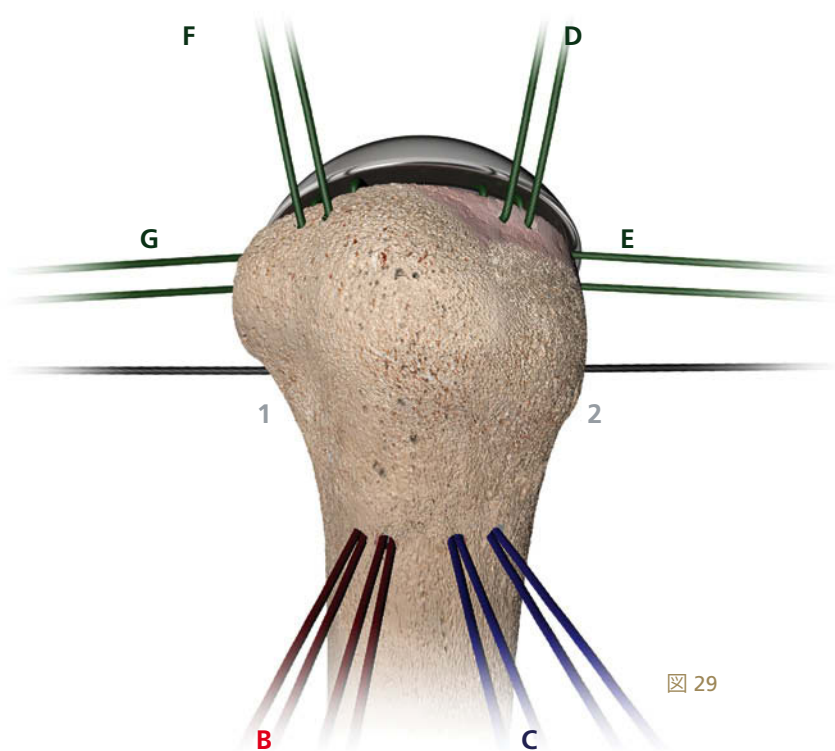


図 29

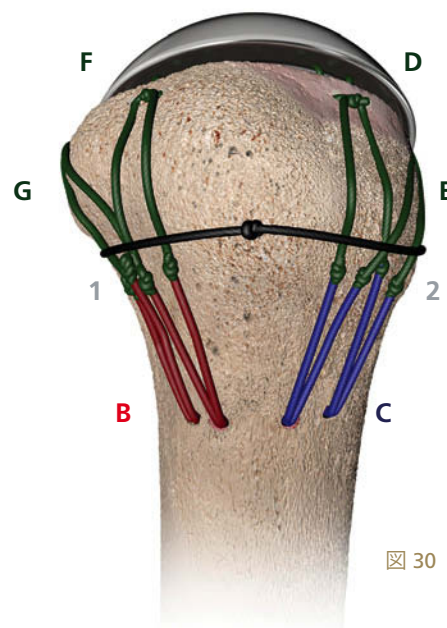
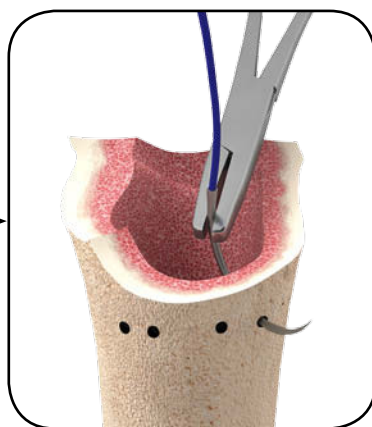


図 30

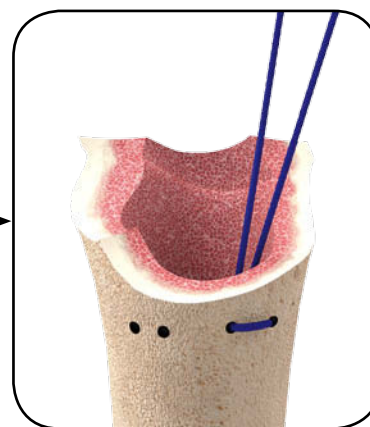
クイックスーチャーガイド - 付録 1



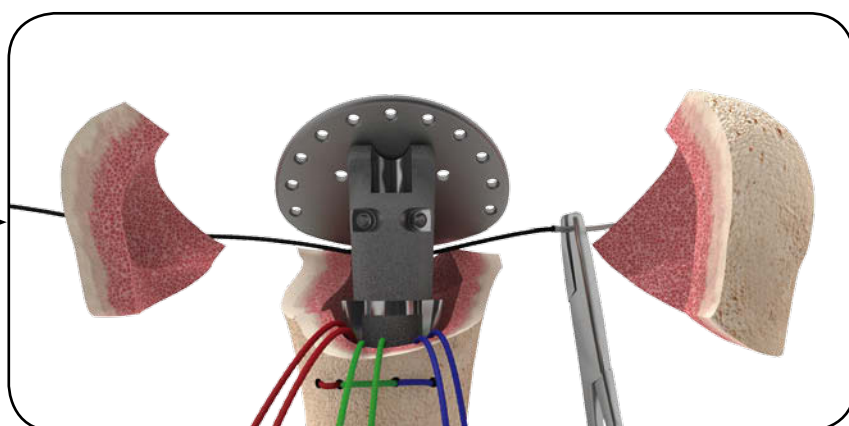
上腕骨に4つの骨孔を作成します。



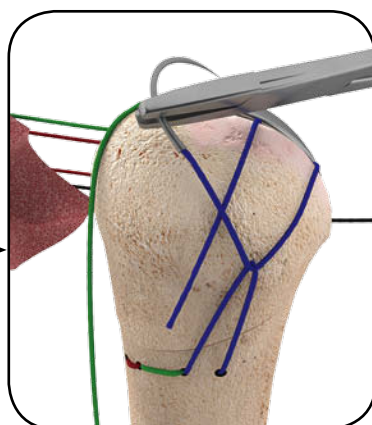
上腕骨髄腔内から外側へ縫合糸を通します。



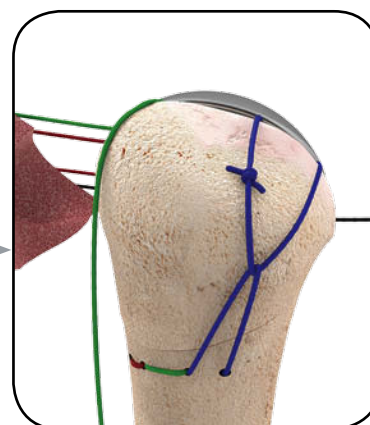
縫合糸の片端を髄腔内に再度通し、上腕骨の外側にループを作成します。



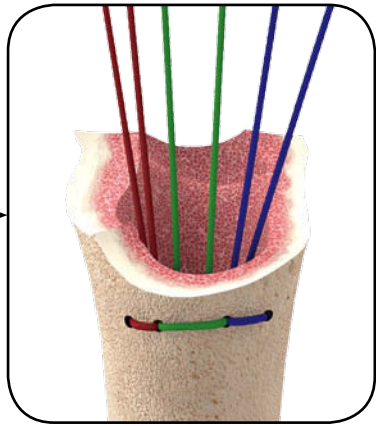
ボディコンポーネントの内側ホールから大小結節の骨と腱の付着部に縫合糸を通します。



縫合糸の片端をスーチャーリングにくぐらせ、上方に引き上げてテンションをかけます。



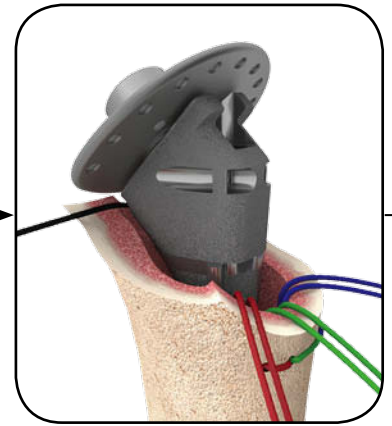
引き上げた縫合糸をもう一端と結紮します。



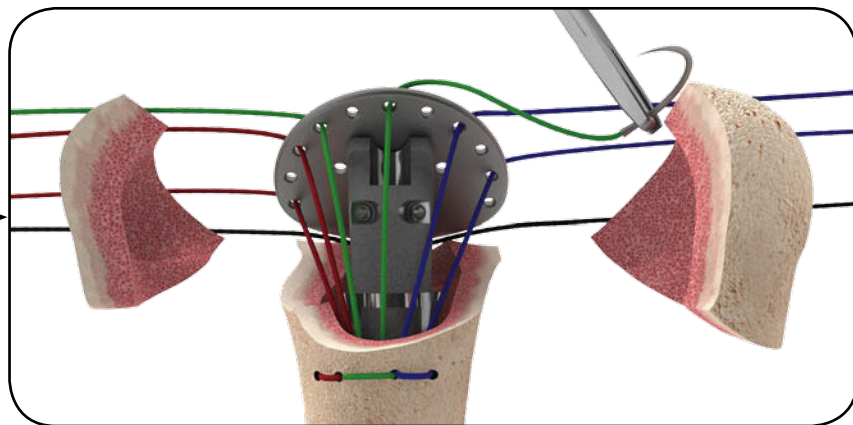
同様の手順を2度繰り返し、3つのスーチャーを上腕骨の外側に作成します。



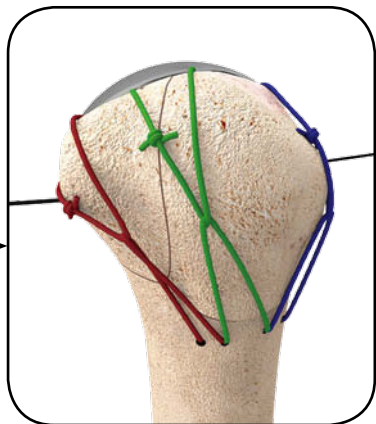
カラーをステムに打ち込み、ボディコンポーネント内側ホールに縫合糸を通します。



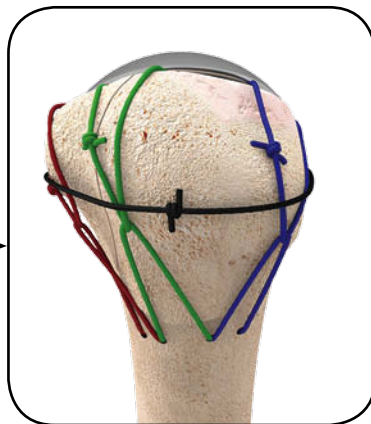
ステムを適切な高さに設置します。



上腕骨に通した縫合糸の両端をスーチャーカラーの下から上に通し、更に結節の骨と腱の付着部に通します。



同様の手順を繰り返し、結節の縦方向の修復を完了します。



ボディコンポーネント内側ホールに通した縫合糸を水平に結紮し、修復を終了します。

閉創

軟部組織の閉鎖

肩甲下筋腱と棘上筋腱の間の腱板疎部を閉鎖します。

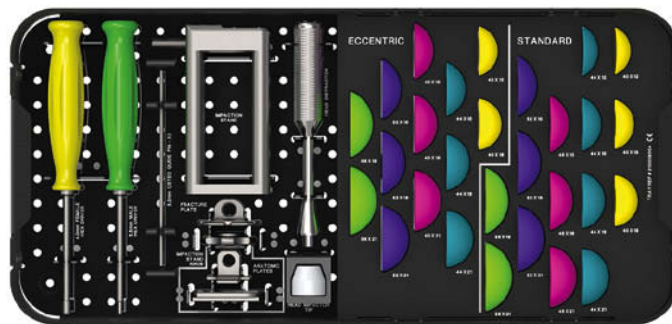
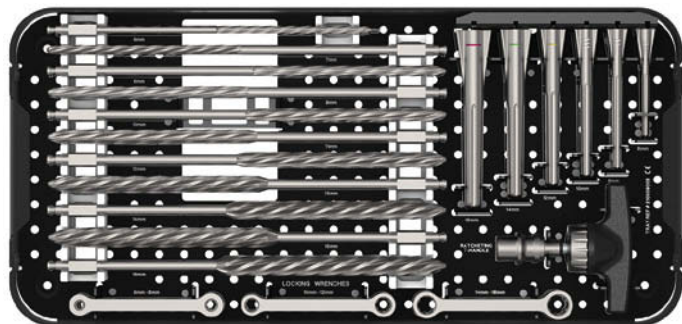
創閉鎖

抗生剤溶液で創部を丁寧に洗浄します。携帯型のドレナージシステムを用いて術後の血腫形成を防ぎます。

0.25% マーカイン溶液を軟部組織にしみ込ませます。これにより、手術直後の痛みが軽減され、手術当日に行う肩の他動運動が促進されます。創閉鎖の1つの選択肢として、皮下の深部を縫合し、ナイロン糸を連続縫合し皮下を縫合し皮膚を閉鎖する方法があります。外傷直後で皮膚が腫れていて斑状出血がある場合は、過緊張で縫合すると表皮が壊死する場合がありますためオープンのままにするか、または皮膚クリップを用いるとよいでしょう。消毒をし、肩を固定した後は、ショルダーアイスラップを使います。手術室の中で凍る直前のアイスラップを肩の上に置き、必要に応じて交換します。マーカイン注射液での局所麻酔と手術直後からのアイスラップによるクーリングを組み合わせることで、術後の痛みが著しく軽減されます。

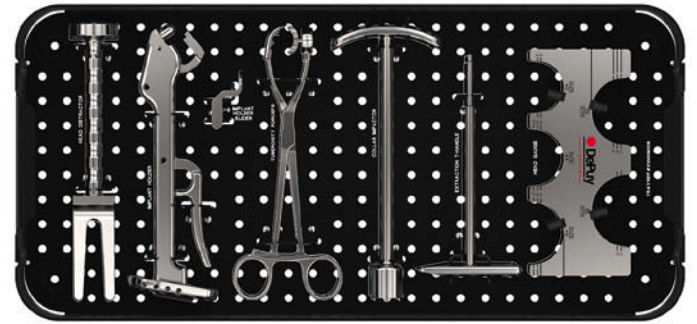
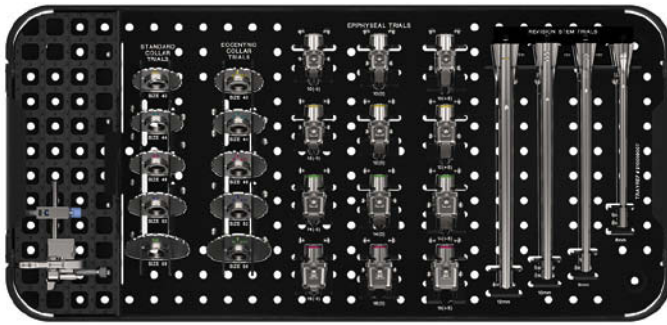
カタログ番号	製品名
1100-06-100	Global Unite ステム 6mm スタンダード
1100-08-100	Global Unite ステム 8mm スタンダード
1100-10-100	Global Unite ステム 10mm スタンダード
1100-12-100	Global Unite ステム 12mm スタンダード
1100-14-100	Global Unite ステム 14mm スタンダード
1100-16-100	Global Unite ステム 16mm スタンダード
1100-06-600	Global Unite ステム 6mm ロング
1100-08-600	Global Unite ステム 8mm ロング
1100-10-600	Global Unite ステム 10mm ロング
1100-12-600	Global Unite ステム 12mm ロング
1100-30-100	Global Unite ボディ 10mm -5
1100-30-110	Global Unite ボディ 10mm 0
1100-30-120	Global Unite ボディ 10mm +5
1100-40-100	Global Unite ボディ 12mm -5
1100-40-110	Global Unite ボディ 12mm 0
1100-40-120	Global Unite ボディ 12mm +5
1100-50-100	Global Unite ボディ 14mm -5
1100-50-110	Global Unite ボディ 14mm 0
1100-50-120	Global Unite ボディ 14mm +5
1100-60-100	Global Unite ボディ 16mm -5
1100-60-110	Global Unite ボディ 16mm 0
1100-60-120	Global Unite ボディ 16mm +5
1100-20-100	Global Unite カラー 40mm スタンダード
1100-20-200	Global Unite カラー 44mm スタンダード
1100-20-300	Global Unite カラー 48mm スタンダード
1100-20-400	Global Unite カラー 52mm スタンダード
1100-20-500	Global Unite カラー 56mm スタンダード
1100-20-110	Global Unite カラー 40mm 偏心
1100-20-210	Global Unite カラー 44mm 偏心
1100-20-310	Global Unite カラー 48mm 偏心
1100-20-410	Global Unite カラー 52mm 偏心
1100-20-510	Global Unite カラー 56mm 偏心

カタログ番号	製品名
1100-40-500	Global Unite ヘッド 40×15mm スタンダード
1100-40-510	Global Unite ヘッド 40×18mm スタンダード
1100-44-500	Global Unite ヘッド 44×15mm スタンダード
1100-44-510	Global Unite ヘッド 44×18mm スタンダード
1100-44-520	Global Unite ヘッド 44×21mm スタンダード
1100-48-500	Global Unite ヘッド 48×15mm スタンダード
1100-48-510	Global Unite ヘッド 48×18mm スタンダード
1100-48-520	Global Unite ヘッド 48×21mm スタンダード
1100-52-500	Global Unite ヘッド 52×15mm スタンダード
1100-52-510	Global Unite ヘッド 52×18mm スタンダード
1100-52-520	Global Unite ヘッド 52×21mm スタンダード
1100-56-510	Global Unite ヘッド 56×18mm スタンダード
1100-56-520	Global Unite ヘッド 56×21mm スタンダード
1100-40-600	Global Unite ヘッド 40×15mm 偏心
1100-40-610	Global Unite ヘッド 40×18mm 偏心
1100-44-600	Global Unite ヘッド 44×15mm 偏心
1100-44-610	Global Unite ヘッド 44×18mm 偏心
1100-44-620	Global Unite ヘッド 44×21mm 偏心
1100-48-600	Global Unite ヘッド 48×15mm 偏心
1100-48-610	Global Unite ヘッド 48×18mm 偏心
1100-48-620	Global Unite ヘッド 48×21mm 偏心
1100-52-600	Global Unite ヘッド 52×15mm 偏心
1100-52-610	Global Unite ヘッド 52×18mm 偏心
1100-52-620	Global Unite ヘッド 52×21mm 偏心
1100-56-610	Global Unite ヘッド 56×18mm 偏心
1100-56-620	Global Unite ヘッド 56×21mm 偏心



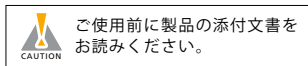
カタログ番号	製品名
2128-11-006	ビュレットチップ リーマー 6ミリ
2128-11-007	ビュレットチップ リーマー 7ミリ
2128-11-008	ビュレットチップ リーマー 8ミリ
2128-11-009	ビュレットチップ リーマー 9ミリ
2128-11-010	ビュレットチップ リーマー 10ミリ
2128-11-011	ビュレットチップ リーマー 11ミリ
2128-11-012	ビュレットチップ リーマー 12ミリ
2128-11-013	ビュレットチップ リーマー 13ミリ
2128-11-014	ビュレットチップ リーマー 14ミリ
2128-11-015	ビュレットチップ リーマー 15ミリ
2128-11-016	ビュレットチップ リーマー 16ミリ
2100-06-100	ユナイト 上腕骨ステム トライアル 6mm
2100-08-100	ユナイト 上腕骨ステム トライアル 8mm
2100-10-100	ユナイト 上腕骨ステム トライアル 10mm
2100-12-100	ユナイト 上腕骨ステム トライアル 12mm
2100-14-100	ユナイト 上腕骨ステム トライアル 14mm
2100-16-100	ユナイト 上腕骨ステム トライアル 16mm
2128-61-070	アドバンテージ ラチェット T-ハンドル
2307-84-001	ステムロックングレンチ 10-12mm
2307-84-002	ステムロックングレンチ 14-16mm
2307-84-003	ステムロックングレンチ 6-8mm

カタログ番号	製品名
2100-11-401	ユナイト 上腕骨頭 トライアル2 40x15
2100-11-402	ユナイト 上腕骨頭 トライアル2 40x18
2100-11-441	ユナイト 上腕骨頭 トライアル2 44x15
2100-11-442	ユナイト 上腕骨頭 トライアル2 44x18
2100-11-443	ユナイト 上腕骨頭 トライアル2 44x21
2100-11-481	ユナイト 上腕骨頭 トライアル2 48x15
2100-11-482	ユナイト 上腕骨頭 トライアル2 48x18
2100-11-483	ユナイト 上腕骨頭 トライアル2 48x21
2100-11-521	ユナイト 上腕骨頭 トライアル2 52x15
2100-11-522	ユナイト 上腕骨頭 トライアル2 52x18
2100-11-523	ユナイト 上腕骨頭 トライアル2 52x21
2100-11-562	ユナイト 上腕骨頭 トライアル2 56x18
2100-11-563	ユナイト 上腕骨頭 トライアル2 56x21
2100-22-401	ユナイト 上腕骨頭 トライアル2 40x15 偏心
2100-22-402	ユナイト 上腕骨頭 トライアル2 40x18 偏心
2100-22-441	ユナイト 上腕骨頭 トライアル2 44x15 偏心
2100-22-442	ユナイト 上腕骨頭 トライアル2 44x18 偏心
2100-22-443	ユナイト 上腕骨頭 トライアル2 44x21 偏心
2100-22-481	ユナイト 上腕骨頭 トライアル2 48x15 偏心
2100-22-482	ユナイト 上腕骨頭 トライアル2 48x18 偏心
2100-22-483	ユナイト 上腕骨頭 トライアル2 48x21 偏心
2100-22-521	ユナイト 上腕骨頭 トライアル2 52x15 偏心
2100-22-522	ユナイト 上腕骨頭 トライアル2 52x18 偏心
2100-22-523	ユナイト 上腕骨頭 トライアル2 52x21 偏心
2100-22-562	ユナイト 上腕骨頭 トライアル2 56x18 偏心
2100-22-563	ユナイト 上腕骨頭 トライアル2 56x21 偏心
2001-65-000	大腿骨/上腕骨 ヘッドインパクト
2100-01-022	ユナイト インパクションスタンド
2130-20-000	3.2mm オステオトミー ガイドピン (ロング)
2100-70-150	ユナイト ヘックスドライバー (オス) 3.5mm
2100-70-155	ユナイト ヘックスドライバー (メス) 4.0mm



カタログ番号	製品名
2100-06-600	ユナイト 上腕骨ステム トライアル 6mm ロング
2100-08-600	ユナイト 上腕骨ステム トライアル 8mm ロング
2100-10-600	ユナイト 上腕骨ステム トライアル 10mm ロング
2100-12-600	ユナイト 上腕骨ステム トライアル 12mm ロング
2100-20-100	ユナイト カラー トライアル 40mm
2100-20-200	ユナイト カラー トライアル 44mm
2100-20-300	ユナイト カラー トライアル 48mm
2100-20-400	ユナイト カラー トライアル 52mm
2100-20-500	ユナイト カラー トライアル 56mm
2100-20-110	ユナイト カラー トライアル 40mm 偏心
2100-20-210	ユナイト カラー トライアル 44mm 偏心
2100-20-310	ユナイト カラー トライアル 48mm 偏心
2100-20-410	ユナイト カラー トライアル 52mm 偏心
2100-20-510	ユナイト カラー トライアル 56mm 偏心
2100-30-000	ユナイト 上腕骨ボディトライアル 10(-5)
2100-30-010	ユナイト 上腕骨ボディトライアル 10(0)
2100-30-020	ユナイト 上腕骨ボディトライアル 10(+5)
2100-40-000	ユナイト 上腕骨ボディトライアル 12(-5)
2100-40-010	ユナイト 上腕骨ボディトライアル 12(0)
2100-40-020	ユナイト 上腕骨ボディトライアル 12(+5)
2100-50-000	ユナイト 上腕骨ボディトライアル 14(-5)
2100-50-010	ユナイト 上腕骨ボディトライアル 14(0)
2100-50-020	ユナイト 上腕骨ボディトライアル 14(+5)
2100-60-000	ユナイト 上腕骨ボディトライアル 16(-5)
2100-60-010	ユナイト 上腕骨ボディトライアル 16(0)
2100-60-020	ユナイト 上腕骨ボディトライアル 16(+5)
2100-01-036	ユナイト ポジショニング ジグ

カタログ番号	製品名
2100-01-035	ユナイト インプラントホルダー
2100-01-019	ユナイト ヘッドゲージ
2100-70-250	ユナイト カラー インパクトター
2100-70-300	ユナイト チュバロスティ フォーセプス
2130-01-120	上腕骨頭 ディストラクター
2307-99-002	エクストラクション Tハンドル



COMPANIES OF *Johnson & Johnson*

製造販売元

ジョンソン・エンド・ジョンソン株式会社
デピューシンセス・ジャパン
マイテック スポーツ メディシン 事業部
〒 101-0065 東京都千代田区西神田3丁目5番2号
T. 03 4411 7911
depuysynthes.jp

販売名：人工肩関節システム Global Unite
承認番号：22400BZX00283000

販売名：Global Unite 用手術器械
届出番号：13B1X00204D00068

販売名：Global 人工肩関節システム用手術器械
届出番号：13B1X00204D00037

販売名：Global レトラクターセット
届出番号：13B1X00204D00051