

U2 PF+™ Knee

Total Knee System

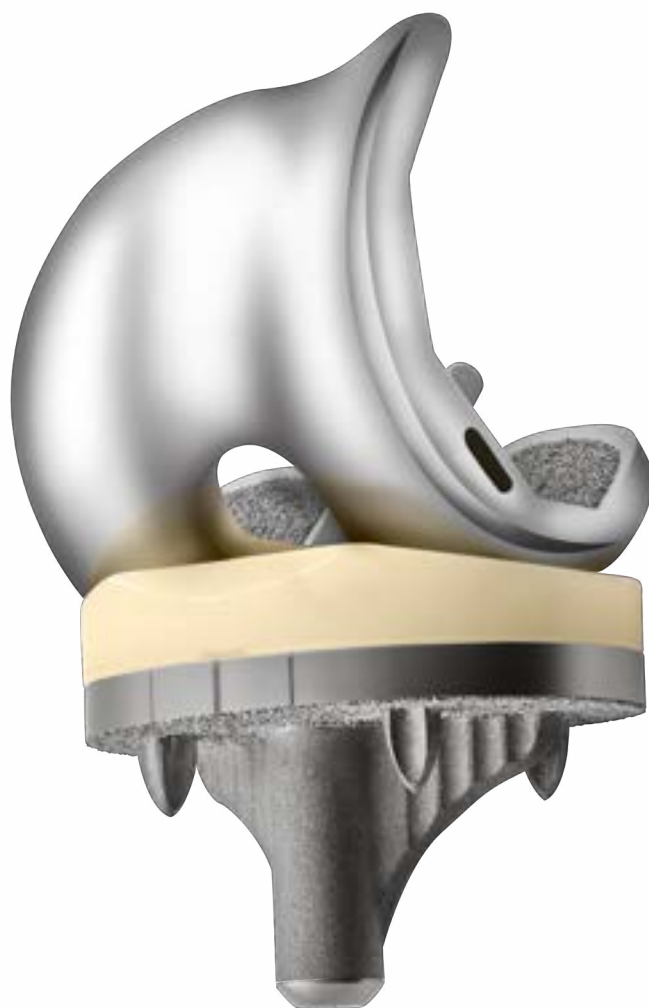


Table of Contents

製品情報	II
U2 PF+ Knee System Overview	III
手術手技 Overview	IV

Surgical Protocol

A. 大腿骨遠位の骨切除	1
B. 脛骨近位の骨切除	4
C. 伸展ギャップの評価	9
D. 大腿骨のサイジングおよびシャンファアの骨切除 アンテリア リファレンス	11
E. 伸展・屈曲ギャップの確認	17
F. トライアルによる仮整復	19
G. ペグの準備	24
H. 脛骨近位の準備	25
I. インプランテーション	30

オーダーリング インフォメーション	35
--------------------------------	----

製品情報

U2 PF+™ Knee System

U2 PF+ Knee System は、世界中の患者、整形外科医、病院、人工関節センターのニーズに応えるべく設計された、包括的で先進的なセメントレス人工膝関節全置換術（TKA）システムです。

本システムは、理想的な気孔径と気孔率を実現する 3 次元コーティングを有しています。フェモラルコンポーネントは 13 サイズあり、大腿骨形状に適合しやすいように AP/ML の増幅は 2mm ピッチで調整できます。

サイズ間におけるフェモラルコンポーネントの曲率半径と顆間幅の一貫性は、フェモラルコンポーネントとティビアルベースプレートの全てのサイズでの互換性を有し、現代的に設計されたティビアルベースプレートは初期固定性と安定性を提供します。

実績のあるインプラント設計理念に基づき、再現性の高い臨床結果と効率的な手術手技を実現する先進的な手術技術を採用しています。

2005 年に U2 Knee セメント固定式人工膝関節置換術システムが発売されて以来、世界 40 ヶ国以上で数十万例の手術実績があります。U2 Knee セメント固定式人工膝関節置換術システムは 10 年間の追跡調査で生存率は 97.7% であり、優れた長期臨床成績を収めています^[1]。

United 社は、患者の痛みを和らげ、膝の機能を改善できるようにデザインされた整形外科用インプラントや器械を、より効果的で正確にご使用いただけるよう努めています。

INDICATIONS

U2 PF+ Knee System - セメントレスタイプは、関節リウマチ、変形性関節症、原発性および続発性外傷性関節炎、多発性関節炎、膠原病、大腿骨顆部の血管障害による骨壊死または偽痛風、特に膝蓋大腿関節面の浸食、機能障害、または既往の膝蓋骨切除術がある場合、中等度の外反、内反、または屈曲変形を伴う重度の膝痛および機能障害を有する骨格的に成熟した患者の疼痛の軽減、緩和、および／または膝関節の機能改善のための人工膝関節全置換術に使用することを想定しています。

本デバイスは、サルベージ手術や再置換手術、あるいは手術中、屈曲時の十分な安定性が得られない膝に対しても適応となります。フェモラルコンポーネント、ティビアルベースプレート、ティビアルエクステンションシステムは、セメント固定およびセメントレス固定の両方に適応されます。

本システムの抜去または再置換が必要となった場合は、ユナイテッド・オーソペディック社の営業担当者にお問い合わせください。

^[1]Chen IH, Yu TC, Liao JJ. An exploration of U2 total knee system at minimum ten-year follow-up. 21st EFORT Annual Congress. 2020.

U2 PF+™ Knee System

U2 PF+ Knee System は、患者のニーズに基づいて理想的なソリューションを提供できるよう幅広い製品オプションを備えています。

Cruciate Retaining (CR)

フェモラルコンポーネント



CR PF+

ポリエチレンインサート



CR

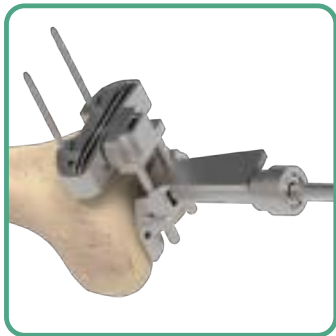
UC

ティビアル ベースプレート

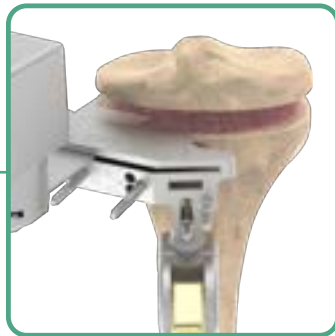


PF+

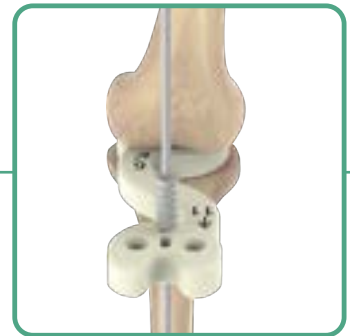
手術手技 Overview



A. 大腿骨遠位の骨切除



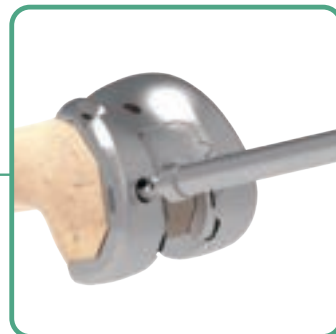
B. 脛骨近位の骨切除



C. 伸展ギャップの評価



F. トライアルによる仮整復



G. ペグの準備

Anterior Referencing



D. 大腿骨のサイジングおよびシャンファアの骨切除



E. 伸展・屈曲ギャップの確認



H. 脛骨近位の準備



I. インプランテーション

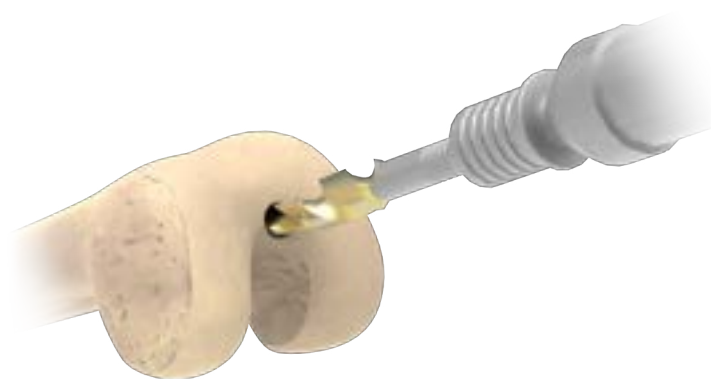
オンセットパテラの準備については、U2 Knee AiO+MDT 手技書を参照してください。

A. 大腿骨遠位の骨切除

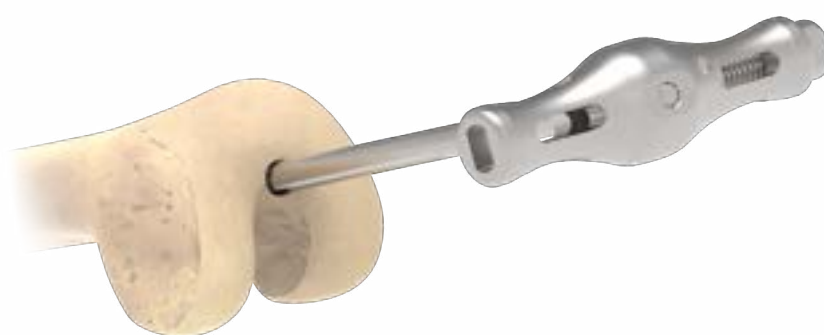
大腿骨髄腔へのアクセス

標準的な大腿骨の刺入ポイントは、インターコンディラーノッチの中心よりわずかに内側、かつ PCL 起始部より約 5 ~ 7mm 前方に位置します。

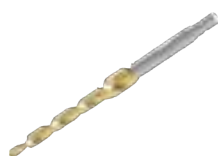
ステップドリルΦ 8mm を使用して、大腿骨髄腔への開口部を作成します。大腿骨髄腔に向けて約 10cm まで近位に挿入します。これにより **IM ロッド** の挿入時に大腿骨髄腔内にかかる圧を減圧することができます。



IM ロッド と **IM ロッド ハンドル** を組み立てて、大腿骨髄腔の最狭部の先まで徒手的に挿入します。



Instruments



ステップドリル Φ 8mm



IM ロッド 400mm



IM ロッド ハンドル

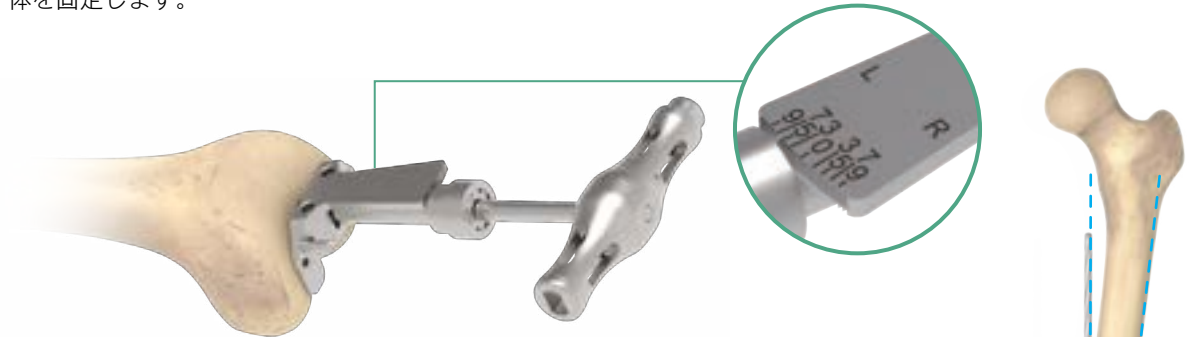
A. 大腿骨遠位の骨切除

大腿骨外反角の設定

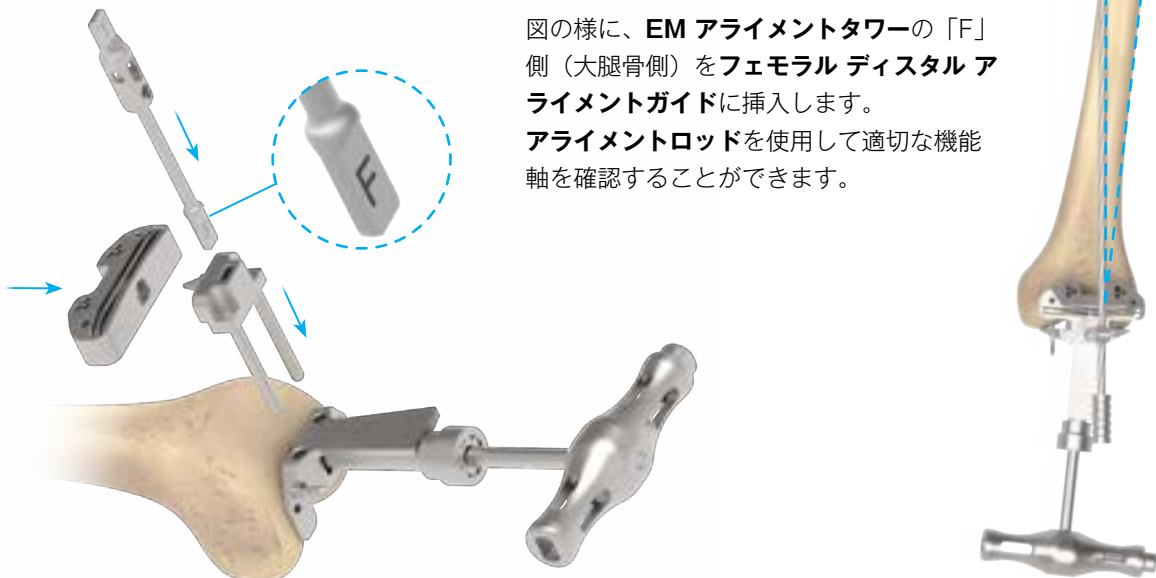
IM ロッドハンドルを取り外し、フェモラル IM アライメントガイドを IM ロッドに通します。フェモラル IM アライメントガイドを用いて、左膝または右膝のいずれかに対応する大腿骨遠位の骨切除角度を設定します。外反角は最大 11° まで設定可能です。

理想的な外反角は術前計画に従って決定してください。

アライメントガイドが大腿骨遠位にしっかりと設置されたら、スレッドピンを使用してアライメントガイド全体を固定します。



フェモラル ディスタル アライメントガイドとディスタル フェモラル リセクションガイドをフェモラル IM アライメントガイドに装着します。



図の様に、EM アライメントタワーの「F」側（大腿骨側）をフェモラル ディスタル アライメントガイドに挿入します。アライメントロッドを使用して適切な機能軸を確認することができます。

Instruments



フェモラル ディスタル
アライメントガイド*



ディスタル フェモラル
リセクションガイド*



フェモラル IM アライメントガイド*



EM アライメントタワー*



スレッドピン
30mm/50mm



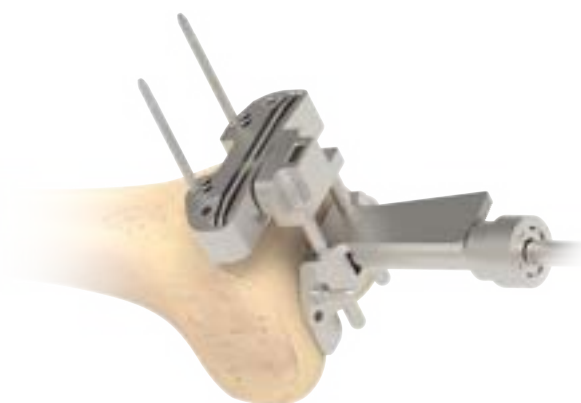
アライメントロッド*

A. 大腿骨遠位の骨切除

ディスタル フェモラル リセクションガイドの前面にある「0」とマークされたピンホールに **3.2mm 径ドリル** で下穴を開け、2本の**ラウンドピン**を用いて骨切りガイドを固定します。

Note:

U2 PF+ 人工膝関節置換術では、**ディスタル フェモラル リセクションガイド**を「0」ピンホールに設定した場合、標準的な9mmの大腿骨遠位の骨切除となるよう設計されています。フェモラル コンポーネントの大腿骨遠位インプラントの厚さは9mmです。大腿骨遠位の骨切除を追加する場合、**ディスタル フェモラル リセクションガイド**を移動させることで+2mm または -2mm のピンホールを利用できます。あるいは +3mm のカッティングスロットも骨切除レベルの調整に使用可能です。



大腿骨遠位の骨切りを行う前に、**スレッドピン**を少なくとも1本追加挿入し、**ディスタル フェモラル リセクションガイド**を安定させ固定します。次に、標準の0.050インチ（1.27mm）厚のソー・ブレードを用いて、大腿骨遠位部の骨切除を行います。

Note:

+1/-1 mm の骨切除のためのオプションのヒント：
+3mm カッティングスロットは、**ディスタル フェモラル リセクションガイド**を隣接する +2mm または -2mm の穴に組み合わせて移動させることで、+1mm または -1mm の骨切除をするために利用できます。

例：初期固定で +2 mm のピンホールを使用し、その後**ディスタル フェモラル リセクションガイド**を 0 mm のピンホールに移動させ、+3 mm のカッティングスロットを使用して +1 mm の骨切除が可能となります（標準は9mm～10mmの骨切除）。



Instruments



3.2mm 径ドリル



ラウンドピン 75mm



スロットピン
30mm/50mm



フェモラル IM アライメントガイド



ディスタル フェモラル
リセクションガイド



IM ロッドハンドル

B.脛骨近位の骨切除

脛骨髄外アライメント法

ティビアル リセクションガイド (L or R) を、ティビアル EM アライメントガイドに装着します。



Instruments



ティビアル リセクション ガイド



ティビアル EM アライメント ガイド

B. 脛骨近位の骨切除

膝関節を 90 度屈曲させ、**ティビアル EM アライメントガイド**の足関節クランプを、足関節周辺に設置します。

高さ調整ロッキングノブを回して調整用ロックを解除し、**ティビアル EM アライメントガイド**をおおよその脛骨の長さに調整します。



ティビアルリセクションガイドの中央の溝を脛骨結節の内側 3 分の 1 に合わせます。

縦スロットに **3.2mm 径ドリル**で下穴を開け、**ラウンドピン**で近位側の回旋位置を固定します。

高さ調整ロッキングノブ

ロック解除

ロック

Instruments



ティビアルリセクションガイド



ティビアル EM アライメントガイド



ラウンドピン

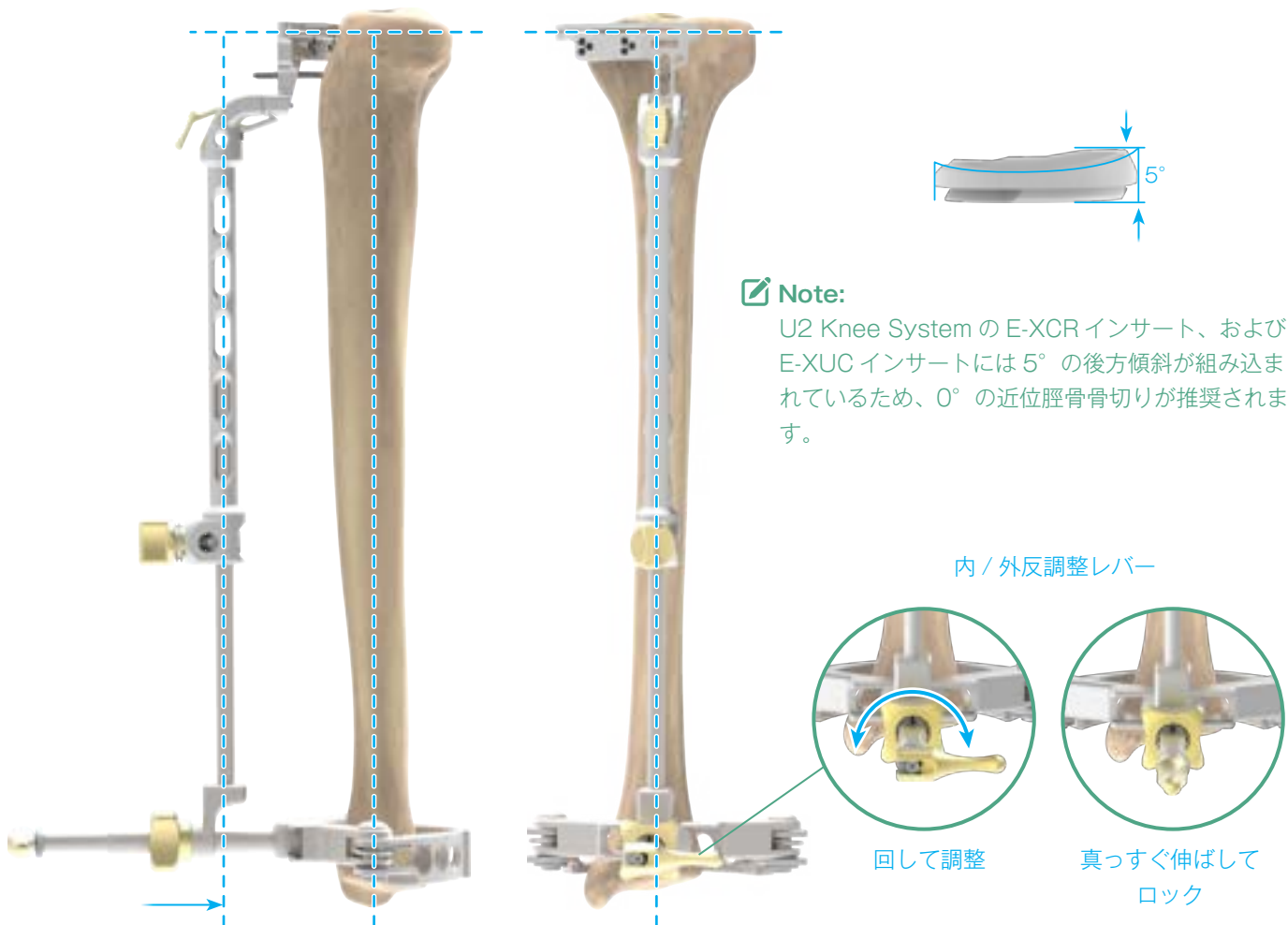


3.2mm 径ドリル

B. 脛骨近位の骨切除

A/P ロッキングノブをスライドさせ、矢状面から見て脛骨軸と平行になるよう、**ティビアル EM アライメントガイド**を調整します。

内 / 外反調整レバーを時計回り、または反時計回りに回し、冠状面から見て脛骨軸と平行になるまで調整します。次に、**内 / 外反調整レバー**のノブをロック位置（まっすぐ伸ばす）に設定し、**ティビアル EM アライメントガイド**を正しい位置に固定します。



Instruments



ティビアルリセクションガイド



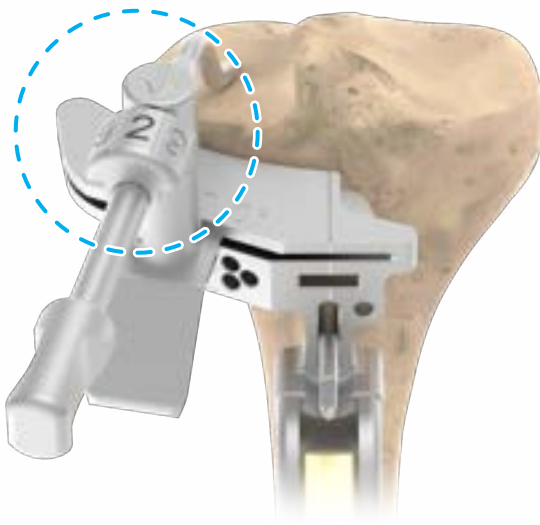
ティビアル EM リセクションガイド

B. 脛骨近位の骨切除

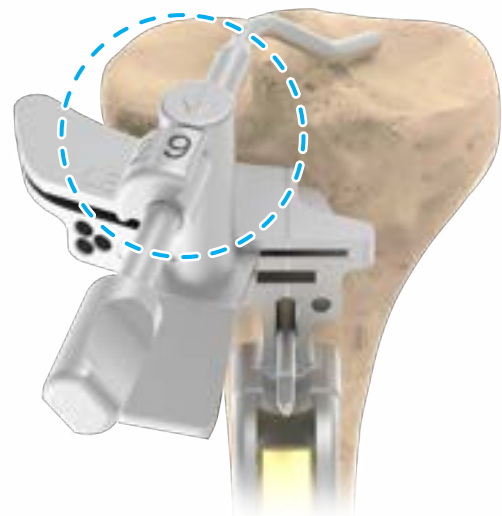
適正な脛骨切除位置を決定するには、**ティビアル用スタイラス**をカッティングスロットに挿入し、スタイラスの先端を脛骨プラトリーの適切な位置に配置します。

スタイラスのハンドルを回転させ、スタイラス先端から 2 mm または 9 mm の骨切りラインの設定が可能です。

適正な骨切り位置が決定したら、**ティビアル用スタイラス**を取り外す前に、**高さ調整ロックングノブ**を回して適切な高さに固定します。



2mm のスタイラス先端は、最もダメージを受けた脛骨関節面からの骨切除量を最小限にするために使用します。



9 mm のスタイラス先端は、最もダメージを受けていない脛骨関節面から 9 mm の位置に骨切りラインを設定するために使用します。

Instruments



ティビアル用スタイラス



ティビアルリセクションガイド



ティビアル EM リセクションガイド

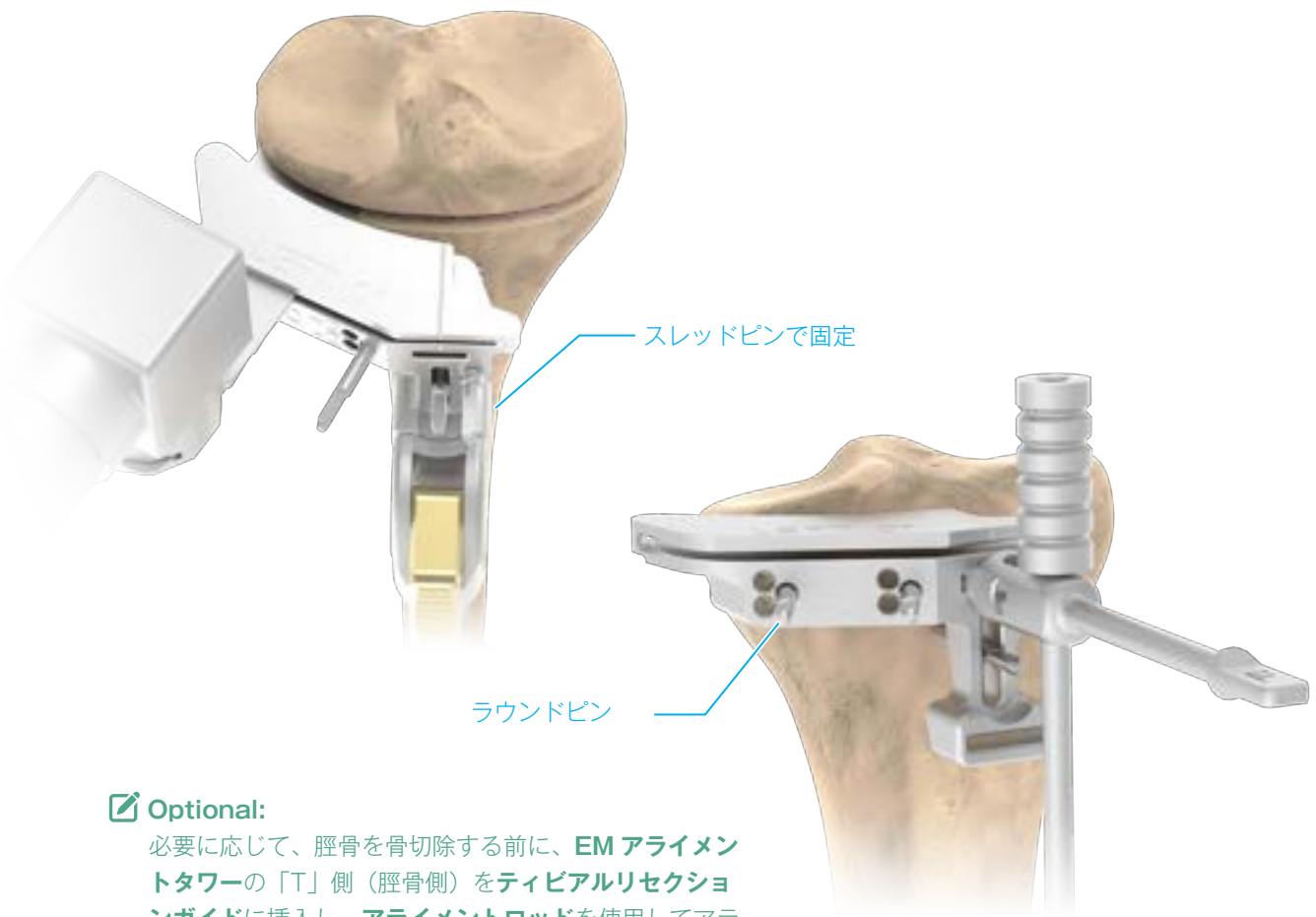
B. 脛骨近位の骨切除

ティビアル用スタイラスを取り外します。

3.2mm 径ドリルでティビアルリセクションガイドの前面にある「O」とマークされたピンホールに下穴を開け、2本のラウンドピンを挿入してティビアルリセクションガイドを固定します。

よりしっかりと固定するため、追加のスレッドピンをアングルドホールから挿入する事ができます。

ティビアルリセクションガイドの位置を決定し、ティビアルEMアライメントガイドを取り付けたまま、または取り外しても、どちらでも骨切除を行う事ができます。



Optional:

必要に応じて、脛骨を骨切除する前に、EMアライメントタワーの「T」側（脛骨側）をティビアルリセクションガイドに挿入し、アライメントロッドを使用してアライメントを再確認する事が可能です。

Instruments



ティビアルリセクションガイド*



ラウンドピン 75mm



スレッドピン
30mm/50mm



ティビアルEMアライメントガイド*



EMアライメントタワー*



アライメントロッド*

C. 伸展ギャップの評価

伸展時の評価を適切にするために、必要に応じて骨棘、半月板、またはその他の軟部組織を取り除きます。

膝を伸展させ、適切な高さの**ギャップゲージ 9/11mm** を挿入し、膝の伸展ギャップを確認します。**アライメントロッド** を使用して、骨切除レベルの評価が可能です。



Instruments



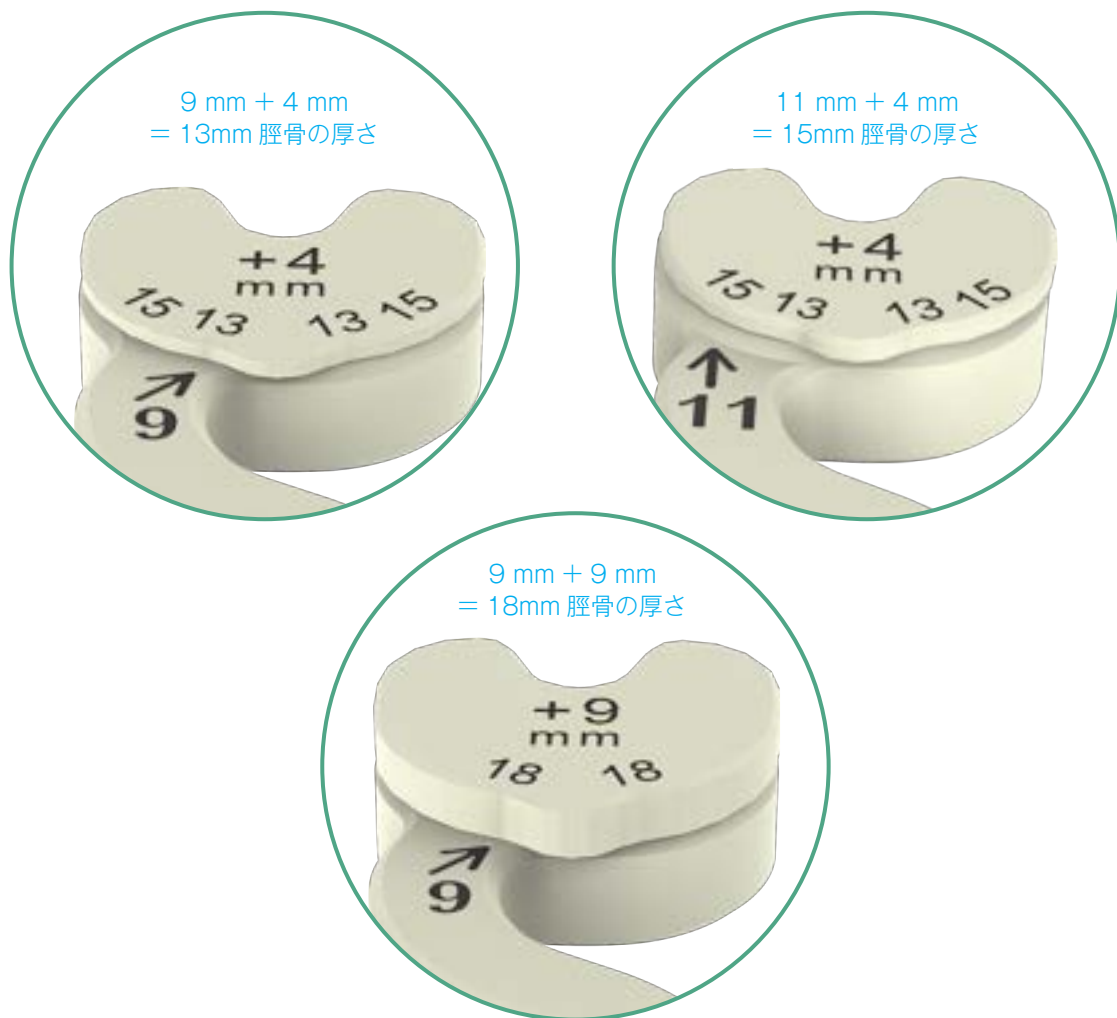
ギャップゲージ
9/11mm



アライメント ロッド

C. 伸展ギャップの評価

+4mm、または +9mm ブロックをギャップゲージ 9/11mm と組み合わせて、適切なテンションを確認し、伸展ギャップを評価する事が可能です。



大腿骨の AP 切除後の屈曲ギャップの評価にも同様にギャップゲージを使用できます。

Instruments



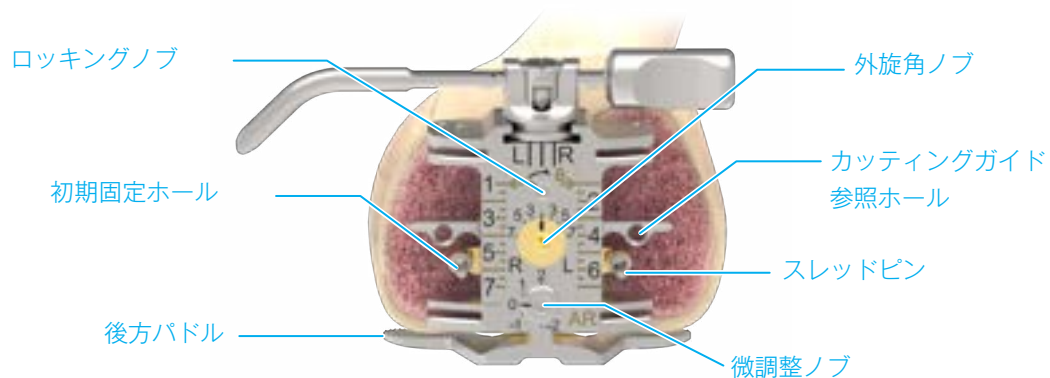
ギャップゲージ
13/15mm

ギャップゲージ
18mm

D. 大腿骨のサイジングおよびシャンファアの骨切除

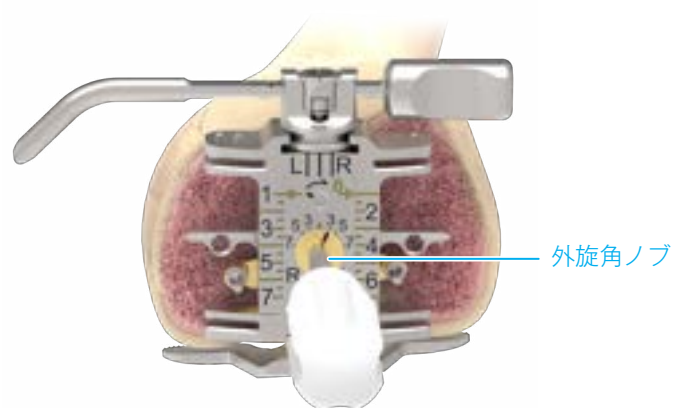
AR フェモラルサイザーの設置

AR フェモラルサイザーの微調整ノブが「0」を指していることを確認してください。大腿骨後顆に AR フェモラルサイザーの後方パドルを当てた状態で、骨切除した大腿骨遠位面に設置します。次に、AR フェモラルサイザーを後方パドルと同じパーツの初期固定ホールに2本のスレッドピン30mmを挿入し固定します。



外旋角を決定する

スクレイドライバーを使用し、AR フェモラルサイザーの外旋角ノブを回転させ、Transepicondylar Axis と Whiteside's Line を基準として外旋角を調整します。AR フェモラルサイザーにある外旋角ノブにあるマーキングは後顆に対する外旋角を示し、3° から 7° まで 1° 刻みで調整できます。



Instruments



AR フェモラルサイザー

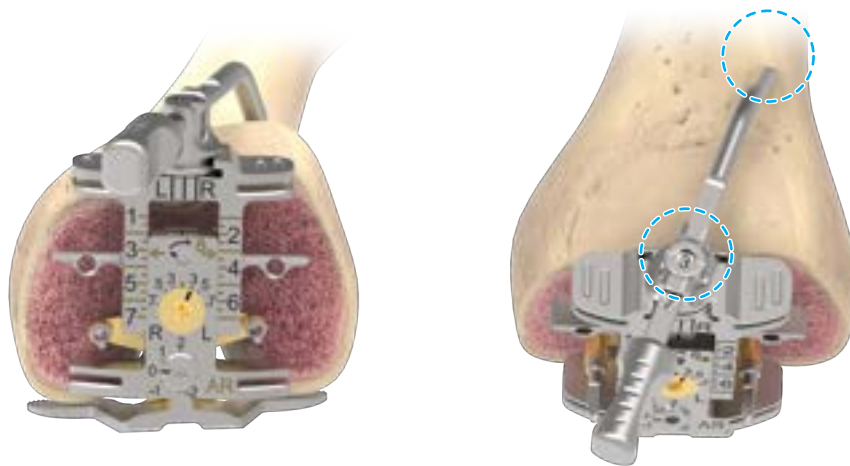
スレッドピン
30mm/50mm

スクレイドライバー

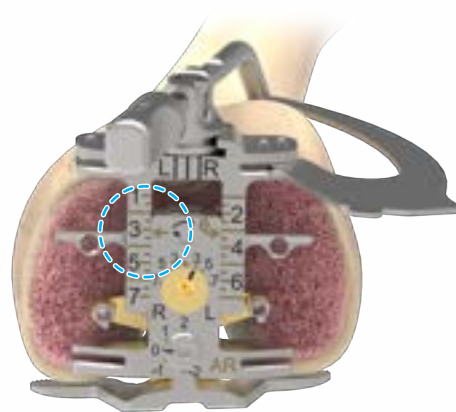
D. 大腿骨のサイジングおよびシャンプアーの骨切除

大腿骨のサイジング

フェモラルスタイラスのハンドルを左 (L) または右 (R) の向きに合わせます。フェモラルスタイラスの先端を、大腿骨外側隆起の内側面に位置する前方の骨皮質に接触するように配置します。フェモラルスタイラスにある窓の数字を、**AR フェモラルサイザー**のサイズパネルに表示されたサイズに設定することで、前方の骨切除の位置を把握することができます。



AR フェモラルサイザーのサイズパネルに表示されているサイズを確認し、**リセクション チェック ブレード**を用いて前方および後方のスロットを通して骨切除位置を確認してください。



Note:

AR フェモラルサイザーを使用した際に、矢印がサイズの間を指している場合には、小さいサイズを選択することを推奨します。

Instruments



AR フェモラルサイザー



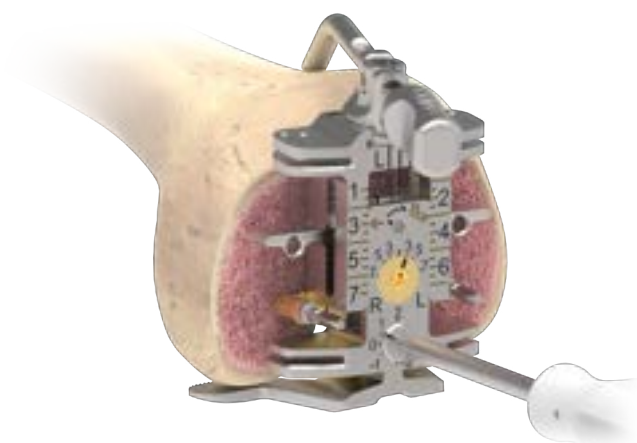
リセクションチェックブレード

D. 大腿骨のサイジングおよびシャンプアーの骨切除

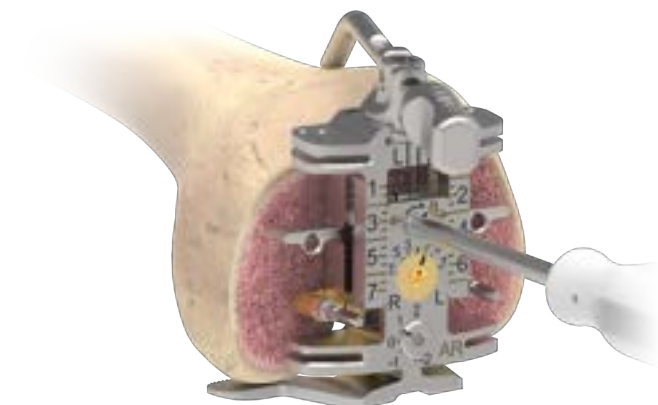
微調整

適切なサイズを選択しても、望ましい骨切除位置が得られないことがあります。その場合は、わずかに前後の骨切除量を微調整することができます。

スクレイドライバーを用いて、選択したサイズに合わせて微調整ノブを操作し、後方スロットを適切な位置まで持ち上げてください。微調整ノブ上の数値は、標準的な 9mm 切除レベルに対する後方顆部の骨切除レベルの調整値を示しています。



適切なサイズが決定したら、**スクレイドライバー**でロックングノブをロック位置まで回し、選択したサイズを固定してください。



Instruments



AR フェモラル サイザー



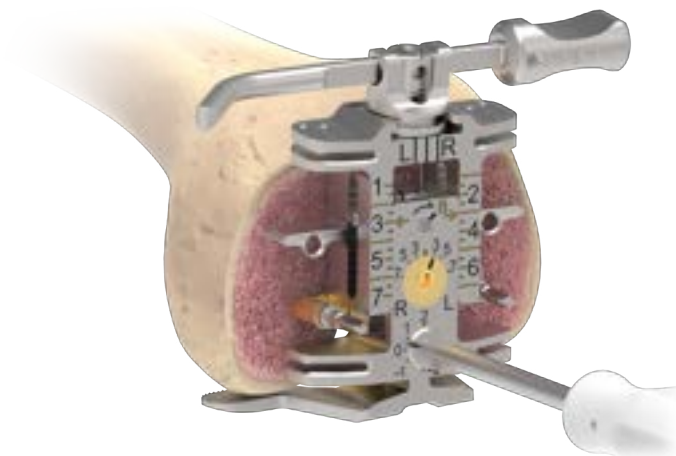
スクレイドライバー

D. 大腿骨のサイジングおよびシャンファアの骨切除

微調整

ロッキングノブをロック位置に固定した状態で、フェモラルスタイラスの先端を離し、**スクリュードライバー**を用いて微調整ノブを時計回りに回転させると、前方の骨切削量を減らし後方の骨切削量を増やせます。逆に、微調整ノブを反時計回りに回転させると、前方の骨切削量を増やし後方の骨切削量を減らせます。

調整範囲は、後顆からの骨切除量の9mm に対して +2 mm ~ -2 mm です。常に**リセクションチェックブレード**を使用して骨切除量を確認してください。



Instruments



AR フェモラルサイザー



スロットピン
30mm/50mm



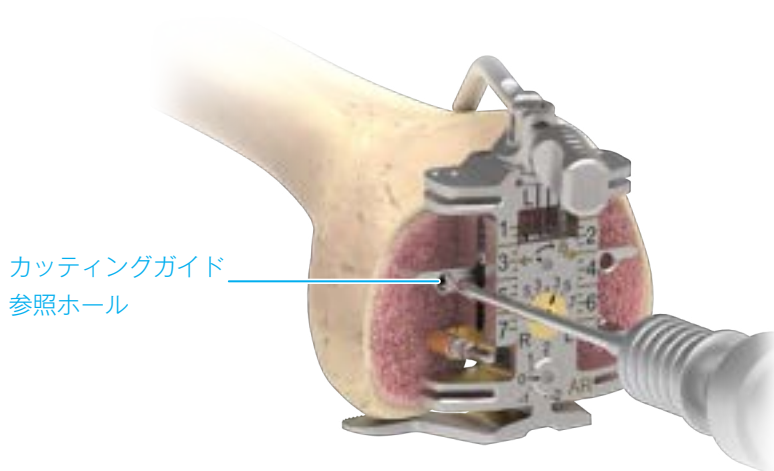
スクリュードライバー



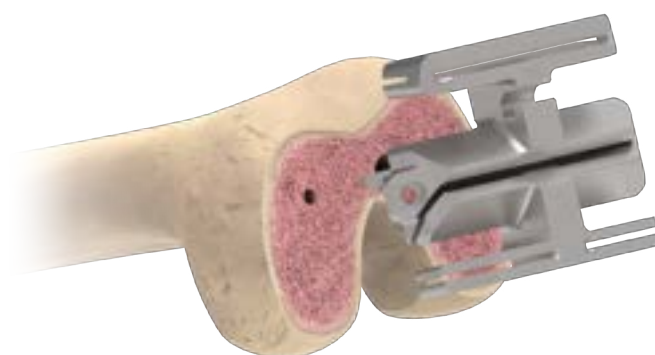
リセクションチェックブレード

D. 大腿骨のサイジングおよびシャンファアの骨切除

サイズが決定しましたら、**AR フェモラル シャンファア リセクションガイド**用に **3.2mm 径ドリル**でカッティングガイド参照ホールに下穴を開けます。



選択したサイズに対応する **AR フェモラルシャンファア リセクションガイド**を選択し、あらかじめ開けられた下穴に合わせてガイドを骨切除した大腿骨遠位表面に設置します。



Instruments



AR フェモラル シャンファア リセクションガイド



3.2mm 径ドリル

D. 大腿骨のサイジングおよびシャンファアの骨切除

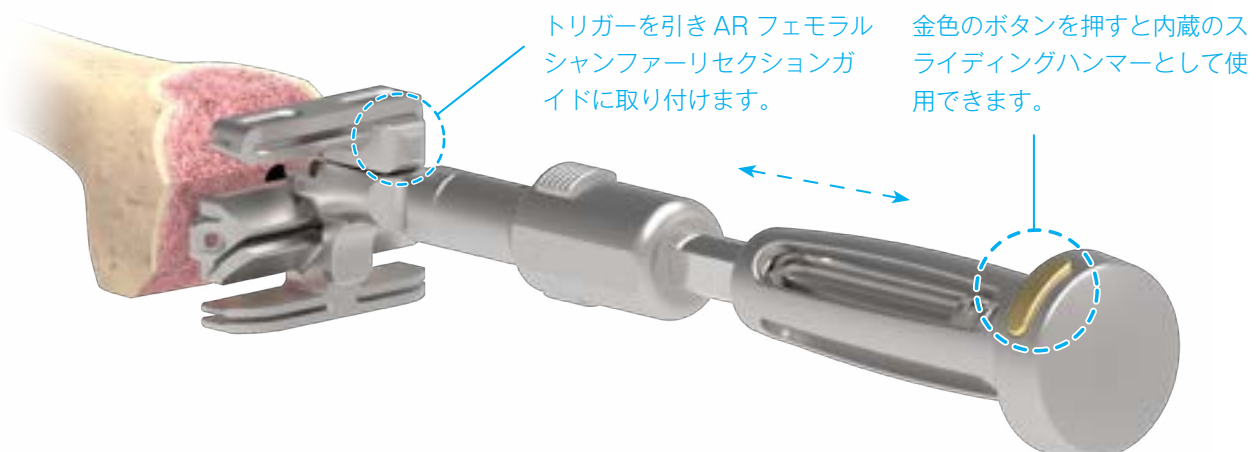
大腿骨 A/P およびシャンファアの骨切除

スレッドピンで AR フェモラル シャンファア リセクションガイドを固定し、標準の 0.050 インチ (1.27mm) 厚のソー・ブレードを用いて骨切除を行います。

Note:

前方の骨切除後、フェモラル コンポーネントのサイズダウンを選択できます。AR フェモラル シャンファア リセクションガイドを取り外し、同じ穴に小さいサイズのリセクションガイドを設置します。ただし、必ず後方顆部の骨切除またはシャンファアの骨切除を行う前に実施してください。

AR フェモラル リセクション シャンファア リセクションガイドを取り外す前に、スレッドピンを取り外してください。AR フェモラル リセクション シャンファア リセクションガイドは、フェモラル シャンファア リセクション ガイド エクストラクターとユニバーサル スライディング ハンドルを組み合わせて抜去が可能です。



Instruments



AR フェモラル シャンファア リセクションガイド



フェモラル シャンファア リセクションガイド エクストラクター



ユニバーサル スライディング ハンドル



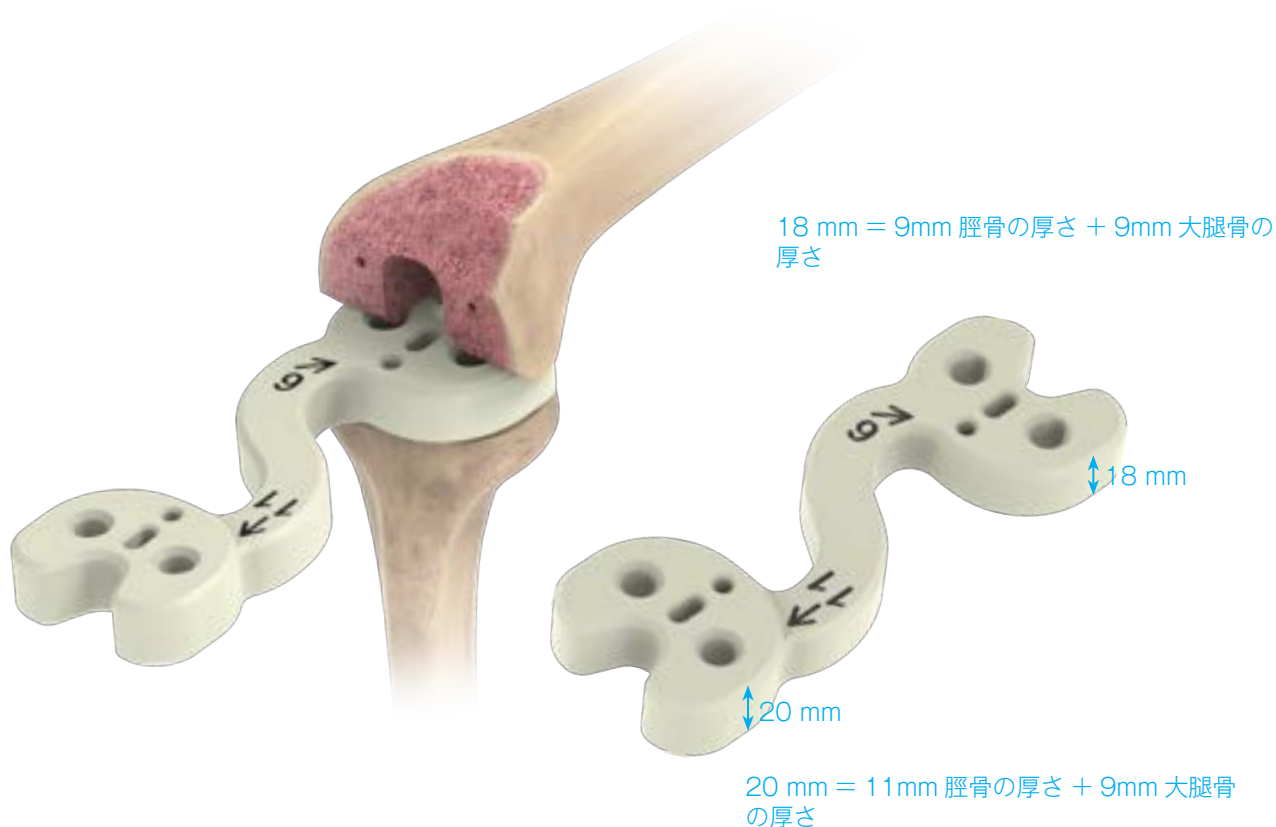
スレッドピン
30mm/50mm

E. 伸展・屈曲ギャップの確認

伸展と屈曲のギャップは**ギャップゲージ 9/11mm** で評価できます。まず9mm ギャップゲージを用いて伸展ギャップと屈曲ギャップを評価します。9mm より大きなギャップ評価が必要な場合は、ギャップゲージブロックを組み合わせて、再度評価します。厚さの範囲は9mm ~ 18mm となります。屈曲、伸展のギャップが最適であれば、**フェモラルトリアル**と**ティビアルベースプレートトリアル**を挿入し、包括的な膝関節の可動性と相対的なインプラント位置を確認します。

☑ Note:

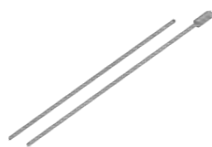
アライメントロッドをギャップゲージハンドル部に挿入して、屈曲、伸展でのアライメントを評価する事ができます。



Instruments



ギャップゲージ
9/11mm



アライメントロッド



UNITED
ORTHOPEDIC®

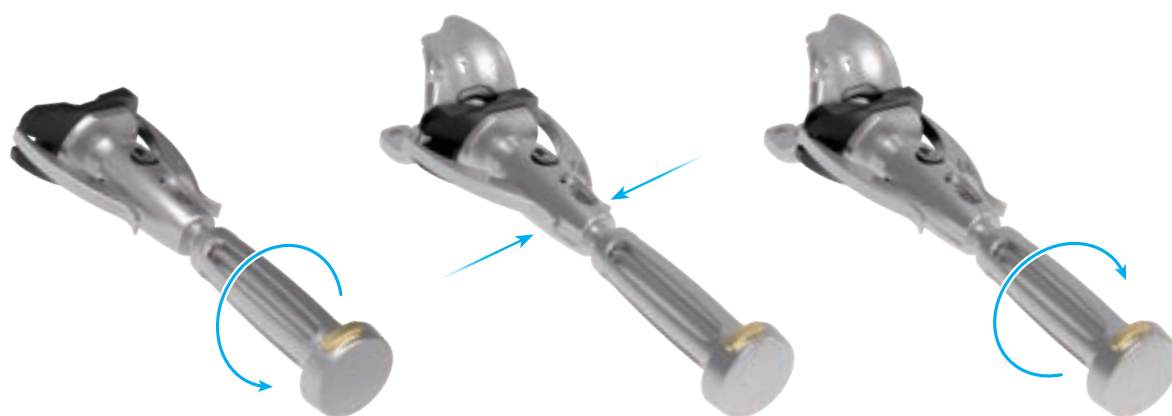
Each Step
We Care

F. トライアルによる仮整復

CR ノッチトライアルをモジュラー フェモラル トライアルに接続してください。



フェモラルドライバーのハンドルを反時計回りに回転させ、ネジ部分を緩めます。フェモラルトライアルをドライバーに取り付け、ハンドルを時計回りに回転させて固定します。



Instruments



フェモラルドライバー



モジュラー フェモラル トライアル



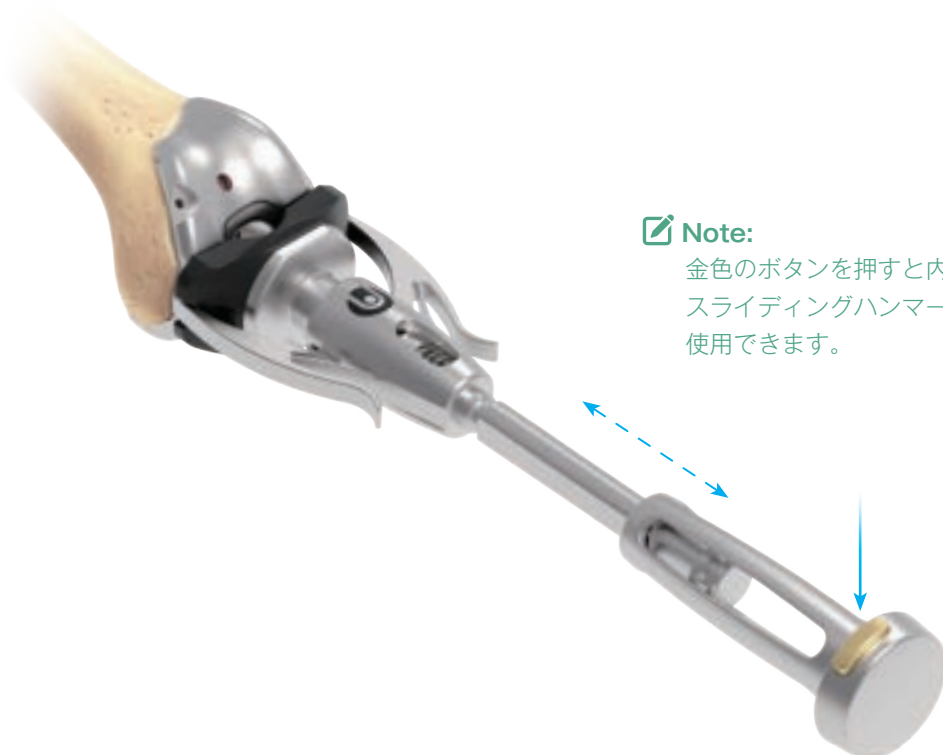
CR ノッチ トライアル

F. トライアルによる仮整復

準備された大腿骨に**フェモラルトライアル**を設置します。



仮整復終了後、**フェモラルドライバー**のハンドルにある金色のボタンを押し、内蔵されたスライドハンマーで**フェモラルトライアル**を取り外すことができます。



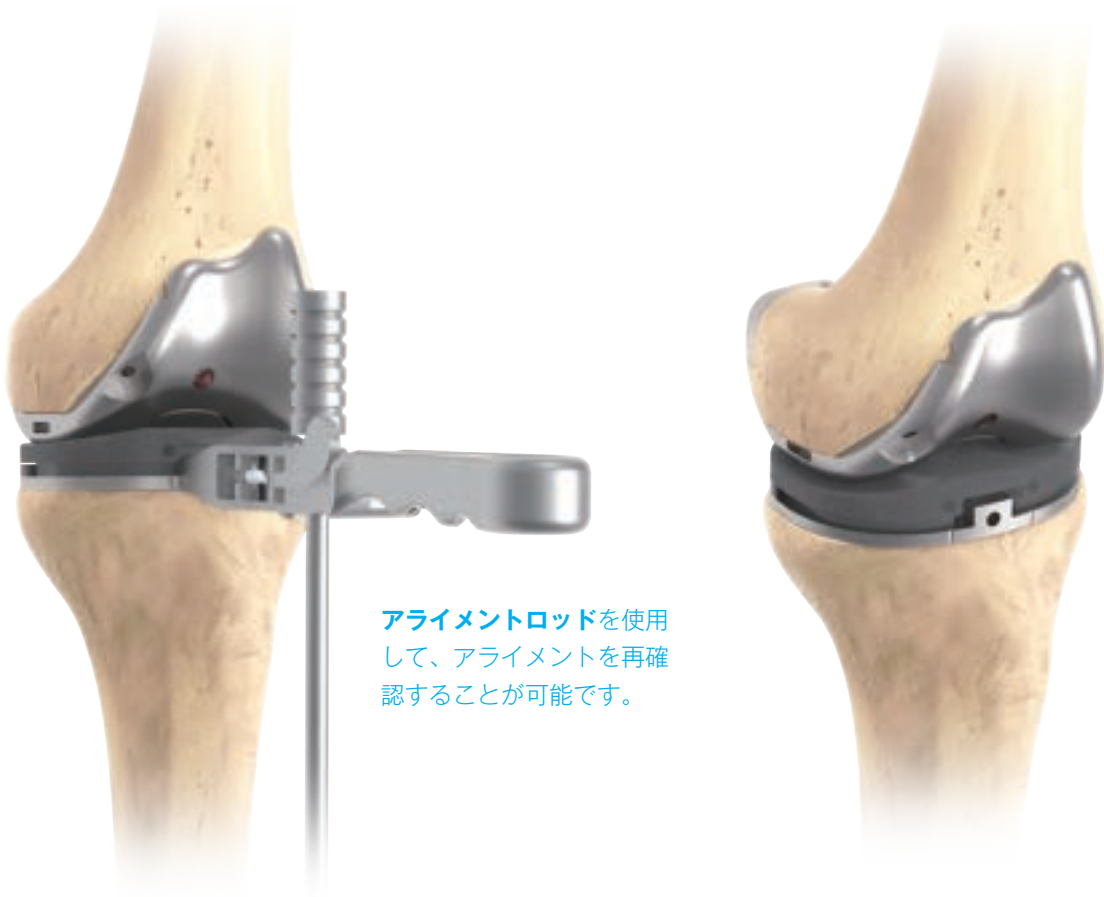
 **Note:**

金色のボタンを押すと内蔵のスライディングハンマーとして使用できます。

F. トライアルによる仮整復

ティビアル ベースプレート トライアル
ハンドルに、ティビアルベースプレート
トライアルを接続し、9mm インサート
トライアルをティビアルベースプレート
トライアルの上に乗せ、切除した脛骨の
上面に設置します。

トライアルによる仮整復は、適切な位置合わせや
骨性ランドマークへの参照を決定し、理想的なティ
ビアル ベースプレートの回旋位置を決定するた
めに用いられます。



アライメントロッドを使用
して、アライメントを再確
認することが可能です。

Instruments



モジュール フェモラル トライアル



ティビアル ベースプレート トライアル
セメントレス



U2 Knee ティビアル インサート
トライアル

必要に応じて、**テビアル インサートトライアルハンドル**を使用し、**インサートトライアル**の厚みを変更し、屈曲、伸展ギャップを評価します。



Instruments



アライメント ロッド



テビアル ベースプレート
トライアル ハンドル



テビアル インサート
トライアル ハンドル

G.ペグの準備

仮整復が終了した後、**フェモラル ペグドリル**を使用して、**フェモラルトライアル**にあるホールをガイドとしてペグ穴をあけます。



Instruments



フェモラルペグドリル



モジュラーフェモラルトライアル



CRノッチトライアル

H.脛骨近位の準備

仮整復で決定したサイズの**ティビアル ベースプレート トライアル**を選択し、ポジションを合わせ、2本の**ヘッドピン**で固定します。



ティビアル ベースプレート トライアルのサイズに合わせ、**ティビアル タワー**を取り付けます。

サイズ #1~#2

サイズ #3~#5

サイズ #6~#7



Note:

ティビアル ベースプレート トライアルの位置を合わせた後、ヘッドピンを使用せずに、**ティビアルタワー**を所定の位置に打ち込むことで**ティビアル ベースプレート トライアル**を固定することが可能です。この手順により、ヘッドピンの使用が不要となり、脛骨近位の骨をより温存できます。

Instruments



スライドハンマー



ヘッドピンインserter



ティビアルタワー



ティビアルベースプレートトライアル



ヘッドピン



ティビアルベースプレート
トライアルハンドル

H.脛骨近位の準備

スライドハンマーを用いてティビアル タワーを所定の位置に挿入します。

 **Note:**

骨硬化が認められた場合、切断面の海綿骨から出血してくるところまで、脛骨近位を追加骨切除することを検討してください。



 **Note:**

骨密度が高い場合は、ティビアル ペグ ドリルを使用し、ティビアル ベースプレート トライアルに設けられた4つのパイロットホールを作成した後、ティビアル タワーをティビアル ベースプレート トライアルに設置してください。

Instruments



スライド ハンマー



ティビアル ペグ ドリル



ティビアル タワー

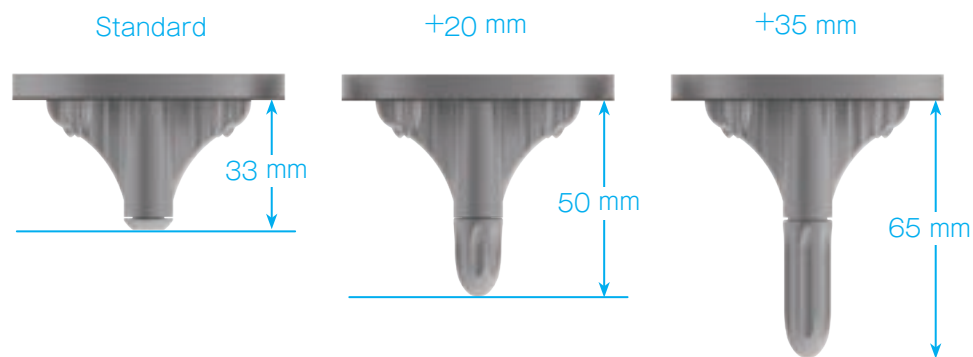


ティビアル ベースプレート

H.脛骨近位の準備

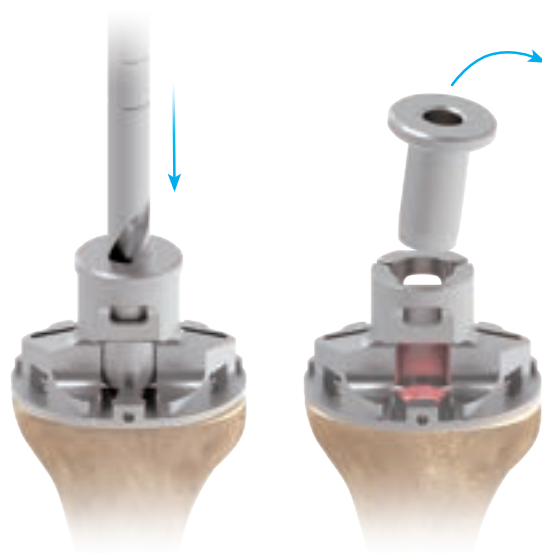
ティビアル ベースプレート ハンドルを取り外し、ティビアル ドリルガイド ϕ 12.5mm をティビアルタワーに挿入します。ティビアルドリル ϕ 12.5mm をティビアル ドリルガイド ϕ 12.5mm に通し、深さが "Standard" のマーキングに達するまでドリリングします。

必要に応じて、+20 mm または +35 mm のエクステンションシステムが利用可能です。その場合、ティビアルドリル ϕ 12.5mm をティビアルドリルガイド ϕ 12.5mm に通し、深さが "+20 mm" または "+35 mm" と表示されたマーキングに達するまでドリリングしてください。



Note:

標準の深さは、ベースプレートとプラグの深さに等しくなります。
 "+20" と表示された深さマークは、ベースプレートと +20mm のエクステンションシステムの合計の深さと等しくなります。
 "+35" と表示された深さマークは、ベースプレートと +35mm のエクステンションシステムの合計の深さと等しくなります。



Instruments



ティビアルドリルガイド
 ϕ 12.5mm

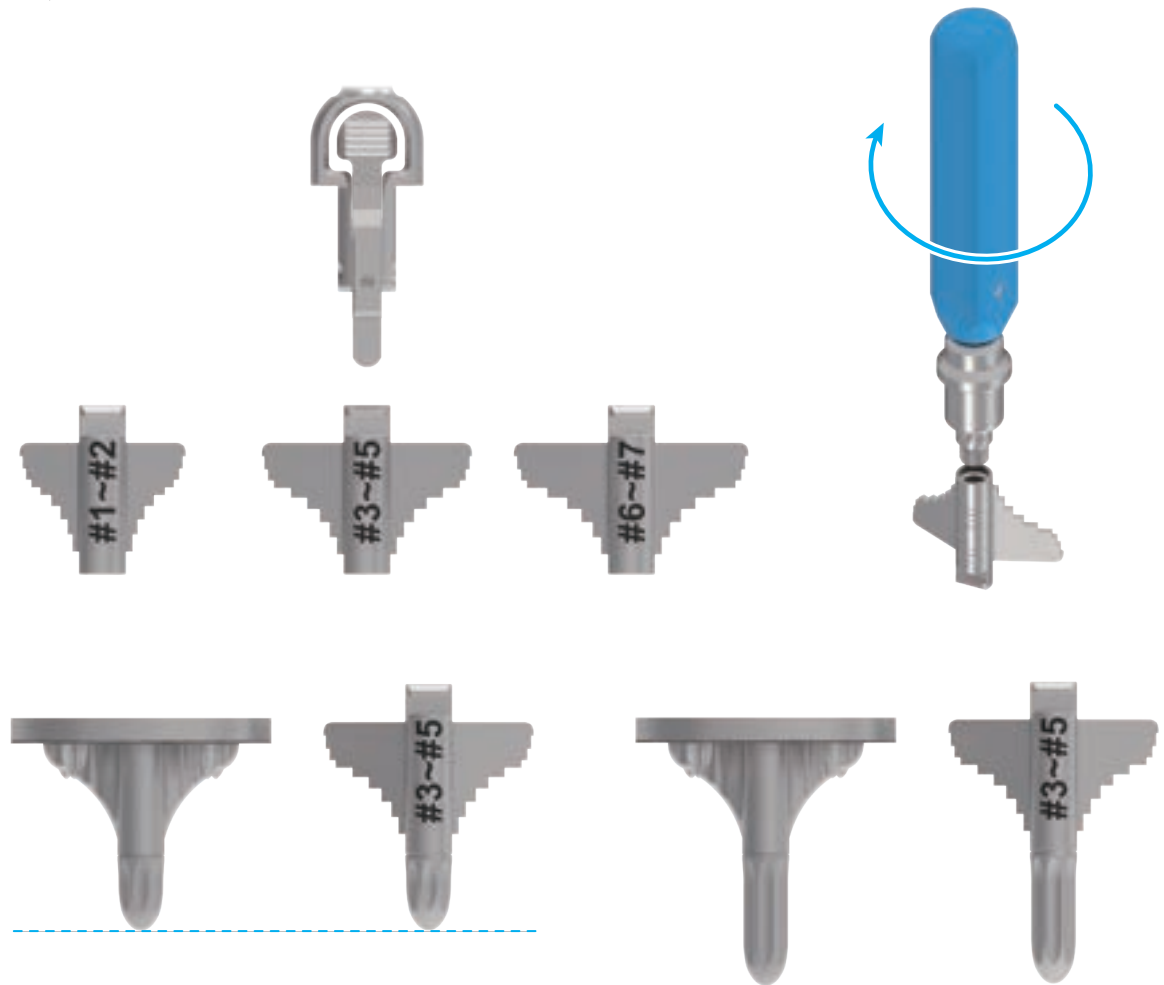


ティビアルドリル
 ϕ 12.5mm

H.脛骨近位の準備

ティビアル ベースプレート トライアルのサイズに対応するティビアルパンチを選択してください。エクステンションシステムが必要な場合は、事前にティビアルドリルΦ 12.5mm でドリリングした深さと同じ深さとなる、適切なパンチエクステンションΦ 12.5mm x 20 mm、またはパンチエクステンションΦ 12.5mm x 35 mm を選択してください。

ステムアッセンブリーハンドルを使用して、パンチ エクステンションをティビアルパンチに装着してください。



Note:

パンチ エクステンションΦ 12.5mm x 20 mm、またはパンチ エクステンションΦ 12.5mm x 35 mm と組み立てた場合、パンチの深さはインプラントと等しくなります。

Instruments



ティビアルパンチ



ステムアッセンブリーハンドル



パンチエクステンション

H.脛骨近位の準備

組み立てたティビアルパンチをティビアルパンチアダプターおよびユニバーサルスライディングハンドルに取り付けます。



Note:

金色のボタンを押すと内蔵のスライディングハンマーとして使用できます。



ティビアルパンチがティビアルタワーに完全にかみ合うまで、スライドハンマーを使用してティビアルパンチを挿入します。

ユニバーサルスライディングハンドルのスライディングハンマーを使用し、ティビアルパンチアッセンブリーを抜去した後、ヘッドピンとティビアルベースプレートトライアルを取り外します。

Instruments



ユニバーサルスライディングハンドル



ティビアルパンチアダプター



ティビアルパンチ



パンチエクステンション



ティビアルタワー



スライドハンマー

I. インプランテーション

ティピアル エクステンション ステム 20 mm、またはティピアル エクステンション ステム 35 mm を使用する
場合、**ステム アッセンブリー ハンドル**に**スクレードライバービット**を取り付け、ティピアル ベースプレ
ートからプラグを取り外し、ティピアル エクステンション ステム 20 mm、またはティピアル エクステンショ
ン ステム 35 mm を装着し、**ステム アッセンブリー ハンドル**を使用して、しっかりと締めて固定します。



Instruments



スクレードライバービット



ステム アッセンブリー ハンドル

I. インプランテーション

フェモラル コンポーネントを**フェモラルドライバー**に取り付け、準備された大腿骨遠位表面にフェモラル コンポーネントを挿入します。

フェモラルインパクトを**ユニバーサルスライディングハンドル**に取り付け、適切な位置にはめ込むため、しっかりと打ち込み、確実に固定します。

手術中にフェモラルコンポーネントの抜去が必要となった場合、**フェモラルドライバー**をフェモラル コンポーネントに再装着してください。

内蔵のスライディングハンマーを使用し、フェモラル コンポーネントを大腿骨から抜去し、適切なサイズの新しいフェモラル コンポーネントへ交換してください。



Instruments



フェモラルドライバー



フェモラルインパクト



ユニバーサルスライディングハンドル

I. インプランテーション

ティビアル ベースプレートを**ティビアル ベースプレートドライバー**に取り付け、脛骨表面に押し当て、ティビアル ベースプレートが骨切除面にしっかり接触するまで押し込みます。

ユニバーサル スライディング ハンドルに**ティビアルベースプレートインパクト**を取り付け、適切な位置にはめ込むため、しっかりと打ち込み、確実に固定します。



Instruments



ティビアルベースプレートドライバー



ユニバーサルスライディングハンドル



ティビアルインパクト

I. インプランテーション

ティビアル ベースプレートの挿入時に、骨切除した表面が硬く、骨切除面に密着しない場合、**ティビアル ペグダイレーター**を用いてペグ穴を拡大することで、ティビアル ベースプレート骨切除面にしっかり固定することが可能です。



Note:

手術中にティビアル ベースプレートの抜去が必要となった場合、**ティビアルベースプレートドライバー**を再装着し、**アダプター M8**をティビアル ベースプレートドライバーに装着します。

ユニバーサル スライディング ハンドルをティビアル ベースプレート ドライバーの**アダプター M8**に取り付け、**ユニバーサル スライディング ハンドル**のスライディングハンマーを使用し、ティビアル ベースプレートを取り外すことが可能です。

Instruments



ティビアル ペグ ダイレーター



アダプター M8



ユニバーサル スライディング ハンドル

I. インプランテーション

ティビアルインサートの固定

最終的なティビアルインサートを挿入する前に、適切な**インサートトライアル**をティビアルベースプレートの上に置き、適切なインサートの厚さと関節の安定性を確認します。

最初にティビアルインサートを徒手的にティビアルベースプレートに挿入することをお勧めします。ロック機構がかみ合ったことを確認したら、**ユニバーサルインパクト**を使用してインサートを完全に打ち込みます。最終的にすべてのインプラントが完全にはまっているか目視で確認します。



Instruments



ユニバーサルインパクト



ユニバーサルスライディングハンドル

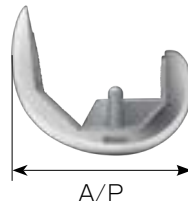
オーダリングインフォメーション

PF+ フェモラル コンポーネント

Special Order Items



CR



A/P



M/L


	PF+	
	Left	Right
#1	2103-1510	2103-1610
#1.5	2103-1515	2103-1615
#2	2103-1520	2103-1620
#2.5	2103-1525	2103-1625
#3	2103-1530	2103-1630
#3.5	2103-1535	2103-1635
#4	2103-1540	2103-1640
#4.5	2103-1545	2103-1645
#5	2103-1550	2103-1650
#5.5	2103-1555	2103-1555
#6	2103-1560	2103-1660
#6.5	2103-1565	2103-1665
#7	2103-1570	2103-1670

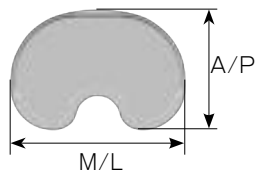
	A/P	M/L
#1	52	56
#1.5	54	58
#2	56	60
#2.5	58	62
#3	60	64
#3.5	62	66
#4	64	68
#4.5	66	70
#5	68	72
#5.5	70	74
#6	72	76
#6.5	74	78
#7	76	80

Unit: mm

オーダリングインフォメーション

PF+ ティビアルベースプレート

 Special Order Items



	PF+
#1	2203-3610
#2	2203-3620
#3	2203-3630
#4	2203-3640
#5	2203-3650
#6	2203-3660
#7	2203-3670

	A/P	M/L
#1	42	63
#2	44.5	66
#3	47	69
#4	49.5	72
#5	52.5	76
#6	55.5	80
#7	58.5	84

Unit: mm

オーダリングインフォメーション

ティビアルインサート (E-XCR)



 Special Order Items

E-XCR		#1	#2	#3	#4	#5	#6	#7
E-XPE	9 mm	2303-1811	2303-1821	2303-1831	2303-1841	2303-1851	2303-1861	2303-1871
	11 mm	2303-1812	2303-1822	2303-1832	2303-1842	2303-1852	2303-1862	2303-1872
	13 mm	2303-1813	2303-1823	2303-1833	2303-1843	2303-1853	2303-1863	2303-1873
	15 mm	2303-1814	2303-1824	2303-1834	2303-1844	2303-1854	2303-1864	2303-1874
	18 mm	2303-1815	2303-1825	2303-1835	2303-1845	2303-1855	2303-1865	2303-1875

ティビアルインサート (E-XUC)



E-XUC		#1	#2	#3	#4	#5	#6	#7
E-XPE	9 mm	2303-1711	2303-1721	2303-1731	2303-1741	2303-1751	2303-1761	2303-1771
	10 mm	2303-1716	2303-1726	2303-1736	2303-1746	2303-1756	2303-1766	2303-1776
	11 mm	2303-1712	2303-1722	2303-1732	2303-1742	2303-1752	2303-1762	2303-1772
	12 mm	2303-1717	2303-1727	2303-1737	2303-1747	2303-1757	2303-1767	2303-1777
	13 mm	2303-1713	2303-1723	2303-1733	2303-1743	2303-1753	2303-1763	2303-1773
	15 mm	2303-1714	2303-1724	2303-1734	2303-1744	2303-1754	2303-1764	2303-1774
	18 mm	2303-1715	2303-1725	2303-1735	2303-1745	2303-1755	2303-1765	2303-1775

ティビアル エクステンション システム



Ø12.5 x 20 mm	Ø12.5 x 35 mm
2703-7112	2703-7212



© 2026 United Orthopedic Japan Inc.

製造販売元

ユナイテッド・オーソペディック・ジャパン株式会社
〒220-0012 横浜市西区みなとみらい5-1-2
横浜シンフォステージ ウェストタワー 10階
TEL 045-620-0741 FAX 045-620-0742

United ロジスティックス部 TEL 045-620-3415
United ロジスティックス部 FAX 045-620-3416

販売店

販売名：U2 トータルニー E-XPE CR システム
医療機器承認番号：30200BZX00016000

販売名：U2 Knee E-XPE UC システム
医療機器承認番号：30200BZX00228000

販売名：U2 PF+ トータルニー CR システム
医療機器承認番号：30700BZX00274000

202604(1)R0

