



PERSONA™

*THE PERSONALIZED
KNEE SYSTEM*

Anterior Referencing

手術手技



 **ZIMMER BIOMET**
Your progress. Our promise.®

はじめに

人工膝関節置換術の成功の要因は、正常な下肢アライメントの再建、適切なインプラントデザイン、確実なインプラント固定、適切な軟部組織のバランスなどがあります。Persona™ 人工膝関節システムは、シンプルな手術手技で、適切なアライメントが得られるように設計されました。

本手術手技は、股関節、膝関節、足関節の中心が一直線に並ぶように下肢アライメントを再建することを目的としています。大腿骨コンポーネントおよび脛骨コンポーネントは、荷重軸に対して垂直に設置します。後方顆部、上顆軸、Whitesideラインを基準として大腿骨コンポーネントの回旋を決めます。本手術器械は、正確な骨切除、確実なコンポーネントの固定が得られるように開発されました。

Persona™ 人工膝関節システムでは、各コンポーネントのサイズ、形状および拘束力のバリエーションが多いため、適切なコンポーネントの選択や軟部組織のバランスを可能とします。大腿骨、脛骨、および膝蓋骨は別々に骨切りしますが、人工関節置換のために十分な骨量を切除する、という原則を守れば切除の順番は問いません。ケースによっては骨切後に追加切除が必要になることがあります。大腿骨前方を基準とした手技では、大腿骨コンポーネントのA/P位置を決めるため前方皮質骨を参照します。前方基準では、後方顆部の切除量はサイズによって変わります。

拘束力のオプション

脛骨インサートの拘束力の程度を選択できます。後十字靭帯(PCL)が損傷を受けていない場合、後十字靭帯温存型(CR)大腿骨トライアルやコンポーネントを使用することができます。

また、PCLが機能不全で切除した場合、ウルトラコングレント(Ultracongruent)サーフェストライアルやコンポーネントと併用するのであれば、CR大腿骨トライアルやコンポーネントを使用することができます。

さらに、PCLが機能不全で切除した場合は、後方安定型(PS)大腿骨トライアルやコンポーネントと、PS関節面サーフェスのトライアルやコンポーネントを併用して使用することができます。PS大腿骨コンポーネントはCR関節面サーフェスと、CR大腿骨コンポーネントはPS関節面サーフェスと併用することはできません。

変形の程度、靭帯の安定性、骨質に応じて、次のような場合にPSまたはウルトラコングレント(Ultracongruent)インプラントを使用することができます。医師は、より拘束力の高いインプラント/システムまたは再置換インプラント/システムが必要かどうか評価します。

1. 著しい外反変形症例-PCLおよび外側の軟部組織の解離が必要
2. 高位脛骨骨切り後の症例-外側軟部組織やPCLの解離が必要
3. 膝蓋骨切除術を伴う症例-PCLが機能不全または欠損している
4. 多くの再置換症例-PCLが機能不全または欠損している

注：PCLが温存されている場合には、ウルトラコングレントインサートおよび従来の後方安定型コンポーネントを使用しないでください。

禁忌、警告、使用上の注意、副作用などの詳しい製品情報については添付文書を参照してください。

術前計画

立位による下肢の前後方向および側方からのX線写真、および膝屈曲45°の膝蓋骨のX線写真を入手します。大腿骨遠位部の切除は髓腔の髓内ロッドを基準に行いますが、大腿骨形状を把握するため、大腿骨全体を観察できるようにします。

解剖軸と荷重軸の間の角度を測定し、この角度を術中に再現します。この手術手技により、大腿骨遠位部を荷重軸と垂直に切除します。

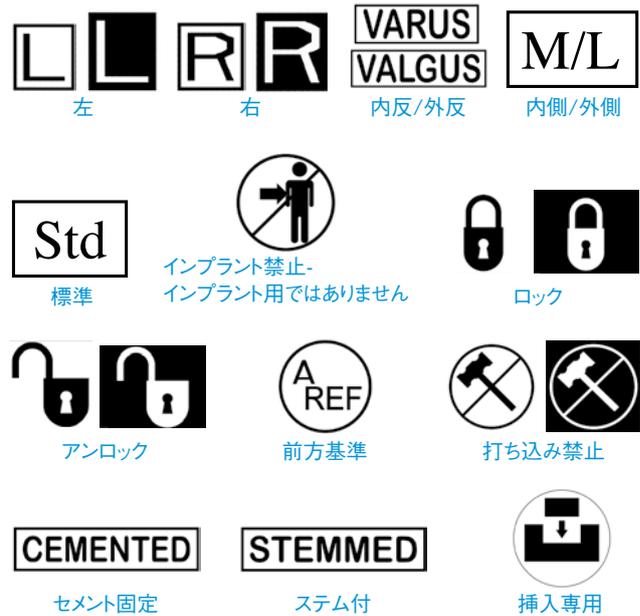
磁石の使用

警告：Persona™手術器械の一部には磁石が含まれます。
Persona™磁気器具すべてが、患者の埋め込み型医療機器（ペースメーカー等）から安全な距離を保つようにしてください。これらの機器は磁石により悪影響を受けるおそれがあります。

記号

記号には、次のようなものがあります。

- 左
- 右
- 内反/外反
- 内側/外側
- 標準
- インプラント禁止-インプラント用ではありません
- ロック
- アンロック
- 前方基準
- 打ち込み禁止
- セメント固定
- ステム付
- 挿入専用



スクリューについて

Personaシステムに使用できるピンとスクリューは以下になります。本ピンとスクリューを使用する場合には、取り外してから閉鎖してください。これらのピンとスクリューはインプラントできません。

スクリュー/ピン	製品名/カタログ番号	滅菌	1パックの本数	単回使用	ドライバー
	25mm x 2.5mm スクリュー 42-5099-025-25	滅菌	2	単回	 Persona2.5mm ドライバー 42-5099-025-00
	3.2mm x 75mm ドリルピン 00-5901-020-00	滅菌	4	単回	 スクリューピンドライバー 00-5901-021-00
	33mm x 2.5mm スクリュー 00-5901-035-33		2		

注意：スクリューピンを皮質骨に使用するとスクリューヘッドを損傷する可能性が高くなりますので、皮質骨には使用しないでください。

目次

SECTION 1 : 大腿骨の遠位部切除	6
SECTION 2 : 脛骨の近位部切除	12
SECTION 3 : 大腿骨のサイジングと外旋の設定	20
SECTION 4 : 大腿骨のA/P切除とシャンファー切除	22
SECTION 5 : 脛骨のサイジングと回旋の設定	24
SECTION 6 : 脛骨のドリルとブローチング	25
SECTION 7 : 膝蓋骨の準備	28
SECTION 8 : CR大腿骨の仕上げとトライアル	31
SECTION 9 : PS大腿骨の仕上げとトライアル	33
SECTION 10 : 仮整復の実施/関節面	38
SECTION 11 : 脛骨関節面サーフェイストライアル(TASP)の組立て	39
SECTION 12 : コンポーネントの挿入	43
SECTION 13 : 閉創	47
SECTION 14 : 互換表	48

大腿骨遠位部の切除

可変式アライメントガイドの組立

モジュラーハンドルを引く、モジュラーハンドルの側面の線に沿ってIMロッドを挿入します(図1)。

手技のヒント

1.A

モジュラーハンドルの先端にIMロッドを挿入することもできます。

可変式アライメントガイドのボタンを押しながらダイヤルを回転させ、計画した左右の外反角0°から9°に合わせます(図2)。

可変式アライメントガイドのロックングノブをロック解除(反時計回り)解除方向へ強く回しすぎるとロックングノブが動かなくなりますので注意してください。

可変式アライメントガイドにIMロッドを挿入します。

注意：IMロッドの二重線、注意マークより深くIMロッドを挿入すると、IMロッドがモジュラーハンドルから外れる可能性があります(図3)。

オプション器械で遠位端を骨切りする場合は付録を参照ください。

可変式リセクションタワーのダイヤルを回転し、大腿骨遠位部骨切の骨切量を設定します(図4)。骨切量“0”は、大腿骨遠位部骨切量10mmを意味します。骨切量の調整は1mm単位で10mmから14mmまで設定可能です。



図1

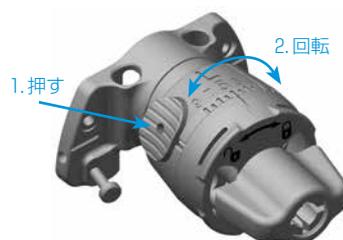


図2



図3



図4

インストルメント



Persona
8mmフェモラル
IMロッド
42-5099-002-00



Persona
モジュラーハンドル
42-5099-014-00



Persona
可変式
アライメントガイド
42-5099-004-00



Persona
可変式
リセクションタワー
42-5099-008-00

可変式リセクションタワーを可変式アライメントガイドに挿入します。

可変式リセクションタワーのロックレバーをアンロックポジションに倒し、ディスタルカットガイドを挿入します (図 5a)。

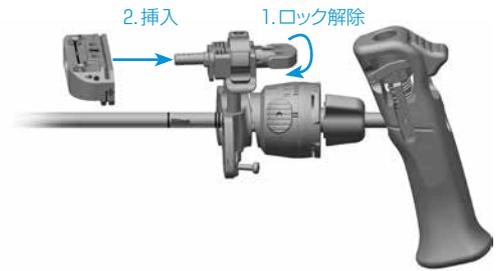


図 5a

可変式リセクションタワーのロックレバーを垂直方向に起こしてロックポジションにします (図 5b)。

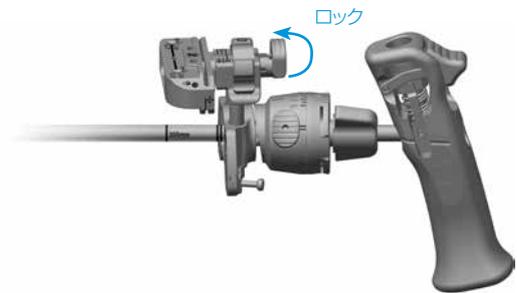


図 5b



Persona
8mmフェモラル
IMロッド
42-5099-002-00



Persona
モジュラーハンドル
42-5099-014-00



Persona
可変式
アライメントガイド
42-5099-004-00



Persona
可変式
リセクションタワー
42-5099-008-00



Persona
0°ディスタルカット
ガイド
42-5099-010-00

大腿骨アライメントの設定

8mm IMステップドリルを使用してスターターホールを作成します(図6)。髓腔内を吸引します。

術前計画した解剖軸を再現できるようにIMロッドを大腿骨に挿入します。



図6

可変式アライメントガイドを大腿骨遠位部に接触させ、溝の線を上顆軸に合わせます(図7a)。

可変式アライメントガイドのノブを時計周りに回転させIMロッドに固定します(図7b)。

注意：可変式アライメントガイドの回転は正確な遠位部骨切に重要であり、計画した外反角を再現します。この時点では、大腿骨コンポーネントの回旋位置は決定されません。

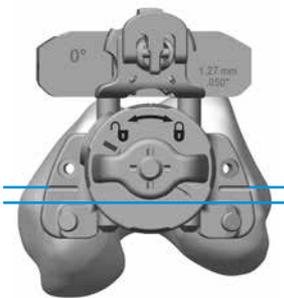


図7a

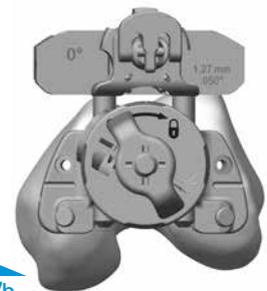


図7b

追加的な固定が必要な場合は、可変式アライメントガイドの内外側のピンを打ち込むことができます(図8)。



図8

インストルメント

8mm
IMステップドリル
00-5978-014-00Persona
8mmフェモラル
IMロッド
42-5099-002-00Persona
モジュラーハンドル
42-5099-014-00Persona
可変式
アライメントガイド
42-5099-004-00Persona
可変式
リセクションタワー
42-5099-008-00Persona
0° ディスタルカット
ガイド
42-5099-010-00

大腿骨の遠位部切除

可変式アライメントガイドの左右、外反角の設定が正しいことを確認します。

手技のヒント

1.B

可変式リセクションタワーのダイヤルを‘カチッ’となるまで時計周りに回し、「0」のダイヤル表示で、骨切深さを示すスケールも「0」であることを確認します(図9)。



図9

手技のヒント

1.C

大腿骨の機能軸を確認するため、ロッドアダプターをディスタルカットガイドの大きい穴に挿入し、アライメントロッドをロッドアダプターに挿入します(図10)。



図10



Persona
8mmフェモラル
IMロッド
42-5099-002-00



Persona
モジュラーハンドル
42-5099-014-00



Persona
可変式
アライメントガイド
42-5099-004-00



Persona
可変式
リセクションタワー
42-5099-008-00



Persona
0°ディスタルカット
ガイド
42-5099-010-00



Persona
ロッドアダプター
42-5399-006-00



カバー付き
アライメントロッド
00-5785-080-00

ディスタルカットガイド前面の「0」と表示されているピンホールにドリルピンを2本挿入します(図11)。



図11

可変式リセクションタワーの固定レバーを倒し、ディスタルカットガイドとの固定を解除します。IMロッドと可変式アライメントガイドおよびタワーを外します(図12)。

注意：可変式アライメントガイドの内外側のピンを打ち込んでいる場合は、IMロッドを抜いた後、マルチピンブラーでピンを抜きます。

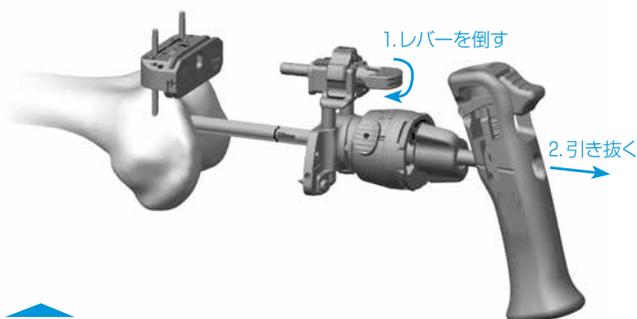


図12

手技のヒント

1.D

「-2」、「+2」および「+4」の表示のあるピンホールにディスタルカットガイドを移動することで、2mm単位の骨切の調整が可能です。ディスタルカットガイドに表示されている数字は、最初に設定した遠位部切除量を基準とした骨切除量を表します。

インストルメント

Persona
8mmフェモラル
IMロッド

42-5099-002-00

Persona
モジュラーハンドル

42-5099-014-00

Persona
可変式
アライメントガイド

42-5099-004-00

Persona
可変式
リセクションタワー

42-5099-008-00

Persona
0°ディスタルカット
ガイド

42-5099-010-00

3.2mm x 75mm
ドリルピン

00-5901-020-00

ピン/スクリュー
インサーター

00-5901-021-00

リセクションガイドをディスタルカットガイドのスロットに挿入し骨切量を確認します。

ディスタルカットガイドの斜めホールにドリルピンを1本もしくは2本挿入します (図13)。

1.27mm (0.050インチ)のオシレータブレードを使用してディスタルカットガイドのカッティングスロットから大腿骨遠位部を切除します。

注意：脛骨カットガイドの上面を用いて大腿骨遠位部切除の平坦度を確認することができます。必要に応じて、完全に平坦となるように大腿骨遠位部の骨切を修正します。これはこの後のガイドの装着やインプラントの固定を得るために重要です。

切除完了後、ドリルピンおよびディスタルカットガイドを取り外します。

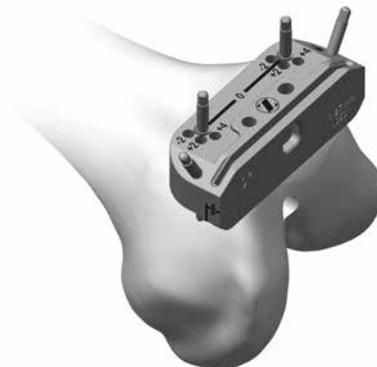


図13

オプション手技

ディスタルカットガイドのスロットでなく遠位面を使用して骨切をすることもできます (図14a)。ディスタルカットガイドの遠位面はスロットの4mm遠位に位置します。従って、標準的な骨切に上端面を使用して実施する場合、「0」の印のついたホールから「+4」の印のついたホールにディスタルカットガイドを移動して使用します (図14b)。

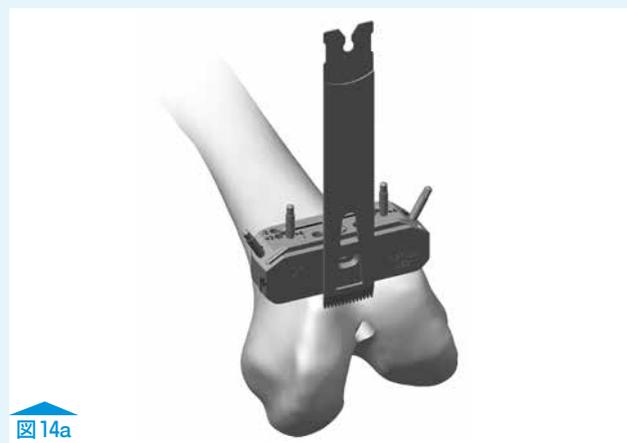


図14a

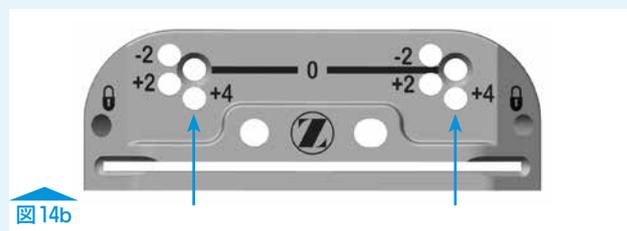


図14b



Persona
0°ディスタルカット
ガイド
42-5099-010-00



3.2mm x 75mm
ドリルピン
00-5901-020-00



ピン/スクリュー
インサーター
00-5901-021-00



リセクションガイド
00-5977-084-00



マルチピンブラー
00-5901-022-00

脛骨の近位部切除

EMアライメントガイドの組立て

EMディスタルロッドのボタンを押しながら、EMアンクルクランプをEMディスタルロッドに挿入します。EMプロキシマルチューブのボタンを押しながら、EMディスタルロッドをEMプロキシマルチューブに挿入します(図15)。

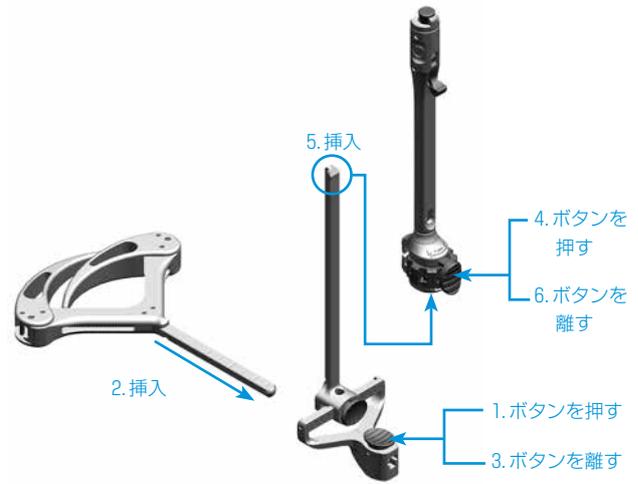


図15

EMプロキシマルチューブに脛骨カットガイドを取りつけます(図16)。

1. EMプロキシマルチューブのレバーを上げます。
2. 脛骨カットガイドをEMプロキシマルチューブの近位先端のコーン下に滑り込ませます。
3. EMプロキシマルチューブのレバーを下げ、脛骨カットガイドをロックします。



図16

インストルメント

Persona
EM プロキシマル
チューブ

42-5399-001-00

Persona
EM ディスタル
ロッド

42-5399-002-00

Persona
EMアンクル
クランプ

42-5399-003-00

Persona
脛骨カットガイド
レフト3

42-5399-051-03

Persona
脛骨カットガイド
レフト7

42-5399-051-07

図17の3つのボタンは内外反、後方傾斜、骨切高さの調整に使用します。骨切高さはボタンで大きな調整、ダイヤルで細かい調整をすることが可能です。



図17

ダイヤルを完全に一回転させると4mmの高さに、1/4回転で1mmの高さ調整となります(図18)。ダイヤルを時計周りに回転させることで脛骨カットガイドを短く、反時計周りに回転させることで脛骨カットガイドを長くすることができます。

本システムでは、左足用、右足用の2種類、かつ7°と3°の後方傾斜、合計4種類の脛骨カットガイドを選択できます。

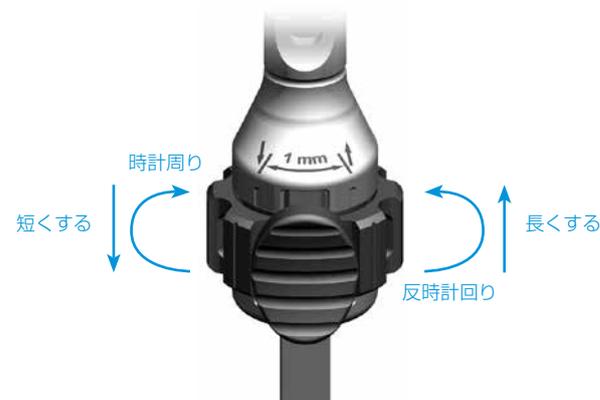


図18

手技のヒント 2.A

PSコンポーネントには3°、CRコンポーネントには7°の後方傾斜の脛骨カットガイドを使用することをお勧めします。ウルトラコングレントサーフェイスを使用するのであれば、脛骨の後方傾斜は5~7°がお勧めです。PCLを切除すると、一般的に伸展ギャップよりも屈曲ギャップのほうが大きくなるため、ウルトラコングレントサーフェイス用の後方傾斜を少なくすることにより、屈曲ギャップと伸展ギャップの差が小さくなります。



Persona
脛骨カットガイド
ライト3°

42-5399-052-03



Persona
脛骨カットガイド
ライト7°

42-5399-052-07

アライメントガイドの位置決め

脛骨関節面の術野を得るため、脛骨を前方に引きだします。その際に、後方の神経血管を損傷しないよう注意してレトラクターを掛ける必要があります。膝蓋骨を外側にレトラクトします。脛骨アライメントガイドを脛骨とほぼ同じ長さに合わせて、くるぶしの近位にEMアンクルクラップのスプリングアームを設置します。脛骨カットガイドの垂直スロットを脛骨粗面の内側1/3に合わせます。

手技のヒント

2.B

脛骨にピンを打ち込む時は、後方皮質骨を貫通しないように注意が必要です。

脛骨カットガイドを計画した高さ付近に置き、12mmの垂直スロットにドリルピンを打ち込みます(図19a)。脛骨カットガイドの上面の線を回旋および内外側位置の指標として使用することができます(図19b)。

注意：垂直スロットに打ち込んだドリルピンは脛骨カットガイドを+2または+4mmホールに変更する場合、抜去する必要があります。

脛骨アライメントガイドが脛骨の機能軸と平行になるように調整します(図20a)。脛骨の機能軸は、多くの場合、脛骨粗面の中央に対して内側に位置し、更に脛骨顆間隆起の中央に位置しています。EMディスタルロッドの遠位端は、内果と外果の midpoint より約5~10mm内側に位置します。EMディスタルロッドの遠位端にある内外反調整レール上に5mm刻みの線があり、内外反の調整に使用することができます(図20b)。十分な術野で骨上の指標を確認することは正確な骨切に必要です。

矢状面において脛骨稜は脛骨機能軸より、やや前傾しているためEMアライメントガイドを脛骨稜にやや後傾となるように調整します。3.2mmドリルもしくは3.2mmドリルピンを脛骨カットガイドのスロットにあるピン穴に挿入し骨切の後方傾斜の程度を確認することができます。必要であれば、脛骨の後方傾斜を調整します(図21)。矢状面のアライメントを調整後、再度、冠状面のアライメントを確認します。

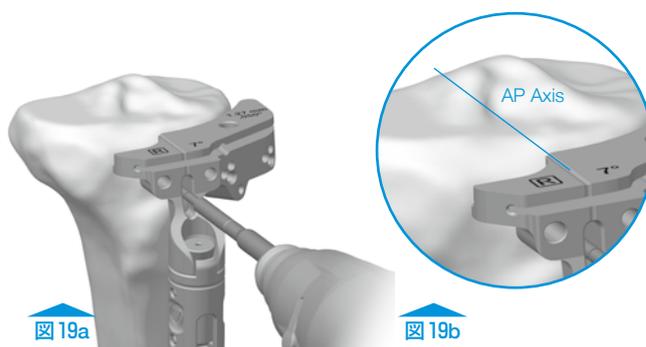


図19a

図19b

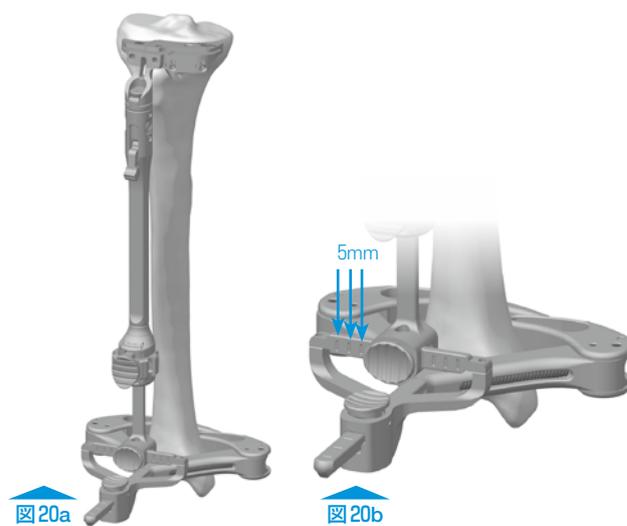


図20a

図20b

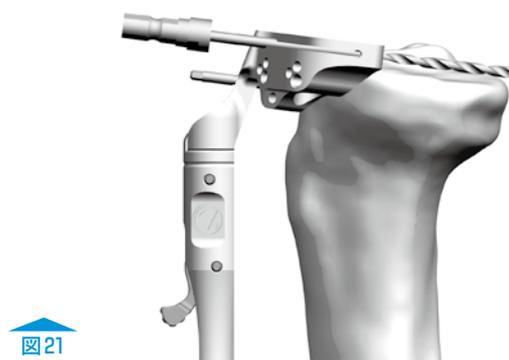


図21

インストゥルメント

Persona
EM プロキシマル
チューブ

42-5399-001-00

Persona
EM ディスタル
ロッド

42-5399-002-00

Persona
EM アンクル
クラップ

42-5399-003-00



3.2mmドリル

00-5120-085-00

3.2mm x 75mm
ドリルピン

00-5901-020-00

ピン/スクリュー
インサーター

00-5901-021-00

Persona
脛骨カットガイド
ライトA

42-5399-052-07

切除レベルの設定

脛骨デプススタイラスのそれぞれの先端は、異なる高さを示しています。2mmの先端は、切除を最小限にするため欠損のある脛骨顆からの高さをチェックするために使用します。10mmの先端は、解剖学的な切除のため損傷の最も少ない脛骨顆からの高さをチェックするために使用します。

スタイラスのレバーを押しながら脛骨カットガイド先端の穴に挿入します(図22)。スタイラスの先端が適正な位置を指すように調整します。

手技のヒント

2.C

正確に骨切レベルを評価するためスタイラスの先端は垂直ポジションで使用されなければなりません。スタイラスを回し、正しい垂直ポジションにセットされると、カチッと音がします。
注意：スタイラスが正しい垂直ポジションで使用されない場合は、過度な骨切となる恐れがあります。

手技のヒント

2.D

脛骨の骨切に骨切ガイドのスロットでなく、上端面を使用する場合は、後記のオプション手技を参照ください(17ページオプション手技)。

スタイラスの2mmの先端は欠損側に使用します(図23)。脛骨カットガイドのスロットカットにより、スタイラス先端下にある骨を2mm除去することができます。

または、スタイラスの10mmの先端を最も損傷の少ない顆部の軟骨の上に置きます(図24)。これにより、最も薄い脛骨コンポーネントを置換するのと同じ量の脛骨の骨切ができます。通常、この2つの手技は同時に行いません。このため、医師は患者の年齢や骨質に基づいて適切な切除レベルを決定してください。EMプロキシマルチューブのダイヤルを調整して脛骨カットガイドを目的の高さに合わせます。

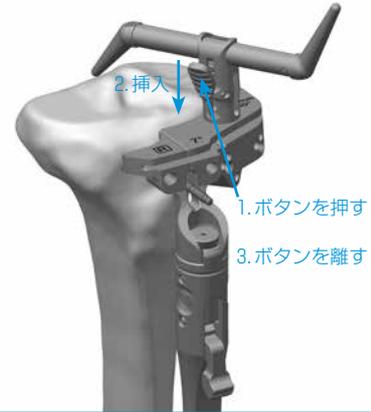


図22



図23

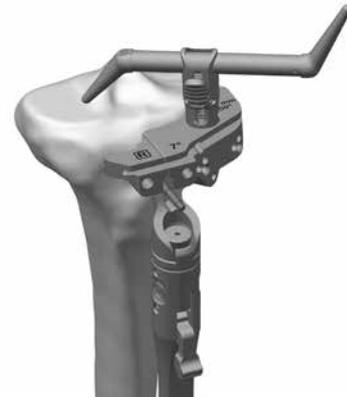


図24



Persona
脛骨カットガイド
ライトブルー

42-5399-052-07



Persona
脛骨スタイラス
デプス2/10mm

42-5399-005-00

リセクションガイドを脛骨カットガイドのスロットに挿入し骨切レベル、後方傾斜を確認します(図25)。3.2mmドリルピンを脛骨カットガイドの「0」の印のついたホールに挿入します。脛骨カットガイドと脛骨の間に軟部組織が介在していないか確認します。

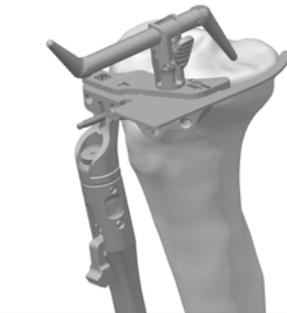


図25

2つめのピンを「0」の印のついた別のホールに挿入します(図26)。脛骨スタイラスのレバーを押しながらスタイラスを取り除きます。

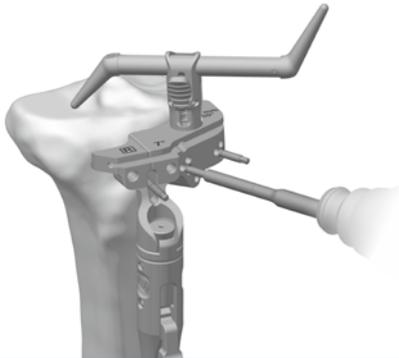


図26

アライメントを確認するため、ロッドアダプターを脛骨カットガイドに挿入し、カプラー付きアライメントロッドをロッドアダプターに挿入します(図27)。



図27

インストルメント



Persona
脛骨スタイラス
2/10mm
42-5399-005-00



Persona
ロッドアダプター
42-5399-006-00



3.2mm x 75mm
ドリルピン
00-5901-020-00



リセクションガイド
00-5977-084-00



ピン/スクリュー
インサーター
00-5901-021-00



カプラー付き
アライメントロッド
00-5785-080-00



Persona
脛骨カットガイド
ライトA
42-5399-052-07

脛骨の近位部切除

切除中の固定のために、EMアライメントガイドを残すこともできます。EMプロキシマルチューブのレバーを上げ、EMアライメントガイドを手前に引くことにより、脛骨カットガイドからEMアライメントガイドを取り外すことができます(図28)。「+2」および「+4」の印のついたホールを使用して2mm毎の骨切量を追加することができます。脛骨カットガイドに表示されている印はmm単位で、追加骨切除量は、脛骨デプススタイラスで設定した標準的な脛骨切除量が基準となります。2mmの追加骨切のため脛骨カットガイドを調整する場合は、12mm垂直スロットに打ち込んだピンまたはスクリューを抜きます。

骨切レベルを決定後、3つ目のピンまたはスクリューを脛骨カットガイドのロックピンマークの斜めのホールに挿入し、さらにガイドを安定させることができます(図29a、b)。



図28

1. レバーを上げる

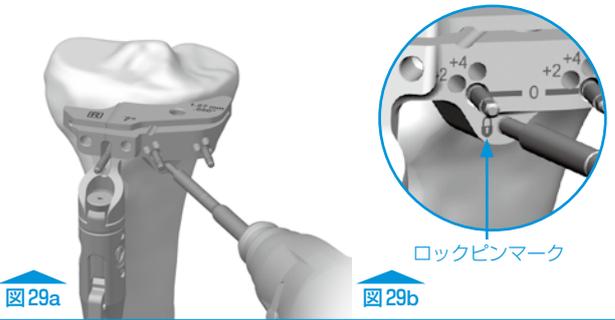


図29a

図29b

ロックピンマーク

オプション手技

脛骨カットガイドのスロットではなく上端面を使用して骨切をすることもできます。脛骨カットガイドの上端面はスロットの4mm近位に位置します(図30)。従って、標準的な骨切に上端面を使用して実施する場合、「0」の印のついたホールから「+4」の印のついたホールに脛骨カットガイドを移動して使用します(図31)。

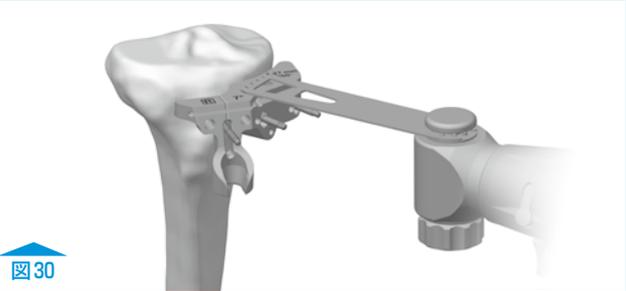


図30

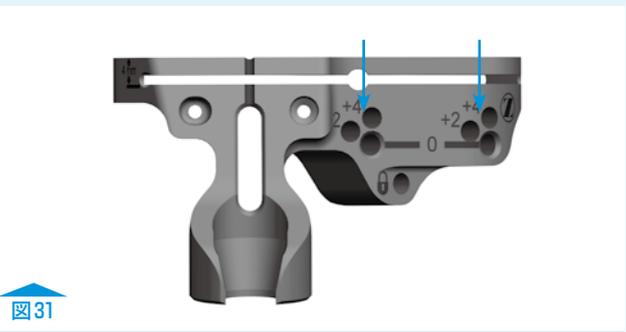


図31



Persona
脛骨カットガイド
ライト

42-5399-052-07

3.2mm x 75mm
ドリルピン

00-5901-020-00

ピン/スクリュー
インサーター

00-5901-021-00

マルチピンブラー

00-5901-022-00

手技のヒント

2.E

脛骨カットガイドの外側を短くしているため、膝蓋腱が脛骨カットガイドの外側に位置する場合があります。その際は、膝蓋腱を損傷しないように注意して下さい。

1.27mmのオシレーターストレッドを使って、脛骨カットガイドのスロットから脛骨近位部を切除します(図32)。

脛骨カットガイドを取り外す前に、他の脛骨カットガイドの上面を利用して脛骨切除面の平坦度を確認することができます。必要に応じて、完全に平面になるように脛骨切除を修正します(図33)。

斜めホールのピンを除去後に、脛骨カットガイドを取り外します。

手技のヒント

2.F

脛骨カットガイドを設置したまま、脛骨外側の完全な骨切が困難な場合は、脛骨カットガイドを取り外し、膝を伸展させます。軟部組織を外側に牽引保護した上で、脛骨外側の骨切を実施します。必要であればノミを使用します。



図 32



図 33

インストゥルメント

3.2mm x 75mm
ドリルピン

00-5901-020-00

ピン/スクリュー
インサーター

00-5901-021-00



マルチピンプラー

00-5901-022-00

Persona
脛骨カットガイド
ライトA

42-5399-052-07

脛骨の骨切面の精度を確認するため、ロッドアダプターを設置した脛骨カットガイドの上面を骨切面にのせます。カプラー付きアライメントロッドをロッドアダプターに挿入し、骨切面の精度を確認します (図 34)。

全てのピンを除去します。



図 34



Persona
脛骨カットガイド
ライト

42-5399-052-07



Persona
脛骨カットガイド
ユニバーサル3

42-5399-050-03



Persona
脛骨カットガイド
ユニバーサルA

42-5399-050-07



3.2mm x 75mm
ドリルピン

00-5901-020-00



マルチピンブラー

00-5901-022-00



Persona
ロッドアダプター

42-5399-006-00



カプラー付き
アライメントロッド

00-5785-080-00

大腿骨のサイジングと外旋の設定

アンテリア・リファレンスサイザーの脚部を回転させ、左の場合は「L」、右の場合は「R」が見えるように、大腿骨の遠位骨切面に設置します(図35)。外旋は、後顆軸に対して3°または5°に設定することができます。

手技のヒント 3.A

アンテリア・リファレンスサイザーの正しい設置を妨げる骨棘は、すべて取り除きます。

アンテリア・リファレンスサイザーは大腿骨遠位部の切除面に、脚部の後方プレートは後方顆部に接触するようにサイザーを設置します。アンテリア・リファレンスサイザーを内外側中央に設置します。予定した大腿骨の外旋が得られるように、大腿骨のAP軸および上顆軸に対して、アンテリア・リファレンスサイザーの設置位置を視覚的に確認することができます。

3°の外旋ホールを使用して外旋を設定する場合には、アンテリア・リファレンスサイザーの垂直のマーキングラインがWhitesideラインと並ぶように設置します(図36)。それにより、アンテリア・リファレンス4-in-1カットガイド設置のためのドリルホールのM/L位置を適切にします。5°の外旋ホールを使用する場合には、ホールのM/L位置がオフセットになっているため、アンテリア・リファレンスサイザーの垂直のマーキングラインがWhitesideラインから約4mm外側に位置するように設置します。それにより、アンテリア・リファレンス4-in-1カットガイド設置のためのドリルホールのM/L位置を適切にします。必要に応じて、アンテリア・リファレンスサイザーの後方にあるホール的一方または両方に25mm x 2.5mm スクリュー(図37)を挿入し、大腿骨に固定します。

注意：大腿骨後方顆部のスクリューの貫通を避けるため、48mmのスクリューは使用しないでください。

手技のヒント 3.B

アンテリア・リファレンスサイザーを打ち込まないでください。



図35

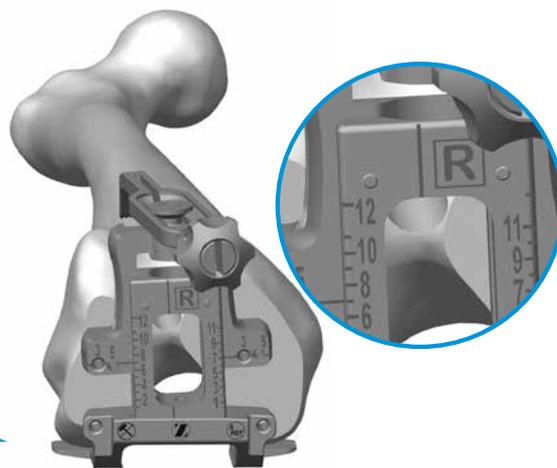


図36

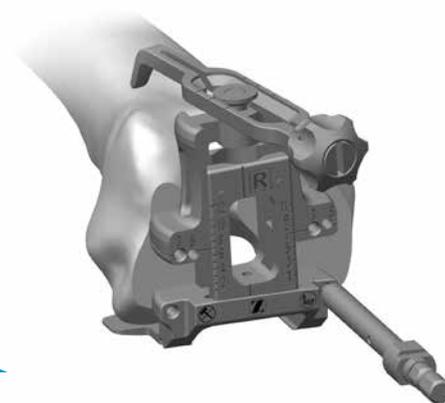


図37

インストルメント



Persona
アンテリア
リファレンスサイザー
42-5099-088-10



Persona
2.5mmドライバー
42-5099-025-00



25mm x 2.5mm
スクリュー
42-5099-025-25

膝関節をわずかに伸展させ、軟部組織を外側に牽引し、大腿骨前方を露出します。大腿骨前方部分の軟部組織を取り除きます。膝を屈曲70～80°にします。それにより膝蓋腱の緊張が緩和し、アンテリア・リファレンスサイザーブームが装着しやすくなります。サイジングブームの先端は近位/遠位方向に動かすことができます。ブームの上端には大腿骨コンポーネントのサイズ1, 7, 12の前方フランジの長さが表示されています(図38a)。サイジングブームの設置を決定後、サイジングブームの手元にあるノブを時計周りに回転させ、サイジングブームを固定します(図38b)。

手技のヒント 3.C

ブームの長さを計測したサイズに合わせて、ブームの先端は大腿骨前方の骨切出口付近を示します。ブーム先端を外側の高い部分に位置させブームをロックします。これにより前方ノッチング作成のリスクを低減します。

アンテリア・リファレンスサイザーブームを適切に置いたら、アンテリア・リファレンスサイザーにある彫り込み線から大腿骨のサイズを読み取り、最も近いサイズを選択します(図39)。アンテリア・リファレンスサイザーの左側には6つの偶数、右側には6つの奇数および、中間のサイズを示す線が表示されています。

アンテリア・リファレンスサイザーの3°または5°のホールは、アンテリア・リファレンス4-in-1カットガイドのスパイク用のホールをドリルするために使用します(図40)。3.2mmドリルを最初のドリルホールに設置し、2つ目のホールをドリルします。3.2mmドリルを取り除いてから、アンテリア・リファレンスサイザーを取り外します。

手技のヒント 3.D

アンテリア・リファレンスサイザーは、アンテリア・リファレンス4-in-1カットガイドのみ使用できます。

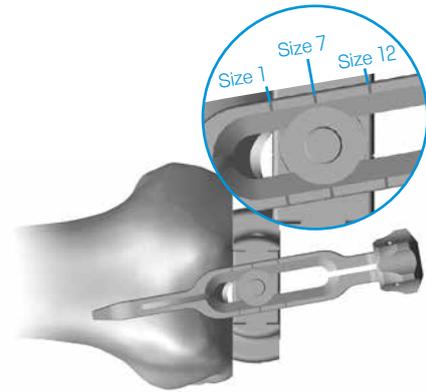


図38a



図38b

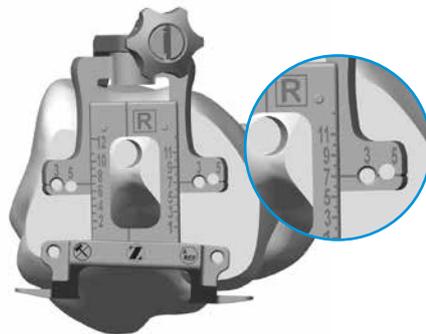


図39



図40



25mm x 2.5mm
スクリュー
42-5099-025-25



3.2mmドリル
00-5120-085-00



Persona
2.5mmドライバー
42-5099-025-00



Persona
アンテリア
リファレンスサイザー
42-5099-088-10

大腿骨のA/P切除とシャンファー切除

アンテリア・リファレンス4-in-1カットガイドの2本のスパイクをサイザーでドリルしたホールに挿入し、しカットガイドを設置します(図41)。アンテリア・リファレンス4-in-1カットガイドが大腿骨遠位骨切面に接触するまでカットガイドを打ち込みます。アンテリア・リファレンス4-in-1カットガイドの前方スロットにリセクションガイドを挿入し、前方骨切の確認をします(図42)。前方骨切が不十分と判断される場合、アンテリア・リファレンス4-in-1カットガイドにある2つの「↓2mm」のドリルホールから3.2mmドリルでドリルします(図43a)。スラップハンマーを使用して、アンテリア・リファレンス4-in-1カットガイドを取り外します(図44a、44b)。新たにドリルした後方のドリルホールに1サイズ小さいアンテリア・リファレンス4-in-1カットガイドを設置します(図43a、43b)。この操作により、後方骨切量を変えずに前方骨切量を2mm増やすことができます。リセクションガイドで前方と後方切除のレベルを確認します。小さいサイズのアンテリア・リファレンス4-in-1カットガイドの使用により後方骨切量が過剰になる場合には、大きいサイズのアンテリア・リファレンス4-in-1カットガイドを使用し、後方切除量を少なくすることができます。

手技のヒント

4.A

2mmシフトホールを用いる場合には、サイザーで最初にドリルしたホールと混同しないように注意してアンテリア・リファレンス4-in-1カットガイドを設置します。

手技のヒント

4.B

前方ノッチングのリスクがある場合には、アンテリア・リファレンス4-in-1カットガイドを取り外し、180°回転させて大腿骨遠位部に付け替えます。アンテリア・リファレンス4-in-1カットガイドの前面にある2mmのシフトホールからホールをドリルします。再度、アンテリア・リファレンス4-in-1カットガイドを180°回転させ、新たにドリルしたホールに設置します。これにより、アンテリア・リファレンス4-in-1カットガイドが2mm前方にシフトします。前方切除量と後方切除量を確認します。

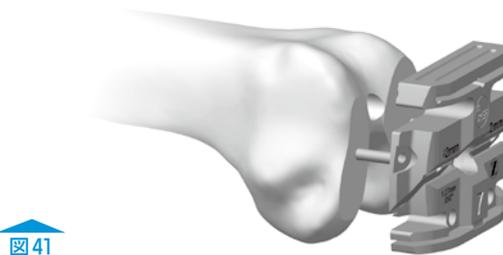


図41



図42

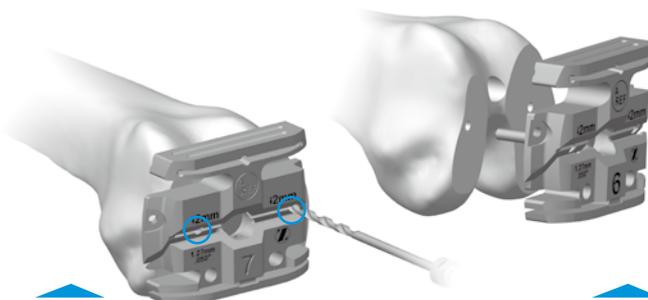


図43a

図43b

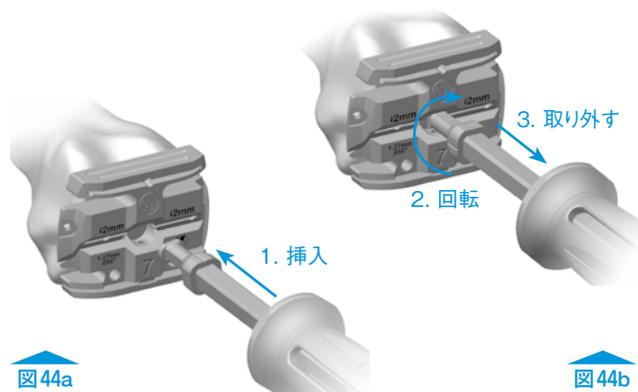


図44a

図44b

インストルメント



Persona
アンテリア
リファレンス4in1
カットガイドSize7

42-5099-085-62



リセクションガイド
00-5977-084-00



3.2mmドリル
00-5120-085-00



Persona
スラップハンマー
42-5099-037-00

3.2mm x 75mm ドリルピンを4-in-1カットガイドの内外側のオープリクホールに挿入します(図45)。



図45

1.27mm (0.05インチ)厚のオシレータブレードで前方、後方、後方シャンファー、前方シャンファーの骨切りを行います(図46)。

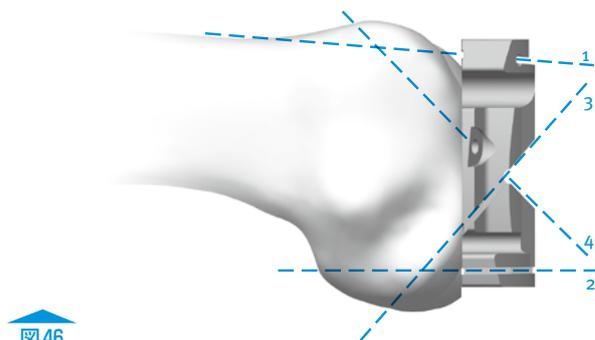


図46

マルチピンブラーまたはスクリューピンドライバーでドリルピンを取り除き、スラップハンマーを4-in-1カットガイド中央のホールに挿入し、時計方向に1/4回転させ固定し、抜去します(図47a、47b)。

手技のヒント

4.C

大腿骨の骨切を前方、後方、後方シャンファー、前方シャンファーの順に行うことによりアンテリアリファレンス4-in1カットガイドの固定力を最大にします。

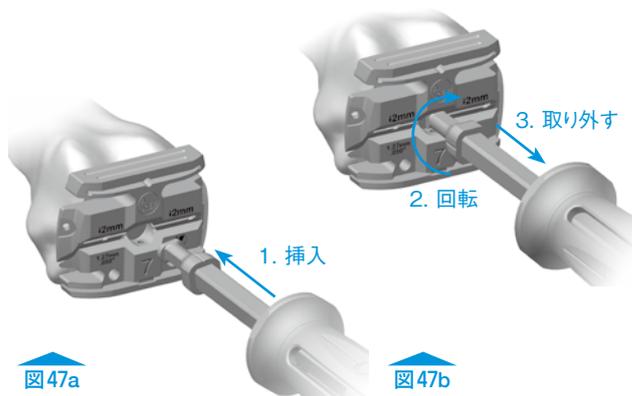


図47a

図47b



脛骨のサイジングと回旋の設定

脛骨の骨棘を除去した後、脛骨の骨切面にオーバーハングせず良好な被覆が得られる左もしくは右用の脛骨サイジングプレートを選択します。脛骨の骨切面に対してオーバーハングする脛骨サイズを選択すると、軟部組織のインピンジ、疼痛、脛骨のステムと骨のインピンジ等の問題が生じる可能性があります。

脛骨サイジングプレートハンドルをセメント固定用脛骨サイジングプレートに取り付けます(図48a)。脛骨回旋アライメントは、脛骨粗面の内側1/3およびPCL附着部によって決定された軸の5°以内をお勧めします。セメント固定用脛骨サイジングプレート上の中心線を使用し、脛骨回旋アライメントを調整します。脛骨の外側辺縁を確認するため、セメント固定用脛骨サイジングプレートの外側辺縁に切り込みがあります。

セメント固定用脛骨サイジングプレート後方の内側と外側のホールに25mm x 2.5mm スクリューまたは25mm x 3.2mm ショートヘッド固定ピンを入れることによってセメント固定用脛骨サイジングプレートを固定します(図48b)。必要に応じて、セメント固定用脛骨サイジングプレート上の後方以外のホールも使用することができます。セメント固定用脛骨サイジングプレートをトライアルとして使用する場合には、脛骨関節面サーフェストライアル(TASP, Tibial Articular Surface Provisionals)を使用する前に、後方以外のホールに挿入した25mm x 3.2mm ショートヘッド固定ピンを取り除いてください(図49)。25mm x 2.5mm スクリューを使用した場合は取り除く必要はありません。カプラー付きアライメントロッドでアライメントを確認後、セメント固定用脛骨サイジングプレートから脛骨サイジングプレートハンドルを取り外します。

手技のヒント 5.A

脛骨サイジングプレートハンドルを打ち込まないでください。脛骨サイジングプレートハンドルのホールまたはスロットでカプラー付きアライメントロッドを使用して、適切な脛骨プレートの内反/外反アライメントを確認します。

手技のヒント 5.B

セメント固定用脛骨サイジングプレート的前方内側のホールからスクリューを使用する場合には、サイジングプレートが後方に持ち上がっていないことを確認します。



図48a



図48b

⚠ 関節面サーフェストライアル(TASP)を使用時は、下記ピンホールから25mm x 3.2mm ショートヘッド固定ピンを抜きます。25mm x 2.5mm スクリューを使用した場合は取り除く必要はありません。

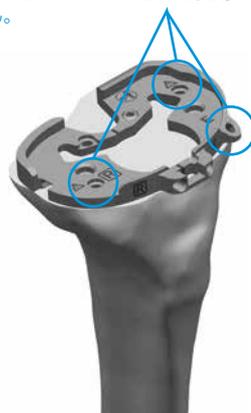


図49

インストルメント



Persona
脛骨サイジング
プレートハンドル
42-5399-017-00



Persona
セメント固定用
脛骨サイジング
プレートSize F
ライト
42-5399-075-02



マルチピンブラー
00-5901-022-00



カプラー付き
アライメントロッド
00-5785-080-00



Persona
2.5mm ドライバー
42-5099-025-00



25mm x 2.5mm
スクリュー
42-5099-025-25



25mm x 3.2mm ショート
ヘッドピン
00-5977-056-03

脛骨のドリルとブローチング

脛骨インプラントのキール位置は、サイズによって異なります。従って、ドリルやブローチングする前の段階で適切なサイズを選択することが極めて重要です。必要に応じて、大腿骨の仕上げを実施した上で、脛骨のドリル・ブローチングする前に、セメント固定用脛骨サイジングプレートによって可動域や軟部組織のバランスを確認するため、トライアルを実施することも可能です。

セメント固定用脛骨ドリルガイドのタブをセメント固定用脛骨サイジングプレートのくぼみにはめ込みます。次に、セメント固定用脛骨ドリルガイドの遠位前方部分がセメント固定用脛骨サイジングプレートの前面と重なっていることを確かめます(図50a)。

セメント固定用脛骨ドリルに付いているサイズの彫り込み線の中心が、セメント固定用脛骨ドリルガイドの上端に並ぶまでドリルします(図50b)。ドリルし終わってから、セメント固定用脛骨ドリルとセメント固定用脛骨ドリルガイドを取り外します。

手技のヒント

6.A

セメント固定用脛骨ドリルをセメント固定用脛骨ドリルガイドに挿入してから、ドリルを始めます。ドリル中は徒手でセメント固定用脛骨ドリルガイドを保持します。

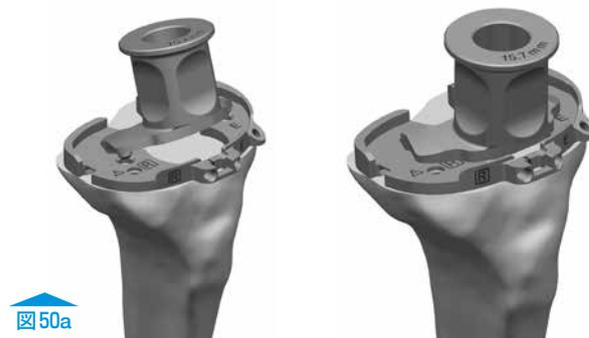


図50a

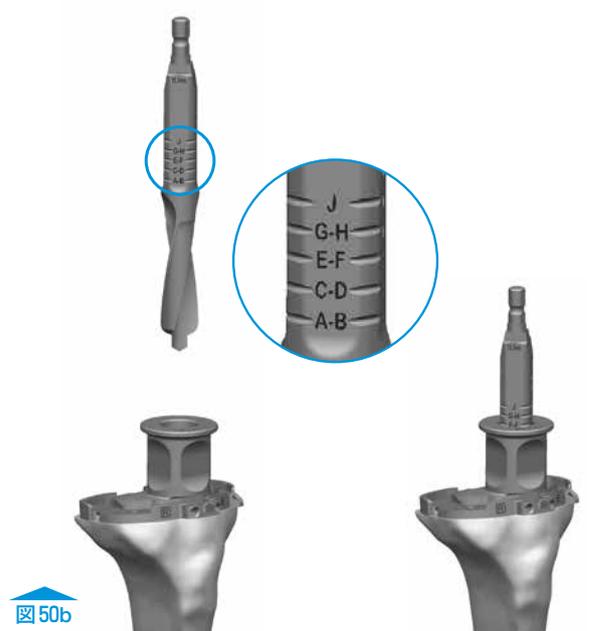


図50b



Persona
セメント固定用脛骨
ドリル15.7mm

42-5399-018-10



Persona
セメント固定用脛骨
ドリルガイド

42-5399-020-00

オプション手技

必要に応じてセメント固定用脛骨ドリルストッパーを使用することができます。セメント固定用脛骨ドリルストッパーのボタンを押し、セメント固定用脛骨ドリルストッパーをセメント固定用脛骨ドリルの目的のサイズ位置にスライドさせます(図51)。



図51

セメント固定用脛骨ドリルストッパーウインドウに正しいサイズが表示されていることを確認し(図52)、セメント固定用脛骨ドリルストッパーをセメント固定用脛骨ドリルに固定します。

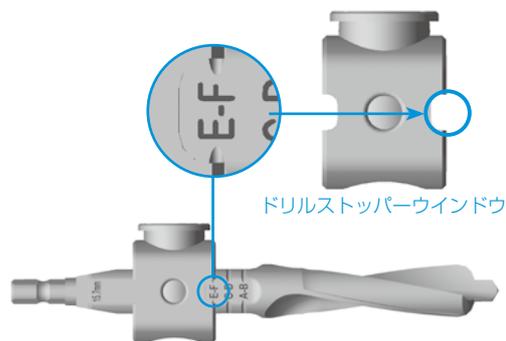


図52

手技のヒント

6.B

セメント固定用脛骨ドリルストッパーがセメント固定用脛骨ドリルに正しく固定され、動かないことを確認します。

手技のヒント

6.C

セメント固定用脛骨ドリルをセメント固定用脛骨ドリルガイドに挿入してから、ドリルを回転させます。

適切な位置にセメント固定用脛骨ドリルストッパーを取り付けてから、セメント固定用脛骨ドリルストッパーがセメント固定脛骨ドリルガイドに接触するまでドリルします(図53)。ドリルし終わったら、セメント固定用脛骨サイジングプレートからセメント固定用脛骨ドリルとセメント固定用脛骨ドリルガイドを取り外します。

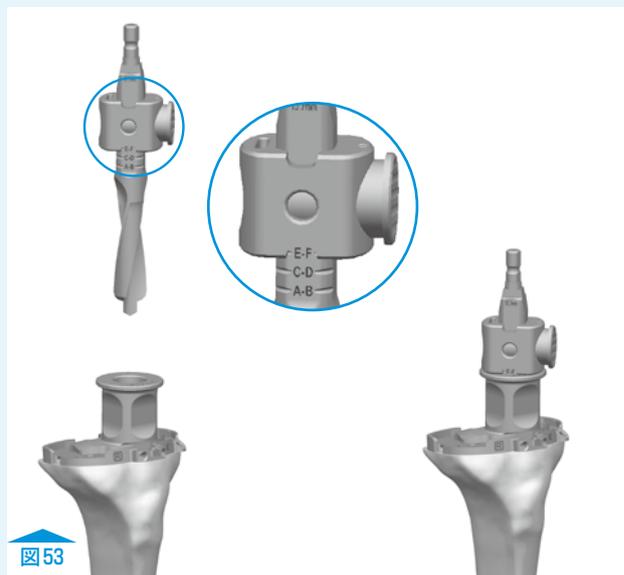


図53

インストルメント



Persona
脛骨サイジング
プレートハンドル
42-5399-017-00



Persona
セメント固定用
脛骨サイジング
プレート
Size Fライト
42-5399-075-02



Persona
セメント固定用脛骨
ドリル15.7mm
42-5399-018-10



Persona
セメント固定用脛骨
ドリルガイド
42-5399-020-00



Persona
セメント固定用脛骨
ドリルストッパー
42-5399-019-00

正しいサイズのセメント固定用脛骨ブローチをセメント固定用脛骨ブローチインサター/エクストラクターハンドルに挿入します(図54)。完全に固定されるまでインパクションヘッドをスライドさせます。インパクターをセメント固定用脛骨サイジングプレートに取り付けてから、インパクションヘッドを1度軽く叩いてセメント固定用脛骨ブローチを固定させます。脛骨を骨折させないように注意しながらセメント固定用脛骨ブローチインサター/エクストラクターハンドルを打ち込みます(図55)。インパクションヘッドの下部がセメント固定用脛骨ブローチインサター/エクストラクターハンドルの停止位置の上に接するまで打ち込みます(図55挿入図)。セメント固定用脛骨ブローチインサター/エクストラクターハンドルを保持しながらエキストラクションボタンを打ち込み、セメント固定用脛骨ブローチを骨から取り外します(図56)。セメント固定用脛骨ブローチインサター/エクストラクターハンドルを取り外すときにセメント固定用脛骨サイジングプレートを取り外さないようにしてください。

手技のヒント

6.D

セメント固定用脛骨ブローチインサター/エクストラクターハンドル先端の磁性部に金属片が付着していないことを確認してください。

手技のヒント

6.E

セメント固定用脛骨ブローチインサター/エクストラクターハンドル遠位端全面が、セメント固定用脛骨サイジングプレート全面と正しく設置されていて、打ち込み中に傾いていないことを確認してください。

手技のヒント

6.F

セメント固定用脛骨ブローチインサター/エクストラクターハンドルを取り外す際にインパクションヘッド内側側、外側側の下面をマレットで叩かないでください。同様に、セメント固定用脛骨ブローチインサター/エクストラクターの側面を水平方向や斜めから叩かないでください。

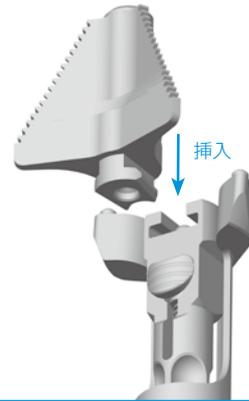


図54

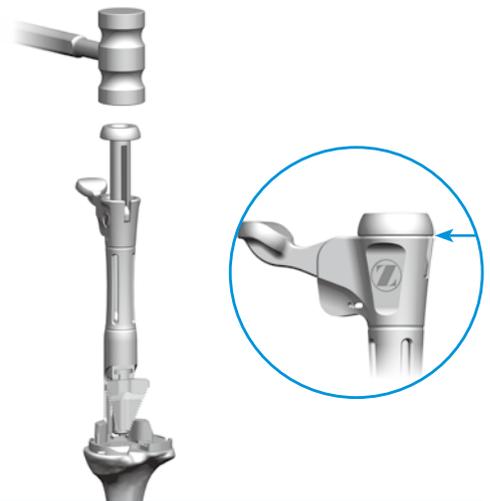


図55

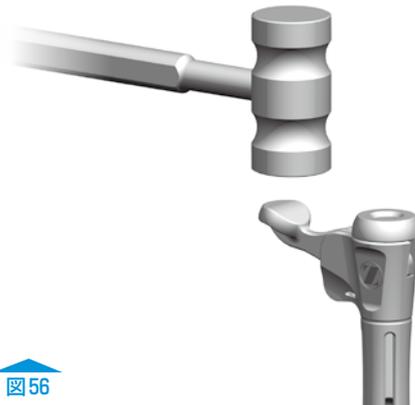


図56



セメント固定用
脛骨ブローチ
Size EF

42-5399-022-05



セメント固定用
脛骨ブローチ
インサター/
エクストラクター
ハンドル

42-5399-023-00



Persona
セメント固定用脛骨
サイジング
プレートSize F
ライト

42-5399-075-02

膝蓋骨の準備

手技のヒント 7.A

これらの器具は、オールポリエチレン製の膝蓋骨コンポーネント用です。

膝関節を完全伸展し、膝蓋骨を90°以上外転させます。骨切りを行う前にノギスを使用して膝蓋骨の最大厚さを測定します(図57)。

膝蓋骨の寸法はサイズ表を参照してください(図58)。3.2mmドリルを使用して、内側の最も隆起している部分に深さ約12mmまで関節面と垂直方向にドリルします(図59)。このドリルホールは膝蓋骨の内側設置の目安となります。

適切な切除量に設定してスタイラス付きのパテラオステオトミーガイドを使用します。スタイラスを適切な切除レベルに設定するため、スタイラスのボタンを押しながら回します(図60)。膝蓋骨の損傷が激しい場合は、骨の切除量を少なくします。

手技のヒント 7.B

切除を行う前に膝蓋骨骨切ガイドのスタイラスが膝蓋骨の最も隆起した点を基準にしていることを確認します。

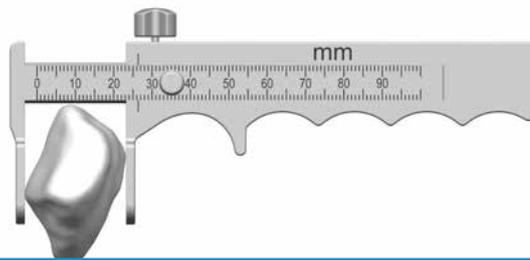


図57

膝蓋骨のサイズと厚さ

Persona スタンダードインプラント

26mm x 7.5mm*

29mm x 8.0mm**

32mm x 8.5mm**

35mm x 9.0mm

38mm x 9.5mm

41mm x 10.0mm

* 26mmの膝蓋骨はインセット用です。

** サイズ10～12のPersona™ PS 大腿骨コンポーネントを使用する場合は、29mmと32mmの膝蓋骨コンポーネントはインセットで使用します。

図58

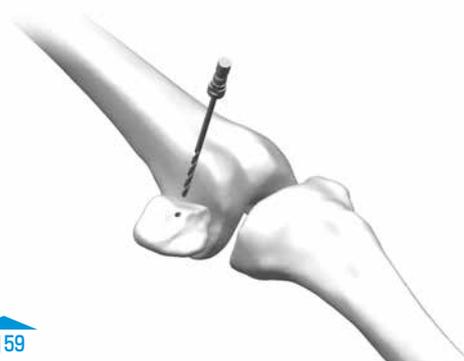


図59

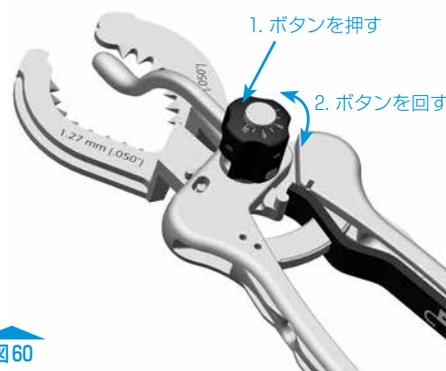


図60

インストゥルメント



ノギス

00-5903-030-00



3.2mmドリル

00-5120-085-00

パテラオステオトミーガイドのハンドルを脛骨側に向け、その爪を膝蓋骨の軟骨下骨接合部に掛けて設置します。パテラオステオトミーガイドは膝蓋骨前面と平行になるように、パテラオステオトミーガイドのスタイラスは膝蓋骨の最も隆起した位置に置きます。1.27mm厚のソーブレードを用いて膝蓋骨を切除します (図61)。

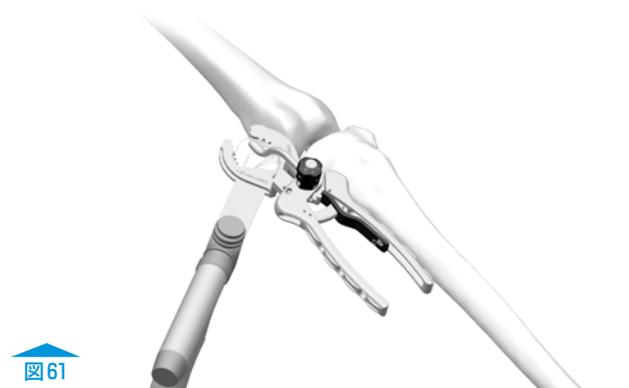


図61

手技のヒント 7.C

膝蓋骨骨切ガイドを膝蓋骨から外す際は、パテラオステオトミーガイドのハンドルを軽く握って、リリースレバーを押し下げて膝蓋骨骨切ガイドを外します (図62)。



図62

内側設置の基準として作成したドリルホールが中心となるようパテラサイジングテンプレートを使用して、オーバーハングしない最大の膝蓋骨コンポーネントサイズを選択します (図63)。

手技のヒント 7.D

パテラサイジングプレートの中央のホールからドリルをしないでください。



図63

手技のヒント 7.E

一般的に膝蓋骨全体に対して約3～4mm内側に偏心させて設置すると良好な膝蓋骨トラッキングが得られます。



パテラ
オステオ
トミーガイド

00-5903-010-00



パテラ
サイジング
テンプレート

00-5903-041-00

選択したサイズのパテラペグドリルガイドを、パテラクランプに挿入します(図64)。パテラペグドリルガイドを取り付けたパテラクランプを2つのペグホールが膝蓋骨の内側に位置するように、膝蓋骨の切断面に設置します(図65)。



図64

手技のヒント

7.F

膝蓋骨が硬い、または硬化している場合、パテラペグドリルガイド前面を打ち込み、確実に設置します。



図65

6.4mmパテラ/フェモラルドリルを使用して、パテラペグドリルガイドの3つのペグホールからドリルします(図66)。



図66

手技のヒント

7.G

パテラクランプを膝蓋骨から外しやすくするために、パテラクランプのハンドルを軽く握って、リリースレバーを押し下げてパテラクランプを外します(図67)。



図67

インストルメント



パテラペグドリル
ガイド
Size29,32,35,38,41
00-5903-023-29/41



パテラクランプ
00-5903-020-00



6.4mm/パテラ/
フェモラルドリル
00-5120-052-01

CR大腿骨の仕上げとトライアル

手技のヒント 8.A

左右、サイズの刻印を確認して、適切な大腿骨トライアルを選びます。

大腿骨CRインパクトパッドを大腿骨インサーター／エクストラクターに取り付けます。大腿骨インサーター／エクストラクターのリリースレバーがロックしていない状態で、大腿骨CRインパクトパッドの「CR」矢印と大腿骨インサーター／エクストラクターの矢印とを合わせるように大腿骨CRインパクトパッドを挿入します(図68a)。大腿骨CRインパクトパッドを大腿骨インサーター／エクストラクターに設置する場合には大腿骨CRインパクトパッドを回転させなければならないことがあります。

大腿骨のサイズ3-11では、スタンダードとナローの2つのMLサイズが選択できます。CR大腿骨トライアル外周には、カットアウトがあり、カットアウトの底部はナロー大腿骨コンポーネントサイズを表します(図68b)。大腿骨サイズ1と2はナローのみ、サイズ12はスタンダードのみであり、それぞれのトライアルにカットアウトはありません。

手技のヒント 8.B

CR大腿骨トライアルの前方フランジや、大腿骨インサーター／エクストラクターのリリースレバー部分を打ち込まないでください。

屈曲を妨げる大腿骨の後方の骨棘またはオーバーハングしている骨を取り除きます。大腿骨インサーター／エクストラクターアームのタブをCR大腿骨トライアルの顆間前方のくぼみに設置します。大腿骨インサーター／エクストラクターのリリースレバーを押しこみCR大腿骨トライアルを固定します(図69)。

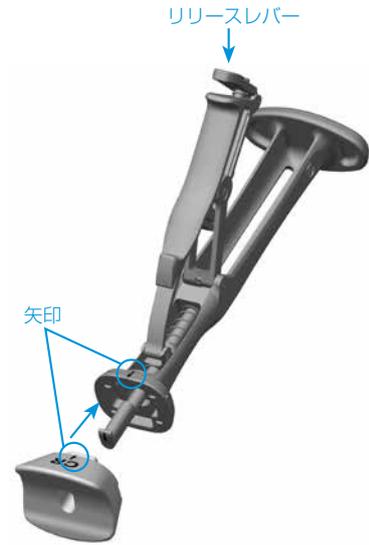


図68a

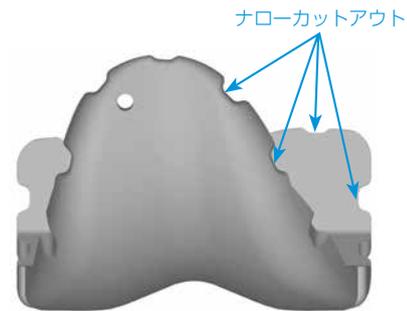


図68b



図69



Persona
大腿骨
インサーター/
エクストラクター

42-5099-092-00



Persona
大腿骨CR
インパクトパッド

42-5099-094-00



Persona
CR大腿骨
トライアル
Size7ライト

42-5027-062-02

CR大腿骨トライアルを、大腿骨に挿入します。大腿骨インサーター／エクストラクターのハンドルの端を打ち込み、CR大腿骨トライアルを大腿骨に設置します(図70)。大腿骨インサーター／エクストラクターをCR大腿骨トライアルから取り外すためには、大腿骨インサーター／エクストラクターのリリースレバーを押しこみます(図70)。またCR大腿骨トライアルを徒手で大腿骨に設置した場合には、大腿骨インサーター／エクストラクターのリリースレバーを押しこんだ固定位置にし、大腿骨トライアルを打ち込みます。大腿骨トライアルを追加固定のために、CR大腿骨トライアルの前方フランジの外側ホールから25mm x 3.2mm スクリューを挿入することができます(図71)。

大腿骨のペグホールを準備する前に可動域のトライアルを行い、CR大腿骨トライアルが適切な位置にあることを確認します。適切な内外側の設置が得られたら、大腿骨インプラント用のペグホールをCR大腿骨トライアルから6.4mmパテラ／フェモラルペグドリルでドリルします(図72)。前方フランジにスクリューを使って補助固定した場合には、スクリューを取り外します。CR大腿骨トライアルサイズ3-12の場合は、スラップハンマーを用いて取り外すことができます(図73)。CR大腿骨トライアルサイズ1または2の場合、スラップハンマーを内外側のくぼみに引っかけて使用できます。または大腿骨インサーター／エクストラクターを用いて、CR大腿骨トライアルを再装着し、取り外したりすることも可能です。必要に応じて、大腿骨インサーター／エクストラクターにスラップハンマーの丸い方の端を使用します。

手技のヒント 8.C

大腿骨トライアルにスラップハンマーを設置する前に、ペグホールに骨片がないことを確認します。

手技のヒント 8.D

TASPでトライアルを実施する場合は、トライアルが終了するまで大腿骨トライアルは設置しておきます。

手技のヒント 8.E

CR大腿骨トライアルが破損するおそれがあるため、取り外しの際にはCR大腿骨トライアルの前方フランジを打ち込まないでください。

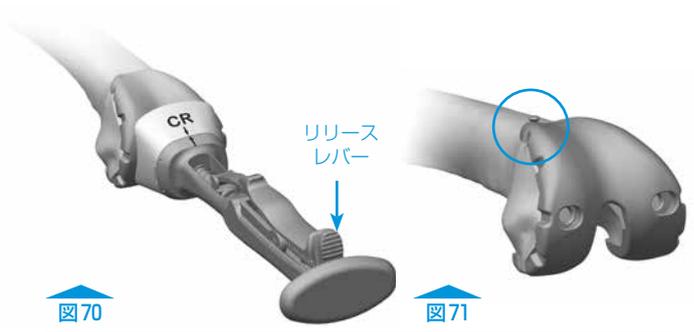


図70

図71

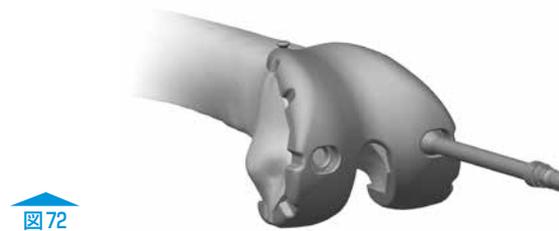


図72

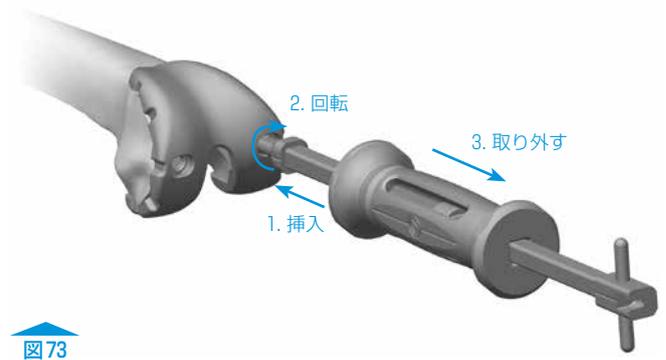


図73

インストゥルメント



Persona
大腿骨
インサーター/
エクストラクター

42-5099-092-00



Persona
大腿骨CR
インパクトターパッド

42-5099-094-00



Persona
CR大腿骨
トライアル
Size7ライト

42-5027-062-02



25mm x 2.5mm
スクリュー

42-5099-025-25



6.4mmパテラ/
フェモラルドリル

00-5120-052-01



Persona
スラップハンマー

42-5099-037-00



Persona
2.5mmドライバー

42-5099-025-00



フェモラル
ペグドリルSize1,2

00-5965-009-00

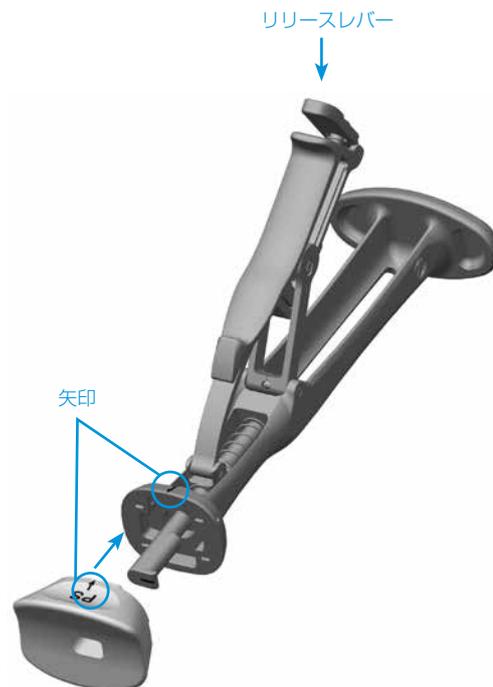
PS大腿骨の仕上げとトライアル

手技のヒント

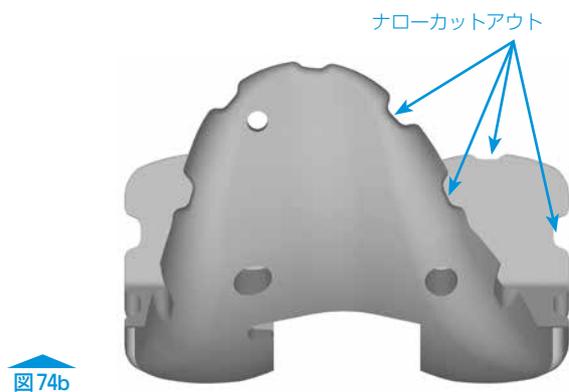
9.A

左右、サイズの刻印を確認して、適切なトライアルを選びます。

大腿骨PSインパクトパッドを大腿骨インサーター／エクストラクターに取り付けます。大腿骨インサーター／エクストラクターのリリースレバーがロックしていない状態で、大腿骨PSインパクトパッドの「PS」矢印と大腿骨インサーター／エクストラクターの矢印とを合わせるように大腿骨PSインパクトパッドを挿入します(図74a)。大腿骨PSインパクトパッドを大腿骨インサーター／エクストラクターに設置する場合には大腿骨PSインパクトパッドを回転させなければならないことがあります。



大腿骨のサイズ3-11では、スタンダードとナローの2つのMLサイズが選択できます。大腿骨トライアル外周には、カットアウトがあり、カットアウトの底部はナロー大腿骨コンポーネントサイズを表します(図74b)。大腿骨サイズ1と2はナローのみ、サイズ12はスタンダードのみであり、それぞれのトライアルにカットアウトはありません。



Persona
大腿骨
インサーター/
エクストラクター

42-5099-092-00



Persona
大腿骨PS
インパクトパッド

42-5099-093-00



Persona
PS大腿骨
トライアル
Size7ライト

42-5047-062-02

手技のヒント

9.B

PS大腿骨トライアルの前方フランジや大腿骨インサーター／エクストラクターのリリースレバー部を打ち込まないでください。

膝関節の屈曲を妨げる、大腿骨の後方の骨棘またはオーバーハングしている骨を取り除きます。大腿骨インサーター／エクストラクターアームのタブをPS大腿骨トライアルの顆間側方のくぼみに設置します。大腿骨インサーター／エクストラクターのリリースレバーを押しこみPS大腿骨トライアルを固定します(図75)。

PS大腿骨トライアルを大腿骨に挿入します。大腿骨インサーター／エクストラクターのリリースレバーの端を打ち込み、PS大腿骨トライアルを大腿骨に設置します(図76)。大腿骨インサーター／エクストラクターをPS大腿骨トライアルから取り外すためには、大腿骨インサーター／エクストラクターの近位部のリリースレバーを押しこみます(図76)。

またPS大腿骨トライアルを徒手で大腿骨に設置した場合には、大腿骨インサーター／エクストラクターのリリースレバーを押しこんだ固定位置にし、大腿骨トライアルを打ち込みます。大腿骨トライアルを追加固定のために、PS大腿骨トライアルの前方フランジの外側ホールから25mm x 3.2mm スクリューを挿入することができます(図77a)。

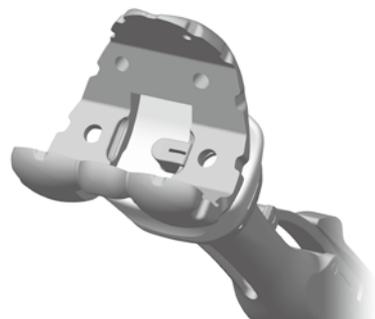


図75

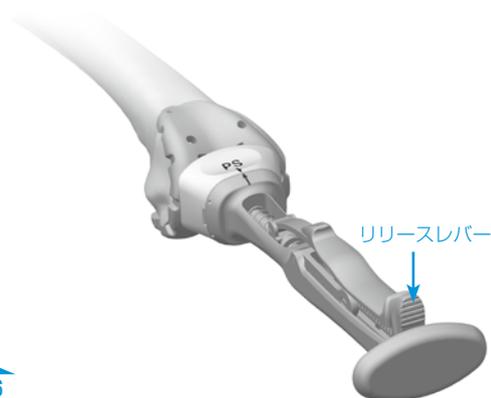


図76



図77a

インストゥルメント



Persona
大腿骨
インサーター/
エクストラクター

42-5099-092-00



Persona
大腿骨PS
インパクトパッド

42-5099-093-00



Persona
PS大腿骨
トライアル
Size7ライト

42-5047-062-02



Persona
2.5mmドライバー

42-5099-025-00



25mm x 2.5mm
スクリュー

42-5099-025-25

選択した大腿骨サイズ用のPS BoxカットガイドをPS大腿骨トライアルの前方のホールに徒手で挿入し保持します(図77b)。PS Boxカットガイドの追加固定として、PS Boxカットガイドのホールから25mm x 3.2mmスクリューを挿入します。PS Boxカットガイドにはそれぞれ、サイズ3～5、6～9、10～12用があります。

手技のヒント

9.C

PS Boxカットガイドをトライアルに打ち込まないでください。

PS Boxカットガイドの前面を使用し、1.27mm (0.050インチ) 厚の細刃オシレータブレードまたはレシプロケーティングソーブレードで前後方向へのPS Boxカットを実施します。内側顆および外側顆を切除し過ぎないようにします(図78a)。

前後方向へのPS Boxカットを終えたら、PS大腿骨トライアルBox部の内外側壁を使用し、PS Boxの内外側カットを実施します(図78b)。

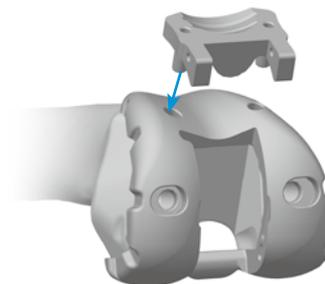


図77b

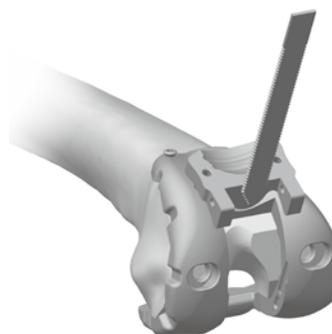


図78a

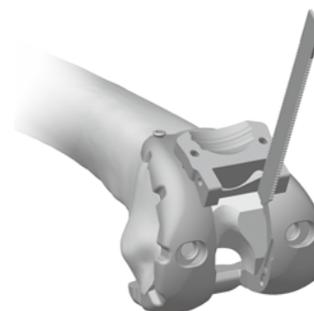


図78b



Persona
PS大腿骨
トライアル
Size7ライト

42-5047-062-02



Persona
PS Box
カットガイド
Size6-9

42-5099-060-03



Persona
2.5mmドライバー

42-5099-025-00



25mm x 2.5mm
スクリュー

42-5099-025-25

スクリューを使用して補助固定した場合、スクリューを取り外します。PS Boxカットガイドを取り外します。選択した大腿骨サイズのPS BoxトライアルをPS大腿骨トライアルに徒手で設置します。PS Boxトライアルにはそれぞれ、左右用があり、サイズ3、4-5、6-7、8-9があります(図79)。CPS関節面サーフェイスを選択する場合は、CPS用のスロットを使用して骨切しなければなりません。

手技のヒント

9.D

PS Boxトライアルのサイズが適切であるにも関わらず、PS大腿骨トライアルにはまりにくい場合は、切除面をきれいにして骨が十分に取り除かれていることを確認します。PS Boxを打ち込まないでください。



図79

インストルメント



大腿骨サイズが3-12の場合は、PS大腿骨トライアルから6.4mmパテラ/フェモラルドリルで大腿骨インプラント用のペグホールをドリルします(図80)。大腿骨サイズが1または2の場合、大腿骨コンポーネントはペグがないため、ペグドリルは必要ありません。PS大腿骨トライアルの前方フランジからスクリューを取り外します。PS Boxトライアルを取り外します。大腿骨サイズ3-12の場合は、スラップハンマーを使用して取り外すことができます(図81)。大腿骨サイズ1または2の場合、大腿骨トライアルの内外側にあるくぼみにスラップハンマーの先端を挿入し、取り外すことができます。あるいは大腿骨インサーター/エクストラクターをPS大腿骨トライアルに再装着し、取り外すことも可能です。必要に応じて、大腿骨インサーター/エクストラクターにスラップハンマーの丸い方の端を使用します。

手技のヒント 9.E

大腿骨トライアルにスラップハンマーを設置する前に、ペグホールに骨片がないことを確認します。

手技のヒント 9.F

TASPでトライアルを実施する場合は、トライアルが終了するまで大腿骨トライアルは設置しておきます。

手技のヒント 9.G

PS大腿骨トライアルが破損するおそれがあるため、取り外しの際にはPS大腿骨トライアルの前方フランジを打ち込まないでください。



図80

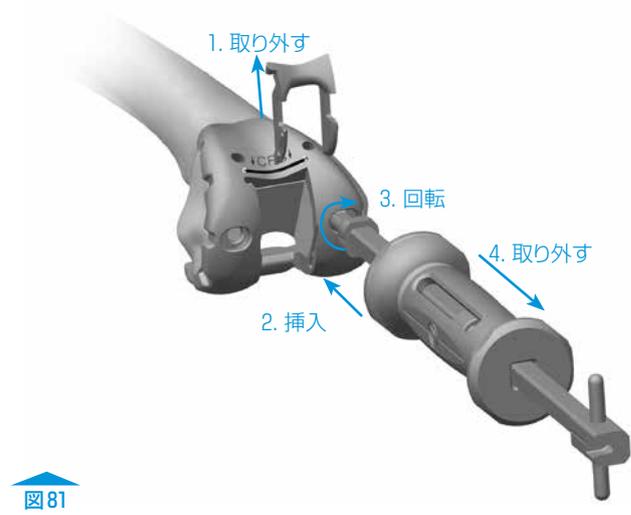


図81



6.4mmパテラ/フェモラルドリル
00-5120-052-01

Persona 2.5mmドライバー
42-5099-025-00

25mm x 2.5mm スクリュー
42-5099-025-25

Persona PS Box トライアル Size6-7ライト
42-5047-007-12

Persona スラップハンマー
42-5099-037-00

Persona PS大腿骨 トライアル Size7ライト
42-5047-062-02

仮整復の実施

大腿骨後方の骨棘またはオーバーハングしている骨をすべて取り除き、膝関節の最大屈曲を確認します。この段階で仮整復を行い、コンポーネントの位置、膝蓋骨トラッキング、可動域(ROM)、関節の安定性を確認します(図82a、82b)。

手技のヒント 10.A

トライアルと骨の間に軟部組織が挟み込まれないようにします。トライアルは骨切面に接するまで打ち込みます。

膝関節を伸展させた状態で大腿骨トライアルが大腿骨内側の骨切面に接していることを確認します。次に外側の軟部組織を牽引し、大腿骨トライアル外側部が骨切面に接していることを確認します。選択したサイズの膝蓋骨トライアルを設置します。

図82a

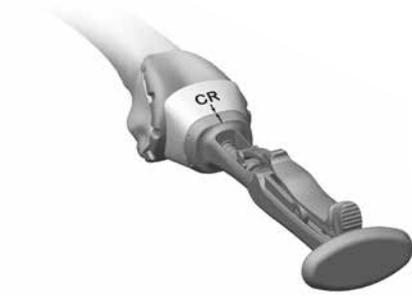


図82b



インストルメント



クイック
コネクトハンドル

00-5901-034-00



脛骨
インパクトヘッド

00-5901-033-00



Persona
ステムティビア
トライアル
Size Fライト

42-5321-075-02



Persona
大腿骨
インサーター/
エクストラクター

42-5099-092-00



Persona
セメント固定用脛骨
サイジングプレート
Size Fライト

42-5399-075-02



Persona
大腿骨CR
インパクトパッド

42-5099-094-00



Persona
PS大腿骨
トライアル
Size Fライト

42-5027-062-02



Persona
大腿骨PS
インパクトパッド

42-5099-093-00



Persona
PS Box
トライアル
Size F-7ライト

42-5047-007-12



Persona
PS大腿骨
トライアル
Size Fライト

42-5047-062-02



スタンダード
オールポリエチレン
トライアル
Size35mm x 9mm

00-5971-065-35



脛骨トライアル
エクストラクター

00-5977-017-00

脛骨関節面サーフェストライアル (TASP, Tibial Articular Surface Provisionals)の組立て

TASPは、TASPボトム、TASPシム、TASPトップの3つの部品からなります。セメント固定用脛骨サイジングプレートまたは脛骨ベースプレートインプラントに適合するサイズのTASPボトムを選択します。選択した脛骨サイズと大腿骨サイズに合うTASPトップを選択します(図83a)。適合するTASPトップとボトムには同じ色が用いられています。TASPトップにあるピンスロットをTASPボトムのピンに合わせ組立てます(図83b)。

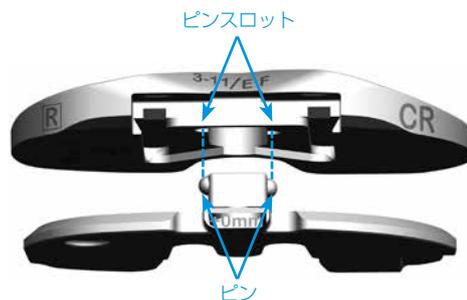


図83a

手技のヒント 11.A

TASPボトムは+0mm厚と+6mm厚の2種類があります。+0mm厚TASPボトムは脛骨コンポーネント10-14mm厚、+6mm厚TASPボトムは脛骨コンポーネント16-20mm厚に対応します。

注意：TASPボトムとトップの左右の誤使用を避けるために、TASPボトムの内外側のピンは互いにオフセットさせています。



図83b

手技のヒント 11.B

TASPトップの前面に関節面サーフェスのタイプ、大腿骨サイズ、脛骨サイズ、左右が表示されています。適切なTASPトップが選択されていることを確認します。

手技のヒント 11.C

TASPトップ、ボトム、シム、脛骨サイジングプレートハンドルで構成されるTASPセットを挿入する際は、ハンマーや徒手で叩かずに、ゆっくり押し込んで挿入してください。

手技のヒント 11.D

24ページに記したように、セメント固定用脛骨サイジングプレートを使用する場合は、TASPとサイジングプレート前方の固定用スクリューまたはピンが干渉するため、それらを取り除いてください。



Persona
TASPトップライト
CR3-11/EF

42-5270-005-10



Persona
TASPトップライト
UC4-11/EF

42-5272-005-10



Persona
TASPトップライト
PS6-9/EF

42-5274-007-10



Persona
TASPライト
EF+0ボトム

42-5270-005-05



Persona
TASPライト
EF+6ボトム

42-5270-005-15

TASPシム(10、11、12、13および14mm)は左右共通です。脛骨サイジングプレートハンドルに適切な脛骨サイズに適應するTASPシム(AB、CD、EF、GH) 10mmを取り付けます(図84a)。TASPトップとボトムを保持し、脛骨サイジングプレートハンドルの付いたTASPシムを挿入することにより、TASPトップとボトムが固定されます(図84b)。10mmのTASPシムを使用した場合、脛骨関節面サーフェスインプラント10mmの厚さと合致します(図85a、85b)。

手技のヒント 11.E

TASPを組み立てるには、TASPトップとボトムの間にシムを前方から挿入します。その際に、TASPのトップとボトムが分解しないために、TASPトップとボトムの間に少し力を加えます。

シムが1mmずつ増えることで、組み立てたTASPが脛骨関節面サーフェスインプラント10mm、11mm、12mm、13mmおよび14mmに合致します。脛骨関節面サーフェスインプラント16mm、18mmまたは20mmが必要になった時のために+6mmのTASPボトムがあり、10mm、12mmおよび14mmのシムを使用して、それぞれのTASPを組み立てます。

注：使用できる最も厚いCR脛骨関節面サーフェスインプラントは18mmです。UCとPS脛骨関節面サーフェスインプラントの場合は最大20mm厚まで使用できます。また、15mm、17mmおよび19mm厚はCR、UCおよびPSで使用できません。

膝関節が30°以上の屈曲位で最も薄いTASPを関節内に挿入し(図86a)、最初のROM評価を実施することをお勧めします。

より厚い関節面サーフェスが必要な場合には、膝関節を5～15°程度屈曲させ関節内で脛骨サイジングプレートハンドルを使用しTASPシムを交換します(図86b)。



図84a

図84b



図85a

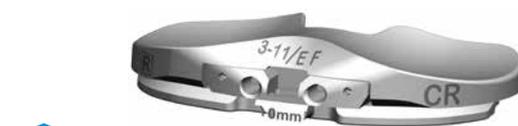


図85b



図86a

図86b

インストルメント

Persona
TASPライト
EF+6ボトム

42-5270-005-15

Persona
TASPトプライト
UC4-11/EF

42-5272-005-10

Persona
TASPトプライト
CR3-11/EF

42-5270-005-10

Persona
脛骨サイジング
プレートハンドル

42-5399-017-00

Persona
TASPシムEF10mm

42-5279-005-00

手技のヒント **11.F**

内外反の力が加わるとTASPセットは取り除くことが難しくなります。TASPセットを損傷せずに取り除くために、内外反の力が加わらないニュートラルポジションにしてください。

図87が示すように、AとBの脛骨サイズ、CとDの脛骨サイズ、EとFの脛骨サイズ、GとHの脛骨サイズはそれぞれ共通のTASPトップ、TASPボトムが使用できます。

TASP Shim/Construct Thickness

	10mm
	11mm
	12mm
	13mm
	14mm

Anterior divots in the shim correspond to the overall construct thickness as shown in the table above.

脛骨サイジングプレート	色コードなし	左右あり	各サイズあり
トップ	色コードあり	左右あり	脛骨サイズAとB、CとD、EとF、GとHは共通
+0ボトム	色コードあり	左右あり	
+6ボトム	色コードあり	左右あり	
シム	色コードなし	左右なし	

↑
図87



Persona
TASPライト
EF+6ボトム
42-5270-005-15



Persona
TASPトップライト
UC4-11/EF
42-5272-005-10



Persona
TASPトップライト
CR3-11/EF
42-5270-005-10



Persona
脛骨サイジング
プレートハンドル
42-5399-017-00



Persona
TASPシムEF10mm
42-5279-005-00



Persona
ステムティビアル
トライアル
Size Fライト
42-5321-075-02



脛骨トライアル
エクストラクター
00-5977-017-00

伸展から屈曲において関節の安定性を評価します。PSタイプを使用する場合は、深屈曲位においてカムとスパインが接触していることを確認します。膝蓋骨コンポーネントも設置し、そのトラッキングを確認します。トライアル評価終了後に全てのトライアルを取り外します。

術前にCRタイプの使用を予定していた症例において、術中にPCLが機能していないことが確認された場合は、そのPCLを完全に切除し、UCタイプのTASPで可動域と関節安定性を評価してください。

ステムティビアトライアルに脛骨トライアルエクストラクターを組立て、抜去します。

手技のヒント 11.F

大腿骨および／または脛骨インプラントとともにTASPを使用する場合には、TASPコンポーネントの損傷を防ぐため、余剰な骨セメントを除去してください。

手技のヒント 11.G

関節面サーフェイスインサーターをTASP挿入に使用しないでください。

手技のヒント 11.H

TASPを取り外す場合は、脛骨サイジングプレートハンドルのみ使用してください。他の器具を使用すると、TASPが損傷するおそれがあります。

↑
インストルメント

Persona
脛骨サイジング
プレートハンドル

42-5399-017-00

コンポーネントの挿入

手技のヒント

12.A

インプラントをセメント固定する前に、骨表面および関節腔から不要な骨片等を取り除きます。

選択した全てのインプラントが適合していることを確認します。セメント固定インプラントを使用し、脛骨または大腿骨の切除面が硬化している場合には、2.0～3.2mmドリルで複数のホールをドリルし、セメント固定を得られやすいようにします。

脛骨プレート

脛骨を前方に亜脱臼させます。クイックコネクトハンドルを脛骨インパクトヘッドに装着します(図88)。ハンドルのカラー部分を押し下げ、ハンドル先端をインパクトヘッドに挿入し、カラーを離してカチッという音が聞こえるまでハンドルを回します。セメント固定の場合は、インプラントおよび脛骨の固定面にセメント層を形成します。脛骨プレートを脛骨に設置し、脛骨インパクトを使用し打ち込みます(図89)。余分なセメントをしっかりと取り除いてください。可動域の確認や関節面サーフェスの挿入は、セメントが完全に硬化してから行ってください。



図 88



図 89



スタンダード
オールポリエチレン
トライアル
Size35mm x 9mm

00-5971-065-35



クイック
コネクト
ハンドル

00-5901-034-00



脛骨
インパクトヘッド

00-5901-033-00



Persona
ステムティビアル
トライアル
Size Fライト

42-5321-075-02

大腿骨コンポーネント

大腿骨インサーター／エクストラクターを大腿骨コンポーネントに取り付けます(図90a、90b)。クイックコネクトハンドルを大腿骨インパクトヘッドに取り付けます(図91)。膝関節を70～90°に屈曲させた状態で、軟部組織を牽引します。インプラントおよび大腿骨の固定面にセメント層を形成します。大腿骨コンポーネントのベグを大腿骨のベグホールに合わせ大腿骨コンポーネントを挿入します。挿入するコンポーネントの関節面を傷つけないように注意してください。大腿骨コンポーネントを大腿骨に設置したら大腿骨インサーター／エクストラクターを取り外します。軟部組織がインプラントの下に挟まっていないことを確認します。クイックコネクトハンドルに取り付けた大腿骨インパクトヘッドを使用して大腿骨コンポーネントをしっかり打ちこみます(図92)。大腿骨コンポーネントの内側および外側を確認して、大腿骨インプラントが完全に遠位骨切面に接していることを確認します。余分なセメントをすべて取り除きます。

関節面サーフェイス

関節面サーフェイスインサーターは、脛骨ベースプレートに対し関節面サーフェイスに下方と後方へ力を加え挿入するものです。関節面サーフェイスのサイズ、左右、種類や厚さを確認します。脛骨ベースプレート後方のツメに関節面サーフェイスを前方から挿入します。これは脛骨ベースプレートと脛骨関節面サーフェイスの最終的な嵌合に重要です(図93)。



図90a

図90b



図91



図92



図93

手技のヒント

12.B

脛骨ベースプレートへの関節面サーフェイスの挿入は1度だけです。同じ関節面サーフェイスを決して再挿入しないでください。

インストルメント

							
フェモラル インパクトヘッド	脛骨 インパクトヘッド	クイック コネクトハンドル	Persona 大腿骨 インサーター/ エクストラクター	Persona 大腿骨 PSインパクト パッド	Persona 大腿骨 CRインパクト パッド	Persona CR大腿骨 コンポーネント Size7ライト	Persona PS大腿骨 コンポーネント Size7ライト
00-5901-032-00	00-5901-033-00	00-5901-034-00	42-5099-092-00	42-5099-093-00	42-5099-094-00	42-5026-062-02	42-5006-062-02

脛骨ベースプレートの後方カットアウト近くまで押し込みます。関節面サーフェイスインサーターのフックを脛骨ベースプレート前方のくぼみとかみ合わせ、レバーを閉じます。これによりインサーターと脛骨プレートを固定します(図94a)。関節面サーフェイスインサーターのハンドルを握り、関節面サーフェイスをはめ込みます(図94b)。レバーを開き、関節面サーフェイスインサーターを取り外します。

関節面サーフェイスを脛骨ベースプレートから取り外す必要がある場合はサーフェイスリムーバーを使用します。ベースプレート前方のくぼみとサーフェイスリムーバーのフックをかみ合わせ、ハンドルを握って脛骨ベースプレートから関節面サーフェイスを外します。サーフェイスリムーバーは、トライアルの抜去には使用できません。



図94a



図94b



Persona
ステムセメント
脛骨コンポーネント

42-5320-075-02



Persona
CR 脛骨サーフェイス
Size3-11/EFライト

42-5210-005-10



Persona
UC 脛骨サーフェイス
Size4-11/EFライト

42-5212-005-10



Persona
PS 脛骨
サーフェイス
Size6-9/EFライト

42-5214-007-10



Persona
サーフェイス
インサーター

42-5299-001-00



サーフェイス
リムーバー

00-5977-021-00

膝蓋骨コンポーネント

オールポリエチレン製パテラ

膝蓋骨コンポーネントにセメントを塗布します。膝蓋骨の骨切面にドリルしたペグホールに膝蓋骨コンポーネントのペグを挿入し設置します。膝蓋骨クランプを使用して膝蓋骨コンポーネントを固定します。膝蓋骨クランプのハンドルを全開にし、膝蓋骨とクランプの歯、膝蓋骨コンポーネントと膝蓋骨クランプヘッドを合わせます(図95)。膝蓋骨クランプを使用して圧力をかけ、余分なセメントを取り除きます。



図95

インストルメント

膝蓋骨クランプ
00-5903-020-00膝蓋骨クランプヘッド
00-5903-021-00Persona
オールポリパテラ
Size32mm
42-5400-000-32

閉創

閉創前に創内を十分に洗浄し、骨片やセメント片を取り除きます。必要に応じてドレーンチューブを関節内に設置します。次に縫合糸で閉創し包帯を巻きます。禁忌、警告、使用上の注意や副作用などの詳細な製品情報に関しては添付文書を参照してください。

- 膝関節展開後に8mmステップドリルで膝関節中心から髓腔を穿孔します(図96)。
- 髓腔内を吸引し、髓腔内の内容物を除去します。



図96

- 大腿骨IMロッドをモジュラーTハンドルに挿入します(図97)。解剖軸を再現できるだけ十分にIMロッドを髓腔に挿入します。その後、Tハンドルのレバーを引き、IMロッドの固定を解除し、モジュラーTハンドルを取り外します(図98)。

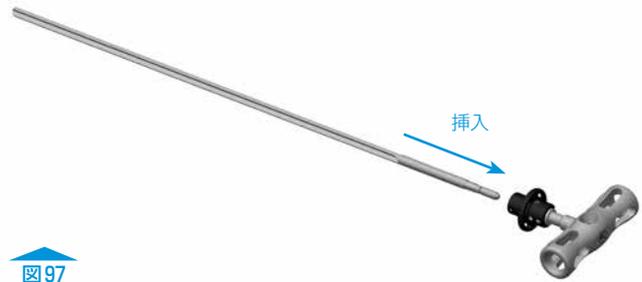


図97

手技のヒント

A.1

Tハンドルにマークがあるように、Tハンドルを打ち込まないでください。

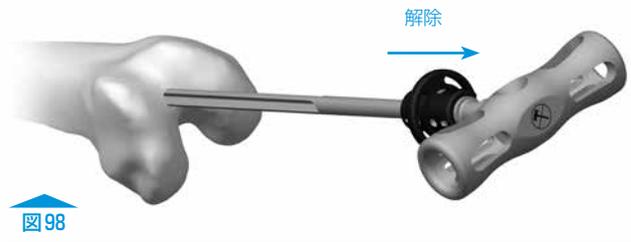


図98

インストルメント

大腿骨IMロッド
00-5901-060-00モジュラーTハンドル
00-5901-061-008mmIMステップ
ドリル
00-5978-014-00

- フェモラルバルガスアライメントガイド上部のスプリング内臓ボタンを手前に引き、バルガスアジャストメントダイヤルを適切な外反角まで回転させたのち、ボタンを離して外反角を0～9°の範囲内で固定します。これによって左右の角度を設定することができます (図99)。

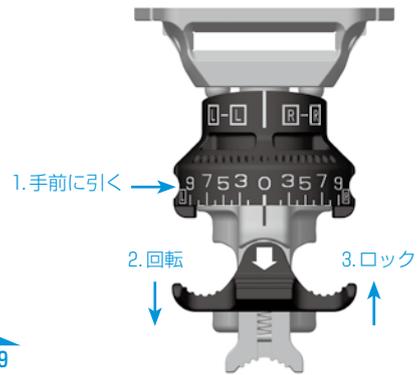


図99

フェモラルバルガスアライメントガイドを大腿骨遠位端に接触するまでIMロッドに挿入します。外反角が正しく設定されていることを確認します (図100)。

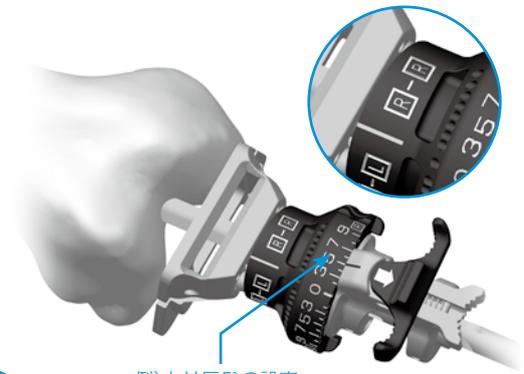


図100

手技のヒント

A.2

エピコンダイルが確認できる場合、エピコンダイルアクシスをフェモラルバルガスガイド設置の指標とすることができます。この操作により、最終的に大腿骨コンポーネントの回旋位置は決定されませんが、遠位端骨切り面が大腿骨コンポーネントをより正しい回旋位置に導くようになります。必要であればピン固定します (図101)。

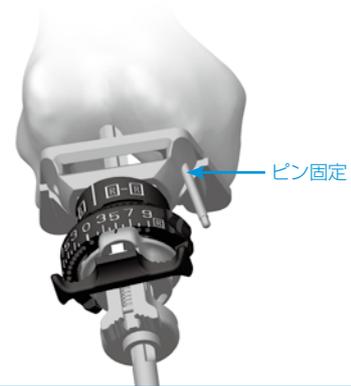


図101



大腿骨遠位端切除

0°キャプチャードカuttingヘッドをディスタルフェモラルリセクションガイドに装着します(図102)。リセクションガイドのアジャストメントダイヤルは「-2」から「+4」までの間で設定することができ、目盛の「0」は10mm厚、「+4」の設定は14mm厚の遠位端骨切除となるようにカuttingガイドが設置されます(図103)。目盛は2mm単位ですが、1/2回転で1mmの調整も可能です。

カuttingヘッドを装着した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パルガスアライメントガイドに差し込み、カuttingヘッドを大腿骨前方皮質に設置します。リセクションガイドで適切な骨切除量を確認し、必要に応じてアジャストメントダイヤルを回して調整します(図104a)。

カuttingヘッド前面の「0」の標準ホールにピンを2本挿入します(図104b)。

「-2」「+2」「+4」のホールを使用することにより、2mm毎の調整を行うこともできます。これらの数字はミリメートルの単位であり、「0」に設定している場合は、標準的な10mm厚の遠位端骨切除となります。

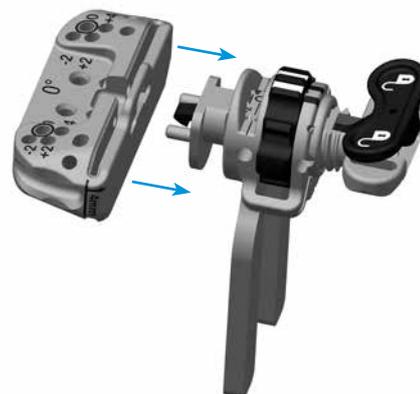


図102



図103

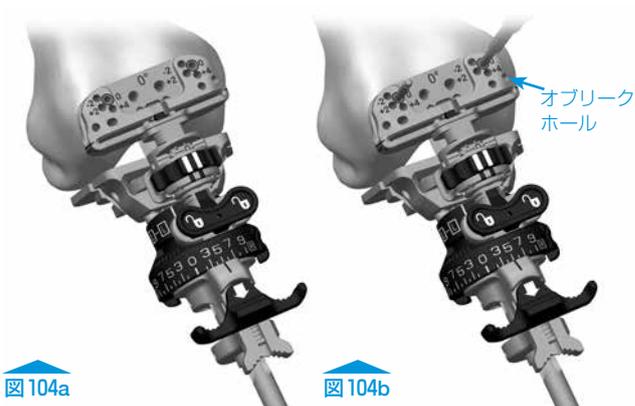


図104a

図104b

インストゥルメント



フェモラル
パルガスアライメント
ガイド

00-5901-067-00



ディスタル
フェモラル
リセクションガイド

00-5901-063-00



0°キャプチャード
カutting
ヘッド

00-5901-064-00

手技のヒント

A.3

追加の固定のために、オブリークホールにドリルピンを挿入します。

- フェモラルバルガスアライメントガイドをピン固定した場合、マルチピンピラーもしくはスクリーブドライバーで抜去します。
- リセクションガイドの黒いボタンを強く押して(図105)、アライメントガイドとリセクションガイドをカッピングヘッドから取り外します。また、モジュラーTハンドルをIMロッドに再度組み合わせ、IMロッドを抜きます。
- カッピングヘッドのスロットに1.27mm (0.05インチ)厚のオシレーティングソーブレードを挿入し、大腿骨遠位端の骨切除を行います(図106)。
- 骨切り後、ピンを除去してカッピングヘッドを取り除きます。

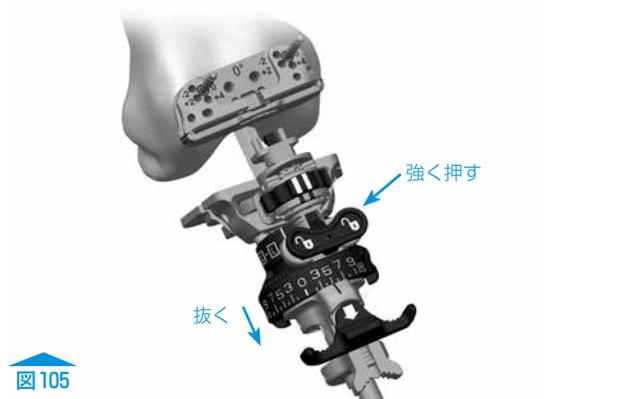


図105



図106



3.2mm x 75mm
ドリルピン
00-5901-020-00



スクリーブ
ドライバー
00-5901-021-00



マルチピン
ピラー
00-5901-022-00



Persona
スラップハンマー
42-5099-037-00



IMロッド
00-5901-060-00



モジュラー
Tハンドル
00-5901-061-00

互換表

Persona CR大腿骨コンポーネント／Persona CR脛骨コンポーネントの互換性

CR	TASP Top and Bottom Color	大腿骨サイズ												
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
脛骨サイズ	A	Orange	1-2 / A B		3-6 / A B									
	B													
	C	Yellow	1-2 / C D		3-9 / C D									
	D													
	E	Green	3-11 / E F											
	F													
	G	Blue							7-12 / G H					
	H													
	J	Gray							9-12 / J					

Persona CR大腿骨コンポーネント／Persona UC脛骨コンポーネントの互換性

UC	TASP Top and Bottom Color	大腿骨サイズ											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
脛骨サイズ	A	Orange	1-2 / A B		3-4 / A B								
	B												
	C	Yellow	1-2 / C D		3-7 / C D								
	D												
	E	Green	4-11 / E F										
	F												
	G	Blue							7-12 / G H				
	H												
	J	Gray							9-12 / J				

Persona PS大腿骨コンポーネント／Persona PS脛骨コンポーネントの互換性

PS	TASP Top and Bottom Color	大腿骨サイズ												
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
脛骨サイズ	A	Orange	1-2 / AB		3-5 / AB									
	B													
	C	Yellow	1-2 / CD		3-5 / CD			6-9 / CD						
	D													
	E	Green			3-5 / EF			6-9 / EF			10-11 / EF			
	F													
	G	Blue						6-9 / GH			10-12 / GH			
	H													
	J	Gray									10-12 / J			

Persona CR大腿骨コンポーネント／NexGen CR Flex脛骨コンポーネントの互換性

Persona CR
大腿骨コンポーネントNexGen CR Flex
関節面サーフェイス

		Persona CRサイズ											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
NexGen脛骨サイズ	1	A-E Micro / 1-2		C-H / 1-2									
	2												
	3	A-E Micro / 3-4		C-H / 3-4									
	4												
	5			C-H / 5-6									
	6												
	7			C-H / 7-10									
	8												

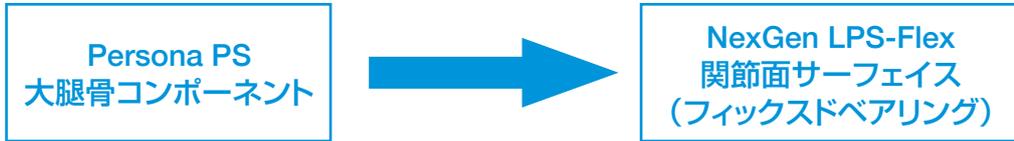
上記すべての互換性は、以下のNexGen関節面サーフェイスとのみ適合します：90-5970-XXX-XX、00/90-5952-XXXX-XX
NexGen CR-Flex, フェモラルコンポーネントはサイズGまで

Persona CR
大腿骨コンポーネントNexGen CR
トラベキュラー
メタルモノブロック

		Persona CRサイズ											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
NexGen脛骨サイズ	1												
	2												
	3			C-H / 3									
	4			C-H / 4									
	5			C-H / 5									
	6			C-H / 6									
	7			C-H / 7									
	8			C-H / 8									

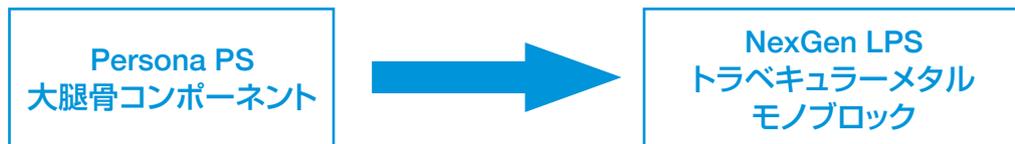
上記のすべての互換性は、以下のNexGen CRトラベキュラーメタルモノブロックのみ適合します：00-5886-04X-XX

Persona PS大腿骨コンポーネント／NexGen LPS-Flex脛骨コンポーネントの互換性



		Persona PSフェモラルサイズ											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
NexGen脛骨サイズ	1	AB / 1-2		CD / 1-2									
	2	AB / 1-2		CD / 1-2									
	3	AB / 3-4		CD / 3-4			EF / 3-4						
	4												
	5			CD / 5-6			EF / 5-6			GH / 5-6			
	6												
	7						EF / 7-10			GH / 7-10			
	8												

上記すべての互換性は、以下のNexGen 関節面サーフェイスとのみ適合します：
 00-5960-XXX-XX、00-5962-XXX-XX、00-5964-XXX-XX
 NexGen LPS-Flex サイズH、及びシステムティビア サイズ9、10は、日本未導入



		Persona PSサイズ											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
NexGen脛骨サイズ	1												
	2												
	3			CD / 3			EF / 3						
	4			CD / 4			EF / 4						
	5			CD / 5			EF / 5			GH / 5			
	6						EF / 6			GH / 6			
	7						EF / 7			GH / 7			
	8										GH / 8		

上記すべての互換性は、以下のNexGen Trabecular Metal Monoblocksとのみ適合します：
 00-5886-05X-XX、00-5886-06X-XX、00-5886-07X-XX

警告、禁忌、注意事項および有害事象を含めたあらゆる製品情報に関しては、
パッケージに同梱されている説明書をご参照ください。
ご不明な点につきましては、弊社担当営業へお問い合わせください。

販売名：Persona PS セメントシステム
医療機器製造販売承認番号：22500BZX00384000
販売名：Persona CR セメントシステム
医療機器製造販売承認番号：22500BZX00385000
販売名：ジンマー Knee インストゥルメント
医療機器製造販売承認番号：224ADBZX00026000
販売名：PERSONA インストゥルメント
医療機器製造販売届出番号：13B1X10228KN0013
販売名：Knee ディスポーザブルインストゥルメント
医療機器製造販売承認番号：225ADBZX00177000
販売名：NEXGEN インストゥルメント
医療機器製造販売届出番号：13B1X10228KN0010



ジンマー バイオメット

本社 〒105-0011 東京都港区芝公園二丁目11番1号 住友不動産芝公園タワー15階
Tel. 03-6402-6600(代表) Fax. 03-6402-6620
<https://www.zimmerbiomet.com/ja>

- カスタマーサービス(商品のご注文)..... Tel.0463-30-4801
Fax. 0463-30-4821
- 製品のお問合せ Tel. 03-6402-6602

営業拠点:札幌、仙台、高崎、千葉、東京、吉祥寺、横浜、金沢、松本、名古屋、大阪、岡山、広島、福岡