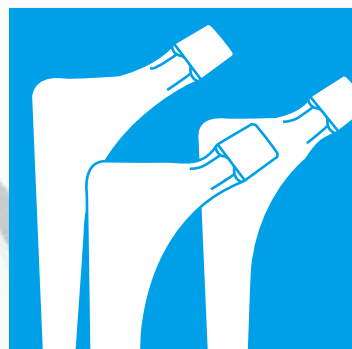
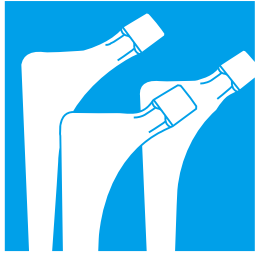


# CPT<sup>®</sup> 12/14 HIP SYSTEM

Surgical  
Technique for  
Primary Hip  
Arthroplasty

手術手技



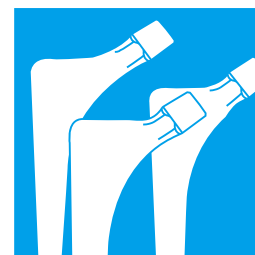


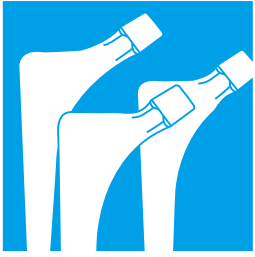
禁忌、警告、予防措置を含む製品情報が添付文書に記載されています。  
使用前に必ず参照して下さい。

# CPT (Collarless Polished Taper) 12/14 人工股関節 プライマリー手術手技

## 目次

はじめに .....	2
設計理念 .....	3
プライマリー手術手技の概要—10ステップ .....	4
術前計画 .....	6
手術手技 .....	7
アプローチ .....	7
下肢長の測定 .....	7
大腿骨頸部の骨切り .....	8
臼蓋の処理 .....	9
大腿骨髄腔の処理 .....	9
仮整復 .....	11
インプラントの挿入 .....	13
創の閉鎖 .....	17

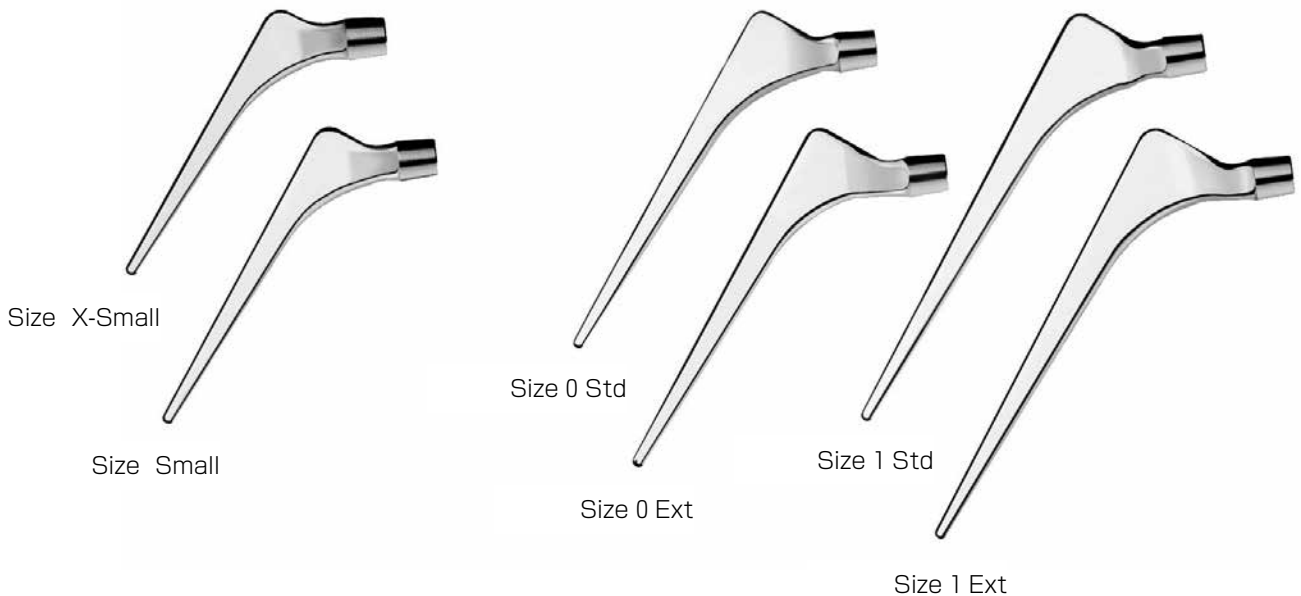




## はじめに

CPT (Collarless Polished Taper) システムは、25年以上の臨床使用における成功が実証されている。<sup>14</sup> CPT Hip System は、10年以上前の導入（※海外）以来、この優れた成績を継承してきた。<sup>14</sup> コバルトクロム合金製 CPT システムは、米国では1990年代初期から使用されており、卓越した臨床成績を示している。<sup>1</sup> 12/14テーパネックのシステムには、各システムサイズに対して最大2種のオフセットがあり、運動機能の改善が得られる。Zimmerはコバルトクロム合金の優れた器械強度を活かしてオフセットのバリエーションを拡大したため、**ドクターはラスピングをやり直す必要なく**、スタンダードオフセットからエクステンデッド・オフセットへと変更できる。

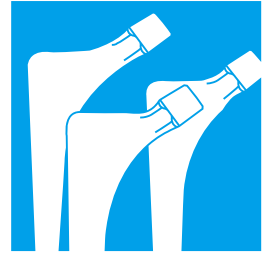
CPT Hip System は、プライマリーサイズとロングシステムを含むコンプリート・システムである。プライマリーシステムには、スタンダードとエクステンデッド・オフセットがある。オフセットのバリエーションは追加されたが、セメントマントル内におけるステム形状は変わっていない。12/14テーパネックは、フェモラルヘッドとステムの組み合わせに幅広い選択肢が得られ、最適なネックジオメトリーによって、可動域が改善されている。



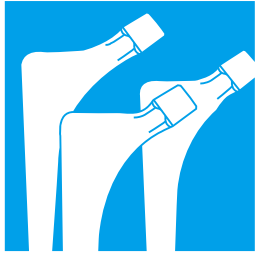
## 設計理念

CPT ステムは、カラーレスで高度な鏡面加工の施されたダブルテーパーデザインである。設計理念は、主要なデザインの特徴として示されている3つの基本的な設計原理と、PMMA ボーンセメントの特性に基づいて確立された。ボーンセメントは引張応力や剪断応力よりも圧迫応力に強く、粘弾性を持つ材料であり、継続的な荷重下で経時的に変形する。CPT デザインは、セメントが変形していく間、ステムの強固な固定を維持する。鏡面加工されたテーパーデザインは、剪断応力よりもセメントへの圧迫応力の伝達を適切に行う。**ダブルテーパーは、ステムに安定性を与えると共に、セメントマントルにしっかりとテーパーロックする。**

埋植後1年は制御された沈み込みが予測されるが、安定後の沈み込みはほとんどない。鏡面加工されたステム表面は、最小限の摩擦抵抗で沈み込みを許容する。カラーレスの構造によって、カラーによる物理的な抑止を受けることなく沈み込みと安定性が得られる。**ステムセメント間で、人工股関節置換術後にマイクロモーションと沈み込みが生じることが明らかになっておりそれらが当初よりステムのデザイン設計理論に盛り込まれている。その結果、このCPT ステムの優れた臨床上およびX線学上の良好な成績が得られるのである。**<sup>1-4</sup>



※ Size 4, 5 はオプションです。



## プライマリー手術手技の概要—10 ステップ

### 1 術前計画

テンプレティングを行い、術中に達成すべき適切な下肢長とオフセットの目標位置を判断する。



### 2 アプローチ

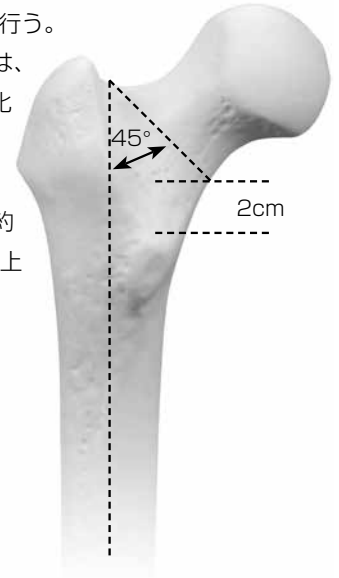
選択したアプローチを使用して、股関節を展開する。

### 3 下肢長の測定

股関節を脱臼させる前に、適切な方法で下肢長の基線の計測を行う。

### 4 大腿骨頸部の骨切り

大腿骨頸部の骨切りを行う。CPTステムの利点は、頸部骨切り位置に変化を加えられることである。骨切りは大腿骨髄腔の長軸に対し約45°、小転子の約2cm上方に行う。



### 5 臼蓋コンポーネントの挿入

大腿骨頭を骨切りした後、臼蓋コンポーネントの挿入に進む。

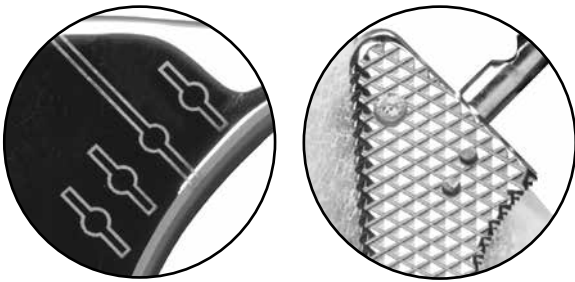
## 6 大腿骨髄腔の展開と処理

CPT ステムの設置を成功に導く鍵は、大腿骨の処理を外側寄りに行うことである。これは適切なアライメントの確保に役立つ。大転子内側の骨をしっかりと除去することで、骨軸に沿ったラスピングとステムの挿入が可能となる。外側と後方のラスピングを行いながら、海綿骨は温存する。



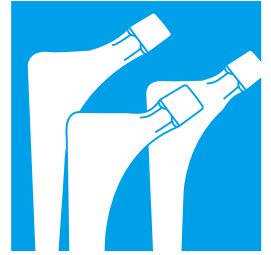
## 7 下肢長とオフセットの調整

仮整復の時点で下肢長とオフセットを調整できることは、このカラーレスデザインの独自の特徴である。コバルトクロム合金製 CPT ステムは、1つのステムボディサイズについて2種類のオフセットから選択することができる。



## 8 仮整復

最終的なラスプを使用して仮整復を行い、下肢長とオフセットに必要な調整を行う。ラスプ上の深さを示すマークで、頸部骨切り位置に最も近いマークの位置を記録しておき、このマークをステム挿入時の位置決定に使用する。



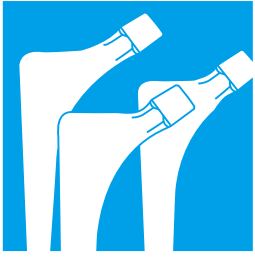
## 9 コンポーネントの挿入

髄腔プラグを挿入し、髄腔の準備を整え、ボーンセメントを圧入する。ステムとステムインサーターを組み立て、ディスタルセントラライザーを取り付ける。骨軸方向のアライメントを保ちながら、ゆっくりとステムを適切な位置に挿入する。仮整復を行って、下肢長、オフセット、可動域を確認する。次にフェモラルヘッドを取り付ける。



## 10 創の閉鎖

層ごとに縫合し、標準的な術後管理を施す。



## 術前計画

術前計画は重要だが、融通性のある CPT Hip System では、術中の下肢長やオフセットの調整が容易になっている。

術前計画の総合的な目的は、解剖学的パラメーターを予め収集することによって、術中における大腿骨インプラントの正確な設置を可能にすることである。

詳細な目的は以下の通りである。

1. 下肢長の測定
2. 大腿骨オフセットの調整による適切な外転筋緊張度の設定
3. 予測されるコンポーネントサイズの決定
4. 小転子上縁上方の骨切り位置の決定
5. インプラントのニュートラルなアライメントを得るための、大転子外側位への設置位置の決定

大腿骨のテンプレティングでは、大腿骨の拡大率は、X線源からフィルムまでの距離と、患者からフィルムまでの距離によって変わることには注意が必要である。

CPT Hip System テンプレートは 110%の拡大率を使用しており、これはほとんどの臨床 X 線像の平均的な拡大率である。大柄な患者や肥満した患者の場合、骨格がフィルム面から遠くなるため、拡大率が 110%以上になることがある。X 線フィルムの拡大率を正確に判断するには、撮影の際大腿骨の位置にマーカーを設置するとよい。

大腿骨頭の回転中心は、術前の X 線フィルムで決定しなければならない。テンプレティングにおいては、臼蓋コンポーネント用テンプレートの併用や、反対側の股関節でのテンプレティングが役立つ。X 線 A-P 像にテンプレートを重ね、インプラントの中心線を大腿骨髄腔の解剖軸上に揃える。次にテンプレートを上下に動かし、選択した骨頭位置のマークが大腿骨頭の回転中心と重なるようにする（図 1）。12/14 テーパーと 2 種のオフセットのオプションによって、正確なオフセットと下肢長を再建するための様々な選択肢が得られる。ステムのサイズ選択では、大腿骨近位部に適合するラスプによって適切なセメントマントルを得られるよう、ステムサイズを選択する。オーバーサイズは避け、近位の海綿骨に約 3～4mm 厚さの適切な骨母床をつくるようにする。

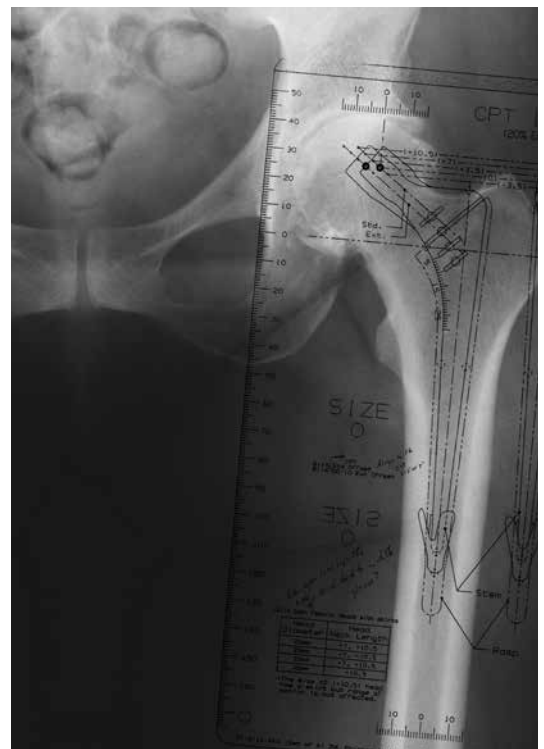


図 1



CPT ステムには、スタンダードおよびエクステンデッド・オフセットがある。このため、さまざまなオフセットを持つ股関節の関節運動機能の適切な回復が可能となる。エクステンデッド・オフセットのステムは、**ネックの高さを増すことなく 5mm の追加オフセットが得られる。**

テンプレートを X 線フィルムに適切に重ね、頸部骨切り位置と、大転子先端に対する骨頭中心の高さを記録する。ヘッドとネックの組み合わせ毎の骨頭中心が、-3.5mm から +10.5mm まで、3.5mm 毎に示されている（骨頭径による）。ニュートラル位置（+0mm）を使用して骨切り位置を決定すれば、ニュートラル（+0mm）ヘッドを使用するか、ニュートラルフェモラルヘッドより 3.5mm 短い（-3.5mm）または 3.5mm 長い（+3.5mm）ヘッドを使用できる。この範囲であれば、スカート付ヘッドの使用が回避できる。

### 手術時に更に長いネックが必要となった場合

ニュートラル（+0mm）ネックより 7mm（+7.0mm）および 10.5mm（+10.5mm）長いネックを持つ 2 種のフェモラルヘッドが使用できる。このネックの長い 2 つのヘッドには、スカートが付いている。スカート付のフェモラルヘッドを使用すると、インプラントの挿入後、関節の可動域が減少することがある。下肢長を術前に測定することは、術中の適切な下肢長の再建に役立つ。特に股関節の中心が変更される困難な症例やリビジョンにおいては、術前の下肢長の測定値、望ましい下肢長、そして股関節回転中心を考慮に入れてテンプレティングを行う必要がある。下肢長の測定を補助するテクニックには、骨頭中心から小転子および / または大転子の先端の高さまでの距離を計測する方法がある。術前の X 線フィルム上に、小転子および / または大転子先端の高さから大腿骨頭の回転中心までの距離を、テンプレートの端にあるスケールを使用して、両側について記録する。術中は、定規等を使用して上記の距離を計測することができる。

### 手術手技 アプローチ

人工股関節形成術においては、様々な方法によるアプローチが可能である。CPT 12/14 プライマリーステムは、Posterolateral、Anterolateral、Direct Lateral、あるいは Transtrochanteric Approach など、いずれのアプローチを使用しても容易に挿入できる。

これらのアプローチのいずれにおいても、患者は手術台上で適切な体位に設置し、術中確実に保持する。臼蓋コンポーネントの正確な方向付けは、この体位および骨盤上の目標点を参照することで容易になる。通常の方法で皮膚を準備し、下肢をドレープで覆う。

適切なアプローチを使用して、目標点を設定するため適切に股関節を展開する。Posterolateral アプローチでは、大転子の中心から切開を行ない、近位と遠位に適切に延長する。

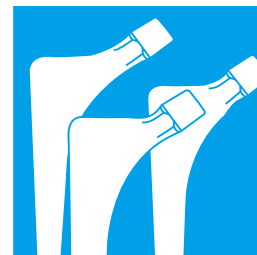
大腿筋膜を縦に分ける。特に股関節部分に手術歴のある場合、皮切の遠位端に位置する大腿筋膜から分け始める。組織層の識別は、創の遠位端が最も容易だからである。

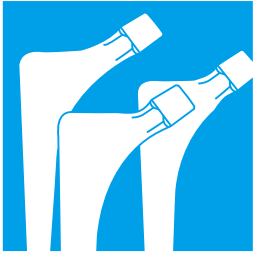
後方の関節包を展開する。これを容易にするために、下肢を内旋位にする。短外旋筋群を分ける際の主な目標点は、梨状筋腱である。この腱は、中殿筋の後縁と平行に走り、大転子後上方部分に達しているため、容易に触診できる。中殿筋を上方へよけ、梨状筋腱を確認する。外旋筋群を適切に分け、関節包を切開する。

### 下肢長の測定

股関節を展開した後、脱臼させる前に基線の計測を行い、再建後に下肢長と大腿骨幹のオフセットを比較できるようにする。この比較によって、術前計画中に設定した目標を達成するための調整ができる。

下肢長を測定するには、数種の方法がある。そのひとつに、腸骨翼にピンを 1 本設置し、そのピンと平行にもう 1 本のピンを大転子に設置するか、大転子に印を付ける方法がある。下肢をニュートラル位にし、2 本のピンの距離を計測する。計測は下肢をニュートラル位にして行い、インプラントの挿入後に位置を容易かつ正確に再現できるようにすることが重要である。近位のピンはそのまま設置しておき、大転子のピンは外して、電気メスでピンの位置に印を付け、後の計測で再設置できるようにしておく。





## 大腿骨頸部の骨切り

大腿骨頸部の展開は、上方と下方にレトラクターを設置して補助するとよい。頸部の骨切り位置は、患者のサイズ、頸体角、術前のテンプレティングによって異なる。カラーレス CPT システムには融通性があるため、挿入位置に幅広い許容範囲がある。大きな大腿骨や外反した大腿骨頸部は、高位で骨切りする。

骨切り位置は、以下を含む様々な方法で決定できる。

1. 小転子の上方から1横指分、約2cmの位置。
2. CPTシステムに含まれているオステオトミーガイドを使用する(図2)。オステオトミーガイドを使用する場合は、全てのステムサイズに1つのガイドを共通で使用することに注意する。ガイドを大腿骨近位部に重ねる。ガイドの長軸を大腿骨の長軸と平行に揃える。骨切りガイドの適切なスロットを、大腿骨頭の回転中心に位置付ける。"STD/EXT"と印の付いたスロットをスタンダードとエクステンデッド・オフセットの2つに使用する。どちらもニュートラル(+0mm)の骨頭中心を示している。必要なら、ガイドの内側端のスケールを使用して、テンプレートで決めた小転子上方の距離を動かすか、大転子先端の外側スロットを揃えて、骨切りガイドを設置することもできる。
3. 解剖学的に比較的正常な症例では、小転子と大腿骨頭の中点を測定する。

頸部の骨切り位置は、ソーブレードかメチレンブルーで印を付ける。骨切りの角度は、大腿骨の長軸に対し約45°になるよう注意する(図3)。レスプロケーティングソーで、印に沿って骨切りする。



図2

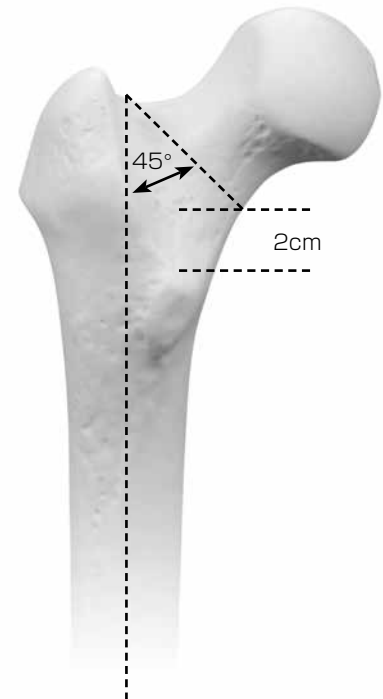


図3

## 臼蓋の処理

大腿骨頸部の骨切りが完了したら、臼蓋インプラントを準備し、挿入する。

## 大腿骨髄腔の処理

髄腔の処理とステムの挿入がスムーズに行えるよう、大腿骨近位部を展開する。大腿骨エレベーターと転子レトラクターを使用して中殿筋と小殿筋を適切に開創し、展開を補助する。膝関節を屈曲させて大腿骨の露出を補助しながら、しっかりと、注意深く大腿骨を回旋させる。

大転子を展開するため、中殿筋腱を外側によけることが重要である。筋停止部を小さく解離すると役立つ。ラスプとステムを確実にニュートラル位に設置し、ステムの内反位への設置を避けるため、大転子の内側部を切除する必要がある。

ボックスオステオトームか、骨ノミ、ロンジュール、またはスターターオウルなどを用いて、大腿骨近位部を梨状筋窩まで開創する。硬化した骨ではドリルバーが役立つ。大転子リーマーの使用は、大転子外側の骨切除のみに限る。リーマーは海綿骨を過剰に切除する危険があるため、大腿骨髄腔の処理に使用してはならない。

鈍いスターターオウルか硬化した骨用の鋭利な T 型ハンドルリーマーを使用して、大腿骨髄腔の位置設定と開口を行う。ミディアムオウルを使用して、徐々に大腿骨髄腔を拡大しながら、外側および後方から大転子へと進める。大腿骨の目標点と膝関節をガイドにして、大腿骨髄腔内でオウルを確実に軸方向に揃える（図 4）。小さい径の髄腔で大きな T 型ハンドルオウルを使用する場合は、注意が必要である。

ステムを内反位に設置しないためには、大転子部分の内側の骨を積極的に除去することが重要である。こうすれば、ラスプと大腿骨コンポーネントを大腿骨軸に沿って挿入できるよう、髄腔を開けることが可能となる。

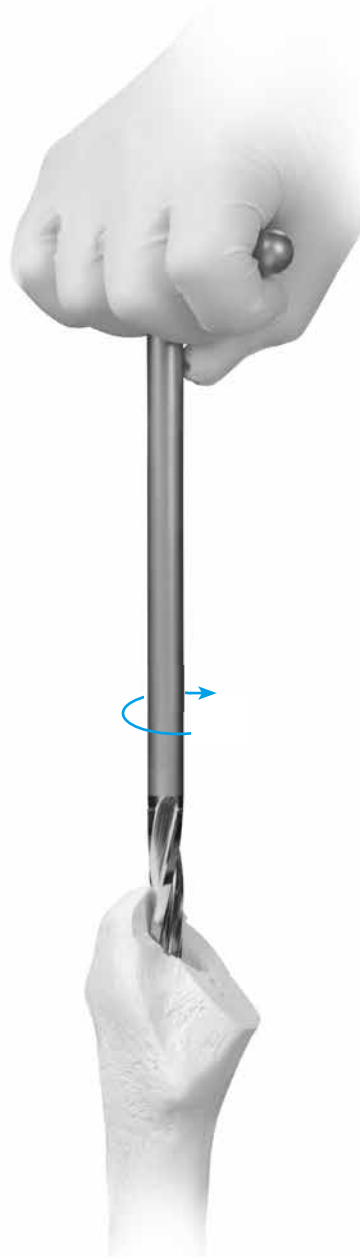
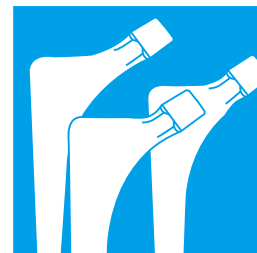
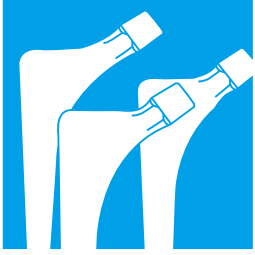


図 4



テンプレティングで決定したサイズより1つか2つ小さいサイズのラスプで、大腿骨のラスピングを開始する(図5)。次に、テンプレティング時のサイズに達するか、適切な抵抗が得られるまで、順次大きいラスプを使用する。過剰なラスピングは避け、近位に3~4mmの適切な海綿骨母床を残すようにする(図6)。処置は全て、徒手によるラスピングのみで行う。ラスプを抜去する際は軽くハンマーで叩く。また、ラスプの挿入の際、軽くハンマーで叩いてもよい。ラスプはハンマーを軽く叩くごとに進んで行かなければならない。進まなくなったら、それ以上ラスプを叩いてはならない。

大腿骨頸部の外側と後方をラスピングし、ラスプと最終的なコンポーネントの適切な設置ができるようにする。前捻角は、約10°の標準的な前捻角を選択するか、患者の自然な前捻、あるいは特定の患者に基づく術者の裁量によって決定する。

ラスプの届かない位置、特に小転子部分の外側および内側の軟らかい海綿骨を、キュレットで除去する。



図5



図6

## 仮整復

12/14 システムは、各ステムボディサイズに 2 種のオフセットを用意して大腿骨頭中心の再建を良好にするため、運動機能の改善が得られる（サイズ 0 以上）。コバルトクロム合金の強度を活かし、スタンダードオフセットからエクステンデッド・オフセットに、ラスピングし直す必要なく変更できるオフセットデザインが実現した。またカラーレスデザインは、下肢長の調整を非常に容易にする。12/14 テーパーは、フェモラルヘッドとステムの組み合わせに幅広い選択肢が得られ、最適なネックの形状によって可動域を改善する。

最後に使用したラスプを髓腔に設置し、適切なコーントライアルとフェモラルヘッドトライアルをラスプに取り付ける（図 7）。

コーントライアルは、正確な仮整復が行えるよう、フェモラルコンポーネントのネック形状を再現している。CPT システムでは、各ステムサイズに 1 つのラスプを使用するが、コーントライアルは、ステムの各オフセット毎に用意されている。コーントライアルには、スタンダードは "STD"、エクステンデッド・オフセットは "EXT" と印されている。コーントライアルに刻まれた印（図 7）は、ステムの骨切り線の 5mm 上方に刻まれた印に対応している。

仮整復を行い、必要ならトライアルコンポーネントを調整して関節の安定性、下肢長、および可動域を最適にする。スカート付ヘッド（+7.0mm および +10.5mm）が必要とならないよう、ニュートラルの骨頭中心（+ 0mm）を目標とする。フェモラルヘッドの中心と大転子先端との関係を観察し、術前計画を確認する。坐骨神経の緊張度と可動域を確認し、不安定を生じそうな位置を確認する。また、望ましい測定方法で、術前計画で目標とした下肢長が得られているかを確認する。

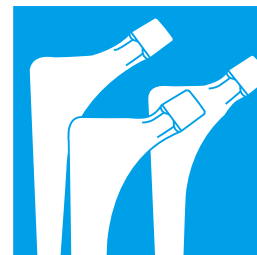


図 7

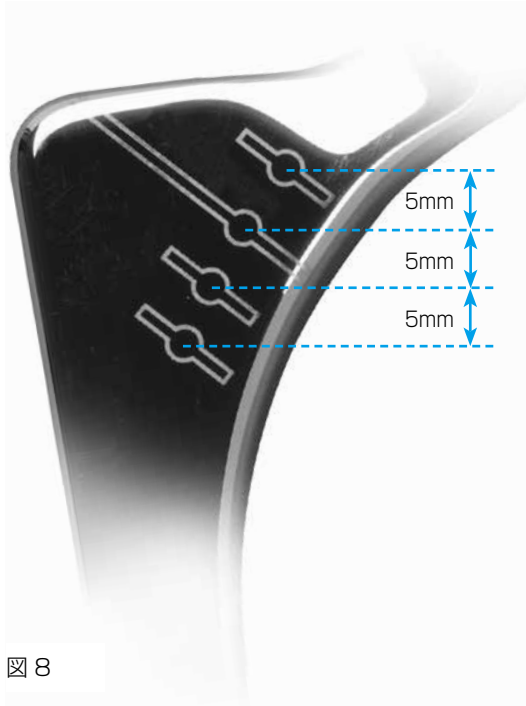
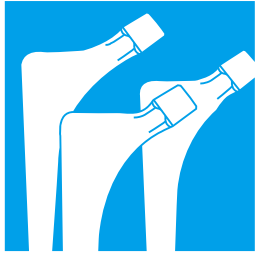


図 8

CPT ラスプには、インプラント上の深さを示す印と同位置に、深さを示す孔がある（図 8）。これらの指標は、5mm ごとに付いている。近位に良質な骨があり、ステムをやや突出ぎみに設置したい場合は、トライアルロケティングピンを適切な孔に挿入し、仮整復中望ましい位置に保持する（図 9）。大腿骨近位部の骨に欠損や不足がある場合は、ステムを突出させて設置してはならない。挿入する深さに注意する。

ステムの内反位への設置を避けるひとつの方法は、ラスプ上の深さの孔のうち、最も近い孔に一致するカルカ一部に印を付けることである（図 10）。これを参照点として使用し、インプラントの挿入中、ステム上の同じ位置の印を揃える。次に、ラスプとトライアルコンポーネントを取り外す。



図 9



図 10

## インプラントの挿入

適切なサイズのアーレンボーンプラグを決定し、アーレンボーンプラグに同梱されているインサーターを使用して、ステム先端の約 2.5cm 下に相当するインサーターの印まで、ボーンプラグを挿入する。

プラグの挿入レベルが不確かと思われる場合は、ラสบを挿入して、選択したステムの長さとは適合する深さまでボーンプラグが挿入されたことを確認する。

大腿骨髄腔の処理が完了したら、パルス洗浄を使用して、遊離した骨を除去し出血を抑制する。パルス洗浄の後、大腿骨ブラシを使用する方法もある。薄いプラスチックの吸引チューブと大腿骨パッキングを挿入する。パッキングは出血の抑制に使用する様々な薬剤に予め浸しておくことができる。PMMA ボーンセメントを比較的低粘度の状態です挿入する。セメントガンを使用して、セメントを逆行性に髄内に注入する。髄腔が充填されたら、セメントノズルを切るか折り取って、大腿骨プレッシャライザーシールをセメントガンノズルに取り付ける。さらにセメントを注入して、セメントが耳たぶほどの堅さになるまで圧力を維持する (図 11)。

大腿骨プレッシャライザープレートを使用して、シールに加える圧力を増すことができる (図 12)。セメントの重合時間は温度や湿度など、様々な要因によって異なる。

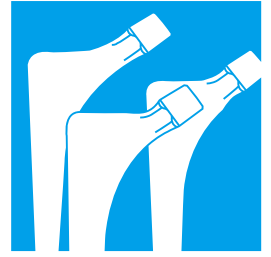
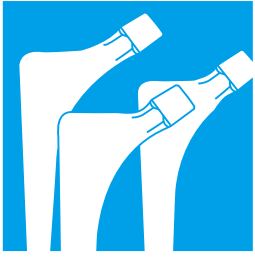


図 12



図 11



ディスタルセントライザーを、ねじりながら押し込んで大腿骨ステムに取り付ける（図 13）。2種類のディスタルセントライザーがある（図 14）。**スタンダード・ディスタルセントライザーには羽があり、サイズ 1～5 およびロングステムへの使用をお勧めする。**

**リビジョン・ディスタルセントライザーには羽根がなく、サイズ 0 および Impaction Grafting に使用する。推奨のセントライザーが、ステムと共に梱包されている。（巻末参照）**



図 13

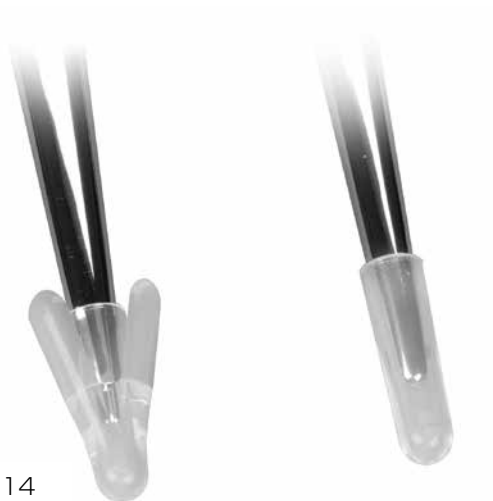


図 14

サイズ 1 以上

サイズ X-Small ~ 0

ステムインサーターのリリースレバーを「E」と印された装着位置に設置して、大腿骨コンポーネントに取り付け（図 15）、バレルを回してステムにインサーターを緩く装着する。強く締めすぎないように注意する。インサーターのスクリューアタッチメント近くの小さな突起がステムショルダー部のくぼみに適合し、挿入時のコンポーネントの前捻角を制御する。

親指を内側前方の大腿骨頸部に置いて（図 16）、セメントへの圧力を維持しながらステムを挿入する。こうすることで、ステムを内反位や前方へ移動することなく、軸方向に維持することができる。**ステムの内側に 4mm のセメントがなければならない。**セメントマントル内にステムをゆっくりと進める。

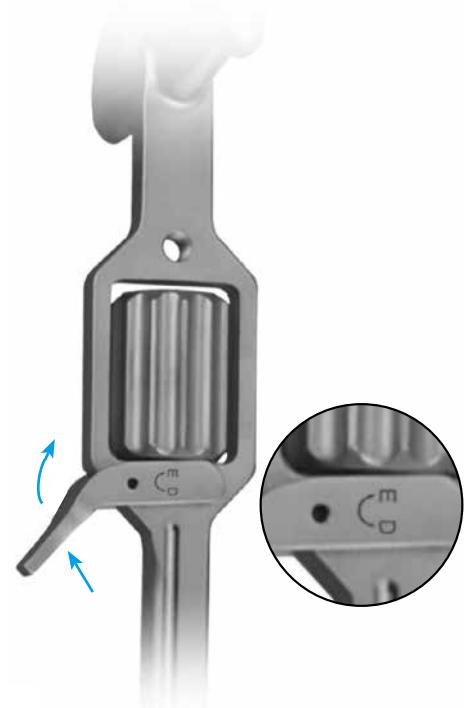


図 15



図 16



ステムインサーターには、挿入を補助するよう**ステムの中線に平行な印がついている**。またステムインサーターには、ハンドルとバレルの間に前捻確認用ロッドを取り付けるスレッドホールが付いており(図17) 前捻角0°を参照できる。ステムをやや外反気味に挿入する。約1cm 突出したところで止め、セメントがステムを十分支持できる粘性に達したことを確認する。深さとアライメントを示すステム上の印と、大腿骨頸部に付けた印で決定した最終的な位置にステムを挿入する。

別のテクニックとして、セメントレストリクターとセメントレストリクタープレートを大腿骨頸部にあてがい、これを通してステムを挿入する方法もある。ステムは片手で保持する。インサーターを支持しながら、リリースレバーを「D」と印された解除位置に設置し(図18)、バレルを緩めてインサーターを外す。

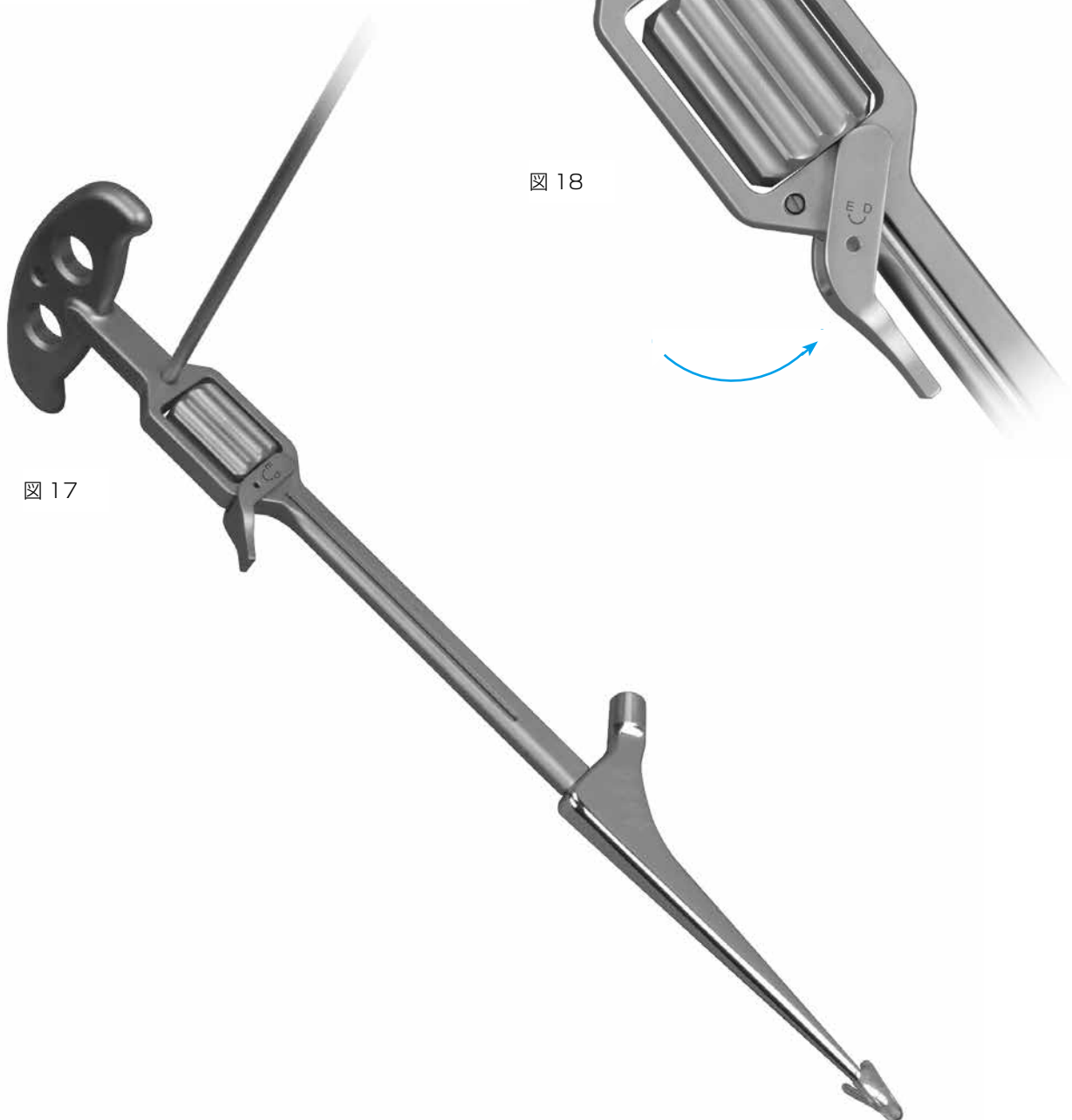
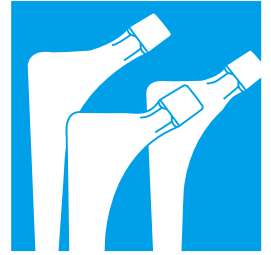
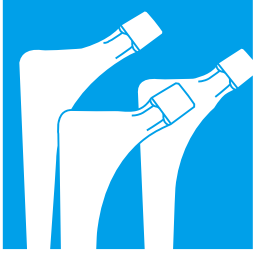


図 18

図 17



目的は、セメントにかなり粘性が出てきてから、ステムを最終的な位置に設置し、セメントへの圧力が維持されるようにすることである。あらゆるステムに言えることだが、時折セメントの粘性が高くなりすぎるため、ステムをハンマーで軽く叩く必要が生じることがある。この場合の有効な方法として、助手がステムの軸アライメントと前捻角を維持し、術者がステムを軽く叩いて選択した深さの指標まで注意深く進める（図 19）。

**キュレットか指でステムの外側ショルダー部にかかる外側のセメントを軽く押し、ステムのセメントへの沈み込みを X 線で評価できるようにするとよい（図 20）。わずかな可能性だが、術後に脱臼の整復が必要になった場合、ステムの脱転を防ぐことができる。（矢印 A）**



図 19



図 20

大腿骨頸部から残余のセメントを取り除く。必要なら、セメントレトリクターとセメントレトリクタープレートを取り付ける。セメントが重合するまで、圧迫とステムの位置を維持する。

セメントが重合したら、フェモラルヘッドトライアルを使用して仮整復を行い、下肢長、可動域、安定性、外転筋の緊張度を評価し、最終的なフェモラルヘッドのサイズを確認する。

**CPT システムのひとつの利点は、必要とあればたとえセメントが硬化した後でも、セメントマントルからステムを抜去できることである。**

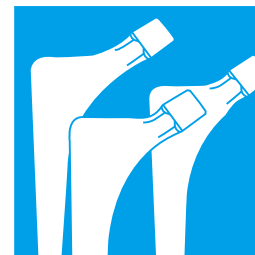
注意：ステムインサーターは、ステムの抜去用には作られていない。抜去用のステムエクストラクターアダプターは、ジェネラルインストルメントセットに含まれている。

**12/14 ネックテーパーが清潔で乾燥していることを確認する。フェモラルヘッドをねじりながらテーパーに取り付ける。**フェモラルヘッドをガーゼなどで保護してから、フェモラルヘッドインパクトターとハンマーを使用して**一度だけ強く叩き**、フェモラルヘッドを固定する。手で外れるかどうか試し、ヘッドの固定性を確認する。打ち込み後ヘッドを外す必要がある場合は、ハンマーとステムインサーターを使用して、ヘッドの外側を叩き、注意深くテーパーからヘッドを外す。

フェモラルヘッドをガーゼで保護し、臼蓋から離して保持し、不注意によるインピンジメントを避ける。次に臼蓋を清潔にし、関節を整復する。フェモラルヘッドからガーゼを外し、ヘッドを整復する。

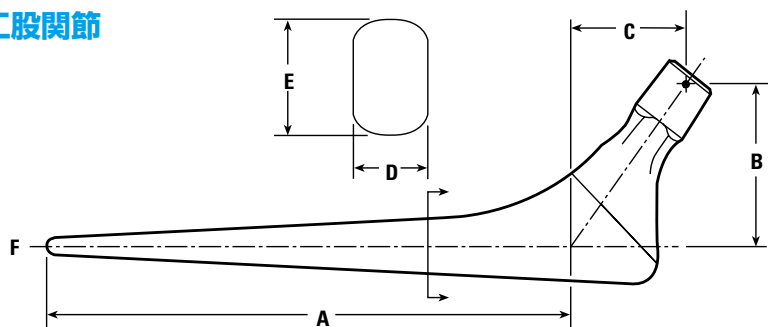
### 創の閉鎖

止血を行った後、必要ならヘモバック持続吸引器を挿入する。次に層毎に縫合し創を閉鎖する。



1. Weidenhielm LRA, Mikhail WEM, Nelissen RGHH, Bauer TW. Cemented collarless (Exeter-C.P.T.) femoral components versus cementless collarless (P.C.A.) 2-14 year follow-up evaluation. *J Arthroplasty*. 1995;10(5):592-597.
2. Malchau H, Herberts P. Prognosis of total hip replacement. Scientific exhibition at: 65th Annual Meeting of The American Academy of Orthopaedic Surgeons; March 19-23, 1998; New Orleans, Louisiana.
3. Fowler JL, Gie GA, Lee AJC, Ling RSM. Experience with the Exeter total hip replacement since 1970. *Orthop Clin N Am*. 1988;19:477.
4. Yates P, Gobel D, Bannister G. Collarless polished tapered stem. *J Arthroplasty*. 2002;17(2):189-195.
5. Shen G. Femoral stem fixation. *J Bone Joint Surg (Br)*. 1998;80:754.
6. Lee AJC, Perkins RD, Ling RSM. Time-dependent properties of polymethylmethacrylate bone cement.
7. McKellop H, Narayan S, Ebramzadeh E, Sarmiento A. Viscoelastic creep properties of PMMA surgical cement. Presented at: The Third World Biomaterials Congress; April 21-25, 1988; Kyoto, Japan.
8. Data on file at Zimmer.

## CPT (12/14) 人工股関節



F  
ディスタルセントラライザー  
(ステムと同幅)

カタログ No.	サイズ (mm)	A ステム長 (mm)	B オフセット (mm)					C ネック高 (mm)					D A/P 幅 (mm)	E M/L 幅 (mm)	F
			-3.5	0	+3.5	+7	+10.5	-3.5	0	+3.5	+7	+10.5			
00-8114-040-00	X-Small	85	25	28	31	34	37	21	23	25	27	29	7.0	8.0	○
00-8114-050-00	Small	95	27	30	33	36	39	22	24	26	28	30	7.5	9.0	○

### Standard Offset

00-8114-000-00	0-STD	105	29	32	35	37	40	24	26	28	30	32	7.5	9.0	○
00-8114-001-00	1-STD	130	31	34	37	39	42	24	26	28	30	32	9.0	10.5	○
00-8114-002-00	2-STD	130	33	36	38	41	44	24	26	28	30	32	9.0	13.0	○
00-8114-003-00	3-STD	130	35	37	40	43	46	24	26	28	30	32	9.0	15.5	○

・サイズ 4,5 はオプションです。

### Extended Offset

00-8114-000-10	0-EXT	105	34	37	40	42	45	24	26	28	30	32	7.5	9.0	○
00-8114-001-10	1-EXT	130	36	39	42	44	47	24	26	28	30	32	9.0	10.5	○
00-8114-002-10	2-EXT	130	38	41	43	46	49	24	26	28	30	32	9.0	13.0	○
00-8114-003-10	3-EXT	130	40	42	45	48	51	24	26	28	30	32	9.0	15.5	○

・サイズ 4,5 はオプションです。

販売名：CPT ヒップシステム  
医療機器製造販売承認番号：21200BZY00451000

## OPTION

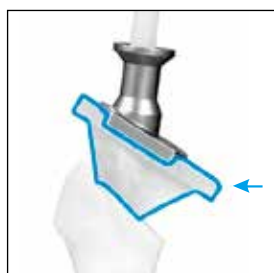
カタログ No.	品名
32-8334-010-01	CPT プレッシュライザーシール、サイズ L
32-8334-010-02	CPT プレッシュライザーシール、サイズ S
32-8334-012-00	CPT セメントリストラクター※

販売名：CPT プレッシュライザーシール  
医療機器製造販売承認番号：22100BZX00574000  
※販売名：CPT セメントリストラクター  
医療機器製造販売承認番号：22100BZX00572000

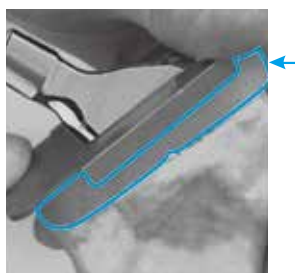
カタログ No.	品名
32-5014-053-00	移植骨サポートメッシュ(ステンレス鋼製)
32-5014-056-00	移植骨サポートメッシュ(コバルト・クロム合金製)※

販売名：移植骨サポートメッシュ (ステンレス鋼製)  
医療機器製造販売承認番号：20700BZY00422000  
※販売名：移植骨サポートメッシュ (コバルト・クロム合金製)  
医療機器製造販売承認番号：20700BZY00380000

CPT プレッシュライザーシール



CPT セメントリストラクター



CPT 移植骨サポートメッシュ



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

### 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.03-6402-6601

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