



外科技術

aneXys



医療従事者専用。掲載された画像は、説明された医療用品やその性能との関連性を示すものではありません。

Preservation in motion

運動機能の回復という目標に向かって
医療パートナーと手を携えて
実証された伝統を受け継いで
技術を未来につなげていく

Preservation in motion

Mathysは、スイス企業として、このようなモットーのもとで、現在直面している臨床上の課題に取り組むために必要な材料やデザインの開発を積極的に推進し、当社の伝統的なコンセプトのもとで製品ポートフォリオをさらに充実させることを目指しています。これは、進化し続けるスポーツ用品にも関連する、人工関節医療における伝統的なスイス企業活動という、当社の企業イメージにも反映されています。

目次

はじめに	4
1. 適応症と禁忌	6
2. 術前計画	8
3. 外科技術	12
4. インプラント	21
5. 器具	27
5.1 aneXys 器具セット	27
5.2 測定用テンプレート	38
6. 参考文献	38
7. シンボルマーク	39

コメント

弊社 (Mathys Ltd Bettlach) が製造したインプラントをご使用になる前に、この使用説明書に記載された器具の取り扱いや、製品に関連する外科技術、警告、安全上の注意などに関する情報、および各種の推奨事項をよくお読みになり、十分に理解しておいてください。弊社が主催するユーザー研修をご利用になり、推奨する外科技術に従って手術を進めてください。

はじめに

人工股関節の移植は、今日では、きわめて有効な標準的な手術となっています。¹ 人工股関節に入れ替える目的は、痛みを除去し、機能を回復させ、股関節の生理学的・解剖学的構造を再構築することです。高齢者の全人口に占める割合が増加し、高齢者がスポーツを行う重要性が高まっていることから、将来的に、人工関節置換手術の件数がますます増加傾向を見せると予想されています。²

どのような高齢の患者でも確実に生活の質を改善させることが、1963年以来、Mathys が掲げる最も中心的なモットーとなっています。Mathys では、このような使命を果たすために、インプラント材料の研究と改良、プロテーゼ形状の最適化、および関連機器の取扱い方法の改善といった課題に積極的に取り組み、優れた成果をあげております。Mathys では、人工関節置換術の主要な分野における長年にわたる豊かな経験と知識が基盤となって、推進する各種のプロジェクトが大きな成功をおさめています。

aneXys カップの表面はマクロ構造になっており、さらに多孔質コーティングが施されています。モジュール式の aneXys カップ システムは、さまざまな摩擦特性オプションを有する幅広いコンポーネントを提供しています。

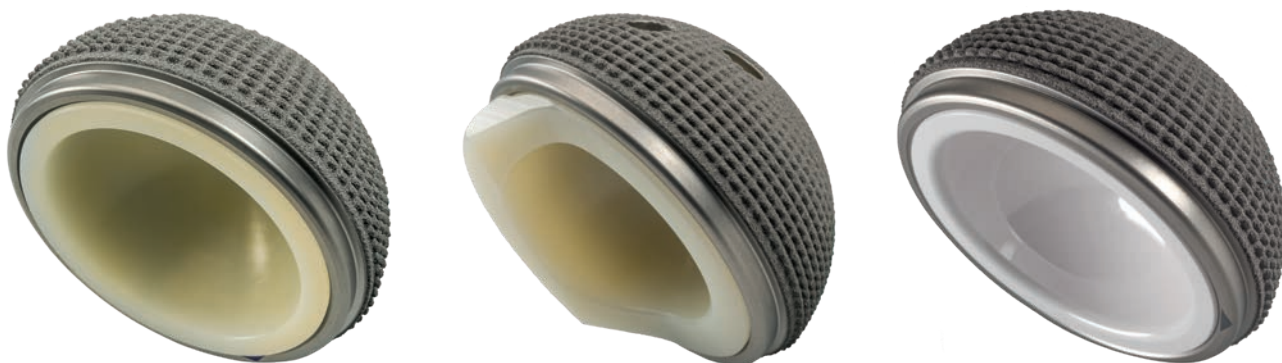
また各種の器具を使用することにより、外科医は、さまざまな外科的アプローチで、このカップシステムを移植することができます。



ビタミン E で安定化された高度架橋ポリエチレン (vitamys)、およびセラミック オン セラミック接合用の高度なセラミック複合素材 (ceramys) によって強化されたベアリング オプションにより、Mathys ポートフォリオが、さらに充実したものになっています。

vitamys は素材の早期老化を防止し³、インプラント固着の長期的な安定性を確保します。従来のポリエチレンと比較して、vitamys ではヘッド直径が最大 36mm まで使用可能で、関節の安定性と機能が強化されます。⁴

ceramys は、ナノ結晶 ATZ (アルミナ強化ジルコニア) 分散セラミックで、高い破壊性があり、経年劣化に優れた耐性があり⁵、セラミック オン セラミック接合での摩耗率が低く抑えられます。^{6,7}



* 前臨床試験データに基づく

1. 適応症と禁忌

1.1 適応症

- 一次性または二次性の変形性股関節症
- 大腿骨の頸部または骨頭部の骨折
- 大腿骨頭の壊死

aneXys ceramys ライナー:

- セラミックライナーと共に使用することを意図した aneXys Cluster、aneXys Uno、または aneXys Multi カップとの組合せによる股関節全置換術

aneXys カップ – ライナー – ヘッド の組合せ:

ceramys ライナーは、次の aneXys カップとの組合せでのみ使用することができます: Uno、Cluster、Multi。

vitamys ライナーは、全てのタイプの aneXys カップと共に使用することができます。

カップ	vitamys ライナー	ceramys ライナー
aneXys Flex	✓	--
aneXys Uno	✓	✓
aneXys Cluster	✓	✓
aneXys Multi	✓	✓

ceramys ライナーは、Mathys のセラミック フェモラル ヘッドとの組合せでのみ使用できます。

1.2 禁忌

- インプラントの安定した固定状態を危険にさらすような要因の存在：
 - 骨量の減少および/または骨の欠損
 - 骨物質の不足
- オッセオインテグレーションを妨げる要因の存在：
 - 照射された骨 (例外：骨化予防のための手術前照射)
 - 脈管遮断/切除
- 局所および/または全般的な感染症
- 使用材料に対する過敏症
- インプラントの機能および長期的な安定性を損なうような軟部組織、神経または血管の重度の機能不全
- 異なるタイプの再建手術または治療が成功する可能性のある患者

aneXys ceramys ライナー：

- aneXys セラミックライナーと共に使用することが意図されていないカップでの股関節全置換術
- カップをもとの位置に残したままのリビジョン手術
- メタルヘッドと組み合わせたセラミックライナー
- Mathys Ltd Bettlach 以外のメーカーによるセラミックヘッドと組み合わせたセラミックライナー
- 例えば異形成症に見られるようにカップの勾配が 40° 以下または 50° 以上の場合には、不全脱臼プロセスやコンポーネント間の接触点によりインプラントが損傷を受ける恐れがあるので、そうしたカップにはハードオンハードカップルを使用しないでください
- 股関節ステムとカップとの間でのインピンジメントのリスクがある場合には、ハードオンハードベアリングカップルは移植しないでください。その場合には、ハードオンソフトベアリングカップルを使ってください

より詳細な情報については、使用説明書(IFU)を参照するか、Mathysの担当者にお尋ねください。。

2. 術前計画

術前計画 テンプレティング は、標準的な X線画像、あるいはデジタル計画システムを使って行うことができます。計画の主な目標は、股関節の個々の生体力学を回復するために、適切なインプラントと、そのサイズおよびポジションを決定することです。それにより、手術前に起こりうる問題を確認しておくことができます。⁸

さらに、術前計画は、透視装置による術中調整のベースとして役立つことができます。

術前計画を、患者のカルテに記録しておくことを推奨します。

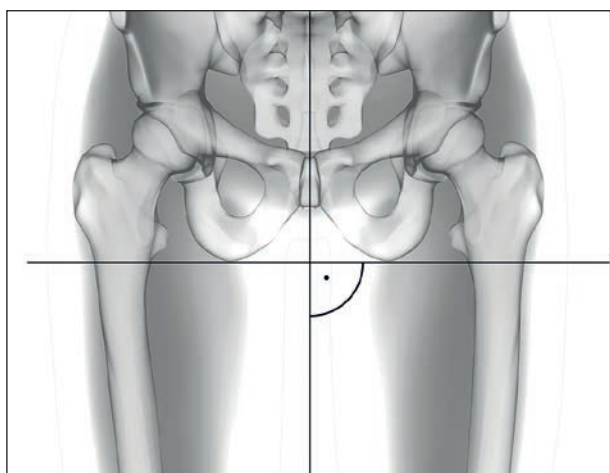


図.1

股関節部分の術前計画は、背臥位または立位で撮影された骨盤 X線写真で行うのが理想的です。そうすることにより、両方の大腿骨が約 20° 内転して中央線が恥骨結合にぴったりと合うようになります。倍率は、既知のオプション、つまり定義済みの較正オブジェクトによるか、あるいは既知で再現可能なフィルム - 焦点距離を使って計算します (図 1)。

コメント

患側の股関節がひどく変形している場合には、健側で術前計画を行い、それを患側に移すことを検討する必要があります。⁸

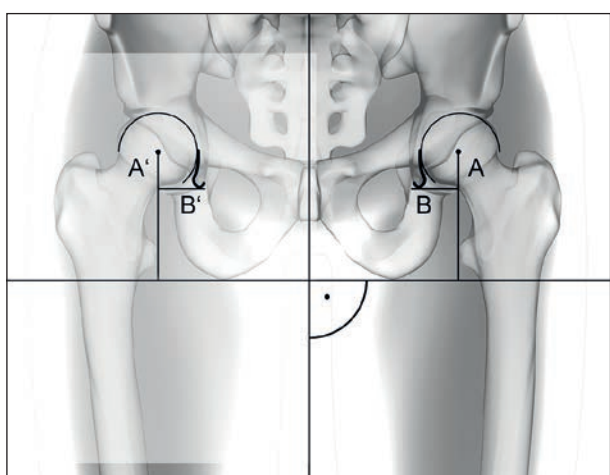


図.2

寛骨臼オフセットの算定

健側 (A) および患側 (A') の股関節の回転中心は、それぞれ大腿骨頭または寛骨臼空洞部分の周囲の円の中心として定義されます。

最初に水平のラインを、両方の坐骨結節の接線として、次に垂直ラインを、恥骨結節の中心を通して描きます。

コメント

脚長補正のケースで、坐骨結節の補助による脚長の適合を考慮に入れることが現在すでに可能となっています。

寛骨臼オフセットは、ケーラー線 (B または B') と、股関節回転中心 (A または A') を通る垂直線との間の距離として定義します (図2)。

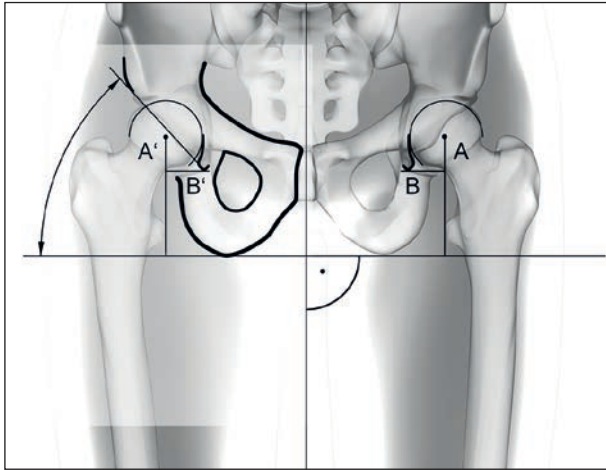


図. 3

カップの計画

骨盤に関するカップの位置決めでは、寛骨臼輪郭、股関節の回転中心、ケーラー線、および要求されるカップの外方開角を考慮に入れなければなりません (図3)。

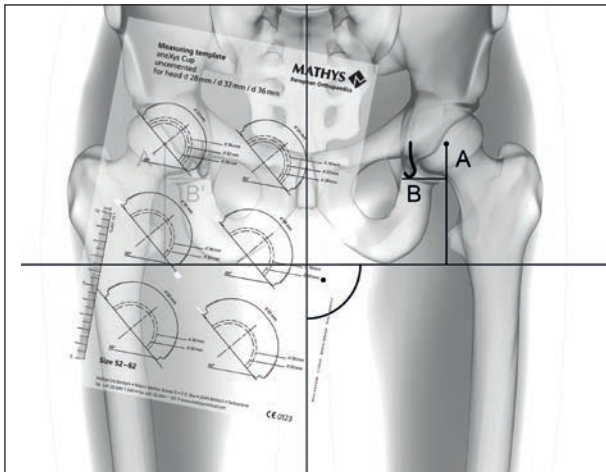


図. 4

適切なカップサイズを決定するために、いくつかのカップのテンプレートを寛骨臼の空洞部分に当ててみます。その目的は、寛骨臼ルーフレベルおよびケーラー線の両方で十分な骨接触を可能にしながら、元の自然な股関節の回転中心を復元することです (図4)。

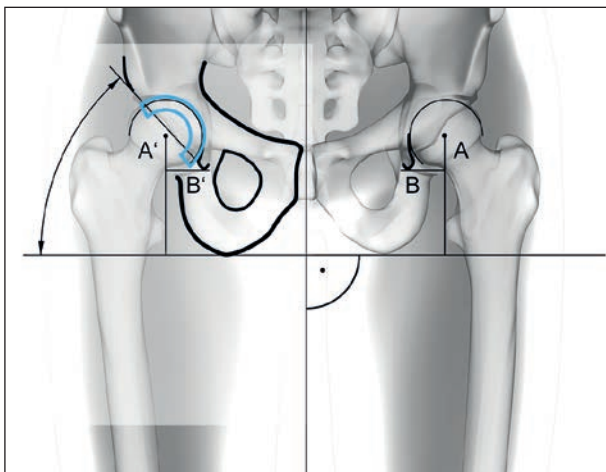


図. 5

カップの位置決めでは、患者の個々の解剖学的特徴を考慮する必要があります。インプラント位置は、解剖学的な位置決めポイント (寛骨臼ルーフ、ケーラー線) との関連で決定し、次にインプラントの深さを決定します (図5)。

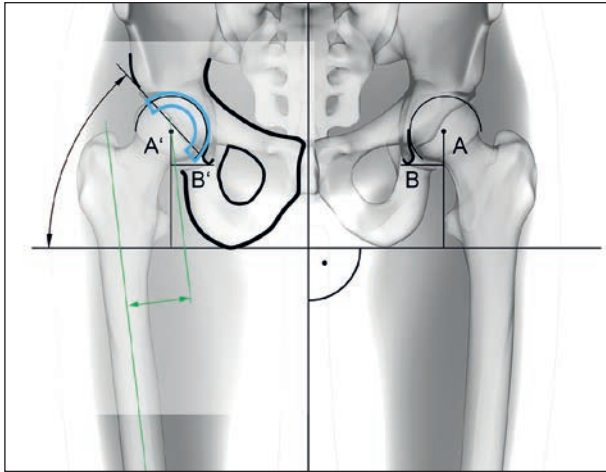


図.6

大腿骨オフセットの算定

大腿骨オフセットは、大腿骨の縦軸中心線と、股関節回転中心との間の最小距離として定義されます (図6)。

コメント

ステムの計画は、twinSys を例として示されています。他のシステムを使用することもできます。

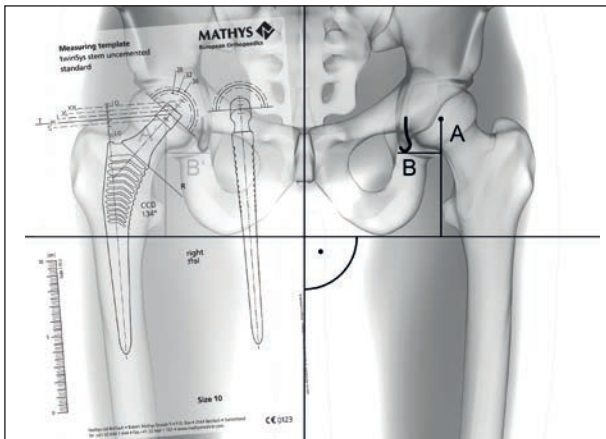


図.7

ステムの計画

手術の対象となる大腿骨に測定用テンプレートを当てて、ステムのサイズを決定します。テンプレートを、大腿骨の回転中心と縦軸に合わせます (図7)。

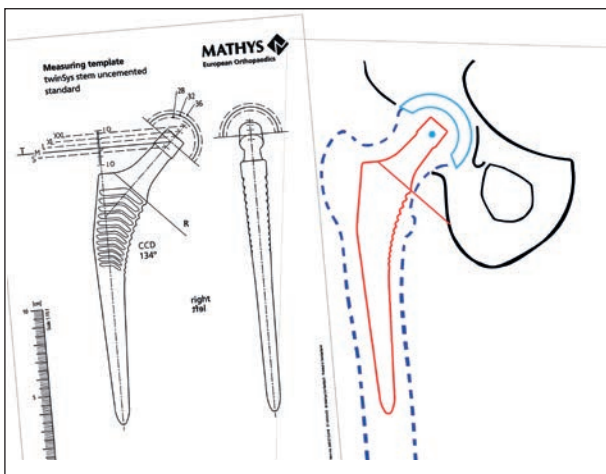


図.8

計画シート上で、健側の大腿骨と同じ外転/内転位置に、測定用テンプレートを使って、適切なステムの輪郭を点線で描きます (図8)。

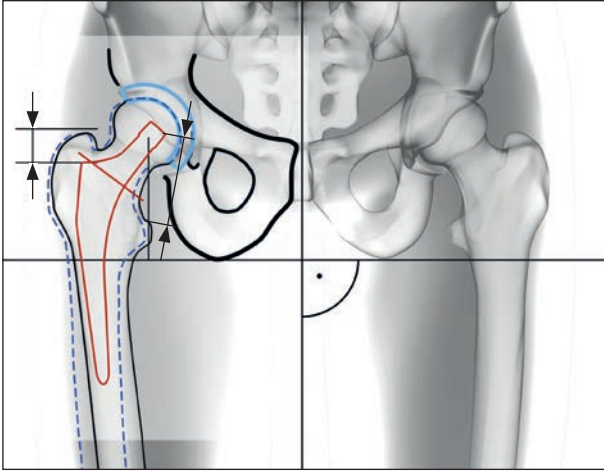


図.9

患側の大腿骨を選択されたステムの周囲に描きます。術中調整用に、ステムのネック（円錐）部分の近位端と小転子との間の距離、およびショルダー部分と大転子との間の距離を測定します。

骨切りラインを描き入れ、大・小転子部分とプロテーゼ（ステム）側方境界線との接線を決定します（図9）。

3. 外科技術

aneXys は、さまざまな外科的アプローチや患者のポジショニングに基づいて移植することができます。特定の外科技術の決定は、患者の解剖学的な特徴や、予定されている外科的介入、担当医の個人的な経験や優先順位を基にして決定するべきでしょう。



図. 10

大腿骨頭部の骨切り

大腿骨頭部の骨切りを、術前計画に従って行います (図 10)。解剖学的に困難な場合には、2回に分けて骨切り術を行い、大腿骨頭部の骨片を除去することを推奨します。大腿骨頭部をヘッドエクストラクターを使って除去します。

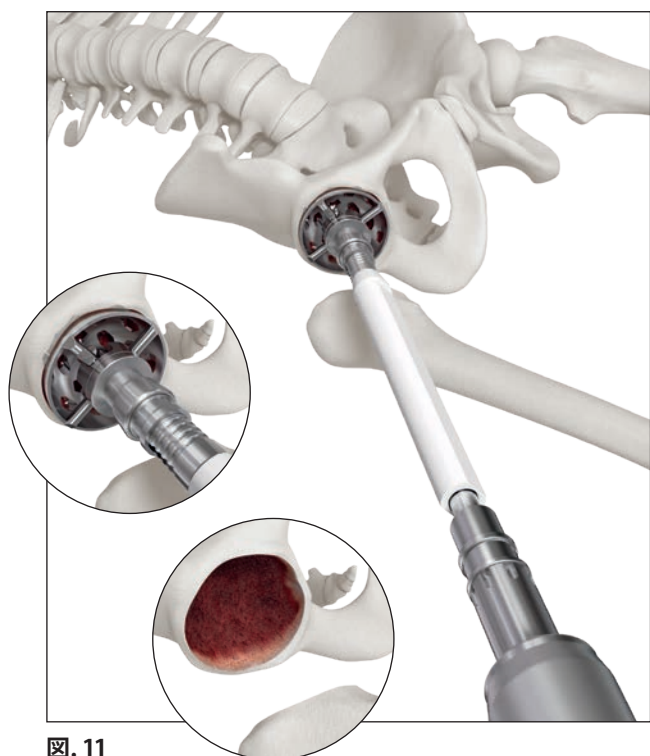


図. 11

寛骨臼の準備

寛骨臼を十分に露出させることが、カップの適正な移植と一次安定性を確保するための寛骨臼の安全な準備の、前提条件となります。

半球状の寛骨臼リーマーを昇順サイズで使用し、2mm 増分で寛骨臼の接合面を適切な深さとサイズになるまでリーミングします。硬化性軟骨下骨が露出して微小出血が認められるまで準備します (図 11)。

コメント

術前計画で決めたカップの設置位置の深さまで確実に寛骨臼をリーミングしてください。

確実にプレスフィット固着させるには、寛骨臼をできる限り半球の形状にリーミングする必要があります。

移植中に骨とカップの間に軟組織が引き込まれるのを避けるために、寛骨臼周縁部を注意深く創面切除することが重要です。

寛骨臼リーマー 52



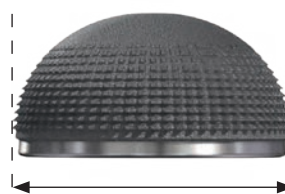
52 mm

トライアルカップ 52



52.5 mm

aneXys カップ 52



53.5 mm

図. 12



図. 13

チタン製カップの移植

トライアルカップを使用して、リーミングされた寛骨臼の真球度、リーミングされた接合面の適合性、インプラントの深さ、選択したカップサイズの安定性を確認します。

寛骨臼リーマーに比べて、外周底部直径で、トライアルカップは 0.5 mm、最終的なインプラントは 1.5 mm 大きくなります (図 12)。

最終的なインプラントのサイズは、直前に使用されたリーマーのサイズに対応させて決定します。

トライアルカップを、スクリュードライバーを使ってカップインパクトに固定し (図 13) 寛骨臼に埋め込みます (図 14)。

コメント

ストレートのカップインパクトを使用する場合には、先端をトライアルカップの頭部中央の穴に固定します。

トライアルカップに開けられた窓を通して、寛骨臼のリーミングされた部分の深さと真球度を確認することができます。カップが十分な量の骨で覆われることが重要です。

コメント

トライアルカップがしっかりと固定された場合にのみ、最終的なインプラントを選択することを推奨します。カップインパクトをやや傾けて患者の骨盤を動かしてみると、トライアルカップがしっかりと固定されていることを確認できます。

このような傾斜角度を超えて動かせば、トライアルカップは寛骨臼から簡単に取り外せるはずですが。

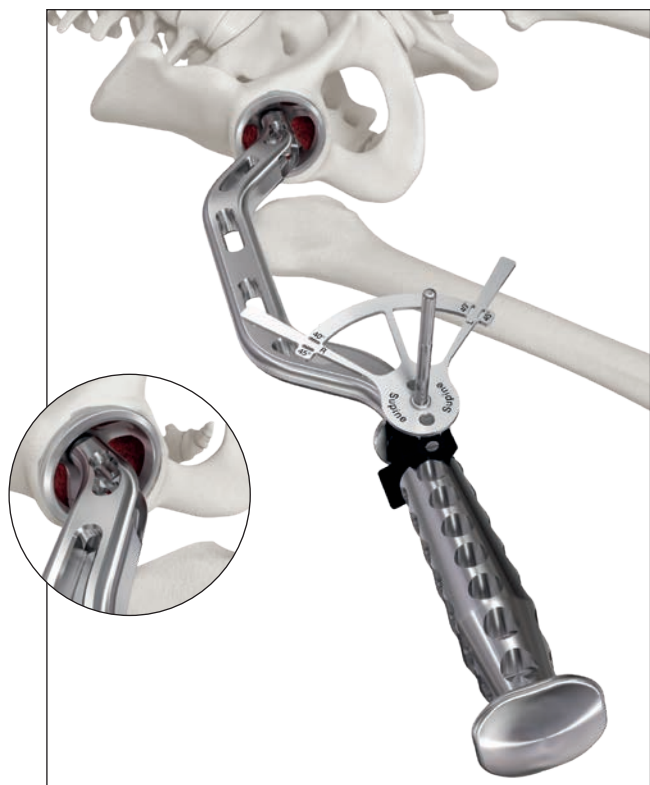


図. 14

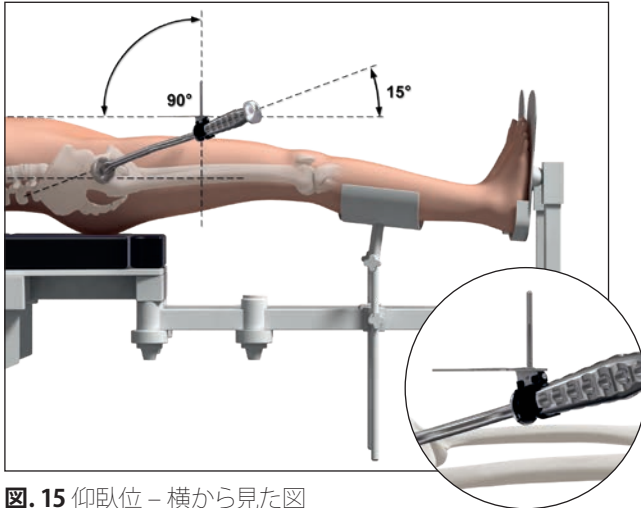


図. 15 仰臥位 – 横から見た図

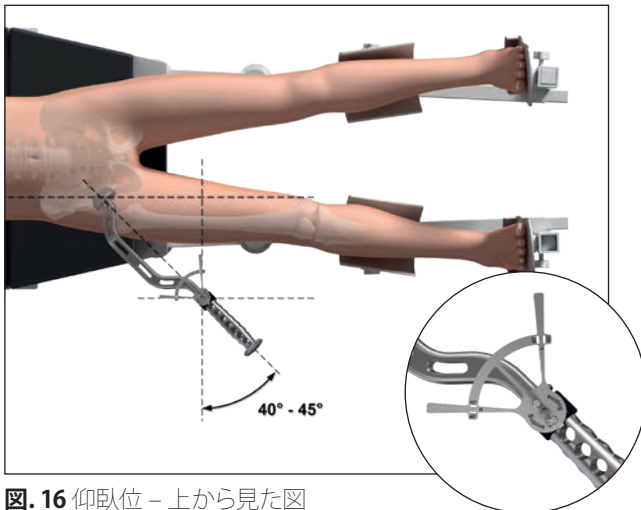


図. 16 仰臥位 – 上から見た図

aneXys カップを埋め込む際にも、トライアルカップの場合と同様にしてカップインパクトャーに取り付けます。

コメント

インプラントや器具への損傷を避けるために、カップインパクトャーに aneXys カップがしっかりと固定されていることを確認する必要があります。

ポジショニングガイドを、インプラントの適正な外方開角や前方開角を決定するための位置決め補助器具として使用します。

ポジショニングガイドを、ストレートまたはカーブ型のカップインパクトャーのハンドルに取り付けます。仰臥位の患者の場合には、ポジショニングガイドが 40° – 45° の外方開角と 15° の前方開角度を示すようにします (図15, 16)。

側臥位の患者の場合には、ポジショニングガイドが 40° の外方開角と 15° – 20° の前方開角度を示すようにします (図17, 18)。

コメント

外方開角と前方開角を正確に調整することが、人工股関節を問題なく機能させるための前提条件となります。個々の患者の解剖学的所見も考慮されますが、一般的に 40° – 50° の外方開角および 10° – 20° の前方開角が推奨されます。

コメント

オプションとして、カップの位置決め補助のためにカップインパクトャーのハンドルに回旋/抜去用プレートを取り付けることもできます。

カップを埋め込む際には、スクリュー用の穴の位置が正しいことを確認する必要があります。スクリュー用の穴は、寛骨臼の後上部 (a) または後下部 (b) の四分円に配置する必要があります (図 21)。⁹ スクリュー用の穴があるカップには、方向決めのために、通常寛骨臼ノッチに向けられる矢印マークがあります。追加のスクリュー固定については 16 ページに説明があります。

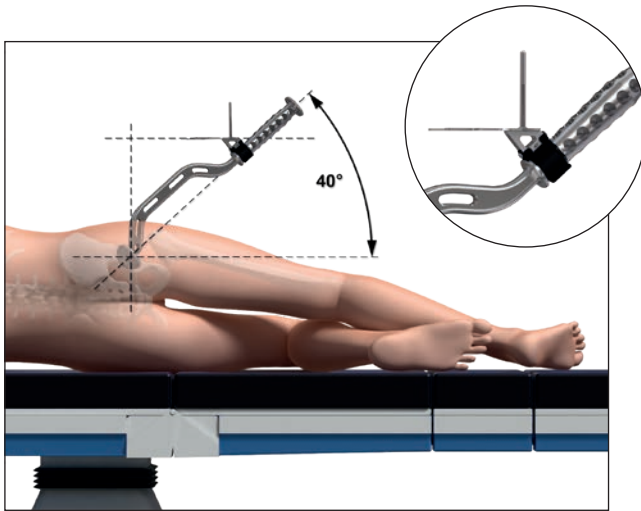


図. 17 側臥位 - 横から見た図

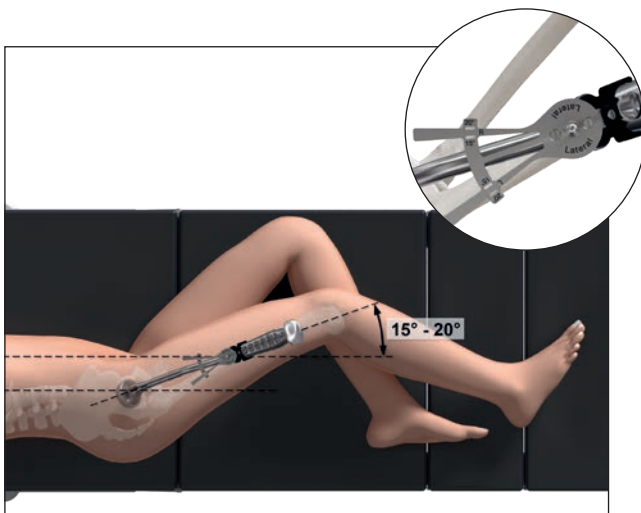


図. 18 側臥位 - 上から見た図



図. 19

カップを、術前計画で決定した最終位置に埋め込みます。

コメント

埋め込み後に安定性をチェックするために、カップインパクターをやや傾けて患者の骨盤が動くかどうかにより確認することができます。

画像変換器でカップの位置を術中に確認することを推奨します。¹⁰

カップの安定性が不十分な場合には、骨が十分に残っていれば、最後に使用したリーマーサイズで、もう少し深くリーミングすることを検討できます。

カップインパクターを取り除いた後に、上部中央の穴をオプションのポールキャップで閉じます。これをスクリュードライバーまたは湾曲したポーラープラグインサーターに付けて手で締め付けます (図19)。



ポールキャップを完全にねじ込んで、カップ内に突き出ていないようにする必要があります。ポールキャップをきつく締めすぎないように注意してください。

コメント

ポールキャップは、スクリュー用の穴のない aneXys カップ (aneXys Flex、aneXys Uno) では、パッケージに同梱されています。スクリュー用の穴のあるカップ (aneXys Cluster、aneXys Multi) では、ポールキャップは滅菌済の単一パーツとして別途に入手可能です。



図. 20

追加のスクリー固定

オプションとして、aneXys Cluster および Multi カップは、海綿骨スクリーで固定することができます。この目的のために、スクリー用の穴をフレキシブルシャフト、3.2mm のドリルビットとドリルガイドを使用してあらかじめ開けておきます (図 20)。

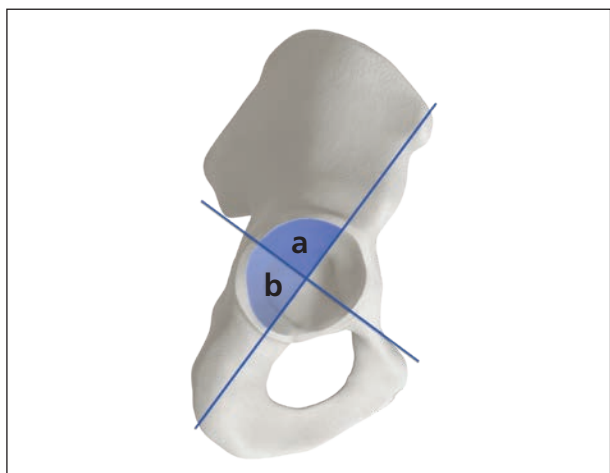


図. 21



神経や血管が損傷を受ける危険性を最小限に抑えるために、スクリー用の穴の位置や穴あけの深さ、および各スクリー長さは、患者の骨盤領域の解剖学的構造に配慮して選択する必要があります。

スクリーは、できれば寛骨臼の後上部 (a) の四分円にあるいは注意深く後下部 (b) の四分円に配置します (図 21)。⁹ カップおよび事前に開けられた穴の位置をこれに応じて配置する必要があります。

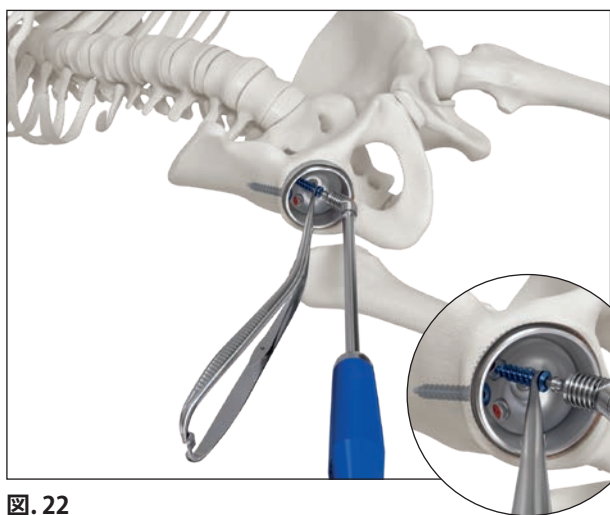


図. 22

要求されるスクリー長をデプスゲージで確認した後、スクリー保持鉗子と自在継手スクリールドライバーを使用して、セルフタッピング式 aneXys 海綿骨スクリーを挿入します (図 22)。

コメント

使用できるのは aneXys 海綿骨スクリーだけです。



ライナーの固着を妨げないよう、海綿骨スクリーを挿入する際には皿頭の部分まで完全に穴に埋め込まれていることを確認してください。

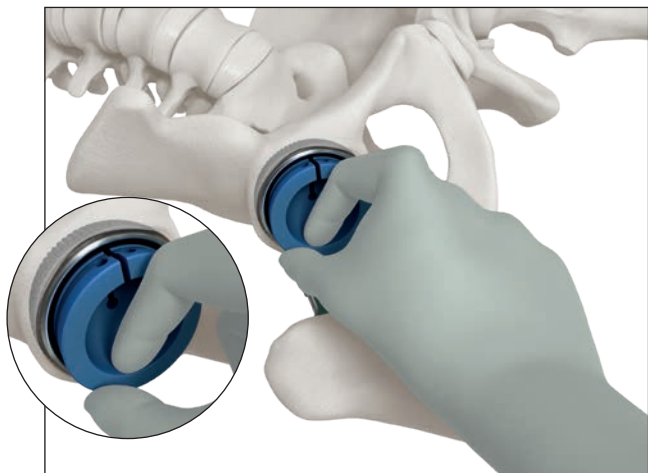


図. 23

トライアルライナーでの仮整復

大腿管を、ステムの外科技術に従って準備します。対象となるインプラント（表を参照）に対応するトライアルライナーを、手でカップ内に設置します（図 23）。

ライナー	トライアルライナー標準	トライアルライナーフード付
vitamys ライナー標準	✓	--
vitamys ライナーフード付	--	✓
ceramys ライナー	✓	--



aneXys カップには、外径と 1 文字のコード（例：52/H）がラベル表示されています。適合するトライアルライナーには、ヘッド直径と対応する 1 文字のコード（例：32/H）がマークされています。2つのコンポーネントの 1 文字のコードが一致する必要があります。

大腿管の準備後、ラaspまたは最終的なステム インプラントおよびカップの内径に適合するトライアルヘッドを使って関節の仮整復を行います。仮整復の後、股関節をその可動域全体で動かしてみます。このとき、軟組織とネック-カップとの間のインピンジメントに注意する必要があり、屈曲や伸展したときの内/外方向回転中にインプラントに脱臼の傾向があるかどうかを検討評価します。さらに、軟組織の十分な張力を確保する必要があります。

この段階では、ヘッドのネック長およびステムの種類（標準/ラテラル）を変更することはまだ可能です。最終調整のために、画像変換器を使って、術中 X線画像を追加撮影することができます。

コメント

ステムの移植と適切なボールヘッドの決定については、別の外科技術文書に記載されています。これについては地域の Mathys 販売代理店にご要望ください。

コメント

股関節ステムとカップとの間でのインピンジメントのリスクがある場合には、ハードオンハードベアリングカップルは移植しないでください。その場合には、ハードオンソフトベアリングカップルを使ってください。

その後、トライアルライナーを、その目的で提供されたプライヤーを使用して取り外します。

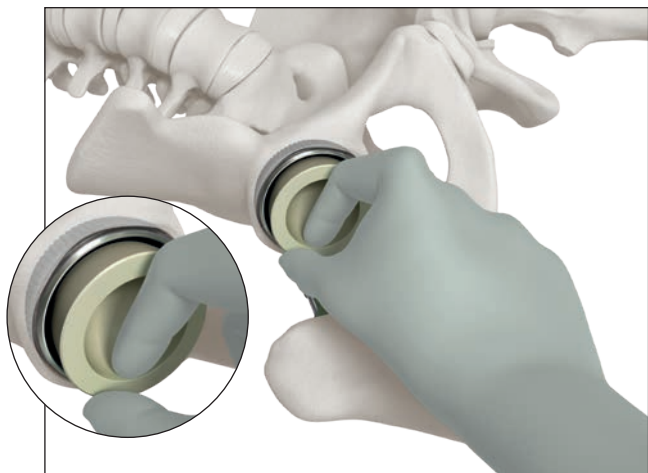


図. 24

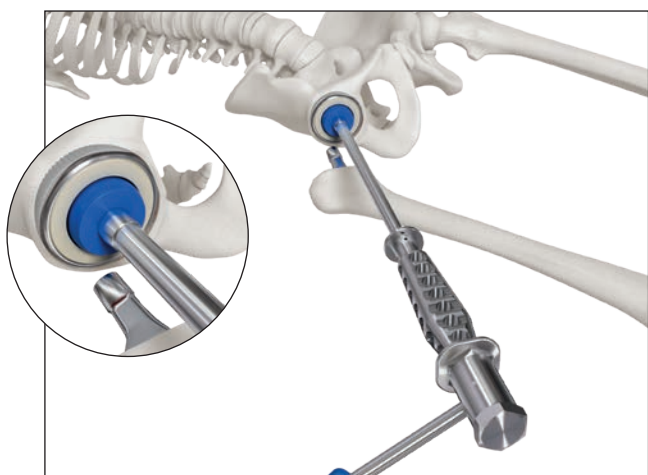


図. 25

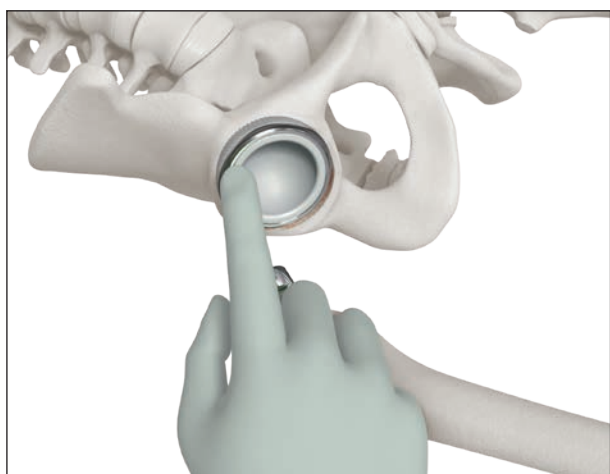


図. 26

aneXys ライナーの装着

⚠ ライナーとカップとの接触部分での問題を避けるために、最終的なライナー装着の前に、カップ内側から異物を完全に除去し乾燥させておいてください。

⚠ カップとライナーの文字コードが一致する必要があります。

aneXys ライナーを手で挿入して中央に配置します (図24)。

⚠ aneXys カップ - ライナー - ヘッドの組合せ:

ceramysライナーは、次の aneXys カップとの組合せでのみ使用することができます: Uno、Cluster、Multi

vitamys ライナーは、すべてのタイプの aneXys カップと使用することができます。

カップ	vitamys ライナー	ceramys ライナー
aneXys Flex	✓	--
aneXys Uno	✓	✓
aneXys Cluster	✓	✓
aneXys Multi	✓	✓

ceramys ライナーは、Mathysのセラミックフェモラルヘッドとの組合せでのみ使用できます。

適正な直径のポリアミドヘッドをカップインパクトに固定し、カップインパクトをハンマーで軽く叩いてライナーをカップに固定します (図 25)。

コメント

ライナーを設置する際には、ライナーが傾かないよう注意してください。

ライナーとカップ辺縁との間に段差がなくなる位置が最終的なライナーの位置になります。ライナーが適正に設置されたかどうかを、カップ周縁部を指先で触れることによって確認します (図 26)。

ステムの移植およびカップ接合直径に適合するボールヘッドの取付け後、関節スペースにまったく異物がないことを確認して整復します。
手術アプローチに応じて、関節整復後に筋組織を再建し、層ごとに傷口を閉鎖します。

追加情報：セラミックライナー

！ 持続的な痛みがあったり、外傷あるいは雑音（例えばきしむような音、かちかちいう音）が発生したりする場合には、セラミック オンセラミック ベ어링 カップルにおける問題あるいは原因がどこにあるか、正確に解明する必要があります。

！ セラミックライナー (ceramys) は Mathys セラミック フェモラル ヘッドとの組合せでのみ使用できます。

コメント

セラミックライナーを埋め込む際には、周縁部の欠損やインプラント コンポーネントの術後の破損を避けるために、トライアル コンポーネントを使って動作範囲や安定性を確認しておく必要があります。インピンジメントのリスクがある場合には、高度架橋ポリエチレン (vitamys) ライナーの使用に切り替える必要があります。

新しい aneXys カップには、セラミックライナーのみを使用してください。カップ内に以前に他のライナーが埋め込まれていた場合には、セラミックライナーは使用できません。そのような場合には、高度架橋ポリエチレン (vitamys) ライナーを使用するか、あるいはカップの完全なリビジョンを行う必要があります。

セラミックライナーの除去

セラミックライナーは、カップインパクター用の専用アタッチメントで取り外すことができます。

a) 汎用エクストラクター

カップインパクターに汎用エクストラクターをネジ固定します。

！ エクストラクターを aneXys カップ (図 27) の縁に最小 90° の角度で正確に配置することが重要です。エクストラクターは、セラミックライナーとは絶対に接触しないようにします。

ハンマーで軽く何度か叩いてライナーをカップから外します (図 28)。



図. 27

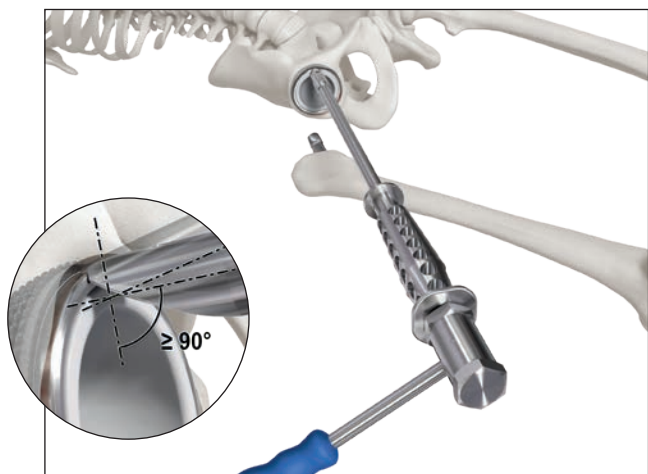


図. 28



図. 29

b) セラミックライナー除去用器具

セラミックライナーに対応するサイズの除去用トップをカップインパクトにネジ固定します。次に、正しい直径の除去用ヘッドを除去用トップにネジ固定します (図. 29)。

この器具をメタルカップの周縁部に正確に置き、ハンマーで軽く何度か叩いてライナーをカップから外します (図. 30)。

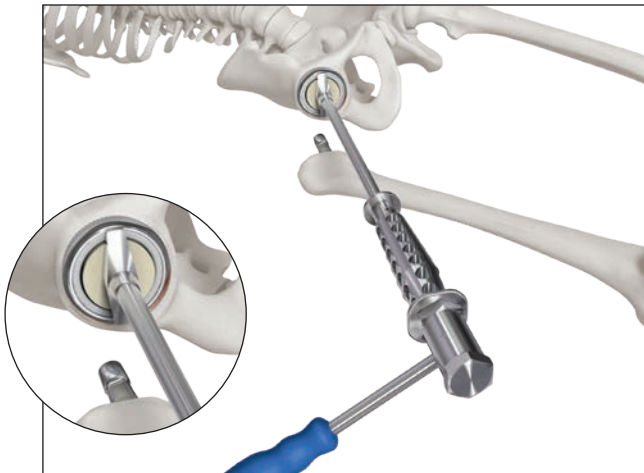


図. 30

コメント

ライナーを除去した後に、カップの安定性を常にチェックする必要があります。



取り外したセラミックライナーの再使用は禁じられています。

セラミック コンポーネントの一方または両方が破損した場合、メタルヘッドの使用は禁忌です。



図. 31

ポリエチレンライナーの除去

3.2 または 3.5 mm のドリルビットを使用して、ポリエチレンライナーにパイロットホールをドリルで開けます。ボールキャップ、スクリューまたはスクリュー用の穴の上にドリルで穴を開けないようにします。

ドリルで開けた穴に 6.5 mm の非セルフタッピング式のスクリューを入れ (図. 31)、スクリュードライバーで回転させてポリエチレンライナーをカップから外します。¹⁾ ライナーのみを交換する場合には、カップ内部のテーパー面を損傷しないよう注意します。

コメント

ライナー除去には、セルフタッピング式のスクリューは使用しないでください。

aneXys カップの除去

カップを取り外す前に、寛骨臼の周縁部が完全に露出していることを確認してください。

ボールキャップと海綿骨スクリューがある場合は取り外します。

カーブしたオステオトームまたは汎用のカップ除去器具セットを注意深く使用して、カップの抜去が可能になるまで、インプラントと骨が接合する境界部分を分離させます。

汎用のカップ除去器具セットの詳細については、お近くの Mathys 代理店にお問い合わせください。

4. インプラント



aneXys Flex カップ*

aneXys Uno, Cluster, Multi カップ

カップサイズ	22.2 mm 内径	28 mm 内径	32 mm 内径	36 mm 内径	22.2 mm 内径	28 mm 内径	32 mm 内径	36 mm 内径
40mm	X				X*			
42mm	X	X			X*			
44mm		X			X*	X		
46mm		X	X			X		
48mm		X	X			X*	X	
50mm		X	X	X		X*	X	
52mm		X	X	X		X*	X	X
54mm		X	X	X		X*	X	X
56mm			X	X		X*	X	X
58mm			X	X			X	X
60mm			X	X			X	X
62mm			X	X			X	X
64mm							X	X
66mm							X	X
68mm							X	X
70mm							X	X

* vitamys ライナーとの使用のみ



aneXys Flex カップ

品番	名称
52.34.0978	aneXys Flex カップ 40/B
52.34.0979	aneXys Flex カップ 42/C
52.34.0980	aneXys Flex カップ 44/D
52.34.0981	aneXys Flex カップ 46/E
52.34.0982	aneXys Flex カップ 48/F
52.34.0983	aneXys Flex カップ 50/G
52.34.0984	aneXys Flex カップ 52/H
52.34.0985	aneXys Flex カップ 54/I
52.34.0986	aneXys Flex カップ 56/J
52.34.0987	aneXys Flex カップ 58/K
52.34.0988	aneXys Flex カップ 60/L
52.34.0989	aneXys Flex カップ 62/M

素材: Ti6Al4V, TiCP



aneXys Uno カップ

品番	名称
52.34.0990	aneXys Uno カップ 40/A
52.34.0991	aneXys Uno カップ 42/B
52.34.0992	aneXys Uno カップ 44/C
52.34.0993	aneXys Uno カップ 46/D
52.34.0994	aneXys Uno カップ 48/E
52.34.0995	aneXys Uno カップ 50/F
52.34.0996	aneXys Uno カップ 52/G
52.34.0997	aneXys Uno カップ 54/H
52.34.0998	aneXys Uno カップ 56/I
52.34.0999	aneXys Uno カップ 58/J
52.34.1000	aneXys Uno カップ 60/J
52.34.1001	aneXys Uno カップ 62/J
52.34.1002	aneXys Uno カップ 64/K
52.34.1003	aneXys Uno カップ 66/K
52.34.1004	aneXys Uno カップ 68/K
52.34.1005	aneXys Uno カップ 70/K

素材: Ti6Al4V, TiCP



aneXys Cluster カップ

品番	名称
52.34.1006	aneXys Cluster カップ 40/A
52.34.1007	aneXys Cluster カップ 42/B
52.34.1008	aneXys Cluster カップ 44/C
52.34.1009	aneXys Cluster カップ 46/D
52.34.1010	aneXys Cluster カップ 48/E
52.34.1011	aneXys Cluster カップ 50/F
52.34.1012	aneXys Cluster カップ 52/G
52.34.1013	aneXys Cluster カップ 54/H
52.34.1014	aneXys Cluster カップ 56/I
52.34.1015	aneXys Cluster カップ 58/J
52.34.1016	aneXys Cluster カップ 60/J
52.34.1017	aneXys Cluster カップ 62/J
52.34.1018	aneXys Cluster カップ 64/K
52.34.1019	aneXys Cluster カップ 66/K
52.34.1020	aneXys Cluster カップ 68/K
52.34.1021	aneXys Cluster カップ 70/K

素材: Ti6Al4V, TiCP



aneXys Multi カップ

品番	名称
52.34.1022	aneXys Multi カップ 40/A
52.34.1023	aneXys Multi カップ 42/B
52.34.1024	aneXys Multi カップ 44/C
52.34.1025	aneXys Multi カップ 46/D
52.34.1026	aneXys Multi カップ 48/E
52.34.1027	aneXys Multi カップ 50/F
52.34.1028	aneXys Multi カップ 52/G
52.34.1029	aneXys Multi カップ 54/H
52.34.1030	aneXys Multi カップ 56/I
52.34.1031	aneXys Multi カップ 58/J
52.34.1032	aneXys Multi カップ 60/J
52.34.1033	aneXys Multi カップ 62/J
52.34.1034	aneXys Multi カップ 64/K
52.34.1035	aneXys Multi カップ 66/K
52.34.1036	aneXys Multi カップ 68/K
52.34.1037	aneXys Multi カップ 70/K

素材: Ti6Al4V, TiCP



aneXys vitamys ライナー 標準

品番	名称		
52.34.1039	aneXys vitamys	ライナー	スタンダード 22.2/A
52.34.1040	aneXys vitamys	ライナー	スタンダード 22.2/B
52.34.1041	aneXys vitamys	ライナー	スタンダード 22.2/C
52.34.1042	aneXys vitamys	ライナー	スタンダード 28/C
52.34.1043	aneXys vitamys	ライナー	スタンダード 28/D
52.34.1044	aneXys vitamys	ライナー	スタンダード 28/E
52.34.1045	aneXys vitamys	ライナー	スタンダード 28/F
52.34.1046	aneXys vitamys	ライナー	スタンダード 28/G
52.34.1047	aneXys vitamys	ライナー	スタンダード 28/H
52.34.1048	aneXys vitamys	ライナー	スタンダード 28/I
52.34.1049	aneXys vitamys	ライナー	スタンダード 32/E
52.34.1050	aneXys vitamys	ライナー	スタンダード 32/F
52.34.1051	aneXys vitamys	ライナー	スタンダード 32/G
52.34.1052	aneXys vitamys	ライナー	スタンダード 32/H
52.34.1053	aneXys vitamys	ライナー	スタンダード 32/I
52.34.1054	aneXys vitamys	ライナー	スタンダード 32/J
52.34.1055	aneXys vitamys	ライナー	スタンダード 32/K
52.34.1056	aneXys vitamys	ライナー	スタンダード 32/L
52.34.1057	aneXys vitamys	ライナー	スタンダード 32/M
52.34.1058	aneXys vitamys	ライナー	スタンダード 36/G
52.34.1059	aneXys vitamys	ライナー	スタンダード 36/H
52.34.1060	aneXys vitamys	ライナー	スタンダード 36/I
52.34.1061	aneXys vitamys	ライナー	スタンダード 36/J
52.34.1062	aneXys vitamys	ライナー	スタンダード 36/K
52.34.1063	aneXys vitamys	ライナー	スタンダード 36/L
52.34.1064	aneXys vitamys	ライナー	スタンダード 36/M

素材: ビタミン E 安定化 HXLPE



aneXys vitamys ライナー フード付

品番	名称
52.34.1065	aneXys vitamys ライナー フード 22.2/A
52.34.1066	aneXys vitamys ライナー フード 22.2/B
52.34.1067	aneXys vitamys ライナー フード 22.2/C
52.34.1068	aneXys vitamys ライナー フード 28/C
52.34.1069	aneXys vitamys ライナー フード 28/D
52.34.1070	aneXys vitamys ライナー フード 28/E
52.34.1071	aneXys vitamys ライナー フード 28/F
52.34.1072	aneXys vitamys ライナー フード 28/G
52.34.1073	aneXys vitamys ライナー フード 28/H
52.34.1074	aneXys vitamys ライナー フード 28/I
52.34.1075	aneXys vitamys ライナー フード 32/E
52.34.1076	aneXys vitamys ライナー フード 32/F
52.34.1077	aneXys vitamys ライナー フード 32/G
52.34.1078	aneXys vitamys ライナー フード 32/H
52.34.1079	aneXys vitamys ライナー フード 32/I
52.34.1080	aneXys vitamys ライナー フード 32/J
52.34.1081	aneXys vitamys ライナー フード 32/K
52.34.1082	aneXys vitamys ライナー フード 32/L
52.34.1083	aneXys vitamys ライナー フード 32/M
52.34.1084	aneXys vitamys ライナー フード 36/G
52.34.1085	aneXys vitamys ライナー フード 36/H
52.34.1086	aneXys vitamys ライナー フード 36/I
52.34.1087	aneXys vitamys ライナー フード 36/J
52.34.1088	aneXys vitamys ライナー フード 36/K
52.34.1089	aneXys vitamys ライナー フード 36/L
52.34.1090	aneXys vitamys ライナー フード 36/M

素材: ビタミン E 安定化 HXLPE



aneXys ceramys ライナー*

品番	名称
52.34.1143	aneXys ceramys ライナー 28/C
52.34.1144	aneXys ceramys ライナー 28/D
52.34.1145	aneXys ceramys ライナー 32/E
52.34.1146	aneXys ceramys ライナー 32/F
52.34.1147	aneXys ceramys ライナー 32/G
52.34.1148	aneXys ceramys ライナー 32/H
52.34.1149	aneXys ceramys ライナー 32/I
52.34.1150	aneXys ceramys ライナー 32/J
52.34.1151	aneXys ceramys ライナー 32/K
52.34.1152	aneXys ceramys ライナー 36/G
52.34.1153	aneXys ceramys ライナー 36/H
52.34.1154	aneXys ceramys ライナー 36/I
52.34.1155	aneXys ceramys ライナー 36/J
52.34.1156	aneXys ceramys ライナー 36/K

素材: $ZrO_2-Al_2O_3$

* Mathys セラミック フェモラル ヘッドとの使用のみ

aneXys ポールキャップ



品番	名称
52.34.1038	ポールキャップ

素材: Ti6Al4V

aneXys 海綿骨スクリュー



品番	名称
52.34.1106	固定用スクリュー 6.5×16 mm
52.34.1107	固定用スクリュー 6.5×20 mm
52.34.1108	固定用スクリュー 6.5×24 mm
52.34.1109	固定用スクリュー 6.5×28 mm
52.34.1110	固定用スクリュー 6.5×32 mm
52.34.1111	固定用スクリュー 6.5×36 mm
52.34.1112	固定用スクリュー 6.5×40 mm
52.34.1113	固定用スクリュー 6.5×44 mm
52.34.1114	固定用スクリュー 6.5×48 mm
52.34.1115	固定用スクリュー 6.5×52 mm
52.34.1116	固定用スクリュー 6.5×56 mm
52.34.1117	固定用スクリュー 6.5×60 mm
52.34.1118	固定用スクリュー 6.5×64 mm
52.34.1119	固定用スクリュー 6.5×68 mm

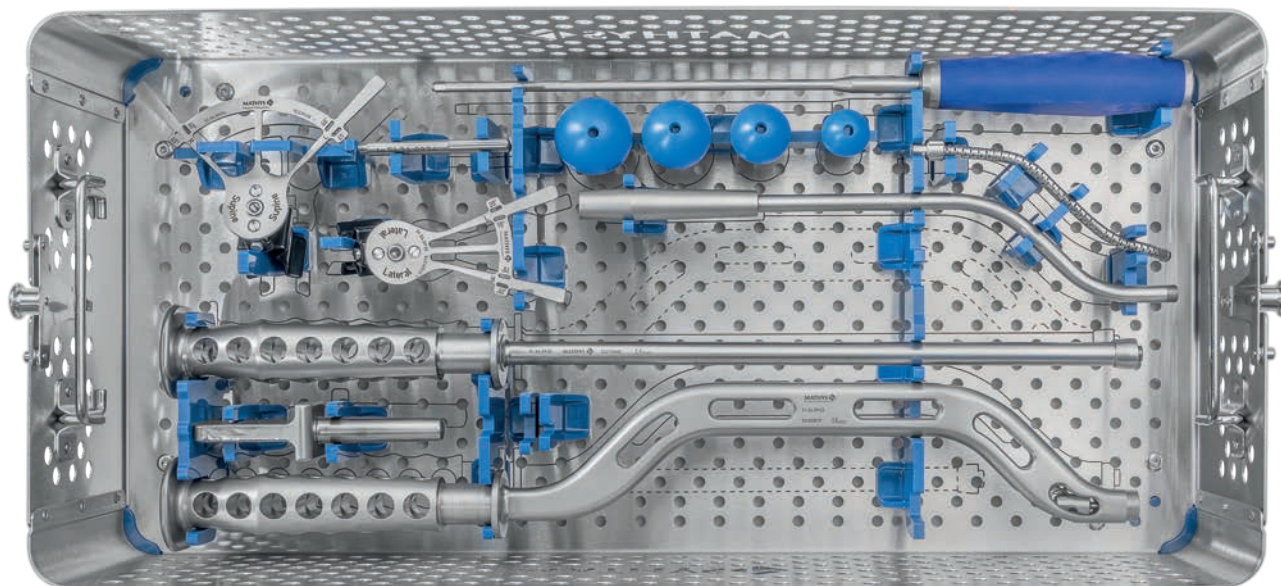
素材: Ti6Al4V

コメント

このチタン製インプラントは、着色酸化物でコーティングされています。軽度の色の変化が生じることがありますが、インプラント品質には影響がありません。

5. 器具

5.1 aneXys 器具セット 51.34.1020A



品番 51.34.1021 **aneXys ベーシック トレイ**
画像なし / 品番 51.34.1023 **aneXys トレイ カバー**(写真なし)



標準器具

品番	名称
----	----

51.34.0931	カップインパクトーストレートM8x1ショート
------------	------------------------

51.34.0930	カップインパクトーストレートM8x1ロング(オプション)
------------	------------------------------



品番	名称
----	----

51.34.0932	カップインパクトー カーブ M8x1
------------	--------------------



品番	名称
----	----

51.34.0933	回旋/抜去用プレート
------------	------------



品番	名称
----	----

51.34.0936	ポールキャップインサーター カーブ
------------	-------------------



品番	名称
----	----

51.34.0937	スクレュードライバー SW 4.5mm
------------	---------------------



品番	名称
----	----

51.34.0947	インパクトヘッド 22.2mm
------------	-----------------

51.34.0948	インパクトヘッド 28mm
------------	---------------

51.34.0949	インパクトヘッド 32mm
------------	---------------

51.34.0950	インパクトヘッド 36mm
------------	---------------



品番	名称
----	----

51.34.0934	ポジショニングガイド 仰臥位用
------------	-----------------



品番	名称
----	----

51.34.0935	ポジショニングガイド 側臥位用
------------	-----------------

追加モジュール: **トライアルカップ モジュール**



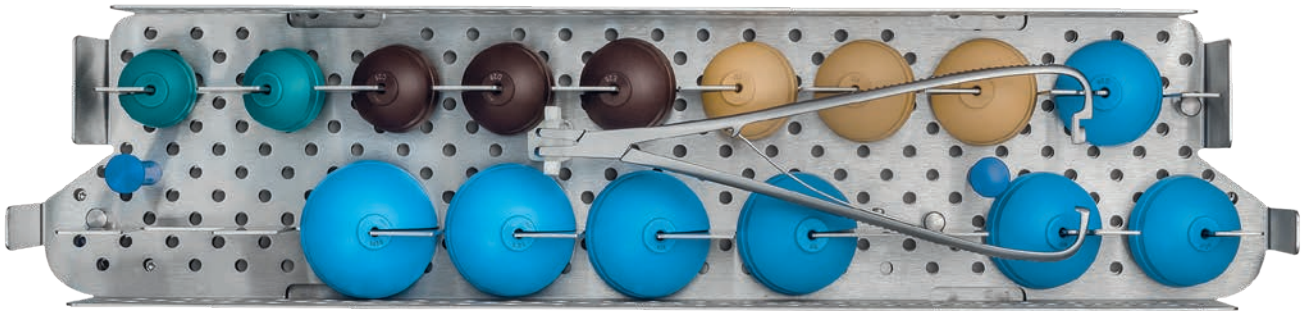
品番 51.34.1024 **トライアルカップ用モジュールインサート**



品番	名称
51.34.0951*	トライアルカップ 40mm
51.34.0952	トライアルカップ 42mm
51.34.0953	トライアルカップ 44mm
51.34.0954	トライアルカップ 46mm
51.34.0955	トライアルカップ 48mm
51.34.0956	トライアルカップ 50mm
51.34.0957	トライアルカップ 52mm
51.34.0958	トライアルカップ 54mm
51.34.0959	トライアルカップ 56mm
51.34.0960	トライアルカップ 58mm
51.34.0961	トライアルカップ 60mm
51.34.0962	トライアルカップ 62mm
51.34.0963	トライアルカップ 64mm
51.34.0964*	トライアルカップ 66mm
51.34.0965*	トライアルカップ 68mm
51.34.0966*	トライアルカップ 70mm

*オプション

追加モジュール: トライアルインレー モジュール



品番 51.34.1025 トライアルライナートレー



品番	名称
51.34.1047	トライアルライナー抜去器

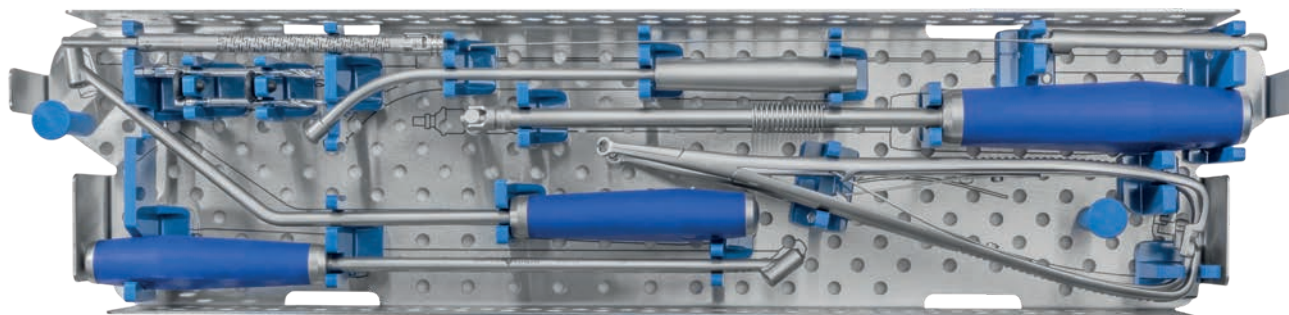


品番	名称
51.34.0967	トライアルライナー スタンダード 22.2/A
51.34.0968	トライアルライナー スタンダード 22.2/B
51.34.0969	トライアルライナー スタンダード 22.2/C
51.34.0970	トライアルライナー スタンダード 28/C
51.34.0971	トライアルライナー スタンダード 28/D
51.34.0972	トライアルライナー スタンダード 28/E
51.34.0973	トライアルライナー スタンダード 28/F
51.34.0974	トライアルライナー スタンダード 28/G
51.34.0975	トライアルライナー スタンダード 28/H
51.34.0976	トライアルライナー スタンダード 28/I
51.34.0977	トライアルライナー スタンダード 32/E
51.34.0978	トライアルライナー スタンダード 32/F
51.34.0979	トライアルライナー スタンダード 32/G
51.34.0980	トライアルライナー スタンダード 32/H
51.34.0981	トライアルライナー スタンダード 32/I
51.34.0982	トライアルライナー スタンダード 32/J
51.34.0983	トライアルライナー スタンダード 32/K
51.34.0984	トライアルライナー スタンダード 32/L
51.34.0985	トライアルライナー スタンダード 32/M
51.34.0986	トライアルライナー スタンダード 36/G
51.34.0987	トライアルライナー スタンダード 36/H
51.34.0988	トライアルライナー スタンダード 36/I
51.34.0989	トライアルライナー スタンダード 36/J
51.34.0990	トライアルライナー スタンダード 36/K
51.34.0991	トライアルライナー スタンダード 36/L
51.34.0992	トライアルライナー スタンダード 36/M



品番	名称
51.34.0993	トライアルライナー フード 22.2/A
51.34.0994	トライアルライナー フード 22.2/B
51.34.0995	トライアルライナー フード 22.2/C
51.34.0996	トライアルライナー フード 28/C
51.34.0997	トライアルライナー フード 28/D
51.34.0998	トライアルライナー フード 28/E
51.34.0999	トライアルライナー フード 28/F
51.34.1000	トライアルライナー フード 28/G
51.34.1001	トライアルライナー フード 28/H
51.34.1002	トライアルライナー フード 28/I
51.34.1003	トライアルライナー フード 32/E
51.34.1004	トライアルライナー フード 32/F
51.34.1005	トライアルライナー フード 32/G
51.34.1006	トライアルライナー フード 32/H
51.34.1007	トライアルライナー フード 32/I
51.34.1008	トライアルライナー フード 32/J
51.34.1009	トライアルライナー フード 32/K
51.34.1010	トライアルライナー フード 32/L
51.34.1011	トライアルライナー フード 32/M
51.34.1012	トライアルライナー フード 36/G
51.34.1013	トライアルライナー フード 36/H
51.34.1014	トライアルライナー フード 36/I
51.34.1015	トライアルライナー フード 36/J
51.34.1016	トライアルライナー フード 36/K
51.34.1017	トライアルライナー フード 36/L
51.34.1018	トライアルライナー フード 36/M

追加モジュール: スクリュー固定 モジュール (オプション)



品番 51.34.1026 スクリュー固定用トレイ



品番	名称
51.34.0938	ドリルガイド ストレート 3.2mm
51.34.1048	ドリルガイド ストレート 4.0mm



品番	名称
51.34.0939	ドリルガイド カーブ 3.2mm
51.34.1049	ドリルガイド カーブ 4.0mm



品番	名称
51.34.0940	フレキシブルシャフト



品番	名称
51.34.1052	ドリルビット 3.2x20
51.34.0941	ドリルビット 3.2x32
51.34.0942	ドリルビット 3.2x44
51.34.1050	ドリルビット 4.0x20
51.34.1051	ドリルビット 4.0x32



品番	名称
51.34.0943	デプスゲージ



品番	名称
51.34.0944	スクリュー把持鉗子 ストレート

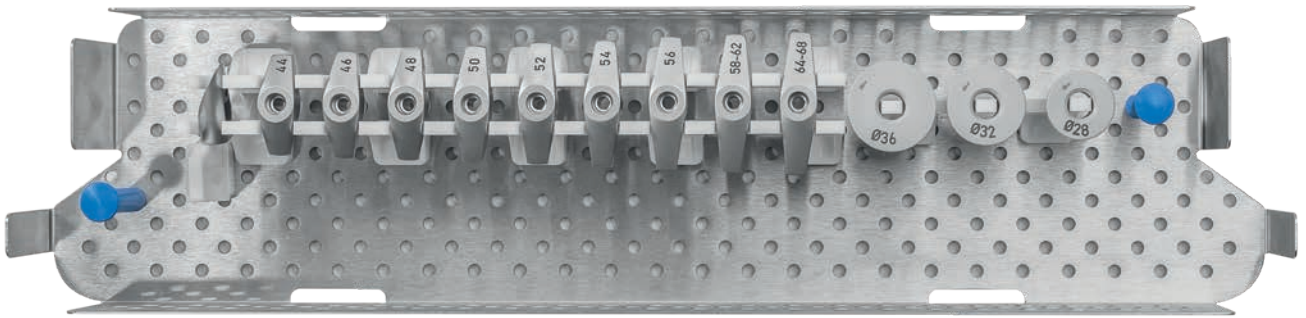


品番	名称
51.34.0945	スクリュー把持鉗子 カーブ



品番	名称
51.34.0946	スクリュードライバー U-ジョイント SW 3.5mm

追加モジュール：**セラミックライナー除去** (オプション)



品番 51.34.1027 **セラミック・ライナー除去用ツールトレイ**



品番	名称
51.34.1034	セラミック・ライナー用ユニバーサル・エクストラクタ

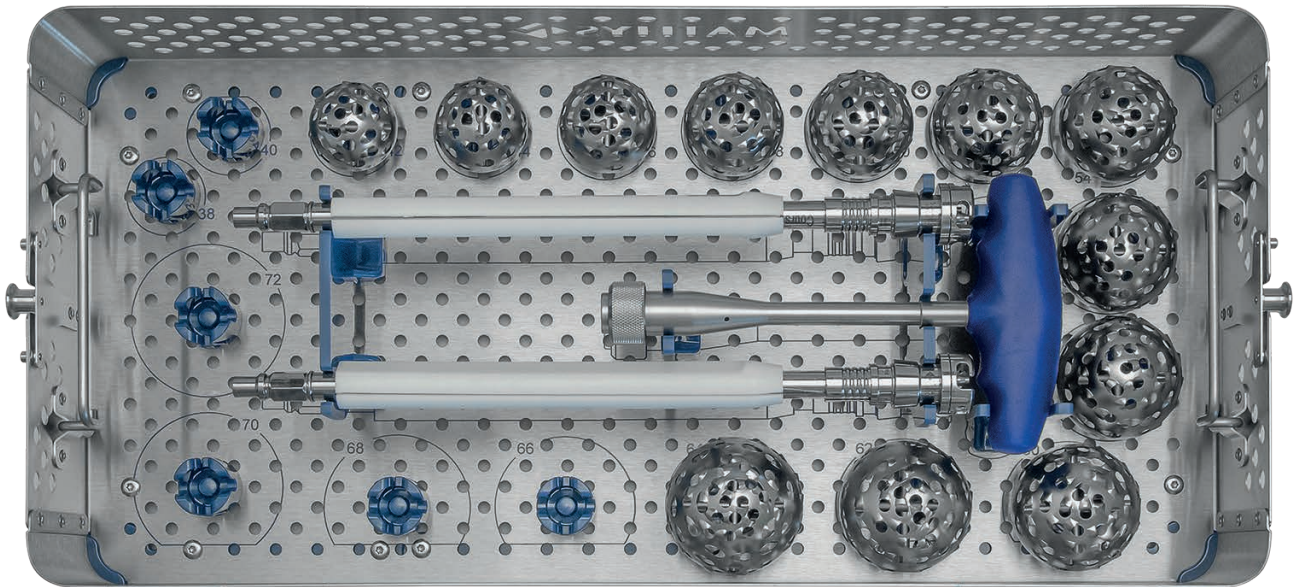
品番	名称
51.34.1035	セラミック・ライナー抜去ツール 44/C
51.34.1036	セラミック・ライナー抜去ツール 46/D
51.34.1037	セラミック・ライナー抜去ツール 48/E
51.34.1038	セラミック・ライナー抜去ツール 50/F
51.34.1039	セラミック・ライナー抜去ツール 52/G
51.34.1040	セラミック・ライナー抜去ツール 54/H
51.34.1041	セラミック・ライナー抜去ツール 56/I
51.34.1042	セラミック・ライナー抜去ツール 58-62/J
51.34.1043	セラミック・ライナー抜去ツール 64-70/K

品番	名称
51.34.1044	セラミック・ライナー抜去ヘッド 28mm
51.34.1045	セラミック・ライナー抜去ヘッド 32mm
51.34.1046	セラミック・ライナー抜去ヘッド 36mm

トレー モジュール (オプション)

品番	名称
51.34.1022	器械トレイ
51.34.1028	器械トレイ ラージ
51.34.1029	器械トレイ用シリコンマット ラージ
51.34.1030	器械トレイ スモール
51.34.1031	器械トレイ用シリコンマット スモール

寛骨臼リマ- セット, 51.34.1081A



寛骨臼リマ-, 偶数サイズ

品番	名称
51.34.0360	リマ- トレ-
51.34.0679	リマ- トレ- ガバ-



品番	名称
5440.00.5	寛骨臼リマ- 40
5442.00.5	寛骨臼リマ- 42
5444.00.5	寛骨臼リマ- 44
5446.00.5	寛骨臼リマ- 46
5448.00.5	寛骨臼リマ- 48
5450.00.5	寛骨臼リマ- 50
5452.00.5	寛骨臼リマ- 52
5454.00.5	寛骨臼リマ- 54
5456.00.5	寛骨臼リマ- 56
5458.00.5	寛骨臼リマ- 58
5460.00.5	寛骨臼リマ- 60
5462.00.5	寛骨臼リマ- 62
5464.00.5	寛骨臼リマ- 64
5466.00.5	寛骨臼リマ- 66
5468.00.5	寛骨臼リマ- 68
5470.00.5	寛骨臼リマ- 70
5472.00.5	寛骨臼リマ- 72

寛骨臼リーマー、奇数サイズ

品番	名称
51.34.0361	奇数サイズ寛骨臼リーマー用トレイ
51.34.0679	リーマートレイカバー



品番	名称
5439.00.5	寛骨臼リーマー- 39
5441.00.5	寛骨臼リーマー- 41
5443.00.5	寛骨臼リーマー- 43
5445.00.5	寛骨臼リーマー- 45
5447.00.5	寛骨臼リーマー- 47
5449.00.5	寛骨臼リーマー- 49
5451.00.5	寛骨臼リーマー- 51
5453.00.5	寛骨臼リーマー- 53
5455.00.5	寛骨臼リーマー- 55
5457.00.5	寛骨臼リーマー- 57
5459.00.5	寛骨臼リーマー- 59
5461.00.5	寛骨臼リーマー- 61
5463.00.5	寛骨臼リーマー- 63
5465.00.5	寛骨臼リーマー- 65
5467.00.5	寛骨臼リーマー- 67
5469.00.5	寛骨臼リーマー- 69
5471.00.5	寛骨臼リーマー- 71



寛骨臼リーマー

品番	名称
58.02.4008	クイックカップリング付きハンドル

品番	名称
5244.00.4	リーマー用アダプタ (AO)

オプション器具 (セットに属さない)



ロックされたリーマー接続部

品番	名称
H0032100699	MIS HANDLE ATTACCO UNIVERSALE-CONN. AO

オープンリーのリーマー接続部

品番	名称
H0032100999	MIS HANDLE HC- CONN. AO

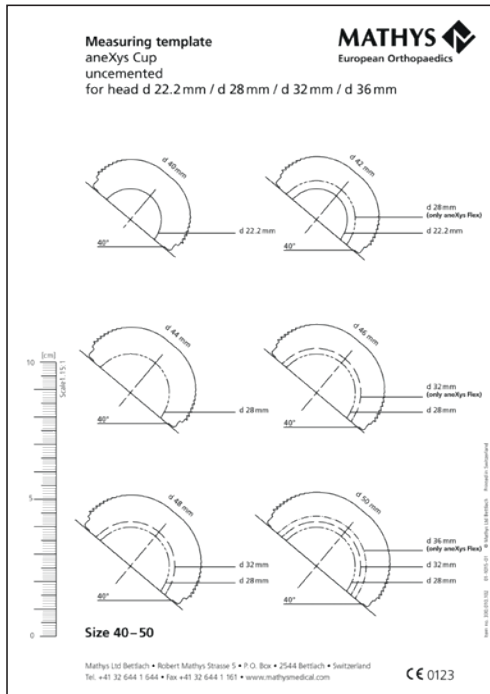


品番	名称
3.40.535	AO-ASIF エアドリル用カップリング



品番	名称
999-0060-300	Hudson ドライブ用カップリング

5.2 測定用テンプレート



品番	名称
330.010.102	aneXys Cup

6. 参考文献

- 1 Learmonth, I. D., Young, C. and Rorabeck, C. The operation of the century: total hip replacement. *Lancet*. 370(9597), 2007, pp. 1508-1519.
- 2 Pivec, R., et al. Hip arthroplasty. *Lancet*. 380(9855), 2012, pp. 1768-1777.
- 3 Data on file at Mathys Ltd Bettlach
- 4 Girard, J. Femoral head diameter considerations for primary total hip arthroplasty. *Orthopaedics & Traumatology: Surgery & Research*. 101, 2015, pp. 25-29.
- 5 Begand, S., Oberbach, T. and Glien, W. Corrosion Behaviour of ATZ and ZTA Ceramic. *Key Eng Mater*. 330-332, 2007, pp. 1227-1230.
- 6 Al-Hajjar, M., et al. Wear of novel ceramic-on-ceramic bearings under adverse and clinically relevant hip simulator conditions. *J Biomed Mater Res B Appl Biomater*. 101(8), 2013, pp. 1456-1462.
- 7 Halma, J.J., et al. Edge loading does not increase wear rates of ceramic-on-ceramic and metal-on-polyethylene articulations. *J Biomed Mater Res B Appl Biomater*. 102(8), 2014, pp. 1627-1638.
- 8 Scheerlinck, T. Primary hip arthroplasty templating on standard radiographs. A stepwise approach. *Acta Orthop Belg*. 76(4), 2010, pp. 432-442.
- 9 Wasielewski, RC, et al. Acetabular anatomy and the transacetabular fixation of screws in total hip arthroplasty. *J Bone Joint Surg Am*. 72(4), Apr 1990, pp. 501-508.
- 10 Ezzet, KA and McCauley, JC. Use of Intraoperative X-rays to Optimize Component Position and Leg Length During Total Hip Arthroplasty. *The Journal of Arthroplasty*. 29(3), 2014, pp. 580-585.
- 11 Walmsley, D. W., J. P. Waddell and E. H. Schemitsch. Isolated Head and Liner Exchange in Revision Hip Arthroplasty. *J Am Acad Orthop Surg* 25, no. 4. 2017. pp 288-296.

7. シンボルマーク



製造会社



注意

Australia	Mathys Orthopaedics Pty Ltd Lane Cove West, NSW 2066 Tel: +61 2 9417 9200 info.au@mathysmedical.com	Italy	Mathys Ortopedia S.r.l. 20141 Milan Tel: +39 02 4959 8085 info.it@mathysmedical.com
Austria	Mathys Orthopädie GmbH 2351 Wiener Neudorf Tel: +43 2236 860 999 info.at@mathysmedical.com	Japan	Mathys KK Tokyo 108-0075 Tel: +81 3 3474 6900 info.jp@mathysmedical.com
Belgium	Mathys Orthopaedics Belux N.V.-S.A. 3001 Leuven Tel: +32 16 38 81 20 info.be@mathysmedical.com	New Zealand	Mathys Ltd. Auckland Tel: +64 9 478 39 00 info.nz@mathysmedical.com
France	Mathys Orthopédie S.A.S 63360 Gerzat Tel: +33 4 73 23 95 95 info.fr@mathysmedical.com	Netherlands	Mathys Orthopaedics B.V. 3001 Leuven Tel: +31 88 1300 500 info.nl@mathysmedical.com
Germany	Mathys Orthopädie GmbH «Centre of Excellence Sales» Bochum 44809 Bochum Tel: +49 234 588 59 0 sales.de@mathysmedical.com «Centre of Excellence Ceramics» Mörsdorf 07646 Mörsdorf/Thür. Tel: +49 364 284 94 0 info.de@mathysmedical.com «Centre of Excellence Production» Hermsdorf 07629 Hermsdorf Tel: +49 364 284 94 110 info.de@mathysmedical.com	P. R. China	Mathys (Shanghai) Medical Device Trading Co., Ltd Shanghai, 200041 Tel: +86 21 6170 2655 info.cn@mathysmedical.com
		Switzerland	Mathys (Schweiz) GmbH 2544 Bettlach Tel: +41 32 644 1 458 info@mathysmedical.com
		United Kingdom	Mathys Orthopaedics Ltd Alton, Hampshire GU34 2QL Tel: +44 8450 580 938 info.uk@mathysmedical.com

Local Marketing Partners in over 30 countries worldwide ...

