



UDM™

Mobile Bearing Hip System



Surgical Technique Guide

Table of Contents

製品情報	II
手術手技 Overview	IV
製品 Overview	VI
手術手技	
術前計画とテンプレーティング	1
A. 寛骨臼のリーミング	2
B. カップトライアルの設置	4
C. カップのポジショニング	6
D. カップの挿入	11
E. トライアルによる仮整復	12
F. モバイルライナーと大腿骨ヘッドの組み立て	13
G. 最終整復	15
Appendix	16
オーダリングインフォメーション	22

製品情報

UDM -

United Dual Mobility (UDM) 寛骨臼システムは、寛骨臼再建のためのプライマリーまたはリビジョンの人工股関節全置換術に適応します。UDM 寛骨臼システムは、チャンレーの Low Friction 原理と、大腿骨頭の直径を大きくすることによる脱臼防止理論という 2 つの概念に基づいて、より広い可動域と長いジャンピングディスタンスを提供し、コンポーネントインピングメントや関節脱臼のリスクを軽減します。進化したセメントレスカップオプションとして、特殊なチタンプラズマスプレー PLUS (TPS PLUS) コーティング技術により、コーティングの表面粗さを向上させ、表面コーティングに HA を施すことにより、十分な初期固定性に貢献し、長期のオッセオインテグレーションを可能とします。また、セメントカップオプションには、セメントを均一に分布させ、インプラントを安定的に固定するためのグルーヴがあります。

3 種類のタイプのカップを準備しています：

- Press-fit UDM カップ
- Peg-fixed UDM カップ
- Cemented UDM カップ

モバイルライナーの材料：

- E-XPE (Vitamin E 配合クロスリンクポリエチレン)

INDICATIONS

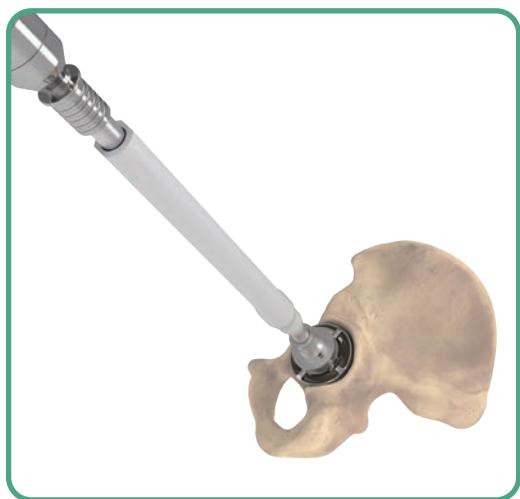
1. 変形性関節症、関節リウマチ、外傷後の関節炎、血流阻害による骨頭壊死に起因する痛みを伴う股関節疾患
2. 臨床上満足のいく結果が得られなかった大腿骨頭置換術、臼蓋形成術、またはその他の処置のリビジョン
3. 関節固定術、またはその他の再建術が臨床上の問題により、満足のいく結果が得られない可能性のある症例
4. 機能的変形症の矯正
5. 他の治療方法で行った大腿骨頸部骨折後の管理不能となった偽関節、大腿骨頸部骨折および、転子部骨折の治療

Press-fit UDM カップおよび Peg-fixed UDM カップは単回のセメントレスで固定専用であり、Cemented UDM カップは単回のセメント固定専用です。

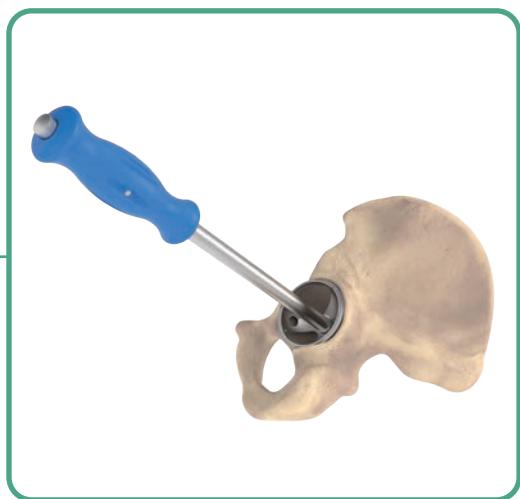
インプラントの重要な製品情報については、インプラントパッケージ内の添付文書をご確認ください。



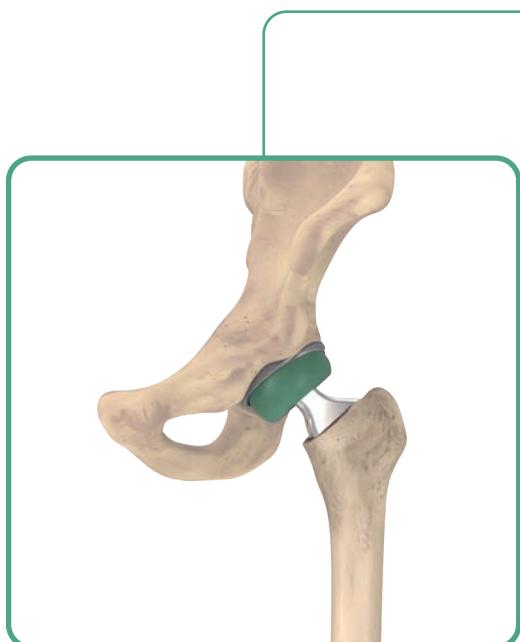
手術手技 Overview



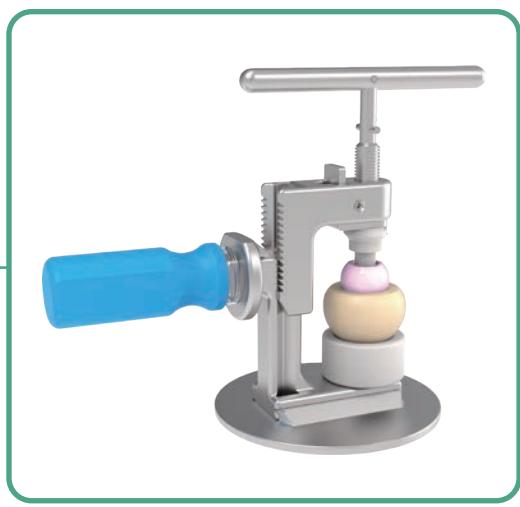
A. 寛骨臼のリーミング



B. カップトライアルの設置



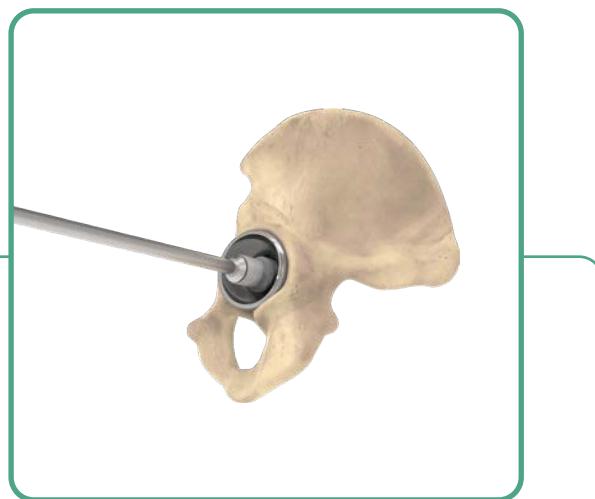
E. トライアルによる仮整復



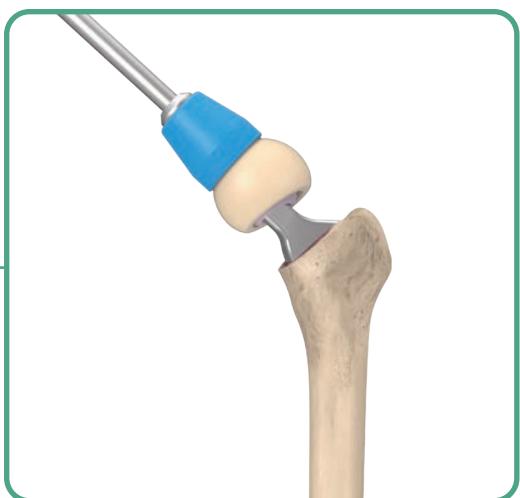
F. モバイルライナーと
大腿骨ヘッドの組み立て



C. カップのポジショニング



D. カップの挿入



G. 最終整復

製品 Overview

Dual Mobility アセタブラーカップ



Press-fit UDM カップ



Peg-fixed UDM カップ



Cemented UDM カップ

HA+TPS PLUS

モバイルライナー

E-XPE モバイルライナー

大腿骨ヘッド



CoCr alloy
大腿骨ヘッド



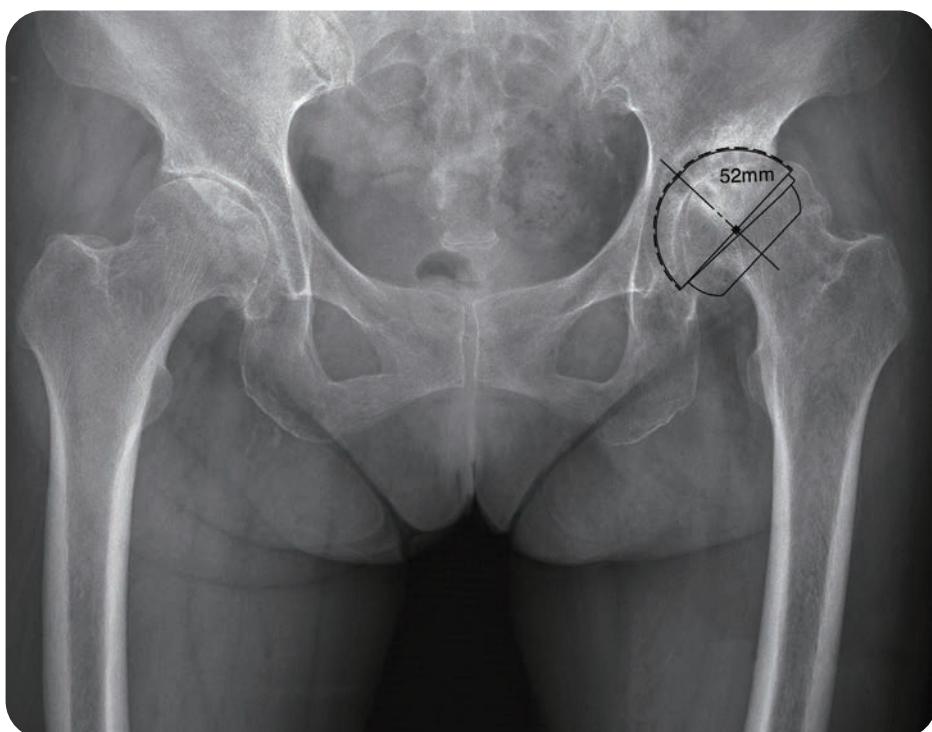
BIOLOX® delta
大腿骨ヘッド

術前計画と テンプレーティング

人工股関節全置換術の主な目標は、股関節の解剖学的構造と股関節の生体力学的な機能の再建です。それには患側の股関節の包括的な解析が必要です。股関節の回旋中心とそれに対応するコンポーネントサイズを決定するためには、X線前後（AP）像とX線側面（ML）像が不可欠です。また、健側との比較によって術前の決定を確認するために、骨盤部のX線AP像が必要となる場合もあります。

寛骨臼に最適なコンポーネントの輪郭をテンプレートすることをお勧めします。それにより、理想的なインプラントの設置位置と正しいサイジングが可能となります。寛骨臼カップのテンプレーティングは、可能な限り寛骨臼の内側面に沿って行う必要があります。同時に最適な股関節機能の改善のために、適切な回旋中心を考慮することが重要です。

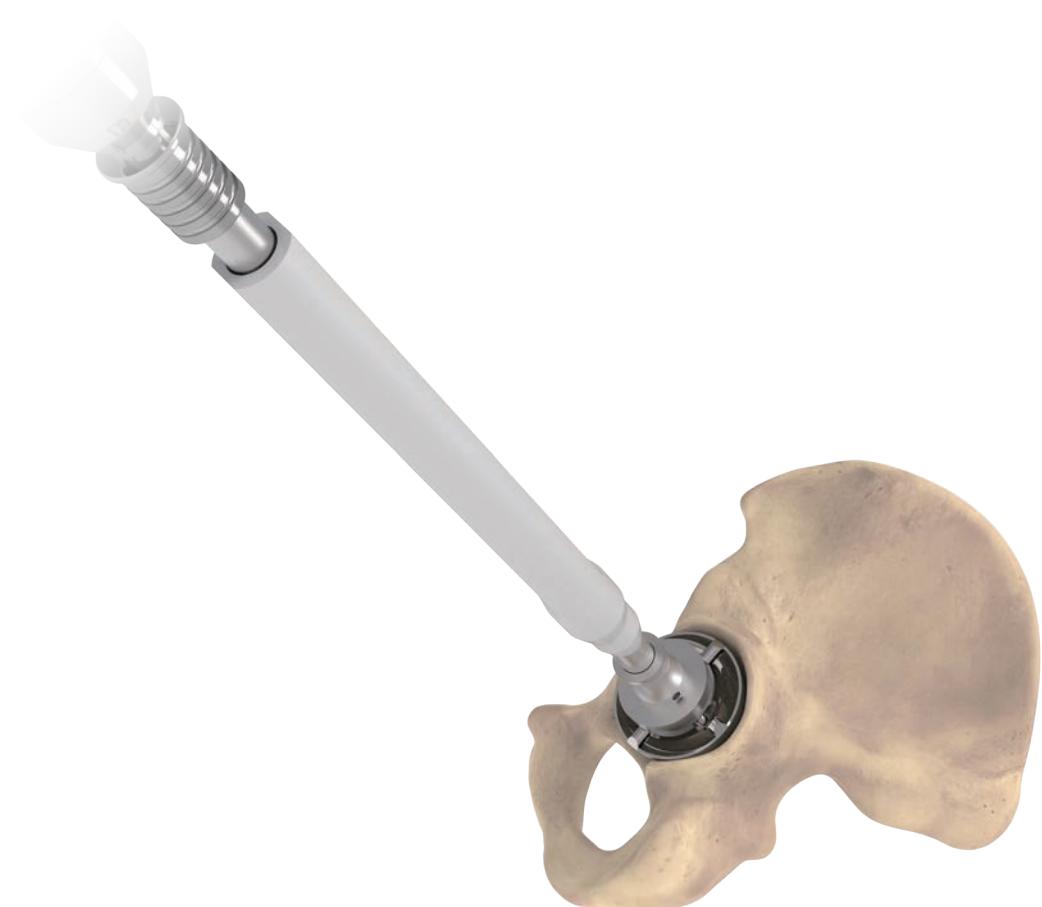
UDMカップは半球形状であることを考慮し、コンポーネントと涙痕の重なり、コンポーネントの被覆率、また、カップの外方開角が45°を超えない様に注意してください。ただし、最終決定は術中の状態と患者のニーズに応じて行ってください。



A. 寛骨臼のリーミング

カップを確実に挿入するためには寛骨臼を適切にリーミングすることが重要となります。リーミングプロセスでは、すべての関節軟骨、骨棘、軟部組織を除去してください。

カップリーマーハンドルを外方開角 40° ~ 45°、前方開角 15° ~ 20° で保持します。寛骨臼のリーミングは寛骨臼蓋より小さいカップリーマーで開始し、予定しているサイズに達するまで、1 ~ 2mm ずつリーマーのサイズを徐々に大きくしていきます。



Instruments



カップリーマーハンドル

カップリーマー

A. 寛骨臼のリーミング

Press-fit UDM カップ / Peg-fixed UDM カップ

HA/TPS PLUS カップは表記サイズより片側 0.43mm ずつ表面コーティングが厚くなっているため、1mm サイズアンダーリーミングを推奨します。

骨密度の高い患者に対しては、セイムサイズリーミングが必要となる場合もあります。



リーミングガイド

	リーミング テクニック	リーマー	コーティング を含むカップ 外径
Press-fit UDM カップ [®]	1mm サイズ アンダーリーミング [®]	51 mm	52.86 mm
Peg-fixed UDM カップ [®]	セイムサイズ リーミング [®]	52 mm	52.86 mm

Cemented UDM カップ

コンポーネントを寛骨臼の中央に配置し、十分な固定性を獲得するためには、片側 2mm のセメントマントル厚が推奨されます。



(例)

リーマーサイズ : 56mm

推奨カップサイズ : 52mm
片側 2mm のセメントマントル厚が推奨される

B. カップトライアルの設置

1mm アンダーリーミングの場合、最終リーマーより 1mm オーバーサイズ、セイムサイズリーミングの場合、最終リーマーと同サイズの DM カップトライアルを使用して、フィット感と設置位置を評価できます。

カップトライアルの主な特徴は次のとおりです。



- Ⓐ ノッチは、Peg-fixed UDM カップのフランジの位置を示しています。
- Ⓑ 2つの穴は Peg-fixed UDM カップのペグの位置を示しています。
- Ⓒ エッジを 3mm 延長することでインプラントの設置方向確認が可能です。

Note:

Cemented UDM カップを使用する場合、2mm のセメントマントル厚が確保されるため、カップ径は DM カップトライアルより 4mm 小さくなります。例えば、設置位置確認のために 56mm の DM カップトライアルを使用された場合、52mm の Cemented UDM カップインプラントを選択する必要があります。

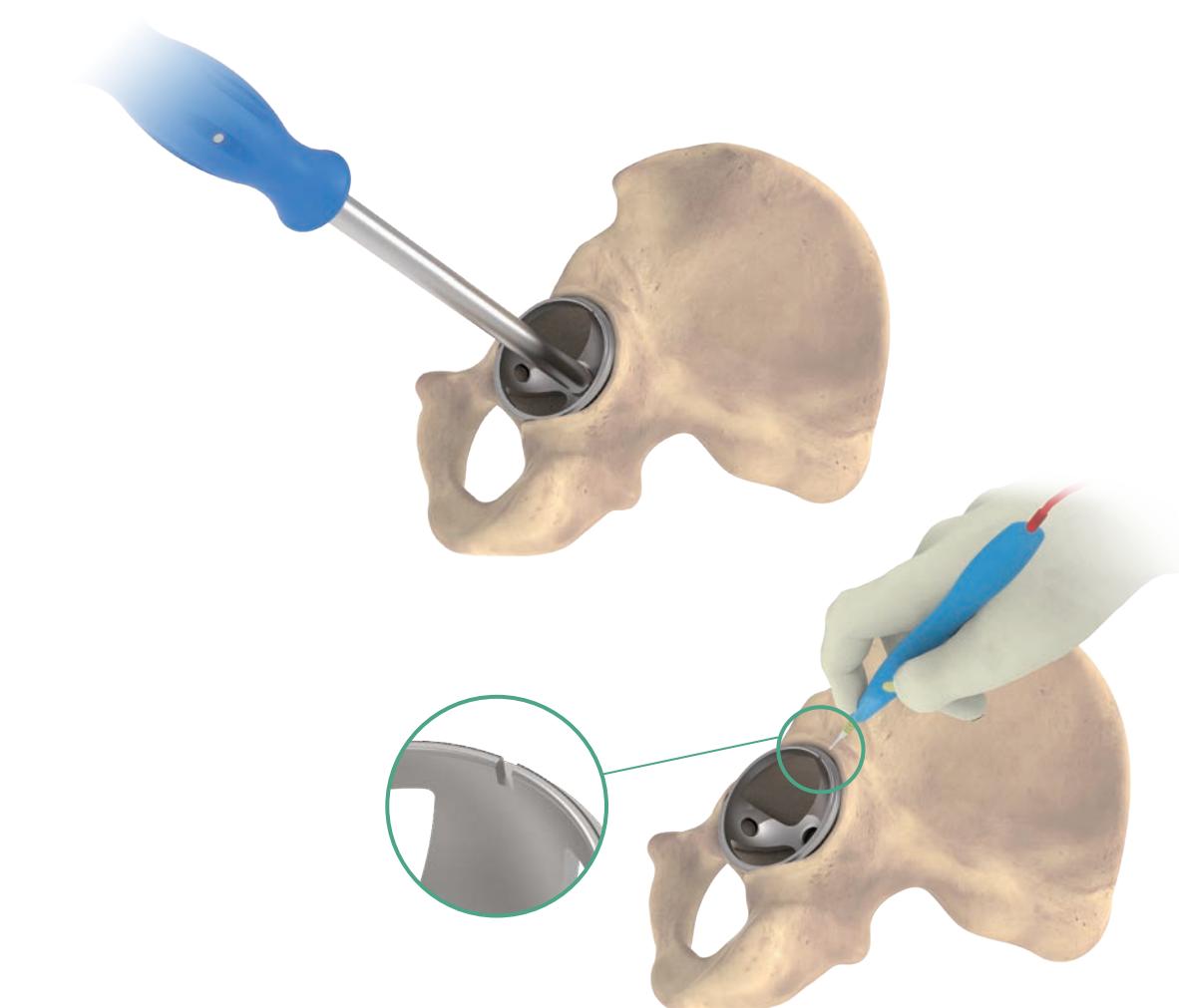
Instruments



DM カップトライアル

B. カップトライアルの設置

DM カップトライアルハンドルに選択したサイズの DM カップトライアルを装着します。カップトライアルをリーミングした寛骨臼に設置し、骨とカップトライアルが接触し、安定していることを確認します。Peg-fixed UDM カップを使用する場合、カップトライアルのリムのノッチはフランジが配置される位置を示しています。必要に応じてフランジの位置をマーキングします。



Instruments

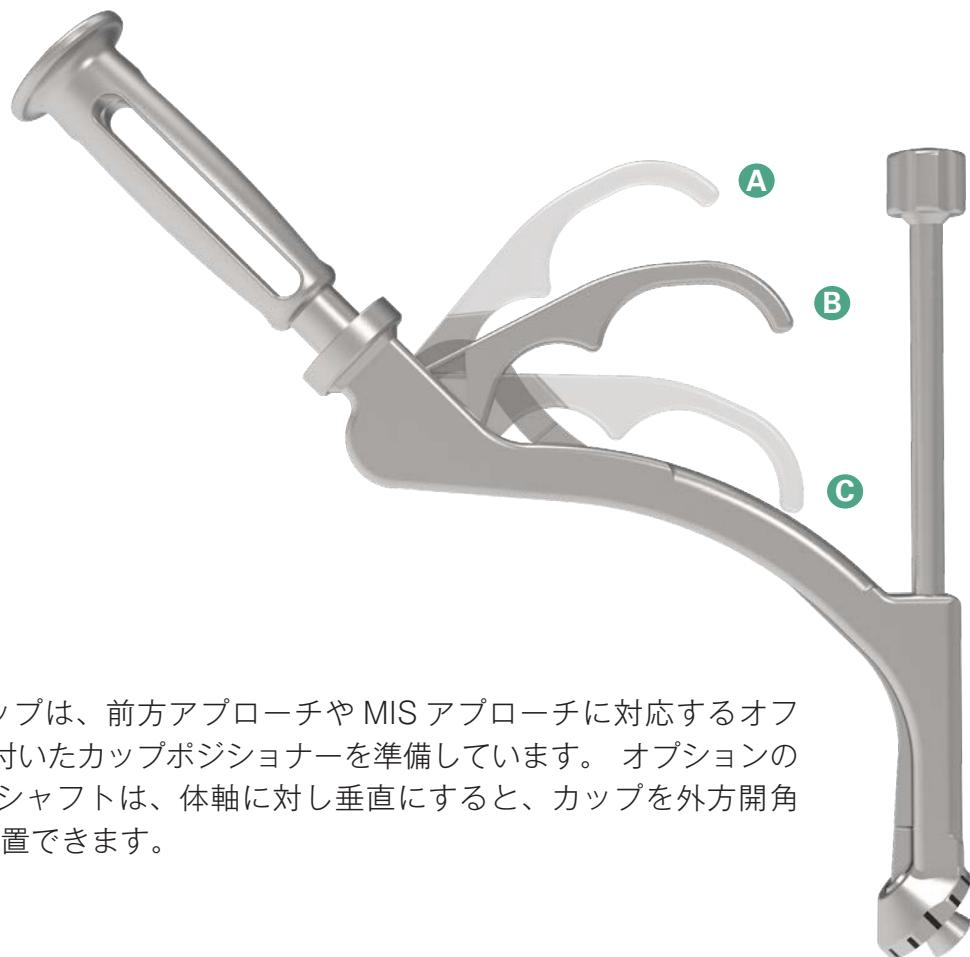


DM カップトライアルハンドル



DM カップトライアル

C. カップのポジショニング



UDM カップは、前方アプローチや MIS アプローチに対応するオフセットの付いたカップポジショナーを準備しています。オプションのホルダーシャフトは、体軸に対し垂直にすると、カップを外方開角 45° に設置できます。

A



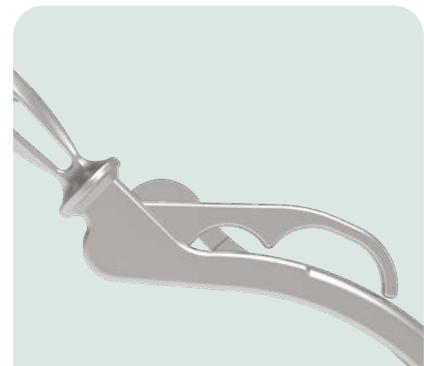
DMカップホルダーアダプターを配置するためのロック解除位置

B



ニュートラルポジション

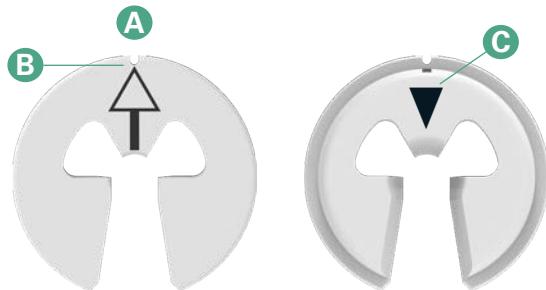
C



インプラントやカップトライアルの挿入のため、強固にグリップするロックポジション

C. カップのポジショニング

サイズ毎に準備された DM カップホルダーアダプターを使用し、カップのトライアルまたは最終インプラントをしっかりと固定します。その特徴は次のとおりです。

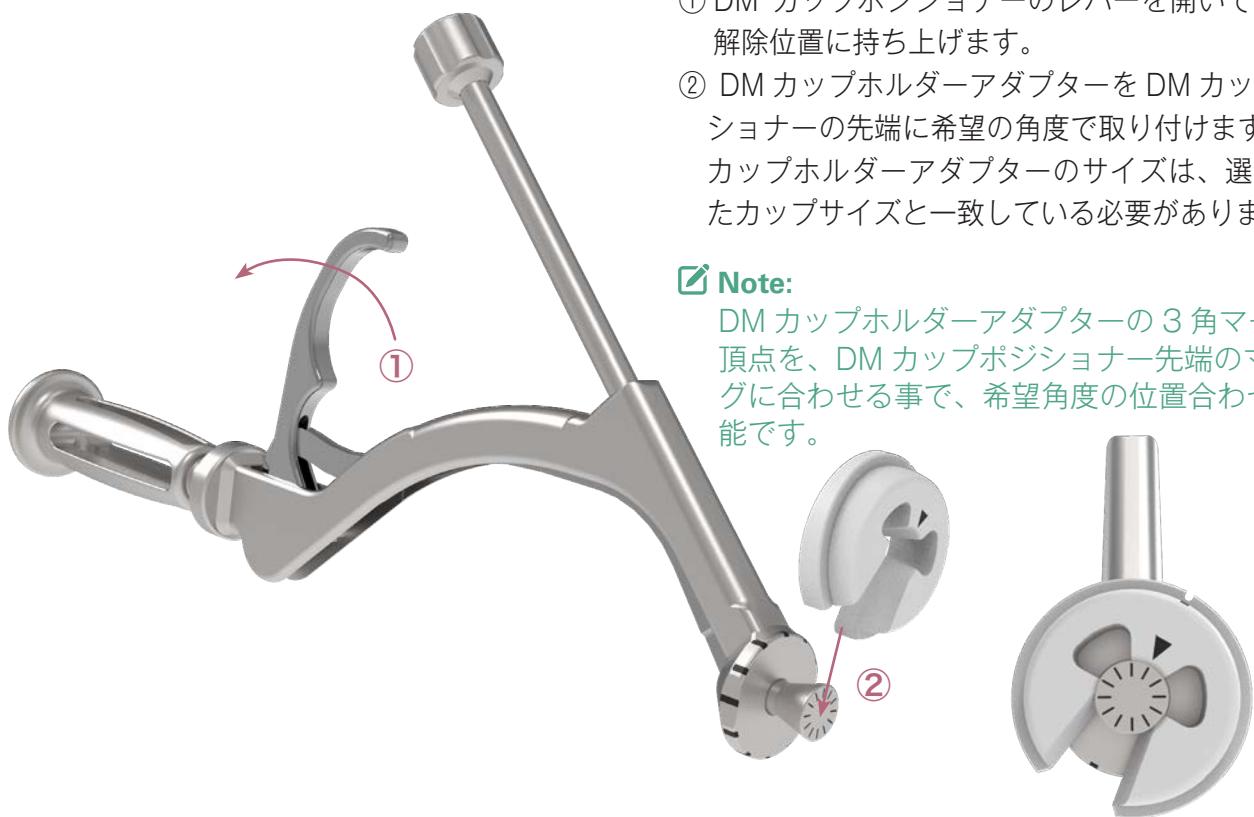


- Ⓐ ノッチは、UDM カップの縁にあるレーザーマークに合わせるよう設計されています。
- Ⓑ 三角形の頂点は、カップの縁にあるレーザーマークの位置と一致します。
- Ⓒ アダプターの黒のマークは、カップポジショナーと接続するアダプターの正しい方向を示しています。

- ① DM カップポジショナーのレバーを開いてロック解除位置に持ち上げます。
- ② DM カップホルダーアダプターを DM カップポジショナーの先端に希望の角度で取り付けます。DM カップホルダーアダプターのサイズは、選択されたカップサイズと一致している必要があります。

Note:

DM カップホルダーアダプターの 3 角マークの頂点を、DM カップポジショナー先端のマーキングに合わせる事で、希望角度の位置合わせが可能です。



Instruments



DM カップ ポジショナー ストレート DM カップ ポジショナー オフセット DM カップ ホルダー アダプター

C. カップのポジショニング

選択したサイズのカップを DM カップホルダーアダプターに取り付けます。カップの正しい向きを確認するには、アダプターの三角形のノッチとレーザーマーク、カップの縁のレーザーマークの位置が一致していることを確認します。DM カップポジショナーのレバーをロックポジションにし、カップをしっかりとポジショナーに固定します。



Instruments



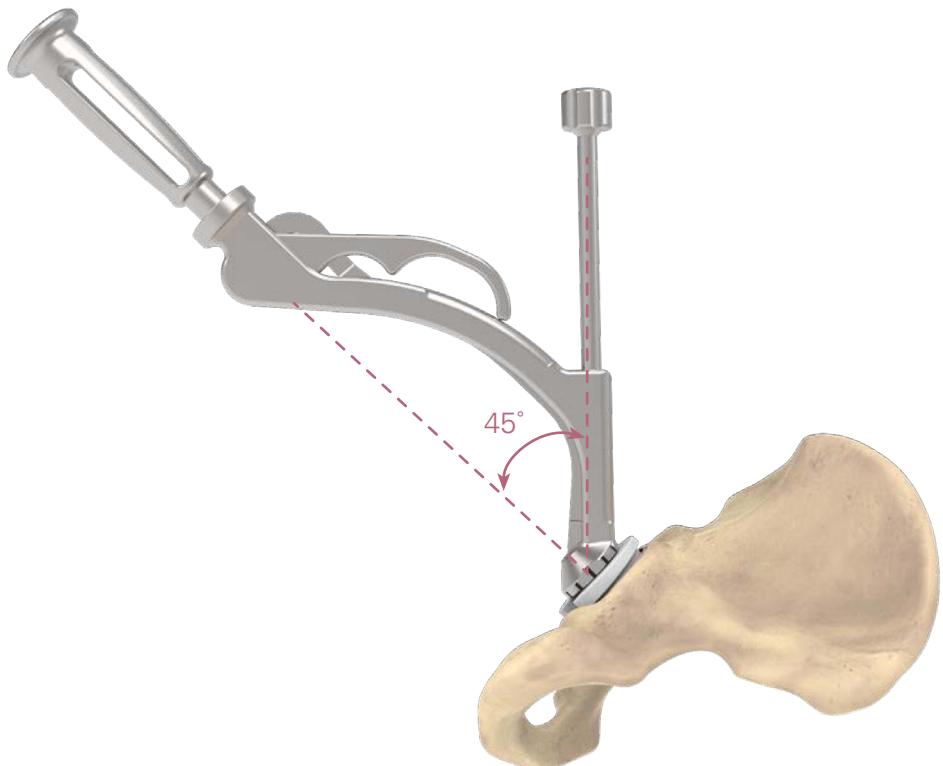
DM カップ ポジショナー ストレート DM カップ ポジショナー オフセット DM カップ ホルダー アダプター

C. カップのポジショニング

カップを挿入する前に、アライメント確認用の DM ホルダーシャフトを DM カップポジショナー オフセットに装着します。一般的にカップの外方開角は 40 ~ 45° 程度に設定することが推奨されます。

 **Note:**

DM カップポジショナー ストレートを使用する場合は、アライメントタワーとアライメントロッドを装着し、設置角度を参照する事ができます。



Instruments



DM カップ ホルダー アダプター



DM カップ ポジショナー オフセット



DM ホルダー シャフト



DM カップ ポジショナー ストレート



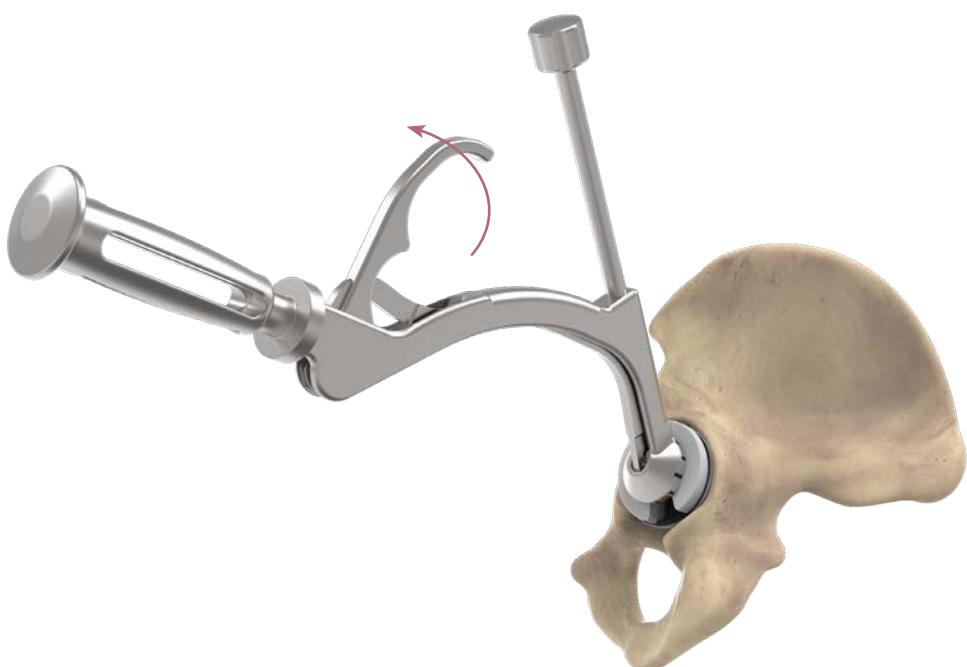
側臥位用アライメントタワー



アライメントロッド

C. カップのポジショニング

選択したサイズのカップを挿入し、適切な設置位置とアライメントでカップをハンドリングし、カップが完全に設置されるまでマレットハンマーで DM カップポジショナーをインパクションします。カップが完全に設置されたら、カップポジショナーのロックを解除し、カップからカップポジショナーとカップホルダーアダプターを取り外します。



Note:

前内側領域でのカップと腸腰筋のインピングメントは避ける必要があります。突出したリム / フランジは、深刻な軟部組織とのインピングメントを引き起こすことなく、かつモバイルライナーのジャンピングディスタンスを大きくするために、後上方領域に向かって設置する必要があります。

Instruments



DM カップ ホルダー アダプター



DM ホルダー-シャフト



DM カップ ポジショナー ストレート



側臥位用アライメントタワー

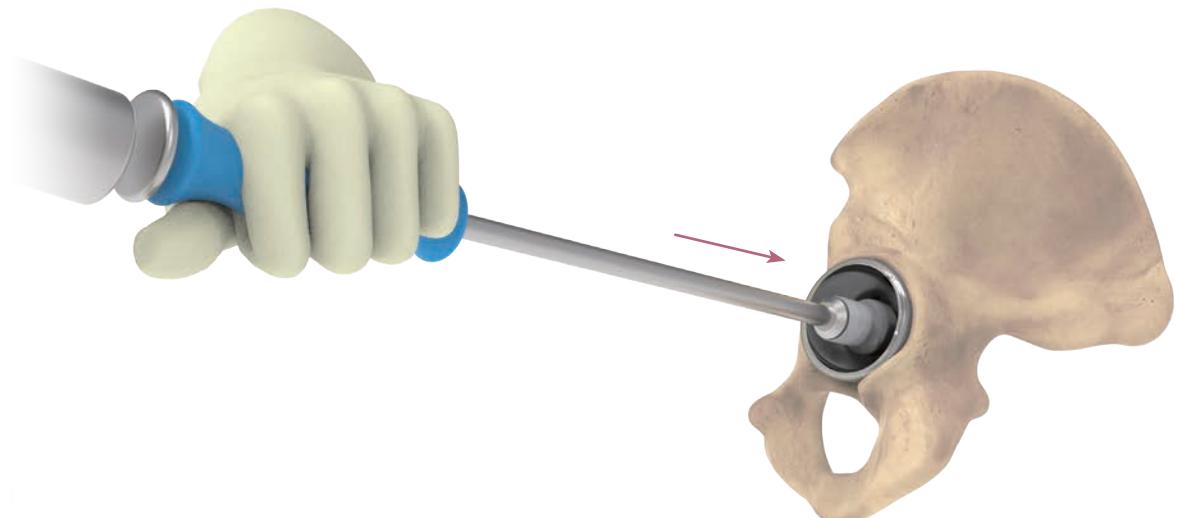


アライメントロッド

D. カップの挿入

ユニバーサルハンドルを DM ファイナルカップインパクターに接続します。カップが完全に設置されるまでマレットハンマーで ユニバーサルハンドルのエンド部分をインパクションします。

Peg-fixed UDM カップ、Cemented UDM カップを使用する場合は、Appendix ページ (P16 ~ P21) を参照してください。



Instruments



ユニバーサルハンドル



DM ファイナルカップ インパクター

E. トライアルによる仮整復

モバイルライナートライアルに選択した大腿骨ヘッドを組み合わせ、仮整復し、可動性と安定性を確認します。

緑色の DM モバイルライナートライアルは、Ø28mm の大腿骨ヘッドトライアルが使用できます。



Instruments



DM モバイルライナートライアル

F. モバイルライナーと大腿骨ヘッドの組み立て

下記の手順に従って、DM プレス、DM ライナー ホルダー、および DM プレスベース プレートを組み立てます。

DM プレスのハンドル部分を DM プレスベース プレートに固定し、DM ライナー ホルダーを DM プレスベース プレートにねじ入れます。

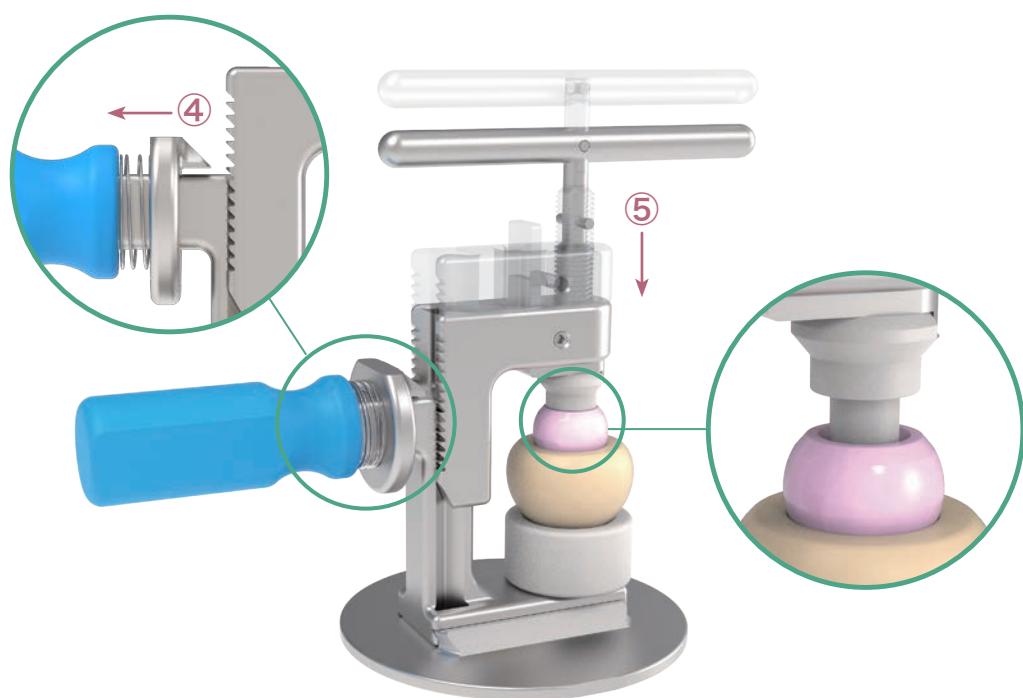


Instruments



F. モバイルライナーと大腿骨ヘッドの組み立て

DM プレスのハンドルを手前に引いて、下記の図の様に DM プレスのボディを大腿骨ヘッドの口孔にセットします。



大腿骨ヘッドがモバイルライナーに押し込まれるまで、DM プレスのハンドルを時計回りに回します。

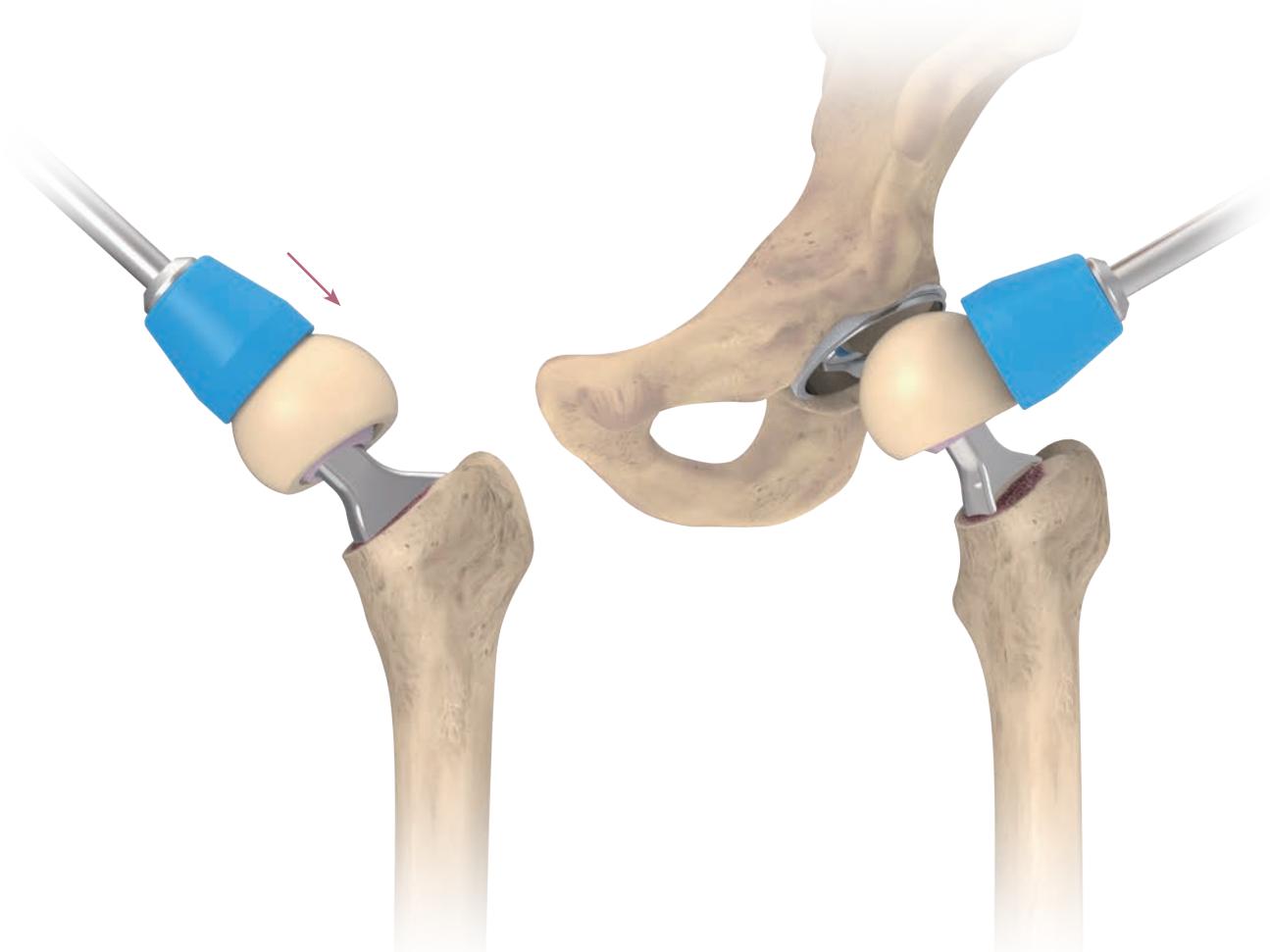
モバイルライナーと大腿骨ヘッドを組み立てる際に、大腿骨ヘッドがモバイルライナーの口孔を通過する時と、ベアリングから空気が逃げる時に抵抗が2回あり、2回のノイズが聞こえます。

組み立てが完了すると、大腿骨ヘッドがモバイルライナー内で自由に回転します。



G. 最終整復

組み立て後のモバイルライナー／大腿骨ヘッドを大腿骨システムのトラニオンに挿入します。ユニバーサルハンドルをヘッドインパクター ϕ 36mm ヘッド用に接続し、モバイルライナーをインパクションします。カップの摺動面を綺麗にし、整復します。縫合する前に、可動域と関節の安定性を再度確認してください。



Instruments



ユニバーサルハンドル

ヘッドインパクター
 ϕ 36mm ヘッド用

Appendix

Peg-fixed UDM カップ

A. フランジのベンディング

Peg-fixed UDM カップのフランジは事前に 30° 曲げられています。DM フランジベンダーを使用してフランジをさらに曲げ、フランジの角度と反りを調整でき、解剖学的適合性を向上させることができます。



Instruments

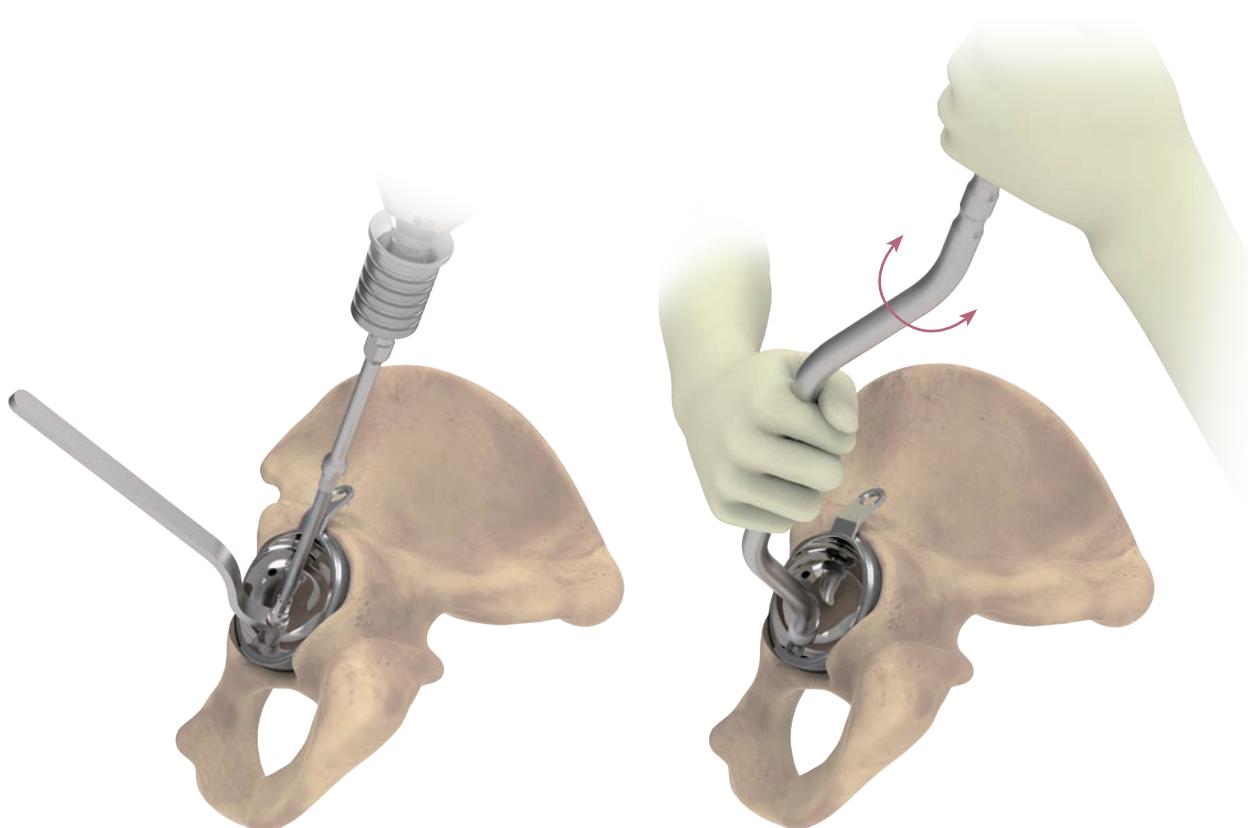


DM フランジ ベンダー

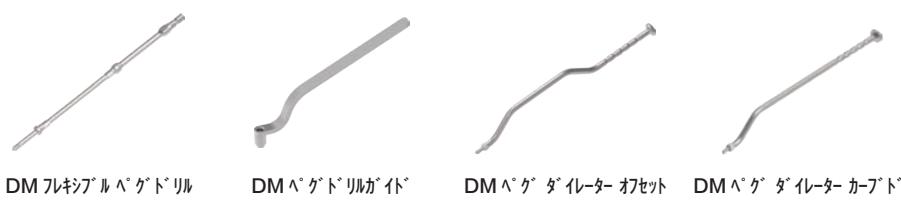
Appendix

B. ペグ挿入の準備

DM ペグドリルガイドを通した DM フレキシブルペグドリルを使用して、下穴を作成します。次に、DM ペグ ダイレーターを使用してペグ挿入のための空間を確保します。



Instruments

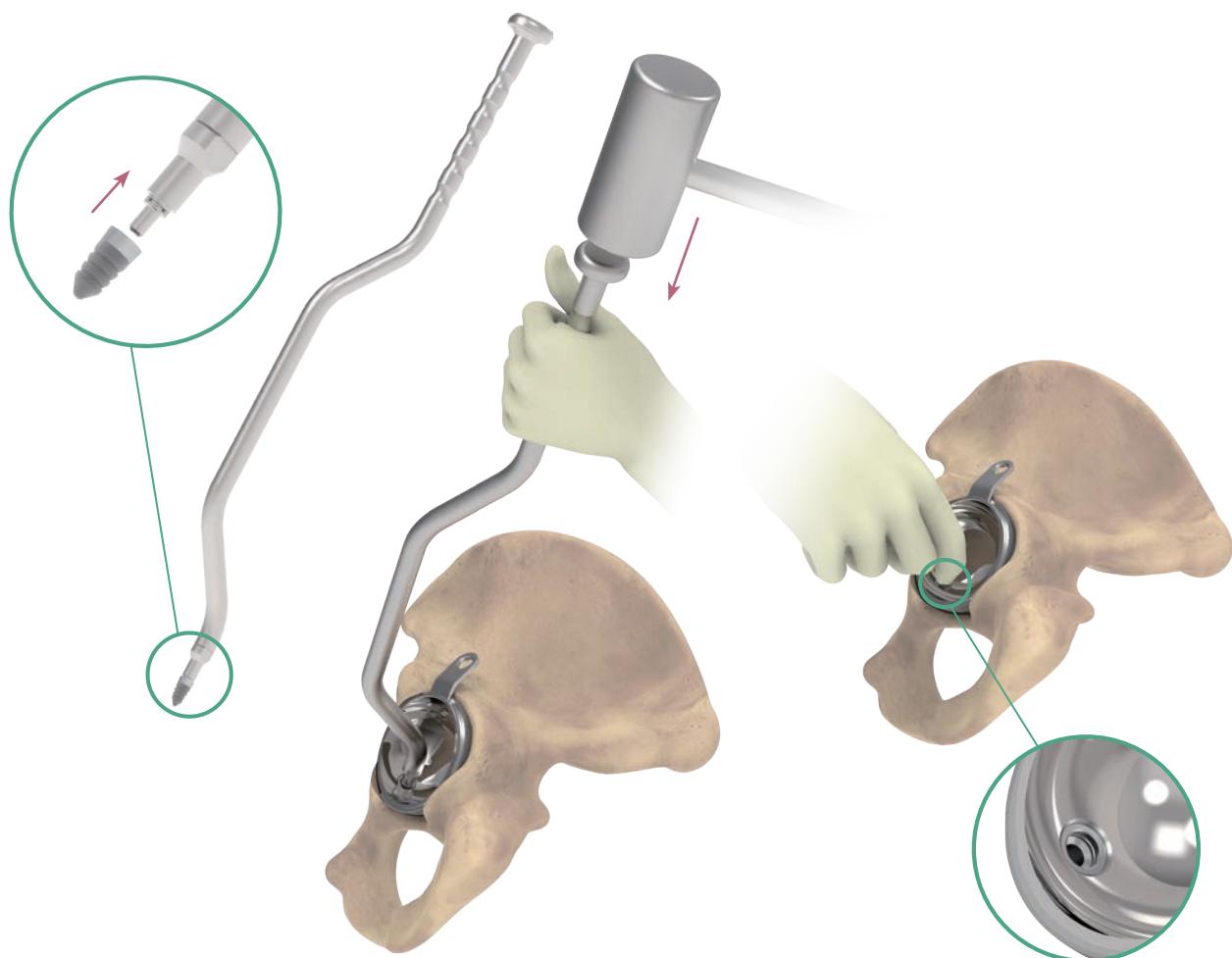


DM フレキシブル ペグドリル DM ペグドリルガイド DM ペグ ダイレーター オフセット DM ペグ ダイレーター カーブド

Appendix

C. ペグの挿入

ペグを DM ペグインサーに取り付け、カップのペグ穴に挿入し、ペグを適度な衝撃で打ち込みます。ペグに完全に打ち込み、完全に設置されていること、カップの摺動面にペグが突出していないことを確認します。新たに次のペグを準備します。



 **Note:**

ペグがカップの摺動面（内面）から突出していないことを確認してください。

Instruments



DM ペグ インサー カプト DM ペグ インサー オフセット

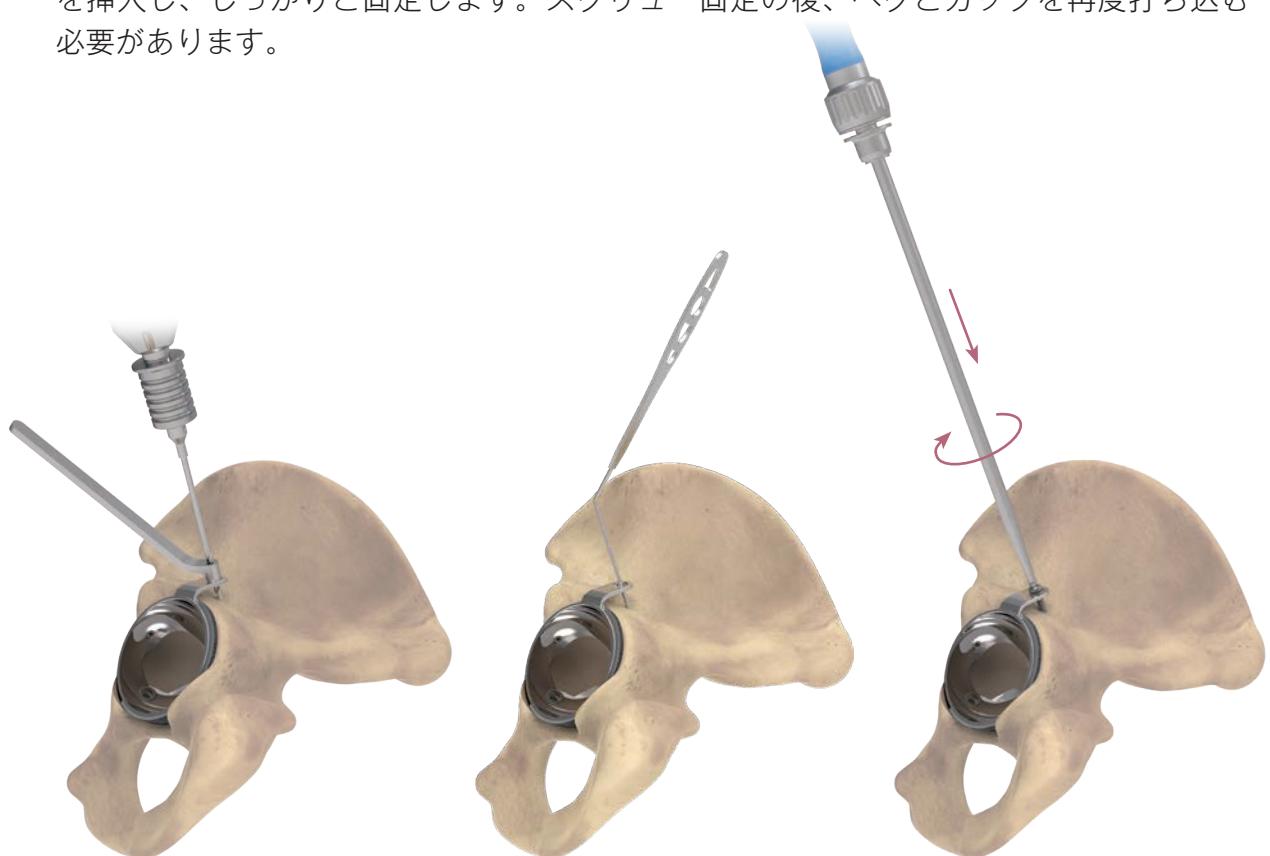
Appendix

D. スクリュー固定

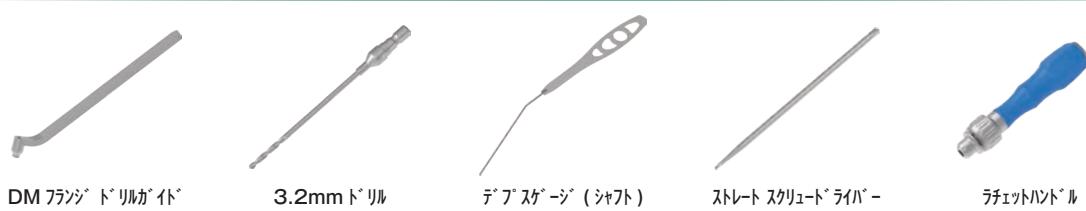
DM フランジドリルガイドをフランジのネジ穴に設置し、3.2mm のドリルを使用して孔をあけます。

推奨される孔の深さは、対側皮質に当たるまでです。

デプスゲージを使用して必要なスクリューの長さを測定し、ラチエットハンドルに取り付けたドライバーを使用して選択した長さのコバルトクロム製コーティカルスクリューを挿入し、しっかりと固定します。スクリュー固定の後、ペグとカップを再度打ち込む必要があります。



Instruments



DM フランジドリルガイド

3.2mm ドリル

デプスゲージ（シャフト）

ストレートスクリュードライバー

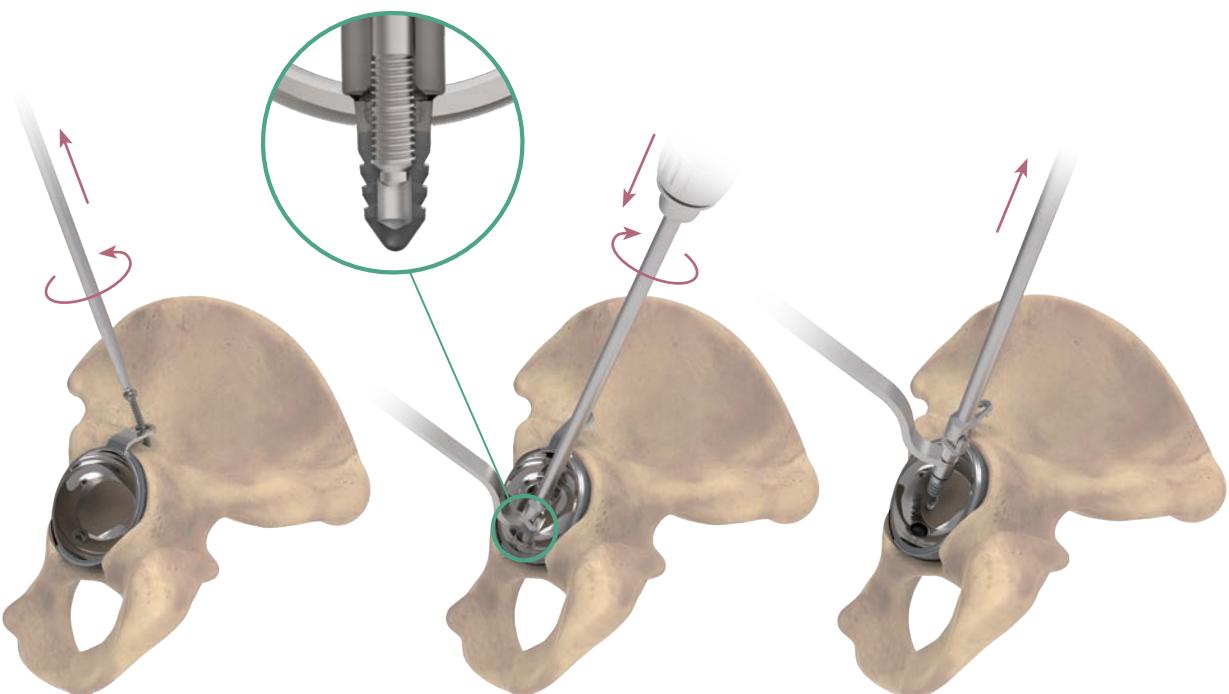
ラチエットハンドル

Appendix

E. スクリュー / ペグの抜去

ラチエットハンドルに取り付けたドライバーを使用して、コバルトクロム製コーティカルスクリューを抜去します。ペグリムーバーガイドを使用して、ペグリムーバーをペグ内部のネジ山にねじ込むと、ペグを抜去することができます。

2つ目のペグについても同様に行います。



Instruments



ストレートスクリュードライバー



ラチエットハンドル



DMペグリムーバーガイド

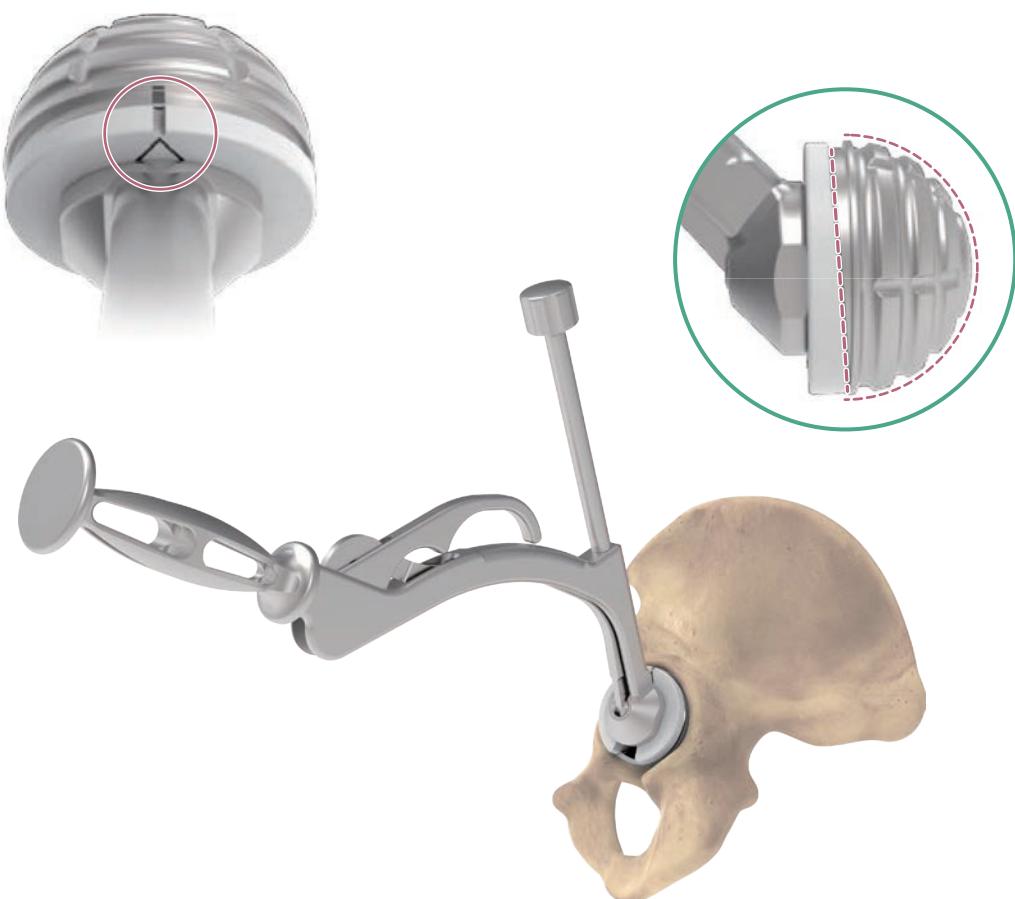


DMペグリムーバー

Appendix

Cemented UDM カップ

セメントを適切な粘度に調整します。リーミング後の窓骨臼と Cemented UDM カップの裏側にセメントを塗布します。カップを窓骨臼に挿入し、余分なセメントを除去します。コンポーネントの中心を合わせ、十分な固定力を得るために、2mm 厚のセメントマントルを推奨します。セメントが完全に硬化するまで、DM カップポジショナーを所定の位置に保持します。DM カップポジショナーと DM カップホルダーアダプターを外します。



Instruments



DM カップ ポジショナー ストレート DM カップ ポジショナー オフセット DM カップ ホルダー アダプター

オーダリングインフォメーション

カタログ番号

サイズ

Press-fit UDM カップ*

TPS PLUS with HA

TPS PLUS with HA

※ 1307 - 1042	OD 42 mm
※ 1307 - 1044	OD 44 mm
1307 - 1046	OD 46 mm
1307 - 1048	OD 48 mm
1307 - 1050	OD 50 mm
1307 - 1052	OD 52 mm
1307 - 1054	OD 54 mm
1307 - 1056	OD 56 mm
1307 - 1058	OD 58 mm
※ 1307 - 1060	OD 60 mm
※ 1307 - 1062	OD 62 mm

Peg-fixed UDM カップ*

TPS PLUS with HA

TPS PLUS with HA

※ 1307 - 5042	OD 42 mm
※ 1307 - 5044	OD 44 mm
1307 - 5046	OD 46 mm
1307 - 5048	OD 48 mm
1307 - 5050	OD 50 mm
1307 - 5052	OD 52 mm
1307 - 5054	OD 54 mm
1307 - 5056	OD 56 mm
1307 - 5058	OD 58 mm
※ 1307 - 5060	OD 60 mm
※ 1307 - 5062	OD 62 mm

コバルトクロム合金製コーティカルスクリュー

5107 - 1025	Ø4.5 x 25 mm
5107 - 1030	Ø4.5 x 30 mm
5107 - 1035	Ø4.5 x 35 mm
5107 - 1040	Ø4.5 x 40 mm
5107 - 1045	Ø4.5 x 45 mm
5107 - 1050	Ø4.5 x 50 mm
※ 5107 - 1055	Ø4.5 x 55 mm
※ 5107 - 1060	Ø4.5 x 60 mm
※ 5107 - 1065	Ø4.5 x 65 mm

Cemented UDM カップ*

Cemented UDM Cup カップ

※ 1307 - 3042	OD 42 mm
※ 1307 - 3044	OD 44 mm
1307 - 3046	OD 46 mm
1307 - 3048	OD 48 mm
1307 - 3050	OD 50 mm
1307 - 3052	OD 52 mm
1307 - 3054	OD 54 mm
1307 - 3056	OD 56 mm
1307 - 3058	OD 58 mm
※ 1307 - 3060	OD 60 mm
※ 1307 - 3062	OD 62 mm

オーダーリングインフォメーション

	カタログ番号	サイズ
モバイルライナー		
E-XPE	E-XPE	
		
	※ 1207 - 3442 ※ 1207 - 3444 1207 - 3646 1207 - 3648 1207 - 3650 1207 - 3652 1207 - 3654 1207 - 3656 1207 - 3658 ※ 1207 - 3660 ※ 1207 - 3662	OD 42 mm, ID 22 mm OD 44 mm, ID 22 mm OD 46 mm, ID 28 mm OD 48 mm, ID 28 mm OD 50 mm, ID 28 mm OD 52 mm, ID 28 mm OD 54 mm, ID 28 mm OD 56 mm, ID 28 mm OD 58 mm, ID 28 mm OD 60 mm, ID 28 mm OD 62 mm, ID 28 mm
CoCr Alloy 大腿骨ヘッド		
		
	※ 1206 - 1122 ※ 1206 - 1322 ※ 1206 - 1522 ※ 1206 - 1722 1206 - 1028 1206 - 1128 1206 - 1228 1206 - 1428 ※ 1206 - 1628 ※ 1206 - 1828	* Ø22 mm, +0 mm * Ø22 mm, +3 mm * Ø22 mm, +6 mm * Ø22 mm, +9 mm Ø28 mm, -3 mm Ø28 mm, +0 mm Ø28 mm, +2.5 mm Ø28 mm, +5 mm Ø28 mm, +7.5 mm Ø28 mm, +10 mm
BIOLOX® delta 大腿骨ヘッド		
		
	1203 - 5028 1203 - 5228 1203 - 5428	Ø28 mm, S -2.5 mm Ø28 mm, M +1 mm Ø28 mm, L +4 mm

※ オプションサイズとなります。

※ 22mm メタルヘッドの実際の径は 22.2mm です。

※ BIOLOX® は Ceramtec 社の登録商標です。

販売名：UDM アセタブラー・カップシステム
承認番号：30300BZX00078000

販売名：United ヒップシステム
承認番号：22900BZX00405000

販売名：United セラミックヘッド BIOLOX delta
承認番号：22900BZX00418000

販売名：Resolve モジュラーリビジョンシステム
承認番号：30700BZX00045000

202509(2)R2

The CE mark is valid only if it is also printed on the product label.



© 2025 United Orthopedic Japan Inc.

製造販売元

ユナイテッド・オーソペディック・ジャパン株式会社
〒220-0004 横浜市西区北幸2-9-40 銀洋ビル5階
TEL 045-620-0741 FAX 045-620-0742

Unitedロジスティクスセンター  0120-16-0805

Unitedロジスティクスセンター FAXナンバー 045-620-3416

販売店

