



ZIMMER BIOMET

Your progress. Our promise.®

Augmented Baseplate

Comprehensive® Reverse Shoulder

Technical Guide



関節窩骨欠損症例に対応

変形性肩関節症ならびに腱板断裂を伴う肩関節症（CTA）患者の半数の症例において、人工肩関節全置換術を成功させるため再建しなければならない骨びらん/骨欠損があります¹。このような症例に対し、オーギュメントベースプレートは、リバーシヨルダの確実な固定と適切な再建のためにシンプルかつ再現性の高い方法です。

骨欠損の程度がわずかな症例の場合、オーギュメントベースプレートは小さい骨切除にて骨母床を温存し、さらに外方化させるという利点を提供します。

ラウンドデザイン：上下前後の位置を問わずオーギュメントを設置できるため、関節窩のどの方向の欠損部位にも対応できる柔軟性を提供します。

骨温存：関節窩の上方の骨が欠損している症例にオーギュメントを上方に向けて使用することで、骨切除をより少なくし*、関節窩面を外方化させます。

簡便な手術手技：コンプリヘンシブミニベースプレートの手技に、3ステップを加えるのみ*です。

再現性の高い器械：最適なオーギュメントの設置および完全な骨との接触を持つことで、計画通りの設置をもたらします。

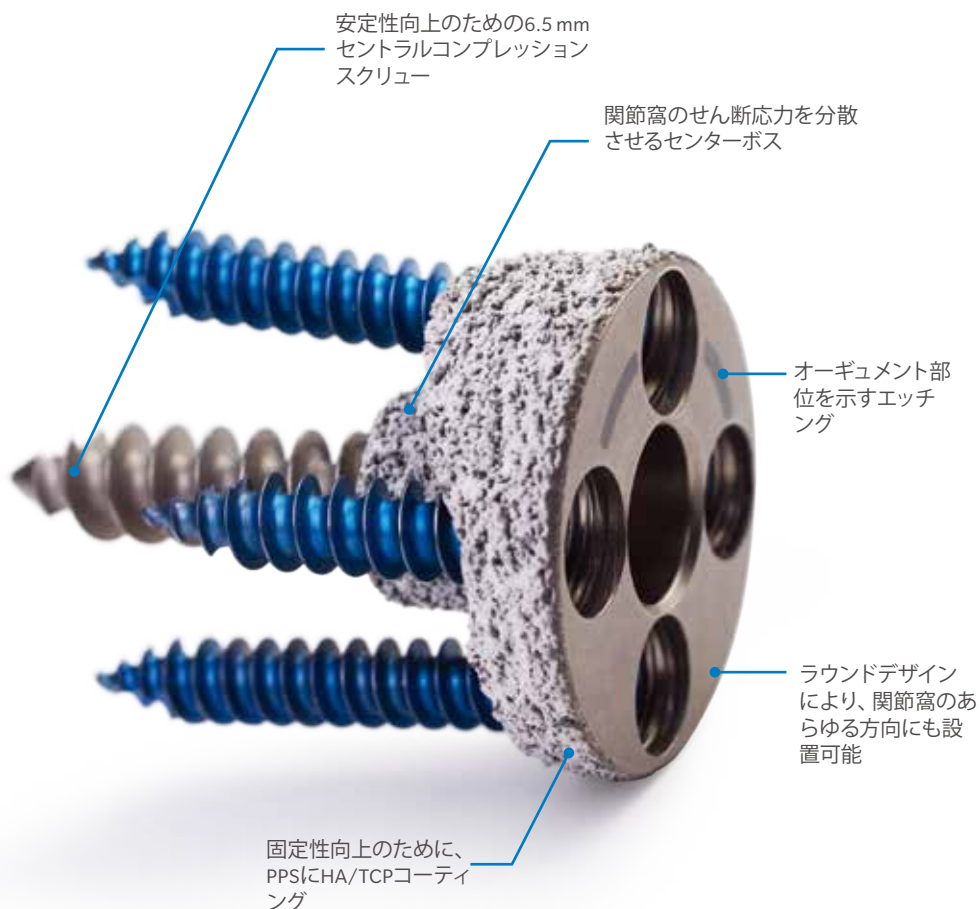
骨欠損の程度に合わせた選択肢：

SM：角度10°/高さ3mm

MD：角度20°/高さ5mm

LG：角度30°/高さ7mm

*コンプリヘンシブミニベースプレートとの比較



オーギュメント ベースプレート テクニカルガイド

目次

| | |
|------------------------------|----|
| インプラントデザイン | 4 |
| 回旋位置の決定 | 6 |
| オーギュメントvs ミニベースプレート | 8 |
| ベースプレートサイジング | 9 |
| 再現性の高い器械 | 10 |
| 手技ダイジェスト | 12 |

骨切除を最小限にするデザイン

関節窩の欠損部位に対応するために、一般的なオーギュメント形状として、ハーフウェッジ、フルウェッジおよびステップ付きデザインが挙げられます。

フルウェッジデザイン

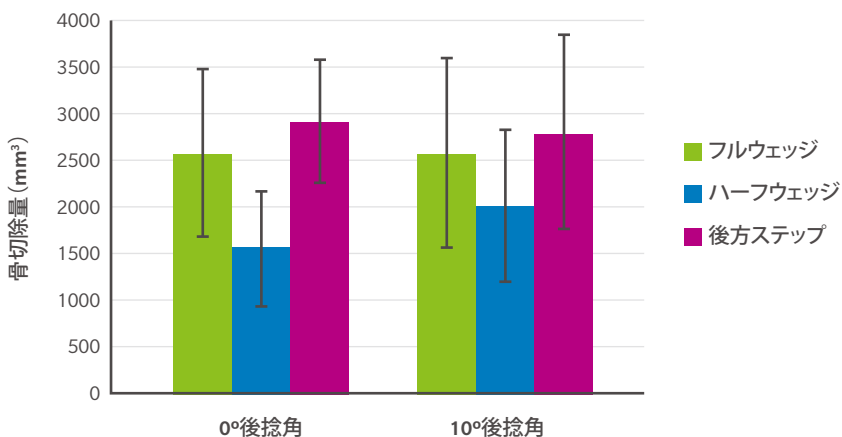


ハーフウェッジデザイン



ステップ付きデザイン





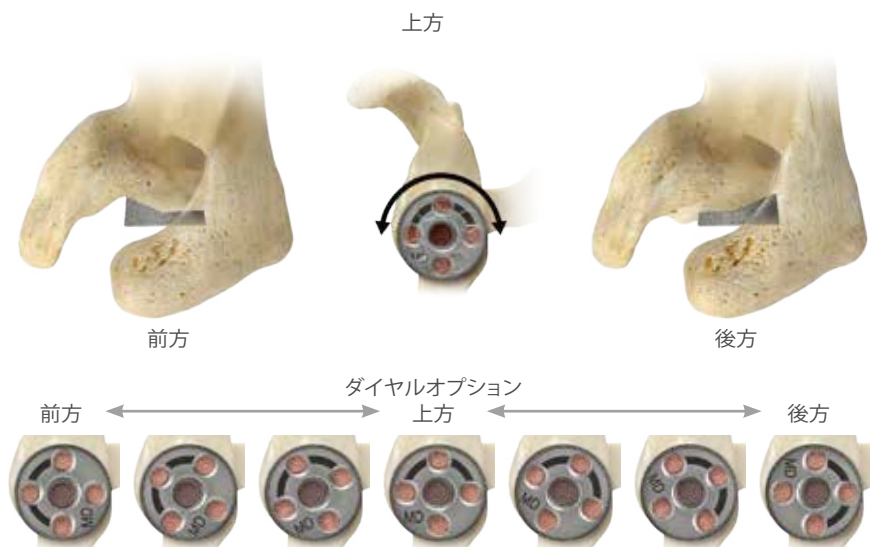
上記のグラフはKnowlesらによって分析された計算モデルに基づく、各オーギュメントデザインでの平均骨切除量を示します。²
 ご覧のとおり、ハーフウェッジデザインを使用することで、他のデザインよりも多くの骨を温存できます。

Zimmer Biometオーギュメントベースプレートは、骨温存を最大にするためにハーフウェッジデザインを採用しています。

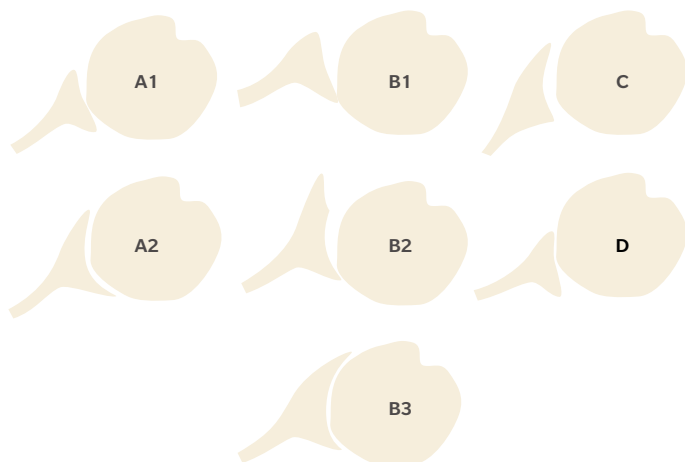


強固な固定のための 最小限の骨切除

リーミングを最小限にとどめることにより骨性支持を獲得するとともに関節窩および軟骨下骨を可能な限り温存します。また、この骨を温存することによってベースプレートの外方化が獲得でき、三角筋へのテンション追加が可能になります。



ラウンド形状のオーギュメントベースプレートは、関節窩周囲骨欠損部の箇所に合わせて、任意の位置への回旋が可能で、オーギュメントが骨欠損を直接埋めることで骨切除を最小限にすることができます。



多くの症例は、病的な後捻角 (Walsh分類B2/B3)³、腱板断裂および関節窩の上方部分 (Favard分類E3) の変形が示されます。

脱臼予防として、下方傾斜を付けてベースプレートを挿入すると回転中心が内側に入ることに加えて、関節窩の下面 (多くの場合、海綿骨まで) で軟骨下骨がより多く切除されることになり、安定性が低下する可能性があります。⁴

オーギュメントベースプレートの補填部を上方に位置させることで、軟骨下骨を温存しより自然な外転のための回転中心を再現し、軟部組織の緊張および安定性にベネフィットをもたらします。



オーギュメントの上方設置例

関節窩の摩耗のない 骨の温存

10°のオーギュメントベースプレートを上方に設置して使用すると、下方傾斜を維持しながら、より少ない骨切除でベースプレートを設置させることができます。考えられるベネフィットには以下があります：

- 移植骨またはベースプレートに掛かる負荷を増大させることなく、外方化
- 三角筋延長¹
- 肩甲骨頸部長の延長
- コンプリヘンシブミニベースプレートよりも安定性が向上

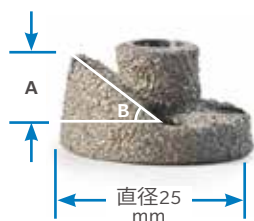
骨温存が可能な部分を右図に示します。破線はミニベースプレートを骨母床に接する深さまでリーミングした際の切除面を示します。青色部分はオーギュメントベースプレートのリーミング量を示します。緑色部分が温存される骨です。

コンプリヘンシブオーギュメントベースプレートは、もともと少数の重度の骨欠損患者に使用するために設計されましたが、骨温存の観点よりほぼすべてのプライマリリバーシブル症例にも有用です。

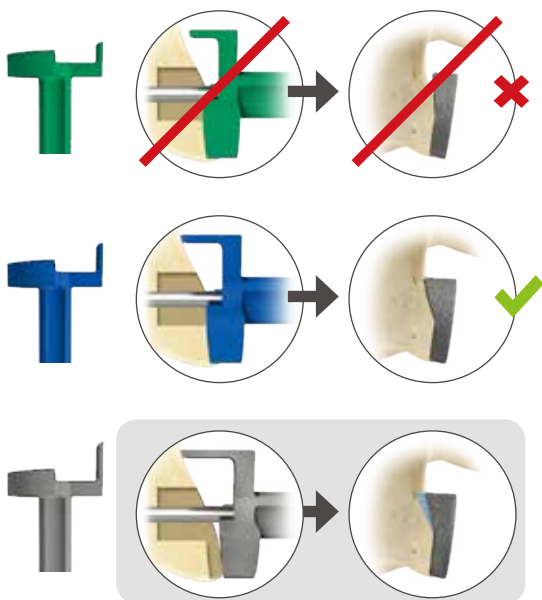


さまざまな骨形態に対応

- 関節窩の骨欠損重症度はリバースショルダーを受ける患者によって異なります。
- 従来のベースプレートの安定した設置は、多くの場合、前・後捻角の変更や、深いリーミングまたは骨移植を行う必要がありました。
- オーギュメントベースプレートによって、関節窩における様々な骨欠損に対応することができます。
- このベースプレートには骨欠損の状態に合わせて3つのサイズがあります。
- 患者の関節窩摩耗パターンに適切なオーギュメントを選択するための器械が用意されています。



| サイズ | オーギュメント高さ(A) | オーギュメント角度(B) |
|-----|--------------|--------------|
| SM | 3 mm | 10° |
| MD | 5 mm | 20° |
| LG | 7 mm | 30° |



再現性の高い器械

最適な設置

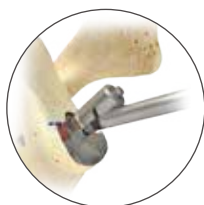
関節窩の操作は常に困難で、関節窩を効果的に操作する為の最初のステップは、関節窩の視野を確保することです。三角筋のレトラクト、関節包解離および近位上腕骨骨棘の除去は、いずれもより良い関節窩術野の確保に役立ちます。



ピンプレイスメントガイド：関節窩の前・後捻角および傾斜計画通りに行うために、ガイドピンが肩甲骨の中心軸に沿うようにします。



オーギュメントサイザー：最小の骨切除で、インプラントの適切な設置を可能にする適切なサイズ (SM/MD/LG) のオーギュメントを決定します。関節窩骨欠損の最も深い位置に接触する最小のサイジングガイドが適切なサイズのオーギュメントです。



オーギュメントリーマーガイド：関節窩の骨欠損部分の正確なリーミングを可能にし、オーギュメント形状に一致する骨表面を作製します。これにより、オーギュメントベースプレートのための正確で再現性の高い手術手技が可能になります。

術前計画を再現できる器械

一般的なオーギュメントベースプレートの設置操作は、多くの場合、オーギュメントなしのベースプレートよりも困難になります。術前計画を再現しやすい器械および手術手技は、オーギュメントベースプレートの正確な設置および強固な固定性を可能にします。コンプリヘンシブオーギュメントベースプレートは、正確なベースプレート設置を支援する重要な器械を用意しています。

オーギュメントベースプレートペグ参照方法

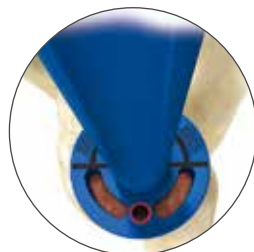
オーギュメントベースプレート手技では、リファレンスペグを使用してオーギュメントベースプレートの方向を特定します。



1. ペグドリル



2. リーミングガイド



3. 穴付きトライアル



4. インサーター



5. 挿入

手術手技

オーギュメントベースプレートの手術手技は、オーギュメントなしのベースプレートの場合と比べてステップ数が3つ増えるだけです。⁵



1. 前・後捻角および傾斜でピンを挿入します



2. 関節窩を50%リーミングします



追加手順



5. オーギュメントリーマーガイドおよびブッシングを設置します



追加手順



6. 関節窩の欠損部分をリーミングします



追加手順



3. オーギュメントのサイズ
および方向を選択します

追加手順



4. オーギュメント位置決
め穴をドリリングします



7. オーギュメントベースプレートの
トライアルを実施します



8. オーギュメントベース
プレートを設置します

参考文献

1. Frankle MA, Teramoto A, Luo ZP, Levy JC, Pupello D. Glenoid Morphology in Reverse Shoulder Arthroplasty: Classification and Surgical Implications, *Journal of Shoulder and Elbow Surgery* 2009 Nov-Dec, 18(6):874-85
2. Knowles N, Ferreira M, Athwal G, Augmented Glenoid Component Designs for Type B2 Erosions: a Computational Comparison by Volume of Bone Removal and Quality of Remaining Bone, *Journal of Shoulder and Elbow Surgery* (2015).
3. Bercik M et al. A Modification to the Walch Classification of the Glenoid in Primary Glenohumeral Osteoarthritis Using Three-Dimensional Imaging, *Journal of Shoulder and Elbow Surgery* (2016) 25, 1601–1606
4. Chae S.W., Lee J, Han S. H., Kim S.-Y., Inferior tilt fixation of the glenoid component in reverse total shoulder arthroplasty: A biomechanical study, *Orthopaedics & Traumatology : Surgery and Research* 101 (2015) 421-425
5. 0173.1-US-en-REV0216 for the full Zimmer Biomet Comprehensive Reverse Shoulder Surgical Technique.

本書は医療従事者を対象としています。それ以外の者に配布することを禁じます。適応、禁忌、警告、注意事項、可能性のある副作用、患者相談に関する情報を含む製品情報については、添付文書および www.zimmerbiomet.com を参照してください。

ここに記載されている内容はすべて、別途記載がある場合を除き、Zimmer Biomet またはその関連会社が所有する、あるいは使用許可を得た著作権、商標およびその他の知的財産権で保護されているものであり、Zimmer Biomet の書面による明示的な同意を得ずに、全体またはその一部を再配布したり、複製を作成したり、開示したりすることはできません。

© 2019 Zimmer Biomet

販売名 コンプリヘンシブ リバース グレノイド オーギュメント ベースプレート

承認番号 23000BZX00202000



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. 03-6402-6619

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