

Persona[®]

PARTIAL KNEE





REDEFINING PERSONALIZATION IN FIXED BEARING PARTIAL KNEE DESIGN

ジンマー バイオメットは解剖学的かつイノベーティブな Partial Knee を供給してきた、40 年の経験を有する、Partial Knee Arthroplasty のリーディングカンパニーです。

Persona Partial Knee は：

- Persona[®] Total Knee のデータを活用して、症例個々の内側形状に合うインプラントを提供します。
- 正確かつ効率的な器械システムを提供します。
- 確立された Vivacit-E ビタミン E ポリエチレンテクノロジーを提供します。

臨床実績のあるデザインを踏襲：

Persona Partial Knee は、10 年の生存率が 98%¹、20 年の生存率が 90%² と報告された Miller Galante (M/G) Uni の基本的なデザインを踏襲しています。

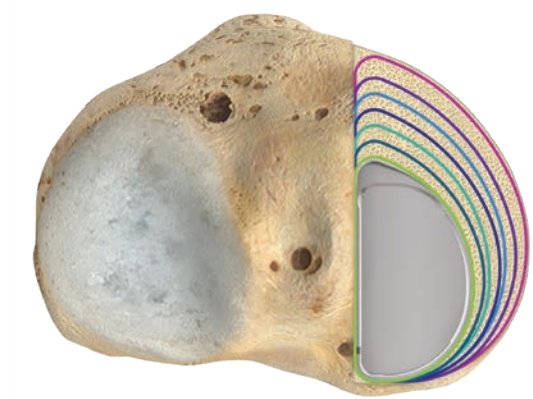
PRECISE. PERSONALIZED. PROVEN.

大腿骨コンポーネント

- ・ 内側専用の形状
- ・ 一定の前後長間隔の 7 サイズバリエーション
- ・ 屈曲 155° を安全に許容するための延長された後方顆部



黄色線：M/G Uni



脛骨コンポーネント

- ・ 内側専用の解剖学的形状を有する 7 サイズ
- ・ M/G Uni の 2 本ペグとキール固定を踏襲

Persona Partial Knee は、世界中の数千の人種の骨形状を仮想骨切り技術により解析し、開発されました。この技術を使うことにより：

- ・ M/G Uni と比較して、内側のオーバーハング、後方のアンダーハングを減らし、脛骨によりフィットする形状及びサイズバリエーションが豊富になりました。
- ・ 解剖学的形状の脛骨インプラントは、沈下を防止すべく骨被覆率を高めました。

Vivacit-E、ビタミンE ポリエチレン

- ・ Vivacit-E ポリエチレンはインプラントが体内にある間の酸化防止、摩耗耐性維持、さらにそれらによる強度確保を目的としてビタミンEを結合させています。
- ・ 8、9、10、11、12、14mm の厚みから選択できます。
- ・ 前後のロックングタブにより、脛骨トレイに強固に固定されます。



正確、効率的な器械システム

正確かつ効率的なスパーサーブロック器械システムは、計画したアライメント再現をサポートします。

1

脛骨骨切りガイド

- ・脛骨骨切りガイドは垂直方向の骨切りに自由度があり、より良い内外側位置、回旋方向の骨切りを実現します。

1



2

大腿骨フィニッシングガイド

- ・PK ハンドルによって容易に設置できます。
- ・延長されたソースロットによって後方及びチャンファー骨切りを正確に実施することができます。
- ・3本の前方スクリー固定により、骨切り時に抜去せずに強固な固定が得られます。

2



3

ロッキングフェモラルインパクター

- ・大腿骨コンポーネントにロッキングフェモラルインパクターを組み立てることにより、正確な設置を可能としております。





4 アナトミックティビアルサイザー

- ・脛骨コンポーネントの効率的なサイジングを可能とします。
- ・ウィンドーにより、目視でサイズアップ、ダウンの判断を可能とします。
- ・後方フックにより正確なサイジングを実現します。

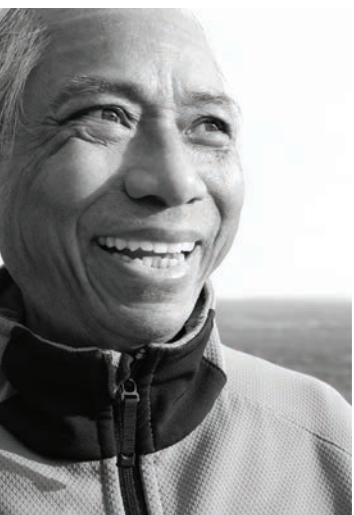
5 モダンセメンティングテクニック (MCT)³⁻⁷

- ・MCT は、インプラントのゆるみの原因となる剥離のリスクを減少させます。
- ・MCT は、インプラントーセメント間および、セメントー骨間の強固な結合を実現します。
- ・MCT は、早期の脛骨コンポーネントへの骨セメントの塗布、気泡を減らすバキュームミキシング、プレシャライゼーションにより、インプラント寿命を延ばすことができます。

IMPLANT

CEMENT

BONE



DID YOU KNOW AT LEAST 20% OF KNEE REPLACEMENTS SHOULD BE PARTIALS?⁸

人工関節置換術の 20~65% に PKA を適用した外科医の PKA 再置換率が有意に低いことが報告されています⁸。

Badawy らは、年間 40 以上の PKA を実施している施設は 10 以下の施設と比較して PKA 後の再置換率が低いと報告しています⁹。

1989 年に発表された Kozinn & Scott の PKA のクライテリア¹⁰ は、人工膝関節症例の 2.2% あるいは 6% にしかあてはまらなかったという報告があります^{11, 12}。よって、このクライテリアが PKA の使用率が低い原因の一つになっているのではないかと考えられます。

2015 年に Scott のグループは、近年の PKA の臨床成績から 1989 年のクライテリアを見直し、拡大しました¹³。

以上は、直接 Persona Partial Knee を使用した臨床成績によるものではありません

2009 年の研究では別のクライテリアにおいて、人工膝関節置換術の 47.6% が PKA の適応であったことが報告されています¹⁴。

TKA と PKA の有効性等を比較した無作為比較試験において、5 年後の Oxford Knee Score などほとんどの評価項目で両術式の間に有意差がありませんでしたが、「再度置換手術を受ける」と回答した患者さんの割合は PKA の方が有意に高かったことが報告されています¹⁵。

PKA は、ACL を温存するため固有位置感覚が維持され¹⁶、より良い可動域が得られ^{17, 18}、入院期間を短縮し¹⁹、TKA よりも合併症発現のリスクが低かったことなどが報告されています²⁰。

References

1. Berger RA, et al. Results of unicompartmental knee arthroplasty at a minimum of ten years of follow-up. *J Bone Joint Surg Am.* 2005 ; 87(5): 999-1006.
2. Foran JR, et al. Long-term Survivorship and Failure Modes of Unicompartmental Knee Arthroplasty. *Clin Orthop Relat Res.* 2013 ; 471(1): 102-108.
3. Shepard MF, et al. Influence of Cement Technique on the Interface Strength of Femoral Components. *Orthopaedics and Related Research.* 2000, 381: 26-35.
4. Keller JC, et al. Factors affecting surgical alloy/ bone cement interface adhesion. *Journal of Biomedical Materials Research*, 1980 ; 14: 639-651.
5. Kavanaugh A, et al. Factors Influencing the Initial Strength of the Tibial Tray-Cement Interface Bond. *Bone Joint J.* 2013; 95-B No. SUPP_34: 98-98.
6. Cawley DT, et al. Cementing Techniques for the Tibial Component in Primary Total Knee Replacement. *Bone Joint J.* 2013; 95-B: 295-300.
7. Miller MA, et al. Loss of Cement-bone Interlock in Retrieved Tibial Components from Total Knee Arthroplasties. *Clinical Orthopaedics and Related Research.* 2014; 472: 304-313.
8. Liddle AD, et al. Optimal usage of unicompartmental knee arthroplasty A STUDY OF 41 986 CASES FROM THE NATIONAL JOINT REGISTRY FOR ENGLAND AND WALES. *Bone Joint J.* 2015, 97-B, 1506-1511.
9. Badawy M, et al. Higher revision risk for unicompartmental knee arthroplasty in low-volume hospitals Data from 5,791 cases in the Norwegian Arthroplasty Register. *Acta Orthopaedica* 2014; 85 (4): 342-347.
10. Kozinn SC and Scott R. Unicompartmental knee arthroplasty. *J Bone Joint Surg Am.* 1989; 71(1): 145-150.
11. Ritter MA, et al. Intra-operative findings in varus osteoarthritis of the knee: an analysis of pre-operative alignment in potential candidates for unicompartmental arthroplasty. *J Bone Joint Surg Br.* 2004, 86-B: 43-7.
12. Stern SH, et al. Unicompartmental knee arthroplasty: an evaluation of selection criteria. *Clin Orthop.* 1993; 286: 143-148.
13. Berend KR, et al. Consensus Statement on Indications and Contraindications for Medial Unicompartmental Knee Arthroplasty. *J Surg Orthop Adv.* 2015; 24(4): 252-256.
14. Willis-Owen CA, et al. Unicompartmental knee arthroplasty in the UK National Health Service: An analysis of candidacy, outcome and cost efficacy. *Knee.* 2009; 16(6): 473-478.
15. Beard D, et al. The clinical and cost-effectiveness of total versus partial knee replacement in patients with medial compartment osteoarthritis (TOPKAT): 5-year outcomes of a randomized controlled trial. *Lancet.* 2019; 394: 746-756.
16. Katayama M, et al. Proprioception and Performance After Anterior Cruciate Ligament Rupture. *International Orthopaedics (SICOT).* 2004; 28: 278-281.
17. Kleeblad LJ, et al. "Larger range of motion and increased return to activity, but higher revision rates following unicompartmental versus total knee arthroplasty in patients under 65: a systematic review." *Knee surgery, sports traumatology, arthroscopy* 26 (2018): 1811-1822.
18. Hauer G, et al. "Greater activity, better range of motion and higher quality of life following unicompartmental knee arthroplasty: a comparative case-control study." *Archives of Orthopaedic and Trauma Surgery* 140 (2020): 231-237.
19. Lombardi A, et al. Is Recovery Faster for Mobile-bearing Unicompartmental than Total Knee Arthroplasty? *Clinical Orthopaedics and Related Research.* 2019; 467: 1450-1457.
20. Brown NM, et al. Total Knee Arthroplasty Has Higher Postoperative Morbidity Than Unicompartmental Knee Arthroplasty: A Multicenter Analysis. *The Journal of Arthroplasty.* 2012; 27(8): 86-90.

【禁忌・禁止】、【使用目的又は効果】、【使用上の注意】、及び不具合・有害事象等の情報については、本製品の添付文書をご参照いただくか、弊社営業担当者までご連絡ください。製品のさらなる最新の情報は、<https://www.zimmerbiomet.com/ja/>にてご確認ください。



販売名：Persona Partial Knee システム
医療機器製造販売承認番号：22800BZX00425000
規制区分：高度管理医療機器
一般的名称：片側型人工膝関節
機能区分：058 人工膝関節用材料 (1) 大腿骨側材料 ④片側置換用材料 (間接固定型) ア 標準型
058 人工膝関節用材料 (2) 脛骨側材料 ④片側置換用材料 (間接固定型) ア 標準型
058 人工膝関節用材料 (5) インサート (II)
販売名：UNI インストルメント
医療機器製造販売届出番号：13B1X10228KN0021
規制区分：一般医療機器
一般的名称：関節手術用器械



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. 03-6700-1071
Fax. 0463-30-4821

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