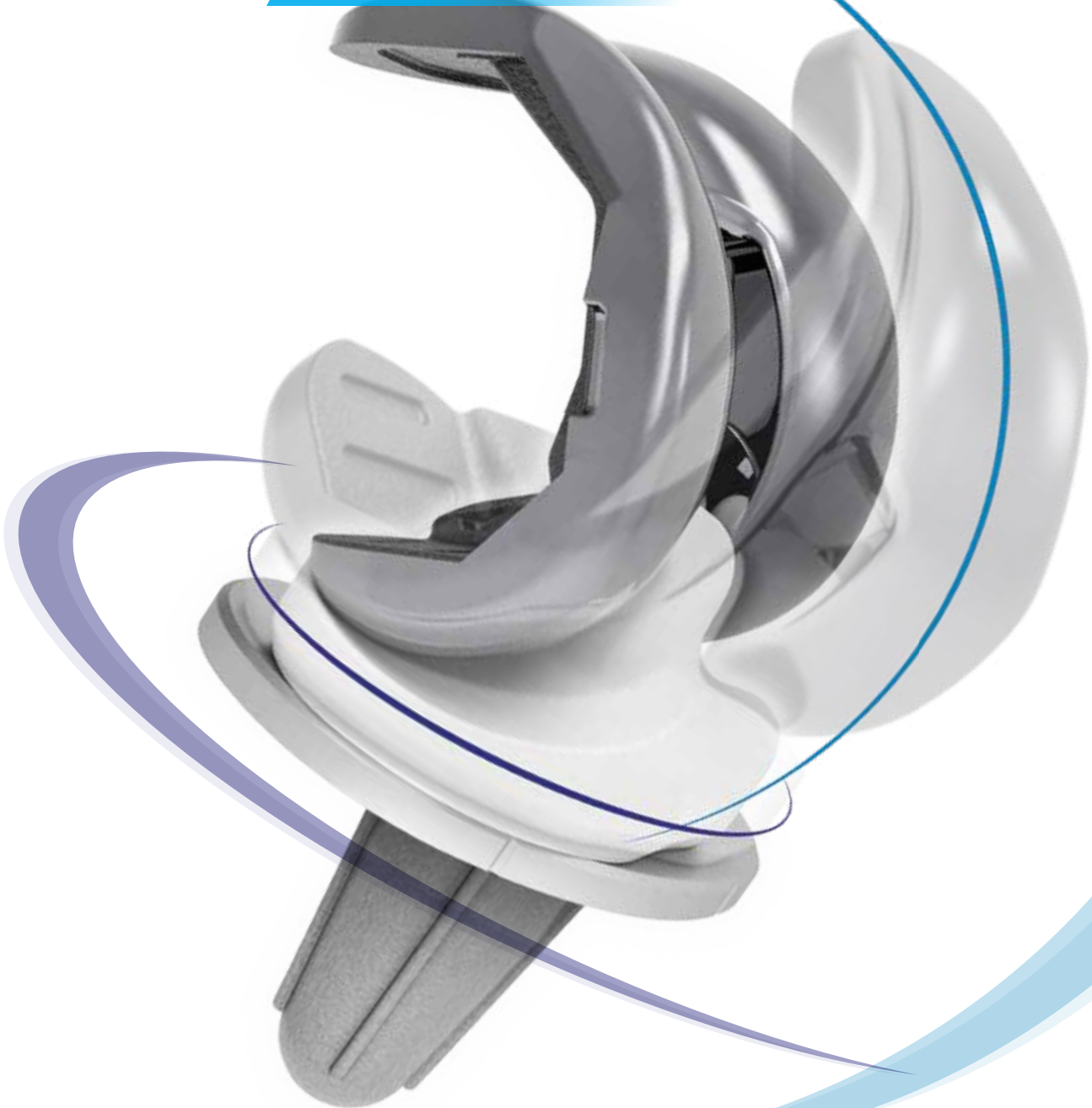


Vanguard® PSRP Knee System

Design Rationale



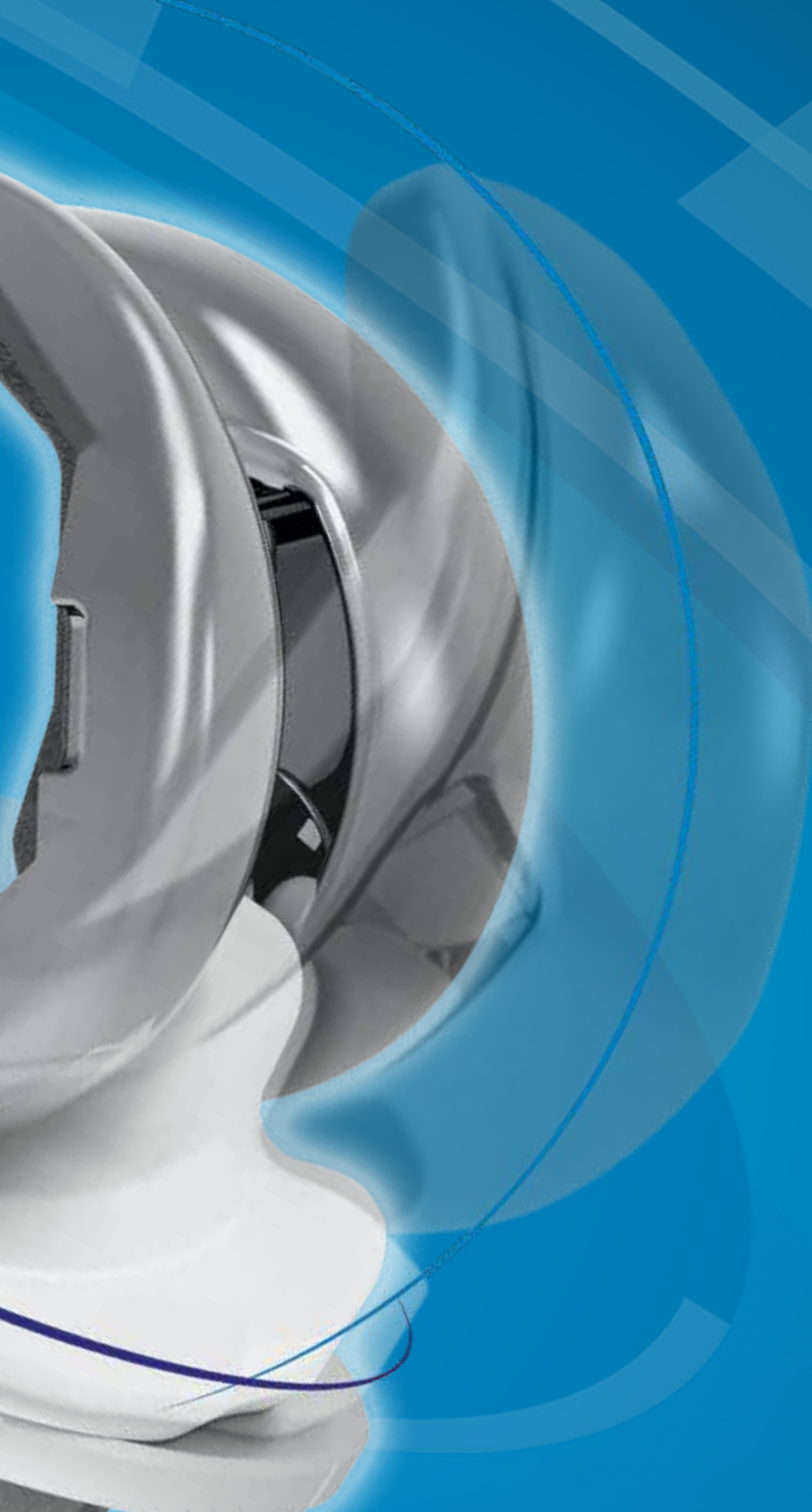
CONFORMITY

ベアリングへの接触圧を低減、深屈曲位までパテラ
トラッキングをサポートするためにデザインされた
高い適合性と大きな接触面積

STABILITY

全可動域において安定性を向上させるた
めにデザインされたユニークな PS ポスト





SURGICAL SIMPLICITY

全ての Vanguard System との互換性と
汎用性のある手術手技

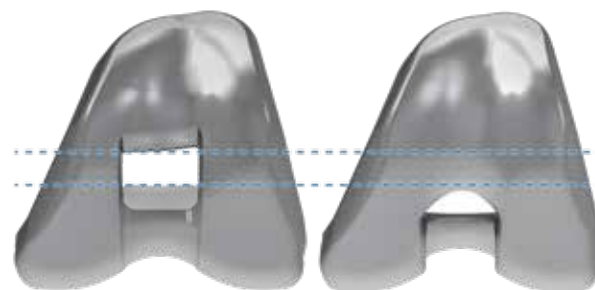
Stability

Unique Femoral Component

Smooth and Stable Patellar Tracking

PF 関節における合併症の発生リスクを増大させる要因は不明ですが、大きい Intercondylar Box Ratio が高い発生頻度に関連します¹。福永らは Intercondylar Box Ratio が 0.7 以下の大腿骨コンポーネントの発生頻度は低いと報告しています¹。

Vanguard PSRP の大腿骨コンポーネントは Intercondylar Box Ratio を減少させるため trochlear groove を延長したデザインとなっています。Vanguard PSRP は深屈曲位までのパテラトラッキングをサポートしつつ、PF 関節の合併症の発生頻度を最小にするよう Intercondylar Box Ratio を 0.67mm から 0.69mm* の値に変更しています (Figure 1)。



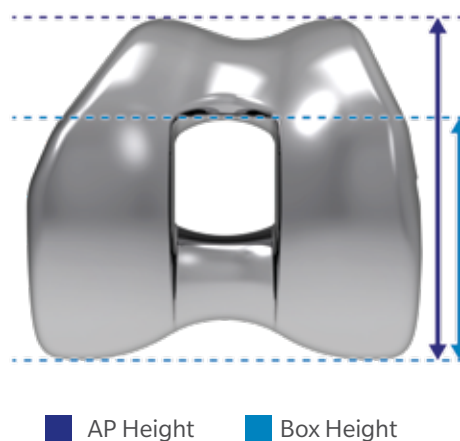
Vanguard RP High Flex Femur

Vanguard PSRP Femur

Figure 1

PSRP Femoral Dimensions and Box Ratio

Size	AP Height (mm)	Box Height (mm)	Box Ratio
52.5	50.0	36.6	0.73
55	52.1	35.7	0.69
57.5	54.8	36.7	0.67
60	57.1	39.4	0.69
62.5	59.4	40.0	0.67
65	62.4	42.0	0.67
67.5	65.2	44.2	0.68
70	67.9	46.1	0.68
72.5	70.1	48.3	0.69
75	72.3	49.7	0.69



■ AP Height ■ Box Height

Figure 2

* Depends on size, does not include micro size 52.5mm

Designed for High Flexion

Vanguard PSRP 大腿骨コンポーネントの後方顆部の形状は深屈曲に適応するようデザインされています。特に外側後方顆部は深屈曲位での膝窩筋腱等へのインピンジメントを低減するための特殊な半径でデザインされています (Figure 3)。

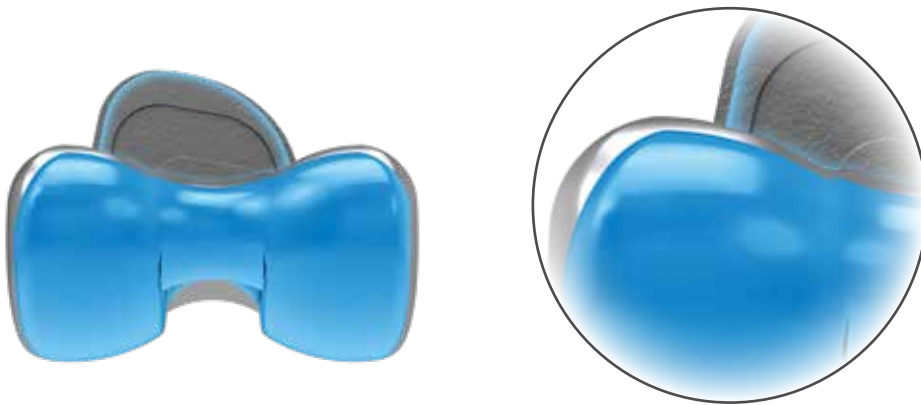


Figure 3

Optimal Patient Fit

Vanguard PSRP はコンポーネントのオーバーハングの発生を低減するために、マイクロサイズにおいてナローサイズ (M/L) を採用しています (Figure 4)。



Figure 4

Conformity

Vanguard PSRP Tibial Components

Conforming and Wear-Resistant Bearing †

Vanguard PSRP のベアリングは 適合性と深屈曲位における安定性を向上させる post-cam 機構が特徴となっています。

- 伸展位では大腿骨コンポーネントと完全に適合 (Figure 5)
- 伸展位から屈曲位にかけてベアリングへの接触圧を最小にできるような大きい接触面積 (Figure 6)
- 90 度で 14mm の高い Hop-Height
- パラドキシカルモーションを最小にする屈曲 30 度での Early Post and Cam engagement (Figure 7)
- 伸展位から屈曲位にかけてスムーズな移行のための post-cam の高い適合性



Figure 5



Figure 6



Figure 7

ArCom® Polyethylene †

Vanguard PSRP のベアリングは耐摩耗性と 11 年のフォローアップで 96.4% の生存率 (worst case シナリオにおいて 92.6% の生存率) が証明された ArCom Polyethylene を採用しています³。

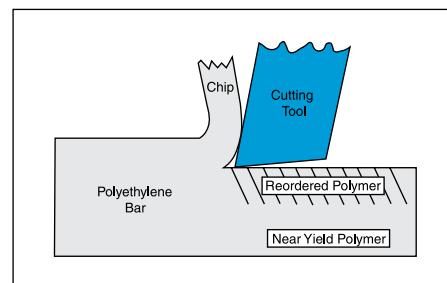
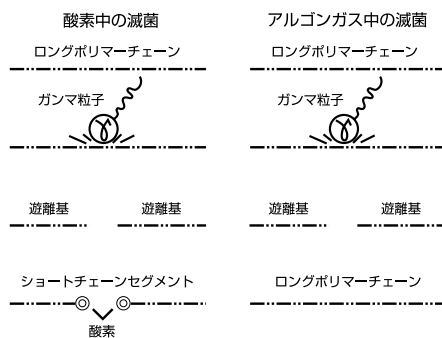
- ArCom Polyethylene は摩耗と酸化の可能性を低減するダイレクトコンプレッションモールド製法³
- 包装過程中にアルゴンガスを使用すると、ポリエチレン内に存在する酸素による劣化の影響が減少



ダイレクトコンプレッション
モールド



ベアリングインサートの包装は不
活性ガス（アルゴンガス）を充填
した後、真空パッケージ



アルゴンガス中で滅菌及び包装されると、
ポリエチレンの物理特性を可能な限り引
出し、ポリマーチェーンの再結合を助長

Size	Description
52.5	VGD PSRP DCM BRG 10x52.5mm
	VGD PSRP DCM BRG 11x52.5mm
	VGD PSRP DCM BRG 12x52.5mm
	VGD PSRP DCM BRG 13x52.5mm
	VGD PSRP DCM BRG 14x52.5mm
	VGD PSRP DCM BRG 16x52.5mm
	VGD PSRP DCM BRG 18x52.5mm
55	VGD PSRP DCM BRG 10x55mm
	VGD PSRP DCM BRG 11x55mm
	VGD PSRP DCM BRG 12x55mm
	VGD PSRP DCM BRG 13x55mm
	VGD PSRP DCM BRG 14x55mm
	VGD PSRP DCM BRG 16x55mm
	VGD PSRP DCM BRG 18x55mm
57.5	VGD PSRP DCM BRG 10x57.5mm
	VGD PSRP DCM BRG 11x57.5mm
	VGD PSRP DCM BRG 12x57.5mm
	VGD PSRP DCM BRG 13x57.5mm
	VGD PSRP DCM BRG 14x57.5mm
	VGD PSRP DCM BRG 16x57.5mm
	VGD PSRP DCM BRG 18x57.5mm
60	VGD PSRP DCM BRG 10x60mm
	VGD PSRP DCM BRG 11x60mm
	VGD PSRP DCM BRG 12x60mm
	VGD PSRP DCM BRG 13x60mm
	VGD PSRP DCM BRG 14x60mm
	VGD PSRP DCM BRG 16x60mm
	VGD PSRP DCM BRG 18x60mm
62.5	VGD PSRP DCM BRG 10x62.5mm
	VGD PSRP DCM BRG 11x62.5mm
	VGD PSRP DCM BRG 12x62.5mm
	VGD PSRP DCM BRG 13x62.5mm
	VGD PSRP DCM BRG 14x62.5mm
	VGD PSRP DCM BRG 16x62.5mm
	VGD PSRP DCM BRG 18x62.5mm

Size	Description
65	VGD PSRP DCM BRG 10x65mm
	VGD PSRP DCM BRG 11x65mm
	VGD PSRP DCM BRG 12x65mm
	VGD PSRP DCM BRG 13x65mm
	VGD PSRP DCM BRG 14x65mm
	VGD PSRP DCM BRG 16x65mm
	VGD PSRP DCM BRG 18x65mm
67.5	VGD PSRP DCM BRG 10x67.5mm
	VGD PSRP DCM BRG 11x67.5mm
	VGD PSRP DCM BRG 12x67.5mm
	VGD PSRP DCM BRG 13x67.5mm
	VGD PSRP DCM BRG 14x67.5mm
	VGD PSRP DCM BRG 16x67.5mm
70	VGD PSRP DCM BRG 10x70mm
	VGD PSRP DCM BRG 11x70mm
	VGD PSRP DCM BRG 12x70mm
	VGD PSRP DCM BRG 13x70mm
	VGD PSRP DCM BRG 14x70mm
	VGD PSRP DCM BRG 16x70mm
	VGD PSRP DCM BRG 18x70mm
72.5	VGD PSRP DCM BRG 10x72.5mm
	VGD PSRP DCM BRG 11x72.5mm
	VGD PSRP DCM BRG 12x72.5mm
	VGD PSRP DCM BRG 13x72.5mm
	VGD PSRP DCM BRG 14x72.5mm
	VGD PSRP DCM BRG 16x72.5mm
75	VGD PSRP DCM BRG 10x75mm
	VGD PSRP DCM BRG 11x75mm
	VGD PSRP DCM BRG 12x75mm
	VGD PSRP DCM BRG 13x75mm
	VGD PSRP DCM BRG 14x75mm
	VGD PSRP DCM BRG 16x75mm
	VGD PSRP DCM BRG 18x75mm

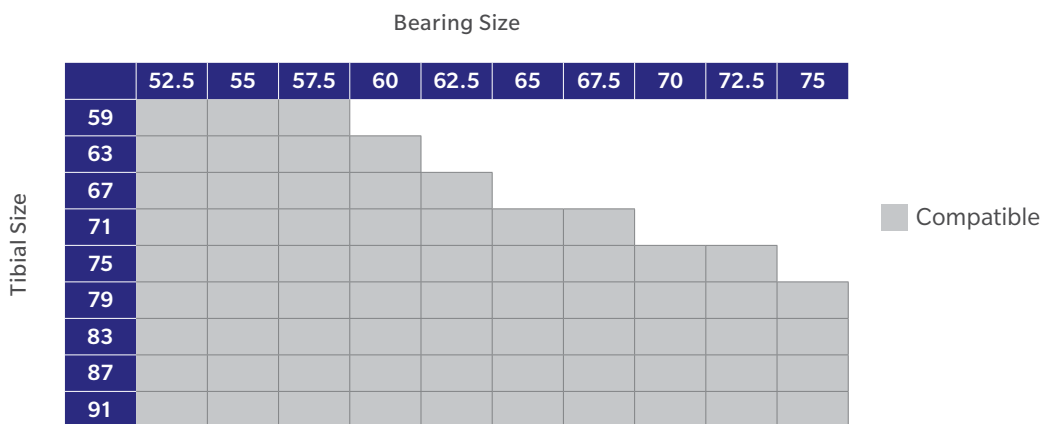
Surgical Simplicity

Vanguard PSRP の脛骨トレイには2つのデザインがあり、コーンシステムかフィンシステムが選択できます。Vanguard PSRP の脛骨トレイは安定性を維持できるモバイルベアリング機構をサポートします。フィンシステムは回旋安定性を高めるデザインです。



Vanguard PSRP は、さまざまな患者の形態に対応する広範なインプラントのサイズを提供し、手術手技の再現性を簡素化するように設計された器械を備えています。

Implant Compatibility*



* Not applicable to custom products

References

1. Fukunaga, K.; Kobayashi, A.; Minoda, Y.; Iwaki, H.; Hashimoto, Y.; Takaoka, K. (2009): The incidence of the patellar clunk syndrome in a recently designed mobile-bearing posteriorly stabilized total knee replacement. JBJS (Br), 91-B:463-468.
2. Ritter, Merrill A. Direct Compression Molded Polyethylene for Total Hip and Knee Replacements. Clinical Orthopaedics and Related Research. 2001: 94-100, 2001.
3. Ritter, Merrill A., et al. Long-Term Followup of Anatomic Graduated Components Posterior Cruciate-Retaining Total Knee Replacement. Clinical Orthopaedics and Related Research. Number 388, 51-57 (2001).
4. Tsukamoto, M., et al. Fifteen-Year Comparison of Wear and Osteolysis Analysis for Cross Linked or Conventional Polyethylene in Cementless Total Hip Arthroplasty for Hip Dysplasia—A Retrospective Cohort Study. Journal of Arthroplasty Vol. 32, 161-165 (2017).

All content herein is protected by copyright, trademarks and other intellectual property rights, as applicable, owned by or licensed to Zimmer Biomet or its affiliates unless otherwise indicated, and must not be redistributed, duplicated or disclosed, in whole or in part, without the express written consent of Zimmer Biomet.

This material is intended for health care professionals, the Zimmer Biomet sales force, and authorized representatives. Distribution to any other recipient is prohibited.

For indications, contraindications, warnings, precautions, potential adverse effects and patient counselling information, see the package insert or contact your local representative; visit www.zimmerbiomet.com for additional product information.

Not for distribution in France. Check for country product clearances and reference product specific instructions for use.

©2019 Zimmer Biomet

販売名：Vanguard PSRP 人工膝関節システム 医療機器製造販売承認番号：22800BZX00032000
販売名：バイオメットトラック ニー システム 医療機器製造販売承認番号：21400BZY00315000
販売名：バイオメット Vanguard 人工膝関節システム 医療機器製造販売承認番号：21500BZY00576000



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. 03-6402-6602

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