



Trabecular Metal™ Primary Hip Prosthesis

トラベキュラーメタル
プライマリーステム



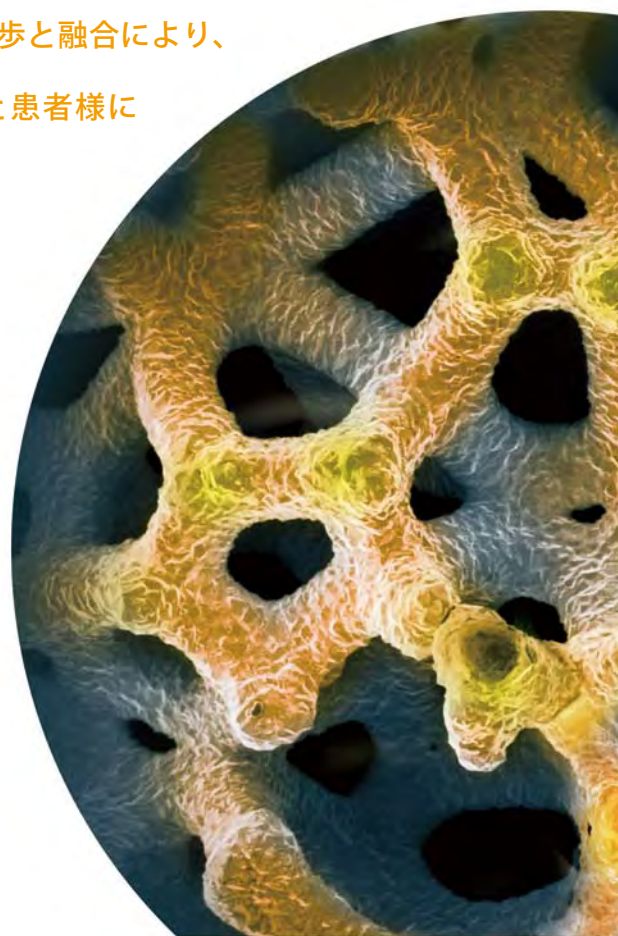
The Best Thing Next To Bone™

ステムの固定性が、確かな自信につながる

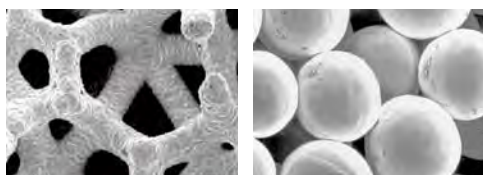
トラベキュラーメタルは、骨インターフェイスとの摩擦係数が高いことから良好なスクラッチフィットと初期固定が得られます。さらに、気孔率の高い支柱構造により、広範囲にわたるボーンイングロースと強固な長期固定が期待できます¹。

トラベキュラーメタルプライマリーステムは、骨温存と近位荷重を目指したステムデザインに、材料特性と臨床実績を誇るトラベキュラーメタルを融合しました。これにより、効果的な近位荷重伝達や確かな初期固定、長期的な生物学的二次固定が期待できます^{1,7}。

トラベキュラーメタルプライマリーステムは、技術の進歩と融合により、確かな自信につながるソリューションを整形外科医と患者様に提供します。



t h e b e s t t h i n g
n e x t t o b o n e

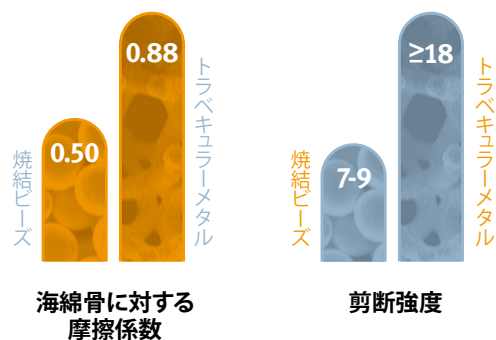


トラベキュラーメタル

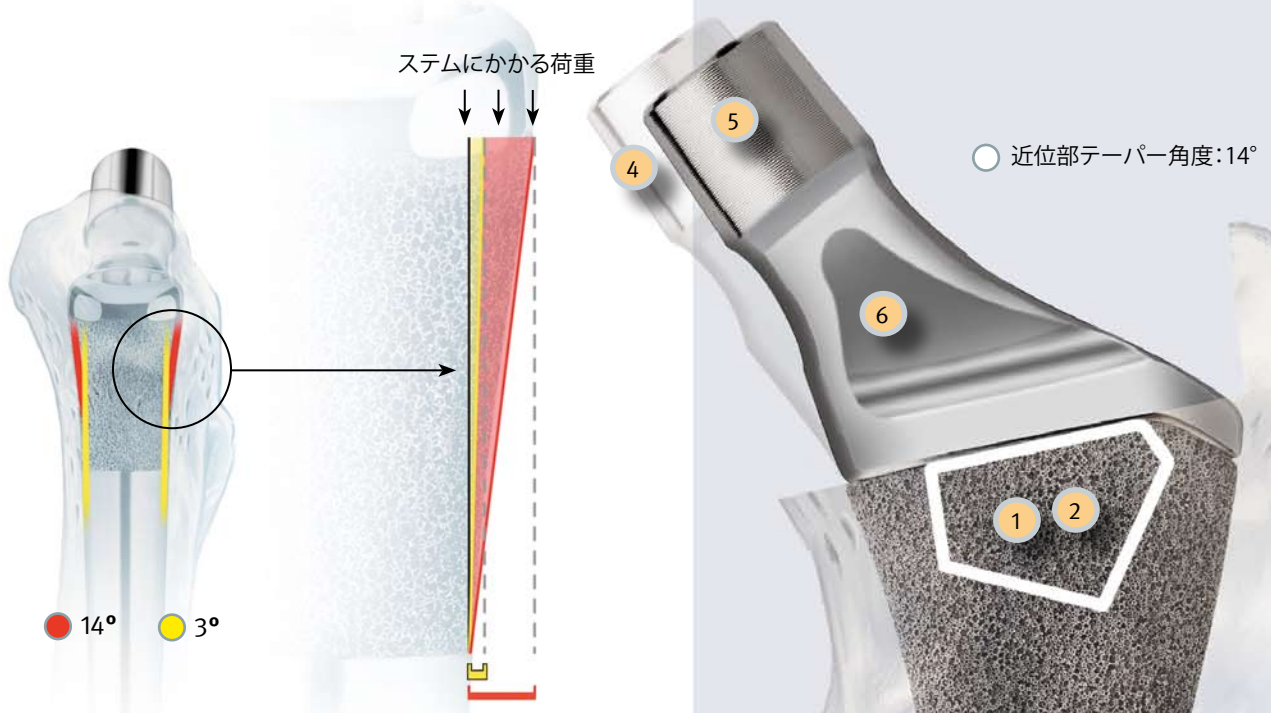
焼結ビーズ

焼結ビーズとの比較

インプラントの初期固定と長期固定に対するニーズに応えるために、トラベキュラーメタルの海綿骨との摩擦係数は、焼結ビーズより大幅に高くなっています²。この特性により、骨へダイレクトに接触することで^{3,4} スクラッチフィットが生じ、インプラントとの初期固定性が高まります。さらに、骨インターフェイスの剪断強度 (MPa) も焼結ビーズより高くなっています^{1,5}。



14° Proximal Taper



14°のテーパ角度により、近位部での接触面積が広がり、負荷が分散されます。

1 効果的な近位荷重伝達

14°のテーパ角度（片側につき7°）は近位部への荷重伝達を高めることを目的としています。圧迫応力を大腿骨近位部に集中させることで、ストレスシールドリング（応力遮蔽）の発生を抑制することが期待できます^{6,7}。

2 ステム沈下の回避

ステムの近位形状に加えてトラベキュラーメタルのスクラッチフィットやボーンイングロースを促す特徴により、ステム沈下を回避すると共に、大腿骨へのフープ応力を軽減するようにデザインされています^{1,6,7}。

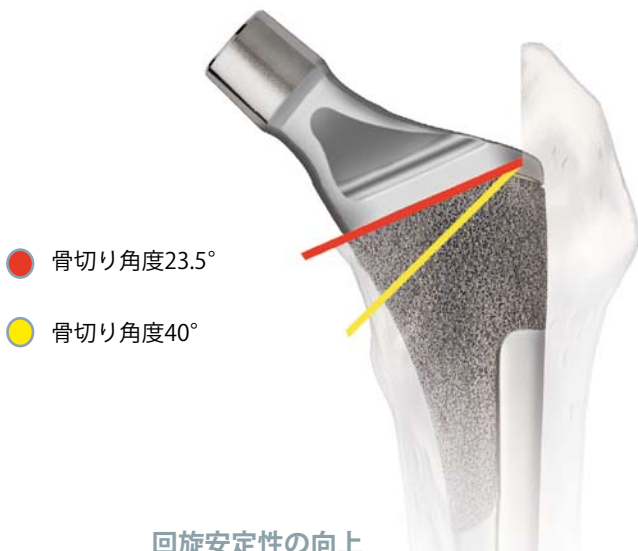
3 遠位荷重の低減と容易なステム挿入

ステム遠位部がスムーズな3°テーパになっており、遠位荷重の低減および、容易なステム挿入が期待できます。

幅広いラインナップ

多くの患者さまに適合するよう、トラベキュラーメタルプライマリーステムは各種サイズを取り揃えています。

23.5° Neck Resection Angle



● 骨切り角度23.5°

● 骨切り角度40°

回旋安定性の向上

23.5°の骨切り角度は、近位部の骨温存に貢献し、トラベキュラーメタルに接触する表面積を増加させます。これにより、長期的な生物学的固定だけでなく、初期固定性と回旋安定性の向上が期待できます^{6,7}。

4 オフセットの最適化

適切な解剖学的再建のために、スタンダードタイプとオフセットタイプから選択が可能です。オフセットタイプは頸体角を変更することなく、ネックを5 mm 平行移動させているため、脚長に影響することはありません。

5 幅広い種類の大腿骨ヘッドに対応

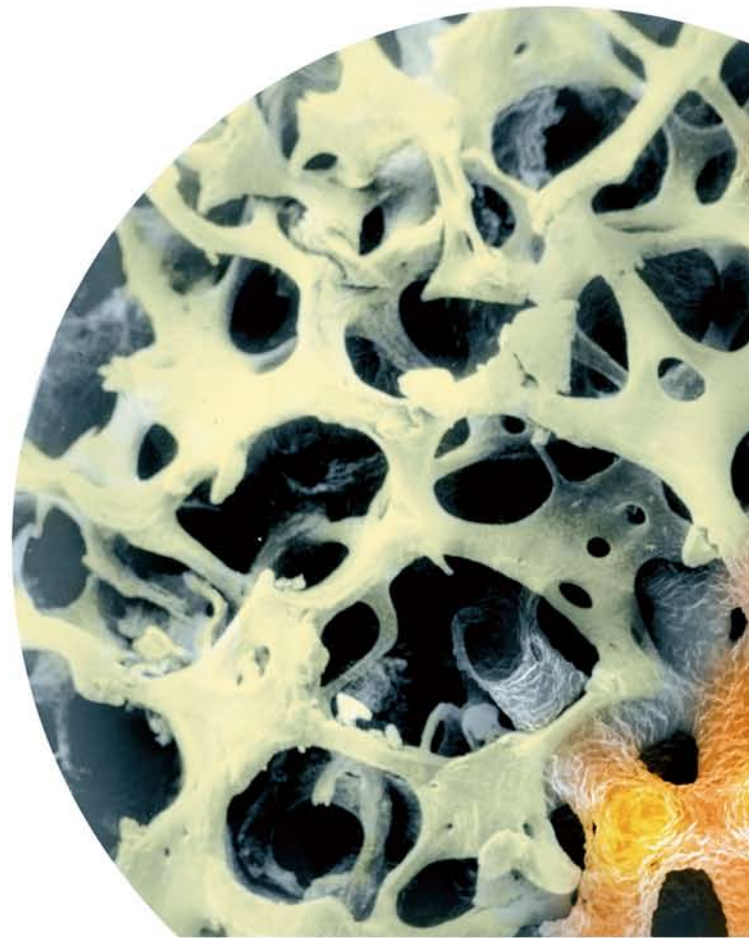
ジンマー社 12/14 テーパーネックは、さまざまな種類のメタルヘッド及びセラミックヘッドに対応しています。

6 スリムネックデザイン

スリム化された 12/14 テーパーネックにより、可動域が改善されています。

Zimmer® Minimally Invasive Solutions™ に適合した手術器械

手術器械は最小侵襲手術と標準的手術の両方に対応しており、さまざまなアプローチや手術手技に適合しています。



b o n e i n g r o w t h
p r o v i d e s S T A B I L

カップの選択肢

臨床実績により、安定性と固定性が証明されたトラベキュラーメタルモジュラーカップの選択が可能です。





骨の イングロース

この顕微鏡写真では、手術後8週間でトラベキュラーメタルのポラスの大部分が骨で満たされていることがわかります。
(画像の白い部分がトラベキュラーメタル)

軟部組織の イングロース

トラベキュラーメタルは気孔部分の容積が大きく、内部で相互的に連結しているため、血管新生を伴う迅速な軟部組織のイングロースを促進します。
(画像の黒い部分がトラベキュラーメタル)

安定した生物学的固定

トラベキュラーメタルは、海綿骨と類似したセル構造を有しています。堅固でありながら、気孔率の高い三次元構造（気孔率80%）により骨形成を促します。また内部まで連結している気孔により、骨および軟部組織へのイングロースが広範囲において速やかに行われ、強固な定着とインプラントの長期固定を促進します¹。

タンタルの生体適合性

トラベキュラーメタルは、不活性度の高い金属生体材料であるタンタルを原材料としています。トラベキュラーメタルは生体適合性が高く、海綿骨に近い弾性係数を有しています¹。

Titanium® Ti-6Al-4V 合金

Titanium 合金は、過度な剛性を伴うことなく良好な生体適合性と強度を有しています。

拡散結合工程による安定したインターフェイス

ジンマー社独自の拡散結合工程により、トラベキュラーメタルと Titanium 合金間は安定した金属結合が得られています。

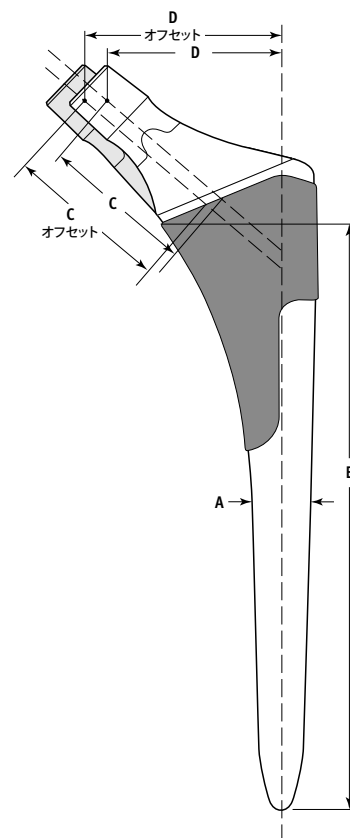


近位部での髓腔占拠率を高め、初期の回旋安定性を得ることができる台形形状を採用しています。

トラベキュラーメタルプライマリーステム

スタンダード カタログ番号	A ステム サイズ (mm)	B ステム 長 (mm)	C ネック長					D ステム オフセット				
			-3.5	+0	+3.5	+7.0	+10.5	-3.5	+0	+3.5	+7.0	+10.5
00-7864-009-00	9	100	24.3	27.8	31.3	34.8	38.3	28.4	31.0	33.6	36.2	38.9
00-7864-010-00	10	106	25.3	28.8	32.3	35.8	39.3	29.9	32.5	35.1	37.7	40.4
00-7864-011-00	11	117	28.4	31.9	35.4	38.9	42.4	32.9	35.5	38.1	40.7	43.4
00-7864-012-00	12	128	31.4	34.9	38.4	41.9	45.4	35.9	38.5	41.1	43.7	46.4
00-7864-013-00	13	138	32.4	35.9	39.4	42.9	46.4	37.4	40.0	42.6	45.2	47.9
00-7864-014-00	14	149	33.4	36.9	40.4	43.9	47.4	38.9	41.5	44.1	46.7	49.4
00-7864-015-00	15	160	34.4	37.9	41.4	44.9	48.4	40.4	43.0	45.6	48.2	50.9
00-7864-016-00	16	171	35.6	39.1	42.6	46.1	49.6	41.9	44.5	47.1	49.7	52.4
00-7864-017-00	17	172	36.5	40.0	43.5	47.0	50.5	43.4	46.0	48.6	51.2	53.9
00-7864-018-00	18	172	37.4	40.9	44.4	47.9	51.4	44.9	47.5	50.1	52.7	55.4

オフセット カタログ番号	A ステム サイズ (mm)	B ステム 長 (mm)	C ネック長					D ステム オフセット				
			-3.5	+0	+3.5	+7.0	+10.5	-3.5	+0	+3.5	+7.0	+10.5
00-7864-011-20	11	117	30.6	34.1	37.6	41.1	44.6	37.9	40.5	43.1	45.7	48.4
00-7864-012-20	12	128	33.6	37.1	40.6	44.1	47.6	40.9	43.5	46.1	48.7	51.4
00-7864-013-20	13	138	34.6	38.1	41.6	45.1	48.6	42.4	45.0	47.6	50.2	52.9
00-7864-014-20	14	149	35.6	39.1	42.6	46.1	49.6	43.9	46.5	49.1	51.7	54.4
00-7864-015-20	15	160	36.6	40.1	43.6	47.1	50.6	45.4	48.0	50.6	53.2	55.9
00-7864-016-20	16	171	37.8	41.3	44.8	48.3	51.8	46.9	49.5	52.1	54.7	57.4
00-7864-017-20	17	172	38.6	42.1	45.6	49.1	52.6	48.4	51.0	53.6	56.2	58.9
00-7864-018-20	18	172	39.7	43.2	46.7	50.2	53.7	49.9	52.5	55.1	57.7	60.4



販売名：トラベキュラーメタル プライマリー ヒップ プロステシス
医療機器製造販売承認番号：22200BZX00893000

1. Bobynd JD, Hacking SA, Chan SP, et al. Characterization of new porous tantalum biomaterial for reconstructive orthopaedics. Scientific Exhibition: 66th Annual Meeting of the American Academy of Orthopaedic Surgeons; 1999; Anaheim, CA.
2. Zhang Y, Ahn PB, Fitzpatrick DC, Heiner AD, Poggie RA, Brown TD. Interfacial frictional behavior: cancellous bone, cortical bone, and a novel porous tantalum biomaterial. *Journal of Musculoskeletal Research*. 1999;3(4):245-251.
3. Goldberg VM, Stevenson S, Feighan J, et al. Biology of grit blasted titanium alloy implants. *Clin Orthop*. 1995;319:122-129.
4. Hacking SA, Bobynd JD, Toh K-K, et al. The osseous response to corundum blasted implant surfaces in a canine total hip arthroplasty model. *Clin Orthop*. 1999;364:240-253.
5. Bobynd JD, Stackpool G, Toh K-K, et al. Characteristics of bone ingrowth and interface mechanics of a new porous tantalum biomaterial. *J Bone Joint Surg*. 1999;81-B:907-914.
6. O'Keefe TJ, Lewis RJ, Unger AS. Proxilock femoral hip stem – two to five year results. Poster 046, The 70th Annual Meeting of the American Academy of Orthopaedic Surgeons, New Orleans, LA, 2003.
7. O'Keefe TJ, Cohen RC, Averill RA, et al. Design principles of a proximal locking cementless stem. Proc Australian Orthopaedic Assoc, Brisbane, Australia, 1999.



ジンマー株式会社

本社 〒105-0001 東京都港区虎ノ門四丁目1番17号 神谷町プライムプレイス7階
Tel. 03-6402-6600 (代表) Fax. 03-6402-6620
<http://www.zimmer.co.jp>

- カスタマーサービス(商品のご注文) Tel. 0550-89-8522
Fax. 0120-89-3570
- 修理のお問合せ Tel. 0120-33-8507
- 製品のお問合せ Tel. 03-6402-6601