



Zimmer®  
Trabecular Metal™  
Modular Acetabular  
System

トラベキュラーメタル  
モジュラーカップ




Full-Spectrum Technology/Versatility



## 技術の進歩

# PROGRESSIVE TECHNOLOGY

トラベキュラーメタルの技術と、実績あるインプラントデザインが融合しました。初期固定や長期固定へのニーズを満たし、さらに幅広いライナーオプションの取り揃えなど特定の患者様ニーズにも対応できる製品の誕生です。

海綿骨に対する  
トラベキュラーメタル  0.88

海綿骨に対する  
焼結ビーズ  0.50

### 摩擦係数

トラベキュラーメタルの海綿骨との摩擦係数は、他のインプラント材料より大幅に高くなっています<sup>1</sup>。この特性により骨添加を促進し<sup>2,3</sup>、インプラント設置時の初期固定性を高めます。

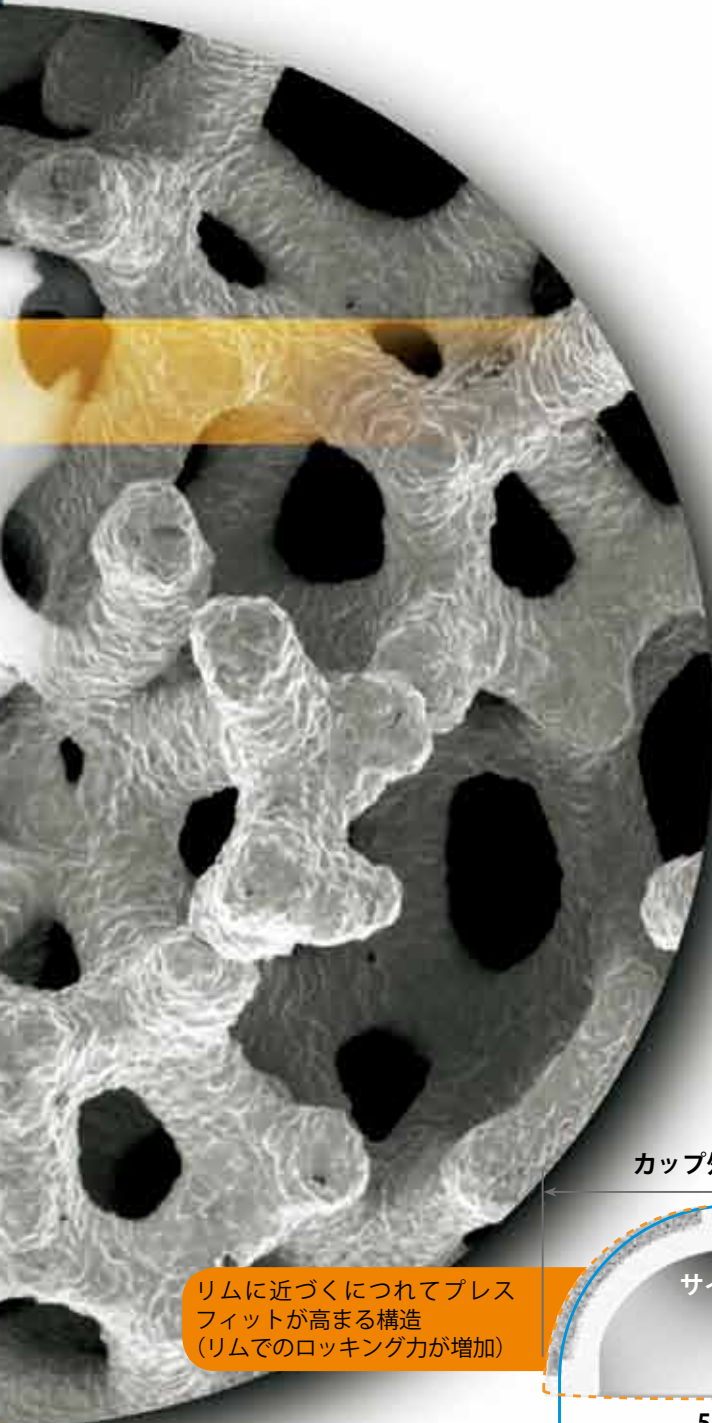
トラベキュラーメタル   $\geq 18$

焼結ビーズ  7~9

### 剪断強度比較

トラベキュラーメタルにおける骨インターフェイスの剪断強度 (MPa) は、他のポーラスと比べて高くなっています<sup>4,5</sup>。



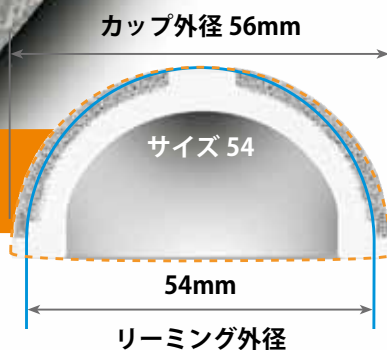


### トラベキュラーメタル —海綿骨の構造を模倣—

タンタルという不活性度の高い金属性生体材料を原料としたトラベキュラーメタルは、海綿骨と類似したセル構造と材料特性を有しています。

トラベキュラーメタルは三次元構造となっており、骨インターフェイスで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をもたらします。さらに、内部まで連結している気孔により骨形成およびボーンイングロースが広範囲において速やかに行われ、安定した長期固定の実現が期待できます<sup>4</sup>。

リムに近づくにつれてプレスフィットが高まる構造  
(リムでのロック力が増加)



### 楕円形のカップ形状

カップ形状が楕円形となっていることで、球状にリーミングした寛骨臼へのプレスフィットが得られます。プレスフィットは半球の頂部から下に向かって強くなり、カップ辺縁では2mmの差が得られます。これにより骨との接触が最大となり、初期固定性が高まります。

### リングロック機構

ジンマー社のロック機構は、シェルからライナーの脱転を防ぐとともに、ライナーを破損させることなく、簡単に取り外すことを可能とします。

アンチローテーションタブがライナーの回旋安定性を保ち、ライナーとシェルを完全に密着させることで、マイクロモーションを抑制します<sup>6</sup>。





## 幅広い選択肢

臨床的に有用性が証明されているトリロジーカップのデザインにトラベキュラーメタルのイングロース特性を組み合わせました。様々なライナーとの組み合わせにより、幅広い骨形態や運動力学における必要性、整形外科医の判断に対応することが期待できます。

# COMPREHENSIVE SCOPE

### トラベキュラーメタルモジュラーカップ — 初回手術や再置換術の選択肢 —

トラベキュラーメタルモジュラーカップの特徴は、シェルとライナーの選択肢が多いことです。トラベキュラーメタルモジュラーカップは、すべてのトリロジーライナーと組み合わせることが可能です。



Longevity® クロスリンクポリエチレンの寛骨臼ライナーは、E ビーム照射とメルトアニーリング工程によって製造されています。

これらの工程により、分解された分子鎖は完全にクロスリンクされ、フリーラジカルは実質的に除去されます。

その結果、従来型ポリエチレン製品<sup>7\*</sup>と比較した場合、約 10 倍の摩耗低減や平均 89% の摩耗デブリ生成の減少を実現することができました。

\* ジンマー製の従来型ポリエチレンとの比較で、ヘッドサイズ 22mm で 90%、32mm で 88% の摩耗低減が得られています。生体外試験の結果と臨床的摩耗メカニズムとの相関は示されていません。

## ポリエチレンライナー

## 手術器械



フラットライナー



ラージライナー



10°エレベートライナー



20°エレベートライナー



7mm オフセットライナー



### シェルトライアル

カップの位置決めと臼底への設置具合を確認できます。

### ライナートライアル

仮整備時に使用するライナートライアルです。

## ポリエチレンライナーの厚み

外径 (mm)	ポリエチレンライナー				
	22mm	26mm	28mm	32mm	36mm
36	4.3	-	-	-	-
38	5.3	-	-	-	-
40	6.1	-	-	-	-
42	6.1	5.3	-	-	-
44	7.1	6.3	5.3	-	-
46	8.2	6.3	6.3	-	-
48	9.1	7.3	6.3	5.3	-
50	10.1	8.3	7.3	6.3	6.7
52	10.1	8.3	7.3	6.3	6.7
54	10.1	8.3	7.3	6.3	6.7
56	11.3	9.4	8.4	6.4	7.8
58	12.2	10.4	9.4	7.4	8.8
60	13.2	11.4	10.4	8.4	9.8
・62	14.2	12.4	11.4	9.4	10.8
・64	15.2	13.4	12.4	10.4	11.8
・66	16.2	14.4	13.4	11.4	12.8
・68	17.2	15.4	14.4	12.4	13.8
・70	18.2	16.4	15.4	13.4	14.8

・はオプションサイズです。



### カップインパクト・ポジショナー

バランスとコントロールを保ちながら寛骨臼カップの打ち込みが可能です。



### リムインパクト

リム打ち込み用器械で、カップの初回設置に使用します。

また、カップの再設置にも使用可能であり、カップのリムに直接力がかかることで軸状のコントロールを高めます。



### ライナーエクストラクター

ライナーやロッキング構造に損傷を与えることなく、ライナーを取り外すことができます。

## トラベキュラーメタル アセタブラーシェル

シェル外径は 2mm 刻みで展開しています。

カタログ番号	品名
<b>マルチホール</b>	
00-6202-038-20	トラベキュラーメタルアセタブラーシェル 38mm, マルチホール
↓	↓
00-6202-070-20	トラベキュラーメタルアセタブラーシェル 70mm, マルチホール
<b>クラスターホール</b>	
00-6202-038-22	トラベキュラーメタルアセタブラーシェル 38mm, クラスターホール
↓	↓
00-6202-070-22	トラベキュラーメタルアセタブラーシェル 70mm, クラスターホール

販売名：トラベキュラーメタル モジュラー寛骨臼システム  
医療機器製造販売承認番号：22200BZX00808000

## スクリュー

スクリューは 5mm 刻みで 60mm まで展開しています。

本品は、頸椎、胸椎、腰椎の後方(椎弓根)へのスクリュー固定目的での使用に承認されておりません。

カタログ番号	品名
00-6250-045-15	スクリュー 4.5x15mm, セルフタッピング
↓	↓
00-6250-045-40	スクリュー 4.5x40mm, セルフタッピング
00-6250-045-50	スクリュー 4.5x50mm, セルフタッピング
00-6250-045-60	スクリュー 4.5x60mm, セルフタッピング
00-6250-065-15	スクリュー 6.5x15mm, セルフタッピング
↓	↓
00-6250-065-40	スクリュー 6.5x40mm, セルフタッピング
00-6250-065-50	スクリュー 6.5x50mm, セルフタッピング
00-6250-065-60	スクリュー 6.5x60mm, セルフタッピング

販売名：白蓋用ボーンスクリュー  
医療機器製造販売承認番号：21600BZY00227000

## ポリエチレンライナー

シェルサイズ 50、52、54 には同じライナーをお使い下さい。

カタログ番号	品名
<b>コンストレイン</b>	
00-6154-050-32	コンストレインライナー 50mm 外径 x 32mm 内径
↓	↓
00-6154-070-32	コンストレインライナー 70mm 外径 x 32mm 内径

販売名：トリロジー寛骨臼用カップ  
医療機器製造販売承認番号：21400BZY00085000

- 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.
- Goldberg VM, Stevenson S, Feighan J, et al. Biology of grit blasted titanium alloy implants. *Clin Orthop*. 1995;319:122-129.
- 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.
- 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.

## Longevity クロスリンクポリエチレンライナー

ライナーは 2mm 刻みでサイズ展開しています。  
シェルサイズ 50、52、54 には同じライナーをお使い下さい。

カタログ番号	品名
<b>フラット</b>	
00-6305-036-22	フラット 36mm 外径 x 22mm 内径
↓	↓
00-6305-070-22	フラット 70mm 外径 x 22mm 内径
00-6305-042-26	フラット 42mm 外径 x 26mm 内径
↓	↓
00-6305-070-26	フラット 70mm 外径 x 26mm 内径
00-6305-044-28	フラット 44mm 外径 x 28mm 内径
↓	↓
00-6305-070-28	フラット 70mm 外径 x 28mm 内径
00-6305-048-32	フラット 48mm 外径 x 32mm 内径
↓	↓
00-6305-070-32	フラット 70mm 外径 x 32mm 内径
00-6305-050-36	フラット 50mm 外径 x 36mm 内径
↓	↓
00-6305-070-36	フラット 70mm 外径 x 36mm 内径

<b>10°エレベート</b>	
00-6310-036-22	10° エレベート 36mm 外径 x 22mm 内径
↓	↓
00-6310-070-22	10° エレベート 70mm 外径 x 22mm 内径
00-6310-042-26	10° エレベート 42mm 外径 x 26mm 内径
↓	↓
00-6310-070-26	10° エレベート 70mm 外径 x 26mm 内径
00-6310-044-28	10° エレベート 44mm 外径 x 28mm 内径
↓	↓
00-6310-070-28	10° エレベート 70mm 外径 x 28mm 内径
00-6310-048-32	10° エレベート 48mm 外径 x 32mm 内径
↓	↓
00-6310-070-32	10° エレベート 70mm 外径 x 32mm 内径

<b>20°エレベート</b>	
00-6320-036-22	20° エレベート 36mm 外径 x 22mm 内径
↓	↓
00-6320-070-22	20° エレベート 70mm 外径 x 22mm 内径
00-6320-042-26	20° エレベート 42mm 外径 x 26mm 内径
↓	↓
00-6320-070-26	20° エレベート 70mm 外径 x 26mm 内径
00-6320-044-28	20° エレベート 44mm 外径 x 28mm 内径
↓	↓
00-6320-070-28	20° エレベート 70mm 外径 x 28mm 内径
00-6320-048-32	20° エレベート 48mm 外径 x 32mm 内径
↓	↓
00-6320-070-32	20° エレベート 70mm 外径 x 32mm 内径

<b>7mmオフセット</b>	
00-6341-040-22	7mm オフセット 40mm 外径 x 22mm 内径
↓	↓
00-6341-070-22	7mm オフセット 70mm 外径 x 22mm 内径
00-6341-042-26	7mm オフセット 42mm 外径 x 26mm 内径
↓	↓
00-6341-070-26	7mm オフセット 70mm 外径 x 26mm 内径
00-6341-044-28	7mm オフセット 44mm 外径 x 28mm 内径
↓	↓
00-6341-070-28	7mm オフセット 70mm 外径 x 28mm 内径
00-6341-048-32	7mm オフセット 48mm 外径 x 32mm 内径
↓	↓
00-6341-070-32	7mm オフセット 70mm 外径 x 32mm 内径

販売名：ジンマー寛骨臼用カップ  
医療機器製造販売承認番号：16100BZY00847000

- 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.
- Doehring TC, Saigal S, Shanbag AS, Rubash HE. Micromotion of acetabular liners: measurements comparing the effectiveness of locking mechanisms. Orthopaedic Research Society, 42nd Annual Meeting, 1996.
- Data on file at Zimmer.



### 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