

ArrowBone

吸収性骨再生用材料 | アローボーン



ミクロ・マクロ多重構造で
気孔連通性に優れた骨補填材

β-TCP

気孔連通性に優れた高純度 β -TCP骨補材

ArrowBoneの特長

高度管理医療機器（クラスⅣ）

成分： β -リン酸三カルシウム

品目仕様等

顆粒

結晶構造と相純度	β -TCP 99%以上
CaとPの化学量論比（原子量比）	Ca/P=1.5
気孔率	74～84%
圧縮強さ	1MPa以上

ブロック

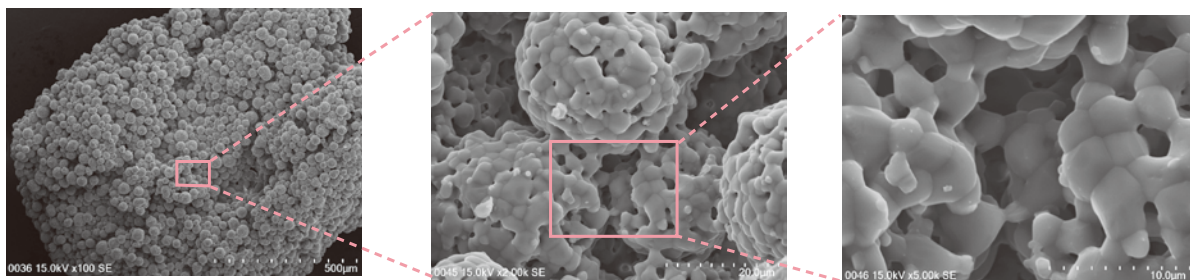
結晶構造と相純度	β -TCP 99%以上
CaとPの化学量論比（原子量比）	Ca/P=1.5
気孔率	55～63%
圧縮強さ	5～17MPa以上

多重気孔構造

極細な気孔を持つ微小粒子を互いに結合させマクロな間隙を持つ巨大顆粒を生成。

粒子間隙に毛細血管が、顆粒間隙に細動脈が貫通。

体液が浸潤し粒子内部での溶解性が高く、早期の骨置換を導きます。



球状粒子間のマクロサイズの間隙

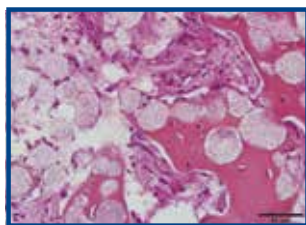
ミクロとマクロの特殊構造による、早期の骨置換を実現

ヒト上顎洞にArrowBoneを填入して4ヶ月～半年ほど経ってから、インプラント埋入切削時の骨様組織をHE染色。

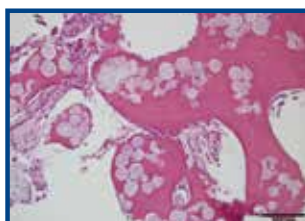
ArrowBoneの微小顆粒が骨組織及び繊維芽細胞に囲まれており、一部は吸収されて骨置換が始まっていることが確認できる。

症例1

55歳女性（填入後） 7ヶ月



骨梁や骨髓内に径30-40 μ mのArrowBoneの微小粒子を多数認め、骨髓には線維性結合組織の増生を認めた。人工骨周囲の骨梁は、層板構造がはっきりした石灰化骨と、線維骨様の骨とが入り混じった状態である。



ArrowBone周囲に形成された骨の表面に立方形の骨芽細胞の配列を認め、リンパ球や形質細胞などの炎症細胞浸潤は認められない。

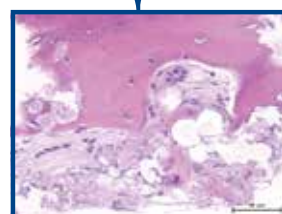
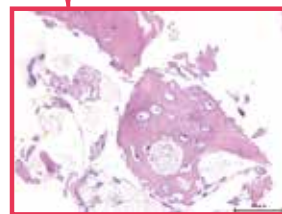
症例2

56歳女性（填入後） 4ヶ月



ArrowBoneの微小顆粒が骨組織及び繊維芽細胞に囲まれており、一部は吸収されて骨置換が始まっている。

ArrowBoneの微小粒子自体の内部にまで繊維芽細胞が侵入して内部で増殖し、一部では骨置換が始まっている。



ArrowBone- β - ブロック性能試験

日本白色ウサギの大腿骨および脛骨に直径 4 mmの孔をあけて、アローボーン- β -ブロックを埋植。

6 週目および 12 週目に埋植部位の骨を採取して軟 X 線写真及び HE 染色を実施。

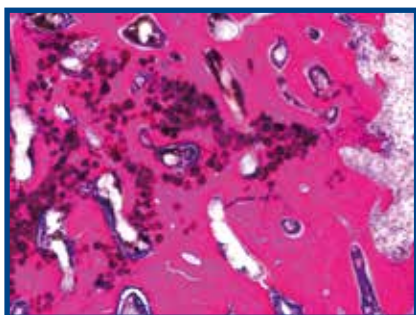
組織所見：6 週目で被験物質の内部にまで海綿骨が侵入している。

成熟骨が被験物質を取り囲み周辺から内部への連続した骨形成を示している。

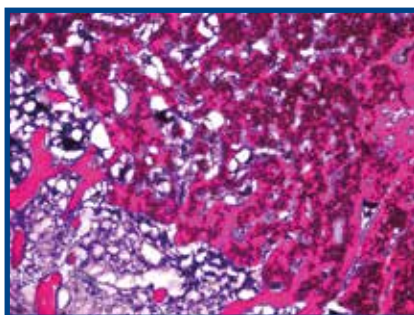
12 週目、6 週目より吸収が亢進し骨端部における正常な骨組織の性状を呈し、骨髄の形成も進んでいる。

6週群

皮質骨領域



海綿骨領域



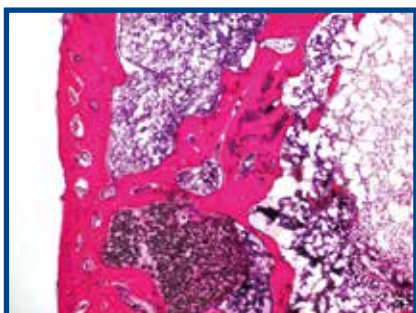
6週群の軟X線写真

拡大像 . 上 ; 大腿骨 . 下 ; 脛骨

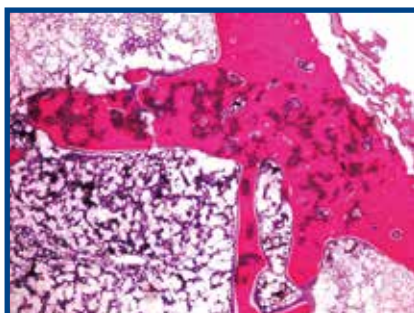


12週群

皮質骨領域



海綿骨領域



12週群の軟X線写真

拡大像 . 上 ; 大腿骨 . 下 ; 脛骨



新生骨ができている



ArrowBone- β - メディカル



ArrowBone- β - ブロック

OG-1 (0.25 ~ 1.0mm)



OG-1 (5g)



OG-2 (1.0 ~ 2.0mm)



OG-2 (5g)



OG-3 (1.0 ~ 2.8mm)



OG-3 (5g)



OG-4 (2.8 ~ 4.75mm)



OG-4 (5g)



OG-5 (4.75 ~ 8.0mm)



OG-5 (5g)



OB-10 (10×10×10)



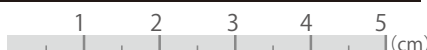
OB-20 (20×10×10)



OB-30 (30×20×10)



OB-50 (50×30×10)



ArrowBone-β-ブロック

医療機器承認番号
23100BZX00044000

OC-0820
(φ8×20)



OC-1210
(φ12×10)



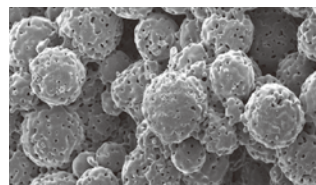
製品一覧

ArrowBone-β-メディカル

形状	品番	顆粒径	梱包単位
多孔質顆粒	OG-1-01	0.25~1.0mm	1g
	OG-1-05		5g
	OG-2-01	1.0~2.0mm	1g
	OG-2-05		5g
	OG-3-01	1.0~2.8mm	1g
	OG-3-02		2g
	OG-3-05		5g
	OG-4-01	2.8~4.75mm	1g
	OG-4-02		2g
	OG-4-05		5g
	OG-5-01	4.75~8.0mm	1g
	OG-5-02		2g
	OG-5-05		5g

ArrowBone-β-ブロック

形状	品番	サイズ(mm)	梱包単位
ブロック体 	OB-10	10×10×10	1.0mL
	OB-20	20×10×10	2.0mL
	OB-30	30×20×10	6.0mL
	OB-50	50×30×10	15.0mL
円筒体 	OC-0820	φ8×20	1.00mL
	OC-1210	φ12×10	1.13mL



■ 効果・効能、用法・用量、禁忌を含む
使用上の注意等については
製品添付文書をご参照ください。

製造販売元 (資料請求先)



株式会社 **ブレンベース**

〒140-0014 東京都品川区大井1丁目49番15号
アクセス大井町ビル6階

TEL:03-3778-0745 FAX:03-3778-4910

URL: <http://www.brain-base.com>

(営業時間 9:30 ~ 18:00 (月~土))