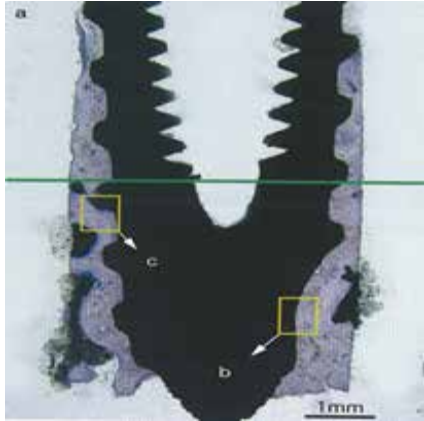


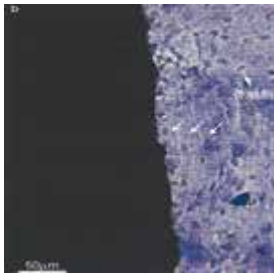
● 骨接触率は 95%以上



c 拡大



b 拡大



九州大学大学院歯学研究院
口腔機能修復学講座咀嚼機能再建学分野の調べでは
95%以上の骨接触率を有しているとの結果が出ている。

参考文献：1 Lazzara Rj et al. *Interational of Periodontics &
Restorative Dentistry*
19(2):117-29.1999



株式会社ブレンベース

TEL 0120-25-4929

FAX 0120-4929-37

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

冷間加工した JIS2種チタン
耐食性と疲労破壊

日ロインプラント誌 第29巻 第2号より



バイオマテリアル研究所代表取締役
元松本歯科大学工学教授 伊藤充雄先生

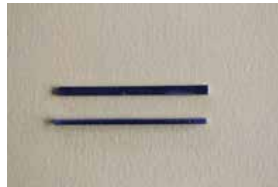
- インプラント材としての有用性
- Ca²⁺ イオンの働き

Mytis
ArrowImplant

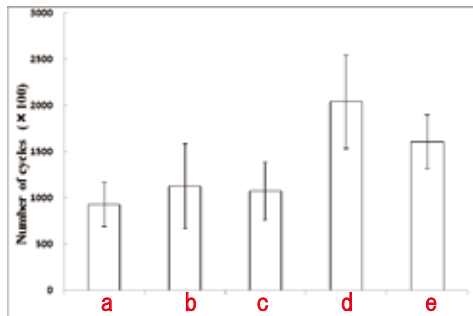


材料および方法

JIS2種純チタンをプレス機を用いて加圧し塑性変形を生じさせて行った。
a=加圧せず b=10%圧縮 c=20%圧縮 d=30%圧縮 e=35%圧縮



※ d (30%圧縮)= Mytis ArrowImplant

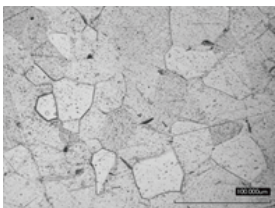


試験片が疲労破壊をするまでの曲げ回数を測定した結果を示す

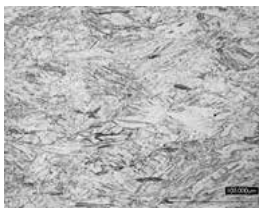
圧縮比と疲労破壊時の加重回数との関係

加圧していない試験片 a と比べて 30% 圧縮の試験片 d は倍以上の強度を示す

結果 d (30%圧縮チタン) に優位性がみとめられた



a



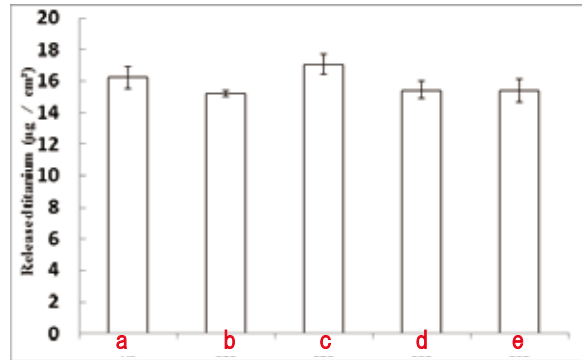
d

d は結晶粒が圧縮され繊維状組織が主に観察された

耐食性と圧縮チタンの関係

近年、広島大学病院歯科での論文では、チタンもイオン溶出によるアレルギーを発症することが発表されている。チタンアレルギー陽性患者は 6.4%にも上る。

過去10年間に広島大学病院歯科でパッチテストを行った患者データの6解析
日本口腔検査学会誌、4(1):23-29より



d はチタンのイオン溶出抑制の点でも優位性が認められた。

分類	H	O	N	Fe	Al	V	Nb	Ti	引張り強さ	イオン溶出
1種(JIS)	0.01	0.15	0.05	0.20	-	-	-	99.59	270-410	Low ▲ High
2種(JIS)	0.01	0.20	0.05	0.25	-	-	-	99.49	340-510	
2種(JIS) 7M-d	0.013	0.20	0.03	0.25	-	-	-	99.507	750-900	
G4	0.015	0.45	0.05	0.30	-	-	-	99.185	500-800	
4種(JIS)	0.01	0.40	0.07	0.05	-	-	-	99.47	550-750	
6Al-4V	0.01	0.15	0.01	0.17	6.01	3.9	-	89.75	1000-1180	
6Al-7Nb	0.01	0.18	0.01	0.22	5.97	-	6.55	87.06	1000-1100	

現在インプラント材として使用されているチタン材の中で最も溶出リスクの低いJIS2種チタンを冷間加工したMytis ArrowImplantはチタンアレルギーの観点からも優位性が示された。

Ca²⁺ イオンの働き



本来生体は pH7.2 ~ 7.5 の弱アルカリ性である。しかし、ドリリング等の侵襲ストレスにより、大きく酸性方向へ傾く。生体活性がより有効に行われるためには、本来の弱アルカリ性に戻ることが理想となる。

そのために最も有効とされるのが Ca²⁺ イオンです。



Mytis ArrowImplant は β -TCP (10% HA 含) をプラスト材として利用し、酸処理せず、真水洗浄を行っているためフィクスチャー表面には、Ca²⁺ イオンが残存する。骨伝導を促進させるだけでなく、より強固なインテグレーションが可能となる。