

# 3i T3 IMPLANT™

Preservation By Design®

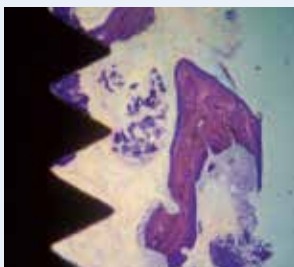


ZIMMER BIOMET

Your progress. Our promise.®

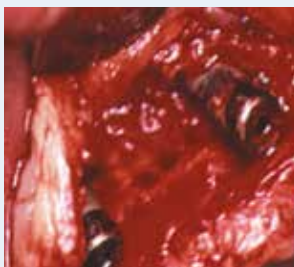
## 審美の確立・維持

従来の審美性阻害要因：



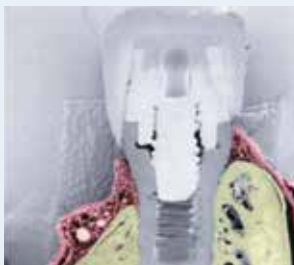
### オッセオインテグレーション

ラフサーフェイスとプライマリースタビリティを欠くインプラントは、骨結合までにより多くの時間を要する。<sup>1,2</sup>



### インプラント周囲炎

インプラント周囲炎有病率は、12%を超えるとの報告。<sup>3,4</sup>



### クリスタル・ボーン・ロス

平均的なクリスタル・ボーンのリモデリングは使用初年度で1.5mmを超えることがあり、審美性を損なう原因となる。<sup>5</sup>

**3i T3 IMPLANT™**

## 組織保存により審美的成果を実現したデザイン

### 革新的ハイブリッド表面性状

周囲炎リスクを抑制し、良好なオッセオインテグレーションを実現

### インプラント・アバットメント コネクション

耐久性・密閉性に優れたコネクションシステム

### プラットフォーム スイッチング

生物学的幅径を確立し、歯槽頂骨を維持



# 次世代 ハイブリッド デザイン

## プライマリー スタビリティ<sup>6,7,8</sup>

初期埋入時-インプラント表面と骨の接触率は、インプラントスタビリティを得るための主因となる。<sup>9</sup> 外科器具および *3i* T3<sup>®</sup> インプラントは、許容誤差を極めて少なく抑えインプラント表面と骨を密着させる事で、プライマリースタビリティを実現する。

## オッセオ インテグレーション<sup>10,11</sup>

前臨床試験において\*、*3i* T3<sup>®</sup> 及び T3 DCD<sup>®</sup> インプラントサーフェイスは、従来の表面性状に比べ治癒段階を通じて高い骨結合力を示した。

## インプラント周囲炎リスクの軽減<sup>12,13</sup>

*3i* T3<sup>®</sup> インプラントカラー部は、実績のあるオッセオタイトを採用。5年間の研究\*\*で、オッセオタイトインプラント (W 酸処理加工表面) は、ハイブリッドインプラント (機械研磨表面) と同等のインプラント周囲炎や軟組織の合併症リスク抑制値を示した。<sup>12</sup>

## 5年間の複数施設における オッセオタイトインプラント (W酸処理加工表面)と ハイブリッドインプラント (機械研磨表面) 周囲炎リスク比較検討

\* 前臨床試験は、必ずしも臨床成績を示すものではない

\*\* Zellerqvist 他「ハイブリッドインプラントとオッセオタイトインプラントの周囲炎発生率に関する5年間の先見的、多施設型、無作為対象化臨床試験」J Periodontol 誌、2010年4月

## インプラント表面トポグラフィー 1.4 $\mu\text{m}^{14}$ (SA値)を実現

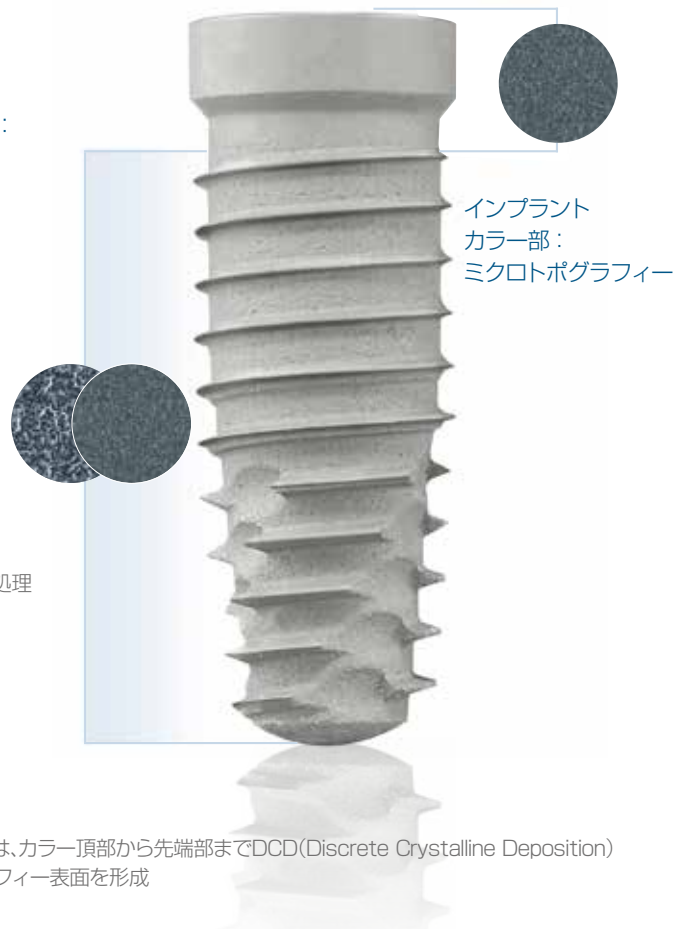
SA値:インプラント表面全体の粗さを示した3D解析平均値

インプラントボディ部:  
マクロ+  
マイクロトポグラフィー

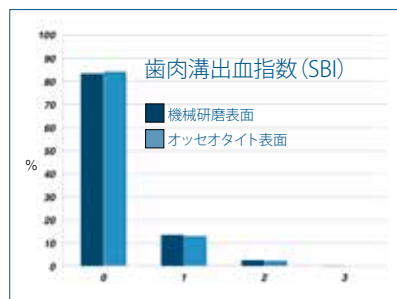
マクロ:(10+マイクロ)  
プラスト処理加工

マイクロ:(1-3マイクロ)  
プラスト表面上にW酸処理  
加工

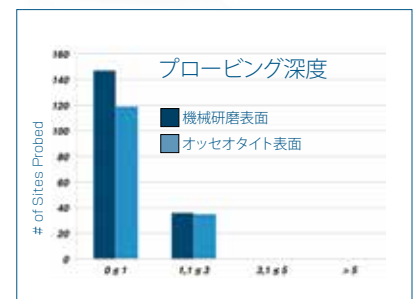
インプラント  
カラー部:  
マイクロトポグラフィー



T3 DCD<sup>®</sup> インプラントは、カラー頂部から先端部までDCD(Discrete Crystalline Deposition)処理によるナノトポグラフィー表面を形成



SBI Scores  
84%のSBI トータルスコアが0だった  
出血および炎症が確認されなかった



Probing Depths: Change from baseline(mm)  
どちらのインプラントにおいても3mmより  
深いポケットは確認されなかった

7カ所の施設に登録された112人の患者に、139の対照インプラントおよび165の試験インプラントを実施(合計:304のインプラント)オッセオタイトインプラント(W酸処理加工表面)とハイブリッドインプラント(機械研磨表面)

## インプラント アバットメント コネクション

優れたインプラント／アバットメントコネクションは、マイクロムーブメントを最小化し、潜在的な微小漏洩を軽減。<sup>15</sup>

### インプラント／アバットメント密閉強度

厳密なコネクションの許容誤差と最大の締付力で微小漏洩を低減するデザイン。

### インプラント／アバットメント締付力

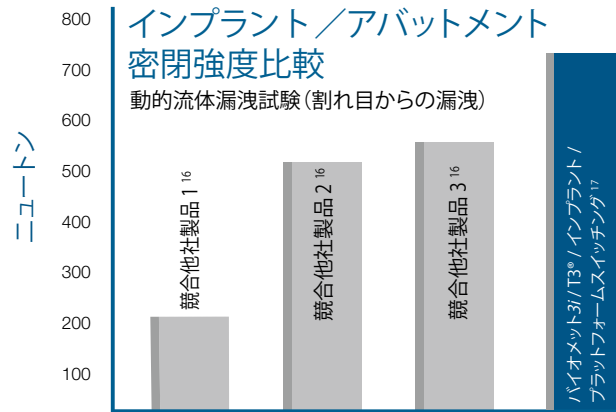
Gold-Tite<sup>®</sup> スクリューを使用することで、非コーティングスクリューと比較しインプラント／アバットメント締付力を113%増大。<sup>18</sup> Gold-Tite<sup>®</sup> スクリュー表面上のゴールドコーティングがシーリング材となり締付力を増大し、アバットメントの安定性を最大化。<sup>19</sup>

アメリカ合衆国特許商標庁 (USPTO) 628711、追加特許は審査中

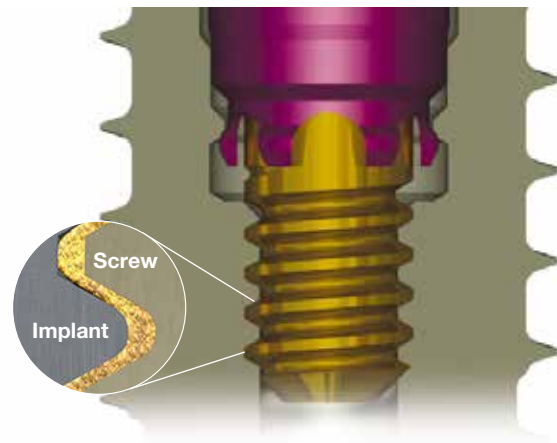
## プラットフォーム スイッチング

### プラットフォーム スイッチングによる リモデリング

プラットフォームスイッチングは、インプラント／アバットメント接合部 (IAJ) を内側に移動させ、骨から遠ざける事によって生物学的幅径を確立し、歯槽頂骨を維持。<sup>20</sup>



- ・2011年7月から2012年6月にかけて、バイオメット3i社はインプラント／アバットメントコネクションシステムの試験を目的とする動的疲労漏洩試験を実施
- ・試験の設定条件は、ISO14801の歯科用骨内インプラントの動的疲労試験を適用
- ・バイオメット3iの5つのサンプルと3つの競合インプラントシステムを評価
- ・各システムで破折もしくは漏洩のあった平均密閉強度 (N) の詳細をグラフ化
- ・ベンチ試験の結果は、必ずしも臨床成績を示す物ではない



### クレスタル・ボーンの保存

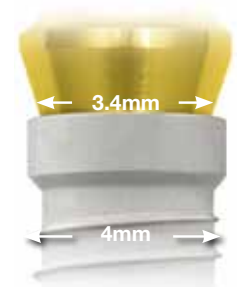
研究では、バイオメット3iのプラットフォームスイッチングインプラント使用時のクレスタル・ボーン・ロスは僅か0.37mmであった\*\*<sup>21</sup>



Xavier Vela 博士(スペイン)提供

### プラットフォームスイッチングと ノンプラットフォームスイッチングの比較<sup>22</sup>

内側に絞られたインプラント／アバットメント接合は、周囲組織を支え、退縮の可能性を50%軽減\*\*



\*\*必ずしも全ての被験患者に典型的、特徴的あるいは代表的な結果ではない



# 3i T3 DCD® インプラントを使用した症例紹介

Clinical Treatment by Dr. Tiziano Testori & Dr. Fabio Scutellá



図1  
予後不良な中切歯



図2  
抜歯後即時に埋入した2本の3i T3  
DCD® テーパードインプラント  
5mm (D) X 4.1mm (P) x 13mm (L)



図3  
口腔内で調整された2本の  
PreFormance® 暫間ポスト



図4  
アクリルレジンで連結されたプロ  
ビジョナルレストレーションを  
PreFormance® ポストに接着



図5  
1ヶ月フォローアップ



図6  
抜歯後6ヶ月の最終的な義歯とインプラ  
ント埋入の最終結果  
口腔顎顔面の幅の維持に注意



図7  
6ヶ月フォローアップ後  
の歯根尖は、遠位及び  
近心の骨のプリザベー  
ションを示す



図8  
6ヶ月後のコーンビーム映像  
顔面骨の壁の厚さが2.7mm  
に維持されている



## 参考文献

1. Sullivan DY, Sherwood RL, Porter SS. Long-term performance of OSSEOTITE® Implants: A 6-year follow-up. *Compendium*. 2001 Apr;Vol.22, No.4.
2. Javed F, Romanos GE. The role of primary stability for successful immediate loading of dental implants. A literature review. *J Dent*. 2010 Aug;38(8):612-20. Epub 2010 Jun 11. Review.
3. Fransson C, Lekholm U, Jemt T, Berglundh T. Prevalence of subjects with progressive bone loss at implants. *Clinical Oral Implants Research*. 2005;16:440-446.
4. Zitzmann NU, Berglundh T. Definition and prevalence of peri-implant diseases. *J Clin Perio*. 2008;35:286-291.
5. Lazzara RJ, Porter SS. Platform Switching: A new concept in implant dentistry for controlling post restorative crestal bone levels. *Int J Periodontics Restorative Dent*. 2006;26:9-17.
6. Östman PO, Wennerberg A, Ekestubbe A, et al. Immediate occlusal loading of NanoTite™ tapered implants: A prospective 1-year clinical and radiographic study. *Clin Implant Dent Relat Res*. 2012 Jan 17.
7. Block MS. Placement of implants into fresh molar sites: Results of 35 cases. *J Oral Maxillofac Surg*. 2011 Jan;69(1):170-174.
8. Meltzer AM. Immediate implant placement and restoration in infected sites. *Int J Periodontics Restorative Dent*. 2012 Oct;32(5):e169-173.
9. Meredith N. Assessment of implant stability as a prognostic determinant. *Int J Prosthodont*. 1998 Sep-Oct;11(5):491-501.
10. Nevins M, Nevins ML, Schupbach P, Fiorellini J, Lin Z, Kim DM. The impact of bone compression on bone-to-implant contact of an osseointegrated implant: A canine study. *Int J Periodontics Restorative Dent*. 2012 Dec;32(6):637-645.
11. Mendes V, Davies JE. Early Implant healing at implant surfaces of varying topographical complexity. *Poster Presentation: Academy of Osseointegration, 26th Annual Meeting*; March 2011; Washington, DC. [http://biomet3i.com/pdf/Posters/Poster\\_Early\\_Periimplant\\_Healing.pdf](http://biomet3i.com/pdf/Posters/Poster_Early_Periimplant_Healing.pdf).
12. Zetterqvist L, Feldman S, Rotter B, et al. A prospective, multicenter, randomized-controlled 5-year study of hybrid and fully etched implants for the incidence of peri-implantitis. *J Periodontol*. 2010 April;81:493-501.
13. Lang NP, Berglundh T. Periimplant diseases: Where are we now?-Consensus of the Seventh European Workshop on Periodontology; Working Group 4 of Seventh European Workshop on Periodontology. *J Clin Perio*. 2011 Mar;38 Suppl 11:178-181.
14. Gubbi P, Towse R. Quantitative and qualitative characterization of various dental implant surfaces. *Poster Presentation P421: European Association For Osseointegration, 20th Meeting*; October 2012; Copenhagen, Denmark. ([http://www.biomet3i.com/Pdf/Posters/Poster\\_421\\_EAO\\_Final.pdf](http://www.biomet3i.com/Pdf/Posters/Poster_421_EAO_Final.pdf)).
15. Lazzara R. Dental implant system design and the potential impact on long-term aesthetics: A review of the 3i T3™ Tapered Implant. *ART1193EU BIOMET 3i White Paper*. BIOMET 3i, Palm Beach Gardens, Florida, USA. [http://biomet3i.com/Pdf/EMEA/ART1193C\\_T3%20Implant\\_White\\_Paper\\_EU.pdf](http://biomet3i.com/Pdf/EMEA/ART1193C_T3%20Implant_White_Paper_EU.pdf)
16. Suttin et al. A novel method for assessing implant-abutment connection seal robustness. *Poster Presentation: Academy of Osseointegration, 27th Annual Meeting*; March 2012; Phoenix, AZ. [http://biomet3i.com/Pdf/Posters/Poster\\_Seal%20Study\\_ZS\\_AO2012\\_no%20logo.pdf](http://biomet3i.com/Pdf/Posters/Poster_Seal%20Study_ZS_AO2012_no%20logo.pdf)
17. Suttin Z, Towse R. Dynamic loading fluid leakage characterization of dental implant systems. *ART1205EU BIOMET 3i White Paper*. BIOMET 3i, Palm Beach Gardens, Florida, USA. <http://biomet3i.com/Pdf/EMEA/ART1205EU%20Dynamic%20Loading%20T3%20White%20Paper.pdf>
18. Suttin Z, Towse R. Effect of abutment screw design on implant system seal performance. *Presented at the European Association for Osseointegration, 20th Annual Scientific Meeting*; October 2012; Copenhagen, Denmark. [http://biomet3i.com/Pdf/Posters/P-450\\_Effect\\_of\\_Screw\\_Design\\_on\\_Implant\\_Seal.pdf](http://biomet3i.com/Pdf/Posters/P-450_Effect_of_Screw_Design_on_Implant_Seal.pdf)
19. Byrne D, Jacobs S, O'Connell B, Houston F, Claffey N. Preloads generated with repeated tightening in three types of screws used in dental implant assemblies. *J. Prosthodont*. 2006 May-Jun;15(3):164-171.
20. Lazzara RJ, Porter SS. Platform switching: A new concept in implant dentistry for controlling postrestorative crestal bone levels. *Int J Perio Rest Dent*. 2006;26:9-17.
21. Östman PO, Wennerberg A, Albrektsson T. Immediate occlusal loading of NanoTite prevail implants: A prospective 1-year clinical and radiographic study. *Clin Implant Dent Relat Res*. 2010 Mar;12(1):39-47.
22. Boitel N, Andreoni C, Grunder U, Naef R, Meyenberg K. A three year prospective, multicenter, randomized-controlled study evaluating platform-switching for the preservation of peri-implant bone levels. *Poster Presentation P83: Academy of Osseointegration, 26th Annual Meeting*; 2011 March 3-5; Washington DC. [http://biomet3i.com/Resource%20Center/Publications%20of%20Interest/Platform\\_Switching\\_for\\_the\\_Preservation\\_of%20Peri\\_Implant%20Bone%20Levels.pdf](http://biomet3i.com/Resource%20Center/Publications%20of%20Interest/Platform_Switching_for_the_Preservation_of%20Peri_Implant%20Bone%20Levels.pdf)

References 6–10 discuss the BIOMET 3i Tapered Implant macrodesign, which is incorporated into the 3i T3® Implant.

References 10–13 discuss the BIOMET 3i OSSEOTITE® and/or NanoTite™ Implants' dual acid-etched or DCD® technology, which is incorporated into the 3i T3 Implant.

References 20–22 discuss BIOMET 3i PREVAIL® Implants with an integrated platform switching design, which is also incorporated into the 3i T3™ Implant.



# 3i T3 IMPLANT™

(D) = Diameter  
(P) = Platform

## テーパード・インプラント

### 3i T3® プラットフォームスイッチング

Length	BOPT4313		
	4mm(D) x 3.4mm(P)	5mm(D) x 4.1mm(P)	6mm(D) x 5mm(P)
8.5mm	BOPT4385	BOPT5485	BOPT6585
10mm	BOPT4310	BOPT5410	BOPT6510
11.5mm	BOPT4311	BOPT5411	BOPT6511
13mm	BOPT4313	BOPT5413	BOPT6513
15mm	BOPT4315	BOPT5415	BOPT6515

### 3i T3®

Length	BOST413			
	3.25mm(D) x 3.4mm(P)	4mm(D) x 4.1mm(P)	5mm(D) x 5mm(P)	6mm(D) x 6mm(P)
8.5mm	BOST3285	BOST485	BOST585	BOST685
10mm	BOST3210	BOST410	BOST510	BOST610
11.5mm	BOST3211	BOST411	BOST511	BOST611
13mm	BOST3213	BOST413	BOST513	BOST613
15mm	BOST3215	BOST415	BOST515	BOST615

### 3i T3 DCD® プラットフォームスイッチング

Length	BNPT		
	4mm(D) x 3.4mm(P)	5mm(D) x 4.1mm(P)	6mm(D) x 5mm(P)
8.5mm	BNPT4385	BNPT5485	BNPT6585
10mm	BNPT4310	BNPT5410	BNPT6510
11.5mm	BNPT4311	BNPT5411	BNPT6511
13mm	BNPT4313	BNPT5413	BNPT6513
15mm	BNPT4315	BNPT5415	BNPT6515

### 3i T3 DCD®

Length	BNST			
	3.25mm(D) x 3.4mm(P)	4mm(D) x 4.1mm(P)	5mm(D) x 5mm(P)	6mm(D) x 6mm(P)
8.5mm	BNST3285	BNST485	BNST585	BNST685
10mm	BNST3210	BNST410	BNST510	BNST610
11.5mm	BNST3211	BNST411	BNST511	BNST611
13mm	BNST3213	BNST413	BNST513	BNST613
15mm	BNST3215	BNST415	BNST515	BNST615

## パラレルワールド・インプラント

### 3i T3® プラットフォームスイッチング

Length	BOPS4313		
	4mm(D) x 3.4mm(P)	5mm(D) x 4.1mm(P)	6mm(D) x 5mm(P)
8.5mm	BOPS4385	BOPS5485	BOPS6585
10mm	BOPS4310	BOPS5410	BOPS6510
11.5mm	BOPS4311	BOPS5411	BOPS6511
13mm	BOPS4313	BOPS5413	BOPS6513
15mm	BOPS4315	BOPS5415	BOPS6515

### 3i T3®

Length	BOSS413			
	3.25mm(D) x 3.4mm(P)	4mm(D) x 4.1mm(P)	5mm(D) x 5mm(P)	6mm(D) x 6mm(P)
8.5mm	BOSS385	BOSS485	BOSS585	BOSS685
10mm	BOSS310	BOSS410	BOSS510	BOSS610
11.5mm	BOSS311	BOSS411	BOSS511	BOSS611
13mm	BOSS313	BOSS413	BOSS513	BOSS613
15mm	BOSS315	BOSS415	BOSS515	BOSS615

### 3i T3 DCD® プラットフォームスイッチング

Length	BNPS		
	4mm(D) x 3.4mm(P)	5mm(D) x 4.1mm(P)	6mm(D) x 5mm(P)
8.5mm	BNPS4385	BNPS5485	BNPS6585
10mm	BNPS4310	BNPS5410	BNPS6510
11.5mm	BNPS4311	BNPS5411	BNPS6511
13mm	BNPS4313	BNPS5413	BNPS6513
15mm	BNPS4315	BNPS5415	BNPS6515

### 3i T3 DCD®

Length	BNSS			
	3.25mm(D) x 3.4mm(P)	4mm(D) x 4.1mm(P)	5mm(D) x 5mm(P)	6mm(D) x 6mm(P)
8.5mm	BNSS385	BNSS485	BNSS585	BNSS685
10mm	BNSS310	BNSS410	BNSS510	BNSS610
11.5mm	BNSS311	BNSS411	BNSS511	BNSS611
13mm	BNSS313	BNSS413	BNSS513	BNSS613
15mm	BNSS315	BNSS415	BNSS515	BNSS615

ジンマー・バイオメット・デンタル合同会社

〒105-0014 東京都港区芝 2-7-17 住友芝公園ビル 12F

ご注文専用 FAX ☎ 0120-314-004 商品のお問い合わせ ☎ 0120-318-418



ART1190J

医療機器承認番号 22500BZX00234000  
医療機器承認番号 22600BZX00290000