



Deliver an immediate
smile like a PRO



T3[®] PRO

テーパードインプラント



 **ZimVie**

ZimVie SURGICAL SOLUTIONS



「安定性の獲得」と 「最適な埋入体験」を得るための 新世代PROデザイン

T3 PROの導入。

それは頼れるスタビリティと信頼のパフォーマンスを手に入れること

T3 PROは繊細なインプラント埋入ができるコントロール性と高い予知性、そして安定性の獲得にフォーカスして開発されました。正確性や精密さの要求に応えるZimVieの新世代PROデザインです。

暗闇の海で頼りになる灯台の光のように、T3 PROの様々な特徴が臨床医が望む治療プランをナビゲートします。

Deliver immediate smiles!

長期臨床成績を誇るT3, Osseotiteインプラントをベースに次世代デザインを取り入れたT3 PRO。現在も広く使用されているT3, Osseotiteと同様に高い予知性と審美的結果が期待できます。

患者さまのインプラント治療に対する大きな期待。即時機能回復や治療期間の短縮、審美性の要求に自信をもって応えていただけるよう、T3 PROはデザインされています。



T3 PROハイライト

- ・ 即時性とインプラント先端部での安定性の確保を目指した設計
- ・ 最適な埋入操作
- ・ 早期から長期に渡りインプラント周囲の骨をサポート
- ・ インプラント周囲炎に対するリスク軽減
- ・ 従来のSureSeal™テクノロジーとプラットフォームスイッチングを踏襲したCertain®インターナルコネクションを採用
- ・ 従来のCertain®テーパードインプラントと共通したサージカルキット、ドリルプロトコルと補綴パーツ

即時性と先端部での安定性確保を目指した 新設計ボディ形状

T3 PROはフルテーパー形状のインプラントコアと先端に向かうに従い深くなるスレッドが特徴です。骨により深く噛みこむスレッド形状が、特に先端部における高いIBIC*(Initial Bone to Implant Contact)をもたらします。これによりT3 PROは先端部における高い安定性を獲得することが期待できます。

十分なプライマリースタビリティの獲得と適切な咬合荷重を行うことで、T3 PROは単独歯および複数歯における即時機能回復を図ることができます。



フルテーパー形状のインプラントコア



先端に向かい深くなるスレッドデザイン

*IBICは新生骨が形成される前、インプラントの埋入時点でのインプラント表面と骨との接触率を表します¹。

体感できる最適な埋入操作

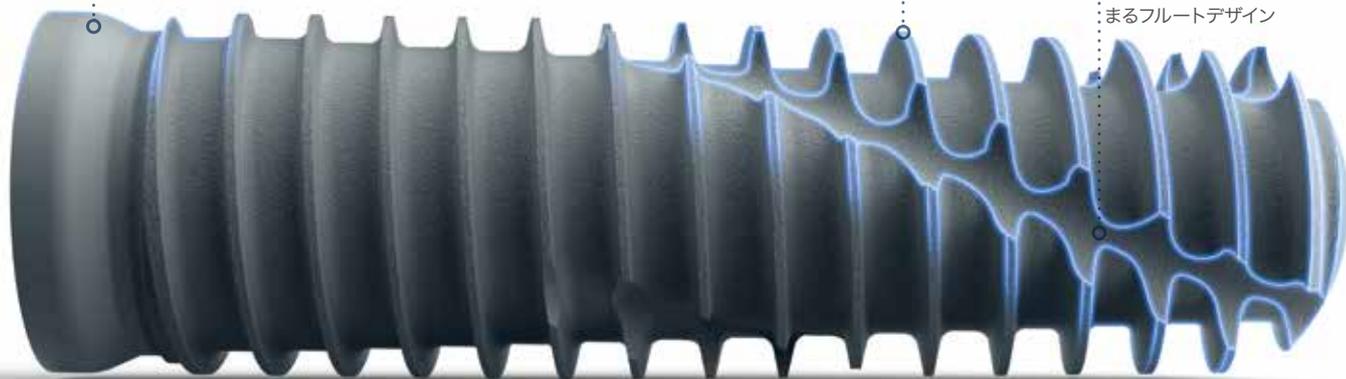
T3 PROは従来のT3からカラー部とボディ形状を変更し、最適な埋入操作を実現するために、フルテーパー形状のインプラントコアとシャープなカッティングフルートを採用しています。

- ・ 微細な埋入位置が調整できるセルフタッピングスレッドとシャープなフルート
- ・ 理想的なトルクプロファイル：埋入が進むに従い高まるトルク感
- ・ 追加のドリル形成を必要とせず埋入深度の調整が可能

エルゴノミックデザインの
カラー部
埋入深度調整が可能

先端に向けて深くなる
スレッドデザイン
埋入コントロール

シャープな
カッティングフルート
埋入中のカッティング
効果と感触が徐々に高
まるフルートデザイン



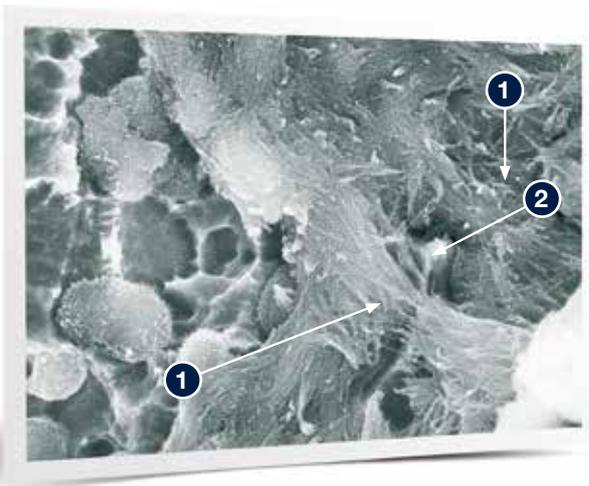
早期～長期にわたり インプラント周囲の骨をサポート²³

T3 PROは特許取得済みのOsseotite®サーフェステクノロジーと中等度粗面を組み合わせたT3ハイブリッドサーフェイスを採用。ボディー全長に施されたOsseotite/デュアル酸処理(DAE)プロセスによりマイクロ(1-3 μ)な表面加工を実現。DAE処理により破骨細胞が形成する吸収窩と類似した形状、サイズを再現しています²。酸処理によって形成された表面形状が、早期の骨マトリクスの維持、フィブリンの血液凝固や血小板の活性化を含む骨形成プロセスの各ステージをサポートすることが研究で示されています^{3,4}。

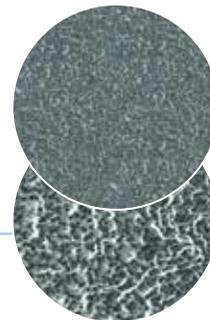
T3 PROのボディ部は、ブラスト処理された10 μ 以上の中程度の粗さの表面上に、1-3 μ のDAE処理を重ねた表面となっています。骨形成細胞によって発現したコラーゲン繊維が中等度粗面を覆い、成熟した骨基質を長期に渡りサポートすることが報告されています⁵。

中等度粗面のT3サーフェイス

コラーゲン繊維により3次元的なインプラント表面構造が覆われている



- ① 中等度粗面を覆うコラーゲン繊維
- ② 一部見えているインプラント表面



ボディ部

中等度粗面(>10 μ)上に
DAE処理による微細な
加工をプラス

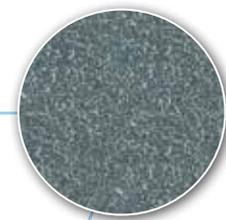
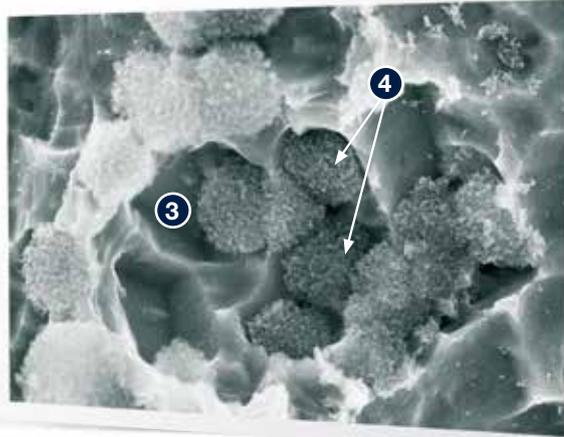
T3 ハイブリッドサーフェイス

- ・ 粗さを変えた現代的なハイブリッドサーフェイス
- ・ オッセオインテグレーションプロセスを促す表面性状
- ・ 微細加工された表面における初期の骨基質の維持
- ・ 中等度粗面上では成熟した骨基質を長期に渡りサポート

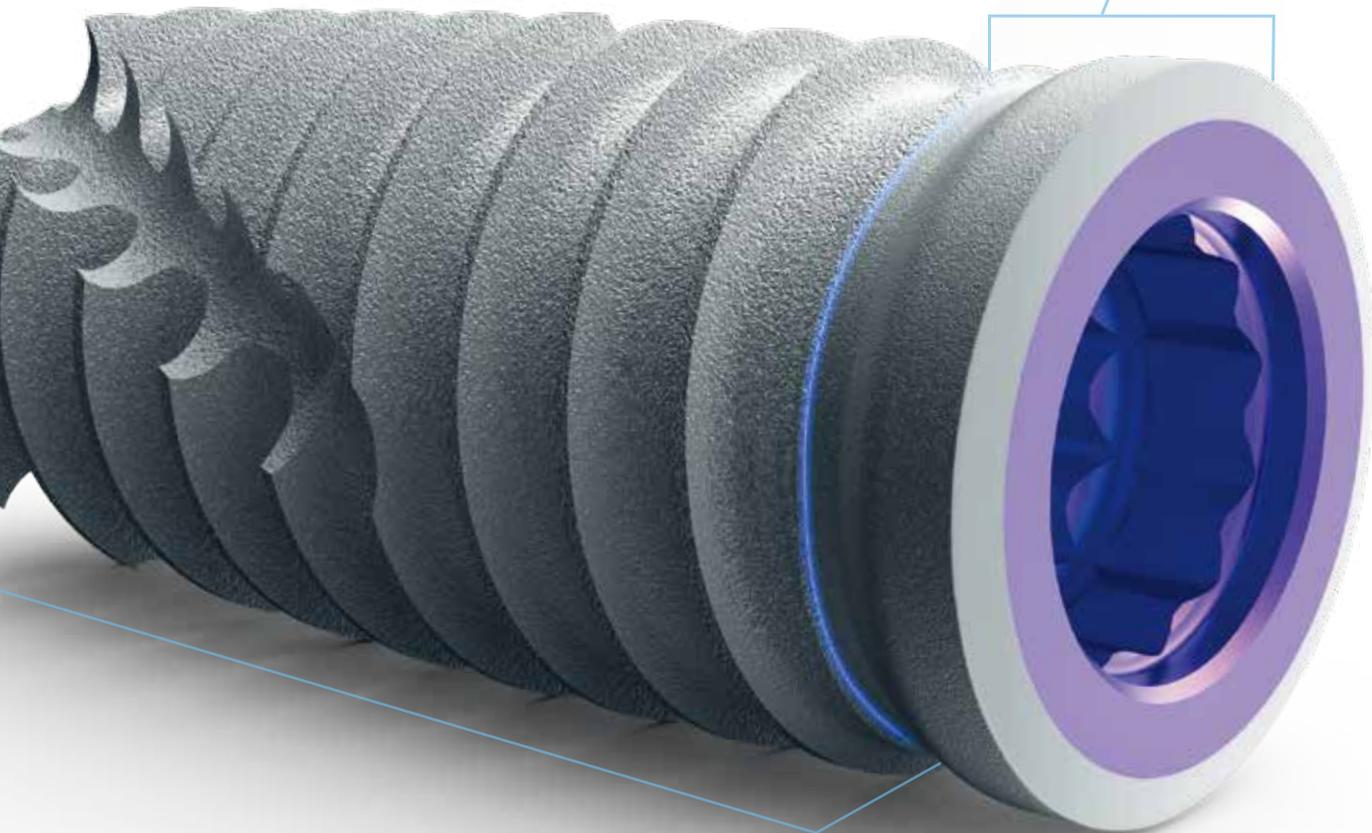
微細加工された構造により、初期の骨基質の維持をサポート

③ 微細加工された表面

④ 初期の骨基質



カラー部
デュアル酸処理による粗さを抑えた表面(1-3 μ)



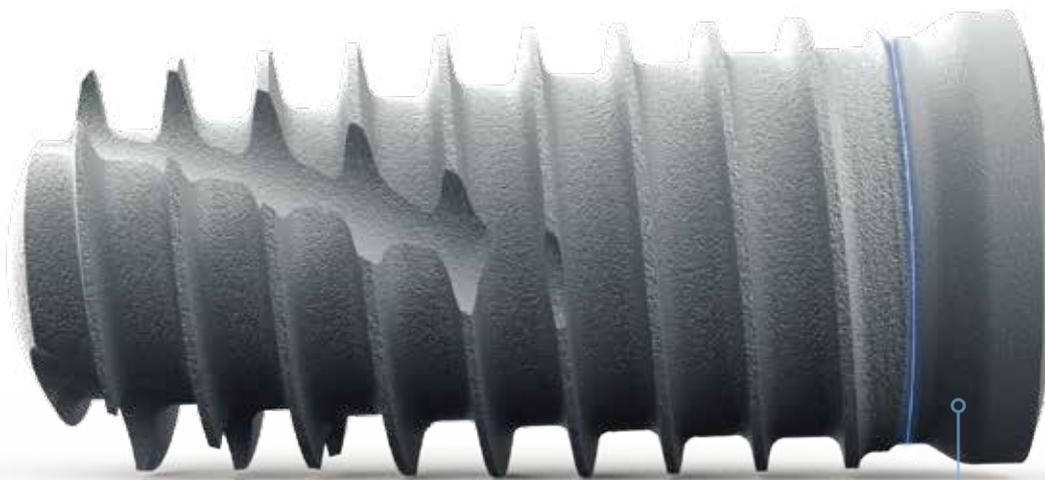
インプラント周囲炎リスクの軽減

T3 PROのカラー部には長期臨床実績のあるOsseotiteサーフェイス(デュアル酸処理)を採用。長期追跡された臨床研究によれば、Osseotiteサーフェイスは骨レベルを維持しつつ、機械研磨チタンインプラントと比較してインプラント周囲炎のリスクの上昇を示すことはなかったと報告されています⁶。

世界中で実施された多くの多施設間研究でOsseotiteサーフェイスの良好な結果が報告されています⁷⁻¹²。ヒトの組織学的分析では、機械研磨表面よりもOsseotiteサーフェイスの方が骨とインプラント表面との接触が高かったという報告がされています¹³。更に骨質不良の場合においても、Osseotiteサーフェイスは接触性骨形成を高めるとい報告もあります¹⁴。

実績のOsseotiteサーフェイス

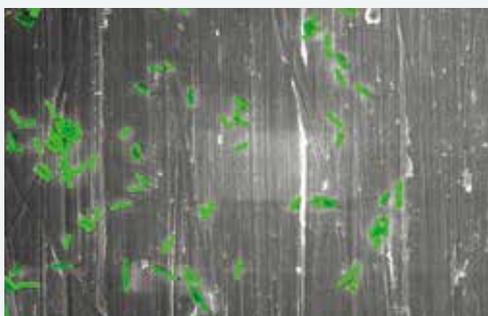
- ・ 骨レベルを維持しながら、機械研磨表面インプラントと比較してもインプラント周囲炎のリスクを高めることはない⁶
- ・ Osseotiteサーフェイスは機械研磨と比較して、骨とインプラントの高い接触率を保つ¹³



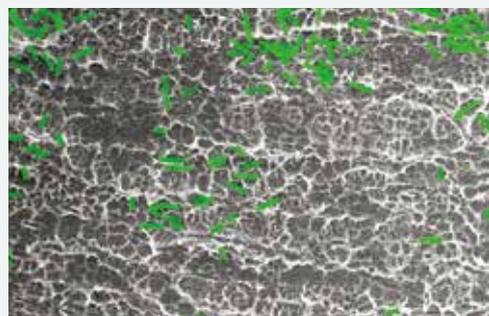
カラー部に施されたOsseotiteサーフェイステクノロジーはインプラント周囲炎のリスクを高めることなく、骨の維持を図ります⁶。

In vitro研究ではOsseotiteサーフェイスへのバクテリアの付着は最小限であったとの報告があります¹⁵。バクテリアの付着量を減らすことでバクテリアコロニーやバイオフィルムの形成を抑え、インプラント周囲炎のリスクを軽減することが期待できます¹⁸。

機械研磨サーフェイスとOsseotite上のバクテリア付着²³

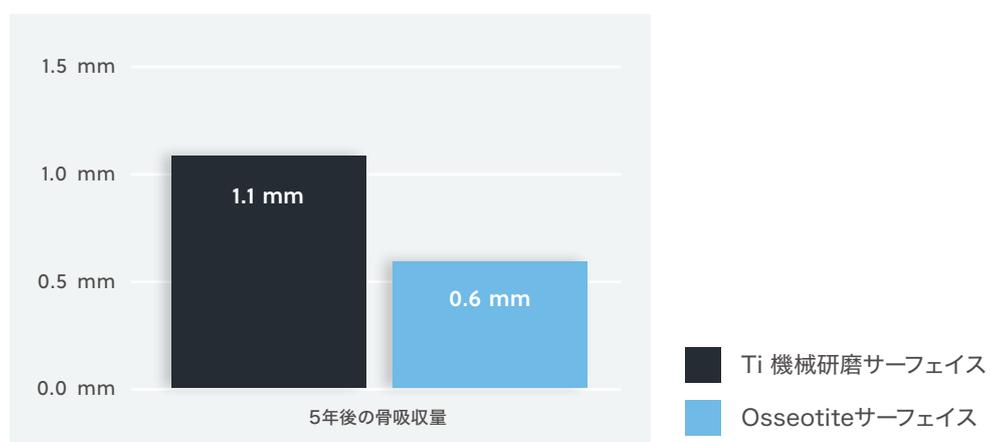


CP Ti機械研磨表面



Osseotite(デュアル酸処理)表面

Osseotiteと機械研磨表面上では同程度のバクテリア付着が見られるが、長期間のデータでは機械研磨されたカラーのインプラントよりOsseotite処理されたカラー部のインプラントにおける歯槽骨の吸収が少なかったという報告がある⁶。



実績のある

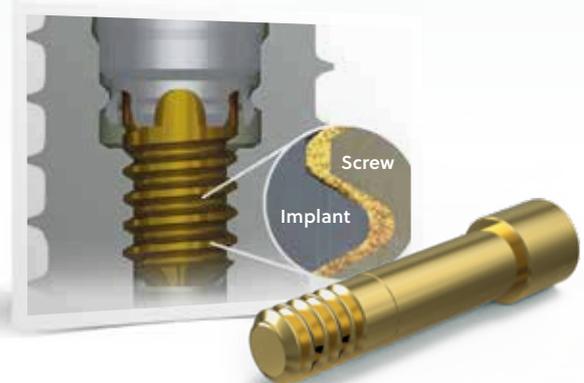
Certain[®] インターナルコネクション

- SureSeal[™] テクノロジー
- プラットフォームスイッチング

インプラント-アバットメント間の高いシール能力

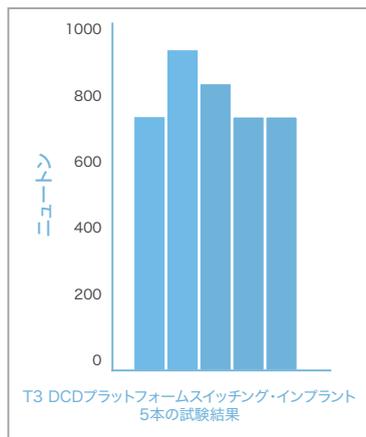
T3 PROは3iインターナルインプラントの共通プラットフォームであるCertain[®]インターナルコネクションを継承。

インプラント-アバットメント間に高い締結力と密閉性を与えるSureSeal[™]テクノロジーにより、アバットメントの微小動揺と微小漏洩を抑制します²¹。



ゴールドコーティングを施した
ゴールドタイトスクリュー

インプラント/アバットメント間の高い密閉性により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。

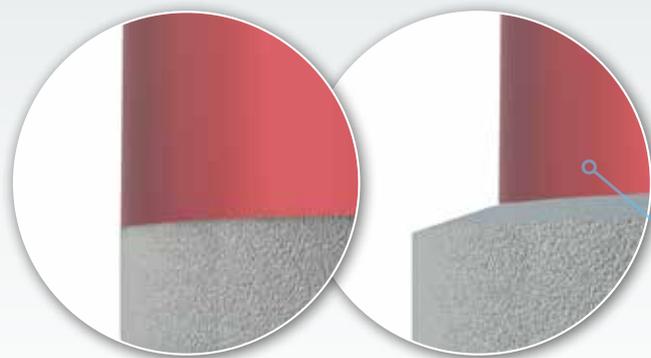


インプラント/アバットメント 密閉強度試験

動的流体漏洩試験 (割れ目からの漏洩)



- ・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評価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
- ・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
- ・弊社試験データ



ノンプラットフォーム
スイッチング

プラットフォーム
スイッチング

Encode[®]エマージェンス
ヒーリングアバットメントを
用いることで、より硬軟組
織の維持が期待できます。



歯槽骨維持のための戦略的選択：

T3 PROプラットフォームスイッチング用インプラント

T3 PROインプラントシステムではプラットフォームスイッチング用インプラントをラインナップ。インプラント-アバットメントの接合部をインプラントプラットフォームの外周のエッジから水平的に内側に移動することで、結合組織のサポートと歯槽骨の吸収を低減することが期待できます¹⁹。長期にX線像を追跡した研究によれば、プラットフォームスイッチングされたインプラントではノンプラットフォームスイッチングタイプと比較して歯槽骨の吸収が50%少なかったという報告があります²⁰。

T3 PROプラットフォームスイッチング用インプラントサイズ：

4mmDx3.4mmP

5mmDx4.1mmP

6mmDx5mmP

D=インプラント直径、P=プラットフォーム径



プラットフォームスイッチングの利点

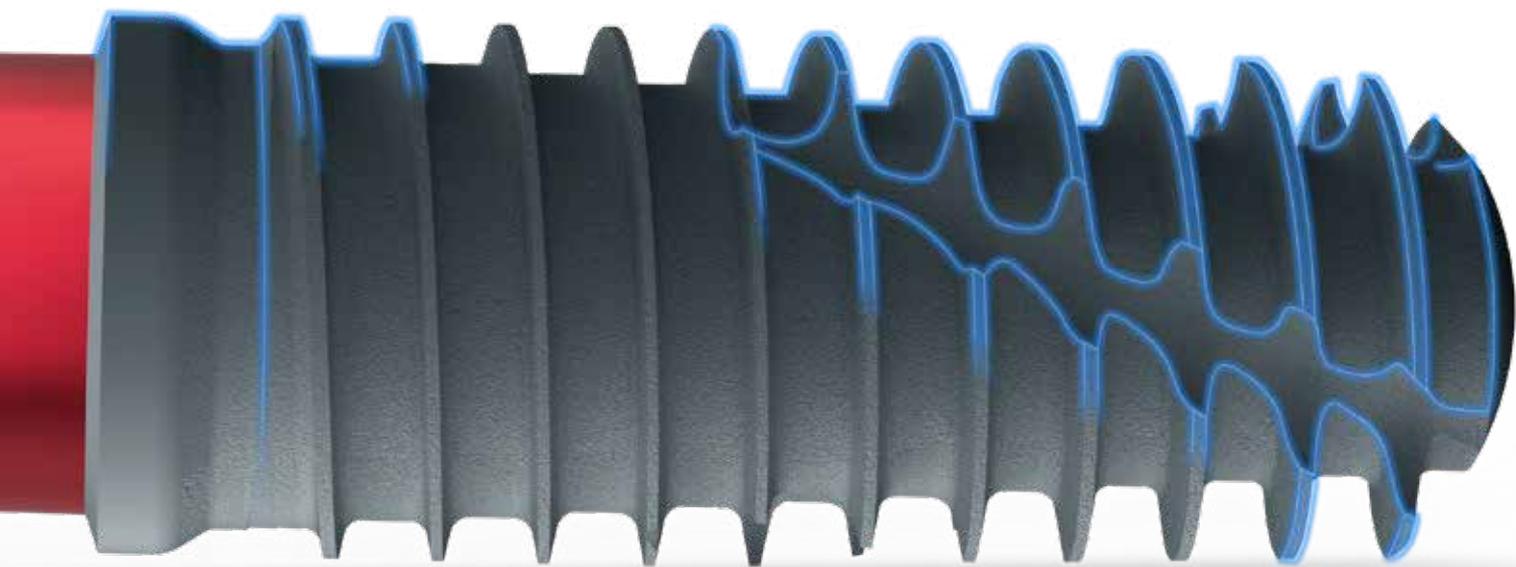
- ・ 歯槽骨吸収の抑制
- ・ 結合組織のサポート



T3 PRO

Engineered for Immediacy
and Apical Stability

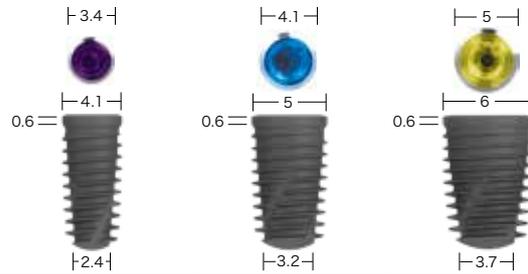






Ordering Information

T3 PRO プラットフォームスイッチング・テーパード・インプラント



長さ表記	4mmD/3.4mmP	5mmD/4.1mmP	6mmD/5mmP	インプラント長(実寸)
8.5 mm	T3PT4385	T3PT5485	T3PT6585	7.6 mm
10 mm	T3PT4310	T3PT5410	T3PT6510	9.1 mm
11.5 mm	T3PT4311	T3PT5411	T3PT6511	10.6 mm
13 mm	T3PT4313	T3PT5413	T3PT6513	12.1 mm
15 mm	T3PT4315	T3PT5415	T3PT6515	14.1 mm

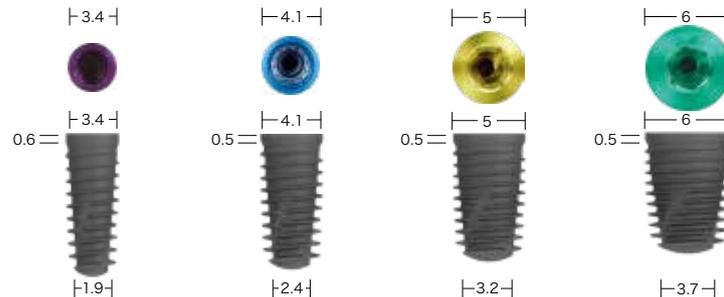


ハイブリッド
サーフェイス

フラットカバースクリュー付属

D=直径、P=プラットフォーム径

T3 PRO テーパード・インプラント



長さ表記	3.25mmD	4mmD	5mmD	6mmD	インプラント長(実寸)
8.5 mm	T3ST3285	T3ST485	T3ST585	T3ST685	7.6 mm
10 mm	T3ST3210	T3ST410	T3ST510	T3ST610	9.1 mm
11.5 mm	T3ST3211	T3ST411	T3ST511	T3ST611	10.6 mm
13 mm	T3ST3213	T3ST413	T3ST513	T3ST613	12.1 mm
15 mm	T3ST3215	T3ST415	T3ST515	T3ST615	14.1 mm

フラットカバースクリュー付属

本カタログに記載のある価格は、すべて税抜価格です。

医療機器承認番号：30500BZX00023000

References: 1 Degidi M, Daprin G, Piattelli A, Iezzi G. Development of a new implant primary stability parameter: insertion torque revisited. *Clin Implant Dent Relat Res.* 2013 Oct;15(5):637-44. doi: 10.1111/j.1708-8208.2011.00392.x. Epub 2011 Oct 18. PMID: 22008885. 2 Davies JE, Ajami E, Moineddin R, Mendes VC. The roles of different scale ranges of surface implant topography on the stability of the bone/implant interface. *Biomaterials.* 2013 May;34(14):3535-46. doi: 10.1016/j.biomaterials.2013.01.024. Epub 2013 Feb 14. PMID: 23415644. 3 Davies JE. Understanding peri-implant endosseous healing. *J Dent Educ.* 2003 Aug;67(8):932-49. PMID: 12959168. 4 Park JY, Gemmel CH, Davies JE. Platelet interactions with titanium: modulation of platelet activity by surface topography. *Biomaterials.* 2001 Oct;22(19):2671-82. doi: 10.1016/s0142-9612(01)00099-6. PMID: 11519787. 5 Davies JE, Mendes VC, Ko JC, Ajami E. Topographic scale-range synergy at the functional bone/implant interface. *Biomaterials.* 2014 Jan;35(1):25-35. doi: 10.1016/j.biomaterials.2013.09.072. Epub 2013 Oct 4. PMID: 24099707. 6 Zetterqvist L, Feldman S, Rotter B, Vincenzi G, Wennström JL, Chierico A, Stach PM, Kenealy JN. A prospective, multicenter, randomized-controlled 5-year study of hybrid and fully etched implants for the incidence of peri-implantitis. *J Periodontol.* 2010 Apr;81(4):493-501. doi: 10.1902/jop.2009.090492. PMID: 20367092. 7 Calvo-Guirado JL, Gómez-Moreno G, Delgado-Ruiz RA, Maté Sánchez de Val JE, Negri B, Ramírez Fernández MP. Clinical and radiographic evaluation of osseointegrated platform implants related to crestal bone loss: a 10-year study. *Clin Oral Implants Res.* 2014 Mar;25(3):352-358. doi: 10.1111/clr.12134. Epub 2013 Feb 21. PMID: 23425107. 8 Schropp L, Wenzel A, Spin-Neto R, Stavropoulos A. Early, delayed, or late single implant placement: 10-year results from a randomized controlled clinical trial. *Clin Oral Implants Res.* 2014 Dec;25(12):1359-65. doi: 10.1111/clr.12273. Epub 2013 Oct 8. PMID: 25040354. 9 Schropp L, Wenzel A, Spin-Neto R, Stavropoulos A. Fate of the buccal bone at implants placed early, delayed, or late after tooth extraction analyzed by cone beam CT: 10-year results from a randomized, controlled, clinical study. *Clin Oral Implants Res.* 2015 May;26(5):492-500. doi: 10.1111/clr.12424. Epub 2014 Jun 2. PMID: 24890661. 10 Schropp L, Isidor F. Papilla dimension and soft tissue level after early vs. delayed placement of single-tooth implants: 10-year results from a randomized controlled clinical trial. *Clin Oral Implants Res.* 2015 Mar;26(3):278-86. doi: 10.1111/clr.12489. Epub 2014 Sep 27. PMID: 25263735. 11 Testori T, Tiziano & Galli, Fabio & Capelli, Matteo & Zuffetti, Francesco & Buti, Jacopo & Esposito, Marco. (2021). Immediate nonocclusal versus early loading of dental implants in partially edentulous patients – 15-year follow-up of a multicentre randomised controlled trial. *Clinical Trials in Dentistry*, 03, 05. 10.36130/CTD.01.2021.02. 12 Galli F, Capelli M, Zuffetti F, Testori T, Esposito M. Immediate non-occlusal vs. early loading of dental implants in partially edentulous patients: a multicentre randomized clinical trial. *Peri-implant bone and soft-tissue levels.* *Clin Oral Implants Res.* 2008 Jun;19(6):546-52. doi: 10.1111/j.1600-0501.2008.01530.x. Epub 2008 Apr 16. PMID: 18422961. 13 Lazzara RJ, Testori T, Trisi R, Porter SS, Weinstein RL. A human histologic analysis of osseointegrated and machined surfaces using implants with 2 opposing surfaces. *Int J Periodontics Restorative Dent.* 1999 Apr;19(2):117-29. PMID: 10635177. 14 Testori T, Wiseman L, Woolfe S, Porter SS. A Prospective Multicenter Clinical Study of the Osseointegrated Implant: Four-Year Interim Report. *Int J Oral Maxillofac Implants.* 2001 Mar-Apr;16(2):193-200. 15 Park SJ, Sanchez O, Ajami E, Wen HB. Bacterial Adhesion to Different Dental Implant Collar Surfaces: An in-vitro comparative study. 34th Annual Meeting Academy of Osseointegration, Washington, DC, March 2019. 16 Bermejo P, Sanchez MC, Llana-Palacios A, Figuero E, Herrera D, Sanz Alonso M. Biofilm formation on dental implants with different surface micro-topography: An in vitro study. *Clinical Oral Implants Research.* 2019 Aug;30(8):725-34. 17 Schmidlin PR, Müller P, Attin T, Wieland M, Hofer D, Guggenheim B. Polyspecies biofilm formation on implant surfaces with different surface characteristics. *Journal of Applied Oral Science.* 2013 Jan;21:48-55. 18 Subramani et al. Biofilm on dental implants: a review of the literature. *Int J Oral Maxillofac Implants.* 2009; 24(4):616-26. 19 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. 20 Boitel N, Andreoni C, Grunder U, Naeef 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. 21 Suttin Z, Towse R, Cruz J. A novel method for assessing implant-abutment connection seal robustness. Poster Presentation (P188): Academy of Osseointegration, 27th Annual Meeting, March 2012; Phoenix, AZ. Note: The authors conducted this research while employed at Zimmer Biomet. Pre-clinical and/or bench top studies are not necessarily indicative of clinical performance. 22 Al-Jadaa A, Attin T, Petromäki T, Schmidlin PR. Comparison of three in vitro implant leakage testing methods. *Clin Oral Implants Res.* 2015 Apr;26(4):e1-e7. doi: 10.1111/clr.12314. Epub 2013 Dec 16. PMID: 24330007. 23 Pre-clinical and/or bench top studies are not necessarily indicative of clinical performance.

●製造販売元



ジンヴィ・ジャパン合同会社
〒162-0845 東京都新宿区市谷本村町1-1 住友市ヶ谷ビル2F
TEL.0120-318-418 FAX.0120-314-004

© 2023 ZimVie Japan G.K. All rights reserved. ZVJD0016 2023/03

ver.2023 / 03