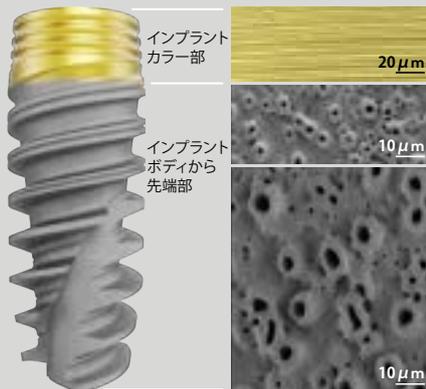


最新データ TiUltra™ 表面が示す 優れた臨床成果

なぜTiUltra表面が推奨されるのか？ その原理とは¹

- 早期のオッセオインテグレーションと長期安定性
- 最小の表面粗さが付与されたカラー部は口腔内細菌の侵入リスクを軽減
- インプラント周囲炎のリスクを軽減



優れたオッセオインテグレーション

最長3年間の追跡調査の結果からインプラントの平均残存率98.5%²⁻⁹を示した。



12 件の臨床試験



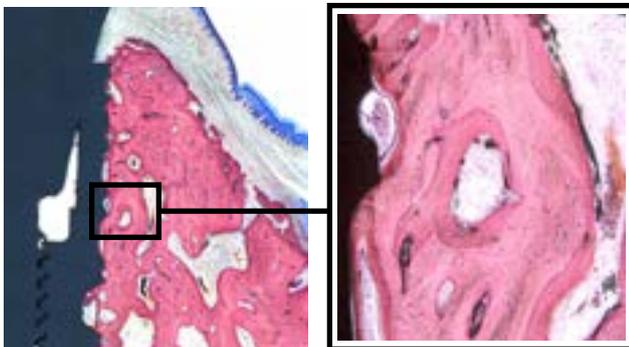
1,275 人の患者



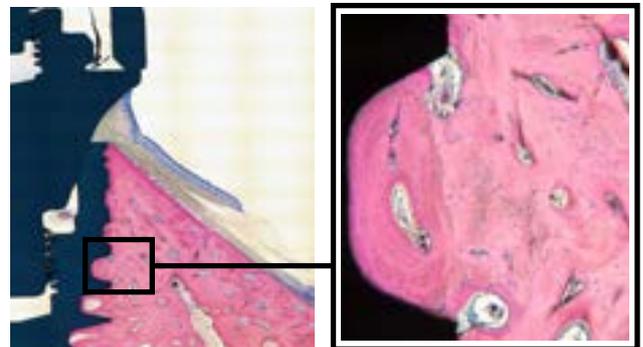
1,967 本のインプラント

早期に高い骨接触率を獲得

- ミニブタを用いた前臨床試験 (In vivo) の結果から、早期のオッセオインテグレーションが3週間後に認められ、また骨接触率 (BIC) は3週間後において非常に高い割合 (約64%) で得られた。¹⁰

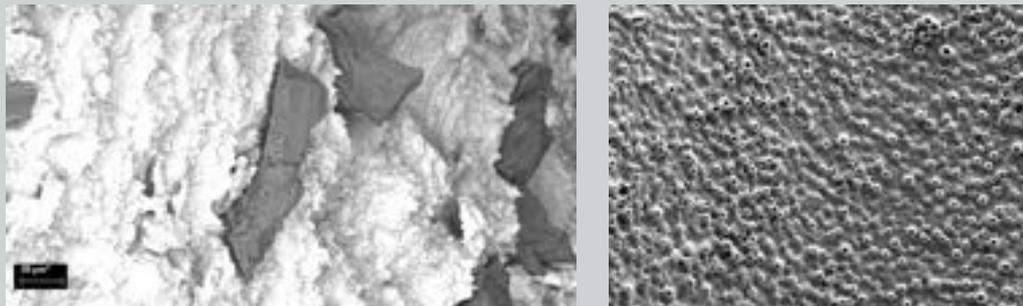


ノーベルアクティブ TiUltra インプラント埋入後3週間目の顕微鏡画像



ノーベルアクティブ TiUltra インプラント埋入後13週間目の顕微鏡画像

走査電子顕微鏡 (SEM) による インプラント表面^{11, 12}

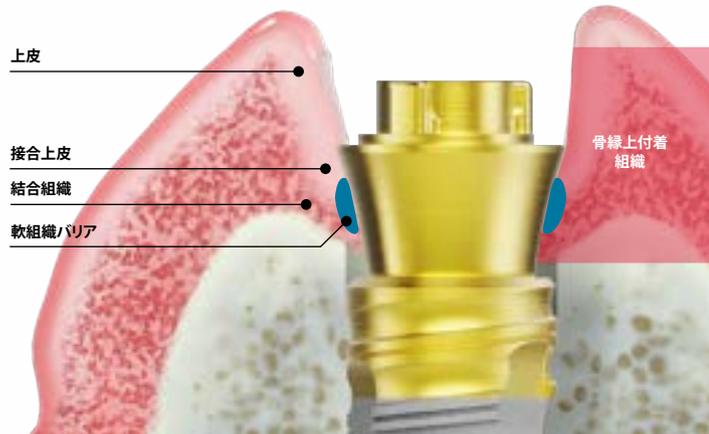


左:サンドブラスト酸エッチング処理表面。(画像内の黒い破片:酸化アルミニウム粒子)。¹² 右:陽極酸化処理表面。(Nobel Biocare資料)

良好な組織反応を促す重要なポイント

軟組織の封鎖

アバットメントへの軟組織付着は、口腔内に存在する細菌から、軟組織の下にある骨を保護する役目を果たします。この軟組織付着は、ヘミデスマゾームを介してアバットメント表面に付着する接合上皮によって形成されます。¹³ アバットメントまたはベース・アバットメントをインプラント埋入時に装着し、その後取り外すことなく維持することで、修復プロセスにおいて早い段階から軟組織バリアが形成され、骨を効果的に保護します。¹⁴ Xeal表面は、上皮細胞の成長を促進し、軟組織の付着をさらに高めます。¹⁵



コンポーネントの適合性

インプラントに装着するカバースクリューおよびその他コンポーネントは、正確に適合する正規品を使用することが非常に重要であり、インプラント接合部に生じる隙間を最小限に抑えることができます。一方で、以下に示した画像(右)のようにカバースクリューの適合が不十分な場合は隙間が生じ、口腔内細菌の侵入リスクがあり、結果として辺縁骨の喪失やインプラント周囲炎を引き起こす原因となります。¹⁶

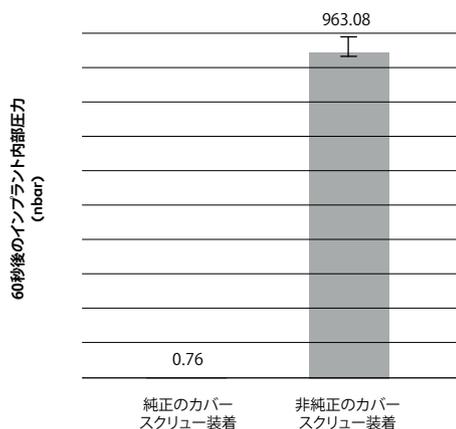


ノーベルアクティブに
純正のカバースクリューを装着



ノーベルアクティブに
非純正カバースクリューを装着

ノーベルアクティブ・インプラントを用いた 静的条件下でのリーケージ (漏洩) 確認試験



試験方法:
ノーベルアクティブ・インプラントにカバースクリューを装着し、インプラント先端に取り付けたポンプから内部圧を除去し真空状態を作る。正規品のカバースクリューを装着したグループと非正規品のカバースクリューを装着したグループで内部圧の変化を60秒間計測した結果、正規品のグループはほぼ真空状態が維持できたが、非正規品のグループでは、隙間より空気が漏洩し、容易に内部圧が高くなった。

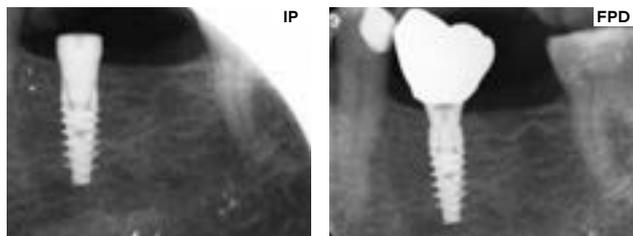


リーケージ (漏洩)
テスト動画

クリニカル ケース①

TiUltra インプラント各種 X線画像

TiUltra インプラントを埋入した 1,000人の患者を対象とした多施設・前向き研究 (T-192) より収集されたX線画像。インプラント埋入 (IP) から最終補綴装置の装着 (FPD) まで、優れた辺縁骨反応を示している。(Nobel Biocare Data)



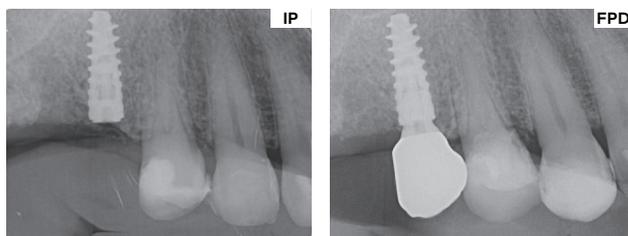
ノーベルアクティブ TiUltra



ノーベルテーパード CC TiUltra



ノーベルパラレル CC TiUltra

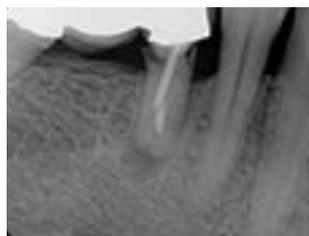


ノーベルバイオセラ N1

画像提供: Drs M Roig, Spain; H Antoun, France; G Liddelow, Australia; and O Centrella, Switzerland

クリニカル ケース② 即時負荷

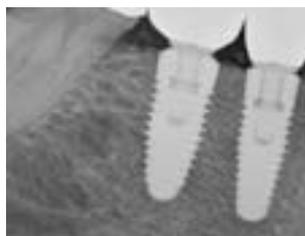
TiUltra インプラントを埋入した 1,000人の患者を対象とした多施設・前向き研究 (T-192) より、49 歳・非喫煙男性患者の症例。ブリッジ支台の右側第二小臼歯 (歯内治療歴あり) の破折により来院。破折歯除去後即時にノーベルテーパード CC TiUltra インプラントを埋入。また、隣接する右側第一大臼歯 (治癒部位) にもノーベルテーパード CC TiUltra インプラントを埋入。インプラント埋入から6.2 か月後に最終補綴装置を装着 (FPD)。FPD から 14.9 か月後にフォローアップを実施し、インプラント周囲骨の優れた安定性を確認。フォローアップ期間中は常に安定した辺縁骨レベルを示し、炎症の兆候も見られなかった。



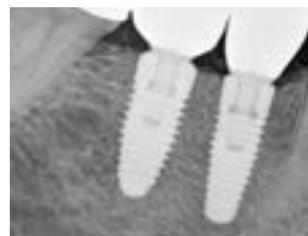
術前



インプラント埋入時



FPD (最終補綴装着時)



フォローアップ (FPDから1年後)

画像提供: Dr T Eshraghi, USA

クリニカル ケース③

デジタルワークフローを用いた 抜歯即時インプラント埋入と補綴修復

上顎前歯部の破折により来院した51歳女性の症例。
唇側骨を可能な限り温存するため、ソケットシールド
テクニックを採用した。抜歯即時インプラント埋入により
N1 インプラントを埋入後、N1 ベースを装着。
デジタルワークフローを用いた審美性の高い補綴修復を実現した。



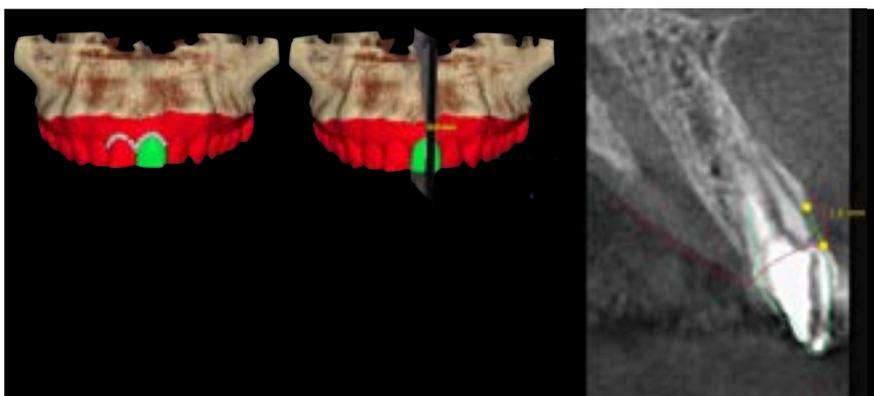
症例提供:
Dr. Francesco Mintrone
Italy



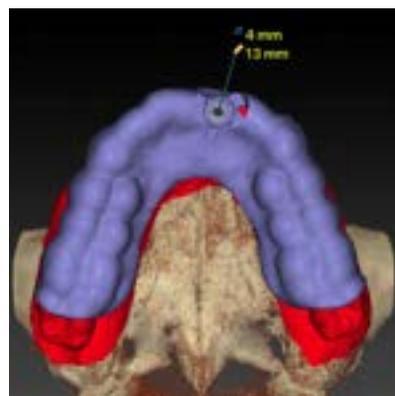
術前の口腔内写真: 正面観



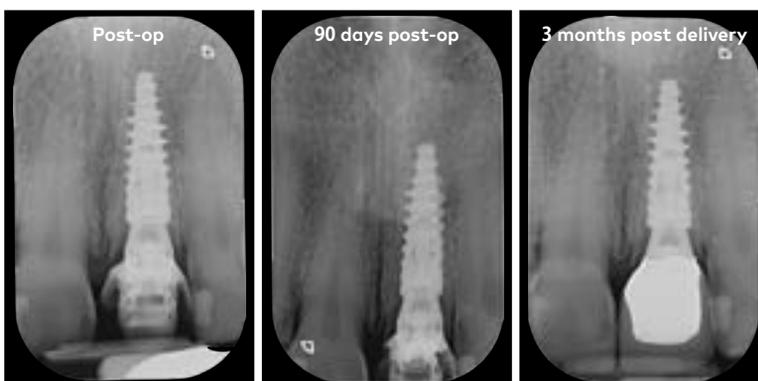
術前の口腔内写真: 咬合面観



DTX Studio™ Implant ソフトウェアによるプランニング



サージカルガイドの製作



左: N1ベース装着時のX線画像
中央: N1ベース装着後90日のX線画像
右: 最終補綴修復から3か月後のX線画像



上: 最終補綴装着前のN1ベース周囲の軟組織の状態
下: 最終補綴修復後の正面観

クリニカル ケース④

優れたインプラント周囲組織を示す Xeal™ および TiUltra™ 表面を用いた All-on-4® 治療コンセプト

歯列不正、かつスマイルラインが高い 46 歳 女性（喫煙者）の症例。
4 本のノーベルパラレル CC TiUltra インプラントおよびマルチユニット・
アバットメント Xeal を使用し、All-on-4 治療コンセプトに従って治療を実施。
術後 2 時間でオールアクリリックブリッジを装着。
1 年後の OPG 分析と 3 年後の X 線画像でインプラント周囲骨の
優れた安定性が示された。



症例提供：
Dr. Ana Ferro
Portugal



術前のX線画像



術前の口腔内写真：咬合面観



術前の正面観



オール・オン4・ガイドを用いたインプラントの傾斜埋入



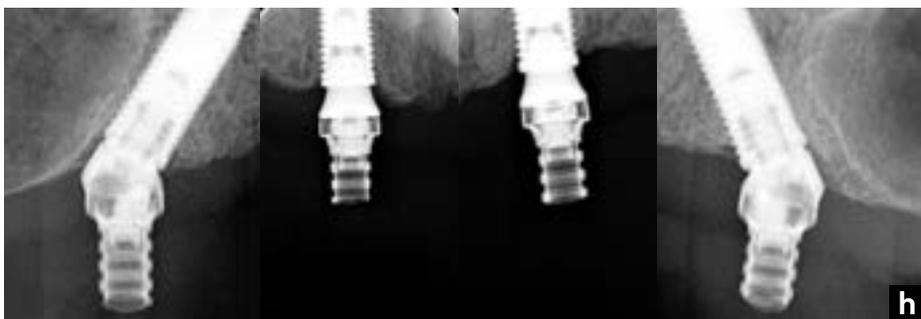
マルチユニット・アバットメント Xeal の装着



術後2時間でブリッジの装着



左：術後1年のX線画像
下：術後3年のX線画像
右：補綴修復後の患者の笑顔



h



i

参考文献

1. Milleret V, Lienemann PS, Gasser A, Bauer S, Ehrbar M, Wennerberg A. Rational design and in vitro characterization of novel dental implant and abutment surfaces for balancing clinical and biological needs. Clin Implant Dent Relat Res. 2019 Mar;21 Suppl 1:15-24.
2. Robust papilla regeneration and marginal bone gain: 2-Year results from a prospective study. Fabbri G, Ban G, Lim HC, Noh K. Clin Oral Impl Res;34(S27):159-160.
3. All-on-4 concept using TiUltra surface implants and Multi-unit Xeal abutments: Report on the outcomes between 6 to 36 months. Ferro A, De Araújo Nobre M. Clin Oral Impl Res;34(S27):137-138.
4. A Retrospective Observational Study Assessing the Clinical Outcomes of a Novel Implant System with Low-Speed Site Preparation Protocol and Tri-Oval Implant Geometry. Fabbri G, Staas T, Urban I. J Clin Med. 2022 Aug 18;11(16):4859.
5. Navigation guided socket-shield technique for implant and pontic sites in the esthetic zone: A proof-of-concept 1-year prospective study with immediate implant placement and loading. Pozzi A, Arcuri L, Kan J, Londono J. J Esthet Restor Dent. 2022 Jan;34(1):203-214.
6. Dynamic navigation guided surgery and prosthetics for immediate loading of complete-arch restoration. Pozzi A, Hansson L, Carosi P, Arcuri L. J Esthet Restor Dent. 2021 Jan;33(1):224-236.
7. Evaluation of gradually anodized surface on four implant systems. A prospective, thousand-patient real-world study. Eshraghi et al. Poster presented at: AO 2024 annual meeting; March 7-9 2024; Charlotte, NC, USA.
8. Dynamic Navigation System for Immediate Implant Placement in the Maxillary Aesthetic Region. Battista E, Gasparro R, Cacciola M, Sammartino G, Marenzi G. Applied Sciences. 2022;12(11):5510.
9. Donker VJJ, Raghoobar GM, Vissink A, Meijer HJA. Digital Workflow for Immediate Implant Placement and Chairside Provisionalization in the Esthetic Zone. Case Rep Dent. 2022 Apr 1;2022:5114332.
10. Susin C, Finger Stadler A, Musskopf ML, de Sousa Rabelo M, Ramos UD, Fiorini T. Safety and efficacy of a novel, gradually anodized dental implant surface: A study in Yucatan mini pigs. Clin Implant Dent Relat Res. 2019 Mar;21 Suppl 1:44-54.
11. Schupbach P, Glauser R, Bauer S. Al2O3 Particles on Titanium Dental Implant Systems following Sandblasting and Acid-Etching Process. Int J Biomater. 2019 Jun 2;2019:6318429.
12. Schupbach P., Glauser R., 2019, "Preventing aluminium oxide contamination of dental implant surfaces" Research OUTREACH (111). Available at: <https://researchoutreach.org/articles/preventing-aluminium-oxide-contamination-of-dental-implant-surfaces> (Accessed 2024/05/28).
13. Fischer NG, Aparicio C. Junctional epithelium and hemidesmosomes: Tape and rivets for solving the "percutaneous device dilemma" in dental and other permanent implants. Bioact Mater. 2022 Mar 19;18:178-198. doi: 10.1016/j.bioactmat.2022.03.019.
14. Fabbri G, Sorrentino R. A Biologically Driven Concept to Design the Emergence Profile Around Dental Implants: Surgical and Prosthetic Considerations to Optimize Hard and Soft Tissue Integration. Int J Periodontics Restorative Dent. 2021 Nov-Dec;41(6):913-921.
15. Nossowitz M, Teale M, Mathes S, Venturato A, Gasser A. Evaluation of anodized surfaces designed for improved soft tissue integration. Foundation for Oral Rehabilitation (FOR) 2019, pp. 1-7. www.for.org/scientificarticle/001
16. Sasada Y, Cochran DL. Implant-Abutment Connections: A Review of Biologic Consequences and Peri-implantitis Implications. Int J Oral Maxillofac Implants. 2017 Nov/Dec;32(6):1296-1307.
17. Urban IA, Tattan M, Ravidá A, Saleh MH, Tavelli L, Avila-Ortiz G. Simultaneous Alveolar Ridge Augmentation and Periodontal Regenerative Therapy Leveraging Recombinant Human Platelet-Derived Growth Factor-BB (rhPDGF-BB): A Case Report. Int J Periodontics Restorative Dent. 2022 September/October;42(5):577-585.

医療機器承認番号：22200BZX00844000, 22200BZX00906000, 22400BZX00512000, 22800BZX00155000, 30400BZX00043000

医療機器認証番号：304ADBZX00002000

More to explore



Xeal & TiUltra,
Albrektsson & Ana
対談動画
(日本語訳付き)



クリニカルケース
ご紹介



文献概要
(英語)



nobelbiocare/
xeal-tiultra



nobelbiocare.com

MK528 JP 2501 © Nobel Biocare Services AG, 2025. All rights reserved.

ノーベルバイオケア、ノーベルバイオケアのロゴ、および本書で使用されている他のすべての商標は、別途記載されていない限り、また文脈から明白である場合を除き、ノーベルバイオケアの商標です。このパンフレット内の製品画像は、必ずしも縮尺どおりではありません。

製造販売元: エンピスタジャパン株式会社

販売元: ノーベル・バイオケア・ジャパン株式会社

〒140-0001 東京都品川区北品川4-7-35 御殿山トラストタワー13F TEL 03-6408-4182

 Nobel
Biocare™