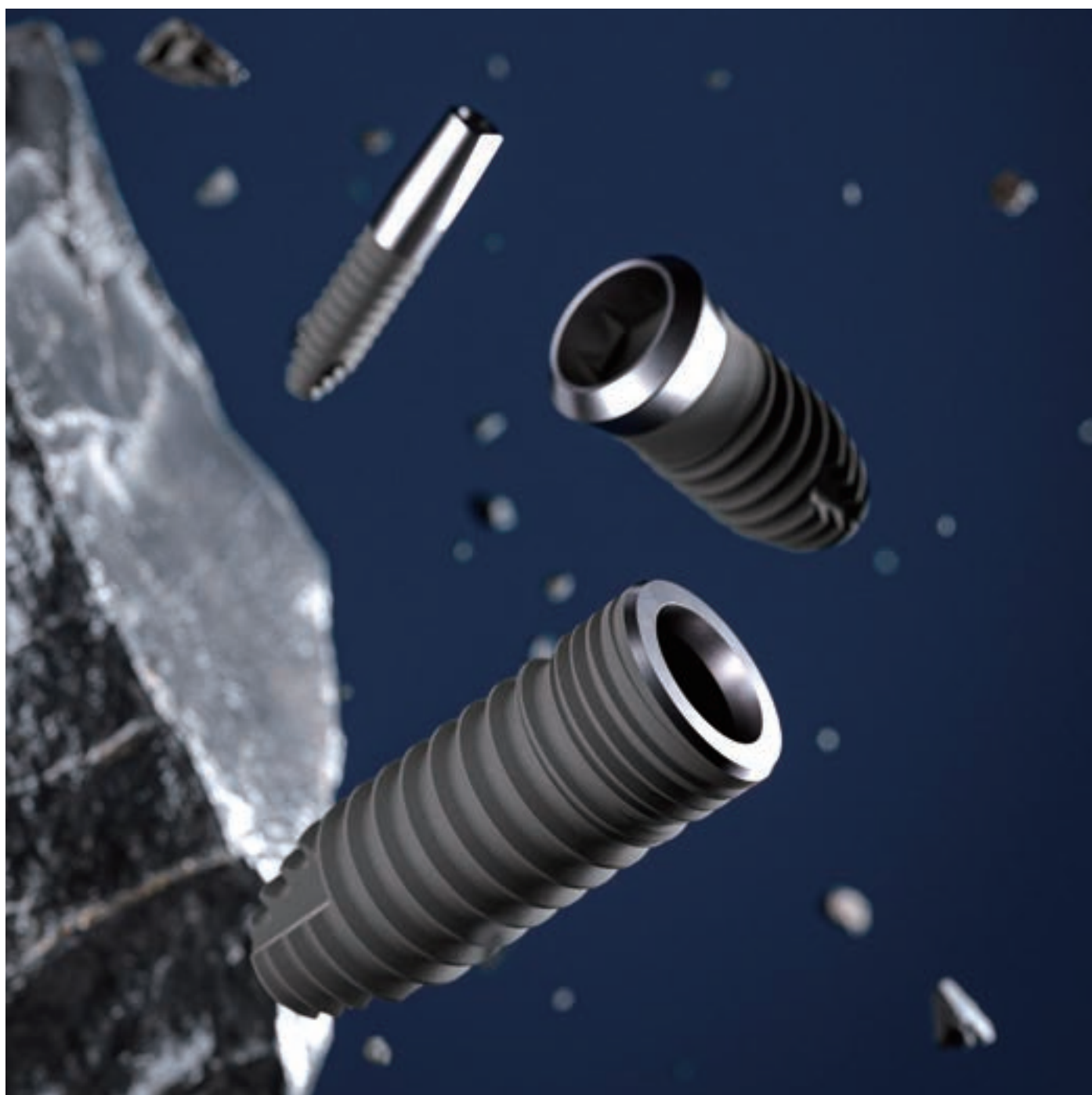




FINESIA[®]

Relios





FINESIA®

Relios

(レリオス)

Reliable “信頼性”



Options “多様な選択肢”

自らを、超えてゆく。

インプラント治療に求められる信頼性と、
多様な選択肢の実現をめざした母材と表面処理の技術ブランド。
冷間強加工『CP-Ti G4』を強度指定した母材のみを採用し、
インプラント体に適したブラスティングと、
酸エッチング処理を施した微細構造を有する
表面処理技術を搭載。

Reliosが、京セラインプラントの新しい歴史をまとう。

about Relios®

インプラント表面の微細な凹凸が、骨とチタンの結合を促進させる。

1. 母材 (KYOCERA Select CP-Ti G4)

強度評価

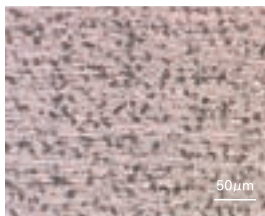
FINESIA Reliosの素材は、冷間強加工されたCP-Ti G4から京セラが強度指定した母材のみを採用し、純チタンでありながらTi-6Al-4V ELI(規格値)と同等の強度※を有しています。 ※「引張強さ」「降伏強さ」「伸び」

純チタン材のミクロ組織

(自社で観察)

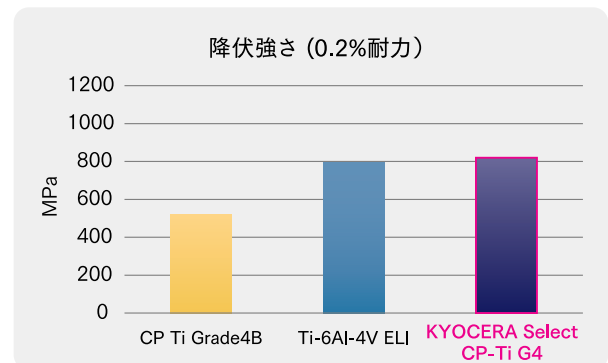
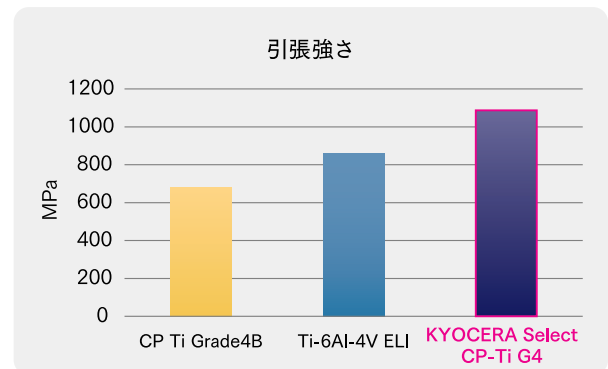


焼鈍材



冷間強加工材

引張試験



ASTM E8準拠の引張試験より

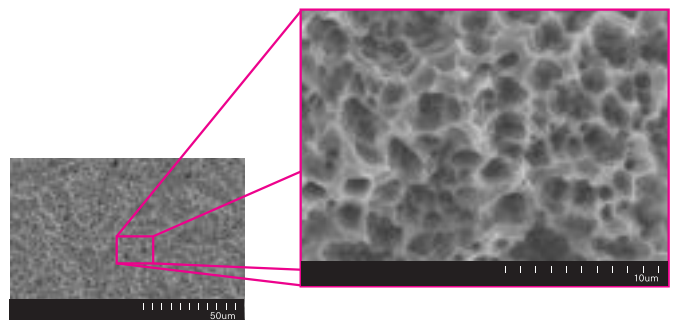
CP Ti Grade4B:ISO5832-2 Grade 4B機械的特性規格値 Ti-6Al-4V ELI:ASTM F136機械的特性規格値
KYOCERA Select CP-Ti G4:ASTM E8 準拠の引張試験(自社実測値)

2. 表面処理技術

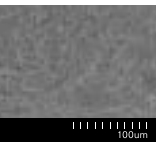
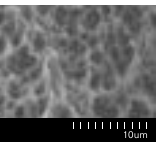
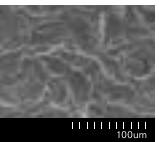
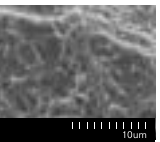
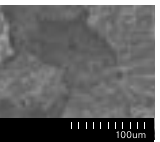
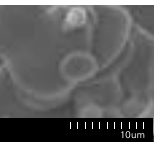
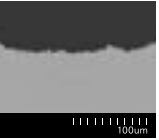
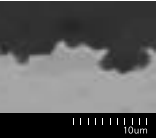
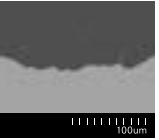
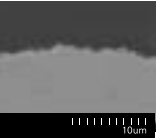
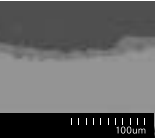
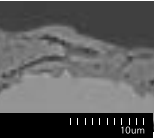
1 | 表面加工

アルミナによるサンドブラスト処理で「粗面」形成後、酸溶液によるエッチングで「微細な凹凸」を形成します(右図SEM画像)。この微細な凹凸は細胞の初期密着、増殖、分化、石灰化に影響し、骨芽細胞の骨形成に有効な微細環境であると言われています。

【参考文献】R.L.Sammons et al.Clin.Oral Implants Res.,16,657-666(2005)



その凸凹には、意図がある。

母材	KYOCERA Select CP-Ti G4		Ti-6Al-4V ELI		Ti-6Al-4V ELI	
表面処理	ブラスト&酸エッチング		ブラスト&酸エッチング		ブラスト&HAコーティング	
倍率	×500	×5,000	×500	×5,000	×500	×5,000
表面 (SEM画像)						
断面 (SEM画像)						

(自社で観察)

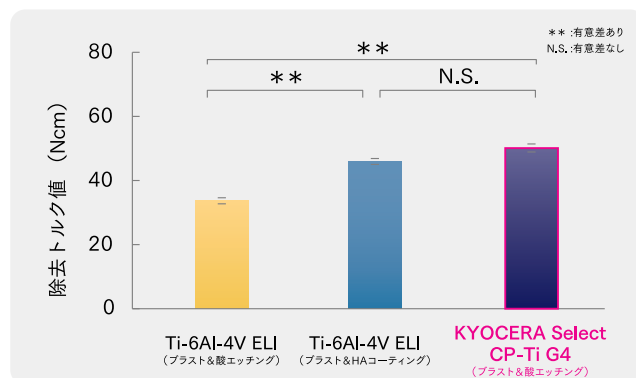
2 | ウサギ脛骨除去トルク試験

「FINESIAの模擬検体(直径φ3.7mm/長さ6.6mm)で実施。」

▶ ウサギ脛骨に4週間埋入後の 除去トルク値

KYOCERA Select CP-Ti G4に『ブラスト&酸エッチング』を施したインプラント体の除去トルク値はTi-6Al-4V ELIに同処理したインプラント体と比較して有意に高く、『ブラスト&HAコーティング』を施したインプラント体と同等の除去トルク値を示しました。

【参考文献】石崎 智大, 叶井 里歩, 黒嶋 伸一郎, 鈴江 正義, 澤瀬 隆. インプラントの材質と表面性状が家兎脛骨に埋入されたデンタルインプラントの骨結合に与える影響. 日本口腔インプラント学会誌 (0914-6695)33巻特別号 Page318(2020.09)



▶ ウサギ脛骨に4週間埋入後の 断面SEM写真

KYOCERA Select CP-Ti G4にブラスト&酸エッチングを施したインプラント体には基材表面に微細な凹凸が形成されており、骨が入り込んでいる様子が確認されました。

ウサギ脛骨埋入4週後の骨 - 材料界面の断面写真 (自社で観察)

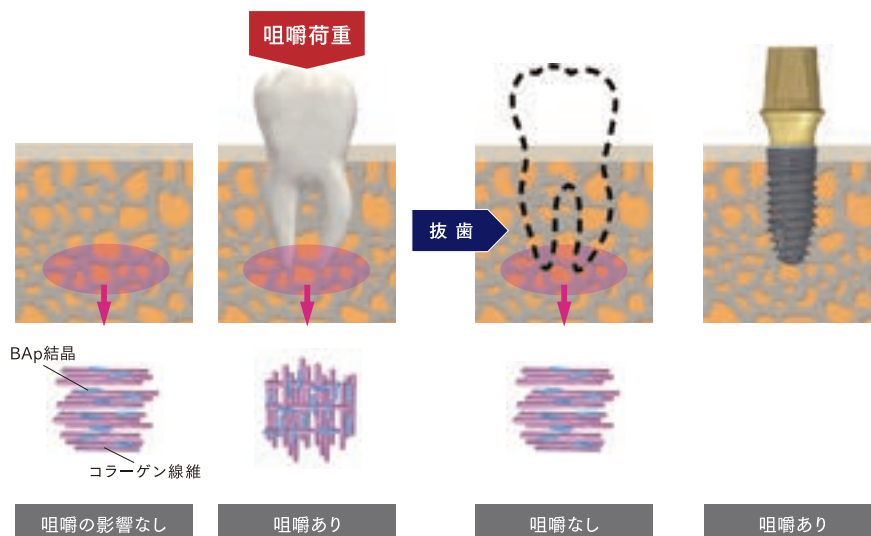


Thread Design

その角度には、理由がある。

咀嚼状態に応じた配向性変化の模式図

天然歯に咀嚼荷重を与えると、その周囲のコラーゲン線維と生体アパタイト結晶の配向は荷重方向に変化します。これは、骨質の向上に影響を及ぼすことを意味します。



【作成資料引用】

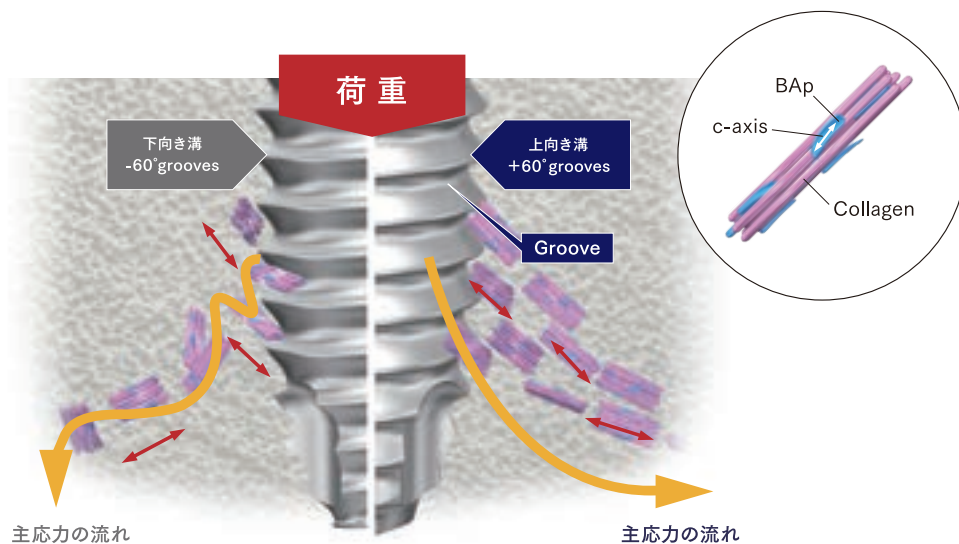
中野 貴由 大阪大学 大学院工学研究科マテリアル生産科学専攻、材料機能化プロセス工学講座、生体材料科学領域 教授

【参考文献】

T.Nakano, K.Kaibara, Y.Tabata, N.Nagata, S.Enomoto, E.Marukawa, Y.Umakoshi, Unique alignment and texture of biological apatite crystallites in typical calcified tissues analyzed by microbeam X-ray diffractometer system, Bone 31 (2002) 479-487.

インプラントにおける配向性の概念図

コラーゲン線維と生体アパタイト結晶の配向は、荷重ベクトルに制御されます。
 下図のように上向き溝と下向き溝の周囲で異なる結果を示すと報告されています。
 上向き溝では、荷重下において連続的な応力伝達が図られると示唆されます。



【参考文献】

Optimally oriented grooves on dental implants improve bone quality around implants under repetitive mechanical loading.
 S.Kuroshima, T.Nakano, T.Ishimoto, M.Sasaki, M.Inoue, M.Yasutake, T.Sawase
 Acta Biomater. 2017 Jan 15;48:433-444.





Product

FINESIA Reliosは、ボーンレベル(BL)タイプ、
ティッシュレベル(TL)タイプ、1ピース(1P)タイプの
3種をラインナップしており、多様な臨床ニーズに
お応えできるインプラントシステムです。

更に、デジタルデンティストリーに求められる
デジタルパーツや関連サービスも取り揃え、
Digital Implant Workflowを提案いたします。

Bone Level

審美的要求の高い症例に適した、
ボーンレベルタイプ。

プラットフォームスイッチング、マイクロスレッド、
テーパードコネクションを有するボーンレベル(BL)タイプは
審美的要求の高い部位に適するとともに、
補綴の自由度も高く、自然な補綴物の仕上がり
と歯肉の再現に寄与します。

▼ Features

プラットフォームスイッチング

インプラント体の直径よりも小さいサイズのアバットメントを使用することにより、インプラント体の最上部より内側に水平的なステップが生じます。そのため、アバットメント連結部から水平的に距離が遠ざかるデザインになっています。

【参考文献】牧草一人,寺本昌司,長澤成明,岡村 大,大西 太,戸田伊紀,諏訪文彦,インプラント周囲組織の安定を求めて,ザ・クインテッセンス,26:47~62,2007.

Lazzara RJ, Porter SS. Platform switching: a new concept in implant dentistry for controlling postrestorative crestal bone levels. Int J Periodontics Restorative Dent. 2006 Feb; 26(1): 9-17.



テーパードHEXコネクション (片面8.5°)

インプラント体とアバットメントの接合面を内斜面テーパードコネクション (HEX) とすることで高い封鎖性を保ちます。

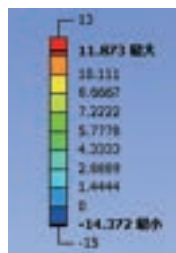


画像撮影: 見明 康雄先生 (鶴見大学歯学部 口腔解剖学講座)

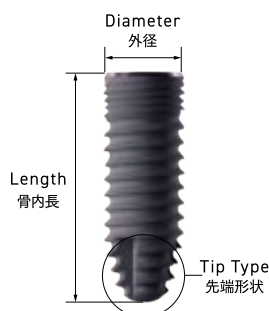
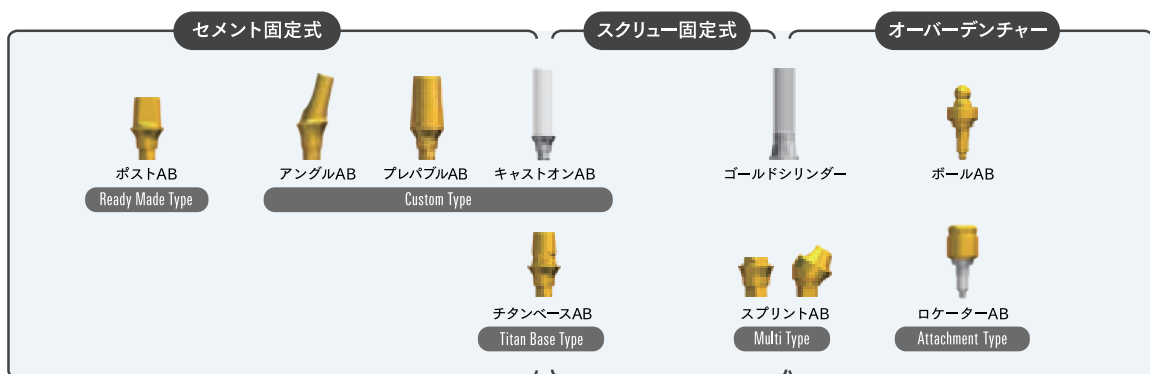


マイクロスレッド

荷重を骨に有効に伝達し、応力の集中を避けることを目的として、維持要素の高いネック部に小さいスレッドを設けました。



▼ Line Up



Diameter (mm)	φ 3.2	φ 3.4	φ 3.7	φ 4.2	φ 4.7	φ 5.2	
Platform (mm)	NP <i>Narrow Platform</i>		RP <i>Regular Platform</i>		WP <i>Wide Platform</i>		
Length (mm)	6	-	-	ST	ST	ST	ST
	8	TP	TP	TP	TP	TP	TP
	10	TP	TP	TP	TP	TP	TP
	12	TP	TP	TP	TP	TP	TP
	14	TP	TP	TP	TP	TP	TP
	16	-	-	TP	TP	TP	TP
	18	-	-	TP	TP	TP	TP

<先端形状> TP: テーパード / ST: ストレート

Tissue Level

ペリオリスクの高い症例に適した、
ティッシュレベルタイプ。

日本人のバイオタイプ(歯肉)を考慮して設定したカラー高さと、
曲線形状のコンケイブカントゥアカラーデザインを有する
ティッシュレベル(TL)タイプは、ノンサブマージドインプラント
でありながらティッシュマネジメントを容易にします。



▼ Features

テーパードOCTAコネクション(片面8.0°)

インプラント体とアバットメントの接合面を内斜面テーパードコネクション(OCTA)とすることで高い封鎖性を保ちます。

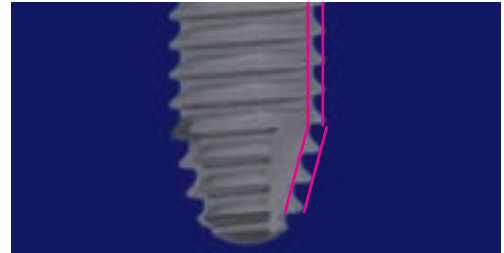


画像撮影: 見明 康雄先生 (鶴見大学歯学部 口腔解剖学講座)

テーパードデザイン

根尖部にテーパードデザインを採用し、顎骨への初期固定力の向上が期待できます。

(BL、1P共通、骨内長6mm除く)

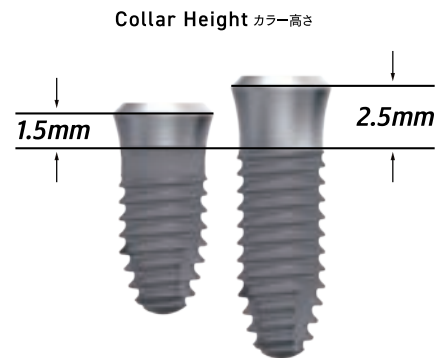


カラー高さ1.5mm

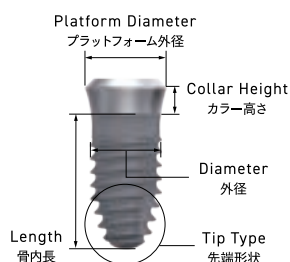
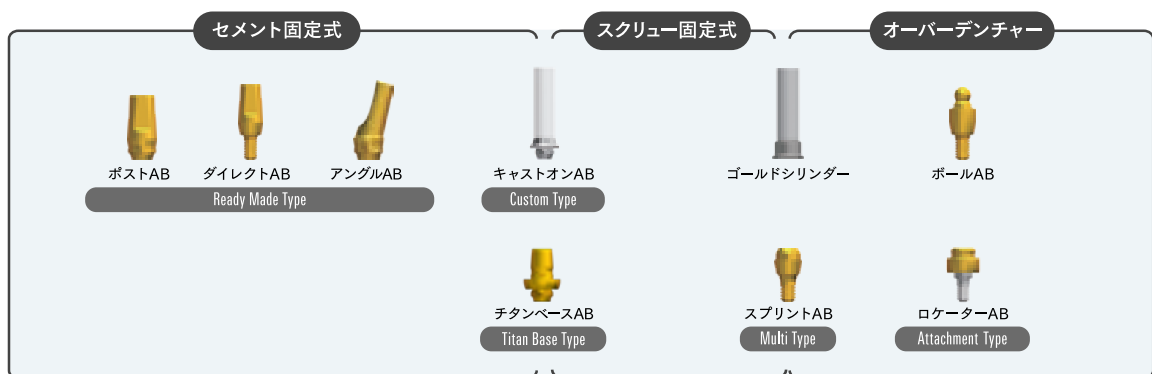
日本人の歯肉厚みを考慮して、カラー高さ1.5mmを追加しました。マージン部から骨レベルが1.5mm以上あることでインプラント周囲炎のリスクが低減する報告もあります。

【参考文献】

- De Rouck T, Eghbali R, Colllys K, De Bruyn H, Cosyn J. The gingival biotype revisited: transparency of the periodontal probe through the gingival margin as a method to discriminate thin from thick gingiva. J Clin Periodontol. 2009;36(5):428-433.
- Lee SA, Kim AC, Prusa LA Jr, Kao RT. Characterization of dental anatomy and gingival biotype in Asian populations. J Calif Dent Assoc. 2013;41(1):31-39.
- Derks J, Schaller D, Häkansson J, Wennström JL, Tomasi C, Berglundh T. Effectiveness of Implant Therapy Analyzed in a Swedish Population: Prevalence of Peri-implantitis. J Dent Res. 2016;95(1):43-49.



▼ Line Up



Diameter (mm)		ϕ 3.7		ϕ 4.2		ϕ 4.7			
Platform Diameter (mm)		RP Regular Platform ϕ 4.8						WP Wide Platform ϕ 6.5	
Collar Height (mm)		1.5	2.5	1.5	2.5	1.5	2.5	1.5	2.5
Length (mm)	6	ST	ST	ST	ST	ST	ST	ST	ST
	8	TP	TP	TP	TP	TP	TP	TP	TP
	10	TP	TP	TP	TP	TP	TP	TP	TP
	12	TP	TP	TP	TP	TP	TP	TP	TP

<先端形状> TP:テーパード / ST:ストレート

1 Piece

狭窄した部分や、
シンプルな補綴症例に適した
1ピースタイプ。

隣在歯とのスペースが狭い部位でも
埋入しやすい「インプラントデザイン」と
「埋入術式」の実現をめざし開発された
1ピース（1P）タイプは、幅広い症例に対応でき、
シンプルな補綴症例に適しています。



▼ Features

内側性埋入機構

ポスト先端にヘキサロビュラ形状の加工を施し、ヘキサロビュラドライバーを用いて埋入します。隣接歯が干渉する症例でも埋入を容易にします。

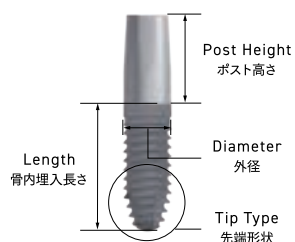


サブジンジバルデザイン

サブジンジバル部分の形状をストレートに立ち上げ、下顎の中間歯欠損等の狭窄した部位でも補綴設計しやすいデザインです。



▼ Variation



Diameter (mm)	φ3.2	φ3.4	φ3.7	φ4.2	φ4.7
Post Height (mm)	S (7)	M (9)	L (11)	S M L	S M L
Length (mm)	6	-	-	ST	ST
	8	-	-	TP・ST	TP・ST
	10	TP	TP・ST	TP・ST	TP・ST
	12	TP	TP・ST	TP・ST	TP・ST
	14	TP	TP・ST	TP・ST	TP・ST

<表面性状> φ3.2: プラスト&酸エッチング(Relios) φ3.4~φ4.7: HAコーティング
<先端形状> TP: テーパード / ST: ストレート

Other features

FINESIAシステムを構築する、「こだわり」と「付加価値」

Cutting Force

こだわりの切削力

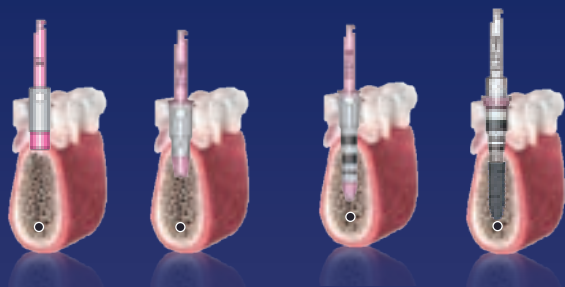
京セラ工具部門の「精確、且つ効率的に切削する」ノウハウを活かし、こだわりの京セラ製ドリルに仕上げました。また、各インプラントタイプのボディ外形を統一し、同一術式のドリリングが可能です。



Surgical Guide System

サージカルガイドシステム

FINESIA Reliosサージカルガイドシステムは、シンプル、且つシステムティックに構成された術式により、効率的なステップで正確な骨形成が期待できます。



※ FINESIA Reliosサージカルガイドシステムの詳細は、FINESIA Reliosサージカルガイドシステム、プロダクトカタログならびにマニュアルをご参照ください。

Digital Solution Parts.

デジタル対応パーツ

インプラント治療に欠かせなくなったデジタルソリューションに対応したパーツをラインナップし、多様化する治療ニーズに対応しています。



チタンベースAB



スキャンボディ



デジタルアナログ

Digital Implant Workflow

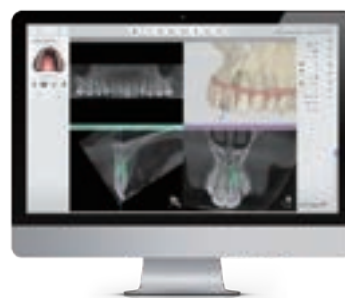
インプラント治療はデジタルテクノロジーの発展で、大きく変貌を遂げました。
京セラが提供する”Digital Implant Workflow”で、これまでの治療ステップを
よりシンプルにし、且つ予知性の向上が期待できます。



Intraoral Scanner

TRIOS 5

これまでのTRIOS®と比べ、サイズ・重さともに最小となったTRIOS®5は、握りやすいフォルムでスキャン時の負担を軽減します。新機能Scan Assistでスティチングの効率が向上します。
TRIOS® Shareは1台のTRIOS® (wirelessモデル)で院内「どこでも」利用を可能にします。



Planning / Design

Implant Studio / Planner

CTの3D画像をインポートし、TRIOS® のスキャンデータと重ね合わせることで単独歯欠損から無歯顎まで、インプラントの治療計画を支援するソフトウェアです。

Implant Planner: 歯科医院向け

Implant Studio: 歯科医院と歯科技工所の双方で利用可能



Surgical

FINESIA®

Surgical Guide System

シンプル、且つシステマティックに構成された術式により、
効率的なステップで正確な骨形成が期待できます。

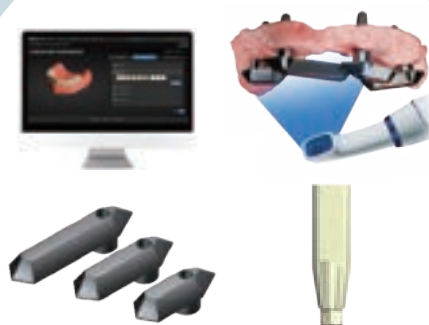
- 3種のガイド高さ(9mm・11mm・13mm) 》 対象部位の状況に応じて選定可能
- ドリルキー不要 》 正確なドリリングが期待
- 注水孔をドリルボディ部に設定 》 形成骨粉の影響なく、患部を冷却



Guides



Prosthesis with
CAD / CAM



Digital Impressions

Osteon デジタル / NEXUS iOS

Nexus iOSはデジタルワークフローによるスキャンから補綴物の製作までのシステムです。

- オリジナルのScan Gaugeとスキャン手法により、モデルレスでフルマウス症例に対応
- 研究に裏付けされたフレームワークデザイン
- 補綴物の広い適応クリアランス
- オーバーレイはPMMAとジルコニアから選択可能
- 最大30°のアンギュレーションが可能

Scan Gauge / Scan Body

口腔内に埋入されたインプラント体に装着し^{*}、口腔内スキャナーによるデジタル印象採得を行うために用いるパーツです。インプラント体の位置や向きの情報が正確にデジタルデータ化され、カスタムアバットメントやプロビジョナルレストレーション、最終上部構造等の製作に活用することができます。

※ Scan Gaugeは、スプリントアバットメント(マルチアバットメント)に装着します。

進化するインプラント。

その角度には理由がある。その凹凸には意図がある。

研究報告[※]に基づき、設計された角度を持つ

スレッドデザインと新たな技術“Relios”のコンビネーションは、

これまでのインプラントを変えていく可能性がある。

もっと安全で、もっと人に寄り添うインプラントへ。

京セラがインプラントの未来を変えてゆく。

【参考文献】 未来型人工関節を目指してーその歴史から将来展望までー 日本医学館
中野貴由・吉川秀樹・松岡厚子・中島義雄



【販売名・分類・一般の名称・承認/届出番号・クラス分類】

FINESIA BLフィクスチャー BE・高度管理医療機器・歯科用インプラントフィクスチャー・30400BZX00158000・Ⅲ
FINESIA TLフィクスチャー BE・高度管理医療機器・歯科用インプラントフィクスチャー・30500BZX00286000・Ⅲ
FINESIA 1Pフィクスチャー BE・高度管理医療機器・歯科用骨内インプラント材・30500BZX00111000・Ⅲ
FINESIA BLアパットメント・高度管理医療機器・歯科用インプラントアパットメント・22800BZX00036000・Ⅲ
FINESIA BLチタンベースアパットメント・高度管理医療機器・歯科用インプラントアパットメント・22900BZX00097000・Ⅲ
FINESIA BLローケーターアパットメント・高度管理医療機器・歯科用インプラントアパットメント・23000BZX00355000・Ⅲ
KM-ローケーターツール・一般医療機器・歯科インプラント補綴用器具・26B1X10012110101・Ⅰ
FINESIA印象採得用器具・一般医療機器・歯科インプラント技工用器材・26B1X10012102115・Ⅰ
FINESIAインプラント用手術器具・一般医療機器・歯科用インプラント手術器具・26B1X10012101122・Ⅰ
FINESIAサージカルガイドシステム器具・一般医療機器・歯科用インプラント手術器具・26B1X10012101123・Ⅰ
製造販売業者:京セラ株式会社

DIM アナログ・一般医療機器・歯科インプラント技工用器材・26B1X00004000268・Ⅰ
製造販売業者:株式会社松風

オステオンKCスキャンゲージキット・一般医療機器・歯科インプラント補綴用器具・27B3X00319000003・Ⅰ
オステオンKCスキャンボディ・一般医療機器・歯科インプラント補綴用器具・27B3X00319000004・Ⅰ
製造販売業者:オステオンデジタルジャパン株式会社

TRIOS 5 オーラルスキャナシステム・管理医療機器・デジタル印象採得装置・30500BZ100031000・Ⅱ
選任製造販売業者:3Shape Japan合同会社

インプラントスタジオ・管理医療機器・歯科インプラント用治療計画支援プログラム・30300BZX00227000・Ⅱ
製造販売業者:3Shape Japan合同会社

