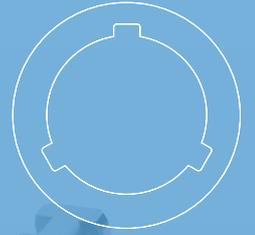


CAMLOG®
SYSTEM



カムログガイド システム
PRECISION TEMPLATE-
GUIDED IMPLANTATION
FOR CAMLOG® IMPLANTS

a perfect fit™

camlog

目次

カムログインプラントシステム概要	2
新カムログガイドシステム	3
商品詳細	4
プロダクト オーバービュー	5
ガイドシステム対象インプラント	5
外科用インスツルメント	5
技工用インスツルメント	9
外科・補綴共用インスツルメント	10
使用方法	11
印象採得と模型作成	11
ワックスアップ模型/セットアップ模型の作成	11
オプション – CT撮影用テンプレートの作成	12
CTデータ解析・インプラントポジションプランニング	12
オプション – 暫間補綴物の作成	14
インプラント窩の形成	15
インプラントの埋入	18
マウントヘッドの交換方法	19
暫間処置	22
テンポラリーインプラント上へのサポート	22
ファイナルインプラント上へのサポート	22
最終補綴物処置	22
追加資料	23

カムログインプラントシステム概要

カムログインプラントシステム

カムログインプラントシステムは、臨床家と研究家の長期にわたる経験に基づき開発された、ユーザーフレンドリーな補綴主導型のシステムになっています。最先端の技術で製造されており、さらに臨床家や大学との連携を保ちながら、研究開発陣によって継続的に発展し続けています。

カムログインプラントシステムに関する多くの科学的論文が執筆されており、多数のパラメーター、例えば表面性状・埋入時期・付加時期・初期固定・結合様式・上部構造等を述べている多くの研究結果にも支えられています。特に、カムログシステムの長期にわたる結果は説得力のあるものになっています。

新カムログガイドシステム

カムログ インプラント用ガイドシステムが新しく生まれ変わりました。

新ラインナップ

- 直径3.3、3.8、4.3 mm、長さ 7/9/11/13と16 mmに対応
- ガイドシステム専用パイロットドリル 直径 2.0 mm
- コントラアングル用埋入ツール
- 外科用インスツルメント 直径 3.3 mm 用と長さ 16 mm 用
- ラボ用インスツルメント 直径 3.3 mm 用

製品上の変更点

- カムログガイド スリーブの厚みが4mmから3mmに変更になりました。インプラントショルダー間とのスペースがより大きく取れ、歯肉が厚目の症例においても簡単に操作できるようになりました。

- 4枚刃+チップブレイカー溝付で切削がスムーズになりました。
- ドリルのサイズマーキングが大きくなり、さらにカラーコード化されましたので、より判別がし易くなりました。



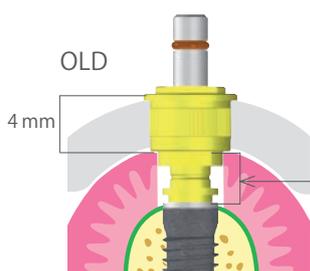
- テンプレートドリルもスパイラル型になり、冷却なしでも正確なドリリングが可能です。



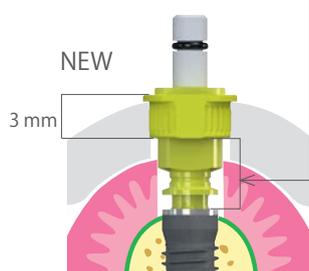
互換性

ガイドシステムの外科用ドリル類はすべて互換性を持っています。旧タイプの外科ドリルもすべて使用できます。

スリーブ下縁と
インプラントショルダー間の距離
= 3.5 mm



スリーブ下縁と
インプラントショルダー間の距離
= 4.5 mm



- 側面を平らにカットしてありますので、限定されたスペースでの使用も可能です。
- ガイドスリーブ上端面に付けられたマーキングはインプラント埋入時にカムのポジションを合わせるのに使用すると便利です。



商品詳細

まず最初に、

ガイドシステムのパーツ類は、部分欠損または完全無歯顎な上下顎骨において、テンプレートをを用いてCAMLOGインプラントを埋入するための埋入窩形成とインプラント体の埋入を行うために使用されるものです。

ガイドシステムには以下のパーツが含まれます。

- CT撮影用テンプレートをドリリング用テンプレートに変換するためのラボ用インスツルメント
- 骨あるいは歯周組織支持でテンプレートを安定させて、インプラント窩の形成とインプラント体を埋入するための外科用インスツルメント
- カムログ インプラントスクリューライン、プロモート並びにプロモートプラスに対応しています。

ガイドシステムを使用するためには、歯科医院/技工所に適切な3Dプランニングソフトが導入されている必要があります。対応可能なプランニングソフトに関しては、株式会社アルタデントまでお問い合わせください。

プランニング用ソフトウェアとガイドスリーブポジショナーシステム（以降、ポジショナーと略）を使用して、CT撮影用のテンプレートをドリリングテンプレートに変換します。（ガイドシステム ラボ用インスツルメントが必要になります。）

ポジショナー上でドリリングテンプレートを作成する以外では、センター方式でドリリングテンプレートを作成する3Dプランニングソフト会社もあります。あるいは、ユーザーが仮想的にデザインしたドリリングテンプレートを、調整を加えながら分散方式で作成しているところもあります。もし、こういったサービスを使用される場合は、ガイドシステムのラボ用インスツルメントは不要です。

ガイドシステムは、カムログインプラントスクリューライン プロモートならびにプロモートプラスの3.3mm、3.8mm、4.3mmに対応しています。補綴処置は、シングルクラウン・ブリッジ・フルマウス等さまざまな対応が可能です。

カムログガイドシステムは、全般的な治療コンセプトの一部を占めるものであり、下記のインプラントやインスツルメントとの組み合わせのみで使用できるものです。そして、カムログガイドのパーツはすべて、精密に組み合わせることができるように作られています。

作成されたドリリングテンプレートは以下のように使用できます。

- a) 埋入オペ前に、模型や長期暫間補綴物を作成する際の、インプラントアナログの位置決め用として
- b) 埋入窩を形成する際の外科用インスツルメントのガイドとして
- c) ガイドスリーブを用いたカムログインプラントスクリューラインの埋入用として

重要事項

- ALTATEC社/CAMLOG Biotechnologies社は、プランニングとそのデータのドリリングテンプレートへの移行に関するすべての事項に対して責任を負いません。ガイドシステムを使用する前に、ユーザーは3Dプランニングシステムとそれに使用されるポジショナーに関して十分に習得しておく必要があります。
- カムログガイドシステムには、専用のマウントヘッドが用意されています。埋入には、ガイドシステム専用の埋入ツール（手用/ラチェット用もしくはコントラ用）が必要です。
- プランニングシステムの中には、粘膜支持タイプのドリリングテンプレートだけが可能な場合があります。しかし、解剖学的条件により正しい位置決めを行うことが困難なので、CAMLOGはそのようなテンプレートは推奨しません。
加えて、粘膜の弾力性により、ドリリングテンプレートの位置がずれてしまい、不正確になる可能性があります。

治療オプション：

カムログガイドシステムでは、埋入後の対応として次のような手法の選択が可能です。

- カバースクリューを装着して完全閉鎖させた状態での治療
- ジンジバフォーマーを使用して歯肉を貫通させての治療
- 長期暫間補綴物を即時に装着して、歯肉を貫通させた状態での治療

プロダクト オーバービュー

ガイドシステム対象インプラント

商品番号		商品名	Ø MM	長さ	材質
K1042.3311		カムログインプラントスクリューライン プロモート	3.3	11	チタン グレード 4
K1042.3313				13	
K1042.3316				16	
K1042.3809			3.8	9	
K1042.3811				11	
K1042.3813				13	
K1042.3816				16	
K1042.4309			4.3	9	
K1042.4311				11	
K1042.4313				13	
K1042.4316				16	
			Ø MM		材質
K1052.3311		カムログインプラントスクリューライン プロモートプラス	3.3	11	チタン グレード 4
K1052.3313				13	
K1052.3316				16	
K1052.3809			3.8	9	
K1052.3811				11	
K1052.3813				13	
K1052.3816				16	
K1052.4309			4.3	9	
K1052.4311				11	
K1052.4313				13	
K1052.4316				16	

外科用インスツルメント

カムログガイド 歯肉パンチ

商品番号		商品名	Ø MM	材質
J5041.3300		カムログガイド ジンジバパンチ 3.3mm用	3.3	ステンレス スチール
J5041.3800		カムログガイド ジンジバパンチ 3.8mm用	3.8	
J5041.4300		カムログガイド ジンジバパンチ 4.3mm用	4.3	

プロダクト オーバービュー

外科用インスツルメント

カムログガイド パイロットドリル

商品コード

J5043.3309



商品名

カムログガイド パイロットドリルセット 3.3-9
 Ø 3.3 mm用、内部注水、滅菌済
 セット内容：カムログガイド パイロットドリル
 Ø 2.0 mm、長さ 5、9 mm

Ø MM

3.3

長さ

9

材質

ステンレス
スチール

J5043.3311



カムログガイド パイロットドリルセット 3.3-11
 Ø 3.3 mm用、内部注水、滅菌済
 セット内容：カムログガイド パイロットドリル
 Ø 2.0 mm、長さ 5、9、11 mm

3.3

11

J5043.3313



カムログガイド パイロットドリルセット 3.3-13
 Ø 3.3 mm用、内部注水、滅菌済
 セット内容：カムログガイド パイロットドリル
 Ø 2.0 mm、長さ 5、9、11、13 mm

3.3

13

J5044.3316



カムログガイド パイロットドリル 3.3-16
 Ø 3.3 mm用、内部注水、滅菌済
 Ø 2.0 mm、長さ 16 mm

3.3

16

J5043.4307



カムログガイド パイロットドリルセット 4.3-7
 Ø 3.8/4.3 mm用、内部注水、滅菌済
 セット内容：カムログガイド パイロットドリル
 Ø 2.0 mm、長さ 5、7 mm

3.8

7

J5043.4309



カムログガイド パイロットドリルセット 4.3-9
 Ø 3.8/4.3 mm用、内部注水、滅菌済
 セット内容：カムログガイド パイロットドリル
 Ø 2.0 mm、長さ 5、9 mm

3.8

9

J5043.4311



カムログガイド パイロットドリルセット 4.3-11
 Ø 3.8/4.3 mm用、内部注水、滅菌済
 セット内容：カムログガイド パイロットドリル
 Ø 2.0 mm、長さ 5、9、11mm

3.8

11

J5043.4313



カムログガイド パイロットドリルセット 4.3-13
 Ø 3.8/4.3 mm用、内部注水、滅菌済
 セット内容：カムログガイド パイロットドリル
 Ø 2.0 mm、長さ 5、9、11、13 mm

3.8

13

J5044.4316



カムログガイド パイロットドリル 4.3-16
 Ø 3.8/4.3 mm用、内部注水、滅菌済
 Ø 2.0 mm、長さ 16 mm

3.8

16

外科用インスツルメント

カムログガイド 外科ドリルセットならびにフォームドリル

商品コード	商品名	Ø MM	長さ	材質
J5045.3309	 カムログガイド フォームドリルセット 3.3-9 Ø 3.3 mm用、内部注水、滅菌済 プレドリル Ø 3.3 mm、長さ5 mm フォームドリル Ø 3.3 mm、長さ 9 mm	3.3	9	ステンレス スチール
J5045.3311	 カムログガイド フォームドリルセット 3.3-11 Ø 3.3 mm用、内部注水、滅菌済 プレドリル Ø 3.3 mm、長さ5 mm フォームドリル Ø 3.3 mm、長さ 9、11 mm	3.3	11	
J5045.3313	 カムログガイド フォームドリルセット 3.3-13 Ø 3.3 mm用、内部注水、滅菌済 プレドリル Ø 3.3 mm、長さ5 mm フォームドリル Ø 3.3 mm、長さ 9、11、13 mm	3.3	13	
J5046.3316	 カムログガイド フォームドリル 3.3-16 Ø 3.3 mm、内部注水、滅菌済、長さ 16 mm	3.3	16	
J5045.3807	 カムログガイド フォームドリルセット 3.8-7 Ø 3.8 mm用、内部注水、 プレドリル Ø 3.8 mm、長さ5 mm フォームドリル Ø 3.8 mm、長さ 7 mm	3.8	7	
J5045.3809	 カムログガイド フォームドリルセット 3.8-9 Ø 3.8 mm用、内部注水、 プレドリル Ø 3.8 mm、長さ5 mm フォームドリル Ø 3.8 mm、長さ 9 mm	3.8	9	
J5045.3811	 カムログガイド フォームドリルセット 3.8-11 Ø 3.8 mm用、内部注水、 プレドリル Ø 3.8 mm、長さ5 mm フォームドリル Ø 3.8 mm、長さ 9、11 mm	3.8	11	
J5045.3813	 カムログガイド フォームドリルセット 3.8-13 Ø 3.8 mm用、内部注水、 プレドリル Ø 3.8 mm、長さ5 mm フォームドリル Ø 3.8 mm、長さ 9、11、13mm	3.8	13	
J5046.3816	 カムログガイド フォームドリル 3.8-16 Ø 3.8 mm、内部注水、滅菌済、長さ 16 mm	3.8	16	
J5045.4307	 カムログガイド フォームドリルセット 4.3-7 Ø 4.3mm用、内部注水、 プレドリル Ø 4.3 mm、長さ5 mm フォームドリル Ø 4.3 mm、長さ 7 mm	4.3	7	
J5045.4309	 カムログガイド フォームドリルセット 4.3-9 Ø 4.3 mm用、内部注水、滅菌済 プレドリル Ø 4.3 mm、長さ5 mm フォームドリル Ø 4.3 mm、長さ 9 mm	4.3	9	
J5045.4311	 カムログガイド フォームドリルセット 4.3-11 Ø 4.3 mm用、内部注水、滅菌済 プレドリル Ø 4.3 mm、長さ5 mm フォームドリル Ø 4.3mm、長さ 9、11 mm	4.3	11	
J5045.4313	 カムログガイド フォームドリルセット 4.3-13 Ø 3.8 mm用、内部注水、 プレドリル Ø 4.3 mm、長さ5 mm フォームドリル Ø 4.3 mm、長さ 9、11、13mm	4.3	13	
J5046.4316	 カムログガイド フォームドリル 4.3-16 Ø 4.3 mm、内部注水、滅菌済、長さ 16 mm	4.3	16	

プロダクト オーバービュー

外科用インスツルメント

カムログガイド コーチカルボンドリル

商品コード	商品名	Ø MM	長さ	材質
J5048.3309	カムログガイド コーチカルボンドリル 3.3-9 内部注水、滅菌済	3.3	9	ステンレス スチール
J5048.3311	カムログガイド コーチカルボンドリル 3.3-11 内部注水、滅菌済		11	
J5048.3313	カムログガイド コーチカルボンドリル 3.3-13 内部注水、滅菌済		13	
J5048.3316	カムログガイド コーチカルボンドリル 3.3-16 内部注水、滅菌済		16	
J5048.3807	カムログガイド コーチカルボンドリル 3.8-7 内部注水、滅菌済	3.8	7	
J5048.3809	カムログガイド コーチカルボンドリル 3.8-9 内部注水、滅菌済		9	
J5048.3811	カムログガイド コーチカルボンドリル 3.8-11 内部注水、滅菌済		11	
J5048.3813	カムログガイド コーチカルボンドリル 3.8-13 内部注水、滅菌済		13	
J5048.3816	カムログガイド コーチカルボンドリル 3.8-16 内部注水、滅菌済		16	
J5048.4307	カムログガイド コーチカルボンドリル 4.3-7 内部注水、滅菌済		4.3	
J5048.4309	カムログガイド コーチカルボンドリル 4.3-9 内部注水、滅菌済	9		
J5048.4311	カムログガイド コーチカルボンドリル 4.3-11 内部注水、滅菌済	11		
J5048.4313	カムログガイド コーチカルボンドリル 4.3-13 内部注水、滅菌済	13		
J5048.4316	カムログガイド コーチカルボンドリル 4.3-16 内部注水、滅菌済	16		

カムログガイド 埋入ツール

商品コード	商品名	Ø MM	材質
J5303.4300	カムログガイド 埋入ツール 手用/ラチェット用	3.3	ステンレス スチール
		3.8	
		4.3	
J5304.4300	カムログガイド 埋入ツール CA用	3.3	
		3.8	
		4.3	

技工用インストルメント

カムログガイド スリーブ

商品コード		商品名	Ø MM	材質
J3714.3303		カムログガイド ガイドスリーブ 3.3mm用 高さ 3.0 mm (2 個入り)	3.3	チタン合金
J3714.3803		カムログガイド ガイドスリーブ 3.8mm用 高さ 3.0 mm (2 個入り)	3.8	
J3714.4303		カムログガイド ガイドスリーブ 4.3mm用 高さ 3.0 mm (2 個入り)	4.3	

カムログガイド マウントヘッド

商品番号		商品名	Ø MM	材質
K2026.3300		カムログガイド マウントヘッド 3.3mm用 (2 個入り)	3.3	チタン合金
K2026.3800		カムログガイド マウントヘッド 3.8mm用 (2 個入り)	3.8	
K2026.4300		カムログガイド マウントヘッド 4.3mm用 (2 個入り)	4.3	

インプランラント保持ツール

商品番号		商品名	Ø MM	材質
J5302.3300		スクリューインプランラント保持ツール 3.3mm用	3.3	チタン合金
J5302.3800		スクリューインプランラント保持ツール 3.8mm用	3.8	
J5302.4300		スクリューインプランラント保持ツール 4.3mm用	4.3	

インプラントアナログ

商品番号		商品名	Ø MM	材質
K3010.3300		インプラント アナログ Kシリーズ 3.3mm用	3.3	チタン合金
K3010.3800		インプラント アナログ Kシリーズ 3.8mm用	3.8	
K3010.4300		インプラント アナログ Kシリーズ 4.3mm用	4.3	

プロダクト オーバービュー

技工用インストルメント

カムログガイド インストルメント

商品コード	商品名	用途	Ø MM	材質
J3713.3300	カムログガイド	テンプレートドリル スリーブホール作成用	3.3	ステンレス スチール
J3713.4300	カムログガイド	テンプレートドリル スリーブホール作成用	3.8 4.3	
J3716.3300	カムログガイド	セッティングツール スリーブ装着用	3.3	ステンレス スチール
J3716.4300	カムログガイド	セッティングツール スリーブ装着用	3.8 4.3	
J5301.3300	カムログガイド	チェックピン スリーブポジション確認用	3.3	ステンレス スチール
J5301.4300	カムログガイド	チェックピン スリーブポジション確認用	3.8 4.3	

外科・補綴共用インストルメント

商品コード	商品名
J5320.1030	トルクラチェット 無段階調節型 max. 30 Ncm
J5316.0510	ヘックススクリュードライバー 0.05インチ エクストラショート 手用/ラチェット用
J5316.0501	ヘックススクリュードライバー 0.05インチ ショート 手用/ラチェット用
J5316.0502	ヘックススクリュードライバー 0.05インチ ロング 手用/ラチェット用
J5002.0005	ドリルエクステンション CA用

使用方法

印象採得と模型作成

A. 安定性が得られる部分欠損症例の場合

既存歯の状況がX線テンプレートの安定した固定に十分な部分欠損症例の場合は、通常の影響採得を行い、模型を作成します。従来の印象採得に代わるものとして、光学印象でも作成が可能です。

B. 完全無歯顎もしくは安定性が得にくい部分欠損症例の場合

完全無歯顎症例や、残存歯だけではX線テンプレートの安定が図れない部分欠損症例の場合は、適切な数（完全無歯顎の場合は最低3本）のテンポラリーインプラント（マトリクスによるスナップアクションメカニズムを備えたもの）を埋入し、その後それを利用して正確にX線テンプレートを口腔内に固定します。高い機械的安定性が得られるように、そして後に埋入する最終インプラントの妨げにならないように、テンポラリーインプラントの位置決めを行います。テンポラリーインプラントは、咬合採得やCTスキャンまたその他の骨を基準とする手法を用いる際、X線テンプレートやドリリングテンプレートを再現性をもって口腔内に装着するために使用します。即時修復の場合、長期暫間補綴物を術後すぐにテンポラリーインプラント上に固定することが可能です。印象採得は、テンポラリーインプラント（使用インプラントに依ります）のパーツを利用して行い、アナログを装着して模型を作成します。

いくつかの3Dプランニングシステム開発会社が骨支持あるいは粘膜支持のドリリングテンプレートの作成を提供しています。詳しくは、ご使用の3Dプランニングシステム開発会社にお問い合わせください。

ワックスアップ模型/セットアップ模型の作成

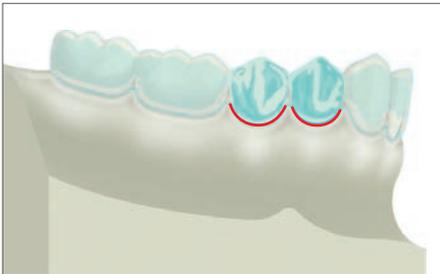
補綴計画に基づいて適切な歯牙ポジションになるように、歯牙のワックスアップ/セットアップを模型上で行います。ワックスアップ/セットアップ模型は、スキャンしてCADソフトを用いて補綴物を設計する際に使用します。ワックスアップ/セットアップ模型を作成する代わりに、CADソフトを用いて完全にバーチャルで歯牙を構成することも可能です。



使用方法

オプション - CT撮影用テンプレートの作成

X線テンプレートは機能的で、できれば透明なプラスチックでの作成が望ましいです。事前に十分に深く作成したテンプレート上の欠損歯牙部分を、適切なX線造影性プラスチック（少なくとも15-20%の硫酸バリウム含有）で充填します。この手法で欠損歯牙部位を充填・再現する場合は、正確な歯肉の高さを再現するために、移行的に歯肉（図参照）ラインをデザインしておきます。



参照

X線テンプレート製作に関する詳しい情報は、3Dプランニングソフトのメーカーへお問い合わせください。

CTデータ解析・インプラントポジションプランニング

A. X線テンプレートの使用

X線テンプレートは、残存歯牙上に、または暫間インプラント上に装着します。暫間インプラントは、十分な初期固定が取れている必要があります。X線断層撮影（CT/DVT）は、正確に、そして、確実にテンプレートを装着して行う必要があります。撮影後に、CTまたはDVTから得られるデータを、3Dプランニングソフトウェアへ移します。

B. 光学スキャンデータとX線スキャンデータの重ね合わせ

選択したいくつかのリファレンスポイントにより、ワックスアップ模型のスキャンデータ、口腔内模型のスキャンデータならびにX線断層撮影データを重ね合わせるすることができます。

これらの手法により、解剖学的・外科的・補綴的要件を満たしたプランニングが可能になります。

3Dソフトウェア上でインプラントの位置が決定できれば、ドリリングテンプレート上でのガイドスリーブの位置決めとアライメントのためのデータの準備が整います。

注意

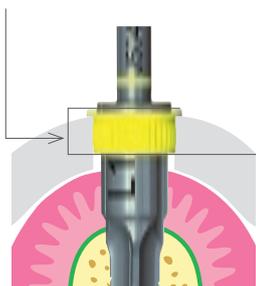
プランニングに際して、外科医は歯牙ならびに生活組織から適切な安全マージンを確保しなければなりません。神経または生活組織に永久的な損傷を与える可能性がありますので、下歯槽神経から1.5mmの安全マージンを確保してください。十分な骨（少なくとも1.0mmがインプラントのまわりに存在するようにします）を残すようにインプラントの直径と長さを決定します。隣接した天然歯へは1.5mm以上、隣接したインプラントへは3.0mm以上の距離を確保してください。

プランニングソフトウェア上で配慮すべき寸法関連（ソフトウェア上に反映されていない場合のみ）

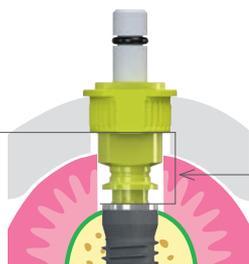
- ・インプラントショルダーからガイドスリーブ上端面までの距離：7.5mm
- ・ガイドスリーブの厚さが3mmのため、歯肉部分は4.5mm厚まで対応（7.5mm-3.0mm=4.5mm）
- ・旧バージョンガイドスリーブは厚さが4mmのため、歯肉部分は3.5mm総高さ7.5mmを変えてはいけません！ドリリングの深さやインプラント位置に誤りを引き起こす恐れがあります！

プランニング上でガイドスリーブの基底面が軟組織内にあることを示す場合は、テンプレートの術中の位置が確保されるまでフラップを開けることが前提です。

カムログガイド
スリーブの高さ=3mm



カムログガイド
スリーブの下端から
インプラントプラットフォームまで
の距離=4.5mm



重要な寸法関連

注意

高さ3mmの新ガイドスリーブを装着する際には、新しいガイドシステムのセッティングツールをご使用いただく必要があります。加えて、プランニングソフト上で3mmのガイドスリーブが選択されたかどうかのチェックも行ってください。ガイドスリーブのポジションがずれる可能性があります。

使用方法

オプション – 暫間補綴物の作成

完成したドリリングテンプレートを用いて、インプラント埋入前に、部分欠損あるいは完全無歯顎用の長期暫間補綴物を作成することができます。カムログガイド マウントヘッドにインプラントアナログを連結させて、作業模型を作成していきます。

A. インプラントアナログ用のホール形成

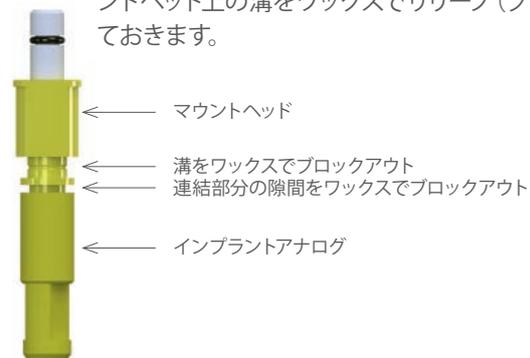
ガイドスリーブが装着された状態の完成されたドリリングテンプレートを作業模型上にセットし、ガイドスリーブを通して模型上にインプラント埋入予定位置をマーキングします。ドリリングテンプレート外して、マーキング個所をインプラントアナログが入る大きさと方向を考慮しながら、十分に削合します。この手法では、ドリル等でガイドスリーブに傷をつけることなく作業を行うことができます。

推奨事項

インプラントアナログの装着を容易にするため、模型上のインプラント埋入予定位置の下部まで貫通させておきます。こうすることにより、インプラントアナログ固定のための材料（石膏、エポキシ等）をインプラントアナログの先端部分まできっちり填入し易くなります。また、リリースしたホールの側方には、填入した材料が回転しないように回転防止溝様のものを形成しておきます。

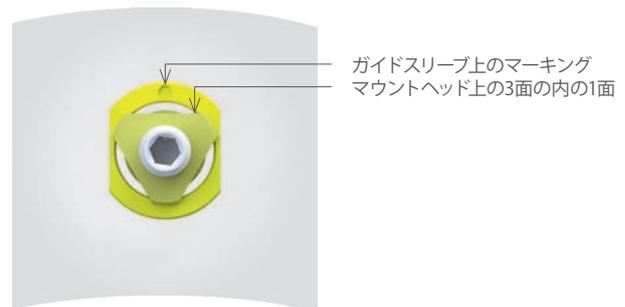
B. インプラントアナログの装着

テンプレート上へマウントする前の準備として、インプラントアナログとマウントヘッドを連結しておき、加えて連結部分の隙間とマウントヘッド上の溝をワックスでリリース（ブロックアウト）しておきます。



インプラントアナログを、テンプレート上のガイドスリーブに装着します。この時、ガイドスリーブ上のマーキングとマウントヘッド上の面（3角形の3面の内の1面）が合致するように注意して固定します。マウントヘッド上の3つある面（3角形の3面）は、インプラント内部のカムの位置と合致しています。

ガイドスリーブ上面に付けられたマーキングとマウントヘッド上の1面が合致するように装着します。（イラスト参照）



テンプレート上のインサーションリングに、マウントヘッドを装着し、上部からみたところ

重要!

マウントヘッドのショルダーがガイドスリーブ上端面に合う（接触する）ように埋入します。この位置まで到達して初めて、プランニング通りの位置（深さ）に正確に埋入されたことになります。

重要事項

インプラントの治癒をできるだけいい状態にするためには、硬組織・軟組織に細心の注意を払って取り扱う必要があります。インプラント窩の形成に際しては、特に注意深い準備が必要です。

NOTE

歯肉フラップを形成することにより、術野の可視性が向上します。プランニングソフト上でガイドスリーブが軟組織の中に位置している場合はフラップを開ける必要があります。詳しくは「X線解析とインプラントポジションプランニング」の項目をご参照ください。

マウントヘッドの装着を確実にするために、十分な量のワックスを持ちいてテンプレート上のインサージョンリングに固定します。ドリリングテンプレートを作業模型上に装着しますが、この時インプラントアナログが模型上にリリースしたホールに接触していないかチェックしておきます。

インプラントアナログを模型に固定しますが、固定材料（石膏やエポキシ等）はできれば下部に貫通させたドリルホールより充填するようにします。

固定用の充填材料が凝固してから、マウントヘッドのスクリューを緩めてテンプレートを模型から外します。インプラントアナログ上端面に付いたワックス等をきれいに取り除いてください。

C. 暫間補綴物の作成

バーアタッチメント（パッシブフィット）や、機能を持たせない審美的なブリッジをテンポラリーアバットメントを用いて作成する等、長期暫間補綴物を作業模型上で作成することができます。

テンションフリーでの装着を確実にするためには、暫間補綴物は口腔内でアタッチメントをピックアップしたり、テンポラリーアバットメントへ接着したりして、パッシブフィットを得るようにします。また、安定性を確保するため、インプラント同士が暫間補綴物でしっかり連結固定されるようにします。

1歯の暫間補綴物は、テンポラリーアバットメントを用いて、従来からの手法により作成することができます。

インプラント窩の形成

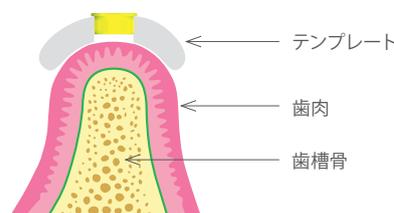
外科的処置を行う際には、診断データとあらかじめ清掃・滅菌されたドリリングテンプレートを準備する必要があります。インプラントの埋入は、歯肉を貫通させる1回法と完全閉鎖する2回法が選択できます。歯肉を貫通させて治癒させる1回法の場合は、2次手術が不要です。2回法の場合、2次手術でジンジバフォーマーをインプラントに装着し、歯肉が安定する3週間後を目安に印象採得を行います。

テンプレートの装着と歯肉の準備

清掃・消毒（できれば滅菌）されたドリリングテンプレートを口腔内にセットし、安定した状態で装着されているか確認します。無歯顎や残存歯の状態が適切でない場合は、装着を確実にものにするため、あらかじめ埋入しておいたテンポラリーインプラント上に装着します。残存歯の状態が適切な部分欠損の場合は、その残存歯にレストを設けます。

注意事項

テンプレートを正しい位置へ装着する際に、フラップが妨げとならないようにします。

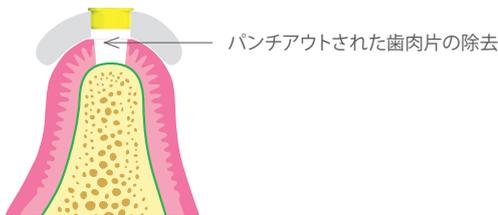
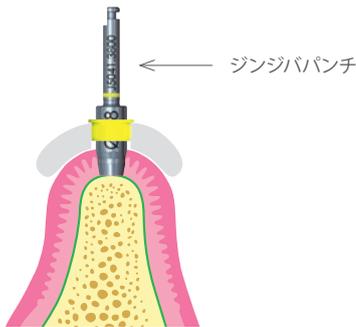


使用方法

オプション：ジンジバパンチ

フラップを形成する代わりに、カムログガイド ジンジバパンチを用いて、ガイドスリーブを通してインプラント埋入予定位置直上の歯肉を切除することが可能です。回転数は15rpmを超えないようにしてください。

インプラント窩形成時に結合組織の巻き込みを防ぐため、残った歯肉はドリリングする部位から完全に切り除く必要があります。また、必要に応じて、周辺歯肉を剥離しておきます。



パイロットドリル、プレドリル、フォームドリルによる切削

NOTE

ドリルの刃の部分がガイドスリーブに当たることを避けるため、ドリルを挿入してドリルシャフトのシリンダー部分（刃付けの無い部分）がガイドスリーブの内面に接するまで、ドリルを回転させないでください。

パイロットドリル、プレドリル、フォームドリルは断続的に使用します。たとえば、2～3秒骨を切削した後、ドリルを回転させたまま少し引き抜きます。これを繰り返して適切な深さに到達するまで切削します。

ドリリングは、あらかじめ冷蔵保存した滅菌生理食塩水（5℃）を用いた適切な冷却下で行う必要があります。ドリリングは段階的に長いものへ移行していきます。

許容最高回転数:

ガイドシステムパイロットドリル Ø 2.0	800 rpm
ガイドシステムプレドリル・フォームドリル Ø 3.3	550 rpm
ガイドシステムプレドリル・フォームドリル Ø 3.8	500 rpm
ガイドシステムプレドリル・フォームドリル Ø 4.3	400 rpm
ガイドシステム コーチカルボンドリル Ø 3.3/3.8/4.3	300 rpm

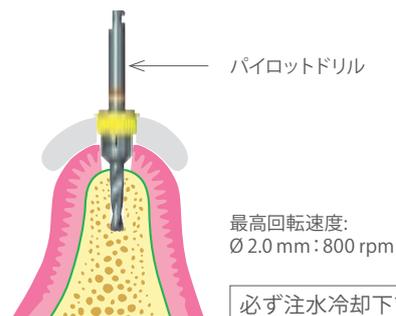
オプション-パイロットドリリング

A. ボーン コンデンセーション

インプラント埋入予定箇所の骨質が十分でない場合は、まず2.0mm径のパイロットドリルを用いて形成します。その後、オステオトームを用いて側方に拡大し、周囲骨を圧縮します。この圧縮により、インプラント埋入時の初期固定が獲得しやすくなります。

B. バイコーチカル埋入/抜歯即時埋入

バイコーチカルインプラント埋入や抜歯即時インプラント埋入の際は、最初にパイロットドリルを使用して形成することにより、フォームドリルの先端が皮質骨や歯槽骨壁に当たって流れてしまうことを防ぎます。パイロットドリルは、フォームドリルの追加的な先導役となるわけです。パイロットドリルは、埋入予定のインプラントの長さに合わせて、順に長いものへと移行していきます。パイロットドリルには、5、9、11、13mmの長さが用意されています。必要に応じて7mmのパイロットドリルもラインナップされています。

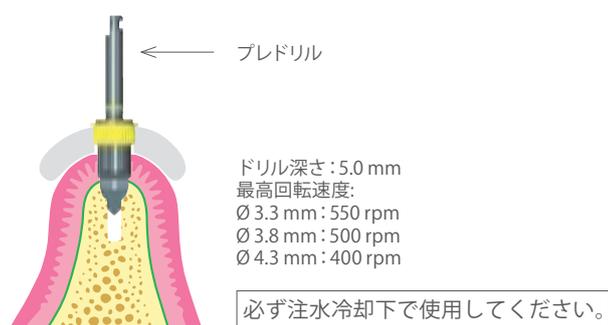


最高回転速度:
Ø 2.0 mm : 800 rpm

必ず注水冷却下で使用してください。

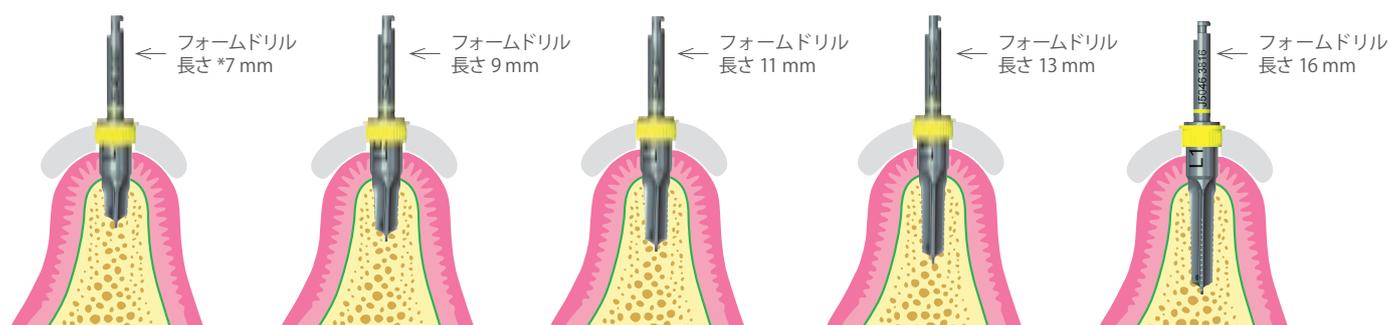
ブレドリル

皮質骨へのドリリングは、内部注水機構を持つカムログガイド ブレドリルで行います。パイロットドリルでの形成をスキップした場合は、このブレドリルが、後続のドリルとインプラントの角度を明確に決定することになります。



フォームドリル

ブレドリルによる形成の後、同じく内部注水機構を持つカムログガイド フォームドリルで、段階的に長くしながらインプラント窩を形成していきます。(9→11→13→16mm、必要に応じて7mmを使用)

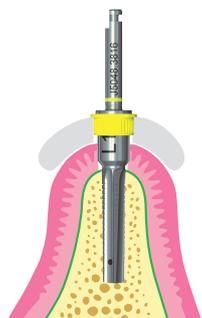


最高回転速度:
 Ø 3.3 mm: 550 rpm
 Ø 3.8 mm: 500 rpm
 Ø 4.3 mm: 400 rpm

必ず注水冷却下で使用してください。

使用方法

オプション - コーチカルボンドリル
インプラント窩の形成の際、主に皮質骨（骨質1と2、Lekholm & Zarb, 1985）が存在する場合は、コーチカルボンドリル（参照（「製品概要」）で、埋入窩の根尖部分を広げることができます。これにより、インプラントの埋入時の過剰トルクを抑えることができます。



最高回転速度:
Ø 3.3/3.8/4.3 mm : 300 rpm

必ず注水冷却下でご使用ください。

インプラントの埋入前に、インプラント埋入窩内の切削粉等を取り除くために、滅菌された生理食塩水できれいに洗浄してください。

インプラントの埋入

カムログインプラントスクリューラインは、滅菌済の状態のカバー・スクリュー・手用マウントヘッドと共にプリスターパックに収納されています。カムログガイド スリーブを通してインプラントを埋入するには、手用マウントヘッドをカムログガイド マウントヘッドに交換する必要があります。

NOTE

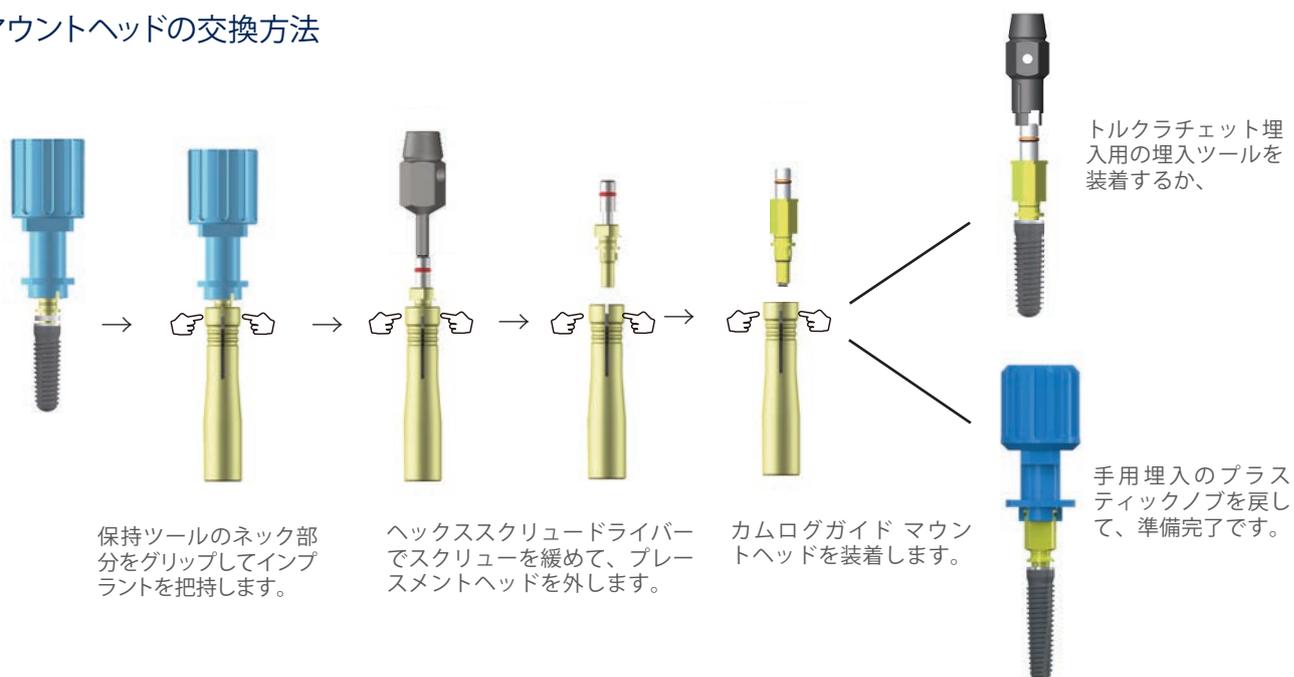
インプラントのパッケージには、ロット番号の情報が入ったラベルが貼付されています。ロット番号は患者のカルテに記録されなければなりません。ロット番号により、必要に応じて個々のインプラントの情報を得ることができます。

注意

プラスチックノブのラバーキャップとカバー・スクリューは、インプラント埋入の前にプラスチックノブから取り外しておいてください。

プラスチックノブで保持して、ドリリングテンプレートを通して、インプラントを手で挿入します。ある程度の初期固定が得られるまでインプラントをねじ込んで、プラスチックノブを取り外します。

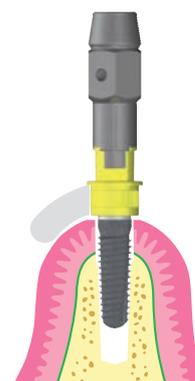
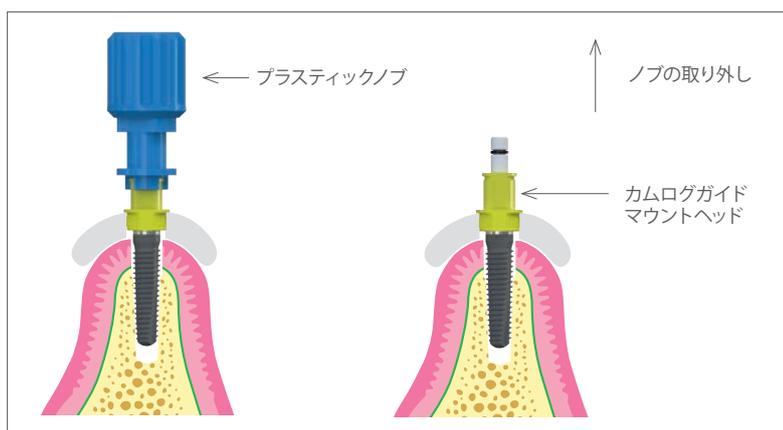
マウントヘッドの交換方法



保持ツールのネック部分をグリップしてインプラントを把持します。

ヘックススクロッドライバーでスクリューを緩めて、プレースメントヘッドを外します。

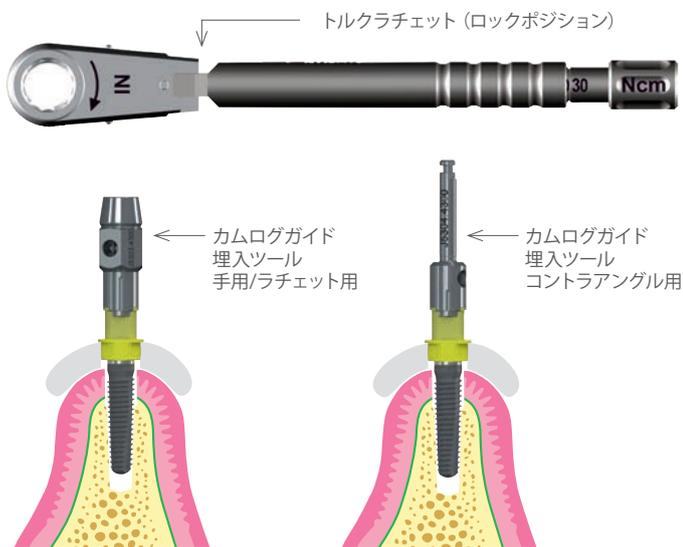
カムログガイド マウントヘッドを装着します。



トルクラチェットを装着してインプラントを埋入します

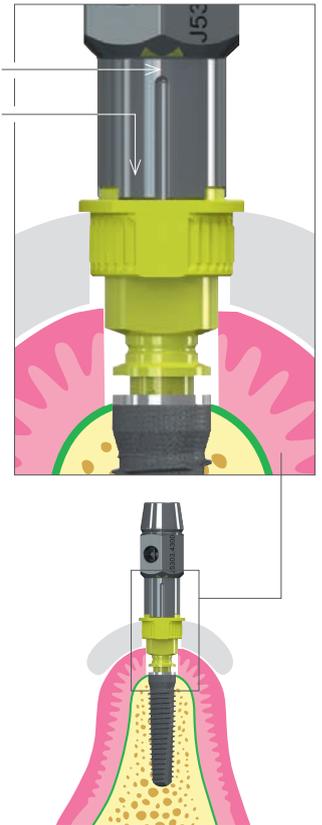
使用方法

カムログガイド 埋入ツール (手用/ラチェット用) またはカムログガイド 埋入ツール (コントラアングル用) をマウントヘッドに確実に装着します。その後、ロック状態にしたトルクラチェットかトルク・リミッターを設定したコントラアングルを埋入ツールに装着し、インプラントを形成されたインプラント窩の適切な深さまで埋入します。



埋入ツール上の縦溝マーキングはインプラント内のカムの位置と合致しています。

最終位置



重要事項

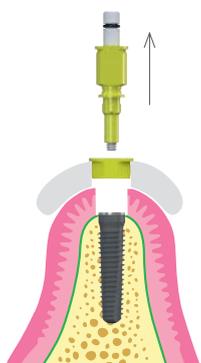
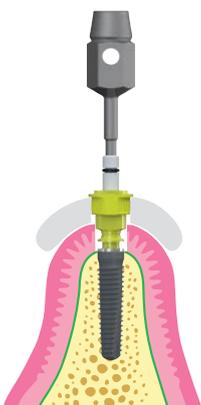
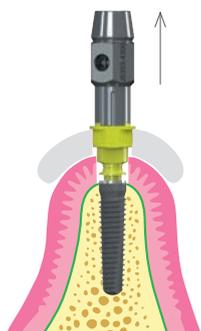
マウントヘッドのショルダーが、ガイドスリーブの上端面に乗る (接する) 状態まで埋入します。この位置まで埋入して初めて正確に最終的な深さまで達成したことになります。最終的な地位に達した後では、インプラントはそれ以上に深くは埋入できませんので、無理に埋入しようとして回転させ続けると、初期固定を失います。微調整が必要な場合は、一旦テンプレートを外してから行います。

推奨事項

一旦最終的な位置に到達してからの最終微調整はテンプレートを取り除いた状態で行います。まず、テンプレートを外して、その後マウントヘッドを再装着してください。手用埋入ツールとトルクラチェットを使用して、最終ポジションを微調整します。

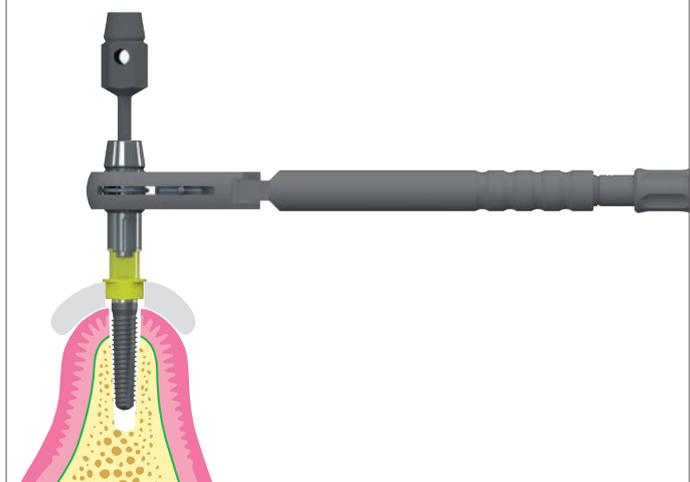
この段階で、埋入ツール上に付けられた縦線マーキング (位置はインプラント内部のカムの位置と一致しています) が、頬側方向に向くようにポジションを調整します。あるいは、もしオペ前にアバットメント等の補綴物を作成してカムのポジションが決められている場合は、ガイドスリーブ上のマーキング (正しい方向を示すようにガイドスリーブがセットされている必要があります) と埋入ツール上の縦溝マーキングが合うようにポジション調整を行います。

埋入ツールをマウントヘッドから外します。ヘックススクリールドライバーを使用してマウントヘッドの固定スクリューを緩め、マウントヘッドを引き抜きます。

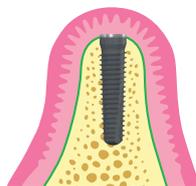


NOTE

骨質が柔らかい場合(骨質3 と4、Lekholm & Zarb 1985)は、マウントヘッドの固定スクリューをヘックススクリールドライバーで緩める際に、インプラントごと回ってしまわないようにマウントヘッドを埋入ツールで固定する必要があります。この場合、ヘックススクリールドライバーロング (J5316.0502) を、固定に用いた埋入ツールの上面のホールより挿し入れて、マウントヘッドの固定スクリューを緩めます。



ドリリングテンプレートを外し、インプラント内部に切削粉等が混入していないか確認します。治療計画に応じて、カバースクリューかジンジバフォーマーを装着して治癒させ、軟組織を安定させます。必要に応じて、長期暫間補綴物を用います。



ジンジバパンチ等で歯肉を切除した場合は、ジンジバフォーマーを使用して非粘膜下治癒(1回法)をさせます。ジンジバフォーマーはインプラントサイズと歯肉の厚さに応じて選択し、確実に固定されたか確認します。特に、インプラントショルダーとジンジバフォーマーの間に歯肉を挟み込んでないか確認してください。歯肉はジンジバフォーマーに対して、しっかりとフィットしていなければなりません。フラップを開ける場合は、適切な縫合材料でしっかりと切開部分を閉じる必要がありますが、縫合糸であまりきつく結紮しないようにしてください。切開部分は、カバースクリュー上で、あるいはジンジバフォーマーや暫間補綴物の周囲で、テンションフリーの状態である必要があります。

暫間処置

テンポラリーインプラント上へのサポート

暫間補綴物を装着する場合は、ファイナルインプラントや縫合部位に機械的な干渉が起こらないかチェックしてから行ってください。

ファイナルインプラント上へのサポート

テンションフリーで装着されることを確実にするためには、暫間補綴物は口腔内でアタッチメントをピックアップしたり、テンポラリーアバットメントへ接着したりして、パッシブフィットを得るようにします。また、安定性を確保するため、インプラントどうしが暫間補綴物でしっかり連結固定されるようにします。

NOTE

- もし残存歯の状態が適切でなければ、暫間補綴物をテンポラリーインプラント上にサポートを持たせるようにします。
- PEEK製のテンポラリーアバットメントは、180日以上口腔内に留まらせる治療計画は立てないでください。

最終補綴物処置

インプラントの最終補綴物の装着は、軟組織が完全に治癒してから行います。炎症がある状態では行わないでください。補綴処置を開始する前には、必ずX線で確認するようにしてください。インプラントの直径ごとにラインナップされたカムログの補綴コンポーネントを状況に応じて選択し、最終補綴物を作成します。印象採得は、従来通りオープントレー式かクローズドトレイ式で行います。

カラーコード:	カラー	インプラント ̸
	Gray	3.3 mm
	Yellow	3.8 mm
	Red	4.3 mm

追加資料

その他、製品に関する情報は下記からも入手可能です。

- ・カムロゲインプラントシステムプロダクトカタログ
- ・Camlog関連マニュアル類
- ・臨床文献

これらのカタログ・書類等は、弊社へお問い合わせください。

下記サイトもご覧ください。

<http://www.alta-dent.com> (株式会社アルタデントのサイト)

<http://ifu.camlog.com> (Camlog E-labeling)

www.camlog.com/media-center/documentations
(Camlog Media Center)

3Dプランニングソフトならびにガイドスリーブポジショニングシステム (テンプレート作成システム) に関する情報は、メーカーに直接お問い合わせください。

カムログインプラント K-シリーズ
カムログ レンチ
カムログ インプラント手術器具
カムログガイドジンジバパンチ
インプラントアナログ
ヘックススクリュードライバー 0.05インチ
カムログガイドドリル
カムログガイドツール
カムログガイド埋入ツール

【高度】	医療機器承認番号	22200BZX00868000
【一般】	医療機器届出番号	27B1X00027000005
【一般】	医療機器届出番号	27B1X00027000012
【一般】	医療機器届出番号	27B1X00027000062
【一般】	医療機器届出番号	27B1X00027000081
【一般】	医療機器届出番号	27B1X00027000085
【一般】	医療機器届出番号	27B1X00027000119
【一般】	医療機器届出番号	27B1X00027000120
【一般】	医療機器届出番号	27B1X00027000121

製造販売業者 株式会社アルタデント

本 社 〒530-0012 大阪市北区芝田2-8-31 第三東洋ビル2F TEL(06)6377-2221 FAX(06)6377-2223
東京支社 〒106-0047 東京都港区南麻布2-14-19 オキノビル3F TEL(03)5420-2290 FAX(03)5420-4790

<http://www.alta-dent.com>

camlog

ALTA DENT
株式会社

アルタデント