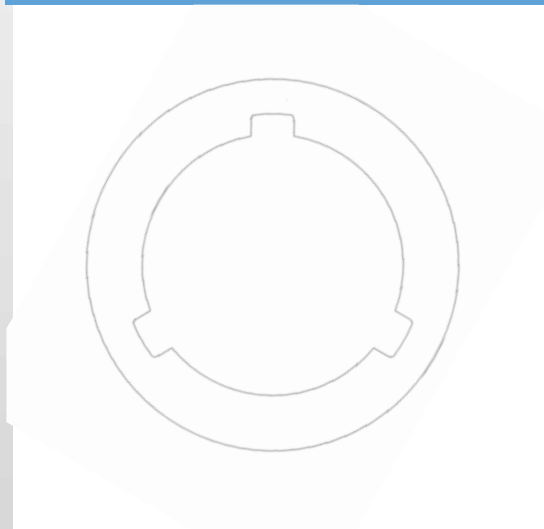




カムログインプラントシステム インプラント オーバーデンチャー

システム情報
石膏模型の作製
咬合採得
バー修復
ブリッジ用アバットメント
ボールアタッチメント
テレスコープテクニック



目次

カムログインプラントシステムのシステム情報	4
システムイントロダクション	5
インプラント補綴に関する一般的な情報	5
リコール	5
カムログインプラント - アバットメントコネクション	6
カラーコード	9
補綴修復のプランニング	10
印象採得の方法	12
模型の作製	13
咬合採得	17
バー修復	21
はじめに	21
製品の詳細	21
印象採得のオプション	23
アバットメントレベルでの印象採得	23
インプラントレベルでの印象採得	27
バー構造体の製作 鋳造バー	28
鋳造用プラスチックスリーブ	28
パッシブフィット用プラスチックスリーブ	30
バー支持によるフルデンチャーの裏装	33
ボールアタッチメントシステム	34
はじめに	34
製品の詳細	34
印象採得の方法	36
メタル補強一体型ボールアタッチメント支持フルデンチャーの作製	37
ボールアタッチメント支持のフルデンチャーにおける裏装	44
経過観察 / リコール	45

テレスコープテクニック	46
はじめに	46
製品の詳細	46
印象採得および模型製作	46
ミリングテクニックのための模型製作	46
ユニバーサルアバットメントおよびユニバーサルアバットメント PS（プラットフォームスイッチング用）	48
UCLA アバットメントについて	52
付属品および補綴用器具	56
マテリアルインフォメーション	57
その他の情報	58

カムログインプラントシステムの システム情報

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、長年の臨床経験とラボでの経験に基づいた、ユーザーフレンドリーな補綴主導型のインプラントシステムです。

カムログ製品は、最新の技術的基準に合わせて絶えず改良されています。カムログインプラントシステムは、カムログ研究開発チームと、歯科医院・大学および歯科技工士とのコラボレーションにより開発・製品化が継続的に進められており、最新の技術開発にも対応しています。

カムログインプラントシステムは、多くのデータによって科学的に実証されたシステムです。広範なパラメータ、例えばインプラント表面性状、インプラント埋入のタイミング、インプラント負荷時期、初期固定、連結デザイン及び上部構造のタイプ等が、数多くの研究によって裏付けられています。長期予後試験においても優れた結果が得られています。

留意点

これから述べるカムログインプラントシステムに関する説明は、すぐにお使いになれることを想定したものではありません。ご使用を開始される際は、カムログインプラントシステムの扱いに熟練したエキスパートの指導を仰ぐことを強く推奨いたします。カムログインプラントおよびアバットメントの使用は、本システムの訓練を受けた歯科医師、口腔外科医および歯科技工士に限られます。カムログでは適切な講習会および研修会を定期的に開催しています。治療法の誤りは、インプラントの脱落やインプラント周囲骨の重大な損失を招く恐れがあります。



システムイントロダクション

インプラント補綴に関する一般的な情報

近年インプラント補綴は歯科医療に不可欠なものとして確立されてきました。患者サイドの期待と要望は確実に大きくなっています。従って、現在のインプラント治療のコンセプトはその究極の目標として、審美・機能・発音を含んだ心理社会的なリハビリテーションでなければなりません。このことは、外傷で切歯を1本喪失したケースから、残存歯に歯周疾患の合併症があるような複雑な治療、あるいは重度に吸収した上下顎の治療に到るまで同様に当てはまるものです。

品質と専門性に対する要求の高まりは、チームメンバーの知識と経験を集約する総合的なチームアプローチが必要であることを意味しています。近年のインプラント修復は、細部への高度な配慮と臨床経験が求められます。このことは、補綴医、外科医、歯科技工士、歯科衛生士およびチェアサイドアシスタントなどのコ・デンタルスタッフすべてに当てはまります。カムログのチームコンセプトでは、これらすべての要求が考慮されています。チームメンバーによる合同の治療計画の後、治療の順序を構築し、明確に定義した特定の手順が個々のチームメンバーに割り当てられます。

インプラントの補綴修復は、治療計画と製作に関して可能な限りシンプルかつ安全に設計する必要があります。必要なインプラントの本数ならびにインプラントの長さおよび直径は、後に計画される修復と骨のインプラント埋入部位に基づいて決定されます。インプラント埋入前の計画では、補綴からの要求のみが重視されます（バックワードプランニング）。

補綴修復物の製作には、患者のことを第一に考えます。それは患者のニーズと希望がフォーカスおよび考慮されていなければなりません。また、解剖学的関係および状態を考慮に入れることも必要です。天然歯は、歯周組織によって弾性的に歯槽骨に接合していますが、インプラントは、骨とのオッセointegrationによって歯槽骨に固定されます。それゆえにクラウン・ブリッジ修復物に加わる咀嚼力は、骨に直接伝達されます。このため咀嚼力は、インプラントの長期的成功が得られるように、適切な咬設計を通して得られる生理学的プロセスによって反映される必要があります。

これは、習慣的な咬頭嵌合で約1mm²の横方向の自由な動きを可能にする表面積約1mm²の前方咬合領域で実現することができます。これによって、歯牙咬頭が後方咬合位置（中心咬合位）と最大咬合位との間をスムーズに移動できるようになり、これはフリーダムインセントリックと呼ばれます。事前に大白歯状の形態にすることと組み合わせることによって、過剰負荷を防ぐことができます。過剰に強力な歯列ならびに、垂直方向の咀嚼力によるインプラント／対咬歯軸への生理学的影響を考慮して、歯牙咬頭の過剰な形成は避ける必要があります。個々のインプラントのクラウン修復の誘導機能によって、過剰に強力な横方向の力が生じる場合がありますが、これも避けなければなりません。ワックスアップなどであらかじめ適切な計画を立てることが必要です。

リコール

維持装置のついたフルデンチャーは装着後3か月ごとの経過観察が必要です。補綴物に於いて支障が発生した場合、適切な対応（咬合調整、ラメラリテンションインサートの調整及び交換、裏装）を早急に施すことで解決することができます。

口腔衛生状態の良い患者に対しては機能および口腔衛生の経過観察の間隔を考慮することは可能ですが、悪い患者に対しては、口腔衛生とデンチャーのケアに関して再び喚起および指導が必要です。

カムログインプラントシステムでは適切な講習会および研修会を定期的で開催しています。治療法の誤りは、インプラントの脱落やインプラント周囲骨の重大な損失を招く恐れがあります。

システムイントロダクション

カムログインプラント - アバットメントコネクション

カムログインプラントシステムにはインプラント支持のフルデンチャーのさまざまな形態に対応できる固定用のアバットメントがラインアップされています。これらのアバットメントは上段のねじ部分でインプラント体と連結する様式になっています。

カムログブリッジ用アバットメントおよびボールアタッチメント

ブリッジ用アバットメントおよびボールアタッチメントには根尖部にスレッドが付与されており、カムログインプラントおよびインプラントアナログの上段部分の内ねじに装着できるようになっています（3.3 mmは下段部分）。アバットメントのインプラントへの装着は所定の器具を用いてインプラントショルダー部分に最後まで締め込みます。

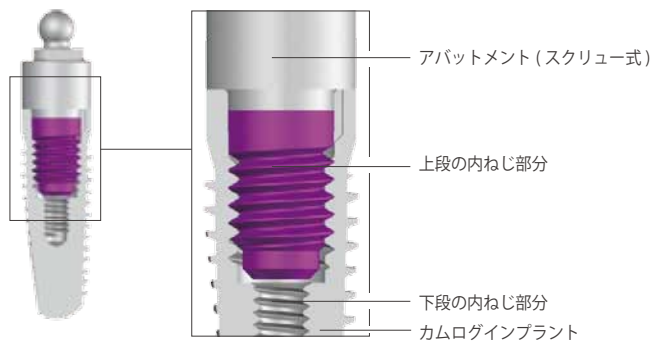


ブリッジ用アバットメント



ボールアタッチメント

スレッドによる連結方式のため、アバットメントにはカム機構が付与されていません。



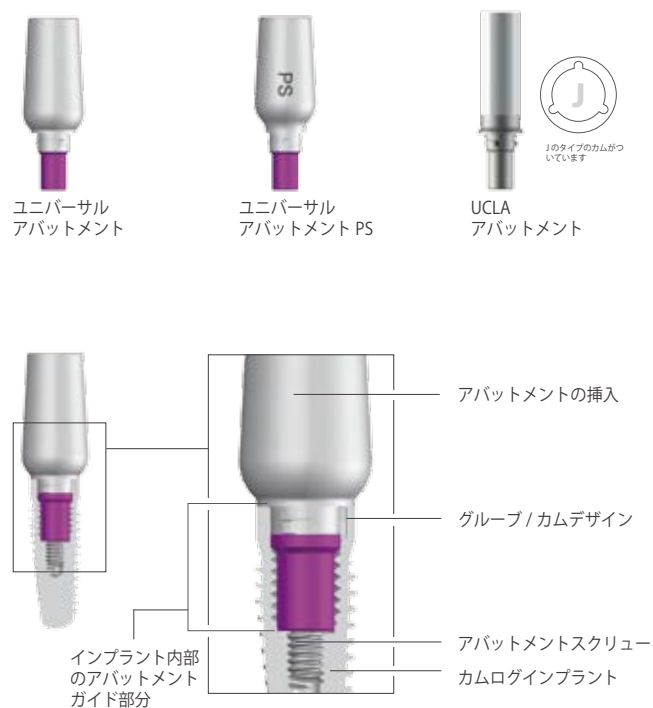
例：Ø 4.3 mmボールアタッチメントをスクリューインプラントに装着した状態

ユニバーサルアバットメントおよび UCLA アバットメント

ユニバーサルアバットメントならびに UCLA アバットメントはテレスコープクラウンのベースとしても使用できます。このアバットメントにはチューブインチューブコネクションおよび3つの対象に位置したカムが付与されています。

アバットメント挿入時、アバットメントのチューブ部分がガイドとなり縦軸方向へのシンプル、安全かつ容易な挿入と位置取りができ、3つのカムがインプラントショルダー部分にあたります。

次いでカムがインプラントおよびインプラントアナログのグループにかみこむ感触が得られるまでアバットメントを回転させ陥合させます。その状態がアバットメントの最終位置です。そして、ヘックススクリッドライバーを使用して既定のトルクにてアバットメントスクリーンの最終締め付けを行います。

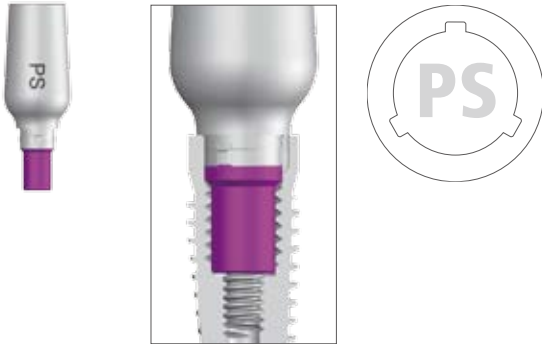


例：ユニバーサルアバットメントをスクリーインプラントに装着した状態

システムイントロダクション

プラットフォームスイッチング用（K-シリーズ）のユニバーサルアバットメント PS

プラットフォームスイッチングタイプのアバットメントは審美領域における軟・硬両組織をサポートするために選択されます。インプラントのプラットフォーム部の直径に比べて PS 用アバットメント基底部が小さくなっているため、インプラントのプラットフォーム上でインプラントとアバットメントの接合面がインプラントの中心方向へシフトされます。



プラットフォームスイッチング用のユニバーサルアバットメント PS(Ø4.3mm)

重要事項

- すべてのプラットフォームスイッチング用の部品には PS の表示 と K から始まる商品番号が付与されています。
- プラットフォームスイッチングでテレスコープテクニックを選択する場合はスクリーインプラント K-シリーズとユニバーサルアバットメント PS の組み合わせのみが可能です。
- スクリーインプラント K-シリーズ（商品コードが K で始まります）には J の商品コードのついたユニバーサルアバットメントおよび UCLA アバットメントは使用できません。詳しくはお問い合わせください。

カラーコード

カムログインプラントシステムの各パーツにはわかりやすいようにインプラントの直径に合わせたカラーコードが施されています。

例えば、インプレッションポストとインプラントアナログを使用する際には、お互いの直径が一致していることをカラーコードにて確認する必要があります。カラーコード（直径）の異なるパーツを装着して使用しないでください。

カムログの外科及び補綴パーツのカラーコード

	カラー	直径
	グレー	3.3 mm
	イエロー	3.8 mm
	レッド	4.3 mm
	ブルー	5.0 mm
	グリーン	6.0 mm

補綴修復のプランニング

はじめに

近年のインプラント補綴はバックワードプランニングと呼ばれ、治療の最終的な目標（ゴール）を基準にして進めていくように計画されます。特に補綴的に最適な位置に対して、インプラント治療に先立って必要な骨量をグラフなどによって確保する際等に有効です。

技工サイドで作成されたワックスアップ/セットアップをもとに、機能、発音、および衛生の観点における補綴主導型のインプラント埋入位置とサイズの決定が必要です。補綴のデザインならびにインプラント埋入位置軸方向は、歯科医師と歯科技工士の密接な連携によって決定され治療選択肢に関する情報をお互いに共有している必要があります。この過程では両者が治療オプションを十分に理解しておくことが必要です。

診断用模型、ワックスアップ/セットアップ

カントウアおよび歯茎のサイズ、前庭のひだ、および臼後部位の口腔内の解剖学的形態を表すために診断用模型を使用します。ワックスアップにおける補綴物の計画を再現するため、フェイスボウと中心咬合位のバイトを用いて調節性咬合器に装着します。計画した補綴の結果やインプラントポジション、そして歯茎部のカントウアが考慮されます。

シリコンインデックスを用いたサイズの決定

ワックスアップをもとに作成されたシリコンインデックスを診断用模型に使用し、フルデンチャーのプランニングおいての必要なスペースを表しています。シリコンインデックスは歯列弓全体の舌側から唇側/頬側すべてをカバーしてください。硬化後は、切歯または咬合正中線に沿って分割します。セットアップを取り除いた後、対応するどちらか一方のシリコンインデックス（頬側または口蓋 / 舌側）によって補綴修復に必要なスペースが示されます。シリコンインデックスはさらに最適なインプラント埋入位置、角度のアライメントそして使用するアパットメントの種類の決定にも使用されます。

上下顎の関係について

上下顎の関係は荷重方向に影響を与えるため、インプラントの軸方向にも影響します。クロスバイトの状態では特に重要です。

CT プランニングチューブを用いた X 線 / ドリリングテンプレート

診断用模型をもとに製作されたプランニングテンプレートに X 線画像上でのインプラントの理想的な埋入位置の基準点を表すために CT プランニングチューブが埋め込まれます。この CT プランニングチューブは 2 つのパーツで構成され、チタン製であるため CT 撮影時にアーチファクトが生じにくくなっています。下部パーツはテンプレートの中に重合時に残り、上部は着脱が可能です。X 線による診断時には上下とも接続した状態で使用し、手術時には上部分のみ取り外すことができます。ソフトウェアに応じて、CT プランニングチューブまたはその他の X 線造影性のあるポジショニング用の材料（スチール・硫酸バリウムなど）を装着します。CT プランニングチューブを直接歯肉にあたるように装着すると、CT スキャン時に歯肉の厚みが測定できます。詳細に関しては、各システムのマニュアルを参照してください。

CT プランニングチューブに代わる方法として、カムログガイドシステムで製作されたサージカルガイドを使用して埋入窩の形成からカムログスクリーインプラントの埋入までが可能なカムログガイドを使用することもできます。詳細に関しては、カムログガイドシステムの使用説明書をご覧ください。



アンカーオプション

補綴物のプランニングにおいても歯科医師と歯科技工士は協力し、以前の修復物を考慮した上で、ブリッジ用アバットメント、ボールアタッチメントまたはユニバーサルアバットメントを使用するのテレスコープクラウンなどのアンカーオプションも視野に入れることも必要です。

先に作成したシリコンインデックスを模型上で使用して適切なアバットメントの選択を行います。インプラントの軸方向、長さ、直径、そして歯肉の高さを必ず考慮します。

推奨されるアバットメントの選択

ブリッジ用アバットメント

無歯顎症例における 2 および 4 歯またはそれ以上のインプラント支持によるフルデンチャー。既成またはカスタムメイドによるバー構造体。



ボールアタッチメント

上下無歯顎における弾性のあるアンカーで接線回転を確保した 2 歯のインプラント支持によるフルデンチャー。上下無歯顎におけるアンカー 4 歯のインプラント支持によるフルデンチャー。



ユニバーサルアバットメント

上下無歯顎におけるテレスコープタイプアンカーのインプラント支持によるフルデンチャー。



UCLA アバットメント

上下無歯顎におけるテレスコープタイプアンカーのインプラント支持によるフルデンチャー。



J のタイプのカムがついています

印象採得の方法

インプラントレベルでの印象採得

オープンまたはクローズのインプレッションポストを使用して、印象採得を行います。これらのインプレッションポストはカラーコードされ、スクリューが付属しており、ヘックススクリュードライバーを使用します。

注記

オープンまたはクローズのインプレッションポストを使用してインプラントレベルでの印象採得を行った場合は、カラーコードを参考に同径のインプラントアナログを選択して模型を作製してください。

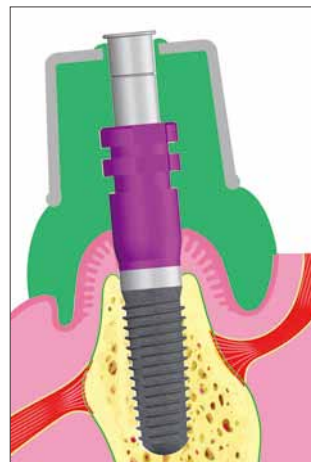
インプレッションポスト オープントレー用

商品コード	K2121.3300	K2121.3800	K2121.4300	K2121.5000	K2121.6000
					

インプレッションポスト PS オープントレー用

商品コード	K2119.3800	K2119.4300	K2119.5000	K2119.6000
				

オープントレー用インプレッションポストは印象材の中に取り込まれます。



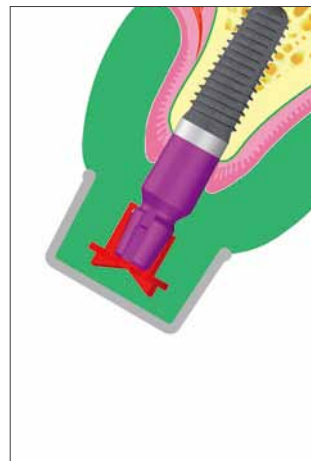
インプレッションポスト クローズドトレー用

商品コード	K2110.3300	K2110.3800	K2110.4300	K2110.5000	K2110.6000
					

インプレッションポスト PS クローズドトレー用

商品コード	K2109.3800	K2109.4300	K2109.5000	K2109.6000
				

インプレッションポスト クローズドトレー用 (PS も同様) にはトランスファーキャップを装着して使用します。



インプレッションポスト クローズドトレー用およびオープントレー用はスクリューインプラント K- シリーズおよびルートフォームインプラントに使用することができます。

印象採得に関する詳細はカムログインプラントシステム 印象採得・咬合採得・暫間補綴インストラクションマニュアルを参照してください。

注記

ユニバーサルアバットメント PS を使用してテレスコープテクニックによる修復物作製のための印象採得には、インプレッションポスト PS オープントレー用またはクローズドトレー用を使用してください。

模型の作製

インプラントアナログを使用した模型の作製

石膏模型の作製の際にはインプラントアナログを使用します。インプラントアナログはインプレッションポスト（オープンまたはクローズドトレイ用）と連結させ、ヘックススクリウドライバーを使用して手締めします。

インプラントアナログ

商品コード	J3010.3300	J3010.3800	J3010.4300	J3010.5000	J3010.6000
					



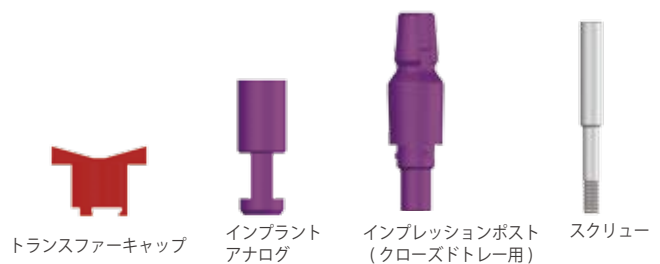
インプラントアナログの根尖部分には維持形態が付与されています

模型の作製（クローズドトレイ）

作製準備

印象採得後、トランスファーキャップは印象材に取り込まれます。

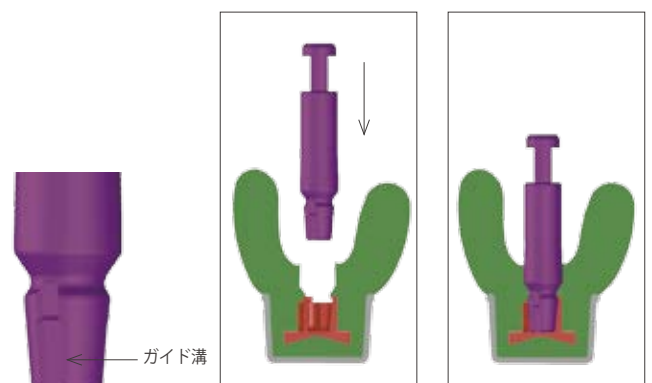
インプレッションポストは模型作製時に、同径のインプラントアナログと連結します。



ヘックススクリウドライバーを使用して手締めします。



連結したインプレッションポストとインプラントアナログを印象材の中のトランスファーキャップに戻します。この際、インプレッションポスト先端部のガイド溝がトランスファーキャップの凸部に正確に合うようにしてください。また、接着性の材料の使用は絶対にしないでください。



模型の作製

模型の作製

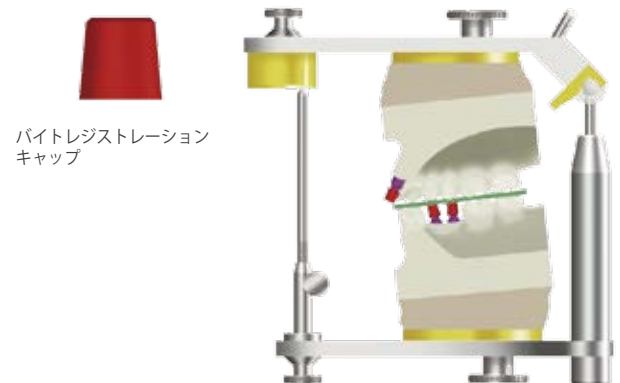
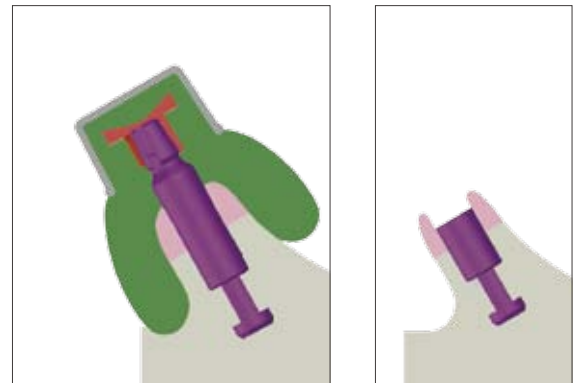
印象を用いて石膏模型を作製します。その際、インプレッションポストのスクリューは緩めず、石膏が硬化後、印象を取り外して、インプラントアナログからインプレッションポストのスクリューを取り外します。

ヒント：

模型作製の際はジンジバマスクを装着することを推奨します。周囲の歯肉は弾性を有しており、特に歯肉下のクラウン辺縁部と審美エリアの修復を忠実に表しています。これによってクラウン輪郭の理想的なデザインが得やすくなります。

ヒント：

インプレッションポストを使用して咬合採得を行った場合、石膏模型から印象を取り外した後、インプレッションポストにバイトレジストレーションキャップを取り付け、模型を咬合器に装着することができます。



注記

インプレッションポスト PS クローズドトレイ用を用いた印象および咬合採得や模型の作製はスタンダードのタイプの場合と同様です。

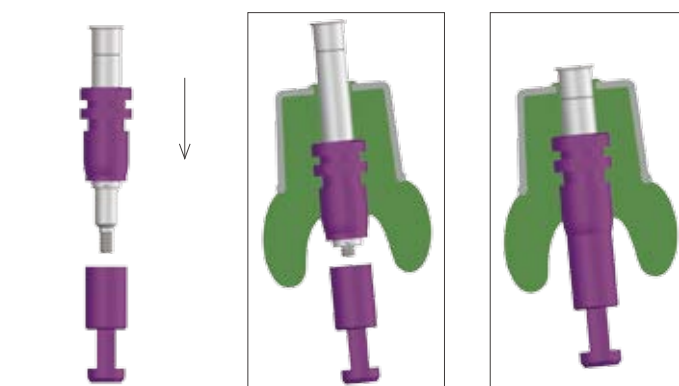


オーブントレー法

作製準備

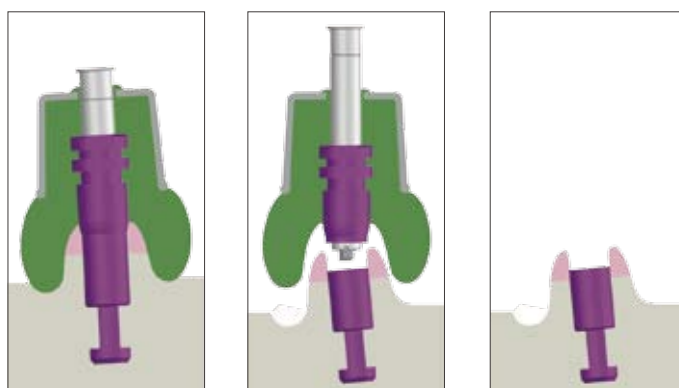
印象採得後、オーブントレー用インプレッションポストを印象に残したままにします。

オーブントレー用インプレッションポストをインプラントアナログに装着します。そして、ヘックススクリウドライバーを使用してスクリーを手締めします。



模型の作製

印象を用いて石膏模型を作製します。石膏が硬化後、インプラントアナログからインプレッションポストのスクリーを取り外し印象を取り外します。

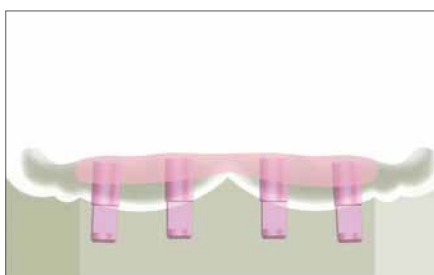


ヒント：

模型作製の際はジンジバマスクを装着することを推奨します。周囲の歯肉は弾性を有しており、特に歯肉下のクラウン辺縁部と審美エリアの修復を忠実に表しています。これによってクラウン輪郭の理想的なデザインが得られやすくなります。



完成した作業模型



注記

インプレッションポスト PS オーブントレー用を用いた模型の作製はスタンダードのタイプの場合と同様です。



模型の作製

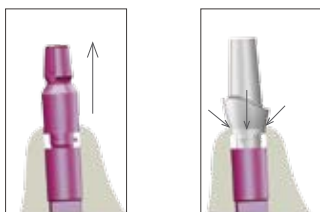
その他付属品

模型用マージントリマーチップ

模型作製時にジンジバマスクを形成しなかった場合、専用のトリマーチップを用いてエマージェンスプロファイル部分を再加工することができます。インプラントアナログのショルダー部分を露出することによって、確実にアバットメントを装着することができます。



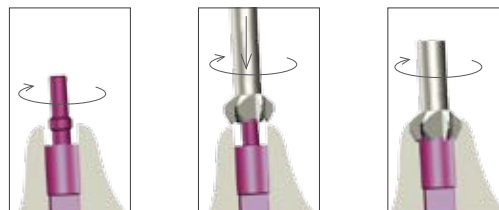
模型を作製した後、インプレッションポストを取り外します。この段階ではショルダー部分の石膏を取り除かなくてはアバットメントを装着することができません。



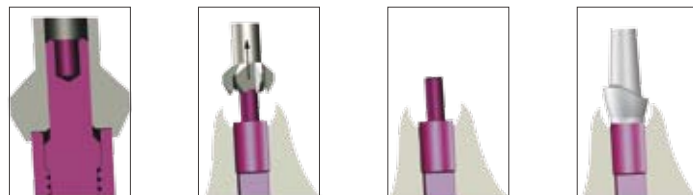
ユニバーサルハンドルにマージントリマーチップを装着します。ヘックススクレュードライバーを使用してガイドピンをインプラントアナログに取り付け、マージントリマーチップを挿入し、時計回りに回して石膏を削ります。



下まで完全に回転させると、マージントリマーチップはインプラントアナログのショルダーの高さに位置します。



ヘックススクレュードライバーでガイドピンを取り外した後、インプラントアナログにアバットメントを挿入します。



咬合採得

はじめに

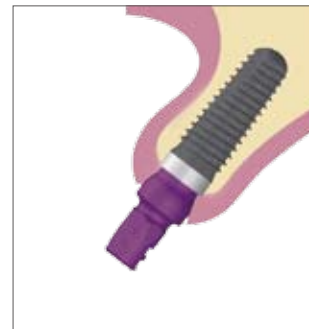
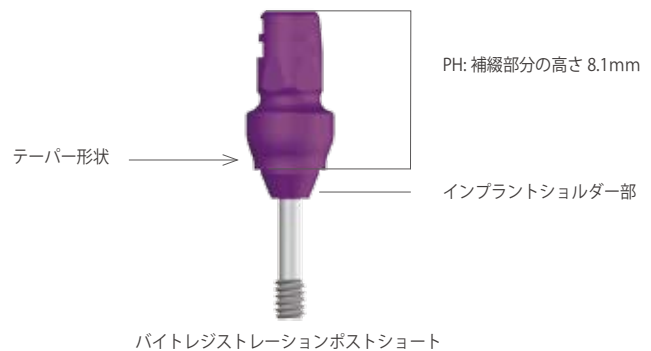
正確な顎位関係の模型へのトランスファーには、バイトレジストレーションポストショートを使用することができます。このポストは各径毎にカラーコードされ、ポスクリューが内蔵されているポストおよびバイトレジストレーションキャップから構成されています。

咬合採得には2通りのオプションがあります。

- ・オプションA バイトレジストレーションキャップを使用しての咬合採得
- ・オプションB キャップを使用せず、ポスト同士を連結させての咬合採得

口腔内の限られたスペースにも対応するため、バイトレジストレーションポストショートのインプラントショルダー部からの高さは8.1mmで、アバットメントやインプレッションポストに比べて短くなっています。また、バイトレジストレーションポストショート同士を連結して20°までの傾斜の咬合採得が可能です。

バイトレジストレーションポストショートはインプラントショルダー部との接合部分に向かうにつれテーパ形状が施されており、プラットフォームスイッチングにも対応できます(3.3mm除く)。



バイトレジストレーションポストショート

商品コード	J2140.3300	J2140.3800*	J2140.4300*	J2140.5000*	J2140.6000*
バイトレジストレーションポストショート 固定スクリュー バイトレジストレーションキャップ付					
インプラント直径	3.3mm	3.8mm	4.3mm	5.0mm	6.0mm
PH	8.1mm	8.1mm	8.1mm	8.1mm	8.1mm

PH: インプラント接合部分から上部までの高さ(補綴部分の高さ) ※注記: バイトレジストレーションポストショート Ø3.8/4.3/5.0/6.0 mmはプラットフォームスイッチングにも使用できます

バイトレジストレーションキャップ

商品コード	J2112.3300	J2112.3800	J2112.4300	J2112.5000	J2112.6000
バイトレジストレーションキャップ (5ヶ入)					
インプラント直径	3.3mm	3.8mm	4.3mm	5.0mm	6.0mm

重要事項

咬合採得に使用する部品はすべて単回使用で、加工して使用しないでください

咬合採得

使用方法

バイトレジストレーションポストは、インプラントによる顎位の関係の測定や模型へのトランスファーの際に使用します。また、バイトレジストレーションキャップを装着して、またはスプリントして一体型のバイトレジストレーションポストとして使用できます。

オプション A

バイトレジストレーションキャップを使用しての咬合採得

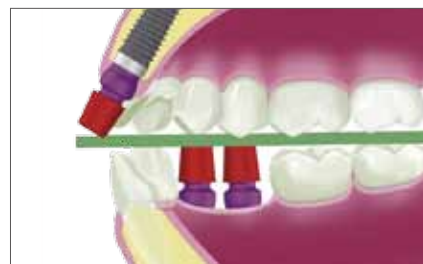
事前にインプラント体内部を清掃し、バイトレジストレーションポストショートを連結させ、ヘックススクリュードライバーにて手締めします。



カラーコードを確認し、バイトレジストレーションキャップをポストに装着し咬合のチェックを行います。キャップの装着は、指の触感で確認することができます。



そして通常の咬合採得の材料を用いて顎位の採得を行います。接着材等で咬合採得時にキャップを固定しないでください。

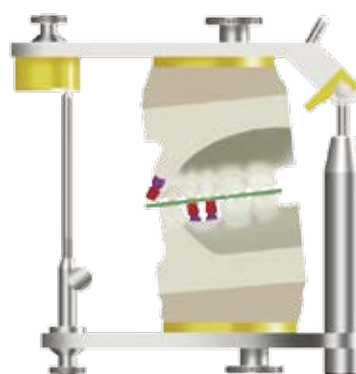


咬合採得、バイトレジストレーションキャップ、バイトレジストレーションポストショート（スクリューを緩めて）を取り外し、これらすべてのパーツをラボサイドへ渡して下さい。

バイトレジストレーションポスト短を模型内の同径のインプラントアナログ（カラーコードにて確認）にスクリューで固定し、バイトレジストレーションキャップを装着します。バイトをキャップ上に位置し、対合の顎模型をバイトにセットし咬合器にマウントします。

ヒント：

状況によってバイトレジストレーションポストが使用できない場合、ジンジバフォーマーシリンダータイプ GH 6mm使用することができます。その際、ラボサイドには径、位置、ジンジバフォーマーの高さを記録し、同じサイズのジンジバフォーマーを送付してください。



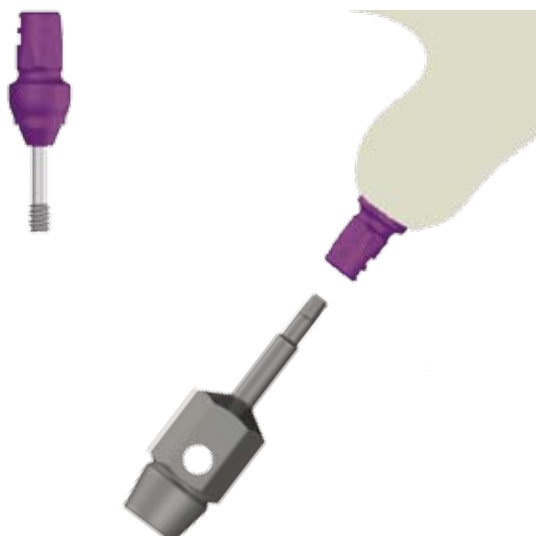
オプション B

キャップを使用せず、ポスト同士を連結させての咬合採得

印象採得から模型の作製の後、バイトレジストレーションポストをインプラントアナログに装着し、作業模型上にてポストの連結（スプリント）を行います。適切な材料を使用してポスト同士を連結します。この際、スクリューホール部分が隠れないように気を付けます。

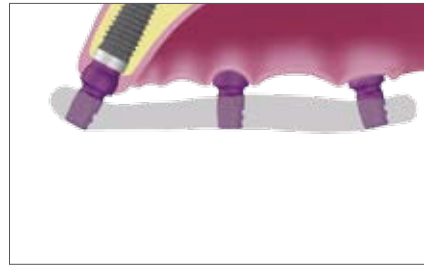
ヒント：

大きなケース（無歯顎や多数歯欠損）の場合に起こる歪み等を回避するためインプラントとインプラントの間のバイトを外し、そしてインプラントに接続した後、口腔内で適切な材料を使用して一旦切断し（セパレーション）、再度連結することを推奨します。



咬合採得

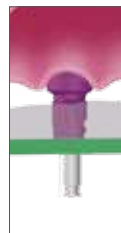
一旦、バイトが作製できたら、口腔内に装着し、ヘックススクリールドライバーでスクリートを手締めして咬合のチェックを行います。



通常の材料を使用して、対合の顎位の咬合採得を行います。

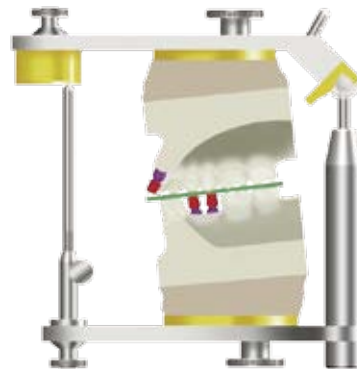


硬化後、スクリートを緩め、採得したバイトごと、スクリートを止まる場所まで引き抜いてください。ポストに採得したバイトが取ついた状態のまま取り外し、ラボサイドへ送付してください。



固定スクリートを止まる
ところまで引き抜いた状態

バイトレジストレーションが取り込まれたバイトを模型内のインプラントアナログに装着し、スクリートを固定します。対合の模型をバイトに取り付け、咬合器にマウントします。



バー修復

はじめに

バーは、インプラントと安定した状態で接続されるデザインなので、上部構造物を確実に固定することができます。

バー修復物の役割

- ・ デンチャーの転覆の防止
- ・ せん断力の分散
- ・ インプラントの安定と一次性連結
- ・ 自由度の高さによる弾性のコントロール

カムログブリッジ用アバットメントには、幅広い種類のパーツが用意されているため、既成およびカスタムメイドでの作製等、さまざまなオプションに対応できます。

接着したバー構造（パッシブフィット）

チタン製のボンディングベース、鋳造して作製されたバースリーブを接着したバー構造体。

パッシブフィットシステムは確実にテンションフリーの状態です。バーが固定できるオプションを提供します。

製品の詳細

ブリッジ用アバットメントにはすべての径がラインアップされており、それぞれ歯肉の高さが選択できます。

ブリッジ用アバットメント 3.3 mm

商品コード J2255.3305 J2255.3320

		
GH*	0.5 mm	2.0 mm

ブリッジ用アバットメント 3.8 mm

商品コード J2255.3805 J2255.3820 J2255.3840

			
GH*	0.5 mm	2.0 mm	4.0 mm

ブリッジ用アバットメント 4.3 mm

商品コード J2255.4305 J2255.4320 J2255.4340

			
GH*	0.5 mm	2.0 mm	4.0 mm

ブリッジ用アバットメント 5.0 mm

商品コード J2255.5005 J2255.5020 J2255.5040

			
GH*	0.5 mm	2.0 mm	4.0 mm

ブリッジ用アバットメント 6.0 mm

商品コード J2255.6005 J2255.6020 J2255.6040

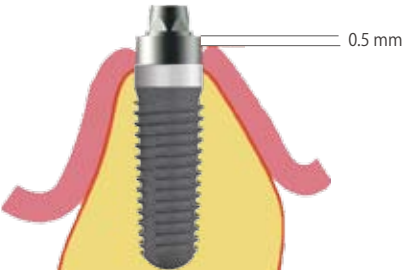
			
GH*	0.5 mm	2.0 mm	4.0 mm

*GH: 歯肉の高さ

バー修復



ジンジバルハイトとは、インプラント・アバットメント連結部分（プラットフォーム）からバー接合面までの歯肉の高さを表しています。



ジンジバルハイトの選択は、バー接合面と周囲歯肉の一番高いところとの距離で決めますが、その距離が大体 0.5mmくらいになるように選択します。

ブリッジ用アバットメント補綴スクリュー

すべてのバーベースは補綴スクリューによってブリッジ用アバットメントと連結されます。最終セット時には新品のスクリューを使用してください。

商品コード	J4005.1602	J4005.2002
		
スレッド	M1.6 Ø3.3/3.8/4.3 mm	M2.0 Ø5.0/6.0 mm
バーフレームの最終締め付けトルク 15Ncm		

アバットメントの緩みを防止するため、約 5 分後に必ず同じトルクでアバットメントの増し締めを行ってください。尚、作業工程での補綴スクリューの固定は手締めで行ってください。

印象採得のオプション

下記の2通りの方法で印象採得を行うことができます。

アバットメントレベルでの印象採得

ブリッジ用アバットメントを最終的に口腔内のインプラントに装着した後にブリッジ用アバットメント印象ポストで印象採得を行います。その後、ソルダリングエイド（ブリッジ用アバットメント用アナログ）を使用して石膏模型を作製します。

インプラントレベルでの印象採得

ブリッジ用アバットメントを装着する前にインプラントレベルでの印象採得を行います（オープンまたはクローズドトレー法）。その後、インプラントアナログを使用して石膏模型を作製します。詳細はカムログインプラントシステム 印象採得・咬合採得・暫間補綴インストラクションマニュアルを参照してください。

アバットメントレベルでの印象採得

ブリッジ用アバットメントの装着

インプラントの埋入後、適切な歯肉の高さを確定しインプラントにブリッジ用アバットメントを装着します。

ブリッジ用アバットメント着脱ツールを使用してブリッジ用アバットメントをインプラントに挿入していきます。この着脱ツールは 3.3/3.8/4.3mm 用と 5.0/6.0mm 用の2種類があります。着脱ツールには一体化されたスクリー部分があり、このスクリーをブリッジ用アバットメントに手締めし、アバットメントを保持します。

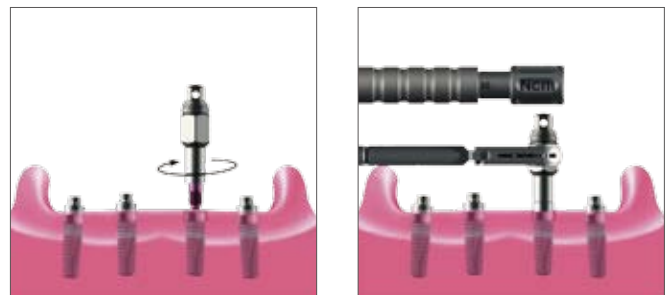


事前に清掃したインプラントにブリッジ用アバットメントを挿入し、トルクラチェットを着脱ツールに装着し所定のトルク値にて締め付けます。

ブリッジ用アバットメントの装着

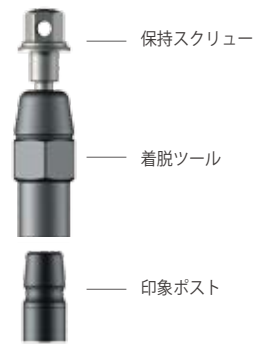
Ø3.3 mm	20Ncm
Ø3.8/4.3/5.0/6.0mm	30Ncm

スクリーの緩みを可能な限り軽減させるため、アバットメントは約5分後に、同じトルクで増し締めを行ってください。



バー修復

印象採得の際、ブリッジ用アバットメント印象ポストをブリッジ用アバットメント印象ポスト着脱ツールにあらかじめ連結してからブリッジ用アバットメントに装着します。ブリッジ用アバットメント着脱ツールには $\varnothing 3.3/3.8/4.3\text{mm}$ 用と $\varnothing 5.0/6.0\text{mm}$ 用の 2 種類があります。



ブリッジ用アバットメント
印象ポスト着脱ツール
(印象ポストおよびキャップ用)

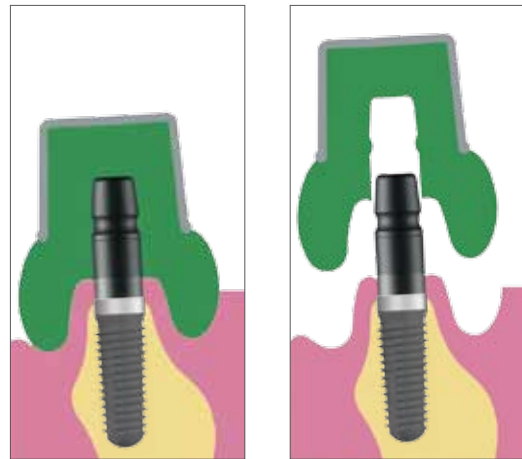


ブリッジ用アバットメント
印象ポストと連結した状態

あらかじめブリッジ用アバットメント印象ポスト着脱ツールと印象ポストを連結させ、口腔内のブリッジ用アバットメントに印象ポストを装着します。



印象採得にはクローズドトレー法をお勧めします。シリコンまたはポリエステルの印象材を使用して下さい。



印象を外すと印象ポストは口腔内のブリッジ用アバットメントに装着されたまま残ります。

再び印象ポストに印象ポスト着脱ツールを装着し、ブリッジ用アバットメントから取り外します。ブリッジ用アバットメントはそのまま口腔内に残ります。

ラボサイドへ印象と一緒に印象ポストを送付してください。



ヘックススクレイドライバーを使用して、径に合ったブリッジ用アバットメントキャップを装着します。このキャップはブリッジ用アバットメントを保護し、ジンジバフォーマーと同様の役割も果たします。



模型の作製

ラボサイドではブリッジ用アバットメント印象ポストをソルダーリングエイドに手締めし、一体化したものを印象内に戻します。ソルダーリングエイドはすべての径に応じたものがラインアップされています。(Ø3.3/3.8/4.3mm 用と Ø5.0/6.0mm 用の2種類)



ブリッジ用アバットメント印象ポストとソルダーリングエイドを装着して一体化にした状態



バー修復

適切な材料を使用して、通法に従って模型を作製します。



硬化後印象を取り外した状態では、印象ポストはソルダリングエイドに装着されています。ソルダリングエイドから印象ポストを取り外します。計画に沿ったバーベースに合わせてバーを作製します。



ソルダリングエイドを使用した
作業模型の状態

インプラントレベルでの印象採得

ブリッジ用アバットメントの作業模型への装着

ラボサイドではインプラント径（カラーコード参照）および歯肉の高さから適切なブリッジ用アバットメントを選択し、模型内のインプラントアナログに装着します。

ブリッジ用アバットメントを着脱ツールに連結します。ブリッジ用アバットメント着脱ツールには $\varnothing 3.3/3.8/4.3\text{ mm}$ 用と $\varnothing 5.0/6.0\text{ mm}$ 用の2種類があります。着脱ツールに内蔵されたスクリューを手締めし、連結します。



そのままドライバーを手で模型内のインプラントアナログに締めこんでいきます。アバットメント - バーの境界部分が歯肉縁上 0.5mm に位置するようにします。



重要事項

絶対にブリッジ用アバットメントを加工しないでください

模型上でバーの作製を行います。その際、シリコンインデックスを使用するとプランニング時およびバー作製時にどれだけのスペースがあるか確認できます。



ブリッジ用アバットメントが装着された作業模型



シリコンインデックス使用時の作業模型

バー修復

バー構造体の製作 castingバー

バーの製作に関しては casting 技術が使用できるバーのベース（ casting プラスチックスリーブ）が用意されています。

フルキャスト技術 casting プラスチックスリーブ

フルキャスト技術の際、焼却用のプラスチック（POM）でできたスリーブを使用して casting したバー構造体を作製します。ブリッジ用アバットメントのための補綴スクリューは直径に応じてラインアップされており casting プラスチックスリーブとブリッジ用アバットメントを連結するために使用されます。

注意

casting プラスチックスリーブを変形させないために補綴スクリューは軽く手締めのみにしてください。

casting プラスチックスリーブの長さは 14 mm ですが、咬合面側を補綴スクリューの頭の部分の高さまではカットして短くして使用することもできます。

例：

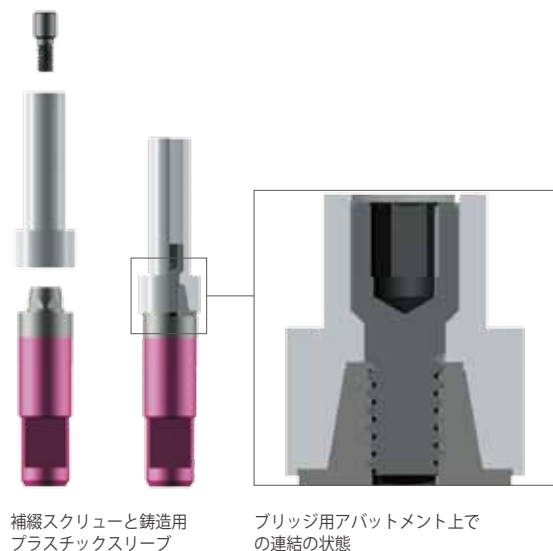
インプラントアナログ（チタン合金）を使用した作業用模型

ワックスアップ

プランニングに基づき casting プラスチックスリーブに直接バー用のワックスアップを施します。 casting プラスチックスリーブ上のワックスの厚みは最低 0.3mm にしてください。 casting プラスチックスリーブの壊れやすい部分はワックスで覆わないでください。ワックスやプラスチックでできた既成のバーの構成部品はミリングバー構造体の作製にも使用できます。

重要事項

マッフルを焼却する際、熱膨張によってプラスチック部分の変形が起きることがあり、 casting プラスチックスリーブの周りの埋没材にダメージを与える恐れがあります。これは casting 金属に埋没材が混入する原因となります。熱する際にワックスが先に軟化しプラスチックが十分に広がるスペースを確保するため、最低 0.3mm のワックスの厚みを保つことが必要です。



例：ミリングバー構造体

埋没、鑄造、掘り出し

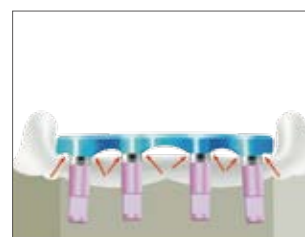
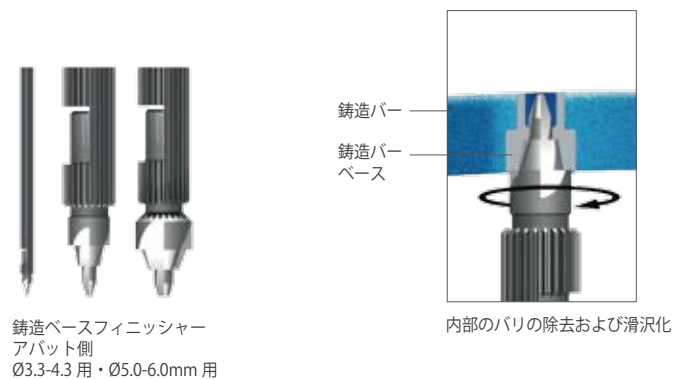
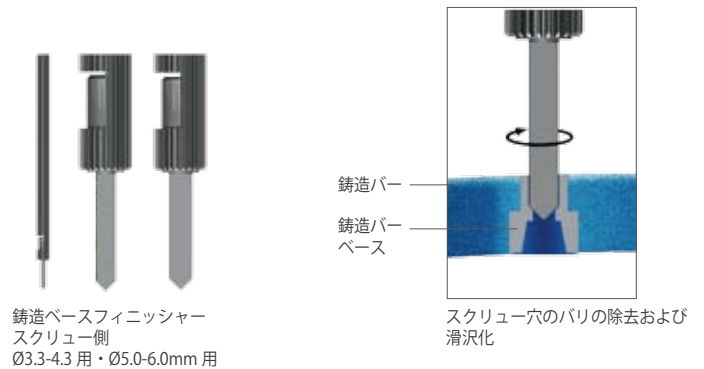
使用する鑄造システムのメーカーのマニュアルに従ってアバットメントを埋没します。ワックス湿潤剤を使用することは推奨されません。湿潤剤の薄い膜によって、マージン部またはインプラント接合面に余剰な鑄接用合金が流れる可能性があります。埋没の際、鑄造用リング内の正しい位置にワックスアップを設置することが重要です。体積比とスプルーの角度は、金属結合に必要な温度が得られるように選択する必要があります。これは特に体積の大きなケースにおいて重要です。埋没材は、ベースの鑄接用合金と鑄込む鑄造用合金の熱膨張係数と近い値をとるものを用いなければなりません。リン酸塩系埋没材が推奨されます。メーカーの加工マニュアルに従うとともに、混液比および予熱時間にも正確に準拠してください。急速加熱処理（ヒートショック対応のクリストパライト）を用いることは推奨されません。リングファネスから取り出したら冷めないうちに速やかに鑄造を完了する必要があります。

鑄造後、鑄造物はゆっくり時間をかけて常温にて冷却し、鑄造物を丁寧に取り出します。その際、水流や超音波洗浄機などでやさしく丁寧に取出してください。

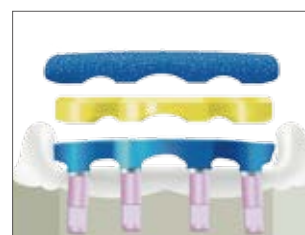
鑄造後、ブリッジ用アバットメントとの接合部や補綴スクリューのねじ穴部分のバリなどの除去や面を滑沢にするためには鑄造ベースフィニッシャーを使用してください。

バーをトリミングした後、試適を行います。よい衛生状態を保てるように許容範囲を確保しなくてはなりません。不十分な清掃や粘膜の変動も考慮し、歯肉まで2mmの距離を必ず確保してください。

2次構造のフレーム（例：エレクトロフォーミングテクニック等）が作成できます。



例：ミリングバーの構造物



例：エレクトロフォーミングで作成したミリングバー2次構造物と3次構造物

バー修復

バーの装着

作業用模型からブリッジ用アバットメントを取り外し、口腔内のインプラントに既定のトルク値にてセットします。バーをブリッジ用アバットメントに装着し、新しい補綴スクリューをヘックススクリュードライバーを使用して15Ncmにて最終セットを行います。新しく作成したフルデンチャーを装着し、試適を行います。

パッシブフィット用プラスチックスリーブ

パッシブフィット用プラスチックスリーブ（POM）とチタン製の接着ベースを使用して鋳造することもできます。パッシブフィットシステムは鋳造バーをテンションフリーにて作成することを可能にします。バーの作成の際、バーのスリーブ部分はチタンベースを覆う形になります。バー完成後、チタンベースを接着し、補綴物に取り込んだ状態で口腔内のブリッジ用アバットメントに装着します。パッシブフィット用プラスチックスリーブの全長は14mmで、咬合面側を補綴スクリューの頭の部分の高さまではカットして短くして使用することもできます。



パッシブフィット用プラスチックスリーブ

例：

インプラントアナログ(チタン合金)を使用した作業模型

ワックスアップ

バーのワックスアップはパッシブフィット用プラスチックスリーブに直接行います。プラスチックスリーブ上のワックスの厚みは 0.3mm 以上を保ってください。パッシブフィット用プラスチックスリーブの壊れやすい部分はワックスで覆わないでください。ワックスやプラスチックでできた既成のバーの構成部品はミリングバー構造体の作製にも使用できます。

埋没、鋳造および掘り出しに関しては、P28-29 バー構造体の製作・鋳造バーを参照して下さい。

トリミング

鑄造体を埋没材から取り出し、スリーブ内部の固定用エッジ部（補綴スクリーンの座面）をラウンドバー（ $\varnothing 2.4\text{mm}$ ）で除去します。補綴スクリーンが必ず軽く通るようにしてください。最終的なスクリーン座面はチタンベース側に位置します。

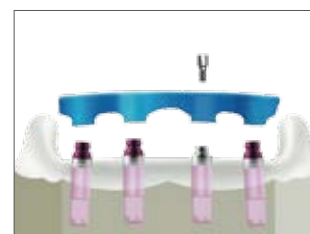


鑄造体

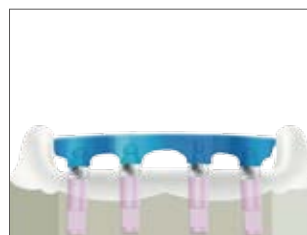
スクリーン内部の
固定用エッジの除去補綴用スクリーンの
可動性のチェック

チタンベースの装着

トリミング後、模型に補綴スクリーンを使ってチタンベースを装着します。チタンベース上にバーを装着し、フィットを確認します。



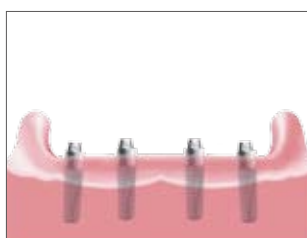
バーが模型試適時にテンションフリーの状態であればチタンベースとの接着が可能です。



バーとチタンベースの接着

バーフレームが完成後、模型からブリッジ用アバットメントを口腔内へ移送し、手締めします。

補綴スクリーンを手締めし、チタンベースをブリッジ用アバットメントに装着します。



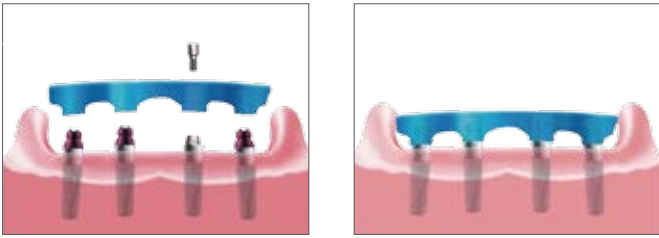
ブリッジ用アバットメントの装着



チタンベースの設置

バー修復

その後、バーフレームをチタンベースにセットしフィットを確認します。必ずバーはチタンベースに対してテンションフリーの状態にしてください。



接着材料の各メーカーのマニュアルに従って、バーフレームの接着面とチタンベースの表面を調整します。接着前、接着面を慎重にサンドブラストすることをお勧めします。接着の際、補綴スクリューが接着材料と接触しないように気を付けてください。スクリュー上部の内側のヘックス（六角）部分をワックスなどで封鎖しておくとういでしょう。硬化後、補綴スクリューを緩め、バーをブリッジ用アバットメントから取り外し、余剰セメントを取り除きスクリューを取り外します。その後、模型上で新しいフルデンチャーを作製します。

バー構造体の挿入

ブリッジ用アバットメントを模型から取り外し、口腔内のインプラントに規定トルクにて締め付けます。出来上がったバーをブリッジ用アバットメントにセットし、新しい補綴スクリューをヘックススクリュードライバーを使用して 15Ncm で最終締め付けを行います。その後、新しく作製したフルデンチャーを装着します。

バー支持によるフルデンチャーの裏装

バー支持のフルデンチャーの機能維持のために裏装が必要な場合、ブリッジアバットメント用ピンホルダーが使用できます。

ブリッジアバットメント用ピンホルダーは、間接法による裏装の際の裏装印象を採得する場合にのみ使用されます。裏装印象時にバーの固定を行います。口腔内にてバーをブロックアウトする必要がなく、裏装用模型に簡単に移送できます。

ブリッジアバットメント用ピンホルダーには 2 種類のサイズがあります。

ブリッジアバットメント用ピンホルダー M1.6 (黄色)

ブリッジ用アバットメントおよびソルダリングエイド
Ø3.3/3.8/4.3mm に使用できます



ブリッジアバットメント用ピンホルダー M2.0 (青色)

ブリッジ用アバットメントおよびソルダリングエイド
Ø5.0/6.0mm に使用できます



ブリッジアバットメント用ピンホルダーは単回使用で使用前には必ず消毒を行ってください（滅菌は出来ません）

加工

裏装印象の準備

バー支持の補綴物を口腔内から取り外します。ヘックススクリュードライバーを使用して補綴スクリューを緩め、補綴物をブリッジ用アバットメントから取り外してください。

誤飲に気を付けてください！

ブリッジアバットメント用ピンホルダーの挿入

ブリッジ用アバットメントの径に応じたブリッジアバットメント用ピンホルダーを選択します。ヘックススクリュードライバーの先にピンホルダーを取り付けスクリュー穴に押し込みます。ドライバーをピンホルダーに最後までしっかり押し込むことによって使用時の緩みを軽減します。ドライバーは簡単に外すことができます。この状態で、患者口腔内に装着します。印象採得直前にすべてのピンが正確にはまっているかどうかを確認（たとえば咬合面を指で押さえるなどして）することが重要です。バーのブロックアウトは必要ありません。

印象採得

バーの裏装印象採得は通常の影響採得と同様に行うことができます。印象材がバーの下側のスペースにもいきわたるように確認します。補綴印象は印象材の規定の時間が経過した後に取り外します。印象材で覆われた補綴印象の中にピンホルダーがバーに残った状態で取り込まれます。

裏装模型の準備と作成

径にあったソルダリングエイドを選択します。バーのベースに挿入し、ピンホルダーでつないでおきます。その際、バーのベースとソルダリングエイドが正確に連結されていることを確認します。必要であればソルダリングエイドに粘度の高いワックスや同様のものを使用することもできます。通常通り裏装模型を作製します。

裏装

裏装模型を作成した後、バーを模型に装着し補綴スクリューで連結します。下の部分はブロックアウトして下さい。通常のバーの裏装の方法に従って裏装は終了です。

バー及び補綴物の交換

新しい補綴スクリューを使って患者口腔内のブリッジ用アバットメントにバーを固定します。その際 15Ncm での締め付けを行います。その後、補綴物を装着し、咬合や装着具合を確認します。

ボールアタッチメントシステム

はじめに

ボールアタッチメントでのインプラントオーバーデンチャーは、垂直方向から発生する多方向への動きを回転によって許容する可動式のアンカーシステムです。ボールアタッチメントは通常、インプラントの荷重をできるだけ軸方向へ受けるように、咬合面に垂直に設置します。

ボールアンカー修復物の役割

- ・ デンチャーのずれや転覆の防止
- ・ せん断力の分散
- ・ 咀嚼時にデンチャーとインプラントの間に生じる応力の軸方向への伝達
- ・ 自由度の高さによる弾性のコントロール

適応

- ・ 接線方向の回転軸を保護するために2本のカムログインプラントを使用したインプラント支持による上下無歯顎フルデンチャー
- ・ 4本のカムログインプラントを使用したインプラント支持による上下無歯顎のフルデンチャー

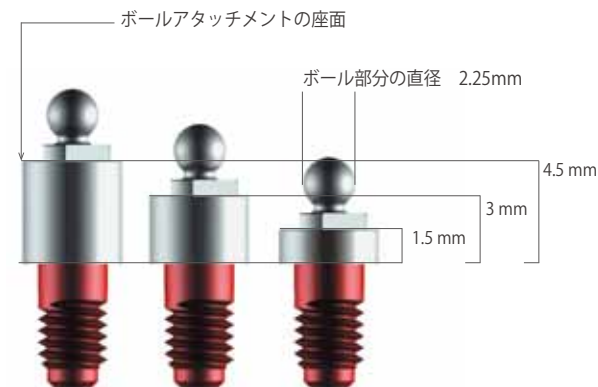
禁忌症例

- ・ 歯列弓における奇数本のインプラント
- ・ 接線方向の回転軸を阻害する不適切なインプラントの埋入位置
- ・ その他の維持装置とのコンビネーション
- ・ インプラント同士の平行性がなく、軸方向のずれが 10° 以上ある場合

製品の詳細

ボールアタッチメントは直径 3.3mm / 3.8mm / 4.3mm / 5.0mm および 3 種類 * のジンギバイトがラインアップされ、径ごとにカラーコードが付与されています（下図参照）。ボール部分の直径はすべて 2.25mm です。

*Ø3.3mm は 2 種類のみ



ボールアタッチメントの歯肉の高さ (GH)



ボールアタッチメント用着脱ツール

ボールアタッチメント用着脱ツール（トルクレンチ用）はカムログインプラント内の最終位置にボールアタッチメントを装着するために使用します。最終締め付けトルクは

Ø3.3mm	20Ncm
Ø3.8/4.3/5.0mm	30Ncm

装着後、ボールアタッチメントの座面は歯肉縁上約 1mm になるように設定します。

ボールアタッチメント 3.3mm 用

商品コード	J2249.3315	J2249.3330
		
GH	1.5mm	3.0mm

ボールアタッチメント 3.8mm 用

商品コード	J2249.3815	J2249.3830	J2249.3845
			
GH	1.5mm	3.0mm	4.5mm

ボールアタッチメント 4.3mm 用

商品コード	J2249.4315	J2249.4330	J2249.4345
			
GH	1.5mm	3.0mm	4.5mm

ボールアタッチメント 5.0mm 用

商品コード	J2249.5015	J2249.5030	J2249.5045
			
GH	1.5mm	3.0mm	4.5mm

ボールアタッチメントに使用するダルボプラス ベーシックフィメール（ダ055752）の内部にあるラメラリテンションを回転させることによって、維持力の強弱を調整が可能です。このことによって、より適切にインプラント支持のフルデンチャーを使用することができます。調節の際は、ボールアタッチメントフィメール用アクチベーターを使用して下さい。



ダルボプラス ベーシック
フィメールを装着した
ボールアタッチメント



ボールアタッチメント
フィメール用
アクチベータ

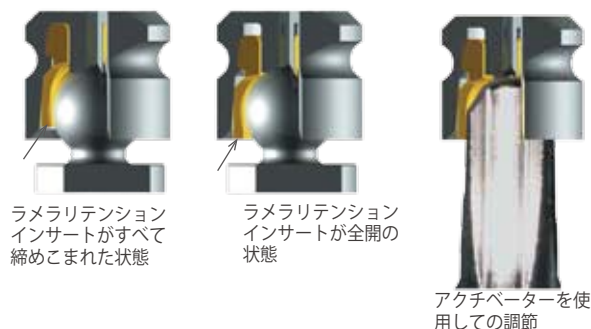


ラメラリテンションインサート

ボールアタッチメントシステム

保持力の設定

ラメラリテンションインサートの最大の保持力は約 1,200g です。出荷時には約 200g に設定されています。アクチベーターを使用してラメラリテンションインサートを開閉させることによって保持力の調整ができます。



突発的な誤調整を防止するためにラメラリテンションインサートの割れ目部分にはテーパが少し付与されています。

印象採得の方法

印象採得には 2 通りの方法があります。

インプラントレベルでの印象採得による

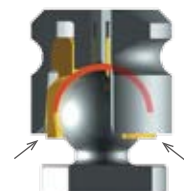
新しいボールアタッチメント支持のフルデンチャーの製作

新しい補綴物の製作のためのボールアタッチメント装着前にオープンまたはクローズドトレイ用インプレッションポストを使用してインプラントレベルでの印象採得を行います。その後、インプラントアナログを使用して石膏模型を作製します（参照：石膏模型の作製 P13-15）。その他印象採得に関する詳細はカムログインプラントシステムマニュアル・印象採得、咬合採得、暫間修復を参照してください。

エクステンションデンチャー作製時の機能印象と組み合わせる場合は、オープントレイ法で印象採得を行ってください。

重要事項

ラメラリテンションインサートがハウジングよりはみ出さないように必ず注意してください（→参照）。保持力が低下し、フィメール部分が浮き上がる可能性があります。



既存のフルデンチャーを使用してボールアタッチメントによるデンチャーの製作の印象採得および / または既存のボールアタッチメント支持のフルデンチャーの裏装印象を行う場合

口腔内に装着されたボールアタッチメントの印象採得を直接行います。ボールアタッチメント用アナログを使用して石膏模型を作製します。ボールアタッチメント用アナログは 3.3/3.8/4.3/5.0mm の径に応じてラインアップされ、すべてスタビライザーが付属しています。

ボールアタッチメント用ラボアナログ（スタビライザー付）

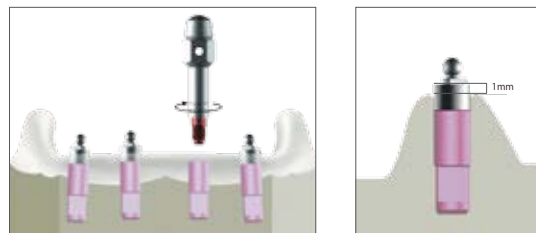
商品コード	J3015.3300	J3015.3800	J3015.4300	J3015.5000
				
インプラント直径	3.3 mm	3.8 mm	4.3 mm	5.0 mm

メタル補強一体型ボールアタッチメント支持フルデンチャーの作製

ボールアタッチメントの選択と装着

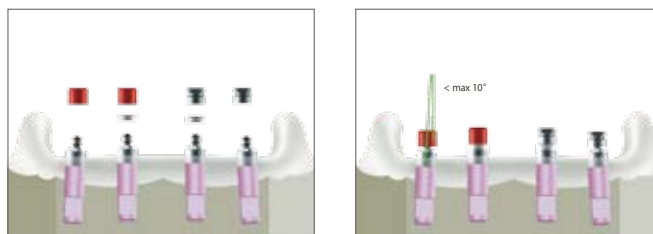
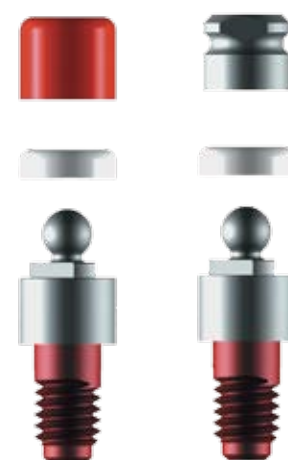
インプラントアナログを使用して石膏模型を作製した後、ボールアタッチメントを装着します。径と歯肉の高さにあったボールアタッチメントを選択し、ボールアタッチメント用着脱ツールを使用してインプラントアナログに閉めていきます。

高さを一定にするために、歯肉マージンとインプラントレベルの位置の差異に応じて高さの違うアバットメントを選択できます。最良の維持を得るためにはアバットメントのボール部分の高さが一定であることが望めます。ボールアタッチメントの座面は歯肉縁上約 1mm になるように設定します。



複印象用パーツのアラインメント

ボールアタッチメント用ラボアナログに同梱されているスタビライザー（白いリング）をボールアタッチメント上に装着し、デュプリケーションエイド（赤）をはめ込みます。その際、デュプリケーションエイドはインプラント軸と平行になるようにします。インプラントの平行性が取れていない場合は、スタビライザーは使用しません。また、インプラント軸の平行性のずれは、10° 以内でなければなりません。デンチャーの取り外しや装着の方向は、フィメールの維持機構やラメラリテンションインサートを円滑に機能させるために重要です。複印象用パーツは、通常の装着方向からボールアタッチメント上に平行性を保って装着させ、ワックスで固定します。また、フィメールを複印象用パーツの代わりに使用することもできます。

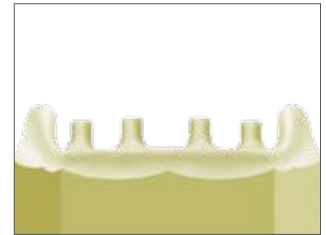
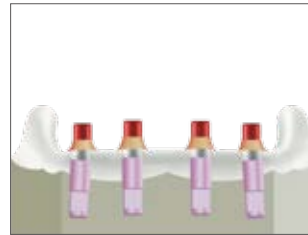


複印象用パーツでの製作
複印象用パーツの代わりにベーシックフィメールが使用できます

ボールアタッチメントシステム

複印象の作製

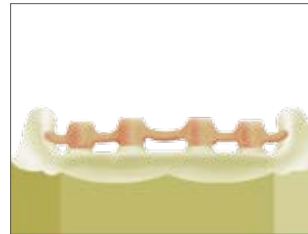
複印象用パーツのアラインメント（平行性）を取った後、アンダーカット部分をワックスでリリースします。フィメールを使用するときはワックスで薄く一層 (0.3mm) カバーします（ボンディングスペースの確保）。



複印象の完成

補強用メタルフレームの作製

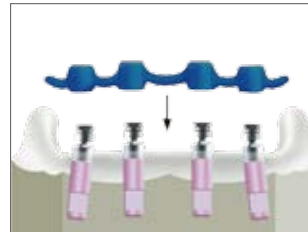
テレスコープ用フレームと同じ手法で、補強用メタルフレームのワックスアップを作製します。シリコンインデックスを使用して模型をチェックし、余剰セメント用に穴あけ加工を施します。そして、遊離端部分とインプラント間に粘膜と接触する部分を設けます。



補強用メタルフレームのワックスアップ



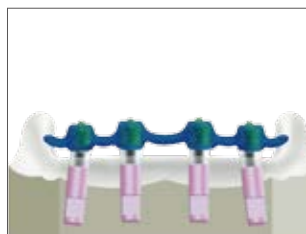
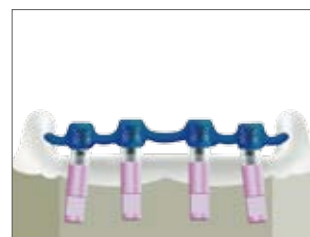
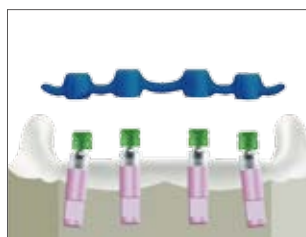
補強用メタルフレームの鋳造およびトリミングの後、模型上で試適を行います。補強用メタルフレームはマトリクス上でテンションフリーの状態、かつ平行性を変えることはできません。



フィメール部分の補強用メタルフレームへの接着

接着部分の表面処理を行います。必ず接着剤のメーカーの指示に従ってください。フィメール部分をフレームに接着します。接着前にはラメラリテンションインサートを緩めて機能しないようにしておき、また、接着剤が入らないようにブロックアウトしておきます。その際、ラメラリテンションインサートがフィメール部分のハウジングのマーヅンを越えないように注意してください。緩めすぎてマーヅンを越えてしまうと、ボールアタッチメント側に接触して浮き上がってしまいます。マトリックスは複模型作成中、ボールアタッチメントに装着し、同じ位置関係にセットします。

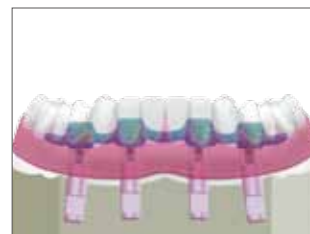
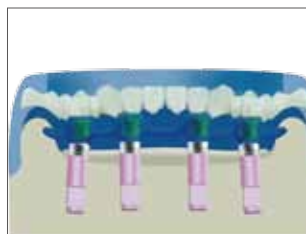
接着にはメタルアタッチメント用接着剤をメーカーの指示に従い使用してください。



フィメール部分とメタルフレームとの接着

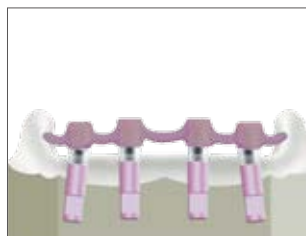
セットアップと試適

シリコンインデックスを使用して、補強用メタルフレームに人工歯を配列していきます。デンチャーを完全にワックスアップし試適できるように準備します。試適時にはラメラリテンションインサートは機能しないようにしておきます。咬合高径、咬合、咀嚼、テンションフリー装着、審美性等をチェックします。



フィニッシング

試適後、通法通りに熱重合や常温重合式の床用レジンにより完成させます。フレームにはピンクオパーク等を事前に塗布しておきます。フィメールハウジング部分にレジンが入り込まないように（ワックスやシリコン等で）シールしておきます。ボールアタッチメントを使用したデンチャーは長期予後のために、簡便な清掃性と正しく機能することが重要です。



完成したボールアタッチメントを使用したフルデンチャー

ボールアタッチメントシステム

ボールアタッチメントの装着

ジンジバフォーマーを外し、インプラント体内部を清掃し、ボールアタッチメント着用脱ツールにボールアタッチメントを接続して手締めにてインプラントに装着します。その後、トルクラチェットにて下記の規定トルクにて締め付けを行います。

ボールアタッチメントの締め付けトルク

Ø3.3 mm	20 Ncm
Ø3.8/4.3/5.0 mm	30 Ncm



スクリーウの緩みを可能な限り軽減するため、必ず約5分後に同じトルクでアバットメントの増し締めを行ってください。

アクチベーターを使用してラメラリテンションの保持力の調整を行った後、デンチャーを患者口腔内に装着してください。



重要事項

スタビライザーリングは口腔内では装着しません。

咬合および咀嚼を確認したのちに終了です。

既存のフルデンチャーをボールアタッチメント維持のフルデンチャーにする場合

原理から考えると、既存の粘膜支持型フルデンチャーをボールアタッチメント支持型に置き換えることができます。ただし、補綴物の強度が若干低下することがあります。それはインプラントでサポートされたデンチャーでは、咀嚼力が増加することが知られており、デンチャーが補強されていない場合は破損につながる可能性があります。

この方法はあくまで、暫間の処置として使用するほうがいいでしょう。

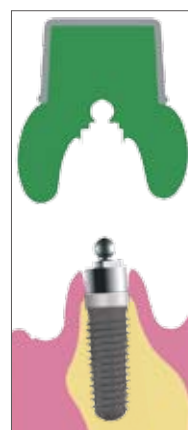
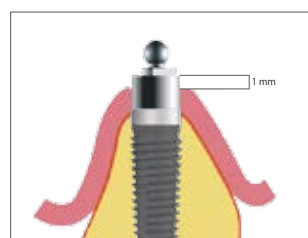
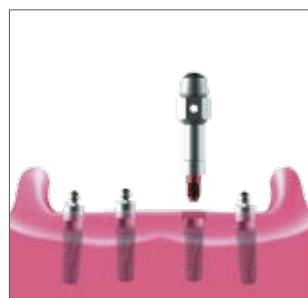
ボールアタッチメントの選択

インプラント部位の治癒後、ボールアタッチメントの装着を行います。口腔内において適切な歯肉の高さと直径を考慮したうえで、ボールアタッチメントを選択し、清掃されたインプラント体にボールアタッチメント用着脱ツールを使用して、まず手締めでインプラントに装着し、その後トルクラチェットを使用して規定トルクにて締め付けを行います。締め付けトルクはP40を参照ください。

高さを一定にするために、歯肉マージンとインプラントレベルの位置の差異に応じて高さの違うアバットメントを選択できます。最良の維持を得るためにはアバットメントのボール部分の高さが一定であることが望めます。ボールアタッチメントの座面は歯肉縁上約1mmになるように設定します。

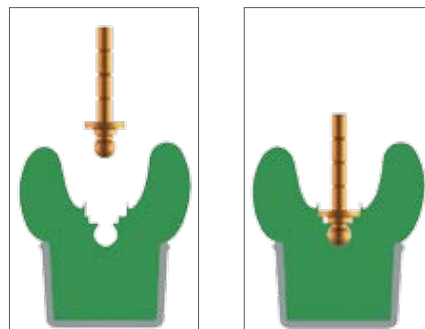
ボールアタッチメントの印象採得

ボールアタッチメントの印象を直接行う場合、付属品は使用しません。(スタビライザー等)印象材料でボールアタッチメントを完全に覆ってください。印象材はシリコンかポリエーテル系をお勧めします。

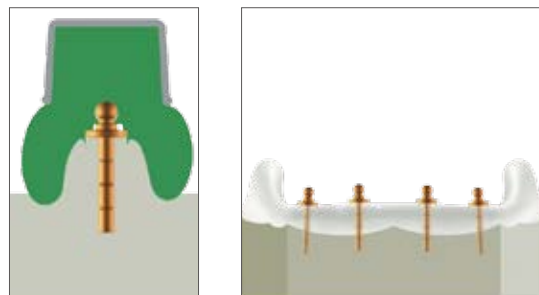


ボールアタッチメントシステム

印象採得後、インプラントの径をラボサイドへ必ず伝えてください。サイズに応じたボールアタッチメント用ラボアナログ（真鍮・この際、スタビライザーは使用しません）を印象内に差し込みます。円形座面のガイド部分により、インプラントの軸方向が正確にマスターモデル上に反映されます。模型は、通法に従い、適切な材料を使用して作製してください。



ボールアタッチメント用ラボアナログの印象内への挿入

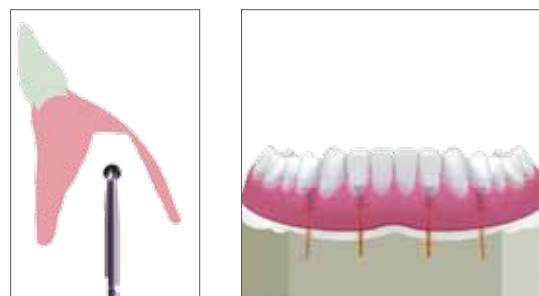
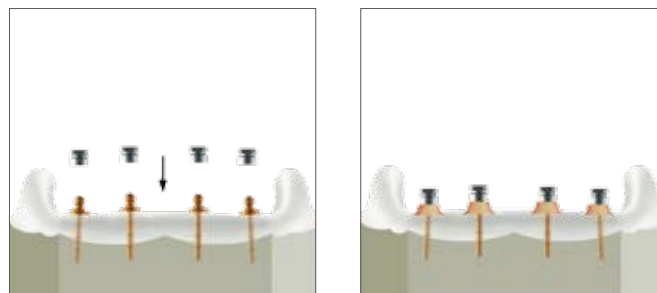


石膏模型の作成

フィメールの装着

フィメールを装着する前にラメラリテンションインサートをワセリンで分離します。フィメールを新規デンチャー作製時と同様の手法で装着・整列します。下の部分は石膏にてブロックアウトしてください。また、アクリルがフィメール内部に入り込まないようにしてください。

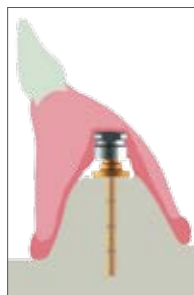
既存の補綴物の底面は凹状そしてフィメールの部分は特に穴をあけておいてください。この穴は接着剤の逃げ道の確保とチェックのために使用されます。フィメールのハウジングは、表面処理後ピンクオパークを塗布しても構いません。



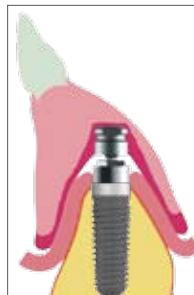
注記

模型上での試適で凹状に削合後、デンチャーの内面がフィメールやブロックアウトに接触しないようにして下さい。

フィメールのハウジングを直接裏装法と同じ手法で、軟性常温重合型レジンにて固定します。フィメールは必ずアクリルで覆ってください。硬化後、補綴物を取り出し、トリミングやフィメール内部の清掃をします。



アクチベーターを使用してラメラリテンションを調節し（P36 保持力の設定参照）、咬合や最終補綴の最終調整をしてください。



ボールアタッチメントシステム

ボールアタッチメント支持のフルデンチャーにおける裏装

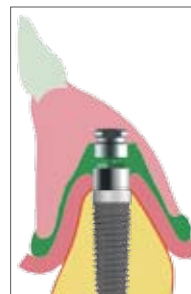
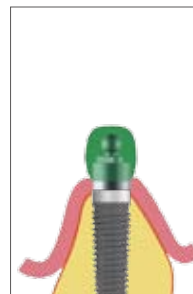
デンチャー支持面のチェックは定期的に行い、必要に応じて裏装などで調整し、長期的に機能できるようにボール面および軟組織の支持を確認します。

印象採得

裏装印象の手法に従って、デンチャーの粘膜面を準備します。印象が簡便に取り外せるように、アクチベーターを用いてフィメールを印象前に緩めておき、機能しないようにしておきます。この際、ラメラリテンションインサートがハウジングから飛び出さないように注意してください（P36 保持力の設定参照）。

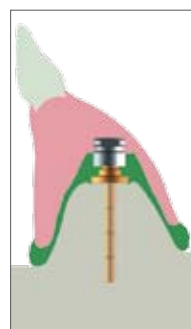
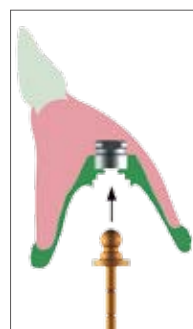


裏装印象は付属品を使用せず、ボールアタッチメントに直接行います。印象材は必ずボールアタッチメントを完全に覆うようにし、一体化するようにしてください。シリコンまたはポリエーテル系の印象材を使用します。



模型の作製

印象採得後、インプラントの径をラボサイドへ必ず伝えてください。サイズに応じたボールアタッチメント用ラボアナログ（真鍮・この際、スタビライザーは使用しません）を印象内に差し込みます。円形座面のガイド部分により、インプラントの軸方向が正確にマスターモデル上に反映されます。模型は、通法に従い適切な材料を使用して作製してください。

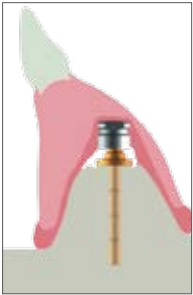


ボールアタッチメントの選択

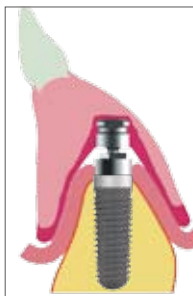
注記

裏装前にアクリルがフィメール内部に混入しないように、必ずフィメール内部をワセリンで保護してください。

デンチャーの裏装は通法通り行ってください。裏装後はデンチャーの調整とフィメール内部の清掃を行います。



その後、歯科医師がアクチベーターを使用してラメラリテンションインサートの維持力を調節します（P36 維持力の設定参照）。咬合を確認し、最終位置にてデンチャーをセットします。



経過観察 / リコール

初期段階におけるボールアタッチメント支持のデンチャーの機能性の経過観察は3か月ごとに行います。そうすることによって有害なデンチャーの動きを早期に発見でき、フィメールの交換・活性化・非活性化、裏装、咬合のチェックなどの適切な方法を用いて取り除くことができます。

デンチャーを清掃し、口腔衛生状態が悪い場合には、衛生指導を再度行ってください。

注記

ボールアタッチメントの清掃は適切な器具を使用してください。金属製の器具を使用するとボールアタッチメントを傷つける可能性がありますので使用しないでください。

ラメラリテンションインサートの取り換え

ラメラリテンションインサートは摩耗や荷重等によって保持力が低下する場合があります。交換の際はアクチベーターを使用して反時計回りに緩めると外れます（P36 維持力の設定参照）。そして新しいラメラリテンションインサートをフィメールのハウジングに挿入し、時計回りに回して装着します。必ず軸方向に正しく入っていることを確認して下さい。正確にラメラリテンションインサートの保持力を調整するために、あらかじめいっぱいまで閉めこんだ状態から1回転緩めます。この方法で保持力は約200gになります（出荷時のセッティング）。全体の保持力はデンチャーの装着時に個々に調整を行ってください。

テレスコープテクニック

はじめに

可撤式の上部構造体の場合、最低でも上顎6本、下顎に関しては4本のインプラントを埋入することをお勧めします。延長等による過剰な負荷を補綴デザインによって防ぐべきです。2次(テレスコープクラウン)または1次(バータイプ)連結構造体のテンションフリーによるインプラントへの装着が“パッシブフィット”と呼ばれます。テレスコープテクニックの場合、この状態は2次コーピングの口腔内での3次フレームワークへの接着によって得られます(例:エレクトロフォーミングコーピング)。上部構造のテンションフリーによる装着がインプラント補綴の長期の成功のために非常に重要です。口腔内での2次コーピングと3次フレームワークの接着をお勧めします。

製品の詳細

チューブインチューブによるカムログコネクションの回転安定性と精度の高い製作によってカムログのアバットメントはテレスコープテクニックによる修復物の作成に適しています。2次コーピングを作成する方法には下記の2つがあります。

- ・ エレクトロフォーミングによる2次コーピング
- ・ テレスコープクラウンタイプに類似した鋳造による2次コーピング

印象採得および模型製作

ユニバーサルおよび UCLA アバットメントでテレスコープテクニックを行う場合の印象採得には、通常のインプレッションポスト クローズドトレー用またはオープントレー用が使用できます。

注意

ユニバーサルアバットメント PS でテレスコープテクニックを行う場合の印象採得には、インプレッションポスト PS クローズドトレー用またはオープントレー用を使用します。

インプラントアナログを使用して模型を作製します。詳細は、P12-15 インプラントレベルでの印象採得およびインプラントアナログを使用した模型の作製を参照してください。

ミリングテクニックのための模型製作

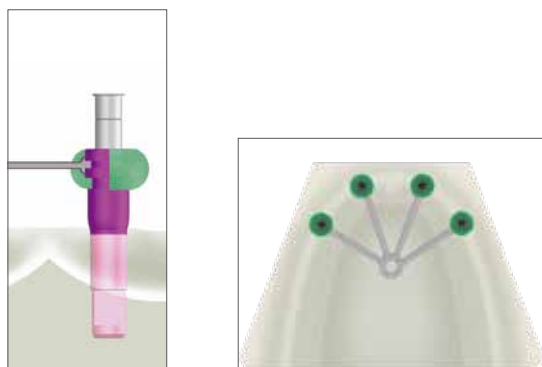
アバットメントをミリングする場合、一般的にはミリング用の模型を別に作成することをお勧めします。ミリング用の模型の作成は、適切なアクリルで連結された印象ポストを使用して、作業模型のインプラントアナログの位置を再現させます。印象ポストのトランスファー部分(スクリューではない部分)で連結します。



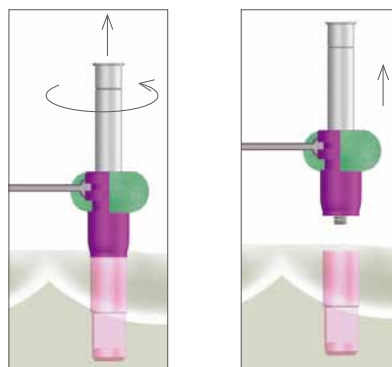
インプラントアナログを使用した作業模型



インプレッションポスト オープントレーを接続した状態



平行測定器にアクリルで連結されたポストのトランスファー

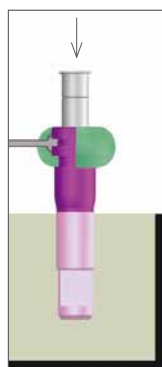


インプレッションポストの取り外し

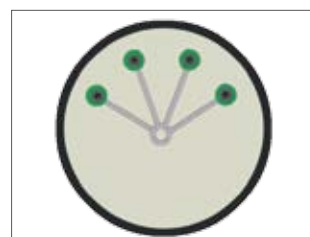
アクリルの硬化後、インプレッションポストにインプラントアナログを接続し、超硬石膏でミリング用模型を作成します。この際、径を間違えないように注意してください（カラーコードを参考）。



インプラントアナログへの装着



ミリング用模型の作成



ラボスクリュー 0.05" ヘックス

特にアバットメントの模型装着時等、補綴物製作時にはラボスクリューの使用をお勧めします。

商品コード	J4006.1601	J4006.2001
ラボスクリュー 0.05" ヘックス		
スレッド	M1.6 Ø3.3/3.8/4.3 mm	M2.0 Ø5.0/6.0 mm

ラボスクリュー 0.05" ヘックスは茶色の陽極酸化による着色がされています。また、手締めのみで使用してください。アバットメントに付属している新しいアバットメントスクリューは最終セット時に使用してください。

テレスコープテクニック

ユニバーサルアバットメントおよび ユニバーサルアバットメント PS (プラットフォームスイッチング用)

テレスコープクラウン修復の際には、ユニバーサルアバットメントおよびユニバーサルアバットメント PS を使用することができます。チタン合金製で、トリミングを施して形態修正することができます。この際、最大 20° までのインプラント軸方向のずれに対応できます。各径毎にカラーコード化されたユニバーサルアバットメントは 3.8/4.3/5.0/6.0mm がライアップされており、いずれもアバットメントスクリューが付属しています。

重要事項

- プラットフォームスイッチング用のパーツのラベルには PS の表記がされており、K の商品コードがついています。
- テレスコープクラウンでのプラットフォームスイッチングはユニバーサルアバットメント PS とスクリューインプラント K- シリーズの組み合わせのみ可能です。

ユニバーサルアバットメント

商品コード	K2211.3800	K2211.4300	K2211.5000	K2211.6000
				

ユニバーサルアバットメント PS

商品コード	K2201.3800	K2201.4300	K2201.5000	K2201.6000
				

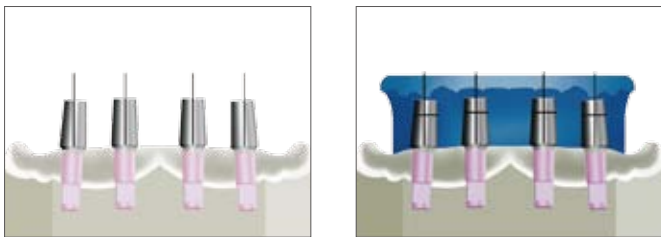
注記

維持力の理由から、直径 3.3mm のユニバーサルアバットメントはテレスコープクラウン修復には適していません。

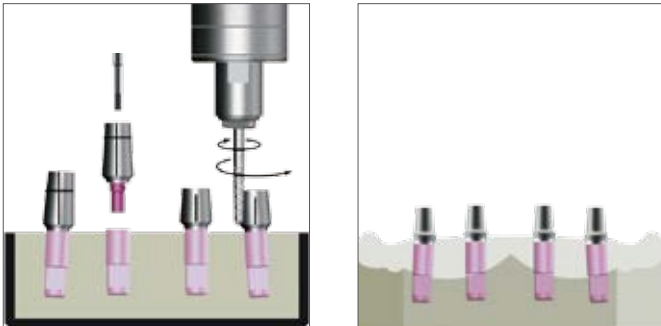
カムログアバットメントの形成

例：ユニバーサルアバットメントを使用

模型の作製後、ユニバーサルアバットメントをインプラントアナログに挿入し、アバットメントスクリューにて連結します。シリコンインデックスを使用して高さや軸方向のマーキングを行います。

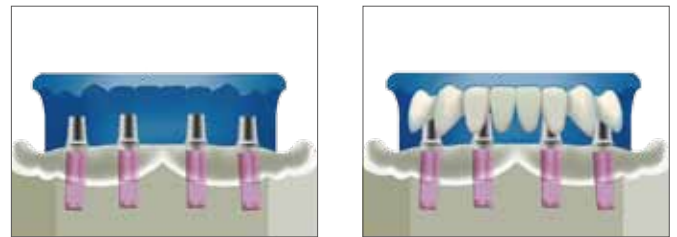


まず最初に、アバットメントの高さを調整します。充分な維持を確保するため、機能部の長さが 5mm を下回らないようにします。挿入方向を決定し、ミリングテーブル上でアバットメントを形成します。チタンのオーバーヒートによる表面の硬化（ α ケース酸素濃化層）を避けるため、形成の際の回転数には必ず注意してください。



エレクトロフォーミングの場合はメーカーの仕様に従ってください。鋳造の場合は通常のテレスコープクラウンテクニックと同様に作成します。キャップの回転防止のため、アバットメントをやや楕円形気味に切削します。表面は均一でなければなりません。

形成の各段階で 2 次パーツを受けるための 3 次フレームワークのスペースをシリコンインデックスと人工歯を用いて確認します。



模型上でのシリコンインデックスと人工歯によるスペースの確認

2 次パーツの作成

次に 2 次パーツまたは上部構造体を作製します。インプラント補綴の長期の成功のためには、上部構造がテンションフリーで装着されることが重要です。2 次パーツの 3 次フレームワークへの接着は口腔内で行うことをお勧めします（パッシブフィット）。

注記

エレクトロフォーミングによる 2 次パーツ

エレクトロフォーミングはメーカーの指示に従ってください。径に応じたインプラントアナログにラボスクリューを使用してアバットメントを装着します。厚みは 0.2-0.3mm 必要です。エレクトロフォーミングは層が薄いため 2 次コーピングが不安定になるので、直接レジンデンチャーとの重合ができません。そのため 3 次フレームワークを必ず作成します。

鋳造による 2 次コーピング

2 次コーピングの厚みは約 0.5mm にします。作成は通常のクラウンブリッジの方法に準じて行います。

注意

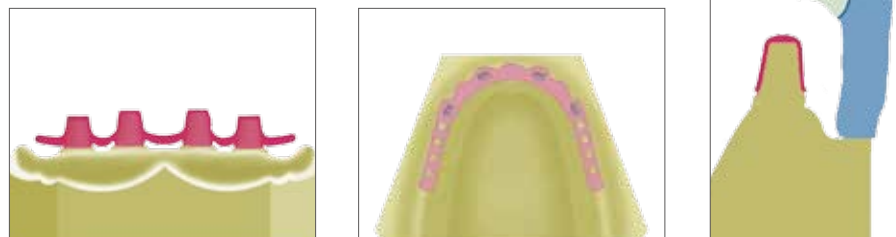
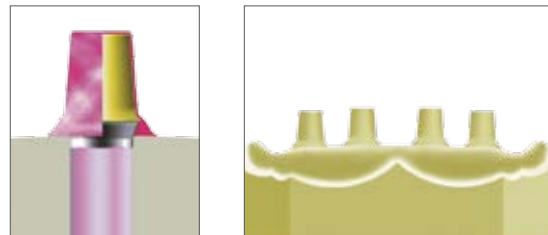
2 次コーピングと既成アバットメントを混在させないでください。コーピングおよび作業模型の両方の唇側にマーキングを施すことをお勧めします。

テレスコープテクニック

テレスコープテクニックの3次フレームワーク

メタルフレームはレジンベースを安定させ2次コーピングを安全に維持するために不可欠です。メタルフレームを作製するために作業模型をブロックアウトし、コーピングのワックスアップ (0.3mm の接着スペースを考慮) の後、複模型を作成します。

シリコンインデックスで確認しながら複模型上で3次フレームワークをワックスアップします。

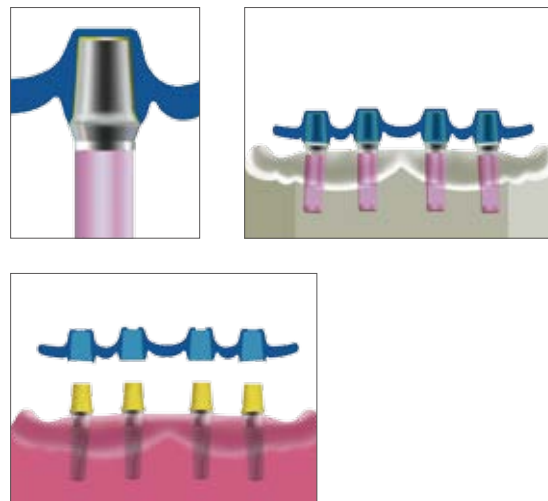


2次コーピングの頸部マージンは金属に置き換えてから調整、再現します。

3次フレームワークはチタンもしくはノンプレシャス合金を使用します。2次コーピングとの接着効率を向上させるために、サンドブラスト等を使用して接着面を粗造にします。これに続く工程は口腔内にて行います。

口腔内での2次コーピングの接着

口腔内において、適切なメタル用ボンディング材を使用して2次コーピングと3次フレームワークの接着を行います。口腔内のインプラント体内部を清掃し、アバットメントスクリーを使用して形成されたアバットメント (1次パーツ) を手締めにて連結します。そして3次フレームワークを装着し、適合や均一なセメントスペースの確保等を確認します。



接着の手順はメーカーの指示に従ってください。

メタル用ボンディング材の硬化後、テンションフリーの状態では接着された2次コーピングが取り込まれたメタルフレームを口腔内から取り外します。アバットメントを外し、2次パーツとアバットメントの仕上げのためにラボへ戻します。接着した3次フレームが主模型にテンションフリーの状態に戻らない場合、干渉しているアバットメントを模型から外し、次の手順に進みます。

接着部位をトリミングし（余剰の接着剤の除去）、審美性を向上させるためにデンチャーカラーのオペークを塗布し（オプション）、デンチャーを完成させます。

補綴物のセット

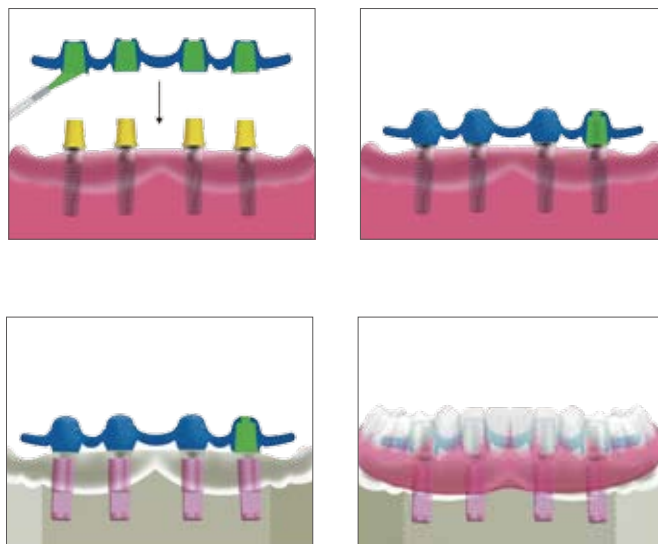
インプラント体の内部の清掃後、アバットメントのマークを唇側に向け挿入し、新しく未使用のアバットメントスクリューを使用してインプラントにアバットメント（1次パーツ）を装着します。トルクラチェットとヘックススクリュードライバーを使用して、20Ncm にて締め付けます。

スクリューの最大限のテンション保持のため、カムログのアバットメントスクリューは約5分後に同じトルクで増し締めを行ってください。スクリューの緩みの防止につながります。

衛生上の理由から、適切な材料（たとえばコンポジット等）を使用して、アバットメントのスクリューホールを封鎖します。最初にスクリューヘッドの部分の内面を除去可能な柔軟な素材でふさぎます。

ヒント：

アバットメント（1次コーピング）のスクリューホールの封鎖の際、最終の表面は凹面になるようにします。また、すべてのレジンの残渣はデンチャーが確実に装着できるように除去しておきます。



テレスコープテクニック

UCLA アバットメントについて

UCLA アバットメント

UCLA アバットメントは高融鋳接用合金製の既成ベースとスクリューのアクセスホールを確保するための焼却用プラスチックスリーブ（POM）で構成されています。このスリーブにより、鋳造されたフレームワークのアクセスホールがきれいに仕上がります。また、ベースに固定されたスリーブはフレームデザインに応じて短く割合調整することも可能です。

UCLA アバットメントはインプラント軸の平行性がない場合、鋳接のテクニックを使用してテレスコープクラウンタイプの支台に使用することができます。

UCLA アバットメント

商品コード	J2245.3800	J2245.4300	J2245.5000
			
主要部分のメタル重量（約）	0,65g	0,83g	0,91g

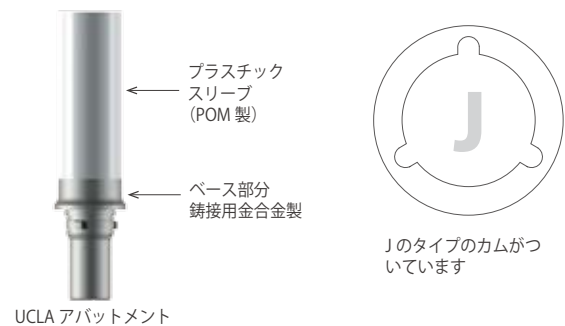
注記

直径 3.3mm の UCLA アバットメントはテレスコープクラウン修復には適していません。

鋳接の際には高カロットの鋳造用合金のみが推奨されます。

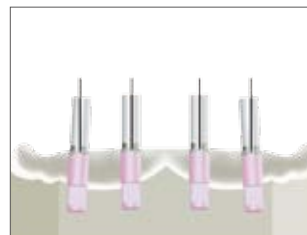
重要事項

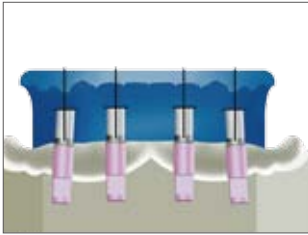
UCLA アバットメント（J2245.XX00）は Ø3.3/3.8/4.3/5.0mm 用のみで、J のタイプのカムがついています。ご使用時にはインプラントの種類をあらかじめご確認ください。



プラスチックスリーブの形成

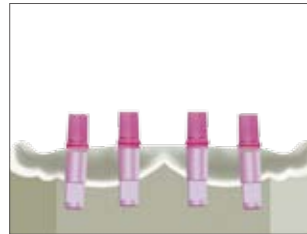
模型を作製後、UCLA アバットメントをインプラントアナログに挿入し、ラボスクリューを使用して連結します。シリコンインデックスを使用して、プラスチックスリーブの長さを調整します。十分な維持を確保するため、機能部の長さが 5mm を下回らないようにします。





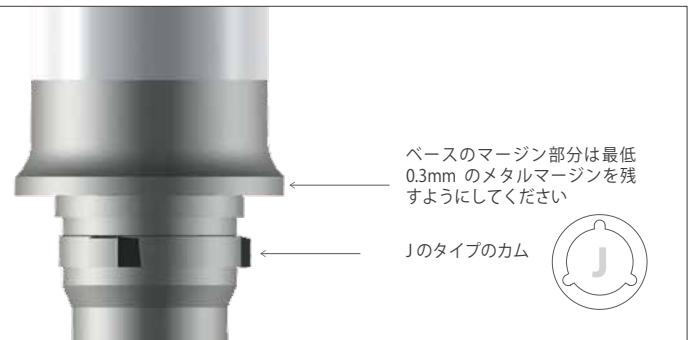
ワックスアップ

UCLA アバットメントを用いて通常のテレスコープテクニックと同様に 1 次パーツを作成します。ベース部を取り囲むワックスパターンは確実な湯まわりを得るために最低 0.7 mm 以上の厚さが必要です。



注意

ベースの-margin部分がワックスで完全に覆われないように最低 0.3mm のメタル-marginを残すようにしてください。



ワックスアップを完了した後、適切な薬剤を用いてベースのメタル-margin部およびインプラント接合面に付着した余剰ワックスや分離剤を清掃します（アルコールを浸した綿棒などを用います）。

埋没および鑄造

使用する鑄造システムのメーカーのマニュアルに従ってアバットメントを埋没します。ワックス湿潤剤を使用することは推奨されません。湿潤剤の薄い膜によって、margin部またはインプラント接合面に余剰な鑄接用合金が流れる可能性があります。埋没の際、鑄造用リング内の正しい位置にワックスアップを設置することが重要です。体積比とスプルーの角度は、金属結合に必要な温度が得られるように選択する必要があります。これは特に体積の大きなケースにおいて重要です。



テレスコープテクニク

埋没材は、ベースの鋳接用金合金と鑄込む鋳造用金合金の熱膨張係数と近い値をとるものを用いなければなりません。リン酸塩系埋没材が推奨されます。メーカーの加工マニュアルに従うとともに、混液比および予熱時間にも正確に準拠してください。急速加熱処理（ヒートショック対応のクリストバライト）を用いることは推奨されません。リングファーンエスから取り出したら冷めないうちに速やかに鋳造を完了する必要があります。

鋳接用金合金に関する説明

鋳造金合金の溶解には液相点 1,350°C (2,462°F) を超えない範囲で設定する必要があります。ベースに用いられている高融点鋳接用金合金の溶解範囲は、1,400°C ~ 1,490°C (2,552°F ~ 2,714°F) です。

鋳接用金属には、金高配合タイプのもので、鋳接用高融点タイプ金合金または同等のものをご使用ください。詳しくは、合金メーカーの説明書をご確認ください。

ニッケルまたはコバルトが含まれる構成部品が付属する金合金の使用はベース部を破壊する可能性があるため、推奨されません。適当でない合金を使用した場合、鋳造用金合金とベースの間で電界腐食の原因となったり、イオン溶出を起こしやすい不安定な状態になる可能性があります。

掘り出し

鋳造後、ゆっくりと鋳造物を室温まで冷却させて丁寧に掘り出します。

重要事項

鋳造物を掘り出す際に絶対にサンドブラストは使用しないでください。使用した場合、インプラント接合部におけるアバットメントとの精度の高い適合が失われることになります。

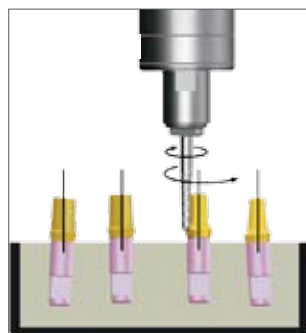
水流や超音波洗浄機による優しく丁寧な鋳造体の掘り出しを推奨します。

鋳造の質

鋳造物の掘り出し後、インプラント接合面に及ぶ湯まわり、不完全な流出または鑄ばり / 気泡などの鋳造欠陥が見られた場合、作業をやり直す必要があります。既製ベース部の精度と補綴修復の長期的成功に著しく悪影響を与えるためです。

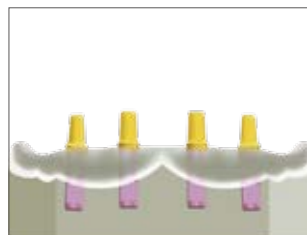
トリミング

鋳造後、アバットメントのミリングを行います。



エレクトロフォーミングの場合はメーカーの仕様に従ってください。鋳造は通常のテレスコープクラウンテクニックと同様に行います。キャップの回転防止のため、アバットメントをやや楕円形気味に切削します。表面は均一でなければなりません。

形成の各段階で 2 次パーツを受けるための 3 次フレームワークのスペースをシリコンインデックスと人工歯を用いて確認します。



2 次パーツの作成

次に 2 次パーツまたは上部構造体を作製します。インプラント補綴の長期の成功のためには、上部構造がテンションフリーで装着されることが重要です。2 次パーツの 3 次フレームワークへの接着は口腔内で行うことをお勧めします (パッシブフィット)。

注記

エレクトロフォーミングによる 2 次パーツ

エレクトロフォーミングはメーカーの指示に従ってください。径に応じたインプラントアナログにラボスクリューを使用してアバットメントを装着します。厚みは 0.2-0.3mm 必要です。エレクトロフォーミングは層が薄いいため 2 次コーピングが不安定になるので、直接レジンデンチャーとの重合ができません。そのため 3 次フレームワークを必ず作製します。

鋳造による 2 次コーピング

2 次コーピングの厚みは約 0.5mm にします。作成は通常のクラウンブリッジの方法に準じて行います。

注意

2 次コーピングと既成アバットメントを混在させないでください。コーピングおよび作業模型の両方の唇側にマーキングを施すことをお勧めします。

テレスコープテクニックの 3 次フレームワーク、口腔内での 2 次コーピングの接着、および補綴物のセットに関する詳細は P50-51 を参照してください。

付属品および補綴用器具

インプラントアナログ

商品コード	J3010.3300	J3010.3800	J3010.4300	J3010.5000	J3010.6000
					
直径 (mm)	3.3	3.8	4.3	5.0	6.0

ラボスクリュー (技工作業用)

商品コード		品名
J4006.1601		ラボスクリュー 0.05" ヘックス (3.3-4.3)
J4006.2001		ラボスクリュー 0.05" ヘックス (5.0-6.0)

ヘックススクリュードライバー

商品コード		品名
J5316.0510		エクストラショート
J5316.0501		ショート
J5316.0502		ロング

ユニバーサルハンドル

商品コード		品名
J3709.0010		アバットメント形成用ホルダーセット、ラボスクリュー 2 本 (スレッド M 1.6 および M 2.0) ならびに直径 3.3、3.8、4.3、5.0、6.0 mm 用形成インサート付
J3709.0015		ユニバーサルハンドル

模型用マージントリマーチップ

商品コード	J3706.3300	J3706.3800	J3706.4300	J3706.5000	J3706.6000
					
直径 (mm)	3.3	3.8	4.3	5.0	6.0

模型用マージントリマーチップ

商品コード		
J3711.0010		铸造ベースフィニッシャーアバット側 (3.3-4.3)
J3711.0015		铸造ベースフィニッシャーアバット側 (5.0-6.0)
J3711.0020		铸造ベースフィニッシャースクリュー側 (3.3-4.3)
J3711.0025		铸造ベースフィニッシャースクリュー側 (5.0-6.0)

マテリアルインフォメーション

チタングレード4

仕様

成分 (%) :	O	最大 0.4
	Fe	最大 0.3
	C	最大 0.1
	N	最大 0.05
	H	最大 0.125
	Ti	> 99.0
物性 :	引張強度	680MPa/ 分
	延展性	10%

チタン合金 Ti6AL4V

仕様

成分 (%) :	Al	最大 5.5~6.75
	V	最大 3.5~4.5
	Fe	最大 0.3
	C	最大 0.08
	N	最大 0.05
	H	最大 0.015
	Ti	~ 90
物性 :	引張強度	860MPa/ 分
	延展性	10%

ゴールド (鑄造用金合金)

仕様

成分 (%) :	Au	60
	Pd	20
	Pt	19
	Ir	1
物性 :	融解範囲	1400-1490℃
	密度	17.5g/cm ³
	弾性係数	136 GPa
	熱膨張係数 (20-500℃)	11.9 μm/m・℃
	熱膨張係数 (20-600℃)	12.2 μm/m・℃
	色	白
		引き抜き加工
	ビッカース硬度 HV5	>215
	引っ張り強さ (Rm)	>750 MPa
	0.2% 耐力	>650 MPa
	破断点伸度	>2%

その他の情報

他の文書

他の文書

カムログ製品に関するその他の情報に関しては、下記の文書をご参照ください。

- 最新のプロダクトカタログ
- 添付文書 各カムログ製品に付属
- マニュアル
- www.camlog.com

商標名および著作権

保護された商標名（登録商標）は特別に明示しておりません。明示の無い場合でも、商標名が登録されていないことを意味するものではありません。本文書は、すべての内容を含めて著作権で保護されています。CAMLOG Biotechnologies AG 社との合意によらない著作権の範囲を超えた使用は認められず、法律による処罰の対象となります。

カムログインプラント	医療機器承認番号【高度】21200BZY00584000
カムログインプラント K- シリーズ	医療機器承認番号【高度】22200BZX00868000
カムログアバットメント	医療機器承認番号【高度】21200BZY00583000
カムログインプラント 手術器具	医療機器届出番号【一般】27B1X00027000012
カムログインプラント 補綴用器具	医療機器届出番号【一般】27B1X00027000026
バイトレジストレーションポストショートキャップ付	医療機器届出番号【一般】27B1X00027000065
ブリッジアバットメント用ピンホルダー	医療機器届出番号【一般】27B1X00027000066
印象用キャップ	医療機器届出番号【一般】27B1X00027000067
ブリッジ用アバットメント印象ポスト	医療機器届出番号【一般】27B1X00027000068
インプレッションポスト	医療機器届出番号【一般】27B1X00027000069
インプラントアナログ	医療機器届出番号【一般】27B1X00027000081
ヘックススクリュードライバー 0.05 インチ	医療機器届出番号【一般】27B1X00027000085

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丁目8-31 第三東洋ビル2F TEL(06)6377-2221 FAX(06)6377-2223
東京支社 〒108-0072 東京都港区白金1-25-20 プレシースビル本館4F TEL(03)5420-2290 FAX(03)5420-4790

製 造 業 者 ALTATEC GmbH Maybachstr 5, 71229 Wimsheim, Germany

camlog
アルタデント
株式会社
www.alta-dent.com