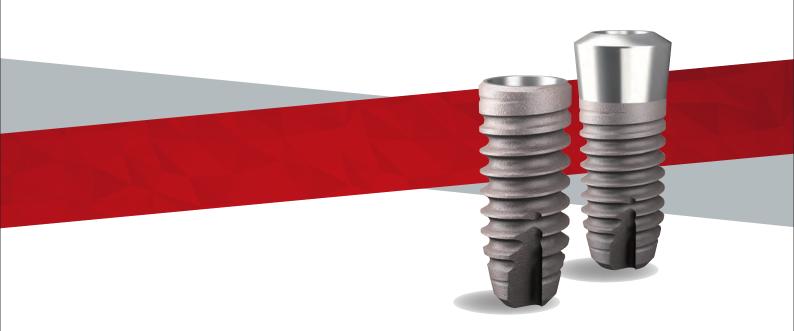


IAT EXA PLUS マニュアル





INDEX

10	前診断と治療計画 3	
1	インプラントを行うにあたって3	
2	問診3	
3	臨床検査・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	
4	全身的疾患の評価 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・4	
5	診断	
6	利用できる骨の評価・・・・・・・7	
7	治療計画の立案・・・・・・・・・・・8	3
	制造備と麻酔 9	
1	術前処置	
2	術前準備	
3	麻酔 · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·)
	インプラント体の概要 11	
5	N科術式 15	
1	埋入孔の形成 (レギュラーサイズ φ 4. 0mm) · · · · · · · · · 15	5
2	インプラント体の埋入(ボーンレベルの場合)・・・・・・17	
3	インプラント体の撤去・・・・・・・19	9
_	1 - 2 - 2 - 1 1T-02 1BAZ	-
Ŭ	The state of the s	
	捕綴術式 20	
¥		
社	#綴術式 20 ンプラント体の露出(ボーンレベルの場合)・・・・・・20 メント固定式アバットメント・ヘッドによる修復方法)
社	#綴術式 20 ンプラント体の露出(ボーンレベルの場合)・・・・・20 メント固定式アバットメント・ヘッドによる修復方法 ダイレクトアバットメント・ヘッド)
イ: セ. 1	#級術式 20 ンプラント体の露出(ボーンレベルの場合) 20 メント固定式アバットメント・ヘッドによる修復方法 ダイレクトアバットメント・ヘッド 22)
されて、 セ.	#綴術式 20 ンプラント体の露出(ボーンレベルの場合)・・・・・20 メント固定式アバットメント・ヘッドによる修復方法 ダイレクトアバットメント・ヘッド)
イ: セ. 1	#級術式 20 ンプラント体の露出(ボーンレベルの場合) 20 メント固定式アバットメント・ヘッドによる修復方法 ダイレクトアバットメント・ヘッド 22 (セメントリテインシステム) アングルアバットメント・ヘッド 24 カスタムアバットメント 27	1
インセル 1 2 3	#級術式 20 ンプラント体の露出(ボーンレベルの場合) 20 メント固定式アバットメント・ヘッドによる修復方法 ダイレクトアバットメント・ヘッド 22 (セメントリテインシステム) アングルアバットメント・ヘッド 24 カスタムアバットメント 27	1
インセ・1 2 3 スペ	#級術式 20 ンプラント体の露出(ボーンレベルの場合) 20 メント固定式アバットメント・ヘッドによる修復方法 ダイレクトアバットメント・ヘッド 22 (セメントリテインシステム) 24 カスタムアバットメント 27 (セメントリテインシステム) 27	1
インセ 1 2 3 スンスス	#級術式 20 ンプラント体の露出(ボーンレベルの場合) 20 メント固定式アバットメント・ヘッドによる修復方法 ダイレクトアバットメント・ヘッド 22 アングルアバットメント・ヘッド 24 アングルアバットメント・ヘッド 24 カスタムアバットメント 27 (セメントリテインシステム) 27 ウリュー固定式アバットメント・ヘッドによる修復方法 クリューリテンドアバットメント・ヘッド 30	1
インセ 1 2 3 スススCA	#級術式 20 ンプラント体の露出(ボーンレベルの場合) 20 メント固定式アバットメント・ヘッドによる修復方法 ダイレクトアバットメント・ヘッド 22 アングルアバットメント・ヘッド 24 カスタムアバットメント 27 ウリュー固定式アバットメント・ヘッドによる修復方法 クリューリテインシステム) 30 ND/CAM用アバットメントによる修復方法) 1 1
インセ 1 2 3 スススCA	#級術式 20 ンプラント体の露出(ボーンレベルの場合) 20 メント固定式アバットメント・ヘッドによる修復方法 ダイレクトアバットメント・ヘッド 22 アングルアバットメント・ヘッド 24 アングルアバットメント・ヘッド 24 カスタムアバットメント 27 (セメントリテインシステム) 27 ウリュー固定式アバットメント・ヘッドによる修復方法 クリューリテンドアバットメント・ヘッド 30) 1 1
インセ 1 2 3 スス(CA チ)	#級術式 20 ンプラント体の露出(ボーンレベルの場合) 20 メント固定式アバットメント・ヘッドによる修復方法 ダイレクトアバットメント・ヘッド 22 アングルアバットメント・ヘッド 24 カスタムアバットメント 27 ウリュー固定式アバットメント・ヘッドによる修復方法 クリューリテインシステム) 30 ND/CAM用アバットメントによる修復方法) 1 1
インセ 1 2 3 スス(CA チ)	#級術式 20 ンプラント体の露出(ボーンレベルの場合) 20 メント固定式アバットメント・ヘッドによる修復方法 ダイレクトアバットメント・ヘッド 22 (セメントリテインシステム) アングルアバットメント・ヘッド 24 (セメントリテインシステム) カスタムアバットメント 27 グリュー固定式アバットメント・ヘッドによる修復方法 クリューリテンドアバットメント・ヘッド 30 AD/CAM用アバットメント(CAD/CAMシステム) 36 メンテナンス 38	11 7 6
イセ1 2 3 スススストチン	#級術式 20 ンプラント体の露出(ボーンレベルの場合) 20 メント固定式アバットメント・ヘッドによる修復方法 ダイレクトアバットメント・ヘッド 22 アングルアバットメント・ヘッド 24 アングルアバットメント・ヘッド 24 カスタムアバットメント 27 クリュー固定式アバットメント・ヘッドはる修復方法 クリューリテンドアバットメント・ヘッド 30 AD/CAM用アバットメントによる修復方法 タンベースアバットメント(CAD/CAMシステム) 36)) 14 7 3
イセ 1 2 3 スス(CAチン) 1	#級術式 20 ンプラント体の露出(ボーンレベルの場合) 20 メント固定式アバットメント・ヘッドによる修復方法 ダイレクトアバットメント・ヘッド 22 アングルアバットメント・ヘッド 24 (セメントリテインシステム) 27 カスタムアバットメント 27 クリュー固定式アバットメント・ヘッド 30 クリューリテンドアバットメント・ヘッド 30 AD/CAM用アバットメントによる修復方法 タンベースアバットメント (CAD/CAMシステム) 36 メンテナンス 38 定期診査時の評価方法 38) 14 7

術前診断と治療計画

術前準備と麻酔

インプラント体の概要





術前診断と治療計画

1

インプラントを行うにあたって

インプラント治療は、現在では特殊な治療法ではないと言われています。インプラント治療を成功させ、 患者の口腔機能を回復し満足のいく結果を得るためには、以下の3点を十分に考慮する必要があります。

- ●患者の全身状態、精神状態、ならびに口腔内の状態がインプラント治療の適応症であること。
- ●患者に十分なインフォームドコンセント(患者に対して治療計画の内容とその効果について説明し、 了解を得ること)を行うこと。
- ●信頼できるインプラントシステムを用いること。

2

問診

- ●歯牙欠損による機能、審美障害など患者の抱える問題点と患者の希望事項を明確に知ることが 大切です。
- ●インプラント治療を希望する患者には、術前に問診票を用いて既往症(全身的疾患、局所的疾患)、 現病歴、全身的健康状態を調査します。
- ●特に中高年齢層の患者には、十分な問診を行ってください。
- ●必要な場合は主治医や専門医の見解を聞いてください。

3

臨床検査

体温、血圧、脈拍等のバイタルサインを測定するとともに、血液検査を中心とする臨床検査結果をあらかじめ把握してください。



全身的疾患の評価

患者が下表のような全身的疾患を有していることが認められた場合は主治医に問い合わせ、必要ならば専門医との意見交換を行い患者の状態、治療状況を十分に把握して、適応症かどうかの判断をしてください。また、インプラント治療に際しては主治医との十分な連携のもと行ってください。

くインプラント治療を行う際に問題となる全身性疾患>

循環器系疾患	高血圧、心疾患、先天的疾患、腎不全
内分泌系疾患	糖尿病、甲状腺疾患、副腎疾患
血液疾患	貧血、出血性素因
呼吸器疾患	喘息、肺結核
 肝疾患	肝硬変、肝炎
一 骨疾患	骨粗鬆症、ビタミンD欠乏症、線維性骨異形成症、変形性骨炎、多発性骨髄腫
中枢神経疾患	てんかん、精神疾患
自己免疫疾患	拡張型心筋症、バセドウ病、悪性貧血

禁忌症

絶対的禁忌症

- ●コントロールできていない重篤な内分泌疾患、循環器系疾患等、通常の口腔外科的小手術の絶対 禁忌とされている疾患がある。
- ●悪性腫瘍により高線量の放射線照射や化学療法を受けている患者は、組織治癒能力が低下している場合が多く、埋入されたインプラント体周囲の骨および軟組織の治癒が得られない可能性がある。
- ●精神疾患のある患者は、インプラント治療に対する期待が実際の効果をはるかに上回ることが多く、誇大妄想や被害妄想に陥ることもあり、治療に対する十分な理解と協力が得られない。
- ●過敏症の既往歴のある患者、骨の成長過程が完了していない患者。

相対的禁忌症

- ●インプラント体の埋入する部位またはその周囲の腫瘍、嚢胞、外傷、炎症性疾患等が認められる場合。
- ●悪性腫瘍等により比較的低線量の放射線照射を受けている場合は、照射域の部位や状態等によって手術の可否が判断されます。
- ●重症の麻薬、アルコール中毒者は治療内容の理解と協力が得にくく、程度によっては絶対禁忌ともなります。タバコに関しては、喫煙者の創傷治癒が不良であることインプラント体の生存率が低いことが報告されています。
- ●顎関節機能障害等で著名な開口障害があり、インプラント体の埋入もしくは印象採得、アバットメント装着、上部構造装着等が不可能な場合にはインプラントの適応にはなりません。また、顎間距離が極端に短い場合にも、上記と同様に不可能な場合があります。極度な咬合不全では、状態によりインプラント治療法に先立つて歯科矯正治療、外科的矯正術を行います。強度のブラキシズムの症例も相対的禁忌と考えられます。
- ●□腔領域における悪習癖がある場合。
- ●□腔衛生状態が維持できない。

術前診断と治療計画

断

(1)口腔内の直接診断

口腔内の状態、口腔衛生の状況ならびにインプラント体埋入予定部位の粘膜、隣在歯、対合歯 の状態、咬合、欠損部位の顎堤の形態、開口量などを直接診断します。う蝕歯、歯周病などの感染 源となりうる病巣はインプラント体埋入前に治療を終了しておくことが大切です。





(2)診断用石膏模型による診断

通法に従って診断用の石膏模型を作製し、残存歯、欠損顎堤、咬合関係などを正確に把握します。 埋入予定部位に診断用ワックスアップを行い上部構造の設計を行います。



(3) X線診断

CT、デンタル、オクルーザル、パノラマ、多層断層、側方セファロを用いて、以下の診断を行ないます。

- ・顎骨の形態及び状態
- ·骨量、骨質
- ・上顎洞、鼻腔底、下顎管、オトガイ孔、切歯孔などの位置
- 病変の有無



↓横断像(Axial Image)



↑類下断像(Cross-sectional Image)

※頬下断像は2mm間隔で再構成されています。頬下断像のNo.34および36にステントのマーキン グが認められます。頬下断像のNo.33を中心に切歯管が認められます。横断像およびパノラマ様像 下の番号とは一致しています。この例では、黄色の範囲が頬下断像として表示されています。

④CTデータ(DICOM)による2次元・3次元シミュレーション診断



撮影したCT画像データ(DICOM)を専用ソフトに取り込むことによりコンピューター上で適正なインプラント体埋入位置をシミュレーションし安全で精度の高い手術が行えます。3次元的に顎骨の構造を把握できるのでインプラントの正確な埋入位置・方向・深度などが明確となります。また、埋入予定周囲の骨形態・骨質などが確認できるため、GBRやサイナスリフトなどの付随手術の必要性が検討できます。

その他、上述のデータをもとにシミュレーションしたインプラント体の埋入位置を高精度に反映した手術用サージカルガイドも作製することができます。



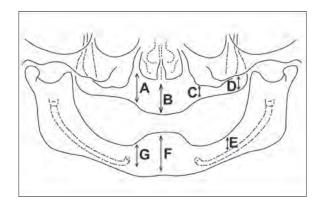
術前診断と治療計画

6

利用できる骨の評価

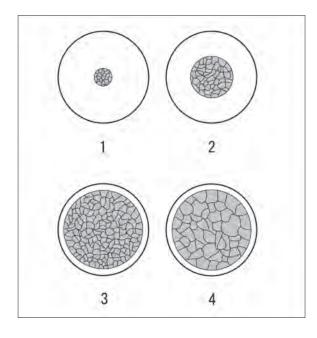
埋入部位の骨の評価

インプラント治療を成功させるには、インプラント体埋入予定部位の骨が利用できるかどうかを正しく評価することが非常に重要です。インプラント体埋入予定部位の骨は、顎骨の形態および骨質について評価する必要があります。



(1) 埋入部位の骨量の評価

利用できる骨の高さは欠損顎提の頂点から矢印の反対のランドマークまで測定します。ランドマークになるのは、上顎犬歯部(A)、鼻孔底(B)、上顎洞(C)、上顎結節(D)、下顎犬歯部(G)、下顎前歯部(F)、或いは下顎管の上方の骨(E)です。



(2)埋入部位の骨質の評価

インプラント体埋入予定部位の骨質は、その程度により4つに分類されます。骨質はデンタルおよびパノラマX線である程度推定できます。多層断層かCTスキャンX線写真または、CTデータをIAT Navi Systemに取り込みシミュレーションすることにより、より正しく評価することができます。また、埋入手術時のパイロット孔形成時に最終的に評価します。

●骨質の分類(Lekholm&Zardの分類)

骨質1: 顎骨のほぼ全体が、均質な皮質骨で構成されている。

骨質2:海綿骨が厚い皮質骨で覆われている。

骨質3:十分な強度を持つ高密度の海綿骨が薄い皮質骨層で覆われている。

骨質4: 低密度の海綿骨が非常に薄い皮質骨層で覆 われている。



治療計画の立案

患者の全身状態および口腔内の状態が良好で、患者本人がインプラントによる治療を希望する場合は、インプラント治療について十分な説明を行い、患者の同意を得たうえで治療計画を検討します。

(1)上部構造の設計

上部構造体を設計するにあたっては、インプラント体の本数、方向、長さ、骨質などの制約のほかに、患者の希望、審美性、発音、などの機能性、口腔衛生を考慮しインプラント体にかかる荷重を 長軸方向に最小限度に加わるように設計します。また、診断用模型にて作製した診断用ワックス アップを参考にします。

(2)インプラント体埋入前手術の必要性

インプラント体埋入予定部位の利用できる骨分類に応じて、骨造成術や口腔前庭拡張術等の前処置を検討します。(特にティッシュレベルを使用する症例では埋入予定部位に十分な角化粘膜が必要となるため粘膜移植が必要となります。)

(3) 埋入部位、本数、長さの決定

X線診断、上部構造の設計をもとに、利用可能な骨量、骨の高さを考慮したうえで、インプラント体埋入部位、本数、長さなどを決定します。IAT 3D NAVIを利用することにより、より正確な設計を行うことができます。

臨床的注意点は以下の5点です。

- (1)部分欠損の症例では、原則として欠損歯数に応じたインプラント体を埋入する。
- (2)利用できる骨の高さに応じて、可能な限り長いインプラント体を埋入する。
- (3)インプラント体が直線配列にならないように埋入する。
- (4)上部構造体の延長部は極力短くする。
- (5) 複数本埋入の場合はインプラント間の距離を中心間で6mm以上、隣接する天然歯とは中心間で5mm以上間隔をあけてください。

4アバットメントの種類

IATインプラントシステムでは、多数のアバットメントおよびヘッドを用意しておりますので、機能的・審美的な修復が可能です。症例に適したアバットメントおよびヘッドを選択ください。

5 治癒期間

良好な骨結合の状態を獲得するためには、埋入手術後に十分な治癒期間(下顎で3ヵ月以上、上顎で6ヵ月以上)をとることが必要となります。患者には最終的な補綴処置を行うまでの期間が長くなることをあらかじめ十分に説明しておきます。また、メンテナンスの重要性についても十分な説明が必要です。

(6) インプラント体埋入手術後の暫間義歯

埋入したインプラント体の安静を保つために暫間義歯の使用が制限される場合があることや、 調整が必要なことについても十分に説明しておきます。

術前準備と麻酔

術前処置

治療計画で立案された口腔内の補綴前処置を行います。

- 主な処置項目
- ●残存歯牙の歯周、う蝕、歯内療法の処置 ●咬合状態の改善(咬合状態に異常が認められる場合)
- ●植立部位周辺での付着粘膜の確保 ●良好な□腔衛生状態の維持

術前準備

(1)前投与

必要により患者の体重・年齢に応じた抗生剤、鎮痛剤、鎮静剤等を与えます。

(2)口腔内清掃

間接介助者は、手術室外のユニットにおいてブラシを用いた歯垢除去、舌苔除去および薬剤(0.01% ~0.025%塩化ベンザルコニウム溶液または塩化ベンゼトニウム溶液等)を用いた口腔内清掃 を行ってください。

(3)手術室の消毒

インプラント手術は可及的に無菌状態で行うのが原則であり、できるだけ専用の手術室で施術 してください。不可能な場合は、インプラント手術の当日は通常の歯科疾患の治療を行わず、イ ンプラント治療専用で使用してください。この場合、70%消毒用アルコールや0.05%クロルへ キシジン溶液などで、治療室内のユニットやその周辺をできる限り消毒してください。

(4)モニター装置のセット

間接介助者は心電計等の患者モニター用装置を患者にセットしモニターを開始します。

(5)術者、介助者の準備

術者、介助者についても滅菌、消毒に関する十分な管理が必要です。指先、手の甲および腕先を薬用 石鹸により十分に洗浄したうえで、手術着・滅菌グローブ・キャップ・マスクを着用してください。

(6)術野の消毒

術者または直接介助者は、患者の口腔外の消毒(0.1%~0.25%クロロヘキシジン溶液、また は0.1%~0.25%塩化ベンザルコニウム溶液等を用いる)を行った後、顔面用穴あきドレープ を用いて術野を隔離します。この後、再び口腔内の消毒(0.01%~0.025%塩化ベンザルコニウ ム溶液または塩化ベンゼトニウム溶液等)を行います。

手術用器具・機械の準備

外科手術に先立ち一般的な外科手術器具、IATインプラントシステム専用器具、およびその他に 必要な歯科用器具は専用の滅菌ケースを用意して、適時滅菌または消毒し使用可能な状態で用 意してください。滅菌した器具は滅菌したシートをかけた術台の上に置いてください。

1次手術に必要な器具・器材

- ·IATインプラントシステム専用手術器具
- ・外科手術に使用する器具、周辺装置、薬品類
- アシスタント用器具
- 外科用手術機械

不醉

(1)術中患者の管理

インプラント体の埋入手術中は、患者の状態を的確に把握する必要があります。そのために、最低でも血圧、脈拍測定による常時監視体制を取るよう努めてください。

(2)麻酔の概要

インプラント治療の1次手術(インプラント体埋入)は、局所麻酔のみで実施することは可能です。 ただし、吸入鎮静法や静脈内鎮静法等との併用になるほうが、術中の患者の精神的不安と肉体 的苦痛の緩和、および術後の回復への寄与度が高いので、できるだけ併用により施術を行ってく ださい。

インプラント治療の2次手術(アバットメント連結)は、局所麻酔にて実施します。

(3) 麻酔の方法

高齢者や全身疾患を有する患者に局所麻酔を使用する場合は、添加されている血管収縮薬の種類および量について十分に考慮してください。特に交感神経作用薬であるアドレナリン、ノルアドレナリンは少量でも生体に影響を与える可能性があるので注意が必要です。局所麻酔をできるだけ無痛で行うために、表面麻酔薬の使用、精神鎮静法の採用などの配慮も必要です。

4 局所麻酔法

局所麻酔薬は奏功が確実で、長時間作用するものを使用するように努めてください。全身状態に特に問題のない患者には、術中の出血量軽減と長時間の麻酔奏功を期待して、8万倍アドレナリン添加2%リドカイン溶液(2%キシロカイン)を用います。

内分泌機能や循環器系の疾患を有する患者には、アドレナリン無添加のリドカインまたは、フェリプレシン添加のプロピトカイン溶液(3%シタネストオクタプレシン)を使用します。

全身状態がコントロールされている場合には、8万倍アドレナリン添加のリドカインと、アドレナリン無添加のリドカイン溶液を等量に混合させてアドレナリン濃度を減量し、リドカインを用いるのもひとつの方法です。

局所麻酔の使用量には十分に注意を払う必要があります。ちなみに、エピネフィリン添加2%リドカイン溶液では、1回の許容量は健康成人で500mg(25cc程度)です。

手術終了以前に麻酔効果が消失してくると、疼痛のため血圧の上昇と心拍数の増加が起こり、その結果出血量が多くなり手術操作が円滑に進まなくなります。このような場合は、粘膜骨膜弁を形成した状態では顎骨内への麻酔効果はあまり期待できませんので、上顎では切歯孔、大口蓋孔へ、下顎ではオトガイ孔、下顎孔などへ伝達麻酔を実施します。

(5)精神鎮静法

精神鎮静法は、薬物を鼻から吸入または静脈内に投与するなどして、患者の意識を失わせることなく、 インプラント治療に対する不安感や恐怖心による精神的緊張を和らげることを目的としています。 精神静脈法は、薬物の投与経路によって、吸入鎮静法と静脈内鎮静法に分けられます。

静脈内鎮静法には、ベンゾジアゼピン系薬物であるジアゼパム(セルシン、ホリゾン)、フルニトラゼパム(ロヒプノール)、ミダゾラム(ドルミカム)などが単独で用いられ、いずれも良好な鎮静効果ならびに健志効果を発揮します。

至適鎮静状態をもたらすための投与量の目安としては、一般的にジアゼパム0.3mg/kg、フルニトラゼパム0.015mg/kg、ミダゾラム0.075mg/kgです。術中は呼びかけに対する応答、舌根沈下の有無またはモニターにて循環動態、呼吸状態などを監視する必要があります。

インプラント体の概要

ボーンレベル、ティッシュレベルの特徴

- ◆EDサーフェスによる良好なオッセオインテグレーションの獲得・維持
- ◆初期固定と上部構造装着後の機能圧分散を考えたインプラント形状
- ◆骨とのオッセオインテグレーションを最優先に考えたボーンレベルインプラント
- ◆アバットメント装着に2回目の手術を要しないティッシュレベルインプラント(歯肉貫通部は1.5mmと3mm)
- ◆使用時の識別と選択が簡単にできる直径別カラーコード化
 - φ3.3mm バイオレット
- φ4.0mm イエロー
- φ5.0mm ブルー●
- ◆モーステーパー構造によりインプラント体とアバットメントとの間に堅固で耐久性のある結合
- ◆プラットフォーム·スイッチングによる歯槽骨吸収の抑制
- ◆強固な初期固定の獲得、機能開始後にインプラント体に加わる良好な応力の分散とインプラント 周囲辺縁骨の吸収防止を考えたスクリュー形状
- ◆セルフタッピング機構によりタッピングを必要とせず*1、埋入時の操作性に優れたスクリューデザイン *1:骨質によってはタッピングが必要な場合もあります。

インプラント体の規格

ボーンレベル

● ø3.3mmのネック部直径は3.6mmとなり ます。



直径	粘膜貫通部	高さ	規格名
	_	10mm	φ3.3-H10
φ3.3mm		12mm	φ3.3-H12
		14mm	φ3.3-H14
		8mm	φ4.0-H8
φ4.0mm	_	10mm	φ4.0-H10
ψ4.011111		12mm	φ4.0-H12
		14mm	φ4.0-H14
		8mm	φ5.0-H8
φ 5. 0mm	_	10mm	φ5.0-H10
ψ 5. ΟΠΠΠ		12mm	φ5.0-H12
		14mm	φ5.0-H14

ティッシュレベル

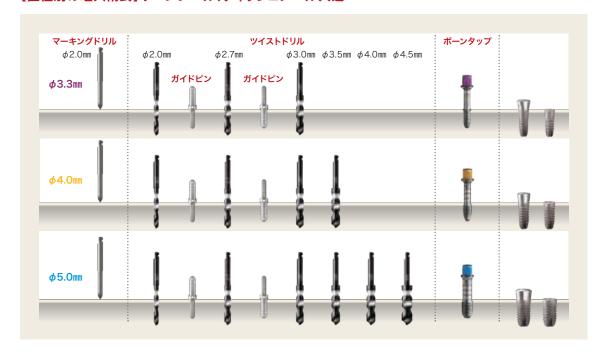
- ●マージン部直径 R(レギュラー):4.5mm W(ワイド):5.5mm
- ●粘膜貫通部高さ $L(\Box -):1.5$ mm $H(\land \land \land):3$ mm



直径 粘膜貫通部		高さ	規格名
	111111111111111111111111111111111111111	17.0	
	Low (1.5mm)	10mm	φ3.3-H10/RL
		12mm	φ3.3-H12/RL
Regular	(11011111)	14mm	φ3.3-H14/RL
$(\phi 3.3 \text{mm})$	Hi	10mm	φ3.3-H10/RH
	(3.0mm)	12mm	φ3.3-H12/RH
	(0.011111)	14mm	φ3.3-H14/RH
		8mm	φ4.0-H8/RL
	Low (1.5mm)	10mm	φ4.0-H10/RL
		12mm	φ4.0-H12/RL
Regular		14mm	φ4.0-H14/RL
(φ4.0mm)	Hi (3.0mm)	8mm	φ4.0-H8/RH
		10mm	φ4.0-H10/RH
		12mm	φ4.0-H12/RH
		14mm	φ4.0-H14/RH
	Low	8mm	φ5.0-H8/WL
		10mm	φ5.0-H10/WL
	(1.5mm)	12mm	φ5.0-H12/WL
Wide		14mm	φ5.0-H14/WL
(φ5.0mm)		8mm	φ5.0-H8/WH
	Hi (3.0mm)	10mm	φ5.0-H10/WH
		12mm	φ5.0-H12/WH
		14mm	φ5.0-H14/WH

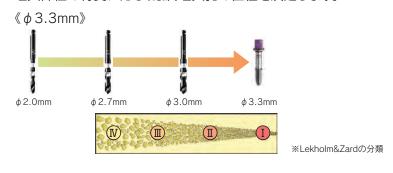
直径および骨質別の埋入術式

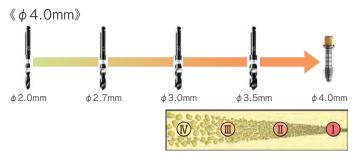
【直径別の埋入術式】ボーンレベル、ティッシュレベル共通



【骨質別の埋入術式】ボーンレベル、ティッシュレベル共通

埋入部位の骨質に応じ、最終埋入孔の直径を決定します。







インプラント体の概要

埋入手術における注意点

【埋入操作】

- ●インプラント体の埋入にあたっては、インプラント体と骨のOsseointegration(骨結合)を確立するために、 感染・最小の外科侵襲を考慮した手技・インプラント体の初期固定・十分な治癒期間などを考慮します。
- ●「インプラント体埋入前に口腔内のう蝕歯、歯周病などの感染源の治療」は手術前に終了し、清潔 な環境下で行ってください。
- ●切開・剥離は粘膜、骨膜を損傷しないように、また十分な視野が得られるように行ってください。
- ●インプラント体埋入前に、埋入孔周辺の骨切削片や結合組織を除去してください。
- ●トルクレンチにてインプラント体を埋入する際には、きつく締めすぎないようにご注意ください。 周囲辺縁骨の損傷などの危険があります。(45Ncm以下)
- ●インプラント体埋入後、探針などで初期固定の有無を確認してください。初期固定が得られていない場合はオーバーサイズのインプラント体の埋入をお勧めします。但し十分な骨幅がある場合に限ります。
- ●1次手術から2次手術までの治癒期間は下顎3ヶ月以上、上顎6ヵ月以上おいてください。
- ●埋入孔形成時には、十分に冷却された生理食塩水によるクーリングを行ってください。また、ドリルを上下(ポンピング)させ冷却水にて骨切削片を除去してください。注水方式は全て外部注水となります。
- ●ドリリングの際には、所定の深さ(ツイストドリルより8mm、10mm、12mm、14mmのマーキングが付与されています)まで確実に形成してください。埋入孔が浅いとネック部の浮き上がりの原因となります。

【骨切削ドリル】

- ●良く切れるドリルをご使用ください。切削効率が低下すると骨のオーバーヒートを招くことがあります。 IATのドリルは20~30回程度使用した後、または切削効率が低下した際に交換してください。
- ●ドリルの長さはショート(30mm)、ロング(37mm)の2種類を用意しております。埋入部位で使い分けをしてください。ロングタイプで長さが不足する場合は、ドリルエクステンションを使用することによりドリルの長さを伸長することができます。(ショートタイプ装着時約46mm、ロングタイプ装着時約53mm)
- ●IATのドリルは外部注水タイプを採用しております。
- ●ツイストドリルのマーキング位置は実際のインプラント体の長さに対応しています。(下図)
- ●ツイストドリルのマーキング位置は先端に0.5mmのガイド部分がある為、インプラント体の長さより0.5mm深く形成されますのでご注意ください。(下図)



外科術式

補綴術式

メンテナンス





1

埋入孔の形成(レギュラーサイズ φ 4.0mm)

- ※以下の術式は基本術式となります。インプラントの直径の大・小、骨質の軟・硬に対応する術式は P12の『直径及び骨質別の埋入術式』をご参照ください。
- (1)口腔内洗浄、消毒、麻酔
- (2) 切開及び粘膜骨膜弁の剥離・形成
- ③ 骨整形 骨の幅が不足している場合や歯槽頂部に凹凸が ある場合はバーにて骨整形を行います。
- (4) 埋入孔の位置決め マーキングドリル(外部注水)を用いて起始点をマー キング付与します。回転数は800~1000rpmです。



(5)パイロット孔の形成

ツイストドリル(ϕ 2.0mm)を用いてパイロット孔を所定の深さまで形成します。回転数は800 \sim 1000rpmです。

ボイント この際に骨の状態(硬さ、状態)を確認してください。



(6)方向の確認

ガイトピン(細い方) にて、対合歯との咬合関係及 び位置と方向性を確認します。

ポイント 中央に穴が空いておりますので、縫合 糸を通して誤飲防止にしてください。

ボイント ガイドピンは両端の直径が2.0mmと 2.7mmで構成されています。パイロット孔には細い方を用います。

ボイント 複数の埋入孔形成の場合は、ガイド ピンを基準にすることにより、平行性 が取りやすくなります。



(7)リード孔の形成

ツイストドリル(φ2.7mm)を用いて所定の深さま でリード孔を800~1000rpmで形成します。リー ド孔の方向性はガイドピン(太い方)で確認します。

ポイント

ドリルに付与されているマーキング にて、深さの確認を行ってください。 埋入孔が浅い場合は、インプラント 体埋入の際、ネック部の浮き上がり の原因となります。

(8)埋入孔の拡大

ツイストドリル(φ3.0mm)を用いて所定の深さま で埋入孔を800~1000rpmで形成します。

ポイント 火傷防止の為、十分な注水を行い間 欠的に形成します。

(9) 最終埋入孔の形成

ツイストドリル(φ3.5mm)を用いて所定の深さま で最終埋入孔を800~1000rpmで形成します。

ポイント

ポンピングする際にドリル先端部を埋 入孔の外へ出しますと、皮質骨部の損 傷の原因となりますのでご注意ください。

ポイント ドリルに付与されているマーキング にて、深さの確認を行ってください。 埋入孔が浅い場合は、インプラント 体埋入の際、ネック部の浮き上がり の原因となります。

(10)埋入孔深さの確認

デプスゲージで最終形成された埋入孔の深さを確 認します。埋入孔の深さが確認された後、ネジ山形 成を必要とする骨質では⑪へ、それ以外の場合は ⑪は省略し『インプラント体の埋入』へ移行してく ださい。

ポイント デプスゲージはφ2.7mm以降に使用 出来ます。

(11) ネジ山の形成《硬い骨質のみ》

骨質が緻密で硬い場合は、あらかじめボーンタッ プによりネジ山を形成します。ボーンタップをトル クレンチに装着し、生理食塩水で注水しながら、所 定の深さまで低回転(25rpm以下)でネジ山を形成 します。

ポイント

逆回転でボーンタップを抜く際にも注 水をし、埋入孔の切削骨片を除去します。



インプラント体の埋入(ボーンレベルの場合)

(1) 不潔領域介助者が外箱表面のビニール包装をはが し、外箱からブリスターパックを取り出します。

ポイント ブリスターパックの上蓋に製品情報 の記載されたシールが3枚付いてお ります。カルテに貼って管理してくだ さい。

ポイント 外箱に添付文書が挿入されておりま すので、必ずお読みください。



(2)ブリスターパックの上蓋を開封し、インプラントケースの入った滅菌バッグを取り出します。(滅菌 バッグの表面は不潔領域です)

ポイント インプラントケースは直径別に色分けされております。滅菌バッグ開封前に確認してく ださい。インプラントケースは滅菌されておりますので清潔領域に取り出してください。

(3)IAT EXA PLUSの埋入方法には2つの選択肢があります。 ①インプラントドライバー(ハンドピースタイプ)を使用しハンドピースで埋入する方法 ②インプラントドライバー(トルクレンチタイプ)を使用しトルクレンチで埋入する方法

(3)-1 ハンドピースで埋入する方法

滅菌バッグからインプラントケースを滅菌された トレーに取り出します。インプラントドライバー(ハ ンドピースタイプ)をハンドピースに装着します。ケー スの蓋を開けインプラントドライバー(ハンドピー スタイプ) でインプラント体をピックアップし埋入 孔に運んだ後、セルフタップにて埋入します。 トルク値 30~45Ncmにて所定の深さまで埋入 を行います。最大トルク値は45Ncmを超えないよ うにしてください。回転数は25rpm以下で埋入し てください。

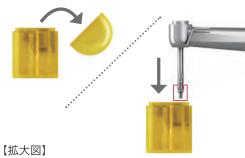
ポイント 埋入時は火傷防止の為、十分な注水 を行い埋入します。

ポイント

必ずインプラント体EDサーフェス表 面が骨内に入るまで埋入してください。 (埋入孔が浅いとインプラント体は 完全に埋入されません) ティッシュレベルも同様です。

ポイント

締め付けが強すぎると、辺縁の骨を損 傷する事がありますので、ご注意くださ い。また、方向やブレにもご注意ください。







インプラントドライバーは適 切(OK表示) にインプラント 体内部に装着してください。 適切に挿入されていない場合 (NG表示)、インプラントドラ イバー、インプラント体双方 を傷つけ適切な埋入が行わ れない恐れがありますので、 注意してください。



ポイント

インプラント体を埋入する際には 45Ncmを超えないようにしてくださ い。45Ncmでインプラント体が適切 に埋入されない場合はインプラント 体を撤去しボーンタップを使用して ください。

(3)-2 トルクレンチで埋入する場合

滅菌バッグからインプラントケースを滅菌されたト レーに取り出します。インプラントドライバー (トル クレンチタイプ) とアダプタースクエアタイプをト ルクレンチに装着します。ケースの蓋を開けインプ ラントドライバー (トルクレンチタイプ) でインプラ ント体をピックアップし埋入孔に運んだ後、セルフ タップにて埋入します。トルク値 30~45Ncmに て所定の深さまで埋入を行います。最大トルク値は 45Ncmを超えないようにしてください。

ポイント インプラントケースは直径別に色分 けされております。滅菌バッグ開封前 に確認してください。

> インプラントケースは滅菌されてお りますので清潔領域に取り出してく ださい。

ポイント 埋入時は火傷防止の為、十分な注水 を行い埋入します。

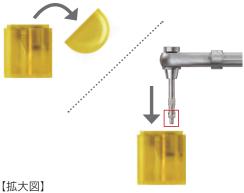
ポイント

必ずインプラント体EDサーフェス表 面が骨内に入るまで埋入してください。 ティッシュレベルも同様です。

ポイント

締め付けが強すぎると辺縁の骨を損 傷する事がありますので、ご注意くだ さい。また、方向やブレにもご注意く ださい。

ポイント インプラント体を埋入する際には 45Ncmを超えないようにしてくださ い。45Ncmでインプラント体が適切 に埋入されない場合はインプラント 体を撤去しボーンタップを使用して ください。









インプラントドライバーは適 切(OK表示) にインプラント 体内部に装着してください。 適切に挿入されていない場合 (NG表示)、インプラントドラ イバー、インプラント体双方 を傷つけ適切な埋入が行わ れない恐れがありますので、 注意してください。



(4)カバースクリューの連結

インプラント体内部を十分に洗浄したのち、イン プラントケースに装着されているカバースクリュー をハンドドライバーを用いて連結します。

ポイント 骨片や軟組織を挟み込まないように 十分注意し、隙間のないように締め 付けます。この際、あまりきつく締め 過ぎないようにご注意ください。

ティッシュレベルの場合はヒーリングキャップを装 着します。



(5)縫合

所定の位置に正しくインプラント体が埋入したことを確認してから、反転した粘膜骨膜弁を整復し、 十分に縫合します。

ポイント 1次手術から2次手術までの治癒期間は下顎で3ヶ月以上、上顎で6ヶ月以上おい てください。

インプラント体の撤去

インプラント体の埋入が困難、あるいはサイズを交換する必要がある場合は適時インプラント体を撤 去して、更にドリリングを行うか、インプラント体のサイズを変更するかの選択を行います。

◆トルクレンチでの撤去

- ①アダプタースクエアタイプにインプラントドライバー (トルクレンチタイプ) を接続し、トルクレンチ に装着します。この時、トルクレンチは逆回転(レバーを引き出し回転させ矢印を奥に向ける)の 状態でインプラントドライバーに装着します。
- ②埋入操作と同様にトルクレンチを回転させ撤去します。

◆ハンドピースでの撤去

①インプラントドライバー(ハンドピースタイプ)をハンドピースに装着しインプラント体に挿入します。 ②エンジンを逆回転の設定に変更し、埋入時と同じ回転数にて撤去します。

ポイント 撤去の際、強い力を加えると辺縁の骨が過剰に圧迫され、損傷及び再吸収する事があ りますので、ご注意ください。また十分な注水を行います。

他前診断と治療計

インプラント体の露出(ボーンレベルの場合)

① カバースクリューの位置を確認し、個別または歯槽頂切開を行いカバースクリューを露出させます。

ポイント 切開はできるかぎり付着歯肉上に行ってください。

②カバースクリュー上に骨の過成長を認めた場合は、これを取り除きます。上述の作業終了後、ハンドドライバーを用いてカバースクリューを取り外します。

ポイント ドライバーを強めに差し込むことで把持され落下防止となります。

(3) 探針、またはデプスゲージを用いてヒーリングアバットメントの高さを決定します。

ポイント

EXA PLUSシリーズではプラットフォームスイッチングを採用しているので、全て(全直径)のヒーリングアバットメントが全てのインプラント体に装着できます。

ポイント

部位によって適切(直径・高さ)なヒーリングアバットメントを選択することにより、軟組織の審美的な形態形成を行うことができます。

4 ヒーリングアバットメントをハンドドライバーを用い、インプラント 体に固定します。



(5)アバットメント周囲の歯肉を縫合し2次手術は終了となります。

ポイント ヒーリングアバットメントは約10日~14日間、軟組織が治癒するまで装着します。

ティッシュレベルの場合 ハンドドライバーを用いて、ヒーリングキャップを取り外します。

- ●IAT EXA PLUSではティッシュレベルに使用する支台をヘッド、ボーンレベルに使用する支台をアバットメントと呼びます。
- ●IAT EXA PLUSボーンレベルインプラントはプラットフォームスイッチングを採用しておりますので、全てのインプラント体に対し全てのアバットメントが使用可能です。
- ●ボーンレベルインプラントは以下の表に示す補綴修復の選択が可能となっています。欠損様式、修復タイプにより最適な方法を選択してください。

IAT EXA PLUSインプラントの補綴システムは、大きく3つのカテゴリーから構成されています。









◆セメント固定式アバットメント・ヘッドによる修復方法◆

ダイレクトアバットメント・ヘッド(セメントリテインシステム)

ダイレクトアバットメント・ヘッドは臼歯部等の部位でアバットメントの修正を基本的に行わない症例などに使用します。印象は口腔内に直接アバットメントを装着し印象パーツを用いた簡易的な方法とインプラントインプレッションを用いたボディ印象があります。アバットメントの形成を行った場合は天然支台歯と同様の印象(直接印象)となります。

【規格·構成】

◆ダイレクトアバットメントは直径2種類、歯肉貫通部の高さ2種類、マージンからの高さ2種類から 構成されています。(下表を参照し適切なアバットメントをご選択ください)



- ●ボーンレベル用●マージン部直径
- R(レギュラー):4.5mm W(ワイド):5.5mm
- ●粘膜貫通部高さ L(ロー):1.5mm H(ハイ):3mm

直径	粘膜貫通部	マージンからの高さ	規格名
	L/1 [5mm	RL-H5
Regular	Low(1.5mm)	7mm	RL-H7
$(\phi 4.5 \text{mm})$	Hi(3.0mm)	5mm	RH-H5
		7mm	RH-H7
	Low(1.5mm)	5mm	WL-H5
Wide		7mm	WL-H7
(φ5.5mm)	11:(2 0)	5mm	WH-H5
	Hi(3.0mm)	7mm	WH-H7

◆ダイレクトヘッドは直径2種類、高さ2種類、マージンからの高さ2種類から構成されています。(下表を参照し適切なヘッドをご選択ください)



直径	粘膜貫通部	マージンからの高さ	規格名
Regular		5mm	R-H5
$(\phi 4.5 \text{mm})$	4.5mm)	7mm	R-H7
Wide	_	5mm	W-H5
$(\phi 5.5 \text{mm})$		7mm	W-H7

- ●ティッシュレベル用
- ●R(レギュラー):4.5mm W(ワイド):5.5mm

【ダイレクトインプレッションを用いた作業手順】

1 カバースクリュー、ヒーリングアバットメント、ヒーリングキャップの撤去

ボーンレベル: 軟組織の治癒を確認した後、ハンドドライバー にてヒーリングアバットメントを取り外しイン プラント体内部を洗浄・乾燥します。

ティッシュレベル: オッセオインテグレーションの確認後、ハンドドライバーにてカバースクリューまたはヒーリングキャップを取り外しインプラント体内部を洗浄・乾燥します。



② ダイレクトアバットメント・ヘッドの装着

ハンドドライバーにてダイレクトアバットメント・ヘッドを装着します。 その後、トルクレンチを用いて締め付けトルク推奨値20Ncmで 再度締め付けます。

ボイント アバットメント支台部のカット面は近心方向に向くように装着してください。



(3)ダイレクトインプレッションの装着

アバットメント・ヘッド上部のホール部をストッピング等で封鎖し ショルダー部を洗浄します。その後、ダイレクトインプレッション を装着します。

ポイント ダイレクトインプレッションの装着はアバットメント・ ヘッド支台部のカット面と、ダイレクトインプレッショ ン内部のカット面が合うように手指にてアバットメ ントショルダー部に押し当てます。

> 適合の確認は装着時の『スナップ音』及び『装着後 のガタツキの有無』にて確認してください。



4 印象採得

シリコーンラバー印象材をシリンジを用いてダイレクトインプレッション上方の穴から注入しま す。印象材が側方の穴から流れ出ることを確認してください。

その後、あらかじめ用意した個人トレーまたは既製のトレーにて印象採得を行います。印象材硬化後、 印象を外すと印象内にダイレクトインプレッションが取り込まれます。模型製作に備え、印象とダ イレクトアナログをラボサイドへ送ります。

ポイント 印象採得時は口腔内のアンダーカット部をリリーフしてから行ってください。

ポイント 印象の内側のマージン付近に気泡等がないことを確認してください。

(5)テンポラリーレストレーション

上部構造が完成するまではインプラント体にテンポラリー修復が必要となります。従来のテンポ ラリー修復法を用いてアバットメントを保護してください。

(6)作業模型の製作 〈ラボサイド〉

印象内に取り込まれているダイレクトインプレッションにダイレ クトアナログを差し込み、石膏を通法に従い注入し作業模型を 完成します。

ポイント 辺縁歯肉の形態を保持したガム模型をお勧めします。 審美性の重要な部分やマージンが歯肉縁下となる 場合は特に重要となります。



(**7**)上部構造の製作 〈ラボサイド〉

上部構造の製作は

- ◆ダイレクトコーピング(完全焼却性プラスチック) を用いた鋳
- ◆CAD/CAMクラウン となります。





【天然支台歯と同様の印象(直接印象)を行う場合の作業手順】

直接印象は形成したアバットメントを天然支台歯と同様の印象採得と模型製作を行う方法です。 作業手順は天然支台歯と同様になります。

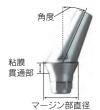
2

アングルアバットメント・ヘッド(セメントリテインシステム)

アングルアバットメントは前歯部等においてインプラントの埋入方向に対して歯軸を変更させる場合に使用します。印象方法はインプラントインプレッションを用いたボディ印象または口腔内に直接アバットメントを装着し天然支台歯と同様の印象(直接印象)を行うことのできるアバットメントです。

【規格·構成】

アングルアバットメント・ヘッドは直径2種類、支台部の角度2種類から構成されています。(下表を参照し適切なアバットメントをご選択ください)



●ボーンレベル用

●マージン部直径 R(レギュラー):4.5mm W(ワイド):5.5mm ●粘膜貫通部高さ 1.5mm

アバットメント

直径	角度	規格名
Regular	15°	R-15
(φ4.5mm)	25°	R-25
Wide	15°	W-15
$(\phi 5.5 \text{mm})$	25°	W-25



●ティッシュレベル月

●マージン部直径 R(レギュラー):4.5mm·W(ワイド):5.5mm と#用

ヘッド

直径	角度
Regular (ϕ 4.5mm)	15°
Wide (φ5.5mm)	25°

【印象パーツを用いた作業手順】

1 カバースクリュー、ヒーリングアバットメント、ヒーリングキャップの撤去

ボ ー ン レ ベ ル: 軟組織の治癒を確認した後、ハンドドライバー にてヒーリングアバットメントを取り外しイン プラント体内部を洗浄・乾燥します。

ティッシュレベル: オッセオインテグレーションの確認後、ハンドドライバーにてカバースクリューまたはヒーリングキャップを取り外しインプラント体内部を洗浄・乾燥します。



(2) インプラントインプレッションの装着

インプラント体内部が損傷していないことを確認しインプラン トインプレッションを装着します。

インプラントインプレッションの装着は本体部を装着した後、スクリューをハンドドライバーにて固定します。(インプラントインプレッションにはオープンタイプとクローズタイプが用意されています)



補綴術式

(3)印象採得

シリコーンラバー印象材をシリンジを用いてインプラントインプレッションの周囲を覆います。 その後、あらかじめ用意した個人トレーまたは既製のトレーにて印象採得を行います。クローズ タイプは印象採取後、口腔内のインプラントインプレッションを取り外します。オープンタイプは 印象材硬化後、スクリューを緩めてからトレーを外します。

模型製作に備え、印象・インプラントインプレッションをラボサイドへ送ります。

ポイント 印象採得時は口腔内のアンダーカット部をリリーフしてから行ってください。

ポイント 印象の内側のマージン付近に気泡等がないことを確認してください。

(4)テンポラリーレストレーション

上部構造が完成するまではインプラント体にテンポラリー修復が必要となります。テンポラリー 修復には以下の2通りから選択してください。

《ヒーリングアバットメント・ヒーリングキャップによる修復》

歯肉治癒期間中に使用していたヒーリングアバットメント・ヒーリングキャップを印象採得後の インプラント体に取り付けます。総義歯または部分床義歯(調整または裏装したもの)をテンポラリー 修復として使用する場合や審美性に影響がない場合などに適しています。

《テンポラリーアバットメントによる修復》

テンポラリーアバットメントを口腔内のインプラント体または模型上のインプラントアナログに 固定し、テンポラリーを作製します。口腔内での直接処置または模型上での技工作業のいずれも 可能となっています。この方法は、審美性の重要な症例に適した方法となります。

a) 口腔内での処置

従来のテンポラリー修復と同様に、歯冠色のレジンをテンポラリーアバットメントに築盛します。 患者に咬合させ過剰分を除去し硬化後、マージン修正を行います。

b) 模型上での作業

テンポラリーアバットメントの前装は、既製人工歯の接着またはワックスアップを行いテンポラリー を作製します。

ボイント テンポラリーをスクリューにて固定する場合は、アクセスホールに綿球(底部)とコ ンポジットレジン(歯冠端)を充填しスクリューの損傷を防ぎます。

ポイント テンポラリーをセメントにて固定する場合は、スクリュー固定と同様にアクセスホー ルを保護し仮着セメントでテンポラリーを固定します。

ポイント テンポラリーアバットメントはチタン製ですので、鋳接には使用できません。また、 レジンと接着する場合はサンドブラスト処理する事により、維持力が向上します。

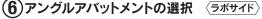
(5)作業模型の製作 〈ラボサイド〉

インプラントインプレッションにインプラントアナログを装着し 印象内に戻します。(クローズタイプ) インプラントアナログを印象内のインプラントインプレッション

に装着しスクリューで固定します。(オープンタイプ) その後、超硬石膏を注入し模型を製作します。

ボイント 辺縁歯肉の形態を保持したガム模型をお勧めします。 審美性の重要な部分やマージンが歯肉縁下となる 場合は特に重要となります。

ポイント 印象内にアナログを戻す際、印象内の面とインプ ラントインプレッションの面を合わせ挿入します。



隣在歯との平行性などを考慮し適した角度のアバットメントを選 択し形態修正を行います。



(7) 上部構造の製作 〈ラボサイド〉

上部構造の製作は

- ◆クラウンやブリッジなどの標準的な補綴物
- ◆CAD/CAMクラウン となります。



【天然支台歯と同様の印象(直接印象)を行う場合の作業手順】

直接印象は形成したアバットメントを天然支台歯と同様の印象採得と模型製作を行う方法です。 作業手順は天然支台歯と同様になります。

カスタムアバットメント(セメントリテインシステム)

カスタムアバットメントは下記の場合に適しています。

- ①審美性が要求され形態を天然歯のように見せたい場合
- ②インプラントの植立方向が不均一で上部構造の設計が難しい場合
- ③従来のクラウンブリッジの術式に近い単純な術式を求める場合

印象方法はインプラントインプレッションを用いたボディ印象または口腔内に直接アバットメントを 装着し天然支台歯と同様の印象(直接印象)を行うことのできるアバットメントです。

【規格·構成】

アバットメントの最大直径が $N(\phi 3.5 mm)$ 、 $R(\phi 4.5 mm)$ 、 $XW(\phi 6.5 mm)$ の3種類から構成されて います。(下表を参照し適切なアバットメントをご選択ください)



●ボーンレベル用

●マージン部直径 N(ナロー):3.5mm R(レギュラー):4.5mm XW(エクストラワイド):6.5mm

直径	高さ	規格名
Narrow (3.5mm)	9mm	N
Regular (4.5mm)	9mm	R
Extrawide (6.5mm)	9mm	XW

【印象パーツを用いた作業手順】

(1)ヒーリングアバットメントの撤去

軟組織の治癒を確認した後、ハンドドライバーにてヒーリングアバッ トメントを取り外しインプラント体内部を洗浄・乾燥します。



(2)インプラントインプレッションの装着

インプラント体内部が損傷していないことを確認しインプラン トインプレッションを装着します。インプラントインプレッション の装着は本体部を装着した後、スクリューをハンドドライバーに て固定します。

(インプラントインプレッションにはオープンタイプとクローズ タイプが用意されています)



(3)印象採得

シリコーンラバー印象材をシリンジを用いてインプラントインプレッションの周囲を覆います。 その後、あらかじめ用意した個人トレーまたは既製のトレーにて印象採得を行います。クローズ タイプは印象採取後、口腔内のインプラントインプレッションを取り外します。オープンタイプは 印象材硬化後、スクリューを緩めてからトレーを外します。

模型製作に備え、印象・インプラントインプレッションをラボサイドへ送ります。

ポイント

印象採得時は口腔内のアンダーカット部をリリーフしてから行ってください。

ポイント 印象の内側のマージン付近に気泡等がないことを確認してください。

(4) テンポラリーレストレーション

上部構造が完成するまではインプラント体にテンポラリー修復が必要となります。テンポラリー 修復には以下の2通りから選択してください。

《ヒーリングアバットメントによる修復》

歯肉治癒期間中に使用していたヒーリングアバットメントを印象採得後のインプラント体に取り 付けます。総義歯または部分床義歯(調整または裏装したもの)をテンポラリー修復として使用 する場合や審美性に影響がない場合などに適しています。

《テンポラリーアバットメントによる修復》

テンポラリーアバットメントを口腔内のインプラント体または模型上のインプラントアナログに 固定し、テンポラリーを作製します。口腔内での直接処置または模型上での技工作業のいずれも 可能となっています。この方法は、審美性の重要な症例に適した方法となります。

a) 口腔内での処置

従来のテンポラリー修復と同様に、歯冠色のレジンをテンポラリーアバットメントに築盛します。 患者に咬合させ過剰分を除去し硬化後、マージン修正を行います。

b) 模型上での作業

テンポラリーアバットメントの前装は、既製人工歯の接着またはワックスアップを行いテンポラリー を作製します。

ポイント テンポラリーをスクリューにて固定する場合は、アクセスホールに綿球(底部)とコ ンポジットレジン(歯冠端)を充填しスクリューの損傷を防ぎます。

ポイント

テンポラリーをセメントにて固定する場合は、スクリュー固定と同様にアクセスホー ルを保護し仮着セメントでテンポラリーを固定します。

ポイント テンポラリーアバットメントはチタン製ですので、鋳接には使用できません。また、 レジンと接着する場合はサンドブラスト処理する事により、維持力が向上します。

(5)作業模型の製作 (ラボサイド)

インプラントインプレッションにインプラントアナログを装着し 印象内に戻します。(クローズタイプ)

インプラントアナログを印象内のインプラントインプレッション に装着しスクリューで固定します。(オープンタイプ) その後、超硬石膏を注入し模型を製作します。

ポイント 辺縁歯肉の形態を保持したガム模型をお勧めします。 審美性の重要な部分やマージンが歯肉縁下となる 場合は特に重要となります。



ポイント 印象内にアナログを戻す際、印象内の面とインブ ラントインプレッションの面を合わせ挿入します。



(6) カスタムアバットメントの選択 〈ラボサイド〉

部位や隣在歯とのスペースなどを考慮し適したアバットメントを 選択し形態修正を行います。





- (7)上部構造の製作 〈ラボサイド〉
 - ◆クラウンやブリッジなどの標準的な補綴物
 - ◆CAD/CAMクラウン となります。



【天然支台歯と同様の印象(直接印象)を行う場合の作業手順】

直接印象は形成したアバットメントを天然支台歯と同様の印象採得と模型製作を行う方法です。 作業手順は天然支台歯と同様になります。

◆スクリュー固定式アバットメント・ヘッドによる修復方法◆

スクリューリテンドアバットメント・ヘッド(スクリューリテインシステム)

スクリューリテンドアバットメント・ヘッドは単独歯、複数歯に対応するスクリュー固定専用のアバットメント・ヘッドです。

アバットメントの側壁には14°のテーパーを設けているので、インプラント体同士の角度が最大28°まで傾いても、補綴物を作製することが可能となっております。

ヘッドは側壁に8°のテーパーを設けているので、インプラント体同士の角度が最大16°まで傾いても、 補綴物を作製することが可能となっております。

印象方法はインプラントインプレッションを用いたボディ印象、または口腔内に直接アバットメントを装着しスクリューリテンドインプレッションを用いたアバットメント印象を行うことのできるアバットメントです。

【規格·構成】

スクリューリテンドアバットメント

直径が2種類、粘膜貫通部の高さが2種類から構成されています。

スクリューリテンドアバットメントのスクリューは粘膜貫通部(L·H)により異なります。(製品に同梱)



- ●ボーンレベル用
- ●マージン部直径
- R(レギュラー):4.5mm W(ワイド):5.5mm
- ●粘膜貫通部高さ L(ロー)1.5mm H(ハイ):3mm

単注	们族貝坦印	ᅏᅋᄱ
Regular	Low(1.5mm)	RL
$(\phi 4.5 \text{mm})$	Hi(3.0mm)	RH
Wide	Low(1.5mm)	WL
$(\phi 5.5 \text{mm})$	Hi(3.0mm)	WH

スクリューリテンドヘッド



- ●ティッシュレベル用
- ●R(レギュラー):4.5mm·W(ワイド):5.5mmと共用

【インプラント体の印象からの作業手順】

(1) カバースクリュー、ヒーリングアバットメント、ヒーリングキャップの撤去

ボーンレベル: 軟組織の治癒を確認した後、ハンドドライバー にてヒーリングアバットメントを取り外しイン プラント体内部を洗浄・乾燥します。

ティッシュレベル: オッセオインテグレーションの確認後、ハンドドライバーにてカバースクリューまたはヒーリングキャップを取り外しインプラント体内部を洗浄・乾燥します。



2 インプラントインプレッションの装着

インプラント体内部が損傷していないことを確認しインプラントインプレッションを装着します。インプラントインプレッションの装着は本体部を装着した後、スクリューをハンドドライバーにて固定します。

(インプラントインプレッションにはオープンタイプとクローズ タイプが用意されています)



補綴術式

(3)印象採得

シリコーンラバー印象材をシリンジを用いてインプラントインプレッションの周囲を覆います。 その後、あらかじめ用意した個人トレーまたは既製のトレーにて印象採得を行います。クローズ タイプは印象採取後、口腔内のインプラントインプレッションを取り外します。オープンタイプは 印象材硬化後、スクリューを緩めてからトレーを外します。

模型製作に備え、印象・インプラントインプレッションをラボサイドへ送ります。

ポイント 印象採得時は口腔内のアンダーカット部をリリーフしてから行ってください。

ポイント 印象の内側のマージン付近に気泡等がないことを確認してください。

(4)テンポラリーレストレーション

上部構造が完成するまではインプラント体にテンポラリー修復が必要となります。テンポラリー 修復には以下の2通りから選択してください。

《ヒーリングアバットメント・ヒーリングキャップによる修復》

歯肉治癒期間中に使用していたヒーリングアバットメント、ヒーリングキャップを印象採得後の インプラント体に取り付けます。総義歯または部分床義歯(調整または裏装したもの)をテンポラリー 修復として使用する場合や審美性に影響がない場合などに適しています。

《テンポラリーアバットメントによる修復》※ティッシュレベルには対応していません。 テンポラリーアバットメントを口腔内のインプラント体または模型上のインプラントアナログに 固定し、テンポラリーを作製します。口腔内での直接処置または模型上での技工作業のいずれも 可能となっています。この方法は、審美性の重要な症例に適した方法となります。

a) 口腔内での処置

従来のテンポラリー修復と同様に、歯冠色のレジンをテンポラリーアバットメントに築盛します。 患者に咬合させ過剰分を除去し硬化後、マージン修正を行います。

b) 模型上での作業

テンポラリーアバットメントの前装は、既製人工歯の接着またはワックスアップを行いテンポラリー を作製します。

ボイント テンポラリーをスクリューにて固定する場合は、アクセスホールに綿球(底部)とコ ンポジットレジン(歯冠端)を充填しスクリューの損傷を防ぎます。

ポイント テンポラリーをセメントにて固定する場合は、スクリュー固定と同様にアクセスホー ルを保護し仮着セメントでテンポラリーを固定します。

ボイント テンポラリーアバットメントはチタン製ですので、鋳接には使用できません。また、 レジンと接着する場合はサンドブラスト処理する事により、維持力が向上します。

(5)作業模型の製作 (ラボサイド)

インプラントインプレッションにインプラントアナログを装着し 印象内に戻します。(クローズタイプ)

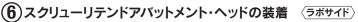
インプラントアナログを印象内のインプラントインプレッション に装着しスクリューで固定します。(オープンタイプ) その後、超硬石膏を注入し模型を製作します。



ポイント 辺縁歯肉の形態を保持したガム模型をお勧めします。 審美性の重要な部分やマージンが歯肉縁下となる 場合は特に重要となります。



ポイント 印象内にアナログを戻す際、印象内の面とインプ ラントインプレッションの面を合わせ挿入します。



スクリューリテンドアバットメント・ヘッドをインプラントアナログに装着し上部構造の製作を行 います。

(7)上部構造の製作 〈ラボサイド〉

上部構造の製作はゴールドシリンダー(鋳接用)、キャスタブルシ リンダー(バーンアウト用)を用いた方法となります。単独歯の場 合はゴールドシリンダーをご使用ください。

《ゴールドシリンダーを用いた作業手順》 a)メタルフレームの作製 〈ラボサイド〉

スクリューリテンドアバットメントにゴールドシリンダーをセット スクリューにて固定しワックスアップし、通法通り鋳造を行います。



ポイント ゴールドシリンダーは単独歯の場合はクラウン用、 複数歯の場合はブリッジ用をご使用ください。

ポイント ゴールドシリンダー (鋳接用) は金60%、白金15%、 パラジウム20%の成分で融解温度は1440℃~ 1510℃となっています。



ゴールドシリンダーに装着したプラスチックスリー ブは、対合歯とのクリアランスに応じてカットまた は取り外してご使用ください。

ポイント

鋳接用合金は金の含有率の高い合金を使用してく ださい。また、合金の取扱いはメーカーの指示に従っ てください。

ポイント

鋳接後に埋没材の除去を行う際にサンドブラスト を使用するとマージンを破損する恐れがあります ので、使用しないでください。





b)メタルフレームの試適 〈ラボサイド〉

完成したメタルフレームを模型上で試適します。複数歯の場合な どは口腔内に試適し違和感・疼痛などを確認してください。

c)上部構造の完成 〈ラボサイド〉

メタルフレームに陶材等で前装を行い完成します。

d)上部構造の装着

完成した上部構造を口腔内のアバットメントに装着し、接触点・ 咬合状態などの確認をしてください。

《キャスタブルシリンダー(バーンアウト用)を用いた作業手順》 a) キャスタブルシリンダーの連結

スクリューリテンドアバットメントにキャスタブルシリンダーをセッ トスクリューにて固定しワックスアップし、通法通り鋳造を行い ます。



ポイント キャスタブルシリンダーは複数歯用のブリッジ用の みとなっております。

ポイントキャスタブルシリンダーを使用する場合はセットス クリューを強く締めすぎないでください。スクリュー ホールやショルダー部の破損に繋がりますので注 意してください。

ポイントキャスタブルシリンダーの高さは長めに設定してお りますので、対合歯とのクリアランスに応じてカッ トしてご使用ください。

ポイントキャスタブルシリンダーのマージン部分にワックス を塗布する場合は変形等に十分に注意してください。

b)メタルフレームの試適 〈ラボサイド〉

完成したメタルフレームを模型上で試適します。複数歯の場合などは口腔内に試適し違和感・疼 痛などを確認してください。

c)上部構造の完成 〈ラボサイド〉

メタルフレームに陶材等で前装を行い完成します。

d)上部構造の装着

完成した上部構造をアバットメントと一緒に口腔内へ装着し、接触点・咬合状態などの確認をし てください。





【スクリューリテンドインプレッションを用いた作業手順】

① カバースクリュー、ヒーリングアバットメント、ヒーリングキャップの撤去ボーンレベル: 軟組織の治癒を確認した後、ハンドドライバーにてヒーリングアバットメントを取り外しインプラント体内部を洗浄・乾燥します。

ティッシュレベル: オッセオインテグレーションの確認後、ハンドドライバーにてカバースクリューまたはヒーリングキャップを取り外しインプラント体内部を洗浄・乾燥します。



②スクリューリテンドアバットメント・ヘッドの装着

ハンドドライバーにてスクリューリテンドアバットメント・ヘッドを装着します。その後、トルクレンチを用いて締め付けトルク推奨値20Ncmで再度締め付けます。



(3) スクリューリテンドインプレッションの装着

スクリューリテンドインプレッションは欠損形式によって使用方法が異なりますので、以下の2通りからご選択ください。

《単独歯用(オープントレー法)》

a)スクリューリテンドインプレッション(クラウン用)の装着

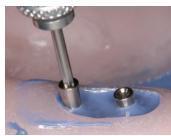
スクリューリテンドインプレッション(クラウン用)をアバットメントに装着します。その後、ハンドドライバーを用いてスクリューを固定します。



b) 印象採得

シリコーンラバー印象材をシリンジを用いてスクリューリテンド インプレッションの周囲を覆います。その後、あらかじめ用意し た個人トレーにて印象採得を行います。

印象採得後、スクリューを緩め印象を口腔内から撤去します。模型製作に備え、印象・スクリューリテンドアナログをラボサイドへ送ります。



ポイント

個人トレーは咬合面側にスクリューリテンドインプレッションスクリューの操作孔を開けてください。 また、この操作孔が口腔内にてスクリューリテンドインプレッションスクリューに適合していることを確認してください。

c)作業模型の製作 〈ラボサイド〉

スクリューリテンドインプレッションにスクリューリテンドアナログを装着しスクリューにて固定 します。その後、超硬石膏を注入し模型を製作します。石膏硬化後、ハンドドライバーにてスクリュー を緩め印象を撤去し作業模型が完成します。

ポイント スクリューを締め付ける時はインプレッションが回転しないようにアナログの維 持部分をしつかり把持してください。

ポイント アナログを装着する際、マージン付近の印象材を挟み込まないように十分に注意 してください。

ジンが歯肉縁下となる場合は特に重要となります。

以後の補綴物作製方法はP32⑥⑦のインプラントインプレッションを用いた方法と同様にな ります。

《複数歯用(クローズトレー法)》

a)スクリューリテンドインプレッション(ブリッジ用)の装着

スクリューリテンドインプレッション(ブリッジ用) をスクリュー リテンドアバットメントに回転させながら装着します。

b)印象採得

シリコーンラバー印象材をシリンジを用いてスクリューリテンド インプレッションの周囲を覆います。その後、あらかじめ用意し た個人トレーにて印象採得を行います。

印象採得後、口腔内に残ったスクリューリテンドインプレッション (ブリッジ用)を取り外します。模型製作に備え、印象・スクリュー リテンドインプレッション (ブリッジ用)・スクリューリテンドアナ ログをラボサイドへ送ります。

ポイント スクリューリテンドインプレッション部分に印象材 の入るスペースを確保した個人トレーをご使用く ださい。





c)作業模型の製作 〈ラボサイド〉

スクリューリテンドインプレッション(ブリッジ用) にスクリューリテンドアナログを装着し印象 内に戻します。その後、超硬石膏を注入し模型を製作します。石膏硬化後、スクリューリテンドイン プレッション(ブリッジ用)を取り外し作業模型が完成します。

ポイント 辺縁歯肉の形態を保持したガム模型をお勧めします。審美性の重要な部分やマー ジンが歯肉縁下となる場合は特に重要となります。

以後の補綴物作製方法はP32⑥⑦のインプラントインプレッションを用いた方法と同様にな ります。

◆CAD/CAM用アバットメントによる修復方法◆

チタンベースアバットメント(CAD/CAMシステム)

チタンベースアバットメントは、インプラントCAD/CAMシステムにてフリーデザインのインプラント上部構造を作製するための接着専用アバットメントです。ジルコニアや二ケイ酸リチウムなどのセラミックを接着することにより、より自然な色調再現が可能となります。また、セメント固定式、スクリュー固定式の補綴物にも対応できるアバットメントです。

【規格·構成】

チタンベースアバットメントは3つのカム機構により、コーピングやクラウンの正確な配置と回転防止し、スキャニングを容易に行えるよう対応したR面形状となっております。セメント維持を考慮したベースの高さ、審美性を考慮したマージン部の高さから構成されています。



1 印象採得・作業模型の作製(インプラントレベル) P24~26の①、②、③、④、⑤を参照してください。

(2)チタンベースの装着・形態修正 〈ラボサイド〉

作業模型上にて付属されているアバットメントスクリューを用いてチタンベースを装着し、隣在歯、対合歯、咬合関係等を考慮しチタンベースの形態修正を行います。



高さの調整はカム機構の上端部まで切削可能ですが、 セメント維持が低下することを考慮し調整を行って ください。



③フレームワックスアップ 〈<u>ラボサイド</u>〉

形態修正が終了したチタンベースにワックスまたはレジンを築盛しフレーム形態を作製します。



4 スキャニング 〈ラボサイド〉

ワックスまたはレンジにて作製したパターンをデスクトップスキャナーを用いてスキャニングを行います。

続いてチタンベースも同様にスキャニングを行います。

ポイント ダブルスキャンを行うことにより、精度良い上部構

造体が作製できます。



(5)上部構造体の作製 〈ラボサイド〉

スキャニングを行ったデータを基に上部構造体の加工を行います。 加工機をお持ちでない場合は松風S-WAVE加工センターに発注 を行い上部構造体の加工を行ってください。

発注方法などの詳細は松風S-WAVE加工センターにお問い合わせください。

ポイント 上部構造体にはジルコニアの使用をお勧めします。



(6)上部構造体とチタンベースの接着 〈ラボサイト〉

完成した上部構造体をレジンセメントを用いてチタンベースに 接着します。

ポイント チタンベースの接着面はサンドブラスト処理を行いま す。この際に被接着面以外は必ずマスキングを行います。

余剰セメントはシリコンポイント等を用いて確実に除去 します。特にアクセスホール、マージン部は注意が必要です。



(7)補綴物の作製 〈ラボサイド〉

上部構造体の形態に合わせ適切な補綴物を作製します。



【デジタル印象作業手順】

本システムはスキャンボディを用いることにより、口腔内スキャナー及びデスクトップスキャナー によるデジタル印象採得が行えます。

《口腔内スキャナー》

a)スキャンボディの装着

インプラント体内部が損傷していないことを確認しスキャンボディ を装着します。本体部を装着したのち、付属されているスクリュー をハンドドライバーにて固定します。



b) デジタル印象

口腔内スキャナーを用いて印象採得を行います。口腔内スキャナー の取り扱いはメーカーの指示に従ってください。

印象データをCADソフト(松風S-WAVE)に送りデジタル設計を行います。



ポイント

口腔内スキャナーを用いた場合にはデジタルフロー となるため、本システムのチタンベースアバットメ ントはご使用できません。松風S-WAVEの加工メ ニューよりご選択頂くこととなります。



①の作業模型完成後スキャンボディを装着しデスクトップスキャ ナーを用いてスキャニングを行い、作業模型をデジタル化します。 その後は、口腔内スキャナー同様、デジタルフローとなるため、 松風S-WAVEの加工メニューよりご選択ください。



上部構造が装着され調整が終了すると、口腔内の管理は患者自身にゆだねられます。インプラント治療の長期的な成功を得るためには、医師と患者の一体となったフォローアップが重要であることを患者に十分に納得させ、定期的に来院するように勧めてください。また、患者自身のホームケアがきわめて重要であることを理解して頂くことが重要です。

また、以下に示す定期診査において不適合が発見された場合は評価に応じた適切な処置が必要となります。

1

定期診査時の評価方法

(1)患者の評価

●全身状態の評価

加齢、糖尿病、ストレス、喫煙の有無等の疾患や生活環境の変化を調査し、患者のリスクレベルを評価します。

●リコールに対する理解

良好な術後経過を得るために、定期的な診査とメンテナンスの重要性を理解して頂くように 働きかけます。

●口腔衛生状態の評価

歯垢染色液による染め出しを行い、衛生状態の不良な部分を患者に認識させます。さらに再度、 清掃指導を行います。

●残存歯の歯周組織の評価

残存歯のプローピング時の出血や歯周ポケットの状況を診査し、インプラントへのリスクを 評価します。

(2)インプラント体の評価

●プラークの付着状況

インプラント周囲組織炎症の原因になります。

●インプラント体動揺度の有無の診査

上部構造体、さらに可撤式であるならば各インプラント体の動揺度診査を行います。

●インプラント周囲軟組織の評価

視診およびブロービングによるプローピングデプスの測定を行います。

●インプラント周囲組織のX線による評価

インプラント周囲骨の状態を、上部構造体装着時と6ヵ月経過後にデンタルもしくはパノラマ 写真撮影を行います。その後は1年毎に撮影を行い、経時的に比較します。骨吸収が認められ た場合は、その原因を確認します。

(3)上部構造体の評価

●上部構造体のゆるみの点検

上部構造体の破損やゆるみはインプラント体に不当な荷重を与えるとともに、衛生状態をも 悪化させます。上部構造体の不適合、咬合調整の不足などが考えられます。

●咬合状態の診査・調整

咬合の変化はインプラント体や残存歯に過度のストレスを生じ、上部構造体の破折、インプラント周囲骨の吸収を招きます。定期診査ごとに咬合状態の確認・調整をします。

2

口腔衛生指導と管理

●口腔衛生指導

患者個々にあったブラッシング指導を行います。ブラッシングにはヘッドの小さい歯ブラシとともに、歯間ブラシやデンタルフロスを併用します。また、患者の口腔衛生管理に対する指導を行います。

●専門家による口腔清掃

IATインプラントの歯肉貫通部は鏡面研磨された純チタンであり、プラークの除去は容易です。メタルスケーラーを用いるとチタン表面に傷をつけるので、プラスチック製スケーラーの使用をお勧めします。

●感染部位の治療

残存歯やインプラント周囲に感染が認められる部位は徹底的なインスツルメンテーションや抗 菌剤の局所投与を行います。

●次回の定期診査時期の決定

今回のリコール結果を考慮し次回の定期診査時期を決定します。



器具のケア

インプラント治療を成功させるには、正しい器具のケアが必要となってきます。また、永く使い続けるためにも正しいケアとメンテナンスが必要です。良好に管理された器具を使用する事により患者とスタッフを感染から防ぐことができます。IATインプラントシステムの器具は下表に表示した材質にて構成されています。材質にあったケア及びメンテナンスを行ってください。

製品名	材 質	注意点	
マーキングドリル			
ガイドドリル			
ツイストドリル			
ドリルエクステンション	ステンレススチール		
インプラントドライバー ハンドピースタイプ		凹凸部に血液が付着しますので、丁寧に汚れ を除去してください。	
インプラントドライバー レンチタイプ			
ボーンタップ	チタン合金		
ガイドピン	純チタン		
デプスゲージ	市電 ノ ブ ブ		
トルクレンチ	ステンレススチール	使用後は分解しブラシ等で清掃してください。	
アダプター スクエアタイプ			
アダプター ハンドピースタイプ	ステンレススチール	凹凸部をブラシ等で丁寧に清掃してください。	
ハンドドライバー			
ハンドグリップ			
サージカルトレー	樹脂	使用後は分解して清掃・消毒を行ってください。	

[※]ステンレススチールの器具は、洗浄以外は水分との接触時間をできるだけ短くしてください。

[※]汚れや洗浄液が付着したまま滅菌を行うと、錆(腐食)や変色の原因となりますので適正な洗浄を行ってください。

[※]直接創傷面に触れない器具でも、術者・補助者・その他の器具等を介して血液が付着することがありますので不潔域にある器具は全て洗浄してください。

術具 メンテナンス・ケア手順

【術中】

血液、分泌物、組織、骨片が付着した術具のうち、術中に再使用する可能性のある術具は、生理食塩 水の入ったシャーレ又はボールに浸し術具が乾燥しないようにしてください。 再使用しない術具は防錆効果のある薬液に浸してください。

ポイント

血液、骨片等が付着したまま乾燥させると付着物が除去しづらくなり、錆び易くなりま すので注意してください。

【術 後】

術後のお手入れを行う際、唾液や頭皮等のタンパク質や手指の脂肪分等による汚染を避けるため、 必ずマスク、キャップ、グローブ、眼鏡を着用し作業してください。



(1) 点検・仕分け・分解作業

術具の破損状況等を確認し分解が必要な術具は分解します。 ≪分解が必要な術具≫

・トルクレンチ

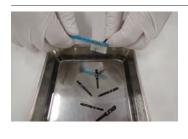


(2)薬液消毒

院内感染防止のため薬液浸漬により術具を消毒してください。薬 液の濃度・使用時間・使用温度・使用方法はメーカーの指示に従っ てください。

ボイント 消毒用は防錆効果のある界面活性剤系をご使用く ださい。

ポイント 塩素系・シュウ酸系・過酸化物系・強酸性水を含有 する消毒剤・洗浄剤は腐食や変色の原因となるの で使用しないでください。



(3)消毒後の洗浄

術具に付着している汚染物を洗浄剤を用いて洗浄してください。

洗浄剤は防錆効果のある洗浄剤を使用してください。

ポイント ドリルの刃部や術具の凹凸部はナイロンブラシを 使用し、丁寧に汚れを除去してください。



(4)超音波洗浄

洗浄効果を高めるために超音波洗浄機を用いて5分~10分間 の洗浄を行います。このとき、材質の違う物を一緒に洗浄すると 打痕や傷等の損傷を招きますので注意ください。また、ドリルは 刃部の接触により劣化を招く恐れがありますので個別洗浄を推 奨します。

ポイント 洗浄剤の水温を40℃~50℃に設定するとより効 果的です。



(5) 水洗い

a) 水道水での水洗い

全ての洗浄が終了した後、流水下にて洗浄剤等を洗い流してく ださい。

b)精製水での水洗い

水道水の水質によっては汚れを再付着させる危険性があり腐食 の原因となりますので、精製水にて最終洗浄を行ってください。

洗浄剤が付着した状態で滅菌を行うと、腐食や変 色の原因となりますので、完全に除去してください。



(6)乾燥

水洗後、速やかに清潔なタオル又はガーゼ等で水分を拭き取り 乾燥させてください。

ポイント 乾燥が不充分であると錆の原因となりますので、十 分に乾燥を行ってください。

ポイント

組立てが必要な製品は乾燥後に組立ててください。

(7)保管

乾燥した術具はサージカルトレーに収納し、保管してください。

ポイント 手指の脂肪分等による汚染を避けるため、必ずグ ローブを着用し作業してください。



(8) 滅菌

術前にオートクレーブ(高圧蒸気滅菌)又はEOG(ガス滅菌)にて、 メーカー指示に従い滅菌を行ってください。

ポイント オートクレーブ滅菌の場合、機種・条件によっては 滅菌バックが湿った状態で乾燥工程が終了する事 がありますので乾燥時間を長くするなどの対策をとつ てください。

ポイント オートクレーブの水は精製水(蒸留水)をご使用く ださい。水循環式の場合は1回ごとに精製水を交換 してください。不純物の混ざった水を使用しますと 錆の原因となります。

●滅菌作業はできるだけ手術の直前に行うようにしてください。

オートクレーブでの滅菌後、長時間の保管は滅菌バックやサージカルトレーに水分が残っていた 場合に錆や変色の原因となりますのでご注意ください。



製造販売元

日本ピストンリング株式会社

新製品事業開発部 インプラントグループ

〒329-0114 栃木県下都賀郡野木町野木1111 Medical Device Center

