

Simplant®

シムプラント総合マニュアル

シムプラント & シムプラント ガイド 手順

目次

はじめに	4
シムプラント ガイド作製のワークフロー	6
手順 1：診断および初期治療計画	8
1. シムプラント ガイドの選択	8
手順 2：ワックスアップ付き石膏模型の作製	
一歯牙支持および骨支持用(残存歯がある場合)	17
1. 石膏模型、ワックスアップの準備	17
2. ワックスアップ付き石膏模型のガイドライン	17
3. 石膏模型の送付	18
4. デジタル印象対応	19
手順 3：CT 撮影の準備	20
1. CT 撮影の準備物(支持タイプ別)	20
2. バイトインデックスの作製方法	22
3. CT 撮影用ステントの作製方法	23
手順 4：CT 撮影の実施	25
1. CT 撮影方法	25
2. CT 撮影時の注意点	26
3. CT 撮影時の設定	28
4. 画像処理	28
手順 5：CT 画像をシムプラント データに変換	29
1. DICOM データアップロードの準備	31
2. DICOM データのアップロード	31
手順 6：シムプラント ソフトウェアを使用したインプラント埋入計画	32
1. シムプラント ソフトウェアの開始	32
2. シムプラント ソフトウェアを使用した計画	33
手順 7：シムプラント ガイドのオーダー	35
1. オーダー Web サイトにログインする	35
2. オーダー Web サイトを使用したオーダーのステータス確認	38
手順 8：シムプラント ガイドのお届けとインプラント埋入手術	41
1. ドリルレポート	41
2. シムプラント ガイドのデザインについて	43
3. シムプラント ガイドの滅菌について	43
4. シムプラント ガイドの固定	44
5. ロングストップドリル	45

本カタログ・マニュアル中に記載されている
® および ™ は、米国連邦商標法に基づき記載
されたもので、日本における登録商標を意味
するものではありません。

無断複写・転載を禁じます。すべての商標、
会社名、および製品名は、それぞれ各社の所
有物です。

® および ™ の記載のない場合でもデンツブラ
イシロナが自社の商標権を放棄することは一
切ありません。

はじめに

本マニュアルは、シムプラント ソフトウェア、シムプラント ガイドおよびインスツルメント等を使用したインプラント治療の手順を説明します。

シムプラントについて

シムプラントは、シムプラント ソフトウェア、シムプラント ガイドおよびインスツルメント等から成り立つデジタルソリューションです。シムプラント ソフトウェアの画面に表示された画像を使用して、術前の診断およびインプラント埋入計画を行うことができます。また、シムプラント ガイドを使用して計画通りのインプラント埋入を行うことができます。

シムプラントを使用した診断

シムプラント ソフトウェアは、CT 画像から作成した3D 画像を使用して術前の診断を行うことが可能です。皮質骨の厚み、全体の骨質（CBCT のデータは不可）を確認することや、解剖学的構造の位置をシムプラント ソフトウェアの画面上で確認すること等ができます。

シムプラントを使用したインプラント埋入計画

- 患者の解剖学的構造に合わせた補綴計画、3D 表示、ボーングラフトのシミュレーション、インプラントおよびアバットメントの配置を簡単に確認または計画できます。



シムプラントを使用したガイドドサージェリー

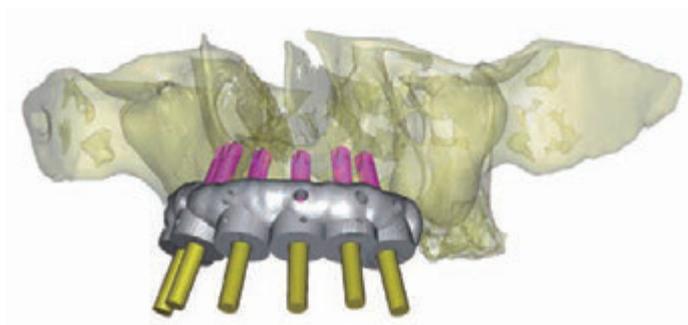
- 症例に即した支持タイプのシムプラント ガイドを計画できます。
- シムプラント ソフトウェア上で計画したシムプラント ガイドをプレビューし、シムプラント ソフトウェア経由で、オンラインショップからオーダーすることができます。



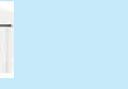
計画通りのインプラント埋入

カスタムメイドされたシムプラント ガイドは、正確なドリリングとインプラント埋入を行うことができ、口腔内への適合が良好で安全性と予知性の高いインプラント埋入を可能にします。

- 補綴主導型のインプラント埋入を行うことで、自然な審美結果が得られます。
- 計画した通りのインプラント埋入をシムプラント ガイドを使用することで、歯科医師と患者のストレスが軽減されます。
- インプラント外科手術にかかる時間と合併症のリスクを低減します。
- シムプラント ソフトウェアを使用してインプラント埋入計画を行うことで正確なインプラント埋入が可能となり、インプラントやアバットメントに対する予期せぬ追加費用発生リスクを低減します。



シムプラント ガイド作製のワークフロー

		手順1	手順2	手順3	手順4
		診断および初期治療計画	ワックスアップ、石膏模型の作製	CT撮影の準備	CT撮影の実施
		P.8~16	P.17~19	P.20~24	P.25~28
計画のみを行う場合に該当する手順		●	-	●	●
シムプラントガイドを作製する場合	歯牙支持タイプ	<p>印象採得、CT撮影</p> <p>手順1-1 (P.8) シムプラントガイドの支持タイプを選択</p> <p>1. 歯牙支持タイプ 2. 骨支持タイプ 3. 粘膜支持タイプ</p>	<p>石膏模型作製もしくは口腔内スキャン</p> <p>最終形態のワックスアップもしくは口腔内スキャンデータを準備</p> <p>選択肢1. (残存歯が有る場合の歯牙支持、骨支持共通)</p>  <p>バイトインデックス</p>	<p>CT撮影の準備</p> <p>患者をCT撮影</p>  <p>+</p> 	<p>CT撮影の実施</p> <p>石膏模型もしくは口腔内スキャンデータを送付 (選択肢1のみ)</p> <p>患者がCT撮影</p>  <p>+</p> 
	骨支持タイプ	<p>手順1-2 (P.10) シムプラントガイドの種類を2つの観点から選択</p> <ul style="list-style-type: none"> 使用するドリルのタイプ シムプラントガイドを通してインプラント埋入手術を行う範囲 	<p>選択肢2. (残存歯が有る場合の歯牙支持、骨支持共通)</p> <p>(1) X線不透過性のCT撮影用ステント</p>  <p>(2) バイトインデックス</p> 	<p>患者がバイトインデックスを使用してX線不透過性のCT撮影用ステントを装着してCT撮影</p>  <p>+</p> 	<p>患者がバイトインデックスを使用してX線不透過性のCT撮影用ステントを装着してCT撮影</p>  <p>+</p> 
	無歯顎の場合	<p>各社のインプラントシステム用の専用ガイドキットシステムを使用</p> <ul style="list-style-type: none"> シムプラントパイロットガイド (ファーストドリル) シムプラントユニバーサルガイド (ファーストドリル～サーアドリルまで) シムプラントセーフガイド (ファーストドリル～インプラント埋入まで) 	<p>不要</p>	<p>ダブルスキャンの場合</p> <p>(1) X線透過性のCT撮影用ステント</p>  <p>(2) バイトインデックス</p>  <p>シングルスキャンの場合</p> <p>(1) X線不透過性のCT撮影用ステント</p>  <p>(2) バイトインデックス</p> 	<p>ダブルスキャンの場合</p> <p>1回目のCT撮影: 患者がバイトインデックスを使用してダブルスキャンマーカーク付きのCT撮影用ステントを装着してCT撮影</p>  <p>+</p>  <p>2回目のCT撮影: ダブルスキャンマーカーク付きのCT撮影用ステント単体でCT撮影</p>  <p>+</p>  <p>シングルスキャンの場合</p> <p>患者がバイトインデックスを使用してX線不透過性のCT撮影用ステントを装着してCT撮影</p>  <p>+</p> 
	粘膜支持タイプ				

手順5	手順6	手順7	手順8
CT画像をシムプラントデータに変換	シムプラントソフトウェアによる治療計画の立案	シムプラントガイドのオーダー	シムプラントガイドのお届けと手術
P.29~31	P.32~34	P.35~40	P.41~50
●	●	—	—
<p>口腔内データマッチング</p> <p>デンタルプラニットを使用して、インターネット経由でDICOMデータをアップロードし、シムプラントデータ作成処理依頼とシムプラントデータのダウンロードができます。</p>  <p>※デンタルプラニットは、デンツプライシロナホームページ(シムプラントページ)またはシムプラントソフトウェアからアクセスできます。</p>	<p>シムプラントを使用したインプラント埋入計画</p>  <p>シムプラント OneShot for Life</p> <ul style="list-style-type: none"> •インプラント埋入計画作成のみに対応 <p>シムプラント Pro</p> <ul style="list-style-type: none"> •CT撮影後のデータ作成+インプラント埋入計画作成に対応 	<p>シムプラントソフトウェア経由でオンラインショップに移行し、シムプラントガイドをオーダーすることができます。</p>  <p>シムプラントガイド(3種類)</p> <p>シムプラントガイドは、使用するドリルの種類およびガイドを通してインプラント埋入手術を行う範囲によって3種類から選択できます。(手順1参照)</p> <p>シムプラントパイロットガイド</p> <p>シムプラントユニバーサルガイド</p> <p>シムプラントセーフガイド</p>	<ul style="list-style-type: none"> •計画したデータと石膏模型が届いた翌日から5営業日で発送 <p>確認事項</p> <ul style="list-style-type: none"> •納品物のチェック •オーダー内容とドリルレポートに記載された内容のチェック •模型に試適し適合の確認 •口腔内で適合の確認 <p>シムプラントガイドの滅菌</p> <p>高圧蒸気滅菌してください。(P42)</p> <p>インストルメントの滅菌</p> <p>使用するドリル等のインストルメントを高圧蒸気滅菌してください。</p> <p>準備</p> <p>各指示に沿ってお使いの器具を準備してください。</p>

手順1: 診断および初期治療計画

診査診断がインプラント治療を成功させるための全ての手順に影響を与えます。歯科医師による次の診査診断内容によって、どのようなインプラント治療が患者に必要なかが決まります。

- 患者の求める治療内容や結果
- 埋入するインプラントの本数
- 抜歯の必要性
- 選択するシムプラント ガイドの支持タイプ (歯牙支持、骨支持、粘膜支持)
- 最終歯冠形態をイメージする必要性
- フラップレスサージェリーの適応

1. シムプラント ガイドの選択

シムプラント ガイドを選択する際には、以下の3つを考慮して最適なシムプラント ガイドを選択してください。

1-1. 支持タイプ

シムプラント ガイドは、歯牙に固定する歯牙支持タイプ、顎骨に固定する骨支持タイプ、軟組織に固定する粘膜支持タイプの3タイプがあります。

骨支持タイプ

- 顎骨上で安定を得るために、シムプラント ガイドと接する面を近遠心方向に少なくとも3cm 確保する必要がある
- 無歯顎症例の場合は CT 撮影時ステントの使用を推奨
- 試適用骨モデル付



粘膜支持タイプ

- 軟組織に固定
- フラップレス手術に対応
- CT 撮影時ステントが必須
- CT 撮影用ステントは外形 (口腔前庭まで覆った形態、上顎は口蓋も覆った形態)、適合 (粘膜との間に隙間がなく、適合している形態)、厚み (3mm) を考慮して作製することが必須



歯牙支持タイプ

- 単歯欠損症例と部分欠損症例（それぞれが隣接していない3本以上の残存歯が必要）に対応
 - フラップレス手術および最小限の切開に対応
 - 石膏模型もしくは口腔内スキャンデータの提供が必須
- ※最終形態のワックスアップ付きの石膏模型の提供を推奨



(オプション) 歯牙骨支持タイプ

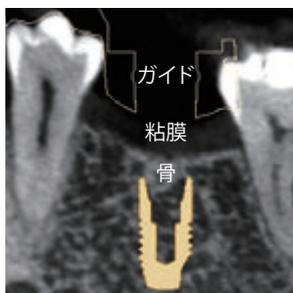
- 歯牙支持タイプのガイドで埋入予定部位のみ骨レベルでガイドを作製
 - ガイドチューブを粘膜剥離した骨面まで下げられるので、開口量が少ない臼歯部等の症例に有効
- (※ガイドチューブがデザイン上粘膜高さより下げられない場合は、お客様にデザインを確認させていただきます)



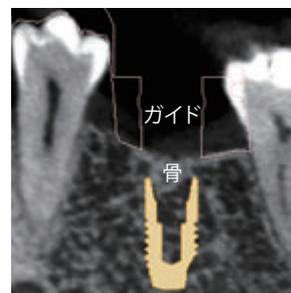
歯牙支持ガイド



歯牙骨支持ガイド

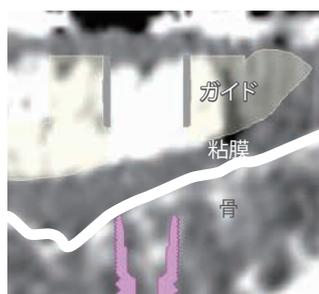


歯牙支持ガイド

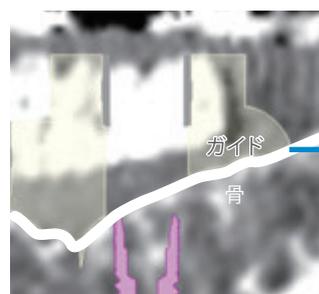


歯牙骨支持ガイド

- 遠心遊離端を骨面に接触させることで、ガイドのたわみを防止



歯牙支持ガイド



歯牙骨支持ガイド

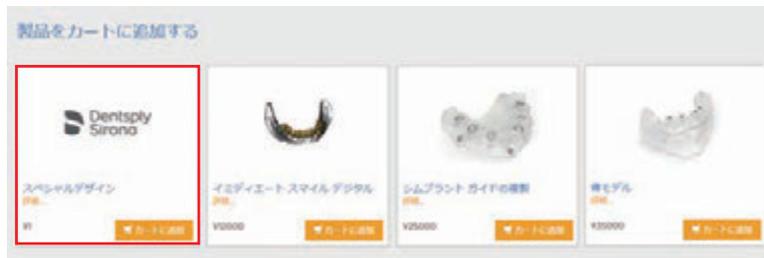
直接骨に乗せるため
によるたわみがない

- 試適用の光造形骨モデル付属

- オーダー方法

ガイドオーダー時に、オーダーwebサイトの“スペシャルデザイン”（下図左）を選択して下さい。

詳しくは、別紙“ガイドオーダーwebサイトマニュアル”をご参照ください。本オプションは有料となります。



1-2. シムプラント ガイドを通してインプラント埋入手術を行う範囲

シムプラント ガイドは、ガイドを通してインプラント埋入手術を行う範囲およびインプラント埋入で使用するドリルの種類に合わせて、3種類から選択することができます。



シムプラント
パイロットガイド

ファーストドリル
のみをサポート

シムプラント
ユニバーサルガイド

ファーストドリル ~ サードドリル
までをサポート

シムプラント
セーフガイド

ファーストドリル ~ インプラント埋入
までをサポート

3種類のシムプラント ガイドの特長は以下の通りです。

シムプラント パイロットガイド	シムプラント ユニバーサルガイド	シムプラント セーフガイド
ガイドを通してインプラント埋入手術を行う範囲（3種類）		
●ファーストドリルまで	●ファーストドリル～サードドリルまで	●ファーストドリル～インプラント埋入まで
ガイドと併用するドリルの種類		
<ul style="list-style-type: none"> ●お使いのインプラントシステムのドリル ●ロングストップドリル（深度コントロールが可能） 	<ul style="list-style-type: none"> ●お使いのインプラントシステムのドリル ●ロングストップドリル（深度コントロールが可能） ●ドリル直径にあわせたドリルキーを併用 	<ul style="list-style-type: none"> ●シムプラント セーフガイドに対応する各社専用のガイドキットシステム（全ドリル手順およびインプラント埋入時に深度コントロールが可能） <p>※シムプラント セーフガイドに対応するインプラントシステムは P.15 をご参照ください。</p>

1-3. 手術に使用するドリルのタイプ

シムプラント ガイドを使用することで、インプラントの位置と角度に対する正確性と予知性が向上します。種類別のシムプラント ガイドに関する詳細情報は以下の通りです。(ドリル深度の情報が記載されたドリルレポート (P.41) は、シムプラント ガイドと一緒に発送されます。)

シムプラント パイロットガイド

- ファーストドリル用として使用
- 全てのインプラントシステムのドリルが使用可能
 - ー お使いのドリルをそのまま使用可能

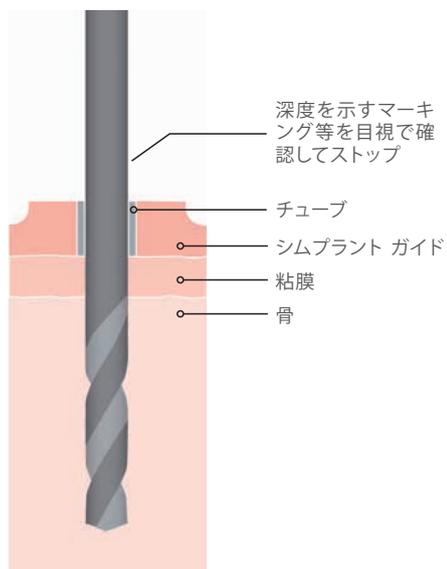
※お使いのドリルを使用する場合は、深度を示すマーキング等を目視で確認してドリリングを行ってください。



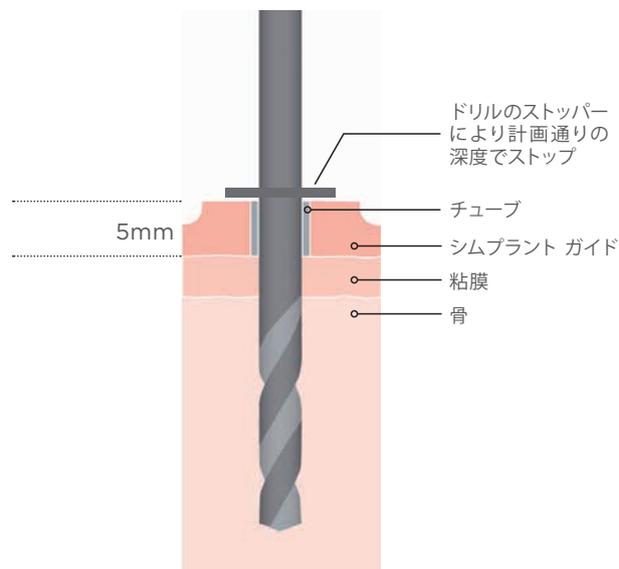
- シムプラント パイロットガイドは、ストッパーが付与されたシムプラント ロングストップドリル (以下ロングストップドリル) を使用して深度コントロールが可能
- 各社ファーストドリルの様々な直径に対応
- チューブ内径: 1.3、1.5、1.7、2.0、2.1、2.2、2.4、2.5mm

ファーストドリルでの形成が終了した後は、シムプラント ガイドを外してください。
セカンドドリル以降は各システム指定の手順に従ってください。

お使いのインプラントシステムのドリルを使用して
シムプラント パイロットガイドを使用した場合



ロングストップドリルを使用した場合



シムプラント ユニバーサルガイド

- ファーストドリルからサードドリル用に使用
- 全てのインプラントシステムのドリルが使用可能
 - お使いのドリルをそのまま使用可能
- ドリルキーを一緒に使用
- シムプラント ユニバーサルガイドは、計画通りの深度でストップするストッパーが付与されたロングストップドリルを使用して深度コントロールが可能
- ロングストップドリルを使用する場合は、サードドリル以降も、ドリルの径に即した内径のドリルキーを使用して追加形成してください。

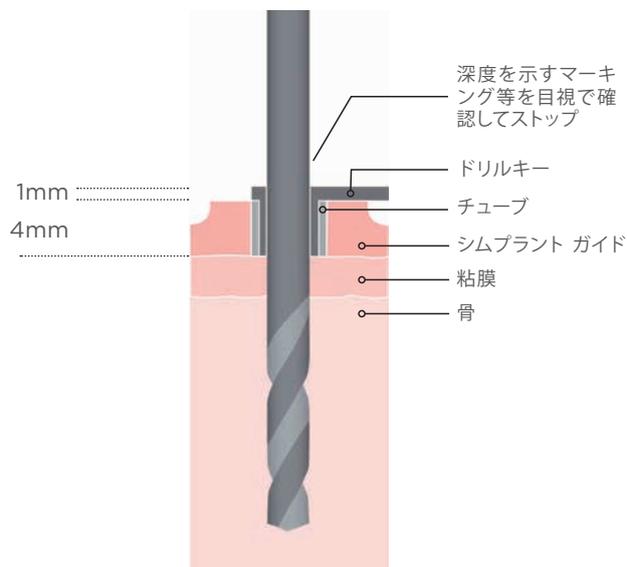
※お使いのドリルを使用する場合は、深度を示すマーキング等を目視で確認してドリリングを行ってください。

インプラントの位置と角度の修正

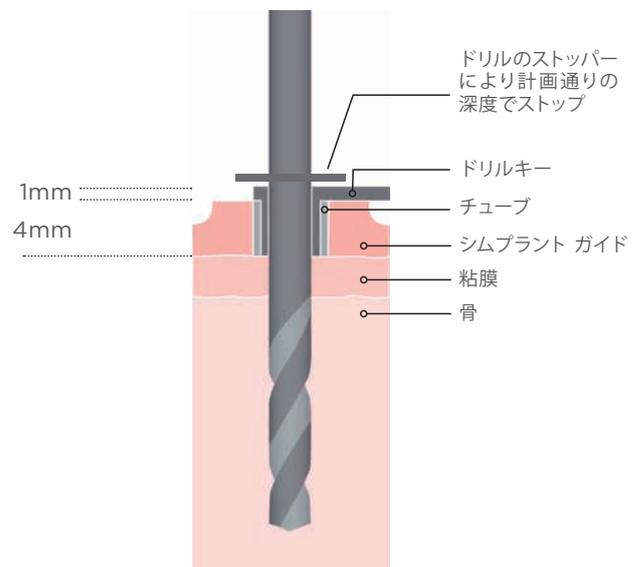
シムプラント ガイドにはチューブが付与されているため、計画した通りの位置と角度にドリリングをコントロールすることができます。シムプラント ガイドを発送する際に、ドリル深度の情報が記載されたドリルレポート (P.41) を添付して発送します。ロングストップドリルを使用しない場合は、お使いのドリルを使用して実際に目視でマーキング等を確認しながら深度を確認してドリリングを行います。シムプラント ユニバーサルガイドは大白歯部用としてオープンチューブを用いて頬側または舌側方向からのドリルの挿入が可能です。



お使いのインプラントシステムのドリルを使用してシムプラント ユニバーサルガイドを使用した場合



ロングストップドリルを使用してシムプラント ユニバーサルガイドを使用した場合



1. シムプラント ガイドの選択

ロングストップドリル

ロングストップドリルは、各社のインプラントシステムに対応できるように様々な長さのドリルを取り揃えています。また、計画通りの深度でドリリングがストップするようにドリルにストッパーが付与されています。シムプラント パイロットガイドまたはシムプラント ユニバーサルガイドと組み合わせることで、計画通りにドリル深度をコントロールすることができます。

マーキングされたリングの数はドリル径を示して、カラーコードはドリル長を示しており、各ドリル手順で使用するドリルの種類が簡単にわかります。

		長さ	線の数		
			—	==	===
カラーコード	●	15mm	1.95mm	2.75mm	3.15mm
	○	18mm	1.95mm	2.75mm	3.15mm
	●	20mm	1.95mm	2.75mm	3.15mm
	●	23mm	1.95mm	2.75mm	3.15mm
	●	25mm	1.95mm	2.75mm	3.15mm
	●	28mm	1.95mm	2.75mm	3.15mm



3種類のドリル径を線の数でマーキング



6種類のドリルの長さ

ワンガイド (単一のガイドを使用)

ドリル手順に対応するドリルキーを使用して、1つのシムプラント ガイドでファーストドリルからサードドリルまでを行うことができます。



ラテラル オープンチューブ (開口チューブ)

※オープンチューブは頬側または舌側に配置され、大臼歯部のみの対応となります。

開口量が十分に確保できない場合は、シムプラントユニバーサルガイドに限り、大臼歯部のみラテラルオープンチューブを選択できます。ドリルキーにドリルを挿入し、開口部からドリルを挿入します。



シムプラント セーフガイド

シムプラント セーフガイドは、対応する各社インプラントシステム専用のガイドキットシステムを組み合わせることでファーストドリルからインプラント埋入まで行えます。

各社のシムプラント セーフガイドの詳細は対応する会社にお問合せください。

取り扱い	インプラントシステム	専用キット
ジンマーバイオメット	3i	ナビゲーター
アルタデント	カムログ	カムログ ガイドシステム
デンツプライシロナ	アストラ, ザイブ, アンキロス	GS キット
京セラ	POI	的心
ケンテック	アルファタイト	MJ ガイドシステム
バイコン	バイコン	バイコンガイド
ノーベルバイオケア	ノーベルバイオケア	ノーベル ガイドキット
ストローマン	ストローマン	ストローマン ガイドキット

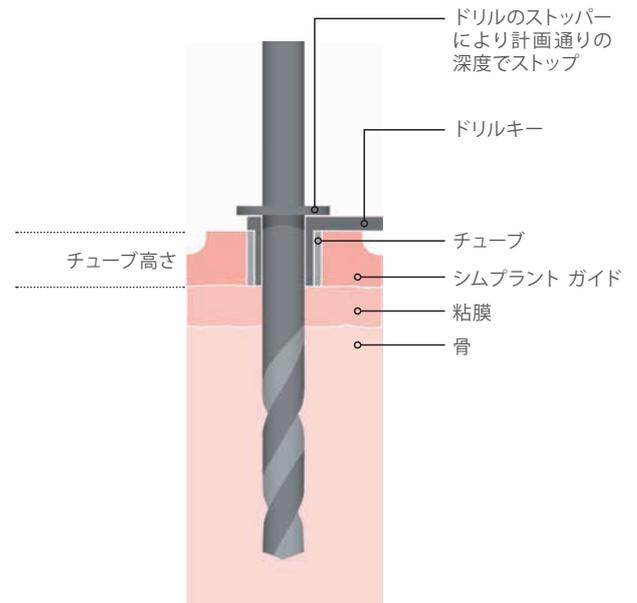
※情報は状況によって変更します。



すべての商標、会社名、ガイドキットシステムおよびインプラントデザインは各社の所有物です。

深度コントロールに対応 (全ドリル手順 とインプラント埋入時)

シムプラント セーフガイドの専用ドリルは、シムプラント ガイドを通して計画通りの深度にインプラントを埋入することができます。



インプラント埋入位置の正確性と予知性を向上させます。

手順2：ワックスアップ付き石膏模型の作製 —歯牙支持および骨支持用（残存歯がある場合）

歯牙支持タイプでインプラント埋入計画をおこなう場合は、最終形態のワックスアップを付けた石膏模型を作製することで、より正確なシムプラントガイドのデザイン、審美的に良好なインプラント埋入およびアバットメント装着が可能になります。

（※ワックスアップは必須ではありません。ワックスアップ無しの石膏模型、CT撮影用ステントやバーチャルティースを利用した、シミュレーションも可能です。）

1. 石膏模型、ワックスアップの準備

ワックスアップは、郵送中に外れないように石膏模型にワックスで焼き付けて固定してください。また、粘膜スキャン時にワックスアップをはずしますが、その際ワックスアップが破損する場合もございます。あらかじめご了承ください。

バイトインデックスを装着した患者のCT画像と、石膏模型のスキャン画像をシムプラントソフトウェア上で重ね合わせる（模型マッチング）ことで、CT画像上では鮮明でなかった歯牙先端の情報等を石膏模型から取り込むことができます。



2. ワックスアップ付き石膏模型のガイドライン

- (1) 印象採得の材料は精度を考慮してシリコン印象材を使用し、印象トレーが口腔内に接触していないことを確認してください。



- (2) 超硬石膏または硬石膏で模型を作製してください。
- (3) 作業用模型を使用せずに、別途シムプラントガイド用の石膏模型の作製を推奨しています。
- (4) シムプラントガイドの外形は、基本的には歯列を覆う形に近い形で作製されるため、石膏模型は以下の範囲で作製してください。
上顎：口蓋部や翼突上顎切痕部、口蓋小窩を含む模型
下顎：臼後隆起部を含む模型
- (5) 石膏模型の寸法は、最大幅が9cm、最大高さが5cmを超えないように作製し、かつ作業中に破損しないように十分な厚みをもたせてください。（高さ5cmを超える石膏模型はスキャンの精度に影響し、読み込みができない場合があります。）
- (6) 最新の口腔内の情報に基づいた石膏模型と最終形態のワックスアップを準備してください。

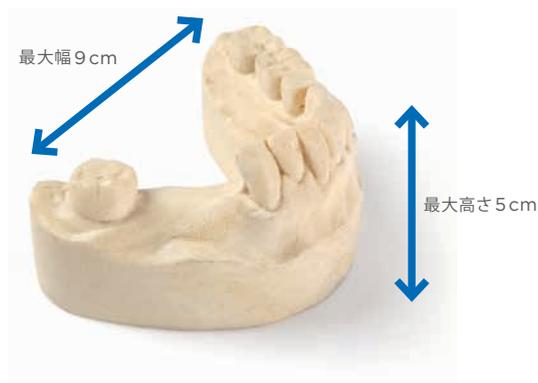
3. 石膏模型の送付

石膏模型送付の際は以下の手順を参照して下さい。

Dental Planit にて口腔内データマッチングご希望の場合・・・ P30 石膏模型送付手順

ガイドオーダー時に口腔内データマッチングをご希望の場合・・・「オーダー web サイト使用手順書」

- 石膏模型が破損していないことを確認してください。
(口腔内でのガイドの適合に影響するため、修復・修理・修繕した模型、粘膜または歯牙の部位が破損している模型、気泡が混入している模型および削合、調整した模型は使用不可)
- 石膏模型は、梱包してケースに入れて郵送してください。
- 石膏模型を破損させる恐れのあるマウンティングプレート、咬合器から石膏模型を外し、ガイド作製に不要な対合模型、マウンティングプレート、咬合器、ステント等は送付しないでください。
- 緩衝材等を使用して郵送時に模型やワックスアップ、USB 又は CD-R 等が破損することを防止してください。
- 抜歯前にシムプラント ガイドをデザインし、オーダーすることが可能です。
- 分割模型は、粘膜形状の違いによりシムプラント ガイドの作製が不可能なため、使用しないでください。
- 事前口腔内データマッチング後の石膏模型の変更は、再度石膏模型マッチング費用が発生してしまうのでご注意ください。



4. デジタル印象対応

4. デジタル印象対応

シムプラント ガイドは模型用スキャナー、口腔内スキャナーによるデジタル印象への対応が可能です。

郵送による模型送付が必要ないため、納期が短縮され、コストも削減されます。

確認事項

- 追加の手数料はかかりません。
- データ形式は STL でお願いいたします。
- スキャンデータは以下の1および2を **各1データずつ** お送りください。
 1. 最新の口腔内のデジタル印象データ (テックや義歯は外した状態) (必須)
 2. 最終補綴形態のワックスアップ、ステント、テック、義歯等を含むデジタル印象データ (任意)※上記のデータ以外にマッチングを希望される場合、5,000円の追加費用がかかりますのでご注意ください。
- スキャンデータの不備によるガイドの不適合は責任を負いかねますのであらかじめご了承ください。
- 口腔内に補綴物が無く、クラウンの外形を再現したい場合は以下の方法でお願いします。
 1. 模型を作製しクラウンをワックスアップ。模型スキャナーで撮影
 2. シムプラント上でバーチャルワックスアップ

手順…Pro の場合

1. “オプティカルスキャンウィザード”を使用し、STL データを計画データにインポートしてください。
2. ガイドオーダーをいただいた後、デンツプライシロナにてシムプラント ガイド作製時にマッチング位置の調整を行う場合があります。

手順…OneShot 等の場合

1. STL データを Dentalplanit (デンタルプランिट) にアップロードしてください。(※インターネット環境がない場合はメディアにて送付可)
2. データ作成処理時にマッチングいたしますので、通常通りプランニングを行います。

※メディア (USB メモリか CD-R) にてデータを送付する場合、オーダー Web サイトにてガイドオーダーの際に、メディアを配送する業者の追跡番号を記入して下さい。

石膏模型オプティカル スキャンまたは口腔内スキャン*

コンピューターからアップロードする

このアイテムを宅配便で送付します

シロナ コネクトからスキャンを選択する

送信済みです

デンツプライ シロナの参照番号または配送業者の追跡番号*

手順3:CT撮影の準備

歯科用または医科用CTで撮影した画像(DICOMデータ)をもとにインプラント埋入計画で使用するシムプラントデータを作成し、シムプラントソフトウェア上でインプラント埋入計画を行います。CT撮影時に必要な準備物は支持タイプ別に異なります。

1. CT撮影の準備物(支持タイプ別)

残存歯がある場合

1-1. 歯牙支持タイプおよび骨支持タイプ

選択肢1(推奨).

バイトインデックス

(作製方法はP.22をご確認ください。)

※歯牙支持タイプのシムプラントガイドを作製する場合は、精度の良好なシムプラントガイドを作製するために患者のCT画像にアーチファクトが発生しないように、アーチファクトの原因となるものをできるだけ取り除いてください。石膏模型を作製(P.17)してデンツプライシロナに送付(P.18)すると、シムプラントソフトウェア上でCT画像と石膏模型のスキャン画像を重ね合わせて歯牙先端および粘膜の情報を読み取る口腔内データマッチングも利用可能です。



選択肢2.

(1) X線不透過性のCT撮影用ステント

CT撮影用に、欠損部分のみがX線不透過性のCT撮影用ステントを作製してください(ただし、口腔内データマッチング、ワックスアップ作製の場合はステント不要となります)。



(2) バイトインデックス

上顎と下顎を明確に区別してアーチファクトを軽減するために、X線透過性の咬合採得用印象材で作製したバイトインデックスを使用してください。

バイトインデックスを使用することで、安定した適合で開口状態を維持し、CT撮影用ステントが残存歯に適合した状態で装着することができます。



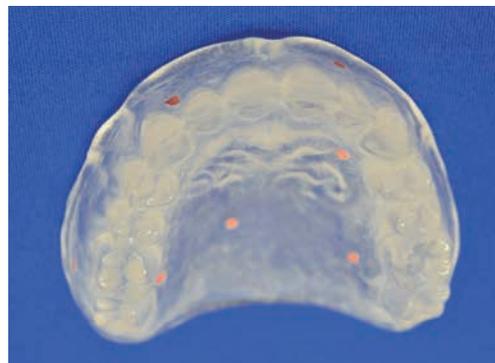
無歯顎の場合

1-2. 骨支持タイプおよび粘膜支持タイプ

選択肢1. (ダブルスキャンの場合)

(1) ダブルスキャン用のマーカー付き X 線透過性 CT 撮影用ステント (造影剤の入っていないレジンで作製)

ダブルスキャン用に金属の入っていない CT 撮影用ステントを作製 (P.22) してください。



(2) バイトインデックス

上顎と下顎を明確に区別してアーチファクトを軽減するために X 線透過性の咬合採得用印象材で作製したバイトインデックスを使用してください。

バイトインデックスを使用することで、安定した適合で開口状態を維持し、CT 撮影用ステントを粘膜面に適合させた状態で装着することができます。



選択肢2. (シングルスキャンの場合)

(1) CT 撮影用ステント (造影剤の入った歯科用レジンで作製)

シングルスキャンでは、造影剤の入った歯科用レジンで CT 撮影用ステントを作製 (P.22) してください。



(2) バイトインデックス

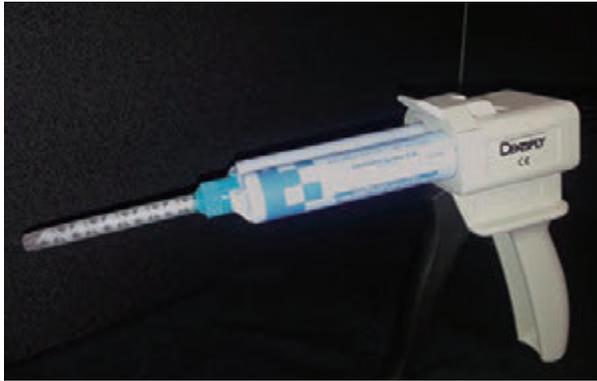
上顎と下顎を明確に区別してアーチファクトを軽減するために X 線透過性の咬合採得用印象材で作製したバイトインデックスを使用してください。

バイトインデックスを使用することで、安定した適合で開口状態を維持し、CT 撮影用ステントを粘膜面に適合させた状態で装着することができます。



2. バイトインデックスの作製方法

バイトインデックスは、CT 撮影中に患者が安定した適合で装着することにより CT 撮影用ステントを所定の位置に配置し、上下顎を固定します。垂直的高さを固定し、歯牙が水平面で被蓋しないように **X 線透過性の咬合採得用印象材**を使用してバイトインデックスを作製してください。



ミキシングおよびシリンジへの填入等の準備をしてください。ミキシングチップを装着する前に、それぞれのカートリッジの先端部分から均等に印象材が押し出されることを確認してください。ミキシングチップを装着した後は、ミキシングチップの先端部分から均等に印象材が押し出されるように準備をしてください。

バイトインデックスの作製方法 (例)

バイトインデックスの作製方法 (操作時間や口腔内保持時間等を含む手順) は、使用する咬合採得用印象材によって異なります。使用する材料の使用説明に従って作製してください。



咬合採得用印象材を直接患者の咬合面に注入してください。通常は、歯列上に3 - 5 mmの厚みが適量になります。



操作時間内に閉口するように患者を促し、適切な位置で咬合採得を行ってください。バイトインデックスの操作時間と口腔内保持時間は、それぞれの咬合採得用印象材の取扱説明書に従ってください。



バイトインデックスを患者の口腔内から外してください。



アンダーカット部はナイフ等で除去してください。

ポイント: CT 撮影をした後、バイトインデックスを破棄しないでください。

咬合関係を確認するために十分な歯冠形態がシムプラント ガイドに含まれている場合は、作製したバイトインデックスを使用してシムプラント ガイドの正しい装着位置関係を確認することができます。(粘膜支持タイプのみ対象)

3. CT 撮影用ステントの作製方法

無歯顎症例で CT 撮影を行う場合、2通りの方法（シングルスキャン、ダブルスキャン）があります。撮影回数はシングルスキャンの場合1回ですが、CT 撮影用ステントを作製する工程は、ダブルスキャンの方が簡便で、シングルスキャンでは作製者がマニュアルで行う作業（硫酸バリウムや不透過性物質の混合等）が多く手間がかかります。ダブルスキャン用ステントの外径、位置および適合はそのままシムプラント ガイドに反映されます。ステントの外形（口腔前庭まで覆った形態、上顎は口蓋も覆った形態）、適合（粘膜との間に隙間がなく、適合している形態）および厚み（3mm）を考慮して作製してください。

3-1. ダブルスキャン用 CT 撮影用ステント（推奨）の作製方法

- CT 撮影用ステントに金属が含まれていないことを確認してください。
- 床と歯冠部分は同一素材で作製してください。
- CT 撮影用ステントの床の厚みは、3mmです。

X 線透過性の CT 撮影用ステントを作製してください。（加熱重合レジン等で作製することができます。）



X 線透過性の CT 撮影用ステントを作製し、ステントの表面にダブルスキャン用のマーカ―を付けてください。床の内面には配置しないようご注意ください。

ダブルスキャン用のマーカ―を CT 撮影用ステントに付ける方法（例）



- 1 マージン付近と、義歯辺縁にダブルスキャン用のマーカ―を配置するための8個程度の小さなディンプル（直径1mm、深さ1mm）を表面に作製します。マッチングの精度を上げるために、配置したダブルスキャン用のマーカ―の高さ等が均等にならないようにすることを推奨しています。



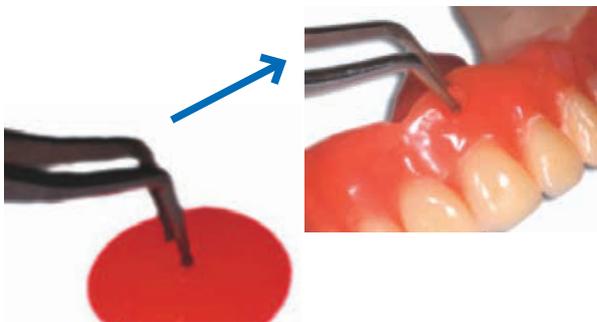
- 2 歯科用レジンのディスペンサーにカートリッジを差し込み、ミキシングチップを装着してください。ミキシングチップが完全に固定されている事を確認してください。



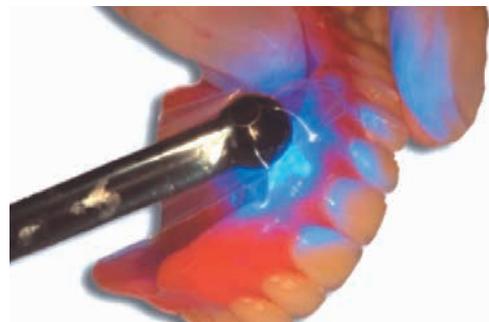
- 3 X線透過性の歯科用レジンのみキシングチップの先端から出して準備してください。



- 4 左の図のように容器からダブルスキャン用のマーカーをピンセットで取り出してください。
※例として、デンタルマーカーを使用していますが、右の図のようにガッタパーチャ(直径1mm以内)またはストッピングを使用することも可能です。



- 5 デンタルマーカーを使用する場合は、手順3で準備した歯科用レジンにダブルスキャン用のマーカーをつけて手順1で作製したディンプルに1つずつ配置してください。



- 6 必要に応じて、歯科用レジンの量を増やし、歯科用照射器を用い歯科用レジンを硬化してください。手順4、5および6を繰り返してください。

表面のディンプルが作製された場合のみ、ダブルスキャン用のマーカーは表面に接着され、CT撮影終了後には簡単に除去できます。

※ 患者が現在使用しているデンチャーに金属が入っていない場合は、厚さを3mmにして安定した適合が得られる状態にし、CT撮影用ステントとして使用することが可能です。安定した適合が得られない場合は、リライニングするか新しいデンチャーを作製してください。

3-2. シングルスキャン用のCT撮影用ステントの作製方法

医科用CTでダブルスキャンに対応していないCT撮影施設もあり、そのような場合はシングルスキャンでCT撮影することも可能です。

X線不透過性のCT撮影用ステントを作製してください。

シングルスキャンで使用するCT撮影用ステントは、粘膜部分および歯列部分ともに造影剤入りの歯科用レジンで作製してください。

粘膜支持タイプでシングルスキャンを行う際のCT撮影用ステントは、義歯床部分をX線不透過性で作製し、X線不透過性の人工歯を使用することも可能です。



手順4：CT撮影の実施

1. CT撮影方法

シムプラント ソフトウェアを用いたインプラント埋入計画の立案およびシムプラント ガイドのオーダーを行うためのシングルスキャンとダブルスキャンの方法について以下に説明します。残存歯の有無等によってCT撮影方法が異なりますので症例に即した撮影方法を選択し、必要に応じて放射線技師にCT撮影方法を伝えてください。バイトインデックスの使用方法、CT撮影用のステントの使用方法とCT撮影用ステントを使用しない場合のバイトインデックスの使用方法を患者に説明し、CT撮影用の依頼書（診療情報提供書）を渡してください。

残存歯がある場合

1-1. 歯牙支持タイプおよび骨支持タイプ

選択肢1.

患者がX線透過性のバイトインデックスを装着した状態でCT撮影してください。



選択肢2.

患者がX線不透過性のCT撮影用ステントと、X線透過性のバイトインデックスを装着した状態でCT撮影します。バイトインデックスは、撮影中にCT撮影用ステントと上下の顎間関係を固定するのに有利です。



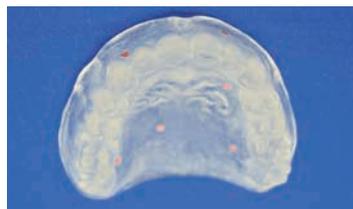
無歯顎の場合

1-2. 粘膜支持タイプ

1-2A. ダブルスキャン

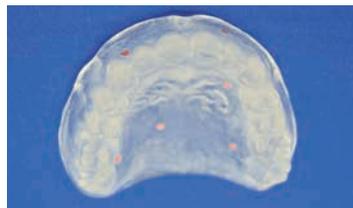
1回目のスキャン

1回目のCT撮影では、患者がダブルスキャン用のマーカの付いたX線透過性のCT撮影用ステントと、X線透過性の咬合採得用印象材で作製したバイトインデックスを装着した状態でCT撮影します。バイトインデックスは、撮影中にCT撮影用ステントと上下の顎間関係を固定するのに有利です。



2回目のスキャン

2回目のCT撮影では、ダブルスキャン用のマーカの付いたX線透過性のCT撮影用ステント単体をCT撮影します。撮影時の口腔内の状況を再現した方向でCT撮影することが重要です。



1-2B. シングルスキャン

患者が、造影剤入りの歯科用レジンで作製したX線不透過性のCT撮影用ステント、X線透過性の咬合採得用印象材で作製したバイトインデックスを装着してCT撮影します。舌が口蓋に、頬粘膜が歯列弓に接触しない状態にすることが重要です。



2. CT撮影時の注意点

CT撮影時の注意点（シングルスキャンとダブルスキャン共通）

■ ポジション

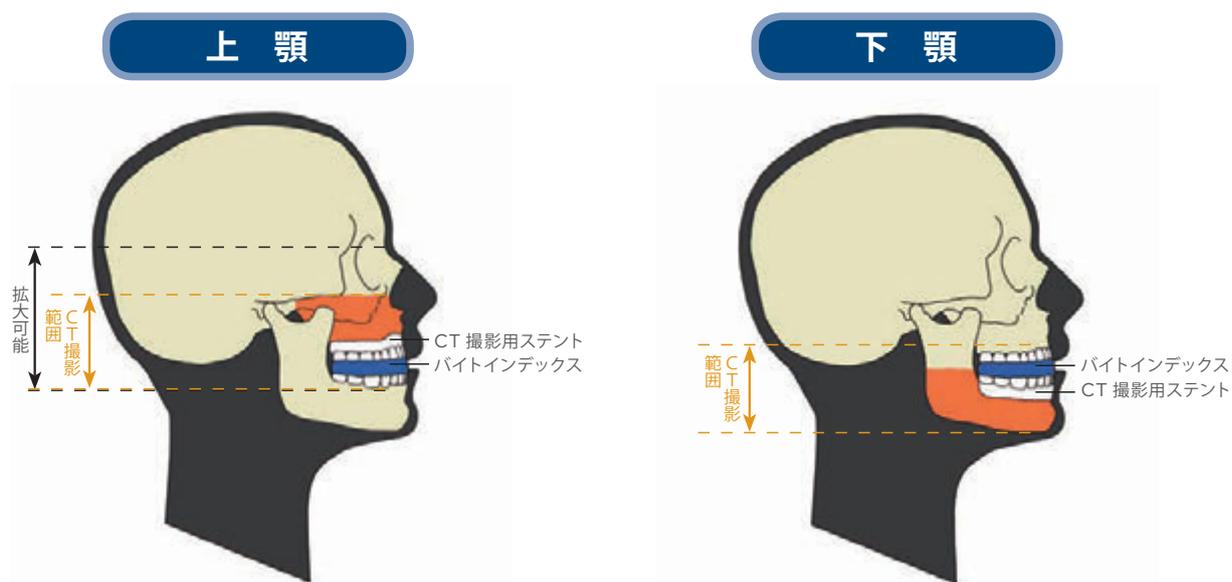
- 正しい診断ができなくなるため、患者が動かないように指示してください。動いた状態でCT撮影をすると、骨に対するインプラント計画の正確なガイドが作製できなくなるだけでなく、口腔内での適合に影響をおよぼします。
- 上下の歯牙が接触しないように、X線透過性の咬合採得用印象材で作製したバイトインデックスを使用した状態でCT撮影してください。

2. CT撮影時の注意点

■撮影範囲

- 上顎および下顎ともに、必ず歯牙先端までを含み、歯列弓全体を撮影してください。
- 対合歯列弓のスキャンによって、インプラント埋入計画立案中に咬合関係の確認が可能です。頬骨弓まで撮影範囲を拡大することによって、上顎洞内の状態をシムプラント データに反映させることができ、診断および治療計画に利用することが可能です。

CT撮影範囲（イメージ）



※上下顎同時撮影に対応するCTを使用する場合は、下顎下縁～上顎眼窩までの範囲で撮影してください。

CT撮影時の注意点（ダブルスキャン）

- CT撮影用ステントを固定するための材料は、CT撮影用ステントのX線透過性よりも優れたX線透過性のものを準備してください。ポリエチレン（発泡スチロール）およびポリウレタンフォーム（スポンジ）は、歯科用CT撮影に適した材料です。
- X線透過性の材料の上にCT撮影用ステントを置いて粘着テープ等で固定して撮影してください。

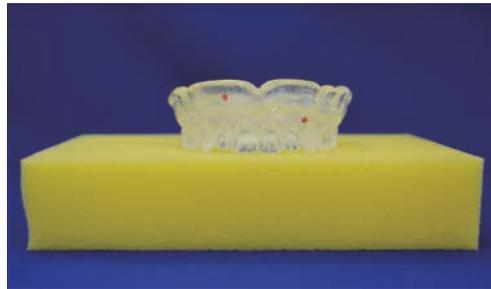
3. CT撮影時の設定 4. 画像処理

例：上顎の CT 撮影用ステントの固定

ポリウレタンフォーム（スポンジ）



医科用CTの場合



歯科用CTの場合

- 口腔内での撮影時と同方向で撮影すること
- 撮影時にステントが動かないように、セロテープなどでしっかりと固定すること

3. CT 撮影時の設定

医科用 CT

- ガントリーチルト（CT 側での角度補正）：0°
- CT 画像のスライス間隔：1mm 以下の最小値（0.5mm以下推奨）
 - ※ 1mm を超えた場合、石膏模型マッチングが明確ではなくなり、ガイドの適合精度が低下する可能性があるため、再撮影となりますのでご注意ください。
- 平面的な撮影範囲（FOV）：約160mm

歯科用 CT

- CT 画像のスライス間隔：0.5mm 以下の最小値（推奨）
- 平面的な撮影範囲（FOV）：歯列全体が入る範囲

4. 画像処理

医科用 CT

- 画像を再構築するための適切な手順に従うことで、下歯槽神経等の解剖学的構造の位置を特定できる鮮明な画像を入手できます。最も鮮明に画像を再構築できる方法を選択してください。
- データ出力時の設定は、骨撮影用のモードで撮影してください。
- CT 撮影画像は、DICOM データとして出力する必要があります。
 - ※ ダブルスキャンの場合は、患者の DICOM データと CT 撮影用ステント単体の DICOM データを別々のフォルダに保存する必要があります。

歯科用 CT

- お使いの歯科用 CT の使用方法については、各メーカーにお問い合わせください。
- CT 撮影画像は、DICOM データとして出力する必要があります。
 - ※ ダブルスキャンの場合は、患者の DICOM データと CT 撮影用ステント単体の DICOM データを別々のフォルダに保存する必要があります。

手順5:CT画像をシムプラント データに変換

Dentalplanit は、インターネットを利用して DICOM データからシムプラント データ作成依頼ができる専用システムです。Dentalplanit のサービス内容については、デンツプライシロナにお問い合わせください。

現在の口腔内の状態と異なっている画像を使用するとシムプラント ガイドの安定性に影響をおよぼす可能性があるため、手術予定日に対して3か月以内の CT 撮影画像を使用してください。

データ作成の手順については以下の表を参照してください。

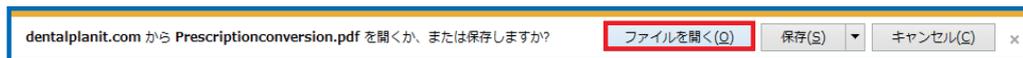
手順5:CT画像をシムプラント データに変換			
シムプラント OneShot をお使いの場合 (データ作成依頼)	シムプラント Pro をお使いの場合		
	データ作成依頼※ (口腔内データマッチングのみ)	データ作成依頼無し	
デスクトップに新しいフォルダを作成し、CT 撮影データ (DICOM ファイル) の入った CD-R を中身ごと新しいフォルダに全てコピーして zip ファイルに圧縮する	シムプラント ソフトウェア上で、対応する DICOM データを開くことでデータを spr に作成する		
デンツプライシロナの HP または、シムプラントソフトウェア画面右上タブから Dentalplanit にアクセス ・ユーザー名とパスワードを入力し「サインイン」する		先生方がシムプラント ソフトウェア上でデータ作成を行う	
アップロードするデータの症例情報を入力し、以下の3つから対象部位を選択可能 ・上顎 ・下顎 ・上顎と下顎の両方			
デンツプライシロナにデータ作成処理 (データ作成) を依頼する			
<確認> 所有ソフトウェアに自動的にチェックが入っているのを確認 ・(CB) CT データを以下に変換する: ■ OneShot	<必須> 口腔内データマッチングのみ 依頼時には必須で選択 ・(CB) CT データを以下に変換する: ■ 3D オブジェクトのみ SIMPLANT ファイルに追加		
<任意> ・口腔内データマッチング依頼時には次を選択 ■ 石膏モケイマッチング ・ダブルスキャンマッチング依頼時には次を選択 ■ マーカー付のスキヤンステントと軟組織の 3D オブジェクト ・ガイドオーダー予定の場合は次を選択	<必須> ・次の2箇所を必須で選択 ■ 石膏モケイマッチング		
<任意> ・その他にも以下のオプションを選択可能 ■ 抜歯する歯の 3D オブジェクト ■ X 線を通さないスキヤンステントの 3D オブジェクト ■ 歯と歯根の 3D オブジェクト ■ 下顎枝 ■ 下顎頭までの処理			
zip ファイルをアップロード	spr ファイルをアップロード		
データ作成処理完了メール受信後にシムプラント データをダウンロード (Dentalplanit 経由)			

※シムプラント Pro をご使用の場合でダブルスキャンマッチングのご依頼方法に関してはデンツプライシロナへお問い合わせください。

石膏模型送付手順

DentalPlanit にて口腔内データマッチングをご希望の際は、DentalPlanit 登録後「処方箋 (DentalPlanit 変換処方)」石膏模型に同封の上、デンツプライシロナにお送りください。

1. DentalPlanit の登録後、症例管理画面にて、処方箋 (変換処方) のファイル名をクリックします。
2. 「ファイルを開く」を選択します。
3. 「処方箋 (変換処方)」を印刷し、模型に添付して送ります。



<< 模型の送付先 >>
デンツプライシロナ株式会社 テックサービス TEL: 0120-016-152
〒140-0012 東京都品川区勝島1-5-21 東神ビルディング別館11号館3F

1. DICOM データアップロードの準備

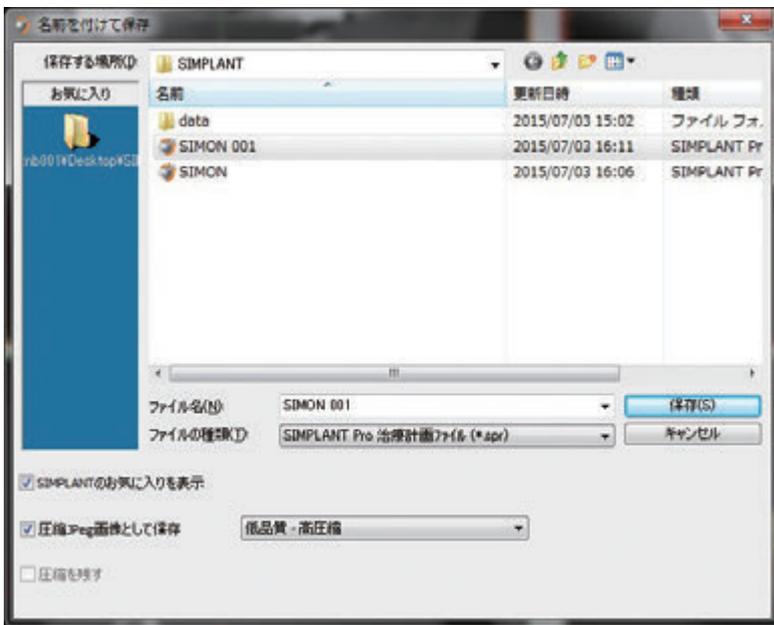
OneShot と Pro (データ作成依頼有り) の場合は、Dentalplanit を利用して DICOM データをアップロードする必要があります。シムプラント ソフトウェアを起動して、「ファイルデータを開く」を選択して DICOM データを開いてください。

OneShotの場合

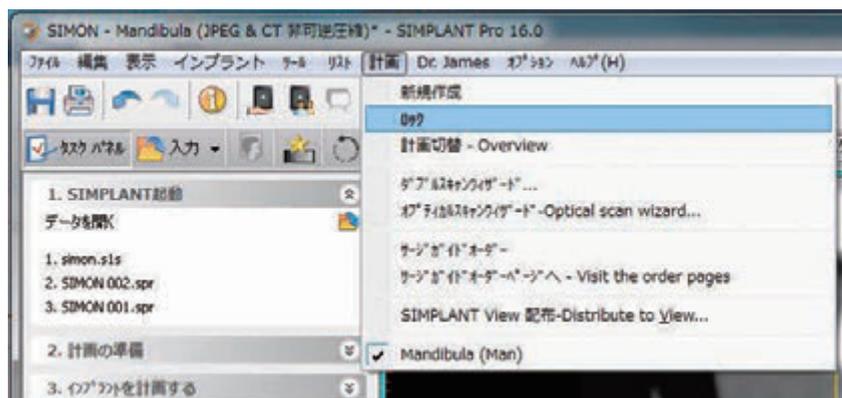
DICOM データを右クリックで zip ファイルに圧縮し、デンツプライシロナの HP または、シムプラントソフトウェア画面右上タブから Dentalplanit 経由でデンツプライシロナにデータ作成依頼をしてください。

Proの場合

「ファイル名前を付けて保存」を選択し「圧縮 jpeg 画像として保存」にチェックをして「低品質-高圧縮」を選択して保存してください。サイズを小さくして保存することで、アップロード時間の短縮ができます。「低品質」と記載されていますが、画質は圧縮前と変わりません。



計画済みのシムプラント データをアップロードする場合はシムプラント ソフトウェアを起動して、「計画-ロック」をクリックしてください。



2. DICOM データのアップロード

DICOM データは Dentalplanit を使用してオンラインでアップロードし、シムプラント ソフトウェアでインプラント埋入計画をおこなうためのシムプラント データの作成依頼ができます。また、シムプラント データの作成処理が完了するとメールが届き、再度、Dentalplanit 経由でシムプラント データをダウンロードできます。アップロード方法についてはデンツプライシロナにお問合せください。

手順6: シムプラント ソフトウェアを使用した インプラント埋入計画

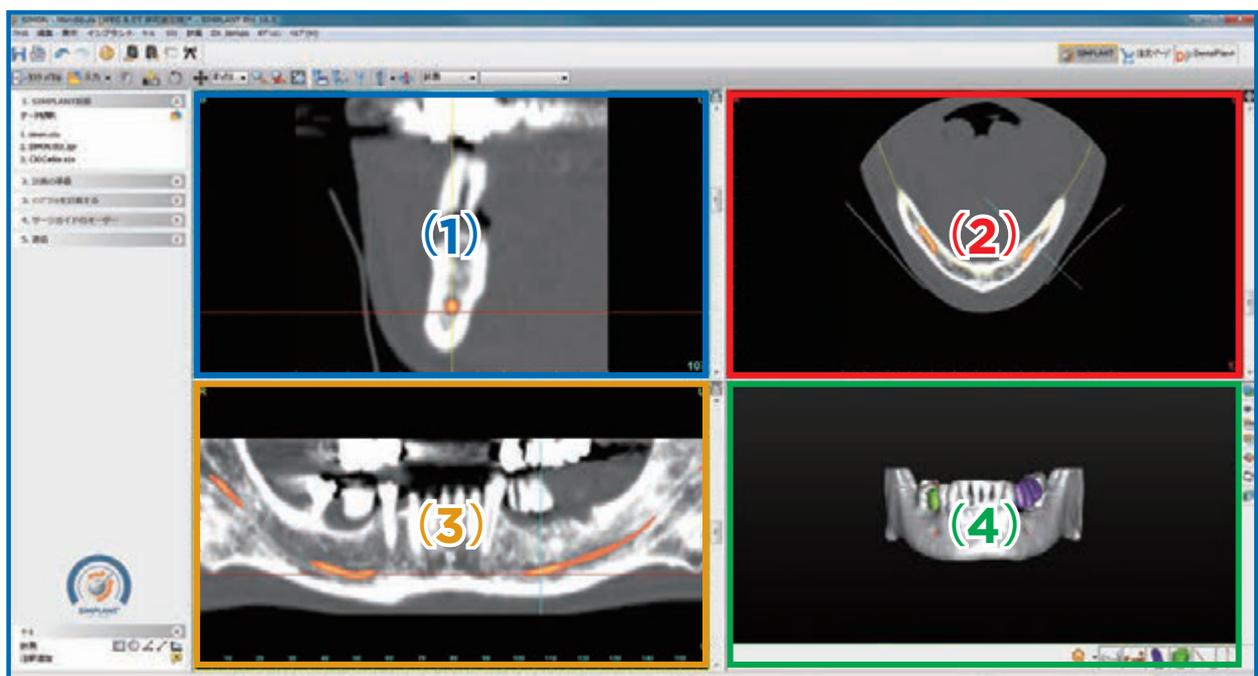
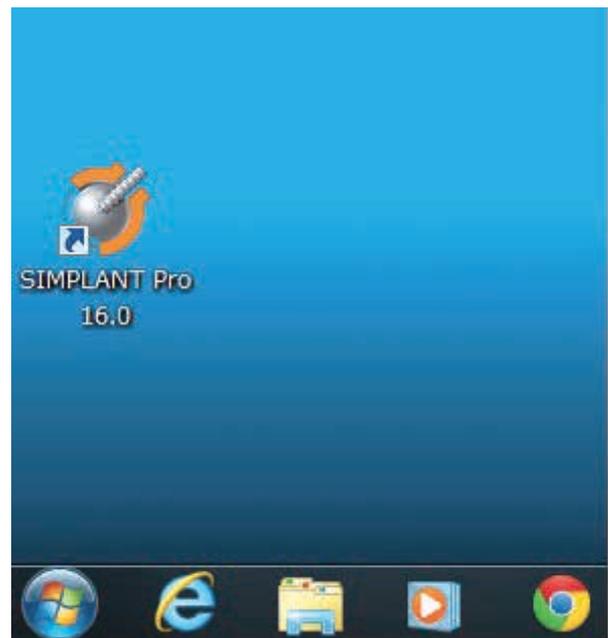
シムプラント ソフトウェアを使用したインプラント埋入計画およびシムプラント ガイドの作製をすることで、シムプラント ガイドを通して正確で予知性の高いインプラント埋入が可能になります。シムプラント ソフトウェアを使用してインプラント埋入の計画だけを行うことも可能です。

1. シムプラント ソフトウェア の開始

シムプラント ソフトウェアを開始するには、デスクトップのシムプラントアイコンをダブルクリックしてください。

「データを開く」から、シムプラント データを開くと次の画面が表示されます。

- (1) クロスセクショナルビュー (左上): この画面には2Dの垂直断面像が表示されます。
- (2) アキシシャルビュー (右上): この画面には2Dの水平断面像が表示されます。
- (3) パノラミックビュー (左下): この画面には2Dのパノラミックスライスが表示されます。
- (4) 3Dビュー (右下): 患者の顎骨の3D画像が表示されます。



2. シムプラント ソフトウェアを使用した計画

シムプラント ソフトウェアの使用を開始する際には、シムプラント ソフトウェアの操作方法を記載した別紙のマニュアル（詳細はデンツプライシロナにお問い合わせください）を使用してシムプラント ソフトウェアで計画する手順を確認してください。シムプラント ソフトウェアで利用可能な内容は主に以下の通りです。

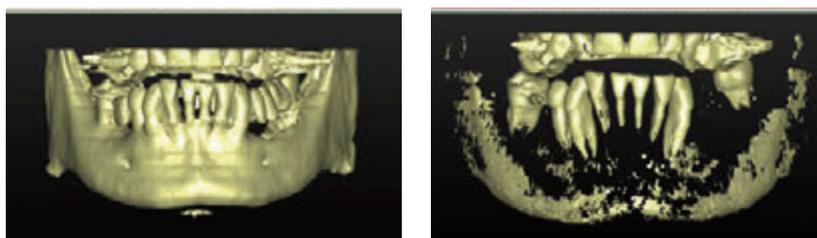
■ 3D 画像の拡大、移動および回転



■ 3D 画像のアーチファクトの除去とステントの分離 (シムプラント Pro のみ)

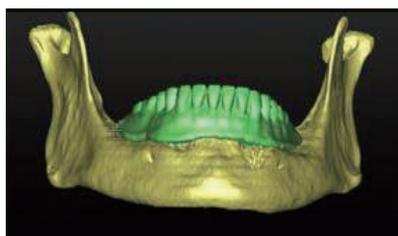


■ 3D 画像の作成



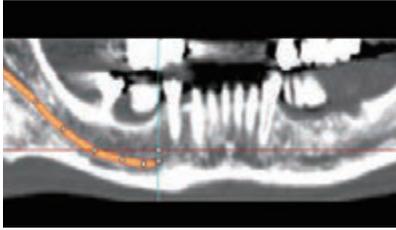
■ ダブルスキャンウィザード (シムプラント Pro のみ)

※ OneShot も対応可能 (別途費用発生)



※ダブルスキャンをした無歯顎症例については、患者の CT 画像と CT 撮影したステント画像を自動でマッチングできます。

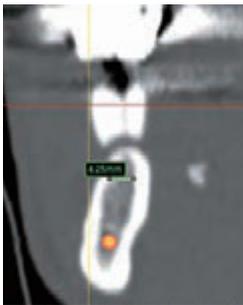
■ 神経の描画



■ バーチャルティースの作成



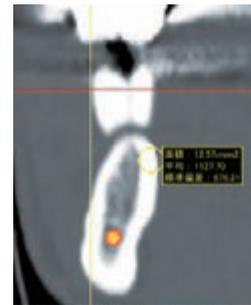
距離測定



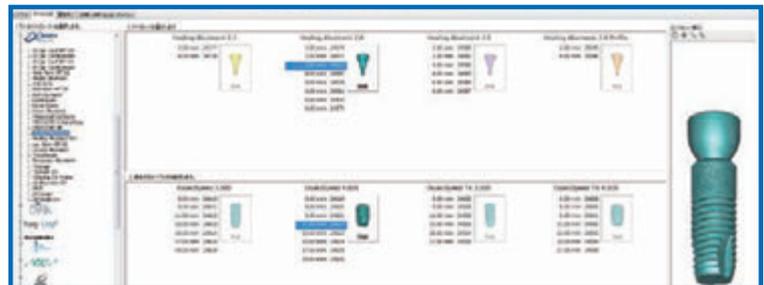
角度測定



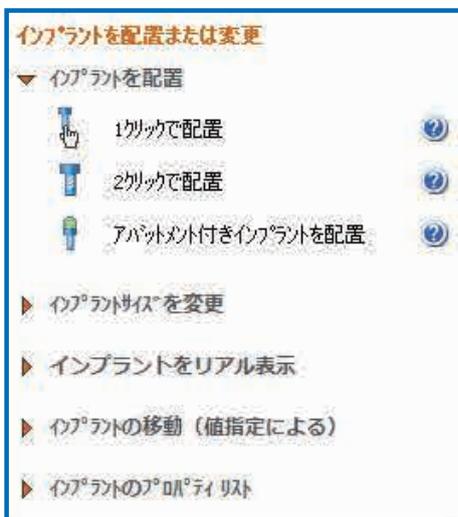
骨質測定



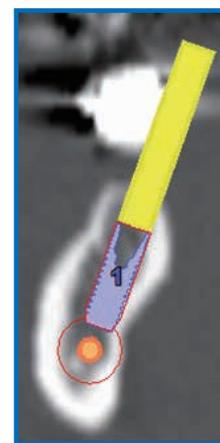
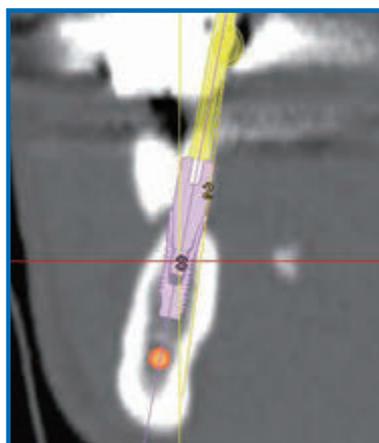
■ シムプラント ガイド、インプラント、アバットメント、固定ピンの選択



■ インプラントを配置



■ 干渉チェック



計画したインプラントが神経や他のインプラントと干渉する場合、画面に自動的に警告メッセージが表示されます。

手順7: シムプラント ガイドのオーダー

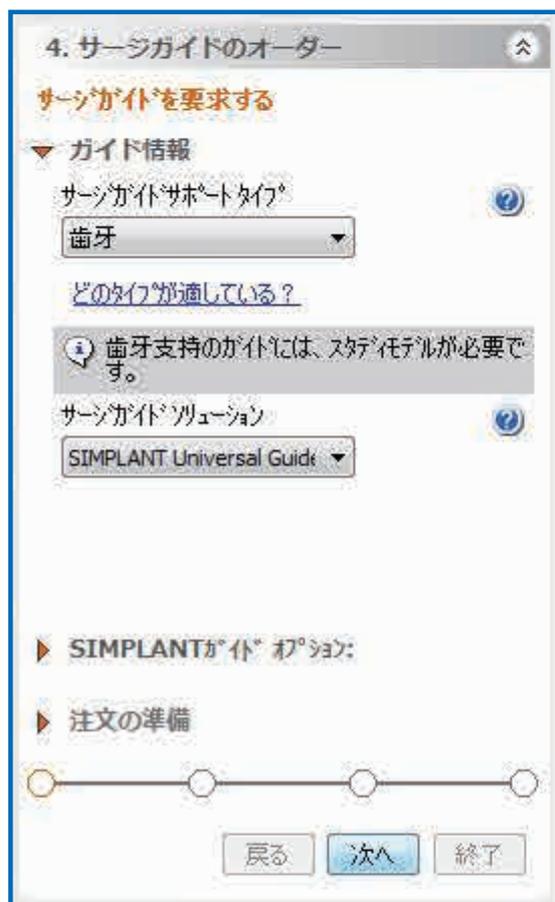
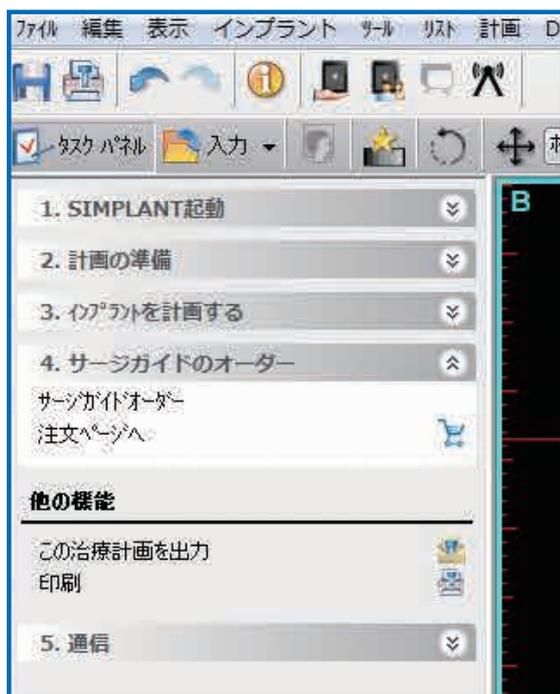
シムプラント ソフトウェアで計画を行った後は、計画したシムプラント ガイドをインターネット経由でオーダーします。

オーダーWeb サイトは、シムプラント ソフトウェアからインターネット経由でアクセスすることができます。

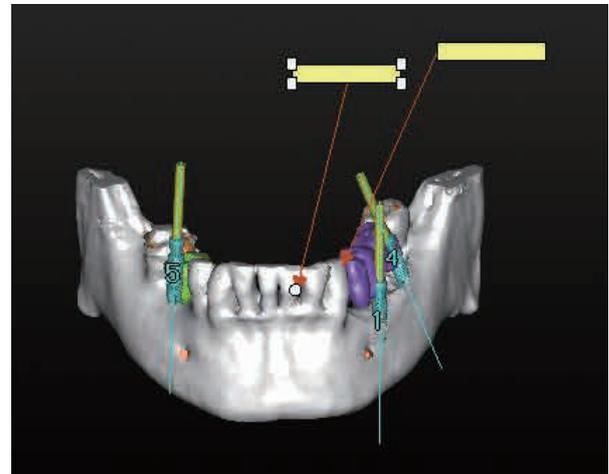
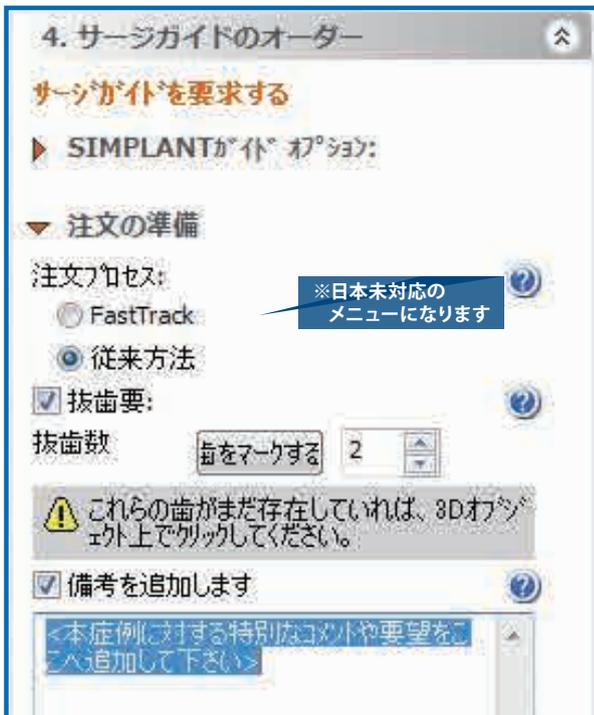
1. オーダーWeb サイトにログインする

1-1. シムプラント ソフトウェアからオンラインショップに移動

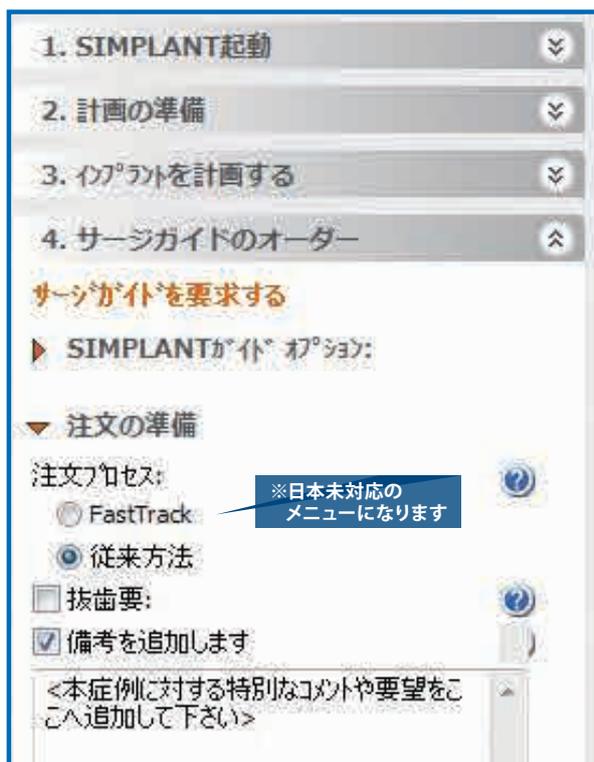
「サージガイドのオーダー」をクリックし、シムプラント ガイドの支持タイプ (サージガイドサポートタイプ) とシムプラント ガイドの種類 (サージガイドソリューション [パイロットガイド/ユニバーサルガイド/セーフガイド]) を選択し、「次へ」をクリックして進んでください。



「注文の準備」に移動し、注文プロセスは「従来方法」を選択してください。抜歯の予定がある場合は「抜歯要（抜歯する部位）」にチェックを入れてください。抜歯予定の歯牙の本数を選択し、「歯をマークする」をクリックして、3D画像で抜歯予定の歯牙を左クリックして注釈を付けてください。



「備考を追加します」にチェックを入れて、試適日等の納品希望日およびシムプラント ガイドに関する要望等を記載し、「次へ」をクリックして進んでください。



1. オーダーWebサイトにログインする

計画したシムプラント ガイドのプレビューを確認する（推奨）ために、「ガイドのプレビューを作成する」にチェックを付けて、顎骨の3D 画像を選択し、「プレビュー表示」をクリックしてください。プレビューが表示されたら「終了」をクリックしてオーダーWeb サイトに進みます。

4. サージガイドのオーダー ▲

サージガイドを要求する

- ▶ SIMPLANTガイドオプション:
- ▶ 注文の準備
- ▼ 注文選択

ガイドのプレビューを作成する

スタディモデルサージガイドタイプを選択して下さい。 ?

選	認証	名前	タイプ
<input type="checkbox"/>		mandible	顎骨
<input checked="" type="checkbox"/>		xxxx DC	スタディモデル
<input type="checkbox"/>		xxxx DC	スタディモデル

プレビュー:

このガイドをすぐに注文する

オーダーWeb サイトの手順に関する詳細情報はオーダーWeb サイト使用手順書を確認してください。

2. オーダー Web サイトを使用したオーダーのステータス確認

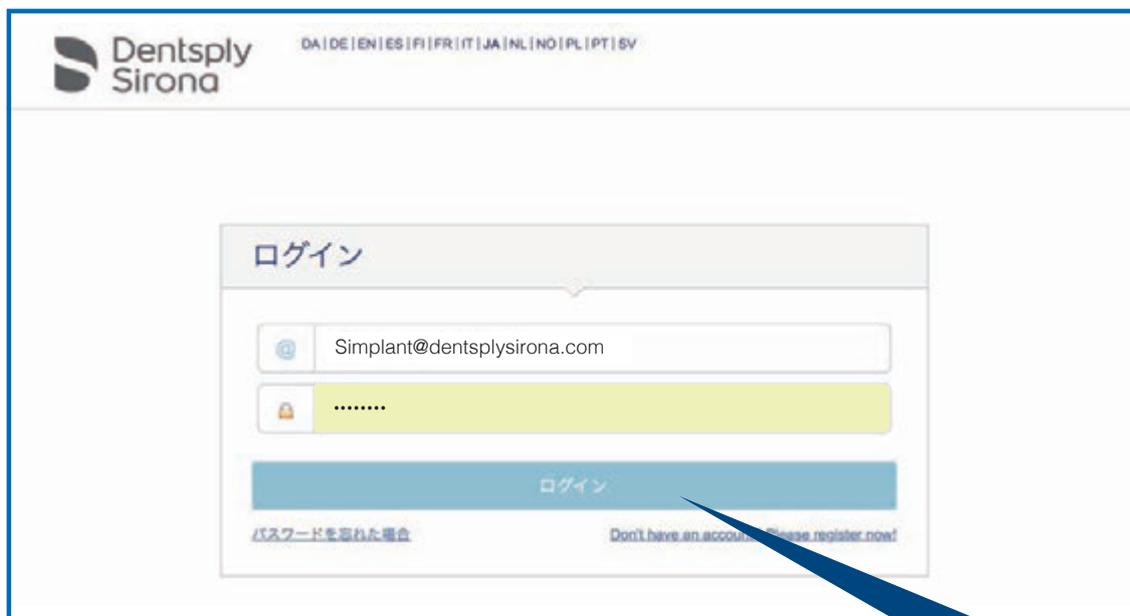
2-1. オーダー Web サイト (PC 版)

オーダー Web サイトを使用することで、オーダーステータスの確認や、納品前にシムプラント ガイドのデザインのイメージを確認することができます。

オーダー Web サイトへのログイン方法

デンツプライシロナのホームページ <http://www.dentsplyimplants.jp/> 内からアクセスできます。

〈PC 版画面〉



オーダー Web サイトのログイン画面が表示されたら、ユーザー名とパスワードを入力し、「ログイン」ボタンをクリックします。

※ユーザー名、パスワード設定に関してはデンツプライシロナにお問い合わせください。

オーダーID	患者の照会	製品タイプ	作成日	デンツプライから歯科技工所への発送予定日	最終変更	歯科技工所	ステータス	操作
32486635	Pt. of Dr.Natsubori	SIMPLANT Guide	2017/05/22		2017/06/06		発送済み	
32486633	Pt. of Dr.Natsubori	SIMPLANT Guide	2017/05/22		2017/06/06		発送済み	
32483614	Atlantis	SIMPLANT Guide	2017/04/12		2017/06/27		キャンセル済み	
32481733	n/a	SIMPLANT Guide	2017/03/21		2017/06/27		キャンセル済み	

シムプラント ガイドオーダーステータスの確認

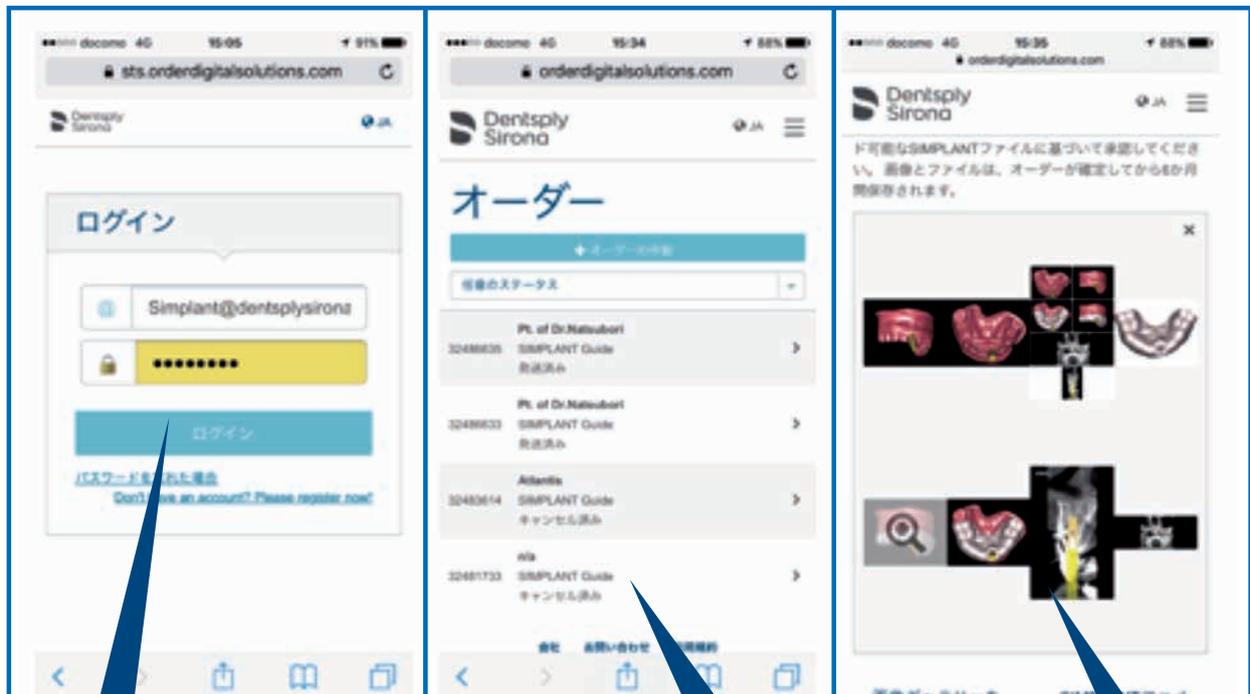
シムプラント ガイドイメージ画像をオンラインで表示

シムプラント ガイドオーダー時のデータを表示可能

シムプラント ガイド納品時に梱包されているドリル深度レポート (P.41 参照) をダウンロード可能

2-2. オーダー Web サイト (モバイル版)

〈モバイル版画面〉



オーダーWebサイトのログイン画面が表示されたら、ユーザー名とパスワードを入力し、「ログイン」ボタンをクリックします。
※ユーザー名、パスワード設定に関してはデンツプライシロナにお問い合わせください。

シムプラント ガイドオーダーステータスの確認

シムプラント ガイドオーダー時のデータ、ガイドイメージ画像を表示可能

手順8: シムプラント ガイドのお届けとインプラント埋入手術

シムプラント ガイドは、添付文書および Surgical Guideline (以下ドリルレポート) が同封されます。ドリルレポートは計画したドリル深度の情報が記載されています。納品物をチェックしてオーダー内容とドリルレポートに記載された内容を確認してください。

1. ドリルレポート

1-1 例1 (シムプラント パイロットガイドでロングストップドリルを使用)

Simplant®

Surgical guideline

Simplant® Pilot Guide - LongStop Drill System

ORDER DETAILS

Order ID:	325xxxxx
Design Check:	[19-02-25-18-50]

QUALITY CONTROL

Initials: _____ Signature: _____

計画したシムプラント ガイドの内容を確認
(上顎の骨支持タイプのシムプラント ガイド)

	Bone	Mucosa	Tooth
Maxilla			X
Mandible			

IMPLANT INFORMATION

Implant label	2	1
Implant product reference	6B497	6B491
Implant length (mm)	10.00	10.00
Implant diameter (mm)	4.60	4.00

DRILLING INFORMATION

Total drill length (mm)	18.00	18.00
Color marking	White	White
Depth control	Yes	Yes

SIMPLANT GUIDE II

Guide sleeve diameter (mm)	2.00	2.00
----------------------------	------	------

42

1-2. 例2 (シムプラント ユニバーサルガイドでロングストップドリルを使用)

Simplant®

Surgical guideline Simplant® Universal Guide

ORDER DETAILS

Order ID:	325xxxxx
Design Check:	[18-11-20-15-45]

QUALITY CONTROL

Initials: _____ Signature: _____

計画したシムプラント ガイドの内容を確認
(上顎の骨支持タイプのシムプラント ガイド)

	Bone	Mucosa	Tooth
Maxilla			X
Mandible			

IMPLANT INFORMATION

Implant label	11	21	22	23	24
Implant product reference	4311	IIOS4311	IIOS4311	IIOS4311	IIOS4311
Implant length (mm)	11.50	11.50	11.50	11.50	11.50
Implant diameter (mm)	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00

DRILLING INFORMATION

Drill length (mm)	23.00	23.00	23.00	23.00	18.00
Guide sleeve	Closed	RP Closed	RP Closed	RP Closed	RP Closed

LONGSTOP DRILL EXTRA INDICATIONS

Color marking	Green	Green	Green	Green	White
Drill depth control	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes

チューブの種類 (使用するドリルキーのタイプ [レギュラー/ワイド]、オープンスリーブの有無)

2. シムプラント ガイドのデザインについて

症例によっては、計画したシムプラント ガイドに修正を加えなければいけない場合があります。シムプラント ソフトウェアで計画した位置よりもプロロンゲーションを下げる必要がある場合があるため、チューブが粘膜面に当たるデザインに修正する必要があることをご連絡する場合があります。また、歯牙支持タイプのシムプラント ガイドを作製する際に、患者が矯正装置を装着している、またはアンダーカットが存在する歯列の状態である場合は、ガイドの高さが通常より浅くなるため、極力ガイドに維持力を持たせるよう作製しますが、ガイドの維持力が弱く作製される場合があります。

3. シムプラントガイドの滅菌について

3-1. 滅菌

納品されたシムプラント ガイドは、以下の方法で洗浄と滅菌を行ってください。

1. 食洗機は使用しないこと。
2. 本品は、超音波洗浄機で28～32℃で4分間洗浄すること。
3. 本品は滅菌前に乾燥させること。
4. 本品を標準的な蒸気滅菌バッグに入れる。(インジケータ付きのバッグの使用を推奨)
5. 以下の推奨される滅菌方法を用いること。
 - 1) 本品をオートクレーブに入れる。
 - 2) 滅菌器のトレーには、1枚につき1つの部品を乗せるようにし、滅菌中本品に機械的な力が加わらないよう注意する。
 - 3) 滅菌は134℃で4分間行い、16分間乾燥させること。なお、本品が変形することがあるので再滅菌しないこと。
6. 本品を滅菌バッグの中で30分間室温になるまで放冷してから使用すること。放冷中、本品に機械的な力が加わらないよう注意する。
7. ガイドチューブがガイドにしっかりと固定されているかどうか確認する。
8. 本品の位置を慎重にチェックし、適合性を確認する。
9. 滅菌後ガイドチューブが退色する場合があるが、ガイドの性能や安全性に影響はない。

(添付文書より抜粋)



3-2. 準備

ドリルレポートを参照し、必要に応じたドリルを準備してください。また、ロングストップドリル、ユニバーサルシステム、ご使用のサージカルキット等のインスツルメントは、対応する添付文書等の説明に従って使用前および後の洗浄、消毒、滅菌を行ってください。

4. シムプラント ガイドの固定

シムプラント ソフトウェアを使用して、固定スクリューまたはピンについても、インプラント埋入計画立案時と同様にインプラントライブラリーから選択して計画することができます。固定スクリューは、なるべくシムプラント ガイドに対して垂直に配置してください。固定スクリューを垂直に配置することで、配置したシムプラント ガイドのずれを防ぎ、固定スクリューの挿入が良好になります。尚、固定スクリューまたはピンに関して深度を計画することはできません（シムプラントソフトウェアにて、デザイン確認時に計測することで、埋入深度は確認可能です）。

支持タイプ	必須/推奨	固定ピンの本数
粘膜支持タイプ	必須	3本以上



固定スクリュー

シムプラント ガイドに固定スクリューを使用する際には、専用のシムプラント MDJ スクリュー（以下 MDJ スクリュー）を使用してください。MDJ スクリューの詳細は以下のとおりです。

MDJ スクリュー

スクリュー径 D1.65

スクリュー長（クリップ長）15.0mm（12.0mm）

シムプラント MDJ ドリル

ドリル径：D1.65

ドリル長：15.47 mm



5. ロングストップドリル

5-1. ロングストップドリルの概要

主要なインプラントシステムで予知性の高いインプラント埋入

ガイドドサージェリーに対応していないインプラントシステムでも、シムプラント ユニバーサルガイドまたはシムプラント パイロットガイドと、ロングストップドリルを使用することにより、シムプラント ガイドを使用して計画した通りの深度コントロールを行い、予知性のあるインプラント埋入が可能になります。

1. 正確なファーストドリルのための埋入窩形成の準備

ファーストドリルとして使用するパイロットドリルの前に、トレフィンドリルとティッシュパンチを接続し、フラッププレスのインプラント埋入を行うために軟組織を除去し、埋入窩を形成する前の骨頂にマーキングを行うことができます。

※シムプラント ユニバーサルガイドの場合は、ガイドを装着した状態で、接続したトレフィンドリルとティッシュパンチを使用することができます。

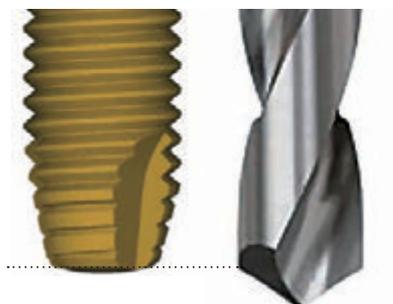
2. カラーコード別のドリル長

ロングストップドリルは、ドリルの長さ別にカラーコードが付与されており、計画した埋入窩のドリル深度に合わせたドリルを識別できます。再使用が可能なロングストップドリルは、直径が1.95、2.75、3.15の3種類、それぞれレギュラードリルキーとワイドドリルキーに対応しています。ドリル長と直径は、ドリルにレーザーマークされています。

3. 計画通りの深度でそれぞれの埋入窩を形成

それぞれのロングストップドリルは、計画通りの深度でドリリングができるように、ストッパーが付与されています。

注意：シムプラント ソフトウェアでインプラント埋入計画を立案する際、ロングストップドリルの先端カッティングエッジが、**0.56～0.9mm** あることに注意してください。



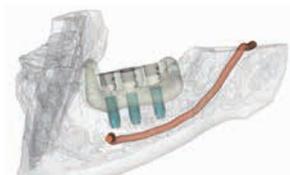
4. それぞれの埋入窩へ計画通りの深度でドリリングをガイド

計画通りにガイドするために、幅広い種類のユニバーサルドリルキーを取り揃えています。ドリルキーは、ドリル直径より、0.05mm から0.1mm 大きいサイズを準備してください。ガイドチューブは、レギュラーとワイドの2種類あり、ドリルキーには視覚的にレギュラーかワイドかを認識できるように1本または2本の線でレーザーマークが刻印されています。

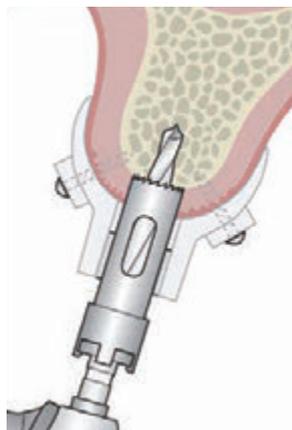
5-2. ロングストップドリル手順

シムプラント ユニバーサルガイドでロングストップドリルを使用する場合、
十分な生理食塩水注水下で冷却しながら600～800rpmで回転（パイロットガイドの場合も同様）

レギュラータイプのドリルキー
(D4.0インプラントの場合)

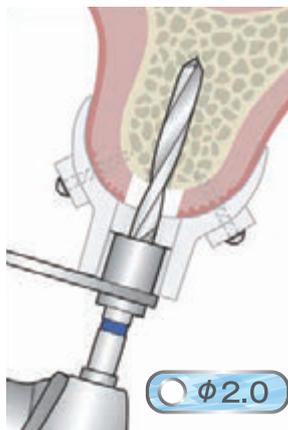


ティシュパンチ



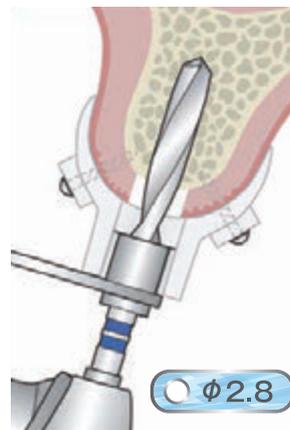
フラップレスのインプラント埋入を行う場合、パイロットドリルにティシュパンチ用のトレフィンドリルを装着し、計画通りのファーストドリルステップで切開する準備をしてください。ドリルキーは使用せずに、トレフィンドリル単体で使用してください。

ロングストップドリル
(D1.95)



D1.95のロングストップドリルを、D2.0のドリルキーと一緒にシムプラントガイドに挿入してください。

ロングストップドリル
(D2.75)

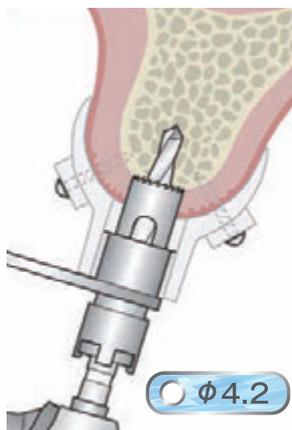


D2.75のロングストップドリルを、D2.8のドリルキーと一緒に、シムプラントガイドに挿入してください。

ワイドタイプのドリルキー
(D5.0インプラントの場合)

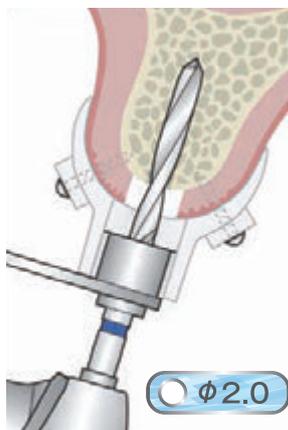


ティシュパンチ



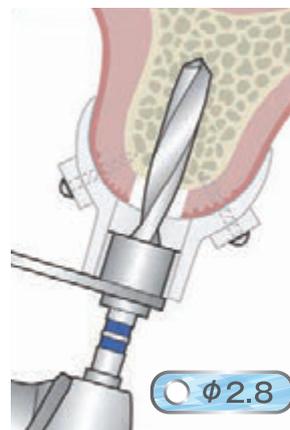
フラップレスのインプラント埋入を行う場合、パイロットドリルにティシュパンチ用のトレフィンドリルを装着し、計画通りのファーストドリルステップで切開する準備をしてください。トレフィンドリルは、D4.2のワイドタイプのドリルキーと一緒に使用してください。

ロングストップドリル
(D1.95)



D1.95のロングストップドリルを、D2.0のドリルキーと一緒にシムプラントガイドに挿入してください。

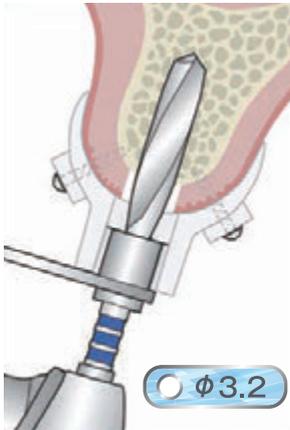
ロングストップドリル
(D2.75)



D2.75のロングストップドリルを、D2.8のドリルキーと一緒に、シムプラントガイドに挿入してください。

5. ロングストップドリル

ロングストップドリル (D3.15)



D3.15のロングストップドリルを、D3.2のドリルキーと一緒に、シムプラント ガイドに挿入してください。

インプラント埋入窩の最終形成



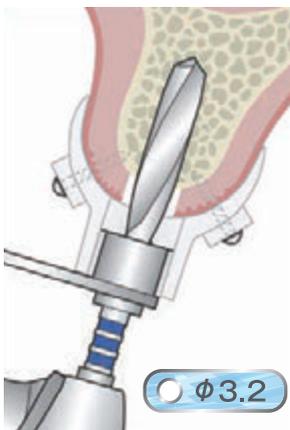
D3.15mm以上のインプラント埋入窩を形成する必要がある場合は、3.45mmまでガイドを使用して形成することができます。ただし、3.45mm以上はガイドを外す必要があります。

インプラント埋入



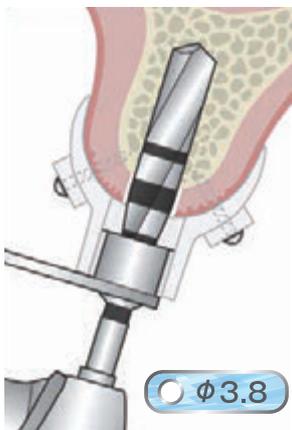
シムプラント ガイドを外したあと、各インプラント埋入用器具を使用してインプラントを埋入してください。

ロングストップドリル (D3.15)

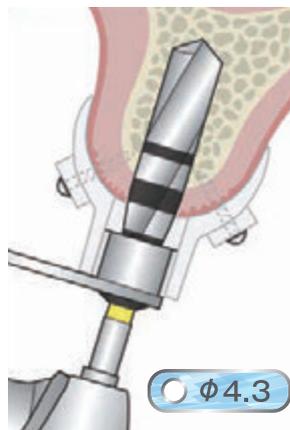


D3.15のロングストップドリルを、D3.2のワイドタイプのドリルキーと一緒に、シムプラント ガイドに挿入してください。

インプラント埋入窩の形成をガイド



シムプラント ガイド (4.5mmまで) で、お使いのドリルを使用して、インプラント埋入窩形成、またはガイドを外して埋入窩形成を行ってください。



インプラント埋入



シムプラント ガイドを外したあと、各インプラント埋入用器具を使用してインプラントを埋入してください。



		長さ	線の数		
			— 直径	≡ 直径	≡≡ 直径
カラーコード	●	15mm	1.95mm	2.75mm	3.15mm
	○	18mm	1.95mm	2.75mm	3.15mm
	●	20mm	1.95mm	2.75mm	3.15mm
	●	23mm	1.95mm	2.75mm	3.15mm
	●	25mm	1.95mm	2.75mm	3.15mm
	●	28mm	1.95mm	2.75mm	3.15mm



5-3. シムプラント ロングストップドリルフルセット

ロングストップドリルフルセットは、ドリルキーボックスおよびロングストップドリルボックスの2つで構成されています。

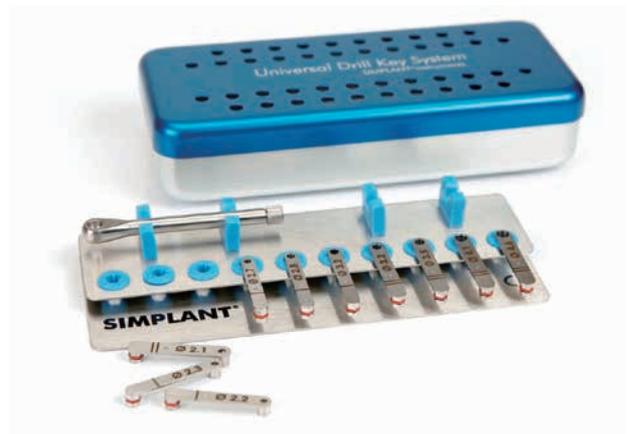
- ロングストップドリルセット
ロングストップドリル18本(全種類)、トレフィンドリル、ロングストップドリルボックス
- ユニバーサルガイドキット (for ロングストップドリル)
ドリルキー7本
※ドリルキー: レギュラー/ワイド D2.0mm、2.8mm、3.2mm 各1本、ワイド D4.2mm1本
ドリルキーハンドル、ドリルキーボックス

追加でドリルキーを使用したい場合は、お使いのドリルの最後のドリル手順にあわせてシムプラント ユニバーサルガイド追加ドリルキーをボックスに追加してください。

注意: ロングストップドリルは、埋入窩形成で20回まで、手術4回まで使用できます。切れ味の鈍さや損傷がある場合は、ただちに交換をしてください。
ドリルキー、ドリルハンドルは、埋入窩形成で40回まで使用できます。



パイロットガイド
ロングストップドリルセット



ユニバーサルガイドキット
(for ロングストップドリル)

5-4. ドリルキー

様々なドリル直径、レギュラーおよびワイドタイプに対応

様々なドリル直径に対応するドリルキーは、シムプラントユニバーサルガイドに使用することができます。最適なガイドドサージェリーを行うために、お使いのドリル直径よりも、0.05mm から0.1mm 大きいドリルキーを選んでください。

ドリルキーを購入する際には、埋入するインプラントのドリルステップに対応するように、レギュラーとワイドそれぞれ必要なドリルキーを選択してください。シムプラント ガイドのオーダーで選択したレギュラーまたはワイドに対応したドリルキーを使用してください。レギュラーは内径4.2mm のガイドチューブに対応し、ワイドは内径5.2mm のガイドチューブに対応します。



ドリルキーの内径	ドリルキーの外径 (2種類)	
	レギュラー	ワイド
2.0mm	●	●
2.1mm	●	●
2.2mm	●	●
2.3mm	●	●
2.4mm	●	●
2.5mm	●	●
2.6mm	●	●
2.7mm	●	●
2.8mm	●	●
2.9mm	●	●
3.0mm	●	●
3.1mm	●	●
3.2mm	●	●
3.3mm	●	●
3.4mm	●	●
3.5mm	●	●
3.6mm	—	●
3.7mm	—	●
3.8mm	—	●
3.9mm	—	●
4.0mm	—	●
4.1mm	—	●
4.2mm	—	●
4.3mm	—	●
4.4mm	—	●
4.5mm	—	●
4.6mm	—	●

5-5. シムプラント パイロットガイドロングストップドリルセット

シムプラント パイロットガイドロングストップドリルセットは、ロングストップドリルボックスに D1.95mm の各長さのロングストップドリル6本をセットで提供いたします。トレフィンドリルが必要な場合は別途購入が必要です。



		線の数	
		—	
カラー コーズ		長さ	直径
	●	15mm	1.95mm
	○	18mm	1.95mm
	●	20mm	1.95mm
	●	23mm	1.95mm
	●	25mm	1.95mm
●	28mm	1.95mm	

クラス分類	販売名	一般の名称コード	一般の名称	承認・認証・届出番号
II	マッシュプリントカートリッジ	70886000	歯科用印象材キット	22200BZX00066000
II	DACプロフェッショナル*	40547020	小型未包装品用高圧蒸気滅菌器	223AABZI00003000
II	アストラテック インプラント 単回使用ドリル	36249002	単回使用整形外科用バー	223AMBZI00002000
II	セレック AC オムニカム*	38597000	チェアサイド型歯科用コンピュータ 支援設計・製造ユニット	22500BZI00005000
II	シムプラント	71043002	歯科インプラント用治療計画支援プログラム	23100BZX00032000
I	カートリッジディスペンサーN	70682000	歯科用錬成器具	13B1X10236Y02350
I	FA固定用スクリューセット	35095000	手術用ドリルビットガイド	13B1X10236Y05050
I	ザイブ インプラント 補綴用器具	70722000	歯科インプラント補綴用器具	13B1X10236Y05110
I	ザイブ 手術用ドリルアタッチメント	37870001	手術用ドリルアタッチメント	13B1X10236Y05130
I	ザイブ ツイストドリルG S用スリーブ	37150000	ガイド	13B1X10236Y05270
I	シムプラントガイド 手術用器具	70965001	歯科用インプラント手術器具	13B1X10236Y05310
I	ユニバーサルシステム	70965001	歯科用インプラント手術器具	13B1X10236Y05330
I	MDJシステム	32390000	手術用ドリルビット	13B1X10236Y05340
I	ロングストップドリル	32390000	手術用ドリルビット	13B1X10236Y05350
I	シムプラント ガイド	35095000	手術用ドリルビットガイド	13B1X10236Y05360

*管理医療機器 特定保守管理医療機器

製造販売業者 デンツプライシロナ株式会社
〒106-0041 東京都港区麻布台1-8-10 麻布偕成ビル

お問い合わせ先：デンツプライシロナ株式会社 デジタル デンタル ソリューション センター 東京
〒140-0012 東京都品川区勝島1-5-21 東神ビルディング別館11号館 3F
☎ 0120-016-152 FAX：0120-280-630

デンツプライシロナ インプラントについて

デンツプライシロナ インプラントは、アンキロス、アストラテックインプラントシステム、およびザイブのインプラント等のラインアップ、患者固有の CAD/CAM ソリューションやシムプラントガイドドサージェリーなどのデジタル技術、インプラント治療のすべてのフェーズに対応した包括的なソリューションを提供しています。デンツプライシロナ インプラントは、歯科医療従事者のために必要な価値を創出し、予知性が高く長期に安定したインプラント治療を実現し患者の QOL の向上を目指しています。

デンツプライシロナについて

デンツプライシロナは、世界最大級の歯科向け製品およびテクノロジーのメーカーで、世界の歯科業界と患者に向け、革新的なサービスを 130 年にわたり提供しています。デンツプライシロナは、世界的ブランドの強力なポートフォリオの下、歯科製品および口腔衛生製品を含む包括的なソリューション、並びにその他の医療用消費器材を開発、製造、および販売しています。

デンタルソリューションカンパニーとしてのデンツプライシロナの製品は、革新的で高品質かつ効果的なソリューションを提供することにより、患者のケアを向上させ、より優れた安全かつスピーディーな歯科治療を実現します。デンツプライシロナはペンシルベニア州ヨークに本社を構え、オーストリアのザルツブルグに海外事業本部を構えています。同社の株式は、XRAY 銘柄で米国 NASDAQ に上場しています。

デンツプライシロナおよび同社製品の詳細については、www.dentsplysirona.com を参照してください。