



DS Implants™

DS PrimeTaper®
Surgical manual

外科用マニュアル

このマニュアルは、少なくとも基本的な補綴やクリニック内インプラントの訓練を受けた臨床医が理解しやすいように作成されています。継続した教育を通して、インプラント歯科の最新のトレンドと治療技術を取り入れることは臨床医の責務です。

すべての製品が、すべてのマーケットで規制をクリアしている / 発売されている / 使用許諾が与えられているわけではありません。現在の製品の品揃えと在庫状況については、現地の Dentsply Sirona 営業所にお問い合わせください。

お客様が読みやすいように、Dentsply Sirona では本文中に®や™を使用していません。しかし、Dentsply Sirona は商標に対するいかなる権利も放棄せず、いかなる内容も逆に解釈されないものとします。

製品のイラストは正確な縮尺ではありません。

目次

1. DS プライムテーパーの特長	4	7. ガイデッドサージェリー	22
インプラントのデザイン.....	4	コンピューターガイデッド3D プランニングとインプラント埋入.....	22
カラーコード.....	5	8. ガイデッドサージェリー用 インスツルメント	23
インプラント-アバットメント接合部.....	5	粘膜パンチ.....	23
補綴ソリューション.....	5	ドリル.....	23
2. 治療計画	6	インプラントドライバー.....	24
従来の治療計画.....	6	スタビライゼーションアバットメント.....	24
コンピューターガイデッドサージェリー.....	6	ガイド固定.....	24
臨床適用.....	7	ガイデッドサージェリー用サージカルトレイ.....	25
3. インスツルメント	8	9. シムプラントセーフガイド	26
ドリル.....	8	サポートの種類.....	26
インプラントドライバー.....	10	歯牙支持型手順.....	27
トルクレンチ.....	11	骨支持型手順.....	27
ヘックスドライバー.....	11	粘膜支持型手順.....	28
サージカルトレイ.....	12	10. インプラント埋入窩の形成 - ガイデッドサージェリー	29
4. インプラント埋入窩の形成	14	11. インプラントの埋入 - ガイデッドサージェリー	32
ドリルプロトコル.....	14		
インプラント埋入窩の形成.....	16		
5. インプラントのパッケージ	18		
6. インプラントの埋入	19		
1回法による外科術式.....	20		
2回法による外科術式.....	21		
トルクガイド.....	21		

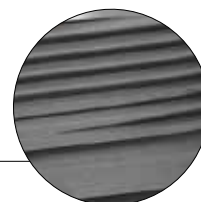
1. DS プライムテーパーの特長

インプラントデザイン

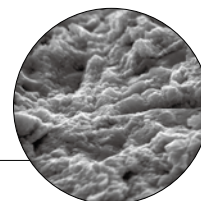
DS プライムテーパーインプラントは、さまざまな科学的研究から臨床的な結果が証明されたオッセオスピード表面、そしてアストラテックインプラントシステムのマイクロスレッドとともに、革新的なテーパー形状とねじ山を備えたデザインになっております。



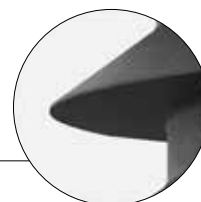
マイクロスレッド



オッセオスピード表面



革新的なテーパー形状とねじ山のデザイン



カラーコード

DS プライムテーパーインプラントラインには、さまざまな直径と長さが用意されています。色分けによって、正確な接続の判断や適切な補綴コンポーネントの選択が容易になります。

インプラントの直径 (mm)	3.6	4.2	4.8	5.4
接続部	S	M	L	L
長さ (mm)	-	6.5	6.5	6.5
	8	8	8	8
	9	9	9	9
	11	11	11	11
	13	13	13	13
	15	15	15	15
	17	17	17	-

インプラント - アバットメント接合部

このインプラントの接合部は独特で、アバットメントの装着には3つのオプションがあります。

One-position-only

患者固有のアトランティス CAD/CAM アバットメント（歯科技工物）の固定は1か所のみです。



Six position

インデックス付き既製アバットメントは、6か所に固定されます。



Index free

インデックスなしアバットメントは任意の位置で固定されます。



補綴ソリューション

インプラントの製品ラインナップには、既成のアバットメントと患者固有の CAD/CAM アバットメントがあります。さまざまな固定様式に合わせたインプラントおよびアバットメントレベルの補綴オプションがあり、それに対応したコンポーネントを用意しています。（例、スクリュー、セメント、フリクション、およびアタッチメント固定式の修復）。

2. 治療計画

治療計画は、予測される補綴治療結果に基づいて行う必要があります。そのため、治療計画には、治療時間とコンポーネントから、暫間および最終修復物に至るまで、処置の全段階を考慮する必要があります。

治療計画は患者との包括的な相談に基づいて立てられ、患者が治療に対して何を望んでいるのか、何を期待しているのかを正確に判断するだけでなく、可能性のある禁忌症を見出したり、患者に治療について詳しく説明したりします。

その後、一般のおよび具体的な全病歴の聴取と、初期の解剖学的状況の分析を伴う口腔内検査が実施されます。

以下の点を考慮する必要があります：

- 病歴・歯科治療歴
- 一般的な診断－禁忌症の除外
- 危険因子に関する専門家による相談
- レントゲン検査を含む口腔内精密検査

検査および診断文書評価の後に、治療計画を作成する必要があります。

最終的な治療法は外科処置の時点で決定できますが、埋入床の骨質や予想されるインプラントの初期固定に基づいて、以下の点を考慮してください：

- 1回法または2回法による外科処置
- 即時または早期修復プロトコル
- 荷重前の予想される治療時間

個々の症例ごとにインプラントの荷重までの時間を決定するには、以下について注意深く検証し、評価する必要があります：

- 骨質と骨量
- 初期固定
- 補綴物のデザイン
- 荷重の条件

治療開始前に、術前検査の結果について患者に報告し、予想される結果、メンテナンスの必要性、関連するリスクなど、計画された治療の内容について明確に説明する必要があります。

治療の長期的成功のためには、すべてのインプラント手順に関する正確な計画が不可欠です。計画プロセスでは、すべての操作を定義し、インプラントと補綴物のリハビリテーションの機能と審美性に関する患者の期待を満たすことができる代替案を挙げておきます。

従来の治療計画

欠損歯の診断用ワックスアップは、計画段階での重要な情報源となります。

咬合平面、咬合力分布、インプラントに適した部位の分析と評価に基づいて、最適な計画を立案します。

診断用ワックスアップとX線写真が、計画された補綴の構築のために、インプラントの最適な位置、角度、サイズを計画立案に有用できます。

インプラント埋入を補助するために、サージカルガイドを使用することができます。

コンピューターガイドドサージェリーの計画

3D イメージングによるデジタル治療計画によって、治療を正確に計画できるようになり、インプラント埋入位置が予測可能で正確になります。

DS Implants のガイドドサージェリーによって、シムプラントソフトウェアによるデジタル治療計画、そしてシムプラントセーフガイドにより、インプラント埋入を完全に行うことができます。

臨床適用

DS プライムテーパーインプラントは、以下の状況において、そして以下の臨床プロトコルで、1回法及び2回法の両方の外科手術が可能です：

- 下顎骨または上顎骨での単歯または複数歯の欠損した部位を補います。
- 抜歯窩や、部分的または完全に治癒した歯槽堤では、即時修復が可能です。
- 他の表面処理インプラントで治療が難しい軟らかい骨質での使用に適しています。
- すべての適応症に対する即時および早期修復。ただし、8mm未満のインプラントまたは軟らかい骨（IV型）での単歯欠損ケースは除きます。この場合、インプラントの安定を保つことが困難で、即時修復には適切ではないことがあります。

機械的強度を考慮すると、無歯顎の症例においては可能な限り太いインプラントを埋入することをお勧めします。特に臼歯部においては、咬合による負荷が大きく、かなりの曲げモーメントが生じる可能性があるため、可能な限り太いインプラントを推奨します。

いずれの場合でも、インプラントの数とスペースを決定する際には、荷重条件を考慮することが重要になります。

3. インストゥルメント

ドリル

インプラント部位は、骨質を問わず簡単かつ安全にインプラントを埋入できるように、ドリルプロトコルに従う必要があります。

ガイドドリル

- 起始点のマーキングに使用します



プレジジョンドリル

- 起始点のマーキングに使用します



プレジジョンドリルは、再使用不可です。特に鋭利なので、開封後は決して直接手指で取り扱わないでください。

プライムテーパードリル

- 計画されたインプラント径までのインプラント埋入部位の形成
- 深度マーキング
- 再使用可
- 直径および番号（1～7）がマーキング
- ショートおよびロングの2つの長さが使用可能：

Ø mm	1.9	2.35	2.95	3.55	4.15	4.75	5.35
ドリル番号	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
							

ドリル (ショート) 6.5-13mm
 ドリル (ロング) 6.5-17mm



ドリル先端尖形部の深さは、ドリルの直径とは関係なく最大1.0mmです。

プライムテーパータップ

- 緻密な骨用
- 深さ6.5mmの位置にマーキング
- 再使用可



Ø mm	3.0	3.6	4.2	4.8	5.4

インターメディアイトドリル

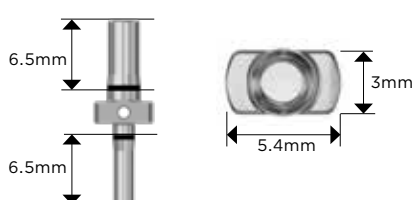
- ドリル形成窩の直径を微調整するための追加ドリル
- 深度マーキング
- 再使用可
- 各ドリルの直径がマーキング
- ショートおよびロングの2つの長さが使用可能

Ø mm	2.65	3.25	3.85	4.45	5.05
ドリル番号	②½	③½	④½	⑤½	⑥½

プレシジョンドリルを除くすべてのドリルは10症例まで使用可能です。ただし、10症例に満たない場合でも切削能力の低下が認められたらすぐに交換してください。切削能力を保持するために、手術後は必ず注意深く洗浄し、滅菌してください。

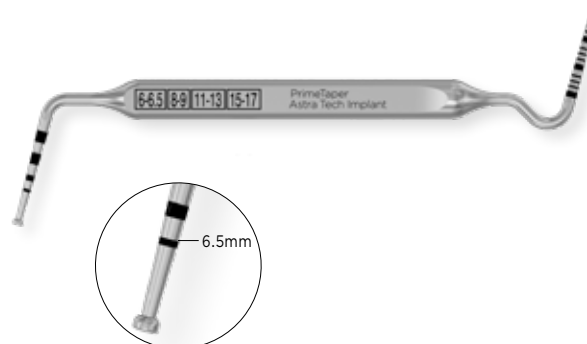
プライムテーパーディレクションインジケーター

- ドリル①およびドリル③の後に使用します
- 形成した埋入窩の位置と方向、および隣在歯（インプラント）との距離を確認する場合に使用します



インプラントデプスゲージ

- インプラント埋入窩の深さを測定するために使用します。
- マーキングはインプラントの長さに対応します
- ゲージの他方はプローブとして測定に使用することができます



インストルメントエクステンダー

- ドリルやインプラントドライバーシャフトの長さを延長する場合に使用します
- エクステンダーを使用する際には、十分に注水してください

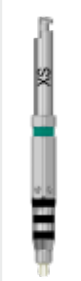
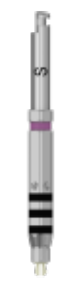
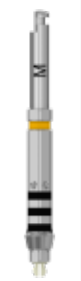




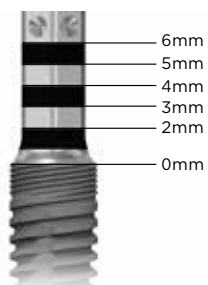
インプラントドライバー

インプラントドライバーは、コントラアングルまたはサージカルドライバーハンドルおよびトルクレンチに装着して使用することができます。

インプラントドライバー EV

- インプラント埋入用
- カラーコードおよび深度マーキング
- ショートとロングが使用できます。

Ø mm	3.0	3.6	4.2	4.8	5.4
色分け					
					



深度マーキングの基準点（「0」）は、目的の骨レベル（ベベルの最下点）です。
事前に計画されたアバットメントを最適な位置に装着するために、ドットの1つを頰側に合わせます。

手術後はドライバーを注意深く洗浄・滅菌し、インプラント保持の低下が認められたらすぐに交換してください。インプラントドライバー EV は、約50本のインプラント埋入に使用できます。

トルクレンチ

トルクレンチ EV

- インプラントの埋入およびインプラント埋入深度の調整に使用できます。
- サージカルドライバーハンドルを装着して使用します。



トルクレンチ EV サージカルドライバーハンドル

- トルクレンチ EV に装着して使用します。



ヘックスドライバー

- スクリュー、外科用および修復用コンポーネントの装着に使用します



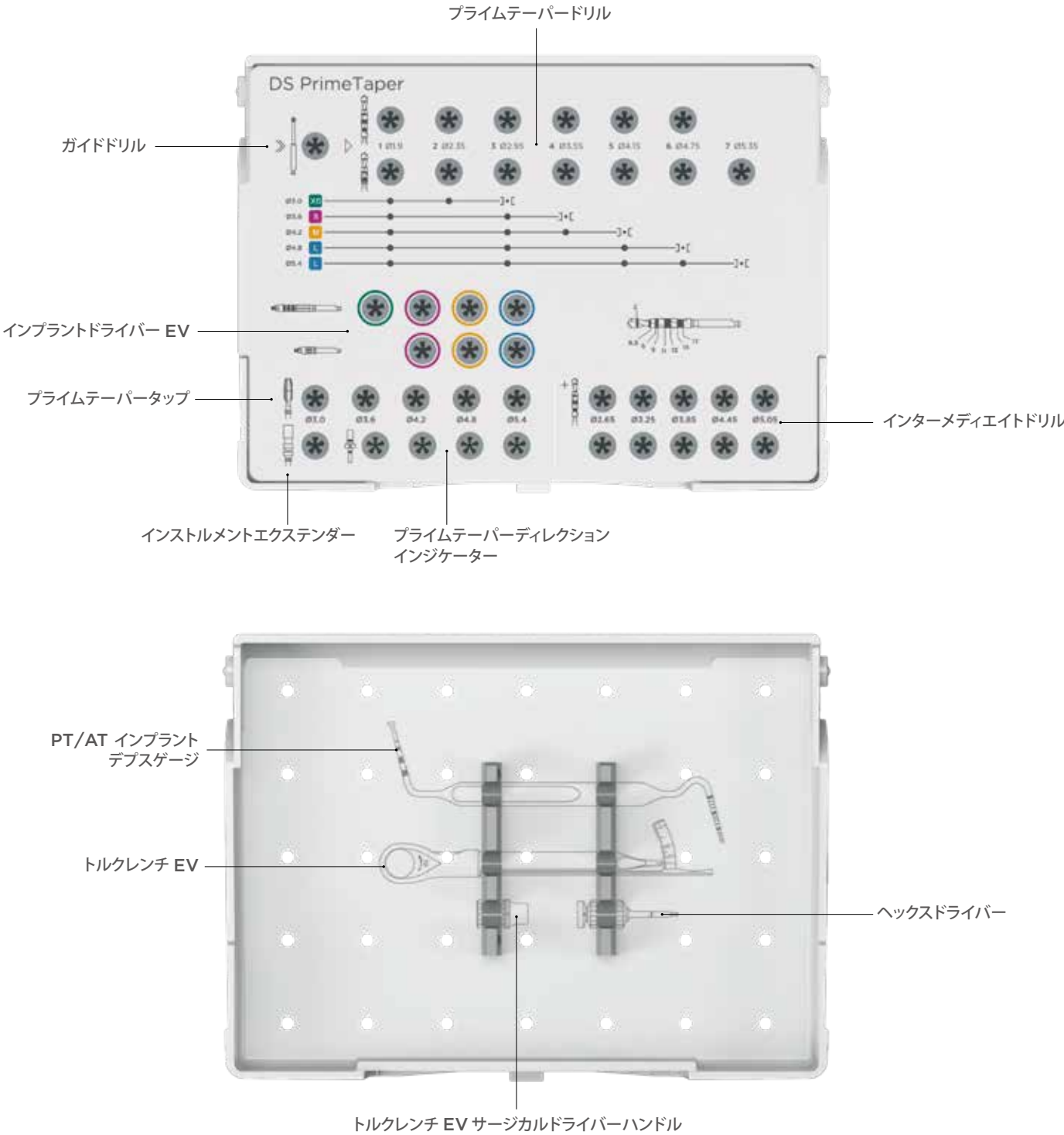
サージカルトレー

外科用インストゥルメントをすべてプライムテーパーサージカルトレーに保管でき、すべてのインストゥルメントを容易にピックアップすることができます。また簡単に洗浄・滅菌できるようにデザインされています。インストゥルメントは使用順に並べられています。ガイドットサージェリーの場合は、専用のトレーが必要です。



サージカルトレーに関する
追加情報の QR コード





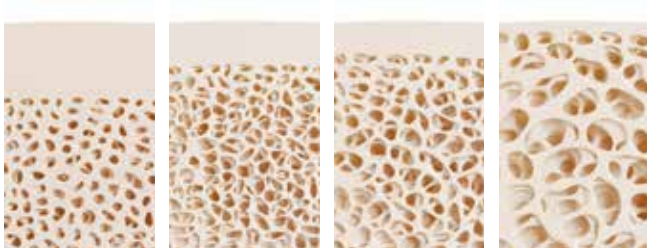
洗浄・滅菌に関して

DS インプラントに含まれる製品は、滅菌包装品を除き、臨床使用前に洗浄・滅菌する必要があります。洗浄・滅菌手順は、適用される基準に従って Dentsply Sirona により開発され、検証されています。洗浄・滅菌に関する情報はそれぞれ商品に関連する添付文書をご参照ください。他の法定製造業者の製品については、それぞれの製品の添付文書をご参照ください。

4. インプラント埋入窩の形成

上顎と下顎では骨質が異なることがあるため、インプラント埋入部位の骨質に関する情報を得ることが重要です。計画段階では、水平・垂直方向の骨量がインプラント埋入に十分であることを確認することも重要です。

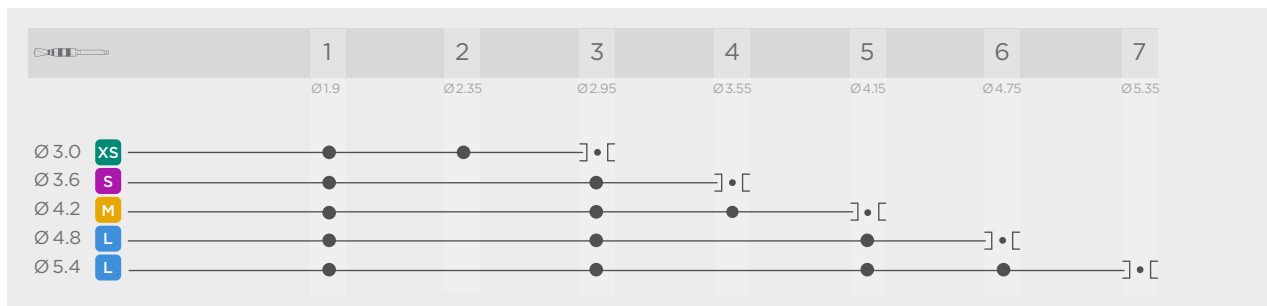
Misch1、Lekholm 及び Zarb2によると、さまざまな質の骨を D I～D IV の4クラスに分類できます。



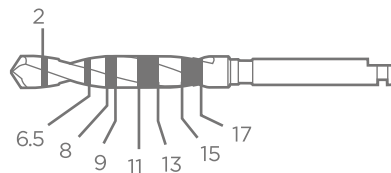
骨クラス D I 骨クラス D II 骨クラス D III 骨クラス D IV
 緻密な皮質骨、海綿骨はほとんどない（大部分が皮質骨）
 緻密な皮質骨、骨梁が粗な海綿骨
 薄い皮質骨、海綿骨の骨梁が細い
 皮質骨はなく、大部分が骨梁の細かい海綿骨

ドリルプロトコル

骨密度の低い骨質、中程度の骨質、もしくは緻密な骨質に推奨されるドリルプロトコル



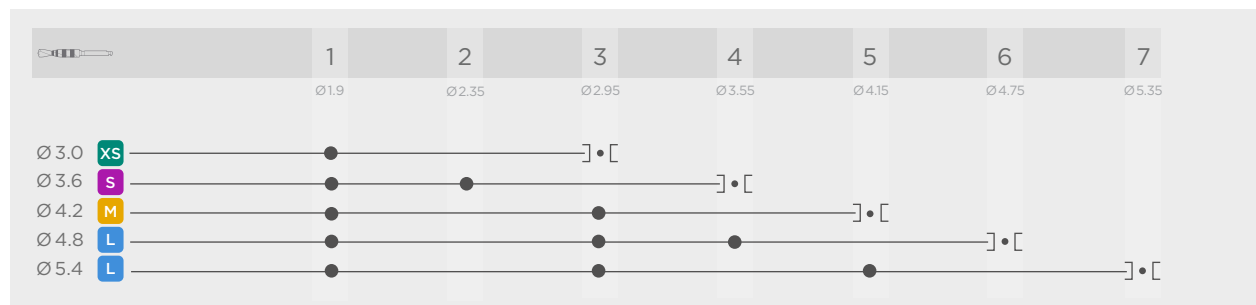
- トレーの図は、ドリル番号1～7を示します。
-] [は、皮質骨のみの形成に使用します。(必須)
- 皮質骨の厚さに応じて深さを調整します。
- 皮質骨形成ドリル "] [" で2mmのマーキングまでドリルすると、マイクロスレッド部分の十分なスペースが形成できます。



参考文献：

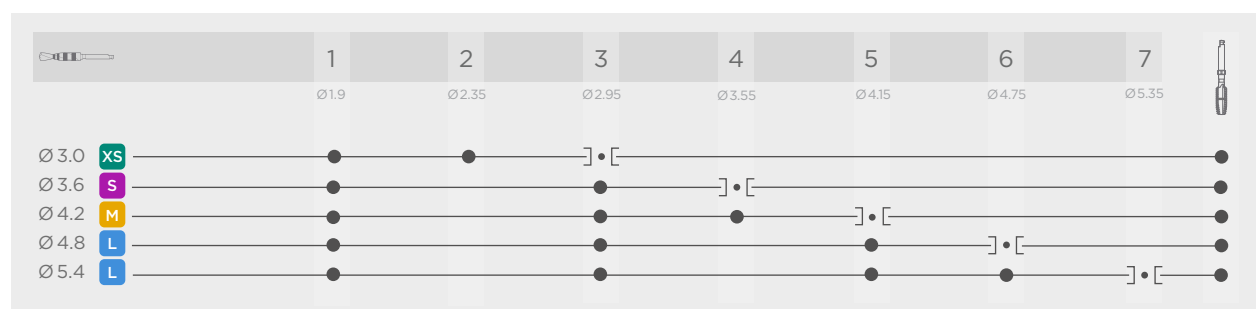
1. Misch CE: Density of bone: Effect on treatment plans, surgical approach, healing, and progressive bone loading. Int J Oral Implantol 1990;6(2):23-31.
2. Lekholm U, Zarb GA: Patient selection and preparation. In: Branemark PI, Zarb GA, Albrektsson T (eds): Tissue-integrated prostheses. Osseointegration in clinical dentistry. Quintessence, Chicago 1985:199-209.

骨密度の低い骨質の場合のドリルプロトコル



- 抜歯窩即時埋入では、このドリルプロトコルを使用することが可能です。(症例ごとの状況によって異なります。)

緻密な骨質に推奨されるドリルプロトコル



- 皮質骨形成 "]" [" 後に、プライムテーパータップを使用します。

インプラント埋入形成窩の微調整

形成窩の微調整のために、5つのインターメディアイトドリル (2 1/2 ~ 6 1/2) を追加で使用することが可能です。

この追加ドリルによって通常のドリルプロトコルよりわずかに広く形成でき、埋入時の高いトルクの発生を防ぐことができます。インプラント埋入部位の骨質が非常に緻密な場合、使用してください。

追加ドリル使用後に必ず、皮質骨形成ドリル "]" [" を使用してください。

インプラント埋入窩の形成

インプラント埋入手順（ロングドリルを使用した場合）

プライムテーパー EV Ø4.2 x 11mm を埋入する際のステップを示します。



1 切開

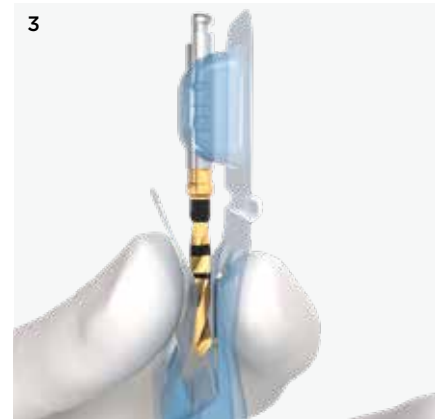
- 切開します。
- 粘膜骨膜弁を剥離し、埋入部位を露出させます。



2 ガイドドリルによるマーキング

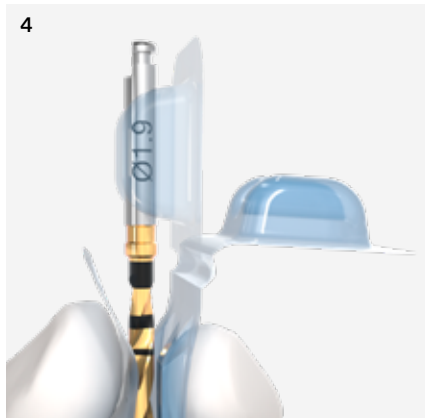
- ガイドドリルまたはプレジジョンドリルで、次のドリルが安全に開始できるように、埋入部位の皮質骨にマーキングします。

プレジジョンドリルは、再使用不可です。特に鋭利なので、開封後は決して直接手指で取り扱わないでください。



3 ブリスターパック

- パッケージを開け、
- ブリスターパックを絞り、しっかりとドリルを固定します。



4 ブリスターパック

- ブリスターパックを絞り、ブリスターパックのトップを後ろに曲げることで、ドリルのシャフトを露出させることができます。



5 ドリルのピックアップ

- ドリルをコントラアングルに装着します。



6 ドリル 1 Ø1.9

- 計画した方向に深さを確認しながらドリリングします。
- ドリリングによって、皮質骨と海綿骨の骨質を確認します。
- プライムテーパーディレクションインジケータの細い方を形成窩に差し込んで方向を視視で確認します。

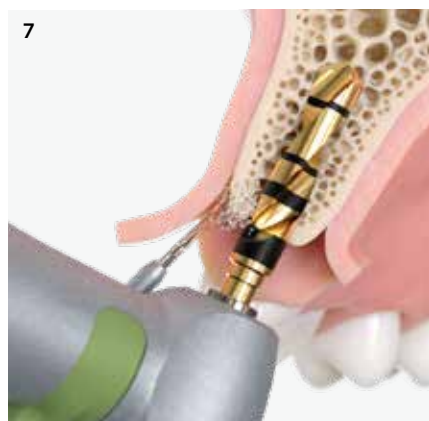
プレジジョンドリルを除くすべてのドリルは10症例まで使用可能です。ただし、10症例に満たない場合でも切削能力の低下が認められたらすぐに交換してください。切削能力を保持するために、手術後は必ず注意深く洗浄し、滅菌してください。

最高回転速度は1500 rpmです。十分に注水しながらドリリングします。

インプラント埋入窩の形成

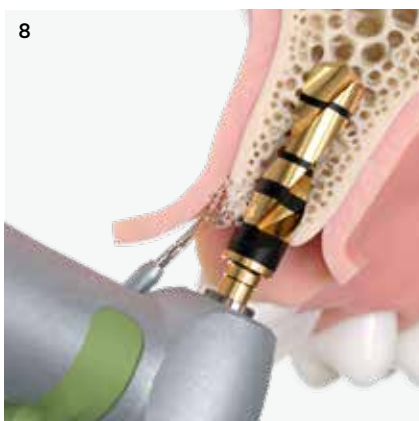
インプラント埋入手順（ロングドリルを使用した場合）

プライムテーパー EV $\varnothing 4.2 \times 11\text{mm}$ を埋入する際のステップを示します。



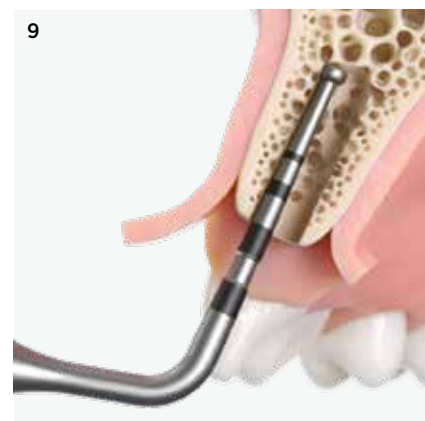
プライムテーパードリル3 $\varnothing 2.95$

- 計画した方向へ、深さを確認しながらドリルします。
- ドリル3の形成後、ディレクションインジケータの太い方を形成窩に差し込んで方向を目視で確認します。



プライムテーパードリル4 $\varnothing 3.55$

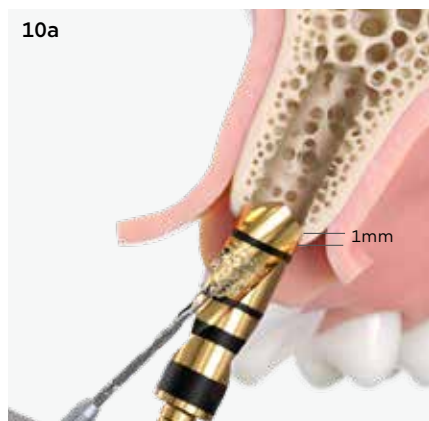
- 計画した方向へ、深さを確認しながらドリルします。
- PT/AT インプラントデプスゲージを使用して形成窩の深さを目視で確認します。



形成窩の深さの測定

- ドリリング後、デプスゲージを使用して慎重に形成窩を測定します。
- 計画したインプラントの埋入ポジションと同じ臨床上の深さを考慮して測定します。

インプラントは、隣接する辺縁骨と同じ深さ、またはわずかに下方に位置するように埋入します。

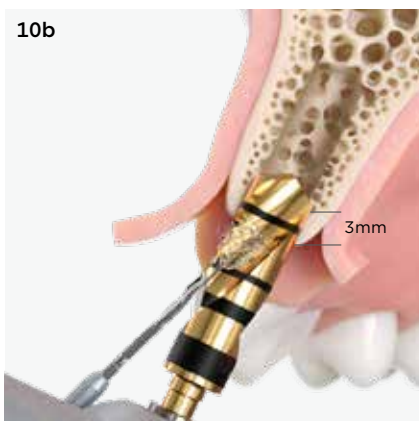


皮質骨の形成 - ドリル5 $\varnothing 4.15$

- ・] [マークのドリルを使用して、通常2mmまで形成してください。

例) 皮質骨1mmの場合

- 皮質の形成は、ドリルプロトコルの] [マークで示されています。
-] [マークのドリルを使用して、皮質骨の厚さ1mmを形成します。



例) 皮質骨3mmの場合

-] [マークのドリルを使用して、皮質骨の厚さ3mmを形成します。



タップ - 皮質骨が非常に緻密で深さがある場合（オプション）

- プライムテーパータップ $\varnothing 4.2$ を使用して、最大25 rpmで、皮質骨部位を通して形成します。タップ上のマークは、深さ6.5mmを示します。マークの線が消えるまで形成します。必要に応じてタップを6.5mm以上深く形成することが可能です。（使用するインプラントの長さ以上深くタップを入れないよう注意してください。）
- 適切な深さまでタップした後、タップを反時計回りで回し、形成窩から取り外します。

注) 海綿骨が緻密で硬い骨の場合（オプション）

インターメディアイトドリルを使用して、形成窩を微調整することが可能です。

- ・ この場合ドリル4 $\varnothing 3.55$ で形成後に、プライムテーパードリル4 1/2 $\varnothing 3.85$ で追加形成します。追加ドリル形成後は、必ず皮質骨形成ドリル "] [" を使用してください。

皮質骨形成ドリル "] [" で2mmのマーキングまでドリルすると、マイクロスレッド部分の十分なスペースが形成できます。

5. インプラントのパッケージ

プライムテーパー EV インプラントは、外箱付きのブリスターパッケージで出荷されます。



外箱パッケージ

- インプラントの直径、EV 接続サイズに応じたカラーコード、およびインプラントの長さが外箱横のラベルに記載されています。
- QR コードが両面に表示されています。
- 積み重ねて保管しても、すべての情報が外箱横の表示で確認できます。



ブリスターパッケージ

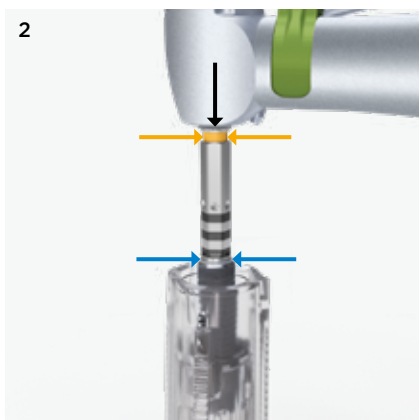
- ブリスター内のパッケージは滅菌済です。
- インプラントのコンテナが入っています。
- バッチコード付きのラベルをはがし、治療の記録用として保存できます。

6. インプラントの埋入



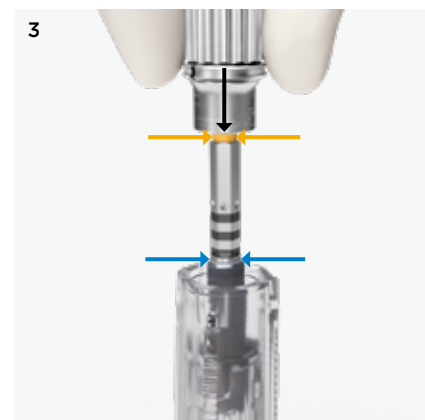
インプラントのコンテナ

- ブリスターパッケージを開けます。
- 滅菌されたインプラントのコンテナを滅菌領域に落とします。
- コンテナのキャップを外し、インプラントの上部を露出させます。



マシンによるインプラントのピックアップ

- インプラントの接続部に合ったインプラントドライバー EV を、適切にコントラングルに装着します。(黄色の矢印を参照)。
- インプラント内で慎重にインプラントドライバー EV を回転させ、インプラントのインデックスの位置に合わせます。
- インプラントドライバー EV を接続する際、適切ではない角度からはめ込んだり、過剰な力を加えたりしないでください。
- インプラントドライバーがインプラントに完全に装着していることを確認してください。(青色の矢印を参照)



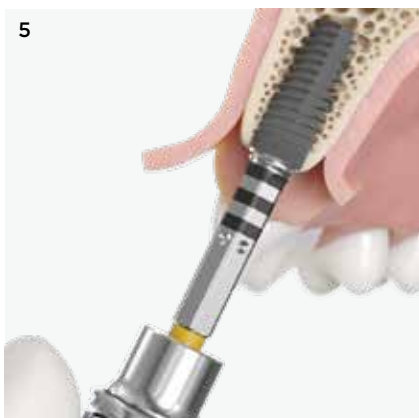
手指によるインプラントのピックアップ

- サージカルドライバーハンドルに、インプラントの接続部に合ったインプラントドライバー EV を装着します。
- インプラントドライバーをドライバーハンドルに装着した際、ドライバーのカラーコードが適切な位置に装着されているかを確認します。(黄色の矢印を参照)
- インプラント内で慎重にインプラントドライバー EV を回転させ、インプラントのインデックスの位置に合わせます。
- インプラントドライバー EV を接続する際、適切ではない角度からはめ込んだり、過剰な力を加えたりしないでください。
- インプラントドライバーがインプラントに完全に装着していることを確認してください。(青色の矢印を参照)



マシンによるインプラントの埋入

- コントラングルを使用して、注水しながら低速 (25 rpm) でインプラントを埋入します。
- インプラントを形成窩に挿入し、不必要な圧力を加えずに埋入します。インプラントを埋入する際は、45Ncm を超えないようにしてください。45Ncm に達する前に埋入が完了しない場合は、インプラントを逆回転し取り外して、形成窩を広げます。

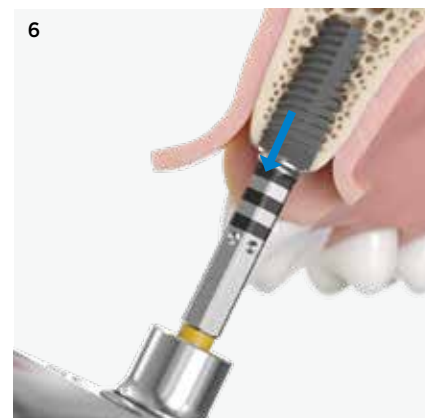


手指でインプラントの埋入

- サージカルドライバーハンドルに装着したインプラントドライバーでインプラントを埋入します。



PEEK プラスチックの先端とインプラントの内壁が接触しないようにしてください。PEEK 部が破損する可能性があります。



最終的な位置決め

- カチッという音が聞こえるまで、インプラントドライバーを装着したサージカルドライバーハンドルをトルクレンチ EV に取り付けます。
- インプラントを辺縁骨レベルもしくは辺縁骨よりやや深く位置するよう埋入します。
- 既製アバットメントを最適な位置に装着するために、インプラントドライバーのディンプルの1つを類側に合わせます。
- インプラントドライバーをインプラントから垂直方向へ軽く持ち上げます。

1回法による外科術式

暫間補綴による修復をせず、歯肉を貫通して治癒を伴う1回法による処置の場合は、ヒーリングアバットメントを装着することができます。これは、既存の義歯を暫間補綴物として使用できるオプションです。ヒーリングアバットメントは、治癒段階での軟組織形成にも使用されます。



ラウンド形状は口腔内のあるゆる部位に使用できます。



トライアングュラー形状は、主に前歯部の切歯や犬歯の根断面形態の再現に使用します。トライアングュラー形状のヒールデザイン EV は2ピースです。



ヒーリングアバットメントの装着

- ヘックスドライバーを使用してヒールデザイン EV を装着します。
- ヒーリングアバットメントを手指の軽い力 (5 ~ 10Ncm) で固定します。

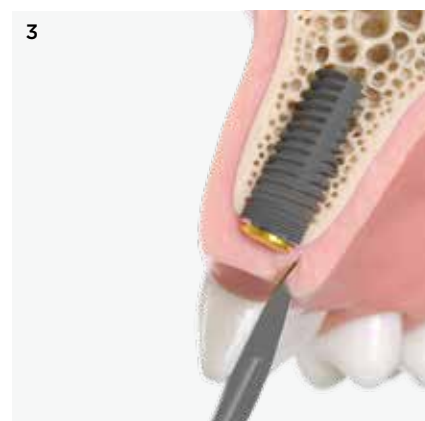
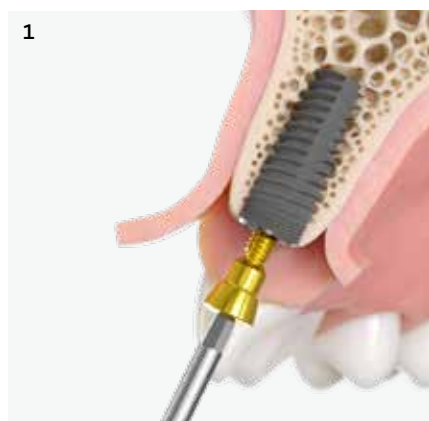
縫合

- 軟組織を縫合します。

隣接歯に固定されたクラスプデンチャーやブリッジなど、既存の暫間義歯を使用する場合、ヒーリングアバットメントを圧迫しないように装着前に調整する必要があります。

2回法による外科手術

2回法による外科術式の場合、唾液や細菌のインプラント内部への侵入を防ぐために、治癒段階でインプラントをカバースクリューで密閉します。



カバースクリューの装着

- ヘックスドライバーを用いてカバースクリュー EV をインプラントへ挿入します。
- 手指の軽い力（5～10Ncm）で締め付けます。

縫合

- 粘膜骨膜弁を丁寧に戻し、しっかり縫合します。

露出

- 治癒後に、補綴修復物を作製するためにインプラントを露出させます。
- 計画された手順に応じて、ヒーリングアバットメントか暫間修復物を装着します。

トルクガイド

推奨される取り付け・締め付けトルク

製品の取り付けタイプ		トルク - Ncm
<ul style="list-style-type: none"> ■ インプラント埋入 		最大45 Ncm
<ul style="list-style-type: none"> ■ カバースクリュー ■ ヒーリングコンポーネント 		5～10 Ncm 手指の軽い力

7. ガイドットサージェリー

コンピューターガイドット 3D プランニングとインプラント埋入

インプラントの埋入手順は、シムプラントソフトウェアを用いて3D で計画します。インプラントとアバットメントの選択とインプラント埋入のために、患者の解剖学的構造の完全な画像で行います。

シムプラントセーフガイド（デンツプライシロナにより製造）およびセレックガイド3（チェアサイドでの製造）を用いることで、インプラント埋入までの手順をすべてガイドを使用して行うことができます。これは、軟組織をパンチによる除去からインプラントの埋入までのすべての外科手順を含みます。

外科手術の簡素化

DS プライムテーパーとシムプラントガイドを用いることで、外科手術を正確かつ安全に行うことが可能になります。

- 「スリーブオンドリル」システムによって、ドリルキーが必要ないため、補助を省くことができます。
- ガイド用外科インストゥルメントは、完全にドリルストップするまで、または深度マーキングに従って使用します。
- シムプラントセーフガイドのオプションであるラテラルアクセスにより、咬合間のスペースが限られている症例でも取扱いが容易になります。
- インプラントドライバーのマーキングをシムプラントガイドの患者固有のマーキングと合わせることで、インプラントをソフトウェアでの計画とおりの位置で埋入することができます。

カラーコード

DS プライムテーパーインプラントラインアップには、さまざまな直径と長さが用意されています。カラーコードによって、正しい接続部の見分けと適切な補綴コンポーネントの選択が容易になります。

ガイドットサージェリーに対応している DS プライムテーパーインプラント：

インプラント Ø mm	3.6	4.2	4.8
接続部	S	M	L
長さ (mm)	-	6.5	6.5
	8	8	8
	9	9	9
	11	11	11
	13	13	13
	15	15	15



8. ガイドットサージェリー用インスツルメント

プライムテーパー EV を使用したガイドットサージェリーには、専用のインスツルメントを使用します。これらは、シムプラントセーフガイドおよびセレックガイド3のみ併用できます。

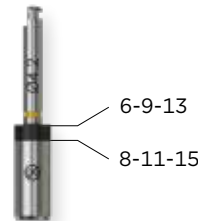
- すべてのドリルとドリルスリーブは滅菌済みで出荷されます。
- パンチとドリルスリーブを除いて、すべてのインスツルメントが再使用可能です。
- すべてのドリルについて、10症例まで使用可能です。ただし、10症例に満たない場合でも切削能力の低下が認められた場合、交換が必要です。
- 一部の製品はアストラテックインプラント EV にも使用されています。6mm の深さまたは長さを指す場合、プライムテーパーでは、6.5mm に調整されます。

粘膜パンチ

EV-GS 粘膜用パンチ

インプラントのショルダーが配置される歯冠側の骨レベルまで、粘膜をインプラントの直径に合わせて円形に切開するために使用されます。

- インプラントの長さに対応したマーキング
- 直径がマーキングされています。
- 再使用禁止

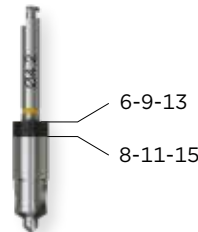


GS ドリル

EV-GS イニシャルドリル

粘膜を除去し、次のドリル GS のために、中心となるくぼみを骨に作製するために使用されます。

- インプラントの長さに対応したマーキング
- 直径がマーキングしてあります
- 再使用可



スリーブオンドリルシステム

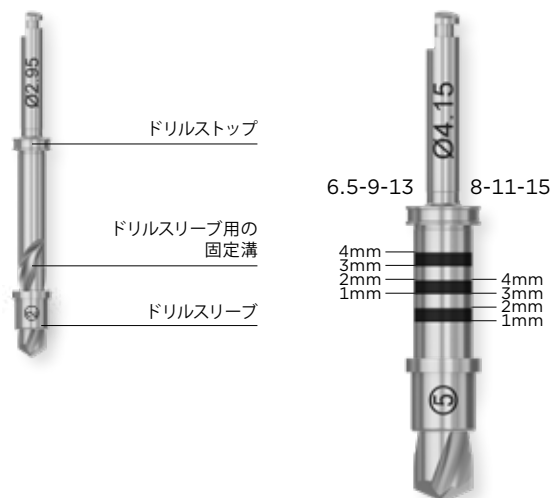
ドリルスリーブが装着可能なドリル。

- ガイドを使用することで、簡便で正確および安全にドリリングすることが可能です。
- ドリルストッパーのシステムにより、正確に深度を制御することが可能です。

プライムテーパードリル GS

計画されたインプラントの長さおよび直径に応じたドリル形成窩を形成するために使用します。また、長さ6.5～8mmのドリルGS 4、5、6には、1～4mmの適切な深度マーキングが付いており、皮質骨を形成するために使用します。その際は、ドリルスリーブは、ドリルストップの機能ではなく、正確な方向にドリルを進めるようにするためです。皮質骨の深さは、ドリルに付与されたレーザーマーキングを視覚的に確認しながら形成します。

- スリーブオンドリルシステムによるドリリング
- それぞれの直径番号（1～6）と長さがマークされています



プライムテーパードリル GS (インターメディエイト)

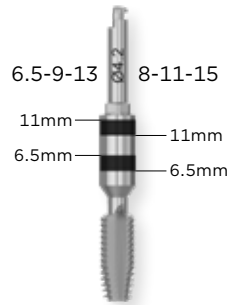
ドリル形成窩の直径を微調整するために追加で使います。

- スリーブオンドリルシステムによるドリリング
- それぞれの直径番号 (2½-5½) と長さがマーキングされています

プライムテーパータップ GS

緻密な骨の場合、タップを使用します。

- 直径がマーキングされています
- それぞれインプラントの長さ6.5-9-13mm および8-11-15mm に応じたタップ形成深度がマーキングされています。



プライムテーパードリルスリーブ

サージカルガイドでのドリルの安全な誘導。

- それぞれの直径と番号がマーキングされています
- インプラント Ø3.6mm および Ø4.2mm 用の場合は ND (細い直径)、インプラント Ø4.8mm 用の場合は WD (広い直径) とマーキングされています



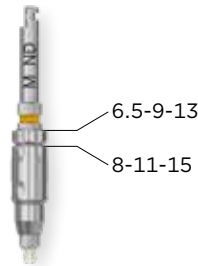
ドリルスリーブは再使用禁止で、使用後はすぐにドリルから取り外す必要があります。

インプラントドライバー

インプラントドライバー GS

形成窩にインプラントを埋入するために使用されます。

- 6つのインデックスタブがあり、インプラント内部の6つの位置に適合します。
- 軸に沿った6つのノッチは、インプラント内部の6つの平坦面に対応します
- シャフト上の2つの溝は、対応するインプラントの埋入深度6.5-9-13mmおよび8-11-15mmを示します
- カラーコーディング



スタビライゼーション アバットメント

EV スタビライゼーション アバットメント

インプラント埋入窩の形成中にサージカルガイドが動かないようにするために使用されます。

- 直径とインプラント長6-9-13mmまたは8-11-15mmがマーキングされています
- 色分けされています



ガイド固定

ガイド固定用スクリュードリル

固定スクリュー装着のために骨に穴を形成するために使います。



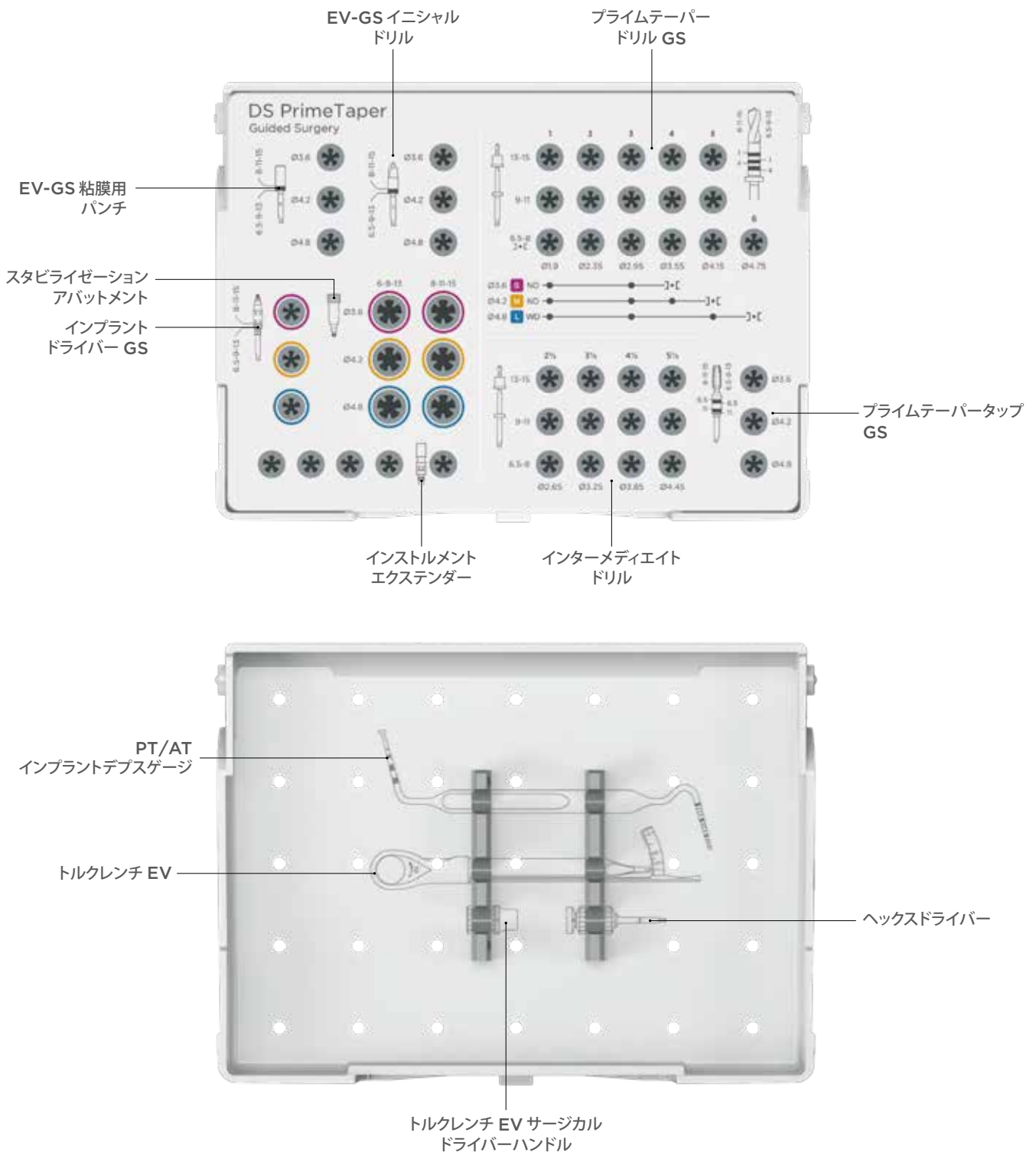
ガイド固定用スクリュー

ガイドを骨に固定し、ガイドが動かないようにします。



ガイドットサージェリー用サージカルトレイ

外科用インストゥルメントはすべてプライムテーパーサージカルトレイ GS に保管することができます。すべてのインストゥルメントをすぐに取り出すことが可能で、簡単に洗浄・滅菌できるようにデザインされています。インストゥルメントは使用順に並べられています。



9. シムプラントセーフガイド

オーダーメイドのシムプラントセーフガイドは、医療グレードの樹脂を使用した積層造形（光造形技術）を用いて、患者のデジタルデータから製造されます。これによって、計画を厳密かつ正確に患者の口腔内で実現させることができます。

サポートの種類

歯牙支持型ガイド

- 単歯欠損症例および部分欠損症例向け
- デンツプライシロナによって医療グレードの樹脂を用いて製造されます。
- 歯列スキャン（口腔内スキャンまたはラボスキャン）が必要であり、補綴物に関する情報を提供するために、望ましい歯のセットアップのスキャンおよび / またはアンタゴニストスキャンが推奨されます

粘膜支持型ガイド

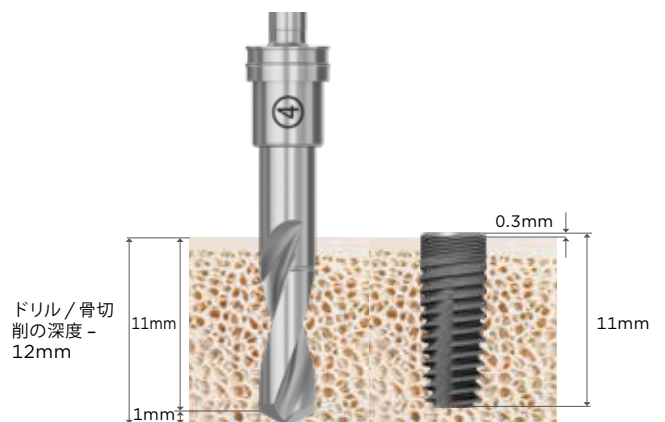
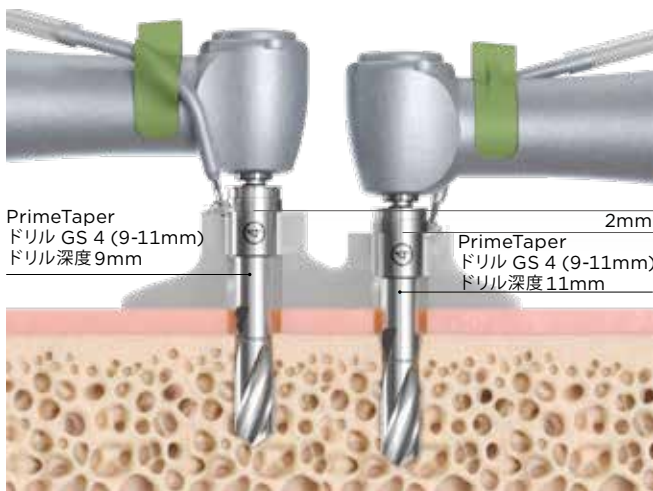
- 無歯顎患者に対する低侵襲な処置が可能
- デンツプライシロナによって医療グレードの樹脂を用いて製造されます。
- (CB) CT スキャン補綴物が必要です

骨支持型ガイド

- 広範囲な無歯顎症例に適した安定性のあるテンプレート固定
- 粘膜骨膜弁を上げた後、顎骨上に配置します
- デンツプライシロナによって医療グレードの樹脂を用いて製造されます。
- 補綴物に関する情報を提供するには、(CB) CT スキャン補綴物が推奨されます

機能的なガイドスリーブの位置

セーフガイドのガイドスリーブの位置は計画しているインプラントの長さに合わせて調整されます。ドリル1種類の長さで2種類の埋入窩の深さに対応します。ガイドスリーブの位置は、計画しているインプラントの長さに応じてプランニングソフトウェア上で設定されます。手動での調整はできません。



ソフトウェアでのプランニングの際は、ドリル先端は推奨されるインプラント配置よりも最大1.3mm 深く達する可能性があることを考慮してください。長さ6.5mmのインプラントの場合には、ドリル / 骨切削の深度は7mmです。

歯牙支持型手順

歯牙支持型サージカルガイドは、フラップレス術式またはフラップを上げることによって使用できます。



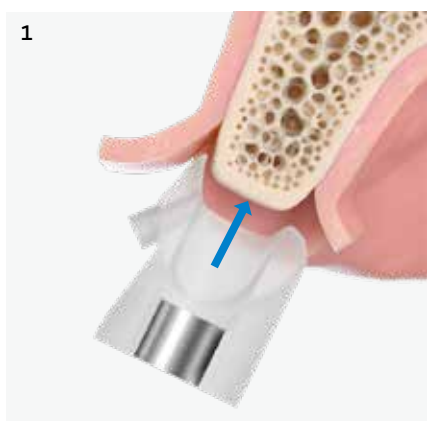
残存歯数が少ない、または既存の歯の構造が好ましくない状況において複数のインプラントを埋入する場合、歯支持型ガイドをスタビライゼーションアパットメントで安定させる必要があります。このような場合では、他の部位に切削する前に、少なくとも最初の2つのインプラントを埋入し、挿入して、スタビライゼーションアパットメントを装着する必要があります。

歯牙支持型シムプラントセーフガイド

- ガイドの設置状態を確認し、必要に応じて修正します。
 - ガイドの設計に応じて、骨または粘膜支持型ガイドの基準が無歯顎領域に適用されません。
- ガイドを患者の口腔中に配置し、適合を確認します。
- 残存歯数が少ない場合やガイドが不安定な場合は、骨または粘膜支持型サージカルガイドの手順を推奨します。

骨支持型手順

骨支持型サージカルガイドは、無歯顎患者や、欠損歯が3本を超える部分的無歯顎患者に使用されます。



骨支持型シムプラントセーフガイド

- ガイドの適合と伸長を確認してください。
- 確実に安定した適合を保持するために、ベースは必要なだけ大きくする必要があります。
- ガイドを患者の口腔中に置き、適合を確認します。
- ガイドが顎内の位置で維持されていることを確認してください。
- 必要に応じて、ガイド固定スクリューでガイドを顎に固定します。

サージカルガイドに対する過剰な力、例えば、**固定スクリュー（骨接合スクリュー）の締めすぎ**、器具の傾き、過度の圧力については、特に固定箇所では避けてください。ガイドが破損し、使用できなくなる可能性があります。ガイド設計に固定用のガイドスリーブが含まれている場合にのみ、固定スクリューを使用してください。

粘膜支持型手順

粘膜支持型サージカルガイドでは、手順の侵襲性が最小限に抑えられ、一般的に無歯顎患者に使用されます。



粘膜支持型 シムプラントセーフガイド

- 作業用模型でガイドの適合を確認してください。これは、安定な適合を保持するのに十分な大きさである必要があります。
- ガイドを患者の口腔中に配置し、適合を確認します。
- 咬合器内で事前に作製されたプラスチックまたは咬合採得用シリコーンで作られた咬合インデックスによって、サージカルガイドがスキャンテンプレートと同じ位置であることが記録されます。
- サージカルガイドを指定された位置に前庭で固定します。
- 注意深く患者の口を閉じ、インデックスを噛めるようにします。
- 必要に応じて、口蓋側または舌側で固定スクリューを使用します。

複数のインプラントを埋入する場合には、粘膜支持型ガイドをスタビライゼーションアットメントで安定化させる必要があります。他の部位に切削する前に、少なくとも最初の2つのインプラントを埋入し、スタビライゼーションアットメントを取り付ける必要があります。そのため、その後の切削中にサージカルガイドの位置がずれたり、変形したりすることはありません。

10. インプラント埋入窩の形成 - ガイデットサージェリー

以下の手順は、PrimeTaper EV Ø4.2 x 11mmのインプラントを使用したガイドットサージェリーで、フラップレス外科手術の症例で説明します。



粘膜パンチ

- 粘膜パンチは、フラップレス外科手術にのみ使用します。
- EV-GS 粘膜用パンチ 4.2をガイドに挿入し、回転させて、骨に軽く接触するまで組織を切削します。
- 8-11-15mmのインプラントに合う深さマークとガイドのトップ面が一致する位置に達したら停止します。
- 最高回転速度は800 rpmです。

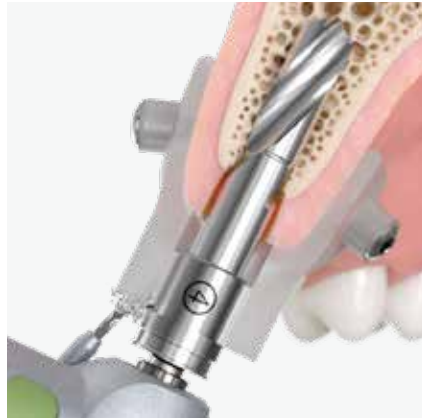
イニシャルドリル

- EV-GS イニシャルドリル 4.2を使用して軟組織を除去し、最初のドリルの開始点を形成します。
- 8-11-15の深度マーキングがセーフガイド上のトップ面と同じ高さまで形成すると正しい位置に到達します。

EV-GS 1-ドリル Ø1.9 (9-11mm)

- 予定されるインプラントの長さの EV-GS 1-ドリルを使用してください。
- ドリル上の最初の溝にドリルスリーブをロックします。
- ドリルスリーブをサージカルガイドのガイドスリーブ中で止まるまで下げます。この時点までは回転させないでください。
- デプスストップに達するまで過度の圧力をかけずにドリリングします。(ポンピングはしないでください)。
- 正回転方向に回転しているドリルをドリルスリーブのロックの位置まで引き抜きます。この手順中は、ドリルスリーブはガイド内にある状態にします。
- 回転を止め、ドリルスリーブと一緒に、慎重にドリルをサージカルガイドから取り外します。

粘膜パンチを除くドリルの最大回転速度は1500 rpmで、注水しながらドリリングします。ガイドのスリーブの下から、追加で冷却することができます。



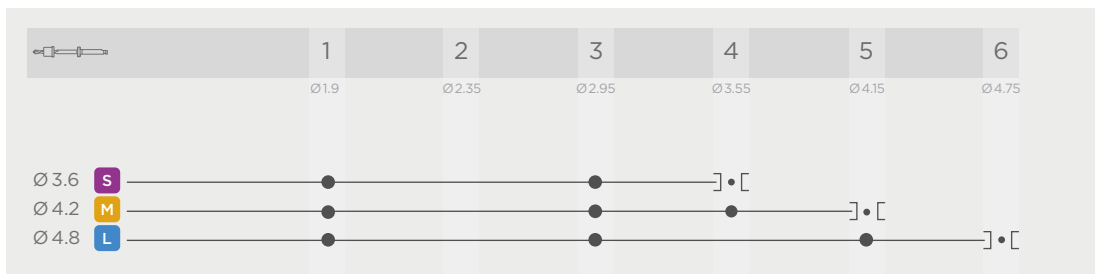
プライムテーパードリル GS 3および4 プライムテーパードリル GS 4 Ø3.55

- EV-GS 1-ドリルのあと、プライムテーパードリル GS 3および4を対応するドリルスリーブを装着して、計画したインプラントの直径と長さに合わせてインプラント埋入窩を形成します。

ドリルは10症例まで使用可能です。ただし、10症例に満たない場合でも切削能力の低下が認められたらすぐに交換してください。粘膜パンチとドリルスリーブは再使用禁止で、手術後に交換する必要があります。

ドリルプロトコル

骨密度の低い骨質、中程度の骨質、もしくは緻密な骨質に推奨されるドリルプロトコル
(骨質の詳細については、14ページを参照してください)。



- 図はドリル番号1～6を示します。
-][マークは、皮質骨形成のみに使用します。必須)。
- 個々の皮質骨の厚さに応じて、皮質骨形成の深さを調整します。
- インプラントの長さが6.5～8mmのプライムテーパードリル GS を用いて皮質を形成します。形成の深さは、深度マーキングを目視で確認しながらドリリングします。
- 皮質準備][] では、ドリルを用いて2mmのマーキングまで切削すると、インプラントのマイクロスレッド部分の十分なスペースを確保することができます。



皮質骨の形成

1mm厚の皮質

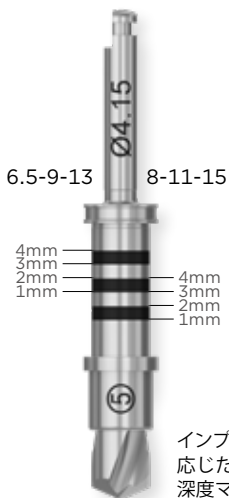
- 皮質骨の形成は、ドリルプロトコルの“J”で示されたドリルを使用します。
- この場合、プライムテーパードリル GS 5 6.5～8mm を使用してください。
- 皮質骨の厚み全体（この場合は1mm）を、ドリルで貫通させます。
- 6.5～8mmのドリルには、さまざまな皮質骨に対応するため、1～4mmの深さまでマーキングが付いています。
- 2mmのマーキングまで形成すると、インプラントのマイクロスレッド部分の十分なスペースを確保することができます。

例) 皮質骨3mmの場合

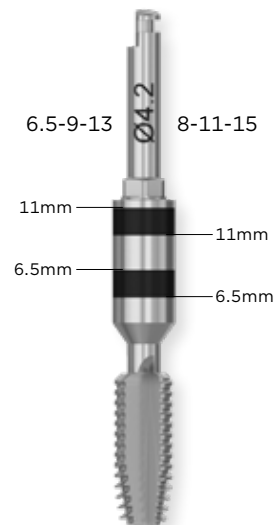
- 皮質骨の厚み全体（この場合は3mm）を、ドリルで貫通させます。

タップ - 緻密な骨の場合 (オプション)

- タップ GS は、皮質骨形成後に使用します。
- 最大回転速度は25 rpm です。
- 骨の状態に応じてタップの深さを適切な深さまでいれてください。
- このケースの場合は、6.5mmまで最大回転速度25 rpm でタップします。
- 反時計回りに回転させて、タップを形成窩から取り外します。
- タップ上の最初のマーキングは、6.5mmの深さを示します。



インプラントの長さに応じた皮質骨形成の深度マーキング



タップにはデプスストップがないため、タップする際に視覚で確認する必要があります。タップを深く入れすぎると、解剖学的構造や神経を損傷される危険があります。タップは、計画したインプラントの長さ以上深く入れないよう、注意してください。

11. インプラントの埋入 - ガイデットサージェリー

以下は、プライムテーパー EV Ø4.2 x 11mm を埋入する際の手順となります。



インプラントの埋入

- インプラントドライバー EV GS (M) を用いて、25 rpm 以下の回転で、最大トルク 45Ncm でインプラントを埋入します。
- インプラントドライバーの2つの溝は、インプラントの長さに合わせて埋入深度を示します。
- このケースの場合は、インプラントの長さ合った8-11-15mmの溝がガイドのトップと同一面になるように埋入します。

インプラントの埋入ポジション - 最終位置の微調整

- トルクレンチ EVとサージカルドライバーハンドルを使用して埋入位置を調整します
- インプラントドライバーの6つのノッチのいずれか1つをサージカルガイドのインデックスマークの位置に合わせます。マーキングは初期設定で頬側に位置しています。
- ドライバーのノッチとガイドのマークを合わせるにより、術前に計画・製造されたアトランティス (CAD/CAM) アバットメントを最適な位置に装着することができます。また、例えばインデックス付きのアングルの既製アバットメントを使用する場合、6つの方向いローテーションさせて位置を調整できます。

スタビライゼーションアバットメントによるサージカルガイドの固定

- この手順は主に安定性が不十分な粘膜支持型サージカルガイドを対象としています。
- 埋入したインプラントにスタビライゼーションアバットメントを装着することにより、次のインプラントの埋入窩を形成する際にサージカルガイドを固定することができます。
- スタビライゼーションアバットメントを装着してサージカルガイドを固定するには、少なくとも2本のインプラントが連続的に埋入されている必要があります。

プライムテーパー EV インプラントをガイデットサージェリーで埋入するには、商品コード 68017001、68017002、68017003のインプラントドライバー EV GS が必要です。

クラス分類	販売名	一般的名称	承認 / 認証 / 届出番号
III	DS インプラント アバットメント	歯科用インプラントアバットメント	30500BZX00118000
III	DS インプラント ヒーリングアバットメント	歯科用インプラントアバットメント	30500BZX00119000
III	DS インプラント プライムテーパー	歯科用インプラントフィクスチャ	30500BZX00120000
I	オッセオスピード EV 補綴用器具	歯科インプラント補綴用器具	13B1X10236Y05410
I	EV ガイド用インスツルメント	歯科用インプラント手術器具	13B1X10236Y05470
I	粘膜パンチEV	歯科用スチールバー	13B1X10236Y05500
I	インプラントドライバーEV	ドライバ及びび拔出器	13B1X10236Y05640
I	DS インプラント 回転式器具	歯科用スチールバー	13B1X10236Y05660
I	プライムテーパー 回転式器具	歯科用スチールバー	13B1X10236Y05670
I	プライムテーパー ガイド用 回転式器具	歯科用スチールバー	13B1X10236Y05680
I	プライムテーパー ドリルスリーブ	ガイド	13B1X10236Y05690
I	DS インプラント 補綴用器具	歯科インプラント補綴用器具	13B1X10236Y05700
I	プロテクションスリーブ	歯科インプラント補綴用器具	13B1X10236Y05740
I	インスツルメントエクステンダー	手術用ドリルアタッチメント	13B1X10236Y05750
I	DS インプラント 手術用器具	歯科用インプラント手術器具	13B1X10236Y05760

