

# HAKUHO Implant Navigation System

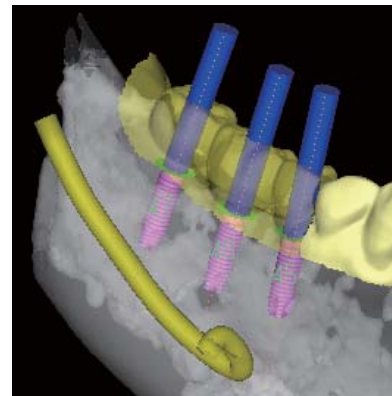


## HAKUHO Guide

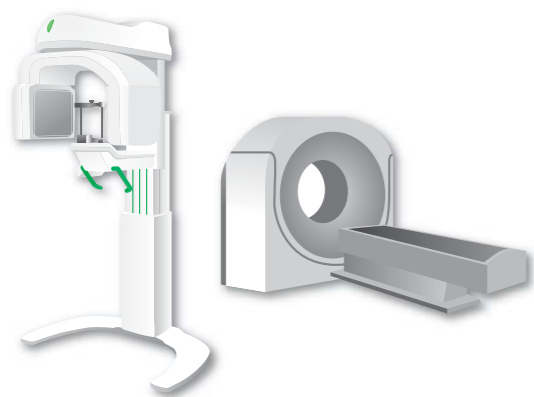
ガイドドサージェリー

## HAKUHO 3D Navigator

CTシミュレーションソフト



## CT 撮影

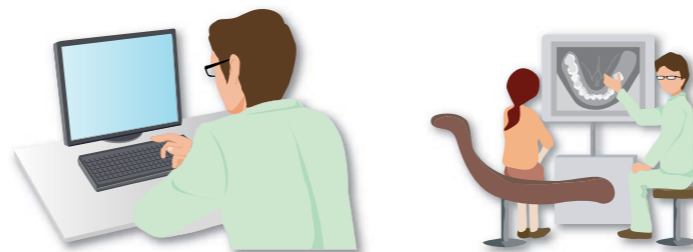


近隣の CT 撮影が可能な病院については  
下記までお問い合わせください。  
iCAT OEM サポートセンター TEL : 0120-862-861  
受付時間 9:00 ~ 18:00 (土日祝日は除く)

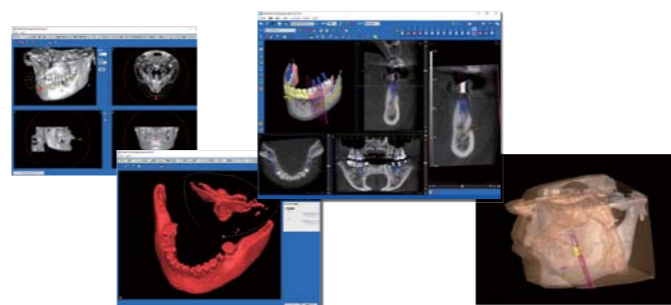


CT データ (DICOM)

## 診断・患者説明



### HAKUHO 3D Navigator



CT シミュレーション

## 手術



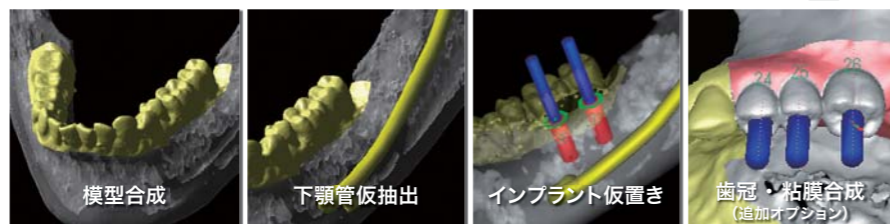
### HAKUHO Guide



Spline®

LODI

ガイドドサージェリー



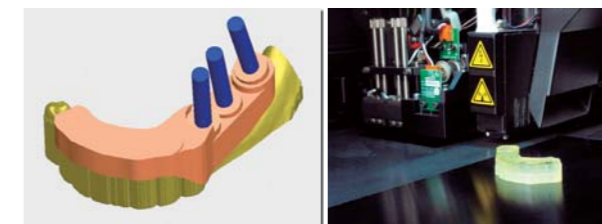
模型合成

下顎管仮抽出

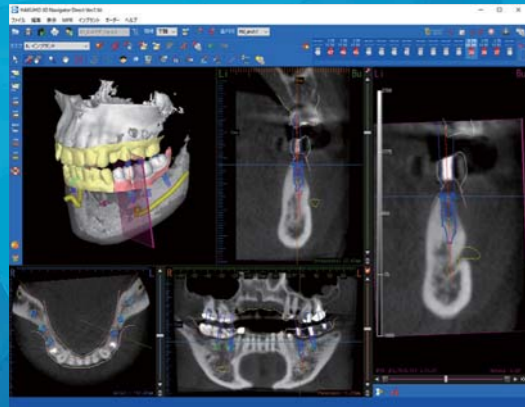
インプラント仮置き

歯冠・粘膜合成  
(追加オプション)

iCAT にデータ作成を発注 (オプション)



iCAT にサージカルガイドを発注



## CTシミュレーションソフト HAKUHO 3D Navigator

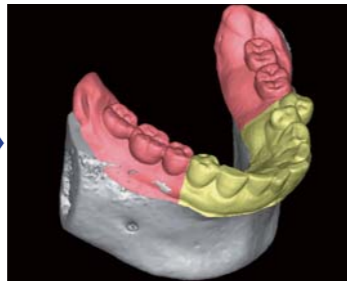
CTデータ(DICOM)をパソコンに直接読み込み、インプラントの埋入位置をシミュレーション。パノラマでは診ることができなかった3次元的な顎骨の形態を把握し、安全性のみならず完成度の高い診断を実現します。

認証番号：227AHBZX00029000

### 3D CTデータ合成

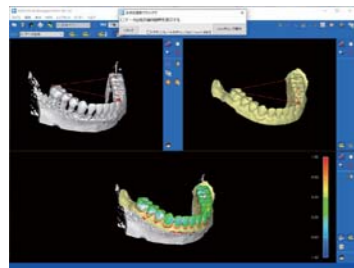


模型のスキャンは、お持ちの歯科用CT／卓上スキャナー／口腔内スキャナーに対応しております。



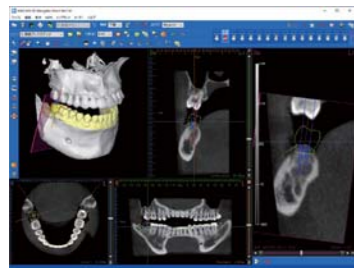
顎骨データに合成することで、トップダウンリトリートメントが可能となります。

HAKUHO 3D Navigator Direct+ は、顎骨データと診断用模型データとの合成が可能です。  
※本機能を使用するには「Direct+」ご購入が必要です。



#### 3点選択で簡単合成

画面上で、CTデータと模型データの同じ部位3点を選択するだけで自動合成が可能です。

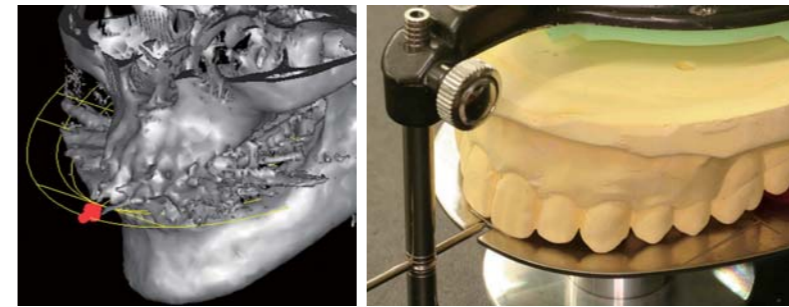


#### 精度の高い診断、コスト・時間を削減

トップダウンリトリートメントによる精度の高い診断、金属アーティファクトのない3D画像によるわかりやすい患者さまへの説明が可能です。

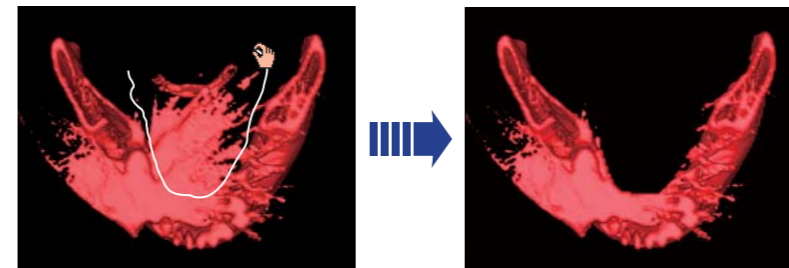
### 3D CTデータ編集

#### バーチャル咬合器



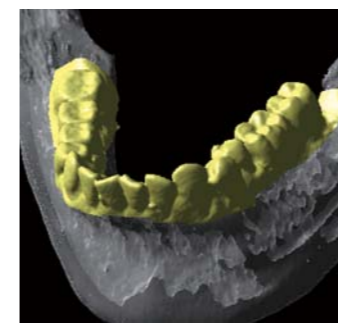
CT撮影時に咬合平面が傾いていても、歯列模型を咬合器に装着するイメージでCTデータの傾きを修正することが可能です。

#### 金属アーティファクト除去

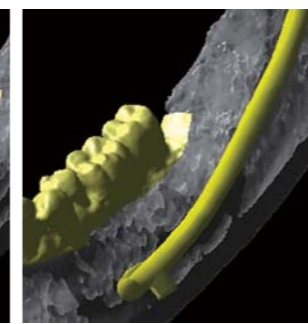


3D上で不要な金属アーティファクトを囲むだけで、手間なく簡単に除去が行えます。

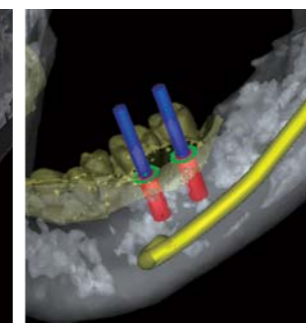
### 3D データ合成依頼 (オプション)



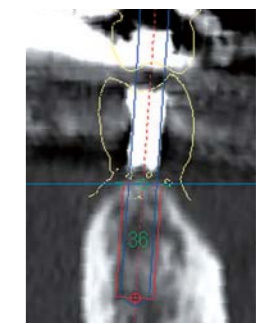
模型合成



下顎管仮抽出



インプラント仮置き



模型のアウトライン表示

#### 金属アーティファクトのないクリアな3D画像

CTデータと診断用模型の合成により、金属アーティファクトのないクリアな3D画像を作成することが可能です。患者さまへのプレゼンテーションにも効果を発揮します。

#### 最終補綴をイメージ

診断用ワックスアップを行った模型を合成することで、歯冠のアウトラインを表示できます。トップダウンリトリートメントによる診断が実現します。

#### 先生方の労力を軽減

インプラントの仮置きや下顎管の仮抽出で、先生方の労力を軽減します。データを開くとすぐに診断いただけます。

## 3D 多機能なインプラントシミュレーション

HAKUHO 3D Navigator Directは、『インプラント断面』をはじめ、インプラント臨床医が考案したさまざまな機能が搭載されています。より精度の高いインプラントシミュレーションが実現可能です。

### インプラント断面

**歯列弓に垂直な従来の断面**  
傾斜埋入の場合、インプラントが斜め切りになり正確な位置関係が把握しづらい。

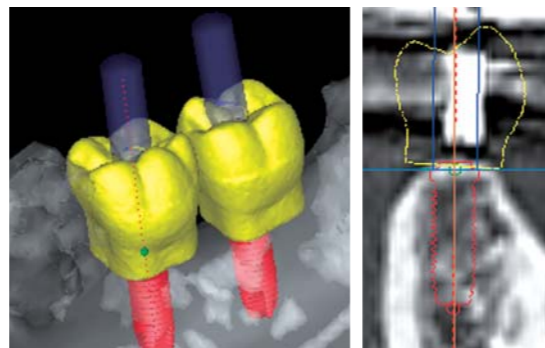
**インプラント断面**  
インプラントの長軸に沿った断面により、正確な位置関係を把握。断面を回転させることでインプラント周囲の状況も一目瞭然。

### リアルなインプラントシステム表示



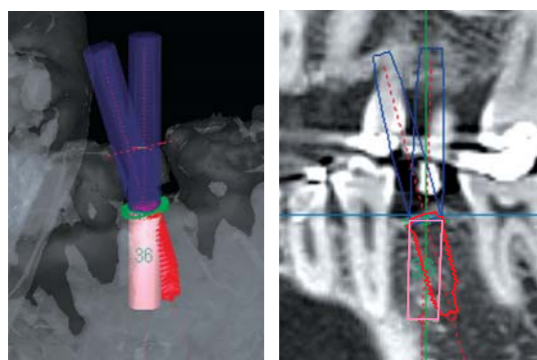
各種インプラントシステムの形状を搭載しました。ボーンレベルを意識したシミュレーションが可能です。

### バーチャルワックスアップ



バーチャルワックスアップで技工作業を行うことなく最終補綴のイメージをシミュレーションすることが可能です。

### インプラントメモリー・比較



複数の埋入位置を比較することで、より適切な埋入位置を検討することが可能です。

インプラント埋入傾斜角		
着眼インプラント #47	比較インプラント #47メモリー	
近遠心方向	矢状面に対し 18.3°	矢状面に対し 18.3°
ドリル傾斜角	近心に 9.2° 舌側に 7.4°	近心に 16.4° 頬側に 0.0°
角度付Abt参考値	鉛直垂線に対し 11.7°	鉛直垂線に対し 16.4°
両インプラント間	アブラット中心間距離: 5.0mm 傾斜角度差: 10.3°	

インプラントの傾斜角度、インプラント間の距離・角度差が表示されます。

### 骨移植シミュレーション

名称	平均値	欠損/採取	体積
傘形状(1)	-889	欠損	0.60
円筒形状(2)	+985	採取	0.85
円筒形状(3)	+1049	採取	0.45

単位: cc    骨欠損体積 合計 +0.60 cc  
 密度: 水 1.00 g/cc    骨採取体積 合計 +0.80 cc  
 差分(採取-欠損) +0.20 cc

サイナスリフトやGBRにおいて、骨移植に必要な体積を計測するだけでなく、オトガイやレームスから骨採取できる体積も計測可能です。

### 下顎管マーキング

インプラント間の接触や、インプラントと下顎管の接触がアラートで表示されます。検知範囲は自由に設定が可能です。

### 平行埋入

コピー先を選んでください。

遠心方向 7.00 mm先に平行埋入

近心方向 7.00 mm先に平行埋入

反対側同部位に平行埋入

反対側同部位に対称埋入

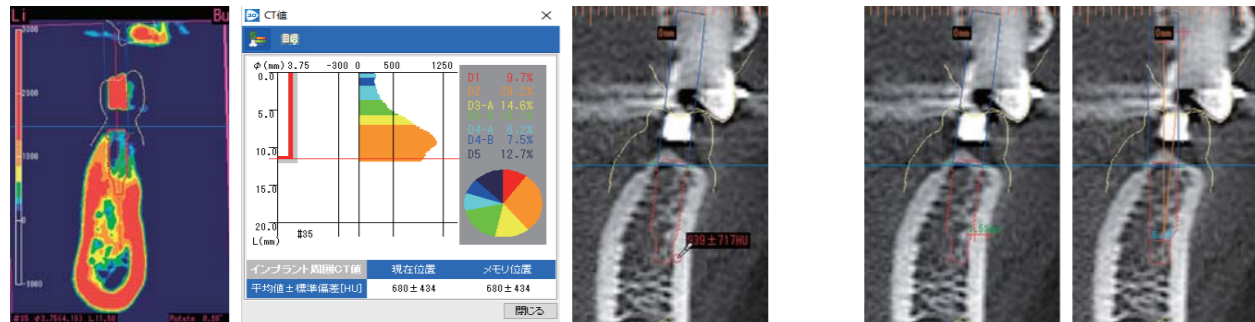
コピー元のインプラント  
 歯式 : No.36  
 メーカー : Zimmer <白鷲>  
 モデル : Spline Twist  
 直径 : φ3.75mm  
 長さ : 11.51mm

近遠心への平行埋入や、反対側同部位への対象埋入が簡単にできるコピー機能が搭載されています。

## 3D その他の機能

インプラントシミュレーションのみならず、充実した機能を搭載し、一歩進んだ機能で診断をサポートします。

### 測定・計測機能



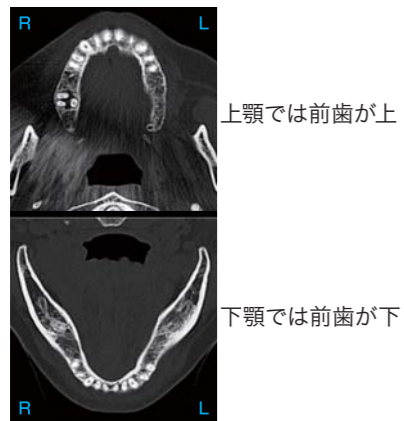
CT値カラー表示やCT測定値で骨質の診断を行います。  
※CT値が出力されない歯科用CTでは、参考値となります。

折尺などのツールで距離、角度の計測が可能です。

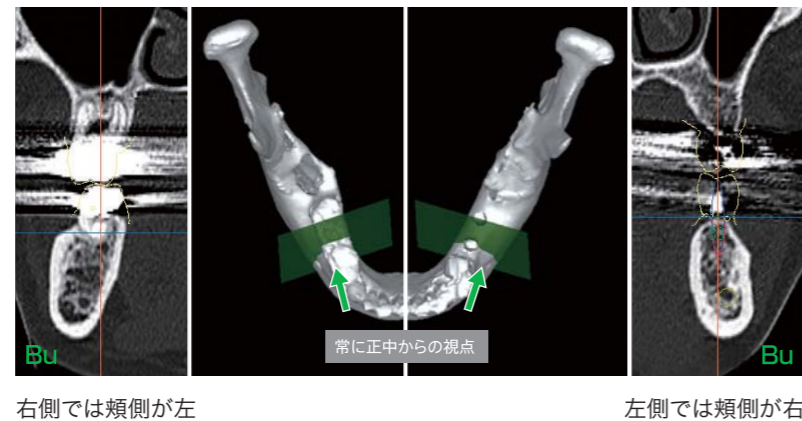
### 断面像自動反転

咬合平面、正中で自動的に画像を反転。直接口腔内を見ているような直感を重視した画像表示で診断ミスを防止します。

#### ● アキシャル断面



#### ● オルソジアル断面

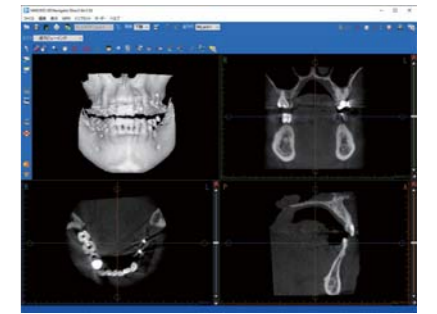


### 画像フィルター

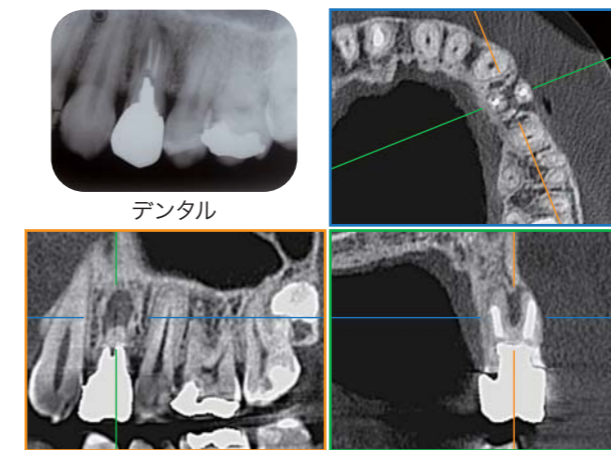


## 3D ビューイング機能で一般診療でも活躍

HAKUHO 3D Navigatorはインプラント診療のみならず、一般診療の診断に有効な直交MPRによるビューイング機能を搭載しています。エンドやペリオ、その他一般診療におけるCTビューアーとしても活躍します。(歯科用CTデータ推奨)

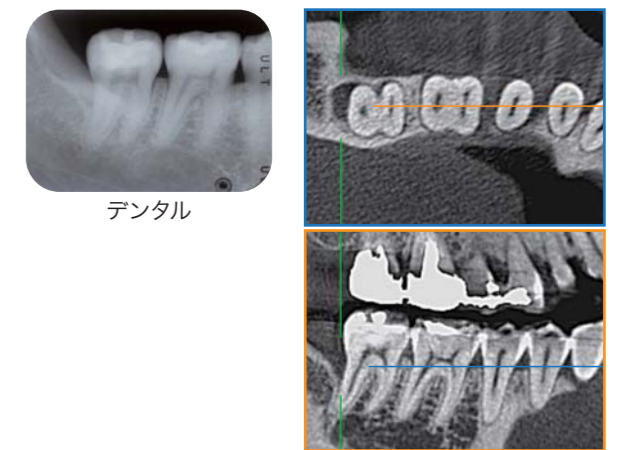


### エンド：4 根尖病変



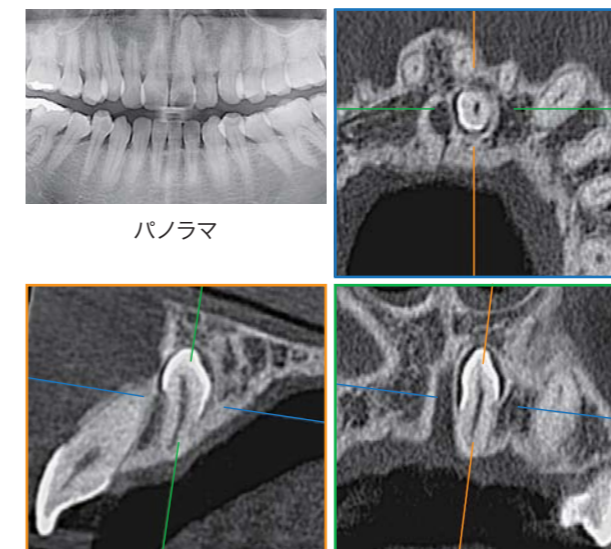
根尖側半分が黒くなったデンタルをCT画像で診ると、重篤な骨欠損状態とわかります。

### ペリオ：7 遠心ポケット



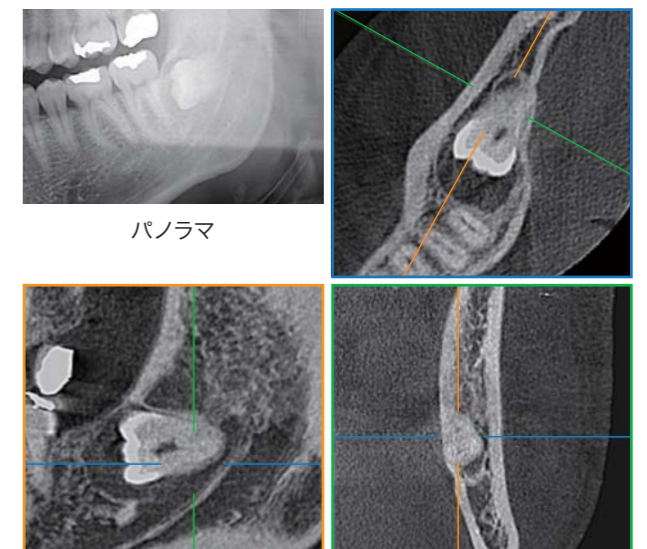
プローピングではポケットが深く、デンタルでは骨欠損が把握しづらいケースでも、CTでは骨欠損が一目でわかります。

### 過剰埋伏歯



パノラマでは把握しにくい過剰埋伏歯の状態を、CT画像では様々な角度から見ることで把握できます。

### 水平埋伏歯（濾胞性嚢胞）



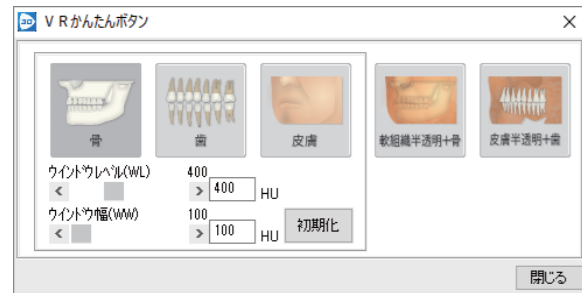
水平埋伏歯の歯冠と濾胞性嚢胞や、歯根と下顎管との関係が把握できます。

## 3D インフォームド・コンセントにも最適

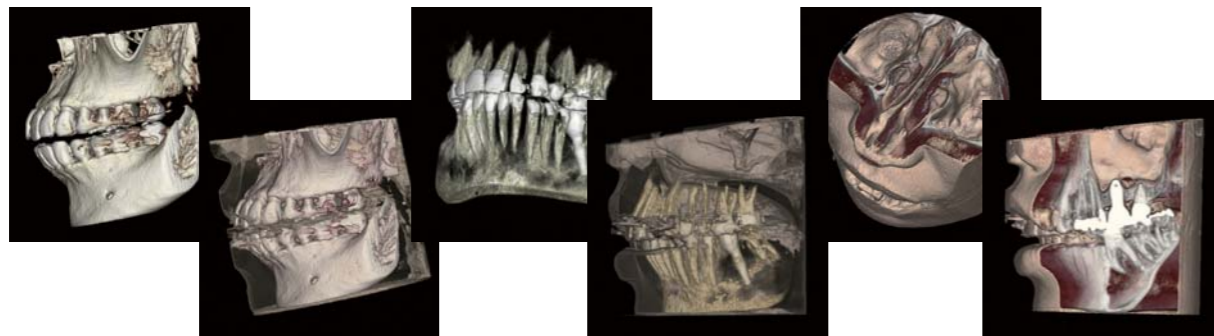
HAKUHO 3D Navigatorは、インフォームド・コンセントにも威力を発揮します。3D画像表示や各種画像の印刷は患者さまへの理解を深めるのに最適です。

### 3D画像表示 (サーフェスレンダリング/ボリュームレンダリング)

3D画像はサーフェスレンダリングまたはボリュームレンダリングで表示されます。  
分かりやすい画像で患者さまに説明が可能です。



ボリュームレンダリングでは、ボタン切り替えにより抽出範囲の変更が可能です。  
※CT値が出力されない歯科用CTでは、抽出範囲の調整が必要です。



### 印刷機能・カメラ機能

患者さま用シート・ドクター用シートをテンプレートから自動作成し印刷が可能です。  
カメラ機能により画像キャプチャー (JPEG、BMPなど) も簡単に行えます。



印刷用テンプレートの例

表示している画像をキャプチャー

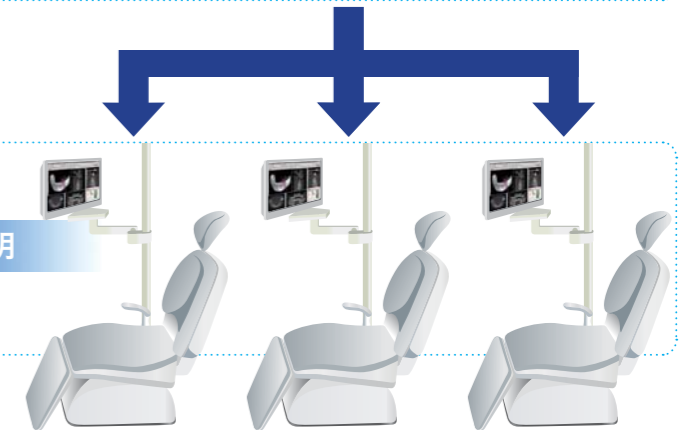
## HAKUHO 3D Navigator NETWORK

HAKUHO 3D Navigator Networkは、Directで作成した症例データを読み込み、診断や患者さまへの説明ができるソフトウェアです。チェアサイドPC や院長室などHAKUHO 3D Navigatorの活用範囲が広がります。  
※Networkでは、DICOMデータの変換はできません。

### 3D Directで症例データ作成



### 3D Networkで診断・患者説明



### ● ソフトウェア動作環境

OS	CPU	メモリ	グラフィック
Windows®7～10 日本語版 (64bit 版)	Core™ i5 シリーズ以上	8GB 以上	3D グラフィックス搭載※1

※1：NVIDIA® GeForce®、AMD ATI Radeon™など

※Windows®が最新の状態になっていない場合、ソフトウェアが動作しないことがあります。その際はWindows Updateを実施してください。

※動作環境を満たしている場合でも、パソコンの状況によっては動作しないことが稀にあります。その際はお手数ですが下記までお問い合わせください。

iCAT OEM サポートセンター TEL：0120-862-861

## サージカルガイド

# HAKUHO Guide

HAKUHO 3D Navigatorのシミュレーション結果を反映することで精度の高い手術を実現します。手術時間を短縮し、患者さまの負担も軽減します。



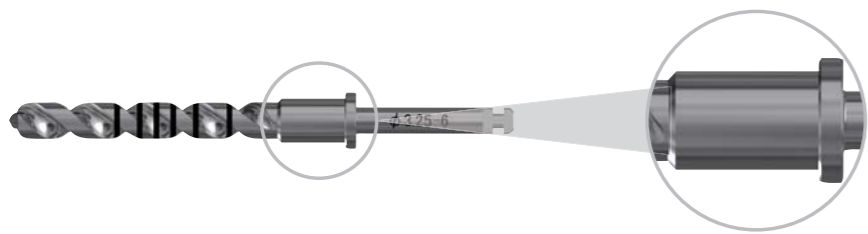
### 3D サージカルガイド

対応インプラントシステム (2018年6月1日現在)

- Spline® Twist™ Implant システム
- LOCATOR® OVERDENTURE IMPLANT (LODI) システム

### ガイド専用ドリル

HAKUHO ガイドは専用ドリルを使用し、オペを行います。HAKUHO Guide専用 ガイデッドドリルはドリリング時にガイドハンドルが不要なため、術中のドリリングの操作性が向上し、円滑なオペが可能となります。



各ガイデッドドリルには、ストッパー機能が付与されています。ドリルハンドルが不要なため、ドリルの保持が片手で行え操作性が向上します。

### ガイド用固定ピン



低侵襲な固定

- ・ 埋入予定部位を利用し、ガイドの固定が可能です。
- ・ 不要な侵襲を与えず、より精度の高いドリリングを実現します。

### あらゆる症例に対応

「骨上」と「粘膜上」、「単独」～「無歯顎」のあらゆる組み合わせに対応したフレキシブルなガイドシステムです。

	部分欠損	無歯顎
骨上ガイド	骨 - 歯牙支持型 (歯牙 - 歯牙支持型を含む)	全部骨支持型
粘膜上ガイド	粘膜 - 歯牙支持型	全部粘膜支持型

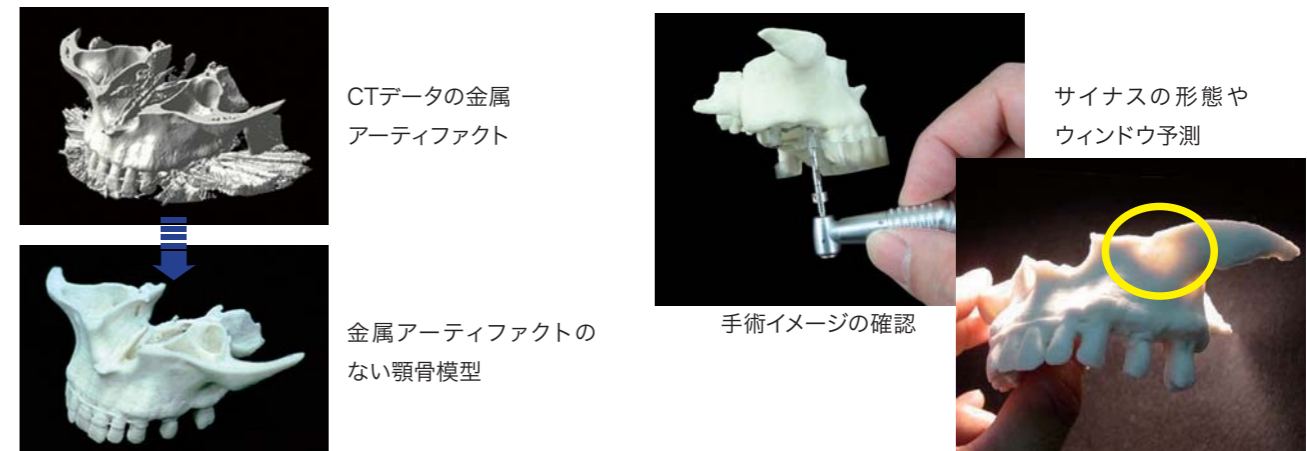
### 歯科技工士による厳しい品質管理



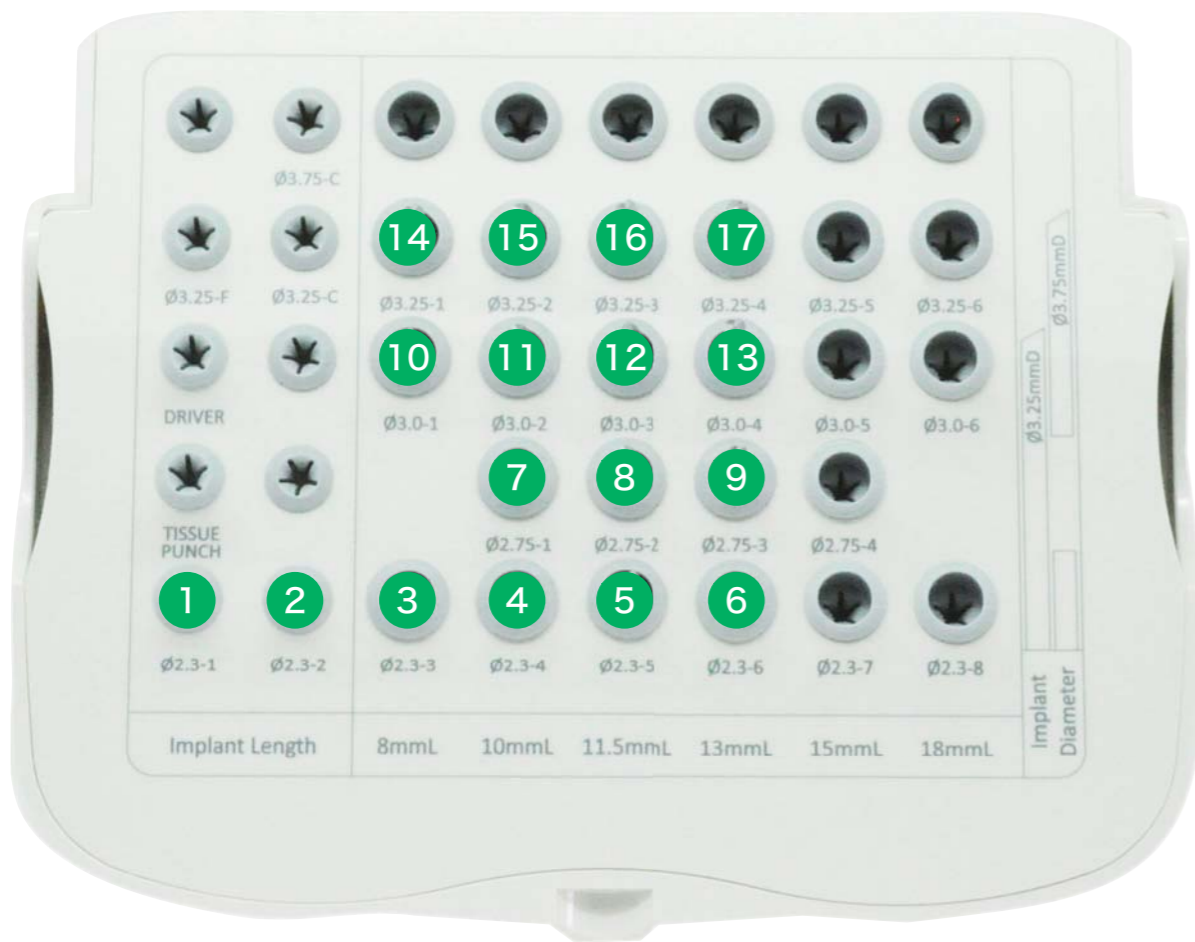
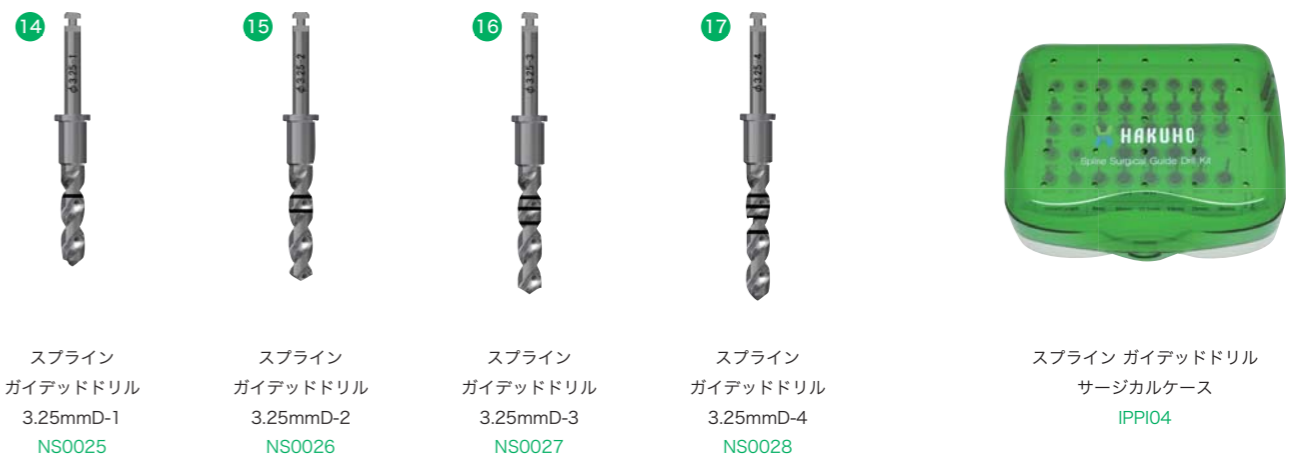
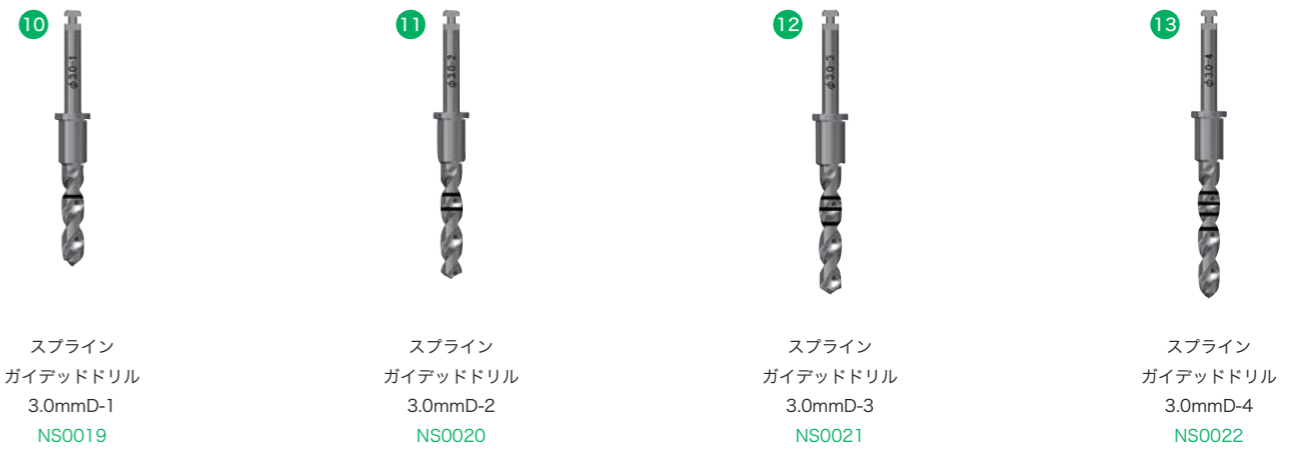
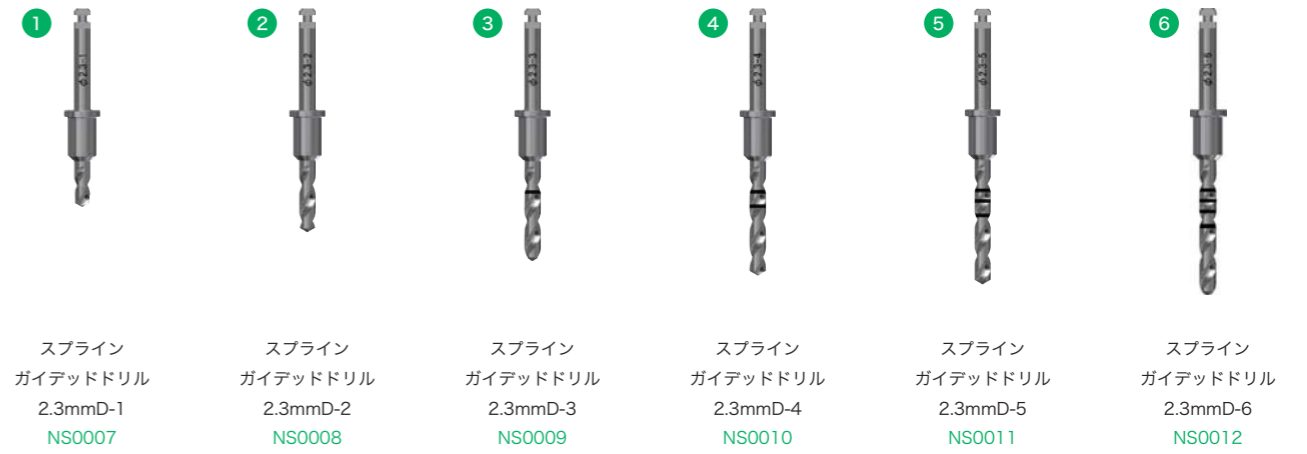
国内生産で、すべてのガイドを専任の歯科技工士が厳しくチェックを行います。豊富な臨床実績に裏打ちされた確かな品質です。

### 3D 顎模型 (石膏)

HAKUHO 3D Navigatorのシミュレーションデータから顎模型を作製。模型合成を行ったデータでは骨の状態のみならず、歯牙の形状もクリアに再現します。HAKUHO Guideとセットでご利用いただくことにより、オペのイメージ確認はもちろん、患者さまへの説明ツールとしても有効です。



※顎模型については、iCAT OEM サポートセンターまでお問合せください。TEL：0120-862-861



Spline® サージカル ガイドドリル キット  
 HA0060



## 3D Spline® Twist™ 3.25mmD用ドリル

製品名	Spline® Twist™ 3.25mmD				製品番号
	10mm	11.5mm	13mm	15mm	
ティッシュパンチ 3.95mmD	●	●	●	●	NS0005
ミリングカッター 3.25mmD	●	●	●	●	NS0006
スプライン ガイテッドドリル 2.3mmD-1	●	●	●	●	NS0007
スプライン ガイテッドドリル 2.3mmD-2	●	●	●	●	NS0008
スプライン ガイテッドドリル 2.3mmD-3	●	●	●	●	NS0009
スプライン ガイテッドドリル 2.3mmD-4	●	●	●	●	NS0010
スプライン ガイテッドドリル 2.3mmD-5		●	●	●	NS0011
スプライン ガイテッドドリル 2.3mmD-6			●	●	NS0012
スプライン ガイテッドドリル 2.3mmD-7				●	NS0013
スプライン ガイテッドドリル 2.75mmD-1	●				NS0015
スプライン ガイテッドドリル 2.75mmD-2		●			NS0016
スプライン ガイテッドドリル 2.75mmD-3			●		NS0017
スプライン ガイテッドドリル 2.75mmD-4				●	NS0018
スプライン ガイテッドドリル 3.0mmD-2	●				NS0020
スプライン ガイテッドドリル 3.0mmD-3		●			NS0021
スプライン ガイテッドドリル 3.0mmD-4			●		NS0022
スプライン ガイテッドドリル 3.0mmD-5				●	NS0023
<b>NEW</b> スプライン ガイテッド カウンターシンクドリル 3.25mmD	●	●	●	●	NS0047
ガイテッド スプライン キャリア	●	●	●	●	PR0078

※ のドリルはサージカルキットに入っています。その他はオプションとなります。  
 ※ガイテッドドリルは全て外部注水仕様です。

## 3D Spline® Twist™ ガイド固定用インストゥルメント

製品名	製品番号
固定ドリル	IC0007
固定ネジ	IC0008
固定ピン 2.75mmD	IC0009
固定ピン 3.0mmD	IC0010

届出番号：27B2X00231000004  
27B2X00231000005

## 3D Spline® Twist™ 3.75mmD用ドリル

製品名	Spline® Twist™ 3.75mmD						製品番号
	8mm	10mm	11.5mm	13mm	15mm	18mm	
ティッシュパンチ 3.95mmD	●	●	●	●	●	●	NS0005
ミリングカッター 3.25mmD	●	●	●	●	●	●	NS0006
スプライン ガイテッドドリル 2.3mmD-1	●	●	●	●	●	●	NS0007
スプライン ガイテッドドリル 2.3mmD-2	●	●	●	●	●	●	NS0008
スプライン ガイテッドドリル 2.3mmD-3	●	●	●	●	●	●	NS0009
スプライン ガイテッドドリル 2.3mmD-4		●	●	●	●	●	NS0010
スプライン ガイテッドドリル 2.3mmD-5			●	●	●	●	NS0011
スプライン ガイテッドドリル 2.3mmD-6				●	●	●	NS0012
スプライン ガイテッドドリル 2.3mmD-7					●	●	NS0013
スプライン ガイテッドドリル 2.3mmD-8						●	NS0014
スプライン ガイテッドドリル 3.0mmD-1	●						NS0019
スプライン ガイテッドドリル 3.0mmD-2		●					NS0020
スプライン ガイテッドドリル 3.0mmD-3			●				NS0021
スプライン ガイテッドドリル 3.0mmD-4				●			NS0022
スプライン ガイテッドドリル 3.0mmD-5					●		NS0023
スプライン ガイテッドドリル 3.0mmD-6						●	NS0024
スプライン ガイテッドドリル 3.25mmD-1	●						NS0025
スプライン ガイテッドドリル 3.25mmD-2		●					NS0026
スプライン ガイテッドドリル 3.25mmD-3			●				NS0027
スプライン ガイテッドドリル 3.25mmD-4				●			NS0028
スプライン ガイテッドドリル 3.25mmD-5					●		NS0029
スプライン ガイテッドドリル 3.25mmD-6						●	NS0030
<b>NEW</b> スプライン ガイテッド カウンターシンクドリル 3.75mmD	●	●	●	●	●	●	NS0048
ガイテッド スプライン キャリア	●	●	●	●	●	●	PR0078

※ のドリルはサージカルキットに入っています。その他はオプションとなります。  
 ※ガイテッドドリルは全て外部注水仕様です。



スプライン ガイテッドドリル サージカルケース

IPPI04



LODI サージカルガイド ドリル キット  
 HA0061



1  
 ティッシュパンチ  
 3.95mmD  
 NS0005



2  
 ミリングカッター  
 3.25mmD  
 NS0006



3  
 LODI ガイド  
 ドライバー  
 PR0079



4  
 LODI  
 ガイテッドドリル  
 1.2mmD - 1  
 NS0031



5  
 LODI  
 ガイテッドドリル  
 1.2mmD - 2  
 NS0032



6  
 LODI  
 ガイテッドドリル  
 1.2mmD - 3  
 NS0033



7  
 LODI  
 ガイテッドドリル  
 1.2mmD - 4  
 NS0034



8  
 LODI  
 ガイテッドドリル  
 1.6mmD - 1  
 NS0036



9  
 LODI  
 ガイテッドドリル  
 1.6mmD - 2  
 NS0037



10  
 LODI  
 ガイテッドドリル  
 2.1mmD - 1  
 NS0039



11  
 LODI  
 ガイテッドドリル  
 2.1mmD - 2  
 NS0040



12  
 LODI  
 ガイテッドドリル  
 2.1mmD - 3  
 NS0041



13  
 LODI  
 ガイテッドドリル  
 2.1mmD - 4  
 NS0042



14  
 LODI  
 ガイテッドドリル  
 2.4mmD - 1  
 NS0044


















15  
 LODI  
 ガイテッドドリル  
 2.4mmD - 2  
 NS0045



LODI ガイテッドドリル  
 サージカルケース  
 IPPI05






## BD LODI 2.4mmD用ドリル

	製品名	LODI 2.4mmD			製品番号
		10mm	12mm	14mm	
	ティッシュパンチ 3.95mmD	●	●	●	NS0005
	ミリングカッター 3.25mmD	●	●	●	NS0006
	LODI ガイデッドドリル 1.2mmD - 1	●	●	●	NS0031
	LODI ガイデッドドリル 1.2mmD - 2	●	●	●	NS0032
	LODI ガイデッドドリル 1.2mmD - 3	●	●	●	NS0033
	LODI ガイデッドドリル 1.2mmD - 4		●	●	NS0034
	LODI ガイデッドドリル 1.2mmD - 5			●	NS0035
	LODI ガイデッドドリル 1.6mmD - 1	●			NS0036
	LODI ガイデッドドリル 1.6mmD - 2		●		NS0037
	LODI ガイデッドドリル 1.6mmD - 3			●	NS0038
	LODI ガイデッドドリル 2.1mmD - 3	●			NS0041
	LODI ガイデッドドリル 2.1mmD - 4		●		NS0042
	LODI ガイデッドドリル 2.1mmD - 5			●	NS0043
	LODI ガイドドライバー	●	●	●	PR0079

※  のドリルはサージカルキットに入っています。その他はオプションとなります。




















※ガイドドリルは全て外部注水仕様です。


## BD LODI ガイド固定用インスツルメント

	製品名	製品番号
	固定ドリル	IC0007
	固定ネジ	IC0008
	固定ピン 1.6mmD	PR0081
	固定ピン 2.1mmD	PR0082
	固定ピン 2.4mmD	PR0083


届出番号：27B2X00231000004  
27B2X00231000005  
13B1X00079000068

## BD LODI 2.9mmD用ドリル

	製品名	LODI 2.9mmD			製品番号
		10mm	12mm	14mm	
	ティッシュパンチ 3.95mmD	●	●	●	NS0005
	ミリングカッター 3.25mmD	●	●	●	NS0006
	LODI ガイデッドドリル 1.2mmD - 1	●	●	●	NS0031
	LODI ガイデッドドリル 1.2mmD - 2	●	●	●	NS0032
	LODI ガイデッドドリル 1.2mmD - 3	●	●	●	NS0033
	LODI ガイデッドドリル 1.2mmD - 4		●	●	NS0034
	LODI ガイデッドドリル 1.2mmD - 5			●	NS0035
	LODI ガイデッドドリル 1.6mmD - 1	●			NS0036
	LODI ガイデッドドリル 1.6mmD - 2		●		NS0037
	LODI ガイデッドドリル 1.6mmD - 3			●	NS0038
	LODI ガイデッドドリル 2.1mmD - 1	●			NS0039
	LODI ガイデッドドリル 2.1mmD - 2		●		NS0040
	LODI ガイデッドドリル 2.1mmD - 3	●		●	NS0041
	LODI ガイデッドドリル 2.1mmD - 4		●		NS0042
	LODI ガイデッドドリル 2.1mmD - 5			●	NS0043
	LODI ガイデッドドリル 2.4mmD - 1	●			NS0044
	LODI ガイデッドドリル 2.4mmD - 2		●		NS0045
	LODI ガイデッドドリル 2.4mmD - 3			●	NS0046
	LODI ガイドドライバー	●	●	●	PR0079

※  のドリルはサージカルキットに入っています。その他はオプションとなります。

※ガイドドリルは全て外部注水仕様です。

	LODI ガイデッドドリル サージカルケース	IPPI05
---	------------------------	--------

※表示価格はすべて税別となります。

# HAKUHO Implant Navigation System

●製造販売元



株式会社 アイキャット

iCAT OEM サポートセンター

TEL : 0120-862-861 【受付時間 9 : 00~18 : 00 (土日祝日は除く)】

●製造販売元



Zimmer Biomet社輸入販売元

株式会社 白鵬  
GOOD INNOVATION PARTNER

〒102-0083 東京都千代田区麹町1-3-23

●製造販売業許可番号 13B1X00079

TEL.03-3265-6252 FAX. ☎ 0120-118-084

白鵬ホームページをご覧ください▶▶▶▶▶ <http://www.hakuho-d.com/>

