

Landmark System™

**icat** 株式会社アイキャット  
Science for you

iCAT Osaka 大阪市淀川区西中島3-19-15 第3ミツ矢ビル3F  
iCAT Tokyo 東京都港区東新橋2-10-10 東新橋ビル2F

 **0120-167-190**  
受付時間：午前9:00～午後6:00（土日祝日は除きます）

 **info@icatcorp.jp**

160801

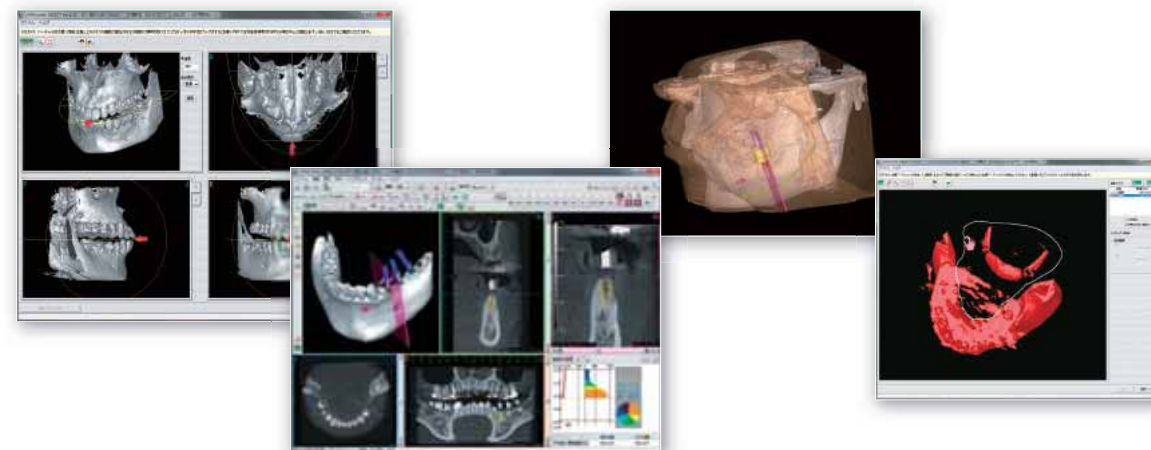
CT Simulation + Guide Surgery

インプラント支援システム

# Landmark System™

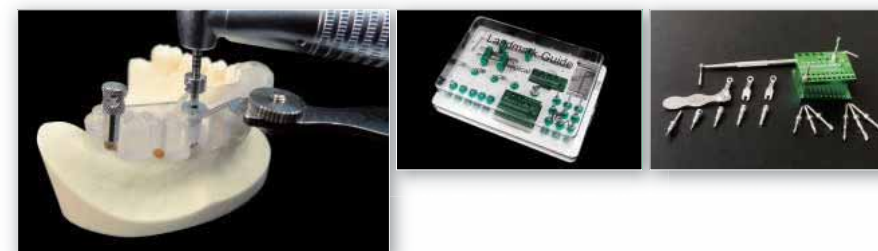
## LANDmarker®

診断はパノラマからCTシミュレーションへ



## Landmark Guide™

手術はフリーハンドからガイドサージェリーへ

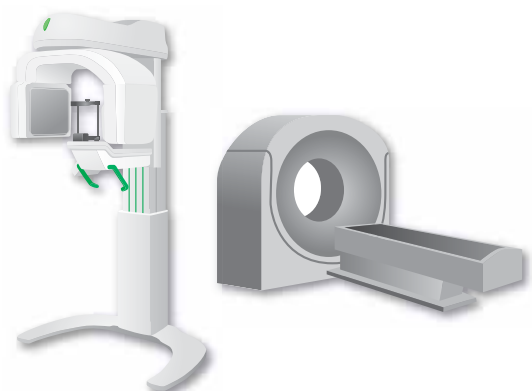


**icat**  
Science for you

## CT撮影

## 診断・患者説明

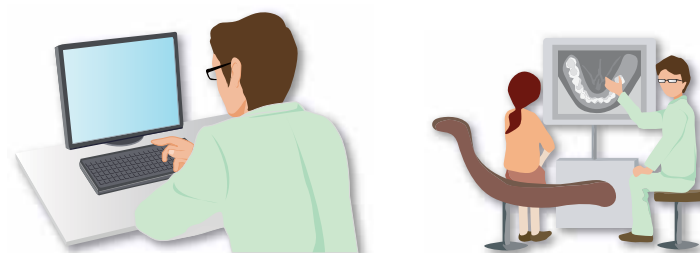
## 手術



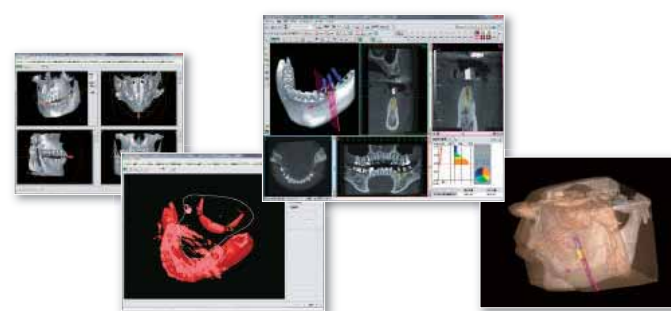
近隣のCT撮影が可能な病院については  
iCATまでお問い合わせください



CTデータ(DICOM)



LANDmarker *DIRECT*



CTシミュレーション



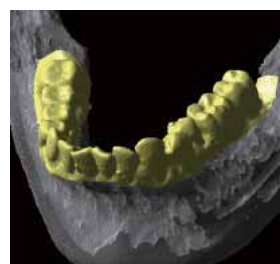
Landmark Guide™



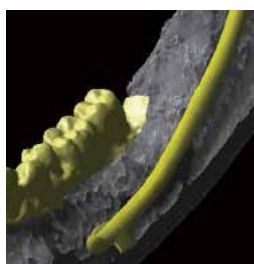
ガイドサージェリー

iCAT

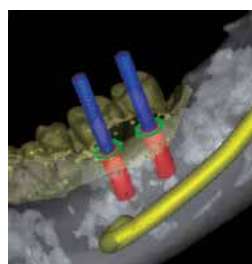
iCATに高品質なデータ作成を発注



模型合成



下顎管板抽出

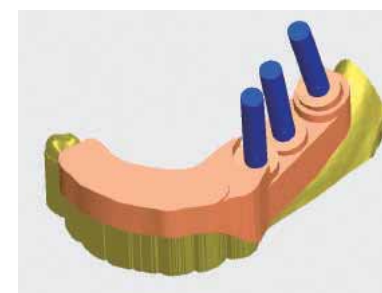


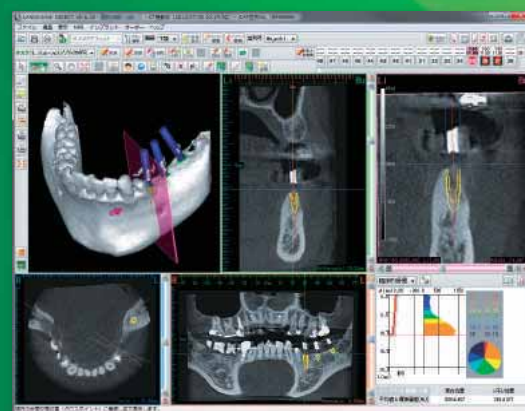
インプラント仮置き



追加オプション  
歯冠・粘膜合成

iCATにサージカルガイドを発注





CTデータ直接変換型ソフト

## LANDmarker®

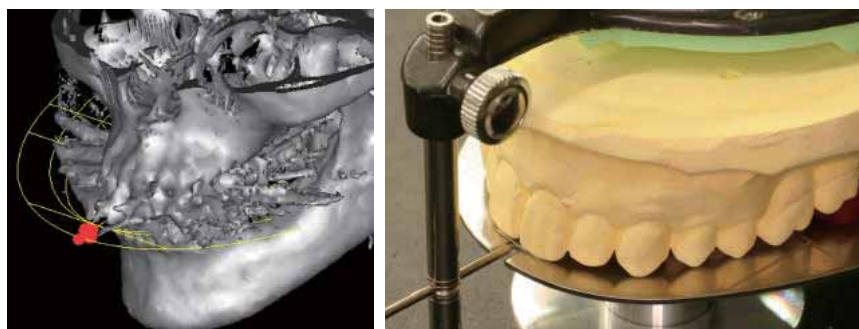
**DIRECT**

CTデータ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。パノラマでは診えなかった3次元的な顎骨の形態を把握し、安全性だけでなく完成度の高い診断を実現します。

### ▶ CTデータを直接変換：直感的で簡単なCTデータ編集

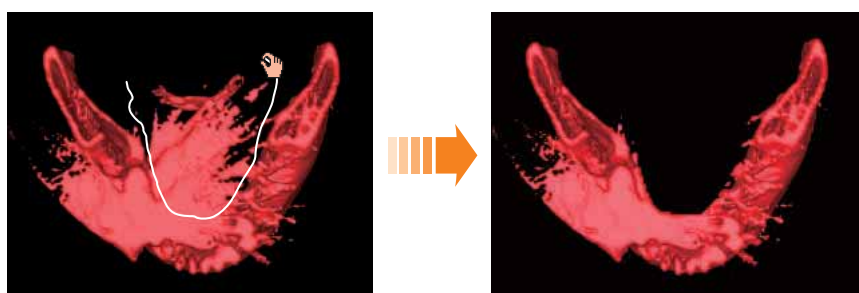
CTデータ (DICOM) をiCATに発注することなく、直接ご自分のパソコンに読み込んで編集することが可能。直感的で、簡単に操作いただけます。

#### 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可能。

#### 金属アーティファクト除去



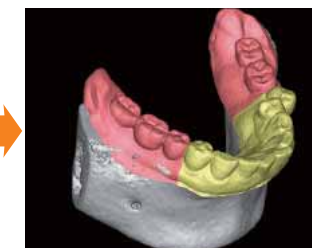
3D上で不要な金属アーティファクトを囲むだけで手間なく簡単に除去。

### ▶ データ合成モジュールでお手元でデータ合成

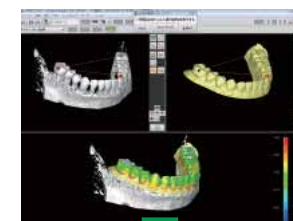
「3D画像の金属アーティファクトを消したい」、「ワックスアップをシミュレーションデータに取り込んで診断したい」これまでiCATでしかできなかった作業をお手元でも可能にした追加モジュールが「データ合成モジュール」です。



模型のスキャンはお手持ちの歯科用CT、卓上、口腔内スキャナーに対応。



顎骨データに合成してトップダウントリートメント。



#### 3点選択で簡単合成

画面を見ながら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。



#### 精度高い診断、コスト・時間を削減

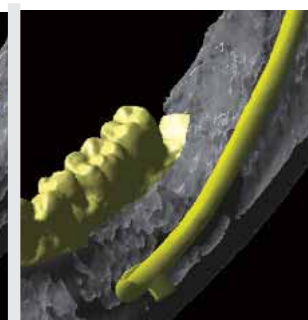
iCATに模型を送らず合成できるので、時間とコストを削減可能。トリミングや模型分割も思いのまま。トップダウントリートメントによる精度高い診断、金属アーティファクトのない3D画像によるわかりやすい患者説明を実現します。

### ▶ データ作成サービス(有料)：より精度高い診断を

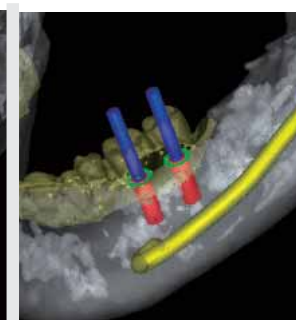
#### iCATに高品質なデータ作成を発注



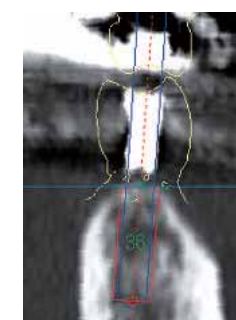
模型合成



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データと研究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。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した研究用模型を合成することで歯冠のアウトラインを表示。トップダウントリートメントによる診断を実現します。

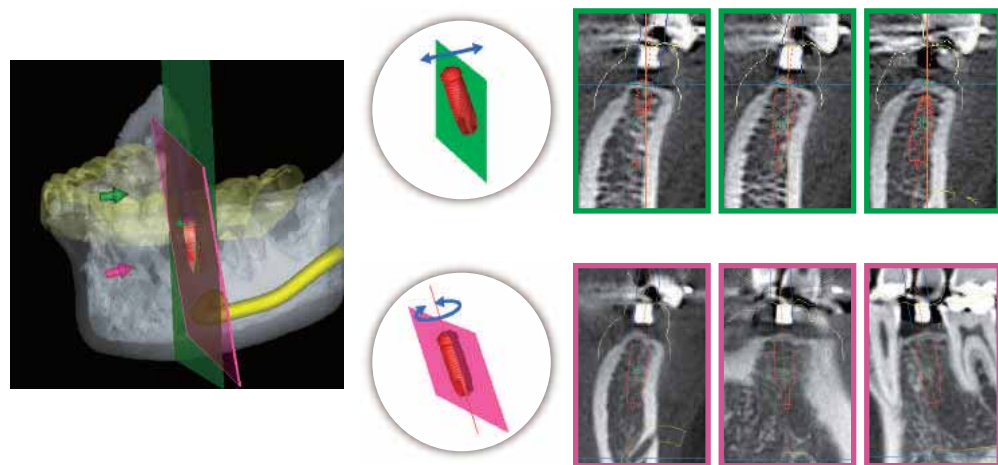
#### 先生方の労力を軽減

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

## ▶ 多機能なインプラントシミュレーション

世界で初めてiCATが可能にした「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を搭載。より精度高いインプラントシミュレーションを実現します。

### 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、インプラント体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

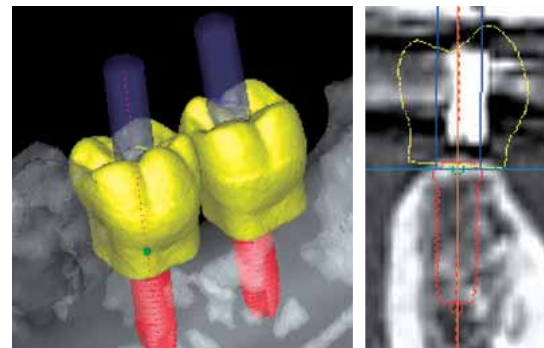
インプラント体の長軸に沿った断面により正確な位置関係を把握。断面を回転させることでインプラント体周囲の状況も一目瞭然。

### リアルなインプラント表示



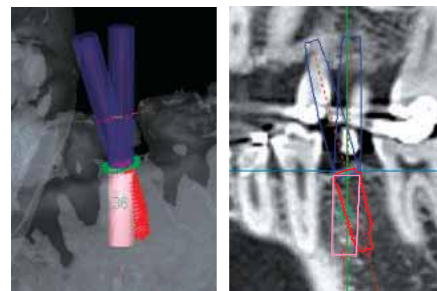
インプラントメーカーのご協力によりリアルな形状を搭載。骨レベルを意識したシミュレーションが可能。

### バーチャルワックスアップ



世界で初めてiCATが搭載した「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。

### インプラントメモリー・比較

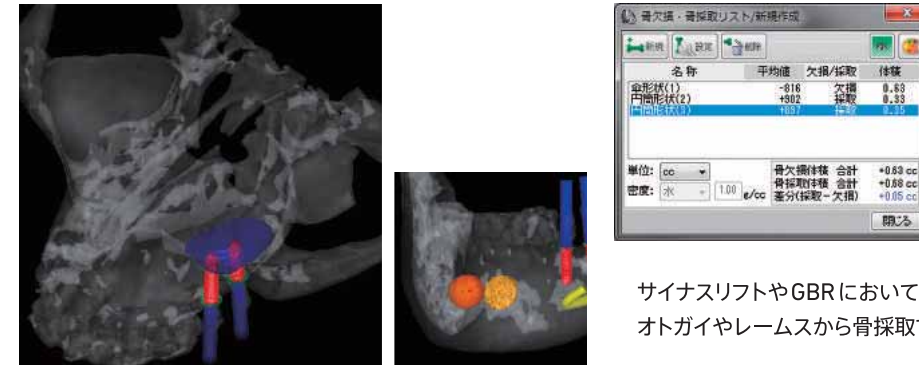


複数の埋入位置を比較し、より適切な埋入位置を検討可能。



インプラントの傾斜角度、インプラント間の距離・角度差を表示。

### 骨移植シミュレーション



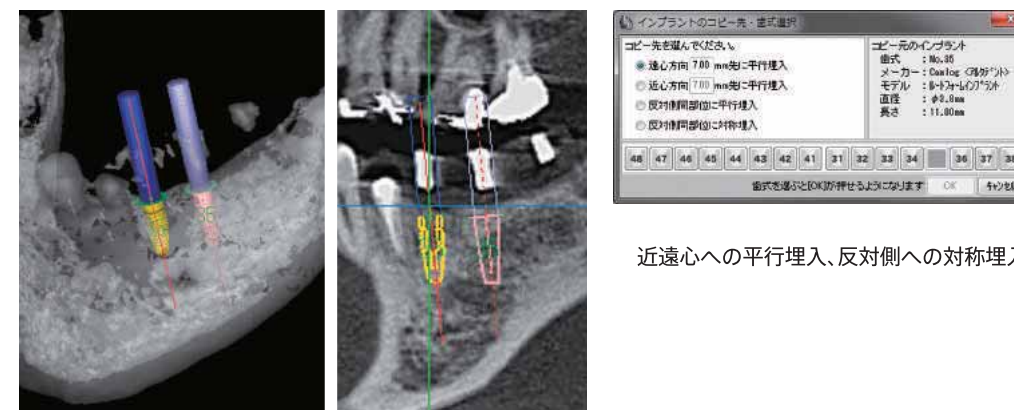
サイナスリフトやGBRにおいて、骨移植に必要な体積を計測するだけでなく、オトガイやレームスから骨採取できる体積も計測可能。

### 下顎管マーキング



インプラントとインプラント、インプラントと下顎管の接触をアラート表示。検知範囲は自由に設定可能。

### 平行埋入



近遠心への平行埋入、反対側への対称埋入が簡単に行えるコピー機能搭載。

## その他の特徴

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。一歩進んだ機能で先生方の診断をサポートします。

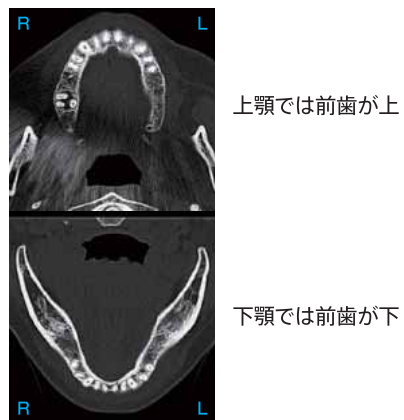
### 測定・計測機能



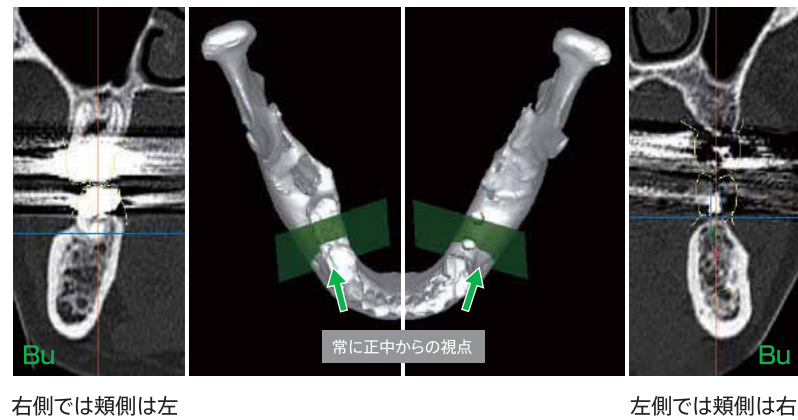
### 断面像自動反転

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。

#### ●アキシャル断面



#### ●オルソラジアル断面

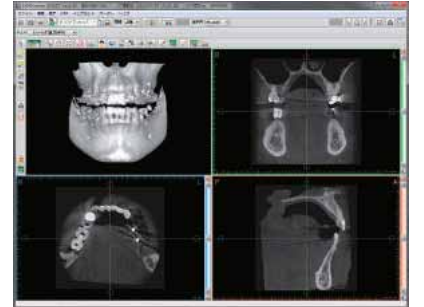


### 画像フィルター

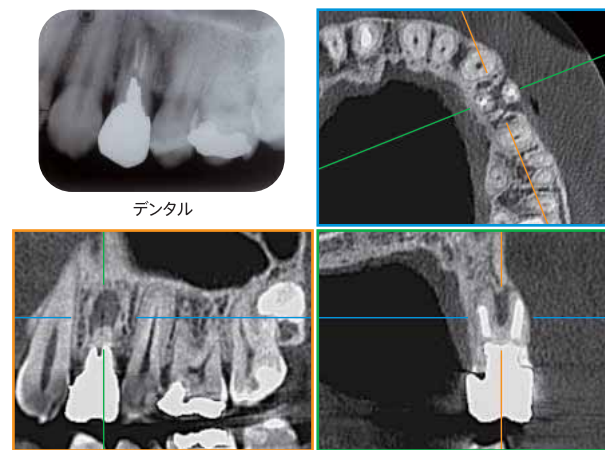


## ビューイング機能で一般診療でも活躍

LANDmarker®はインプラント診断のみならず、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。エンドやペリオ、その他一般診療におけるCTビューワーとしても活躍します。(歯科用CTデータ推奨)

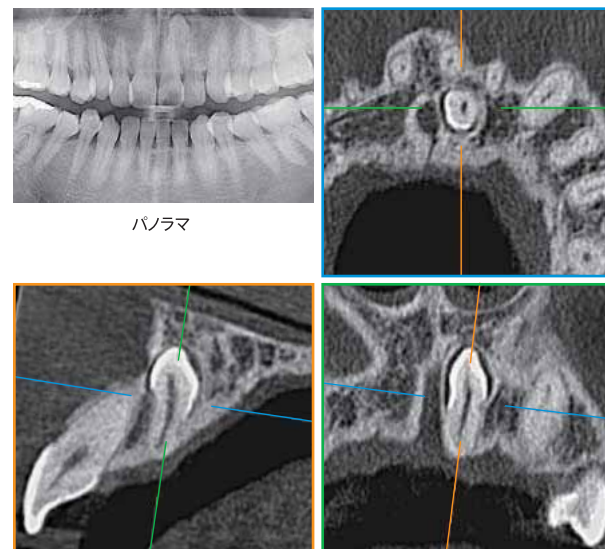


### エンド：4 根尖病変



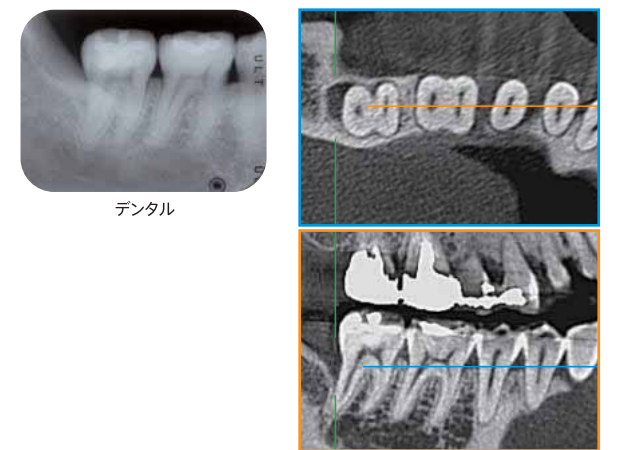
根尖側半分が黒くなったデンタルをCT画像で診ると、重篤な骨欠損状態とわかる。

### 過剰埋伏歯



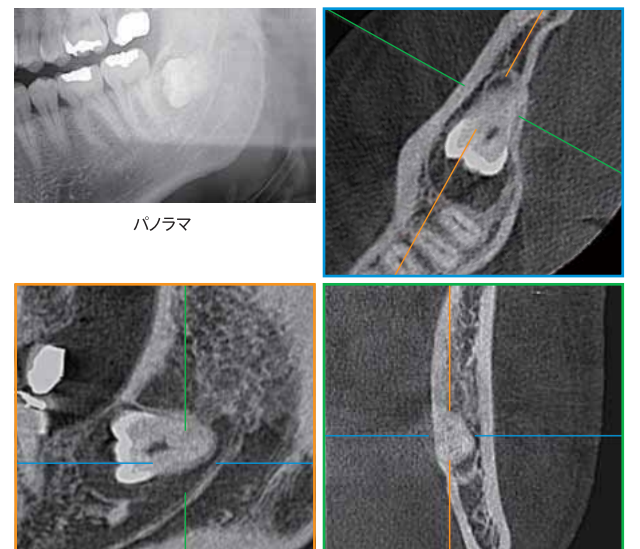
パノラマでは把握しにくい過剰埋伏歯の状態を、CT画像では様々な角度から見ることで把握できる。

### ペリオ：7 遠心ポケット



プロービングでは深いポケットとわかるが、デンタルでは骨欠損がわかりづらい。しかし、CTでは骨欠損が一目でわかる。

### 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る。

## インフォームド・コンセントにも最適

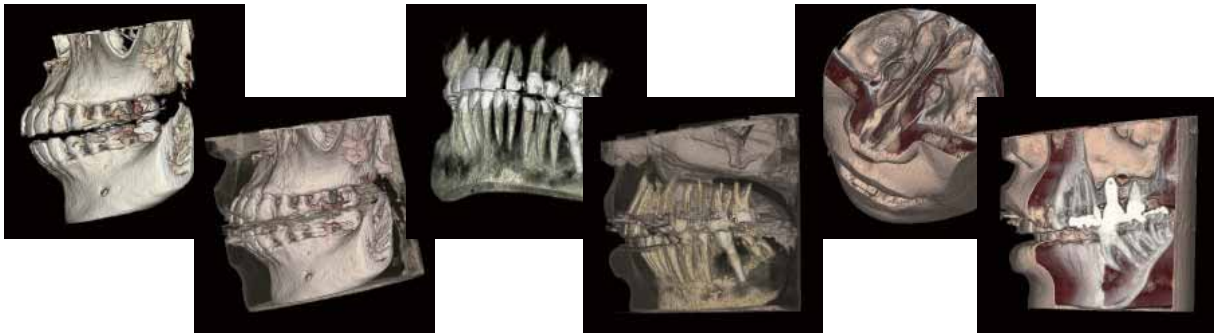
LANDmarker®はインフォームド・コンセントにも威力を発揮。3D画像表示や各種画像の印刷は患者さまの理解を深めるのに最適です。

### 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。  
分かりやすい画像で患者さまも納得。



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が変更可能。  
※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。

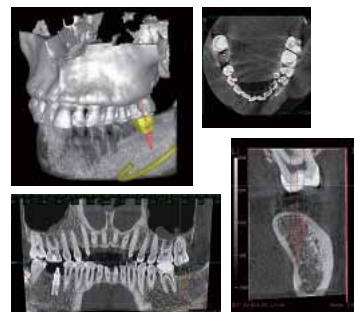
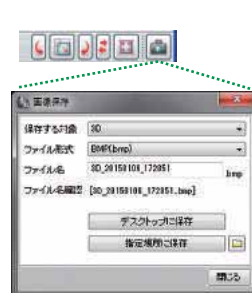


### 印刷機能・カメラ機能

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可能。  
カメラ機能により画像キャプチャー (JPEG、BMP など) も簡単。



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

## LANDmarker® NETWORK

LANDmarker® NetworkはDirectで作成した症例データを読み込み、診断・患者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LANDmarker®の活用範囲が広がります。

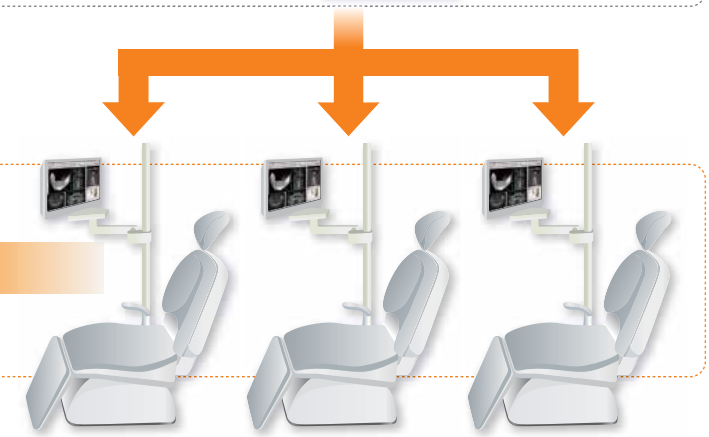
※NetworkではDICOMデータの変換はできません。



Directで症例データ作成



Networkで診断・患者説明



## ソフトウェア動作環境

### 医科用CTをご利用の場合

| OS                           | CPU          | メモリ    | グラフィック                                   |
|------------------------------|--------------|--------|------------------------------------------|
| Windows® 7~10 日本語版 (64bit 版) | Core™ シリーズ以上 | 4GB 以上 | 3Dグラフィックス搭載 ※1<br>(CPUがCore i5 以上の場合は不要) |

### 歯科用CTをご利用の場合

| OS                                                                                | CPU                                  | メモリ    | グラフィック                                   |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|--------|------------------------------------------|
| Windows® 7~10 日本語版 (64bit 版)                                                      | Core™ 2 Duo シリーズ以上<br>Core™ i シリーズ以上 | 4GB 以上 | 3Dグラフィックス搭載 ※1<br>(CPUがCore i5 以上の場合は不要) |
| <b>撮影範囲の大きな歯科用CTをご利用の場合</b> (φ100×H80mm以上で画素サイズが0.15mm未満、DICOMのデータサイズが450MB以上が目安) |                                      |        |                                          |
| 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                           |

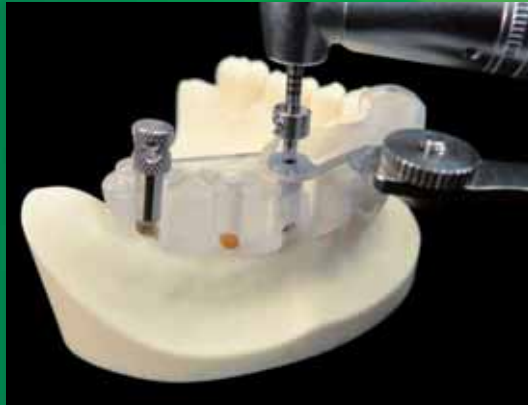
### データ合成モジュールをご利用の場合

| 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、パソコンの状態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お問い合わせください。



## Landmark Guide™

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

認証番号：226AKBZX00161000  
届出番号：27B2X00231000003、27B2X00231000004、27B2X00231000005

### 3タイプの Surgical Guide (サージカルガイド)

Landmark Guide™ はインシャルドリルのみをサポートする「シングルガイド」、複数径のドリルをサポートする「マルチガイド」、様々なご要望に応じて作成する「カスタムガイド」の3ラインナップ。ニーズに応じてご活用いただけます。

#### 1. シングルガイド

##### ひとつのドリル径をサポート

- ・φ2mm、2.75mm、3mmの3種類のチューブ径をラインナップ。
- ・マルチガイド用サージカルキット(P14参照)は不要。
- 注) サイドエントリーはできません。



#### 2. マルチガイド

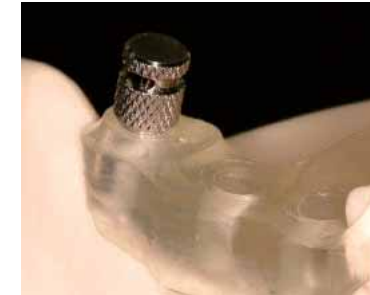
##### 複数径のドリルをサポート

- ・専用器具(スルーレンチ)を用いてφ2mm、2.75mm、3mmのドリルに対応。
- 術中のガイド取り換えが不要です。
- 注) マルチガイド用サージカルキットの購入が必要です。



#### 低侵襲な固定

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



#### サイドエントリーで開口量不足にも対応

- ・ドリルをガイド側面からガイドホールに挿入するサイドエントリー(7,8番以外はオプション)で、開口量の少ない患者さまの臼歯部にも対応。



#### 3. カスタムガイド

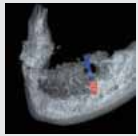
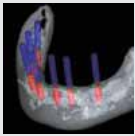
##### インプラントメーカーのシステムへの対応などご要望に合わせてカスタマイズ

- ・インプラントメーカーのガイドシステム  
(現在対応のシステム：Nobel、京セラメディカル、camlog、BIOMET3i、KENTEC、BioHorizons)
- ・矯正用アンカースクリュー用のガイド
- ・プロビ用顎骨モデル
- ・サイナスリフトの際のラテラルウィンドウ用ガイド  
などご要望に応じてガイド作製が可能。ご相談ください。



あらゆる症例に対応

「骨上」と「フラップレス」、「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。

|           |  部分欠損 |  無歯顎 |
|-----------|----------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|
| 骨上ガイド     | 骨－歯牙支持型<br>(歯牙－歯牙支持型を含む)                                                               | 全部骨支持型                                                                                 |
| フラップレスガイド | 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

安心の国内製造で、すべてのガイドを専任の歯科技工士が厳しくチェック。  
豊富な臨床実績に裏打ちされた確かな品質。



Surgical Kit (サージカルキット)

マルチガイドのご利用に必要なキットを3種類ご用意。  
ニーズに応じてお選びいただけます。



- **フルキット：**  
マルチガイドを最大限ご活用いただけるツールをセット。
- **標準キット：**  
使用頻度の高いものを中心に、標準的なツールをセット。
- **最小キット：**  
最低限必要なツールで構成したセット。

— Surgical Kit (サージカルキット) 内訳表 —

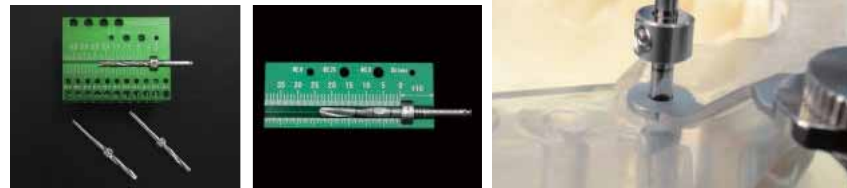
| 品名        |         |          | フル | 標準 | 最小 |
|-----------|---------|----------|----|----|----|
| スルーレンチ    | ハンドル    |          | 2  | 2  | 1  |
|           | ヘッド     | φ2.0mm用  | 1  | 1  | 1  |
|           |         | φ2.75mm用 | 1  | 1  | 1  |
|           |         | φ3.0mm用  | 1  | 1  | 1  |
| 固定ドリル     |         |          | 2  | 1  | 1  |
| 固定ネジ      |         |          | 2  | 1  | 1  |
| 固定ピン      | φ2.0mm  |          | 2  | 1  | 1  |
|           | φ2.75mm |          | 2  | 1  | 1  |
|           | φ3.0mm  |          | 2  | 1  | 1  |
| 粘膜プローブ    |         |          | 1  |    |    |
| サーキュラーナイフ |         |          | 1  |    |    |
| ルーラーボックス  |         |          | 1  | 1  |    |
| ルーラーボード   |         |          |    |    | 1  |
| 六角ドライバー   |         |          | 1  | 1  | 1  |
| ケース       |         |          | 1  | 1  |    |

## ▶ Surgical Drill (サージカルドリル)

Landmark Guide™に対応した専用ドリル。ストッパー付でシミュレーションに応じて埋入深度をコントロール可能。ニーズに応じてお選びいただけます。

### ストッパー付きドリルで深さをコントロール

可動式のストッパーで埋入深度をコントロール、ルーラーボックス、ルーラーボードでストッパーの調整も簡単。



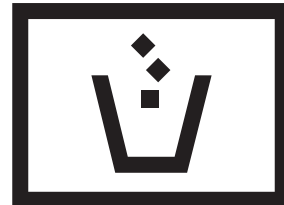
### 内部注水

内部注水式でガイド装着下においても効果的に骨を冷却。ほぼすべての注水ノズル(23mm以内)に対応可能。



### ディスポーザブル

患者ごとに廃棄し、骨粉や血液で詰まる内部注水孔のメンテナンス不要。



### 豊富なラインナップ

太さはφ2mm、φ2.75mm、φ3mmの3種類、長さはSS(29mm)、S(34mm)、M(39mm)・L(44mm)の4種類の充実のラインナップ。開口量の少ない患者さまの臼歯部症例にも対応。



### 切れ味向上

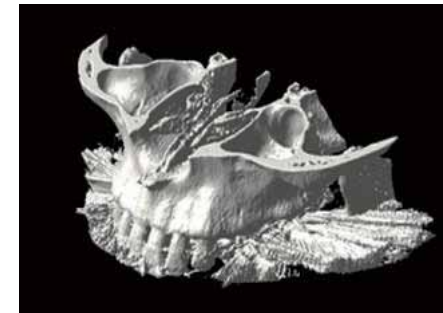
ドリルのフルート(削り粉の逃げ道)を改良し当社従来品より切削能力約20%向上(当社調べ)。



## ▶ 顎模型(石膏)

LANDmarker®のシミュレーションデータから顎模型を作成。iCATで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。

Landmark Guide™とセットでご利用いただくことにより手術イメージの確認はもちろん、患者説明ツールとしても有効です。



CTデータの金属アーティファクト



金属アーティファクトのない顎模型  
(iCATにデータ作成を発注いただいた場合)



手術イメージの確認



サイナスの形態やウインドウ予測

● LANDmarker<sup>®</sup>

| LANDmarker <sup>®</sup> ラインナップ                                                          | 価格                          | CTデータ<br>直接変換 | 模型合成 | データ<br>作成依頼 | ガイド<br>作製依頼 |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|---------------|------|-------------|-------------|
| <b>DIRECT</b><br>データ合成モジュールパック<br><small>CT・院内ラゴをお持ちの先生に<br/>おすすめ!</small>              | 導入費 460,000円                | ○             | ○    | ○           | ○           |
|                                                                                         | 年間ライセンス費<br>(初年度無料) 36,000円 |               |      |             |             |
| <b>DIRECT</b>                                                                           | 導入費 248,000円                | ○             | ×    | ○           | ○           |
|                                                                                         | 年間ライセンス費<br>(初年度無料) 36,000円 |               |      |             |             |
| <b>NETWORK</b><br><small>※Networkのご利用にはDirectが必要です。<br/>※Directで作成した症例データを読み込可。</small> | 導入費 98,000円                 | ×             | ×    | ○           | ○           |
|                                                                                         | 追加ライセンス<br>(2本目以降) 20,000円  |               |      |             |             |
|                                                                                         | 年間ライセンス費 0円                 |               |      |             |             |
| <b>BASIC</b><br><small>※iCATにデータ作成発注したデータのみ読み込可。<br/>※Directで作成した症例データは読み込不可。</small>   | 導入費 98,000円                 | ×             | ×    | ○           | ○           |
|                                                                                         | 年間ライセンス費 0円                 |               |      |             |             |

※Direct・Networkは1ライセンス、1PCとなります。Basicはインストールの台数に制限はありません。  
※バージョンアップ費はいずれも無料です。

● Landmark Guide<sup>TM</sup> サージカルキット

|       |          |
|-------|----------|
| フルキット | 225,000円 |
| 標準キット | 185,000円 |
| 最小キット | 105,000円 |

※マルチガイドのご利用には上記いずれかのキット購入が必要となります。  
※キット内の物品は単品でもご購入いただけます。

|     |           |
|-----|-----------|
| ドリル | 1本：5,500円 |
|-----|-----------|

● データ作成費

|         |               |            |
|---------|---------------|------------|
| システム使用料 | 15,000円／ご利用月  |            |
| データ作成費  | 片顎：18,000円    | 両顎：25,000円 |
| 歯冠・粘膜合成 | データ作成費+5,000円 |            |

※ システム利用料はデータ作成を発注いただいた月に1回のみ発生します。

● Landmark Guide<sup>TM</sup> サージカルガイド作製費(マルチガイド/シングルガイド)

|      |    | データ作成を発注した場合 | データ作成を発注しなかった場合 |
|------|----|--------------|-----------------|
| 埋入本数 | 1  | 30,000円      | 40,000円         |
|      | 2  | 35,000円      | 45,000円         |
|      | 3  | 40,000円      | 50,000円         |
|      | 4  | 45,000円      | 55,000円         |
|      | 5  | 50,000円      | 60,000円         |
|      | 6  | 55,000円      | 65,000円         |
|      | 7～ | 60,000円      | 70,000円         |

※対象顎ごとに1ピースで作製いたします。ガイド1ピースあたり、上記の埋入本数に応じた料金を頂戴いたします。  
※サージカルガイドが特殊形状となる場合は、別途ご相談・お見積りをさせていただきます。  
※カスタムガイドの料金はお問い合わせください。

● 顎模型

|    |         |
|----|---------|
| 上顎 | 45,000円 |
| 下顎 | 35,000円 |

※LANDmarker<sup>®</sup> Directで先生が作成されたデータからご発注いただいた場合は先生が作成された3D通りに作製いたします。  
※アーティファクトの無い顎模型をご希望の場合はデータ作成もしくはガイド作製をご発注ください。

● 訪問サポート費

20,000円+実費(交通費など)  
※実費部分は都度お見積いたします。