

ビスタヴォックス  
VistaVox S

デュールデンタルのCBCCTで撮影効率向上

高画質3D・パノラマ・セファロ撮影装置



 Made in Germany

## 診断の信頼性と診療効率が向上

ビスタヴォックスでは3D撮影やパノラマ撮影が高画質で可能です。また、セファロモデルを選択することもできます。



### VistaVox S

- 3D画像は、顎の形状に合わせて、ワイドFOVで撮影されます。
- シンプルな対面位置づけで、タッチスクリーンで操作
- ピクセルサイズ49.5 $\mu$ mの高解像度CSLセンサー採用でパノラマも3Dも高画質
- 顎形状に合わせた撮影範囲により、不要なエリアを撮影しないことで照射線量を低減
- 3D撮影は照射線量を低減できるSQモード搭載（最大62%低減・HQモードとの比較）
- 3Dとパノラマ撮影でメタルアーチファクトを軽減
- セファロオプション付きの端末ではセファロ撮影も可能
- 直感的に操作できる画像ソフトウェア「VistaSoft」採用

3Dは独自のテクノロジーにより、理想的な撮影範囲、簡単なポジショニング、高画質を実現。診断と治療方法の決定、そして説得力のある患者コミュニケーションなど1台ですべてを網羅します。さらにS-Panオートフォーカスにより、パノラマもシンプルでスマートな画像を提案します。



## 3D撮影で診断の主な適応

ビスタヴォックスの3D画像で診断の信頼性を高め、正確な治療計画の立案が可能になります。例えば以下の症例で診断のサポートを行います。

- |        |                     |
|--------|---------------------|
| 歯の発達   | ○ 過形成や形成不全          |
|        | ○ 残留歯や埋伏歯           |
| 破折、骨折  | ○ 歯根破折や顎骨折          |
| インプラント | ○ 骨造成／骨形成           |
|        | ○ 計画作成              |
|        | ○ 合併症発生時            |
| 歯内治療学  | ○ 根尖周囲の診査           |
|        | ○ 根管の複雑な形態          |
| 異物     | ○ 穿孔（パーフォレーション）の疑い  |
|        | ○ 口腔内や顎領域内での異物の位置確認 |
| 唾石     | ○ 唾石の位置確認           |
| 病的変化   | ○ 上顎洞領域             |
|        | ○ 顎骨                |
|        | ○ 嚢胞、腫瘍、骨壊死         |

## 顎の形状に合わせた3D撮影

ピスタヴォックスの3D画像は、顎の形状に合わせて理想的な最適な方法で撮影されます（右ページのイラスト参照）。

### 診断に必要な情報をほぼすべての患者様でカバーできる撮影範囲

ピスタヴォックスの撮影範囲は顎形状130mm×85mm相当。しかも歯列に沿ったアーチ型です。診断に不要なエリアを照射せずに大臼歯エリアを漏らすことなく撮影し、データ化します。撮影時間は最短わずか18秒。ポジショニングが簡単なので再撮影のリスクを低減します。

### Ø50×50mmのポリウム

ピスタヴォックスには、顎型の画像に加え、さらにØ50×50mmのポリウムが10個用意されています（上顎用と下顎用にそれぞれ5個ずつ）。歯内療法やインプラント治療など、顎の特定部位のみの撮影が必要な場合に使用します。X線画像の必要な詳細レベルに応じて、80µmまたは120µmの解像度のポリウムをオプションで使用できます。

### SQ撮影モードと小児モード

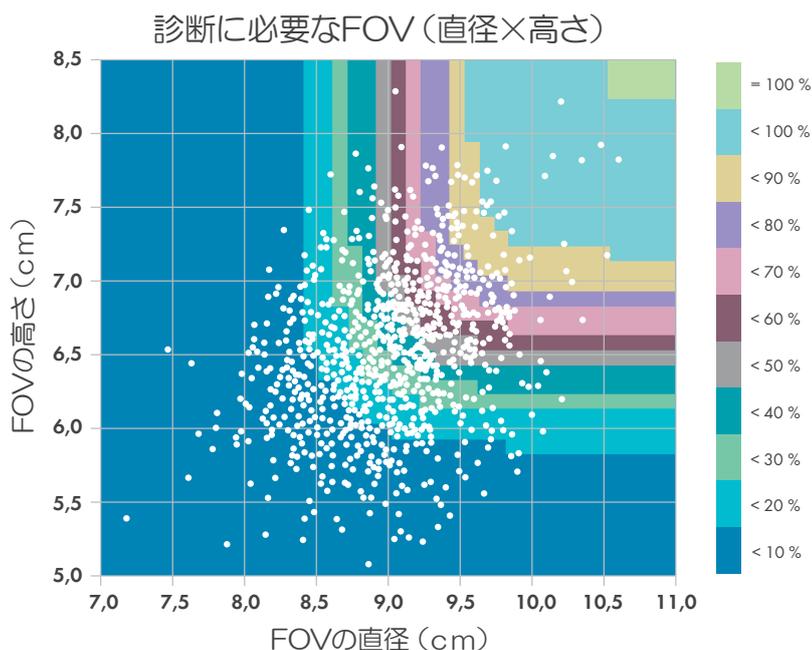
SQモードの照射線量はHQモードに比べておよそ62%下げることが可能。インプラントの治療計画立案、歯槽骨治療の決定、上顎洞の検査や、埋没歯や過剰歯の位置確認にはSQモードが最適です。SQモードはすべての撮影プログラムで使用することができます。さらに小児モードはFOV高さを低く抑え、水晶体への被ばくリスクを軽減します。

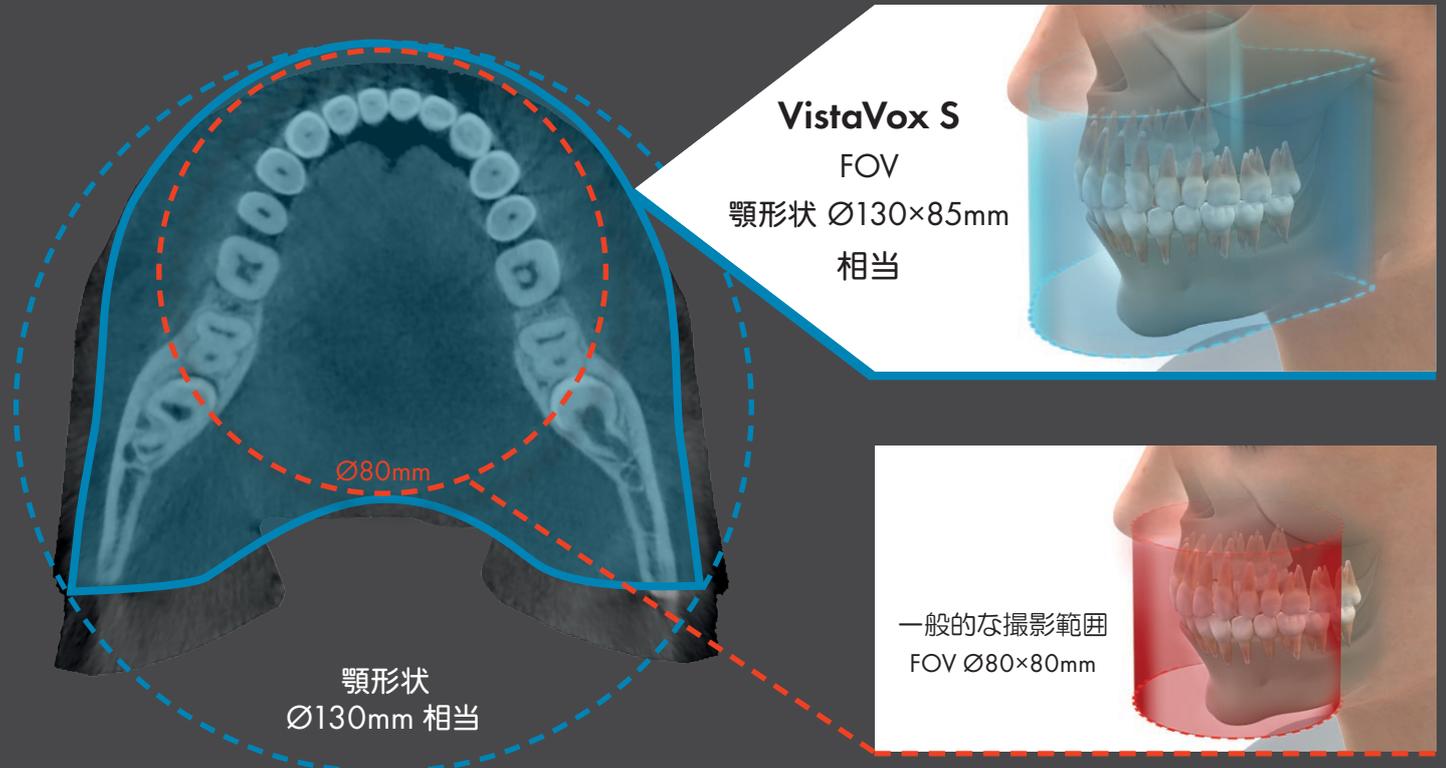
## 診断にワイドFOV

実際の患者1,020人を対象に行った調査結果によると、歯科領域を大部分カバーするには高さ85mm、直径110 mmのポリウムが必要であることが示されました。ピスタヴォックスで採用した撮影範囲は、ほぼすべての患者様の歯科領域をカバーできることがわかります。

出典と右の図、日論文結論、ヨハネス・クラウゼ博士「歯科医学において3D画像診断に求められる有効視野に関する調査」2013年1月1

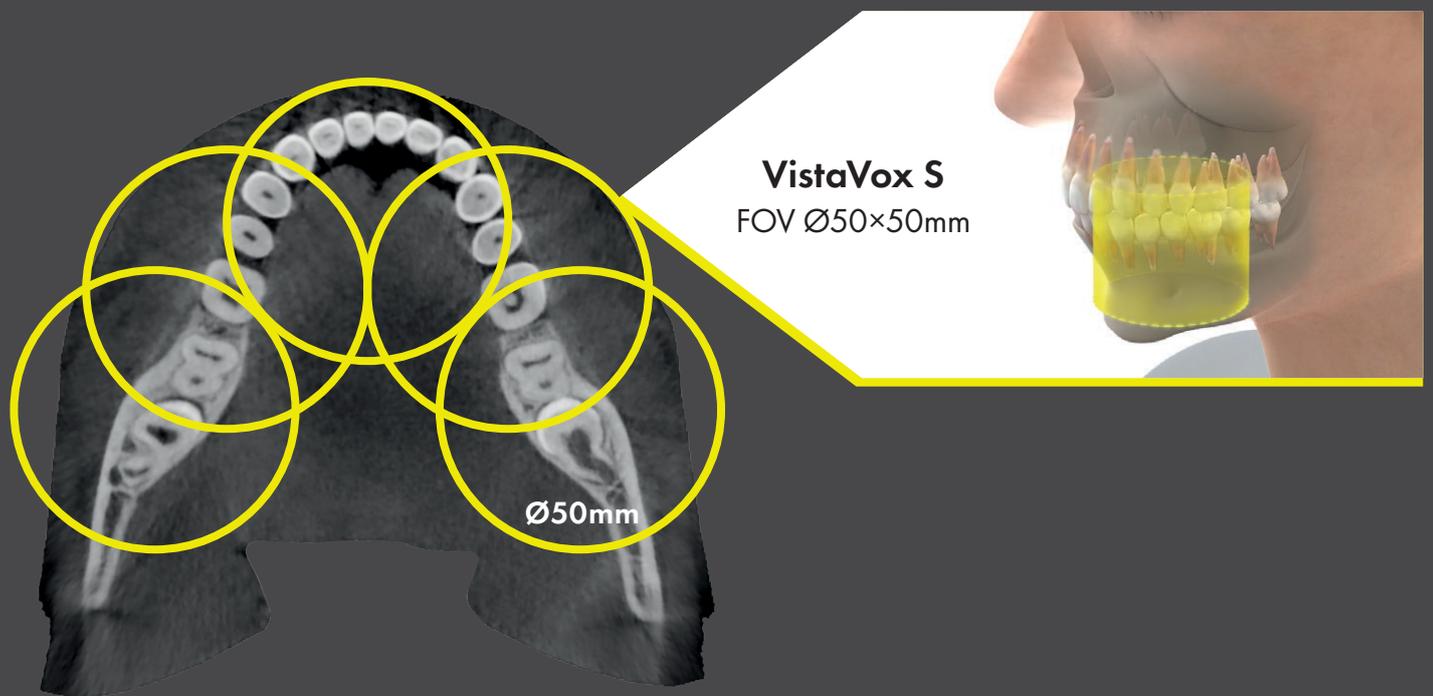
Source and graphic, Dissertation conclusions, Dr Johannes Krause „Investigations into the required field of view for imaging 3D diagnostics in dental medicine“ 2013 January 1st





### 円ではない、スプライン曲線による撮影範囲

ビスタヴォックスにおける撮影範囲を視覚化すると上記青色のエリアとなります。一般的な $\varnothing 80 \text{mm} \times 80 \text{mm}$ の撮影範囲（上記赤枠のエリア）では、大臼歯部がカバーされていません。歯科領域全体の診断にはビスタヴォックスで採用している顎形状130mmの撮影範囲が推奨されます。



### $\varnothing 50 \times 50 \text{mm}$ の撮影プログラム搭載

$\varnothing 50 \times 50 \text{mm}$ の範囲で上顎、下顎の各5カ所を特定して撮影することができます。根管治療やインプラント治療などに最適な撮影プログラムです。ボクセルサイズは必要に応じて $80 \mu\text{m}$ または $120 \mu\text{m}$ で撮影することができます。

## 優れたパノラマ画像を実現

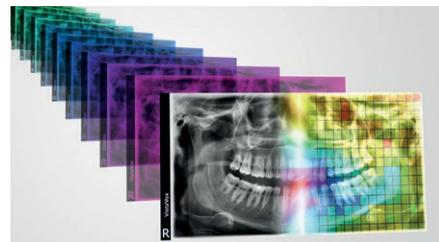


### パノラマ撮影の特長

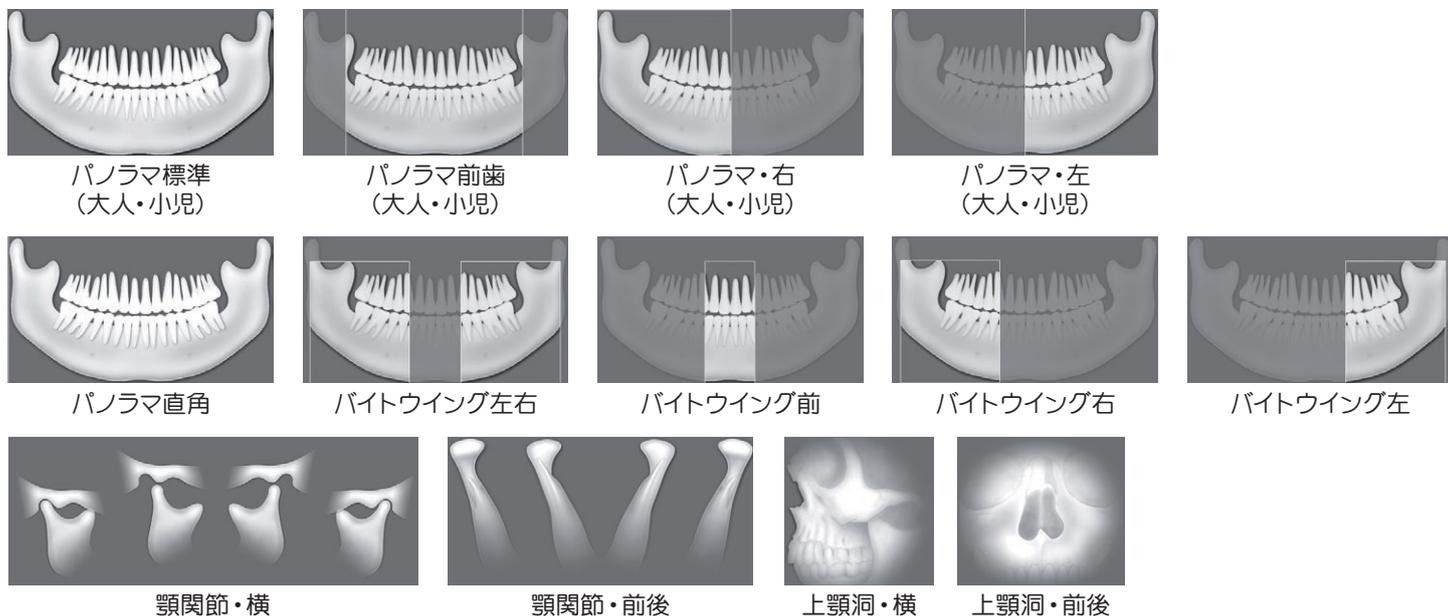
- S-Panオートフォーカスによる高画質画像
- 最短7秒でパノラマ画像撮影完了
- 撮影位置ズレに対する自動補正
- 小児用プログラムで撮影高さを抑えて水晶体へのリスクを軽減

### S-Panオートフォーカス

パノラマ撮影時に20枚以上のレイヤーを作成し、それぞれのレイヤーの最もシャープな領域を取り出してつなぎ合わせることで、自動的に1枚の最適なパノラマ画像を再構成します。再構成されたパノラマ画像は、領域の隅々までシャープな画質を提供します。



### パノラマ用の撮影・読取モード 13種類 (TMJ、上顎洞を含む)





## ポジショニング

位置づけビームで簡単にポジショニングをすることができるため、患者さんへの負担を減らします。3D撮影の場合は2か所のビーム（正中面、フランクフルト平面）、パノラマ撮影の場合は3か所（正中面、フランクフルト平面、上顎犬歯）でポジショニングします。



## タッチディスプレイ

画面に表示される案内やアイコンをタッチして操作するので、直感的な操作を実現しました。スムーズな操作で、診療効率の改善に貢献します。



## 医院に馴染むドイツデザイン

院内のどこでも非常によく馴染み、魅力的で場所を取らず、人目を引く存在です。

## 人間工学と効率性に基づいた設計

### 低線量で高画質の高速セファロ撮影

1.9秒という高速スキャンにより、極力モーションアーチファクトの発生を抑え、低線量で撮影することができます。また、最新のCsiセンサーにより高画質を実現します。

### セファロ撮影モード

様々な撮影プログラムに加え、セファロ撮影モードが6つ用意されています。

- 頭部側面
- 頭部全側面
- 頭部PA/AP
- SMV (頭部軸位)
- ウォータースビュー
- 手根骨



Head Lateral L



Head PA/AP



SMV (submentovertex)



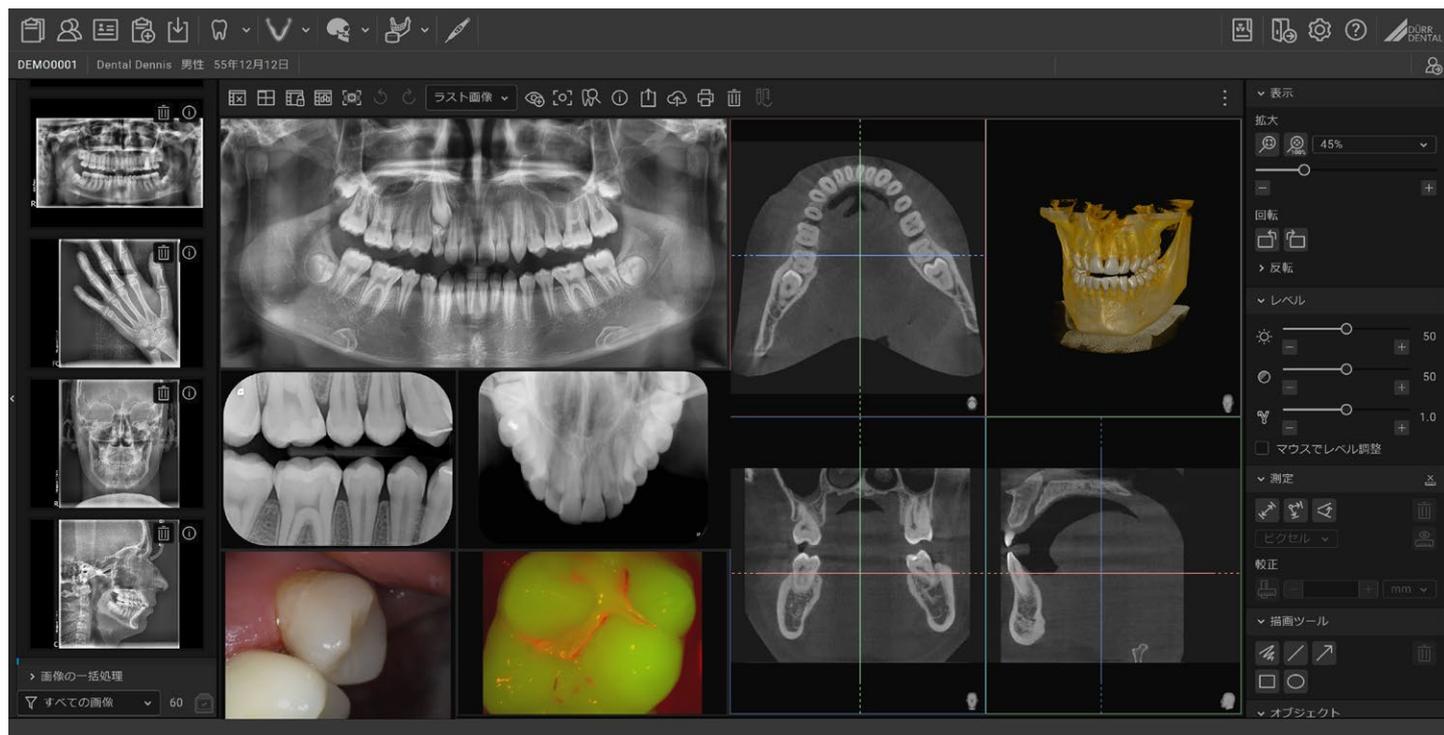
Waters View



Hand (Carpus)



## VistaSoft シンプルなワークフロー、直感的な作業



ビスタソフトは、X線画像のコントラストや鮮明度を調整するデジタルフィルタを使用して画像を編集し、信頼性の高い診断を実現することができます。

このネットワーク対応ソフトウェアは、DICOMデータのエクスポートに加え、あらゆる標準的なソフトウェアとのさまざまなインターフェースをサポートしています。

ビスタソフトのデザインは、プロフェッショナルな診断のために最適化されており、最高のサポートを提供します。またソフトウェアの操作は、ワンクリック方式により迅速かつ簡単に操作でき、日常的に使用する機能はすべてマウスをワンクリックするだけで利用できます。

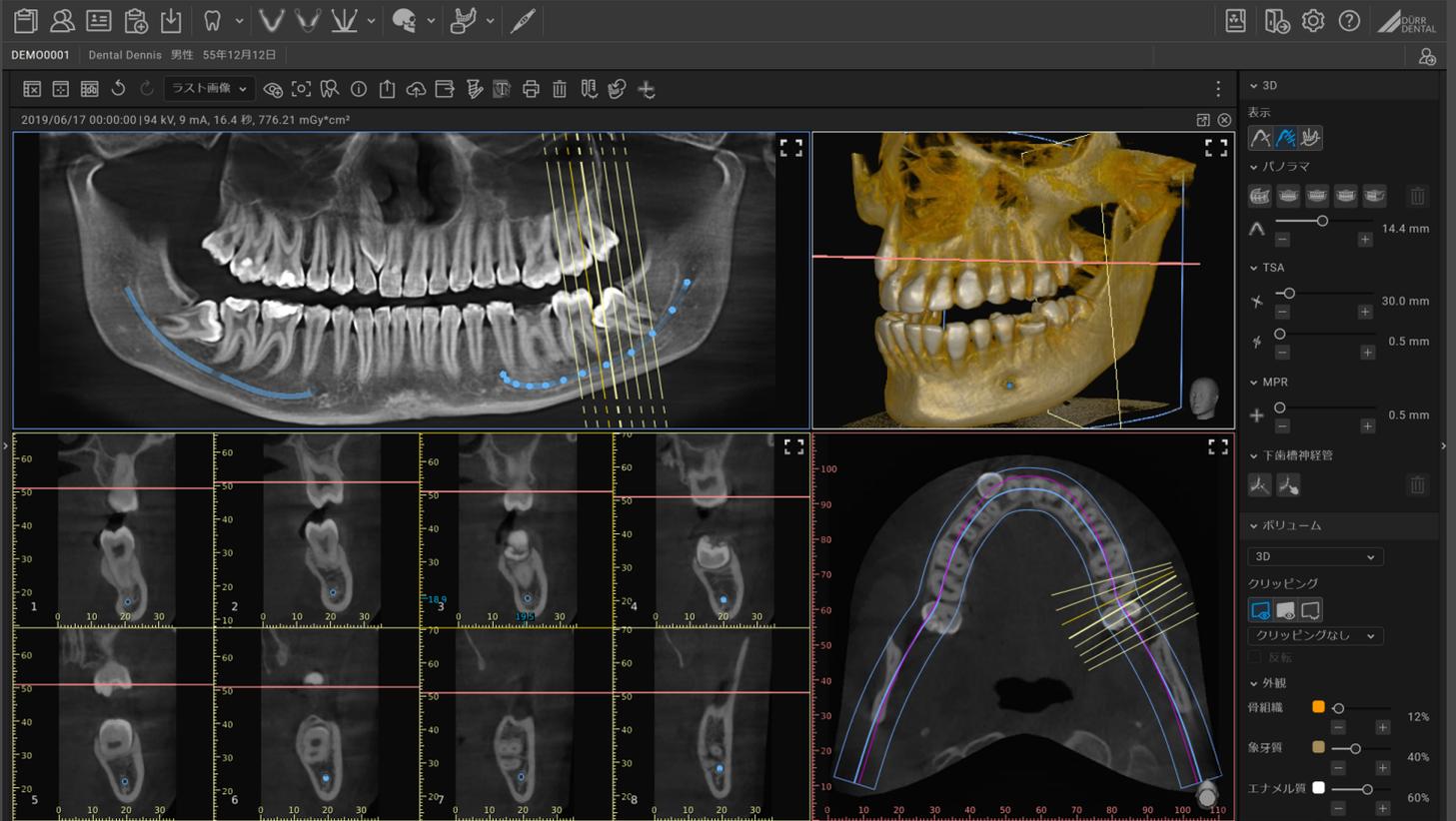
## 全画像対応

VistaSoftではCBCT、パノラマとデンタル撮影のX線画像、や口腔内カメラ画像など複数の画像を一度に表示できます。

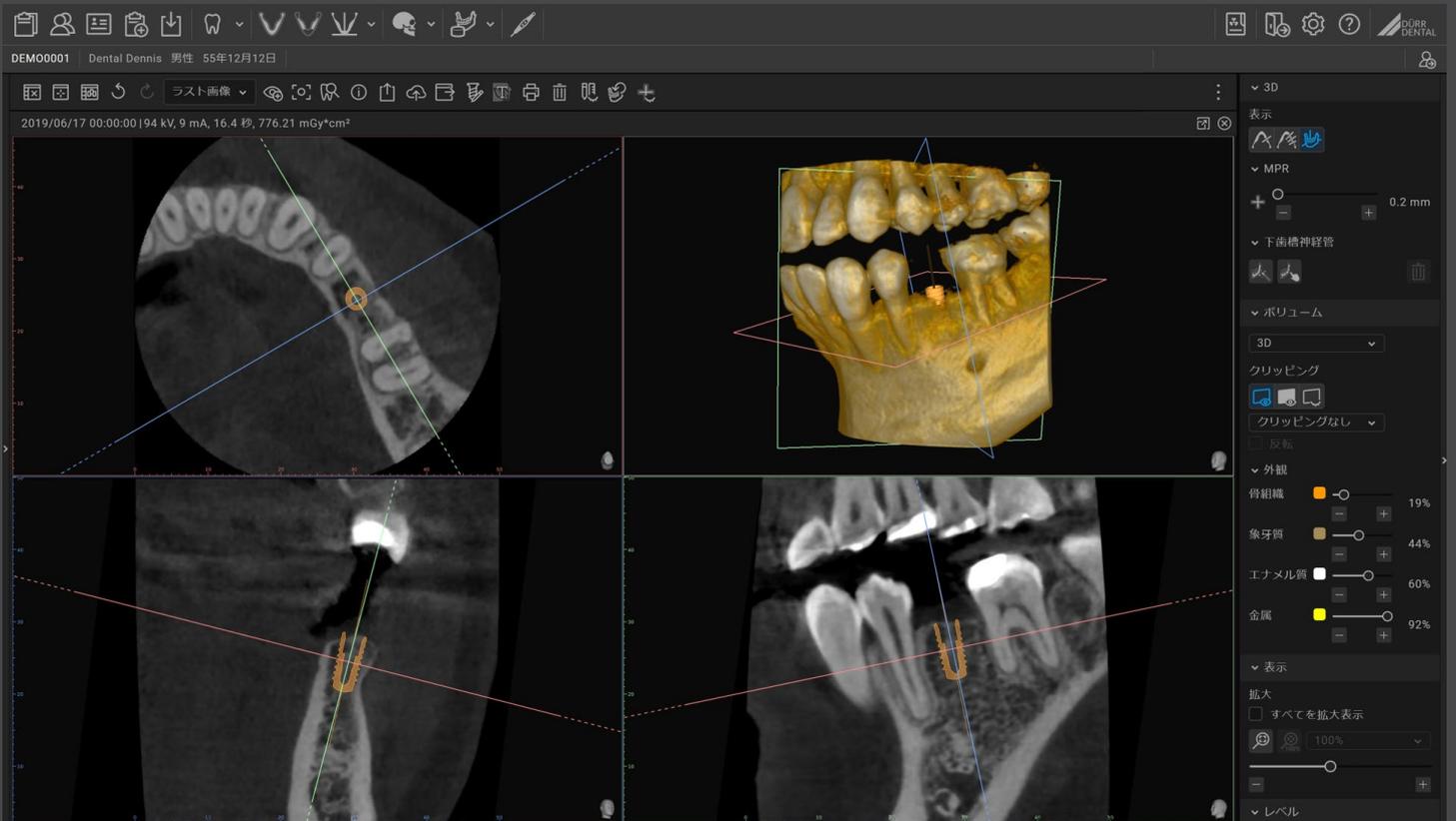
画像枠右下の「オリエンテーションヘッド」アイコンで、画像の表示方向を素早く把握することができます。直感的な操作に加えて、デジタル画像の表示、取り込み、編集に効率的な解決策を提案します。

## さらなる利点

- 3つの異なる3Dビュー（パノラマ、TSA、MPR）で表示
- 下顎管を画像内へ簡単に書き込み可能
- 3Dボリュームで簡単に測定可能
- DICOMデータでエクスポート可能
- 機能のほとんどをワンクリックで操作可能。3D画像のレイヤーはマウススクロールで切替可能。
- ワンクリックで、自動的にパノラマ再構築。パノラマカーブを自動で配置。



ビスタソフトを使用することで、下顎管の位置を簡単にTSA表示上に描くことが可能となります。

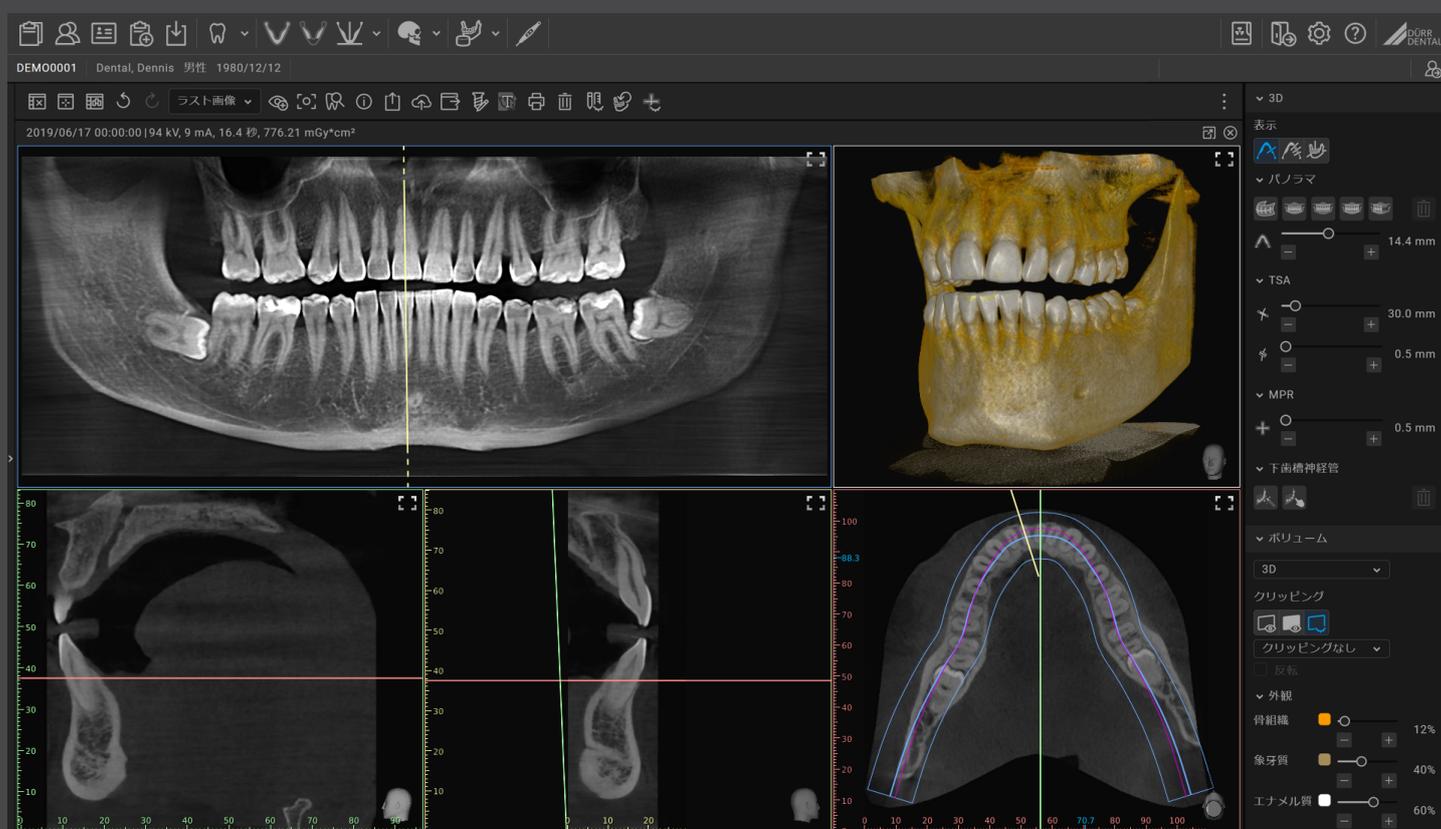
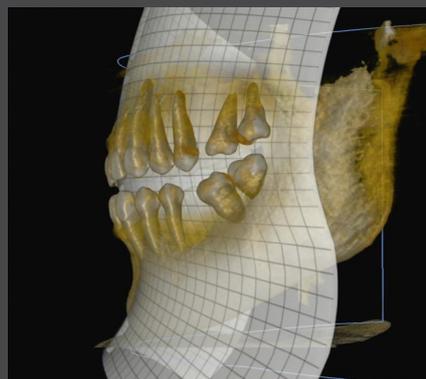


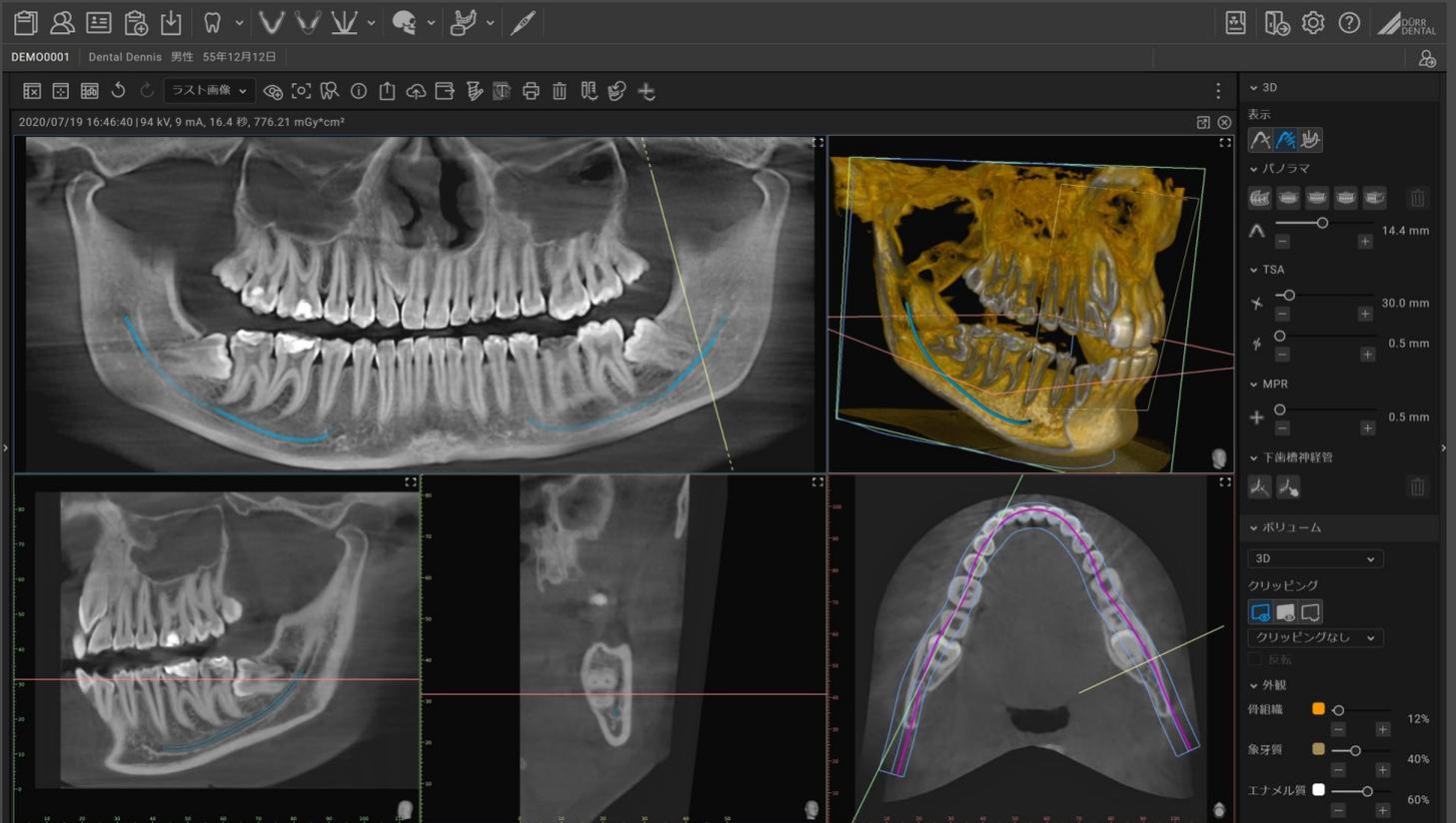
Ø50×50mm撮影でインプラントプランニングの実施例 (ビスタソフトのインプラントライブラリーから各メーカーのインプラントモデルを選択して、画像上に貼り付けることができます)

## 3Dデータから自動パノラマ

3D画像を開くと自動的に、歯列弓に沿ったカーブラインから作成されたパノラマビューが表示されます。これは顔の凹凸にフィットしたカーブラインを考慮したパノラマビューで、今までよりも詳細な画像観察を可能にします。

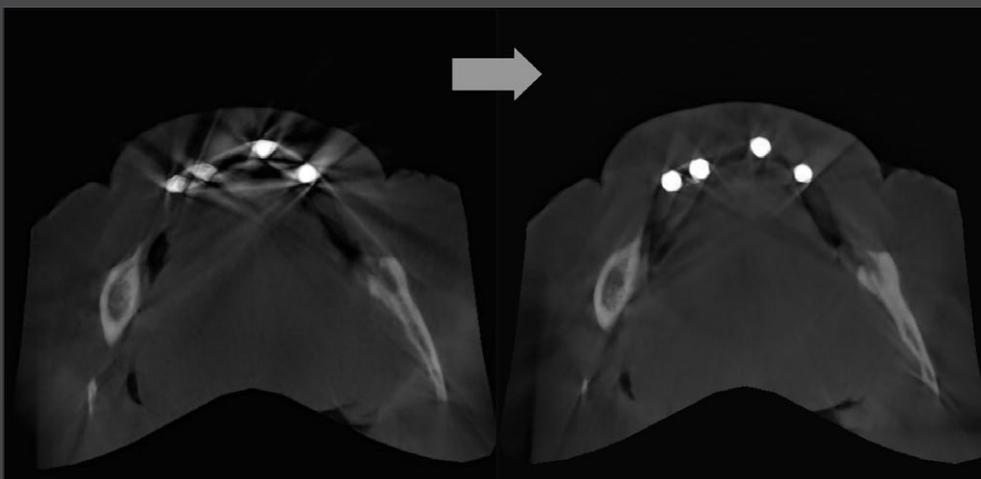
歯列弓画像のカーブラインを移動することで観察したい部位を表示することができます。





## 自動下顎管描出

自動下歯槽神経管描出機能は、下顎の3D画像から神経管の位置を自動的に検出し表示する機能です。これを基に、診断医は提案された神経管の位置を確認し、必要に応じて修正するだけで神経管走行の描出を容易にします。

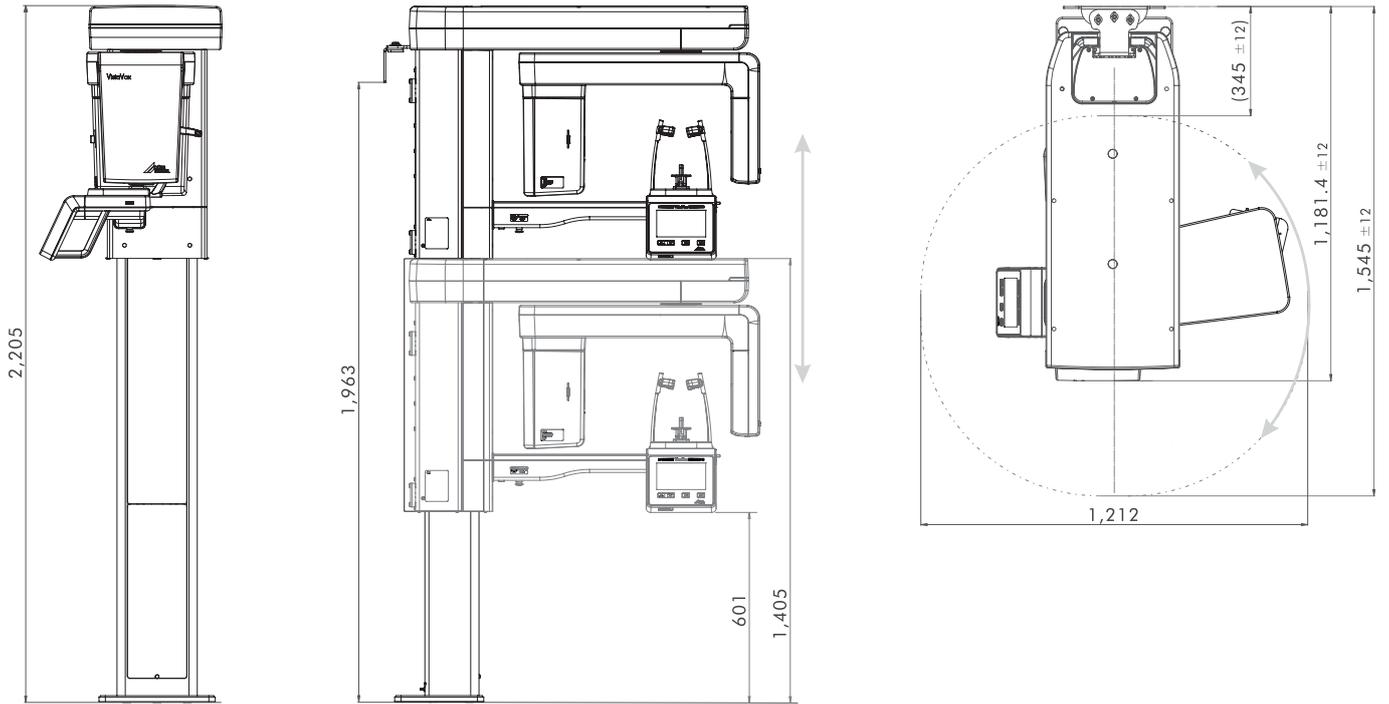


## メタルアーチファクト除去 (MAR)

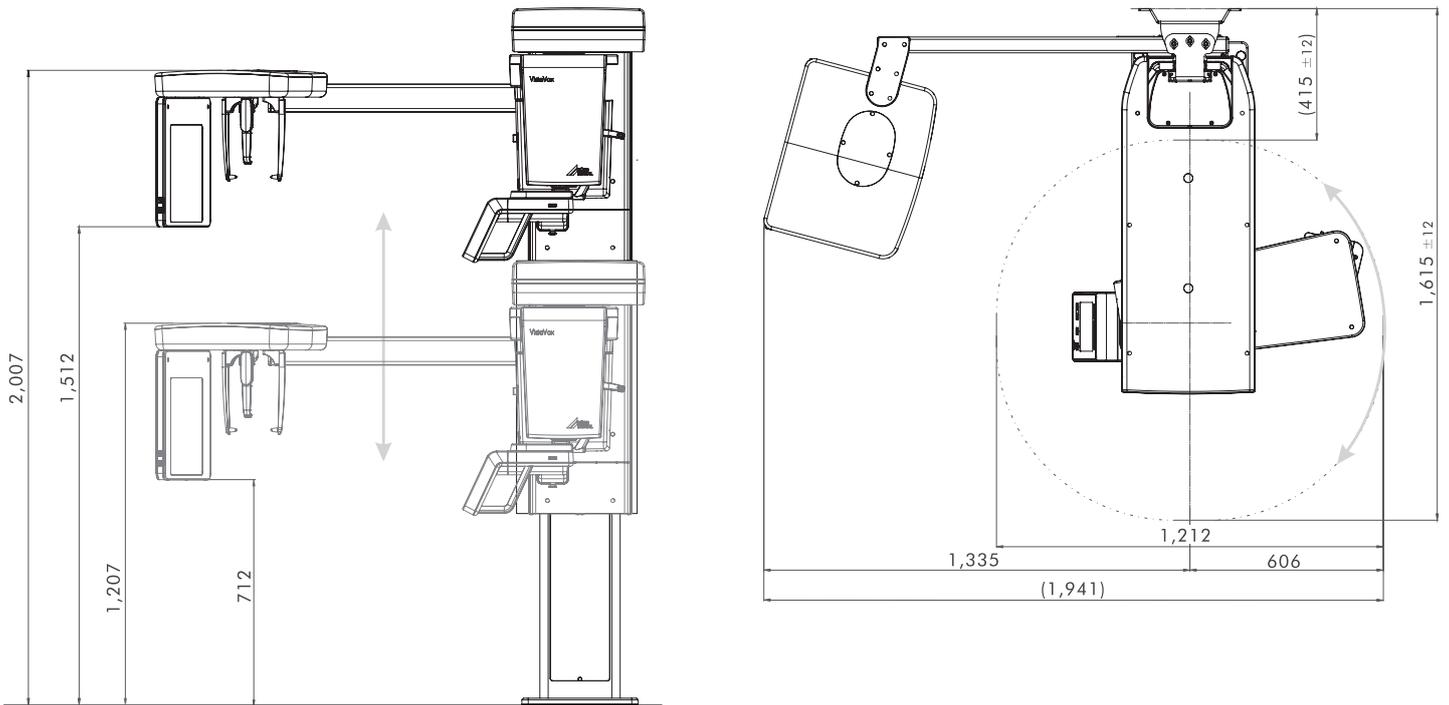
歯科領域における金属アーチファクトは、しばしば正確な診断を困難にします。MARIは、最先端のアルゴリズムにより、これらの金属アーチファクトを自動的に除去し、解剖学的構造をより良く表示することができます。

VistaVox S		
製品の販売名	ビスタヴォックスSⅡ	
製品番号	スタンダードタイプ:2210200726 セファロオプション付タイプ:2210200728	
電気仕様		
電源	AC 200V 単相	
周波数	50/60Hz	
定格電源入力	170W	
最大出力	2.2kVA	
X線発生装置		
電流	50~99kV、4~16mA	
定格出力	1.6kW	
X線管の仕様		
焦点	0.5mm (IEC60336)	
フィルター	2.8mm Al	
画像検出器		
	パノラマCBCT撮影	セファロ撮影
タイプ	CMOSフォトダイオードアレイ	CMOSフォトダイオードアレイ
ピクセルサイズ	49.5 $\mu$ m	100 $\mu$ m
有効検出面積	135.8 $\times$ 36.4 mm	259.2 $\times$ 15.6 mm
撮影時間		
CBCT/パノラマ等	2秒~18秒	
セファロ (セファロオプション付)	1.9秒クイックスキャンモードPA/AP	
撮影・読取モード		
	CBCT-3D用 13種類、パノラマ用 13種類 (TMJ、上顎洞を含む)、 小児用 4種類、セファロ用 6種類 (セファロオプション付) ※パノラマ撮影で「小児」を選択した場合、自動的に照射範囲はコリメータで縮小し、放射線量は大幅に減少します。	
拡大率		
パノラマ撮影	1.26倍	
セファロ (セファロオプション付)	1.15倍	
3D撮影量 (FOV)		
顎域 (標準)	$\varnothing$ 100 $\times$ 85mm (顎形状 $\varnothing$ 130 $\times$ 85mm 相当)	
顎域 (小児)	$\varnothing$ 100 $\times$ 70mm (顎形状 $\varnothing$ 130 $\times$ 70mm 相当)	
上顎/下顎 (標準)	$\varnothing$ 100 $\times$ 50mm (顎形状 $\varnothing$ 130 $\times$ 50mm 相当)	
上顎/下顎 (小児)	$\varnothing$ 100 $\times$ 50mm (顎形状 $\varnothing$ 130 $\times$ 50mm 相当)	
上顎の5ヶ所	$\varnothing$ 50 $\times$ 50mm	
下顎の5ヶ所	$\varnothing$ 50 $\times$ 50mm	
寸法		
外形寸法 (幅 $\times$ 奥行 $\times$ 高さ)	573 $\times$ 1,181 $\times$ 2,206mm / 1,941 $\times$ 1,251 $\times$ 2,206mm (セファロオプション付)	
可動域 (幅 $\times$ 奥行 $\times$ 高さ)	1,212 $\times$ 1,545 $\times$ 2,206mm / 1,941 $\times$ 1,615mm $\times$ 2,206mm (セファロオプション付)	
Cアーム高さの可動域	800mm	
設置方法	壁面/床取り付け (フットパネルのオプション有)	
重量	180kg / 202kg (セファロオプション付)	
販売名	ビスタヴォックスSⅡ	
一般的名称	デジタル式歯科用パノラマ・断層撮影X線診断装置	
医療機器分類	管理医療機器/特定保守管理医療機器/設置管理医療機器	
医療機器認証番号	305ACBZX00015000	
製造販売元	デュールデンタルジャパン株式会社 650-0047 兵庫県神戸市中央区港島南町6丁目5-8	
製造	DÜRR DENTAL SE (ドイツ)	

スタンダードタイプ



セファロオプション付タイプ



ピスタヴォックスは、南西ドイツのシュヴァルツヴァルト（黒い森）にある「デュール  
 オプトロニクス」の工場以最先端の技術を使用して製造されています。



デュールデンタルジャパン株式会社  
650-0047 兵庫県神戸市中央区港島南町6-5-8  
TEL: 078-335-8883  
URL: [www.duerr.co.jp](http://www.duerr.co.jp)

