

## 注記

顎外画像処理システム **Green X 18™** (モデル: **PHT-75CHS**) をお買い上げ頂き誠にありがとうございます。

**Green X 18™** (モデル: **PHT-75CHS**) は、治癒を促進する安全環境において歯科の専門家による優れた治療の提供を補助するために設計された、Green CT シリーズに属する製品です。

**Green X 18™** (モデル: **PHT-75CHS**) は、PANO、CEPH (オプション)、CBCT 及び 3D MODEL Scan の画像取得機能を 1 つのシステムに組み込んだ、高性能デジタル診断システムです。

本マニュアルでは、**Green X 18™** (モデル: **PHT-75CHS**) システムの操作方法について説明します。本装置を最大限、効率的に使用して頂くため、本マニュアルをよくお読みになることをお勧めします。

本マニュアルに記載されたすべての注意事項、安全上のメッセージ、警告を順守してください。

継続的な技術の進歩により、マニュアルの内容が最新の情報でなくなる場合があります、当事者への通知なく変更されることがあります。本マニュアルに記載のない情報は、当社にご請求ください。

**VATECH Co., Ltd.**

電話: **+82-1588-9510**

メール: **gcs@vatech.co.kr**

本文書の原文は英語で書かれています。

本マニュアルでは、**Green X 18™** (モデル: **PHT-75CHS**) を「(本) 装置」と表記します。

マニュアル名: **Green X 18™** (モデル: **PHT-75CHS**) ユーザーマニュアル

バージョン: **1.08**

発行日: **2023 年 07 月**

文書番号: **VDH-UM-085(B)**

空白ページ

# 目次

注記 .....	i
目次 .....	iii
本マニュアルの表記.....	v
<b>1. 画像処理システムの概要.....</b>	<b>1</b>
1.1 システムの部品.....	1
1.2 特性 .....	1
1.3 画像処理システムのオプション.....	2
1.4 規格および規制.....	3
1.5 動作原理.....	4
1.6 装置の概要.....	4
<b>2. はじめに.....</b>	<b>11</b>
2.1 装置に電源を入れる.....	11
2.2 画像ビューワーの実行 (EzDent-i) .....	12
2.3 コンソールソフトウェアの起動.....	15
<b>3. PANO画像の取得.....</b>	<b>16</b>
3.1 照射パラメーター設定 .....	16
3.2 患者の位置調整.....	23
3.3 X線照射.....	39
3.4 スキャンの終了.....	40
3.5 撮影画像の確認.....	41
<b>4. CEPH画像の取得 (オプション) .....</b>	<b>43</b>
4.1 照射パラメーター設定 .....	43
4.2 患者の位置調整.....	47

4.3	X線照射 .....	60
4.4	スキャン終了後.....	61
4.5	撮影画像の確認.....	62
<b>5.</b>	<b>CBCT画像の取得 .....</b>	<b>63</b>
5.1	照射パラメーター設定.....	63
5.2	ダブルスキャン画像の取得.....	69
5.3	X線照射 .....	69
5.4	患者の位置調整.....	76
5.5	X線照射 .....	87
5.6	スキャンの終了.....	88
5.7	撮影画像の確認.....	89
<b>6.</b>	<b>3D MODELスキャン画像の取得 .....</b>	<b>90</b>
6.1	照射パラメーター設定.....	90
6.2	MODELの位置調整.....	94
6.3	X線照射 .....	96
6.4	撮影画像の確認.....	97

## 本マニュアルの表記

本マニュアル内では、本装置使用時の警告および有益な情報を示すものとして次の記号が使用されます。記号の隣の説明をすべてよく読んでその意味を理解し、装置を適切に使用してください。

お客様の安全と装置の安定した性能を確保するために、以下の記号を含め、本マニュアルに記載されているすべての警告と安全ガイドラインに注意してください。

	警告	この記号は、致命的な怪我又は物的損傷を防ぐために、直ちに注意と対策が必要な状況や行動を示します。
	注意	この記号は、重大な怪我や物的損傷を防ぐために、十分な注意を払い、注意深く行動することが必要な状況や行動を示します。
	重要	この記号は、装置およびその操作で、問題が起きる可能性がある状況や行動を示します。
	注記	この記号は、重要な情報を強調したり有用なコツやヒントを記します。
	放射線	この記号は、放射線照射による危険の可能性を示します。
	使い捨て	この記号は、患者毎に交換が必要な部品を示します。
	ESD 感受性	この記号は、部品が静電気放電の影響を受けやすいことを示しています。

空白ページ

# 1. 画像処理システムの概要

## 1.1 システムの部品

- **Green X 18™** (モデル：PHT-75CHS) X線装置
- PC システム
- コンソールソフトウェア：PANO、CEPH (オプション)、CBCT、および 3D MODEL スキャン
- **EzDent-i**：2D ビューワーと患者管理ソフトウェア
- **Ez3D-i**：3D ビューワーソフトウェア

## 1.2 特性

- **複数 FOV サポート**：ダブルスキャンの選択可能な FOV、18x15、16x11、12x9、8x8、8x5、5x5、Endo (4x4) (cm)
- **Endo モード**：歯の内部神経、歯髄構造、血管など根管治療に欠かせない高解像度の 3D 画像を提供するオプション。
- **ダブルスキャン**：上下の FOV CT 画像をつなぎ合わせることで大きな FOV CT 画像を再構築するアルゴリズム。
- **Insight PAN (インサイト PAN)**：深さの領域でパノラマ画像を多焦点画像に再構成する複数画像取得オプション。この主な目的は、通常のパノラマ画像では確認できない深さの領域を診断することです。コンソールソフトウェアでユーザーが指定した部分の画像も提供します。
- 正確な診断を行うための複数画像処理ソリューション
- 従来の 2D (PANO および CEPH) 画像取得
- FOV 8x8 (cm) での石膏模型の 3D スキャン
- 使いやすく実装されたコントロールパネル
- DICOM (医用におけるデジタル画像と通信) フォーマットをサポート
- 差別化したコンソールソフトウェアインターフェース
- MAR (金属アーチファクト抑制) 対応

## 1.3 画像処理システムのオプション

構成	項目	センサー	
SP	PANO +CBCT	PANO/CBCT	Xmaru1524CF Master Plus OP
RC	PANO +CBCT +CEPH	PANO/CBCT	Xmaru1524CF Master Plus OP
		CEPH	Xmaru2602CF



## 1.4 規格および規制

### 規格

**Green X 18™**（モデル：PHT-75CHS）は以下の国際規格及び規制を遵守するよう設計、開発されています。

- 医療機器 - 次の規制のみに従って、感電、火災、機械的な事故について適合している電磁放射線装置：ANSI/AAMI ES60601-1（2005）+ AMD 1（2012）、CAN/CSA-C22.2 No. 60601-1（2014）、IEC 60601-1-3:2008、AMD1:2013、IEC 60601-2-63:2012、AMD1:2017、AMD2:2021
- 21 CFR 1020.30、31、33
- NEMA 標準発行 PS 3.1-3.18



本装置は Class IIb 装置であり、2017 年 5 月に制定された EU 医療機器規制（MDR）に従った規制で CE マーキングを取得しています。

### 分類（IEC 60601-1 6.1）

- 水の侵入に対する保護の程度：通常の装置：IPX0
- 電気ショックに対する保護の程度：Class 1 装置、Type B 適用部品（チンレスト、バイト、カバー、ノーズポジショナーとカバー、イヤードッドとキャップ、手首用プレート）



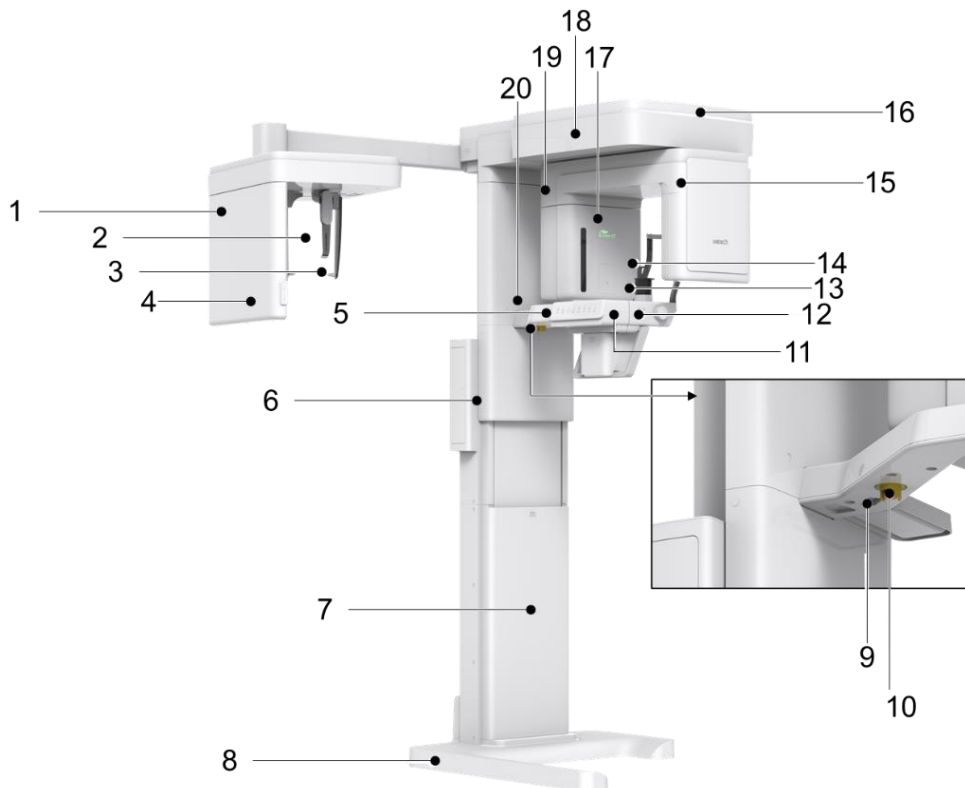
## 1.5 動作原理

X線管アセンブリに高電圧が印加されるとX線が放射され、陰極から電子が射出されます。

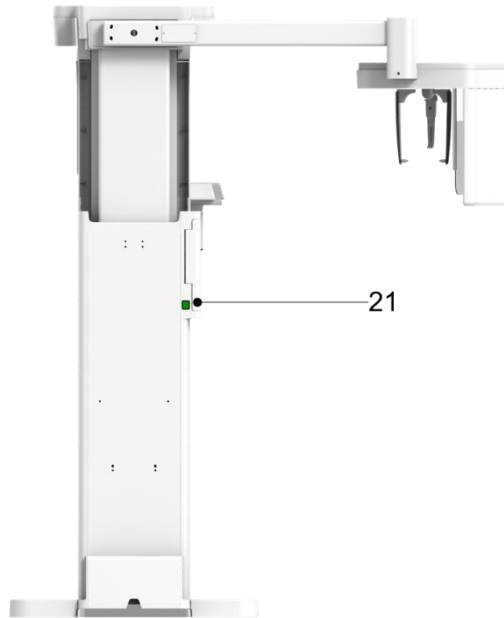
この電子は陽極に衝突し、X線を発生させます。本装置はX線を連続的に人間の歯に放射して画像を取得し、人間の歯の上をさまざまな角度で回転します。

画像を取得し、計算し、再コンパイルして2Dまたは3D画像として再現します。

## 1.6 装置の概要



<斜視図>



&lt;後面図&gt;

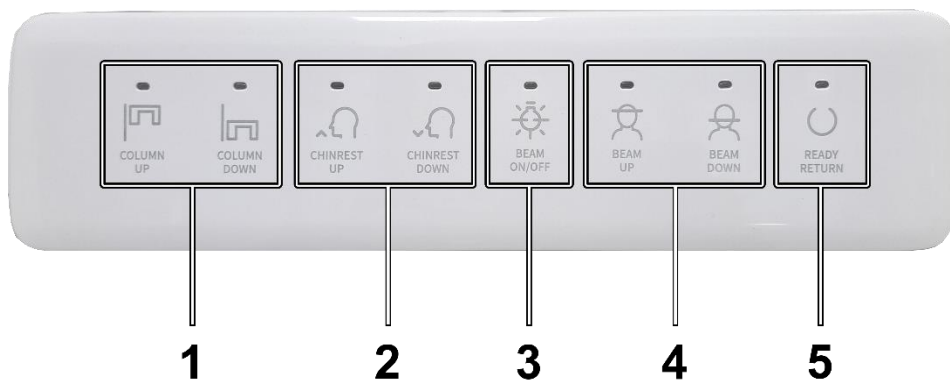
番号	項目	説明
1	CEPH 用 X 線検出器 (オプション)	CEPH 画像処理センサー用 Xmaru2602CF
2	ノーズポジショナー	CEPH 画像処理の間、患者を固定します。 取得した画像が実際のサイズと異なる場合、 ルーラーを使用して調整します。
3	イヤーロッド	CEPH 画像処理の間、患者の頭を固定します。
4	Column UP/DOWN (支柱上/下) ボタン (CEPH 部分)	支柱の高さを調整して、垂直フレームの高さを調整します。
5	コントロールパネル	支柱の高さを調整し、チンレストを上下に動かして垂直 フレームの高さを変更します。 <b>READY/RETURN (準備完了/戻る)</b> ボタンを押して操作の準備 をして、水平レーザービームを作動させます。

## 1. 画像処理システムの概要

番号	項目	説明
		(詳細については、1.6.1 コントロールパネルを参照してください。)
6	Column UP/DOWN スイッチ (オプション)	支柱の高さを調整して、垂直フレームの高さを調整します。
7	固定支柱	装置全体を支えます。
8	ベース (オプション)	装置のバランスを取り、安全を保ちます。
9	D-Sub コネクター	<b>Column UP/DOWN (支柱上/下) スイッチ</b> の入力信号ポート
10	緊急停止スイッチ	直ちに可動部品を止め、装置の電気部品の電源をすべて切ります。
11	犬歯用ビームガイド アジャスター	犬歯用ビームガイドの位置を前後に調整します。
12	こめかみサポート、 OPEN/CLOSE ノブ	患者の固定のため、こめかみサポートを調節します。
13	チンレスト	あごを当てる場所。
14	こめかみサポート	こめかみを固定して患者の頭部を支えます。 PANO モードと CBCT モードで使用します。
15	PANO/CBCT 用 X線検出器	PANO/CBCT 画像処理センサー用 Xmaru1524CF Master Plus OP
16	LED ランプ	X線照射のステータスを示します。 <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 緑色：スタンバイ</li> <li>▪ 黄色：操作中 (X線オン)</li> </ul>
17	X線発生器	X線が発生するX線管。
18	垂直フレーム	回転ユニットを固定します。 <b>Column UP/DOWN (支柱上/下) スイッチ</b> で調整できます。

番号	項目	説明
19	回転ユニット	画像取得の間、患者の頭の周りを回転します。 (スキャンモードに従って動作は異なります)
20	密閉式部材保管庫	バイト、チンレスト組品および他の部品を保管する場所です。
21	主電源スイッチ	装置の主電源を入切します。

1.6.1 コントロールパネル



番号	ボタン	説明
1	COLUMN UP/DOWN (支柱上/下) ボタン	垂直フレームを上げ下げします。 (チンレストの高さを調節するため)
2	CHINREST UP/DOWN (チンレスト上/下) ボタン	患者の固定のため、チンレストを調節します。
3	LASER ON/OFF (レーザーON/OFF) ボタン	患者の位置調整のために、レーザービームをオンまたはオフにします。
4	LASER UP/DOWN (レ ーザー上/下) ボタン	PANO モードで水平ビームを調節します。
5	READY/RETURN (準備完了/戻る) ボタン	パラメーター設定と患者の位置調整が終わって画像処理の X線の準備ができたことを示します。 回転ユニットの位置を調節します。

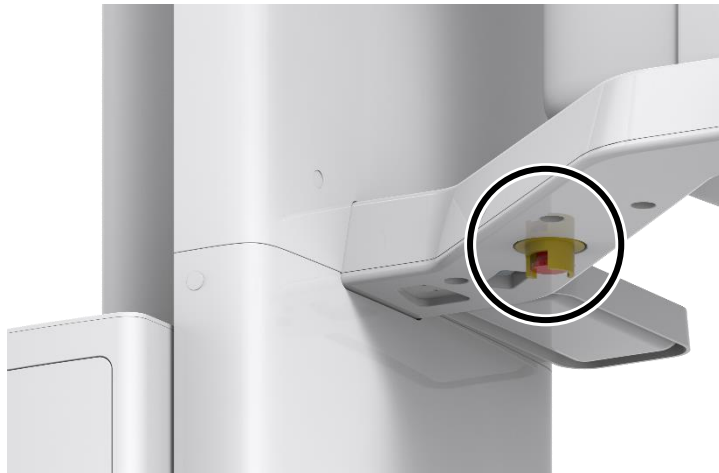
## 1.6.2 緊急停止スイッチ

操作の間、次の緊急状況が発生する場合があります。

- 照射スイッチを離した後も X 線放射が継続
- 患者の怪我や装置の損傷
- その他の緊急事態

操作中に上記のいずれかの状況が発生した場合は、赤色の緊急停止スイッチを押し、電源を遮断して装置を停止します。装置を再起動するには、緊急停止スイッチを時計回りに飛び出すまで回してください。

緊急停止スイッチは、ハンドルフレームの下にあります。



### 1.6.3 照射スイッチ

照射スイッチでX線撮影室外からの画像取得をオペレーターが制御できます。

取得が終わるまで、照射スイッチを押し下げたままにします。照射スイッチから早く手を離してしまうと、画像取得に失敗します。

照射スイッチを押すと、LEDインジケーターが黄色に変わります。黄色はX線が発生していることを示しています。

#### IMPORTANT

照射スイッチは着脱できます。照射スイッチのケーブルが操作の間にユニットから間違って外れないように気をつけてください。

照射の間、患者に声やジェスチャーで合図してください。照射の間に問題が起きたら、照射スイッチをすぐに離してください。



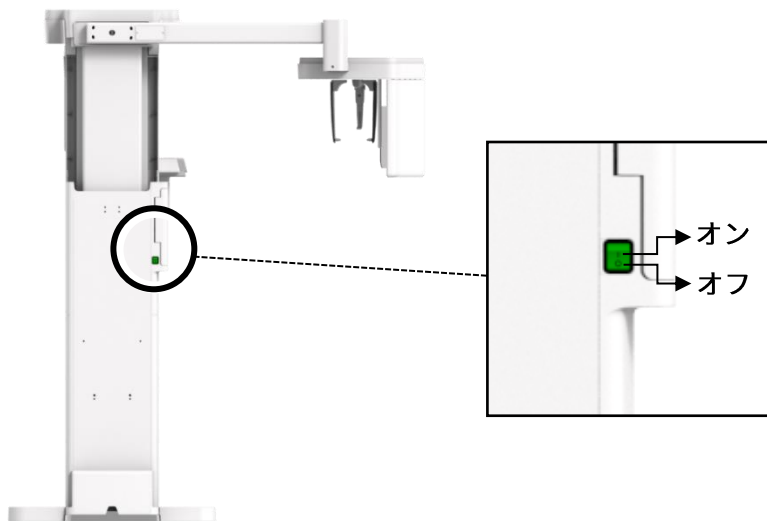
## 2. はじめに

### 2.1 装置に電源を入れる



- 電源を入れている間は、患者を装置の傍に近づけないでください。装置の動きにより、患者が怪我をする場合があります。
- 装置の稼働中は PC を操作しないでください。稼働中に PC を操作すると、システムエラーの原因となります。

1. 装置背面にある主電源スイッチを押します。



2. スイッチを押した後に回転ユニットの LED ランプが点灯していることを確認します。



## 2.2 画像ビューワーの実行 (EzDent-i)

画像処理プログラムは、**EzDent-i**と連携しています。コンソールソフトウェアで取得した画像を、本画像ビューワーで簡単に分析することができます。ビューワーを起動するには、**EzDent-i** アイコンをダブルクリックしてください。

### NOTICE

ビューワーの詳細については、**EzDent-i** ユーザーマニュアルを参照してください。

### NOTICE

#### セキュリティ性能

- **EzDent-i** ソフトウェアをインストールして使用する時、認可されたユーザーのみがアクセスできるセキュアなオペレーティング環境を使用し、Windows 環境のファイアーウォールや Windows Defender の各アンチスパイウェアツールを始め、その他のサードパーティー製の各セキュリティツールやアプリケーションを備えたシステムネットワークを使用することをお勧めします。
- アンチウイルスソフトウェアおよびファイアーウォールの最新アップデートを推奨します。
- ソフトウェアは製造者のみがアップデートを行いません。製造者ではなく、サードパーティーによる不認可のソフトウェアアップデートの利用を禁止します。ソフトウェアおよび医療機器に関するサイバーセキュリティ問題については、製造者にお問い合わせください。

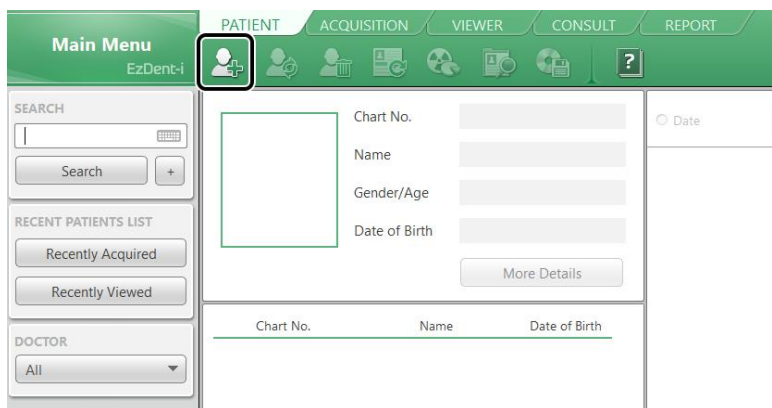
### NOTICE

**Green X 18™** (モデル: **PHT-75CHS**) 歯科 CT X 線システムでは、3D ビューワー (**Ez3D-i**) およびコンソールソフトウェアが 2D ビューワー (**EzDent-i**) ソフトウェアを通してアクセスを受けます。3D ビューワーおよびコンソールソフトウェアは画像保存機能を持たず、双方のプログラムには患者情報が保存されません。

## 2.2.1 新規患者の記録の作成

新規患者記録を作成するには、以下に概略を述べた手順に従ってください。

1. **PATIENT (患者)** タブをクリックして **Add Patient (患者を追加)** をメイン GUI ウィンドウからクリックします。



2. 必要な患者情報を入力します。**Chart Number (カルテ番号)**、**E-Mail address (電子メールアドレス)**、**First Name (名前)**、および **Last Name (苗字)** は記入が必須な欄です。(カルテ番号は自動的に記入されます。)
3. **Add (追加)** ボタンをクリックして患者の記録を保存します。

## 2.2.2 新規患者の記録の検索

患者データベースを患者のカルテ番号、苗字または名前で検索できます。

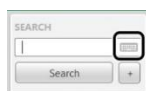
1. 患者の名前またはカルテ番号を **Patient Search (患者検索)** パネルで入力し、**Search (検索)** ボタンをクリックします。検索条件に合う患者に対する情報が表示されます。

The screenshot shows the 'Patient Search' interface. On the left, there is a search input field with the text 'Wapelhorst Lloyd' and a 'Search' button. Below it are buttons for 'Recently Acquired' and 'Recently Viewed'. A 'DOCTOR' dropdown menu is set to 'All'. The main area displays patient details for 'Wapelhorst Lloyd' with chart number 20221031\_102059, gender/age Male/0Y9M, and date of birth 01/01/2022. Below this is a table of search results:

Chart No.	Name	Date of Birth
20221031_102015	DiResta Jonathan	01/08/2022
20221031_102059	Wapelhorst Lloyd	01/01/2022
20221031_102144	Foster Megannnnnnnn...	01/01/2022

**NOTICE**

キーボードアイコンをダブルクリックすると、バーチャルキーボードが表示されます。バーチャルキーボードでも患者情報を検索できます。



2. 下に示すように、患者の詳細を見るには患者情報をダブルクリックしてください。

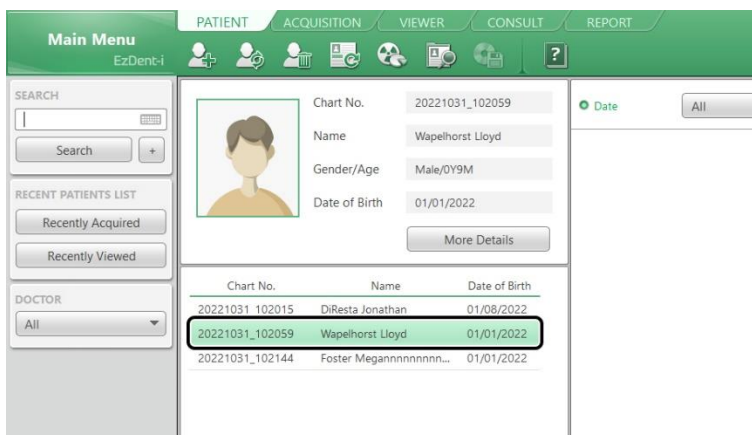
This screenshot is identical to the one above, showing the search results table with the second entry highlighted.

## 2.3 コンソールソフトウェアの起動

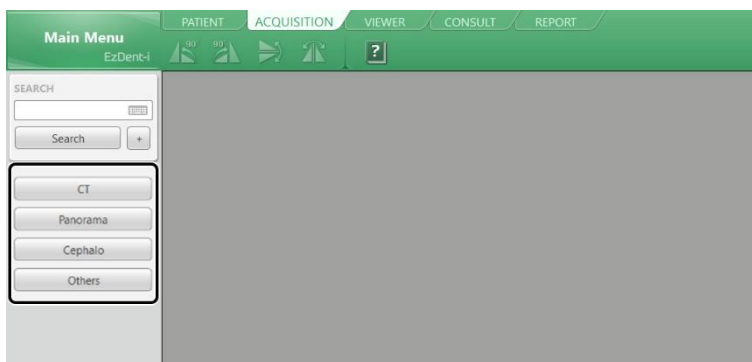
### NOTICE

新規患者の場合、患者情報を最初に登録します。

1. 測定する患者を検索して選択します。



2. **ACQUISITION (取得)** タブをクリックし、画像モード (CT、Panorama (パノラマ)、またはCephalo (セファロ)) を選択します。



3. 選択されたモードのメイン画面が表示されます。メイン画面から、画像取得前に画像パラメーター設定を設定できます。

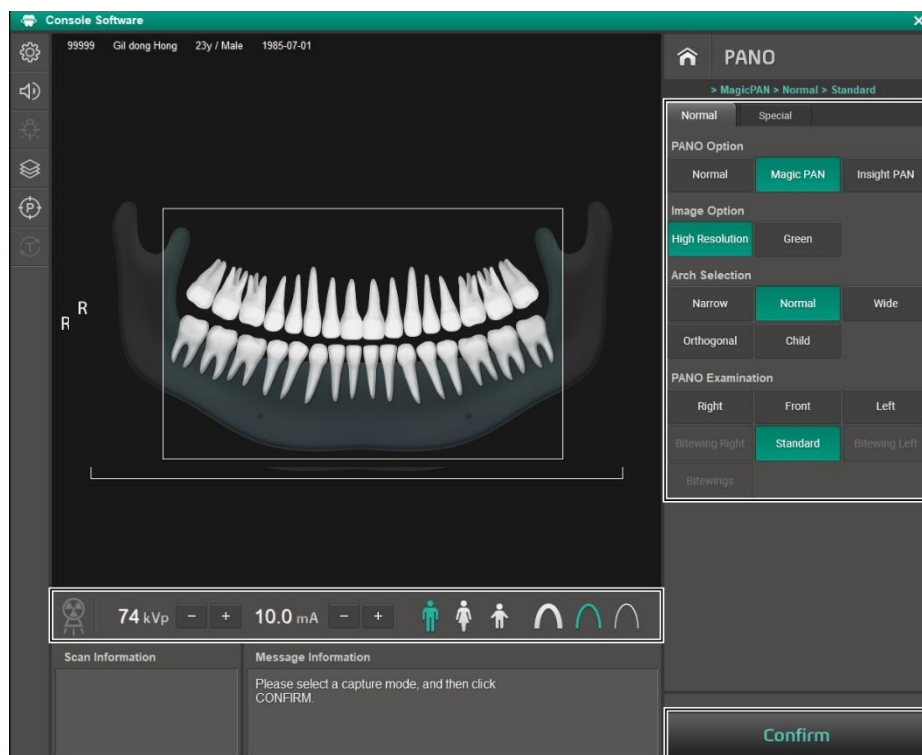
### NOTICE

それぞれの画像モードでの画像取得方法に関する詳細については、第3章～第6章を参照してください。

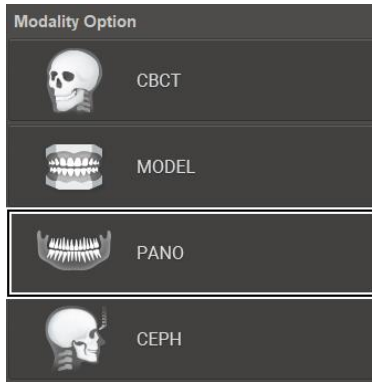
## 3. PANO 画像の取得

### 3.1 照射パラメーター設定

PANO 画像を取得するには 2.はじめにをまず完了させます。まだの場合、2.はじめにへ戻り、完了させます。



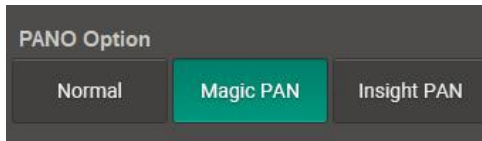
1. メイン画面の **PANO** ボタンをクリックします。



### NOTICE

CEPH ボタンは装置に CEPH 画像処理プログラムが含まれる時にのみ存在します。

2. Pano オプションを選択します。



モード	説明
Normal (基本)	基本のパノラマ画像を生成。
Magic PAN (マジック PAN) (オプション)	多焦点画像を組み合わせた最適なパノラマ画像を生成。 患者の位置調整と歯列弓の形によって決まる画質の揺れを最小化。
Insight PAN (インサイト PAN) (オプション)	さまざまな焦点面を有する複数のパノラマ画像を、通常のパノラマ画像と共に生成。 深さ方向の詳細画像確認が可能。

### NOTICE

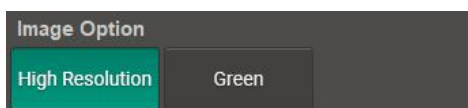
「Insight PAN (インサイト PAN)」が選択された場合、画像オプションは無効になります。

#### NOTICE

**Insight PAN**（インサイト PAN）が選択されている場合、マウスを操作し、ドラッグすることで照射領域を自由に設定することができます。（複数の FOV を使用可能）

患者ケアの面から言えば、照射領域を調整することで患者への照射線量を最小限に抑えることができるという利点があります。

#### 3. 画像オプションを選択します。



モード	説明
高解像度	高解像度の画像
緑色	通常解像度の画像

#### NOTICE

デフォルトは、**High Resolution**（高解像度）です。

また、**Green**（低線量）はオプションです。

Pano オプションで **Normal**（基本）が選択されると、Image オプションは **High Resolution**（高解像度）と **Green**（低線量）の間で選択可能です。**Magic Pan**（マジック PAN）または **Insight PAN**（インサイト PAN）のオプションが選択されると、Image オプションのセクションが非表示となります。

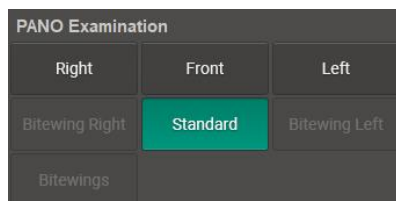


## 4. 歯列弓の選択を行います。



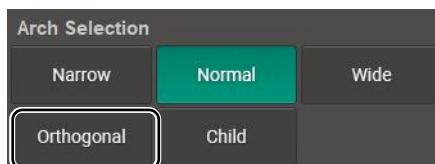
歯列弓の選択	説明
Narrow (狭い)	V字型歯列弓のパノラマ画像 (少数の成人女性)
Normal (基本)	健常成人の歯列弓のパノラマ画像
Wide (広い)	角形歯列弓のパノラマ画像 (成人男性に見受けられる)
Orthogonal (直交)	<p>X線を歯の間に垂直に照射し、画像の重複を最小限に抑えたパノラマ画像</p> <div style="border: 1px dashed black; padding: 5px;"> <p><b>NOTICE</b></p> <p><b>Orthogonal Arch</b> (直交歯列弓) が選択されると、バイトウィング検査 (<b>Bitewing</b> (バイトウィング)、<b>Bitewing Incisor</b> (バイトウィング切歯) (オプション)、<b>Bitewing Right</b> (バイトウィング右)、<b>Bitewing Left</b> (バイトウィング左)) がアクティブになります。</p> </div>
Child (小児)	小児歯列弓は一般パノラマ画像 (Normal (基本) モードの X線量より 40%以上低い出力で撮影)

5. **Pano Examination** (Pano 検査) パネルまたは **Special Examination** (特別検査) パネルで検査プログラムを選択します。



- バイトウィング検査オプション (**Bitewing** (バイトウィング)、**Bitewing Incisor** (バイトウィング切歯) (オプション)、**Bitewing Right** (バイトウィング右)、**Bitewing Left** (バイトウィング左)) をアクティブにするには、歯列弓の選択パネルで **Orthogonal** (直交) を選択してください。

## NOTICE



- **Special Examination** (特別検査) オプションをクリックすると、**PANO Examination** (PANO 検査) パネルはオフになります。**PANO Examination** (PANO 検査) オプションを選択するには、歯列弓の選択を再度行ってください。

6. 患者の性別/年齢層は、患者情報を元に自動的に選択されます。必要に応じてオプションを手動で選択することもできます。



**NOTICE**

性別/年齢層		VATECH の標準装備
小児		2~12 歳
成人	男性	12 歳以上
	女性	

7. X 線強度を選択します。



**NOTICE**

患者の頭囲により、X 線強度は Hard (強)、Normal (中)、Soft (弱) に分類されます。

Soft (弱)  $\leq$  Normal (中)  $\leq$  Hard (強)

年齢層	平均頭囲 (cm)	範囲 (cm)	X 線強度
小児	53 $\pm$ 3	>53 $\pm$ 3	Hard (強)
		53 $\pm$ 3	Normal (中)
		<53 $\pm$ 3	Soft (弱)
成人	56 $\pm$ 3	>56 $\pm$ 3	Hard (強)
		56 $\pm$ 3	Normal (中)
		<56 $\pm$ 3	Soft (弱)

8. 管電圧と電流の値は、患者の性別/年齢層および X 線強度により自動的に設定されます。UP/DOWN (上/下) 矢印をクリックして、kVp と mA を調整します。線量はそれぞれ  $\pm 1$  kVp、 $\pm 0.1$  mA の範囲で調整できます。

9. 照射パラメータの設定が完了したら、**CONFIRM (確定)** ボタンをクリックします。

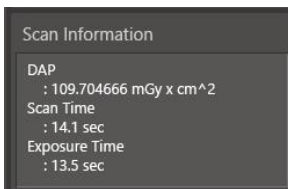


Confirm

**NOTICE**

**CONFIRM (確定)** ボタンをクリックすると、

- 回転ユニットがスキャン開始位置に移動します。
- 患者の位置調整用に、垂直ビームがアクティブになります。
- **DAP** (Dose Area Product : 面積線量)、スキャン時間、及び照射時間がスキャン情報ウィンドウの下に表示されます。



10. 患者を装置に誘導します。

## 3.2 患者の位置調整

クリアな画像を得る為には、患者の位置調整が重要です。正しい位置で撮影すれば、患者の頸椎（首の骨）に起因する影や画像の歪みが軽減され、怪我や物的損傷を誘発する事故を防ぐことができます。本セクションでは、それぞれの画像モードで患者の位置を調整する方法を説明します。



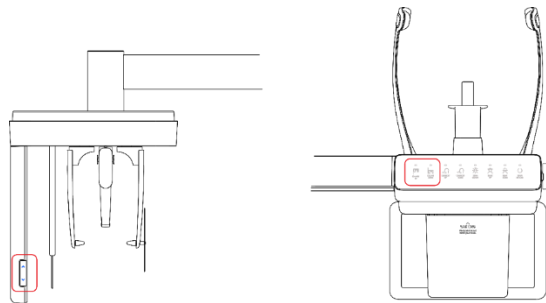
- X線照射をする前に、患者を放射線シールドで覆ってください。放射線から身を守るため、子どもや妊娠中の女性には防護ドレープまたは鉛エプロンを着用させてください。



- 患者の位置調整を適切に行えば、患者の頸椎に起因する影がなくなり、よりクリアな画像を撮影できます。
- 金属のインプラントやブリッジにより、画質が損なわれることがあります。

患者と装置を以下のように準備します。

1. 患者に金属類（眼鏡、イヤリング、ヘアピン、矯正器具、その他金属を含む可能性のあるもの等）を外してもらいます。金属類はゴースト像の原因となり、画質の低下を招く恐れがあります。
2. 鉛エプロンなどの放射線シールドで患者を覆ってください。
3. コントロールパネル又は CEPH ユニットの **Column UP/DOWN**（支柱上/下）ボタンを押し、患者に合わせて支柱の高さを調節します。オプションの Column UP/DOWN（支柱上/下）スイッチも使用できます。



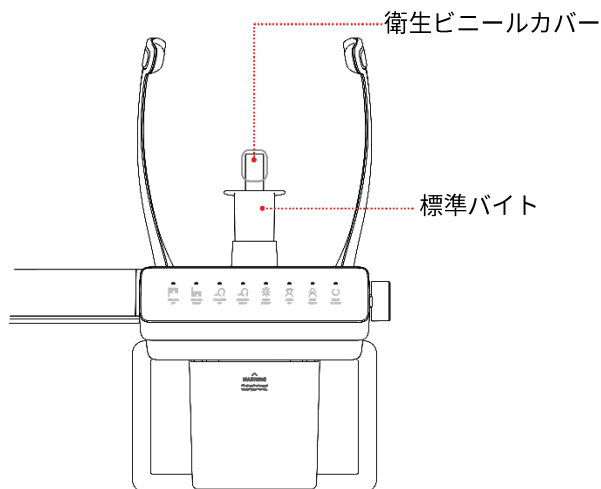
<Column UP/DOWN（支柱上/下）ボタンの位置>

#### 3.2.1 PANO 検査モード (Standard (標準) /Right (右) /Left (左) /Front (前) /Orthogonal (直交) )

PANO モードで患者の位置調整を行う場合は、患者の歯牙の状態に応じて適用すべき技法が異なります。歯牙に欠損のある患者の場合は、**3.2.1.2 全歯欠損の患者の位置調整**を参照してください。

##### 3.2.1.1 標準的な患者の位置調整

1. 標準バイトを標準チンレストに挿入します。バイトを衛生ビニール（プラスチック）カバーで覆います。



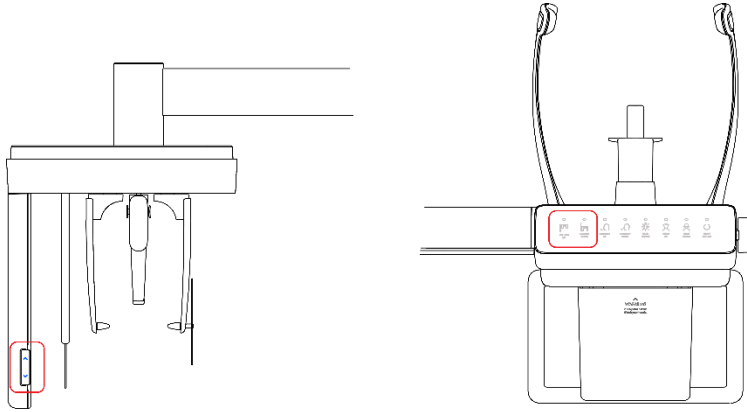
#### ⚠ CAUTION

- 患者ごとに新品のプラスチックカバーを 사용합니다。衛生ビニール（プラスチック）カバーは、X線画像取得後に廃棄してください。
- 患者の安全を確保するために、承認されたプラスチックカバーのみを使用してください。



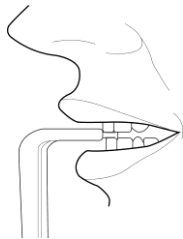
- 毎回、患者が装置を離れたら、チンレストとバイトをエタノールで除菌し、乾いた布で拭いてください。

2. 患者を装置に誘導します。
3. コントロールパネル又は CEPH ユニットの **Column UP/DOWN**（支柱上/下）ボタンを押し、患者に合わせて支柱の高さを調節します。オプションの Column UP/DOWN（支柱上/下）スイッチも使用できます。



<Column UP/DOWN（支柱上/下）ボタンの位置>

4. 下記のようにして、患者に装置の中央に立ってもらいます。
  - 両手でハンドルをしっかり握る。
  - 直立し、首をまっすぐに伸ばす。
  - 両肩を平行に保つ。
  - 胸が装置に押し付けられるまで体を前に倒す。
  - 顎をチンレストに乗せる。
  - バイトの先端部を前歯で軽く噛む。



### 3. PANO 画像の取得

3. 画像処理が完了するまで以下の指示に従うよう、患者に指示します。
  - 口を閉じる。
  - 舌を上顎に付ける。
  - 目を閉じる。



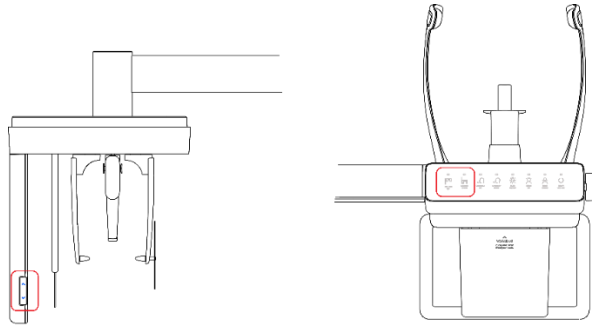
## 3.2.1.2 全歯欠損の患者の位置調整

1. 特別バイト B を標準チンレストに挿入します。



毎回、患者が装置を離れたら、チンレストとバイトをエタノールで除菌し、乾いた布で拭いてください。

2. 患者を装置に誘導します。
3. コントロールパネル又は CEPH ユニットの **Column UP/DOWN** (支柱上/下) ボタンを押し、患者に合わせて支柱の高さを調節します。オプションの Column UP/DOWN (支柱上/下) スイッチも使用できます。



<Column UP/DOWN (支柱上/下) ボタンの位置>

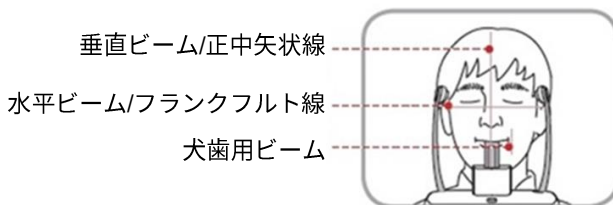
4. 下記のようにして、患者に装置の中央に立ってもらいます。
  - 両手でハンドルをしっかり握る。
  - 直立し、首をまっすぐに伸ばす。
  - 両肩を平行に保つ。
  - 胸が装置に押し付けられるまで体を前に倒す。
  - 顎をチンレストに乗せる。
5. 画像処理が完了するまで以下の指示に従うよう、患者に指示します。
  - 口を閉じる。
  - 舌を上顎に付ける。
  - 目を閉じる。

#### レーザービーム合わせ

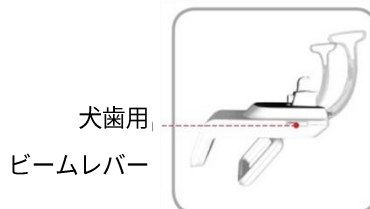
正確な画像取得のため、X線撮影をする前に、患者の位置を以下の4つのレーザービームに合わせる必要があります。

- 垂直ビーム（正中矢状線）
- 水平ビーム（フランクフルト線）
- 犬歯用ビーム
- 水平ビーム（肩）

ビームの位置がずれていると、取得画像にゴーストやサイズの歪みが生じる場合があります。以下の手順に従い、レーザービームを正しい位置に配置してください。



1. 垂直ビームを顔の中心に合わせます。ビームが正中矢状線に合っていることを確認します（図参照）。この手順により、画像が水平方向に広がるのを防ぎます。
2. 水平ビームを患者の顔面のフランクフルト線に合わせます。コントロールパネルの **LASER UP**（レーザー上）又は **LASER DOWN**（レーザー下）ボタンを押してビームの位置を変更します。
3. 犬歯用ビームを患者の犬歯の中心に合わせます。患者に笑顔を作ってもらい、正しい中心位置を見つけます。ビームレバーを左右に回してビームの位置を変更します。



4. 回転ユニットが患者の身体に当たらないよう、肩用の水平ビーム(「肩ビーム」)が患者の両肩のいずれかの部分に触れていることを確認します。患者の身体の胴部分ビームが当たっているのが見えた場合は、患者に肩を下げるよう指示します。



レーザーが患者の目に直接当たらないようにしてください。  
患者が失明したり、目に重大な損傷を負う恐れがあります。

#### 患者の位置調整の終了

1. **READY** (準備完了) ボタンをクリックします。X線照射はまだ開始されません。



Ready

2. **3.3 X線照射**に移動し、照射を開始します。

## 3.2.2 特別検査モード (TMJ/Sinus)

### 3.2.2.1 TMJ (顎関節) モード

TMJ モードでは X 線照射後に一連の画像を取得することができます。TMJ オープンは患者が口を開けた状態で、TMJ クローズは口を閉じた状態で撮影されます。TMJ モードではこの画像シーケンスが重要となります。まず TMJ オープンモードを実行してから TMJ クローズの画像を取得します。

TMJ 画像の取得は次の 6 つの手順で構成されます。

- 患者の位置調整
- レーザービーム合わせ
- X 線照射
- 患者の位置調整 (TMJ クローズ用)
- レーザービーム合わせ (TMJ クローズ用)
- X 線照射

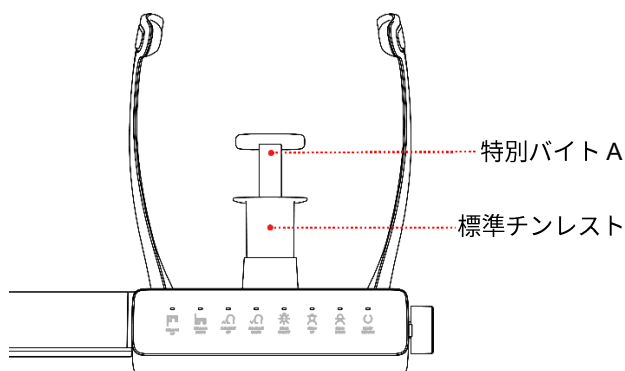
各手順の方法に関しては、以下をご覧ください。

#### NOTICE

クリアな画像を取得するには、画像処理プロセスが完了するまで患者が同じ位置をキープする必要があります

#### 患者の位置調整

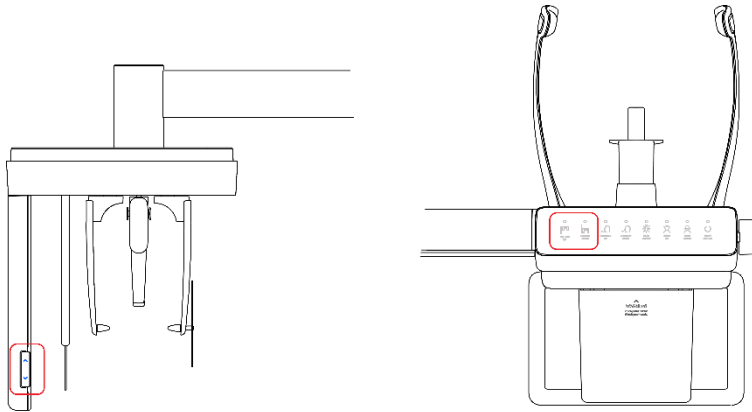
1. 特別バイト A を標準チンレストに挿入します。



**CAUTION**

チンレストとバイトをエタノールで除菌します。更に、次の患者を装置に誘導する前に乾いたタオルでそれを拭き取ってください。

2. こめかみサポート **OPEN/CLOSE** ノブを回してこめかみサポートを開きます。
3. 患者を装置に誘導します。
4. コントロールパネル又は CEPH ユニットの **Column UP/DOWN** (支柱上/下) ボタンを押し、患者に合わせて支柱の高さを調節します。オプションの Column UP/DOWN (支柱上/下) スイッチも使用できます。



<Column UP/DOWN (支柱上/下) ボタンの位置>

**NOTICE**

Green X シリーズのチンレストは、TMJ モードでは自動的に下がるよう設計されています。チンレストが下がった後で患者の位置を確認してください。

5. 下記のようにして、患者に装置の中央に立ってもらいます。
  - 両手でハンドルをしっかり握る。
  - 直立し、首をまっすぐに伸ばす。
  - 両肩を平行に保つ。
  - 胸が装置に押し付けられるまで体を前に倒す。
  - 顎をチンレストに乗せる。
6. 患者にアカンチオン（鼻の下）を特別バイト A に乗せ、頭を約 5°位前に傾けてもらいます。患者の顎が装置に触れないようにしてください。顎が装置に触れていると、正しい姿勢を保ちにくい場合があります。
7. 画像処理が完了するまで以下の指示に従うよう、患者に指示します。
  - 口を開ける。
  - 舌を上顎に付ける。
  - 目を閉じる。

### レーザービーム合わせ



レーザーが患者の目に直接当たらないようにしてください。  
患者が失明したり、目に重大な損傷を負う恐れがあります。



X線を照射する前に患者の位置がレーザービームと合っていることを確認してください。ビームの位置がずれていると、取得画像にゴーストやサイズの歪みが生じる場合があります。

正確な TMJ スキャンを行えるよう患者の位置を調整するために、以下のレーザービームの位置をチェックしてください。

- 垂直ビーム（正中矢状線）
- 水平ビーム（フランクフルト線）

以下の手順に従い、TMJ モードのレーザービームの位置を調整してください。

1. 垂直ビームを顔の中心に合わせます。ビームが正中矢状線に合っている事を確認します（図参照）。この手順により、画像が水平方向に広がるのを防ぎます。
2. 水平ビームを患者の顔面のフランクフルト線に合わせます。コントロールパネルの **LASER UP**（レーザー上）又は **LASER DOWN**（レーザー下）ボタンを押してビームの位置を変更します。

### 患者の位置調整の終了

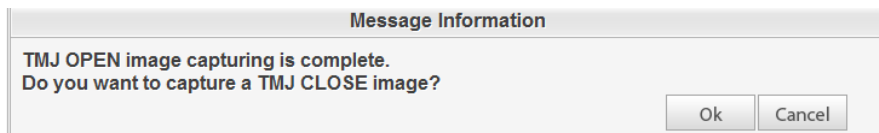
1. **READY**（準備完了）ボタンをクリックします。X線照射はまだ開始されません。

Ready

2. **3.3 X線照射**に移動し、照射を開始します。

#### 患者の位置調整 (TMJ クローズ用)

1. TMJ オープンモードが完了すると、「Do you want to capture a TMJ Close image? (TMJ クローズ画像を取得しますか?)」というメッセージが表示されます。**OK** ボタンを押し/クリックし、TMJ クローズモードを開始します。



#### <コンソールソフトウェア>

2. 患者をもう一度装置に誘導します。
3. 患者にアカンチオン（鼻の下）を特別バイト A に乗せ、頭を約 5°位前に傾けてもらいます。患者の顎が装置に触れないようにしてください。顎が装置に触れていると、正しい姿勢を保ちにくい場合があります。
4. 画像処理が完了するまで以下の指示に従うよう、患者に指示します。
  - 口を閉じる。
  - 舌を上顎に付ける。
  - 目を閉じる。

#### レーザービーム合わせ (TMJ クローズ用)

手順は TMJ オープンモードの場合と同じです。

#### 患者の位置調整の終了 (TMJ クローズ用)

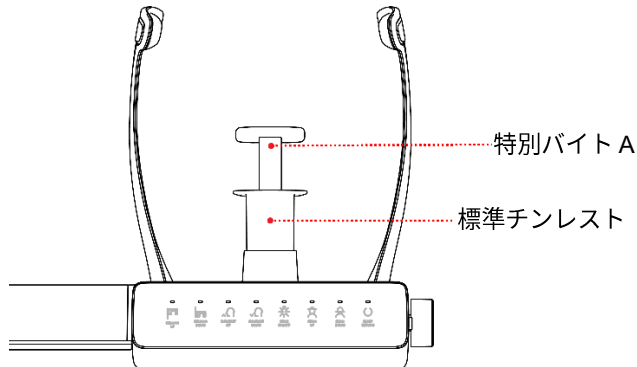
手順は TMJ オープンモードの場合と同じです。



## 3.2.2.2 Sinus モード (LAT/PA)

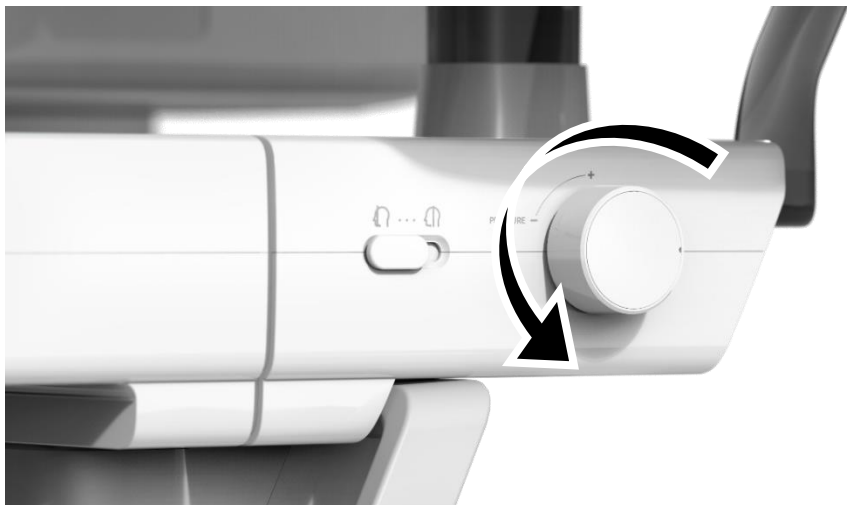
患者の位置調整

1. 特別バイト A を標準チンレストに挿入します。



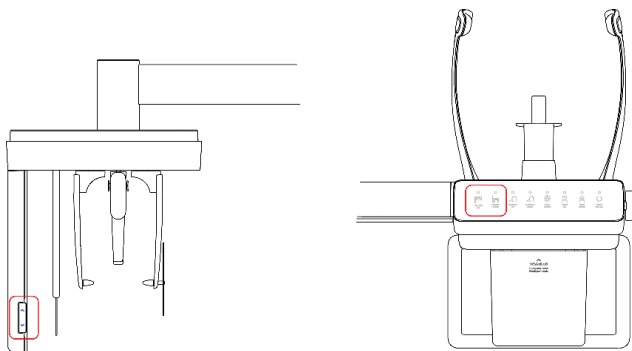
次の患者が使用する前に、チンレストとバイトをエタノールで除菌し、乾いた布で拭いてください。

2. こめかみサポート OPEN/CLOSE ノブを時計回りに回してこめかみサポートを開きます。



3. 患者を装置に誘導します。

4. コントロールパネル又は CEPH ユニットの **Column UP/DOWN**(支柱上/下) ボタンを押し、患者に合わせて支柱の高さを調節します。オプションの Column UP/DOWN (支柱上/下) スイッチも使用できます。



#### <Column UP/DOWN (支柱上/下) ボタンの位置>

5. 下記のようにして、患者に装置の中央に立ってもらいます。
- 両手でハンドルをしっかり握る。
  - 直立し、首をまっすぐに伸ばす。
  - 両肩を平行に保つ。
  - 胸が装置に押し付けられるまで体を前に倒す。
  - 顎をチンレストに乗せる。
6. 患者にアカンチオン（鼻の下）を特別バイト A に乗せ、頭を約 5°位前に傾けてもらいます。患者の顎が装置に触れないようにしてください。  
顎が装置に触れていると、正しい姿勢を保ちにくい場合があります。
7. 画像処理が完了するまで以下の指示に従うよう、患者に指示します。
- 口を開ける。
  - 舌を上顎に付ける。
  - 目を閉じる。

#### **NOTICE**

高品質の画像を取得する為の手順 4 で説明しているように、X線撮影中、患者は同じ姿勢を保っている必要があります。

## レーザービーム合わせ



レーザーが患者の目に直接当たらないようにしてください。  
患者が失明したり、目に重大な損傷を負う恐れがあります。



X線を照射する前に患者位置がレーザービームと合っていることを確認してください。ビームの位置がずれていると、取得画像にゴーストやサイズの歪みが生じる場合があります。

正確な Sinus スキャンを行えるよう患者の位置を調整するために、以下のレーザービームの位置をチェックしてください。

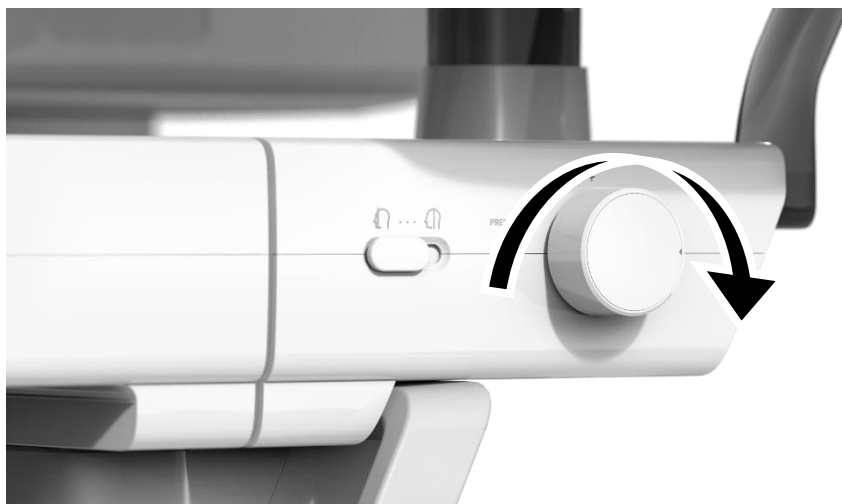
- 垂直ビーム（正中矢状線）
- 水平ビーム（フランクフルト線）

以下の手順に従い、Sinus モードのレーザービームの位置を調整してください。

1. 垂直ビームを顔の中心に合わせます。ビームが正中矢状線に合っている事を確認します（図参照）。この手順により、画像が水平方向に広がるのを防ぎます。
2. 水平ビームを患者の顔面のフランクフルト線に合わせます。コントロールパネルの **LASER Up**（レーザー上）又は **LASER DOWN**（レーザー下）ボタンを押してビームの位置を変更します。

#### 患者の位置調整の終了

1. 患者の位置とレーザーの方向を確認したら、こめかみサポートノブを時計回りに回します。こめかみサポートノブでこめかみサポートを緩めたり締めたりすることで、患者の頭部を所定の位置に固定することができます。



**READY (準備完了)** ボタンをクリックする前に、こめかみサポートが閉じていることを確認してください。

2. **READY (準備完了)** ボタンをクリックします。X線照射はまだ開始されません。

Ready

3. **3.3 X線照射**に移動し、照射を開始します。

## 3.3 X線照射



- 画像取得中にX線撮影室内で緊急事態が発生した場合は、X線照射ボタンを離してX線照射を停止してください。
- 本装置を扱う際は、必ず対象地域のX線照射安全規制に従って操作してください。



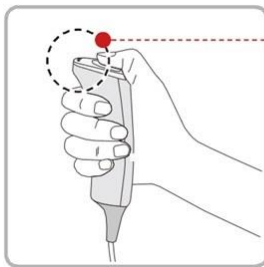
- 画像取得の処理中は、必ず患者に声が届き視認できるようにしてください。
- 照射中はPCの操作は行わないでください。システムが故障する恐れがあります。

**IMPORTANT**

最適な画像を取得するために、患者には次のように指示します。

- 目を閉じる。
- 息を止め、唾を飲み込まないようにする。
- こめかみサポートが開くまで、最初の位置から動かないようにする。

1. X線撮影室から退出し、ドアを閉めます。
2. 画像取得が終了するまで照射スイッチを押したまま、撮影します。X線照射中は、照射スイッチのLEDランプが黄色に変わります。



• 黄色：X線オン

## NOTICE

X線照射中は、下記のように状態が表されます。

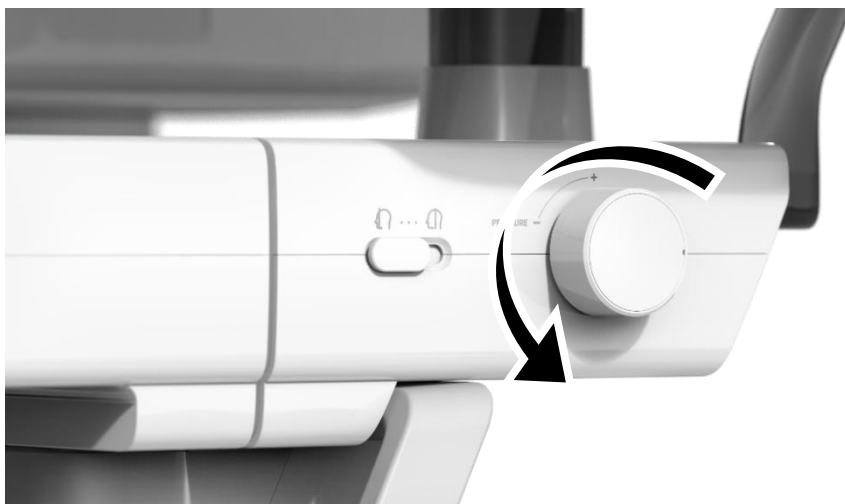
- 照射スイッチのLEDランプが黄色に点灯する。
- 装置上部のLEDランプが黄色に点灯する。
- X線放射中であることを示すアラーム音が鳴る。
- コンソールソフトウェア上で、放射線マークが緑色になる。



3. 画面に「Image capturing is completed (画像取得が完了しました)」というメッセージが表示されたら、照射スイッチを離します。

## 3.4 スキャンの終了

1. ノブを回してこめかみサポートを広げ、患者を装置から離れるよう誘導します。



2. 標準バイトを使用した場合は、衛生ビニール（プラスチック）カバーをバイトから取り除きます。

### 3.5 撮影画像の確認

取得した画像は再構成して DICOM フォーマットに変換することができます。  
エクスポートした画像は、**EzDent-i** で確認することができます。

#### NOTICE

詳細については、**EzDent-i** ユーザーマニュアルを参照してください。

1. 画像は自動的に **EzDent-i** に転送されます。
2. デフォルトとして AutoSave（自動保存）オプションを設定している場合には、画像が自動的に保存されます。そのオプションを選択していない場合は、直接 **Save（保存）** ボタンをクリックして画像を保存します。
3. 画像を確認するには、患者一覧で画像をダブルクリックします。

空白ページ



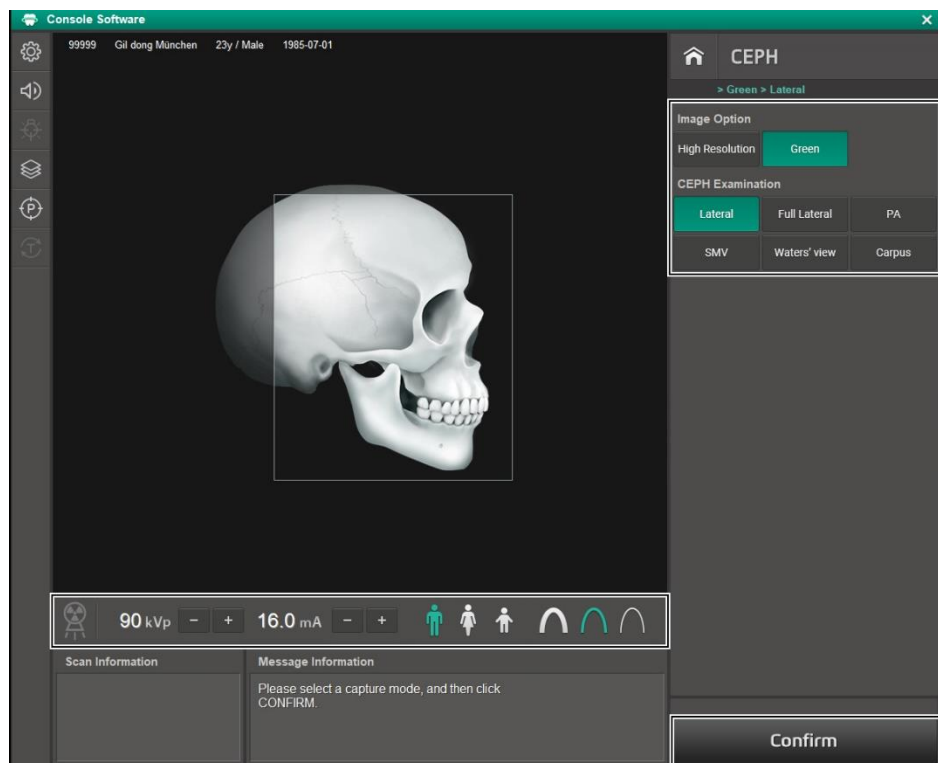
## 4. CEPH 画像の取得 (オプション)

### 4.1 照射パラメーター設定

CEPH 画像を取得するには、**2.はじめに**をまず完了させます。

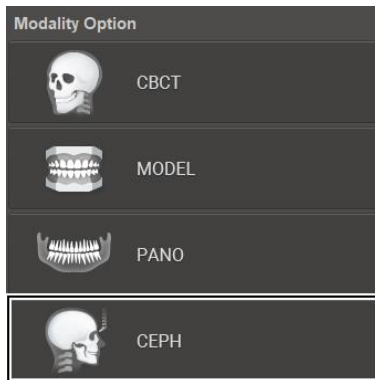
#### NOTICE

PC 側のコンソールソフトウェアで画像パラメーターを設定します。これらは同期され、同じ環境設定で表示されます。



## 4. CEPH 画像の取得（オプション）

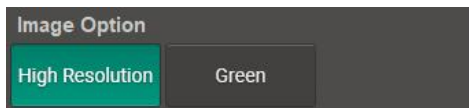
1. メイン画面の **CEPH** ボタンをクリックします。



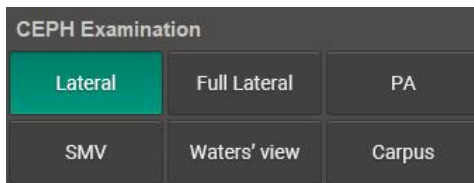
### NOTICE

CEPH ボタンは装置に CEPH 画像処理プログラムが含まれるときにのみ存在します。

2. 画像オプションを選択します。



3. CEPH Examination（CEPH 検査）パネルで検査プログラムを選択します。



4. 患者の性別/年齢層は、患者情報を元に自動的に選択されます。必要に応じてオプションを手動で選択することもできます。



**NOTICE**

性別/年齢層		VATECH の標準装備
小児		2~12 歳
成人	男性	12 歳以上
	女性	

5. X線強度を選択します。



**NOTICE**

患者の頭囲により、X線強度は Hard (強)、Normal (中)、Soft (弱) に分類されます。

Soft (弱) ≤ Normal (中) ≤ Hard (強)

年齢層	平均頭囲 (cm)	範囲 (cm)	X線強度
小児	53 ± 3	>53 ± 3	Hard (強)
		53 ± 3	Normal (中)
		<53 ± 3	Soft (弱)
成人	56 ± 3	>56 ± 3	Hard (強)
		56 ± 3	Normal (中)
		<56 ± 3	Soft (弱)

6. 管電圧と電流の値は、患者の性別/年齢層およびX線強度によって自動的に設定されます。UP/DOWN (上/下) 矢印をクリックして、kVp と mA を調整します。線量はそれぞれ ±1kVp、±0.1mA の範囲で調整できます。

## 4. CEPH 画像の取得 (オプション)

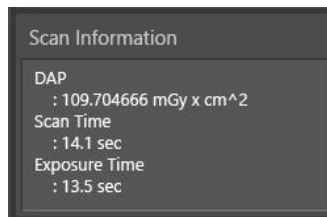
7. 照射パラメータの設定が完了したら、**CONFIRM (確定)** ボタンをクリックします。

Confirm

**NOTICE**

**CONFIRM (確定)** ボタンをクリックすると、

- **DAP** (Dose Area Product : 面積線量)、スキャン時間、及び照射時間がスキャン情報ウィンドウの下に表示されます。



8. 患者を装置に誘導します。

## 4.2 患者の位置調整

クリアな画像を撮影する為には、患者の位置調整が重要です。正しい位置で撮影すれば、患者の頸椎（首の骨）に起因する影や画像の歪みが軽減され、怪我や物的損傷を誘発する事故を防ぐことができます。本セクションでは、それぞれの画像モードでの患者位置を調整する方法を説明します。



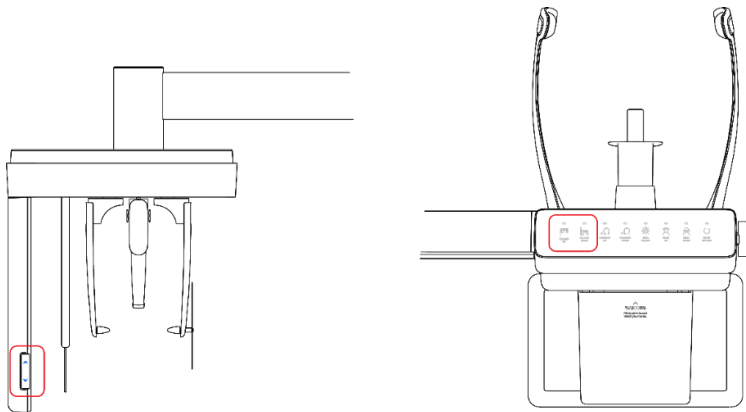
X線照射をする前に、患者を放射線シールドで覆ってください。放射線から身を守るため、子どもや妊娠中の女性には防護ドレープまたは鉛エプロンを着用させてください。



イヤーロッドの方向を調整する際は、ノーズポジショナーを広げる必要があります。

患者と装置を以下のように準備します。

1. 患者に金属類（眼鏡、イヤリング、ヘアピン、矯正器具、その他金属を含む可能性のあるものなど）を外してもらいます。金属類はゴースト像の原因となり、画質の低下を招く恐れがあります。
2. 鉛エプロンなどの放射線シールドで患者を覆ってください。
3. コントロールパネル又は CEPH ユニットの **Column UP/DOWN**（支柱上/下）ボタンを押し、患者に合わせて支柱の高さを調節します。オプションの **Column UP/DOWN**（支柱上/下）スイッチも使用できます。



<Column UP/DOWN（支柱上/下）ボタンの位置>

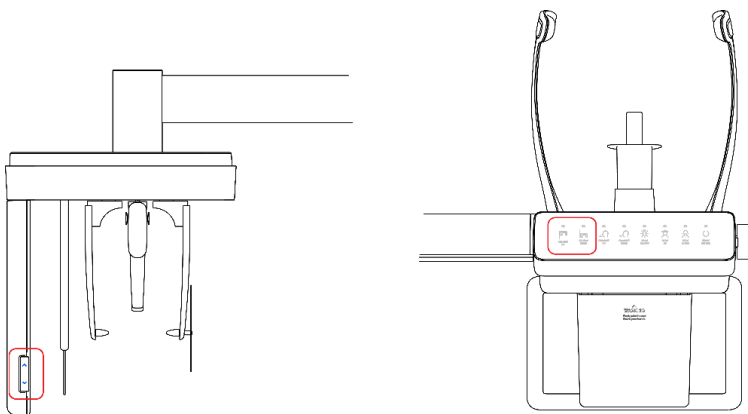
### 4.2.1 側面/全側面 (オプション) モード

以下の手順に従い、側面/全側面モードの患者の位置を調整してください。

1. 下に示す通り、ノーズポジショナーを **Lateral (側面)** モードのマーカーに回転させます。



2. 2つのイヤーロッドの間の距離を広げます。
3. 患者を CEPH ユニットに誘導します。
4. 患者にまっすぐ立ってもらいます。患者の肩が床と水平になるようにして、首をリラックスさせてください。
5. コントロールパネル又は CEPH ユニットの **Column UP/DOWN (支柱上/下)** ボタンを押し、患者に合わせて支柱の高さを調節します。オプションの **Column UP/DOWN (支柱上/下)** スイッチも使用できます。



<Column UP/DOWN (支柱上/下) ボタンの位置>



患者に合わせて支柱の高さを調整した後に、イヤーロッドの位置を確認します。

6. 患者の頭の位置が動かないように、患者の外耳道にイヤーロッドを合わせます。患者のフランクフルト線が床と水平になるようにしてください。
7. ノーズポジショナーを患者の鼻根点に合わせます。ノーズポジショナーの高さは調整可能です。
8. 患者に唾を飲み込み、X線照射が終わるまでそのまま動かないよう指示します。
9. 患者の位置調整を適切に行った後で、**READY (準備完了)** ボタンをクリックします。この時点ではX線は放射されません。

A dark gray rectangular button with the word "Ready" in white text.

Ready

10. **4.3 X線照射**に移動し、X線照射の手順に従ってください。

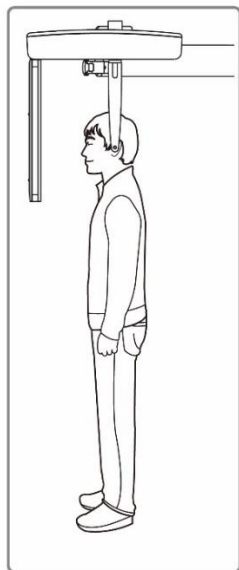
### 4.2.2 PA モード

以下の手順に従い、PA モードの患者の位置を調整してください。

1. 下に示した通り、ノーズポジショナーを **PA/Waters' view** および **Carpus** のマーカーまで回します。

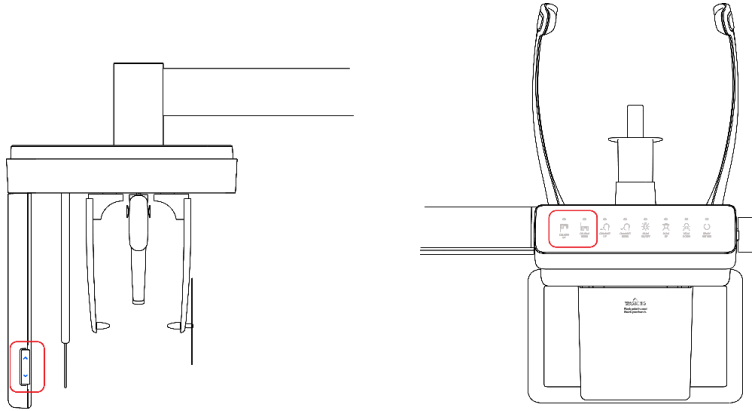


2. ノーズポジショナーを上折り畳みます。ノーズポジショナーは PA モードでは使用しません。
3. 患者を CEPH ユニットに誘導します。
4. 患者にセンサーを向いてまっすぐ立つように指示します。患者の肩が床と水平になるようにして、首をリラックスさせてください。



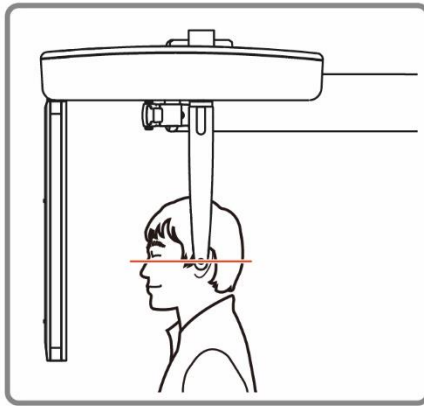


5. コントロールパネル又は CEPH ユニットの **Column UP/DOWN** (支柱上/下) ボタンを押し、患者に合わせて支柱の高さを調節します。オプションの Column UP/DOWN (支柱上/下) スイッチも使用できます。



<Column UP/DOWN (支柱上/下) ボタンの位置>

6. 患者の頭の位置が動かないように、患者の外耳道にイヤードッドを合わせます。患者のフラン克福ルト線が床と水平になるようにしてください。



7. 患者に唾を飲み込み、X線照射が終わるまでそのまま動かないよう指示します。

#### 4. CEPH 画像の取得 (オプション)

8. 患者の位置調整を適切に行った後で、**READY (準備完了)** ボタンをクリックします。この時点ではX線は放射されません。



Ready

9. **4.3 X線照射**に移動し、X線照射の手順に従ってください。

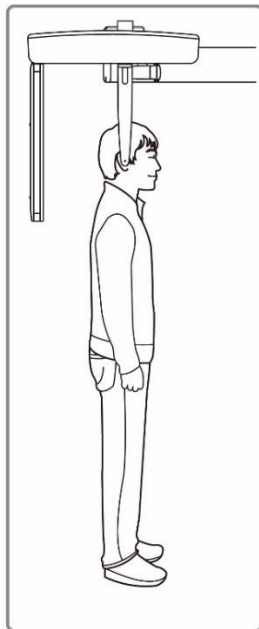
### 4.2.3 SMV モード

以下の手順に従い、SMV モードの患者の位置を調整してください。

1. 下を示す通り、ノーズポジショナーを **SMV** モードのマーカまで回します。

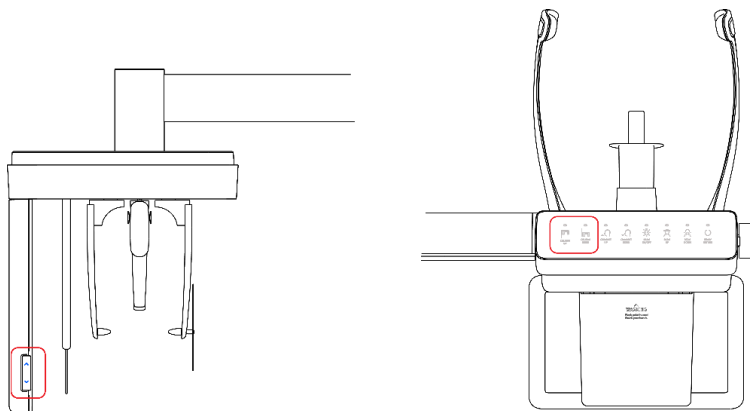


2. ノーズポジショナーを上を折りたたみます。ノーズポジショナーは SMV モードでは使用しません。
3. 患者を CEPH ユニットに誘導します。
4. 患者に X 線管の方を向いてまっすぐ立つように指示します。



## 4. CEPH 画像の取得 (オプション)

5. コントロールパネル又は CEPH ユニットの **Column UP/DOWN** (支柱上/下) ボタンを押し、患者に合わせて支柱の高さを調節します。オプションの Column UP/DOWN (支柱上/下) スイッチも使用できます。

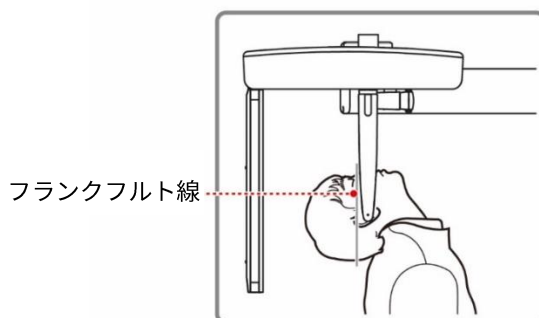


<Column UP/DOWN (支柱上/下) ボタンの位置>

### ⚠ CAUTION

患者に合わせて支柱の高さを調整した後に、イヤーロッドの位置を確認します。

6. 患者の頭の位置が動かないように、患者の外耳道にイヤーロッドを合わせます。患者のフランクフルト線が床と水平になるようにしてください。
7. 患者のフランクフルト線が床と垂直になるまで、慎重に患者の頭を後ろに傾けます。



8. 患者に唾を飲み込み、X線照射が終わるまでそのまま動かないよう指示します。
9. **READY** (準備完了) ボタンをクリックします。X線照射はまだ開始されません。

Ready

10. **4.3 X線照射**に移動し、照射を開始します。

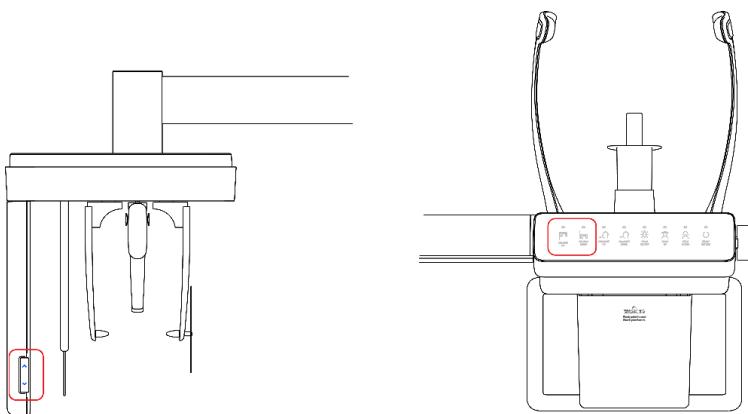
### 4.2.4 Waters' View モード

以下の手順に従い、Waters' View モードの患者の位置を調整してください。

1. 下に示す通り、ノーズポジショナーを **PA / Waters' view / Carpus** モードのマーカまで回します。

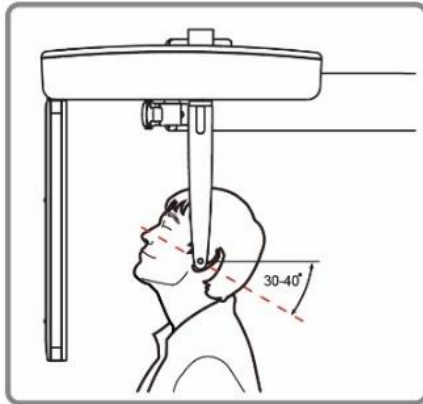


2. ノーズポジショナーを上を折りたたみます。ノーズポジショナーは Waters' view モードでは使用しません。
3. 患者を CEPH ユニットに誘導します。
4. 患者に X線センサーの方を向いてまっすぐ立つように指示します。患者の肩が床と水平になるようにして、首をリラックスさせてください。
5. コントロールパネル又は CEPH 部分の **Column UP/DOWN (支柱上/下)** ボタン、またはスイッチのオプションを使い、患者の身長に合わせて装置を調節します。



<Column UP/DOWN (支柱上/下) ボタンの位置>

- 患者の頭の位置が動かないように、患者の外耳道にイヤードを合わせます。患者のフランクフルト線が床と水平になるようにしてください。
- 下図のように、患者に首を 30 度～40 度後ろに倒してもらいます。



- 患者に唾を飲み込み、X線照射が終わるまでそのまま動かないよう指示します。
- 患者の位置調整を適切に行った後で、**READY (準備完了)** ボタンをクリックします。この時点ではX線は放射されません。

Ready

- 4.3 X線照射**に移動し、X線照射の手順に従ってください。

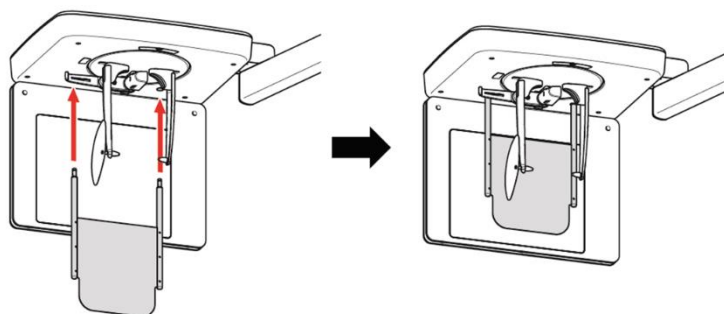
### 4.2.5 Carpus モード

Carpus モードの場合、手首用プレートを取り付ける必要があります。以下の手順に従い、PA モードの患者の位置を調整してください。

1. 下に示した通り、ノーズポジショナーを **PA / Waters' view / Carpus** モードのマーカまで回します。



2. ノーズポジショナーを上折り畳みます。ノーズポジショナーは Carpus モードでは使用しません。
3. 下の図に示したように、手首用プレートの両端を CEPH ユニットの穴にそれぞれスライドさせます。次の手順に進む前に、手首用プレートが所定の位置にしっかりとロックされていることを確認してください。



4. 患者に右手を広げて手首用プレートに置くよう指示します。全ての指を伸ばし、スキャンが完了するまでそのまま動かさないようにします。



5. **READY (準備完了)** ボタンをクリックします。この時点では X 線は放射されません。



Ready

6. **4.3 X 線照射**に移動し、X 線照射の手順に従ってください。

## 4.3 X線照射



- 画像取得中にX線撮影室内で緊急事態が発生した場合は、X線照射ボタンを離してX線照射を停止してください。
- 本装置を扱う際は、必ず対象地域のX線照射安全規制に従って操作してください。

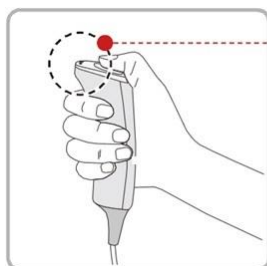


- 画像取得の処理中は、必ず患者に声が届き視認できるようにしてください。
- 照射中はPCの操作は行わないでください。システムが故障する恐れがあります。



- 最適な画像を取得するために、患者には次のように指示します。
- 目を閉じる。
- 息を止め、唾を飲み込まないようにする。
- こめかみサポートが開くまで、最初の位置から動かないようにする。

1. X線撮影室から退出し、ドアを閉めます。
2. 画像取得が終了するまで、照射スイッチを押したままにします。X線照射中は、照射スイッチのLEDランプが黄色に変わります。



• 黄色：X線オン

**NOTICE**

X線照射中は、下記のように状態が表示されます。

- 照射スイッチの LED ランプが黄色に点灯する。
- 装置上部の LED ランプが黄色に点灯する。
- X線放射中であることを示すアラーム音が鳴る。
- コンソールソフトウェア上で、放射線マークが緑色になる。



3. 画面に「Image capturing is completed (画像取得が完了しました)」というメッセージが表示されたら、照射スイッチを離します。

#### 4.4 スキャン終了後

スキャンが終了したら、以下の手順に従います。

- ノーズポジショナーを折りたたみます。
- イヤーロッドを緩め、患者の耳から外します。
- 患者を装置から離します。

### 4.5 撮影画像の確認

取得した画像は再構成して DICOM フォーマットに変換することができます。エクスポートした画像は、**EzDent-i** で確認することができます。

#### NOTICE

詳細については、**EzDent-i ユーザーマニュアル**を参照してください。

1. 画像は自動的に **EzDent-i** に転送されます。
2. 自動保存オプションがデフォルトで設定されている場合は、画像は自動的に保存されます。デフォルトで設定されていない場合は、直接 **Save (保存)** ボタンをクリックして画像を保存します。
3. 画像を確認するには、患者一覧で画像をダブルクリックします。

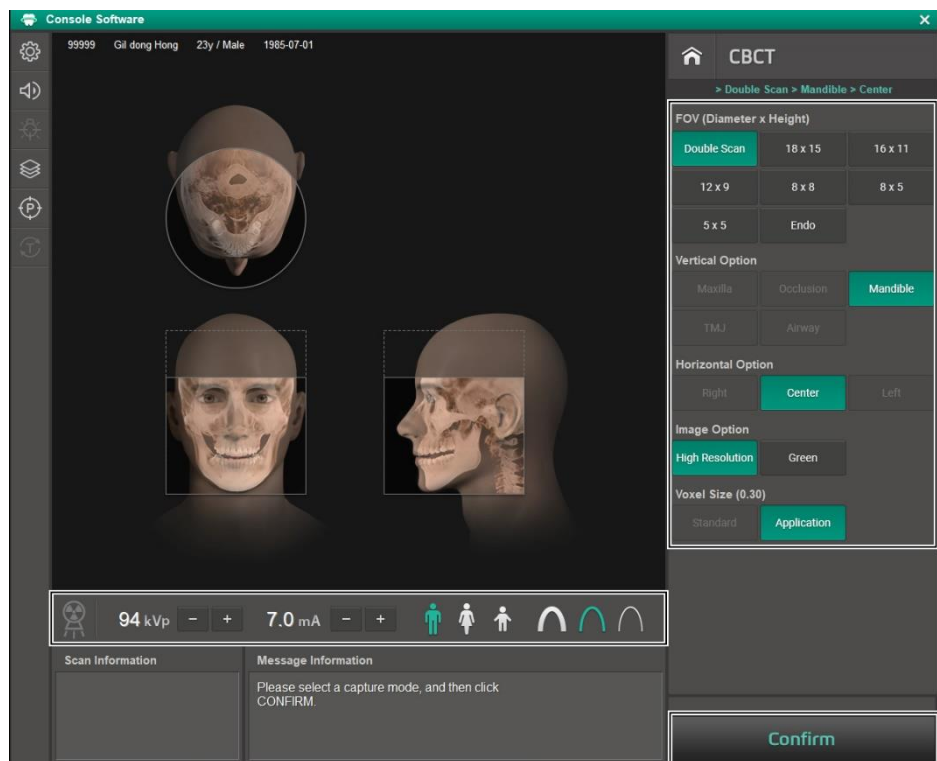
## 5. CBCT 画像の取得

### 5.1 照射パラメーター設定

CBCT 画像を取得するには、**2.はじめに**をまず完了させます。

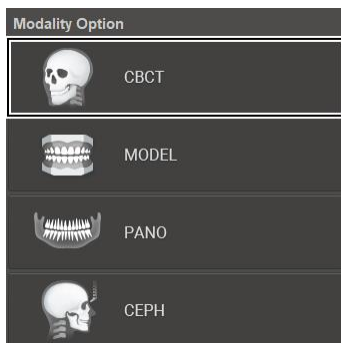
#### NOTICE

PC 側のコンソールソフトウェアで画像パラメーターを設定します。これらは同期され、同じ環境設定で表示されます。



## 5. CBCT 画像の取得

1. メイン画面の **CBCT** ボタンをクリックします。



### NOTICE

CEPH ボタンは装置に CEPH 画像処理プログラムが含まれるときにのみ存在します。

2. FOV サイズを選択します（垂直オプション、水平オプション、歯牙オプション。）



5x5 および Endo モードガイド領域に上顎と下顎の両方を示すので、ユーザーは照射する歯を直接選択することができます。



### NOTICE

歯牙は、上顎 16 本/下顎 16 本、計 32 本あります。これには第三大臼歯も含まれます。

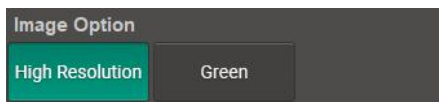
照射前に、第三大臼歯の有無を確認し、FOV 選択時の診断ミスを防ぐため、ガイドを提供する必要があります。

- それぞれの FOV で利用することができるオプションは、以下に示す通りです。

利用可能な FOV (cm)	垂直オプション	水平オプション
18x15	咬合	中央
16x11	咬合	中央
12x9	咬合	中央
	TMJ (顎関節)	右
		左
気道	中央	
8x8	咬合	右
		中央
		左
	TMJ (顎関節)	右
左		
8x5	上顎	右
		中央
		左
	下顎	右
		中央
		左
5x5	上顎/下顎	歯で選択可能な FOV (合計: 32)
Endo (4x4)	上顎/下顎	歯で選択可能な FOV (合計: 32)
ダブルスキャン	下顎 (1 回目のスキャン) 上顎 (2 回目のスキャン)	中央

## 5. CBCT 画像の取得

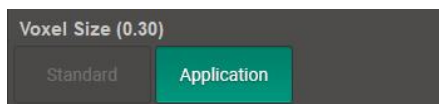
3. 画像オプションを選択します。



4. ボクセルサイズを選択します。

### NOTICE

画像内に金属類がある場合は、MAR（金属アーチファクト抑制）機能が自動的に適用されます。MARにより、画像の再構成に時間がかかることがあります。



5. 患者の性別/年齢層は、患者情報を元に自動的に選択されます。必要に応じてオプションを手動で選択することもできます。



### NOTICE

性別/年齢層		VATECH の標準装備
小児		2~12 歳
成人	男性	12 歳以上
	女性	



6. X線強度を選択します。



患者の頭囲により、X線強度はHard（強）、Normal（中）、Soft（弱）に分類されます。

Soft（弱） $\leq$ Normal（中） $\leq$ Hard（強）

**NOTICE**

年齢層	平均頭囲 (cm)	範囲 (cm)	X線強度
小児	53 $\pm$ 3	>53 $\pm$ 3	Hard（強）
		53 $\pm$ 3	Normal（中）
		<53 $\pm$ 3	Soft（弱）
成人	56 $\pm$ 3	>56 $\pm$ 3	Hard（強）
		56 $\pm$ 3	Normal（中）
		<56 $\pm$ 3	Soft（弱）

7. 管電圧と電流の値は、患者の性別/年齢層およびX線強度によって自動的に設定されます。UP/DOWN（上/下）矢印をクリックして、kVpとmAを調整します。線量はそれぞれ $\pm$ 1kVp、 $\pm$ 0.1 mAの範囲で調整できます。

8. 照射パラメータの設定が完了したら、**CONFIRM (確定)** ボタンをクリックします。



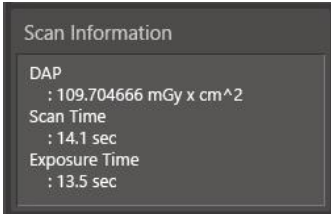
Confirm

### NOTICE

**CONFIRM (確定)** ボタンをクリックすると、

- 回転ユニットがスキャン開始位置に移動します。
- 患者の位置調整用に、垂直ビームがアクティブになります。
- **DAP** (Dose Area Product : 面積線量)、スキャン時間、及び照射時間がスキャン情報ウィンドウの下に表示されます。

#### Scan Information



DAP	: 109.704666 mGy x cm <sup>2</sup>
Scan Time	: 14.1 sec
Exposure Time	: 13.5 sec

9. 患者を装置に誘導します。

## 5.2 ダブルスキャン画像の取得

FOV 18 x5 画像は、上下のダブルスキャンによって取得することができ、それを組み合わせて完全な FOV 18 x 24 CBCT 画像を得ることができます。

### IMPORTANT

FOV の中心の高さ 6cm の領域（FOV 全体の 25% を占める）内にある患者の解剖学的構造は、FOV の設定に応じて照射される X 線線量が増加する可能性があります。

## 5.3 X 線照射

### WARNING

- 画像取得中に緊急事態が発生した場合は、照射スイッチを離して X 線の放射を中止してください。
- 本装置を扱う際は、必ず対象地域の X 線照射安全規制に従って操作してください。

### CAUTION

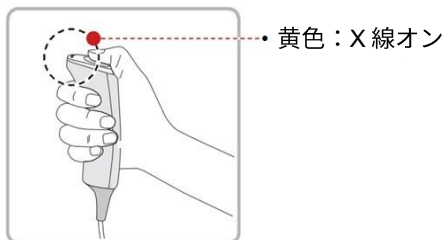
- 画像取得の処理中は、必ず患者に声が届き視認できるようにしてください。
- 照射中は PC の操作は行わないでください。システムが故障するおそれがあります。

### IMPORTANT

- 処理中は患者に目を閉じるよう指示してください。
- 最適な画像を取得するために、患者に息を止め、唾を飲み込まないように指示してください。また、こめかみサポートが開くまで患者に動かないように指示してください。

## 5. CBCT 画像の取得

1. X線撮影室から退出し、ドアを閉めます。
2. 画像取得が完了するまで、照射スイッチを長押しします。



### NOTICE

画像が画面に表示されます。

### NOTICE

X線照射中は、下記のように状態が表されます。

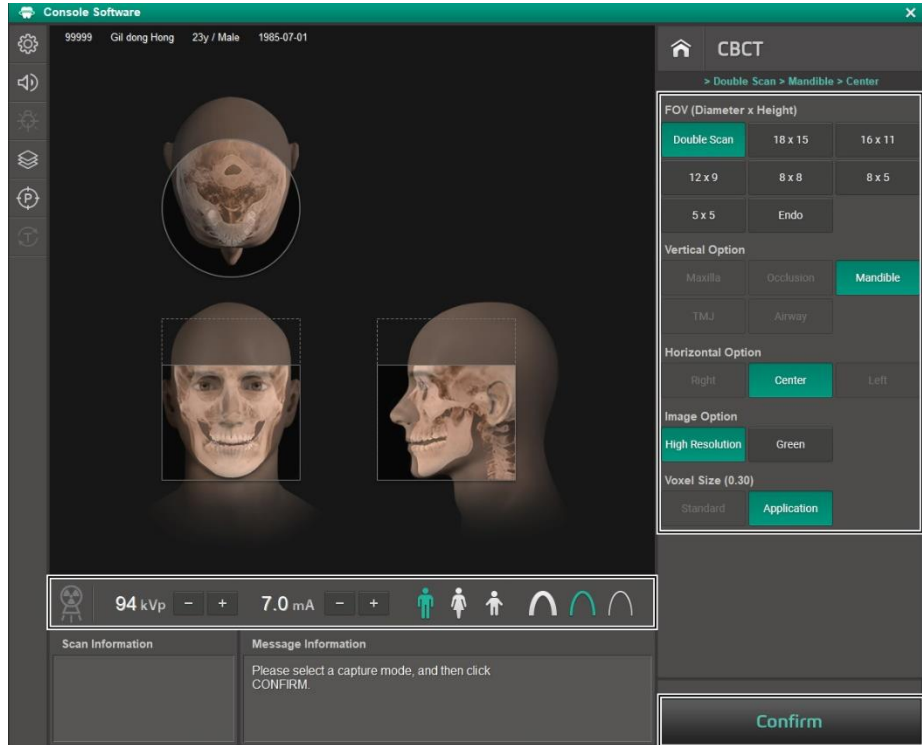
- 照射スイッチのLEDランプが黄色に点灯する。
- 装置上部のLEDランプが黄色に点灯する。
- X線放射中であることを示すアラーム音が鳴る。
- コンソールソフトウェア上で、放射線マークが緑色になる。



3. 画面に「Image capturing is completed (画像取得が完了しました)」というメッセージが表示されたら、照射スイッチを離します。

### 5.3.1 ダブルスキャンの1回目のスキャン手順

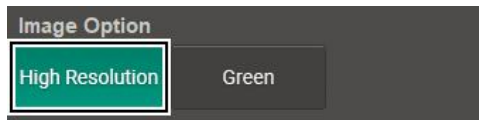
ダブルスキャン画像を取得するには、まず**2. はじめに**の手順を完了させます。



1. CBCT メイン画面の **Double Scan** (ダブルスキャン) ボタンをクリックします。



2. 画像オプションを選択します。



## 5. CBCT 画像の取得

3. 患者の性別/年齢層は、患者情報に基づいて自動的に選択されます。必要に応じて手動で選択することもできます。



**NOTICE**

性別/年齢層		VATECH の標準装備
小児		2～12 歳
成人	男性	12 歳以上
	女性	

4. X線強度を選択します。



**NOTICE**

X線強度は、患者の頭囲に従って Hard（強）、Normal（中）、Soft（弱）に分類されます。

Soft（弱） $\leq$ Normal（中） $\leq$ Hard（強）

年齢層	平均頭囲 (cm)	範囲 (cm)	X線強度
小児	53 $\pm$ 3	>53 $\pm$ 3	Hard（強）
		53 $\pm$ 3	Normal（中）
		<53 $\pm$ 3	Soft（弱）
成人	56 $\pm$ 3	>56 $\pm$ 3	Hard（強）
		56 $\pm$ 3	Normal（中）
		<56 $\pm$ 3	Soft（弱）

5. 管電圧と電流は、患者の特性と X線強度に従って自動的に設定されます。矢印ボタンをクリックすると、 $\pm 1$  kVp、 $\pm 0.1$  mA 単位で微調整することができます。

6. 照射条件を設定したら、**CONFIRM (確定)** ボタンをクリックします。



Confirm

**NOTICE**

**CONFIRM (確定)** ボタンをクリックすると、

- 回転ユニットが開始位置に移動します。
- 垂直ビームが起動します。
- スキャン情報ウィンドウの下に、**DAP** (Dose Area Product)、スキャン時間、照射時間の値が表示されます。

Scan Information

DAP	: 109.704666 mGy x cm <sup>2</sup>
Scan Time	: 14.1 sec
Exposure Time	: 13.5 sec

7. 患者を装置に誘導し、患者の姿勢を整えます。患者の姿勢の整え方の詳細については、セクション **5.4 患者の位置調整** を参照してください。
8. **READY (準備完了)** ボタンを押します。このとき、X線は放射されません。

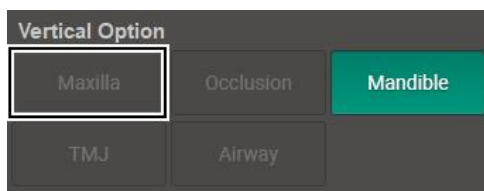


Ready

9. **5.5 X線照射** に移動し、X線照射を始めます。
10. 装置のあるシールドルームの室外へ患者を誘導します。

## 5.3.2 ダブルスキャンの 2 回目のスキャン手順

1. **Maxilla**（上顎）を **Vertical Option**（垂直オプション）として選択します。これは、自動的に選択されます。

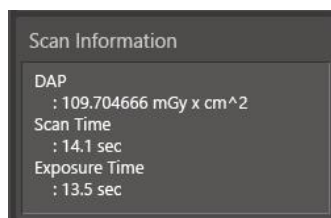


2. 管電圧と電流は、患者の特性と X 線強度に従って自動的に設定されます。矢印ボタンをクリックすると、 $\pm 1$  kVp、 $\pm 0.1$  mA 単位で微調整することができます。
3. **CONFIRM**（確定）ボタンをクリックします。

**NOTICE**

**CONFIRM**（確定）ボタンをクリックすると、

- 回転ユニットが開始位置に移動します。
- 患者の位置調整用に、垂直ビームがアクティブになります。
- **DAP**（Dose Area Product：面積線量）、スキャン時間、及び照射時間がスキャン情報ウィンドウの下に表示されます。



4. 患者を装置に誘導し、患者の姿勢を整えます。患者の姿勢の整え方の詳細については、セクション 5.4 患者の位置調整を参照してください。



5. **READY (準備完了)** ボタンを押します。このとき、X線は放射されません。



Ready

6. **5.5 X線照射**に移動し、X線照射を始めます。
7. 装置のあるシールドルームの室外へ患者を誘導します。
8. **5.6 スキャンの終了**へ進み、撮影を終了して画像をチェックします。

## 5.4 患者の位置調整

**WARNING**

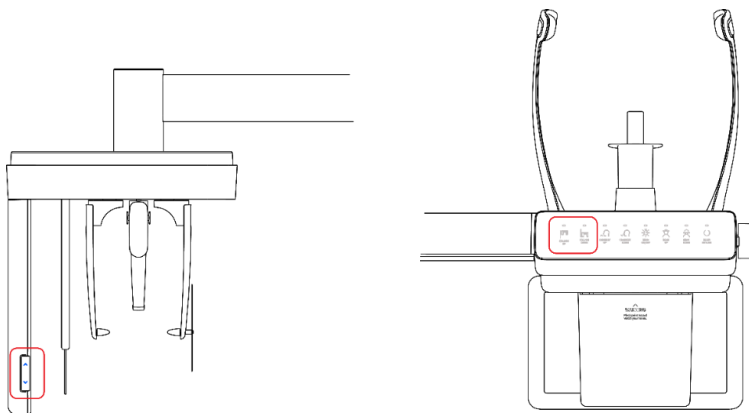
X線照射をする前に、患者を放射線シールドで覆ってください。放射線から身を守るため、子どもや妊娠中の女性には防護ドレープまたは鉛エプロンを着用させてください。

**IMPORTANT**

- 患者の位置調整を適切に行えば、患者の頸椎に起因する影がなくなり、よりクリアな画像を撮影できます。
- 金属のインプラントやブリッジにより、画質が損なわれることがあります。

患者の位置調整に関する以下の手順に従ってください。

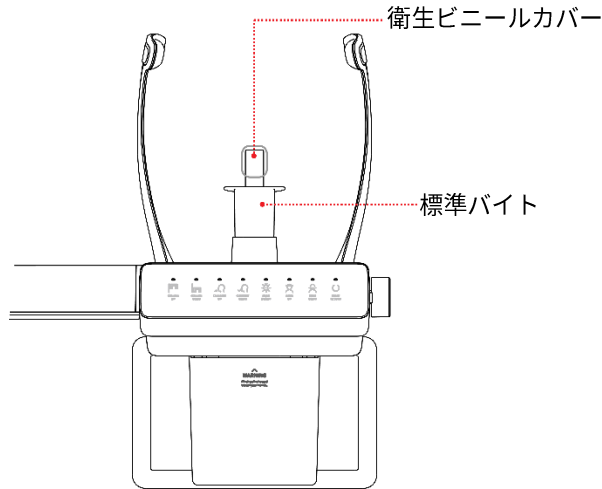
1. 患者に金属類（眼鏡、イヤリング、ヘアピン、矯正器具、その他金属を含む可能性のあるものなど）を外してもらいます。金属類はゴースト像の原因となり、画質の低下を招く恐れがあります。
2. 鉛エプロンなどの放射線シールドで患者を覆ってください。
3. コントロールパネル又は CEPH ユニットの **Column UP/DOWN**（支柱上/下）ボタンを押し、患者に合わせて支柱の高さを調節します。オプションの Column UP/DOWN（支柱上/下）スイッチも使用できます。



<Column UP/DOWN（支柱上/下）ボタンの位置>

### 5.4.1 標準的な患者の位置調整

1. 標準バイトを標準チンレストに挿入します。当該バイトを衛生ビニール（プラスチック）カバーで覆います。



**⚠ CAUTION**

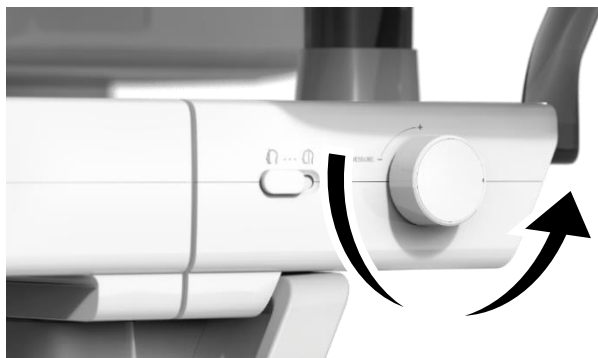
- 衛生ビニール（プラスチック）カバーは、X線画像取得後に廃棄してください。患者ごとに必ず新品のプラスチックカバーを使用してください。承認された製品のみを使用してください。



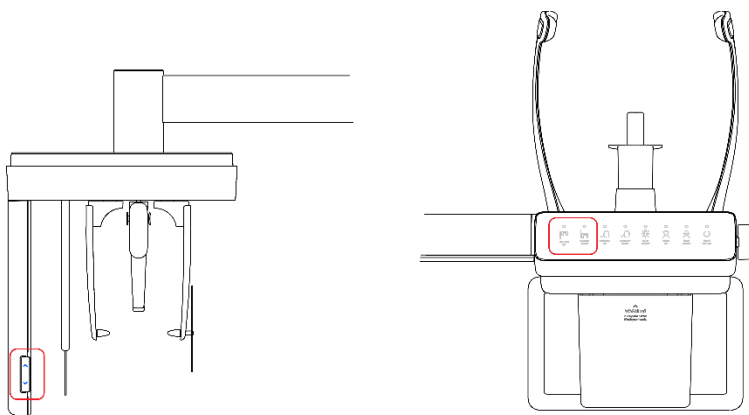
- 毎回、患者が装置から離れたら、チンレストとバイトをエタノールで除菌し、乾いた布で拭いてください。

## 5. CBCT 画像の取得

2. こめかみサポート **OPEN/CLOSE** ノブを時計回りに回してこめかみサポートを開きます。



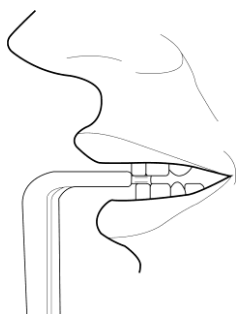
3. 患者を装置に誘導します。
4. コントロールパネル又は CEPH ユニットの **Column UP/DOWN** (支柱上/下) ボタンを押し、患者に合わせて支柱の高さを調節します。オプションの Column UP/DOWN (支柱上/下) スイッチも使用できます。



<Column UP/DOWN (支柱上/下) ボタンの位置>

5. 下記のようにして、患者に装置の中央に立ってもらいます。

- 両手でハンドルをしっかり握る。
- 直立し、首をまっすぐに伸ばす。
- 両肩を平行に保つ。
- 胸が装置に押し付けられるまで体を前に倒す。
- 顎をチンレストに乗せる。
- バイトの先端部を前歯で軽く噛む。



6. 画像処理が完了するまで以下の指示に従うよう、患者に指示します。

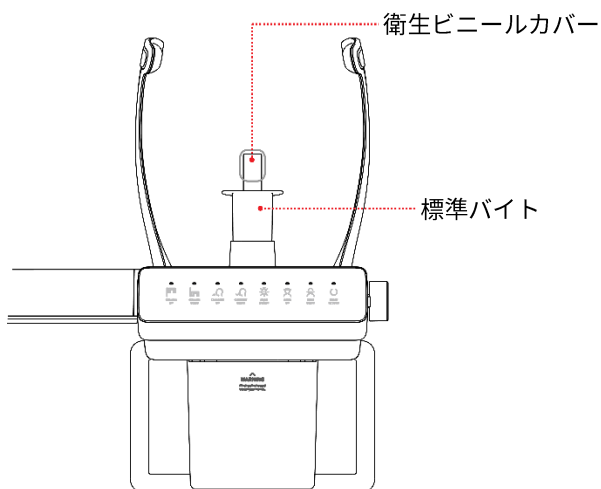
- 口を閉じる。
- 舌を上顎に付ける。
- 目を閉じる。

## 5.4.2 ダブルスキャン（下顎）の患者の位置調整

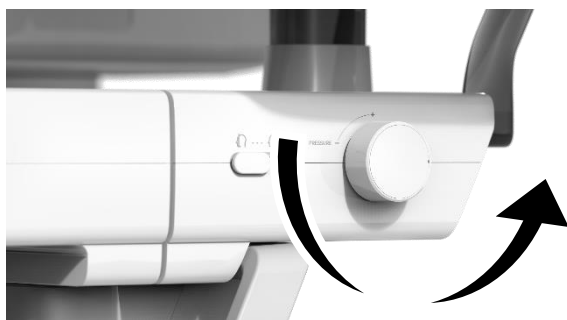
**NOTICE**

- ダブルスキャンモードでのX線撮影時は、1回目（下）と2回目（上）の照射の際、患者が同じ姿勢を保っている必要があります。
- 患者が動いたことにより1回目（下）と2回目（上）の画像が合致しない場合には、それぞれの画像を保存する機能があります。

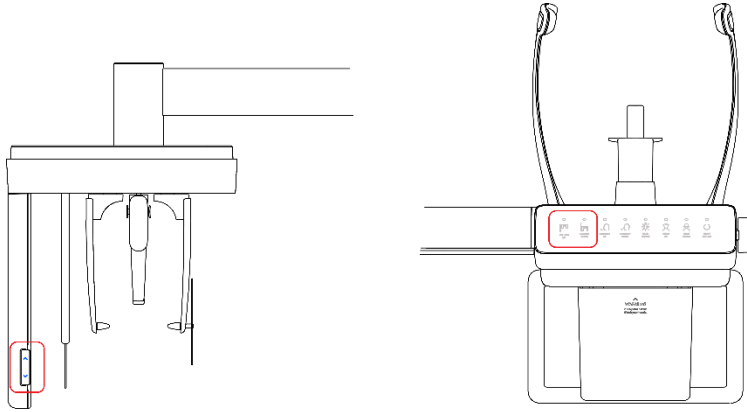
1. 標準バイトを標準チンレストに挿入します。当該バイトを衛生ビニール（プラスチック）カバーで覆います。



2. こめかみサポート OPEN/CLOSE ノブを回してこめかみサポートを開きます。

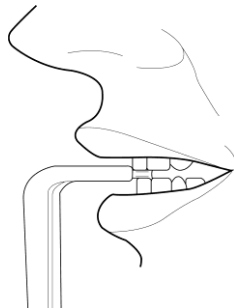


3. 患者を装置に誘導します。
4. コントロールパネル又は CEPH ユニットの **Column UP/DOWN** (支柱上/下) ボタンを押し、患者に合わせて支柱の高さを調節します。オプションの Column UP/DOWN (支柱上/下) スイッチも使用できます。



<Column UP/DOWN (支柱上/下) ボタンの位置>

5. 下記のようにして、患者に装置の中央に立ってもらいます。
  - 両手でハンドルをしっかり握る。
  - 直立し、首をまっすぐに伸ばす。
  - 両肩を平行に保つ。
  - 胸が装置に押し付けられるまで体を前に倒す。
  - 顎をチンレストに乗せる。
  - バイトの先端部を前歯で軽く噛む。



6. 画像処理が完了するまで以下の指示に従うよう、患者に指示します。
- 口を閉じる。
  - 舌を上顎に付ける。
  - 目を閉じる。

### ダブルスキャン（上顎）の患者の位置調整

#### **NOTICE**

- ダブルスキャンモードでのX線撮影時は、1回目（下）と2回目（上）の照射の際、患者が同じ姿勢を保っている必要があります。
- 患者が動いたことにより1回目（下）と2回目（上）の画像が合致しない場合には、それぞれの画像を保存する機能があります。

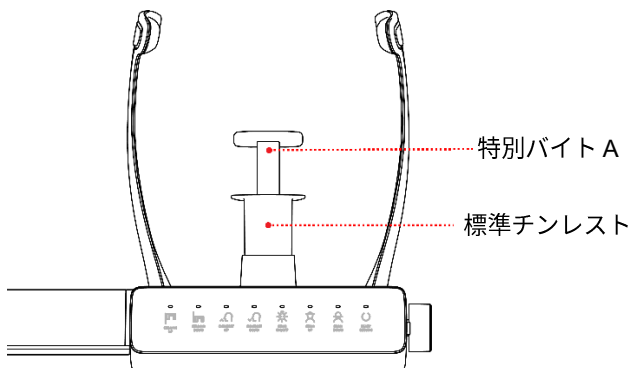


## 5.4.3 TMJ 患者の位置調整

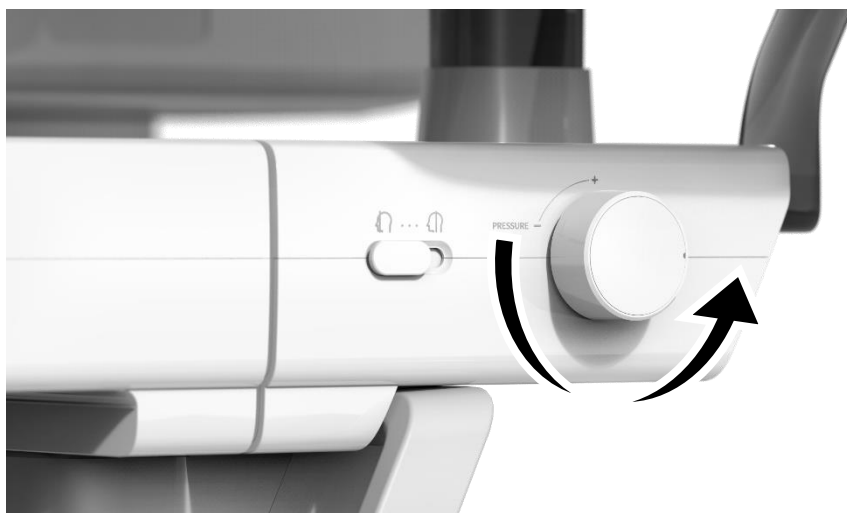
**NOTICE**

クリアな画像を取得するには、画像処理プロセスが完了するまで患者が同じ位置をキープする必要があります

1. 特別バイト A を標準チンレストに挿入します。



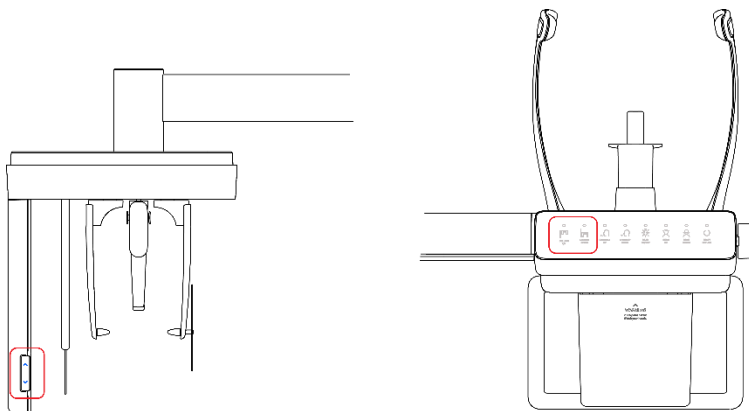
2. **CHINREST DOWN** (チンレスト下) ボタンを押します。TMJ モードでは、ボタンを押すとチンレストが自動的に下がります。
3. こめかみサポート **OPEN/CLOSE** ノブを回してこめかみサポートを開きます。



4. 患者を装置に誘導します。

## 5. CBCT 画像の取得

5. コントロールパネル又は CEPH ユニットの **Column UP/DOWN**（支柱上/下）ボタンを押し、患者に合わせて支柱の高さを調節します。オプションの Column UP/DOWN（支柱上/下）スイッチも使用できます。



＜Column UP/DOWN（支柱上/下）ボタンの位置＞

### NOTICE

Green X シリーズのチンレストは、TMJ モードでは自動的に下がるよう設計されています。チンレストが下がった後で患者の位置を確認してください。

6. 下記のようにして、患者に装置の中央に立ってもらいます。
- 両手でハンドルをしっかり握る。
  - 直立し、首をまっすぐに伸ばす。
  - 両肩を平行に保つ。
  - 胸が装置に押し付けられるまで体を前に倒す。
  - 顎をチンレストに乗せる。
7. スキャンが終了するまで目を閉じたままにしておくよう患者に指示します。

## 5.4.4 レーザービーム合わせ

**WARNING**

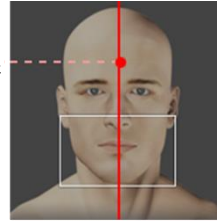
レーザーが患者の目に直接当たらないようにしてください。  
患者が失明したり、目に重大な損傷を負う恐れがあります。

**CAUTION**

X線を照射する前に患者位置がレーザービームと合っていることを確認してください。ビーム位置がずれていると、取得画像に影やサイズの歪みが生じる場合があります。

1. 垂直ビームを顔の中心に合わせます（正中矢状線）。（画像が水平方向に広がることを防ぎます。）

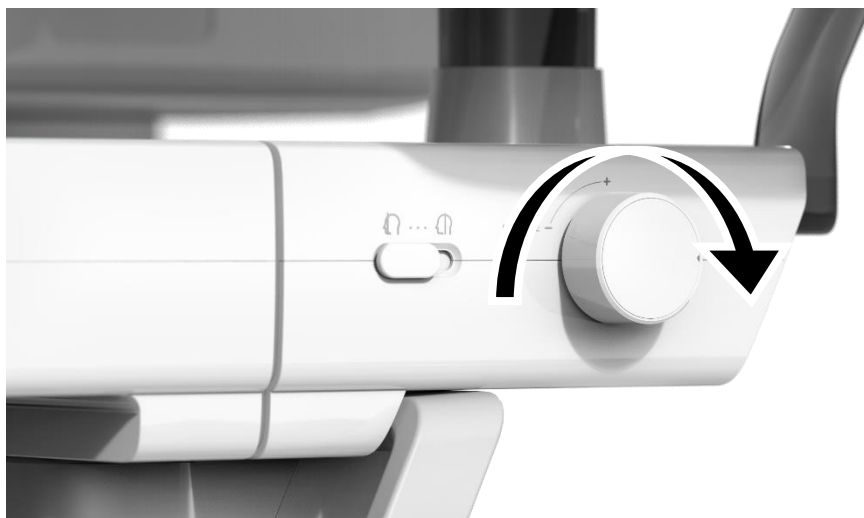
＼ 垂直ビーム/正中矢状線

**NOTICE**

これはあくまで参考用のイメージです。実際の FOV は上図とは異なる場合があります。

### 5.4.5 患者の位置調整の終了

1. 患者とレーザービームの位置を確認後、こめかみサポート OPEN/CLOSE ノブを使用してこめかみサポートを閉じ、患者の頭を所定の位置に固定します。



**READY (準備完了)** ボタンをクリックする前に、こめかみサポートが閉じていることを確認してください。

2. **READY (準備完了)** ボタンをクリックします。X線照射はまだ開始されません。

Ready

3. **5.5 X線照射**に移動し、照射を開始します。

## 5.5 X線照射



- 画像取得中に緊急事態が発生した場合、照射スイッチを離してX線の放射を中止してください。
- 本装置を扱う際は、必ず対象地域のX線照射安全規制に従って操作してください。



- 画像取得の処理中は、必ず患者に声が届き視認できるようにしてください。
- 照射中はPCの操作は行わないでください。システムが故障するおそれがあります。

**IMPORTANT**

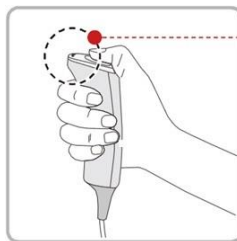
- 処理中は患者に目を閉じるよう指示してください。
- 最適な画像を取得するために、患者に息を止め、唾を飲み込まないよう指示してください。また、こめかみサポートが開くまで患者に動かないように指示してください。

1. X線撮影室から退出し、ドアを閉めます。

**IMPORTANT**

画像取得中は、必ず患者に声が届き視認できるようにしてください。

2. 画像取得が完了するまで、照射スイッチを長押しします。



・黄色：X線オン

### NOTICE

画像が画面に表示されます。

### NOTICE

X線照射中は、下記のように状態が表示されます。

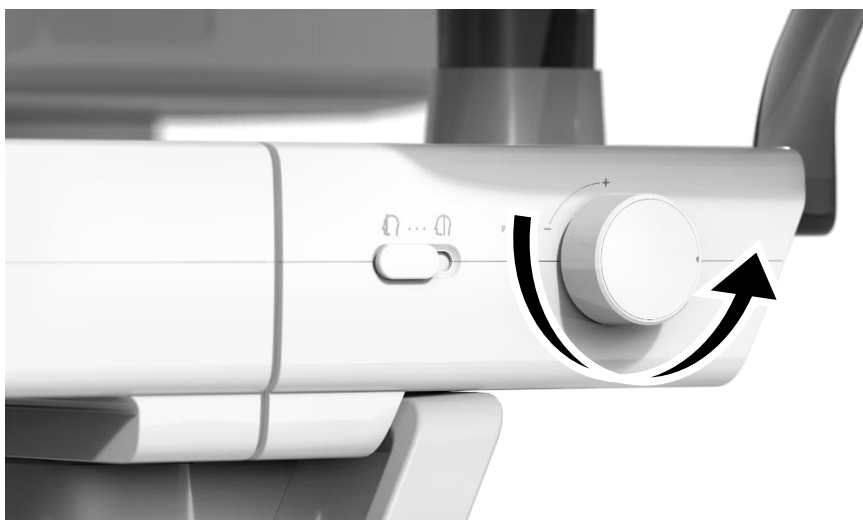
- 照射スイッチの LED ランプが黄色に点灯する。
- 装置上部の LED ランプが黄色に点灯する。
- X線放射中であることを示すアラーム音が鳴る。
- コンソールソフトウェア上で、放射線マークが緑色になる。



3. 画面に「Image capturing is completed (画像取得が完了しました)」というメッセージが表示されたら、照射スイッチを離します。

## 5.6 スキャンの終了

1. こめかみサポートを開き、患者を装置から離します。



2. 標準バイトの場合、バイトから衛生ビニールカバーを取り除きます。
3. **READY** (準備完了) ボタンを押し、回転ユニットを開始位置に移動させます。



## 5.7 撮影画像の確認

取得した画像は再構成して DICOM フォーマットに変換することができます。エクスポートした画像は、**EzDent-i** で確認することができます。

### NOTICE

詳細については、**EzDent-i** ユーザーマニュアルを参照してください。

1. 画像は自動的に **EzDent-i** に転送されます。
2. 自動保存オプションがデフォルトで設定されている場合は、画像は自動的に保存されます。デフォルトで設定されていない場合は、直接 **Save** (保存) ボタンをクリックして画像を保存します。
3. 画像を確認するには、患者一覧で画像をダブルクリックします。
4. 保存された画像の 3D 表示用に **Ez3D-i** が自動的に起動します。

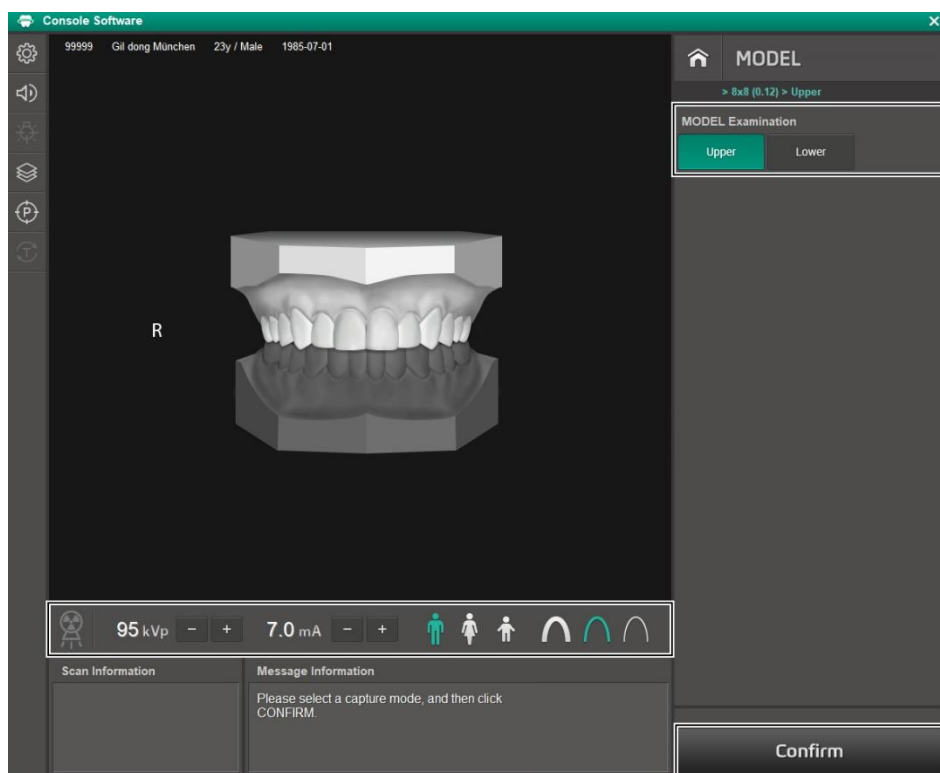
## 6. 3D MODEL スキャン画像の取得

### 6.1 照射パラメーター設定

3D MODEL スキャン画像を取得するには、**2.はじめに**をまず完了させます。

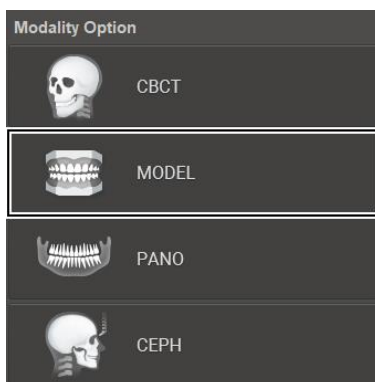
#### NOTICE

PC 側のコンソールソフトウェアで画像パラメーターを設定します。これらは同期され、同じ環境設定で表示されます。





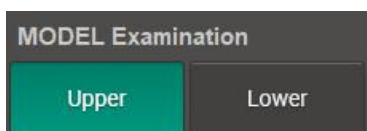
1. メイン画面の **MODEL** ボタンをクリックします。



### NOTICE

CEPH ボタンは装置に CEPH 画像処理プログラムが含まれるときにのみ存在します。

2. モデル検査のタイプを選択します。



3. 患者の性別/年齢層は、患者の情報を元に自動的に選択されます。必要に応じてオプションを手動で選択することもできます。



### NOTICE

性別/年齢層		VATECH の標準装備
小児		2~12 歳
成人	男性	12 歳以上
	女性	

4. X線強度を選択します。



患者の頭囲により、X線強度は Hard（強）、Normal（中）、Soft（弱）に分類されます。

Soft（弱） $\leq$ Normal（中） $\leq$ Hard（強）

**NOTICE**

年齢層	平均頭囲 (cm)	範囲 (cm)	X線強度
小児	53 $\pm$ 3	>53 $\pm$ 3	Hard（強）
		53 $\pm$ 3	Normal（中）
		<53 $\pm$ 3	Soft（弱）
成人	56 $\pm$ 3	>56 $\pm$ 3	Hard（強）
		56 $\pm$ 3	Normal（中）
		<56 $\pm$ 3	Soft（弱）

5. 管電圧と電流の値は、患者の性別/年齢層およびX線強度によって自動的に設定されます。UP/DOWN（上/下）矢印をクリックして、kVpとmAを調整します。線量はそれぞれ $\pm$ 1kVp、 $\pm$ 0.1 mAの範囲で調整できます。

6. 照射パラメータの設定が完了したら、**CONFIRM (確定)** ボタンをクリックします。

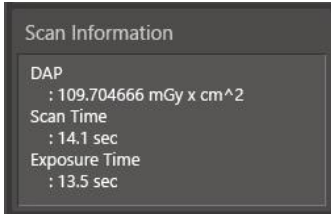


Confirm

**NOTICE**

**CONFIRM (確定)** ボタンをクリックすると、

- 回転ユニットがスキャン開始位置に移動します。
- 患者の位置調整用に、垂直ビームがアクティブになります。
- **DAP** (Dose Area Product : 面積線量)、スキャン時間、及び照射時間がスキャン情報ウィンドウの下に表示されます。



Scan Information

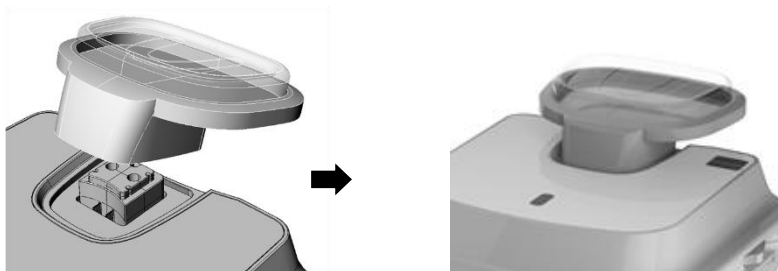
DAP	: 109.704666 mGy x cm <sup>2</sup>
Scan Time	: 14.1 sec
Exposure Time	: 13.5 sec

7. 石膏模型を装置に設置します。

## 6.2 MODEL の位置調整

### MODEL スキャン治具の取り付け

1. こめかみサポートとチンレストを取り外します。
2. MODEL スキャン治具を挿入します。



### レーザービーム合わせ

1. MODEL スキャン治具の上に石膏模型を置きます。（上顎、下顎に関わらず、石膏模型は平らな面を下にして置いてください。）



2. 正中矢状平面レーザービームを石膏模型の中心に合わせます。（画像が水平方向に広がるのを防ぎます。）



3. **READY** (準備完了) ボタンをクリックします。X線照射はまだ開始されません。



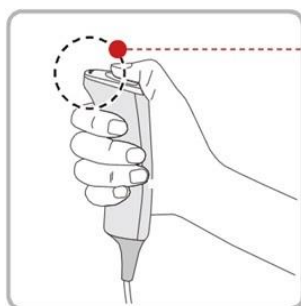
4. **6.3 X線照射**に移動し、照射を開始します。

## 6.3 X線照射

### ⚠ CAUTION

照射中はPCの操作は行わないでください。システムが故障する恐れがあります。

1. X線撮影室から退出し、ドアを閉めます。
2. 画像取得が完了するまで、照射スイッチを長押しします。



•黄色：X線オン

### NOTICE

画像が画面に表示されます。

### NOTICE

X線照射中は、下記のように状態が表されます。

- 照射スイッチのLEDランプが黄色に点灯する。
- 装置上部のLEDランプが黄色に点灯する。
- X線放射中であることを示すアラーム音が鳴る。
- コンソールソフトウェア上で、放射線マークが緑色になる。



3. 画面に「Image capturing is completed (画像取得が完了しました)」というメッセージが表示されたら、照射スイッチを離します。
4. 装置から石膏模型を取り外します。

## 6.4 撮影画像の確認

取得した画像は再構成して DICOM または STL（ステレオリソグラフィー）フォーマットに変換することができます。

### NOTICE

詳細については、**EzDent-i ユーザーマニュアル**を参照してください。

1. 画像は自動的に EzDent-i に転送されます。
2. 自動保存オプションがデフォルトで設定されている場合は、画像は自動的に保存されます。デフォルトで設定されていない場合は、直接 **Save（保存）** ボタンをクリックして画像を保存します。
3. 画像を確認するには、患者一覧で画像をダブルクリックします。
4. 撮影した画像はサードパーティー製の STL ビューワーで確認することができます。

空白ページ



Copyright by © 2020 VATECH Co., Ltd.

All rights reserved.

マニュアル中の本文、ブランド名、ロゴは著作権で保護されています。

本マニュアルの一部でも製造者の書面による許可なしに複製、送信、書き写すことを禁じます。

技術向上により書き換えが必要となった場合は当社にその権利があります。最新の情報は以下の **VATECH** 代理店までお問い合わせください。

電話：(+82) 1588-9510

電子メール：gcs@vatech.co.kr

ウェブサイト：www.vatech.com

本社：13, Samsung 1-ro 2-gil, Hwaseong-si, Gyeonggi-do, 18449, Korea

工場：13, Samsung 1-ro 2-gil, Hwaseong-si, Gyeonggi-do, 18449, Korea



本装置は Class IIb 装置であり、2017 年 5 月に制定された EU 医療機器規制 (MDR) に従った規制で CE マーキングを取得しています。