

# **i-VIEW** One Volume Viewer

(i-VIEW ワンボリュームビューアー)

ソフトウェア取扱説明書 (Ver. 1.5.0)

製造販売・製造元株式会社モリタ製作所

「Windows 2000 Professional SP4」「Windows XP Professional SP2」「Windows Vista Business 32bit」は米国 Microsoft 社の登録商標です。 i-VIEW ワンボリュームビューアーは㈱モリタ製作所が使用権を保有している登録商標です。

本ソフトウェアのボリュームレンダリング関連機能は、 名古屋大学大学院情報科学研究科森健策准教授と当社との共同研究の成果に基づいています。

i-VIEW ワンボリュームビューアー取扱説明書 (Ver.1.5.0)

2008 年 12 月 版権:㈱モリタ製作所 無断転載を禁ず

## 本製品を使うに当たり、以下のことを必ず守ってください

- i-VIEW ワンボリュームビューアーソフトウェアの著作権は(株)モリタ製作所にありますの で、無断で著作物を複製、使用できません。
- OS(Operating System)に起因する問題及び障害については、当社では責任を負いかねます。
- お客様が設定した環境に基づく障害につきましては、当社では責任を負いかねますのでご了 承ください。
- Windows のスタンバイ機能及びノート型コンピュータにメーカー独自が組み込んだスタン バイ機能などには対応していません。
- スクリーンセーバーを使用すると、ソフトウェアが正常に動作しない等の問題が発生する可能性があります。スクリーンセーバーはご使用にならないでください。
- Windows の「画面のプロパティ」の「スクリーンセーバー」の「電源」で設定可能な「電源設定」について、「モニタの電源を切る」及び「ハードディスクの電源を切る」の設定は「なし」を選択してください。他の設定になっていると、ソフトウェアが正常に動作しない等の問題が発生する可能性があります。
- OS の仕様によるサスペンドやスリープの機能を有効にすると、ソフトウェアが正常に動作 しない等の問題が発生する可能性がありますので、同機能を OFF にしてください。
- コンピュータ及びその周辺機器のハードウエアに起因する問題及び障害もしくは、起因する と思われる問題及び障害については、当社では責任を負いかねます。
- 本ソフトウェアは、コンピュータのハードウエア仕様が CPU: Pentium4 以上、CPU クロック速度:1.7GHz 以上、メインメモリ: 2GB 以上、空き HDD 容量: 1GB 以上、OS の仕様が Microsoft 社の「Windows 2000 Professional SP4」「Windows XP Professional SP2」「Windows Vista Business 32bit」でのみ動作確認しております。
  但し、管理者権限を持つユーザー以外で実行した場合、一部の機能が制限されます。
  他の仕様では動作を保証しておりません。
- 高精細または大視野のデータに対して実行する場合、データの読込・処理に長時間を必要と するため、上記の最低動作環境を満たしていても、スムーズに動作しない可能性があります。
   特に」「Windows Vista Business 32bit」で実行する場合には、高い処理能力を必要とします。
- 本ソフトウェアの保守について、動作確認済みの OS について OS メーカーが販売を終了してから1年経過後、本ソフトウェアの保証期間にかかわらず終了させていただきます。

## 目 次

1. 序章	1
本取扱説明書上で使用される標準的な用語	3
1.1. i-VIEW ワンボリュームビューアーの起動	4
12 <b>アプリケーションの終了</b>	
2. 表示画面と名称	6
2.1. メインウィンドウ	6
2.2. XYZ モードと CMPR モード	9
2.2.1. XYZ モードと CMPR モード	9
2.2.2. XYZ モードと CMPR モードを切り替える	11
$2  \mathbf{V}\mathbf{V}7 = 1$	19
	14
3.1. 表示画面と名称	
3.2. 表示メニュー	
$3.2.1. J - \nu n$	13
3.2.3. Z スライス画像、断層画像、パノラマ画像の表示切替	
3.2.4. タスク	14
3.2.5. 情報	15
3.2.6. ヒストグラム	
3.2.7. ホリュームを元の位直付けに戻す	18
5.2.6. ガーノル線 329 注釈(測定データの表示)	
3.2.10.1:1 ピクセル等倍	
3.3. ツールメニュー	21
3.3.1. 選択	21
3.3.2. 消しゴム(消去)	21
3.3.3. 距離測定	
3.3.4. 角度測定	
5.5.5. 拡入鏡(ヘーム) 3.3.6 その他のツール	
3.4 ボリュートレンダリング	<b>2</b> 0 96
3.4.1. ボリュームレンダリングの考え方	
3.4.2. ボリュームレンダラーコントローラの各部名称	
3.4.3. 表示画面の調整	
3.4.4. ボリュームレンダリング画像の回転・移動	
3.4.5. スライス画像の回転・移動	
3.4.6. ホリュームレンダリング 画像の調査 3.4.7 Effects コントローラ	35 36
3.4.8. オパシティ(オパシティカーブ)を使用して画像を調整する	
3.4.9. 画像の色を変更する	38
3.4.10.複数の VOI を使用する	39
3.4.11. 断面表示	
3.4.12. ホリュームレンタフー情報ペーシ 9 4 19 トニゴルシューテ ハノガ	
5.4.15.Fフノルンユートインツ	40

4. CMPR $\equiv -F$	46
4.1. 画像データの作成方法	46
4.2. スライス曲線の調節	49
4.3. 断層画像の調節	51
4.4. 断層画像の閲覧	52
4.5. CMPR 画像の表示切替	55
4.6. 測定データ	56
4.6.1. 測定データの作成方法	56
4.6.2. パノラマの保存	57
4.6.3. 断層画像の保存	59
5. オプション設定	60
5.1. オプション	60
5.2. バージョン情報	63

## 1. 序章

i-VIEW ワンボリュームビューアーは、i-VIEW データベースからエクスポートされた CT データを閲覧 するためのシングルユーザーアプリケーションです。 エクスポートされた CT データを開くためにのみ設計されています。

 ▲ 注意 本ソフトウェアを使用することによって発生するすべての責任は、使用者にあります。 CTは、完全に正確な生体情報を提供できるわけではありませんので、留意が必要です。 十分に時間をかけて画像を観察してください。
 サポートはi-VIEW-3DXユーザーが対象です。データの配布によるユーザー以外の方からの問い合わせはサポート対象外のため、お答えできません。

## キー入力の表記

#### 例とその意味

#### Ctrl+A

Ctrl キーを押しながら A キー(文字 A)を押し、2 つのキーを同時に離す。

#### キー名

キーについての記述

#### **Back Space**

キーボード右上隅にあるキー。

#### Tab

キーボード左端にあるキーで、左右を示す矢印が付いています。

#### Shift

キーボード右下と左下隅にある2つのキーで、上向きの太い矢印が付いています。大文字をタイプする時に使用します。

#### Enter

タイプライタスタイルのキーボードの右端にある大きなキーで、"Enter"、又は、"Return"と書いてあるか、角度つきの矢印がついています。

#### スペースキー

キーボードの下にある幅の広いキー。

#### 本取扱説明書上で使用される標準的な用語

不要な繰り返しを避けるために、本書ではマウス操作について次のような用語と表現を使用しています。

#### クリック

項目の上にマウスポインタを移動して左マウスボタンを素早く押します。例えば、「ファイルをクリッ クする」とは、ポインタ(矢印)を[ファイル]まで移動して、マウスボタンを素早く一回押すことを意 味します。

#### 左クリック

左マウスボタンを一回押すことを指します。

#### 右クリック

右マウスボタンを一回押すことを指します。

#### ダブルクリック

ダブルクリックとは、マウスボタンを続けて2回素早くクリックすることです。クリックの間隔があく と、パソコンは2回のクリックと解釈します。例えば、「アイコンをダブルクリックする」とは、アイ コンをマウスでポイントして左マウスボタンを続けて2回素早く押すことです。ダブルクリックの場合 のクリック間隔は、Windows 作業環境の値を変更して調整することができます。

#### マウスでドラッグ&ドロップする

マウスポインタを選択項目に移動して、左マウスボタンを押しながら希望する方向にマウスを移動して、 左マウスボタンを離します。例えば、画像を画像配置ウィンドウにコピーすることなどです。

#### WINDOWS デスクトップ

Windows がスタートした時に表示されるウィンドウです。パソコンの様々なプログラムのアイコンが 表示されます。

プログラムのアイコンをマウスでポイントして左マウスボタンをダブルクリックすれば、そのプログラ ムをスタートできます。Windows では、連続して複数のプログラムをスタートして実行することがで きます。

#### ポップアップメニュー

右マウスボタンを一回押した時に現れるメニューです。

#### ラジオボタン

それぞれの機能をオン/オフするスイッチです。

## 1.1. i-VIEW ワンボリュームビューアーの起動

エクスポートデータのフォルダ内の One Volume Viewer のアイコンをダブルクリックします。 もし、One Volume Viewer のアイコンがない場合は、エクスポートデータの配布元に、i-VIEW のエク スポート時の設定において Volume と Slice を選択し、かつ OneDataViewer を選択した状態でエクス ポートしたかを確認してください。(※「1.72 以前の形式で…」は選択しない状態でエクスポートした かを確認してください。)



図 1.1.a One Volume Viewer のアイコン

## ⚠ 注意

i-VIEW ワンボリュームビューアーと i-VIEW ボリュームレンダリングは、同時に使用しないでください。 i-VIEW ワンボリュームビューアーが正しく実行されない可能性があります。

使用上の注意に関してのダイアログが表示されます。 ダイアログに表示される内容を確認し、同意した上で「OK」をクリックしてください。

One Volume Viewer	
One Volume	
Viewer	
ID J. MORITA MFG. CORP. Kyoto Japan This program is protected by Japan and international copyright laws.	
本ソフトウエアを使用することによって発生するすべての責任は、使用者にあります。 CTは、完全に正確な生体情報を提供できるわけではありませんので、留意が必要です。 十分に時間をかけて画像を観察してください。	注意を確認
OK キャンセル	

i-VIEW ワンボリュームビューアーはエクスポートデータと同じフォルダ内で起動するように設計されて います。プログラムが保存されたフォルダの中身を変更すると、プログラムを起動することができま せんのでご注意ください。

せんの	して任息へたない。			
One Volume Viewer 🛛 🔀				
⚠	指定されたフォルダに必要なファイルが見つかりません。 アプリケーションを終了します。 OK			
図 1.1.c	起動失敗のメッセージ			

図 1.1.b 注意文

前処理終了後、XYZ モードでデータが表示されます。 (※ 前処理には、数分かかることがあります。)

1 K 🗳 🔣 🖾 🖾 🖾 🖾			
ALANE Constants		/ 58	•
a 0			
	Contract reduces for 2 for a		
		1	
		EXPOR	-
			_
			-
			-
			-

図 1.1.d 前処理中の画面



図 1.1.e メインウィンドウ

## 1.2. アプリケーションの終了

i-VIEW ワンボリュームビューアーのソフトウェアを終了するには、このコマンドを使用してください。 メニューの[ファイル(<u>F</u>)]-[アプリケーションの終了(<u>X</u>)]を選択するか、ウィンドウの右上の「×」をクリ ックするとアプリケーションを終了します。

77	11/E)	表示(⊻)	ツール(1)	ヘルプ(日)
	新規作	(M) ,元3	Ctrl+N	
	保存管	5)	•	
×	アプリケ	17⊗		

図 1.2 終了画面

## 2. 表示画面と名称

## 2.1. メインウィンドウ

この画面は i-VIEW ワンボリュームビューアーを起動したときに表示されます。



図 2.1.a メインウィンドウ

メニューバー・ツールバー

i-VIEW ワンボリュームビューアーの各機能を表示します。 これらは操作しやすい位置への移動、またはカスタマイズすることができます。

タスクパネル

表示されている画像のタスク、ツールを表示します。 タスクパネルが表示されていない場合、ツールバーの 🔂 ボタンをクリックすると表示されます。



図 2.1.b タスクパネルの表示

#### 情報パネル

情報パネルには、画像と一緒にエクスポートされた付帯情報が表示されます。これは、患者名、i-VIEW データベース上での患者 ID、撮影日、回転履歴、ドクターのコメントを含みます。ドクターのコメン ト及び患者情報は、初期設定では表示されません。

データを表示するには、データテーブルにある「情報」の表示の左隣にある[+]ボタンをクリックしてく ださい。ドクターのコメントを表示する場合も、同様に「診断情報」の左隣に表示されている[+]ボタン をクリックしてください。

-	情報	Ψ×	情報	(‡)×)
+	情報		□ 情報	00
E	ポリュームデータ		患者ID	00000000001
	CTタスクID	1.2.392.00200036.9133.3.1.900	患者名	森田 太郎
	ボリュームID	0	撮影日	09/09/2005
Œ	ボクセルサイズ	+00.125; +00.125; +00.125;	撮影組織	17:01:52
Ŧ	FOV	+40.125; +40.125; +30.500;	- 診断情報	
E	画像		104	
	初期角度	-15.0 deg.	🖃 ポリュームデータ	
	スライス間隔	1.000 mm	CTタスクID	1.2.392.00200036.9133.3.1.900
	スライス厚み	1.000 mm	ボリュームID	0
	履歴	M	ボクセルサイズ	+00.125; +00.125; +00.125;
Ŧ	ボリューム位置	+00.000; +00.000; +00.000;	E FOV	+40.125; +40.125; +30.500;
6	照射条件		- 画像	
	管電圧	80.0 kV	初期角度	-15.0 deg.
	管電流	6.4 mA	スライス間隔	1.000 mm
	部位	Maxilla_M	スライス厚み	1.000 mm
	照射時間	ms	履歴	M
	物理フィルタ	Cu:0.00mm	■ ポリューム位置	+00.000; +00.000; +00.000;
	重畳フィルタ		- 照射条件	
Г			管電圧	80.0 kV
			管電流	6.4 mA
			部位	Maxilla_M
			照射時間	ms
			物理フィルタ	Cu:0.00mm
			重畳フィルタ	

図 2.1.c 付帯情報の表示/非表示

パネルの右端に表示されている"押しピン"型のボタンをクリックすると、情報パネルがメインウィンド ウの右側に隠れ、タブが表示されます。タブをクリックするか、ツールバーの A ボタンをクリック すると、パネルが再表示されます。メインウィンドウの別の場所をクリックすると、パネルは再び隠れ ます。パネルの表示を消したい場合は、右上の[x]ボタンをクリックしてください。

ボリュームレンダラーコントローラ (VolumeRenderer Controller) ボリュームレンダリングビューの調整や設定を行います。

## ヒストグラムパネル

表示されている画像のヒストグラムが表示されます。画像の可視性を向上させるため、画像のコントラ スト及び輝度を調整します。(詳細は、【3.2.6.ヒストグラム】をご参照ください。) 上述の情報パネルと同様に、ヒストグラムパネルも表示状態を変更することができます。 ヒストグラムパネルを表示するには、メインウィンドウの右端にあるタブ、もしくはツールバーの ズタンをクリックしてください。



図 2.1.d パネルをタブ表示したメインウィンドウ

## 2.2. XYZ モードと CMPR モード

#### 2.2.1. XYZ モードと CMPR モード

i-VIEW ワンボリュームビューアーには、XYZ モードと CMPR モードの2つのモードがあります。



図 2.2.1.a XYZ モード

- 1. Zスライス
- 2. Yスライス
- 3. ボリュームレンダリング画像
- 4. Xスライス

図 2.2.1.b CMPR モード

- 5. Zスライス
- 6. 断層画像
- 7. パノラマ

XYZ モードでは、CT ボリュームの X・Y・Z の3面スライスとボリュームレンダリング画像を表示します。



#### ボリュームレンダリングとは

ボリュームレンダリングとは、3次元空間中に分布するデータを元に画像を作成する手法の一つです。 表面だけではなく、内部構造も可視化することが可能です。

ボリュームレンダリングの画像表示によって、

- ・表面、内部の3次元立体画像を表示することができます。
- ・3次元立体画像の断面を観察することができます。
- ・患者さんへより直観的な説明を行うことができます。

▲ 注意 i-VIEW ボリュームレンダリングのボリュームレンダリング画像表示は、患者さんへのご説明用にご使用ください。
 診断につきましては、i-VIEW または、ワンデータビューアープラスのスライス画像データをご使用ください。



図 2.2.1.c ボリュームレンダリング



図 2.2.1.d サーフェースレンダリング

ボリュームレンダリングは、従来の i-VIEW に搭載されていた表面だけを描くサーフェースレンダリン グと異なり、ガラス瓶の中の物体を見るように表面と内部を同時に描画します。 一方、サーフェースレンダリングは、物体の内部と外部を区別し、その境界での反射・散乱光を描画し ます。

#### <u>Curved MPR とは</u>

Curved MPR は、あらかじめ撮影、保存された CT ボリュームに対して任意の平面とそれに直交する2 面のスライス画像を作成します。また任意の曲面に従ったパノラマ画像を作成します。

#### Curved MPR の機能

- ・スライス曲線の作成と変更
- ・最良の画像を得る為のボリュームの3次元回転
- ・個々の断層画像上の距離及び角度の測定
- ・ハードドライブへの測定データ及びオリエンテーションデータ保存

## 2.2.2. XYZ モードと CMPR モードを切り替える

メインウィンドウの「XYZ」タブまたは「CurvedMPR」タブをクリックしてモードを切り替えます。



図 2.2.2.b XYZ モード



図 2.2.2.c CMPR モード

## 3. XYZ モード

3.1. 表示画面と名称



図 3.1.a 表示画面と名称

ボリュームレンダリングビュー

CT 再構成されたボリュームデータをレイキャスティング法によって描画(レンダリング)表示します。

XYZ スライスビュー

CT 再構成されたボリュームデータからリアルタイムに生成される断層像です。

<u>Z</u>スライス

Z画像を表示します。

垂直の緑線はXスライスの位置、水平の青線はYスライスの位置を示します。

<u>Y スライス</u>

Y画像を表示します。

垂直の緑線はXスライスの位置、水平の赤線はZスライスの位置を示します。

<u>X スライス</u>

X画像を表示します。

垂直の青線はYスライスの位置、水平の赤線はZスライスの位置を示します。

※3面の画像の端にある目盛りは、画像の実寸をミリメートルで示すルーラ(縮尺定規)です。

ボリュームレンダリング画像

ボリュームデータから作成された3次元立体画像です。画像の方向を変えた時に連動して表示されます。

患者方向指示画像

患者方向を表すシンボルです。画像の方向を変えた時に連動して表示されます。

#### X・Y・Z カーソル

各カーソルはスライス位置を表示するためのカーソルです。各カーソルをドラッグして平行移動させる と、これに対応してスライス画像がX、Y、Z画像ウィンドウに表示されます。

ボリュームレンダラーコントローラ

ボリュームレンダリングビューの調整や設定を行います。

#### 3.2. 表示メニュー

3.2.1. ツールバー

P One Volume Viewer - CT_20050909170152	
· ファイル(E) 表示(M) ツール(D) ヘルブ(H) }	ツールバー

図 3.2.1.a ツールバー

メニューの[表示(<u>V</u>)]-[ツールバー]をクリックすると、i-VIEW ワンボリュームビューアーのツールバーの表示/非表示を選択できます。

ツールバーを非表示にすると、メインウィンドウ領域が広がり、スライス画像ウィンドウが広がります。 ツールバーにあるボタンの機能の多くはメニューバーの各メニューからも利用可能です。

: ファイル(E)	表	示(♡_ ツール(エ) ヘルプ(出)		
	×	ツールバー		
	<b>~</b>	ステータスバー(S)		
	U	Zスライス画像②		
	ζζ	断層画像( <u>B</u> )		
	1	パノラマ画像( <u>P</u> )		
	P	タスク( <u>P</u> )		
	8	情報の		
	≭	ヒストグラム(出)		
	肉	ボリュームを元の位置付けに戻す(Q)		
		カーソル©)		
	1	注釈( <u>A</u> )		

図 3.2.1.b ツールバーの表示

## 3.2.2. ステータスバー

メニューの[表示(<u>V</u>)]-[ステータスバー(<u>S</u>)]を選択すると、ステータスバーの表示/非表示を切替えられます。

※ステータスバーは初期設定では表示されていません。



図 3.2.2.a ステータスバー



図 3.2.2.b ステータスバーの表示

#### 3.2.3. Z スライス画像、断層画像、パノラマ画像の表示切替

【4.4. CMPR 画像の表示】をご参照ください。

3.2.4. タスク

【2.1. メインウィンドウ】の【タスクパネル】をご参照ください。

#### 3.2.5. 情報

メニューの[表示(<u>V</u>)]-[情報(<u>I</u>)]を選択すると情報パネルの表示/非表示を切替えられます。 この機能はツールバーの 🎴 ボタンからも利用可能です。

:ファイル(E)	表現	R <u>(√)</u> ツール(1) ヘルプ(H)	
	~	ツールバー	
	~	ステータスバー( <u>S</u> )	
	$\bigcirc$	Zスライス画像②	
	ζ¢	断層画像( <u>R</u> )	
		パノラマ画像( <u>P</u> )	
	P	タスク( <u>P</u> )	
	8	情報型	
	≭	ヒストグラム(出)	
	肉	ボリュームを元の位置付けに戻す(0)	
	⊞	カーソル©)	
	1	注釈( <u>A</u> )	

図 3.2.5. 情報パネルの表示設定

3.2.6. ヒストグラム

メニューの[表示(<u>V</u>)]-[ヒストグラム(<u>H</u>)]を選択すると、ヒストグラムパネルを表示するかを切替えられ ます。

また、この機能はツールバーの 📈 ボタンからも利用可能です。



図 3.2.6.a ヒストグラムパネルの表示設定

#### ヒストグラムの調整

ヒストグラム上に表示される青色の線をドラッグして傾きを変更し、最終表示画像のデータ領域を決定 します。この回転中心はヒストグラム上に表示されている緑色の十字カーソルの交点です。



図 3.2.6.b ヒストグラムパネル



図 3.2.6.c 最小及び最大の閾値を表示したヒストグラム

緑色の水平線または緑色の垂直線ををドラッ グすると画像の輝度を調整できます。この2 つの交点をドラッグすると、これらを同時に 操作することができます。 青色線をドラッグすると画像の画像のコント ラストを調整できます。これらの組合せによ り、ヒストグラムの入力及び出力範囲を指定 します。

図 3.2.6.b では、元画像の濃度 0 から 8191 を 0 から 255 の範囲となるように設定しています。

データレベルの最大値を超える全てのピクセ ルは白く表示され、データレベルの最小値よ り小さなピクセルは黒く表示されます。ウィ ンドウの左端もしくは右端をドラッグすると、 ヒストグラムの最小もしくは最大値の範囲を 設定することができます。図 3.2.6.c では、赤 線で示される最大値が 6778 に設定されてい ます。

青色線の角度に関わらず、この数値を超えた ピクセルは白色表示されます。

同様に、垂直の青色線で示される最小値は 1362に設定されています。この数値より小さ なピクセルは黒色表示されます。

リセットボタンをクリックすれば、ヒストグ ラムの変更を初期状態に戻すことができます。

#### ヒストグラムパネルの機能

バランス調整を行うために、ヒストグラムには以下の機能が備えられています。

ヒストグラムパネルの[+]と[-]ボタンを操作することにより、ヒストグラム上の緑のカーソルの交点を中 心に拡大・縮小することができます。ヒストグラム左下・右下にある数字は、画面に表示中のデータレ ベルの範囲を示します。

下に表示されているヒストグラムはデータレベルの範囲を0~8191から2048~6143に変更した例です。 この変更は、既に規定されているコントラスト設定には影響を与えません。



図 3.2.6.d ヒストグラム上での拡大

ヒストグラムウィンドウには以下の操作ボタンがあります。

#### 自動コントラスト(A)

ヒストグラムが適切と思われるコントラスト範囲となるように自動的に調整します。ヒストグラムの分 布に応じて、自動調整の結果は変化します。

※ 補綴物の量などにより、観察したい箇所が"見やすい"ようには調整されない場合があります。

#### i-VIEW

i-VIEW からエクスポートされたヒストグラムの値に戻します。この値は、プログラム起動時の初期値です。

#### リセット(<u>R</u>)

画質調整を全く行わない状態に戻します。これにより元の画像が表示されます。

## 3.2.7. ボリュームを元の位置付けに戻す

メニューの[表示(<u>V</u>)]-[ボリュームを元の位置付けに戻す(<u>O</u>)]を選択すると、動かしたボリュームデータ を初期設定に戻します。(動かしたデータをキャンセルします。) この機能はツールバーの [] ボタンからも利用可能です。



図 3.2.7. ボリュームを元の位置付けに戻す

#### 3.2.8. カーソル線

メニューの[表示(<u>V</u>)]-[カーソル(<u>C</u>)]を選択すると、カーソル線をスライス画像上に表示するかを切替えられます。

(カーソル線を操作中は、設定に関わらず全てのカーソル線が表示されます。)

この機能はツールバーの 🔛 🛄 ボタンからも利用可能です。



図 3.2.8.a カーソル線の表示/非表示



#### 3.2.9. 注釈 (測定データの表示)

メニューの[表示(<u>V</u>)]-[注釈(<u>A</u>)]を選択すると、スライス画像上に注釈を表示するかを切替えられます。 (注釈には全ての測定データが含まれます。)

注釈ボタンが有効になっている間は、画像上に測定データを表示します。

この機能はツールバーの 💋 ボタンからも利用可能です。



図 3.2.9. スライス画像に付帯されている注釈の表示

## 3.2.10. 1:1 ピクセル等倍

ボタンをクリックすると、1:1ピクセル等倍表示の ON/OFF を設定出来ます。 スライス画像は、原画像のサイズに拡大/縮小されます。 メイン画面のサイズは変わりません。画像が表示領域に対して大きすぎる場合は、スクロールバーが表示されます。