

# RaySafe View



© 2020.08 Unfors RaySafe 5001127-2.10

無断複写および転載を禁じます。著作権者による事前の書面による承諾なしに全部または一部 を、いかなる形式またはいかなる手段、電子的、機械的またはその他の方法においても複製また は転送することは禁止されています。

### RaySafe Viewユーザーマニュアル – 目次

目次

概要	4
ウィンドウおよびタブ	5
測定データをインポートする	6
測定器を接続する	6
測定しながらインポートする	7
測定器から測定データをインポートする	8
測定データを表示する	9
測定値を表示する	9
測定通知	10
波形を表示する	11
測定データを保存・エクスポートする	12
ファイルを開く	12
ファイルを保存する	
CSVファイルにエクスポートする	
Excel にエクスポートする	12
波形をエクスポートする	14
設定	15
プログラム設定を変更する	
測定器の設定を変更する	16
アップデート	17
フィードバックを送信する	17
F 7 F	1 Q
テク <sup>-</sup> カルサポート	۰۰۰۰۰۰ ±۰ ۱۵
ノ ノ ― / / / / / / / / / / / / / / / / /	

概要

RaySafe ViewはRaySafe X2および452製品群の測定器と共に使用され、次のような用途に適しています。

- ・ 測定器のリモートコントロール
- ・ 測定データと波形の表示および分析
- ・ 測定データの保存
- ・ Microsoft Excelやその他のソフトウェアへのデータ転送

	7	
20		
-		
	5	
	6	

図 1. メインウィンドウ概観

- 1. 開いているファイルのタブ (5ページ、「ウィンドウおよびタブ」を参照)
- 2. 測定器パネル。接続されている測定器の設定が表示されます(15ページ、「設定」を参照)。
- 3. Excelパネル。測定データのExcelへのエクスポートを行います (12ページ、「Excel にエクスポートする」を参照)。
- 4. 測定データ (9ページ、「測定データを表示する」を参照)
- 5. 選択した測定に関する波形(11ページ、「波形を表示する」を参照)
- 6. 選択した測定データの測定情報とメタデータ (9ページ、「測定データを表示する」を参照)
- 7. 「更新プログラム利用可能」を示す記号 (17ページ、「アップデート」を参照)

### ウィンドウおよびタブ

RaySafe Viewでは、複数のファイルを同時に開くことができます。新しいファイルを作成するには、メニューのファイル-新規をクリックするか、Ctrl+Nキーを押してください。ファイルはタブとして並べられます。タブごとに測定器を接続してExcelにエクスポートすることができます。

複数のタブを同時に表示するには、ファイルタブをクリックしてドラッグし、ウィンドウ内にタブを 並べてください。メインウィンドウ外にタブをドラッグすることもできます。



図 2. 2つのファイルが開いているときのタブの配置例

RaySafe Viewユーザーマニュアル – 測定データをインポートする

# 測定データをインポートする

測定器を接続する 測定器をRaySafe Viewに接続するには、以下の3つの方法があります。

- 1. USBケーブル 🚓
- 2. Bluetooth X
- 3. イーサネットケーブル <-->
  - ヒント! RaySafe Viewの測定器パネルで測定器なしを選択すると、測定器の接続を解除 することができます。

USBケーブルで接続する



図 3. USBケーブルを使用して測定器を接続

測定器に同梱されているUSBケーブルを使用して、RaySafe Viewを実行しているコンピュータに 接続してください。

BLUETOOTHで接続する (オプション)

X2ベースユニットのBluetoothアダプタをお持ちの場合、ベースユニットをワイヤレス接続できます。Bluetoothを介して最大2台のX2ベースユニットを同時に接続することができます。

- 1. ベースユニットのSENSORポートにBluetoothアダプタを接続します。
- 2. RaySafe Viewの測定器パネルで目的のベースユニットを選択してください。



RaySafe Viewユーザーマニュアル – 測定データをインポートする

Bluetooth接続が見つからない場合は、測定器メニューの検索を選択して検出してください。

- 注意1: RaySafe Viewは、プログラムの開始時、前回Bluetooth経由で接続されていた測 定器に再接続しようとします。
- 注意2: コンピュータは、ペアリング設定をしなくてもX2ベースユニットを検出します。検索 を押した後、X2ベースユニットが検出されるまでにしばらく時間がかかる場合が あります。

イーサネットケーブルで接続する

イーサネットケーブルを使用して、RaySafe X2ベースユニットをローカルネットワークに接続しま す。RaySafe Viewの測定器メニューで 検索を押して、測定器を検出してください。目的の測定器 が検出されず、リストに追加されない場合 (測定器が別のサブネット上にある場合や何らかのネ ットワーク制限がある場合) は、IP経由で接続を選択して、手動でIPアドレスを入力できます。

Connect instrument via IP				
IP address:				
Connect	Cancel			

使用するIPアドレスは、X2ベースユニットの [ネットワークステータス] ページで確認できます。IP アドレスは4つの数値で構成されています (下図の赤線枠内を参照)。

eth0 UP 192.1	168.0.160 255.255.25	5.0 0x00001043	-

測定しながらインポートする

測定器をRaySafe Viewに接続します。RaySafe Viewは、接続されている測定器を測定器パネル 左側に表示します (4ページ、図 1の2)。これで、すべての新しい測定データがRaySafe View に自動的に表示されるようになりました。

タブに関連付けられている測定器を変更したい場合は、変更先のタブの接続リストからその測 定器を選択してください。

ヒント! 1つのタブに接続できる測定器は1台です(4ページ、図1の1)。

#### RaySafe Viewユーザーマニュアル – 測定データをインポートする

測定器から測定データをインポートする

- 1. RaySafe Viewを実行しているコンピュータに測定器を接続します。
- 2. メニューでファイル 測定器からインポートを選択するか、F8キーを押します。
- 3. 目的の測定セッションを選択して、インポートをクリックします。

🖸 Imp	ort	mea	sur	eme	ents	from i	strument			×
X2 Base	Unit	- 22	2594	6						
D	ate	of n	1ea:	sure	eme	nt	Sensor type	Start time	Stop time	#
•		Ар	ril 20	17		•	X2 R/F Sensor	2017-04-26 13:49	2017-04-26 14:05	2
Мо	Tu	We	Th	Fr	Sa	Su	X2 R/F Sensor	2017-04-26 14:21	2017-04-26 14:35	3
27	28	29	30	31	1	2	X2 R/F Sensor	2017-04-26 14:47	2017-04-26 14:49	2
3 10 17 24 1	4 11 18 25 2	5 12 19 26 3	6 13 20 27 4	7 14 21 28 5	8 15 22 29 6	9 16 23 30 7	]			
									Import	Close

図 4. インポートウィンドウ

測定セッション、センサーのタイプ、開始時間、停止時間、測定回数が行ごとに示されます。

# 測定データを表示する

測定値を表示する 概要のリストで測定データすべてを表示、または1度に1つの測定に焦点を当てることができま す。測定パネルのボタン

Measurements									^
# Measurement Time	Tube voltage	Dose	Time	Half-value layer	Dose rate	Pulses	Total filtration	Dose per pulse	Pulse rate
2017-09-26 12:33	X2 R/F Sensor								
1. 12:54:30	39,8 kVp	2,041 mGy	320,3 ms	mm Al F 🕲	6,373 mGy/s	1 pulse	mm Al 1 🔀	mGy/pu	pulses/:
2. 12:55:10	44,5 kVp	1,889 mGy	320,0 ms	mm Al F 🕲	5,903 mGy/s	1 pulse	mm Al 1 🔀	mGy/pu	pulses/:
3. 12:55:50	50,3 kVp	2,301 mGy	320,1 ms	mm Al F 🕲	7,188 mGy/s	1 pulse	mm Al 1 🔀	mGy/pu	pulses/:
4. 12:56:30	61,1 kVp	2,094 mGy	319,9 ms	mm Al F 🕲	6,546 mGy/s	1 pulse	mm Al 1 🔀	mGy/pu	pulses/:
5. 12:57:10	70,7 kVp	2,008 mGy	320,1 ms	mm Al F 🕕	6,273 mGy/s	1 pulse	mm Al 1 🕕	mGy/pu	pulses/:
6. 12:57:50	80,5 kVp	1,973 mGy	319,8 ms	mm Al F 🔀	6,170 mGy/s	1 pulse	mm Al 1 🔀	mGy/pu	pulses/:
7. 12:58:30	90,3 kVp	1,964 mGy	319,9 ms	mm Al F 🔀	6,139 mGy/s	1 pulse	mm Al 1 🔀	mGy/pu	pulses/:
8. 12:59:10	100,0 kVp	2,288 mGy	319,7 ms	mm Al F 🔀	7,155 mGy/s	1 pulse	mm Al 1 🔀	mGy/pu	pulses/:
9. 12:59:50	110,1 kVp	2,617 mGy	319,9 ms	mm Al F 🔀	8,180 mGy/s	1 pulse	mm Al 1 🔀	mGy/pu	pulses/:

図 5. 測定データの一覧表示

Measurements			^
# Measurement Time			
2017-09-26 12:33	70 7	2 008	320.1
1. 12:54:30	/ С, / кур	<b>2,000</b> mGy	<b>JZU, I</b> ms
2. 12:55:10			
3. 12:55:50			
4. 12:56:30	O mm Al HVL	6.273 mGv/s	pulse
5. 12:57:10		<b>- , - :</b> - :,	
6. 12:57:50			
7. 12:58:30			
8. 12:59:10	• mm Al TF	mGy/pulse	pulses/s
9. 12:59:50			

図 6. 単一の測定結果表示

離れた場所からでも数値を確認できるように、パラメータを1つずつ拡大表示することもできます。パラメータをクリックして、パラメータの拡大表示を切り替えてください。



図 7. 単一のパラメータ表示

情報パネルには、選択した測定に関連するメタデータが表示されます。また、関連するメモを記入できるフィールドも各測定に含まれています。メモは測定データと共に保存され、Excelにエクスポートされます。

#### RaySafe Viewユーザーマニュアル – 測定データを表示する

Information					
Measurement 14 - 2016-0	07-25 12:09:02	Settings		P Notes	
X2 Base Unit #209975		Units	Sv & Sv/h	Exposure, 90kV 100 mA 100 ms, meter in Auto mode	
Serial number	209975	Stop delay	1 s		
Firmware	X2 Base Unit 3.1 Louis	Trig mode	Auto		
X2 Survey Sensor #2148	03				

図 8. 情報パネルとメモフィールド

### 測定通知

測定中、通知がずっと表示される場合があります。これは測定通知です。測定時間の横に記号 (図9の1)が表示されることによって示されます。情報パネルには通知テキストが表示されます。

特定のパラメータに対して通知が表示されることもあります。これはパラメータ通知です。パラメ ータ値の横に記号 (図9の2)が表示されることによって示されます。記号の上にマウスを置く と、通知テキストを表示できます。



図 9. 測定通知およびパラメータ通知

RaySafe Viewユーザーマニュアル – 測定データを表示する

波形を表示する

波形パネルは、波形と波形の表示・非表示を切り替えるためのチェックボックスで構成されています。



図 10. 波形パネル

ズーム、パン、部分的選択を行うなどして、波形の解析ができます。

**ズームイン:**マウスのスクロールホイールを上向きに回転、またはCtrlキーを押しながら左クリックしてドラッグ

ズームアウト:マウスのスクロールホイールを下向きに回転

パン: 左クリックしてドラッグ

部分的に選択して詳細を表示: Shiftキーを押しながら左クリックしてドラッグ、Escを押して選択 取消

リセット(ズーム、パン、選択): ダブルクリック



図 11. 波形の部分的選択

波形を右クリックすると、波形が画像 (png形式) として保存またはコピーされます。また、詳細な解析を行うために、波形を右クリックしてExcelにエクスポートすることもできます。

RaySafe Viewユーザーマニュアル – 測定データを保存・エクスポートする

# 測定データを保存・エクスポートする

ファイルを開く

ファイルメニュー (開くまたは最近の項目を開く) を使用するか、ファイルの上でダブルクリックするか、ドラッグアンドドロップを使用してファイルを開きます。RaySafe ViewではX2 Viewファイル (.x2v) も開くことができます。

ファイルを保存する

メニューのファイル - 保存をクリックするかCtrl+Sキーを押すと、完了した測定とメモがすべてファイルに保存されます。

ファイル - 名前を付けて保存をメニューでクリックするか、Ctrl+Shift+Sを押して、ファイルに新しい名前を付けます。

ファイルはRaySafe Viewフォーマット (.rsv) で保存されます。

ヒント! X2 Viewファイル (.x2v) もRaySafe Viewで開くことができます。RaySafe Viewでフ ァイルを保存すると、ファイルはRaySafe Viewのファイルフォーマット (.rsv) に変換 されます。

CSVファイルにエクスポートする

メニューのファイル - CSVファイルにエクスポートをクリックすると、すべての測定データとメモがCSV (カンマ区切り値) ファイルにエクスポートされます。

EXCEL にエクスポートする



図 12. Excelエクスポートパネル

測定しながらEXCELにエクスポートする 次のステップに従い、新しい測定データをそれぞれExcelにエクスポートします。 RaySafe Viewユーザーマニュアル – 測定データを保存・エクスポートする

- 1. Excelエリアの接続をクリックします。
- 2. Excelの設定 (ワークブック、シート、スタートセル) を選択します。



3. 測定値の自動エクスポートボックスにチェックマークが付いていることを確認します。 ☑ Auto-export measurements

Connect

注意: 一部の測定器では、波形を含めるを選択することもできます。

保存済み測定データをEXCELにエクスポートする

保存した測定データをExcelにエクスポートすることができます。これには、測定データを測定 器からインポートするか、コンピュータでファイルを開いて測定データを表示させてください。次 に、[Excelにエクスポート] ボタンを使用して、次の要領でエクスポートします。

- 1. Excelエリアの接続をクリックします。 Connect 「
- 2. Excelの設定 (ワークブック、シート、スタートセル) を選択します。



- 3. ドロップダウンリストで、エクスポートする対象を選択します。**すべて**または**選択済み**。 Export All
- 4. [エクスポート] ボタンを押します。 Export
  - ヒント! 測定データの行を右クリックすると、選択した測定データをExcelにエクスポート するためのオプションを見ることができます。

エクスポートフォーマット

RaySafe X2のデータを扱う際、定義済みのフォーマットのいずれかを選択するか、独自のカスタムフォーマットを定義することによって、エクスポートフォーマットを変更することができます。

Custom format	- 7
X2 format	
Xi View format	
Custom format	
	ants

RaySafe Viewユーザーマニュアル – 測定データを保存・エクスポートする

- 注意: X2フォーマットとXi Viewフォーマット との主な違いは、コラムの並び順です。Xi Viewフォーマットが、ほとんどのRaySafe Excelテンプレートで使用されます。
- 1. カスタムフォーマットを作成するには、**カスタムフォーマット**を選択して[編集] ボタンをクリッ クします。
- 2. エクスポートエリアでコラムを選択してドロップするか、プラス記号をクリックします。

		Dose per puise	+			Base unit serial no.	+	Calibration date	
		Half-value layer	+			Empty column	+	Measurement date	
Pulse rate	+	Pulses	+			Measurement no.	+	Measurement time	
lime	+	Total filtration	+			Notes	+	Sensor serial no.	
		mA	+			Sensor type	+	Settings	
nAs	+	mAs per pulse	+						
olumns for export									
Measurement no.	×	Dose		× Unit	Dose rate	× Unit	Tube voltage	×	Unit

- 3. 各測定パラメータの後ろに単位 (グレイ毎秒など) のコラムを追加したい場合は、単位付きを 有効にしてください。 ● Units ○ No units
- 4. OKを押すと、エクスポートのカスタムフォーマットが定義されます。
  - ヒント! RaySafe X2のデフォルトのエクスポートフォーマットは、[設定] (15ページ、図 13) で変更できます。

波形をエクスポートする

Excelに接続している場合は、波形を右クリックしてExcelにエクスポートを選択すると、波形データがExcelにエクスポートされます。

## 設定

ファイル - 設定をクリックするかF12キーを押すと、設定ウィンドウが開きます。

プログ	ラム設定を変更す	3

Settings	$\times$
General Instrument	
Language	
English 👻	
Sound	
Play a sound after each new measurement.	
Excel	
Default start cell A1	
Allow overwriting at auto-export. Note: You will no longer be notified when auto-exporting to non-empty cells.	
Default export format for RaySafe X2	
Xi View format 👻	
Save Cancel	

- 図 13. 設定ウィンドウ、全般タブ
  - 注意: エクスポートフォーマットのデフォルト設定は、RaySafe X2からエクスポートする測 定データにのみ適用されます。

希望の設定を変更し、保存をクリックします。

測定器の設定を変更する

測定器パネルの歯車 (4ページ、図1の2)をクリックして、設定ウィンドウを開きます。

注意: 変更できるのは、現在接続されている測定器の設定のみです。

それ以外の測定器の設定に関する説明は、当該の測定器のユーザーマニュアルをご覧ください。

Instrument ound on off acklight on off init rom larm level 100 µrem/h	
ound On Off acklight On Off Init rem larm lavel 100 µrem/h	•
<ul> <li>On Off</li> <li>actright</li> <li>On Off</li> <li>Init</li> <li>rom</li> <li>larm lavel</li> <li>100 µrem/h</li> </ul>	•
acklight Off nit rom larm lovel 100 µrem/h	•
o On _ Off Init Trom Iarm lavei 100 µrem/h	
nit rom Iam laval 100 µrem/h	•
rem Iom Iovel 100 urem/h	
larm lavel 100 µrem/h	
lam lavei	
100 µrem/h	

図 14. 設定ウィンドウ、測定器タブ、表示内容の例 希望の測定器設定を変更し、保存をクリックします。

### アップデート

RaySafe Viewは、コンピュータがインターネットに接続されると、ソフトウェアとファームウェアの更新プログラムの有無を自動的に確認します。更新プログラムが利用可能な場合は、メインウィンドウの右上隅に通知記号(4ページ、「図1.メインウィンドウ概観」の7)が表示されます。

Update available

図 15. アップデート通知記号

この記号をクリックすると、アップデートウィンドウ(下図)に移動します。

💿 Available Updates		×	
	@		
You have 1 available update(s)			
0	RaySafe View 2.20.48.0 (2.20.48.0) Release Notes		
Cancel			

図 16. 利用可能な更新プログラムがある場合のウィンドウ

更新をクリックしてダウンロードを行い、更新プログラムをインストールするかキャンセルを押し て延期します。

ヘルプ - アップデートの確認を使って、アップデートを手動で確認することもできます。

フィードバックを送信する

RaySafe Viewまたは接続された測定器に関するフィードバックを報告するには、ヘルプ – フィードバックを送信をクリックします。測定器が接続されているときに発生した問題を報告する場合は、測定器ログがフィードバックに添付されるよう、測定器が接続されている状態で報告してください。

注意: RaySafe Viewからフィードバックを送信するには、電子メールソフトウェアがイン ストールされている必要があります。送信をクリックすると、電子メールソフトウェ アが開きます。ログファイルの添付された新しい電子メールが作成されます。電子 メールは、送信する前に編集できます。

### ヒント

キーボードショートカット	操作
上矢印	前回の測定を表示
下矢印	次回の測定を表示
Ctrl+N	新しいファイルを作成
Ctrl+O	既存のファイルを開く
Ctrl+S	ファイルの保存
Ctrl+Shift+S	新しい名前でファイルを保存 (名前を付けて保存)
F1	ヘルプを表示
F2	[RaySafe Viewについて] ウィンドウを開く
F8	[測定器からインポート] ウィンドウを開く
F12	[設定] ウィンドウを開く
Ctrl+A	すべての測定データを選択
Ctrl+C	選択した測定データをクリップボードにコピー
Delete	選択した測定データを削除
Alt+X	RaySafe Viewの終了

マウスイベント	操作
波形エリアでマウスホイールを上方に回転	ズームイン
波形エリアでマウスホイールを下方に回転	ズームアウト
波形エリアでダブルクリック	ズーム、パン、選択のリセット
波形エリアで左クリックしてドラッグ	パン
波形エリアでShiftキーを押しながら左クリック してドラッグ	部分的に選択
波形エリアでCtrlキーを押しながら左クリックし てドラッグ	ズームインする区分を選択
右クリック	測定または波形エリアでメニューを開く

テクニカルサポート

ご不明な点がございましたら、サポートデスクまでお問い合わせください。お問い合わせ先については、www.raysafe.comをご覧ください。