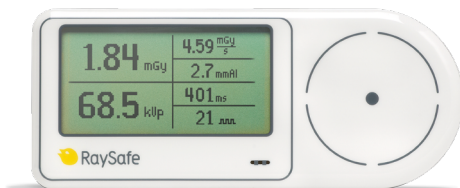


RaySafe ThinX RAD



イントロダクション

RaySafe ThinXはX線装置からのX線を測定します。常時オン状態で待機しており、X線の照射によりトリガされます。アクティブ補償機能によりビーム濾過の違いを自動的に補償するため、補正係数表などは一切不要です。

クイックガイド



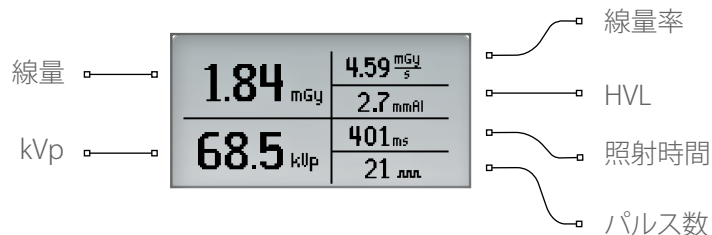
ThinXのセンサ部がX線照射野の中央付近に位置するように置きます。

照射します。

液晶ディスプレイに表示された値を読み取ります。

検出された波形がパルス状である場合、自動的にパルス数が表示されます。

測定パラメタ



LEDによる状態表示

RaySafe ThinX RADは以下のように 緑、黄、赤のLED3素子を使用されており、通常状態では4秒毎に緑のLEDが点滅します。

● 緑	遅い点滅: 測定可能な状態。 速い点滅: 照射を記録。
● 黄	電池交換。あと100回程度照射可能。
● 赤	遅い点滅: 電池交換。これ以上の測定は不可能。 速い点滅: エラー状態。液晶ディスプレイ上のメッセージを確認。

各種モデルのご案内

モデル種類と測定パラメタ	線量	kVp	線量率	HVL	照射時間	パルス数
RAD	●	●	●	●	●	●
RAD kVp		●			●	●
RAD Dose	●		●	●	●	●

各パラメタの定義

照射時間 は、波形がHF/DCの場合、X線照射によりトリガされてから、信号レベルが最大レベルの25%を下回るまでの時間、または波形がACの場合、最大レベルの25%を上回る最初のパルスから、最後に最大レベルの25%を下回るまでの時間です。

すべての記録されたデータは線量とHVLの算出に使用されます。

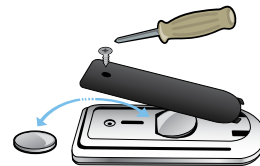
線量率は線量を照射時間で割って算出されます。

kVp は、波形がHF/DCの場合トリガされてから5 msから、または、波形がACの場合最大値の75%を上回るパルスから、信号レベルがピークの75%を下回るまでのデータから算出します。

電池交換

黄色のLEDが点滅するようになったら電池を交換してください。

1. 電池カバーを外します。
 2. 電池 (CR2450) を交換します。
 3. 電池カバーを取り付けます。
- 以上で使用可能な状態になります。



クリーニング

適度に湿らせた布を使ってください。

仕様

全般

EN 61000-6-1:2007およびEN 61000-6-3:2007に
ったEMCテスト済。

外形寸法：	108x45x13 mm
重量：	70g
表示部：	128x64 ピクセル液晶表示器
パワーオン：	自動（X線照射によるトリガ）
パワーオフ：	X線照射から150秒後
電池：	3V (CR2450)
トリガレベル：	0.1mGy/s (0.7 R/min)

線量

測定レンジ：	>70kVで20 μ Gy – 999 mGy (2.3 mR – 114 R)
50kVでの最小線量：	100 μ Gy (11.4 mR)
分解能：	1 μ Gy (0.1 mR)
不確かさ：	5%

線量率

測定レンジ：	>70kVで 0.1 mGy/s – 100 mGy/s (0.7 R/min – 685 R/min)
50kVでの最小線量率：	0.5 mGy/s (3.4 R/min)

分解能：	0.01 mGy/s (0.1 R/min)
不確かさ：	5%

kVp¹⁾

測定レンジ：	45 – 150 kVp
分解能：	0.5 kVp
不確かさ：	3%

HVL (半価層)

測定レンジ：	1.0 – 10.0 mm Al
分解能：	0.1 mmAl
不確かさ：	10% or 0.2 mm Al

照射時間

測定レンジ：	10 ms – 10 s
分解能：	1 ms
不確かさ：	0.5%
帯域幅：	0.5 kHz

パルス

パルス数：	3–999 (パルス間のオ フ時間最大値375 ms)
不確かさ：	1/パルス

アクティブ補償

45 – 125 kVの範囲で総濾過
1.5 mm Al – 0.5 mm Cu

125 – 150 kVの範囲で総濾過
2.5 mm Al – 10 mm Al

注意！ 測定レンジ範囲外のパラメタが一つでもある
と測定結果は表示されません。.

表示メッセージ

照射時のエラーメッセージ	対処
Low signal	線量、線量率、または管電圧を上げます。
High signal	線量、線量率、または管電圧を下げます。
Radiation during calculation	照射の間隔を長くするか、パルスの間隔を375 msより短くします。
Total filtration > specification	フィルタを減らします。
Time < 10 ms	照射時間を長くします。
Time > 10 s	照射時間を短くします。
Dose < 20 μ Gy (2.3 mR)	線量を上げます。
Dose > 999 mGy (114 R)	線量を下げます。
Dose rate < 0.1 mGy/s (0.7 R/min)	線量率を上げます。
Dose rate > 100 mGy/s (685 R/min)	線量率を下げます。
Number of pulses < 3 for kVp	kVp(AC)の計算が可能となるように有効なパルスの数を増やします。
kVp < 45 kVp	kVpを上げます。
kVp > 150 kVp	kVpを下げます。
Number of pulses > 999	パルスの数を減らします。
情報通知メッセージ	対処
Battery low. 100 exposures left.	電池を交換します。
Battery low. Replace battery.	すぐに電池を交換します。これ以上の測定はできません。
Instrument error	エラーコードを記録してサポートに連絡します。

1) AMX4またはAMX 4+を計測する場合、
表示されたkVp値に1.055を掛けて補正してください

対象製品バージョン

このマニュアルは次の製品を対象としています。

1302024-A, 1302025-A, 1302026-A.

サポート

サポートについては、

infojapan@raysafe.com

またはご購入元にお問い合わせください。

Unfors RaySafe本社テクニカルサポート

technicalsupport@raysafe.com

<http://www.raysafe.com>