

# Unfors ThinX RAD

X線装置品質管理用ツール

- ✓ 完全自動のX線測定器
- ✓ kVp、線量、線量率、半価層および時間を測定
- ✓ 非常に簡単な操作



**unfors** 

# Unfors ThinX RAD

## － 結果を迅速に表示する簡易ツール

新開発のUnfors ThinX RAD - アンフォース・スイネクスRADは、線量、線量率、kVp、半価層、照射時間、およびパルスを同時測定でき、基本的なマルチパラメータ測定器のニーズを満たすように最適化されたツールです。すべてのパラメータは大きな液晶画面に表示されます。

Unfors ThinX RADの主な特長は完全自動のユーザインターフェースです。簡単に言うと、Unfors ThinXには操作ボタンは一切ありません。設定も、調整も、範囲の選択も必要ありません。全て自動で行われます。設置し、照射するだけです。自動ON/OFF機能により、Unfors ThinX RADは放射線を検知すると自動的に電源がONになります。バッテリー寿命が1年以上もあるため、事実上、メンテナンスの必要はありません。

小さなサイズにもかかわらず、世界トップクラスの最先端技術を搭載しており、難なく測定ができます。付加フィルタに対する手動による補正も心配する必要はありません。

本測定器は、Unfors独自のアクティブ補償機能を採用しており、ビームろ過の変化に応じてkVpおよび線量、両方の測定値を補正します。



Unfors ThinX RADは、小型で、操作が簡単であり、放射線応用分野での放射線測定に最適です。

## すばやく、楽に測定

Unfors社は生産性の向上、また、半導体検出器に基づいたポケットサイズで、かつ操作が簡単で使いやすい測定器を提供していることで知られています。今回、アクティブ補償機能を採用することで、Unfors ThinX RADはさらなる高精度を実現しました。

アクティブ補償とは、市場をリードするUnfors Xi技術から受け継いだ独自に開発された機能です。マルチセンサと高度な演算方式によって、ビーム線質を自動的に判断するため、kVpおよび線量測定値の補正を不要にしました。

測定後の補正をせずに、最大限の精度を得ることができるため、ユーザーにとって簡易度がさらに高くなりました。アンフォースの半導体センサ技術により、すばやく、楽に測定ができます。

## 動作説明

Unfors ThinX RADの使用法は非常に簡単です。測定器をX線ビームの下に設置し、照射を1回するだけです。測定値はすべて画面に表示されます。



設置



照射



測定結果表示

1.84 mGy	$4.59 \frac{\text{mGy}}{\text{s}}$
	2.7 mmAl
68.5 kVp	401 ms
	21 nA

# Unfors ThinX RAD – アンフォース・スイネクスRAD仕様

## 共通仕様

EN 61000-6-1:2001およびEN 61000-6-3:2001  
に準拠したEMC試験実施済

必要照射数	1回
パワーオフ	非作動時間2分半後オートオフ
リセット	オート
電源	CR 2450電池1個
バッテリー寿命	通常使用で2年
データ表示	128 x 64ピクセル液晶
サイズ (H x W x L)	13 x 45 x 108 mm
重量	< 70 g

## kVp

レンジ	45 – 150 kVp
分解能	0.5 kVp
不確かさ	3%

## 線量

レンジ	>70kVにて20 $\mu$ Gy – 999 mGy (2.3 mR–114 R) 50kVでの最小線量は100 $\mu$ Gy
-----	---------------------------------------------------------------------------

分解能	1 $\mu$ Gy (0.1 mR)
不確かさ	5%

## 線量率

レンジ	>70kVにて0.1 mGy/s – 100 Gy/s (0.7 R/min – 685 R/min) 50kVでの最小線量率は0.5 mGy/s (3.4 R/min)
分解能	0.01 mGy/s (0.1 R/min)
不確かさ	5%

## 半価層

レンジ	1.0 – 10.0 mm Al
分解能	0.1 mm Al
不確かさ	10% または 0.2 mm Al

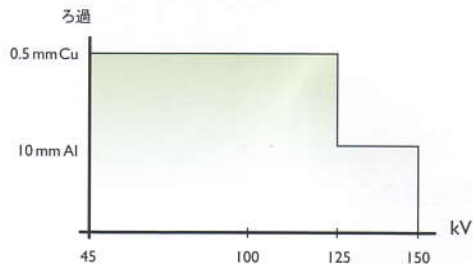
## 照射時間

レンジ	10 ms – 10 s
不確かさ	0.5%
分解能	1 ms
バンド幅	0.5 kHz

パルス	3–999パルス、2パルス間の最大時間375 ms
不確かさ	1パルス

X線発生装置の波形がパルスである場合、Unfors ThinX RADも自動的にパルスを表示します。

## アクティブ補償範囲



Unfors ThinX RAD – アンフォース スィネクス RADには3つのモデルがあります。

ThinX RAD	線量、線量率、kVp、半価層、時間、パルス
ThinX RAD kVp	kVpおよび時間、パルス
ThinX RAD Dose	線量、線量率、半価層および時間、パルス

## Unfors Instruments

Unfors社は、1994年にスウェーデンのビルダールで設立され、診断用X線装置の品質管理やサービス用の測定器メーカーとしては市場をリードする存在です。本社はスウェーデンにありながら、米国、ドイツ、シンガポール、インド、中国および日本の支社から世界中のお客様にサービスを提供しています。Unfors社のユニークなコンセプトはお客様にも認められており、業界において有数の、また最も急速に成長している会社です。小型で操作が簡単な測定器を設計してきた弊社の長い歴史に基づき、弊社は新機種Unfors ThinX - アンフォース・スィネクスの設計にあたり、Unfors XiおよびUnfors Mult-O-Meterなどの機器から引き継いだ弊社独自の高度な技術を最大限に利用しています。

横浜市港北区綱島東5丁目6番20号

トーレック株式会社

TEL 045 (531) 8041 (代表)

FAX 045 (531) 3922

The Unfors Concept



Accurate result 10s to learn Pocket sized

**unfors** 

[www.unfors.com](http://www.unfors.com)