

X70SERIESが適用可能な医療用放射線装置の種類



技術開発認証



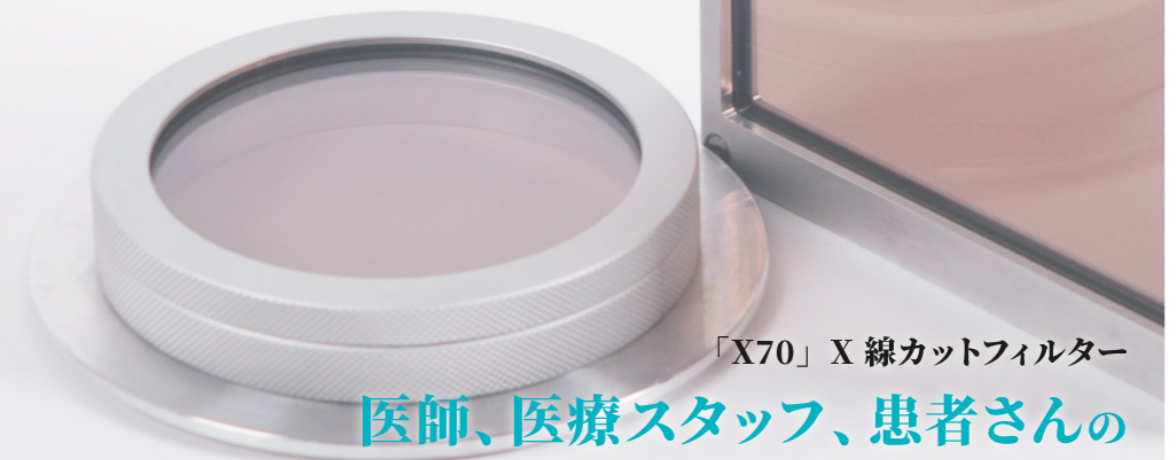
販売元 **松本興産株式会社** TEL 092-672-4780
E-MAIL a1212@muse.ocn.ne.jp

松本興産株式会社
本社 〒813-0044 福岡県東区千早 6-5-7
URL <http://matsumotokousan.co.jp/>

高度管理医療機器等 販売業 / 貸与業 許可証
許可番号 …………… 第 42450230 号

X70

XRAY CUTFILTER



「X70」X線カットフィルター
医師、医療スタッフ、患者さんの
放射線被ばくを大幅低減

- 2020年導入の最新機種でも有害な放射線を約30%低減。
- レントゲン画像劣化なし、有害な放射線のみをカット。
- ドイツ製の高品質レンズ使用。
- 多様なX線装置に装着可能。

医師、医療スタッフ、患者さんへの 安全な医療環境を提供

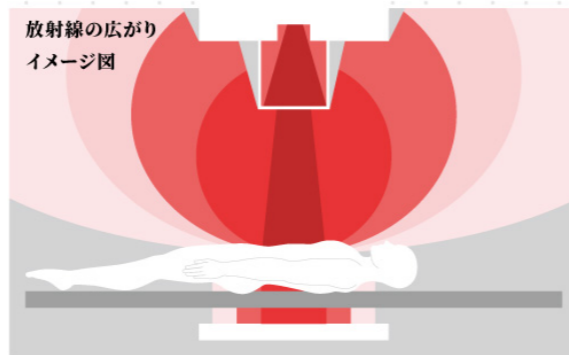
本商品は X 線発生装置の先端部に装着し、X 線による被ばくを低減するために使用する X線フィルターリング装置です。

医師、スタッフ、患者さん等を不必要な被ばくから守り、より安全な医療環境を提供することが可能となります。



医療放射線の 危険性

放射線の広がりをイメージした図から患者さんに当たった放射線が部屋の中に拡散していることがわかります。患者さんの周りに遮蔽するカーテンを設置しても、放射線は隙間から漏れ出し、近くにいる医師や看護師などの医療従事者は多少の被ばくを避けられないということです。



2021年6月7日 NHK ニュースより

全国の医療機関を対象に厚生労働省が初の被ばく管理の調査を行ったところ、通常、手術や検査の際に医師らが身につける線量計を3割余りの医療機関が必要な個数を配布していないなど医療現場の被ばく管理が徹底されていない実態が明らかになりました。

- ・医師や看護師の被ばく、3割余りの医療機関で管理徹底されず。
- ・繰り返し医療機器を使う医師や看護師の被ばくが問題に。
- ・1348人の医療従事者への抜き打ち調査では、6割の医師が線量計を装着していなかった。



医療放射線にさらされた医師の手

引用： <https://www3.nhk.or.jp/news/html/20210606/k10013070951000.html>

一般的なカットフィルターと遮蔽方式の違い

一般的なカットフィルター
鉛、セラミック材質を使った商品

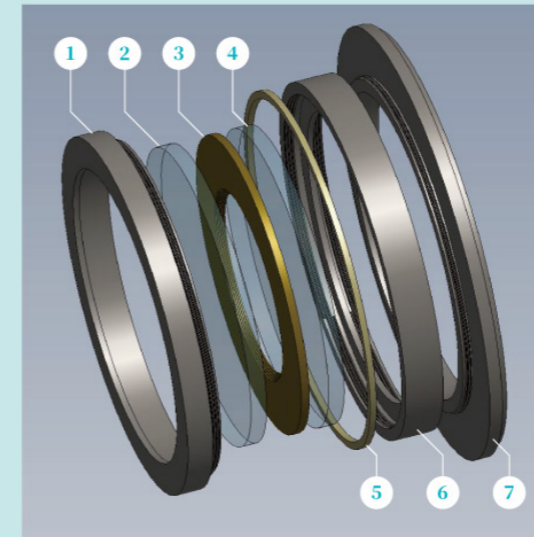
メイン金属による散乱方式遮蔽

SELD X70

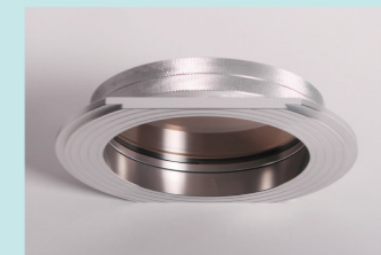
ナノ金属による電離方式遮蔽

電離とは
放射線（電離放射線）は物質中の原子や分子と相互作用して、そのエネルギーの一部または全部が物質に移行し、入射した放射線のエネルギーは減弱します。

製品詳細説明



- 1 フィルターカバー上部
- 2 格子フィルター
- 3 サイドシールド部（純度が一番高い黄銅）
- 4 ダメージフィルター
- 5 補助リング（分解しやすくする）
- 6 ベースカバー
- 7 フィルターカバー下部（タングステン処理）



フィルターの外装は、純度が一番高いA6061Pで構成されたアルミボディとコーティングされた金属の外壁で、X線を遮断するのに最適な構成となっています。

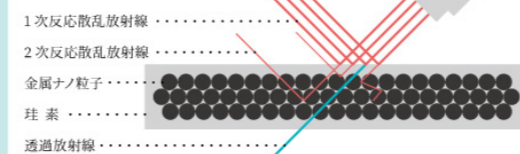
二重フィルター技術

- 2 格子フィルター
- 4 ダメージフィルター

50 マイクロ穿孔精密加工技術適用により、側面散乱線を最小化。また映像も従来品質を維持。

最適な放射線イオン化及び吸収機能を生かすためにナノ金属配列構造最適化と、7つの金属を一番効率的に混ぜることで放射線の吸収比率を最大限にする機能的化合比技術を適用。

ナノ金属粒子技術



二重フィルターの拡大断面図と核心技術

フィルターの内部金属物質と反応する主要現象によって一部放射線エネルギーを消滅させ一部の放射線エネルギーを透過させることが可能となる核心技術です。

X70 装着試験を行った全施設で、放射線量平均 **70%** 低減が確認されました。