

JIS

診断用 X 線に対する防護用具－ 第 1 部：材料の減弱特性の決定方法

JIS T 61331-1 : 2016

(JIRA/JSA)

平成 28 年 5 月 1 日 制定

日本工業標準調査会 審議

(日本規格協会 発行)

日本工業標準調査会標準第一部会 医療機器技術専門委員会 構成表

	氏名	所属
(委員長)	甲 田 英 一	インペリアルタワークリニック
(委員)	青 木 春 美	日本歯科大学
	市 川 義 人	一般社団法人電子情報技術産業協会
	植 松 美 幸	国立医薬品食品衛生研究所
	岡 田 浩 一	日本歯科材料工業協同組合
	奥 野 欣 伸	一般社団法人日本医療機器テクノロジー協会
	佐久間 一 郎	東京大学
	瀬 戸 則 夫	日本歯科器械工業協同組合
	辻 久 男	一般社団法人日本画像医療システム工業会
	原 田 直 子	東京医科歯科大学
	尾 頭 希代子	昭和大学
	松 岡 厚 子	独立行政法人医薬品医療機器総合機構
	松 谷 剛 志	公益財団法人医療機器センター
	村 垣 善 浩	東京女子医科大学

主 務 大 臣：厚生労働大臣， 経済産業大臣 制定：平成 28.5.1

官 報 公 示：平成 28.5.2

原 案 作 成 者：一般社団法人日本画像医療システム工業会

(〒112-0004 東京都文京区後楽 2-2-23 住友不動産飯田橋ビル 2 号館 TEL 03-3816-3450)

一般財団法人日本規格協会

(〒108-0073 東京都港区三田 3-13-12 三田 MT ビル TEL 03-4231-8530)

審 議 部 会：日本工業標準調査会 標準第一部会 (部会長 酒井 信介)

審議専門委員会：医療機器技術専門委員会 (委員長 甲田 英一)

この規格についての意見又は質問は，上記原案作成者，厚生労働省医薬・生活衛生局 審査管理課医療機器・再生医療等製品審査管理室 [〒100-8916 東京都千代田区霞が関 1-2-2 TEL 03-5253-1111 (代表)] 又は経済産業省産業技術環境局 国際標準課 [〒100-8901 東京都千代田区霞が関 1-3-1 TEL 03-3501-1511 (代表)] にご連絡ください。

なお，日本工業規格は，工業標準化法第 15 条の規定によって，少なくとも 5 年を経過する日までに日本工業標準調査会の審議に付され，速やかに，確認，改正又は廃止されます。

目 次

	ページ
序文	1
1 適用範囲	1
2 引用規格	2
3 用語及び定義	2
4 減弱比の測定方法	2
4.1 概要	2
4.2 ナロービーム条件	2
4.3 ブロードビーム条件	4
4.4 逆ブロードビーム条件	6
4.5 光子放出核種の減弱比の計算	8
5 減弱特性の決定方法	9
5.1 減弱比	9
5.2 ビルドアップ係数	10
5.3 減弱当量	10
5.4 鉛当量	10
5.5 指定した範囲の線質に対する鉛当量	11
5.6 均一性	11
6 適合宣言	12
附属書 A (参考) 減弱比表, ビルドアップ係数表, 及び第一半価層表	13
附属書 JA (参考) 光子放出核種の減弱比の計算	18
附属書 JB (参考) JIS と対応国際規格との対比表	20
定義した用語の索引	25
解 説	26

まえがき

この規格は、工業標準化法第 12 条第 1 項の規定に基づき、一般社団法人日本画像医療システム工業会（JIRA）及び一般財団法人日本規格協会（JSA）から、工業標準原案を具して日本工業規格を制定すべきとの申出があり、日本工業標準調査会の審議を経て、厚生労働大臣及び経済産業大臣が制定した日本工業規格である。

この規格は、著作権法で保護対象となっている著作物である。

この規格の一部が、特許権、出願公開後の特許出願又は実用新案権に抵触する可能性があることに注意を喚起する。厚生労働大臣、経済産業大臣及び日本工業標準調査会は、このような特許権、出願公開後の特許出願及び実用新案権に関わる確認について、責任はもたない。

JIS T 61331 の規格群には、次に示す部編成がある。

JIS T 61331-1 第 1 部：材料の減弱特性の決定方法

JIS T 61331-2 第 2 部：透明防護板

JIS T 61331-3 第 3 部：防護衣、防護眼鏡及び患者用防護具

診断用 X 線に対する防護用具— 第 1 部：材料の減弱特性の決定方法

Protective devices against diagnostic medical X-radiation— Part 1: Determination of attenuation properties of materials

序文

この規格は、2014 年に第 2 版として発行された IEC 61331-1 を基とし、我が国の事情などを考慮し、技術的内容を変更して作成した日本工業規格である。

なお、この規格で側線又は点線の下線を施してある箇所は、対応国際規格を変更している事項である。変更の一覧表にその説明を付けて、附属書 JB に示す。

この規格では、本文中の太字は、JIS T 0601-1-3、JIS Z 4005 及びこの規格の箇条 3 で定義した用語である。

1 適用範囲

この規格は、X 線管電圧 400 kV 以下の X 線及び 1.3 MeV 以下の光子エネルギーをもつ核種によるガンマ線に対する防護に用いられる防護用具の材料のうち、シート状又は板状の減弱特性の決定方法について規定する。

この規格では、材料の減弱特性の決定方法及び表示について、次の項目を規定する。

- 減弱比
 - ビルドアップ係数
 - 減弱当量
- さらに、必要に応じて、均一性及び単位面積当たりの質量を規定する。
- この規格は、次には適用しない。
- 防護用具（特に防護衣）の定期的な検査の方法
 - 放射線ビーム中の積層板による減弱特性を決定する方法
 - 壁などの設置された防護材料による電離放射線の減弱を決定する方法
 - 防護用具及び防護材料の使用期間の前後における減弱特性の状態検査

注記 この規格の対応国際規格及びその対応の程度を表す記号を、次に示す。

IEC 61331-1:2014, Protective devices against diagnostic medical X-radiation—Part 1: Determination of attenuation properties of materials (MOD)

なお、対応の程度を表す記号“MOD”は、ISO/IEC Guide 21-1 に基づき、“修正している”ことを示す。