

# JIS

## ポリメチルメタクリレート線量計測システムの 標準的使用方法

JIS Z 4572 : 2014  
(ISO/ASTM 51276 : 2012)  
(AESJ/JSA)

平成 26 年 9 月 22 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部会 計測計量技術専門委員会 構成表

	氏名	所属
(委員長)	田 中 充	独立行政法人産業技術総合研究所
(委員)	大 谷 聖 子	公益社団法人日本消費生活アドバイザー・コンサルタント協会
	小 島 孔	一般社団法人日本計量機器工業連合会
	渋谷 眞 人	東京工芸大学
	瀧 田 誠 治	一般社団法人日本電気計測器工業会
	長 塚 淳	日本光学工業協会 (株式会社ニコン)
	中 本 文 男	一般財団法人日本品質保証機構
	古 谷 涼 秋	東京電機大学
	宮 島 義 嗣	一般社団法人日本工作機械工業会 (大阪機工株式会社)
	吉 川 和 身	環境省
	渡 邊 英 孝	日本精密測定機器工業会

---

主 務 大 臣：経済産業大臣 制定：平成 26.9.22

官 報 公 示：平成 26.9.22

原 案 作 成 者：一般社団法人日本原子力学会

(〒105-0004 東京都港区新橋 2-3-7 新橋第二中ビル TEL 03-3508-1261)

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 標準部会 (部会長 稲葉 敦)

審議専門委員会：計測計量技術専門委員会 (委員長 田中 充)

この規格についての意見又は質問は、上記原案作成者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) 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	1
3 用語及び定義	2
3.1 定義	2
4 重要性及び主な用途	3
5 一般	3
6 影響量	3
6.2 照射前の条件	3
6.3 照射中の条件	4
6.4 照射後の条件	4
6.5 応答測定の場合	5
7 線量計測システム及びその検証	5
7.1 PMMA 線量計測システムの構成	5
7.2 計測マネジメントシステム	5
7.3 機器の性能検証	5
8 納入された線量計の評価	5
9 校正	6
10 ルーチン使用	6
10.1 照射前	6
10.2 照射後の分析手順	6
11 文書化の要求事項	7
12 測定の不確かさ	7
13 キーワード	7
参考文献	8
解 説	11

## 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、一般社団法人日本原子力学会（AESJ）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、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。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。

# ポリメチルメタクリレート線量計測システムの 標準的使用方法

## Standard practice for use of a polymethylmethacrylate dosimetry system

### 序文

この規格は、2012年に第3版として発行された **ISO/ASTM 51276** を基に、技術的内容及び構成を変更することなく作成した日本工業規格である。

### 1 適用範囲

**1.1** この規格は、ポリメチルメタクリレート (PMMA) 線量計測システムを使用し、光子又は電子で照射された物質の吸収線量を、水吸収線量として測定するための方法について規定する。PMMA 線量計測システムは、**ISO/ASTM 52628** で規定されるルーチン線量計測システムに分類される。

**1.2** PMMA 線量計は、影響量の複雑な効果に基づいた **ISO/ASTM 52628** で分類されるタイプ II 線量計に属する。

**1.3** この規格は、放射線加工において適切な線量計測を実行するための推奨事項を規定する規格の一つであり、PMMA 線量計測システムにおける **ISO/ASTM 52628** の要求事項に準拠する方法について規定する。この計測システムの使用に当たっては、**ISO/ASTM 52628** も参考にする。

**1.4** この規格は、PMMA 線量計測システムに対し、次の条件下における使用について規定する。

**1.4.1** 吸収線量範囲は、 $1 \times 10^2 \sim 1.5 \times 10^5$  Gy とする。

**1.4.2** 吸収線量率は、 $1 \times 10^{-2} \sim 1 \times 10^7$  Gy $\cdot$ s $^{-1}$  とする。

**1.4.3** 光子エネルギー範囲は、0.1~25 MeV とする。

**1.4.4** 電子エネルギー範囲は、3~25 MeV とする。

**1.5** この規格では、この計測システムの使用に関わる安全性について記載していない。適切な安全及び健康に対する基準を確立し、かつ、使用に先立ち法的規制への適合性を決定することは、この規格の使用者の責任である。

**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。

**ISO/ASTM 51276:2012**, Standard practice for use of a polymethylmethacrylate dosimetry system  
(IDT)

なお、対応の程度を表す記号“IDT”は、**ISO/IEC Guide 21-1** に基づき、“一致している”ことを示す。

### 2 引用規格

次に掲げる規格は、この規格に引用されることによって、この規格の規定の一部を構成する。これらの引用規格は、その最新版（追補を含む。）を適用する。