JIS

密封放射線源－第2部：漏出試験方法

JIS Z 4821-2 : 2024

(ISO 9978 : 2020)

(JRIA/JSA)

令和6年2月20日 改正

日本産業標準調査会 審議

(日本規格協会 発行)

日本産業標準調査会標準第一部会 構成表

	氏名	所属
(部会長)	松橋隆治	東京大学
(委員)	安部泉	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・相談員協会
	江坂行弘	一般社団法人日本自動車工業会
	大瀧雅寛	お茶の水女子大学
	木村一弘	国立研究開発法人物質・材料研究機構
	倉片憲治	早稲田大学
	越川哲哉	一般社団法人日本鉄鋼連盟
	是永敦	国立研究開発法人産業技術総合研究所
	椎名武夫	千葉大学
	寺家克昌	一般社団法人日本建材・住宅設備産業協会
	清水孝太郎	三菱UFJリサーチ&コンサルティング株式会社
	清家剛	東京大学
	高辻利之	株式会社 AIST Solutions
	田淵一浩	一般財団法人日本船舶技術研究協会
	千葉光一	関西学院大学
	中川梓	一般財団法人日本規格協会
	久田真	東北大学
	廣瀬道雄	一般社団法人日本鉄道車輛工業会
	星川安之	公益財団法人共用品推進機構
	細谷恵	主婦連合会
	棟近雅彦	早稲田大学
	村垣善浩	神戸大学
	山内正剛	国立研究開発法人量子科学技術研究開発機構
	山田陽滋	豊田工業高等専門学校

主 務 大 臣：経済産業大臣 制定：平成 14.3.20 改正：令和 6.2.20

官 報 掲 載 日：令和 6.2.20

原 案 作 成 者：公益社団法人日本アイソトープ協会

(〒113-8941 東京都文京区本駒込 2-28-45 TEL 03-5395-8021)

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 050-1742-6017)

審 議 部 会：日本産業標準調査会 標準第一部会 (部会長 松橋 隆治)

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、日本産業規格は、産業標準化法の規定によって、少なくとも5年を経過する日までに日本産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
4 要求事項	3
5 放射能による試験	6
5.1 浸せき試験	6
5.2 気体の漏出試験	7
5.3 ふき取り試験	7
6 容量的な手法による試験	8
6.0A 一般	8
6.1 ヘリウム質量分析試験	9
6.2 発泡試験	9
6.3 水加圧試験	10
附属書 A (参考) 漏出試験の選択	12
参考文献	14
解説	15

まえがき

この規格は、産業標準化法第 16 条において準用する同法第 12 条第 1 項の規定に基づき、公益社団法人日本アイソトープ協会（JRIA）及び一般財団法人日本規格協会（JSA）から、産業標準原案を添えて日本産業規格を改正すべきとの申出があり、日本産業標準調査会の審議を経て、経済産業大臣が改正した日本産業規格である。これによって、**JIS Z 4821-2:2002** は改正され、この規格に置き換えられた。

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産業標準調査会は、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 Z 4821 規格群（密封放射線源）は、次に示す部で構成する。

JIS Z 4821-1 第 1 部：一般要求事項及び等級

JIS Z 4821-2 第 2 部：漏出試験方法

密封放射線源—第 2 部：漏出試験方法

Sealed radioactive sources—Part 2: Leakage test methods

序文

この規格は、2020 年に第 2 版として発行された ISO 9978 を基に、技術的内容を変更することなく作成した日本産業規格である。

なお、この規格で、細分箇条番号の後に“A”から始まるラテン文字の大文字を付記した細分箇条は、対応国際規格にはない事項である。

また、点線の下線を施してある参考事項は、対応国際規格にはない事項である。

1 適用範囲

この規格は、密封放射線源（以下、密封線源という。）の様々な漏出試験方法について規定する。放射能による試験及び放射能によらない試験を規定する。

この規格は、次の事項に適用する。

- JIS Z 4821-1 に従った等級試験後の試験線源の漏出試験
- 生産管理に関わる密封線源の品質管理試験
- ワーキングライフの期間中に実施される密封線源の定期検査

附属書 A は、密封線源の種類及び状況に応じて、最適な試験方法を選択する場合のガイドである。この規格に規定されていない特別な試験が必要な場合がある。しかしながら、密封線源の製造、使用、保管及び輸送に関する限り、この規格の遵守は、関連する IAEA 規則 [17] 及びその他の関連する国内法令の要件への適合に代わるものではない。また、国は、密封線源の種類、デザイン、作業環境及び放射能に応じて、試験の免除を指定する法的規制を制定することが可能である（例えば、放射能が漏出試験の限度値より低い校正用線源）。

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 9978:2020, Radiation protection—Sealed sources—Leakage test methods (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

次に掲げる引用規格は、この規格に引用されることによって、その一部又は全部がこの規格の要求事項を構成している。この引用規格は、記載の年の版を適用し、その後の改正版（追補を含む。）は適用しない。

ISO 20485:2017, Non-destructive testing—Leak testing—Tracer gas method