ENRP41-06
ASNITE公表用文書

ASNITE 試験事業者ー
放射性物質等の測定
に係る認定の特定要求事項

（第 6 版）

2026 年 4 月 1 日

独立行政法人製品評価技術基盤機構
適合性評価推進センター認定センター

このファイルを複写したファイルや、このファイルから印刷した紙媒体は非管理文書です。

目　次

１．適用範囲 3
２．引用規格 3
　２．１　引用規格 3
　２．２　関連文書 4
３．用語及び定義 4
４．特定要求事項 6
　・６．３　施設及び環境条件 4
　・６．４　設備 5
　・６．５　計量トレーサビリティ 7
　・７．２　方法の選択、検証及び妥当性確認 8
　・７．３　サンプリング 6
　・７．４　試験・校正品目の取り扱い 9
　・７．７　結果の妥当性の確保 9
　・７．８　結果の報告 7
　・８．４　記録の管理（選択肢Ａ） 70
附属書１　認定対象となる試料、対象物質、工程及び測定の方法 11
附属書２　JIS Z 4333:2014 以外のサーベイメータの仕様 12

このファイルを複写したファイルや、このファイルから印刷した紙媒体は非管理文書です。

ASNITE 試験事業者－放射性物質等の測定に係る認定の特定要求事項

序文

この特定要求事項は、製品評価技術基盤機構認定制度（ASNITE）における放射性物質等の測定に係る試験事業者認定のための審査基準の一部として用いるものである。

この特定要求事項は、ISO/IEC 17011（JIS Q 17011）4.6.2 項に基づいて作成されるものであり、関連法規定及び ISO/IEC 17025：2017 の要求事項を、当該分野に関して詳述したものである。ASNITE において当該認定を受けようとする事業者又は既認定試験事業者には、本文書に適合することが要求される。なお、ASNITE 認定に係る共通的な要求事項として「TERP21 ASNITE 試験事業者認定の一般要求事項」及び「TERP32 ASNITE 試験方法区分一覧」を適用する。

ISO/IEC 17011 4.6.2 ： 認定機関は、使用する手引き、適用に関する文書、又は規準文書が、必要な力量をもつ委員会又は要員によって、 適切な利害関係者の参加を得て開発されることを確実にしなければならない。これらの文書は、関連する規格及び／又は他の基準文書の要求事項に反してはならず、また、いかなる要求事項も除外してはならない。

１．適用範囲

この特定要求事項は、「平成二十三年三月十一日に発生した東北地方太平洋沖地震に伴う原子力発電所の事故により放出された放射性物質による環境の汚染への対処に関する特別措置法」（放射性物質汚染対処特措法、平成２３年法律第１１０号、環境省）に基づく事故由来放射性物質（セシウム１３４、セシウム１３７）の測定又は空間線量率の測定を実施する試験事業者に適用するものである。当該認定の対象となる試料、対象物質及び測定の方法の一覧を附属書１に示す。

２．引用規格

２．１　引用規格

・ISO/IEC 17025:2017：試験所及び校正機関の能力に関する一般要求事項
・廃棄物関係ガイドライン（事故由来放射性物質により汚染された廃棄物の処理等に関するガイドライン）第２版（平成２５年、環境省）
　第一部　汚染状況調査方法ガイドライン
　第五部　放射能濃度等測定方法ガイドライン
・除染関係ガイドライン　第２版（平成２５年、環境省）
　第１編　汚染状況重点調査地域内における環境の汚染状況の調査測定方法に係るガイドライン
　第２編　除染等の措置に係るガイドライン
　第３編　除去土壌の収集・運搬に係るガイドライン
　第４編　除去土壌の保管に係るガイドライン
・放射能測定法シリーズ７　ゲルマニウム半導体検出器によるγ線スペクトロメトリー（令和２年、原子力規制庁）
・放射能測定法シリーズ６　NaI(Tl)シンチレーションスペクトロメータ機器分析法（昭和４９年、文部科学省）
・JIS Z 4511：2018　照射線量測定器、空気カーマ測定器、空気吸収線量測定器及び線量当量測定器の校正方法
・JIS Z 4333：2014　X線、γ 線及びβ線用線量当量(率)サーベイメータ

このファイルを複写したファイルや、このファイルから印刷した紙媒体は非管理文書です。

２．２　関連文書

・廃棄物等の放射能調査・測定マニュアル（平成２６年、第２版、一般社団法人廃棄物資源循環学会）
・放射能測定法シリーズ１６　環境試料採取法（昭和５８年、文部科学省）
・放射能測定法シリーズ２０　空間γ線スペクトル測定法（平成２年、文部科学省）
・放射能測定法シリーズ２４　緊急時におけるγ線スペクトロメトリーのための試料前処理法（平成３１年、原子力規制委員会）
・ダイオキシン類に係る土壌調査測定マニュアル（平成２１年、環境省）
・JIS K 0094：1994　工業用水・工場排水の試料採取方法
・ASNITE 試験事業者認定の一般要求事項（TERP21）
・ASNITE 試験方法区分一覧（TERP32）
・IAJapan 測定のトレーサビリティに関する方針（URP23）
・IAJapan 技能試験 及び/又は技能試験以外の試験所間比較への参加に関する方針（URP33）
・ JCSS 技術的要求事項適用指針　Ｘ線測定器、γ線測定器（特定二次標準器等を用いて行う校正及び常用参照標準として線量計を用いて行う校正に限る）（JCT21701）
・ JCSS 技術的要求事項適用指針　γ 線測定器（常用参照標準としてγ 線源、γ 線照射装置を用いる校正に限る）（JCT21703）
・ JCSS 不確かさの見積もりに関するガイド　放射線・放射能・中性子（X 線測定器、γ線測定器）（JCG217S11）
・IEC 60846-1:2009 Radiation protection instrumentation – Ambient and/or directional dose equivalent(rate) meters and/or monitors for beta, X and gamma radiation – Part 1: Portable workplace and environmental meters and monitors

３．用語及び定義

この特定要求事項において、ISO/IEC 17025 において定義された用語の他、以下の用語を使用する。

バックグラウンド測定：　ガンマ線スペクトロメータの使用に際して、環境放射線又は放射性物質の汚染の有無を測定することをいう。また、サーベイメータの場合は、測定対象(又は測定地点)以外における空間線量率の測定をいう。

４．特定要求事項

ISO/IEC 17025:2017 の箇条とその特定要求事項は以下のとおり。
なお、箇条の表記は JIS Q 17025:2018 と同一とした。

・６．３　施設及び環境条件

放射性物質測定を実施する測定室は、測定を適切に行うための環境条件（例えば、温度、湿度、空間線量等）を備えたものであること。

注記：測定室の理想的な環境条件として、「放射能測定法シリーズ７　ゲルマニウム半導体検出器によるγ線スペクトロメトリー」３．８　測定室の規定を参照することができる。

このファイルを複写したファイルや、このファイルから印刷した紙媒体は非管理文書です。

・６．４　設備

6.4.2、6.4.3

(1) 環境放射能測定業務に用いる設備については、適切な点検、校正、保守等性能の維持に関する手順を維持し、管理すること。ここでいう「設備」には、機械、装置類の他に、ソフトウェア、試薬・消耗品、補助的器具（試料採取用器具、ガラス器具等）、標準物質(認証標準物質を含む)、校正用参照標準も含まれる。使用装置・器具類の汚染、及びそれらからの試料への汚染混入に配慮した管理方法を確立すること。

(2) (1)に規定する設備については、所有による使用に限定されず、一時的又は長期的な借用による使用が認められる。ただし、設備の借用については、試験規格に係る要求事項及び測定不確かさを達成するために必要な事項（校正状態の確認、使用前点検、保管状態、輸送時の損傷の確認など）をリスクに応じた要因分析を行い、管理方法を確立すること。

注記：設備の管理方法については、日常点検としてバックグラウンド測定を含めること。

6.4.4

サーベイメータは以下に掲げる性能を有するものであること。

・エネルギー・方向特性又はエネルギー特性が以下のいずれかの基準に適合すること。
  (1) JIS Z 4333：2014 に規定するエネルギー・方向特性が同規格 4.3 表１の１形又は４形
  (2) IEC 60846-1:2009 に規定するエネルギー・方向特性
  (3) 附属書２に規定するエネルギー特性(4.2 項)及び方向特性(4.3 項)の基準
・JIS Z 4333：2014　4.1 に規定する直線性の基準に適合していること、又は附属書２に規定する相対基準誤差(4.1 項)の許容範囲に適合していること。
・放射性物質汚染対処特措法第３６条第１項に定める環境省令で定める要件の放射線量（0.23 μSv 毎時）の測定を行える性能を有すること。

6.4.6

サーベイメータ及びガンマ線スペクトロメータは、業務に用いる前に適切に校正を実施すること。

・６．５　計量トレーサビリティ

測定結果に影響を及ぼす設備のうちトレーサビリティの確保が必要なものについては、原則として「IAJapan 測定のトレーサビリティに関する方針」に定める方針に従い、測定のトレーサビリティを確保すること。

6.5.2

(1) サーベイメータの校正

a)サーベイメータの校正は、計量法トレーサビリティ制度(JCSS)等の ISO/IEC 17025 認定校正機関による校正又はこれと同等と認められる内部校正であること。
なお、校正方法は JCSS で公表された技術的要求事項適用指針 JCT21701、JCT21703、JIS Z 4511 等が参考となる。

注記１：ISO/IEC 17025 認定校正機関については、原則、国際 MRA 対応認定校正機関であること。

注記２：内部校正を行う場合には、適切に訓練を受けた要員により、文書化された適切な手順に従って実施すること。手順書には、具体的な校正手順に加え、校正作業を行

このファイルを複写したファイルや、このファイルから印刷した紙媒体は非管理文書です。

う者の資格に関する事項、校正環境に関する事項、線源の管理方法に関する事項、校正結果及び校正の不確かさ評価に関する事項を記述すること。また校正データ及び不確かさ見積もり結果を含め、校正にかかる全ての関連記録を保持すること。
さらに、各設備の内部校正結果に対する評価基準（器差の許容基準）を設定し、それを逸脱した場合の対処法について文書化すること。
なお、不確かさ見積もりについては、JCSS で公表された不確かさの見積もりに関するガイド　JCG217S11 を参照することができる。

b) サーベイメータの校正は、セシウム１３７線源を用いることとし、年１回以上実施すること。

6.5.3
サーベイメータの内部校正に用いる認証標準線源又は基準測定器、及びガンマ線スペクトロメータの校正に用いる標準線源は、「IAJapan 測定のトレーサビリティに関する方針」　６．に従い適切な外部校正サービスによる外部校正を適切な頻度で実施すること。

・７．２　方法の選択、検証及び妥当性確認
7.2.1.7
(1) ガンマ線スペクトロメトリーにおいては、各試料について引用する測定の方法で規定された検出下限を満足するために、適切な測定条件を設定すること。また事故由来放射性物質を含む廃棄物及び土壌測定においては、検出下限として、セシウム１３４及びセシウム１３７について、十分な測定精度を担保できる程度を確保すること。
(2) 測定の検出下限値の算出は、「放射能測定法シリーズ７　ゲルマニウム半導体検出器によるγ線スペクトロメトリー」解説　Ⅱ．１に記述されている“Cooper の方法”に従って行うこと。

注記１：標準作業手順書の作成が必要な手順には、排ガスサンプリング時に行わなければならない諸測定（水分量測定、排ガス圧測定、排ガス温度測定、排ガス組成測定）、及び当該業務に用いる試薬、消耗品の管理（保存、精製、洗浄その他調製を含む）並びに測定機器の内部校正なども含まれる。
注記２：サンプリング、試料前処理にかかる具体的手順、及び採取における配慮事項については、「放射能測定法シリーズ１６　環境試料採取法」、「放射能測定法シリーズ２４　緊急時におけるγ線スペクトロメトリーのための試料前処理法」、「廃棄物等の放射能調査・測定マニュアル」、JIS K 0094 等を参照することができる。
注記３：機器測定（ガンマ線スペクトロメータ）の具体的手順については、「放射能測定法シリーズ７　ゲルマニウム半導体検出器によるγ線スペクトロメトリー」、「放射能測定法シリーズ６　NaI(TI)シンチレーションスペクトロメータ機器分析法」等を参照することができる。

・７．３　サンプリング
7.3.1
(1) サンプリング（試料採取）計画には、サンプリング予定者・予定日・予定地点、事前調査の有無（有の場合にはその概要）、サンプリング装置・器具、採取操作の概要、試料容器、搬送方法等について記述すること。
なお、サンプリング計画は顧客の合意を得ること。
(2) 土壌のサンプリングにおいては、採取地点の代表性を確保するために適切な手順を用いる

このファイルを複写したファイルや、このファイルから印刷した紙媒体は非管理文書です。

こと。試料の表層からの採取厚は、一般環境土壌は 5 cm、水田土壌は 15 cm、畑地土壌は 30 cm とすること。

(3) 除染関係ガイドライン　第４編に従い土壌の測定を行う場合、測定点として測定対象敷地の中心及び四隅の地点を選定すること。測定点数をこれより少なくする場合には妥当性確認を行うこと。

注記１：採取地点の代表性を確保するための適切な採取手順として、「廃棄物等の放射能調査・測定マニュアル」を参照することができる。

注記２：測定の目的によっては、測定点数を増やすことが必要になる場合がある。測定点数の決定にあたり、「放射能測定法シリーズ１６　環境試料採取法」を参照することができる。

・７．４　試験・校正品目の取り扱い

7.4.1

試料のクロスコンタミネーションを防止するための手順及び適切な施設をもつこと。

注記：クロスコンタミネーションを防止する手順として、例えば放射性物質濃度が極端に異なる複数試料について同一時期に前処理を行わない等が挙げられる。

7.4.1、7.4.3

外部から持ち込まれた試験品目（認定試験所がサンプリングに一切関与しない試料）を受領する場合には、サンプリング時の情報（サンプリング記録等）を入手しその記録を残すこと。

・７．７　結果の妥当性の確保

(1) 当該認定を受けようとする事業者又は既認定試験事業者は、「ASNITE 試験事業者認定の一般要求事項」及び「IAJapan 技能試験 及び/又は技能試験以外の試験所間比較への参加に関する方針」に従うこと。

・７．８　結果の報告

7.8.1.2

(1) 事故由来放射性物質を含む廃棄物及び土壌の各試料については、報告値とともに参考値として、当該試料の含水率を別途適切な手順に基づいて測定して記載すること。

(2) 排出ガス、粉じんの各試料については、報告値は標準状態（0 ℃、101.32 kPa）における試料ガス当たりの放射性物質濃度であること。

(3) 持ち込まれた試験品目にあっては、サンプリングに関し当該認定試験所が関与していない旨（又は、持ち込まれた試験品目である旨）を記載すること。

注記：含水率の測定方法については、「ダイオキシン類に係る土壌調査測定マニュアル」（平成２１年、環境省）を参照することができる。

・８．４　記録の管理（選択肢Ａ）

測定の過程で生じた全ての記録は、５年間以上維持すること。

附則

この規程は、平成２５年６月２０日から施行する。

このファイルを複写したファイルや、このファイルから印刷した紙媒体は非管理文書です。

附則
　この規程は、平成２５年７月１６日から施行する。

附則
　この規程は、平成２７年１月１日から施行する。

附則
　この規程は、令和４年１０月４日から施行する。

附則
　この規程は、2025 年 1 月 16 日から施行する。

附則
　この規程は、2026 年 4 月 1 日から施行する。

このファイルを複写したファイルや、このファイルから印刷した紙媒体は非管理文書です。

附属書１　認定対象となる試料、対象物質、工程及び測定の方法

試料	対象物質	工程	測定の方法
排ガス	セシウム１３４ 及び セシウム１３７	全測定工程	廃棄物関係ガイドライン（第２版） 第五部　放射能濃度等測定方法ガイドライン 関連規格：放射能測定法シリーズ ＊
		試料採取を除く測定工程	
水質 （公共用水域水質、周縁地下水、排出水、浸出水）	セシウム１３４ 及び セシウム１３７	全測定工程	廃棄物関係ガイドライン（第２版） 第五部　放射能濃度等測定方法ガイドライン 関連規格：放射能測定法シリーズ ＊
		試料採取を除く測定工程	
土壌 （一般環境土壌、畑地土壌、水田土壌）	セシウム１３４ 及び セシウム１３７	全測定工程	除染関係ガイドライン（第２版） 第２編　除染等の措置に係るガイドライン 第４編　除去土壌の保管に係るガイドライン 関連規格：放射能測定法シリーズ ＊
		試料採取を除く測定工程	
粉じん （開放型破砕施設） （密閉型破砕施設）	セシウム１３４ 及び セシウム１３７	全測定工程	廃棄物関係ガイドライン（第２版） 第五部　放射能濃度等測定方法ガイドライン 関連規格：放射能測定法シリーズ ＊
		試料採取を除く測定工程	
事故由来放射性物質を含む廃棄物	セシウム１３４ 及び セシウム１３７	全測定工程	廃棄物関係ガイドライン（第２版） 第一部　汚染状況調査方法ガイドライン 第五部　放射能濃度等測定方法ガイドライン 関連規格：放射能測定法シリーズ ＊
		試料採取を除く測定工程	
溶出量	セシウム１３４ 及び セシウム１３７	全測定工程	廃棄物関係ガイドライン（第２版） 第五部　放射能濃度等測定方法ガイドライン 関連規格：放射能測定法シリーズ ＊
		試料採取を除く測定工程	
空間線量率 （土壌）	γ線	全測定工程	除染関係ガイドライン（第２版） 第２編　除染等の措置に係るガイドライン 関連規格：放射能測定法シリーズ **
		全測定工程	除染関係ガイドライン（第２版） 第３編　除去土壌の収集・運搬に係るガイドライン 関連規格：放射能測定法シリーズ **
		全測定工程	除染関係ガイドライン（第２版） 第４編　除去土壌の保管に係るガイドライン 関連規格：放射能測定法シリーズ **
空間線量率 （事故由来放射性物質を含む廃棄物）	γ線	全測定工程	廃棄物関係ガイドライン（第２版） 第五部　放射能濃度等測定方法ガイドライン ２．１　保管における測定 関連規格：放射能測定法シリーズ **
		全測定工程	廃棄物関係ガイドライン（第２版） 第五部　放射能濃度等測定方法ガイドライン ２．２　運搬時における測定 関連規格：放射能測定法シリーズ **
		全測定工程	廃棄物関係ガイドライン（第２版） 第五部　放射能濃度等測定方法ガイドライン ２．３　焼却施設等における測定 関連規格：放射能測定法シリーズ **
		全測定工程	廃棄物関係ガイドライン（第２版） 第五部　放射能濃度等測定方法ガイドライン ２．４　埋立処分場における測定 関連規格：放射能測定法シリーズ **

注記*　放射能測定法シリーズは規格番号 6、7、16 及び 24 を示す。
注記** 放射能測定法シリーズは規格番号 20 を示す。

このファイルを複写したファイルや、このファイルから印刷した紙媒体は非管理文書です。

附属書２　JIS Z 4333:2014 以外のサーベイメータの仕様

（JIS Z 4333:2006 からの抜粋。一般財団法人日本規格協会掲載許諾取得済み）

JIS Z 4333:2014 4.1 直線性及び 4.3 エネルギー・方向特性以外のサーベイメータの仕様については、廃止された JIS Z 4333:2006 4.1 相対基準誤差、4.2 エネルギー特性に規定するＥⅢ型及び 4.3 方向特性の規定があり、JIS Z 4333:2006 では以下のように規定されている。

4.1 相対基準誤差

以下の 6.2.2 の方法で試験したとき、相対基準誤差の許容範囲は、有効測定範囲において、±（１５＋*U*）%とする。

備考　基準線量率の不確かさを*U*とする。

4.2 エネルギー特性

レスポンスのエネルギー依存性で表し、以下の 6.2.3 によって試験したとき ^{137}Cs のγ線のレスポンスに対する比が、表１に適合しなければならない。

表１　エネルギー依存性の許容範囲

種類	エネルギー範囲	レスポンスの比の許容範囲
ＥⅢ型(注記)	60 keV～1.5 MeV	0.85～1.15

注記：ＥⅢ型：シンチレーション式（エネルギー補償式）相当

4.3 方向特性

指示値の検出部に対する放射線の照射方向特性で表し、以下の 6.2.4 によって試験したとき、方向特性の許容範囲は±90° の角度範囲に対して±25%とする。

なお、±90° ～±180° の角度範囲における ^{137}Cs のγ線に対する方向特性及び実行エネルギー80 keV 近辺のＸ線又は ^{241}Am のγ線に対する方向特性は参考とし、許容差を規定しない。

6.2 試験方法

6.2.1 試験方法一般　試験方法一般は、次による。

a) すべての試験は、15 分間の予熱時間が経過した後に実施する。

b) 試験条件のうちのある項目の条件を変化させて試験する場合には、その項目以外の条件は、表３ の許容幅の範囲内にあるものとする。

c) 1cm 線量当量率は、光子エネルギー又は実効エネルギーに応じ、（JIS Z 4333:2006 の）附属書１* に示す換算係数を空気カーマ率に乗じて求める。

注* JIS Z 4333:2006 附属書１はこの特定要求事項には添付していません。

d) 校正装置による試験を行う場合の指示値は、バックグラウンドを差し引いた値を用いるものとする。

e) ディジタル方式の場合の試験結果は、ディジタル誤差を除くものとする。

f) 試験において使用する γ 線源は、試験方法に規定がない限り、^{137}Cs 線源とする。

6.2.2 相対基準誤差試験 γ 線照射装置又は基準 γ 線源を用い、次に示す方法によって行う。

a) 形式試験

1) 直線目盛の場合には、有効測定範囲の各レンジについて最大目盛値の 20 %、50 %及び 80 %近辺の指示値について、指示値から基準線量率を差し引いた値の基準線量率に対する百分率を求める。

このファイルを複写したファイルや、このファイルから印刷した紙媒体は非管理文書です。

2) 対数目盛及びディジタル方式の場合には、有効測定範囲の各デカードの 20 %、50 %及び 80 %近辺の指示値について、指示値から基準線量率を差し引いた値の基準線量率に対する百分率を求める。

b) 製造試験（省略）

c) 電気試験（製造試験だけに適用）（省略）

6.2.3 エネルギー特性試験　^{137}Cs 及び ^{60}Co のγ線照射装置、又は基準γ線源及びＸ線照射装置によって行う。

各光子エネルギー又は各実効エネルギーに対するレスポンスを求め、^{137}Cs のレスポンスを１としたときの各エネルギーに対するレスポンスの比を求める。

なお、^{241}Am、^{57}Co 及び ^{133}Ba 基準γ線源で十分な指示値が得られる場合には、Ｘ線の代わりにこれらの線源からγ線を用いてもよい。

6.2.4 方向特性試験　製造業者が指定する放射線照射方向 0°とし、その方向を含む水平及び垂直の 2 平面について 0°から 30°ステップで±180°まで、各方向から放射線を照射し、指示値を読み取る。ただし、検出器が円筒形で、製造業者が指定する方向が中心軸方向の場合には、中心軸を含む任意の 1 平面とする。

なお、90°方向がケーブル側となるときには、この方向を除く。

0°方向の値を基準値として、各方向に対する指示値から基準値を差し引いた値の、基準値に対する百分率を求める。

なお、実効エネルギー80 keV 近辺のＸ線又は ^{241}Am のγ線についても、同様の方法で方向特性試験を行う。

以上

このファイルを複写したファイルや、このファイルから印刷した紙媒体は非管理文書です。

放射性物質等の測定に係る認定の特定要求事項　第６版
改正のポイント

主な改正内容

◆ ASNITE 試験事業者(環境)を ASNITE 試験事業者(一般)に統合することに伴う変更

◆ 組織改編に伴う名称の変更等

主な変更箇所には下線（<u>　　</u>）を付しています。

以上

このファイルを複写したファイルや、このファイルから印刷した紙媒体は非管理文書です。