

令和7年度ゲルマニウム半導体測定装置Ⅲ点検調整業務 委託仕様書

1 目的

この仕様書は、福島県（以下「甲」という。）が所有するゲルマニウム半導体測定装置Ⅲ（以下「本測定装置」という。）について、本測定装置の機能を十分に発揮させるために必要な点検調整業務として委託する標記業務（以下「本業務」という。）の内容と本業務を受託する者（以下「乙」という）が実施すべき業務その他必要な事項について定めたものである。

2 実施場所（本測定装置の設置場所）

福島県環境創造センター 本館1階 核種分析室（測定室）
（福島県田村郡三春町深作10番2号）

3 履行期限 令和8年3月19日まで

4 対象機器

ゲルマニウム半導体測定装置Ⅲ（セイコー・イージーアンドジー（株）製） 一式
なお、対象機器の内訳は次のとおり。

- (1) Ge半導体検出器 GMX30-70-HJ
- (2) マルチチャンネル波高分析器（MCA） MCA-7
- (3) 液体窒素循環装置 MOBIUS-B
- (4) 無停電電源装置（UPS）
- (5) 上記（1）～（4）で構成される本測定装置の周辺機器

5 業務内容

乙は甲の指示に基づき、次の業務を実施すること。

(1) 定期点検

乙は、本測定装置の製作者であるセイコー・イージー&ジー（株）が指定する点検者を実施場所に派遣し、本測定装置に係る定期点検を委託期間内に1回実施すること。

ア 定期点検の内容

本測定装置の定期点検項目は別紙1のとおりとする。なお、乙はこの仕様書のほか、日本産業規格、電気設備に関する技術基準、その他の関係法令及び本測定装置の製作者が定める点検方法等に準拠し、誠実に定期点検を実施するものとする。

また、甲が特に指示する事項があった場合、乙はその指示に従うものとする。

定期点検の結果、不具合や故障等が発見された場合、甲乙協議のうえ対応（調整・修理等）を決定するものとする。

イ 定期点検結果の報告

乙は、本測定装置の定期点検を実施したときは、その結果を実施日ごとに甲に口頭で報告すること。また、本測定装置の定期点検終了後速やかに、次に掲げる内容を記載した定期点検結果報告書（様式任意）を甲に提出すること。

(ア) 点検日時

(イ) 点検者の氏名

(ウ) 点検項目ごとの点検結果（点検結果の帳票があれば添付すること。）

(エ) 故障発生が確認された場合及び点検後の故障発生が想定される場合は、その状況及び対応方法等

(オ) 次回の定期点検において必要となる消耗品の名称、型番及び数量

ウ その他

定期点検の実施に必要なとなる消耗品類は乙の負担とする。

(2) 校正用標準線源の調達・廃棄

乙は、上記（1）に掲げる定期点検を実施するため、（公社）日本アイソトープ協会が販売する次の校正用標準線源を調達すること。また、上記アに掲げる業務の終了後に当該校正用標準線源を引き取り、乙の責任において廃棄すること。なお、調達にあたり必要となる充填用容器は乙が準備すること。

ア 放射能標準ガンマ体積線源 MX033SPL（0.7L マリネリ容器に充填したもの）

(3) 機器調整作業

乙は、上記（1）に掲げる定期点検の実施に併せて、次の調整作業を実施すること。作業結果については作業終了後速やかに甲に文書で報告すること。なお、作業実施に必要なとなる部品・消耗品類は乙の負担とする。

ア Ge 半導体検出器の真空引き

イ 液体窒素循環装置のメンテナンス

(ア) 配管・カラーの O リング交換

(イ) 装置内部の清掃

(ウ) 冷却ファンの交換

(エ) 電源ユニットの交換

6 その他

(1) 乙は、本業務の終了後次回点検までの期間において、乙の責任により本測定装置の故障が生じた場合は、乙の負担により本測定装置の修補を実施するものとする。

(2) 甲乙いずれの責めにも帰すことのできない事由により本測定装置の故障又は事故が生じた場合は、甲乙協議のうえ対応（調整・修理等）を決定するものとする。

(3) 本業務によらない交換・修理に必要なとなる消耗品、修理部品の負担については、甲乙協議のうえ決定するものとする。

別紙1 定期点検項目

機器名称		点検項目
Ge 半導体検出器		外観確認・清掃
		プリアンプ出力信号確認
		性能検査（分解能・相対効率）
		エネルギー校正
		効率校正（U8 容器）
		効率校正（2L マリネリ容器）
		効率校正（1L マリネリ容器）
		効率校正（0.7L マリネリ容器）
		バックグラウンド測定（50,000 秒）
液体窒素循環装置		液体窒素残量表示確認
		液体窒素スマートコントロール機能確認
		フィルタ清掃
遮へい体		外観確認・清掃
MCA	本体	外観検査
		電源スイッチ・パイロットランプ確認
		LCD ディスプレイ検査
		タッチパネル検査
		ビープ音検査
		通信設定値確認
	デジタル PHA モジュール	外観検査
		自己診断
		各コントロール機能確認
		DPHA ボード設定確認
		AMP 設定値確認
	5kV 高圧電源 モジュール	ADC 設定値確認
		外観検査
		自己診断
		5kV 高圧電源ボード設定確認
		出力電圧検査
パソコン本体		外観検査
		電源スイッチ動作確認
		メモリテスト
		MCA 制御確認
		プリンタ出力確認

液晶 (TFT) モニタ	外観検査
	電源スイッチ動作確認
	コントロールスイッチ等確認
	表示確認
プリンタ	外観検査
	スイッチ動作確認
	印字テスト
スイッチングハブ (HUB)	外観検査
	通信検査
外付け HDD	外観検査
	通信検査
無停電電源装置 (UPS)	外観検査
	バックアップ機能確認
解析ソフトウェア	各コントロール機能の確認
	分析ファイルの登録