

点検校正要領

1. 目的

防災活動資機材のうち、富士電機(株)製造のシンチレーションサーベイメータ、GM管式サーベイメータ及び電子ポケット線量計について、緊急時の機能確保のため点検校正を行う。

2. 点検校正台数等

(1) シンチレーションサーベイメータ	NHC7型	67 台
(2) GM管式サーベイメータ	NHJ120型	79 台
(3) 電子ポケット線量計	DOSEi-γ型	1206 台

3. 点検校正項目

別紙「点検校正項目」に従って実施するものとする。

【校正条件】

校正証明書には校正記録、トレーサビリティ体系図を添付するものとする。

①シンチレーションサーベイメータ

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）に準じた置換法を適用するものとする。

②GM管式サーベイメータ

JIS Z 4329：2004（放射性表面汚染サーベイメータ）に準じた試験法を適用するものとする。

使用線源： ^{36}Cl

線源検出器間距離：0.5 cm

③電子ポケット線量計

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）に準じた置換法を適用するものとする。

4. 点検校正結果の報告

点検校正が完了した時は、すみやかに点検校正報告書を作成し提出するものとし、別途、総括として装置の問題点、注意事項、データ評価等について報告するものとする。

ただし、点検校正中に部品交換や修繕等を要する機器の故障が発見された場合は、その時点において当該項目及び適切な修繕等の方法に係る点検校正仮報告書を作成し、提出するものとする。

なお、報告書は各整備箇所分をそれぞれに各1部と、全整備箇所分を1部提出するものとする。

また、点検校正結果の合否を各機材の箱に実施年度と共に表示するものとする。

5. 履行場所及び数量

点検校正には資機材を直接引取り及び返却する作業を含むものとし、その場所については、次の資機材整備箇所とする。

(1) シンチレーションサーバイメータ (NHC7型)

整備箇所 (町村役場には消防管理分及び放射線防護対策施設整備分を含む場合あり)	数 量	導入年度				
		H28	H29	H30	R1	R2
泊村	6	5	0	1	0	0
共和町	7	5	0	2	0	0
岩内町	7	7	0	0	0	0
神恵内村	6	5	0	1	0	0
寿都町	5	0	0	4	0	1
蘭越町	5	0	0	4	0	1
ニセコ町	4	0	0	4	0	0
倶知安町	6	0	0	4	0	2
積丹町	4	0	0	4	0	0
古平町	3	0	0	3	0	0
仁木町	3	0	0	3	0	0
余市町	4	0	0	4	0	0
赤井川村	4	0	0	4	0	0
北後志消防組合	0	0	0	0	0	0
羊蹄山ろく消防組合	0	0	0	0	0	0
岩内・寿都地方消防組合	0	0	0	0	0	0
原子力環境センター	0	0	0	0	0	0
原子力環境センター札幌分室	0	0	0	0	0	0
オフサイトセンター	1	0	0	0	0	1
後志総合振興局	1	0	0	0	0	1
防災航空室	1	0	0	1	0	0
原子力安全対策課	0	0	0	0	0	0
合計	67	22	0	39	0	6

(2) GM管式サーバイメータ (NHJ120型)

整備箇所 (町村役場には消防管理分及び放射線防護対策施設整備分を含む場合あり)	数 量	導入年度				
		H28	H29	H30	R1	R2
泊村	4	3	0	0	0	1
共和町	7	7	0	0	0	0
岩内町	7	6	0	1	0	0
神恵内村	3	1	0	2	0	0
寿都町	4	1	0	2	0	1
蘭越町	3	1	0	1	0	1
ニセコ町	3	1	0	1	0	1
倶知安町	7	3	0	1	0	3
積丹町	4	1	0	2	0	1
古平町	4	2	0	1	0	1
仁木町	4	1	0	1	0	2
余市町	4	2	0	1	0	1
赤井川村	3	1	0	1	0	1
北後志消防組合	5	0	0	0	0	5
羊蹄山ろく消防組合	3	0	0	0	0	3
岩内・寿都地方消防組合	5	0	0	0	0	5
原子力環境センター	0	0	0	0	0	0
原子力環境センター札幌分室	2	0	0	0	0	2
オフサイトセンター	5	2	0	1	0	2
後志総合振興局	1	0	0	0	0	1
防災航空室	1	0	0	1	0	0
原子力安全対策課	0	0	0	0	0	0
合計	79	32	0	16	0	31

(3) 電子ポケット線量計 (DOSEI-γ型)

整備箇所 (町村役場には消防管理分及び放射線防護対策施設整備分を含む場合あり)	数 量	導入年度				
		H28	H29	H30	R1	R2
泊村	40	40	0	0	0	0
共和町	50	30	0	20	0	0
岩内町	120	87	0	33	0	0
神恵内村	32	32	0	0	0	0
寿都町	3	0	0	3	0	0
蘭越町	0	0	0	0	0	0
ニセコ町	0	0	0	0	0	0
倶知安町	0	0	0	0	0	0
積丹町	3	0	0	3	0	0
古平町	3	3	0	0	0	0
仁木町	3	0	0	0	0	3
余市町	3	3	0	0	0	0
赤井川村	0	0	0	0	0	0
北後志消防組合	135	0	0	0	0	135
羊蹄山ろく消防組合	190	0	0	0	0	190
岩内・寿都地方消防組合	397	192	0	1	0	204
原子力環境センター	34	0	0	8	0	26
原子力環境センター札幌分室	4	0	0	4	0	0
オフサイトセンター	59	0	0	59	0	0
後志総合振興局	102	3	0	35	0	64
防災航空室	10	0	0	10	0	0
原子力安全対策課	18	0	0	18	0	0
合計	1206	390	0	194	0	622

※必要に応じて道から別途指示・情報提供するので、これに従うこと。

点検校正項目：シンチレーションサーバイメータ（NH C 7型）

区分	点検校正項目	点検校正内容	判定基準
目視	機器各部の点検	サーバイメータ内部、外部の清掃及び部品の破損、腐食、ネジの緩み、検出器の破損等を点検する。 また、電池の交換を行うこと。	機器に影響を及ぼす損傷がないこと。
機器性能点検	高圧出力電圧	高圧デジタルボルトメータにて出力電圧を測定する。 または、HV校正を行うこと。	設定電圧 $\pm 70V$ の範囲内であること。
	消費電流	外部電源9.0Vを供給し、消費電流を測定する。	180mA以下であること。
	過大線量照射	750 $\mu\text{Sv/h}$ を照射し、フリッカ表示することを確認する。	正常動作のこと。
	相対基準誤差	^{137}Cs 線源で基準線量率を照射する。 基準線量率に対する誤差を求める。 照射線量率：3 $\mu\text{Sv/h}$, 30 $\mu\text{Sv/h}$, 75 $\mu\text{Sv/h}$, 3 $\mu\text{Gy/h}$	$\pm 15\%$ 以内のこと。
	USB通信	PCと本体をUSBケーブルで接続する。	USB通信マークが表示されること。
	日時設定	正確な日時が表示されるよう設定する。	正確な日時が表示されること。
動作点検	電源投入	電源を投入し、液晶の文字欠けの有無を確認する。	正常動作のこと。
	バックライトON/OFF	バックライトをON/OFFする。	バックライトON/OFFできること。
	測定モード切替	線量率、計数率、SCA1、SCA2の表示を切り替える。	正常動作のこと。
	ブザーON/OFF	ブザーをON/OFFする。	計数音がON/OFFできること。
	Sv/Gy切替	Sv/Gyを切り替える。	正常動作のこと。

点検校正項目：GM管式サーバイメータ（NHJ120型）

区分	点検校正項目	点検校正内容	判定基準
目視	機器各部の点検	サーバイメータ内部、外部の清掃及び部品の破損、腐食、ネジの緩み、検出器の破損等を点検する。	機器に影響を及ぼす損傷がないこと。
機器性能点検	高圧出力電圧	高圧デジタルボルトメータにて出力電圧を測定する。 またはHV校正を行うこと。	設定電圧 $\pm 50V$ であること。
	プラトー特性	JIS Z 4202:2011に準じた試験法でプラトー特性を測定する。	+800Vから+1000Vの間で, プラトー傾斜 15%/150V以下の部分が
	効率試験	36Cl を使用、検出面と5mm離して測定する。	40%/2 σ 以上 使用線源 36Cl
	USB通信	PCと本体をUSBケーブルで接続する。	USB通信が正常に行われること。
	日時設定	正確な日時が表示されるよう設定する。	正確な日時が表示されること。
動作点検	電源投入	電源を投入し、液晶の文字欠けの有無を確認する。	正常動作のこと。
	バックライトON/OFF	バックライトをON/OFFする。	バックライトON/OFFできること。
	測定モード切替	計数率、濃度の表示を切り替える。	正常動作のこと。
	ブザーON/OFF	ブザーをON/OFFする。	計数音がON/OFFできること。
	警報動作	警報設定値以上の入力をして警報を発生させる。 また、警報解除されることを確認する。	警報発生時、ブザー音が鳴動すること。 警報解除時、ブザー音が停止すること。 また、警報設定値を報告書に記載すること。

点検校正項目：電子ポケット線量計（DOSEi-γ型）

区分	点検校正項目	点検項目	判定基準
目視点検	機器各部の点検	線量計本体の清掃及び損傷、ガタつき、緩み、破損等を点検する。	機器に影響を及ぼす損傷がないこと。
機能性能確認	線源照射	^{137}Cs のγ線源を照射し、基準値内の数値を示すことを点検す	^{137}Cs のγ線源を照射し、基準値 $\pm 10\%$ 以内の値を示すこと。 JIS Z4511:2018で定義されたJB法に対応。
	電池電圧	デジタルマルチメータにて出力電圧を測定する。 またはすべての機器の電池交換を行う。	3.0V以上あること 電池は、以下の処置を実施（電池：無償） 3.0V以上：予備電池 1個 を添付 3.0V未満：電池交換 電池なし：電池添付
	部品交換	防水パッキンを交換する。	防水パッキンを交換すること。
動作確認	表示・ブザー音・振動	表示・ブザー音・振動が正常に動作することを確認する。	1) 電源ON時、画面表示、ブザー鳴動、LEDランプ点灯及び振動すること。その後、積算線量画面が表示されること。 2) 電源ON状態で、左右セレクトボタンを押すと、積算線量（μSv）→線量率（μSv/h）→積算時間→Config画面へ表示が切り替わること。 3) 電源ON状態で、電源スイッチを長押しし、電源がOFFすること
	設定	電源を入れた状態で各設定値が確認・変更できるか確認する。	1) 電源ON状態で、設定スイッチを押すと、各設定値が確認できること。 2) 各設定値が変更できること。
総合点検	判定	すべての点検結果に問題がないこと。	目視点検及び性能点検において問題ないこと。