

別添（第1条関係）

ダストモニタ等点検業務実施要領

1 目的

伊方町に設置しているダストモニタ及びオートサンプルチェンジャー付ヨウ素サンプラ等について、「9 準拠基準等」に示す用途・機能等を維持することを目的とする。

2 対象機器

別紙1のとおり

3 設置場所

別紙2のとおり

4 点検概要

委託業務は、次により行うこととし、その範囲及び詳細は、別紙3「ダストモニタ等点検表」のとおり実施すること。なお、別紙点検表は点検項目の概要を示すものであることから、各点検項目の詳細な報告様式については、実施計画書に添付すること。

(1) 愛媛県モニタリングステーション（九町越局）

○点検

- ①簡易点検 年1回（第2・四半期）
- ②総合点検 年1回（第4・四半期）
- ③非常用発電機点検 年1回

○部品交換

①ダストモニタ

- ・Oリング

（インレット部、フィルタ部、フィルタ部扉用） 1式

- ・バックアップ電池 1式

②ヨウ素サンプラ

- ・集塵用ポンプ（DOP-80S） 1式
- ・フローセンサ モニタ（PF2A310AM） 1式
- ・フローセンサ（PF2A511-03-1） 1式
- ・Oリング（捕集材ホルダ用） 60式

③ 非常用発電機

・エンジンオイル（4L）	1式
・オイルフィルタカートリッジ	1式
・燃料フィルタカートリッジ	1式
・冷却水（2.9L）	1式
・バッテリー	1式

(2) 愛媛県モニタリングポスト（伊方越局、湊浦局、加周局）

○点検

① 簡易点検 年1回（第2・四半期）

② 総合点検 年1回（第4・四半期）

○部品交換

① ダストモニタ

・ Oリング

（インレット部、フィルタ部、フィルタ部扉用） 3式

・ バックアップ電池 3式

② ヨウ素サンプラ

・ 集塵用ポンプ（DOP-80S） 2式

・ フローセンサ モニタ（PF2A310AM） 2式

・ フローセンサ（PF2A511-03-1） 2式

・ Oリング（捕集材ホルダ用） 120式

(3) 愛媛県原子力センター

○点検

① 総合点検 年1回（第4・四半期）

(4) 愛媛県庁

○点検

① 総合点検 年1回（第4・四半期）

5 点検条件等

- (1) 当該機器に関し知識と経験のある専門の技術員により実施すること。
- (2) 点検に使用する測定機器等（校正用線源含む）は必要に応じ校正済み品を使用する等により点検の精度を確保すること。なお、これらは全て受託者で準備すること。
- (3) 点検に伴い交換が必要となる部品や軽微な消耗品の交換は本点検に含まれるものとする。
- (4) 作業終了時には、各種設定値を確認するとともに、正常動作を確認すること。
- (5) 点検作業により発生した不用品は受託者で適正に処分すること。
- (6) 点検状況の写真を撮影し、実施報告書に含めること。
なお、部品交換においては、交換前後の写真を撮影すること。
- (7) 点検内容に疑義が生じた場合は、当センターの監督職員へ確認すること。

6 報告

受託者は、点検結果を別紙3「ダストモニタ等点検表」の内容を満たした点検表により報告すること。

7 不具合への対応

- (1) 受託者は、当センターから本契約の対象機器について、不具合発生の連絡（夜間及び土・日曜日その他の休日を除く平日昼間の時間帯に限る）があった場合は、当センター職員が実施する復旧作業等への技術的助言を行うものとする。
- (2) 前項における作業により不具合が復旧せず、当センターから調査及び修理等の依頼があった場合は、受託者はこれに誠実に対応するものとする。ただし、これに要する費用については、別途、契約の締結または文書により合意したうえで実施するものとする。
- (3) 上記(1)及び(2)の期間は、本業務終了後も当該年度内は継続するものとする。

8 その他

その他、疑義が生じた場合は協議等を行うこと。

9 準拠基準等

- 放射能測定法シリーズNo. 36 大気中放射性物質測定法
(令和4年6月 原子力規制庁監視情報課)
- 平常時モニタリングについて(原子力災害対策指針補足参考資料)
(令和3年12月 原子力規制庁監視情報課)
- 緊急時モニタリングについて(原子力災害対策指針補足参考資料)
(令和3年12月 原子力規制庁監視情報課)
- 日本産業規格(JIS)
- 日本電気工業会規格(JEM)
- その他必要な規格・基準等

別紙 1

対象機器一覧

機器名	型式	数量
A ダストモニタ	THC-P106	4
B オートサンプルチェンジャー付 ヨウ素サンプラ	THC-X417	3
C 非常用発電機	TLG-6SSGX8(3W)F	1
D 無停電電源装置	BU100SW	1
	BU150SW	3
E データ収集システム		
収集サーバ	ML30Gen10	2
管理用PC	Latitude3301	2

別紙 2

設置場所一覧及び数量

局舎名	住 所	ダスト モニタ	ヨウ素 サンプラ	非常用 発電機	無停電 電源装置	データ収集 システム
原子力 センター	八幡浜市保内町宮内1番耕地485番地1				1	1
愛媛県庁	松山市一番町4-4-2				1	1
九町越	西宇和郡伊方町九町字東風脇3番耕地204番地	1	1	1	2*	
伊方越	西宇和郡伊方町伊方越1166番地	1				
湊 浦	西宇和郡伊方町湊浦1995番地1	1	1			
加 周	西宇和郡伊方町二見甲1310番地1	1	1			

※うち1台はBU100SWである。

ダストモニタ等点検表

簡易点検

1 愛媛県モニタリングステーション（九町越局）

愛媛県モニタリングポスト（伊方越局、湊浦局、加周局）

※1 ヨウ素サンプラは伊方越局を除く

※2 無停電電源装置は九町越局のみ

1-1 点検前後の確認

1-1-1 点検前後の測定値及び設定値

点検項目	内容・基準	結果
A ダストモニタ	α β 放射能濃度、流量、各設定値等 各捕集材ホルダの状況、流量、各設定値等	
B ヨウ素サンプラ※1		

1-2 外観点検・各部清掃

1-2-1 外観点検

点検項目	内容・基準	結果
A ダストモニタ サンプラ部 検出部 指示部 データ伝送装置 ケーブル、コネクタ等 加温管、吸排気口部等 各チューブの接続状態	機能上有害な歪み、キズ等がないこと 表面にキズ、異物の付着がないこと 機能上有害な歪み、キズ等がないこと 機能上有害な歪み、キズ等がないこと 外観に異常がないこと 外観に異常がないこと、防虫網等の清掃 抜けが無いこと	
B ヨウ素サンプラ※1 サンプラ部 各種ポンプ 指示部 データ伝送装置 ケーブル、コネクタ等 加温管、吸排気口部等 各チューブの接続状態	機能上有害な歪み、キズ等がないこと 機能上有害な歪み、キズ等がないこと 機能上有害な歪み、キズ等がないこと 機能上有害な歪み、キズ等がないこと 外観に異常がないこと 外観に異常がないこと、防虫網等の清掃 抜けが無いこと	
C 無停電電源装置※2	機能上有害なキズ等がないこと	

1-2-2 各部清掃

点検項目	内容・基準	結果
A ダストモニタ サンプラ部 検出部 指示部 データ伝送装置 ケーブル、コネクタ等 加温管、吸排気口部等	塵等を取り除き、各コネクタ等の清掃 塵等を取り除き、各コネクタ等の清掃 塵等を取り除き、各コネクタ等の清掃 塵等を取り除き、各コネクタ等の清掃 塵等を取り除き、各コネクタ等の清掃 塵等を取り除き、各コネクタ等の清掃 塵等を取り除き、防虫網等の清掃	
B ヨウ素サンプラ※1 サンプラ部 各種ポンプ 指示部 データ伝送装置 ケーブル、コネクタ等	塵等を取り除き、各コネクタ等の清掃 塵等を取り除き、各コネクタ等の清掃 塵等を取り除き、各コネクタ等の清掃 塵等を取り除き、各コネクタ等の清掃 塵等を取り除き、各コネクタ等の清掃	

C	加温管、吸排気口部等 無停電電源装置 ^{*2}	塵等を取り除き、防虫網等の清掃 塵等を取り除き、冷却ファン等の清掃	
---	-------------------------------------	--------------------------------------	--

1-3 単体動作・性能試験

1-3-1 ダストモニタ

点検項目	内容・基準	結果
A 停電対策動作確認	停電からの復電時に捕集が再開されること	
B マーキング機能確認	動作、電熱部等に異常がないこと	
C 流量計動作確認	ポンプ起動により流量値が変化すること	
D ポンプ最大流量率確認	流量調整弁全開時に 50 ℓ/min 以上であること	
E ポンプ動作確認	異音、発熱、振動、異臭等がないこと	
F 加温管動作確認	加温管モニタにより正常値であること	
G 内部電圧確認	自己診断機能による表示値を記録（点検前後）	
H バックグラウンド	汚染の有無を確認	
I プリント機能確認	動作確認	

1-3-2 ヨウ素サンプラ^{*1}

点検項目	内容・基準	結果
A 停電対策動作確認	停電からの復電時に捕集が再開されること	
B 捕集材等の状況確認	捕集材が正常に装着されていること	
C 流量計動作確認	ポンプ起動により流量値が変化すること	
D ポンプ最大流量率確認	捕集用ポンプにて、流量調整弁全開時に 50 ℓ/min 以上であること	
E 各種ポンプ動作確認	異音、発熱、振動、異臭等がないこと	
F 加温管動作確認	加温管モニタにより正常値であること	
G 直流電源確認	電圧が基準値以内であること	
H プリント機能確認	動作確認	

1-3-3 無停電電源装置^{*2} (BU100SW)

点検項目	内容・基準	結果
A 充電状態確認	自己診断機能による充電状態の確認	
B 動作確認	入力電源断でも電源が供給できること	
C 出力電源確認	2次側の電圧及び周波数を確認	

1-3-4 無停電電源装置^{*2} (BU150SW)

点検項目	内容・基準	結果
A 充電状態確認	自己診断機能による充電状態の確認	
B 動作確認	入力電源断でも電源が供給できること	
C 出力電源確認	2次側の電圧及び周波数を確認	

1-4 点検後の単体動作確認

1-4-1 ダストモニタ

点検項目	内容・基準	結果
A フィルタの装着状況	フィルタ装着、ナットの締め具合を確認する	
B フィルタ送り動作確認	動作確認	

総合点検

1 愛媛県モニタリングステーション（九町越局）

愛媛県モニタリングポスト（伊方越局、湊浦局、加周局）

※1 ヨウ素サンプラは伊方越局を除く

※2 無停電電源装置は九町越局のみ

1-1 点検前後の確認

1-1-1 点検前後の測定値及び設定値

点検項目	内容・基準	結果
A ダストモニタ	α β 放射能濃度、流量、各設定値等 各捕集材ホルダの状況、流量、各設定値等	
B ヨウ素サンプラ※1		

1-2 外観点検・各部清掃

1-2-1 外観点検

点検項目	内容・基準	結果
A ダストモニタ サンプラ部 検出部 指示部 データ伝送装置 ケーブル、コネクタ等 加温管、吸排気口部等 各チューブの接続状態	機能上有害な歪み、キズ等がないこと 表面にキズ、異物の付着がないこと 機能上有害な歪み、キズ等がないこと 機能上有害な歪み、キズ等がないこと 外観に異常がないこと 外観に異常がないこと、防虫網等の清掃 抜けがないこと	
B ヨウ素サンプラ※1 サンプラ部 各種ポンプ 指示部 データ伝送装置 ケーブル、コネクタ等 加温管、吸排気口部等 各チューブの接続状態	機能上有害な歪み、キズ等がないこと 機能上有害な歪み、キズ等がないこと 機能上有害な歪み、キズ等がないこと 機能上有害な歪み、キズ等がないこと 外観に異常がないこと 外観に異常がないこと、防虫網等の清掃 抜けがないこと	
C 無停電電源装置※2	機能上有害なキズ等がないこと	

1-2-2 各部清掃

点検項目	内容・基準	結果
A ダストモニタ サンプラ部 検出部 指示部 データ伝送装置 ケーブル、コネクタ等 加温管、吸排気口部等	塵等を取り除き、各コネクタ等の清掃 塵等を取り除き、各コネクタ等の清掃 塵等を取り除き、各コネクタ等の清掃 塵等を取り除き、各コネクタ等の清掃 塵等を取り除き、各コネクタ等の清掃 塵等を取り除き、防虫網等の清掃	
B ヨウ素サンプラ※1 サンプラ部 各種ポンプ 指示部 データ伝送装置 ケーブル、コネクタ等 加温管、吸排気口部等	塵等を取り除き、各コネクタ等の清掃 塵等を取り除き、各コネクタ等の清掃 塵等を取り除き、各コネクタ等の清掃 塵等を取り除き、各コネクタ等の清掃 塵等を取り除き、各コネクタ等の清掃 塵等を取り除き、防虫網等の清掃	
C 無停電電源装置※2	塵等を取り除き、冷却ファン等の清掃	

1-3 単体動作・性能試験

1-3-1 ダストモニタ

点検項目	内容・基準	結果
A リーク試験	元真空度、漏洩率の測定	
B 停電対策動作確認	停電からの復電時に捕集が再開されること	
C マーキング機能確認	動作、電熱部等に異常がないこと	
D 流量計動作確認	ポンプ起動により流量値が変化すること	
E 流量計指示精度	基準流量計との比較による指示精度を確認し、必要に応じて校正を行うこと	
F ポンプ最大流量率確認	流量調整弁全開時に 50 ㊦/min 以上であること	
G ポンプ動作確認	異音、発熱、振動、異臭等がないこと	
H 加温管動作確認	加温管モニタにより正常値であること	
I 内部電圧確認	自己診断機能による表示値を記録（点検前後）	
J バックグラウンド	汚染の有無を確認	
K 機器効率測定	校正用線源を使用し、機器効率が範囲内であることの確認（ α 線源：Am-241、 β 線源：C1-36）	
L 警報動作確認	模擬信号による警報の発報確認	
M プリンタ機能確認	動作確認	

1-3-2 ヨウ素サンプラ※¹

点検項目	内容・基準	結果
A リーク試験	元真空度、漏洩率の測定	
B 停電対策動作確認	停電からの復電時に捕集が再開されること	
C 捕集材等の状況確認	捕集材が正常に装着されていること	
D 流量計動作確認	ポンプ起動により流量値が変化すること	
E 流量計指示精度	基準流量計との比較による指示精度を確認し、必要に応じて校正を行うこと	
F ポンプ最大流量率確認	捕集用ポンプにて、流量調整弁全開時に 50 ㊦/min 以上であること	
G 各種ポンプ動作確認	異音、発熱、振動、異臭等がないこと	
H 加温管動作確認	加温管モニタにより正常値であること	
I 直流電源確認	電圧が基準値以内であること	
J 警報動作確認	模擬信号による警報の発報確認	
K プリンタ機能確認	動作確認	

1-3-3 無停電電源装置※²（BU100SW）

点検項目	内容・基準	結果
A 充電状態確認	自己診断機能による充電状態の確認	
B 動作確認	入力電源断でも電源が供給できること	
C 出力電源確認	2次側の電圧及び周波数を確認	

1-3-4 無停電電源装置※²（BU150SW）

点検項目	内容・基準	結果
A 充電状態確認	自己診断機能による充電状態の確認	
B 動作確認	入力電源断でも電源が供給できること	
C 出力電源確認	2次側の電圧及び周波数を確認	

1-4 点検後の単体動作確認

1-4-1 ダストモニタ

点検項目	内容・基準	結果
A フィルタの装着状況	フィルタ装着、ナットの締め具合を確認する	
B フィルタ送り動作確認	動作確認	

2 愛媛県原子力センター

愛媛県庁

2-1 外観点検・各部清掃

2-1-1 外観点検

点検項目	内容・基準	結果
A データ収集システム 収集サーバ 管理用PC	機能上有害な歪み、キズ等がないこと 機能上有害な歪み、キズ等がないこと	
B 無停電電源装置	機能上有害な歪み、キズ等がないこと	

2-1-2 各部清掃

点検項目	内容・基準	結果
A データ収集システム 収集サーバ 管理用PC	塵等を取り除き、各コネクタ等の清掃 塵等を取り除き、各コネクタ等の清掃	
B 無停電電源装置	塵等を取り除き、冷却ファン等の清掃	

2-2 機能点検

2-2-1 収集サーバ

点検項目	内容・基準	結果
A 通信状態確認	LAN-LEDの点灯・点滅が正常であること	
B ハードウェア確認	フロントパネルの状態表示が正常であること	
C 停電対策動作確認	停電時の動作確認	

2-2-2 管理用PC

点検項目	内容・基準	結果
A PCの起動確認	操作、ネットワーク接続等に問題がないこと	
B 動作確認(遠隔制御)	ダストモニタ・ヨウ素サンプラの遠隔操作等が正常に行えること	
C 動作確認(データ収集)	正常にデータ収集ができること	
D リアルタイム表示確認	リアルタイム表示が正常であること	
E CSV出力機能確認	CSV出力が正常にできること	

2-2-3 無停電電源装置 (BU150SW)

点検項目	内容・基準	結果
A 充電状態確認	自己診断機能による充電状態の確認	
B 動作確認	入力電源断でも電源が供給できること	
C 出力電源確認	2次側の電圧及び周波数を確認	

非常用発電機点検

3 愛媛県モニタリングステーション（九町越局）

3-1 点検前後の確認

点検項目	内容・基準	結果
A 非常用発電機	運転時間、保守モード設定、スイッチ及びブレーカ類、ランプ表示、時刻等	

3-2 外観点検・各部清掃

3-2-1 外観点検

点検項目	内容・基準	結果
A 非常用発電機	機能上有害な歪み、キズ等がないこと	

3-2-2 各部清掃

点検項目	内容・基準	結果
A 非常用発電機	筐体外面、盤内等を清掃	

3-3 各種機能点検

点検項目	内容・基準	結果
A ネジ等の増し締め等	ネジ等の緩みの確認、その他の異常がないこと	
B 商用電源	受電電圧、周波数の測定	
C 発電機出力	発電機出力電圧、周波数の確認	
D 充電装置	機能上有害な歪み、キズ等がないこと	
E 充電・出力電圧	バッテリーの充電及び出力電圧を測定	
F 電流	発電機起動状態の負荷電流値を確認	
G 潤滑油	潤滑油の循環に問題ないこと	
H 燃料配管	燃料配管内のエア混入が無いこと	
I 絶縁抵抗測定	メガーテストによる測定	
J 保安装置動作試験	模擬、テストスイッチ等により故障表示、警報、遮断機動作、エンジン停止等を確認	
K 停電試験	停電による起動、復電による停止が規定時間内に正常に動作すること	
L 点検時の異常有無	運転中の異音、振動がないこと等	
M 点検後の異常有無	運転後の潤滑油、冷却水の漏れがないこと等	