

## 静岡県立大学放射性有機廃液焼却炉運転管理要領

- 1 放射性有機廃液焼却炉（以下「焼却炉」という。）を使用して放射性同位元素により汚染した有機廃液（以下「廃液」という。）を焼却処理する場合は、この運転管理要領を遵守し、安全に最善の配慮をして焼却炉の運転を行うこと。

なお、この運転管理要領において用いる用語の定義は、静岡県立大学放射線障害予防規程（平成19年4月1日教育研究審議会決定）第3条の規定を準用する。

- 2 焼却炉の形式・名称

バーンクリンⅡ型放射性有機廃液焼却装置（株式会社ワカイダ・エンジニアリング製）

- 3 焼却炉で処理できる廃液は、次の条件を満たしてはならない。

- (1)  $^3\text{H}$ 、 $^{14}\text{C}$ 、 $^{32}\text{P}$ 、 $^{33}\text{P}$ 、 $^{35}\text{S}$ 、 $^{45}\text{Ca}$ 又は関係法令に基づき行われるモニタリングの際に採取した試料を含む液体シンチレータ廃液であること。
- (2) 廃液中の濃度の上限値は $^3\text{H}$ ：37Bq/Cm<sup>3</sup>、 $^{14}\text{C}$ ：37Bq/Cm<sup>3</sup>、 $^{32}\text{P}$ ：3.7Bq/Cm<sup>3</sup>、 $^{33}\text{P}$ ：3.7Bq/Cm<sup>3</sup>、 $^{35}\text{S}$ ：37Bq/Cm<sup>3</sup>、 $^{45}\text{Ca}$ ：3.7Bq/Cm<sup>3</sup>、関係法令に基づき行われるモニタリングの際に採取した試料を含む液体シンチレータ廃液に含まれるその他の核種：3.7Bq/cm<sup>3</sup>とすること。
- (3) 廃液中に複数の放射性同位元素が存在する場合は、それぞれの濃度の上限値に対する割合の和が1を超えないようにすること。

- 4 焼却作業前の点検事項

- (1) 炉の周囲及び廃液タンクの近くに、廃液が漏洩又は放置されていないかを確認すること。
- (2) 炉に装備されている温度計が正常値を示しているかどうかを確認すること。
- (3) 炉の冷却水が、正常に流通するかどうかを確認すること。
- (4) 廃棄作業室の排気設備が正常に運転されているかどうかを確認すること。

- 5 廃液焼却手順

- (1) 廃液を廃液タンクに供給する。この際、廃液が外部に漏水しないように注意すること。
- (2) ガス元コックを「開」とする。
- (3) 冷却水のバルブを「開」とする。
- (4) 感震器、プロテクトリレーが、リセット状態にあるかを確認する。
- (5) 電源のノーヒューズブレーカーを「入」にする。
- (6) 運転ボタンを「on」にする。

- 6 焼却停止手順

- (1) 運転停止ボタンを押し、停止する。
- (2) ガス元コック及び冷却水バルブを「閉」とする。

- 7 運転中の留意事項

- (1) 運転中は、監視窓より炎の状態を時々監視すること。
- (2) 冷却水の通水状況を監視すること。
- (3) 炉及び排気系統からの漏煙がないかを監視すること。

## 8 記録事項

- (1) 焼却作業日時及び焼却廃液の種類を記録すること。
- (2) 焼却廃液の処理数量を記録すること。
- (3) 焼却に従事する作業員（以下「焼却作業員」という。）の氏名及び作業時間を記録すること。
- (4) 廃棄作業室内の汚染の状況の測定を1月を超えない作業期間ごとに行い、記録すること。
- (5) 廃液を焼却する際の燃焼温度を記録すること。

## 9 教育訓練

焼却炉を運転する者（以下「運転担当者」という。）、焼却炉の保守点検を行う者及び焼却作業員はアイソトープ取扱・管理委員会が実施する焼却炉に関する教育訓練を受けなければならない。

## 10 安全運転性

- (1) 運転担当者は、焼却炉が平常運転の状態と異なることがわかった場合は運転を停止し、原因を究明し、その原因を取り除くまで運転を再開しないこと。
- (2) 焼却炉が途中で異常停止した場合は、原因を究明し、その原因を取り除くまで運転を再開しないこと。

## 11 異常時及び緊急時の措置

運転担当者は、焼却炉の電源を切るとともに、ガス栓の元コックを閉じて、速やかに放射線取扱主任者、アイソトープセンター主任又はこれに準ずる者に緊急連絡すること。

## 12 焼却炉の保守点検の項目及び時期

### (1) 使用の都度行う点検

- ア 炉本体及び煙突の接合部分の洩れ点検
- イ 冷却水及び回収水系の水洩れ点検（コンデンサー等の点検）
- ウ 送排風機、廃液供給装置の作動点検
- エ 燃焼室の残査の掃除

### (2) 1か月点検

- ア 地震感知装置の作動確認及び警報ブザーの作動確認
- イ 燃焼室の掃除口及びパッキンの点検
- ウ 廃液供給装置の接合部等の点検
- エ フレームアイの清掃

### (3) 3か月点検

- ア 廃液タンク及び給液配管系の清掃
- イ 電気制御系の接続部の点検
- ウ 定量ポンプの清掃（2リットル/hの流量が変化しているときに行う。）

### (4) 6か月点検

装置全体の異常の有無の点検

- (5) 点検の結果、異常が認められた場合には、直ちに焼却炉の使用を停止し、原因を究明し、適切な処理を講じること。

## 13 液体シンチレータ廃液の安全取扱い

- (1) 廃液は汚染の無いように廃棄保管室で移し替えを行うこと。
- (2) 移し替え、タンクへの投入は跳ね等の汚染がないよう十分注意して取り扱うこと。
- (3) 移し替え、タンクへの投入作業をするときは、防護具を必ず着用すること。
- (4) 廃液は火気に近づけないように注意すること。
- (5) 焼却を行う場合は、上限濃度を厳守すること。