

## 第6回 JCO 焼却活動第三者会議議事録

### 1. 日 時

2016年11月8日（火） 13:30~16:00

### 2. 場 所

㈱ジェー・シー・オー 東海事業所 （第4会議室）

### 3. 議 題

- (1) ㈱ジェー・シー・オー代表挨拶・出席者紹介
- (2) 前回議事録の確認
- (3) 前回会議における委員からの指摘等に対する対応状況
- (4) 焼却の運転実績、排気・排水等の実績報告
- (5) 焼却設備の見学
- (6) 質疑・意見交換・その他

### 4. 出席者

別紙のとおり

### 5. 配布資料

- ・資料6-1 第6回 JCO 焼却活動第三者会議 議事次第
- ・資料6-2 第5回 JCO 焼却活動第三者会議議事録 【添付省略】
- ・資料6-3 焼却設備の運転実績、排気・排水等の実績

### 6. 議事内容

- (1) ㈱ジェー・シー・オー代表挨拶・出席者紹介

出席者の紹介および桐嶋JCO社長の挨拶が行われた。

- (2) 主査挨拶

事業所と第三者が対立するのではなく、一緒に安全を見守る立場なので、フランクに、忌憚のない雰囲気話し合いを進めたく、よろしく願いしたい。

- (3) 前回議事録の確認

資料6-2については、特に、委員からのコメントはなかった。

- (4) 前回会議における委員からの指摘等に対する対応状況及び焼却の運転実績、排気・排水等の実績報告に関する質疑

(主査)

ホームページは技術がないと変更するのが難しい。データ蓄積をしながらの更新は、できるだけ自動的にやれる様にしておかないと大変な作業となる。できる範囲で住民の方々に情報提供しやすいホームページとしてほしい。

(有識者)

焼却が予定より早く進捗しているが、今後は何もなければこのままの早さで焼却が進むのか。焼却完了予定時期はいつ頃になるかの考えを聞かせてほしい。当初予定より早めに完了することが望ましいと考える。

(事務局)

来年3月に年次点検が予定されている。長期休暇や点検がある場合は月10日前後の稼働日数になるが、このようなペースで進捗するものと考えている。早く進めるということではない。

(主査)

焼却の完了時期は予定どおり、5年間を使うのか、そうではなく、早く進捗すれば5年後の3月末ではなく、例えば前年の9月に完了するのか。

(事務局)

現時点ではまだ2年間程度であり、溶媒焼却であと3.3年間残っているので、現段階で完了時期を断言できないが、予定の5年間より半年も早まることはないと考える。このまま進捗すると、おそらく数ヶ月早く溶媒焼却が完了するが、経年劣化等による設備の更新も考慮する必要がある。その場合は、途中でブランクがあるかもしれない。したがって、5年間で溶媒焼却を終わらせることとし、丁寧な点検と設備更新を行っていききたい。

(住民代表)

HEPAフィルタの点検は実施しているか。目詰まりはないか。

(事務局)

フィルタの点検は差圧を毎日監視することで実施している。差圧が上昇してきたら、掃除等を行う。

HEPAフィルタの前段のプレフィルタで大きな埃を除去し、細かい粉塵等を後段のHEPAフィルタで除去している。フィルタは運転休止の時に目視点検を実施している。点検時にプレフィルタ上に綿埃が付着していたので、掃除機で吸引し、焼却開始以降1回目の掃除となったが、まだHEPAフィルタの目詰まりは起こっていない。

(主査)

住民説明会を定期的で開催されているが、どのような内容を説明されているのか、希望者の見学等、どのようなプログラムとなっているのか。

(事務局)

住民説明会の内容は自治体に報告している年間主要事業計画の内容をベースとしている。それに加えて焼却設備の運転実績を紹介している。

見学については、希望者は当日、早めの時間に来ていただき、その都度設定した場所を見て頂い

ている。前回は低レベル放射性固体廃棄物を収納したドラム缶のパレットへの積載状況を見学頂いた。

住民説明会のご案内はホームページに掲載しており、また自治会を通じても案内を出しており、どなたでも見学可能としている。マスコミの方も参加している。

(住民代表)

前回の線量調査会でもお願いしたが、ウラン回収委託については、住民説明会のご案内(回覧)に記載がなかった。住民は、廃棄物が減るので歓迎している。JCOの近況として、年内に回覧文書を出してほしい。

(事務局)

年度内にタイミングを見て近況報告を提出する方向で検討したい。

(主査)

油類、紙類の焼却が終了しても、放射性固体廃棄物が残る。設備を解体して更地にするまで、先行きが見える様になると住民の方々も見守り易いと思う。開示できるものできないものがあると思うが、できるだけオープンな情報開示に努めてほしい。

(住民代表)

保管溶媒約100m<sup>3</sup>に対し、累積で43m<sup>3</sup>焼却し、残り約60m<sup>3</sup>の違いはどういう意味か。

(事務局)

トータルで100m<sup>3</sup>あり、累積で43m<sup>3</sup>を焼却したので残り57m<sup>3</sup>であるが、数字を切り上げて約60m<sup>3</sup>とした。

(主査)

他は容積の後に( )書きでドラム缶本数が記載されている。混乱しない様、実績の43m<sup>3</sup>にも( )書きでドラム缶本数を入れるのが良い。

(有識者)

約60m<sup>3</sup>は理解できるが、一方で43m<sup>3</sup>の表現としているので、約57m<sup>3</sup>と記載してはどうか。

(主査)

細かいことではあるが、小さな疑問が大きくなってしまい、不信感を招くこともある。他事業所が見習う様に是非JCOから情報を発信していただきたい。

## (5) 見学後の質疑・応答

(有識者)

ポケット線量計が携帯電話の着信に反応しても、一般の方は不安になる。事前に、携帯電話の近くでは誤動作の可能性があることを説明しておくのが良い。

(事務局)

ノイズレス機能のポケット線量計であったが、本日は誤動作により62 $\mu$ Svの指示となった。(仮に指示どおりであったとしても)一時立ち入者の記録レベルは100 $\mu$ Svでありそれを下回っているが、注意したい。

(住民代表)

見学者の携帯電話は会議室等に置いてもらい、管理区域内に持ち込まない様になっている事業所もある。今回を良い教訓としてはどうか。

(有識者)

モニタリングポストの指示値が時々高くなるのを気にしている住民がいる。指示値は天候（降雨等）に左右されることと結び付けて説明できれば、不安を払拭できる。

(事務局)

焼却によって線量変動していないことを線量調査会でも報告しており、毎週月曜、水曜、金曜はサーベイメータによる測定により正常範囲であることを確認している。

真夏の暑熱時に検出器の使用温度限度である40℃を超え、異常値が出たためメーカーの指導を受け対策を実施したが結果として十分でなかった。

(有識者)

ある程度、本件に関わっている人は理解できるが、違う人を見ると、大気中に（放射性物質）がよどんでいるのではと不安になる。

(オブザーバー)

役場にモニタリングポスト指示値上昇について問い合わせがあり、医療機器メーカーがポストの近くを通過したときに指示値が上昇した例もあったが、自然由来の変動の範囲であった。

(有識者)

原電はモニタリングポスト指示値上昇時に「降雨により大気中の塵が降下するため線量が増加する」と説明を加えている。

(有識者)

住民説明会で、モニタリングポスト指示値の変動についてより丁寧に説明が必要ではないか。

(有識者)

茨城県東海地区環境放射線監視委員会では、「福島第1原子力発電所事故の影響により、モニタリングポストの指示値は過去の平常時の変動幅を上回る場合もある」と報告している。

(主査)

線量上昇要因を理解していただくために、他のモニタリングポストのサイトにリンクして、参照していただくことも一案である。今回の温度上昇によるモニタリングポスト指示値上昇については、ホームページのタイトルが悪く、「放射線モニタリング情報について」と記載されており、内容がわかりづらい。「放射線モニタリングの異常値について」などと表現すべきである。昨年も同様の事象が発生し、今年も再発しており、解決されていないことは残念。

(事務局)

検出器の温度上昇対策として空冷ファンを設置したが十分な対策に至らなかった。直射日光に曝されることも要因の一つと考えられたため、アルミ製の遮光カバーを設置した。

(主査)

本件は住民の関心が高いので良い機会と捉え、積極的に情報発信してほしい。

(住民代表)

焼却が早めに進捗しているが部品交換等余裕をもって進めていただければ、安心につながる。

(住民代表)

焼却が順調に推移してドラム缶約200本分の焼却が終了し残りが300本であること、及びウラン回収の海外委託処理も文書で自治会に知らせてほしい。自治会も水害、地震、避難、原子力災害の訓練を実施している。

(住民代表)

文書の回覧には、地区の事情によっては2週間とか、場合によってはそれ以上に時間がかかるので、住民説明会の案内は早めをお願いしたい。

(住民代表)

JCOは17年前と同じと思っている人の考えを払拭するためにも、JCOも現況の概要を文書で知らせてほしい。

(主査)

お話を聞いていると、住民代表の方々には文書にてJCOの現況をお知らせしてほしいとの要望が強いようだ。文書を出すタイミングはあるが、溶媒焼却の現状、排気、排水は問題ない等、JCOの活動をできるだけ多くの人に伝えるために、住民説明会を利用して紙媒体で配布してほしい。案内は住民説明会の1か月前までをお願いしたい。1年に1回なので多くの人に見てもらい、定期的にJCOの活動を知ってもらうことが大事である。回覧ではなく、個別に配布して汗を流すところを見ていただくことも有効である。技術的な知識がない人でもわかる様に工夫してほしい。

次回の本会議は2回目の点検後となるため、少し技術的な活動状況を含めてほしい。

(有識者)

焼却炉は、本来、一度運転を開始したら停止しない方が、温度の昇降温の頻度が低くなるので、設備的には良い。このような運転では経年劣化の進みが早くなり、突然レンガの損傷が起こることもある。点検では発見しづらいため、気をつけてほしい。

(主査)

周囲への情報発信のやり方を工夫してほしい。相談いただければ対応を考えていきたい。

以上

別紙

第6回 JCO 焼却活動第三者会議出席者（2016年11月8日開催、敬称略）

住民代表

No.		氏名	備考
1	東海村舟石川1区自治会	寺門 喜八郎	ご欠席
2	//	寺門 博孝	
3	//	水野 紀至	ご欠席
4	東海村外宿1区自治会	天野 清定	
5	東海村内宿1区自治会	石田 功	
6	//	黒澤 泰二	ご欠席
7	那珂市本米崎自治会	佐川 茂	

有識者

No.		氏名	備考
8	放射性廃棄物の処理・放射線管理・保安等の専門家	吉澤 道夫	ご欠席
9	//	清水 武範	
10	リスクコミュニケーションに係る専門家	土屋 智子	主査
11	近隣自治会からの推薦者	武部 慎一	ご欠席
12	//	恵利 いつ	

オブザーバー

No.		氏名	備考
1	東海村村民生活部防災原子力安全課	川又 則夫	
2	//	小林 秀雄	
3	那珂市市民生活部防災課	会沢 透	
4	//	肥田野 強	

事務局（株ジェー・シー・オー）

No.		氏名	備考
1	代表取締役社長	桐嶋 健二	
2	東海事業所長	北村 航一郎	
3	東海事業所副所長兼総務グループ長	清水 伸剛	
4	東海事業所安全管理グループ長	佐藤 克典	
5	東海事業所施設管理グループ長	篠原 篤	
6	東海事業所安全管理グループ担当課長	藤永 英司	
7	東海事業所安全管理グループ担当課長	大関 昇	
8	東海事業所安全管理グループ担当課長	谷 俊二	

## 第6回 JCO 焼却活動第三者会議

## 議 事 次 第

## 1. 日 時

2016年11月8日(火) 13:30~16:00

## 2. 場 所

(株)ジェー・シー・オー 東海事業所 (第4会議室)

## 3. 議 題

- |                              |             |       |
|------------------------------|-------------|-------|
| (1) (株)ジェー・シー・オー代表挨拶・出席者紹介   | 13:30~13:35 | (5分)  |
| (2) 前回議事録の確認                 | 13:35~13:40 | (5分)  |
| (3) 前回会議における委員からの指摘等に対する対応状況 | 13:40~14:00 | (20分) |
| (4) 焼却の運転実績、排気・排水等の実績報告      | 14:00~14:20 | (20分) |
| (5) 焼却設備の見学                  | 14:20~15:00 | (40分) |
| (6) 質疑・意見交換・その他              | 15:00~16:00 | (60分) |

## 4. 出席者(予定)

詳細は別紙のとおり。

## (1) 住民代表

- ①東海村舟石川1区自治会
- ②東海村外宿1区自治会
- ③東海村内宿1区自治会
- ④那珂市本米崎自治会

## (2) 有識者

- ①放射性廃棄物の処理・放射線管理・保安等の専門家
- ②リスクコミュニケーションに係る専門家
- ③近隣自治会からの推薦者

○オブザーバー：東海村村民生活部防災原子力安全課職員  
 那珂市市民生活部防災課職員

○事務局：(株)ジェー・シー・オー

以上

## JCO焼却活動第三者会議殿

# 焼却設備の運転実績、 排気・排水等の実績

2016年11月8日(火)

株式会社ジェー・シー・オー

161108第6回焼却活動第三者会議資料

1

### 1. 焼却設備計画の経緯(1) (2014年～)

2014年

- 1/ 6 **設備撤去工事着工**
- 8/ 8 第1回 第三者会議  
: 規約確認、焼却設備進捗報告
- 8/28 住民説明会開催(5回目)  
: 設備見学、焼却設備進捗報告
- 10/ 6 放射線モニタリング測定値の公表開始
- 11/20 消防による危険物取扱所の完成検査受検
- 11/21 安全協定締結6自治体立入調査
- 12/ 3 近隣4自治会へ回覧 : 焼却設備の近況お知らせ
- 12/11 **灯油・新品溶媒使用試運転開始**
- 12/19 第1回 空間線量調査会
- 12/19 第2回 第三者会議  
: 試運転状況見学、安全対策説明

## 1. 焼却設備計画の経緯(2) (2014年～)

2015年

- 1/17 近隣4自治会へ回覧  
: 焼却設備の近況お知らせ
- 1/19 保管溶媒使用試運転開始
- 3/12 住民説明会開催(6回目)  
: 試運転結果報告
- 3/16～ 通常運転に移行
- 4/ 9 第2回 空間線量調査会
- 6/11 第3回 第三者会議  
: 通常運転状況見学、運転実績説明
- 7/22 住民説明会開催(定期)  
: 進捗状況報告
- 7/24 第3回 空間線量調査会
- 10/ 22 第4回 空間線量調査会

161108第6回焼却活動第三者会議資料

3

## 1. 焼却設備計画の経緯(3) (2014年～)

2015年

- 11/26 第4回 第三者会議  
: 通常運転状況見学、運転実績、点検対応説明

2016年

- 1/27 第5回 空間線量調査会
- 4/20 第6回 空間線量調査会
- 6/ 3 第5回 第三者会議  
: 通常運転状況見学、運転実績、点検対応説明
- 7/22 第7回 空間線量調査会
- 7/25 住民説明会開催(定期)  
: 進捗状況報告
- 10/17 第8回 空間線量調査会

161108第6回焼却活動第三者会議資料

4

## 2. 焼却設備の概要(1)

### (1)焼却対象物

①油類(保管溶媒):灯油成分に近い石油類で  
 作業中に使用していたもの

[リン酸トリブチル(TBP)・ドデカン等]

約100m<sup>3</sup>(200ℓドラム缶換算約500本)

②紙類 約200本(200ℓドラム缶換算)



### (2)焼却炉

型式 灯油バーナー燃焼式

燃焼室サイズ 直径約0.9m×長さ約2m

### (3)焼却能力

油類(保管溶媒): 約30ℓ/時

### (4)TBP(リン酸トリブチル)焼却後のリンの回収

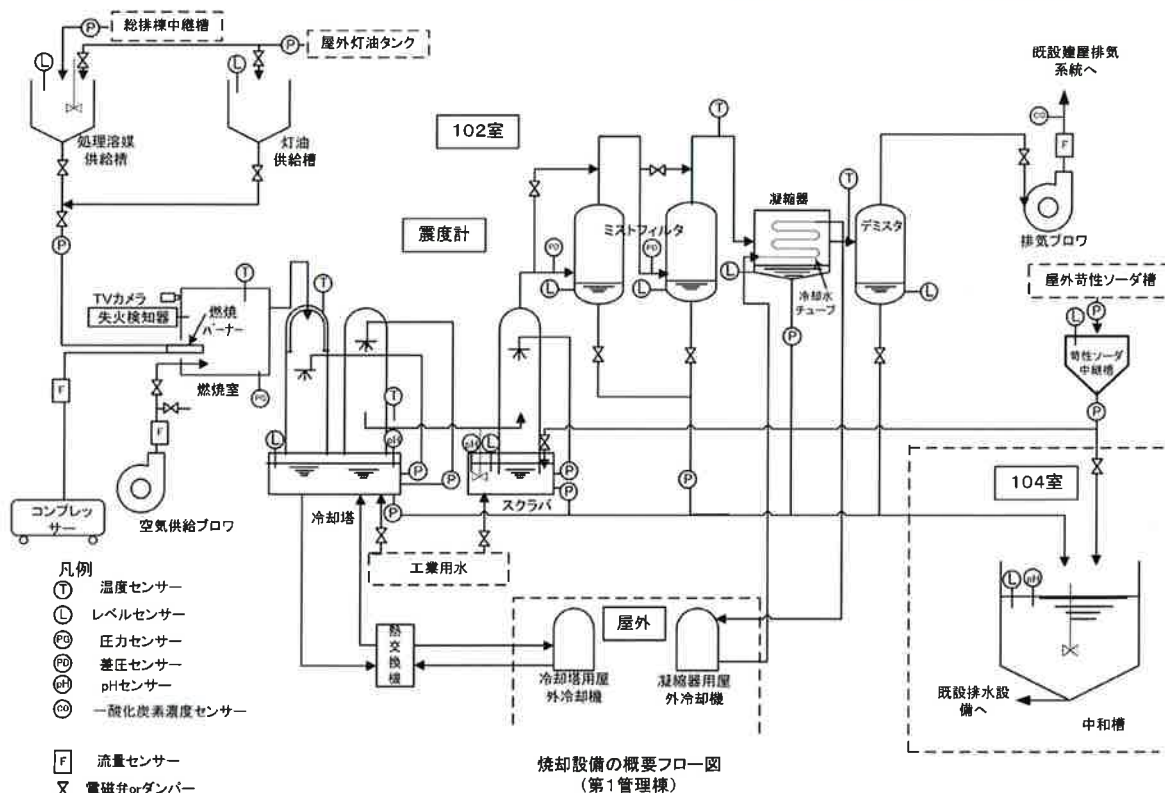
TBPに含まれるリンは、

冷却塔・スクラバ・ミストフィルタ によりリン酸として回収

161108第6回焼却活動第三者会議資料

5

## 2. 焼却設備の概要(2) 焼却設備の構成



161108第6回焼却活動第三者会議資料

6

## 2. 焼却設備の概要(3)



焼却炉本体



冷却塔



スクラバ



ミストフィルタ

161108第6回焼却活動第三者会議資料

7

## 3. 焼却の運転実績および排気・排水の実績

- ・2015年1月19日～2016年10月31日 累積で約43m<sup>3</sup>の保管溶媒を焼却
- ・現在は、30%TBP-nドデカンのTBP濃度で焼却
- ・排気、排水中のウラン濃度は検出下限値未満で平常時と変わらず(問題なし)

		2015年		2016年							累計		
		1～3月	2015年度	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月			
稼働日数	日	18	153	9	13	15	16	13	15	13	265		
焼却処理量	溶媒液量	m <sup>3</sup>	1.93	24.06	1.67	2.20	2.75	2.94	2.28	2.80	2.44	43.07	放出管理目標値 (3ヶ月平均濃度)
	200ℓドラム缶換算	本	10	120	8	11	14	15	11	14	12	215	
排気 [第1管理棟] (核種:ウラン)	1ヶ月平均濃度 <sup>注1)</sup>	ベクレル/cm <sup>3</sup>	* <sup>注3)</sup>	* <sup>注3)</sup>	*	*	*	*	*	*	測定中	*	1.5×10 <sup>-9</sup>
	1ヶ月平均濃度 <sup>注2)</sup>	ベクレル/cm <sup>3</sup>	* <sup>注3)</sup>	* <sup>注3)</sup>	*	*	*	*	*	*	*	*	8.0×10 <sup>-3</sup>
排水 [廃水ポンド] (核種:ウラン)	1ヶ月平均濃度 <sup>注2)</sup>	ベクレル/cm <sup>3</sup>	* <sup>注3)</sup>	* <sup>注3)</sup>	*	*	*	*	*	*	*	*	8.0×10 <sup>-3</sup>
	1ヶ月平均濃度 <sup>注2)</sup>	ベクレル/cm <sup>3</sup>	* <sup>注3)</sup>	* <sup>注3)</sup>	*	*	*	*	*	*	*	*	8.0×10 <sup>-3</sup>

注1) \*: 検出下限値(3.7×10<sup>-10</sup>ベクレル/cm<sup>3</sup>)未満を示す(安全協定の放出管理目標値より1桁低い)  
 注2) \*: 検出下限値(7.4×10<sup>-4</sup>ベクレル/cm<sup>3</sup>)未満を示す(安全協定の放出管理目標値より1桁低い)  
 注3) 各月で検出下限値未満

161108第6回焼却活動第三者会議資料

8

## 4. 設備点検

- 1) 手順書に基づく、運転前後の日常点検
- 2) 法令設備の点検  
水濁法の特定施設のスクリュー、冷却塔について1回／月実施し問題なし
- 3) 煙道配管の腐食健全性分解点検  
1回／年実施(次回2017年3月の予定)

## 5. 今後の焼却運転計画の概要

- 安全最優先で通常運転の継続
- 焼却対象  
約700本(200ℓドラム缶換算)に限定  
油類(保管溶媒)約100m<sup>3</sup>(200ℓドラム缶換算約500本)を焼却後、  
紙類約200本を焼却予定  
残りは油類(保管溶媒)約 60m<sup>3</sup>(約 290本)、紙類約200本
- 運転期間  
約8年(油類約5年+紙類約3年) 残り約6.3年
- 運転終了後の措置  
設備解体

## 用語集

### ・保管廃棄物(放射性固体廃棄物)

固体廃棄施設内で保管中の放射性固体廃棄物。収納物は、紙、ポリ類等の可燃物と金属、コンクリート等の不燃物。旧加工設備の作業中の不用物や設備撤去工事における撤去物を鋼製容器(200Lドラム等)に密充填して固体廃棄施設に搬出する。

### ・固体廃棄施設

保管廃棄物(放射性固体廃棄物)を保管する施設(建物)。

### ・旧加工設備

臨界事故前に加工事業(ウラン粉末の製造)で作業していた設備。

### ・空間線量調査会

保管溶媒焼却の安全性確認のために設置され、定期的に(原則として年4回)、弊社敷地内4箇所の定点の空間放射線量率を、自治体にお立会いいただき 近隣住民の皆さまとともに計測し、焼却による環境への影響がないことを確認するための会議。

### ・第三者会議

保管溶媒焼却の安全性確認のために設置され、定期的に(原則として年2回)、焼却設備の運転状況を確認して いただくために、住民代表、放射性廃棄物の 処理・放射線管理・保安及びリスクコミュニケーションの専門家、自治体からのオブザーバーで構成される会議。

### ・30%TBP-nドデカン

TBP30%、ノルマルドデカン70%の容積割合で混ぜた油類。

### ・ベクレル Bq

放射能(放射線を出す能力)の量を表す単位 (放射性物質から1秒間に出る放射線の量)。

### ・検出下限値

分析装置で検出できる最小の値。安全協定の放出管理目標値より1桁低い値である。

### ・ $3.7 \times 10^{-10}$ ベクレル/cm<sup>3</sup>

0.00000000037 ベクレル/cm<sup>3</sup>、1立方センチメートル当たり100億分の3.7ベクレルの放射能量。

### ・ $7.4 \times 10^{-4}$ ベクレル/cm<sup>3</sup>

0.00074 ベクレル/cm<sup>3</sup>、1立方センチメートル当たり1万分の7.4ベクレルの放射能量。

参考 これまでの焼却の運転実績および排気・排水の実績

			2015年												累計	
			1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月		
稼働日数		日	6	6	6	14	13	12	15	11	17	13	17	10	140	
焼却処理量	溶媒液量	m <sup>3</sup>	0.68	0.67	0.59	1.51	2.19	1.57	1.85	1.31	2.87	2.09	3.15	1.85	20.31	放出管理目標値 (3ヶ月平均濃度)
	200ℓドラム缶換算	本	3	3	3	8	11	8	9	7	14	10	16	9	102	
排気 [第1管理棟] (核種:U)	1ヶ月平均濃度 <sup>注1)</sup>	Bq/cm <sup>3</sup>	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	$1.5 \times 10^{-9}$
排水 [廃水ポンド] (核種:U)	1ヶ月平均濃度 <sup>注2)</sup>	Bq/cm <sup>3</sup>	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	$8.0 \times 10^{-3}$

			2016年												累計	
			1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月		
稼働日数		日	12	16	3	9	13	15	16	13	15	13			265	
焼却処理量	溶媒液量	m <sup>3</sup>	2.25	2.96	0.47	1.67	2.20	2.75	2.94	2.28	2.80	2.44			43.07	放出管理目標値 (3ヶ月平均濃度)
	200ℓドラム缶換算	本	11	15	2	8	11	14	15	11	14	12			215	
排気 [第1管理棟] (核種:U)	1ヶ月平均濃度 <sup>注1)</sup>	Bq/cm <sup>3</sup>	*	*	*	*	*	*	*	*	*	測定中			*	$1.5 \times 10^{-9}$
排水 [廃水ポンド] (核種:U)	1ヶ月平均濃度 <sup>注2)</sup>	Bq/cm <sup>3</sup>	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*			*	$8.0 \times 10^{-3}$

注1) \*: 検出下限値(  $3.7 \times 10^{-10}$  ベクレル/cm<sup>3</sup> )未満を示す(安全協定の放出管理目標値より1桁低い)

注2) \*: 検出下限値(  $7.4 \times 10^{-4}$  ベクレル/cm<sup>3</sup> )未満を示す(安全協定の放出管理目標値より1桁低い)