

舞洲工場 試験処理における放射能濃度以外の測定結果等について

試験焼却は2号炉で実施し、1号炉では通常ごみを焼却することにより比較検証を行った。
(2号炉は岩手県の木くず等、約20%を本市ごみと混合し焼却)

1. 主灰：焼却した際の燃え残り（燃え殻）

主灰については、1、2号炉それぞれについてサンプリング可能であるため、1、2号炉による比較を行った。

◇溶出試験

- ・測定箇所：フライト水槽
- ・試料採取日：平成24年11月30日

測定項目	1号炉 (本市ごみ焼却炉)	2号炉 (試験焼却炉)	単位	参考値※ ²
水素イオン濃度 (pH)	12.1	12.3	pH	—
アルキル水銀化合物	検出せず※ ¹	検出せず※ ¹	mg/L	検出されないこと
水銀又はその化合物	<0.0005	<0.0005	mg/L	0.005
カドミウム又はその化合物	<0.01	<0.01	mg/L	0.3
鉛又はその化合物	<0.01	<0.01	mg/L	0.3
有機燐化合物	<0.1	<0.1	mg/L	1
六価クロム化合物	<0.05	<0.05	mg/L	1.5
砒素又はその化合物	<0.01	<0.01	mg/L	0.3
シアン化合物	<0.1	<0.1	mg/L	1
ポリ塩化ビフェニル (PCB)	<0.0005	<0.0005	mg/L	0.003
セレン又はその化合物	<0.01	<0.01	mg/L	0.3
トリクロロエチレン	<0.03	<0.03	mg/L	0.3
テトラクロロエチレン	<0.01	<0.01	mg/L	0.1
ジクロロメタン	<0.02	<0.02	mg/L	0.2
四塩化炭素	<0.002	<0.002	mg/L	0.02
1,2-ジクロロエタン	<0.004	<0.004	mg/L	0.04
1,1-ジクロロエチレン	<0.02	<0.02	mg/L	0.2
シス-1,2-ジクロロエチレン	<0.04	<0.04	mg/L	0.4
1,1,1-トリクロロエタン	<0.3	<0.3	mg/L	3
1,1,2-トリクロロエタン	<0.006	<0.006	mg/L	0.06
1,3-ジクロロプロペン	<0.002	<0.002	mg/L	0.02
ベンゼン	<0.01	<0.01	mg/L	0.1
チウラム	<0.006	<0.006	mg/L	0.06
シマジン	<0.003	<0.003	mg/L	0.03
チオベンカルブ	<0.02	<0.02	mg/L	0.2

※¹ 検出せず：定量下限値未満 (<0.0005 mg/L)

※² 参考値は、大阪湾広域臨海環境整備センター（フェニックス）における埋立基準を示す

◇ダイオキシン類

- ・測定箇所：フライト水槽
- ・試料採取日：平成24年11月30日

測定項目	1号炉 (本市ごみ焼却炉)	2号炉 (試験焼却炉)	単位	基準値
ダイオキシン類濃度	0.0079	0.0014	ng-TEQ/g	3

◇熱灼減量

- ・測定箇所：フライト水槽
- ・試料採取日：平成 24 年 11 月 30 日

測定項目	1 号炉 (本市ごみ焼却炉)	2 号炉 (試験焼却炉)	単位	基準値
熱灼減量測定	0.8	1.7	%	10

2. 飛灰：焼却の際に排ガス中に含まれる灰分（ばいじん）

飛灰については、1、2号炉で発生した飛灰を混合した後、共通で薬剤処理を行っているため、受入前と試験焼却時の薬剤処理後の飛灰について比較を行った。

◇溶出試験

- ・測定箇所：混練機出口（薬剤処理後）
- ・試料採取日：【受入前】平成 24 年 11 月 22 日、【試験焼却時】平成 24 年 11 月 30 日

測定項目	受入前	試験焼却時	単位	参考値※ ²
水素イオン濃度（pH）	11.4	11.3	pH	—
アルキル水銀化合物	検出せず※ ¹	検出せず※ ¹	mg/L	検出されないこと
水銀又はその化合物	<0.0005	<0.0005	mg/L	0.005
カドミウム又はその化合物	<0.01	<0.01	mg/L	0.3
鉛又はその化合物	<0.01	<0.01	mg/L	0.3
有機燐化合物	<0.1	<0.1	mg/L	1
六価クロム化合物	<0.05	<0.05	mg/L	1.5
砒素又はその化合物	<0.01	<0.01	mg/L	0.3
シアン化合物	<0.1	<0.1	mg/L	1
ポリ塩化ビフェニル（PCB）	<0.0005	<0.0005	mg/L	0.003
セレン又はその化合物	<0.01	<0.01	mg/L	0.3
トリクロロエチレン	<0.03	<0.03	mg/L	0.3
テトラクロロエチレン	<0.01	<0.01	mg/L	0.1
ジクロロメタン	<0.02	<0.02	mg/L	0.2
四塩化炭素	<0.002	<0.002	mg/L	0.02
1,2-ジクロロエタン	<0.004	<0.004	mg/L	0.04
1,1-ジクロロエチレン	<0.02	<0.02	mg/L	0.2
シス-1,2-ジクロロエチレン	<0.04	<0.04	mg/L	0.4
1,1,1-トリクロロエタン	<0.3	<0.3	mg/L	3
1,1,2-トリクロロエタン	<0.006	<0.006	mg/L	0.06
1,3-ジクロロプロペン	<0.002	<0.002	mg/L	0.02
ベンゼン	<0.01	<0.01	mg/L	0.1
チウラム	<0.006	<0.006	mg/L	0.06
シマジン	<0.003	<0.003	mg/L	0.03
チオベンカルブ	<0.02	<0.02	mg/L	0.2

※¹ 検出せず：定量下限値未満（<0.0005 mg/L）

※² 参考値は、大阪湾広域臨海環境整備センター（フェニックス）における埋立基準を示す

◇ダイオキシン類

- ・測定箇所：混練機出口（薬剤処理後）
- ・試料採取日：【受入前】平成 23 年 12 月 21 日、【試験焼却時】平成 24 年 11 月 30 日

測定項目	受入前	試験焼却時	単位	基準値※
ダイオキシン類濃度	0.53	0.10	ng-TEQ/g	—

※平成 14 年 12 月 1 日より 3 ng-TEQ/g になったが、薬剤処理、セメント固化処理等を実施すれば適用除外になる

3. 排ガス測定結果

排ガスについては、1、2号炉それぞれについてサンプリング可能であるため、1、2号炉による比較を行った。

- ・測定箇所：煙突入口（脱硝反応塔出口）
- ・試料採取日：平成24年11月29日

測定項目	1号炉 (本市ごみ焼却炉)	2号炉 (試験焼却炉)	単位	基準値※ ³
塩化水素濃度※ ¹	0.940	0.397	mg/m ³ N	700
硫黄酸化物量※ ²	<0.0188	<0.0187	m ³ N/h	7.247
窒素酸化物量※ ²	2.91	3.19	m ³ N/h	24.608
窒素酸化物濃度※ ¹	22.0	22.5	ppm	250
ばいじん濃度※ ¹	<0.0007	<0.0007	g/m ³ N	0.04
アニシジン濃度	<0.4	<0.4	mg/m ³ N	251.4
アンチモン及びその化合物濃度	<0.01	<0.01	mg/m ³ N	27.42
N-エチルアニリン濃度	<0.4	<0.4	mg/m ³ N	494.7
塩素濃度	<0.6	<0.6	mg/m ³ N	434.2
カドミウム及びその化合物濃度	<0.01	<0.01	mg/m ³ N	2.285
クロロエチレン濃度	<1	<1	mg/m ³ N	—
クロロニトロベンゼン濃度	<0.2	<0.2	mg/m ³ N	45.71
臭素濃度	<2	<2	mg/m ³ N	97.87
水銀及びその化合物濃度	0.08	<0.01	mg/m ³ N	4.571
銅及びその化合物濃度	<0.01	<0.01	mg/m ³ N	45.71
鉛及びその化合物濃度	0.32	0.18	mg/m ³ N	9.142
ニッケル化合物濃度	<0.01	<0.01	mg/m ³ N	—
バナジウム及びその化合物濃度	<0.04	<0.04	mg/m ³ N	4.571
砒素及びその化合物濃度	<0.01	<0.01	mg/m ³ N	—
ベリリウム及びその化合物濃度	<0.01	<0.01	mg/m ³ N	0.4571
ベンゼン濃度	<0.4	<0.4	mg/m ³ N	—
ホスゲン濃度	<0.5	<0.5	mg/m ³ N	100.9
ホルムアルデヒド濃度	<0.4	<0.4	mg/m ³ N	61.3
マンガン及びその化合物濃度	<0.01	0.01	mg/m ³ N	18.28
N-メチルアニリン濃度	<0.4	<0.4	mg/m ³ N	438.2
六価クロム化合物濃度	<0.02	<0.02	mg/m ³ N	—
ダイオキシン類濃度	0.0015	0.00099	ng-TEQ/m ³ N	1
アスベスト	不検出 (<0.1)	不検出 (<0.1)	本/LN	測定義務なし

※¹ O₂-12%換算値（関係法令により、廃棄物焼却炉においては、酸素濃度12%の状態に補正した濃度とするよう定められている）

※² 1号炉と2号炉の合計が基準値を下回っている

※³ 基準値は、大気汚染防止法、大阪府生活環境の保全等に関する条例等に基づく

4. 排水測定結果

排水については、1、2号炉でごみを焼却した際に発生する排水を集合して処理しているため、受入前と試験焼却時の比較を行った。

・測定箇所：最終放流口

・試料採取日：【受入前】平成24年10月4日（ダイオキシン類濃度のみ：平成23年12月21日）

【試験焼却時】平成24年11月30日

測定項目	受入前	試験焼却時	単位	基準値
水素イオン濃度	7.4	6.3	pH	5～9
生物学的酸素要求量	1.3	1.1	mg/L	600
浮遊物質	2	2	mg/L	600
ノルマルヘキサン抽出物質含有量	<1	<1	mg/L	5
フェノール類含有量	<0.03	<0.03	mg/L	5
銅含有量	<0.05	<0.05	mg/L	3
亜鉛含有量	<0.02	<0.02	mg/L	2
溶解性鉄含有量	<0.1	<0.1	mg/L	10
溶解性マンガン含有量	<0.05	<0.05	mg/L	10
クロム含有量	<0.05	<0.05	mg/L	2
ふっ素及びその化合物	1.2	0.4	mg/L	8
ほう素及びその化合物	0.3	0.5	mg/L	10
よう素消費量	2.4	1.2	mg/L	220
カドミウム及びその化合物	<0.01	<0.01	mg/L	0.1
シアン化合物	<0.1	<0.1	mg/L	1
有機燐化合物	<0.1	<0.1	mg/L	1
鉛及びその化合物	<0.01	<0.01	mg/L	0.1
六価クロム化合物	<0.05	<0.05	mg/L	0.5
砒素及びその化合物	<0.01	<0.01	mg/L	0.1
水銀及びアルキル水銀他水銀化合物	<0.0005	<0.0005	mg/L	0.005
アルキル水銀化合物	検出せず※	検出せず※	mg/L	検出されないこと
ポリ塩化ビフェニル	<0.0005	<0.0005	mg/L	0.003
トリクロロエチレン	<0.03	<0.03	mg/L	0.3
テトラクロロエチレン	<0.01	<0.01	mg/L	0.1
ジクロロメタン	<0.02	<0.02	mg/L	0.2
四塩化炭素	<0.002	<0.002	mg/L	0.02
1,2-ジクロロエタン	<0.004	<0.004	mg/L	0.04
1,1-ジクロロエチレン	<0.02	<0.02	mg/L	1
シス-1,2-ジクロロエチレン	<0.04	<0.04	mg/L	0.4
1,1,1-トリクロロエタン	<0.3	<0.3	mg/L	3
1,1,2-トリクロロエタン	<0.006	<0.006	mg/L	0.06
1,3-ジクロロプロペン	<0.002	<0.002	mg/L	0.02
チウラム	<0.006	<0.006	mg/L	0.06
シマジン	<0.003	<0.003	mg/L	0.03
チオベンカルブ	<0.02	<0.02	mg/L	0.2
ベンゼン	<0.01	<0.01	mg/L	0.1
セレン及びその化合物	<0.01	<0.01	mg/L	0.1
1,4-ジオキサン	<0.05	<0.05	mg/L	0.5
ダイオキシン類濃度	2.8	3.9	pg-TEQ/L	10

※検出せず：定量下限値未満（<0.0005 mg/L）

5. 排水汚泥

排水汚泥については、1、2号炉でゴミを焼却した際に発生する排水を集合して処理する際に発生するため、受入前と試験焼却時について比較を行った。

・測定箇所：脱水機出口

・試料採取日：【受入前】平成23年12月21日、【試験焼却時】平成24年11月30日

測定項目	受入前	試験焼却時	単位	基準値※
ダイオキシン類濃度	0.13	0.031	ng-TEQ/g	3

※ダイオキシン類対策特別措置法の主灰等に係る基準値である

6. 作業環境中の総繊維数※³

・試料採取日：【受入前】平成24年8月7日～9日

(単位：本/L)

測定箇所	総繊維数			参考値※ ⁴
	1日目	2日目	3日目	
プラットフォーム	不検出※ ¹	不検出※ ¹	不検出※ ¹	10
ホッパーフロア	不検出※ ¹	不検出※ ¹	不検出※ ¹	10

※¹ 不検出：＜0.056本/L

・試料採取日：【試験焼却時】平成24年11月28日～30日

(単位：本/L)

測定箇所	総繊維数			参考値※ ⁴
	1日目	2日目	3日目	
プラットフォーム	不検出※ ²	不検出※ ²	不検出※ ²	10
ホッパーフロア	0.45	0.50	0.67	10

※² 不検出：＜0.22本/L

※³ 総繊維数とは、長さ5マイクロメートル以上、幅3マイクロメートル未満で、かつ、長さとの比が3対1以上の繊維状物質を計数したもので、アスベスト以外の繊維も含んでいる

※⁴ 法令等による測定義務はないが、解体現場等における敷地境界の基準値は10本/Lとなっている

※ 測定は、『アスベストモニタリングマニュアル（第4.0版）（平成22年6月 環境省水・大気環境局大気環境課）』に基づき行っており、検出下限値が異なる場合もある

7. 空気中の総粉じん濃度及び空間線量率

◇空気中の総粉じん濃度

(単位: mg/m^3)

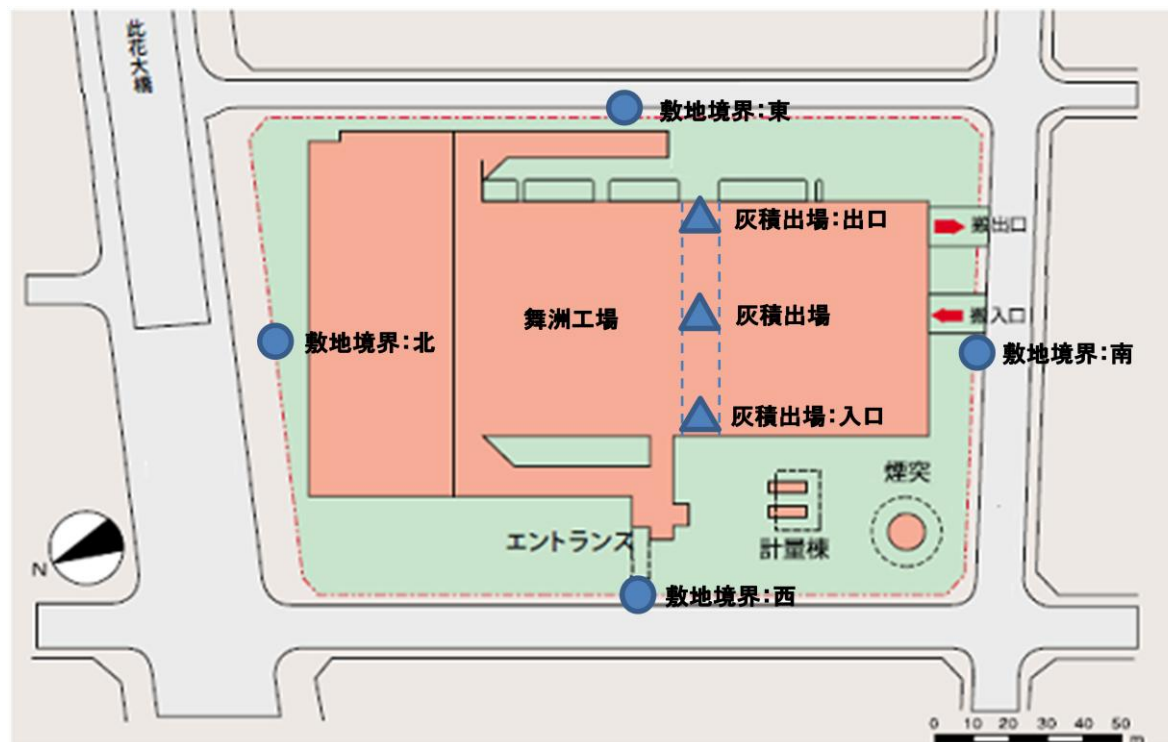
測定項目	測定箇所	焼却灰の積出作業なし (試験処理前) 11月28日:夜間	焼却灰の積出作業中 (試験処理前) 11月28日:昼間	焼却灰の積出作業中 (試験処理時) 12月5日:昼間
空気中の 総粉じん濃度	捕集灰処理装置室	0.016	0.036	0.062
	灰積出場	(入口)	0.066	0.032
		(積出場)	0.067	0.039
		(出口)	0.077	0.039
	敷地境界	(東)	0.31	0.25
		(西)	0.017	0.034
		(南)	0.045	0.038
		(北)	0.012	0.034

◇空間線量率(空気中の総粉じん濃度の測定中に測定を実施)

(単位: $\mu\text{Sv}/\text{h}$)

測定項目	測定箇所	焼却灰の積出作業なし (試験処理前) 11月28日:夜間	焼却灰の積出作業中 (試験処理前) 11月28日:昼間	焼却灰の積出作業中 (試験処理時) 12月5日:昼間
空間線量率	捕集灰処理装置室	0.10	0.11	0.08
	灰積出場	(入口)	0.13	0.13
		(積出場)	0.12	0.13
		(出口)	0.11	0.11
	敷地境界	(東)	0.11	0.11
		(西)	0.10	0.10
		(南)	0.10	0.10
		(北)	0.09	0.09

※測定箇所について



8. 本市ごみ中の放射能濃度（舞洲工場搬入ごみ）

・試料採取日：【受入前】平成 24 年 11 月 22 日

（単位 Bq/kg）

項目	組成比率	セシウム 134	セシウム 137	合計値
混合ごみ	—	不検出	不検出	不検出
紙	44.21%	不検出	不検出	不検出
布	9.28%	不検出	不検出	不検出
ビニール・合成樹脂・ゴム・皮革類	27.84%	不検出	不検出	不検出
木・竹・ワラ類	1.64%	不検出	不検出	不検出
厨芥類	9.61%	不検出	不検出	不検出
雑物	7.42%	不検出	不検出	不検出

・試料採取日：【試験焼却時】平成 24 年 11 月 29 日

（単位 Bq/kg）

項目	組成比率	セシウム 134	セシウム 137	合計値
混合ごみ	—	不検出	不検出	不検出
紙	59.80%	不検出	不検出	不検出
布	0.22%	不検出	不検出	不検出
ビニール・合成樹脂・ゴム・皮革類	21.26%	12	19	31
木・竹・ワラ類	1.98%	不検出	不検出	不検出
厨芥類	9.25%	不検出	不検出	不検出
雑物	7.49%	不検出	不検出	不検出