

## 令和4年度 ダイオキシン類に係る調査結果

環境部環境保全課、廃棄物対策課

## 目 次

I	ダイオキシン類に係る調査結果について（概要）	・・・	1
II	ダイオキシン類環境調査結果	・・・	2
III	ダイオキシン類に係る事業者測定結果		
1	排出ガスの測定結果について	・・・	7
2	排出水の測定結果について	・・・	8
3	ばいじん及び燃え殻の測定結果について	・・・	9
IV	ダイオキシン類に係る行政検査結果	・・・	12

## I ダイオキシン類に係る調査結果について（概要）

ダイオキシン類対策特別措置法に基づき、環境調査結果及び事業者測定結果を公表します。また、本市が実施した行政検査の結果についても併せて公表します。

### 1 環境調査結果

#### (1) 大気環境

豊橋市役所、大崎校区市民館、原町公民館の3地点で調査を実施し、すべての地点で環境基準を達成しました。

#### (2) 水環境

水質については、河川4地点、海域1地点、地下水2地点で調査を実施し、すべての地点で環境基準を達成しました。なお、河川1地点については、1回目の調査で環境基準を超過したため追跡調査を行いました。年平均値では環境基準を達成しました。

底質については、河川3地点、海域1地点で調査を実施し、すべての地点で環境基準を達成しました。

#### (3) 土壌環境

1地点で調査を実施し、環境基準を達成しました。

### 2 事業者測定結果

#### (1) 排出ガス

令和4年度末現在、大気基準適用施設は19施設の届出があります。休止中施設を除いた14施設から報告があり、いずれも排出基準に適合していました。

#### (2) 排水

令和4年度末現在、水質基準適用事業場は3事業場の届出があります。排水がない事業場を除いた2事業場から報告があり、いずれも排出基準に適合していました。

#### (3) ばいじん及び燃え殻

令和4年度末現在、ばいじん、燃え殻が発生する施設は14施設があります。休止中施設を除いた10施設から報告があり、いずれも埋立処分等の処理基準に適合していました。

### 3 行政検査結果

大気基準が適用される4施設の排出ガスについて行政検査を行ったところ、排出基準に適合していました。

また、ばいじんの基準が適用される3施設について行政検査を行ったところ、いずれも埋立処分等の処理基準に適合していました。

## II ダイオキシン類環境調査結果

ダイオキシン類対策特別措置法第 26 条、第 27 条の規定に基づき、大気、水質（水底の底質を含む。）及び土壌のダイオキシン類による汚染の状況を調査しました。

### (1) ダイオキシン類環境調査結果

大気、水質、底質及び土壌について 15 地点で調査を行った結果、すべての地点で環境基準を達成しました。

#### ア. 令和4年度 ダイオキシン類環境調査結果

区分	調査地点等		調査年月日	調査結果		環境基準及び単位	
				測定値	年間平均値		
大気環境	豊橋市役所	春季	R4年5月6日～13日	0.0056	0.0078	0.6 pg-TEQ/m <sup>3</sup> 以下 (年平均値)	
		夏季	R4年7月14日～7月21日	0.0068			
		秋季	R4年10月6日～13日	0.0068			
		冬季	R5年1月12日～19日	0.012			
	大崎区市民館	春季	R4年5月6日～13日	0.0097	0.047		
		夏季	R4年7月14日～7月21日	0.031			
		秋季	R4年10月6日～13日	0.018			
		冬季	R5年1月12日～19日	0.13			
	原町公民館	春季	R4年5月6日～13日	0.0071	0.015		
		夏季	R4年7月14日～7月21日	0.022			
		秋季	R4年10月6日～13日	0.010			
		冬季	R5年1月12日～19日	0.021			
水環境（公共用水域）	水質	河川	梅田川（御厩橋）	R4年8月29日	0.21		1 pg-TEQ/L 以下 (年平均値)
			山中川（本興寺橋）		0.89		
			内山川（上庄池出口）		0.70		
			内山川（黒福橋）	1.6 ※	0.95		
			内山川（黒福橋）	R4年10月28日		0.29	
	海域	A-3（神野ふ頭）	R4年8月23日	0.068			
	底質	河川	梅田川（御厩橋）	R4年8月29日	0.42		150 pg-TEQ/g 以下
			山中川（本興寺橋）		1.3		
			内山川（黒福橋）		8.6		
		海域	A-3（神野ふ頭）	R4年8月23日	13		
水環境（地下水）	忠興3丁目		R4年6月21日	0.022		1 pg-TEQ/L 以下 (年平均値)	
	雲谷町			0.024			
土壌環境	植田町（蛤沢公園）		R4年8月23日	6.4		1,000 pg-TEQ/g 以下	

※環境基準値（年平均値1 pg-TEQ/L以下）を超過したため、追跡調査を実施。詳細は次ページのとおりに。

## (2) ダイオキシン類追跡調査結果

水環境（水質）「内山川 黒福橋」について、令和4年8月29日に行った調査にて環境基準値（年平均値1 pg-TEQ/L以下）を超過したため、黒福橋上流に位置する池等にて追跡調査を実施しました。

### ア. 調査結果

地点ごとの濃度範囲は、0.049～0.92 pg-TEQ/Lであり、いずれも環境基準値を下回りました。なお、「内山川 黒福橋」は、年平均値で環境基準値を下回りました。

### イ. 今後の対応

環境基準値を下回ったことから追跡調査は終了とし、引き続き、市内河川等についてダイオキシン類特別対策措置法に基づく調査を実施します。

(単位：pg-TEQ/L)

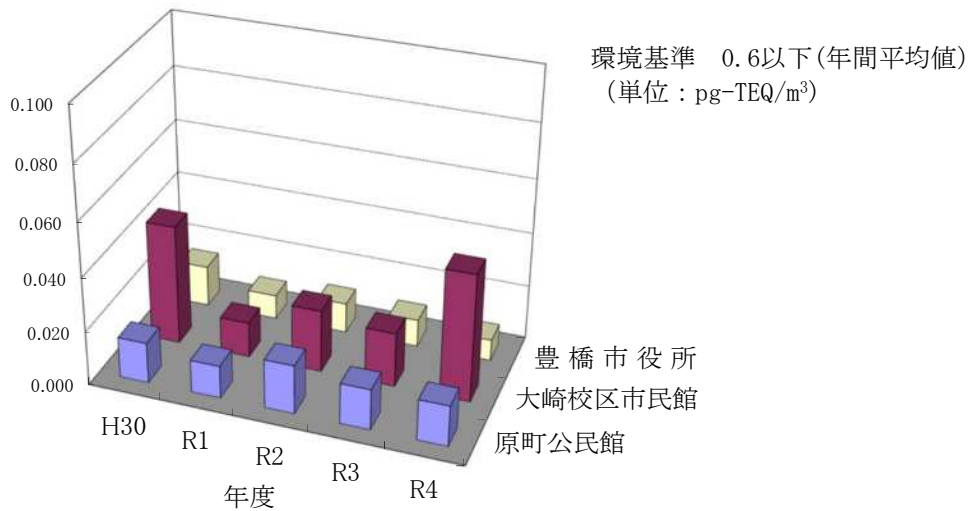
調査地点	調査日			年間平均値	基準値
	8月29日	10月28日			
① 宮前池 流入水 (内山川)	—	0.049	0.049	1以下 (年平均値)	
② 宮前池 放流ゲート前	—	0.51	0.51		
③ 利兵池 放流ゲート前	—	0.85	0.85		
④ 影岩池 放流ゲート前	—	0.92	0.92		
⑤ 上庄池 放流ゲート前	—	0.53	0.53		
⑥ 内山川 上庄池出口	0.70	—	—		
⑦ 内山川 黒福橋	<u>1.6</u>	0.29	0.95		



「内山川 黒福橋」追跡調査地点図

(3) ダイオキシン類環境調査 経年結果

ア. 大気環境



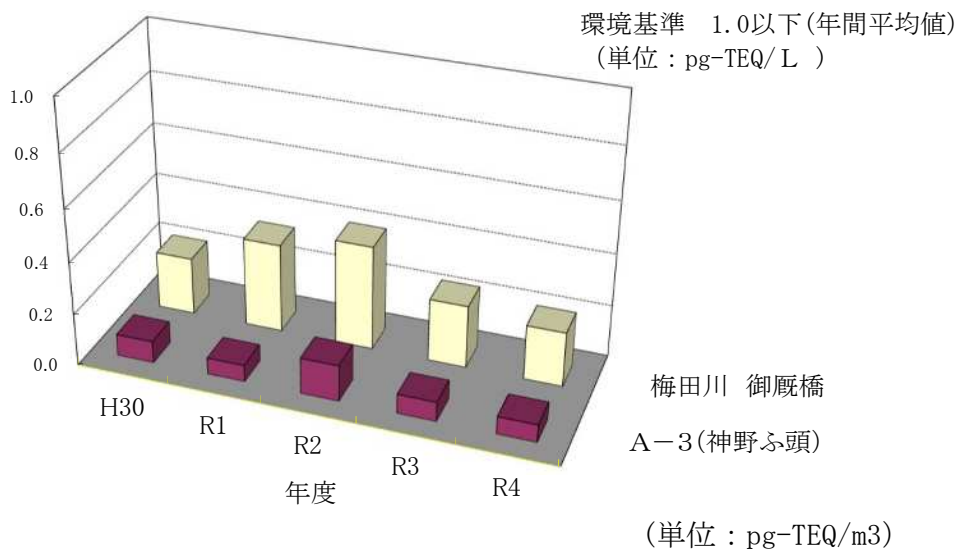
継続調査地点 (単位: pg-TEQ/m<sup>3</sup>)

調査年度 \ 調査地点	H30	R1	R2	R3	R4
豊橋市役所	0.015	0.0089	0.011	0.010	0.0078
大崎校区市民館	0.044	0.013	0.023	0.020	0.047
原町公民館	0.015	0.012	0.018	0.015	0.015

イ. 水環境

①公共用水域 : 水質

a. 継続調査地点



区分	調査年度	H30	R1	R2	R3	R4
	調査地点					
河川	梅田川 御厩橋	0.22	0.34	0.40	0.24	0.21
海域	A-3(神野ふ頭)	0.083	0.064	0.14	0.075	0.068

b. 単年度調査地点

(単位：pg-TEQ/L)

区分	調査地点		調査結果		年度
河川	落合川	落合橋	0.32		H30年度
	西の川	鎌田橋	0.29		
	内張川	塩浜橋	0.083		R1年度
	紙田川	境橋	0.37		
	柳生川	柳生橋	1.0		R2年度
	朝倉川	境橋	0.15		
	柳生川	下立合橋	0.28		R3年度
	山中川	本興寺橋	0.82		
	殿田川	柳生川合流点手前	0.079		
	山中川	本興寺橋	0.89		R4年度
	内山川	上庄池出口	0.70		
	内山川	黒福橋	1.6	0.95	
			0.29		

※複数回調査している地点にあつては、調査結果は平均値に併せて左に各測定結果を記載した。

②公共用水域：底質

a. 継続調査地点

(単位：pg-TEQ/g)

水域	調査地点		30年度	R1年度	R2年度	R3年度	R4年度
河川	梅田川	御厩橋	0.45	0.60	1.4	0.32	0.42
海域	A-3	神野ふ頭	13	13	12	13	13

b. 単年度調査地点

(単位：pg-TEQ/g)

区分	調査地点		調査結果		年度
底質	落合川	落合橋	0.75		H30年度
	西の川	鎌田橋	0.35		
	内張川	塩浜橋	1.2		R1年度
	紙田川	境橋	1.0		
	柳生川	柳生橋	1.2		R2年度
	朝倉川	境橋	1.3		
	柳生川	下立合橋	0.27		R3年度
	山中川	本興寺橋	0.86		
	内山川	黒福橋	8.6		
	山中川	本興寺橋	1.3		R4年度

③地下水 (単年度調査)

(単位：pg-TEQ/L)

区分	調査地点		調査結果		年度
地下水	江島町		0.021		H30年度
	日色野町		0.020		
	雲谷町		0.021		R1年度
	前芝町		0.022		
	岩屋町		0.022		R2年度
	若松町		0.022		
	牛川町		0.023		R3年度
	大岩町		0.023		
	忠興3丁目		0.022		R4年度
	雲谷町		0.024		

ウ. 土壌環境

土壌環境 (単年度調査)

(単位：pg-TEQ/g)

調査地点		調査結果		年度
野依台二丁目	野依台第五公園	0.034		H30年度
北岩田二丁目	ヒカイ公園	0.49		
つつじが丘二丁目	新子公園	0.44		R1年度
西幸町	笠松北公園	0.027		
清須町	清須河川敷広場	1.5		R2年度
西浜町	宇塚公園	0.018		
飯村北4丁目	本郷公園	0.020		R3年度
植田町	蛤沢公園	6.4		R4年度

## 令和4年度 ダイオキシン類環境調査 地点図

凡 例		
大 気	■1	豊橋市役所
	■2	大崎校区市民館
	■3	原町公民館
水 質 及 び 底 質	◎1	梅田川(御厩橋)
	◎2	山中川(本興寺橋)
	◎3	内山川(上庄池出口)
	◎4	内山川(黒福橋)
	◎5	海城 渥美湾(A-3)
地下水	●1	忠興3丁目
	●2	雲谷町
土 壤	①	植田町 蛤沢公園





### Ⅲ ダイオキシン類に係る事業者測定結果

事業者は、ダイオキシン類対策特別措置法（以下「法」という。）第28条第1項及び第2項に基づき、毎年1回以上排出ガス、排水及びびびいじん等に含まれるダイオキシン類濃度の測定を行い、その結果を法第28条第3項の規定により都道府県知事（豊橋市にあつては豊橋市長）に報告することとされています。

また、都道府県知事（豊橋市長）は、その結果を法第28条第4項の規定により公表することとされています。

令和4年4月1日から令和5年3月31日までに豊橋市に報告されたダイオキシン類の測定結果の概要は、次のとおりです。

#### 1 排出ガスの測定結果について

##### (1) 大気基準適用施設の設置状況

市内の廃棄物焼却炉、製鋼用電気炉などの大気基準適用施設の設置状況は、表1のとおり、令和5年3月末現在、19施設が届出されています。

表1 大気基準適用施設の設置状況

番号	施設名	稼動中施設	休止中施設 (建設中施設を含む)	合計
1	焼結鋳造用焼結炉	0	0	0
2	製鋼用電気炉	1	0	1
3	亜鉛回収施設	0	0	0
4	アルミニウム合金製造施設	3	1	4
5	廃棄物焼却炉	10	4	14
	計	14	5	19

##### (2) 測定結果の報告状況

事業者からの測定結果報告状況は、表2及び別表1（p9）のとおり、令和5年3月末現在、14施設から測定結果の報告がありました。

表2 ダイオキシン類測定結果の報告状況（排出ガス）

報告済み施設			新設後1年 未満の施設	稼動中施設 のうち未報 告施設	休止中施設 (報告後休止 施設、建設中 施設を含む)
稼動中施設	報告後 廃止施設	報告後 休止施設			
14	0	0	0	0	5
14					

##### (3) 排出基準の適合状況

ダイオキシン類測定結果の報告があつた14施設のすべてが排出基準に適合していました。

## 2 排出水の測定結果について

### (1) 水質基準適用事業場の設置状況

市内の水質基準対象施設を設置する水質基準適用事業場の設置状況は、表3のとおり、令和5年3月末現在、3事業場が届出されています。

表3 水質基準適用事業場の設置状況

番号	施設名	水質基準対象施設からの排水がある事業場	水質基準対象施設からの排水がない事業場	合計
1	硫酸塩パルプ又は亜硫酸パルプ製造用の塩素又は塩素化合物による漂白施設	0	0	0
2	カーバイド法アセチレン製造用のアセチレン洗浄施設	0	0	0
3	硫酸カリウム製造施設のうち、廃ガス洗浄施設	0	0	0
4	アルミナ繊維製造施設のうち、廃ガス洗浄施設	0	0	0
5	担体付き触媒の製造の用の焼成炉から発生するガスを処理する施設のうち、廃ガス洗浄施設	0	0	0
6	塩化ビニルモノマー製造用の二塩化エチレン洗浄施設	0	0	0
7	カプロラクタムの製造(塩化ニトロシルを使用するものに限る。)施設等	0	0	0
8	クロロベンゼン又はジクロロベンゼンの製造施設等	0	0	0
9	4-クロロフタル酸水素ナトリウムの製造施設等	0	0	0
10	2,3-ジクロロ-1,4-ナフトキノンの製造施設等	0	0	0
11	ジオキサソルバイオレットの製造の用に供する施設等	0	0	0
12	アルミニウム溶解炉等の廃ガス洗浄施設等	0	0	0
13	亜鉛回収施設の精製施設、廃ガス洗浄施設等	0	0	0
14	担体付き触媒からの金属の用に供する施設等	0	0	0
15	廃棄物焼却炉の廃ガス洗浄施設等	1	1	2
16	廃PCB等の分解施設、洗浄施設等	0	0	0
17	廃棄物処理法施行令第7条12号の2及び13号に掲げる施設	0	0	0
18	下水道終末処理施設	1	0	1
19	上記1～17を設置する事業場廃水の共同処理施設	0	0	0
	計	2	1	3

(注) 異なる施設を複数設置している事業場にあつては、主たる施設の欄に計上しました。

### (2) 測定結果の報告状況

事業者からの測定結果報告状況は、表4及び別表2(p9)のとおり、令和5年3月末現在、法に基づく測定・報告義務がある2事業場から測定結果の報告がありました。

表4 ダイオキシン類測定結果の報告状況(排水)

報告済み事業場		稼働中事業場のうち 未報告事業場	休止中事業場(建設中 事業場を含む)
稼働中事業場	報告後廃止事業場		
2	0	0	0

### (3) 排出基準の適合状況

ダイオキシン類測定結果の報告があつた2事業場のすべてが排出基準に適合していました。

### 3 ばいじん及び燃え殻の測定結果について

#### (1) ばいじん、燃え殻の測定対象となる廃棄物焼却炉の設置状況

市内の測定対象となる廃棄物焼却炉の設置状況は、表5のとおりであり、令和5年3月末現在、10施設が稼動しています。

表5 廃棄物焼却炉の設置状況

施設名	稼動中施設	休止中施設（建設中施設を含む）	合計
廃棄物焼却炉	10	4	14

#### (2) 測定結果の報告状況

事業者からの測定結果報告状況は、表6及び別表3（p10）のとおりであり、令和5年3月末現在、報告義務のある10施設から測定結果の報告がありました。

表6 ダイオキシン類測定結果の報告状況（ばいじん、燃え殻）

報告済み施設			新設後1年未満の施設	稼動中施設のうち未報告施設	ばいじん及び燃え殻が発生しない施設	休止施設（報告後休止施設、建設中施設を含む）
全部報告施設	報告後廃止施設	報告後休止施設				
10	0	0	0	0	0	4

#### (3) 埋立処分の基準への適合状況

ダイオキシン類測定結果の報告があった10施設のすべてが処理基準に適合していました。

別表1 ダイオキシン類測定結果(大気)

(ng-TEQ/m<sup>3</sup>N)

番号	工場・事業所名	所在地	施設の種類	排出ガス採取年月日	測定結果	基準値	備考
1	トビー工業(株) 豊橋製造所	豊橋市明海町1	製鋼用電気炉	R4. 10. 22	0. 18	0. 5	
2	松島金属(株) 豊橋工場	豊橋市豊清町字比舎古1-117	アルミ溶解炉 (#1、#2、#4)	R4. 4. 18	0. 058	1	#4のみ 新設基準適用
3	トヨーメタル(株)	豊橋市大岩町字佃9-5	アルミ溶解炉	-	-	1	休止中
4	愛知県 東部家畜保健衛生所	豊橋市西幸町字古並51-1	廃棄物焼却炉	R4. 12. 27	0. 11	5	
5	(株) 東三河食肉流通センター	豊橋市明海町16-1	廃棄物焼却炉	-	-	5	休止中
6	愛知県 豊川浄化センター	豊橋市新西浜町1-3	廃棄物焼却炉 (1号)	-	-	10	休止中
			廃棄物焼却炉 (2号)	-	-	5	休止中
			廃棄物焼却炉 (3号)	R34. 7. 26	0. 0015	5	
7	豊橋市 バイオマス利活用センター	豊橋市神野新田町字中島5	廃棄物焼却炉 (1系)	R4. 5. 23	0	1	
			廃棄物焼却炉 (2系)	R4. 8. 29	0. 0000053	1	
8	(株) 明輝クリーナー 原町工場	豊橋市原町字南山1-98、1-332	廃棄物焼却炉	-	-	5	休止中
9	(株) 明輝クリーナー 新原町工場	豊橋市原町字南山1-2 外5筆	廃棄物焼却炉	R4. 10. 25	0. 0020	0. 1	
10	(株) マルサワ	豊橋市伊古部町字東荒子41	廃棄物焼却炉	R4. 9. 13	0. 0074	5	
11	(株) MARUKO 弥栄工場	豊橋市東細谷町字東籠田75-208	廃棄物焼却炉	R5. 1. 27	0. 12	1	
12	豊橋市 資源化センター	豊橋市豊栄町字西530	廃棄物焼却炉 (1号)	R4. 10. 6	0. 0011	0. 1	
			廃棄物焼却炉 (2号)	R4. 10. 19	0. 00095	0. 1	
			廃棄物焼却炉 (3号)	R4. 12. 23	0. 044	1	

別表2 ダイオキシン類測定結果(水質)

(pg-TEQ/L)

番号	工場・事業所名	所在地	施設の種類	排水水採取年月日	測定結果	基準値	備考
1	愛知県 豊川浄化センター	豊橋市新西浜町1-3	廃ガス洗浄施設×3	R4. 11. 2	0. 000069	10	
			下水道終末処理施設				
2	豊橋市 資源化センター	豊橋市豊栄町字西530	灰貯留施設×2	R5. 1. 18	0. 000018	10	

別表3 ダイオキシン類測定結果(ばいじん、燃え殻及び溶融スラグ等) (ng-TEQ/m<sup>3</sup>N)

番号	工場・事業所名	所在地	試料の種類	試料採取年月日	測定結果	基準値	備考
1	愛知県 東部家畜保健衛生所	豊橋市西幸町字古並 51-1	燃え殻	R4. 9. 27	0. 0032	3	
2	(株) 東三河食肉流通センター	豊橋市明海町16-1	燃え殻	-	-	3	休止中
3	愛知県 豊川浄化センター	豊橋市新西浜町1-3	燃え殻(1号)	-	-	3	休止中
			燃え殻(2号)	-	-	3	休止中
			燃え殻(3号)	R4. 9. 30	0. 000070	3	
4	豊橋市 バイオマス活用センター	豊橋市神野新田町字中島 5	ばいじん(1系)	R4. 5. 23	0. 0016	3	
			ばいじん(2系)	R4. 8. 29	0. 0012	3	
5	(株) 明輝クリーナー 原町工場	豊橋市原町字南山1-98、1-332	ばいじん (バグフィルター灰)	-	-	3	休止中
			ばいじん (サイクロン灰)	-	-	- (キレート処理)	
			燃え殻	-	-	3	
6	(株) 明輝クリーナー新原町工場	豊橋市原町字南山1-2 外5 筆	ばいじん	R4. 10. 25	0. 10	3	
			燃え殻	R4. 10. 25	0. 40		
7	(株) マルサワ	豊橋市伊古部町字東荒子 41	ばいじん	R4. 9. 13	0. 052	- (キレート処理)	
			燃え殻	R4. 9. 13	0. 11	3	
8	(株) MARUKO 弥栄工場	豊橋市東細谷町字東竜田 75-208	ばいじん	R5. 3. 30	0. 016	3	
			燃え殻	R5. 3. 30	0. 0072	3	
9	豊橋市 資源化センター	豊橋市豊栄町字西 530	溶融スラグ (1号)	R4. 10. 6	0	3	
			溶融スラグ (1号)	R5. 1. 18	0. 000010		
			脱塩残渣(1号・2号)	R4. 9. 26	0. 12		
			脱塩残渣(1号)	R4. 10. 5	0. 20		
			脱塩残渣(1号・2号・3号)	R4. 12. 23	1. 5		
			脱塩残渣(1号)	R5. 1. 18	0. 20		
			燃え殻(3号)	R4. 12. 23	0. 014		

## IV ダイオキシン類に係る行政検査結果

ダイオキシン類対策特別措置法の施行に伴い、排出基準の遵守状況を確認するとともに排出削減指導を行うため、排出ガス及びばいじん中のダイオキシン濃度の測定を実施しました。令和4年度の測定結果は、次のとおりです。

### 1 調査対象

ダイオキシン類対策特別措置法の規制対象施設である大気基準適用施設を有する4事業場について、排出ガス中のダイオキシン類の検査を実施しました。

また、ばいじん等の規制対象施設である廃棄物焼却炉を有する3事業場について、ばいじん中のダイオキシン類の検査を実施しました。

### 2 検査結果、

#### (1) 排出ガス

排出ガス中のダイオキシン類の検査結果は表1のとおりであり、排出基準に適合していました。

表1 排出ガス中の検査結果 (ng-TEQ/m<sup>3</sup>N)

No.	工場・事業場名	所在地	採取年月日	測定結果	排出基準
1	トピー工業株式会社	豊橋市明海町1	R5. 1. 24	0.016	5
2	(株)マルサワ	豊橋市伊古部町字東荒子41	R4. 11. 2	0.037	5
3	(株)明輝クリーナー新原町工場	豊橋市原町字南山1-2外5筆	R5. 2. 8	0.00014	0.1
4	(株)MARUKO 弥栄工場	豊橋市東細谷町字東竈田75-208	R4. 12. 23	0.13	1

#### (2) ばいじん

ばいじん中のダイオキシン類の検査結果は表2のとおりであり、処理基準に適合していました。

表2 ばいじん中の検査結果 (ng-TEQ/g)

No.	工場・事業場名	所在地	採取年月日	測定結果	基準値
1	(株)マルサワ	豊橋市伊古部町字東荒子41	R4. 11. 2	0.018	3
2	(株)明輝クリーナー新原町工場	豊橋市原町字南山1-2外5筆	R5. 2. 8	0.046	3
3	(株)MARUKO 弥栄工場	豊橋市東細谷町字東竈田75-208	R4. 12. 23	0.052	3

#### 《用語の説明》

- 1 ng (ナノグラム) 10億分の1g
- 2 pg (ピコグラム) 1兆分の1g
- 3 TEQ (毒性等量) ダイオキシン類を最も毒性の強いダイオキシン(2, 3, 7, 8-TCDD)の量に換算した値として表していることを示します。