

	DXNs HRGC-HRMS	有	「ダイオキシン類対策特別措置法施行規則」第二条第二項第一号の規定に基づき環境大臣が定める方法平成16年12月27日環境省告示第80号（「特別管理一般廃棄物及び特別管理産業廃棄物に係る基準の検定方法」別表第1）	
敷地境界	PCB HRGC-HRMS	無	環境省POP s モニタリング調査マニュアル	
			「ダイオキシン類に係る大気環境調査マニュアル」環境省環境管理局総務課ダイオキシン対策室・大気環境課（平成18年2月）に準拠	「特別管理一般廃棄物及び特別管理産業廃棄物に係る基準の検定方法」別表第二に準拠
周辺大気	DXNs HRGC-HRMS	無	「ダイオキシン類に係る大気環境調査マニュアル」環境省環境管理局総務課ダイオキシン対策室・大気環境課（平成18年2月）	

### 1 1. 分析実施機関

- 1) 光和精鉱（株）戸畑製造所内及び若松観測局での周辺大気のサンプリング・分析は、国土環境（株）が実施した。
- 2) （株）カムテックス福山工場内及び南ヶ丘緑地での周辺大気のサンプリング・分析は、（株）島津テクノリサーチが実施した。
- 3) （財）愛媛県廃棄物処理センター東予事業所内及び敷地境界付近での周辺大気のサンプリング・分析は、帝人エコ・サイエンス（株）が実施した。

### 1 2. 分析結果

光和精鉱（株）の排ガス・排水等の分析結果は、資料 7-1～資料 7-2 に示す。（株）カムテックスの排ガス・燃え殻等の分析結果は、資料 8-1～資料 8-2 に示す。（財）愛媛県廃棄物処理センターの排ガス・燃え殻等の分析結果は、資料 9-1～資料 9-2 に示す。また、関係法令に定める基準値等は資料 10 に示す。

#### (1) PCBの分解状況について

- 試験試料中のPCBの分解状況については、排ガス・排水中のPCB濃度を基準値等と比較するとともに、試験試料中のPCB量と排ガス・排水等中に検出されたPCB量から分解率の推計を行った。この場合の分解率は、試験試料を産業廃棄物と混焼しており、当該産業廃棄物には微量ながらPCBが混入している可能性があること、排ガス等中の微量PCB量については測定誤差があること等から、実際の分解率ではなく、見掛けの分解率で示される。このような前提で見掛けの分解率を計算すると、約97%～約101%であった。分解率が100%を超えることは原理的にはありえないが、見掛け上100%

を超えることがあるのは、上記のような事情による。下限側の分解率(約97%)は、混焼している産業廃棄物に含まれるPCBをゼロと評価したケースであり、分解率として最も安全側の評価値となる。つまり、今回の実証試験においては、少なくとも97%以上、おそらくは100%に近い分解率が得られていると期待できる。

(2) 排ガスについて

- 排ガス中のPCB及びDXNs濃度については、関係法令に定める基準値等よりも低い(PCBは約200分の1～約10万分の1、DXNsは約3分の1～約600分の1)ことを確認した。
- また、排ガス中のPCB及びDXNs濃度については、通常運転時と本試験時において顕著な変化がないことから、試験試料を投入したことによる排ガス中のPCB及びDXNs濃度への影響はないことを確認した。

(3) 排水について(光和精鉱(株)のみ)

- 排水中のPCB濃度については、関係法令に定める基準値よりも十分に低い(約1200分の1～約2300分の1)ことを確認した。排水中のDXNs濃度については、関係法令に定める基準値を満たすことを確認した。
- また、PCB及びDXNs濃度については、通常運転時と本試験時において顕著な変化がないことから、試験試料を投入したことによる排水中のPCB及びDXNs濃度への影響はないことを確認した。

(4) 大気中のPCB及びDXNs濃度について

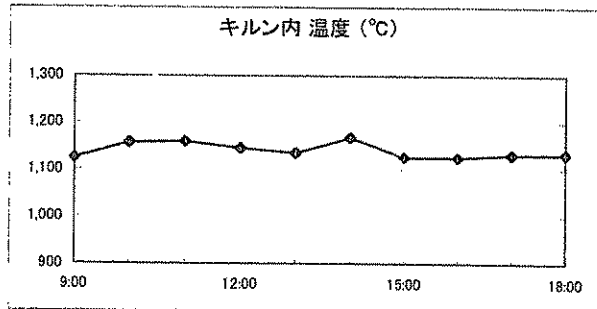
- 施設の敷地境界における大気中のPCB濃度及び施設の周辺における大気中のDXNs濃度については、関係法令に定める基準値等よりも低い(PCBは約250分の1～約6700分の1、DXNsは約6分の1～約30分の1)ことを確認した。
- 施設の周辺における大気中のDXNs濃度は、過去の試験施設周辺大気中のDXNs濃度と変わりなかった。

以上のことから、試験試料については、確実に周辺環境へ影響を及ぼすことなく安全に分解されたことを確認した。

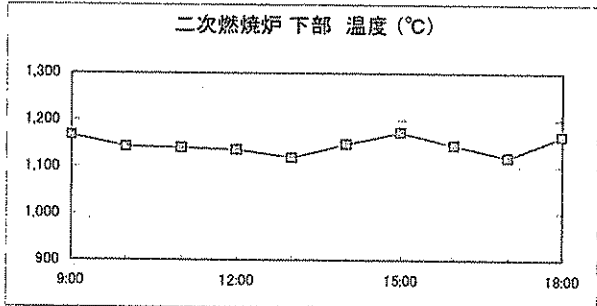
## 光和精鉱(株)戸畑製造所運転データ

3月14日

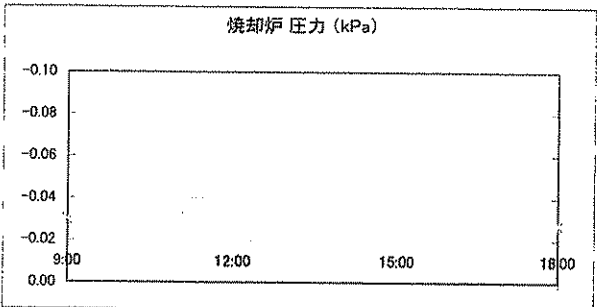
キルン内 温度 (°C)



二次燃焼炉 下部 温度 (°C)

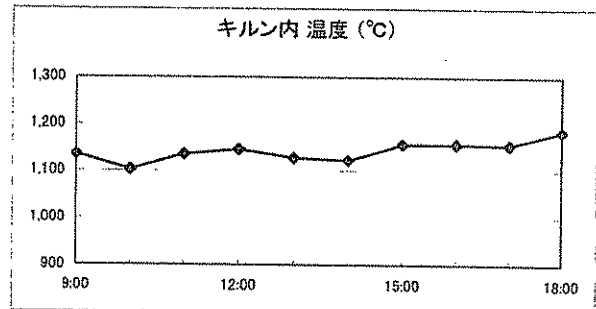


焼却炉 圧力 (kPa)

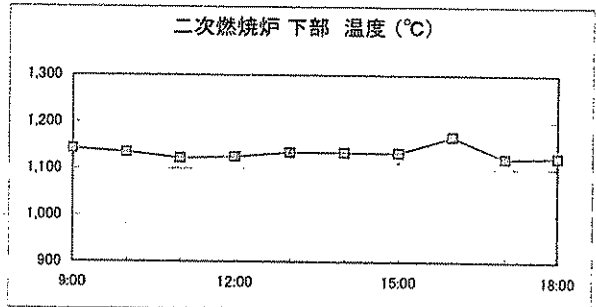


3月15日

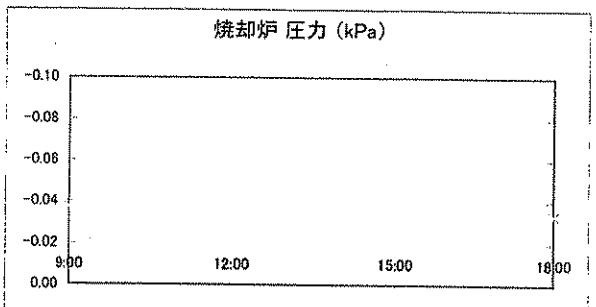
キルン内 温度 (°C)



二次燃焼炉 下部 温度 (°C)



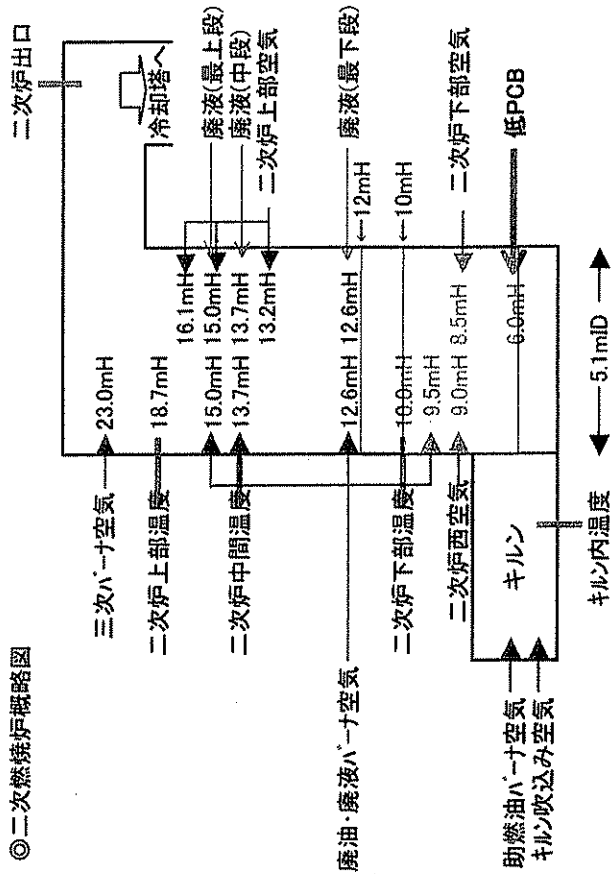
焼却炉 圧力 (kPa)



光和精鉱(株)におけるガス滞留時間の検証  
(3月14日データによる)

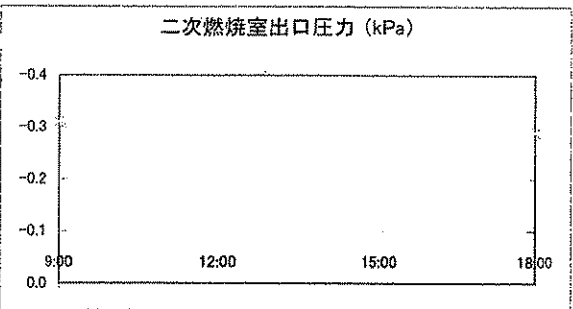
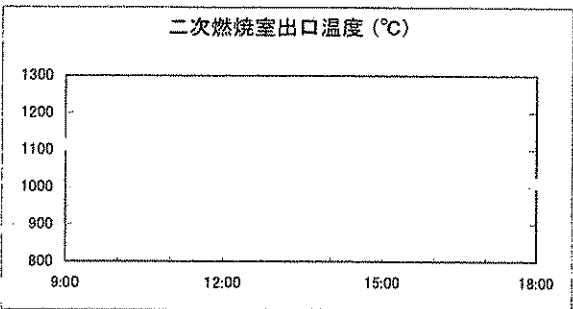
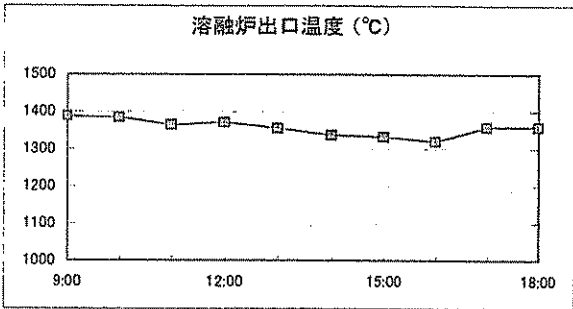
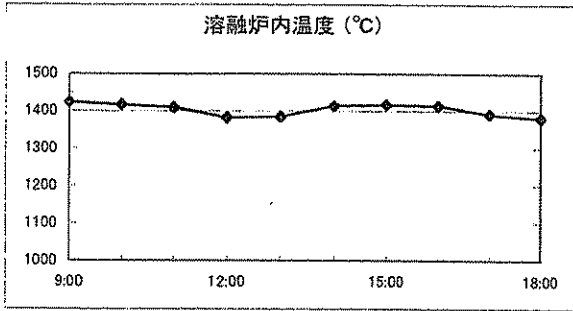
時刻	吹込空気量(Nm <sup>3</sup> /H)			有効工了排ガス量	炉内温度(°C)				実ガス量 ハ-ナ-6mハ-ナ-6mハ-ナ-6mハ-ナ-6m T3=10m	容積 12m	滞留時間(吹込空気ハ-ス) T3=10m		
	助燃油ハ-ナ-キルン吹込	二次燃焼室下部	二次炉西ハ-ナ-等		下部	中間	上部	平均					
10:00	0	7,236	2,110	17,359	1,159	1,144	1,195	1,215	27.54	81.67	122.51	2.97	4.45
11:00	0	6,673	2,104	15,838	1,161	1,141	1,244	1,256	25.07	81.67	122.51	3.26	4.89
12:00	0	6,502	2,086	15,958	1,146	1,137	1,225	1,211	25.19	81.67	122.51	3.24	4.86
13:00	0	7,028	2,071	17,719	1,136	1,120	1,178	1,159	27.63	81.67	122.51	2.96	4.43
14:00	213	5,097	2,077	15,240	1,168	1,150	1,219	1,196	24.27	81.67	122.51	3.36	5.05
15:00	0	7,843	2,069	17,572	1,127	1,175	1,236	1,213	28.47	81.67	122.51	2.87	4.30
16:00	0	7,078	2,074	16,746	1,126	1,147	1,244	1,244	26.61	81.67	122.51	3.07	4.60
17:00	0	6,134	2,087	14,010	1,132	1,121	1,228	1,199	21.86	81.67	122.51	3.74	5.60
18:00	0	6,547	2,095	13,671	1,133	1,167	1,114	1,044	22.03	81.67	122.51	3.71	5.56
				15,989	1,143	1,145	1,209	1,193			平均	3.25	4.87

◎二次燃焼炉概略図

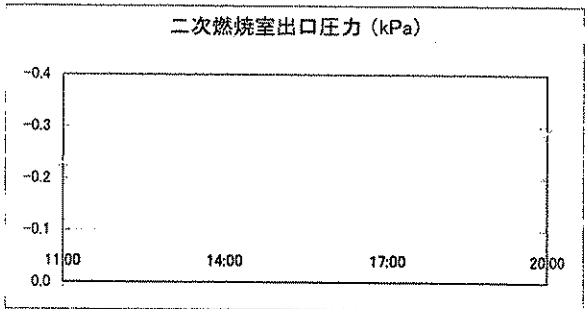
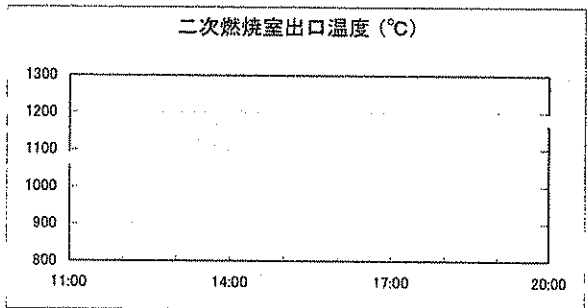
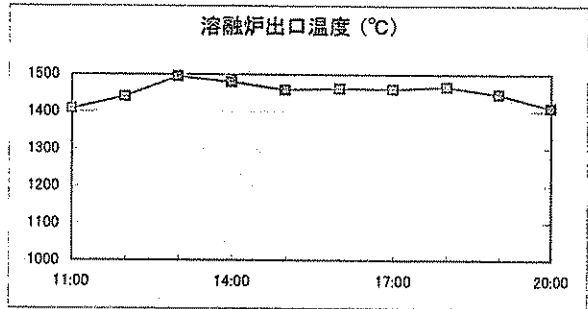
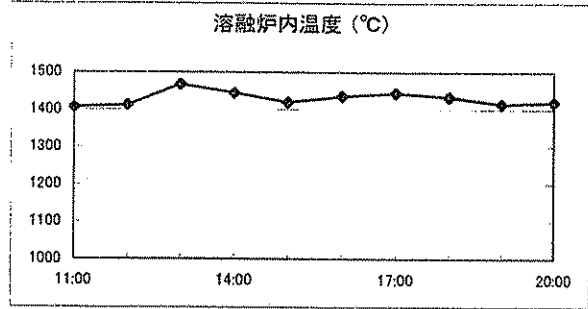


(株)カムテックス福山工場運転データ

3月21日



3月22日



## (株)カムテックスにおけるガス滞留時間の検証

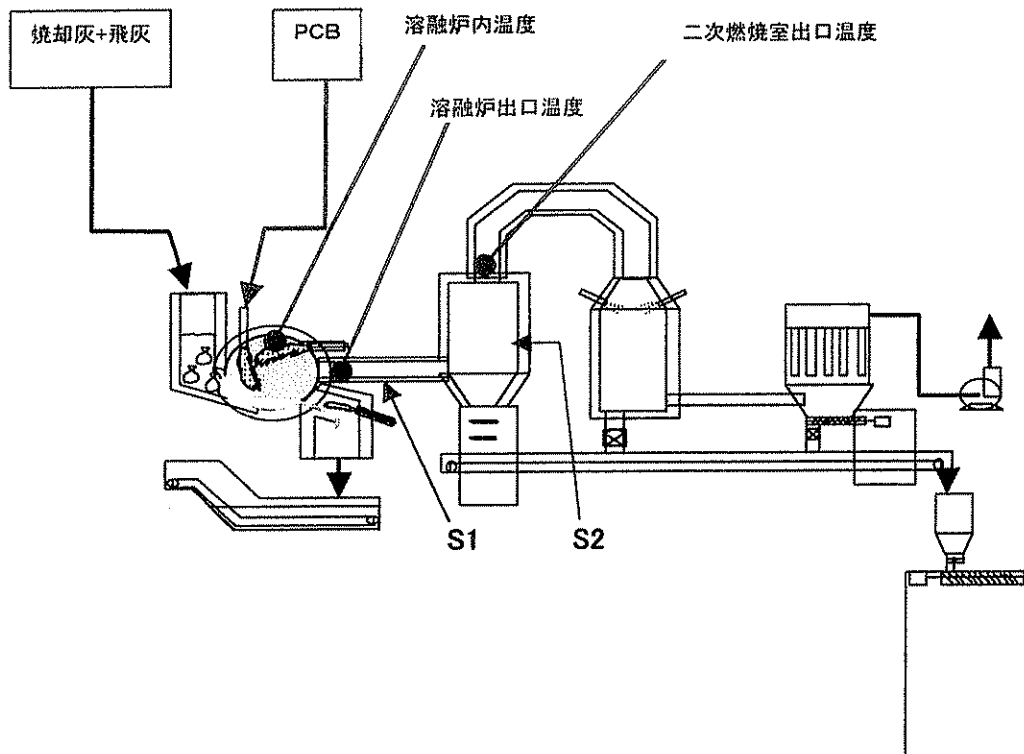
(3月21日のデータより)

計算結果(施設設計会社の石川島播磨重工業株式会社が計算)

項目	単位	計算値	備考	
助燃バーナ燃料流量	kg/h	74	測定値	
酸素バーナ燃料流量	kg/h	179	測定値	
PCB処理量	kg/h	134	測定値	
炉内 (炉の中心から出口まで)	溶融炉内ガス流量	Nm <sup>3</sup> /h	4910	
	溶融炉内ガス温度	°C	1405	測定値
	ガス滞留時間	sec	1.1	
出口煙道(S1前) (炉の出口からS1導入口まで)	溶融炉出口ガス流量	Nm <sup>3</sup> /h	4910	
	溶融炉出口ガス温度	°C	1390	
	ガス滞留時間	sec	0.2	
出口煙道(S1後) (S1導入口から二次燃入口まで)	ガス流量	Nm <sup>3</sup> /h	5660	
	ガス温度	°C	1230	
	ガス滞留時間	sec	0.1	
二次燃焼室(S2後) (S2導入口から二次燃出口まで)	ガス流量	Nm <sup>3</sup> /h	6400	
	出口ガス温度	°C	1109	測定値
	ガス滞留時間	sec	4.5	
ガス滞留時間	sec			

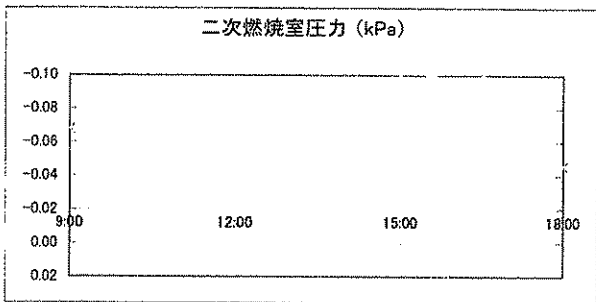
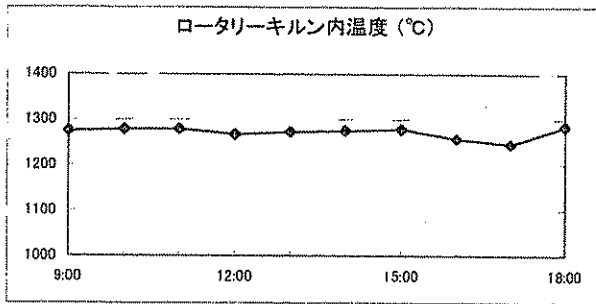
注釈: 上記記載値について説明

- ・ 助燃油量、PCB処理量、炉内ガス温度を正として、表中の助燃油量、PCB処理量を与えたときに、炉内温度が1405°Cとなるように炉壁放熱量を若干調整している。
- ・ 炉内から煙道間での放熱により温度が若干低下する。以降は同様な炉壁からの放熱を見込む。
- ・ 炉出口煙道にて、S1二次空気を供給することにより温度が低下する。
- ・ S1供給後S2二次空気を供給することで温度が更に低下し1109°Cとなる。



(財)愛媛県廃棄物処理センター東予事業所運転データ

3月22日



3月23日

