

低濃度 PCB 廃棄物の焼却検証試験（大臣認定における最大処理量）の結果

試験目的

平成 26 年 2 月に取得した PCB 無害化処理の新認定における最大処理量（低濃度 PCB 廃油：1 時間あたり 375 リットル、低濃度 PCB 汚染物・処理物：1 時間あたり 62.5kg）にて、安全かつ確実に焼却処理ができることを確認した。

試験方法

通常受け入れている産業廃棄物と、低濃度 PCB 廃棄物（低濃度 PCB 廃油 375L/h、低濃度 PCB 汚染物 62.5kg/h）を混焼した。

試験期間

平成 26 年 7 月 3 日および 4 日。

結果

確認対象	確認項目	分析法	分析検体数	判定基準	結果
低濃度 PCB 廃油	焼却量	流量計	連続測定 *a	1 時間値が 375 L/h を超えないこと	最大 354 L/h であった。
	PCB	自社分析	2 点 *b	5,000mg/kg 未満であること	7/2 14:00 13 mg/kg 7/4 14:00 11 mg/kg
低濃度 PCB 汚染物等	焼却量	積載個数の計数	連続計数	積載個数が 1 時間当たり 6 個以下であること (=約 60 kg/h) ※ドラム缶 1 本はプラ容器 2 個と換算。	両日とも、7 時間でプラ容器 36 個、ドラム缶 3 本を投入した。積載個数は 1 時間当たり 6 個であった。
	PCB	公定法	1 点	5,000mg/kg 未満であること	ウエス、段ボール、木くずが主成分であり、その PCB 濃度は 2,200mg/kg であった。
二次燃出口ガス	ガス温度	熱電対	連続測定 *a	850°C を下回らないこと	990~887°C であった。
	滞留時間	流量計 (温度と流速から換算)		誘引通風機入口の流量が 58,900m ³ N/h を超えないこと (=滞留時間 2 秒以上)	40,222~32,027 m ³ N/h であった。これは、ガス滞留時間で 2.8~3.7 秒に相当する。

*a 中央制御室で監視。

*b 試験期間中に PCB 廃油の入荷があったため (7/4 の 13 時)、入荷前後で 2 点を測定した。

結果（続き）

確認対象	確認項目	分析法	分析検体数	判定基準	結果
煙突 排ガス	CO, NO _x SO _x , HCl	公定法	各 2 点 (1,2 日目 午後)	以下を超えないこと CO 100ppm NO _x 130ppm SO _x 40ppm HCl 100mg/m ³ N	CO : 7/3 <3 ppm 7/4 <3 ppm NO _x : 7/3 73 ppm 7/4 69 ppm SO _x : 7/3 <3 ppm 7/4 <3 ppm HCl : 7/3 <3 mg/m ³ N 7/4 4 mg/m ³ N
	O ₂	排ガス 分析計	連続測定 *a	おおむね 12%程度 であること	2 日間の測定値は、おおむね 9~12%の範囲内で安定して いた。
	DXN 類	公定法	2 点 (1,2 日目 午後)	0.1ngTEQ/m ³ N 未満 であること	7/3 0.041 ngTEQ/m ³ N 7/4 0.033 ngTEQ/m ³ N
	PCB	HRMS 法		10,000ng/m ³ N 未満 であること	7/3 3.2 ng/m ³ N 7/4 14 ng/m ³ N
燃え殻	熱灼減量	自社分析	2 点 (1,2 日目 午後)	10%未満であること	7/3 3.3 % 7/4 2.8 %
	DXN 類 (含有量)	公定法		3ngTEQ/g 未満で あること	7/3 0.014 ngTEQ/g 7/4 0.013 ngTEQ/g
	PCB (溶出量)	公定法		0.003mg/L 未満で あること	2 点とも不検出であった (下限値 0.0003mg/L)。
ばいじん	DXN 類 (含有量)	公定法	2 点 (1,2 日目 午後)	3ngTEQ/g 未満で あること	7/3 0.17 ngTEQ/g 7/4 0.26 ngTEQ/g
	PCB (溶出量)	公定法		0.003mg/L 未満で あること	2 点とも不検出であった (下限値 0.0003mg/L)。
焼却後 ドラム缶	PCB (拭き取り 試験)	公定法	2 点 (1,2 日目 午後)	0.1 μg/100cm ² 以下 であること	7/3 0.016 μg/100cm ² 7/4 0.011 μg/100cm ² *e
灰出 コンベヤ 槽水	PCB	公定法	2 点 (1,2 日目夕)	0.003mg/L 未満で あること *d	2 点とも不検出であった (下限値 0.0003mg/L)。
敷地境界 大気	PCB	公定法	4 点 *c	500ng/m ³ 未満で あること	測定値は以下の通りであった。 東側 0.58 ng/m ³ 西側 0.76 ng/m ³ 南側 1.0 ng/m ³ 北側 0.78 ng/m ³

*a 中央制御室で監視。

*c 前日夕~2 日目夕の計 48 時間採取。東西南北の 4 方向で採取。

*d 値は排水基準であるが、灰出コンベヤ槽水は敷地外へ排出しないため、厳密には排水基準は適用されない。参考値として自主的に測定を行った。

*e 0.01~0.02 μg/100cm² 程度が検出されているが、これは、自社測定時の知見などから、「拭き取り試験に用いた脱脂綿中に元から含まれていた PCB が上乘せされたもの」と推定される。よって、ドラム缶の表面に残存した PCB は、実際には本測定値よりもっと少ないと推定される。

結論

全ての項目について判定基準を満足しており、ここから、大臣認定の最大処理量（低濃度 PCB 廃油：1 時間あたり 375 リットル、低濃度 PCB 汚染物・処理物：1 時間あたり 62.5kg）においても PCB の無害化が安定的に行われていることが確認された。