

微量 PCB 汚染絶縁油の焼却検証試験 第 2 段階 (296L/h) の結果

試験目的：

微量 PCB 汚染絶縁油の焼却無害化に関して、焼却量 200L/h については、実証試験および安定確認試験（2012年8月末）において適正処理が確認されている。今回、最大許可焼却量（296L/h）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、微量 PCB 汚染絶縁油 296L/h を混焼した。

試験期間：

2012年11月26日8時～11月29日8時（24時間連続運転×3日間）。11/26朝～11/27朝は、安定化待ち日として。11/27朝に、燃焼状態が安定している（PCB 焼却量、2次燃焼室出口ガス温度、煙突排ガス NO_x 濃度等）ことを確認した上で、排ガス等試料の採取を開始した。

結果：

| 確認対象 | 確認項目 | 分析法 | 分析検体数 | 判定基準 | 結果 |
|--------------|--------|--------------------|--------------------|--|--|
| 微量 PCB 汚染絶縁油 | 焼却量 | 流量計 | 連続測定 (中央制御室で監視) | 1時間値が 296L/h を超えないこと | 3日間の1時間当たり焼却量は 176～289L/h (2,3日目は 261～289L/h) であった。 |
| | PCB 濃度 | 公定法 | 1点 (2日目 午後採取) | — | 測定値は 2,600 mg/kg であった。 |
| 2次燃焼室出口ガス | ガス温度 | 熱電対 | 連続測定 (中央制御室で監視) | 1,100℃を下回らないこと | 3日間のガス温度は 1,103～1,154℃ (2,3日目は 1,103～1,138℃) であった。 |
| | 滞留時間 | 流量計 (温度と流速から換算) | 連続測定 (中央制御室で監視) | 誘引通風機入口の流量が 62,500m ³ N/h を超えないこと (=滞留時間 2秒以上) | 3日間のガス流量は 27,570～34,052m ³ N/h (2,3日目は 27,713～34,052m ³ N/h) であった。 |

| 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 | 2点 (2,3日目 午後採取) | 1時間値が以下を 超えないこと CO : 100ppm NO _x : 130ppm SO _x : 40ppm HCl : 100mg/m ³ N | 公定法の測定値は以下の通り であった。 CO : 11/27 <3 ppm 11/28 <3 ppm NO _x : 11/27 37~55 ppm 11/28 36~60 ppm SO _x : 11/27 4 ppm 11/28 3 ppm HCl : 11/27 3 mg/m ³ N 11/28 <2 mg/m ³ N また参考として、3日間の連続 測定値は以下の通りであった。 CO : 3~9 ppm NO _x : 48~74 ppm SO _x : 0~13 ppm HCl : 0~41 mg/m ³ N |
| | O ₂ | 排ガス 分析計 (自社分析) | 連続測定 (中央制御室 で監視) | おおむね 12%程度で あること | 3日間の測定値は、そのほとん どが 8.5~12.5%の範囲内で 安定していた。 |
| | DXN 類 | 公定法 | 2点 (2,3日目 午後採取) | 0.1ngTEQ/m ³ N 未満 であること | 測定値は以下の通りであった。 11/27 0.031 ngTEQ/m ³ N 11/28 0.041 ngTEQ/m ³ N |
| | PCB | HRMS 法 | 2点 (同上) | 10,000ng/m ³ N 未満 であること | 測定値は以下の通りであった。 11/27 1.7 ng/m ³ N 11/28 1.8 ng/m ³ N |
| 燃え殻 | 熱灼減量 | 自社分析 | 2点 (2,3日目 午後採取) | 10%未満であること | 測定値は以下の通りであった。 11/27 1.69% 11/28 0.71% |
| | DXN 類 (含有量) | 公定法 | 2点 (同上) | 3ngTEQ/g 未満で あること | 測定値は以下の通りであった。 11/27 0.0099 ngTEQ/g 11/28 0.012 ngTEQ/g |
| | PCB (溶出量) | 公定法 | 2点 (同上) | 0.003mg/L 未満で あること | 測定値は 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 (2,3日目 午後採取) | 3ngTEQ/g 未満で あること | 測定値は以下の通りであった。 11/27 0.21 ngTEQ/g 11/28 0.24 ngTEQ/g |
| | PCB (溶出量) | 公定法 | 2点 (同上) | 0.003mg/L 未満で あること | 測定値は 2点とも不検出であ った (下限値 0.0003mg/L)。 |
| 敷地境界 大気 | PCB | HRMS 法 | 4点 (1日目夕~ 3日目夕の 48時間採取 ×4方向) | 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 0.11 ng/m ³ 西側 0.12 ng/m ³ 南側 0.15 ng/m ³ 北側 0.12 ng/m ³ |

結論 :

判定基準を満足しており、焼却量 296L/h 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。