

1 装置概要 (アメサ)

ダイオキシン類対策特別措置法に定めた試料採取時間が4時間であるのに対して、6時間から4週間にわたっての長時間の試料採取が可能であるとされています。
出典:グリーンブルー株式会社ホームページ“ダイオキシン類長期自動採取装置”

ドイツのベッカー・メステクニック社の製品で、日本ではグリーンブルー株式会社が総代理店となっています。
据付、配線・配管工事、定期点検補修及び取扱いには、専門技術と知識が必要とされ、装置の施工、保守管理及び試料採取・分析にはグリーンブルー社のパッケージサービスが必要とのことです。

出典:グリーンブルー株式会社アメサパンフレット

購入価格は、2,500万円/基であり、高額である理由として、技術的先進性、チタン合金等高級素材・部品の使用があげられています。

出典:グリーンブルーペーパー 2004年6月、グリーンブルー株式会社ホームページ“ダイオキシン長期連続装置アメサ-よくある質問”



写真出典:グリーンブルー株式会社ホームページ“ダイオキシン類長期自動採取装置”

2 ダイオキシン類の分析

物質の種類と量を知るための作業は、試料の採取、試料の前処理、分析器を用いての分析(どんな成分か?どのくらいの量か?)という一連のプロセスから成ります。

アメサは試料採取装置ですので、採取した試料の分析は別に行う必要があります。採取した試料の分析は、公定法と同様にガスクロマトグラフ質量分析計(GC/MS)を用いて行われます。

アメサと公定法は、ダイオキシン類の量を長時間(6時間~4週間)の平均値として得るか、4時間の平均値として得るか、の違いがあります。
公定法が4時間の試料採取時間であるのに対して、アメサを用いた試料採取・分析では、短期的に基準値を超えるような状況が生じて、長時間の平均としての値なので基準値内に収まるということもあり得ます。

アメサを用いた試料採取は、公定法に規定された方法として認められていないので、ダイオキシン類特別措置法に定めた届出にその測定結果を用いることは出来ません。
別途、公定法に則った測定を実施する必要があります。

3 導入実績と他都市の対応事例

稼働しているごみ焼却施設における導入状況についてみると、ヨーロッパの国々で主に導入されていますが、ベルギーを除けば一部にとどまっているようです。

ベルギー	15施設(30基)
フランス	4施設(9基)
イギリス	1施設(2基)
ドイツ	2施設(2基)
スウェーデン	1施設(1基)
台湾	1施設(1基)

参考文献:グリーンブルー株式会社アメサパンフレット

日本においては2施設(4基)の導入実績があると報告されています。

出典:グリーンブルー株式会社アメサパンフレット

平成24年度に豊島区議会に、一部住民から、東京23区清掃一部事務組合に対して「アメサ」の設置を求める意見書の提出を求める陳情が寄せられましたが、議会の全会派一致のもとに不採択となっています。

出典:平成24年度第4回豊島区議会定例会[会議結果]豊島区公式ホームページ

4 参考(ダイオキシン類発生抑制に向けての対応状況)

ダイオキシン類は塩素を含む物質の不完全燃焼や、薬品類の合成の際、意図しない複合成物として生成します。
また、その濃度は極めて微量であるため連続的に測定する技術は確立していません。

廃棄物処理法の施行規則第4条の5には、「一般廃棄物処理施設の維持管理の技術上の基準」としてダイオキシン類の発生を抑制するため守るべき事項が定められています。また、ダイオキシン類発生防止ガイドラインも定められています。

その主なものとして次の事項があげられます。

- ・ 有機物の熱分解
燃焼室温度を800℃以上に保つこと。(ガイドラインでは850℃以上、2秒以上保持)
- ・ ダイオキシン類の再合成の抑制
集じん機に流入する燃焼ガスの温度を概ね200℃以下に冷却すること。
- ・ 不完全燃焼の防止と管理
煙突から排出される排ガス中の一酸化炭素濃度100ppm以下とすること。(ガイドラインでは30ppm(4時間平均値))

これらは、連続測定、記録及び閲覧可能とすることが義務付けられています。

廃棄物処理法の施行規則第4条の5には、上記以外にも、ごみの攪拌・均一化及び定量供給、燃焼室の外気からの遮断、排ガスダクトの清浄維持、運転の開始及び停止時の措置などダイオキシン類発生抑制のための事項が規定されています。