

センターから利用者の皆様へ

X線Sメーターによる塩素濃度測定上の注意

今春の有機廃液処理で大きなトラブルがありましたので、技術指導員・利用者各位にお知らせし、廃液貯留時の指導・監督に万全を期していただくようお願いいたします。

トラブルの内容は、理学部某研究室で塩素含有量約3%（X線Sメーターによる分析値）の廃溶剤を焼却処理中、突然焼却炉の燃焼温度低下及び急冷塔・洗浄塔のpH低下を起こしたもので、急冷塔配管の一部が強酸のため溶けて高温の洗浄薬液が吹き出し、あわや大惨事という状態に陥った。この時の処理は技術指導員の指導のもとに、大学院生及び学生によって非常に注意深く行われていたのであるが、従前から蓄積されていた廃液も多く、履歴の把握がかなり難しい状態にあった。

と同時に、環境管理センターで有機廃液中の塩素含有量測定のために使用しているX線Sメーターが、従来知られていなかった図1のような特性をもっていたためにこのトラブルが起こったものと推察している。すなわち、本学では焼却時の有機廃液中の塩素濃度は5%以下に規定されているが、前述の処理装置の状況等を考慮すると実際には50～60%の塩素を含有する廃液が焼却されてしまったものと思われる。幸い、センター職員の発見が早く、処置も適切であったため大きな損失は免れたが、今後もこれに類似したトラブルが起こりうることは否定できないし、処理装置もかなり老朽化してきたので予測しえないトラブルも当然考えられよう。

そのため、本センターとしては技術指導員をはじめとする利用者の皆様に各研究室での有機及び無機系廃液の貯留・保管に対し、より一層の指導の徹底をお願いするとともに、必要に応じ複数の技術指導員を置くことなども検討してほしいと思う。今後センターの機能を保持・充実させて行くうえで今回のトラブルが啓示する意味を深く考えていただくよう関係者各位に望みたい。

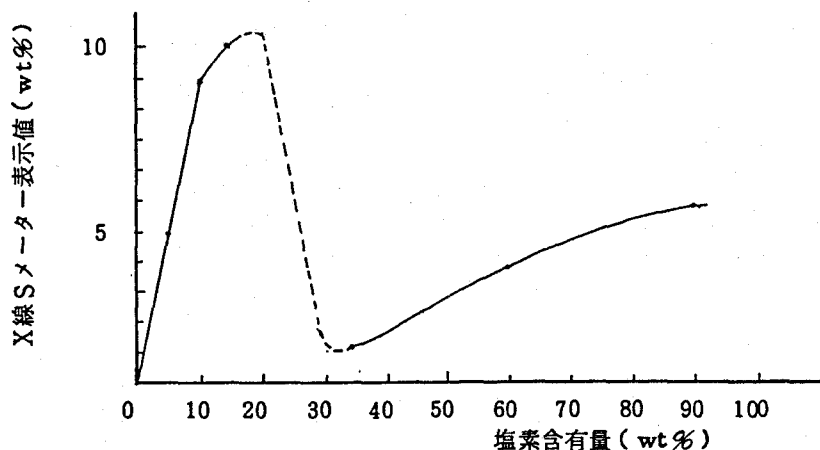


図1. X線Sメーターによる塩素含有量測定における表示特性
(図から明らかなように、X線Sメーターの適用濃度範囲は塩素として10wt%以下である。)