

— お客様とSMTを結び —

# com-mu-ni-cation

bulletin

1999 春 NO.23

● 1999年4月1日発行

SMT

住友金属テクノロジー株式会社  
 本社 ● 尼崎市扶桑町1-8 ☎660-0891  
 ☎06-6489-5778 FAX06-6489-5799  
<http://www.smt-inc.co.jp/>

## 水質分析はなぜ必要か

春たけなわの候となりました。桜の下で気の合う仲間と杯を交わす楽しみ、皆様はもうお花見をなさいましたか。

さて今回は“水”がテーマです。

ヨーロッパを旅した人は、日本の水のおいしさを思い起こすといひます。しかし、その日本の水も、汚染されつつあるのが現状です。今回は、地下水、河川などの水質がどのように守られているか、そして、その分析方法についてご紹介します。

### 1 環境水、排水の管理

環境水（河川水、地下水、海水）と排水は環境庁の定める水質汚濁防止法により、表1に示す重金属、VOC（揮発性有機化合物）などの環境基準値が決められています。カドミウム、六価クロム、PCBなどの有害物質が大きな社会問題となり、1973年に規制が始まったことはまだ記憶に新しいことです。1993年にはさらに、VOCなど15項目が追加になり、規制値自体も年々厳しく改訂されています。

環境基準項目以外に25項目の要監視項目も制定されています。

【表1】環境水の基準項目と規制値

区分	環境基準項目	規制値 (mg/L)	規制年	
重金属等	カドミウム	0.01	1973	
	全シアン	不検出	〃	
	鉛	0.01	〃	
	六価クロム	0.05	〃	
	砒素	0.01	〃	
	総水銀	0.0005	〃	
	アルキル水銀	不検出	〃	
	PCB	不検出	〃	
	セレン	0.01	1993	
	チウラム	0.006	〃	
	シマジン	0.003	〃	
	チオベンカルブ	0.02	〃	
	揮発性有機化合物	ジクロロメタン	0.02	〃
		四塩化炭素	0.002	〃
		1,2-ジクロロエタン	0.004	〃
1,1-ジクロロエチレン		0.02	〃	
シス-1,2-ジクロロメタン		0.04	〃	
1,1,1-トリクロロエタン		1	〃	
1,1,2-トリクロロエタン		0.006	〃	
トリクロロエチレン		0.03	〃	
テトラクロロエチレン		0.01	〃	
1,3-ジクロロプロペン		0.002	〃	
ベンゼン	0.01	〃		



●ガスクロマトグラフ質量分析装置 (GC-MS)

### 2 産業廃棄物、土壌の管理

土壌・産業廃棄物も環境水、排水と同じ項目を規制されていますが、汚染された土壌や産業廃棄物に含まれた有害物質が自ら溶け出したり、雨水や海水によって溶け出し、やがては、人体や魚貝類を汚染していくことになるからです。

### 3 ボイラー、熱交換器の工業用水の管理

ボイラーや熱交換器に使われる工業用水の水質は設備の寿命を大きく左右します。



塩素イオンや溶存酸素量など、設備の腐食に影響を及ぼす検査項目はJISの基準値に基づき、日常的に管理することが大切です。

### 4 環境水、産業廃棄物、土壌の分析方法

有害物質を水で溶出した後、ガスクロマトグラフ質量分析装置 (GC-MS)、フレイムレス原子吸光分析装置、ICP質量分析装置 (ICP-MS) など、ppb (1/10億) 単位の極微量分析を行います。

### 5 工業用水の分析方法

フローインジェクション法を用いた全自動分析装置により、短時間で大量の分析が可能となりました。

弊社和歌山事業部では、高精度分析装置を備え、環境計量事業所として環境分析の一翼を担っています。

和歌山事業部 川崎 修  
 TEL : 0734-51-2407

●お問合せはこちら