

## 土壌・底質試料中の有害金属分析

マイクロウェーブ分解-ICP/MS法

マイクロウェーブ分解法の適用により、外部からの汚染がなく短時間に試料分解が出来ます。また、ICP/MSと組み合わせることで微量金属の迅速・一斉分析が可能となります。

### ・分析対象試料

土壌	NIST2709 (San Joaquin Soil) NIST2711 (Montana soil)
底質	NIST1646a (Estuarine Sediment) NIST2711 (Buffalo River Sediment)

### ・分析方法

前処理 試料を高周波マイクロウェーブ装置により酸分解  
測定 誘導結合プラズマ質量分析計(ICP/MS)

### ・分析結果

	土壌(Soil) (単位:mg/kg:ppm)			
	NIST2709		NIST2711	
	測定値	認証値	測定値	認証値
Be	5.71	-	2.28	-
V	110	112±5	79.9	81.6±2.9
Cr	127	130±4	46.3	(47)
Mn	541	538±17	638	638±28
Ni	84.4	88±5	21.3	20.6±1.1
Cu	36.4	36.4±0.7	112	114±2
Zn	105	106±3	352.4	350.4±4.8
As	18.1	17.7±0.8	103	105±8
Cd	0.38	0.38±0.01	41.6	41.70±0.25
Pb	18.5	18.9±0.5	-	1162±31
Th	10.7	(11)	12.8	(14)
U	2.95	(3)	2.58	(2.6)

	底質(Sediment) (単位:mg/kg:ppm)			
	NIST1646a		NIST2704	
	測定値	認証値	測定値	認証値
Be	0.99	(<1)	-	414±12
V	42.5	44.84±0.76	-	95±4
Cr	39.9	40.9±1.9	130	135±5
Mn	231.9	234.5±2.8	-	555±19
Ni	22.2	(23)	46.5	44.1±3.0
Cu	9.78	10.01±0.34	96.8	98.6±5.0
Zn	50.2	48.9±1.6	450	438±12
As	6.40	6.23±0.21	23.8	23.4±0.8
Cd	0.153	0.148±0.007	3.59	3.45±0.22
Pb	11.1	11.7±1.2	161	161±17
Th	5.87	(5.8)	-	(9.2)
U	1.74	(2)	3.18	3.13±0.13