

環境中有害金属等の分析

日鉄住金テクノロジー(株)広畑事業所では、大気(排出ガス含む)、水質(河川・湖沼・海域・地下水・排出水)及び土壌(底質含む)に含まれる有害金属等の分析を実施しています。

環境大気・排出ガス

環境大気・排出ガス・浮遊粉じん等試料形態や測定項目に応じ、適切な器材にて試料を採取します。測定項目によっては態別分析も可能です。

模擬大気試料(石英ろ紙に金属標準液添加)分析結果

	添加量 (μg)	分析値 (μg)	回収率(%)
Cd	5	5.105	102
Pb	25	24.99	100
Ni	50	51.61	103
Mn	50	49.60	99.2

公共用水域水質・地下水

水中の金属について、測定元素及び共存元素の種類や濃度に応じて、原子吸光光度計(AA・GF/AA・HG/AA・還元気化AA)やICP/OES、ICP/MSを使い分け、最適な分析法により分析結果を提供致します。また、雰囲気からの汚染を受けやすい金属の超微量分析においては、クリーンルーム内にて前処理・分析を実施しています。

河川水認証標準物質(日本分析化学会)分析結果 (μg/L)

	JSAC0301-3		JSAC0302-3	
	認証値	分析値	認証値	分析値
Cd	(0.0018)	0.0020	1.00 ± 0.02	0.98
Pb	(0.007)	0.006	9.9 ± 0.2	9.8
As	0.20 ± 0.01	0.21	5.2 ± 0.1	5.2
Se	(0.08)	—	5.0 ± 0.2	5.2
B	8.2 ± 0.3	8.4	59 ± 1	58
Ni	—	—	9.5 ± 0.3	9.5
Mo	0.290 ± 0.004	0.289	0.290 ± 0.004	0.287
Mn	0.20 ± 0.01	0.20	5.1 ± 0.1	5.2
U	0.0030 ± 0.0001	0.0029	0.0031 ± 0.0001	0.0031

括弧内は参考値

土壌・底質

土壌環境基準、土壌汚染対策法に基づく溶出量試験及び含有量試験、底質調査方法等に基づく試験分析に対応しています。また、土壌以外にもスラグ試料の溶出量試験・含有量試験(ISO/IEC17025に適合)や肥料分析等にも対応しています。

土壌・底質認証標準物質(NIST)分析結果 (mg/kg)

	NIST2709 (San Joaquin Soil)		NIST1646a (Estuarine Sediment)	
	認証値	測定値	認証値	測定値
Cd	0.38±0.01	0.38	0.148±0.007	0.153
Pb	18.9±0.5	18.5	11.7±1.2	11.1
As	17.7±0.8	18.1	6.23±0.21	6.40
Ni	88±5	84	(23)	22
Mn	538±17	541	234.5±2.8	231.9
U	(3)	3.0	(2)	1.7

括弧内は参考値



排出ガス採取



環境大気採取



ICP/OES



HG/AA



還元気化AA



ICP/MS

当事業所では、上記以外の試料(媒体)及び項目の分析についても幅広く対応しています。