

4. 分析事例

● 高純度非鉄材料中の微量重金属分析

前処理法 : 酸分解(LSI用二酸化けい素分析用)
 イオン交換分離前処理 (LSI高純度アルミニウム分析用)
 イオン交換樹脂前処理 (高純度タングステン材料分析用)
 測定装置 : ICP-MS

単位 : ng/g

元素	JAC-0011 (LSI用二酸化けい素)	
	認証値	分析値
U	9.4 ±0.4	9.6
Th	8.7 ±0.9	9.2
JAC-0012 (LSI用二酸化けい素)		
U	1.0 ±0.1	1.1
Th	0.85 ±0.14	0.89
JAC-0013 (LSI用二酸化けい素)		
U	0.12 ±0.02	0.12
Th	0.21 ±0.02	0.21

単位 : ng/g

元素	JAC-0021 (LSI用高純度アルミニウム)	
	認証値	分析値
U	5.5 ±0.8	5.49
Th	9.8 ±1.7	9.27
JAC-0022 (LSI用高純度アルミニウム)		
U	1.0 ±0.1	0.96
Th	1.7 ±0.4	1.32
JAC-0023 (LSI用高純度アルミニウム)		
U	0.10 ±0.01	0.093
Th	0.086±0.037	0.085

イオン交換樹脂分離によるアルミニウムの分離効率: 99.999%以上

● 鉄鋼材料中の微量重金属分析

前処理法 : 酸分解法
 測定装置 : HG-AAS

単位 : µg/g

認証標準物質名	元素	認証値	分析値
JSS001-5	As	2.1	2.8
BCS260-4	As	90	92.8
NIST364	Se	2.1	2.5
NIST2166	Sb	5±2	6.0

単位 : µg/g

元素	BAM-S002(タングステン粉末)	
	認証値	分析値
Al	29.4 ±0.9	30.2
Ca	46 ±4	46.7
Co	45 ±6	44.9
Cu	28.4 ±2.9	28.9
Fe	53 ±5	53.5
K	40 ±1.8	40.3
Mg	38.8 ±2.7	39.4
Mn	16.7 ±1.9	17.4
Na	41 ±5	40.9
Ni	29 ±4	29.7
Sn	42 ±6	42.8

イオン交換樹脂分離によるタングステンの分離効率: 99.99%以上

● 食品中の微量重金属分析

前処理法 : マイクロ波試料分解装置(酸分解)
 測定装置 : ICP-MS

単位 : µg/g

元素	NIST CRM No.10-C(玄米)	
	認証値	分析値
Cu	4.1 ±0.3	4.1
Fe	11.4 ±0.8	11.9
Mn	40.1 ±2.0	41.2
Zn	23.1 ±0.8	23.1
Cd	1.82 ±0.06	1.85

その他食品分析事例

小麦粉・野菜・牛肉・魚介類・卵・粉乳・
 茶葉・ペットフード 等