

I 測定法総論

1. 特定化学物質等の物性

2. 記号と単位

3. 一般的注意

4. 試料の捕集法

4.1 流量測定と較正等

4.1.1 吸引試料空気量について

4.2 流量計の較正と流量補正

4.2.1 流量計の較正

4.2.2 流量の補正

4.3 液体捕集法

4.3.1 捕集

(1) 試料の捕集および処理

(2) 捕集器具

4.3.2 捕集率

4.4 ろ過捕集法

4.4.1 通常のろ過捕集法

4.4.2 相補型のろ過捕集法

5. 分析法の種類

5.1 吸光光度分析法

5.1.1 原理

5.1.2 装置

5.1.3 定量操作

5.1.4 測定上の注意

5.2 ジチゾンを用いた吸光光度分析法

5.2.1 原理

5.2.2 装置, 器具および試薬

(1) 装置

(2) 器具

(3) 試薬

5.2.3 定量操作

(1) 単色法

(2) 混色法

(3) ベンゼン法

5.2.4 測定上の注意

(1) ガラス器具の洗浄

(2) ガラス器具の取扱い

(3) 有機溶媒

5.3 蛍光光度分析法

5.3.1 原理

(1) 利点

(2) 欠点

5.3.2 装置

(1) 蛍光光度計

(2) 分光蛍光光度計

5.3.3 定量操作

5.3.4 測定上の注意

(1) 溶媒

(2) pH

(3) 粘性

(4) 溶液中の浮遊微粒子

(5) ラマン線

(6) 光分解

(7) 温度

(8) 濃度

(9) 溶存酸素

(10) スリット幅

(11) 二次光

(12) 試料液用蛍光セル

5.4 原子吸光分析法

5.4.1 原理

(1) 発光と原子吸光

(2) 測定の原理

(3) 原子吸光分析法の特徴

5.4.2 装置

(1) 光源

(2) 原子化装置

5.4.3 試薬および容器

(1) 試薬

(2) 容器およびその洗浄法

5.4.4 試料の前処理

(1) 塩酸一過酸化水素による溶出法

(2) 乾式灰化一塩酸一過酸化水素による溶出法

5.4.5 有機溶媒抽出

(1) 抽出法の操作

(2) 有機溶媒抽出法の特徴と操作上の注

- 意
- 5.4.6 定量操作
- (1) 試料液、ブランクおよび標準液の調製
- (2) 操作手順
- (3) 検量線
- (4) 非特異的な吸収とその補正
- 5.4.7 測定上の注意
- (1) 機器に関して
- (2) 操作に関して
- (3) その他
- (4) よく遭遇するトラブルとその点検
- 5.5 誘導結合プラズマ原子発光分析法 (ICP-AES 法)
- 5.5.1 原理
- (1) 概要
- (2) 原理
- 5.5.2 装置
- (1) 試料導入部
- (2) ICP 部
- (3) 分光測光部
- 5.5.3 試薬および容器
- 5.5.4 試料の前処理
- 5.5.5 定量操作
- 5.5.6 測定上の注意
- (1) 機器に関して
- (2) 干渉
- 5.5.7 誘導結合プラズマ原子発光光度法 (ICP-AES 法) を用いる環境空気中の金属分析への応用
- (1) クロム, 鉛, カドミウム, ニッケルの測定例
- (2) NIOSH の金属測定例
- 5.6 誘導結合プラズマ質量分析法 (ICP-MS 法)
- 5.6.1 原理
- 5.6.2 装置
- (1) ICP 部
- (2) インターフェース部
- (3) 質量分析 (MS) 部

- 5.6.3 試薬および容器
- (1) 試薬等
- 5.6.4 試料の前処理
- 5.6.5 定量操作
- (1) 装置の調整
- (2) 測定操作
- 5.6.6 測定上の注意
- (1) 物理的干渉
- (2) 分光学的 (スペクトル) 干渉
- (3) 非分光学的干渉
6. 試薬および精製水等
- 6.1 試薬
- 6.2 精製水
- 6.3 標準液の調製
7. 定量下限
- 7.1 吸光光度分析法における定量下限
- 7.2 蛍光光度分析法, 原子吸光分析法, 誘導結合プラズマ原子発光分析法 (ICP-AES 法) および誘導結合プラズマ質量分析法 (ICP-MS 法) における定量下限
- 7.3 定量下限の求め方
- 7.3.1 原子吸光分析法 (カドミウム, フレーム法)

II 物質別各論

- 4001 カドミウムおよびその化合物
- 1.1 ろ過捕集法—吸光光度分析法
- 1.2 ろ過捕集法—原子吸光分析法
- 1.3 ろ過捕集法—誘導結合プラズマ原子発光分析法
- 1.4 ろ過捕集法—誘導結合プラズマ質量分析法
- 4002 クロム酸およびその塩, 重クロム酸およびその塩 (六価クロム)
- 2.1 液体捕集法—吸光光度分析法
- 2.2 液体捕集法—原子吸光分析法
- 2.3 ろ過捕集法—原子吸光分析法
- 2.4 ろ過捕集法—誘導結合プラズマ原子発光分析法

2.5	ろ過捕集法—誘導結合プラズマ質量分析法	分析法	
4003	五酸化バナジウム	7.4	ろ過捕集法—誘導結合プラズマ質量分析法
3.1	ろ過捕集法—吸光光度分析法	4008	鉛およびその化合物（アルキル鉛を除く）
3.2	ろ過捕集法—電気加熱式原子吸光分析法	8.1	ろ過捕集法—吸光光度分析法
3.3	ろ過捕集法—誘導結合プラズマ原子発光分析法	8.2	ろ過捕集法—吸光光度分析法
3.4	ろ過捕集法—誘導結合プラズマ質量分析法	8.3	ろ過捕集法—原子吸光分析法
4004	砒素及びその化合物（アルシンおよび砒化ガリウムを除く）	8.4	ろ過捕集法—電気加熱式原子吸光分析法
4.1	ろ過捕集法—吸光光度分析法	8.5	ろ過捕集法—原子吸光分析法
4.2	ろ過捕集法—原子吸光分析法	8.6	ろ過捕集法—電気加熱式原子吸光分析法
4005	水 銀	8.7	ろ過捕集法—誘導結合プラズマ原子発光分析法
5.1	液体捕集法—吸光光度分析法	8.8	ろ過捕集法—誘導結合プラズマ質量分析法
5.2	液体捕集法—原子吸光分析法	4009	ニッケル化合物（ニッケルカルボニルを除き、粉状の物に限る。）
5.3	金アマルガム捕集法—冷蒸気原子吸光分析法	9.1	ろ過捕集法—原子吸光分析法
5.4	固体捕集法—原子吸光分析法	9.2	ろ過捕集法—電気加熱式原子吸光分析法
4006	ベリリウムおよびその化合物	9.3	ろ過捕集法—誘導結合プラズマ原子発光分析法
6.1	ろ過捕集法—吸光光度分析法	9.4	ろ過捕集法—誘導結合プラズマ質量分析法
6.2	ろ過捕集法—蛍光光度分析法	4010	インジウム化合物
6.3	ろ過捕集法—原子吸光分析法	10.1	ろ過捕集法—誘導結合プラズマ質量分析法
6.4	ろ過捕集法—誘導結合プラズマ原子発光分析法	4011	コバルトおよびその無機化合物
4007	マンガンおよびその化合物	11.1	ろ過捕集法—原子吸光分析法（フレーム法）
7.1	ろ過捕集法—吸光光度分析法		
7.2	ろ過捕集法—原子吸光分析法		
7.3	ろ過捕集法—誘導結合プラズマ原子発光		