

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 直接捕集法
 - 4.3.1 真空捕集瓶による採取
 - 4.3.2 捕集袋（バッグ）による採取
 - 4.3.3 共通事項
 - 4.4 液体捕集法
 - 4.4.1 捕集
 - (1) 試料の捕集および処理
 - (2) 捕集器具
 - 4.4.2 捕集率
 - 4.5 固体捕集法
 - 4.5.1 シリカゲルによる捕集
 - 4.5.2 活性炭による捕集
 - 4.5.3 ポーラスポリマーによる捕集
 - 4.5.4 フロリジル管による捕集
 - 4.5.5 含浸ろ紙による捕集
 - 4.5.6 その他の捕集（固体捕集—加熱脱着—パージトラップ法）
 - 4.5.7 破過
 - 4.5.8 脱着率
 - 4.6 回収率
 - 4.7 ろ過捕集法
 - 4.7.1 通常のろ過捕集法
 - 4.7.2 相補型のろ過捕集法
5. 分析法の種類
 - 5.1 検知管法
 - 5.1.1 原理
 - 5.1.2 構成
 - (1) ガス採取器（ポンプ）
 - (2) 検知管および前処理管
 - 5.1.3 定量操作
 - 5.1.4 ガス採取器の試験方法
 - (1) シリンダー型式ガス採取器の空気漏れ試験
 - (2) 蛇腹型式ガス採取器の空気漏れ試験
 - 5.1.5 検知管使用上の注意事項
 - (1) ガス採取器と検知管の組み合わせ
 - (2) 濃度の読み取りについて
 - (3) 温度補正など
 - (4) 共存物質の影響と妨害
 - (5) 有効期限
 - (6) 検知管の保存方法
 - 5.1.6 その他
 - (1) 目盛り範囲
 - (2) 測定範囲
 - (3) 検知濃度
 - 5.1.7 管理濃度の1/10が測定可能な検知管
- 5.2 吸光光度分析法
 - 5.2.1 原理
 - 5.2.2 装置
 - 5.2.3 定量操作
 - 5.2.4 測定上の注意
- 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—過酸化水素による溶出法
 - (2) 乾式灰化—塩酸—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 ガスクロマトグラフ分析法
 - 5.5.1 原 理
 - 5.5.2 GC 分析の基礎
 - (1) 分離機構
 - (2) 分離能
 - 5.5.3 ガスクロマトグラフの概要
 - (1) キャリアガス
 - (2) 恒温槽およびカラム
 - (3) 試料導入部
 - (4) 検出器
 - (5) 自動制御とデータ出力
 - 5.5.4 分析操作
 - (1) カラムの作製およびコンディショニング (エージング)
 - (2) キャリアガス流量の設定
 - (3) 温度の設定
 - (4) 検出器の作動
 - 5.5.5 定性分析
 - 5.5.6 定量分析
 - 5.5.7 ガスクロマトグラフ分析用シリンジの使い方
 - (1) ガスタイトシリンジ
 - (2) マイクロシリンジ
 - 5.5.8 測定上の注意点
 - (1) ノイズ
 - (2) 検量線
 - (3) 試料導用量
- 5.6 高速液体クロマトグラフ分析法
 - 5.6.1 原 理
 - 5.6.2 HPLC の概要
 - (1) 移動相 (溶離液)
 - (2) 送液ポンプ (ポンプ)
 - (3) 試料導入部
 - (4) カラム
 - (5) 検出器
 - 5.6.3 分析操作
 - (1) カラムの調製
 - (2) 試料の導入
 - (3) 移動相流量の設定
 - (4) カラム恒温槽
 - (5) 定性分析
 - (6) 定量分析
 - 5.6.4 操作上の注意点

5.7 検知管と同等以上の性能を有する測定機器

6. 試薬および精製水等

6.1 試薬

6.2 精製水

6.3 標準ガスおよび標準液

6.3.1 拡散セルによる標準ガスの調製

(1) 装置

(2) 装置の概略とその操作

(3) 濃度の計算

(4) 拡散速度式と要素

6.3.2 パーミエーションチューブによる標準ガスの調製

(1) 装置

(2) 装置構成の概略と操作

(3) 濃度の計算

(4) パーミエーション速度

(5) その他

6.3.3 希釈袋による標準ガスの調製

(1) 器具

(2) 操作

6.3.4 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, ガスクロマトグラフ分析法, 高速液体クロマトグラフ分析法における定量下限

7.3 定量下限の求め方

II 物質別各論

3001 アクリルアミド

1.1 固体捕集法及びろ過捕集法—ガスクロマトグラフ分析法

3002 アクリロニトリル

2.1 直接捕集法—ガスクロマトグラフ分析法

2.2 固体捕集法—ガスクロマトグラフ分析法

2.3 液体捕集法—吸光光度分析法

2.4 検知管法

3003 アルキル水銀化合物

3.1 液体捕集法—ガスクロマトグラフ分析法

3.2 液体捕集法—原子吸光分析法

3.3 液体捕集法—吸光光度分析法

3004 アルファ-ナフチルアミン

4.1 液体捕集法—吸光光度分析法

4.2 液体捕集法—蛍光光度分析法

3005 エチレンイミン

5.1 液体捕集法—吸光光度分析法

5.2 液体捕集法—高速液体クロマトグラフ分析法

3006 エチレンオキシド

6.1 固体捕集法—ガスクロマトグラフ分析法 (GC-ECD 法)

6.2 固体捕集法—ガスクロマトグラフ分析法 (GC-MS 法)

6.3 検知管法

3007 塩化ビニル

7.1 直接捕集法—ガスクロマトグラフ分析法

7.2 検知管法

3008 塩素

8.1 液体捕集法—吸光光度分析法

8.2 検知管法

3009 塩素化ビフェニル (PCB)

9.1 液体捕集法—ガスクロマトグラフ分析法

9.2 固体捕集法—ガスクロマトグラフ分析法

3010 オーラミン

10.1 ろ過捕集法—吸光光度分析法

3011 オルト-トリジンおよびこれらの塩

11.1 液体捕集法—吸光光度分析法

11.2 液体捕集法—吸光光度分析法

3012 オルト-フタロジニトリル

12.1 固体捕集法及びろ過捕集法—ガスクロマトグラフ分析法

3013 クロロメチルメチルエーテル

13.1 液体捕集法—吸光光度分析法

3014 コールタール

14.1 ろ過捕集法—重量分析法

14.2 ろ過捕集法—重量分析法

3015 シアン化カリウム	3026 パラ-ニトロクロルベンゼン
15.1 液体捕集法—吸光光度分析法	26.1 液体捕集法—ガスクロマトグラフ分析法
3016 シアン化水素	26.2 固体捕集法—ガスクロマトグラフ分析法
16.1 液体捕集法—吸光光度分析法	26.3 液体捕集法—吸光光度分析法
16.2 検知管法	3027 弗化水素
3017 シアン化ナトリウム	27.1 液体捕集法—吸光光度分析法
17.1 液体捕集法—吸光光度分析法	27.2 液体捕集法—吸光光度分析法
3018 ジアニシジンおよびこれらの塩	27.3 検知管法
18.1 液体捕集法—吸光光度分析法	3028 ベータ-プロピオラクトン
18.2 液体捕集法—吸光光度分析法	28.1 直接捕集法—ガスクロマトグラフ分析法
3019 3, 3'-ジクロロ-4, 4'-ジアミノジフェニルメタン (MOCA)	28.2 固体捕集法—ガスクロマトグラフ分析法
19.1 ろ過捕集法—ガスクロマトグラフ分析法	3029 ベンゼン
19.2 ろ過捕集法—吸光光度分析法	29.1 直接捕集法—ガスクロマトグラフ分析法
19.3 ろ過捕集法—吸光光度分析法	29.2 固体捕集法—ガスクロマトグラフ分析法
19.4 ろ過捕集法—高速液体クロマトグラフ分析法	29.3 液体捕集法—吸光光度分析法
3020 ジクロルベンジジンおよびこれらの塩	29.4 検知管法
20.1 液体捕集法—吸光光度分析法	3030 ベンゾトリクロリド
20.2 液体捕集法—吸光光度分析法	30.1 直接捕集法—ガスクロマトグラフ分析法
3021 臭化メチル	30.2 固体捕集法—ガスクロマトグラフ分析法
21.1 直接捕集法—ガスクロマトグラフ分析法	3031 ペンタクロルフェノールおよびそのナトリウム塩
21.2 固体捕集法—ガスクロマトグラフ分析法	31.1 液体捕集法—吸光光度分析法
21.3 液体捕集法—吸光光度分析法	3032 マゼンタ
3022 トリレンジイソシアネート (TDI)	32.1 ろ過捕集法—吸光光度分析法
22.1 液体捕集法—吸光光度分析法	3033 沃化メチル
22.2 固体捕集法—高速液体クロマトグラフ分析法	33.1 直接捕集法—ガスクロマトグラフ分析法
3023 ニッケルカルボニル	3034 硫化水素
23.1 液体捕集法—吸光光度分析法	34.1 直接捕集法—ガスクロマトグラフ分析法
23.2 液体捕集法—原子吸光分析法	34.2 液体捕集法—吸光光度分析法
23.3 固体捕集法—電気加熱式原子吸光法	
3024 ニトログリコール	
24.1 液体捕集法—吸光光度分析法	
3025 パラ-ジメチルアミノアゾベンゼン	
25.1 ろ過捕集法—吸光光度分析法	

34.3 検知管法	37.2 固体捕集法—ガスクロマトグラフ分析法 (GC-MS 法)
3035 硫酸ジメチル	3038 1,1-ジメチルヒドラジン
35.1 固体捕集法—ガスクロマトグラフ分析法	38.1 固体捕集法—高速液体クロマトグラフ分析法
35.2 液体捕集法—吸光光度分析法	3039 エチルベンゼン
3036 ホルムアルデヒド	39.1 固体捕集法—ガスクロマトグラフ分析法
36.1 固体捕集法—高速液体クロマトグラフ分析法	39.2 直接捕集法—ガスクロマトグラフ分析法
36.2 検知管法	
3037 酸化プロピレン	
37.1 固体捕集法—ガスクロマトグラフ分析法	