

I 測定法総論

1. 有機溶剤の物性
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 その他の捕集（固体捕集—加熱脱着—パージトラップ法）
 - 4.5.5 破過
 - 4.5.6 脱着率
 - 4.5.7 脱着率の実際的な求め方
 - (1) 相平衡法
 - (2) 直接添加法
 - 4.6 回収率
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 ガスクロマトグラフ分析法
 - 5.3.1 原理
 - 5.3.2 GC分析の基礎
 - (1) 分離機構
 - (2) 分離能
 - 5.3.3 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
 - 5.3.4 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
 - 5.3.5 定性分析

- 5.3.6 定量分析
- 5.3.7 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
- 5.3.8 測定上の注意点
 - (1) ノイズ
 - (2) 検量線
 - (3) 試料導入量
- 5.4 検知管と同等以上の性能を有する測定機器
- 6. 混合有機溶剤の定性および定量分析
 - 6.1 定性分析
 - 6.1.1 一般的原則
 - 6.1.2 カラムの選択
 - 6.2 溶剤の未知成分の同定
 - 6.3 定性分析の実際例
 - 6.3.1 混合有機溶剤の分析例
 - 6.3.2 シンナーの分析例
 - 6.3.3 固形物を含有する有機溶剤製品の分析例
 - 6.3.4 GC/MSによる定性分析の実際例
 - 6.4 定量分析
 - 6.4.1 GC/MSによる定量分析の実際例
- 7. ガス検知管法による混合有機溶剤蒸気の測定
 - 7.1 妨害物質のある場合の検知管法による測定
 - 7.1.1 原理
 - 7.1.2 検知管の選定
 - 7.1.3 検知管による測定の実施
 - 7.1.4 検知管指示値—換算値変換係数の算出
 - (1) 併行測定点の選定
 - (2) 併行測定の方法
 - (3) 換算値変換係数の算出方法
 - 7.1.5 測定値の決定
 - 7.1.6 混合有機溶剤の主成分について
 - 7.2 換算値変換係数の計算例
 - 7.3 混合有機溶剤の成分指数
 - 7.3.1 成分指数の求め方
 - 7.3.2 成分指数の計算例
- 8. 試薬および標準ガス等
 - 8.1 試薬
 - 8.2 精製水
 - 8.3 標準ガスおよび標準液
 - 8.3.1 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
 - 8.3.2 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
 - 8.3.3 希釈袋による標準ガスの調製
 - (1) 器具
 - (2) 操作
 - 8.3.4 標準液の調製
- 9. 定量下限
 - 9.1 吸光光度分析法における定量下限
 - 9.2 ガスクロマトグラフ分析法における定量下限
 - 9.3 定量下限の求め方

II 測定法各論

- 1. 液体捕集法—吸光光度分析法
 - 1.1 ナフチルエチレンジアミン法
 - 1.2 サリチルアルデヒド法
 - 1.3 ヒドロキサム酸法
 - 1.4 硫酸ホルマリン法
 - 1.5 2,4-ジニトロフェニルヒドラジン法
 - 1.6 アルカリピリジン法
 - 1.7 アルカリピリジン変法
 - 1.8 ジエチルアミン銅法
 - 1.9 クロモトローブ酸法
- 2. 固体捕集法—吸光光度分析法
 - 2.1 原理
 - 2.2 試薬

- 2.3 装置および器具
- 2.4 試料の捕集および処理
- 2.5 定 量
- 3. 直接捕集法—ガスクロマトグラフ分析法
 - 3.1 原 理
 - 3.2 試 薬
 - 3.3 装置および器具
 - 3.4 定 量
 - 3.5 その他
- 4. 固体捕集法 (シリカゲル管) —ガスクロマトグラフ分析法
 - 4.1 原 理
 - 4.2 試 薬
 - 4.3 装置および器具
 - 4.4 試料の捕集および処理
 - 4.5 定 量
 - 4.6 その他
- 5. 固体捕集法 (U字型シリカゲル管)—ガスクロマトグラフ分析法
 - 5.1 原 理
 - 5.2 試 薬
 - 5.3 装置および器具
 - 5.4 試料の捕集および処理
 - 5.5 定 量
 - 5.6 その他
- 6. 固体捕集法 (活性炭管) —ガスクロマトグラフ分析法
 - 6.1 原 理
 - 6.2 試 薬
 - 6.3 装置および器具
 - 6.4 試料の捕集および処理
 - 6.5 定 量
 - 6.6 その他

III 物質別各論

- 5001 アセトン
 - 1.1 直接捕集法—ガスクロマトグラフ分析法
 - 1.2 固体捕集法 (シリカゲル管)—ガスクロマトグラフ分析法

- 1.3 固体捕集法 (活性炭管)—ガスクロマトグラフ分析法
- 1.4 検知管法
- 1.5 液体捕集法—吸光光度分析法
- 5002 イソブチルアルコール
 - 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 (シリカゲル管)—ガスクロマトグラフ分析法
 - 2.3 固体捕集法 (活性炭管)—ガスクロマトグラフ分析法
- 5003 イソプロピルアルコール
 - 3.1 直接捕集法—ガスクロマトグラフ分析法
 - 3.2 固体捕集法 (シリカゲル管)—ガスクロマトグラフ分析法
 - 3.3 固体捕集法 (活性炭管)—ガスクロマトグラフ分析法
 - 3.4 検知管法
 - 3.5 液体捕集法—吸光光度分析法
- 5004 イソペンチルアルコール
 - 4.1 直接捕集法—ガスクロマトグラフ分析法
 - 4.2 固体捕集法 (シリカゲル管)—ガスクロマトグラフ分析法
 - 4.3 固体捕集法 (活性炭管)—ガスクロマトグラフ分析法
 - 4.4 検知管法
- 5005 エチルエーテル
 - 5.1 直接捕集法—ガスクロマトグラフ分析法
 - 5.2 固体捕集法 (シリカゲル管)—ガスクロマトグラフ分析法
 - 5.3 固体捕集法 (活性炭管)—ガスクロマトグラフ分析法
 - 5.4 検知管法
- 5006 エチレングリコールモノエチルエーテル (セロソルブ)
 - 6.1 直接捕集法—ガスクロマトグラフ分析法
 - 6.2 固体捕集法 (シリカゲル管)—ガスクロマトグラフ分析法
 - 6.3 固体捕集法 (活性炭管)—ガスクロマトグラフ分析法

- | | |
|---|--------------------------------------|
| 6.4 液体捕集法—吸光光度分析法 | マトグラフ分析法 |
| 5007 エチレングリコールモノエチルエーテル
アセテート (セロソルブアセテート) | 12.2 固体捕集法 (活性炭管)—ガスクロマト
グラフ分析法 |
| 7.1 直接捕集法—ガスクロマトグラフ分析法 | 12.3 検知管法 |
| 7.2 固体捕集法 (シリカゲル管)—ガスクロマト
グラフ分析法 | 5013 クロルベンゼン |
| 7.3 固体捕集法 (活性炭管)—ガスクロマトグ
ラフ分析法 | 13.1 直接捕集法—ガスクロマトグラフ分析法 |
| 7.4 液体捕集法—吸光光度分析法 | 13.2 固体捕集法 (シリカゲル管)—ガスクロ
マトグラフ分析法 |
| 5008 エチレングリコールモノ-ノルマル-ブチ
ルエーテル (ブチルセロソルブ) | 13.3 固体捕集法 (活性炭管)—ガスクロマト
グラフ分析法 |
| 8.1 直接捕集法—ガスクロマトグラフ分析法 | 13.4 検知管法 |
| 8.2 固体捕集法 (シリカゲル管)—ガスクロマト
グラフ分析法 | 5014 クロロホルム |
| 8.3 固体捕集法 (活性炭管)—ガスクロマトグ
ラフ分析法 | 14.1 直接捕集法—ガスクロマトグラフ分析法 |
| 5009 エチレングリコールモノメチルエーテル
(メチルセロソルブ) | 14.2 固体捕集法 (シリカゲル管)—ガスクロ
マトグラフ分析法 |
| 9.1 直接捕集法—ガスクロマトグラフ分析法 | 14.3 固体捕集法 (活性炭管)—ガスクロマト
グラフ分析法 |
| 9.2 固体捕集法 (シリカゲル管)—ガスクロマト
グラフ分析法 | 14.4 検知管法 |
| 9.3 固体捕集法 (活性炭管)—ガスクロマトグ
ラフ分析法 | 14.5 液体捕集法—吸光光度分析法 |
| 9.4 固体捕集法—ガスクロマトグラフ分析法
(加熱脱着) | 5015 酢酸イソブチル |
| 5010 オルト-ジクロルベンゼン | 15.1 直接捕集法—ガスクロマトグラフ分析法 |
| 10.1 直接捕集法—ガスクロマトグラフ分析法 | 15.2 固体捕集法 (シリカゲル管)—ガスクロ
マトグラフ分析法 |
| 10.2 固体捕集法 (シリカゲル管)—ガスクロ
マトグラフ分析法 | 15.3 固体捕集法 (活性炭管)—ガスクロマト
グラフ分析法 |
| 5011 キシレン | 15.4 検知管法 |
| 11.1 直接捕集法—ガスクロマトグラフ分析法 | 15.5 液体捕集法—吸光光度分析法 |
| 11.2 固体捕集法 (シリカゲル管)—ガスクロ
マトグラフ分析法 | 5016 酢酸イソプロピル |
| 11.3 固体捕集法 (活性炭管)—ガスクロマト
グラフ分析法 | 16.1 直接捕集法—ガスクロマトグラフ分析法 |
| 11.4 検知管法 | 16.2 固体捕集法 (シリカゲル管)—ガスクロ
マトグラフ分析法 |
| 11.5 液体捕集法—吸光光度分析法 | 16.3 固体捕集法 (活性炭管)—ガスクロマト
グラフ分析法 |
| 5012 クレゾール | 16.4 検知管法 |
| 12.1 固体捕集法 (シリカゲル管)—ガスクロ | 16.5 液体捕集法—吸光光度分析法 |
| | 5017 酢酸イソペンチル (酢酸イソアミル) |
| | 17.1 直接捕集法—ガスクロマトグラフ分析法 |
| | 17.2 固体捕集法 (シリカゲル管)—ガスクロ
マトグラフ分析法 |

- | | |
|--|--|
| <p>17.3 固体捕集法 (活性炭管)ーガスクロマト
グラフ分析法</p> <p>5018 酢酸エチル</p> <p>18.1 直接捕集法ーガスクロマトグラフ分析法</p> <p>18.2 固体捕集法 (シリカゲル管)ーガスクロ
マトグラフ分析法</p> <p>18.3 固体捕集法 (活性炭管)ーガスクロマト
グラフ分析法</p> <p>18.4 検知管法</p> <p>18.5 液体捕集法ー吸光光度分析法</p> <p>5019 酢酸ノルマルーブチル</p> <p>19.1 直接捕集法ーガスクロマトグラフ分析法</p> <p>19.2 固体捕集法 (シリカゲル管)ーガスクロ
マトグラフ分析法</p> <p>19.3 固体捕集法 (活性炭管)ーガスクロマト
グラフ分析法</p> <p>19.4 検知管法</p> <p>19.5 液体捕集法ー吸光光度分析法</p> <p>5020 酢酸ノルマループロピル</p> <p>20.1 直接捕集法ーガスクロマトグラフ分析法</p> <p>20.2 固体捕集法 (シリカゲル管)ーガスクロ
マトグラフ分析法</p> <p>20.3 固体捕集法 (活性炭管)ーガスクロマト
グラフ分析法</p> <p>20.4 液体捕集法ー吸光光度分析法</p> <p>5021 酢酸ノルマルーペンチル (酢酸ノルマルーア
ミル)</p> <p>21.1 直接捕集法ーガスクロマトグラフ分析法</p> <p>21.2 固体捕集法 (シリカゲル管)ーガスクロ
マトグラフ分析法</p> <p>21.3 固体捕集法 (活性炭管)ーガスクロマト
グラフ分析法</p> <p>5022 酢酸メチル</p> <p>22.1 直接捕集法ーガスクロマトグラフ分析法</p> <p>22.2 固体捕集法 (シリカゲル管)ーガスクロ
マトグラフ分析法</p> <p>5023 四塩化炭素</p> <p>23.1 固体捕集法 (シリカゲル管)ーガスクロ
マトグラフ分析法</p> | <p>23.2 固体捕集法 (活性炭管)ーガスクロマト
グラフ分析法</p> <p>23.3 検知管法</p> <p>23.4 液体捕集法ー吸光光度分析法</p> <p>5024 シクロヘキサノール</p> <p>24.1 固体捕集法 (シリカゲル管)ーガスクロ
マトグラフ分析法</p> <p>24.2 固体捕集法 (活性炭管)ーガスクロマト
グラフ分析法</p> <p>5025 シクロヘキサノン</p> <p>25.1 固体捕集法 (シリカゲル管)ーガスクロ
マトグラフ分析法</p> <p>25.2 固体捕集法 (活性炭管)ーガスクロマト
グラフ分析法</p> <p>25.3 検知管法</p> <p>25.4 液体捕集法ー吸光光度分析法</p> <p>5026 1,4-ジオキサン</p> <p>26.1 直接捕集法ーガスクロマトグラフ分析法</p> <p>26.2 固体捕集法 (シリカゲル管)ーガスクロ
マトグラフ分析法</p> <p>26.3 固体捕集法 (活性炭管)ーガスクロマト
グラフ分析法</p> <p>5027 1,2-ジクロロエタン (二塩化エチレン)</p> <p>27.1 直接捕集法ーガスクロマトグラフ分析法</p> <p>27.2 固体捕集法 (シリカゲル管)ーガスクロ
マトグラフ分析法</p> <p>27.3 固体捕集法 (活性炭管)ーガスクロマト
グラフ分析法</p> <p>27.4 液体捕集法ー吸光光度分析法</p> <p>5028 1,2-ジクロロエチレン (二塩化アセチレン)</p> <p>28.1 直接捕集法ーガスクロマトグラフ分析法</p> <p>28.2 固体捕集法 (シリカゲル管)ーガスクロ
マトグラフ分析法</p> <p>28.3 固体捕集法 (活性炭管)ーガスクロマト
グラフ分析法</p> <p>28.4 検知管法</p> <p>5029 ジクロロメタン (二塩化メチレン)</p> <p>29.1 直接捕集法ーガスクロマトグラフ分析法</p> <p>29.2 固体捕集法 (シリカゲル管)ーガスクロ</p> |
|--|--|

- マトグラフ分析法
- 29.3 固体捕集法 (活性炭管)ーガスクロマトグラフ分析法
- 5030 *N, N*-ジメチルホルムアミド
- 30.1 直接捕集法ーガスクロマトグラフ分析法
- 30.2 検知管法
- 5031 スチレン
- 31.1 直接捕集法ーガスクロマトグラフ分析法
- 31.2 固体捕集法 (シリカゲル管)ーガスクロマトグラフ分析法
- 31.3 固体捕集法 (活性炭管)ーガスクロマトグラフ分析法
- 31.4 検知管法
- 31.5 液体捕集法ー吸光光度分析法
- 5032 1, 1, 2, 2-テトラクロロエタン (四塩化アセチレン)
- 32.1 固体捕集法 (シリカゲル管)ーガスクロマトグラフ分析法
- 32.2 液体捕集法ー吸光光度分析法
- 5033 テトラクロロエチレン (パークロロエチレン)
- 33.1 直接捕集法ーガスクロマトグラフ分析法
- 33.2 固体捕集法 (シリカゲル管)ーガスクロマトグラフ分析法
- 33.3 固体捕集法 (活性炭管)ーガスクロマトグラフ分析法
- 33.4 検知管法
- 5034 テトラヒドロフラン
- 34.1 直接捕集法ーガスクロマトグラフ分析法
- 34.2 固体捕集法 (シリカゲル管)ーガスクロマトグラフ分析法
- 34.3 固体捕集法 (活性炭管)ーガスクロマトグラフ分析法
- 5035 1, 1, 1-トリクロロエタン
- 35.1 直接捕集法ーガスクロマトグラフ分析法
- 35.2 固体捕集法 (シリカゲル管)ーガスクロマトグラフ分析法
- 35.3 固体捕集法 (活性炭管)ーガスクロマトグラフ分析法
- 35.4 検知管法
- 35.5 液体捕集法ー吸光光度分析法
- 5036 トリクロロエチレン
- 36.1 直接捕集法ーガスクロマトグラフ分析法
- 36.2 固体捕集法 (シリカゲル管)ーガスクロマトグラフ分析法
- 36.3 固体捕集法 (活性炭管)ーガスクロマトグラフ分析法
- 36.4 検知管法
- 36.5 液体捕集法ー吸光光度分析法
- 5037 トルエン
- 37.1 直接捕集法ーガスクロマトグラフ分析法
- 37.2 固体捕集法 (シリカゲル管)ーガスクロマトグラフ分析法
- 37.3 固体捕集法 (活性炭管)ーガスクロマトグラフ分析法
- 37.4 検知管法
- 37.5 液体捕集法ー吸光光度分析法
- 5038 二硫化炭素
- 38.1 直接捕集法ーガスクロマトグラフ分析法
- 38.2 固体捕集法ーガスクロマトグラフ分析法 (加熱脱着)
- 38.3 検知管法
- 38.4 液体捕集法ー吸光光度分析法
- 38.5 固体捕集法ー吸光光度分析法
- 5039 ノルマルヘキサン
- 39.1 直接捕集法ーガスクロマトグラフ分析法
- 39.2 固体捕集法 (シリカゲル管)ーガスクロマトグラフ分析法
- 39.3 固体捕集法 (活性炭管)ーガスクロマトグラフ分析法
- 5040 1-ブタノール
- 40.1 直接捕集法ーガスクロマトグラフ分析法
- 40.2 固体捕集法 (シリカゲル管)ーガスクロマトグラフ分析法
- 40.3 固体捕集法 (活性炭管)ーガスクロマトグラフ分析法
- 40.4 液体捕集法ー吸光光度分析法

<p>5041 2-ブタノール</p> <p>41.1 直接捕集法—ガスクロマトグラフ分析法</p> <p>41.2 固体捕集法（シリカゲル管）—ガスクロマトグラフ分析法</p> <p>41.3 固体捕集法（活性炭管）—ガスクロマトグラフ分析法</p> <p>41.4 検知管法</p> <p>41.5 液体捕集法—吸光光度分析法</p> <p>5042 メタノール</p> <p>42.1 直接捕集法—ガスクロマトグラフ分析法</p> <p>42.2 固体捕集法（シリカゲル管）—ガスクロマトグラフ分析法</p> <p>42.3 液体捕集法—吸光光度分析法</p> <p>5043 メチルイソブチルケトン</p> <p>43.1 直接捕集法—ガスクロマトグラフ分析法</p> <p>43.2 固体捕集法（シリカゲル管）—ガスクロマトグラフ分析法</p> <p>43.3 固体捕集法（活性炭管）—ガスクロマトグラフ分析法</p> <p>43.4 液体捕集法—吸光光度分析法</p> <p>5044 メチルエチルケトン</p> <p>44.1 直接捕集法—ガスクロマトグラフ分析法</p>	<p>44.2 固体捕集法（シリカゲル管）—ガスクロマトグラフ分析法</p> <p>44.3 固体捕集法（活性炭管）—ガスクロマトグラフ分析法</p> <p>44.4 液体捕集法—吸光光度分析法</p> <p>5045 メチルシクロヘキサノール</p> <p>45.1 固体捕集法（シリカゲル管）—ガスクロマトグラフ分析法</p> <p>45.2 固体捕集法（活性炭管）—ガスクロマトグラフ分析法</p> <p>5046 メチルシクロヘキサノン</p> <p>46.1 固体捕集法（シリカゲル管）—ガスクロマトグラフ分析法</p> <p>46.2 固体捕集法（活性炭管）—ガスクロマトグラフ分析法</p> <p>46.3 検知管法</p> <p>5047 メチル—ノルマル—ブチルケトン</p> <p>47.1 直接捕集法—ガスクロマトグラフ分析法</p> <p>47.2 固体捕集法（シリカゲル管）—ガスクロマトグラフ分析法</p> <p>47.3 固体捕集法（活性炭管）—ガスクロマトグラフ分析法</p>
---	--