

原子吸光分析

環境

H6

問18 原子吸光法に関する次の記述のうち、誤っているものを1つ選べ。

- 1 アルミニウム、チタンなどは、酸化物が解離しにくいので、高温フレイム（一酸化二窒素-アセチレン炎）を用いる。
- 2 ひ素、アンチモンなどは、水素化物発生法を利用すると、より高感度に定量ができる。
- 3 ナトリウム、カリウムなどは、イオン化しやすいので、低温フレイム（プロパン-空気炎など）を用いると、より高感度に定量ができる。
- 4 ふっ素、塩素などは、蒸気圧が高いので、アセチレン-空気炎を用いる。
- 5 水銀イオンは、還元剤により容易に水銀蒸気になるので、冷蒸気方式により定量ができる。

H7

問17 原子吸光法による水銀測定に関する次の記述のうち、誤っているものを1つ選べ。

- 1 フレイム原子吸光法は、水銀の測定にはあまり適さない。
- 2 還元気化法においては、試料溶液中の有機物質はあらかじめ過マンガン酸カリウムなどで分解しておく。
- 3 水溶液中の水銀イオンは、塩化すず(II)などで還元し、通気を行うと簡単に水銀蒸気になる。
- 4 常温で、水銀蒸気中に水銀の中空陰極ランプの光を通すだけでは測定できない。
- 5 水銀蒸気を金アマルガムとして捕集し、感度を高める方法がある。

H8

問16 原子吸光分析法に関する次の記述のうち、誤っているものを1つ選べ。

- 1 原子吸光用光源として、中空陰極ランプや無電極放電ランプを用いる。
- 2 バックグラウンド補正法には、連続スペクトル光源方式、ゼーマン方式、非共鳴近接線方式、自己反転方式などがある。
- 3 溶液中の目的対象元素を原子状態にするために、フレイム（炎）、電気加熱、化学反応などを用いる。
- 4 ひ素、アンチモン、セレンなどは、水素化物発生法を適用すると高感度に測定できる。
- 5 フレイム原子吸光法は、電気加熱原子吸光法に比較して高感度である。