

H11
問 6 化学発光式濃度計についての次の記述のうち、a~dに入る用語の正しい組合せを1つ選べ。

化学発光方式窒素酸化物濃度計は、**a**とオゾンの化学反応に伴う発光を測定するものであり、高感度で特異性があり、応答の直線範囲が広く、**b**が得られる。しかし、他成分からの**c**を受けることがあるし、光子量を測定するので流量を厳密に制御する必要がある。本法は試薬溶液を用いない**d**であるので、濃度計の校正は標準ガスを用いる動的校正により行う。

	a	b	c	d
1	一酸化窒素	瞬時値	消光作用	乾式測定
2	二酸化窒素	瞬時値	増感作用	湿式測定
3	一酸化二窒素	平均値	分光作用	湿式測定
4	二酸化窒素	積算値	増感作用	乾式測定
5	一酸化窒素	積算値	消光作用	湿式測定

H12
問18 化学発光式窒素酸化物濃度計の構成要素とその機能との組合せのうち、誤っているものを1つ選べ。

	構成要素	機能
1	コンバータ	一酸化窒素を二酸化窒素に変換する
2	反応槽	測定成分がオゾンとの反応により発光する
3	光電子増倍管	発光の中心波長1200nm付近の光を検出する
4	光学フィルタ	エチレン等の不飽和炭化水素とオゾンとの反応による発光線を除去する
5	オゾン発生器	反応用ガスのオゾンを連続的に発生する

H14
問18 窒素酸化物測定用化学発光式濃度計に関する次の記述のうち、誤っているものを一つ選べ。

- 1 大気中の一酸化窒素とオゾンとの反応によって生じる化学発光強度は一酸化窒素濃度と比例関係にある。
- 2 発光は600nmから3000nmの連続スペクトルで、その極大値は1200nm付近にある。
- 3 試料流量は設定条件から数十%変動しても測定値に影響しない。
- 4 二酸化窒素についてはコンバータで還元した後、測定する。
- 5 光学フィルターが取り付けられているのは、主としてエチレンなどの不飽和炭化水素とオゾンとの反応に伴う化学発光の影響を除去するためである。