

1 亜酸化窒素

2 確認試験(2), 純度試験(6), 定量法及び貯法の項を次のように改める.

4 確認試験

(2) 本品及び亜酸化窒素1 mLずつを, 減圧弁を取り付けた耐圧密封容器から直接ポリ塩化ビニル製導管又はステンレス製導管を用いて, それぞれガスクロマトグラフィー用ガス計量管又はシリンジ中に採取し, 定量法の条件でガスクロマトグラフィー (2.02) により試験を行うとき, 本品及び亜酸化窒素から得た主ピークの保持時間は等しい.

純度試験 本品の採取量は, その容器を試験前6時間以上, 18 ~ 22°Cに保った後, 20°Cで, 気圧101.3 kPaの容量に換算したものとす.

(6) 一酸化炭素 本品5.0 mLを, 減圧弁を取り付けた耐圧密封容器から直接ポリ塩化ビニル製導管又はステンレス製導管を用いて, ガスクロマトグラフィー用ガス計量管又はシリンジ中に採取し, 次の条件でガスクロマトグラフィー (2.02) により試験を行うとき, 一酸化炭素の保持時間にピークを認めない.

試験条件

検出器: 熱伝導度検出器

カラム: 内径3 mm, 長さ3 mの管に300 ~ 500 μmのガスクロマトグラフィー用ゼオライト(孔径0.5 nm)を充填する.

カラム温度: 50°C付近の一定温度

キャリアーガス: ヘリウム

流量: 一酸化炭素の保持時間が約20分になるように調整する.

システム適合性

検出の確認: 一酸化炭素, 空気—ヘリウム標準混合ガス 5.0 mLから得た一酸化炭素のピーク高さがフルスケールの45 ~ 87%になるように調整する.

システムの性能: 一酸化炭素, 空気—ヘリウム標準混合ガス5.0 mLにつき, 上記の条件で操作するとき, 酸素, 窒素, 一酸化炭素の順に流出し, それぞれの分離度は1.5以上である.

定量法 本品の採取は純度試験を準用する.

本品1.0 mLを, 減圧弁を取り付けた耐圧密封容器から直接ポリ塩化ビニル製導管又はステンレス製導管を用いて, ガスクロマトグラフィー用ガス計量管又はシリンジ中に採取し, このものにつき, 次の条件でガスクロマトグラフィー (2.02) により試験を行い, 空気のピーク面積 A_T を求める. 別に3.0%窒素—ヘリウム標準混合ガス1.0 mLにつき, 本品と同様に操作し, 窒素のピーク面積 A_S を求める. 3.0%窒素—ヘリウム標準混合ガスの窒素含量を $X(\text{vol}\%)$ として次式により算出する.

$$\text{亜酸化窒素}(\text{N}_2\text{O})\text{の量}(\text{vol}\%) = 100 - X \times A_T / A_S$$

試験条件

検出器: 熱伝導度型検出器

カラム: 内径3 mm, 長さ3 mの管に300 ~ 500 μmのガスクロマトグラフィー用シリカゲルを充填する.

カラム温度: 50°C付近の一定温度

キャリアーガス: ヘリウム

流量: 窒素の保持時間が約2分になるように調整する.

システム適合性

システムの性能: 窒素—亜酸化窒素標準混合ガス1.0 mLにつき, 上記の条件で操作するとき, 窒素, 亜酸化窒素の順に流出し, その分離度は1.5以上である.

システムの再現性: 上記の条件で3.0%窒素—ヘリウム標準混合ガスにつき, 試験を5回繰り返すとき, 窒素のピーク面積の相対標準偏差は2.0%以下である.

貯法

保存条件 40°C以下で保存する.

容器 耐圧密封容器.

9.41 試薬・試液の項に次を追加する

一酸化炭素, 空気—ヘリウム標準混合ガス 耐圧密封容器詰めの一酸化炭素 $0.10 \pm 0.01 \text{ vol}\%$, 酸素 $0.0210 \pm 0.0021 \text{ vol}\%$ 及び窒素 $0.0790 \pm 0.0079 \text{ vol}\%$ を含むもので, 希釈ガスは, ヘリウムとする. 本品はその一酸化炭素, 酸素及び窒素濃度を表示する.

窒素—亜酸化窒素標準混合ガス 耐圧密封容器詰め窒素 $3.0 \pm 0.3 \text{ vol}\%$ を含むもので, 希釈ガスは, 亜酸化窒素とする. 本品はその窒素濃度を表示する.

窒素—ヘリウム標準混合ガス, 3.0% 耐圧密封容器詰め窒素 $3.0 \pm 0.3 \text{ vol}\%$ を含むもので, 希釈ガスは, ヘリウムとする. 本品はその窒素濃度を表示する.