

## Method of Test for Chloride in Trichlorotrifluoroethane

1. 適用範圍：本標準規定三氯三氟乙烷及其它室溫液態之鹵烷類中氯離子含量檢驗法。
2. 儀器：
  - 2.1 分液漏斗：2只容量 250ml，附聚四氟乙烯製塞子。
  - 2.2 錐形瓶：容量 125ml。
3. 試藥：
  - 3.1 水：檢驗用水須合於 CNS 3699 精製水標準。
  - 3.2 試藥：檢驗中使用試藥須為試藥級。
  - 3.3 苯肼羧基偶氮苯 (S-Diphenylcarbazone) 溶液：將0.5g之苯肼羧基偶氮苯溶於 100ml 之甲醇中。
  - 3.4 硝酸銀溶液：將8.5g之硝酸銀溶於 500ml 之水中。
  - 3.5 標準醋酸汞溶液：將 40ml 3.7 節之醋酸汞溶液稀釋至 1000ml，用硝酸調整其 pH 值至1.6，依下列方法標定之：
    - 3.5.1 吸取 10.00ml 之標準氯化鈉溶液至 250ml 之錐形瓶中。加入 20ml 之水及 5 滴苯肼羧基偶氮苯溶液，以標準醋酸汞溶液滴定至淡紫色即為滴定終點。

$$F, (\mu\text{gCl/ml}) = \frac{\text{氯化鈉 ml 數} \times 1.001}{\text{醋酸汞 ml 數}}$$

式內：

F：醋酸汞溶液因數。

- 3.6 標準氯化鈉溶液：將 0.0660 g 之氯化鈉溶於 1000ml 之水中。再吸取25ml之該溶液至1000ml 之量瓶中，稀釋至 1ℓ。
  - 3.7 醋酸汞溶液：將1.6g之醋酸汞溶於 500ml 之水中（含 3.5ml 硝酸），稀釋至 1000ml。
4. 檢驗步驟：
    - 4.1 將儀器以水清洗之，直至 10ml 之洗液中加入 1 ml之硝酸銀溶液而無混濁現象為止。
    - 4.2 將 100ml 之樣品置於 250ml 之分液漏斗，加入25ml之水搖動 1 分鐘。將樣品液移入另一250ml之分液漏斗，水液則移入125ml錐形瓶。加入 25ml 之水，再萃取之。將二次所得水液混合之。
    - 4.3 將水液溫熱至60°C以除去殘餘之樣品。冷卻至室溫。
    - 4.4 加入 5 滴之苯肼羧基偶氮苯，以標準醋酸汞溶液滴定至淡紫色，即為滴定終點。
  5. 計算：依下式計算氯離子含量：

$$\text{氯離子, ppm} = (A \times F) / (S \times G)$$

式內：

A：滴定所用之標準醋酸汞溶液 ml 數。

F：3.5.1節中所述之溶液因數。

S：樣品之 ml 數。

G：樣品之比重。