

Method of Test for Sodium Thiosulfate of Industrial Grade

1. 適用範圍： 本標準適用於結晶硫代硫酸鈉 ($\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$) 之檢驗法。
2. 硫代硫酸鈉： 正位秤取樣品約 6.5 g 加水使溶解，移入 250 ml 量瓶中加水至標線作為樣品溶液，取 $N/10$ 碘溶液 25 ml 於三角瓶內，以澱粉為指示劑，用樣品溶液滴定之。以下式求出硫代硫酸鈉百分率。

$$\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3 \cdot 5\text{H}_2\text{O}, \% = \frac{0.02482 \times 25 \text{ ml } (N/10 \text{ 碘溶液})}{\text{樣品重量 (g)}} \times 100$$

3. 氯化鈉： 秤準樣品約 1 g，加水約 100 ml 溶解之，其次加 10 % 氫氧化鈉 5 ml 及 30 % 過氧化氫 5 ml 在水浴上完全蒸發至乾，加水 200 ml 溶解之。取出 10 ml 於試管內，加水至 20 ml 及加 (1:2) 硝酸 5 ml，糊精溶液 0.2 ml，2 % 硝酸銀 1 ml 振盪之，以此濁度另以氫氧化鈉溶液 (10 %) 0.25 ml 及 30 % 過氧化氫 0.25 ml 在水浴上完全蒸發至乾，再加入水 5 ml 溶解，移入試管中，加氯化鈉標準溶液 (1 ml = 0.01 mg NaCl) 及水稀釋至 20 ml，以下照前同樣處理情況的濁度比較之，依下式計算氯化鈉百分率：

$$\text{NaCl}, \% = \frac{0.00001 \text{ (g)} \times \text{NaCl 標準溶液使用量 (ml)}}{\text{樣品重量 (g)}} \times 100$$

4. 鐵： 秤準樣品約 1 g，加入水 10 ml 及比重 1.18 鹽酸 10 ml 在水浴上蒸發至乾，再加鹽酸 3 ml 及熱水約 10 ml 煮沸數分鐘，過濾，水洗，取洗液及濾液，加入比重 1.38 之硝酸 1 ml，再煮沸數分鐘，在水浴上完全蒸發至乾，以鹽酸 4 ml 及水使成 50 ml，取出 25 ml 於試管內，加入 10 % NH_4SCN 溶液 2 ml 振盪之，以此色度另以比重 1.18 之鹽酸 6.5 ml 及比重 1.38 之硝酸 0.5 ml 在水浴上完全蒸發至乾，以鹽酸 2 ml 及水 5 ml 移入試管中，加入三氧化二鐵標準溶液 (1 ml = 0.01 mg Fe_2O_3)，加水稀釋至 25 ml，以下照前同樣處理之，施行比色。依下式計算鐵的百分率：

$$\text{Fe}_2\text{O}_3, \% = \frac{0.00001 \text{ (g)} \times \text{三氧化二鐵標準溶液使用量 (ml)}}{\text{樣品重量 (g)}} \times 100$$