

§06009

碳酸銨

Ammonium Carbonate

分子式： $(\text{NH}_4)_2\text{CO}_3 \cdot \text{H}_2\text{O}$

分子量：114.11

1.含量：本品所含 NH_3 按乾品計算應為 30.0~34.0 %。

2.外觀及性狀：碳酸銨是由碳酸氫銨 (NH_4HCO_3) 和胺基鉀酸銨($\text{NH}_2\text{COONH}_4$) 以不同之比率組成，其外觀呈白色粉末或白色或透明硬塊，具氨臭。其溶液以石蕊試紙試之呈鹼性，若暴露於空氣中，則將因 CO_2 和 NH_3 之散失而失去透明性，最後成為多孔塊狀物或白色粉末狀之碳酸氫銨。本品 1 g 可緩慢溶解於約 4 mL 之水中。

3.鑑別：

(1)加熱本品使其揮發，其蒸氣以潮濕之石蕊試紙試之呈鹼性。

(2)本品 1 g 溶於水 20 mL 之水溶液，加酸會有氣泡產生。

(3)本品之銨離子及碳酸根離子試驗皆呈陽性反應(附錄 A-17)。

4.溶液性狀：本品 2.0 g 溶於水 20 mL，其溶液濁度應為『殆澄明』。

5.氯化物：取本品 2.0 g 加稀硝酸(1→10) 3 mL 煮沸，冷後，作為檢品溶液。按照氯化物檢查法(附錄 A-1)檢查之，如起混濁不得較 0.01 N 鹽酸 0.2 mL 之對照試驗所起者為濃(以 Cl 計，40 ppm 以下)。

6.硫化物：取本品 4 g 溶於水 40 mL，加碳酸鈉約 10 mg 及 30%過氧化氫 1 mL，置於水浴上蒸乾，殘渣加水 30 mL 溶解，並以鹽酸中和後加水使成 40 mL，作為檢品溶液，按照硫酸鹽檢查法(附錄 A-2)檢查之，如起混濁，不得較 0.01N 硫酸液 0.4 mL 之對照試驗所起者為濃(以 SO_4 計，50 ppm 以下)。

7. 砷：取本品 0.25 g，按照砷檢查第 I-1 法(附錄 A-8)檢查之，其所含砷(以 As_2O_3 計)應在 4 ppm 以下。

8. 重金屬：取本品 2.0 g，置水浴上揮散後，加稀醋酸(1→20) 1 mL，再於水浴上蒸發乾涸，殘留物加稀醋酸(1→20) 2 mL 溶解，再加水使成 40 mL，作為檢品溶液，另取鉛標準溶液 2.0 mL 加稀醋酸(1→20) 2 mL 及水使成 40 mL，作為對照溶液，按照重金屬檢查第 I 法(附錄 A-7)檢查之，其所含重金屬(以 Pb 計)應在 10 ppm 以下。

9. 熾灼殘渣：取本品 1.0 g，按照熾灼殘渣檢查法(附錄 A-4)檢查之，其遺留殘渣不得超過 0.01%。

10.非揮發性殘渣：取本品 4 g 於蒸發皿，加水 10 mL，置於水浴上蒸乾後，於 105°C 乾燥 1 小時，其殘渣重量不得超過 2 mg (0.05%以下)。

11.含量測定：取共栓玻璃燒瓶盛水約 30 mL，精確稱定，加本品約 2.5 g，再精確稱定，振搖溶解後，移入 250 mL 容量瓶中，加水定容至 250 mL，正確量取此液 25 mL，徐徐加入 0.1N 鹽酸液 50 mL，以溴酚藍試液為指示劑，用 0.1N 氫氧化鈉溶液滴定過量之酸，另作一空白試驗校正之。每 mL 之 0.1N 鹽酸液相當於 1.7030 mg 之 NH_3 。