

Testing Method of Cadmium Cyanide (Technical Grade)

1. 適用範圍： 本標準規定工業級氰化鎘之檢驗法。
2. 氰化鈉不溶物： 稱準 10 公克試樣用 60 公撮 10 % NaCN 溶液溶解後稀釋為 100 公撮過濾，以含 1 % NaCN 加熱液清洗數次最後用水洗之，洗後置於 105°C 處烘乾稱量，殘渣重量不得超過 0.0015 公克。
3. 鹼及鹼土金屬： 稱準 1 公克試樣於通風櫃中加 10 % H₂SO₄ 5 公撮再加水稀釋至 150 公撮，加熱後用 H₂S 之沉澱鎘質，過濾，取濾液 75 公撮，加 5 滴 H₂SO₄，於通風櫃蒸乾，燒灼，冷後稱量，殘渣之重不得超過 0.0005 公克。
4. 銅： 稱準 0.5 公克試樣置通風櫃中加 10 公撮 6 N HCl 溶解，加 5 公撮 20 % 檸檬酸銨溶液，再加 NH₄OH 約 5 至 8 滴（至 pH 約為 9），然後加一公撮 0.1 % 二乙硫代氨基甲酸鈉溶液（Sodium diethylthiocarbamate）激烈搖盪，加 5 公撮異戊醇（isoamyl alcohol）搖盪一分鐘後，靜置分離，醇中之黃色不能超過含銅量 0.01 公絲之空白試驗所呈之顏色。
5. 鐵： 稱準 1 公克試樣置通風櫃中加 10 公撮 6 N HCl 溶解，稀釋至為 50 公撮，加約 30 公絲過硫酸銨 [(NH₄)₂S₂O₈] 結晶及 3 公撮 NH₄CNS 溶液，所呈之紅色不得超過空白試驗 0.01 公絲鐵之含量所呈之顏色。
6. 鋅： 稱準 0.2 公克試樣，置通風櫃中加 25 公撮 6 N H₂SO₄ 稀釋至 100 公撮加熱煮沸，通 H₂S 急氣流 15 分鐘，趁熱濾過，蒸發至 SO₂ 煙霧將近消失，加水 5 公撮及 NH₄OH 至紅色石蕊試紙變藍色，再加 0.1N H₂SO₄ 至恰呈酸性，稀釋至 100 公撮，通 H₂S 急氣流 15 分鐘，不得產生白濁色或沉澱。
7. 砷： 按照一般馬許氏試砷法試驗之，取樣品 2 公克，結果沾污不得多於 0.000004 公克。
8. 純度： 取 0.5 公克試樣於錐瓶，置於通風櫃中加水 50 公撮 HCl 3 公撮，加熱溶解，濾去不溶質，用 50 公撮熱水沖洗，通 H₂S 氣體至飽和，過濾，加 HCl 溶解於已稱之鉑坩堝或小號蒸發皿中蒸發至乾，加微過量稀 H₂SO₄，置於熱水鍋或沙盤上，蒸發至乾，取大號瓷坩堝或蒸發皿及石棉圈，作為空氣浴器，將鉑坩堝或蒸發皿置入其中，燒灼，冷後稱之。所得 CdSO₄ 之重乘以 53.92，再除以試樣之重即為鎘之含量百分率，如將鎘之重量乘以 1.2311，即得 Cd(CN)₂ 之相當量。