

依頼者 桐山製作所

供試品

製造者 桐山製作所
 マーク HAND WERK KIRIYAMA
 名称

2) JISに基づくシステム化されたアンモニウムイオン水蒸留装置 (JSN-1)

試験項目

上記の供試された装置についての回収率試験 (附、操作手法の明細報告)

昭和 50 年 2 月 1 日依頼の上記試験の結果を別紙試験成績書を添

えて報告します。

昭和 50 年 3 月 4 日

財団法人 日本食品分析センター
 東京都渋谷区元代々木町52番1号
 支所：大阪府吹田市豊津町3番1号

2) JISに基づくシステム化されたアンモニウムイオン水蒸気蒸留装置 (JSN-1) についての回収率試験

A) 実験方法 (JIS K0102 1971)

A-1) 試薬

- NH₄Cl水溶液 NH₄Cl 1gを精秤し、H₂Oで100mlとする。
- 10% (W/V) NaOH水溶液 NaOH10gをH₂O 90mlに溶解する。
- N/20 H₂SO₄水溶液 H₂SO₄ 1.5mlをH₂O 1ℓに溶解する。
- メチルレッド・プロモクレゾールグリーン混合指示薬
 メチルレッド0.02g プロモクレゾールグリーン0.1gを95%EtOH100mlに溶解する。
- N/20 NaOH水溶液 NaOH2gをH₂O 1ℓに溶解する。
- N/20 シュウ酸水溶液(COOH)₂ · 2H₂O 0.3152gをH₂O 100mlに溶解する。
- フェノールフタレイン指示薬 1gを95%EtOH 100mlに溶解する。

A-2) 水蒸気蒸留・滴定

NH₄Cl水溶液 10mlを蒸留フラスコに入れH₂Oで300ml程度とし、10% (w/v) NaOH水溶液 5mlを加え水 50mlで洗う。蒸留フラスコを加熱し沸騰を始めたらず蒸気発生フラスコから水蒸気を通し、水蒸気蒸留を行う。留出液はN/20 H₂SO₄ 水溶液 50mlを入れた三角フラスコに受ける。約140ml留出した時に水蒸気蒸留をやめる。冷却管の先についた液を洗い込んだ後N/20 NaOH水溶液でMR、BCGを混合指示薬として滴定した。

A-3) N/20 NaOH水溶液のファクター決定

N/20 シュウ酸水溶液 10mlをフェノールフタレインを指示薬としてN/20 NaOH水溶液で滴定した。

B) 結果及び考察

試験区	添加量 NH ₄ Cl (g/10ml)	N/20 NaOH 滴定値 (ml)	盲検区—添加区 (N/20 NaOHml)	NH ₄ Cl (g/10ml)	回収率 (%)	(%) 回収率平均
盲検区 1	0	48.20	—	—	—	—
2		48.20				
1	0.1	12.90	35.30	0.1008	100.8	100.5
2		13.00	35.20	0.1005	100.5	
3		13.13	35.07	0.1001	100.1	

以上の様に回収率は平均100.5%であり、誤差も少い。この事はこの装置がNH₄⁺の水蒸気蒸留装置として満足すべきものである事を示している。