

3.2.10 クエン酸の脱鉄について

鮫 島 昭

〔概 要〕

クエン酸製造行程図によると、脱鉄は黄血ソーダのみによつて居り、製品中の鉄は 9.2 P P m で非常に多い。

この鉄分を分析した処殆どが第一鉄であつた。

分解液の場合は第一鉄及第二鉄の混合物であつた。クエン酸製造は醗酵法による為、第二鉄が還元されて第一鉄になるのであらうと考へられる。

第二鉄のみならば黄血塩単独で充分であるが第一鉄混在の場合は赤血塩を併用する必要があるので、この併用法で脱鉄を試みた。

〔成 果〕

(1) 実験の部

分解液 100 CC を取り赤血塩 (5%) を滴下した処、4 CC を要した。次に黄血塩 (5%) を滴下 10.4 CC を要した。

反応の終点は次の様にして見た。

黄血塩又は赤血塩を滴下した液に、短柵型のろ紙の下端を浸して液を吸上げると、洗滌物はろ紙の下端で止りろ液のみが上つて来る。2 Cm 程度上つた処で引上げ、電熱器上で乾燥し黄血塩又は赤血塩をスポイトの先端からろ紙に付ける。終点に達しない場合は反応が現れるが終点若しくは過剰の場合は呈色しない。

過剰の場合は第一鉄又は第二鉄を滴下する事によつて呈色する。別報「クエン酸の脱砒素及脱鉛」で脱砒素、脱鉛と並行して脱鉄をこの方法で行つた訳であるが製品中の鉄含量は 1.3 P P m であつた。この 1.3 P P m の鉄は、活性炭其他から来たものと考へられる。

II 結 論

I) クエン酸中の脱鉄は黄血塩のみでは不充分である。

II) 黄血塩、赤血塩併用法により、完全脱鉄を行ひ得る。

III) 黄血塩、赤血塩の添加の終点は斑点分析法で簡単に迅速に行ひ得る。

IV) この方法を実施する事によつて製造に要する時間を延長させる様な事はない。

3.2.11 題目 工業用水分析試験成績

村 山 広 道 鮫 島 昭
日 高 敏 夫

凡 例

1 本報は自昭和 25 年 4 月至昭和 30 年 3 月の間外部からの依頼によつて試験した成績を集めたものである
水質試験については前年度業務報告書中河川水調査報告がある。

2 分析結果は各成分共 1 立中の形を以て示し、硬度は独逸法に拠る、又比伝導度はミクロンモノ種である。

年 月 日	依 頼 者	供試品名	試 料 採取場所	PH	比電 導度	全 硬度	永久 硬度	Fe	Cl	SO ₄	蒸発 残渣	NH ₄	SiO ₂
26.7.30	山 下 清	工業用水	隼 人 町	7.2		2.7		0.2	10.6	6.5	240		18.4
8.29	南日本製紙	全 上	塩 屋 町 (水道水)	6.6		1.6		0.50	13.9	18.3	148		54
	全 上	全 上	全 上 (ポンプ水)	6.4		1.7		1.16	2443.8	281.6	5600		112
	全 上	全 上	全 上 (混合水)	6.4		2.8		1.00	1909.5	197.2	4144		62
26.10.10	川内市隈之城農協	灌漑用水	隈 之 城	7.2				7.60	13	1419.0	2692.0		24
26.10.30	山 元 重 友	工業用水	出水郡江間村	6.6		2.8		0.04		60.1			鉄葉 24水問題 関係の もの
27.9.9	浜 田 伝 一	醸造用水	市 来 町			10.0			152				
	全 上	全 上	全 上	6.6		10.0	6.6						
27.10.6	中 保 恵 子	全 上	指 宿 町			3.1			126.0				
27.10.8	野 田 柳 一 郎	醸造用水	高 須			1.3			14.7				
27.10.13	新 平 金 計 佐	全 上	大 崎 町			1.4			15.4				
	全 上	東 条 富 吉	全 上			1.8			14.3				
27.10.14	神 惣 一 郎	全 上	高 尾 野 町 (井戸水)			1.9			8.1				
	全 上	全 上	全 上 川 水			1.2			8.5				