

ジュースの酸度・ホルモール窒素の連続分析

データ No.1-1-4

1 概要

同一ビーカーで酸度・ホルモール窒素の連続分析を行います。

まず、水酸化ナトリウムでジュースの酸度滴定を行い、次に、中性ホルマリン溶液を添加し、再び水酸化ナトリウムで滴定してホルモール窒素の滴定を行います。

2 測定条件

①装置構成

使用機器：自動滴定装置 AUT型

滴定ビュレット ABT型 2台

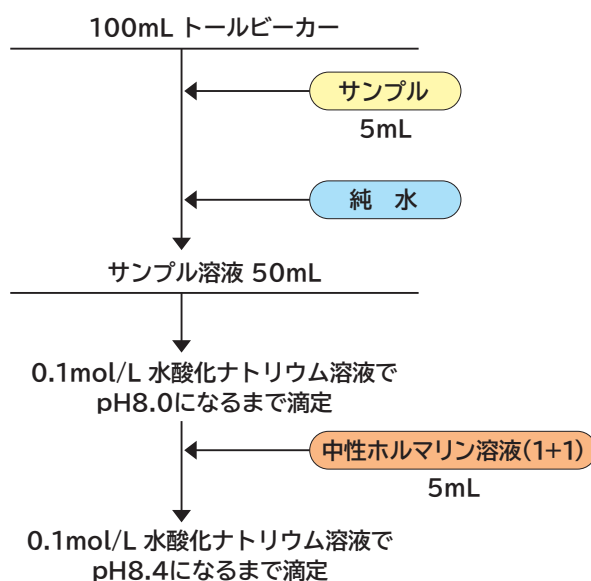
電 極：pH複合電極 GST-5841C型 または 同等品

②試薬

滴定試薬：0.1mol/L水酸化ナトリウム溶液

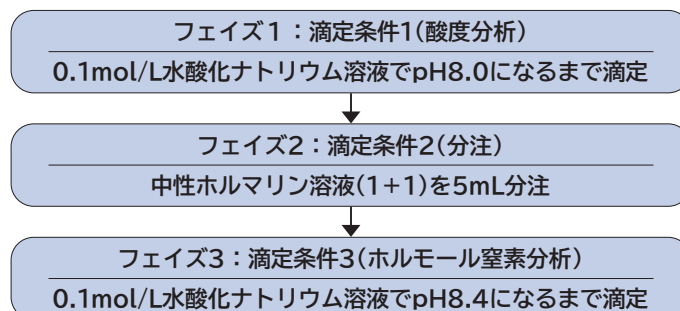
3 測定方法

- ① pH校正を行います。pH7標準液、pH9標準液を用いて校正を行ってください。
- ② サンプルの5mLを100mLトールビーカーに採取します。
- ③ 純水を加えて全量を約50mLとします。
- ④ 0.1mol/L水酸化ナトリウム溶液にてpH8.0になるまで滴定をします(酸度分析)。
- ⑤ 酸度分析後、中性ホルマリン溶液(1+1)を5mLを分注します。
- ⑥ 0.1mol/L水酸化ナトリウム溶液にてpH8.4になるまで滴定をします(ホルモール窒素分析)。



4 滴定条件(例)

滴定のシーケンス



【リンクモード / Link Mode】

パラメータ	Parameter	設定値
モードNo.	Mode No.	127
モードコメント	Mode Comment	リンクモード1
フェイズ1	Phase1	24
印字1	Print.1	NoSet
フェイズ遷移1	Transit.1	Auto
フェイズ2	Phase2	61
フェイズ遷移2	Transit.2	Auto
フェイズ3	Phase3	25
印字3	Print.3	NoSet
フェイズ遷移3	Transit.3	Auto
フェイズ4	Phase4	0

【滴定条件1 / Titration Condition 1】

パラメータ	Parameter	設定値
モードNo.	Mode No.	24
モードコメント	Mode Comment	ユーザモード4
滴定方式	Method	ENDP
電極チャンネル	Electrode Ch.	1
ビュレットチャンネル	Buret Ch.	1
測定前待ち時間	Wait T.	0
滴定段数	Tit Step	1
滴定単位	Tit Unit	pH(ATC)
設定点1 (Unit)	End P.1 (Unit)	TitUnit
L 設定点1	End P.1 (Var)	8
滴定試薬種	Titrant	Base
注入量制御点1	Del.C.1	6
待ち時間1	Int.T.1	2
待ち感度1	Int.S.1	3
高速滴定	Fast Tit	Normal
予備注入1 (Unit)	Pred.1 (Unit)	NoSet
最小滴加量1	Min.I.1	1
最大滴加量1	Max.I.1	4
最大注入量	Max.V.	20
セミオート機能	Semi-Auto Mode	OFF

【 計算1 / Calculation 1 】

パラメータ	Parameter	設定値
濃度計算	Conc.Calc.	2(%)
滴定試薬のモル濃度	MT	0.1
滴定試薬のファクタ	fT	0.9995
滴定試薬の当量数	Tc	1
目的物質の分子量 1	C1	192
目的物質の当量数 1	Cn1	3
ブランク滴定量	B	0

【 滴定条件2 / Titration Condition 2 】

パラメータ	Parameter	設定値
モードNo.	Mode No.	61
モードコメント	Mode Comment	ABT分注モード1
ビュレットチャンネル	Buret Ch.	2
分注量	Vol.	5

【 滴定条件3 / Titration Condition 3 】

パラメータ	Parameter	設定値
モードNo.	Mode No.	25
モードコメント	Mode Comment	ユーザモード5
滴定方式	Method	ENDP
電極チャンネル	Electrode Ch.	1
ビュレットチャンネル	Buret Ch.	1
測定前待ち時間	Wait T.	0
滴定段数	Tit Step	1
滴定単位	Tit Unit	pH(ATC)
設定点 1 (Unit)	End P.1(Unit)	TitUnit
L 設定点 1	End P.1(Var)	8.4
滴定試薬種	Titrant	Base
注入量制御点 1	Del.C.1	6
待ち時間 1	Int.T.1	2
待ち感度 1	Int.S.1	3
高速滴定	Fast Tit	Normal
予備注入 1 (Unit)	Pred.1(Unit)	NoSet
最小滴加量 1	Min.I.1	1
最大滴加量 1	Max.I.1	4
最大注入量	Max.V.	20
セミオート機能	Semi-Auto Mode	OFF

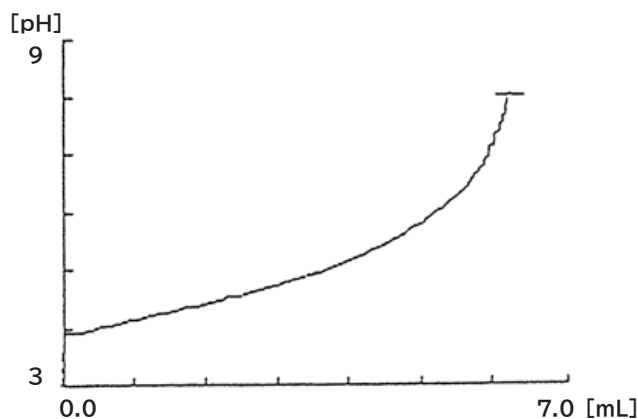
【 計算3 / Calculation 3 】

パラメータ	Parameter	設定値
濃度計算	Conc.Calc.	2(%)
滴定試薬のモル濃度	MT	0.1
滴定試薬のファクタ	fT	0.9995
滴定試薬の当量数	Tc	1
目的物質の分子量 1	C1	14
目的物質の当量数 1	Cn1	1
ブランク滴定量	B	0

5 結果(滴定曲線例)

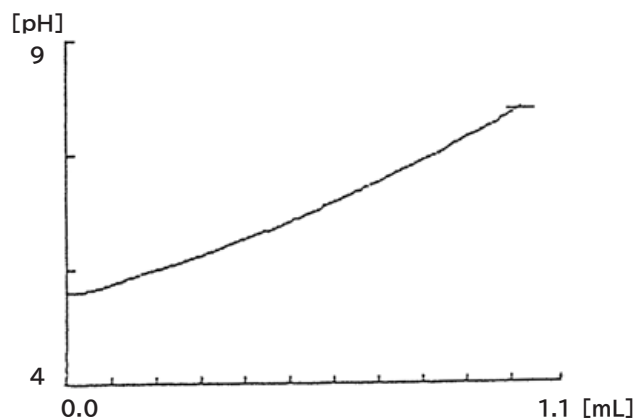
測定結果(酸度)

	サンプル量 (g)	滴定量[1] (mL)	濃度[1] (%)
1	5.0000	6.232	0.79730



測定結果(ホルモール窒素)

	サンプル量 (g)	滴定量[1] (mL)	濃度[1] (%)
1	5.0000	1.018	0.02849



6 備考

- ・クエン酸 $C_6H_8O_7 = 192$

7 お問い合わせ

- ・東亜ディーケーケー株式会社 お問い合わせフォーム
<https://www.toadkk.co.jp/contact/product/>



こちらのQRコードから
Webサイトをご覧いただけます