

TOC-VcSHによるアンモニア水のTOC測定

Measurement of TOC in Ammonia Solution by TOC-VcSH

アンモニアは硝酸などの基礎化学品や、硫酸などチッソ肥料の原料として、また各種アンモニウム塩の原料として幅広く利用されています。

各種工業製品の原料として使用されるアンモニア水では、不純物の少ない純度の高いものが要求されるため、アンモニア水中の有機不純物の測定が必要とされる場合があ

ります。そのような高純度アンモニア水の場合でも島津TOC計を使用すれば、高濃度のアンモニア水のTOC濃度を測定することができ、有機不純物の管理を容易に行うことができます。

今回は島津全有機体炭素計TOC-VcSHによる5%アンモニア水のTOCの測定例をご紹介します。

M.Tanaka

アンモニア水のTOC測定

Measurement of TOC in Ammonia solution

試薬特級の25%アンモニア水を超純水で5倍に希釈することにより5%アンモニア水を調製しました。まず、5%アンモニア水のTOCを測定するため、TC測定とIC測定をして、TC値からIC値を引くことによりTOC値を求めました。つぎに、5%アンモニア水に有機物としてフタル酸水素カリウムをTOC濃度が5 mgC/L（炭素濃度が5 mg/L）および10 mgC/Lになるように添加して、上記と同様にTOC測定しました。それらの結果をFig.1およびTable 1に示します。

装置はTC測定、IC測定ともに0 mgC/Lと20 mgC/Lの各標準液で校正し、検量線を作成しました。各検量線は、標準液の調製に使用した純水中の炭素分の影響を除くため、原点移動することにより補正して使用しました。

すべての測定はアンモニア水の濃度が5%のまま測定していますが、精度よく測定されています。また、アン

モニア水にTOCを添加した試料も、精度よく測定されています。

< 測定条件 >

分析計：島津全有機体炭素計TOC-VcSH

測定項目：TOC（TC-ICによるTOC）

検量線：TC；0-20 mgC/L フタル酸水素カリウム水溶液使用

IC；0-20 mgC/L 炭酸ナトリウム/炭酸水素ナトリウム水溶液使用

試料：5%アンモニア水（試薬特級の25%アンモニア水を超純水で5倍に希釈して調製）
TOC添加物質はフタル酸水素カリウムを使用

Table 1 アンモニア水のTOC測定結果
Measurement data of TOC in Ammonia solution

試料名	TC値[mgC/L]	IC値[mgC/L]	TOC値[mgC/L]
5% アンモニア水	1.449	1.071	0.378
5% アンモニア水 + TOC 5 mgC/L	6.726	1.165	5.561
5% アンモニア水 + TOC 10 mgC/L	11.74	1.330	10.41

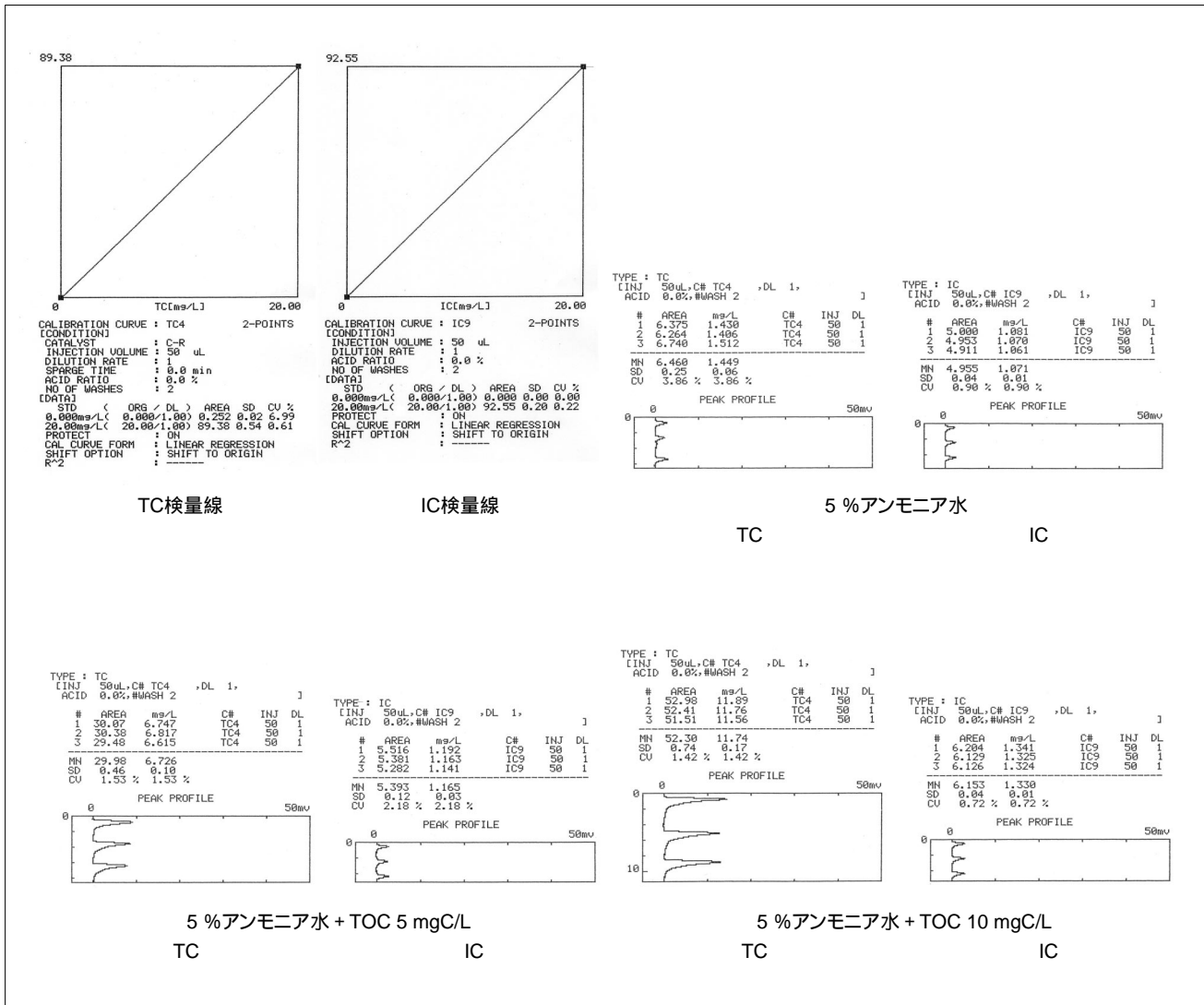


Fig.1 アンモニア水のTOC測定
Measurement of TOC in Ammonia solution

初版発行：2007年3月

島津製作所 分析計測事業部
応用技術部

島津分析コールセンター

●東京 ☎(03)3219-1691
●京都 ☎(075)813-1691

本資料は発行時の情報に基づいて作成されており、予告なく改訂することがあります。改訂版は右に示す島津WEBで閲覧できます。

会員制情報提供サービス「Shim-Solutions Club」にご登録下さい。
<http://solutions.shimadzu.co.jp/>
いろいろな情報提供サービスが受けられます。