RTD-1　スピリッツ中のアルコール

-アルコライザー法-

１．要旨

スピリッツ中のアルコールを、アントンパール社製アルコライザーにより測定する。

２．適用範囲

アルコール含量が 20.0vol%以下のスピリッツに適用する。アルコール分が 20.0vol%を超える検体にあっては、水でアルコール分を 20.0vol%以下に希釈した後測定に供する。

３．原理

アルコライザーでは、予め振動式密度計で測定された水およびエタノール溶液のアルコール含量値によりキャリブレーションが行われる。必要に応じてガス抜きをした検体は振動式密度計を経由してアルコライザーに導かれる。アルコライザーでは近赤外分光光度法によりアルコール含量が測定される。

４．試薬

(a) エタノール
　特級 99.5vol%

(b) 水
　再蒸留水または超純水

(c) 10vol%エタノール溶液

５．器具・装置

(a) アルコライザー（Anton Paar 社製）一式

(b) バイアルおよびバイアルキャップ：オートサンプラー用

(c) 三角フラスコ：試料採取、ガス抜き用

６．操作方法

(1) <u>装置の設定</u>

① 振動式密度計　温度設定：15℃

② アルコライザー　メソッド：WINE または SAKE

(2) <u>装置のキャリブレーション</u>

① 振動式密度計：振動式密度計の操作マニュアルに従って空気と水によるキャリブレーションを行う。

② アルコライザー：アルコライザーの操作マニュアルに従って、水と 10vol%エタノール溶液によるキャリブレーションを行う。

(3) <u>検体の調製（ガス抜き操作）</u>

① ガスを含む検体は、温度を 20℃前後にして三角フラスコに 1/2 量採取する。

② 手でフラスコの口を押さえて手の平に圧力を感じなくなるまで振盪するか超音波によって検体中の炭酸ガスを抜く。または、機械式振盪機を使用してガス抜きを行ってもよい。

(4) 測定

① 検体をアルコライザーのバイアルに入れ、オートサンプラーにセットする。

② メーカーの操作マニュアルに従って測定を開始する。

７．結果の表示

結果（vol%およびwt%、小数点以下２桁）は、画面に表示あるいはプリントアウトされる。

表示方法

結果は小数点以下１桁に丸めてvol%で表示する。

８．精度

(1) 併行精度

試料	平均（vol%）	標準偏差	相対標準偏差(%)
(1)	0.520	0.000	0.00
(2)	5.302	0.004	0.08
(3)	9.270	0.000	0.00
(4)	15.350	0.014	0.09
(5)	20.342	0.004	0.02

(2) 室間再現精度

試料	平均（vol%）	標準偏差	相対標準偏差(%)
(1)	5.403	0.0086	0.16
(2)	7.237	0.0091	0.13
(3)	9.341	0.0076	0.08

９．備考

(1) 本分析法による結果は内容成分による影響を受ける可能性があるため、試料に濁りが認められる等の場合は、必要に応じて国税庁所定分析法による測定結果と乖離が無いか予め調べておく。

(2) 試料を水で希釈する場合は、試料および水を15℃に調整しておく。

(3) オートサンプラーに供することが出来ないような固形分を含む試料は、測定の対象としない。但し、梅の実等、容易に手で取り除けるようなものは、試料から除去したうえで分析に供してもよい。

１０．参考文献

(1) 国税庁所定分析法
https://www.nta.go.jp/law/tsutatsu/kobetsu/sonota/070622/01.htm