

簡単操作で作業性アップ・プラス安全性!

厚生労働省の水質基準や上水試験方法において、農薬(除草剤)やハロ酢酸等の定量分析には、《ガスクロマトグラフィー質量分析法》が定められています。本装置は、試料のメチル化剤として用いられる、ジアゾメタン(エーテル溶液)を実験室で調製する装置です。



GM-50

仕様

型式	標準セット構成	コードNo.
GM-50	遠沈管 50mL×3、 テフロンチューブ、 シリコンゴム栓、 遠沈管立、 シリンジ	9001-01
GM-100	遠沈管100mL×3、 テフロンチューブ、 シリコンゴム栓、 遠沈管立	9001-02

ジアゾメタンを用いる実験器具は、摺り合わせジョイントやピペット等を用いしないでください。爆発の原因になる事があります。



GM-100

部品

品名	規格	コードNo.
遠沈管 (共栓付)	50mL (透明摺り)	9001-51
〃	100mL (〃)	9001-52
シリコン ゴム栓	50mL用 (穴開き (二ツ穴))	9001-59
シリコン ゴム栓	50mL用 (穴開き (三ツ穴))	9001-59-1
〃	100mL用 (穴開き (二ツ穴))	9001-60
遠沈管立て	50mL用 12本立 (SUS304)	9001-61
〃	100mL用 10本立 (SUS304)	9001-62
シリンジ (プラスチック)	5cc 針なし(5本入)	9001-63

☆ジアゾメタンは毒性が強く、爆発性も有する為、取扱いには十分注意してください。

取扱い方法

下記操作は、必ずドラフト内で行ってください。
(くれぐれも厳守願います)

〈GM-50〉

テフロンチューブのAは窒素のラインに繋ぐか(※ニードルバルブ等を経由して必ず減圧して窒素を流して下さい)、適当なコック類を付けて閉じておきます。

遠沈管②にN-メチル-N'-ニトロ-N-ニトロソグアニジン(約0.5g)と蒸留水2.5mLを入れます。

遠沈管③をMTBEで数回洗浄した後にMTBEを5~10mL入れます。装置は氷につけるなどして冷やしておきます。

〈ジアゾメタン(MTBE溶液)調製〉

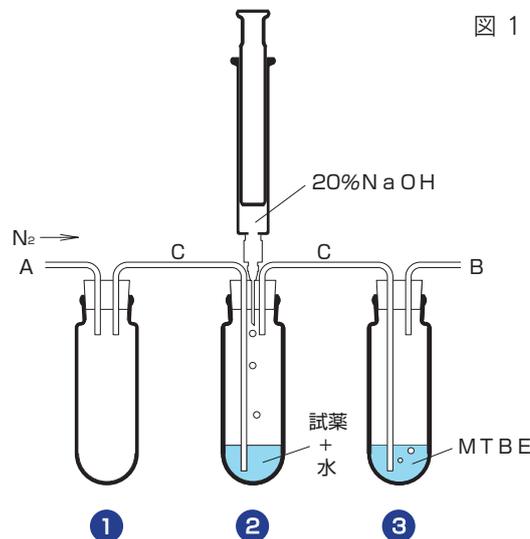
シリンジに水酸化ナトリウム溶液(20w/v%)を約3mLとり、シリコンゴム栓に触れない様にゆっくり滴下すると、遠沈管②でジアゾメタンが発生し、テフロンチューブを通して遠沈管③に移りMTBEに溶け込みます。ジアゾメタンの発生が終わったら、左端Aからゆっくり窒素を吹き込み、遠沈管②に残ったジアゾメタンを押し出し遠沈管③のMTBEに溶け込ませます。ただし、長時間吹き込むと、MTBEに溶け込んでいたジアゾメタンが抜ける可能性があるため注意が必要です。

以上の操作が終わったら、遠沈管③をはずし、密栓をして冷凍庫に保存します。ジアゾメタンの濃度は、かなり高いので、1~2週間は十分使えます。また、試薬やMTBEの量を調節することにより、都合のいい濃度のジアゾメタン溶液をつくる事が可能です。

操作に要する時間は、5~10分程度。

●発生収率: 約75~80% ●色の目安: 黄色

※MTBE … (Methyl tert-Butyl Ether)



〈後始末〉

数%の酢酸水溶液を8分目程度入れた50mL遠沈管を前もって用意しておき、遠沈管③と交換して取り付けます。左側Aに繋いでいた窒素のラインを右側Bに繋ぎ変え、右側Bからゆっくり窒素を逆方向に吹き込むと酢酸溶液は遠沈管②を通り、遠沈管①に移ります。

こうすれば、発生装置内に残ったジアゾメタンが全て分解され、安全に器具などを洗うことができます。

取扱い方法

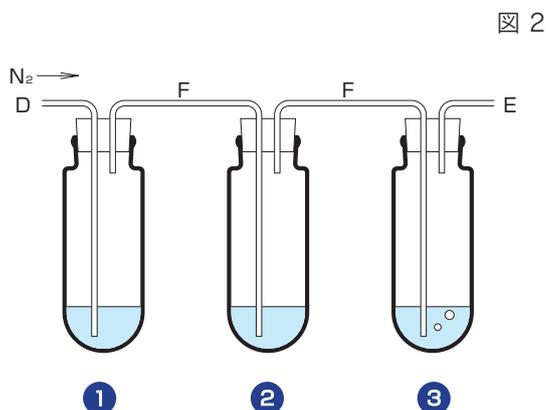
下記操作は、必ずドラフト内で行ってください。
(くれぐれも厳守願います)

〈GM-100〉

平成15年7月22日厚生労働省告示第261号

ジアゾメタン(エーテル溶液)を多量に調製するには、図2.に示すジアゾメタン生成装置を用いて調製してください。

ジアゾメタン生成装置の遠沈管①にジエチルエーテル50mLを入れ、遠沈管②にN-メチル-N'-ニトロ-N-ニトロソグアニジン0.1~0.2gに精製水0.5mL及び水酸化ナトリウム溶液(20w/v%)0.6mLを加える。遠沈管③には、氷冷したtert-ブチルメチルエーテル3mLを加える。次いで遠沈管①、②及び③を図のように接続した後、遠沈管①の方向から窒素を通気し、遠沈管③のtert-ブチルメチルエーテルの色が黄色を呈するまで捕集し、このtert-ブチルメチルエーテル層をジアゾメタン溶液とします。



ジアゾメタン生成装置

コードNo.	品 名	型 式	規 格	定 価
9001-01	ジアゾメタン生成装置	GM-50		※ お問い合わせください
-02		GM-100		
-51	遠沈管(共栓付)		50mL(透明摺り)	
-52	"		100mL(")	
-59	シリコンゴム栓		50mL用(穴開き二ツ穴)	
-59-1	"		" (穴開き三ツ穴)	
-60	"		100mL用(穴開き三ツ穴)	
-61	遠沈管立て		50mL用 12本立	
-62	"		100mL用 10本立	
-63	シリンジ		5cc(針なし5本入)	