

この使用説明書及びエアースAMPLINGポンプ(ASP-250、ASP-1200)※注1の取扱説明書を良く読んでからご使用ください。

※注1：操作方法は、エアースAMPLINGポンプの型式毎に異なりますので各機器の取扱説明書を良く読んで測定を行ってください。

▲安全上の注意事項

- 1) 割れても怪我の無いよう保護手袋、保護眼鏡をご使用ください。
- 2) 活性炭には直接、手を触れないでください。
手に触れた場合は水で良く洗い流してください。
- 3) 子どもの手の届く所に置かないでください。

▲使用上の注意事項

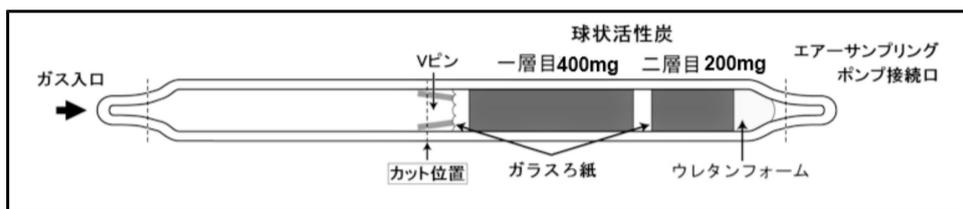
- 1) 冷暗所(0~25℃)で保存し、箱上面記載の有効期限内にご使用ください。
- 2) 捕集管の両端をカット後は、速やかにご使用ください。

●用途

この捕集管は、環境空気中の有機溶剤蒸気等を捕集して分析するためにご使用ください。有機溶剤蒸気は捕集管を通過するときに活性炭層に吸着捕集されます。

吸着された有機溶剤蒸気は溶媒で回収し、ガスクロマトグラフで分析します。

●仕様



●捕集操作

- ① 付属のアンフルカッタまたは別売のチップカッタ(型式:B-191)を用い、捕集管の両端をカットし、仕様図のようにエアースAMPLINGポンプの接続チューブまたは接続口に捕集管を取り付けます。
- ② 各エアースAMPLINGポンプの取扱説明書にしたがって、通気速度や捕集時間を設定し、サンプリグを行ってください。
※注2：ASP-250使用時は、200mL/min以下の通気流速でサンプリグを行ってください。
ASP-1200使用時は、1000mL/min以下の通気流速でサンプリグを行ってください。
- ③ サンプリグが終了したら捕集管を外し、両端に付属のキャップを取り付けて、分析を行うまで冷蔵庫で保管します。

●試料採取量

試料採取量は一層目の活性炭層が飽和にならない範囲で、ガスクロマトグラフの感度に合わせて適切に設定し、通気速度(L/min)×捕集時間(min)で採取量(L)を求めます。

●試料の回収及び分析操作

- ① 標準試料を回収溶媒に溶かし、標準液を作成します。単位はμg/mLが便利です。
例 トルエン標準液
トルエン(比重; 0.867) 1 mLを二硫化炭素で溶かし100mLにします。
 $0.867\text{g} / 100\text{mL} = 8670\text{ }\mu\text{g/mL}$
- ② 標準液を段階的に希釈しガスクロマトグラフにそれぞれ1μLを注入し検量線を作成します。
- ③ 捕集管を仕様図の点線で示したカット位置で折り、Vピンを取り除きます。
- ④ ガラスろ紙の端を突いて、ろ紙を縦にするか取り除き、一層目の活性炭をミニバイアル(または共栓試験管)に移します。
- ⑤ ④と同様に二層目の活性炭を別のミニバイアルに移します。
- ⑥ 回収溶媒2 mLを加えて密栓し、軽く振とうしてください。
- ⑦ 軽い振とうを時々行いながら2時間程静置します。
- ⑧ それぞれの回収液1μLをガスクロマトグラフに注入し、検量線から回収量を読み取ります。

計算式

$$\text{回収量}(\mu\text{g}) = \frac{\text{検量線の読み}(\mu\text{g/mL})}{\text{標準液注入量}(\mu\text{L})} \times \frac{\text{標準液注入量}(\mu\text{L})}{\text{回収液注入量}(\mu\text{L})} \times \frac{\text{回収溶媒量}(\text{mL})}{\text{回収率}(\%)}$$

$$\text{有機溶剤蒸気濃度}(\text{ppm}) = \frac{\text{回収量}(\mu\text{g})}{\text{分子量}} \times \frac{22.4 \times (273 + t)}{273} \times \frac{1}{\text{試料採取量}(\text{L})}$$

t: 捕集時の温度

※注意事項

- 1) 有機溶剤の種類により脱着率及び回収率が異なるため各分析者で求めてください。
回収率は使用する装置の誤差、分析操作で変わることがあります。
回収率は直接捕集法との比較、あるいは標準試料を一定量吸着させ、回収量と比較する方法が使用されています。
- 2) 二層目の活性炭層は一層目の活性炭層の吸着状態を調べるためのものです。
二層目の回収量が一層目の10%以下である場合は、一層目と二層目の回収量の和を全回収量とします。
二層目の回収量が一層目の10%を超えるような場合は、捕集管の吸着限界量を超えることが予想されます。
試料採取量を少なくして二層目になるべく検出されないようにしてください。

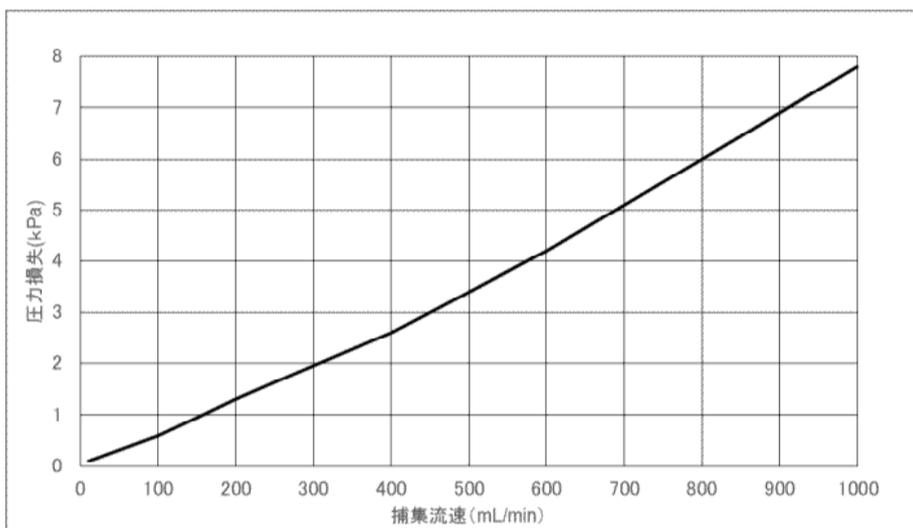
●参考情報

脱着率（相平衡法 脱着条件：活性炭400mgに二硫化炭素2mLで脱着。）

物質名	脱着率(%)	変動係数(%)
n-ヘキサン	108.5	1.4
トルエン	103.7	1.6
o-キシレン	95.1	1.4
m-キシレン	99.9	1.5
p-キシレン	98.9	1.4
イソプロピルアルコール(IPA)	86.8	3.9
1-ブタノール	76.3	2.5
イソブタノール	80.1	5.2
アセトン	93.6	2.7
メチルエチルケトン(MEK)	95.1	4.6
酢酸メチル	97.8	1.4
酢酸エチル	99.2	2.4
酢酸n-ブチル	102.5	1.5
酢酸イソブチル	102.7	0.9
ジクロロメタン	102.9	1.7
クロロホルム	96.8	4.0

圧力損失

圧力損失がサンプリングポンプの定流量使用範囲を超えない設定でご使用ください。



●廃棄

この捕集管は有害物質を含んでおりません。まとめて一般廃棄物もしくは産業廃棄物の「ガラスくず、コンクリートくず及び陶磁器くず」として廃棄してください。

※性能向上のために仕様や外観は予告なしに変更することがあります。

【フリーダイヤル ☎ 0120-045-345】

製品についてご不明の点、技術的事項についてのご質問等がございましたら、お気軽にお問い合わせください。（土日、祝日、当社休業日を除く9～12時、13～17時）

光明理化学工業株式会社
〒213-0006 川崎市高津区下野毛1-8-28
TEL (044)833-8900(代) FAX (044)833-2671
URL <http://www.komyokk.co.jp/>

IMJ29970