

## 室内汚染測定用

# ホルムアルデヒド測定セット

ホルムアルデヒド検知管 710

専用エアーサンプラ S-23

現在、室内汚染で問題となっているホルムアルデヒドの濃度測定は、吸光光度法やHPLC法が一般的です。しかし、これらは高価な機器や知識・熟練が必要です。また、簡易測定法として有効な検知管法においても、これまでは室内汚染レベルの微量なホルムアルデヒドを測定する事はできませんでした。新開発の検知管は、エアーサンプラ S-21 及び S-23 の使用で 0.01 ~ 1.2 ppm の範囲での測定が可能となり、WHO による室内環境勧告値  $0.1 \text{ mg/m}^3$  (0.08 ppm 30 min 平均) をカバーできます。

微量な室内のホルムアルデヒド濃度の測定ができます。



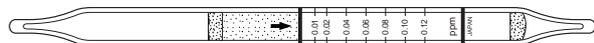
専用エアーサンプラ  
S-23



専用エアーサンプラ  
S-21

光明理化学工業株式会社

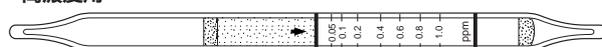
## ホルムアルデヒド検知管 710



使用採取器：	エアースンプラ S-21(S-20/S-20B) S-23
測定範囲：	0.01 ~ 1.2ppm
試料採取量：	2L、3L、9L
測定時間：	10分、30分
吸引流量：	200ml/min、300ml/min
吸引圧：	150hPa以上
色の变化：	黄色 桃色
使用温度範囲：	10 ~ 35 (温度補正有り)
使用湿度範囲：	15 ~ 95% RH
保管方法：	冷蔵庫(0 ~ 10)
1箱の測定回数：	20回

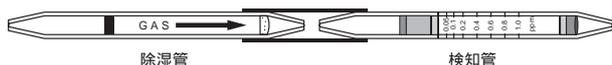
## ホルムアルデヒド検知管 710A

高濃度用



使用採取器：	エアースンプラ S-21(S-20/S-20B) S-23
測定範囲：	0.05 ~ 2.0ppm
試料採取量：	4.5L、9L
測定時間：	30分
吸引流量：	300ml/min
吸引圧：	150hPa以上
色の变化：	黄橙色 赤色
使用温度範囲：	10 ~ 35 (温度補正有り)
使用湿度範囲：	10 ~ 90% RH
保管方法：	冷蔵庫(0 ~ 10)
1箱の測定回数：	20回

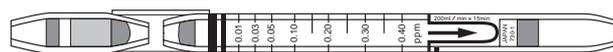
## トルエン検知管 721 (換算表によりキシレン・エチルベンゼン測定可能)



使用採取器：	エアースンプラ S-21(S-20/S-20B) S-23
測定範囲：	0.05 ~ 1.0ppm
試料採取量：	4L
測定時間：	20分
吸引流量：	200ml/min
吸引圧：	150hPa以上
色の变化：	白色 茶色
使用温度範囲：	5 ~ 35
使用湿度範囲：	10 ~ 80% RH
保管方法：	冷蔵庫(0 ~ 10)
1箱の測定回数：	10回

キシレン測定範囲：0.1 ~ 1.4ppm エチルベンゼン測定範囲：0.05 ~ 1.0ppm

## p-ジクロロベンゼン検知管 730



使用採取器：	エアースンプラ S-21(S-20/S-20B) S-23
測定範囲：	0.01 ~ 0.40ppm
試料採取量：	3L
測定時間：	15分
吸引流量：	200ml/min
吸引圧：	150hPa以上
色の变化：	橙色 赤紫色
使用温度範囲：	10 ~ 35 (温度補正有り)
使用湿度範囲：	10 ~ 90% RH
保管方法：	冷暗所
1箱の測定回数：	10回

## 専用エアースンプラ S-21

エアープンプ：	ダイヤフラム
最大吸引圧：	400hPa以上(全負荷時)
流量設定範囲：	50 ~ 500ml/min
流量計精度：	フルスケールの±5%
流量計再現性：	指示値の±1%
タイマー機能：	1分 ~ 99時間59分デジタル設定(加算表示) 出荷時：設定30min後に停止
使用温度範囲：	0 ~ 40
電源：	AC100V
寸法：	125(W) × 146(H) × 220(D)mm
重量：	2.5kg

オプション：

1. ポジションボール：測定位置を確保するためのものです。
2. チップカッター：B191
3. 温度計



## アルデヒド類測定用 DNPH 捕集管



DNPH 捕集管は、2,4-Dinitrophenylhydrazin (DNPH) をシリカゲルに吸着させ、ガラス管に封入したアルデヒド類捕集管です。エアースンプラ (S-21、S-23 等) で試料ガスを吸引し、アルデヒド類をヒドラゾン誘導体として捕集します。(オゾンの影響のある場合は DNPH 捕集管用オゾンスクラバーをご使用ください)。捕集後はアセトニトリルで脱着し、直接高速液体クロマトグラフ (HPLC) で分析します。DNPH コーティング量は捕集管 1 本あたり約 1mg です。検知管製造の経験と実績により、低いバックグラウンドの製品を提供します。

### 特長

1. ブランク値およびその標準偏差が低い。
2. 少ない捕集量で低濃度の定量が可能。(最大吸引速度 200ml/min)
3. 捕集容量を大きく取れる。  
(200ml/min. 30分吸引でホルムアルデヒド約 10ppm)
4. 共存するアルデヒド等による破過を気にすることなく捕集が可能。
5. 低濃度から高濃度まで同一条件で測定が可能。

### HPLC 分析条件

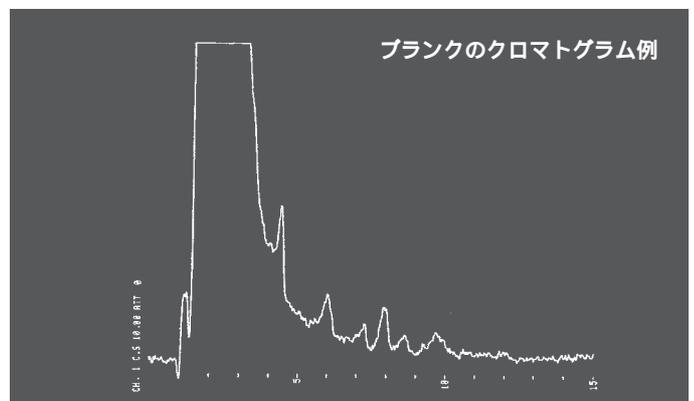
分析カラム:	ODS カラム (4.0mmI.D. x 15cm)
移動相:	CH <sub>3</sub> CN/H <sub>2</sub> O = 50/50
流速:	1ml/min.
試料注入量:	20 μl
カラム温度:	40
検出器:	吸光光度検出器(測定波長 360nm)
プロットフルスケール吸光度:	0.0005AUFS

### サンプル条件

サンプル量:	製品 1 本 (DNPH 吸着量約 1mg)
脱着溶液:	CH <sub>3</sub> CN 5ml
脱着方法:	CH <sub>3</sub> CN 5ml を製品に通し、5ml にメスアップ。
保管方法:	冷蔵庫 (0 ~ 10 )
1箱の測定回数:	20回

### 捕集管1本当りのブランク値 [ng]

	ホルムアルデヒド	アセトアルデヒド	アセトン
ブランク 1	3.82	6.49	2.71
ブランク 2	4.84	6.79	1.96
ブランク 3	4.88	7.29	2.83
ブランク 4	4.55	7.10	3.14
ブランク 5	4.62	5.40	6.23
平均	4.54	6.62	3.37
標準偏差( )	0.430	0.747	1.66
3	1.29	2.24	4.97
10	4.30	7.47	16.6



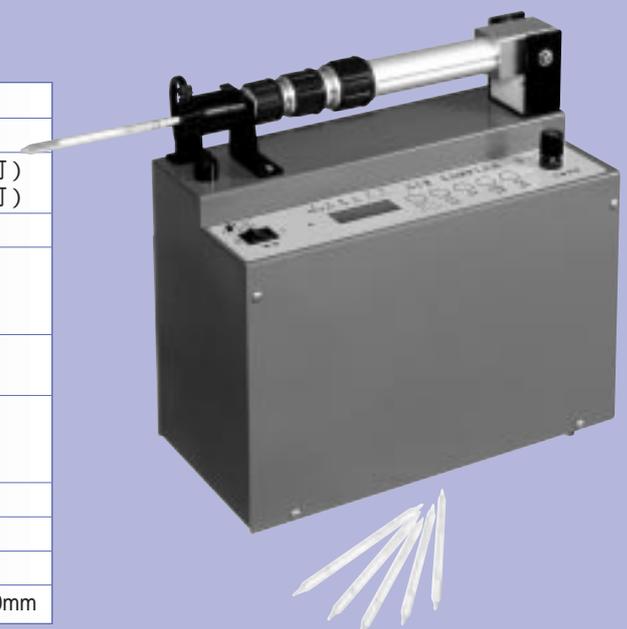
**関連製品オゾンスクラバー**  
DNPH 捕集管の前に装着することで、ヒドラゾン誘導体を分解するオゾン除去します。

## 専用エアースンプラ S-23

エアースンプ	ダイヤフラム
最大吸引圧	400hPa以上(全負荷時)
ガス採取制御モード	時間モード: タイマの設定時間でポンプの自動停止(積算表示可) 積算モード: 積算量設定値でポンプの自動停止(吸引時間表示可)
表示	液晶デジタル表示
瞬时流量の計測と表示	流量設定はニードルバルブによる 計測範囲: 0.00 ~ 1.10L 最小表示: 0.01L
積算流量の計測と表示	計測範囲: 0.00 ~ 99.99L 最小表示: 0.01L
時間表示	計測範囲: 00:00 ~ 99:59 (hr:min) 最小表示: 1min 経過時間表示: 加算・減算表示(出荷時減算設定)
使用温度範囲	0 ~ 40
電源	AC 100V 50/60Hz
寸法・重量	130(W) x 270(H) x 283(D)mm ・ 約 4kg
測定位置	930mm(検知管・捕集管なし): 検知管装着時で約 1000 ~ 1050mm

### オプション:

1. チップカッター
2. 温度計
3. アルミケース(収納ケース)



# 室内汚染測定用

## ホルムアルデヒド測定セット



専用エアーサンプラ  
S-21



専用エアーサンプラ  
S-23



厚生省 平成12年6月26日付、シックハウス(室内空気汚染)問題に関する検討会中間報告書における「揮発性有機化合物(VOC)の指針値等について」

ホルムアルデヒド	100 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (0.08ppm)
トルエン	260 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (0.07ppm)
キシレン	870 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (0.20ppm)
パラジクロロベンゼン	240 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (0.04ppm)
エチルベンゼン	3800 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (0.88ppm)

仕様は予告なく変更することがありますのであらかじめご了承ください。

お問い合わせ・ご注文は

## 光明理化学工業株式会社

本社 〒152-8503 東京都目黒区中央町1-8-24  
☎(03)5704-3511(代) FAX.(03)5704-3316  
大阪支店 〒530-0043 大阪市北区天満4丁目13番6号  
☎(06)6354-5800(代) FAX.(06)6354-5801  
福岡営業所 〒812-0007 福岡市博多区東比恵3丁目27番1号  
☎(092)431-8803 FAX.(092)481-5037  
札幌営業所 〒003-0807 札幌市白石区菊水七条2丁目7番1号(SEビル5F)  
☎(011)815-1121 FAX.(011)815-1106  
北関東営業所 〒362-0048 埼玉県上尾市大字川236-1(第三加藤ビル)  
☎(048)725-5682 FAX.(048)781-3078  
名古屋営業所 〒460-0015 名古屋市中区大井町3-15(日重ビル3F)  
☎(052)332-5175 FAX.(052)332-5176