

当目録は(財)ビル管理教育センターを通じて行ったアンケート結果を基に作製されたものであり、その内容については各企業の回答に基づくものである。

| 測定法の分類 | No. | 測定の概要                                                                                                                                                                                              |                                                                                  | 機器・製品名及び問い合わせ先        |                                                                                                                   | 価 格                                                                    |                                                | 電 源                  | 寸法及び重量                                                                                         | 測定対象化学物質及び精度等 |             |          |             | ⑧測定時間                                                    |                         |                               | ⑨環境からの影響                                                                                                                                    |                                                                          |  |
|--------|-----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|-------------|----------|-------------|----------------------------------------------------------|-------------------------|-------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|--|
|        |     | 使用法の概要                                                                                                                                                                                             | 検出原理の概要                                                                          | 機器・製品名                | 問い合わせ先                                                                                                            | 1. 本体                                                                  | 2. 消耗品                                         |                      |                                                                                                | 測定対象物質名       | 2) 定量範囲     | 3) 検出下限値 | 4) 指示精度     | 1. 対応可能測定時間                                              | 2. 結果入手までの時間            |                               | 影響範囲                                                                                                                                        | 除去方法・使用範囲(条件)                                                            |  |
| 検知管法   | 1   | 検知管の両端をかしホンのソケットに差し込む。ポンプ吸引回数を設定しスタートボタン押し測定開始測定終了検知管の変色相から濃度読む。                                                                                                                                   | pH指示薬の変色長を目視にて読み取る。                                                              | アキュロ2000セット           | 製造：ドレーゲル社(ドイツ)<br>販売：パルカ技研㈱<br><br>〒170-0014<br>東京都豊島区池袋2-46-7<br>立花ビル<br>03-5992-1110<br>www.sannet.ne.jp/palca/ | ¥200,000-                                                              | 検知管                                            | ACアダプター及び充電器         | 195(W)<br><br>270(H)                                                                           | ホルムアルデヒド      | 0.04～5.0ppm |          | ±25%        | 4～30分                                                    | 測定終了後直読                 | 1. 温度<br><br>2. 湿度<br>3. 共存ガス | 影響なし<br><br>あり<br>特に無し                                                                                                                      | <br><br>活性チューブにて除去                                                       |  |
|        | 2   | 検知管の両端を折取り、時間及び流量設定した専用エアサンプラーに接続して測定する。                                                                                                                                                           | リン酸ピロキシルアミンと反応してリン酸が遊離し、指示薬が変色。<br>HCHO+<br>(NH2OH)3・H3PO4<br>→H3PO4+HCN=NOH+H2O | ホルムアルデヒド検知管710A       | 製造・販売<br>光明理化学工業㈱<br><br>〒152-8503<br>東京都目黒区中央町1-8-24<br>03-5704-3511<br>www.komyokk.co.jp                        | エアースンプラーS-21<br>¥95,000-<br><br>エアースンプラーS-23<br>(デジタル積算流量計付) ¥150,000- | ホルムアルデヒド検知管710A<br>¥5,000-<br>(1箱20本入)         | AC100V<br><br>AC100V | S-21<br>125(W)<br>220(D)<br>146(H)<br>2.5kg<br><br>S-23<br>290(W)<br>135(D)<br>270(H)<br>4.3kg | ホルムアルデヒド      | 0.05～2.0ppm | 0.005ppm | JISに準拠      | 0.05～1.0ppmは30分<br>0.10～2.0ppmは15分                       | 30分<br>15分              | 1. 温度<br><br>2. 湿度<br>3. 共存ガス | 二酸化窒素が0.5ppm以上でホルムアルデヒドと同様に変色。<br>アンモニア又はアミン類は単独では変色はしなが、0.5ppm以上共存すると根本から退色する場合あり。                                                         | 10～35℃(温度補正あり)<br><br>相対湿度10～90%                                         |  |
|        | 3   | 検知管の両端を折取り、時間及び流量設定した専用エアサンプラーに接続して測定する。                                                                                                                                                           | リン酸ピロキシルアミンと反応してリン酸が遊離し、指示薬が変色。<br>HCHO+<br>(NH2OH)3・H3PO4<br>→H3PO4+HCN=NOH+H2O | *ホルムアルデヒド検知管710       | 製造・販売<br>光明理化学工業㈱<br><br>〒152-8503<br>東京都目黒区中央町1-8-24<br>03-5704-3511<br>www.komyokk.co.jp                        | エアースンプラーS-21<br>¥95,000-<br><br>エアースンプラーS-23<br>(デジタル積算流量計付) ¥150,000- | ホルムアルデヒド検知管710<br>¥5,000-<br>(1箱20本入)          | AC100V<br><br>AC100V | S-21<br>125(W)<br>220(D)<br>146(H)<br>2.5kg<br><br>S-23<br>290(W)<br>135(D)<br>270(H)<br>4.3kg | ホルムアルデヒド      | 0.01～1.2ppm | 0.005ppm | JISに準拠      | 0.01～0.12ppmは30分<br>0.04～0.48ppmは10分<br>0.12～1.20ppmは10分 | 30分<br>10分<br>10分       | 1. 温度<br><br>2. 湿度<br>3. 共存ガス | 二酸化窒素が0.5ppm以上でホルムアルデヒドと同様に変色。<br>アンモニア又はアミン類は単独では変色はしなが、0.5ppm以上共存すると根本から退色する場合あり。                                                         | 10～35℃(温度補正あり)<br><br>相対湿度15～90%                                         |  |
|        | 4   | 検知管の両端を折取り、真空法ガス採取器(手動)に接続後、吸引して測定する。                                                                                                                                                              | リン酸ピロキシルアミンと反応してリン酸が遊離し、指示薬が変色。<br>HCHO+<br>(NH2OH)3・H3PO4<br>→H3PO4+HCN=NOH+H2O | ホルムアルデヒド検知管171SC      | 製造・販売<br>光明理化学工業㈱<br><br>〒152-8503<br>東京都目黒区中央町1-8-24<br>03-5704-3511<br>www.komyokk.co.jp                        | 真空法ガス検知器APS<br>¥20,000-                                                | ホルムアルデヒド検知管171SC<br>¥2,000-<br>(1箱10本入)        |                      | 検知器：43φ x210                                                                                   | ホルムアルデヒド      | 0.05～4.0ppm | 0.03ppm  | JISに準拠      | 0.10～4.0ppmは5分<br>0.05～2.0ppmは10分                        | 5分<br>10分               | 1. 温度<br><br>2. 湿度<br>3. 共存ガス | アセトアルデヒドは単独で類似の変色を示し、共存すると指示値が高くなる。<br>アンモニアは単独では変色しないが、10ppm以上共存すると根本から退色し、正確な指示は得られない。<br>二酸化窒素は単独で3ppm以上存在するとホルムアルデヒドと類似の変色をし、境界が不鮮明になる。 | 10～40℃(温度補正あり)<br><br>相対湿度10～90%<br><br>メタノール、トルエンは影響なし。                 |  |
|        | 5   | 検知管の両端を折取り、時間及び流量設定した専用エアサンプラーに接続して測定する。                                                                                                                                                           | 酸化剤で分解して塩化水素を発生させ、この塩化水素により指示薬が変色する。<br>C5H4Cl2+PbO2<br>+H2SO4<br>→HCl           | パラジクロロベンゼン検知管730      | 製造・販売<br>光明理化学工業㈱<br><br>〒152-8503<br>東京都目黒区中央町1-8-24<br>03-5704-3511<br>www.komyokk.co.jp                        | エアースンプラーS-21<br>¥95,000-<br><br>エアースンプラーS-23<br>(デジタル積算流量計付) ¥150,000- | パラジクロロベンゼン検知管730<br>¥5,000-<br>(1箱20本入／10回測定分) | AC100V<br><br>AC100V | S-21<br>125(W)<br>220(D)<br>146(H)<br>2.5kg<br><br>S-23<br>290(W)<br>135(D)<br>270(H)<br>4.3kg | パラジクロロベンゼン    | 0.01～0.4ppm | 0.002ppm | JISに準拠      | 0.01～0.40ppmは15分                                         | 15分                     | 1. 温度<br><br>2. 湿度<br>3. 共存ガス | トリクロロエチレン、テトラクロロエチレン、1,2-ジクロロエチレン、塩化ビニルにより類似の色を示す。<br>パラジクロロベンゼンと共存すると指示値が高くなる。                                                             | 10～35℃(温度補正あり)<br><br>相対湿度0～90%                                          |  |
|        | 6   | 検知管の両端を折取り、時間及び流量設定した専用エアサンプラーに接続して測定する。                                                                                                                                                           | 五酸化珪素が還元される。<br>C6H5SiCl3+I2O5<br>+H2SO4→I2                                      | トルエン検知管721            | 製造・販売<br>光明理化学工業㈱<br><br>〒152-8503<br>東京都目黒区中央町1-8-24<br>03-5704-3511<br>www.komyokk.co.jp                        | エアースンプラーS-21<br>¥95,000-<br><br>エアースンプラーS-23<br>(デジタル積算流量計付) ¥150,000- | トルエン検知管721 ¥5,000-<br>(1箱20本入／10回測定分)          | AC100V<br><br>AC100V | S-21<br>125(W)<br>220(D)<br>146(H)<br>2.5kg<br><br>S-23<br>290(W)<br>135(D)<br>270(H)<br>4.3kg | トルエン          | 0.05～1.0ppm | 0.005ppm | JISに準拠      | 0.05～1.0ppmは20分                                          | 20分                     | 1. 温度<br><br>2. 湿度<br>3. 共存ガス | 5～35℃影響なし<br><br>キシレン、エチルベンゼンは単独で類似の色をし、共存すると指示値が高くなる。<br>ヘキサンは20ppmまでは変色しないが、それ以上存在すると指示値を高くする。                                            | 5～35℃<br><br>相対湿度10～80%                                                  |  |
|        | 7   | ①測定前に使用する採取器の漏れをチェック。<br>②検知管の両端を折る。<br>③検知管の矢印を採取器側に向けて取り付ける。<br>④採取器のハンドルを最後まで押し込み、ガイドマークを合わせる。<br>⑤一気に引き固定。約1.5分待ち、吸引終了を確認。<br>④、⑤の操作を4回繰返す。<br>⑥検知管を読みとる。<br>検知管の変色域が最大目盛を超えた場合、新しい検知管を用いて1回吸引 | 3HCHO+(NH2OH)3・H3PO4→<br>H3PO4+3HCN=NOH+3H2O<br>pH指示薬の変色域を読む                     | *ホルムアルデヒド検知管(No. 91L) | 製造・販売<br>(株)ガステック<br><br>〒252-1103<br>神奈川県綾瀬市深谷6431<br>0467-79-3900<br>www.gastec.co.jp                           | 検知管式気体測定装置<br>¥19,000-                                                 | ホルムアルデヒド検知管(No.91L)<br>¥1,700-                 |                      | 採取器：50φ×230<br>約250g<br><br>検知管：5φ×140<br>約5g                                                  | ホルムアルデヒド      | 0.1～40.0ppm | 0.05ppm  | JISK0804に準拠 | 7.5分間(標準)<br>1.5分間(高濃度)                                  | 7.5分間(標準)<br>1.5分間(高濃度) | 1. 温度<br><br>2. 湿度<br>3. 共存ガス | <br><br>二酸化窒素等の酸性ガスは同様に変色<br>アセトアルデヒド等のアルデヒド類は同様に変色                                                                                         | 0～40℃<br>(補正係数を読み取り値に乗じて補正を行う)<br><br>相対湿度0～90%                          |  |
|        | 8   | ①測定前に使用する採取器の漏れをチェック。<br>②検知管の両端を折る。<br>③検知管の矢印を採取器側に向けて取り付ける。<br>④採取器のハンドルを最後まで押し込み、ガイドマークを合わせる。<br>⑤一気に引き固定。約1.5分待ち、吸引終了を確認。<br>④、⑤の操作を4回繰返す。<br>⑥検知管を読みとる。<br>検知管の変色域が最大目盛を超えた場合、新しい検           | 3HCHO+(NH2OH)3・H3PO4→<br>H3PO4+3HCN=NOH+3H2O<br>pH指示薬の変色域を読む                     | ホルムアルデヒド検知管(No. 91LL) | 製造・販売<br>(株)ガステック<br><br>〒252-1103<br>神奈川県綾瀬市深谷6431<br>0467-79-3900<br>www.gastec.co.jp                           | 検知管式気体測定装置<br>¥19,000-                                                 | ホルムアルデヒド検知管(No.91LL)<br>¥1,700-                |                      | 採取器：50φ×230<br>約250g<br><br>検知管：5φ×140<br>約5g                                                  | ホルムアルデヒド      | 0.05～1.0ppm | 0.03ppm  | JISK0804に準拠 | 7.5分間                                                    | 7.5分間                   | 1. 温度<br><br>2. 湿度<br>3. 共存ガス | <br><br>アンモニアはマイナスの誤差を生じる<br>アセトアルデヒド等のアルデヒド類は同様に変色                                                                                         | 10～35℃<br>(補正係数を読み取り値に乗じて補正を行う)<br><br>相対湿度15～90%<br><br>二酸化窒素、トルエンは影響せず |  |

|      |    |                                                                                                                                                                                                                            |                                                              |                        |                                                                                         |                                 |                                                |      |                                               |                                            |                                                                       |         |             |                                         |                                         |                            |                                                                                   |                                              |  |
|------|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|------------------------------------------------|------|-----------------------------------------------|--------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|---------|-------------|-----------------------------------------|-----------------------------------------|----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|--|
|      |    | 知管を用いて1回吸引。                                                                                                                                                                                                                |                                                              |                        |                                                                                         |                                 |                                                |      |                                               |                                            |                                                                       |         |             |                                         |                                         |                            |                                                                                   |                                              |  |
| 検知管法 | 9  | ①測定前に使用する採取装置の漏れをチェック。<br>②検知管の両端を折る。<br>③検知管の矢印を採取装置側に向けて取り付ける。<br>④採取装置の電源をONにして流量計を200ml/minに調整する。<br>⑤30分間経過後、測定を終了し、検知管を取り外す<br>⑥検知管を読みとる。<br>検知管の変色域が最大目盛を超えた場合、新しい検知管で200ml/min、10分間測定。<br>タイマーを30分間に設定すれば自動的に測定終了。 | 3HCHO+(NH2OH)3・H3PO4→<br>H3PO4+3HCN=NOH+3H2O<br>pH指示薬の変色域を読む | ホルムアルデヒド検知管(No. 91P)   | 製造・販売<br>(株)ガステック<br><br>〒252-1103<br>神奈川県綾瀬市深谷6431<br>0467-79-3900<br>www.gastec.co.jp | 自動ガス採取装置<br>GSP-200<br>¥95,000- | ホルムアルデヒド <sup>®</sup> 検知管(No.91P)<br>¥2,500-   | AC電源 | GSP-200<br>130(W)<br>280(D)<br>270(H)<br>約3kg | ホルムアルデヒド <sup>®</sup>                      | 0.02～2.4ppm                                                           | 0.01ppm | JISK0804に準拠 | 30分間(標準)<br>10分間(高濃度の場合)                | 30分間(標準)<br>10分間(高濃度の場合)                | 1.温度<br><br>2.湿度<br>3.共存ガス | アセトアルデヒド <sup>®</sup> 等のアルデヒド <sup>®</sup> 類は同様に変色                                | アンモニア、二酸化窒素は除去剤層で除去される。<br>トルエン、アルコールは影響されない |  |
|      | 10 | ①測定前に使用する採取装置の漏れをチェック。<br>②検知管の両端を折る。<br>③検知管の矢印を採取装置側に向けて取り付ける。<br>④採取装置の電源をONにして流量計を200ml/minに調整する。<br>⑤30分間経過後、測定を終了し、検知管を取り外す<br>⑥検知管を読みとる。<br>検知管の変色域が最大目盛を超えた場合、新しい検知管で200ml/min、10分間測定。<br>タイマーを30分間に設定すれば自動的に測定終了。 | 3HCHO+(NH2OH)3・H3PO4→<br>H3PO4+3HCN=NOH+3H2O<br>pH指示薬の変色域を読む | ホルムアルデヒド検知管(No. 91PL)  | 製造・販売<br>(株)ガステック<br><br>〒252-1103<br>神奈川県綾瀬市深谷6431<br>0467-79-3900<br>www.gastec.co.jp | 自動ガス採取装置<br>GSP-200<br>¥95,000- | ホルムアルデヒド <sup>®</sup> 検知管(No.91PL)<br>¥2,500-  | AC電源 | GSP-200<br>130(W)<br>280(D)<br>270(H)<br>約3kg | ホルムアルデヒド <sup>®</sup>                      | 0.02～1.2ppm                                                           | 0.01ppm | JISK0804に準拠 | 30分間(標準)<br>10分間(高濃度の場合)                | 30分間(標準)<br>10分間(高濃度の場合)                | 1.温度<br><br>2.湿度<br>3.共存ガス | アセトアルデヒド <sup>®</sup> 等のアルデヒド <sup>®</sup> 類は同様に変色                                | アンモニア、二酸化窒素は除去剤層で除去される。<br>トルエン、アルコールは影響されない |  |
|      | 11 | ①測定前に使用する採取器の漏れをチェック。<br>②検知管の両端を折る。<br>③検知管の矢印を採取器側に向けて取り付ける。<br>④採取器のハンドルを最後まで押し込み、ガイマークを合わせる。<br>⑤一気に引き固定。約1.5分待ち、吸引終了を確認。<br>④、⑤の操作を2回繰返す。<br>⑥検知管を読みとる。<br>検知管の変色域が最大目盛を超えた場合、新しい検知管を用いて1回吸引。                         | C6H5CH3+I2O5+H2SO4→I2<br>生成したヨウ素の変色域を読みとる。                   | トルエン検知管(No. 122L)      | 製造・販売<br>(株)ガステック<br><br>〒252-1103<br>神奈川県綾瀬市深谷6431<br>0467-79-3900<br>www.gastec.co.jp | 検知管式気体測定装置<br>¥19,000-          | トルエン検知管(No.122L)<br>¥1,700-                    |      | 採取器：50φ×230<br>約250g<br><br>検知管：5φ×140<br>約5g | トルエン                                       | 1～100ppm                                                              | 0.5ppm  | JISK0804に準拠 | 6分間(低濃度の場合)<br>3分間(標準)<br>1.5分間(高濃度の場合) | 6分間(低濃度の場合)<br>3分間(標準)<br>1.5分間(高濃度の場合) | 1.温度<br><br>2.湿度<br>3.共存ガス | 芳香族炭化水素(トルエンを除く)は同様に変色                                                            | アルコール、脂肪族炭化水素の影響はない。                         |  |
|      | 12 | ①測定前に使用する採取装置の漏れをチェック。<br>②検知管の両端を折る。<br>③検知管の矢印を採取装置側に向けて取り付ける。<br>④採取装置の電源をONにして流量計を200ml/minに調整する。<br>⑤30分間経過後、測定を終了し、検知管を取り外す<br>⑥検知管を読みとる。<br>検知管の変色域が最大目盛を超えた場合、新しい検知管で200ml/min、10分間測定。<br>タイマーを30分間に設定すれば自動的に測定終了。 | C6H5CH3+I2O5+H2SO4→I2<br>生成したヨウ素の変色域を読みとる。                   | トルエン検知管(No. 122P)      | 製造・販売<br>(株)ガステック<br><br>〒252-1103<br>神奈川県綾瀬市深谷6431<br>0467-79-3900<br>www.gastec.co.jp | 自動ガス採取装置<br>GSP-200<br>¥95,000- | トルエン検知管(No.122P)<br>¥2,500-                    | AC電源 | GSP-200<br>130(W)<br>280(D)<br>270(H)<br>約3kg | トルエン<br><br>エチルベンゼン<br>o-キシレン<br>p-キシレン    | 100～7000μg/m3<br><br>100～7000μg/m3<br>800～20000μg/m3<br>340～8500μg/m3 | 50μg/m3 | JISK0804に準拠 | 30分間(標準)<br>10分間(高濃度の場合)                | 30分間(標準)<br>10分間(高濃度の場合)                | 1.温度<br><br>2.湿度<br>3.共存ガス | ホルムアルデヒド <sup>®</sup> はマイナスの誤差を生じる。<br>キシレン、エチルベンゼン等の芳香族炭化水素(パラジクロロベンゼンを除く)は同様に変色 | α-ピネンは前処理管で除去。<br>アルコール、脂肪族炭化水素の影響はない。       |  |
|      | 13 | ①測定前に使用する採取器の漏れをチェック。<br>②検知管の両端を折る。<br>③検知管の矢印を採取器側に向けて取り付ける。<br>④採取器のハンドルを最後まで押し込み、ガイマークを合わせる。<br>⑤一気に引き固定。約1.5分待ち、吸引終了を確認。<br>④、⑤の操作を1回繰返す。<br>⑥検知管を読みとる。<br>検知管の変色域が最大目盛を超えた場合、新しい検知管を用いて1/2回吸引。                       | C6H4(CH3)2+I2O5+H2SO4<br>→I2<br>生成したヨウ素の変色域を読みとる。            | キシレン検知管(No. 123)       | 製造・販売<br>(株)ガステック<br><br>〒252-1103<br>神奈川県綾瀬市深谷6431<br>0467-79-3900<br>www.gastec.co.jp | 検知管式気体測定装置<br>¥19,000-          | キシレン検知管(No.123)<br>¥1,700-                     |      | 採取器：50φ×230<br>約250g<br><br>検知管：5φ×140<br>約5g | キシレン                                       | 5～625ppm                                                              | 1ppm    | JISK0804に準拠 | 3分間(低濃度の場合)<br>1.5分間(標準)<br>1分間(高濃度の場合) | 3分間(低濃度の場合)<br>1.5分間(標準)<br>1分間(高濃度の場合) | 1.温度<br><br>2.湿度<br>3.共存ガス | 芳香族炭化水素(キシレンを除く)は同様に変色                                                            | 0～40℃<br><br>相対湿度0～90%                       |  |
|      | 14 | ①測定前に使用する採取器の漏れをチェック。<br>②検知管の両端を折る。<br>③検知管の矢印を採取器側に向けて取り付ける。<br>④採取器のハンドルを最後まで押し込み、ガイマークを合わせる。<br>⑤一気に引き固定。約3分間待ち、吸引終了を確認。                                                                                               | C6H4(CH3)2+I2O5+H2SO4<br>→I2<br>生成したヨウ素の変色域を読みとる。            | o-ジクロロベンゼン検知管(No. 127) | 製造・販売<br>(株)ガステック<br><br>〒252-1103<br>神奈川県綾瀬市深谷6431<br>0467-79-3900<br>www.gastec.co.jp | 検知管式気体測定装置<br>¥19,000-          | o-ジクロロベンゼン <sup>®</sup> 検知管(No.127)<br>¥2,000- |      | 採取器：50φ×230<br>約250g<br><br>検知管：5φ×140<br>約5g | パラジクロロベンゼン<br><br>o-ジクロロベンゼン<br>m-ジクロロベンゼン | 2.5～300ppm<br><br>2.5～300ppm<br>2.5～300ppm                            | 1ppm    | JISK0804に準拠 | 3分間                                     | 3分間                                     | 1.温度<br><br>2.湿度<br>3.共存ガス | 芳香族炭化水素(o-ジクロロベンゼンは除く)は同様に変色。                                                     | 0～40℃<br>(補正表から値を読みとる)<br><br>相対湿度0～90%      |  |

|                    |    |                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                               |                             |                                                                                                                        |                                                                                                          |                                           |      |                                                                            |                                                                   |                                                                     |                                                     |                                      |                                                    |                      |                                |                                           |                                               |
|--------------------|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|------|----------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|--------------------------------------|----------------------------------------------------|----------------------|--------------------------------|-------------------------------------------|-----------------------------------------------|
| 検知管法               | 15 | ①測定前に使用する採取装置の漏れをチェック。<br>②検知管の両端を折る。<br>③検知管の矢印を採取装置側に向けて取り付け。<br>④採取装置の電源をONにして流量計を100ml/minに調整する。<br>⑤30分間経過後、測定を終了し、検知管を取り外す<br>⑥検知管を読みとる。<br>検知管の変色域が最大目盛を超えた場合、新しい検知管で200ml/min、10分間測定。<br>タイマーを30分間に設定すれば自動的に測定終了。 | p-C6H4Cl2→HCl<br>HCl+Base<br>→Reaction Product<br>pH指示薬の変色域を読みとる。                                                             | p-ジクロロベンゼン検知管<br>(No. 127P) | 製造・販売<br>(株)ガステック<br><br>〒252-1103<br>神奈川県綾瀬市深谷6431<br>0467-79-3900<br>www.gastec.co.jp                                | 自動ガス採取装置<br>GSP-200<br>¥95,000-                                                                          | p-ジクロロベンゼン<br>検知管<br>(No.127P)<br>¥2,500- | AC電源 | GSP-200<br>130(W)<br>280(D)<br>270(H)<br>約3kg                              | ハラジクロロベンゼン                                                        | 100～3000 $\mu$ g/m3                                                 | 20 $\mu$ g/m3                                       | JISK0804に準拠                          | 30分間                                               | 30分間                 | 1.温度<br><br>2.湿度<br><br>3.共存ガス | テトラクロエチレン等の不飽和ハロゲン化炭化水素はp-ジクロロベンゼンと同様に変色。 | 5～35℃<br>(影響があるので補正表から測定値を読みとる)<br>相対湿度20～80% |
| 検知管方式<br>(ハッシュタイプ) | 16 | ①ドシチュープホルダーにドシチュープをカテニングマークまで差し込み両手で折り取る。<br>②ドシチュープ内に残ったガラス管を取り除き、ドシチュープを取り除く。<br>③ドシチュープを測定場所に固定し、一定時間経過後測定を終了してドシチュープを読みとる。<br>1時間以上測定した場合は下式より算出。<br>平均濃度 (ppm) =<br>指示値 (ppm・hr) /<br>測定時間 (hr)                      | 3HCHO + (NH2OH) 3<br>H3PO4 →<br>H3PO4 + 3HCN=NOH<br>+ 3H2O<br>pH指示薬の変色域を読む                                                    | ホルムアルデヒド検知管<br>(No. 91D)    | 製造・販売<br>(株)ガステック<br><br>〒252-1103<br>神奈川県綾瀬市深谷6431<br>0467-79-3900<br>www.gastec.co.jp                                | ドシチュープホルダー<br>No.710<br>¥2,000-<br>(3個/袋)                                                                | ホルムアルデヒド<br>検知管(No.91D)<br>¥2,500-        |      |                                                                            | ホルムアルデヒド                                                          | 0.1～20ppm                                                           | 0.05ppm (10hr)                                      | JISK0804に準拠                          | 1～10時間中の任意時間                                       | 1～10時間中の任意時間         | 1.温度<br><br>2.湿度<br><br>3.共存ガス | アセトアルデヒド等のアルデヒド類、二酸化窒素等の酸性ガスは同様に変色        | 0～40℃<br><br>相対湿度0～90%                        |
|                    | 17 | ①ドシチュープホルダーにドシチュープをカテニングマークまで差し込み両手で折り取る。<br>②ドシチュープ内に残ったガラス管を取り除き、ドシチュープを取り除く。<br>③ドシチュープを測定場所に固定し、一定時間経過後測定を終了してドシチュープを読みとる。<br>1時間以上測定した場合は下式より算出。<br>平均濃度 (ppm) =<br>指示値 (ppm・hr) /<br>測定時間 (hr)                      | C6H5CH3 + I2O5<br>+ H2SO4<br>→ Brown Product<br>反応生成物の変色域を読む。                                                                 | トルエン検知管 (No. 122D)          | 製造・販売<br>(株)ガステック<br><br>〒252-1103<br>神奈川県綾瀬市深谷6431<br>0467-79-3900<br>www.gastec.co.jp                                | ドシチュープホルダー<br>No.710<br>¥2,000-<br>(3個/袋)                                                                | トルエン検知管<br>(No.122D)<br>¥2,500-           |      |                                                                            | トルエン                                                              | 2～1000ppm                                                           | 2ppm (10hr)                                         | JISK0804に準拠                          | 0.5～10時間中の任意時間                                     | 0.5～10時間中の任意時間       | 1.温度<br><br>2.湿度<br><br>3.共存ガス | 芳香族炭化水素(トルエンを除く)は同様に変色                    | 0～40℃<br><br>相対湿度0～90%                        |
| ハッシュ<br>採取法        | 18 | 8～24時間、室内放置又は、居住者の胸に付け室内空気に触れさせる。ハッシュを回収し吸着した物質を溶液に溶かしGC又は、HPLCにより分析する。                                                                                                                                                   | ハッシュ内の粒状物質に測定対象カスを吸着させ、その粒状物質をGC又はHPLCによって分析する。                                                                               | 測定ハッシュ                      | 製造:アドバンストケミカル<br>センサー社(米国)<br>販売:(株)オービス<br>〒150-0011<br>東京都渋谷区東2-12-16<br>03-5464-3141<br>www2.odn.ne.jp/opis         | ¥8,000-                                                                                                  | 分析費含む                                     | 無し   | 直径42mm<br>約 15g                                                            | ホルムアルデヒド<br>トルエン<br>キシレン<br>ハラジクロロベンゼン<br>エチルベンゼン                 | 0.01～0.5ppm<br>0.01～40ppm<br>0.01～40ppm<br>0.01～40ppm<br>0.01～40ppm | 0.01ppm<br>0.01ppm<br>0.01ppm<br>0.01ppm<br>0.01ppm | ±10%<br>±10%<br>±10%<br>±10%<br>±10% | 8～40時間                                             | 測定時間他一日程度            | 1.温度<br><br>2.湿度<br><br>3.共存ガス | 25℃以上の場合10℃あたり約5%誤差                       | 35℃以上または15℃以下の場合には補正する。                       |
|                    | 19 | 測定場所にてDSD-DNPHサンフラーをアルミ製保存袋より取り出し、拡散フィルター部を下にし、DNPH含浸シカゲルを拡散フィルター内に移行させ任意時間サンプリングを行う。終了後サンフラーを付属の保存容器に入れ、アルミ製袋に密閉保存する。<br>捕集されたHCHOをアセトニトリルで溶出後GC又は、HPLCにより分析する。                                                          | DSD-DNPHの拡散フィルター部から分子拡散により入り込むホルムアルデヒドがシカゲル充填剤にコーティングされた2.4-ジニトロフェニルヒドラジンと反応してラザン誘導体として捕集される。この誘導体をアセトニトリルで溶出後、HPLC又はGCで分析する。 | ハッシュサンブラー<br>DSD-DNPH       | 製造:スベルコ<br>販売:シグマアルドリッチジャパン(株)<br><br>〒103-0004<br>東京都中央区東日本橋1-1-7東日本橋スカビル<br>03-5821-3191<br>www.sigma-aldrich.com/jp | ¥18,000-<br>(10ヶ入り)                                                                                      | 分析費別途                                     |      | 外径12.6<br>長さ 90<br>5g                                                      | ホルムアルデヒド                                                          | 150 $\mu$ g                                                         | 1ppbv<br>(24時間)                                     |                                      |                                                    |                      | 1.温度<br><br>2.湿度<br><br>3.共存ガス | オゾンの影響                                    | 室内のオゾンレベルでは影響無し                               |
|                    | 20 | サンフラーのラベルに測定開始時間を記録<br>測定対象者の呼気帯そばに、サンプリング口を外側向け取り付け<br>サンプリング終了後、封印し、終了時間を記録                                                                                                                                             | 分子膜拡散により吸着剤に捕集                                                                                                                | 有機ガス用ハッシュサンフラー              | 製造:SKC Inc.<br>販売:(株)アイデック<br><br>〒136-0072<br>江東区大島3-32-11<br>03-5609-0470<br>www.intacc.ne.jp/HP/                    | CatNo575-001<br>¥12,700-<br>(5個)<br>CatNo575-002<br>¥16,200-<br>(5個)<br>CatNo575-003<br>¥16,000-<br>(5個) | 分析費別途                                     |      | 全長約65<br>約15g                                                              | ホルムアルデヒド<br>トルエン<br>キシレン<br>ハラジクロロベンゼン<br>エチルベンゼン<br>上記を含む58物質に対応 | * 以下に対応<br>OHSА PELs TWA<br>200ppm<br>CLG/STEL<br>300ppm            |                                                     |                                      | CatNo575-001<br>15分～8時間<br>CatNo575-002<br>10分～4時間 |                      | 1.温度<br><br>2.湿度<br><br>3.共存ガス | OHSА 111 4.11<br>参照                       |                                               |
|                    | 21 | TEA含浸シカゲルに吸着するホルムアルデヒド、二酸化窒素を抽出し、HPLC、吸光度法にて分析。                                                                                                                                                                           | 拡散を利用した吸着法                                                                                                                    | ハッシュガステューブ<br>(HCHO、CO2用)   | 製造・販売:柴田科学(株)<br><br>〒110-8701<br>東京都台東区池之端3-1-25<br>03-3822-2111<br>www.sibata.co.jp                                  | ¥18,000-<br>(10本入り)<br>固定用ホルダー別売り                                                                        | 分析費別途                                     |      | チューブ:<br>10 $\phi$ x70<br>約9g<br>ホルダー:<br>70(w)<br>25(D)<br>30(H)<br>約12g  | ホルムアルデヒド<br><br><br><br><br><br><br><br><br><br>二酸化窒素             |                                                                     |                                                     |                                      | 24時間                                               | 2～3週間<br>(外部分析依頼の場合) | 1.温度<br><br>2.湿度<br><br>3.共存ガス |                                           | 相対湿度15～80%                                    |
|                    | 22 | 活性炭に吸着する有機溶剤及び溶剤による脱着が可能な物質をGCで分析。                                                                                                                                                                                        | 拡散を利用した吸着法                                                                                                                    | ハッシュガステューブ<br>(有機溶媒用)       | 製造・販売:柴田科学(株)<br><br>〒110-8701<br>東京都台東区池之端3-1-25<br>03-3822-2111<br>www.sibata.co.jp                                  | ¥7,800-<br>(12本入り)<br>固定用ホルダー別売り                                                                         | 分析費別途                                     |      | チューブ:<br>8 $\phi$ x 54<br>約2.3g<br>ホルダー:<br>60(W)<br>25(D)<br>25(H)<br>約8g | トルエン<br>キシレン<br>ハラジクロロベンゼン<br>エチルベンゼン<br>無極性有機溶剤                  |                                                                     |                                                     |                                      | 24時間                                               | 2～3週間<br>(外部分析依頼の場合) | 1.温度<br><br>2.湿度<br><br>3.共存ガス |                                           | 相対湿度15～80%                                    |

|                                 |    |                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                 |                                                                                                             |             |                                                             |                  |                                            |                                                                |                                                 |                                                |                                 |                                      |           |                                                                                             |                                                                                                                                   |                                                           |
|---------------------------------|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-------------------------------------------------------------|------------------|--------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|------------------------------------------------|---------------------------------|--------------------------------------|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|
| 電気化学<br>分析法<br>(定電位<br>電解法)     | 23 | 採気管を吸引口に装着し、電源スイッチを入れると自動的に各種自己診断を行いゼロ調整を行う。検知場所に採気管を持っていき、5分以上経過後の表示値を読み取る。                                                                                                  | 溶液と大気との界面において作用電極を一定の電位に保ちながら直接電解を行い、テフロン膜を透過したホルムアルデヒドは、作用電極上で水と反応する。そのとき、対極では、酸素と作用電極で発生した水素イオンと電子との反応が進行する。<br>作用極:HCHO+H2O→CO2+4H+4e<br>対極:O2+4H+4e→2H2O<br>全体としては、HCHO+O2→CO2+H2Oとなる。<br>この反応はホルムアルデヒド濃度に比例して起こる為、外部回路に流れる電子(e-)すなわち電流を測定することでホルムアルデヒド濃度を測定します。 | *ポータブル型ホルムアルデヒド検知器ホルムデクターXP-308 | 製造・販売:新コスモス電機株式会社<br>〒532-0036<br>大阪市淀川区三津屋中2-5-4<br>06-6309-1530<br>www.new-cosmos.co.jp                   | ¥298,000-   | フィルタエレメント<br>10枚入り<br>¥1,000-                               | ACアダプタ<br>単二電池6本 | 本体:<br>86(W)<br>140(D)<br>157(H)<br>約2.5kg | ホルムアルデヒド                                                       | 0.00～3.00ppm                                    | 0.01ppm                                        | ±10%                            | 30分・24時間                             | 吸引開始5分以上後 | 1.温度<br>2.湿度<br>3.共存ガス                                                                      | 10℃以下、40℃以上<br><br>30%以下、80%以上<br><br>エタノールなどアルコールガス                                                                              | 10～40℃<br><br>30～80%RH<br><br>エタノール濃度が2ppm以下の環境下での使用が望ましい |
|                                 | 24 | スイッチを入れ、表示窓に表示される文字の指示に従い、他のガスの影響を除去するためのフィルターの着脱を行う。測定値として表示される測定結果を読み取る。                                                                                                    | 空気に触れているセンサー電極で、ホルムアルデヒドの酸化反応(HCHO+H2O→CO2+4H+4e)が起こる。一方、空気中の酸素と接触している計測電極では、O2+4H+4e→2H2Oの反応が起こる。この酸化反応電流を検知してホルムアルデヒド濃度を測定する。<br>その波長の吸収の大小を利用して、測定対象化合物の量を知る事が出来る。                                                                                                | *ホルムデジタルキャッチャーミニ                | 製造:エンハイロメンタルセンサー社(米国)<br>販売:㈱オービス<br><br>〒150-0011<br>東京都渋谷区東2-12-16<br>03-5464-3141<br>www.2odn.ne.jp/opis | ¥200,000-   | フィルター<br>一個<br>¥3,000-<br>6ヶ月使用可                            | 乾電池              | 本体:<br>70(W)<br>40(D)<br>125(H)<br>約175g   | ホルムアルデヒド                                                       | 0.01～20ppm                                      | 0.01ppm                                        | ±10%                            |                                      | 3～5分      | 1.温度<br>2.湿度<br>3.共存ガス                                                                      | 影響なし<br><br>アセトアルデヒド濃度0.1ppmにつき0.012ppmの加算表示<br>メチルエチルケトン、ジメチルケトン、ジエチルケトン濃度0.1ppmにつき0.002ppmの加算表示                                 | 0～40℃<br><br>左記以外の化学物質はフィルターにより除去可能                       |
| 電気化学<br>分析法<br>(電気化学式<br>燃料電池法) | 25 | 電源を入れ、"0.00"と表示後、"sample"ボタンを押し、LCD点滅終了後、表示読み取り。                                                                                                                              | 内蔵ボンプにより吸引されたサンプル空気(1000/回)は、センサーの陽極(動作電極)に導入され、直ちに電解質により酸化し、陰極に向かう電流を発生。この電子流と陰極に封印されている純空気との間に電位が生じ、この電位差を増幅し、濃度として表示。                                                                                                                                             | ホルムアルデメータ400                    | 製造:PPM TECHNOLOGY<br>販売:㈱ジエイエムエス<br><br>〒140-0015<br>品川区西大井6-5-1<br>03-3778-2671<br>www.jmsystem.co.jp      | 33万         | 標準ガス発生チューブ2万/本<br>VOC除去スクラバ 5千/10個                          | 006P9V乾電池 1本     | 本体:<br>80(W)<br>34(D)<br>150(H)<br>270g    | ホルムアルデヒド                                                       | 0.01～50ppm                                      | 0.01ppm                                        |                                 | オプションのベースユニットを接続し、1～60分間隔(1分毎)連続測定可能 | 約10秒      | 1.温度<br>2.湿度<br>3.共存ガス<br>アセトアルデヒド<br>アンモニア<br>一酸化炭素<br>エチレン<br>エタノール<br>グルタルアルデヒド<br>メタノール | 5℃以上、40℃以下<br><br>5%以上、90%以下<br><br>HCHO 1ppm相当<br>8～12ppm<br>71,000ppm<br>100ppm<br>160ppm<br>12～20ppm<br>71,00ppm(25℃)<br>50ppm | VOC除去スクラバにて除去但し、エタノールを除く                                  |
| 熱線型<br>半導体<br>ガスセンサ<br>方式       | 26 | 活性炭フィルタをサンプル吸引口に装着後、電池電圧を確認。スイッチをNORMALに合わせ約20分静置。ゼロ調整ツマミを回し指示値を0000にする。活性炭フィルタを外し、吸引アタッチメントを取り付ける。指示値が安定した時点で数値を読み取る。                                                        | ガス感応材料にn型半導体である酸化スズを用い、この表面におけるガスの吸着・酸化に伴う電気抵抗の変化量を感度として検出する。                                                                                                                                                                                                        | ポータブル型TVOC検知器XP-339V            | 製造・販売:新コスモス電機株式会社<br>〒532-0036<br>大阪市淀川区三津屋中2-5-4<br>06-6309-1530<br>www.new-cosmos.co.jp                   | ¥218,000-   | 活性炭フィルタ<br>5ヶ入り<br>¥8,000-<br>フィルタエレメント<br>10枚入り<br>¥1,000- | ACアダプタ<br>単三電池4本 | 本体:<br>84(W)<br>40(D)<br>190(H)<br>約550g   | TVOC                                                           | 0.1～100ppm                                      |                                                | ±20%                            | 30分・24時間                             | 30～60秒    | 1.温度<br>2.湿度<br>3.共存ガス                                                                      | 0℃以下、40℃以上<br><br>5～45g/m3<br><br>エタノール等                                                                                          | 0～40℃<br><br>ゼロ調整ボリュームによる補正<br><br>なし                     |
| 化学発光法                           | 27 | 吸収液を付属のインビンジャーに入れ、試料採取器にセットしスタートスイッチをONにする。30分放置後、インビンジャーを試料採取器から取り外し、予め電源を入れておいた分析計部に装着する。<br>反応液を反応溜に入れコックを開く。15秒後液晶ディスプレイ及びプリンタに結果が表示される。                                  | ホルムアルデヒドが、アルカリ性水溶液で過酸化水素と没食子酸の共存下で酸化されるとき、強いオレンジ色の発光を生じる。この発光の強さはホルムアルデヒドの濃度に比例する。<br>この発光強度を電気信号に変換し、濃度目盛りとする。                                                                                                                                                      | ホルムアルデヒドポータブル分析計FANAT-10        | 製造:㈱ファームテック<br>販売:小池イマテクス㈱<br><br>〒612-8466<br>京都市伏見区下鳥羽城ノ越町30<br>075-611-9430<br>www.firmtec.co.jp         | ¥495,000-   | 試薬セット<br>¥10,000-                                           | AC100V           | 本体:<br>310(W)<br>250(D)<br>190(H)<br>5kg   | ホルムアルデヒド                                                       | 0.010～1.00ppm                                   | 0.010ppm                                       | ±5%FS                           | 30分                                  | 31分       | 1.温度<br>2.湿度<br>3.共存ガス                                                                      | 5℃以下、35℃以上<br><br>RH80%以上<br><br>無し                                                                                               | 5～35℃<br><br>RH80%以下                                      |
|                                 | 28 | 吸収液、校正液、反応液、バーン用蒸留水を装置内の試薬瓶に入れる。電源をONにし日付を入力後暖機運転を60分行い、メニュー画面の1を選び測定条件を設定する。メニュー画面の3を選び、ゼロ校正、スパン校正を行う。メニュー画面の4を選び測定を開始する。<br>測定終了時、メニュー画面の6を選ぶ。15分間の蒸留水のバーンが行われた後、電源をOFFにする。 | ホルムアルデヒドが、アルカリ性水溶液で過酸化水素と没食子酸の共存下で酸化されるとき、強いオレンジ色の発光を生じる。この発光の強さはホルムアルデヒドの濃度に比例する。<br>この発光強度を電気信号に変換し、濃度目盛りとする。                                                                                                                                                      | ホルムアルデヒド連続分析計FANAT-200          | 製造:㈱ファームテック<br>販売:小池イマテクス㈱<br><br>〒612-8466<br>京都市伏見区下鳥羽城ノ越町30<br>075-611-9430<br>www.firmtec.co.jp         | ¥5,000,000- | 吸収液<br>¥3,000-<br>反応液<br>¥6,000-<br>校正液<br>¥5,000-          | AC100V           | 本体:<br>600(W)<br>400(D)<br>905(H)<br>35kg  | ホルムアルデヒド                                                       | 0.005～20ppm                                     | 0.005ppm                                       | ±5%FS                           | 瞬時(90%応答速度)<br>一分以下                  | 瞬時        | 1.温度<br>2.湿度<br>3.共存ガス                                                                      | 5℃以下、35℃以上<br><br>RH80%以上<br><br>無し                                                                                               | 5～35℃<br><br>RH80%以下                                      |
| 赤外分光<br>光度法                     | 29 |                                                                                                                                                                               | 赤外吸収スペクトルを用いて、測定対象化学物質の大気中の濃度を測定する。<br>主に約4～14マイクロメートルの波長の吸収は、指紋領域とも呼ばれ、一つの化学物質に対して、異なる吸収を示す物は無い。更に測定対象化学物質に特有の波長を識別してその波長の吸収の大小を利用して、測定対象化合物の量を知る事が出来る。                                                                                                             | MIRAN205B                       | 製造:サーモンハイロメンタルインスツルメント<br>販売:日本サーモエレクトロニクス<br><br>〒611-0041<br>京都府宇治市横島町市ノ坪151<br>0774-21-2111              | ¥3,500,000- | ダストフィルター<br>クマカルフィルター                                       | 充電バッテリー          | 本体:<br>553(W)<br>193(D)<br>365(H)<br>10kg  | ホルムアルデヒド<br>トルエン<br>キシレン<br>パラジクロロベンゼン<br>エチルベンゼン<br>上記他50種類程度 | 10ppm<br>1000ppm<br>2000ppm<br>120ppm<br>200ppm | 0.07ppm<br>1ppm<br>1.3ppm<br>0.25ppm<br>1.2ppm | 10%<br>10%<br>10%<br>15%<br>15% | 30分・24時間                             | 30～90秒    | 1.温度<br>2.湿度<br>3.共存ガス                                                                      |                                                                                                                                   | 0～40℃<br><br>90%RH以下<br><br>干渉補正機能有り                      |

|                            |    |                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                      |                              |                                                                                                                                                     |              |                                                 |                           |                                                                                               |                                                                                                                                                         |                                                                                                |                                                          |                                      |                                                                             |         |                        |                                                                                                   |                    |
|----------------------------|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|-------------------------------------------------|---------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|--------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|---------|------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| 出来る。                       |    |                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                      |                              |                                                                                                                                                     |              |                                                 |                           |                                                                                               |                                                                                                                                                         |                                                                                                |                                                          |                                      |                                                                             |         |                        |                                                                                                   |                    |
| 飛行時間型<br>質量分析法<br>(TOF-MS) | 30 | ①装置を30分暖気運転<br>②校正<br>標準ガス封入トラパック<br>を本体内部の吸引ポン<br>プでサンプリング(約2分)<br>校正開始(約10秒)<br>表示値の校正<br>③測定<br>室内空気を吸引ポンプ<br>でサンプリング(約2分)<br>測定開始(約10秒)<br>測定濃度を表示<br>(ガスのサンプリング時間<br>を含め約3分で全成分の<br>同時測定完了。又ソフト<br>ウェアプログラム運転により、<br>連続測定又はインターバル<br>測定が可能。 | 室内空気、又はトラ<br>ーパックに捕集されたガ<br>スは、本体内部蔵のサン<br>プリングポンプにて吸引<br>され、特殊な高分子<br>膜により濃縮。濃縮さ<br>れた試料は熱電子に<br>よりイオン化され、イ<br>オンの質量数と電荷量<br>の比に応じて質量毎に<br>分離される。この質量<br>スペクトルのパターンは物<br>質毎に異なるため、<br>成分の同定が可能。<br>又多成分物質の定量<br>は、重量するスペクトル<br>を多変量解析により<br>成分毎に分離し実施<br>測定時間は約10秒。 | ポータブルVOC分析計                  | 製造・販売：(株)堀場製作所<br>〒601-8510<br>京都市南区吉祥院宮の東町<br>2番地<br>075-313-8121<br>www.horiba.co.jp                                                              | 仕様により異<br>なる | ポンプチューブ<br>1.2万/3m<br>100時間測定<br>で40cm<br>交換必要  | AC100V<br>又はDC12V         | 本体：<br>550(W)<br>370(D)<br>240(H)<br>20kg                                                     | トルエン<br>キシレン<br>パラジクロロベンゼン<br>エチルベンゼン<br>土壌・地下水汚染に<br>関わる対象項目：<br>ベンゼン<br>ジクロロメタン<br>四塩化炭素<br>ジクロロエタン<br>ジクロロエチレン<br>トリクロロエタン<br>テトラクロロエチレン<br>ジクロロプロペン | 0.003～100ppm<br>0.006～100ppm<br>0.002～100ppm<br>0.009～100ppm<br>以下の各々共ppb<br>オーダーの検出感度<br>を有する | 0.001ppm<br>0.002ppm<br>0.0006ppm<br>0.003ppm            | ±10%以内<br>±10%以内<br>±10%以内<br>±10%以内 | 10秒<br>但し、サンプルの安定導<br>入に約2分を要する。<br>多成分同時測定のため、<br>サンプルの成分数に<br>関係なく10秒で測定。 | 10秒     | 1.温度<br>2.湿度<br>3.共存ガス | 0℃以上、40℃以下<br>相対湿度85%以上<br>物質毎に質量スペクトル<br>パターンが異なるため、<br>共存ガスの影響を受け難いが、<br>未知物質が共存した<br>場合は干渉影響有り |                    |
| 吸光光度法<br>(AHMT法)           | 31 | 捕集液(2ml)を試験管に注<br>入<br>捕集液入り試験管を捕集器<br>にセット空気(3.2l)が吸引され<br>捕集液通過AHMT試薬(0.5%)<br>を添加後、約10秒攪拌<br>15～20分放置<br>過ヨウ素酸カリウム試薬を<br>添加、約10秒攪拌<br>色票、比色計、分光光<br>度計より濃度読み取り                                                                                | 溶液捕集AHMT比色<br>法<br>4-アミノ-3-ヒドラジノ-5-<br>ニセト空気(3.2l)が吸引され<br>捕集液通過AHMT試薬(0.5%)<br>を添加後、約10秒攪拌<br>15～20分放置<br>過ヨウ素酸カリウム試薬を<br>添加、約10秒攪拌<br>色票、比色計、分光光<br>度計より濃度読み取り                                                                                                     | シムセツ                         | 製造：(株)島津製作所<br>販売：島津GLCセンター<br>〒101-8448<br>千代田区神田錦町1-3<br>03-3219-5588<br>www.shimadzu.co.jp                                                       | 35万          | 発色試薬セット<br>3万                                   | 単三乾電池<br>8本               | 捕集器：<br>100(W)<br>120(D)<br>180(H)<br>800g                                                    | ホルムアルデヒド                                                                                                                                                | 0.005～1ppm                                                                                     | 0.005ppm                                                 | ±10%以内                               | 15分                                                                         | 35分     | 1.温度<br>2.湿度<br>3.共存ガス | 5℃以上、30℃以下<br>室内測定では、共<br>存ガスの影響無                                                                 |                    |
| 吸光光度法<br>(アセトン法)           | 32 | 測定場所に計器を設置し、<br>収液タンクを計器にセット。<br>測定器のスイッチを入れれば<br>自動で30分平均値が得ら<br>れる。<br>吸収発色液は「イドン値<br>の80ppbを連続で測定し続<br>けても1週間使用が可能。                                                                                                                           | 吸収発色液をインベンジャ<br>ーに自動計量し、室内空気<br>を1l/minの流速で<br>23～25分(可変)サンプリ<br>ングする。サンプリング後、<br>恒温槽(60℃)で加熱発<br>温発色させ比色計で<br>吸光度を求め濃度を<br>出力する。                                                                                                                                    | ホルムアルデヒド測定装置                 | 製造・販売：東亜ディーケーケー株式会社<br>〒169-8648<br>東京都新宿区高田馬場<br>1-29-10<br>03-3202-221<br>www.toadkk.co.jp                                                        | ¥2,100,000～  | 吸収発色液<br>¥10,000/5L<br>レコーダー・消耗品<br>¥10,000～    | AC100V±10%                | コントローラ一部<br>400(W)<br>350(D)<br>286(H)<br>約13kg<br>分析部<br>400(W)<br>350(D)<br>560(H)<br>約24kg | ホルムアルデヒド                                                                                                                                                | 0～100、200ppb                                                                                   | 1ppb                                                     | ±5%FS以内                              | 30分平均値                                                                      | 1時間     | 1.温度<br>2.湿度<br>3.共存ガス | 0～40℃<br>相対湿度85%以下<br>ホルムアルデヒド以外のアルデヒド、<br>ケトン類は影響なし                                              |                    |
| 試験紙<br>光電光度法               | 33 | 電源を入れ検知タブを<br>装着し選択キーにてタブ<br>NOを登録する。スタートボ<br>タンを押し検知が開始する。<br>測定終了後、濃度表示する。                                                                                                                                                                     | 2HCHO+(NH2OH)2・<br>H2SO4→2H2C=NOH<br>+H2SO4+2H2O<br>反射光の減衰度合い<br>をフォトダイオードで感知                                                                                                                                                                                        | マルチガスファインダー<br>FP-85         | 製造・販売：理研計器(株)<br>〒174-8744<br>東京都板橋区小豆沢2-7-1<br>03-3966-1116<br>www.rikenkeiki.co.jp                                                                | ¥49,800～     | 検知タブ1箱<br>10ヶ入り<br>¥1,600～                      | 単三電池4本                    | 本体：<br>85(W)<br>40(D)<br>190(H)<br>約0.5kg                                                     | ホルムアルデヒド<br>アノニア                                                                                                                                        | 0～1.0～20ppm<br>0～75ppm                                                                         | 0.01.0.1ppm<br>1ppm                                      |                                      | 0～1ppm→30分<br>0～20ppm→40秒                                                   | 測定終了後直読 | 1.温度<br>2.湿度<br>3.共存ガス | 影響なし<br>影響なし<br>アセトアルデヒド、アセトン<br>塩化水素、酢酸                                                          | 5～35℃<br>20～80%RH  |
|                            | 34 | 検知テープを本体に装着<br>し、電源を入れる。暖機<br>終了後、自動連続測定<br>が行われる。<br>測定終了毎、濃度表示<br>する。                                                                                                                                                                          | 2HCHO+(NH2OH)2・<br>H2SO4→2H2C=NOH<br>+H2SO4+2H2O<br>反射光の減衰度合い<br>をフォトダイオードで感知                                                                                                                                                                                        | ホルムアルデヒドガスモニ<br>ター FP-250FLW | 製造・販売：理研計器(株)<br>〒174-8744<br>東京都板橋区小豆沢2-7-1<br>03-3966-1116<br>www.rikenkeiki.co.jp                                                                | ¥500,000～    | 検知テープ<br>1本<br>¥20,000～<br>連続測定で<br>約一月検知<br>可能 | AC100V<br>50/60Hz<br>20VA | 本体：<br>270(W)<br>360(D)<br>200(H)<br>約11kg                                                    | ホルムアルデヒド                                                                                                                                                | 0～1.0～5ppm                                                                                     | 0.01.0.1ppm                                              |                                      | 0～1ppm→30分<br>0～5ppm→1分                                                     | 測定終了後直読 | 1.温度<br>2.湿度<br>3.共存ガス | 影響なし<br>影響なし<br>アセトアルデヒド、アセトン<br>塩化水素、酢酸                                                          | 10～30℃<br>30～80%RH |
| FID法                       | 35 | 水素炎を作った後10～<br>20分間暖機運転。サン<br>プリングポンプをONにし測定<br>開始。瞬示値が表示され<br>任意の設定時間の平均<br>値がプリントアウトされる。<br>水素炎OFF、測定終了                                                                                                                                        | T-VOCを水素炎中<br>に入れると、T-VOCの<br>濃度に比例したイ<br>オン化電流が生じる。この<br>電流の大きさを濃<br>度目盛りとする。尚、大<br>気中のメタンはダブル<br>バーナー方式により瞬時に<br>キャンセルされる。                                                                                                                                         | 簡易型ポータブルT-VOC計<br>EH-101A    | 製造：(株)ファームテック<br>販売：小池イマテクス(株)<br>〒612-8466<br>京都市伏見区下鳥羽<br>城/越町30<br>075-611-9430<br>www.firmtec.co.jp                                             | ¥985,000～    | H2Sフレー缶<br>¥1,000～<br>校正ガスフレ<br>ー缶<br>¥3,000～   | AC100V                    | 本体：<br>200(W)<br>400(D)<br>280(H)<br>5kg                                                      | TVOC                                                                                                                                                    | 0～2又は0～5ppm<br>(トルエン換算値)                                                                       | 0.01ppm                                                  | ±10%                                 | 瞬時又は30分                                                                     | 瞬時      | 1.温度<br>2.湿度<br>3.共存ガス | 5℃以下、35℃以上<br>RH80%以上<br>メタン以外のVOC対<br>象外炭化水素類                                                    | 5～35℃<br>RH80%以下   |
| PID法                       | 36 | 電源スイッチを押して本体を<br>立ち上げる。<br>しばらく(1分程度)セルフスター<br>トを実施し、自動的にスタンバイ<br>モードになる。<br>測定開始キーを1回押すこ<br>とで測定モードに入る。<br>測定開始より5秒以内に結<br>果が1秒周期で更新し、メモリ<br>内に保存される。                                                                                           | 本体内部のポンプ(500ml<br>/min)により測定ガスが<br>自動吸引。<br>吸引されたガスはUVラン<br>プ(10.6eV標準)を通過<br>する。<br>10.6eV以下のイオン化ポ<br>テンシャルを持ったガスは<br>イオン化され、ナイオンと<br>オーイオンに分離する。<br>イオン化されたガスはセン<br>サーのプレート上にエネルギ<br>ー(電流)を与える。<br>エネルギー量を濃度に変<br>換し、本体のディスプレイ<br>上に濃度値を表示。                        | ポータブルVOC連続モニタ<br>ー           | 製造：RAE SYSTEMS<br>販売：松下インターテック(株)<br>〒140-0031<br>東京都品川区西五反田<br>8-9-5<br>03-3779-8681<br>www.mitcco.jp                                              | ¥1,100,000～  | ¥141,000～                                       | バッテリー駆動                   | 本体：<br>76.2(W)<br>218(D)<br>50.8(H)<br>560g                                                   | VOCs(トルエン、キシレン、<br>エチルベンゼン他含む)                                                                                                                          | 0～200ppm *<br>* イソブチレンガス<br>による                                                                | 100ppb *                                                 | ±20ppbまたは<br>読み値の10% *               | 5秒                                                                          | 5秒      | 1.温度<br>2.湿度<br>3.共存ガス | -10～40℃<br>相対湿度0～95%                                                                              |                    |
| GC法<br>検出器：FID             | 37 | サンプリングバッグに室内ガ<br>スを吸引捕集し自動分<br>析<br>分析条件設定は、一般<br>GC操作に準ずる                                                                                                                                                                                       | 作業環境測定法の<br>装置化<br>バッグ採取された室内<br>ガスをFID-GCで自動<br>測定する。                                                                                                                                                                                                               | マルチサンプリングガスクロ<br>マトグラフシステム   | 製造：ヤナコ分析工業(株)<br>販売：<br>ヤナコ東部販売(株)<br>ヤナコ中部販売(株)<br>ヤナコ近畿販売(株)<br>ヤナコ西部販売(株)<br>〒612-8471<br>京都市伏見区下鳥羽永田町<br>33<br>075-622-3961<br>www.yanaco.co.jp | ¥500～600万    | 10～20万/年                                        | AC100V<br>3KVA            | 本体：<br>1500(W)<br>600(D)<br>800(H)<br>約100kg                                                  | トルエン<br>キシレン<br>パラジクロロベンゼン<br>エチルベンゼン<br>アセトン<br>酢酸エチル                                                                                                  | 1～100ppm<br>1～100ppm<br>1～100ppm<br>1～100ppm<br>1～100ppm<br>1～100ppm                           | 0.1ppm<br>0.1ppm<br>0.1ppm<br>0.1ppm<br>0.1ppm<br>0.1ppm |                                      | 一時間                                                                         | 一時間     | 1.温度<br>2.湿度<br>3.共存ガス | 5℃以下、40℃以上<br>相対湿度80%以上<br>エアコンにて適温設定<br>エアコンにて除湿                                                 |                    |

|                                                   |    |                                                                                                                        |                                                                                                                                                                    |                      |                                                                                                                                                                             |              |            |                     |                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                           |                                  |                               |               |                        |                               |  |                         |
|---------------------------------------------------|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|------------|---------------------|----------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|----------------------------------|-------------------------------|---------------|------------------------|-------------------------------|--|-------------------------|
| GC法<br>検出器：PID                                    | 38 | 分析計に供給するガス類を供給し、電源投入後、暖気運転を実施<br>校正用標準ガスによる校正の実施<br>試料ガスに切り替え、スタートキーにより連続測定を開始                                         | 水素炎イオン化検出器(PID)搭載のガス chromatographにより一定量の試料をサンプリングし、カラムにおいてC1～C5炭化水素に溶出後、カラムに残っているそれ以上の沸点の有機物をピークとしてPIDに検出し、得られたピーク面積よりTVOC濃度をToluene又はn-Hexane換算濃度(mg/Nm3)として求める。 | 室内空気汚染用TVOC分析AG-211型 | 製造：(株)ラウンドサイエンス<br>販売：<br>ヤナコテクノカルサイエンス(株)<br>ヤナコ東都販売(株)<br>ヤナコ中部販売(株)<br>ヤナコ近畿販売(株)<br>ヤナコ西部販売(株)<br><br>〒611-0041<br>京都府宇治市横島町目川153-1<br>0774-28-0371<br>www.rs-inc.co.jp | ¥ 5,450,000- | ¥ 300,000- | AC100V<br>500VA     | 本体：<br>550(W)<br>700(D)<br>1095(H)<br>約130kg | TVOC<br>(沸点 約50～250℃<br>の物質)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 0～2. 0～5<br>0～10mg/Nm3<br>(Toluene換算)     |                                  | 0～2mg/Nm3<br>レンジでフルスケールの±2%以内 | 12分周期で連続バッチ測定 | 12分毎                   | 1.温度<br>2.湿度<br>3.共存ガス        |  | 5℃～35℃<br><br>相対湿度85%以下 |
| GC法<br>ポータブルタイプ<br>検出器：<br>固体素子<br>(電気化学<br>センサー) | 39 | 30分暖気運転後、LDCに表示される手順にて測定。<br>トレン、キシレン、P-DCBについては、検量線がプログラムされているため自動的に濃度換算されLDCに表示。<br>又、パソコン、プリンタに接続し、クロマトグラムのプロットも可能。 | サンプリングポンプにより空気を吸引し、吸収トラップにて予備濃縮。<br>加熱脱着後、固体素子検知器にて検出。                                                                                                             | ポータブルVOCモニター         | 製造：PPM TECHNOLOGY<br>販売：(株)ジェイエムエス<br><br>〒140-0015<br>品川区西大井6-5-1<br>03-3778-2671<br>www.jmsystem.co.jp                                                                    | 250万         |            | AC100V<br>又は専用バッテリー | 本体：<br>368(W)<br>330(D)<br>89(H)<br>5.4kg    | トルエン<br>キシレン<br>パラジクロロベンゼン<br>エチルベンゼン<br>その他<br>アセトン<br>アクリロニトリル<br>ベンゼン<br>ブロモクロロメタン<br>ブロモホルム<br>1,3-ブタジエン<br>クロロホルム<br>クロロベンゼン<br>シクロヘキサン<br>テカ<br>シブクロメタン<br>ジクロロベンゼン<br>ジメチルメチルホスホネート<br>ジブクロクロロメタン<br>エタノール<br>エチレンオキシド<br>n-ヘキサン<br>n-ヘプタン<br>メタノール<br>メチルブロマイド<br>メチルエチルケトン<br>メチルイソブチルケトン<br>メチルセブチルエーテル<br>ナフタリン<br>イソブロパノール<br>トリクロロエタン<br>スチレン<br>ビニルクロライド<br>スチレン                                                                                           | 0.01～500ppm<br>0.01～500ppm<br>0.01～500ppm | 0.001ppm<br>0.001ppm<br>0.001ppm |                               | 10分(30分暖気運転後) | 1.温度<br>2.湿度<br>3.共存ガス |                               |  |                         |
| GC法<br>ポータブルタイプ<br>検出器：<br>PID                    | 40 |                                                                                                                        | 内蔵された3種類の分析カラムを任意に選択することで目的成分の分離分析を実施<br>高沸点成分はバックフラッシュ機能により、測定開始後系外へ排出。<br>検出器はPID法<br>検出レベルは物質により異なるが、概ねppb～ppm程度                                                | Voyager              | 製造：Perkin Elmer<br>販売：(株)パーキンエルマー・ジャパン<br><br>〒220-0004<br>横浜市西区北幸2-8-4<br>横浜西口KNビル12F<br>045-314-8381<br>www.perkinelmer.co.jp                                             | 450万         |            | AC100V<br>又は専用バッテリー | 本体：<br>390(W)<br>270(D)<br>15(H)<br>6.8kg    | トルエン<br>キシレン<br>パラジクロロベンゼン<br>エチルベンゼン<br>その他<br>アセトン<br>ベンゼン<br>ブロモホルム<br>クロロホルム<br>クロロベンゼン<br>シブクロクロロメタン<br>メチルエチルケトン<br>メチルイソブチルケトン<br>トリクロロエタン<br>ビニルクロライド<br>スチレン<br>臭化ビニル<br>臭化メチル<br>塩化エチル<br>シクロメタン<br>1-シクロエチレン<br>二硫化炭素<br>酢酸ビニル<br>t-1,2-シクロエチレン<br>o-1,2-シクロエチレン<br>1,1,1,1-トリクロロエタン<br>四塩化炭素<br>1,2-シクロエタン<br>トリクロロエタン<br>2-クロロエチルビニルエーテル<br>1,2-シクロブロバン<br>ブロモシクロメタン<br>o-1,3シクロブロバン<br>t-1,3-シクロブロバン<br>2-ヘキサノン<br>トリクロロエチレン<br>1,1,2,2-テトラクロロエタン<br>塩化メチル |                                           |                                  | 5～10分程度                       |               | 1.温度<br>2.湿度<br>3.共存ガス | 0℃以上、40℃以下<br><br>0%以上、100%以下 |  |                         |

当目録は、(財)ビル管理教育センターを通じて行ったアンケート結果を基に作成されたものであり、内容については各企業の回答に基づくものである。

|     |    | 環境からの影響         |                            |                                                                                |                     |                                |                                                                                                               |                                                      |                                    |                        |                               |               |
|-----|----|-----------------|----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|---------------------|--------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|------------------------------------|------------------------|-------------------------------|---------------|
|     |    | 吸着剤の概要          | 製品名                        | 問い合わせ先                                                                         | 価 格                 | 寸法及び重量                         | 測定対象物質名                                                                                                       | 定量範囲・備考                                              | 対応可能測定時間                           |                        | 影響範囲                          | 除去方法・使用範囲(条件) |
| 捕集管 | 41 | シカゲル吸着          | シカゲルチューブ・スタンダード型           | 製造・販売:柴田科学(株)<br>〒110-8701<br>台東区池ノ端3-1-25<br>03-3822-2368<br>www.sibata.co.jp | ¥2,700-<br>(12本入り)  | チューブ:<br>直径8<br>長さ110<br>約4.5g | ホルムアルデヒド<br>トルエン<br>キシレン<br>パラジクロロベンゼン<br>エチルベンゼン<br>アセトンやメタノール等の<br>極性のある有機溶剤                                | スチレンに対して50<br>ppm3L採気可<br>回収率98~100%<br>アセトン脱着       | 100ml/minで24時間可<br>1.0L/minで30分可   | 1.温度<br>2.湿度<br>3.共存ガス | 高湿度で破過時間が<br>1/2に減少する物質<br>有り |               |
|     | 42 | シカゲル吸着          | シカゲルチューブ・スモール型             | 製造・販売:柴田科学(株)<br>〒110-8701<br>台東区池ノ端3-1-25<br>03-3822-2368<br>www.sibata.co.jp | ¥13,000-<br>(60本入り) | チューブ:<br>直径6<br>長さ70<br>約2g    | ホルムアルデヒド<br>トルエン<br>キシレン<br>パラジクロロベンゼン<br>エチルベンゼン<br>ジエチルアミン<br>ジメチルアミン<br>他アミン類<br>アセトンやメタノール等の<br>極性のある有機溶剤 | 8~138ppm<br>4~71ppm                                  | 100ml/minで24時間可<br>1.0L/minで30分可   | 1.温度<br>2.湿度<br>3.共存ガス | 高湿度で吸着量減少<br>アルコール定量を妨害       |               |
|     | 43 | シカゲル吸着<br>活性炭吸着 | チャコールシカゲルチューブ型             | 製造・販売:柴田科学(株)<br>〒110-8701<br>台東区池ノ端3-1-25<br>03-3822-2368<br>www.sibata.co.jp | ¥3,000-<br>(12本入り)  | チューブ:<br>直径8<br>長さ110<br>約4.5g | トルエン<br>キシレン<br>パラジクロロベンゼン<br>エチルベンゼン<br>極性・無極性溶剤同<br>時捕集<br>トルエン、メタノール100ppm<br>で10L捕集可能                     |                                                      | 100ml/minで24時間可<br>1.0L/minで30分可   | 1.温度<br>2.湿度<br>3.共存ガス | 高湿度で吸着量が<br>減少する。             |               |
|     | 44 | 活性炭吸着           | チャコールチューブ・スタンダード型          | 製造・販売:柴田科学(株)<br>〒110-8701<br>台東区池ノ端3-1-25<br>03-3822-2368<br>www.sibata.co.jp | ¥5,400-<br>(24本入り)  | チューブ:<br>直径6<br>長さ70<br>約2g    | トルエン<br>キシレン<br>パラジクロロベンゼン<br>エチルベンゼン<br>他 無極性溶剤<br>但し定量範囲等は<br>採取量と分析装置<br>の感度により異なる                         |                                                      | 24時間(100ml/min)<br>30分(1000ml/min) | 1.温度<br>2.湿度<br>3.共存ガス | 高湿度で破過時間が<br>1/2に減少する物質有      |               |
|     | 45 | 活性炭吸着           | チャコールチューブ・単層型              | 製造・販売:柴田科学(株)<br>〒110-8701<br>台東区池ノ端3-1-25<br>03-3822-2368<br>www.sibata.co.jp | ¥5,400-<br>(24本入り)  | チューブ:<br>外径6<br>長さ68~72<br>約2g | トルエン<br>キシレン<br>パラジクロロベンゼン<br>エチルベンゼン<br>他 無極性溶剤<br>但し定量範囲等は<br>採取量と分析装置<br>の感度により異なる                         |                                                      | 24時間(100ml/min)<br>30分(1000ml/min) | 1.温度<br>2.湿度<br>3.共存ガス | 高湿度で破過時間が<br>1/2に減少する物質有      |               |
|     | 46 | 活性炭吸着           | チャコールチューブ・ジャンボ型            | 製造・販売:柴田科学(株)<br>〒110-8701<br>台東区池ノ端3-1-25<br>03-3822-2368<br>www.sibata.co.jp | ¥13,800-<br>(60本入り) | チューブ:<br>外径8<br>長さ110<br>約7.3g | トルエン<br>キシレン<br>パラジクロロベンゼン<br>エチルベンゼン<br>他 無極性溶剤<br>特に揮発性の高い<br>有機化合物                                         | 但し定量範囲等は<br>採取量と分析装置<br>の感度により異な<br>る                | 24時間(100ml/min)<br>30分(1000ml/min) | 1.温度<br>2.湿度<br>3.共存ガス | 高湿度で破過時間が<br>1/2に減少する物質有      |               |
|     | 47 | TEA含浸シカゲル吸着     | シカゲルツチューブ<br>(HCHO、二酸化窒素用) | 製造・販売:柴田科学(株)<br>〒110-8701<br>台東区池ノ端3-1-25<br>03-3822-2368<br>www.sibata.co.jp | ¥11,500-<br>(12本入り) | チューブ:<br>外径10<br>長さ120<br>約2g  | ホルムアルデヒド<br>トルエン<br>キシレン<br>パラジクロロベンゼン<br>エチルベンゼン<br>他 二酸化窒素                                                  | 0.01~0.8ppm<br>但し定量範囲等は<br>採取量と分析装置<br>の感度により異な<br>る | 24時間(100ml/min)                    | 1.温度<br>2.湿度<br>3.共存ガス | 高湿度で吸着量減少                     |               |

当目録は、(財)ビル管理教育センターを通じて行ったアンケート結果を基に作成されたものであり、内容については各企業の回答に基づくものである。

|              |    |                                                                                                                                                                         |                         |                                                                                                                         |                                                                    |                           |                                                            |  |          |                        |        |                                        |
|--------------|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|---------------------------|------------------------------------------------------------|--|----------|------------------------|--------|----------------------------------------|
|              | 48 | 1mgDNPHの含浸したシリカゲル350mgをシリンジタイプのポリプロピレン製チューブに充填したカートリッジにポンプを接続し、吸引しホルムアルデヒドをヒドラゾン誘導体として捕集する。その後、アセトニトリルで溶出し、HPLC又はGCで分析する。                                               | LpDNPH S10              | 製造：スベルコ<br>販売：シグマアルドリッチジャパン(株)<br><br>〒103-0004<br>東京都中央区東日本橋1-1-7東日本橋スカイビル<br>03-5821-3191<br>www.sigma-aldrich.com/jp | ¥11,000-<br>(10ヶ入り)<br>¥48,000-<br>(50ヶ入り)                         | チューブ：<br>外径11<br>長さ74     | ホルムアルデヒド                                                   |  | 30分、24時間 | 1.温度<br>2.湿度<br>3.共存ガス | オゾンの影響 | オゾンの影響が考えられる場合、オゾンスクラバーをカートリッジの前に接続する。 |
|              | 49 | 1mgDNPHの含浸したシリカゲル350mgをシリンジタイプのポリプロピレン製チューブに充填したカートリッジにポンプを接続し、吸引しホルムアルデヒドをヒドラゾン誘導体として捕集する。その後、アセトニトリルで溶出し、HPLC又はGCで分析する。                                               | LpDNPH S10L             | 製造：スベルコ<br>販売：シグマアルドリッチジャパン(株)<br><br>〒103-0004<br>東京都中央区東日本橋1-1-7東日本橋スカイビル<br>03-5821-3191<br>www.sigma-aldrich.com/jp | ¥12,000-<br>(10ヶ入り)<br>¥48,000-<br>(50ヶ入り)                         | チューブ：<br>外径11.5<br>長さ38mm | ホルムアルデヒド                                                   |  | 30分、24時間 | 1.温度<br>2.湿度<br>3.共存ガス | オゾンの影響 | オゾンの影響が考えられる場合、オゾンスクラバーをカートリッジの前に接続する。 |
|              | 50 | カーボン系充填剤(カーボンモレキュラーフ)を2層に充填したガラス管。このチューブにポンプを接続しVOCsを捕集後、二硫化炭素で溶媒脱離し、GC-MSで分析する。                                                                                        | VOC ORBO 91L            | 製造：スベルコ<br>販売：シグマアルドリッチジャパン(株)<br><br>〒103-0004<br>東京都中央区東日本橋1-1-7東日本橋スカイビル<br>03-5821-3191<br>www.sigma-aldrich.com/jp | ¥25,000-<br>(25ヶ入り)                                                |                           | トルエン<br>キシレン<br>パラジクロロベンゼン<br>エチルベンゼン<br>他48成分             |  |          | 1.温度<br>2.湿度<br>3.共存ガス |        |                                        |
|              | 52 | ガラス繊維フィルター/Supelpak20p270g/PUF/Supelpak-20p140mg/PUFを充填したガラス管(ORBO49P)<br>この捕集管をポンプに接続し吸引捕集後、トルエンで溶媒脱離し、GC/FPD分析                                                        | ORBO49P                 | 製造：スベルコ<br>販売：シグマアルドリッチジャパン(株)<br><br>〒103-0004<br>東京都中央区東日本橋1-1-7東日本橋スカイビル<br>03-5821-3191<br>www.sigma-aldrich.com/jp | ¥22,000-<br>(10本入り)                                                |                           | クロロピリホス                                                    |  |          | 1.温度<br>2.湿度<br>3.共存ガス |        |                                        |
| 加熱脱着用<br>捕集管 | 51 | Tenax TA吸着剤をガラス製又はステンレス製チューブに単層で充填した捕集管。<br>(加熱脱着用)<br>パッシブサンプリング：捕集管の片側のみをオープンにし、所定時間サンプリング後熱脱離装置とGC-MSを使用し定量する。<br>アクティブサンプリング：捕集管をポンプに接続し、吸引捕集後、熱脱離装置とGC-MSを使用し定量する。 | VOC ATD用捕集管<br>Tenax TA | 製造：スベルコ<br>販売：シグマアルドリッチジャパン(株)<br><br>〒103-0004<br>東京都中央区東日本橋1-1-7東日本橋スカイビル<br>03-5821-3191<br>www.sigma-aldrich.com/jp | ガラスチューブ製<br>¥150,000-<br>(10本入り)<br>ステンレス製<br>¥148,000-<br>(10本入り) |                           | トルエン<br>キシレン<br>パラジクロロベンゼン<br>エチルベンゼン<br>他48成分             |  |          | 1.温度<br>2.湿度<br>3.共存ガス |        |                                        |
|              | 53 | 2層のカーボン系吸着剤を充填(マルチベット充填)した捕集管をポンプを用いサンプリング後熱脱離装置とGC-MSを使用し定量する。                                                                                                         | ATD用捕集管(PEJ02)          | 製造：スベルコ<br>販売：シグマアルドリッチジャパン(株)<br><br>〒103-0004<br>東京都中央区東日本橋1-1-7東日本橋スカイビル<br>03-5821-3191<br>www.sigma-aldrich.com/jp | ¥180,000-<br>(10本入り)                                               | 捕集管：<br>外径6.35<br>長さ177.8 | トルエン<br>キシレン<br>パラジクロロベンゼン<br>エチルベンゼン<br>他48成分             |  | 30分、24時間 | 1.温度<br>2.湿度<br>3.共存ガス |        |                                        |
|              | 54 | 2層のカーボン系吸着剤を充填(マルチベット充填)した捕集管をポンプを用いサンプリング後熱脱離装置とGC-MSを使用し定量する。                                                                                                         | ATD用捕集管(Air Toxics)     | 製造：スベルコ<br>販売：シグマアルドリッチジャパン(株)<br><br>〒103-0004<br>東京都中央区東日本橋1-1-7東日本橋スカイビル<br>03-5821-3191<br>www.sigma-aldrich.com/jp | ガラスチューブ製<br>¥160,000-<br>(10本入り)<br>ステンレス製<br>¥152,000-<br>(10本入り) | 捕集管：<br>外径6.35<br>長さ8.9   | ホルムアルデヒド<br>トルエン<br>キシレン<br>パラジクロロベンゼン<br>エチルベンゼン<br>他47成分 |  | 30分、24時間 | 1.温度<br>2.湿度<br>3.共存ガス |        |                                        |