

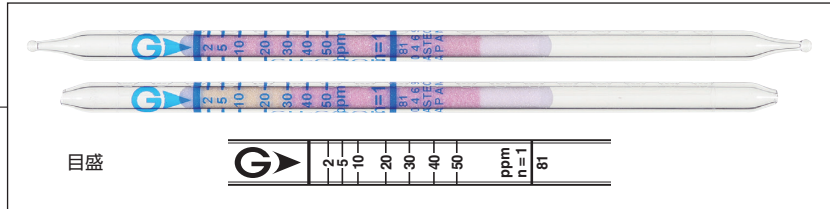
# 短時間用検知管 個別仕様の見方

(例)

## 酢酸 CH<sub>3</sub>CO<sub>2</sub>H

No.81

Acetic acid



### 仕様

測定範囲	1 ~ 2 ppm	2 ~ 50 ppm	50 ~ 100 ppm
吸引回数	2回 (200mL)	1回(基準) (100mL)	1/2回 (50mL)
係数	1/2	1	2
測定所要時間	1.5 分	45 秒	30 秒

検知限度： 0.2 ppm (2回吸引)

変色： 桃色 → 黄色

温・湿度補正： 湿度

有効期間： 36 か月

変動係数：

G	CV=10%	CV=5%
	目盛範囲の1/3	目盛範囲の2/3

(CV : 変動係数 =  $\sigma$  : 標準偏差 ÷ 平均値 × 100)

### 反応原理

酢酸は水酸化ナトリウムと中和反応して指示薬は黄色を呈する。



### 干渉ガス

ガス名	共存濃度	干渉	単独の場合
塩化水素, シアン化水素, 硝酸塩素, 二酸化イオウ, 二酸化窒素	3倍以上 1/2倍以上	+ +	黄色に変色 黄色に変色

### この検知管で測定できる他のガス

ガス名	換算方法	吸引回数	測定範囲
無水酢酸	係数 : 0.3	1	0.6 ~ 15 ppm
アクリル酸	係数 : 1.0	1	2 ~ 50 ppm
ギ酸	係数 : 2.6	1	5.2 ~ 130 ppm
イン吉草酸	係数 : 1.0	1	2 ~ 50 ppm
無水マレイン酸	係数 : 0.4	1	0.8 ~ 20 ppm
メタクリル酸	係数 : 0.9	1	1.8 ~ 45 ppm
プロピオン酸	係数 : 1.5	1	3 ~ 75 ppm

### 校正用ガス

ガス拡散管法

※ガスの性質、基準値等は第7章「気体の性質」に記載。

## 短時間用検知管 個別仕様の見方

- ① 名称および化学式** 原則として、日本化学会が定めた名称・化学式に従っています。
- ② 外観** 単一管の場合は使用前の検知管の写真および測定後の検知管の写真を、二連管の場合は使用前の反応管と検知管の写真および測定後の検知管の写真を示しています。また、検知管の目盛の印刷状態をイラストで示しています。  
(写真の色は、印刷物のため実際と異なる場合があります)
- ③ 目盛範囲** 太線で囲まれた範囲が検知管に印刷されている目盛の範囲。基準吸引回数で試料気体を採取した場合、指示値を直接読み取ることができる濃度範囲です。また、最小の数値に ( ) がしてある場合、目盛線のみ印刷し数字を省略していることを示しています。
- ④ 測定範囲** 吸引回数を変えることにより可能となる、測定の最大範囲です。検知管には目盛範囲を超えた高濃度から低濃度まで測定できるものも多く、ここには当該の検知管で測定できる最大の範囲を示しています。
- ⑤ 吸引回数** (基準) の付いた数字は、基準吸引回数を示しています。それ以外にも数字がある場合は、目盛範囲を超えた高濃度や低濃度の測定に使用できる吸引回数を示しています。
- ⑥ 測定所要時間** 測定開始から目盛の読み取りまでに必要な時間 (測定所要時間 = 1 回の吸引時間 × 吸引回数) です。
- ⑦ 検知限度** 当該の検知管で検知できる、最も低い濃度。最低目盛まで達しないが、検知剤の入口部分に肉眼で見分けられる程度の変色が現れます。
- ⑧ 変色** 使用前の検知剤の色と、対象気体と化学反応を起こしたときに現れる反応色です。
- ⑨ 温度・湿度補正** 検知管が、温度または湿度の影響を受ける場合、指示値を補正する必要があります。ここには、補正の要・不要を示しています。  
(補正方法は各検知管の取扱説明書をご覧ください)

- ⑩ 有効期間 製造後の検知管の精度を保証する期間です。基準は、パッケージラベルに表示した保存条件下の場合です。
- ⑪ 変動係数 変動係数（Coefficient of Variation : CV）とは、標準偏差を平均値で割ったもので、指示値の相対的なばらつきを表しています。本書では百分率で表しており、目盛範囲の1/3以上と1/3以下で分割しています。
- ⑫ 反応原理 試薬と対象気体の化学反応を示しており、検知管の種類により異なります。反応原理には単一反応、複合反応、二段反応の、大きく分けて3つのタイプがあります。
- ⑬ 干渉ガス この項目には、対象気体の測定環境下において、一般的に共存する可能性の高い気体と共存した場合に、その反応原理から影響を及ぼすことが考えられるガスの情報を記載しています。干渉の有無の判定基準は、誤差 $\pm 10\%$ を境とし、 $10\%$ 以上のプラス誤差は（+）、 $10\%$ 以上のマイナス誤差は（-）と表示しています。また、影響をおよぼす共存状態には次の2パターンがあり、表現も2通り使用。1つは、測定対象ガスと共存ガスの比が一定の割合以上の場合で、たとえば1/5、2倍と表示。もう一つは、干渉ガスが対象ガスとは関係なく、一定の濃度以上に共存する場合で、たとえばppm、%と表示しています。
- ※この干渉ガスの表は、基本的に測定ガスと同等の濃度域において個々の共存ガスの干渉を表したものです。したがって表に記載のない物質または特別な条件の中では影響を及ぼす可能性があります。使用の際に影響があると思われる場合には弊社までお問い合わせください。

⑭ この検知管で測定  
できる他のガス

検知管によっては、対象気体以外にいくつかの気体が測定できるものがあります。ここには、その測定できる気体名、換算方法、吸引回数、測定範囲を記載しています。なお、換算方法の係数は指示値に掛け、換算スケールは取扱説明書の換算スケールに従って濃度を求めます。ただし、換算で他のガスを測定する場合、固定の換算係数や換算スケールを用いる関係上、一般の検知管と同等な精度が得られない場合があります。従いまして、換算により得られた測定値は、参考値としてお取り扱いください。なお、一般の検知管と同等な精度を希望される場合は、お手数ですが弊社までお問い合わせください。

⑮ 校正用ガス

検知管の目盛の校正、および検査などに使用した、校正用ガスの発生方法を記載しており、主に次の5つの方法があります。

- ・パーミエーションチューブ法
- ・ガス拡散管法（ディフュージョンチューブ法）
- ・高圧ガス容器詰法
- ・体積比混合法
- ・流量比混合法