

〔悪臭の研究, 6, (30), 29 (1978)〕

**Studies on the Gaschromatographic Measurement of Odor
Substances Using the Permeation Tube**

MASARU YAMAMURA*, TERUYUKI YAMASHITA*, MIKIO ŌISHI*, YOUKI OSE

パーメーションチューブ利用による悪臭物質のガスクロマトグラフ測定法の検討

山村 優*, 山下輝幸*, 大石喜美雄*, 小瀬洋喜

悪臭物質を測定する際の標準ガス調製法として、パーメーションチューブを用いる方法を検討し、これをガスクロマトグラフ装置に接続するための装置改良を行ない実用性を認めたので報告した。

1) ダイナミックキャリブレーションシステム

コンプレッサーで圧造された空気中の不純物を酸化してシリカゲル、ソーダライム、活性炭、モレキュラシーブ 5 Aにより除去して清浄空気を送り、これとパーメーションチューブからのガスを N₂ で希釈したガスを混合し標準ガスとして測定器に供給するが、このときミキシングチャンバーに入る二方向のガス流入経路の圧力平衡がくずれを認めたので、ミキシングチャンバーの構造を図1のように改造した。また試料導入部に2つの六方バルブを設置し、これを操作することによって、直接、標準ガスと試料ガスも分析カラムに導入できるように改造した。改造部分を図2に示す。

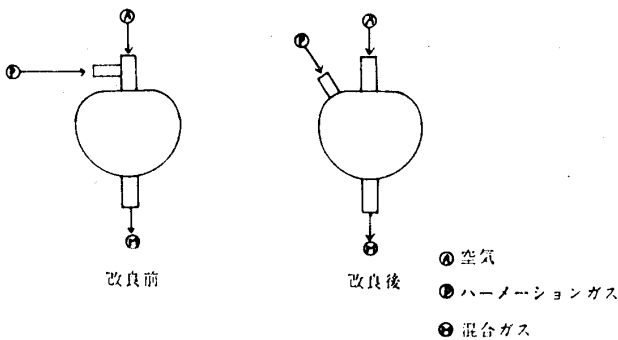


図1 ミキシングチャンバーの構造

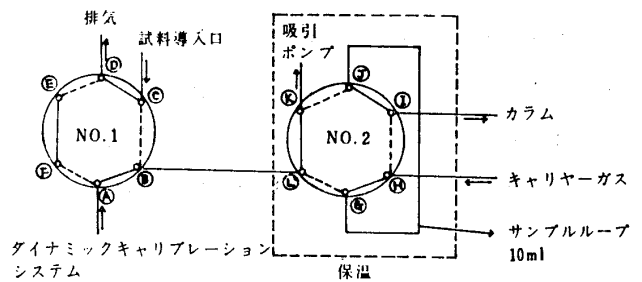


図2 ガスクロマトグラフの改造部分

2) 結果

パーメーション法と窒素ガス希釈法の換量線を比較したところ、両者が一致することを認め、改良したシステムは良好であった。また CH₃SH と (CH₃)₂S についてパーメーション法による性能を検討したところ、検出限界はともに0.05ppm、ピーク高さの変動係数は n=6 で、それぞれ1.55, 2.22と優れた再現性を示した。

パーメーション法をこの改良装置で行なうことにより、短時間で労力を省き良好な結果の得られることを認めた。

* 寝屋川南部広域下水道組合