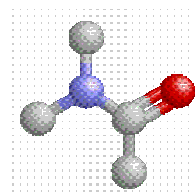


GC/SAW高速分析システムで テドラーバッグからの発生物質を測定-1

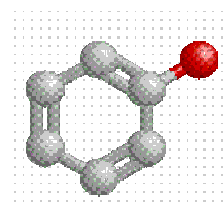


大気汚染や自動車の排気ガスなどの捕集には通常気体サンプリングバッグとして丈夫で保存性能の良いフッ化ビニル製のテドラー・バッグ Tedlar Bag (Tedlarはデュポン社の登録商標) が使用されます。しかしながら、このテドラー・バッグ自体から発生する揮発性の妨害物質 (N,N-ジメチル・アセトアミド N,N-Dimethylacetamideとフェノール Phenol等) が測定の際の障害となる場合があります。ここでは『EST Model 4100』を使用してテドラー・バッグから発生するこれらの物質の分析と経時変化を測定しました。

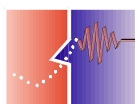
『EST Model 4100』は、揮発性・半揮発性物質を瞬時に分析が可能で、しかも一回のヘリウム・ガス充填で300から400回の連続測定が可能です。



N,N-ジメチル・アセトアミド



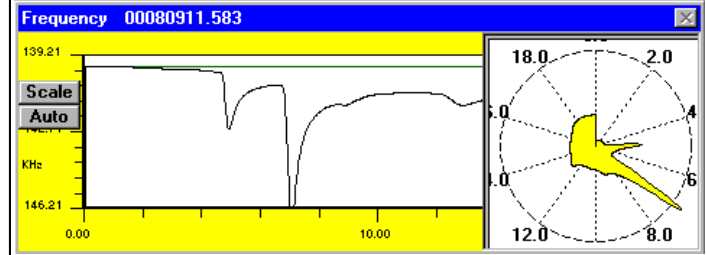
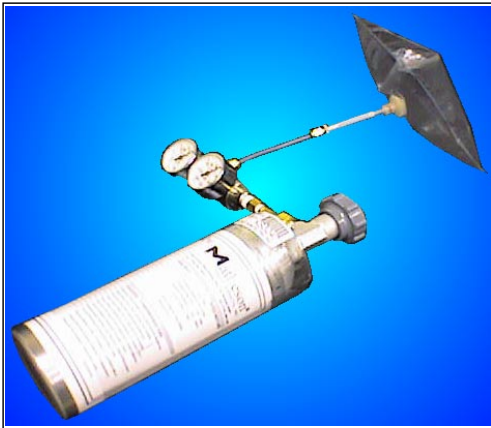
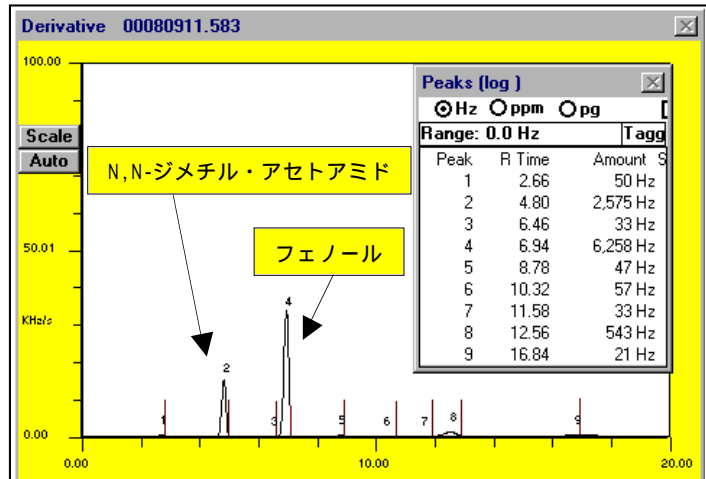
フェノール



GC/SAW高速分析システムで テドラー・バッグからの発生物質を測定-2

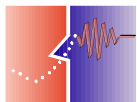
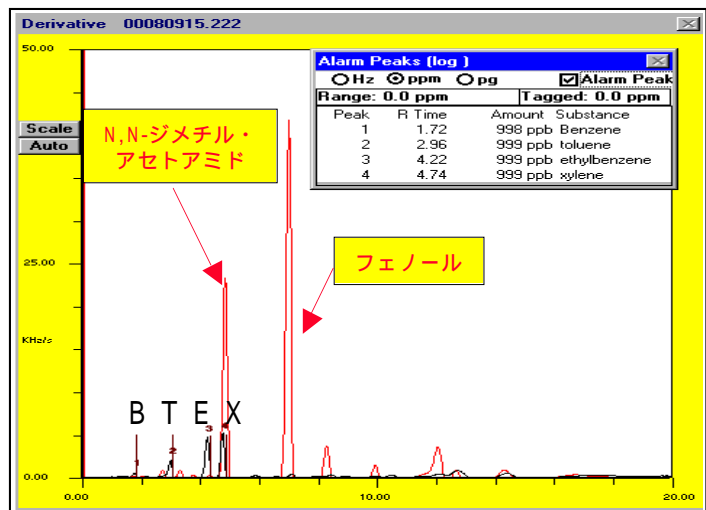
テドラー・バッグ

右図はテドラー・バッグを測定した結果データです。主に2種類の揮発性物質（N,N-ジメチル・アセトアミド とフェノール）がテドラー・バッグ自体から発生していることが認められる。



BTEX 1ppm 標準ガス vs テドラー・バッグ

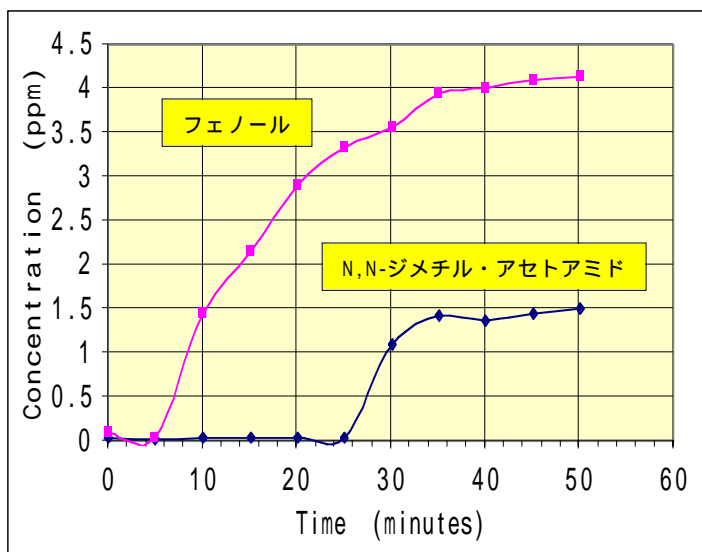
右図は上記の測定結果に、BTEX 1ppm 標準ガスの測定結果を重ね書きしたデータです。この結果で認められるようにN,N-ジメチル・アセトアミドがo-キシレン(o-Xylene)の測定を妨害する可能性が考えられます。



GC/SAW高速分析システムで テドラーバッグからの発生物質を測定-3

N,N-ジメチル・アセトアミドとフェノールの発生の経時変化

クリーンな窒素ガスを使いテドラー・バッグ内のクリーニングを5回行った後、5分間隔で連続測定し、N,N-ジメチル・アセトアミドとフェノールの2種の揮発性物質の発生状況を測定しました。



上記の測定後、再度窒素ガスで5回クリーニングした後に、2つの物質増加を測定しました。最初の4回の測定は90秒サイクルで行い、それ以降は5分間隔で行いました。

