資料３－３

GC-FIDによるN,N-ジメチルアセトアミドの分析法

労働安全衛生総合研究所　　菅野誠一郎

中央労働災害防止協会により、GC-NPIDによるN,N-ジメチルアセトアミドの分析法が報告されている。合成活性炭チューブにポンプを用い、流量100ml/minで、10分または240分空気を吸引し試料採取し、活性炭から、アセトン2mlを用いN,N-ジメチルアセトアミドを脱着回収し、検出器NPDを用いGCで分離定量する方法である。捕集流量100ml/minで、240分捕集した場合に、吸着破過は起こらず、活性炭にアセトン2ml添加し、30分超音波抽出し20時間静置した時の脱着率が90.2%、定量下限は、0.04μg/mLである。この方法を基に、GCの検出器をFIDとした場合に捕集時間10分間で、１ppmを測定可能な分析方法の検討を行い、次の条件で測定可能であることを確認した。

変更点：捕集流量を　200mL/minとし、脱着時間を1時間、GCの検出器をFIDとした。

分析法

捕集：　ガステック活性炭捕集管No.258　通気速度200ml/min, 10分間

溶媒脱着：　室温でアセトン　1mlにより脱着する。超音波は用いず、脱着容器（バイアル）を傾けて穏やかに撹拌する。1時間以上静置する。

GC分析条件（例）

機器：　Agilent 6850　GC

カラム：　Agilent DB-WAX　30m×0.32mm×0.5μm

カラム温度 50℃（1min）ー昇温速度5℃/min－150℃（1min）

注入口　温度：200℃

スプリットレス　2分後パージ　20ml/min

キャリアガス流量　2.0mL/min

注入量：　およそ1.8μL　（オートサンプラによる）

検出器：　FID温度：200℃　水素　35　ml/min

空気　400　ml/min

He　25　ml/min

検量線：　アセトン溶液

7.5～375　μg/mL

定量下限：　3.0μg/mL

採気量　2Lで、0.4ppm相当