

G-19

 DNPHアクティブガスタンブ AC 型(アクロレイン捕集用)  
 アクロレインを含む 3 種類のアルデヒド同時測定

DNPH アクティブガスタンブ AC 型においてアクロレインを含む 3 種類のアルデヒド(ホルムアルデヒド・アセトアルデヒド)の測定が可能か検討した結果を報告いたします。

結論:各基準濃度の 0.01 倍~2 倍までの範囲で問題なく測定可能、保存安定性は冷凍(-18°C)で、7 日間保存可能であることが確認できました。

## 内 容

## 【実験方法】

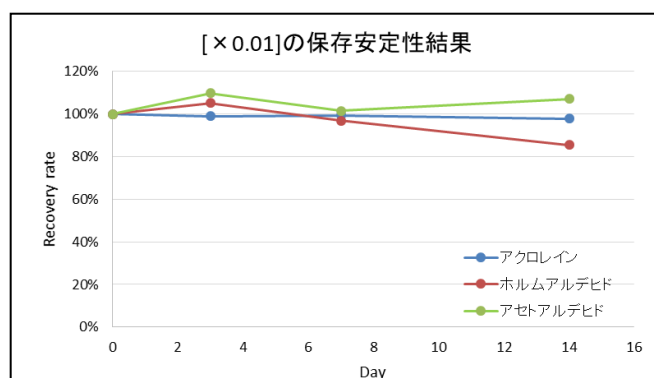
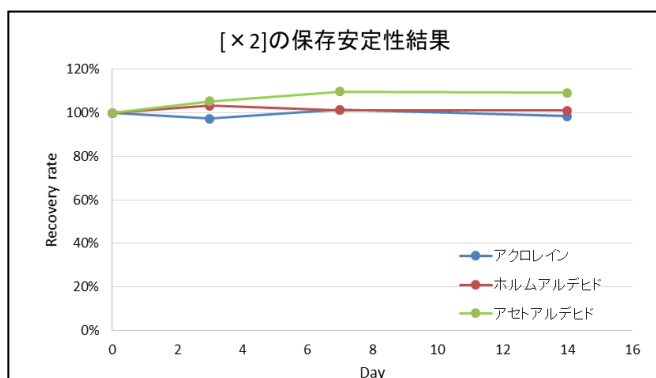
基準濃度の 0.01 倍~2 倍の空気を 0.2L/min で 480 分間吸引した際の捕集相当量の標準液を調製し、アクティブガスタンブに 1  $\mu$ L 添加した後、脱着率測定用は 0.1 L/min で 10 分間室内空気を吸引、回収率測定用は 0.2 L/min で 480 分間室内空気を吸引したものを、一晩冷凍(-18°C)保管後、アセトニトリル 5 mL で抽出し、高速液体クロマトグラフィー(カラム:島津製作所 Shim-pack GIST 3 $\mu$ m C1(4.6 $\times$ 250mm))にて分析を行った。

## 【実験結果】

脱着率・回収率は 0.01~2 倍の濃度において、3 種類のアルデヒド全てが 90%以上と良好な結果となった。

保存安定性についても、-18°Cの冷凍保存時、1 週間経過後も全て回収率が 90%以上と良好な結果となった。2 週間経過時にはホルムアルデヒドのみ回収率が 85%に低下していた。

物質名	許容濃度・ 室内濃度指針値	脱着率 [%]			回収率 [%]		
		$\times 0.01$	$\times 1$	$\times 2$	$\times 0.01$	$\times 1$	$\times 2$
アクロレイン	0.01 ppm	96.4	96.4	92.5	91.9	100.4	97.6
ホルムアルデヒド	0.08 ppm	95.3	93.1	96.7	100.4	95.7	94.1
アセトアルデヒド	0.03 ppm	94.0	95.9	97.0	93.6	94.9	90.4



結果は n=5 の平均値を記載しております。なお、本データは全て社内実験結果であり、この数値を保証するものではありません。