

## (参考4)

## イソプレン測定分析法 (ばく露実態調査で採用した方法)

構造式: $\text{CH}_2=\text{C}(\text{CH}_3)\text{CH}=\text{CH}_2$	分子量:68.12	CASNo.: 78-79-5
許容濃度等: ACGIH 設定なし 産業衛生学会 設定なし OSHA 設定なし NIOSH 設定なし AIHA 2ppm(WHEEL TWA)	物性等 比重: 2.4(空気 1) 0.7(水 1) 沸点: 34°C; 融点: -146°C 蒸気圧: 53.2kPa(20°C)	
別名	2-Methyl-1,3-butadiene	
サンプリング	分析	
サンプラー: 活性炭管 400mg/200mg (ORBO-32 Large スペルコ)	分析方法: ガスクロマトグラフ/FID 法 (機器名: Agilent GC6890)	
サンプリング流量: 0.2 L/min (作業環境測定) 0.1L/min (個人サンプラー)	脱着方法: ジェコルメタン 2mL 60min 静置	
サンプリング時間: 10min (作業環境測定) 480min (個人サンプラー)	検出器: FID カラム: DB-WAX (全長 30m×内径 0.53mm×膜厚 1.0μm)	
採気量: 2L (作業環境測定) 48L(個人サンプラー)	温度-注入口 100°C	
保存性: 常温(25°C)及び冷蔵(4°C)における保管日数におけるサンプルの保存性	検出器 250°C カラム温度: 30°C (5min) →15°C/min→190°C (0min)	
捕集量 6.74 μg 67.4 μg	注入法: スプリットレス	
当日 100% 100%	試料液導用量: 2 μL	
1日経過 88.6%(84.5%) 74.4%(85.5%)	キャリアーガス: He 3.0mL/min ヘッド圧 2.13psi	
3日経過 77.0%(81.9%) 53.6%(87.0%)	メイクアップ: N <sub>2</sub>	
7日経過 76.3%(78.0%) 53.6%(74.4%)	検量線: ジェコルメタン溶媒で調整	
( ) 内は冷蔵保存	0 μg/mL	
ブランク: 検出せず	0.07 μg/mL	
備考: 保存性については要検討	0.67 μg/mL	
精度	6.74 μg/mL	
脱着率	67.42 μg/mL	
直接添加法 脱着溶媒ジェコルメタン 2mL	674.19 μg/mL	
添加量 6.74 μg : 脱着率 77.27%	絶対検量線	
添加量 67.4 μg : 脱着率 75.81%		
定量下限 (10σ)		
0.07 μg/mL の標準液繰り返し 5 回分析		
10σ を定量下限とすると 0.03 μg/mL		
0.01ppm (採気量 2L として)		
0.83ppb(採気量 48L として)		
適用		
妨害物質: 未検討		

※本方法は、各種文献を参照の上、中央労働災害防止協会にて策定したものである。