別添４：標準測定分析法

物質名：1-アリルオキシ-2,3-エポキシプロパン

化学式：$CH_2=CHCH_2OCH_2CH(O)CH_2$　　分子量：114.14　　CAS№：106-92-3

許容濃度等：ACGIH：TLV-TWA　1 ppm (2009)

物性等
沸　点：　154℃
融　点：-100℃
蒸気圧：0.63 kPa（25℃）
形　状：常温・常圧で無色の液体。

別名：アリルグリシジルエーテル

サンプリング

サンプラー：Sep-Pak Plus AC-2 Waters製
使用前に残留農薬・PCB試験用アセトン5 mLで洗浄し、窒素で十分パージして乾燥すること。
サンプリング流量：0.1 L/min
サンプリング時間：240 min（24 L）
保存性：冷蔵（5℃）で少なくとも 6 日間保存可能であることを確認。
ブランク：検出せず

精度

脱着率；添加量	0.096 μgの場合	92.5%
	0.96 μgの場合	101.6%
	230 μgの場合	95.2%
回収率；添加量	0.096 μgの場合	98.9%
(4時間)	0.96 μgの場合	90.4%
	230 μgの場合	92.3%

定量下限（10SD）
0.0191 μg/mL
0.00034 ppm(v/v)　1/2941E※（採気量；24 L）
0.0082 ppm(v/v)　1/123E※（採気量；1 L）
※:E=1 ppm（ACGIH TLV-TWA）とした場合

検出下限（3SD）
0.0057μg/mL
0.00011 ppm(v/v)　（採気量；24 L）
0.0025 ppm(v/v)　（採気量；1 L）

分析

分析方法：ガスクロマトグラフ質量分析法（GC/MS）
脱着：残留農薬・PCB試験用アセトン2 mL

機器：Agilent 6890N/5973MSD
<GC部>
カラム：stabilWAX
内径0.25 μm×膜厚0.5 μm×長さ30 m
注入口温度　200℃
イオン源温度　230℃
昇温：40℃（1min）→5℃/min→100℃（5min）→20℃/min→150℃（2min）
注入法：スプリット（10:1）
キャリアガス：He　1.0mL/min

<MS部>
イオン化法：EI
イオン化電圧：70 eV
測定モード：SIM
測定質量数（m/z）
1-アリルオキシ-2,3-エポキシプロパン：
定量イオン57（確認用41）
トルエン-d8：定量イオン98
検量線：内部標準法
（範囲：0.048～48 μg/mL）

分析時のリテンションタイム
スプリット（10：1）：1-アリルオキシ-2,3-エポキシプロパン 13.5 min、トルエン-d8 6.1 min

適用：個人ばく露測定、作業環境測定

妨害：なし

文献：1. 職場の安全サイト：化学物質：1-アリルオキシ-2,3-エポキシプロパン
2. The National Institute for Occupational Safety and Health (NIOSH): ALLYL GLYCIDYL ETHER METHOD 2545 (1994)
3. 化学物質分析法開発調査報告書（2016年度版）環境省総合環境政策局環境保健部環境安全課

平成31年1月15日