

リスクレベル：III & S（中程度のリスク）

←リスク大

リスク小→



上記リスクレベルでの健康影響：遺伝性疾患のおそれの疑い・発がんのおそれの疑い + 眼・皮膚の障害

今回の実験条件一覧
クロロホルムを使用した蒸留作業

CAS No. : 67-66-3
 試薬名 : クロロホルム
 安全衛生特別規則 : 特定化学物質障害予防規則 (第2類)
 形状 : 液体 (融点-63℃ 沸点 60.5℃ 引火点℃)
 この化学物質を使用して行う実験の条件
 操作名 : 蒸留
 使用温度 : 70℃
 1日の使用量 : 300mL (1mL未滿は対象外です)
 この操作での実験室滞在時間 : 120min (1min以内は対象外です)
 作業頻度 : 週1回以上
 換気状況 : 局所排気 (囲い式, ドラフト)
 衣服・保護具等への汚染 : 見られない

GHS マークから判定 (試薬瓶を確認して下さい)



- [5] <警告> 遺伝性疾患のおそれの疑い
- [5] <警告> 発がんのおそれの疑い
- [4] <危険> 肝臓、腎臓の障害
- [4] <危険> 長期にわたる、または反復ばく露による中枢神経系、腎臓、肝臓、呼吸器の障害
- [4] <警告> 生殖能または胎児への悪影響のおそれの疑い
- [3&S] <危険> 重篤な皮膚の薬傷・眼の損傷
- [3&S] <危険> 重篤な眼の損傷
- [2] <警告> 飲み込むと有毒
- [1] <警告> 呼吸器への刺激のおそれまたは眠気またはめまいのおそれ

リスクアセスメント (健康障害) 結果

[HL]ハザードレベル : 5 & S

[A]取扱量ポイント

1日の使用量 : 300mL

取扱量ポイント	液体	粉体
3 (大量)	kL	ton
2 (中量)	L	kg
1 (少量)	mL	g

[B]揮発性・飛散性ポイント

形状 : 液体 (融点-63℃ 沸点 60.5℃) 使用温度 : 70℃

揮発性・飛散性ポイント	液体の揮発性・粉体の飛散性	液体	粉体
		沸点	物理的形狀
3	高	50℃未滿	微細な軽い粉体 (例: セメント)
2	中	50℃以上~150℃未滿	結晶状・顆粒状 (例: 衣料用洗剤)
1	低	150℃以上	壊れないペレット (例: PVCペレット)

液体状の化学物質の使用温度が 20℃を超える場合は式を使用する。

[C]換気ポイント

換気状況 : 局所排気 (囲い式, ドラフト)

換気ポイント	換気状況	換気の見目
4	密閉化	装置からの漏れがほとんどないこと。
3	局所排気 (囲い式)	フード開口面の最小風速が 0.4m/s 以上あること。又は、フードからの漏れがほとんどないこと。
2	局所排気 (外付け式)	作業位置でフード開口面に向かう風速が 0.5m/s 以上あること。又は、発散した化学物質がフードに吸い込まれ、フードからの漏れがほとんどないこと。
1	全体換気	換気回数が 10 回/h 以上あること。
0	なし	

[D]修正ポイント

衣服・保護具等への汚染 : 見られない

修正ポイント	状況
1 (修正あり)	作業者の作業服、手足、保護具が、化学物質による汚れが見られる場合。
0 (修正なし)	作業者の作業服、手足、保護具が、化学物質による汚れが見られない場合。

○の数値を式に代入！！ EX: 1+3-3+0=1

[EWL]推定作業環境濃度レベル : a

EWLポイント=A(取扱量ポイント)+B(揮発性・飛散性ポイント)-C(換気ポイント)+D(修正ポイント) → 1

EWL	e	d	c	b	a
EWLポイント(A+B-C+D)	7~5	4	3	2	1~-2

[FL]作業時間・作業頻度レベル : iii

この操作での実験室滞在時間: 120min (1日8時間労働と仮定した場合の時間割合: 25%)
作業頻度: 週1回以上

FL	v	iv	iii	ii	i
シフト内の接触時間割合	87.5%以上	50%以上~87.5%未満	25%以上~50%未満	12.5%以上~25%未満	12%未満
年間作業時間	400h以上	100h以上~400h未満	25h以上~100h未満	10h以上~25h未満	10h未満

[EL]ばく露レベル : 2

[FL] 作業時間・作業頻度レベル : iii
[EWL]推定作業環境濃度レベル : a

○のレベルを表に挿入！！

FL ↓ \ EWL →	e	d	c	b	a
v	5	4	3	2	
iv	5	4	3	2	
iii					2
ii	4	3	2	2	1
i	3	2	2	1	1

[EL]ばく露レベル : 2
[HL]ハザードレベル : 5&S

→リスクレベル : III & S (中程度のリスク)

HL ↓ \ EL →	5	4	3	2	1
5				III	II
4	V	IV	III	III	II
3	IV	IV	III	II	II
2	IV	III	III	II	I
1	IV	III	III	II	I

○是正措置

- ・リスク低減対策を実施する期限を決め、期限内に実行する。
- ・リスクを低減するための検討は必要であるが、リスク低減対策の費用は十分に検討する。

○代表的なリスク低減措置

- ・有害性の低い物質への代替化の検討
- ・ドラフトの設置
- ・ドラフトの吸引能力の向上、フード形状の変更

○リスクレベルを1段階下げるには

- ・作業時間・作業頻度レベルが1段階減ると(実験室滞在時間: 2時間未満)、リスクレベルがII(許容可能なリスク)に下がります。

詳しくは、「結果の詳細」をご覧ください。