

急性曝露ガイドライン濃度 (AEGL)

n-Propyl chloroformate (109-61-5)
クロロギ酸n-プロピル

Table AEGL 設定値

n-Propyl chloroformate 109-61-5 (Final)					
	ppm				
	10 min	30 min	60 min	4 hr	8 hr
AEGL 1	NR	NR	NR	NR	NR
AEGL 2	3.7 (19 mg/m ³)	3.7 (19 mg/m ³)	3.0 (15 mg/m ³)	1.9 (9.5 mg/m ³)	1.3 (6.5 mg/m ³)
AEGL 3	11 (55 mg/m ³)	11 (55 mg/m ³)	9.1 (46 mg/m ³)	5.7 (29 mg/m ³)	3.8 (19 mg/m ³)

NR : データ不十分により推奨濃度設定不可。

設定根拠(要約) :

クロロギ酸n-プロピルのAEGL-1値は、導出するためのデータが不十分であったので推奨濃度を設定できなかった。

クロロギ酸n-プロピルのAEGL-2,-3値を導出するための適切な急性吸入毒性データも利用できなかった。しかし、本物質はクロロギ酸イソプロピルの構造類似体であり、同様の物理的/化学的パラメーターを持つ。2つの化合物は類似の有害影響があり、また Industrial Bio-Test Laboratories, Inc (IBT 1970a) によって実施された試験で示されたように、類似の毒性があると考えられる。IBTによって実施された試験は、試験の信用性が不確かではあるが、1時間LC₅₀値がクロロギ酸n-プロピルでは410 ppm、クロロギ酸イソプロピルでは300 ppmと示唆された。セクション1.8に記載があるように、クロロギ酸エステル類のAEGL値を導出する際のキースタディーとしてIBTが実施した試験は用いなかった。IBT試験報告書が入手可能な場合、それを(正式な監査ではないが)レビューし、IBTの試験結果が信頼でき妥当性のある他の試験結果と一致した場合、IBT試験の結果は補強証拠としてみなされ用いられる。IBTのLC₅₀試験は、クロロギ酸n-プロピルのAEGL値を導出するためには、クロロギ酸イソプロピルのAEGL値を用いることを支持する。

クロロギ酸イソプロピルのデータベースは、反復暴露試験の結果だけでなく他の検査機関で実施された試験結果を含むので、より頑強である。クロロギ酸n-プロピルに関してデータベースが不十分であり、利用可能なデータの信頼性が不確実であるので、クロロギ酸イソプロピルのAEGL-2値をクロロギ酸n-プロピルのAEGL-2値として代わりに用いた。

AEGL-3値について、致死性の用量反応関係を示すクロロギ酸n-プロピルのデータは、Industrial Bio-Test Laboratories, Inc (IBT 1970a) によって実施された試験によるものだけであった。セクション1.8に記載があるように、IBTによって実施された試験の妥当性は疑わしい。IBTによるクロロギ酸n-プロピルの試験は、外部によるレビューが実施されていないので、この試験からの生データ

ータは利用できない。このため、この試験はAEGL-3値の導出に用いるには不十分であると考えられた。BASF (1970a) による試験も、試験デザインの詳細さや所見が不十分であるため、AEGL-3値の根拠としては不十分であると考えられた。クロロギ酸n-プロピルについて、データベースが不十分であったり、利用可能なデータの質に不確実性があつたりするため、クロロギ酸イソプロピルのAEGL-3値をクロロギ酸n-プロピルのAEGL-3代替値として適用した（どのようにクロロギ酸イソプロピルのAEGL値を決定したかは、セクション5を参照）。クロロギ酸n-プロピルのAEGL値を、Table2-35に示す。

TABLE 2-35 AEGL Values for n-Propyl Chloroformate ^a

Classification	10 min	30 min	1 h	4 h	8 h	End Point (Reference)
AEGL-1 (nondisabling)	NR ^b	NR ^b	NR ^b	NR ^b	NR ^b	Insufficient data
AEGL-2 (disabling)	3.7 ppm (19 mg/m ³)	3.7 ppm (19 mg/m ³)	3.0 ppm (15 mg/m ³)	1.9 ppm (9.5 mg/m ³)	1.3 ppm (6.5 mg/m ³)	By analogy to Isopropyl chloroformate
AEGL-3 (lethal)	11 ppm (55 mg/m ³)	11 ppm (55 mg/m ³)	9.1 ppm (46 mg/m ³)	5.7 ppm (29 mg/m ³)	3.8 ppm (19 mg/m ³)	By analogy to Isopropyl chloroformate

^aTreatment of people exposed to chloroformates should consider that pulmonary edema frequently occurs, but its symptoms may not manifest for several hours after exposure and may be aggravated by physical exertion.

^bNR, not recommended. Absence of an AEGL-1 value does not imply that exposure below the AEGL-2 value is without adverse effects.

注：本物質の特性理解のため、参考として国際化学物質安全性カード (ICSC) および急性曝露ガイドライン濃度 (AEGL) の原文のURLを記載する。

日本語ICSC

https://www.ilo.org/dyn/icsc/showcard.display?p_lang=ja&p_card_id=1595&p_version=2

AEGL (原文)

https://www.epa.gov/sites/production/files/2014-08/documents/chloroformates_interim.pdf