

急性曝露ガイドライン濃度 (AEGL)

Chloroacetonitrile (107-14-2)

クロロアセトニトリル

Table AEGL 設定値

Chloroacetonitrile 107-14-2 (Final)					
ppm					
	10 min	30 min	60 min	4 hr	8 hr
AEGL 1	NR	NR	NR	NR	NR
AEGL 2	8.0	8.0	5.0	2.1	1.4
AEGL 3	24	24	15	6.4	4.2

NR: データ不十分により推奨濃度設定不可

設定根拠(要約):

クロロアセトニトリルは、常温・常圧下において無色の液体である。刺激臭を有し、眼、皮膚、気道に刺激症状や熱傷を引き起こすことがある。体内でシアン化合物に代謝され、中毒に至った場合には、脱力、頭痛、めまい、錯乱、悪心、嘔吐、痙攣、散瞳、弱脈、呼吸促迫、呼吸困難、チアノーゼなどの症状が引き起こされることが考えられる (HSDB 2013)。

クロロアセトニトリル自体の吸入データは、AEGL 値導出には不十分であった。そのため、アセトニトリルを基準として相対効力を比較して、クロロアセトニトリルの AEGL-2 値と AEGL-3 値を推定した。クロロアセトニトリルに関する吸入データが不十分なため、両化学物質の腹腔内毒性に基づいて比較を行った。マウスを用いた諸試験の腹腔内 LD₅₀ データでは、クロロアセトニトリルの毒性は、モル基準で、アセトニトリルより約 10 倍高いことが示唆される (Table 1-1 参照)。そのため、アセトニトリルの AEGL-2 値および AEGL-3 値を 10 で割って、クロロアセトニトリルの AEGL-2 および AEGL-3 の概算値を求めた。AEGL-1 値はこの手法により導出しなかった。それは、致死性という影響に基づいて相対効力の比較から求めた推定値を AEGL-1 の影響に適用することには、不確実性が生じることによる。Table 1-26 にクロロアセトニトリルの AEGL 値を示す。

TABLE 1-1 Intraperitoneal LD₅₀ Values for Mice

Chemical	LD ₅₀
Acetonitrile	521 mg/kg
Isobutyronitrile	Not available
Chloroacetonitrile	100 mg/kg
Propionitrile	34 mg/kg
Malononitrile	13 mg/kg
<u>Molar ratio of LD₅₀ values:</u>	
Acetonitrile/Chloroacetonitrile	10
Acetonitrile/Propionitrile	21
Acetonitrile/Malononitrile	65

TABLE 1-26 AEGL Values for Chloroacetonitrile

Classification	10 min	30 min	1 h	4 h	8 h	End Point (Reference)
AEGL-1 (nondisabling)	NR ^a	NR ^a	NR ^a	NR ^a	NR ^a	Insufficient data
AEGL-2 (disabling)	8.0 ppm (25 mg/m ³)	8.0 ppm (25 mg/m ³)	5.0 ppm (15 mg/m ³)	2.1 ppm (6.5 mg/m ³)	1.4 ppm (4.3 mg/m ³)	Based on AEGL-2 values for acetonitrile
AEGL-3 (lethal)	24 ppm (74 mg/m ³)	24 ppm (74 mg/m ³)	15 ppm (46 mg/m ³)	6.4 ppm (20 mg/m ³)	4.2 ppm (13 mg/m ³)	Based on AEGL-3 values for acetonitrile

^a 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=0844&p_version=2

AEGL (原文)

https://www.epa.gov/sites/default/files/2014-10/documents/aliphatic_nitriles_final_volume_16_2014_3.pdf