

吐したため最高用量を7.5 mg/kg/dayから徐々に25 mg/kg/dayまで上げて実施したところ、異常はみられていない。

### (3) 経皮投与

マウスに23 mg/回を3回/週×生涯経皮投与した実験で、表皮の壊死、角化亢進、真皮の線維化がみられている。

## ヒトへの影響

50-75 ppmの継続ばく露で眠気、頭痛、吐き気がみられたとの報告がある。

0.98-14.21 ppmの本物質と9.54 ppmのアクリル酸ブチルを平均5年間ばく露された33人の労働者のうち14人が自律神経失調を訴えたが、脳波を調べた結果では異常(器質的疾患)は認められていない。また、アクリル酸エステル製造(アクリル酸エチル、アクリル酸ブチル、メタクリル酸を含む)に従事する731名の労働者で用量に相関した嗅覚の低下がみられているが、この症状は可逆的であった。

ボタン製造工場での労働者(主に女性)で最高200-240 ppmをばく露された例で高血圧、萎縮性鼻炎、結膜炎、自律神経障害の発生率が高値を示したとの報告がある。

## コ 許容濃度の設定 (2009年7月31日確認)

ACGIH (1986) <sup>4)</sup> TWA:5ppm STEL 15ppm

日本産業衛生学会 設定なし <sup>7)</sup>

## ACGIH Documentation 2001 要旨 <sup>6)</sup>

アクリル酸エチルによる職業ばく露により引き起こされる眼、皮膚、粘膜、気道並びに胃腸を刺激する可能性を最小限にするために 5ppm(21mg/m<sup>3</sup>)の TLV-TWA 並びに 15ppm(61mg/m<sup>3</sup>)の TLV-STEL が推奨される。推奨された TLV-TWA の5倍以上の濃度で作業者が長時間ばく露されると、眠気、頭痛並びに吐き気を引き起こすと報告されている。ラット並びにマウスの不確実なデータに基づき、A4、(ヒト発がん性物質として分類できない)、が割り当てられる。限定されたデータからアクリル酸エチルは皮膚感作性を引き起こす可能性を指示している。推奨された TLV-STEL は刺激性影響並びに感作性の可能性を防ぐための追加的措置を提供するものである。Skin 表示並びに SEN 表示を推奨するには、十分なデータは入手していない。推奨された TLV は感受性のある作業者をすでに感作性を有する者の感作性の可能性又はアレルギー反応の可能性から必ずしも保護するものではない；したがって、ばく露は可能な限り推奨された TLV より低く維持されるべきである。

(2) 水生環境有害性

ア 生態毒性データ<sup>1)</sup>

分類	生物名	急性毒性値 L(E)C <sub>50</sub> (mg/L) (ばく露時間)	慢性毒性値 NOEC (mg/L) (ばく露時間) : 影響指標
藻類	<i>Scenedesmus subspicatus</i> (セネデスマス) <i>Pseudokirchneriella subcapitata</i> <sup>12)</sup>	EC50 48mg/L (72-h) : 増殖阻害 ErC50 61 mg/L (48h) : 生長速度	25 mg/L (48h) : 生長速度
甲殻類	<i>Daphnia magna</i> (オオミジンコ)	EC50 4.4mg/L (48-h) : 遊泳阻害	0.46 mg/L (21d) : 繁殖
魚類	<i>Oncorhynchus mykiss</i> (ニジマス) <i>Orizias latipes</i> <sup>12)</sup> (メダカ)	LC50 4.6mg/L (96-h) LC50 1.2 mg/L (96h)	

イ 環境運命<sup>1)</sup>

分解性 :

好氣的 良分解<sup>13)</sup>(化審法)

試験期間	被験物質	活性汚泥
2 週間	100mg/L	30mg/L
BOD から算出した分解度		
52%		

注)試験終了後の試験液のTOC 分析値から算出した分解度は92.6 %であった。

嫌氣的

アクリル酸エチル溶液に110 日間浸して順化させた嫌気汚泥により、100 mg/L のアクリル酸エチルの95%がメタンと二酸化炭素に分解されたと報告されている<sup>14)</sup>。

非生物的

OH ラジカルとの反応性

対流圏大気中では、速度定数 =  $2.8 \times 10^{-11}$  cm<sup>3</sup>/分子・sec (計算値) で、OHラジカル濃度 =  $5.0 \times 10^5 \sim 1 \times 10^6$  分子/cm<sup>3</sup> とした時の半減期は6.9~13.7 時間と計算される。

オゾンとの反応性

対流圏大気中では、速度定数 =  $1.96 \times 10^{-18}$  m<sup>3</sup>/分子・sec、 $5.7 \times 10^{-18} \times 10^{-12}$  cm<sup>3</sup>/分子・sec(25°C)で、オゾン濃度 =  $7 \times 10^{11}$  分子/cm<sup>3</sup> とした時の半減期は、それぞれ5.8日、2.0 日と計算される。

生物蓄積性 log Pow:1.32(実測値) 、1.33(計算値)

濃縮倍率を測定した文献はない。