

1  
2  
3  
4  
5  
6  
7  
8  
9  
10  
11  
12  
13  
14  
15  
16  
17  
18  
19  
20  
21  
22  
23  
24  
25

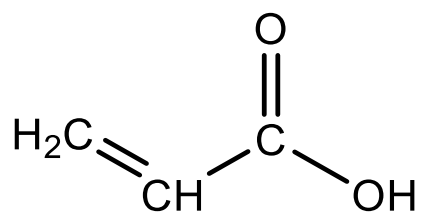
# 優先評価化学物質のリスク評価（一次）

## 生態影響に係る評価Ⅱ

### 物理化学的性状等の詳細資料

# アクリル酸

優先評価化学物質通し番号 94



平成 30 年 9 月

経済産業省

## 目 次

26		
27		
28	1 評価対象物質の性状.....	1
29	1-1 物理化学的性状及び濃縮性.....	1
30	1-2 分解性.....	7
31	2 【付属資料】.....	13
32	2-1 物理化学的性状等一覧.....	13
33	2-2 その他.....	15
34		
35		

36 1 評価対象物質の性状

37 本章では、モデル推計に用いる物理化学的性状データ、環境中における分解性に係るデー  
38 タを示す。

39

40 1-1 物理化学的性状及び濃縮性

41 下表にモデル推計に採用した物理化学的性状及び生物濃縮係数を示す。なお、表中の下線  
42 部は、評価Ⅱにおいて精査した結果、評価Ⅰから変更した値を示している。

43

44 表 1-1 モデル推計に採用した物理化学的性状等データのまとめ

項目	単位	採用値	詳細	評価Ⅰで用いた値(参考)
分子量	—	72.06	—	72.06
融点	°C	14 <sup>1,7)</sup>	測定値か推定値か不明	14 <sup>1)</sup>
沸点	°C	141 <sup>1,7)</sup>	測定値か推定値か不明	141 <sup>1)</sup>
蒸気圧	Pa	380 <sup>1)</sup>	20°Cでの測定値	380 <sup>1)</sup>
水に対する溶解度	mg/L	$\frac{(1.00 \times 10^6)}{1.4, 5, 7-13}$	混和	73,060 <sup>2)</sup>
1-オクタノールと水との間の分配係数(logPow)	—	0.46 <sup>1,2)</sup>	25°Cでの OECD TG 107 法による測定値	0.42 <sup>2,3)</sup>
ヘンリー係数	Pa·m <sup>3</sup> /mol	0.0266 <sup>6)</sup>	HENRYWIN(v. 3. 20) <sup>6)</sup> の Bond Estimation 法による推計値	0.037 <sup>4)</sup>
土壌吸着係数(Kd)	L/kg	0.40 <sup>12,14)</sup> KOC:43	5つの土壌、底質での測定値	KOC:43 <sup>5)</sup>
生物濃縮係数(BCF)	L/kg	0.49 <sup>1)</sup>	推計値 <sup>1)</sup>	3.16 <sup>6)</sup>
生物蓄積係数(BMF)	—	1	logPow と BCF から設定 <sup>15)</sup>	1
解離定数(pKa)	—	4.25 <sup>1,9)</sup>	25°Cでの測定値	— <sup>16)</sup>

- 45 1) EU-RAR(2002)  
46 2) REACH 登録情報 (ECHA)  
47 3) IUCLID(2000)  
48 4) NITE(2008)  
49 5) MOE(2016)  
50 6) EPI Suite  
51 7) Merck(2014)  
52 8) CCD(2007)  
53 9) CRC(2015)  
54 10) Mackay(2006)  
55 11) EHC(1997)  
56 12) HSDB  
57 13) Phys Prop  
58 14) Staple(2000)  
59 15) MHLW, METI, MOE(2014)  
60 16) 評価Ⅰにおいては解離定数は考慮しない  
61 括弧内の値は参考値であることを示す。  
62

63 上記性状項目について、精査概要を以下に示す。

64 ① 融点

65 評価Ⅰで採用した値は、EU-RAR (2002) (OECD SIAR の位置付け) に記載された Merck  
66 を引用している値 (14 °C) である。この他の信頼性が定まった情報源<sup>1</sup>として、MOE (2016)  
67 と NITE (2008) では、Merck の値を引用していた。

68 また、この他の値として、信頼性が定まった情報源には、12.1 °C (CCD, 2007)、12.5 °C  
69 (HSDB、Mackay, 2006、MOE, 2016、PhysProp)、13 °C (Aldrich)、13.56 °C (CRC,  
70 2015)、13.5 °C (MOE, 2016)、12 °C~14 °C (MOE, 2016)、12.3 °C~14 °C (EHC) が  
71 記載されている。

72 いずれの値も、12 °C~14 °Cの範囲内の値であり、EU-RAR (2002) の値 (14 °C) と大  
73 きく変わらないため、評価Ⅱにおいても評価Ⅰと同じ値を用いる。

74

75 ② 沸点

76 評価Ⅰで採用した値は、EU-RAR (2002) に記載された Merck を引用している値 (141 °C、  
77 標準圧力における値) である。この他の信頼性が定まった情報源として、MOE (2016) と  
78 NITE (2008) では、Merck の値を引用していた。また、CRC (2015) と Mackay (2006)、  
79 MOE(2016)には、141°Cと記載されている

80 また、この他の値として、信頼性が定まった情報源には、139 °C (Aldrich)、140.9 °C  
81 (CCD, 2007)、141 °C (PhysProp)、141.5 °C (MOE, 2016)、142 °C (CRC, 2015)、  
82 141.3 °C~141.6 °C (EHC) が記載されている。

83 いずれの値も、139 °C~142 °Cの範囲内の値であり、EU-RAR (2002) の値 (141 °C) と  
84 大きく変わらないため、評価Ⅱにおいても評価Ⅰと同じ値を用いる。

85

86 ③ 蒸気圧

87 評価Ⅰで採用した値は、EU-RAR (2002) に記載された 20°Cでの動的方法による測定値  
88 (380 Pa) である。

89 その他の信頼性が定まった情報源には、20°Cの値として、380 Pa (NITE, 2008)、413 Pa  
90 (CCD, 2007)、430 Pa (MOE, 2016)、500 hPa (Aldrich)、1,030 Pa (Mackay, 2006)  
91 がある。また、25 °Cの値を 20 °Cに補正した値として、375 Pa (HSDB, 2016、PhysProp)、  
92 376 Pa (CRC, 2015)、359 Pa、378 Pa (Mackay, 2006、MOE, 2016) がある。

93 評価Ⅱでも測定値である EU-RAR (2002) の値 (380 Pa) を採用することとし、評価Ⅰと  
94 同じ値を用いる。

95

---

<sup>1</sup> 「化審法における物理化学的性状・生分解性・生物濃縮性データの信頼性評価等について」の「3. 信頼性の定まった情報源」に記載のある情報源のこと

96 ④ 水に対する溶解度

97 評価Ⅰで採用した値は、REACH 登録情報に記載された 20 °Cでの OECD TG 105 法に  
98 よる測定値 (73,060 mg/L) である。

99 信頼性が定まった情報源では、「混和」もしくは  $1.0 \times 10^6$  mg/L と記載されている  
100 (miscible in all ratios (EU-RAR, 2002)、miscible (CCD, 2007、CRC, 2015、Mackay,  
101 2006)、completely miscible (EHC, 1997)、Miscible with water /  $1 \times 10^6$  mg/L (HSDB)、  
102 miscible with water (Merck, 2013)、自由混和 (MOE, 2016)、混和 (NITE, 2008)  $1.0 \times$   
103  $10^6$  mg/L (PhysProp))。

104 現在、REACH 登録情報は更新されており (2016/9/28 アクセス)、評価Ⅰで採用した値  
105 は削除されている。現在の REACH 登録情報のキーデータは、25 °Cにおける測定値  $1.0 \times$   
106  $10^6$  mg/L であった。なお、評価Ⅰにて採用したデータには、pH 2.1 における水溶解度 73.06  
107 g/L と記述されているが、完全に溶けると書かれていることから、このデータは、混和と  
108 解釈することも可能である。なお、このデータ以外に測定時の pH に関する記述があるデー  
109 タは見つからなかった。アクリル酸は pH が 2.1 の時、その 99.3 %が非解離種として存在  
110 する。

111 評価Ⅱにおいては、非解離種の水溶解度の参考値として  $1.0 \times 10^6$  mg/L を用いる。

112

113 ⑤ logPow

114 評価Ⅰで採用した値は、REACH 登録情報に記載された 25 °Cでの OECD TG 107 法に  
115 よる 2 つの測定値 (0.38 と 0.46)の平均値 (0.42) である。

116 現在、REACH 登録情報は更新されており (2016/9/28 アクセス)、評価Ⅰで採用した平  
117 均値のうち、0.38 は削除されている。現在の REACH 登録情報のキーデータは、25 °Cでの  
118 OECD TG 107 に類似する方法 (国際 BASF 基準による試験方法) による測定値 0.46 のみ  
119 であった。また、信頼性が定まった情報源より、EU-RAR (2002) に 25 °Cでのフラスコ  
120 振とう法による測定値として、REACH 登録情報のキースタディと同じ値 (0.46) が記載さ  
121 れている。REACH 登録情報には、引用文献について年以外の情報が記載されていないため  
122 定かではないが、同じ年の文献であり、おそらく同じデータであると考えられる。また MOE  
123 (2016) にも同じく、0.46 と記載されている。その他の信頼性が定まった情報源には、0.161  
124 ~0.46 (EHC, 1997)、0.35 (HSDB、Mackay,2006、MOE, 2016、NITE,2008、PhysProp)、  
125 0.43 (Mackay,2006) がある。EPI Suite (2012)の KOWWIN V1.68 による推計値 (非解離  
126 種) は、0.44 であった。

127 評価Ⅱでは、EU-RAR (2002) に記載されている値であり、現在の REACH 登録情報で  
128 キースタディとなっている 25 °Cでの OECD TG 107 に類似する方法による測定値 (0.46)  
129 を用いる。

130

131 ⑥ ヘンリー係数

132 評価Ⅰで採用した値は、NITE(2008)の値である。この値は測定値とされており、EPI Suite  
 133 の HENRYWIN を引用している。しかし、EPI Suite (2012)の HENRYWIN V3.20 で計算  
 134 したところ 0.0375 Pa・m<sup>3</sup>/mole は、「Experimental Database」の欄に記述されているが、  
 135 25℃における蒸気圧と水溶解度の比であると示されており、測定値ではなかった。

136 その他の信頼性が定まった情報源において測定値は見つからなかった。REACH 登録情  
 137 報には、0.012 Pa・m<sup>3</sup>/mole と 0.032 Pa・m<sup>3</sup>/mole の 2 つの実測値が登録されている。し  
 138 かし、いずれも Reliability が 4 (not assignable) の二次情報源の値であり詳細は不明であ  
 139 った。また、キースタディには、EPI Suite の HENRYWIN による推定値が選ばれている。

140 このため、評価Ⅱにおいては HENRYWIN (V3.20) を用いた 20℃の推計値 (0.0266 Pa・  
 141 m<sup>3</sup>/mol) を用いる。

142

143 ⑦ 土壌吸着係数

144 評価Ⅰで採用した値は、MOE (2016) に記載されている Hamilton ら (1995) による有機  
 145 炭素補正土壌吸着係数 (Koc) 測定値である。この値は、「US EPA (1984) Health and  
 146 Environmental Effects Profile for 2-Propenoic Acid, EPA/600/X-84/146」を引用していた。

147 一方、その他の信頼性が定まった情報源では、HSDB は Staples ら (2000) を引用してい  
 148 る。また、EHC と EU-RAR (2002) は「Archer G, Horvath MK (1991). Adsorption and  
 149 desorption of acrylic acid to soils; Report No 3193-88-0214-EF-001.」を引用している。

150 Staples ら(2000)では、以下の表のように土性、有機炭素含量等が異なる 4 土壌と 1 底質  
 151 を用いて、米国の「40 CFR796.2750 Sediment and Soil Adsorption Isotherm」法に従っ  
 152 た試験が実施している。なお、脱着については Kd が 18~837 L/kg、Koc が 0.59~3.85 L/kg  
 153 であった。

154 土壌吸着係数 (Kd) は、その平均値は 0.40 L/kg (範囲 : 0.21~0.66 L/kg) であった。な  
 155 お、土壌のみの平均値は 0.43 L/kg で、底質は 0.27 L/kg であったが、土壌は 0.21~0.66  
 156 L/kg の間でばらついている。

157

	砂 (%)	沈泥 (%)	粘土 (%)	有機炭素 (%)	pH	Kd (L/kg)	Koc (L/kg)
Canfield loam	45	42	13	4.58	6.1	0.43	9
Ellsworth loam	35	40	25	1.42	7.2	0.41	29
Washington clay/loam	29	42	29	3.39	6.0	0.21	6
Tyner loamy sand	79	14	7	0.46	5.2	0.66	137
sandy loam sediment	53	28	19	1.23	7.5	0.27	33
平均値	—	—	—	—	—	0.40	43
中央値	—	—	—	—	—	0.41	29

158

159 EHC と EU-RAR (2002) によると Archer and Horvath (1991)では、有機炭素含有量

160 が 0.46 % (loamy sand) ~ 4.58 % (loam soils) の 5 土壌 (aquatic sandy loam sediment、  
161 loamy sand、clay loam 及び 2 種の loam soils) を用いた試験を実施している。吸着につい  
162 ては、Kd が 0.28 L/kg~0.63 L/kg、Koc が 23 L/kg~63 L/kg (平均 43 L/kg) である。脱  
163 着については、Kd が 0.38 L/kg~3.85 L/kg、Koc が 18 L/kg~837 L/kg である。Staples ら  
164 (2000)による Kd の平均値 (0.40) は、Archer and Horvath (1991)による Kd の範囲内 (0.38  
165 L/kg~0.63 L/kg) に収まる値であった。

166 なお、EU-RAR (2002) では、アクリル酸のアニオン種の吸着は、有機炭素含有量の影  
167 響を受けておらず、土壌の無機物に関係していると仮定できるが、土壌種の違いを説明でき  
168 るような分配係数が存在しない。このため、土壌粒子、水域の浮遊粒子及び底質粒子のすべ  
169 てにおいて、Kd =1 L/kg とするとしている。

170 Franco ら(2008)による推計式で推計した土壌に対する Kd 値は 1.5L/kg であった。

171 評価Ⅱでは、土壌吸着係数 (Kd)として、試験法に関する詳細の情報が得られた HSDB に  
172 引用されていた Staples ら (2000)の 4 土壌と 1 底質の平均値 0.40 L/kg を採用する。

173

#### 174 ⑧ BCF

175 評価Ⅰで採用した値は、EPI Suite (2012)の BCFBAF (v3.01) の推計値 (3.16 L/kg)  
176 である。

177 その他の信頼性が定まった情報源として、EU-RAR (2002)では、EU-TGD に記載されて  
178 いる推計手法により、非解離種についての BCF 推計結果として 0.49 L/kg が記載されてい  
179 る。また、アニオン種についてはこれよりも小さい値になるだろうとしている。このほか、  
180 HSDB では 3 L/kg、EHC では logPow の値から BCF は無視できるレベルになるであろう  
181 とし、0.78 L/kg~1.3 L/kg および 1.6 L/kg~2.4 L/kg という 2 つの推計結果が記載されて  
182 いる。

183 評価Ⅱでは、EU-RAR (2002)に記載されている推計値 (0.49 L/kg ) を用いる。

184

#### 185 ⑨ BMF

186 評価Ⅰで採用した値は、logPow 及び BCF から化審法における優先評価化学物質に関す  
187 るリスク評価の技術ガイダンス (以下、「技術ガイダンス」という。)に従って設定したもの  
188 である。

189 BMF の測定値は得られなかったが、信頼性が定まった情報源 EHC には食物連鎖におけ  
190 る生物濃縮 (biomagnification) についての報告は見つからなかったと記載されていたこと  
191 から評価Ⅱにおいてもこの値 (1) を用いる。

192

#### 193 ⑩ 解離定数

194 本物質は酸性物質である。信頼性の定まった情報源では、酸解離定数 (pKa) として、4.25  
195 (EU-RAR, 2002、CRC, 2015、EHC, 1997、Mackay, 2006、Merck, 2013、MOE, 2016、

196 NITE, 2008、HSDB)、4.255 (Mackay, 2006)、4.26 (Mackay, 2006、MOE, 2016、NITE,  
197 2008、PhysProp) などの値が記載されていた。Mackay (2006)による値 (-4.41) の詳細は  
198 不明である。

199 評価Ⅱでは、温度が明らかであり、EU-RAR (2002)でも引用されている CRC (2015) の  
200 25℃における値 (4.25) を用いる。

201 pKa が 4.25 の場合、pH 5.0、6.0、7.0、8.0、9.0、10.0 の水中では、それぞれ 15.1%、  
202 1.7%、0.2%、0.0%、0.0%、0.0%が非解離種として存在する。

203

204

205



206 1-2 分解性

207 下表にモデル推計に採用した分解に係るデータを示す。

208

209

表 1-2 分解に係るデータのまとめ

項目		半減期 (日)	詳細
大気	大気における総括分解半減期		NA
	機序別の 半減期	OHラジカルとの反応	1.6
		オゾンとの反応	18
		硝酸ラジカルとの反応	NA
水中	水中における総括分解半減期		NA
	機序別の 半減期	生分解	5
		加水分解	—
		光分解	—
土壌	土壌における総括分解半減期		NA
	機序別の 半減期	生分解	5
		加水分解	—
底質	底質における総括分解半減期		NA
	機序別の 半減期	生分解	20
		加水分解	—

210 1) EPI Suite (2012)

211 2) HSDB

212 3) NIST

213 4) Neeb ら (1998)

214 5) Kolloff ら (1999)

215 6) MITI (1974)

216 7) EU-RAR (2002)

217 8) EHC (1997)

218 9) Howard (1991)

219 10) MOE (2016)

220 11) NITE (2008)

221 12) Bajt (1997)

222 13) MHLW, METI, MOE (2014)

223 14) Wu ら (2015)

224 NA: 情報が得られなかったことを示す

225 —: 無視できると考えられることを示す

226

227 上記分解項目について、精査概要を以下に示す。なお、「総括分解半減期」とは、分解の  
228 機序を区別しない環境媒体ごとのトータルの半減期のことを示す。

229

230 ① 大気

231 大気中での総括分解半減期に関する情報は得られなかった。また、機序別の半減期につい  
232 ても、硝酸ラジカルとの反応に関する情報は得られなかった。

233

234 ①-1 OH ラジカルとの反応の半減期

235 大気中における OH ラジカルとの反応速度定数の測定値に関する情報は得られなかった  
236 ため、AOPWIN (v1.92) により推計された  $9.73 \times 10^{-12} \text{ cm}^3/\text{molecule}/\text{秒}$  を半減期算出に採  
237 用する。この反応速度定数は HSDB、MOE (2016)、NITE (2008) にも記載されている。大  
238 気中 OH ラジカル濃度を技術ガイダンスの  $5 \times 10^5 \text{ molecule}/\text{cm}^3$  とした場合、半減期は 1.6  
239 日と算出される。評価Ⅱではこの値 (1.6 日) を用いる。

240 なお、Howard (1991) では、Atkinson と Carter (1984) 及び Atkinson (1987) による推計  
241 結果から計算した OH ラジカルとの反応の半減期についての記載があり、2.5~23.8 時間  
242 とされている。また、Mackay (2006) にも、OH ラジカルとの反応の半減期の推計値として  
243 1 日以内との記載がある。

244

245 ①-2 オゾンとの反応の半減期

246 HSDB には、Neeb ら (1998) による反応速度定数の記載がある。NIST には、Al Mulla  
247 ら (2010) と Kolloff ら (1999) の反応速度定数が記載されている。Neeb ら (1998) と  
248 Kolloff ら (1999) は、同じ研究グループによる論文であり、同じ値が記載されている。そ  
249 れぞれの反応速度定数と大気中オゾン濃度を技術ガイダンスの  $7 \times 10^{11} \text{ molecule}/\text{cm}^3$  とし  
250 た場合の半減期を以下表に示す。

251

反応速度定数 ( $\text{cm}^3/\text{molecule}/\text{秒}$ )	半減期 (日)	測定法	出典
$6.5 \times 10^{-19}$	18	絶対法 測定温度： $23^\circ\text{C} \pm 2^\circ\text{C}$	Neeb ら (1998) と Kolloff ら (1999)
$7.60 \times 10^{-19}$	15	相対法 測定温度： $25^\circ\text{C} \pm 2^\circ\text{C}$	Al Mulla ら (2010)
$7.87 \times 10^{-19}$	15	絶対法 測定温度： $25^\circ\text{C} \pm 2^\circ\text{C}$	Al Mulla ら (2010)

252

253 なお、NIST には、以上の値の他に、Al Mulla ら (2010) による  $0.1$ 、 $1.48$ 、 $(6.51 \pm 1.3)$   
254  $\times 10^{-19} \text{ molecule}/\text{cm}^3$  という記載もあったが、原著での記載は確認できなかった。

255 評価Ⅱでは、最長である NIST と HSDB に記載のあった Neeb ら (1998) と Kolloff ら  
256 (1999) による値 (18 日) を用いる

257

258 ② 水中

259 水中での総括分解半減期に関する情報は得られなかったが、生分解と加水分解、光分解の  
260 機序別の半減期に関する情報が得られた。

261

262 ②-1 生分解の半減期

263 水中での生分解半減期に関するデータは得られなかった。EHC (1997)、HSDB、MOE  
264 (2004)、NITE (2005)において、生分解しやすいだろうという定性的な記載がある。また、  
265 Howard (1991)および EU-RAR (2002) では、易分解性試験における分解しやすいという結  
266 果を受けて、それぞれの手法に従った値を設定している。

267 化審法の分解度試験の測定結果 MITI (1974) において、被験物質濃度 100 mg/L、活性汚  
268 泥濃度 30 mg/L で 14 日間試験を行った結果、BOD 分解度、TOC 分解度、GC 分解度及び  
269 吸光光度計分解度それぞれ 67.8 %、97.5 %、100 %、100 %であった。いずれも 60 %以上  
270 であるため、評価Ⅱでは、技術ガイダンスに記載の生分解性の試験を用いた半減期設定方法  
271 のとおり、半減期 5 日とする。

272

273 ②-2 加水分解の半減期

274 EU-RAR (2002)、EHC (1997)、Howard (1991)、MOE (2016)、NITE (2008)において、  
275 加水分解しない、もしくは安定であると記述されている。

276

277 ②-3 光分解の半減期

278 HSDB では、Bajt ら (1997)による測定結果を記載していた。Bajt ら (1997)による分解  
279 試験 (初濃度 : 70 μM = 5 mg/L) は、25°C、人工光 (浸漬型光反応装置に設置された 125W  
280 の中圧水銀ランプ、290nm よりも長波長) において、蒸留水とスロベニアの River Rizana  
281 の河川水、人工海水、スロベニアのピラン沖トリエステ湾の海水を使用して実施されている。  
282 実施時間は不明であるが、測定結果を示したグラフには、3 時間までの値がプロットされて  
283 いる。

284 一方で、Wu ら (2015)による分解試験 (初濃度 : 10 μM = 0.7 mg/L) は、20°Cにおける  
285 人工光 (浸漬型光反応装置に設置された 1kW のキセノンランプ、300~800 nm) 及び晴れ  
286 た日の自然光において、超純水 (Milli-Q 水) と人工海水、中国青島近くの沿岸部海水を使  
287 用して 8 時間実施されている。

288 両試験より得られた反応速度定数とその半減期を以下表に示す。Wu ら (2015)の半減期  
289 は、Bajt ら (1997)の半減期よりも長い。Wu ら (2015)は、Bajt ら (1997)との違いの要因  
290 として、濃度の違いと温度の違い、蒸留水と超純水 (Milli-Q 水) の違いなどをあげている。

291

光、初期濃度 (出典)	反応速度定数 (1/秒) 半減期			
	蒸留水/超純水	河川水	人工海水	海水
人工光、5 mg/L (Bajt ら, 1997)	2.1 × 10 <sup>-4</sup> 55 分	5.7 × 10 <sup>-4</sup> 20 分	4.2 × 10 <sup>-4</sup> 28 分	3.9 × 10 <sup>-4</sup> 30 分
人工光、0.7mg/L (Wu ら, 2015)	3.33 × 10 <sup>-6</sup> 3,469 分 (2 日)	—	3.19 × 10 <sup>-6</sup> 3,621 分 (3 日)	4.89 × 10 <sup>-6</sup> 2,362 分 (2 日)

自然光、0.7mg/L (Wu ら, 2015)	$5.00 \times 10^{-7}$ 23,105 分 (16 日)	—	$1.22 \times 10^{-6}$ 9,469 分 (7 日)	$3.03 \times 10^{-6}$ 3,813 分 (2 日)
-----------------------------	---	---	---	---

292

293 濃度の影響を確認するために測定された反応速度定数より、算出された半減期を以下の  
294 表に示す。いずれの結果でも濃度が低いほど半減期が小さくなることを示している。

295

初期濃度 (mg/L)	半減期 (分)		
	蒸留水/人工光 (Bajt ら, 1997)	海水/人工光 (Wu ら, 2015)	海水/自然光 (Wu ら, 2015)
0.036	—	741	592
0.073	—	1,178	947
0.36	—	1,756	2,614
0.5	14	—	—
0.73	—	7,702	16,001
1	21	—	—
5	55	—	—
10	96	—	—
20	200	—	—

296

297 Bajt ら (1997) と Wu ら (2015) によれば、海洋中のアクリル酸は、主にシアノバクテリア  
298 や植物性プランクトンにより生成される DMSP (ジメチルスルホニオプロピオナート) が  
299 生分解することにより自然発生したものである。Wu ら (2015) は青島膠州湾内外で、採取  
300 された海水に含まれていたアクリル酸を用いて、暗所条件と自然光下における分解速度  
301 を測定している。そして、暗所条件下における濃度変動は微生物によるアクリル酸の生成と  
302 分解による影響であり、自然光下における濃度変動は光分解による影響であると仮定し、以  
303 下表のように微生物による減衰率と光による減衰率を比較した結果、光よりも微生物によ  
304 る影響の方が大きいだろうと考察している。

305

参考までにこれらの測定結果より算出された光分解による半減期も以下表中に示す。

306

		秋	冬	春	夏
日照射強度 (LUX)		170-37,000	215-29,200	15,600- 67,700	22,500- 64,800
温度 (°C)		13.0-16.0	1.3-4.5	11.5-20.0	25.7-30.6
湾外	アクリル酸濃度 (mg/L)	$5.3 \times 10^{-3}$	$1.2 \times 10^{-2}$	$4.3 \times 10^{-3}$	$1.3 \times 10^{-2}$
	微生物による減衰率の実験時間内平均値 (暗所条件) (mg/L/時間)	$4.7 \times 10^{-3}$	$2.3 \times 10^{-3}$	$1.2 \times 10^{-4}$	$1.3 \times 10^{-3}$
	光による減衰率の実験時間内平均値 (mg/L/時間)	$2.4 \times 10^{-3}$	$2.3 \times 10^{-3}$	$4.2 \times 10^{-4}$	$1.1 \times 10^{-3}$
	光分解半減期 (分)	89	74	121	225
湾	アクリル酸濃度 (mg/L)	$2.2 \times 10^{-2}$	$4.2 \times 10^{-2}$	$3.3 \times 10^{-2}$	$1.9 \times 10^{-2}$

内	微生物による減衰率の実験時間内平均値（暗所条件） （mg/L/時間）	$9.7 \times 10^{-03}$	$2.2 \times 10^{-03}$	$3.1 \times 10^{-03}$	$1.5 \times 10^{-03}$
	光による減衰率の実験時間内平均値 （mg /L/時間）	$4.0 \times 10^{-03}$	$1.4 \times 10^{-03}$	$7.7 \times 10^{-04}$	$1.4 \times 10^{-03}$
	光分解半減期（分）	116	2,247	1,540	349

307

308 なお、HSDB では、光と熱、酸素の存在下、またペルオキシ硫酸のような酸化剤の存在下  
309 でアクリル酸は、速やかに重合すると記載している。

310 得られた 2 つの試験結果は、大きく異なる。また、試験条件の違い（濃度や試験水等）に  
311 よる影響も大きい。このため、評価Ⅱでは、海域では光分解よりも生分解の影響の方が大き  
312 いという Wu ら（2015）の考察を参考に、光分解による半減期は設定せず、生分解による半  
313 減期のみを考慮する。

314

### 315 ③ 土壌

316 土壌中での総括分解半減期に関する情報は得られなかった。

317

#### 318 ③-1 生分解の半減期

319 EU-RAR (2002)と EHC (1997)では、「Hawkins DR, Kirkpatrick D, Aikens PJ, & Saxton  
320 JE (1992) The metabolism of acrylic acid in soil under aerobic conditions. Huntingdon,  
321 United Kingdom, Huntingdon Research Centre (HRC Confidential Report No.  
322 93A/920625)」(機密レポートであり、入手できなかった)による sandy loam soil を用いた  
323 28 日間の分解度試験土壌中での半減期の推計結果 1 日以下という試験結果（濃度：  
324 100mg/kg－乾重量、暗所、好気性、25℃）を記載していた。なお、REACH 登録情報には、  
325 引用文献について年以外の情報が記載されていないため定かではないが、同じ年の文献で  
326 あり、おそらく同じデータと考えられる情報が登録されている。REACH 登録情報によれ  
327 ば、測定結果は以下の表に示す通りである。

328

時間 (日)	抽出率 (%)	残留率 (%)	揮発率 (%)	二酸化炭素生 成率 (%)	回収率 (%)
0	101.7	1.4			103.1
1	44.6	13.8	29	27.9	87.4
3	2.9	16.8	73.9	72.9	93.6
7	2.7	15.3	77	75.9	95
14	2.3	12.9	81.5	80.4	96.7
28	2.1	10.1	82.1	81.1	94.3

329

330 ここには、土壌に添加された  $^{14}\text{C}$ -アクリル酸の添加された放射性物質あたりの割合 (%)

331 が示されている。なお、アクリル酸の主な分解生成物は二酸化炭素であり、揮発物の大部分  
332 は二酸化炭素であると記載されていた。EU-RAR(2002)と EHC、REACH 登録情報によれ  
333 ば、この文献では半減期 1 日以下と推定している。EU-RAR(2002)では、この土壌中半減期  
334 が短いという結果により、通常の EU-TGD による手法であれば 30 日となるところ、土壌  
335 中の半減期を水中の半減期と同じく 15 日にするとしている。

336 土壌中での生分解半減期は、技術ガイダンスに従って、水中と同じ半減期 5 日とする。

337

#### 338 ③-2 加水分解の半減期

339 水中と同様に、安定と考えられる。

340

#### 341 ④ 底質

342 底質中での総括分解半減期に関する情報は得られなかった。また、機序別の半減期に関す  
343 る情報も得られなかった。

344

#### 345 ④-1 生分解の半減期

346 半減期に関するデータは得られなかったため、底質中での生分解半減期は、技術ガイダン  
347 スに従って、水中の生分解半減期の 4 倍である 20 日とする。

348

#### 349 ④-2 加水分解の半減期

350 水中と同様に、安定と考えられる。

351

352

353    **2 【付属資料】**

354    **2-1 物理化学的性状等一覽**

355        収集した物理化学的性状等は別添資料を参照。

356

357    出典)

358    Aldrich: Sigma-Aldrich 試薬カタログ.

359    Al Mulla ら(2010): Al Mulla, I., Viera, L., Morris, R., Sidebottom, H., Treacy, J.,

360    Mellouki, A., Kinetics and Mechanisms for the Reactions of Ozone with Unsaturated

361    Oxygenated Compounds, Chemphyschem, 11: 4069-4078, 2010.

362    Atkinson(1987): Atkinson, R. A Structure-Activity Relationship for the Estimation of

363    Rate Constants for the Gas-Phase Reactions of OH Radicals with Organic Compounds,

364    Int. J. Chem. Kinet., 19: 799-828, 1987.

365    Atkinson と Carter(1984): Kinetics and Mechanisms of the Gas-Phase Reactions of

366    Ozone with Organic Compounds under Atmospheric Conditions, 84: 437-470, 1984.

367    Bajt ら(1997): Bajt, O., Sket, B., Faganeli, J. The Aqueous Photochemical

368    Transformation of Acrylic Acid, Mar. Chem., 58: 255-59, 1997.

369    CCD(2007): Richard J. Lewis Sr., Gessner Goodrich Hawley. Hawley's Condensed

370    Chemical Dictionary. 15th ed., 2007.

371    CRC(2015): Lide, D. R., ed. CRC Handbook of Chemistry and Physics. 96th ed., CRC

372    Press, 2015.

373    EHC(1997): International Program of Chemical Safety (IPCS). "Acrylic Acid",

374    Environmental Health Criteria. No. 191. 1997

375    <http://www.inchem.org/documents/ehc/ehc/ehc191.htm>

376    EPI Suite(2012): US EPA. Estimation Programs Interface Suite. Ver. 4.11, 2012.

377    EU-TGD: ECB. Technical Guidance Document on Risk Assessment PartII. 2003.

378    EU-RAR(2002): European Union, Institute for Health and Consumer Protection. Risk

379    Assessment Report (EU-RAR), Acrylic Acid. 1<sup>st</sup> Priority List, vol.28. 2002.

380 Hamilton ら(1995): Hamilton, JD, Reinert, KH, McLaughlin, JE: Aquatic Risk  
381 Assessment of Acrylates and Methacrylates in Household Consumer Products Reaching  
382 Municipal Wastewater Treatment Plants. Environ. Technol. 16: 715-727, 1995.

383 Howard(1991): Howard, P. H. et al. Handbook of Environmental Degradation Rates.  
384 Lewis publishers, 1991.

385 HSDB: US NIH. Hazardous Substances Data Bank. [https://toxnet.nlm.nih.gov/cgi-](https://toxnet.nlm.nih.gov/cgi-bin/sis/search/a?dbs+hsdb:@term+@DOCNO+1421)  
386 [bin/sis/search/a?dbs+hsdb:@term+@DOCNO+1421](https://toxnet.nlm.nih.gov/cgi-bin/sis/search/a?dbs+hsdb:@term+@DOCNO+1421), (2016-09-27 閲覧).

387 IUCLID(2000): EU ECB. IUCLID Dataset, acrylic acid. 2000.

388 Kolloff ら(1999): Kolloff, A., Neeb, P., Koch, S., Moortgat, GK Rate Constants for the  
389 Reactions of Methylvinyl Ketone, Methacrolein, Methacrylic Acid and Acrylic Acid with  
390 Ozone, WIT Trans. Ecol. Environ. 28: 195:198, 1999.

391 Neeb ら(1998): Neeb, P., Kolloff, A., Koch, S., Moortgat, GK (1998) Rate Constants for  
392 the Reactions of Methylvinyl Ketone, Methacrolein, Methacrylic Acid, and Acrylic Acid  
393 with Ozone, Int J Chem Kinet 30:769-76, 1998.

394 Mackay(2006): Mackay, D., Shiu, W. Y., Ma, K. C., & Lee, S. C. Handbook of physical-  
395 chemical properties and environmental fate for organic chemicals. 2nd ed., CRC press,  
396 2006.

397 Merck(2013): The Merck Index. 15th ed.

398 MHLW, METI, MOE(2014): 化審法における優先評価化学物質に関するリスク評価の技術  
399 ガイダンス, V. 暴露評価～排出源ごとの暴露シナリオ～. Ver. 1.0, 2014.

400 MITI(1974): アクリル酸 (試料 No.K-32)の分解度試験成績報告書, 既存化学物質点検,  
401 1974

402 MOE(2016): MOE. 化学物質の環境リスク評価 第10巻, アクリル酸 2016.

403 NIST: NIST. Chemistry WebBook. <http://webbook.nist.gov/chemistry/>, (2015-9-20 閲覧).

404 NITE(2008): NITE. 化学物質の初期リスク評価書, アクリル酸. Ver. 1.0, No. 108, 2008.

405 PhysProp: Syracuse Research Corporation. SRC PhysProp Database. (2016-09-27 閱  
406 覧).

407 Staples ら(2000): Staples C. A., Murphy, S. R., McLaughlin, J. E., Leung, H. W.,  
408 Cascieri, T. C., Farr C. H. (Determination of Selected Fate and Aquatic Toxicity



409 Characteristics of Acrylic Acid and a Series of Acrylic Esters. Chemosphere 40: 29-38,  
410 2000.

411 REACH 登録情報: ECHA , Registration Dossier, Acrylic Acid,  
412 <https://echa.europa.eu/registration-dossier/-/registered-dossier/15803/1>. (last modified:  
413 15-Aug-2016, 2016-10-05 閲覧)

414 Wu ら(2015) :Wu, X., Liu, C. Y., Li, P. F. (2015) Photochemical Transformation of Acrylic  
415 Acid in Seawater. Marine Chemistry 170: 29-36, 2015.

416

417 **2-2 その他**

418 特になし。

419

情報源略称	詳細等
Aldrich	Sigma-Aldrich試薬カタログ
AOP WIN	U.S.EPA EPI Suite
CCD	Hawley's Condensed Chemical Dictionary, 15th, John Wiley & Sons, 2007
CRC	CRC Handbook of Chemistry and Physics. 96th ed., CRC Press, 2015
EHC	WHO/IPCS:「環境保健クライテリア(EHC)」
EPI Suite	U.S.EPA EPI Suite
Howard	Handbook of Environmental Degradation Rates
HSDB	Hazardous Substances Data Bank
IUCLID	IUCLID
Mackay	Handbook of Physical-Chemical Properties and Environmental Fate for Organic Chemicals, Second Edition
Merck	The Merck Index, 15th Ed, Merck & Co, 2013
MOE初期評価	環境省環境リスク評価室:「化学物質の環境リスク評価」
NIST	NIST Chemistry WebBook
NITE初期リスク評価書	(独)製品評価技術基盤機構:「化学物質の初期リスク評価書」
PhysProp	SRC PhysProp Database
REACH登録情報	REACH登録情報
SIDS	OECD: SIDSレポート
SPARC	SPARC Performs Automated Reasoning in Chemistry
既存点検事業	化審法既存点検事業の試験結果

基本情報

優先通し番号	94
物質名称	アクリル酸
CAS番号	79-10-7

融点

収集データ

情報源名	項目	値	統一表記 [°C]	試験方法等	GLP	reliability	情報源における キースタディの 該非	値の種類	値の種類の詳細	信頼性ラ ンク (評価Ⅰ)	キースタ ディ該非 (評価Ⅰ)	キースタ ディ該非 (評価Ⅱ)	備考	文献	ページ番号等
1 Aldrich	融点	13 °C	13							2B	×	×			p.54
2 CCD	融点	12.1 °C	12.1	-	-	-	-	-		2B	×	×			Acrylic Acid
3 CRC	融点	13.56 ° C[13.56(0. 05)]	13.56	-	-	-	-	-		2B	×	×		Frenkel, M., Chirico, R. D., Diky, V. V., Kazakov, A., and Muzny, C. D., ThermoData Engine, NIST Standard Reference Database 103b, Version 5.0 (Pure Compounds, Binary Mixtures, and Chemical Reactions, TDE-SOURCE Version 5.1), National Institute of Standar.	Physical Constants of Organic Compounds (Section 3)
4	融点	13.56 °C	13.56	-	-	-	-	-		2B	×	×			Laboratory Solvents and other Liquid Reagents (Section 15)
5 EHC	融点	12.3~14 ° C	13.15	-	-	-	-	-		2B	×	×		CHRIS (1989) CHRIS hazardous chemical data. Washington, DC, US Department of Transportation, US Coast Guard (CD-ROM version by Micromedex Inc., Denver, Colorado. Weast RC, Lide DR, Astle MJ, & Beyer WH ed. (1989) Acrylic acid. In: CRC handbook of che.	2. IDENTITY, PHYSICAL AND CHEMICAL PROPERTIES, AND ANALYTICAL METHODS
6 EPI Suite	融点	-10.35 °C	-10.35	MPBPWIN				(Q)SAR		2C	×	×			
7 HSDB	融点	12.5 °C	12.5							2B	×	×			CHEMICAL/PHYSICAL PROPERTIES: > MELTING POINT:
8 IUCLID	融点	12~13 °C	12.5		no data					4A	×	×			p.26
9	融点	13 °C	13							4A	×	×			p.26
10	融点	13 °C	13	その他,BS 523/1964	no					4A	×	×			p.26
11	融点	13 °C	13	その他,BS 523/1964	no					4A	×	×			p.26
12	融点	13 °C	13							4A	×	×			p.27
13	融点	14~14 °C	14							4A	×	×			p.27
14	融点	14 °C	14							4A	×	×			p.26
15	融点	14 °C	14		no data					4A	×	×			p.26
16 Mackay	融点	12.5 °C	12.5							2B	×	×		Lide, D.R., Editor (2003) Handbook of Chemistry and Physics. 84th Edition, CRC Press, Boca Raton, FL..	p.2718
17 Merck	融点	14 °C	14							2B	×	○			Monograph Number: 0000130
18 MOE初期評価	融点	12.5 °C	12.5							2B	×	×		Lide, D.R. (ed.)(1995-1996): CRC Handbook of Chemistry and Physics. 76th ed. Boca Raton, FL: CRC Press Inc., 1995-1996. 3-290..	p.1

基本情報

優先通し番号	94
物質名称	アクリル酸
CAS番号	79-10-7

融点

収集データ

情報源名	項目	値	統一表記 [°C]	試験方法等	GLP	reliability	情報源における キースタディの 該非	値の種類	値の種類の詳細	信頼性ラ ンク (評価Ⅰ)	キースタ ディ-該非 (評価Ⅰ)	キースタ ディ-該非 (評価Ⅱ)	備考	文献	ページ番号等
19	融点	14 °C	14	-	-	-	-	-		2B	×	×	-	Lide, D.R. ed. (2006): CRC Handbook of Chemistry and Physics, 86th Edition (CD-ROM Version 2006), Boca Raton, Taylor and Francis. (CD-ROM)..	p.1
20	融点	13.5 °C	13.5	-	-	-	-	-		2B	×	×	-	O'Neil, M.J. ed. (2006): The Merck Index - An Encyclopedia of Chemicals, Drugs, and Biologicals. 14th Edition, Whitehouse Station, Merck and Co., Inc. (CD-ROM)..	p.1
21	融点	12~14 °C	13	-	-	-	-	-		2B	×	×	-	Howard, P.H., and Meylan, W.M. ed. (1997): Handbook of Physical Properties of Organic Chemicals, Boca Raton, New York, London, Tokyo, CRC Lewis Publishers: 75..	p.1
22	融点	14 °C	14	-	-	-	-	-		2B	×	×	-	Verschueren, K. ed. (2001): Handbook of Environmental Data on Organic Chemicals, 4th Edition, New York, Chichester, Weinheim, Brisbane, Singapore, Toronto, John Wiley & Sons, Inc. (CD-ROM)..	P. 2
23	融点	14 °C	14	-	-	-	-	-		2B	×	×	-	Merck & Co., Inc. (2001) The Merck Index, 13th ed., Merck & Co., Inc., Whitehouse Station, NJ..	P. 2
24	PhysProp	融点	13.5 °C	13.5	-	-	-	-		2B	×	×	-		-
25	REACH登録 情報	融点	13 °C	13			2: reliable with restrictions	key study	experimental result	4A	×	×	-	other company data.1993,1993.07.21.	Exp Key Melting point/freezing point.001
26		融点	14 °C	14			2: reliable with restrictions	key study	no data	4A	×	×	-	European Chemicals Bureau.2002,European Union Risk Assessment Report: ACRYLIC ACID.	No data Key Melting point/freezing point.001
27		融点	13 °C	13	no data	no	2: reliable with restrictions	key study	experimental result	4A	×	×	-	Kolesnikov et al..1979,JAPUAW; J Appl. Chem USSR (Engl. Transl.); 52; 2456; ZPKHAB; Zh.Prkl. Khim. (Leningrad); 52; 2593 cited in Beilstein Reg.Nr.: 635743 at 26.09.2006.	Exp Key Melting point/freezing point.001
28	SIDS	融点	14 °C	14				key study		2A	○	○	-		p.6

基本情報

優先通し番号	94
物質名称	アクリル酸
CAS番号	79-10-7

沸点

収集データ

情報源名	沸点	統一表記 [°C]	101.325 kPa における沸 点[°C]	測定条件 圧力	試験方法等	GLP	reliability	情報源における キースタディの 該非	値の種類	値の種類の詳細	信頼性ラ ンク (評価Ⅰ)	キースタ ディ該非 (評価Ⅰ)	キースタ ディ該非 (評価Ⅱ)	備考	文献	ページ番号等
1 Aldrich	139 °C	139									4A	×	×			p.54
2 CCD	140.9 °C	140.9	140.9	760 mmHg	-	-	-	-	-		2B	×	×	-		Acrylic Acid
3 CRC	142 ° C[142(2)]	142	142	760 mmHg	-	-	-	-	-		2B	×	×	-	Frenkel, M., Chirico, R. D., Diky, V. V., Kazakov, A., and Muzny, C. D., ThermoData Engine, NIST Standard Reference Database 103b, Version 5.0 (Pure Compounds, Binary Mixtures, and Chemical Reactions, TDE-SOURCE Version 5.1), National Institute of Standar.	Physical Constants of Organic Compounds (Section 3)
4	142 °C	142			-	-	-	-	-		4A	×	×	-		Laboratory Solvents and other Liquid Reagents (Section 15)
5	141 °C	141			-	-	-	-	-		4A	×	×	-		Flammability of Chemical Substances (Section 16)
6 EHC	141.3~ 141.6 °C	141.45	141.45	1 atm	-	-	-	-	-		2B	×	×	-	CHRIS (1989) CHRIS hazardous chemical data. Washington, DC, US Department of Transportation, US Coast Guard (CD-ROM version by Micromedex Inc., Denver, Colorado. Weast RC, Lide DR, Astle MJ, & Beyer WH ed. (1989) Acrylic acid. In: CRC handbook of che.	2. IDENTITY, PHYSICAL AND CHEMICAL PROPERTIES, AND ANALYTICAL METHODS
7 EPI Suite	143.35 °C	143.35			MPBPWIN				(Q)SAR		2C	×	×			
8 HSDB	141 °C	141									4A	×	×			CHEMICAL/PHYSICAL PROPERTIES: > BOILING POINT:
9	122.0 °C	122	139.0691	400 mmHg							2B	×	×			CHEMICAL/PHYSICAL PROPERTIES: > OTHER CHEMICAL/PHYSICAL PROPERTIES:
10	103.3 °C	103.3	128.5954	200 mmHg							2B	×	×			CHEMICAL/PHYSICAL PROPERTIES: > OTHER CHEMICAL/PHYSICAL PROPERTIES:
11	86.1 °C	86.1	114.5503	100 mmHg							2B	×	×			CHEMICAL/PHYSICAL PROPERTIES: > OTHER CHEMICAL/PHYSICAL PROPERTIES:
12	66.2 °C	66.2	95.51743	40 mmHg							2B	×	×			CHEMICAL/PHYSICAL PROPERTIES: > OTHER CHEMICAL/PHYSICAL PROPERTIES:

基本情報

優先通し番号	94
物質名称	アクリル酸
CAS番号	79-10-7

沸点

収集データ

情報源名	沸点	統一表記 [°C]	101.325 kPa における沸 点[°C]	測定条件 圧力	試験方法等	GLP	reliability	情報源における キースタディ の該非	値の種類	値の種類の詳細	信頼性ラ ンク (評価Ⅰ)	キースタ ディ該非 (評価Ⅰ)	キースタ ディ該非 (評価Ⅱ)	備考	文献	ページ番号等
13	39.0 °C	39	67.09119	10 mmHg							2B	×	×			CHEMICAL/PHYSICAL PROPERTIES: > OTHER CHEMICAL/PHYSICAL PROPERTIES:
14	27.3 °C	27.3	54.51853	5 mmHg							2B	×	×			CHEMICAL/PHYSICAL PROPERTIES: > OTHER CHEMICAL/PHYSICAL PROPERTIES:
15	27.3 °C	27.3	54.51762	6.7 hPa							4A	×	×			p.27
16	141 °C	141									4A	×	×			p.29
17	141 °C	141	141.0093	1013 hPa	その他,DIN 51 751	no					4A	×	×			p.29
18	141 °C	141	141.0093	1013 hPa	その他,DIN 51 751	no					4A	×	×			p.30
19	141 °C	141	141.0093	1013 hPa							4A	×	×			p.30
20	141.6 °C	141.6									4A	×	×			p.30
21	39 °C	39	67.0921	13.3 hPa							4A	×	×			p.28
22	62.2 °C	62.2	91.17273	53.3 hPa							4A	×	×			p.28
23	86.1 °C	86.1	114.551	133.3 hPa							4A	×	×			p.28
24	13.3 °C	13.3	32.54901	266.6 hPa							4A	×	×			p.28
25	122 °C	122	139.0687	533.3 hPa							4A	×	×			p.28
26	>140 °C	140				no data					4A	×	×			p.29
27	≥140 °C	140	140.0093	1013 hPa		no data					4A	×	×			p.29
28	141~141 °C	141				no data					4A	×	×			p.29
29	Mackay 141 °C	141			-	-	-	-	-	-	4A	×	×	-	Lide, D.R., Editor (2003) Handbook of Chemistry and Physics. 84th Edition, CRC Press, Boca Raton, FL..	p.2718
30	Merck 141 °C	141			-	-	-	-	-	-	4A	×	○	-		Monograph Number: 0000130
31	122 °C	122	139.0691	400 mmHg	-	-	-	-	-	-	2B	×	×	-		Monograph Number: 0000130
32	103.3 °C	103.3	128.5954	200 mmHg	-	-	-	-	-	-	2B	×	×	-		Monograph Number: 0000130
33	86.1 °C	86.1	114.5503	100 mmHg	-	-	-	-	-	-	2B	×	×	-		Monograph Number: 0000130
34	66.2 °C	66.2	95.51743	40 mmHg	-	-	-	-	-	-	2B	×	×	-		Monograph Number: 0000130
35	39 °C	39	67.09119	10 mmHg	-	-	-	-	-	-	2B	×	×	-		Monograph Number: 0000130
36	27.3 °C	27.3	54.51853	5 mmHg	-	-	-	-	-	-	2B	×	×	-		Monograph Number: 0000130

基本情報

優先通し番号	94
物質名称	アクリル酸
CAS番号	79-10-7

沸点

収集データ

情報源名	沸点	統一表記 [°C]	101.325 kPa における沸 点[°C]	測定条件 圧力	試験方法等	GLP	reliability	情報源における キースタディの 該非	値の種類	値の種類の詳細	信頼性ラ ンク (評価Ⅰ)	キースタ ディ該非 (評価Ⅰ)	キースタ ディ該非 (評価Ⅱ)	備考	文献	ページ番号等
37 MOE初期評 価	141 °C	141			-	-	-	-	-		4A	×	×	-	LIDE, D.R., ed. (2002-2003) CRC Handbook of Chemistry and Physics, 83rd ed., Boca Raton, London, New York, Washington DC, CRC Press, p. 3-290.. Verschueren, K. ed. (2001): Handbook of Environmental Data on Organic Chemicals, 4th Edition, New York, Chichester, Weinheim, Brisbane, Singapore, Toronto, John Wiley & Sons, Inc. (CD-ROM). 7) 通産省公報 (19	p.1
38	141 °C	141			-	-	-	-	-		4A	×	×	-	O'Neil, M.J. ed. (2006): The Merck Index - An Encyclopedia of Chemicals, Drugs, and Biologicals. 14th Edition, Whitehouse Station, Merck and Co., Inc. (CD-ROM).	p.1
39	141.5 °C	141			-	-	-	-	-		4A	×	×	-	Howard, P.H., and Meylan, W.M. ed. (1997): Handbook of Physical Properties of Organic Chemicals, Boca Raton, New York, London, Tokyo, CRC Lewis Publishers: 75	p.1
42 NITE初期リ スク評価書	141 °C	141	141.0093	101300 Pa	-	-	-	-	-		2B	×	×	-	Merck & Co., Inc. (2001) The Merck Index, 13th ed., Merck & Co., Inc., Whitehouse Station, NJ..	P. 2
43	141 °C	141	141.0093	101300 Pa	-	-	-	-	-		2B	×	×	-	Merck & Co., Inc. (2001) The Merck Index, 13th ed., Merck & Co., Inc., Whitehouse Station, NJ..	P. 2
44 PhysProp	141 °C	141			-	-	-	-	-		4A	×	×	-		-
45 REACH登録 情報	141 °C	141	141.0093	1013 hPa			2: reliable with restrictions	key study	experimental result		4A	×	×	-	1993,1993.07.21.	Exp Key Boiling point.001
46	141 °C	141	141	1 atm			2: reliable with restrictions	key study	no data		4A	×	×	-	European Chemicals Bureau.2002.European Union Risk Assessment Report: ACRYLIC ACID.	No data Key Boiling point.001
47	141 °C	141	141.0093	1013 hPa	no data	no data	2: reliable with restrictions	key study	experimental result		4A	×	×	-	Lide DR.CRC Handbook of Chemistry and Physics.1995,76th ed. Boca Raton, 1995-1996 p. 3-290 cited in HSDB 25.09.2006.	Exp Key Boiling point.001
48 SIDS	141 °C	141	141.0093	1013 hPa				key study			2A	○	○	-		p.6

基本情報

優先通し番号	94
物質名称	アクリル酸
CAS番号	79-10-7

蒸気圧

収集データ

情報源名	蒸気圧	統一表記 [Pa]	20°Cにおける蒸気圧 [Pa]	測定条件 温度	試験方法等	GLP	reliability	情報源におけるキースタディの該非	値の種類	値の種類の詳細	信頼性ランク (評価I)	キースタディ該非 (評価I)	キースタディ該非 (評価II)	備考	文献	ページ番号等
1 Aldrich	k hPa	500	500	20 °C							2B	×	×			p.54
2 CCD	3.1 mmHg	413.2993	413.2993	20 °C							2B	×	×			Acrylic Acid
3 CRC	0.53 kPa	530	375.7184	25 °C							2B	×	×			Laboratory Solvents and other Liquid Reagents (Section 15)
4 EHC	10 mmHg	1333.224	382.4694	39 °C							4A	×	×		OHM/TADS (1989) Oil and hazardous material - Technical assistance Washington, DC, US Environmental Protection Agency (CD-ROM version by Micromedex Inc., Denver, Colorado)..	2. IDENTITY, PHYSICAL AND CHEMICAL PROPERTIES, AND ANALYTICAL METHODS
5	60 mmHg	7999.342	313.0018	75 °C							4A	×	×		OHM/TADS (1989) Oil and hazardous material - Technical assistance Washington, DC, US Environmental Protection Agency (CD-ROM version by Micromedex Inc., Denver, Colorado)..	2. IDENTITY, PHYSICAL AND CHEMICAL PROPERTIES, AND ANALYTICAL METHODS
6 EPI Suite	809 Pa[2B以上の値を用いて推定(2C) 1]	809	573.5022	25 °C	MPBPWIN				(Q)SAR		2C	×	×			
7 HSDB	3.97 mmHg	529.2898	375.2149	25 °C							2B	×	×		Daubert, T.E., R.P. Danner. Physical and Thermodynamic Properties of Pure Chemicals Data Compilation. Washington, D.C.: Taylor and Francis, 1989.	CHEMICAL/PHYSICAL PROPERTIES: > VAPOR PRESSURE:
8 IUCLID	3.8~3.8 mbar	380	380	20 °C		no data					4A	×	×			p.32
9	39.9 hPa	3990	339.8145	60 °C		no					4A	×	×			p.33
10	39.9 hPa	3990	339.8145	60 °C		no	2: reliable with restrictions				4A	×	×			p.33
11	40 hPa	4000	340.6662	60 °C							4A	×	×			p.34
12	40 hPa	4000	340.6662	60 °C			2: reliable with restrictions				4A	×	×			p.34
13	3.8 hPa	380	380	20 °C		no					4A	×	×			p.32
14	3.8 hPa	380	380	20 °C		no	2: reliable with restrictions				4A	×	×			p.32
15	10.3 hPa	1030	1030	20 °C							4A	×	×			p.32
16	10.3 hPa	1030	1030	20 °C			2: reliable with restrictions				4A	×	×			p.32
17	10.3 hPa	1030	1030	20 °C							4A	×	×			p.32
18	10.3 hPa	1030	1030	20 °C		no data			estimated by calculation		4C	×	×			p.33
19	13.5 hPa	1350	364.1732	40 °C		no					4A	×	×			p.33
20	29 hPa	2900	782.2979	40 °C		no data			experimental result		4A	×	×			p.33



基本情報

優先通し番号	94
物質名称	アクリル酸
CAS番号	79-10-7

蒸気圧

収集データ

情報源名	蒸気圧	統一表記 [Pa]	20°Cにおける蒸気圧 [Pa]	測定条件温度	試験方法等	GLP	reliability	情報源におけるキースタディの該非	値の種類	値の種類の詳細	信頼性ランク (評価I)	キースタディ該非 (評価I)	キースタディ該非 (評価II)	備考	文献	ページ番号等
21 Mackay	570.8 Pa	570.8	404.6416	25 °C	-	-	-	-	内挿 (補間)	interpolated-regression of tabulated data, temp range 3.5–141°C	4C	×	×	-	Stull, D.R. (1947) Vapor pressure of pure substances: Organic compounds. Ind. Eng. Chem. 39(4), 517–560..	p.2718
22	506.5 Pa	506.5	359.0592	25 °C	-	-	-	-	-	-	2B	×	×	-	Hoy, K.L. (1970) New values of the solubility parameters from vapor pressure data. J. Paint Technol. 42(541) 76–118.	p.2718
23	570 Pa	570	404.0745	25 °C	-	-	-	-	内挿 (補間)	interpolated-Antoine eq.	4C	×	×	570 (interpolated-Antoine eq., Weast 1972–73) log (P/mmHg) = [-0.2185 × 10955.1/(T/K)] + 8.659704; temp range 3.5–141°C (Antoine eq., Weast 1972–73)	Weast, R.C. (1972–73) CRC Handbook of Chemistry and Physics. 53th ed., CRC Press, Cleveland, OH..	p.2718
24	426.6 Pa	426.6	302.4179	20 °C	-	-	-	-	内挿 (補間)	-	2B	×	×	Vapor Pressure (Pa at 25°C and reported temperature dependence equations):426.6 (20°C, Verschueren 1983) log (P/mmHg) = 5.65204 – 648.629/(154.683 + t/°C); temp range 20–70°C (Antoine eq., Dean 1985, 1992)	Verschueren 1983. Dean, J.D., Editor (1985) Lange's Handbook of Chemistry. 13th ed., McGraw-Hill, Inc., New York..	p.2718
25	533 Pa	533	377.8451	25 °C	-	-	-	-	-	-	2B	×	×	-	Howard, P.H., Hueber, A.E., Mulesky, B.C., Crisman, J.S., Meylan, W., Crosbie, E., Gray, D.A., Sage, G.W., Howard, K.P., LaMacchia, A., Boethling, R.S., Troast, R. (1986) BIOLOG, BIODEG, and FATE/EXPOS: New files on microbial degradation and toxicity as w.	p.2718
26	1030 Pa	1030	1030	20 °C	-	-	-	-	-	-	2B	×	×	Vapor Pressure (Pa at 25°C and reported temperature dependence equations):1030 (20°C, Riddick et al. 1986)	Riddick, J., Bunger, W.B., Sakano, T.K. (1986) Organic Solvents: Physical Properties and Method of Purification. 4th Edition, John Wiley & Sons, New York..	p.2718
27	581.7 Pa	581.7	412.3687	25 °C	-	-	-	-	外挿 (補外)	extrapolated-Antoine eq.	4C	×	×	581.7 (extrapolated-Antoine eq., Stephenson & Malanowski 1987) log (P_L/kPa) = 6.93296 – 1827.9/(-43.15 + T/K); temp range 341–414 K (Antoine eq., Stephenson & Malanowski 1987)	Stephenson, R. M., Malanowski, S. (1987) Handbook of the Thermodynamics of Organic Compounds. Elsevier Science Publishing Co., New York..	p.2718

基本情報

優先通し番号	94
物質名称	アクリル酸
CAS番号	79-10-7

蒸気圧

収集データ

情報源名	蒸気圧	統一表記 [Pa]	20°Cにおける蒸気圧 [Pa]	測定条件温度	試験方法等	GLP	reliability	情報源におけるキースタディの該非	値の種類	値の種類の詳細	信頼性ランク (評価I)	キースタディ該非 (評価I)	キースタディ該非 (評価II)	備考	文献	ページ番号等
28	533 Pa	533	377.8451	25 °C	-	-	-	-	その他, measured	-	2B	×	×	533, 12530 (measured, calculated-solvatochromic parameters, Banerjee et al. 1990) log (P/mmHg) = 23.0607 - 3.1347 × 10 <sup>3</sup> /(T/K) - 4.8813 × log (T/K) + 4.369 × 10 <sup>-4</sup> × (T/K) - 4.9161 × 10 <sup>-13</sup> × (T/K) <sup>2</sup> ; temp range 287-615 K (vapor pressure eq., Yaws 1994)	Banerjee, S., Howard, P.H., Lande, S.S. (1990) General structure-vapor pressure relationships for organics. Chemosphere 21(10-11), 1173-1180. Yaws, C.L. (1994) Handbook of Vapor Pressure, Vol. 1 C1 to C4 Compounds, Vol. 2. C5 to C7 Compounds, Vol. 3.,	p.2718
29	12530 Pa	12530	8882.55	25 °C	-	-	-	-	estimated by calculation	calculated-solvatochromic parameters	4C	×	×	533, 12530 (measured, calculated-solvatochromic parameters, Banerjee et al. 1990) log (P/mmHg) = 23.0607 - 3.1347 × 10 <sup>3</sup> /(T/K) - 4.8813 × log (T/K) + 4.369 × 10 <sup>-4</sup> × (T/K) - 4.9161 × 10 <sup>-13</sup> × (T/K) <sup>2</sup> ; temp range 287-615 K (vapor pressure eq., Yaws 1994)	Banerjee, S., Howard, P.H., Lande, S.S. (1990) General structure-vapor pressure relationships for organics. Chemosphere 21(10-11), 1173-1180. Yaws, C.L. (1994) Handbook of Vapor Pressure, Vol. 1 C1 to C4 Compounds, Vol. 2. C5 to C7 Compounds, Vol. 3.,	p.2718
30	MOE初期評価 4 mmHg[4.0 mmHg (=530Pa) (25°C)]	533.2895	378.0503	25 °C	-	-	-	-	-	-	2B	×	×	-	Lide, D.R. ed. (2006): CRC Handbook of Chemistry and Physics, 86th Edition (CD-ROM Version 2006), Boca Raton, Taylor and Francis. (CD-ROM). Howard, P.H., and Meylan, W.M. ed. (1997): Handbook of Physical Properties of Organic Chemicals, Boca Raton, New Y.	p.1
31	3.2 mmHg[3.2 mmHg (=430Pa) (20°C)]	426.6316	430	20 °C	-	-	-	-	-	-	2B	×	×	-	Verschueren, K. ed. (2001): Handbook of Environmental Data on Organic Chemicals, 4th Edition, New York, Chichester, Weinheim, Brisbane, Singapore, Toronto, John Wiley & Sons, Inc. (CD-ROM)..	p.1
36	NITE初期リスク評価書 380 Pa	380	380	20 °C	-	-	-	-	-	-	2B	×	×	-	Verschueren, K. (2001) Handbook of Environmental Data on Organic Chemicals, 4th Ed., Van Nostrand Reinhold Co..	P. 2
37	400 Pa	400	34.06662	60 °C	-	-	-	-	-	-	4A	×	×	-	Verschueren, K. (2001) Handbook of Environmental Data on Organic Chemicals, 4th Ed., Van Nostrand Reinhold Co..	P. 2
38	PhysProp 3.97 mmHg	529.2898	375.2149	25 °C	-	-	-	-	experimental result	-	2B	×	×	-	DAUBERT, TE & DANNER, RP (1987).	-
39	REACH登録情報 3.8 hPa	380	380	20 °C	-	no data	2: reliable with restrictions	key study	experimental result	-	4A	×	×	-	1992	Exp Key Vapour pressure.001

基本情報

優先通し番号	94
物質名称	アクリル酸
CAS番号	79-10-7

蒸気圧

収集データ

情報源名	蒸気圧	統一表記 [Pa]	20°Cにおける蒸気圧 [Pa]	測定条件 温度	試験方法等	GLP	reliability	情報源における キースタディの 該非	値の種類	値の種類の詳細	信頼性ラ ンク (評価Ⅰ)	キースタ ディ-該非 (評価Ⅰ)	キースタ ディ-該非 (評価Ⅱ)	備考	文献	ページ番号等
40	13.5 hPa	1350	364.1732	40 °C		no data	2: reliable with restrictions	key study	experimental result		4A	×	×		1992	Exp Key Vapour pressure.001
41	39.9 hPa	3990	339.8145	60 °C		no data	2: reliable with restrictions	key study	experimental result		4A	×	×		1992	Exp Key Vapour pressure.001
42	3.8 hPa	380	380	20 °C	その他,dynamic method		2: reliable with restrictions	key study	no data		4A	×	×		European Chemicals Bureau.2002,European Union Risk Assessment Report: ACRYLIC ACID.	No data Key Vapour pressure.001
43	5.29 hPa	529	375.0095	25 °C	no data	no	2: reliable with restrictions	key study	experimental result		4A	×	×		Daubert TE, Danner RP.Physical and Thermodynamic Proberties of pure Chemicals Data Compilation.1989,Washington DC. Tayler and Frances 1989 cited in HSDB 25.09.2006.	Exp Key Vapour pressure.001
44	SIDS	3.8 hPa	380	20 °C	その他,dynamic method			key study	その他(測 定値)		2A	○	○			p.6

基本情報

優先通し番号	94
物質名称	アクリル酸
CAS番号	79-10-7

水溶解度

収集データ

情報源名	水溶解度	統一表記 [mg/L]	20°Cにおける 水溶解度 [mg/L]	測定条件 温度	pH	試験方法等	GLP	reliability	情報源における キースタディ の該非	値の種類	値の種類の詳細	信頼性ラ ンク (評価Ⅰ)	キースタ ディ該非 (評価Ⅰ)	キースタ ディ該非 (評価Ⅱ)	備考	文献	ページ番号等
1 CCD	[miscible]	単位換算不可				-	-	-	-	-		3	×	○			Acrylic Acid
2 CRC	[miscible]	単位換算不可				-	-	-	-	-		3	×	○	msc H_2O		Physical Constants of Organic Compounds (Section 3)
3 EHC	[Completely miscible]	単位換算不可				-	-	-	-	-		3	×	○		Dean JA (1987) Handbook of organic chemistry. New York, McGraw-Hill Book Co., pp 1-76. Sax NI & Lewis R (1989) Dangerous properties of industrial chemicals, 7th ed. New York, Van Nostrand Reinhold Co., pp 71-72. Weast RC, Lide DR, Astle MJ, & Be.	2. IDENTITY, PHYSICAL AND CHEMICAL PROPERTIES, AND ANALYTICAL METHODS
4 EPI Suite	372600 mg/L[2B以上の値を用いて推定(2C)]	372600	347824.499	25 °C		WSKOWWIN				(Q)SAR		2C	×	×			
5 HSDB	1E+6 mg/L[Miscible with water]	1000000	933506.438	25 °C								2B	×	○		Riddick, J.A., W.B. Bunger, Sakano T.K. Techniques of Chemistry 4th ed., Volume II. Organic Solvents. New York, NY: John Wiley and Sons., 1985., p. 376	CHEMICAL/PHYSICAL PROPERTIES: > SOLUBILITIES:
6 IUCLID	[miscible]	単位換算不可		20 °C								3	×	×			p.37
7	[miscible]	単位換算不可		20 °C				2: reliable with restrictions				3	×	×			p.37
8	[SOLUBILITY IN WATER: UNLIMITED]	単位換算不可				[pH: STRONGLY ACIDIC IN AQUEOUS SOLUTION]						3	×	×			p.37
9	[miscible]	単位換算不可				2.1[= 2.1 at 72.06 g/l and 20 degree C]						3	×	×			p.38
10	[miscible]	単位換算不可				その他	no data					3	×	×			p.38
11 Mackay	[miscible]	単位換算不可		25 °C								3	×	○		Dean, J.D., Editor (1985) Lange's Handbook of Chemistry, 13th ed., McGraw-Hill, Inc., New York.	p.2718
12	[miscible]	単位換算不可		25 °C								3	×	○		Riddick, J., Bunger, W.B., Sakano, T.K. (1986) Organic Solvents: Physical Properties and Method of Purification. 4th Edition, John Wiley & Sons, New York.	p.2718
13	[miscible]	単位換算不可		25 °C								3	×	○		Yaws, C.L., Yang, H.C., Hopper, J.R., Hansen, K.C. (1990) Organic chemicals: Water solubility data. Chem. Eng. 97, 115-118.	p.2718

基本情報

優先通し番号	94
物質名称	アクリル酸
CAS番号	79-10-7

水溶解度

収集データ

情報源名	水溶解度	統一表記 [mg/L]	20°Cにおける 水溶解度 [mg/L]	測定条件 温度	pH	試験方法等	GLP	reliability	情報源における キースタディ の該非	値の種類	値の種類の詳細	信頼性ラ ンク (評価Ⅰ)	キースタ ディ-該非 (評価Ⅰ)	キースタ ディ-該非 (評価Ⅱ)	備考	文献	ページ番号等
14 Merck	[Miscible with water]	単位換算不可										3	×	○			Monograph Number: 0000130
16 MOE初期評価	[自由混和]	単位換算不可										3	×	○		Lide, D.R. ed. (2006): CRC Handbook of Chemistry and Physics, 86th Edition (CD-ROM Version 2006), Boca Raton, Taylor and Francis. (CD-ROM).. O'Neil, M.J. ed. (2006): The Merck Index - An Encyclopedia of Chemicals, Drugs, and Biologicals. 14th Edition, Whi. Howard, P.H., and Meylan, W.M. ed. (1997): Handbook of Physical Properties of Organic Chemicals, Boca Raton, New York, London, Tokyo, CRC Lewis Publishers: 75. Verschueren, K. ed. (2001): Handbook of Environmental Data on Organic Chemicals, 4th Edition, New York, Chichester, Weinheim, Brisbane, Singapore, Toronto, John Wiley & Sons, Inc.	p.1
17 NITE初期リスク評価書	[混和]	単位換算不可										3	×	○		Merck (2001) The Merck Index, 13th ed., Merck & Co., Inc., Whitehouse Station, NJ.	P. 2
18 PhysProp	1000000 mg/L	1000000								experimental result		4A	×	○		RIDDICK,JA ET AL. (1986).	
19 REACH登録情報	1000000 mg/L	1000000	933506.438	25 °C	[No data available for pH]			2: reliable with restrictions	key study	experimental result		4A	×	×		Riddick JA, Bunger WB, Sakano TK (1985) Techniques of chemistry 4th ed. Volume II. Organic Solvents, New York, NY. John Wiley and sons 1985, p.376 cited in HSDB 25.09.2006.	Exp Key Water solubility.001
20	1000000 mg/L	1000000			[No data available for pH]			2: reliable with restrictions	Supporting	experimental result		4A	×	×		Redtenbacher (2006) JLACBF: Justus Liebig's, Ann. Chem.:47;1843;125 cited in Beilstein Reg.Nr.:635743 at 26.09.2006	Supporting Water solubility.002
21	1000000 mg/L	1000000			[No data available for pH]		no data	2: reliable with restrictions	Other	Peer reviewed data base		4B	×	×		Lewis RJ (1993). Hawley's Condensed Chemical Dictionary. 12th ed. New York, Van Nostrand Reinhold Co.1993 cited in HSDB 25.09.2006	Other Water solubility.003
22 SIDS	[miscible in all ratios]	単位換算不可							key study			3	×	○			p.6

基本情報

優先通し番号	94
物質名称	アクリル酸
CAS番号	79-10-7

logPow

収集データ

情報源名	値	統一表記	測定条件 温度	pH	試験方法等	GLP	reliability	情報源にお けるキースタ ディの該非	値の種類	値の種類の詳細	信頼性ラ ンク (評価Ⅰ)	キースタ ディ該非 (評価Ⅰ)	キースタ ディ該非 (評価Ⅱ)	備考	文献	ページ番号等
1 EHC	0.161~ 0.46	0.3105	20~25 ° C								2B	×	×		Korenman IM & Lunicheva EV (1972) Distribution of acrylic acid between organic solvents and water. J Appl Chem (USSR), 45: 1101- 1105.. Hansch C & Leo A (1987) The log P database. Claremont, California, Pomona College, p 391..	2. IDENTITY, PHYSICAL AND CHEMICAL PROPERTIES, AND ANALYTICAL METHODS
2 EPI Suite	0.44	0.44			KOWWIN				(Q)SAR		2C	×	×			
3 HSDB	0.35	0.35									2B	×	×		Hansch, C., Leo, A., D. Hoekman. Exploring QSAR - Hydrophobic, Electronic, and Steric Constants. Washington, DC: American Chemical Society., 1995., p. 5	CHEMICAL/PHYSICAL PROPERTIES: > OCTANOL/WATER PARTITION COEFFICIENT:
4 IUCLID	-0.02	-0.02			その他,Inkrement enmethode von Rekker mit Computerpro gramm der Firma CompuDrug Ltd.				estimated by calculation		4C	×	×			p.34
5	0.46	0.46	25 °C		OECD TG 107	no	2: reliable with restriction s				1B	○	×			p.36
6	-0.02	-0.02			その他,Inkrement enmethode von Rekker mit Computerpro gramm der Firma CompuDrug Ltd.		2: reliable with restriction s		estimated by calculation		4C	×	×			p.34
7	0.31	0.31							estimated by calculation		4C	×	×			p.34
8	0.31	0.31					2: reliable with restriction s		estimated by calculation		4C	×	×			p.35
9	0.38	0.38	25 °C		OECD TG 107	no data					1B	○	×			p.35
10	0.38	0.38	25 °C		OECD TG 107	no data	2: reliable with restriction s				1B	○	×			p.35

基本情報

優先通し番号	94
物質名称	アクリル酸
CAS番号	79-10-7

logPow

収集データ

情報源名	値	統一表記	測定条件 温度	pH	試験方法等	GLP	reliability	情報源にお けるキースタ ディの該非	値の種類	値の種類の詳細	信頼性ラ ンク (評価Ⅰ)	キースタ ディ該非 (評価Ⅰ)	キースタ ディ該非 (評価Ⅱ)	備考	文献	ページ番号等
11	0.43	0.43					no data		estimated by calculation		4C	×	×			p.35
12	0.43	0.43					no data	2: reliable with restriction s	estimated by calculation		4C	×	×			p.36
13	0.46	0.46	25 °C		OECD TG 107		no				1B	○	×			p.36
14	Mackay	0.43	0.43		-	-	-	-	-		2B	×	×		Leo, A., Hansch, C., Elkins, D. (1971) Partition coefficients and their uses. Chem. Rev. 71, 525-612..	p.2718
15		0.31	0.31		-	-	-	-	estimated by calculation	calculated	4C	×	×	本章(Chapter13)には、該 当する文献は掲載されて いなかった。	Verschuereen 1983.	p.2718
16		0.43	0.43		-	-	-	-	estimated by calculation	calculated	4C	×	×	本章(Chapter13)には、該 当する文献は掲載されて いなかった。	Verschuereen 1983.	p.2718
17		0.35	0.35		-	-	-	-	その 他,recommend ed		2B	×	×	「recommended」とかいて ある。	Hansch, C., Leo, A.J., Hoekman, D. (1995) Exploring QSAR, Hydrophobic, Electronic, and Steric Constants. ACS Professional Reference Book, American Chemical Society, Washington, DC..	p.2718
18	MOE初期評 価	0.35	0.35		-	-	-	-	-		2B	×	×		Hansch, C. et al. (1995): Exploring QSAR Hydrophobic, Electronic, and Steric Constants, Washington DC, ACS Professional Reference Book: 5.. Howard, P.H., and Meylan, W.M. ed. (1997): Handbook of Physical Properties of Organic Chemica.	p.1
19		0.46	0.46		-	-	-	-	-		2B	×	×		Verschuereen, K. ed. (2001): Handbook of Environmental Data on Organic Chemicals, 4th Edition, New York, Chichester, Weinheim, Brisbane, Singapore, Toronto, John Wiley & Sons, Inc. (CD- ROM)..	p.1
20	NITE初期リ スク評価書	0.35	0.35		KOWWIN	-	-	-	experimental result		2B	×	×	「測定値」と書かれている	SRC, Syracuse Research Corporation (2004) KowWin Estimation Software, ver. 1.66, North Syracuse, NY..	P. 2
21		0.44	0.44		KOWWIN	-	-	-	その他(推定 値),推定値		4C	×	×		SRC, Syracuse Research Corporation (2004) KowWin Estimation Software, ver. 1.66, North Syracuse, NY..	P. 2
22	PhysProp	0.35	0.35		-	-	-	-	experimental result		2B	×	×	「experimental」と書かれて いる	HANSCH,C ET AL. (1995).	-

基本情報

優先通し番号	94
物質名称	アクリル酸
CAS番号	79-10-7

logPow

収集データ

	情報源名	値	統一表記	測定条件 温度	pH	試験方法等	GLP	reliability	情報源における キースタディ の該非	値の種類	値の種類の詳細	信頼性ラ ンク (評価Ⅰ)	キースタ ディ該非 (評価Ⅰ)	キースタ ディ該非 (評価Ⅱ)	備考	文献	ページ番号等
23	REACH登録 情報	0.46	0.46	25 °C	No data available for pH.	Test procedure according to an internal BASF- standard similar to OECD 107		2: reliable with restriction s	key study	experimental result		1B	○	○		unnamed,1988	Exp Key Partition coefficient.001
24		0.35	0.35		>1	Other: no data		2: reliable with restriction s	supporting	no data		4A	×	×		Hansch C, Leo A, Hoekmann D (1995) ElectroExploring QSAR- Hydrophobic, Electronic and Steric Constants. Washington DC, American Chemical Society 1995 cited in HSDB 25.09.2006	Supporting. Partition coefficient.002
25	SIDS	0.46	0.46	25 °C		その他,shake flask method			key study	その他 (測定 値)		2A	×	○			p.6



基本情報

優先通し番号	94
物質名称	アクリル酸
CAS番号	79-10-7

Koc

収集データ

情報源名	項目	値	統一表記 [L/kg]	測定条件 温度	pH	土壌条件	試験方法等	GLP	reliability	情報源における キースタディ の該非	値の種類	値の種類の詳細	信頼性ラ ンク (評価Ⅰ)	キースタ ディ該非 (評価Ⅰ)	キースタ ディ該非 (評価Ⅱ)	備考	文献	ページ番号等
1 EHC	Koc	23~63	43										2B	×	×	Archer G & Horvath MK (1991) Adsorption and desorption of acrylic acid to soils. Painesville, Ohio, Ricerca Inc., Department of Environmental Sciences (Document No. 3193-88-0214-EF-001)..	2. IDENTITY, PHYSICAL AND CHEMICAL PROPERTIES, AND ANALYTICAL METHODS	2. IDENTITY, PHYSICAL AND CHEMICAL PROPERTIES, AND ANALYTICAL METHODS
2 EPI Suite	Koc	2.444 L/kg[2B以上の値を用いて推定(2C)]	2.444				KOCWIN				(Q)SAR		2C	×	×			
3 HSDB	Koc	6~137	71.5										2B	×	○	Staples CA et al; Chemosphere 40: 29-38 (2000)	ENVIRONMENTAL FATE:	ENVIRONMENTAL FATE:
4 IUCLID	logKoc	0.08	1.202264435				その他, Computer-Program: PCKOC, PC Software to Estimate Soil Sorption Coefficients, Version 1.22, PH.Howard, W.Meylan (Mai 1993), Syracuse Research Corporation, New York.				estimated by calculation		4C	×	×		p.54	p.54
5	Koc	43[Koc-values ranged from 6 to 137 (average: 43)]	43										4A	×	×		p.55	p.55
6 MOE初期評価	Koc	43	43										2B	○	○	HAMILTON, J.D., REINERT, K.H., and MCLAUGHLIN, J.E. (1995) Aquatic Risk Assessment of Acrylates and Methacrylates in Household Consumer Products Reaching Municipal Wastewater Treatment Plants, Environ. Technol., 16: 715-727..	p.2	p.2
9 NITE初期リスク評価書	Koc	1	1								その他(推定値)・非解離状態での推定値		2B	×	×	SRC, Syracuse Research Corporation (2004) PckocWin Estimation Software, ver. 1.66, North Syracuse, NY..	P. 2	P. 2

基本情報

優先通し番号	94
物質名称	アクリル酸
CAS番号	79-10-7

Koc

収集データ

情報源名	項目	値	統一表記 [L/kg]	測定条件 温度	pH	土壌条件	試験方法等	GLP	reliability	情報源における キースタディ の該非	値の種類	値の種類の詳細	信頼性ラ ンク (評価Ⅰ)	キースタ ディ該非 (評価Ⅰ)	キースタ ディ該非 (評価Ⅱ)	備考	文献	ページ番号等
10 REACH登録情報	Koc	33	33			Sandy loam sediment		yes	1: reliable without restriction	key study	experimental result		4A	×	×	1991. Staples CA et al..Determination of selected fate and aquatic toxicity characteristics of acrylic acid and a series of acrylic esters..2000,Chemosphere 40: 29-38.	Exp Key Adsorption / desorption.001	Exp Key Adsorption / desorption.001
11	Koc	6	6			Washington clay loam		yes	1: reliable without restriction	key study	experimental result		4A	×	×	1991. Staples CA et al..Determination of selected fate and aquatic toxicity characteristics of acrylic acid and a series of acrylic esters..2000,Chemosphere 40: 29-38.	Exp Key Adsorption / desorption.001	Exp Key Adsorption / desorption.001
12	Koc	9	9			Canfield loam		yes	1: reliable without restriction	key study	experimental result		4A	×	×	1991. Staples CA et al..Determination of selected fate and aquatic toxicity characteristics of acrylic acid and a series of acrylic esters..2000,Chemosphere 40: 29-38.	Exp Key Adsorption / desorption.001	Exp Key Adsorption / desorption.001
13	Koc	29	29			Ellsworth loam		yes	1: reliable without restriction	key study	experimental result		4A	×	×	1991. Staples CA et al..Determination of selected fate and aquatic toxicity characteristics of acrylic acid and a series of acrylic esters..2000,Chemosphere 40: 29-38.	Exp Key Adsorption / desorption.001	Exp Key Adsorption / desorption.001
14	Koc	137	137			Tyner loamy sand		yes	1: reliable without restriction	key study	experimental result		4A	×	×	1991. Staples CA et al..Determination of selected fate and aquatic toxicity characteristics of acrylic acid and a series of acrylic esters..2000,Chemosphere 40: 29-38.	Exp Key Adsorption / desorption.001	Exp Key Adsorption / desorption.001

基本情報

優先通し番号	94
物質名称	アクリル酸
CAS番号	79-10-7

ヘンリー係数

収集データ

情報源名	ヘンリー係数	統一表記 [Pa・m <sup>3</sup> /mol]	測定条件 温度	pH	reliability	情報源における キースタディ の該非	値の種類	値の種類の詳細	信頼性ラ ンク (評価Ⅰ)	キースタ ディ該非 (評価Ⅰ)	キースタ ディ該非 (評価Ⅱ)	備考	文献	ページ番号等
1 EHC	0.00000032 atm・ m <sup>3</sup> /mol	0.032424			-	-	-	-	2B	×	×	国外からは有料接続のサイト (www.ntis.gov)からの入手のみ。	Singh HB, Jaber HM, & Davenport HE (1984) Reactivity/volatility classification of selected organic chemicals: Existing data. Menlo Park, California, SRI International, p 190 (EPA-600/3-84-082)..	2. IDENTITY, PHYSICAL AND CHEMICAL PROPERTIES, AND ANALYTICAL METHODS
2 EPI Suite	0.0266 Pa・m <sup>3</sup> /mol	0.0266					(Q)SAR		2C	×	○			
3 HSDB	3.7E-7 atm・m <sup>3</sup> /mol	0.03749025	25°C				estimated by calculation		4C	×	×		US EPA; Estimation Program Interface (EPI) Suite. Ver. 4.0. Jan, 2009. Available from, as of Dec 21, 2009	CHEMICAL/PHYSICAL PROPERTIES: > OTHER CHEMICAL/PHYSICAL PROPERTIES:
4 IUCLID	3.2E-7 bar・m <sup>3</sup> /mol	単位換算不可							3	×	×			p.55
5	1.17E-7 atm・m <sup>3</sup> /mol	0.011855025							4A	×	×			p.55
6	3.2E-7 atm・m <sup>3</sup> /mol	0.032424							4A	×	×			p.54
7 Mackay	0.042 Pa・m <sup>3</sup> /mol	0.042			-	-	computed- vapor liquid equilibrium VLE data		2B	×	×		Yaws, C.L., Yang, H.C., Pan, X. (1991) Henry's law constants for 362 organic compounds in water. Chem. Eng. 98(11), 179-185..	p.2718
10 NITE初期リス ク評価書	0.0375 Pa・m <sup>3</sup> /mol	0.0375	25°C		-	-	推定値		2B	○	×		SRC, Syracuse Research Corporation (2004) HenryWin Estimation Software, ver. 3.10, North Syracuse, NY..	P. 2
11	0.00000037 atm・ m <sup>3</sup> /mol	0.03749025			-	-	experimental result		2B	○	×		SRC, Syracuse Research Corporation (2004) HenryWin Estimation Software, ver. 3.10, North Syracuse, NY..	P. 2
12 PhysProp	0.00000037 atm・ m <sup>3</sup> /mol	0.03749025			-	-	estimated by calculation		4C	×	×		VPWSOL..	-
13 REACH登録情 報	0.029 Pa・m <sup>3</sup> /mol	0.029	25°C		2: reliable with restrictions	key study	(Q)SAR			×	×		SRC HENRYWIN v3.10	Exp Key Adsorption / desorption.001
14	0.012 Pa m <sup>3</sup> /mol				4: not assignable		experimental variable					BUAは、BAMMを引用。BAMMは入手不 可。BAMMのホームページにはアクリル 酸の情報が掲載されているが、ヘンリー 係数はみつからなかった。	BAMM (1993) Health effect assessments of the basic acrylates, Basic Acrylic Monomer Manufacturers Association (BAMM), CRC Press, Boca Raton; BUA (1994) Acrylic acid (2-Propenoic acid) BUA Report 160	

基本情報

優先通し番号	94
物質名称	アクリル酸
CAS番号	79-10-7

ヘンリー係数

収集データ

情報源名	ヘンリー係数	統一表記 [Pa・m <sup>3</sup> /mol]	測定条件 温度	pH	reliability	情報源における キースタディ の該非	値の種類	値の種類の詳細	信頼性ラ ンク (評価Ⅰ)	キースタ ディ-該非 (評価Ⅰ)	キースタ ディ-該非 (評価Ⅱ)	備考	文献	ページ番号等
15	0.032 Pa m <sup>3</sup> /mol				4: not assignable		experimental variable					BUAはCRCを引用。CRCは、96th ed.には、アクリル酸みつからず。Howardは、EHCと同様、EPA-600/3-84-082を引用。EPAに問い合わせたが、国外からは有料接続のサイト(www.ntis.gov)からの入手のみ。	Howard Ph (1989) Handbook of environmental fate and exposure data for organic chemicals. Volume I, Large production and priority pollutants, 20-24; Lide DR (1990) CRC Handbook of Chemistry and Physics, 71st ed., 16-25 to 16-27; BUA (1994) Acrylic acid (2-Propenoic acid) BUA Report 160	
16	SIDS 0.027 Pa・m <sup>3</sup> /mol	0.027					estimated by calculation		4C	×	×	On the basis of a vapour pressure of 380 Pa and a water solubility of 1 kg/l (AA is miscible with water in all ratios) a Henry's law constant H = 0.027 Pa・m <sup>3</sup> /mol at 25°C was		p.13

基本情報

優先通し番号	94
物質名称	アクリル酸
CAS番号	79-10-7

蓄積性

収集データ

情報源名	判定	濃度区 番号	被験物質 設定濃度	暴露期間	項目	項目の種類	値	統一表記 [L/kg]	試験方法等	GLP	reliability	情報源におけ るキースタディ の該非	値の種類	値の種類の詳細	信頼性ラ ンク (評価Ⅰ)	キースタ ディ-該非 (評価Ⅰ)	キースタ ディ-該非 (評価Ⅱ)	備考	文献	ページ番号等
1 EPI Suite					BCF		3.162 L/kg (wet)(2B以 上の値を用 いて推定 (2C) ]	3.162	BCFBAFWIN				(Q)SAR		2C	○	×		BCFBAFWIN	
2 NITE初期リ スク評価書					BCF		3.2	3.2	SRC BcfWin,2004							-	×		SRC BcfWin,2004	
3 MOE初期評価					BCF		3.2	3.2	BCFBAF							-	×		BCFBAF	
4 HSOB					BCF		3	3	推計							-	×		Meylan WM et al; Environ Toxicol Chem 18: 664-72 (1999)	
5 EHC					BCF		無視できる レベル									-	×	From the low value for log Kow, ranging from 0.161	(Hansch & Leo, 1987; BASF, 1988)	
6					BCF		0.78-1.3		推計							-			Bysshe (1990)	
7					BCF		1.6 to 2.4		推計							-	×		Veith et al. (1979)	
8					BMF		報告なし									-		There have been no reports of biomagnification of acrylic acid in the food chain.		
9 SIDS					BCF		0.49	0.49	推計							-	○		TGD	

基本情報

優先通し番号	94
物質名称	アクリル酸
CAS番号	79-10-7

解離定数

収集データ

情報源名	項目	値	統一表記	測定条件 温度	pH	試験方法等	GLP	reliability	情報源における キースタディの 該非	値の種類	値の種類の詳細	キースタディ該非 (評価Ⅱ)	備考	文献	ページ番号等
1	CRC	4.25	算出不可		-	-	-	-	-			○			Dissociation Constants of Organic Acids and Bases (Section 5)
2	EHC	4.25	算出不可	25°C	-	-	-	-	-			×		Weast RC, Lide DR, Astle MJ, & Beyer WH ed. (1989) Acrylic acid. In: CRC handbook of chemistry and physics, 70th ed. Boca Raton, Florida, CRC Press, p C-57..	2. IDENTITY, PHYSICAL AND CHEMICAL PROPERTIES, AND ANALYTICAL METHODS
3	Mackay	-4.41	算出不可		-	-	-	-	-			×	本章(Chapter13)には、該当する文献が掲載されていない。	Perrin 1972.	p.2718
4		4.25	算出不可		-	-	-	-	-			×		Weast, R.C. (1972-73) CRC Handbook of Chemistry and Physics. 53th ed., CRC Press, Cleveland, OH..	p.2718
5		4.26	算出不可		-	-	-	-	-			×		Dean, J. (1985) Lange's Handbook of Chemistry. 13th ed., McGraw-Hill, New York..	p.2718
6		4.255	算出不可		-	-	-	-	-			×		Riddick, J., Bunger, W.B., Sakano, T.K. (1986) Organic Solvents: Physical Properties and Method of Purification. 4th Edition, John Wiley & Sons, New York	p.2718
7	Merck	4.25	算出不可	25°C	-	-	-	-	-			×			Monograph Number: 0000130
8	MOE初期評価	4.25	算出不可		-	-	-	-	-			×		BUDAVARI, S., ed. (1996) The Merck Index, 12th ed., Whitehouse Station, Merck & Co.,	p.1
9	MOE初期評価	4.26	算出不可		-	-	-	-	-			×		HOWARD, P.H. and MEYLAN, W.M., ed. (1997) Handbook of Physical Properties of Organic Chemicals, Boca Raton, New York, London, Tokyo, CRC Lewis Publishers, p.75..	p.1
10	MOE初期評価	4.25	算出不可		-	-	-	-	-			×		O'Neil, M.J. ed. (2006): The Merck Index - An Encyclopedia of Chemicals, Drugs, and Biologicals. 14th Edition, Whitehouse Station, Merck and Co., Inc. (CD-ROM).	p.1

基本情報

優先通し番号	94
物質名称	アクリル酸
CAS番号	79-10-7

解離定数

収集データ

情報源名	項目	値	統一表記	測定条件 温度	pH	試験方法等	GLP	reliability	情報源における キースタディの 該非	値の種類	値の種類の詳細	キースタディー該非 (評価Ⅱ)	備考	文献	ページ番号等
11	4.26	算出不可			-	-	-	-	-			x	-	Verschueren, K. ed. (2001): Handbook of Environmental Data on Organic Chemicals, 4th Edition, New York, Chichester, Weinheim, Brisbane, Singapore, Toronto, John Wiley & Sons, Inc. (CD-ROM).	p.1
12	NITE初期リス ク評価書	4.26	算出不可	25°C	-	-	-	-	-			x	-	Dean, J.A. (1999) Lange's Handbook of Chemistry, 15th. Edition, McGaw-Hill, Inc. ..	P. 2
13		4.25		25°C								x		Lide, D.R. ed. (2006): CRC Handbook of Chemistry and Physics, 86th Edition (CD-ROM Version 2006), Boca Raton, Taylor and Francis. (CD-ROM). O'Neil, M.J. ed. (2006): The Merck Index - An Encyclopedia of Chemicals, Drugs, and Biologicals. 14th Edition, Whitehouse Station, Merck and Co., Inc. (CD-ROM).	
14	PhysProp	4.26	算出不可	25°C	-	-	-	-	experimental result	-	-	x	-	RIDDICK,JA ET AL. (1986).	-
16	SPARC	4.02	算出不可		7	SPARC	-	key study	(Q)SAR	SPARC v4.6 October 2011 release w4.6.1691- s4.6.1687	SPARC v4.6 October 2011 release w4.6.1691- s4.6.1687	x	-		-

基本情報

優先通し番号	94
物質名称	アクリル酸
CAS番号	79-10-7

環境中運命

収集データ

情報源名	相	機序	分解速度定数	反応速度定数	ラジカル濃度	半減期	分解度	統一表記半減期(day)	測定条件温度	ph	試験方法等	BIOWIN	GLP	reliability	情報源におけるキースタディの該非	値の種類	値の種類の詳細	キースタディー該非(評価II)	備考	文献	ページ番号等
1 Howard	大気	統括				2.5-23.8h					専門家判断により、OHラジカル及びオゾンとの反応性の推計結果を基に推計					専門家判断					
2 Howard	大気	OHラジカル及びオゾンとの反応性				2.5-23.8h					Atokins					推計				Atkinson, R, 1987A	
3 Mackay	大気	統括				<1d					専門家判断					推計				Kelly et al1994	
4 EHC	大気	統括				2.5-23.8hr					Atokins/Howard					推計				Howard et al. (1991).	
5 HSDB	大気	OHラジカル及びオゾンとの反応性				2.5-23.8h					Atokins/Howard					推計				Atkinson and Carter, 1984; Atkinson, 1987; Howard et al., 1991	
6 Mackay	大気	photooxidation				2.5-23.8h					Atokins/Howard					推計				Atkinson & Carter 1984; Atkinson1987; selected, Howard et al.1991	26-35
7 SIDS	大気	OHラジカルとの反応性				39.6 h					Atokins					推計					
8 SIDS	大気	オゾンとの反応性				6.5 days					Atokins					推計					
9 HSDB		OHラジカルとの反応性									AOPWIN					推計				(3) Meylan WM, Howard PH; Chemosphere 26: 2293-99 (1993)	
10 NITE初期リスク評価	大気	OHラジカルとの反応性				1-2日					AOPWIN					推計					
11 MOE初期リスク評価	大気	OHラジカルとの反応性				6.6 時間~66 時間					AOPWIN					推計					
12 PhysProp	大気	OHラジカルとの反応性									AOPWIN					推計					
13 AOP WIN		OHラジカルとの反応性					9.7250 E-12 cm3/molecule-sec				推定値					推計		○			
14 NITE初期リスク評価	大気	オゾンとの反応性				7日					AOPWIN					推計					
15 MOE初期リスク評価	大気	オゾンとの反応性				1.5 日~8.9 日					AOPWIN					推計					
16 NIST	大気	オゾンとの反応性		0.1 cm3/molecule s					298K		Pressure: 1.01 bar					測定	Relative rate value measured			Al Mulla, I.; Viera, L.; Morris, R.; Sidebottom, H.; Treacy, J.; Mellouki, A. (2010) Kinetics and Mechanisms for the Reactions of Ozone with Unsaturated Oxygenated Compounds, Chemphyschem, 11:4069 - 4078	CH2=CHCOOH + O3 → Other Products + OCHCOOH
17 NIST	大気	オゾンとの反応性		1.48 cm3/molecule s					298K		Pressure: 1.01 bar					測定	Relative rate value measured			Al Mulla, I.; Viera, L.; Morris, R.; Sidebottom, H.; Treacy, J.; Mellouki, A. (2010) Kinetics and Mechanisms for the Reactions of Ozone with Unsaturated Oxygenated Compounds, Chemphyschem, 11:4069 - 4078	CH2=CHCOOH + O3 → Other Products + CH2O
18 NIST	大気	オゾンとの反応性		7.6x10-19 [±5.1x10-20 cm3/molecule s]					298K		Pressure: 1.01 bar					測定	Relative value normalized by a reference value			Al Mulla, I.; Viera, L.; Morris, R.; Sidebottom, H.; Treacy, J.; Mellouki, A. (2010) Kinetics and Mechanisms for the Reactions of Ozone with Unsaturated Oxygenated Compounds, Chemphyschem, 11:4069 - 4078	CH2=CHCOOH + O3 → Products





基本情報

優先通し番号	94
物質名称	アクリル酸
CAS番号	79-10-7

環境中運命

収集データ

情報源名	相	機序	分解速度定数	反応速度定数	ラジカル濃度	半減期	分解度	統一表記半減期(day)	測定条件温度	ph	試験方法等	BIOWIN	GLP	reliability	情報源におけるキースタディの該非	値の種類	値の種類の詳細	キースタディ該非(評価II)	備考	文献	ページ番号等
34 MOE初期リスク評価書	水中	生分解性				—													厚生労働省, 経済産業省, 環境省: 化審法データベース (J-CHECK), ( <a href="http://www.safe.nite.go.jp/jcheck">http://www.safe.nite.go.jp/jcheck</a> , 2011.9.28 現在).		
35 SIDS	水中	生分解性	0.047 d-1			15d															
36 Howard	水中	生分解性(嫌気性)				4w-6month														Chou, WL et al. (1979)	
37 NITE初期リスク評価	水中	生分解性(嫌気性)				生分解されやすい															
38 MOE初期リスク評価書	水中	生分解性(嫌気性)				—													Shelton, D.R. and Tiedje, J.M. (1984): Method for Determining Anaerobic Biodegradation Potential. Appl. Environ. Microbiol., 47 (4): 850-857.		
39 EHC	水中	生分解性(嫌気性)				—															
40 HSDB	水中	生分解性(嫌気性)																			
41 EHC	水中	加水分解				安定												○			
42 Howard	水中	加水分解				No hydrolyzable groups												○			
43 NITE初期リスク評価	水中	加水分解				しない												○			
44 MOE初期リスク評価書	水中	加水分解				安定												○		European Commission (2002): European Union Risk Assessment Report 1st Priority List Volume 28, Acrylic Acid.	
45 SIDS	水中	加水分解				completely stable to hydrolysis at all tested pHs (3.7, 7.1)												○		Shah JF (1990). A hydrolysis study of 14C-Acrylic Acid, Report No 3196-88-0209-EF-001. Ricerca.	
46 HSDB	水中	光分解				55分、20分、28分、30分(河川、蒸留水、海水、人工海水)			25°C		experimental、人工光							○		Bajt O et al: Mar Chem 58: 255-59 (1997)	
47 Wuら (2015)	水中	光分解				2日(超純水)、3日(海水)、2日(人工海水)			20°C		experimental、人工光							○		Wu, X., Liu, C. Y., Li, P. F. (2015) Photochemical Transformation of Acrylic Acid in Seawater. Marine Chemistry 170: 29-36, 2015.	
48 SIDS	土壌	生分解性	0.047 d-1																		
49 SIDS	土壌	生分解性				1日以下												○		Hawkins DR, Kirkpatrick D, Aikens PJ, & Saxton JE (1992) The metabolism of acrylic acid in soil under aerobic conditions. Huntingdon, United Kingdom, Huntingdon Research Centre (HRC Confidential Report No. 93A/920625)	



基本情報

優先通し番号	94
物質名称	アクリル酸
CAS番号	79-10-7

分解性

収集データ

情報源名	分解性	分解度	算出方法	分解生成物	試験方法等	GLP	reliability	情報源におけるキースタディの該非	値の種類	値の種類の詳細	備考	文献	ページ番号等
1 EHC		81%	O <sub>2</sub> consumption		OECD TG 301D				experimental result			Douglas MT & Bell G (1992) Assessment of ready biodegradability of acrylic acid (Closed bottle test). Huntingdon, United Kingdom, Huntingdon Research Centre (HRC Confidential Report No. BMM 1/91329)..	4.2.2.1 Aerobic biodegradation
2 IUCLID	readily biodegradable	81%			OECD TG 301D		1: reliable without restriction						p.56
3		>30 %			化審法TG		3: not reliable						p.61
4	その他	81%			OECD TG 301D		1: reliable without restriction						p.62
5		>30 %			化審法TG		3: not reliable						p.65
6		>30 %			化審法TG		3: not reliable						p.67
7 NITE初期リスク評価書	readily biodegradable	68%	CO <sub>2</sub> evolution		化審法TG				experimental result			通商産業省 (1975) 通商産業公報 (1975年8月27日), 製品評価技術基盤機構化学物質管理情報 ( <a href="http://www.nite.go.jp">http://www.nite.go.jp</a> から引用)..	P. 6
8	readily biodegradable	98%	TOC removal		化審法TG				experimental result			通商産業省 (1975) 通商産業公報 (1975年8月27日), 製品評価技術基盤機構化学物質管理情報 ( <a href="http://www.nite.go.jp">http://www.nite.go.jp</a> から引用)..	P. 6
9	readily biodegradable	100%	Test mat. analysis		化審法TG				experimental result			通商産業省 (1975) 通商産業公報 (1975年8月27日), 製品評価技術基盤機構化学物質管理情報 ( <a href="http://www.nite.go.jp">http://www.nite.go.jp</a> から引用)..	P. 6
10 REACH登録情報		81%	O <sub>2</sub> consumption		OECD TG 301D	no data	2: reliable with restrictions	key study	experimental result			European Chemicals Bureau. 2002. European Union Risk Assessment Report: ACRYLIC ACID.	Exp Key Biodegradation in water: screening tests.001

基本情報

優先通し番号	94
物質名称	アクリル酸
CAS番号	79-10-7

分解性

収集データ

情報源名	分解性	分解度	算出方法	分解生成物	試験方法等	GLP	reliability	情報源におけるキースタディの該非	値の種類	値の種類の詳細	備考	文献	ページ番号等
11	readily biodegradable	80~90 %	O_2 consumption		OECD TG 301D	yes	1: reliable without restriction	weight of evidence	experimental result			1991,1991-03-26. European Chemicals Bureau.Acrylic acid, CAS No: 79-10-7, Risk Assessment.2002,European Union Risk Assessment Report, 1st Priority List, Vol. 28. Staples CA, Murphy SR, McLaughlin JE , Leung H-W, Cascieri TC and Farr CH.Determination of selected fate and aquatic toxicity characteristics of acrylic acid and a series of acrylic esters..2000,Chemosphere 40: 29-38.	Exp WoE Biodegradation in water: screening tests.011
12	readily biodegradable	68%	O_2 consumption		OECD TG 301C	no	2: reliable with restrictions	key study	experimental result			1992,1992.09.30. European Chemicals Bureau.Acrylic acid, CAS No: 79-10-7, Risk Assessment.2002,European Union Risk Assessment Report, 1st Priority List, Vol. 28.	Exp Supporting Biodegradation in water: screening tests.010
13	SIDS	68%	O_2 consumption		OECD TG 301C				experimental result				p.12
14		95%	DOC removal		OECD TG 301A				experimental result				p.12
15		81%	O_2 consumption		OECD TG 301D				experimental result				p.11
16	既存点検事業	100%	Test mat. analysis		化審法TG				experimental result				K0032
17		97.50%	TOC removal		化審法TG				experimental result				K0032
18		100%	Test mat. analysis		化審法TG				experimental result				K0032
19		67.80%	O_2 consumption		化審法TG				experimental result				K0032