

## 1. 調査目的

初期環境調査は、環境リスクが懸念される化学物質について、一般環境中で高濃度が予想される地域においてデータを取得することにより、「特定化学物質の環境への排出量の把握等及び管理の改善の促進に関する法律」（平成11年法律第86号）（以下「化管法」という。）の指定化学物質の指定、その他化学物質による環境リスクに係る施策について検討する際のばく露の可能性について判断するための基礎資料等とすることを目的としている。

## 2. 調査対象物質

2019年度の初期環境調査においては、22物質（群）を調査対象物質とした。調査対象物質と調査媒体との組合せは次のとおりである。

物質調査番号	調査対象物質	化審法指定区分 <sup>注1,2</sup>		化管法指定区分 <sup>注3</sup>		調査媒体	
		改正前	改正後	2000年～	2008年～	水質	大気
[1]	アジスロマイシン					○	
[2]	アゾキシストロビン類						
	[2-1] メチル=(E)-2-{2-[6-(2-シアノフェノキシ)ピリミジン-4-イルオキシ]フェニル}-3-メトキシアクリラート（別名：(E)-アゾキシストロビン）				第一種 431	○	
	[2-2] メチル=(Z)-2-{2-[6-(2-シアノフェノキシ)ピリミジン-4-イルオキシ]フェニル}-3-メトキシアクリラート（別名：(Z)-アゾキシストロビン）					○	
[3]	<i>o</i> -アミノフェノール					○	
[4]	アモキシシリン					○	
[5]	シアナミド	第二種監視			第一種 137	○	
[6]	1,3-ジオクソラン	第二種監視			第一種 151		○
[7]	3-[[[(ジメチルアミノ)カルボニル]オキシ]-1-メチルピリジニウム（別名：ピリドスチグミン）					○	
[8]	(4-{[4-(ジメチルアミノ)フェニル]フェニル}メチリデン}シクロヘキサ-2,5-ジエン-1-イルイデン)(ジメチル)アンモニウム=クロリド（別名：マラカイトグリーン塩酸塩）	第二種監視 第三種監視			第二種 51	○	
[9]	<i>N,N</i> -ジメチルピグアニド塩酸塩 ( <i>N,N</i> -ジメチルピグアニドとして)（別名：塩酸メトホルミン（メトホルミンとして））					○	
[10]	セリウム及びその化合物（セリウムとして）					○	
[11]	タリウム及びその化合物（タリウムとして）					○	○
[12]	2-(1,3-チアゾール-4-イル)-1 <i>H</i> -ベンゾイミダゾール（別名：チアベンダゾール）				第二種 55	○	
[13]	チアムリン					○	
[14]	<i>N</i> -ニトロソジエチルアミン					○	○
[15]	<i>N</i> -ニトロソジメチルアミン					○	○
[16]	バルプロ酸					○	
[17]	ピリジン	第二種監視		第一種 259	第一種 342		○
[18]	ピリメタニル					○	
[19]	3-ベンジリデンカンファー					○	
[20]	ベンジル- <i>p</i> -ヒドロキシベンゾエート（別名：ベンジルパラベン）					○	

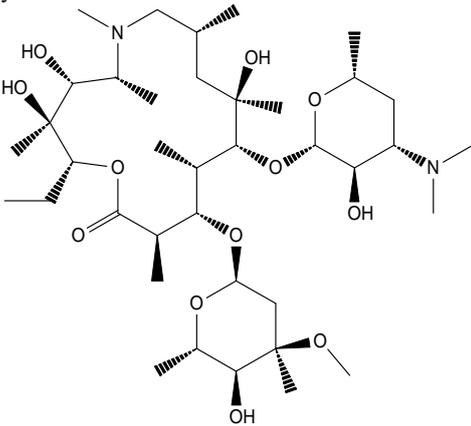
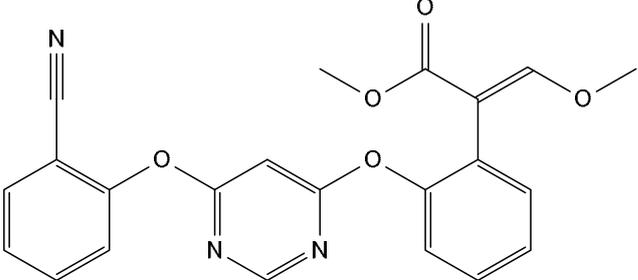
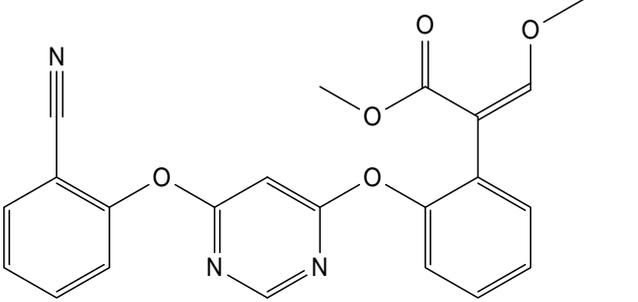
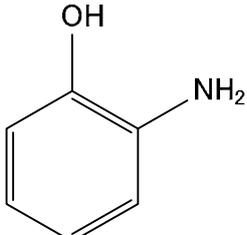
物質 調査 番号	調査対象物質	化審法指定区分 <sup>注1、2</sup>		化管法指定区分 <sup>注3</sup>		調査媒体	
		改正前	改正後	2000年～	2008年～	水質	大気
[21]	ポリフルオロ酢酸類						
	[21-1] モノフルオロ酢酸					○	
	[21-2] ジフルオロ酢酸					○	
	[21-3] トリフルオロ酢酸					○	
[22]	レボフロキサシン					○	

(注1) 「化審法」とは「化学物質の審査及び製造等の規制に関する法律」（昭和48年法律第117号）をいう。以下同じ。

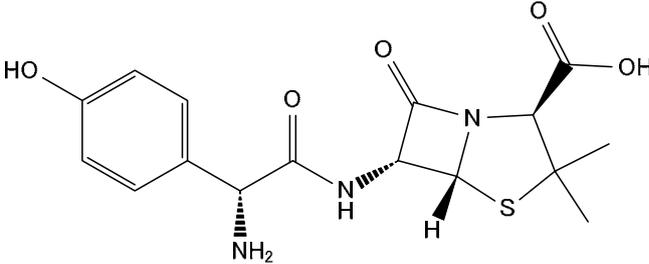
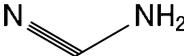
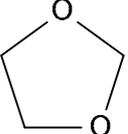
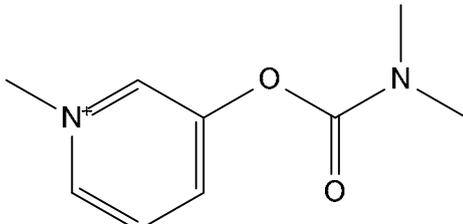
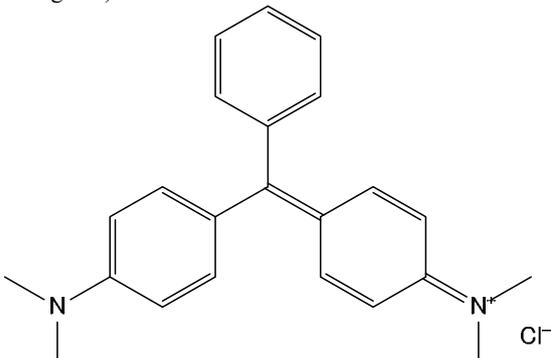
(注2) 「化審法指定区分」における「改正前」とは2009年5月20日の法律改正（2011年4月1日施行）前の指定を、「改正後」とは同改正後の指定をそれぞれ意味する。

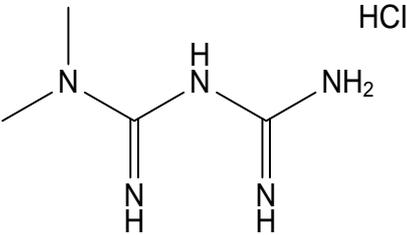
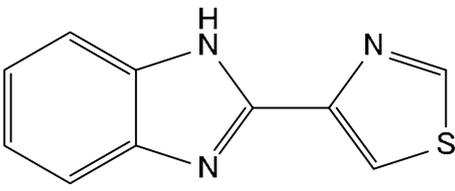
(注3) 「化管法指定区分」における「2000年～」とは2000年6月7日の政令制定時の指定を、「2008年～」とは2008年11月21日の政令改正後の指定をそれぞれ意味する。なお、それぞれの欄における数字は第一種指定化学物質又は第二種指定化学物質としての政令番号を意味する。

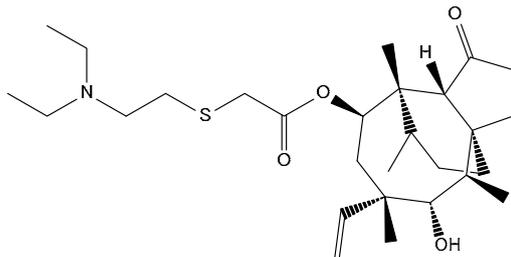
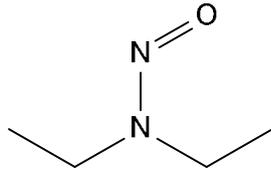
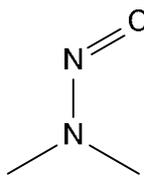
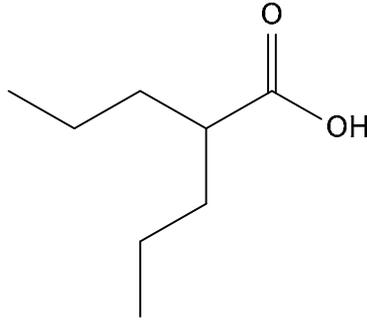
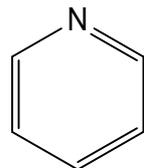
初期環境調査の調査対象物質の物理化学的性状は次のとおりである。

<p>[1] アジスロマイシン Azithromycin</p> 	<p>分子式 : C<sub>38</sub>H<sub>72</sub>N<sub>2</sub>O<sub>12</sub> CAS : 83905-01-5 既存化 : 該当なし MW : 748.98 mp : 113~115°C<sup>1)</sup> bp : 不詳 sw : 6.204×10<sup>-5</sup> g/L (25°C)<sup>2)</sup> 比重等 : 不詳 logPow : 4.02<sup>2),3)</sup></p>
<p>[2] アゾキシストロビン類 Azoxystrobins</p>	
<p>[2-1] メチル=(E)-2-{2-[6-(2-シアノフェノキシ)ピリミジン-4-イルオキシ]フェニル}-3-メトキシアクリラート (別名 : (E)-アゾキシストロビン) Methyl (E)-2-{2-[6-(2-cyanophenoxy)pyrimidin-4-yloxy]phenyl}-3-methoxyacrylate (synonym: (E)-Azoxystrobin)</p> 	<p>分子式 : C<sub>22</sub>H<sub>17</sub>N<sub>3</sub>O<sub>5</sub> CAS : 131860-33-8 既存化 : 該当なし MW : 403.4 mp : 118~119°C<sup>1)</sup> bp : 不詳 sw : 0.01g/L (25°C)<sup>1)</sup> 比重等 : 1.33<sup>3)</sup> logPow : 2.5 (20°C)<sup>3)</sup></p>
<p>[2-2] メチル=(Z)-2-{2-[6-(2-シアノフェノキシ)ピリミジン-4-イルオキシ]フェニル}-3-メトキシアクリラート (別名 : (Z)-アゾキシストロビン) Methyl (Z)-2-{2-[6-(2-cyanophenoxy)pyrimidin-4-yloxy]phenyl}-3-methoxyacrylate (synonym: (Z)-Azoxystrobin)</p> 	<p>分子式 : C<sub>22</sub>H<sub>17</sub>N<sub>3</sub>O<sub>5</sub> CAS : 143130-94-3 既存化 : 該当なし MW : 403.4 mp : 不詳 bp : 不詳 sw : 不詳 比重等 : 不詳 logPow : 不詳</p>
<p>[3] <i>o</i>-アミノフェノール <i>o</i>-Aminophenol</p> 	<p>分子式 : C<sub>6</sub>H<sub>7</sub>NO CAS : 95-55-6 既存化 : 3-675 MW : 109.13 mp : 173.5°C<sup>4)</sup> bp : 267°C<sup>4)</sup> sw : 19.6g/kg (20°C)<sup>4)</sup> 比重等 : 1.328g/cm<sup>3</sup><sup>3),4)</sup> logPow : 0.62<sup>3),5)</sup></p>

「mp」は融点を、「bp」とは沸点を、「sw」とは水への溶解度を、「比重等」とは比重(単位なし)又は密度(単位あり)を、「logPow」とは*n*-オクタノール/水分配係数をそれぞれ意味する。

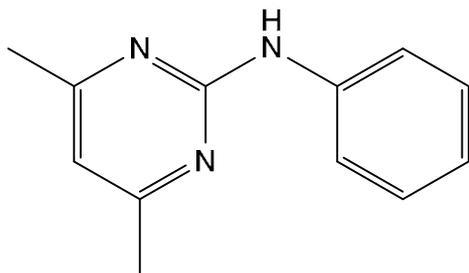
<p>[4] アモキシシリン Amoxicillin</p> 	<p>分子式 : C<sub>16</sub>H<sub>19</sub>N<sub>3</sub>O<sub>5</sub>S CAS : 26787-78-0 既存化 : 該当なし MW : 365.40 mp : 不詳 bp : 不詳 sw : 3.433g/L (25°C)<sup>2)</sup> 比重等 : 不詳 logPow : 0.87<sup>2), 3)</sup></p>
<p>[5] シアナミド Cyanamide</p> 	<p>分子式 : CH<sub>2</sub>N<sub>2</sub> CAS : 420-04-2 既存化 : 1-139 MW : 42.04 mp : 45.55°C<sup>4)</sup> bp : 140°C<sup>4)</sup> sw : 651.5g/L (25°C)<sup>2)</sup> 比重等 : 1.282g/cm<sup>3</sup> (20°C/4°C)<sup>1), 3), 4)</sup> logPow : -0.82 (20°C)<sup>3)</sup></p>
<p>[6] 1,3-ジオキソラン 1,3- Dioxolane</p> 	<p>分子式 : C<sub>3</sub>H<sub>6</sub>O<sub>2</sub> CAS : 646-06-0 既存化 : 5-500 MW : 74.08 mp : -97.21°C<sup>4)</sup> bp : 75.3°C<sup>4)</sup> sw : 276.9g/L (25°C)<sup>2)</sup> 比重等 : 1.060 g/cm<sup>3</sup><sup>3), 4)</sup> logPow : -0.37<sup>3)</sup></p>
<p>[7] 3-[[ジメチルアミノ]カルボニル]オキシ]-1-メチルピリジニウム (別名: ピリドスチグミン) 3-[[Dimethylamino]carbonyl]oxy]-1-methylpyridinium (synonym: Pyridostigmine)</p> 	<p>分子式 : C<sub>9</sub>H<sub>13</sub>N<sub>2</sub>O<sub>2</sub> CAS : 155-97-5 既存化 : 該当なし MW : 181.24 mp : 不詳 bp : 不詳 sw : 不詳 比重等 : 不詳 logPow : 不詳</p>
<p>[8] (4-[[4-(ジメチルアミノ)フェニル]フェニル]メチリデン}シクロヘキサ-2,5-ジエン-1-イリデン)(ジメチル)アンモニウム=クロリド (別名: マラカイトグリーン塩酸塩) (4-[[4-(Dimethylamino)phenyl](phenyl)methylidene]cyclohexa-2,5-dien-1-ylidene)(dimethyl)ammonium chloride (synonym: Malachite green)</p> 	<p>分子式 : C<sub>23</sub>H<sub>25</sub>ClN<sub>2</sub> CAS : 569-64-2 既存化 : 5-2033 MW : 364.95 mp : 不詳 bp : 不詳 sw : 1.486g/L (25°C)<sup>2)</sup> 比重等 : 不詳 logPow : 0.62<sup>3)</sup></p>

<p>[9] <i>N,N</i>-ジメチルビグアニド塩酸塩 (<i>N,N</i>-ジメチルビグアニドとして) (別名: 塩酸メトホルミン (メトホルミンとして))</p> <p><i>N,N</i>-Dimethylbiguanide hydrochloride (as <i>N,N</i>-Dimethylbiguanide) (synonym: Metformin hydrochloride (as Metformin))</p> 	<p>分子式: <math>C_4H_{11}N_5, HCl</math> (<i>N,N</i>-ジメチルビグアニド塩酸塩)、<math>C_4H_{11}N_5</math> (<i>N,N</i>-ジメチルビグアニド)</p> <p>CAS: 1115-70-4 (<i>N,N</i>-ジメチルビグアニド塩酸塩)、657-24-9 (<i>N,N</i>-ジメチルビグアニド)</p> <p>既存化: 2-2883 (<i>N,N</i>-ジメチルビグアニド塩酸塩)</p> <p>MW: 165.62 (<i>N,N</i>-ジメチルビグアニド塩酸塩)、129.16 (<i>N,N</i>-ジメチルビグアニド)</p> <p>mp: 232°C<sup>1)</sup> (<i>N,N</i>-ジメチルビグアニド塩酸塩)</p> <p>bp: 不詳</p> <p>sw: 1,000g/L (25°C)<sup>2)</sup> (<i>N,N</i>-ジメチルビグアニド塩酸塩、<i>N,N</i>-ジメチルビグアニド共に)</p> <p>比重等: 不詳</p> <p>logPow: -2.64 (25°C)<sup>3)</sup> (<i>N,N</i>-ジメチルビグアニド塩酸塩、<i>N,N</i>-ジメチルビグアニド共に)</p>
<p>[10] セリウム及びその化合物 (セリウムとして)</p> <p>Cerium and its compounds (as Cerium)</p> 	<p>分子式: 種類によって異なる。</p> <p>CAS: 7440-45-1 (セリウム) 等</p> <p>既存化: 種類によって異なる。</p> <p>MW: 種類によって異なる。</p> <p>mp: 種類によって異なる。</p> <p>bp: 種類によって異なる。</p> <p>sw: 種類によって異なる。</p> <p>比重等: 種類によって異なる。</p> <p>logPow: 種類によって異なる。</p>
<p>[11] タリウム及びその化合物 (タリウムとして)</p> <p>Thallium and its compounds (as Thallium)</p> 	<p>分子式: 種類によって異なる。</p> <p>CAS: 7440-28-0 (タリウム) 等</p> <p>既存化: 種類によって異なる。</p> <p>MW: 種類によって異なる。</p> <p>mp: 種類によって異なる。</p> <p>bp: 種類によって異なる。</p> <p>sw: 種類によって異なる。</p> <p>比重等: 種類によって異なる。</p> <p>logPow: 種類によって異なる。</p>
<p>[12] 2-(1,3-チアゾール-4-イル)-1<i>H</i>-ベンゾイミダゾール (別名: チアベンダゾール)</p> <p>2-(1,3-Thiazol-4-yl)-1<i>H</i>-benzoimidazole (synonym: Thiabendazole)</p> 	<p>分子式: <math>C_{10}H_7N_3S</math></p> <p>CAS: 148-79-8</p> <p>既存化: 9-820、9-1851</p> <p>MW: 201.25</p> <p>mp: 304~305°C<sup>1), 3)</sup></p> <p>bp: 不詳</p> <p>sw: 0.3352g/L (25°C)<sup>2)</sup></p> <p>比重等: 不詳</p> <p>logPow: 2.47<sup>3)</sup></p>

<p>[13] チアムリン Tiamulin</p> 	<p>分子式 : C<sub>28</sub>H<sub>47</sub>NO<sub>4</sub>S CAS : 55297-95-5 既存化 : 該当なし MW : 493.74 mp : 不詳 bp : 不詳 sw : 0.0006957g/L (25°C)<sup>2)</sup> 比重等 : 不詳 logPow : 不詳</p>
<p>[14] <i>N</i>-ニトロジエチルアミン <i>N</i>-Nitrosodiethylamine</p> 	<p>分子式 : C<sub>4</sub>H<sub>10</sub>N<sub>2</sub>O CAS : 55-18-5 既存化 : 該当なし MW : 102.14 mp : 不詳 bp : 172°C<sup>4)</sup> sw : 106g/kg (24°C)<sup>4)</sup> 比重等 : 0.9422 (20°C/4°C)<sup>1), 3), 4)</sup> logPow : 0.48<sup>3)</sup></p>
<p>[15] <i>N</i>-ニトロジメチルアミン <i>N</i>-Nitrosodimethylamine</p> 	<p>分子式 : C<sub>2</sub>H<sub>6</sub>N<sub>2</sub>O CAS : 62-75-9 既存化 : 該当なし MW : 74.08 mp : 不詳 bp : 146°C<sup>4)</sup> sw : 410.4g/L (25°C)<sup>2)</sup> 比重等 : 1.0048g/cm<sup>3</sup> (20°C/4°C)<sup>1), 3), 4)</sup> logPow : -0.57<sup>3), 5)</sup></p>
<p>[16] バルプロ酸 Valproic Acid</p> 	<p>分子式 : C<sub>8</sub>H<sub>16</sub>O<sub>2</sub> CAS : 99-66-1 既存化 : 2-608 (アルカン酸 (炭素数が 4 から 30 までのもの) ) MW : 144.21 mp : 不詳 bp : 219.5°C<sup>1), 3)</sup> sw : 0.8946g/L (25°C)<sup>2)</sup> 比重等 : 0.9215 (0°C/4°C)<sup>1), 2)</sup> logPow : 2.75<sup>3)</sup></p>
<p>[17] ピリジン Pyridine</p> 	<p>分子式 : C<sub>5</sub>H<sub>5</sub>N CAS : 110-86-1 既存化 : 5-710 MW : 79.10 mp : -41.63°C<sup>4)</sup> bp : 115.2°C<sup>4)</sup> sw : 729.8g/L (25°C)<sup>2)</sup> 比重等 : 0.9819g/cm<sup>3</sup><sup>4)</sup> 0.98272 (20°C/4°C)<sup>1), 3)</sup> logPow : 0.65<sup>2), 3), 4), 5)</sup></p>

[18] ピリメタニル

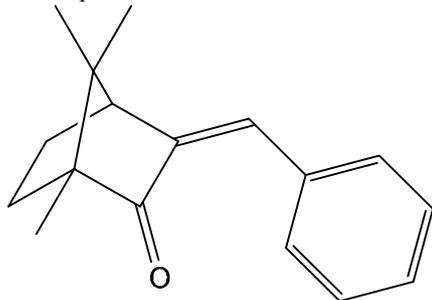
Pyrimethanil



分子式 : C<sub>12</sub>H<sub>13</sub>N<sub>3</sub>  
 CAS : 53112-28-0  
 既存化 : 該当なし  
 MW : 199.25  
 mp : 96.3°C<sup>1),3)</sup>  
 bp : 不詳  
 sw : 0.121g/L (24°C)<sup>1)</sup>  
 比重等 : 1.15g/cm<sup>3</sup> (20°C)<sup>3)</sup>  
 logPow : 2.48<sup>1),2),3)</sup>

[19] 3-ベンジリデンカンファー

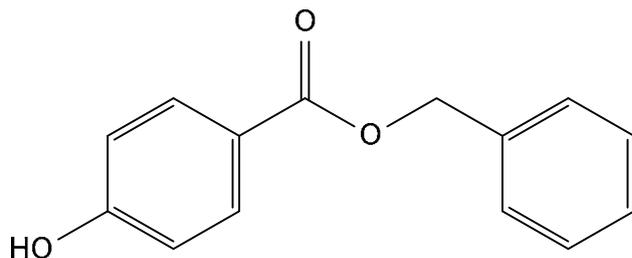
3-Benzylidene camphor



分子式 : C<sub>17</sub>H<sub>20</sub>O  
 CAS : 15087-24-8  
 既存化 : 該当なし  
 MW : 240.34  
 mp : 不詳  
 bp : 不詳  
 sw : 0.0006893g/L (25°C)<sup>2)</sup>  
 比重等 : 不詳  
 logPow : 不詳

[20] ベンジル-*p*-ヒドロキシベンゾエート (別名 : ベンジルパラベン)

Benzyl-*p*-hydroxybenzoate (synonym: Benzylparaben)



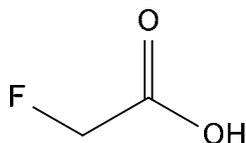
分子式 : C<sub>14</sub>H<sub>12</sub>O<sub>3</sub>  
 CAS : 94-18-8  
 既存化 : 9-1325  
 MW : 228.25  
 mp : 不詳  
 bp : 不詳  
 sw : 0.1078g/L (25°C)<sup>2)</sup>  
 比重等 : 不詳  
 logPow : 3.56<sup>2)</sup>

[21] ポリフルオロ酢酸類

Polyfluoroacetic acids

[21-1] モノフルオロ酢酸

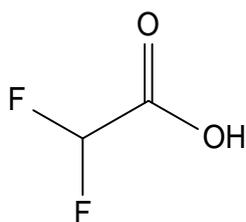
Monofluoroacetic acid



分子式 : C<sub>2</sub>H<sub>3</sub>FO<sub>2</sub>  
 CAS : 144-49-0  
 既存化 : 該当なし  
 MW : 78.04  
 mp : 35.2°C<sup>3),4)</sup>  
 bp : 168°C<sup>3),4)</sup>  
 sw : 310.2g/L (25°C)<sup>2)</sup>  
 比重等 : 1.3693g/cm<sup>3</sup><sup>3),4)</sup>  
 logPow : 不詳

[21-2] ジフルオロ酢酸

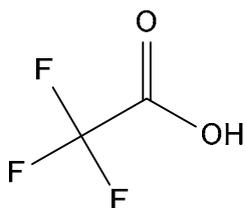
Difluoroacetic acid



分子式 : C<sub>2</sub>H<sub>2</sub>F<sub>2</sub>O<sub>2</sub>  
 CAS : 381-73-7  
 既存化 : 該当なし  
 MW : 96.03  
 mp : -1°C<sup>4)</sup>  
 bp : 133°C<sup>4)</sup>  
 sw : 366.6g/L (25°C)<sup>2)</sup>  
 比重等 : 1.526 g/cm<sup>3</sup><sup>4)</sup>  
 logPow : 不詳

[21-3] トリフルオロ酢酸

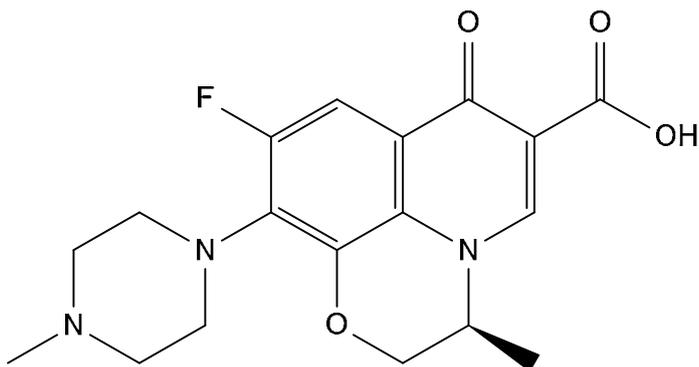
Trifluoroacetic acid



分子式 :  $C_2HF_3O_2$   
CAS : 76-05-1  
既存化 : 2-1185  
MW : 114.02  
mp :  $-15.2^{\circ}C$  <sup>4)</sup>  
bp :  $72^{\circ}C$  <sup>4)</sup>  
sw :  $97.45g/L$  ( $25^{\circ}C$ ) <sup>2)</sup>  
比重等 :  $1.5351g/cm^3$  <sup>4)</sup>  
logPow :  $-2.1$  <sup>5)</sup>

[22] レボフロキサシン

Levofloxacin



分子式 :  $C_{18}H_{20}FN_3O_4$   
CAS : 100986-85-4  
既存化 : 該当なし  
MW : 361.37  
mp :  $225\sim 227^{\circ}C$  <sup>1), 3)</sup>  
bp : 不詳  
sw : 不詳  
比重等 : 不詳  
logPow :  $-0.39$  <sup>3)</sup>

参考文献

- 1) O'Neil, M.J. (ed), The Merck Index 15th Edition (2013), CRC Press.
- 2) U.S. EPA, Estimation Programs Interface (EPI) Suite v4.1 (<http://www.epa.gov/oppt/exposure/pubs/episuite.html>)
- 3) U.S. National Library of Medicine, Hazardous Substances Data Bank (HSDB) (<https://pubchem.ncbi.nlm.nih.gov/>, 2020年10月閲覧)
- 4) Rumble, J.R. (ed), CRC Handbook of Chemistry and Physics 98th Edition (2017), The Royal Society of Chemistry.
- 5) International Programme on Chemical Safety, International Chemical Safety Cards (ICSC) ([http://www.ilo.org/safework/info/publications/WCMS\\_113134/lang--en/index.htm](http://www.ilo.org/safework/info/publications/WCMS_113134/lang--en/index.htm), 2020年10月閲覧)