

1. 調査目的

詳細環境調査は、「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)(以下「化審法」という。)の優先評価化学物質のリスク評価等を行うため、一般環境中における全国的なばく露評価について検討するための資料とすることを目的としている。

2. 調査対象物質

平成29年度の詳細環境調査においては、10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 ^{注1}		化管法指定区分 ^{注2,3}		調査媒体		
		改正前	改正後	改正前	改正後	水質	底質	大気
[1]	α -アルキル- ω -ヒドロキシポリ(オキシエチレン)(アルキル基の炭素数が9から15までで、かつ、オキシエチレンの重合度が1から15までのもの)(別名:ポリ(オキシエチレン)=アルキルエーテル)(アルキル基の炭素数が9から15までで、かつ、オキシエチレンの重合度が1から15までのもの)		優先評価 ^{注4}	第一種 307 ^{注5}	第一種 407 ^{注5}			
[2]	エチレンジアミン四酢酸及びその塩類(エチレンジアミンとして)	第二種監視	優先評価	第一種 47	第一種 60			
[3]	デシルアルコール(別名:デカノール)		優先評価		第一種 257			
[4]	トリフェニルホウ素(III)及びその化合物(トリフェニルホウ素として)	第二種監視 第三種監視	優先評価					
[5]	1,2,4-トリメチルベンゼン	第三種監視	優先評価		第一種 296			
[6]	トルイジン類							
	[6-1] <i>o</i> -トルイジン	第二種監視 第三種監視	^{注6}	第一種 225	第一種 299			
	[6-2] <i>m</i> -トルイジン	第二種監視 第三種監視						
	[6-3] <i>p</i> -トルイジン	第二種監視 第三種監視	^{注6}	第一種 226				
[7]	ナフタレン	第二種監視 第三種監視	優先評価		第一種 302			
[8]	ニトリロ三酢酸及びその塩類(ニトリロ三酢酸として)	第二種監視	優先評価	第一種 233	第一種 310			
[9]	ニトロベンゼン	第二種監視	優先評価	第一種 240	第一種 316			
[10]	メタクリル酸	第二種監視	優先評価	第一種 314	第一種 415			

(注1) 「化審法指定区分」における「改正前」とは平成21年5月20日の法律改正(平成23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2) 「化管法」とは「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)をいう。以下同じ。

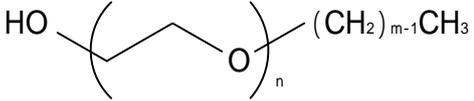
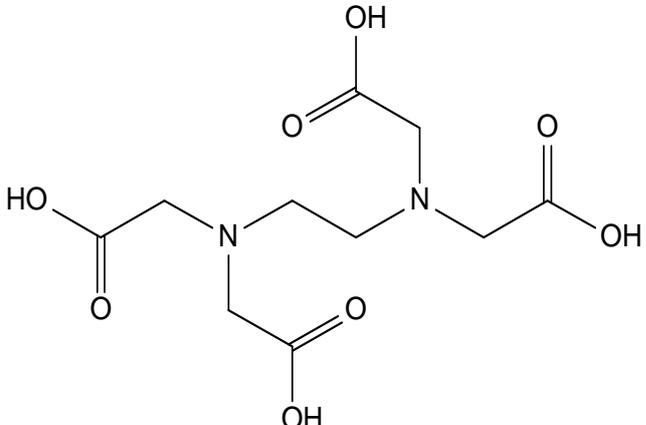
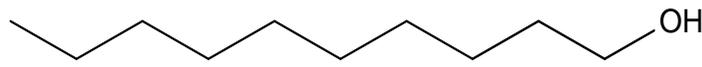
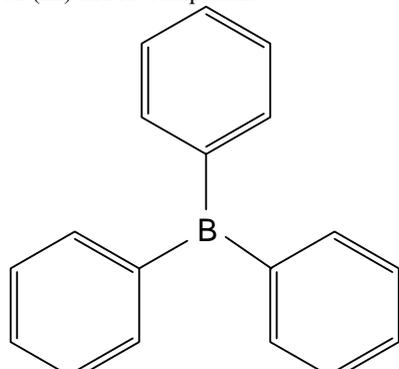
(注3) 「化管法指定区分」における「改正前」とは平成20年11月21日の政令改正前の指定を、「改正後」とは同改正後の指定をそれぞれ意味する。なお、「改正前」「改正後」の欄における数字は第一種指定化学物質又は第二種指定化学物質としての政令番号を意味する。

(注4) 優先評価化学物質の指定は、オキシエチレンの重合度に指定がない一方で、平均分子量が1,000未満のものに限られており、アルキル基の炭素数が9~11のもの及び12~15のものでそれぞれ別々に指定されている。

(注5) 第一種指定化学物質の指定は、オキシエチレンの重合度に指定がない一方で、アルキル基の炭素数が12から15までのものに限られている。

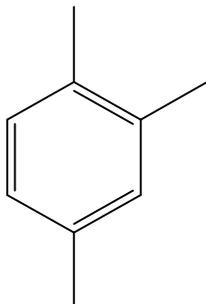
(注6) *o*-トルイジンは平成29年3月30日に、*p*-トルイジンは平成30年3月30日にそれぞれ優先評価化学物質の指定が取り消された。

詳細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] α-アルキル-ω-ヒドロキシポリ(オキシエチレン) (アルキル基の炭素数が9から15までで、かつ、オキシエチレンの重合度が1から15までのもの) (別名: ポリ(オキシエチレン)=アルキルエーテル) (アルキル基の炭素数が9から15までで、かつ、オキシエチレンの重合度が1から15までのもの)</p> <p><i>alpha-Alkyl-omega-hydroxypoly(oxyethylene)</i> (The carbon number of the alkyl group: 9-15, The polymerisation degree of the oxyethylenes: 1-15) (synonym: Poly(oxyethylene)alkylether (The carbon number of the alkyl group: 9-15, The polymerisation degree of the oxyethylenes: 1-15)))</p> 	<p>分子式: $C_mH_{2m+2}O(C_2H_4O)_n$ (ただし $m=9\sim 15$, $n=1\sim 15$)</p> <p>CAS: 68131-39-5 等</p> <p>既存化: 7-97</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>[2] エチレンジアミン四酢酸及びその塩類 (エチレンジアミンとして) Ethylenediaminetetraacetic acid</p> 	<p>分子式: $C_{10}H_{16}N_2O_8$</p> <p>CAS: 60-00-4</p> <p>既存化: 2-1263</p> <p>MW: 292.25</p> <p>mp: 204 ~ 241 ¹⁾</p> <p>bp: 不詳</p> <p>sw: 0.2g/100g (20 ¹⁾)</p> <p>比重等: 不詳</p> <p>logPow: 不詳</p>
<p>[3] デシルアルコール (別名: デカノール) Decyl alcohol (synonym: Decanol)</p> 	<p>分子式: $C_{10}H_{22}O$</p> <p>CAS: 112-30-1</p> <p>既存化: 2-217</p> <p>MW: 158.28</p> <p>mp: 6.4 ¹⁾</p> <p>bp: 232.9 ¹⁾</p> <p>sw: 0.037g/kg (25 ²⁾)</p> <p>比重等: 0.8297 (20 /4 ¹⁾)</p> <p>logPow: 4.57 ³⁾</p>
<p>[4] トリフェニルホウ素(III) 及びその化合物 (トリフェニルホウ素として) Triphenylboron (III) and its compounds</p> 	<p>分子式: 種類によって異なる</p> <p>CAS: 960-71-4 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>

「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。

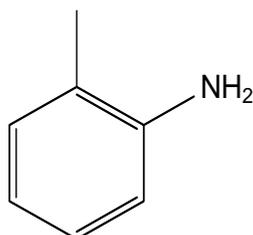
[5] 1,2,4-トリメチルベンゼン
1,2,4-Trimethylbenzene



分子式 : C₉H₁₂
CAS : 95-63-6
既存化 : 3-7
MW : 120.19
mp : -43.78 ¹⁾
bp : 169 ~ 171 ¹⁾
sw : 0.057g/kg (25 ²⁾)
比重等 : 0.8761 (20 /4 ¹⁾)
logPow : 3.63 ³⁾

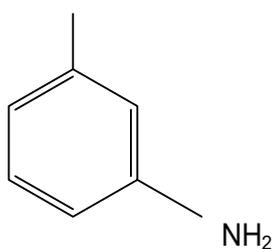
[6] トルイジン類
Toluidines

[6-1] *o*-トルイジン
o-Toluidine



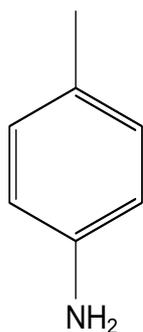
分子式 : C₇H₉N
CAS : 95-53-4
既存化 : 3-186
MW : 107.15
mp : -14.41 ²⁾
bp : 200 ~ 202 ¹⁾
sw : 16.9g/kg (20 ²⁾)
比重等 : 1.008 (20 /20 ¹⁾)
logPow : 1.40 ⁴⁾

[6-2] *m*-トルイジン
m-Toluidine



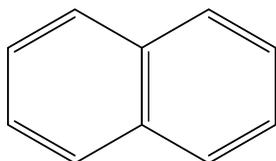
分子式 : C₇H₉N
CAS : 108-44-1
既存化 : 3-186
MW : 107.15
mp : 約-50 ¹⁾
bp : 203 ~ 204 ¹⁾
sw : 10g/L (25 ⁴⁾)
比重等 : 0.990 (25 /25 ¹⁾)
logPow : 1.53 ⁴⁾

[6-3] *p*-トルイジン
p-Toluidine



分子式 : C₇H₉N
CAS : 106-49-0
既存化 : 3-186
MW : 107.15
mp : 44 ~ 45 ¹⁾
bp : 201 ²⁾
sw : 79.3g/kg (21 ²⁾)
比重等 : 1.046 (4 /20 ¹⁾)
logPow : 1.39 ⁵⁾

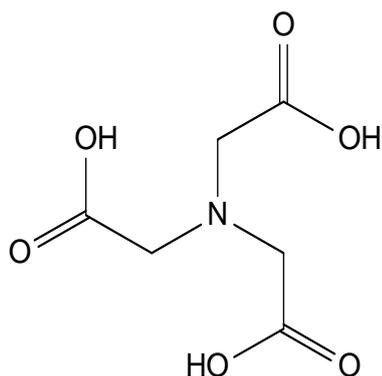
[7] ナフタレン
Naphthalene



分子式 : C₁₀H₈
CAS : 91-20-3
既存化 : 4-311
MW : 128.17
mp : 357 ¹⁾
bp : 341 ¹⁾
sw : 0.0316g/kg (25 ²⁾)
比重等 : 1.35 ¹⁾
logPow : 3.34 ³⁾

[8] ニトリロ三酢酸及びその塩類 (ニトリロ三酢酸として)

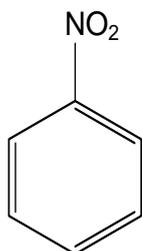
Nitrilotriacetic acid (as Trisodium 2,2',2''-nitrilotriacetate)



分子式 : $C_6H_9NO_6$
 CAS : 139-13-9
 既存化 : 2-1276
 MW : 191.14
 mp : 241.5¹⁾
 bp : 不詳
 sw : 1.28g/L (22.5)¹⁾
 比重等 : >1 (20)⁶⁾
 logPow : 不詳

[9] ニトロベンゼン

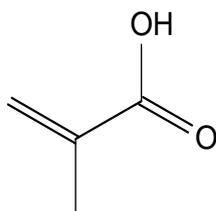
Nitrobenzene



分子式 : $C_6H_5NO_2$
 CAS : 98-95-3
 既存化 : 3-436
 MW : 123.11
 mp : 6¹⁾
 bp : 210 ~ 211¹⁾
 sw : 1.19864 (25 /4)¹⁾
 比重等 : 2.1g/kg (25)²⁾
 logPow : 1.85³⁾

[10] メタクリル酸

Methacrylic acid



分子式 : $C_4H_6O_2$
 CAS : 79-41-4
 既存化 : 2-1025
 MW : 86.09
 mp : 14.6²⁾
 bp : 163¹⁾
 sw : 98g/kg (20)²⁾
 比重等 : 1.0153 (20 /4)¹⁾
 logPow : 0.93³⁾

参考文献

- 1) O'Neil, M.J. (ed), The Merck Index 15th Edition (2013), CRC Press.
- 2) Rumble, J.R. (ed), CRC Handbook of Chemistry and Physics 98th Edition (2017), The Royal society of Chemistry.
- 3) Rumble, J.R. (ed), CRC Handbook of Chemistry and Physics 99th Edition (2018), The Royal society of Chemistry.
- 4) OECD, Screening Information Dataset (SIDS) for High Product in Volume Chemicals (Processed by UNEP Chemicals) (<http://www.inchem.org/pages/sids.html>, 2017年10月閲覧)
- 5) U.S. EPA, Estimation Programs Interface (EPI) Suite v4.1 (<http://www.epa.gov/oppt/exposure/pubs/episuite.html>)
- 6) U.S. National Library of Medicine, Hazardous Substances Data Bank (HSDB) (<https://toxnet.nlm.nih.gov/cgi-bin/sis/htmlgen?HSDB>, 2018年9月閲覧)