

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22年度の詳細環境調査においては、11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。

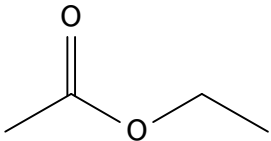
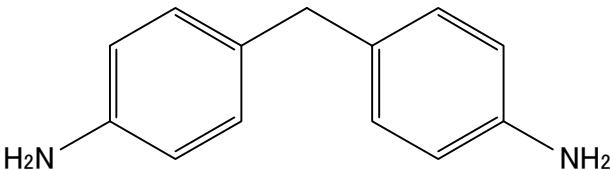
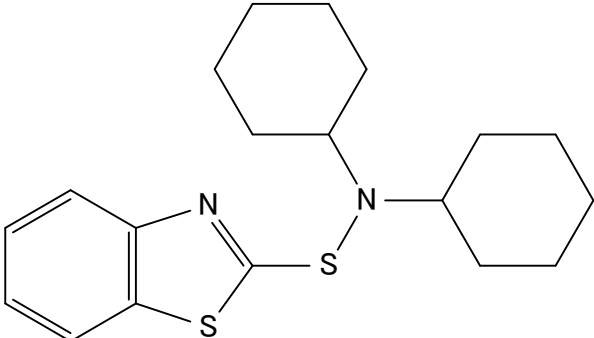
物質調査番号	調査対象物質	化審法指定区分		化管法指定区分		調査媒体			
		改正前	改正後	改正前	改正後	水質	底質	生物	大気
[1]	酢酸エチル					○			
[2]	4,4'-ジアミノジフェニルメタン(別名: 4,4'-メチレンジアニリン)	第二種監視 第三種監視	優先評価	第一種 340	第一種 446				○
[3]	N,N-ジシクロヘキシル-1,3-ベンゾチアゾール-2-スルフェンアミド	第一種監視	監視		第一種 189		○	○	
[4]	セリウム及びその化合物(セリウムとして)					○			
[5]	2,2',6,6'-テトラ-tert-ブチル-4,4'-メチレンジフェノール	第一種監視	監視			○	○	○	
[6]	4-(1,1,3,3-テトラメチルブチル)フェノール	第二種監視 第三種監視		第一種 59	第一種 74		○		
[7]	トルイジン類				第一種 299				
	[7-1] o-トルイジン	第二種監視 第三種監視	優先評価	第一種 225		○			
	[7-2] p-トルイジン	第二種監視 第三種監視		第一種 226		○			
[8]	ブタン-2-オン=オキシム	第二種監視				○			
[9]	ペルフルオロアルキル酸類								
	[9-1] ペルフルオロドデカン酸	第一種監視	監視			○			
	[9-2] ペルフルオロテトラデカン酸	第一種監視	監視			○			
	[9-3] ペルフルオロヘキサデカン酸	第一種監視	監視			○			
[10]	メチルナフタレン類				第一種 438				
	[10-1] 1-メチルナフタレン	第三種監視				○			
	[10-2] 2-メチルナフタレン					○			
[11]	メチレンビス(4,1-シクロヘキシレン)=ジイソシアネート	第三種監視		第一種 341	第一種 447				○

(注1)「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2)「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。

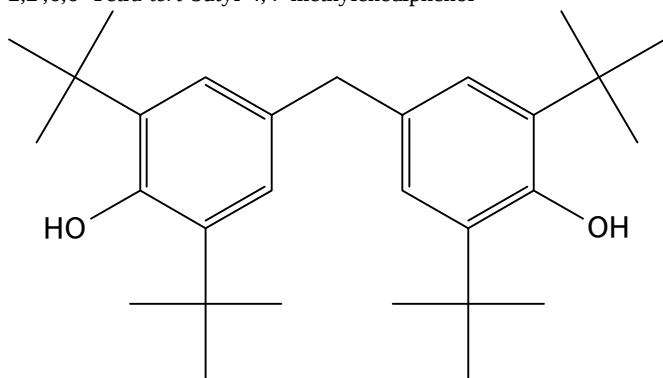
(注3)「化管法指定区分」における「改正前」とは平成20年11月21日の政令改正前の指定を、「改正後」とは同改正後の指定をそれぞれ意味する。

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。

[1] 酢酸エチル Ethyl acetate 	分子式 : C₄H₈O₂ CAS : 141-78-6 既存化 : 2-726 MW : 88.11 mp : -83¹⁾ bp : 77¹⁾ sw : 1mL/100mL (25¹⁾)¹⁾ 比重 : 0.902 (20/4¹⁾)¹⁾ logPow : 0.73²⁾
[2] 4,4'-ジアミノジフェニルメタン (別名: 4,4'-メチレンジアニリン) 4,4'-Diaminodiphenylmethane (synonym: 4,4'-Methylenedianiline) 	分子式 : C₁₃H₁₄N₂ CAS : 101-77-9 既存化 : 4-40 MW : 198.26 mp : 91.5 ~ 92¹⁾ bp : 398 ~ 399¹⁾ sw : 1.25g/L (20³⁾)³⁾ 比重 : 1.056 (100³⁾)³⁾ logPow : 1.59⁴⁾
[3] N,N-ジシクロヘキシル-1,3-ベンゾチアゾール-2-スルフェンアミド N,N-Dicyclohexyl-1,3-benzothiazole-2-sulphenamide 	分子式 : C₁₉H₂₆N₂S₂ CAS : 4979-32-2 既存化 : 5-256 MW : 346.55 mp : 99⁵⁾ bp : >300⁵⁾ sw : 0.0019mg/L (25⁵⁾)⁵⁾ 比重 : 不詳⁵⁾ logPow : >4.8 (25⁵⁾)⁵⁾
[4] セリウム及びその化合物 (セリウムとして) Cerium and its compounds (as Cerium) Ce	分子式 : 種類によって異なる。 CAS : 7440-45-1 等 既存化 : 種類によって異なる。 MW : 種類によって異なる。 mp : 種類によって異なる。 bp : 種類によって異なる。 sw : 種類によって異なる。 比重 : 種類によって異なる。 logPow : 種類によって異なる。

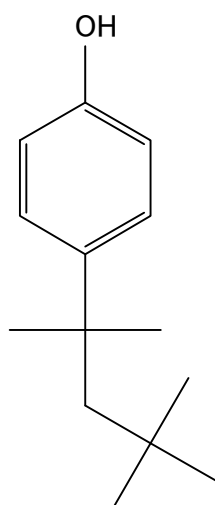
(注) 「CAS」とはCAS登録番号を、「既存化」とは既存化学物質名簿における番号を、「MW」とは分子量を、「mp」とは融点を、「bp」とは沸点を、「sw」とは水への溶解度を、「logPow」とは*n*-オクタノール/水分配係数をそれぞれ意味する。

[5] 2,2',6,6'-テトラ-*tert*-ブチル-4,4'-メチレンジフェノール
2,2',6,6'-Tetra-*tert*-butyl-4,4'-methylenediphenol



分子式 : $C_{29}H_{44}O_2$
CAS : 118-82-1
既存化 : 4-39
MW : 424.66
mp : 154 ²⁾
bp : 289 (40mmHg) ²⁾
sw : <10mg/L (20) ⁶⁾
比重 : 1g/cm³ (15) ⁶⁾
logPow : 6.24 (20) ⁶⁾

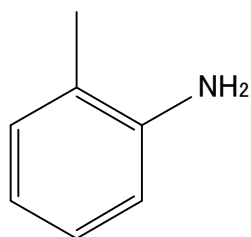
[6] 4-(1,1,3,3-テトラメチルブチル)フェノール
4-(1,1,3,3-Tetramethylbutyl)phenol



分子式 : $C_{14}H_{22}O$
CAS : 140-66-9
既存化 : 3-503
MW : 206.32
mp : 85.0 ²⁾
bp : 279 ²⁾
sw : 19mg/L (22) ⁷⁾
比重 : 950kg/m³ ⁷⁾
logPow : 37 ⁷⁾

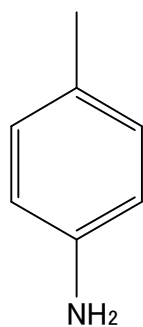
[7] トルイジン類

[7-1] *o*-トルイジン
o-Toluidine



分子式 : C_7H_9N
CAS : 95-53-4
既存化 : 3-186
MW : 107.15
mp : -14.41 ²⁾
bp : 200.0 ²⁾
sw : 16.9g/kg (20) ²⁾
比重 : 1.008 (20/20) ¹⁾
logPow : 1.32 ²⁾

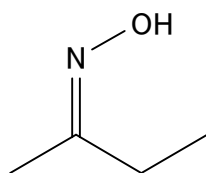
[7-2] *p*-トルイジン
p-Toluidine



分子式 : C_7H_9N
CAS : 106-49-0
既存化 : 3-186
MW : 107.15
mp : 43.3 ²⁾
bp : 201 ²⁾
sw : 79.3g/kg (21) ²⁾
比重 : 1.046 (4/20) ¹⁾
logPow : 1.39 ²⁾

[8] ブタン-2-オン=オキシム

Butan-2-one oxime

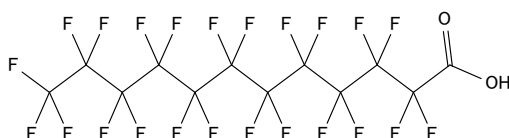


分子式 : C_4H_9NO
 CAS : 96-29-7
 既存化 : 2-546
 MW : 87.12
 mp : -29.5 ²⁾
 bp : 151.5 ²⁾
 sw : 不詳
 比重 : 0.9232g/cm³ (20) ²⁾
 logPow : 0.63 ⁸⁾

[9] ペルフルオロアルキル酸類

[9-1] ペルフルオロドデカン酸

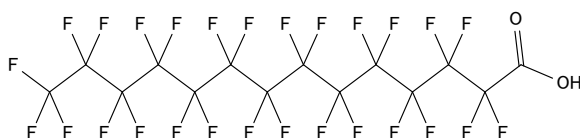
Perfluorododecanoic acid



分子式 : $C_{12}HF_{23}O_2$
 CAS : 307-55-1
 既存化 : 2-2658
 MW : 614.10
 mp : 不詳
 bp : 不詳
 sw : 不詳
 比重 : 不詳
 logPow : 不詳

[9-2] ペルフルオロテトラデカン酸

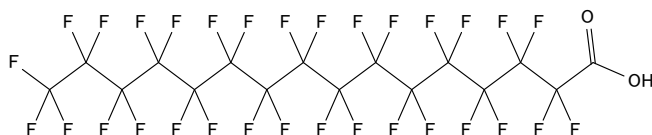
Perfluorotetradecanoic acid



分子式 : $C_{14}HF_{27}O_2$
 CAS : 376-06-7
 既存化 : 2-2658
 MW : 714.11
 mp : 不詳
 bp : 不詳
 sw : 不詳
 比重 : 不詳
 logPow : 不詳

[9-3] ペルフルオロヘキサデカン酸

Perfluorohexadecanoic acid

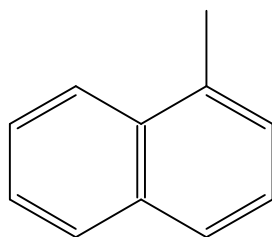


分子式 : $C_{16}HF_{31}O_2$
 CAS : 67905-19-5
 既存化 : 2-2658
 MW : 814.13
 mp : 不詳
 bp : 不詳
 sw : 不詳
 比重 : 不詳
 logPow : 不詳

[10] メチルナフタレン類

[10-1] 1-メチルナフタレン

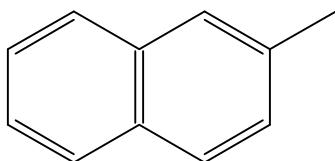
1-Methylnaphthalene



分子式 : $C_{11}H_{10}$
 CAS : 90-12-0
 既存化 : 4-80
 MW : 142.20
 mp : -30.43 ²⁾
 bp : 244.4 ²⁾
 sw : 0.0281g/kg (25) ²⁾
 比重 : 1.0202g/cm³ (20) ²⁾
 logPow : 3.87 ²⁾

[10-2] 2-メチルナフタレン

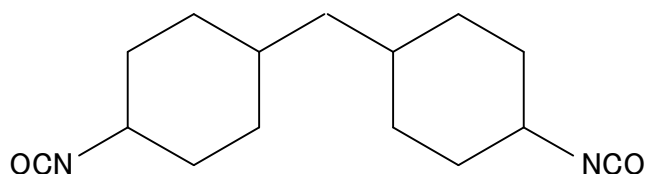
2-Methylnaphthalene



分子式 : $C_{11}H_{10}$
 CAS : 91-57-6
 既存化 : 4-80
 MW : 142.20
 mp : 34.6 ²⁾
 bp : 241.1 ²⁾
 sw : 0.025g/kg (25 ²⁾)
 比重 : 1.0058g/cm³ (20 ²⁾)
 logPow : 4.00 ²⁾

[11] メチレンビス(4,1-シクロヘキシレン)=ジイソシアネート

Methylenebis(4,1-cyclohexylene)diisocyanate



分子式 : $C_{15}H_{22}N_2O_2$
 CAS : 5124-30-1
 既存化 : 4-119
 MW : 262.35
 mp : 15 ⁶⁾
 bp : 167 ~ 168 (2hPa) ⁶⁾
 sw : 不詳 (概ね 2 時間の半減期で加水分解する。 ⁶⁾)
 比重 : 1.066g/cm³ ¹⁾
 logPow : 不詳 (概ね 2 時間の半減期で加水分解する。 ⁶⁾)

参考文献

- 1) O'Neil, The Merck Index - An Encyclopedia of Chemicals, Drugs, and Biologicals 14th Edition, Merck Co. Inc. (2006)
- 2) Haynes, CRC Handbook of Chemistry and Physics, 92nd Edition, CRC Press LLC (2011)
- 3) OECD, 4,4'-Methylenedianiline, SIDS Initial Assessment Report for 10th SIAM (2000)
- 4) Hansch et al., Exploring QSAR - Hydrophobic, Electronic and Steric Constants, American Chemical Society (1995)
- 5) OECD, N,N-Dicyclohexyl-2-benzothiazolesulfenamide, SIDS Initial Assessment Report for 18th SIAM (2004)
- 6) European Commission European Chemicals Bureau, 2,2',6,6'-tetra-tert-butyl-methylenediphenol, International Uniform Chemical Information Database (IUCLID) Dataset (2000)
- 7) OECD, Phenol, 4-(1,1,3,3-tetramethylbutyl), SIDS Initial Assessment Report for SIAM3 (1995)
- 8) 社団法人日本化学物質安全・情報センター、化審法の既存化学物質安全性点検データ集 (通商産業省基礎産業局 化学品安全課監修、財団法人化学品検査協会編集) (1992)
- 9) OECD, 4,4'-Methylenedicyclohexyl diisocyanate, SIDS Initial Assessment Report for 20th SIAM (2005)