

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28年度の詳細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 ^{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	生 物	大 気
[1]	アニリン	第二種監視	優先評価	第一種 15	第一種 18	○			
[2]	安息香酸ベンジル		優先評価			○	○	○	
[3]	エチルアミン		優先評価			○			
[4]	エチルベンゼン	第二種監視	優先評価	第一種 40	第一種 53	○		○	
[5]	エチレンオキシド	第二種監視	優先評価	第一種 42	第一種 56	○			
[6]	エチレングリコール		優先評価			○			
[7]	キシレン類		優先評価	第一種 63	第一種 80				
	[7-1] <i>o</i> -キシレン					○		○	
	[7-2] <i>m</i> -キシレン					○		○	
	[7-3] <i>p</i> -キシレン					○		○	
[8]	クロロメタン (別名:塩化メチル)	第二種監視	優先評価	第一種 96	第一種 128	○			
[9]	4,4'-ジアミノ-3,3'-ジクロロジフェニルメタン (別名:4,4'-メチレンビス(2-クロロアニリン)又は3,3'-ジクロロ-4,4'-ジアミノジフェニルメタン)	第二種監視 第三種監視		第一種 120	第一種 160	○		○	
[10]	ジクロロベンゼン類				第一種 181				
	[10-1] <i>o</i> -ジクロロベンゼン	第二種監視 第三種監視	優先評価	第一種 139		○	○	○	○
	[10-2] <i>m</i> -ジクロロベンゼン	第三種監視				○	○	○	○
	[10-3] <i>p</i> -ジクロロベンゼン	第二種監視 第三種監視	優先評価	第一種 140		○	○	○	○
[11]	<i>N,N</i> -ジメチルプロパン-1,3-ジイルジアミン		優先評価			○			
[12]	テレフタル酸	第二種監視	優先評価	第一種 205	第一種 270	○			
[13]	トリエタノールアミン		優先評価			○			
[14]	(<i>E</i>)-4-(2,6,6-トリメチルシクロヘキサ-1-エン-1-イル)-ブタ-3-エン-2-オン (別名:ヨノン)		優先評価			○			
[15]	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		○	○	
[16]	二硫化炭素	第二種監視	優先評価	第一種 241	第一種 318	○		○	
[17]	(<i>Z</i>)- <i>N,N</i> -ビス(2-ヒドロキシエチル)オレアミド	第三種監視	優先評価			○			
[18]	プロパン-1,2-ジオール		優先評価			○			
[19]	ブロモメタン (別名:臭化メチル)	第二種監視 第三種監視	優先評価	第一種 288	第一種 386	○			
[20]	ホルムアルデヒド	第二種監視	優先評価	第一種 310	第一種 411	○			
[21]	<i>N</i> -メチルジデカン-1-イルアミン					○			
[22]	メチレンビス(4,1-フェニレン)=ジイソシアネート	第二種監視	優先評価	第二種 78	第一種 448				○

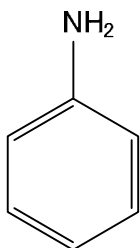
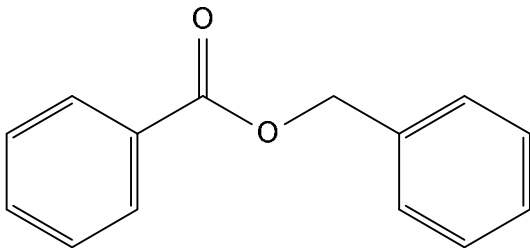
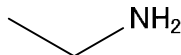
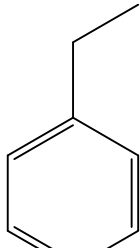
(注1)「化審法指定区分」における「改正前」とは平成21年5月20日の法律改正(平成23年4月1日施行)前の指定を、「改正後」とは同改正後の指定をそれぞれ意味する。

(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) :平成29年3月30日に優先評価化学物質の指定が取り消された。

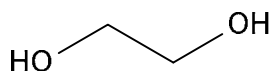
詳細環境調査の調査対象物質の物理化学的性状は次のとおりである。

[1] アニリン Aniline 	分子式 : C₆H₇N CAS : 62-53-3 既存化 : 3-105 MW : 93.13 mp : -6.0¹⁾ bp : 184.1¹⁾ sw : 35.0g/kg (25¹⁾) 比重等 : 1.0217g/cm³ (20¹⁾) logPow : 0.90¹⁾
[2] 安息香酸ベンジル Benzyl benzoate 	分子式 : C₁₄H₁₂O₂ CAS : 120-51-4 既存化 : 3-1389 MW : 212.24 mp : 19¹⁾ bp : 321.3¹⁾ sw : 不溶¹⁾ 比重等 : 1.1121g/cm³ (25¹⁾) logPow : 3.97¹⁾
[3] エチルアミン Ethylamine 	分子式 : C₂H₇N CAS : 75-04-7 既存化 : 2-130 MW : 45.08 mp : -81¹⁾ bp : 16.6¹⁾ sw : 混和¹⁾ 比重等 : 0.689 g/cm³ (15¹⁾) logPow : -0.13¹⁾
[4] エチルベンゼン Ethylbenzene 	分子式 : C₈H₁₀ CAS : 100-41-4 既存化 : 3-28、3-60 MW : 106.17 mp : -94.95¹⁾ bp : 136.2¹⁾ sw : 0.161g/kg (25¹⁾) 比重等 : 0.8626g/cm³ (25¹⁾) logPow : 3.15¹⁾
[5] エチレンオキシド Ethylene oxide 	分子式 : C₂H₄O CAS : 75-21-8 既存化 : 2-218 MW : 44.05 mp : -112.46¹⁾ bp : 10.4¹⁾ sw : 可溶¹⁾ 比重等 : 0.8821g/cm³ (10¹⁾) logPow : -0.30¹⁾

(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、「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。

[6] エチレングリコール

Ethylene glycol



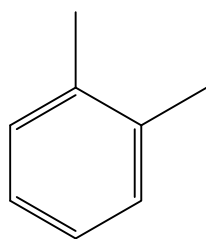
分子式 : $C_2H_6O_2$
 CAS : 107-21-1
 既存化 : 2-230
 MW : 62.07
 mp : -13 ¹⁾
 bp : 197.5 ¹⁾
 sw : 混和 ¹⁾
 比重等 : 1.1135g/cm³ (20) ¹⁾
 logPow : -1.36 ²⁾

[7] キシレン類

Xylenes

[7-1] o-キシレン

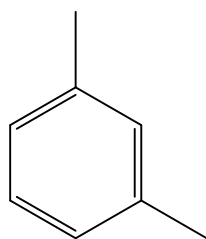
o-Xylene



分子式 : C_8H_{10}
 CAS : 95-47-6
 既存化 : 3-3、 3-60
 MW : 106.17
 mp : -25.16 ¹⁾
 bp : 144.4 ¹⁾
 sw : 0.171 g/kg (25) ¹⁾
 比重等 : 0.8755g/cm³ (25) ¹⁾
 logPow : 3.12 ¹⁾

[7-2] m-キシレン

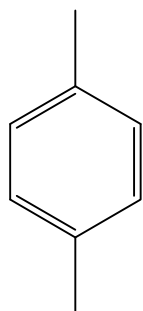
m-Xylene



分子式 : C_8H_{10}
 CAS : 108-38-3
 既存化 : 3-3、 3-60
 MW : 106.17
 mp : -47.85 ¹⁾
 bp : 139.1 ¹⁾
 sw : 0.161 g/kg (25) ¹⁾
 比重等 : 0.8598g/cm³ (25) ¹⁾
 logPow : 3.20 ¹⁾

[7-3] p-キシレン

p-Xylene



分子式 : C_8H_{10}
 CAS : 106-42-3
 既存化 : 3-3、 3-60
 MW : 106.17
 mp : 13.3 ¹⁾
 bp : 138.3 ¹⁾
 sw : 0.181g/kg (25) ¹⁾
 比重等 : 0.8565g/cm³ (25) ¹⁾
 logPow : 3.15 ¹⁾

[8] クロロメタン (別名 : 塩化メチル)

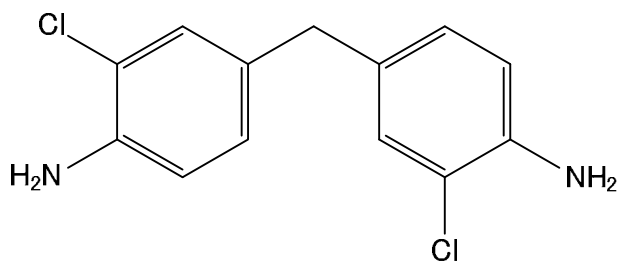
Chloromethane (synonym: Methyl chloride)



分子式 : CH_3Cl
 CAS : 74-87-3
 既存化 : 2-35
 MW : 50.49
 mp : -97.6 ¹⁾
 bp : -24.1 ¹⁾
 sw : 5.35g/kg (25) ¹⁾
 比重等 : 0.911g/cm³ (25 、 1atm 超) ¹⁾
 logPow : 0.91 ¹⁾

[9] 4,4'-ジアミノ-3,3'-ジクロロジフェニルメタン (別名: 4,4'-メチレンビス(2-クロロアニリン)又は 3,3'-ジクロロ-4,4'-ジアミノジフェニルメタン)

4,4'-Diamino-3,3'-dichlorodiphenylmethane (synonym: 4,4'-Methylenebis(2-chloroaniline) or 3,3'-Dichloro-4,4'-diamino diphenylmethane)



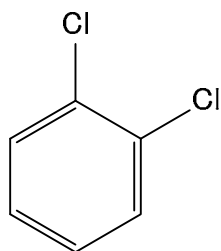
分子式: $C_{13}H_{12}Cl_2N_2$
CAS: 101-14-4
既存化: 4-95、4-96、4-275
MW: 267.15
mp: 110²⁾
bp: 378.9³⁾
sw: 0.0139g/L (24³⁾)
比重等: 1.44⁴⁾
logPow: 3.91³⁾

[10] ジクロロベンゼン類

Dichlorobenzenes

[10-1] *o*-ジクロロベンゼン

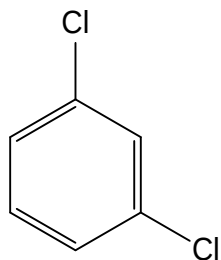
o-Dichlorobenzene



分子式: $C_6H_4Cl_2$
CAS: 95-50-1
既存化: 3-41
MW: 147.00
mp: -17.0¹⁾
bp: 180.2¹⁾
sw: 0.15g/kg (25¹⁾)
比重等: 1.3059g/cm³ (20¹⁾)
logPow: 3.38¹⁾

[10-2] *m*-ジクロロベンゼン

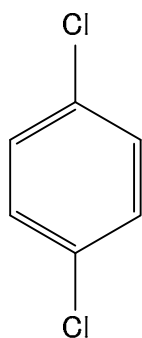
m-Dichlorobenzene



分子式: $C_6H_4Cl_2$
CAS: 541-73-1
既存化: 3-41
MW: 147.00
mp: -24.8¹⁾
bp: 172¹⁾
sw: 0.120g/kg (25¹⁾)
比重等: 1.2884g/cm³ (20¹⁾)
logPow: 3.48¹⁾

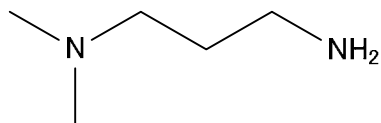
[10-3] *p*-ジクロロベンゼン

p-Dichlorobenzene



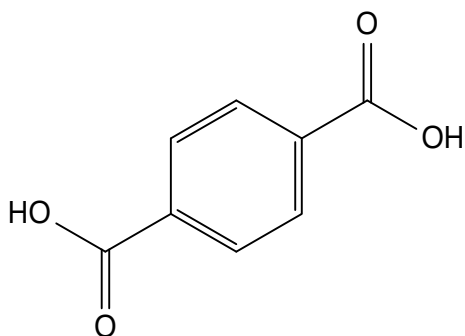
分子式: $C_6H_4Cl_2$
CAS: 106-46-7
既存化: 3-41
MW: 147.00
mp: 53.1¹⁾
bp: 173.9¹⁾
sw: 0.080g/kg (25¹⁾)
比重等: 1.2475g/cm³ (55¹⁾)
logPow: 3.38¹⁾

[11] *N,N*-ジメチルプロパン-1,3-ジイルジアミン
N,N-Dimethylpropane-1,3-diylidamine



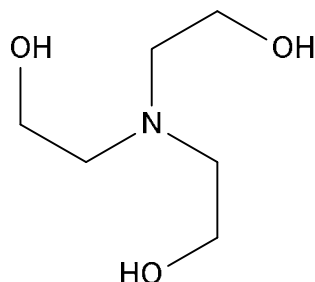
分子式 : $C_5H_{14}N_2$
CAS : 109-55-7
既存化 : 2-158
MW : 102.18
mp : 60 ³⁾
bp : 129 ¹⁾
sw : 可溶 ⁴⁾
比重等 : 0.8272 (20 ¹⁾)
logPow : -0.352 ⁵⁾

[12] テレフタル酸
Terephthalic acid



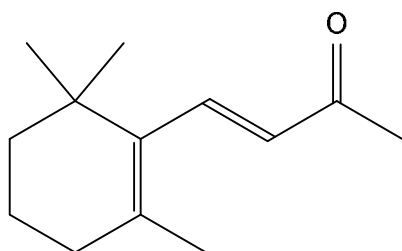
分子式 : $C_8H_6O_4$
CAS : 100-21-0
既存化 : 3-1334
MW : 166.13
mp : 300 超、402 、425 ⁵⁾
bp : 300 (昇華) ¹⁾
sw : 0.065g/kg (25 ¹⁾)
比重等 : 1.519g/cm³ (25 ¹⁾)
logPow : 2.00 ³⁾

[13] トリエタノールアミン
Triethanolamine



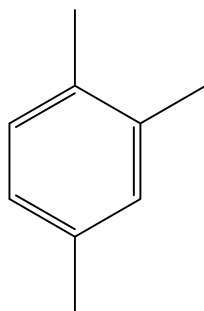
分子式 : $C_6H_{15}NO_3$
CAS : 102-71-6
既存化 : 2-308
MW : 149.19
mp : 21.5 ¹⁾
bp : 350 ¹⁾
sw : 混和 ¹⁾
比重等 : 1.1242g/cm³ (20 ¹⁾)
logPow : -1.00 ³⁾

[14] (*E*)-4-(2,6,6-トリメチルシクロヘキサ-1-エン-1-イル)-ブタ-3-エン-2-オン (別名: ヨノン)
(*E*)-4-(2,6,6-Trimethylcyclohex-1-en-1-yl)-but-3-en-2-one (synonym: Ionone)



分子式 : $C_{13}H_{20}O$
CAS : 79-77-6
既存化 : 3-2387
MW : 192.30
mp : -35 ⁵⁾
bp : 267 ⁵⁾
sw : 0.17g/kg (25 ¹⁾)
比重等 : 0.945g/cm³ (20 ¹⁾)
logPow : 4.0 ⁵⁾

[15] 1,2,4-トリメチルベンゼン
1,2,4-Trimethylbenzene



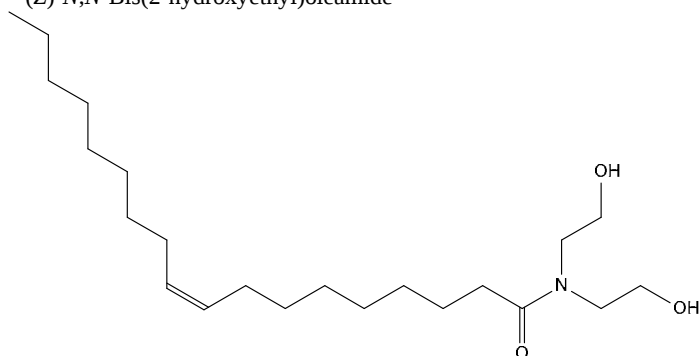
分子式 : C_9H_{12}
CAS : 95-63-6
既存化 : 3-7、3-3427
MW : 120.19
mp : -43.8 ¹⁾
bp : 169.4 ¹⁾
sw : 0.057g/kg (25 ¹⁾)
比重等 : 0.8758g/cm³ (20 ¹⁾)
logPow : 3.63 ¹⁾

[16] 二硫化炭素
Carbon disulfide

SCS

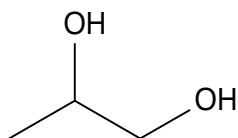
分子式 : CS₂
CAS : 75-15-0
既存化 : 1-172
MW : 76.14
mp : -111.7¹⁾
bp : 46.2¹⁾
sw : 2.10g/kg (20¹⁾)
比重等 : 1.2632g/cm³ (20¹⁾)
logPow : 1.94³⁾

[17] (Z)-N,N-ビス(2-ヒドロキシエチル)オレアミド
(Z)-N,N-Bis(2-hydroxyethyl)oleamide



分子式 : C₂₂H₄₃NO₃
CAS : 93-83-4
既存化 : 2-814、2-827、2-2503、7-87、8-311
MW : 369.58
mp : 不詳
bp : 不詳
sw : 不詳
比重等 : 不詳
logPow : 不詳

[18] プロパン-1,2-ジオール
Propane-1,2-diol



分子式 : C₃H₈O₂
CAS : 57-55-6
既存化 : 2-234
MW : 76.09
mp : -60¹⁾
bp : 187.3¹⁾
sw : 混和¹⁾
比重等 : 1.0361g/cm³ (20¹⁾)
logPow : -0.92³⁾

[19] ブロモメタン (別名: 臭化メチル)
Bromomethane (synonym: Methyl bromide)

CH₃Br

分子式 : CH₃Br
CAS : 74-83-9
既存化 : 2-39
MW : 94.94
mp : -93.7¹⁾
bp : 3.4¹⁾
sw : 18.3g/kg (20¹⁾)
比重等 : 1.6755g/cm³ (20¹⁾)
logPow : 1.19¹⁾

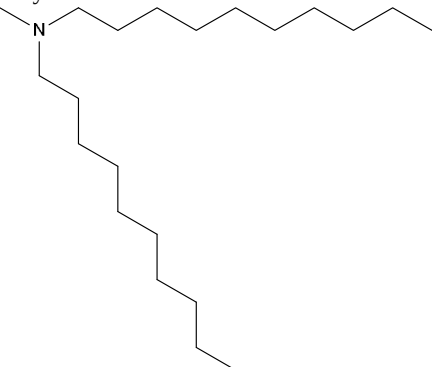
[20] ホルムアルデヒド
Formaldehyde

CH₂O

分子式 : CH₂O
CAS : 50-00-0
既存化 : 2-482
MW : 30.03
mp : -92¹⁾
bp : -19.1¹⁾
sw : 400g/L (20³⁾)
比重等 : 0.815g/cm³ (-20¹⁾)
logPow : 0.35¹⁾

[21] *N*-メチルジデカン-1-イルアミン

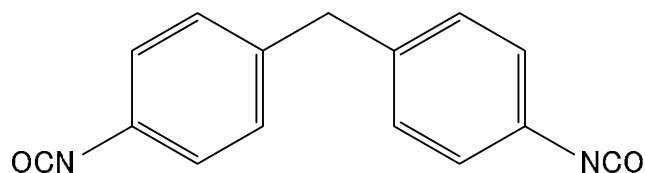
N-Methyldidecylamine



分子式 : $C_{21}H_{45}N$
 CAS : 7396-58-9
 既存化 : 2-176
 MW : 311.59
 mp : 不詳
 bp : 不詳
 sw : 不詳
 比重等 : 不詳
 logPow : 不詳

[22] メチレンビス(4,1-フェニレン)=ジイソシアネート

Methylenebis(4,1-phenylene) diisocyanate



分子式 : $C_{15}H_{10}N_2O_2$
 CAS : 101-68-8
 既存化 : 4-118
 MW : 250.25
 mp : 40.41¹⁾
 bp : 196 (5mmHg)¹⁾
 sw : 不詳
 比重等 : 1.197g/cm³ (70)¹⁾
 logPow : 不詳

参考文献

- 1) Rumble, J.R. (ed), CRC Handbook of Chemistry and Physics 98th Edition (2017), The Royal society of Chemistry.
- 2) O'Neil, M.J. (ed), The Merck Index 15th Edition (2013), CRC Press.
- 3) U.S. EPA, Estimation Programs Interface (EPI) Suite v4.1 (<http://www.epa.gov/oppt/exposure/pubs/episuite.html>)
- 4) U.S. National Library of Medicine, Hazardous Substances Data Bank (HSDB)
 (<https://toxnet.nlm.nih.gov/cgi-bin/sis/htmlgen?HSDB>, 2017 年 8 月 31 日閲覧)
- 5) OECD, Screening Information Dataset (SIDS) for High Production Volume Chemicals (Processed by UNEP Chemicals)
 (<http://www.inchem.org/pages/sids.html>, 2017 年 9 月 21 日閲覧)