

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。）における特定化学物質及び監視化学物質、環境リスク初期評価を実施すべき物質等の環境残留状況の把握を目的としている。

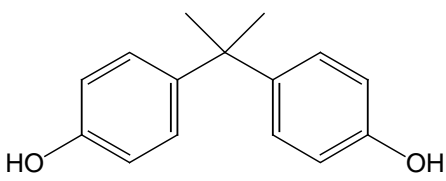
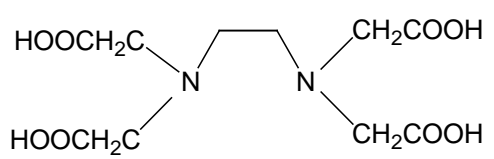
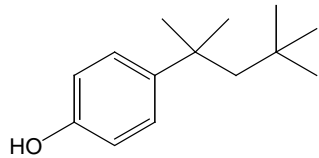
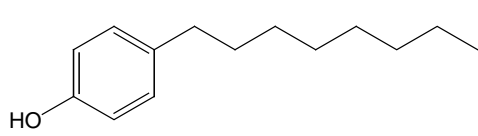
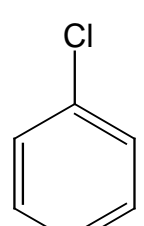
2. 調査対象物質

平成 17 年度の詳細環境調査は、平成 17 年度化学物質環境実態調査推進検討会において選定された 14 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				
				水 質	底 質	生物		大 気
						貝 類	魚 類	
1	4,4'-イソプロピリデンジフェノール（ビスフェノール A）	第三種監視	第一種指定	○				
2	エチレンジアミン四酢酸	第二種監視	第一種指定	○				
3	パラ-オクチルフェノール類							
	[3-1] 4-(1,1,3,3-テトラメチルブチル)フェノール	第三種監視	第一種指定	○				
	[3-2] <i>p</i> - <i>n</i> -オクチルフェノール		第一種指定	○				
4	クロロベンゼン	第三種監視	第一種指定	○				
5	ジイソプロピルナフタレン	第一種監視			○	○	○	
6	<i>o</i> -ジクロロベンゼン	第二種監視 第三種監視	第一種指定	○				
7	<i>p</i> -ジクロロベンゼン	第二種監視 第三種監視	第一種指定	○				
8	<i>N,N</i> -ジメチルホルムアミド	第二種監視	第一種指定	○				○
9	短鎖塩素化パラフィン			○	○	○	○	
	[9-1] 塩素化デカン（塩素数が 4 から 6 までのもの）					○	○	
	塩素化デカン（塩素数が 4 のもの）					○	○	
	塩素化デカン（塩素数が 5 のもの）			○	○	○	○	
	塩素化デカン（塩素数が 6 のもの）					○	○	
	[9-2] 塩素化ウンデカン（塩素数が 5 から 7 までのもの）					○	○	
	塩素化ウンデカン（塩素数が 5 のもの）					○	○	
	塩素化ウンデカン（塩素数が 6 のもの）			○	○	○	○	
	塩素化ウンデカン（塩素数が 7 のもの）	第一種監視				○	○	
	[9-3] 塩素化ドデカン（塩素数が 5 から 7 までのもの）					○	○	
	塩素化ドデカン（塩素数が 5 のもの）					○	○	
	塩素化ドデカン（塩素数が 6 のもの）			○	○	○	○	
	塩素化ドデカン（塩素数が 7 のもの）					○	○	
	[9-4] 塩素化トリデカン（塩素数が 5 から 7 までのもの）					○	○	
	塩素化トリデカン（塩素数が 5 のもの）					○	○	
	塩素化トリデカン（塩素数が 6 のもの）			○	○	○	○	
塩素化トリデカン（塩素数が 7 のもの）					○	○		
10	ノニルフェノール	第三種監視	第一種指定	○				
11	ヒドラジン	第二種監視 第三種監視	第一種指定	○	○			
12	ペルフルオロオクタン酸	第二種監視		○	○	○	○	
13	ペルフルオロオクタンスルホン酸	第二種監視		○	○	○	○	
14	α -メチルスチレン（イソプロペニルベンゼン）	第三種監視	第一種指定	○				

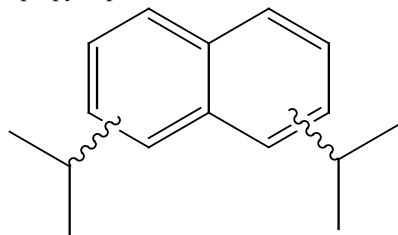
(注) 「化管法」とは、「特定化学物質の環境への排出量の把握等及び管理の改善の促進に関する法律」（平成 11 年法律第 86 号）をいう。以下同じ。

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] 4,4'-イソプロピリデンジフェノール (ビスフェノール A) 4,4'-isopropylidenediphenol</p> 	<p>分子式 : C₁₅H₁₆O₂ CAS : 80-05-7 既存化 : 4-123 MW : 228.29 mp : 150~155°C¹⁾ bp : 220°C (4mmHg)¹⁾ sw : 120mg/L (25°C)²⁾ 比重 : 1.195 (25/25°C)³⁾ logPow : 3.32²⁾</p>
<p>[2] エチレンジアミン四酢酸 ethylenediaminetetraacetic acid</p> 	<p>分子式 : C₁₀H₁₆N₂O₈ CAS : 60-00-4 既存化 : 2-1263、2-1296 MW : 292.24 mp : 245°C (分解)⁴⁾ bp : 不詳 sw : 1,000mg/L (25°C)⁵⁾ 比重 : 不詳 logPow : -3.86²⁾</p>
<p>[3] パラ-オクチルフェノール類 [3-1] 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</p> 	<p>分子式 : C₁₄H₂₂O CAS : 140-66-9 既存化 : 3-503 MW : 206.33 mp : 84~85°C⁶⁾ bp : 158°C (2kPa)⁶⁾ sw : 5mg/L (25°C)⁶⁾ 比重 : 0.89 g/mL (90°C)⁶⁾ logPow : 5.28⁴⁾</p>
<p>[3-2] <i>p</i>-<i>n</i>-オクチルフェノール <i>p</i>-<i>n</i>-octylphenol</p> 	<p>分子式 : C₁₄H₂₂O CAS : 1806-26-4 既存化 : 3-503 MW : 206.33 mp : 74°C⁶⁾ bp : 280°C⁵⁾ sw : 不溶⁶⁾ 比重 : 0.889 (120°C)⁶⁾ logPow : 1.4⁴⁾</p>
<p>[4] クロロベンゼン chlorobenzene</p> 	<p>分子式 : C₆H₅Cl CAS : 108-90-7 既存化 : 3-31 MW : 112.56 mp : -45.2°C⁴⁾ bp : 131.7°C⁴⁾ sw : 502mg/L (25°C)⁷⁾ 比重 : 1.1058 (20°C)⁴⁾ logPow : 2.89²⁾</p>

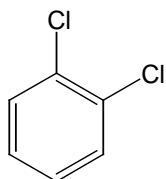
(注) 「CAS」とはCAS登録番号を、「既存化」とは既存化学物質名簿における番号を、「MW」とは分子量を、「mp」とは融点を、「bp」とは沸点を、「sw」とは水への溶解度を、「logPow」とは*n*-オクタノール/水分配係数を、「kPa」とはキロパスカル (1気圧≒101.3kPa) をそれぞれ指す。

[5] ジイソプロピルナフタレン
diisopropylnaphthalene



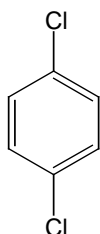
分子式 : $C_{16}H_{20}$
CAS : 38640-62-9
既存化 : 4-961
MW : 212.33
mp : 不詳
bp : $290\sim 299^{\circ}C^{(6)}$
sw : $0.11mg/L (25^{\circ}C)^{(8)}$
比重 : $0.96 (25^{\circ}C)^{(6)}$
logPow : $4.9^{(2)}$

[6] *o*-ジクロロベンゼン
o-dichlorobenzene



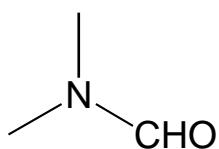
分子式 : $C_6H_4Cl_2$
CAS : 95-50-1
既存化 : 3-41
MW : 147.00
mp : $-16.7^{\circ}C^{(4)}$
bp : $180.1^{\circ}C^{(4)}$
sw : $156mg/L (25^{\circ}C)^{(7)}$
比重 : $1.31 (20^{\circ}C)^{(4)}$
logPow : $3.43^{(2)}$

[7] *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 : $52.7^{\circ}C^{(4)}$
bp : $174^{\circ}C^{(4)}$
sw : $76mg/L (25^{\circ}C)^{(7)}$
比重 : $1.23 (20^{\circ}C)^{(4)}$
logPow : $3.44 (実測値)^{(2)}$

[8] *N,N*-ジメチルホルムアミド
N,N-dimethylformamide



分子式 : C_3H_7NO
CAS : 68-12-2
既存化 : 2-680
MW : 73.09
mp : $-61^{\circ}C^{(1)}$
bp : $153^{\circ}C^{(1)}$
sw : 易溶¹⁾
比重 : $0.9445 (25^{\circ}C)^{(1)}$
logPow : $-1.01^{(2)}$

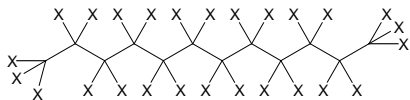
[9] 短鎖塩素化パラフィン

Short-chained chlorinated paraffins (SCCPs)

[9-1] 塩素化デカン

(塩素数が4から6までのもの)

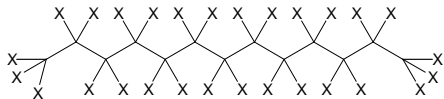
X=H (18~16) 又は Cl (4~6)



[9-2] 塩素化ウンデカン

(塩素数が5から7までのもの)

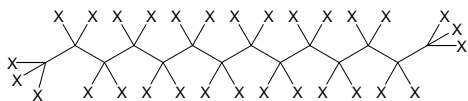
X=H (19~17) 又は Cl (5~7)



[9-3] 塩素化ドデカン

(塩素数が5から7までのもの)

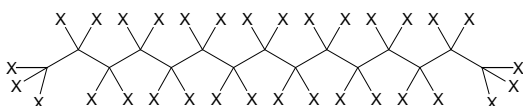
X=H (21~19) 又は Cl (5~7)



[9-4] 塩素化トリデカン

(塩素数が5から7までのもの)

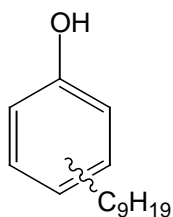
X=H (23~21) 又は Cl (5~7)



分子式:	$C_nH_{(2n-m+2)}Cl_m$ ただし $n=10\sim 13$, $m=1\sim 13$
CAS:	85535-84-8 ($C_{10}\sim C_{13}$)
既存化:	2-68
MW:	[9-1] 280.06 ($C_{10}H_{18}Cl_4$) ~348.95 ($C_{10}H_{16}Cl_6$) [9-2] 328.53 ($C_{11}H_{19}Cl_5$) ~397.42 ($C_{11}H_{17}Cl_7$) [9-3] 342.56 ($C_{12}H_{21}Cl_5$) ~411.45 ($C_{12}H_{19}Cl_7$) [9-4] 356.59 ($C_{13}H_{23}Cl_5$) ~425.48 ($C_{13}H_{21}Cl_7$)
mp:	不詳
bp:	不詳
sw:	不溶 ¹⁾
比重:	1.00~1.07 ¹⁾
logPow:	5~12 ²⁾

[10] ノニルフェノール

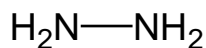
nonylphenol



分子式:	$C_{15}H_{24}O$
CAS:	25154-52-3
既存化:	3-503
MW:	220.35
mp:	-10°C ³⁾
bp:	293~297°C ¹⁾
sw:	6.35mg/L (25°C) ⁹⁾
比重:	0.905 (20°C) ¹⁾
logPow:	5.71 ²⁾

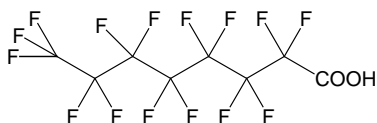
[11] ヒドラジン

hydrazine



分子式:	H_4N_2
CAS:	302-01-2
既存化:	1-374
MW:	32.05
mp:	2.0°C ¹⁾
bp:	113.5°C ¹⁾
sw:	易溶 ¹⁾
比重:	1.011 (15°C) ¹⁾
logPow:	-2.07 ²⁾

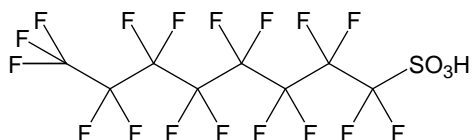
[12] ペルフルオロオクタン酸
pentadecafluorooctanoic acid



分子式:	$C_8HF_{15}O_2$
CAS:	335-67-1
既存化:	2-1182, 2-2659
MW:	414.09
mp:	52~54 ¹⁰⁾
bp:	189 (736 mmHg) ¹⁰⁾
sw:	不詳
比重:	1.792 (20°C) ¹⁰⁾
logPow:	6.30 ²⁾

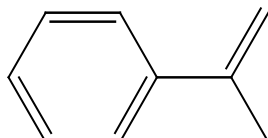
[13] ペルフルオロオクタンスルホン酸

heptadecafluorooctane-1-sulphonic acid



分子式 :	$C_8HF_{17}O_3S$
CAS :	1763-23-1
既存化 :	2-15951
MW :	500.13
mp :	400°C以上 (カリウム塩) ¹⁾
bp :	277~280 ¹⁰⁾
sw :	370mg/L (25°C、カリウム塩) ²⁾
比重 :	不詳
logPow :	4.13 ²⁾

[14] α -メチルスチレン (イソプロパニルベンゼン)
(1-methylethenyl)-benzene



分子式 :	C_9H_{10}
CAS :	98-83-9
既存化 :	3-5、3-8
MW :	118.18
mp :	-23.2°C ⁴⁾
bp :	165.4°C ⁴⁾
sw :	116mg/L (25°C) ⁷⁾
比重 :	0.91 ⁴⁾
logPow :	3.48 ²⁾

参考文献

- 1) O'Neil, The Merck Index - An Encyclopedia of Chemicals, Drugs, and Biologicals 13th Edition, Merck Co Inc.(2001)
- 2) Hansch et al., Exploring QSAR - Hydrophobic, Electronic and Steric Constants, American Chemical Society(1995)
- 3) Lewis, Hawley's Condensed Chemical Dictionary 13rd Edition, John Wiley & Sons(1997)
- 4) Lide, CRC Handbook of Chemistry and Physics 81st Edition, CRC Press LLC(2004-2005)
- 5) Hutzinger, Handbook of Environmental Chemistry, Springer-Verlag(1992)
- 6) Gerjartz, Ullmann's Encyclopedia of Industrial Chemistry 5th Edition Volume A1, VCH Publishers(1985)
- 7) Yalkowsky et al., Aquasol Database of Aqueous Solubility Version 5, College of Pharmacy, University of Arizona(1992)
- 8) Addison et al., The predicted environmental distribution of some PCB replacements, Chemosphere, 12, 827-834(1983)
- 9) Shiu et al., Solubilities of pesticide chemicals in water Part II: data compilation, Reviews of Environmental Contamination and Toxicology, 116, 15-187(1990)
- 10) Kirk-Othmer Encyclopedia of Chemical Technology 5th Edition, John Wiley & Sons(2004)