

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

2018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。

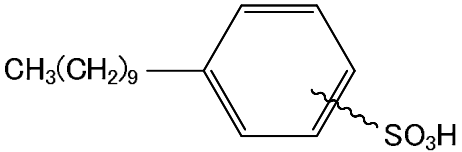
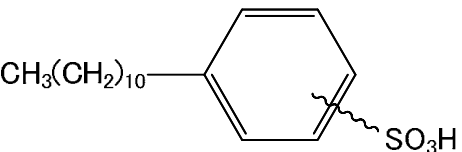
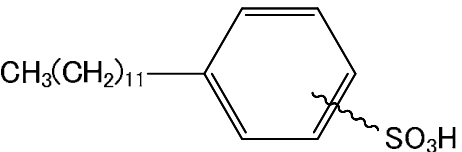
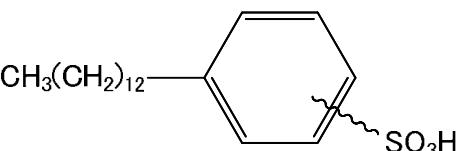
| 物質調査番号 | 調査対象物質 | 化審法指定区分 ^{注1} | | 化管法指定区分 ^{注2,3} | | 調査媒体 | | |
|--------|---|-----------------------|--------------------|-------------------------|---------|------|----|----|
| | | 改正前 | 改正後 | 改正前 | 改正後 | 水質 | 底質 | 大気 |
| [1] | アルキルベンゼンスルホン酸（アルキル基は直鎖状で炭素数が10から14までのもの。）及びその塩類（別名：LAS（アルキル基の炭素数が10から14までのもの。）及びその塩類） | | 優先評価 | 第一種 24 | 第一種 30 | | | |
| | [1-1] 直鎖デシルベンゼンスルホン酸及びその塩類 | | | | | | ○ | |
| | [1-2] 直鎖ウンデシルベンゼンスルホン酸及びその塩類 | | | | | | ○ | |
| | [1-3] 直鎖ドデシルベンゼンスルホン酸及びその塩類 | | | | | | ○ | |
| | [1-4] 直鎖トリデシルベンゼンスルホン酸及びその塩類 | | | | | | ○ | |
| | [1-5] 直鎖テトラデシルベンゼンスルホン酸及びその塩類 | | | | | | ○ | |
| [2] | 2-(4-エトキシフェニル)-2-メチルプロピル=3-フェノキシベンジルエーテル（別名：エトフェンプロックス） | 第三種監視 | | | 第一種 64 | ○ | ○ | |
| [3] | クロロ酢酸及びその塩類 | 第二種監視 | 優先評価 | 第一種 80 | 第一種 98 | ○ | | |
| [4] | N,N-ジメチルホルムアミド | 第二種監視 | 優先評価 | 第一種 172 | 第一種 232 | ○ | | |
| [5] | チオシアン酸及びその塩類 | | 優先評価 ^{注4} | | | ○ | | |
| [6] | 中鎖塩素化パラフィン類（アルキル鎖の炭素数が14から17までで、かつ、塩素数が4から9までのもの。） | | 優先評価 ^{注5} | | | | | |
| | [6-1] 塩素化テトラデカン類（塩素数が4から9までのもの。） | | | | | ○ | ○ | |
| | [6-2] 塩素化ペンタデカン類（塩素数が4から9までのもの。） | | | | | ○ | ○ | |
| | [6-3] 塩素化ヘキサデカン類（塩素数が4から9までのもの。） | | | | | ○ | ○ | |
| | [6-4] 塩素化ヘプタデカン類（塩素数が4から9までのもの。） | | | | | ○ | ○ | |
| [7] | ヒドラジン | 第二種監視 第三種監視 | 優先評価 | 第一種 253 | 第一種 333 | | ○ | ○ |
| [8] | (1-ヒドロキシエタン-1,1-ジイル)ジホスホン酸及びその塩類 | | 優先評価 | | | ○ | | |
| [9] | 3-フェノキシベンジル=3-(2,2-ジクロロビニル)-2,2-ジメチルシクロプロパンカルボキシラート（別名：ペルメトリン） | 第三種監視 | | 第一種 267 | 第一種 350 | ○ | ○ | |
| [10] | n-ヘキサン | 第二種監視 | 優先評価 | | 第一種 392 | ○ | ○ | |

（注1）「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。

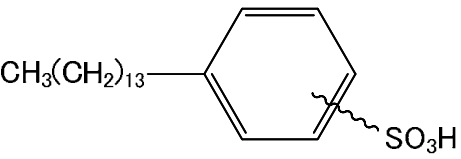
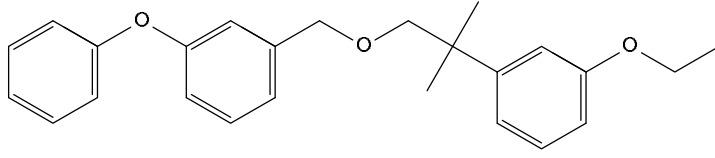
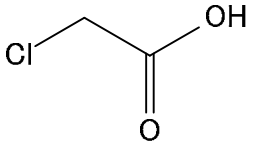
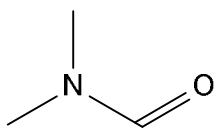
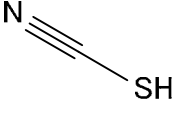
（注2）「化管法」とは「特定化学物質の環境への排出量の把握等及び管理の改善の促進に関する法律」（平成11年法律第86号）をいう。以下同じ。

- (注3) 「化管法指定区分」における「改正前」とは2008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) 優先評価化学物質には、チオシアン酸銅 (I) が指定されている。
- (注5) 優先評価化学物質の指定は、アルキル鎖が直鎖状で、塩素数が1以上のもの。

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] アルキルベンゼンスルホン酸（アルキル基は直鎖状で炭素数が10から14までのもの。）及びその塩類（別名：LAS（アルキル基の炭素数が10から14までのもの。）及びその塩類） Alkylbenzene sulfonates (The alkyl group is linear with 10 - 14 carbon atoms.) and its salts (synonym: LAS (The alkyl group has 10 - 14 carbon atoms.) and its salts)</p> <p>[1-1] 直鎖デシルベンゼンスルホン酸及びその塩類 Linear decylbenzene sulphonates and its salts</p>  | <p>分子式： C₁₆H₂₆O₃S CAS： 1322-98-1（ナトリウム塩として） 既存化： 3-1884、3-1906、3-1949 MW： 320.43 mp： 不詳 bp： 不詳 sw： 不詳 比重等： 不詳 logPow： 不詳</p> |
| <p>[1-2] 直鎖ウンデシルベンゼンスルホン酸及びその塩類 Linear undecylbenzene sulphonates and its salts</p>  | <p>分子式： C₁₇H₂₈O₃S CAS： 27636-75-5（ナトリウム塩として） 既存化： 3-1884、3-1906、3-1949 MW： 334.45 mp： 不詳 bp： 不詳 sw： 不詳 比重等： 不詳 logPow： 不詳</p> |
| <p>[1-3] 直鎖ドデシルベンゼンスルホン酸及びその塩類 Linear dodecylbenzene sulphonates and its salts</p>  | <p>分子式： C₁₈H₃₀O₃S CAS： 25155-30-0（ナトリウム塩として） 既存化： 3-1884、3-1906、3-1949 MW： 348.49 mp： 198.5°C¹⁾ bp： 444°C（分解）¹⁾ sw： 0.8g/L（20～25°C）²⁾ 比重等： 1.0（20°C、60%懸濁態として）²⁾ logPow： 0.45²⁾</p> |
| <p>[1-4] 直鎖トリルベンゼンスルホン酸及びその塩類 Linear tridecylbenzene sulphonates and its salts</p>  | <p>分子式： C₁₉H₃₂O₃S CAS： 26248-24-8（ナトリウム塩として） 既存化： 3-1884、3-1906、3-1949 MW： 362.45 mp： 不詳 bp： 不詳 sw： 不詳 比重等： 不詳 logPow： 2.52²⁾</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。

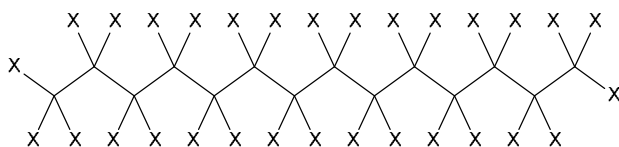
| | |
|--|--|
| <p>[1-5] 直鎖テトラデシルベンゼンスルホン酸及びその塩類 Linear tetradecylbenzene sulphonates and its salts</p>  | <p>分子式 : C₂₀H₃₄O₃S CAS : 28348-61-0 (ナトリウム塩として) 既存化 : 3-1884、3-1906、3-1949 MW : 376.53 mp : 不詳 bp : 不詳 sw : 不詳 比重等 : 不詳 logPow : 不詳</p> |
| <p>[2] 2-(4-エトキシフェニル)-2-メチルプロピル=3-フェノキシベンジルエーテル (別名: エトフェンプロックス) 2-(4-Ethoxyphenyl)-2-methylpropyl 3-phenoxybenzyl ether (synonym: Etofenprox)</p>  | <p>分子式 : C₂₅H₂₈O₃ CAS : 80844-07-1 既存化 : 3-3981 MW : 376.50 mp : 36.4~38.0°C³⁾ bp : 200°C (0.18mm Hg)⁴⁾ sw : 1ppb 未満 (25°C)³⁾ 比重等 : 不詳 logPow : 7.05⁴⁾</p> |
| <p>[3] クロロ酢酸及びその塩類 Chloroethanoic acid and its salts</p>  | <p>分子式 : C₂H₃ClO₂ CAS : 79-11-8 等 既存化 : 2-1145 MW : 94.49 mp : 63°C (α体)、55~56°C (β体)、50°C (γ体)、61~63°C (商用)³⁾ bp : 189°C³⁾ sw : 858g/L (25°C)²⁾ 比重等 : 1.580³⁾ logPow : 0.22²⁾</p> |
| <p>[4] N,N-ジメチルホルムアミド N,N-Dimethylformamide</p>  | <p>分子式 : C₃H₇NO CAS : 68-12-2 既存化 : 2-680 MW : 73.10 mp : -61°C³⁾ bp : 153°C³⁾ sw : 混和³⁾ 比重等 : 0.9445 (25°C/4°C)³⁾ logPow : -1.01⁵⁾</p> |
| <p>[5] チオシアン酸及びその塩類 Thiocyanic acid and its salts</p>  | <p>分子式 : CHNS CAS : 463-56-9 等 既存化 : 1-142 MW : 59.09 mp : 5°C⁶⁾ bp : 不詳 sw : 易溶³⁾ 比重等 : 不詳 logPow : 不詳</p> |

[6] 中鎖塩素化パラフィン類 (アルキル鎖の炭素数が 14 から 17 までで、かつ、塩素数が 4 から 9 までのもの。)

Medium-chain chlorinated paraffins (The alkyl chain has 10 - 14 carbon atoms, and the chlorinated number is 4 - 9.)

[6-1] 塩素化テトラデカン類 (塩素数が 4 から 9 までのもの。)

Chlorinated tetradecanes (The chlorinated number is 4 - 9.)



X は H 又は Cl であることを意味する。

分子式 : $C_{14}H_{(30-i)}Cl_i$ ($i = 4 \sim 9$)

CAS : 不詳

既存化 : 2-68

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。

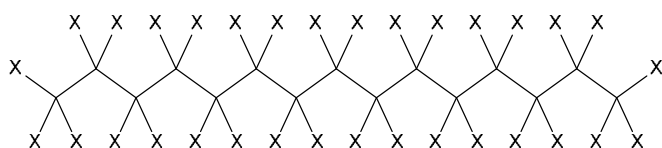
sw : 種類によって異なる。

比重等 : 種類によって異なる。

logPow : 種類によって異なる。

[6-2] 塩素化ペンタデカン類 (塩素数が 4 から 9 までのもの。)

Chlorinated pentadecanes (The chlorinated number is 4 - 9.)



X は H 又は Cl であることを意味する。

分子式 : $C_{15}H_{(32-i)}Cl_i$ ($i = 4 \sim 9$)

CAS : 不詳

既存化 : 2-68

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。

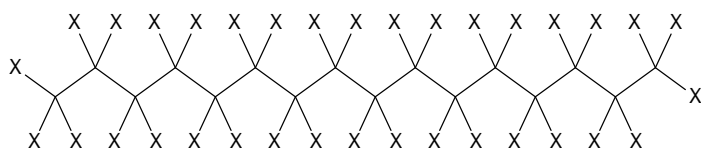
sw : 種類によって異なる。

比重等 : 種類によって異なる。

logPow : 種類によって異なる。

[6-3] 塩素化ヘキサデカン類 (塩素数が 4 から 9 までのもの。)

Chlorinated hexadecanes (The chlorinated number is 4 - 9.)



X は H 又は Cl であることを意味する。

分子式 : $C_{16}H_{(34-i)}Cl_i$ ($i = 4 \sim 9$)

CAS : 不詳

既存化 : 2-68

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。

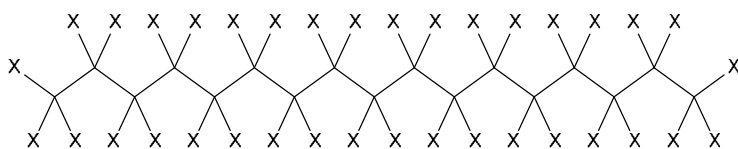
sw : 種類によって異なる。

比重等 : 種類によって異なる。

logPow : 種類によって異なる。

[6-4] 塩素化ヘプタデカン類 (塩素数が 4 から 9 までのもの。)

Chlorinated heptadecanes (The chlorinated number is 4 - 9.)



X は H 又は Cl であることを意味する。

分子式 : $C_{17}H_{(36-i)}Cl_i$ ($i = 4 \sim 9$)

CAS : 不詳

既存化 : 2-68

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。

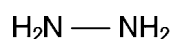
sw : 種類によって異なる。

比重等 : 種類によって異なる。

logPow : 種類によって異なる。

[7] 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 : $2.0^\circ C$ ³⁾

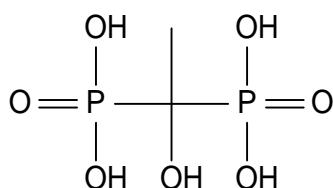
bp : $113.5^\circ C$ ³⁾

sw : 混和 ³⁾

比重等 : 1.011 ($15^\circ C$)、1.0036 ($25^\circ C$) ³⁾

logPow : -2.07 ²⁾

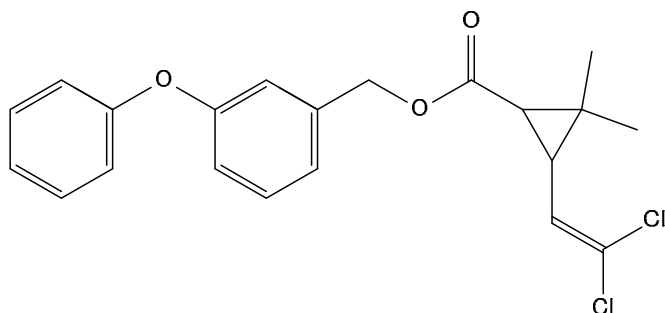
[8] (1-ヒドロキエタン-1,1-ジイル)ジホスホン酸及びその塩類
(1-Hydroxyethane-1,1-diyl)diphosphonic acid and its salts



分子式 : $C_2H_8O_7P_2$
CAS : 2809-21-4 等
既存化 : 2-2936、2-4162
MW : 206.03
mp : $105^\circ C$ ⁵⁾
bp : 不詳
sw : $690g/L$ ($20^\circ C$) ⁴⁾
比重等 : 不詳
logPow : 不詳

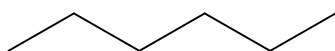
[9] 3-フェノキシベンジル=3-(2,2-ジクロロビニル)-2,2-ジメチルシクロプロパンカルボキシレート (別名: ペルメトリン)

3-Phenoxybenzyl 3-(2,2-dichlorovinyl)-2,2-dimethylcyclopropanecarboxylate (synonym: Permethrin)



分子式 : $C_{21}H_{20}Cl_2O_3$
CAS : 52645-53-1
既存化 : 3-4010
MW : 391.29
mp : 約 $35^\circ C$ ³⁾
bp : $290^\circ C$ 超 ²⁾
sw : $0.0002g/kg$ ($20^\circ C$) ⁵⁾
比重等 : $1.190\sim 1.272$ ($20^\circ C$) ³⁾
logPow : 6.50 ²⁾

[10] *n*-ヘキサン
n-Hexane



分子式 : C_6H_{14}
CAS : 110-54-3
既存化 : 2-6
MW : 86.18
mp : $-100\sim -95^\circ C$ ³⁾
bp : $69^\circ C$ ³⁾
sw : 0.0098 ($25^\circ C$) ⁵⁾
比重等 : 0.6591 ($20^\circ C/4^\circ C$) ³⁾
logPow : 3.90 ²⁾

参考文献

- 1) OECD, Screening Information Dataset (SIDS) for High Product in Volume Chemicals (Processed by UNEP Chemicals) (<http://www.inchem.org/pages/sids.html>、2019年9月閲覧)
- 2) U.S. National Library of Medicine, Hazardous Substances Data Bank (HSDB) (<https://toxnet.nlm.nih.gov/cgi-bin/sis/htmlgen?HSDB>、2019年9月閲覧)
- 3) O'Neil, M.J. (ed), The Merck Index 15th Edition (2013), CRC Press.
- 4) U.S. EPA, Estimation Programs Interface (EPI) Suite v4.1 (<http://www.epa.gov/oppt/exposure/pubs/episuitedl.htm>)
- 5) Rumble, J.R. (ed), CRC Handbook of Chemistry and Physics 98th Edition (2017), The Royal Society of Chemistry.
- 6) International Programme on Chemical Safety, International Chemical Safety Cards (ICSC) (http://www.ilo.org/safework/info/publications/WCMS_113134/lang--en/index.htm、2019年11月閲覧)