

1. 調査目的

モニタリング調査は、「残留性有機汚染物質に関するストックホルム条約」（以下「**POPs条約**」という。）の対象物質及びその候補となる可能性のある物質並びに「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。）の特定化学物質及び監視化学物質等のうち、環境残留性が高く環境残留実態の推移の把握が必要な物質を経年的に調査することを目的としている。

※ **POPs** (Persistent Organic Pollutants: 残留性有機汚染物質)

2. 調査対象物質

平成20年度のモニタリング調査は、従前の **POPs** 条約対象物質10物質（群）（ポリ塩化ジベンゾ-パラ-ジオキシン及びポリ塩化ジベンゾフランを除く。）に平成21年5月に開催された同条約の第4回条約締約国会議（以下「**COP4**」という。）において新規に **POPs** 条約対象物質として採択された物質のうち **HCH** 類※、クロロデコン及びポリブロモジフェニルエーテル類（臭素数が4から10までのもの）※※を加えた13物質（群）（以下「**POPs**」という。）のほか、2-クロロ-4-エチルアミノ-6-イソプロピルアミノ-1,3,5-トリアジン（別名：アトラジン）、ジオクチルスズ化合物、*N,N'*-ジフェニル-*p*-フェニレンジアミン類、2,6-ジ-*tert*-ブチル-4-メチルフェノール（別名：BHT）、ジベンゾチオフェン、2,2,2-トリクロロ-1,1-ビス(4-クロロフェニル)エタノール（別名：ケルセン又はジコホル）、2,4,6-トリ-*tert*-ブチルフェノール、フタル酸ジ-*n*-ブチル、ポリ塩化ナフタレン類及びりん酸トリ-*n*-ブチルの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。

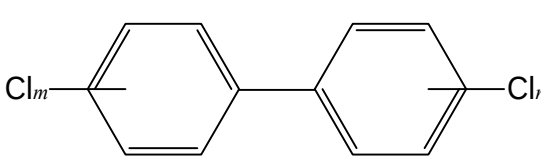
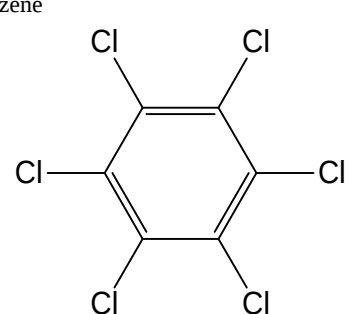
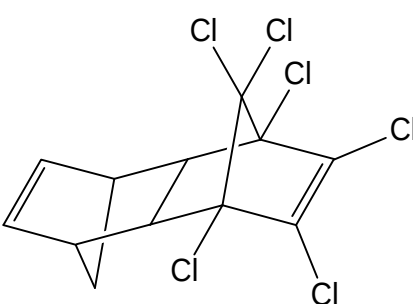
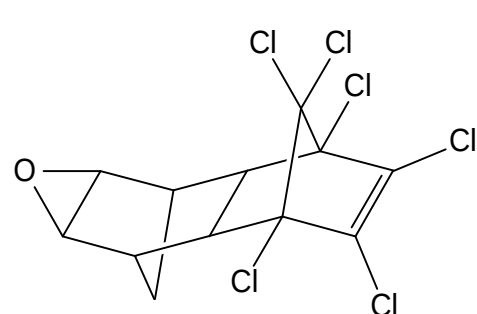
※ **POPs** 条約では、**HCH** 類のうち、 α -**HCH**、 β -**HCH** 及び γ -**HCH**（別名：リンデン）が **COP4**で **POPs** 条約対象物質とすることとされたが、本調査では δ -**HCH** も含めて **HCH** 類として調査を行った。

※※ **POPs** 条約では、ポリブロモジフェニルエーテル類のうち、テトラブロモジフェニルエーテル類、ペンタブロモジフェニルエーテル類、ヘキサブロモジフェニルエーテル類及びヘプタブロモジフェニルエーテル類が **COP4**で **POPs** 条約対象物質とすることとされたが、本調査ではそれらを含む臭素数が4から10のものについてポリブロモジフェニルエーテル類として調査を行った。

物質調査番号	調査対象物質	調査媒体			
		水質	底質	生物	大気
[1]	PCB 類				
	[1-1] モノクロロビフェニル類				
	[1-2] ジクロロビフェニル類				
	[1-3] トリクロロビフェニル類				
	[1-4] テトラクロロビフェニル類				
	[1-4-1] 3,3',4,4'-テトラクロロビフェニル (#77)				
	[1-4-2] 3,4,4',5-テトラクロロビフェニル (#81)				
	[1-5] ペンタクロロビフェニル類				
	[1-5-1] 2,3,3',4,4'-ペンタクロロビフェニル (#105)				
	[1-5-2] 2,3,4,4',5-ペンタクロロビフェニル (#114)				
	[1-5-3] 2,3',4,4'-5-ペンタクロロビフェニル (#118)				
	[1-5-4] 2',3,4,4',5-ペンタクロロビフェニル (#123)				
	[1-5-5] 3,3',4,4',5-ペンタクロロビフェニル (#126)	○	○	○	○
	[1-6] ヘキサクロロビフェニル類				
	[1-6-1] 2,3,3',4,4',5-ヘキサクロロビフェニル (#156)				
	[1-6-2] 2,3,3',4,4',5'-ヘキサクロロビフェニル (#157)				
	[1-6-3] 2,3',4,4',5,5'-ヘキサクロロビフェニル (#167)				
	[1-6-4] 3,3',4,4',5,5'-ヘキサクロロビフェニル (#169)				
	[1-7] ヘプタクロロビフェニル類				
	[1-7-1] 2,2',3,3',4,4',5-ヘプタクロロビフェニル (#170)				
	[1-7-2] 2,2',3,4,4',5,5'-ヘプタクロロビフェニル (#180)				
	[1-7-3] 2,3,3',4,4',5,5'-ヘプタクロロビフェニル (#189)				
	[1-8] オクタクロロビフェニル類				
	[1-9] ノナクロロビフェニル類				
	[1-10] デカクロロビフェニル				
[2]	HCB (ヘキサクロロベンゼン)	○	○	○	○
[3]	アルドリノ	○	○	○	○
[4]	ディルドリン	○	○	○	○
[5]	エンドリン	○	○	○	○
[6]	DDT 類				
	[6-1] <i>p,p'</i> -DDT				
	[6-2] <i>p,p'</i> -DDE				
	[6-3] <i>p,p'</i> -DDD	○	○	○	○
	[6-4] <i>o,p'</i> -DDT				
	[6-5] <i>o,p'</i> -DDE				
	[6-6] <i>o,p'</i> -DDD				
[7]	クロルデン類				
	[7-1] <i>cis</i> -クロルデン				
	[7-2] <i>trans</i> -クロルデン	○	○	○	○
	[7-3] オキシクロルデン				
	[7-4] <i>cis</i> -ノナクロル				
	[7-5] <i>trans</i> -ノナクロル				
[8]	ヘプタクロル類				
	[8-1] ヘプタクロル	○	○	○	○
	[8-2] <i>cis</i> -ヘプタクロルエポキシド				
	[8-3] <i>trans</i> -ヘプタクロルエポキシド				
[9]	トキサフェン類				
	[9-1] 2-endo,3-exo,5-endo,6-exo,8,8,10,10-オクタクロロボルナン (Parlar-26)	○	○	○	○
	[9-2] 2-endo,3-exo,5-endo,6-exo,8,8,9,10,10-ノナクロロボルナン (Parlar-50)				
	[9-3] 2,2,5,5,8,9,9,10,10-ノナクロロボルナン (Parlar-62)				
[10]	マイレックス	○	○	○	○
[11]	HCH (ヘキサクロロシクロヘキサン) 類				
	[11-1] α -HCH				
	[11-2] β -HCH	○	○	○	○
	[11-3] γ -HCH (別名：リンデン)				
	[11-4] δ -HCH				
[12]	クロルデコン	○	○	○	

物質調査番号	調査対象物質	調査媒体			
		水質	底質	生物	大気
[13]	ポリブロモジフェニルエーテル類（臭素数が4から10までのもの） [13-1] テトラブロモジフェニルエーテル類 [13-2] ペンタブロモジフェニルエーテル類 [13-3] ヘキサブロモジフェニルエーテル類 [13-4] ヘプタブロモジフェニルエーテル類 [13-5] オクタブロモジフェニルエーテル類 [13-6] ノナブロモジフェニルエーテル類 [13-7] デカブロモジフェニルエーテル			○	
[14]	2-クロロ-4-エチルアミノ-6-イソプロピルアミノ-1,3,5-トリアジン（別名：アトラジン）	○	○		
[15]	ジオクチルスズ化合物	○	○	○	
[16]	<i>N,N'</i> -ジフェニル- <i>p</i> -フェニレンジアミン類 [16-1] <i>N,N'</i> -ジフェニル- <i>p</i> -フェニレンジアミン [16-2] <i>N,N'</i> -ジトリル- <i>p</i> -フェニレンジアミン [16-3] <i>N,N'</i> -ジキシリル- <i>p</i> -フェニレンジアミン	○			
[17]	2,6-ジ- <i>tert</i> -ブチル-4-メチルフェノール（別名：BHT）	○	○	○	○
[18]	ジベンゾチオフェン	○	○	○	
[19]	2,2,2-トリクロロ-1,1-ビス(4-クロロフェニル)エタノール（別名：ケルセン又はジコホル）	○	○	○	
[20]	2,4,6-トリ- <i>tert</i> -ブチルフェノール	○	○	○	○
[21]	フタル酸ジ- <i>n</i> -ブチル	○	○	○	
[22]	ポリ塩化ナフタレン類 [22-1] モノクロロナフタレン類 [22-1-1] 2-クロロナフタレン [22-2] ジクロロナフタレン類 [22-2-1] 1,5-ジクロロナフタレン [22-2-2] 2,7-ジクロロナフタレン [22-3] トリクロロナフタレン類 [22-3-1] 1,2,3-トリクロロナフタレン [22-4] テトラクロロナフタレン類 [22-4-1] 1,2,3,4-テトラクロロナフタレン [22-4-2] 1,2,3,8-テトラクロロナフタレン [22-4-3] 1,2,5,6-及び1,2,3,5-テトラクロロナフタレン [22-4-4] 1,4,5,8-テトラクロロナフタレン [22-4-5] 2,3,6,7-テトラクロロナフタレン [22-5] ペンタクロロナフタレン類 [22-5-1] 1,2,3,4,6-ペンタクロロナフタレン [22-5-2] 1,2,3,5,7-ペンタクロロナフタレン [22-5-3] 1,2,3,5,8-ペンタクロロナフタレン [22-6] ヘキサクロロナフタレン類 [22-6-1] 1,2,3,4,6,7-ヘキサクロロナフタレン [22-6-2] 1,2,3,5,7,8-ヘキサクロロナフタレン [22-6-3] 1,2,4,5,7,8-ヘキサクロロナフタレン [22-7] ヘプタクロロナフタレン類 [22-7-1] 1,2,3,4,5,6,7-ヘプタクロロナフタレン [22-8] オクタクロロナフタレン	○	○	○	○
[23]	りん酸トリ- <i>n</i> -ブチル	○	○	○	

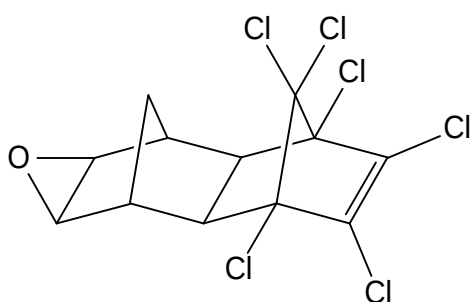
モニタリング調査の調査対象物質の物理化学的性状は次のとおりである。

[1] PCB 類 Polychlorinated biphenyls  $i = m+n = 1 \sim 10$	分子式 : $C_{12}H_{(10-i)}Cl_i$ ($i = m+n = 1 \sim 10$) CAS : 27323-18-8 (1 塩化物)、22512-42-9 (2 塩化物)、25323-68-6 (3 塩化物)、26914-33-0 (4 塩化物)、25429-29-2 (5 塩化物)、26601-64-9 (6 塩化物)、28655-71-2 (7 塩化物)、31472-83-0 (8 塩化物)、53742-07-7 (9 塩化物)、5051-24-3 (10 塩化物) 既存化 : 該当なし MW : 188.65~498.66 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。
[2] HCB (ヘキサクロロベンゼン) Hexachlorobenzene 	分子式 : C_6Cl_6 CAS : 118-74-1 既存化 : 3-0076 MW : 284.78 mp : $231.8^{\circ}C$ ¹⁾ bp : $323 \sim 326^{\circ}C$ ¹⁾ sw : $0.0000096g/kg$ ($25^{\circ}C$) ²⁾ 比重等 : 2.044 ($23^{\circ}C$) ¹⁾ logPow : 5.73 ³⁾
[3] アルドリン Aldrin 	分子式 : $C_{12}H_8Cl_6$ CAS : 309-00-2 既存化 : 4-0303 MW : 364.91 mp : $104^{\circ}C$ ¹⁾ bp : $145^{\circ}C$ ($0.27kPa$) ⁴⁾ sw : $0.0002g/kg$ ($25^{\circ}C$) ²⁾ 比重等 : $1.6g/cm^3$ ⁵⁾ logPow : 6.50 ³⁾
[4] ディルドリン Dieldrin 	分子式 : $C_{12}H_8Cl_6O$ CAS : 60-57-1 既存化 : 4-0299 MW : 380.91 mp : $176 \sim 177^{\circ}C$ ¹⁾ bp : $330^{\circ}C$ ⁵⁾ sw : $0.00020g/kg$ ($25^{\circ}C$) ²⁾ 比重等 : 1.75 ($25^{\circ}C$) ²⁾ logPow : 5.40 ³⁾

(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指す。

[5] エンドリン

Endrin

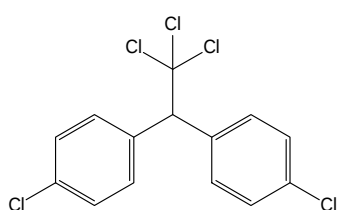


分子式 : $C_{12}H_8Cl_6O$
 CAS : 72-20-8
 既存化 : 4-0299
 MW : 380.91
 mp : 200°C ⁶⁾
 bp : 245°C (分解) ⁶⁾
 sw : 0.00025g/kg ²⁾
 比重等 : 1.7g/cm³ ⁶⁾
 logPow : 5.20 ³⁾

[6] DDT 類

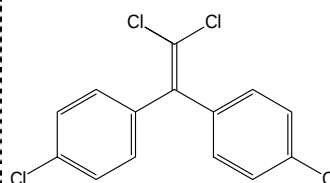
DDTs

[6-1] *p,p'*-DDT



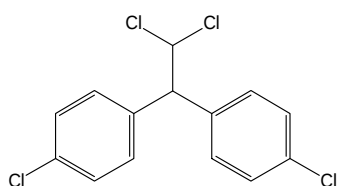
分子式 : $C_{14}H_9Cl_5$
 CAS : 50-29-3
 既存化 : 4-0910
 MW : 354.49
 mp : 108.5°C ²⁾
 bp : 260°C ²⁾
 sw : ほとんど溶けない ¹⁾
 比重等 : 1.6g/cm³ ⁷⁾
 logPow : 6.91 ³⁾

[6-2] *p,p'*-DDE



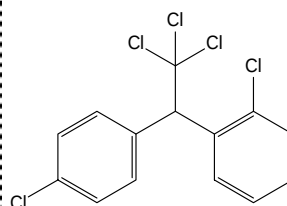
分子式 : $C_{14}H_8Cl_4$
 CAS : 72-55-9
 既存化 : 該当なし
 MW : 318.03
 mp : 89°C ²⁾
 bp : 336°C ⁵⁾
 sw : 0.12mg/L (25°C) ⁵⁾
 比重等 : 不詳
 logPow : 6.51 ³⁾

[6-3] *p,p'*-DDD



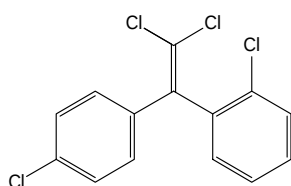
分子式 : $C_{14}H_{10}Cl_4$
 CAS : 72-54-8
 既存化 : 該当なし
 MW : 320.04
 mp : 109~110°C ¹⁾
 bp : 193°C (1mmHg) ²⁾
 sw : 0.09mg/L (25°C) ⁵⁾
 比重等 : 不詳
 logPow : 6.02 ³⁾

[6-4] *o,p'*-DDT



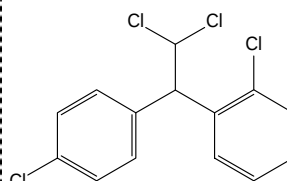
分子式 : $C_{14}H_9Cl_5$
 CAS : 789-02-6
 既存化 : 該当なし
 MW : 354.49
 mp : 不詳
 bp : 不詳
 sw : 不詳
 比重等 : 不詳
 logPow : 不詳

[6-5] *o,p'*-DDE



分子式 : $C_{14}H_8Cl_4$
 CAS : 3424-82-6
 既存化 : 該当なし
 MW : 318.03
 mp : 不詳
 bp : 不詳
 sw : 不詳
 比重等 : 不詳
 logPow : 不詳

[6-6] *o,p'*-DDD

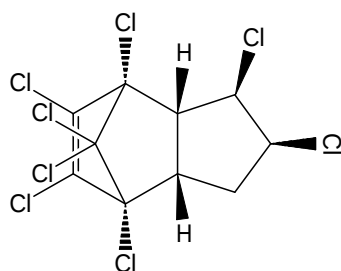


分子式 : $C_{14}H_{10}Cl_4$
 CAS : 53-19-0
 既存化 : 該当なし
 MW : 320.04
 mp : 76~78°C ¹⁾
 bp : 不詳
 sw : 不詳
 比重等 : 不詳
 logPow : 不詳

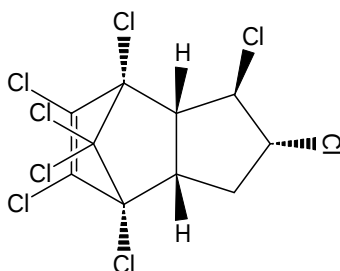
[7] クロルデン類

Chlordanes

[7-1] *cis*-クロルデン
cis-Chlordane



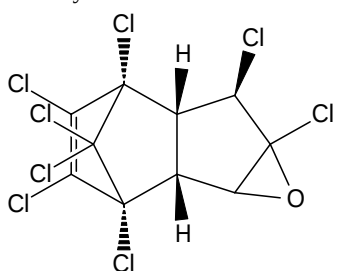
[7-2] *trans*-クロルデン
trans-Chlordane



以下は *cis* 体と *trans* 体に
共通した物性情報

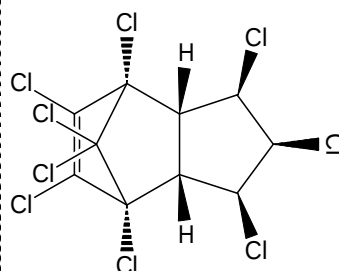
分子式 : $C_{10}H_6Cl_8$
CAS : 5103-71-9 (*cis* 体)、
5103-74-2 (*trans* 体)
既存化 : 4-637
MW : 409.78
mp : 106°C¹⁾
bp : 175°C (1mmHg)¹⁾
sw : 0.0006g/kg (25°C)¹⁾
比重等 : 1.59~1.63 (25°C)²⁾
logPow : 6.16³⁾

[7-3] オキシクロルデン
Oxychlordane



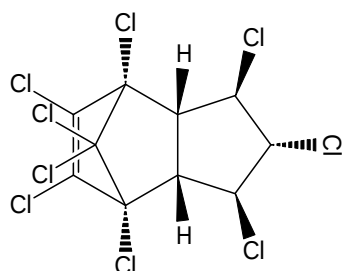
分子式 : $C_{10}H_4Cl_8O$
CAS : 26880-48-8
既存化 : 該当なし
MW : 423.76
mp : 100°C¹⁾
bp : 不詳
sw : 不詳
比重等 : 不詳
logPow : 4.76³⁾

[7-4] *cis*-ノナクロル
cis-Nonachlor



分子式 : $C_{10}H_5Cl_9$
CAS : 5103-73-1
既存化 : 該当なし
MW : 444.22
mp : 不詳
bp : 不詳
sw : 不詳
比重等 : 不詳
logPow : 5.21³⁾

[7-5] *trans*-ノナクロル
trans-Nonachlor

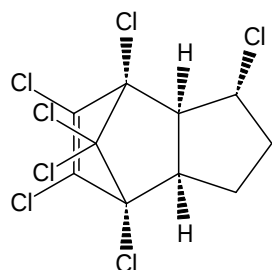


分子式 : $C_{10}H_5Cl_9$
CAS : 39765-80-5
既存化 : 該当なし
MW : 444.22
mp : 不詳
bp : 不詳
sw : 不詳
比重等 : 不詳
logPow : 5.08³⁾

[8] ヘプタクロール類

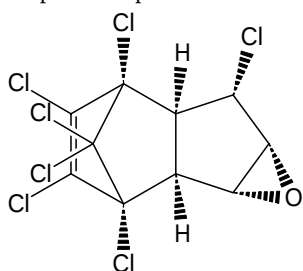
Heptachlors

[8-1] ヘプタクロール
Heptachlor

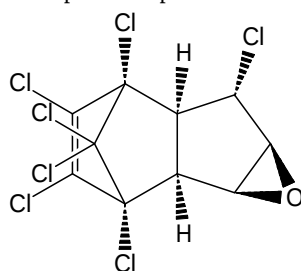


分子式 : $C_{10}H_5Cl_7$
CAS : 76-44-8
既存化 : 4-637、9-1646
MW : 373.32
mp : 95~96°C²⁾
bp : 不詳
sw : 0.00018g/kg (25°C)¹⁾
比重等 : 1.57 (9°C)¹⁾
logPow : 6.10³⁾

[8-2] *cis*-ヘプタクロールエポキシド
cis-Heptachlor epoxide



[8-3] *trans*-ヘプタクロールエポキシド
trans-Heptachlor epoxide



以下は *cis* 体と *trans* 体に
共通した物性情報

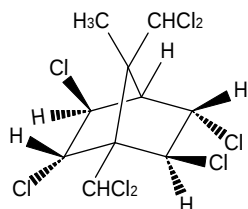
分子式 : $C_{10}H_5Cl_7O$
CAS : 1024-57-3
既存化 : 該当なし
MW : 389.32
mp : 160°C¹⁾
bp : 不詳
sw : 不詳
比重等 : 不詳
logPow : 5.40³⁾

[9] トキサフェン類

Toxaphenes

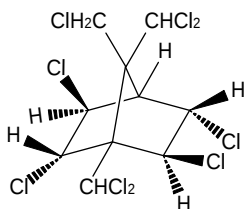
[9-1]

2-endo,3-exo,5-endo,6-exo,8,8,10,10-オクタクロロボルナン
(Parlar-26)



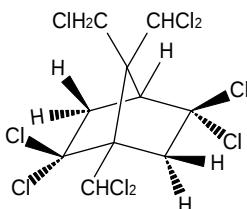
[9-2]

2-endo,3-exo,5-endo,6-exo,8,8,9,10,10-ノナクロロボルナン
(Parlar-50)



[9-3]

2,2,5,5,8,9,9,10,10-ノナクロロボルナン
(Parlar-62)



分子式: $C_{10}H_{10}Cl_8$ (8 塩素化物)、 $C_{10}H_9Cl_9$ (9 塩素化物)

CAS: 8001-35-2

既存化: 該当なし

MW: 413.81 (8 塩素化物)、448.26 (9 塩素化物)

mp: 65~90°C ²⁾

bp: 不詳

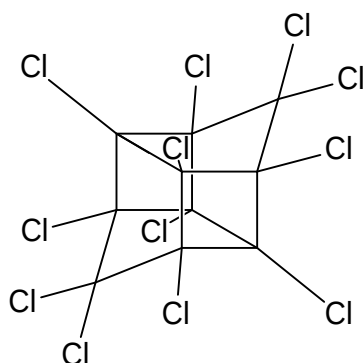
sw: 3mg/L ²⁾

比重等: 1.630 (25°C) ²⁾

logPow: 6.44 ²⁾

[10] マイレックス

Mirex



分子式: $C_{10}Cl_{12}$

CAS: 2385-85-5

既存化: 該当なし

MW: 545.54

mp: 485°C (分解) ²⁾

bp: 不詳

sw: 0.000085g/kg (25°C) ¹⁾

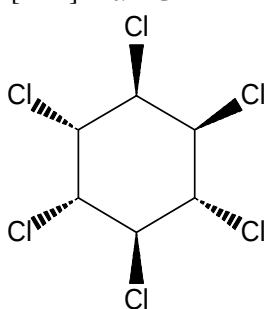
比重等: 不詳

logPow: 5.28 ³⁾

[11] HCH (ヘキサクロロシクロヘキサン) 類

Hexachlorohexanes

[11-1] α -HCH



分子式: $C_6H_6Cl_6$

CAS: 319-84-6

既存化: 3-2250、9-1652

MW: 290.83

mp: 158°C ¹⁾

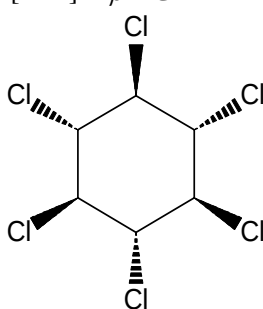
bp: 288°C ⁹⁾

sw: 0.00018g/kg (25°C) ²⁾

比重等: 1.87 (20°C) ¹⁰⁾

logPow: 3.80 ³⁾

[11-2] β -HCH



分子式: $C_6H_6Cl_6$

CAS: 319-85-7

既存化: 3-2250、9-1652

MW: 290.83

mp: 309°C ¹¹⁾

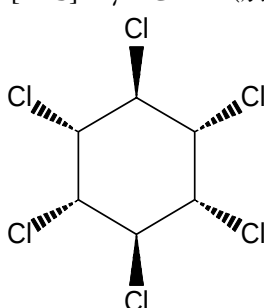
bp: 60°C (0.50mmHg) ¹⁾

sw: 0.0002g/kg (25°C) ²⁾

比重等: 1.87 (20°C) ¹⁰⁾

logPow: 3.78 ¹⁾

[11-3] γ -HCH (別名: リンデン)



分子式: $C_6H_6Cl_6$

CAS: 58-89-9

既存化: 3-2250、9-1652

MW: 290.83

mp: 112.5°C ¹⁾

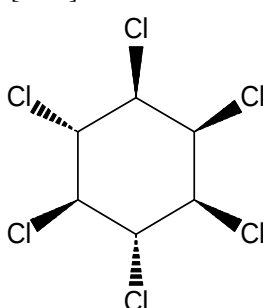
bp: 323.4°C ¹⁾

sw: 0.0078g/kg (25°C) ¹⁾

比重等: 1.85 (20°C) ¹⁰⁾

logPow: 3.72 ³⁾

[11-4] δ -HCH



分子式: $C_6H_6Cl_6$

CAS: 319-86-8

既存化: 3-2250、9-1652

MW: 290.83

mp: 141.5°C ¹⁾

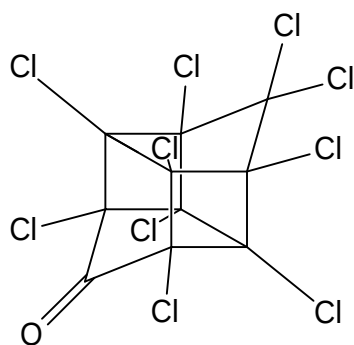
bp: 60°C (0.36mmHg) ¹⁾

sw: 不詳

比重等: 1.87 (20°C) ¹⁰⁾

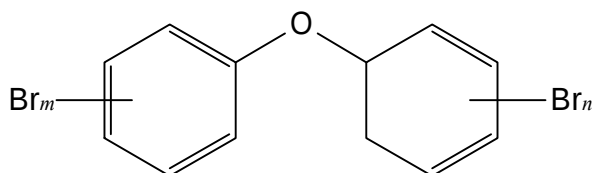
logPow: 4.14 ³⁾

[12] クロルデコン
Chlordecone



分子式 : $C_{10}Cl_{10}O$
CAS : 143-50-0
既存化 : 該当なし
MW : 490.64
mp : $350^{\circ}C$ (分解)²⁾
bp : 不詳
sw : 7.6mg/L ($24^{\circ}C$)⁵⁾
比重等 : 1.61 ($25^{\circ}C$)¹⁾
logPow : 3.45¹²⁾

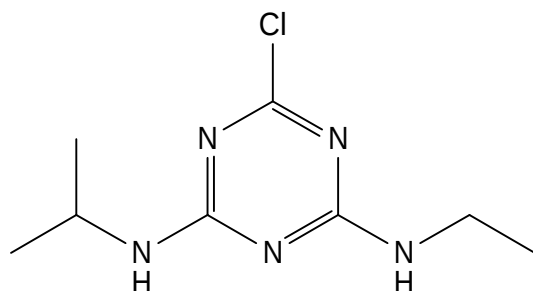
[13] ポリブロモジフェニルエーテル類 (臭素数が 4 から 10 までのもの)
Polybromodiphenyl ethers ($Br_4 \sim Br_{10}$)



$i = m+n = 4 \sim 10$

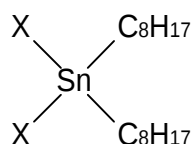
分子式 : $C_{12}H_{(10-i)}Br_iO$ ($i = m+n = 4 \sim 10$)
CAS : 40088-47-9 (4 臭素化物)、32534-81-9 (5 臭素化物)、36483-60-0 (6 臭素化物)、68928-80-3 (7 臭素化物)、32536-52-0 (8 臭素化物)、63936-56-1 (9 臭素化物)、1163-19-5 (10 臭素化物)
既存化 : 3-61 (4 臭素化物)、3-2845 (6 臭素化物)
MW : 485.79~959.17
mp : 種類によって異なる。
bp : 種類によって異なる。
sw : 種類によって異なる。
比重等 : 種類によって異なる。
logPow : 種類によって異なる。

[14] 2-クロロ-4-エチルアミノ-6-イソプロピルアミノ-1,3,5-トリアジン (別名 : アトラジン)
2-Chloro-4-ethylamino-6-isopropylamino-1,3,5-triazine (別名 : Atrazine)



分子式 : $C_8H_{14}ClN_5$
CAS : 1912-24-9
既存化 : 5-3851
MW : 215.68
mp : $171 \sim 174^{\circ}C$ ²⁾
bp : 不詳
sw : 70ppm ($25^{\circ}C$)²⁾
比重等 : 1.2¹³⁾
logPow : 2.34¹³⁾

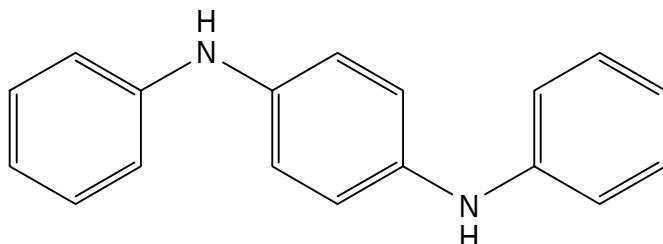
[15] ジオクチルスズ化合物
Dioctyltin compounds



分子式 : 種類によって異なる。
CAS : 種類によって異なる。
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。
比重等 : 種類によって異なる。
logPow : 種類によって異なる。

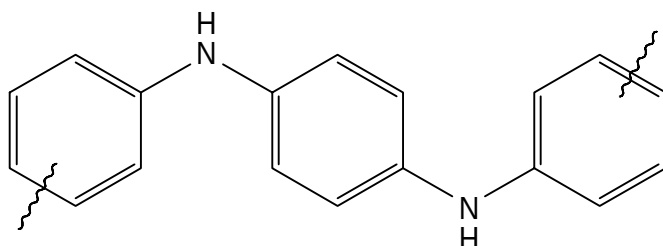
[16] *N,N'*-ジフェニル-*p*-フェニレンジアミン類

[16-1] *N,N'*-ジフェニル-*p*-フェニレンジアミン
N,N'-Diphenyl-*p*-phenylenediamine



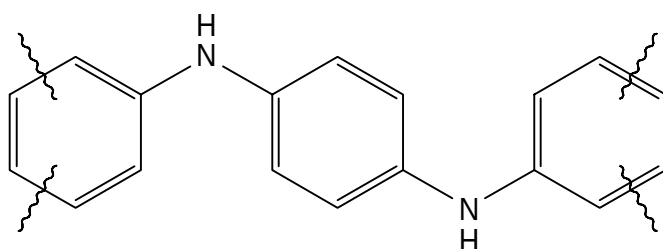
分子式 : $C_{18}H_{16}N_2$
CAS : 74-31-7
既存化 : 3-145
MW : 260.33
mp : 150~151°C ²⁾
bp : 220~225°C (0.5mmHg) ²⁾
sw : 不詳
比重等 : 1.2 ²⁾
logPow : 不詳

[16-2] *N,N'*-ジトリル-*p*-フェニレンジアミン
N,N'-Ditolyl-*p*-phenylenediamine



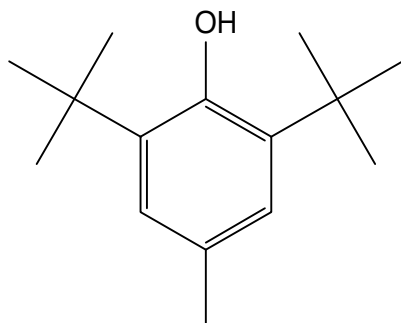
分子式 : $C_{20}H_{20}N_2$
CAS : 27417-40-9
既存化 : 3-146、3-365、4-332
MW : 288.39
mp : 不詳
bp : 不詳
sw : 不詳
比重等 : 不詳
logPow : 不詳

[16-3] *N,N'*-ジキシリル-*p*-フェニレンジアミン
N,N'-Dixylyl-*p*-phenylenediamine



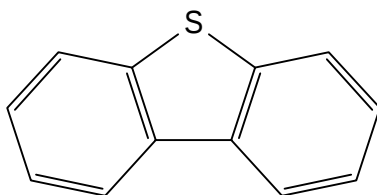
分子式 : $C_{22}H_{24}N_2$
CAS : 28726-30-9
既存化 : 3-146
MW : 316.44
mp : 不詳
bp : 不詳
sw : 不詳
比重等 : 不詳
logPow : 不詳

[17] 2,6-ジ-*tert*-ブチル-4-メチルフェノール (別名 : BHT)
2,6-Di-*tert*-butyl-4-methylphenol (別名 : BHT)



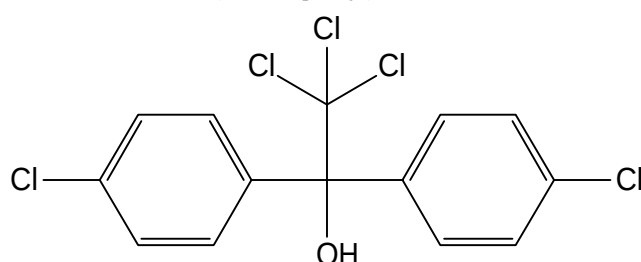
分子式 : $C_{15}H_{24}O$
CAS : 128-37-0
既存化 : 3-540、9-1805
MW : 220.35
mp : 70°C ²⁾
bp : 265°C ²⁾
sw : 0.00006g/100mL (25°C) ¹⁴⁾
比重等 : 1.048 (20/4°C) ²⁾
logPow : 5.63 ³⁾

[18] ジベンゾチオフェン
Dibenzothiophene



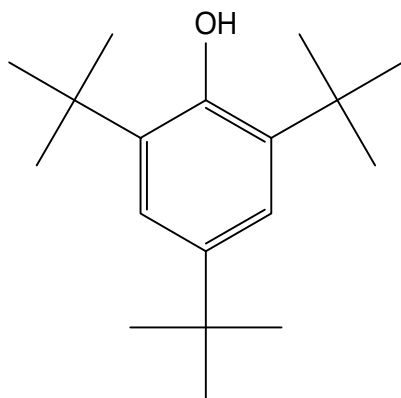
分子式 : $C_{12}H_8S$
CAS : 132-65-0
既存化 : 5-3352
MW : 184.26
mp : 98.2°C ¹⁾
bp : 332.5°C ¹⁾
sw : 0.00103g/kg (25°C) ¹⁾
比重等 : 不詳
logPow : 4.38 ³⁾

- [19] 2,2,2-トリクロロ-1,1-ビス(4-クロロフェニル)エタノール (別名: ケルセン又はジコホル)
2,2,2-Trichloro-1,1-bis(4-chlorophenyl)ethanol (別名: Kelthane or Dicofol)



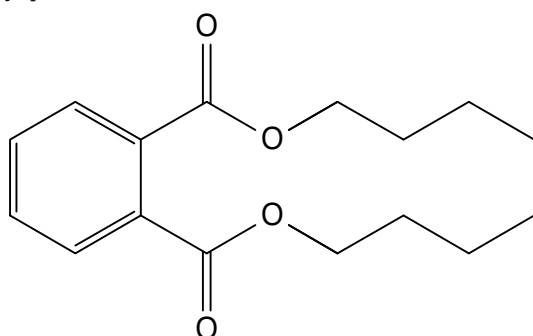
分子式: $C_{14}H_9Cl_5O$
CAS: 115-32-2
既存化: 4-226
MW: 370.49
mp: $77\sim 78^{\circ}C$ ²⁾
bp: $180^{\circ}C$ (0.1mmHg) ¹⁾
sw: 0.0013g/kg (25°C) ¹⁾
比重等: 1.13 ¹⁵⁾
logPow: 4.28 ¹⁵⁾

- [20] 2,4,6-トリ-*tert*-ブチルフェノール
2,4,6-Tri-*tert*-butylphenol



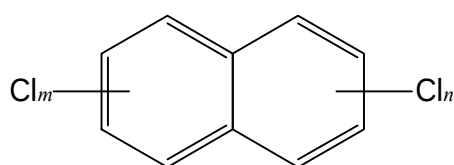
分子式: $C_{18}H_{30}O$
CAS: 732-26-3
既存化: 3-540
MW: 262.43
mp: $131^{\circ}C$ ¹⁾
bp: $278^{\circ}C$ ¹⁾
sw: 35mg/L (25°C) ⁵⁾
比重等: $0.864g/cm^3$ (27°C) ¹⁾
logPow: 6.06 ⁵⁾

- [21] フタル酸ジ-*n*-ブチル
Di-*n*-butyl phthalate



分子式: $C_{16}H_{22}O_4$
CAS: 84-74-2
既存化: 3-1303
MW: 278.34
mp: $-35^{\circ}C$ ¹⁾
bp: $340^{\circ}C$ ²⁾
sw: 0.0112g/kg (25°C) ¹⁾
比重等: 1.0459 (20°C) ²⁾
logPow: 4.50 ¹⁶⁾

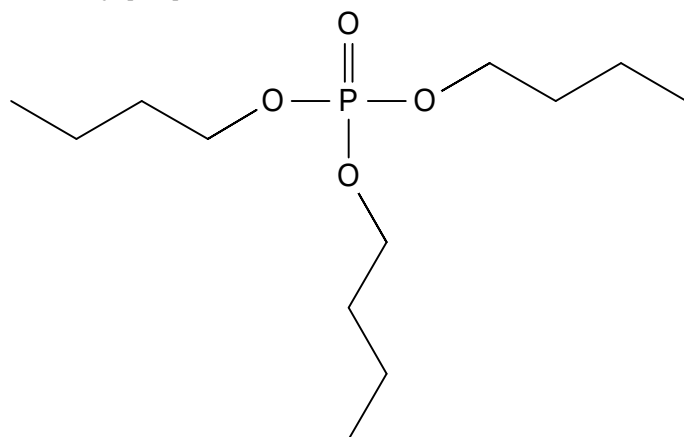
- [22] ポリ塩化ナフタレン類
Polychlorinated naphthalenes



$i = m+n = 1\sim 8$

分子式: $C_{10}H_{(8-i)}Cl_i$ ($i = m+n = 1\sim 8$)
CAS: 70776-03-3、255860-43-0 (1 塩化物)、28699-88-9 (2 塩化物)、1321-65-9 (3 塩化物)、1335-88-2 (4 塩化物)、1321-64-8 (5 塩化物)、1335-87-1 (6 塩化物)、32241-08-0 (7 塩化物)、2234-13-1 (8 塩化物)
既存化: 4-316 (1 塩化物)、4-317 (3~5 塩化物)
MW: 138.59~379.71
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。

[23] リン酸トリ-*n*-ブチル
Tri-*n*-butyl phosphate



分子式 : $C_{12}H_{27}O_4P$
 CAS : 126-73-8
 既存化 : 2-2021
 MW : 266.31
 mp : $<-80^{\circ}C$ ²⁾
 bp : $289^{\circ}C$ (分解) ²⁾
 sw : 0.39g/kg ($25^{\circ}C$) ¹⁾
 比重等 : 0.976 ($25/25^{\circ}C$) ²⁾
 logPow : 4.00 ³⁾

参考文献

- 1) Lide, CRC Handbook of Chemistry and Physics, 90th Edition, CRC Press LLC (2009)
- 2) O'Neil, The Merck Index - An Encyclopedia of Chemicals, Drugs, and Biologicals 14th Edition, Merck Co. Inc. (2006)
- 3) Hansch et al., Exploring QSAR - Hydrophobic, Electronic and Steric Constants, American Chemical Society (1995)
- 4) IPCS, International Chemical Safety Cards, Aldrin ICSC0774 (1998)
- 5) Howard et al., Handbook of Physical Properties of Organic Chemicals, CRC Press Inc. (1996)
- 6) IPCS, International Chemical Safety Cards, Endrin ICSC1023 (2000)
- 7) IPCS, International Chemical Safety Cards, DDT ICSC0034 (2004)
- 8) Biggar et al., Apparent solubility of organochlorine insecticides in water at various temperatures, Hilgardia, 42, 383-391 (1974)
- 9) IPCS, International Chemical Safety Cards, alpha-Hexachlorocyclohexane ICSC0795 (1998)
- 10) ATSDR, Toxicological Profile for alpha-, beta-, gamma- and delta-Hexachlorocyclohexane (2005)
- 11) IPCS, International Chemical Safety Cards, beta-Hexachlorocyclohexane ICSC0796 (1998)
- 12) IPCS, International Chemical Safety Cards, Chlordecone ICSC1432 (2003)
- 13) IPCS, International Chemical Safety Cards, Atrazine ICSC0099 (1994)
- 14) IPCS, International Chemical Safety Cards, Butylated hydroxytoluene ICSC0841 (1999)
- 15) IPCS, International Chemical Safety Cards, Dicofol ICSC0752 (2003)
- 16) Ellington et al., Octanol/water partition coefficients for eight phthalate esters, U.S.EPA (1996)