

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」（1973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

2023年度の詳細環境調査においては、5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。

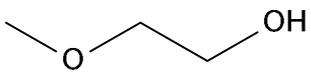
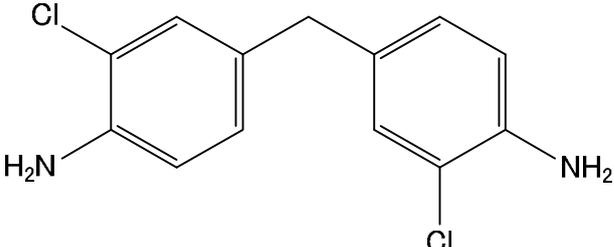
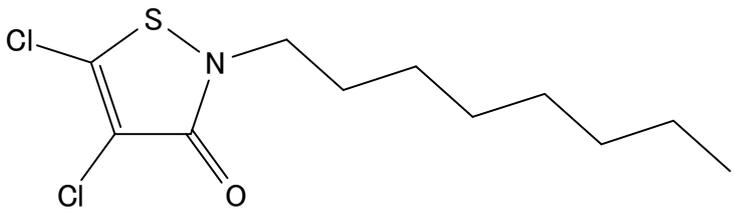
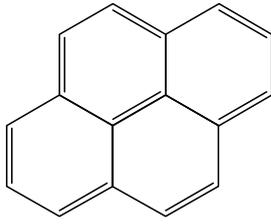
物質調査番号	調査対象物質	化審法指定区分 ^{注1}		化管法指定区分 ^{注2,3}			調査媒体			
		改正前	改正後	2000年～	2008年～	2021年～	水質	底質	大気	
[1]	エチレングリコールモノメチルエーテル（別名：2-メトキシエタノール）	第二種監視	優先評価	第一種 45	第一種 58	第一種 78	○			
[2]	4,4'-ジアミノ-3,3'-ジクロロジフェニルメタン（別名：3,3'-ジクロロ-4,4'-ジアミノジフェニルメタン又は4,4'-メチレンビス(2-クロロアニリン)）	第二種監視 第三種監視	優先評価	第一種 120	第一種 160	第一種 186			○	
[3]	4,5-ジクロロ-2-オクチルイソチアゾール-3(2H)-オン	第二種監視	優先評価			第一種 184	○			
[4]	多環芳香族炭化水素類									
	[4-1] ピレン						○	○	○	
	[4-2] クリセン						○	○	○	
	[4-3] ベンゾ[a]アントラセン								○	
	[4-4] ベンゾ[b]フルオランテン								○	
	[4-5] ベンゾ[j]フルオランテン								○	
	[4-6] ベンゾ[k]フルオランテン								○	
	[4-7] ベンゾ[a]ピレン								○	
	[4-8] ベンゾ[e]ピレン								○	
	[4-9] ジベンゾ[a,h]アントラセン								○	
	[4-10] インデノ[1,2,3-c,d]ピレン								○	
	[4-11] ベンゾ[g,h,i]ペリレン							○	○	○
	[4-12] ジベンゾ[a,e]ピレン									○
	[4-13] ジベンゾ[a,h]ピレン									○
	[4-14] ジベンゾ[a,i]ピレン									○
[4-15] ジベンゾ[a,l]ピレン									○	
[5]	2-tert-ブチルアミノ-4-シクロプロピルアミノ-6-メチルチオ-1,3,5-トリアジン（別名：N'-tert-ブチル-N-シクロプロピル-6-(メチルチオ)-1,3,5-トリアジン-2,4-ジアミン）					第一種 398	○	○		

(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「2000年～」とは2000年6月7日の政令制定時の指定を、「2008年～」とは2008年11月21日の政令改正後の指定を、「2021年～」とは2021年10月20日の政令改正後の指定をそれぞれ意味する。なお、それぞれ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。

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] エチレングリコールモノメチルエーテル (別名：2-メトキシエタノール) Ethylene glycol monomethyl ether (synonym: 2-Methoxyethanol)</p> 	<p>分子式： C₃H₈O₂ CAS： 109-86-4 既存化： 2-405 MW： 76.09 mp： -85 °C¹⁾ bp： 124.4 °C¹⁾ sw： 混和¹⁾ 比重等： 0.9663 (20 °C/4 °C)¹⁾ logPow： -0.77¹⁾</p>
<p>[2] 4,4'-ジアミノ-3,3'-ジクロロジフェニルメタン (別名：3,3'-ジクロロ-4,4'-ジアミノジフェニルメタン 又は4,4'-メチレンビス(2-クロロアニリン)) 4,4'-Diamino-3,3'-dichlorodiphenylmethane (synonym: 3,3'-Dichloro-4,4'-diaminodiphenylmethane or 4,4'-Methylenebis(2-chloroaniline))</p> 	<p>分子式： C₁₃H₁₂Cl₂N₂ CAS： 101-14-4 既存化： 4-95、4-96^{注1)}、4-275^{注2)} MW： 267.15 mp： 99~107 °C²⁾ bp： 378.9 °C²⁾ sw： 13.8 mg/L (20 °C、pH=7.6)²⁾ 比重等： 1.44 g/cm³²⁾ logPow： 3.91²⁾</p>
<p>[3] 4,5-ジクロロ-2-オクチルイソチアゾル-3(2H)-オン 4,5-Dichloro-2-octylisothiazol-3(2H)-one</p> 	<p>分子式： C₁₁H₁₇Cl₂NOS CAS： 64359-81-5 既存化： 5-6165 MW： 282.23 mp： 40~46 °C³⁾ bp： 沸騰前に分解³⁾ sw： 14 ppm (25 °C)³⁾ 比重等： 1.28 g/cm³ (25 °C)³⁾ logPow： 2.8 又は 4.5³⁾</p>
<p>[4] 多環芳香族炭化水素類 Polycyclic aromatic hydrocarbons</p>	
<p>[4-1] ピレン Pyrene</p> 	<p>分子式： C₁₆H₁₀ CAS： 129-00-0 既存化： 該当なし MW： 202.25 mp： 149~156 °C²⁾ bp： 393~404 °C (760 mmHg)²⁾ sw： 0.135 mg/L (25 °C)²⁾ 比重等： 1.271 g/cm³ (23 °C)²⁾ logPow： 4.88~5.32²⁾</p>

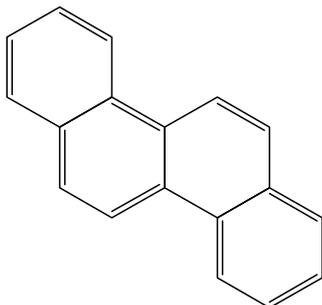
(注1) ポリクロロ-4,4'-ジアミノジフェニルメタン (塩素数が1又は2のもの)

(注2) *o*-クロロアニリン-ホルムアルデヒド縮合物

(略称) 「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」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。

[4-2] クリセン

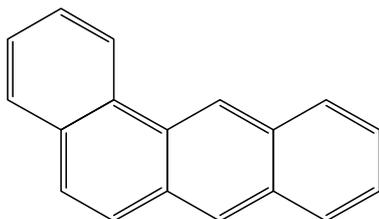
Chrysene



分子式 : C₁₈H₁₂
CAS : 218-01-9
既存化 : 該当なし
MW : 228.29
mp : 254~255.5 °C²⁾
bp : 448 °C (760 mmHg)²⁾
sw : 2×10⁻³ 又は 6×10⁻³ mg/L (25 °C)²⁾
比重等 : 1.274 g/cm³ (20 °C)²⁾
logPow : 5.50~5.73²⁾

[4-3] ベンゾ[a]アントラセン

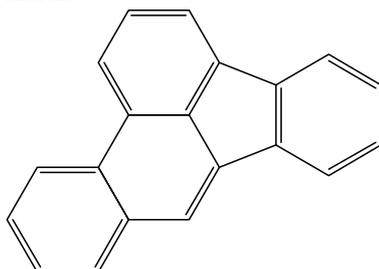
Benzo[a]anthracene



分子式 : C₁₈H₁₂
CAS : 56-55-3
既存化 : 該当なし
MW : 228.29
mp : 160 °C²⁾
bp : 437.6 °C²⁾
sw : 9.4×10⁻³ mg/L (25 °C)²⁾
比重等 : 1.274³⁾
logPow : 5.61³⁾

[4-4] ベンゾ[b]フルオランテン

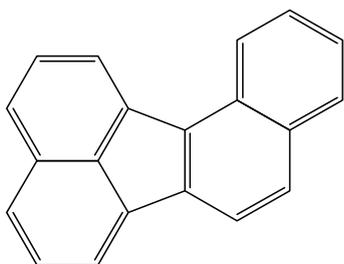
Benzo[b]fluoranthene



分子式 : C₂₀H₁₂
CAS : 205-99-2
既存化 : 該当なし
MW : 252.31
mp : 168 °C²⁾
bp : 481 °C²⁾
sw : 1.5×10⁻³ mg/L (25 °C)²⁾
比重等 : 不詳
logPow : 6.12³⁾

[4-5] ベンゾ[j]フルオランテン

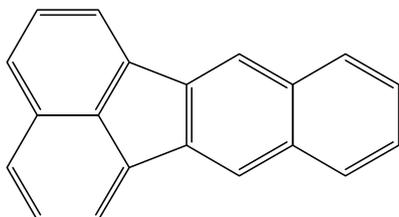
Benzo[j]fluoranthene



分子式 : C₂₀H₁₂
CAS : 205-82-3
既存化 : 該当なし
MW : 252.31
mp : 166 °C²⁾
bp : 442 °C⁴⁾
sw : 0.8×10⁻³ mg/L⁴⁾
比重等 : 不詳
logPow : 6.11⁴⁾

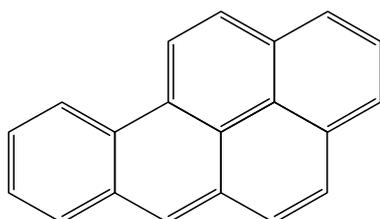
[4-6] ベンゾ[k]フルオランテン

Benzo[k]fluoranthene



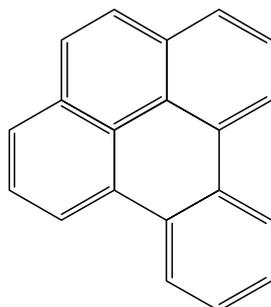
分子式 : C₂₀H₁₂
CAS : 207-08-9
既存化 : 該当なし
MW : 252.31
mp : 217 °C²⁾
bp : 480 °C²⁾
sw : 0.8×10⁻³ mg/L (25 °C)²⁾
比重等 : 不詳
logPow : 6.84³⁾

[4-7] ベンゾ[*a*]ピレン
Benzo[*a*]pyrene



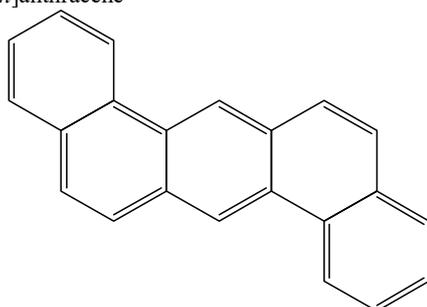
分子式 : C₂₀H₁₂
CAS : 50-32-8
既存化 : 該当なし
MW : 252.31
mp : 179~181.1 °C²⁾
bp : 486 °C⁵⁾
sw : 1.61×10⁻³ mg/kg (25 °C)²⁾
比重等 : 1.4 g/cm³ (20 °C)⁵⁾
logPow : 5.97~6.20²⁾

[4-8] ベンゾ[*e*]ピレン
Benzo[*e*]pyrene



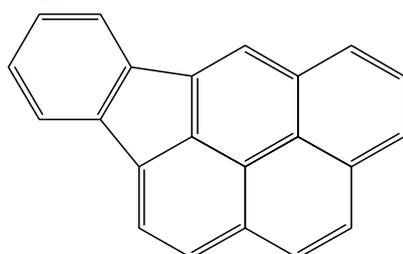
分子式 : C₂₀H₁₂
CAS : 192-97-2
既存化 : 該当なし
MW : 252.31
mp : 178~179 °C²⁾
bp : 492 °C (760 mmHg)³⁾
sw : 6.3×10⁻³ mg/L (25 °C)²⁾
比重等 : 1.286 g/cm³⁶⁾
logPow : 6.44²⁾

[4-9] ジベンゾ[*a,h*]アントラセン
Dibenzo[*a,h*]anthracene



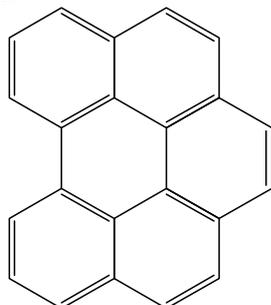
分子式 : C₂₂H₁₄
CAS : 53-70-3
既存化 : 該当なし
MW : 278.35
mp : 266 °C²⁾
bp : 524 °C²⁾
sw : 0.5×10⁻³ mg/L (25 °C)²⁾
比重等 : 1.282 g/cm³³⁾
logPow : 6.50²⁾

[4-10] インデノ[1,2,3-*c,d*]ピレン
Indeno[1,2,3-*c,d*]pyrene



分子式 : C₂₂H₁₂
CAS : 193-39-5
既存化 : 該当なし
MW : 276.33
mp : 163.6 °C²⁾
bp : 536 °C²⁾
sw : 0.062 mg/L (20 °C)²⁾
比重等 : 不詳
logPow : 6.58³⁾

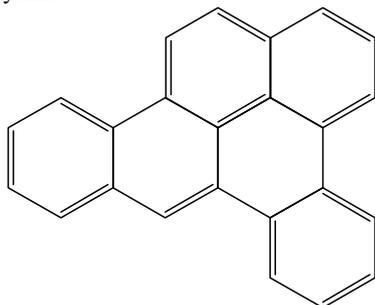
[4-11] ベンゾ[*g,h,i*]ペリレン
Benzo[*g,h,i*]perylene



分子式 : C₂₂H₁₂
CAS : 191-24-2
既存化 : 該当なし
MW : 276.33
mp : 277 °C²⁾
bp : 550 °C²⁾
sw : 0.26×10⁻³ mg/L (25 °C)²⁾
比重等 : 1.3 g/cm³³⁾
logPow : 6.63²⁾

[4-12] ジベンゾ[*a,e*]ピレン

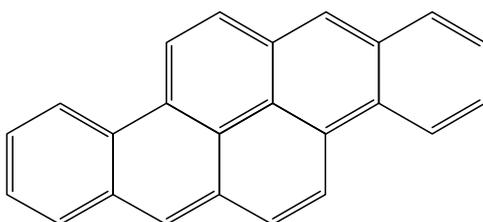
Dibenzo[*a,e*]pyrene



分子式 : C₂₄H₁₄
CAS : 192-65-4
既存化 : 該当なし
MW : 302.37
mp : 244.4 °C³⁾
bp : 不詳
sw : 不詳
比重等 : 不詳
logPow : 不詳

[4-13] ジベンゾ[*a,h*]ピレン

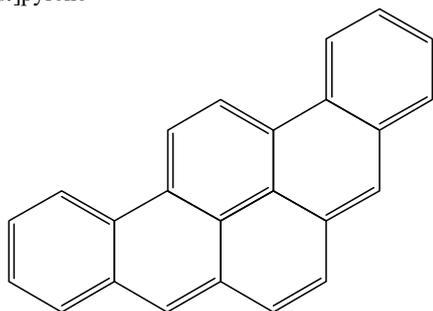
Dibenzo[*a,h*]pyrene



分子式 : C₂₄H₁₄
CAS : 189-64-0
既存化 : 該当なし
MW : 302.37
mp : 318 °C³⁾
bp : 不詳
sw : 不詳
比重等 : 不詳
logPow : 不詳

[4-14] ジベンゾ[*a,i*]ピレン

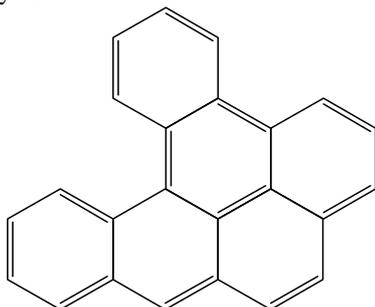
Dibenzo[*a,i*]pyrene



分子式 : C₂₄H₁₄
CAS : 189-55-9
既存化 : 該当なし
MW : 302.37
mp : 283.6 °C³⁾
bp : 不詳
sw : 不詳
比重等 : 不詳
logPow : 不詳

[4-15] ジベンゾ[*a,l*]ピレン

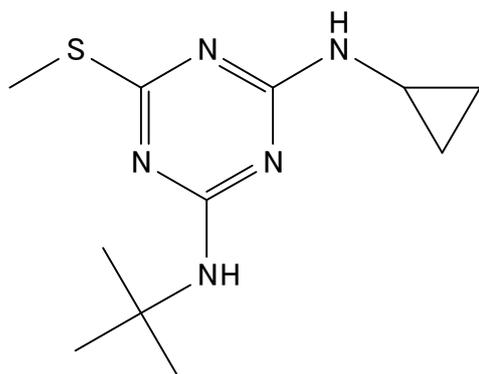
Dibenzo[*a,l*]pyrene



分子式 : C₂₄H₁₄
CAS : 191-30-0
既存化 : 該当なし
MW : 302.37
mp : 164~165 °C³⁾
bp : 630.6 °C³⁾
sw : 不詳
比重等 : 1.28 g/cm³³⁾
logPow : 7.71³⁾

[5] 2-tert-ブチルアミノ-4-シクロプロピルアミノ-6-メチルチオ-1,3,5-トリアジン (別名: N'-tert-ブチル-N-シクロプロピル-6-(メチルチオ)-1,3,5-トリアジン-2,4-ジアミン)

2-tert-Butylamino-4-cyclopropylamino-6-methylthio-1,3,5-triazine (synonym: N'-tert-Butyl-N'-cyclopropyl-6-(methylthio)-1,3,5-triazine-2,4-diamine)



分子式: C₁₁H₁₉N₅S

CAS: 28159-98-0

既存化: 5-6110

MW: 253.37

mp: 128~133 °C³⁾

bp: 不詳

sw: 7 mg/L³⁾

比重等: 1.1 g/cm³ (20 °C)⁷⁾

logPow: 3.9⁷⁾

参考文献

- 1) 独立行政法人製品評価技術基盤機構 (NITE)、エチレングリコールモノメチルエーテル、化学物質の初期リスク評価書 Ver. 1.0 No. 88 (2007)
- 2) 環境省環境リスク評価室、「化学物質の環境リスク評価」 (<http://www.env.go.jp/chemi/risk/>、2024年10月閲覧)
- 3) U.S. National Library of Medicine, PubChem (<https://pubchem.ncbi.nlm.nih.gov/>、2024年10月閲覧)
- 4) U.S. EPA, Estimation Programs Interface (EPI) Suite v4.11 (<https://www.epa.gov/tsca-screening-tools/download-epi-suite-estimation-program-interface-v411>)
- 5) International Labour Organization (ILO), Benzo[a]pyrene, International Chemical Safety Cards (ICSCs), ICSC: 0104 (2014)
- 6) Royal Society of Chemistry, ChemSpider (<http://www.chemspider.com/>、2024年10月閲覧)
- 7) 厚生労働省、安全データシート、2-tert-ブチルアミノ-4-シクロプロピルアミノ-6-メチルチオ-1,3,5-トリアジン、職場のあんぜんサイト(2014) (<https://anzeninfo.mhlw.go.jp/anzen/gmsds/28159-98-0.html>、2024年10月閲覧)