平成 29 年度
経済産業省

平成 29 年度化学物質安全対策

（化管法指定化学物質候補物質の GHS 分類案の精査に関する調査）

報告書

平成 29 年 9 月

一般財団法人　化学物質評価研究機構

<目　次>

要　　約 3

1　事業目的 4

2　調査内容及び実施方法 4

2.1　調査対象物質 4

2.2　対象とする有害性項目 8

2.3　GHS 分類案の作成 9

2.4　GHS 分類検討専門家委員会の開催 9

3　調査結果 9

3.1　GHS 分類最終案の作成 9

付属資料

付属資料1　102物質のGHS分類最終案

要　約

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（以下、化管法）及び関係法令に関して、平成29年度から見直しの検討が行われることとなっており、政令で指定されている指定化学物質（第一種及び第二種）についても、最新の有害性情報を踏まえて見直しが行われる予定である。

本事業では、経済産業省が平成28年度に実施した委託調査 (平成28年度化学物質安全対策(化管法指定化学物質候補物質の有害性情報に関する調査)) 結果を精査した上で GHS 分類案を作成し、有識者から構成されるGHS分類検討専門家委員会での審議を経て、GHS分類最終案を作成することを目的とした。

1） GHS 分類対象物質は、国内外で規制されている化学物質等のうち、これまで GHS 分類が実施されていない102物質とした。

2） GHS 分類案の作成は、GHS 関係省庁連絡会議が策定した「政府向け GHS 分類ガイダンス（平成 25 年度改訂版（Ver.1.1））」に準拠した。

3） GHS 分類案の審議のために、GHS 分類検討専門家委員会を設置した。委員は、化学物質の健康及び環境に対する有害性及びその分類に関する知識及び経験を豊富に有する専門家 7 名とし、計 4 回の委員会を開催した。本委員会の事務局は当機構が務めた。

1　事業目的

本事業では、経済産業省が平成28年度に実施した委託調査 (平成28年度化学物質安全対策(化管法指定化学物質候補物質の有害性情報に関する調査)) (以下、平成 28 年度委託調査) 結果を精査した上でGHS分類案を作成し、有識者から構成されるGHS分類検討専門家委員会での審議を経て、GHS 分類最終案を作成した。

2　調査内容及び実施方法

2.1 調査対象物質

調査対象物質は、平成 28 年度に有害性情報調査を実施した 102 物質とした（表 1 参照）。これらは、日本において輸入・製造及び使用実績があり、化学物質の審査及び製造等の規制に関する法律、労働安全衛生法、毒物及び劇物取締法等の国内法規により規制されている物質、米国の TRI やカナダの NPRI 等の海外の PRTR 制度の対象となっている物質等からなり、GHS 分類が実施されていない物質である。

表 1 調査対象物質一覧

No.	CAS 番号	物質名称 注）28 年度委託調査時と名称を変更した物質あり
1	51000-52-3	ネオデカン酸エテニルエステル (neodecanoic acid, ethenyl ester)
2	79-94-7	テトラブロモビスフェノール A (tetrabromobisphenol A)
3	38640-62-9	ジイソプロピルナフタレン
4	26898-17-9	ジベンジルトルエン
5	14233-37-5	1,4-ビス（イソプロピルアミノ）-9,10-アントラキノン
6	132112-66-4	ビシクロ[2.2.1]ヘプタン-2,5（又は 2,6）-ジイル=ジシアニドの混合物
7	40839-73-4	ジカリウム=ピペラジン-1,4-ビス（カルボジチオアート）
8	57-55-6	プロパン-1,2-ジオール (別名 プロピレングリコール)
9	111-90-0	2-(2-エトキシエトキシ)エタノール (別名 ジエチレングリコールモノエチルエーテル)
10	4439-24-1	2-イソブトキシエタノール
11	9003-04-7	アクリル酸重合物のナトリウム塩
12	20256-56-8	ジデシル（ジメチル）アンモニウムの塩
13	210880-92-5	クロチアニジン
14	165252-70-0	ジノテフラン

No.	CAS 番号	物質名称 注）28 年度委託調査時と名称を変更した物質あり
15	105024-66-6	シラフルオフェン
16	57520-17-9	イミノクタジン酢酸塩
17	99129-21-2	クレトジム
18	544-17-2	ギ酸カルシウム
19	28079-04-1	オリフルア
20	471-34-1	炭酸カルシウム
21	79-37-8	オキサリルジクロライド
22	100-48-1	4-シアノピリジン
23	105-34-0	シアノ酢酸メチル
24	105-56-6	シアノ酢酸エチル
25	110-61-2	スクシノニトリル
26	110-67-8	3-メトキシプロピオニトリル
27	140-53-4	パラクロロベンジルシアン酸
28	148-87-8	N-(2-シアノエチル)-N-エチルアニリン
29	151-18-8	3-アミノプロピオニトリル
30	461-58-5	ジシアンジアミド
31	553-90-2	シュウ酸ジメチル
32	615-50-9	2-メチル-パラフェニレンジアミンスルフェイト
33	623-03-0	パラクロロベンゾニトリル
34	623-26-7	パラジシアンベンゼン
35	638-65-3	ステアロニトリル
36	696-44-6	N-メチルメタトルイジン
37	767-00-0	4-シアノフエノール
38	873-32-5	2-クロロベンゾニトリル
39	939-80-0	4-クロロ-3-ニトロベンゾニトリル
40	1069-55-2	2-シアノアクリル酸イソブチル
41	1118-61-2	3-アミノクロトンニトリル
42	1897-41-2	テトラクロロテレフタロニトリル

No.	CAS 番号	物質名称 注）28 年度委託調査時と名称を変更した物質あり
43	2094-98-6	1･1'-アゾビス（シクロヘキサンカルボニトリル）
44	2437-25-4	ラウロニトリル
45	2437-29-8	マラカイトグリーンシュウ酸塩
46	2638-94-0	4･4'-アゾビス（4-シアノ吉草酸）
47	2856-63-5	シアン化 2-クロロベンジル
48	3218-49-3	3・4-ジクロロフエニルアセトニトリル
49	3445-84-9	N･N-ビス（2-シアノエチル）ホルムアミド
50	4419-11-8	2･2'-アゾビス（2･4-ジメチルバレロニトリル）
51	5459-58-5	シアノ酢酸ブチル
52	6009-70-7	シュウ酸アンモニウム(一水塩)
53	6153-56-6	シュウ酸二水和物
54	6197-30-4	2-シアノ-3･3-ジフエニルプロパ-2-エン酸 2-エチルヘキシルエステル
55	10461-98-0	2-シクロヘキシリデン-2-フェニルアセトニトリル
56	13361-30-3	シアノ酢酸イソプロピル
57	13361-32-5	シアノ酢酸アリル
58	13472-08-7	2･2'-アゾビス（2-メチルブチロニトリル）
59	13568-33-7	亜硝酸リチウム
60	13601-19-9	フェロシアン化ナトリウム (黄血ソーダ)
61	13746-66-2	フェリシアン化カリウム (赤血カリ)
62	13943-58-3	フェロシアン化カリウム (黄血カリ)
63	19847-12-2	2-シアノピラジン
64	23996-25-0	1-（2-シアノエチル）-2-エチル-4 メチルイミダゾール
65	25014-41-9	ポリアクリロニトリル
66	40953-34-2	2-アミノ-4･5-イミダゾールジカルボニトリル
67	51566-62-2	3･7-ジメチル-6-オクテンニトリル
68	59997-51-2	ピバロイルアセトニトリル
69	76199-85-4	2-シアノ-N-メチル-2-[3-(2･4･6-トリオキソテトラヒドロピリミジン-5(2H)-イリデン）-2･3-ジヒドロ-1H-イソインドール-1-イリデン］アセトアミド

No.	CAS 番号	物質名称 注）28 年度委託調査時と名称を変更した物質あり
70	81-49-2	1-アミノ-2,4-ジブロモアントラキノン (1-Amino-2,4-dibromoanthraquinone)
71	463-58-1	硫化カルボニル (Carbonyl sulfide)
72	989-38-8	ベイシック レッド-1 (C.I. Basic Red 1)
73	132-64-9	ジベンゾフラン (Dibenzofuran)
74	99-30-9	2,6-ジクロロ-4-ニトロアニリン (Dichloran [2,6-Dichloro-4-nitroaniline])
75	55406-53-6	3-ヨード-2-プロピニル=ブチルカルバマート (3-Iodo-2-propynyl butylcarbamate)
76	99-59-2	ニトロアニシジン (5-Nitro-o-anisidine)
77	51-03-6	ピペロニルブトキシド (Piperonyl butoxide)
78	128-03-0	カリウム=ジメチルジチオカルバマート (Potassium dimethyldithio-carbamate)
79	81-07-2	サッカリン (Saccharin)
80	38661-72-2	1,3-ビス(イソシアナトメチル)シクロヘキサン (1,3-Bis(methylisocyanate) cyclohexane)
81	9016-87-9	ポリメチレンポリフェニレン=イソシアナート (Polymeric diphenylmethane diisocyanate)
82	16938-22-0	2,2,4-トリメチルヘキサメチレンジイソシアナート (2,2,4-Trimethylhexamethylene diisocyanate)
83	15646-96-5	2,4,4-トリメチルヘキサメチレンジイソシアナート (2,4,4-Trimethylhexamethylene diisocyanate)
84	7789-75-5	フッ化カルシウム (Calcium fluoride)
85	1300-71-6	ジメチルフェノール (Dimethyl phenol)
86	129-00-0	ピレン (Pyrene)
87	25167-67-3	ブテン (全異性体) (Butene (all isomers))
88	112-15-2	ジエチレングリコールモノエチルエーテルアセテート (Diethylene glycol ethyl ether acetate)
89	64742-48-9	水素化精製重質ナフサ(石油) (Hydrotreated heavy naphtha)
90	64742-89-8	低沸点脂肪族ナフサ (Solvent naphtha light aliphatic)
91	8042-47-5	白色鉱油 (White mineral oil)
92	64741-65-7	重質アルキレートナフサ (Heavy alkylate naphtha)
93	92-66-0	4-ブロモビフェニル
94	540-84-1	2,2,4-トリメチルペンタン
95	13765-36-1 7773-06-0	アミド硫酸アンモニウム
96	34464-40-9	イソノナン

No.	CAS 番号	物質名称 注）28 年度委託調査時と名称を変更した物質あり
97	7783-66-6	五フッ化ヨウ素
98	96-14-0	3-メチルペンタン
99	107-83-5	2-メチルペンタン
100	73513-42-5	イソヘキサン
101	562-49-2	3,3-ジメチルペンタン
102	589-92-4	4-メチルシクロヘキサノン

2.2 対象とする有害性項目

本事業では、化管法指定化学物質の選定基準に合わせて、表 2 に示す通り、GHS 分類の対象とする有害性項目を限定した。また、特定標的臓器毒性 (慢性) は、経口経路と吸入経路に分けて GHS 分類を実施することとした。

表 2 対象とする有害性項目

有害性項目		本事業の対象 ○：対象、×：対象外
健康に対する有害性	急性毒性(経口)	×
	急性毒性(経皮)	×
	急性毒性(吸入:ガス)	×
	急性毒性(吸入:蒸気)	×
	急性毒性(吸入:粉塵、ミスト)	×
	皮膚腐食性/刺激性	×
	眼に対する重篤な損傷性/眼刺激性	×
	呼吸器感作性	○
	皮膚感作性	×
	生殖細胞変異原性	○
	発がん性	○
	生殖毒性	○
	特定標的臓器毒性(単回暴露)	×
	特定標的臓器毒性(反復暴露)	○※
	吸引性呼吸器有害性	×
環境に対する有害性	水生環境有害性(急性)	×
	水生環境有害性(慢性)	○

※本事業では経口経路と吸入経路に分けて GHS 分類を実施した。

2.3 GHS 分類案の作成

GHS 分類案は、平成 28 年度委託調査結果を基に、GHS 関係省庁連絡会議が策定した、「政府向け GHS 分類ガイダンス（平成 25 年度改定版（Ver.1.1））」に沿って、情報調査を実施し、必要に応じて収集した情報を追加し、GHS 分類案を作成した。ただし、水生環境有害性 (慢性) の項目については、平成 28 年度委託調査で収集した情報を確認し、確認できた情報に基づいて GHS 分類案を作成した。

なお、作成した GHS 分類案は、GHS 分類検討専門家委員会 (2.4 項目参照) の委員に予め送付し、事前コメントを受領し、コメントに基づく追加調査及び GHS 分類案の修正を行い、委員会用の資料とした。

2.4 GHS 分類検討専門家委員会の開催

作成した GHS 分類案を審議するため、GHS 分類検討専門家委員会 (以下、委員会) を設置した。委員会の委員構成を表 3 に示す。化学物質の健康または環境に対する有害性と、その分類に関する知識と経験を豊富に有する専門家 7 名を選定した。委員会は、当機構大会議室で計 4 回 (平成 29 年 6 月 15 日、7 月 6 日、8 月 10 日、9 月 6 日) 開催した。委員会の事務局は当機構が務め、委員との各種調整、委員会会場の設営、委員会資料の作成・配布、議事次第の作成・配布等、運営事務全般に係る担当をした。

表 3 GHS 分類検討専門家委員会委員

氏名	所属
○宮川 宗之	帝京大学 医療技術学部 スポーツ医療学科 教授
鷭谷 泰之	一般社団法人日本化学工業協会 化学品管理部 部長
中嶋 圓	元静岡県立大学 学長補佐 特任准教授
長野 嘉介	長野毒性病理コンサルティング 代表
菅谷 芳雄	国立環境研究所 環境リスク研究センター 環境科学専門員
森田 健	国立医薬品食品衛生研究所 安全性予測評価部第 3 室 室長
高橋 成明	独立行政法人製品評価技術基盤機構 情報業務課 主査

○委員長

3 調査結果

3.1 GHS 分類最終案の作成

委員会で承認された GHS 分類案は、最終チェックを行った後、GHS 分類最終案とした。102 物質の GHS 分類最終案を付属資料①に示す。

また、表 4 に本事業における 102 物質の GHS 分類結果一覧を示す。本事業における 102 物質

のうち、本事業の対象となる有害性項目において区分1または区分2に該当した物質は 40 物質となった。

表 4　102 物質の GHS 分類結果一覧

－：分類できない

No.	CAS 番号	物質名称	呼吸器感作性	生殖細胞変異原性	発がん性	生殖毒性	特定標的臓器毒性(反復暴露)(経口)	特定標的臓器毒性(反復暴露)(吸入)	水生環境有害性(慢性)
1	51000-52-3	ネオデカン酸エテニルエステル (neodecanoic acid, ethenyl ester)	－	－	－	－	－	－	区分1
2	79-94-7	テトラブロモビスフェノール A (tetrabromobisphenol A)	－	－	区分1	区分1	－	－	区分2
3	38640-62-9	ジイソプロピルナフタレン	－	－	－	－	区分2	－	区分1
4	26898-17-9	ジベンジルトルエン	－	－	－	－	－	－	－
5	14233-37-5	1,4-ビス（イソプロピルアミノ）-9,10-アントラキノン	－	－	－	区分2	－	－	－
6	132112-66-4	ビシクロ[2.2.1]ヘプタン-2,5（又は 2,6）-ジイル=ジシアニドの混合物	－	－	－	－	－	－	－
7	40839-73-4	ジカリウム=ピペラジン-1,4-ビス（カルボジチオアート）	－	－	－	－	－	－	－
8	57-55-6	プロパン-1,2-ジオール (別名 プロピレングリコール)	－	－	－	－	－	区分外	区分外
9	111-90-0	2-(2-エトキシエトキシ)エタノール (別名 ジエチレングリコールモノエチルエーテル)	－	－	－	－	－	区分1	－
10	4439-24-1	2-イソブトキシエタノール	－	－	－	－	区分2	－	－
11	9003-04-7	アクリル酸重合物のナトリウム塩	－	－	区分2	－	－	区分1	－
12	20256-56-8	ジデシル（ジメチル）アンモニウムの塩	－	－	－	－	－	－	－
13	210880-92-5	クロチアニジン	－	－	区分外	区分2	区分2	－	区分1
14	165252-70-0	ジノテフラン	－	－	区分外	区分外	区分外	－	－
15	105024-66-6	シラフルオフェン	－	－	－	区分2	－	－	区分1

No.	CAS 番号	物質名称	呼吸器感作性	生殖細胞変異原性	発がん性	生殖毒性	特定標的臓器毒性(反復暴露)(経口)	特定標的臓器毒性(反復暴露)(吸入)	水生環境有害性(慢性)
16	57520-17-9	イミノクタジン酢酸塩	－	－	－	区分2	区分2	－	区分1
17	99129-21-2	クレトジム	－	－	区分外	区分2	区分2	－	－
18	544-17-2	ギ酸カルシウム	－	－	－	－	－	－	－
19	28079-04-1	オリフルア	－	－	－	－	－	－	－
20	471-34-1	炭酸カルシウム	－	－	－	区分外	－	－	－
21	79-37-8	オキサリルジクロライド	－	－	－	－	－	－	－
22	100-48-1	4-シアノピリジン	－	－	－	区分2	区分1	－	－
23	105-34-0	シアノ酢酸メチル	－	－	－	－	－	－	－
24	105-56-6	シアノ酢酸エチル	－	－	区分1	－	－	－	区分外
25	110-61-2	スクシノニトリル	－	－	－	－	区分2	－	－
26	110-67-8	3-メトキシプロピオニトリル	－	－	－	－	－	－	－
27	140-53-4	パラクロロベンジルシアン酸	－	－	－	－	－	－	－
28	148-87-8	N-(2-シアノエチル)-N-エチルアニリン	－	－	－	－	－	－	－
29	151-18-8	3-アミノプロピオニトリル	－	－	－	区分2	－	－	－
30	461-58-5	ジシアンジアミド	－	－	－	－	区分外	－	区分外
31	553-90-2	シュウ酸ジメチル	－	－	－	－	－	－	－
32	615-50-9	2-メチル-パラフェニレンジアミンスルフェイト	－	－	－	区分外	区分2	－	－
33	623-03-0	パラクロロベンゾニトリル	－	－	－	－	－	－	－

No.	CAS 番号	物質名称	呼吸器感作性	生殖細胞変異原性	発がん性	生殖毒性	特定標的臓器毒性(反復暴露)(経口)	特定標的臓器毒性(反復暴露)(吸入)	水生環境有害性(慢性)
34	623-26-7	パラジシアンベンゼン	－	－	－	－	区分2	－	－
35	638-65-3	ステアロニトリル	－	－	－	－	－	－	－
36	696-44-6	N-メチルメタトルイジン	－	－	－	－	－	－	－
37	767-00-0	4-シアノフエノール	－	－	－	－	－	－	区分外
38	873-32-5	2-クロロベンゾニトリル	－	－	－	－	区分2	－	区分3
39	939-80-0	4-クロロ-3-ニトロベンゾニトリル	－	－	－	－	－	－	－
40	1069-55-2	2-シアノアクリル酸イソブチル	－	－	－	－	－	－	－
41	1118-61-2	3-アミノクロトンニトリル	－	－	－	－	－	－	区分2
42	1897-41-2	テトラクロロテレフタロニトリル	－	－	－	－	－	－	－
43	2094-98-6	1･1'-アゾビス（シクロヘキサンカルボニトリル）	－	－	－	－	－	－	－
44	2437-25-4	ラウロニトリル	－	－	－	－	－	－	区分1
45	2437-29-8	マラカイトグリーンシュウ酸塩	－	区分2	区分2	区分2	－	－	区分1
46	2638-94-0	4･4'-アゾビス（4-シアノ吉草酸）	－	－	－	－	－	－	－
47	2856-63-5	シアン化 2-クロロベンジル	－	－	－	－	－	－	－
48	3218-49-3	3・4-ジクロロフエニルアセトニトリル	－	－	－	－	－	－	－
49	3445-84-9	N･N-ビス（2-シアノエチル）ホルムアミド	－	－	－	－	－	－	－
50	4419-11-8	2･2'-アゾビス（2･4-ジメチルバレロニトリル）	－	－	－	－	－	－	－
51	5459-58-5	シアノ酢酸ブチル	－	－	－	－	－	－	－

No.	CAS 番号	物質名称	呼吸器感作性	生殖細胞変異原性	発がん性	生殖毒性	特定標的臓器毒性(反復暴露)(経口)	特定標的臓器毒性(反復暴露)(吸入)	水生環境有害性(慢性)
52	6009-70-7	シュウ酸アンモニウム(一水塩)	－	－	－	－	区分2	－	－
53	6153-56-6	シュウ酸二水和物	－	－	－	区分2	－	区分1	区分3
54	6197-30-4	2-シアノ-3･3-ジフエニルプロパ-2-エン酸 2-エチルヘキシルエステル	－	－	－	－	－	－	－
55	10461-98-0	2-シクロヘキシリデン-2-フェニルアセトニトリル	－	－	－	－	－	－	－
56	13361-30-3	シアノ酢酸イソプロピル	－	－	－	－	－	－	－
57	13361-32-5	シアノ酢酸アリル	－	－	－	－	－	－	－
58	13472-08-7	2･2'-アゾビス（2-メチルブチロニトリル）	－	－	－	－	－	－	－
59	13568-33-7	亜硝酸リチウム	－	－	－	区分1	－	－	－
60	13601-19-9	フェロシアン化ナトリウム (黄血ソーダ)	－	－	－	－	－	－	－
61	13746-66-2	フェリシアン化カリウム (赤血カリ)	－	－	－	－	－	－	区分1
62	13943-58-3	フェロシアン化カリウム (黄血カリ)	－	－	－	－	－	－	区分1
63	19847-12-2	2-シアノピラジン	－	－	－	区分2	区分2	－	－
64	23996-25-0	1-（2-シアノエチル）-2-エチル-4 メチルイミダゾール	－	－	－	－	－	－	－
65	25014-41-9	ポリアクリロニトリル	－	－	－	－	－	－	－
66	40953-34-2	2-アミノ-4･5-イミダゾールジカルボニトリル	－	－	－	－	－	－	－
67	51566-62-2	3･7-ジメチル-6-オクテンニトリル	－	－	－	－	－	－	－
68	59997-51-2	ピバロイルアセトニトリル	－	－	－	－	－	－	－

No.	CAS 番号	物質名称	呼吸器感作性	生殖細胞変異原性	発がん性	生殖毒性	特定標的臓器毒性(反復暴露)(経口)	特定標的臓器毒性(反復暴露)(吸入)	水生環境有害性(慢性)
69	76199-85-4	2-シアノ-N-メチル-2-[3-(2･4･6-トリオキソテトラヒドロピリミジン-5(2H)-イリデン）-2･3-ジヒドロ-1H-イソインドール-1-イリデン］アセトアミド	－	－	－	－	－	－	－
70	81-49-2	1-アミノ-2,4-ジブロモアントラキノン (1-Amino-2,4-dibromoanthraquinone)	－	－	区分2	－	区分2	－	区分1
71	463-58-1	硫化カルボニル (Carbonyl sulfide)	－	－	－	区分2	－	区分2	－
72	989-38-8	ベイシック レッド-1 (C.I. Basic Red 1)	－	－	－	－	区分2	－	－
73	132-64-9	ジベンゾフラン (Dibenzofuran)	－	－	－	－	－	－	区分2
74	99-30-9	2,6-ジクロロ-4-ニトロアニリン (Dichloran [2,6-Dichloro-4-nitroaniline])	－	－	区分2	区分2	区分2	－	区分1
75	55406-53-6	3-ヨード-2-プロピニル=ブチルカルバマート (3-Iodo-2-propynyl butylcarbamate)	－	－	区分2	区分2	区分2	区分1	区分1
76	99-59-2	ニトロアニシジン (5-Nitro-o-anisidine)	－	－	－	－	－	－	－
77	51-03-6	ピペロニルブトキシド (Piperonyl butoxide)	－	－	区分2	区分2	区分2	区分1	区分1
78	128-03-0	カリウム=ジメチルジチオカルバマート (Potassium dimethyldithio-carbamate)	－	－	－	区分2	－	－	区分1
79	81-07-2	サッカリン (Saccharin)	－	－	－	－	区分外	－	－
80	38661-72-2	1,3-ビス（イソシアナトメチル）シクロヘキサン (1,3-Bis(methylisocyanate) cyclohexane)	－	－	－	－	－	－	－
81	9016-87-9	ポリメチレンポリフェニレン=イソシアナート (Polymeric diphenylmethane diisocyanate)	区分1	－	－	－	－	区分1	区分外
82	16938-22-0	2,2,4-トリメチルヘキサメチレンジイソシアナート (2,2,4-Trimethylhexamethylene diisocyanate)	－	－	－	－	－	－	－
83	15646-96-5	2,4,4-トリメチルヘキサメチレンジイソシアナート (2,4,4-Trimethylhexamethylene diisocyanate)	－	－	－	－	－	－	－

No.	CAS 番号	物質名称	呼吸器感作性	生殖細胞変異原性	発がん性	生殖毒性	特定標的臓器毒性(反復暴露)(経口)	特定標的臓器毒性(反復暴露)(吸入)	水生環境有害性(慢性)
84	7789-75-5	フッ化カルシウム (Calcium fluoride)	－	－	－	－	－	－	－
85	1300-71-6	ジメチルフェノール (Dimethyl phenol)	－	－	－	－	－	－	－
86	129-00-0	ピレン (Pyrene)	－	－	－	－	－	－	区分1
87	25167-67-3	ブテン (全異性体) (Butene (all isomers))	－	－	－	－	－	－	－
88	112-15-2	ジエチレングリコールモノエチルエーテルアセテート (Diethylene glycol ethyl ether acetate)	－	－	－	－	－	－	－
89	64742-48-9	水素化精製重質ナフサ(石油) (Hydrotreated heavy naphtha)	－	－	－	－	－	－	区分1
90	64742-89-8	低沸点脂肪族ナフサ (Solvent naphtha light aliphatic)	－	－	－	－	－	－	区分1
91	8042-47-5	白色鉱油 (White mineral oil)	－	－	－	－	－	区分2	－
92	64741-65-7	重質アルキレートナフサ (Heavy alkylate naphtha)	－	－	－	－	－	－	－
93	92-66-0	4-ブロモビフェニル	－	－	－	－	－	－	－
94	540-84-1	2,2,4-トリメチルペンタン	－	－	－	－	－	－	－
95	13765-36-1 7773-06-0	アミド硫酸アンモニウム	－	－	－	－	区分外	－	－
96	34464-40-9	イソノナン	－	－	－	－	－	－	－
97	7783-66-6	五フッ化ヨウ素	－	－	－	－	－	－	－
98	96-14-0	3-メチルペンタン	－	－	－	－	－	－	－
99	107-83-5	2-メチルペンタン	－	－	－	－	－	－	－
100	73513-42-5	イソヘキサン	－	－	－	－	－	－	－

No.	CAS 番号	物質名称	呼吸器感作性	生殖細胞変異原性	発がん性	生殖毒性	特定標的臓器毒性(反復暴露)(経口)	特定標的臓器毒性(反復暴露)(吸入)	水生環境有害性(慢性)
101	562-49-2	3,3-ジメチルペンタン	－	－	－	－	－	－	－
102	589-92-4	4-メチルシクロヘキサノン	－	－	－	－	－	－	－

付属資料 1

102物質のGHS分類最終案

GHS分類一覧表

ID:1
CAS:51000-52-3
名称:ネオデカン酸エテニルエステル (neodecanoic acid, ethenyl ester)

健康に対する有害性

	危険・有害性項目	【最終案】 分類結果	【最終案】 分類根拠・問題点
1	急性毒性(経口)		
1	急性毒性(経皮)		
1	急性毒性(吸入:ガス)		
1	急性毒性(吸入:蒸気)		
1	急性毒性(吸入:粉塵、ミスト)		
2	皮膚腐食性／刺激性		
3	眼に対する重篤な損傷性／眼刺激性		
4	呼吸器感作性	分類できない	データ不足のため分類できない。
4	皮膚感作性		
5	生殖細胞変異原性	分類できない	In vivoでは、ラットの肝臓細胞を用いるDNA損傷試験(アルカリ溶出法)で陰性 (SIDS (2008))、in vitroでは、細菌の復帰突然変異試験、哺乳類培養細胞のマウスリンフォーマ試験、染色体異常試験で陰性である (SIDS (2008))。以上より、ガイダンスに従い分類できないとした。
6	発がん性	分類できない	データ不足のため分類できない。
7	生殖毒性	分類できない	ラットに強制経口投与した反復投与毒性・生殖発生毒性併合試験 (OECD TG 422) において、1,000 mg/kg/day までの用量で親動物の一般毒性及び生殖能への影響並びに児動物への影響はみられなかった (SIDS (2008))。しかし、スクリーニング試験のため、この結果のみで区分外とはできず、分類できないとした。
8	特定標的臓器毒性(単回暴露)		
9	特定標的臓器毒性(反復暴露)(経口)	分類できない	ラットを用いた強制経口投与による反復投与毒性・生殖発生毒性併合試験 (OECD TG 422) において、区分2相当の250 mg/kg/day (28日間からの90日換算値: 78 mg/kg/day) 以上の雄で病理組織的変化を伴わない肝臓重量増加、区分2を超える1,000 mg/kg/day (28日間からの90日換算値: 311 mg/kg/day) で雄ラット特有の腎臓への影響 (α2u-グロブリンの蓄積を伴う腎症) 及び血中尿素窒素 (BUN) の増加がみられたとの報告がある (SIDS (2008))。 以上のように、肝臓への影響は重量の変動のみであること、腎臓への影響は雄ラット特有の所見と考えられヒトへ外挿できない所見と考えられることから、分類根拠としなかった。したがって、分類できないとした。
9	特定標的臓器毒性(反復暴露)(吸入)	分類できない	ラットを用いた蒸気による13週間反復吸入ばく露試験 (6時間/日) において、最高濃度である区分2のガイダンス値の範囲内である1.01 mg/L (90日換算値: 0.73 mg/L) の雌雄で肝臓の重量増加 (病理組織学的所見及び他の関連する指標の変化も伴わない変化)、雄で体重増加抑制、腎臓重量増加が報告されている (SIDS (2008))。みられた所見は毒性学的意義が明確でないことから分類できないとした。
10	吸引性呼吸器有害性		

環境に対する有害性

	危険・有害性項目	【最終案】 分類結果	【最終案】 分類根拠・問題点
11	水生環境有害性(急性)		
11	水生環境有害性(慢性)	区分1	慢性毒性データを用いた場合、急速分解性がなく (SIDS (2008))、藻類 (Selenastrum capricornutum) の72時間NOEC = 0.42 mg/L (SIDS (2008)) であることから、区分2となる。 慢性毒性データが得られていない栄養段階に対して急性毒性データを用いた場合、急速分解性がなく (SIDS (2008))、魚類 (Oncorhynchus mykiss) の96時間LC50 = 0.84 mg/L (SIDS (2008))、甲殻類 (Daphnia magna) の48時間EC50 (遊泳阻害) = 1.8 mg/L (SIDS (2008)) であることから、区分1となる。 以上の結果を比較し、区分1とした。

GHS分類一覧表

ID：2

CAS：79-94-7

名称：テトラブロモビスフェノールA（tetrabromobisphenol A）

健康に対する有害性

	危険・有害性項目	【最終案】 分類結果	【最終案】 分類根拠・問題点
1	急性毒性(経口)		
1	急性毒性(経皮)		
1	急性毒性(吸入：ガス)		
1	急性毒性(吸入：蒸気)		
1	急性毒性(吸入：粉塵、ミスト)		
2	皮膚腐食性／刺激性		
3	眼に対する重篤な損傷性／眼刺激性		
4	呼吸器感作性	分類できない	データ不足のため分類できない。
4	皮膚感作性		
5	生殖細胞変異原性	分類できない	In vivoでは、強制経口投与によるマウス末梢血赤血球の小核試験で陰性（NTP TR587（2014））、in vitroでは、細菌の復帰突然変異試験、哺乳類培養細胞の染色体異常試験、姉妹染色分体交換試験、不定期DNA合成試験でいずれも陰性である（EHC 172（1995）、NTP TR587（2014）、EU-RAR（2006）、厚労省既存化学物質毒性データベース（Access on March 2017）、EFSA（2011））。以上より、ガイダンスに従い分類できないとした。
6	発がん性	区分1（区分1B）	IARCは本物質をグループ2Aに分類すると公表している（Lancet Oncol., 17, 419-420（2016）、IARC 115（in prep））。実験動物ではラット及びマウスに本物質を2年間強制経口投与した発がん性試験において、ラットでは500 mg/kg/day以上で、子宮における腺がん、腺腫、又は悪性ミューラー管混合腫瘍の単独又は合計の発生頻度の増加、精巣間細胞腺腫の発生頻度増加が、マウスの雄では、肝芽腫の単独、肝芽腫と肝細胞がんの合計頻度の増加が250 mg/kg/day、盲腸又は結腸の腺腫又はがんの増加傾向、血管肉腫（全臓器）の増加が500 mg/kg/dayにみられた（NTP TR587（2014））。これらのうち、雌ラットの子宮の上皮性腫瘍（主に子宮の腺がん）に対しては発がん性の明らかな証拠、雄マウスの肝芽腫に対しては発がん性のある程度の証拠があると結論された（NTP TR587（2014））。 以上、IARCの分類結果と米国NTPによる発がん性試験より、本項は区分1（区分1B）とした。
7	生殖毒性	区分1（区分1B）	ラットに本物質を強制経口投与した2世代生殖毒性試験において、親動物ではF0、F1親動物の生殖能、並びにF1及びF2児動物の生後の発達への影響、さらに、F2児動物に対して生後13～60日に実施した神経行動学的検査において、いずれも 1,000 mg/kg/dayまで有害影響は示されなかった（EU-RAR（2006））。また、妊娠ラットに強制経口投与した2つの発生毒性試験では、母動物、胎児ともに異常は認められていない（EU-RAR（2006）、環境省リスク評価第1巻（2002））。さらに、妊娠ラットに妊娠7日～生後17日まで強制経口投与した神経発達毒性試験（OECD TG 426）において、250 mg/kg/dayでは母動物には毒性影響はなく、F1児動物にはF1雌で生後21日に馴化能（habituation capability）の低下、F1雄には生後9～13週齢にMorris水迷路による学習・記憶能の低下が観察されたが、影響が小さく、測定時点で一貫性がなく、被験物質投与による影響かどうか結論できなかったと記述されている（EU-RAR（2006））。 EUのリスク評価以降に以下に示すごとく、様々な検討がなされ報告されている。 EUの臭素系難燃剤に関するリスク評価プロジェクトにおいて、雌雄ラットに本物質を3～3,000 mg/kg/day の用量範囲で、交配前から投与した1世代生殖毒性試験において、母動物の一般毒性発現用量（体重増加抑制の最小BMDL= 94 mg/kg/day）以下の用量でみられた次世代影響として、雄児動物の離乳時の精巣重量増加（BMDL= 0.5 mg/kg/day）、同下垂体重量増加（BMDL= 0.6 mg/kg/day）、哺育期間中の児動物の死亡の増加（BMDL（雌雄合計死亡率）= 4.8 mg/kg/day、死亡率: 17.1%（雄児）、8.8%(雌児））、死亡児を有する腹の比率の増加（BMDL= 33 mg/kg/day）、F1剖検時での血漿T4値の減少（BMDL= 16.1 mg/kg/day）がみられた（Van der Ven, L.T. et al., Toxicology, 245（1-2）（2008））。また、親動物には甲状腺ホルモンレベルの低下が示されたが、児動物には聴覚反応、条件回避行動などの神経行動学的検査に影響はみられなかった。しかしながら、生後50～110日齢で実施された聴覚脳幹誘発電位による電気生理学的な聴覚反応検査の結果、35～70 mg/kg/dayの用量で第IV波発生までの潜時の延長（BMDLは雌雄とも約8 mg/kg/day）など難聴を示す所見がみられたと報告されている（Lilienthal, H. et al., Toxicology, 246（1）（2008）; Van der Ven, L.T. et al., Toxicology, 245（1-2）（2008））。米国EPAはVan der Venらの報告は雄児の精巣及び下垂体重量の増加に関連した病組織学的変化がないこと、解析に用いたソフトウェアや方法論に疑問がある。また、Lilienthalらの聴覚脳幹誘発電位（BAEP）の報告はBAEPの測定手法がEPAのガイドラインによる手法と異なる点（有色ラットを用いるべきところをアルビノラットを用いた、例数が少ない、陽性対照を設けていないなど）を指摘しており、両報告結果に対して懐疑的な見方を示している（Evaluation of the Carcinogenic Potential of Tetrabromobisphenol A（TBBPA）（2014））。

			一方、妊娠ラットに本物質を100～10,000 ppm の用量で妊娠10日から分娩後20日まで混餌投与し、生後20日の新生児に海馬の免疫組織染色を施した実験の結果、10,000 ppm (約500 mg/kg/day) で海馬歯状回の顆粒細胞下帯でアポトーシス小体の有意な増加がみられ、神経発生障害を示唆する所見とされた。本物質投与群では甲状腺ホルモンの変動は示されず、著者らは本物質は甲状腺ホルモンを介してではなく、胎生期から新生児期にかけて脳の神経発達に対し直接的な作用を示す可能性があると考察している (Saegusa, Y. et al., Arch. Toxicol., 86 (9) (2012))。また、生後10日の雄マウスに本物質 211 μmol/kg (約 115 mg/kg) を単回経口投与し、生後17～19日に屠殺し採取した海馬スライスを用いて、シナプス可塑性への影響を検討した実験で、反復刺激後増強(PTP: Post-tetanic potentiation)中及び長期増強(LTP: Long-term potentiation)中に興奮性シナプス後電位 (EPSP: Excitatory postsynaptin potentials) の若干の低下がみられ、著者らは新生児マウスへの本物質単回投与はシナプス可塑性にわずかであるが影響を及ぼすと結論している (Hendriks, H.E. et al., Arch. Toxicol., 89, 2345-2354. (2015))。 以上、2006年のEU-RARの評価以降、本物質経口ばく露による影響に関して、親動物の一般毒性用量より低い用量で児動物の哺育期間中死亡の増加がみられたとの報告や、胎生期・新生児期への投与により新生児の神経発達への有害影響を示唆する知見が報告されていることから、本項は区分1 (区分1B) とした。
8	特定標的臓器毒性(単回暴露)		
9	特定標的臓器毒性(反復暴露)(経口)	分類できない	ラット及びマウスを用いた14週間強制経口投与毒性試験において、ラットでは区分2のガイダンス値の範囲を超える500 mg/kg/day (90日間換算値: 389 mg/kg/day) 以上の雌雄でヘマトクリット値・ヘモグロビン濃度・赤血球数のわずかな減少、サイロキシン (T4) 減少、肝臓重量増加等が認められたとの報告があり、マウスでは区分2のガイダンス値の範囲を超える500 mg/kg/day (90日間換算値: 389 mg/kg/day) 以上の雄で肝臓重量増加、腎臓の尿細管の細胞質変性、1,000 mg/kg/day (90日間換算値: 778 mg/kg/day) の雌で肝臓重量増加、雄で腎臓重量減少及び脾臓重量増加が認められたとの報告がある (NTP TR587 (2014))。また、ラットを用いたOECD TGに準拠した13週間強制経口投与試験では、最高用量の1,000 mg/kg/dayにおいても明確な毒性影響がなく、NOAELは1,000 mg/kg/dayとした報告、ラットを用いた混餌による90日間反復投与毒性試験では、最高用量である100 mg/kg/dayまで有害影響はみられずNOAELは100 mg/kg/dayとした報告がある (EU-RAR (2006))。 このほか、ラット及びマウスを用いた2年間強制経口投与試験において、ラットでは、区分2のガイダンス値の範囲を超える250 mg/kg/day以上で子宮内膜の異形過形成の増加、500 mg/kg/day以上で卵巣の嚢胞増加がみられ、マウスでは、区分2のガイダンス値の範囲を超える250 mg/kg/day以上の雄で肝臓の好酸性巣増加や腎臓の尿細管細胞質の変性の増加が認められたとの報告があるが (NTP TR587 (2014))、いずれの試験も、250 mg/kg/day未満の用量を設定していない。 以上のように亜慢性毒性試験においては区分2のガイダンス値の範囲を超える用量で影響がみられており、2年間試験においては試験の最低用量が250 mg/kg/dayであることから区分1でないことの判定はできないが、GHS分類の試験としてより適切と考えられる亜慢性試験の結果から分類できないとした。
9	特定標的臓器毒性(反復暴露)(吸入)	分類できない	ラットを用いた2週間吸入ばく露試験において、区分2のガイダンス値 (粉じん) の範囲を超える2 mg/L (この試験の最低用量) 以上の雌で肝臓の相対重量減少、6 mg/L以上で流涎、赤色又は透明鼻汁、流涙が認められたが、この試験において死亡はみられず、体重増加量、摂餌量、血液及び血液生化学、尿検査、病理組織学的検査に影響は認められていないとの報告がある (EHC 172 (1995)、環境省リスク評価第1巻 (2002))。最低用量から影響がみられているが所見は分類するには不十分と判断し、分類できないとした。
10	吸引性呼吸器有害性		

環境に対する有害性

危険・有害性項目		【最終案】 分類結果	【最終案】 分類根拠・問題点
11	水生環境有害性(急性)		
11	水生環境有害性(慢性)	区分2	慢性毒性データを用いた場合、急速分解性がなく(BODによる分解度: 0% (既存点検 (1992))、魚類 (Pimephales promelas) の35日間NOEC > 0.16 mg/L (EHC 172 (1995))、藻類 (Pseudokirchneriella subcapitata) の72時間NOEC (生長阻害) = 0.5 mg/L (環境省生態影響試験 (2002))、甲殻類 (Daphnia magna) の21日間NOEC (繁殖阻害) = 800 μg/L (環境省生態影響試験 (2002)) であることから、区分2とした。

GHS分類一覧表

ID:3
CAS:38640-62-9
名称:ジイソプロピルナフタレン

健康に対する有害性

	危険・有害性項目	【最終案】 分類結果	【最終案】 分類根拠・問題点
1	急性毒性(経口)		
1	急性毒性(経皮)		
1	急性毒性(吸入:ガス)		
1	急性毒性(吸入:蒸気)		
1	急性毒性(吸入:粉塵、ミスト)		
2	皮膚腐食性／刺激性		
3	眼に対する重篤な損傷性／眼刺激性		
4	呼吸器感作性	分類できない	データ不足のため分類できない。
4	皮膚感作性		
5	生殖細胞変異原性	分類できない	データ不足のため分類できない。すなわち、in vivoデータはなく、in vitroでは、細菌の復帰突然変異試験で陰性、哺乳類培養細胞の染色体異常試験で陽性である（厚労省既存化学物質毒性データベース(Access on March 2017)）。
6	発がん性	分類できない	データ不足のため分類できない。
7	生殖毒性	分類できない	データ不足のため分類できない。なお、妊娠雌マウスの妊娠7～12日に192 mg/kg/dayを経口投与した発生毒性試験において、同腹児数、着床数、胎児の性比及び骨格に異常はみられなかったとの報告がある（HSDB（Access on March 2017））。
8	特定標的臓器毒性(単回暴露)		
9	特定標的臓器毒性(反復暴露)(経口)	区分2（肝臓）	ラットを用いた強制経口投与による28日間反復投与毒性試験において、区分1のガイダンス値の範囲内である30 mg/kg/day（90日換算値: 9.3 mg/kg/day）では総コレステロールの高値、区分2のガイダンス値の範囲内である100 mg/kg/day（90日換算値: 31 mg/kgday）では肝臓の絶対及び相対重量増加、300 mg/kg/day（90日換算値: 93 mg/kg/day）では肝臓の小葉中心性肝細胞肥大、プロトロンビン時間及び活性化部分トロンボプラスチン時間の高値、総ビリルビンの高値、トリグリセライドの低値、腎臓の絶対及び相対重量増加、区分2のガイダンス値の範囲を超える1,000 mg/kg/day（90日換算値: 311 mg/kg/day）ではさらにAST（GPT）・γ-GTの高値、血中尿素窒素・クレアチニンの高値、肝臓の小葉全体の肝細胞肥大、腎臓の尿細管好塩基性化、腎臓の乳頭部好中球浸潤・尿細管拡張等がみられ、死亡（雄: 5/12、雌: 6/12）もみられている（厚労省既存化学物質毒性データベース（Access on March 2017））。以上、区分2のガイダンス値の範囲内の用量から肝臓、区分2のガイダンス値を超える用量において腎臓に対する明確な影響が認められたことから、区分2（肝臓）に分類されるが、本事業では区分1に該当しないとした。
9	特定標的臓器毒性(反復暴露)(吸入)	分類できない	データ不足のため分類できない。
10	吸引性呼吸器有害性		

環境に対する有害性

	危険・有害性項目	【三次案③】 分類結果	【三次案③】 分類根拠・問題点
11	水生環境有害性(急性)		
11	水生環境有害性(慢性)	区分1	急速分解性がなく（BODによる分解度: 0%（既存点検（1977））、急性毒性区分1（甲殻類（Daphnia magna）の48時間EC50 = 0.035 mg/L（環境庁生態影響試験（2004））であることから、区分1とした。なお、慢性毒性データとして、藻類（Pseudokirchneriella subcapitata）の72時間NOEC = 0.071 mg/L（環境庁生態影響試験（2004））があるが、限度試験で有害影響がみられなかった結果であり有害性は認められず、採用しなかった。 なお、「限度試験」とは、実現可能な最高濃度のみで試験をすることである。

GHS分類一覧表

ID:4
CAS:26898-17-9
名称:ジベンジルトルエン

健康に対する有害性

	危険・有害性項目	【最終案】 分類結果	【最終案】 分類根拠・問題点
1	急性毒性(経口)		
1	急性毒性(経皮)		
1	急性毒性(吸入:ガス)		
1	急性毒性(吸入:蒸気)		
1	急性毒性(吸入:粉塵、ミスト)		
2	皮膚腐食性／刺激性		
3	眼に対する重篤な損傷性／眼刺激性		
4	呼吸器感作性	分類できない	データ不足のため分類できない。
4	皮膚感作性		
5	生殖細胞変異原性	分類できない	データ不足のため分類できない。すなわち、in vivoデータはなく、in vitroでは、細菌の復帰突然変異試験、哺乳類培養細胞の染色体異常試験で陰性である（厚労省既存化学物質毒性データベース(Access on March 2017))。
6	発がん性	分類できない	データ不足のため分類できない。
7	生殖毒性	分類できない	データ不足のため分類できない。
8	特定標的臓器毒性(単回暴露)		
9	特定標的臓器毒性(反復暴露)(経口)	分類できない	ラットを用いた強制経口投与による28日間反復投与毒性試験において、区分1のガイダンス値の範囲内である20 mg/kg/day (90日換算値: 6.2 mg/kg/day) では影響が認められず、区分2のガイダンス値の範囲内である100 mg/kg/day (90日換算値: 31 mg/kg/day) で肝臓重量増加がみられ、区分2のガイダンス値の範囲を超える用量である500 mg/kg/dayでは、さらにプロトロンビン時間・活性化部分トロンボプラスチン時間の延長、肝臓の小葉中心性肝細胞肥大、腎臓重量増加がみられている（厚労省既存化学物質毒性データベース (Access on March 2017))。以上のように区分2のガイダンス値の範囲内で肝臓に影響がみられるものの毒性学的意義が明らかでないため分類できないとした。
9	特定標的臓器毒性(反復暴露)(吸入)	分類できない	データ不足のため分類できない。
10	吸引性呼吸器有害性		

環境に対する有害性

	危険・有害性項目	【最終案】 分類結果	【最終案】 分類根拠・問題点
11	水生環境有害性(急性)		
11	水生環境有害性(慢性)	分類できない	データ不足のため分類できない。

GHS分類一覧表

ID:5
CAS:14233-37-5
名称:1,4-ビス(イソプロピルアミノ)-9,10-アントラキノン

健康に対する有害性

	危険・有害性項目	【最終案】 分類結果	【最終案】 分類根拠・問題点
1	急性毒性(経口)		
1	急性毒性(経皮)		
1	急性毒性(吸入:ガス)		
1	急性毒性(吸入:蒸気)		
1	急性毒性(吸入:粉塵、ミスト)		
2	皮膚腐食性/刺激性		
3	眼に対する重篤な損傷性/眼刺激性		
4	呼吸器感作性	分類できない	データ不足のため分類できない。
4	皮膚感作性		
5	生殖細胞変異原性	分類できない	データ不足のため分類できない。すなわち、in vivoデータはなく、in vitroでは、細菌の復帰突然変異試験、哺乳類培養細胞の染色体異常試験で陽性である(厚労省既存化学物質毒性データベース(Access on March 2017))。
6	発がん性	分類できない	データ不足のため分類できない。
7	生殖毒性	区分2	ラットを用いた強制経口投与による反復投与毒性・生殖発生毒性併合試験(OECD TG 422)において、親動物には60 mg/kg/day以上で血液系及び肝臓への影響が一般毒性影響として認められた。親動物の受胎能には有害影響はなく、分娩に異常はみられなかったが、300 mg/kg/day群では母動物が授乳期間中に哺育行動の低下を示し、母動物12例中11例で全児死亡が認められた。また、児動物には60 mg/kg/day以上で生後4日の生存率の低値がみられた(厚労省既存化学物質毒性データベース(Access on March 2017))。以上、一般毒性影響がみられる用量で哺育行動の低下と新生児死亡がみられたことから、区分2とした。
8	特定標的臓器毒性(単回暴露)		
9	特定標的臓器毒性(反復暴露)(経口)	分類できない	ラットを用いた強制経口投与による反復投与毒性・生殖発生毒性併合試験(OECD TG 422)において、雄は42日間、雌は41～46日間強制経口投与した結果、区分1のガイダンス値の範囲内である12 mg/kg/day(90日換算値:雄 = 5.6 mg/kg/day、雌 = 5.4 mg/kg/day)では影響がみられず、区分2のガイダンス値の範囲内である60 mg/kg/day(90日換算値:雄 = 28 mg/kg/day、雌 = 27.3 mg/kg/day)以上の雄で肝臓重量増加、肝臓の小葉中心性肝細胞肥大、交配群の雌で白血球数、好中球数、好塩基球数及び単球数の低値、T3及びT4の高値、小葉中心性肝細胞肥大が認められ、いずれの影響も回復期間中にほぼ消失あるいは頻度及び程度とも減弱し、回復傾向が認められたことから、可逆性の変化と考えられたとの報告がある(厚労省既存化学物質毒性データベース(Access on March 2017))。以上、区分2のガイダンス値の範囲内で肝臓及び血液系に影響がみられるものの、肝臓については毒性学的意義が明らかでなく、血液系については重篤でないため分類できないとした。
9	特定標的臓器毒性(反復暴露)(吸入)	分類できない	データ不足のため分類できない。
10	吸引性呼吸器有害性		

環境に対する有害性

	危険・有害性項目	【最終案】 分類結果	【最終案】 分類根拠・問題点
11	水生環境有害性(急性)		
11	水生環境有害性(慢性)	分類できない	データ不足のため分類できない。

GHS分類一覧表

ID:6
CAS:132112-66-4
名称:ビシクロ[2.2.1]ヘプタン-2,5 (又は2,6) -ジイル=ジシアニドの混合物

健康に対する有害性

	危険・有害性項目	【最終案】 分類結果	【最終案】 分類根拠・問題点
1	急性毒性(経口)		
1	急性毒性(経皮)		
1	急性毒性(吸入:ガス)		
1	急性毒性(吸入:蒸気)		
1	急性毒性(吸入:粉塵、ミスト)		
2	皮膚腐食性/刺激性		
3	眼に対する重篤な損傷性/眼刺激性		
4	呼吸器感作性	分類できない	データ不足のため分類できない。
4	皮膚感作性		
5	生殖細胞変異原性	分類できない	データ不足のため分類できない。
6	発がん性	分類できない	データ不足のため分類できない。
7	生殖毒性	分類できない	データ不足のため分類できない。
8	特定標的臓器毒性(単回暴露)		
9	特定標的臓器毒性(反復暴露)(経口)	分類できない	データ不足のため分類できない。
9	特定標的臓器毒性(反復暴露)(吸入)	分類できない	データ不足のため分類できない。
10	吸引性呼吸器有害性		

環境に対する有害性

	危険・有害性項目	【最終案】 分類結果	【最終案】 分類根拠・問題点
11	水生環境有害性(急性)		
11	水生環境有害性(慢性)	分類できない	データ不足のため分類できない。

GHS分類一覧表

ID:7
CAS:40839-73-4
名称:ジカリウム=ピペラジン-1,4-ビス(カルボジチオアート)

健康に対する有害性

	危険・有害性項目	【最終案】 分類結果	【最終案】 分類根拠・問題点
1	急性毒性(経口)		
1	急性毒性(経皮)		
1	急性毒性(吸入:ガス)		
1	急性毒性(吸入:蒸気)		
1	急性毒性(吸入:粉塵、ミスト)		
2	皮膚腐食性/刺激性		
3	眼に対する重篤な損傷性/眼刺激性		
4	呼吸器感作性	分類できない	データ不足のため分類できない。
4	皮膚感作性		
5	生殖細胞変異原性	分類できない	データ不足のため分類できない。
6	発がん性	分類できない	データ不足のため分類できない。
7	生殖毒性	分類できない	データ不足のため分類できない。
8	特定標的臓器毒性(単回暴露)		
9	特定標的臓器毒性(反復暴露)(経口)	分類できない	データ不足のため分類できない。
9	特定標的臓器毒性(反復暴露)(吸入)	分類できない	データ不足のため分類できない。
10	吸引性呼吸器有害性		

環境に対する有害性

	危険・有害性項目	【最終案】 分類結果	【最終案】 分類根拠・問題点
11	水生環境有害性(急性)		
11	水生環境有害性(慢性)	分類できない	データ不足のため分類できない。

GHS分類一覧表

ID:8
CAS:57-55-6
名称:プロパン-1,2-ジオール（別名 プロピレングリコール）

健康に対する有害性

	危険・有害性項目	【最終案】分類結果	【最終案】分類根拠・問題点
1	急性毒性(経口)		
1	急性毒性(経皮)		
1	急性毒性(吸入:ガス)		
1	急性毒性(吸入:蒸気)		
1	急性毒性(吸入:粉塵、ミスト)		
2	皮膚腐食性／刺激性		
3	眼に対する重篤な損傷性／眼刺激性		
4	呼吸器感作性	分類できない	データ不足のため分類できない。
4	皮膚感作性		
5	生殖細胞変異原性	分類できない	In vivoでは、ラット、マウスの優性致死試験で陰性、マウスの小核試験、ラット及びマウスの染色体異常試験でいずれも陰性である（SIDS（2004）、JECFA FAS 48（2001）、PATTY（6th, 2012））。In vitroでは、細菌の復帰突然変異試験、哺乳類培養細胞の染色体異常試験、姉妹染色分体交換試験で多くが陰性結果を示している（SIDS（2004）、JECFA FAS 48（2001）、ATSDR（1997）、PATTY（6th, 2012））。以上より、ガイダンスに従い分類できないとした。
6	発がん性	分類できない	ラット及びイヌに2年間にわたり混餌投与した結果、腫瘍発生頻度の増加はみられなかったとの報告がある（SIDS（2004））。EPAは限度量まで投与した発がん性試験で陰性であり、追加の試験は必要ないと記述している（EPA Pesticide（2006））。以上より、本物質は区分外相当と考えられるが、既存分類結果がないため、分類できないとした。
7	生殖毒性	分類できない	マウスを用いた飲水投与による連続交配試験では親動物の生殖能、児動物の成長及び生存率に影響はみられなかった（SIDS（2004）、環境省リスク評価第6巻（2008）、ATSDR（1997））。また、妊娠動物（ラット、マウス、ウサギ）の器官形成期に本物質を最大で1,230～1,600 mg/kg/day 経口投与した発生毒性試験において、いずれの試験でも母動物、胎児ともに影響は認められなかった（SIDS（2004）、環境省リスク評価第6巻（2008））。一方、吸入経路では妊娠ラット及び妊娠ウサギに最大300 ppm を吸入ばく露した発生毒性試験では、胚/胎児毒性及び催奇形性は示されなかった（ATSDR（2008））。 以上、本物質は経口経路では区分外相当と考えられるが、吸入経路での生殖能への影響に関する情報がないので、区分外とせず分類できないとした。
8	特定標的臓器毒性(単回暴露)		
9	特定標的臓器毒性(反復暴露)(経口)	分類できない	ラットを用いた混餌投与での104週間反復投与毒性試験において、区分2のガイダンス値の範囲を超える用量である5%（雄 = 1,700 mg/kg/day、雌 = 2,100 mg/kg/day）で体重の低値以外に影響がみられていないとの報告（SIDS（2004）、環境省リスク評価第6巻（2008））、イヌを用いた混餌投与での104週間反復投与毒性試験において、区分2のガイダンス値の範囲を超える用量である8%（2,000 mg/kg/day）で影響がみられず、20%（5,000 mg/kg/day）で軽度の血液学的変化（ヘモグロビン・ヘマトクリット値・赤血球数のわずかな減少、網状赤血球数のわずかな増加）がみられたとの報告（SIDS（2004）、JECFA FAS 48（2001））、ネコを用いた混餌投与での2～3ヵ月間反復投与毒性試験において、区分2のガイダンス値の範囲内である80 mg/kg/dayで影響がみられず、区分2のガイダンス値の範囲を超える用量である443 mg/kg/dayでハインツ小体の形成がみられたが最高用量である4,239 mg/kg/dayまで溶血性貧血を含む他の全身影響はみられていないとの報告、ネコを用いた混餌投与での16週間反復投与毒性試験において区分2のガイダンス値の範囲を超える用量である6%（741～1,600 mg/kg/day）（この試験の最低用量）でハインツ小体形成及び赤血球数減少がみられたとの報告がある（SIDS（2004））。以上より、イヌ、ネコで血液系への影響が区分2のガイダンス値を超える用量でみられているが、ラットではみられず種差があることから、区分外とせず、分類できないとした。
9	特定標的臓器毒性(反復暴露)(吸入)	区分外	ラットを用いた本物質エアロゾルの90日間吸入ばく露試験で区分2のガイダンス値の範囲を超える1.0 mg/Lで影響はみられず、2.2 mg/Lにおいて、体重及び摂餌量減少がみられたが、その他に影響はみられていない（SIDS（2004））。このほか、ラットを用いた蒸気による18ヵ月間吸入毒性試験、サルを用いた蒸気を用いた12ヵ月間毒性試験で有害影響なしとの報告がある（PATTY（6th, 2012）、SIDS（2004））が、いずれもばく露時間の記載がないこと、ラットで媒体対照群を含み肺の感染症がみられ、サルでは肺に寄生虫がみられたとの報告がある（SIDS（2004））ことから分類に用いなかった。以上より区分外に相当する。
10	吸引性呼吸器有害性		

環境に対する有害性

	危険・有害性項目	【最終案】分類結果	【最終案】分類根拠・問題点
11	水生環境有害性(急性)		
11	水生環境有害性(慢性)	区分外	慢性毒性データを用いた場合、急速分解性があり（BODによる分解度: 92%（既存点検（1991））、魚類（Oryzias latipes）の延長毒性試験における21日間NOEC（致死）= 100 mg/L、甲殻類（Daphnia magna）の21日間NOEC = 1,000 mg/L、藻類（Selenastrum capricornutum）の72時間NOEC = 1,000 mg/L（いずれも、環境省生態影響試験（1995））であることから、区分外とした。

GHS分類一覧表

ID:9

CAS:111-90-0

名称:2-(2-エトキシエトキシ)エタノール (別名 ジエチレングリコールモノエチルエーテル)

健康に対する有害性

危険・有害性項目		【最終案】 分類結果	【最終案】 分類根拠・問題点
1	急性毒性(経口)		
1	急性毒性(経皮)		
1	急性毒性(吸入:ガス)		
1	急性毒性(吸入:蒸気)		
1	急性毒性(吸入:粉塵、ミスト)		
2	皮膚腐食性/刺激性		
3	眼に対する重篤な損傷性/眼刺激性		
4	呼吸器感作性	分類できない	データ不足のため分類できない。
4	皮膚感作性		
5	生殖細胞変異原性	分類できない	In vivoでは、マウスの小核試験で陰性 (SIDS (2007)、JECFA FAS 30 (1993)、HSDB (Access on March 2017))、in vitroでは、細菌の復帰突然変異試験で陰性である (SIDS (2007)、PATTY (6th, 2012)、JECFA FAS 30 (1993)、HSDB (Access on March 2017))。以上より、ガイダンスに従い分類できないとした。
6	発がん性	分類できない	データ不足のため分類できない。
7	生殖毒性	分類できない	妊娠ラットに吸入又は経皮適用、妊娠マウスに強制経口投与した発生毒性試験で胎児への発生影響はみられなかったとの報告があるが、1用量のみの試験結果である (SIDS (2007))。また、マウスに飲水投与した2世代試験では、F1雄に4,400 mg/kg/dayで精子運動性の34%低下がみられたが、受胎能には影響はみられなかったとの報告がある (SIDS (2007)、PATTY (6th, 2012))。これは限度量を超える用量での影響であるため分類根拠とせず、データ不足のため分類できないとした。
8	特定標的臓器毒性(単回暴露)		
9	特定標的臓器毒性(反復暴露)(経口)	分類できない	ラットを用いた混餌による90日間反復投与毒性試験において、区分2のガイダンス値の範囲を超える用量である0.5% (250 mg/kg/day) では影響はみられず、5% (2,500 mg/kg/day) で腎臓の細胞内浮腫 (水腫性変性)、腎臓の皮質石灰化等がみられたとの報告、同じくラットを用いた混餌による90日間反復投与毒性試験において、区分2のガイダンス値の範囲を超える用量である1% (800 mg/kg/day) で影響がみられず、5% (4,000 mg/kg/day) で尿中 AST (GOT) 増加、腎臓重量増加、腎臓の水腫様変性、肝臓の軽度から中等度の脂肪化、精巣の水腫がみられたとの報告、マウスを用いた混餌による90日間反復投与毒性試験において、区分2のガイダンス値の範囲を超える用量である0.6% (900 mg/kg/day) で影響がみられず、1.8% (2,700 mg/kg/day) 以上で腎臓の重量増加、5.4% (8,100 mg/kg/day) で腎臓の細胞内浮腫 (水腫性変性)、肝細胞の腫大、膀胱内腔へのタンパク様物質の貯留、膀胱の粘膜下炎症細胞浸潤、尿細管の変性及び萎縮等の報告がある (SIDS (2007))。以上、腎臓、肝臓等に影響がみられているが、区分2のガイダンス値を超える用量であることから分類できないとした。
9	特定標的臓器毒性(反復暴露)(吸入)	区分1 (呼吸器)	ラットを用いた28日間吸入毒性試験 (6時間/日) において、区分1のガイダンス値の範囲内である0.27 mg/L (ガイダンス換算値: 0.084 mg/L) 以上で喉頭、鼻甲介に軽度の刺激がみられ、雄では喉頭の腹側軟骨に壊死巣がみられたが、全身影響はみられていないとの報告がある (SIDS (2007))。したがって、区分1 (呼吸器) とした。
10	吸引性呼吸器有害性		

環境に対する有害性

危険・有害性項目		【最終案】 分類結果	【最終案】 分類根拠・問題点
11	水生環境有害性(急性)		
11	水生環境有害性(慢性)	分類できない	信頼性のある慢性毒性データが得られていない。急性毒性データを用いた場合、急速分解性があり (分解度: 87% (SIDS (2007)))、甲殻類 (Daphnia magna) の48時間LC50 = 3,996 mg/L (SIDS (2007)、魚類 (Salmo gairdneri) の96時間LC50 = 13,417 mg/L (SIDS (2007)) であることから、区分外となるが、藻類のデータが得られていない。 従って、分類できないとした。なお、慢性毒性データとして、甲殻類 (Ceriodaphnia sp.) の7日間EC10 (繁殖) = 7.38 mg/L (SIDS (2007)) があるが、Ceriodaphnia sp. のEC10をNOEC相当として国内の規制の中で採用した実績はないため、不採用とした。

GHS分類一覧表

ID:10
CAS:4439-24-1
名称:2-イソブトキシエタノール

健康に対する有害性

	危険・有害性項目	【最終案】 分類結果	【最終案】 分類根拠・問題点
1	急性毒性(経口)		
1	急性毒性(経皮)		
1	急性毒性(吸入:ガス)		
1	急性毒性(吸入:蒸気)		
1	急性毒性(吸入:粉塵、ミスト)		
2	皮膚腐食性/刺激性		
3	眼に対する重篤な損傷性/眼刺激性		
4	呼吸器感作性	分類できない	データ不足のため分類できない。
4	皮膚感作性		
5	生殖細胞変異原性	分類できない	データ不足のため分類できない。すなわち、in vivoデータはなく、in vitroでは、細菌の復帰突然変異試験、哺乳類培養細胞の染色体異常試験で陰性である(厚労省既存化学物質毒性データベース(Access on March 2017))。
6	発がん性	分類できない	データ不足のため分類できない。
7	生殖毒性	分類できない	ラットを用いた強制経口投与による反復投与毒性・生殖発生毒性併合試験(OECD TG 422)において、血液系への影響が低用量(15 mg/kg/day)から認められたものの、最高用量(150 mg/kg/day)でも生殖発生影響は認められなかった(厚労省既存化学物質毒性データベース(Access on March 2017))。しかし、スクリーニング試験のため、この結果のみで区分外とはできず、データ不足のため分類できないとした。
8	特定標的臓器毒性(単回暴露)		
9	特定標的臓器毒性(反復暴露)(経口)	区分2(血液系)	ラットを用いた強制経口投与による反復投与毒性・生殖発生毒性併合試験(OECD TG 422)(雄42日間投与、雌42～47日間投与)において、区分1のガイダンス値の範囲内である15 mg/kg/day(90日換算値: 7 mg/kg/day)以上で大腿骨骨髄の赤芽球過形成、赤芽球系細胞の増加に伴う骨髄球比率の低下、区分2のガイダンス値の範囲内である50 mg/kg/day(90日換算値: 23 mg/kg/day)以上で赤血球数減少、ヘモグロビン濃度減少、肝臓の髄外造血、溶血性貧血の結果と考えられる脾臓等の褐色色素沈着、150 mg/kg/day(90日換算値: 70 mg/kg/day)で肝臓重量増加等がみられ、回復期間後、これらの多くは消失又は低減していたことから、造血機能の亢進は投与終了後速やかに回復すると考えられたとの報告がある(厚労省既存化学物質毒性データベース(Access on March 2017))。以上、貧血が明確にみられたのは区分2のガイダンス値の範囲であり、回復性もみられていることから、区分2(血液系)とした。したがって、本事業では区分1に該当しないとした。
9	特定標的臓器毒性(反復暴露)(吸入)	分類できない	データ不足のため分類できない。
10	吸引性呼吸器有害性		

環境に対する有害性

	危険・有害性項目	【最終案】 分類結果	【最終案】 分類根拠・問題点
11	水生環境有害性(急性)		
11	水生環境有害性(慢性)	分類できない	データ不足のため分類できない。

GHS分類一覧表

ID:11

CAS:9003-04-7

名称:アクリル酸重合物のナトリウム塩

＊本対象物質には架橋型を含める。

健康に対する有害性

	危険・有害性項目	【最終案】 分類結果	【最終案】 分類根拠・問題点
1	急性毒性(経口)		
1	急性毒性(経皮)		
1	急性毒性(吸入:ガス)		
1	急性毒性(吸入:蒸気)		
1	急性毒性(吸入:粉塵、ミスト)		
2	皮膚腐食性／刺激性		
3	眼に対する重篤な損傷性／眼刺激性		
4	呼吸器感作性	分類できない	データ不足のため分類できない。
4	皮膚感作性		
5	生殖細胞変異原性	分類できない	In vivoでは、マウスの骨髄細胞を用いる小核試験、ラット及びチャイニーズハムスター骨髄細胞の染色体異常試験で陰性である（DFGOT vol.15（2001）、ECETOC JACC（1993））。In vitroでは、細菌の復帰突然変異試験、哺乳類培養細胞のマウスリンフォーマ試験、遺伝子突然変異試験、染色体異常試験で陰性である（DFGOT vol.15（2001）、ECETOC JACC（1993））。以上より、ガイダンスに従い分類できないとした。
6	発がん性	区分2	架橋型アクリル酸重合物については、ラットを用いた2年間吸入ばく露試験において、0.8 mg/m^3 群の雌雄で細気管支肺胞上皮腺腫と細気管支肺胞上皮がんの合計頻度の増加（発生率: 雄9%、雌20%）が認められたとの報告がある（DFGOT vol. 15（2001））。微小化された架橋型重合物を吸入した実験動物では肺に炎症性細胞と活性化マクロファージが出現し、活性酸素分子種や他の炎症性メディエーターが放出され、DNA損傷を引き起こす。また、重篤かつ持続性の炎症反応により、著しい細胞増殖が生じることが肺における腫瘍発生の機序と考えられている（DFGOT vol. 15（2001））。以上、架橋型重合物はラット吸入試験で発がん性が認められ、非遺伝毒性機序による発がん物質の可能性が高いと考えられることから、本項は区分2とした。
7	生殖毒性	分類できない	妊娠ラットの器官形成期（妊娠6～15日）に本物質（分子量: 4,500）を最大 3,000 mg/kg/day で強制経口投与した発生毒性試験では母動物、胎児ともに影響はみられなかった（ECETOC JACC（1993））。また、本物質（分子量: 90,000）を最大 1,125 mg/kg/day で同様のプロトコールで試験した結果、最高用量で母動物に死亡例がみられたが、発生影響はみられなかった（ECETOC JACC（1993））。さらに、架橋型重合物を妊娠ラットの器官形成期に最大5,000 mg/kg/day 混餌投与、又は最大10 mg/m^3 で吸入ばく露した発生毒性試験においても、母動物毒性、胎児毒性及び発生毒性はいずれもみられなかった（DFGOT vol. 15（2001））。以上より、本物質は架橋型重合物を含めて発生毒性影響はないものと考えられるが、生殖能・性機能に関する情報がなく、データ不足のため分類できない。
8	特定標的臓器毒性(単回暴露)		
9	特定標的臓器毒性(反復暴露)（経口）	分類できない	ラットを用いた混餌による2年間反復経口投与毒性試験において、区分2のガイダンス値の範囲を超える用量である5%群（雄: 2,045 mg/kg/day、雌: 2,150 mg/kg/day）において投与開始約1週間後に軟便がみられたのみであり、その他の影響がみられていないとの報告があり、ラットを用いた混餌による180日間反復経口投与毒性試験において区分2のガイダンス値の範囲を超える用量である3,000 mg/kg/dayにおいて体重増加抑制、軟便、軽度の下痢がみられたのみとの報告がある（農薬工業会『日本農薬学会誌』第14巻 第2号（1989））。また、ラットを用いた混餌による92日間反復経口投与毒性試験において、区分2のガイダンス値の範囲を超える用量である1,000 mg/kg/day以上の用量で尿中電解質の変動が認められたのみでほかに影響がみられていないとの報告、ラットを用いた混餌による30日間反復経口投与毒性試験において、区分2のガイダンス値の範囲を超える用量である5%群（雄: 2,929 mg/kg/day、雌: 2,938 mg/kg/day）（90日換算値: 雄: 976 mg/kg/day、雌: 979 mg/kg/day）において影響がみられていないとの報告がある（DFGOT vol.15（2001））。以上のように軽微な影響が区分2のガイダンス値の範囲を超える用量でみられていることから分類できないとした。
9	特定標的臓器毒性(反復暴露)（吸入）	区分1（呼吸器）	ヒトについては、架橋型アクリル酸重合物を製造あるいは加工する作業者の疫学調査において、健康に対する悪影響は認められず、特に肺がん及び肺機能パラメータに影響がないことが報告されている（DFGOT vol.15（2001））。しかしながら、平成29年4月28日付厚生労働省発表では、「架橋型アクリル酸系水溶性高分子化合物を主成分とする吸入性粉じん」の製造事業場に対し、肺疾患などの予防的観点から、粉じんばく露防止を指導するよう関係労働局に指示しました。」となっており、「国内の製造事業場において、複数の労働者に肺組織の繊維化、間質性肺炎、肺気腫、気胸等の肺疾患が発症している事案が明らかになった」ことが示されている。 実験動物については、架橋型の本物質の粉じんをラットに104週間吸入ばく露した試験（6時間/日、5日/週）において、区分1のガイダンス値の範囲内である0.8 mg/m^{3}の26週及び52週間のばく露後に肺の絶対及び相対重量増加、気管気管支リンパ節重量増加、104週間のばく露後に肺胞上皮の過形成等の肺の非腫瘍性所見が報告され、架橋型の本物質の粉じんをラットをに91日間（65回ばく露）吸入ばく露した試験（6時間/日、5日/週）において、区分1のガイダンス値の範囲内である2.5 mg/m^3（ガイダンス換算値: 0.0018 mg/L）で肺の病変（肺胞内泡沫細胞の集簇、間質細胞の増生、肺胞中隔の肥厚）の報告がある（DFGOT vol.15（2001））。また、非架橋型の本物質については、ラットを用いたエアロゾルによる13週間吸入ばく露試験（6時間/日、5日/週）において、区分1のガイダンス値の範囲内である 5 mg/m^3（ガイダンス値換算:0.0036 mg/L）で軽度の肺の刺激を示す病理所見（多形核顆粒球あるいは肺胞マクロファージの増加、肺細胞の過形成、肺胞壁の肥厚、限局性肺胞炎等）が認められたが、91日間の回復期間終了時には影響はみられていないとの報告がある（ECETOC JACC（1993））。以上のように、ヒトにおいて肺への影響が疑われること、実験動物で区分1のガイダンス値の範囲内で肺への影響が認められていることから、区分1（呼吸器）とした。
10	吸引性呼吸器有害性		

環境に対する有害性

危険・有害性項目		【最終案】 分類結果	【最終案】 分類根拠・問題点
11	水生環境有害性(急性)		
11	水生環境有害性(慢性)	分類できない	データ不足のため分類できない。

GHS分類一覧表

ID:12
CAS:20256-56-8
名称:ジデシル(ジメチル)アンモニウムの塩

健康に対する有害性

	危険・有害性項目	【最終案】 分類結果	【最終案】 分類根拠・問題点
1	急性毒性(経口)		
1	急性毒性(経皮)		
1	急性毒性(吸入:ガス)		
1	急性毒性(吸入:蒸気)		
1	急性毒性(吸入:粉塵、ミスト)		
2	皮膚腐食性／刺激性		
3	眼に対する重篤な損傷性／眼刺激性		
4	呼吸器感作性	分類できない	データ不足のため分類できない。
4	皮膚感作性		
5	生殖細胞変異原性	分類できない	データ不足のため分類できない。
6	発がん性	分類できない	データ不足のため分類できない。
7	生殖毒性	分類できない	データ不足のため分類できない。
8	特定標的臓器毒性(単回暴露)		
9	特定標的臓器毒性(反復暴露)(経口)	分類できない	データ不足のため分類できない。
9	特定標的臓器毒性(反復暴露)(吸入)	分類できない	データ不足のため分類できない。
10	吸引性呼吸器有害性		

環境に対する有害性

	危険・有害性項目	【最終案】 分類結果	【最終案】 分類根拠・問題点
11	水生環境有害性(急性)		
11	水生環境有害性(慢性)	分類できない	データ不足のため分類できない。

GHS分類一覧表

ID:13
CAS:210880-92-5
名称:クロチアニジン

健康に対する有害性

	危険・有害性項目	【最終案】 分類結果	【最終案】 分類根拠・問題点
1	急性毒性(経口)		
1	急性毒性(経皮)		
1	急性毒性(吸入:ガス)		
1	急性毒性(吸入:蒸気)		
1	急性毒性(吸入:粉塵、ミスト)		
2	皮膚腐食性／刺激性		
3	眼に対する重篤な損傷性／眼刺激性		
4	呼吸器感作性	分類できない	データ不足のため分類できない。
4	皮膚感作性		
5	生殖細胞変異原性	分類できない	In vivoでは、マウスの骨髄細胞を用いた小核試験、ラット肝臓細胞の不定期DNA合成試験で陰性(JMPR Tox Monograph (2010)、食品安全委員会農薬評価書 (2014)、農薬工業会『日本農薬学会誌』第28巻 第1号 (2002年受理)、農薬抄録 (2010))、in vitroでは、細菌の復帰突然変異試験、哺乳類培養細胞の遺伝子突然変異試験で陰性、哺乳類培養細胞のマウスリンフォーマ試験、染色体異常試験で陽性である (JMPR Tox Monograph (2010)、食品安全委員会農薬評価書 (2014)、農薬工業会『日本農薬学会誌』第28巻 第1号 (2002年受理)、農薬抄録 (2010))。以上より、ガイダンスに従い分類できないとした。
6	発がん性	区分外	マウスに18ヵ月間、ラットに24ヵ月間混餌投与した発がん性試験において、マウスに腫瘍発生の増加はなく、ラットには雌で甲状腺C細胞腺腫の発生頻度の軽度増加がみられたが、用量相関性がなく被験物質に起因する影響ではないと考えられた (食品安全委員会農薬評価書 (2014)、JMPR Tox Monograph (2010))。EPAは2003年に本物質をNL (Not Likely to be Carcinogenic to Humans) に分類した (Chemicals Evaluated for Carcinogenic Potential: Annual Cancer Report (2016))。よって、本項は区分外とした。
7	生殖毒性	区分2	ラットを用いた混餌投与による2世代試験において、親動物にはF0雌に500 ppm以上で体重増加抑制がみられ、F1児動物には500 ppm以上で体重増加抑制、包皮分離の遅延、2,500 ppmで膣開口の遅延が認められた (食品安全委員会農薬評価書 (2014)、JMPR Tox Monograph (2010))。一方、妊娠ラット及び妊娠ウサギを用いた発生毒性試験では母動物毒性 (体重増加抑制・摂餌量減少 (ラット)、体重増加抑制・流産・死亡/切迫屠殺 (ウサギ)) がみられる用量まで胎児に毒性はないか、又は軽微な影響 (骨化遅延・低体重 (ウサギ)) のみであった (食品安全委員会農薬評価書 (2014)、JMPR Tox Monograph (2010))。 以上、ラット2世代試験において親動物の一般毒性用量で児動物の性成熟遅延がみられたことから、本項は区分2とした。
8	特定標的臓器毒性(単回暴露)		
9	特定標的臓器毒性(反復暴露)(経口)	区分2 (血液系)	ラットを用いた混餌による2年間慢性毒性・発がん性併合試験において、区分2のガイダンス値の範囲である500 ppm (雌: 32.5 mg/kg/day) 以上の雌で卵巣の間質腺過形成、1,500 ppm以上 (雄: 82.0 mg/kg/day、雌: 97.8 mg/kg/day) の雌雄で体重増加抑制、摂餌量減少、区分2のガイダンス値を超える用量である3,000 ppm (雄: 157 mg/kg/day、雌: 193 mg/kg/day) の腺胃の浮腫・出血・びらん、肝臓の好酸性細胞巣増加、腎臓の腎盂鉱質沈着、腎盂移行上皮過形成等がみられている (食品安全委員会農薬評価書 (2014)、JMPR Tox Monograph (2010))。イヌを用いた混餌による1年間反復投与毒性試験において、区分2のガイダンス値の範囲である1,500 ppm (雌: 40.1 mg/kg/day) 以上の雌で耳局部紅斑、2,000 ppm (雄: 46.4 mg/kg/day、雌: 52.9 mg/kg/day) の雌雄でヘマトクリット値・白血球数・好中球減少、雄で耳局部紅斑、体重減少、リンパ球減少、ALT減少、雌で赤血球数減少等が認められ、イヌを用いた混餌による90日間反復投与毒性試験において、区分2のガイダンス値の範囲内である1,500 ppm 以上 (雄: 40.9 mg/kg/day、雌: 42.1 mg/kg/day) の雌雄で削痩、雌でアルブミン減少、ALT減少、2,250 ppm (雄: 58.2 mg/kg/day、雌: 61.8 mg/kg/day) の雌雄で白血球数・リンパ球比率減少、雄で体重増加抑制、ヘマトクリット値・好中球減少、ALT減少、雌で総タンパク減少の報告がある (食品安全委員会農薬評価書 (2014)、JMPR Tox Monograph (2010))。このほか、マウスを用いた混餌による18ヵ月間反復経口投与毒性試験において、区分2のガイダンス値の範囲を超える用量である1,250 ppm (雄: 171 mg/kg/day、雌: 216 mg/kg/day) で体重増加抑制、異常発声、肝細胞肥大等がみられ、ラットを用いた混餌による90日間反復投与毒性試験においては、区分2のガイダンス値の範囲を超える用量である3,000 ppm (雄: 202 mg/kg/day、雌: 254 mg/kg/day) で体重増加抑制のみがみられている (食品安全委員会農薬評価書 (2014))。 以上、区分2のガイダンス値の範囲においてイヌで血液系への影響、ラットで卵巣の間質腺過形成が認められた。間質腺過形成は2年間の投与では認められるものの90日間の投与では認められず、農薬抄録 (2010) には発生原因は不明であるが、卵胞の発達がほとんどあるいは全く認められないような萎縮した卵巣において認められる傾向にあったことから加齢性の変化であると考えられている。したがって、分類根拠とせず区分2 (血液系) とし、本事業では区分1に該当しないとした。
9	特定標的臓器毒性(反復暴露)(吸入)	分類できない	データ不足のため分類できない。
10	吸引性呼吸器有害性		

環境に対する有害性

危険・有害性項目		【最終案】 分類結果	【最終案】 分類根拠・問題点
11	水生環境有害性(急性)		
11	水生環境有害性(慢性)	区分1	慢性毒性データを用いた場合、急速分解性に関する適切な情報は得られていないが、甲殻類(Americamysis bahia) の39日間NOECが0.0051 mg/L (AQUIRE (2017); Pesticide Ecotoxicity Database (2017)) であることから、区分1とした。 なお、本物質には、行政的な規制レベルでの情報※がある。ニコチン性アセチルコリン受容体又はGABA受容体に作用する殺虫剤の一つとして、推算基準値設定における審査においてオオミジンコに加えてユスリカ幼虫を用いた試験成績の提出を求めることとなった。 ※平成28年3月3日中央環境審議会土壌農薬部会農薬小委員会(第50回)資料4 環境大臣が定める水産動植物の被害防止に係る農薬登録保留基準の設定における種の感受性差の取扱いについて(案)」

GHS分類一覧表

ID:14
CAS:165252-70-0
名称:ジノテフラン

健康に対する有害性

	危険・有害性項目	【最終案】 分類結果	【最終案】 分類根拠・問題点
1	急性毒性(経口)		
1	急性毒性(経皮)		
1	急性毒性(吸入:ガス)		
1	急性毒性(吸入:蒸気)		
1	急性毒性(吸入:粉塵、ミスト)		
2	皮膚腐食性/刺激性		
3	眼に対する重篤な損傷性/眼刺激性		
4	呼吸器感作性	分類できない	データ不足のため分類できない。
4	皮膚感作性		
5	生殖細胞変異原性	分類できない	In vivoでは、マウスの骨髄細胞を用いる小核試験で陰性 (JMPR (2012)、食品安全委員会農薬評価書 (2005)、農薬抄録 (2012)、HSDB (Access on March 2017))、in vitroでは、細菌の復帰突然変異試験、哺乳類培養細胞のマウスリンフォーマ試験、染色体異常試験で陰性である (JMPR (2012)、食品安全委員会農薬評価書 (2005)、農薬抄録 (2012)、HSDB (Access on March 2017))。以上より、ガイダンスに従い分類できないとした。
6	発がん性	区分外	マウスに18ヵ月間、ラットに2年間混餌投与した発がん性試験において、投与に関連した腫瘍発生頻度の増加はみられなかった (食品安全委員会農薬評価書 (2005))。EPAは2004年に本物質をNL (Not Likely to be Carcinogenic to Humans) に分類した (Chemicals Evaluated for Carcinogenic Potential: Annual Cancer Report (2016))。以上より区分外とした。
7	生殖毒性	区分外	ラットを用いた混餌投与による2世代試験では、最高用量の20,000 ppm でF0、F1親動物に体重増加抑制 (雌雄) 及び摂餌量減少 (F0雄を除く各群) が、F1、F2児動物に哺育期間中の体重増加抑制、胸腺・脾臓重量の減少など分類根拠とならない軽微な影響がみられたのみであった (食品安全委員会農薬評価書 (2005))。また、妊娠ラット及び妊娠ウサギの器官形成期に強制経口投与した発生毒性試験では母動物毒性 (体重増加抑制・摂餌量減少 (ラット)、体重増加抑制・摂餌量減少・自発運動減少・腹臥など (ウサギ)) がみられる用量においても胎児に投与に関連した影響はみられなかった (食品安全委員会農薬評価書 (2005))。以上より、本物質は生殖発生毒性を示さないものと判断し、区分外とした。
8	特定標的臓器毒性(単回暴露)		
9	特定標的臓器毒性(反復暴露) (経口)	区分外	ラットを用いた混餌による2年間慢性毒性・発がん性試験において、区分2のガイダンス値の範囲を超える用量である20,000 ppm (雄: 991 mg/kg/day、雌: 1,330 mg/kg/day) において、体重増加抑制、摂餌量低下等がみられ、イヌを用いた混餌による52週間慢性毒性試験において、区分2のガイダンス値の範囲を超える用量である3,200 ppm (雄: 111 mg/kg/day、雌: 108 mg/kg/day) 以上で体重増加抑制等、マウスを用いた混餌による18ヵ月間発がん性試験においてガイダンス値の範囲を超える用量である25,000 ppm (雄: 3,690 mg/kg/day、雌: 4,730 mg/kg/day) で体重増加抑制等がみられている。また、ラット、マウス、イヌを用いた90日間の混餌による反復投与毒性試験においても区分2のガイダンス値を超える用量で影響が認められていない (食品安全委員会農薬評価書 (2005)、JMPR (2012))。したがって、区分外に相当する。
9	特定標的臓器毒性(反復暴露) (吸入)	分類できない	ラットを用いた粉じんによる29～30日間吸入ばく露試験 (6時間/日) において、区分2のガイダンス値の範囲を超える用量である0.66 mg/L (90日換算値: 0.21 mg/L) の雄で体重増加抑制がみられたが雌では体重変化は認められなかったとの報告がある (JMPR (2012))。以上、区分外相当であるがばく露期間が90日に満たない亜急性試験1試験の情報しかないため分類できない。
10	吸引性呼吸器有害性		

環境に対する有害性

	危険・有害性項目	【最終案】 分類結果	【最終案】 分類根拠・問題点
11	水生環境有害性(急性)		
11	水生環境有害性(慢性)	分類できない	慢性毒性データを用いた場合、急速分解性に関する適切な情報は得られていないが、甲殻類 (Daphnia magna) の21日間NOEC = 95.3 mg/L (AQUIRE (2017)) であることから、区分外となる。 慢性毒性データが得られていない栄養段階に対して急性毒性データは得られていない。 以上の結果から、十分なデータが入手できないため、分類ができないとした。

GHS分類一覧表

ID:15
CAS:105024-66-6
名称:シラフルオフェン

健康に対する有害性

	危険・有害性項目	【最終案】 分類結果	【最終案】 分類根拠・問題点
1	急性毒性(経口)		
1	急性毒性(経皮)		
1	急性毒性(吸入:ガス)		
1	急性毒性(吸入:蒸気)		
1	急性毒性(吸入:粉塵、ミスト)		
2	皮膚腐食性/刺激性		
3	眼に対する重篤な損傷性/眼刺激性		
4	呼吸器感作性	分類できない	データ不足のため分類できない。
4	皮膚感作性		
5	生殖細胞変異原性	分類できない	In vivoでは、マウスの骨髄細胞を用いる小核試験、チャイニーズハムスターの骨髄細胞を用いる染色体異常試験で陰性(食品安全委員会農薬評価書(2012)、農薬抄録(2013)、農薬工業会(1998))、in vitroでは、細菌の復帰突然変異試験、ヒトリンパ球を用いた染色体異常試験で陰性である(食品安全委員会農薬評価書(2012)、農薬抄録(2013)、農薬工業会(1998))。以上より、ガイダンスに従い分類できないとした。
6	発がん性	分類できない	ラット及びマウスに2年間混餌投与した発がん性試験において、投与に起因する腫瘍発生率の増加は認められなかった(食品安全委員会農薬評価書(2012))。したがって、区分外相当であるが、既存分類結果がないため分類できないとした。
7	生殖毒性	区分2	ラットに混餌投与した2世代試験において、F0親動物では5,000 ppmで雄に精巣の絶対・相対重量減少、精子減少を伴う精細管の萎縮、生殖能低下などが、雌に摂餌量減少、受胎率・妊娠率の低下、腹当たりの平均新生児数の減少が認められた。F1親動物では2,000 ppmで雌に摂餌量減少、腹当たりの死産児数の増加がみられた(食品安全委員会農薬評価書(2012))。一方、妊娠ラット及び妊娠ウサギの器官形成期に強制経口投与した発生毒性試験において、ラットでは1,000 mg/kg/dayでも母動物毒性はなく、胎児に骨格異常がみられたが、自然発生の出現頻度の範囲内であった(食品安全委員会農薬評価書(2012))。ウサギの試験では1,000 mg/kg/dayで母動物に摂餌量減少、吸収胚数の増加がみられたが、胎児には軽微な影響(骨格変異(第13肋骨の頻度増加))が認められただけであった(食品安全委員会農薬評価書(2012))。 以上、ラット2世代試験において、親動物に一般毒性(摂餌量減少)がみられる用量で雌雄に生殖への影響が認められたことから、本項は区分2とした。
8	特定標的臓器毒性(単回暴露)		
9	特定標的臓器毒性(反復暴露)(経口)	分類できない	イヌを用いた混餌による90日間反復投与毒性試験において、区分2のガイダンス値の範囲内である320 ppm(雄: 24.1 mg/kg/day、雌: 21.5 mg/kg/day)で肝臓の絶対及び相対重量増加、アルカリ性ホスファターゼ(ALP)活性増加(雄のみ)、区分2のガイダンス値の範囲をわずかに超える1,600 ppm(雄: 121 mg/kg/day、雌: 108 mg/kg/day)で下痢、体重増加抑制、クレアチニン・血糖・総タンパク減少、区分2のガイダンス値の範囲を超える8,000 ppm(雄: 603 mg/kg/day、雌: 538 mg/kg/day)でALT・ASTの増加が認められている。また、イヌを用いた混餌による1年間反復投与毒性試験において、区分2のガイダンス値の範囲をわずかに超える1,600 ppm(雄: 125 mg/kg/day、雌: 119 mg/kg/day)の雌雄で血小板数増加及びALP活性増加、雌で体重増加抑制、赤血球数・ヘモグロビン・ヘマトクリット値の減少がみられ、ラットを用いた混餌による2年間慢性毒性/発がん性併合試験において、区分2のガイダンス値の範囲をわずかに超える2,000 ppm(雄: 101 mg/kg/day、雌: 130 mg/kg/day)の雌雄で小葉中心性肝細胞肥大、雄に精巣精細管変性、精子形成阻害がみられ、マウスを用いた混餌による発がん性試験において、区分2のガイダンス値の範囲を超える3,500 ppm(雄: 615 mg/kg/day、雌: 728 mg/kg/day)の雌雄で肝臓の絶対及び相対重量増加、雄で肝細胞肥大等、7,000 ppm(雄: 1,271 mg/kg/day、雌: 1,481 mg/kg/day)の雄で姿勢の異常、運動低下、死亡率増加、雌で肝細胞肥大がみられたとの報告がある(食品安全委員会農薬評価書(2012))。このほか、ラット、マウスを用いた混餌による90日間反復投与毒性試験においても区分2のガイダンス値の範囲を超える用量で影響が認められている(食品安全委員会農薬評価書(2012))。以上、主に肝臓、精巣に影響がみられるものの区分2のガイダンス値の範囲内での所見は分類するには不十分と判断し、分類できないとした。
9	特定標的臓器毒性(反復暴露)(吸入)	分類できない	データ不足のため分類できない。
10	吸引性呼吸器有害性		

環境に対する有害性

	危険・有害性項目	【最終案】 分類結果	【最終案】 分類根拠・問題点
11	水生環境有害性(急性)		
11	水生環境有害性(慢性)	区分1	信頼性のある慢性毒性データが得られていない。急速分解性に関する信頼性のある情報は得られておらず、急性毒性区分1(甲殻類(Daphnia magna)の48時間EC50(遊泳阻害) = 0.00067 mg/L(農薬抄録(2013))であることから、区分1とした。

GHS分類一覧表

ID:16
CAS:57520-17-9
名称:イミノクタジン酢酸塩

健康に対する有害性

	危険・有害性項目	【最終案】 分類結果	【最終案】 分類根拠・問題点
1	急性毒性(経口)		
1	急性毒性(経皮)		
1	急性毒性(吸入:ガス)		
1	急性毒性(吸入:蒸気)		
1	急性毒性(吸入:粉塵、ミスト)		
2	皮膚腐食性／刺激性		
3	眼に対する重篤な損傷性／眼刺激性		
4	呼吸器感作性	分類できない	データ不足のため分類できない。
4	皮膚感作性		
5	生殖細胞変異原性	分類できない	In vivoでは、ラットの優性致死試験で陰性、マウスの小核試験で陰性（農薬工業会（食品衛生研究 vol. 48 (1998))、in vitroでは、細菌の復帰突然変異試験、哺乳類培養細胞の染色体異常試験で陰性、陽性である（農薬工業会（食品衛生研究 vol. 48 (1998))。以上より、ガイダンスに従い分類できないとした。
6	発がん性	分類できない	マウスに18ヵ月間、ラットに24ヵ月間混餌投与した発がん性試験では発がん性は認められなかった（農薬工業会（食品衛生研究 vol. 48 (1998))。以上、本物質は実験動物2種で陰性のため区分外相当の可能性があるが、既存分類結果がないので分類できないとした。
7	生殖毒性	区分2	ラットに混餌投与した2世代試験において、親動物ではF0 の300 ppmで妊娠率及び着床率の低下、同腹児数の減少がみられ、F1親動物では150 ppmで交尾成立期間の延長がみられた（農薬工業会（食品衛生研究 vol. 48 (1998))。妊娠ラット及び妊娠ウサギに強制経口投与した発生毒性試験では、いずれの動物種も母動物毒性（ラット:体重増加抑制、摂餌量減少など、ウサギ:体重増加抑制、死亡など）の発現量で胎児には軽微な影響として低体重がみられたにすぎない（農薬工業会（食品衛生研究 vol. 48 (1998))。以上、ラット2世代試験において、親動物の一般毒性影響の記述がない状況で生殖能への明らかな影響が認められていることから、本項は区分2とした。
8	特定標的臓器毒性(単回暴露)		
9	特定標的臓器毒性(反復暴露)(経口)	区分2（胃、生殖器（男性)、腎臓）	ラットを用いた混餌による反復投与・発がん性併合試験において、区分1のガイダンス値の範囲である100 ppm以上（ガイダンス換算値: 5 mg/kg/day）で体重増加抑制、血清カルシウムの増加、腎重量増加、腺胃粘膜の腸上皮化生、精子肉芽腫等がみられ、イヌを用いた混餌による52週間反復投与毒性試験において、区分1のガイダンス値の範囲である25 ppm（ガイダンス換算値: 0.625 mg/kg/day）で精巣重量低下、精巣萎縮がみられている（農薬工業会（食品衛生研究 vol. 48 (1998))。これらのデータは、ガイダンス値から判断すると区分1相当であるが、List 2 のデータであって、判定基準1b3)を満たさないため、ガイダンスにしたがって区分2と判定した。また、マウスを用いた混餌による反復投与・発がん性併合試験において、区分2のガイダンス値の範囲である100 ppm以上（ガイダンス換算値: 15 mg/kg/day）で体重増加抑制、尿細管上皮の腫大、300 ppm（ガイダンス換算値: 45 mg/kg/day）で死亡率の増加、アルカリ性ホスファターゼ活性の増加がみられている（農薬工業会（食品衛生研究 vol. 48 (1998))。以上、区分2（胃、生殖器（男性)、腎臓）に分類される。したがって、本事業では区分1に該当しないとした。
9	特定標的臓器毒性(反復暴露)(吸入)	分類できない	データ不足のため分類できない。
10	吸引性呼吸器有害性		

環境に対する有害性

	危険・有害性項目	【最終案】 分類結果	【最終案】 分類根拠・問題点
11	水生環境有害性(急性)		
11	水生環境有害性(慢性)	区分1	信頼性のある慢性毒性データが得られていない。急速分解性がなく(BODによる分解度: 6%（既存点検（2003))、、急性毒性区分1（藻類（Pseudokirchneriella subcapitata）の72時間EC50（生長阻害）= 0.005 mg/L、甲殻類（Daphnia magna）の48時間EC50値（遊泳阻害）= 0.17 mg/L（いずれも、環境省水産動植物の被害防止に係る農薬登録保留基準の設定に関する資料（2008））であることから、区分1とした。

GHS分類一覧表

ID:17
CAS:99129-21-2
名称:クレトジム

健康に対する有害性

	危険・有害性項目	【最終案】 分類結果	【最終案】 分類根拠・問題点
1	急性毒性(経口)		
1	急性毒性(経皮)		
1	急性毒性(吸入:ガス)		
1	急性毒性(吸入:蒸気)		
1	急性毒性(吸入:粉塵、ミスト)		
2	皮膚腐食性／刺激性		
3	眼に対する重篤な損傷性／眼刺激性		
4	呼吸器感作性	分類できない	データ不足のため分類できない。
4	皮膚感作性		
5	生殖細胞変異原性	分類できない	In vivoでは、マウスの小核試験、ラット及びマウスの染色体異常試験、マウスの肝臓細胞を用いた不定期DNA合成試験でいずれも陰性である（JMPR（1994）、食品安全委員会農薬評価書（2016）、農薬工業会（2001）、HSDB（Access on March 2017））。In vitroでは、細菌の復帰突然変異試験、哺乳類培養細胞の遺伝子突然変異試験で陰性、哺乳類培養細胞の染色体異常試験で陽性、陰性である（JMPR（1994）、食品安全委員会農薬評価書（2016）、農薬工業会（2001）、HSDB（Access on March 2017））。以上より、ガイダンスに従い分類できないとした。
6	発がん性	区分外	マウスに18ヵ月間、ラットに2年間混餌投与した発がん性試験において、いずれも投与に関連して発生頻度が増加した腫瘍性病変はなかった（食品安全委員会農薬評価書（2016））。EPAは2007年に本物質をNL（Not Likely to be Carcinogenic to Humans）に分類した（Chemicals Evaluated for Carcinogenic Potential: Annual Cancer Report（2016））。したがって、区分外とした。
7	生殖毒性	区分2	ラットに混餌投与した2世代試験では、親動物に2,500 ppmで体重増加抑制（F0雄、F1雌雄）、摂餌量減少（F0及びF1の雌雄）がみられた以外に親動物の生殖能、及び児動物への影響はみられなかった（食品安全委員会農薬評価書（2016））。一方、妊娠ラット及び妊娠ウサギの器官形成期に強制経口投与した発生毒性試験において、ウサギの試験では胎児に異常は認められなかったが、ラットの試験では母動物に死亡（20%）、体重増加抑制がみられる用量（700 mg/kg/day）で外表奇形（脳ヘルニア、無尾、索状尾、短尾、浮腫及び鎖肛）が認められた（食品安全委員会農薬評価書（2016））。EUはラットでの外表奇形を含む発生影響は母動物毒性による二次的影響としている（Proposal for Harmonised Classification and Labelling（2015））が、食品安全委員会は本物質は外表奇形を誘発すると結論している（食品安全委員会農薬評価書（2016））。本邦における最新の評価結果として、母動物毒性発現下での発生影響を基に、本項は区分2とした。
8	特定標的臓器毒性(単回暴露)		
9	特定標的臓器毒性(反復暴露)(経口)	区分2（肝臓）	ラットを用いた混餌による慢性毒性/発がん性併合試験において、区分2のガイダンス値の上限近傍である2,500 ppm（雄: 86 mg/kg/day、雌: 113 mg/kg/day）の雌雄で体重増加抑制、雌で肝内胆管増生がみられ、イヌを用いた強制経口投与による1年間反復投与毒性試験において、区分2のガイダンス値の範囲内である75 mg/kg/dayの雌雄で肝臓の絶対及び相対重量増加等、区分2のガイダンス値の範囲を超える200～300 mg/kg/dayで血球数・ヘモグロビン・ヘマトクリット値の減少、総コレステロール・ALT・アルカリ性ホスファターゼ活性・トリグリセライド増加、肝細胞肥大・色素沈着等がみられ、マウスを用いた混餌による4週間反復投与毒性試験において、区分2のガイダンス値の範囲内である625 ppm（94 mg/kg/day）の雄でヘモグロビンの減少、区分2のガイダンス値の範囲を超える1,500 ppm（225 mg/kg/day）以上の雄で小葉中心性肝細胞肥大、肝巣状壊死等がみられている（食品安全委員会農薬評価書（2016）、JMPR（1994））。以上から、区分2（肝臓）に分類される。したがって、本事業では区分1に該当しないとした。
9	特定標的臓器毒性(反復暴露)(吸入)	分類できない	データ不足のため分類できない。
10	吸引性呼吸器有害性		

環境に対する有害性

	危険・有害性項目	【最終案】 分類結果	【最終案】 分類根拠・問題点
11	水生環境有害性(急性)		
11	水生環境有害性(慢性)	分類できない	慢性毒性データを用いた場合、急速分解性に関する情報は得られていないが、甲殻類（Daphnia magna）の21日間NOEC（繁殖）= 0.94 mg/L、魚類（Pimephales promelas）の32日間NOEC（成長阻害）= 0.01 mg/L（いずれも、AQUIRE（2017））であった。ただし、これらのデータはPesticide Ecotoxicity Databaseを確認したところ、いずれも 'Supplemental' の評価であったため、参考データとし、分類できないとした。

GHS分類一覧表

ID:18
CAS:544-17-2
名称:ギ酸カルシウム

健康に対する有害性

	危険・有害性項目	【最終案】 分類結果	【最終案】 分類根拠・問題点
1	急性毒性(経口)		
1	急性毒性(経皮)		
1	急性毒性(吸入:ガス)		
1	急性毒性(吸入:蒸気)		
1	急性毒性(吸入:粉塵、ミスト)		
2	皮膚腐食性／刺激性		
3	眼に対する重篤な損傷性／眼刺激性		
4	呼吸器感作性	分類できない	データ不足のため分類できない。
4	皮膚感作性		
5	生殖細胞変異原性	分類できない	In vivoでは、本物質ではないが、ニギ酸カリウムを用いたラットの小核試験で陰性（食品安全委員会飼料添加物評価書（2007））、in vitroでは、本物質を用いた細菌の復帰突然変異試験で陰性（食品安全委員会飼料添加物評価書（2007）、SIDS（2011）、BUA 81（1991）、HPVIS（Access on April 2017））、ニギ酸カリウムを用いた細菌の復帰突然変異試験、哺乳類培養細胞のマウスリンフォーマ試験、染色体異常試験で陰性（食品安全委員会飼料添加物評価書（2007））、ギ酸ナトリウム塩を用いた哺乳類培養細胞の染色体異常試験で陰性である（HPVIS（Access on April 2017））。以上より、ガイダンスに従い分類できないとした。
6	発がん性	分類できない	データ不足のため分類できない。なお、本物質ではないが、ニギ酸カリウムをマウスに80週間、ラットに2年間経口投与した発がん性試験では発がん性はみられなかったとの記述がある（食品安全委員会飼料添加物評価書（2007））。
7	生殖毒性	分類できない	データ不足のため分類できない。なお、ラットに飲水投与した多世代試験において、投与を開始した世代とその後3世代にわたり剖検したが、異常はみられなかった（食品安全委員会飼料添加物評価書（2007））との記述、並びに第 1、2、3世代の成熟雌動物（動物種不明）は、正常な数の順調に発達した子を出産し、投与群の胎仔は対照群の胎仔と比べ、体重、体長の差はなく、ギ酸カルシウムの投与量を 2倍にして同様の試験を行ったが、2年間、2世代にわたり生殖発生毒性は認められなかったとの記述がある（食品安全委員会飼料添加物評価書（2007））。
8	特定標的臓器毒性(単回暴露)		
9	特定標的臓器毒性(反復暴露)(経口)	分類できない	ラットを用いた飲水投与による3年以上にわたる5世代生殖毒性試験において、区分2のガイダンス値の範囲を超える150～200 mg/kg/dayにおいても慢性毒性は認められなかったとの報告がある（食品安全委員会飼料添加物評価書（2007））。以上、区分外に相当するが、1試験のみのデータであり、一般毒性ではなく生殖毒性試験であること、用量群が1用量であること等から分類できないとした。
9	特定標的臓器毒性(反復暴露)(吸入)	分類できない	データ不足のため分類できない。
10	吸引性呼吸器有害性		

環境に対する有害性

	危険・有害性項目	【最終案】 分類結果	【最終案】 分類根拠・問題点
11	水生環境有害性(急性)		
11	水生環境有害性(慢性)	分類できない	信頼性のある慢性毒性データが得られていない。急速分解性があり（分解性: >75%（SIDS（2011））、難水溶性でない（144 g/L（SIDS（2011））。急性毒性については、魚類（Danio rerio）の96時間 LC50 >1,000 mg/L（SIDS（2011））で、なんら影響がみられないため、区分外となるデータ のみで、藻類及び甲殻類のデータが得られていない。よって、分類できないとした。

GHS分類一覧表

ID:19
CAS:28079-04-1
名称:オリフルア

健康に対する有害性

	危険・有害性項目	【最終案】 分類結果	【最終案】 分類根拠・問題点
1	急性毒性(経口)		
1	急性毒性(経皮)		
1	急性毒性(吸入:ガス)		
1	急性毒性(吸入:蒸気)		
1	急性毒性(吸入:粉塵、ミスト)		
2	皮膚腐食性／刺激性		
3	眼に対する重篤な損傷性／眼刺激性		
4	呼吸器感作性	分類できない	データ不足のため分類できない。
4	皮膚感作性		
5	生殖細胞変異原性	分類できない	データ不足のため分類できない。
6	発がん性	分類できない	データ不足のため分類できない。
7	生殖毒性	分類できない	データ不足のため分類できない。
8	特定標的臓器毒性(単回暴露)		
9	特定標的臓器毒性(反復暴露)(経口)	分類できない	データ不足のため分類できない。
9	特定標的臓器毒性(反復暴露)(吸入)	分類できない	データ不足のため分類できない。
10	吸引性呼吸器有害性		

環境に対する有害性

	危険・有害性項目	【最終案】 分類結果	【最終案】 分類根拠・問題点
11	水生環境有害性(急性)		
11	水生環境有害性(慢性)	分類できない	データ不足のため分類できない。

GHS分類一覧表

ID：20
CAS：471-34-1
名称：炭酸カルシウム

健康に対する有害性

	危険・有害性項目	【最終案】 分類結果	【最終案】 分類根拠・問題点
1	急性毒性(経口)		
1	急性毒性(経皮)		
1	急性毒性(吸入：ガス)		
1	急性毒性(吸入：蒸気)		
1	急性毒性(吸入：粉塵、ミスト)		
2	皮膚腐食性／刺激性		
3	眼に対する重篤な損傷性／眼刺激性		
4	呼吸器感作性	分類できない	データ不足のため分類できない。
4	皮膚感作性		
5	生殖細胞変異原性	分類できない	データ不足のため分類できない。すなわち、本物質のin vivoデータ及びin vitroデータはない。なお、酸化カルシウム、塩化カルシウム、水酸化カルシウムについての細菌を用いる復帰突然変異試験、塩化カルシウム、水酸化カルシウムについての哺乳類培養細胞を用いる染色体異常試験で陰性の報告がある（食品安全委員会添加物評価書（2016））ことから、食品安全委員会添加物評価書（2016）は炭酸カルシウムの遺伝毒性はないと評価している。
6	発がん性	分類できない	データ不足のため分類できない。
7	生殖毒性	区分外	本物質について、マウス又はラットを用いた7件の生殖・発生毒性試験で生殖発生毒性の懸念はみられず、また、他のカルシウム塩についてもマウス、ラット又はウサギを用いた6件の試験で生殖発生毒性の懸念がないことから、食品安全委員会は本物質は生体にとって特に問題となる毒性の懸念を示す知見は認められないと結論した（食品安全委員会添加物評価書（2016））。したがって、区分外とした。
8	特定標的臓器毒性(単回暴露)		
9	特定標的臓器毒性(反復暴露)（経口）	分類できない	ヒトにおいて、食品安全委員会添加物評価書（2016）では「カルシウムの過剰摂取とミルクアルカリ症候群、腎結石、前立腺がん及び循環器疾患との関係についての情報が多く認められた。カルシウム摂取と前立腺がん又は循環器疾患の関係については、一致性、関連の大きさ、生物学的メカニズム、時間関係などから考えて、因果関係ありと判断する十分な根拠がないと判断した。一方、カルシウム摂取とミルクアルカリ症候群については因果関係があるものと判断した。またカルシウム摂取と腎結石についても、因果関係があるものと判断した」としており、LOAELが得られたカルシウム摂取とミルクアルカリ症候群の知見を基に、通常の食事以外からのカルシウムの摂取量の上限値を2,000 mg／人／日（カルシウムとして）と設定している。 実験動物については、食品安全委員会添加物評価書（2016)では、「参照した反復投与試験は、カルシウムの摂取が生体内のカルシウム又はその他のミネラルに与える影響を観察することを目的とした栄養学的な試験であり、標準的な毒性試験で行われるような投与群・対照群の設定、血液・血清生化学的検査や病理組織学的検査等を行わない計画で実施されている試験であると考え、したがって、参照した反復投与試験で観察された変化のみでは毒性学的な意義を判断できず、これらの試験からNOAELを求めることはできなかった。しかしながら、必要量を大きく上回る量の炭酸カルシウムを投与した際に、体重増加の抑制、摂餌量の減少、飼料効率の低下及び各種ミネラルの体内レベルへの影響が複数の知見で認められており、NOAEL の判断や量的な評価は行えないものの、必要量を大きく上回る量の炭酸カルシウムは生体に対して体重、摂餌及びミネラルの恒常性等に影響を与えるものと考えられた」としている。例として、ラットに通常のカルシウム濃度として0.5%（500 mg/kg/day)、低濃度として0.1%（100 mg/kg/day)、高濃度として2.5%（2,500 mg/kg/day）の炭酸カルシウムを餌に加えた1年間混餌投与試験が実施されており、2.5%群では血漿中マグネシウム濃度の減少、精巣の鉄含有量の減少、大腿骨のカルシウム含有量の増加・マグネシウム含有量の減少の報告があるが、血液及び各臓器で認められた各ミネラルの含有量変化は臓器重量や組織学的な変化を伴うものであるかの記述はなく、その他に一般的な毒性試験で検査される項目に関する記載もみられないことから、毒性学的な意義に関して判断できないとしている（食品安全委員会添加物評価書（2016））。 以上より、分類に足る有害性が観察されていないため分類できないとした。
9	特定標的臓器毒性(反復暴露)（吸入）	分類できない	ACGIH（7th, 2001）に石灰石（CAS 番号 1317-65-3）についての情報があり、石英を3～20%含む純度の低い石灰石を扱う場合には、珪肺リスクが考えられるが、高純度の炭酸カルシウムは恐らく、溶解して肺から排泄されるため、じん肺の原因にはならないと主張する報告がある。また、ACGIH（7th, 2001）は本物質取り扱い作業者において有害な健康影響を報告した文献はないとして、総粉じん（アスベストフリー、結晶性シリカ含有率1%未満）のTLV-TWAを10 mg/m^{3}に設定しているが、2007年に取り下げている。他に動物試験データ等がないため分類できないとした。
10	吸引性呼吸器有害性		

環境に対する有害性

	危険・有害性項目	【最終案】 分類結果	【最終案】 分類根拠・問題点
11	水生環境有害性(急性)		
11	水生環境有害性(慢性)	分類できない	データ不足のため分類できない。

GHS分類一覧表

ID:21
CAS:79-37-8
名称:オキサリルジクロライド

健康に対する有害性

	危険・有害性項目	【最終案】 分類結果	【最終案】 分類根拠・問題点
1	急性毒性(経口)		
1	急性毒性(経皮)		
1	急性毒性(吸入:ガス)		
1	急性毒性(吸入:蒸気)		
1	急性毒性(吸入:粉塵、ミスト)		
2	皮膚腐食性／刺激性		
3	眼に対する重篤な損傷性／眼刺激性		
4	呼吸器感作性	分類できない	データ不足のため分類できない。
4	皮膚感作性		
5	生殖細胞変異原性	分類できない	データ不足のため分類できない。
6	発がん性	分類できない	データ不足のため分類できない。
7	生殖毒性	分類できない	データ不足のため分類できない。
8	特定標的臓器毒性(単回暴露)		
9	特定標的臓器毒性(反復暴露)(経口)	分類できない	データ不足のため分類できない。
9	特定標的臓器毒性(反復暴露)(吸入)	分類できない	データ不足のため分類できない。
10	吸引性呼吸器有害性		

環境に対する有害性

	危険・有害性項目	【最終案】 分類結果	【最終案】 分類根拠・問題点
11	水生環境有害性(急性)		
11	水生環境有害性(慢性)	分類できない	データ不足のため分類できない。

GHS分類一覧表

ID：22
CAS：100-48-1
名称：4-シアノピリジン

健康に対する有害性

	危険・有害性項目	【最終案】 分類結果	【最終案】 分類根拠・問題点
1	急性毒性(経口)		
1	急性毒性(経皮)		
1	急性毒性(吸入：ガス)		
1	急性毒性(吸入：蒸気)		
1	急性毒性(吸入：粉塵、ミスト)		
2	皮膚腐食性／刺激性		
3	眼に対する重篤な損傷性／眼刺激性		
4	呼吸器感作性	分類できない	データ不足のため分類できない。
4	皮膚感作性		
5	生殖細胞変異原性	分類できない	データ不足のため分類できない。すなわち、in vivoデータはなく、in vitroでは、細菌の復帰突然変異試験で陰性、哺乳類培養細胞を用いる染色体異常試験で陽性である（経済産業省による安全性試験結果（Access on March 2017））。
6	発がん性	分類できない	データ不足のため分類できない。
7	生殖毒性	区分2	ラットを用いた強制経口投与による反復投与毒性・生殖発生毒性併合試験（OECD TG 422）において、親動物には肝臓、腎臓への影響、体重増加抑制など一般毒性影響がみられる100 mg/kg/day群で性周期の延長、産児数、生存児数、分娩率、出生率、出生児生存率の減少がみられ、分娩途中死亡例及び分娩停滞が各1例に認められた（経済産業省による安全性試験結果（Access on March 2017））。以上、親動物に一般毒性影響がみられる用量で生殖発生影響が認められたため、区分2とした。
8	特定標的臓器毒性(単回暴露)		
9	特定標的臓器毒性(反復暴露)（経口）	区分1（肝臓）、区分2（血液系、腎臓）	ラットを用いた強制経口投与による反復投与毒性・生殖発生毒性併合試験（OECD TG 422）（雄：42日間投与、雌：42～50日間投与）において、区分1のガイダンス値の範囲内である20 mg/kg/day（90日換算値：9.3 mg/kg/day）以上で肝臓の重量増加、小葉中心性肝細胞肥大及び脂肪変性、腎臓の近位尿細管上皮の好酸体がみられ、区分2のガイダンス値の範囲内である100 mg/kg/day（90日換算値：46.7 mg/kg/day）で貧血（赤血球数減少、網状赤血球比率増加）、総ビリルビン増加、腎臓の重量増加、精巣上体の重量減少、肝臓の単細胞壊死・炎症性細胞集簇巣・核の大小不同性、腎臓の近位尿細管壊死及びボウマン嚢から近位尿細管にかけて硝子円柱等がみられた。なお、腎臓病変のうち雄でみられた近位尿細管上皮の好酸体は雄ラット特有の病変と考えられており、雌の死亡した1例と分娩遅滞のみられた1例の計2例でみられた近位尿細管壊死及びボウマン嚢から近位尿細管にかけてみられた硝子円柱は毒性影響と考えられている（経済産業省による安全性試験結果（Access on March 2017））。 以上より区分1（肝臓）、区分2（血液系、腎臓）とした。 したがって、この事業では区分1（肝臓）とした。
9	特定標的臓器毒性(反復暴露)（吸入）	分類できない	データ不足のため分類できない。
10	吸引性呼吸器有害性		

環境に対する有害性

	危険・有害性項目	【最終案】 分類結果	【最終案】 分類根拠・問題点
11	水生環境有害性(急性)		
11	水生環境有害性(慢性)	分類できない	データ不足のため分類できない。

GHS分類一覧表

ID：23
CAS：105-34-0
名称：シアノ酢酸メチル

健康に対する有害性

	危険・有害性項目	【最終案】 分類結果	【最終案】 分類根拠・問題点
1	急性毒性(経口)		
1	急性毒性(経皮)		
1	急性毒性(吸入：ガス)		
1	急性毒性(吸入：蒸気)		
1	急性毒性(吸入：粉塵、ミスト)		
2	皮膚腐食性／刺激性		
3	眼に対する重篤な損傷性／眼刺激性		
4	呼吸器感作性	分類できない	データ不足のため分類できない。
4	皮膚感作性		
5	生殖細胞変異原性	分類できない	データ不足のため分類できない。
6	発がん性	分類できない	データ不足のため分類できない。
7	生殖毒性	分類できない	データ不足のため分類できない。
8	特定標的臓器毒性(単回暴露)		
9	特定標的臓器毒性(反復暴露)（経口）	分類できない	データ不足のため分類できない。
9	特定標的臓器毒性(反復暴露)（吸入）	分類できない	データ不足のため分類できない。
10	吸引性呼吸器有害性		

環境に対する有害性

	危険・有害性項目	【最終案】 分類結果	【最終案】 分類根拠・問題点
11	水生環境有害性（急性）		
11	水生環境有害性（慢性）	分類できない	データ不足のため分類できない。

GHS分類一覧表

ID:24
CAS:105-56-6
名称:シアノ酢酸エチル

健康に対する有害性

	危険・有害性項目	【最終案】 分類結果	【最終案】 分類根拠・問題点
1	急性毒性(経口)		
1	急性毒性(経皮)		
1	急性毒性(吸入:ガス)		
1	急性毒性(吸入:蒸気)		
1	急性毒性(吸入:粉塵、ミスト)		
2	皮膚腐食性／刺激性		
3	眼に対する重篤な損傷性／眼刺激性		
4	呼吸器感作性	分類できない	データ不足のため分類できない。
4	皮膚感作性		
5	生殖細胞変異原性	分類できない	データ不足のため分類できない。すなわち、in vivoデータはなく、in vitroでは、細菌の復帰突然変異試験、哺乳類培養細胞の染色体異常試験で陰性である (SIDS (2012)、HSDB (Access on March 2017))。
6	発がん性	分類できない	データ不足のため分類できない。
7	生殖毒性	区分1 (区分1B)	本物質をラットに90日間強制経口投与した試験において、1,000 mg/kg/dayで精巣上体精子数及び精子運動能の減少が認められたが、精巣に病理組織学的変化は示されず、雄の授精能に影響を及ぼすような程度の変化ではないと記述されている (SIDS (2012))。一方、妊娠雌ラットの妊娠6～19日に本物質を強制経口投与した発生毒性試験では、母動物毒性として体重増加抑制がみられた1,000 mg/kg/dayよりも低い300 mg/kg/day以上で胎児に腎盂の軽度拡張及び骨格異常 (胸骨分節の低形成、胸椎中心の分離、ダンベル型の腰椎中心、波状肋骨、肋骨変異など) が認められた (SIDS (2012))。 以上、母動物毒性のない用量で骨格異常が生じたことから、区分1 (区分1B) とした。
8	特定標的臓器毒性(単回暴露)		
9	特定標的臓器毒性(反復暴露) (経口)	分類できない	ラットを用いた強制経口投与での90日間反復投与毒性試験において、区分2のガイダンス値の範囲の上限である100 mg/kg/dayの雌雄、区分2のガイダンス値の範囲を超える用量である300 mg/kg/dayまでの雄では影響がみられず、300 mg/kg/day以上の雌で、ヘモグロビン濃度の減少、1,000 mg/kg/dayの雄で、肝臓の胆管周囲の炎症、副腎の束状帯の空胞化、精巣上体中の精子数の減少及び精子運動の減少 (精巣及び精巣上体の重量及び病理学的所見の有意な変化を伴わない) がみられたとの報告がある (SIDS (2012))。 以上、区分2のガイダンス値を超えた用量で肝臓等に影響がみられることから、分類できないとした。
9	特定標的臓器毒性(反復暴露) (吸入)	分類できない	データ不足のため分類できない。
10	吸引性呼吸器有害性		

環境に対する有害性

	危険・有害性項目	【最終案】 分類結果	【最終案】 分類根拠・問題点
11	水生環境有害性(急性)		
11	水生環境有害性(慢性)	区分外	慢性毒性データを用いた場合、急速分解性があり (BODによる分解度: 68% (既存点検 (2001))、かつBCFのデータはないがLogKowが4未満であり、藻類 (Scenedesmus subspicatus) の72時間NOEC (生長阻害) = 17 mg/L (SIDS (2012)) であることから、区分外となる。 慢性毒性データが得られていない栄養段階に対して急性毒性データを用いた場合、急速分解性があり (BODによる分解度: 68% (既存点検 (2001))、かつBCFのデータはないがLogKowが4未満であり、魚類 (Brachydanio rerio) の96時間LC50 = 59 mg/L、甲殻類 (Daphnia magna) の48時間EC50 (遊泳阻害) = 471 mg/L (いずれも、SIDS (2012)) であることから、区分外となる。 以上の結果から、区分外とした。

GHS分類一覧表

ID:25
CAS:110-61-2
名称:スクシノニトリル

健康に対する有害性

	危険・有害性項目	【最終案】 分類結果	【最終案】 分類根拠・問題点
1	急性毒性(経口)		
1	急性毒性(経皮)		
1	急性毒性(吸入:ガス)		
1	急性毒性(吸入:蒸気)		
1	急性毒性(吸入:粉塵、ミスト)		
2	皮膚腐食性／刺激性		
3	眼に対する重篤な損傷性／眼刺激性		
4	呼吸器感作性	分類できない	データ不足のため分類できない。
4	皮膚感作性		
5	生殖細胞変異原性	分類できない	データ不足のため分類できない。
6	発がん性	分類できない	データ不足のため分類できない。
7	生殖毒性	分類できない	データ不足のため分類できない。
8	特定標的臓器毒性(単回暴露)		
9	特定標的臓器毒性(反復暴露)(経口)	区分2(全身毒性)	モルモットを用いた75日間強制経口投与試験において、6 mg/kg/day(90日換算値: 5 mg/kg/day)以上において、白血球数減少及び貪食能低下、肝臓、腎臓及び副腎のアスコルビン酸の増加、内臓の実質性ジストロフィー、循環障害、脾臓相対重量の減少がみられたとの報告がある(HSDB(Access on March 2017))。以上の結果は、ガイダンス値から判断すると区分1相当であるが、List 2 のデータであって、判定基準1b3)「OECD TG 試験であり、かつGLP 適合試験であり、かつ一定の評価(複数者のレビュー)を受けているもの」を満たさないため、ガイダンスにしたがって区分2(全身毒性)と判定した。 したがって、本事業では区分1に該当しないとした。
9	特定標的臓器毒性(反復暴露)(吸入)	分類できない	データ不足のため分類できない。
10	吸引性呼吸器有害性		

環境に対する有害性

	危険・有害性項目	【最終案】 分類結果	【最終案】 分類根拠・問題点
11	水生環境有害性(急性)		
11	水生環境有害性(慢性)	分類できない	データ不足のため分類できない。

GHS分類一覧表

ID:26
CAS:110-67-8
名称:3-メトキシプロピオニトリル

健康に対する有害性

危険・有害性項目		【最終案】 分類結果	【最終案】 分類根拠・問題点
1	急性毒性(経口)		
1	急性毒性(経皮)		
1	急性毒性(吸入:ガス)		
1	急性毒性(吸入:蒸気)		
1	急性毒性(吸入:粉塵、ミスト)		
2	皮膚腐食性/刺激性		
3	眼に対する重篤な損傷性/眼刺激性		
4	呼吸器感作性	分類できない	データ不足のため分類できない。
4	皮膚感作性		
5	生殖細胞変異原性	分類できない	データ不足のため分類できない。すなわち、in vivoデータはなく、in vitroでは、細菌の復帰突然変異試験で陰性である (NTP DB (Access on June 2017))。
6	発がん性	分類できない	データ不足のため分類できない。
7	生殖毒性	分類できない	データ不足のため分類できない。
8	特定標的臓器毒性(単回暴露)		
9	特定標的臓器毒性(反復暴露)(経口)	分類できない	データ不足のため分類できない。
9	特定標的臓器毒性(反復暴露)(吸入)	分類できない	データ不足のため分類できない。
10	吸引性呼吸器有害性		

環境に対する有害性

危険・有害性項目		【最終案】 分類結果	【最終案】 分類根拠・問題点
11	水生環境有害性(急性)		
11	水生環境有害性(慢性)	分類できない	データ不足のため分類できない。

GHS分類一覧表

ID:27
CAS:140-53-4
名称:パラクロロベンジルシアン酸

健康に対する有害性

	危険・有害性項目	【最終案】 分類結果	【最終案】 分類根拠・問題点
1	急性毒性(経口)		
1	急性毒性(経皮)		
1	急性毒性(吸入:ガス)		
1	急性毒性(吸入:蒸気)		
1	急性毒性(吸入:粉塵、ミスト)		
2	皮膚腐食性／刺激性		
3	眼に対する重篤な損傷性／眼刺激性		
4	呼吸器感作性	分類できない	データ不足のため分類できない。
4	皮膚感作性		
5	生殖細胞変異原性	分類できない	データ不足のため分類できない。すなわち、in vivoデータはなく、in vitroでは、細菌の復帰突然変異試験で陰性である（安衛法変異原性試験結果（Access on April 2017））。
6	発がん性	分類できない	データ不足のため分類できない。
7	生殖毒性	分類できない	データ不足のため分類できない。
8	特定標的臓器毒性(単回暴露)		
9	特定標的臓器毒性(反復暴露)(経口)	分類できない	データ不足のため分類できない。
9	特定標的臓器毒性(反復暴露)(吸入)	分類できない	データ不足のため分類できない。
10	吸引性呼吸器有害性		

環境に対する有害性

	危険・有害性項目	【最終案】 分類結果	【最終案】 分類根拠・問題点
11	水生環境有害性(急性)		
11	水生環境有害性(慢性)	分類できない	データ不足のため分類できない。

GHS分類一覧表

ID：28
CAS：148-87-8
名称：N-(2-シアノエチル)-N-エチルアニリン

健康に対する有害性

	危険・有害性項目	【最終案】 分類結果	【最終案】 分類根拠・問題点
1	急性毒性(経口)		
1	急性毒性(経皮)		
1	急性毒性(吸入：ガス)		
1	急性毒性(吸入：蒸気)		
1	急性毒性(吸入：粉塵、ミスト)		
2	皮膚腐食性／刺激性		
3	眼に対する重篤な損傷性／眼刺激性		
4	呼吸器感作性	分類できない	データ不足のため分類できない。
4	皮膚感作性		
5	生殖細胞変異原性	分類できない	データ不足のため分類できない。
6	発がん性	分類できない	データ不足のため分類できない。
7	生殖毒性	分類できない	データ不足のため分類できない。
8	特定標的臓器毒性(単回暴露)		
9	特定標的臓器毒性(反復暴露)（経口）	分類できない	データ不足のため分類できない。
9	特定標的臓器毒性(反復暴露)（吸入）	分類できない	データ不足のため分類できない。
10	吸引性呼吸器有害性		

環境に対する有害性

	危険・有害性項目	【最終案】 分類結果	【最終案】 分類根拠・問題点
11	水生環境有害性（急性）		
11	水生環境有害性（慢性）	分類できない	データ不足のため分類できない。

GHS分類一覧表

ID:29
CAS:151-18-8
名称:3-アミノプロピオニトリル

健康に対する有害性

	危険・有害性項目	【最終案】 分類結果	【最終案】 分類根拠・問題点
1	急性毒性(経口)		
1	急性毒性(経皮)		
1	急性毒性(吸入:ガス)		
1	急性毒性(吸入:蒸気)		
1	急性毒性(吸入:粉塵、ミスト)		
2	皮膚腐食性／刺激性		
3	眼に対する重篤な損傷性／眼刺激性		
4	呼吸器感作性	分類できない	データ不足のため分類できない。
4	皮膚感作性		
5	生殖細胞変異原性	分類できない	データ不足のため分類できない。すなわち、in vivoデータでは、マウスの胚（10日目）を用いた姉妹染色分体交換試験で姉妹染色分体交換が用量依存的に上昇したとの記載がある（HSDB（Access on March 2017））が、詳細不明である。また、in vitroデータはない。
6	発がん性	分類できない	データ不足のため分類できない。
7	生殖毒性	区分2	妊娠ハムスターに対し妊娠7～13日のいずれか1日に本物質1,250～3,750 mg/kgを単回経口投与した結果、胎児死亡、成長遅延及び奇形を生じ、肋骨、腓骨及び肩甲骨の奇形は妊娠10～12日後の投与で高頻度に発生した。特に、妊娠11日に投与した場合には1,250 mg/kg以上で骨格奇形発生率が100%であった（Wiley, M.J. and Joneja, M.G., Teratology, 14, 43-52 (1976)、HSDB（Access on March 2017））。母動物に死亡例はなかったが、体重等への影響については記載がなく（Wiley, M.J. and Joneja, M.G., Teratology, 14, 43-52 (1976))、母動物毒性の有無について不明のため、区分2とした。
8	特定標的臓器毒性(単回暴露)		
9	特定標的臓器毒性(反復暴露)(経口)	分類できない	データ不足のため分類できない。
9	特定標的臓器毒性(反復暴露)(吸入)	分類できない	データ不足のため分類できない。
10	吸引性呼吸器有害性		

環境に対する有害性

	危険・有害性項目	【最終案】 分類結果	【最終案】 分類根拠・問題点
11	水生環境有害性(急性)		
11	水生環境有害性(慢性)	分類できない	データ不足のため分類できない。

GHS分類一覧表

ID:30
CAS:461-58-5
名称:ジシアンアミド

健康に対する有害性

	危険・有害性項目	【最終案】 分類結果	【最終案】 分類根拠・問題点
1	急性毒性(経口)		
1	急性毒性(経皮)		
1	急性毒性(吸入:ガス)		
1	急性毒性(吸入:蒸気)		
1	急性毒性(吸入:粉塵、ミスト)		
2	皮膚腐食性/刺激性		
3	眼に対する重篤な損傷性/眼刺激性		
4	呼吸器感作性	分類できない	データ不足のため分類できない。
4	皮膚感作性		
5	生殖細胞変異原性	分類できない	データ不足のため分類できない。すなわち、in vivoデータはなく、in vitroでは、細菌の復帰突然変異試験、哺乳類培養細胞の遺伝子突然変異試験、染色体異常試験で陰性である(厚労省既存化学物質毒性データベース(Access on March 2017)、SIDS(2005)、DFGOT Vol.24(2007)、HSDB(Access on March 2017))。
6	発がん性	分類できない	本物質とカルシウムシアナミド製造に従事した作業者117名を30年間追跡調査した疫学研究で腫瘍発生の増加はみられなかった(SIDS(2005))。実験動物ではラットに2年間混餌投与した発がん性試験において、対照群を含む全群に自然発生腫瘍がみられたが、毒性学的に意義のある腫瘍の増加はみられなかったとの報告がある(SIDS(2005)、DFGOT vol. 24(2007))。以上より、区分外の可能性もあるが、既存分類結果がなく、データ不足のため分類できないとした。
7	生殖毒性	分類できない	ラットに強制経口投与した反復投与毒性・生殖発生毒性併合試験(OECD TG 422)では、1,000 mg/kg/day までの用量で、親動物、児動物ともに影響はみられなかった(厚労省既存化学物質毒性データベース(Access on March 2017)、SIDS(2005))。一方、ラットに混餌投与した2世代試験において、F0、F1親動物に体重増加抑制がみられた50,000 ppm(3,650～3,760 mg/kg/day相当)でF1及びF2生存児数の減少がみられたとの報告がある(DFGOT vol. 24(2007))。また、妊娠雌ラットの器官形成期に強制経口投与した発生毒性予備試験において、1,000 mg/kg/day以上で着床前胚死亡の増加がみられたとの記述がある(DFGOT vol. 24(2007))。以上、みられた発生影響は限度量又はそれを超える超大量投与での影響であり、分類根拠とできない。よって、分類できないとした。
8	特定標的臓器毒性(単回暴露)		
9	特定標的臓器毒性(反復暴露)(経口)	区分外	ラットを用いた混餌投与による2年間発がん性試験においては、ラットを用いた区分2のガイダンス値の範囲を超える用量である2.5%以上(雄: 837.2 mg/kg/day、雌: 1,001.3 mg/kg/day)の雌、5%(雄: 1,958.6 mg/kg/day、雌: 2,169.2 mg/kg/day)の雄で体重増加抑制以外に影響がみられていないことが報告されている(SIDS(2005)、DFGOT vol. 24(2007))。また、ラットを用いた混餌投与による104週間反復投与毒性・発がん性併合試験において区分2のガイダンス値の範囲を超える用量である雄: 1,740～5,110 mg/kg/day、雌: 2,420～6,370 mg/kg/day において、体重増加抑制、肝臓相対重量減少、副腎相対重量増加、尿素窒素増加が報告されている(DFGOT vol. 24(2007))。ラットを用いた混餌による13週間反復投与毒性試験において、区分2のガイダンス値の範囲を超える用量の24,000 mg/kg 餌(雄: 1,600 mg/kg/day、雌: 1,900 mg/kg/day)においても影響はみられていないことが報告されている(DFGOT vol. 24(2007))。 以上から区分外とした。
9	特定標的臓器毒性(反復暴露)(吸入)	分類できない	データ不足のため分類できない。本物質のヒトでの反復吸入ばく露の情報はない。動物実験ではラットとモルモットの4週間吸入ばく露試験において、TCLo(Toxic Concentration Lowest)が0.0024 mg/Lであったとの報告がある(SIDS(2005))。しかしながらばく露時間や影響の具体的な内容の記述はなく、他に分類根拠とできる情報もないため、分類できないとした。
10	吸引性呼吸器有害性		

環境に対する有害性

	危険・有害性項目	【最終案】 分類結果	【最終案】 分類根拠・問題点
11	水生環境有害性(急性)		
11	水生環境有害性(慢性)	区分外	慢性毒性データを用いた場合、急速分解性がなく(BODによる分解度: 0%(既存点検(1976))、難水溶性でない(40 g/L(SIDS(2005))。甲殻類(Daphnia magna)を用いた21日間NOEC(繁殖阻害) = 25 mg/L 、藻類(Selenasturum capricornutum)を用いた72時間NOEC(生長阻害) = 171 mg/L、(いずれも、SIDS(2005))であることから、区分外となる。 慢性毒性データが得られていない栄養段階に対して急性毒性データを用いた場合、急速分解性がなく(BODによる分解度: 0%(既存点検(1976))、難水溶性でなく(40 g/L(SIDS(2005))、魚類(Oryzias latipes)を用いた96時間LC50 >100 mg/L(SIDS(2005))で、なんら影響がみられないため、区分外となる。 以上の結果から、区分外とした。

GHS分類一覧表

ID:31
CAS:553-90-2
名称:シュウ酸ジメチル

健康に対する有害性

	危険・有害性項目	【最終案】 分類結果	【最終案】 分類根拠・問題点
1	急性毒性(経口)		
1	急性毒性(経皮)		
1	急性毒性(吸入:ガス)		
1	急性毒性(吸入:蒸気)		
1	急性毒性(吸入:粉塵、ミスト)		
2	皮膚腐食性／刺激性		
3	眼に対する重篤な損傷性／眼刺激性		
4	呼吸器感作性	分類できない	データ不足のため分類できない。
4	皮膚感作性		
5	生殖細胞変異原性	分類できない	データ不足のため分類できない。
6	発がん性	分類できない	データ不足のため分類できない。
7	生殖毒性	分類できない	データ不足のため分類できない。
8	特定標的臓器毒性(単回暴露)		
9	特定標的臓器毒性(反復暴露)(経口)	分類できない	データ不足のため分類できない。 なお、シュウ酸ジエチル (CAS番号 95-92-1) の情報として、ラットを用いた28日間強制経口投与試験において、区分2のガイダンス値の範囲内である60 mg/kg/day (90日換算値: 18.7 mg/kg/day) で腎臓の重量増加、シュウ酸塩腎結石症等がみられている (NICNAS IMAP (Access on April 2017))。
9	特定標的臓器毒性(反復暴露)(吸入)	分類できない	データ不足のため分類できない。
10	吸引性呼吸器有害性		

環境に対する有害性

	危険・有害性項目	【最終案】 分類結果	【最終案】 分類根拠・問題点
11	水生環境有害性(急性)		
11	水生環境有害性(慢性)	分類できない	データ不足のため分類できない。

GHS分類一覧表

ID:32
CAS: 615-50-9
名称:2-メチル-パラフェニレンジアミンスルフェイト

健康に対する有害性

	危険・有害性項目	【最終案】 分類結果	【最終案】 分類根拠・問題点
1	急性毒性(経口)		
1	急性毒性(経皮)		
1	急性毒性(吸入:ガス)		
1	急性毒性(吸入:蒸気)		
1	急性毒性(吸入:粉塵、ミスト)		
2	皮膚腐食性/刺激性		
3	眼に対する重篤な損傷性/眼刺激性		
4	呼吸器感作性	分類できない	データ不足のため分類できない。
4	皮膚感作性		
5	生殖細胞変異原性	分類できない	In vivoでは、ラット及びマウスを用いた優性致死試験で陰性、マウスの骨髄細胞及び末梢血赤血球を用いた小核試験で陰性、ラットの肝臓を用いた不定期DNA合成試験で陰性、ラット及びマウスの骨髄、肝臓、腎臓、胃等を用いたコメットアッセイでは胃で陽性の報告があるが、コメットアッセイの陽性結果は信頼性が低いと評価されており(SCCS (2011))、SCCS (2011) は本物質にin vivo変異原性はないと結論している。In vitroでは、細菌の復帰突然変異試験で陽性、哺乳類培養細胞のマウスリンフォーマ試験で陰性、染色体異常試験で陽性である (SCCS (2011))。以上より、ガイダンスに従い分類できないとした。
6	発がん性	分類できない	2,5-トルエンジアミン硫酸塩 (1: X) (CAS番号 6369-59-1) を用いたラット及びマウスの混餌投与による発がん性試験結果からは、本物質の発がん性を証明する十分な証拠は得られなかったと結論されている (SCCS (2011)、NTP TR126 (1978))。また、2,5-ジアミノトルエン (CAS番号 95-70-5) はIARCではグループ3に分類されている (IARC Suppl. 7 (1987))。本物質はその硫酸塩であり、2,5-ジアミノトルエンの分類結果が適用可能と考えられる。よって、分類できないとした。
7	生殖毒性	区分外	ラットを用いた2,5-ジアミノトルエン (CAS番号 95-70-5) の強制経口投与による2世代生殖毒性試験において親動物、児動物ともに影響が認められなかったとの報告 (SCCS (2011))、並びに妊娠ラット及び妊娠ウサギの器官形成期に本物質を強制経口投与した試験において発生影響は認められなかったとの報告 (SCCS (2011)) から、本項は区分外とした。
8	特定標的臓器毒性(単回暴露)		
9	特定標的臓器毒性(反復暴露)(経口)	区分2 (骨格筋)	ラットを用いた強制経口投与による90日間反復経口投与毒性試験において、区分2のガイダンス値の範囲である20 mg/kg/dayでASTの増加を伴う骨格筋 (大腿、舌、横隔膜、眼の周囲) の病理組織学的変化がみられている (SCCS (2011))。以上より区分2 (骨格筋) に分類される。したがって、本事業では区分1に該当しないとした。
9	特定標的臓器毒性(反復暴露)(吸入)	分類できない	データ不足のため分類できない。
10	吸引性呼吸器有害性		

環境に対する有害性

	危険・有害性項目	【最終案】 分類結果	【最終案】 分類根拠・問題点
11	水生環境有害性(急性)		
11	水生環境有害性(慢性)	分類できない	データ不足のため分類できない。

GHS分類一覧表

ID:33
CAS:623-03-0
名称:パラクロロベンゾニトリル

健康に対する有害性

	危険・有害性項目	【最終案】 分類結果	【最終案】 分類根拠・問題点
1	急性毒性(経口)		
1	急性毒性(経皮)		
1	急性毒性(吸入:ガス)		
1	急性毒性(吸入:蒸気)		
1	急性毒性(吸入:粉塵、ミスト)		
2	皮膚腐食性／刺激性		
3	眼に対する重篤な損傷性／眼刺激性		
4	呼吸器感作性	分類できない	データ不足のため分類できない。
4	皮膚感作性		
5	生殖細胞変異原性	分類できない	データ不足のため分類できない。
6	発がん性	分類できない	データ不足のため分類できない。
7	生殖毒性	分類できない	ラットを用いた強制経口投与による反復投与毒性・生殖発生毒性併合試験（OECD TG 422）において、親動物に摂餌量減少、肝臓重量高値などがみられた 30 mg/kg/day まで生殖発生影響はみられなかった（厚労省既存化学物質毒性データベース（Access on March 2017））。しかし、スクリーニング試験のため、この結果のみで区分外とはできず、データ不足のため分類できない。
8	特定標的臓器毒性(単回暴露)		
9	特定標的臓器毒性(反復暴露)(経口)	分類できない	ラットを用いた強制経口投与による反復投与毒性･生殖発生毒性併合試験（OECD TG 422）(投与期間: 雄28日間、雌 約53日間) において、区分1のガイダンス値の範囲である10 mg/kg/day (90日換算値: 雄 = 3.1 mg/kg/day、雌 = 5.9 mg/kg/day) 以上の群の雄で腎臓重量増加、近位尿細管上皮の好酸性小体増加（α_{2u}-グロブリン抗体による免疫染色の結果は陽性)、区分1あるいは区分2のガイダンス値の範囲である30 mg/kg/day (90日換算値: 雄 = 9.3 mg/kg/day、雌 = 17.7 mg/kg/day) 群の雌雄で肝臓重量の高値、及び血液化学的検査で総コレステロール及びトリグリセリドの高値がみられ、回復期間終了時には影響の回復性が示されたとの報告がある（厚労省既存化学物質毒性データベース(Access on March 2017))。 以上のように雄で腎臓、雌雄で肝臓に対する影響がみられたが、雄でみられた腎臓の所見は雄ラット特有の所見と考えられることから分類根拠としなかった。また、肝臓に対する影響は毒性学的意義が明らかでないことから分類根拠としなかった。したがって、分類できないとした。
9	特定標的臓器毒性(反復暴露)(吸入)	分類できない	データ不足のため分類できない。
10	吸引性呼吸器有害性		

環境に対する有害性

	危険・有害性項目	【最終案】 分類結果	【最終案】 分類根拠・問題点
11	水生環境有害性(急性)		
11	水生環境有害性(慢性)	分類できない	データ不足のため分類できない。

GHS分類一覧表

ID：34
CAS：623-26-7
名称：パラジシアンベンゼン

健康に対する有害性

	危険・有害性項目	【最終案】 分類結果	【最終案】 分類根拠・問題点
1	急性毒性(経口)		
1	急性毒性(経皮)		
1	急性毒性(吸入：ガス)		
1	急性毒性(吸入：蒸気)		
1	急性毒性(吸入：粉塵、ミスト)		
2	皮膚腐食性／刺激性		
3	眼に対する重篤な損傷性／眼刺激性		
4	呼吸器感作性	分類できない	データ不足のため分類できない。
4	皮膚感作性		
5	生殖細胞変異原性	分類できない	データ不足のため分類できない。すなわち、in vivoデータはなく、in vitroでは、細菌の復帰突然変異試験及び哺乳類培養細胞の染色体異常試験で陰性である（厚労省既存化学物質毒性データベース（Access on March 2017））。
6	発がん性	分類できない	データ不足のため分類できない。
7	生殖毒性	分類できない	データ不足のため分類できない。
8	特定標的臓器毒性(単回暴露)		
9	特定標的臓器毒性(反復暴露)（経口）	区分2（肝臓）	ラットを用いた強制経口投与による28日間反復経口投与毒性試験において、区分1のガイダンス値の範囲内である5 mg/kg/day（90日換算値: 1.6 mg/kg/day）以上で雄で腎臓の退色、近位尿細管上皮の硝子滴沈着、20 mg/kg/day（90日換算値: 6.2 mg/kg/day）以上でトリグリセリド、リン脂質、総コレステロール増加等、区分2のガイダンス値の範囲内である80 mg/kg/day（90日換算値: 24.9 mg/kg/day）で体重増加抑制、網状赤血球比率の増加、分節核好中球比率の増加、γ-GTP増加傾向、尿比重の低下、尿中ナトリウム・カリウム・クロールの減少あるいは減少傾向、肝臓・甲状腺・副腎重量増加、脾臓・胸腺重量の減少、肝臓の小葉中心性肝細胞肥大及び小葉中心帯の滑面小胞体増加、甲状腺の濾胞の不整形化、脾臓のリンパ濾胞の萎縮等がみられている。また、肝臓の病理所見から酵素誘導が示唆され、甲状腺の所見は肝臓の酵素誘導により甲状腺ホルモンレベルが低下し、TSHの作用によって甲状腺の機能が亢進し、二次的に増生性の変化が生じたと考えられ、脾臓重量減少、脾臓のリンパ濾胞の萎縮については、体重増加抑制がみられていることと関連したものと考えられている（厚労省既存化学物質毒性データベース（Access on March 2017））。 以上のように腎臓、肝臓、甲状腺に影響がみられたものの、腎臓への影響は雄ラット特有の所見、甲状腺への影響は肝臓の酵素誘導による二次的所見と考えられることから標的臓器としなかった。したがって、区分2（肝臓）に分類されることから、本事業では区分1に該当しないとした。
9	特定標的臓器毒性(反復暴露)（吸入）	分類できない	データ不足のため分類できない。
10	吸引性呼吸器有害性		

環境に対する有害性

	危険・有害性項目	【最終案】 分類結果	【最終案】 分類根拠・問題点
11	水生環境有害性(急性)		
11	水生環境有害性(慢性)	分類できない	データ不足のため分類できない。

GHS分類一覧表

ID:35
CAS:638-65-3
名称:ステアロニトリル

健康に対する有害性

	危険・有害性項目	【最終案】 分類結果	【最終案】 分類根拠・問題点
1	急性毒性(経口)		
1	急性毒性(経皮)		
1	急性毒性(吸入:ガス)		
1	急性毒性(吸入:蒸気)		
1	急性毒性(吸入:粉塵、ミスト)		
2	皮膚腐食性／刺激性		
3	眼に対する重篤な損傷性／眼刺激性		
4	呼吸器感作性	分類できない	データ不足のため分類できない。
4	皮膚感作性		
5	生殖細胞変異原性	分類できない	データ不足のため分類できない。
6	発がん性	分類できない	データ不足のため分類できない。
7	生殖毒性	分類できない	データ不足のため分類できない。
8	特定標的臓器毒性(単回暴露)		
9	特定標的臓器毒性(反復暴露)(経口)	分類できない	データ不足のため分類できない。
9	特定標的臓器毒性(反復暴露)(吸入)	分類できない	データ不足のため分類できない。
10	吸引性呼吸器有害性		

環境に対する有害性

	危険・有害性項目	【最終案】 分類結果	【最終案】 分類根拠・問題点
11	水生環境有害性(急性)		
11	水生環境有害性(慢性)	分類できない	データ不足のため分類できない。

GHS分類一覧表

ID:36
CAS:696-44-6
名称:N-メチルメタトルイジン

健康に対する有害性

	危険・有害性項目	【最終案】 分類結果	【最終案】 分類根拠・問題点
1	急性毒性(経口)		
1	急性毒性(経皮)		
1	急性毒性(吸入:ガス)		
1	急性毒性(吸入:蒸気)		
1	急性毒性(吸入:粉塵、ミスト)		
2	皮膚腐食性／刺激性		
3	眼に対する重篤な損傷性／眼刺激性		
4	呼吸器感作性	分類できない	データ不足のため分類できない。
4	皮膚感作性		
5	生殖細胞変異原性	分類できない	データ不足のため分類できない。
6	発がん性	分類できない	データ不足のため分類できない。
7	生殖毒性	分類できない	データ不足のため分類できない。
8	特定標的臓器毒性(単回暴露)		
9	特定標的臓器毒性(反復暴露)(経口)	分類できない	データ不足のため分類できない。
9	特定標的臓器毒性(反復暴露)(吸入)	分類できない	データ不足のため分類できない。
10	吸引性呼吸器有害性		

環境に対する有害性

	危険・有害性項目	【最終案】 分類結果	【最終案】 分類根拠・問題点
11	水生環境有害性(急性)		
11	水生環境有害性(慢性)	分類できない	データ不足のため分類できない。

GHS分類一覧表

ID:37
CAS:767-00-0
名称:4-シアノフェノール

健康に対する有害性

	危険・有害性項目	【最終案】 分類結果	【最終案】 分類根拠・問題点
1	急性毒性(経口)		
1	急性毒性(経皮)		
1	急性毒性(吸入:ガス)		
1	急性毒性(吸入:蒸気)		
1	急性毒性(吸入:粉塵、ミスト)		
2	皮膚腐食性/刺激性		
3	眼に対する重篤な損傷性/眼刺激性		
4	呼吸器感作性	分類できない	データ不足のため分類できない。
4	皮膚感作性		
5	生殖細胞変異原性	分類できない	データ不足のため分類できない。
6	発がん性	分類できない	データ不足のため分類できない。
7	生殖毒性	分類できない	データ不足のため分類できない。
8	特定標的臓器毒性(単回暴露)		
9	特定標的臓器毒性(反復暴露)(経口)	分類できない	データ不足のため分類できない。
9	特定標的臓器毒性(反復暴露)(吸入)	分類できない	データ不足のため分類できない。
10	吸引性呼吸器有害性		

環境に対する有害性

	危険・有害性項目	【最終案】 分類結果	【最終案】 分類根拠・問題点
11	水生環境有害性(急性)		
11	水生環境有害性(慢性)	区分外	信頼性のある慢性毒性データが得られていない。急性毒性は区分3 (魚類 (Oncorhynchus mykiss) の96時間LC50 = 22.65 mg/L (ECETOC TR 91Database (2003))、甲殻類 (Daphnia magna) の48時間EC50 = 15 mg/L (AQUIRE (2017)) であるが、急速分解性がある (BODによる分解度: 98% (既存点検(1999)) ことから、区分外とした。

GHS分類一覧表

ID：38
CAS：873-32-5
名称：2-クロロベンゾニトリル

健康に対する有害性

	危険・有害性項目	【最終案】 分類結果	【最終案】 分類根拠・問題点
1	急性毒性(経口)		
1	急性毒性(経皮)		
1	急性毒性(吸入：ガス)		
1	急性毒性(吸入：蒸気)		
1	急性毒性(吸入：粉塵、ミスト)		
2	皮膚腐食性／刺激性		
3	眼に対する重篤な損傷性／眼刺激性		
4	呼吸器感作性	分類できない	データ不足のため分類できない。
4	皮膚感作性		
5	生殖細胞変異原性	分類できない	データ不足のため分類できない。すなわち、In vivoデータはなく、in vitroでは、細菌の復帰突然変異試験で陰性である（BUA 265 (2006)）。
6	発がん性	分類できない	データ不足のため分類できない。
7	生殖毒性	分類できない	ラットに強制経口投与した反復投与毒性・生殖発生毒性併合試験（OECD TG 422）において、一般毒性影響として肝臓及び腎臓への影響がみられた100 mg/kg/day まで生殖発生影響は認められなかった（経済産業省による安全性試験結果（Access on March 2017））。しかし、スクリーニング試験のため、この結果のみでは区分外とできず、分類できないとした。
8	特定標的臓器毒性(単回暴露)		
9	特定標的臓器毒性(反復暴露)（経口）	区分2（肝臓、腎臓）	ラットを用いた強制経口投与による反復投与毒性・生殖発生毒性併合試験（OECD TG 422）（雄: 42日間投与、雌: 42～45日間投与）において、区分2のガイダンス値の範囲内である30 mg/kg/day（90日換算値: 14 mg/kg/day）以上の雌雄で肝臓・腎臓の重量増加、小葉中心性肝細胞肥大、雄で腎臓の近位尿細管上皮の好酸体増加、活性化部分トロンボプラスチン時間の延長、総コレステロール・リン脂質・ALT・γ-GTの増加等、100 mg/kg/day（90日換算値: 46.7 mg/kg/day）の雌雄でASTの増加、雄で小葉中心部の水腫様変性、近位尿細管の再生像、雌で近位尿細管の水腫様変性・壊死・再生像等がみられたとの報告がある（経済産業省による安全性試験結果（Access on March 2017））。 以上、区分2（肝臓、腎臓）に分類されることから、本事業では区分1に該当しないとした。
9	特定標的臓器毒性(反復暴露)（吸入）	分類できない	データ不足のため分類できない。
10	吸引性呼吸器有害性		

環境に対する有害性

	危険・有害性項目	【最終案】 分類結果	【最終案】 分類根拠・問題点
11	水生環境有害性(急性)		
11	水生環境有害性(慢性)	区分3	慢性毒性データを用いた場合、急速分解性がなく（BODによる分解度: 0%（既存点検（2004））、藻類（Pseudokirchneriella subcapitata）の72時間NOEC（生長阻害）= 4.0 mg/L（環境省生態影響試験（2007））であることから、区分外となる。 慢性毒性データが得られていない栄養段階に対して急性毒性データを用いた場合、急速分解性がなく（BODによる分解度: 0%（既存点検, 2004））、魚類（Oryzias latipes）の96時間LC50 = 37 mg/L、甲殻類（Daphnia magna）の48時間EC50（遊泳阻害）= 18 mg/L（いずれも、環境省生態影響試験（2007））であることから、区分3となる。 以上の結果から、区分3とした。

GHS分類一覧表

ID：39
CAS：939-80-0
名称：4-クロロ-3-ニトロベンゾニトリル

健康に対する有害性

	危険・有害性項目	【最終案】 分類結果	【最終案】 分類根拠・問題点
1	急性毒性(経口)		
1	急性毒性(経皮)		
1	急性毒性(吸入：ガス)		
1	急性毒性(吸入：蒸気)		
1	急性毒性(吸入：粉塵、ミスト)		
2	皮膚腐食性／刺激性		
3	眼に対する重篤な損傷性／眼刺激性		
4	呼吸器感作性	分類できない	データ不足のため分類できない。
4	皮膚感作性		
5	生殖細胞変異原性	分類できない	データ不足のため分類できない。
6	発がん性	分類できない	データ不足のため分類できない。
7	生殖毒性	分類できない	データ不足のため分類できない。
8	特定標的臓器毒性(単回暴露)		
9	特定標的臓器毒性(反復暴露)（経口）	分類できない	データ不足のため分類できない。
9	特定標的臓器毒性(反復暴露)（吸入）	分類できない	データ不足のため分類できない。
10	吸引性呼吸器有害性		

環境に対する有害性

	危険・有害性項目	【最終案】 分類結果	【最終案】 分類根拠・問題点
11	水生環境有害性（急性）		
11	水生環境有害性（慢性）	分類できない	データ不足のため分類できない。

GHS分類一覧表

ID:40
CAS:1069-55-2
名称:2-シアノアクリル酸イソブチル

健康に対する有害性

危険・有害性項目		【最終案】 分類結果	【最終案】 分類根拠・問題点
1	急性毒性(経口)		
1	急性毒性(経皮)		
1	急性毒性(吸入:ガス)		
1	急性毒性(吸入:蒸気)		
1	急性毒性(吸入:粉塵、ミスト)		
2	皮膚腐食性／刺激性		
3	眼に対する重篤な損傷性／眼刺激性		
4	呼吸器感作性	分類できない	データ不足のため分類できない。
4	皮膚感作性		
5	生殖細胞変異原性	分類できない	データ不足のため分類できない。
6	発がん性	分類できない	データ不足のため分類できない。
7	生殖毒性	分類できない	データ不足のため分類できない。
8	特定標的臓器毒性(単回暴露)		
9	特定標的臓器毒性(反復暴露)(経口)	分類できない	データ不足のため分類できない。
9	特定標的臓器毒性(反復暴露)(吸入)	分類できない	データ不足のため分類できない。
10	吸引性呼吸器有害性		

環境に対する有害性

危険・有害性項目		【最終案】 分類結果	【最終案】 分類根拠・問題点
11	水生環境有害性(急性)		
11	水生環境有害性(慢性)	分類できない	データ不足のため分類できない。

GHS分類一覧表

ID:41
CAS:1118-61-2
名称:3-アミノクロトンニトリル

健康に対する有害性

	危険・有害性項目	【最終案】 分類結果	【最終案】 分類根拠・問題点
1	急性毒性(経口)		
1	急性毒性(経皮)		
1	急性毒性(吸入:ガス)		
1	急性毒性(吸入:蒸気)		
1	急性毒性(吸入:粉塵、ミスト)		
2	皮膚腐食性／刺激性		
3	眼に対する重篤な損傷性／眼刺激性		
4	呼吸器感作性	分類できない	データ不足のため分類できない。
4	皮膚感作性		
5	生殖細胞変異原性	分類できない	データ不足のため分類できない。
6	発がん性	分類できない	データ不足のため分類できない。
7	生殖毒性	分類できない	データ不足のため分類できない。
8	特定標的臓器毒性(単回暴露)		
9	特定標的臓器毒性(反復暴露)(経口)	分類できない	データ不足のため分類できない。
9	特定標的臓器毒性(反復暴露)(吸入)	分類できない	データ不足のため分類できない。
10	吸引性呼吸器有害性		

環境に対する有害性

	危険・有害性項目	【最終案】 分類結果	【最終案】 分類根拠・問題点
11	水生環境有害性(急性)		
11	水生環境有害性(慢性)	区分2	慢性毒性データを用いた場合、急速分解性に関する適切な情報は得られていないが、藻類 (Pseudokirchneriella subcapitata) の72時間NOEC (生長阻害) = 0.50 mg/Lであることから、区分2となる。 慢性毒性データが得られていない栄養段階に対して急性毒性データを用いた場合、急速分解性に関する適切な情報は得られていないが、魚類 (Oryzias latipes) の96時間LC50 = 17 mg/L、甲殻類 (Daphnia magna) の48時間EC50 (遊泳阻害) = 34 mg/L (いずれも、環境省生態影響試験 (2010)) であることから、区分3となる。 以上の結果を比較し、区分2とした。

GHS分類一覧表

ID：42
CAS：1897-41-2
名称：テトラクロロテレフタロニトリル

健康に対する有害性

	危険・有害性項目	【最終案】 分類結果	【最終案】 分類根拠・問題点
1	急性毒性(経口)		
1	急性毒性(経皮)		
1	急性毒性(吸入：ガス)		
1	急性毒性(吸入：蒸気)		
1	急性毒性(吸入：粉塵、ミスト)		
2	皮膚腐食性／刺激性		
3	眼に対する重篤な損傷性／眼刺激性		
4	呼吸器感作性	分類できない	データ不足のため分類できない。
4	皮膚感作性		
5	生殖細胞変異原性	分類できない	データ不足のため分類できない。
6	発がん性	分類できない	データ不足のため分類できない。
7	生殖毒性	分類できない	ラットを用いた強制経口投与による反復投与毒性・生殖発生毒性併合試験（OECD TG 422）において、一般毒性影響（肝臓・腎臓への影響など）がみられた1,000 mg/kg/day まで生殖発生影響は認められなかった（経済産業省による安全性試験結果（Access on March 2017））。しかし、スクリーニング試験のため、この結果のみで区分外とはできず、分類できないとした。
8	特定標的臓器毒性(単回暴露)		
9	特定標的臓器毒性(反復暴露)（経口）	分類できない	ラットを用いた強制経口投与による反復投与毒性・生殖発生毒性併合試験（OECD TG 422）（雄: 42日間投与、雌: 41～54日間投与）において、区分2のガイダンス値の範囲を超える300 mg/kg/day（90日換算値: 137 mg/kg/day）以上の雌で近位尿細管上皮の水腫様変性、近位尿細管の再生、近位尿細管の壊死（300 mg/kg/dayのみ）がみられ、区分2のガイダンス値の範囲内の100 mg/kg/day（90日換算値: 46 mg/kg/day ）では影響がみられていないとの報告がある（経済産業省による安全性試験結果 （Access on March 2017））。 以上、区分2のガイダンス値の上限値の近傍での有害影響の有無が不明のため分類できないとした。
9	特定標的臓器毒性(反復暴露)（吸入）	分類できない	データ不足のため分類できない。
10	吸引性呼吸器有害性		

環境に対する有害性

	危険・有害性項目	【最終案】 分類結果	【最終案】 分類根拠・問題点
11	水生環境有害性(急性)		
11	水生環境有害性(慢性)	分類できない	データ不足のため分類できない。

GHS分類一覧表

ID：43
CAS：2094-98-6
名称：1,1'-アゾビス(シクロヘキサンカルボニトリル)

健康に対する有害性

	危険・有害性項目	【最終案】 分類結果	【最終案】 分類根拠・問題点
1	急性毒性(経口)		
1	急性毒性(経皮)		
1	急性毒性(吸入：ガス)		
1	急性毒性(吸入：蒸気)		
1	急性毒性(吸入：粉塵、ミスト)		
2	皮膚腐食性／刺激性		
3	眼に対する重篤な損傷性／眼刺激性		
4	呼吸器感作性	分類できない	データ不足のため分類できない。
4	皮膚感作性		
5	生殖細胞変異原性	分類できない	データ不足のため分類できない。
6	発がん性	分類できない	データ不足のため分類できない。
7	生殖毒性	分類できない	データ不足のため分類できない。
8	特定標的臓器毒性(単回暴露)		
9	特定標的臓器毒性(反復暴露)（経口）	分類できない	データ不足のため分類できない。
9	特定標的臓器毒性(反復暴露)（吸入）	分類できない	データ不足のため分類できない。
10	吸引性呼吸器有害性		

環境に対する有害性

	危険・有害性項目	【最終案】 分類結果	【最終案】 分類根拠・問題点
11	水生環境有害性(急性)		
11	水生環境有害性(慢性)	分類できない	データ不足のため分類できない。

GHS分類一覧表

ID:44
CAS:2437-25-4
名称:ラウロニトリル

健康に対する有害性

危険・有害性項目		【最終案】 分類結果	【最終案】 分類根拠・問題点
1	急性毒性(経口)		
1	急性毒性(経皮)		
1	急性毒性(吸入:ガス)		
1	急性毒性(吸入:蒸気)		
1	急性毒性(吸入:粉塵、ミスト)		
2	皮膚腐食性／刺激性		
3	眼に対する重篤な損傷性／眼刺激性		
4	呼吸器感作性	分類できない	データ不足のため分類できない。
4	皮膚感作性		
5	生殖細胞変異原性	分類できない	データ不足のため分類できない。すなわち、in vivoデータはなく、in vitroでは、細菌の復帰突然変異試験で陰性である (HPVIS (Access on April 2017))。
6	発がん性	分類できない	データ不足のため分類できない。
7	生殖毒性	分類できない	データ不足のため分類できない。
8	特定標的臓器毒性(単回暴露)		
9	特定標的臓器毒性(反復暴露)(経口)	分類できない	データ不足のため分類できない。
9	特定標的臓器毒性(反復暴露)(吸入)	分類できない	データ不足のため分類できない。
10	吸引性呼吸器有害性		

環境に対する有害性

危険・有害性項目		【最終案】 分類結果	【最終案】 分類根拠・問題点
11	水生環境有害性(急性)		
11	水生環境有害性(慢性)	区分1	慢性毒性データを用いた場合、急速分解性がなく(分解度: 15% (US HPVIS (2003))、藻類 (Pseudokirchneriella subcapitata) の72時間NOEC (生長阻害) = 0.054 mg/L (環境省生態影響試験 (2010)) であることから、区分1となる。 慢性毒性データが得られていない栄養段階に対して急性毒性データを用いた場合、急速分解性がなく(分解度: 15% (US HPVIS (2003))、魚類 (Oryzias latipes) の96時間LC50 = 0.84 mg/L、甲殻類 (Daphnia magna) の48時間EC50 (遊泳阻害) = 0.05 mg/Lであることから、区分1となる。 以上の結果から、区分1とした。

GHS分類一覧表

ID：45
CAS：2437-29-8
名称：マラカイトグリーンシュウ酸塩

健康に対する有害性

	危険・有害性項目	【最終案】 分類結果	【最終案】 分類根拠・問題点
1	急性毒性(経口)		
1	急性毒性(経皮)		
1	急性毒性(吸入：ガス)		
1	急性毒性(吸入：蒸気)		
1	急性毒性(吸入：粉塵、ミスト)		
2	皮膚腐食性／刺激性		
3	眼に対する重篤な損傷性／眼刺激性		
4	呼吸器感作性	分類できない	データ不足のため分類できない。
4	皮膚感作性		
5	生殖細胞変異原性	区分2	本物質は、in vivoではラットの骨髄細胞を用いた小核試験で陰性、マウスの骨髄細胞を用いた小核試験で陽性、陰性の結果、マウスの末梢血赤血球を用いた小核試験で陰性、マウスの骨髄細胞、精母細胞を用いた染色体異常試験で陽性、マウスの脾臓リンパ球、末梢血赤血球を用いた遺伝子突然変異試験（hprt遺伝子座)、トランスジェニックマウスの遺伝子突然変異試験（肝臓cⅡ遺伝子）で陰性、ラット、マウスの肝臓を用いたDNA付加体形成試験（^{32}Pポストラベル法）で陽性である(NICNAS (Access on March 2017)、食品安全委員会動物用医薬品評価書（2005)、EFSA（2016)、NTP DB (Access on May 2017))。In vitroでは、細菌の復帰突然変異試験でほとんど陰性の結果、哺乳類培養細胞の遺伝子突然変異試験、染色体異常試験で陰性である（NICNAS (Access on March 2017)、食品安全委員会動物用医薬品評価書（2005)、EFSA（2016)、NTP DB (Access on May 2017))。 以上より、本物質に関するin vivo生殖細胞変異原性試験、in vivo体細胞変異原性試験、in vivo体細胞遺伝毒性試験の陽性結果を踏まえ、ガイダンスに従い区分2とした。 なお、本物質の代謝物であるロイコマラカイトグリーン（CAS 129-73-7）は、in vivoではラットの骨髄細胞を用いた小核試験で陰性、マウスの小核試験では骨髄で陰性、末梢血赤血球では陽性、陰性の結果、ラット、マウスの脾臓リンパ球を用いた遺伝子突然変異試験（hprt遺伝子座）で陰性、トランスジェニックラットの遺伝子突然変異試験（肝臓cⅡ遺伝子、肝臓lacI）で陰性、トランスジェニックマウスの遺伝子突然変異試験（肝臓cⅡ遺伝子）で陽性、DNA付加体形成試験（^{32}Pポストラベル法）ではラットの肝臓で陽性、マウスの肝臓で陰性である（食品安全委員会動物用医薬品評価書（2005)、EFSA (2016))。In vitroでは、細菌の復帰突然変異試験、哺乳類培養細胞の遺伝子突然変異試験で陰性である（食品安全委員会動物用医薬品評価書（2005)、EFSA (2016))。
6	発がん性	区分2	本物質自体のデータはないが、マラカイトグリーン塩酸塩（CAS番号 569-64-2）を雌ラット及び雌マウスに2年間混餌投与したNTPの発がん性試験結果があり、本物質の評価に利用可能と考えられた。すなわち、マラカイトグリーン塩酸塩を雌ラットに投与した試験では、甲状腺濾胞細胞の腺腫の増加、及び肝細胞の腺腫と乳腺がんのわずかな増加に基づき、発がん性の不確かな証拠があると結論されたが、雌マウスに投与した試験では投与に関連した腫瘍発生はなく、発がん性の証拠なしと結論された（NTP TR527 (2005))。 このNTPの試験結果に対し、食品安全委員会は、マラカイトグリーン（MG）は雌ラット肝臓及び乳腺における発がん性が弱いながらも示唆されると結論した（食品安全委員会動物用医薬品評価書(2005))。一方、EFSAのCONTAMパネルは、MGはマウスでは発がん性を示さず、ラットでは甲状腺濾胞腫瘍と乳腺がんのわずかな増加がみられ、MGは発がん性を示す可能性があると結論した（EFSA CONTAM (2016))。以上、NTPの試験結果に基づく食品安全委員会及びEFSAの評価結果を踏まえると、MGの発がん性分類は区分2が妥当と判断され、MGのシュウ酸塩である本物質も区分2とした。
7	生殖毒性	区分2	妊娠ラットの器官形成期（妊娠6～15日）に本物質を強制経口投与した発生毒性試験では、母動物毒性（体重増加抑制、摂餌量減少）がみられる用量においても胎児に異常は認められなかった（NICNAS IMAP (Access on March 2017))。一方、妊娠ウサギの妊娠6～8日（EFSA (2016)）には妊娠6～18日と記載されている）に本物質を強制経口投与した試験では、母動物に体重増加抑制がみられる 10 mg/kg/day より低い 5 mg/kg/day から、生存胎児数の減少、着床前胚損失の増加に加えて、胎児に肝臓・心臓・腹腔の拡張、頭蓋骨の奇形、足首の捻れ、短尾、肩甲骨の奇形などの異常が認められた(NICNAS IMAP (Access on March 2017))。EFSAのCONTAMパネルは妊娠ウサギを用いた試験報告は、みられた発生影響と骨格及び内臓奇形には用量相関性に一貫性がない、強制経口投与での保定で体重減少を生じたこと、報告の記述の不十分さから、限定的な価値しかないとの見解を示している(EFSA CONTAM (2016))。したがって、EFSAの見解を踏まえれば、ウサギを用いた発生毒性試験結果から区分1Bとするのは適切ではないと考え、本項は区分2が妥当と判断した。なお、EUは本物質をRepr. 2に分類している（ECHA CL Inventory (Access on March 2017))。
8	特定標的臓器毒性(単回暴露)		
9	特定標的臓器毒性(反復暴露)（経口）	分類できない	ラットを用いた混餌による28日間反復投与毒性試験において、区分2のガイダンス値の範囲内である1,000 ppm（100 mg/kg/day（90日換算値: 31 mg/kg/day)）で、自発運動の亢進、摂餌量の減少、体重増加抑制、雌でリンパ球の増加と好中球の減少が観察されたとの報告がある（NICNAS IMAP (Access on March 2017))。みられた影響は分類するには不十分と判断し分類できないとした。
9	特定標的臓器毒性(反復暴露)（吸入）	分類できない	データ不足のため分類できない。
10	吸引性呼吸器有害性		

環境に対する有害性

危険・有害性項目		【最終案】 分類結果	【最終案】 分類根拠・問題点
11	水生環境有害性(急性)		
11	水生環境有害性(慢性)	区分1	信頼性のある慢性毒性データが得られていない。急速分解性に関する信頼性のある情報は得られておらず、急性毒性区分1（魚類 (Ictalurus punctatus) の96時間LC50 = 0.14 mg/L (AQUIRE (2017))）であることから、区分1とした。

GHS分類一覧表

ID：46
CAS：2638-94-0
名称：4,4'-アゾビス(4-シアノ吉草酸)

健康に対する有害性

	危険・有害性項目	【最終案】 分類結果	【最終案】 分類根拠・問題点
1	急性毒性(経口)		
1	急性毒性(経皮)		
1	急性毒性(吸入：ガス)		
1	急性毒性(吸入：蒸気)		
1	急性毒性(吸入：粉塵、ミスト)		
2	皮膚腐食性／刺激性		
3	眼に対する重篤な損傷性／眼刺激性		
4	呼吸器感作性	分類できない	データ不足のため分類できない。
4	皮膚感作性		
5	生殖細胞変異原性	分類できない	データ不足のため分類できない。
6	発がん性	分類できない	データ不足のため分類できない。
7	生殖毒性	分類できない	データ不足のため分類できない。
8	特定標的臓器毒性(単回暴露)		
9	特定標的臓器毒性(反復暴露)（経口）	分類できない	データ不足のため分類できない。
9	特定標的臓器毒性(反復暴露)（吸入）	分類できない	データ不足のため分類できない。
10	吸引性呼吸器有害性		

環境に対する有害性

	危険・有害性項目	【最終案】 分類結果	【最終案】 分類根拠・問題点
11	水生環境有害性（急性）		
11	水生環境有害性（慢性）	分類できない	データ不足のため分類できない。

GHS分類一覧表

ID:47
CAS:2856-63-5
名称:シアン化2-クロロベンジル

健康に対する有害性

	危険・有害性項目	【最終案】 分類結果	【最終案】 分類根拠・問題点
1	急性毒性(経口)		
1	急性毒性(経皮)		
1	急性毒性(吸入:ガス)		
1	急性毒性(吸入:蒸気)		
1	急性毒性(吸入:粉塵、ミスト)		
2	皮膚腐食性／刺激性		
3	眼に対する重篤な損傷性／眼刺激性		
4	呼吸器感作性	分類できない	データ不足のため分類できない。
4	皮膚感作性		
5	生殖細胞変異原性	分類できない	データ不足のため分類できない。
6	発がん性	分類できない	データ不足のため分類できない。
7	生殖毒性	分類できない	データ不足のため分類できない。
8	特定標的臓器毒性(単回暴露)		
9	特定標的臓器毒性(反復暴露)(経口)	分類できない	データ不足のため分類できない。
9	特定標的臓器毒性(反復暴露)(吸入)	分類できない	データ不足のため分類できない。
10	吸引性呼吸器有害性		

環境に対する有害性

	危険・有害性項目	【最終案】 分類結果	【最終案】 分類根拠・問題点
11	水生環境有害性(急性)		
11	水生環境有害性(慢性)	分類できない	データ不足のため分類できない。

GHS分類一覧表

ID：48
CAS：3218-49-3
名称：3,4-ジクロロフエニルアセトニトリル

健康に対する有害性

	危険・有害性項目	【最終案】 分類結果	【最終案】 分類根拠・問題点
1	急性毒性(経口)		
1	急性毒性(経皮)		
1	急性毒性(吸入：ガス)		
1	急性毒性(吸入：蒸気)		
1	急性毒性(吸入：粉塵、ミスト)		
2	皮膚腐食性／刺激性		
3	眼に対する重篤な損傷性／眼刺激性		
4	呼吸器感作性	分類できない	データ不足のため分類できない。
4	皮膚感作性		
5	生殖細胞変異原性	分類できない	データ不足のため分類できない。
6	発がん性	分類できない	データ不足のため分類できない。
7	生殖毒性	分類できない	データ不足のため分類できない。
8	特定標的臓器毒性(単回暴露)		
9	特定標的臓器毒性(反復暴露)（経口）	分類できない	データ不足のため分類できない。
9	特定標的臓器毒性(反復暴露)（吸入）	分類できない	データ不足のため分類できない。
10	吸引性呼吸器有害性		

環境に対する有害性

	危険・有害性項目	【最終案】 分類結果	【最終案】 分類根拠・問題点
11	水生環境有害性（急性）		
11	水生環境有害性（慢性）	分類できない	データ不足のため分類できない。

GHS分類一覧表

ID：49
CAS：3445-84-9
名称：N,N-ビス(2-シアノエチル)ホルムアミド

健康に対する有害性

	危険・有害性項目	【最終案】 分類結果	【最終案】 分類根拠・問題点
1	急性毒性(経口)		
1	急性毒性(経皮)		
1	急性毒性(吸入：ガス)		
1	急性毒性(吸入：蒸気)		
1	急性毒性(吸入：粉塵、ミスト)		
2	皮膚腐食性／刺激性		
3	眼に対する重篤な損傷性／眼刺激性		
4	呼吸器感作性	分類できない	データ不足のため分類できない。
4	皮膚感作性		
5	生殖細胞変異原性	分類できない	データ不足のため分類できない。
6	発がん性	分類できない	データ不足のため分類できない。
7	生殖毒性	分類できない	データ不足のため分類できない。
8	特定標的臓器毒性(単回暴露)		
9	特定標的臓器毒性(反復暴露)（経口）	分類できない	データ不足のため分類できない。
9	特定標的臓器毒性(反復暴露)（吸入）	分類できない	データ不足のため分類できない。
10	吸引性呼吸器有害性		

環境に対する有害性

	危険・有害性項目	【最終案】 分類結果	【最終案】 分類根拠・問題点
11	水生環境有害性（急性）		
11	水生環境有害性（慢性）	分類できない	データ不足のため分類できない。

GHS分類一覧表

ID：50
CAS：4419-11-8
名称：2,2'-アゾビス(2,4-ジメチルバレロニトリル)

健康に対する有害性

	危険・有害性項目	【二次案】 分類結果	【二次案】 分類根拠・問題点
1	急性毒性(経口)		
1	急性毒性(経皮)		
1	急性毒性(吸入：ガス)		
1	急性毒性(吸入：蒸気)		
1	急性毒性(吸入：粉塵、ミスト)		
2	皮膚腐食性／刺激性		
3	眼に対する重篤な損傷性／眼刺激性		
4	呼吸器感作性	分類できない	データ不足のため分類できない。
4	皮膚感作性		
5	生殖細胞変異原性	分類できない	データ不足のため分類できない。
6	発がん性	分類できない	データ不足のため分類できない。
7	生殖毒性	分類できない	ラットを用いた強制経口投与による反復投与毒性・生殖発生毒性併合試験（OECD TG 422）において、親動物に肝臓への影響がみられた 250 mg/kg/day まで生殖発生影響は認められなかった（経済産業省による安全性試験結果（Access on March 2017））。しかし、スクリーニング試験のためこの結果のみで区分外とはできず、データ不足のため分類できないとした。
8	特定標的臓器毒性(単回暴露)		
9	特定標的臓器毒性(反復暴露)（経口）	分類できない	ラットを用いた強制経口投与による反復投与毒性・生殖発生毒性併合試験（OECD TG 422）（雄: 42日間投与、雌: 42～54日間投与）において、区分2のガイダンス値の範囲内である50 mg/kg/day（90日換算値: 23 mg/kg/day）以上の雄で肝臓の腫大、雌で肝臓の重量増加、区分2のガイダンス値を超える用量である250 mg/kg/day（90日換算値: 117 mg/kg/day）の雄でγ-GT増加、トリグリセリド減少、び漫性肝細胞肥大、腎臓の好酸性小体（α_{2u}-グロブリン陽性）、雌で小葉中心性肝細胞肥大がみられ、区分1のガイダンス値の範囲である10 mg/kg/day（90日換算値: 4.7 mg/kg/day）では影響がみられておらず、肝臓への影響は薬物代謝酵素誘導による変化の可能性が高く、腎臓の所見は雄ラット特有の所見であり、毒性影響はみられていないとの報告がある（経済産業省による安全性試験結果（Access on March 2017））。 以上、区分2のガイダンス値の範囲でみられた肝臓への影響については有害影響とはいえないため、分類できないとした。
9	特定標的臓器毒性(反復暴露)（吸入）	分類できない	データ不足のため分類できない。
10	吸引性呼吸器有害性		

環境に対する有害性

	危険・有害性項目	【最終案】 分類結果	【最終案】 分類根拠・問題点
11	水生環境有害性(急性)		
11	水生環境有害性(慢性)	分類できない	データ不足のため分類できない。

GHS分類一覧表

ID:51
CAS:5459-58-5
名称:シアノ酢酸ブチル

健康に対する有害性

	危険・有害性項目	【最終案】 分類結果	【最終案】 分類根拠・問題点
1	急性毒性(経口)		
1	急性毒性(経皮)		
1	急性毒性(吸入:ガス)		
1	急性毒性(吸入:蒸気)		
1	急性毒性(吸入:粉塵、ミスト)		
2	皮膚腐食性／刺激性		
3	眼に対する重篤な損傷性／眼刺激性		
4	呼吸器感作性	分類できない	データ不足のため分類できない。
4	皮膚感作性		
5	生殖細胞変異原性	分類できない	データ不足のため分類できない。
6	発がん性	分類できない	データ不足のため分類できない。
7	生殖毒性	分類できない	データ不足のため分類できない。
8	特定標的臓器毒性(単回暴露)		
9	特定標的臓器毒性(反復暴露)(経口)	分類できない	データ不足のため分類できない。
9	特定標的臓器毒性(反復暴露)(吸入)	分類できない	データ不足のため分類できない。
10	吸引性呼吸器有害性		

環境に対する有害性

	危険・有害性項目	【最終案】 分類結果	【最終案】 分類根拠・問題点
11	水生環境有害性(急性)		
11	水生環境有害性(慢性)	分類できない	データ不足のため分類できない。

GHS分類一覧表

ID:52
CAS:6009-70-7
名称:シュウ酸アンモニウム(一水塩)

健康に対する有害性

	危険・有害性項目	【最終案】 分類結果	【最終案】 分類根拠・問題点
1	急性毒性(経口)		
1	急性毒性(経皮)		
1	急性毒性(吸入:ガス)		
1	急性毒性(吸入:蒸気)		
1	急性毒性(吸入:粉塵、ミスト)		
2	皮膚腐食性/刺激性		
3	眼に対する重篤な損傷性/眼刺激性		
4	呼吸器感作性	分類できない	データ不足のため分類できない。
4	皮膚感作性		
5	生殖細胞変異原性	分類できない	データ不足のため分類できない。なお、NICNAS IMAP (Access on April 2017) は、本物質の関連物質であるシュウ酸及びシュウ酸エステルにおけるin vitro試験 (細菌の復帰突然変異試験、染色体異常試験、小核試験) の陰性結果による証拠の重みづけに基づくと、シュウ酸塩 (可溶性) は遺伝毒性を示さないとみなされるとしている。
6	発がん性	分類できない	データ不足のため分類できない。
7	生殖毒性	分類できない	データ不足のため分類できない。なお、シュウ酸及びシュウ酸エステルの試験結果の証拠の重みづけに基づくと、可溶性シュウ酸塩は特定の生殖毒性や発生毒性を生じないと考えられるとの記述がある(NICNAS IMAP (Access on April 2017))。
8	特定標的臓器毒性(単回暴露)		
9	特定標的臓器毒性(反復暴露)(経口)	区分2 (腎臓)	本物質に関する情報はないが、NICNAS IMAP (Access on April 2017) に「シュウ酸塩 (可溶性) による全身毒性は、シュウ酸アニオンに基づいている。シュウ酸やシュウ酸エステルに対する試験結果の証拠の重みに基づくと、シュウ酸塩 (可溶性) は、尿細管や精巣にシュウ酸カルシウム結晶が蓄積するために有害性を生じると考えられており、腎毒性や精子の質の低下の原因となり得る」旨の記載がある。以上の内容を考慮して区分2 (腎臓) に分類し、本事業では区分1に該当しないとした。なお、NICNAS IMAPでは反復ばく露の特定標的臓器のGHS分類を区分2 (腎臓) と提案している。
9	特定標的臓器毒性(反復暴露)(吸入)	分類できない	データ不足のため分類できない。
10	吸引性呼吸器有害性		

環境に対する有害性

	危険・有害性項目	【最終案】 分類結果	【最終案】 分類根拠・問題点
11	水生環境有害性(急性)		
11	水生環境有害性(慢性)	分類できない	データ不足のため分類できない。

GHS分類一覧表

ID:53
CAS:6153-56-6
名称:シュウ酸二水和物

健康に対する有害性

	危険・有害性項目	【最終案】 分類結果	【最終案】 分類根拠・問題点
1	急性毒性(経口)		
1	急性毒性(経皮)		
1	急性毒性(吸入:ガス)		
1	急性毒性(吸入:蒸気)		
1	急性毒性(吸入:粉塵、ミスト)		
2	皮膚腐食性／刺激性		
3	眼に対する重篤な損傷性／眼刺激性		
4	呼吸器感作性	分類できない	データ不足のため分類できない。
4	皮膚感作性		
5	生殖細胞変異原性	分類できない	データ不足のため分類できない。すなわち、in vivoデータはなく、in vitroでは、本物質を用いた哺乳類培養細胞の染色体異常試験で陰性（厚労省既存化学物質毒性データベース（Access on March 2017））、シュウ酸を用いた細菌の復帰突然変異試験、哺乳類培養細胞の染色体異常試験で陰性である（ACGIH（7th, 2015）、NICNAS IMAP（Access on April 2017））。
6	発がん性	分類できない	データ不足のため分類できない。
7	生殖毒性	区分2	本物質自体のデータはないが、無水物（CAS番号 144-62-7）を投与した試験報告がある。シュウ酸は生理的pHで2価のシュウ酸イオンとして存在し（ACGIH（7th, 2015））、体内に取込んだ場合、無水物、水和物のいずれもシュウ酸イオンとして同様の作用を示すと考えられ、無水物のデータは本評価に利用可能と考えた。すなわち、マウスを用いた飲水投与による連続交配試験において、高用量（275 mg/kg/day）投与群ではF1親動物で摂水量の減少（低用量から発現）、腎臓重量の増加及び異常精子数の増加が、F2世代の生存胎児数の減少及び生存雌児動物の減少が認められた（ACGIH（7th, 2015）、PATTY（6th, 2012）、NICNAS IMAP（Access on April 2017））。以上、無水物のデータではあるが、次世代（F1、F2世代）への影響がみられたため、本項は区分2とした。
8	特定標的臓器毒性(単回暴露)		
9	特定標的臓器毒性(反復暴露)(経口)	分類できない	本物質のデータはないが、シュウ酸は生理的pHで2価のシュウ酸イオンとして存在し、カルシウムなどの金属イオンと強く結合する。カルシウムとの結合は血中のカルシウム濃度の低下、不溶性のシュウ酸カルシウム結晶を生じる（ACGIH（7th, 2015））。シュウ酸カルシウム結晶の腎尿細管内での蓄積は腎毒性を引き起こす（NICNAS IMAP（Access on Aoril 2017））。無水物も二水和物も水溶性であることから、生体内でシュウ酸イオンとして同じ影響を及ぼすと考えられ、無水物のデータが利用可能と考えられる。 無水物（CAS番号 144-62-7）（分子量: 本物質は126、無水物は90.04）をラットに70日間混餌投与した試験において、区分2のガイダンス値を超える用量である1,900 mg/kg/day（90日換算値: 1,478 mg/kg/day）以上で体重増加抑制、甲状腺重量減少、^{125}Iの取り込みの減少、腎臓の重量変化及び病変がみられたとの報告がある（ACGIH（7th, 2015））。分子量に基づいて本物質に換算しても、影響は区分2のガイダンス値を超える用量でみられているが、この試験の最低用量であり、それよりも低い用量での影響の有無が不明のため分類できない。
9	特定標的臓器毒性(反復暴露)(吸入)	区分1（泌尿器系）	本物質のデータはないが、シュウ酸は生理的pHで2価のシュウ酸イオンとして存在し、カルシウムなどの金属イオンと強く結合する。カルシウムとの結合は血中のカルシウム濃度の低下、不溶性のシュウ酸カルシウム結晶を生じる（ACGIH（7th, 2015））。シュウ酸カルシウム結晶の腎尿細管内での蓄積は腎毒性を引き起こす（NICNAS IMAP（Access on April 2017））。無水物も二水和物も水溶性であることから、生体内でシュウ酸イオンとして同じ影響を及ぼすと考えられ、無水物のデータが利用可能と考えられる。 無水物であるシュウ酸（CAS番号 144-62-7）を用いた洗浄作業に従事して、シュウ酸を含む蒸気、粉じん、飽和溶液にばく露されたノルウエーの鉄道の男性労働者393名を対象とした、尿路結石の罹患に関するアンケート調査の結果が報告されている（ACGIH（7th, 2015）、PATTY（6th, 2012））。その報告によると、高ばく露群（3～4時間/日）、低ばく露群（1～8時間/週）、非ばく露群において、少なくとも1回は尿路結石による疝痛を起こした者の割合は、それぞれ53%、32%、12%、一方、地域居住者の罹患率は0.2%であり、ばく露濃度のクラス分けに応じた罹患率の増加がみられた。この情報に基づき、シュウ酸は平成28年厚労省・環境省GHS分類において区分1（泌尿器系）と分類されている。本物質も無水物と同様の影響を及ぼす可能性が考えられるため、区分1（泌尿器系）とした。
10	吸引性呼吸器有害性		

環境に対する有害性

危険・有害性項目		【最終案】 分類結果	【最終案】 分類根拠・問題点
11	水生環境有害性(急性)		
11	水生環境有害性(慢性)	区分3	本物質のデータはないが、無水物 (CAS番号 144-62-7) の生態影響試験データがある。シュウ酸無水物 (CAS番号 144-62-7) は水に可溶で (ACGIH (7th, 2015)) 、無水物は水中で容易に加水分解されることから、二水和物と同様に解離し同様の作用を示すと考えた。すなわち、慢性毒性データを用いた場合、急速分解性があり (分解性が良好と判断される (化審法データベース))、甲殻類 (Daphnia magna) の21日間NOEC (繁殖阻害) = 9.3 mg/L、藻類 (Pseudokirchneriella subcapitata) の72時間NOEC (生長阻害) = 9.4 mg/Lとの報告 (環境省生態影響試験 (2010)) から、区分外となる。 慢性毒性データが得られていない栄養段階に対して急性毒性データを用いた場合、魚類 (Oryzias latipes) の96時間LC50 = 27 mg/L (環境省生態影響試験 (2010)) であるので、急性区分は3となるが、急速分解性があり蓄積性も低いため、慢性区分は適用されない。 よって、区分3とした。

GHS分類一覧表

ID：54
CAS：6197-30-4
名称：2-シアノ-3, 3-ジフェニルプロパ-2-エン酸2-エチルヘキシルエステル

健康に対する有害性

	危険・有害性項目	【最終案】 分類結果	【最終案】 分類根拠・問題点
1	急性毒性(経口)		
1	急性毒性(経皮)		
1	急性毒性(吸入：ガス)		
1	急性毒性(吸入：蒸気)		
1	急性毒性(吸入：粉塵、ミスト)		
2	皮膚腐食性／刺激性		
3	眼に対する重篤な損傷性／眼刺激性		
4	呼吸器感作性	分類できない	データ不足のため分類できない。
4	皮膚感作性		
5	生殖細胞変異原性	分類できない	データ不足のため分類できない。すなわち、in vivoデータはなく、in vitroでは、細菌の復帰突然変異試験で陰性である（NTP DB (Access on June 2017)）。
6	発がん性	分類できない	データ不足のため分類できない。
7	生殖毒性	分類できない	データ不足のため分類できない。
8	特定標的臓器毒性(単回暴露)		
9	特定標的臓器毒性(反復暴露)（経口）	分類できない	データ不足のため分類できない。
9	特定標的臓器毒性(反復暴露)（吸入）	分類できない	データ不足のため分類できない。
10	吸引性呼吸器有害性		

環境に対する有害性

	危険・有害性項目	【最終案】 分類結果	【最終案】 分類根拠・問題点
11	水生環境有害性（急性）		
11	水生環境有害性（慢性）	分類できない	データ不足のため分類できない。

GHS分類一覧表

ID:55
CAS:10461-98-0
名称:2-シクロヘキシリデン-2-フェニルアセトニトリル

健康に対する有害性

	危険・有害性項目	【最終案】 分類結果	【最終案】 分類根拠・問題点
1	急性毒性(経口)		
1	急性毒性(経皮)		
1	急性毒性(吸入:ガス)		
1	急性毒性(吸入:蒸気)		
1	急性毒性(吸入:粉塵、ミスト)		
2	皮膚腐食性／刺激性		
3	眼に対する重篤な損傷性／眼刺激性		
4	呼吸器感作性	分類できない	データ不足のため分類できない。
4	皮膚感作性		
5	生殖細胞変異原性	分類できない	データ不足のため分類できない。
6	発がん性	分類できない	データ不足のため分類できない。
7	生殖毒性	分類できない	データ不足のため分類できない。
8	特定標的臓器毒性(単回暴露)		
9	特定標的臓器毒性(反復暴露)(経口)	分類できない	データ不足のため分類できない。
9	特定標的臓器毒性(反復暴露)(吸入)	分類できない	データ不足のため分類できない。
10	吸引性呼吸器有害性		

環境に対する有害性

	危険・有害性項目	【最終案】 分類結果	【最終案】 分類根拠・問題点
11	水生環境有害性(急性)		
11	水生環境有害性(慢性)	分類できない	データ不足のため分類できない。

GHS分類一覧表

ID:56
CAS:13361-30-3
名称:シアノ酢酸イソプロピル

健康に対する有害性

危険・有害性項目		【最終案】 分類結果	【最終案】 分類根拠・問題点
1	急性毒性(経口)		
1	急性毒性(経皮)		
1	急性毒性(吸入:ガス)		
1	急性毒性(吸入:蒸気)		
1	急性毒性(吸入:粉塵、ミスト)		
2	皮膚腐食性／刺激性		
3	眼に対する重篤な損傷性／眼刺激性		
4	呼吸器感作性	分類できない	データ不足のため分類できない。
4	皮膚感作性		
5	生殖細胞変異原性	分類できない	データ不足のため分類できない。
6	発がん性	分類できない	データ不足のため分類できない。
7	生殖毒性	分類できない	データ不足のため分類できない。
8	特定標的臓器毒性(単回暴露)		
9	特定標的臓器毒性(反復暴露)(経口)	分類できない	データ不足のため分類できない。
9	特定標的臓器毒性(反復暴露)(吸入)	分類できない	データ不足のため分類できない。
10	吸引性呼吸器有害性		

環境に対する有害性

危険・有害性項目		【最終案】 分類結果	【最終案】 分類根拠・問題点
11	水生環境有害性(急性)		
11	水生環境有害性(慢性)	分類できない	データ不足のため分類できない。

GHS分類一覧表

ID:57
CAS:13361-32-5
名称:シアノ酢酸アリル

健康に対する有害性

	危険・有害性項目	【最終案】 分類結果	【最終案】 分類根拠・問題点
1	急性毒性(経口)		
1	急性毒性(経皮)		
1	急性毒性(吸入:ガス)		
1	急性毒性(吸入:蒸気)		
1	急性毒性(吸入:粉塵、ミスト)		
2	皮膚腐食性／刺激性		
3	眼に対する重篤な損傷性／眼刺激性		
4	呼吸器感作性	分類できない	データ不足のため分類できない。
4	皮膚感作性		
5	生殖細胞変異原性	分類できない	データ不足のため分類できない。
6	発がん性	分類できない	データ不足のため分類できない。
7	生殖毒性	分類できない	データ不足のため分類できない。
8	特定標的臓器毒性(単回暴露)		
9	特定標的臓器毒性(反復暴露)(経口)	分類できない	データ不足のため分類できない。
9	特定標的臓器毒性(反復暴露)(吸入)	分類できない	データ不足のため分類できない。
10	吸引性呼吸器有害性		

環境に対する有害性

	危険・有害性項目	【最終案】 分類結果	【最終案】 分類根拠・問題点
11	水生環境有害性(急性)		
11	水生環境有害性(慢性)	分類できない	データ不足のため分類できない。

GHS分類一覧表

ID:58
CAS:13472-08-7
名称:2, 2'-アゾビス(2-メチルブチロニトリル)

健康に対する有害性

	危険・有害性項目	【最終案】 分類結果	【最終案】 分類根拠・問題点
1	急性毒性(経口)		
1	急性毒性(経皮)		
1	急性毒性(吸入:ガス)		
1	急性毒性(吸入:蒸気)		
1	急性毒性(吸入:粉塵、ミスト)		
2	皮膚腐食性/刺激性		
3	眼に対する重篤な損傷性/眼刺激性		
4	呼吸器感作性	分類できない	データ不足のため分類できない。
4	皮膚感作性		
5	生殖細胞変異原性	分類できない	データ不足のため分類できない。すなわち、in vivoデータはなく、in vitroでは、細菌の復帰突然変異試験で陰性である (HPVIS (Access on April 2017))。
6	発がん性	分類できない	データ不足のため分類できない。
7	生殖毒性	分類できない	データ不足のため分類できない。
8	特定標的臓器毒性(単回暴露)		
9	特定標的臓器毒性(反復暴露)(経口)	分類できない	データ不足のため分類できない。
9	特定標的臓器毒性(反復暴露)(吸入)	分類できない	データ不足のため分類できない。
10	吸引性呼吸器有害性		

環境に対する有害性

	危険・有害性項目	【最終案】 分類結果	【最終案】 分類根拠・問題点
11	水生環境有害性(急性)		
11	水生環境有害性(慢性)	分類できない	データ不足のため分類できない。

GHS分類一覧表

ID:59
CAS:13568-33-7
名称:亜硝酸リチウム

健康に対する有害性

危険・有害性項目		【最終案】 分類結果	【最終案】 分類根拠・問題点
1	急性毒性(経口)		
1	急性毒性(経皮)		
1	急性毒性(吸入:ガス)		
1	急性毒性(吸入:蒸気)		
1	急性毒性(吸入:粉塵、ミスト)		
2	皮膚腐食性／刺激性		
3	眼に対する重篤な損傷性／眼刺激性		
4	呼吸器感作性	分類できない	データ不足のため分類できない。
4	皮膚感作性		
5	生殖細胞変異原性	分類できない	データ不足のため分類できない。
6	発がん性	分類できない	データ不足のため分類できない。
7	生殖毒性	区分1（区分1A）	本物質自体のデータはないが、リチウム化合物の情報が分類に利用可能と考えられる。炭酸リチウム（CAS番号 554-13-2）は躁病の治療薬であるが、実験動物で催奇形性が、またヒトで心臓奇形の発現頻度の増加が報告されている。妊婦又は妊娠している可能性のある婦人に対しては禁忌である（医療用医薬品集2017（2016））。したがって、本物質も妊婦が経口摂取した場合、催奇形性が懸念されるため、区分1（区分1A）とした。
8	特定標的臓器毒性(単回暴露)		
9	特定標的臓器毒性(反復暴露)(経口)	分類できない	データ不足のため分類できない。
9	特定標的臓器毒性(反復暴露)(吸入)	分類できない	データ不足のため分類できない。
10	吸引性呼吸器有害性		

環境に対する有害性

危険・有害性項目		【最終案】 分類結果	【最終案】 分類根拠・問題点
11	水生環境有害性(急性)		
11	水生環境有害性(慢性)	分類できない	データ不足のため分類できない。

GHS分類一覧表

ID:60
CAS:13601-19-9
名称:フェロシアン化ナトリウム（黄血ソーダ）

健康に対する有害性

危険・有害性項目		【最終案】分類結果	【最終案】分類根拠・問題点
1	急性毒性(経口)		
1	急性毒性(経皮)		
1	急性毒性(吸入:ガス)		
1	急性毒性(吸入:蒸気)		
1	急性毒性(吸入:粉塵、ミスト)		
2	皮膚腐食性／刺激性		
3	眼に対する重篤な損傷性／眼刺激性		
4	呼吸器感作性	分類できない	データ不足のため分類できない。
4	皮膚感作性		
5	生殖細胞変異原性	分類できない	データ不足のため分類できない。
6	発がん性	分類できない	データ不足のため分類できない。
7	生殖毒性	分類できない	データ不足のため分類できない。
8	特定標的臓器毒性(単回暴露)		
9	特定標的臓器毒性(反復暴露)(経口)	分類できない	ラットを用いた13週間混餌投与試験において、区分2のガイダンス値の範囲を超える用量である0.5%（ガイダンス値換算: 250 mg/kg/day）以上で腎臓重量増加（雌）、軽微な尿細管の損傷、5%（ガイダンス値換算: 2,500 mg/kg/day）でわずかな体重増加抑制・摂餌量減少、ヘマトクリット値・ヘモグロビン値の減少、腎臓・副腎重量増加（雄）、脳下垂体重量増加（雌）、尿細管に顆粒状の石灰化した沈着物が認められたとの報告があり（JECFA (1975)）、イヌを用いた13週間混餌投与試験において、この試験の最高用量である1,000 ppm（26 mg/kg/day）で影響が認められていない旨の報告がある（JECFA (1975)）。以上、ラットの試験は区分外に相当し、イヌの試験は最高用量が低く区分2のガイダンス値の範囲内であり、この用量を超える用量の影響が不明であるため分類できない。
9	特定標的臓器毒性(反復暴露)(吸入)	分類できない	データ不足のため分類できない。
10	吸引性呼吸器有害性		

環境に対する有害性

危険・有害性項目		【最終案】分類結果	【最終案】分類根拠・問題点
11	水生環境有害性(急性)		
11	水生環境有害性(慢性)	分類できない	魚類（Pimephales promelas）の96時間LC50 > 100 mg/L（AQUIRE (2017)）との報告があるのみで、十分なデータが入手できないため、分類できないとした。

GHS分類一覧表

ID:61
CAS:13746-66-2
名称:フェリシアン化カリウム（赤血カリ）

健康に対する有害性

	危険・有害性項目	【最終案】 分類結果	【最終案】 分類根拠・問題点
1	急性毒性(経口)		
1	急性毒性(経皮)		
1	急性毒性(吸入:ガス)		
1	急性毒性(吸入:蒸気)		
1	急性毒性(吸入:粉塵、ミスト)		
2	皮膚腐食性／刺激性		
3	眼に対する重篤な損傷性／眼刺激性		
4	呼吸器感作性	分類できない	データ不足のため分類できない。
4	皮膚感作性		
5	生殖細胞変異原性	分類できない	データ不足のため分類できない。すなわち、in vivoデータはなく、in vitroでは、本物質を用いた細菌の復帰突然変異試験で陰性である（NTP DB（Access on May 2017））。
6	発がん性	分類できない	データ不足のため分類できない。
7	生殖毒性	分類できない	データ不足のため分類できない。
8	特定標的臓器毒性(単回暴露)		
9	特定標的臓器毒性(反復暴露)(経口)	分類できない	データ不足のため分類できない。
9	特定標的臓器毒性(反復暴露)(吸入)	分類できない	データ不足のため分類できない。
10	吸引性呼吸器有害性		

環境に対する有害性

	危険・有害性項目	【最終案】 分類結果	【最終案】 分類根拠・問題点
11	水生環境有害性(急性)		
11	水生環境有害性(慢性)	区分1	慢性毒性データを用いた場合、急速分解性に関する適切な情報は得られていないが、藻類（Nitzchia closterium）の72時間NOEC（生長阻害）= 0.031 mg/L_(ECETOC TR91（2003); Pablo et al.（1997）Wat. Res., 31, 2435-2442）であることから、区分1となる。 慢性毒性データが得られていない栄養段階に対して急性毒性データを用いた場合、急速分解性に関する適切な情報は得られていないが、魚類（Oncorhynchus mikiss）の96時間LC50 = 0.24 mg/L、(AQUIRE（2017)) であることから、区分1となる。 以上の結果を比較し、区分1とした。 なお、藻類（Nitzchia closterium）の慢性毒性データは、入手した原著論文から、ISO-10253相当の生長速度法による試験であることを確認した。また、この試験結果は鉄の錯塩の試験であり、観察された有害性の本体はシアン化物と考えられるが、鉄よりも安定化係数の高い必須金属が生物利用可能性を下げた可能性があり、その場合には二次的影響としてGHS分類では有害性としないが、現段階では濃度依存的な悪影響が観察されたため、環境有害性があると判断した方がよいと考えた。

GHS分類一覧表

ID：62
CAS：13943-58-3
名称：フェロシアン化カリウム（黄血カリ）

健康に対する有害性

危険・有害性項目		【最終案】分類結果	【最終案】分類根拠・問題点
1	急性毒性(経口)		
1	急性毒性(経皮)		
1	急性毒性(吸入：ガス)		
1	急性毒性(吸入：蒸気)		
1	急性毒性(吸入：粉塵、ミスト)		
2	皮膚腐食性／刺激性		
3	眼に対する重篤な損傷性／眼刺激性		
4	呼吸器感作性	分類できない	データ不足のため分類できない。
4	皮膚感作性		
5	生殖細胞変異原性	分類できない	データ不足のため分類できない。
6	発がん性	分類できない	データ不足のため分類できない。
7	生殖毒性	分類できない	データ不足のため分類できない。
8	特定標的臓器毒性(単回暴露)		
9	特定標的臓器毒性(反復暴露)(経口)	分類できない	データ不足のため分類できない。
9	特定標的臓器毒性(反復暴露)(吸入)	分類できない	データ不足のため分類できない。
10	吸引性呼吸器有害性		

環境に対する有害性

危険・有害性項目		【最終案】分類結果	【最終案】分類根拠・問題点
11	水生環境有害性(急性)		
11	水生環境有害性(慢性)	区分1	慢性毒性データを用いた場合、急速分解性に関する適切な情報は得られていないが、藻類 (Nitzchia closterium) の72時間NOEC (生長阻害) = 0.031 mg/L (AQUIRE (2017) ; Pablo et al. (1997) Wat. Res., 31, 2435-2442) であることから、区分1とした。 なお、藻類 (Nitzchia closterium) の慢性毒性データは、入手した原著論文から、ISO-10253相当の生長速度法による試験であることを確認した。また、この試験結果は鉄の錯塩の試験であり、観察された有害性の本体はシアン化物と考えられるが、鉄よりも安定化係数の高い必須金属が生物利用可能性を下げた可能性があり、その場合には二次的影響としてGHS分類では有害性としないが、現段階では濃度依存的な悪影響が観察されたため、環境有害性があると判断した方がよいと考えた。

GHS分類一覧表

ID:63
CAS:19847-12-2
名称:2-シアノピラジン

健康に対する有害性

	危険・有害性項目	【最終案】 分類結果	【最終案】 分類根拠・問題点
1	急性毒性(経口)		
1	急性毒性(経皮)		
1	急性毒性(吸入:ガス)		
1	急性毒性(吸入:蒸気)		
1	急性毒性(吸入:粉塵、ミスト)		
2	皮膚腐食性／刺激性		
3	眼に対する重篤な損傷性／眼刺激性		
4	呼吸器感作性	分類できない	データ不足のため分類できない。
4	皮膚感作性		
5	生殖細胞変異原性	分類できない	データ不足のため分類できない。すなわち、in vivoデータはなく、in vitroでは、細菌の復帰突然変異試験で陰性、哺乳類培養細胞の染色体異常試験で陽性である（経済産業省による安全性試験結果(Access on July 2017)）。
6	発がん性	分類できない	データ不足のため分類できない。
7	生殖毒性	区分2	ラットを用いた強制経口投与による反復投与毒性・生殖発生毒性併合試験（OECD TG 422）において、肝臓への一般毒性影響がみられた 200 mg/kg/day で黄体数の低値傾向、着床数及び出産児数の有意な減少がみられ、親動物の生殖能に関するNOAELは40 mg/kg/day と結論されている。一方、出生児には200 mg/kg/day まで有害影響はみられなかった（経済産業省による安全性試験結果(Access on March 2017)）。この生殖影響（着床数及び出産児数の有意な減少）については、試験ラボの背景データとの比較から、200 mg/kg/day群では全例が背景データの範囲内の数値であったのに対し、対照群では背景データの範囲を超える高値を示した例が多く、偶発的な有意差の可能性があるとの指摘がある（反復投与毒性・生殖発生毒性併合試験（OECD TG422）データシート（2013））。 以上、本物質投与により親動物に一般毒性影響とともに生殖能への有害影響がみられ、偶発変化の可能性も否定できないが、本項は区分2とした。
8	特定標的臓器毒性(単回暴露)		
9	特定標的臓器毒性(反復暴露)(経口)	区分2（肝臓）	ラットを用いた強制経口投与による反復投与毒性・生殖発生毒性併合試験（OECD TG 422）(雄: 42日間投与、雌: 42～57日間投与）において、区分2のガイダンス値の範囲内である200 mg/kg/day（90日換算値: 93.3 mg/kg/day）の雌で軽度から中等度の肝臓の小葉周辺性脂肪滴のほか、腺胃の軽度の角化嚢胞、腎臓の軽度の乳頭壊死及び乳頭部の軽度の好中球浸潤、膀胱の軽度の潰瘍等が各1例にみられたとの報告がある（経済産業省による安全性試験結果（Access on March 2017））。 以上のうち、腺胃、腎臓、膀胱については軽度の所見が各1例のみであったことから分類根拠にしなかった。したがって、区分2（肝臓）とした。この事業では区分1に該当しない。
9	特定標的臓器毒性(反復暴露)(吸入)	分類できない	データ不足のため分類できない。
10	吸引性呼吸器有害性		

環境に対する有害性

	危険・有害性項目	【最終案】 分類結果	【最終案】 分類根拠・問題点
11	水生環境有害性(急性)		
11	水生環境有害性(慢性)	分類できない	データ不足のため分類できない。

GHS分類一覧表

ID：64
CAS：23996-25-0
名称：1-(2-シアノエチル)-2-エチル-4-メチルイミダゾール

健康に対する有害性

	危険・有害性項目	【最終案】 分類結果	【最終案】 分類根拠・問題点
1	急性毒性(経口)		
1	急性毒性(経皮)		
1	急性毒性(吸入：ガス)		
1	急性毒性(吸入：蒸気)		
1	急性毒性(吸入：粉塵、ミスト)		
2	皮膚腐食性／刺激性		
3	眼に対する重篤な損傷性／眼刺激性		
4	呼吸器感作性	分類できない	データ不足のため分類できない。
4	皮膚感作性		
5	生殖細胞変異原性	分類できない	データ不足のため分類できない。
6	発がん性	分類できない	データ不足のため分類できない。
7	生殖毒性	分類できない	データ不足のため分類できない。
8	特定標的臓器毒性(単回暴露)		
9	特定標的臓器毒性(反復暴露)（経口）	分類できない	データ不足のため分類できない。
9	特定標的臓器毒性(反復暴露)（吸入）	分類できない	データ不足のため分類できない。
10	吸引性呼吸器有害性		

環境に対する有害性

	危険・有害性項目	【最終案】 分類結果	【最終案】 分類根拠・問題点
11	水生環境有害性（急性）		
11	水生環境有害性（慢性）	分類できない	データ不足のため分類できない。

GHS分類一覧表

ID:65
CAS:25014-41-9
名称:ポリアクリロニトリル

健康に対する有害性

	危険・有害性項目	【最終案】 分類結果	【最終案】 分類根拠・問題点
1	急性毒性(経口)		
1	急性毒性(経皮)		
1	急性毒性(吸入:ガス)		
1	急性毒性(吸入:蒸気)		
1	急性毒性(吸入:粉塵、ミスト)		
2	皮膚腐食性／刺激性		
3	眼に対する重篤な損傷性／眼刺激性		
4	呼吸器感作性	分類できない	データ不足のため分類できない。
4	皮膚感作性		
5	生殖細胞変異原性	分類できない	データ不足のため分類できない。
6	発がん性	分類できない	データ不足のため分類できない。
7	生殖毒性	分類できない	データ不足のため分類できない。
8	特定標的臓器毒性(単回暴露)		
9	特定標的臓器毒性(反復暴露)(経口)	分類できない	ラットを用いた強制経口投与による6ヵ月間反復経口投与毒性試験において、区分2のガイダンス値の範囲を超える250～500 mg/kg/dayで肝臓、腎臓、甲状腺に変化が生じたが、その後2ヵ月以内に回復したとの報告がある (PATTY (6th, 2012))。したがって、分類できないとした。
9	特定標的臓器毒性(反復暴露)(吸入)	分類できない	データ不足のため分類できない。
10	吸引性呼吸器有害性		

環境に対する有害性

	危険・有害性項目	【最終案】 分類結果	【最終案】 分類根拠・問題点
11	水生環境有害性(急性)		
11	水生環境有害性(慢性)	分類できない	データ不足のため分類できない。

GHS分類一覧表

ID：66
CAS：40953-34-2
名称：2-アミノ-4,5-イミダゾールジカルボニトリル

健康に対する有害性

	危険・有害性項目	【最終案】 分類結果	【最終案】 分類根拠・問題点
1	急性毒性(経口)		
1	急性毒性(経皮)		
1	急性毒性(吸入：ガス)		
1	急性毒性(吸入：蒸気)		
1	急性毒性(吸入：粉塵、ミスト)		
2	皮膚腐食性／刺激性		
3	眼に対する重篤な損傷性／眼刺激性		
4	呼吸器感作性	分類できない	データ不足のため分類できない。
4	皮膚感作性		
5	生殖細胞変異原性	分類できない	データ不足のため分類できない。
6	発がん性	分類できない	データ不足のため分類できない。
7	生殖毒性	分類できない	データ不足のため分類できない。
8	特定標的臓器毒性(単回暴露)		
9	特定標的臓器毒性(反復暴露)（経口）	分類できない	データ不足のため分類できない。
9	特定標的臓器毒性(反復暴露)（吸入）	分類できない	データ不足のため分類できない。
10	吸引性呼吸器有害性		

環境に対する有害性

	危険・有害性項目	【最終案】 分類結果	【最終案】 分類根拠・問題点
11	水生環境有害性（急性）		
11	水生環境有害性（慢性）	分類できない	データ不足のため分類できない。

GHS分類一覧表

ID:67
CAS:51566-62-2
名称:3,7-ジメチル-6-オクテンニトリル

健康に対する有害性

	危険・有害性項目	【最終案】 分類結果	【最終案】 分類根拠・問題点
1	急性毒性(経口)		
1	急性毒性(経皮)		
1	急性毒性(吸入:ガス)		
1	急性毒性(吸入:蒸気)		
1	急性毒性(吸入:粉塵、ミスト)		
2	皮膚腐食性/刺激性		
3	眼に対する重篤な損傷性/眼刺激性		
4	呼吸器感作性	分類できない	データ不足のため分類できない。
4	皮膚感作性		
5	生殖細胞変異原性	分類できない	データ不足のため分類できない。
6	発がん性	分類できない	データ不足のため分類できない。
7	生殖毒性	分類できない	データ不足のため分類できない。
8	特定標的臓器毒性(単回暴露)		
9	特定標的臓器毒性(反復暴露)(経口)	分類できない	データ不足のため分類できない。
9	特定標的臓器毒性(反復暴露)(吸入)	分類できない	データ不足のため分類できない。
10	吸引性呼吸器有害性		

環境に対する有害性

	危険・有害性項目	【最終案】 分類結果	【最終案】 分類根拠・問題点
11	水生環境有害性(急性)		
11	水生環境有害性(慢性)	分類できない	データ不足のため分類できない。

GHS分類一覧表

ID:68
CAS:59997-51-2
名称:ピバロイルアセトニトリル

健康に対する有害性

	危険・有害性項目	【最終案】 分類結果	【最終案】 分類根拠・問題点
1	急性毒性(経口)		
1	急性毒性(経皮)		
1	急性毒性(吸入:ガス)		
1	急性毒性(吸入:蒸気)		
1	急性毒性(吸入:粉塵、ミスト)		
2	皮膚腐食性／刺激性		
3	眼に対する重篤な損傷性／眼刺激性		
4	呼吸器感作性	分類できない	データ不足のため分類できない。
4	皮膚感作性		
5	生殖細胞変異原性	分類できない	データ不足のため分類できない。
6	発がん性	分類できない	データ不足のため分類できない。
7	生殖毒性	分類できない	データ不足のため分類できない。
8	特定標的臓器毒性(単回暴露)		
9	特定標的臓器毒性(反復暴露)(経口)	分類できない	データ不足のため分類できない。
9	特定標的臓器毒性(反復暴露)(吸入)	分類できない	データ不足のため分類できない。
10	吸引性呼吸器有害性		

環境に対する有害性

	危険・有害性項目	【最終案】 分類結果	【最終案】 分類根拠・問題点
11	水生環境有害性(急性)		
11	水生環境有害性(慢性)	分類できない	データ不足のため分類できない。

GHS分類一覧表

ID:69
CAS:76199-85-4
名称:2-シアノ-N-メチル-2-[3-(2,4,6-トリオキソテトラヒドロピリミジン-5(2H)-イリデン)-2,3-ジヒドロ-1H-イソインドール-1-イリデン]アセトアミド

健康に対する有害性

	危険・有害性項目	【最終案】分類結果	【最終案】分類根拠・問題点
1	急性毒性(経口)		
1	急性毒性(経皮)		
1	急性毒性(吸入:ガス)		
1	急性毒性(吸入:蒸気)		
1	急性毒性(吸入:粉塵、ミスト)		
2	皮膚腐食性／刺激性		
3	眼に対する重篤な損傷性／眼刺激性		
4	呼吸器感作性	分類できない	データ不足のため分類できない。
4	皮膚感作性		
5	生殖細胞変異原性	分類できない	データ不足のため分類できない。
6	発がん性	分類できない	データ不足のため分類できない。
7	生殖毒性	分類できない	データ不足のため分類できない。
8	特定標的臓器毒性(単回暴露)		
9	特定標的臓器毒性(反復暴露)(経口)	分類できない	データ不足のため分類できない。
9	特定標的臓器毒性(反復暴露)(吸入)	分類できない	データ不足のため分類できない。
10	吸引性呼吸器有害性		

環境に対する有害性

	危険・有害性項目	【最終案】分類結果	【最終案】分類根拠・問題点
11	水生環境有害性(急性)		
11	水生環境有害性(慢性)	分類できない	データ不足のため分類できない。

GHS分類一覧表

ID:70
CAS:81-49-2
名称:1-アミノ-2,4-ジブロモアントラキノン (1-Amino-2,4-dibromoanthraquinone)

健康に対する有害性

	危険・有害性項目	【最終案】 分類結果	【最終案】 分類根拠・問題点
1	急性毒性(経口)		
1	急性毒性(経皮)		
1	急性毒性(吸入:ガス)		
1	急性毒性(吸入:蒸気)		
1	急性毒性(吸入:粉塵、ミスト)		
2	皮膚腐食性/刺激性		
3	眼に対する重篤な損傷性/眼刺激性		
4	呼吸器感作性	分類できない	データ不足のため分類できない。
4	皮膚感作性		
5	生殖細胞変異原性	分類できない	データ不足のため分類できない。すなわち、in vivoデータはなく、in vitroでは、細菌の復帰突然変異試験、哺乳類培養細胞の姉妹染色分体交換試験で陽性、染色体異常試験で弱い陽性、マウスリンフォーマ試験で陰性である (NTP TR383 (1996)、IARC 101 (2013)、NICNAS IMAP (Access on April 2017)、HSDB (Access on March 2017))。
6	発がん性	区分2	ラット及びマウスに2年間混餌投与した発がん性試験において、ラットでは肝細胞腺腫、肝細胞がん、肝胆管がん、大腸の腺腫様ポリープ及びがん、膀胱の移行上皮細胞乳頭腫及びがん、尿細管腺腫又はがんの発生頻度の増加が雌雄に認められた。また、マウスでも肝細胞腺腫、肝細胞がん、前胃の扁平上皮乳頭腫及びがん、細気管支肺胞上皮腺腫に発生頻度の増加が雌雄に認められた (NTP TR383 (1996)、IARC 101 (2013))。IARCは実験動物では発がん性の十分な証拠があるとしてグループ2Bに分類した (IARC 101 (2013))。また、NTPはRに分類している (NTP RoC (14th, 2016))。以上より、区分2とした。
7	生殖毒性	分類できない	データ不足のため分類できない。
8	特定標的臓器毒性(単回暴露)		
9	特定標的臓器毒性(反復暴露)(経口)	区分2 (肝臓、腎臓)	ラットを用いた2年間混餌投与試験において、区分2のガイダンス値の範囲の上限付近である2,000 ppm (雄: 90 mg/kg/day、雌: 110 mg/kg/day) 以上で肝臓の好塩基性巣・明細胞巣・好酸性巣・色素沈着、腎臓の尿細管過形成・色素沈着・移行上皮細形成、前胃の過角化・扁平上皮過形成・慢性活動性炎症・潰瘍、区分2のガイダンス値の範囲を超える5,000 ppm (雄: 240 mg/kg/day、雌: 285 mg/kg/day) 以上で膀胱の移行上皮過形成の報告がある (NTP TR383 (1996))。 このほか、ラットを用いた13週間混餌投与試験において、変異肝細胞巣、び漫性肝細胞肥大 (巨大細胞)、肝細胞の細胞質空胞化、胆管増生・炎症・色素沈着、胆管線維症を伴う胆管の増殖性病変 (増生、線維化、壊死性胆道炎)、尿細管上皮の色素沈着、尿細管上皮の核の腫大 (巨大核) 等がみられ、マウスを用いた13週間混餌投与試験において、小葉中心性肝細胞肥大、肝細胞の色素沈着等がみられ、マウスを用いた2年間混餌投与試験において、小葉中心性肝細胞肥大・好酸性巣・色素沈着、前胃粘膜の棘細胞増生・過角化、腎臓の尿細管上皮及び管腔内色素沈着の報告がある (NTP TR383 (1996))。これらはいずれも区分2のガイダンス値の範囲を超える用量でみられていた。 以上のうち前胃の所見については刺激性によると考えられることから標的臓器とせず、区分2 (肝臓、腎臓) とした。したがって、本事業では区分1に該当しないとした。
9	特定標的臓器毒性(反復暴露)(吸入)	分類できない	データ不足のため分類できない。
10	吸引性呼吸器有害性		

環境に対する有害性

	危険・有害性項目	【最終案】 分類結果	【最終案】 分類根拠・問題点
11	水生環境有害性(急性)		
11	水生環境有害性(慢性)	区分1	信頼性のある慢性毒性データが得られていない。急速分解性に関する信頼性のある情報は得られておらず、急性毒性区分1 (甲殻類 (Daphnia magna) の24時間EC50値 (遊泳阻害) = 1.23 nM (約 0.47 μg/L) (AQUIRE (2017))) であることから、区分1とした。

GHS分類一覧表

ID:71
CAS:463-58-1
名称:硫化カルボニル (Carbonyl sulfide)

健康に対する有害性

	危険・有害性項目	【最終案】 分類結果	【最終案】 分類根拠・問題点
1	急性毒性(経口)		
1	急性毒性(経皮)		
1	急性毒性(吸入:ガス)		
1	急性毒性(吸入:蒸気)		
1	急性毒性(吸入:粉塵、ミスト)		
2	皮膚腐食性/刺激性		
3	眼に対する重篤な損傷性/眼刺激性		
4	呼吸器感作性	分類できない	データ不足のため分類できない。
4	皮膚感作性		
5	生殖細胞変異原性	分類できない	データ不足のため分類できない。すなわち、in vivoデータはなく、in vitroでは、細菌の復帰突然変異試験で弱い陽性との報告がある (NTP DB (Access on June 2015))。
6	発がん性	分類できない	データ不足のため分類できない。
7	生殖毒性	区分2	雄ラットを 182 ppm で10週間吸入ばく露後に非ばく露雌と交配させた (交配期間3週間の間もばく露を継続) 結果、妊娠率の低下がみられたとの記述がある (ATSDR (2016))。したがって、区分2とした。
8	特定標的臓器毒性(単回暴露)		
9	特定標的臓器毒性(反復暴露)(経口)	分類できない	データ不足のため分類できない。
9	特定標的臓器毒性(反復暴露)(吸入)	区分2 (中枢神経系)	ヒトに関する情報はない。実験動物では、ラットを用いた12週間吸入毒性試験において、中枢神経系に対する影響がみられ、200 ppm (ガイダンス値換算: 133.3 ppm) 以上でチトクローム酸化酵素活性低下 (3, 6, 12週目)、300 ppm (ガイダンス値換算: 200 ppm) 以上で聴性脳幹誘発電位の低下がみられたとの報告がある (ACGIH (7th, 2012))。本物質は常温でガスであり、これらの用量はガイダンスの区分2に相当する。したがって、区分2 (中枢神経系) とした。 なお、区分2超の400 ppm (ガイダンス値換算: 266.7 ppm) で行動観察試験 (FOB) で変化がみられ、更に体性感覚誘発電位の潜時の変化、病理学的変化、核磁気共鳴顕微鏡 (MRM) 像の変化 (視床後核群、視床下部、後丘の多発性低信号域) が認められたとの報告がある (ACGIH (7th, 2012)、ATSDR (2016))。
10	吸引性呼吸器有害性		

環境に対する有害性

	危険・有害性項目	【最終案】 分類結果	【最終案】 分類根拠・問題点
11	水生環境有害性(急性)		
11	水生環境有害性(慢性)	分類できない	データ不足のため分類できない。

GHS分類一覧表

ID:72
CAS:989-38-8
名称:ベイシック　レッド-1（C.I. Basic Red 1）

健康に対する有害性

	危険・有害性項目	【最終案】 分類結果	【最終案】 分類根拠・問題点
1	急性毒性(経口)		
1	急性毒性(経皮)		
1	急性毒性(吸入:ガス)		
1	急性毒性(吸入:蒸気)		
1	急性毒性(吸入:粉塵、ミスト)		
2	皮膚腐食性／刺激性		
3	眼に対する重篤な損傷性／眼刺激性		
4	呼吸器感作性	分類できない	データ不足のため分類できない。
4	皮膚感作性		
5	生殖細胞変異原性	分類できない	データ不足のため分類できない。すなわち、in vivoデータはなく、in vitroでは、細菌の復帰突然変異試験で陰性、哺乳類培養細胞のマウスリンフォーマ試験、染色体異常試験、姉妹染色分体交換試験で陽性である（NTP TR364（1989））。
6	発がん性	分類できない	ラット及びマウスに2年間混餌投与した発がん性試験において、ラットでは雄に皮膚の角化棘細胞腫のわずかな頻度増加、雌に副腎の褐色細胞腫と悪性褐色細胞腫の合計頻度のわずかな増加がみられたが、マウスには雌雄ともに腫瘍性病変の増加はみられなかった。発がん性の証拠のレベルは雌雄ラットで不明瞭（Equivocal）、雌雄マウスで証拠なしであった（NTP TR364（1989））。IARCは先にグループ3に分類した（IARC Suppl. 7（1987））。以上より、分類できないとした。
7	生殖毒性	分類できない	データ不足のため分類できない。なお、妊娠マウスに4 mg/kg/day を妊娠7～10日に投与（経路不明）した結果、胚毒性がみられたとの記述がある（NTP TR364（1989））。
8	特定標的臓器毒性(単回暴露)		
9	特定標的臓器毒性(反復暴露)(経口)	区分2（骨髄）	ラットを用いた混餌による13週間反復経口投与毒性試験において、区分2のガイダンス値の範囲である500 ppm（ガイダンス値換算: 25 mg/kg/day）以上で、体重減少、骨髄萎縮がみられ、マウスを用いた混餌による13週間反復経口投与毒性試験において、区分2のガイダンス値の範囲を超える2,000 ppm（ガイダンス値換算: 300 mg/kg/day）以上で体重減少、8,000 ppm（1,200 mg/kg/day）で僅か～中等度の肝臓の細胞質の空胞変性の報告がある（NTP TR364（1989））。また、ラット及びマウスの混餌による2年間発がん試験において、明らかな非腫瘍性病変は認められていないとの報告がある（NTP TR364（1989））。 以上より、区分2（骨髄）に分類されることから、本事業では区分1に該当しないとした。
9	特定標的臓器毒性(反復暴露)(吸入)	分類できない	データ不足のため分類できない。
10	吸引性呼吸器有害性		

環境に対する有害性

	危険・有害性項目	【最終案】 分類結果	【最終案】 分類根拠・問題点
11	水生環境有害性(急性)		
11	水生環境有害性(慢性)	分類できない	データ不足のため分類できない。

GHS分類一覧表

ID:73
CAS:132-64-9
名称:ジベンゾフラン (Dibenzofuran)

健康に対する有害性

	危険・有害性項目	【最終案】 分類結果	【最終案】 分類根拠・問題点
1	急性毒性(経口)		
1	急性毒性(経皮)		
1	急性毒性(吸入:ガス)		
1	急性毒性(吸入:蒸気)		
1	急性毒性(吸入:粉塵、ミスト)		
2	皮膚腐食性／刺激性		
3	眼に対する重篤な損傷性／眼刺激性		
4	呼吸器感作性	分類できない	データ不足のため分類できない。
4	皮膚感作性		
5	生殖細胞変異原性	分類できない	データ不足のため分類できない。すなわち、in vivoデータはなく、in vitroでは、細菌の復帰突然変異試験で陰性、哺乳類培養細胞の染色体異常試験で陽性である (厚労省既存化学物質毒性データベース (Access on March 2017)、IRIS (1990)、HSDB (Access on March 2017))。
6	発がん性	分類できない	EPAでカテゴリーDに分類されている (IRIS (1990))。よって、分類できないとした。
7	生殖毒性	分類できない	データ不足のため分類できない。
8	特定標的臓器毒性(単回暴露)		
9	特定標的臓器毒性(反復暴露)(経口)	分類できない	ラットを用いた28日間強制経口投与試験において、区分2のガイダンス値の範囲である150 mg/kg/day (90日換算値: 47 mg/kg/day) 以上の雄でプロトロンビン時間の延長、肝臓・腎臓の相対重量増加、小葉中心性肝細胞肥大、区分2のガイダンス値を超える用量である600 mg/kg/day (90日換算値: 187 mg/kg/day) の雌雄でALT・総コレステロールの高値、雄でγ-GTの高値、雌で小葉中心性肝細胞肥大、腎臓の皮質尿細管の拡張及び皮質尿細管上皮の空胞変性等がみられている (厚労省既存化学物質毒性データベース (Access on March 2017))。以上、肝臓・腎臓に影響がみられ、区分2のガイダンス値の範囲でみられた肝臓への影響は毒性学的意義が不明であることから分類できないとした。
9	特定標的臓器毒性(反復暴露)(吸入)	分類できない	データ不足のため分類できない。
10	吸引性呼吸器有害性		

環境に対する有害性

	危険・有害性項目	【最終案】 分類結果	【最終案】 分類根拠・問題点
11	水生環境有害性(急性)		
11	水生環境有害性(慢性)	区分2	信頼性のある慢性毒性データが得られていない。急速分解性はなく (BODによる分解度: 0% (既存点検 (1977))、急性毒性区分2 (魚類 (Pimephales promelas) の96時間LC50 = 1.05 mg/L、甲殻類 (Daphnia magna) の48時間LC50 = 1.34 mg/L、藻類 (Pseudokirchneriella subcapitata) の96時間EC50 (生長阻害) = 1.5 mg/L (いずれも、AQUIRE (2017))) であることから、区分2とした。

GHS分類一覧表

ID：74
CAS：99-30-9
名称：2,6-ジクロロ-4-ニトロアニリン (Dichloran [2,6-Dichloro-4-nitroaniline])

健康に対する有害性

	危険・有害性項目	【最終案】分類結果	【最終案】分類根拠・問題点
1	急性毒性(経口)		
1	急性毒性(経皮)		
1	急性毒性(吸入：ガス)		
1	急性毒性(吸入：蒸気)		
1	急性毒性(吸入：粉塵、ミスト)		
2	皮膚腐食性／刺激性		
3	眼に対する重篤な損傷性／眼刺激性		
4	呼吸器感作性	分類できない	データ不足のため分類できない。
4	皮膚感作性		
5	生殖細胞変異原性	分類できない	データ不足のため分類できない。すなわち、in vivoデータはなく、in vitroでは、細菌の復帰突然変異試験で陽性である (JMPR (1998)、HSDB (Access on March 2017))。
6	発がん性	区分2	ラットに2年間、マウスに18ヵ月間混餌投与した発がん性試験において、マウスには腫瘍発生頻度の増加は認められなかったが、ラットにおいては高用量の雄及び雌で各々精巣ライデッヒ細胞腫瘍及びわずかな子宮内膜腺がんの発生頻度の増加がみられた (EPA Pesticide (2006))。この結果に基づき、EPAはS (Suggestive Evidence of Carcinogenic Potential) に分類した (EPA Pesticide (2006))。以上より、区分2とした。
7	生殖毒性	区分2	ラットに混餌投与した2世代試験ではF0、F1親動物に体重増加抑制がみられた高用量 (1,250 ppm) で、F1、F2児動物には軽微な影響 (体重の低値) がみられただけであった (JMPR (1998))。一方、妊娠ラットの器官形成期に強制経口投与した発生毒性試験では、母動物に体重増加抑制がみられた100 mg/kg/day 以上で全胚吸収を示した母動物数が増加した (JMPR (1998))。以上、ラット発生毒性試験で全胚吸収の母動物数が増加したことから、区分2とした。
8	特定標的臓器毒性(単回暴露)		
9	特定標的臓器毒性(反復暴露) (経口)	区分2 (血液系、中枢神経系、肝臓)	イヌを用いた1年間混餌投与試験において、区分2のガイダンス値の範囲内である25 mg/kg/dayでアルカリ性ホスファターゼ活性・コレステロール増加、肝臓重量増加、肝細胞肥大、脳及び脊髄の空胞変性、前立腺萎縮、精細管の変性、精巣上体中の精子減少がみられ (EPA Pesticide (2006))、イヌを用いた2年間混餌投与試験において、区分2のガイダンス値の範囲内である3,000 ppm (雄: 44 mg/kg/day、雌: 62 mg/kg/day) でヘモグロビンの減少、血清タンパク質の減少、肝臓の肝細胞サイズの不整、中等度の肝細胞肥大、肝臓及び脾臓の色素沈着、死亡例では溶血性貧血、AST・ALT活性・血中尿素増加等がみられている。なお、100 ppmにおいても肝臓及び脾臓の病理所見がみられているものの有害影響とせずNOAELは100 ppm (1.7 mg/kg/day) と判断されている (JMPR (1998))。ラットを用いた4週間強制経口投与試験 (6日/週投与) において、区分2のガイダンス値の範囲内である140 mg/kg/day (90日換算値: 37 mg/kg/day) 以上で体重増加抑制、肝臓重量増加、空胞化を伴う肝細胞肥大がみられ、マウスを用いた90日間強制経口投与試験において、区分2のガイダンス値の範囲内である45 mg/kg/day以上で赤血球増加、高コレステロール血症及び脾臓の髄外造血亢進等がみられ、マウスを用いた60日間混餌投与試験において、区分2のガイダンス値の範囲内である600 ppm (100 mg/kg/day (90日換算値: 67 mg/kg/day)) 以上でメトヘモグロビン濃度の増加、脾臓のヘモジデリン沈着を伴う軽微から軽度の小葉中心性肝細胞腫大・肝脂肪変性、脾臓の軽度の髄外造血亢進がみられたとの報告がある (JMPR (1998))。 以上のうち、イヌでみられた雄性生殖器に対する影響は、より長期の試験でみられていないこと、他の動物種においてみられていないことから標的臓器とせず区分2 (血液系、中枢神経系、肝臓) とした。したがって、この事業では区分1に該当しないとした。
9	特定標的臓器毒性(反復暴露) (吸入)	分類できない	ヒトでは作業現場で本物質に3年間ばく露された労働者1名に関する調査で、年間60日程度、かなりの吸入及び経皮経路によるばく露を受けていたが、有害影響は観察されなかったという報告 (JMPR (1974)) があるが、1例のため、分類根拠としては採用しない。実験動物では本物質の粉じん2 mg/L (ガイダンス値換算: 0.333 mg/L) をラット、ウサギ、イヌに3週間吸入ばく露した試験で、イヌとウサギでは血中コレステロール濃度の増加、また全ての動物種で体重増加抑制、肝臓重量の増加が観察されたが、肝細胞への影響を示唆するような証拠はみられなかったとの報告がある (JMPR (1998))。この用量は粉じんのガイダンス値の区分2を超える用量であるが、これらの影響のみでは標的臓器を特定できない。他に情報がないことから分類できないとした。
10	吸引性呼吸器有害性		

環境に対する有害性

	危険・有害性項目	【最終案】分類結果	【最終案】分類根拠・問題点
11	水生環境有害性(急性)		
11	水生環境有害性(慢性)	区分1	慢性毒性データを用いた場合、急速分解性に関する適切な情報は得られていないが、魚類 (Oncorhynchus mykiss) のNOAEC = 0.049 mg/L、甲殻類 (Daphnia magna) の21日間NOAEC (繁殖阻害) = 0.03 mg/L、藻類 (Scenedesmus subcapitata) の72時間NOEC (生長阻害) < 0.135 mg/L (いずれも、EPA Pesticide (2006)) がある。オオミジンコの繁殖試験結果から、区分1とした。

GHS分類一覧表

ID:75

CAS:55406-53-6

名称:3-ヨード-2-プロピニル=ブチルカルバマート (3-Iodo-2-propynyl butylcarbamate)

健康に対する有害性

	危険・有害性項目	【最終案】 分類結果	【最終案】 分類根拠・問題点
1	急性毒性(経口)		
1	急性毒性(経皮)		
1	急性毒性(吸入:ガス)		
1	急性毒性(吸入:蒸気)		
1	急性毒性(吸入:粉塵、ミスト)		
2	皮膚腐食性/刺激性		
3	眼に対する重篤な損傷性/眼刺激性		
4	呼吸器感作性	分類できない	データ不足のため分類できない。
4	皮膚感作性		
5	生殖細胞変異原性	分類できない	In vivoでは、マウスの骨髄細胞を用いた小核試験で陰性 (DFGOT vol.16 (2001)、EPA Pesticide (1997)、NICNAS IMAP (Access on April 2017)、HSDB (Access on March 2017))、in vitroでは、細菌の復帰突然変異試験、哺乳類培養細胞の遺伝子突然変異試験、染色体異常試験で陰性である (DFGOT vol.16 (2001)、DFGOT (supplement 2016) (Access on April 2017)、EPA Pesticide (1997)、NICNAS IMAP (Access on April 2017)、HSDB (Access on March 2017)、HPVIS (Access on April 2017))。以上より、ガイダンスに従い分類できないとした。
6	発がん性	区分2	ラットに2年間、マウスに78週間混餌投与した発がん性試験において、ラットに腫瘍発生の増加はみられなかったが、マウスでは雄に肝細胞腺腫、及び肝細胞腺腫とがんを合わせた発生頻度の増加傾向がみられ、高用量 (150 mg/kg/day) 群で肝臓腫瘍の発生頻度の有意な増加が認められた (EPA Pesticide (1997)、DFGOT (supplement 2010) (Access on April 2017))。この結果に基づき、EPAは本物質をグループC (possible human carcinogen) に分類した (EPA Pesticide (1997))。したがって、区分2とした。
7	生殖毒性	区分2	ラットに強制経口投与した2世代試験において、F0親動物では高用量 (100 mg/kg/day) で交尾率及び受胎率の低下がみられた。F1児動物では中用量 (30 mg/kg/day) 以上で生存率の低下、100 mg/kg/day で体重の低下が、F2児動物では 30 mg/kg/day で離乳時の体重低下、30 mg/kg/day以上で胃内にミルクの存在のない児動物や食殺の頻度の増加がみられた。児動物への影響は母動物毒性の用量で認められた (NICNAS IMAP (Access on April 2017)、DFGOT (supplement 2010) (Access on April 2017))。また、ラットに混餌投与した2世代試験では高用量 (37.5 mg/kg/day) でF0、F1動物に体重増加抑制及び摂餌量減少 (雄) と出生率の減少がみられた (EPA Pesticide (1997)、NICNAS IMAP (Access on April 2017))。一方、妊娠ラット及び妊娠ウサギの器官形成期に経口投与した発生毒性試験では、母動物毒性 (体重増加抑制 (ラット)、死亡率増加・流産 (ウサギ)) が発現する用量で胎児には軽微な骨化遅延 (ラット)、又は二次的影響 (ウサギ) がみられただけであった (EPA Pesticide (1997))。以上、ラット2世代試験における親動物の生殖影響と児動物への影響より区分2とした。
8	特定標的臓器毒性(単回暴露)		
9	特定標的臓器毒性(反復暴露) (経口)	区分2 (甲状腺、肝臓)	マウスを用いた混餌投与による78週間発がん性試験において、区分2のガイダンス値の範囲内である20 mg/kg/dayで甲状腺の非腫瘍性病変 (萎縮性空胞化、濾胞の癒合・腫脹) がみられたとの報告があり (EPA Pesticide (1997)、DFGOT (supplement 2010) (Access on April 2017))、ウサギを用いた90日間混餌投与試験において、区分2のガイダンス値の範囲内である2,000 ppm (雄: 75 mg/kg/day、雌: 78 mg/kg/day) で肝臓重量増加、肝細胞の肥大・褐色色素沈着・門脈周囲性線維化がみられており、肝臓の所見は適応反応との記載がある (DFGOT (supplement 2010) (Access on April 2017))。しかし、肝臓の門脈周囲の線維化は必ずしも適応反応に当てはまらないと思われる。 このほか、ラットを用いた90日間強制経口投与試験において、区分2のガイダンス値の範囲内である50 mg/kg/dayで肝臓の相対重量増加がみられたとの報告がある (DFGOT (supplement 2010) (Access on April 2017))。別のラットを用いた90日間強制経口投与試験において、区分2のガイダンス値の範囲内である80 mg/kg/dayで肝臓の重量増加、ビリルビンの減少、アルブミンの増加、平均赤血球ヘモグロビン量及び平均赤血球ヘモグロビン濃度の減少等がみられている (DFGOT (supplement 2010) (Access on April 2017))。ラットを用いた混餌投与による2年間慢性毒性・発がん性併合試験において、慢性の刺激に起因したものと考えられる胃の非腫瘍性変化、血液生化学的検査の有意な変化がみられたとの報告があるが、生化学の変化については詳細が不明である (EPA Pesticide (1997)、DFGOT (supplement 2010) (Access on April 2017))。 以上、区分2 (甲状腺、肝臓) とした。したがって、本事業では区分1に該当しないとした。
9	特定標的臓器毒性(反復暴露) (吸入)	区分1 (呼吸器)	本物質のヒトでの反復ばく露のデータはない。実験動物ではラットに本物質のエアロゾル (粉じん) を13週間吸入ばく露した試験において、0.0003 mg/L (ガイダンス値換算: 0.000217 mg/L) 以上で喉頭の上皮過形成と腹側軟骨の壊死が認められ、最高用量の0.0067 mg/L (ガイダンス値換算: 0.0048 mg/L) で、喉頭の腹外側領域の扁平上皮化生、披裂軟骨上皮の過形成、腹側上皮の潰瘍、粘膜下腺の萎縮が認められたとの報告がある (DFGOT (supplement 2010) (Access on April 2017)、NICNAS IMAP (Access on April 2017)、ECHA CLP Report (2011))。これらの影響はガイダンスの粉じん/ミストの基準値で区分1に相当する用量でみられていることから区分1 (呼吸器) とした。
10	吸引性呼吸器有害性		

環境に対する有害性

危険・有害性項目		【最終案】 分類結果	【最終案】 分類根拠・問題点
11	水生環境有害性(急性)		
11	水生環境有害性(慢性)	区分1	慢性毒性データを用いた場合、急速分解性に関する適切な情報は得られていないが、魚類 (Pimephales promelas) の35日間NOEC = 0.0084 mg/L、藻類 (Scenedesmus subspicatus) の72時間NOEC (生長速度) が、0.0046 mg/L (EU CLH (Harmonised Classification and Labelling) レポート, 2011) であることから、区分1とした。

GHS分類一覧表

ID:76
CAS:99-59-2
名称:ニトロアニシジン (5-Nitro-o-anisidine)

健康に対する有害性

	危険・有害性項目	【最終案】 分類結果	【最終案】 分類根拠・問題点
1	急性毒性(経口)		
1	急性毒性(経皮)		
1	急性毒性(吸入:ガス)		
1	急性毒性(吸入:蒸気)		
1	急性毒性(吸入:粉塵、ミスト)		
2	皮膚腐食性/刺激性		
3	眼に対する重篤な損傷性/眼刺激性		
4	呼吸器感作性	分類できない	データ不足のため分類できない。
4	皮膚感作性		
5	生殖細胞変異原性	分類できない	データ不足のため分類できない。すなわち、in vivoデータはなく、in vitroでは、細菌の復帰突然変異試験で陽性、哺乳類培養細胞の姉妹染色分体交換試験で陽性、染色体異常試験で陰性である (IARC 27 (1982)、NICNAS IMAP (Access on April 2017)、HSDB (Access on March 2017))。
6	発がん性	分類できない	ラット及びマウスに混餌投与した発がん性試験において、ラットでは皮膚の腫瘍 (基底細胞がん、毛包上皮腫、扁平上皮細胞がん、皮脂腺の腺がん)、ジンバル腺のがん、及び陰核腺の腫瘍が認められた (NTP TR127 (1978))。マウスでは雌に肝細胞がんの増加が示唆された (NTP TR127 (1978)) が、IARCはマウスの試験データは評価できないと結論した (IARC 27 (1982))。ラットでの腫瘍増加にもかかわらず、IARCは本物質をグループ3に分類した (IARC Suppl. 7 (1987))。以上、IARC分類結果に基づき、分類できないとした。
7	生殖毒性	分類できない	データ不足のため分類できない。
8	特定標的臓器毒性(単回暴露)		
9	特定標的臓器毒性(反復暴露)(経口)	分類できない	ラットを用いた混餌による78週間発がん性試験において、区分2のガイダンス値の範囲を超える用量である0.4% (ガイダンス値換算: 200 mg/kg/day) 以上で体重減少、皮膚病変がみられ、マウスを用いた混餌による 78週間発がん試験において、区分2のガイダンス値の範囲を超える用量である0.8% (ガイダンス値換算: 1,200 mg/kg/day) 以上で体重減少、中毒性ネフローゼ (雌)、肝臓の肝細胞の過形成及び変性 (雄) がみられている (NTP TR127 (1978))。以上のように影響は区分2のガイダンス値を超える用量でみられているが、いずれも試験の最低用量からみられていることから、それよりも低い用量での影響の有無が不明のため分類できないとした。
9	特定標的臓器毒性(反復暴露)(吸入)	分類できない	データ不足のため分類できない。
10	吸引性呼吸器有害性		

環境に対する有害性

	危険・有害性項目	【最終案】 分類結果	【最終案】 分類根拠・問題点
11	水生環境有害性(急性)		
11	水生環境有害性(慢性)	分類できない	データ不足のため分類できない。

GHS分類一覧表

ID:77
CAS:51-03-6
名称:ピペロニルブトキシド (Piperonyl butoxide)

健康に対する有害性

	危険・有害性項目	【最終案】分類結果	【最終案】分類根拠・問題点
1	急性毒性(経口)		
1	急性毒性(経皮)		
1	急性毒性(吸入:ガス)		
1	急性毒性(吸入:蒸気)		
1	急性毒性(吸入:粉塵、ミスト)		
2	皮膚腐食性/刺激性		
3	眼に対する重篤な損傷性/眼刺激性		
4	呼吸器感作性	分類できない	データ不足のため分類できない。
4	皮膚感作性		
5	生殖細胞変異原性	分類できない	In vivoでは、マウスの優性致死試験で腹腔内投与で陰性、経口投与であいまいな結果 (equivocal)、ラットの骨髄細胞を用いた染色体異常試験で陰性である (IARC 30 (1983))。In vitroでは、細菌の復帰突然変異試験で陰性、哺乳類培養細胞を用いるマウスリンフォーマ試験で陽性、遺伝子突然変異試験で陰性、染色体異常試験で陰性である(IARC 30 (1983)、JMPR (1995)、HSDB (Access on March 2017))。以上より、ガイダンスに従い分類できないとした。
6	発がん性	区分2	IARCではグループ3に分類された (IARC Suppl. 7 (1987)) が、その後EPAは1995年にグループC (possible human carcinogen) に分類した (Chemicals Evaluated for Carcinogenic Potential, Annual Cancer Report (2016))。動物実験では本物質を高用量投与したラットで肝臓の腺腫及びがんがみられ、マウスでも肝臓の腫瘍がみられたとの記述がある (EPA Pesticide (2006))。なお、NTPのラット及びマウスの発がん性試験では陰性であった (NTP TR120 (1979))。以上、IARCよりも新しいEPAの分類結果を採用し、区分2とした。
7	生殖毒性	区分2	マウスを用いた混餌投与による2世代生殖毒性試験において、F1児動物では8,000 ppm で生後21日に生存率の低下が、またF2世代では4,000 ppm 以上で同腹児数の減少が認められた (JMPR (1995))。一方、妊娠マウスの妊娠9日に本物質を強制経口投与した発生毒性試験において、母動物に一般毒性影響のみられない用量 (最大1,800 mg/kg) で、胚吸収率の増加 (1,385 mg/kg/day以上)、及び外表奇形 (外脳症、頭蓋裂、眼瞼開裂、臍ヘルニア、尾の捻れ、前肢の欠指症など) の頻度増加 (1,065 mg/kg/day以上) がみられた (JMPR (1995)、HSDB (Access on April 2017))。しかし、妊娠ラットの器官形成期に強制経口投与した3つの発生毒性試験では、母動物に体重増加抑制がみられる用量においても胎児に奇形を含む発生毒性影響は認められていない (JMPR (1995))。また、妊娠ウサギの器官形成期に強制経口投与した発生毒性試験において、母動物に軽微な体重増加抑制がみられる用量においても、胎児に骨格変異 (過剰肋骨) を有する胎児数の増加がみられたのみで重大な発生影響は認められなかった (JMPR (1995))。 以上、妊娠マウスの器官形成期投与で奇形発生がみられたが、ラット及びウサギを用いた試験では本物質投与による催奇形性は認められなかった。しかし、マウスの混餌投与による2世代試験において、F2世代に同腹児数の減少、生存率の低下がみられたことから、区分2とした。
8	特定標的臓器毒性(単回暴露)		
9	特定標的臓器毒性(反復暴露) (経口)	区分2 (肝臓)	ラットを用いた104～105週間混餌投与による発がん性試験において、区分2の範囲の上限の用量である100 mg/kg/dayで肝臓重量増加、肝細胞の過形成・小葉中心性肝細胞肥大・褐色色素を細胞質に含む腫大した好酸性細胞がみられ、マウスを用いた78週間混餌投与による発がん性試験において 、区分2の範囲の上限の用量である100 mg/kg/day以上で肝臓の重量増加、肝細胞肥大、腫脹した好酸性細胞質を伴う肝細胞の凝集を特徴とした肝細胞過形成 (好酸性/明細胞巣とも呼ばれる) がみられたとの報告がある (JMPR (1995))。以上から区分2 (肝臓) とした。したがって、本事業では区分1に該当しないとした。
9	特定標的臓器毒性(反復暴露) (吸入)	区分1 (呼吸器)	本物質のヒトでの反復吸入ばく露の情報はない。実験動物ではラットに本物質のミスト0.015、0.074、0.155、0.512 mg/Lを6時間/日、5日/週で13週間吸入ばく露した試験において、0.015 mg/L (ガイダンス値換算: 0.0108 mg/L) 以上で喉頭粘膜の炎症がみられ、最高用量群の動物の重症度がわずかに高かったとの報告及び喉頭の多列円柱上皮の扁平上皮化生がばく露群の数匹と対照群の1匹にみられ、重症度は高濃度ばく露群の方が高かったとの報告がある (JMPR (1995))。また、同じ試験において0.155 mg/L (ガイダンス値換算: 0.112 mg/L) ばく露群で相対肝重量の有意な増加 (8～9%) がみられた (JMPR (1995))。このうち肝臓の相対重量増加に関しては、適応性変化と考えられるため、分類根拠としなかった。喉頭への影響がガイダンスのミストに関する基準値の区分1範囲の用量でみられていることから、区分1 (呼吸器) とした。
10	吸引性呼吸器有害性		

環境に対する有害性

	危険・有害性項目	【最終案】分類結果	【最終案】分類根拠・問題点
11	水生環境有害性(急性)		
11	水生環境有害性(慢性)	区分1	慢性毒性データを用いた場合、急速分解性に関する適切な情報は得られていないが、魚類 (Pimephales promelas) のNOEC = 0.04 ppm (40 μg/L) (EPA Pesticide (2006))、甲殻類 (Daphnia magna) の21日間NOEC = 30 μg/L (AQUIRE (2017)) であることから、区分1とした。

GHS分類一覧表

ID:78
CAS:128-03-0
名称:カリウム=ジメチルジチオカルバマート (Potassium dimethyldithio-carbamate)

健康に対する有害性

	危険・有害性項目	【最終案】 分類結果	【最終案】 分類根拠・問題点
1	急性毒性(経口)		
1	急性毒性(経皮)		
1	急性毒性(吸入:ガス)		
1	急性毒性(吸入:蒸気)		
1	急性毒性(吸入:粉塵、ミスト)		
2	皮膚腐食性/刺激性		
3	眼に対する重篤な損傷性/眼刺激性		
4	呼吸器感作性	分類できない	データ不足のため分類できない。
4	皮膚感作性		
5	生殖細胞変異原性	分類できない	データ不足のため分類できない。すなわち、in vivoデータはなく、in vitroでは、細菌の復帰突然変異試験で陽性、哺乳類培養細胞の遺伝子突然変異試験で陰性、染色体異常試験で陽性、姉妹染色分体交換試験で陰性である (EPA Pesticide (2009))。
6	発がん性	分類できない	データ不足のため分類できない。
7	生殖毒性	区分2	本物質を51.3%含む製剤 (Busan 85) を妊娠ラット及び妊娠ウサギの器官形成期に強制経口投与した発生毒性試験において、ラットでは母動物毒性用量で有意な発生影響はみられなかったが、ウサギの試験では中用量 (本物質換算: 33 mg/kg/day) で母動物に死亡 (1/20 (5%))、流産 (1/20 (5%)) が生じ、胎児には体重の低値、吸収胚の増加に加えて、外表奇形 (腹壁破裂、短尾、鎖肛など) 及び骨格異常 (肋軟骨異常、椎骨異常、胸骨分節の配列異常など) がみられ、高用量 (本物質換算: 77 mg/kg/day) では母動物に死亡 (2/10)、流産 (2/10)、体重増加抑制、妊娠率の低下、胎児に生存胎児数の減少 (例数過少のため奇形の評価不能) が認められた (EPA Pesticide (2009)、HSDB (Access on March 2017))。以上、妊娠ウサギを用いた試験において、母動物毒性発現量で発生影響がみられたため、区分2とした。
8	特定標的臓器毒性(単回暴露)		
9	特定標的臓器毒性(反復暴露) (経口)	分類できない	本物質のデータはない。 なお、ジメチルジチオカルバメートNa塩 (CAS番号 128-04-1) の40%水溶液を用いた強制経口投与による13週間反復投与毒性試験及び13週間神経毒性試験が実施さている。13週間反復経口投与毒性試験において、区分2のガイダンス値の範囲の上限である100 mg (活性成分)/kg/dayで軽微な影響として雄で膵臓の線維化を伴う外分泌部萎縮、雌で赤血球数減少、血糖増加、アルカリ性ホスファターゼ活性増加がみられている。また、13週間神経毒性試験においては、区分2のガイダンス値の範囲の上限である98.75 mg (活性成分)/kg/dayで軽微な影響として流涎、口の汚れ、体重減少がみられたのみで神経毒性及び全身毒性はみられていないとの報告がある (EPA Pesticide (2009))。いずれの試験においても区分2のガイダンス値の範囲の上限で軽度の影響がみられたのみであることから、ジメチルジチオカルバメートNa塩の経口経路での特定標的臓器は分類できない。本物質についても同様の影響が想定されることから分類できないとした。
9	特定標的臓器毒性(反復暴露) (吸入)	分類できない	データ不足のため分類できない。
10	吸引性呼吸器有害性		

環境に対する有害性

	危険・有害性項目	【最終案】 分類結果	【最終案】 分類根拠・問題点
11	水生環境有害性(急性)		
11	水生環境有害性(慢性)	区分1	信頼性のある慢性毒性データが得られていない。急速分解性に関する信頼性のある情報は得られておらず、急性毒性区分1 (魚類 (Pimephales promelas) の96時間LC50 = 0.06 mg/L (AQUIRE (2017)、EPA PWP (2013)) であることから、区分1とした。

GHS分類一覧表

ID：79
CAS：81-07-2
名称：サッカリン（Saccharin）

健康に対する有害性

	危険・有害性項目	【最終案】分類結果	【最終案】分類根拠・問題点
1	急性毒性(経口)		
1	急性毒性(経皮)		
1	急性毒性(吸入：ガス)		
1	急性毒性(吸入：蒸気)		
1	急性毒性(吸入：粉塵、ミスト)		
2	皮膚腐食性／刺激性		
3	眼に対する重篤な損傷性／眼刺激性		
4	呼吸器感作性	分類できない	データ不足のため分類できない。
4	皮膚感作性		
5	生殖細胞変異原性	分類できない	In vivoでは、マウスの優性致死試験で陽性、陰性の結果、マウスの相互転座試験で陰性、マウスの骨髄細胞を用いた小核試験で陰性、マウス、チャイニーズハムスターの骨髄細胞を用いた染色体異常試験で陽性、陰性の結果、マウスの体細胞を用いた遺伝子突然変異試験で陰性、陽性の結果、マウスの生殖細胞（精原細胞、精母細胞）を用いた染色体異常試験で陰性、陽性の結果、マウスの肝臓、腎臓を用いたDNA損傷試験で陽性、陰性、チャイニーズハムスターの骨髄細胞を用いた姉妹染色分体交換試験で陽性、マウスの胚細胞を用いた姉妹染色分体交換試験で陰性である（JECFA FAS 32 (1993)、IARC 73 (1999)）。In vitroでは、細菌の復帰突然変異試験で陰性、哺乳類培養細胞の染色体異常試験、姉妹染色分体交換試験で陽性、陰性の結果、哺乳類培養細胞のマウスリンフォーマ試験で陰性、遺伝子突然変異試験で陽性、哺乳類培養細胞の姉妹染色分体交換試験で陽性、陰性の結果である（IARC 73 (1999)、JECFA FAS 32 (1993)）。しかし、IARC 73 (1999)では、in vitroでの陽性知見は浸透圧などの影響、高用量でのin vivo陽性知見は不純物による可能性があるとしており、結論として、DNA反応性でないと結論している。また、最近のin vivoコメット試験で、胃、肝臓ともに陰性知見が得られている（Morita et al., Mutat Res., 786-788, 14-44, 2015; Uno et al, Mutat Res., 786-788, 45-76, 2015）。 以上より、ガイダンスに従い分類できないとした。
6	発がん性	分類できない	IARCによれば、サッカリンナトリウムはラットで膀胱に腫瘍を生じるが、これは尿にリン酸カルシウムを含む沈殿物が形成され、細胞毒性及び細胞増殖亢進による非DNA反応性機構によるものであり、ヒトでは尿組成の種差によりこの機序は当てはまらないと結論され、サッカリン及びその塩の発がん性分類はグループ3とされた（IARC 73 (1999)）。NTPも1998年に発がん性物質リストからサッカリンを除外した（NTP RoC (14th, 2016)）。したがって、分類できないとした。
7	生殖毒性	分類できない	ラットを用いた3世代試験において、サッカリンナトリウムの5.0%以上の投与群ではF2aで平均同腹児数の減少、児動物の生存率、離乳率及び体重の低値がみられた（JECFA FAS 17 (1982)）。一方、マウス、ラット及びウサギを用いた催奇形性試験結果は陰性であった（JECFA FAS 17 (1982)）。 以上、ラット3世代試験において、F2a児動物に同腹児数の減少、生存率の低下などがみられたが、限度量（1,000 mg/kg/day）を超える用量（5.0%は約2,500 mg/kg/day相当）での影響であり、分類根拠としては適切でないと考えられる。また、その下の用量の1.0%（約500 mg/kg/day）では生殖影響はみられていないが、1,000 mg/kg/day近傍での影響の有無が不明であり、分類できないとした。
8	特定標的臓器毒性(単回暴露)		
9	特定標的臓器毒性(反復暴露)（経口）	区分外	ラットを用いた混餌による2年間反復投与毒性試験において、区分2のガイダンス値の範囲を超える用量である5.0%（ガイダンス値換算: 2,500 mg/kg/day）で成長遅延がみられたが、1.0%（ガイダンス値換算: 500 mg/kg/day）では影響がみられていない（JECFA FAO Nutrition Meetings Report Series 44a (1967)）。また、マウスを用いた混餌による21ヵ月間反復投与毒性試験において、区分2のガイダンス値の範囲を超える用量である5.0%（ガイダンス値換算: 7,500 mg/kg/day）で有害影響はみられておらず（JECFA FAS 17 (1982)）、サルを用いた122ヵ月または36ヵ月間、経口投与（25 mg/kg/day）した試験で、死亡及び毒性影響はなかったとの報告がある（JECFA FAS 19 (1984)）。 以上、区分外に相当する。
9	特定標的臓器毒性(反復暴露)（吸入）	分類できない	データ不足のため分類できない。
10	吸引性呼吸器有害性		

環境に対する有害性

	危険・有害性項目	【最終案】分類結果	【最終案】分類根拠・問題点
11	水生環境有害性(急性)		
11	水生環境有害性(慢性)	分類できない	データ不足のため分類できない。

GHS分類一覧表

ID：80

CAS：38661-72-2

名称：1,3-ビス（イソシアナトメチル）シクロヘキサン （1,3-Bis(methylisocyanate) cyclohexane）

健康に対する有害性

	危険・有害性項目	【最終案】 分類結果	【最終案】 分類根拠・問題点
1	急性毒性(経口)		
1	急性毒性(経皮)		
1	急性毒性(吸入：ガス)		
1	急性毒性(吸入：蒸気)		
1	急性毒性(吸入：粉塵、ミスト)		
2	皮膚腐食性／刺激性		
3	眼に対する重篤な損傷性／眼刺激性		
4	呼吸器感作性	分類できない	データ不足のため分類できない。
4	皮膚感作性		
5	生殖細胞変異原性	分類できない	データ不足のため分類できない。
6	発がん性	分類できない	データ不足のため分類できない。
7	生殖毒性	分類できない	データ不足のため分類できない。
8	特定標的臓器毒性(単回暴露)		
9	特定標的臓器毒性(反復暴露)（経口）	分類できない	データ不足のため分類できない。
9	特定標的臓器毒性(反復暴露)（吸入）	分類できない	データ不足のため分類できない。
10	吸引性呼吸器有害性		

環境に対する有害性

	危険・有害性項目	【最終案】 分類結果	【最終案】 分類根拠・問題点
11	水生環境有害性（急性）		
11	水生環境有害性（慢性）	分類できない	データ不足のため分類できない。

GHS分類一覧表

ID:81
CAS:9016-87-9
名称:ポリメチレンポリフェニレン=イソシアナート (Polymeric diphenylmethane diisocyanate)

健康に対する有害性

	危険・有害性項目	【最終案】 分類結果	【最終案】 分類根拠・問題点
1	急性毒性(経口)		
1	急性毒性(経皮)		
1	急性毒性(吸入:ガス)		
1	急性毒性(吸入:蒸気)		
1	急性毒性(吸入:粉塵、ミスト)		
2	皮膚腐食性/刺激性		
3	眼に対する重篤な損傷性/眼刺激性		
4	呼吸器感作性	区分1	本物質は動物及びヒトに対して呼吸器感作性を引き起こすとの報告が複数ある (EU-RAR (2005)、CICAD 27 (2002)、IRIS Tox. Review (1998))。また、EU及びDFGでは本物質は呼吸器感作性物質であると結論されている (EU-RAR (2005)、DFGOT (2008) (Access on May 2017))。以上より、区分1とした。
4	皮膚感作性		
5	生殖細胞変異原性	分類できない	データ不足で分類できない。In vivoで本物質のデータはなく、in vitroでは細菌の復帰突然変異試験で陰性である (EU-RAR (2005))。なお、本物質の単量体であるメチレンビス(4,1-フェニレン)=ジイソシアネート (別名; 4'4-MDI) (CAS番号 101-68-8)では、in vivoでは、ラット及びマウス骨髄細胞の小核試験で陰性 (DFGOT vol. 8 (1997)、DFGOT (2008) (Access on May 2017)、EU-RAR (2005))、in vitroでは、細菌の復帰突然変異試験で陽性、陰性の結果、哺乳類培養細胞のマウスリンフォーマ試験で陽性、ヒトの培養リンパ球を用いた染色体異常試験、姉妹染色分体交換試験で陽性、陰性、ヒトの培養リンパ球を用いた小核試験で陰性である (CICAD 27 (2000)、ACGIH (7th ,2001)、産衛学会許容濃度の提案理由書 (1993)、DFGOT vol. 8 (1997)、IARC 71 (1999)、NTP DB (Access on May 2017)) 。
6	発がん性	分類できない	ラットに本物質 (Polymeric MDI) を2年間吸入ばく露した発がん性試験において、高用量 (6.0 mg/m^3) 群で肺腫瘍 (雌雄各60例中腺腫: 雄6例・雌2例、腺がん: 雄1例) の頻度の増加がみられたとの記述がある (EU-RAR (2005)、IRIS (1998))。既存分類としては、IARCがグループ3に、EPAがグループDに分類結果がある。以上より、分類できないとした。
7	生殖毒性	分類できない	妊娠ラットの器官形成期 (妊娠6～15日) に本物質 (Polymeric MDI) を吸入ばく露した2つの発生毒性試験において、1つは母動物毒性 (体重増加抑制、摂餌量減少) が生じた用量 (12 mg/m^3) まで胎児に影響はみられず、他の試験では顕著な母動物毒性 (死亡 (2/25例)、呼吸症状、体重増加抑制など) がみられた用量 (8、12 mg/m^3) で胎児に分類根拠としない軽微な影響 (体重の低値、骨格変異、骨化遅延) がみられただけであった (EU-RAR (2005)、CICAD 27 (2000))。しかしながら、生殖能・性機能への影響に関する情報がなく、データ不足のため分類できない。
8	特定標的臓器毒性(単回暴露)		
9	特定標的臓器毒性(反復暴露) (経口)	分類できない	データ不足のため分類できない。
9	特定標的臓器毒性(反復暴露) (吸入)	区分1 (呼吸器)	ラットに本物質 (Polymeric MDI) を13週間、又は2年間吸入ばく露した試験において、13週間ばく露では区分1に該当する0.0041～0.0123 mg/Lで、鼻腔組織の萎縮、変性、肺、縦隔リンパ節にマクロファージの集簇がみられ、最高濃度の0.0123 mg/Lでは重篤な呼吸器症状を呈し、25% (15/60例) の動物が死亡したとの記述 (DFGOT (2008) (Access on May 2017)、EU-RAR (2005)、CICAD 27 (2000))、2年間ばく露では、0.001 mg/L以上の用量で、影響は呼吸器に限定的にみられ、鼻腔 (嗅上皮の変性、基底細胞の過形成)、肺 (線維症、間質性肺炎)、及び縦隔リンパ節 (マクロファージの集簇) に所見がみられたとの記述がある (DFGOT (2008) (Access on May 2017)、EU-RAR (2005)、CICAD 27 (2000))。 以上より、区分1 (呼吸器) とした。
10	吸引性呼吸器有害性		

環境に対する有害性

	危険・有害性項目	【最終案】 分類結果	【最終案】 分類根拠・問題点
11	水生環境有害性(急性)		
11	水生環境有害性(慢性)	区分外	慢性毒性データを用いた場合、急速分解性に関する適切な情報は得られていないが、甲殻類 (Daphnia magna) の21日間NOEC (繁殖阻害) = 10 mg/L、藻類 (Scenedesmus subspicatus) の72時間NOEC (生長阻害) = 1,640 mg/L (いずれも、EU-RAR (2005)) であることから、区分外とした。 なお、魚類 (Onchorhynchus mykiss) の112日間NOEC (致死) = 10,000 mg/Lのデータがある (EU-RAR (2005)) が、実験池での1g/Lと10g/Lの2濃度の試験であり、10g/L区では餌不足のため生長抑制と50%の致死がみられており、GHS分類に利用する試験法とかなり乖離していることから、不採用とした。また本物質は加水分解してジフェニルメタンジイソシアネートの部分はメチレンジアニリンに分解することが示唆されるが、直ちに高分子化する試験困難な物質である可能性が高い。

GHS分類一覧表

ID：82

CAS：16938-22-0

名称：2,2,4-トリメチルヘキサメチレンジイソシアナート (2,2,4-Trimethylhexamethylene diisocyanate)

健康に対する有害性

	危険・有害性項目	【最終案】 分類結果	【最終案】 分類根拠・問題点
1	急性毒性(経口)		
1	急性毒性(経皮)		
1	急性毒性(吸入：ガス)		
1	急性毒性(吸入：蒸気)		
1	急性毒性(吸入：粉塵、ミスト)		
2	皮膚腐食性／刺激性		
3	眼に対する重篤な損傷性／眼刺激性		
4	呼吸器感作性	分類できない	データ不足のため分類できない。
4	皮膚感作性		
5	生殖細胞変異原性	分類できない	データ不足のため分類できない。
6	発がん性	分類できない	データ不足のため分類できない。
7	生殖毒性	分類できない	データ不足のため分類できない。
8	特定標的臓器毒性(単回暴露)		
9	特定標的臓器毒性(反復暴露)（経口）	分類できない	データ不足のため分類できない。
9	特定標的臓器毒性(反復暴露)（吸入）	分類できない	データ不足のため分類できない。
10	吸引性呼吸器有害性		

環境に対する有害性

	危険・有害性項目	【最終案】 分類結果	【最終案】 分類根拠・問題点
11	水生環境有害性（急性）		
11	水生環境有害性（慢性）	分類できない	データ不足のため分類できない。

GHS分類一覧表

ID：83

CAS：15646-96-5

名称：2,4,4-トリメチルヘキサメチレンジイソシアナート (2,4,4-Trimethylhexamethylene diisocyanate)

健康に対する有害性

	危険・有害性項目	【最終案】 分類結果	【最終案】 分類根拠・問題点
1	急性毒性(経口)		
1	急性毒性(経皮)		
1	急性毒性(吸入：ガス)		
1	急性毒性(吸入：蒸気)		
1	急性毒性(吸入：粉塵、ミスト)		
2	皮膚腐食性／刺激性		
3	眼に対する重篤な損傷性／眼刺激性		
4	呼吸器感作性	分類できない	データ不足のため分類できない。
4	皮膚感作性		
5	生殖細胞変異原性	分類できない	データ不足のため分類できない。
6	発がん性	分類できない	データ不足のため分類できない。
7	生殖毒性	分類できない	データ不足のため分類できない。
8	特定標的臓器毒性(単回暴露)		
9	特定標的臓器毒性(反復暴露)（経口）	分類できない	データ不足のため分類できない。
9	特定標的臓器毒性(反復暴露)（吸入）	分類できない	データ不足のため分類できない。
10	吸引性呼吸器有害性		

環境に対する有害性

	危険・有害性項目	【最終案】 分類結果	【最終案】 分類根拠・問題点
11	水生環境有害性（急性）		
11	水生環境有害性（慢性）	分類できない	データ不足のため分類できない。

GHS分類一覧表

ID:84
CAS:7789-75-5
名称:フッ化カルシウム (Calcium fluoride)

健康に対する有害性

	危険・有害性項目	【最終案】 分類結果	【最終案】 分類根拠・問題点
1	急性毒性(経口)		
1	急性毒性(経皮)		
1	急性毒性(吸入:ガス)		
1	急性毒性(吸入:蒸気)		
1	急性毒性(吸入:粉塵、ミスト)		
2	皮膚腐食性／刺激性		
3	眼に対する重篤な損傷性／眼刺激性		
4	呼吸器感作性	分類できない	データ不足のため分類できない。
4	皮膚感作性		
5	生殖細胞変異原性	分類できない	データ不足のため分類できない。
6	発がん性	分類できない	本物質自体のデータはないが、フッ化物としてACGIHがA4に分類している (ACGIH (7th, 2001))。よって、分類できないとした。
7	生殖毒性	分類できない	データ不足のため分類できない。なお、マウスを用いた数世代にわたる胎児毒性試験 (embryotoxic studies over several generations) において、本物質は妊娠中に投与した場合、他のフッ化物よりも安全性が高いとの記述がある (HSDB (Access on March 2017))。
8	特定標的臓器毒性(単回暴露)		
9	特定標的臓器毒性(反復暴露)(経口)	分類できない	本物質の情報はない。 ACGIH の「フッ化物」において、無機のフッ化物の職業ばく露によるフッ素沈着症に関連する骨の病変の報告がある (ACGIH (7th, 2001)) ことから、フッ化物としては骨への影響の可能性がある。一方、本物質は比較的水及び希酸に対して不溶であり、若いボランティアによる生物学的利用能を調べた試験において4 mgのフッ化カルシウムを摂取させ血漿中フッ化物の濃度を6時間追跡した結果、摂取に続く血漿中のフッ化物濃度の上昇は認められずフッ化物の吸収がないことが示されたとの報告がある (EHC 227 (2002))。 以上、経口経路ではフッ素沈着症を生じないと考えられるが、データ不足のため分類できないとした。
9	特定標的臓器毒性(反復暴露)(吸入)	分類できない	データ不足のため分類できない。
10	吸引性呼吸器有害性		

環境に対する有害性

	危険・有害性項目	【最終案】 分類結果	【最終案】 分類根拠・問題点
11	水生環境有害性(急性)		
11	水生環境有害性(慢性)	分類できない	慢性毒性として、藻類 (Porphyra tenera) の30日間慢性NOEC = 376 mg/L (EU-RAR (2008))は、ウシケノリ(海産の海苔)類を用いたもので、OECD TG 201から乖離した試験法である。急性毒性として、魚類 (Halichoeres poecilopterus) の96時間LC0値 >232 mg/L (EU-RAR (2008)) があるが、OECD TG 203から乖離しており利用できず、海産種の試験は詳細が不明である。また、いずれも水溶解度 (15 mg/L (EU-RAR (2008)) を超えており、その他に、十分なデータが入手できないため、分類できないとした。

GHS分類一覧表

ID：85
CAS：1300-71-6
名称：ジメチルフェノール (Dimethyl phenol)

健康に対する有害性

	危険・有害性項目	【最終案】 分類結果	【最終案】 分類根拠・問題点
1	急性毒性(経口)		
1	急性毒性(経皮)		
1	急性毒性(吸入：ガス)		
1	急性毒性(吸入：蒸気)		
1	急性毒性(吸入：粉塵、ミスト)		
2	皮膚腐食性／刺激性		
3	眼に対する重篤な損傷性／眼刺激性		
4	呼吸器感作性	分類できない	データ不足のため分類できない。
4	皮膚感作性		
5	生殖細胞変異原性	分類できない	データ不足のため分類できない。すなわち、in vivoデータはなく、in vitroでは、細菌の復帰突然変異試験で陰性である (HSDB (Access on March 2017))。
6	発がん性	分類できない	データ不足のため分類できない。
7	生殖毒性	分類できない	データ不足のため分類できない。
8	特定標的臓器毒性(単回暴露)		
9	特定標的臓器毒性(反復暴露)(経口)	分類できない	データ不足のため分類できない。
9	特定標的臓器毒性(反復暴露)(吸入)	分類できない	データ不足のため分類できない。
10	吸引性呼吸器有害性		

環境に対する有害性

	危険・有害性項目	【最終案】 分類結果	【最終案】 分類根拠・問題点
11	水生環境有害性(急性)		
11	水生環境有害性(慢性)	分類できない	信頼性のある慢性毒性データが得られていない。急速分解性に関する信頼性のある情報は得られておらず、、急性毒性データとして甲殻類 (Daphnia magna) の24時間LC50 = 150 mg/L (HSDB (Access on March 2017)) との報告があるが、魚類、藻類のデータは得られていない。以上から、十分なデータが入手できないため、分類できないとした。

GHS分類一覧表

ID:86
CAS:129-00-0
名称:ピレン (Pyrene)

健康に対する有害性

	危険・有害性項目	【最終案】 分類結果	【最終案】 分類根拠・問題点
1	急性毒性(経口)		
1	急性毒性(経皮)		
1	急性毒性(吸入:ガス)		
1	急性毒性(吸入:蒸気)		
1	急性毒性(吸入:粉塵、ミスト)		
2	皮膚腐食性／刺激性		
3	眼に対する重篤な損傷性／眼刺激性		
4	呼吸器感作性	分類できない	データ不足のため分類できない。なお、多環芳香族炭化水素にばく露された労働者において喘息様の症状が観察されたとの報告がある (EHC 202 (1998))。
4	皮膚感作性		
5	生殖細胞変異原性	分類できない	In vivoでは、マウスの骨髄細胞及び末梢血リンパ球を用いた小核試験で陰性、マウスの骨髄細胞を用いた姉妹染色分体交換試験で陰性 (DFGOT vol.27 (2013)、EHC 202 (1998)、環境省リスク評価第7巻 (2009))、in vitroでは、細菌の復帰突然変異試験、哺乳類培養細胞のマウスリンフォーマ試験、遺伝子突然変異試験で陽性、陰性の結果、染色体異常試験で陽性、姉妹染色分体交換試験で陽性、陰性の結果である (DFGOT vol.27 (2013)、EHC 202 (1998)、環境省リスク評価第7巻 (2009))。以上より、ガイダンスに従い分類できないとした。
6	発がん性	分類できない	新生児マウス及び成熟マウスを用いた複数の動物試験結果はいずれも陰性であった (IARC 92 (2010))。既存分類として、IARCがグループ3に (IARC 92 (2010))、EPAがDに分類した (IRIS (1990))。よって、分類できないとした。
7	生殖毒性	分類できない	データ不足のため分類できない。
8	特定標的臓器毒性(単回暴露)		
9	特定標的臓器毒性(反復暴露) (経口)	分類できない	マウスを用いた13週間強制経口投与試験において、対照群を含む全ての投与群でごく軽微から軽微な腎症 (尿細管の再生像を主に、間質のリンパ球浸潤や線維化) がみられ、125 mg/kg/dayで腎臓重量増加がみられたとの報告 (IRIS (1990)、環境省リスク評価第7巻 (2009)) があり、IRIS (1990) 及び環境省リスク評価第7巻 (2009) では区分2のガイダンス値の範囲を超える用量である125 mg/kg/day以上の腎症を毒性影響として、LOAELを125 mg/kg/day、NOAELを75 mg/kg/dayとしている。また、ラットを用いた32日間混餌投与試験において、区分2のガイダンス値の範囲を超える0.2% (2,000 mg/kg/day) (90日換算値: 711 mg/kg/day) で体重増加抑制、肝臓の肥大や脂肪変性がみられたとの報告がある (IRIS (1990) 、環境省リスク評価第7巻 (2009))。しかし、IRIS (1990) には、対照群や統計解析が設定されておらず、動物数が少なく、組織学的考察が不十分であることから、解釈が難しいとの記載がある。 以上、マウスの試験は区分2のガイダンス値の範囲を超えており、また、ラットの試験は試験が不十分であることと1用量での所見であり、より低用量での所見が不明であることから分類できない。 したがって、分類できないと判断した。
9	特定標的臓器毒性(反復暴露) (吸入)	分類できない	データ不足のため分類できない。
10	吸引性呼吸器有害性		

環境に対する有害性

	危険・有害性項目	【最終案】 分類結果	【最終案】 分類根拠・問題点
11	水生環境有害性(急性)		
11	水生環境有害性(慢性)	区分1	慢性毒性データを用いた場合、急速分解性に関する適切な情報は得られていないが、魚類初期生活段階毒性試験におけるOryzias latipesの成長 (仔魚の体重及び孵化後の生存率) を指標とした39日間NOEC = 5 μg/L、甲殻類 (Daphnia magna) の21日間NOEC (繁殖阻害) = 20 μg/L、(いずれも、環境省環境リスク評価第7巻 (2009)) であることから、区分1とした。

GHS分類一覧表

ID:87
CAS:25167-67-3
名称:ブテン (全異性体) (Butene (all isomers))

健康に対する有害性

	危険・有害性項目	【最終案】 分類結果	【最終案】 分類根拠・問題点
1	急性毒性(経口)		
1	急性毒性(経皮)		
1	急性毒性(吸入:ガス)		
1	急性毒性(吸入:蒸気)		
1	急性毒性(吸入:粉塵、ミスト)		
2	皮膚腐食性/刺激性		
3	眼に対する重篤な損傷性/眼刺激性		
4	呼吸器感作性	分類できない	データ不足のため分類できない。
4	皮膚感作性		
5	生殖細胞変異原性	分類できない	データ不足のため分類できない。すなわち、本物質はin vivoのデータはなく、in vitroでは細菌の復帰突然変異試験で陰性である (NTP DB (Access on June 2015))。なお、異性体のデータとしては、in vivoで、1-ブテンを用いたラットの小核試験で陰性 (ACGIH (7th, 2008))、イソブテンのDNA付加体形成試験で陰性である (ACGIH (7th, 2008))。In vitroでは、1-ブテンは細菌の復帰突然変異試験で陰性 (SIDS(2012)、ACGIH (2008))、2-ブテンは細菌の復帰突然変異試験及び染色体異常試験で陰性、イソブテンは細菌の復帰突然変異試験、マウスリンフォーマ試験で陰性である (SIDS (2012)、ACGIH (2008))。
6	発がん性	分類できない	異性体の1つであるイソブテン (CAS番号 115-11-7) についてのみ、実験動物を用いたデータがある。すなわち、ラット及びマウスを用いた2年間吸入ばく露による発がん性試験において、雄ラットでは最高濃度の8,000 ppm群で5/50例に甲状腺の濾胞細胞がんが認められた (SIDS (2012)、ACGIH (7th, 2008))。しかし、雌ラット及び雌雄マウスには甲状腺を含めて、発がん性の証拠は示されず、甲状腺腫瘍に対してもヒトでの発症の妥当性については不明であるとされ (SIDS (2012)、ACGIH (7th, 2008))、ACGIHはイソブテンをA4に分類した (ACGIH (7th, 2008))。以上、イソブテンはACGIHによる発がん性分類を適用し、また他の異性体については情報がないことから、分類できないとした。
7	生殖毒性	分類できない	ブテン異性体混合物の生殖毒性のデータはない。異性体のデータとしては、1-ブテン (CAS番号 106-98-9)、又は2-ブテン (cis-、trans-異性体混合物; CAS番号 107-01-7) をラットに交配前2週間、交配及び妊娠期間を通して、吸入ばく露した反復投与毒性・生殖毒性併合試験 (OECD TG 422) において、親動物の生殖器官及び生殖能への影響、児動物の生後4日までの生存率、成長への影響はみられていない (SIDS (2012)、ACGIH (7th, 2008))。また、イソブテン (CAS番号 115-11-7) を妊娠ラットに妊娠5～21日まで吸入ばく露した催奇形性試験において、母動物毒性、胎児毒性、催奇形性はみられなかった (SIDS (2012)、ACGIH (7th, 2008))。 以上より、個別の異性体についての試験では生殖毒性、発生毒性ともにみられていないが、イソブテンの催奇形性試験以外の生殖毒性試験はスクリーニング試験であり、各々の異性体について生殖発生影響を完全に否定できるデータセットが揃っている状況にはないと考えられ、データ不足のため分類できないとした。
8	特定標的臓器毒性(単回暴露)		
9	特定標的臓器毒性(反復暴露) (経口)	分類できない	ブテン異性体混合物に関する反復投与毒性情報はないため分類できないとした。 なお、実験動物における経口経路での毒性情報がイソブテンで得られている。イソブテン (フリーザー内でオリーブ油に溶かした溶液) によるラットを用いた28日間強制経口投与毒性試験において、区分2のガイダンス値の範囲内である最高用量の150 mg/kg/day (90日換算値:46.7 mg/kg/day) まで影響がみられていない (SIDS (2012))。
9	特定標的臓器毒性(反復暴露) (吸入)	分類できない	ブテン異性体混合物はガスであるが、反復投与毒性に関する情報はない。 実験動物における吸入経路での毒性情報が異性体である1-ブテン、2-ブテン、イソブテンで得られている。 1-ブテン、2-ブテンについては、ラットを用いた吸入経路での反復投与毒性・生殖発生毒性併合試験において5,000 ppmあるいは8,000 ppmまでの用量で毒性所見はみられていない (ACGIH (7th, 2008)、SIDS (2012))。これは区分2を超える用量に相当する。しかし、これらの試験はスクリーニング試験であるため十分な情報でなく分類できない。 イソブテンについては、ラットを用いた14週間吸入毒性試験で鼻腔の鼻咽頭管の杯細胞のわずかな肥大が最低濃度の500 ppmからみられ、105週間吸入毒性試験において鼻腔の鼻咽頭管の杯細胞のわずかな肥大、鼻腔の嗅上皮の硝子変性の増加が最低濃度の500 ppmからみられている。マウスでは14週間吸入毒性試験において影響はみられず、105週間吸入毒性試験では鼻腔の呼吸上皮の硝子変性の増加が最低濃度の500 ppmから、嗅上皮の硝子変性の増加が2,000 ppmからみられている (NTP TR487 (1998)、ACGIH (7th, 2008)、SIDS (2012)) 。しかし、SIDS (2012) では、これら鼻腔粘膜にみられた影響は刺激性物質に対する非特異的な適応性反応であり、有意な毒性影響とはしておらず、ラットを用いた14週間吸入毒性試験のNOAELは8,000 ppm (ばく露条件による換算値:6,222 ppm)、105週間吸入毒性試験のNOAELは2,000 ppm 、マウスを用いた14週間吸入毒性試験のNOAELは8,000 ppm (ばく露条件による換算値:6,222 ppm)、105週間吸入毒性試験のNOAELは8,000 ppm としている (SIDS (2012))。 以上より3種の異性体のいずれに関しても、区分2を超える用量でも有意な毒性影響はみられておらず、他に毒性影響の情報もないことから分類できないとした。
10	吸引性呼吸器有害性		

環境に対する有害性

危険・有害性項目		【最終案】 分類結果	【最終案】 分類根拠・問題点
11	水生環境有害性(急性)		
11	水生環境有害性(慢性)	分類できない	データ不足のため分類できない。

GHS分類一覧表

ID:88
CAS:112-15-2
名称:ジエチレングリコールモノエチルエーテルアセテート (Diethylene glycol ethyl ether acetate)

健康に対する有害性

	危険・有害性項目	【最終案】分類結果	【最終案】分類根拠・問題点
1	急性毒性(経口)		
1	急性毒性(経皮)		
1	急性毒性(吸入:ガス)		
1	急性毒性(吸入:蒸気)		
1	急性毒性(吸入:粉塵、ミスト)		
2	皮膚腐食性/刺激性		
3	眼に対する重篤な損傷性/眼刺激性		
4	呼吸器感作性	分類できない	データ不足のため分類できない。
4	皮膚感作性		
5	生殖細胞変異原性	分類できない	データ不足のため分類できない。すなわち、in vivoデータはなく、in vitroでは、細菌の復帰突然変異試験で陰性である (SIDS (2007)、ECETOC TR 64 (1995)、HSDB (Access on March 2017))。なお、本物質は生体内で急速に加水分解されジエチレングリコールエチルエーテル (DGEE) (CAS番号 111-90-0) になることが予測されるため、本物質の毒性プロファイルはDGEEと同様と考えられるとの記載があり (SIDS (2007)、PATTY (6th, 2012))、DGEEのマウス骨髄細胞を用いた小核試験では陰性である (SIDS (2007)、ECETOC TR64 (1995))。
6	発がん性	分類できない	データ不足のため分類できない。なお、DGEE をラットに2年間混餌投与、又は 718日間飲水投与した試験で、腫瘍性変化はみられなかったとの報告があるが、いずれの試験も使用動物数が少なく、現行ガイドラインの要求内容を満足する試験ではない (SIDS (2007))。
7	生殖毒性	分類できない	データ不足のため分類できない。なお、DGEE を妊娠ラットに吸入又は経皮適用、妊娠マウスに強制経口投与した発生毒性試験で胎児への発生影響はみられなかったとの報告、並びにマウスに飲水投与した2世代試験では、F1雄親動物に精子運動能の低下がみられたが、生殖能に影響はなかったとの報告がある (SIDS (2007))。
8	特定標的臓器毒性(単回暴露)		
9	特定標的臓器毒性(反復暴露) (経口)	分類できない	ラットを用いた30日間飲水投与試験において、区分2のガイダンス値の範囲を超える用量である230 mg/kg/dayでは影響がみられず、490 mg/kg/day以上で肝臓の混濁腫脹、1,000 mg/kg/day以上で腎臓の尿細管の混濁腫脹の報告がある (SIDS (2007)) が、SIDS (2007) において、試験の信頼性について重要な方法論的不備があり信頼できないと評価されていることから区分外ではなく分類できない。なお、本物質の代謝物であるDGEEのラットを用いた90日間混餌投与試験において、区分2のガイダンス値を超える用量である5% (ガイダンス値換算: 2,500 mg/kg/day) で尿中のシュウ酸結晶、腎臓の水腫様変性等がみられ、0.25% (ガイダンス値換算: 250 mg/kg/day) で影響が認められていないとの報告がある (SIDS (2007))。
9	特定標的臓器毒性(反復暴露) (吸入)	分類できない	データ不足のため分類できない。本物質のヒト及び実験動物での反復吸入ばく露の情報はない。なお、本物質の代謝物であるDGEEを用いたラットの28日間吸入ばく露試験において、0.27 mg/L及び1.1 mg/Lばく露群の一部に喉頭と鼻甲介の軽微な炎症がみられ、またこれらの群の雄では喉頭の腹側小軟骨に限局性壊死が認められたが、それ以外の影響はみられなかったとの報告がある (SIDS (2007))。
10	吸引性呼吸器有害性		

環境に対する有害性

	危険・有害性項目	【最終案】分類結果	【最終案】分類根拠・問題点
11	水生環境有害性(急性)		
11	水生環境有害性(慢性)	分類できない	信頼性のある慢性毒性データが得られていない。急性毒性データを用いた場合、急速分解性があり (水に混和し (SIDS (2007))、28日間の生分解率は101%で、「分解性が良好と判断される化学物質」(化審法データベース))、魚類 (Pimephales promelas) の96時間LC50 = 110 mg/L (SIDS(2007)) であることから、区分外となるが、甲殻類と藻類のデータが得られていない。 従って、分類できないとした。なお、慢性毒性データとして、甲殻類 (Ceriodaphnia sp.) の7日間EC10 (繁殖) = 7.38 mg/L (SIDS (2007)) があるが、Ceriodaphnia sp. のEC10をNOEC相当として国内の規制の中で採用した実績はないため、不採用とした。

GHS分類一覧表

ID:89
CAS:64742-48-9
名称:水素化精製重質ナフサ(石油)(Hydrotreated heavy naphtha)

健康に対する有害性

	危険・有害性項目	【最終案】分類結果	【最終案】分類根拠・問題点
1	急性毒性(経口)		
1	急性毒性(経皮)		
1	急性毒性(吸入:ガス)		
1	急性毒性(吸入:蒸気)		
1	急性毒性(吸入:粉塵、ミスト)		
2	皮膚腐食性/刺激性		
3	眼に対する重篤な損傷性/眼刺激性		
4	呼吸器感作性	分類できない	データ不足のため分類できない。
4	皮膚感作性		
5	生殖細胞変異原性	分類できない	In vivoでは、マウス骨髄細胞の小核試験で陰性(NICNAS IMAP (Access on April 2017)、HPVIS (Access on April 2017))、in vitroでは、哺乳類培養細胞の遺伝子突然変異試験で陰性である(HPVIS (Access on April 2017))。以上より、ガイダンスに従い分類できないとした。
6	発がん性	分類できない	本物質を含むC7～C9の脂肪族炭化水素溶媒のカテゴリーに関して、標準的な発がん性試験データはないとされている(SIDS (2013))。EUで Carc. 1B に分類されているが、分類根拠は不明である(ECHA CL Inventory (Access on March 2017))。他の機関による既存分類結果はなく、ガイダンスに従い分類できないとした。
7	生殖毒性	分類できない	データ不足のため分類できない。
8	特定標的臓器毒性(単回暴露)		
9	特定標的臓器毒性(反復暴露)(経口)	分類できない	データ不足のため分類できない。 ラットを用いた90日間反復経口投与試験(OECD TG 408)において、NOAELは試験の最高用量である5,000 mg/kg/dayであったとの報告がある(SIAP (2012))。このデータについては、詳細な記載がないこと、出典も不明であることから、分類に用いなかった。
9	特定標的臓器毒性(反復暴露)(吸入)	分類できない	データ不足のため分類できない。本物質のヒトでの反復吸入ばく露の情報はない。実験動物では、ラットの90日間吸入ばく露試験で、NOAELは最高濃度である5.22 mg/L (900 ppm) であったとの報告、サルの28日間吸入ばく露試験で、NOAELは最高濃度である4.2 mg/L (615 ppm) であったとの報告(SIAP (2012)) があるが、いずれも試験の詳細な記載がない。また齧歯類の28日～90日間吸入ばく露試験により、腎臓と肝臓の影響及び血液学的変化から、NOAELは2.3～13.4 mg/Lであったとの報告(NICNAS IMAP (Access on April 2017)) があるが、同様に試験の詳細な記載がない。以上より分類できないとした。
10	吸引性呼吸器有害性		

環境に対する有害性

	危険・有害性項目	【最終案】分類結果	【最終案】分類根拠・問題点
11	水生環境有害性(急性)		
11	水生環境有害性(慢性)	区分1	信頼性のある慢性毒性データが得られていない。急速分解性に関する信頼性のある情報は得られておらず(28日間の生分解率は69.6% (SIDS (2013))、「易生分解性であるが、10日間の時間ウィンドウ条件を満たしていない」(SIDS (2013))、急性毒性区分1 (魚類 (Oncorhynchus mykiss) の96時間LC50 = 0.3 mg/L (SIDS(2013)) であることから、区分1とした。なお、本物質は、C7～C9の脂肪族炭化水素物質から成る混合物であり、物質の同一性については課題がある。

GHS分類一覧表

ID:90

CAS:64742-89-8

名称:低沸点脂肪族ナフサ (Solvent naphtha light aliphatic)

健康に対する有害性

	危険・有害性項目	【最終案】 分類結果	【最終案】 分類根拠・問題点
1	急性毒性(経口)		
1	急性毒性(経皮)		
1	急性毒性(吸入:ガス)		
1	急性毒性(吸入:蒸気)		
1	急性毒性(吸入:粉塵、ミスト)		
2	皮膚腐食性／刺激性		
3	眼に対する重篤な損傷性／眼刺激性		
4	呼吸器感作性	分類できない	データ不足のため分類できない。
4	皮膚感作性		
5	生殖細胞変異原性	分類できない	データ不足のため分類できない。
6	発がん性	分類できない	本物質を含むC7～C9の脂肪族炭化水素溶媒のカテゴリーに関して、標準的な発がん性試験データはないとされている (SIDS (2013))。EUで Carc. 1B に分類されているが、分類根拠は不明である (ECHA CL Inventory (Access on March 2017))。他の機関による既存分類結果はなく、ガイダンスに従い分類できないとした。
7	生殖毒性	分類できない	データ不足のため分類できない。
8	特定標的臓器毒性(単回暴露)		
9	特定標的臓器毒性(反復暴露) (経口)	分類できない	データ不足のため分類できない。
9	特定標的臓器毒性(反復暴露) (吸入)	分類できない	データ不足のため分類できない。本物質のヒト及び実験動物での反復吸入ばく露のデータはない。なお、本物質と組成が重複するLight alkylate naphtha (CAS番号 64741-66-8) の蒸気をラットに13週間反復吸入ばく露した試験で、最高濃度の24.3 mg/L (6,646 ppm) で、雄ラットの腎重量増加と腎臓での硝子滴の増加がみられたが、これらはα_{2u}-グロブリンで誘導される影響でありヒトへの毒性評価の根拠にはできないとされている (SIDS (2013)、SIDS Dossier (2013))。
10	吸引性呼吸器有害性		

環境に対する有害性

	危険・有害性項目	【最終案】 分類結果	【最終案】 分類根拠・問題点
11	水生環境有害性(急性)		
11	水生環境有害性(慢性)	区分1	慢性毒性データを用いた場合、急速分解性に関する適切な情報は得られておらず、藻類 (Selenastrum capricornutum) の72時間NOELR (設定値) = 6.3 mg/L (SIDS (2013)) であることから、区分外となる。 慢性毒性データが得られていない栄養段階に対して急性毒性データを用いた場合、急速分解性に関する適切な情報は得られていないが、甲殻類 (Daphnia magna) の遊泳阻害を指標とした48時間EC50値 = 0.7 mg/L (SIDS (2013)) であり、区分1となる。 以上の結果を比較し、区分1とした。

GHS分類一覧表

ID:91

CAS:8042-47-5

名称:白色鉱油 (White mineral oil)

＊本物質は高精製鉱油 (Mineral Oils-always severely refined) と定義されている (ACGIH (7th, 2010))。

健康に対する有害性

	危険・有害性項目	【最終案】 分類結果	【最終案】 分類根拠・問題点
1	急性毒性(経口)		
1	急性毒性(経皮)		
1	急性毒性(吸入:ガス)		
1	急性毒性(吸入:蒸気)		
1	急性毒性(吸入:粉塵、ミスト)		
2	皮膚腐食性／刺激性		
3	眼に対する重篤な損傷性／眼刺激性		
4	呼吸器感作性	分類できない	データ不足のため分類できない。なお、本物質以外の混入物質の影響の可能性も考えられることから分類根拠とはしなかったが、ミネラルオイル含有MWF (Metal Working Fluid) による、喘息の報告がある (Health Council of the Netherlands (2011))。
4	皮膚感作性		
5	生殖細胞変異原性	分類できない	データ不足のため分類できない。本物質は高精製鉱油であり、高精製鉱油は、in vitroで細菌の復帰突然変異試験、哺乳類培養細胞のマウスリンフォーマ試験、in vivoでは骨髄細胞の染色体異常試験及び小核試験でいずれも陰性との報告 (DFGOT (2015) (Access on April 2017)、Health Council of the Netherlands (2011)) があるが、詳細不明である。
6	発がん性	分類できない	IARCは鉱油の発がん性を無処置及び軽度に処理した製品 (Untreated and mildly-treated oils) についてはグループ1に、高精製品 (Highly-refined oils: 本物質相当) についてはグループ3に分類した (IARC Suppl. 7 (1987))。日本産業衛生学会は未精製及び半精製品の鉱物油に対し、第1群に分類しているが、高精製品については分類区分を付していない (許容濃度の勧告 (2016))。また、オランダの報告書には、高精製鉱油をラット及びイヌに100 mg/m^3 の濃度で長期吸入させた試験、及び実験動物 (動物種不記載) に経口、経皮、皮下投与した試験ではいずれも腫瘍発生頻度の増加はみられなかったとの記述がある (Health Council of the Netherlands (2011))。以上、既存分類結果 (IARCのグループ3) 及び試験結果を踏まえ、分類できないとした。
7	生殖毒性	分類できない	データ不足のため分類できない。なお、雌雄ラット、又は妊娠ラットに高用量 (900～4,500 mg/kg/day) を強制経口投与した試験では、奇形がみられたが発現率は使用動物系統における自然発生率の範囲内であったとの報告がある (EPA Pesticide (2007))。
8	特定標的臓器毒性(単回暴露)		
9	特定標的臓器毒性(反復暴露) (経口)	分類できない	分子量の異なる6種類 (平均分子量320～510) についてラットを用いた混餌による90日間反復経口投与毒性試験 (OECD TG 408) が実施され、平均分子量320及び平均分子量510の本物質の結果が報告されている。平均分子量320の本物質では区分2のガイダンス値の範囲内である0.02% (ガイダンス値換算: 20 mg/kg/day) の雌で腸間膜リンパ節の組織球症、区分2を超える用量である0.2% (ガイダンス値換算: 200 mg/kg/day) 以上で腎臓・肝臓重量増加、雄で腸間膜リンパ節の組織球症、2% (ガイダンス値換算: 2,000 mg/kg/day) で白血球百分率の変動 (雌雄で好中球比率・単球比率の増加、雄で好塩基球比率の増加、雌で好酸球比率増加)、雌でAST及びγ-GT増加、肝臓の肉芽腫増加がみられ、平均分子量510の本物質では区分2を超える用量である2% (ガイダンス値換算: 2,000 mg/kg/day) の雄で摂餌量増加、AST増加が報告されている (HPVIS (Access on April (2017))。一方、分子量485の本物質についてのラットの混餌による2年間反復投与/発がん性併合試験 (OECD TG 453) では最高用量の1,200 mg/kg/dayまで影響がみられず (HPVIS (Access on April (2017))、恐らく同じ試験データと思われるが、粘稠度の異なる2種類の本物質 (P70H、P100H) についてのラットの混餌による2年間発がん性試験において、この試験の最低用量である区分2のガイダンス値の範囲内である60 mg/kg/day以上で腸間膜リンパ節の組織球の浸潤を伴う重量増加が認められているが、みられた所見は臨床健康影響を伴わないわずかな変化として有害影響ではないとした報告がある (Health Council of the Netherlands (2011)、JECFA FAS 50 (2003))。また、分子量475の本物質のラットの混餌による104週間反復経口投与毒性試験では最高用量の5% (ガイダンス換算値: 2,500 mg/kg/日) まで影響がみられていない (HPVIS (Access on April (2017)、JECFA FAS 50 (2003))。 以上のように区分2のガイダンス値の範囲内で腸間膜リンパ節に所見がみられているが有害影響ではないと考えられていることから、分類できないとした。
9	特定標的臓器毒性(反復暴露) (吸入)	区分2 (肺)	本物質は高精製鉱油と定義されている (ACGIH (7th, 2010))。ラットを用いた4週間吸入毒性試験において、本物質のエアロゾル 0.05 mg/L (ガイダンス値換算: 0.01 mg/L) 以上の投与群で肺胞に泡沫マクロファージが検出され、最大投与量の1 mg/L (ガイダンス値換算: 0.2 mg/L) で肺胞への多型核白血球の遊走と気管気管支リンパ節へのマクロファージの集簇が認められた。また、肺重量の増加が0.22 mg/L (ガイダンス値換算: 0.044 mg/L) 以上の投与群の雌と1 mg/L (ガイダンス値換算: 0.2 mg/L) 投与群の雄にみられた。これらの所見以外には本物質投与に関連した影響はみられなかった (HPVIS (Access on April 2017)、EPA Pesticide (2007)、DFGOT (2015) (Access on April 2017))。このうち肺胞への泡沫マクロファージの出現は、粉じん・ミスト基準における区分1のガイダンス値範囲内でみられているが、異物の吸入による適応性反応と考えられるため、分類根拠としなかった。それ以外の肺への影響が区分2のガイダンス値範囲内でみられていることから区分2 (肺) とした。なお、本物質以外の混入物質の影響の可能性も考えられることから分類根拠とはしなかったが、ミネラルオイル含有MWF (Metal Working Fluid) エアロゾルの職業ばく露により、肺機能への影響がみられたことを示す調査結果が報告されている (Health Council of the Netherlands (2011))。
10	吸引性呼吸器有害性		

環境に対する有害性

危険・有害性項目		【最終案】 分類結果	【最終案】 分類根拠・問題点
11	水生環境有害性(急性)		
11	水生環境有害性(慢性)	分類できない	データ不足のため分類できない。

GHS分類一覧表

ID：92
CAS：64741-65-7
名称：重質アルキレートナフサ (Heavy alkylate naphtha)

健康に対する有害性

	危険・有害性項目	【最終案】 分類結果	【最終案】 分類根拠・問題点
1	急性毒性(経口)		
1	急性毒性(経皮)		
1	急性毒性(吸入：ガス)		
1	急性毒性(吸入：蒸気)		
1	急性毒性(吸入：粉塵、ミスト)		
2	皮膚腐食性／刺激性		
3	眼に対する重篤な損傷性／眼刺激性		
4	呼吸器感作性	分類できない	データ不足のため分類できない。
4	皮膚感作性		
5	生殖細胞変異原性	分類できない	本物質は芳香族炭化水素が2%以下のC9-C14 脂肪族炭化水素溶媒に含まれる (SIAP (2012))。SIAP (2012)には本物質のデータか否かについての詳細な記載はないが、芳香族炭化水素が2%以下のC9-C14 脂肪族炭化水素溶媒のカテゴリー物質は、in vivoではマウス骨髄細胞の小核試験、優性致死試験で陰性、in vitroでは細菌の復帰突然変異試験、哺乳類培養細胞の遺伝子突然変異試験、染色体異常試験、姉妹染色分体交換試験でいずれも陰性との記載がある (SIAP (2012))。以上より、カテゴリー評価により分類できないとした。
6	発がん性	分類できない	本物質はEUで Carc. 1B に分類されているが、分類根拠は不明である (ECHA CL Inventory (Access on March 2017))。他の機関による既存分類結果はなく、ガイダンスに従い分類できないとした。
7	生殖毒性	分類できない	データ不足のため分類できない。
8	特定標的臓器毒性(単回暴露)		
9	特定標的臓器毒性(反復暴露)(経口)	分類できない	データ不足のため分類できない。
9	特定標的臓器毒性(反復暴露)(吸入)	分類できない	データ不足のため分類できない。本物質のヒトでの反復吸入ばく露のデータはない。動物実験ではラットの90日間吸入ばく露試験で、NOAELは最高濃度である10.4 mg/Lであったとの記載 (SIAP (2012)) があるが、試験の詳細な記述はなく、他に情報もないので分類できないとした。
10	吸引性呼吸器有害性		

環境に対する有害性

	危険・有害性項目	【最終案】 分類結果	【最終案】 分類根拠・問題点
11	水生環境有害性(急性)		
11	水生環境有害性(慢性)	分類できない	データ不足のため分類できない。

GHS分類一覧表

ID:93
CAS:92-66-0
名称:4-ブロモビフェニル

健康に対する有害性

	危険・有害性項目	【最終案】 分類結果	【最終案】 分類根拠・問題点
1	急性毒性(経口)		
1	急性毒性(経皮)		
1	急性毒性(吸入:ガス)		
1	急性毒性(吸入:蒸気)		
1	急性毒性(吸入:粉塵、ミスト)		
2	皮膚腐食性／刺激性		
3	眼に対する重篤な損傷性／眼刺激性		
4	呼吸器感作性	分類できない	データ不足のため分類できない。
4	皮膚感作性		
5	生殖細胞変異原性	分類できない	データ不足のため分類できない。すなわち、in vivoデータはなく、in vitroでは、細菌の復帰突然変異試験で陰性、陽性の報告がある (EHC 152 (1994))。
6	発がん性	分類できない	データ不足のため分類できない。
7	生殖毒性	分類できない	データ不足のため分類できない。
8	特定標的臓器毒性(単回暴露)		
9	特定標的臓器毒性(反復暴露)(経口)	分類できない	データ不足のため分類できない。
9	特定標的臓器毒性(反復暴露)(吸入)	分類できない	データ不足のため分類できない。
10	吸引性呼吸器有害性		

環境に対する有害性

	危険・有害性項目	【最終案】 分類結果	【最終案】 分類根拠・問題点
11	水生環境有害性(急性)		
11	水生環境有害性(慢性)	分類できない	データ不足のため分類できない。

GHS分類一覧表

ID：94
CAS：540-84-1
名称：2,2,4-トリメチルペンタン

健康に対する有害性

	危険・有害性項目	【最終案】 分類結果	【最終案】 分類根拠・問題点
1	急性毒性(経口)		
1	急性毒性(経皮)		
1	急性毒性(吸入：ガス)		
1	急性毒性(吸入：蒸気)		
1	急性毒性(吸入：粉塵、ミスト)		
2	皮膚腐食性／刺激性		
3	眼に対する重篤な損傷性／眼刺激性		
4	呼吸器感作性	分類できない	データ不足のため分類できない。
4	皮膚感作性		
5	生殖細胞変異原性	分類できない	In vivoでは、ラット、マウスの肝臓細胞を用いた不定期DNA合成試験で陰性（DFGOT vol.1（1991）、PATTY（6th, 2012）、SIDS（2013）、IRIS Tox. Review（2007））、in vitroでは、細菌の復帰突然変異試験、哺乳類培養細胞の遺伝子突然変異試験、マウスリンフォーマ試験、姉妹染色分体交換試験で陰性である（DFGOT vol.1（1991）、SIDS（2013）、IRIS Tox. Review（2007））。以上より、ガイダンスに従い分類できないとした。
6	発がん性	分類できない	データ不足のため分類できない。
7	生殖毒性	分類できない	データ不足のため分類できない。
8	特定標的臓器毒性(単回暴露)		
9	特定標的臓器毒性(反復暴露)（経口）	分類できない	雄ラットを用いた強制経口投与による反復経口投与毒性試験（2週間～4週間）が複数実施され、腎臓に影響がみられているが、いずれの試験も雄ラット特有の腎障害の発現の有無、あるいは、腎障害の程度の観察を目的とした試験であった（IRIS Tox. Review（2007））。みられた所見は雄ラット特有の腎障害であり、その他のデータがないことから分類できないとした。
9	特定標的臓器毒性(反復暴露)（吸入）	分類できない	ヒトに関する情報はない。実験動物ではラットに本物質50 ppmを3週間から最高50週間まで反復吸入ばく露した試験において、雄にのみ腎臓にα_{2u}グロブリンの蓄積と慢性進行性腎症がみられたとの報告があるが、ヒトにはα_{2u}グロブリンは存在しないため、雄ラット特有のα_{2u}グロブリンによる腎障害はヒトのリスク評価には有用でないと判断されている（IRIS Tox. Review（2007）、SIDS（2013））。他に毒性影響の情報がないため、分類できないとした。
10	吸引性呼吸器有害性		

環境に対する有害性

	危険・有害性項目	【最終案】 分類結果	【最終案】 分類根拠・問題点
11	水生環境有害性(急性)		
11	水生環境有害性(慢性)	分類できない	データ不足のため分類できない。

GHS分類一覧表

ID:95
CAS: 13765-36-1、7773-06-0
名称:アミド硫酸アンモニウム

健康に対する有害性

	危険・有害性項目	【最終案】 分類結果	【最終案】 分類根拠・問題点
1	急性毒性(経口)		
1	急性毒性(経皮)		
1	急性毒性(吸入:ガス)		
1	急性毒性(吸入:蒸気)		
1	急性毒性(吸入:粉塵、ミスト)		
2	皮膚腐食性／刺激性		
3	眼に対する重篤な損傷性／眼刺激性		
4	呼吸器感作性	分類できない	データ不足のため分類できない。
4	皮膚感作性		
5	生殖細胞変異原性	分類できない	データ不足のため分類できない。
6	発がん性	分類できない	データ不足のため分類できない。
7	生殖毒性	分類できない	データ不足のため分類できない。なお、ラット3世代試験のNOELは500 ppm (25 mg/kg/day) との情報があるが、詳細は不明である (IRIS (1989))。
8	特定標的臓器毒性(単回暴露)		
9	特定標的臓器毒性(反復暴露)(経口)	区分外	ラットを用いた105日間混餌投与試験において、区分2のガイダンス値を超える用量である1% (ガイダンス値換算: 500 mg/kg/day) 群で影響がみられず、2% (ガイダンス値換算: 1,000 mg/kg/day) 群で体重増加抑制がみられたが病理組織学的影響はみられていないとの報告がある (ACGIH (7th, 2001))。 ラットを用いた90日間混餌投与試験において、区分2のガイダンス値の範囲を超える用量である250 mg/kg/dayでは影響の報告はなく、500 mg/kg/dayで60日後に体重・摂餌量の減少、摂水量の増加がみられたが、外貌、一般状態、生存、器官の相対重量に有意な影響なしとの報告がある (IRIS (1989))。 以上から区分外に相当する。
9	特定標的臓器毒性(反復暴露)(吸入)	分類できない	本物質のヒト及び実験動物での反復吸入ばく露の情報はない。したがってデータ不足のため分類できないとした。
10	吸引性呼吸器有害性		

環境に対する有害性

	危険・有害性項目	【最終案】 分類結果	【最終案】 分類根拠・問題点
11	水生環境有害性(急性)		
11	水生環境有害性(慢性)	分類できない	信頼性のある慢性毒性データが得られていない。急速分解性に関する信頼性のある情報は得られておらず、、急性毒性データとして魚類 (Oncorhynchus mykiss) の96時間LC50 > 180 mg/L (AQUIRE (2017)) との報告があるが、甲殻類、藻類のデータは得られていない。以上から、十分なデータが入手できないため、分類できないとした。

GHS分類一覧表

ID:96
CAS:34464-40-9
名称:イソノナン

健康に対する有害性

	危険・有害性項目	【最終案】 分類結果	【最終案】 分類根拠・問題点
1	急性毒性(経口)		
1	急性毒性(経皮)		
1	急性毒性(吸入:ガス)		
1	急性毒性(吸入:蒸気)		
1	急性毒性(吸入:粉塵、ミスト)		
2	皮膚腐食性／刺激性		
3	眼に対する重篤な損傷性／眼刺激性		
4	呼吸器感作性	分類できない	データ不足のため分類できない。
4	皮膚感作性		
5	生殖細胞変異原性	分類できない	データ不足のため分類できない。
6	発がん性	分類できない	データ不足のため分類できない。
7	生殖毒性	分類できない	データ不足のため分類できない。
8	特定標的臓器毒性(単回暴露)		
9	特定標的臓器毒性(反復暴露)(経口)	分類できない	データ不足のため分類できない。
9	特定標的臓器毒性(反復暴露)(吸入)	分類できない	データ不足のため分類できない。
10	吸引性呼吸器有害性		

環境に対する有害性

	危険・有害性項目	【最終案】 分類結果	【最終案】 分類根拠・問題点
11	水生環境有害性(急性)		
11	水生環境有害性(慢性)	分類できない	データ不足のため分類できない。

GHS分類一覧表

ID:97
CAS:7783-66-6
名称:五フッ化ヨウ素

健康に対する有害性

危険・有害性項目		【最終案】 分類結果	【最終案】 分類根拠・問題点
1	急性毒性(経口)		
1	急性毒性(経皮)		
1	急性毒性(吸入:ガス)		
1	急性毒性(吸入:蒸気)		
1	急性毒性(吸入:粉塵、ミスト)		
2	皮膚腐食性／刺激性		
3	眼に対する重篤な損傷性／眼刺激性		
4	呼吸器感作性	分類できない	データ不足のため分類できない。
4	皮膚感作性		
5	生殖細胞変異原性	分類できない	データ不足のため分類できない。
6	発がん性	分類できない	フッ化物に対して、ACGIHはA4に分類している (ACGIH (7th, 2001))。よって、分類できないとした。
7	生殖毒性	分類できない	データ不足のため分類できない。
8	特定標的臓器毒性(単回暴露)		
9	特定標的臓器毒性(反復暴露)(経口)	分類できない	データ不足のため分類できない。
9	特定標的臓器毒性(反復暴露)(吸入)	分類できない	データ不足のため分類できない。
10	吸引性呼吸器有害性		

環境に対する有害性

危険・有害性項目		【最終案】 分類結果	【最終案】 分類根拠・問題点
11	水生環境有害性(急性)		
11	水生環境有害性(慢性)	分類できない	データ不足のため分類できない。

GHS分類一覧表

ID:98
CAS:96-14-0
名称:3-メチルペンタン

健康に対する有害性

	危険・有害性項目	【最終案】 分類結果	【最終案】 分類根拠・問題点
1	急性毒性(経口)		
1	急性毒性(経皮)		
1	急性毒性(吸入:ガス)		
1	急性毒性(吸入:蒸気)		
1	急性毒性(吸入:粉塵、ミスト)		
2	皮膚腐食性／刺激性		
3	眼に対する重篤な損傷性／眼刺激性		
4	呼吸器感作性	分類できない	データ不足のため分類できない。
4	皮膚感作性		
5	生殖細胞変異原性	分類できない	データ不足のため分類できない。
6	発がん性	分類できない	データ不足のため分類できない。
7	生殖毒性	分類できない	データ不足のため分類できない。
8	特定標的臓器毒性(単回暴露)		
9	特定標的臓器毒性(反復暴露)(経口)	分類できない	ラットを用いてヘキサン及び本物質を含む異性体の神経毒性を比較した8週間経口投与試験において、本物質の神経毒性はヘキサンほど強くないとの報告がある (PATTY (6th, 2012))。引用元には、雄ラットにn-ヘキサン、2-メチルペンタン、メチルシクロペンタン、本物質を最初の4週間は0.4 mL/day、次の2週間は0.6 mL/day、最後の2週間は1.2 mL/dayの用量でそれぞれ8週間経口投与した試験において体重及び一般状態に影響はみられず、尾の神経伝導速度を計測して神経毒性を比較した結果、神経毒性はメチルシクロペンタン、本物質及び2-メチルペンタンでは対照群との差はあるもののn-ヘキサンほど明確でなく、また、本物質及び2-メチルペンタンでは対照群との比較において有意差はなく、n-ヘキサン＞メチルシクロペンタン≥2-メチルペンタン≒本物質の順に弱くなる (Y.Ono et al., (1981) Int. Arch. Occup. Environ. Health 48 (3), 289-294) 旨の記載がある。体重当たりの投与量が正確でないが、本物質の密度0.6598 g/cm^3 (25℃) (PATTY (6th, 2012) 、最初の4週間の体重を350 g、次の2週間の体重を400 g、最後の2週間の体重を450 g (文献のグラフから読み取り) とした場合、投与量は最初の4週間は754 mg/kg/day、次の2週間は1,131 mg/kg/day、最後の2週間は2,262 mg/kg/dayと算出されること、みられた影響は神経伝導速度のみであり、影響がわずかなことから、分類根拠として不十分であり、分類できないとした。
9	特定標的臓器毒性(反復暴露)(吸入)	分類できない	ヒトに関する情報はない。実験動物では雄ラットに本物質1,500 ppm (5.288 mg/L) (ガイダンス値換算:6.61 mg/L) を15週間 (9時間/日、5日/週) 反復吸入ばく露した試験で、有害影響はみられなかったとの報告がある (DFGOT vol.4 (1992))。他に毒性影響の情報がないことから、データ不足により分類できないとした。
10	吸引性呼吸器有害性		

環境に対する有害性

	危険・有害性項目	【最終案】 分類結果	【最終案】 分類根拠・問題点
11	水生環境有害性(急性)		
11	水生環境有害性(慢性)	分類できない	データ不足のため分類できない。

GHS分類一覧表

ID:99
CAS:107-83-5
名称:2-メチルペンタン

健康に対する有害性

	危険・有害性項目	【最終案】 分類結果	【最終案】 分類根拠・問題点
1	急性毒性(経口)		
1	急性毒性(経皮)		
1	急性毒性(吸入:ガス)		
1	急性毒性(吸入:蒸気)		
1	急性毒性(吸入:粉塵、ミスト)		
2	皮膚腐食性／刺激性		
3	眼に対する重篤な損傷性／眼刺激性		
4	呼吸器感作性	分類できない	データ不足のため分類できない。
4	皮膚感作性		
5	生殖細胞変異原性	分類できない	データ不足のため分類できない。
6	発がん性	分類できない	データ不足のため分類できない。
7	生殖毒性	分類できない	データ不足のため分類できない。
8	特定標的臓器毒性(単回暴露)		
9	特定標的臓器毒性(反復暴露)(経口)	分類できない	ラットを用いてヘキサン及び本物質を含む異性体の神経毒性を比較した8週間経口投与試験において、本物質の神経毒性はヘキサンほど強くないとの報告がある (PATTY (6th, 2012))。引用元には、雄ラットにn-ヘキサン、2-メチルペンタン、メチルシクロペンタン、本物質を最初の4週間は0.4 mL/day、次の2週間は0.6 mL/day、最後の2週間は1.2 mL/dayの用量でそれぞれ8週間経口投与した試験において体重及び一般状態に影響はみられず、尾の神経伝導速度を計測して神経毒性を比較した結果、神経毒性はメチルシクロペンタン、本物質及び3-メチルペンタンでは対照群との差はあるもののn-ヘキサンほど明確でなく、本物質及び3-メチルペンタンでは対照群との比較において有意差はなく、n-ヘキサン＞メチルシクロペンタン≧本物質≒3-メチルペンタンの順に弱くなるとの報告がある (Y.Ono et al., (1981) Int. Arch. Occup. Environ. Health 48 (3), 289-294)。また、雄ラットを用いた強制経口投与による4週間反復経口投与毒性試験において、区分2を超える用量である500 mg/kg/day (90日間換算値: 111 mg/kg/day) で雄ラット特有の腎臓の病変 (上皮の再生性変化、尿細管内のタンパク円柱、硝子滴) がみられたとの報告がある (DFGOT Vol.4 (1992))。腎臓への影響は雄ラット特有の変化であることからのため分類根拠に含めず、神経系への影響は、体重当たりの投与量が正確でないが、本物質の密度0.65 g/cm^3 (25℃) (PATTY (6th, 2012) 、最初の4週間の体重を350 g、次の2週間の体重を400 g、最後の2週間の体重を450 g (文献のグラフから読み取り) とした場合、投与量は最初の4週間は743 mg/kg/day、次の2週間は1,114 mg/kg/day、最後の2週間は2,229 mg/kg/dayと算出されること、みられた影響は神経伝導速度のみであり、影響がわずかなことから、分類根拠として不十分であり、分類できないとした。
9	特定標的臓器毒性(反復暴露)(吸入)	分類できない	ヒトに関する情報はない。実験動物では雄ラットに本物質1,500 ppm (5.288 mg/L) (ガイダンス値換算: 6.61 mg/L) を15週間 (9時間/日、5日/週) 反復吸入ばく露した試験で、わずかな体重減少がみられたが、それ以外の有害影響は認められなかったとの報告がある (DFGOT vol.4 (1992))。他に毒性影響の情報がないことから、データ不足により分類できないとした。
10	吸引性呼吸器有害性		

環境に対する有害性

	危険・有害性項目	【最終案】 分類結果	【最終案】 分類根拠・問題点
11	水生環境有害性(急性)		
11	水生環境有害性(慢性)	分類できない	データ不足のため分類できない。

GHS分類一覧表

ID:100
CAS:73513-42-5
名称:イソヘキサン

健康に対する有害性

危険・有害性項目		【最終案】 分類結果	【最終案】 分類根拠・問題点
1	急性毒性(経口)		
1	急性毒性(経皮)		
1	急性毒性(吸入:ガス)		
1	急性毒性(吸入:蒸気)		
1	急性毒性(吸入:粉塵、ミスト)		
2	皮膚腐食性／刺激性		
3	眼に対する重篤な損傷性／眼刺激性		
4	呼吸器感作性	分類できない	データ不足のため分類できない。
4	皮膚感作性		
5	生殖細胞変異原性	分類できない	データ不足のため分類できない。すなわち、in vivoデータはなく、in vitroでは、細菌の復帰突然変異試験、哺乳類培養細胞の染色体異常試験で陰性である（厚労省既存化学物質毒性データベース(Access on March 2017)）。
6	発がん性	分類できない	データ不足のため分類できない。
7	生殖毒性	分類できない	データ不足のため分類できない。
8	特定標的臓器毒性(単回暴露)		
9	特定標的臓器毒性(反復暴露)(経口)	分類できない	データ不足のため分類できない。
9	特定標的臓器毒性(反復暴露)(吸入)	分類できない	データ不足のため分類できない。
10	吸引性呼吸器有害性		

環境に対する有害性

危険・有害性項目		【最終案】 分類結果	【最終案】 分類根拠・問題点
11	水生環境有害性(急性)		
11	水生環境有害性(慢性)	分類できない	データ不足のため分類できない。

GHS分類一覧表

ID:101
CAS:562-49-2
名称:3,3-ジメチルペンタン

健康に対する有害性

	危険・有害性項目	【最終案】 分類結果	【最終案】 分類根拠・問題点
1	急性毒性(経口)		
1	急性毒性(経皮)		
1	急性毒性(吸入:ガス)		
1	急性毒性(吸入:蒸気)		
1	急性毒性(吸入:粉塵、ミスト)		
2	皮膚腐食性/刺激性		
3	眼に対する重篤な損傷性/眼刺激性		
4	呼吸器感作性	分類できない	データ不足のため分類できない。
4	皮膚感作性		
5	生殖細胞変異原性	分類できない	データ不足のため分類できない。
6	発がん性	分類できない	データ不足のため分類できない。
7	生殖毒性	分類できない	データ不足のため分類できない。
8	特定標的臓器毒性(単回暴露)		
9	特定標的臓器毒性(反復暴露)(経口)	分類できない	データ不足のため分類できない。
9	特定標的臓器毒性(反復暴露)(吸入)	分類できない	データ不足のため分類できない。
10	吸引性呼吸器有害性		

環境に対する有害性

	危険・有害性項目	【最終案】 分類結果	【最終案】 分類根拠・問題点
11	水生環境有害性(急性)		
11	水生環境有害性(慢性)	分類できない	データ不足のため分類できない。

GHS分類一覧表

ID:102
CAS:589-92-4
名称:4-メチルシクロヘキサノン

健康に対する有害性

	危険・有害性項目	【最終案】 分類結果	【最終案】 分類根拠・問題点
1	急性毒性(経口)		
1	急性毒性(経皮)		
1	急性毒性(吸入:ガス)		
1	急性毒性(吸入:蒸気)		
1	急性毒性(吸入:粉塵、ミスト)		
2	皮膚腐食性/刺激性		
3	眼に対する重篤な損傷性/眼刺激性		
4	呼吸器感作性	分類できない	データ不足のため分類できない。
4	皮膚感作性		
5	生殖細胞変異原性	分類できない	データ不足のため分類できない。
6	発がん性	分類できない	データ不足のため分類できない。
7	生殖毒性	分類できない	データ不足のため分類できない。
8	特定標的臓器毒性(単回暴露)		
9	特定標的臓器毒性(反復暴露)(経口)	分類できない	データ不足のため分類できない。
9	特定標的臓器毒性(反復暴露)(吸入)	分類できない	本物質のデータはない。なお、ウサギに本物質を含む異性体混合物であるメチルシクロヘキサノン(CAS番号 1331-22-2)を、6時間/日、5日/週で3週間吸入ばく露した試験で、1,139、1,822 ppm(ガイダンス値換算: 190、304 ppm)で、嗜眠、流涎、流涙、眼刺激が認められ、同濃度でばく露を10週間に延長すると(ガイダンス値換算:633、1012 ppm)、軽微な肝及び腎障害が認められたとの報告がある(PATTY (6th, 2012))。被験動物は全例生存し、肝臓、腎臓の組織像、ヘモグロビン濃度、赤血球数、及び白血球数には影響がなかったと報告されている(PATTY (6th, 2012))。他に情報がないため、データ不足のため分類できないとした。
10	吸引性呼吸器有害性		

環境に対する有害性

	危険・有害性項目	【最終案】 分類結果	【最終案】 分類根拠・問題点
11	水生環境有害性(急性)		
11	水生環境有害性(慢性)	分類できない	データ不足のため分類できない。