

パナソニックグループ
化学物質管理ランク指針(工場版)
Ver. 7.0

発行 2023年4月14日

パナソニックオペレーショナルエクセレンス株式会社
品質・環境本部
環境経営推進部

目次

1. 本指針の目的	1
2. 「化学物質管理ランク指針(工場版)」制定の主旨	1
3. 用語の定義	3
4. 適用範囲	5
5. 適用ランクの判定	6
6. 制定と改廃	8
7. 化学物質リスト、M番号リスト	9
8. 適用ランク変更	11
< 参考資料 >	12

別表:

別表1: 化学物質リスト

細則:

パナソニックグループ 化学物質管理ランク指針(工場版)の社内運用のための細則

1. 本指針の目的

「化学物質管理ランク指針(工場版)」は、パナソニックグループに属する事業場において使用する物質に関し、最低限把握管理すべき化学物質をグローバルに周知させる。また、使用を禁止する物質、排出・移動量を削減する物質、使用量そして排出・移動量を把握する物質を明確にして、パナソニックグループに周知徹底し、地球環境の保全、事業場リスク削減、事業場周辺環境、労働安全衛生環境の向上を目的とする。

2. 「化学物質管理ランク指針(工場版)」制定の主旨

1)工場での化学物質管理を確実に行うとき、所謂環境面からの対応ばかりでなく労働安全衛生の面からの対応も不可欠である。また、化学物質の有害性は地域に依存するものではないのでグローバルに対応するランク指針とする為に化学物質に関する主要な法規制を対象とし、ヒト・環境に影響する法規制に含まれる化学物質のリストを作成する。これらの法規制に記載の物質リストから、ヒト・環境に影響する有害性に着目した物質を管理対象物質とし、発がん性などの有害性情報を加味してランク付けを行ったものが本指針である。本指針は、事業活動で使用する化学物質に対して適切なリスク評価を実施し、事業活動への反映を通じてヒト・環境への影響を低減する為に活用されるものである。

2)ヒト・環境に影響する分野および参照とする法規制

表1に管理対象物質の選定に使用する法規制を示す。

表1:ヒト・環境に影響する分野および対象とする法規制

1	化学物質管理の分野	
	化学物質の審査及び製造等の規制に関する法律（以下、化審法）	日本
	特定化学物質の環境への排出量の把握及び管理の改善の促進に関する法律（以下、PRTR法）	日本
	毒物及び劇物取締法（以下、毒劇法）	日本
	Toxic Release Inventory（有害物質排出目録）(以下、TRI)	米国
	CLP規則：(EC) No.1272/2008	欧州
	REACH規則：(EC) No.1907/2006	欧州
2	環境保全の分野	
	環境基本法において定める環境基準	日本
	水質汚濁防止法（以下、水濁法）	日本
	大気汚染防止法（以下、大防法）	日本
	オゾン層保護法	日本
	ダイオキシン類対策特別措置法	日本
	地球温暖化対策の推進に関する法律（以下、温暖化防止法）	日本
	オゾン層を破壊する原因となる物質	
	温暖化の原因となる物質	
	光化学オキシダントの原因となる物質	
3	労働安全衛生の分野	
	労働安全衛生法（以下、安衛法）	日本
	Occupational Safety and Health Act（労働安全衛生法）(以下、OSHA)	米国
	Globally Harmonized System of Classification and Labeling of Chemicals（化学品の分類及び表示に関する世界調査システム）(以下、GHS)	国際
4	国際条約の分野	
	ストックホルム条約(POPs条約)	国際

上記法規制の目的など

化学物質の審査及び製造等の規制に関する法律(化審法)(日本)：

難分解性の性状を有し、かつ、人の健康を損なうおそれ又は動植物の生息若しくは生育に支障を及ぼ

すおそれがある化学物質による環境の汚染を防止するため、化学物質の製造、輸入、使用等について必要な規制を行うことを目的とする。

特定化学物質の環境への排出量の把握及び管理の改善の促進に関する法律(PTR法)(日本):
化学物質に関する科学的知見及び化学物質の製造、使用その他の取扱いに関する状況を踏まえ、特定の化学物質の環境への排出量等の把握に関する措置並びに事業者による特定の化学物質の性状及び取扱いに関する情報の提供に関する措置等を講ずることにより、事業者による化学物質の自主的な管理の改善を促進し、環境の保全上の支障を未然に防止することを目的とする。(化学物質管理法または化管法とも略称される)

毒物及び劇物取締法(毒劇法)(日本):
毒物及び劇物について、保健衛生上の見地から必要な取締を行うことを目的とする。

TRI(米国):
アメリカ合衆国において、事業者が取り扱う化学物質の排出量などの情報公開を行う制度。

CLP 規則:(EC) No.1272/2008(欧州):
主にハザードコミュニケーションを目的とする、GHS をベースとした EU における化学品の分類、表示、包装に関する規則。高いレベルでの人の健康と環境保護を確実なものとするとともに、物質と混合物それぞれある種の物品の自由な物流を確実なものとするを目的とする。

REACH 規則:(EC) No.1907/2006(欧州):
EU における化学品の登録・評価・認可および制限に関する規則。Annex XVII に収載されている物質は、一般に制限物質となり、その製造、輸入、あるいは使用が制限される。また、Annex XIV に認可対象物質が収蔵された場合、認可を受けなければEUでは使用できない。

環境基準(日本):
環境の保全について、基本理念を定め、環境の保全に関する施策の基本となる事項を定めることにより、環境の保全に関する施策を総合的かつ計画的に推進し、現在及び将来の国民の健康で文化的な生活の確保に寄与するとともに人類の福祉に貢献することである。

水質汚濁防止法(水濁法)(日本):
工場及び事業場から公共用水域に排出される水の排出及び地下に浸透する水の浸透を規制するとともに、生活排水対策の実施を推進すること等によって、公共用水域及び地下水の水質の汚濁の防止を図り、もって国民の健康を保護するとともに生活環境を保全することを目的とする。

大気汚染防止法(大防法)(日本):
工場及び事業場における事業活動並びに建築物の解体等に伴うばい煙、揮発性有機化合物及び粉じんの排出等を規制し、有害大気汚染物質対策の実施を推進し、並びに自動車排出ガスに係る許容限度を定めること等により、大気汚染に関し、国民の健康を保護するとともに生活環境を保全することを目的とする。

オゾン層保護法(日本):
国際的に協力してオゾン層の保護を図るため、オゾン層の保護のためのウィーン条約及びオゾン層を破壊する物質に関するモントリオール議定書の的確かつ円滑な実施を確保するための特定物質の製造の規制並びに排出の抑制及び使用の合理化に関する措置等を講じ、もって人の健康の保護及び生

活環境の保全に資することを目的とする。

ダイオキシン類対策特別措置法(日本)：

非意図的に生成される残留性有機汚染物質(POPs)であるダイオキシン類が人の生命及び健康に重大な影響を与えるおそれがある物質であることにかんがみ、ダイオキシン類による環境の汚染の防止及びその除去等をするため、国民の健康の保護を図ることを目的とする。

地球温暖化対策の推進に関する法律(温暖化防止法)(日本)：

地球温暖化が地球全体の環境に深刻な影響を及ぼすものであり、自主的かつ積極的にこの課題に取り組むことが重要であることから、地球温暖化対策の推進を図ることを目的とする。

労働安全衛生法(安衛法)(日本)：

対策などの措置から労働災害防止を推進することにより職場における労働者の安全と健康を確保することを目的とする。また、2022年12月には労働安全衛生規則に基づき作業記録等の30年間保存が必要ながん原性物質の告示がされた。

OSHA(米国)：

アメリカ合衆国における全ての雇用者が、重大な健康被害に至る可能性のある周知のハザード(危険要素)に脅かされない労働環境を提供することを目的とする。

GHS(国際)：

化学品の危険性(危険有害性)に関する危険有害性分類基準と表示方法に関する国際的調査システムである。労働者に健康障害を生ずるおそれのある物質、調剤または化学品等を譲渡・提供する際に、化学物質等の情報を、世界的に共通した方法、表示・文書交付により相手方に知らせ、職場における化学物質管理を促進し、化学物質等による労働災害を防止する制度である。

ストックホルム条約(国際条約 POPs 条約)：

早急な対応が必要と思われる残留性有機汚染物質(POPs)の削減を目的として、それらの指定物質の製造・使用・輸出入の禁止または制限をする。

3. 用語の定義

本指針は、以下のように用語を定義する。

1) パナソニックグループ

基本的にはパナソニック ホールディングス株式会社がその議決権の50%超を保有する会社

2) 「化学物質管理ランク指針(工場版)」

既に法規等で製造・使用が禁止されている物質、発ガン性が高い物質の適用ランクを「禁止」ランク物質として明確にすると共に、ヒト・環境への有害性がある物質を「削減」ランク物質として規定する。製造事業場で使用される化学物質に限定して運用する。

3) 「禁止」ランク物質

万一使用している場合は、即時に使用中止しなければならない物質。法規制や有害性など下記の要件をもとに「禁止」ランク物質とする。ただし、ヒトに対して発ガン性がある化学物質への「禁止」ランク適用は適宜審議した後決定する(第5章に詳細を記述する)。

「禁止」ランク物質の要件
ヒトに対して発がん性がある
オゾン層破壊物質
環境通達において「禁止」ランクとする物質
化審法 第1種特定化学物質(製造、輸入禁止物質)
安衛法 第55条での製造禁止有害物質
国際条約において製造、使用などが禁止されている物質

4) 「削減」ランク物質

表1で特定した分野に係る法規制に記載された物質のうち、「禁止」ランク以外でヒト・環境に対して有害性があるとされる物質を「削減」ランク物質とする。使用量、排出・移動量等を把握し排出・移動量を削減すべき物質とする。

5) M番号リスト

CAS登録番号(CAS RN[®])が直接付与できない物質リスト、総称、物質群についてパナソニックグループとして独自に付与した管理ナンバー。

6) 有害性

ランク指針としてヒトへの健康に影響する有害性及び環境に影響する有害性を以下のように特定する。有害性は物質固有の有害性と扱い、これらの有害性に該当する物質をランク指針における管理対象物質とする。

ヒトの健康に影響する有害性	
発がん性	正常な細胞をがんに変化させる性質。
変異原性	生物の遺伝情報に変化をひき起こす作用を有する。がんの原因を作るもののほとんどは変異原性物質でもある。
生殖毒性	ばく露によって生態、生殖能力へ影響(形態・機能異常など)を与える性質。
急性毒性	投与直後から数日以内に発現する毒性(同量投与された個体のうち半数が死に至る用量(濃度)が使われる)。
環境に影響する有害性	
生態毒性	魚、ミジンコ及び藻類の生育に対する毒性。
オゾン層破壊	原因となる物質が大気拡散した場合にオゾン層を破壊し、結果として太陽紫外放射の地表に到達する量を増加させることにより人の健康を損なうおそれがある。
温暖化	原因となる物質が大気拡散した場合に温室効果をもたらす。
光化学オキシダント	酸化作用を持ち健康被害を引き起こす大気汚染物質であり、光化学スモッグの原因となる。

7) リスク評価

$$\text{リスク評価} = \text{有害性} \times \text{ばく露量 (一般論)}$$

リスク評価とは化学物質が持つ有害性にばく露量を併せて評価することである。リスクが低減されるよう、適切に化学物質の管理を実施する必要がある。

有害性評価：化学物質にはそれぞれ毒性があり、パナソニックグループにおける有害性評価は第5章で詳細を記述する。

ばく露評価：環境中濃度、ヒトや環境へのばく露(摂取)量により推定される。事業場外に排出もしくは移動されることにより環境への負荷が増加し、ヒトや環境に対するばく露量増加の要因となる為、パナソニックグループでは排出量および移動量をばく露評価に使用する。

パナソニックグループにおけるリスク評価の考え方を下記に示す。

$$\text{ヒト・環境影響度} = \text{有害性係数} \times \text{排出・移動量}$$

4. 適用範囲

- 1) 本指針は、パナソニックグループの製造事業場で使用される「化学物質リスト、M番号リスト」(7章)に記載の物質に適用される。但し、次の各号のいずれかに該当する場合は適用外とする。
 - 一. 取り扱いの過程において、粉体、液体、気体の状態にならない化学物質
 - 二. 密封された状態で取り扱われ、工程中でばく露の可能性が全くない化学物質
 - 三. 主として一般消費者の生活の用に供される製品(殺虫スプレーなど)
 - 四. 生産設備・装置、建築・設備用資材、冷凍・空調機を構成する部品・材料に含有される化学物質
ただし、潤滑剤や冷媒、塗料など定期的にメンテナンスとして必要とされるもの、ボイラーの燃料等は適用とする。
 - 五. 電機機器、計測機器、消火設備、測定器に含有される化学物質
- 2) 研究・開発や品質不良・不良解析(旧製品の動作確認)、過去に製造・販売された製品の修理、健康管理等で使用する化学物質についてはその使用量、排出・移動量等を把握し適正に管理するものとし、本指針の「禁止」、「削減」の適用ランクの運用は適用されない。
- 3) 本指針は、法・条例・業界指針・その他要求事項の順守が前提であるが、本指針より厳しい事業場内自主的な取り組みを妨げるものではない。
- 4) 物質安全データシート(SDS)を基に物質の含有率が1%以上を対象とする(PTR法特定第1種指定化学物質は0.1%)。但しサプライヤからより詳細なデータ提供が得られる場合には、このようなデータ収集を妨げるものではない。むしろこのような詳細情報の確保を推奨する。

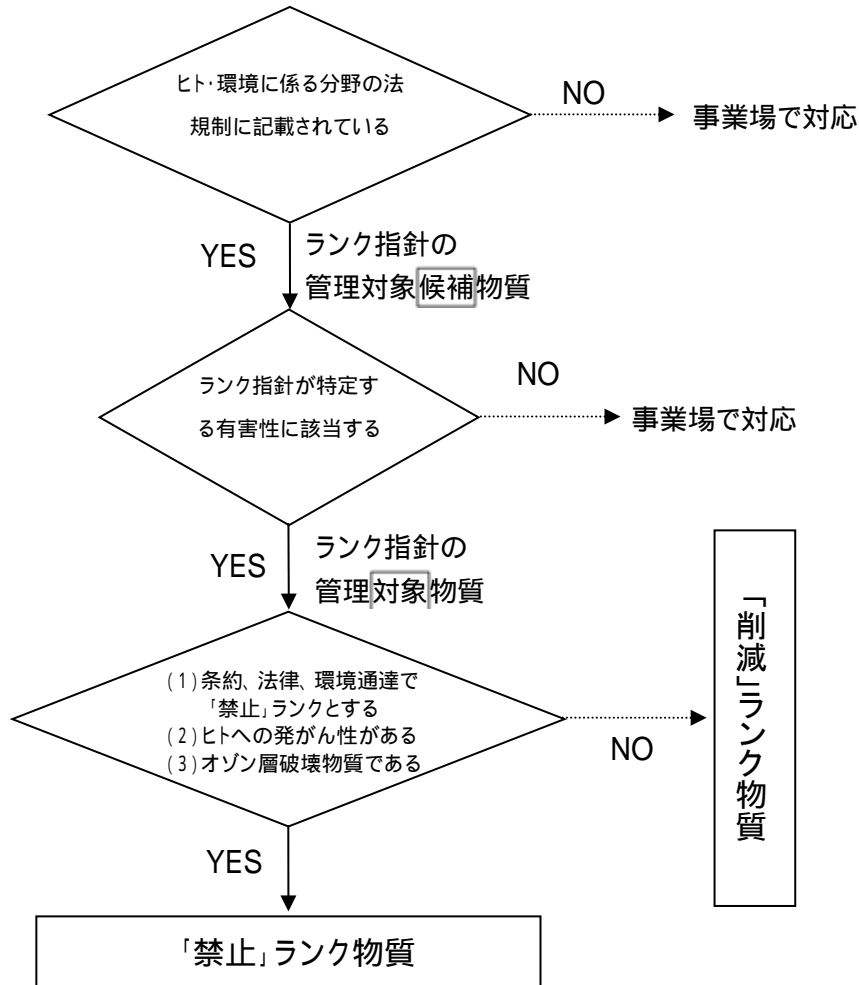
5. 適用ランクの判定

適用ランクの定義及び適用ランク付けの考え方を下記に示す。

1) 適用ランクの定義

適用ランク	定義
「禁止」ランク	使用の禁止
「削減」ランク	排出・移動量の削減

2) 適用ランク付けの考え方



前ページ 2)の詳細を下記に示す

(1)環境 通達	環境通達 93-1	CFC、1,1,1-トリクロロエタン、HCFC(洗浄用新規使用)、四塩化炭素、特定ハロン	禁止
	環境通達 93-20	1,1,1-トリクロロエタン、四塩化炭素、ジクロロメタン、1,2-ジクロロエタン、1,1-ジクロロエチレン、シス-1,2-ジクロロエチレン、1,1,2-トリクロロエタン、トリクロロエチレン、テトラクロロエチレン、1,3-ジクロロプロペン	
	環境通達 93-11	PBBOs(デカブrom系が主体) PBBS<欧州向けは禁止>	削減
	環境通達 03-15	カドミウム、鉛、六価クロム、水銀	禁止
	環境通達 07-20	パーフルオロオクタンスルホン酸およびその塩	禁止

(2)有害性評価

ランク分けされた物質については下記のように有害性評価を行う。

- ・有害性を5区分(A～E)する[有害性が高い区分「A」～有害性が低い区分「E」]。
- ・ヒトへの発がん性がある物質及びオゾン層破壊物質(HCFCを除く)を区分「A」とする。

適用ランク および 有害性区分 の概要

適用ランク	有害性区分との関係			有害性係数
	有害性区分	ヒトに対する有害性	環境に対する有害性	
「禁止」ランク (使用の禁止)	A	発がん性	オゾン層破壊物質	10000倍
「削減」ランク (排出・移動量の削減)	B	影響 大(直接的)		1000倍
	C	影響 中		100倍
	D	影響 小 もしくは 間接的な影響		10倍
	E	影響 極小 もしくは 評価されていない		1倍

有害性評価により異なる物質のヒト・環境に対する影響の大小を明確にする為に上記有害性係数を採用する。

<参考資料> セクションに各有害性区分の詳細を記載する。

ヒトの健康に影響する有害性

発がん性

有害性区分	IARC	ACGIH	EPA	EU CLP規則	日本産業衛生学会	NTP	GHS
A	1	A1	A	1A	1	K	1A
B	2A	A2	B1	1B	2A	R	1B
C	2B	A3	B2	2	2B		2
D	3	A4	C, D				
E	4	A5	E				

新たに発がん性と評価された物質もしくは新たに発がん性物質を追加する場合の「禁止」ランク適用方法

既存ランク指針より使用が無いことが確認されている物質を「禁止」ランクとする場合

手順 1: 有害性区分「A」を付与

手順 2: ランク指針改訂時に「禁止」ランクとする

既存ランク指針より使用がある物質、もしくは新たに追加する物質を「禁止」ランクとする場合

手順 1: 有害性区分「A」を付与

手順 2: 当該物質の使用事業場は、使用において従業員へのばく露、環境中への排出抑制などが適切に管理されるよう管理徹底もしくは強化を推進

手順 3: 当面、ランク指針(工場版) 化学物質リストでは「削減」ランク扱いとする

【「削減」ランクとして分かるよう、ランク指針 化学物質リスト中に目印()を付与】

変異原性、 生殖毒性、 急性毒性

有害性 区分	変異原性	生殖毒性	急性毒性	
	EU(CLP規則)、GHS分類	EU(CLP規則)	EU(CLP規則)	GHS分類
A				
B	1A	1A	1, 2	1, 2
C	1B	1B	3	3
D	2	2	4	4
E				5

環境に影響する有害性

生態毒性

有害性 区分	生態毒性(水生生物への毒性)			
	EU(CLP規則)		GHS分類	
	急性	慢性	急性	慢性
A				
B	1	1	1	1
C		2	2	2
D		3	3	3
E		4		4

オゾン層破壊、 温暖化、 光化学オキシダント

有害性 区分	オゾン層破壊 原因物質	温暖化原因物質 (温暖化係数)	光化学オキシダント 原因物質(1)
A	オゾン層破壊物質(HCFCを除く)		
B	HCFC	1000	
C		100	VOC
D		>1	
E		1	

1: 揮発性有機化合物(Volatile Organic Compound, VOC)は光化学オキシダント発生の一つの原因として考えられている。また、光化学オキシダントは目、呼吸器などの粘膜を刺激するなど、VOCは間接的にヒトの健康に影響する。加えて、光化学オキシダントは植物(生態系)に対して葉の変色、成長の低下などの影響がある事が知られるなど、VOCによる環境への影響があると考えられる。よって、光化学オキシダント発生の原因になるなど環境に対して間接的に影響し、VOC削減に対する社会的要求により「C」区分相当とする。

6. 制定と改廃

1) 本指針に関する事項については事業会社、各部門の有識者の代表と適宜審議し、環境経営推進部 部長が決裁する。

2) 本指針の内容は定期的(1回/年)に見直しを実施する。見直し案は環境連絡の発信により全社から意見を聴取後、事業会社、各部門の有識者の代表と審議し、見直し案を修正後、環境経営推進部 部長が承認する。但し、法改正、社会動向の変化、技術動向の進展(代替技術・評価技術)、有害性情報の充実、事業場からの改廃の申請がある場合は適宜見直し、環境経営推進部 部長の承認を得て改定する。

3) 改定に伴うバージョン番号付について

表示方法: Ver.4.0 0

対象とする法規制の分野の拡大または対象とする法規制を拡大する、運用を変える場合
 対象としている法規制に記載の物質が改正されたことを受けランク指針を改訂する場合
 運用中のランク指針に修正を加える場合

7. 化学物質リスト、M番号リスト

化学物質リストは、別途配布の「化学物質管理ランク指針(工場版)物質リスト」最新バージョンを使用する。

「化学物質管理ランク指針(工場版)物質リスト」URL:

(社内イントラネット:日本語、英語、中国語)

<http://iweb.mei.co.jp/cont/env/jp/factory/chemical/rank/index.html>

(社外向け:日本語サイト)

<https://www.panasonic.com/jp/corporate/management/procurement/green.html>

(社外向け:英語サイト)

<https://www.panasonic.com/global/corporate/management/procurement/green.html>

M番号リスト

適用 ランク	物質群	M-番号	物質名	英語名
削減	地球温暖化ガス(HFC類)	M-02	R-404A	R-404A (Mixture of HFCs)
削減	地球温暖化ガス(HFC類)	M-03	R-407A	R-404A (Mixture of HFCs)
削減	地球温暖化ガス(HFC類)	M-04	R-407C	R-407C (Mixture of HFCs)
削減	地球温暖化ガス(HFC類)	M-05	R-410A	R-410A (Mixture of HFCs)
削減	地球温暖化ガス(HFC類)	M-06	R-410B	R-410B (Mixture of HFCs)
削減	地球温暖化ガス(HFC類)	M-07	R-507A	T-507A (Mixture of HFCs)
削減	地球温暖化ガス(HFC類)	M-08	R-508A	R-508A (Mixture of HFCs)
削減	地球温暖化ガス(HFC類)	M-09	R-508B	R-508B (Mixture of HFCs)
削減	その他の臭素系難燃剤	M-11C	その他の臭素系難燃剤	Other brominated flame retardants
削減		M-11D	塩素系難燃剤	chlorinated flame retardants
禁止		M-12	ポリ塩化ビニール(PVC)及びその混合物	polyvinylchloride and mixture
削減		M-13	アルキルフェノール(C5-C8)	alkylphenol (C5-C8)
削減	ポリ(オキシエチレン) = アルキルエーテル類	M-17	その他のポリ(オキシエチレン) = アルキルエーテル(C = 12 - 17)及びその混合物に限る)	Poly(oxyethylene) alkyl(C12-17) ether
禁止	オゾン層破壊物質(HBFC類)	M-102	トリブロモジフルオロエタン	tribromodifluoroethane; C2H2F2Br3
禁止	オゾン層破壊物質(HBFC類)	M-103	トリブロモフルオロエタン	tribromofluoroethane; C2H2FBr3
禁止	オゾン層破壊物質(HBFC類)	M-104	その他のブロモジフルオロエタン	other bromodifluoroethane; C2H3F2Br
禁止	オゾン層破壊物質(HBFC類)	M-105	ヘキサブロモフルオロプロパン	hexabromofluoropropane; C3HFBr6
禁止	オゾン層破壊物質(HBFC類)	M-107	トリブロモテトラフルオロプロパン	tribromotetrafluoropropane; C3HF4Br3
禁止	オゾン層破壊物質(HBFC類)	M-108	トリブロモトリフルオロプロパン	tribromotrifluoropropane; C3H2F3Br3
禁止	オゾン層破壊物質(HBFC類)	M-109	ペンタブロモジフルオロプロパン	pentabromodifluoropropane; C3HF2Br5
禁止	オゾン層破壊物質(HBFC類)	M-110	ペンタブロモフルオロプロパン	pentabromofluoropropane; C3H2FBr5
禁止	オゾン層破壊物質(HBFC類)	M-111	テトラブロモジフルオロプロパン	tetrabromodifluoropropane; C3H2F2Br4
禁止	オゾン層破壊物質(HBFC類)	M-112	ジブロモテトラフルオロプロパン	dibromotetrafluoropropane; C3H2F4Br2
禁止	オゾン層破壊物質(HBFC類)	M-113	テトラブロモフルオロプロパン	tetrabromofluoropropane; C3H3FB4
禁止	オゾン層破壊物質(HBFC類)	M-114	ブロモジフルオロプロパン	bromodifluoropropane; C3H5F2Br
禁止	カドミウム・カドミウム化合物	M-121	その他のカドミウム化合物	other cadmium compounds
禁止	鉛・鉛化合物	M-122	その他の鉛化合物	Other lead compounds
禁止	六価クロム化合物	M-123	その他の六価クロム化合物	other hexavalent chromium compounds
禁止	水銀・水銀化合物	M-124	その他の水銀化合物	other mercury compounds
禁止	特定アミンを形成するアゾ染料、顔料	M-126	特定アミン(参考資料:発生してはならないアミン一覧参照)を形成するアゾ染料・顔料	
禁止	オゾン層破壊物質(HBFC類)	M-127	テトラブロモトリフルオロプロパン	tetrabromotrifluoropropane; C3HF3Br4
削減	セレン・セレン化合物	M-128	その他のセレン化合物	other selenium compounds
削減	アンチモン・アンチモン化合物	M-129	その他のアンチモン化合物	other antimony compounds
削減	ニッケル・ニッケル化合物	M-130	その他のニッケル化合物	other nickel compounds
禁止	砒素・砒素化合物	M-131	その他の砒素化合物	other arsenic compounds
禁止	ベリリウム・ベリリウム化合物	M-132	その他のベリリウム化合物 (ベリリウム含有率3%未満の合金を除く)	other beryllium compounds
削減	ビスマス・ビスマス化合物	M-133	その他のビスマス化合物	other bismuth compounds
削減	マグネシウム及びその合金	M-134	その他のマグネシウム合金	Magnesium alloy

禁止	特定有機スズ化合物(三置換スズ)	M-135	アルキル=アクリレート・メチル=メタクリレート・トリブチルスズ=メタクリレート、共重合体(アルキル=アクリレートのアルキル基の炭素数が8のものに限る)	Copolymer of alkyl(C8) acrylate, methyl methacrylate and tributyltin methacrylate
禁止	特定有機スズ化合物(三置換スズ)	M-136	トリブチルスズ=シクロペンタンカルボキシレート及びこの類縁化合物の混合物	tributyltin cyclopentane carboxylate and its derivatives
禁止	特定有機スズ化合物(三置換スズ)	M-137	トリブチルスズ=1,2,3,4,4a,4b,5,6,10,10a-デカヒドロ-7-イソプロピル-1,4a-ジメチル-1-フェナントレンカルボキシレート及びこの類縁化合物の混合物	tributyltin=1,2,3,4,4a,4b,5,6,10,10a-decahydro-7-isopropyl-1,4a-dimethyl-2-phenanthrene carboxylate and its derivatives
禁止	特定有機スズ化合物(三置換スズ)	M-138	その他のトリブチルスズ類(TBTs)、トリフェニルスズ類(TPTs)	other tributyltin or triphenyltin derivatives (TBTs, TPTs)
禁止	オゾン層破壊物質(HCFC類)	M-139	その他のジクロロトリフルオロプロパン	dichlorotrifluoropropane
禁止	オゾン層破壊物質(HCFC類)	M-140	その他のクロロテトラフルオロエタン(HCFC-124)	other chlorotetrafluoroethane
禁止	オゾン層破壊物質(HCFC類)	M-141	その他のジクロロフルオロエタン(HCFC-141)	other dichlorofluoroethane
禁止	オゾン層破壊物質(HCFC類)	M-142	その他のクロロジフルオロエタン(HCFC-142)	other chlorodifluoroethane
禁止	オゾン層破壊物質(HCFC類)	M-143	その他のジクロロペンタフルオロプロパン(HCFC-225)	other dichloropentafluoropropane
削減	放射性物質	M-144	その他の放射性物質	other radioactive material
削減	フタル酸エステル類	M-145	その他のフタル酸エステル化合物	other phthalates
削減	無機金化合物	M-146	その他の金化合物	other gold compounds
削減	銀・銀化合物	M-147	その他の銀化合物	other silver compounds
削減	銀・銀化合物	M-147A	その他の銀水溶性化合物	
削減	銅・銅化合物	M-148	その他の銅化合物	other copper compounds
削減	銅・銅化合物	M-148A	その他の銅水溶性塩(錯塩を除く)	
削減	パラジウム・パラジウム化合物	M-149	その他のパラジウム化合物	other paradium compounds
禁止	特定のアミン化合物(4-アミノジフェニル及びその塩)	M-150	4-アミノジフェニルの塩	[1,1'-Biphenyl]-4-amine salt
禁止	特定のアミン化合物(ベンジジン及びその塩)	M-151	ベンジジンの塩	
禁止	特定のアミン化合物(3-ナフチルアミン及びその塩)	M-152	3-ナフチルアミンの塩	
禁止	特定臭素系難燃剤	M-153	その他のPBDE類	other polybromodiphenylethers
削減	ハフニウム・ハフニウム化合物	M-154	ハフニウム化合物(総称)	Hufnium compounds
削減	有機シアン化合物	M-155	その他の有機シアン化合物	other organic cyano compopunds
削減	ベリリウム化合物	M-156	ベリリウム含有率3%未満の合金	Metal arroy containing beryllium less than 3wt%
削減	人造鉱物繊維	M-157	人造鉱物繊維	artificial mineral fiber
削減	亜鉛・亜鉛化合物	M-158	その他の亜鉛水溶性化合物	
削減	直鎖アルキルベンゼンスルホン酸及びその塩(アルキル基のC=10-14、混合物)	M-159	その他の直鎖アルキルベンゼンスルホン酸及びその塩	
削減	クロム・3価クロム化合物	M-160	その他のクロム及び3価クロム化合物	
削減	コバルト・コバルト化合物	M-161	その他のコバルト及びその化合物	
削減	無機シアン化合物	M-162	その他の無機シアン化合物(錯塩及びシアン酸塩を除く)	
禁止	ダイオキシン類	M-163	その他のダイオキシン類	
削減	バリウム・バリウム化合物	M-164	その他のバリウム水溶性化合物	
削減	フッ素化合物	M-165	その他のフッ化水素及びその水溶性化合物	
削減	ホウ素・ホウ素化合物	M-166	その他のホウ素化合物	
削減	マンガン・マンガン化合物	M-167	その他のマンガン化合物	
削減	モリブデン・モリブデン化合物	M-168	その他のモリブデン化合物	
削減	インジウム・インジウム化合物	M-169	その他のインジウム化合物	
削減	タリウム・タリウム化合物	M-170	その他のタリウム水溶性化合物	
削減	テルル・テルル化合物	M-171	その他のテルル化合物(水素化テルルを除く)	
禁止	PFOS類	M-172	その他のパーフルオロオクタンスルホン酸およびその塩	other perfluorooctane sulfonate acid and its salts
禁止	PFOA類	M-173	その他のパーフルオロオクタノ酸とその塩およびPFOA関連物質	other perfluorooctanoic acid, its salts and PFOA-related compounds
削減	バナジウム化合物	M-174	その他のバナジウム化合物	other vanadium compound
削減	アルファ-アルキル-オメガ-ヒドロキシポリ(オキシエタン-1,2-ジイル)(アルキル基の炭素数が16から18までのもの及びその混合物であって、数平均分子量が1,000未満のものに限る。)及びアルファ-アルケニル-オメガ-ヒドロキシポリ(オキシエタン-1,2-ジイル)(アルケニル基の炭素数が16から18までのもの及びその混合物であって、数平均分子量が1,000未満のものに限る。)並びにこれららの混合物	M-175	アルファ-アルキル-オメガ-ヒドロキシポリ(オキシエタン-1,2-ジイル)及びアルファ-アルケニル-オメガ-ヒドロキシポリ(オキシエタン-1,2-ジイル)並びにこれららの混合物	Alpha-alkyl-omega-hydroxypoly(oxyethane-1,2-diyl) (limited to those having 16 to 18 carbon atoms in the alkyl group and mixtures thereof and having a number average molecular weight of less than 1,000.) and alpha-alkenyl-omega-hydroxypoly(oxyethane-1,2-diyl) (alkenyl group having 16 to 18 carbon atoms and mixtures thereof, having a number average molecular weight of less than 1,000 limited.) and mixtures thereof
削減	アルファ-アルキル-オメガ-ヒドロキシポリ(オキシエチレン)(アルキル基の炭素数が9から11までのもの及びその混合物であって、数平均分子量が1,000未満のものに限る。)	M-176	アルファ-アルキル-オメガ-ヒドロキシポリ(オキシエチレン)	Alpha-alkyl-omega-hydroxypoly(oxyethylene) (limited to those with alkyl groups of 9 to 11 carbon atoms and mixtures thereof, with a number average molecular weight of less than 1,003.)
削減	アルキル(ベンジル)(ジメチル)アンモニウムの塩(アルキル基の炭素数が12から16までのもの及びその混合物に限る。)	M-177	アルキル(ベンジル)(ジメチル)アンモニウムの塩	Alkyl(benzyl)(dimethyl)ammonium salts (limited to those with alkyl groups of 12 to 16 carbon atoms and mixtures thereof)
削減	セリウム及びその化合物	M-178	その他のセリウム及びその化合物	other Cerium and its compounds
削減	炭化けい素	M-179	その他の炭化けい素	other silicon carbide
削減	ナトリウム=アルケンスルホネート(アルケンの炭素数が14から16までのもの及びその混合物に限る。)及びナトリウム=ヒドロキシルアルカンサルホネート(アルカンの炭素数が14から16までのもの及びその混合物に限る。)並びにこれららの混合物	M-180	ナトリウム=アルケンスルホネート及びナトリウム=ヒドロキシルアルカンサルホネート並びにこれららの混合物	Sodium alkene sulfonate (limited to alkenes having 14 to 16 carbon atoms and mixtures thereof) and sodium hydroxy alkane sulfonates (limited to alkanes having 14 to 16 carbon atoms and mixtures thereof) and mixtures thereof
削減	ビス(アルキル)(ジメチル)アンモニウムの塩(アルキル基の構造が直鎖であり、かつ、当該アルキル基の炭素数が12、14、16、18又は20のもの及びその混合物に限る。)	M-181	ビス(アルキル)(ジメチル)アンモニウムの塩(アルキル基の構造が直鎖、アルキル基C=12、14、16、18、20)	Bis(alkyl)(dimethyl)ammonium salts (limited to those having a linear alkyl group structure and having 12, 14, 16, 18 or 20 carbon atoms in the alkyl group, and mixtures thereof)
削減	有機スズ化合物(ビス(トリブチルスズ)=オキサイドを除く。)	M-182	その他の有機スズ化合物(ビス(トリブチルスズ)=オキサイドを除く。)	other Organostannic compounds (Excluding bis(tributyltin) = oxide.)

禁止	PFHxS 類	M-183	ペルフルオロヘキサンスルホン酸とその塩および PFHxS 関連物質	Other Perfluorohexanesulfonic acid, its salts and PFHxS-related compounds
削減	アルカノール(炭素数が10のものに限る。)	M-184	デカノール	Decanol
禁止	特定有機スズ化合物	M-185	ジブチルスズ化合物	Dibutyltin (DBT) compounds
禁止	特定有機スズ化合物	M-186	ジオクチルスズ化合物	Dioctyltin (DOT) compounds
禁止	短鎖型塩化パラフィン(SCCP、C10-13)	M-187	短鎖型塩化パラフィン(SCCP、C10-13)	Short-chained chlorinated paraffins(SCCP、C10-13)
禁止	ポリ塩化ナフタレン(塩素数が1以上の物質)	M-188	ポリ塩化ナフタレン(塩素数が1以上の物質)	Polychlorinated naphthalenes

8. 適用ランク変更

別表1：化学物質リストに記載の「禁止」ランク物質が、生産工程で製品を生産するための主たる化学物質であって、現在の技術等に鑑みてより安全な代替物質がない場合、「パナソニックグループ 化学物質管理ランク指針(工場版)の社内運用のための細則」に準じて運用する。細則に準じて承認されたその特定の用途に限り「禁止」ランク物質であっても「削減」ランク扱いとする。但し、当該物質の代替物質が見つかった場合には、速やかに本適用ランク変更を外すものとする。この場合には、通常の適用ランクとなる。また、同様の措置を与えられていた当該用途全てに適用されるものとする。

「禁止」ランク物質の使用がある場合、以下を徹底すること

- ・「禁止」ランク物質を使用しない工程、製品の代替技術の継続検討を実施
- ・代替技術が無く、継続的に使用をする場合、環境中へのばく露、従業員へのばく露防止の管理を徹底

< 参考資料 >

ヒトの健康に影響する有害性情報

発がん性の評価

(1) IARC (International Agency for Research on Cancer) [国際癌研究機関]

- 1: 人に対して発癌性を示す物質
- 2: 人に対して発癌性を示す可能性のある物質
 - 2A: 可能性の高い物質
 - 2B: 可能性の低い物質
- 3: 人に対して発癌性を評価するには十分な証拠が得られていない物質
- 4: 人に対する発癌性はおそらく無いと判定される物質

(2) EPA (U.S. Environment Protection Agency) [米国環境保護庁]

- A: 十分な疫学的証拠を有する人への発癌性のある物質
- B: 人への発癌性の可能性が高い物質
 - B1: 限られた疫学的証拠を有している物質
 - B2: 動物実験では十分な証拠があるが、疫学的証拠は不十分な物質
- C: 動物実験による限られた証拠のみあり、人への発癌性の可能性もやや低い物質
- D: 人及び動物実験に関する証拠が不十分のため、人への発癌性を判断できない物質
- E: ヒト発がん性なしという証拠がある

(3) ACGIH (American Conference of Governmental Industrial Hygienists)

[米国産業専門家会議]

- A1: 人に対する発癌性のある物質
- A2: 人に対する発癌性が動物実験で疑われる物質
- A3: 動物に対する発癌性のある物質
- A4: 人に対する発癌性の証拠データが無い物質
- A5: 人に対する発癌性がないであろうと考えられる物質

(4) EU (Europe Union) [欧州連合] CLP規則

- 1A: 過去の発症例よりヒトに対する発がん性がある
- 1B: 動物実験よりヒトに対する発がん性の可能性がある
- 2: ヒトに対する発がん性の疑いがある

CLP規則「化学品の分類、表示、包装に関するEU規則」(2009年1月20日発行)
(Regulation on Classification, Labeling and Package of Substances and Mixtures)

(5) 日本産業衛生学会

- 1: 人間に対して発癌性のある物質
- 2: 人間に対しておそらく発癌性があると考えられる物質
 - 2A: 証拠がより十分な物質
 - 2B: 証拠が比較的十分でない物質

(6) NTP

- K: ヒト発がん性因子であることが知られている
- R: 合理的にヒト発がん性因子であることが予測される

(7) GHS分類

- 1A: ヒトに対する発がん性が知られている(ヒトでの証拠)

- 1B: ヒトに対しておそらく発がん性がある(動物での証拠)
- 2 : ヒトに対する発がん性が疑われる

変異原性、 生殖毒性

(1) EU (Europe Union)[欧州連合] CLP規則

- 1A: ヒトに対する変異原性/生殖毒性がある
- 1B: ヒトに対する変異原性/生殖毒性の可能性がある
- 2 : ヒトに対する変異原性/生殖毒性の疑いがある

(2) GHS分類

変異原性

- 1A: ヒト生殖細胞に経世代突然変異を誘発することが知られている物質
- 1B: ヒト生殖細胞に経世代突然変異を誘発すると見なされるべき物質
- 2 : ヒト生殖細胞に経世代突然変異を誘発する可能性がある物質

生殖毒性

- 1A: ヒトに対して生殖毒性があることが知られている物質
- 1B: ヒトに対して生殖毒性があると考えられる物質
- 2 : ヒトに対する生殖毒性が疑われる物質

急性毒性

(1) EU (Europe Union)[欧州連合] CLP規則

- 1 : 経口毒性 5mg/kg
- 2 : 経口毒性 50mg/kg
- 3 : 経口毒性 300mg/kg
- 4 : 経口毒性 2000mg/kg

その他に吸入、ガス、蒸気、ダスト、ミストに対する急性毒性がある。

(2) GHS分類

- 1 : LD50<5mg/kg
- 2 : LD50<50mg/kg
- 3 : LD50<300mg/kg
- 4 : LD50<2000mg/kg
- 5 : LD50<5000mg/kg

LD50 (Lethal Dose)・・・同量投与された個体のうち半数が死に至る用量

環境に影響する有害性情報

生態毒性(急性)

(1) EU (Europe Union)[欧州連合] CLP規則

- 1 : 96時間LC50 1mg/l or
48時間EC50 1mg/l or
72または96時間Er50 (他の水生植物に対して) 1mg/l

LC50 (Lethal Concentration)・・・同量投与された個体のうち半数が死に至る濃度

EC50 (Effective Concentration)・・・反応の50%を示す濃度

(2) GHS分類

- 1 : 96時間LC50 1mg/l
- 2 : 96時間LC50 10mg/l
- 3 : 96時間LC50 100mg/l
96時間LC50・・・魚類に対して
48時間EC50・・・甲殻類に対して
72または96時間Er50・・・他の水生植物に対して
Er50(Effective Rate)・・・反応の50%を示す速度

生態毒性(慢性)

(1) EU (Europe Union)[欧州連合] CLP規則

- 1 : 96時間LC50 1mg/l or
48時間EC50 1mg/l or
72または96時間Er50(他の水生植物に対して) 1mg/l
かつ分解性がない
- 2 : 96時間LC50 10mg/l or
48時間EC50 10mg/l or
72または96時間Er50(他の水生植物に対して) 10mg/l
かつ分解性がない
- 3 : 96時間LC50 100mg/l or
48時間EC50 100mg/l or
72または96時間Er50(他の水生植物に対して) 100mg/l
かつ分解性がない
- 4 : 分解性がない

(2) GHS分類

- 1 : 急性区分1かつ分解性が無い
- 2 : 急性区分2かつ分解性が無い
- 3 : 急性区分3かつ分解性が無い
- 4 : 分解性が無い
分解性がない・・・28日間における分解度が70%以下の場合または logKow 4

有害性情報出展

- 1. 欧州 CLP 規則(発がん性、変異原性、生殖毒性、急性毒性、生態急性・慢性毒性)
(2008年12月16日発行内容に順ずる)
- 2. IARC、ACGIH、USEPA、日本産業衛生学会(発がん性)
(JETOC 特別資料 No.***に順ずる)
- 3. GHS 分類(急性毒性、生態急性・慢性毒性)
- 4. IPCC、日本温暖化防止法、USEPA(温暖化係数)
- 5. モントリオール議定書、IPCC、USEPA、欧州連合(オゾン層破壊物質)
- 6. 環境省(揮発性有機化合物)

パナソニックグループ
化学物質管理ランク指針(工場版) Ver. 7.0

発行: 2023年4月14日

発行部署: パナソニック オペレーショナルエクセレンス株式会社
品質・環境本部
環境経営推進部