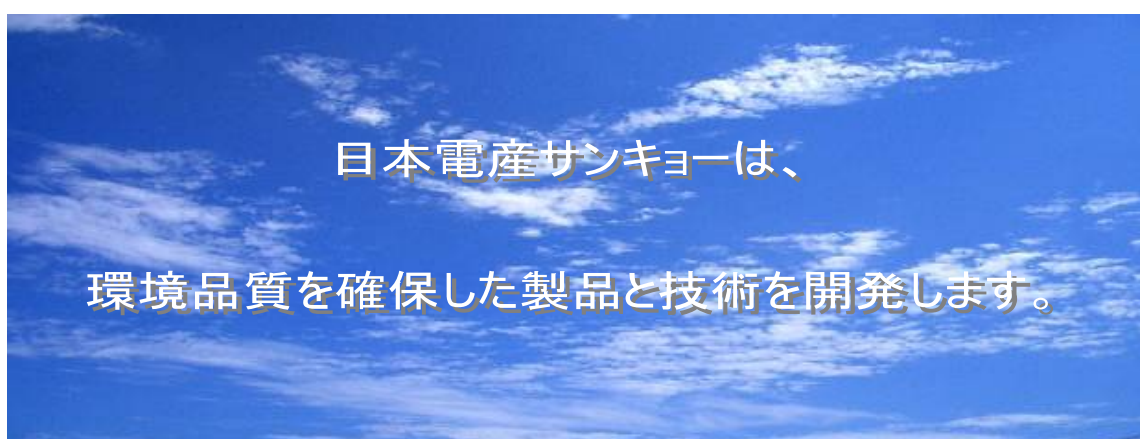


【 日本電産サンキョー 環境関連物質管理基準 】

8.1 版



新規制定 2005年12月22日

8.1 改訂 2011年11月24日

1. 環境関連物質管理の考え方	2/14
2. 製品における含有禁止物質__RoHS指定物質	3/14
3. 製品における含有禁止物質__その他の禁止物質	4/14
4. 製品における含有禁止物質__ハロゲンフリー物質	5/14
5. 製品における含有制限物質	6/14
6. 製造プロセスにおける使用禁止物質	6/14
7. 環境関連物質詳細	7/14
8. 改訂履歴一覧	14/14

1. 環境関連物質管理の考え方

日本電産サンキョーの環境関連物質対応製品に使用する部品・材料・補材・梱包材、及び製造工程で使用する補材について、以下の基準に基づき環境関連物質管理を行なう。

1) 環境関連物質の選定基準

- (1) 蓄積性／難分解性／発癌性など、人体に悪影響を与える可能性が高く、EU規制・国内法令・業界指針(注1)などで禁止／制限される物質。

注1) EU規制:RoHS指令、ELV指令、EU2037(モントリオール議定書)、94/62/EC(包装および包装廃棄物指令)、REACH規則_付属書XVII
国内法令:化学物質排出把握管理促進法(PRTR法)、化学物質審査規制法、京都議定書
業界指針:JGPSSI-JIG(日本グリーン調達調査共通化協議会-Joint Industry Guide)

- (2) 業界各社のグリーン調達基準により規制される物質、又は当社として規制が必要と判断する物質。但し、当社基準で顧客などの外部要求を満足できない場合は、外部要求を優先し個別に物質を追加する。

2) 環境関連物質の規制区分と定義

- (1) 禁止：即時、含有／使用を禁止する物質

- ① 製品における含有禁止物質__RoHS指定物質：EU RoHS指令の指定物質
- ② 製品における含有禁止物質__その他の禁止物質：EU規制、国内法令、業界指針で規制される物質
- ③ 製品における含有禁止物質__ハロゲンフリー物質：特定の業界で規制される物質
- ④ 製造プロセスにおける使用禁止物質：EU規制、国内法令、業界指針で規制される物質

- (2) 制限：削減に向けて計画立案し、最終的に全廃するまでの間、含有量を把握し監視する物質

- ① 製品における含有制限物質：国内法令、業界指針で規制される物質

3) 環境関連物質含有率の算出単位

- (1) 複数材料より構成される部品は、均質材料(注2)単位の重量比とする。
均質材料まで機械的に分離できない場合は、分離できる最小の単位を均質材料とみなしてその重量比を算出する。

注2) 均質材料__成分や密度に偏りが無い最小の材料単位

- (2) 算出単位の事例

- ① 電線：絶縁被覆、絶縁被覆への印刷インク、芯線、芯線メッキの単位
- ② 電解コンデンサ：電極箔、セパレータ、電解液、素子止めテープなどの単位
- ③ メッキ鋼板：母材、表面処理部(メッキ、クロメート処理、コーティングなど)の単位

2. 製品における含有禁止物質_RoHS指定物質

1) 対象物質リスト

No	規制物質名称	CAS No
	規制条件、閾値	主な関連法令
1	カドミウム、及びカドミウム化合物	7440-43-9 等
	樹脂(注):意図的含有禁止、又は不純物含有 < 5ppm その他 :意図的含有禁止、又は不純物含有 < 75ppm	全用途、全材質
	<規制除外> 91/338/EECで禁止されている使用法を除くカドミウムメッキ	
2	鉛、及び鉛化合物	7439-92-1 等
	樹脂(注) :意図的含有禁止、又は不純物含有 < 100ppm はんだ :意図的含有禁止、又は不純物含有 < 500ppm はんだ(フロー/ディップ槽、基板/部品などの接合部):不純物含有 < 800ppm その他 :意図的含有禁止、又は不純物含有 < 1000ppm	全用途、全材質
	<規制除外> 下記 規制除外一覧、及びRoHS指令_付属書で指定される用途	
	用途/含有部位	許容値
	合金材	
	アルミニウム	< 0.4%
	鋼鉄	< 0.35%
	銅合金	< 4%
	電子セラミック部品	制限なし
	光学/フィルタ、蛍光管、電子部品中のガラス材料	高融点錫鉛半田 > 85%
3	水銀、及び水銀化合物	7439-97-6 等
	全材質共通 : 意図的含有禁止、又は不純物含有 < 1000ppm	全用途、全材質
	<規制除外> コンパクト蛍光灯の水銀で1本当たり5mgを超えないもの、その他 RoHS指令_付属書で指定される直線状蛍光灯、ランプ	
4	六価クロム化合物	7789-00-6 等
	全材質共通 : 意図的含有禁止、又は不純物含有 < 1000ppm	全用途、全材質
	<規制除外> 吸気式冷蔵庫の炭素鋼製冷却システムの防錆処理材	
※	梱包・包装材に含まれる重金属 4物質 (Cd、Pb、Hg、Cr6)	-
	意図的含有、不純物含有を問わず、4物質の合計含有率 < 100ppm	顧客基準で指定される製品の梱包、包装材
94/62/EC		
5	ポリブロモビフェニル (PBB)	67774-32-7 等
	全材質共通 : 意図的含有禁止、又は不純物含有 < 1000ppm	全用途、全材質
	RoHS指令	
6	ポリブロモジフェニルエーテル (PBDE)	1163-19-5 等
	全材質共通 : 意図的含有禁止、又は不純物含有 < 1000ppm	全用途、全材質
	RoHS指令	

注) 樹脂の定義 __ 合成高分子による繊維・フィルム、粘着テープ、成形品、合成ゴム、接着剤、直物原料プラスチック、塗料、インク

2) 鉛、カドミウム、水銀の分析方法

カドミウムは5 ppm未満、鉛は30 ppm未満の定量下限を保証できる測定方法とする。

(1) 分析試料の前処理方法

カドミウム(Cd)

- ・硫酸存在下での灰化法(例:IEC62321:2008)
- ・密閉容器内での加圧分解法(マイクロウェーブ分解法) (例:EN13346:2000,EPA3052:1996,IEC62321:2008)
- ・硝酸、過酸化水素水、塩酸による酸分解法 (例:EPA 3050B Rev. 2:1996)
- ・硫酸、硝酸、過酸化水素水での湿式分解法 (例: BS EN 1122:2001) など

鉛(Pb)

- ・硫酸存在下での灰化法(例:IEC62321:2008)
- ・密閉容器内での加圧分解法(マイクロウェーブ分解法) (例:EN13346:2000,EPA3052:1996,IEC62321:2008)
- ・硝酸、過酸化水素水、塩酸による酸分解法 (例:EPA 3050B Rev. 2:1996)
- ・硝酸、過酸化水素水での湿式分解法 など

水銀(Hg)

- ・加熱気化-冷原子吸光法(例:IEC62321:2008)
- ・還流冷却器付き分解フラスコ(ケルダール法)を用いた、硫酸、硝酸での湿式分解法 など

上記前処理にて沈殿物(不溶物)が生じた場合は、アルカリ溶融法などで完全溶解して溶液化する。

(2) 推奨分析方法

- ・ICP発光分光分析(ICP-AES,ICP-OES),ICP質量分析(ICP-MS) (例:IEC62321:2008)
- ・原子吸光分析(AAS)

3) 六価クロムの分析方法

(1) 分析試料の前処理方法

- ・沸騰水抽出法
- ・アルカリ抽出法 など

(2) 推奨分析方法

- ・ジフェニルカルバジド吸光度法

4) PBB/PBDEの分析方法

(1) 分析試料の前処理方法

- ・試料粉碎後、有機溶剤を用いてソックスレー抽出法で抽出 など

(2) 推奨分析方法

- ・ガスクロマトグラフ質量分析法(GC-MS)

5) RoHS指定物質の精密分析データ更新

(1) 部材の材質変更、材料メーカー変更、工程変更、又は含有物質に疑義が生じた場合は、仕入先又はメーカーより

最新の精密分析データを手入する。

(2) 顧客など外部から更新要求がある場合は、指定年数ごとに仕入先又はメーカーより最新データを手入する。

3. 製品における含有禁止物質_その他の禁止物質

1) 対象物質リスト

No	規制物質名称	CAS No	
	規制条件、閾値	規制対象用途、材質	主な関連法令
1	ポリ塩化ビフェニル(PCB)	1336-36-3 等	
	全材質共通_意図的含有禁止	全用途、全材質	化管法、化審法
2	ポリ塩化トリフェニル(PCT)	61788-33-8 等	
	全材質共通_意図的含有禁止	全用途、全材質	-
3	ポリ塩化ナフタレン(PCN)	1321-65-9 等	
	全材質共通_意図的含有禁止	全用途、全材質	化審法
4	短鎖型塩化パラフィン(CP)	85535-84-8 等	
	全材質共通_意図的含有禁止	全用途、全材質	-
5	三置換有機すず化合物(トリブチルスズ(TBT)類、トリフェニルスズ(TPT)類、ビス(トリブチルスズ)オキシド(TBTO)を含む)	1803-12-9 等	
	全材質共通_意図的含有禁止	全用途、全材質	化管法
6	石綿(アスベスト)	1332-21-4 等	
	全材質共通_意図的含有禁止	全用途、全材質	化管法
7	特定アゾ化合物 *特定アミンを形成するアゾ染料、顔料	92-67-1 等	
	全材質共通_意図的含有禁止	人体に持続的に接触する箇所に使用される部材	-
8	ホルムアルデヒド(ホルマリン)	50-00-0	
	気中濃度 0.1ppm 未満、又は気中濃度 0.15mg/m3未満	全用途、全材質	化管法
9	ポリ塩化ビニル(PVC)	9002-86-2	
	全材質共通_意図的含有禁止	顧客基準で指定される製品の部材	-
10	放射性物質	7440-46-2 等	
	全材質共通_意図的含有禁止	全用途、全材質	-
11	ペルフルオロオクタンスルホン酸 (PFOS)	1763-23-1 等	
	全材質共通_意図的含有禁止	全用途、全材質	-
	<規制除外> フォトリソグラフィープロセス用のフォトレジスト、又は反射防止用コーティング剤フィルム、紙または印刷原版用の写真コーティング剤		
12	2-(2H-1,2,3-ベンゾトリアゾール-2-イル)-4,6-ジ-tert-ブチルフェノール	3846-71-7	
	全材質共通_意図的含有禁止	全用途、全材質	化審法
13	酸化ベリリウム	1304-56-9	
	全材質共通_意図的含有禁止	全用途、全材質	化管法
14	ハイドロフルオロカーボン(HFC)	354-33-6 等	
	全材質共通_意図的含有禁止	全用途、全材質	京都議定書
15	ペルフルオロカーボン(PFC)	375-72-4 等	
	全材質共通_意図的含有禁止	全用途、全材質	京都議定書
16	オゾン層破壊物質 (CFC類、HCFC類、HBFC類 等)	-	
	全材質共通_意図的含有禁止	全用途、全材質	EU2037
17	フマル酸ジメチル(DMF)	624-49-7	
	全材質共通_意図的含有禁止	全用途、全材質	-
18	ジブチルスズ化合物(DBT)(※1)	75113-37-0等	
	意図的含有禁止、又は不純物含有 <1000ppm(スズ重量換算)	全用途、全材質	REACH規則/付属書XVII
	<規制除外>・1または2成分室温硬化シーラント/接着剤 ・製品に使用する触媒としてジブチルスズ化合物を含む塗料及びコーティング材 ・軟質ポリ塩化ビニル異形品(硬質ポリ塩化ビニルと共押し出し品も含む) ・安定剤としてジブチルスズ化合物を含むポリ塩化ビニルでコーティングされた屋外使用用途の織物 ・屋外雨水パイプ、樋、付属品、及び屋根、外壁のコーティング材		
19	ジオクチルスズ化合物(DOT)	3542-36-7等	
	意図的含有禁止、又は不純物含有 <1000ppm(スズ重量換算)	・肌に直接接触する織物 ・2成分室温硬化型モールドキット	REACH規則/付属書XVII

※1 ジブチルスズ化合物の規制除外は2014/07/01より解除予定。
含有率は“(スズ重量/均質材料重量)×100×10000”(ppm)にて算出。

2) その他の禁止物質の分析方法

- (1)ホルムアルデヒドは、『JIS A1901』_小形チャンパー法に基づき分析する。
- (2)その他の禁止物質の化学分析は原則不要とし、部材の成分構成表、又はMSDSにて確認する。
顧客など外部からの要求により化学分析が必要になった場合は、仕入先又はメーカーより分析データを入手する。

4. 製品における含有禁止物質__ハロゲンフリー物質

- 1) 規制対象範囲：パソコン及びパソコン関連機器に使用される製品、及び携帯電話のレンズアクチュエータ製品
*梱包材は含まない。
- 2) 規制対象材質：金属、ガラス、セラミックを除く全ての部材
*金属・セラミックの表面処理に使用する樹脂材、及び半田類は規制対象材質に含める。
- 3) 対象物質リスト

No	規制物質名称	CAS No
	規制条件、閾値	規制対象用途、材質
1	塩素 (Cl元素)	7782-50-5
	規制対象材質でFPCに使われる材料 < 700ppm その他の規制対象材質 < 630ppm	表記 1) 2) による
2	臭素 (Br元素)	7726-95-6
	規制対象材質でFPCに使われる材料 < 700ppm その他の規制対象材質 < 630ppm	表記 1) 2) による
※	塩素 + 臭素 Total	-
	規制対象材質共通 < 1000ppm	表記 1) 2) による
3	三酸化アンチモン	1309-64-4
	規制対象材質共通 < 1000ppm	表記 1) 2) による
4	赤燐	7723-14-0
	規制対象材質共通 < 1000ppm	表記 1) 2) による

4) ハロゲンフリー対象物質の分析方法

- (1) 塩素、臭素
 - ・EN14582 燃焼イオンクロマトグラフ法による分析とする。
- (2) 三酸化アンチモン、赤燐
 - ・閾値は指定するが化学分析は原則不要とし、部材の成分構成表、又はMSDSにて確認する。
 - ・顧客など外部からの要求により化学分析が必要になった場合は、仕入先又はメーカより分析データを入手する。

5. 製品における含有制限物質

1) 対象物質リスト

No	規制対象物質名	CAS No.	主な関連法令	主な用途例
1	その他の有機塩素系化合物	—	—	樹脂難燃剤 等
2	その他の有機臭素系化合物	—	—	樹脂難燃剤 等
3	ニッケル、及びニッケル化合物	7440-02-0等	化管法	顔料、光学薄膜材料 等
4	砒素、及び砒素化合物	7440-38-2等	化管法	ガラスの脱色、染料 等
5	ペルフルオロオクタン酸(PFOA)	335-67-1等	—	フッ素重合体の助剤 等
6	アンチモン、及びアンチモン化合物 (三酸化アンチモンを除く)	7440-36-0等	化管法	顔料、塗料、難燃剤 等
7	セレン、及びセレン化合物	7782-49-2等	化管法	感光体、塗料、触媒 等
8	ベリリウム、及びベリリウム化合物 (酸化ベリリウムを除く)	7440-41-7等	化管法	セラミックス原料、触媒 等
9	フタル酸エステル	131-11-3等	—	可塑剤、染料、顔料 等
10	ビスマス、及びビスマス化合物	7440-69-9等	—	はんだ材料 等

2) 含有制限物質の分析方法

- (1)含有制限物質の化学分析は原則不要とし、部材の成分構成表、又はMSDSにて確認する。
(2)顧客など外部からの要求により化学分析が必要になった場合は、仕入先又はメーカーより分析データを入手する。

6. 製造プロセスにおける使用禁止物質

1) 対象物質リスト

No	規制対象物質名	CAS No.	主な関連法令	規制条件
1	特定フロン類(CFC)	75-69-4等	EU2037	購入品：社内工程：製造プロセスで使用しない事 付着、残留がない事
2	臭化メチル	74-83-9	化管法、EU2037	
3	1,1,1-トリクロロエタン	71-55-6	化管法、EU2037	
4	四塩化炭素(テトラクロロメタン)	56-23-5	化管法、化審法、EU2037	
5	1,2-ジクロロエタン	107-06-2	化管法	
6	1,2-ジクロロエチレン	156-59-2	化管法	
7	トリクロロエチレン	79-01-6	化管法、化審法	
8	ジクロロメタン(塩化メチレン)	75-09-2	化管法	
9	テトラクロロエチレン	127-18-4	化管法、化審法	
10	代替フロン類(HCFC)	75-45-6等	EU2037	
11	ハロン1211、1301、2402	353-59-3	化管法、EU2037	
12	クロロホルム(トリクロロメタン)	67-66-3	化管法	
13	1,1-ジクロロエチレン	75-35-4	化管法	
14	1,1,2-トリクロロエタン	79-00-5	化管法	
15	ブロモジフルオロメタン類(HBFC)	1511-62-2等	EU2037	
16	ブロモクロロメタン	74-97-5	EU2037	

2) 使用禁止物質の分析方法

- (1)使用禁止物質の化学分析は原則不要とし、部材の成分構成表、又はMSDSにて確認する。
(2)顧客など外部からの要求により化学分析が必要になった場合は、仕入先又はメーカーより分析データを入手する。

7. 環境関連物質詳細

1) 製品における含有禁止物質_RoHS指定物質

物質名 Substance	化学式 Chemical formula	CAS No.	金属換算係数 Metal conversion factor
(1)カドミウム、及びカドミウム化合物 *カドミウムを含む全ての物質が該当します。			
カドミウム	Cd	7440-43-9	1.000
酸化カドミウム	CdO	1306-19-0	0.875
硫化カドミウム	CdS	1306-23-6	0.778
塩化カドミウム	CdCl ₂	10108-64-2	0.613
硫酸カドミウム	CdSO ₄	10124-36-4	0.539
硝酸カドミウム	Cd(NO ₃) ₂	10325-94-7	0.475
炭酸カドミウム	CdCO ₃	513-78-0	0.652
セレン化カドミウム	CdSe	1306-24-7	0.587
テルル化カドミウム	CdTe	1306-25-8	0.468
水酸化カドミウム	Cd(OH) ₂	21041-95-2	0.768
ステアリン酸カドミウム	Cd(C ₁₇ H ₃₅ COO) ₂	2223-93-0	0.165
その他のカドミウム化合物	-	-	-
(2)鉛、及び鉛化合物 *鉛を含む全ての物質が該当します。			
鉛	Pb	7439-92-1	1.000
炭酸鉛	PbCO ₃	598-63-0	0.775
酸化鉛(IV)	PbO ₂	1309-60-0	0.866
四酸化三鉛	Pb ₃ O ₄	1314-41-6	0.907
硫化鉛(II)	PbS	1314-87-0	0.866
酸化鉛(II)	PbO	1317-36-8	0.928
塩基性炭酸鉛(II)	2PbCO ₃ ·Pb(OH) ₂	1319-46-6	0.801
炭酸水酸化鉛(亜炭酸鉛)	2PbCO ₃ ·Pb(OH) ₂	1344-36-1	0.801
硫酸鉛(II)	PbSO ₄	7446-14-2	0.683
リン酸鉛(II)	Pb ₃ (PO ₄) ₂	7446-27-7	0.766
クロム酸鉛	PbCrO ₄	7758-97-6	0.641
チタン酸鉛	PbTiO ₃	12060-00-3	0.686
硫酸鉛	PbXSO ₄	15739-80-7	1.000
三塩基性硫酸鉛	Pb ₄ O ₃ (SO ₄)	12202-17-4	0.852
ステアリン酸鉛	Pb(C ₁₇ H ₃₅ COO) ₂	1072-35-1	0.268
二塩基性ステアリン酸鉛	2PbO·Pb(C ₁₇ H ₃₅ COO) ₂	56189-09-4	0.410
酢酸鉛	Pb(CH ₃ COO) ₂	301-04-2	0.637
酢酸鉛(II)、三水和物	Pb(CH ₃ COO) ₂	6080-56-4	0.546
セレン化鉛	PbSe	12069-00-0	0.724
ジルコン酸鉛(II)	PbZrO ₃	12060-01-4	0.598
水酸化鉛	Pb(OH) ₂	1311-11-1	0.859
硝酸鉛(II)	Pb(NO ₃) ₂	10099-74-8	0.626
その他の鉛化合物	-	-	-
(3)水銀、及び水銀化合物 *水銀を含む全ての物質が該当します。			
水銀	Hg	7439-97-6	1.000
塩化第二水銀	HgCl ₂	7487-94-7	0.739
酸化水銀(II)	HgO	21908-53-2	0.926
硫酸水銀	HgSO ₄	7783-35-9	0.676
硝酸第二水銀	Hg(NO ₃) ₂	10045-94-0	0.681
硫化第二水銀	HgS	1344-48-5	0.862
酸化第一水銀	Hg ₂ O	15829-53-5	0.962
ジメチル水銀	(CH ₃) ₂ Hg	593-74-8	0.870
塩化第一水銀	Hg ₂ Cl ₂	10112-91-1	0.850
その他の水銀化合物	-	-	-

物質名 Substance	化学式 Chemical formula	CAS No.	金属換算係数 Metal conversion factor
(4)六価クロム化合物			
*六価クロムを有する物質だけが該当します。従って、金属クロム、クロム合金、クロムめっきは該当しません。 また、三価クロム化合物なども該当しません。			
重クロム酸ナトリウム	$\text{Na}_2\text{Cr}_2\text{O}_7$	10588-01-9	0.397
三酸化クロム	CrO_3	1333-82-0	0.520
クロム酸カルシウム	CaCrO_4	13765-19-0	0.333
クロム酸鉛	PbCrO_4	7758-97-6	0.161
重クロム酸カリウム	$\text{K}_2\text{Cr}_2\text{O}_7$	7778-50-9	0.353
クロム酸カリウム	K_2CrO_4	7789-00-6	0.268
クロム酸バリウム	BaCrO_4	10294-40-3	0.205
クロム酸ナトリウム	Na_2CrO_4	7775-11-3	0.321
クロム酸ストロンチウム	SrCrO_4	7789-06-2	0.255
クロム酸亜鉛	ZnCrO_4	13530-65-9	0.287
塩基性クロム酸鉛	Pb_2CrO_5	1344-38-3	0.095
重クロム酸	$\text{H}_2\text{Cr}_2\text{O}_7$	13530-68-2	0.477
クロム酸銅	CuCrO_4	12053-18-8	0.290
その他の六価クロム化合物	-	-	-
(5)ポリブロモビフェニル(PBB)、ポリブロモジフェニルエーテル(PBDE) *1~10BB、1~10BDE 全てが該当します。			
ブロモビフェニルおよびそのエーテル類	$\text{C}_6\text{H}_5\text{C}_6\text{H}_4\text{Br}$	2113-57-7	-
	$\text{C}_6\text{H}_5\text{C}_6\text{H}_4\text{Br}$	92-66-0	-
	$\text{C}_6\text{H}_5\text{C}_6\text{H}_4\text{Br}$	101-55-3	-
	$\text{Br}(\text{C}_6\text{H}_4)\text{O}(\text{C}_6\text{H}_5)$	2052-07-5	-
デカブロモビフェニルおよびそのエーテル類	$\text{C}_6\text{Br}_5\text{C}_6\text{Br}_5$	13654-09-6	-
	$\text{Br}_5\text{C}_6\text{OC}_6\text{Br}_5$	1163-19-5	-
ジブロモビフェニルおよびそのエーテル類	$\text{C}_6\text{H}_4\text{BrC}_6\text{H}_4\text{Br}$	92-86-4	-
	-	2050-47-7	-
ヘキサブロモビフェニルおよびそのエーテル類	-	68928-80-3	-
	$\text{C}_6\text{H}_2\text{Br}_3\text{C}_6\text{H}_2\text{Br}_3$	59080-40-9	-
	$\text{C}_6\text{H}_2\text{Br}_3\text{C}_6\text{H}_2\text{Br}_3$	36355-01-8	-
	$\text{C}_{12}\text{H}_4\text{Br}_6$	67774-32-7	-
ノナブロモビフェニルおよびそのエーテル類	$\text{Br}_3\text{C}_6\text{H}_2\text{OC}_6\text{H}_2\text{Br}_3$	36483-60-0	-
	-	63936-56-1	-
	$\text{C}_6\text{HBr}_4\text{C}_6\text{HBr}_4$	61288-13-9	-
	$\text{Br}_4\text{C}_6\text{HOC}_6\text{HBr}_4$	32536-52-0	-
ペンタブロモビフェニルおよびそのエーテル類	-	32534-81-9	-
ポリ臭化ビフェニル類	$(\text{C}_6-\text{C}_6)\text{H}_x\text{Br}_y$	59536-65-1	-
テトラブロモビフェニルおよびそのエーテル類	$\text{C}_{12}\text{H}_6\text{Br}_4$	40088-45-7	-
	-	40088-47-9	-
トリブロモビフェニルおよびそのエーテル類	-	49690-94-0	-
PBDE類	$\text{C}_{12}\text{H}_x\text{Br}_{(10-x)}\text{O}$	-	-

2) 製品における含有禁止物質_その他の禁止物質

物質名 Substance	化学式 Chemical formula	CAS No.	金属換算係数 Metal conversion factor
(1)ポリ塩化ビフェニル(PCB)、ポリ塩化トリフェニル(PCT)類			
PCB(ポリ塩化ビフェニル類)	Unspecified	1336-36-3	-
PCT(ポリ塩化トリフェニル)	Unspecified	61788-33-8	-
アロクロール(Aroclor)	(C ₆ -C ₆)H _x Cl _y	12767-79-2	-
クロロジフェニル(アロクロール1260)	-	11096-82-5	-
カネクロール(Kanechlor) 500	-	27323-18-8	-
アロクロール1254	-	11097-69-1	-
テルフェニル類	C ₆ H ₄ (C ₆ H ₅) ₂	26140-60-3	-
(2)ポリ塩化ナフタレン(PCN)			
ポリ塩化ナフタレン(塩素数が3以上)	Unspecified	70776-03-3	-
トリクロロナフタレン	C ₁₀ H ₅ Cl ₃	1321-65-9	-
テトラクロロナフタレン	C ₁₀ H ₄ Cl ₄	1335-88-2	-
ペンタクロロナフタレン	C ₁₀ H ₃ Cl ₅	1321-64-8	-
(3)短鎖型塩化パラフィン(CP)			
塩化パラフィン(C10-13)	Unspecified	85535-84-8	-
その他の短鎖型塩化パラフィン	-	-	-
(4)三置換有機すず化合物(トリブチルスズ(TBT)類、トリフェニルスズ(TPT)類、ビス(トリブチルスズ)=オキシド(TBTO)を含む) *錫を含む有機化合物だけが該当します。従って、金属錫、錫合金、錫めっき、錫の無機化合物は該当しません。			
トリフェニルスズ=N,N-ジメチルジチオカルバマート	(C ₆ H ₅) ₃ Sn(CH ₃) ₂ NCS ₂	1803-12-9	-
トリフェニルスズ=フルオリド	(C ₆ H ₅) ₃ SnF	379-52-2	-
トリフェニルスズ=アセタート	(C ₆ H ₅) ₃ SnOCOCH ₃	900-95-8	-
トリフェニルスズ=クロリド	(C ₆ H ₅) ₃ SnCl	639-58-7	-
トリフェニルスズ=ヒドロキシド	(C ₆ H ₅) ₃ SnOH	76-87-9	-
トリフェニルスズ脂肪酸塩(脂肪酸の炭素数が、9,10 または11のものに限る)	-	47672-31-1	-
トリフェニルスズ=クロロアセタート	(C ₆ H ₅) ₃ SnOCOCH ₂ Cl	7094-94-2	-
トリブチルスズ=メタクリラート	(C ₄ H ₉) ₃ SnC ₄ H ₅ O ₂	2155-70-6	-
ビス(トリブチルスズ)=フマラート	C ₂ H ₂ (COO) ₂ ((C ₄ H ₉) ₃ Sn) ₂	6454-35-9	-
ビス(トリブチルスズ)=オキシド(TBTO)	((C ₄ H ₉) ₃ Sn) ₂ O	56-35-9	-
トリブチルスズ=フルオリド	(C ₄ H ₉) ₃ SnF	1983-10-4	-
トリブチルスズ=2,3-ジブロモスクシナート	((C ₄ H ₉) ₃ Sn) ₂ C ₂ H ₂ (Br) ₂ (COO) ₂	31732-71-5	-
トリブチルスズ=アセタート	(C ₄ H ₉) ₃ SnOCOCH ₃	56-36-0	-
トリブチルスズ=ラウラート	(C ₄ H ₉) ₃ SnC ₁₂ H ₂₃ O ₂	3090-36-6	-
トリブチルスズ=フタラート	(C ₆ H ₄)(COO) ₂ ((C ₄ H ₉) ₃ Sn) ₂	4782-29-0	-
その他の三置換有機すず化合物	-	-	-
(5)石綿(アスベスト)			
アクチノライト	Unspecified	77536-66-4	-
アモサイト	Unspecified	12172-73-5	-
アンソフィライト	Unspecified	77536-67-5	-
クリソタイル	Unspecified	12001-29-5	-
クロシドライト	Unspecified	12001-28-4	-
トレモライト	Unspecified	77536-68-6	-
その他のアスベスト類	-	-	-

物質名 Substance	化学式 Chemical formula	CAS No.	金属換算係数 Metal conversion factor
(6)特定アゾ化合物			
*特定アゾ化合物とは、用途の広い工業用染料、酸性染料、塩基性染料、直接染料、媒染染料として用いられ、次の特定アミンを形成するものです。			
4-アミノアゾベンゼン	C ₁₂ H ₁₁ N ₃	60-09-3	-
O-アニシジン	C ₇ H ₉ NO	90-04-0	-
2-ナフチルアミン	C ₁₀ H ₉ N	91-59-8	-
3, 3'-ジクロロベンジジン	C ₁₂ H ₁₀ Cl ₂ N ₂	91-94-1	-
4-アミノビフェニル	C ₁₂ H ₁₁ N	92-67-1	-
ベンジジン	C ₁₂ H ₁₂ N ₂	92-87-5	-
O-トルイジン	C ₇ H ₉ N	95-53-4	-
4-クロロ-2-メチルアニリン	C ₇ H ₈ ClN	95-69-2	-
2, 4-トルエンジアミン	C ₇ H ₁₀ N ₂	95-80-7	-
O-アミノアゾトルエン	C ₁₄ H ₁₅ N ₃	97-56-3	-
5-ニトロ-O-トルイジン	C ₇ H ₈ N ₂ O ₂	99-55-8	-
3, 3'-ジクロロ-4, 4'-ジアミノジフェニルメタン	C ₁₃ H ₁₂ Cl ₂ N ₂	101-14-4	-
4, 4'-メチレンジアニン	C ₁₃ H ₁₄ N ₂	101-77-9	-
4, 4'-ジアミノジフェニルエーテル	C ₁₂ H ₁₂ N ₂ O	101-80-4	-
p-クロロアニリン	C ₆ H ₆ ClN	106-47-8	-
3, 3'-ジメトキシベンジジン	C ₁₄ H ₁₆ N ₂ O ₂	119-90-4	-
3, 3'-ジメチルベンジジン	C ₁₄ H ₁₆ N ₂	119-93-7	-
2-メキシ-5-メチルアニリン	C ₈ H ₁₁ NO	120-71-8	-
2, 4, 5-トリメチルアニリン	C ₉ H ₁₃ N	137-17-7	-
4, 4'-ジアミノジフェニルスルフィド	C ₁₂ H ₁₂ N ₂ S	139-65-1	-
2, 4-ジアミノアニソール	C ₇ H ₁₀ N ₂ O	615-05-4	-
4, 4'-ジアミノ-3, 3'-ジメチルジフェニルメタン	C ₁₅ H ₁₈ N ₂	838-88-0	-
(7)ポリ塩化ビニル(PVC)			
ポリ塩化ビニル(PVC)およびその混合物	(CH ₂ CHCl) _n	9002-86-2	-
ポリ塩化ビニール酢酸ビニール共重合体	-	9003-22-9	-
(8)放射性物質			
ウラン	U	7440-61-1	-
プルトニウム	Pu	7440-07-5	-
ラドン	Rn	10043-92-2	-
アメリシウム	Am	7440-35-9	-
トリウム	Th	7440-29-1	-
セシウム	Cs	7440-46-2	-
ストロンチウム	Sr	7440-24-6	-
その他の放射性物質	-	-	-
(9)ペルフルオロオクタンスルホン酸塩(PFOS)			
ペルフルオロオクタンスルホン酸	C ₈ HF ₁₇ O ₃ S	1763-23-1	-
ヘプタデカフルオロオクタタン-1-スルホン酸リチウム	C ₈ HF ₁₇ LiO ₃ S	29457-72-5	-
ヘプタデカフルオロオクタタン-1-スルホン酸カリウム	C ₈ HF ₁₇ KO ₃ S	2795-39-3	-
その他のペルフルオロオクタンスルホン酸類縁化合物	-	-	-
(10)ジブチルスズ化合物(DBT)			
ジブチルスズオキシサイド	C ₈ H ₁₈ OSn	818-08-6	0.477
ジブチルスズホウ酸塩	C ₈ H ₁₉ BO ₃ Sn	75113-37-0	0.407
その他のジブチルスズ化合物	-	-	-
(11)ジオクチルスズ化合物(DOT)			
ジクロロジオクチルスズ	C ₁₆ H ₃₄ Cl ₂ Sn	3542-36-7	0.285
ビス(ベンゾイルオキシ)ジオクチルスズ	C ₃₀ H ₄₄ O ₄ Sn	23519-66-6	0.202
その他のジオクチルスズ化合物	-	-	-

3) 製品における含有制限物質

物質名 Substance	化学式 Chemical formula	CAS No.	金属換算係数 Metal conversion factor
(1)その他の有機塩素系化合物			
トリスクロロエチルホスフェート	$(ClCH_2CH_2O)_3P=O$	115-96-8	-
トリスクロロプロピルホスフェート	$(ClC_3H_6O)_3P=O$	6145-73-9	-
トリスジクロロプロピルホスフェート	$(ClC_3H_5O)_3P=O$	78-43-3	-
テトラクロロ無水フタル酸	-	117-08-8	-
その他の有機塩素系化合物	-	-	-
(2)その他の有機臭素系化合物			
ポリ(2, 6-ジブロモフェニレンオキシド)	$(C_6H_2Br_2O)_x$	69882-11-7	-
テトラ-デカブロモ-P-ジフェニキシベンゼン	$C_{18}Br_{14}O_2$	58965-66-5	-
1,2-ビス(2,4,6-トリプロモフェノキシ)エタン	$C_{14}H_8Br_6O_2$	37853-59-1	-
3,5,3',5'-テトラプロモビスフェノールA	$C_{15}H_{12}Br_4O_2$	79-94-7	-
テトラプロモビスフェノールA (構造特定せず)	unspecified	30496-13-0	-
テトラプロモビスフェノールA (エピクロロヒドリンオリゴマー)	$(C_{15}H_{12}Br_4O_2 \cdot C_3H_5ClO)_x$	40039-93-8	-
テトラプロモビスフェノールA (TBBA-ジグリシジルエーテルオリゴマー)	-	70682-74-5	-
テトラプロモビスフェノールA (炭酸オリゴマー)	$(C_{15}H_{12}Br_4O_2 \cdot CCl_2O)_x$	28906-13-0	-
BC-52テトラプロモビスフェノールA	$(C_7H_5O_2)(C_{16}H_{10}Br_4O_3)_x(C_6H_5O)$ (x=3~5)	94334-64-2	-
BC-58テトラプロモビスフェノールA	$(C_7H_2Br_3O_3)(C_{16}H_{10}Br_4O_3)_n(C_6H_2Br_3)$ (n=3~5)	71342-77-3	-
TBBAビスフェノールAホスゲンポリマー	$(C_{15}H_{16}O_2 \cdot C_{15}H_{12}Br_4O_2 \cdot CCl_2O)_x$	32844-27-2	-
臭素化エポキシレジン、トリプロモフェノールエンドキャップ	-	139638-58-7	-
		135229-48-0	-
テトラプロモビスフェノールA (2,3-ジプロモプロピルエーテル)	$C_{21}H_{20}Br_8O_2$	21850-44-2	-
テトラプロモビスフェノールAビス (2-ヒドロキシエチルエーテル)	$C_{19}H_{20}Br_4O_4$	4162-45-2	-
テトラプロモビスフェノールAビス(アリルエーテル)	$C_{21}H_{20}Br_4O_2$	25327-89-3	-
テトラプロモビスフェノールAジメチルエーテル	$C_{17}H_{16}Br_4O_2$	37853-61-5	-
ビス(4-ヒドロキシ-3, 5-ジプロモフェニル)スルホン	$C_{12}H_6Br_4O_4S$	39635-79-5	-
ビス(3,5-ジプロモ-4-ジプロモプロピルオキシフェニル)スルホン	$C_{18}H_{14}Br_8O_4S$	42757-55-1	-
2, 4-ジプロモフェノール	$C_6H_4Br_2O$	615-58-7	-
その他の有機臭素系化合物	-	-	-
(3)ニッケル、及びニッケル化合物 *ニッケルを含む全ての物質が該当します。			
酸化ニッケル	NiO	1313-99-1	0.786
炭酸ニッケル	NiCO ₃	3333-67-3	0.494
硫酸ニッケル	NiSO ₄	7786-81-4	0.379
ニッケル	Ni	7440-02-0	1.000
塩化第一ニッケル	NiCl ₂	7718-54-9	0.453
その他のニッケル化合物	-	-	-

物質名 Substance	化学式 Chemical formula	CAS No.	金属換算係数 Metal conversion factor
(4)砒素、及び砒素化合物			
ヒ素	As	7440-38-2	1.000
ガリウムヒ素	GaAs	1303-00-0	0.518
五酸化ニヒ素	As ₂ O ₅	1303-28-2	0.652
三酸化ヒ素	As ₂ O ₃	1327-53-3	0.757
ヒ酸カルシウム	Ca ₃ (AsO ₄) ₂	7778-44-1	0.376
亜ヒ酸カルシウム	Ca ₃ (AsO ₃) ₂	27152-57-4	0.409
亜ヒ酸カリウム	KAsO ₂	10124-50-2	0.513
ヒ酸カリウム	KH ₂ AsO ₄ , K ₂ HAsO ₄	7784-41-0	0.416
ヒ酸鉛	Pb ₃ (AsO ₄) ₂	3687-31-8	0.167
その他のヒ素化合物	-	-	-
(5)ペルフルオロオクタン酸(PFOA)			
ペルフルオロオクタン酸	C ₈ HF ₁₅ O ₂	335-67-1	-
ペルフルオロオクタン酸アンモニウム	C ₈ H ₄ F ₁₅ NO ₂	3825-26-1	-
その他のペルフルオロオクタン酸類縁化合物	-	-	-
(6)アンチモン、及びアンチモン化合物			
アンチモン	Sb	7440-36-0	1.000
三塩化アンチモン	SbCl ₃	10025-91-9	0.534
五酸化アンチモン	Sb ₂ O ₅	1314-60-9	0.753
アンチモン酸ナトリウム	NaSbO ₂	15432-85-6	0.690
その他のアンチモン化合物	-	-	-
(7)セレン、及びセレン化合物			
セレン	Se	7782-49-2	1.000
亜セレン酸	H ₂ SeO ₃	7783-00-8	0.612
セレン化水素	H ₂ Se	7783-07-5	0.975
セレン化ナトリウム	Na ₂ Se	1313-85-5	0.632
セレン酸ナトリウム	Na ₂ SeO ₄	10112-94-4	0.418
ジメチルセレン化合物	(CH ₃) ₂ Se	593-79-3	0.724
二酸化セレン	SeO ₂	7446-08-4	0.712
その他のセレン化合物	-	-	-
(8)ベリリウム、及びベリリウム化合物			
ベリリウム	Be	7440-41-7	1.000
ベリリウム-アルミニウム合金	-	12770-50-2	-
塩化ベリリウム	BeCl ₂	7787-47-5	0.113
フッ化ベリリウム	BeF ₂	7787-49-7	0.192
水酸化ベリリウム	Be(OH) ₂	13327-32-7	0.209
リン酸ベリリウム	Be ₃ (PO ₄) ₂	13598-15-7	0.125
硫酸ベリリウム	BeSO ₄	13510-49-1	0.086
硫酸ベリリウム四水和塩	BeSO ₄ ·4H ₂ O	7787-56-6	0.051
ベリル鉱石	Be ₃ Al ₂ Si ₆ O ₁₈	1302-52-9	0.050
その他のベリリウム化合物	-	-	-

物質名 Substance	化学式 Chemical formula	CAS No.	金属換算係数 Metal conversion factor
(9)フタル酸エステル			
フタル酸ジブチル(DBP)	$C_{16}H_{22}O_4$	84-74-2	-
フタル酸ジ(2-エチルヘキシル)(DEHP)	$C_{24}H_{38}O_4$	117-81-7	-
フタル酸ジイソノニル	$C_{24}H_{38}O_4$	28553-12-0	-
フタル酸ジイソデシル	$C_{28}H_{46}O_4$	26761-40-0	-
フタル酸ブチルベンジル	$C_{19}H_{20}O_4$	85-68-7	-
フタル酸ビス(2-メトキシエチル)(DBP)	-	117-82-8	-
フタル酸ジ-n-オクチル	$C_6H_4(COOC_8H_{17})_2$	117-84-0	-
その他のフタル酸エステル化合物	-	-	-
(10)ビスマス、及びビスマス化合物			
ビスマス	Bi	7440-69-9	1.000
三酸化ビスマス	Bi_4O_6	1304-76-3	0.897
硝酸ビスマス	BiN_3O_9	10361-44-1	0.529
その他のビスマス化合物	-	-	-

8. 改訂履歴一覧

改訂年月日	対象	Rev	改訂内容
2005.12.22	基準1-1): 指針 基準1-2): 用途 基準2: 物質一覧 基準3: 物質詳細	● A ● A ● A ● A	「日本電産サンキョー株式会社 グリーン調達ガイドライン:第6版」の基準1~3を初版 Rev.A とする。 (社内標準『グリーン調達規程』Rev.Jの基準1~3に該当) (社内標準『環境関連物質管理規程』Rev.Bの付表1~3に該当)
<改訂理由>			
2009.07.15	基準1: 管理基準 基準2: 物質一覧 基準3: 物質詳細	E 5.0	2. 製品における含有禁止物質__RoHS指定物質 1) 2 はんだの鉛含有値の閾値を追加 2) 題名に水銀を追加< 3)より移動> (1)分析試料の前処理方法、表現一部修正 (2)推奨分析方法に変更、内容変更 3)六価クロムの分析方法に変更、内容変更 4)PBB/PBDEの分析方法独立 5)4)RoHS指定物質の精密分析データ更新を移動 3. 製品における含有禁止物質__その他の禁止物質 1) “18 フマル酸ジメチル(DMF)”追加 4. 製品における含有禁止物質__ハロゲンフリー物質 1)対象範囲に変更、ハロゲンフリー対象修正
<改訂理由>			
1) RoHS6物質の前処理方法、分析方法の見直し 2) 含有禁止物質の追加 3) ハロゲンフリー対象範囲の拡大			
2009.09.25	基準1: 管理基準 基準2: 物質一覧 基準3: 物質詳細	F 6.0	2. 製品における含有禁止物質__RoHS指定物質 1)はんだのPb閾値に以下の区分を追加 ・フロー/ディップ槽はんだ、基板/部品などの接合部：800ppm 4. 製品における含有禁止物質__ハロゲンフリー物質 1)主要顧客基準に合わせ、Br/Clの閾値を以下に変更 ・Br / Cl：900→630ppm ・Br + Cl：1500→1000ppm
<改訂理由>			
1) はんだのPb閾値を細分化 2) ハロゲンフリー閾値の変更			
2010.08.03	基準1: 管理基準 基準2: 物質一覧 基準3: 物質詳細	G 7.0	日本電産サンキョー環境関連物質管理基準(和英中)のRevision 6.0→7.0版 2. 製品における含有禁止物質__RoHS指定物質1)対象物質リスト No.1カドミウム、及びカドミウム化合物規制条件、閾値の<規制除外> “光学/フィルタのガラス材”を削除 3. 製品における含有禁止物質__その他禁止物質1)対象物質リスト ①“No.5有機すず化合物(TBT類、TPT類)”→“三置換有機すず化合物(トリブチルスズ(TBT)類、トリフェニルスズ(TPT)類、ビス(トリブチルスズ)=オキシド(TBTO)を含む)”に変更 ②No.6ビス(トリブチルスズ)=オキシド(TBTO)を削除し、 7.環境関連物質詳細 2)製品における含有禁止物質__その他の禁止物質 (4)三置換有機すず化合物(トリブチルスズ(TBT)類、トリフェニルスズ(TPT)類、ビス(トリブチルスズ)=オキシド(TBTO)を含む)の物質に追加 4. 製品における含有禁止物質__ハロゲンフリー物質3)対象物質リスト No1,2の塩素、臭素の規制条件、閾値の中に“規制対象材質でFPCに使用される材料<700ppm”を追加
<改訂理由>			
※業界・主要顧客基準への順応 1)規制対象物質の見直し 2)ハロゲンフリー閾値の変更			
2011.02.25	基準1: 管理基準 基準2: 物質一覧 基準3: 物質詳細	H 8.0	日本電産サンキョー環境関連物質管理基準(和英中)のRevision 7.0→8.0版 1. 環境関連物質管理の考え方_1)環境関連物質の選定基準(1) REACH規則_付属書XVII追加 3. 製品における含有禁止物質__その他の禁止物質 No18.ジブチルスズ化合物、No19.ジオクチルスズ化合物追加 7. 環境関連物質詳細_2)製品における含有禁止物質__その他の禁止物質 (10)ジブチルスズ化合物(DBT),(11)ジオクチルスズ化合物(DOT)追加
<改訂理由>			
1)規制対象物質の見直し			
2011.11.24	基準1: 管理基準 基準2: 物質一覧 基準3: 物質詳細	I 8.1	3.-1)-9 PVCの規制除外記述を削除
<改訂理由>			
1)PVCの規制除外記述削除			