

# 製品含有化学物質調査に回答する上での留意事項

---

浜松ホトニクス株式会社  
本部環境委員会事務局

2022.07.25

## 目次

---

- 当社からの支給材がある場合
- セラミックやガラス中のSVHCの取扱いについて
- 成形品（アーティクル）への変換工程について
- サプライヤから製品含有化学物質情報を入手できない場合

## 当社からの支給材がある場合

---

# 当社からの支給材がある場合 環境管理物質予備調査表での記載方法

The image shows a detailed form for environmental management substance inventory. It includes sections for '部品名' (Part Name), '型番' (Part Number), and 'メーカー名' (Manufacturer Name). The form is divided into several colored sections: pink for '部品' (Parts), orange for '材料' (Materials), and blue for '部品' (Parts). Each section contains a list of materials with columns for '質量' (Mass) and '単位' (Unit). The '質量' column is highlighted in red, indicating where the total mass including supplied materials should be recorded.

環境管理物質予備調査表の「1pcsあたりの質量」欄には、**支給材質量を含めた製品質量**を記載してください

[部品の基礎情報]			
部材名称	ケーブル2(支給材の端子付き)	1pcs(または1m)あたりの質量	[g]
型番	CABLE_0002-XXX	20	
メーカー名	MI製作所	添付書類 2 有 ( ) 無 ( )	

(例) 支給部材として端子(5g)があった場合、ケーブル質量(15g)と合わせた製品全体の質量(20g)を記載

# セラミックやガラス中のSVHCの取扱い

---

# セラミックやガラス中のSVHCの取扱い JEITAのガイドラインを参照

2014年11月1日  
2014年11月1日

## 電子部品中の セラミックおよびガラス 物質表記 に関するガイドライン

第3.1版

2014年11月  
一般社団法人電子情報技術産業協会  
電子部品部会  
CSR委員会  
部品環境専門委員会

<注釈>  
このガイドラインは、一般社団法人電子情報技術産業協会（JEITA）電子部品部会  
（日本委員会）部品環境専門委員会が、データ取扱いに並列の保護・作業性の観点から  
に基づき、自主的に作成したものであり、参考資料です。従って、有  
ガイドラインの刊行につきましては、各社独自の対応をお願いいたします。  
なお、適用している法規制等の改正など、業務内容等によりガイドラインの適用と異なる  
内容の取扱いがあった場合は、本ガイドラインの適用と異なる対応が求められます。

## JEITAガイドラインの要旨

セラミックやガラスはUVCB（組成不定の物質）のため、REACHの情報伝達義務の対象ではない。例えば、酸化鉛（PbO）はSVHCとして指定されているが、セラミックやガラスと溶け合ったPbOは化学反応により別の物質に変化し、有害性の観点からPbOそれ自体と同一視できるものではない。よって、セラミックやガラス中のPbOは、SVHCとして伝達される必要はない。

一方、PbOは鉛化合物であり、鉛化合物はEU-RoHS指令でも規制される。前述の通り、セラミックやガラスはUVCBであり、実際の物質の特定は困難であるが、適用除外用途を含む規制への該非判定には有効な情報であるため、ガラスの構成成分としてPbOは伝達されることが望まれる。

# JEITA のガイドラインに基づく セラミックやガラス中のSVHCの取扱い

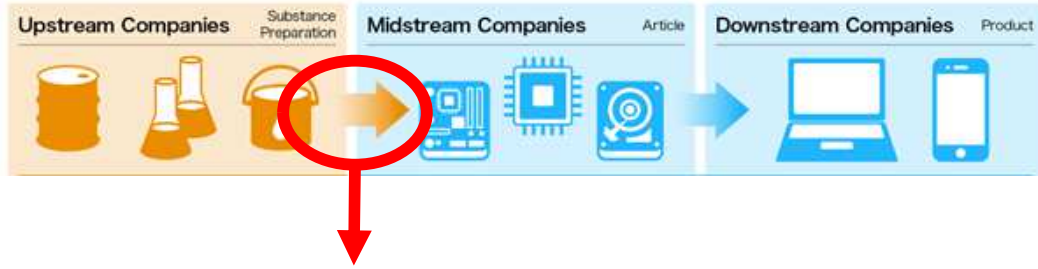
	法令	
	REACH報告義務の対象	RoHSの対象
セラミックやガラス中の 酸化鉛 (PbO)	× セラミックやガラスはUVCB物質のため、有害性の観点からSVHCと同一視できないため	○ RoHSは鉛化合物を規制しており、セラミックやガラス中のPbOであっても、規制への該非判定の情報として伝達されるべきであるため

# 成形品（アーティクル）への変換工程について

---



# 成形品（アーティクル）への変換工程について とりわけ揮発成分の取扱いについて



製品含有化学物質調査では、マテリアル（化学物質や調剤）から成形品（アーティクル）への変換工程に直目します。

変換工程の中で揮発等により、製品中に成分が残留しないのであれば、当該成分は製品含有化学物質の調査回答に含めてはなりません。

下表の「発生する現象」に留意してください。

変換工程名	使用する化学品	工程の対象	新たな成形品	発生する現象
塗装	塗料	母材	塗装された鋼板	揮発 (一部の成分が蒸発)
印刷	インク	母材	インク印刷物	
印刷・焼成	ガラスペースト	母材	パターン形成されたガラス基板	
合板接着	接着剤	母材	合板	
UV印刷	UVインク	母材	UVインク印刷物	硬化 (異なる物質に変化)
エポキシ封止	エポキシ樹脂	被封止チップ	封止半導体チップ	
めっき	めっき液	母材	めっきされた母材	析出 (変化)
樹脂成形	ABSペレット	押出成形等	ABS樹脂ケース	溶融 (多くの場合変化なし)
はんだづけ	はんだ	実装基板	はんだ済実装基板	
ダイキャスト成形	合金・インゴット	流込・固化	ダイキャスト部品	

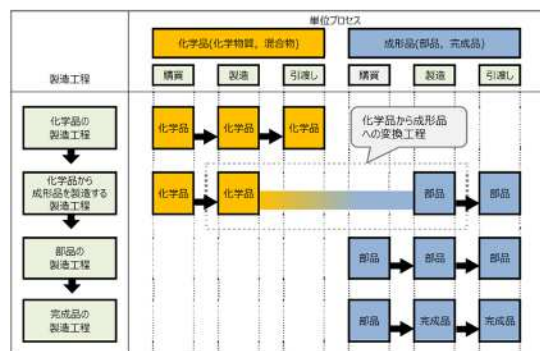
# 変換工程において揮発等を考慮する必要がある化学物質

製品含有化学物質の管理および 情報伝達・開示に関するガイドライン  
変換工程 [化学品を成形品に変換する工程共通] (第3版) 参考資料(2021-11-12)

**変換工程の製品含有化学物質管理のための参考情報**  
変換工程で使用されることが多く、工程における揮発などによる濃度変化・残留を考慮する必要がある代表的な物質のリスト(Ver.1.0)

**【変換工程について】**

● 変換工程とは、化学品から初めて成形品に変換される製造工程のこと。変換工程においては、揮発、硬化、析出、溶解などの現象によって、新たな成形品が生み出されるが、その過程において製品含有化学物質が、製造工程に投入された原料となる化学品、製造工程、製造条件などによってどのような状況にあるかを科学的に理解し、実施可能な合理的な方法で管理され、それらに基づいて製品含有化学物質情報が把握及び整備されることが必要となる。[JIS Z 7201:2017 より抜粋要約]



【製品含有化学物質管理ガイドライン第4.0版(https://chemsherpa.net/docs/guidelines)より】

● 変換工程の製品含有化学物質管理については、JAMP アーティクルマネジメント推進協議会発行の「製品含有化学物質の管理および 情報伝達・開示に関するガイドライン 変換工程 [化学品を成形品に変換する工程共通] (第3版)」を参照のこと。  
https://chemsherpa.net/docs/guidelines#guideline2

**【規定される本リストの使用方法】**

- (1) 自社の製造工程に変換工程を含む事業者が、製造した成形品の製品含有化学物質情報を作成する際に参考とする。
- (2) 変換工程を含む製造工程で生産される成形品を調達する事業者が、供給者から入手するその成形品の製品含有化学物質情報を確認する際に参考とする。

JAMP：アーティクルマネジメント推進協議会より、成形品への変換工程において揮発等を考慮する必要がある化学物質の参考リストが公表されました(2021/12/3)

<https://chemsherpa.net/news/jamp/?p=2925>

変換工程を有する成形品の含有化学物質調査回答を作成する際には、こちらのリストを参考にし、化学物質が成形品に残留するか、または濃度変化が起こるかを、いま一度見直してください。

変換工程で使用されることが多く、工程における揮発などによる濃度変化・残留を考慮する必要がある代表的な物質のリスト

化学物質名(日本語名)	化学物質名(英語)	CAS RN®	沸点
1,1,1-トリクロロエタン	1,1,1-Trichloroethane	71-55-6	74℃
1,1,2,2-テトラクロロエタン	1,1,2,2-Tetrachloroethane	79-34-5	146℃
1,2,4-トリメチルベンゼン	1,2,4-Trimethylbenzene	95-63-6	169℃
1,2-ジクロロエチレン; 二塩化アセチレン	1,2-Dichloroethylene	156-59-2	シス: 60℃
		156-60-5	トランス: 48℃
		540-59-0	MIX: 48-60℃
1,2-ジクロロエタン; 二塩化エチレン	1,2-Dichloroethane	107-06-2	84℃
1,2-ジクロロプロパン	1,2-Dichloropropane	78-87-5	96℃
1,3,5-トリメチルベンゼン	1,3,5-Trimethylbenzene	108-67-8	165℃
1,4-ジオキサン	1,4-Dioxane	123-91-1	101℃
...			
.....			
.....			

## 補足：洗浄工程の取扱いについて

マテリアルから成形品への変換工程ではありませんが、関連して、洗浄工程の取扱いについて言及します。  
回路基板へのはんだ付け後の残渣フラックスを洗浄する工程を念頭に置きますが、洗浄により、フラックスも洗浄液も製品に残渣しないと一般に考えられる場合は、それらを製品含有化学物質の調査回答に記載してはなりません。



- 1) マジックなどマークを付ける物(ラベル等も含む)の付着質量 → 付着される側の対象物の質量に対し0.1wt%を大きく下回ると想定される場合は、報告対象外としてもよい。但し、報告しなければならない化学物質は必ず情報伝達する必要がある。  
例：マジック、マーカー、ボールペンなど（印刷や塗装等と異なるもの）
- 2) フラックスや中和剤など、洗浄する工程で除去される場合の付着質量 → 報告対象外とする。※洗浄工程の工程管理を適切に実施すること。
- 3) 洗浄液などの付着質量 → 除去を想定した工程設計がされている場合は、報告対象外とする。※除去を想定する工程設計の工程管理を適切に実施すること。
- 4) ソルダーレジストインク、シルクインク → 微量の場合もあるが、大面積の基板で使用される場合、使用量は微量とはいえず、かつ有機系材料が多く使用され最終製品にも残留するので報告の対象とする。
- 5) 管理対象物質を含まない場合は、報告対象外としてもよい。但し、顧客要求を把握し、供給者及び顧客とのコミュニケーションを図り、対応することが重要である。

# サプライヤから製品含有化学物質情報入手できない場合

---

## 自社のサプライヤから製品含有化学物質情報を入手できない場合

サプライヤから何ら製品含有化学物質情報を入手できない場合、**品質要求に対応できていないサプライヤ**を用いていることを意味します。製品含有化学物質管理においては、リスクの高いサプライヤです。

それでもやむを得ない場合は、**科学的な根拠**を踏まえた上で、自社にて製品含有化学物質情報を回答するしかありません。例えば、鋼材をはじめとした素材なら、規格の情報から成分情報を把握することもできます。

### 快削黄銅 (C3601、C3602、C3603、C3604) JIS H 3250

快削黄銅 (C3601、C3602、C3603、C3604) の、JIS規格の成分表です。

合金番号	化学成分 %				
	Cu	Pb	Fe	Fe+Sn	Zn
C3601	59.0~63.0	1.8~3.7	0.30 以下	0.50 以下	残部
C3602			0.50 以下	1.2 以下	
C3603	0.35 以下		0.6 以下		
C3604	0.50 以下		1.2 以下		
	57.0~61.0				

### 最悪値管理の原則

含有率に幅がある場合、管理対象物質の含有率として**最も値が高い数値**を引用してください

C3601の場合

- Cu : 63 % を選択
- Pb : 3.7 % を選択



[www.hamamatsu.com](http://www.hamamatsu.com)