

アーティクルの一部として設計・製造されずに存在する

RoHS 制限物質の含有濃度算出の手引き

法的通達ならびに免責

本文書は、EU RoHS 指令の義務およびそれをどのようにして遵守するかを説明する手引きです。

しかしながら、利用者は、EU RoHS 指令の条文が、唯一真正な出典であり、本文書の情報は法的助言の性質を持たないことに留意してください。

本文書に記載された情報の利用について、利用者が単独で責任を負うものとします。

一般社団法人電子情報技術産業協会(JEITA)電子部品部会は、本文書の内容の利用に関する一切の責任を負いません。

2019年3月27日現在、欧州 RoHS 指令(2011/65/EU)において下記 10 物質が制限物質として指定されています。

鉛	Lead
水銀	Mercury
カドミウム	Cadmium
六価クロム	Hexavalent chromium
ポリ臭化ジフェニル	Polybrominated biphenyls (PBB)
ポリ臭化ジフェニルエーテル	Polybrominated diphenyl ethers (PBDE)
フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)	Bis (2-ethylhexyl) phthalate (DEHP)
フタル酸ブチルベンジル	Butyl benzyl phthalate (BBP)
フタル酸ジブチル	Dibutyl phthalate (DBP)
フタル酸ジイソブチル	Diisobutyl phthalate (DIBP)

本手引きでは、制限物質がアーティクルの一部になるために設計・製造されておらず、たとえば包装材料、保管環境や隣に置かれる部材など外部の汚染源から、付着や浸透等のような過程により制限物質が追加されたアーティクル中の均質材料における制限物質濃度の算出方法を説明します。

1. RoHS 指令制限物質の含有濃度算出に関する判断基準の必要性

RoHS 指令は、上市される EEE(電気電子機器)が第 4 条 1 項に基づいて付属書 II にリストされた制限物質を許容濃度以上含有しないことを確実にするよう義務付けています。電子部品業界は RoHS 指令が目的とする「電気電子機器(EEE)廃棄物の環境的に健全な回収および処分を含む、人の健康および環境の保護への寄与」について賛同し、協力します。

しかしながら、制限物質が外部からの付着や浸透などの過程を経て存在する場合、含有濃度を算出する基準となる均質材料を特定することが非常に重要です。このような場合には、均質材料を特定する判断基準が必要です。

2. アーティクルの一部として設計・製造されていない RoHS 制限物質の濃度算出の基準

RoHS 指令の第 4 条 1 項において、制限物質含有の防止が義務付けられる対象は「上市される EEE」です。EEE(電気電子機器)は、RoHS 指令第 3 条(1)で“「電気電子機器」または「EEE」は、適正に作動するために電流または電磁場に依存する機器並びにこのような電流および電磁場の発生、転送及び測定のための機器で、且つ交流の場合は 1000V 及び直流の場合は 1500V を超えない定格電圧により使用されるよう設計された(designed for use)機器を意味する”と定義づけられています。

このことから、電気電子機器またはその部品の一部として設計されずに存在する制限物質についても、電気電子機器またはその部品の一部として使用されるよう設計された均質材料を含有濃度算出の基準とするべきです。

3. 電気電子機器またはその部品に付着または浸透した RoHS 制限物質の濃度算出方法

電気電子機器またはその部品が製造された後に制限物質が付着・浸透した場合、付着・浸透を受けた箇所の、電気電子機器またはその部品の一部として設計された均質材料の質量を分母として、制限物質の濃度を算出すべきことを電子部品業界は推奨します。

すなわち、下図の模式的なアークルにおいては、電気電子機器またはその部品の一部として設計された均質材料[A], [B]および[C]を制限物質濃度算出の分母とします。従って、図中の均質材料[C]は、外部からの付着や浸透などによりアークルの一部として設計されずに存在する制限物質“x”を含有するものとして、制限物質の濃度を算出しなければなりません。

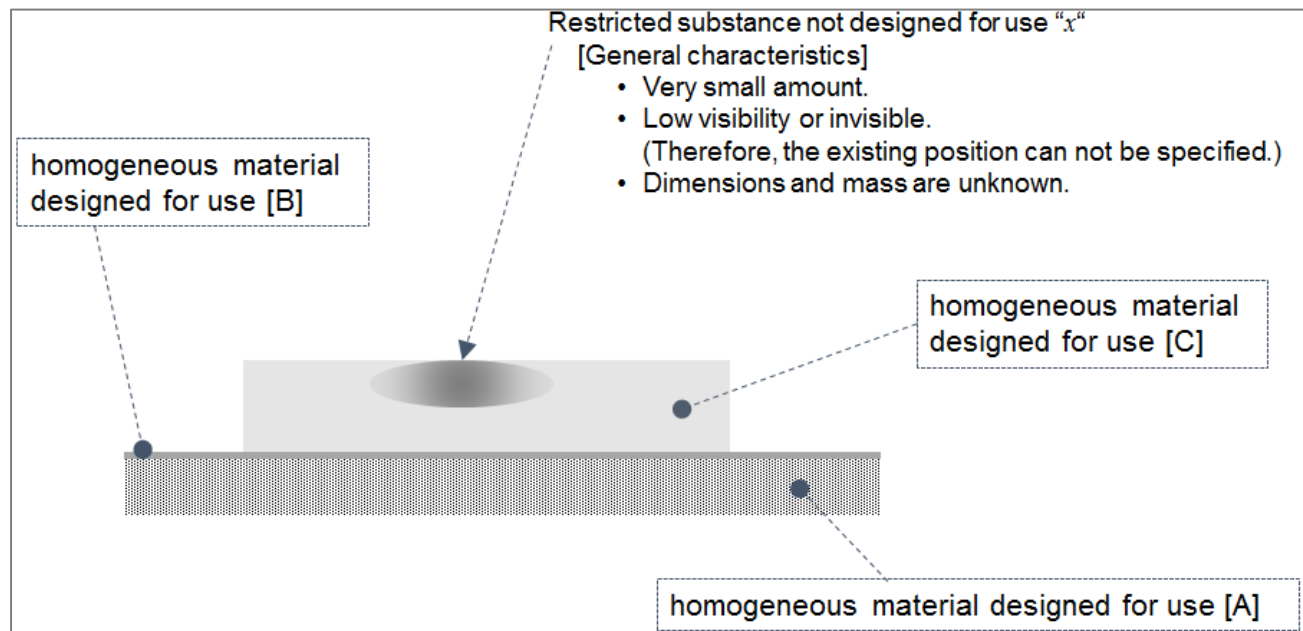


図 電気電子機器またはその部品に付着または浸透した RoHS 制限物質

この算出方法は下記に適合しています:

IEC 63000:2016, Technical documentation for the assessment of electrical and electronic products with

respect to the restriction of hazardous substances

(This document is based on European harmonized Standard EN 50581:2012)

(電気・電子機器における特定有害物質の非含有を保証するための技術文書作成に関する規格)

IEC 62321 (all parts), Determination of certain substances in electrotechnical products

(電気・電子製品中の有害物質における試験方法)

IEC 62474:2018, Material declaration for products of and for the electrotechnical industry

(製品含有化学物質の情報伝達の規格)

以上