

## 欧州 RoHS 指令対応について

### [RoHS 指令]

RoHS 指令とは、正式には、EU Directive on the **R**estriction of the use **o**f certain **H**azardous **S**ubstances in Electrical Electronic Equipment (電気・電子機器における特定有害物質の使用制限に関する欧州議会・理事会指令、2002/95/EC) のことで、2003 年 2 月に EU (欧州連合) において可決され、2006 年 7 月より施行されることとなっています。

### <使用禁止>

#### 第 4 条 (予防) の (1) の要求事項

2006 年 7 月 1 日から、新しく上市される電気・電子機器が鉛、水銀、カドミウム、六価クロム、臭素系難燃剤 (PBB、PBDE) を含んでいないこと。

### <適用除外項目>

PBB と PBDE の代替は、防火安全基準を低下させるのもであってはならない為、代替を使用できない場合には、削減要件から除外。

蛍光灯、放電型電球の水銀

(1) 高融点はんだの鉛、(2) サーバーやメモリーシステム用はんだ (この例外規定は 2010 年まで)、(3) ネットワークインフラ機器、ならびに遠隔通信分野における特定の器具に使われるはんだ

電子セラミック部品中の鉛

第 4 条 (予防) の (2) には、第 4 条 (1) 項の使用禁止物質に対して付属書に列挙されている使用方法には適用されないとされており、鉛、水銀、カドミウム並びに六価クロムに対して適用が免除される使用方法は次の通りです。  
(部分記述)

小型蛍光灯でランプ 1 本あたり 5mg を超えない水銀

鉛

- ・ 鋼材の 0.35wt% までの鉛
- ・ アルミ材の 0.4wt% までの鉛
- ・ 銅材の 4wt% までの鉛
- ・ 高融点はんだの鉛 (鉛 85% 以上)
- ・ 電子セラミック部品中の鉛

カドミウム

- ・ 76/769/EEC の制限外の表面処理

六価クロム

- ・ 吸収型冷蔵庫のカーボンスチール冷却システムの防錆処理

### <非含有と判断する為の閾値について>

鉛、水銀、六価クロム、PBB、PBDE は 0.1% の含有の許容

カドミウムは、0.01% の含有の許容

【当社の取り組み】

1. 部品レベルでの閾値管理

当社では、次の「環境管理物質名一覧」に示す環境負荷物質の低減活動に取り組んでおります。

環境管理物質名一覧

物質名	
重金属	カドミウムおよびカドミウム化合物
	鉛および鉛化合物
	水銀および水銀化合物
	六価クロム化合物
有機塩素系化合物	ポリ塩化ビフェニル (PCB)
	ポリ塩化ナフタレン (PCN)
	ポリ塩化ターフェニル (PCT)
	塩素化パラフィン
	その他の有機塩素系化合物
有機臭素系化合物	ポリプロモビフェニル (PBB)
	ポリプロモジフェニルエーテル (PBDE)
	その他の有機臭素系化合物
トリブチルスズ化合物、トリフェニルスズ化合物	
石綿(アスベスト)	
特定アゾ化合物	
ホルムアルデヒド	
ポリ塩化ビニル(PVC)および PVC 混合物	

その中で、RoHS 指令対象の物質につきましては、次の閾値で部品の管理を行っております。但し、RoHS 指令で適用除外とされている項目については、下記の閾値は適用していません。

- カドミウム 5ppm 未満
- 鉛 100ppm 未満
- 水銀 1,000ppm 未満
- 六価クロム 1,000ppm 未満
- ポリプロモビフェニル (PBB) 1,000ppm 未満
- ポリプロモジフェニルエーテル (PBDE) 1,000ppm 未満

2. 環境データ管理

当社は、各仕入先様にご協力を頂き、1 項の環境管理物質に対して、「不使用証明書」また、それぞれの含有量調査データを収集し、そのデータを管理する為データベースを構築し、データ管理を実施しております。

3. 部品レベルでの識別管理

各仕入れ先様から部材を納入頂いた際に、2 項の環境データをもとに環境対応部材か否かを識別しております。

その識別は、見える管理を実施する為、右のシールを貼付するか否かで管理を行っております。また、倉庫の部材の切替り状況についてもデータベース管理により把握し、定期的(1 回/月)に最新データへ更新を実施しております。



#### 4. 製品レベルでの識別管理

当社では、部品に関しては 1~3 項にありますように管理をしておりますが、製品としては、次の 2 種類の管理を行っております。

鉛フリー対応製品

部品の切り替え状況などは加味せずに、鉛フリー半田にて生産された製品

RoHS 対応製品

RoHS 指令の対象 6 物質を含む当社の「環境負荷物質管理基準」NNPS-A-029を満たしている(部品/材料レベルで環境負荷物質管理基準をクリアしている)部品/材料を用いて、鉛フリー半田にて生産された製品

その識別管理方法としましては、RoHS 対応製品には製造番号シールに「RoHS」と表示し、また梱包箱には次のシールを貼付して識別を行っております。



鉛フリー対応製品については、梱包箱に次のシールを貼付して識別を行っております。



#### 5. 自社分析の実施

当社では環境保護を目的とした環境負荷物質低減活動は重要項目であるとの認識を周知しており、これまで前 1~4 項の取り組みや各部材取引先様にも共通の認識をして頂く為の説明会の開催及びグリーン調達を実施するなど様々な活動を実施して参りました。また、その結果をもとにお客様に対して RoHS 対応製品としてご提供をして参りましたが、更に管理体制を強化するためには各部材取引様に環境対応部品であることを保証して頂くという取り組みだけではなく、自社にて化学物質分析装置を導入して分析を実施することで RoHS 対応製品としてお客様にご満足頂けるものをご提供すべく体制改善を実施致しました。

具体的には、以下のことを実施することを目的として、2007年3月に分析装置を導入(EDX-720[エネルギー分散型蛍光 X 線分析装置]、Uvmini-1240[六価クロム測定システム] (株)島津製作所)を導入致しました。

調達部材(補材含む)に対しRoHS6物質のスクリーニング分析を実施し、調達部材の環境適合の信頼性を確認する。

工程内のはんだ槽のはんだ成分分析をこれまで、1回/月 外部委託していたものを、自社で1回/週で実施することにより、工程内の創り込みの信頼性を確認する。

各製造工程での環境識別アイテム(はんだコテ、攪拌棒等)に対して汚染されていないかを確認することで、創り込みの信頼性を確認する。

生産協力工場の組立品の抜き取り確認を行うことで、生産協力工場の組立品に対する環境適合の信頼性を確認する。



導入分析装置 全体



EDX-720[エネルギー分散型蛍光 X 線分析装置]



Uvmini-1240[六価クロム測定システム]

## 6. お客様のご要望対応について

この環境への取り組みにおきましては、お客様により様々なご要求があり、当社としましては、出来る限りお客様のご要望に対応できるように致します。

その場合は、別途ご相談の場を設けさせていただき対応を検討させていただきます。