

環境負荷物質対応について

CONTROLS ON SUBSTANCE OF CONCERN

持続的経済発展のためには、地球環境に配慮した製品開発、提供が不可欠です。

このため、当社ではISO14001に準拠した環境マネジメントシステムを運用し、RoHS指令やELV指令などの環境規制や、顧客要求に基づき、環境負荷物質の製品への含有の削減、禁止に積極的に取り組んでいます。

1. RoHS 指令とは

「RoHS 指令」は電子・電気機器に使用される危険物質に関する制限 (Restriction of Hazardous Substances) のため欧州連合 (EU) により 2003 年 2 月に公布されました。

この指令に基づき、2006 年 7 月 1 日以降は、EU 加盟国内において、RoHS 指令の禁止物質の含まれる電子・電気機器を上市することはできなくなりました。

2. ELV 指令とは

「ELV 指令」は、使用済み自動車 (End of Life Vehicles) が及ぼす環境への影響を軽減することを目的として、EU (欧州連合) により 2000 年 5 月に成立、2000 年 10 月 21 日に公布されました。この指令は自動車に使用される部品のリサイクルを促進し、部品に使われる有害物質の含有規制を行うものです。

自動車メーカーは 2003 年 7 月 1 日以降に販売されている新車について、当該規制を遵守することが義務化されています。

3. 含有禁止物質の最大許容値

ELV 指令の含有禁止物質は、鉛、カドミウム、六価クロム、水銀の 4 物質です。

RoHS 指令では上記 4 物質に加え、特定臭素系難燃剤および 4 種フタル酸エステルが加わります。

用途によっては除外となるものもありますが、電線では意図的な使用に加えて、基準値以上の混入も禁止されています。

含有禁止物質に対して RoHS 指令および ELV 指令が求める規制数値基準は下表のとおりです (2016 年 1 月現在)。

For sustainable economic growth, it is essential to develop and provide products with awareness of the global environment.

For this purpose, we have been operating an environment management system conforming to ISO 14001 and actively addressing to reduce or prohibit substance of concern to be contained in the products based on the environmental standards such as the RoHS Directive and the ELV Directive as well as customers' requests.

1. RoHS Directive

The Restriction of Hazardous Substances Directive came into effects in February 2003 by the European Union (EU) to restrict hazardous substances used in electronic and electric appliances. According to the Directive, from 1 July 2006 and onward in the EU countries, it has been made impossible to market electronic and electric appliances that contain substances prohibited by the RoHS Directive.

2. ELV Directive

The End-of-Life Vehicle Directive, aiming to reduce impacts of end-of-life vehicles to the environment, was passed in May 2000 by the European Union (EU) and came into effects on 21 October 2000.

The Directive is intended to promote recycling of parts in vehicles and control containment of hazardous substances in parts.

It has been mandatory for vehicle manufacturers to conform to the applicable regulations concerning new vehicles sold from 1 July 2003 onward.

3. Maximum Allowable Value for Containment-prohibited Substances

The containment-prohibited substances of the ELV Directive are four substances: lead, cadmium, hexavalent chromium, and mercury.

Besides the above four substances, The RoHS Directive adds specific bromine flame-retardants and four specific phthalates. Some uses are exempted; however, in addition to intentional use, it is also prohibited for the wires to contain more than the standard value.

The regulation numerical standards for the containment-prohibited substances required by the RoHS Directive and the ELV Directive are as follows (as of Jan. 2016).

物質名 MATERIAL	最大許容値 ppm MAXIMUM ALLOWABLE VALUE	
	RoHS 指令 RoHS DIRECTIVE	ELV 指令 ELV DIRECTIVE
鉛 LEAD (Pb)	1,000	1,000
水銀 MERCURY (Hg)	1,000	1,000
カドミウム CADMIUM (Cd)	100	100
六価クロム HEXAVALENT CHROMIUM (Cr ⁶⁺)	1,000	1,000
ポリ臭化ビフェニル POLY BROMINATED BIPHENYL (PBB)	1,000	—
ポリ臭化ジフェニルエーテル POLY BROMINATED DIPHENYL ETHER (PBDE)	1,000	—
フタル酸エステル (2019 年 7 月より) Phthalates (effective on July 2019) DEHP, BBP, DBP, DIBP	1,000	—

注 1) 最大許容値は均質材料 (機械的に異なる材料に分解できない材料) あたりの値。

Note 1) The maximum allowable value is a value per homogeneous material (a material that can not be mechanically decomposed into different materials).

※本カタログの仕様・構成等は性能改善の為、お断り無く変更する場合がございます。

※ This specification is subject to change without a prior announcement.

■補足：有害物質の測定方法について

ELV 指令、RoHS 指令（PBB、PBDE といった特定臭素系物質を規制に含む）での規制物質の実測評価には、次の代表的な方法があります。

■ Supplement: Measurement method for hazardous substances

The actual measurement evaluations of controlled substances in the ELV Directive and the RoHS Directive (which includes the controls on the specific brominated substances such as PBB and PBDE) include the following representative methods.

項目 ITEM	エネルギー分散型 蛍光 X 線分析 ENERGY DISPERSIVE X-RAY FLUORESCENCE SPECTROMETRY	プラズマ発光 分光分析 (ICP) INDUCTIVITY COUPLED PLASMA ATOMIC EMISSION SPECTROMETRY (ICP)	ジフェニルカルバジド 吸光度分析 DIPHENYLCARBAZIDE ABSORPTION SPECTROPHOTOMETRY	ガスクロマトグラフ 質量分析 GAS CHROMATOGRAPH MASS SPECTROMETRY
分析対象 SUBJECT OF ANALYSIS	Cd, Pb, Hg, 総 Cr, 総 Br Cd, Pb, Hg, total Cr, total Br	Cd, Pb, Hg	Cr ⁶⁺	PBB, PBDE, フタル酸エステル (Phthalate)
検出限界 DETECTION LIMIT	50 ppm	10 ppm	2 ppm	PBB, PBDE : 5ppm フタル酸エステル (Phthalate) : 30ppm
用途 USE	定性スクリーニング分析 Qualitative screening analysis	定量精密分析 Quantitative precision analysis		
備考 REMARKS	非破壊検査が可能 簡便、前処理不要 Non-destructive inspection possible, simple, no pretreatment required	前処理が必要 時間がかかる Pretreatment required, time-consuming	前処理が必要 時間がかかる Pretreatment required, time-consuming	ソックスレー管での抽出 時間がかかる Extraction with soxlet tube, time-consuming

蛍光 X 線分析は、検査所要時間が短く、非破壊での検査も可能であるため、定性分析ではあるものの、一定の基準値を決めてスクリーニングとして広く日常的に運用されております。このスクリーニング分析で仮に一定基準を超過した場合は、各種の定量分析を行うこととなります。

なお蛍光 X 線分析では、下記の制約があります。

- (1) 総クロムとしては検出できるが、六価クロム (Cr⁶⁺) 含有を個別に検出できない。このため一般的には総クロムの検出値が基準値を超過しないことを確認することになる。
- (2) 臭素系物質 (RoHS 規制対象の PBB、PBDE でなくても) を含有する物質では、臭素 (Br) の検出波形が他環境負荷物質の波形を覆い隠す場合もあるため、他の定量分析方法を必要とすることがある。

The fluorescent X-ray analysis, which requires a short time for inspection and allows a non-destructive inspection, although being qualitative analysis, is widely used commonly as a screening with a certain standard value specified. If such a standard is exceeded in a screening analysis, various quantitative analyses shall be conducted.

The fluorescent X-ray analysis has the following restrictions.

- (1) The amount of total chromium can be detected, but the hexavalent chromium (Cr⁶⁺) content can not be detected separately; therefore, it shall be confirmed as a rule that the detected amount of total chromium dose not exceed the standard value.
- (2) For substances that contain brominated substances (not limited to PBB or PBDE, the RoHS control subjects), the detection waveform of bromine (Br) may cover over the waveforms of other environmental load substances; therefore, other quantitative analysis methods may be required.

4. REACH 規則とは

REACH 規則とは Registration, Evaluation, and Authorization of Chemicals の略で、化学物質の登録および評価と認可のことです。これは EU での新しい化学物質規制であり 2007 年 6 月 1 日から施行されています。EU 域内で化学物質を年間 1t 以上製造または輸入する場合は化学物質を登録することが義務付けられており、安全性に関する評価が必要となります。また、EU が定める有害物質 (高懸念物質:SVHC) を製品中に重量比 0.1% 以上含む場合、2009 年 6 月以降、物質名の公開の義務が生じます。さらに含有量が年間 1 トン以上の場合には届け出の義務が生じます。初回の SVHC 候補リストは 2008 年 10 月に発行されその後、2010 年 1 月以降は、概ね半年毎に物質の追加が行われています。

4. REACH Regulation

REACH stands for Registration, Evaluation, and Authorization of Chemicals. This regulation is new chemical substance control in EU. It was forced from June 1 in 2007. A chemical substance should be registered and the evaluation of its safety is necessary if the chemical substance more than 1 ton is manufactured or imported in EU. A chemical substance name should be disclosed if more than 0.1 weight % of hazardous substance (SVHC: Substance of Very High Concern) that is determined by EU is contained in the products after June 2009. Furthermore a notification should be done if the amount of SVHC is more than 1 ton per year. The first SVHC candidate list was issued in October 2008 and since January 2010 the list added per approximately every half a year.

※本カタログの仕様・構成等は性能改善の為、お断り無く変更する場合がございます。

※ This specification is subject to change without a prior announcement.

5. お問い合わせの多い化学物質について

(1) フタル酸エステル

2015年6月には、4種類のフタル酸エステル（DEHP、BBP、DBP、DIBP）がRoHS指令対象物質に追加されました（規制開始は2019年7月22日）。2015年1月1日生産分以降の弊社電線は次期RoHS指令に適合しております。

(2) PFOS（パーフルオロオクタンスルホン酸）

DIRECTIVE 2006/122/ECより2008年6月27日以降、指定含有量を超えるPFOS（パーフルオロオクタンスルホン酸）およびその類縁化合物を含む製品のEU域内への上市が禁止されました。PFOSは撥水剤などの用途に使用されていましたが、高い難分解性、高蓄積性があり、有毒性も疑われています。電子ワイヤー製品にはPFOSおよび類縁化合物の使用はございませんので、安心してお使い頂けます。

(3) 特定ベンゾトリアゾール

2007年11月10日に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（特定ベンゾトリアゾール）が化審法の第一種特定化学物質（実質的に製造・輸入が禁止される物質）に指定されました。この物質は紫外線吸収剤として樹脂に添加されていましたが、電子ワイヤー製品には特定ベンゾトリアゾールの使用はございませんので、安心してお使い頂けます。

(4) フマル酸ジメチル（DMF）

DIRECTIVE 2009/251/ECにより2009年5月1日以降、フマル酸ジメチルを含む製品のEU域内への上市が禁止されました。フマル酸ジメチルは防カビ剤として、家具などの中に小袋に入れて使用されているものですが、人体に触れるとアレルギー反応を起こすことが問題となり、禁止されました。電子ワイヤー製品にはフマル酸ジメチルを含む製品および梱包仕様はございませんので、安心してお使い頂けます。

5. Chemical Substances on Many Inquiries

(1) Phthalates

4 kind of phthalates (DEHP, BBP, DBP and DIBP) have been restricted as RoHS directive regulated substances since June 2015 (Effective date is 22nd. July 2019). Our wires and cables are complied with 4 phthalate restriction by next RoHS directive from manufacturing on 1st. Jan. 2015

(2) PFOS (perfluorooctane sulfonate)

It has been banned that the product which contains PFOS(perfluorooctane sulfonate) or relates of PFOS exceeding certain amount is placed on the market by DIRECTIVE 2006/122/EC after June 27,2008. PFOS was used as water proof agent. It is very persistent, accumulative and also suspected of toxic. The PFOS and relates of it are not used in our Electronic Wire products. Therefore you can use our products without care of these chemical substances.

(3) Specific benzotriazole

2-(2H-1,2,3-benzotriazole-yl)-4,6-di-tert-butylphenol (specific benzotriazole) has been designated as Class I Specified Chemical Substance of Japanese Law concerning the Evaluation of Chemical Substances and Regulation of Their Manufacture, etc, which is banned to manufacture and import actually November 10,2007. This substance was added to plastic resin as UV-absorbance. However this substance is not used in our Electronic Wire products. Therefore you can use our products without care of this chemical substance.

(4) Di-methyl fumarate(DMF)

After 1 May 2009, products containing Di-methyl fumarate (DMF) were prohibited from being placed on and sold on the market in EU by DIRECTIVE 2009/251/EC. Di-methyl fumarate is packaged in the small bags in furniture to prevent the products from getting moldy. However, it causes allergic reaction when it touches human skin and it is prohibited. The DMF is not used in our Electronic Wire products and its packing. Therefore you can use our products without care of this chemical substance.

※本カタログの仕様・構成等は性能改善の為、お断り無く変更する場合がございます。
※ This specification is subject to change without a prior announcement.

6. 環境関連回答フォーマット

汎例用に使われる環境負荷物質調査フォーマットを示します。いずれのフォーマットでも提出対応が可能です。

Table in below indicates regular format for environmental hazardous substances report. SEIW can issue every format.

分野 FIELD	形式 FORM	概要 DESCRIPTION
自動車 AUTOMOTIVE	IMDS	<p>IMDS(International Material Data System) は、自動車産業界向けのマテリアルデータシステムです。このシステムは欧州自動車メーカー各社の協働により開発されました。その後、欧州における使用物質報告のグローバルスタンダードとなっています。</p> <p>IMDS is the automobile industry's material data system. Initially, it was a joint development of EU automobile manufactures. Further manufacturers have since joined the community and IMDS has become a global standard used by almost all the global OEMs.</p>
	JAMA	<p>JAMA (Japan Automobile Manufacturers Association, Inc.) とは「日本自動車工業会」を意味します。JAMA シートはIMDS をエクセル形式で取り扱えるようにしたもので日本の自動車業界でよく用いられます。</p> <p>"JAMA "stands for Japan Automobile Manufacturers Association, Inc. This format can deal with IMDS type material composition table by excel sheet and mainly used in JAPAN.</p>
電気・電子機器 ELECTRIC, ELECTRONICS APPLIANCE	JAMP AIS	<p>JAMP (Joint Article Management Promotion-consortium) が発行する化学物質情報伝達シートです。</p> <p>AIS は、JAMP が推奨する奨する製品含有化学物質情報を伝達するための基本的な情報伝達シートです。素材の組み合わせからなる成形品にはAIS が用いられます。</p> <p>JAMP issued to inform chemical substance in material. AIS is basically information transmission sheet for information on chemical substance and article contained in product the JAMP recommends; it is used in order to transfer the information about the JAMP specified substances</p>
	chemSHERPA	<p>chemSHERPAは経済産業省が開発したJGPSSIおよびJAMP AISに代わる製品化学物質情報伝達のための統合スキームです。</p> <p>chemSHERPA is integrated common scheme for information handling across a supply chain, to replace JGPSSI or JAMP AIS, developed by Japan Ministry of Economy, Trade and Industry.</p>
医療 MEDICAL	IPC1752	<p>製品中の含有化学物質データ情報伝達のため、IPC (Institute for Interconnecting and Packaging Electronic Circuits) が標準化したpdf フォーマットです。</p> <p>PDF information format to inform Chemical substance in products, standardized by IPC.</p>

※本カタログの仕様・構成等は性能改善の為、お断り無く変更する場合がございます。

※ This specification is subject to change without a prior announcement.

また、紛争鉱物と定義される金属（金、スズ、タングステン、タンタル）について由来を明確にするための調査フォーマットがあります。
 In addition, survey format to declare its origin of 4 metals as defined conflict mineral(Gold, Tin, Tungsten, Tantalum)

対象 ITEM	形式 FORM	概要 DESCRIPTION
紛争鉱物 CONFLICT MINERALS	EICC/GeSI	<p>EICC/GeSI が発行する紛争鉱物調査フォーム。紛争鉱物と定義される4 金属の使用有無とその精錬所を情報伝達する為に策定されました。</p> <p>これは、米国金融規制改革法第1502 条において、米国に上場している企業に紛争鉱物の使用について米国証券取引委員会への報告が義務付けられたことによります。</p> <p>EICC/GeSI issued to declare usage of 4 metals defined as conflict metal and its smelters This stands for US Dodd-Frank Wall Street Reform and Consumer Protection Act Sec.1502 to disclose of usage conflict minerals.</p>

※本カタログの仕様・構成等は性能改善の為、お断り無く変更する場合がございます。
 ※ This specification is subject to change without a prior announcement.