

TSUKO

News Letter

No.
38

2019

キーワード

**RoHS2
chemSHERPA**



製品のご紹介

TSUKOのLANケーブル

通信興業株式会社

① RoHS2

1 製品に含有する化学物質の管理

環境ホルモンやダイオキシンの土壤汚染など、あるいは水俣病やイタイイタイ病、四日市ぜんそくなど、地球環境の悪化と産業の発展は無関係ではありません。このような背景から、製造中に排出される化学物質や、製品に含まれる物質の規制が世界各地で策定されています。

欧州連合(EU)が2003年2月に公布した電気・電子機器における特定有害物質の使用制限に関する指令がRoHS指令です。

2 RoHS2の概要

RoHS指令は電気電子機器類に含まれる特定有害化学物質の使用を制限することによって、環境破壊や健康に及ぼす危険を最小化することを意図したもののです。

当初RoHS指令(2002/95/EC:以降この指令をRoHS1と記載します)は、表1の6種類の有害物質の使用を制限する指令として、2006年7月に施行されました。2011年7月にその指令の改正版として、RoHS(2011/65/EU:以降この指令をRoHS2と記載します)が発行されました。

RoHS2は表1に示すように、制限する物質を4種類加え、10種類の物質について閾値を設定しています。また、RoHS1では規制6物質の意図的な含有の有無を確認すればよかったのですが、RoHS2では規制10物質に不純物を含み規制値を超えないことが要求されています。

RoHS2の対象となる製品はカテゴリ毎に分類され、その

【表1】RoHS1とRoHS2の比較

項目	RoHS1(2002/95/EC)	RoHS2(2011/65/EU)
適用期間	2006年7月施行	製品カテゴリ毎に異なるが 通信ケーブルは2019年7月施行
規制物質 及び 閾値	鉛 および その化合物 1,000ppm以下	鉛 および その化合物 1,000ppm以下
	水銀 および その化合物 1,000ppm以下	水銀 および その化合物 1,000ppm以下
	カドミウム および その化合物 100ppm以下	カドミウム および その化合物 100ppm以下
	六価クロム および その化合物 1,000ppm以下	六価クロム および その化合物 1,000ppm以下
	ポリ臭化ビフェニル(PBB)類 1,000ppm以下	ポリ臭化ビフェニル(PBB)類 1,000ppm以下
	ポリ臭化ジフェニルエーテル(PBDE)類 1,000ppm以下	ポリ臭化ジフェニルエーテル(PBDE)類 1,000ppm以下
	————	フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)(DEHP) 1,000ppm以下
	————	フタル酸ブチルベンジル(BBP) 1,000ppm以下
	————	フタル酸ジブチル(DBP) 1,000ppm以下
	————	フタル酸ジイソブチル(DIBP) 1,000ppm以下
規制内容	意図的な含有の規制	不純物を含む含有の規制

カテゴリ毎に適用開始時期が異なります。通信ケーブルは2019年7月からの施行となります。

また、今回の改正の特徴の一つとして、RoHS2はCEマークに適用される指令の1つとなりました。そのため、対象ケーブルが電気電子機器の完成品としてEUに上市されるためCEマークを表記するケーブルは、そのケーブルが適用される指令の1つとして、RoHS2指令が含まれることになります。CEマークの表記が必要ないケーブルは、供給先の要求に応じて、規制10物質含有に関する基礎データや、不使用証明書を発行することになります。

3 RoHS指令改正のポイント

今回のRoHS指令改正のポイントは次のような点です。

① 規制物質が6物質から10物質に増加

増えた4物質は全てフタル酸エステル類で、ポリ塩化ビニル等の可塑剤に使われている場合があります。

② CEマークが適用となった指令

CEマークを表記する必要のある製品は、今までの関連指令に加え、RoHS2指令にも適合しなければならなくなりました。

③ 規制物質の含有

RoHS2では、規制10物質が不純物も含めて閾値以下であることを要求しています。製造工程で規制物質が混入(コンタミネーション)し閾値を超えた場合でも、RoHS2指令に不適合ということになります。そのため、使用する原材料及び製造工程で規制物質の混入が無いように工程を管理する必要があります。

なお、各規制物質の含有率は均質材料中に含有している重さの割合となっていますので、ケーブルを分解し、外被、上巻きテープ、絶縁体、銅線等のそれぞれに対する規制物質の含有量を確認します。ここでいう均質材料とは、単一の材料または機械的な方法で分離することができない材料と定義されています。

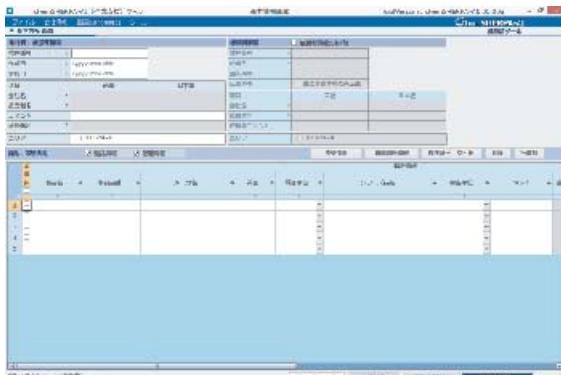
4 通信興業(株)での運用

原材料の意図的含有の禁止及びコンタミネーションも含めた規制物質の閾値以下の管理を材料メーカーにお願いするとともに、生産の管理を行い、規制10物質の混入の防止を実施いたします。

②chemSHERPA

1 通信興業(株)が使用する情報伝達スキーム

弊社製品の環境有害物質のデータは、特別なご指示がない限り、「chemSHERPA([https://chemsherpa.net/ 参考](https://chemsherpa.net/))」を利用してご報告しております(図1参照)。



【図1】「chemSHERPA-AI(作成支援)ツール」起動画面

2 chemSHERPAの概要

① chemSHERPAとは

chemSHERPAは経済産業省が主導で作成した製品含有物質データの情報伝達共通スキームです。chemSHERPAは主な環境規制(表2参照)に示された規制物質を一括で確認するために作成されました。

【表2】管理対象の基準(2019/5現在)

基準名
日本 化審法 第一種特定化学物質
米国 有害物質規制法(Toxic Substances Control Act:TSCA) 使用禁止または制限の対象物質(第6条)
EU ELV指令 2011/37/EU
EU RoHS指令 2011/65/EU ANNEX II
EU POPs規則 (EC) No 850/2004 ANNEX I
EU REACH規則 (EC) No 1907/2006 Candidate List of SVHC for Authorisation(認可対象候補物質) およびANNEX XIV(認可対象物質)
EU REACH規則 (EC) No 1907/2006 ANNEX XVII(制限対象物質)
Global Automotive Declarable Substance List (GADSL)
IEC 62474 DB Declarable substance groups and declarable substances

chemSHERPAでは、上記環境基準の物質の意図的な使用の有無、使用している場合の環境規制への対応(規制から除外されているのか、されていないのか)を知ることができます。

また、オプションとして米国の環境規制情報伝達スキーム「IEC 62474 - Material Declaration for Products of and for the Electrotechnical Industry」に準じているかも確認することができます。

② chemSHERPAの利点

現在、世界では多くの環境規制や情報伝達スキームが

存在しています。しかし、規制される物質に関しては、国内外や企業独自のものを問わず共通するものが多々あるため、chemSHERPAで主だった規制物質を確認することで、個別の環境規制対応への省力化が見込まれます。また、業界に依存しない情報伝達共通スキームであり、他業種間でも情報伝達に共通の様式を使用することで、含有物質の情報伝達を正確で効率的に行うことができます。

③ chemSHERPAの更新

管理対象基準のうちREACH規則はおおよそ1月・6月に規制物質を更新しています。それに伴いchemSHERPAは2月末・7月末頃に改訂されることがほとんどです。また修正が必要な場合もその都度更新されます。(2019.5月現在最新版Ver1.07.00)

3 通信興業(株)での運用

chemSHERPAには化学品(化学的な性質を特徴とする物品:材料)を対象とする「chemSHERPA-CI」と、成型品(成型後の形状を特徴とする物品:ケーブル等)を対象とする「chemSHERPA-AI」の2種類があり、弊社の通信ケーブルの場合は「chemSHERPA-AI」にてデータを提出いたします。

製品含有化学物質に関する調査をご依頼の際には、対象製品の外被色や、コネクタ加工品であればケーブル長とブーツなどのオプションを含めた具体的な仕様が必要になります。外被色とオプションにつきましては、成分情報を明確にしたいという意図がございます。また加工品のケーブル長は、全体に占める加工部材の割合の算出に使用いたします。ただし、包装材料につきましてはご案内しておりません。

また、製品に使用している材料について適宜chemSHERPA等により含有物質を確認し、各種法規制や基準に適合しているか確認しています。もし法規制等が変更になり、適合しない材料が確認された場合には、材料の変更を検討いたします。

4 その他の主な伝達スキームについて

その他の主な伝達スキームについては表3に記載いたします。弊社から提出するスキームは成型品のみです。

【表3】その他の主な伝達スキーム

名称	対象	説明
安全データシート(SDS) ※旧名称:MSDS	化学品	化学品の性質や取扱方法を伝達します。一部の組成成分については報告の必要があります。
MSDSplus	化学品	2018年6月で更新を終了した化学品用の情報伝達スキームです。役割はchemSHERPA-CIに統合されました。
AIS	成型品	2018年6月で更新を終了した成型品用の情報伝達スキームです。役割はchemSHERPA-AIに統合されました。

TSUKOの LANケーブル

ネットワークコミュニケーション
TSUNET[®]
www.tsuko.co.jp



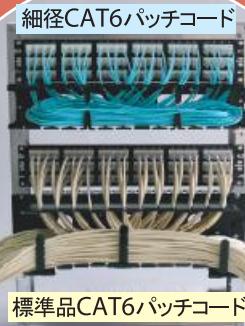
TSUNET[®]-10GE
AWG23-4P

CAT6A 10GE Series

現在のCAT5eをそのまま使用しますか?
10Gの伝送が可能なCAT6Aを使用して
今後のアプリケーションに備えませんか?

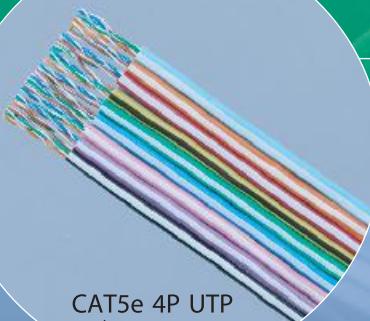
ケーブルが密集して取り回しが悪くありませんか?
細径ケーブルを使用してみませんか?

EX Series



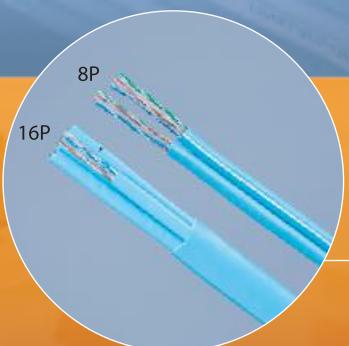
ライン入ケーブル

ラインを入れることで通常ケーブルとの識別が
可能になります。
黄×黒は注意喚起の意味でも使用できます。

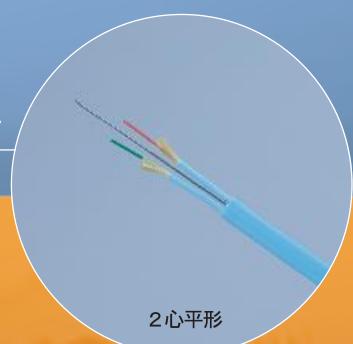


CAT5e 4P UTP
(单線・撲線)

光ファイバケーブル



CAT6 1000E Series
UTP多対ケーブル



代理店

連絡先

通信興業株式会社

東京営業所 営業部

TEL.03-5946-8760 FAX.03-5946-8919

ホームページからもお問い合わせいただけます

<https://www.tsuko.co.jp/>