

Interview

日本電気制御機器工業会(NECA)の活動と 化学物質・環境管理の取り組み

(一社)日本電気制御機器工業会(NECA)

環境委員会 委員長 吉澤 利之(よしざわ としゆき)

副委員長 今口 孝志(いまぐち たかし)

副委員長 北村 泰一(きたむら ひろかず)

技術委員会 委員長 野辺 武(のべ たけし)

事務局長 西岡 哲生(にしおか てつお)

事務局 鶴岡 正敏(つるおか まさとし)

電気制御機器は様々な産業を支える欠くことのできない製品であるだけに、その環境対応は産業界の健全な発展のためにもとても大切な営みです。業界団体である日本電気制御機器工業会(以下、NECA)の環境委員会、技術委員会、事務局の皆さまより、化学物質・環境管理を中心に、業界としての日頃の活動をご紹介いただきました。

日本電気制御機器工業会(NECA)とは?

— 本日はどうぞよろしくお願いいたします。はじめにNECAさまの工業会としての成り立ちや現在の構成について、ご紹介をいただくことはできますでしょうか。

一同 本日はどうぞよろしくお願いいたします。

西岡 工業会の概要につきましては、事務局長のわたくしからお話しさせていただきます。わたくしどもは、一般社団法人日本電気制御機器工業会と申

しまして、略称はNECA:ネカ(NIPPON ELECTRIC CONTROL EQUIPMENT INDUSTRIES ASSOCIATION)です。健全な電気制御機器業界の発展を目指して、会員企業、一般需要家への提言、啓発活動など、顧客視点に立った新たな需要創造の探求に取り組んでいます。1964年(昭和39年)の5月に任意団体として設立され、この2022年で創立58周年になりました。同じ頃に生まれた工業会は概ね当時の通産省に呼びかけられて設立されるケースが多かったのですが、NECAの場合には中小の電気制御機器メーカーが相互に呼びかけ

るかたちで設立をされたものです(図表1)。1993年に社団法人化され、その後はこちらのような経緯で現在に至っております。

- 1964年(昭和39年):任意団体として設立
- 1969年(昭和44年):工業会の略称を「NECA」に制定。生産統計開始
- 1972年(昭和47年):工業会のロゴマーク制定
- 1990年(平成2年):日本電機工業会とシステムコントロールフェア(SCF)共催
- 1993年(平成5年):社団法人として認可
- 1996年(平成8年):「制電の時代」を提唱
- 2012年(平成24年):一般社団法人に移行
- 2014年(平成26年):創立50周年
- 2017年(平成29年):5ZERO マニュファクチャリング提唱
- 2019年(令和元年):日本電機工業会、日本電気計測器工業会と「IIFES(アイアイフェス)」共催

ところで電気制御機器とはどのようなものかといいますと、一般的にリレー、センサー、操作スイッチ、コントローラといわれるものの総称で、産業の中でなくてはならない機器としてもものづくりを支えています(図表2,3)。昨年2021年の出荷総額は7,215億円でした。

現在の総会員数は66社です。正会員数は32社で、電気制御機器を実際に作っている企業です。うち16社には理事・監事会社となっていておられます。また、賛助会員は34社で、電気制御機器を取り扱っている企業です。賛助会員には主だった外資系の電気制御機器メーカーの日本法人を始め、11社の商社に入会いただいています。商社にご参加いただいていることはNECAの特徴的なことかもしれません(図表4)。

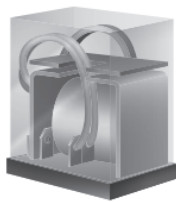
NECAには12の委員会がありまして、その中で課題に応じて会合を開催し議論しながら、様々な取り組みに対して話し合っ方向性を決めています(図表5)。なお、本日のインタビューには、環境委員会と技術委員会から参加いただいております。

1964年(昭和39年)5月に任意団体として設立。

1964年(昭和39年)5月27日に設立総会		
発起人(5社)	キムラ電機、和泉電気、国際電業、東京電気、東電社	
会長	キムラ電機 藤岡雄吾	
副会長	和泉電気 藤田弥一郎	
役員(10名)	春日電機 春日虎次郎	中京電機 嘉納昭彦
	加辺電機 加辺栄次	東京電気 山田義夫
	国際電業 野原仙太郎	東電社 坪川誠
	正興電機製作所 土屋巖	不二電機工業 藤本和夫
	立石電機 福井四郎	吉田電機工業 吉田賢太郎
会員会社	44社	
	(関東地区 23社 中部地区 4社 関西地区 17社)	
※下線の企業は、現在も正会員		

中小制御機器メーカーが呼びかけて設立
(その後も理事を継続)

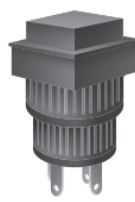
図表1 NECA設立経緯



電磁コイルと接点で構成され、コイルに電圧を印加することにより接点の開閉を行う機器。半導体を使った無接点リレー、リレーに時限要素や回数要素を加えたタイマ、カウンタを含む。

用途

デジタル家電、OA機器、自動車、白物家電、産業用ロボット、工作機械、医療機器、制御盤など



人が手や指、足などで直接操作し、接点の開閉により電気信号を切替え、装置や機械などの電源を入り切りする機器。動作開始などの指示を与え、人と機械のインターフェースとなる。

用途

工作機械や制御盤などの産業用機械・装置、家電、事務用機器、医療機器などの業務・民生用機器・装置など



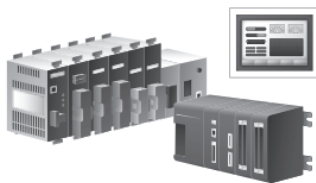
物体と物理的に接触し、または光や磁気などの応用で物体に接触することなく、その有無や距離、位置、色、温度、回転角度などを検出し、電気信号を切り替えるまたは出力する機器。

用途

工作機械、食品・包装機械、産業用ロボット、半導体製造装置、運搬機械、立体駐車場、自動車製造設備など

図表 2 ものづくりを支える電気制御機器(1)

PLC・FAシステム機器

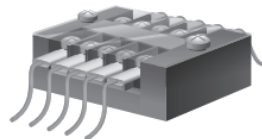


設定したプログラムに従って制御・監視を行うプログラマブルコントローラやプログラマブル表示器、およびIDシステムや画像処理装置、温度調節器などの各種FAシステム機器。

用途

食品・包装機械、半導体・FPD液晶製造装置、射出成形機、運搬機械、自動車製造設備など

制御用専用機器

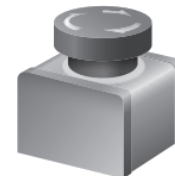


コネクタや端子台などの電気信号を接続する機器、回転表示灯やパネルメータなどの表示・監視機器、および制御用電源やソレノイドなど他に分類されない制御用機器。

用途

産業用機械・装置から業務・民生用機器・装置など、電気を使用する、あらゆる装置や機械などの構成部品

安全制御機器



機械や設備の安全対策のための制御回路に用いられる安全規格に適合した制御機器および入出力機器で、非常停止押ボタンスイッチ、ライトカーテン、セーフティリレー、安全PLC、安全端子台などがある。

用途

非常停止、ガードインターロック、検知保護装置、安全制御機器などの機械に実装する保護方策

図表 3 ものづくりを支える電気制御機器(2)

国内化学物質法規制(化審法、安衛法、化管法、毒劇法等)の動向とその対応

— 新たに化学物質管理の業務に携わることになった人
及びこれらの法規制について整理しておきたい人のために—

石川化学技術コンサルタンツ 所長
技術士(化学部門) 石川 勝敏(いしかわ かつとし)

はじめに

化学物質の安全管理のための多くの法規制があるが、一般化学品の規制法のうちから「化学物質審査規制法」、「労働安全衛生法」、「化学物質排出把握管理促進法」及び「毒物及び劇物取締法」を取り上げて最近の動向について解説する。更に所管省庁のホームページに記載されている、これらの法律に係る法規制情報についても言及する。

1. 化審法(化学物質の審査及び製造等の規制に関する法律)

1.1 1973年の化審法の成立から2009年及び2011年の改正までの経緯

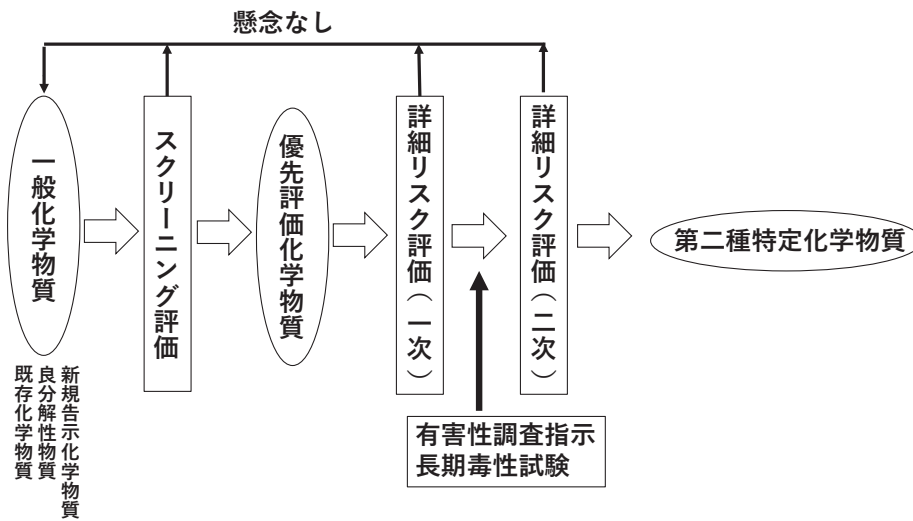
この法律は世界で初めて、新規化学物質を事前に審査する制度を設けた画期的なものであった。PCB (Polychlorinated biphenyl)による皮膚障害を始めとする健康障害事件が発生したのを機に、1973年に制定されたものである。当初は慢性毒性を有する化学物質のヒトに対するハザード(有害性)に基づいての規制であったが、その後いくたびかの改正を経て、現在ではヒト及び環境生物に対するリスク(危険性)に基づく規制法となっている。

最近の大きな改正は2009年及び2011年の2段階にわたるものである。以下にこの背景を簡単に解説する。1973年の化審法制定時には、その時点で流通していた多くの化学物質は既存化学物質として製造・輸入が認められることになった。新たに化審法に基づき審査された化学物質は新規化学物質として告示された。そしてこれらの化学物質はそのハザードの程度により既存化学物質、第一種監視化学物質、第二種監視化学物質、第三種監視化学物質、第一種特定化学物質及び第二種特定化学物質等に分類されて管理されてきた。

その後、2009年から2011年にかけて、化学物質のハザードによる管理からリスクによる管理に大きく舵を切った。リスクは化学物質の有害性とその暴露量から推算されるものである。

$$\text{リスク} = \text{有害性(ハザード)} \times \text{暴露量}$$

リスク評価をベースにした改正化審法のリスク評価の骨子を図表1にまとめた。



図表 1 改正化審法のリスク評価の骨子

このスキームを簡単に説明すると、これまでの既存化学物質、良分解性物質、新規化学物質及び新たに登録申請される新規化学物質等を先ずは一般化学物質としてスタートラインに置き、スクリーニングリスク評価が行われる。この段階でリスクの懸念がないと判定された化学物質は一般化学物質に戻る。リスクの懸念がないとは言えない化学物質は優先評価化学物質として更なるリスク評価(詳細リスク評価Ⅰ)にかけられる。この段階でもリスクの懸念がないと判定された化学物質は一般化学物質に戻る。リスクの懸念がなくはないと判定された化学物質は詳細リスク評価Ⅱ(長期毒性試験)にかけられ、最終的に長期毒性を有するかが判定される。

従来、有害性情報がなかった化学物質(既存化学物質等)は国が順次試験データを取得することになっていたが、これが遅々として進んでいなかった。この改

正により、これらデータ未取得の既存化学物質も一般化学物質という土俵に乗せることによりリスク評価ができるようになった訳である。現在、このスクリーニングリスク評価により優先評価化学物質は200以上になっている。これらは優先順位を付けて更なるリスク評価(詳細リスク評価Ⅰ)が行われている。詳細リスク評価Ⅰは3段階で順次評価される。ここで懸念がないとなった化合物は一般化学物質に戻り、懸念がないとは言えないと判定された化学物質は動物(望ましくはラット)を用いた長期毒性試験(詳細リスク評価Ⅱ)にかけられ、リスクの有無の最終判断がなされる。リスクありとなった化学物質は特定化学物質Ⅱとして管理される。このようにして出来上がったリスク評価に基づく化審法の管理体制を経済産業省の資料から図表2に転載した¹⁾。

輸出規制対象化学物質・薬品の 簡易管理マニュアル

(株)サブラヒ・テクノロジスツ 代表取締役
技術士 中村 博昭 (なかむら ひろあき)

はじめに

日本の安全保障輸出管理においては、外国為替及び外国貿易法(以下外為法と略す)第48条規定により製品や貨物が輸出規制品であるかどうかの「該非判定」を正しく行うことが最も重要なことである。規制品であるにもかかわらず、「規制の対象となっていない」と自己判断し、該非判定を正しく行わずに製品や貨物を違法輸出して摘発された例が世の中に数多くみられる。本稿は輸出規制品目の中で、化学物質・薬品を対象を絞って、化学の専門家ではない人でも化学物質・薬品の輸出管理に万全であることを期してまとめた『輸出規制対象化学物質・薬品の簡易管理マニュアル』である。

この『輸出規制対象化学物質・薬品の簡易管理マニュアル』では、輸出貿易管理令別表第1(1項から15項まで)及び同別表第2に掲げられている輸出規制品目の中から、化学物質や薬品(細菌等を含む。以下同じ)に係るものを抜き出してその取扱いを正しく、効率的に、確実に遂行できるよう考慮した。

別表第1(安全保障貿易管理関係)に約500品目、別表第2(安全保障以外の国際協調、国内需給、輸出禁止品などの貿易管理関係)に約250品目、併せて約750品目がリストアップされており、それらがそれぞれどの法規制の条文、条項に記載されているかを明示するようにした。

即ち、輸出者が化学物質・薬品等を海外に輸出しようとする場合、その品目にどのような法規制があるかを品目名の方から逆引きすることができるように工夫した。

尚、化学物質、薬品の名称の表記は、法令集(日本機械輸出組合発行「安全保障貿易管理関連貨物・技術リスト及び関係法令集」(改訂第27版令和4年2月発行))の記載に合わせてある。一部の薬品はCAS番号を併記した。

化学物質名、薬品名に限定語(修飾語)がついている場合、その限定語を最後部に書き足して表記した(例:軍用の化学製剤→「化学製剤/軍用の」とする)。

化学物質、薬品は、その「含有率」によって規制対象になるもの、ならないものがありこのリストに記載された含有率%を超えるものが規制対象となる。詳細は法令集で確認して頂きたい。

1. 輸出貿易管理令と、輸出貿易管理令別表第1及び別表第2について

日本から物品を輸出する場合、特定のものが「輸出許可」か「輸出承認」がないと輸出することができないと輸出貿易管理令(以下、輸出令)では定められているが、こうした特定の物品をリストアップしたものが、輸出令別表第1と別表第2である。つまり、特定

のものとは、輸出令別表第1又は輸出令別表第2に掲載されているものとなる。

1.1 輸出令別表第1について

輸出令別表第1の全容は、一般的に図表1のような体裁で示されている。第1項 武器から第15項 機微品

目まで、安全保障貿易管理関係の非常に多くの品目が項番ごとに列挙されている規制品目リストである。この中から化学物質・薬品関連の品目(約500品目)を抽出して、輸出規制対象化学物質・薬品の簡易リスト(輸出令別表第1)を作成し、巻末に掲げた。

図表1 輸出令別表第1(令和3年1月27日現在)

項番	輸出許可品目名	項番	輸出許可品目名	項番	輸出許可品目名	項番	輸出許可品目名		
1. 武器				6. 材料加工					
1(1)	銃砲・銃砲弾等	2(46)	放射線影響防止テレビカメラ・レンズ	6(1)	軸受等	10(8)	レーザー発振器等		
1(2)	爆発物・発射装置等	2(47)	トリチウム	6(2)	数値制御工作機械	10(8の2)	レーザーマイクロフォン		
1(3)	火薬類・軍用燃料	2(48)	トリチウム製造・回収・貯蔵装置等	6(3)	歯車製造用工作機械	10(9)	磁力計・水中電場センサー・磁場勾配計・校正装置他		
1(4)	火薬又は爆薬の安定剤	2(49)	白金触媒	6(4)	アイソスタックプレス等	10(9の2)	水中検知装置		
1(5)	指向性エネルギー兵器等	2(50)	ヘリウム3	6(5)	コーティング装置等	10(10)	重力計・重力勾配計		
1(6)	運動エネルギー兵器等	2(51)	レニウム等の一次製品	6(6)	測定装置等	10(11)	レーダー等		
1(7)	軍用車両・軍用仮設機等	2(52)	防塵構造の容器	6(7)	ロボット等	10(11の2)	光センサー製造用のマスク・レチクル		
1(8)	軍用船舶等	3. 化学兵器		6(8)	フィードバック装置他	10(12)	光放射率測定装置他		
1(9)	軍用航空機等	3(1)	軍用化学製剤の原料、軍用化学製剤と同等の毒性の物質・原料	6(9)	絞リスピニング加工機	10(13)	重力計製造装置・校正装置		
1(10)	防潜網・魚雷防御網他	3(2)	化学製剤用製造機械装置等	7. エレクトロニクス					
1(11)	装甲板・軍用ヘルメット・防弾衣等	3(3)	化学製剤用製造機械装置等	7(1)	集積回路	11. 航法装置			
1(12)	軍用探照灯・制御装置	3の2. 生物兵器		7(2)	マイクロ波用機器・ミリ波用機器等	11(1)	加速度計等		
1(13)	軍用細菌製剤・化学製剤等	3の2(1)	軍用細菌製剤の原料	7(3)	信号処理装置等	11(2)	ジャイロスコープ等		
1(13の2)	軍用細菌製剤、化学製剤などの浄化用化学物質混合物	3の2(2)	細菌製剤用製造装置等	7(4)	超電導材料を用いた装置	11(3)	慣性航行装置		
1(14)	軍用化学製剤用細胞株他	4. ミサイル		7(5)	超電導電磁石	11(4)	ジャイロ天測航法装置、衛星航法システム電波受信機、航空機用高度計等		
1(15)	軍用火薬類の製造・試験装置等	4(1)	ロケット・製造装置等	7(6)	一次・二次セル、太陽電池セル	11(4の2)	水中ソナー航法装置等		
1(16)	兵器製造用機械装置等	4(1の2)	無人航空機(UAV)・製造装置等	7(7)	高電圧用コンデンサ	11(5)	(1)から(4)の2までの試験・製造装置他		
1(17)	軍用人工衛星又はその部分品	4(2)	ロケット誘導装置・試験装置等	7(8)	エンコーダ又はその部分品	1 2. 海洋関連			
2. 原子力				7(8の2)	サイリスターデバイス・サイリスタモ	12(1)	潜水艇		
2(1)	核燃料物質・核原料物質	4(3)	推進装置等	7(8の3)	電力制御用半導体素子	12(2)	船舶の部分品・付属装置		
2(2)	原子炉・原子炉用発電装置等	4(4)	しごきスピニング加工機等	7(8の4)	光変調器	12(3)	水中回収装置		
2(3)	重水素・重水素化合物	4(5)	サーボ弁、ポンプ、ガスタービン	7(9)	サンプリングオシロスコープ	12(4)	水中用の照明装置		
2(4)	人造黒鉛	4(5の2)	ポンプに使用できる軸受	7(10)	アナログデジタル変換器	12(5)	水中ロボット		
2(5)	核燃料物質分離再生装置等	4(6)	推進薬・原料	7(11)	デジタル方式の記録装置	12(6)	密閉動力装置		
2(6)	リチウム同位元素分離用装置等	4(7)	推進薬の製造・試験装置等	7(12)	信号発生器	12(7)	回流水槽		
2(7)	ウラン・プルトニウム同位元素分離用装置等	4(8)	粉粒体用混合機等	7(13)	周波数分析器	12(8)	浮力材		
2(8)	周波数変換器等	4(9)	ジェット・ミル・粉末金属製造装置等	7(14)	ネットワークアナライザー	12(9)	閉鎖・半閉鎖回路式の自給式潜水用具		
2(9)	ニッケル粉・ニッケル多孔質金属	4(10)	複合材料製造装置等	7(15)	原子周波数標準器	12(10)	妨害用水中音響装置		
2(10)	重水素・重水素化合物の製造装置等	4(11)	ノズル	7(15の2)	スプレー冷却方式の熱制御装置	1 3. 推進装置			
2(10の2)	ウラン・プルトニウム製造用装置等	4(12)	ノズル・再入機先端部製造装置他	7(16)	半導体製造装置等	13(1)	ガスタービンエンジン等		
2(11)	しごきスピニング加工機等	4(13)	アイソスタックプレス・制御装置	7(17)	マスク・レチクル等	13(2)	人工衛星・宇宙開発用飛行体等		
2(12)	1. 数値制御工作機械 2. 測定装置	4(14)	ロケット・UAV用構造材料	7(17の2)	マスク製造基材	13(2の2)	人工衛星等の制御装置等		
2(13)	誘導炉・アーク炉・溶解炉等	4(15)	ロケット・UAV用加速度計・ジャイロスコープ等	7(18)	半導体基板	13(3)	ロケット推進装置等		
2(14)	アイソスタックプレス等	4(16)	ロケット・UAV用飛行・姿勢制御装置他	7(19)	レジスト	13(4)	無人航空機等		
2(15)	ロボット等	4(17)	ロケット・UAV用飛行・姿勢制御装置他	7(20)	アルミニウム、ガリウム他の有機金属化合物、燐・砒素他の有機化合物	13(5)	(1)から(4)、15の(10)の試験装置・測定装置・検査装置等		
2(16)	振動試験装置等	4(18)	アピオニクス装置等	7(21)	焼・炭素・アンチモン化合物	1 4. その他			
2(17)	ガス透心分離機ロータ用構造材料	4(18の2)	ロケット・UAV用熱電池	7(22)	炭化けい素等	14(1)	粉末状の金属燃料		
2(18)	ベリリウム	4(19)	航空機・船舶用重量計・重力勾配計	7(23)	多結晶の基板	14(2)	火薬・爆薬成分、添加剤・前駆物質		
2(19)	核兵器起爆用アルファ線源用物	4(20)	ロケット・UAV発射台・支援装置	8. 電子計算機					
2(20)	ほう素10	4(21)	ロケット・UAV用無線遠隔測定装置他	8(1)	電子計算機等	14(3)	ディーゼルエンジン等		
2(21)	核燃料物質製造用還元剤・酸化剤	4(22)	ロケット搭載用電子計算機	9(1)	伝送通信装置等	14(5)	自給式潜水用具等		
2(22)	るつば	4(23)	ロケット・UAV用A/D変換器	9(2)	電子交換装置	14(6)	航空機輸送土木機械等		
2(23)	ハフニウム	4(24)	振動試験装置等、空気力学試験装置・燃焼試験装置他	9(3)	通信用光ファイバー	14(7)	ロボット・制御装置等		
2(24)	リチウム	4(24の2)	ロケット設計用電子計算機	9(4)	フェーズドアンテナ	14(9)	催涙剤・くしゃみ剤、これら散布装置等		
2(25)	タンゲステン	4(25)	音波・電波・光の減少材料・装置	9(5)	監視用方向探知器等	14(10)	簡易爆発装置の除去のための装置等		
2(26)	ジルコニウム	4(26)	ロケット・UAV用IC・探知装置・レーダー	9(5の2)	無線通信傍受装置等	14(11)	爆発物探知装置		
2(27)	ふっ素製造用電解槽	5. 先端材料		9(5の3)	受信機能のみで電波等の干渉を観測する位置検知装置	1 5. 機微品目			
2(28)	ガス透心分離機ロータ製造装置等	5(1)	ふっ素化合物製品	9(5の4)	インターネット通信監視装置等	15(1)	無機繊維他を用いた成型品		
2(29)	透心力式約合試験機	5(2)	芳香族ポリイミド製品	9(5の5)	(1)から(3)、(5)から(5)までの設計・製造装置等	15(2)	電波の吸収材・導電性高分子		
2(30)	フィラメントワインディング装置等	5(3)	芳香族ポリイミド成形工具	9(6)	暗号装置等	15(3)	核熱源物質		
2(31)	レーザー発振器	5(4)	チタン・アルミニウム合金成形工具	9(7)	情報伝達信号漏洩防止装置等	15(4)	デジタル伝送通信装置等		
2(32)	質量分析計・イオン源	5(5)	チタン・ニッケルなどの合金・粉、製造装置等	9(8)	高周波探知機能通信ケーブルシステム等	15(5)	簡易爆発装置の妨害装置		
2(33)	圧力計・ペロローズ弁	5(6)	金属磁性材料	9(10)	(7)(8)(10)の設計・製造・測定装置	15(6)	水中探知装置等		
2(34)	ソレノイドコイル形超電導電磁石	5(7)	ウランチタン合金・タンゲステン合金	9(11)	電子式のカメラ等	15(7)	宇宙用光検出器		
2(35)	真空ポンプ	5(8)	超電導材料	1 0. センサー等					
2(35の2)	スクロール型圧縮機等	5(9)	潤滑剤	10(1)	水中探知装置等	15(8)	潜水艇		
2(36)	直流電源装置	5(10)	冷媒用液体	10(2)	光検出器・冷却器等	15(9)	船舶用防音装置		
2(37)	電子加速器・エックス線装置	5(11)	セラミック粉末	10(3)	センサー用の光ファイバー	15(10)	ラムジェットエンジン、複合サイクルエンジン等		
2(38)	衝撃試験機	5(12)	セラミック複合材料	10(4)	電子式のカメラ等	※太枠内は少額特例対象貨物であり、輸出貨物代金の総額が網掛けのうち一部は5万円以下、それ以外は100万円以下の場合に許可が不要となる。ただし、北朝鮮、イラン、イラクを仕向地とする貨物など、少額特例が適用されない場合がある。			
2(39)	高速度撮影可能なカメラ等	5(13)	ポリジメチレン・芳香族ポリイミド他	10(5)	反射鏡				
2(40)	干渉計・圧力測定器・圧力変換器	5(14)	ビスマレイミド・芳香族ポリイミド他	10(6)	宇宙用光学部品等				
2(41)	核兵器起爆(試験)用貨物	5(15)	ふっ化ポリイミド等	10(7)	光学器械又は光学部品の制御装置				
2(42)	光電子増倍管	5(16)	ブリュレグ・プリフォーム・成型品等	10(7の2)	非球面光学素子				
2(43)	中性子発生装置	5(17)	ほう素・ほう素合金・硝酸クエンジン他						
2(44)	遠隔操作のマニピュレーター								
2(45)	放射線遮断窓・窓枠								
<p>図表1 輸出令別表第1(令和3年1月27日現在)</p>									



世界的な潮流を踏まえた化学物質保護具の 正しい選定・着用のための基礎知識

～技術職・研究職の化学物質ばく露防止への意識向上を目指して～

産業医科大学 産業保健学部 教授
保健学博士 労働衛生コンサルタント 第一種作業環境測定士
宮内 博幸 (みやうち ひろゆき)

今般の労働安全衛生法の改正を受けて、今後は「自律的な管理」へ向けた様々な対応が求められることとなります。こうした機運の中で、労働安全保護具の扱いに対する意識も高まりを見せています。適正な選定や着用の知識を得るための足掛かりとして、世界的な潮流も踏まえながら、産業医科大学 宮内教授に保護具の基本知識を一望していただきました。

はじめに

過去の化学物質の取扱い作業時の労働災害事例をよく調べてみると、労働衛生保護具の支給はされていたものの、正しく装着されていなかったことが原因と思われる事例が多く報告されています。正しい情報や認識が不十分、適切な保護具が選定されていない、適正に使用されていなかった等です。労働衛生保護具のうち、呼吸による吸入ばく露を防護するためには呼吸用保護具を、皮膚吸収による経皮ばく露を防護するためには化学防護手袋や化学防護服を使用する必要があります。これらはJIS規格にてその具体的な性能要件等が定められています(図表1)。しかし、労働衛生保護具は個人の体型や作業の仕方、作業場の環境とも密接な関係があり、規格のみでなく、実際の状況に則して十分に考慮して最適な保護具を選択することが重要です。

図表1 労働衛生保護具とJIS(日本産業規格)分類

JIS T 8115 化学防護服
JIS T 8116 化学防護手袋
JIS T 8117 化学防護長靴
JIS T 8130 化学防護服(防護服材料の耐透過性試験)
JIS T 8147 保護めがね
JIS T 8151 防じんマスク
JIS T 8152 防毒マスク
JIS T 8153 送気マスク
JIS T 8154 有毒ガス用電動ファン付き呼吸用保護具
JIS T 8157 電動ファン付き呼吸用保護具

1. 国際的潮流に合わせた化学物質に対する労働衛生保護具

令和6年(令和5年)4月1日を施行日として、厚生労働省により自律的な管理を中心とした新たな化学物質規制の制度が開始されます¹⁾。この制度は化学物質のリスクアセスメントを行い、自律的に化学物質による健康障害を防止するものです。対象とする化学物質は最終的に約2,900物質が予定されています。対象化

～ 各社の化学物質管理 ～

第77回

二宮電線工業における化学物質管理

二宮電線工業(株) 技術部

主任 前徳 美智子 (まえとく みちこ)

1. 二宮電線工業の事業紹介

二宮電線は、神奈川県相模原市の自然豊かな環境下にあります。

「熱を制して可能性を広げる」特殊電線の専門メーカーです。工場と本社が同じ場所にあり、お客様の声がか社全体に届いており、お客様の声を生かし、ユーザーが求められる多様な使用条件に適応できる特殊電線を、少量多品種で製造しています。温度計測に必要な補償導線や被覆熱電対線、高温から低温まで厳環境下で使用される耐熱電線の製造で特に強みを発揮し、機能性の高い製品を世に送り出しています。ご使用になられるユーザーは、私たちの生活に身近な小売業や飲食業を始め、電気、自動車、鉄鋼、電子部品、半導体、化学など製造業、研究開発機関、そして航空宇宙産業に至るまで、温度計測が必要となる多種多様な分野で採用されています(図表1)。

環境問題は最重要経営課題の一つである事を認識し、かけがえのない地球の環境負荷の低減と資源の有効活用を目指し、社員全員が英知を結集し、高い「環境品質」と「顧客満足の上昇」を実現する事により、社員の健康で豊かな生活の実現を図りつつ、社会の持続可能な発展に貢献していきたいと願っております。

当社の経営方針には、「レスポンスを早くする事」「主体的な行動と新たな発想による差異性の追求」があります。化学物質調査にもこの方針を生かし、ユーザーの求められる事を、早いレスポンスで、形にとらわれず、当社としての最善の形で提供する事を目指しております。

月刊

化学物質 管理



Vol.07 2022/8～2023/7

発行 株式会社 情報機構

月刊：毎月1回発行
年12冊(年間購読)

体裁：A4 モノクロ

頁数：70-100頁
(号により変動)

価格：49,500円
(税込(消費税10%)/
年間購読：12冊)

ISSN:2424-1180

Concept

海外を中心に、必要な化学物質規制や関連情報を、「タイムリーに」「分かりやすく」「つっこんだ内容」で提供する

刊行の狙い

「国内、世界の化学物質規制が年々強化されている」
「海外を中心に、多数の関連規制をタイムリーに把握/対応するのに苦慮している」
「後手に回っている化学物質管理を自社の強みに変えたい」
⇒多々寄せられるこのような声に応えるべく、形式にとらわれず、タイムリーで必要性の高い情報を提供できる「雑誌」という媒体での情報提供を企画。月刊誌。

主な読者ターゲット

企業の含有化学物質/環境規制担当者、RC担当者、安全衛生責任者、開発研究者、その他実務担当者

本誌の構成

- ・インタビュー～キーマンに聞く
- ・特集記事～国内外の規制動向
- ・各社の化学物質管理
- ・よもやま話
- ・コラム
- ・最新トピック
- ・ニュースレター
- ・質問箱 など

充実の ラインナップ

特集テーマ

- ・REACH, RoHS, CLP規則最新動向
- ・米国TSCA・HCS・州法
- ・中国の環境・化学物質規制
- ・東南アジアの化学物質規制
- ・化審法、安衛法、毒劇法等国内法規制
- ・各国のGHS対応
- ・危険物輸送動向
- ・世界の新規化学物質届出
- ・情報伝達ツールなど喫緊の課題の動向・対応策

キーマンへの インタビュー

経産省や環境省など関連官庁をはじめ、工業会、大手企業など業界のキーマンに聞く!

法令改正や法令対応、化学物質管理に関する取り組みなどを掲載

★Vol.6より冊子版+電子版の発刊を開始いたしました!
詳細・申込はホームページをご確認下さい。
<https://johokiko.co.jp/chemmaga/>

★サンプル誌のご希望も承っております。
こちらのお申込みもホームページから

★月1回のメールマガジン配信中!
化学物質管理に関する情報をお届けします。

