

chemSHERPA V2R1に対応する NECの含有化学物質管理ソリューション

NEC



新バージョンchemSHERPA V2R1の概要と変わり続ける 環境法規制への対策とは

製品に含有される化学物質情報をサプライチェーン全体で適正に管理すべく、経済産業省が主導して2015年10月に初版がリリースされたデータ作成支援ツール「chemSHERPA」。2024年9月に新バージョン「chemSHERPA V2R1」がリリー

スされる予定であり、製造業各社には対応が求められます。

NECでは、「chemSHERPA V2R1」に対応するソリューションをご用意し、皆さまの化学物質適正管理をご支援する準備を進めています。そこで、NECの相川悟志が、

「chemSHERPA V2R1」の概要やNECのソリューションについてご説明します。

NEC 製造システム統括部

環境ソリューション担当 主任 相川悟志

1. chemSHERPA V2R1の背景と目的

電気・電子領域に関わる国際規格IECは5年ごとにメジャー改定を行っており、今回の「chemSHERPA V2R1」(以下、V2R1)はその改定においてISO化に向けて検討を進めた最新版となります。自動車業界との連携を視野に入れて進めていましたが、国際標準に遅れもあって現在のV2バージョンの枠組みで2024年9月にリリースされることになりました。

V2R1の目的は、「つながる化学物質情報の実現と活用度利便性の向上」です。“つながる化学物質情報”とは何か。次の三つの側面があります。

一つ目は、多階層で、IEC62474/他スキームとつながること。現状のchemSHERPAの成分情報は最大3階層の中抜き階層ですが、V2R1は3階層以上の多階層でIEC62474※1/他スキームとつながる形になります。

二つ目は、全成分で自動車と電気電子の業界がつながること。自動車業界は現在、全成分の情報伝達を行う形ですが、現在のchemSHERPAはRoHS※2やREACH※3などの報告物質の回答を求める形になっています。そこで、V2R1側が全成分の情報伝達をできる形にし、自動車業界とつながるようになるということです。

三つ目は、CI→AI連携で化学品と成型品がつながること。川上の化学品メーカーがchemSHERPAで作成するのはCI (Chemical Information)データで、川下の成型品メーカーはCIデータを入手してAI (Article Information)データを作成します。このCIからAIへの連携が、これまでのchemSHERPAでは手入力でのAIに転記する形にでしたが、V2R1ではデータ変換機能が追加され、化学品と成型品がつながります。

※1 IEC62474:電気電子機器製品に関する含有化学物質の情報伝達についての国際規格

※2 RoHS:EU域内の電気・電子機器における特定有害物質の使用制限

※3 REACH:EU域内の化学物質の登録や評価、認可、制限に関する法律



2. chemSHERPAのV2とV2R1の比較

V2R1で利便性が向上した点としては、まず管理対象候補物質の会社様式での伝達抑制が挙げられます。

現在のchemSHERPAは管理対象物質や候補物質は伝達できないので、各企業は自社の書式で候補物質を集めるということが

多く行われていました。それが、V2R1側も候補物質が集められるようになるので、極力会社様式を抑え、V2R1で候補物質も伝達し

ていけるようになります。

次に、ツール更新時の手間の効率化です。現在のchemSHERPAは最新バージョンを入手する際には、JAMP(アーティクルマネジメント推進協議会)のchemSHERPAの

ホームページにアクセスして最新バージョンをダウンロードしていますが、V2R1からはツールの自動更新機能が搭載される予定です。chemSHERPAのV2と新しいV2R1の比較については、主に基本情報画面、AIおよび

CIの成分情報画面、バージョン表記に表のような変更点がありますので、詳しくはJAMPのホームページを参照ください。

◆ V2R1での主な変更点

#	AI	CI	項目	V2	V2R1
1	●	●	基本情報画面	成分情報/遵法判断情報(AIのみ)	成分情報/全成分情報/遵法判断情報 ・管理対象候補物質の報告有無
2	●		成分情報画面	階層-部品の3階層(中抜き)	・上位部品-下部部品の多階層 ・構成部品の品番の記入(項目追加) ・全成分は100%以上の含有率記入必須 ・CIをAIに引用可能
3		●	成分情報画面	物質と物質含有率	・物質、含有率 ・変換物質(変換特性)の項目追加
4	●	●	バージョン表記	ツールバージョン:2.xx.xx 統合バージョン:2.xx.xx 書式:V2形式	ツールバージョン:V2R1.xx.xx 外部リストバージョン:2.xx.xx 書式:V2ex形式

詳細はJAMPのHPをご覧ください。
URL:https://chemsherpa.net/

3.V2R1に向けて必要な対応(NEC見解)

次に、各企業はV2R1にどう対応しなければならないのか、NECの見解も含めてご説明します。

まず、書式変更への対応。スキーマ自体は現行と変わりませんが、書式自体が変わります。書式変更のためにV2を読み込んで、V2exの形式で出力する必要があります。現在、chemSHERPAを使っていない企業は個社

書式の場合もありますが、そのような企業はchemSHERPAに切り替えることも必要になるでしょう。

次に、追加項目の入力。伝達事項や全成分情報、管理対象候補物質また成分情報においては番号も入力するという新しい情報の記入が必要になり、単に書式変更だけでは対応

が不十分です。既存のV2の情報を元に、V2exの情報伝達が必要になります。

続いて全成分の入力/生成です。基本はサプライチェーンからの伝達となりますが、これまでの管理対象物質に加えてMISCを含んだ100%以上の全成分での情報入力も可能となります。

4. NECの含有化学物質管理ソリューションのコンセプト

続いて、NECのソリューションについてご紹介します。

ソリューションのコンセプトは、変わり続ける環境法規制への確実な対応と、お客様の負荷軽減のため業界標準の仕組み作りからソリューションの提供まで、我々NECのノウハウを集約してお客様にご提供するというものです。

変わり続ける環境法規制とは、まずは規制対象物質の増加。SVHC(高懸念物質)は半年に1回物質が増えています。次に、対象の法規制の拡大。SCIP*4や紛争鉱物など規制自

体が増えています。そして、グローバルな標準化の動向です。

このような業界を取り巻く動向に対し、NECは業界のルールメイキングや自社での検証を行っています。例えば、JAMPのワーキンググループに参加し業界標準化に取り組んだり、chemSHERPAのV2R1および将来のV3の仕様検討にも参画しています。そしてNEC自体が製造業としてシステム導入にあたり自ら検証を行い、要件をまとめています。

こうした点を踏まえて、お客様へソリューションをご提供しています。具体的には、含

有化学物質の管理、サプライヤーの調査、紛争鉱物の調査、そしてSCIPの登録/IMDS*5連携などを行えるソリューションがあり、chemSHERPAやIMDSに関しては標準に準拠・追従しています。各ソリューションは自社導入(オンプレミス)型とSaaS型が選べるようにしています。

*4 SCIP:欧州化学品庁(ECHA)のSVHC含有情報を登録するデータベース

*5 IMDS:自動車部品の素材データを登録するためのサプライチェーン向けデータベース

5.ソリューションの全体像と主な機能

- ◆ 目的に応じたソリューションをラインナップし、お客様のご要求に対応します
 - これらのソリューションを「つなげる」ことで、より効果的にご利用いただけます



NECでは、自社導入型としてObbligato、SaaS型はObbligato for SaaSおよびProChemist/AS、そして

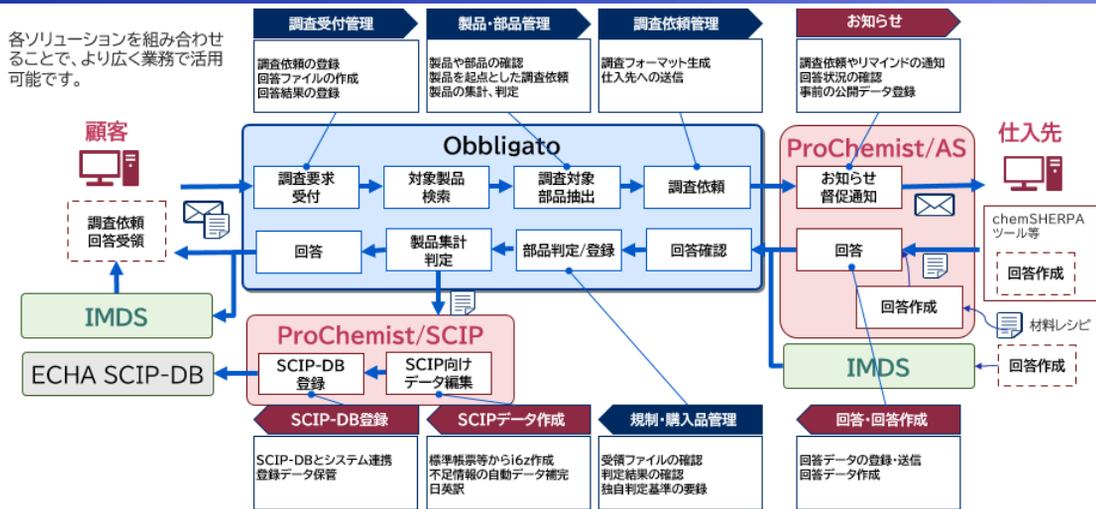
ProChemist/SCIPというソリューションをご提供しており、目的に応じてソリューションを選択でき、つなげることで効率化を

図ります。それぞれのソリューションの利用目的、主な機能、提供形態、おすすめの企業は次の表をご覧ください。

◆ ラインナップ

ソリューション 項目	Obbligato Obbligato for SaaS	ProChemist/AS ProChemist/SurveySite	ProChemist/SCIP
利用目的	RoHS,REACHをはじめとする製品含有化学物質管理を支援	含有調査やサプライヤ監査等、企業の情報伝達を支援	ECHAのSCIPデータベースへの登録を支援
主な機能	・部品の含有物質調査・回答管理 ・製品の集計・複合化 ・法規制判定	・SHERPA等含有物質の提供 ・不使用宣言書の提供 ・サプライヤ監査(アンケート)	・chemSHERPA/JAPIAシートからのデータ生成 ・SCIPデータベースへの自動登録 ・chemSHERPA品番等の英訳
提供形態	・サービス型/オンプレミス型	・サービス型	・サービス型、WEB-API型
その他	・chemSHERPAの他、IMDSやJAPIAシートにも対応	・お客様システムとの連携も可能 ・簡易的な調査や集計機能も持つ	・WEB-APIによりお客様システムから必要な機能呼び出すことが可能
おすすめ	自社製品の法適合の確認や多種様式での含有調査が必要な方(chemSHRPA,JAPIA,CMRT等)	川下企業への情報提供が多い方、サプライヤとの情報交換ツールが必要な方	欧州SCIP-DBに登録やドシエ(16z形式)での情報提供が必要な方

6. 想定業務フローおよび対応機器



それぞれのソリューションで組み合わせを想定している業務フローは、次の図をご覧ください。

左に顧客/納入先、右に仕入れ先/サプライヤーがあります。

顧客から含有化学物質の調査依頼を受けて、Obbligatoで受付を行います。受付後に対象製品を検索し、製品配下の部品を抽出、その部品の調査依頼を仕入れ先を行うという流れです。

調査依頼方法としては、メール添付、ProChemist/AS経由で仕入れ先へメール送信、そして自動車関係ではIMDSでの調査依頼が可能です。仕入れ先としては、

chemSHERPAなどのツールを使って回答を作成し、メールで依頼があった場合にはその回答ファイルをメールに添付。ProChemist/ASから依頼が来た場合は、回答ファイルをProChemist/ASにアップロードします。IMDSの場合は、直接IMDSのサイトに含有情報を入力します。

回答データは、メール添付の場合は添付ファイルの回答を確認し、判定を行ってObbligatoに登録します。ProChemist/ASやIMDS系の場合はこの回答確認や判定登録が自動で行えますので、回答を登録する手間を軽減できます。

顧客への回答は、登録された部品を積み上げて製品集計を行い、RoHSやREACHがOや×などの判定を行って返します。

また、集計データをProChemist/SCIPを使ってデータを編集し、SCIPデータベースに登録することも可能です。

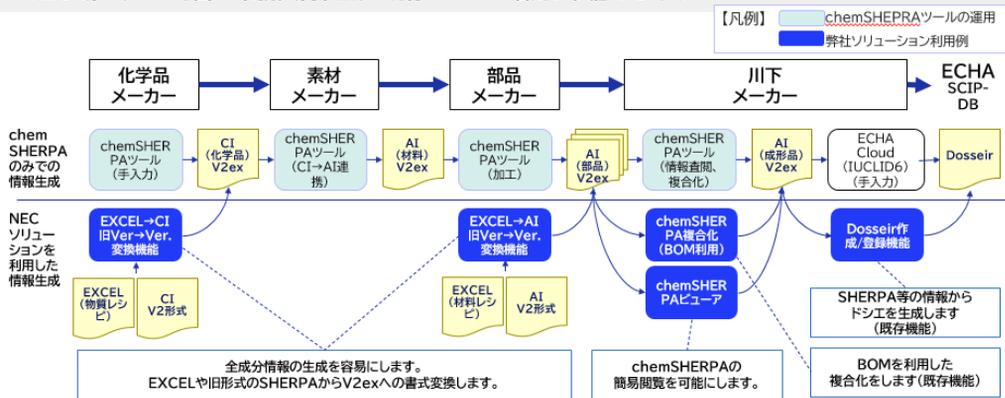
それぞれのソリューションが、V2R1のリリースでどのような機能強化がされるかというコンセプトについては、次の表をご覧ください。

「つながる化学物質情報」のさらなる支援として、以下の機能提供を予定しています。

- ①V2R1の書式(V2ex)に対応(Obbligato、ProChemist)
chemSHERPAV2R1で作成されるデータは、V2形式とは異なるV2ex形式になります。NECのソリューションでは、この書式での調査や複合化等に対応します。
- ②EXCELからのchemSHERPA-AI/CIデータの作成機能(ProChemist)
すでにお持ちの化学物質情報のレシビから、chemSHERPA-AI/CIを生成します。これからchemSHERPAに対応する企業様や、流通の始まる全成分情報の作成の手間を軽減します。
- ③chemSHERPA簡易閲覧機能(chemSHERPAビューア)(ProChemist)
chemSHERPAに含まれる化学物質情報を、ドラッグ&ドロップで閲覧できる機能を提供します。入手した情報の閲覧等でご利用いただけます。

7. サプライチェーンにおける情報伝達支援

chemSHERPAの情報伝達に加え、EXCELからchemSHERPAデータを生成する機能も提供し、V2ex形式への切替の業務負荷軽減や既存データの活用に貢献します。



それでは、このような機能を使ったサプライチェーンにおける情報伝達支援がどのような形になるかについて、お話します。

NECの機能を活用することで、chemSHERPAの情報伝達に加えて、ExcelからchemSHERPAデータを生成し、V2ex形式への切り替えや業務負荷を軽減する例です。

図の上がchemSHERPAのみで情報伝達した場合、下がNECのソリューションを利用した場合です。まずchemSHERPAのみの情報生成。化学品メーカーがchemSHERPAのCIデータ作成の際、Excelしかない場合は、手入力でchemSHERPAを入力し、CIデータのV2exを作成します。このCIデータを基に素材メーカーがAIデータを作成する場合は、V2exでCIからAIへ容易に変換できます。

続いて素材メーカーから部品メーカーへ。部品メーカーも独自の情報を持っている場合は、手入力の加工が発生します。手入力でのAIデータを、今度は川下メーカーが集めることとなります。川下メーカーは複合化をして、自社の成型品としてのAIを作成します。AIデータを確認する場合は、chemSHERPAを都度開くことが必要になることもあるでしょう。その成型品のSCIPデータベースへの登録は、完全なる手入力です。IUCLID6^{※7}のサイトを開いてDosseir^{※8}の形式でファイルを作って登録するという流れになります。

次に、NECのソリューションを適用した場合です。化学品メーカーが手入力

chemSHERPAを作るところは、ExcelからchemSHERPAのデータを生成する機能を使うと、手入力の負荷を軽減してCIのV2exを作成できます。素材メーカーにそのままツールを使ってもらい、部品メーカーもExcelで加工情報を持っていれば、ExcelからchemSHERPAのデータを作成できるので、ここでも手入力を軽減できます。

また、NECのソリューションを使えば、川下メーカーが各部品メーカーのAIデータを集めてBOMとして複合化集計を行うことが可能となる上、部品メーカーからの確認もchemSHERPAを都度開かずビューア機能を使って行えます。

集計した成型品のAIを使ってSCIPデータベースに登録する際にはProChemist/SCIPを使ってDosseir形式に変換し、自動的にSCIPデータベースに登録することが可能です。

このように、今後のchemSHERPA V2R1への対応に向けて、各企業の運用はいろいろと変更になるかと思いますが、ソリューションを活用することで、V2ex形式への切り替えや業務負荷を軽減します。

NECは、含有化学物質管理ソリューションを通じて、chemSHERPA V2R1へのご対応また製造業のお客様の化学物質適正管理をご支援いたします。新しいchemSHERPAの改定内容に対応したい、調査回答・集計業務が煩雑で困っている、国別・業界別の法規制や帳票の改定が多く、システム改修が間に合わないなどのお悩みをお持ちの方は、ぜひ、ご相談ください。

※7 IUCLID6: 国際統一化学情報データベース
 ※8 Dosseir: 欧州化学物質庁(ECHA)への提出書類



※本リーフレットは、ものづくりの未来 (https://jpn.nec.com/manufacture/monozukuri/iot_mono/index.html) に2024年1月に掲載されたコンテンツを再構成したものです。

お問い合わせは、下記へ

NEC スマートインダストリー統括部

URL: <https://jpn.nec.com/obligato/chemicals/index.html> E-mail: oblprocsales@eco.jp.nec.com

- Obbligatoは、日本、中国、香港、台湾、シンガポール、タイおよび米国の国・地域における日本電気株式会社の登録商標です。
- 本紙に掲載された社名、商品名は各社の商標または登録商標です。
- 本製品の輸出(非居住者への役員提供等を含む)に際しては、外国為替及び外国貿易法等、関連する輸出管理法令等をご確認の上、必要な手続きをお取りください。ご不明な場合、または輸出許可等申請手続きにあたり資料等が必要な場合には、お買い上げの販売店またはお近くの弊社営業拠点にご相談ください。
- 本紙に掲載された製品の色は、印刷の都合上、実際のものとは多少異なることがあります。また、改良のため予告なく形状、仕様を変更することがあります。