



世界の化学物質法規制の最新動向

米国TSCA/PIP(3:1)、PFAS、欧州REACH/SCIP、米国・カナダSDS規制の動向を中心に

2022年4月21日 14:15~14:45 ブース番号: 3F62

エンバイロメント・ジャパン株式会社

代表 玉虫 完次

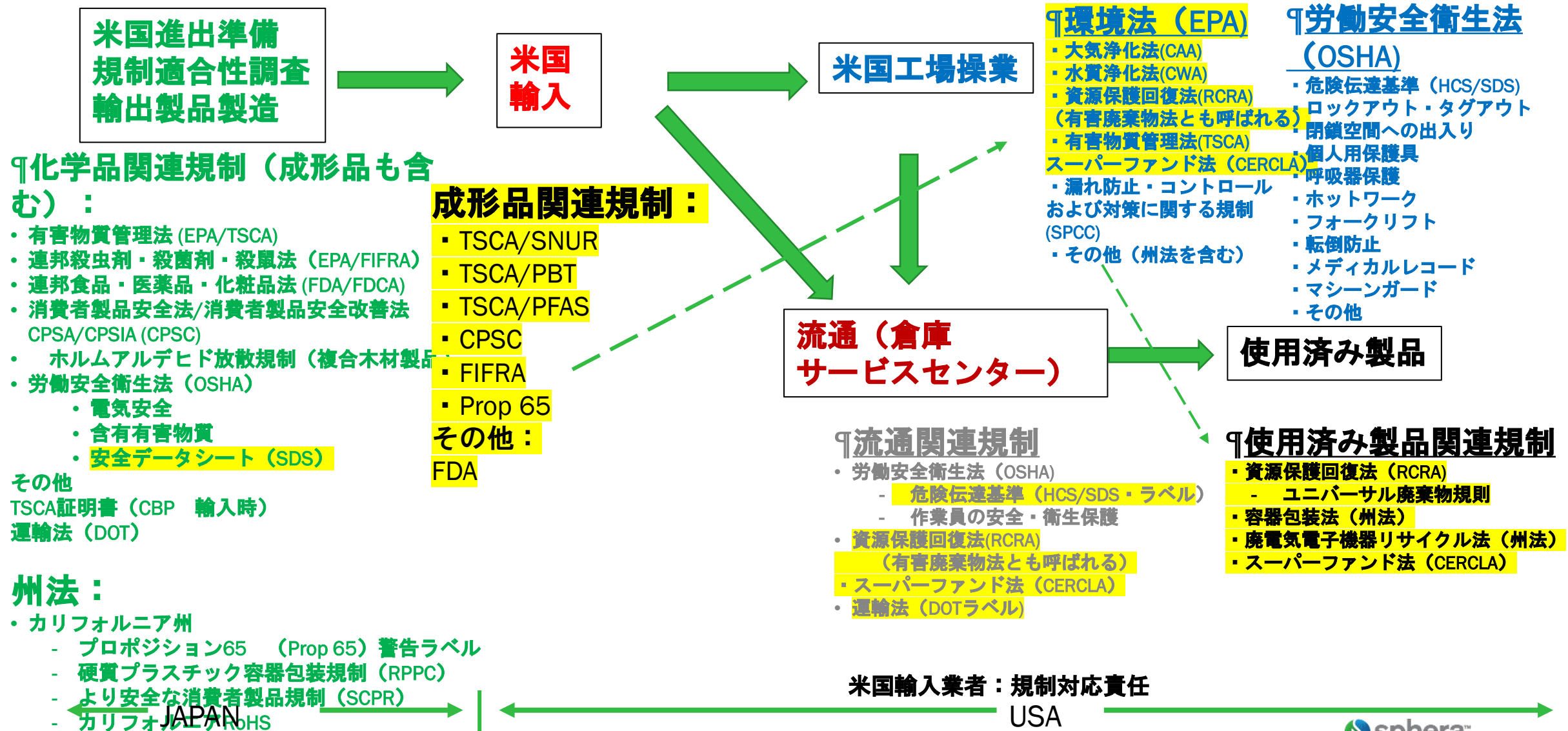
ご利用の注意事項

法規制の解釈には、注意を払っていますが、最終判断は、
貴社の責任下でご判断をお願いいたします。
規制内容の解釈で疑義が生じた時は、英語の原本を正とします。
ご了承下さい。
私見が含まれていることもご了承下さい。

知っておくべき化学物質規制

1. TSCA 一般化学製品、産業用ケミカルなど
 - 新規化学物質（TSCAインベントリーに収載されていない化学物質）
 - PMN(製造前届け), LVE(少量免除)
 - 既存化学物質
 - TSCAインベントリー・リセット規則: Active（上市されている）, Inactive（上市されていない）
 - 輸入時
 - TSCA Certification(証明書)
2. FIFRA 抗菌剤、抗菌製品(防腐剤や除菌剤なども含む)
 - 抗菌等の訴求(クレーム)をする際にFIFRA登録が必要！
3. FDA 食品・食品添加剤・医薬品・医療機器・化粧品など
 - 米国における食品安全に関する認証制度
 - 米国にて食品素材や添加剤などを販売するための方法の一つとして、GRAS認証の取得がある。
 - 医療機器の規制など
4. OSHA 危険周知基準 GHS 準拠SDSとラベル

米国法規制マップ



規制動向（TSCA）

- Article Exemption（アーティクル免除）の行方？
 - 製品に含有する化学物質の規制対応が必要になってきた。
 - 今までは、SNURなどで対応してきたが・・・
 - PFASでは、製品に含まれる化学物質情報の提出を検討
 - PIP（3：1）でも、製品に含まれる化学物質情報が必要・・・
 - その他

これからサプライチェーンマネジメントがコンプライアンスに不可欠になります。

PBT物質

- 難分解性、生態蓄積性および毒性を有する化学物質

Persistent, Bioaccumulative, and Toxic (PBT) Chemicals

- TSCAワークプラン（注：有害性、暴露、残留性・生体蓄積性を評価し、優先順位付け）
- TSCA § 6 (h) PBT 製品および成形品の製造、加工および（商業的）流通禁止または制限

対象物質

- | | | |
|--------------------------|------------|-------------------|
| • デカブロモジフェニルエーテル | decaBDE | CASRN: 1163-19-5 |
| • リン酸トリス（イソプロピルフェニル） | PIP（3：1） | CASRN: 68937-41-7 |
| • 2,4,6-トリ-tert-ブチルフェノール | 2,4,6-TTBP | CASRN: 732-26-3 |
| • ペンタクロロチオフェノール | PCTP | CASRN: 133-49-3 |
| • ヘキサクロロブタジエン | HCBD | CASRN: 87-68-3 |

• 経過

- 2021年3月8日 “No action assurance”（180日）=> 2021年9月4日まで
- 2021年3月16日 Under TSCA Section 6(h); Request for Comments （60日間）
- 2021年9月3日 EPA Announces Plan for New Rulemaking on PBT Chemicals, Extends Existing Compliance Date to Protect Supply Chains

www.epa.gov/chemicals-under-tsca/epa-announces-plan-new-rulemaking-pbt-chemicals-extends-existing-compliance

- 2021年10月 In October 2021, EPA proposed a rule to further extend the compliance date applicable to processing and distribution in commerce of certain PIP (3:1)-containing articles, and the PIP (3:1) used to make those articles until **October 31, 2024**, along with the associated recordkeeping requirements for manufacturers, processors, and distributors of PIP (3:1)-containing articles.

リン酸トリス（イソプロピルフェニル）

PIP（3：1）

コメント

- 用途
 - 可塑剤、難燃剤、潤滑油等
- 企業
 - PIP（3：1）の使用状況の把握
 - 代替品の有無、代替品に移行するまでの期間などの情報が工業会や企業からEPAへ報告
- NPO
 - EPAへの助言

懸念事項

- PIP（3：1）使用製品への圧力（使用部品や商品の不使用や不買の可能性）
- 製造工程から排出される廃棄物の問題（水系、固形廃棄物など）
- 使用済み製品の廃棄・リサイクルの問題の可能性
- 作業者の暴露問題
- 違反・訴訟問題など

化学物質に関する規制情報のオンラインデータベース（RSS） スフェラ社



化学物質に関する規制情報のオンラインデータベース

統一管理されたデータベースで時間の節約、規制されている化学物質にまつわるリスクを最小限に抑えます

利点

- 製品を現存、または新しい市場に販売可能であることを検証し、また保証が可能
- EHS以外のすべての関係者に規制情報へのアクセスを提供
- 規制の制限、ラベル要件、輸出通知、インベントリ報告に関する情報を取得
- 各国GHS分類とREACH登録を随時更新
- 危険物の保管、使用、輸送に関する輸送法を遵守
- SDSの作成をサポート



マイアプリのダッシュ

自分のファイル

Dayforce

Notice

アクセス/施設

アクセス【公式】

Japan Marketin

Francis-san trav

Regulated Subs

uat.rss.spheracloud.net

Sphera Solutions Inc

Sphera | 自動化された S

管理規制情報コンテンツ

Sphera

Resources

Compe

トップページ/ケミカルマテリア

公式ガイドブック エントリー

化学製品検索データベース

Product Stewardship: T

Product Stewardship Se

Recent Items

Close all

Description
No records available

0 - 0 of 0 items

Search...

Search

Add Filter

✓ Name

Identifier

Regulation

Date

Chemical Name

PIP(3:1)

Add "OR" to add more keywords to the query

Cancel

Search

Export

Welcome to Regulated Substance Search

Start your search to view results

Regulated Substan...

Inbox - SKobayashi...

予定表 - SKobayas...

Pass

Pass - Excel

プレゼンテーション1 - ...

14:14
2022/04/14

マイアプリのダッシュボード

自分のファイル - Cloud

Dayforce

Notice

アクセス/施設情報

アクセス | 【公式】

Japan Marketing

Francis-san travel

Regulated Substances

uat.rss.spheracloud.net

Sphera Solutions Inc - ...Sphera | 自動化された S...管理規制情報コンテンツ...SpheraResourcesCompeトップページ/ケミカルマテリア...公式ガイドブック エントリー...化学製品検索データベース...Product Stewardship: T...Product Stewardship Se...

sphera

Kobayashi, Shigeo

Recent Items

Close all

Chemical Name: PIP(3:1)

TSCA 6 Risk Management Rules: Chemical Name: PIP(3:1)

TSCA 6 Risk Management Rules: phenol, isopropylated phosphate (3:1)

Search...

Search

Search All

Chemical Name: PIP(3:1)

Clear all

Export

Hit Count	List Name	Country	Region	List Type	Full List
1	EINECS	European Union	European Union	National Inventories	
1	ELINCS	European Union	European Union	National Inventories	
1	IECSC Inventory	China	Asia/Pacific	National Inventories	
3	SPHERA Global Substance List	International	International		
1	TSCA 12(b) Export Notification	United States	North America	Chemical Control	
1	TSCA 6 Risk Management Rules	United States	North America	Chemical Control	

1

1 - 3 of 3 items

1

1 - 6 of 6 items

Regulated Substances

Inbox - SKobayashi...

予定表 - SKobayas...

Pass

Pass - Excel

プレゼンテーション1 - ...

14:13 2022/04/14

マイアプリのダッシュボード

自分のファイル

Dayforce

Notice

アクセス/施設情報

アクセス【公式】

Japan Marketing

Francis-san travel

Regulated Substances

uat.rss.spheracloud.net

Sphera Solutions Inc. | Sphera | 自動化されたSphera | 管理規制情報コンテンツ | Sphera | Resources | Compendium | トップページ/ケミカルマテリアル | 公式ガイドブック エントリー | 化学製品検索データベース | Product Stewardship: TSCA | Product Stewardship Se...

Recent Items

Close all

	Description	
	Chemical Name: PIP(3:1)	
	TSCA 6 Risk Management Rules: Chemical Name: PIP(3:1)	
	TSCA 6 Risk Management Rules: phenol, isopropylated phosphate (3:1)	

Search...

Search

Search All

Chemical Name: PIP(3:1)

+

Clear all

Export

United States

TSCA 6 Risk Management Rules

United States - TSCA Section 6 Risk Management Rules - List of Chemicals

Chemical Control

North America

United States (English)

Type	CAS	Name
Substance	68937-41-7	phenol, isopropylated phosphate (3:1)

1

1 - 3 of 3 items

1

1 - 1 of 1 items

Regulated Substances

Inbox - SKobayashi...

予定表 - SKobayas...

Pass

Pass - Excel

14:12 2022/04/14

- TSCA 6 Risk Management Rules
- United States - TSCA Section 6 Risk Management Rules - List of Chemicals
- Sec. 6. REGULATION OF HAZARDOUS CHEMICALS AND MIXTURES. (15 USC 2605) If the EPA Administrator finds that there is a reasonable basis to conclude that the manufacture, processing, distribution in commerce, use, or disposal of a chemical substance or mixture, or that any combination of such activities, presents or will present an unreasonable risk of injury to health or the environment, the Administrator shall by rule apply one or more of the following requirements to such substance or mixture to the extent necessary to protect adequately against such risk using the least burdensome requirements: (1) A requirement (A) prohibiting the manufacturing, processing, or distribution in commerce of such substance or mixture, or (B) limiting the amount of such substance or mixture which may be manufactured, processed, or distributed in commerce. (2) A requirement- (A) prohibiting the manufacture, processing, or distribution in commerce of such substance or mixture for (i) a particular use or (ii) a particular use in a concentration in excess of a level specified by the Administrator in a rule imposing the requirement, or (B) limiting the amount of such substance or mixture which may be manufactured, processed, or distributed in commerce for (i) a particular use or (ii) a particular use in a concentration in excess of a level specified by the Administrator in the rule imposing the requirement. (3) A requirement that such substance or mixture or any article containing such substance or mixture be marked with or accompanied by clear and adequate warnings and instructions with respect to its use, distribution in commerce, or disposal, or with respect to any combination of such activities. The form and content of such warnings and instructions shall be prescribed by the Administrator. (4) A requirement that manufacturers and processors of such substance or mixture make and retain

サプライヤーマネジメント化学物質情報管理ツール (スフェラ社提供)

アカウントオーバービュー

Regulatory compliance details for test BN202105 declaration

データを入力します

BOMを入力してください。

データを検索してください。

SCIP S2S Integration

製造事業者リストを示します。

サプライヤーリストを示します。

以下としてログインされます:
Ace Supplier (Fred Smith)
[ユーザーアカウントを編集します](#)
[Logout](#)

Need help?
[Ask Assistant](#)

Material risk database

[Screen a material](#)

Ace Supplier

発効期日: 20 May 2021
 ステータス: 承認されます。
 承認されます。: 28 May 2021, 08:44 GMT
 加えられます。: 28 May 2021, 08:41 GMT
 Added by: Fred Smith, Sales Director
 Approved by: Fred Smith, Sales Director

Ace Supplier
 DUNS番号: 123456789
 24 Supplier Way, Bath, BANES, BA1 4QH, United Kingdom

RoHS

✓ Cadmium/Cadmium compounds	✓ Hexavalent Chromium	✓ Lead/lead compounds
✓ Mercury/Mercury compounds	✓ PBBs	✓ PBDEs

RoHS amendment 1

✓ Bis(2-ethylhexyl) phthalate (DEHP)	✓ Butyl benzyl phthalate (BBP)	✓ Dibutyl phthalate (DBP)
✓ Diisobutyl phthalate (DIBP)		

REACH Article 67

✓ Bisphenol A in thermal paper	✓ Sum of Selected Phthalates Group 1 (DIBP, BBP, DBP, DEHP)	✓ Asbestos fibres
✓ Monomethyl dibromodiphenyl methane (DBBT)	✓ Monomethyl dichlorodiphenyl methane (Ugilec 121 or Ugilec 21)	✓ Dibutyltin (DBT) compounds
✓ Polychlorinated terphenyls (PCTs)	✓ 1,2,4-Trichlorobenzene	✓ Monomethyl tetrachlorodiphenyl methane (Ugilec 141)
✓ Tri-substituted organostannic compounds	✓ Tar oils and creosotes	✓ Dimethyl fumarate

Restrictions which apply to parts used in childcare products and toys

✓ Benzene	✓ Dioctyltin (DOT) compounds	✓ Selected Phthalates Group 2 (DIDP, DINP, DNOP)
-----------	------------------------------	--

Restrictions which apply to parts containing leather or textiles

✗ Dioctyltin (DOT) compounds REACH Article 67 Exemption	✗ Azocolourants and azodyes which form certain aromatic amines REACH Article 67 Exemption	✗ Tri-(1-aziridinyl) phosphin oxide REACH Article 67 Exemption
		✗ Tri-(2,3-dibromo-propyl) phosphate REACH Article 67 Exemption

Restrictions which apply to parts which come into contact with skin

✗ Any individual PAH compound REACH Article 67 Exemption	✗ Nickel and nickel alloys REACH Article 67 Exemption
---	--

Restriction which apply to parts which contain chemical products (liquids, gases, powders)

✗ Benzene REACH Article 67 Exemption	✗ Pentachlorophenol (PCP) REACH Article 67 Exemption	✗ Nonylphenol and nonylphenol ethoxylates REACH Article 67 Exemption
---	---	---

Other legislation

✓ Phenol, Isopropylated Phosphate (3:1) (PIP 3:1)	✓ Bisphenol S in thermal paper	✓ Perfluorooctanoic acid and its salts
✓ Polychlorinated and polybrominated dioxins and furans	✓ Formaldehyde	✓ Pentachlorophenol (PCP)
✓ HBCDD (Hexabromocyclododecane)	✓ Radioactive substances	✓ Biocides
✓ Polychlorinated naphthalenes	✓ PFOS (Perfluorooctane Sulfonates)	✓ Polybrominated diphenyl ethers (PBDEs)
	✓ SCCP (Short-chained chlorinated paraffins)	✓ Polychlorinated biphenyls (PCBs)

Restrictions which apply to parts used in medical devices

(C.I. Direct Black 38)

Proposition 65

✓ Lead and Lead Compounds	✓ Bisphenol A (BPA)	✓ Diisononyl phthalate (DiNP)
✓ Di-isodecyl phthalate (DIDP)	✓ Di-n-hexyl phthalate (DnHP)	✓ Tris(1,3-dichloro-2-propyl) Phosphate (TDCPP)
✓ Tris(2-chloroethyl) Phosphate	✓ Tris(2,3-dibromopropyl)phosphate	✓ Antimony Oxide (Antimony trioxide)
✓ Tetrabromobisphenol A	✓ 2,2-Bis(bromomethyl)-1,3-propanediol	✓ Mirex
✓ Benzophenone	✓ Benzidine-based Dyes	✓ 3,3'-Dimethoxybenzidine-based dyes metabolized to 3,3'-dimethoxybenzidine
✓ 3,3'-Dimethylbenzidine-based dyes metabolized to 3,3'-dimethylbenzidine	✓ D&C Orange No. 17	✓ 1-Amino-2,4-dibromoanthraquinone
✓ Direct Brown 95 (Technical Grade)	✓ 1-Amino-2-methylantraquinone	✓ Direct Blue 6 (Technical Grade)
✓ Any individual PAH compound	✓ Disperse Blue 1	✓ Naphthalene
	✓ Asbestos	✓ Azocolourants and azodyes which form certain aromatic amines
✓ Nickel and nickel alloys	✓ Tar oils and creosotes	✓ Cadmium/Cadmium compounds
✓ Hexavalent Chromium	✓ Mercury/Mercury compounds	✓ PBBs
✓ PBDEs	✓ DEHP (Di(2-ethylhexyl) phthalate)	✓ DBP (Dibutyl phthalate)
✓ BBP (Benzylbutyl phthalate)	✓ SCCP (Short-chained chlorinated paraffins)	✓ Disodium 4-amino-3-[[[4'-[(2,4-diaminophenyl)azo][1,1'-biphenyl]-4-yl]azo]-5-hydroxy-6-(phenylazo)naphthalene-2,7-disulphonate (C.I. Direct Black 38)
✓ 4-Aminoazobenzene	✓ PFOS (Perfluorooctane Sulfonates)	✓ Polychlorinated biphenyls (PCBs)
✓ Perfluorooctanoic acid and its salts		

Industry substance restrictions

✓ Beryllium and Beryllium Compounds	✓ Brominated flame retardants (other than PBBs, PBDEs or HBCDD)	✓ Brominated flame retardants (other than PBBs, PBDEs or HBCDD) in PWB
✓ Chlorinated flame retardants	✓ Chlorinated flame retardants in PWB	✓ PVC and PVC copolymers
✓ Antimony trioxide in plastic materials	✓ Phthalates	

Restrictions which apply to parts used in lamps and lamp ballasts

✓ Antimony/Antimony compounds in glass	✓ Arsenic/Arsenic compounds in glass	✓ Polycyclic Aromatic Hydrocarbons (PAH) in lamp ballast
--	--------------------------------------	--

Restrictions which apply to parts which come into contact with skin

✗ Azo colourants Exempt from industry substance restrictions	✗ Benzo(a)pyrene in contact with skin Exempt from industry substance restrictions	✗ Sum of all PAHs in contact with skin Exempt from industry substance restrictions
---	--	---

Restrictions which apply to parts containing leather or textiles

✗ Alkylphenol and alkylphenol ethoxylates REACH Article 67 Exemption

添付された部品リスト

部品番号	部品名	部品重量	マテリアル単位
BN202105	test	100 g	each

Set status of this parts list to obsolete

この部品リストの申告を更新してください。

Obsolete part numbers are displayed in red. An obsolete parts list will not be reported as needing update, and will not be updated by the Update ALL RCDs tool.

申告報告書を印刷してください。

化学物質サプライチェーンマネジメント BOMcheck(ボムチェック)事例

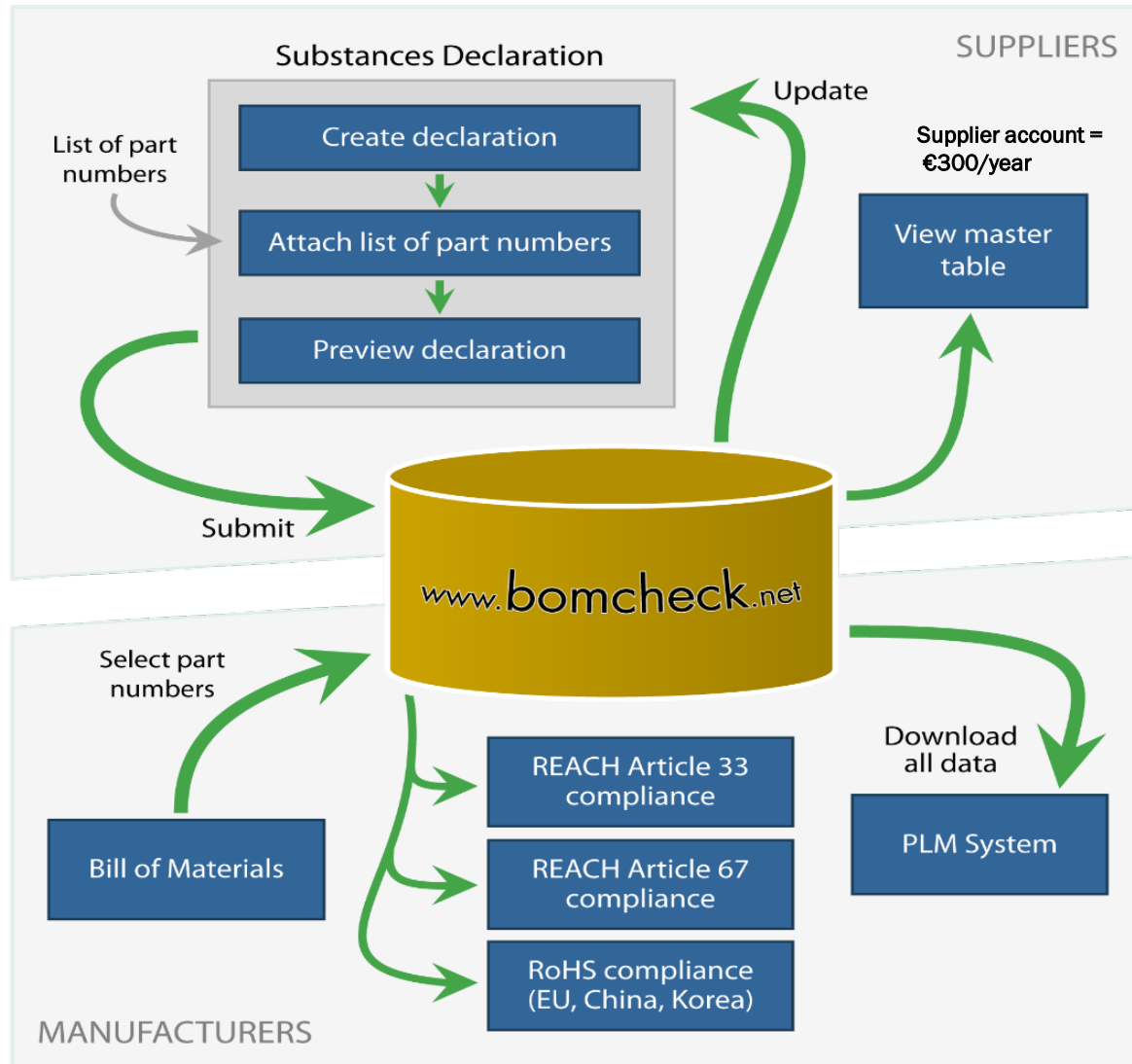
PIP(3:1)の事例

BOMcheck

- COCIR（放射線、電気医療、ヘルスケアIT産業の欧州調整委員会）およびSiemens、Philips、GE Healthcareなどのメンバー企業により、2008年5月にBOMcheckが構築
- 現在、スフェラ・ソリューションズが運営
- 医療機器を含む電子・電気製品製造などに使用された化学物質情報管理システム
- 国際的な法律・規則・標準に対応するために開発
 - IPC 1752A（米国）、IEC 62474、EN 50581などに対応
 - IPC1752A
 - 米国電子回路協会（IPC）が制定した規格
 - 製品に含有される物質の情報をサプライチェーンの企業間で共有するためのマテリアルデklarレーションについて規定

- 2008年にBOMcheckの運用を開始
 - 実績(2022年)
 - 製造事業者 >1200社
 - サプライヤー >12,000社（ユーザー登録 >18,000件）
- 欧米企業との取引のパスポートになっています。
- IPC 1752A規格準拠
- カリフォルニア州プロポジション65の対応
- 欧州REACH、欧州化学庁にSCIPデータを提出義務
 - 2021年1月5日実施
 - SVHC >0.1% 電気電子製品などが対象
- **SCIPデータ提出の80%はBOMcheckによる 登録数：約700万件(2022年1月時点)**
 - www.BOMcheck.net

グローバルユーザー： >1,000 Manufacturers, >15,000 Suppliers



The screenshot shows a PowerPoint presentation with the following content:

- substance regulations around the world**
- カリフォルニア州プロポジション65**
- 欧州SCIPデータベース報告報告対応**
- TSCA PBT (PIP(3:1)など)**
- Regulatory compliance declaration - restricted substances**
 - RoHS substance restrictions
 - REACH Article 67 restrictions
 - Other global regulated substances
 - Battery Directive substances
- Regulatory requirements - upcoming**
 - Upcoming RoHS substance restrictions
- Regulatory compliance declaration - declarable substances**
 - REACH Candidate List substances
- Compliance declaration - Industry restricted and declarable substances**
 - Industry restricted substances
- Conflict Minerals**
 - Conflict Minerals Company Level Declaration

アカウントオーバービュー

▼ データを入力します

申告を加えます。

XMLアップロード

部品リストをマップします。

セールスパッケージ材の申告を加えます。

パッケージコンプライアンスステートメント

▶ BOMを入力してください。

▶ データを検索してください。

▶ SCIP S2S Integration

製造事業者リストを示します。

サプライヤーリストを示します。

法規制コンプライアンス申告

アップデート 全て RCD

フルマテリアル申告

アップデート 全て FMD

1

ATTACH PARTS LIST
OR TYPE IN A PART
NUMBER

2

SET PRODUCT SCOPE
AND PROVIDE
COMPLIANCE STATUS

3

ATTACH ANY EVIDENCE
DOCUMENTS

4

SET CONFIDENTIALITY
AND PREVIEW
DECLARATION

5

APPROVE
DECLARATION TO
PUBLISH IN
BOMCHECK

申告書に添付するために部品リストファイルを選んでください。 部品番号は、離散的なアイテム（例えば、抵抗、組み立てられた回路基板、完成機器）を参照できるか、または、マテリアルを参照できます（例えば、プラスチック樹脂、銅板、はんだペースト）。部品リストのために正しいマテリアル単位を選ぶことを確認してください。

マイクロソフトExcelで部品リストファイルを作成します。 [技術フォーマットの詳細](#) [Need help?](#)

部品リストを添付します: ファイルが選択されていませんまたは 部品番号のタイプ: 名前: 部品重量 部品重量単位: ▼ マテリアル単位 ▼

注: マテリアルの申告書を作るために、ドロップダウンリスト(cm, m, cm², m², cm³, liter, m³)からマテリアル単位を指定しなければなりません。マテリアルの1単位の重量を入力してください。例えば、1mの銅線の重量、1 m²の重量のスチールシート、1リットルのペイントの重量。 個別な部品（例えば、抵抗器、コンデンサー、ねじ、筐体）のために、マテリアル単位を『それぞれ』に設定したままにしておくべきです。

次は »

法規制コンプライアンス申告

Regulatory compliance
declaration (RCD)

IPC-1752A-Class C 準拠

部品番号
部品重量などの
入力
部品番号
BN202105を
例として

Polychlorinated terphenyls (PCTs) ⓘ	No intentionally added content	☒ はい	☐ いいえ
1,2,4-Trichlorobenzene ⓘ	Concentration must be < 0.1% w/w	☒ はい	☐ いいえ
殺生物剤および殺菌剤 ✓ 部品（パーツ）は殺生物剤または殺菌剤を含まない。			
Dimethyl fumarate ⓘ	0.00001% (0.1 ppm) w/w	☒ はい	☐ いいえ
Tri-substituted organostannic compounds ⓘ	0.1 % by weight of tin in a material	☒ はい	☐ いいえ
木材用防腐剤 ✓ 部品（パーツ）は木材を含まない。			
Tar oils and creosotes ⓘ	No content permitted in wood and wooden materials	☒ はい	☐ いいえ
Additional restrictions which apply to the following types of parts			
Restrictions which apply to parts used in childcare products and toys			
Benzene ⓘ	Content must be < 0.0005% w/w in toys	☒ はい	☐ いいえ
Heat stabilisers ✓ 部品（パーツ）は熱安定剤を含まない。			
Diocetyl tin (DOT) compounds ⓘ	0.1 % by weight of tin in a material	☒ はい	☐ いいえ
Phthalate plasticisers ✓ 部品（パーツ）はフタル酸エステル可塑剤を含まない。			
Selected Phthalates Group 2 (DIDP, DINP, DNOP) ⓘ	0.1% w/w of plasticised material when used in toys and childcare articles that can be placed in the mouth	☒ はい	☐ いいえ
Substances which are restricted if part comes into contact with skin ✓ 部品は皮膚に接触しません。			
Any individual PAH compound - toys and childcare articles ⓘ	0.00005% by weight (0.5 ppm) in plastic or rubber material in toys and childcare articles that come into direct, prolonged or repetitive skin or oral cavity contact	☒ はい	☐ いいえ

▶ その他の法規制により制限される、または申告すべき物質 ⓘ

▶ 電池指令物質制限 ⓘ

▼ Proposition 65 substances which may be found in mechanical and electrical products

Dr Paul Goodman at RINA Consulting carried out a screening of the 900 plus substances on the Proposition 65 list and identified 106 that may be found in component parts of mechanical or electrical products (in other words, any component of a manufactured product which is not defined as a substance or preparation (mixture) under the REACH regulation). Dr Goodman's screening, supported by detailed investigations by BOMcheck (including checking relevant Proposition 65 settlements in California), shows that 40 of these substances do not require "safe harbour" warnings. This leaves 66 substances which may be found in component parts of mechanical or electrical products and may require "safe harbour" warnings.

BOMcheck has assessed Dr Goodman's screening and identified that 28 of these 66 substances are already regulated under RoHS, REACH substance restrictions, POPs regulation or REACH Candidate List in BOMcheck. In other words, if your parts are already compliant to the RoHS, REACH substance restrictions, POPs regulation and REACH Candidate List in BOMcheck then there are only 38 new substances that you need to provide compliance declarations for Proposition 65. The [BOMcheck Proposition 65 screening assessment of substances which could be found in materials in mechanical and electrical products](#) reduces your time and cost for Proposition 65 compliance by 97%. You can rely on the below detailed chemical guidance to assess if your parts could contain these 38 new Proposition 65 substances.

物質	最大濃度	部品は最大濃度より少なく含んでいますか。	
全ての物質を自動的にうめす。		☒ はい	
Lead and Lead Compounds ⓘ	0.009% (90 ppm) of any material	☐ はい	☐ いいえ
Bisphenol A (BPA) ⓘ	0.0003% (3 ppm) of any material	☐ はい	☐ いいえ
フタル酸エステル可塑剤 ✓ 部品（パーツ）はフタル酸エステル可塑剤を含まない。			
Diisononyl phthalate (DINP) ⓘ	No intentionally added content	☐ はい	☐ いいえ
Di-isodecyl phthalate (DIDP) ⓘ	No intentionally added content	☐ はい	☐ いいえ
Di-n-hexyl phthalate (DnHP) ⓘ	No intentionally added content	☐ はい	☐ いいえ
Flame retardants and plasticisers ✓ Part does not contain flame retardants or plasticisers			
Tris(1,3-dichloro-2-propyl) Phosphate (TDCPP) ⓘ	0.0025% by weight (25 ppm) of any material	☐ はい	☐ いいえ
Tris(2-chloroethyl) Phosphate ⓘ	0.0025% by weight (25 ppm) of any material	☐ はい	☐ いいえ
Tris(2,3-dibromopropyl)phosphate ⓘ	0.0025% by weight (25 ppm) of any material	☐ はい	☐ いいえ
難燃剤 ✓ 部品（パーツ）は難燃剤を含まない。			
Antimony Oxide (Antimony trioxide) ⓘ	0.1% by weight (1 000 ppm) of any material	☐ はい	☐ いいえ
Tetrabromobisphenol A ⓘ	0.1% by weight (1 000 ppm) of any material	☐ はい	☐ いいえ
2,2-Bis(bromomethyl)-1,3-propanediol ⓘ	0.1% by weight (1 000 ppm) of any material	☐ はい	☐ いいえ
Mirex ⓘ	0.1% by weight (1 000 ppm) of any material	☐ はい	☐ いいえ

化学物質のサプライチェーンマネジメント

- IMDS (International Material Data System)
 - 自動車製造に使用された化学物質情報管理システム
 - <http://www.mdsystem.com/imdsnt/startpage/index.jsp>
- BOMcheck
 - COCIR（放射線、電気医療、ヘルスケアIT産業の欧州調整委員会）およびSiemens、Philips、GE Healthcareなどのメンバー企業により、2008年5月にBOMcheckが構築されました。
 - 現在、スフェラ・ソリューションズが運営しています。
 - 医療機器を含む電子・電気製品製造などに使用された化学物質情報管理システム
 - 国際的な法律・規則・標準に対応するために開発
 - IPC 1752A（米国）, IEC 62474, EN 50581などに対応
 - REACH compliance, Conflict Minerals
 - グローバルメーカーを中心に1,000社導入＋サプライヤー15,000社の利用
 - EU/REACH・RoHSなどの規制遵守、米国TSCA・PIP（3：1）やカリフォルニア州プロポジション65などの法令遵守のために開発
 - SCIPデータベース報告の約80%は、BOMcheckからの報告（約650万件）
 -

REACH規則SCIPデータベース報告対応BOMcheck(ボムチェック)

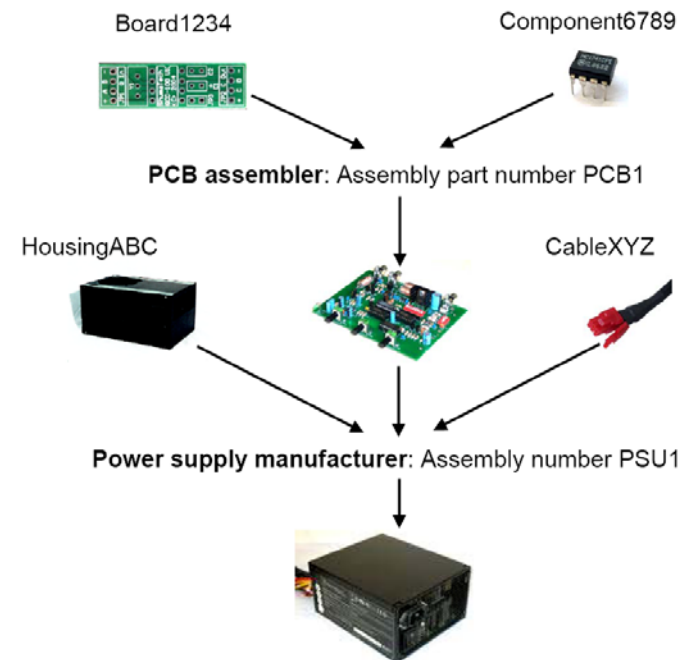
- 2008年にBOMcheckの運用を開始
 - 実績(2022年)
 - 製造事業者 >1200社
 - サプライヤー >12,000社 (ユーザー登録 >18,000件)
- 欧米企業との取引のパスポートになっています。
- IPC 1752A規格準拠
- カリフォルニア州プロポジション65の対応
- 欧州REACH、欧州化学庁にSCIPデータを提出義務
 - 2021年1月5日スタート
 - SVHC >0.1% 電気電子製品などが対象
- SCIPデータ提出の80%はBOMcheckによる 登録数: 約750万件(2022年4月)

BOMcheck Assembly Tool re-calculates compliance of the assembly every day

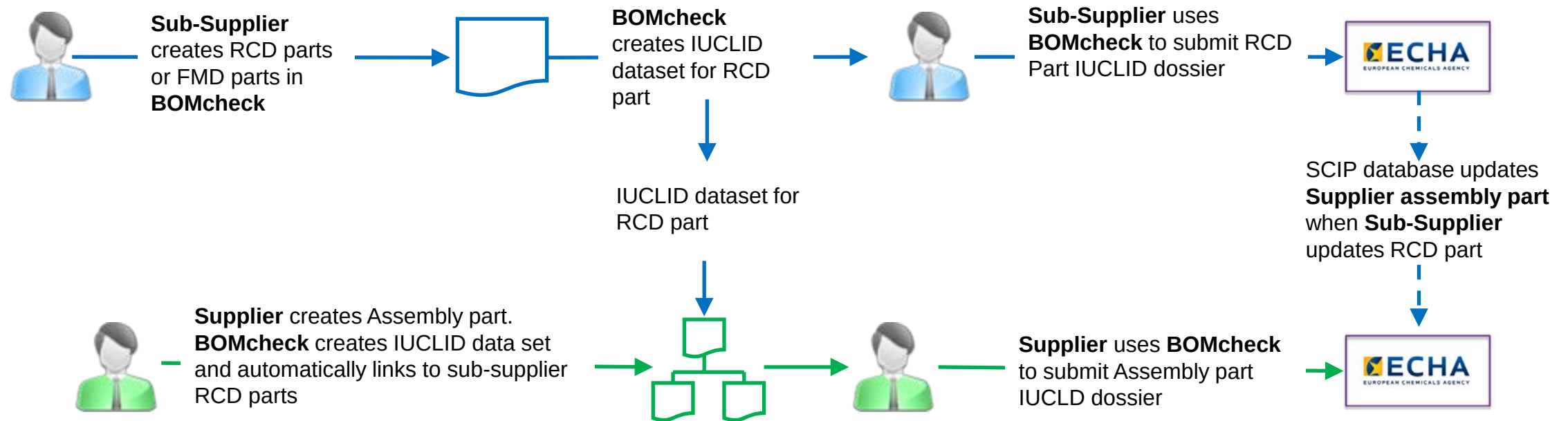
- Create an assembly part in BOMcheck by uploading a list of sub-supplier parts
 - BOMcheck rolls up the declaration data for sub-supplier parts in the list to calculate compliance and compile SCIP information for the Assembly part
 - BOMcheck checks the sub-supplier parts declarations, recalculates compliance and updates SCIP information for the Assembly part every day

**Assembly PCB1 updated if
declaration changes for Board1234**

**Assembly PSU1 updated if
declaration changes for PCB1**



Supplier and sub-supplier can use BOMcheck to submit their parts to ECHA SCIP database



BOMcheck デモ・ログイン情報

デモ

[Https://demo.bomcheck.net/jp](https://demo.bomcheck.net/jp)

サプライヤーアカウント

- Login ID : fred.smith@acesupplier.com
- Password : REACH123!

YouTube ようこそBOMcheck

SCIP

- <https://www.bomcheck.net/jp/scipDatabase>

BOMcheck.net

ECHA SCIPデータベースへの情報提出の簡素化

「*Siemens Healthineers*は、*BOMcheck*経由で親会社である*Siemens Healthineers AG*社が統括する欧州全土の法人28社のECHA SCIPデータベースに、製品ドシエを自動送信します。*BOMcheck*の使用により、*Siemens Healthineers*がサプライヤーからの提出書類を*BOMcheck*の構成部品に再使用することが可能になります。弊社はサプライヤーに対して、法的義務を果たすための実用性に優れ、かつ費用効果を上げるソリューションとして*BOMcheck*を推奨します。」

Johann Russinger

グローバルEHSシニアディレクター

Siemens Healthineers AG



SIEMENS
Healthineers

製品含有懸念物質データベース（SCIP: Substance of Concern In Product）は、2018年に改正された廃棄物枠組み指令（WFD）に基づいて制定された、成形品もしくは複合オブジェクトに含有する懸念物質（Substances of Concern）に関する情報を集めたデータベースです。2021年1月5日以降欧州のすべての会社は、REACH候補リスト物質に掲載される物質を0.1%を超えて含有する、会社が提供する成形品を含むすべての製品に関する情報をSCIPデータベースに提出することが義務付けられており、施行後、加盟国の規制当局により取り締まりが実施される可能性があります。報告要件は、元になる成形品の供給業者、含有成形品を使用する組立および組立の供給業者、含有成形品を使用する最終製品の供給業者、最終製品を小売業者に供給する再販業者と流通業者を含む、サプライチェーンのすべての会社に適用されます。

ログイン :

パスワード :

Login

[Forgot password](#)

Need help?

[Ask Assistant](#)



[Watch pre-recorded webinars](#)



[Join live training webinar](#)



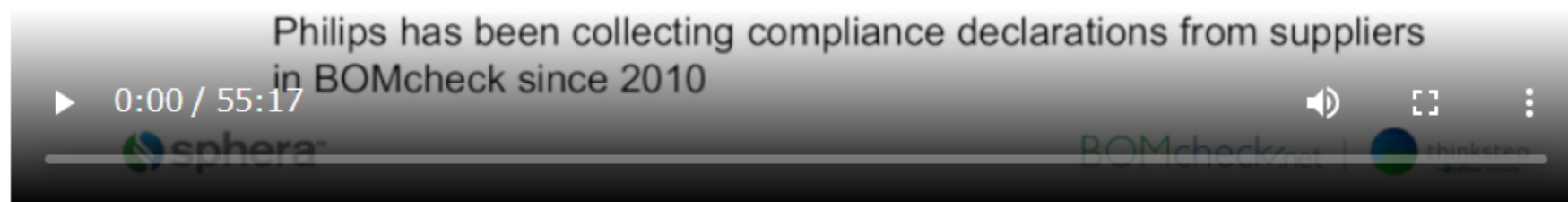
Overview of SCIP reporting requirements by Philips, on behalf of the BOMcheck Industry Steering Group



Tom Scholte,
Supplier Sustainability Officer,
Philips



Jasper Klewer
Director Sustainability,
Philips



2020年5月27日にリリースされたBOMcheckバージョン6.0には、SCIPデータベース報告に必要な追加のサプライヤー情報を収集するSCIPデータベース送信ポータルへのシステム間インテグレーションが含まれます。会社はBOMcheck経由でサプライヤーからのデータ収集を管理し、サプライヤーパーツデータを集積して製品アセンブリを作成し、製品アセンブリに対して数千のSCIPドシエを自動生成し、ECHA情報提出ポータルに、ボタン1つをクリックするだけの簡単作業で送信することができます。BOMcheckが作成したすべてのSCIPドシエは、SCIPデータベース情報提出ポータルで正常に検証されます。BOMcheck経由で、サプライヤーがパーツデータを更新する際、たとえば、新しい物質がREACH候補リストに追加される場合などにも製品アセンブリを自動更新して再送信することも可能です。

親会社は、グループ内のすべての会社の代理として提出することができます

BOMcheckを使用して、ある会社が関連会社の法的責任の下で、自主的または契約ベースで別の会社の代理としてデータを提出することができます。このソリューションは、親会社が子会社の代理としてデータ送信を望む場合、グループ内の会社や、会社間の自主的な取り決め（たとえば、完全かつ厳密に管理されたサプライチェーンの代理として情報提出するブランド所有者）にとって役に立ちます。BOMcheckは、親会社が自社の製品ドシエを企業グループ内のすべての会社と直接共有し、グループ内すべてと直接共有し、グループ内のすべての会社が同じ製品ドシエをSCIPデータベースに自動送信するように手配します。BOMcheckによって、サプライヤーがすべての製品に使用するすべてのサプライヤーパーツに関する情報を更新する際に、グループ内のすべての会社の代理として、すべての情報提出を自動的に更新することができます。

サプライヤーからの提出情報の再使用

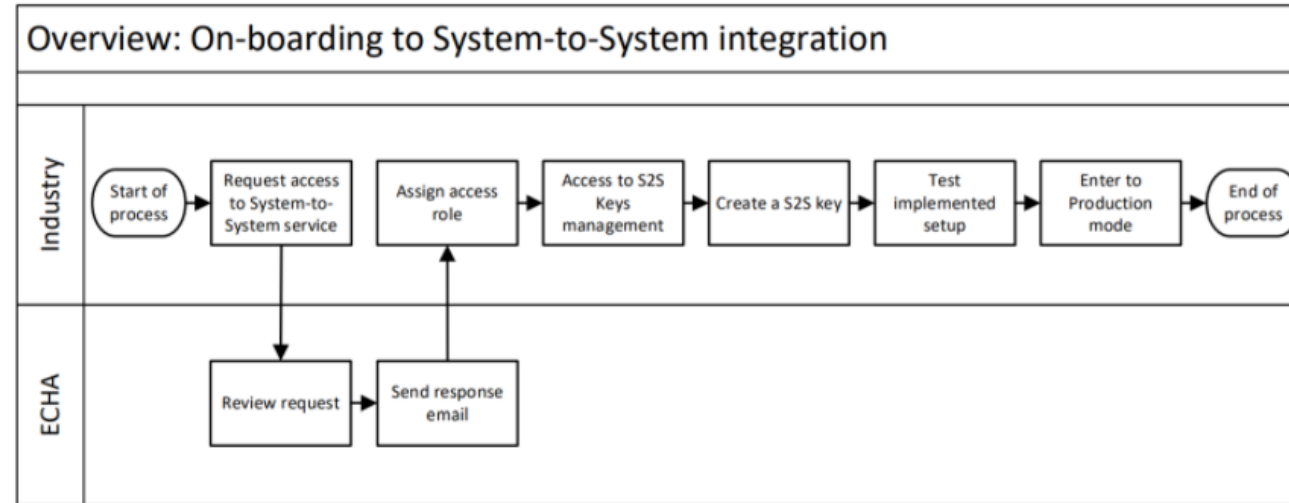
BOMcheckを使用することにより会社は、サプライヤーから送信された情報を再使用することが可能です。以下に強調表示されているように、初回の情報提出時に、SCIPデータベースが各サプライヤーパーツに対してSCIP番号を割り当てます。SCIP番号は、「「e991422-239c-4b49-8a42-3f4730aa51a0」」。のように、36桁の16進数からなるランダムな文字列です。あるサプライヤーパーツのSCIP番号と、同じサプライヤーが提出した別のパーツとの関連性はありません。

Submission status: Succeeded 			
Dossier type:	SCIP notification	Submitted by: system Thinkstep Compliance Ltd	
Submission number:	RMH007133-28	Thinkstep Compliance Ltd	
Submitted IUCLID version:	N/A	ECHA-7ab4377b-ad19-414d-85c8-9d4150cae95e	
Submission information		Submission events	
SCIP number	dd7afb54-7124-4929-9b52-04e39ad2be94	07/04/2020 10:17	Dossier submitted
Article name		07/04/2020 10:17	Dossier passed validation checks

BOMcheckは、サプライヤーパーツのSCIP番号を収集して、それらを会社製品に関する提出情報に追加します。BOMcheckは、IPC-1752B XMLファイル形式でSCIP番号を報告することも行うため、会社は社内のITシステムで、自社製品用に作成したアセンブリの中で、サプライヤーパーツのSCIP番号を再利用することができます。

費用

弊社のサービス費用には、ECHAにおける法人として、親会社およびグループ内のすべての会社の登録が含まれます。御社からの許可をもって、各国の登録営業所所在地と承認された担当者を利用し、ECHAに各法人を登録し、BOMcheckにその法人S2Sキー（Legal Entity S2S keys）を保存します。弊社は、BOMcheckシステム・ツー・システムインテグレーションが親会社とグループ内のすべての会社に対して、正常に設定されていることをテストし、インテグレーションが作成モードになり、使用できる状態であることを通知します。



© European Chemicals Agency, 2020

お客様のサプライチェーンのすべての会社到手頃な価格のソリューションを提供するために、弊社のサービス費用は、お客様の年間総売上高をベースにしています。弊社は、Dun & Bradstreetサービス（www.dnb.com）を使って、お客様の年間総売上高を確認します。

	Total annual business turnover (年間総売上高)	Cost for first legal entity (最初の法人登録にかかる費用)	Cost per additional legal entity (追加される法人ごとの費用)
極小企業	年間2,000万未満	年間1,000ユーロ	年間100ユーロ
小企業	年間1億ユーロ未満	年間2,000ユーロ	年間200ユーロ
中企業	年間1億～20億ユーロ	年間5,000ユーロ	年間500ユーロ
大企業	年間20億ユーロ以上	年間10,000ユーロ	年間1,000ユーロ

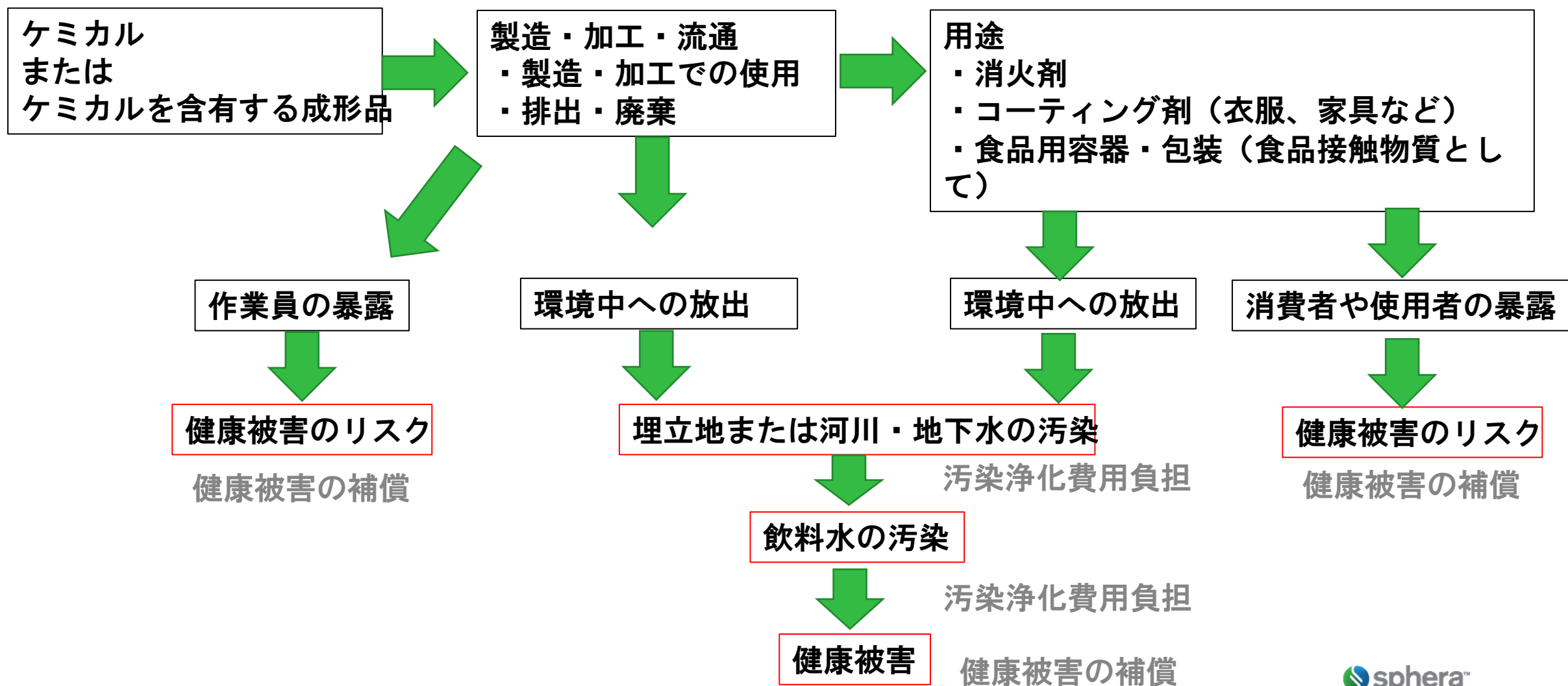
7019505

Dossiers submitted

The standardised declarations tools which BOMcheck provides are very useful. Our customers are happy to accept these standardised declarations.

PFASの規制動向

- PFAS (per- and polyfluoroalkyl substances)
パーフルオロアルキル化合物及びポリフルオロアルキル化合物
 - 約4,500種類の合成化学物質
 - 特徴
 - 炭素-フッ素結合（強い）
 - 耐火性、耐水性、耐油性など
 - 用途
 - 消火剤
 - 紙などの容器包装
 - 表面コーティング
 - 潤滑油
 - その他
 - 問題
 - 残留性が高く、生体内に蓄積されやすい。その毒性
 - 第2のPCBやダイオキシンの問題になる可能性あり



Office of Chemical Safety and Pollution Prevention

化学物質安全・汚染防止室

- **全国的なPFASテスト戦略の公開**
 - 2021年秋に予定
- **新しいPFASの堅牢なレビュープロセスの確保**
 - 継続的な取り組み
- **PFASに関する以前の決定を確認**
 - 継続的な取り組み
- **放棄されたPFASの管理など**
 - 2022年夏の予定
- **Toxics Release Inventoryの下でPFASレポートの強化**
 - 2022年春の予定
- **TSCAセクション8に基づく新しいPFASレポートの実施**
 - 2022年冬の予定

CERCLA 包括的環境対処・補償責任法（通称スーパーファンド法）

• スーパーファンド法の特徴

- 過去に引き起こされた汚染浄化などを目的とする。

過去に合法的に埋め立てられた物質が現在の法規制で浄化の対象となる場合も含む

- Potentially Responsible Parties （PRP 潜在的責任当事者）とは？

- 汚染された施設の所有者または管理者
- 有害物質が放出した時の所有者または管理者（過去の所有者または管理者）
- 有害物質の発生者（Generator）
- 施設へ有害物質を輸送した運送業者

- 親会社などの責任は？

- 日本の親会社への影響は？

米国へ抗菌製品を輸出する時の法規制

- ケミカル

- 活性成分、FIFRA対象

- 参考資料

- www.epa.gov/pesticide-registration/files-listing-pesticide-data-submitters

- 新規活性成分の登録

- EPAとの事前会議
 - 試験データ（有効性、安全性、化学特性など）
 - 申請書（registration dossier）
 - EPA申請費用

Treated Article (抗菌剤で処理された製品) Exemption

• FIFRA規制

- アーティクル
 - クレーム（訴求）、パッケージなどの情報

US EPA PRN 2000-1 参照

• EPA登録

- 不要

• 活性成分（Active chemical）

- FIFRA登録ケミカルの使用
- 用途・使用制限あり

• 有効性試験（Efficacy test）

- 不要

• ラベル

- Treated article claimに限定

• 製造工場登録

- アーティクル工場の登録は不要
（注： Pesticide product (ケミカル)の製造工場の登録は必要）

• EPAへの年次報告

- 不要

Pesticidal Device (デバイス) 抗菌

- FIFRA規制
 - 規制されている
- EPA/FIFRA登録
 - 連邦政府レベルでは不要、
 - 州法で規制されるケースがある
- 活性成分 (Active chemical)
 - 不要
(注：)
- 有効性試験 (Efficacy test)
 - 必要
 - クレーム (訴求) を証明できるもの

- ラベル
 - EPA登録設立番号Establishment Number
(EPA Est. No.)
 - EPAに登録された施設番号
 - 製品名
 - 使用方法
 - 警告または安全上の注意
- 製造工場登録
 - EPA登録設立番号Establishment Number
(EPA Est. No.) の取得
- EPAへの年次報告
 - Yes

危険周知基準 (Hazard Communication Standard: HCS)

- 管轄: OSHA、Department of Labor
- 2012年 国連GHS、Purple Book 第3版に対応
- <https://www.osha.gov/dsg/hazcom/ghs-final-rule.html>
 - APPENDIX C TO § 1910.1200 - ALLOCATION OF LABEL ELEMENTS (MANDATORY)
 - APPENDIX D TO § 1910.1200 - SAFETY DATA SHEETS (MANDATORY)
 - APPENDIX E TO § 1910.1200 – Definition of "Trade Secret" (Mandatory)
 - APPENDIX F TO § 1910.1200 – GUIDANCE FOR HAZARD CLASSIFICATIONS
RE: CARCINOGENICITY (NON-MANDATORY)
- 2019年春に第7版に移行する予定でしたが、2019年12月に延期され、さらに、2022年12月に再度延期されている。

米国OSHA/HCS : SDS

- GHSに準拠した16項目
- 言語： 英語
- 緊急時の電話番号
- SDSの更新
 - 有害性や安全性や毒性などに関する新しい情報を入手した時、3カ月以内にSDSを更新
- OSHA PEL、ACGIH TLV 記載
- IARC、NTPについても記載
- 混合物に含まれる急性毒性が不明の物質が1%以上含まれており、混合物全体の試験によりその混合物が危険有害性に分類されない時、その成分がX%含まれていることを記載すること。
- CBIについて
 - 化学品の名称、混合物中の含有率などを非開示にできる
 - ビジネス上の機密であること
 - 化学物質の名称や組成などの情報が企業機密であることの記載
 - 医療や衛生の専門家や従業員には一定条件下で開示される。

スフェラSDS自動作成ソリューションの特徴

米国HCS/SDSの改正動向

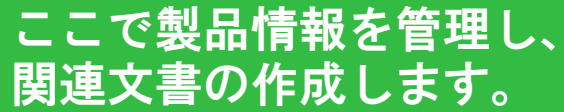
第7版へ移行

変更（案）
分類の変更
CBI情報

少量容器へのラベルの要求事項のへ軽減を検討
その他

スフェラSDS自動作成ソリューションを
使用する例を説明します。

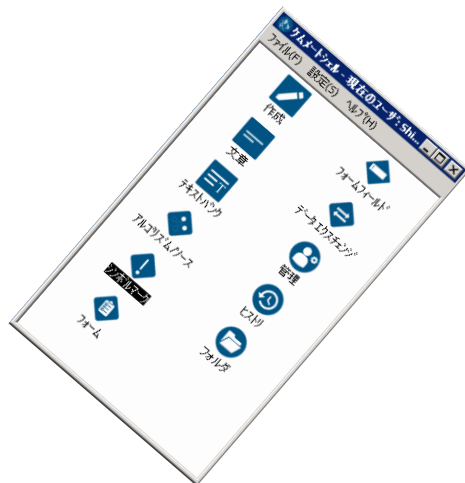




Exposure Scenario（ばく露シナリオ）EU法規



ここで EU REACH
ばく露シナリオ
を作成します。



Annex to the extended Safety Data Sheet (eSDS)

Industrial

Identification of the substance or mixture

Product definition : Mono-constituent substance
Product name : FT Test eSDS

Section 1 - Title

Short title of the exposure scenario : GES 6 Application of WC-containing coatings via thermal spraying
List of use descriptors : Identified use name: Not available.
Process Category: PROC07, PROC08b, PROC23, PROC24
Sector of end use: SU03, SU15, SU17
Subsequent service life relevant for that use: No.
Environmental Release Category: ERC05
Market sector by type of chemical product: PC07, PC14, PC15, PC38
Article category related to subsequent service life: Not applicable.
Environmental contributing scenarios : Industrial use resulting in inclusion into or onto a matrix - ERC05
Health Contributing scenarios : PROC08b
PROC07, PROC23, PROC24
PROC24

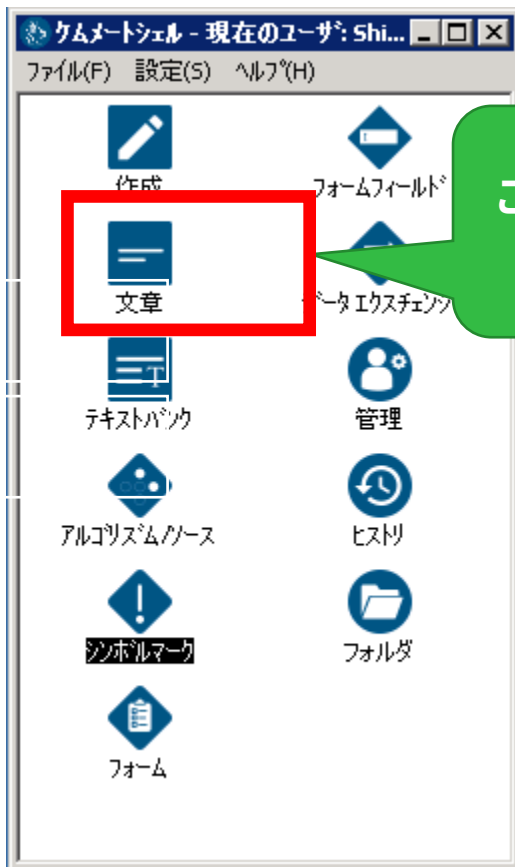
Section 2 - Exposure controls

Contributing scenario controlling environmental exposure for 1:
Contributing scenario controlling worker exposure for 2:
Conditions and measures related to personal protection, hygiene and health evaluation

Section 3 - Exposure estimation and reference to its source

Website:	: Not applicable.
Exposure estimation and reference to its source - Environment: 1:	
Exposure assessment (environment):	: Not available.
EXPOSURE ESTIMATION AND REFERENCE TO ITS SOURCE	: Not available.
Exposure estimation and reference to its source - Workers: 2:	
Exposure assessment (human):	: Not available.
EXPOSURE ESTIMATION	: Not available.

Sentence (文章)



ここで多種類の言語の文章を管理します。



Language	Phrase
Albanian	Toksik po të frymëthithet
Arabic	سامة عن طريق الاستنشاق
Bulgarian	Токсичен при вдишване
Chinese (S)	吸入有毒
Chinese (T)	吸入有毒
Croatian	Otrovno ako se udiše
Czech	Toxický při vdechování
Danish	Giftig ved indånding
Dutch	Vergiftig bij inademing
English	Toxic by inhalation
Estonian	Mürgine sissehingamisel
Filipino	Nakalalason kapag nalanghap
Finnish	Myrkyllistä hengitettynä
French	Toxique par inhalation
German	Giftig beim Einatmen
Greek	Τοξικό όταν εισπνέεται
Hebrew	רעיל בשאיפה
Hindi	
Hungarian	Belélegezve mérgező (toxikus)
Indonesian	Toksik bila terhirup
Italian	Tossico per inalazione

Language	Phrase
Japanese	吸入すると毒性
Korean	흡입하면 유독함
Latvian	Toksisks ieelpojot
Lithuanian	Toksiška įkvėpus
Macedonian	Токсичен преку вдишување
Malay	Toksik melalui penyedutan
Norwegian	Giftig ved innånding
Polish	Działa toksycznie przez drogi oddechowe
Portuguese	Tóxico por inalação
Romanian	Toxic prin inhalare
Russian	Токсично при вдыхании
Serbian	Otrovan ako se udiše
Slovakian	Jedovatý pri vdýchnutí
Slovenian	Strupeno pri vdihavanju
Spanish	Tóxico por inhalación
Swedish	Giftigt vid inandning
Thai	เป็นพิษโดยการสูดดม
Turkish	Solunması halinde toksiktir
Ukrainian	Токсично при вдиханні
Vietnamese	Độc khi hít phải

Form (フォーム・様式)



会社のロゴ
を挿入

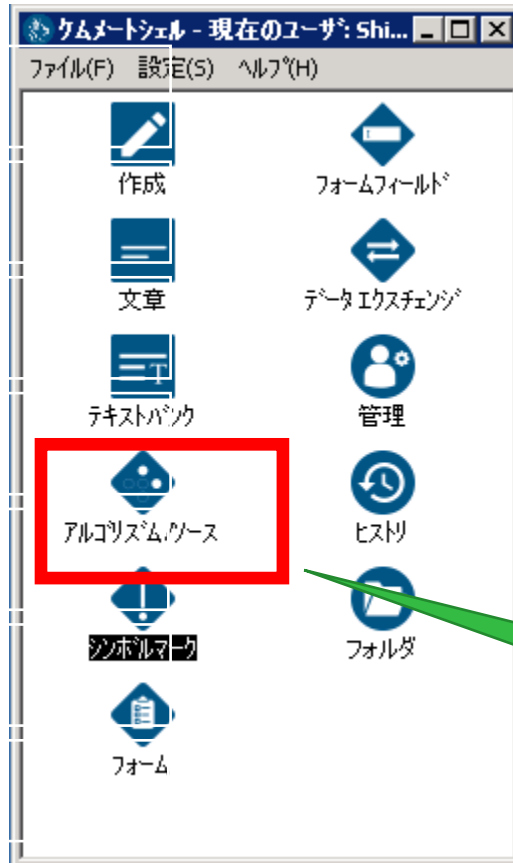
ここで、既存のフォームの
変更、新規のものを作成す
ることができます。
(WYSIWYG Form Editor使用)

PRODUCT INFORMATION SHEET	
Demo_Mixture	
Synonyms	Not available.
Classification and labeling according to Regulation (EC) 1272/2008 (CLP)	
H226 - Flammable liquid and vapor. H312 + H332 - Harmful in contact with skin or if inhaled. H319 - Causes serious eye irritation. H315 - Causes skin irritation. H411 - Toxic to aquatic life with long lasting effects.	  
Risks	
Flammability	Flammable liquid and vapor.
Inhalation	Harmful if inhaled.
Ingestion/ Aspiration hazard	No known significant effects or critical hazards.
Environment	This material is toxic to aquatic life with long lasting effects.
Personal protective equipment	
No action shall be taken involving any personal risk or without suitable training. Evacuate surrounding areas. Keep unnecessary and unprotected personnel from entering. Do not touch or walk through spilled material. Shut off all ignition sources. No flares, smoking or flames in hazard area. Avoid breathing vapor or mist. Provide adequate ventilation. Wear appropriate respirator when ventilation is inadequate. Put on appropriate personal protective equipment.	
In case of emergency	
fire	Use dry chemical, CO ₂ , water spray (fog) on foam.

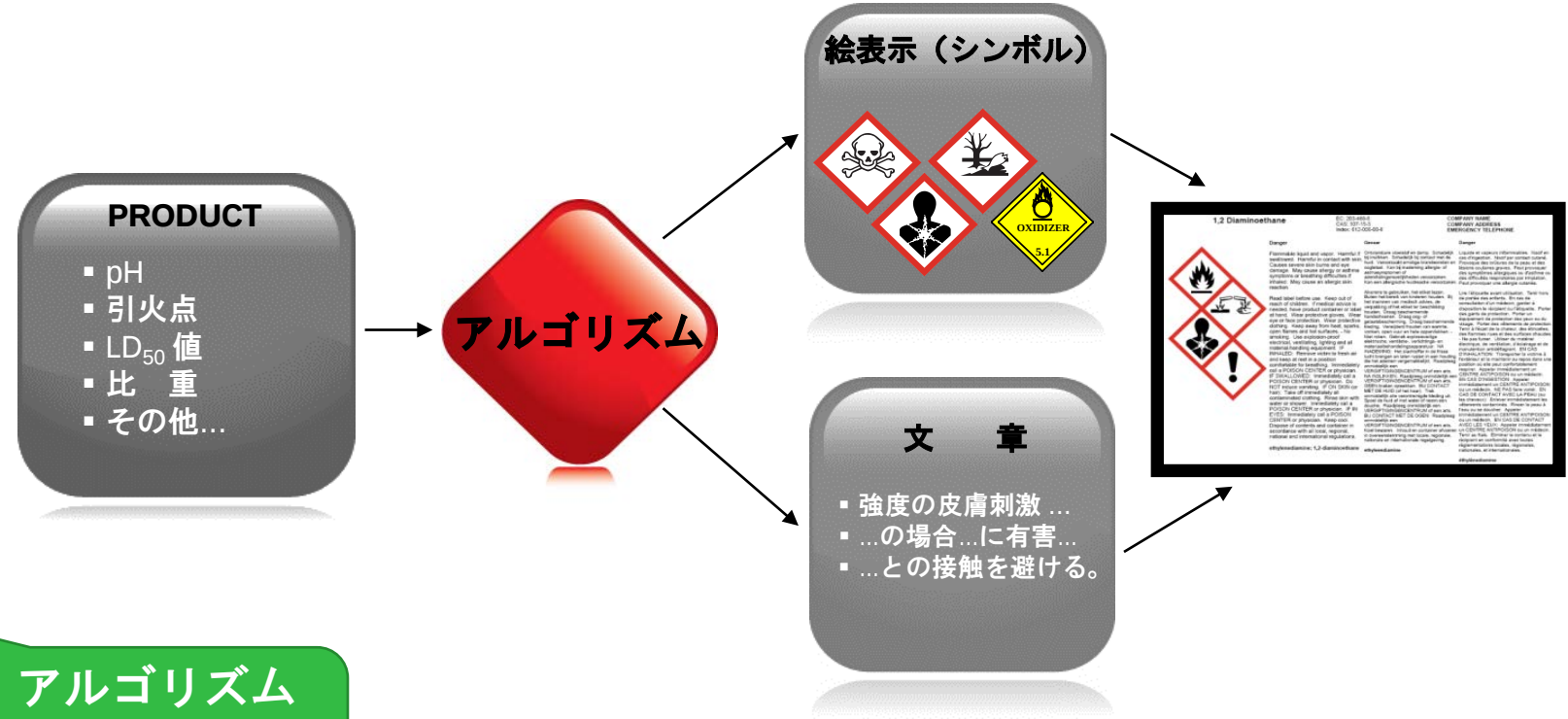
緊急電話番号
の表示を追加

西ヨーロッパ	ヨーロッパと中央ヨーロッパ	アジアパシフィック
デンマーク語 (DK)	アルバニア語 (AL)	アラビア語 (AR)
オランダ語 (NL)	ブルガリア語 (BG)	中国語 (簡体字)
英語 (GB)	クロアチア語 (HR)	中国語 (繁体字)
フィンランド語 (FI)	チェコ語 (CZ)	フィリピン語 (PH)
フランス語 (FR)	エストニア語 (EE)	ヒンディー語 (HI-IN)
ドイツ語 (DE)	ヘブライ語 (HE)	インドネシア語 (ID)
ギリシャ語 (GR)	ハンガリー語 (HU)	日本語 (JP)
アイスランド語 (IS)	ラトビア語 (LV)	韓国語 (KR)
イタリア語 (IT)	リトアニア語 (LT)	マレーシア語 (MY)
ノルウェー語 (NO)	マケドニア語 (MK)	タイ語 (TH)
ポルトガル語 (PT)	ポーランド語 (PL)	ベトナム語 (VN)
スペイン語 (ES)	ルーマニア語 (RO)	
スウェーデン語 (SE)	ロシア語 (RU)	
	セルビア語 (RS)	
	スロバキア語 (SK)	
	スロベニア語 (SI)	
	トルコ語 (TR)	
	ウクライナ語 (UA)	

Algorithm/Source (アルゴリズム/ソース)



ここで、アルゴリズム
による自動化された文
書の作成を管理します。



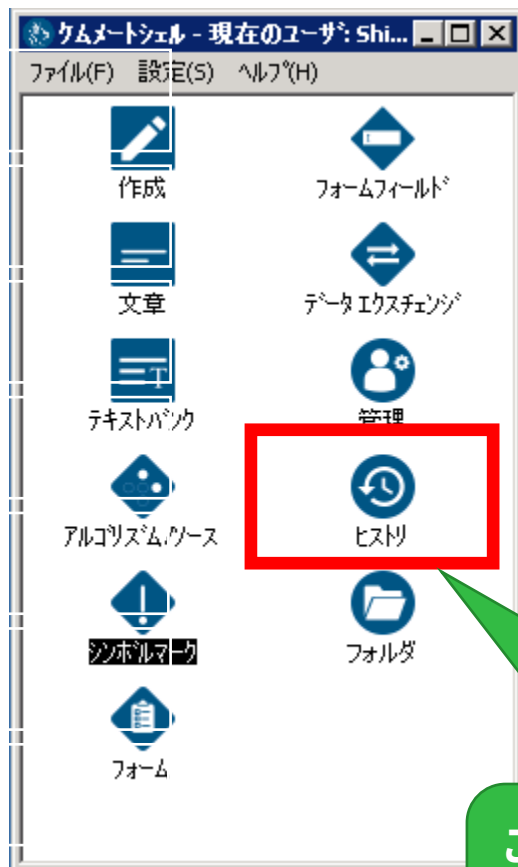
Pictogram (絵表示)



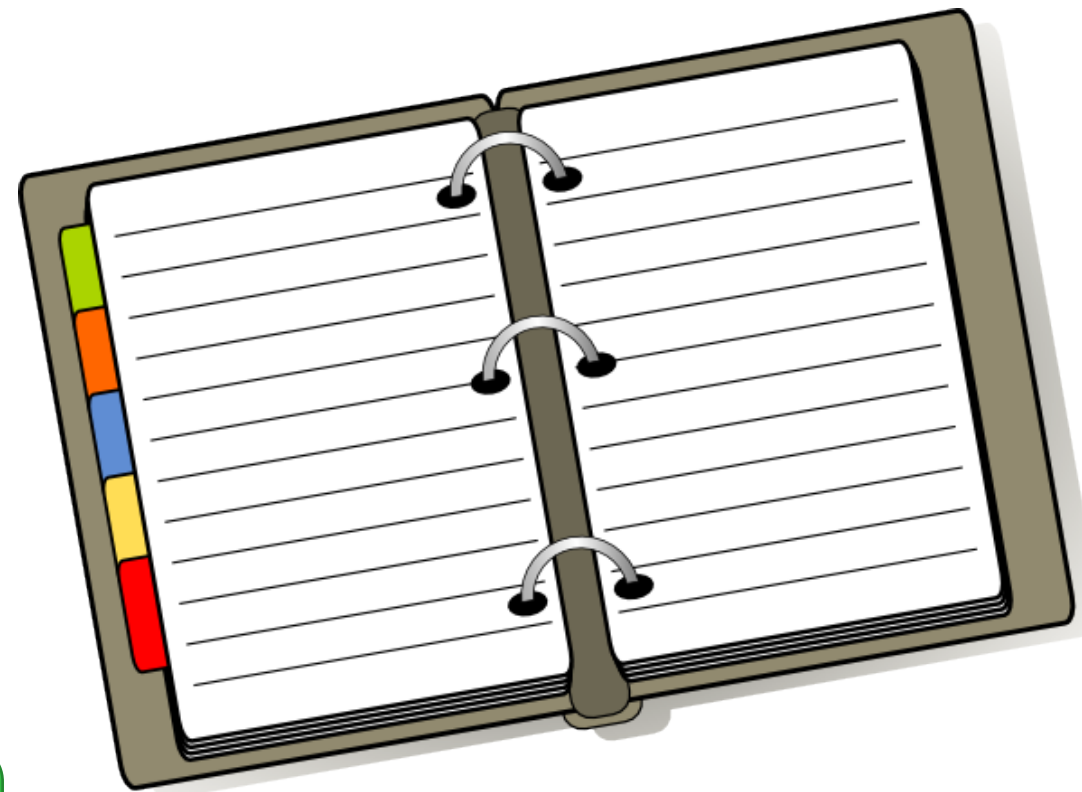
ここで、文書に印刷される画像を保存し管理します。
(絵表示、ロゴ...)

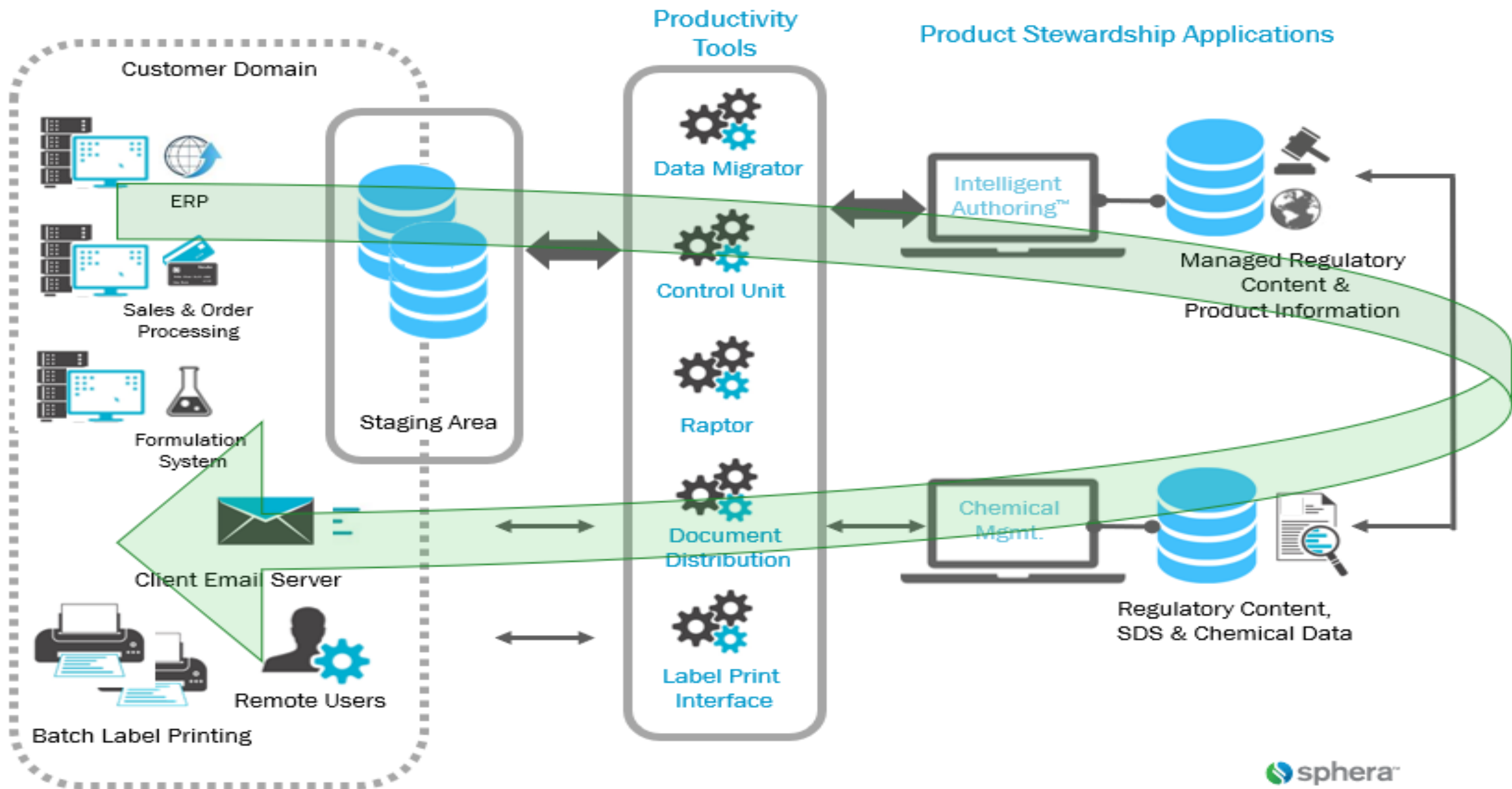


History



ここで、製品や文書（SDS、ラベル）に加えた変更の履歴（誰が、何を、いつ...）を蓄積します。





今後の動向

- 化学物質規制の強化
 - TSCA アーティクル免除の見直し
 - FIFRA コンプライアンスの強化
- 米国・カナダのSDS規則の改訂 2022年12月ごろ
 - SDSの更新
- 欧州 REACH/SCIP報告の規制の取り締まり強化
- 法規制に遵守には、化学品の成分情報の管理、サプライヤーから供給される部品に含有する化学物質の管理などが必要になります。
- 違反企業の罰則は年々厳しくなっています。
- 化学物質の管理にデータベースやAIを活用し、労力を低減しながら、コンプライアンスを強化する取り組みが欧米企業で行われています。



セミナーの内容

Contact Us

SDS、海外法規制データベース

- 担当： 小林 茂夫 Shigeo Kobayashi
- M: +81 80-4578-5884
- skobayashi@sphera.com
- www.sphera.com/japan

SCIP & BOMcheck

- セミナーの質問
- 米国・カナダ・欧州法規制の質問
- M: +81 90-1212-1476
- K.tamamushi@ejkk.co.jp
- www.EJKK.co.jp
- www.BOMcheck.net