サーキュラーエコノミー情報流通プラットフォームの仕様の標準化に関する調査報告書

2025 年 2 月

株式会社 NTT データ

はじめに

本資料の位置づけ	本資料は、令和 6 年 12 月 10 日から令和 7 年 2 月 28 日に実施された「令和 5 年度補正資源自律経済確立産官学連携加速化事業（サーキュラーエコノミー情報流通プラットフォームの調査・検証に関するオープンイノベーション事業）」におけるプラットフォーム構築の仕様の標準化に関する調査報告書である。 今後、サプライチェーン全体で幅広い業種の関与が予想される製品含有化学物質の情報伝達をユースケースとして、ウラノス・エコシステムと連携したサーキュラーエコノミー情報流通プラットフォームを実現するための仕様の標準化の調査を行った。 なお、調査報告書には、本事業の期間（令和 6 年 12 月 10 日から令和 7 年 2 月 28 日）以後の状況変化については含まれていない。
調査の目的	2025 年度中のサーキュラーエコノミー情報流通プラットフォームの立ち上げを目指し、共通基盤に必要となる標準的な仕様を明確化することが、本調査の目的である。
調査方法	本調査では、多角的な視点と手法を取り入れることで調査結果の信頼性を高めることに注力した。具体的なアプローチは以下の通りである。 ・各業界ユーザで構成される CMP-TF との協議およびヒアリングを実施し、ユーザの実業務に即した標準仕様となっている事を確認した。また、CMP-TF におけるこれまでの検討結果である要件定義書（CMP システム要件定義書 v1.1）との整合性を確認した。 ・共通基盤と連携して動作するアプリケーション開発について知見のある企業数社と協議し、標準仕様に基づくプロトタイプの作成を通じて、技術的な実現性を検討した。 ・サプライチェーン上のデータ連携の仕組みに関するガイドラインβ版（蓄電池 CFP・DD 関係）との整合性を確認した。 ・ウラノス・エコシステムのアーキテクチャとの整合性を確認した。 ・様々な製品・素材等のユースケースへの展開が可能な仕様であることを確認した。
調査結果	デジタル・ガバメント推進標準ガイドライン準拠の「標準仕様書」として、調査結果をとりまとめたものを次頁から記載する。

1 目次

はじめに..... 2

1 全体編 5

1.1 背景・目的 5

1.1.1 サーキュラーエコノミー情報流通プラットフォーム整備の目的 5

1.1.2 CE 基盤立ち上げに当たっての産官学の役割と取り組み 11

1.1.3 製品含有化学物質・資源循環情報プラットフォーム（CMP）構築の目的 12

1.1.4 標準仕様策定の目的と対象 13

1.2 CMP-製品含有化学物質・資源循環情報管理..... 15

1.2.1 製品含有化学物質・資源循環情報管理の目的と課題 15

1.2.2 製品含有化学物質・資源循環情報管理に関連する規制・業界基準 16

1.2.3 現状課題と対応方針 18

1.3 システム全体図..... 20

1.3.1 システム全体 20

1.3.2 業務全体 25

1.4 データの流れと機能構成..... 26

1.4.1 標準機能 26

1.4.2 標準データモデル..... 43

1.5 機能分割 73

1.5.1 機能分割方針..... 73

1.5.2 データ分割方針..... 74

1.5.3 機能構成図 75

2　機能編 76
2.1　機能一覧 77
2.2　機能別処理内容 80
2.2.1 インターフェース仕様 80
2.2.2 システム化対象業務フロー 83
3　データ編 101
3.1　データモデル 101
3.2　データ一覧 102

1 全体編

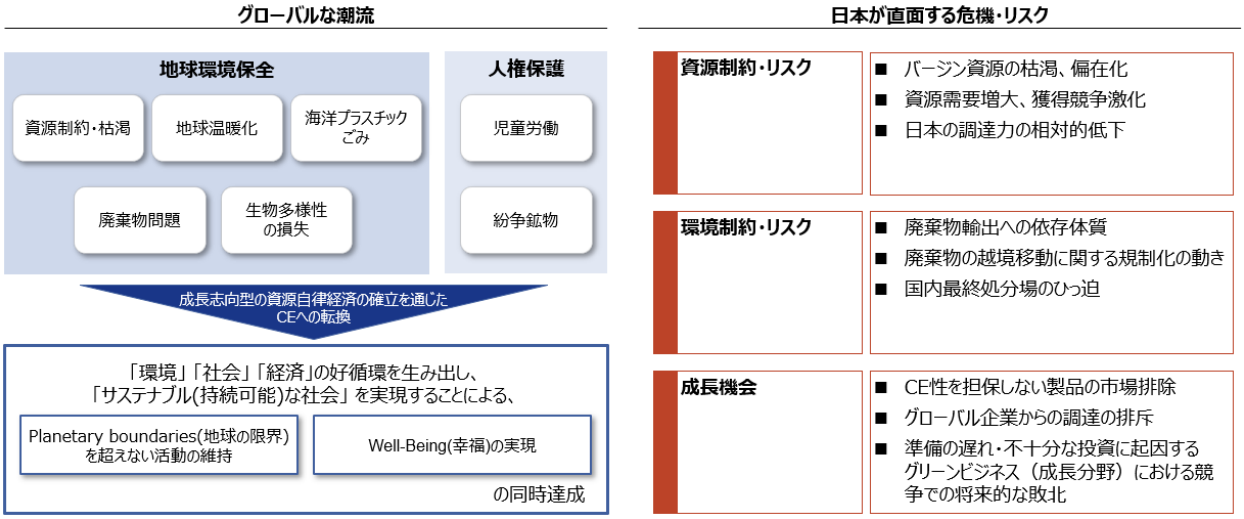
1.1 背景・目的

1.1.1 サーキュラーエコノミー情報流通プラットフォーム整備の目的

■現代の社会課題とビジネスモデル変革の必要性

社会課題解決のため、サステナブルな社会への転換がグローバルで進んでいく中で日本が直面する危機への対応のためにも、サーキュラーエコノミー(CE)への転換を推進していく必要がある。

「環境」「社会」「経済」の好循環を生み出し、「サステナブル(持続可能)な社会」を実現することによる、「Planetary boundaries(地球の限界) を超えない活動の維持」と「Well-Being(幸福)の実現の同時達成」を目指す。



[出典]
経済産業省、成長志向型の資源自律経済戦略
https://www.meti.go.jp/press/2022/03/20230331010/20230331010-2.pdf

■成長志向型の資源自律経済の実現に向けた 3 つのギア

成長志向型の資源自律経済の実現に向けて、3 つのギアにより、日本における CE の市場化を加速し、成長志向型の資源自律経済の確立を通じて国際競争力の獲得を目指していく。

情報流通プラットフォームの構築は規制・ルール、政策支援、産官学連携いずれにおいても CE 実現に寄与することが期待できる。

成長志向型の資源自律経済の確立のトランスミッション：3つのギア

凡例：本取り組みに関連する事項

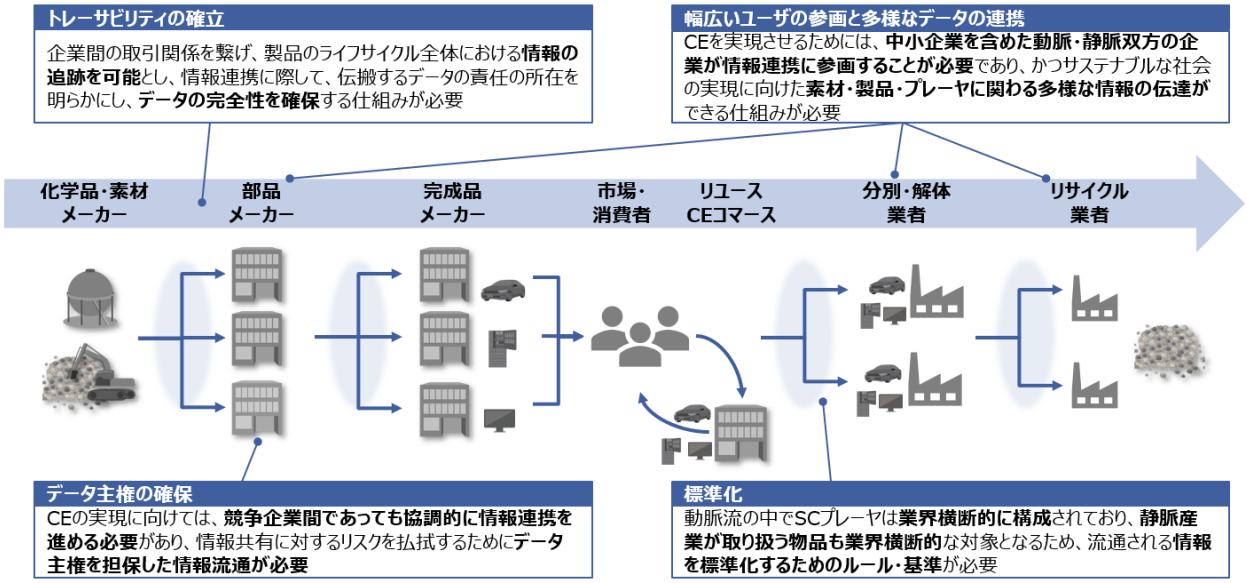
政策措置をパッケージ化して、日本における**CEの市場化を加速**し、
成長志向型の資源自律経済の確立を通じて国際競争力の獲得を目指していく。

ギア① 競争環境整備（規制・ルール）	ギア② CEツールキット（政策支援）	ギア③ CEパートナーシップ（産官学連携）
■4R政策の深掘り ・循環配慮設計の拡充・実効化 ・循環資源供給の拡大：効率的回収の強化 ・循環資源需要の拡大：標準化・LCAの実装 ・表示の適正化 ：循環価値の可視化 ・CEコマース市場の整備 ：製品安全強化 等 **■海外との連携強化** ・クリティカルミネラルの確保 ・規制・ルールの連携（プラスチック汚染対策（UNEP）、CEの国際標準化(ISO)、情報流通プラットフォーム構築 等）	**■CE投資支援** ・研究開発・PoC(概念実証)支援 ・設備投資支援（CEコマース投資支援を含む） **■DX化支援** ・トレサビ確保のためのアーキテクチャ構築支援 ・デジタルシステム構築・導入支援 **■標準化支援** ・品質指標の策定支援 **■スタートアップ・ベンチャー支援** ・リスクマネーの呼び込み（CE銘柄）	**■民：野心的な自主的目標の設定とコミット/進捗管理** **■官：競争環境整備と目標の野心度に応じたCEツールキットの傾斜的配分** **■ビジョン・ロードマップ策定** **■協調領域の課題解決** ・CE情報流通プラットフォーム構築、標準化、広域的地域循環等のプロジェクト組成・ユースケース創出 **■CEのブランディング** ・CEの価値観の普及・浸透、教育、経営方針 等

[出典]
経済産業省、成長志向型の資源自律経済戦略
https://www.meti.go.jp/press/2022/03/20230331010/20230331010-2.pdf

■CE 実現に向けて構築すべきプラットフォーム像

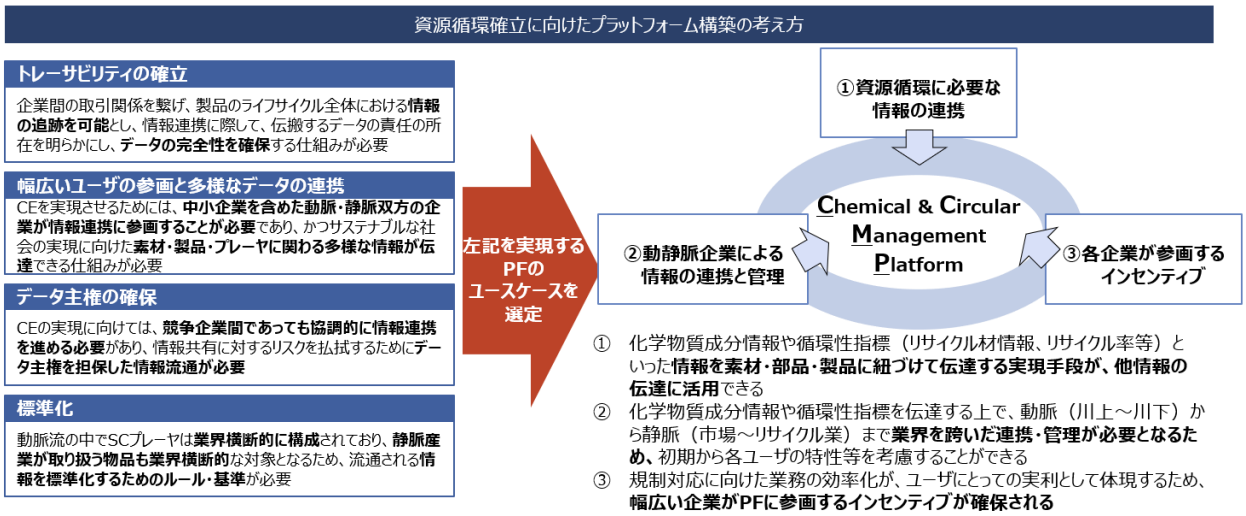
情報流通プラットフォームは、バリューチェーン全体(動静脈)における企業・業界を跨いだ協調的な取り組みが求められることから、現状の懸念・課題を解消できる連携基盤の構築が必要となる。



■ユースケース選定

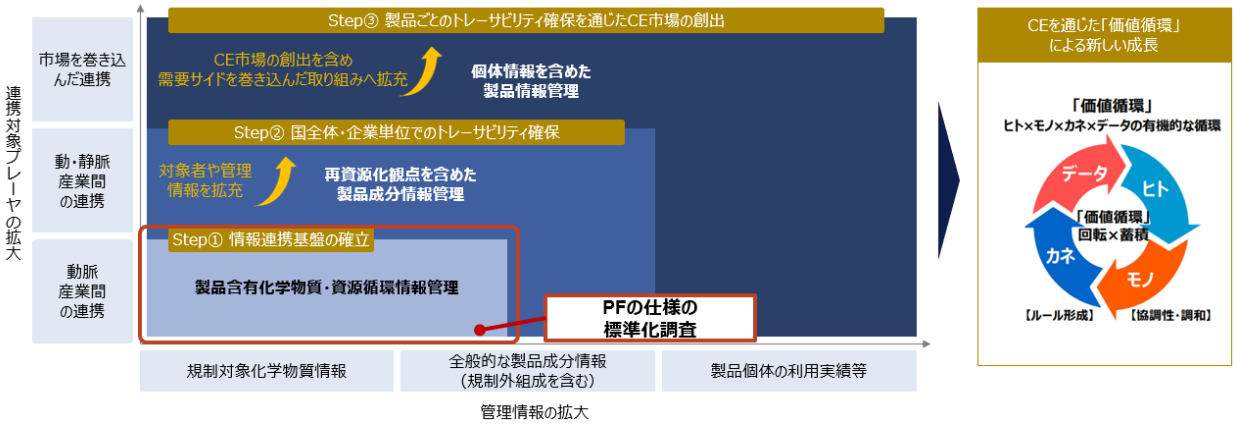
CE 情報流通プラットフォームのユースケースを選定する上で、将来的なユーザ展開を踏まえた幅広いユーザが対象となり、管理情報が拡大しても連携方式の活用性が高い領域である製品含有化学物質・資源循環情報管理からスタートすることで、参画企業にとっての参画意欲も高く早期のプラットフォーム安定運用が可能になると考える。

資源小国である日本において、CE 実現による資源循環を確立することは製造業の事業継続性と成長を確保する上で急務であり、そのためには資源循環情報を動脈企業から連携・管理していくことが必要である。



■将来的な拡張ロードマップ

製品含有化学物質・資源循環情報管理からスタートし、将来的な製品デジタル情報の実現に向け管理対象情報や、関連プレーヤの拡大を見据えたプラットフォーム構築を実現する。



[出典]
経済産業省、成長志向型の資源自律経済戦略
https://www.meti.go.jp/press/2022/03/20230331010/20230331010-2.pdf

■参考：循環性指標

循環性指標については IEC/ISO 82474 を参考にデータを構成する想定。

循環性指標の例

```
Product（製品） Class ：ACA001
  ├─ ProductPart（部品） Class : ACA002
  │    ├─ Material（材料） Class ：ACA007
  │    │    ├─ Substance（物質） Class ：ACA009
  │    │    │    ├─ Mass（質量） Class ：ACA004
  │    │    │    └─ MassPercent（含有率） Class ：ACA005
  │    │    ├─ MaterialCircularity（材料資源循環） Class : TBD
  │    │    │        RecycledContentInformation（リサイクル材） Class : TBD
  │    │    │                RecycledContent Class : ACA<TBD>
  │    │    │        RenewableContent（再生可能材） Class ：ACA<TBD>
  │    │    │        RecyclingRate（リサイクル率） Class : ACA<TBD>
  │    │    ├─ Mass（質量） Class ：ACA004
  │    │    └─ MassPercent（含有率） Class : ACA005
  │    ├─ Substance（物質） Class ：ACA009
  │    │    ├─ Mass（質量） Class ：ACA004
  │    │    └─ MassPercent（含有率） Class : ACA005
  │    └─ ProductCircularity（製品循環） Class ：TBD
  │         ├─ RecycledContentInformation（リサイクル材） Class : TBD
  │         │  RenewableContent（再生可能材） Class : ACA<TBD>
  │         │  ReusedContent（リユース品） Class : ACA<TBD>
  │         └─ RecyclingRate（リサイクル率） Class : ACA<TBD>
  └─ ProductCircularity（製品循環） Class ：TBD
       ├─ RecycledContentInformation（リサイクル材） Class : TBD
       │  RenewableContent（再生可能材） Class : ACA<TBD>
       │  ReusedContent（リユース品） Class : ACA<TBD>
       └─ RecyclingRate（リサイクル率） Class : ACA<TBD>
```

RecycledContentInformation（リサイクル材情報）	
TotalRecycledContent	全体の平均リサイクル率
PreConsumerRecycledContent	プレコンシューマリサイクルの平均リサイクル率
PostConsumerRecycledContent	ポストコンシューマリサイクルの平均リサイクル率
description	コメント欄
RecycledContent（リサイクル材）	
Mass	質量
MassPercent	含有率
Attachment	添付ファイル
description	コメント欄
recyclingInformation	リサイクル手法 （リストから選択、マテリアル、ケミカルリサイクル等）
otherRecyclingInformation	その他リサイクル手法
RenewableContent （再生可能材）	
Mass	質量
MassPercent	含有率
Attachment	添付ファイル
description	コメント欄
ReusedContent（リユース材）	
Mass	質量
MassPercent	含有率
Attachment	添付ファイル
description	コメント欄
RecyclingRate（リサイクル率）	
MassPercent	含有率
Attachment	添付ファイル
description	コメント欄
calculationMethod	リサイクル率計算手法

[出典]

CMP タスクフォース/要件定義 WG/システム WG、CMP システム要件定義書 v1.1

https://www.meti.go.jp/policy/mono_info_service/digital_architecture/ouranos/cmp_yokenteigi.pdf

1.1.2 CE 基盤立ち上げに当たっての産官学の役割と取り組み

CE 情報流通プラットフォームの立ち上げに当たっては、産官学が独立しつつも相互に支え合う協調的な仕組みにより、市場環境を整備する必要がある。

	役割	取り組み
官の役割と取り組み	・戦略的な政策に基づく事業立案や予算策定、法整備 ・ルール形成、国際標準化	・ビジネスモデル転換への積極支援 - **投資促進策による投資支援**（補助金・助成金・低金利融資等） ・**ビジョン・ロードマップ策定**（環境規格への対応、KPI設定） ・**ルールの明確化（国内/国際ルール標準化）：規制・ルールに関する国際連携** ・**クリティカルミネラルの確保** ・循環資源の標準化活動の積極支援 ・**国際貿易循環を促す協力関係構築/国際条約への対応**
学の役割と取り組み	・基礎研究・応用研究による知財開発 ・研究成果や知財の確保・蓄積 ・次世代教育の達成	・社会実装に向けた検証の場の提供 ・**国際標準**：情報収集/情報発信 ・技術交流 ・CEブランディング：価値観の普及・浸透、教育
産の役割と取り組み	・技術確立や研究の社会実装 ・知財を活用した持続的な価値提供を実施 ・経済的な価値創出や市場獲得、市場ルールの形成	・**ビジネスモデル転換の社会実装に向けてのトップリーダーシップ** - チャレンジングな目標設定とコミット/進捗管理 ・CEコマースのDX投資負担 ・循環資源の量的/質的確保 - 設計やオペレーションが形式知化され民主化の進展 ・需要の安定化（SC横断の在庫適正化等）

本事業での取り組み	**産官学一体で進めるCE情報流通プラットフォームの立ち上げ・組織化**を目指す

1.1.3 製品含有化学物質・資源循環情報プラットフォーム（CMP）構築の目的

CE 情報流通プラットフォームのユースケースとなる製品含有化学物質・資源循環情報プラットフォーム：Chemical and Circular Management Platform（以下 CMP）における構築目的は以下 3 点である。

① 製品含有化学物質

- REACH 規制など、年々厳しくなる化学物質規制に迅速に対応する（再調査効率化）
- 精度向上、業務効率の向上を図ると同時に秘匿物質の確実な情報管理を実現

② 資源循環

- 欧州エコデザイン規則※1 を睨み、製品デジタル情報を意識したバリューチェーンでの資源情報を共有する
- CMP は、製品・部品・材料・化学物質のヒエラルキー情報を持つ予定であり、資源循環情報をも加味することで効率的にサーキュラーエコノミーに資する情報共有を実現させる
- 部品リユース情報、リサイクル材情報（含有率、純度、ソースなど）の伝達を実現

③ グローバル連携

- 現在策定が進む国際規格（IEC/ISO 82474、Material Declaration）の内容（資源循環情報を含む）を盛り込むことで、グローバル連携を可能とする
- グローバルに展開されている製品含有化学物質情報に関する基盤（自動車・IMDS など）との連携を目指す

※1：様々な製品に対し、再利用や修理可能性、エネルギー効率等製品仕様における持続可能性の要件の枠組みを設定する規則

European Union、Regulation - 2024/1781 - EN - EUR-Lex
https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A32024R1781&qid=1719580391746

[出典]
化学物質審議会・産業構造審議会製造産業分科会化学物質政策小委員会、CMP（仮称）構想について
https://www.meti.go.jp/shingikai/sankoshin/seizo_sangyo/kagaku_busshitsu/pdf/011_08_00.pdf

1.1.4 標準仕様策定の目的と対象

■目的

本標準仕様書は、企業を跨いだサプライチェーン間で、データ主権の確保を実現しながら、情報伝達を実施するユースケースの標準仕様として作成する。

従って、製品含有化学物質・資源循環情報管理以外にも、他ユースケースに応用可能な標準仕様として整理する。

また、標準仕様書を公開することで、異なる業界や製品分野でも応用可能な共通基盤の確立を目指す。

■対象

本標準仕様書は、製品含有化学物質・資源循環情報管理におけるユースケースとして作成する。

情報伝達の仕組みやデータ主権などの考え方・仕様は、他ユースケースへ応用可能であると考えるが、情報伝達対象データは、ユースケースごとに異なるため個別に整理が必要である。

■標準仕様策定の対応方針

- ウラノス・エコシステムのアーキテクチャに準ずるプラットフォームとして満たすべき基本的な設計要件については、「サプライチェーン上のデータ連携の仕組みに関するガイドラインα版（蓄電池 CFP・DD 関係）」を参考とする。
- CMP において満たすべき非機能要件については、「CMP 基盤/CMP アプリ 標準仕様書別紙 非機能要件一覧」を参考とする。
- CE 実現に向けて議論が進められている国際標準規格：IEC/ISO 82474 並びに IEC 62474 への準拠の行うことで、多くのアプリケーションとの接続や静脈企業・他業界への拡張、海外を含む他プラットフォームとの相互運用性を実現する。

【参考】CE の実現を目指した国際標準規格

以下に示すような CE 実現を目指した標準規格の議論が進められている。本事業においては動脈側の構築をスコープとするものの、将来的な CE 実現を担保するために、下記規格にて議論されているデータ項目、特に循環性指標の取り込みを行う。

➢ IEC/ISO 82474

背景	・IEC 62474(電機電子分野における国際標準規格)の改正検討に当たり、電気電子業界からISOがカバーする業界群に拡張対応する規格として提案された。 ・製品含有化学物質に関する伝達項目、および構造を定義した様式により、複数の業界・企業にて相互に情報交換が可能となる。
進捗	・IEC、ISOともに最終国際規格案(FDIS)が承認され、未発行の状態。

標準への準拠により得られる価値

項目	標準への準拠に取り組む意義
幅広い業界・製品への適応	• IEC製品分野からISO製品分野への拡大することで、業界横断的なデータ連携が必要となるCEの実現を促進する。
既存の情報伝達スキームとの統合	• 既存の規格であるIEC62474を拡張することで、既存システムのスキームと今後開発される新たなシステムのスキームが統合可能。 • スキームのみならずデータ自体の互換性の確保が可能。
拡張性の担保	• 標準化することでデータの互換性確保が容易となり、データの利活用が促進される。これにより、新たなニーズへの対応も可能。

[出典]

みずほ情報総研株式会社、令和２年度産業標準化推進事業委託費(戦略的国際標準化加速事業：ルール形成戦略に関する調査研究(製品含有化学物質の情報伝達方式に関する調査研究))調査報告書

https://www.meti.go.jp/meti_lib/report/2020FY/000686.pdf

1.2 CMP-製品含有化学物質・資源循環情報管理

1.2.1 製品含有化学物質・資源循環情報管理の目的と課題

市場に出回る様々な製品には多くの化学物質が使われており、不適切な廃棄等により、環境・人体へ悪影響を及ぼすリスクが高いため各国のルール・法律で厳しく規制されており、これらの規制対応への取り組みはこれまでも実施されてきた。

他方、日本が今後自立的な資源循環が行えなければ、製造業の事業継続性が危ぶまれる状況であることは自明であり、リサイクルを効率化するためには化学物質を始めとする製品成分情報が静脈産業へ連携できる仕組み構築が急務となる。

製品含有化学物質・資源循環情報管理の目的		目的達成に向けた課題
環境・人体保護の観点 （これまでの主眼）	化学物質の不適切な使用や廃棄によって**環境や人体に及ぼす悪影響が非常に大きい**ことから、利用や含有量に対して**各国で規制**がかけられており、規制への適合性を証明するためにSC全体を通して**情報を積み上げ正しく報告**する必要がある	✓ 各業界での取り組みとして**異なる標準・ツール**での管理 ✓ 頻繁に変わる規制内容への対応が非効率的
資源確保・再資源化の観点 （今後の主眼）	リサイクル時の分別、前処理、再資源化等のプロセスにおいて**廃棄物の成分情報に基づいた適切な処理**を実施するため、動脈産業で積み上げた情報を**静脈産業とも連携**してリサイクルの効率化を図る	✓ 再資源化観点での情報連携が**一部企業・業界で限定的**にしか行われていない ✓ SC全体で積み上げた情報を**静脈産業へ連携する仕組み・基盤がない**

環境保護・資源循環の双方の観点から、製品含有化学物質・資源循環情報管理は日本にとって重要性が高く、現状の課題解決に向けた迅速な取り組みが必要である

1.2.2 製品含有化学物質・資源循環情報管理に関連する規制・業界基準

製品含有化学物質管理・資源循環情報に関連する規制・業界基準は以下の通り。

【各国法規】

＜日本＞

- 化学物質の審査及び製造等の規制に関する法律（化審法）

＜米国＞

- Toxic Substances Control Act（TSCA／有害物質規制法）

＜欧州＞

- Directive 2000/53 on end-of life vehicles（ELV 指令）
- Directive 2011/65 on the restriction of the use of certain hazardous substances in electrical and electronic equipment （RoHS 指令）
- Regulation 2019/1021 on persistent organic pollutants（POPs 規則）
- Regulation 1907/2006 of concerning the Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals（REACH 規則）
- Regulation 2017/745 on medical devices（医療機器規則）

＜中国＞

- 電器電子製品有害物質使用制限管理弁法

【業界基準】

＜自動車業界＞

- Global Automotive Declarable Substance List (GADSL)

[出典]
American Chemistry Council、GADSL | The GADSL is the result of the efforts of a global team from the automotive, automotive parts supplier (tier supplier) and chemical/plastics industries who have organized the Global Automotive Stakeholders Group (GASG).
https://www.gadsl.org/

＜電機電子業界＞

- International Electrotechnical Commission 62474 (IEC 62474)

[出典]

International Electrotechnical Commission、IEC 62474 - Material Declaration for Products of and for the Electrotechnical Industry

https://std.iec.ch/iec62474

1.2.3 現状課題と対応方針

1.2.3.1 現状課題

Trusted web※1 に記載の内容をもとに、化学物質管理業務の現状について、以下 3 つの課題を抽出。

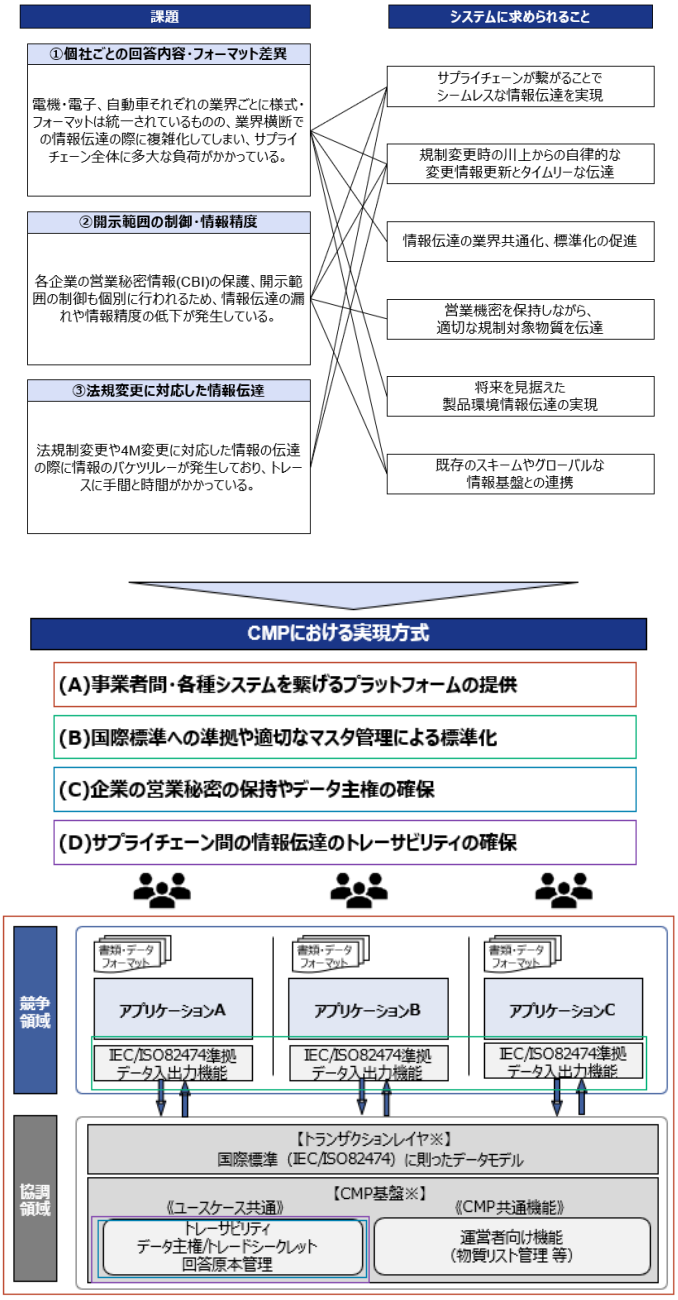
No	課題	内容
①	個社ごとの回答内容・フォーマットの違い	電機・電子、自動車それぞれの業界ごとに様式・フォーマットは統一されているものの、業界横断での情報伝達の際に複雑化してしまい、サプライチェーン全体に多大な負荷がかかっている。
②	開示範囲の制御・情報精度	各企業の営業秘密情報(CBI)の保護、開示範囲の制御も個別に行われるため、情報伝達の漏れや情報精度の低下が発生している。
③	法規変更に対応した情報伝達	法規制変更や 4M 変更※2 に対応した情報の伝達の際に情報のバケツリレーが発生しており、トレースに手間と時間がかかっている。

※1：みずほリサーチ&テクノロジーズ株式会社、「ものづくりのサプライチェーンにおける製品含有化学物質情報等の 確実な伝達を可能とする Chemical Management Platform(CMP)」
https://www.kantei.go.jp/jp/singi/digitalmarket/trusted_web/2023seika/files/06_mizuho_research_technologies_report_agenda.pdf

※2：4M は、製造プロセスにおける４要素で人(Man)、機械(machine)、材料(Material)、方法(Method)を指す。製品含有化学物質管理においては、4M が変更されることにより、過去に伝達済みの成分情報が変更になる場合があるが、その成分情報の変更についてサプライチェーンを通じて迅速に情報伝達することが重要となる。

1.2.3.2 対応方針

国際標準である IEC/ISO 82474 に準拠しつつ、サプライチェーンのデータを適切な形で繋げることで課題の解決に寄与する。



※IEC/ISO82474 について：1.1.4 参照

※物質リストの詳細について：[出典] CMP タスクフォース/要件定義 WG/システム WG、CMP システム要件定義書 v1.1

https://www.meti.go.jp/policy/mono_info_service/digital_architecture/ouranos/cmp_yokenteigi.pdf

※トランザクションレイヤ、CMP 基盤の詳細について：1.3.1 参照

1.3 システム全体図

1.3.1 システム全体

1.3.1.1 設計方針

以下 2 点を設計方針とする。

① 「サプライチェーン上のデータ連携の仕組みに関するガイドライン」※1 記載のアーキテクチャ設計方針を参考にする。

アーキテクチャー設計方針（ガイドラインα版から要約引用）		CMPでの対応方針
データ主権の確保	• データ所有者が以下を決定できること ①利用相手 ②利用条件 ③保存場所	✓ 以下考え方で対応 ① 調査依頼・回答/更新などのデータ連携時に、相手先を明示的指定する仕組みを提供 ② データ提供者が、データ単位で登録・更新・削除を実施できること。 ③以下のいずれかを選択可能とする -運営事業者が提供する基盤に保管 -自社基盤（オンプレ・クラウド等）に保管
UX※2・導入容易性の確保／デジタル完結	• ユーザ負担（工数・金額）が小さいこと • 自動化等でユーザオペレーションの省力化に寄与すること	✓ 提供機能内容に応じた価格設定など、ユーザの導入・金銭負担を下げる形態で提供 ✓ 事前に登録しておいた成分情報をもとに依頼受領時に回答するなど、現行業務の効率化に寄与する機能を提供
トラストの確保	• ソシキ、モノ、データの真正性・完全性を確保 ①接続先／元は正しい相手か ②接続元が生成し改ざんされていないデータか ③属性・機能はCertificationされているか	✓ 以下考え方で対応 ① CMPへの利用申し込みの際に、外部認証機関が発行したIDと紐づけを行うことで確認 ② 企業間データ連携時のデータチェック機能を提供 ③ CMPアプリの認証プロセスで担保
共通基盤の利用	• 競争領域・協調領域のレイヤ化	✓ 競争領域はCMPアプリ、協調領域はCMP基盤で区別 ✓ CMPアプリは規制物質管理業務を支援する機能を提供、CMP基盤は業務には踏みこまず企業間データ連携機能を提供する
相互運用性の確保	• 国内外の他システムとの相互接続性	✓ IMDS、chemSHERPAとの連携を見据えるとともに、データ連携はIEC/ISO 82474の標準に準拠し相互接続性を担保する

※1：[出典]経済産業省・デジタルアーキテクチャ・デザインセンタ（DADC）、サプライチェーン上のデータ連携の仕組みに関するガイドラインα版（蓄電池 CFP・DD 関係）
https://www.ipa.go.jp/digital/architecture/Individual-link/ps6vr7000001m4n6-att/guideline_for_datacooperation_in_BattCFPDD.pdf

※2：UX（User Experience）は、ユーザがサービス利用を通じて得られる体験全般を指す。

② 既に本番稼働中の蓄電池トレサビシステムのデータ連携方式、データモデル、基盤構成を最大限活用し、不足する部分は機能拡充する方針とする。

	蓄電池のトレーサビリティ管理システムの実装	CMP基盤での活用ポイント
データ連携方式	• 依頼回答方式による企業間のデータ連携、また連携時のデータチェック機能※1を実装 • データ開示先の設定や開示後のデータ削除など、データ主権を考慮した機能も実装 ※1:連携データが確かに連携元企業からのデータであることをチェックする機能	• トレサビと同様のサプライチェーン間の情報伝達方式、データ主権を保持するための設計思想を参考
データモデル	• ユースケース共通部分・固有部分を区別 • ユースケース共通：「自社製品と調達品の構成」および「取引先との関係」を繋げることでSCのトレサビを表現 • ユースケース固有：CFP※2値やDQR※3値など欧州電池規則に則したデータを表現 ※2:カーボンフットプリント（Carbon Footprint of Products） ※3:データ品質情報（Data Quality Rating）	• ユースケース共通はそのまま活用、ユースケース固有部分を規制物質管理に関わるデータモデルを追加 • また、蓄電池のトレーサビリティ管理システムの基盤には存在しない物質リストのような企業横断的に配信するデータモデルを追加
基盤構成	• 部品情報やCFP※2値などのトレードシークレットを保管する個社領域を参加企業ごとに構築 • 個社領域はBC※4で構成され、これらトレードシークレットはBC上（On-Chain）に保管する仕組み ※4:ブロックチェーン	• 蓄電池のトレーサビリティ管理システムの基盤のノウハウを活用し、製品含有化学物質管理に関わるトレードシークレットを個社領域で管理 • 参加企業横断的に共有される規制物質リストは、新規に専用データベース構築を想定

■用語のマッピングについて

レイヤとしての表現は、原則 Whitepaper の記載に則る。

各レイヤで CMP 標準仕様書に登場するシステム名は、右列「CMP 標準仕様書登場システム名」の通り。

レイヤ定義　対応表		本書で登場するシステム名
旧アーキテクチャ上の記載(*1)	Whitepaperの記載(*2)	CMP標準仕様書登場システム名
データ連携システム層 （データ流通層＋連携サービス層）	データスペース	- (該当なし)
データ流通層	トランザクションレイヤ	- (Whitepaperに準拠)
ユーザ認証・システム認証	トラストレイヤ	- (Whitepaperに準拠)
連携サービス層	データレイヤ＋インダストリーサービス	CMP基盤
各者システム層	データレイヤ	- (該当なし)
アプリケーション層	インダストリーサービス	CMPアプリ
関係サービス層	インダストリーサービス／ データスペースコンプリメンタリサービス	- (該当なし)

*1 引用元：経済産業省・デジタルアーキテクチャ・デザインセンタ（DADC）、サプライチェーン上のデータ連携の仕組みに関するガイドラインα版（蓄電池 CFP・DD 関係）
https://www.ipa.go.jp/digital/architecture/Individual-link/ps6vr7000001m4n6-att/guideline_for_datacooperation_in_BattCFPDD.pdf

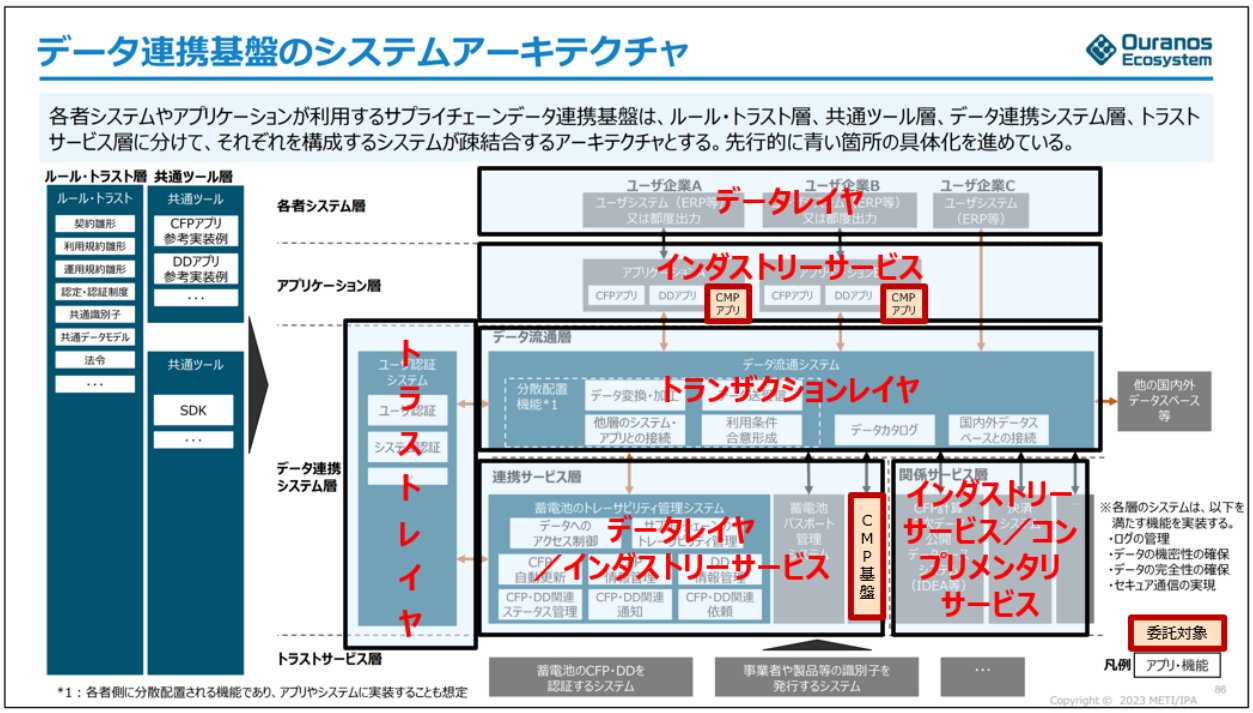
*2 引用元：経済産業省・情報処理推進機構・デジタルアーキテクチャ・デザインセンター、 Whitepaper ウラノス・エコシステム データスペース リファレンスアーキテクチャモデル
https://www.ipa.go.jp/digital/architecture/reports/ouranos-ecosystem-dataspaces-ram-white-paper.html

1.3.1.2 CMP システムの全体構成

CMP は、ウラノス・エコシステム上に化学物質情報伝達をユースケースとしたシステム群であり、本書では委託対象に必要な機能・データを標準仕様として定義する。

なお、各層の役割は以下の通り。

- データレイヤ
  - CMP 参加事業者の社内システム（回答情報のデータソースなどに該当）
- インダストリーサービス
  - 法規要求事項やユーザ業務要件に基づいた、製品含有化学物質・資源循環情報管理を支援する機能を提供
  - CMP 参加事業者向けアプリ、運営事業者向けアプリが存在
- トラストレイヤ
  - CMP 参加事業者の管理や認証機能を提供
- データスペース
  - トランザクションレイヤ
    - アプリと CMP 基盤間の API 連携機能を提供
  - データレイヤ／インダストリーサービス
    - CMP データ（データレイヤ）や、企業間の情報伝達管理に係る機能、物質リストなど参加事業者間で横断的に共有されるデータ管理機能（インダストリーサービス）を提供



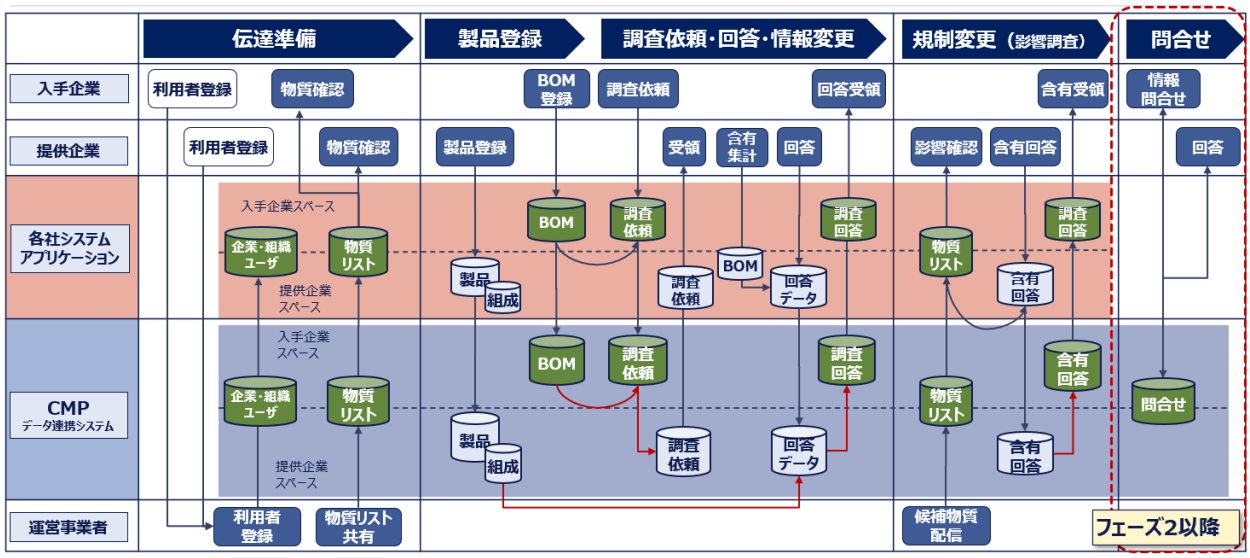
[出典]

経済産業省・デジタルアーキテクチャ・デザインセンタ（DADC）、サプライチェーン上のデータ連携の仕組みに関するガイドラインα版（蓄電池 CFP・DD 関係）

https://www.ipa.go.jp/digital/architecture/Individual-link/ps6vr7000001m4n6-att/guideline_for_datacooperation_in_BattCFPDD.pdf

1.3.2 業務全体

含有化学物質情報伝達の各業務でアプリケーションと CMP が連動しながら企業間のデータ連携を実行する。



[出典]

CMP タスクフォース/要件定義 WG/システム WG、CMP システム要件定義書 v1.1

https://www.meti.go.jp/policy/mono_info_service/digital_architecture/ouranos/cmp_yokenteigi.pdf

1.4 データの流れと機能構成

1.4.1 標準機能

1.4.1.1 データスペース

■データスペースの役割

➢ データスペース導入の背景

データスペース（いわゆるデータ連携システム層）は、Ouranos Ecosystem Initiative として推進されている DFFT（Data Free Flow with Trust：信頼性のある自由なデータ流通）という基本方針に則り、日本の産業界/組織が持つデータを、企業、業界、国境を跨いで自由にデータ連携・利活用するための仕組みを効果的に構築するために導入する。

➢ データスペースにおけるトラストレイヤの役割

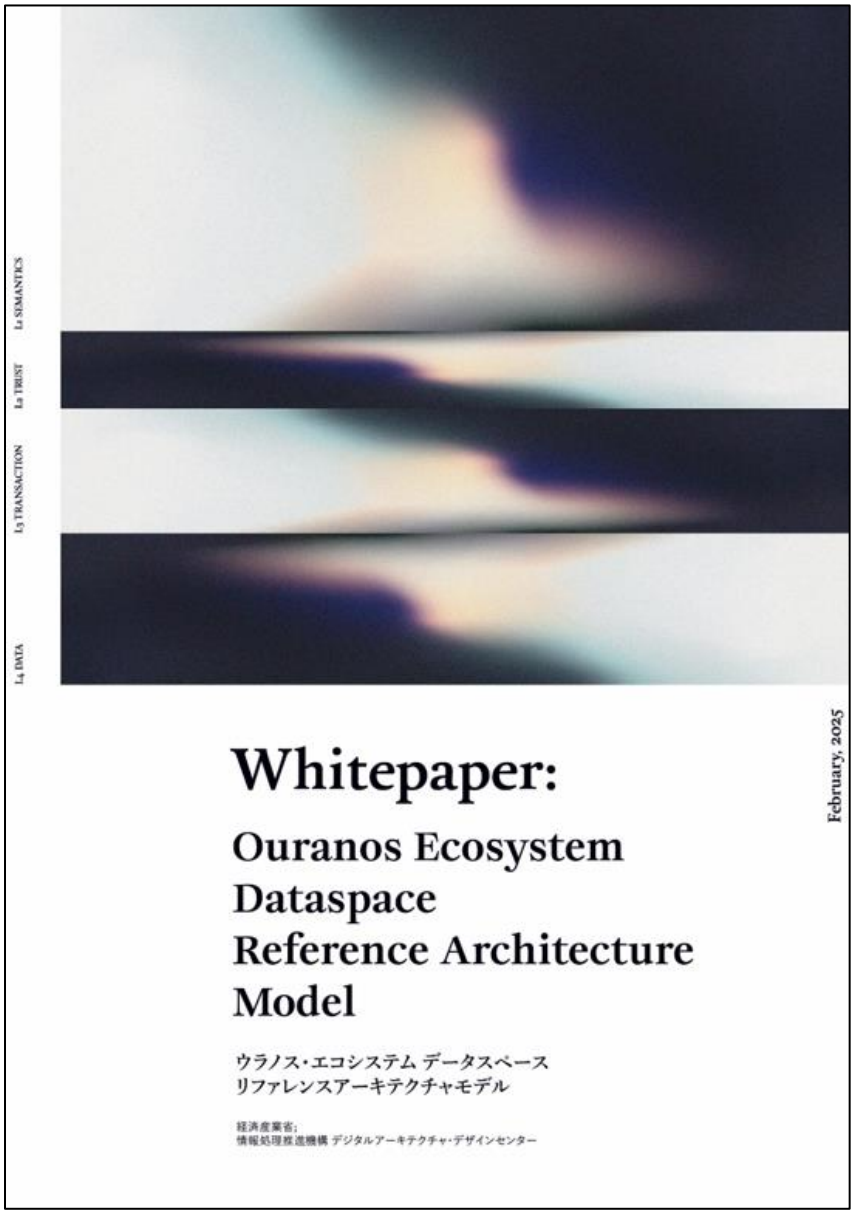
データスペースにおける認証・認可機能は、この Ouranos Ecosystem を実現するに当たり**多数の参加者の真正性や、アクセス権限の管理、流通するデータの信頼性を効率的に担保**すること等を目指す機能となる。**他データスペースとの相互運用時において、両データスペースのトラスト解決をシームレスに実施する役割**を担う。

➢ データスペースにおけるトランザクションレイヤの役割

データスペースコネクタを用いてトランザクションレイヤを利用する価値として、多数の競争サービスの業者（アプリケーションベンダ等）に**共通的な I/F やデータモデルを提供**し、バリデーションの実装によるデータ品質の確保等も可能となることから、**参入時の開発規模を削減**、**新たなデータスペース相互運用の際にも改修負荷の低減**が見込まれる。

■データスペースの利用方針

データスペースのアーキテクチャ設計については、**ウラノス・エコシステム データスペース リファレンスアーキテクチャモデル Whitepaper※1 で示される指針に沿いながら、適切な設計の検討を行う。**



※1：経済産業省・情報処理推進機構・デジタルアーキテクチャ・デザインセンター、 Whitepaper ウラノス・エコシステム データスペース リファレンスアーキテクチャモデル
https://www.ipa.go.jp/digital/architecture/reports/ouranos-ecosystem-dataspaces-ram-white-paper.html

1.4.1.2 トランザクションレイヤ

■データ転送機能の要求仕様

- CMP 基盤におけるデータモデルの要求仕様を以下に示す。
- データスペースの役割を踏まえ、動静脈連携、他産業、他ユースケースへの展開を効率的に行うため、データ転送機能としての対応方針を以下に示す。

CMP基盤の要求仕様とトランザクションレイヤの対応方針

	CMP基盤の要求仕様	データ転送機能としての対応方針
データモデル	• サプライチェーン間のデータ交換におけるトレーサビリティを確保するために、以下2層のデータモデルが必要となる ① 企業間の取引関係の管理と、依頼・回答/更新などのデータ連携を行うための共通的なデータモデル ② IEC/ISO 82474などユースケース固有の連携データモデル	• **業務的なデータ構造に依存せず、サプライチェーンのトレーサビリティ確保を実現するために共通的に利用できるインターフェースを共通データモデルを定義し、トレーサビリティ共通APIとして提供する。（左記①へ対応）**

■データ転送機能

- トランザクションレイヤを利用するためのデータスペースコネクタに要求する想定の機能を以下に示す。
- **CMP 基盤の要件を踏まえ、共通 I/F の機能としてノード取得/登録/削除、取引関係取得/登録/削除、連携データ取得/登録/削除を提供する方針となる。**

No	機能	機能概要
1	共通 I/F	データ転送で提供する共通的な API。API は RESTAPI を採用し、PUT、POST、GET、DELETE を提供する。
2	データ送受信機能	API によるデータ受信およびバックエンド API、データレイヤへのデータ送信を行う。
3	共通バリデーション	API によるデータ受信時における共通的なバリデーションを行う。
4	来歴管理機能	送信元や実行 API、実行時間のログ保存を行う。
5	変換機能	データスキーマの変換を行う機能を備える予定。

1.4.1.3 トラストレイヤ

■ユーザ認証機能の要求仕様

- CMP 基盤における認証・認可の要求仕様を以下に示す。
- 蓄電池トレサビシステムと CMP 基盤間で認証機能を一体的に提供する要件については、**関係各所と連携し、調整を行った上で実現方式を具体化する想定となる。**

CMP基盤の要求仕様とトランザクション/データレイヤの対応方針

	CMP基盤の要求仕様	ユーザ認証機能としての対応方針
認証	• 蓄電池トレサビシステムとCMP基盤を並行して利用する企業が存在する • CMP基盤のユースケースは事業者単位の認証で実現可能	• **CMP基盤と蓄電池トレサビシステムとの認証連携を視野に、ユーザ認証の単位は事業者単位とする**
認可	• ユーザ企業ごとの利用契約状況に応じて実行可能なサービスを適切に制御する • ユーザ企業ごとのデータアクセス可能範囲の制御を蓄電池トレサビシステムと連携して行う	• アプリケーション、トランザクションレイヤ、データレイヤで役割分担を実施し、**データスペースで提供するのはAPIへのアクセス認可までとする** • **事業者単位の各制御はCMP基盤で、CMP基盤のユースケースとして想定されるユーザ（ヒト）やロール、事業所情報を加味したアクセス制御は、CMPアプリで実現する**

■**ユーザ認証機能**

- トラストレイヤに要求する想定の機能を以下に示す。
- CMP 基盤の要求仕様より、**ユーザ認証の単位は事業者単位とし、事業者の接続形態に合わせてユーザ当人認証か、クライアントシステム認証を選択する方針とする。**

No	機能	機能概要
1	ユーザ当人認証	送信元となるアプリの利用事業者を認証する。
2	クライアントシステム認証	送信元となるシステムを認証する。
3	トークンイントロスペクション	事業者およびシステムのトークンを検証する。
4	パスワード変更	事業者の登録パスワードを変更する。
5	アクセストークン更新	リフレッシュトークンを用いて事業者の認証トークンを更新する。
6	事業者情報更新	事業者識別子（内部）の事業者情報を更新する。
7	事業者情報一覧取得	指定された識別子をもとに、事業者情報を取得する。
8	事業所情報更新	事業者識別子（内部）に紐づいた事業所を登録または内容を更新する。
9	事業所情報一覧取得	事業者識別子（内部）に紐づけられている事業所識別子（内部）の一覧を取得する。

■ **複数ユースケースを跨る認証・認可機能実現時の考慮事項（メタ識別子）**

- トランザクションレイヤ／CMP 基盤は、**蓄電池トレサビシステムと CMP 基盤を並行利用する企業の利便性を考慮し、蓄電池トレサビシステムと同様の識別子、ID 体系で管理を行う方針とする**。
- CMP 基盤のユースケースとして想定される**ユーザ（ヒト）やロール（部署等）を加味したアクセス制御を実現するための情報は、CMP アプリで管理を行う想定となる**。
- CMP 基盤として事業者を「法人」、事業所を「組織」に修正する要望があがっている。名称を変更する場合、公開済みの蓄電池ガイドラインに影響があるため、修正範囲等について関係各所と調整を行う想定となる。

トランザクションレイヤ管理対象	IDライフサイクル、更新運用等（想定）	備考
事業者 **→「法人」への名称変更を調整予定** システム／アプリケーション	• プラットフォームを運営する運営事業者が、事業者からの登録申請に基づいて情報の登録、IDの払い出し、管理を行う • 登録情報の削除を行いたい場合は、削除申請を提出する • 登録した事業者情報の更新、修正を行うために、ユーザ企業から変更できるよう更新用のAPIを提供する	• CMP基盤においてユースケースをヒアリングし、**事業者情報登録、削除APIの開発要否を検討する**
事業所 **→「組織」への名称変更を調整予定**	• 事業者からの登録申請に事業所情報を記載する運用とすることで、プラットフォームを運営する運営事業者が事業所情報をトラストレイヤ内に登録、管理する • 登録した事業所情報の更新、修正を行うために、ユーザ企業から変更できるよう更新用のAPIを提供する	• CMP基盤においてユースケースをヒアリングし、**事業所情報登録、削除APIの開発要否を検討する**

■補足：事業者識別子について

- トランザクションレイヤ／CMP 基盤のシステム内で利用される**事業者をユニークに識別するための識別子は、以下蓄電池トレサビシステムと同様のフォーマット、識別子を採用する想定となる。**

識別対象		識別子フォーマット	参考_設定値	参考_API名 (OperatorModel)	補足
事業者識別子	事業者識別子（内部）	・**UUID**	1bcdfa9b-86c4-41df-bff8-1ec4690225a4	operatorId	トランザクションレイヤやデータレイヤのシステム内で利用される事業者をユニークに識別するためのID
	公開事業者識別子 (国内データ連携用)	13桁数字 【国内企業】 **・法人番号(13桁の数字)** 【海外企業】**（未運用）** ・海外企業の識別番号	1234567890001	openOperatorId	・ISO15459-2やISO6523-2に準拠しており、かつ法人であれば既に所持している識別子となるため、国際標準と普及率の観点から、法人番号を採用 ・海外企業の識別番号は保留（未運用）となる。CMP基盤のユースケースをヒアリングした上で、必要に応じて次年度以降に具体化を行う方針とする。
	グローバル識別子 (海外データ連携用)	20桁英数字**（未運用）** ・法人番号(13桁の数字)＋α ・LEI(20桁の英数字)	1234ABCD5678EFGH0001	operatorAttribute	海外データ連携用の識別番号は保留（未運用）となる。CMP基盤のユースケースをヒアリングした上で、必要に応じて次年度以降に具体化を行う方針とする。

■複数レイヤを跨る認証・認可機能実現時の考慮事項（認証の役割分担）

- CMP 基盤における、認証の対象と役割分担について以下に示す。基本的に**蓄電池トレサビシステムと同様の役割分担となる想定であり、ユーザ（ヒト）の認証が必要となる場合は CMP アプリで実施する想定となる**。

認証対象と役割分担

※赤字がCMP基盤として固有の記載

トラスト対象			インダストリーサービス（CMPアプリ）		トランザクションレイヤ		データレイヤ／インダストリーサービス（CMP基盤）	
ソシキ		事業者	○	・事業者によるログイン認証を実施する	○	・事業者の認証を実施する ・事業者情報を管理する	○	・アクセストークンの検証を実施する
システム	モノ	各社システム	－	・システムに払い出すクライアントID、クライアントシークレット、アクセスキー（APIキー）を保持する	○	・システムの認証を実施する ・システム情報を管理する	○	・アクセストークンの検証を実施する
システム	モノ	アプリケーション	－	・システムに払い出すクライアントID、クライアントシークレット、アクセスキー（APIキー）を保持する	○	・アプリケーションの認証を実施する ・アプリケーション情報を管理する	○	・アクセストークンの検証を実施する
システム	モノ	製品/部品/原材料	－	－	－	－	－	－
システム	ヒト	ユーザ	○	・ユーザによるログイン認証を実施する	－	－	－	－
システム	空間	事業所	－	－	－	－	－	－
システム	空間	ロール	－	－	－	－	－	－

■複数レイヤを跨る認証・認可機能実現時の考慮事項（認可の役割分担）

- CMP 基盤における、認可の対象と役割分担について以下に示す。**トランザクションレイヤで提供するのは API へのアクセス認可までで、事業者単位の各制御は CMP 基盤、CMP 基盤のユースケースとして想定されるユーザ（ヒト）やロール、事業所情報を加味したアクセス制御は、CMP アプリで実現する想定となる。**

認証対象と役割分担

※赤字がCMP基盤として固有の記載

トラスト対象			インダストリーサービス（CMPアプリ）		トランザクションレイヤ		データレイヤ／インダストリーサービス（CMP基盤）	
ソシキ		事業者	―	• 認証後に受け取るアクセストークンとアクセスキー（APIキー）を送付する	○	• CMP基盤のAPIへのアクセス認可を実施する • 事業者向けAPIキー、アクセストークンを管理する	○	• アクセストークンに含まれる認証済み事業者IDを用いてCMP基盤の機能、データへのアクセス制御を実施する
システム	モノ	各社システム	―	• 認証後に受け取るアクセストークンとアクセスキー（APIキー）を送付する	○	• CMP基盤のAPIへのアクセス認可を実施する • システム向けAPIキー、アクセストークンを管理する	○	• アクセストークンに含まれる認証済みIDを用いてCMP基盤の機能、データへのアクセス制御を実施する
		アプリケーション	―	• 認証後に受け取るアクセストークンとアクセスキー（APIキー）を送付する	○	• CMP基盤のAPIへのアクセス認可を実施する • アプリケーション向けAPIキー、アクセストークンを管理する	○	• アクセストークンに含まれる認証済みIDを用いてCMP基盤の機能、データへのアクセス制御を実施する
		製品/部品/原材料	―	―	―	―	―	• 業務データを管理する
	ヒト	ユーザ	○	• ユーザと事業者のマッピング情報を保持し、CMP基盤の機能、データへのアクセス制御を実施する	―	―	―	―
	空間	事業所	○	• 事業所と事業者のマッピング情報を保持し、CMP基盤の機能、データへのアクセス制御を実施する • 多階層での認可要件がある場合もインダストリーアプリケーションで制御する	―	―	―	―
		ロール	○	• ロールと事業者のマッピング情報を保持し、CMP基盤の機能、データへのアクセス制御を実施する • 多階層での認可要件がある場合もインダストリーアプリケーションで制御する	―	―	―	―

■補足：トラストに関する識別対象の定義

- トラストに関する識別対象の定義は、蓄電池ガイドラインの考え方を流用する。
- CMP 基盤のユースケースとして「ロール」の概念を考慮する必要がある。「ロール」は事業者・企業の部署相当という理解であり、その場合「システム」を構成する一要素となり、「事業所」と並列に整理できるものと想定する。

ガイドラインにおけるトラストの定義

[出典]
経済産業省・デジタルアーキテクチャ・デザインセンタ（DADC）、サプライチェーン上のデータ連携の仕組みに関するガイドラインα版（蓄電池 CFP・DD 関係）
https://www.ipa.go.jp/digital/architecture/Individual-link/ps6vr7000001m4n6-att/guideline_for_datacooperation_in_BattCFPDD.pdf

1.4.1.4 CMP 基盤

1.4.1.4.1 トレーサビリティ管理

各種法規におけるトレーサビリティ要求に遵守しつつ、CMP によって適切な情報伝達を実現する。

主な法規	主要なトレーサビリティに関する要求事項
Regulation 1907/2006 of concerning the Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals（REACH 規則）	• 製品中に含まれる高懸念化学物質（SVHC）について、成形品(article)重量の 0.1%以上含まれている場合、供給者は受領者（顧客）にその情報を提供しなければならない。 • 特定の条件下で、製品中の物質の合計量が年間 1 トンを超え、かつ意図的に放出される場合、その物質の登録が必要となる。
Directive 2011/65 on the restriction of the use of certain hazardous substances in electrical and electronic equipment（RoHS 指令）	• 製造者、輸入者、および販売業者は、製品が RoHS 指令に準拠していることを保証し、関連する文書（例えば適合宣言書）を作成・保管する義務がある。
Toxic Substances Control Act（TSCA／有害物質規制法）	• 化学物質の製造や処理を行う者（小規模製造業者や処理業者を除く）に対し、必要な報告書を提出し、記録を保持することを義務付ける。また、混合物や少量の化学物質の製造・処理に関しても同様に、必要な範囲で記録を保持し、報告書を提出することが求められる。
化学物質の審査及び製造等の規制に関する法律（化審法）	• 特定一般化学物質および優先評価化学物質の取り扱い事業者は、これらの化学物質を他の事業者に譲渡または提供する際に、物質の名称およびその特定化学物質であることの情報を提供するよう努めることが求められる。

1.4.1.4.2 データ主権

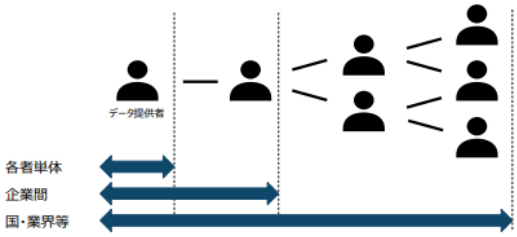
データ主権の基本方針は、『サプライチェーン上のデータ連携の仕組みに関するガイドラインα版（蓄電池 CFP・DD 関係）（蓄電池 CFP・DD 関係）』を参考にする。

データ主権の確保（1／2）

Ouranos Ecosystem

本ガイドラインでは、事業者に関する情報であって、公にすることにより、当該事業者の権利、競争上の地位その他正当な利益を害するおそれがあるものについて、当該事業者が、他の事業者に同情報の利用を認めるに当たって、同情報の**①利用相手、②利用条件、③保存場所等を決定することができる権利をデータ主権という**。

データ主権確保の対象



スコープ	データ種別	データ主権確保の対象
各者単体	各者保有データ	・各者が自由に扱うデータ
企業間	各者保有データ	・各者が自由に扱うデータ
	流通データ	・当事者間の合意のもとで扱うデータ
国・業界等	各者保有データ	・各者が自由に扱うデータ
	流通データ	・各コミュニティの合意のもとで扱うデータ

①利用相手の決定

利用相手を決定する例

対象		データアクセス	
直接取引あり	A社	許可・不許可	許可・不許可
	B社	許可・不許可	
今後取引可能性あり	C社	許可・不許可	一括設定
	D社	許可・不許可	許可・不許可
	E社	許可・不許可	
自動車OEM	F社	許可・不許可	
海外取引先	G社	許可・不許可	許可・不許可
	H社	許可・不許可	
第三者認証機関	I社	許可・不許可	–
データ連携システム運営事業者	J社	許可・不許可	–

Copyright © 2023 METI/IPA

データ主権の確保（2／2）

Ouranos Ecosystem

再掲：本ガイドラインでは、事業者に関する情報であって、公にすることにより、当該事業者の権利、競争上の地位その他正当な利益を害するおそれがあるものについて、当該事業者が、他の事業者に同情報の利用を認めるに当たって、同情報の**①利用相手、②利用条件、③保存場所等を決定することができる権利をデータ主権という**。

②利用条件の決定

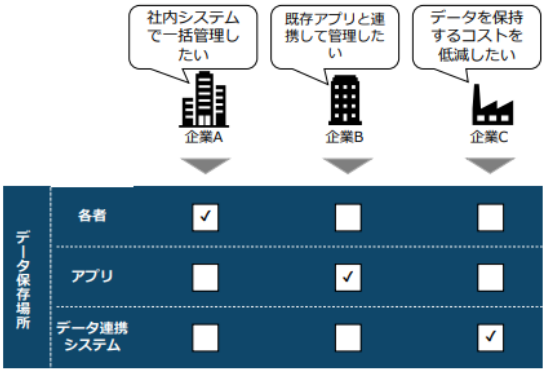
利用条件の設定例

項目	具体例
第三者提供等の制限	第三者提供・利用許諾の禁止、事前同意の義務付け等
加工	加工処理や統計データ化されたデータの利用に制限
セキュリティ	データの暗号化を義務付け、高度な安全管理措置・セキュリティ環境の要求、守秘義務契約の締結等
データ粒度・範囲	営業秘密やノウハウを除去もしくは希薄化する程度にデータ内容を限定
利用目的・利用範囲	利用目的や範囲を制限
期間	利用できる期間を制限
利益配分・損失負担	当該データの利用により得た経済的利益や被った損失についてあらかじめ合意した方式に従って分配・負担することを規定
地域	データを活用できる国・地域を制限

出典：経済産業省データの利用権限に関する 契約ガイドラインから一部抜粋

③保存場所の決定

データ提供者のニーズに合わせてデータ保存場所を選択する例



Copyright © 2023 METI/IPA

[出典]
経済産業省・デジタルアーキテクチャ・デザインセンタ（DADC）、サプライチェーン上のデータ連携の仕組みに関するガイドラインα版（蓄電池 CFP・DD 関係）
https://www.ipa.go.jp/digital/architecture/Individual-link/ps6vr7000001m4n6-att/guideline_for_datacooperation_in_BattCFPDD.pdf

データ主権とは、データ所有者が「利用相手」、「利用条件」、「保管場所」を決定できる権利である。

データ主権の確保を実現するため、CMP として求める仕様は以下の通りとする。

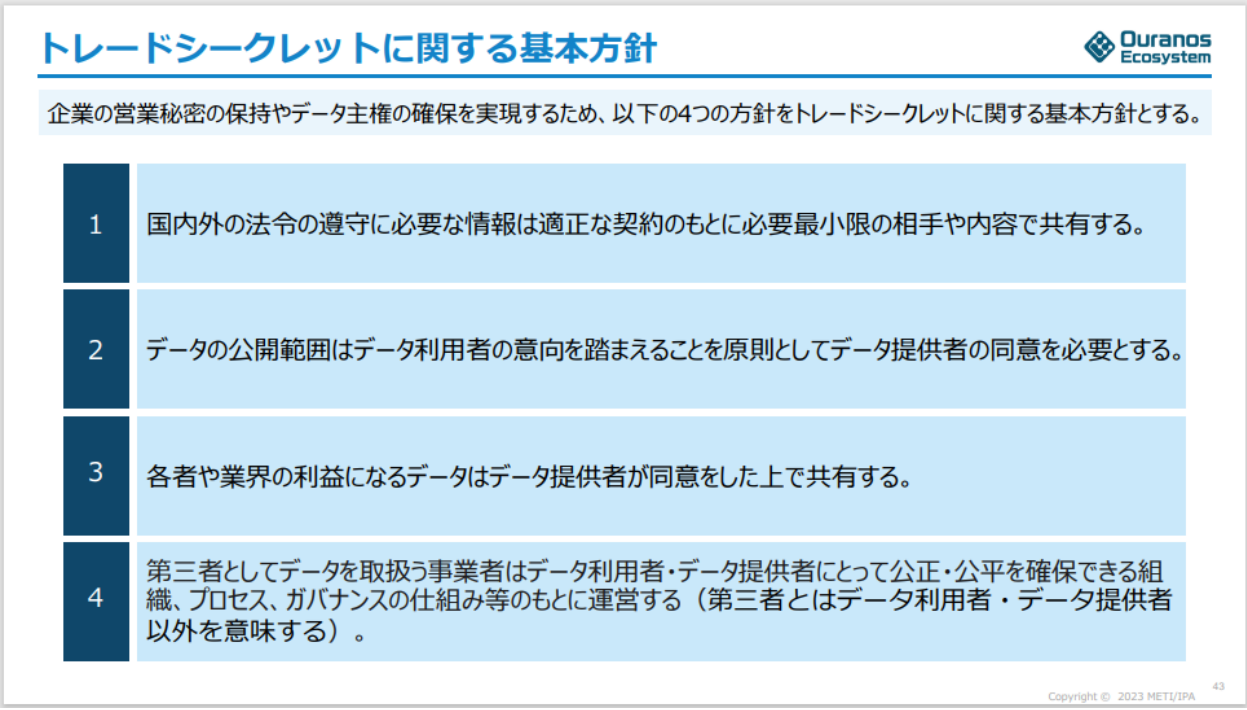
データ主権の要件とCMPにおける仕様

データ主権の要件		CMPにおける仕様	実現レイヤ/システム
①利用相手の決定	• データの利用相手を自分で決定できる。	• データ提供者が、データ単位で開示先を指定できること。	CMPアプリ
		• データ提供者が指定した開示先以外には、データを開示しないこと。 • データ連携システム運営事業者は、データ提供者の許諾なしにデータへのアクセスができないこと。	CMP基盤
②利用条件の決定	• データの利用条件を自分で決定できる。	• データ提供者が、データ単位で登録・更新・削除を実施できること。	CMPアプリ
③保管場所の決定	• データの保管場所を自分で決定できる。	• データ提供者が、データの保管場所を指定できること。	CMPアプリ CMP基盤

1.4.1.4.3 トレードシークレット

トレードシークレットとは、企業活動における機密情報を守る行為を指し、CMP における製品に含有する成分情報や製品情報、製造手順、取引先情報などが該当する。

トレードシークレットに関する基本方針は、『サプライチェーン上のデータ連携の仕組みに関するガイドラインα版（蓄電池 CFP・DD 関係）』を参考にする。



[出典]
経済産業省・デジタルアーキテクチャ・デザインセンタ（DADC）、サプライチェーン上のデータ連携の仕組みに関するガイドラインα版（蓄電池 CFP・DD 関係）
https://www.ipa.go.jp/digital/architecture/Individual-link/ps6vr7000001m4n6-att/guideline_for_datacooperation_in_BattCFPDD.pdf

トレードシークレットの基本方針を実現するための業務要件および機能要件は、『サプライチェーン上のデータ連携の仕組みに関するガイドライン α 版（蓄電池 CFP・DD 関係）』と同じである。

トレードシークレットに関する要件

Ouranos Ecosystem

トレードシークレットの基本方針を実現するための**業務要件及び機能要件をシステム又はルールに反映**させること。

方針定義	要件定義（業務要件）		実現手段定義（機能要件）	システム	ルール
1.サプライチェーン間で参照が必要な情報を必要最小限の相手や内容で共有する。	データ提供者はサプライチェーン間で参照が必要な情報を共有する。	①②	⓪参加企業の正当性を確認する機能		
			①参照が必要な情報の在処に関する参照データ所在登録(データカタログ)機能		
	共有データ毎に適切な公開範囲を設定可能とする。 -データ提供者のみ -直接取引先 -規則遵守等のため共有必要な組織 -データ連携システム運営事業者*1	④⑤⑥⑦⑭⑮	②参照が必要な情報を登録する参照データ登録機能		
			③利用ユーザを認証する機能		
			④共有データ（所在・参照データ）の公開範囲を制御できるアクセス制御機能		
			⑤データ提供者が共有データ公開範囲を設定できる機能		
	データ連携システム運営事業者は取得したデータを目的外利用しない。	⑪	⑥アクセス制御ログ用いた不正アクセス監視機能		
			⑦第三者への漏えいを防ぐ参照データ暗号化機能		
	データの管理項目(項目や公開範囲種別等)の変更はステークホルダから選出された複数管理者の合意を必要とする。	⑧⑫	⑧複数の管理者合意が必要なデータ管理項目作成・変更機能		
			⑨各者で作成可能なデータ管理項目作成・変更機能		
	企業やユーザのなりすましを防止できること。	⓪③⑯	⑩データの改ざんを防止する機能		
	データの改ざんを防止できること。	⑩⑯	⑪データ連携システム利用の約款や各者間の契約雛形への反映		
2.公開範囲はデータ提供者の同意を必須とする。	データ提供者がビジネスニーズに応じてデータ公開範囲を決めることができる。	①②⑤	⑫管理者（複数）を選定する基準の作成・運用		
3.各者・業界の利益になるデータは同意の上共有する。	データ提供者がビジネスニーズに応じたデータを登録することができる。	①②④⑤⑨	⑬データ連携システム運営は国又は国が指定する中立公平な立場の組織が行う。		
			⑭不正アクセス者に対してペナルティを科す。		
4.データ連携基盤の公正・公平性確保	データ連携システム運営者を公正・公平な組織・仕組みで実施する。	⑬	⑮データの公開範囲の初期設定基準の作成・運用		
			⑯データ不正利用・破損時のデータ提供者への補償に対応する。		

*1：企業の機微な情報が含まれるため、データ連携システム運営事業者であってもすべてのデータが閲覧できるような権限は持たない。

Copyright © 2023 METI/IPA

[出典]
経済産業省・デジタルアーキテクチャ・デザインセンタ（DADC）、サプライチェーン上のデータ連携の仕組みに関するガイドラインα版（蓄電池 CFP・DD 関係）
https://www.ipa.go.jp/digital/architecture/Individual-link/ps6vr7000001m4n6-att/guideline_for_datacooperation_in_BattCFPDD.pdf

トレードシークレットを実現するため、CMP として求める仕様は以下の通りとする。

トレードシークレット要件とCMPにおける仕様

システム　ルール

トレードシークレット実現手段定義（機能要件）	CMPにおける仕様	実現レイヤ/システム
⓪参加企業の正当性を確認する機能	• CMP参加登録時に、外部から識別できる情報（法人番号等）と紐づけることで、参加事業者の正当性を確認すること。	トラストレイヤ
①参照が必要な情報の在処に関する参照データ所在登録(データカタログ)機能	• CMPとしては該当する業務要件はないため、対象外	-
②参照が必要な情報を登録する参照データ登録機能	• データ提供者が、データ単位で登録・更新・削除を実施できること。	CMPアプリ
③利用ユーザを認証する機能	• アプリケーションへアクセスする際に、利用ユーザ認証を実施すること。	CMPアプリ
	• 基盤へアクセスする際に、アプリケーション認証または登録された事業者／システムの認証を実施すること。	トラストレイヤ
④共有データ（所在・参照データ）の公開範囲を制御できるアクセス制御機能	• データ提供者が指定した開示先以外には、データを開示しないこと。 • データ連携システム運営事業者は、データ提供者の許諾なしにデータへのアクセスができないこと。	CMP基盤
⑤データ提供者が共有データ公開範囲を設定できる機能	• データ提供者が、データ単位で開示先を指定できること。	CMPアプリ
⑥アクセス制御ログ用いた不正アクセス監視機能	• データの不正アクセス監視対策を実施すること。	トランザクションレイヤ
⑦第三者への漏えいを防ぐ参照データ暗号化機能	• データの暗号化を実施すること。	CMPアプリ CMP基盤
⑧複数の管理者合意が必要なデータ管理項目作成・変更機能	• 事業者間で共有するデータ項目の作成/変更は、運営事業者/アプリケーション事業者等のステークホルダ合意のもと実施するルールとする。	CMPアプリ CMP基盤
⑨各者で作成可能なデータ管理項目作成・変更機能	• データ提供者が、データ開示対象を指定できること。	CMPアプリ
	• データ提供者が指定した開示対象以外は、データを開示しないこと。	CMP基盤
⑩データの改ざんを防止する機能	• データの改ざん防止対策を実施すること。	CMPアプリ CMP基盤
⑪データ連携システム利用の約款や各者間の契約雛形への反映	• CMPの運用ルールとして、実現手段定義の内容を整理すること。	-
⑫管理者（複数）を選定する基準の作成・運用		
⑬データ連携システム運営は国又は国が指定する中立公平な立場の組織が行う。		
⑭不正アクセス者に対してペナルティを科す。		
⑮データの公開範囲の初期設定基準の作成・運用		
⑯データ不正利用・破損時のデータ提供者への補償に対応する。		

以下条件に合致する対象をトレードシークレット対象とする。

- 企業間の取引関係情報（取引先としてどこが存在するのか）
- 企業の機密情報であり、取引関係が存在する企業間でのみ伝達が可能な情報
- 法規対応に必要な情報（製品情報、成分情報、ファーストアーティクルフラグ※1、遵法判断フラグ等）

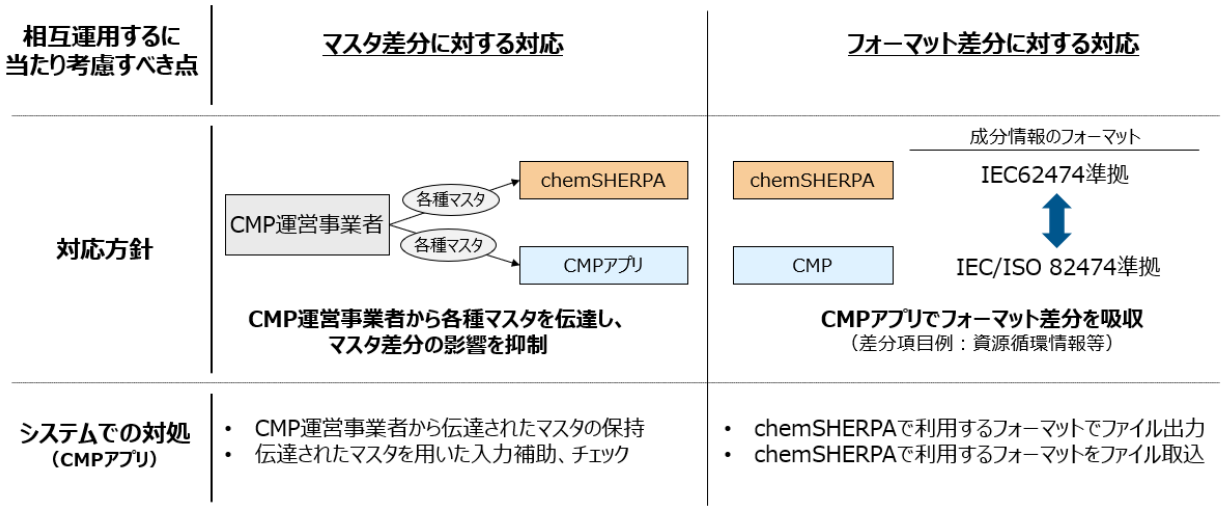
※1：ファーストアーティクルは、化学物質／混合物から、化学物質の含有量が固定される成形・乾燥・加熱・塗布等の製造工程を経て製造された最初の成形品（材料） を指す用語であり、ファーストアーティクルフラグは、ファーストアーティクルであることを示すフラグ。

1.4.1.5 他システムとの相互運用

1.4.1.5.1 CMP-chemSHERPA 間での相互運用の考え方

CMP 導入に伴い、chemSHERPA との相互運用を想定する。

相互運用期間中は、CMP 運営事業者からマスタ※1 を伝達することでマスタ差分影響を抑制し、フォーマット差分は CMP アプリにて変換することで吸収する。

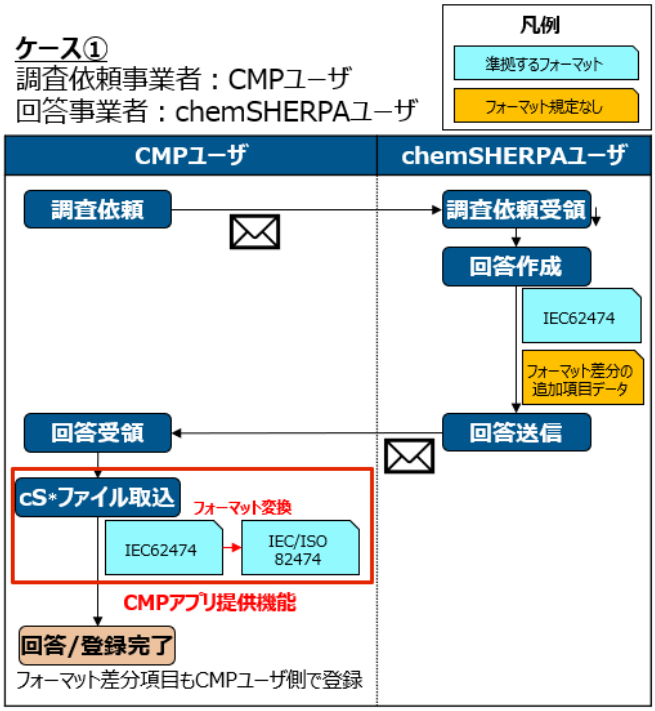


※1：情報伝達に際して、事業者間で解釈齟齬を起こさないために統一化された情報のリスト。データ入力時のチェックや入力補助にも利用する。（例：物質リスト）

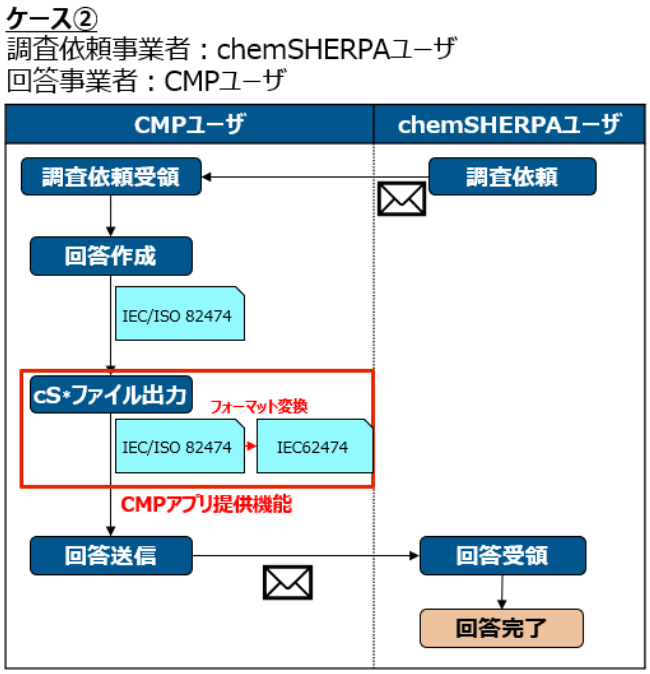
1.4.1.5.2 CMP-chemSHERPA 間での相互運用を確保した業務の流れ

CMP-chemSHERPA 間での相互運用する際の業務の流れは以下の通り。

フォーマット差分に対しては、CMP アプリにて提供するフォーマット変換機能によって相互運用を実現する。



*cS = chemSHERPA



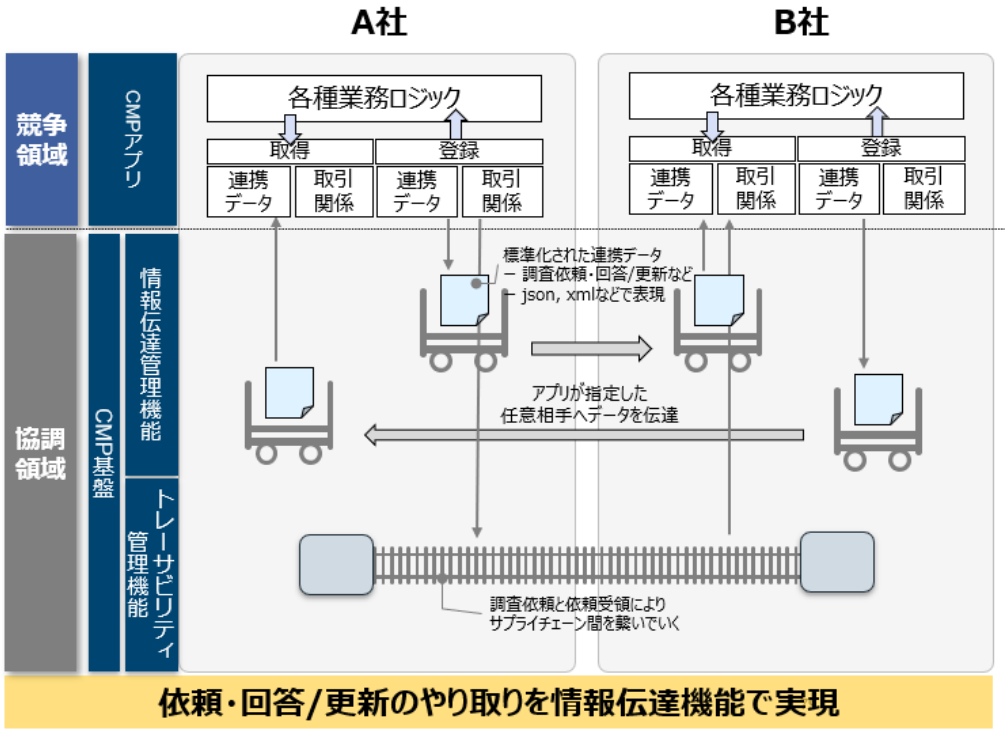
*cS = chemSHERPA

1.4.2 標準データモデル

1.4.2.1 CMP 基盤の基本機能について

■概要

CMP 基盤は、依頼・回答/更新などの情報伝達機能とトレーサビリティ確保のための取引関係などを作成するトレーサビリティ管理機能で構成される。法規要件に基づく含有量などの算出ロジックや、個社内業務サポート機能は CMP アプリにて実施する前提である。

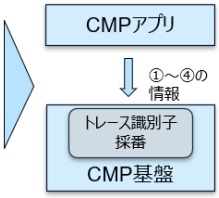


領域	役割
CMP アプリ	• 法規要求内容、業務要件の実現 • 企業間で連携する業務データの作成機能の実現 • 業務効率化、利便性向上に資する機能の実現
CMP 基盤	• 企業間の情報伝達を行う • 情報伝達先は CMP アプリが指定し、CMP に参加する任意企業へ伝達可能とする（基盤では連携先の制御は行わない） • 業務ロジックは保持せず、連携データ内容には関知しない、送り先へ運ぶ役割に徹する • 連携データの履歴保持

■トレーサビリティ管理機能

- CMP 基盤にてデータとして管理する「モノ」をノードと呼び、ノードに対して採番される一意の ID をトレース識別子と呼ぶ。
- ノード同士を紐付けることで、「製品と購入品の関係」および「事業者間の取引関係」を CMP 基盤で管理して、サプライチェーンの追跡を可能にする。
- 各事業者のアプリにて登録される以下①～④の情報をもとに、トレース識別子が採番される。

①品番	製品・部品・材料・物質番号など、自社内の管理番号に該当する項目
②枝番	同一の仕様で、複数先納品、複社購買などの識別に使用
③事業所識別子	製品を供給する法人・組織を表す識別子
④事業者識別子	自事業者（CMP参画単位）を表す識別子



トレース識別子の例
0fe1d7c1-314d-e250-dfce-63fd05462f99

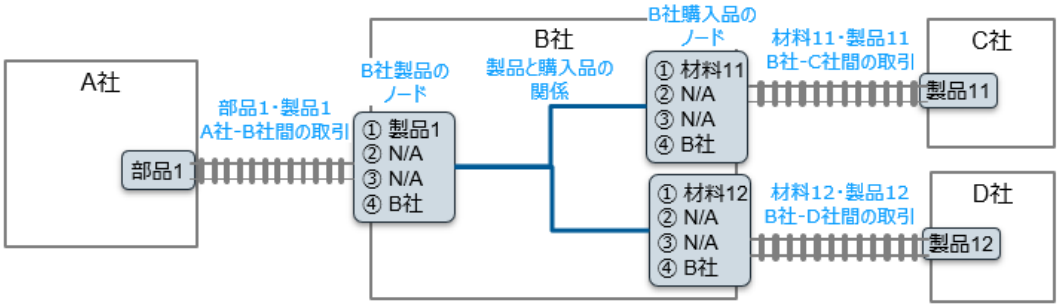
ノードと取引関係と製品と購入品の関係のイメージ

■ノードの作成粒度
・自事業者製品および購入品単位に作成

■取引関係の作成粒度
・川下側との取引関係：自事業者製品単位に作成
・川上側との取引関係：購入品単位に作成

■製品と購入品の関係の作成粒度
・自事業者製品と購入品の組み合わせ単位に作成

：**ノード**
：**取引関係**（事業者間での購入品・製品の紐付き）
：**製品と購入品の関係**（自事業者内での製品・購入品の紐付き）

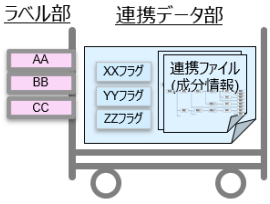


■情報伝達管理機能

- 事業者間での調査依頼・回答/更新は CMP アプリで登録された連携データを利用して伝達する。
- 連携データはトレーサビリティ管理機能で登録済みの取引関係上でのみ伝達可能とする。
- 連携データに含まれる情報は以下の通りとする。

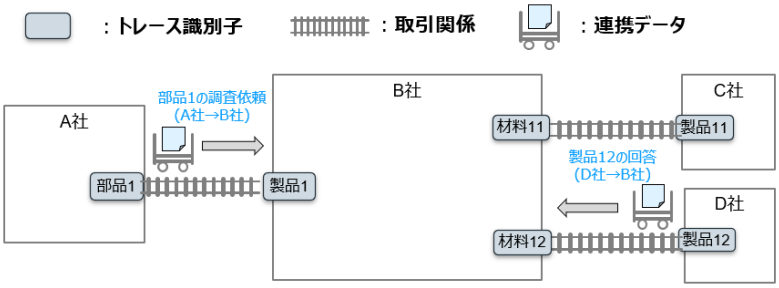
連携データ

・ラベル部：CMP基盤にて利用する、連携元/先事業者や連携データの種類を識別するための情報
⇒主な連携項目：宛先事業者識別子、差出人事業者識別子、データ種別
・連携データ部：CMP基盤にて関与しない、調査依頼および回答の業務的な情報
⇒主な連携項目：セクター、用途、ジャンル、ファーストアーティクルフラグ、成分情報ファイル



連携データのイメージ

■連携データの作成粒度
・1回の調査依頼、1回の回答の都度作成



1.4.2.2 標準化ルール

1.4.2.2.1 ステータス管理

CMP 基盤において、管理するステータスは以下の通りである。

No	業務大分類	ステータス名	概要
1	調査依頼 回答登録 規制変更	依頼回答ステータス	調査依頼から回答に至る一連のプロセスの進捗状況を把握するためのステータス ※規制変更対応としての回答更新も含む
2	物質リスト共有 外部マスタ共有	通知確認ステータス	運営事業者が物質リスト等の情報更新通知をした際、各事業者の確認状況を把握するためのステータス

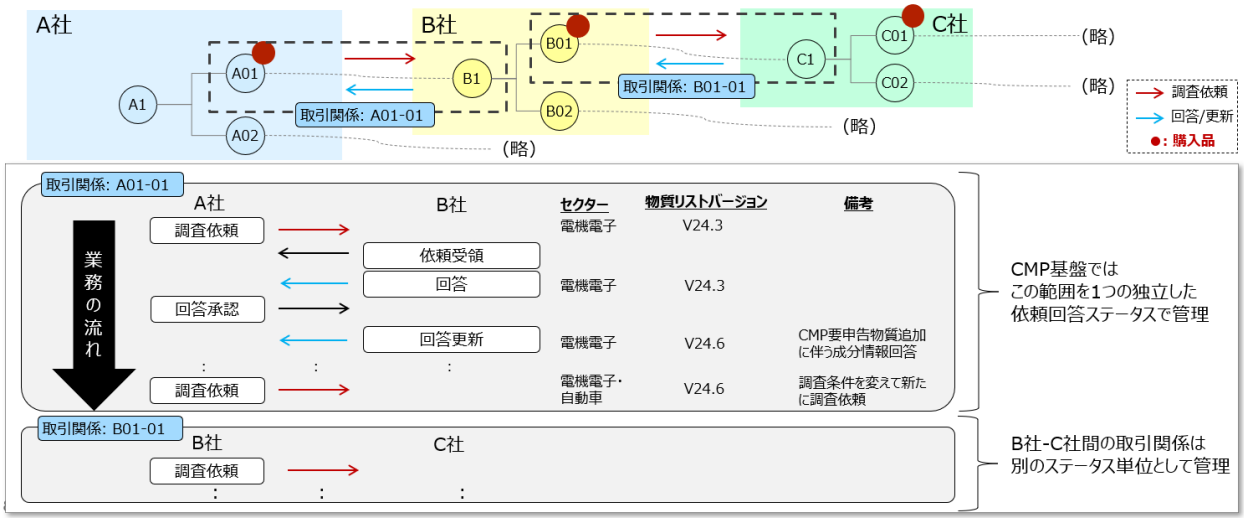
■ 1 ：依頼回答ステータス

【概要】

・調査依頼から回答に至る一連のプロセスの進捗状況を把握するためのステータス。

・取引関係単位で保持する。（２社間のみに閉じたステータスであることを意味する）

・再調査依頼をするケースにおいても、既存の取引関係で保持しているステータスで管理する。

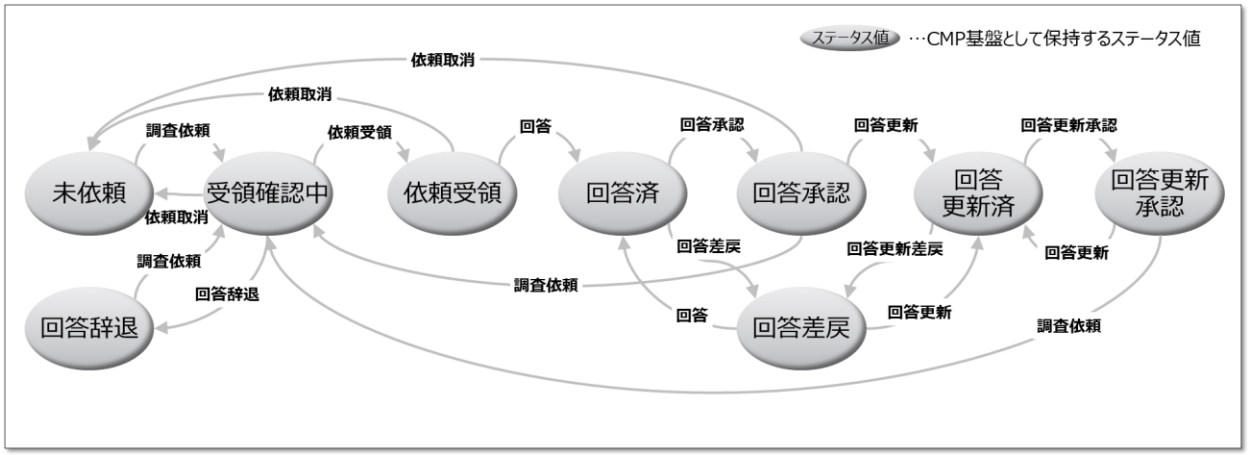


【ステータス遷移】

・CMP アプリは、各事業者のユーザ操作に基づき遷移先のステータスを指定する。

・CMP 基盤は、CMP アプリにて指定されたステータスへ遷移させる。

・ステータス遷移のモデルケースを以下に示す。



■2：通知確認ステータス

【概要】

・運営事業者が物質リスト等の情報更新通知をした際、各事業者の確認状況を把握するためのステータス。

・「通知単位 × 通知先事業者」の組み合わせ単位で保持する。

・CMP 基盤としては、運営事業者から配信された通知のみ管理対象とする。

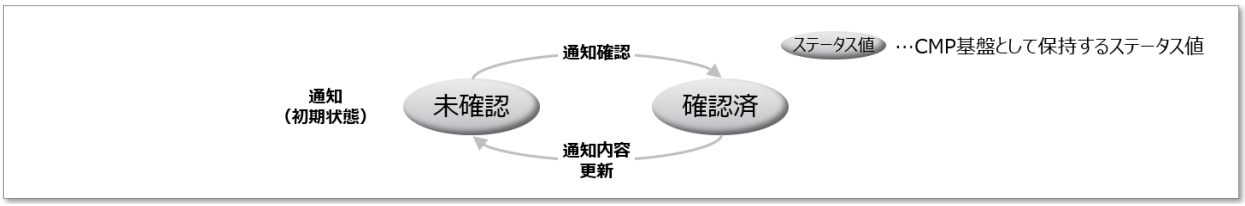
【ステータス】

・CMP アプリは、運営事業者、参加事業者の以下のユーザ操作に基づき遷移先のステータスを指定する。

1. 運営事業者による各事業者への通知情報（例：物質リスト更新）の配信または配信内容の更新
2. 各事業者による通知の確認（開封）

・CMP 基盤は、アプリケーションにて指定されたステータスへ遷移させる。

・ステータス遷移のモデルケースを以下に示す。



1.4.2.2.2 データフォーマット

CMP 基盤において、製品含有化学物質管理の主たる伝達情報である成分情報は IEC/ISO 82474 準拠とする。

IEC/ISO 82474 では定義されていない伝達情報については、CMP 独自のデータフォーマットを定義する。以下のデータは CMP アプリで作成され、CMP 基盤の情報管理機能にて伝達される。

ファイルの種類	フォーマット	表記ルール
成分情報	IEC/ISO 82474 形式準拠	・表記言語は英語とする（IEC/ISO 82474 形式の表現方法に準拠する）
CMP 要申告物質ステータスフラグ※1	CMP 独自様式	
CMP 要申告候補物質ステータスフラグ※2	CMP 独自様式	

上記定義範囲外の CMP 独自の連携項目における表記は、別途表記ルールを定義する。

（連携項目の用途に応じて、表記言語についてはローカル言語を許可する方針で検討）

※1：CMP 要申告物質リストの更新に伴う伝達済みの成分情報への影響を示すフラグ。成分情報と同等の階層構造を保持する。

※2：CMP 要申告候補物質リストの更新に伴う成分情報への影響を示すフラグ。成分情報と同等の階層構造を保持する。

1.4.2.3 標準データモデル一覧

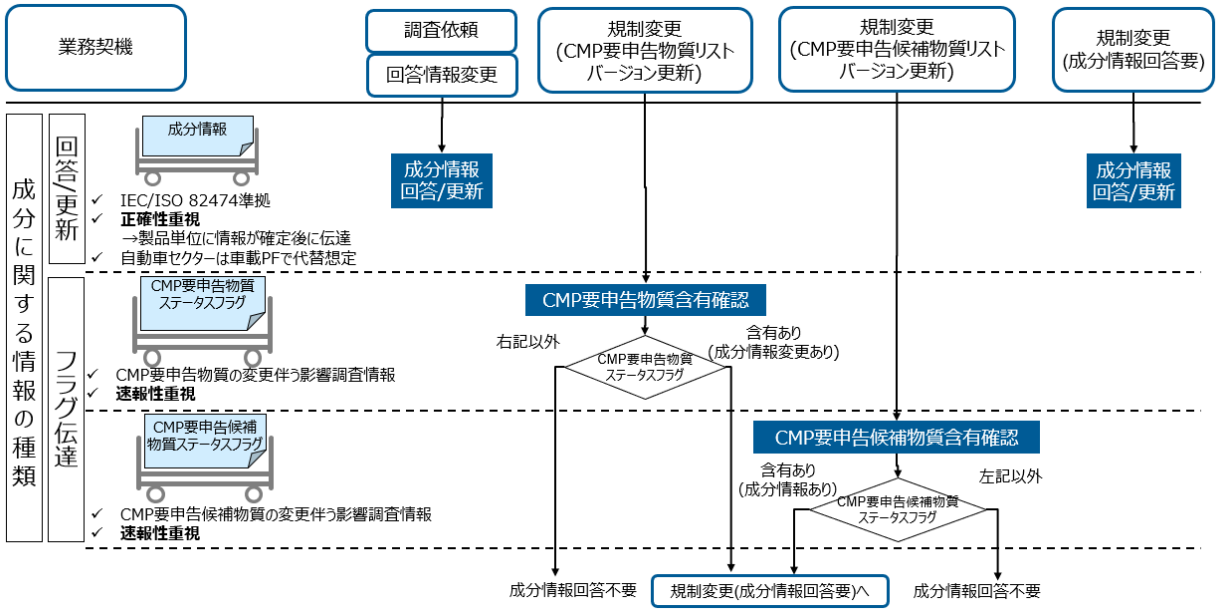
CMP を利用した場合の製品含有化学物質情報伝達における基本的なパターンを標準データモデルとして、以下の 3 モデルを定める。以降この 3 モデルの詳細について説明する。

モデル#	標準データモデル	業務契機	主な伝達対象	業務の流れ（川下事業者 / 川中事業者 / 川上事業者 / 運営事業者）
1	川下事業者から調査依頼*1	川下事業者	・成分情報	①調査依頼 → ②調査依頼 → ③回答 → ④回答
2	規制変更に伴いCMP要申告物質ステータスフラグを伝達	運営事業者	・CMP要申告物質ステータスフラグ ・成分情報	①物質リスト更新通知 ②フラグ伝達（CMP要申告物質ステータスフラグ） ③フラグ伝達 ④回答更新（成分情報） ⑤回答更新
3	規制変更に伴いCMP要申告候補物質ステータスフラグを伝達	運営事業者	・CMP要申告候補物質ステータスフラグ	①物質リスト更新通知 ②フラグ伝達 ③フラグ伝達

*1) 本モデルでは、川下事業者から調査依頼を開始するケースを扱うが、CMPの仕組み上は、サプライチェーン上の任意の事業者から調査依頼を実施することが可能

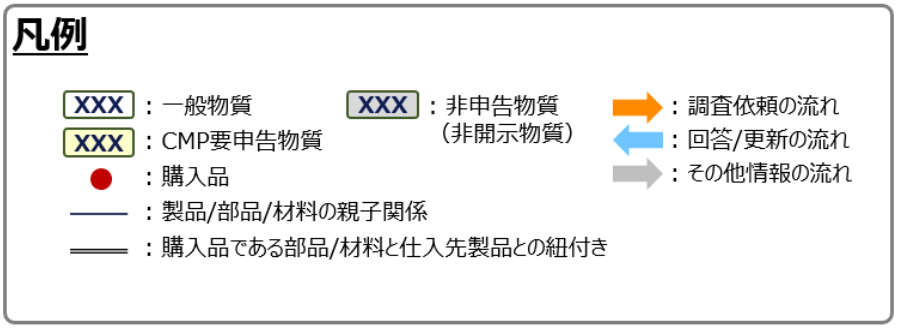
■事業者間で伝達する成分に関連する情報の種類について

CMP を通じて事業者間で伝達する成分に関連する情報は「成分情報」、「CMP 要申告物質ステータスフラグ」、「CMP 要申告候補物質ステータスフラグ」の 3 種類を利用する。以下の通り、業務契機によって 3 種類の情報を使い分ける運用とする。



1.4.2.4 標準データモデル詳細

標準データモデルにおいて以下の凡例を用いて説明する。

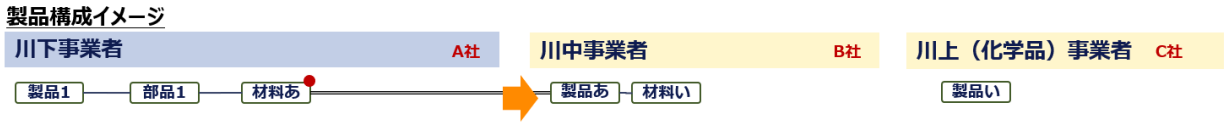


1.4.2.4.1 標準データモデル＃1: 川下事業者から調査依頼

モデル#	標準データモデル	業務契機	主な伝達対象	業務の流れ			
				川下事業者	川中事業者	川上事業者	運営事業者
1	川下事業者から調査依頼	川下事業者	・成分情報	①調査依頼	②調査依頼	③回答	④回答

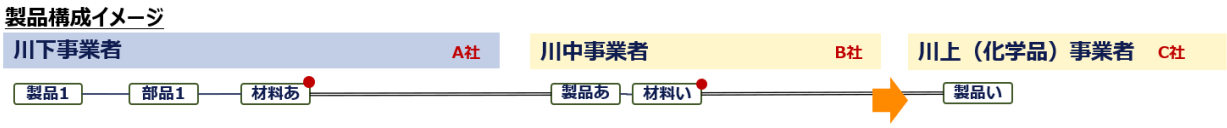
① 調査依頼登録（A 社→B 社）

- C 社にて製品い情報を登録する
- A 社にて製品 1 情報と製品に関連する購入品情報（材料あ）を登録する
- A 社は登録した購入品情報を対象の B 社に調査依頼を行う
- B 社は調査依頼を受領したことを確認する
- B 社にて製品あ情報と製品に関連する購入品情報（材料い）を登録する



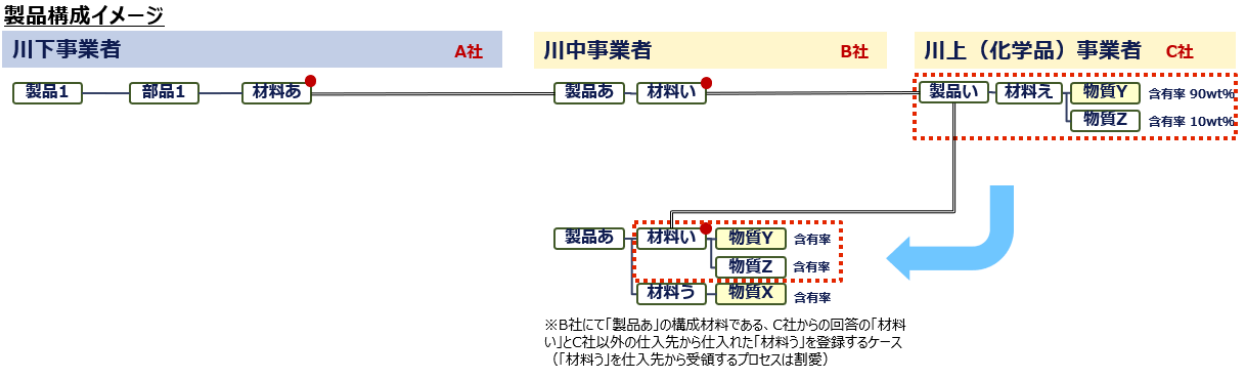
② 調査依頼登録（B 社→C 社）

- B 社は登録した購入品情報を対象の C 社に調査依頼を行う
- C 社は調査依頼を受領したことを確認する



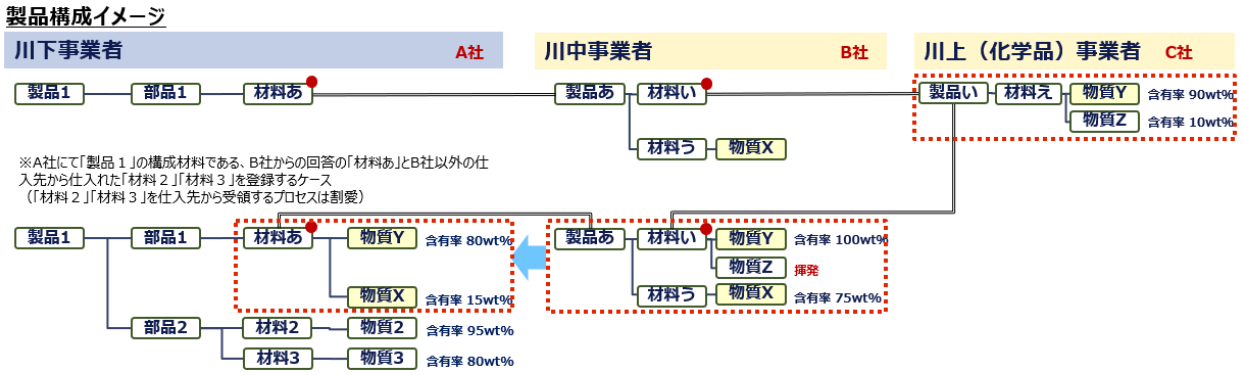
③ 回答登録（C 社→B 社）

- C 社にて回答データを作成し、回答データを B 社へ伝達を行う
- B 社にて回答データを確認し、承認を行う



④ 回答登録（B 社→A 社）

- B 社にて回答データを作成し、回答データを A 社へ伝達を行う
- A 社にて回答データを確認し、承認を行う
- A 社は B 社や他の購入品に対する回答データを踏まえて製品 1 としての製品登録を行う

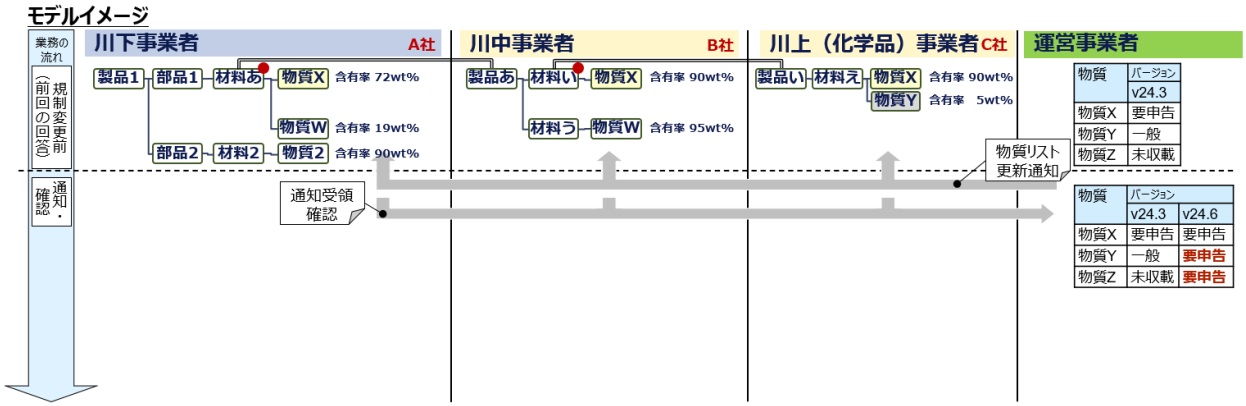


1.4.2.4.2 標準データモデル＃2: 規制変更に伴い CMP 要申告物質ステータスフラグを伝達

モデル#	標準データモデル	業務契機	主な伝達対象	業務の流れ（川下事業者／川中事業者／川上事業者／運営事業者）
2	規制変更に伴いCMP要申告物質ステータスフラグを伝達	運営事業者	・CMP要申告物質ステータスフラグ ・成分情報	①物質リスト更新通知 ②フラグ伝達 ③フラグ伝達 ④回答更新 ⑤回答更新 CMP要申告物質ステータスフラグ 成分情報

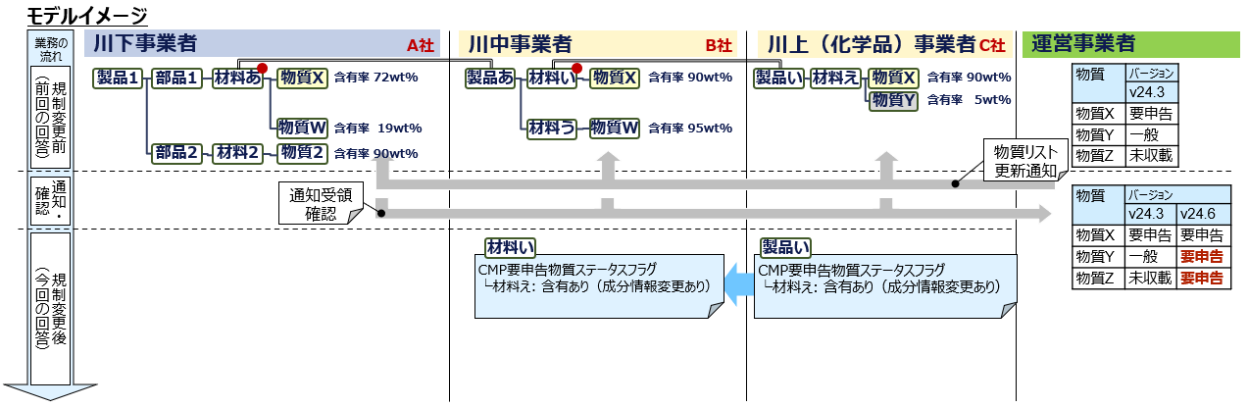
① 物質リスト更新及び通知受領確認

- 運営事業者から各者へ物質リストの更新を通知する
- 各者は通知されたバージョンの物質リストを取得する
- 各者は通知情報に受領確認を意味するタイムスタンプを打刻する



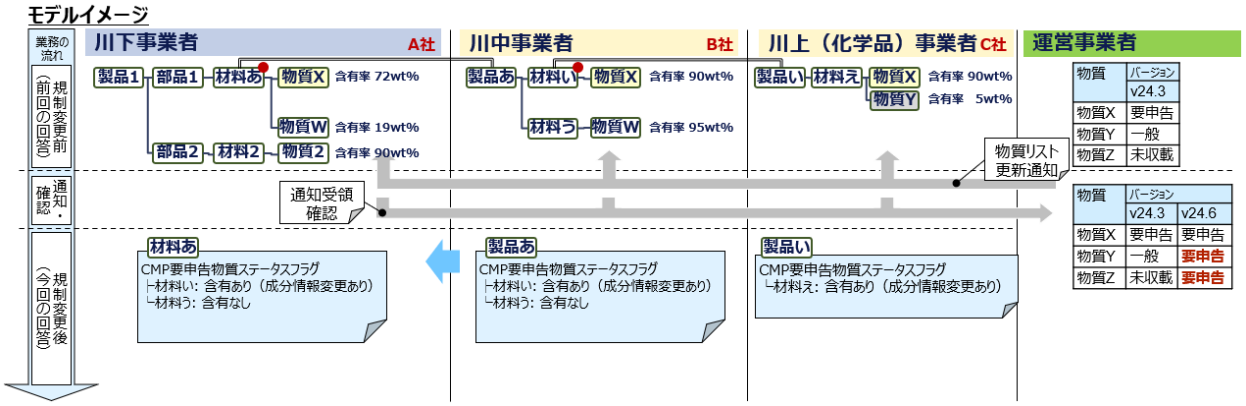
② CMP 要申告物質ステータスフラグの伝達（C 社→B 社）

- C 社は対象の物質リストを用いて製品いに含まれる材料の回答更新の要否を確認し、CMP 要申告物質ステータスフラグに「含有あり(成分情報変更あり)」を設定する
- C 社は B 社からの過去の調査依頼に対して、CMP 要申告物質ステータスフラグの伝達を行う



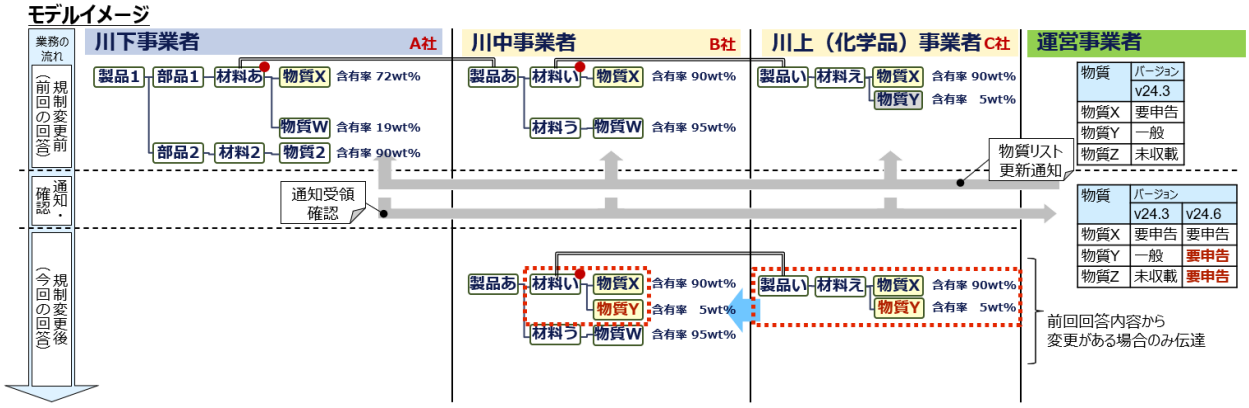
③ CMP 要申告物質ステータスフラグの伝達（B 社→A 社）

- B 社は C 社から伝達された CMP 要申告物質ステータスフラグを確認する
- B 社は対象の物質リストを用いて製品あに含まれる材料の回答更新の要否を確認し、CMP 要申告物質ステータスフラグに「含有あり(成分情報変更あり)」を設定する
- B 社は A 社からの過去の調査依頼に対して、CMP 要申告物質ステータスフラグの伝達を行う



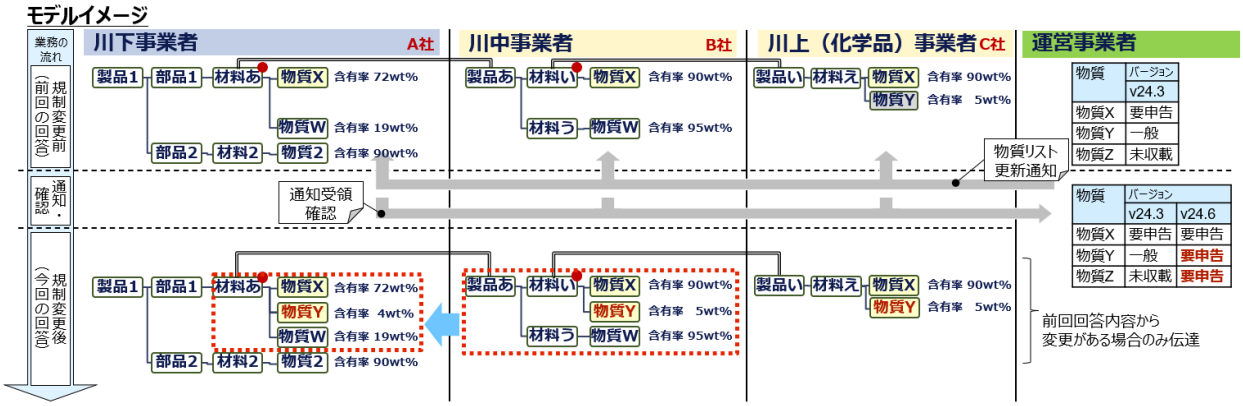
④ CMP 要申告物質を踏まえた回答更新（C 社→B 社）

- C 社は製品いに物質 Y が含まれていることを確認し、物質 Y を追加登録した回答データを登録する
- C 社は B 社からの過去の調査依頼に対して、回答更新を行う



⑤ CMP 要申告物質を踏まえた回答更新（B 社→A 社）

- B 社は C 社から受領した回答内容を取得し、製品あとしての成分情報を再計算する
- B 社は製品あの回答データを登録する
- B 社は A 社からの過去の調査依頼に対して、回答更新を行う
- A 社は B 社や他の購入品に対する回答データを踏まえて製品 1 としての製品情報の更新を行う

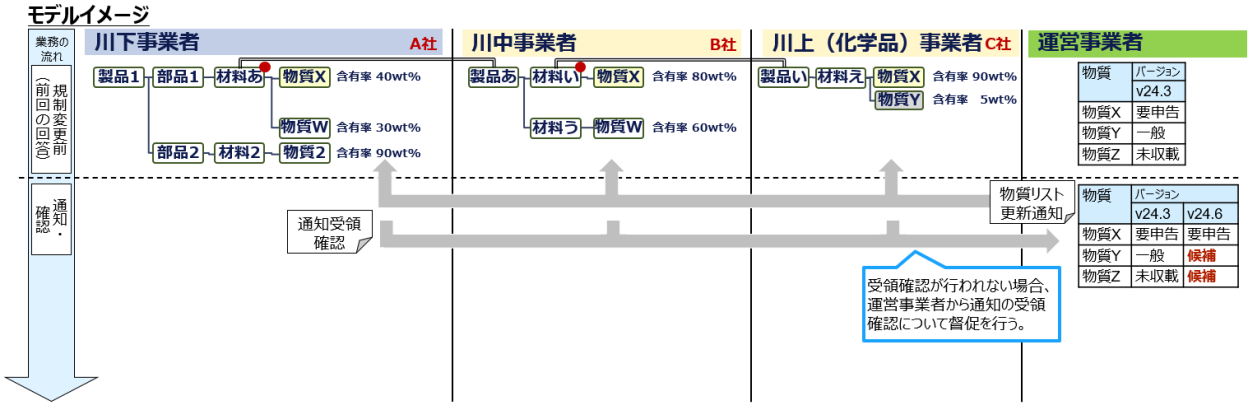


1.4.2.4.3 標準データモデル＃3: 規制変更に伴い CMP 要申告候補物質ステータスフラグを伝達

モデル#	標準データモデル	業務契機	主な伝達対象	業務の流れ			
				川下事業者	川中事業者	川上事業者	運営事業者
3	規制変更に伴いCMP要申告候補物質ステータスフラグを伝達	運営事業者	・CMP要申告候補物質ステータスフラグ	①物質リスト更新通知 ③フラグ伝達 ②フラグ伝達			

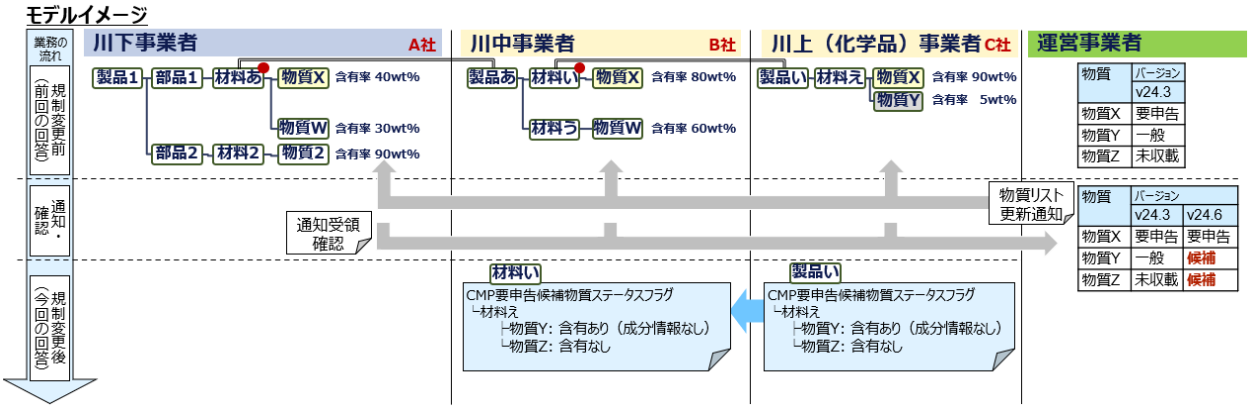
① 物質リスト更新及び通知受領確認

- 運営事業者から各者へ物質リストの更新を通知する
- A 社、C 社は通知されたバージョンの物質リストを取得する
- A 社、C 社は通知情報に受領確認を意味するタイムスタンプを打刻する
- B 社は通知に対し受領確認を行わず、運営事業者から通知の受領確認を督促される



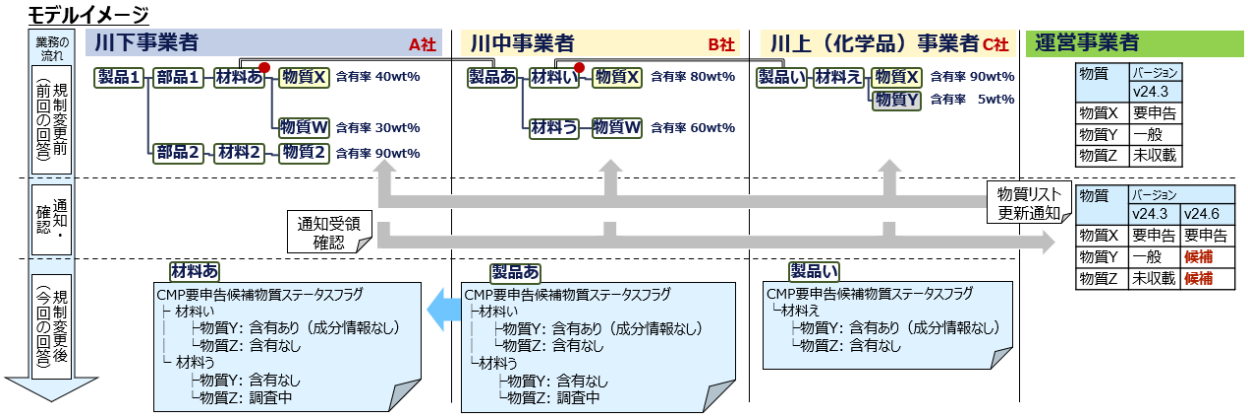
② CMP 要申告候補物質ステータスフラグの伝達（C 社→B 社）

- 製品いに対象物質 Y の含有を確認し、CMP 要申告候補物質ステータスフラグに「含有あり(成分情報なし)」を設定する
- 製品いに対象物質 Z の含有を確認し、CMP 要申告候補物質ステータスフラグに「含有なし」を設定する
- C 社は B 社からの過去の調査依頼に対して、CMP 要申告候補物質ステータスフラグの伝達を行う



③ CMP 要申告候補物質ステータスフラグの伝達（B 社→A 社）

- B 社は C 社からの CMP 要申告候補物質ステータスフラグを踏まえて製品あとしての CMP 要申告候補物質ステータスフラグを設定する
- B 社は A 社からの過去の調査依頼に対して、CMP 要申告候補物質ステータスフラグの伝達を行う
- A 社は B 社や他の購入品に対する CMP 要申告候補物質ステータスフラグを踏まえて製品 1 としての製品情報の更新を行う
- A 社は製品 1 の CMP 要申告候補物質ステータスフラグを設定する



1.4.2.5 特殊な商流・業務パターンにおける運用について

特殊な商流における運用については、原則、標準データモデルを利用する。

主体者：○ 関連者：△

番号	業務大分類	業務中分類	業務小分類	業務概要	化学品事業者	川中事業者	最川下事業者	運営事業者
70	サプライチェーン支援	パススルー	パススルー	ものに対し変更を加えない商社等は、取引先の回答情報を過去提供した顧客へ自動転送を可能とする	○	○	○	
71		代理登録	代理登録	依頼先がCMP未登録の場合、依頼先の代わりに部品、材料、組成登録を行う	○	○	○	
72			依頼代行	さらに川上の企業に調査依頼を行う	○	○	○	
73		支給品登録	支給品登録	支給部品・材料の成分情報を川上企業へ提供する	○	○	○	
74		複社購買	調査依頼	同一部品、材料を複数社への調査依頼を可能とする	○	○	○	
75			回答登録・伝達	最悪値など一定ルールに基づき当該部品、材料の組成とし、川下へ伝達	○	○	○	
76		依頼先変更	調査依頼・回答	調査済みの依頼に関し、依頼先を変更する	○	○	○	
77		伝達停止	伝達停止	廃業、EOL等で伝達停止になった事象を情報伝達する	○	○	△	

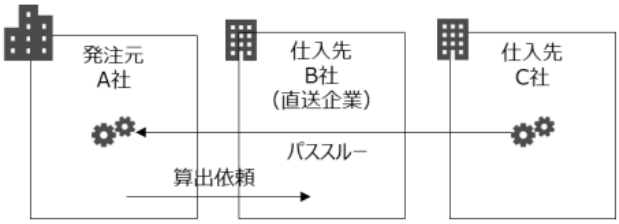
[出典]

CMP タスクフォース/要件定義 WG/システム WG、CMP システム要件定義書 v1.1

https://www.meti.go.jp/policy/mono_info_service/digital_architecture/ouranos/cmp_yokenteigi.pdf

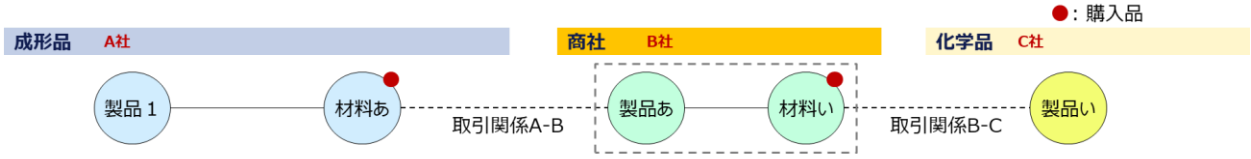
■ケース１：パススルー

モノに対し変更を加えない商社等の事業者は、納入先事業者からの調査依頼や仕入先事業者からの回答/更新を自動転送可能とする。



[出典]
経済産業省・デジタルアーキテクチャ・デザインセンタ（DADC）、サプライチェーン上のデータ連携の仕組みに関するガイドラインα版（蓄電池 CFP・DD 関係）
https://www.ipa.go.jp/digital/architecture/Individual-link/ps6vr7000001m4n6-att/guideline_for_datacooperation_in_BattCFPDD.pdf

【モデル】



B社（商社）が予め登録した情報をもとに、調査依頼および回答/更新を自動転送する。

【前提】

自動転送された調査依頼・回答内容については転送元である直送企業が責任を負う。

【ルール】

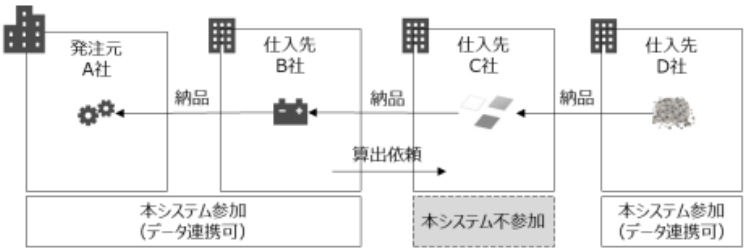
なし

【システムでの対処】

CMP アプリ　：パススルー自動転送
CMP 基盤　：対処なし（標準データモデルに準ずる）

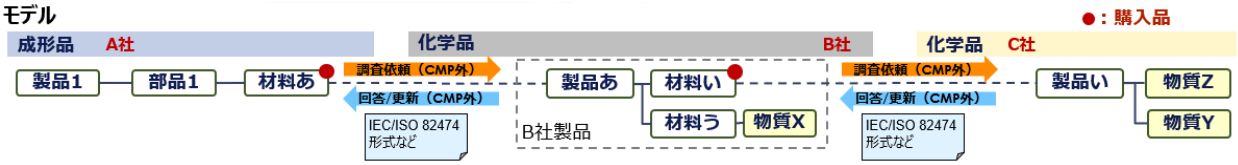
■ケース 2：代理登録（1/2）　– CMP 未登録事業者と CMP 外で依頼・回答を行う –

回答事業者が CMP 未登録の場合、調査依頼事業者が CMP 外にて回答事業者との調査依頼・回答/更新のやり取りを行うことで、調査依頼事業者が CMP にて成分情報を登録することを可能とする。



[出典]
経済産業省・デジタルアーキテクチャ・デザインセンタ（DADC）、サプライチェーン上のデータ連携の仕組みに関するガイドラインα版（蓄電池 CFP・DD 関係）
https://www.ipa.go.jp/digital/architecture/Individual-link/ps6vr7000001m4n6-att/guideline_for_datacooperation_in_BattCFPDD.pdf

【モデル】



- B社がB社製品としての「製品あ」の成分情報を回答/更新を、B社の責任においてCMP外で実施する。
- B社が「製品あ」の成分情報作成に必要なB社の仕入先であるC社からの情報収集を、B社の責任において実施する。

【前提】

CMP 未登録事業者が仕入先/納入先事業者と CMP 外で調査依頼・回答/更新の手段をもつ。

【ルール】

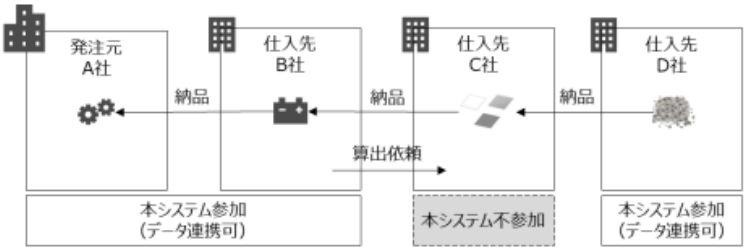
なし

【システムでの対処】

CMP アプリ　　：対処なし
CMP 基盤　　：対処なし（標準データモデルに準ずる）

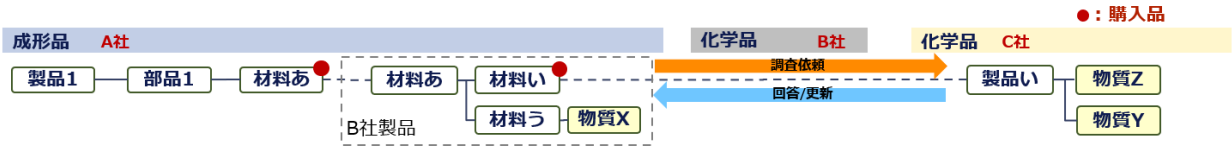
■ケース２：代理登録（2/2）　– CMP 未登録事業者の納入先事業者が代行して調査依頼　–

回答事業者が CMP 未登録の場合、回答事業者の代わりに調査依頼事業者が CMP にて回答事業者の仕入先事業者との調査依頼・回答/更新のやり取りを行うことで、調査依頼事業者が成分情報を登録することを可能とする。



[出典]
経済産業省・デジタルアーキテクチャ・デザインセンタ（DADC）、サプライチェーン上のデータ連携の仕組みに関するガイドラインα版（蓄電池 CFP・DD 関係）
https://www.ipa.go.jp/digital/architecture/Individual-link/ps6vr7000001m4n6-att/guideline_for_datacooperation_in_BattCFPDD.pdf

【モデル】



・　B社は、CMPに未登録である。A社は、B社に了解の上、B社の代わりに「材料あ」、「材料い」、「物質X」の登録を行う。
※　ただし、A社がB社の依頼代行をする場合、B社-C社の取引関係を知ることになり得るため、事前にB社との合意形成が必要。

【前提】

調査依頼事業者（上図 A 社）、CMP 未登録事業者（上図 B 社）、CMP 未登録事業者の仕入先事業者（上図 C 社）は、各事業者間のルールに基づき、調査依頼事業者から CMP 未登録事業者の仕入先事業者に直接調査依頼をしてよい旨の承諾を、三者間で得る。

【ルール】

CMP 未登録事業者（上図 B 社）の購入品・仕入先の情報や、製品（上図「材料あ」）の製造プロセスにおける組成変化や材料構成（比率、重量）など、調査依頼事業者にとって必要な情報は、CMP 外で問合せをする。

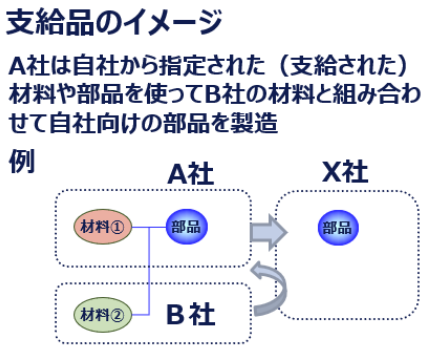
【システムでの対処】

CMP アプリ　　：対処なし

CMP 基盤　　：対処なし（標準データモデルに準ずる）

■ケース３：支給品（1/2） – 自社で材料構成（比率、重量）が認識できていない場合 –

実際のモノの流れに合わせて CMP 上の取引関係を作成することで支給品を含めた成分情報の伝達を可能とする。



[出典]

CMP タスクフォース/要件定義 WG/システム WG、CMP システム要件定義書 v1.1

https://www.meti.go.jp/policy/mono_info_service/digital_architecture/ouranos/cmp_yokenteigi.pdf

【モデル】

処理の流れを材料（B社↔X社↔A社）と部品（A社↔X社）に展開することで標準データモデルに準ずる

【前提】

なし

【ルール】

なし

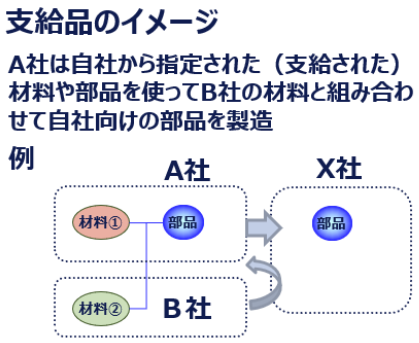
【システムでの対処】

CMP アプリ　：対処なし

CMP 基盤　：対処なし（標準データモデルに準ずる）

■ケース３：支給品（2/2）　– 自社で材料構成（比率、重量）が認識できている場合 –

支給品メーカーと部品メーカーそれぞれから成分情報を受領し、それをもとに支給品を含めた成分情報の登録を可能とする。

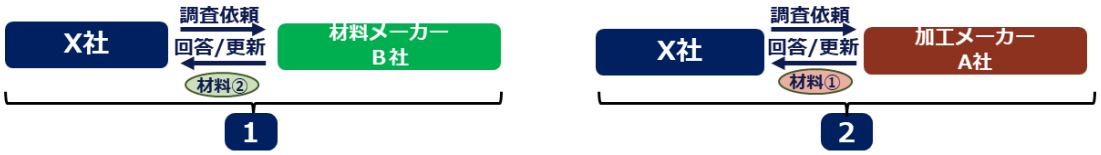


[出典]

CMP タスクフォース/要件定義 WG/システム WG、CMP システム要件定義書 v1.1

https://www.meti.go.jp/policy/mono_info_service/digital_architecture/ouranos/cmp_yokenteigi.pdf

【モデル】



処理の流れを材料①（A社↔X社）と材料②（X社↔B社）に展開することで標準データモデルに準ずる。
A社、B社から受領した回答をもとに、X社にて認識する材料構成（比率、重量）を用いて部品の成分を算出する。

【ルール】

なし

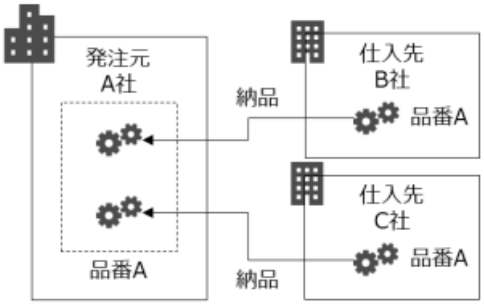
【システムでの対処】

CMP アプリ　　：対処なし

CMP 基盤　　：対処なし（標準データモデルに準ずる）

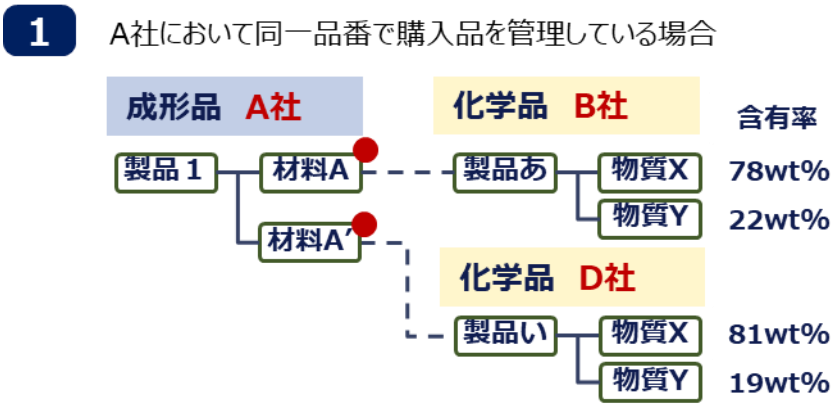
■ケース４：複社購買

同一部品、材料について複数社への調査依頼を可能とする。



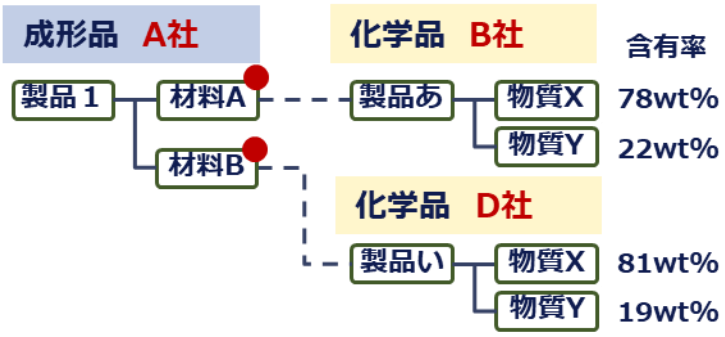
[出典]
経済産業省・デジタルアーキテクチャ・デザインセンタ（DADC）、サプライチェーン上のデータ連携の仕組みに関するガイドラインα版（蓄電池 CFP・DD 関係）
https://www.ipa.go.jp/digital/architecture/Individual-link/ps6vr7000001m4n6-att/guideline_for_datacooperation_in_BattCFPDD.pdf

【モデル】



品番の補助項目を用いて区別する。
（CMP 基盤上は異なる購入品として扱い、アプリ側で同一のものとして扱う）

2 A社において別品番で購入品を管理している場合



別品番であるため、CMP 基盤上も別の部材として扱う。

【前提】

なし

【ルール】

調査依頼事業者（上図 A 社）は納入先事業者へ納入する自社製品の成分情報を作成する際に、事業者間のルールに基づき成分情報を作成し伝達する。

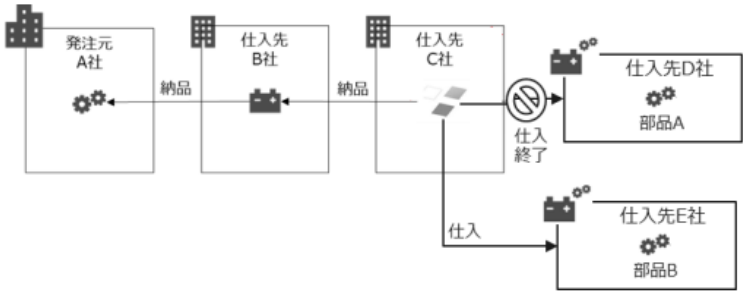
【システムでの対処】

CM P アプリ　：対処なし

CMP 基盤　：対処なし（標準データモデルに準ずる）

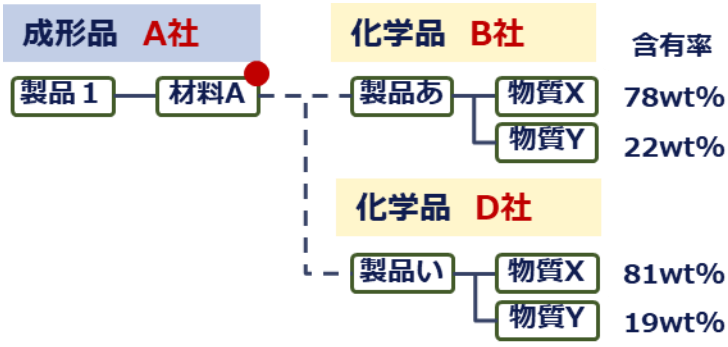
■ケース５：依頼先変更

調査済みの依頼に関し、依頼先を変更することを可能とする。



[出典]
経済産業省・デジタルアーキテクチャ・デザインセンタ（DADC）、サプライチェーン上のデータ連携の仕組みに関するガイドラインα版（蓄電池 CFP・DD 関係）
https://www.ipa.go.jp/digital/architecture/Individual-link/ps6vr7000001m4n6-att/guideline_for_datacooperation_in_BattCFPDD.pdf

【モデル】



依頼先が B 社から D 社に変更された場合は、新規に調査依頼を実行する。

【前提】

なし

【ルール】

なし

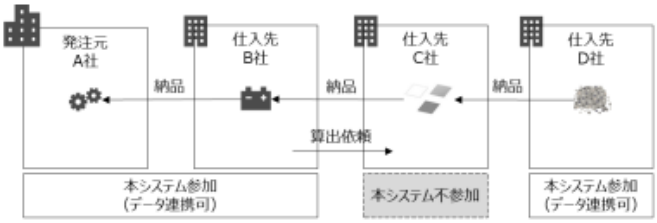
【システムでの対処】

CMP アプリ　　：対処なし

CMP 基盤　　：対処なし（標準データモデルに準ずる）

■ケース６：伝達停止

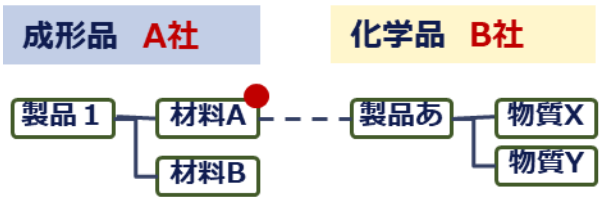
廃業、EOL（End-of-life）等で伝達停止となった事象を情報伝達する。



- 廃業は、CMP に不参加状態となることを意味し、EOL は製品の生産・販売停止を意味する。
- いずれのケースにおいても、その後の情報伝達は停止することとなるが、停止後も過去データは原則削除されない。

[出典]
経済産業省・デジタルアーキテクチャ・デザインセンタ（DADC）、サプライチェーン上のデータ連携の仕組みに関するガイドラインα版（蓄電池 CFP・DD 関係）
https://www.ipa.go.jp/digital/architecture/Individual-link/ps6vr7000001m4n6-att/guideline_for_datacooperation_in_BattCFPDD.pdf

【モデル】



【前提】

なし

【ルール】

事業者間での廃業・EOL に関する情報は、CMP の情報問合せ機能の利用により伝達するか CMP 外で個別に伝達をする。

【システムでの対処】

CMP アプリ　：対処なし

CMP 基盤　：対処なし（標準データモデルに準ずる）

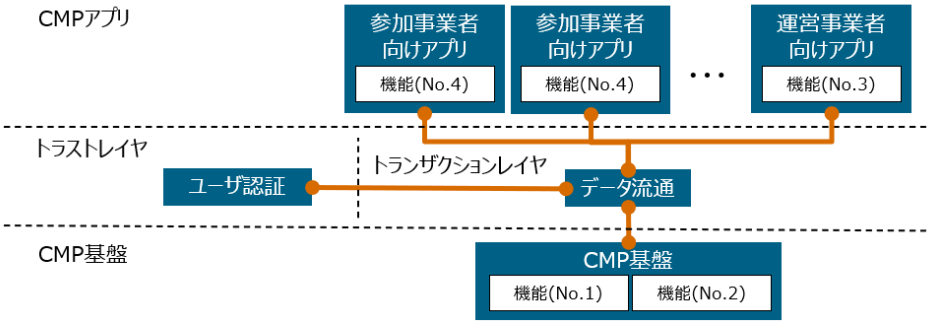
1.5 機能分割

1.5.1 機能分割方針

CE 情報流通プラットフォームのユースケースとして CMP を実現するに当たり、ユースケース固有の機能はトラストレイヤ、トランザクションレイヤには実装しないため、CMP 基盤/CMP アプリに対して以下の機能分割方針を定めている。

サプライチェーン上の幅広い企業での情報伝達に必要となる機能は CMP 基盤に配置し、各事業者の事業特性/業界特性に応じた機能は CMP アプリに配置することにより、将来的なユースケース拡張に対応する。

#	機能配置層	概要	利用ユーザ	機能特性	備考
1	CMP基盤	サプライチェーン内における企業間の情報伝達に必要な機能	-	・ユースケースに依存しない情報伝達に必要な機能（プラットフォーム標準）	蓄電池トレーサビリティ管理システムを流用
2				・製品含有化学物質・資源循環情報の伝達に必要な機能	
3	CMPアプリ	各事業者の事業特性/業界特性に依存する製品含有化学物質・資源循環情報管理固有の機能	運営事業者	・製品含有化学物質・資源循環情報に関する情報伝達を運営するために必要な機能	
4			参加事業者	・製品含有化学物質・資源循環情報を伝達するために必要な機能 ・各事業者の競争力の源泉となる機能 ・業務効率化・利便性向上に資する機能	



1.5.2 データ分割方針

CMP 基盤と CMP アプリに適切にデータ配置することで、プラットフォームとしての拡張性や柔軟性と、参画事業者の自由度の確保を目指す。

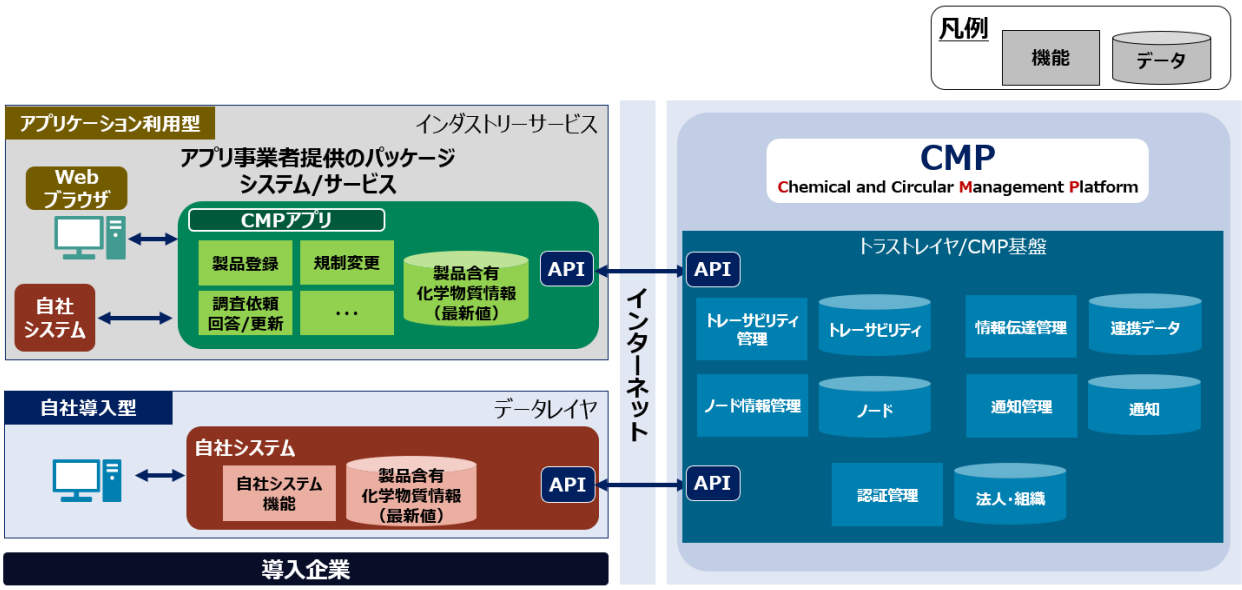
データの特性に応じた分割方針を以下に示す。

#	データ種別	観点	データ配置層		概要
			CMPアプリ	CMP基盤	
1	取引データ	活用範囲	事業者内	事業者間・全事業者	事業者の枠を超えて伝達する情報は、CMPの**CMP基盤**を経て伝達
2		原本性	事業活動情報 （例：ユーザ利便性のための集計データ　等）	法規関連情報 （例：物質バージョンリストアップデート通知　等）	法規に関連する情報などCMP全体で共通的に定義すべき情報は**CMP基盤**で保持 各事業者の事業活動に必要なデータは**CMPアプリ**で保持
3		秘匿性	CBIに抵触するデータ	公益性がある開示可能なデータ （例：回答 等）	参画事業者全体の便益に寄与する情報は、提供者の同意の上で**CMP基盤**に保持し伝達
4			識別子＋実データ	識別子	トレードシークレットを確保しつつ、サプライチェーン内の商流を構成するために必要な識別子は**CMP基盤**に配置
5		時系列	最新値	報告値	**CMP基盤**では、報告時点の値のみ保持
6		管理粒度	集計値、集計データ	単一データ	各事業者の業務遂行のために必要なデータの集計等については**CMPアプリ**に実施、管理
7	マスタデータ	活用範囲	事業者内	事業者間・全事業者	取引関係情報などの事業者の枠を超えて共有する情報は、CMPの**CMP基盤**を経て伝達
8		原本性	事業活動情報	法規関連情報	法規に関連する情報などCMP全体で共通的に定義すべき情報は**CMP基盤**で保持 各事業者の事業活動に必要なデータは**CMPアプリ**で保持
9		秘匿性	識別子＋実データ	識別子	トレードシークレットを確保しつつ、サプライチェーン内の商流を構成するために必要な識別子**CMP基盤**に配置 ただし、物質リストなど**CMPアプリ**で原本管理するマスタは実データも保持

1.5.3 機能構成図

データ配置基準、機能配置基準を踏まえた CMP 全体のデータ・機能の配置は以下の通り。

CMP アプリや自社システムは、API を介して CMP が提供する機能を利用する。



2 機能編

本節では、システム化業務・機能に対して、機能配置基準に基づき実装するシステム（CMP アプリ、トラストレイヤ、CMP 基盤）を定義する。CMP 基盤・トラストレイヤに実装する API の一覧は、『2.2.1.2 API 一覧』に記載。

2.1 機能一覧

CMP システム要件定義書に記載の機能をもとに、実装レイヤ/システムの整理結果を以下に示す。

業務分類	業務名	機能名	概要	実装レイヤ/システム（主体：○、関連：△）				備考
				CMP 基盤	トラストレイヤ	CMP アプリ（運営事業者向け）	CMP アプリ（参画事業者向け）	
伝達準備	利用者登録	企業部門登録・更新	CMP への企業・部門の登録・更新を行う		△	○	○	
		取引関係登録・更新	CMP 企業一覧に基づき、取引先関係の登録・更新依頼を行う				○	
		取引関係承認	取引先関係依頼に対し、承認を行う				○	
		取引関係承認受領	取引先関係依頼に対し、承認結果を受領する（調査依頼が可能となる）				○	
		ユーザ登録・更新	企業・部門に属するユーザ（管理者、担当者）・ロールの登録・更新を行う				○	
	物質リスト共有	物質リスト登録・更新	物質リストの登録・更新を行う	△		○		
		物質リスト配信	登録（更新）された物質リストを全企業・部門へ配信する	△		○		
		物質リスト照会・受領確認	配信された物質リストの照会を行い、受領確認を返信する	△		○	○	
	外部マスタ共有	外部マスタ登録・更新	各種外部マスタの登録・更新を行う	△		○		フェーズ 2 以降実装検討中
		外部マスタ配信	各種外部マスタを全企業・部門へ配信する	△		○		
		外部マスタ照会	配信された外部マスタの照会を行う	△		○	○	
製品登録	化学品登録	化学品・購入品登録・更新・照会	化学品の購入品を登録・更新・照会する	△			○	
		化学品登録・更新・照会	購入品を引用して自社の化学品を登録・更新・照会する	△			○	
	成形品材料登録	成形品・購入品登録・更新・照会	成形品の購入品（材料）を登録・更新・照会する	△			○	
		成形品材料登録・更新・照会	購入品を引用して自社の成形品を登録・更新・照会する	△			○	
	部品登録	構成部品登録・更新・照会	自社の製品を構成する部品の構成表（BOM）を登録・更新・照会する	△			○	
		製品・部品登録・更新・照会	自社の製品、または部品を登録・更新・照会する	△			○	

業務分類	業務名	機能名	概要	実装レイヤ/システム（主体：○、関連：△）				備考
				CMP 基盤	トラストレイヤ	CMP アプリ（運営事業者向け）	CMP アプリ（参画事業者向け）	
調査依頼回答	調査依頼	調査依頼登録・照会	調査依頼の登録・更新および状況の照会を行う	△			○	
	依頼受領確認	依頼内容照会	顧客からの調査依頼の照会を行う	△			○	
		依頼受領登録	顧客からの調査依頼に対し、受領確認（回答辞退含む）を行う	△			○	
	回答データ作成	含有集計	化学品、材料、部品の成分情報から製品の含有化学物質の集計を行う				○	
		回答データ作成	集計結果をもとに遵法確認し、顧客向けの回答データを作成する				○	
	回答登録	回答登録・更新	調査依頼に対する回答（成分情報）の登録・更新を行う	△			○	
		回答承認	調査依頼に対する回答（成分情報）の承認を行う	△			○	
	回答受領確認	回答内容照会	取引先からの回答データを照会する	△			○	
		回答受領登録	取引先からの回答データに対し、承認（差し戻しを含む）を行う	△			○	
	依頼伝達確認	依頼伝達照会	川下からの調査依頼の伝達先がファーストアーティクルか否かを照会する	△			○	フェーズ 2 以降実装検討中
	回答要求	回答要求	取引先への回答要求を行う	△			○	
	回答伝達確認	回答伝達確認	回答情報の伝達先を確認する	△			○	フェーズ 2 以降実装検討中
	情報変更	調査依頼変更	調査依頼・回答の各機能に実装					
		回答情報変更	調査依頼・回答の各機能に実装					
規制変更	規制変更	物質リスト登録・更新	物質リスト共有の各機能に実装					
		物質リスト配信	物質リスト共有の各機能に実装					
		物質リスト照会・受領確認	物質リスト共有の各機能に実装					
		CMP 要申告物質ステータスフラグ伝達	CMP 要申告物質ステータスフラグの更新・伝達を行う	△			○	
		CMP 要申告候補物質ステータスフラグ伝達	CMP 要申告候補物質ステータスフラグの更新・伝達を行う	△			○	

業務分類	業務名	機能名	概要	実装レイヤ/システム（主体：○、関連：△）				備考
				CMP 基盤	トラストレイヤ	CMP アプリ（運営事業者向け）	CMP アプリ（参画事業者向け）	
オプション情報伝達	遵法判断情報	遵法情報調査依頼	調査依頼・回答の各機能に実装					
		遵法確認照会・確認入力	顧客からの遵法確認依頼に基づき、遵法確認を行う（回答登録と連動）	△			○	
	SCIP 情報	SCIP 情報調査依頼	調査依頼・回答の各機能に実装					
		SCIP 情報回答	顧客からの SCIP 情報要求に対し、SCIP 情報を登録する（回答登録と連動）	△			○	
	情報問合せ	情報問合せ入力・照会	取引先・顧客に対し、非定型の問合せを行う（さらに連携先への転送も可能）	△			○	フェーズ 2 以降実装検討中
		情報問合せ履歴照会	問合せの履歴照会を行う	△			○	
システム連携	車載 PF 連携	利用者連携	CMP と車載 PF 企業マスタを連携する				○	フェーズ 2 以降実装検討中
		車載 PF 回答登録	CMP と車載 PF の双方に回答登録を行う				○	
		車載 PF-ID 取得更新	車載 PF-ID を CMP へ更新する				○	
	chemSHERPA 連携	cS-CI 登録・出力	cS-CI を化学品データとして登録・出力する（個別・一括）				○	
		cS-AI 登録・出力	cS-AI を成形品データとして登録・出力する（個別・一括）				○	
サプライチェーン支援	パススルー	変更情報自動更新	取引先の回答情報を過去提供した顧客へ自動転送を行う				○	
	代理登録	代理回答登録	取引先企業に成り代わって調査依頼に対する回答登録を行う				○	
		代理調査依頼	取引先企業に成り代わって二次サプライヤへ調査依頼を登録する				○	
	支給品登録	支給品登録	支給品の調査依頼・回答データ登録、送信を行う				○	
	複社購買	同一品番、複数依頼先	構成部品登録、調査依頼・回答で対応可能とする					
	依頼先変更	依頼先変更	調査依頼・回答で対応可能とする					
	伝達停止	伝達停止	回答登録にて対応可能とする					

2.2 機能別処理内容

2.2.1 インターフェース仕様

2.2.1.1 API 連携方針

既存システムおよび CMP アプリと CMP 基盤とのインターフェース仕様については、他のユースケースでも活用可能、かつ、様々な利用者が開発・利用することから、以下の観点を考慮した結果、REST-API の設計思想に則ったデータフォーマットとする。

- クライアントとサーバ間でデータのやり取りを行うこと
- サーバ側でアプリケーション状態を保持しないこと
- 標準的かつ統一的なインターフェースの設計であること
- 効率的な開発が行えること

以下に REST-API の特徴である 6 つの設計思想を記載する。

No	アーキテクチャスタイル	概要
1	クライアント／サーバ	ユーザインターフェースと処理を分離する
2	ステートレスサーバ	サーバ側でアプリケーション状態を保持しない
3	キャッシュ	クライアントとサーバの通信回数と量を減らす
4	統一インターフェース	インターフェースを固定する
5	階層化システム	システムを階層に分離する
6	コードオンデマンド	プログラムをクライアントにダウンロードして実行する

2.2.1.2 API 一覧

インターフェース仕様に則り必要な API を以下に示す。

No	API 分類	API 名	機能概要	実装レイヤ/システム
1	認証管理	事業者情報更新	利用者(企業・部門)の事業者情報を更新する。	トラストレイヤ
2	認証管理	事業者情報取得	利用者(企業・部門)の事業者情報を取得する。	トラストレイヤ
3	認証管理	事業所情報更新	事業者識別子（内部）に紐づいた事業所を登録または内容を更新する。	トラストレイヤ
4	認証管理	事業所一覧取得	事業者識別子（内部）に紐づいた事業所情報の一覧を取得する。	トラストレイヤ
5	認証管理	事業者情報一覧取得	他社の事業者識別子（内部）を複数検索条件に設定し、条件に一致する他社事業者情報の一覧を取得する。	トラストレイヤ
6	認証管理	パスワード変更	API 実行事業者の事業者アカウントのパスワードを変更する。	トラストレイヤ
7	認証管理	ユーザ当人認証	事業者アカウントおよびパスワードによりログイン処理を行いアクセストークン、リフレッシュトークンの発行を行う。	トラストレイヤ
8	認証管理	アクセストークン情報更新	リフレッシュトークンによるアクセストークンの更新処理を行う。	トラストレイヤ
9	トレーサビリティ管理	取引関係取得	取引関係の情報をデータ連携層から取得する。	CMP 基盤
10	トレーサビリティ管理	取引関係登録	取引関係の情報をデータ連携層に登録する。	CMP 基盤
11	トレーサビリティ管理	取引関係更新	取引関係の情報を更新する。	CMP 基盤
12	情報伝達管理	連携データ取得	利用事業者間で連携された情報をデータ連携層から取得する。	CMP 基盤
13	情報伝達管理	連携データ登録	利用事業者間で連携する情報をデータ連携層に登録する。	CMP 基盤
14	情報伝達管理	連携データ更新	利用事業者間で連携した情報を更新する。	CMP 基盤
15	ノード情報管理	ノード取得	製品、部品等の情報をデータ連携層から取得する。	CMP 基盤
16	ノード情報管理	ノード登録	製品、部品等の情報をデータ連携層に登録する。登録済みの場合は更新する。	CMP 基盤
17	ノード情報管理	ノード削除	製品、部品等の情報をデータ連携層から削除する。	CMP 基盤
18	ノード情報管理	ノード構成取得	製品、部品等の構成情報をデータ連携層から取得する。	CMP 基盤
19	ノード情報管理	ノード構成登録	製品、部品等の構成情報をデータ連携層に登録する。登録済みの場合は更新する。	CMP 基盤
20	ノード情報管理	ノード構成削除	製品、部品等の構成情報をデータ連携層から削除する。	CMP 基盤
21	ノード情報管理	ノードデータ取得	製品、部品等の付加情報をデータ連携層から取得する。	CMP 基盤
22	ノード情報管理	ノードデータ登録	製品、部品等の付加情報をデータ連携層に登録する。登録済みの場合には更新する。	CMP 基盤
23	ノード情報管理	ノードデータ削除	製品、部品等の付加情報をデータ連携層から削除する。	CMP 基盤

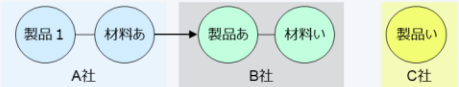
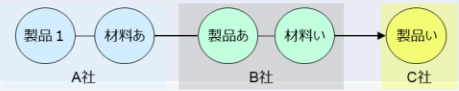
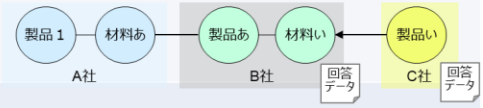
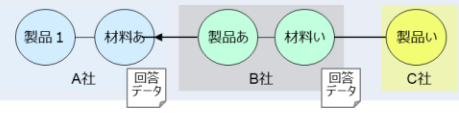
No	API 分類	API 名	機能概要	実装レイヤ/システム
24	ノード情報管理	ノードファイル取得	製品、部品等に関するノードファイル情報をデータ連携層から取得する。	CMP 基盤
25	ノード情報管理	ノードファイル登録	製品、部品等に関するノードファイル情報をデータ連携層に登録する。	CMP 基盤
26	ノード情報管理	ノードファイル削除	製品、部品等に関するノードファイル情報をデータ連携層から削除する。	CMP 基盤
27	ノード情報管理	ファイルアップロード用 URL 取得	ファイルをアップロードする際に使用する URL を取得する。	CMP 基盤
28	トレーサビリティ管理	ノード関係取得	トレーサビリティ確保のための製品と購入品のつながりを取得する。	CMP 基盤
29	トレーサビリティ管理	ノード関係登録	トレーサビリティ確保のための製品と購入品のつながりを登録する。 登録済みの場合は更新する。	CMP 基盤
30	トレーサビリティ管理	ノード関係削除	トレーサビリティ確保のための製品と購入品のつながりを削除する。	CMP 基盤
31	通知管理	通知登録	通知情報を共通領域に登録する。	CMP 基盤
32	通知管理	通知取得	自社で登録した通知情報を共通領域から取得する。	CMP 基盤
33	通知管理	通知更新	自社で登録した通知情報を共通領域に更新する。	CMP 基盤
34	通知管理	受領通知取得	自社宛の通知情報を共通領域から取得する。	CMP 基盤
35	通知管理	通知確認更新	通知の確認情報を共通領域に更新する。	CMP 基盤
36	通知管理	通知確認取得	通知の確認情報を共通領域から取得する。	CMP 基盤

2.2.2 システム化対象業務フロー

「1.4.2.3 標準データモデル詳細」で整理した本ユースケースで想定される基本的な業務パターンに基づき、システム化する部分を抜粋する。機能構成を検討する際のインプット情報とすること。なお、トランザクションレイヤに関するシステム化業務フローの詳細は記載しない。

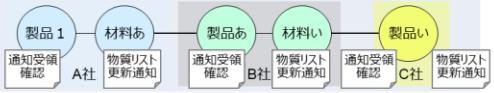
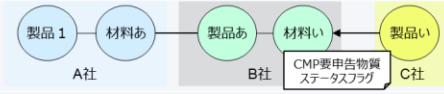
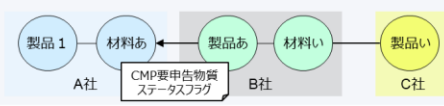
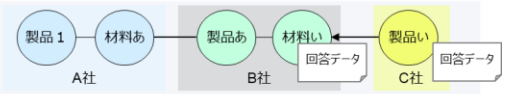
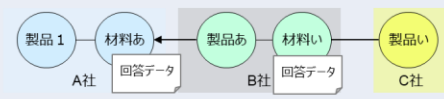
2.2.2.1 システム化対象業務フロー一覧

■モデル#1: 川下事業者から調査依頼

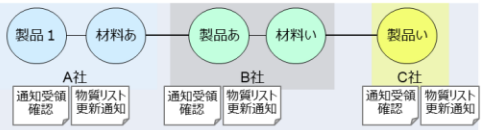
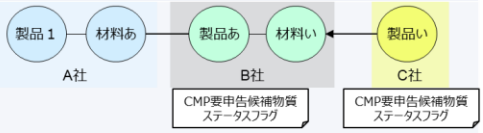
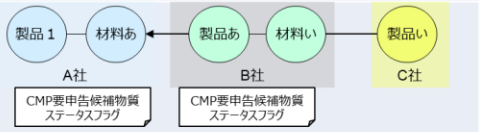
プロセス	プロセス概要	モデル
①調査依頼登録（A社→B社）	• C社にて製品い情報を登録する • A社にて製品1情報と製品に関連する購入品情報（材料あ）を登録する • A社は登録した購入品情報を対象のB社に調査依頼を行う • B社は調査依頼を受領したことを確認する • B社にて製品あ情報と製品に関連する購入品情報（材料い）を登録する	
②調査依頼登録（B社→C社）	• B社は登録した購入品情報を対象のC社に調査依頼を行う • C社は調査依頼を受領したことを確認する	
③回答登録（C社→B社）	• C社にて回答データを作成し、回答データをB社へ伝達を行う • B社にて回答データを確認し、承認を行う	
④回答登録（B社→A社）	• B社にて回答データを作成し、回答データをA社へ伝達を行う • A社にて回答データを確認し、承認を行う • A社はB社や他の購入品に対する回答データを踏まえて製品 1 としての製品登録を行う	

※本モデルである調査依頼に関しては、主に CMP 利用開始にあたっての初期移行または新規製品など、初期の取引関係作成時または取引関係変更時などでのみ実施する

■モデル#2: 規制変更に伴い CMP 要申告物質ステータスフラグを伝達

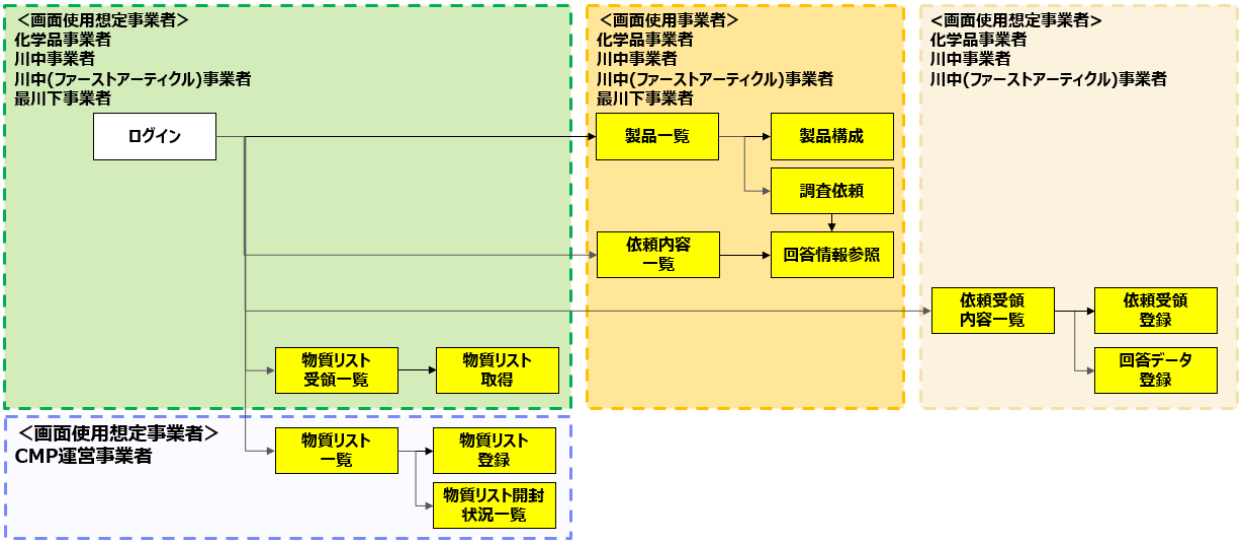
プロセス	プロセス概要	モデル
①物質リスト更新及び通知受領確認	• 運営事業者から各者へ物質リストの更新を通知する • 各者は通知されたバージョンの物質リストを取得する • 各者は通知情報に受領確認を意味するタイムスタンプを打刻する	
②CMP要申告物質ステータスフラグの伝達（C社→B社）	• C社は対象の物質リストを用いて製品いに含まれる材料の回答更新の要否を確認し、CMP要申告物質ステータスフラグに「含有あり(成分情報変更あり)」を設定する • C社はB社からの過去の調査依頼に対して、CMP要申告物質ステータスフラグの伝達を行う	
③CMP要申告物質ステータスフラグの伝達（B社→A社）	• B社はC社から伝達されたCMP要申告物質ステータスフラグを確認する • B社は対象の物質リストを用いて製品あに含まれる材料の回答更新の要否を確認し、CMP要申告物質ステータスフラグに「含有あり(成分情報変更あり)」を設定する • B社はA社からの過去の調査依頼に対して、CMP要申告物質ステータスフラグの伝達を行う	
④CMP要申告物質を踏まえた回答更新（C社→B社）	• C社は製品いに物質Yが含まれていることを確認し、物質Yを追加登録した回答データを登録する • C社はB社からの過去の調査依頼に対して、回答更新を行う	
⑤CMP要申告物質を踏まえた回答更新（B社→A社）	• B社はC社から受領した回答内容を取得し、製品あとしての成分情報を再計算する • B社は製品あの回答データを登録する • B社はA社からの過去の調査依頼に対して、回答更新を行う • A社はB社や他の購入品に対する回答データを踏まえて製品 1 としての製品情報の更新を行う	

■モデル#3: 規制変更に伴い CMP 要申告候補物質ステータスフラグを伝達

プロセス	プロセス概要	モデル
①物質リスト更新及び通知受領確認	• 運営事業者から各者へ物質リストの更新を通知する • A社、C社は通知されたバージョンの物質リストを取得する • A社、C社は通知情報に受領確認を意味するタイムスタンプを打刻する • B社は通知に対し受領確認を行わず、運営事業者から通知の受領確認を督促される	
②CMP要申告候補物質ステータスフラグの伝達（C社→B社）	• 製品いに対象物質Yの含有を確認し、CMP要申告候補物質ステータスフラグに「含有あり(成分情報なし)」を設定する • 製品いに対象物質Zの含有を確認し、CMP要申告候補物質ステータスフラグに「含有なし」を設定する • C社はB社からの過去の調査依頼に対して、CMP要申告候補物質ステータスフラグの伝達を行う	
③CMP要申告候補物質ステータスフラグの伝達（B社→A社）	• B社はC社からのCMP要申告候補物質ステータスフラグを踏まえて製品あとしてのCMP要申告候補物質ステータスフラグを設定する • B社はA社からの過去の調査依頼に対して、CMP要申告候補物質ステータスフラグの伝達を行う • A社はB社や他の購入品に対するCMP要申告候補物質ステータスフラグを踏まえて製品 1 としての製品情報の更新を行う • A社は製品1のCMP要申告候補物質ステータスフラグを設定する	

■想定画面遷移

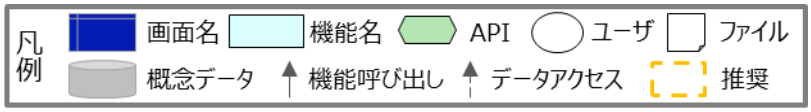
システム化対象業務フローにおける想定画面遷移について以下に示す。なお、以降記載されている CMP アプリにおける画面遷移、画面名及び機能名については、あくまで本資料を説明するための参考であり、実際の CMP アプリにおける制約ではない。（各機能、データの配置及び CMP 基盤で実行する API との関係を示すものである。）



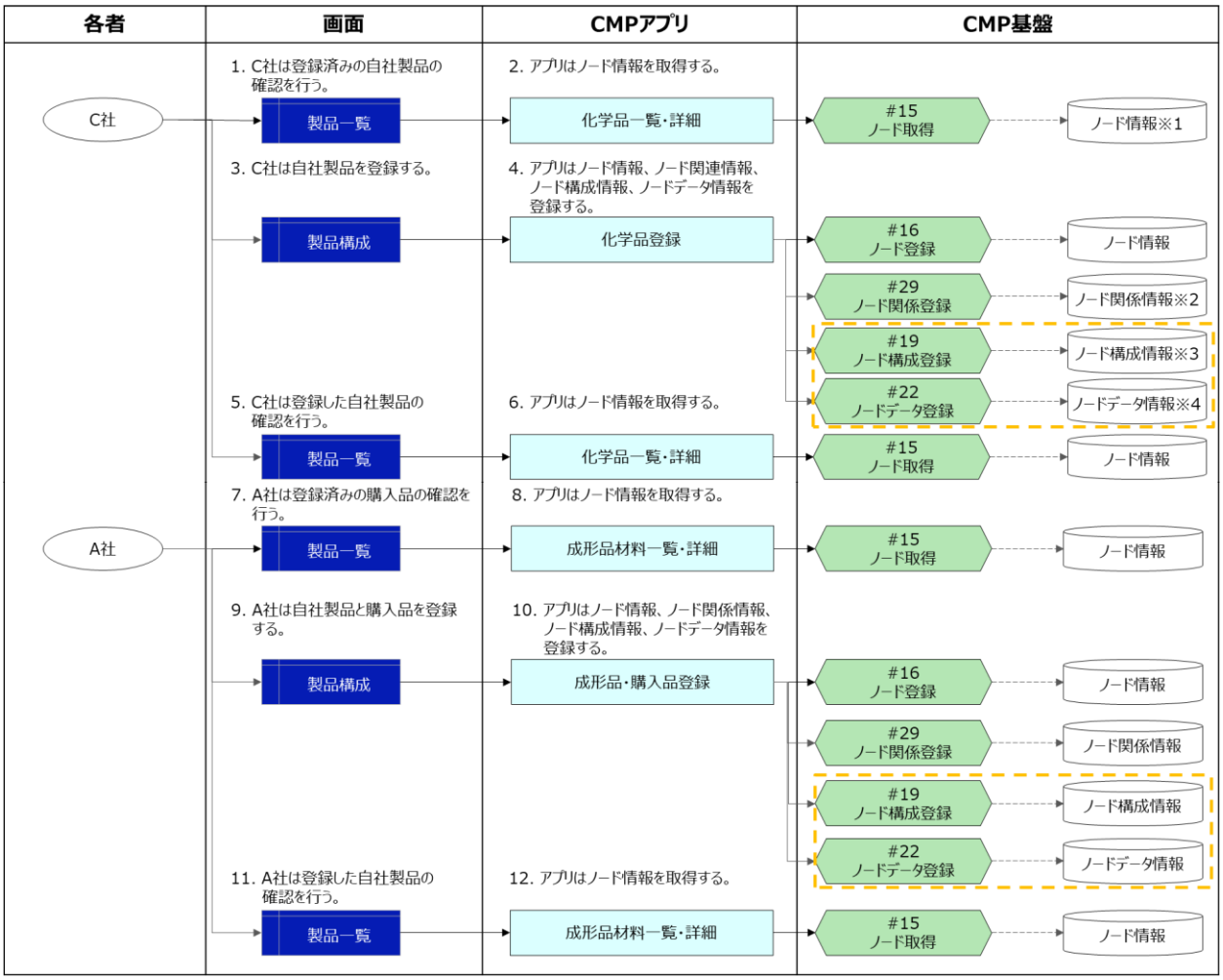
2.2.2.2 システム化対象業務フロー詳細

2.2.2.2.1 標準データモデル#1: 川下事業者から調査依頼

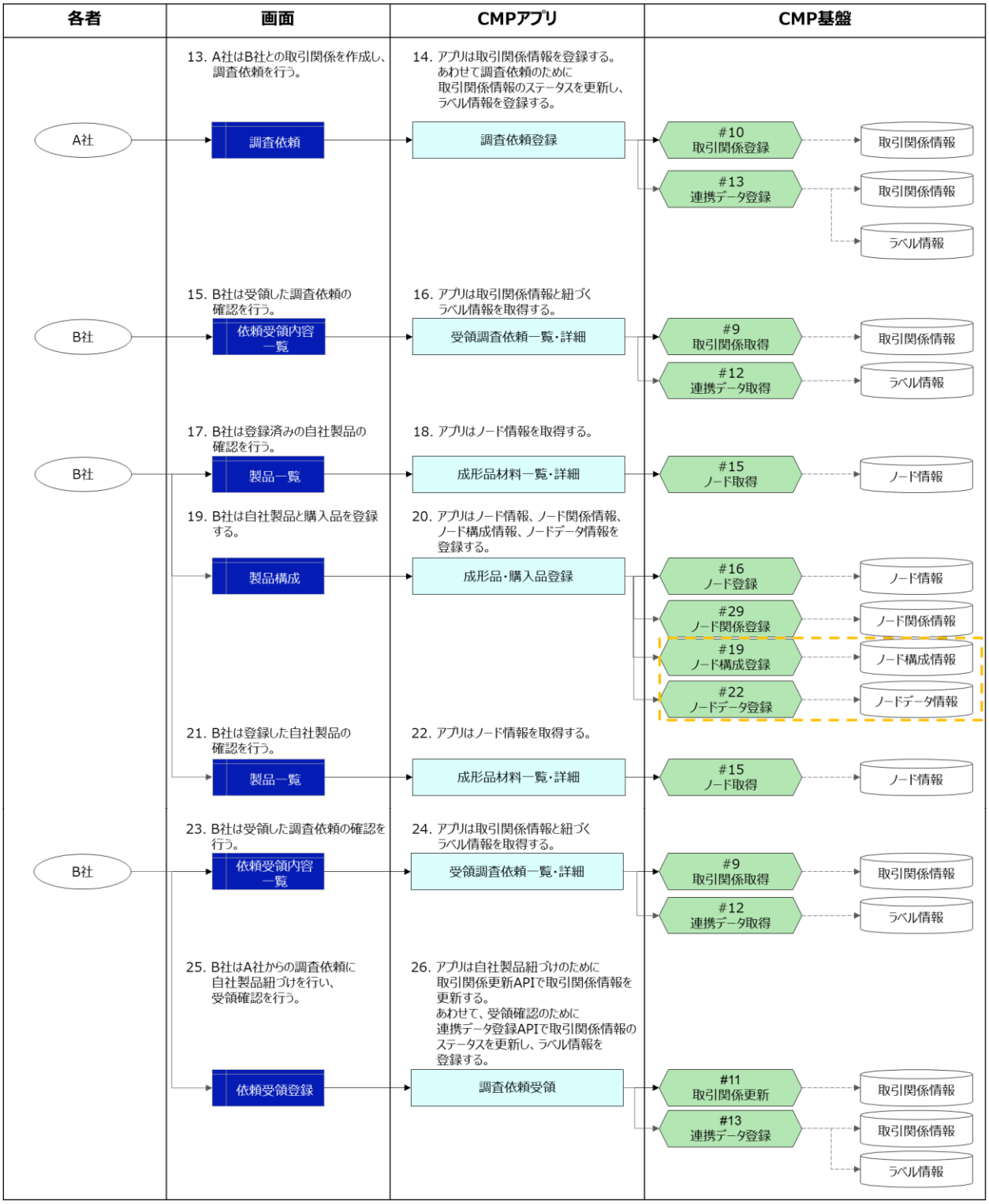
凡例は以下の通り。



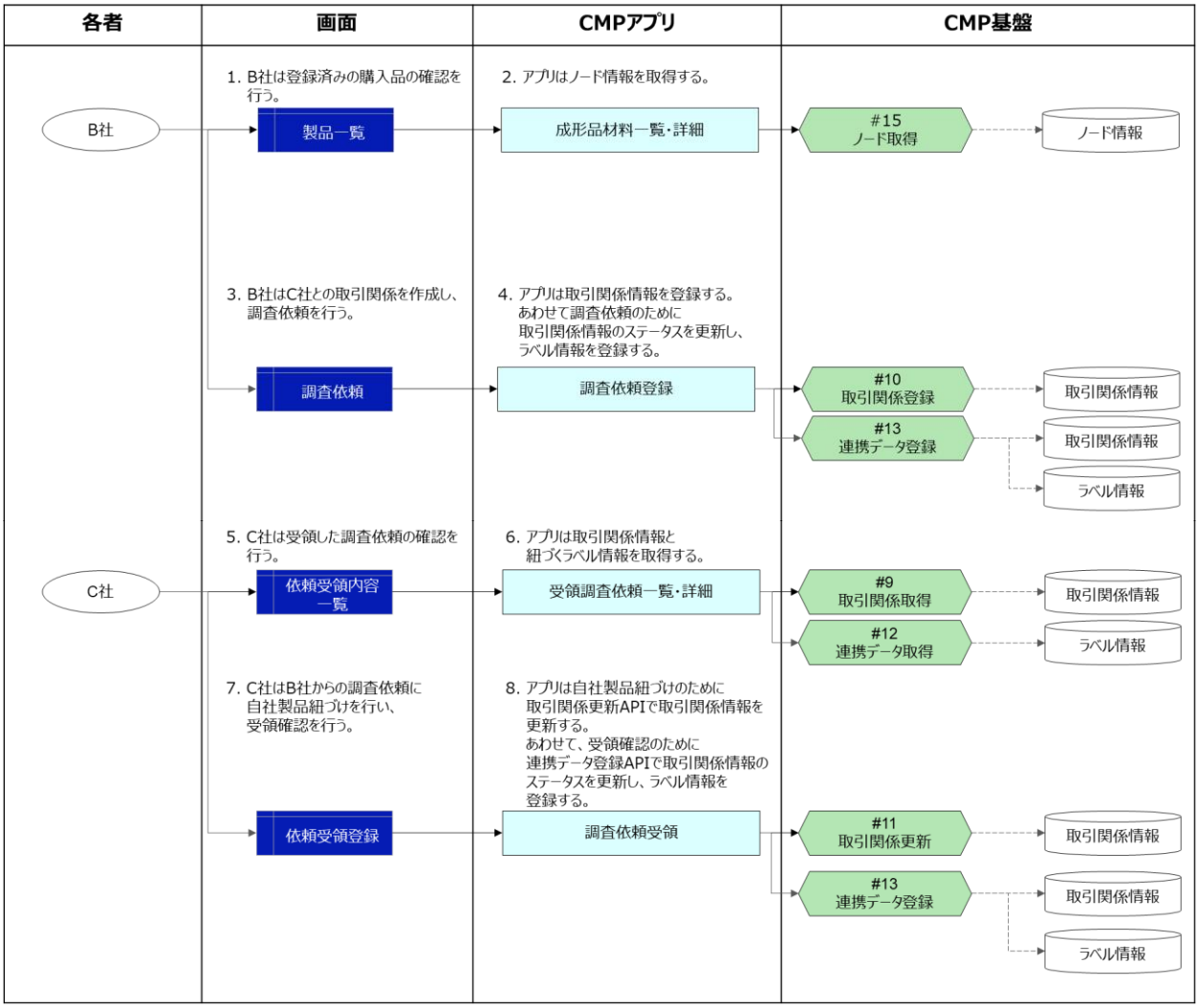
①調査依頼登録（A 社→B 社）



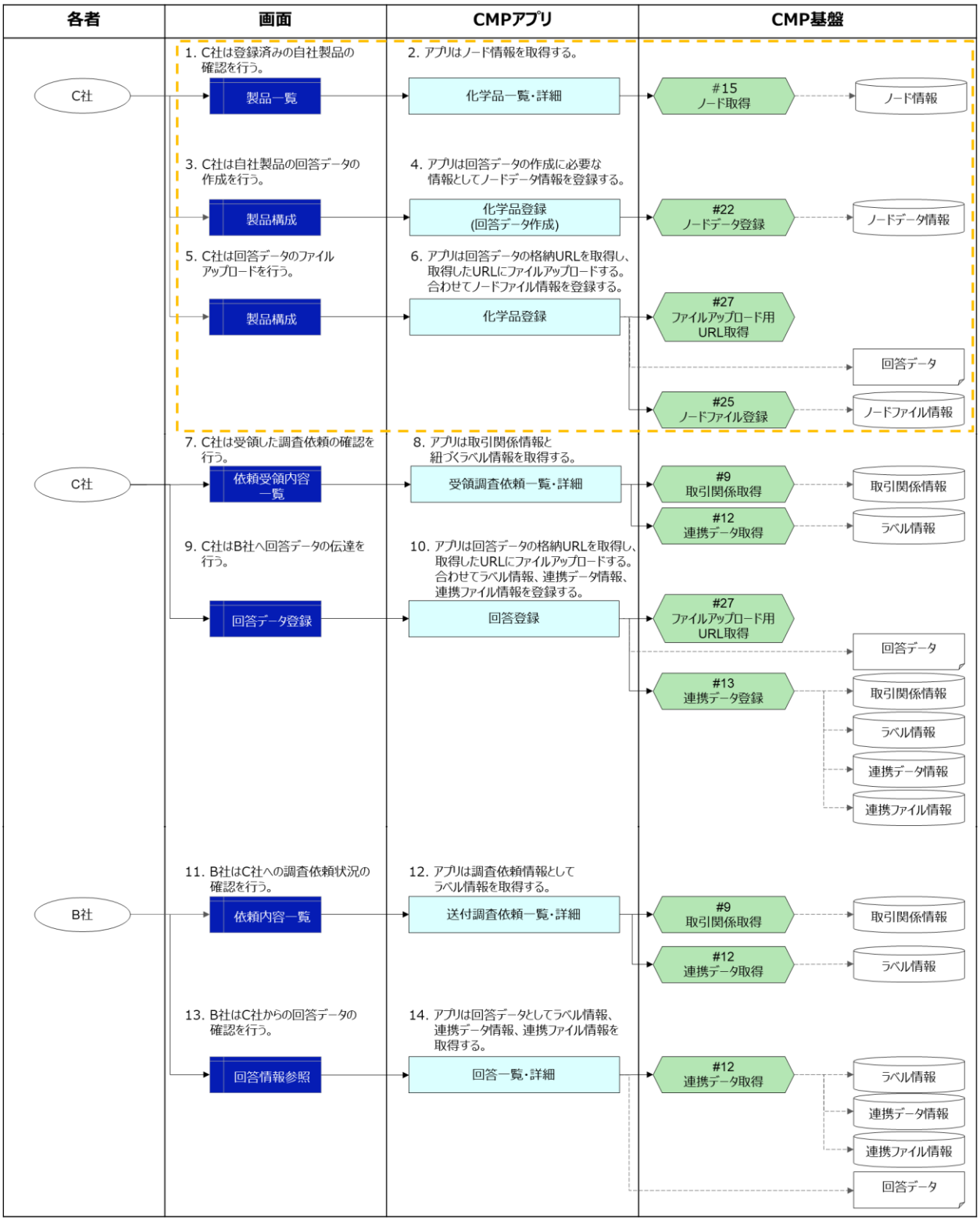
(※1)各事業者が製造する製品や自社で購入している他社製造の購入品情報
(※2)トレーサビリティ確保のための各事業者内での製品と購入品のつながりを管理する情報
(※3)各事業者が製造する製品の構成情報
(※4)製品等に紐づく属性情報
以降のスライドも同様

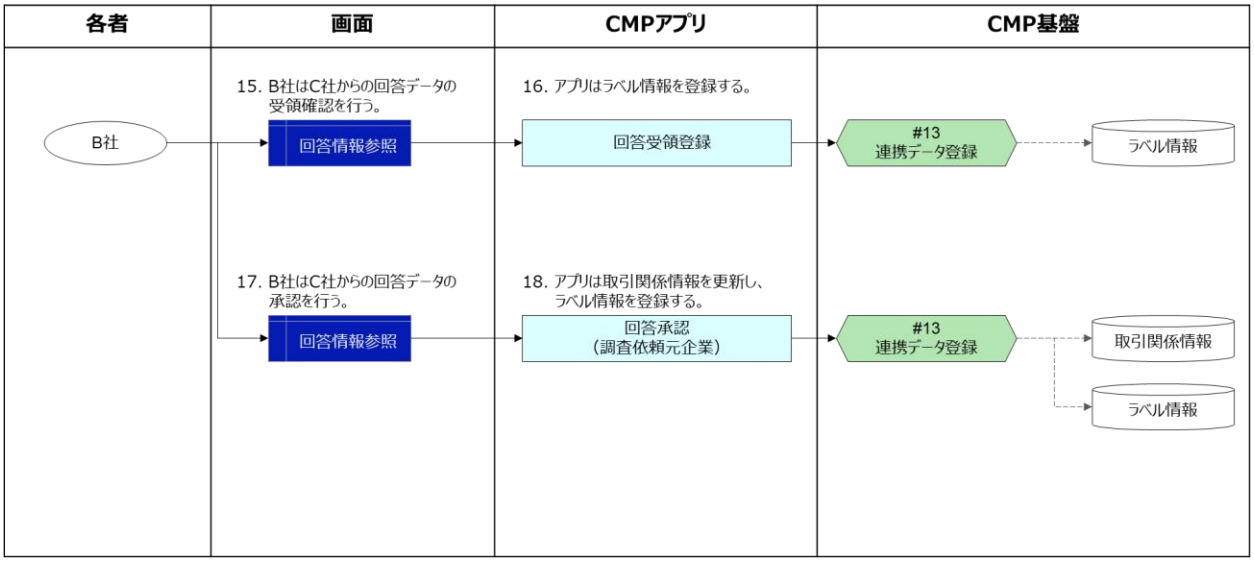

各者
画面
CMPアプリ
CMP基盤
13. A社はB社との取引関係を作成し、調査依頼を行う。
14. アプリは取引関係情報を登録する。あわせて調査依頼のためにに取引関係情報のステータスを更新し、ラベル情報を登録する。
A社
調査依頼
調査依頼登録
#10 取引関係登録
取引関係情報
#13 連携データ登録
取引関係情報
ラベル情報
15. B社は受領した調査依頼の確認を行う。
16. アプリは取引関係情報と紐づくラベル情報を取得する。
B社
依頼受領内容一覧
受領調査依頼一覧・詳細
#9 取引関係取得
取引関係情報
#12 連携データ取得
ラベル情報
17. B社は登録済みの自社製品の確認を行う。
18. アプリはノード情報を取得する。
B社
製品一覧
成形品材料一覧・詳細
#15 ノード取得
ノード情報
19. B社は自社製品と購入品を登録する。
20. アプリはノード情報、ノード関係情報、ノード構成情報、ノードデータ情報を登録する。
製品構成
成形品・購入品登録
#16 ノード登録
ノード情報
#29 ノード関係登録
ノード関係情報
#19 ノード構成登録
ノード構成情報
#22 ノードデータ登録
ノードデータ情報
21. B社は登録した自社製品の確認を行う。
22. アプリはノード情報を取得する。
製品一覧
成形品材料一覧・詳細
#15 ノード取得
ノード情報
23. B社は受領した調査依頼の確認を行う。
24. アプリは取引関係情報と紐づくラベル情報を取得する。
B社
依頼受領内容一覧
受領調査依頼一覧・詳細
#9 取引関係取得
取引関係情報
#12 連携データ取得
ラベル情報
25. B社はA社からの調査依頼に自社製品紐づけを行い、受領確認を行う。
26. アプリは自社製品紐づけのために取引関係更新APIで取引関係情報を更新する。あわせて、受領確認のために連携データ登録APIで取引関係情報のステータスを更新し、ラベル情報を登録する。
依頼受領登録
調査依頼受領
#11 取引関係更新
取引関係情報
#13 連携データ登録
取引関係情報
ラベル情報

②調査依頼登録（B 社→C 社）

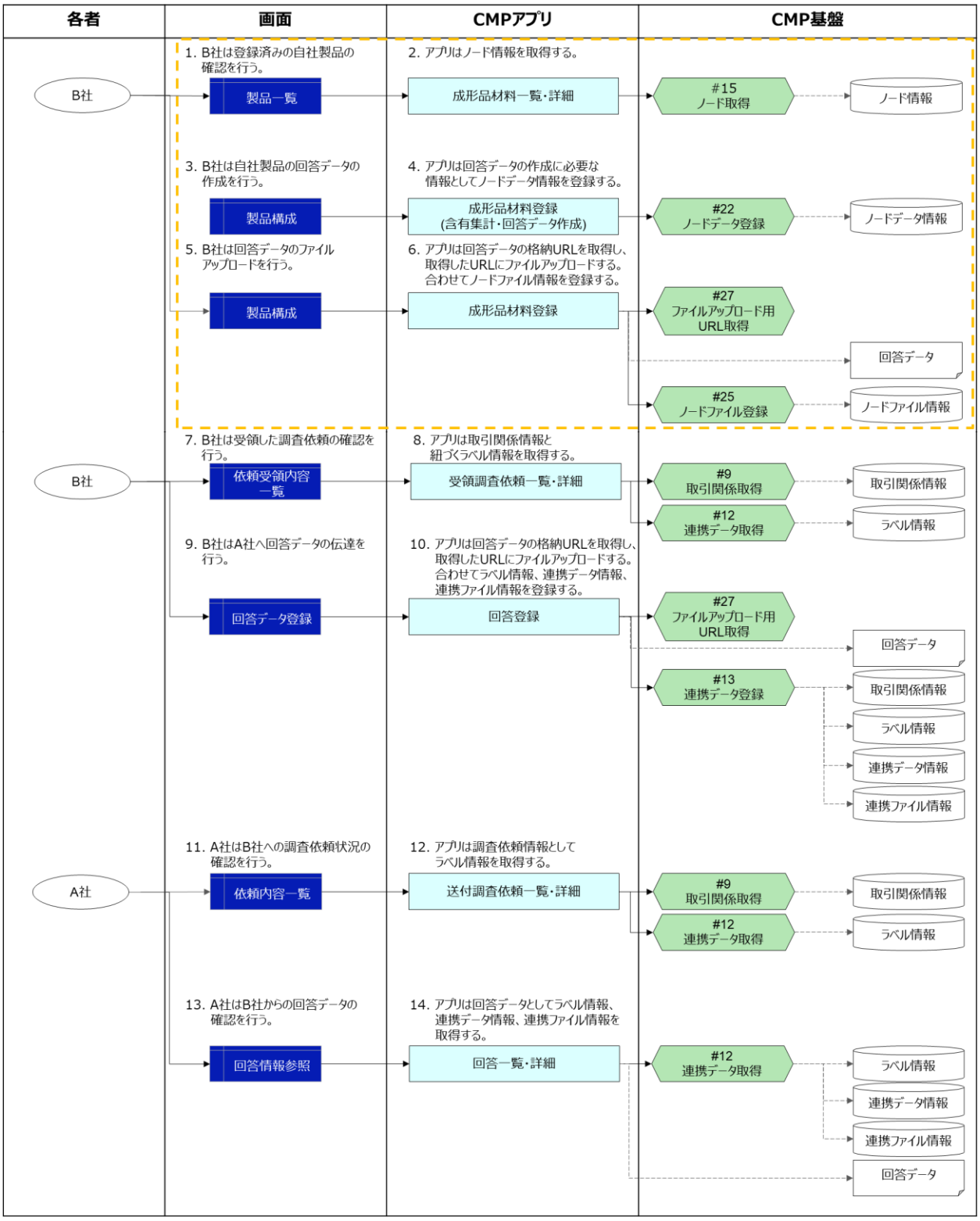


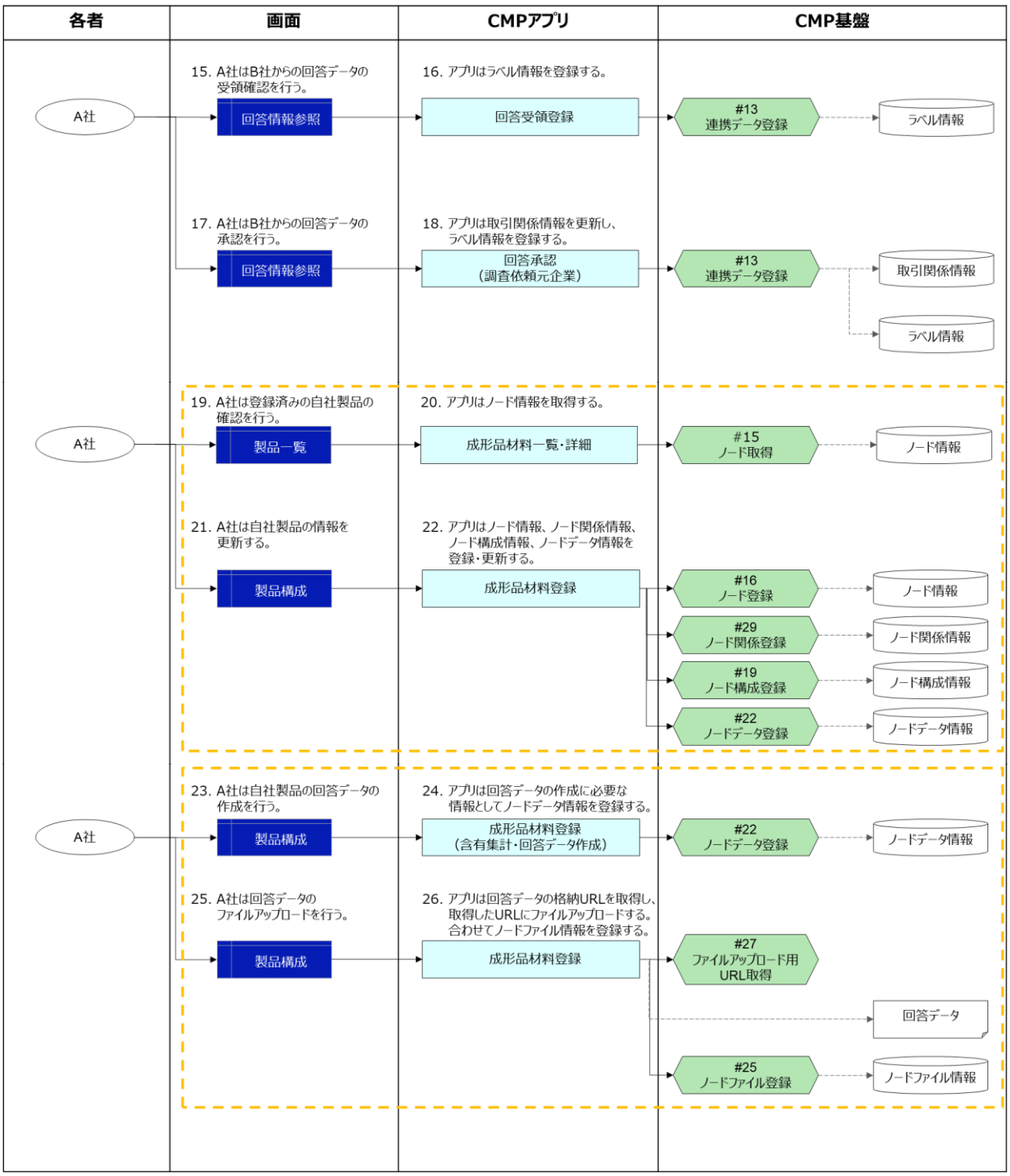
③回答登録（C 社→B 社）


各者
画面
CMPアプリ
CMP基盤
C社
1. C社は登録済みの自社製品の確認を行う。
製品一覧
2. アプリはノード情報を取得する。
化学品一覧・詳細
#15 ノード取得
ノード情報
3. C社は自社製品の回答データの作成を行う。
製品構成
4. アプリは回答データの作成に必要な情報としてノードデータ情報を登録する。
化学品登録 (回答データ作成)
#22 ノードデータ登録
ノードデータ情報
5. C社は回答データのファイルアップロードを行う。
製品構成
6. アプリは回答データの格納URLを取得し、取得したURLにファイルアップロードする。合わせてノードファイル情報を登録する。
化学品登録
#27 ファイルアップロード用URL取得
回答データ
#25 ノードファイル登録
ノードファイル情報
C社
7. C社は受領した調査依頼の確認を行う。
依頼受領内容一覧
8. アプリは取引関係情報と紐づくラベル情報を取得する。
受領調査依頼一覧・詳細
#9 取引関係取得
取引関係情報
#12 連携データ取得
ラベル情報
9. C社はB社へ回答データの伝達を行う。
回答データ登録
10. アプリは回答データの格納URLを取得し、取得したURLにファイルアップロードする。合わせてラベル情報、連携データ情報、連携ファイル情報を登録する。
回答登録
#27 ファイルアップロード用URL取得
回答データ
#13 連携データ登録
取引関係情報
ラベル情報
連携データ情報
連携ファイル情報
B社
11. B社はC社への調査依頼状況の確認を行う。
依頼内容一覧
12. アプリは調査依頼情報としてラベル情報を取得する。
送付調査依頼一覧・詳細
#9 取引関係取得
取引関係情報
#12 連携データ取得
ラベル情報
13. B社はC社からの回答データの確認を行う。
回答情報参照
14. アプリは回答データとしてラベル情報、連携データ情報、連携ファイル情報を取得する。
回答一覧・詳細
#12 連携データ取得
ラベル情報
連携データ情報
連携ファイル情報
回答データ


各者
画面
CMPアプリ
CMP基盤
B社
15. B社はC社からの回答データの受領確認を行う。
回答情報参照
16. アプリはラベル情報を登録する。
回答受領登録
#13
連携データ登録
ラベル情報
17. B社はC社からの回答データの承認を行う。
回答情報参照
18. アプリは取引関係情報を更新し、ラベル情報を登録する。
回答承認
(調査依頼元企業)
#13
連携データ登録
取引関係情報
ラベル情報

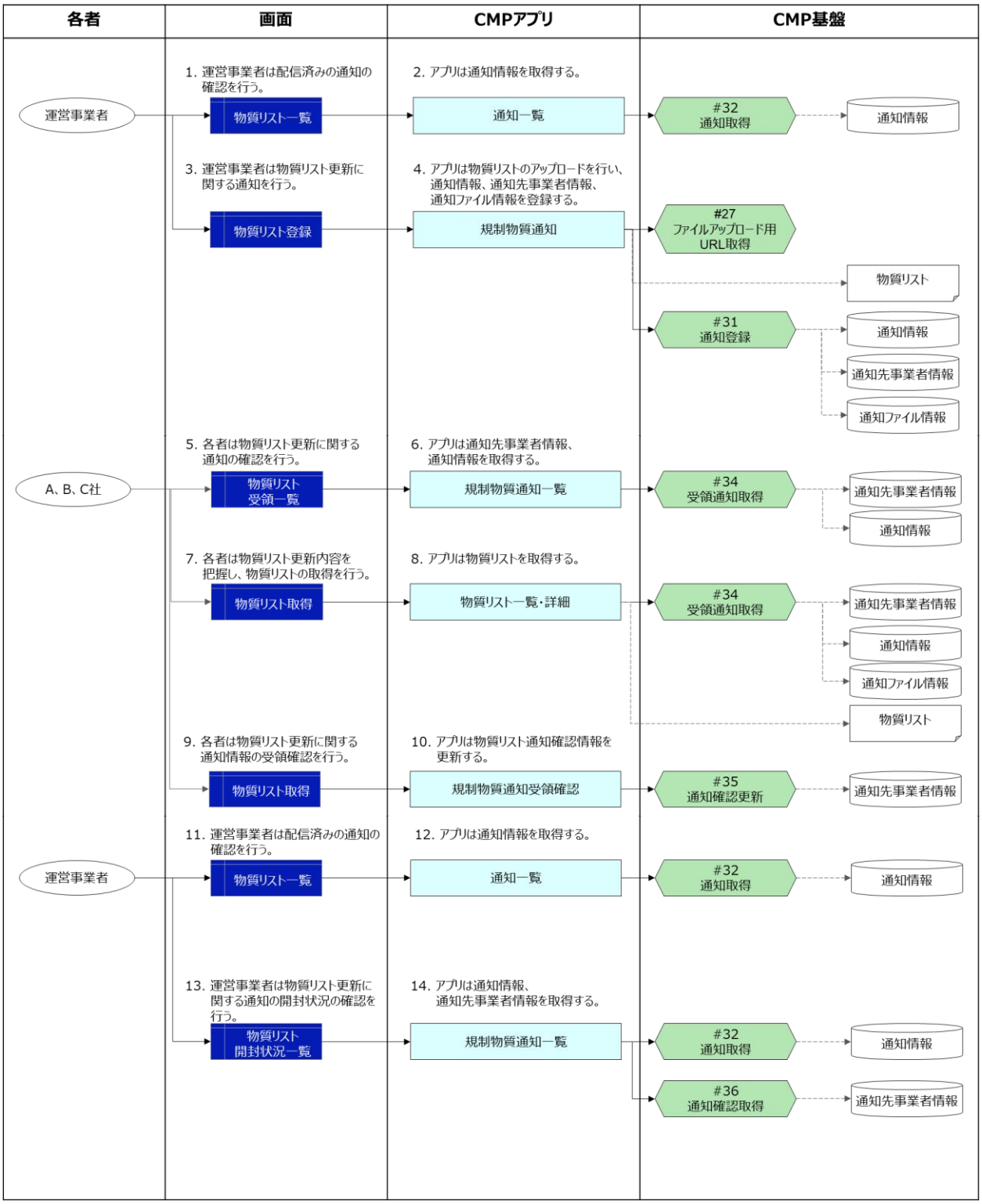
④回答登録（B 社→A 社）


各者
画面
CMPアプリ
CMP基盤
B社
1. B社は登録済みの自社製品の確認を行う。
製品一覧
2. アプリはノード情報を取得する。
成形品材料一覧・詳細
#15 ノード取得
ノード情報
3. B社は自社製品の回答データの作成を行う。
製品構成
4. アプリは回答データの作成に必要な情報としてノードデータ情報を登録する。
成形品材料登録 (含有集計・回答データ作成)
#22 ノードデータ登録
ノードデータ情報
5. B社は回答データのファイルアップロードを行う。
製品構成
6. アプリは回答データの格納URLを取得し、取得したURLにファイルアップロードする。合わせてノードファイル情報を登録する。
成形品材料登録
#27 ファイルアップロード用URL取得
回答データ
#25 ノードファイル登録
ノードファイル情報
B社
7. B社は受領した調査依頼の確認を行う。
依頼受領内容一覧
8. アプリは取引関係情報と紐づくラベル情報を取得する。
受領調査依頼一覧・詳細
#9 取引関係取得
取引関係情報
#12 連携データ取得
ラベル情報
9. B社はA社へ回答データの伝達を行う。
回答データ登録
10. アプリは回答データの格納URLを取得し、取得したURLにファイルアップロードする。合わせてラベル情報、連携データ情報、連携ファイル情報を登録する。
回答登録
#27 ファイルアップロード用URL取得
回答データ
#13 連携データ登録
取引関係情報
ラベル情報
連携データ情報
連携ファイル情報
A社
11. A社はB社への調査依頼状況の確認を行う。
依頼内容一覧
12. アプリは調査依頼情報としてラベル情報を取得する。
送付調査依頼一覧・詳細
#9 取引関係取得
取引関係情報
#12 連携データ取得
ラベル情報
13. A社はB社からの回答データの確認を行う。
回答情報参照
14. アプリは回答データとしてラベル情報、連携データ情報、連携ファイル情報を取得する。
回答一覧・詳細
#12 連携データ取得
ラベル情報
連携データ情報
連携ファイル情報
回答データ

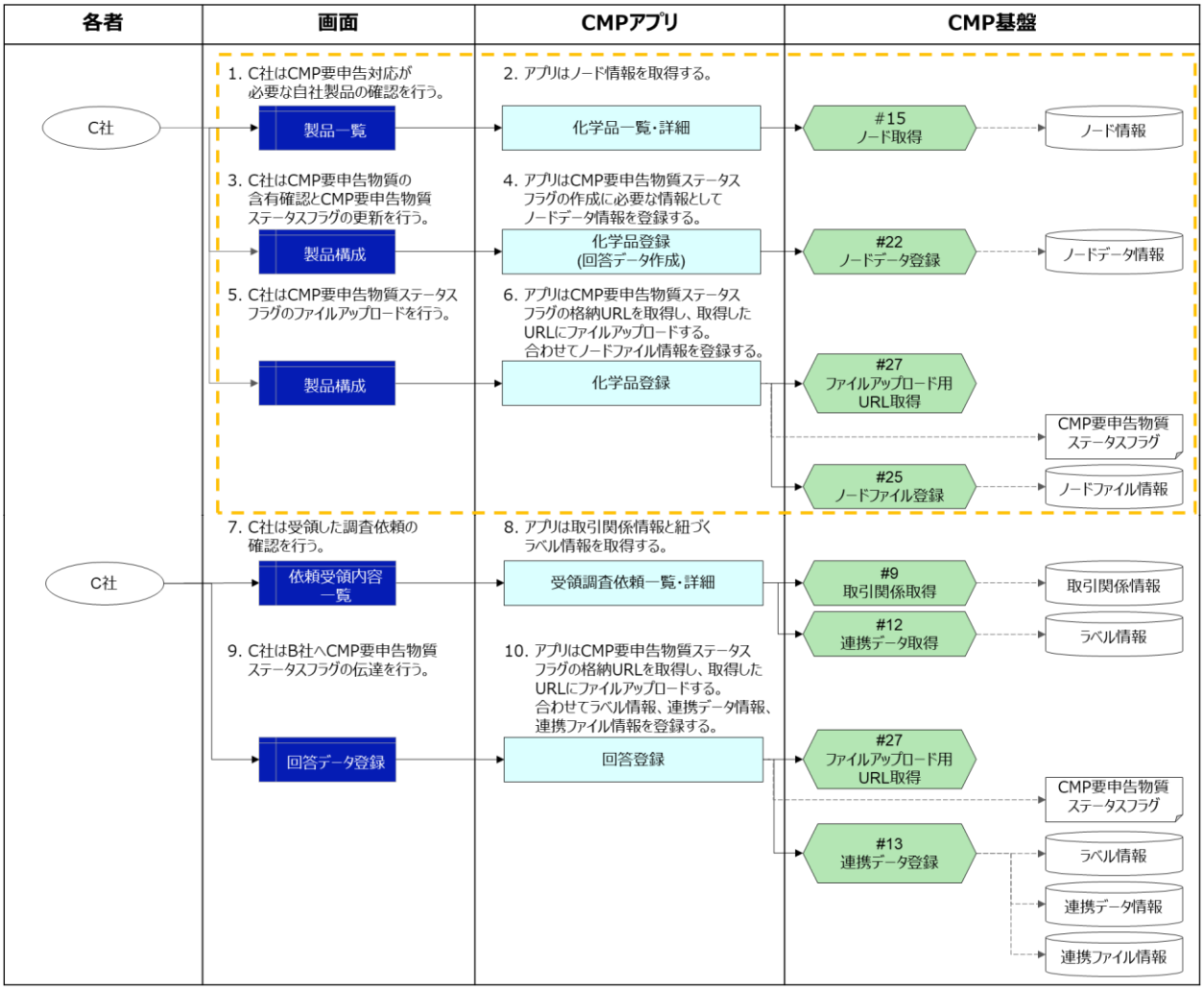

各者
画面
CMPアプリ
CMP基盤
A社
15. A社はB社からの回答データの受領確認を行う。
回答情報参照
16. アプリはラベル情報を登録する。
回答受領登録
#13 連携データ登録
ラベル情報
17. A社はB社からの回答データの承認を行う。
回答情報参照
18. アプリは取引関係情報を更新し、ラベル情報を登録する。
回答承認（調査依頼元企業）
#13 連携データ登録
取引関係情報
ラベル情報
A社
19. A社は登録済みの自社製品の確認を行う。
製品一覧
20. アプリはノード情報を取得する。
成形品材料一覧・詳細
#15 ノード取得
ノード情報
21. A社は自社製品の情報を更新する。
製品構成
22. アプリはノード情報、ノード関係情報、ノード構成情報、ノードデータ情報を登録・更新する。
成形品材料登録
#16 ノード登録
ノード情報
#29 ノード関係登録
ノード関係情報
#19 ノード構成登録
ノード構成情報
#22 ノードデータ登録
ノードデータ情報
A社
23. A社は自社製品の回答データの作成を行う。
製品構成
24. アプリは回答データの作成に必要な情報としてノードデータ情報を登録する。
成形品材料登録（含有集計・回答データ作成）
#22 ノードデータ登録
ノードデータ情報
25. A社は回答データのファイルアップロードを行う。
製品構成
26. アプリは回答データの格納URLを取得し、取得したURLにファイルアップロードする。合わせてノードファイル情報を登録する。
成形品材料登録
#27 ファイルアップロード用URL取得
回答データ
#25 ノードファイル登録
ノードファイル情報

2.2.2.2.2 標準データモデル#2: 規制変更に伴い CMP 要申告物質ステータスフラグを伝達

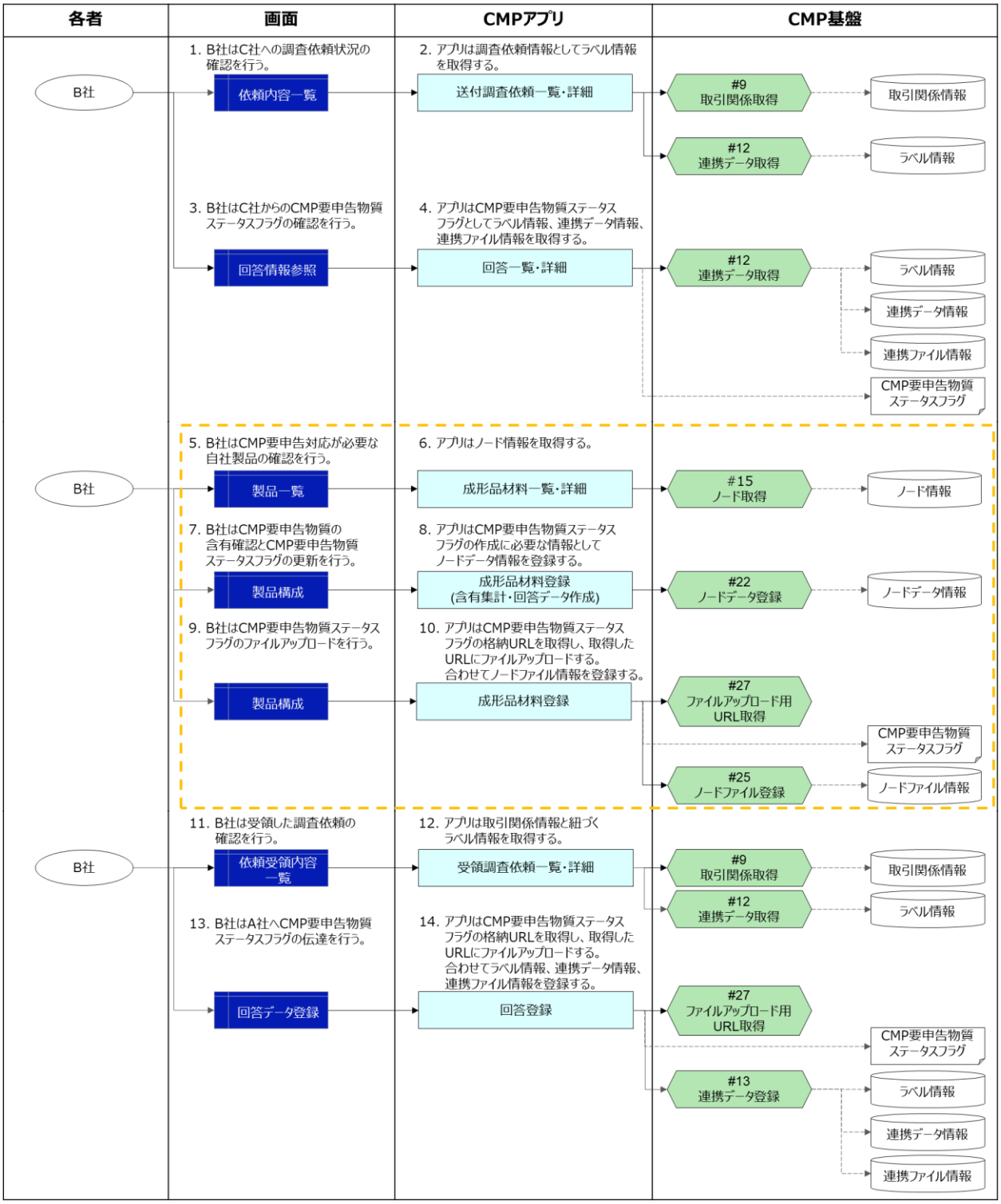
①物質リスト更新及び通知受領確認

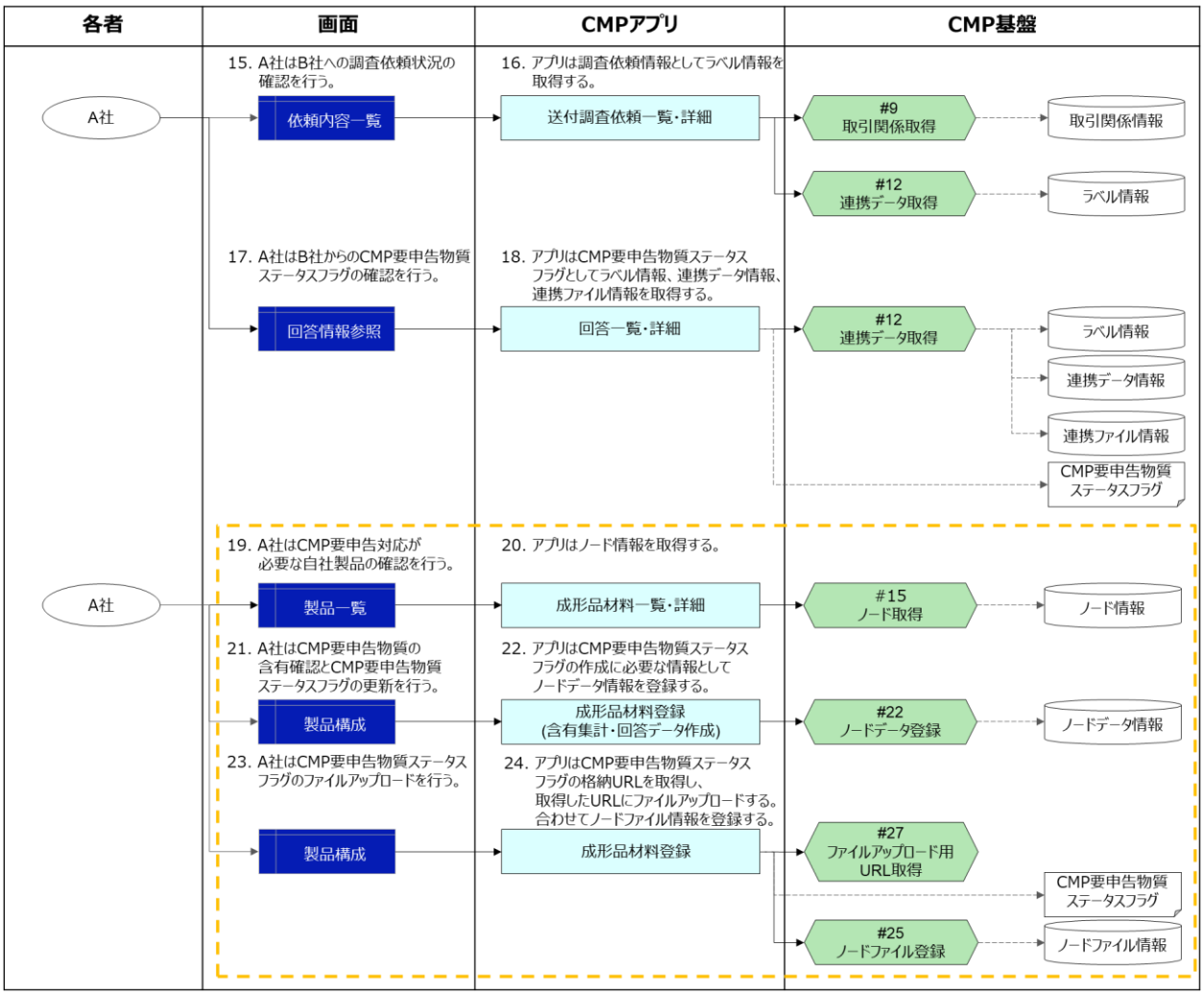


②CMP 要申告物質ステータスフラグの伝達（C 社→B 社）



③CMP 要申告物質ステータスフラグの伝達（B 社→A 社）




各者
画面
CMPアプリ
CMP基盤
15. A社はB社への調査依頼状況の確認を行う。
16. アプリは調査依頼情報としてラベル情報を取得する。
A社
依頼内容一覧
送付調査依頼一覧・詳細
#9 取引関係取得
取引関係情報
#12 連携データ取得
ラベル情報
17. A社はB社からのCMP要申告物質ステータスフラグの確認を行う。
18. アプリはCMP要申告物質ステータスフラグとしてラベル情報、連携データ情報、連携ファイル情報を取得する。
回答情報参照
回答一覧・詳細
#12 連携データ取得
ラベル情報
連携データ情報
連携ファイル情報
CMP要申告物質ステータスフラグ
19. A社はCMP要申告対応が必要な自社製品の確認を行う。
20. アプリはノード情報を取得する。
A社
製品一覧
成形品材料一覧・詳細
#15 ノード取得
ノード情報
21. A社はCMP要申告物質の含有確認とCMP要申告物質ステータスフラグの更新を行う。
22. アプリはCMP要申告物質ステータスフラグの作成に必要な情報としてノードデータ情報を登録する。
製品構成
成形品材料登録 (含有集計・回答データ作成)
#22 ノードデータ登録
ノードデータ情報
23. A社はCMP要申告物質ステータスフラグのファイルアップロードを行う。
24. アプリはCMP要申告物質ステータスフラグの格納URLを取得し、取得したURLにファイルアップロードする。合わせてノードファイル情報を登録する。
製品構成
成形品材料登録
#27 ファイルアップロード用URL取得
CMP要申告物質ステータスフラグ
#25 ノードファイル登録
ノードファイル情報

④CMP 要申告物質を踏まえた回答更新（C 社→B 社）

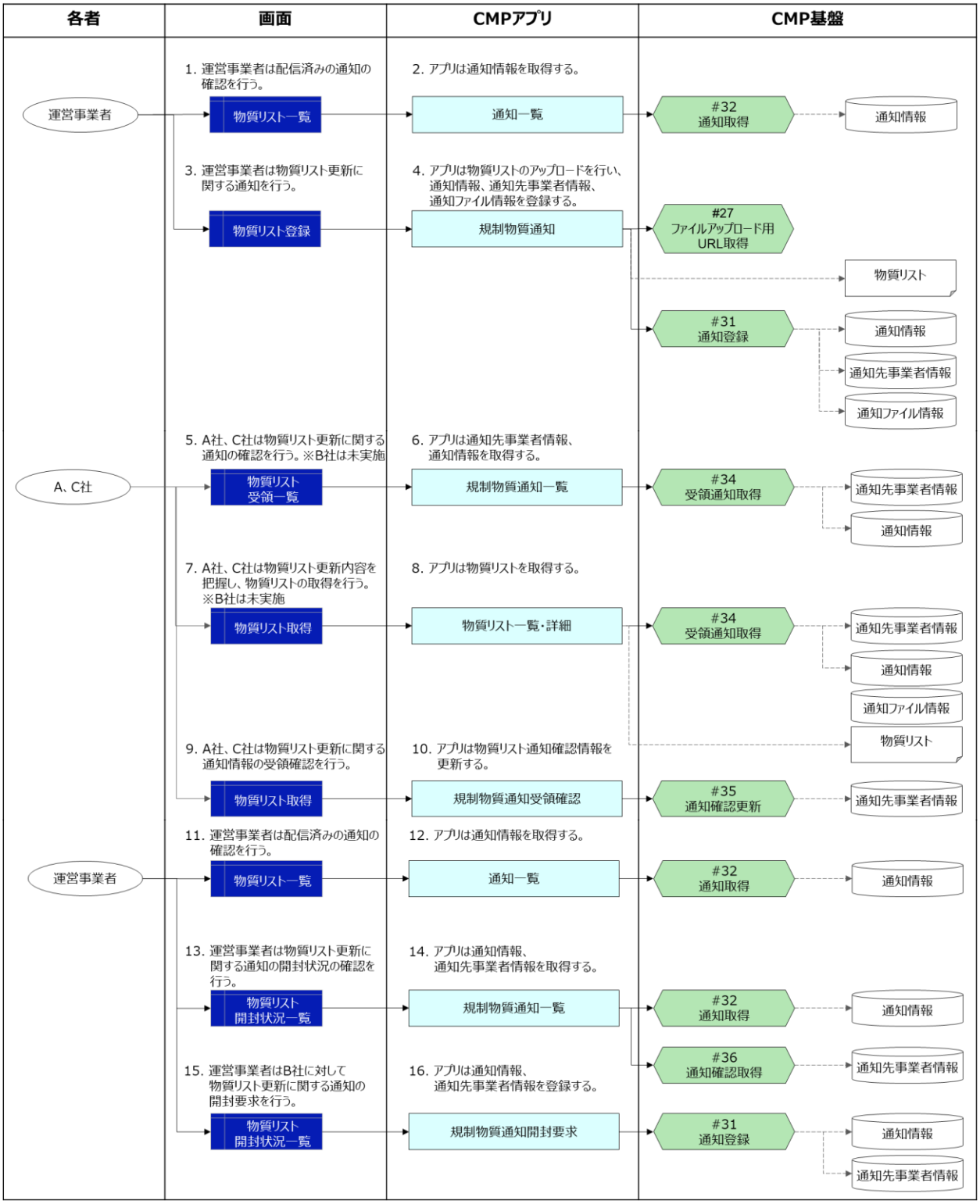
各者	画面	CMPアプリ	CMP基盤
「モデル#1: 川下事業者から調査依頼」のプロセス③と同様のため省略			

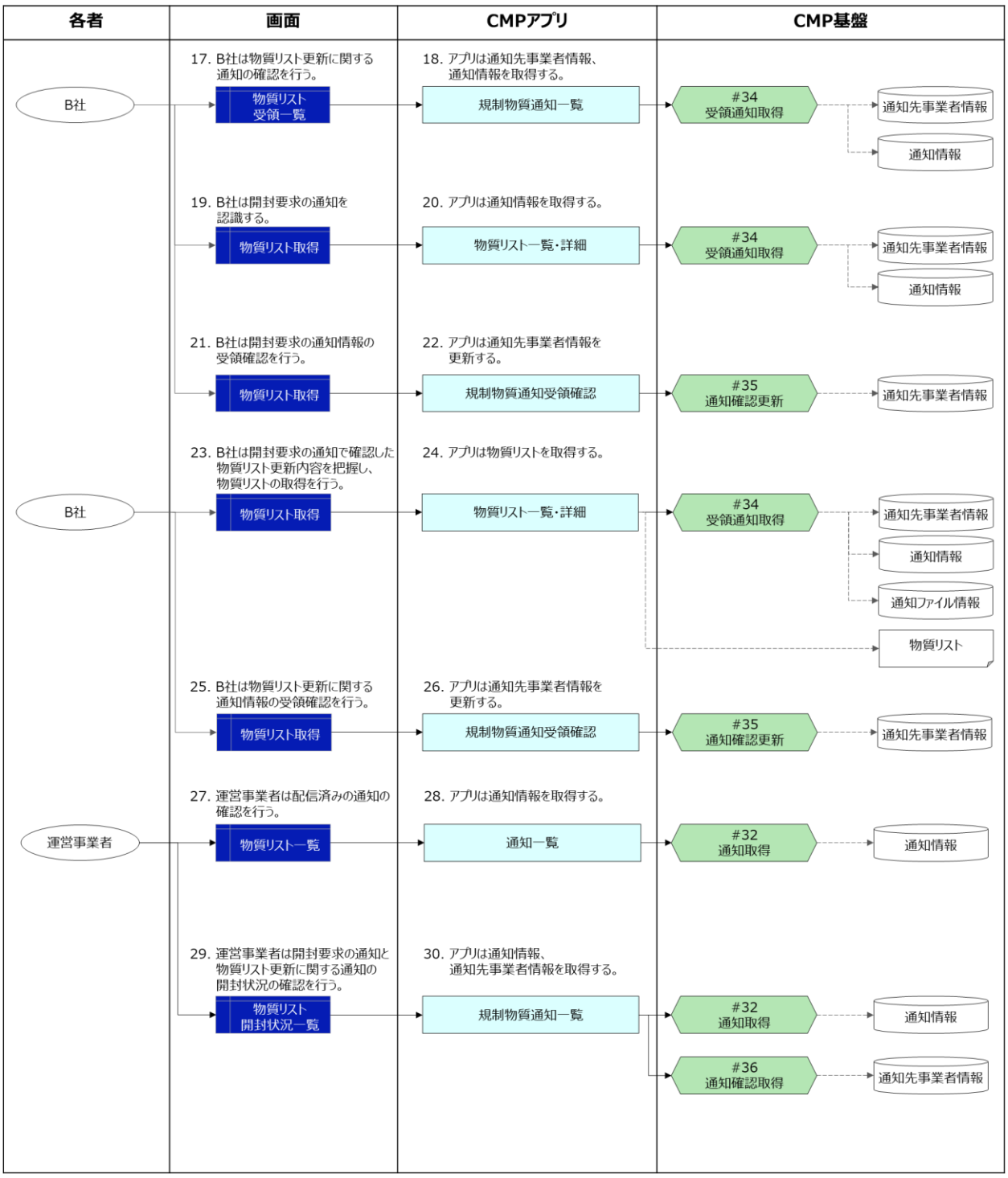
⑤CMP 要申告物質を踏まえた回答更新（B 社→A 社）

各者	画面	CMPアプリ	CMP基盤
「モデル#1: 川下事業者から調査依頼」のプロセス④と同様のため省略			

2.2.2.2.3 標準データモデル#3: 規制変更に伴い CMP 要申告候補物質ステータスフラグを伝達

①物質リスト更新及び通知受領確認




各者
画面
CMPアプリ
CMP基盤
B社
17. B社は物質リスト更新に関する通知の確認を行う。
物質リスト受領一覧
18. アプリは通知先事業者情報、通知情報を取得する。
規制物質通知一覧
#34 受領通知取得
通知先事業者情報
通知情報
19. B社は開封要求の通知を認識する。
物質リスト取得
20. アプリは通知情報を取得する。
物質リスト一覧・詳細
#34 受領通知取得
通知先事業者情報
通知情報
21. B社は開封要求の通知情報の受領確認を行う。
物質リスト取得
22. アプリは通知先事業者情報を更新する。
規制物質通知受領確認
#35 通知確認更新
通知先事業者情報
B社
23. B社は開封要求の通知で確認した物質リスト更新内容を把握し、物質リストの取得を行う。
物質リスト取得
24. アプリは物質リストを取得する。
物質リスト一覧・詳細
#34 受領通知取得
通知先事業者情報
通知情報
通知ファイル情報
物質リスト
25. B社は物質リスト更新に関する通知情報の受領確認を行う。
物質リスト取得
26. アプリは通知先事業者情報を更新する。
規制物質通知受領確認
#35 通知確認更新
通知先事業者情報
運営事業者
27. 運営事業者は配信済みの通知の確認を行う。
物質リスト一覧
28. アプリは通知情報を取得する。
通知一覧
#32 通知取得
通知情報
29. 運営事業者は開封要求の通知と物質リスト更新に関する通知の開封状況の確認を行う。
物質リスト開封状況一覧
30. アプリは通知情報、通知先事業者情報を取得する。
規制物質通知一覧
#32 通知取得
通知情報
#36 通知確認取得
通知先事業者情報

②CMP 要申告候補物質ステータスフラグの伝達（C 社→B 社）

各者	画面	CMPアプリ	CMP基盤
「モデル#2:規制変更に伴うCMP要申告物質ステータスフラグの伝達」 のプロセス②と同様のため省略			

③CMP 要申告候補物質ステータスフラグの伝達（B 社→A 社）

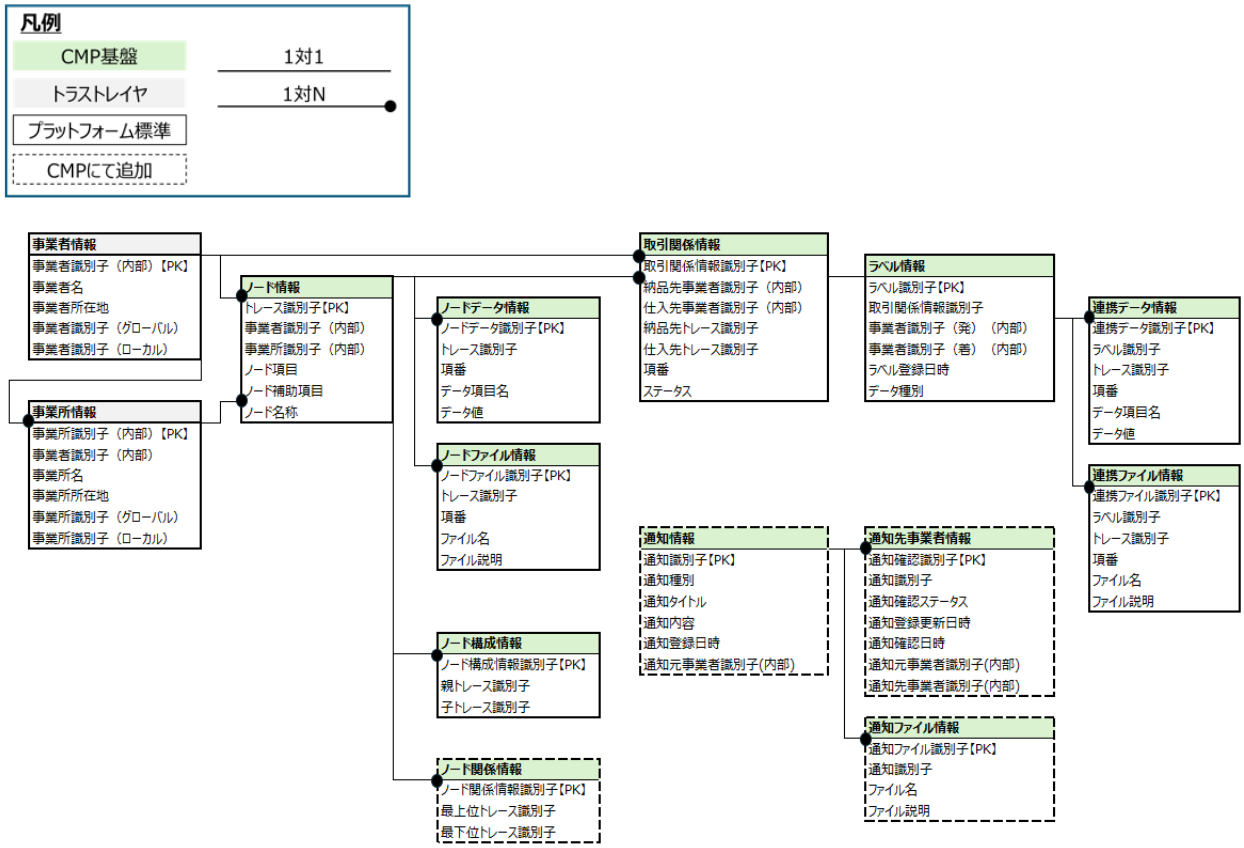
各者	画面	CMPアプリ	CMP基盤
「モデル#2:規制変更に伴うCMP要申告物質ステータスフラグの伝達」 のプロセス③と同様のため省略			

3 データ編

本節では、CMP 基盤、トラストレイヤで保持するデータモデル、およびデータ一覧を整理する。

3.1 データモデル

CMP 基盤、トラストレイヤにて保持するデータの関係性を以下に示す。



3.2 データ一覧

CMP 基盤、トラストレイヤで保持するデータを以下に定義する。配置する基準はデータ配置基準に従う。

CMP アプリで保持するデータおよび構成は、アプリケーション内の機能構成に合わせて設計することとする。

データ分類	データ分類	配置レイヤ/システム	概要
法人・組織情報	事業者情報	トラストレイヤ	利用者(企業・部門)の情報を管理する。
	事業所情報	トラストレイヤ	事業者識別子（内部）に紐づいた事業所情報を管理する。
トレーサビリティ情報	取引関係情報	CMP 基盤	利用事業者間で連携したデータを識別するための情報を管理する。
	ノード関係情報	CMP 基盤	トレーサビリティ確保のための製品と購入品のつながりを管理する。
連携データ情報	ラベル情報	CMP 基盤	利用事業者間で連携した情報を管理する。
	連携データ情報	CMP 基盤	利用事業者間で連携したデータを管理する。
	連携ファイル情報	CMP 基盤	利用事業者間で連携したファイルを管理する。
ノード情報	ノード情報	CMP 基盤	製品、部品等の情報を管理する。
	ノード構成情報	CMP 基盤	製品、部品等の構成情報を管理する。
	ノードデータ情報	CMP 基盤	製品、部品等の付加情報を管理する。
	ノードファイル情報	CMP 基盤	製品、部品等に関するファイル情報を管理する。
通知情報	通知情報	CMP 基盤	通知情報を管理する。
	通知先事業者情報	CMP 基盤	通知に関連する事業者情報を管理する。
	通知ファイル情報	CMP 基盤	通知に関連するファイル情報を管理する。

データに対する項目一覧は以下の通り。

データ分類	データ名	配置レイヤ/システム	概要	PKEY	項目名
法人・組織情報	事業者情報	トラストレイヤ	利用者(企業・部門)の情報を管理する。	○	事業者識別子（内部）
					事業者名
					事業者所在地
					事業者識別子（グローバル）
					事業者識別子（ローカル）
	事業所情報	トラストレイヤ	事業者識別子（内部）に紐づいた事業所情報を管理する。	○	事業所識別子（内部）
					事業者識別子（内部）
					事業所名
					事業所所在地
					事業所識別子（グローバル）
					事業所識別子（ローカル）
トレーサビリティ情報	取引関係情報	CMP 基盤	利用事業者間で連携したデータを識別するための情報を管理する。	○	取引関係情報識別子
					納品先事業者識別子（内部）
					仕入先事業者識別子（内部）
					納品先トレース識別子
					仕入先トレース識別子
					項番
					ステータス
	ノード関係情報	CMP 基盤	トレーサビリティ確保のための製品と購入品のつながりを管理する。	○	ノード関係情報識別子
					最上位トレース識別子
					最下位トレース識別子
連携データ情報	ラベル情報	CMP 基盤	利用事業者間で連携したデータを識別するための情報を管理する。	○	ラベル識別子
					取引関係情報識別子
					事業者識別子（発）（内部）
					事業者識別子（着）（内部）
					ラベル登録日時
					データ種別
	連携データ情報	CMP 基盤	利用事業者間で連携したデータを管理する。	○	連携データ識別子
					ラベル識別子
					トレース識別子
					項番
					データ項目名
					データ値
	連携ファイル情報	CMP 基盤	利用事業者間で連携したファイルを管理する。	○	連携ファイル識別子
					ラベル識別子
					トレース識別子
					項番
					ファイル名
					ファイル説明

データ分類	データ名	配置レイヤ/システム	概要	PKEY	項目名
ノード情報	ノード情報	CMP 基盤	製品、部品等の情報を管理する。	○	トレース識別子
					事業者識別子（内部）
					事業所識別子（内部）
					ノード項目
					ノード補助項目
					ノード名称
	ノード構成情報	CMP 基盤	製品、部品等の構成情報を管理する。	○	ノード構成情報識別子
					親トレース識別子
					子トレース識別子
	ノードデータ情報	CMP 基盤	製品、部品等の付加情報を管理する。	○	ノードデータ識別子
					トレース識別子
					項番
					データ項目名
					データ値
	ノードファイル情報	CMP 基盤	製品、部品等に関するファイル情報を管理する。	○	ノードファイル識別子
					トレース識別子
					項番
					ファイル名
					ファイル説明
通知情報	通知情報	CMP 基盤	通知情報を管理する。	○	通知識別子
					通知種別
					通知タイトル
					通知内容
					通知登録日時
					通知元事業者識別子(内部)
	通知先事業者情報	CMP 基盤	通知に関連する事業者情報を管理する。	○	通知確認識別子
					通知識別子
					通知確認ステータス
					通知登録更新日時
					通知確認日時
					通知元事業者識別子(内部)
					通知先事業者識別子(内部)
	通知ファイル情報	CMP 基盤	通知に関連するファイル情報を管理する。	○	通知ファイル識別子
					通知識別子
					ファイル名
					ファイル説明