

産業廃棄物適正処理に係る業種別事例集

～電機・電子産業編～

令和8年3月

公益財団法人日本産業廃棄物処理振興センター

はじめに

排出事業者が産業廃棄物の処理責任を全うし、適正処理に取り組むためには、それぞれの業種ごとに異なる産業廃棄物の処理の際の留意点を十分に理解することが必要である。

そこで、（公財）日本産業廃棄物処理振興センター（以下「JWセンター」という。）では、環境省から委託を受けて「電機・電子産業（「電子部品・デバイス・電子回路製造業」、「電気機械器具製造業」、「情報通信機械器具製造業」）」を対象に、電子マニフェスト使用事例、リサイクルの取組み等を調査し、排出事業者責任の徹底と産業廃棄物の適正処理に関する体系立った理解や意識の向上を促すことを目的とした事例集を作成することとした。

令和6（2024）年経済構造実態調査（総務省・経済産業省）によると、電機・電子産業における令和5年の製造品出荷額等は約45兆3,000億円で、全製造業の製造品出荷額等（約373兆2,000億円）の約12.1%を占めており、これは、輸送用機械器具製造業（自動車製造業等）に次ぐ規模である。また、令和6年6月1日現在の従業者数も、電機・電子産業全体で約103万人と、食料品製造業、輸送用機械器具製造業に次いで多くなっており、電機・電子産業は、日本の製造業の中でも規模が大きく、国内外のサプライチェーンを通じて広範な産業活動を支える重要な産業分野であるといえる。

また、令和6年度産業廃棄物排出・処理状況調査（環境省）によると、令和5年度における電機・電子産業からの産業廃棄物排出量は約3,313千tとなっている。細かく業種別に排出量をみると、電子部品・デバイス・電子回路製造業が約2,749千tと最も多く、次いで電気機械器具製造業が約437千t、情報通信機械器具製造業が約127千tとなっており、製造品の特性に応じて産業廃棄物の排出量に差がみられる。特に、電子部品・デバイス・電子回路製造業では、化学物質を含有する汚泥や廃酸・廃アルカリ等が多く発生する傾向があり、電気機械器具製造業や情報通信機械器具製造業では、廃プラスチック類や金属くず等、多様な産業廃棄物が排出されている。

加えて、日本経済団体連合会が策定する「循環型社会形成自主行動計画」では、電機・電子産業において、令和3年度以降の再資源化率を90%程度に維持することを目標として掲げ、資源循環に向けた取組みが進められている。また、2050年カーボンニュートラルの実現に向け、プラスチックに関して製品や包装材における3Rを考慮したライフサイクル設計、リサイクル材の利用促進等、脱炭素に資する取組みも行われている。

こうした背景を踏まえ、電機・電子産業においては、産業廃棄物の適正処理に加え、リサイクルの推進や資源効率の向上、さらには脱炭素の観点から踏まえた取組みが、産業の持続可能性を高める上で重要となっている。

本事例集は、産業廃棄物の適正処理や電子マニフェストの使用状況に加えて、資源循環や脱炭素に関する優良事例に関する調査を実施し、「業種別事例集作成委員会」（巻末委員名簿参照）において事例集の内容を検討し、取りまとめたものである。本事例集は、第1章「産業廃棄物の適正処理の取組事例」、第2章「各委託処理段階におけるポイント」、第3章「参考資料リンク集」の構成となっている。第1章では、重電・家電・電子機器・部品製造分野、通信機器製造分野、オフィス機器製造分野の3分野に分けて取組事例を掲載し、第2章では、委託先処理業者の選定から産業廃棄物の処理に至るまでの流れに沿って取組みのポイントを取りまとめた。

なお、第1章に掲載した各企業の事例は、令和7年11～12月に実施したヒアリング調査の結果に基づいて作成しており、その後の各社の情報や取組状況に変化があり得ることについてはご留意いただきたい。

電機・電子産業の排出事業者におかれては、本事例集を参考に、産業廃棄物の適正処理やリサイクルの推進により一層、努めていただきたい。

令和8年3月

公益財団法人 日本産業廃棄物処理振興センター

【目次】

第1章 産業廃棄物の適正処理の取組事例.....	1
第1編 重電・家電・電子機器・部品製造分野における取組事例.....	2
事例1 株式会社東芝.....	2
事例2 三菱電機株式会社.....	8
事例3 株式会社村田製作所.....	17
第2編 通信機器製造分野における取組事例.....	24
事例4 アンリツ株式会社.....	24
事例5 沖電気工業株式会社.....	33
第3編 オフィス機器製造分野における取組事例.....	40
事例6 富士フイルムビジネスイノベーション株式会社.....	40
事例7 株式会社リコー.....	48
第2章 各委託処理段階におけるポイント.....	56
1. 委託先処理業者に関する情報収集のポイント.....	57
2. 実地確認のポイント.....	57
3. 委託先処理業者選定のポイント.....	58
4. 委託契約のポイント.....	58
5. 委託する産業廃棄物の性状等の情報伝達のポイント.....	58
6. 産業廃棄物の引渡し時の手順に関する打合せのポイント.....	59
7. 電子マニフェスト使用のポイント.....	59
8. 排出事業場での廃棄物の保管から処理まで管理のポイント.....	60
9. その他適正処理の取組みのポイント.....	60
第3章 参考資料リンク集.....	61
業種別事例集作成委員会 委員名簿.....	62

第 1 章 産業廃棄物の適正処理の取組事例

産業廃棄物の適正処理、電子マニフェストの活用、脱炭素・資源循環に取り組む電機・電子産業の事業者 7 者の事例を紹介する。

第 1 編 重電・家電・電子機器・部品製造分野における取組事例

事例 1 株式会社東芝

事例 2 三菱電機株式会社

事例 3 株式会社村田製作所

第 2 編 通信機器製造分野における取組事例

事例 4 アンリツ株式会社

事例 5 沖電気工業株式会社

第 3 編 オフィス機器製造分野における取組事例

事例 6 富士フイルムビジネスイノベーション株式会社

事例 7 株式会社リコー

第1編 重電・家電・電子機器・部品製造分野における取組事例

事例1 株式会社東芝

株式会社東芝は、エネルギー、インフラ、デバイス、デジタルソリューション等の分野において、社会インフラや産業を支える製品・システムを幅広く提供する総合電機メーカーである。発電・送配電設備や社会インフラ向けシステム、電子デバイス等の多様な事業を国内外で展開しており、これらの事業活動に伴い、各事業所では金属くず、ばいじん、汚泥、廃液等の多様な産業廃棄物が発生している。同社では、本社の環境部門と各事業所の環境・総務部門が連携し、事業特性に応じた管理ルールの下で、法令遵守を前提とした統一的な廃棄物管理を行っている。また、廃棄物の細分化した分別を徹底し、リサイクルを推進するとともに、高効率設備への更新、生産設備の省エネルギー化、運転条件の最適化等を通じて、エネルギー使用量の削減にも取り組んでいる。

1. 概要

本社所在地	神奈川県川崎市幸区堀川町 72 番地 34
資本金	2,014 億 4,900 万円（令和 7 年 3 月 31 日現在）
従業員数	95,109 人（連結）（令和 7 年 3 月 31 日現在）
主な事業内容	・ エネルギー、インフラ、デバイス、デジタルソリューション等の分野における社会インフラ機器、産業機器、半導体・電子デバイス等の開発、製造、販売及び保守等

2. 産業廃棄物に関する情報

(1) 排出する主な産業廃棄物等（令和 6 年度実績、グループ企業を含む国内事業所の産業廃棄物及び事業系一般廃棄物量の集計。使用済み製品等の回収に伴って発生する廃棄物等も含む。）

○ 産業廃棄物（特別管理産業廃棄物以外）：約 66,000t（分別等によって有価物となるものを含む。）

- ・ 金属くず：約 19,000t
 - 社会インフラ事業、発電設備製造事業に伴って、金属くずが多く排出される。
- ・ ばいじん：約 16,000t
- ・ 汚泥：約 8,400t
- ・ 燃え殻：約 3,800t
 - ばいじん、汚泥、燃え殻については、塩素・フッ素等の含有量が高いもの以外は、セメント原料としてマテリアルリサイクルするように取り組んでいる。

● 有価物：約 17,000t
・ 主な有価物としては、金属類が挙げられる。排出される金属類のうち約 9 割を有価物として売却している。

○ 特別管理産業廃棄物：約 4,000t

- ・ 主な特別管理産業廃棄物としては、強廃酸、強廃アルカリがある。

- 事業系一般廃棄物：約 2,000t
 - ・ 事業系一般廃棄物は主としてオフィスから排出される紙くずや段ボール等がある。

(2) 主な産業廃棄物の処理・リサイクル方法とリサイクル率（令和 6 年度実績）

○ 処理・リサイクル方法（グループ会社を含む。）

廃棄物の種類	処理・リサイクル方法
金属くず	マテリアルリサイクル（95%）、中間処理（5%）
ばいじん	セメント原料化（75%）、最終処分（25%）
汚泥	マテリアルリサイクル（95%）、焼却（サーマルリカバリー）（5%）

○ リサイクル率：約 92%（令和 6 年度）（国内グループ会社を含む。）

・ リサイクル率＝

$$\frac{\text{（有価物量＋再資源化量※1）}}{\text{（有価物量＋産業廃棄物委託処理量※2）}} \times 100$$

※1 サーマルリカバリーを含む。

※2 特別管理産業廃棄物を含む。

3. 委託先処理業者選定

(1) 処理業者の情報収集

- ・ （公財）産業廃棄物処理事業振興財団が提供する「さんばいくん」や「優良さんばいナビ」を活用し、許可情報や優良認定の取得状況等を確認している。
- ・ 処理業者のホームページに掲載されている公開情報を確認し、事業内容や処理方法、リサイクルへの取組状況等を把握している。

(2) 選定方法・選定基準

- ・ 処理業者の選定は各事業所単位で行っている。事業所の廃棄物管理担当者が中心となって処理業者に関する情報収集及び選定作業を実施している。
- ・ 産業廃棄物処理業許可証を確認し、許可品目、許可期限、許可エリアが委託内容と適合していることを確認している。また、優良産廃処理業者認定の取得状況も選定時の参考としている。
- ・ 実地確認を実施し、委託予定の産業廃棄物を適正に処理できる施設・体制を有していることを確認したうえで、委託先を選定している。
- ・ 電子マニフェストを使用していることを、選定条件の一つとしている。
- ・ 見積を取得し処理料金の比較を行っているが、極端に安価な業者については、適正処理の観点から選定対象外としている。
- ・ 資源循環の推進を重視し、リサイクルが可能な処理方法であることを選定時の重要な判断要素としている。
- ・ 事故等につながる可能性のあるネガティブな情報については重要な情報と位置付けて、社内の他事業所とも連携して迅速に情報共有を行っている。

4. 実地確認の実施状況

(1) 実施する従業員数

- ・ 実地確認は、環境部門及び総務部門から選出された職員約 3 名体制で実施している。

(2) 実施頻度・所要時間

- ・ 実地確認の所要時間は、1 件あたり概ね 1 時間程度である。
- ・ 新規に契約する処理業者については、委託前に必ず実地確認を実施している。
- ・ 既存の委託先については、概ね年 1 回程度の頻度で実地確認を行っている。

(3) 確認対象

- ・ 実地確認の対象は、一次委託先である中間処理業者及び最終処分業者としている。
- ・ 二次委託先については、一次委託先の実地確認時に、一次委託先が実施している確認状況や記録を確認している。

(4) 確認内容

- ・ 確認にあたってはチェックリストを作成し、確認項目の漏れが生じないようにしている。
- ・ 財務諸表を確認し、経営状況を把握している。
- ・ 処理フローで示された工程が実際に行われていることを確認している。
- ・ 作業手順書や緊急時の連絡体制の整備状況を確認している。
- ・ リサイクルを行っている場合には、リサイクル製品の現物確認や製品パンフレットを通じて、再資源化の実態を確認している。
- ・ 実地確認の際には、委託先の信用度を図る指標として、産業廃棄物の保管状況、従業員の来客対応や挨拶の状況、近隣住民とのコミュニケーションの状況を重点的に確認するようにしている。

5. 委託契約・事前打合せ

(1) 委託契約

- ・ 委託契約を締結している処理業者は、収集運搬業者が約 100 業者、処分業者が約 30 業者、収集運搬及び処分の両方を行う業者が約 200 業者となっている。
- ・ 委託契約書は、処理業者が作成した案をもとに、環境担当部署及び法務部門が記載内容を確認したうえで締結している。
- ・ 廃棄物処理法に基づく法定記載事項に加え、反社会的勢力排除条項、支払条件、情報セキュリティ事項、免責事項等を盛り込んでいる。
- ・ 契約は自動更新としているが、概ね 3 年に 1 回程度の頻度で内容の見直しを行っている。

(2) 委託する産業廃棄物の性状等の情報伝達

- ・ 廃棄物データシート（WDS）を活用し、委託する産業廃棄物の性状等の情報提供を行っている。また、必要に応じて、処理業者に SDS、サンプル、写真、分析表、PRTR 届出情報等を提供している。
- ・ 初めて委託する処理業者については、排出部門の担当職員が同席し、対面で打合せを実施している。
- ・ 廃棄物の引渡し時には職員が必ず立会っている。
- ・ 定型的なやり取り、連絡事項についてはメールを活用している。
- ・ 廃棄物の性状に変更が生じた場合は、事業所の排出部門から環境部門へ速やかに情報共有し、処理業者へ連絡する体制としている。

- ・ 事業内容によっては、情報漏洩防止の観点から処理施設まで同行し、廃棄状況を確認する場合もある。

(3) 廃棄物の引渡し時の手順に関する打合せ

- ・ 各事業所において、廃棄物の引渡方法や積込手順、引渡担当者及び運搬担当者の役割分担等をマニュアル等で定め、これに基づき運用している。

6. 電子マニフェストの使用状況

(1) 電子マニフェストの運用方法

- ・ 令和6年度において、マニフェストの約99%を電子マニフェストで運用しており、グループ企業を含む国内事業所で約5,000件の電子マニフェスト情報を登録している。
- ・ 日常的に産業廃棄物を排出しない営業所等で、単発的に少量の産業廃棄物を排出する場合には、例外的に紙マニフェストを使用している。
- ・ 電子マニフェストは事業所ごとに加入し、Web方式を利用しており、パターン入力を活用した予約登録を基本としている。
- ・ 受渡確認票はJWNET様式を使用し、原則として、廃棄物を引き渡した当日に電子マニフェスト情報を登録している。
- ・ 処理終了報告は、マニフェスト照会画面で確認している。

(2) 電子マニフェスト導入の経緯

- ・ 委託先の処理業者が電子マニフェストを導入しており、その利用を勧められた。
- ・ 自治体の環境部局から電子マニフェスト活用に関する働きかけがあった。

(3) 電子マニフェスト導入の効果

- ・ 紙マニフェストでは、処理終了の確認に際して伝票の照合作業が必要であり、事務作業が煩雑であった。電子マニフェストへの移行により、これらの確認作業がシステムの画面上で行えるようになり、事務の効率化が図られている。
- ・ 紙マニフェストで必要となる伝票用紙、保存用ファイル、郵送用封筒等の紙資源や付帯資材が不要となったことで、資源使用の削減につながり、資源効率性の向上にも寄与していると評価している。

(4) 電子マニフェストを円滑に運用する工夫

- ・ JWセンターのホームページに掲載されている電子マニフェストの操作方法や活用方法に関する情報を参照し、日常の運用や担当者教育に活用している。
- ・ 初めて電子マニフェストを使用する担当者に対しては、JWセンターのホームページに掲載された操作方法の説明動画を視聴させることで、基本操作の理解と円滑な運用の定着を図っている。

(5) 電子マニフェスト情報の活用方法

- ・ 電子マニフェスト情報を用いて、事業場ごとの排出状況（排出事業場の種類、廃棄物の種類及び排出量）を把握している。
- ・ 電子マニフェスト情報を保存・蓄積し、帳簿作成等の法令対応に必要な記録管理に活用している。また、電子マニフェスト情報を事業場ごとの排出状況（排出事業場の種類、廃棄物の種類・量）の把握に活用している。

7. 排出事業場での廃棄物の保管から処理まで管理

- ・ 廃棄物の種類ごとに、排出事業場における保管方法を定めており、容器の種類や充填量等について具体的な基準を設けて管理している。
- ・ 廃棄物の種類は可能な限り細分化して分別排出することを基本としており、例えば廃プラスチック類は材質ごと、金属くずは付着物の有無等に応じて分別することで、資源効率性の向上を図っている。
- ・ 保管及び分別に関する運用フローについては、本社がひな型を作成し、各事業場がこれを基に実態に則した運用ルールを整備・運用している。
- ・ 処理工程及びマニフェスト運用についてはフロー図を作成し、排出から最終処理までの一連の流れを可視化した上で、適正に管理している。
- ・ 委託契約締結後も、処理委託先に対して定期的な実地確認を行い、契約内容どおりの適正処理が継続されていることを確認している。

8. 脱炭素、資源循環の取組み

- ・ 東芝グループは、「環境未来ビジョン 2050」に基づき、令和 32 (2050) 年度までにバリューチェーン全体でのカーボンニュートラル達成を目標に掲げている。中期的には令和 12 (2030) 年度に向けて、事業活動に伴う温室効果ガス排出量の削減を重要な経営課題として位置付けている。
- ・ 国内外の事業所においては、高効率設備への更新、生産設備の省エネルギー化、運転条件の最適化等を通じて、エネルギー使用量の削減を継続的に進めている。
- ・ 再生可能エネルギー由来電力の導入や調達を進め、事業所で使用する電力の低炭素化を図っている。
- ・ 製品・サービスの面では、発電・送配電、蓄電、エネルギーマネジメント等の分野において、エネルギー効率の高い機器・システムの提供を通じ、顧客側での CO₂ 排出削減に寄与する取組を進めている。
- ・ 東芝グループは、環境基本方針として、循環型社会の実現を重要な課題と位置付け、事業活動と製品・サービスの両面で資源の有効活用を進める取組みを展開している。
- ・ 設計、調達、製造、物流、販売、廃棄等のすべての活動段階において、気候変動への対応、資源の有効活用、化学物質の管理等の環境負荷低減に向けた施策に取り組むこととしている。

9. その他適正処理の取組み

- ・ 全社の新入社員に対して、廃棄物管理に関する研修を実施している。
- ・ 年 1 回、各事業所の環境部門及び総務部門を対象に、本社主催で廃棄物に関する研修を実施している。
- ・ 実地確認に加え、定期的に処理業者との会議や打合せを行っている。
- ・ 災害対応等を想定し、必ず 2 社以上の処理業者と契約することで BCP 対策を講じている。

取組みのまとめ

- ・ 電子マニフェストを使用していることを、選定条件の一つとしている。
- ・ 資源循環の推進を重視し、リサイクルが可能な処理方法であることを選定時の重要な判断要素としている。
- ・ 事故等につながる可能性のあるネガティブな情報については重要な情報と位置付けて、社内の他事業所とも連携して迅速に情報共有を行っている。
- ・ 実地確認の際には、委託先の信用度を図る指標として、産業廃棄物の保管状況、従業員の来客対応や挨拶の状況、近隣住民とのコミュニケーションの状況を重点的に確認するようにしている。
- ・ 廃棄物の引渡し時の手順に関する打合せでは、各事業所において、廃棄物の引渡方法や積込手順、引渡担当者及び運搬担当者の役割分担等をマニュアル等で定め、これに基づき運用している。
- ・ 令和 6 年度において、マニフェストの約 99%を電子マニフェストで運用しており、グループ企業を含む国内事業所で約 5,000 件の電子マニフェスト情報を登録している。
- ・ 電子マニフェストを円滑に運用するための工夫として、JW センターのホームページに掲載されている電子マニフェストの操作方法や活用方法に関する情報を参照し、日常の運用や担当者教育に活用している。
- ・ 初めて電子マニフェストを使用する担当者に対しては、JW センターのホームページに掲載された操作方法の説明動画を視聴させることで、基本操作の理解と円滑な運用の定着を図っている。
- ・ 電子マニフェスト情報を事業場ごとの排出状況（排出事業場の種類、廃棄物の種類・量）の把握に活用している。
- ・ 排出事業場での廃棄物の保管から処理までの管理について、廃棄物の種類は可能な限り細分化して分別排出することを基本としており、例えば廃プラスチック類は材質ごと、金属くずは付着物の有無等に応じて分別することで、資源効率性の向上を図っている。
- ・ 東芝グループは、「環境未来ビジョン 2050」に基づき、令和 32 (2050) 年度までにバリューチェーン全体でのカーボンニュートラル達成を目標に掲げている。中期的には令和 12 (2030) 年度に向けて、事業活動に伴う温室効果ガス排出量の削減を重要な経営課題として位置付けている。
- ・ 東芝グループは、環境基本方針として、循環型社会の実現を重要な課題と位置付け、事業活動と製品・サービスの両面で資源の有効活用を進める取組みを展開している。
- ・ 設計、調達、製造、物流、販売、廃棄等のすべての活動段階において、気候変動への対応、資源の有効活用、化学物質の管理等の環境負荷低減に向けた施策に取り組むこととしている。

事例 2 三菱電機株式会社

三菱電機株式会社は、エネルギー、社会インフラ、産業・FA（ファクトリーオートメーション）、ビルシステム、デバイス、デジタルソリューション等の分野において、発電・送配電設備、交通・ビル関連システム、空調・家電、半導体・電子デバイス等、社会や産業を支える製品・システムを提供する総合電機メーカーである。製造拠点や工事現場、サービス拠点を通じた事業活動に伴い、各事業所では金属くず、廃プラスチック類、汚泥、廃液等をはじめとする多様な産業廃棄物が発生している。同社では、本社の環境部門が中心となり、各事業所の環境部門と連携した体制の下、各事業物の特性に応じた管理ルールを整備し、法令遵守を前提とした統一的な廃棄物管理を実施している。また、独自に開発した社内システムにより電子マニフェストや処理業者情報等を統合的に一元管理して、適正処理を確保するとともに、資源循環を促進している。

1. 概要

本社所在地	東京都千代田区丸の内 2-7-3
資本金	1,758 億 2,000 万円（令和 7 年 3 月 31 日現在）
従業員数	31,213 人（単独）（令和 7 年 3 月 31 日現在）
主な事業内容	・ 重電システム、産業メカトロニクス、情報通信システム、電子デバイス、家庭電器等の製造・販売

2. 産業廃棄物に関する情報

(1) 排出する主な産業廃棄物等（令和 6 年度実績、国内事業所の産業廃棄物及び事業系一般廃棄物量の集計）

- 産業廃棄物（特別管理産業廃棄物以外）：約 48,000t（分別等によって有価物となるものを含む。）
 - ・ 金属くず：約 16,800t
 - ・ 廃プラスチック類：約 3,800t
 - ・ 木くず：約 2,800t
- 有価物：約 14,000 t
 - ・ 主な有価物としては、スラッジ、油類、酸類、プラスチック類、木材類、金属類、ガラス陶磁器類がある。
- 特別管理産業廃棄物：約 800t
 - ・ 主な特別管理産業廃棄物としては、引火性廃油がある。
- 事業系一般廃棄物：約 1,400t
 - ・ 主な事業系一般廃棄物としては、紙くず、剪定木くず、厨芥類がある。

(2) 主な産業廃棄物の処理・リサイクル方法とリサイクル率（令和6年度実績）

○ 処理・リサイクル方法（A工場）

廃棄物の種類	処理・リサイクル方法
廃プラスチック類	原料化（44%）、RPF（固形燃料）化（54%）、焼却（2%）
金属くず	原料化（90%）、分別・原料化（10%）
廃油	再生燃料（63%）、焼却（37%）

○ リサイクル率：99.94%（令和6年度）

・リサイクル率＝（有価物量＋再資源化量^{※1}）÷（有価物量＋産業廃棄物委託処理量^{※2}＋事業系一般廃棄物委託処理量）×100

※1 サーマルリカバリーを含む。

※2 特別管理産業廃棄物を含む。

3. 委託先処理業者選定

(1) 処理業者の情報収集

- ・委託先処理業者に関する情報は、都道府県・政令市のホームページや、都道府県産業資源循環協会への照会を通じて収集している。
- ・（公財）産業廃棄物処理事業振興財団が提供する「さんばいくん」や「優良さんばいナビ」を活用し、許可情報や優良認定の取得状況等を確認している。
- ・処理業者のホームページに掲載されている公開情報も確認し、処理方法や事業内容、資源循環への取組状況等を把握している。
- ・他事業所の委託状況や実地確認結果を全事業所で共有・閲覧できる廃棄物等管理システム（図1）を社内で構築しており、これらの情報を参考にしている。



図1 廃棄物等管理システムのトップページ

(2) 選定方法・選定基準

- ・ 社内で定めた処理業者の選定基準に関する廃棄物処理委託先評価マニュアル（図2）を作成し、これに基づいて選定を行っている。
- ・ 産業廃棄物処理業許可証により、許可品目、許可期限、許可エリアを確認している。
- ・ 優良産廃処理業者の認定の取得を選定の際の必須条件としている。
- ・ 実地確認を実施し、委託予定の産業廃棄物を適正に処理できる施設・管理体制を有していることを確認している。
- ・ 電子マニフェストを使用しているかどうかを、選定時の確認項目としている。
- ・ 見積を取得し処理料金の比較を行っているが、極端に安価な業者については、不適正処理につながるおそれがあるため選定対象外としている。
- ・ 輸送に伴うCO₂排出量の削減につながるよう、事業所からの距離が近い処理業者を優先的に選定している。
- ・ 脱炭素や資源循環に向けた取組状況、リサイクルの可能性、財務諸表による経営状況等も総合的に評価している。
- ・ 自治体や業界団体等からの表彰実績がある場合には、社会的評価の一要素として選定時の評価に加えている。

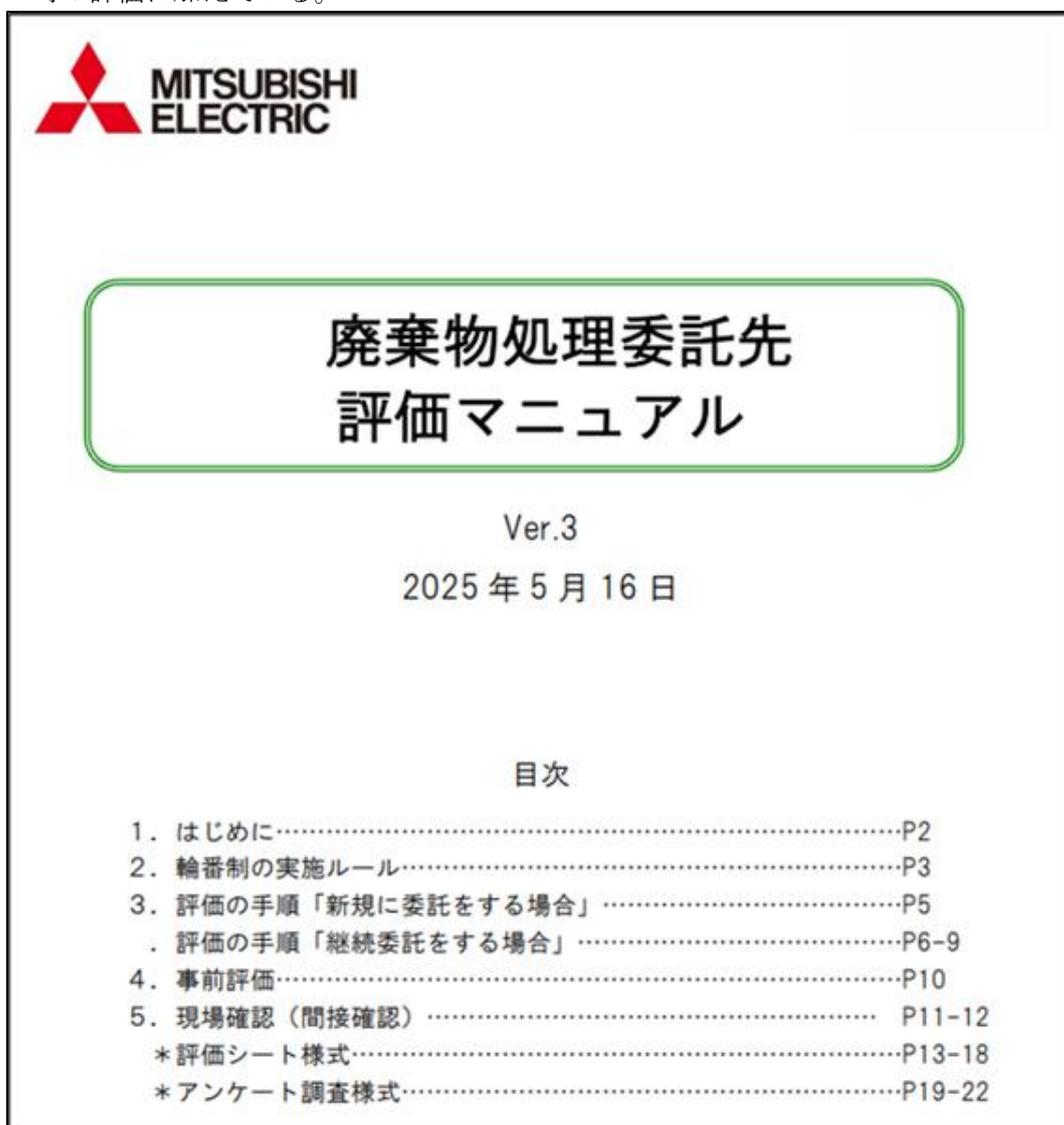


図2 廃棄物処理委託先評価マニュアル表紙

4. 実地確認の実施状況

(1) 実施する従業員数

- ・実地確認は、各事業所において廃棄物の排出に直接、関与する部門（環境部門または工事部門等）の担当者1名が実施している。

(2) 実施頻度・所要時間・方法

- ・実地確認の所要時間は、1件あたり概ね2～3時間程度である。
- ・新規に契約する処理業者については、契約前に必ず実地確認を実施している。
- ・既存の委託先への実地確認は、年1回の頻度で行い、複数の事業所で同一の処理業者と契約している場合には、いずれか1ヶ所の事業所が代表して実地確認を実施することとしている。同一事業所が連続して実地確認を実施することがないよう、あらかじめ、事業所間で調整、年間計画を立てて運用している。
- ・社内で統一的に実地確認を実施し、確認結果を統一的に評価できるよう、社内マニュアルを作成している。

(3) 確認対象

- ・直接、委託契約を締結している中間処理業者、最終処分業者、収集運搬業者すべてを実地確認の対象としている。
- ・中間処理業者が最終処分を二次委託している場合には、中間処理業者が実施した最終処分場の実地確認の記録や関連資料を確認している。

(4) 確認内容

- ・廃棄物の処理工程が契約内容どおり適正に行われているかを確認している。
- ・作業手順書や緊急時の連絡体制の整備状況を含め、管理体制全般を確認している。
- ・産業廃棄物の保管方法、保管場所、保管場所の表示の状況等を確認している。
- ・リサイクルをしている場合は、リサイクル製品の実物、用途、販売先等を確認している。
- ・地域清掃活動や地域行事への参加等の地域社会への貢献活動の有無、近隣住民とのコミュニケーションの状況、地域との関係性を確認している。地域住民との協定が締結されている場合には、その内容及び遵守状況を確認している。
- ・従業員の来客対応やあいさつの状況を確認し、事業者としての姿勢も含めて評価している。
- ・作業時の安全対策の状況や、労働安全衛生への配慮の状況を確認している。
- ・災害時等を想定した事業継続計画（BCP）への取組状況を確認している。
- ・収集運搬業者については、許可証の内容、車両及び車両整備状況、アルコールチェックの実施方法、安全運転管理者の選任状況を確認している。
- ・積替保管施設を有する場合には、当該施設の管理状況についても確認している。

5. 委託契約・事前打合せ

(1) 委託契約

- ・A工場における委託契約数は、収集運搬業者が15、処分業者（収集運搬を併せて行う業者を含む）が22となっている。
- ・委託契約書は、廃棄物処理法の法定記載事項に加え、反社会的勢力排除、支払条件、情報セキュリティ等を盛り込んだ全社統一フォーマットを使用している。
- ・産業廃棄物処理の委託は、単年の契約（自動更新）を締結している。
- ・処理業者の要望に応じて、社内で定めた電子契約サービスによる契約締結にも対応している。

(2) 委託する産業廃棄物の性状等の情報伝達

- ・ 廃棄物データシート（WDS）を用いて、委託する産業廃棄物の性状等の情報提供を行っている。
- ・ 化学物質安全データシート（SDS）、サンプル、写真、分析表等を必要に応じて提供している。
- ・ 初回の委託時には、担当部署が処理業者と対面で打合せを行い、実際の廃棄物や排出現場を処理業者に確認してもらっている。
- ・ 廃棄物の性状に変更が生じた場合には、排出部門から環境部門へ速やかに情報を共有することができる体制を構築している。
- ・ 機密情報に関わる廃棄物については、機密保持契約を締結した上で、必要に応じて、担当者が処理施設まで同行し、処理施設に投入されるまでの状況を確認する場合がある。

(3) 廃棄物の引渡し時の手順に関する打合せ

- ・ 廃棄物の引渡方法、積込手順、引渡担当者及び運搬担当者の役割分担について、事前に処理業者と打合せを行っている。
- ・ 電子マニフェストの運用方法（予約登録、電子マニフェスト情報の登録のタイミング、受渡確認票の様式等）についても事前に確認している。
- ・ 過積載防止策や処理終了報告の確認方法についても取り決めている。

6. 電子マニフェストの使用状況

(1) 電子マニフェストの運用方法

- ・ マニフェストは、特殊な場合を除き、約 99%を電子マニフェストで運用している。
- ・ 令和6年度における電子マニフェストの登録件数は、三菱電機株式会社単体で約 10,000件となっている。
- ・ 電子マニフェストは、各事業所単位で加入し、社内で構築した廃棄物等管理システムにより運用している。原則として、廃棄物等管理システムの予約登録機能を活用している。
- ・ 受渡確認票は自社様式を使用している。
- ・ 電子マニフェスト情報は、原則として、廃棄物を引き渡した当日に登録している。
- ・ 処理終了は、廃棄物等管理システムの画面上で確認している。

(2) 電子マニフェスト導入の経緯

- ・ 記載漏れの防止や処理終了報告の確認期限の管理、行政報告への対応等、遵法性の確保の観点から電子マニフェストの導入を決めた。
- ・ 電子マニフェストの導入説明会等に参加し、業務効率化の効果が期待できることが分かったため、電子マニフェストの導入を進めることとした。

(3) 電子マニフェスト導入にあたり苦労した点

- ・ 紙マニフェストから電子マニフェストへの切替えに伴い、排出事業場の担当者に対して電子マニフェストの運用への理解を得るまでに一定の調整を要した。
- ・ 電子マニフェストの導入を開始した当初（約 20 年以上前）は、電子マニフェストに対応していない処理業者も多く、対応を要請しながら運用体制を整備するのに苦労した。

(4) 電子マニフェスト導入の効果

- ・ マニフェスト管理業務の効率化により、業務量が軽減された。
- ・ 紙マニフェストと比較して、情報の検索・確認が容易となり、マニフェスト管理を効率的に行えるようになった。

(5) 電子マニフェストを円滑に運用するための工夫

- ・ 廃棄物等管理システムにおいて、マニフェスト情報に加えて、有価物や事業系一般廃棄物の情報、処理業者の許可品目・許可有効期限、最終処分場等の二次委託先情報、
実地確認結果等を一元的に管理している。総合的なシステムを構築することで、
処理状況や委託内容等の確認作業を効率的、かつ確実に行うことができるようになった。

(6) 電子マニフェスト情報の活用方法

- ・ 事業所ごとの廃棄物の排出状況（廃棄物の種類・量）の把握に電子マニフェスト情報を活用している。
- ・ 多量排出事業者の処理計画等の自治体（環境部局）への報告の作成に電子マニフェスト情報を活用している。
- ・ 帳簿作成等の廃棄物管理に係る記録として電子マニフェスト情報を活用している。
- ・ 業界団体や経団連等への環境関連報告に電子マニフェスト情報を活用している。
- ・ 社内の環境データ収集システムと連携し、CO₂排出量（スコープ 3・カテゴリー5）の算定や、環境目標の策定及び達成状況の把握に電子マニフェスト情報を活用している。

7. 排出事業場での廃棄物の保管から処理まで管理

- ・ 社内で廃棄物の種類ごとに、排出事業場での保管方法や充填量等を規定している。
- ・ 各事業場でチェックリストを用いて、保管状況や引渡状況を定期的に確認している。
- ・ 処理工程及びマニフェスト運用に関するフロー図を作成し、一連の処理の流れを確認している。
- ・ 委託契約後も定期的に実地確認を実施している。

8. 脱炭素、資源循環の取組み

- ・ 三菱電機グループは長期環境経営ビジョンとして「環境ビジョン 2050」を掲げ、令和 32（2050）年に向けてバリューチェーン全体で温室効果ガス排出量の実質ゼロを目指す取組みを進めており、設計・原材料調達・製造・流通・使用・廃棄まで含めた全段階での削減活動を推進している。
- ・ 中期目標として、工場・オフィスからの温室効果ガス（スコープ 1・2）を令和 12（2030）年度までに実質ゼロを目指している。また、スコープ 3 排出量の削減目標も設定して取り組んでおり、SBT 認定を取得し、温室効果ガス削減計画を策定している。
- ・ 再生可能エネルギーの導入、省エネ設備の導入・運用改善、低炭素冷媒への転換、輸送ルートの見直し、積載効率の向上等を実施し、事業活動に伴う温室効果ガス排出削減に取り組んでいる。
- ・ 使用済み製品や生産工程から発生する廃棄物については、分別の徹底と再資源化を推進し、
廃プラスチック類や金属くず等のリサイクル率向上に取り組むことで、最終処分量の削減を図っている。
- ・ プラスチック排出物については積極的に有効利用に取り組み、「令和 17（2035）年度
廃プラスチック 100%有効利用」を中期目標として掲げている。各生産拠点において
プラスチック排出物量の管理・分別徹底を進め、マテリアルリサイクル比率の向上等
に取り組んでいる。
- ・ 混合プラスチック片の組成変化に応じて種類ごとに選別できる独自技術を開発し、
その技術を用いてグループ会社では、使用済み家電製品からプラスチックを選別して
いる。選別したプラスチックは高純度プラスチック素材に再生し、三菱電機製品に
再び活用する「自己循環リサイクル」にグループ全体として取り組んでいる。

- ・環境マネジメントの基盤として、主要な製造拠点において ISO14001 に基づく環境マネジメントシステムを運用し、環境負荷低減に向けた継続的な改善を行っている。

9. その他適正処理の取組み

- ・本社主導で電子マニフェストや環境リスクに関する社内研修を年1回、実施している。
- ・新任研修において、廃棄物管理に関する教育を行っている。
- ・処理業者と定期的に会議や打合せを行い、法改正や処理方法に関する情報共有を図っている。
- ・社内ホームページ（図3）にて廃棄物管理情報の掲載ページを設けて、法令改正、業界団体等への参加を通じて得られた情報、廃棄物管理に関するオンデマンド教育コンテンツ等を掲載して、事業所の担当者に情報を提供することにより、廃棄物に関する知識の向上を図っている。



図3 社内ホームページの廃棄物情報掲載ページ

取組みのまとめ

- ・委託先処理業者の選定にあたっては、社内で定めた処理業者の選定基準に関する廃棄物処理委託先評価マニュアルを作成し、これに基づいて選定を行っている。
- ・委託先処理業者の選定基準として、優良産廃処理業者の認定の取得を選定の際の必須条件としている。
- ・見積を取得し処理料金の比較を行っているが、極端に安価な業者については、不適正処理につながるおそれがあるため選定対象外としている。

- ・ 産業廃棄物の輸送に伴う CO₂排出量の削減につながるよう、事業所からの距離が近い処理業者を優先的に選定している。
- ・ 既存の委託先への実地確認は、年 1 回の頻度で行い、複数の事業所で同一の処理業者と契約している場合には、いずれか 1 ヶ所の事業所が代表して実地確認を実施することとしている。同一事業所が連続して実地確認を実施することがないよう、あらかじめ、事業所間で調整、年間計画を立てて運用している。
- ・ 社内で統一的に実地確認を実施し、確認結果を統一的に評価できるよう、社内マニュアルを作成している。
- ・ 実地確認にあたっては、地域清掃活動や地域行事への参加等の地域社会への貢献活動の有無、近隣住民とのコミュニケーションの状況、地域との関係性を確認している。また、地域住民との協定が締結されている場合には、その内容及び遵守状況を確認している。さらに、作業時の安全対策の状況や、労働安全衛生への配慮の状況を確認し、災害時等を想定した事業継続計画（BCP）への取組状況を確認している。
- ・ 収集運搬業者の実地確認にあたっては、許可証の内容、車両及び車両整備状況、アルコールチェックの実施方法、安全運転管理者の選任状況を確認している。
- ・ 電子マニフェストは、各事業所単位で加入し、社内で構築した廃棄物等管理システムにより運用している。
- ・ 廃棄物等管理システムにおいて、マニフェスト情報に加えて、有価物や事業系一般廃棄物の情報、処理業者の許可品目・許可有効期限、最終処分場等の二次委託先情報、実地確認結果等を一元的に管理している。総合的なシステムを構築することで、処理状況や委託内容等の確認作業を効率的、かつ確実にを行うことができるようになった。
- ・ 社内の環境データ収集システムと連携し、CO₂排出量（スコープ 3・カテゴリー5）の算定や、環境目標の策定及び達成状況の把握に電子マニフェスト情報を活用している。
- ・ 三菱電機グループは長期環境経営ビジョンとして「環境ビジョン 2050」を掲げ、令和 32（2050）年に向けてバリューチェーン全体で温室効果ガス排出量の実質ゼロを目指す取組みを進めており、設計・原材料調達・製造・流通・使用・廃棄まで含めた全段階での削減活動を推進している。
- ・ 使用済み製品や生産工程から発生する廃棄物については、分別の徹底と再資源化を推進し、廃プラスチック類や金属くず等のリサイクル率向上に取り組むことで、最終処分量の削減を図っている。
- ・ プラスチック排出物については積極的に有効利用に取り組み、「令和 17（2035）年度廃プラスチック 100%有効利用」を中期目標として掲げている。各生産拠点においてプラスチック排出物量の管理・分別徹底を進め、マテリアルリサイクル比率の向上等に取り組んでいる。
- ・ 混合プラスチック片の組成変化に応じて種類ごとに選別できる独自技術を開発し、その技術を用いてグループ会社では、使用済み家電製品からプラスチックを選別している。選別したプラスチックは高純度プラスチック素材に再生し、三菱電機製品に再び活用する「自己循環リサイクル」にグループ全体として取り組んでいる。

- ・ 本社主導で電子マニフェストや環境リスクに関する社内研修を年1回、実施している。
- ・ 社内ホームページにて廃棄物管理情報の掲載ページを設けて、法令改正、業界団体等への参加を通じて得られた情報、廃棄物管理に関するオンデマンド教育コンテンツ等を掲載して、事業所の担当者に情報を提供することにより、廃棄物に関する知識の向上を図っている。

事例 3 株式会社村田製作所

株式会社村田製作所は、電子部品の専門メーカーとして、国内外に多数の生産拠点を有し、コンデンサ等をはじめとする多様な電子部品を製造している。「Innovator in Electronics」をスローガンに、省資源・省エネルギー型の製品提供を通じて環境負荷低減に貢献してきた。平成 7（1995）年には経営方針の中で環境への取組方針を明確化し、「資源・エネルギーの有効利用」「環境を破壊する生産を行わないこと」等を掲げて企業活動を展開している。平成 15（2003）年度には、国内工場において埋立処分ゼロ（ゼロエミッション）を達成し、その後も海外拠点を含めた埋立削減を継続している。現時点で、海外を含めたゼロエミッション達成率は 98%である。近年は「循環型社会の実現」を重点課題の一つに位置付け、製品・サービスを通じた取組みと事業プロセスを通じた取組みの両面から、令和 32（2050）年までに埋立及びサーマルリカバリー等の資源として循環できない廃棄物処分を可能な限りゼロとすることを目標に、資源循環の高度化を進めている。

1. 概要

本社所在地	京都府長岡京市東神足 1 丁目 10 番 1 号
資本金	694 億 4,400 万円（令和 7 年 4 月 1 日現在）
従業員数	72,572 人（連結）（令和 7 年 4 月 1 日現在）
主な事業内容	・ ファンクショナルセラミックスをベースとした電子デバイスの研究開発・生産・販売

2. 産業廃棄物に関する情報

(1) 排出する主な産業廃棄物等（令和 6 年度実績、グループ会社の国内事業所の産業廃棄物及び事業系一般廃棄物量の集計）

- 産業廃棄物（特別管理産業廃棄物以外）：約 50,200t
 - ・ 廃プラスチック類（約 27,400t）、汚泥（約 7,200t）、金属くず等が主要な品目である。
 - ・ 原材料の調合から電子部品の製造・組立までを一貫して行う生産体制を有しており、その工程の多様性に応じて、排出される廃棄物も多岐にわたる。
 - ・ 各工場で、委託先の間処理業者等に引き渡され、リサイクルまたは適正処分が行われている。
 - ・ 廃プラスチック類については、マテリアルリサイクル（再生原料としての利用）、RPF（固形燃料）化による燃料利用、焼却後の残渣をセメント原料等として活用するルート等を組み合わせることで、ほぼ全量をリサイクルしている。
 - ・ 再資源化方針としてマテリアルリサイクルを優先的に選択する体制へと移行しており、RPF（固形燃料）化については、徐々に割合を減らす方向で取組みを進めている。
 - ・ 複合樹脂についてはマテリアルリサイクルが技術的に難しい場合が多く、また地域によっては受入可能なマテリアルリサイクル施設が存在しない場合もあり、マテリアルリサイクルを優先的に進める上で障壁となっている。
- 特別管理産業廃棄物：約 19,900t
 - ・ 廃酸（約 9,500t）、廃アルカリ（約 4,600t）が主要な品目である。
 - ・ 液状廃棄物が多く、取扱いに留意を要するのは特別管理産業廃棄物に該当する強廃酸、強廃アルカリが挙げられる。

- ・ 廃酸、廃アルカリについては、主として中和処理を行った上で、処理水は水質基準を満たした上で公共用水域等に放流し、中和後の残渣は焼却してセメント原料等として再資源化している。

(2) 主な産業廃棄物の処理・リサイクル方法とリサイクル率（令和6年度実績）

○ 処理・リサイクル方法

廃棄物の種類	処理・リサイクル方法
廃プラスチック類	マテリアルリサイクル（35%）、RPF（固形燃料）化（35%）、焼却し残渣を路盤材・セメント原料化（30%）
汚泥	脱水や焼却後に路盤材・セメント原料化（100%）
廃酸（特管）	中和し、残渣は焼却後にセメント原料化（100%）
廃アルカリ（特管）	中和し、残渣は焼却後にセメント原料化（100%）

○ リサイクル率：100%（令和6年度）

- ・ リサイクル率＝

$$\frac{\text{（有価物量＋再資源化量※1）}}{\text{（有価物量＋産業廃棄物委託処理量※2）}} \times 100$$

※1 サーマルリカバリーを含む。

※2 特別管理産業廃棄物を含む。

3. 委託先処理業者選定

(1) 処理業者の情報収集

- ・ 都道府県・政令市及び都道府県産業資源循環協会のホームページにより、産業廃棄物処理業の許可内容や行政処分の有無等、公表されている法令遵守状況を確認している。
- ・ （公財）産業廃棄物処理事業振興財団が提供する「さんばいくん」や「優良さんばいナビ」を活用し、許可情報や優良認定の取得状況等を確認している。
- ・ 処理業者に関する情報収集は、同一地域の他社との情報交換や、既存の委託業者からの紹介等、地域のネットワークを通じて得られる情報を重要視している。
- ・ 社内では、工場ごとにどの処理業者にどのような産業廃棄物を委託しているかを一元的に管理している。他工場での委託実績等も踏まえながら委託先の検討・展開を行っている。

(2) 選定方法・選定基準

- ・ 処理業者の選定に当たっては、以下のような観点から総合的な評価を行っている。
 - ・ 財務状況
 - ・ 安全・防災対策（火災・労災等の防止体制）
 - ・ 許可内容・処理実績等、法令遵守状況
 - ・ 自治体ホームページ等における行政処分歴の有無
 - ・ 料金水準の妥当性（極端に安価の場合は選定外）
 - ・ 排出事業場からの距離が遠すぎないか（輸送コスト・環境負荷と両方の観点から）
 - ・ ISO等の環境マネジメントシステムの構築状況
 - ・ 脱炭素や環境配慮に関する取組状況
- ・ 処理業者の選定の際に、特に、廃棄物処理業者の事業継続性を重視しており、信用調査等を活用して財務状況や経営の安定性を確認するとともに、火災等の重大事故の発生により操業停止に至るリスクについても慎重に評価している。

4. 実地確認の実施状況

(1) 実施する従業員数

- ・ 実地確認は、各事業所の環境部門担当者 1 名が実施している。

(2) 実施頻度・所要時間

- ・ 1 回の実地確認当たり、約 3、4 時間を要する。
- ・ 実地確認は新規契約時及び契約後も定期的に実地確認を行っている。過去の実地確認を行った際の評価に応じて、定期的な実地確認の頻度を 1 年に 1 回、または 3 年に 1 回としている。実地確認を含めた総合的な評価が優良であると判断された場合には次回の実地確認を 3 年後とし、それ以外は次回の実地確認を 1 年後としている。

(3) 確認対象

- ・ 中間処理業者及び収集運搬業者を実地確認の対象としている。
- ・ 直接、委託契約のない最終処分場への実地確認は実施せず、中間処理業者と最終処分業者の契約内容と中間処理業者による最終処分場への実地確認の実施状況を確認している。

(4) 確認内容

- ・ 自社で作成したチェックシートを用いて、実地確認を実施している。ISO14001 に基づく環境マネジメントシステム (EMS) の内部監査で使用している EMS によるチェック項目を廃棄物処理委託先の実地確認にも活用している。
- ・ 中間処理業者への実地確認では、与信状況、従業員数の変化、法令の遵守状況、処理能力、最終処分先の確保の状況等を確認している。
- ・ 収集運搬業者への実地確認は、産業廃棄物の引渡時に、車両表示や許可証等の書類の携帯の状況等の法令遵守の状況を確認している。

5. 委託契約・事前打合せ

(1) 委託契約

- ・ 委託契約を締結している処理業者は、約 200 業者となっている。
- ・ 委託契約は、各事業所の環境部門が処理業者とやり取りし、新規業者の場合は本社の環境部門が最終的に確認の上で、契約を締結している。
- ・ 契約書のひな型は、本社で作成したものを各事業所が使用することとしている。
- ・ 委託契約書には、法定記載事項に加えて、反社会的勢力排除、支払条件、情報セキュリティ等の項目を追加した独自の様式のものを作成している。
- ・ 委託契約は原則 1 年契約となっており、継続する場合は契約単価が妥当であるか等、契約内容を見直した上で契約を更新することとしている。
- ・ 電子契約については、一部で導入を進めている。

(2) 委託する産業廃棄物の性状等の情報伝達

- ・ 各事業所には、廃棄物・大気・水を含む環境全般を担当する環境部門が設置されており、処理業者への廃棄物の性状等の情報伝達は、事業場の環境部門が中心となって行っている。
- ・ 事業場の製造部門や設備管理部門が、廃液や廃スラッジ等の成分に関する情報や分析結果等の基礎データ (SDS (安全データシート) に基づく成分情報やサンプル、製造工程の情報) を収集し、環境部門を通じて処理委託先に情報を提供している。
- ・ WDS (廃棄物データシート) を参考に作成した独自のフォーマットを用いて、処理委託先に情報を提供することもある。

(3) 廃棄物の引渡し時の手順に関する打合せ

- ・ 新しい委託業者の場合または新たに排出する廃棄物の場合は、綿密に廃棄物の引渡しの手順等の対面で打合せすることとしている。

6. 電子マニフェストの使用状況

(1) 電子マニフェストの運用方法

- ・ 令和6年度のマニフェストの使用件数は、約40,000件（電子マニフェスト100%）であった。（グループ会社の全事業の数値）
- ・ 排出事業場ごとに電子マニフェストへ加入し、ASP※サービスを利用して、電子マニフェストを運用している。同じシステムで廃棄物だけでなく有価物も管理している。
※ ASPとは、「Application Service Provider」の略で、業務用ソフトをインターネット等を通じて顧客に提供する事業者のこと。利用者はインターネットでASPの保有するサーバにアクセスして、マニフェスト等の廃棄物管理に関する業務用ソフトを利用する。（本事例集では以下同じ。）
- ・ 予約登録機能を利用して、原則として、廃棄物を受け渡した当日には、排出事業場の担当者が電子マニフェスト情報の本登録を行っている。
- ・ 登録は、排出事業場の担当者が行っている。
- ・ 処理終了報告は、メール通知機能を利用して確認している。

(2) 電子マニフェスト導入の経緯

- ・ 電子マニフェスト導入にあたっては、説明会への参加やホームページ等から情報収集を行い、運用上のメリットが十分に見込めると判断したことから、平成13（2001）年にまず本社から試験的に導入した。しかし、対応できる処理業者が少なかったことや、当時のブロードバンド回線が遅かったことから、平成15（2003）年に電子マニフェストの使用を一時中止した。
- ・ 平成18（2006）年にJWNETのシステム改修により機能追加や利便性の向上が見られたため、再検討を行い、平成19（2007）年に本格導入をした。

(3) 電子マニフェスト導入の効果

- ・ 紙マニフェスト利用時に年間3,683時間かかっていたマニフェスト作業が、電子マニフェストの導入により、照合作業や産業廃棄物管理票交付等状況報告書の作成がなくなったことにより425時間/年で済むようになった。平成21（2009）年当時の試算で、全社で3,258時間・約970万円の削減効果があった。
- ・ 記載内容の漏れや誤りが抑制されるようになり、法令遵守の確実性が一層高まった。
- ・ 紙マニフェストを保管するスペースが不要となった。
- ・ 廃棄物に関する情報を電子データ（CSV）として取り扱えるため集計や分析等が容易になった。
- ・ 電子マニフェストの運用に際しては、ASPサービスを活用して有価物情報も併せて一元管理できる仕組みを構築したことで、管理業務がさらに効率化された。

(4) 電子マニフェスト導入に関して苦労した点

- ・ 電子マニフェストの導入当初は、電子マニフェストに対応していない処理業者が多かったことから、電子マニフェストへの対応を要請したり、委託先を変更したりするなどの苦労があった。

(5) 電子マニフェスト情報の活用方法

- ・ 電子マニフェストで得られるデータは多目的に活用しており、各事業場の排出状況（事業場区分、廃棄物の種類・排出量）の把握をはじめ、多量排出事業者処理計画等の自治体への各種報告に利用している。また、廃棄物処理費に関する経理処理や、CO₂排出量等の環境負荷の算定にも役立てている。

7. 排出事業場での廃棄物の保管から処理まで管理

- ・ 排出事業場における廃棄物管理を徹底するため、廃棄物の種類ごとに保管方法を社内で定めて明確化している。特に廃液については、漏洩防止のための緊急遮断ゲートの設置や、大雨時には作業を停止するなどの運用ルールを設け、安全管理を強化している。
- ・ 廃棄物の保管状況や処理業者への廃棄物の引渡しについては、独自で作成したチェックリストを用いて、定期的に保管状況や引渡しの手続が適正であることを点検している。チェックリストは、廃棄物処理法で求められる事項に加えて、ISO14001の内部監査項目等も反映し、各事業所で共通して利用できるよう標準化されている。

8. 脱炭素、資源循環の取組み

- ・ 廃棄物に関しては、「適正処理」や「削減」だけでなく、「資源循環」という視点から積極的な取組みを進めるようにしている。
- ・ 平成15（2003）年度に国内工場で埋立ゼロを達成して以降、海外拠点を含めた埋立削減にも取組み、現在では国内外合わせて埋立比率2%未満の水準を維持している。
- ・ 廃プラスチック類については、工業用フィルムの水平リサイクルや、化学原料としての再資源化に取り組み、複数の企業と連携しながら、ケミカルリサイクルを含めた新たな資源循環方法の構築を進めている。
- ・ マテリアルリサイクルが困難な複合材料や汚れの付着したプラスチック等については、現時点ではサーマルリカバリーに依存せざるを得ない部分も残っており、コスト面・技術面の課題を踏まえつつ、将来的なマテリアル・ケミカルリサイクルへの転換を模索している。
- ・ 製品・サービス面では、従来の製品の軽薄短小によるモノづくりにおける省資源化の取組みに加えて、バイオ由来樹脂を用いた繊維製品と、その回収・堆肥化・再資源化までを一体化した循環スキームをグループ会社で展開するなど、電子部品分野にとどまらない資源循環モデルの実証にも取り組んでいる。

9. その他適正処理の取組み

- ・ ISO14001に基づく内部監査を毎年実施し、各事業所の廃棄物管理状況を定期的に点検している。
- ・ 廃棄物管理に関する教育・研修を社内で継続的に行い、担当者の知識維持と管理レベルの均一化を図っている。
- ・ 工業地域における近隣企業との勉強会・意見交換会に参加し、法改正や行政指導の動向、新たな課題の共有を行っている。
- ・ 商工会等の地域コミュニティとも連携し、地域特性に応じた廃棄物管理の情報を収集している。
- ・ 事故や災害時に処理が滞らないよう複数の処理ルートを確保するなどBCPを整備するとともに、東日本大震災や能登半島地震等の震災や大雪等の災害経験を反映した実効性の高い体制づくりを進めている。

取組みのまとめ

- ・ 委託先処理業者に関する情報収集は、同一地域の他社との情報交換や、既存の委託業者からの紹介等、地域のネットワークを通じて得られる情報を重要視している。
- ・ 処理業者の選定の際に、特に廃棄物処理業者の事業継続性を重視しており、信用調査等を活用して財務状況や経営の安定性を確認するとともに、火災等の重大事故の発生により操業停止に至るリスクについても慎重に評価している。
- ・ 過去の実地確認を行った際の評価に応じて、定期的な実地確認の頻度を 1 年に 1 回、または 3 年に 1 回としている。実地確認を含めた総合的な評価が優良であると判断された場合には次回の実地確認を 3 年後とし、それ以外は次回の実地確認を 1 年後としている。
- ・ 実地確認にあっては、自社で作成したチェックシートを用いて実施している。ISO14001 に基づく環境マネジメントシステム（EMS）の内部監査で使用している EMS によるチェック項目を廃棄物処理委託先の実地確認にも活用している。
- ・ 中間処理業者への実地確認では、与信状況、従業員数の変化、法令の遵守状況、処理能力、最終処分先の確保の状況等を確認している。
- ・ 委託契約は原則 1 年契約となっており、継続する場合は契約単価が妥当であるか等、契約内容を見直した上で契約を更新することとしている。
- ・ 委託する産業廃棄物の性状等の情報伝達は、事業場の製造部門や設備管理部門が、廃液や廃スラッジ等の成分に関する情報や分析結果等の基礎データ（SDS（安全データシート）に基づく成分情報やサンプル、製造工程の情報）を収集し、環境部門を通じて処理委託先に情報を提供している。
- ・ 廃棄物の引渡し時の手順に関する打合せでは、新しい委託業者の場合または新たに排出する廃棄物の場合は、綿密に廃棄物の引渡しの手順等の対面で打合せすることとしている。
- ・ 電子マニフェストの運用方法としては、排出事業場ごとに加入し、ASP サービスを利用して、電子マニフェストを運用している。同じシステムで廃棄物だけでなく有価物も管理している。
- ・ 電子マニフェスト導入にあたっては、説明会への参加やホームページ等から情報収集を行い、運用上のメリットが十分に見込めると判断したことから、平成 13（2001）年にまず本社から試験的に導入した。しかし、対応できる処理業者が少なかったことや、当時のブロードバンド回線が遅かったことから、平成 15（2003）年に電子マニフェストの使用を一時中止した。その後、平成 18（2006）年に JWNET のシステム改修により機能追加や利便性の向上が見られたため、再検討を行い、平成 19（2007）年に本格導入をした。

- ・ 電子 manifests の導入の効果として、紙 manifests 利用時に年間 3,683 時間かかっていた manifests 作業が、電子 manifests の導入により、照合作業や産業廃棄物管理票交付等状況報告書の作成がなくなったことにより 425 時間／年で済むようになった。平成 21 (2009) 年当時の試算で、全社で 3,258 時間・約 970 万円の削減効果があった。
- ・ 電子 manifests の導入当初は、電子 manifests に対応していない処理業者が多かったことから、電子 manifests への対応を要請したり、委託先を変更したりするなどの苦労があった。
- ・ 電子 manifests で得られるデータは多目的に活用しており、各事業場の排出状況 (事業場区分、廃棄物の種類・排出量) の把握をはじめ、多量排出事業者処理計画等の自治体への各種報告に利用している。また、廃棄物処理費に関する経理処理や、CO₂排出量等の環境負荷の算定にも役立てている。
- ・ 排出事業場における廃棄物管理を徹底するため、廃棄物の種類ごとに保管方法を社内で定めて明確化している。特に廃液については、漏洩防止のための緊急遮断ゲートの設置や、大雨時には作業を停止するなどの運用ルールを設け、安全管理を強化している。
- ・ 廃プラスチック類については、工業用フィルムの水平リサイクルや、化学原料としての再資源化に取り組み、複数の企業と連携しながら、ケミカルリサイクルを含めた新たな資源循環方法の構築を進めている。

第2編 通信機器製造分野における取組事例

事例4 アンリツ株式会社

アンリツ株式会社は、電子計測器、食品・医薬品分野向けの品質保証システム、環境計測機器、デバイス等の開発・製造・販売を手がける計測・ICTソリューションメーカーとして、通信インフラ、食品・医薬品分野、製造業等の幅広い分野に製品・サービスを提供している。通信分野で培った計測技術を基盤に、社会インフラや品質保証を支える装置・システムを展開している点に特徴がある。同社では、製造工程等の事業活動に伴い発生する多様な産業廃棄物について、法令遵守を前提とした適正管理を徹底している。また、平成12(2000)年から社内リサイクルセンターを設置し、使用済み製品の回収・解体・分別やリファビッシュ、再資源化の取組みを通じて、製品の長寿命化と資源の有効利用を推進し、近年は、設計段階での製品のリサイクル性の向上や包装材の削減等の資源循環の高度化にも取り組んでいる。

1. 概要

本社所在地	神奈川県厚木市恩名 5-1-1
資本金	192億1,900万円(令和7年3月31日現在)
従業員数	1,713人(連結:3,966人)(令和7年3月31日現在)
主な事業内容	・電子計測器、食品・医薬品の品質保証システム、環境計測機器、デバイス等の開発・製造・販売

2. 産業廃棄物に関する情報

(1) 排出する主な産業廃棄物等(令和6年度実績、厚木地区(グループ会社を含む)の産業廃棄物及び事業系一般廃棄物量の集計)

- ・産業廃棄物及び特別管理産業廃棄物の主な種類は、廃プラスチック類(24.7t)、汚泥(3.6t)、廃酸・廃アルカリ(2.9t)、廃油(2.5t)である。廃酸・廃アルカリ、廃油の多くは特別管理産業廃棄物として排出している。

○ 廃棄物等総発生量(特別)産業廃棄物、事業系一般廃棄物、分別等によって有価物となるものを含む) : 約140t

○ 産業廃棄物(特別管理産業廃棄物以外) : 約30t

- ・廃プラスチック類の多くは、部品や製品の梱包材として使用されたものである。
- ・汚泥は、排水処理設備の清掃時に排出されるものである。

○ 特別管理産業廃棄物 : 約5t

- ・製品の製造過程で排出される強廃酸・強廃アルカリ、引火性廃油が主要な品目である。

○ 事業系一般廃棄物 : 約25t

- ・事業系一般廃棄物は主としてオフィスから発生する紙くず、社員食堂から排出される厨芥類である。

○ 有価物：約 80t

- ・アセトンや IPA（イソプロピルアルコール）等の溶剤類については、可能な限り単一成分で集約し、有価物として売却している。
- ・使用済み製品のリユース・リサイクル促進を目的に「リサイクルセンター」を設置し、手作業による解体、分別することにより、ほぼ全量をリサイクルしている。素材ごとに細かく分別することにより、90%以上を有価物として売却している。

(2) 主な産業廃棄物の処理・リサイクル方法とリサイクル率（令和 6 年度実績）

○ 処理・リサイクル方法（厚木地区（グループ会社を含む））

廃棄物の種類	処理・リサイクル方法
廃プラスチック類	溶融、圧縮成型し擬木を製造（85%）、焼却（サーマルリカバリー）（15%）
廃油（廃溶剤）	再生重油や再生アセトンを製造（70%）、中和・混合し再生溶剤を製造（30%）
廃酸・廃アルカリ	中和及び凝集沈殿処理後、残渣物は路盤材等にマテリアルリサイクル（100%）

○ リサイクル率：約 100%（令和 6 年度）（国内事業所（グループ会社を含む））

- ・リサイクル率＝（有価物量＋再資源化量^{※1}）÷（有価物量＋産業廃棄物委託処理量^{※2}＋事業系一般廃棄物委託処理量）×100

※1 サーマルリカバリーを含む。

※2 特別管理産業廃棄物を含む。

3. 委託先処理業者選定

(1) 処理業者の情報収集

- ・都道府県・政令市のホームページにより、産業廃棄物処理業の許可内容や行政処分の有無等、公表されている法令遵守状況を確認している。
- ・（公財）産業廃棄物処理事業振興財団が提供する「さんばいくん」や「優良さんばいナビ」を活用し、処理業者の許可情報や優良認定の取得状況等を確認している。
- ・処理業者のホームページに掲載されている公開情報を確認し、事業内容、処理方法、リサイクルへの取組状況等を把握している。
- ・事業所外からの情報収集として、同業他社や関係先からの情報を参考にし、処理業者の実績や対応状況等を確認している。
- ・既存の委託先処理業者からの聞き取りを通じて、新たな処理業者の情報や、リサイクルに関する取組状況等を把握している。
- ・神奈川県庁から情報を得るほか、神奈川県環境保全協議会、神奈川県央地域廃棄物対策推進協議会、市の運営する協議会、業界団体の会合（CIAJ 等）、近隣企業による会合等を通じて情報収集をしている。

(2) 選定方法・選定基準

- ・産業廃棄物処理業許可証を確認し、委託する廃棄物の種類について、適切な許可を有している処理業者であることを前提としている。
- ・実地確認を実施し、委託予定の産業廃棄物を安全かつ適正に処理できる設備・処理工程・管理体制が整っていることを確認した上で、委託先を選定している。
- ・電子マニフェストを使用している処理業者であることを重視し、マニフェスト管理を含めた遵法管理体制が確立されているかを確認している。

- ・ 処理料金については複数の処理業者からの見積りを比較して、適正な処理費用であるかを判断することとしている。また、過去の実績と比較して、著しく処理料金が安価な場合は委託を見合わせるようにしている。
- ・ リサイクルを実施しているかどうかを重要視しており、可能な限り再資源化につながる処理方法を採用している処理業者を優先的に選定している。
- ・ 環境負荷低減の観点から、排出事業場から処理施設までの距離にも配慮し、可能な限り近隣の処理施設を選定するよう努めている。

4. 実地確認の実施状況

(1) 実施する従業員数

- ・ 各事業所の環境・品質管理を担当している部門の2名体制で実地確認を実施している。

(2) 実施頻度・所要時間

- ・ 1施設に対する実地確認は、約2、3時間を要する。
- ・ 新規契約の処理業者には必ず契約前に実地確認を実施することとしている。
- ・ 既に契約している処理業者に関しては、優良産廃処理業者認定制度の認定業者は5年に1度、それ以外の事業者は3年に1度の頻度で実地確認を実施することとしている。
- ・ 実地確認の頻度は、社内規程で規定している。

(3) 確認対象

- ・ 実地確認は、中間処理施設と収集運搬業者の積替保管施設を対象としている。

(4) 確認内容

- ・ 実地確認の際には自社で作成したチェックシート(図4)に基づいて確認を行っている。
- ・ 処理工程の確認を行い、委託した産業廃棄物が契約内容及び法令に基づき、適正な工程で処理されていることを確認している。
- ・ 管理体制の確認として、処理施設における管理責任者の配置状況や日常の施設の管理方法等を確認している。
- ・ 実地確認の際には、産業廃棄物の保管状況を重点的に確認している。保管方法、保管場所の表示、保管量が適正であるか、飛散・流出等のおそれがないか、臭気がないか、整理整頓されているか等を確認している。
- ・ リサイクルを行っている処理業者については、再生工程及びリサイクル製品が実際に販売されていることを確認し、確実に再資源化されていることを把握している。
- ・ 近隣住民とのコミュニケーション状況について、苦情対応の有無や地域との関係性を確認し、地域と共存した事業運営が行われていることを確認している。挨拶や来訪者対応等の現場での従業員の基本的な行動を確認している。

A 共通項目	
1 処理業者の許可状況	評価
(1) 委託する処理(運搬、中間処理または最終処分)の許可を得ているか。	<input type="checkbox"/> はい <input type="checkbox"/> いいえ
(2) 処理を委託する内容が事業の範囲に含まれているか。 収集運搬業⇒事業の区分(積替保管の有無)・産業廃棄物の種類 処分業⇒事業の区分(処分方法)・産業廃棄物の種類	<input type="checkbox"/> はい <input type="checkbox"/> いいえ
(3) 処理を委託する期間が許可期限内か。許可が切れそうな時は更新手続きを行っているか。	<input type="checkbox"/> はい <input type="checkbox"/> いいえ
2 書面の保存状況(委託契約後の実地確認の場合)	評価
(1) 帳簿 [※] について ①整備されているか。 ②委託した処理は適切に記載されているか。	<input type="checkbox"/> はい <input type="checkbox"/> いいえ <input type="checkbox"/> はい <input type="checkbox"/> いいえ
※ 廃棄物処理法により、産業廃棄物処理業者が、その産業廃棄物の処理について記載し、保存するように義務付けられています。廃棄物処理法施行規則第10条の8及び第10条の21に、帳簿の記載事項が規定されている。	
(2) マニフェストは適切に記載され、保管されているか。(実地確認した事業場に保管されていなければ、保管されている場所はどこか)	<input type="checkbox"/> はい <input type="checkbox"/> いいえ
(3) 委託契約書は適切に保管されているか。(実地確認した事業場に保管されていなければ、保管されている場所はどこか。)	<input type="checkbox"/> はい <input type="checkbox"/> いいえ

図4 実地確認チェックシート抜粋

5. 委託契約・事前打合せ

(1) 委託契約

- ・ 厚木地区においては、委託契約を締結している処理業者は、収集運搬業者が2業者、中間処理を行う処分業者が2業者、収集運搬及び処分の両方を行う業者が4業者となっている。
- ・ 委託契約書については、原則として処理業者が作成したものを使用し、法定記載事項や自社の規定に適合しているかを法務部門が確認した上で契約を締結することとしている。
- ・ 委託契約は年次ごとの自動更新としている。

(2) 委託する産業廃棄物の性状等の情報伝達

- ・ 化学物質安全データシート(SDS)に基づいて作成した成分表を作成し、処理業者に伝達することとしている。
- ・ 廃液については、必ず容器に成分等を示す情報をラベル表示にして示すとともに、処理業者へ成分情報を別途、提供するという運用を行っている。
- ・ 特別管理産業廃棄物を排出する場合は、事前に種類、数量、性状、荷姿、取扱い上の注意事項等の詳細な情報を文書で通知することとしている。

(3) 廃棄物の引渡し時の手順に関する打合せ

- ・ 新たに委託する処理業者や、初めて引き渡す廃棄物がある場合には、処理業者の担当者
と対面で入念に打合せを実施する。
- ・ 処理業者とは、廃棄物の引渡方法や積込手順、電子マニフェストの運用方法、処理終了報告の確認方法、過積載の防止対策等に関する打合せを行っている。
- ・ 自社の環境方針や資源循環に対する考え方を処理業者に説明した上で、可能な限り再資源化につながる処理方法の提案を求めている。

- ・ 事業所への入場は厳重に管理しており、収集運搬業者についても、顔写真等を含む事前の入場登録手続きを完了した者のみが入場できる体制としている。
- ・ 廃棄物の引き渡し時には、必ず担当する従業員が立会うこととしている。
- ・ 排出される廃棄物は、原則として性状・成分等に大きな変更が生じないため、定常的な廃棄物の引渡しに関する連絡や調整は、主にメールによる情報伝達で対応している。

6. 電子マニフェストの使用状況

(1) 電子マニフェストの運用方法

- ・ マニフェスト件数は、約 450 枚・件（グループ会社含む）で、紙マニフェスト 30%、電子マニフェスト 70%の割合である。
- ・ 電子マニフェストは Web 方式で運用し、予約登録・パターン入力を活用している。
- ・ できる限り、産業廃棄物を引き渡した当日に各事業所の担当者が電子マニフェスト情報を登録することとしている。
- ・ 電子マニフェストは本社で加入し、各事業所へサブ番号を付与して、運用している。
- ・ 電子マニフェストの受渡確認票は、JWNET から出力できる様式を活用している。

(2) 電子マニフェスト導入の経緯

- ・ 電子マニフェストの導入にあたっては、導入説明会に参加して制度や運用方法を理解した結果、業務効率化等のメリットが見込めると判断し、導入を決定した。

(3) 電子マニフェスト導入の効果

- ・ 電子マニフェストを導入したことで、事務手続の簡素化とともに、法令遵守の確実性が高まる点に大きなメリットを感じている。
- ・ 産業廃棄物管理票交付等状況報告書の提出、紙マニフェストの郵送対応や返送された管理票の照合や保管といった作業が不要となるため、事務処理の負担軽減が図られた。さらに、記載漏れや紛失等のリスク低減につながっている。
- ・ 予約登録機能を活用することで、排出事業者と処理業者の間で事前に情報の相互確認が可能となり、処理内容の認識違いを防止できることから、産業廃棄物の適正処理の確保につながっている。
- ・ 紙マニフェストの運用が一部で残っているが、法令遵守の徹底と管理精度の向上を目的として、早急に電子マニフェストへ移行を進めていく方針である。

(4) 電子マニフェスト導入に関して苦勞した点

- ・ 電子マニフェストの導入にあたって、特に苦勞はなかった。
- ・ 電子マニフェストはシステム操作を習得する必要があるものの、紙マニフェストについても記入方法を理解・習得する必要があることから、運用開始時に要する負担は両者で大きな差はないと認識している。

(5) 電子マニフェスト情報の活用方法

- ・ 電子マニフェスト情報は、各事業場における排出状況（排出事業場の種類や廃棄物の種類・量）の把握に活用しているほか、マニフェストデータの保存や帳簿作成等の廃棄物管理業務にも活用している。
- ・ スコープ 3 における CO₂排出量を算定するための基礎データとして電子マニフェスト情報を活用している。

7. 排出事業場での廃棄物の保管から処理まで管理

- ・ 社内で「廃棄物管理規程」や「廃棄物管理作業要領」等の内規を定め、廃棄物の種類ごとに、排出事業場での保管方法や充填量等を社内ルールとして規定している。
- ・ 内規に基づくチェックリストを作成し、廃棄物の保管状況や処理業者への引渡状況を確認するようにしている。
- ・ 廃棄物は構内に定めた集約拠点（グリーンステーション）（写真1）に、細かく分別して集めて、保管・管理している。
- ・ 廃液類は、漏えいリスクを考慮して、建屋に格納し、厳重に保管・管理している（写真2）。
- ・ 一部の機密書類の廃棄に当たっては、職員が運搬車両と同行し、確実に処理されたことを現地にて確認している。

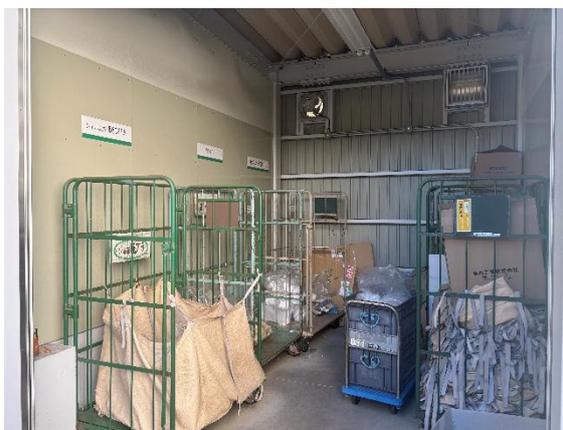


写真1 廃棄物の集約拠点



写真2 廃液類の保管状況

8. 脱炭素、資源循環の取組み

- ・ 環境マネジメントシステム（ISO14001）を全社的に運用し、事業活動に伴う環境負荷の把握と継続的改善を図っている。
- ・ 温室効果ガス排出量については、スコープ1・2に加え、スコープ3の算定にも取り組み、事業活動全体の環境影響の可視化を進めている。
- ・ 製品の設計段階において、解体・分別のしやすさや再資源化を考慮した設計（Design for Environment）を進めている。
- ・ 厚木地区においては、廃棄物を28種類に細かく分別することを定めて、徹底した資源循環に取り組んでいる。
- ・ 自社で「プラスチック基本方針」を定め、令和12（2030）年度までに、ペットボトル、製品・調達部材の梱包用プラスチック、事業所内で使用する食品梱包用プラスチックの廃棄をゼロにする取組みを進めている。
- ・ マイボトル、マイカップの持参を推奨し、社内のウォーターサーバーの設置台数を増やすとともに、事業所内の自動販売機でのペットボトル入り飲料の販売を禁止し、缶入りの飲料等の販売に切り替えている。
- ・ 製品・調達部材の梱包材は可能な限り減らすとともに、素材をプラスチックから紙に切り替えている。
- ・ 排出される廃プラスチック類はすべてマテリアルリサイクルすることとし、廃ペットボトルは全量を水平リサイクル、梱包材は可能な限りリサイクル（擬木）している。
- ・ 社員食堂から排出される廃食用油を売却し、SAF（持続可能な航空燃料）原料としてリサイクルしている。

- ・木製パレットを有価物として売却し、燃料として再資源化している。
- ・社員食堂から排出される厨芥類の処理を民間のバイオガス発電施設に委託している。
今後は同施設が発電した電力を購入することを検討している。
- ・機密書類等の処分を委託する場合は、委託先の施設が製造したトイレットペーパーを購入し、納品車両の帰路を活用して機密書類を運搬することで、輸送効率の向上及び環境負荷の低減を図っている。
- ・工場敷地内にミミズを活用したコンポスト施設を設置し、工場や事務所周辺で発生する落ち葉や剪定枝の腐葉土化に取り組んでいる。
- ・適正処理や資源循環の推進を目的に社内に「リサイクルセンター」を設置し、使用済み製品を回収し、再使用可能な製品はリファービッシュし、再使用が困難な部品類は素材ごとに分別してリサイクルに努めている（写真3、4）。



写真3 リサイクルセンター外観



写真4 細かく分別される廃棄物

9. その他適正処理の取組み

- ・新入社員に対しては、入社後、早い段階で、分別ルールや廃棄物管理を含む環境教育を実施し、環境配慮の意識の向上につなげている。
- ・全社向けに、年1回程度、テーマを設定して環境教育を行い、廃棄物に限らず気候変動・生物多様性等を含めて、継続的に環境配慮の意識向上を図るようにしている。
- ・自治体が催す協議会や近隣企業との会合等へ積極的に参加して、情報収集に努めるようにしている。

取組みのまとめ

- ・委託先処理業者の選定にあたっては、神奈川県環境保全協議会、神奈川県央地域廃棄物対策推進協議会、市の運営する協議会、業界団体の会合（CIAJ等）、近隣企業による会合等を通じて情報収集をしている。
- ・環境負荷低減の観点から、排出事業場から処理施設までの距離にも配慮し、可能な限り近隣の処理施設を選定するよう努めている。
- ・委託先処理業者の選定基準として、リサイクルを実施しているかどうかを重要視しており、可能な限り再資源化につながる処理方法を採用している処理業者を優先的に選定している。

- ・ 環境負荷低減の観点から、排出事業場から処理施設までの距離にも配慮し、可能な限り近隣の処理施設を選定するよう努めている。
- ・ 実地確認の頻度は、既に契約している処理業者に関しては、優良産廃処理業者認定制度の認定業者は5年に1度、それ以外の事業者は3年に1度の頻度で実地確認を実施することとしている。
- ・ 実地確認の際には、産業廃棄物の保管状況を重点的に確認している。保管方法、保管場所の表示、保管量が適正であるか、飛散・流出等のおそれがないか、臭気がないか、整理整頓されているか等を確認している。
- ・ 委託する産業廃棄物の性状等の情報伝達に関して、廃液については、必ず容器に成分等を示す情報をラベル表示にして示すとともに、処理業者へ成分情報を別途、提供するという運用を行っている。また、特別管理産業廃棄物を排出する場合は、事前に種類、数量、性状、荷姿、取扱い上の注意事項等の詳細な情報を文書で通知することとしている。
- ・ 廃棄物の引渡し時の手順に関する打合せとして、新たに委託する処理業者や、初めて引き渡す廃棄物がある場合には、処理業者の担当者と対面で入念に打合せを実施する。
- ・ 自社の環境方針や資源循環に対する考え方を処理業者に説明した上で、可能な限り再資源化につながる処理方法の提案を求めている。
- ・ 電子マニフェストを導入したことで、事務手続の簡素化とともに、法令遵守の確実性が高まる点に大きなメリットを感じている。
- ・ 紙マニフェストの運用が一部で残っているが、法令遵守の徹底と管理精度の向上を目的として、早急に電子マニフェストへ移行を進めていく方針である。
- ・ スコープ3におけるCO₂排出量を算定するための基礎データとして電子マニフェスト情報を活用している。
- ・ 社内で「廃棄物管理規程」や「廃棄物管理作業要領」等の内規を定め、廃棄物の種類ごとに、排出事業場での保管方法や充填量等を社内ルールとして規定している。
- ・ 廃棄物は構内に定めた集約拠点（グリーンステーション）に、細かく分別して集めて、保管・管理している。
- ・ 廃液類は、漏えいリスクを考慮して、建屋に格納し、厳重に保管・管理している。
- ・ 一部の機密書類の廃棄に当たっては、職員が運搬車両と同行し、確実に処理されたことを現地にて確認している。
- ・ 厚木地区においては廃棄物を28種類に細かく分別することを定めて、徹底した資源循環に取り組んでいる。
- ・ 自社で「プラスチック基本方針」を定め、令和12(2030)年度までに、ペットボトル、製品・調達部材の梱包用プラスチック、事業所内で使用する食品梱包用プラスチックの廃棄をゼロにする取組みを進めている。

- ・ 社員食堂から排出される厨芥類の処理を民間のバイオガス発電施設に委託している。今後は同施設が発電した電力を購入することを検討している。
- ・ 機密書類等の処分を委託する場合は、委託先の施設が製造したトイレットペーパーを購入し、納品車両の帰路を活用して機密書類を運搬することで、輸送効率の向上及び環境負荷の低減を図っている。
- ・ 適正処理や資源循環の推進を目的に社内に「リサイクルセンター」を設置し、使用済み製品を回収し、再使用可能な製品はリファービッシュし、再使用が困難な部品類は素材ごとに分別してリサイクルに努めている。

事例 5 沖電気工業株式会社

沖電気工業株式会社（OKI）は、日本で最初の通信機器メーカーとして、公共・金融・流通・製造等、幅広い分野に向けた ICT ソリューションを展開している。事業領域が通信機器に加え、エネルギー管理、社会インフラ向けセンシング技術、ATM やプリンター等の装置製造に及ぶことから、多様な産業廃棄物と広範な協力会社の管理が求められる点に特徴がある。とりわけ製造現場では、電子基板の実装工程に伴う廃液・金属くず等の適正管理に加え、製品の長期供用を前提とした部品保守や回収体制の整備が重要となっている。同社では、本社の地球環境チームを中心に、各拠点の環境担当等と連携し、廃棄物の管理や処理委託先の評価を進めることで、環境負荷低減とコンプライアンス強化を両立させている。さらに、資源循環への貢献を目的として、使用済み製品の再資源化、部材の再使用、設計段階での有害物質の低減等、上流から下流まで一貫した取組みを推進している。

1. 概要

本社所在地	東京都港区虎ノ門 1-7-12
資本金	440 億円（令和 7 年 4 月 1 日現在）
従業員数	4,437 人（連結：13,656 人）（令和 7 年 10 月 1 日現在）
主な事業内容	<ul style="list-style-type: none"> ・ LED プリンター等のオフィス及びラベル用途向け印刷機器、ATM・現金処理装置等の金融機関向け機器、ネットワーク・無線通信機器、通信インフラ向け製品の製造 ・ EMS（設計・製造受託サービス）として、電子機器の設計から量産・試験・保守までを含むワンストップサービスの提供 等

2. 産業廃棄物に関する情報

(1) 排出する主な産業廃棄物等（令和 6 年度実績、国内事業所の産業廃棄物及び事業系一般廃棄物量の集計）

- 産業廃棄物（特別管理産業廃棄物以外）：約 8,900t（分別等によって有価物となるもの含まない。）
 - ・ 金属くず（約 2,900t）、廃プラスチック類（約 1,500t）等が主要な品目である。
- 特別管理産業廃棄物：約 2,900t
 - ・ 工場由来の排水処理スラッジや特定の廃液等に限られる。
 - ・ 廃酸、廃アルカリ、廃油、廃石綿が主要な品目である。
- 事業系一般廃棄物：少量
 - ・ 事業系一般廃棄物は主としてオフィスから発生する紙くず・メモ書き等の雑紙である。
 - ・ かつては機密文書を含む紙が相当量、排出していたが、現在は機密文書溶解処理を「業務委託」として取り扱う形に移行している（機密文書溶解処理分は事業系一般廃棄物として計上していない）。
- 有価物：約 6,100t
 - ・ 工場では金属スクラップ等について、有価物売却用の置場と産業廃棄物用の置場を明確に区分し、素材ごとに細かく分別した上で売却している。有償売却の主な種類は金属類（鉄、非鉄、ステンレス、コード）：41%、紙類：29%、酸類：13%、プラスチック

- ック類：10%となっている。
- ・廃酸については、銅等の貴金属を含むものについては一部有価物として売却しているが、それ以外は産業廃棄物として委託処理している。

(2) 主な産業廃棄物の処理・リサイクル方法とリサイクル率（令和6年度実績）

○ 処理・リサイクル方法（沖電気工業株式会社 A 工場の数値）

廃棄物の種類	処理・リサイクル方法
金属くず	マテリアルリサイクル（100%）
汚泥	脱水（94.5%）、中和（5.3%）、焼却（0.2%）
ガラスくず	破碎（100%）
廃酸	中和（99%）、マテリアルリサイクル（1%）
廃プラスチック類	焼却（サーマルリカバリー）（96%）、マテリアルリサイクル（4%）

○ リサイクル率：86%（令和6年度）

- ・リサイクル率＝

$$\frac{\text{（有価物量＋再資源化量※1）}}{\text{（有価物量＋産業廃棄物委託処理量※2）}} \times 100$$
 - ※1 サーマルリカバリーを含まない。
 - ※2 特別管理産業廃棄物を含む。

3. 委託先処理業者選定

(1) 処理業者の情報収集

- ・都道府県・政令市のホームページによる公開されている許可情報や行政処分等の公表情報を確認している。
- ・同業他社及び業界団体（CIAJ、JEMA、JEITA 等）の会合等における情報交換を行って、委託先処理業者の情報を得ている。

(2) 選定方法・選定基準

- ・産業廃棄物処理業許可証を確認し委託する廃棄物の許可を取得していること、処理能力が十分であること、実地確認を行い適正な処理業者であることを確認した上で、委託先処理業者を選定している。

4. 実地確認の実施状況

(1) 実施する従業員数

- ・実地確認は、本社の管理部門から1名、各支社の環境担当または総務担当から1名、さらに廃棄物管理を担う関連会社から1名が参加し、全体で4～5名程度の体制で実施している。

(2) 実施頻度・所要時間

- ・社内規定により、処理委託先については2年に1回の実地確認を定め、規定に基づいて、実地確認を実施している。自治体の条例で1年に1回の実地確認の実施が規定されている地域では、条例に則った頻度で実地確認を実施している。

(3) 確認対象

- ・原則として、中間処理業者を現地確認の対象としている。
- ・インフラ関連事業の工事現場等から発生する廃棄物のうち、特殊なものについては、直接、委託契約を締結していない最終処分場に訪問して、処分の状況を厳密に確認することとしている。
- ・積替保管施設を有する収集運搬業者についても現地確認の対象としている。

(4) 確認内容

- ・自社で作成したチェックシートを用いて、現地確認を実施している。
- ・チェックシートは、自治体や業界団体が作成した様式を参考に、自社の実態に合わせて項目を見直した上で作成したものを使用している。
- ・遵法性の確認を重視したチェックシートとなっており、廃棄物処理法の規定に加えて、自治体による行政指導、行政処分の有無や事故・トラブルの発生状況を確認している。
また、
- ・委託先の施設で火災等の事故が発生し、受入停止となることがないように、処理業者の事業継続性を特に重視している。火災等のトラブル発生時には速やかに連絡を受けられるよう取決めを行い、必要な情報が確実に共有される体制が構築されていることを現地確認の際に重点的に確認している。また、委託先の処理業者が経営難を理由に、事業が継続できなくなるという事態が生じないように、財務諸表を用いた財務状況の確認を重要視している。
- ・現地確認の結果、基準に適合しない項目がみつかった場合には契約締結を見送るか、または改善を求めた上で契約を締結している。

5. 委託契約・事前打合せ

(1) 委託契約

- ・委託契約は、本社の法務部門と環境部門が連携して契約の内容確認を行い、現地の産業廃棄物処理業者と締結している。広域認定制度を利用した使用済み製品回収事業については、本社が一括で委託契約を締結し、委託契約書の管理も本社が行っている。
- ・委託契約書については、法定記載事項に加えて、反社会的勢力の排除に関する条項や情報漏えい防止に関する条項を盛り込み、契約内容の健全性を確保している。
- ・委託契約は継続的に処理委託する場合は自動更新の契約とし、工事等の案件はテンポラリー契約を行っている。
- ・建設工事関連の契約書については、契約形態が複雑な場合が多いので、処理業者が用意した契約書の雛形を使用することもある。この場合、本社の法務部門と環境部門が契約内容を確認した上で契約を締結している。
- ・電子契約については2～3年前から導入を開始しているが、既に締結済みの紙の契約書の電子契約へ移行は行っていない。電子契約の導入割合は現在のところ、全体の10%程度である。

(2) 委託する産業廃棄物の性状等の情報伝達

- ・各排出事業場の製造部門または設備管理部門が、廃液や廃スラッジ等に係る成分情報や分析結果等の基礎データを収集している。収集した産業廃棄物の性状に関する基礎データは、各排出事業場の担当部署で管理されている。

- ・ 各排出事業場では、SDS（安全データシート）に基づく成分情報、廃液の定量分析データ、スラッジの含有成分分析結果や含水率等の情報を整理した上で、委託先の処理業者に適切に情報を伝達している。処理業者に対して、廃スラッジに関する重金属（Cu、Fe、Al、Ca 等）の定量分析結果を提示したり、必要に応じて計量証明書等の資料を提出する場合もある。
- ・ 廃棄物の性状等の情報伝達方法は、主にメールで行っているが、大きく性状が変わったり、特に注意が必要となる事項がある場合には対面で行っている。
- ・ 分析結果のうち、貴金属の含有量に関する情報については、社外非公開として扱っているものもある。
- ・ 法定記載事項の追加等の法改正への対応については、現時点で新たな契約締結は発生しておらず、緊急の課題とはなっていない。既存契約は自動更新を基本としているので、今後、必要に応じて、次の契約更新時に、記載事項の追加に対応することとしている。

(3) 廃棄物の引渡し時の手順に関する打合せ

- ・ 新しい処理業者が工場に出入りする場合には、手順に従って確実に廃棄物の引渡しが行われるよう、事前に処理業者に対して回収方法、回収手順等を伝達している。
- ・ 既に契約を締結している処理業者については、手順に従って、各排出事業場に定期的に廃棄物の引渡しが行われている。
- ・ 広域認定制度を活用した使用済み製品の回収・廃棄にあたっては、社内で定めた「廃棄依頼書」を交付することとしている。廃棄依頼書には、集荷日時、住所、使用済み製品の名称、台数等の引取りや受渡しのために必要となる情報が一括して記載できる様式となっている。廃棄依頼書を用いて、廃棄物の種類、数量、荷姿、引取り日等を関係者間で共有し、適正な引渡しに備えている。また、廃棄依頼書の記載項目については、運用の確実性を高めるために定期的に見直している。
- ・ 半年に1回の頻度で、全国に配置されている使用済み製品の回収に関する担当者と本社の環境部門で会議を開催し、廃棄の対応状況や課題等の情報を共有している。

6. 電子マニフェストの使用状況

(1) 電子マニフェストの運用方法

- ・ 排出事業場ごとに電子マニフェストに加入し、Web 方式を利用している。
- ・ 原則として、廃棄物を引き渡した当日に、排出事業場の担当者が電子マニフェスト情報の登録を行っている。
- ・ JWNET から出力できる受渡確認票を使用している。
- ・ おおよそ6~7割が電子マニフェスト、3~4割が紙マニフェストを使用している。

(2) 電子マニフェスト導入の経緯

- ・ 電子マニフェスト導入にあたっては、導入説明会への参加やホームページ等から情報収集を行い、運用上のメリットが十分に見込めると判断したことから導入を決定した。

(3) 電子マニフェスト導入の効果

- ・ 電子マニフェストを使用することで、産業廃棄物管理票交付等状況報告書の提出が不要となり、事務負担が軽減されていると感じている。
- ・ 電子マニフェストは、紙マニフェストのような伝票紛失のリスクが一切ないので、遵法性の確保に寄与していると感じている。
- ・ 電子マニフェスト情報は、他の業務に転用したい場合に、CSV データとして容易に抽出ができるので、活用しやすい。

(4) 電子マニフェスト導入に関して苦勞した点

- ・電子マニフェストの導入にあたって、特に苦勞することはなかった。
- ・排出事業場の操作担当者が電子マニフェストの操作方法の不明点が生じた場合、情報処理センターのホームページに掲載された操作マニュアル等の情報を閲覧すれば、容易に理解することができる。

7. 排出事業場での廃棄物の保管から処理まで管理

- ・廃棄物の保管に関する独自のチェックリストを用いて、排出事業場における廃棄物の保管状況（保管方法、表示、量の管理等）や、処理委託先への引渡しが適正に行われていることを定期的に確認している。
- ・チェックリストは、監査時の確認項目に漏れが生じないように、随時、見直しを行っている。
- ・排出事業場における廃棄物の保管状況は、ISO14001 の内部監査・外部審査により年 2 回、点検して、廃棄物の種類や保管量、保管場所の表示が適正であるか等を確認している。
- ・廃液等の貯留はポリエチレンまたは FRP 製の貯留タンクを、コンクリート製の防液堤内等に設置し、保管している。貯留タンクには、レベルセンサ等を設置し、廃棄物の保管量を継続的に監視している。

8. 脱炭素、資源循環の取組み

- ・製品の原材料として、バージン材（新規採掘・製造材）ではなく、再生資源を優先して使用している。
- ・製品のライフサイクル（設計・製造・使用・廃棄・リサイクル）を対象に、LCA 及び CFP 算定を行い、その結果を設計段階にフィードバックしている。
- ・使用済み製品を回収し、再資源化・再生利用する活動を実施しており、再生率・再資源化率の目標を設定して管理している。例えば、令和 5 年度の使用済み製品回収量 5,520t、再資源化（マテリアルリサイクル）率 99.7%を達成している。
- ・資源循環の観点から、工場からの廃棄物削減・再資源化率維持を目的とし、「マテリアルリサイクル率（（有価物量+再資源化量）÷（有価物量+産業廃棄物委託処理量））」を指標化し、令和 6 年度において 86%を達成している。
- ・同社の環境ビジョンとして、OKI グループ環境ビジョン 2030/2050 を策定し、2030・2050 年に向けた脱炭素目標を掲げている。さらに同目標は国際的な指標である SBT 認定を取得している。
- ・事業活動に伴う温室効果ガス（CO₂）排出削減に向け、「令和 2 年度比 自社拠点 42%削減、調達先+製品使用時 25%削減（令和 12（2030）年度目標）」等の数値目標を掲げており、サプライチェーンや製品使用フェーズまで含めたバリューチェーン全体での取組みを進めている。
- ・社内・事業場の設備・運用面においても、再生可能エネルギー導入、ZEB（ゼロ・エネルギー・ビル）認定取得、生産設備の省エネ化等、拠点の脱炭素化を推進している。

9. その他適正処理の取組み

- ・ 排出事業場の廃棄物担当の職員が廃棄物処理や環境法令に基づいて実施しなければならない事項を取りまとめた資料を作成し、社内のイントラネットに掲示して、情報を共有している。
- ・ 同じ産業廃棄物について、複数の処理業者と委託契約を締結しており、事故等により片方の処理業者に委託することができないという事態が生じた場合でも、もう片方の処理業者に委託して処理することができる体制を整備している。

取組みのまとめ

- ・ 同業他社及び業界団体（CIAJ、JEMA、JEITA 等）の会合等における情報交換を行って、委託先処理業者の情報を得ている。
- ・ 産業廃棄物処理業許可証を確認し委託する廃棄物の許可を取得していること、処理能力が十分であること、実地確認を実施して適正な処理業者であることを確認した上で、委託先処理業者を選定している。
- ・ 自社で作成したチェックシートを用いて、実地確認を実施している。
実地確認では、委託先の施設で火災等の事故が発生し、受入停止となることがないように、処理業者の事業継続性を特に重視している。火災等のトラブル発生時には速やかに連絡を受けられるよう取決めを行い、必要な情報が確実に共有される体制が構築されていることを実地確認の際に重点的に確認している。また、委託先の処理業者が経営難を理由に、事業が継続できなくなるという事態が生じないように、財務諸表を用いた財務状況の確認を重要視している。
- ・ 委託契約は、本社の法務部門と環境部門が連携して契約内容を確認し、現地の産業廃棄物処理業者と締結している。広域認定制度を利用した使用済み製品回収事業については、本社が一括で委託契約を締結し、委託契約書の管理も本社が行っている。
- ・ 各排出事業場の環境部門では、SDS（安全データシート）に基づく成分情報、廃液の定量分析データ、スラッジの含有成分分析結果や含水率等の情報を整理した上で、委託先の処理業者に適切に情報を伝達している。新しい処理業者が工場に出入りする場合には、手順に従って確実に廃棄物の引渡しが行われるよう、事前に処理業者に対して回収方法、回収手順等を伝達している。
- ・ 排出事業場ごとに電子マニフェストに加入し、Web 方式を利用している。原則として、廃棄物を引き渡した当日に、排出事業場の担当者が電子マニフェスト情報の登録を行っている。
- ・ 電子マニフェストを使用することで、産業廃棄物管理票交付等状況報告書の提出が不要となり、事務負担が軽減されていると感じている。電子マニフェストは、紙マニフェストのような伝票紛失のリスクが一切ないので、遵法性の確保に寄与していると感じている。

- ・ 廃棄物の保管に関する独自のチェックリストを用いて、排出事業場における廃棄物の保管状況（保管方法、表示、量の管理等）や、処理委託先への引渡しが適正に行われていることを定期的に確認している。
- ・ 製品の原材料として、バージン材（新規採掘・製造材）ではなく、再生資源を優先して使用している。
- ・ 使用済み製品を回収し、再資源化・再生利用する活動を実施しており、再生率・再資源化率の目標を設定して管理している。例えば、令和5年度の使用済み製品回収量5,520t、再資源化（マテリアルリサイクル）率99.7%を達成している。
- ・ 資源循環の観点から、工場からの廃棄物削減・再資源化率維持を目的とし、「マテリアルリサイクル率（（有価物量+再資源化量）÷（有価物量+産業廃棄物委託処理量））」を指標化し、令和6年度において86%を達成している。
- ・ 事業活動に伴う温室効果ガス（CO₂）排出削減に向け、「令和2年度比 自社拠点42%削減、調達先+製品使用时25%削減（令和12（2030）年度目標）」等の数値目標を掲げており、サプライチェーンや製品使用フェーズまで含めたバリューチェーン全体での取組みを進めている。

第3編 オフィス機器製造分野における取組事例

事例6 富士フイルムビジネスイノベーション株式会社

富士フイルムビジネスイノベーション株式会社（富士フイルム BI）は、複合機・プリンター等のオフィス機器を中核に、オフィスソリューション、グラフィックコミュニケーション、ビジネスソリューション分野において、製品・サービスの開発、生産、販売、保守を一体的に行う企業である。ドキュメント技術や画像処理技術を基盤に、オフィス、商業印刷、業務プロセス支援等の幅広い領域で事業活動を展開している。同社では、国内の製造・開発・サービス拠点において発生する廃プラスチック類、金属くず、廃油、汚泥、廃液等の多様な産業廃棄物について、本社の環境管理部門が中心となり、各事業所と連携した統一的な管理体制を構築し、法令遵守を前提とした適正処理を徹底している。また、委託先処理業者の選定や実地確認、電子マニフェストの活用による管理の高度化を進めるとともに、使用済み製品や部品の回収・再利用、再生資源の積極的な活用を通じて、資源循環の高度化と環境負荷低減の両立に取り組んでいる。

1. 概要

本社所在地	東京都港区赤坂九丁目7番3号
資本金	200億円（令和7年3月31日現在）
従業員数	4,303人（令和7年3月31日現在）
主な事業内容	・ オフィスソリューション事業（複合機・プリンター等のオフィス機器を提供） ・ グラフィックコミュニケーション事業（コンテンツ制作から加工・配送までを包含） ・ ビジネスソリューション事業（さまざまな業種や業務の特性に合わせて、課題解決型のドキュメントサービスを提供）

2. 産業廃棄物に関する情報

(1) 排出する主な産業廃棄物等（令和6年度実績、富士フイルム BI の国内事業所の産業廃棄物及び事業系一般廃棄物量の集計。使用済み製品等の回収に伴って発生する廃棄物等は含まない。）

- 産業廃棄物（特別管理産業廃棄物以外）：約 860t（分別等によって有価物となるものを含まない。）
 - ・ 廃プラスチック類：約 440t
 - ・ 金属くず：約 220t
 - ・ 廃油：約 50t
 - ・ 汚泥：約 40t
- 特別管理産業廃棄物：約 100t
 - ・ 開発事業に伴って排出される廃液類等
- 事業系一般廃棄物：約 200t
 - ・ 紙くず：約 170t
 - ・ 厨芥類等：少量

- 有価物：約 1,000t
 - ・紙類：約 700t
 - ・金属類：約 160t

(2) 主な産業廃棄物の処理・リサイクル方法とリサイクル率（令和 6 年度実績）

- 処理・リサイクル方法（使用済み製品の解体に伴う廃棄物を含む。）

廃棄物の種類	処理・リサイクル方法
廃プラスチック類	マテリアルリサイクル（73%）、焼却（サーマルリカバリーなし）（18%）、焼却（サーマルリカバリーあり）（9%）
金属くず	マテリアルリサイクル（90%）、焼却（サーマルリカバリーなし）（10%）
廃油	焼却（サーマルリカバリーあり）（100%）

- リサイクル率：約 85.6%（令和 6 年度）

・リサイクル率^{*1}＝（再資源化量^{*2}）÷（産業廃棄物委託処理量^{*2}）×100

※1 廃プラスチック類、金属くず及び廃油のリサイクル率

※2 サーマルリカバリーを含む。

3. 委託先処理業者選定

(1) 処理業者の情報収集

- ・（公財）産業廃棄物処理事業振興財団が提供する「さんばいくん」や「優良さんばいナビ」を活用し、許可情報や優良認定の取得状況等を確認している。
- ・処理業者の公式ホームページに掲載されている事業内容、処理方法、環境・安全に関する取組状況等の公開情報を確認している。
- ・他事業所やグループ会社と連携し、委託先処理業者に関する評価や過去の対応状況等の情報を共有している。
- ・業界団体の会合等を通じて、処理業者に関する動向や評判、行政指導・事故等に関する情報を収集している。
- ・既存の委託先処理業者から、他の処理業者に関する評判や事故、行政処分等の情報を収集している。

(2) 選定方法・選定基準

- ・産業廃棄物処理業の許可証を必ず確認し、許可品目、許可期限、許可エリアが委託内容に適合していることを確認している。
- ・優良産廃処理業者の認定取得状況を選定時の判断材料としている。
- ・委託前に必ず実地確認を実施し、委託する産業廃棄物を適正に処理できる施設・体制であることを確認している。
- ・電子マニフェストの使用を必須条件としている。また、電子契約への対応可否も確認している。
- ・複数の処理業者から見積を取得し、処理料金を比較した上で適正料金を提示した処理業者に委託している。なお、極端に処理料金が安価な処理業者は不適正処理につながるおそれのあると考えられるため、選定対象からは除外している。
- ・資源循環の観点から、リサイクルを積極的に実施している処理業者を優先的に選定している。
- ・環境負荷低減やドライバー不足という観点から、排出事業場から処理施設までの輸送距離がなるべく短くなるよう、配慮している。

- ・ 脱炭素や資源循環に関する取組状況についても確認し、取組みが進んでいる処理業者を選定時に優先している。

4. 実地確認の実施状況

(1) 実施する従業員数

- ・ 実地確認は、本社の環境管理部門の担当者 1 名が実施している。

(2) 実施頻度・所要時間

- ・ 所要時間は、処理業者の規模や処理内容にもよるが、概ね 1～2 時間程度としている。
- ・ 新規に契約する処理業者については、必ず契約前に実地確認を実施している。
- ・ 既存の委託先の実地確認については、条例で実地確認の頻度が定められている地域では当該条例に規定した頻度で実施している。条例がない地域では、過去の実地確認の評価ポイントに応じて処理業者を 3 つの区分 (1 年ごと、2 年ごと、3 年ごと) に分けて、それぞれの頻度で実地確認を実施している。

(3) 確認対象

- ・ 中間処理業者及び収集運搬業者を実地確認の対象としている。
- ・ 中間処理施設が最終処分を二次委託している場合には、中間処理業者が実施した最終処分場の確認記録や委託契約書等を確認している。
- ・ 収集運搬業者については、車両基地を訪問し、車両や整備状況を確認している。

(4) 確認内容

- ・ 廃棄物の処理工程について、実際の作業状況を確認している。
- ・ 作業手順書や緊急時の連絡体制等が整備されているか等、管理体制、管理状況を確認している。
- ・ 産業廃棄物の保管状況について、保管方法、表示、整理状況等を確認している。
- ・ リサイクルを行っている場合には、リサイクル製品の現物や販売先等を確認している。
- ・ 近隣住民とのコミュニケーション状況についても確認している。

5. 委託契約・事前打合せ

(1) 委託契約

- ・ 委託契約を締結している処理業者数は、収集運搬業者が 38 業者、処分業者が 38 業者、収集運搬及び処分の両方を行う業者が 26 業者となっている。
- ・ 委託契約書は、本社の環境担当部署において廃棄物処理法に基づく法定記載事項を確認し、さらに法定記載事項に加えて、反社会的勢力の排除、支払条件、情報セキュリティ等の項目を盛り込んだ自社作成の契約書の雛形を使用している。
- ・ 担当部署で作成した契約書を本社または事業所の法務担当部署が内容を確認した後に契約を締結している。
- ・ 事務効率化や管理の確実性、経費削減の観点から電子契約を推進しており、令和 6(2024) 年以降より委託契約の 90%以上を電子契約で締結している。

(2) 委託する産業廃棄物の性状等の情報伝達

- ・ 廃棄物データシート (WDS) を用いて、委託する産業廃棄物の性状等の情報を提供している。
- ・ 化学物質安全データシート (SDS)、サンプル、写真、分析表等を併せて提供している。

- ・製品の製造工程において化学物質が廃棄物となるまでのフローについても説明している。
- ・委託契約の開始にあたっては、事業所の廃棄物担当部署と排出部署の職員が委託先処理業者と対面で打合せを行い、書面やデータにより産業廃棄物の性状等に関する情報を伝達している。
- ・定型的な連絡や調整については、メールによる情報伝達としている。

(3) 廃棄物の引渡し時の手順に関する打合せ

- ・廃棄物の引渡方法や積込手順について、引渡担当者及び運搬担当者の役割分担を含めて事前に取り決めている。
- ・電子マニフェストの運用方法（予約登録の活用、登録タイミング、受渡確認票の様式等）、処理終了報告の確認方法や過積載防止対策についても処理業者と事前に打合せを行っている。

6. 電子マニフェストの使用状況

(1) 電子マニフェストの運用方法

- ・年間（令和 6 年度）のマニフェスト登録件数は約 1,600 件であり、10 年以上前から 100%電子マニフェストで運用している。
- ・電子マニフェストは本社で一括で加入し、ASP サービスを利用して運用している。
- ・原則として予約登録を利用して登録している。
- ・受渡確認票は各事業場の担当者が作成し、JWNET 様式を使用している。
- ・原則として廃棄物を引き渡した当日に各事業場の担当者が電子マニフェスト情報を登録している。
- ・処理終了の有無は、メール通知機能を活用して確認している。

(2) 電子マニフェスト導入の経緯

- ・自治体等の発注者から電子マニフェストを使用するよう、指示があったことを契機として導入した。
- ・自治体の環境部局からも電子マニフェストを導入するよう、働きかけがあり、社内で電子化を推進する後押しとなった。

(3) 電子マニフェスト導入時の苦労

- ・導入当初は、インターネット環境が十分でない処理業者も多く、運用開始に向けた調整に苦労することもあった。
- ・電子マニフェストの使用により電子機器類の新たな業務ツールが加わったため、情報セキュリティ規程や関連ルールの見直し・整備が必要となった。

(4) 電子マニフェスト導入の効果

- ・マニフェスト管理に係る業務量が軽減され、効率的な管理が可能となった。
- ・システム上で管理することで、法定記載事項の入力漏れや終了報告の確認期限の超過を防止でき、遵法性の向上につながっている。

(5) 電子マニフェスト情報の活用方法

- ・ASP サービスを活用し、事業系一般廃棄物や有価物の管理に加えて、最終処分先や契約期間等の委託契約情報も含めたデータを一元的に管理している。
- ・蓄積した各種データを基に統計資料や CO₂排出量等の環境負荷算定等の資料を作成するなど、廃棄物管理業務の効率化及び管理レベルの高度化に有効活用している。

- ・ 電子マニフェスト情報を、事業場ごとの排出状況（排出事業場の種類、廃棄物の種類・量）の把握に活用している。
- ・ 多量排出事業者処理計画等の自治体への報告資料作成に活用している。
- ・ マニフェストデータの保存や帳簿作成の基礎データとして活用している。

7. 排出事業場での廃棄物の保管から処理まで管理

- ・ 各事業所において、廃棄物の種類ごとに細分化した分別方法（写真 5、6）や、飛散・流出・火災等を防止するための保管方法を規定している。
- ・ 自社で作成したチェックリストを用いて、定期的に廃棄物の保管状況や引渡状況を確認している。
- ・ 処理工程及び電子マニフェスト運用に関するフロー図を作成し、一連の処理の流れを把握・確認している。
- ・ 委託契約後も、定期的に実地確認を行い、適正処理の継続状況を確認している。



写真5 種類ごとに細かく分別される様子①



写真6 種類ごとに細かく分別される様子②

8. 脱炭素、資源循環の取組み

- ・富士フィルムグループで定める環境目標に基づき、令和 12 (2030) 年までに購入電力の 50%を再生可能エネルギーに転換するとともに、自社での使用エネルギー起因の CO₂排出量及び製品ライフサイクル全体での CO₂排出量を削減する等の脱炭素に向けた具体的な目標設定を定めて事業活動を実施している。
- ・省エネルギー性能の高い自社製品やソリューションの開発・提供により、製品使用時の CO₂排出量削減を図っているほか、再生材の積極的な採用による枯渇性資源の使用抑制等、環境負荷低減に向けた商品設計にも取り組んでいる。
- ・製造工程における産廃処理のみならず、顧客の使用済み品（本体、消耗品、保守パーツ等）の回収・再資源化（リサイクル）・再生/再利用（リユース）にも長年にわたり積極的に取り組んでいる。国内における令和 6(2024)年度の量の実績は、回収量:約 26,300t、再資源化（リサイクル）量:約 23,520t、再生/再利用（リユース）量:約 2,750t、単純焼却/埋立て:約 30t であった。
- ・回収においては、使用済み品の再生/再利用（リユース）の可否を判定する選別の仕組みを静脈物流に組み込むことで、物流効率化を図っている。令和 7 (2025) 年 10 月時点で、49ヶ所の回収拠点（動脈物流と共用の地区倉庫）の近傍にある 44 拠点（38 社）の再資源化（リサイクル）業者と契約する再資源化網を構築することで、効率化と BCP を実現している。
- ・再資源化（リサイクル）においては、平成 7 (1995) 年に取り組み強化を行い、平成 12 (2000) 年に国内での廃棄ゼロ（排出した使用済み品の単純焼却/埋立て 0.5%以下）を複合機業界で初めて達成して以来、令和 7 (2025) 年度現在まで継続をしている。有償売却と産業廃棄物としての処理の両ケースがあるが、事業所系廃棄物と同じ枠組み（統一監査、マニフェスト運用等）を適用し、多数の業者との連携における適正処理を維持管理している。
- ・再生/再利用（リユース）においては、部品、トナーカートリッジ等の消耗品、定着器等の保守ユニット、機器本体等に対し、清掃、整備、再製造等の手法を用い、様々な様式で再生/再利用（リユース）をしている。その代表例は、新造機と同等の品質保証が出来るまで再生を行った再生複合機であり、令和 6 (2024) 年度実績では、日本とアジアパシフィックに向けて約 2 万台/年を製造販売した。
- ・令和 7 (2025) 年度には、再資源化の取組みに関して「リデュース・リユース・リサイクル推進功労者等表彰」を、また再生複合機の取組みに関して「資源循環技術・システム表彰」を評価され、いずれも最高位の評価を得ている。

9. その他適正処理の取組み

- ・廃棄物管理に関わる担当者を対象に、年 1 回、廃棄物処理法の専門家を招いた研修会を開催している。
- ・実地確認に加え、処理業者との定期的な会議や打合せを行い、法改正や処理方法等に関する情報交換を行っている。
- ・定期メンテナンスや災害による施設停止に備えて、3 社以上と契約を締結するなど、BCP 対策を講じている。

取組みのまとめ

- ・ 委託先処理業者の選定にあたっては、電子マニフェストの使用を必須条件としている。
- ・ 複数の処理業者から見積を取得し、処理料金を比較した上で適正料金を提示した処理業者に委託している。なお、極端に処理料金が安価な処理業者は不適正処理につながるおそれのあると考えられるため、選定対象からは除外している。
- ・ 資源循環の観点から、リサイクルを積極的に実施している処理業者を優先的に選定している。
- ・ 脱炭素や資源循環に関する取組状況についても確認し、取組みが進んでいる処理業者を選定時に優先している。
- ・ 既存の委託先の現地確認については、条例で現地確認の頻度が定められている地域では当該条例に規定した頻度で実施している。条例がない地域では、過去の現地確認の評価ポイントに応じて処理業者を3つの区分（1年ごと、2年ごと、3年ごと）に分けて、それぞれの頻度で現地確認を実施している。
- ・ 委託契約に関しては、事務効率化や管理の確実性、経費削減の観点から電子契約を推進しており、令和6（2024）年以降より委託契約の90%以上を電子契約で締結している。
- ・ 委託契約の開始にあたっては、事業所の廃棄物担当部署と排出部署の職員が委託先処理業者と対面で打合せを行い、書面やデータにより産業廃棄物の性状等に関する情報を伝達している。
- ・ 電子マニフェスト導入当初は、インターネット環境が十分でない処理業者も多く、運用開始に向けた調整に苦勞することもあった。
- ・ 電子マニフェストの使用により電子機器類の新たな業務ツールが加わったため、情報セキュリティ規程や関連ルールの見直し・整備が必要となった。
- ・ 電子マニフェストの運用にあたっては、ASP サービスを活用し、事業系一般廃棄物や有価物の管理に加えて、最終処分先や契約期間等の委託契約情報も含めたデータを一元的に管理している。
- ・ 電子マニフェスト等に蓄積した各種データを基に統計資料やCO₂排出量等の環境負荷算定等の資料を作成するなど、廃棄物管理業務の効率化及び管理レベルの高度化に有効活用している。
- ・ 各事業所において、廃棄物の種類ごとに細分化した分別方法や、飛散・流出・火災等を防止するための保管方法を規定している。
- ・ 富士フィルムグループで定める環境目標に基づき、令和12（2030）年までに購入電力の50%を再生可能エネルギーに転換するとともに、自社での使用エネルギー起因のCO₂排出量及び製品ライフサイクル全体でのCO₂排出量を削減するなどの脱炭素に向けた具体的な目標設定を定めて事業活動を実施している。

- ・ 再生材の積極的な採用による枯渇性資源の使用抑制等、環境負荷低減に向けた商品設計にも取り組んでいる。
- ・ 顧客の使用済み品（本体、消耗品、保守パーツ等）の回収・再資源化（リサイクル）・再生/再利用（リユース）にも長年にわたり積極的に取り組んでいる。
- ・ 廃棄物管理に関わる担当者を対象に、年 1 回、廃棄物処理法の専門家を招いた研修会を開催している。
- ・ 実地確認に加え、処理業者との定期的な会議や打合せを行い、法改正や処理方法等に関する情報交換を行っている。
- ・ 定期メンテナンスや災害による施設停止に備えて、3 社以上と契約を締結するなど、BCP 対策を講じている。

事例 7 株式会社リコー

株式会社リコーは、複合機・プリンター等のオフィス機器を中核に、デジタルサービスや産業分野向けソリューションを展開しており、画像処理技術や精密機器製造で培った技術を基盤に、オフィス、商業印刷、製造、医療等幅広い分野に製品・サービスを提供している。国内外に多数の製造拠点や販売・サービス拠点を有しており、各拠点で発生する多様な産業廃棄物について、本社の環境・ESG 関連部門と各事業所の環境担当部門が連携しながら、法令遵守を前提とした統一的な適正管理を行っている。処理委託先の選定や実地確認に当たっては、独自に作成したチェックリストを用いて、廃棄物処理の遵法性に加え、施設の安全対策や防災対応まで含めて総合的に確認している。また、事業活動に伴う廃棄物の削減や再資源化の推進に加え、使用済み製品や部品の回収・再資源化にも取り組むなど、事業活動全体を通じた資源の有効利用と環境負荷の低減の両立を図っている。

1. 概要

本社所在地	東京都大田区中馬込 1-3-6
資本金	1,353 億円（令和 7 年 3 月 31 日現在）
従業員数	78,665 人（連結）（令和 7 年 3 月 31 日現在）
主な事業内容	・ デジタルサービス、デジタルプロダクト、グラフィックコミュニケーションズ、インダストリアルソリューションズ及びその他において、開発、生産、販売、サービス等の活動を展開

2. 産業廃棄物に関する情報

(1) 排出する主な産業廃棄物等（令和 6 年度実績、国内事業所の産業廃棄物及び事業系一般廃棄物量の集計。使用済み製品等の回収に伴って発生する廃棄物等を含む。）

○ 産業廃棄物（特別管理産業廃棄物以外）：約 24,000t（分別等によって有価物となるものを含む。）

- ・ 廃アルカリ：約 8,100t
- ・ 金属くず（鉄くず）：約 6,100t
- ・ 廃プラスチック類：約 3,200t

● 有価物：約 8,500t

- ・ 主な有価物としては、産業廃棄物広域認定制度により回収している使用済み製品の解体作業から排出される金属類がある。

○ 特別管理産業廃棄物：約 4,400t（有価物を含む。）

- ・ 引火性廃油：約 4,300t

○ 事業系一般廃棄物：約 3,000t

- ・ 事業系一般廃棄物は主としてオフィスから排出される紙くずと社員食堂から排出される厨芥類である。

(2) 主な産業廃棄物の処理・リサイクル方法とリサイクル率（令和 6 年度実績）

○ 処理・リサイクル方法（グループ会社を含む。使用済み製品の解体に伴う廃棄物を含む。）

廃棄物の種類	処理・リサイクル方法
金属くず	マテリアルリサイクル (100%)
廃プラスチック類	マテリアルリサイクル (90%)、焼却 (サーマルリカバリー) (10%)
引火性廃油	マテリアルリサイクル (95%)、焼却 (サーマルリカバリー) (5%)
廃アルカリ	焼却 (サーマルリカバリー) 59%、マテリアルリサイクル (41%)

○ リサイクル率：約 80%（令和 6 年度）（海外グループ会社を含む）

・ リサイクル率 = (有価物量 + 再資源化量^{※1}) ÷ (有価物量 + 産業廃棄物委託処理量^{※2} + 事業系一般廃棄物委託処理量) × 100

※1 サーマルリカバリーを含まない。

※2 特別管理産業廃棄物を含む。

3. 委託先処理業者選定

(1) 処理業者の情報収集

- ・ (公財) 産業廃棄物処理振興財団が運営する「さんばいくん」や「優良さんばいナビ」を活用し、処理業者の許可内容や優良認定の取得状況等を確認している。
- ・ 処理業者のホームページに掲載されている事業内容、処理方法、施設情報等の公開情報を確認している。
- ・ 処理業者の評判等について、社内の他事業所と情報共有を行っている。
- ・ 取引のある商社から処理業者の実態等の情報を入手して、処理業者を選定する際の参考とする場合がある。
- ・ 購買部門が保有する与信調査情報や、インターネット上で入手可能な情報も加味して判断材料とする。
- ・ 新規契約においては、労災情報等を含むネット上の取引フィルタリングを実施し、リスクの把握に努めている。

(2) 選定方法・選定基準

- ・ 自社で作成したチェックリストに基づき、一定の基準を満たしていることを確認した上で選定している。
- ・ 産業廃棄物処理業許可証を確認し、委託予定の廃棄物に対応した許可品目、許可期限、許可エリアを有していることを確認している。
- ・ 優良産廃処理業者認定の取得状況についても、選定時の判断材料として確認している。
- ・ 実地確認を実施し、委託する産業廃棄物を適正に処理できる施設・体制であることを確認している。
- ・ マニフェストは 100% 電子化しており、電子マニフェストへの対応を選定時の必須条件としている。
- ・ 資源循環や再資源化への取組状況についても、処理業者選定の条件の一つとしている。
- ・ 脱炭素への取組状況は選定時の必須条件としていないが、取組みが進んでいる処理業者を加点対象としている。

4. 実地確認の実施状況

(1) 実施する従業員数

- ・実地確認は、本社の環境リスクマネジメント担当部署の職員 2 名が分担して実施している。

(2) 実施頻度・所要時間

- ・実地確認の所要時間は、処理業者の規模や処理内容にもよるが、概ね 1.5～2.5 時間程度である。
- ・新規委託契約時に実地確認を実施するほか、委託契約後も定期的に、実地確認を実施している。
- ・委託契約後の実地確認の実施頻度は、条例が規定されている地域であれば条例に従った頻度で実施している。条例がない地域の場合は、優良認定の取得状況や企業規模を踏まえ、中間処理業者については 5 年に 1 回、3 年に 1 回、毎年 3 つに区分して実地確認を実施している。収集運搬業者については原則として 5 年に 1 回、実地確認を実施している。
- ・実地確認を行わない年も、公開情報の確認、処理業者へのアンケート調査、処理業者との Web ミーティング等により、毎年、実地確認に準じた確認を行っている。

(3) 確認対象

- ・委託契約を締結している中間処理業者、最終処分業者、収集運搬業者はすべて実地確認の対象としている。
- ・アスベスト廃棄物等で最終処分場と直接契約している場合には、最終処分場についても実地確認の対象としている。
- ・中間処理施設が最終処分を二次委託している場合は、中間処理施設が実施した最終処分場への実地確認の記録を確認している。

(4) 確認内容

[中間処理施設]

- ・廃棄物の処理工程を実際に確認し、処理フローが適正であることを確認している。
- ・作業手順書や緊急時の連絡体制等の整備状況を確認し、管理体制の適切性を確認している。
- ・産業廃棄物の保管状況について、保管状態、保管量、屋外保管の有無、中間処理後物の滞留状況等を確認している。
- ・リサイクルを行っている場合には、リサイクル製品の内容や出荷状況等を確認している。
- ・近隣住民とのコミュニケーション状況についても確認している。
- ・従業員の対応状況（あいさつ等）を通じて、日常的な管理状況を確認している。
- ・大気、水質、騒音、振動、臭気、ダイオキシン等、環境法令に基づく測定結果を確認している。
- ・消防法に基づく消防設備の点検結果や設置状況を確認している。
- ・5S 活動や施設全体の維持管理状況を確認し、事業者の管理意識を把握している。
- ・実地確認では、処理業者が講じている安全対策を重点的に確認している。労働安全衛生法に基づく安全防災活動の実施状況や、作業環境測定の実施状況、従業員への安全情報の共有の状況（安全衛生委員会の開催状況や議事録の確認、安全啓発のための掲示物（安全コーナー、緑十字表示、啓発ポスター等）の設置状況の確認）、労働災害の発生状況（休業災害が発生している場合は、労働基準監督署への届出や是正対応の状況の確認）、ヘルメット、安全靴、手袋等の保護具の整備状況や従業員の保護の着用状況、高所作業が行われる場合は、安全帯やフルハーネスの準備状況、落下防止対策が講じられているかを確認している。

[収集運搬]

- ・ 収集運搬業者については、車両の整備状況、事故防止対策、積替保管施設の管理状況等を確認している。

[実地確認結果の管理]

- ・ 実地確認の結果を自社開発のアプリ（図 5）に入力し、本社、同一事業所の総務部門、他事業所の環境リスクマネジメント担当部署や総務部門等の関係部署間で情報を共有している。

現地確認（シート選択）		■ お気に入り		委託品目一覧	
ユーザ名：					
現地確認日付	2025年 11月 28日（金）				
シート	書面	現場	写真/PDF 必須 枚数	登録 状況	判 定
業者基本情報			2	確定	
現地確認結果				確定	
その他写真			3	確定	
1-1 許可証の期限及び更新時内容確認	●		必須 3	確定	○
1-2 業を示す掲示板（排出者責任）		●	必須 2	確定	○
1-3 建物全景（社名看板等含める）		●	必須 2	確定	○
1-4 業に必要な施設設置許可及び資格者管理	●		1	確定	○
2-1 契約書内容の確認（契約事業所で確認）	●			確定	○
2-2 2次委託先（中間）、紹介業者（吸運、中間の現地確認等の記録（排出者責任）（法規制対象）	●		2	確定	○
2-3 海外輸出の実績	●			確定	-
2-4 マニフェスト保管方法の確認（排出者責任）（法規制対象）	●		3	確定	○

図 5 実地確認用のアプリ画面

5. 委託契約・事前打合せ

(1) 委託契約

- ・ 委託先の管理にあたっては、処理施設または車両基地を 1 サイトとして管理しており、収集運搬業者の車両基地は 78 サイト、処分業者の処理施設は 85 サイト、車両基地と処理施設を併設する施設は 79 サイトある。
- ・ 委託契約書については、廃棄物処理法に基づく法定記載事項に加え、反社会的勢力排除条項、情報セキュリティに関する事項、実地確認の実施等を盛り込んだ社内標準様式を作成しており、これを国内の全事業所に配付し、原則として全社統一の書式を用いて契約を締結している。
- ・ 契約形態については、電子契約の活用を推奨しており、自社の契約管理の仕組みと適合する場合には電子契約を利用している。現時点では、全体のおおよそ半数が電子契約となっている。
- ・ 契約事務は各事業所の総務部門が担当し、契約内容については、本社または各事業所の法務担当部署が確認することとしており、契約内容の妥当性や遵法性を確保している。
- ・ 委託契約は単年契約としており、継続する場合には、契約更新の都度、契約内容の見直しを行う運用としている。

(2) 委託する産業廃棄物の性状等の情報伝達

- ・ 委託する産業廃棄物の性状等に関する情報については、廃棄物データシート（WDS）を基本として処理業者に情報提供するほか、処理業者が指定するフォーマットに合わせて情報提供を行う場合もある。
- ・ 情報の作成にあたっては、事業所の総務部門と製造部門が連携し、廃棄物の性状、発生工程、取扱上の注意点等を整理した上で提供している。
- ・ 必要に応じて、化学物質安全データシート（SDS）、廃棄物サンプル、写真、分析表等を提供するとともに、製品の製造工程や化学物質が廃棄物となるまでのフローについても、処理業者の要望に応じて説明している。
- ・ 情報提供の方法としては、原則として総務部門か、または製造部門の職員が処理業者と対面で打合せを行うこととしているが、内容が簡易な場合にはメールによる情報伝達を行うことにより対応している。
- ・ 産業廃棄物の性状等に変更が生じた場合には、製造部門から総務部門へ連絡が入り、総務部門を通じて速やかに処理業者へ情報共有する体制を構築している。

(3) 廃棄物の引渡し時の手順に関する打合せ

- ・ 廃棄物の引渡しにあたっては、必ず立会いを行うこととしており、引渡方法や積込手順、フォークリフト等を使用した積込みが発生する場合には、操作の役割分担について、事前に細かく処理業者と打合せを行っている。
- ・ 電子マニフェストの運用については、予約登録の手順や受渡確認票の活用方法等を事前に確認し、引渡しから処理終了報告までが円滑かつ確実に行われるよう取り決めている。

6. 電子マニフェストの使用状況

(1) 電子マニフェストの運用方法

- ・ マニフェストは 100%電子マニフェストで運用しており、令和 6 年度におけるマニフェスト登録件数は、株式会社リコー単体で約 5,000 件である。
- ・ 電子マニフェストは各事業所単位で加入し、Web 方式を利用して運用しており、原則として予約登録機能を活用している。
- ・ 各事業所では、入力内容を標準化するために入力パターン機能を活用しており、担当者の異動や交代があった場合でも、円滑に引き継ぎが行える体制としている。
- ・ 受渡確認票については、原則として JWNET の様式を使用して運用しており、廃棄物の引渡日の当日に電子マニフェスト情報の登録を行っている。
- ・ 処理終了の確認については、マニフェスト情報の照会画面及びメール通知機能を併用して行っている。

(2) 電子マニフェスト導入の経緯

- ・ 各事業所において電子化によるメリットを理解し順次、電子マニフェストの導入を進めた。

(3) 電子マニフェスト導入の効果

- ・ 電子マニフェストの導入により、マニフェスト管理に係る業務量が軽減され、効率的な管理が可能となった。
- ・ 電子化率 100%となる以前は、紙マニフェストと電子マニフェストとの併用による二重管理となり、一部で業務が煩雑となったが、電子化が増えるにつれて、煩雑さが解消され、業務量が大幅に軽減した。

- ・ 電子マニフェストには終了報告の確認期限に関する警告通知機能があるので、期限内の処理状況の確認が容易となり、適正処理の確保に寄与していると認識している。

(4) 電子マニフェスト情報の活用方法

- ・ 電子マニフェストのデータは、事業場ごとの排出状況（排出事業場の種類、廃棄物の種類・量）の把握に活用している。
- ・ 多量排出事業者処理計画等の自治体（環境部局）への報告資料の作成に利用している。
- ・ マニフェストデータは保存・帳簿作成の基礎資料として活用している。
- ・ 委託契約内容とマニフェスト情報を照合して、処分方法、契約期間、最終処分場の一致状況等の確認作業を試行的に行っており、その基礎データとして活用している。

7. 排出事業場での廃棄物の保管から処理まで管理

- ・ 廃棄物の種類に応じて、排出事業場ごとに保管方法を規定し、適切な管理を行っている。
- ・ 年 1 回の環境マネジメントシステムに基づく内部監査を実施しており、廃棄物の保管状況や管理状況を確認している。
- ・ 廃棄物処理法の保管基準に基づき、事業所ごとに保管ルールを設定している。

8. 脱炭素、資源循環の取組み

- ・ 「環境負荷削減と地球の再生能力向上に取り組み、事業を通じて脱炭素社会および循環型社会を実現する」という環境宣言のもと、脱炭素社会の実現と資源循環の推進を重要課題として位置付けており、この方針に基づき、温室効果ガス（GHG）の削減、資源効率の向上、循環型ビジネスモデルの推進等に取り組んでいる。
- ・ スcope 1・2・3 を含む GHG 排出量の削減に向けた目標を設定し、段階的な削減活動を進めている。
- ・ 省エネルギー活動や再生可能エネルギーの活用等に取り組み、複数の生産拠点でオンサイト PPA モデルを導入し再生可能エネルギーの活用を進めているほか、主要生産ラインでは 100%再エネ化を達成している。
- ・ 資源循環に関しては、同社が 1990 年代から掲げる「Comet Circle」という概念のもと、製品のライフサイクル全体での資源有効利用を推進しており、製品設計段階から省資源・リサイクル性の向上を取り入れるほか、回収・再使用・再資源化の仕組みをグローバルに展開している。
- ・ 資源循環に向けた具体的な目標として、令和 12（2030）年に「製品の新規資源使用率」を 60%以下に、令和 32（2050）年に 12%以下にすることを掲げ、再生材の積極的な活用と省資源活動を推進しており、複写機・複合機・プリンター等の製品における再生材の利用拡大や、化石資源由来プラスチックの削減等を計画的に進めている。
- ・ リコーグループは環境経営推進の一環として環境マネジメントシステムを構築しており、平成 7（1995）年にリコー御殿場事業所が ISO14001 を取得して以来、現在ではすべての製造拠点で ISO14001 を取得している。
- ・ 使用済み製品や部品、消耗品等について、廃棄物処理法に基づく広域認定制度を活用し、メーカー自らが主体となって回収し、再使用可能な部品の選別、リユース、素材別分別によるマテリアルリサイクルを基本とし、資源の有効利用を図っている。

9. その他適正処理の取組み

- ・ 廃棄物に関する社内研修を定期的実施し、従業員の知識向上を図っている。
- ・ 2ヶ月に1回、グループ会社を含む廃棄物管理担当者及び担当部署の責任者が参加する会議を開催し、情報共有を行っている。
- ・ 実地確認に加え、処理業者との定期的な会議や打合せを通じて、継続的なコミュニケーションを図っている。
- ・ マニュアルや社内共通ルールの整備・周知、不適正事例の共有を通じて、法令遵守及び適正処理の向上を図っている。
- ・ 委託先は必ず複数確保し、災害時等に備えたBCP対策を実施している。

取組みのまとめ

- ・ 実地確認にあたっては、大気、水質、騒音、振動、臭気、ダイオキシン等、環境法令に基づく測定結果を確認している。また、消防法に基づく消防設備の点検結果や設置状況を確認している。
- ・ 実地確認では、処理業者が講じている安全対策を重点的に確認している。労働安全衛生法に基づく安全防災活動の実施状況や、作業環境測定の実施状況、従業員への安全情報の共有の状況（安全衛生委員会の開催状況や議事録の確認、安全啓発のための掲示物（安全コーナー、緑十字表示、啓発ポスター等）の設置状況の確認）、労働災害の発生状況（休業災害が発生している場合は、労働基準監督署への届出や是正対応の状況の確認）、ヘルメット、安全靴、手袋等の保護具の整備状況や従業員の保護の着用状況、高所作業が行われる場合は、安全帯やフルハーネスの準備状況、落下防止対策が講じられているかを確認している。
- ・ 産業廃棄物処理委託契約の形態については、電子契約の活用を推奨しており、自社の契約管理の仕組みと適合する場合には電子契約を利用している。現時点では、全体のおおよそ半数が電子契約となっている。
- ・ 廃棄物の引渡しにあたっては、必ず立会いを行うこととしており、引渡方法や積込手順、フォークリフト等を使用した積込みが発生する場合には、操作の役割分担について、事前に細かく処理業者と打合せを行っている。
- ・ 電子マニフェストの運用において、各事業所では、入力内容を標準化するために入力パターン機能を活用しており、担当者の異動や交代があった場合でも、円滑に引き継ぎが行える体制としている。
- ・ 電子化率100%となる以前は、紙マニフェストと電子マニフェストとの併用による二重管理となり、一部で業務が煩雑となったが、電子化が増えるにつれて、煩雑さが解消され、業務量が大幅に軽減した。
- ・ 電子マニフェストには終了報告の確認期限に関する警告通知機能があるので、期限内の処理状況の確認が容易となり、適正処理の確保に寄与していると認識している。
- ・ 委託契約内容とマニフェスト情報を照合して、処分方法、契約期間、最終処分場の一致状況等の確認作業を試行的に行っており、その基礎データとして活用している。

- ・ 廃棄物の種類に応じて、排出事業場ごとに保管方法を規定し、適切な管理を行っている。
- ・ 年 1 回の環境マネジメントシステムに基づく内部監査を実施しており、廃棄物の保管状況や管理状況を確認している。
- ・ 廃棄物処理法の保管基準に基づき、事業所ごとに保管ルールを設定している。
- ・ 「環境負荷削減と地球の再生能力向上に取り組み、事業を通じて脱炭素社会および循環型社会を実現する」という環境宣言のもと、脱炭素社会の実現と資源循環の推進を重要課題として位置付けており、この方針に基づき、温室効果ガス（GHG）の削減、資源効率の向上、循環型ビジネスモデルの推進等に取り組んでいる。
- ・ 資源循環に関しては、同社が 1990 年代から掲げる「Comet Circle」という概念のもと、製品のライフサイクル全体での資源有効利用を推進しており、製品設計段階から省資源・リサイクル性の向上を取り入れるほか、回収・再使用・再資源化の仕組みをグローバルに展開している。
- ・ 資源循環に向けた具体的な目標として、令和 12（2030）年に「製品の新規資源使用率」を 60%以下に、令和 32（2050）年に 12%以下にすることを掲げ、再生材の積極的な活用と省資源活動を推進しており、複写機・複合機・プリンター等の製品における再生材の利用拡大や、化石資源由来プラスチックの削減等を計画的に進めている。
- ・ 使用済み製品や部品、消耗品等について、廃棄物処理法に基づく広域認定制度を活用し、メーカー自らが主体となって回収し、再使用可能な部品の選別、リユース、素材別分別によるマテリアルリサイクルを基本とし、資源の有効利用を図っている。

第2章 各委託処理段階におけるポイント

本章では、第1章を踏まえて、電機・電子産業から排出される産業廃棄物について、図6に示す産業廃棄物の委託処理の各段階における適正処理の取組みのポイントをまとめた。

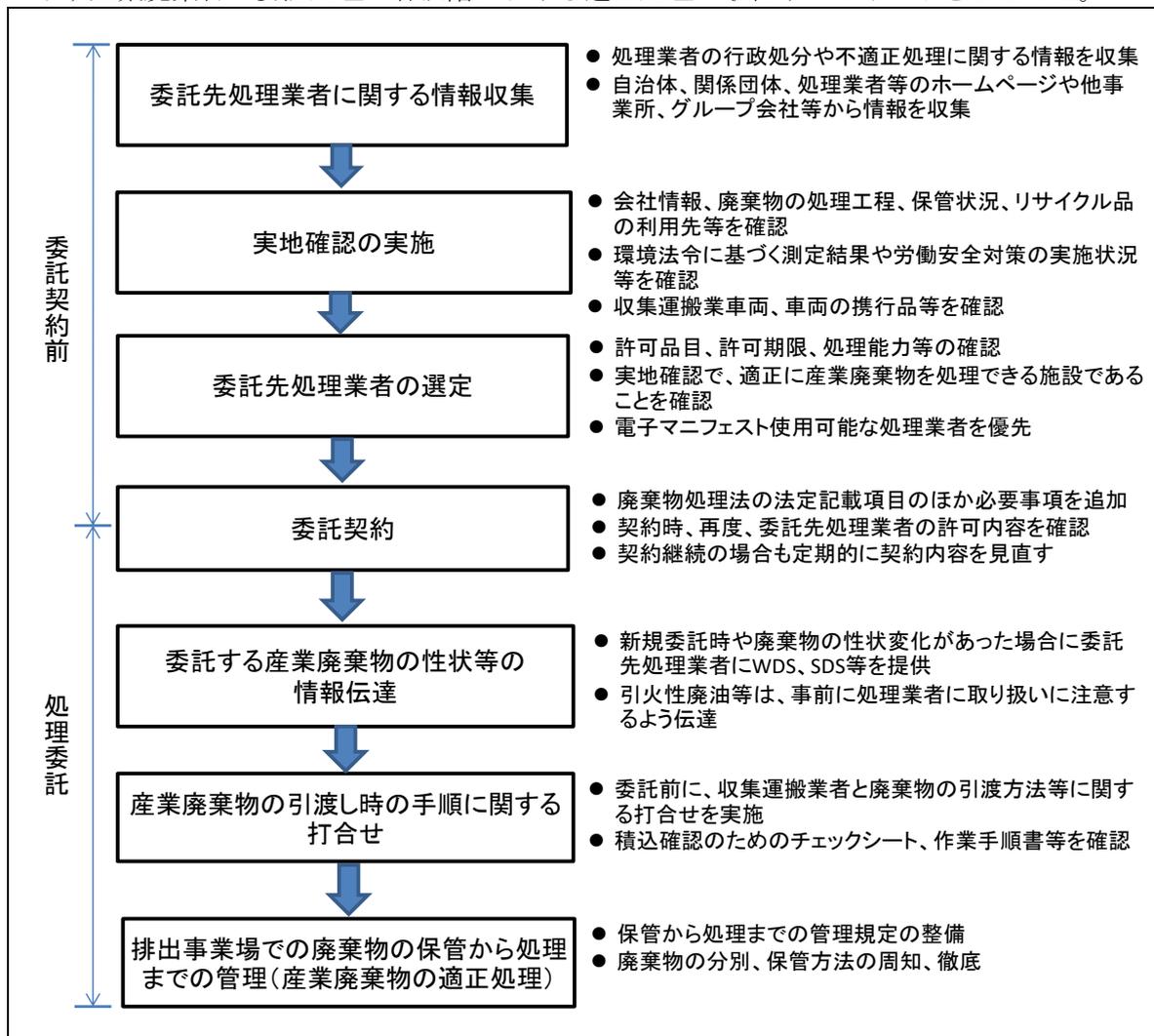


図6 委託処理における取組みの流れとポイント

なお、電機・電子産業から排出される主な産業廃棄物としては、廃プラスチック類、金属くず、汚泥、廃油、廃酸・廃アルカリ等が挙げられる。金属やプラスチック、油等については、再資源化が可能なものとして有価物として取引される場合も多く、第1章に掲載した事例においても、委託処理した産業廃棄物の排出量に対して、有価物として売却している量が相当程度を占めている事業者が確認された。

一方で、電機・電子産業では、製造工程の特性上、化学物質を含有する汚泥や廃酸・廃アルカリ等、取扱いに特に留意を要する産業廃棄物が発生する場合がある。これらの廃棄物については、委託先処理業者に対して性状や成分に関する情報を適切に伝達するとともに、処理方法や管理体制について事前に十分な打合せを行うことが不可欠である。

1. 委託先処理業者に関する情報収集のポイント

- 委託先または委託を検討している処理業者に、行政処分や不適正処理に関する情報がないかを確認する。
- 自治体ホームページや処理業者の許可情報が掲載されている団体の検索サイトの確認、処理業者のホームページの確認、他事業所やグループ会社への聞き取り、自治体や業界団体が主催する会合等での聞き取り、主要な取引先処理業者等への他の処理業者の評判の聞き取り、信用調査会社の審査等により情報収集を行う。

2. 実地確認のポイント

(1) 主な確認事項

収集運搬、処分共通事項

- 自社で作成した実地確認に関するチェックリストに基づいて、産業廃棄物処理業者に実地確認を実施して、経営状況、BCP 対策、廃棄物の処理工程、施設の管理体制、産業廃棄物の保管状況、近隣住民とのコミュニケーション、従業員のあいさつ対応等を確認する。
- 労働安全衛生法に基づく安全防災活動の実施状況や作業環境測定の実施状況、従業員への安全情報の共有の状況、労働災害の発生状況、保護具の整備状況や従業員の保護の着用状況を確認する。また、緊急時の連絡体制・マニュアルの整備状況等を確認する。
- 住民からの苦情の有無やその対応、地域住民との協定が締結されている場合には、その内容及び遵守状況を確認する。

処分施設確認事項

- 中間処理施設では、保管場所以外の場所での産業廃棄物の保管の有無、産業廃棄物保管場所の5S（整理・整頓・清掃・清潔・躰）、施設の定期点検の実施状況、管理責任者の配置状況、敷地境界付近の漏洩防止対策、騒音・振動対策、最終処分先の確保の状況等を確認する。
- 大気、水質、騒音、振動、臭気、ダイオキシン等、環境法令に基づく測定結果を確認する。
- 産業廃棄物の保管状況については、産業廃棄物の保管方法、保管場所の表示、保管量が適正であるか、飛散・流出のおそれがないか、臭気がないか、整理整頓されているか等を確認する。
- リサイクルについては、リサイクル工程や、リサイクル製品の実物、用途、販売先等を確認する。また、受入量とリサイクル後の販売量等を確認する。

収集運搬確認事項

- 許可証の内容、車両及び車両整備状況、アルコールチェックの実施方法、安全運搬管理者の選任状況、積替保管施設の管理状況等を確認する。

(2) 実地確認の実施方法

- 新規の委託契約時に実地確認を実施するほか、既に契約を締結している処理業者に対しては、定期的に（例えば年に1回）、実地確認を実施する。
- 直接、委託契約を締結している中間処理業者に定期的に実地確認を行う。二次委託先である最終処分業者については、中間処理業者による最終処分業者への実地確認の実施状況を確認する。
- 本社または排出事業場の環境担当部署の担当者が、委託契約の締結時や定期的に実地確認を実施する。

3. 委託先処理業者選定のポイント

- 自社で委託先処理業者の選定基準を定め、許可情報や経営状況等の会社情報、産業廃棄物の受入状況、施設の管理状況等に関する選定基準を満足する処理業者を選定する。
- 委託する産業廃棄物に関する許可（許可品目、許可期限、許可エリア、処理能力等）を有している処理業者を選定する。
- 実地確認を行い、適正に産業廃棄物を処理できる施設であることを確認する。
- 優良産廃処理業者、電子マニフェスト使用可能な処理業者、リサイクルが可能な処理業者を優先して選定する。
- 運搬費用のコストのほか、運搬時の事故等のリスク低減、CO₂排出量の抑制等の目的で排出事業場に近い処分業者を選定する。
- 見積比較等により処理料金が極端に安価である場合は、必ず処理業者に対して処理料金が安い事情を聞き取ることとし、事情によっては委託先候補からの除外を検討する。
- 過去の事故、法違反等の有無やその対応を考慮した上で、委託先の処理業者を選定する。
- 他事務所の委託状況や実地確認結果を全事業所で共有・閲覧できる社内システムを構築し情報共有を図っている事例がある。

4. 委託契約のポイント

- 契約締結の際に、再度、委託先の処理業者の許可証の品目と委託契約する品目の照合を行う。
- 委託契約書は、自治体、業界団体等が作成した契約書のひな形等を参考に、廃棄物処理法で定める法定記載事項のほかに、反社会的勢力排除、支払条件、情報セキュリティ等の必要な項目を付け加えたものを作成する。作成した委託契約書は、社内の法務担当部署が内容を確認する。
- 事務の効率化・迅速化や管理の確実性等から電子契約の利用を進めている場合は、対応状況を確認する。
- 委託契約は年度ごとの自動更新とするが、契約内容を変更する場合は、委託契約を締結し直す。

5. 委託する産業廃棄物の性状等の情報伝達のポイント

- 新規委託時や産業廃棄物の性状の変化があった場合に、委託先処理業者に廃棄物データシート（WDS）、化学物質安全データシート（SDS）、産業廃棄物の写真、分析表、PRTR届出情報等を提供する。
- 製造工程の変更に伴い、産業廃棄物の性状が変化したり、新たな産業廃棄物が発生する場合は、産業廃棄物が発生する製造部門から廃棄物管理担当部門に伝達する。情報を入手した廃棄物管理担当部門は、委託先処理業者に委託処理が可能かを相談し、必要に応じて委託先処理業者に産業廃棄物の性状に関する情報の提供を行う。
- 引火性廃油等の特別管理産業廃棄物を排出する場合は、事前に委託先処理業者に種類、数量、性状、荷姿、取扱い上の注意事項等の詳細な情報を伝達する。

6. 産業廃棄物の引渡し時の手順に関する打合せのポイント

- 新たに委託する処理業者や、初めて引き渡す廃棄物がある場合には、処理業者の担当者と入念に打合せを実施する。
- 委託前に、収集運搬業者と産業廃棄物の引渡方法、積込手順、電子マニフェストの運用方法・処理終了報告の確認方法、過積載の防止対策等について、打合せを行う。

7. 電子マニフェスト使用のポイント

(1) 電子マニフェストの運用方法

- 産業廃棄物を収集運搬業者に引き渡した際に電子マニフェスト情報を登録し、受渡確認票を収集運搬業者の運転手に渡す。
- 電子マニフェストの画面上で運搬、処分、最終処分が終了したことを確認する。
- 電子マニフェストのパターン登録機能を利用して簡便にマニフェスト登録を行う方法がある。

(2) 電子マニフェスト導入の経緯

- 電子マニフェスト導入説明会に参加し、業務量の軽減等の導入のメリットを把握し、導入のメリットが感じられたことから、電子マニフェストを導入したという事例がある。
- 委託先処理業者が電子マニフェストを導入しており勧められたという場合や、自治体からの働き掛けにより、電子マニフェストを導入したという事例がある。

(3) 電子マニフェスト導入の効果

- 紙マニフェストでは、終了報告の確認や保管、紙マニフェストの交付等状況報告書の作成に多くの時間と手間がかかっていたが、電子マニフェストによりそれらの作業が大幅に削減した。
- システム上で終了報告の確認期限に関する警告通知機能があるので、期限内の処理状況の確認が容易となり、遵法性の向上につながる。

(4) 電子マニフェスト情報の活用方法

- 事業場で排出される産業廃棄物の種類、量等の状況の把握に活用する。
- 多量排出事業者処理計画の実施状況報告等の自治体（環境部局）への報告書の作成に活用する。
- 電子マニフェストデータを集計して、算出した産業廃棄物の排出量に係数を乗じてCO₂排出量を算定するなど、廃棄物管理業務の効率化や管理レベルの高度化に電子マニフェストデータを活用している事例がある。

8. 排出事業場での廃棄物の保管から処理まで管理のポイント

- 産業廃棄物の分別、保管方法、マニフェストの運用等のマニュアル、手順書を整備し、各事業場の廃棄物管理担当者やグループ会社等でルールに則った産業廃棄物管理を行う。
- 各事業場で産業廃棄物保管場所を指定し、産業廃棄物の漏洩防止対策として適切な保管容器、廃液の貯留槽等を設置する。
- 廃棄物の種類ごとに細分化した分別方法を規定し、事業場の従業員に周知徹底することにより、徹底した資源循環に取り組む。
- 産業廃棄物保管場所の日常的な管理のほか、社内の内部監査で定期的な管理状況の点検を実施する。

9. その他適正処理の取組みのポイント

- 環境や産業廃棄物に関する社員研修を定期的実施して、従業員の産業廃棄物に関する知識の習得、社内の廃棄物の分別ルールに関する周知徹底、意識の向上に努める。また、廃棄物管理担当者は外部の講習会、セミナー等を受講し、法律の理解を深めるほか、行政の最新の動向等の情報を収集する。
- 定期的に委託処理業者と打合せを実施し、産業廃棄物の分別排出の状況や委託処理の状況等について意見交換を行う。
- 業界団体や地域の環境・廃棄物処理に関する会合に出席して、環境や廃棄物処理や資源循環に関する最新の動向を把握する。
- 同一の廃棄物において、複数の処理業者と委託契約を締結することにより、自然災害や事故等により受入停止が生じた場合でも、他の委託先で処理できるように備える。

第3章 参考資料リンク集

- ・ 「排出事業者責任に基づく措置に係る指導について（通知）」，環境省
<https://www.env.go.jp/recycle/waste/haisyutsu.html>
- ・ 「排出事業者責任に基づく措置に係る指導について（通知）」により示された「排出事業者責任に基づく措置に係るチェックリスト」，環境省（平成29年6月）
<http://www.env.go.jp/hourei/add/k060.pdf>
- ・ 実地確認チェックリスト，（公社）全国産業資源循環連合会
<https://www.zensanpairen.or.jp/exhaust/checklist/>
- ・ 廃棄物情報の提供に関するガイドライン（第3版），環境省（令和7年12月）
<http://www.env.go.jp/recycle/misc/wds/>
- ・ 産業廃棄物処理業者検索「さんぱいくん」，（公財）産業廃棄物処理事業振興財団
<http://www2.sanpainet.or.jp/zyohou/index.php>
- ・ 産業廃棄物処理委託契約，（公社）全国産業資源循環連合会
<https://www.zensanpairen.or.jp/disposal/agreement/>
- ・ 産業廃棄物処理委託モデル契約書，東京都環境局
https://www.kankyo.metro.tokyo.lg.jp/resource/industrial_waste/on_waste/keiyakusyoy/
- ・ JWNET（廃棄物処理法に基づく電子マニフェスト），（公財）日本産業廃棄物処理振興センター
<https://www.jwnet.or.jp/jwnet/index.html>
- ・ 電子マニフェスト普及促進に関する調査，（公財）日本産業廃棄物処理振興センター
<https://www.jwnet.or.jp/info/chousa/bunrui2.html>
- ・ 産業廃棄物処理関連リンク集，（公財）日本産業廃棄物処理振興センター
<https://www.jwnet.or.jp/link/index.html>
- ・ （一社）日本電機工業会（JEMA）
<https://www.jema-net.or.jp/>
- ・ （一社）電子情報技術産業協会（JEITA）
<https://www.jeita.or.jp/japanese/>
- ・ （一社）情報通信ネットワーク産業協会（CIAJ）
<https://www.ciaj.or.jp/>
- ・ （一社）ビジネス機械・情報システム産業協会（JBMIA）
<https://www.jbmia.or.jp/index.php>

業種別事例集作成委員会 委員名簿

<委員>

氏名	所属・役職
石畑 春喜	株式会社ダイセキ 事業統括本部東京営業部 部長
一ノ瀬 大輔	立教大学経済学部 准教授
上野 孝二	一般社団法人電子情報技術産業協会 (JEITA) 事業戦略本部グリーンイノベーション部 専任部長
金子 一郎	一般社団法人情報通信ネットワーク産業協会 (CIAJ) 環境部長 兼 ICT 基盤部長
菊地 教行	一般社団法人ビジネス機械・情報システム産業協会 (JBMIA) サステナビリティ推進部 担当部長
○ 北村 喜宣	上智大学法科大学院 教授
後藤 文彰	一般社団法人日本電機工業会 (JEMA) 環境ビジネス部環境政策課

○ 委員長

<オブザーバー>

環境省環境再生・資源循環局廃棄物規制担当参事官室

<事務局>

公益財団法人日本産業廃棄物処理振興センター