

リチウムイオン電池混入防止取組事例集

2020年版



はじめに

近年、リチウムイオン電池内蔵電子機器の増加に伴い、プラスチック再生処理事業者での発煙・発火トラブルが急増しております。加熱式たばこやモバイルバッテリーなどのリチウムイオン電池を含む電子機器の多くは表面がプラスチックに覆われているため、磁力選別機で除去しにくく、一度混入してしまうと除去することが難しくなっています。

また、市町村の不燃物処理施設・クリーンセンターでの火災事故も相次いでおり、リチウムイオン電池の発火問題は、廃棄物処理を行ううえで大きな課題となっています。

本資料は、全国の市町村並びに中間処理施設の皆様にリチウムイオン電池を含む電子機器のプラスチック製容器包装への混入防止の取り組みを強化して頂くことを目的に作成しました。

リチウムイオン電池を明確に区別してごみ集積所で分別収集している市町村の事例、使用済み小型家電製品の宅配便回収の事例、加熱式たばこの回収、製品評価技術基盤機構（N I T E）や持続可能な社会をつくる元気ネットが作成した啓発動画、当協会のポスター・チラシなど、様々な取り組みを掲載しましたので、今後の対応の参考にして頂けると幸いです。

資料の最後には、市町村の中間処理施設にけるリチウムイオン電池を含む電子機器の除去技術を紹介しております。確実に効果が出る保証はありませんが、当協会による独自の調査・ヒアリングをもとに技術を掲載していますので、今後の対策の一助として頂けると幸いです。本資料は、当協会と面識がある中間処理施設のご担当者様（民間を含む）にも送付させていただきますので、ご承知おきください。

今後とも、リチウムイオン電池発火防止に関する取り組み事例の情報収集を行い、本事例集の続報版が出来ましたら、情報提供させていただきます。

目次：

- ① 新潟市 リチウムイオン電池を含む電子機器の効果的な分別収集及び 電池類リサイクルの取り組み
- ② 東京都武蔵野市が取り組む発火危険物混入防止対策のご紹介
- ③ 名古屋市 使用済み小型家電製品回収の市民啓発
- ④ 静岡県浜松市 ごみ集積所での電池類回収事例
- ⑤ 使用済み小型家電製品 宅配便回収システムのご紹介
- ⑥ 一般社団法人 J B R C 自治体向け一般廃棄物広域認定 排出者登録のお願い
- ⑦ 一般社団法人日本たばこ協会 使用済み加熱式たばこ機器等の自主回収のご紹介
- ⑧ 独立行政法人 製品評価技術基盤機構のモバイルバッテリー発火動画のご紹介
- ⑨ N P O 法人持続可能な社会をつくる元気ネット 生活者啓発活動 リチウムイオン電池混入防止啓発動画のご紹介
- ⑩ 発火危険物混入防止 市民啓発ポスター・チラシ、イラストデータのご紹介
- ⑪ リチウムイオン電池を含む電子機器による発火防止のための各主体で求められる取り組み
- ⑫ 市町村中間処理施設におけるリチウムイオン電池を含む電子機器の除去技術のご紹介

本件担当： 公益財団法人日本容器包装リサイクル協会 プラスチック容器事業部

雨谷 忍 03-5532-8607 amagaya@jcpra.or.jp

清水 健太郎 03-5532-8605 shimizu@jcpra.or.jp

高崎 健太郎 03-5532-8603 takasaki@jcpra.or.jp

① 新潟市 リチウムイオン電池を含む電子機器の効果的な分別収集 及び 電池類リサイクルの取り組み

新潟市からは年間約7,000トンのプラスチック製容器包装を引き取らせて頂いておりますが、当協会の再生処理事業者での発煙・発火トラブルは、過去に1件も発生しておりません。

新潟市のプラスチックに発火物が混入していない理由や、回収された小型家電に含まれる電池類のリサイクルフローなど、新潟市の取り組みを下記のとおり紹介いたします。

記

新潟市のプラスチック製容器包装ベールに発火物混入が無い理由は、以下の4点があげられます。

①「プラマーク容器包装」という呼び方

「プラマーク容器包装」という呼び方で区分し、分別収集している。プラマークが付いた容器のみを回収しているため、「プラスチック製容器包装」という名称よりも市民には分かりやすく、異物が少なくなっている可能性がある。

②リチウムイオン電池をごみ集積場で回収

リチウムイオン電池を含む充電式電池や蛍光灯などは、「特定5品目」という区分で、月に1回ごみ集積場で回収している。ごみ集積場に排出出来ることは、市民にとっては一番排出しやすい。

① 出し方



まとめて同じ袋に入れても良いです。

無色透明または
無色半透明のポリ袋

ボタン電池は安全のため1つずつ両面にテープを貼り絶縁してから出してください。



・乾電池、ボタン電池、充電電池
・モバイルバッテリー
・小型充電式バッテリー

乾電池類

家電販売店等の店頭回収もご利用ください。



Li-ion
リチウムイオン電池



Ni-MH
ニッケル水素電池



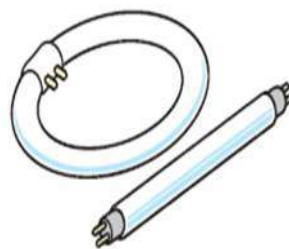
Ni-Cd
ニカド電池

② 収集品目

爆発や破裂の危険性があるもの、水銀などの有害物を含む場合があるものとして、**乾電池類、蛍光管、水銀体温計、ライター、スプレー缶類の5品目が対象**です。

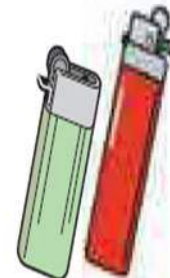
(白熱電球、LED電球、刃物類、割れたガラス、電子体温計は「燃やさないごみ」に出してください。)

また、「粗大ごみ」に出す大きさのものを除き、製品本体から乾電池類が取りはずせない場合に限り、製品本体ごと「乾電池類」として収集します。

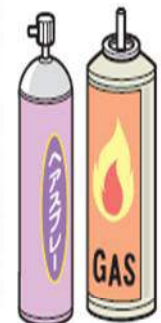


蛍光管

割れないように紙に包むなどして出してください。 中身を使い切ってください。

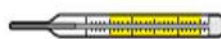


ライター



スプレー缶類

中身を使い切ってください。穴はあけなくて結構です。(穴があいている場合でも)収集します。



水銀体温計

割れないように紙に包むなどして出してください。

③「電池類が取り外せない小型家電」を特定5品目の乾電池類として分別

昨年10月より、特定5品目の乾電池類に、「電池が取り外せない小型家電」を含めることとして周知した。以下の情報誌参照。



新潟市の資源とごみの情報紙
サイチョウPRESS
vol. 53
令和元年10月20日

推進しよう 3R
Reduce! Reuse! Recycle!

【発行者】新潟市環境部循環社会推進課
〒951-8550 新潟市中央区学校町通1番町 602-1
TEL: 025-226-1391
FAX: 025-230-0660

サイチョウプレス

TOPIC

ごみを出すときちょっと待って!

その製品、電池やバッテリーが残っていませんか?

CAUTION!

ごみ処理施設において、電池類や充電式バッテリーが原因とみられる発煙や発火が頻発しています。

見出し横の写真は、西区の新田清掃センターで行われた充電式バッテリーの発火試験の様子です。バッテリーを叩いて衝撃を与えることで、激しく発火する可能性があることが確かめられました。

近年、こうした電池類・バッテリーが、取りはずせない形で組み込まれた家電製品が多く見られます。それらを「燃やさないごみ」などに出してしまうと、処理過程の衝撃で発火が起こる危険性があります。ごみ処理施設内での発火はこの数年で全国的に急増しており、新田清掃センターでも、設備の損傷や火災につながる恐れがある発火件数が、平成29年度に33件であったものが、昨年度は67件、今年度は9月末時点で60件と、大きく増えています。



同センターでは発火事故を防ぐため、「燃やさないごみ」を受け入れる段階で、危険な家電製品などを取り除くチェックを行っています。しかし、市内全域から次々に集まるごみを素早く処理していかなければならず、このチェックにかけられる時間は限られており、危険な家電製品などをここで全て取り除くことは難しい状況です。



電池、バッテリー、電動歯ブラシ、クリーナー、シェーバーなど、取り除かれた家電製品

火災防止のため、下記の分別にご協力をお願いします。

問い合わせ | 循環社会推進課 ☎025-226-1427

POINT

電池類や充電式バッテリーに多く使用されるリチウムイオン電池は、破損・変形により、発熱・発火する危険性があります。家電の無理な分解は行わず、特定5品目に出してください。



CHECK! 電池類や充電式バッテリーは、取りはずしてください

製品本体



材質等により分別してください
(分別の例)

- ・プラスチック製→燃やすごみ
- ・金属製→燃やさないごみ
- ・指定袋に入らない大きさ→粗大ごみ

電池やバッテリー



ボタン電池は安全のため1つずつ両面にテープを貼り絶縁してください。

特定5品目に出してください

POINT

電池類や充電式バッテリーに多く使用されるリチウムイオン電池は、破損・変形により、発熱・発火する危険性があります。家電の無理な分解は行わず、特定5品目に出してください。



取りはずすことができない製品

電池・バッテリーをはずした後、ごみとして捨てるより、なるべく「使用済小型家電の回収ボックス」をご利用ください。

詳しくはこちらから▶



取りはずすことができない製品

製品の大きさにより出し方が異なります



ハンディクリーナー



シェーバー



電動歯ブラシ



ゲーム機



電子たばこ など

45Lのポリ袋に**入るもの** → **製品本体ごと「特定5品目」に出してください**

※コード類や付属品等は取り外し、材質等により分別してください。

入らないもの → **「粗大ごみ」に出してください**

※コールセンターにお申込みの際、「電池が外せない旨」を伝えてください。

ごみ処理施設の火災の原因になるので、「燃やさないごみ」に出さないでください!

④スーパーや商業施設などの民間企業での使用済小型家電回収

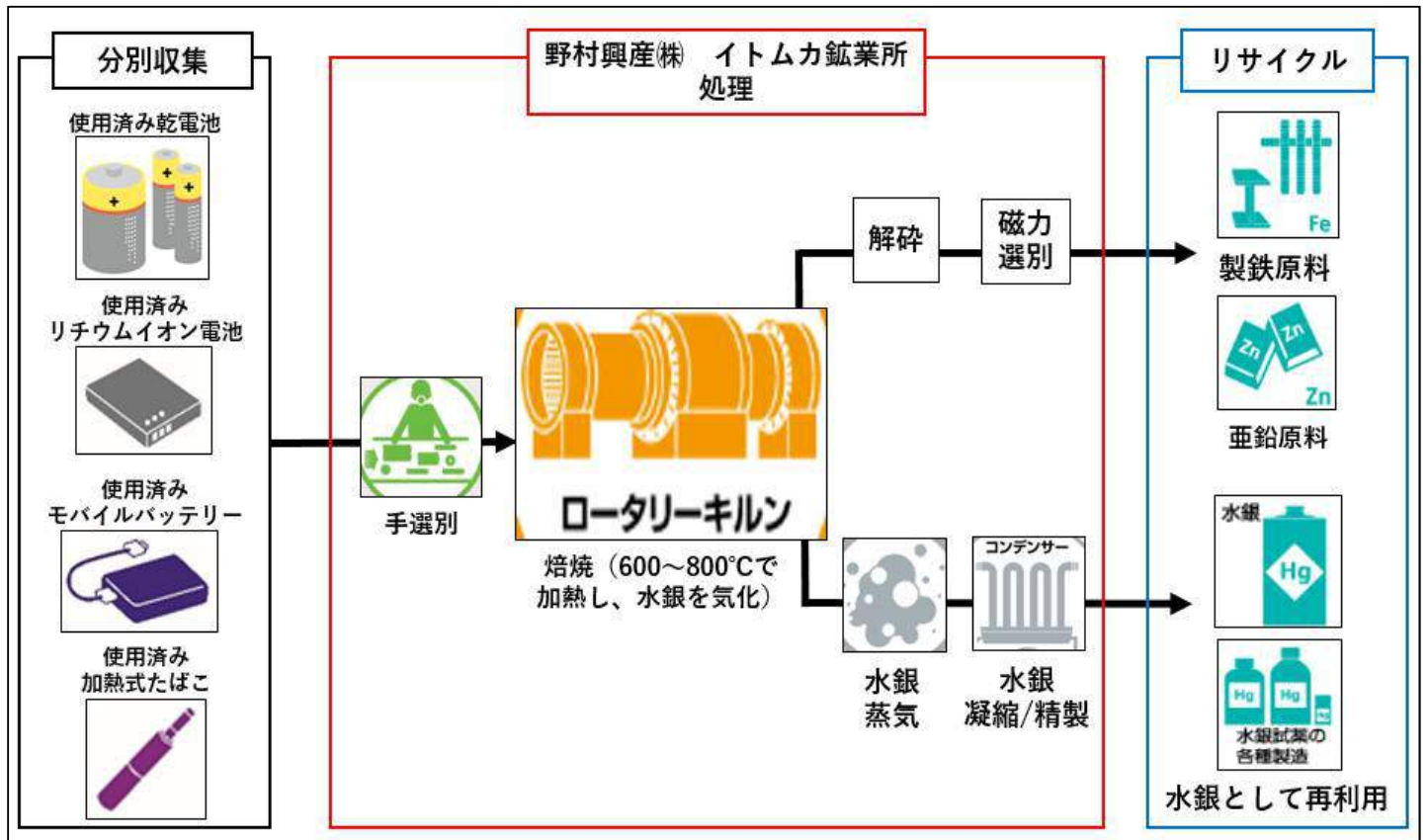
多くの自治体では、使用済小型家電回収BOXを役所などの公共施設のみに設置することが多いですが、新潟市では、公共施設だけでなく、スーパーや商業施設などの民間企業と連携し、使用済小型家電回収BOXを設置しています。設置場所もホームページで詳細に案内し、回収実績も公開しています。

新潟市と連携した野村興産(株)での電池類のリサイクル

新潟市内の清掃センター（2施設）において、電池類の仕分けを行った後、電池類、リチウムイオン電池、モバイルバッテリー、加熱式たばこは、野村興産(株)に運ばれ、焙焼・リサイクルされる。

ボタン電池や、昔の電池や海外製の電池には、水銀が含まれていることがあり、水銀回収を行う野村興産(株)等での適正な処理・リサイクルが行われている。

【野村興産(株)での電池類、リチウムイオン電池、モバイルバッテリー、加熱式たばこの処理フロー】



野村興産でのリサイクルの特徴

- 電池の種類を問わず処理することができる為、過度な解体をせずにアルカリ・マンガン電池やリチウムイオン電池等を併せて保管管理・運搬することができる。
- リチウムイオン電池のリサイクルマークが無い加熱式たばこやモバイルバッテリーについても回収可能。
- 破損や変形した加熱式たばこ、モバイルバッテリー、リチウムイオン電池も回収可能。

以上

② 東京都武蔵野市が取り組む発火危険物混入防止対策のご紹介

東京都武蔵野市が実施しているリチウムイオン電池等の発火危険物への対策を以下のとおり紹介させていただきます。全国の市町村の皆様に参加して頂けると幸いです。

記

東京都武蔵野市（人口 14 万 6 千人）では、不燃ごみ処理施設において、年間 5 件の発火事故が発生し、そのうち 2 件はリチウムイオン電池が原因と思われる発火事故でした。また、プラスチック製容器包装の中間処理施設についても、リチウムイオン電池等の発火物が検出されています。この発火事故を受け、武蔵野市では、市民への啓発、収集運搬や中間処理施設での対策を行いました。

1. 市民啓発

- ・リチウムイオン電池等の電池類の発火危険性を知らせるチラシを作成。広報誌の特集でも掲載した。
- ・分別収集品目名を変更した。
「その他プラスチック製容器包装」→「プラスチック製容器包装」
「有害ごみ」→「危険・有害ごみ」
- ・チラシ・広報誌にて、電池類や、電池が取り外せない小型家電製品を捨てる際には、「有害ごみ・危険ごみ」の区分で排出するよう啓発した。

2. 使用済み小型家電の回収強化 等

- ・使用済み小型家電の回収BOX設置場所を 3ヶ所から 15ヶ所に拡大し、市民が排出しやすいようにした。
- ・小型家電リサイクルの認定事業者であるリネットジャパン(株)と連携し、「宅配便回収システム」を導入した。

※宅配便回収システム

使用済みパソコン・小型家電を、直接一般市民が、リネットジャパン(株)に発送し、リサイクルする仕組み。通常は、一般市民が 1 箱あたり 1,500 円（税抜）の費用を負担するが、リネットジャパンと連携している市町村に在住の市民の場合、パソコンを含む場合は無料で発送可能となる。

詳細は、リネットジャパンのホームページ (<https://www.renet.jp/>) を参照。

- ・使用済みリチウムイオン電池等の小型充電式電池は、今まで通り、家電量販店等で回収を実施。（市は HP で周知）

3. 収集運搬時の検査

- ・月に 2 回収集している不燃ごみをパッカー車に乗せる前に、すべての不燃ごみ袋を対象として、不燃ごみ袋の中に発火危険物があれば、分けしている。

4. 処理施設での対策

不燃物処理施設の処理ラインに、火災検知器、スプリンクラー設置した。

上記の対策を行った結果、以下のように、発火危険物を回収することが出来るようになった。

- ① 使用済み小型家電の回収BOX設置場所を 3ヶ所から 15ヶ所に拡大したことにより、回収量が約 9.6 k g /月から 119.8 k g /月に大幅に増加した。
- ② 新たに開始したパソコン・小型家電が宅配便回収により、627 k g /月が回収されるようになった。
- ③ 回収された危険・有害ごみの重量は 6,700 k g /月から 7,980 k g /月に増加した。 ※平成 30 年度データ

上記、武蔵野市の取り組みに関する問い合わせは、直接、武蔵野市の以下の連絡先にお問合せください。

政策に関する問い合わせ 武蔵野市 環境部 ごみ総合対策課 0422-60-1802

設備に関する問い合わせ 武蔵野市 環境部 クリーンセンター 0422-54-1221

以上

③ 名古屋市 使用済み小型家電製品回収の市民啓発

当協会のプラスチックリサイクル工場だけでなく、全国の市町村のクリーンセンター、不燃物処理施設での発火事故のリスクを軽減するには、リチウムイオン電池を含む電子機器の回収量を増やすことが効果的です。

多くの自治体では、使用済み小型家電回収BOXを役所や行政関連施設のみに設置することが多いですが、名古屋市では、小型家電を販売している民間企業と連携し、総合スーパー、家電量販店、ホームセンター等にも小型家電回収BOXを設置しています。設置場所も詳細に案内し、市民に分かりやすく啓発しています。また、大手家電量販店が行う小型家電回収についても掲載しています。以下、名古屋市のホームページ掲載内容を抜粋してご紹介します。

記

名古屋市ホームページ「小型家電のリサイクル」の抜粋 <http://www.city.nagoya.jp/kurashi/category/5-6-14-0-0-0-0-0-0-0.html>

令和2年1月末時点

名古屋市内の回収ボックス設置場所（市内 58 箇所） ※太字が民間での回収BOX設置施設

区	施設名	設置場所	住所
千種	アピタ千代田橋店	1F 西中央出入口	千種区千代田橋二丁目 1-1
	千種区役所	1F 北西玄関	千種区覚王山通 8 丁目 37
東	イオンナゴヤドーム前店	1F イオン北・西出入口	東区矢田南四丁目 102-3
	東区役所	1F 正面玄関	東区筒井一丁目 7-74
北	アピタ名古屋北店	1F 東出入口	北区辻町 9 丁目 1
	マツヤデンキ上飯田イオン店	3 階マツヤデンキ テレビコーナー中央	北区織部町 1 イオン上飯田店 3F
	ソーネおおぞね	ソーネしげん店舗前	北区山田二丁目 11-62 大曽根住宅 1 棟 1 階
	北区役所	1F 北玄関	北区清水四丁目 17-1
	楠支所	西玄関	北区楠二丁目 974
西	ヨシツヤ名古屋名西店	1F 南玄関	西区名西二丁目 33-8
	西区役所	1F 南玄関	西区花の木二丁目 18-1
	山田支所	1F 東側 EV 横	西区八筋町 358-2
中村	DCM カーマ名古屋黄金店	生活館正面入口右側	中村区京田町 1 丁目 1-1
	DCM カーマ八田店	2FEV 横	中村区野田町字経田 64
	マツヤデンキ中村店	2F	中村区豊国通 1 丁目 13
中	中村区役所	1F 情報コーナー横	中村区竹橋町 36-31
	トップカメラ名古屋本店	3FEV 前	中区錦三丁目 25-12
昭和	中区役所	2F ロビー東側	中区栄四丁目 1-8
	イオン八事店	1F 駐車場入口	昭和区広路町字石坂 2-1
	DCM カーマ名古屋白金店	3FEV 側出入口横	昭和区福江 2 丁目 201
瑞穂	昭和三区役所	1F 正面玄関付近	昭和区阿由知通 3 丁目 19
	カインズ名古屋堀田店	サービスカウンター	瑞穂区新開町 24-55
熱田	瑞穂区役所	1F 北玄関	瑞穂区瑞穂通 3 丁目 32
	イオン熱田店	3F 家電売場	熱田区大野一丁目 2-11
	DCM カーマ 21 熱田店	正面入口左側	熱田区花表町 2103-1
中川	熱田区役所	南館 2F 西側 EV 付近	熱田区神宮三丁目 1-15
	DCM カーマ千音寺店	北側入口自販機コーナー付近	中川区新家三丁目 1501
	DCM カーマ中川富田店	店内 1FEV 付近	中川区富田町大字榎津宇布部田 462
	マツヤデンキ八熊店	2F	中川区八熊二丁目 3-2
	ヨシツヤ太平通り店	1F 東出入口	中川区宮脇町 2 丁目 11
	中川区役所	1F 西玄関	中川区高畑一丁目 223
港	富田支所	1FEV 横	中川区春田三丁目 215
	MEGA ドン・キホーテ UNY 東海通店	1F 南口階段横	港区港明一丁目 10-28
	イオンスタイル名古屋茶屋	3F デジタル家電売場内	港区西茶屋二丁目 11
	イオン名古屋みなと店	イオン 2F 集中レジ横	港区品川町 2 丁目 1-6
	イオン南陽店	3F 集中レジ横	港区春田野一丁目 330
	カインズ名古屋みなと店	サービスカウンター	港区一州町 1-3
	ポートウォークみなとアピタ港店	1F 東出入口	港区当知二丁目 1501
	港区役所	1F 正面玄関	港区港明一丁目 12-20
南	南陽支所	1F 北玄関	港区春田野三丁目 1801
	アピタ名古屋南店	1F 北出入口	南区豊田四丁目 9-47
	イオン新瑞橋店	2F 家電売場	南区菊住一丁目 7-10
	DCM カーマ元塩店	正面入口左側	南区元塩町 4 丁目 20-1
守山	南区役所	1F 正面玄関	南区前浜通 3 丁目 10
	イオン守山店	1F 家電売場	守山区笹ヶ根三丁目 1228
	カインズ名古屋守山店	サービスカウンター	守山区下志段味生下り 2287-70
	守山区役所	1F 中央玄関	守山区小幡一丁目 3-1
緑	志段味支所	1F 中央玄関ロビー	守山区大字下志段味字横堤 1390-1
	アピタ鳴海店	1F 東正面出入口	緑区鳴海町字伝治山 3-9
	アピタ緑店	1F 正面出入口	緑区徳重二丁目 201

	イオン大高店	3F 家電売場レジ前	緑区大高町字奥平子 1-1
	カインズ名古屋大高インター店	1F オートスロープ右側通路	緑区定納山一丁目 901
	緑区役所	1F 正面玄関風除室	緑区青山二丁目 15
	徳重支所	区民生活課庶務係前	緑区鳴海町字徳重 18-41
名東	マツヤデンキ猪子石店	入口付近	名東区山の手一丁目 105
	名東区役所	1F 正面玄関	名東区上社二丁目 50
天白	マツヤデンキ平針店	2F	天白区原一丁目 2405
	天白区役所	1F 正面玄関	天白区島田二丁目 201

小型家電を回収している認定事業者

実施店舗、お申込み方法、料金、回収品目等は認定事業者によって異なりますので、詳しくは各社のウェブサイトをご覧ください。

【(株)ヤマダ電機】

グループ会社の東金属株式会社（認定事業者）と小型家電の対面回収を行っております。（一部品目有料）

https://www.yamada-denki.jp/service/kaden_kaisyu/

【(株)ヨドバシカメラ】

認定事業者である株式会社リーテムと提携して、小型家電の対面回収を行っています。（一部品目有料）

<https://www.yodobashi.com/ec/support/beginner/setup/kogatakaden/index.html>

また、認定事業者と提携し、宅配便(佐川急便)を利用した小型家電の回収を行っています。（有料）店舗及びウェブサイトから、宅配便回収の利用券を購入することが可能です。<https://www.yodobashi.com/store/630079/>

【(株)ビックカメラ】

認定事業者と提携し、宅配便(佐川急便)を利用した小型家電の回収を行っています。（有料）店舗及びウェブサイトから、宅配便回収の利用券を購入することが可能です。

https://www.biccamera.com/bc/c/service/re_recycle/index.jsp

【(株)ケースホールディングス(ケースデンキ)】

認定事業者である株式会社リーテムと提携して、小型家電の対面回収を行っています。（一部品目有料）https://www.ksdenki.co.jp/kshd/pages/csr_environment_02.aspx

【(株)コジマ】

認定事業者と提携し、宅配便(佐川急便)を利用した小型家電の回収を行っています。（有料）店舗及びウェブサイトから、宅配便回収の利用券を購入することが可能です。

<https://www.kojima.net/ec/special/CKjSfSpecialPage1.jsp?dispNo=006339>

【(株)エディオン】

認定事業者である株式会社イー・アール・ジャパンと提携して、小型家電の対面回収を行っています。（一部品目有料）https://www.edion.co.jp/contribution/ecology/recycle_smallelectronics.php

【上新電機(株)(ジョーシン)】

認定事業者である豊通マテリアル株式会社と提携して、小型家電の対面回収を行っています。（一部品目有料）<https://shop.joshin.co.jp/recycle/compact/>

【リネットジャパンリサイクルグループ(株)】

認定事業者のリネットジャパン株式会社が、宅配便(佐川急便)を利用した小型家電の回収を行っています。事前にお申し込みをして自宅から回収します。（パソコンが含まれば無料）<https://www.renet.jp/>

④ 静岡県浜松市 ごみ集積所での電池類回収事例

静岡県浜松市は、プラスチック製容器包装の中間処理施設で多くのリチウムイオン電池、リチウムイオン電池内蔵の電子機器が検出されている事を踏まえ、4週間に1回、ごみ集積所でのリチウムイオン電池を含む電池類（車載バッテリーを除く）の回収を行っています。ごみ集積所でリチウムイオン電池を回収している事例は珍しく、市民が分別排出しやすい事例です。

以下のとおり、ご紹介します。

記

浜松市 ごみ集積所（ごみステーション）でのリチウムイオン電池回収

・4週間に1回、ごみ集積所で、「特定品目」の区分としてリチウムイオン電池等の電池類を回収しています。

ごみの分別方法について（抜粋）

特定品目（蛍光管、電池類、水銀体温計・水銀血圧計、ライター、スプレー缶・卓上ガスボンベ）

特定品目の出し方

●電池類(車載バッテリーは除く)



※ボタン・コイン型電池、小型充電電池は、安全のため1つずつ両面にセロハンテープ等を貼り、絶縁してください。



●水銀体温計
●水銀血圧計
※ケース等に入れてください。



●ライター
※使い切ってください。



●殺虫剤やヘアスプレー等のスプレー缶
●卓上ガスボンベ
※穴あけは不要ですので、使い切ってください。



特定品目の日に、コンテナへ入れてください。
(コンテナの色の指定はありません。)



その他のもの
※袋に入れて出さないでください。

以上

⑤ 使用済み小型家電製品 宅配便回収システムのご紹介

使用済み小型家電製品を分別排出する際には、回収BOX設置場所まで行く必要があります。しかしながら、回収BOX設置場所までの距離が遠かったり、回収BOX設置場所まで行く交通手段が無かったりする場合があります。そこで、市民から直接、小型家電リサイクル認定事業者に宅配便を使って出す仕組み（リネットジャパンリサイクル(株)の取り組み）をご紹介します。なお、大手家電量販店が行っている回収は、名古屋市の取り組み事例を参照ください。

【リネットジャパンリサイクルが行う宅配便回収システム】

宅配便を活用して、自宅の玄関先から回収

市民が使い終わったパソコン・小型家電を、リネットジャパンリサイクル(株)に依頼すると、佐川急便が自宅から回収し、リサイクルする仕組み。通常は、一般市民が1箱あたり1,500円（税抜）の費用を負担するが、パソコンを含む場合は無料で回収可能となる。なお、リネットジャパンリサイクルと連携している市町村には、回収・再資源化実績の報告、小型家電リサイクル促進のためのサポート等が受けられる。

<連携市町村リスト（令和2年9月時点）>

都道府県名	市町村名	都道府県名	市町村名	都道府県名	市町村名	都道府県名	市町村名	都道府県名	市町村名
北海道	札幌市	千葉県	千葉市	福井県	勝山市	大阪府	大東市	熊本県	熊本市
	小樽市		船橋市		若狭町		藤井寺市		八代市
	北見市		松戸市	大月市	東大阪市		玉名市		
	名寄町		野田市	長野県	長野市		泉南市		宇土市
	蘭越町		茂原市	伊那市	交野市		上天草市		
鷹栖町	八千代市		塩尻市	阪南市	宇城市				
白糠町	柏市		栄村	島本町	阿蘇市				
弘前市	流山市		大垣市	能勢町	天草市				
黒石市	鎌ヶ谷市		関市	田尻町	美里町				
青森県	香取市		岐阜県	河内町	長洲町				
平川市	いすみ市	中津川市	神戸市	和水町					
西目屋村	横芝光町	羽島市	尼崎市	菊陽町					
藤崎町	千代田区	可児市	西宮市	南小国町					
大鰐町	港区	瑞穂市	洲本市	小国町					
田舎館村	新宿区	静岡市	加古川市	産山村					
板柳町	文京区	浜松市	宝塚市	高森町					
宮城県	仙台市	下田市	川西市	西原村					
気仙沼市	気仙沼市	湖西市	南あわじ市	南阿蘇村					
涌谷町	涌谷町	伊豆市	淡路市	御船町					
秋田県	北秋田市	東伊豆町	猪名川町	嘉島町					
福島県	須賀川市	函南町	市川町	益城町					
茨城県	土浦市	名古屋市長	神河町	甲佐町					
	つくば市	豊橋市	太子町	山都町					
	鹿嶋市	岡崎市	奈良市	芦北町					
	潮来市	一宮市	生駒市	錦町					
	守谷市	江戸川区	田原本町	多良木町					
栃木県	江王子市	春日井市	和歌山県	湯前町					
群馬県	立川市	刈谷市	橋本市	宮崎県	宮崎市				
	武蔵野市	豊田市	岡山県	西粟倉村	鹿児島市				
	三鷹市	小牧市	山口県	下関市	指宿市				
	青梅市	稲沢市	徳島県	周南市	那覇市				
	府中市	東海市	福岡市	那賀町	那覇市				
昭島市	大府市	豊前市	福岡県	中城村					
町田市	知多市	小都市	筑紫野市	西原町					
さいたま市	知立市	筑紫野市	春日市						
川越市	尾張旭市	大野城市	大野城市						
熊谷市	岩倉市	宗像市	宗像市						
川口市	豊明市	太宰府市	太宰府市						
所沢市	日進市	古賀市	古賀市						
本庄市	東浦町	福津市	福津市						
東松山市	阿久比町	朝倉市	朝倉市						
春日部市	松坂市	糸島市	糸島市						
狭山市	桑名市	久山町	久山町						
深谷市	名張市	筑前町	筑前町						
上尾市	いなべ市	佐賀市	佐賀市						
草加市	大津市	小城市	小城市						
戸田市	京都市	嬉野市	嬉野市						
朝霞市	福知山市								
和光市	亀岡市								
新座市	向日市								
久喜市	長岡京市								
北本市	大山崎町								
富士見市	精華町								
幸手市	吹田市								
吉川市	泉大津市								
毛呂山町	貝塚市								
上里町	茨木市								
寄居町	泉佐野市								
宮代町	河内長野市								

本件に関する問い合わせは、リネットジャパンリサイクル(株)小型家電リサイクル担当（052-784-6207）まで

一般廃棄物広域認定により、一般消費者の回収窓口拡大、利便性向上へ！ 排出者としてご協力をお願いします。

これまで一般消費者からは、小型充電式電池を販売する電器店・ホームセンター等で下取りした産業廃棄物として回収してまいりましたが、一般廃棄物広域認定(平成30年第4号)取得により、自治体から一般廃棄物として回収できるようになりました。是非、消費者の排出利便性向上の観点などから、自治体及び関連施設等より小型充電式電池の回収をさせていただきたく、**自治体の一般廃棄物排出者登録にご協力をお願いいたします。**具体的な手続きに関してはホームページ(<http://www.jbrc.com>)にてご確認願います。ご不明な点はお問合せください。 TEL : 03-6403-5673 E-mail : general-info@jbrc.com

JBRCの一般廃棄物広域認定の「排出者(自治体)」としてご登録申請いただく際の

承諾事項書

20200801版

「資源の有効な利用の促進に関する法律」に基づき、一般廃棄物としての使用済み小型充電式電池の回収・再資源化を促進する一般社団法人JBRC(以下、「JBRC」という。)の活動趣旨に賛同し、「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」(以下、「廃棄物処理法」という。)に基づく一般廃棄物広域認定(平成30年第4号)の排出者として登録するにあたり、以下の内容を確認・承諾し、本書、「排出者登録申請書」及び「排出場所リスト」のJBRCへの提出をもって、JBRCの一般廃棄物広域認定の排出者(以下、「排出者」という。)として登録することに同意します。

1. 処理の委託:排出者は、2項に定める回収対象電池の運搬及び処分について、JBRCが3項および4項に記載した運搬会社および再資源化処理会社に再委託することを承諾する。なお、JBRCは委託を受けた回収対象電池を、収集運搬中に、他の排出者からの委託品と混合することはない。
2. 回収対象電池:JBRC会員が国内で販売し、一般廃棄物となった下記の電池。
●ニカド電池 ●ニッケル水素電池 ●リチウムイオン電池 ●モバイルバッテリー(機器本体)
3. 運搬会社
佐川急便株式会社(本社:京都府京都市南区上鳥羽角田町68番地) 日本通運株式会社(本社:東京都港区東新橋一丁目9番3号)
日本貨物鉄道株式会社(本社:東京都渋谷区千駄ヶ谷五丁目33番8号) 西濃運輸株式会社(本社:岐阜県大垣市田口町1番地)
4. 再資源化処理会社
日本磁力選鉱株式会社(本社:福岡県北九州市小倉北区馬借三丁目6番42号)
[搬入・処理] ひびき工場(福岡県北九州市若松区響町一丁目79番4, 5, 6, 7, 8, 9)
共英製鋼株式会社(本社:大阪府大阪市北区堂島浜一丁目4番16号)
[搬入・処理] 山口事業所(山口県山陽小野田市大字小野田6289番18)
5. 回収単位:JBRCが支給したペール缶(10kg~20kg)単位。又は、JBRCが送付したリサイクルBOX缶(満杯)単位とする。なお、リサイクルBOX缶は設置用とし回収はペール缶で実施する。ペール缶、リサイクルBOX缶は、JBRCにWebまたは電話で依頼を行う。
6. 費用負担:本承諾事項書に従った回収対象電池の回収費用及び再資源化処理費用及び回収に使用するペール缶・リサイクルBOX缶費用及び運送費用は、原則としてJBRCが負担する。
7. 管理責任
(1)JBRCは電池の保管・回収に使用するペール缶、又は、リサイクルBOX缶を、排出者に支給する。支給された缶の所有権は排出者に移転する。
(2)排出者は、自己の責任・管理において回収対象電池を収集、保管する。
8. 回収手順
(1)排出者は、回収対象電池が10kg以上貯まった場合、又はリサイクルBOX缶が満杯になった場合、次の各事項を遵守して、梱包を行う。
①回収依頼する電池が回収対象電池のみであることを確認する。
②発熱・発火の恐れがあるので、次の安全措施を遵守したうえで回収対象電池を梱包する。
・プラスチックケースやプラスチックチューブ等で被覆されている電池パックは解体しない。
・解体された電池パック、破損した電池パック、解体により取出された電池及びその部品は、回収できないので、絶対に入れない。
・リード線や金属端子は、絶縁用ビニルテープ等で必ず絶縁する。なお、リード線は1本ずつ絶縁する。
・雨水にさらされたり、水で濡れている電池パックは回収できないので、絶対に入れない。
③回収対象電池をJBRCが供給したペール缶(10kg~20kg)に梱包する。リサイクルBOX缶が満杯になれば電池をペール缶に移して梱包する。いずれの場合も種類分けは不要とする。なお、ペール缶での梱包は樹脂容器をペール缶に入れ、その中に電池を入れて梱包する。
(2)排出者は、上記(1)の措置を適切に実施したことを確認後、JBRCのWebサイトもしくは電話により、回収対象電池の種類、荷姿、梱包数を特定して、JBRCに回収依頼を行う。なお、万一回収依頼内容の変更が生じたときは、速やかにJBRCに届け出る。
(3)JBRCは、回収依頼を受けた梱包荷物について、上記(1)が遵守されていない状況が確認された場合は、排出者登録を一時停止、または排出者登録の取消を行う場合がある。
(4)JBRCは、回収依頼受付後、運搬会社に依頼し、回収依頼荷物を引取り、再資源化処理会社に搬入し再資源化処理を実施する。
(5)小型充電式電池の処理情報はJBRCの電子システムを通じて排出者に伝達される。
9. 排出者が再資源化処理会社に回収対象電池その他の荷物を直接送付した場合は、JBRCの取扱いにはならない。この場合、すべての費用及び管理等の責任は排出者が負担する。
10. 排出者が小型充電式電池でないものを大量に含む梱包荷物の回収依頼を行った場合、JBRCは、小型充電式電池でないものを運賃は排出者負担で、排出者に返送することができる。
11. 回収対象電池および梱包容器(缶を含む)の所有権は、運搬会社に引渡した時点で排出者からJBRCに移転するものとする。
12. 排出者が登録を取消したい場合は、JBRCに「排出者登録取消届」を提出する。JBRCによる取消届受付をもって登録の有効期間が終了する。なお、登録期間中にJBRCが回収依頼受付を行った回収対象電池は、JBRCにて再資源化処理する。
13. JBRCは、排出者に反社会的勢力との関与又は回収対象電池の処理委託に関してJBRCが不適切と判断する事案が認められた場合、排出者の登録取消を行うことができる。なお、登録の取消前に回収依頼受付した回収対象電池は、JBRCにて再資源化処理する。
14. JBRCは、本承諾事項書に記載された事項について、合理的な裁量により、予告なく変更を行うことがある。変更があった場合は、JBRCは、速やかにその旨をJBRCのWebサイトに掲載して公告、又は電子メール等で排出者に通知する。
15. 排出者は、自治体名称、代表者氏名、所在地及び「排出者登録申請書」及び「排出場所リスト」の登録内容に変更があった場合は、直ちにJBRCに連絡するものとする。

小型充電式電池 リサイクルのご案内



自治体の皆様へ

一般廃棄物広域認定 排出者登録のお願い

ご協力
おねがい
します!



ニカドくん



ニッケルちゃん



リチウムイオンくん



一般廃棄物広域認定平成30年第4号、産業廃棄物広域認定第39号取得

小型充電式電池 リサイクル

一般社団法人 JBRC

〒105-0011 東京都港区芝公園3-5-8 機械振興会館
TEL : 03-6403-5673 FAX : 03-6403-5683

■一般社団法人JBRCは小型充電式電池の回収・再資源化を推進しています。

JBRCは「資源有効利用促進法」に基づいて、一般消費者が廃棄される使用済み小型充電式電池の回収・再資源化を推進すべく、消費者へのPR活動、運搬・再資源化業者の充実など、継続的でより良いリサイクルシステムの構築に向けて積極的な活動を展開しています。その一環として、これまでの小型充電式電池の産業廃棄物広域認定(第39号)に加えて、一般廃棄物広域認定(平成30年第4号)を取得して、2018年10月より一般廃棄物の小型充電式電池の回収・再資源化を開始いたしました。

■小型充電式電池は様々な製品に使用されています。

小型充電式電池は充電して繰り返し使える電池で、通信機器・AV機器・日用家電製品等様々な製品に使用されています。いろいろな種類があり、乾電池に似た形のもの、1個または複数の電池をプラスチックケースに入れた電池パックなど、形状もいろいろです。小型充電式電池の見分け方は「資源有効利用促進法」によって小型充電式電池に表示が義務付けられたリサイクルマーク(スリーアローマーク)や電池種類の文字表示が目印になります。*電池寸法によっては、除外される場合があります。

通信機器 <p>ハンディGPS コードレス電話機 トランシーバー</p>	AV機器 <p>ビデオカメラ デジタルカメラ ワイヤレスヘッドホン ポータブルカーナビゲーション</p>
<p>ヘッドホンステレオ(テープ式、CD、MD、半導体式)</p>	<p>ヘッドホンステレオ(テープ式、CD、MD、半導体式)</p>
OA機器 <p>PDA ファクシミリ 電子辞書 ノートパソコン モバイルバッテリー ハンディターミナル</p>	日用品他 <p>ハンディクリーナー 掃除ロボット ワイヤレスTVモニター 電動歯ブラシ シェーバー 電動ドライバー 電動アシスト自転車</p>
防災設備・機器 <p>誘導灯 非常灯 自動火災報知設備 非常放送設備</p>	<p>防災設備・機器等の小型充電式電池は一般のリサイクル協力店では回収していません。携帯電話・スマートフォンへの充電を主機能とする小型充電式電池が組み込まれたポータブル蓄電装置モバイルバッテリーは本体回収になりますので、分解しないでください。</p>

*使用されている小型充電式電池

「小型充電式電池」を機器から取り外してください!

「小型充電式電池」はリサイクルマークが目印です



Ni-Cd
ニカド電池



Ni-MH
ニッケル水素電池

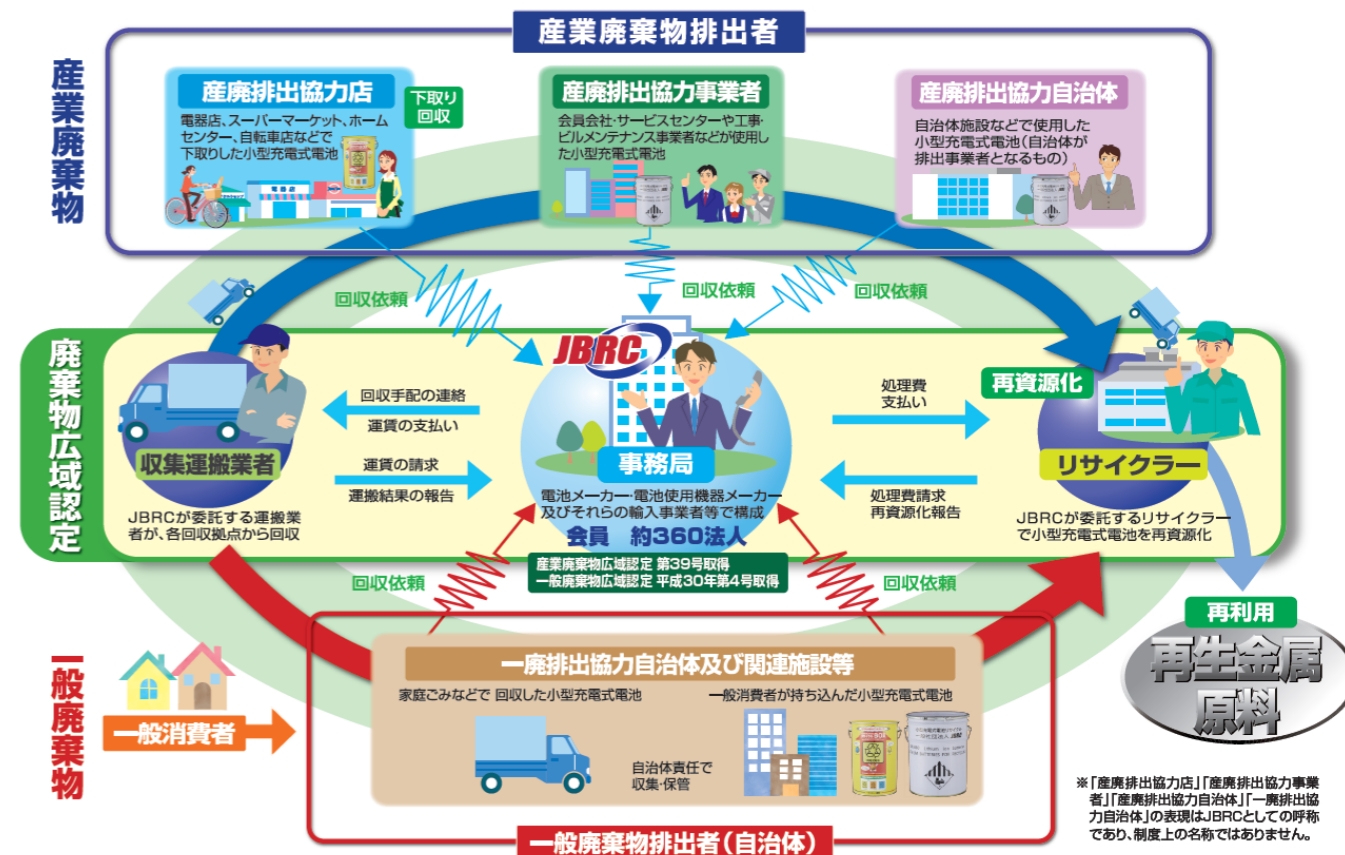


Li-ion
リチウムイオン電池

■小型充電式電池回収システム

産業廃棄物と一般廃棄物は区別して、回収・再資源化を実施しています。

一般消費者からの回収は、①電器店・ホームセンターなどのリサイクル協力店による下取り回収(産業廃棄物回収)と②自治体による回収、関連施設等へお持ちいただく回収(一般廃棄物回収)の2通りがあります。



■再資源化工程

回収された小型充電式電池はリサイクラーの様々な工程を経て、ニッケル・鉄・カドミウム・コバルトなどの資源に再び生まれ変わり、資源を有効に再利用することができます。



報道各位

一般社団法人日本たばこ協会
ブリティッシュ・アメリカン・タバコ・ジャパン合同会社
日本たばこ産業株式会社**使用済み加熱式たばこ機器等のリサイクル事業の回収エリア拡大について**

一般社団法人日本たばこ協会並びにブリティッシュ・アメリカン・タバコ・ジャパン合同会社及び日本たばこ産業株式会社は、加熱式たばこ機器である「glo」及び「Ploom」各種の使用済み本体と一部の消耗品を対象としたリサイクル事業について、現在、一部エリアにて事業を開始しておりますが、2020年10月1日より対象エリアを拡大することとなりましたのでお知らせいたします。

使用済み加熱式たばこ機器等については、各自治体のルールに則ってお客様ご自身で廃棄をお願いしているところですが、加熱式たばこ市場の成長に伴うリサイクルに対するお客様の関心の高まりや廃棄方法にお困りのお客様への対応を目的に、たばこ業界の自主的な取り組みとして使用済み機器等の回収を図り、2020年2月1日より、東京都・千葉県・埼玉県・神奈川県の一部たばこ販売店にて事業を開始いたしました。今般の対象エリアの拡大により更なる事業の拡大を目指してまいります。

【リサイクル事業の概要】

- 実施期間 : 2020年2月1日より一部エリアにて開始、2020年10月1日より対象エリアを拡大
- 回収対象物 : 「glo」及び「Ploom」各種の使用済み機器本体と一部の消耗品 ※別紙参照
- 回収方法 : お客様から回収店舗にお持ち込みいただいた回収対象物を日本たばこ協会が回収し、適切にリサイクルします
- 対象エリア : 2020年2月1日～ :
東京都・千葉県・埼玉県・神奈川県の一部
2020年10月1日～ :
北海道・宮城県・栃木県・群馬県・新潟県・石川県・長野県・愛知県・滋賀県・京都府
大阪府・兵庫県・奈良県・鳥取県・岡山県・広島県・福岡県・佐賀県の一部
- 回収店舗 : 上記対象エリアの一部たばこ販売店等(2/1～エリア約350店、10/1～エリア約550店、計約900店)
回収店舗には、リサイクルマークステッカーを掲示、詳細は以下よりご確認ください。
一般社団法人日本たばこ協会ウェブサイト (<https://www.tioj.or.jp/>)
glo™ 公式ウェブサイト (<https://www.discoverglo.jp/>)
Ploomブランドサイト (<https://ploom.club.jt.jp/>)

《リサイクルマークステッカー》



ご不明な点等ございましたら、以下までお問い合わせください。

《リサイクル事業に関するお問い合わせ先》

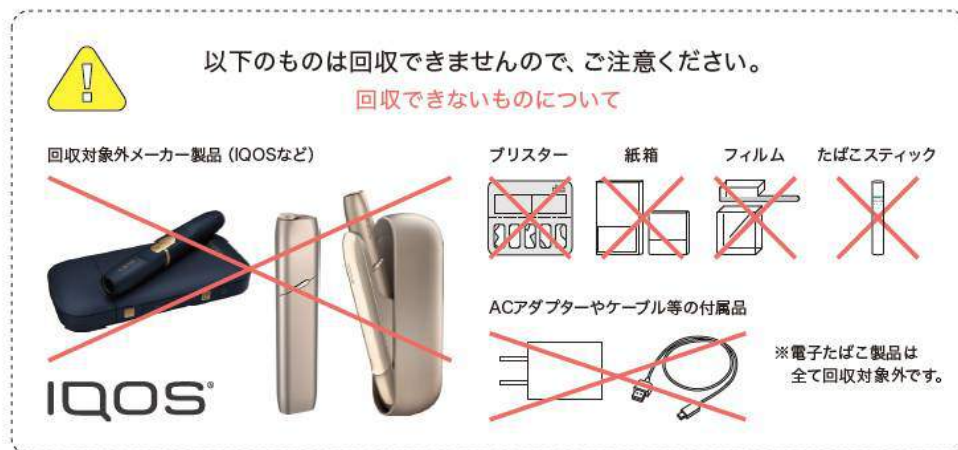
一般社団法人日本たばこ協会 加熱式たばこ企画室 03-3434-3661

以上

回収アイテムについて



※こちら以外のカラーのものも回収できます。 ※回収アイテムは変更になる可能性があります。変更の場合はご案内いたします。



《リサイクルの定義について》

本リサイクル事業では、使用済みの機器と一部の消耗品を回収し、部品の再生利用や、焼却による熱回収を行います。ここでのリサイクルは、循環型社会形成推進基本法の定める「循環的な利用」を意図しています。

⑧ 独立行政法人 製品評価技術基盤機構のモバイルバッテリー発火動画のご紹介

独立行政法人製品評価技術基盤機構（N I T E）では、リチウムイオン電池を含む電子機器（モバイルバッテリー）のごみ収集車内での発火動画を作成し、ホームページに掲載しています。リチウムイオン電池の危険性を認識頂くため、本動画をぜひ市民啓発にご活用ください。

動画掲載ページURL：<https://www.nite.go.jp/jiko/chuikanki/poster/kaden/19102401.html>

動画掲載ページ
QRコード



HOME > 製品安全 > 製品事故防止啓発活動(動画等) > 注意喚起動画(再現実験映像等)・ポスター > 01 家電製品 > モバイルバッテリー「2.ごみ収集車で発火・破裂」



N I T E 動画掲載ページ



実験映像に使用したモバイルバッテリー



パッカー車にモバイルバッテリーが入った袋を投入



パッカー車の回転板で押しつぶされ、火が出る様子

- ・市町村ホームページに動画をリンクして頂く際には、「N I T E 提供」と記載してください。
- ・市町村ホームページにNITE ホームページのリンク設定をして頂く場合、NITE 製品安全センター製品安全広報課 (ps@nite.go.jp) までリンク先URL、具体的な活用内容【市民向け広報誌（1万部発行）に動画紹介記事を掲載、市民向け説明会（100名参加）で動画視聴など】をご連絡ください。
- ・動画データをご要望の場合は、日本容器包装リサイクル協会プラスチック容器事業部にご連絡ください。 以上

⑨ NPO法人持続可能な社会をつくる元気ネット 生活者啓発活動 リチウムイオン電池の排出に関する普及啓発のための動画のご紹介

NPO法人持続可能な社会をつくる元気ネットでは、リチウムイオン電池等の発火危険品について誤った捨て方をしないように広く生活者に呼び掛けるために、啓発動画を作成し、ホームページに掲載しています。リチウムイオン電池等が誤って混入することによる危険性を知らせていただくため、本動画をぜひ市民啓発にご活用ください。

元気ネットホームページ : 3R活動報告 容器包装 http://www.genki-net.jp/3r_report/package/

上記ページ
QRコード



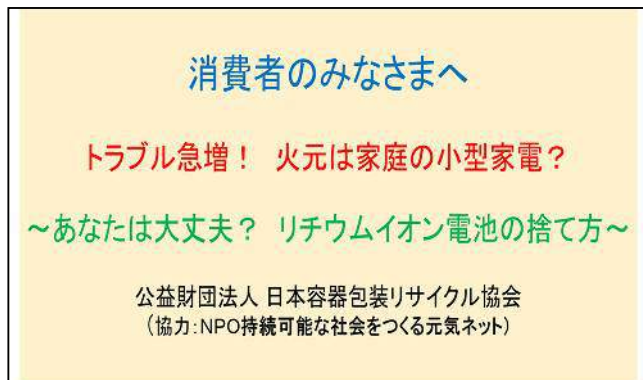
動画タイトル： 消費者のみなさまへ

「トラブル急増！火元は家庭の小型家電？ ～あなたは大丈夫？リチウムイオン電池の捨て方～」

動画時間 : 約 11 分間

動画の概要 : 生活者に当事者意識を持ってもらうことを目的とし、生活者の疑問に答える3人の掛け合い形式にした動画。幅広い活用ができるようにYouTube 動画配信としている。

*動画のイメージ画像



標題ページ



便利な充電式電池搭載の製品



生活者の疑問に回答する容器包装リサイクル協会職員



発煙発火トラブルは3年間で5倍増に！

- ・本動画を市町村ホームページにリンクしていただく際には、「公益財団法人日本容器包装リサイクル協会、持続可能な社会をつくる元気ネット提供」と記載の上でご活用ください。
- ・動画データをご要望の場合は、日本容器包装リサイクル協会プラスチック容器事業部にご連絡をお願いいたします。

以上

⑩ 発火危険物混入防止 市民啓発ポスター・チラシ、イラストデータのご紹介

リチウムイオン電池等の発火危険物をプラスチック製容器包装に混入させないため、市町村・一部事務組合等で活用頂けるような市民啓発ポスター、チラシを制作いたしました。

市民啓発ポスター（緑）

市民啓発ポスター（赤）

回覧用チラシ



緑色ベース（A2 サイズ）
『親子の会話』



赤色ベース（A2 サイズ）
『火元は電子機器』



チラシ表面



チラシ裏面

- ・ポスターについては、市区町村役所、中間処理施設、クリーンセンター、啓発施設、市民会館、自治会館、自治会掲示板 等に掲示ください。
- ・チラシについては、自治会・地域の回覧板での回覧、環境イベントでの配布等にご使用ください。

- ・ポスター、チラシをご希望される場合には、以下のメールアドレスまたは FAX にて、使用目的・枚数をお知らせください。可能な範囲内で無料発送致します。
- ・在庫数が少ない場合は、発送が遅れますのでご承知おきください。

●日本容器包装リサイクル協会 プラスチック容器事業部 宛 メール : takasaki@jcpra.or.jp
TEL 03-5532-8603 FAX : 03-5532-8515

発火危険物等 イラストデータ

モバイルバッテリーや加熱式たばこなどのイラストデータを作成しました。使用される場合は、以下の当協会ページからダウンロードください。イラストを使用する場合、当協会への事前承認は不要です。

<https://www.jcpra.or.jp/consumer/what/tabid/205/>



以上

⑪ リチウムイオン電池を含む電子機器による発火防止のための各主体で求められる取り組み

リチウムイオン電池の発火対策として、当協会が考える各主体の取り組み事例は以下のとおりです。

主体	実施していること	今後、実施が期待されること
容り協会	<ul style="list-style-type: none"> 市町村、市民への普及啓発 国、電池団体、各リサイクル団体、関連団体との意見交換・情報共有 発火物混入防止の効果的な啓発、除去方法の調査と全国市町村への周知・普及 出前講座、各種イベント等での普及啓発 	<ul style="list-style-type: none"> 発火物混入低減で効果をあげている市町村啓発事例を全国に情報提供 発火物除去で効果をあげている市町村中間処理施設の事例を全国に情報提供 市町村関係者、産業廃棄物関係者など、現場の火災被害者との連携強化、連携した活動実施（※上記3項目は実施いたします。）
市町村	<ul style="list-style-type: none"> ポスター、チラシ、動画等を活用した市民への普及啓発 収集運搬事業者、中間処理事業者との情報共有・連携 廃棄物減量等推進員の活用 小学生等の環境学習カリキュラムへの本テーマの導入 	<ul style="list-style-type: none"> 小型充電式電池の一般廃棄物としての分別収集と JBRC 等への引き渡しの促進 小型家電リサイクル回収量の増加に向けた回収場所の拡大、回収方法の多様化 日本たばこ協会が行う加熱式たばこ自主回収への協力
市町村の中間処理施設	<ul style="list-style-type: none"> 発火物の除去 防火対策 発火物の展示等による見学者への啓発 市町村、容り協会、再生処理事業者への情報提供の促進 	<ul style="list-style-type: none"> 確実な除去のための設備投資 市町村との定期的情報・意見交換の実施
再生処理事業者	<ul style="list-style-type: none"> 発火物の除去 発火発煙の検知、適切な消火 	<ul style="list-style-type: none"> 発火物除去のための設備投資 発火発煙検知器の導入
リチウムイオン電池製造メーカー	<ul style="list-style-type: none"> JBRC を通じた回収 一般廃棄物ルート、産業廃棄物回収ルートによる多様な回収を実施 	<ul style="list-style-type: none"> 廃棄時の注意点を市民啓発
小型家電製造メーカー（リチウムイオン電池利用メーカー）	<ul style="list-style-type: none"> リチウムイオン電池リサイクルマークの本体表示（国内メーカー主体） 	<ul style="list-style-type: none"> 市民が明確に認識できる識別表示の商品本体への表示（海外メーカーを含む） 商品本体や取扱説明書に廃棄時の注意点（危険性）を明確に表示
小売店	<ul style="list-style-type: none"> JBRC 回収 BOX の設置 	<ul style="list-style-type: none"> リチウムイオン電池内蔵製品の販売時に廃棄時の注意点を啓発 JBRC 回収 BOX を市民が分かりやすい場所・見えやすい場所に設置
国	<ul style="list-style-type: none"> 関連団体、関連企業への協力要請 小型家電リサイクル法における、リチウムイオン電池を含む電子機器の回収量増加策 各都道府県・市町村への事務連絡等での啓発 	<ul style="list-style-type: none"> 資源有効利用促進法におけるリチウムイオン電池の回収目標の見直し（再資源化率→回収率） リチウムイオン電池製造・利用メーカーへの識別表示指導
消費者	<ul style="list-style-type: none"> お住まいの市町村ルールに従った分別排出 	

※上記に記載した事項は、あくまで当協会の案であり、実施が予定されていない事項も含まれております。

⑫ 市町村中間処理施設におけるリチウムイオン電池を含む電子機器の除去技術のご紹介

リチウムイオン電池やリチウム電池を含む電子機器は、磁石に付きにくいいため、市町村中間処理施設の磁力選別機等での除去が難しく、効果的に検出・除去することが出来ませんでした。

そこで、当協会では、市町村中間処理施設や機器メーカー等へのヒアリングや検証テストを行い、リチウムイオン電池を効果的に検出・除去する方法の調査を行いましたので、以下のとおりご紹介いたします。本資料は、市町村担当者様だけでなく、中間処理施設の担当者様（民間委託先の事業者を含む）にも情報提供をお願いいたします。また、当協会と面識がある中間処理施設のご担当者様には、本資料を送付させていただきますので、ご承知おきください。

実際の効果については、当協会が責任を持てるものではありませんが、設備導入の参考にして頂ければ幸いです。

記

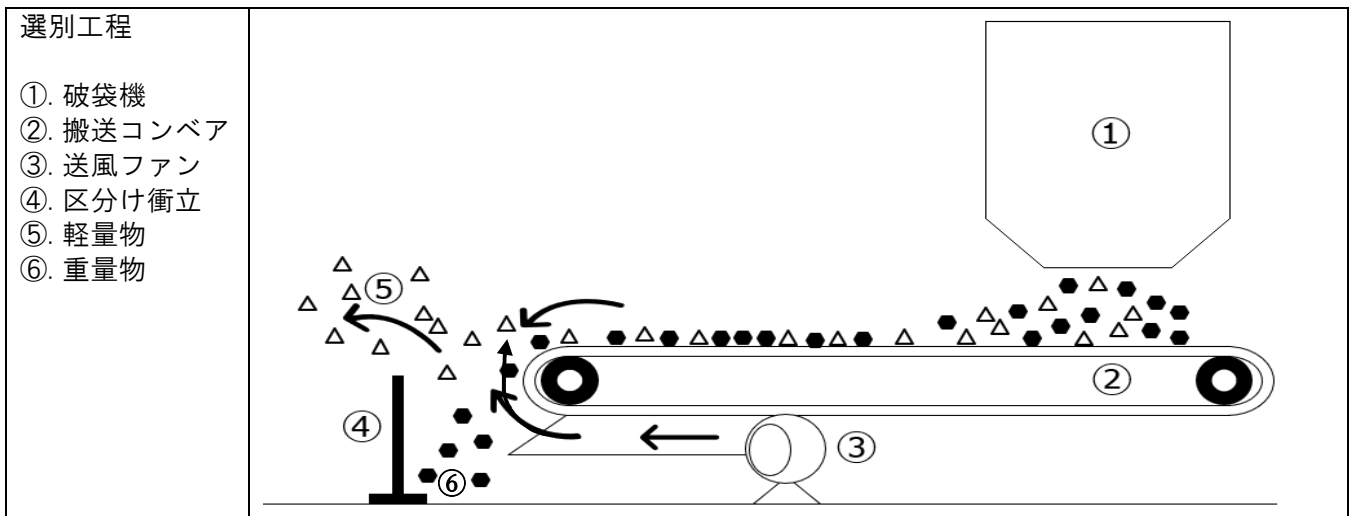
最重要項目① 確実な破袋

まずは、破袋機・小袋破袋機・手作業で指定収集袋や小袋を確実に破袋し、内容物を確実に袋の外に出すことが最重要です。

最重要項目② 手選別コンベアに流れるプラの層厚を薄くする

手選別作業員が発火物を発見しやすくするため、コンベアに流れるプラの層厚を薄くすることが重要です。

1. 簡易風力選別 (大阪市のプラ中間処理施設 山上紙業㈱の事例)



【概要説明】

・大阪市の中間処理施設である山上紙業㈱（松原市）では、発火物混入防止のため、R2年4月から、簡易風力選別機を導入した。導入後、山上紙業㈱のベールが原因による発火トラブルは一切無くなった。

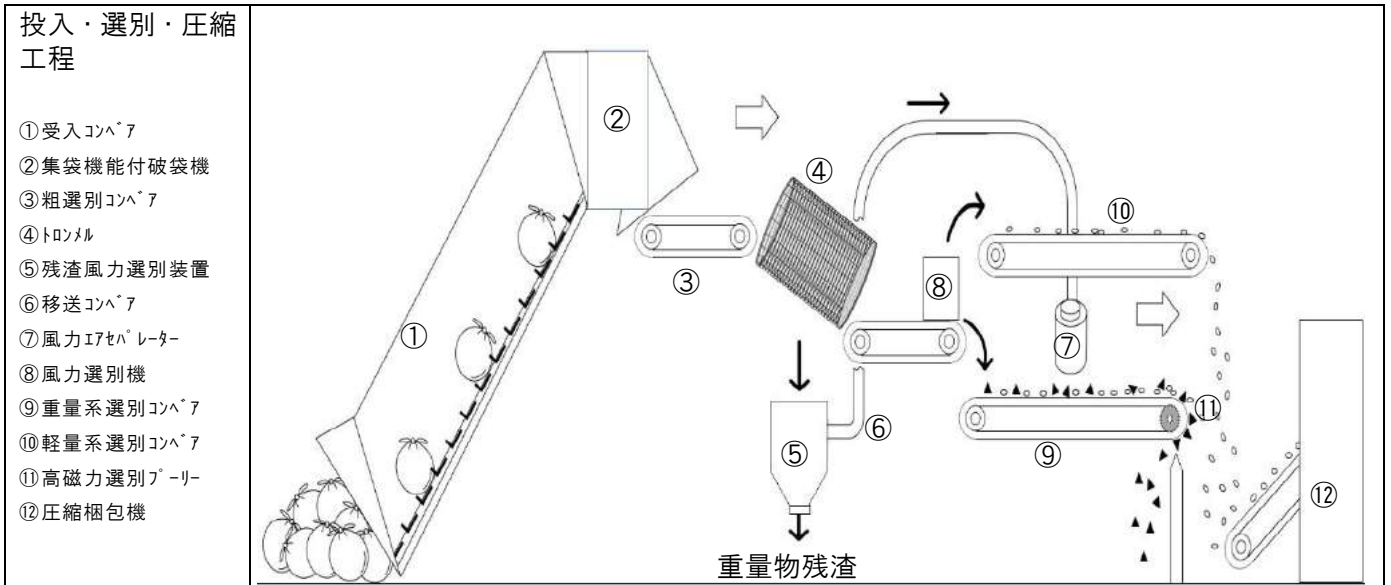
大阪市 山上紙業㈱から引き取ったベールの発火トラブル件数

	導入前（令和元年度）	導入後（令和2年度4～10月）
発火トラブル件数	13件	0件

- ・年間約4,000トンのプラを中間処理。
- ・この簡易型風力選別機を設置した場合、ライン増設が必要となるため、処理数量が増えると考えられる。（自治体によっては、能力増による許可が出にくい可能性あり。）
- ・当協会立会のもと、プラにリチウムイオン電池（モバイルバッテリー、加熱式たばこ）を混入するテストを行ったが、リチウムイオン電池はすべて重量物の方に選別することが出来た。

2. トロンメル残渣風力選別 + 風力選別

(神戸市の中間処理施設 大栄環境㈱六甲リサイクルセンターの事例)

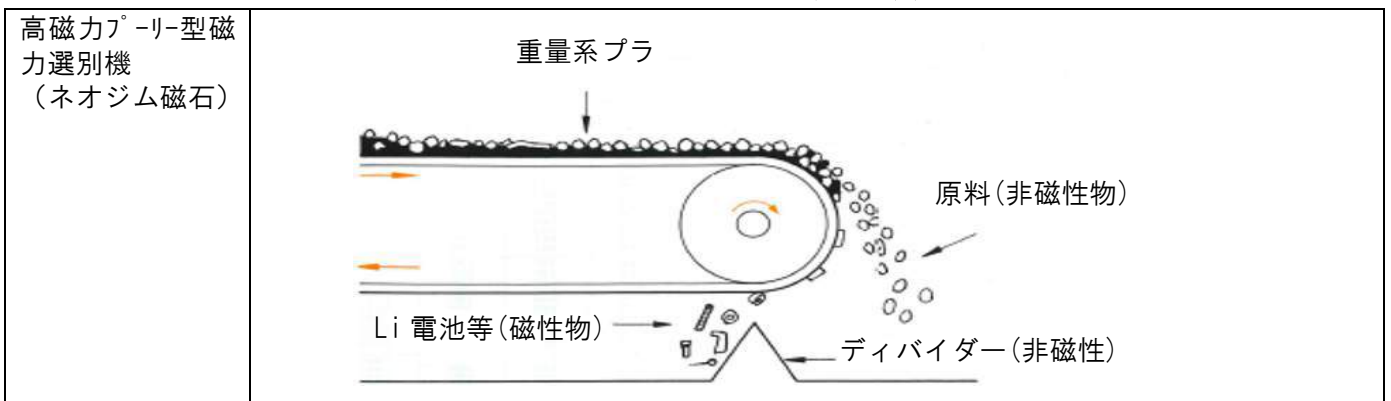


【概要説明】

- ・ 処理 4t/h。年間約 4,000 トンのプラを中間処理。
- ・ トロンメルで落下した軽量物を風力選別機で良品ラインに戻すため、残渣率が低く抑えられる。
- ・ 風力選別機で重量物と軽量物に分ける。
- ・ 重量物ラインのコンベア層厚が非常に薄いため、手選別等でリチウムイオン電池を含む電子機器を発見しやすい。
- ・ 重量物ラインのコンベア層厚が非常に薄いため、高磁力選別機（以下3を参照）の効果を発揮しやすい。

※神戸市大栄環境は4,000トン/年もの大量の容リプラを中間処理しているが、当協会の発火トラブル件数がほとんど発生していない。

3. 高磁力マグネットブリー (神戸市の中間処理施設 大栄環境㈱六甲リサイクルセンターの事例)



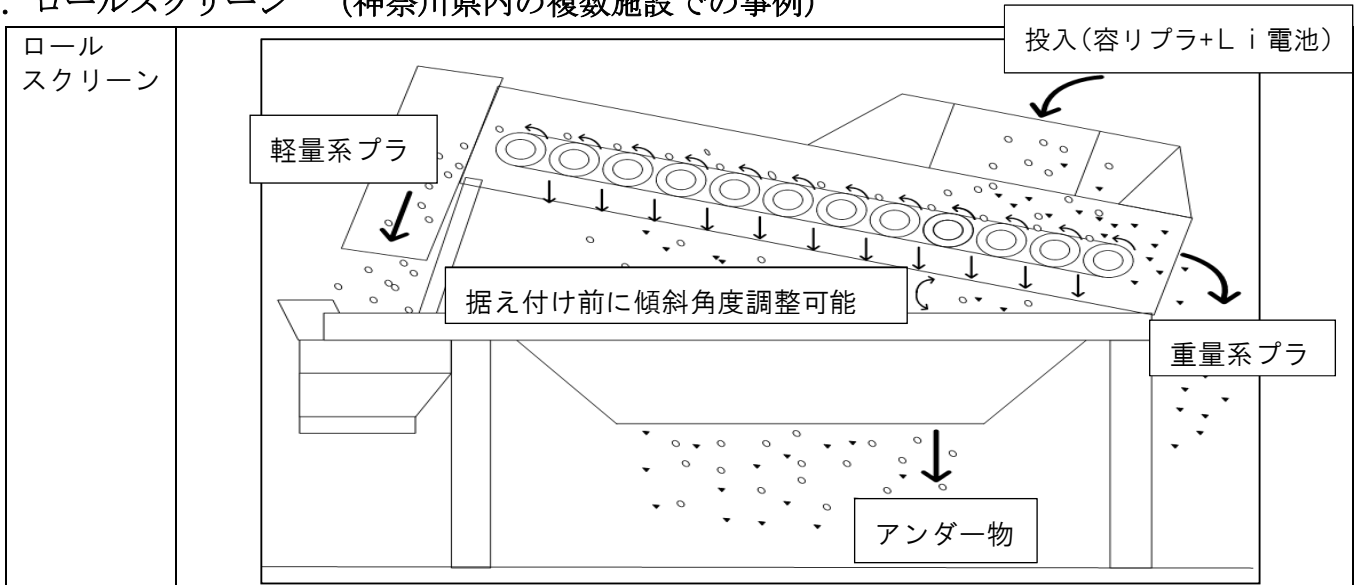
【概要説明】

- ・ ブリー型磁力選別機は幅約 300Φ×1,200W コンベアベルト厚み：8mm。ネオジウム磁石使用。
- ・ リチウムイオン電池の吸着にはコンベアベルト表面で、6,000～7,000 ガウス程度が必要だと考えられる。
- ・ テストを行ったところ、加熱式タバコ、モバイルバッテリーはマグネットに吸着し、除去出来た。
- ・ 但し、コンベアベルト表面とリチウムイオン電池との間に約 2cm 程度以上の異物があると吸着出来ない場合がある。

神戸市 大栄環境㈱から引き取ったベールの発火トラブル件数

	導入前 (令和元年度)	導入後 (令和2年4～10月)
発火トラブル件数	2件	0件

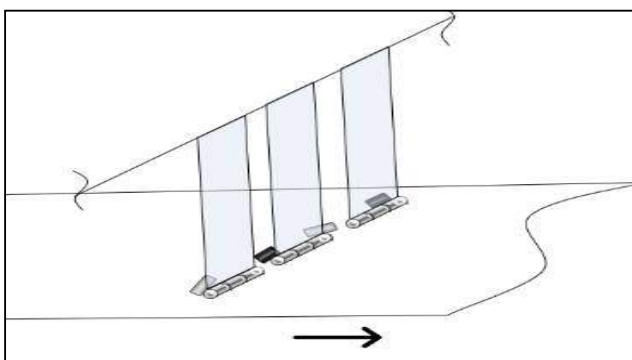
4. ロールスクリーン (神奈川県内の複数施設での事例)



【概要説明】

- ・ロールスクリーンの傾きは、処理物の性状を踏まえ、角度調整ロッドにより0度(水平)～10度まで調整可能。
- ・急傾斜をつける際には、予め架台により高さを調整し、更に角度調整ロッドにより10度の範囲で調整出来るよう設置する。
- ・ロールスクリーンにより軽量系プラ、重量系プラ、アンダー物の3種類に選別可能。
- ・ディスク幅が広い機種では、スクリーン下には単一、単二、単三乾電池、加熱式たばこ、PETキャップなどが落下するため残渣率が高くなるが、ディスク幅が狭い機種では、単三乾電池より大きな異物は落下しないため残渣率は低くなる。ロールスクリーンの機種により、ディスク幅(スクリーンの大きさ)が異なるため残渣率が異なる。導入する場合は、残渣率等を考え、機種選択する必要がある。
- ・当協会によるテスト(傾き20度以上の設定、ディスク幅が広い機種・狭い機種の両方)をした結果、加熱式たばこやモバイルバッテリーは、ロールスクリーンの斜面を登ることが出来ず、重量系に落ちた。傾きを15度以下に設定しテストした結果、加熱式たばこやモバイルバッテリーを重量系に落とすことが出来なかった。よって、発火危険物を除去するには、傾きを20度以上に設定することが効果的と思われる。

5. 手選別コンベア上にネオジウム磁石付きカーテン設置 (複数の中間処理施設で実施)



手選別コンベアに設置されたカーテンの様子



加熱式たばこもネオジウム磁石に付くことを確認

【概要説明】

- ・手選別コンベアにカーテンを設置し、そのカーテンの裾部分にネオジウム磁石を付ける。
- ・金属、乾電池だけでなく、加熱式たばこもネオジウム磁石に付くことを確認した。

※上記1～5に関する問い合わせは、各市町村ではなく、当協会プラスチック容器事業部(03-5532-8605)まで。