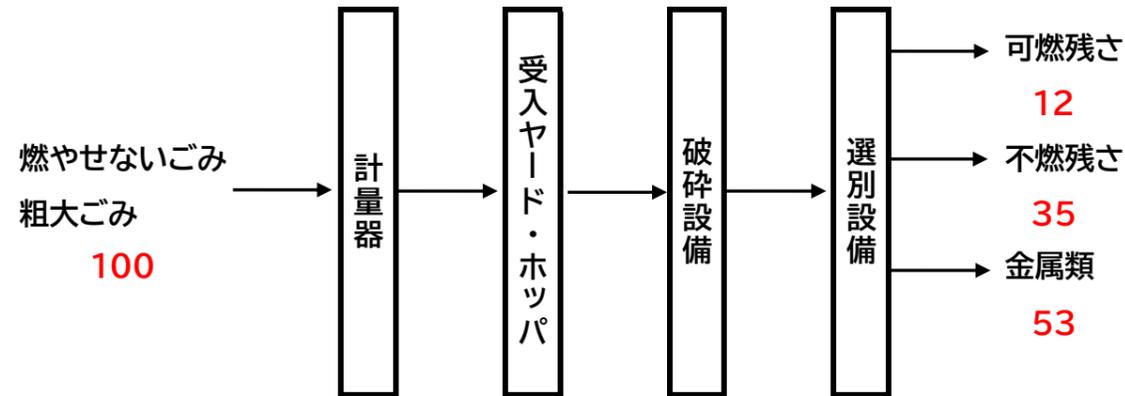


① 破碎・選別

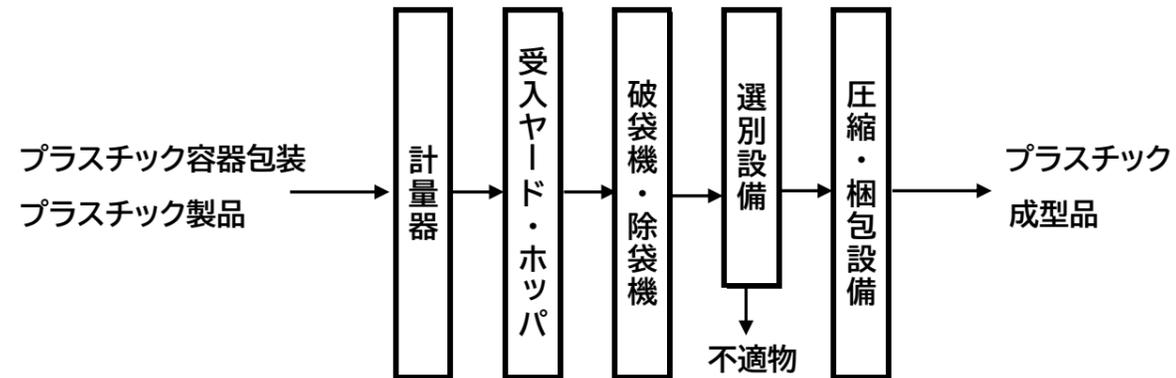


破碎処理施設とは、ごみを細かく砕くことで、埋立量の削減、資源物の回収、焼却処理の効率化などを目的とした施設です。主に「燃やせないごみ」「粗大ごみ」などを対象とし、最終処分場への負担軽減やリサイクルの促進に重要な役割を果たします。

処理前を100とした場合の処理後の残さ等の推定は赤字のとおりです。

【埋立処分量の推計 36.5 (可燃残さ焼却残さ 1.5 + 不燃残さ 35)】

② プラスチック資源化



プラスチック資源化施設とは、プラスチック容器包装やプラスチック製品を選別して、圧縮梱包等の処理を行う施設です。

選別設備(振動式選別機)

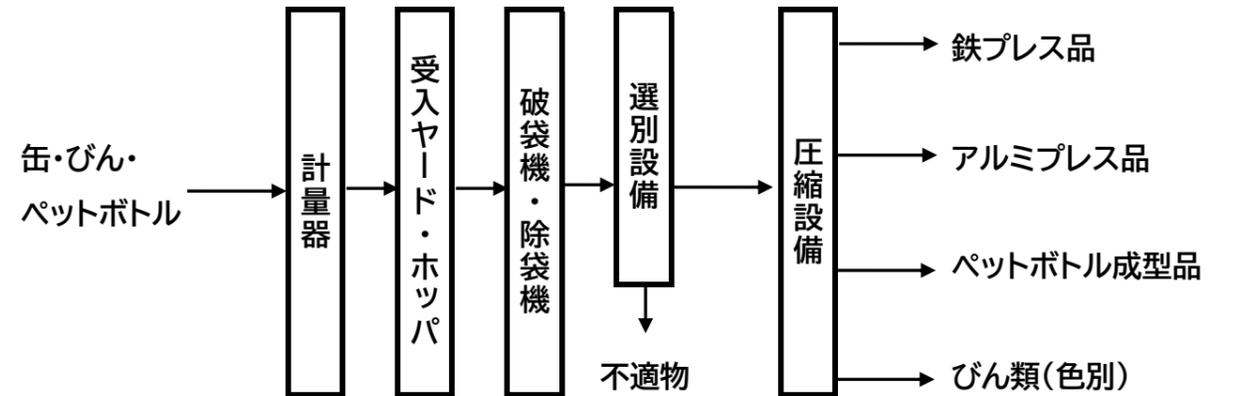


出荷の様子



(函館市プラスチック処理センター)

③ 缶・びん・ペットボトル資源化



缶・びん・ペットボトル資源化施設とは、スチール缶・アルミ缶・びん・ペットボトルを、種類ごとに選別して、圧縮や破碎などの処理を行う施設です。

びんは、再商品化を行う場合は、無色、茶色、その他の色に分別されます。

受入ヤード



選別設備(手選別ライン)



圧縮・梱包設備(PET)



圧縮・梱包設備(缶)



(函館市リサイクルセンター)

中間処理における最新技術

AIによる自動選別

従来、人の手で行われてきた手選別フロー（特に、びん類の色選別）について、選別作業の効率化・省力化を目的として、AI技術を用いた自動選別技術の実用化が進められています。

横浜市の「金沢資源選別センター」では、びん選別ラインにAI自動選別ロボットを導入し、令和8年度から令和9年度にかけて実証実験を実施することが予定されています。

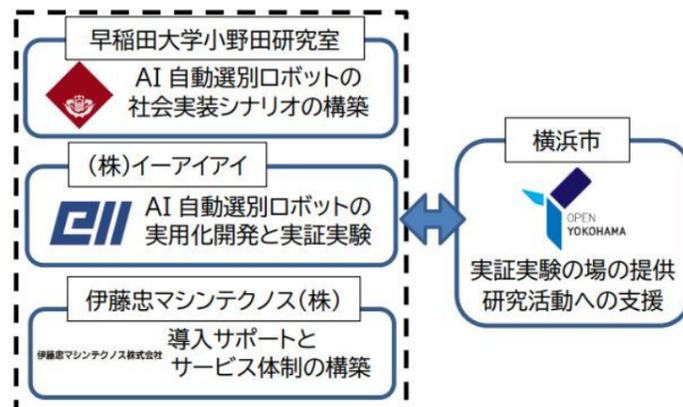
金沢資源選別センター



(横浜市資源循環公社HPより)



AI自動選別ロボットのテスト機



(令和7年7月18日 資源循環局施設課 横浜市記者発表資料より)

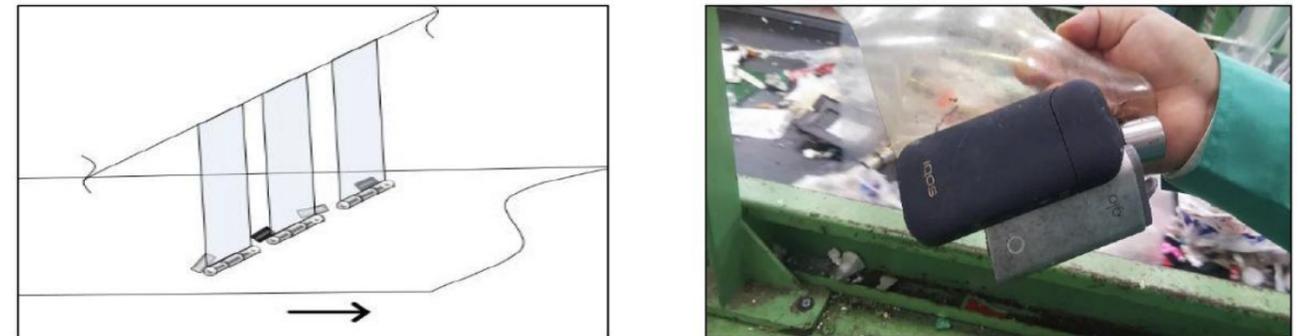
リチウムイオン電池の混入による火災の防止

近年、全国の不燃・粗大ごみ処理施設等の破砕・選別ラインにおいて、リチウムイオン電池使用製品（モバイルバッテリーや加熱式たばこ等）の混入による火災事故が多発しており、社会的な問題となっています。

根本的な解決にあたっては、排出者による分別の徹底や回収体制の整備等が課題と考えられますが、中間処理施設においても混入時の重大事故防止の観点から、高磁力のネオジウム磁石を使用した対象物の除去設備や、延焼防止のための各種設備の導入が進められています。

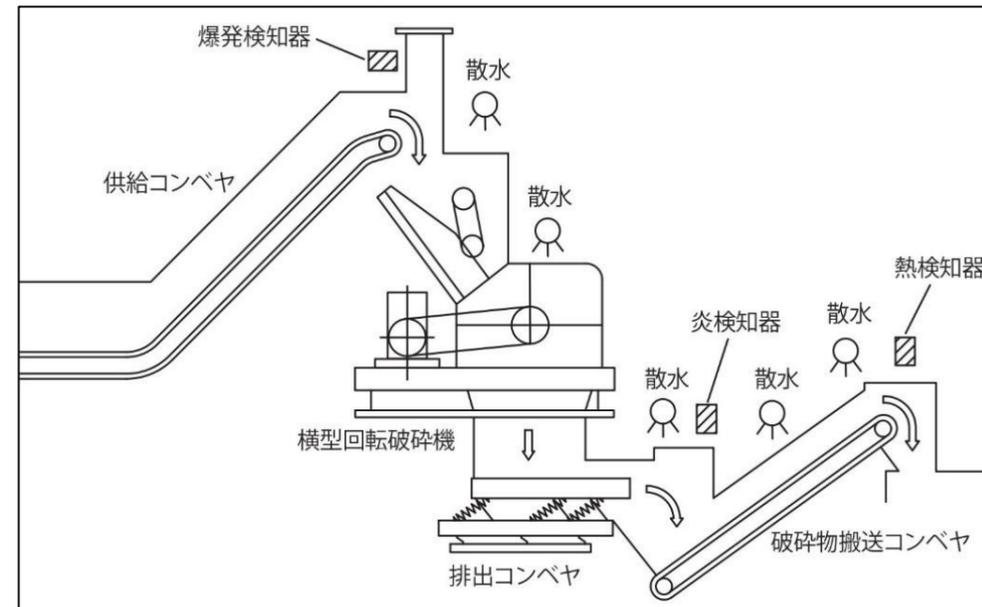
ネオジウム磁石によるリチウムイオン電池の除去の例

手選別コンベア上にカーテンを設置し、その裾部分にネオジウム磁石を付ける。



((公財)日本容器包装リサイクル協会プラスチック容器事業部 技術資料より)

横型回転破砕機の散水設備の例



(公益社団法人 全国市有物件災害共済会 ごみ処理施設の火災と爆発事故防止対策マニュアルより)