

第7章 リサイクル施設の処理方法

リサイクル施設は、高萩市及び北茨城市から排出される一般廃棄物の資源ごみ、不燃ごみ及び不燃性粗大ごみを合理的、経済的かつ衛生的に処理・再生するための施設である。

1 計画諸元

1) 施設規模

計画規模は、7.7 t /5hとし、機器処理能力は、季節変動・収集日等を考慮したものとする。

表7-1 リサイクル施設の規模

施設名	処理するごみの種類	計画規模	
粗大ごみ処理施設	不燃性粗大ごみ	0.8 t /5h	7.7 t/5h
	不燃ごみ	2.1 t /5h	
資源化施設	びん類	2.4 t /5h	
	缶類	1.1 t /5h	
	ペットボトル	1.3 t /5h	

2) 本施設の目標

本施設は、収集した不燃ごみ、粗大ごみ及び資源ごみを破除袋、選別圧縮、減容等の処理を行い、資源化する中間処理施設と学習展示及び再生等を行う施設で構成し、双方の施設で資源化を推進するとともに、資源の有効活用を行うことを目標とする。

学習・展示等のスペースは、利用者が利用しやすい配置等を心がけて計画し、これらの施設・設備はバリアフリー設計とする。

なお、紙、布類等は一定量を保管し、資源化する。

3) 本施設の基本方針

(1) 方式選定

分別収集の種類及び資源化物の種類に応じて合理的な処理方式を選定し、最適な資源化システムを構築する。

(2) 処理能力

リサイクル施設の資源ごみの搬入量は季節変動が大きい。また、粗大ごみの収集日数は限られてくるため、同一月の中でも変動がある。そのため、施設規模が過剰設計とならないように機械設備の処理能力の選定を行う。

(3) 運転管理

本施設の運転管理は、安定性、安全性、能率性及び経済性を考慮して、各工程を可能な範囲において機械化、自動化する。

2 処理方式

本施設の処理は次に示す方式で行う。各工程とも、収集物の袋及び処理残渣は、コンベヤ等でエネルギー回収施設のごみピットへ送るものとする。

なお、粗大ごみ処理施設及び資源化施設の運転は自動によるものとするが、選別や圧縮工程は作業者が選別・処理を行うため、自動化に際しては、安全性に十分留意した制御工程とする。

1) 粗大ごみ・不燃ごみ処理方式

搬入された粗大ごみは不燃性と可燃性に分別し、可燃性粗大ごみはエネルギー回収施設で焼却し、再生利用可能なものはバザー等を実施し住民還元を図る。また、不燃性の粗大ごみは、不燃ごみ分別ヤードで、モーター等の破碎不適物を除去した後、不燃ごみとともに供給コンベヤに送り、鉄及びアルミを選別する。

不燃ごみは、袋収集した不燃ごみを不燃ごみ分別ヤードで中身を確認し、スプレー缶や破碎不適物は除去して不燃ごみ投入ホッパに投入し、供給コンベヤを通じて2軸破碎機等で粗破碎（必要に応じて細破碎機で破碎）し、磁力選別及びアルミ選別を行う。選別後に発生する残渣はごみピットに移送する。フローシートを図7-1に示す。

2) びん類、缶類及びペットボトルの処理

びん類は袋収集し、受入れ時に生きびんの選別を行い保管・再生する。その後のびん類は、受け入れホッパから供給コンベヤを通り、破除袋を行う。びんは手選別で色別に分別する。

缶類及びペットボトルは、袋収集し、受入ホッパ投入後に破除袋し、磁力選別、アルミ選別を行った後、グレーダー（大きさ選別）でペットボトルを選別する。

選別物はスチール、アルミ及びペットボトルの別に圧縮成形し、種類別にパレットに載せ、ストックヤードに保管し、再生業者に引き渡す。

処理フローを図7-2に示す。本フローは缶類及びペットボトルの処理は一系統となっているが、缶類及びペットボトルは個別フローで処理することもある。

3) その他の処理・保管

その他の処理は、次のとおりとする。

(1) 蛍光管・乾電池

蛍光管は、蛍光管破碎機を設け、破碎した蛍光管は、ドラム缶にストックし、資源化する。

乾電池は、ドラム缶にストックし資源化する。

(2) 紙類等

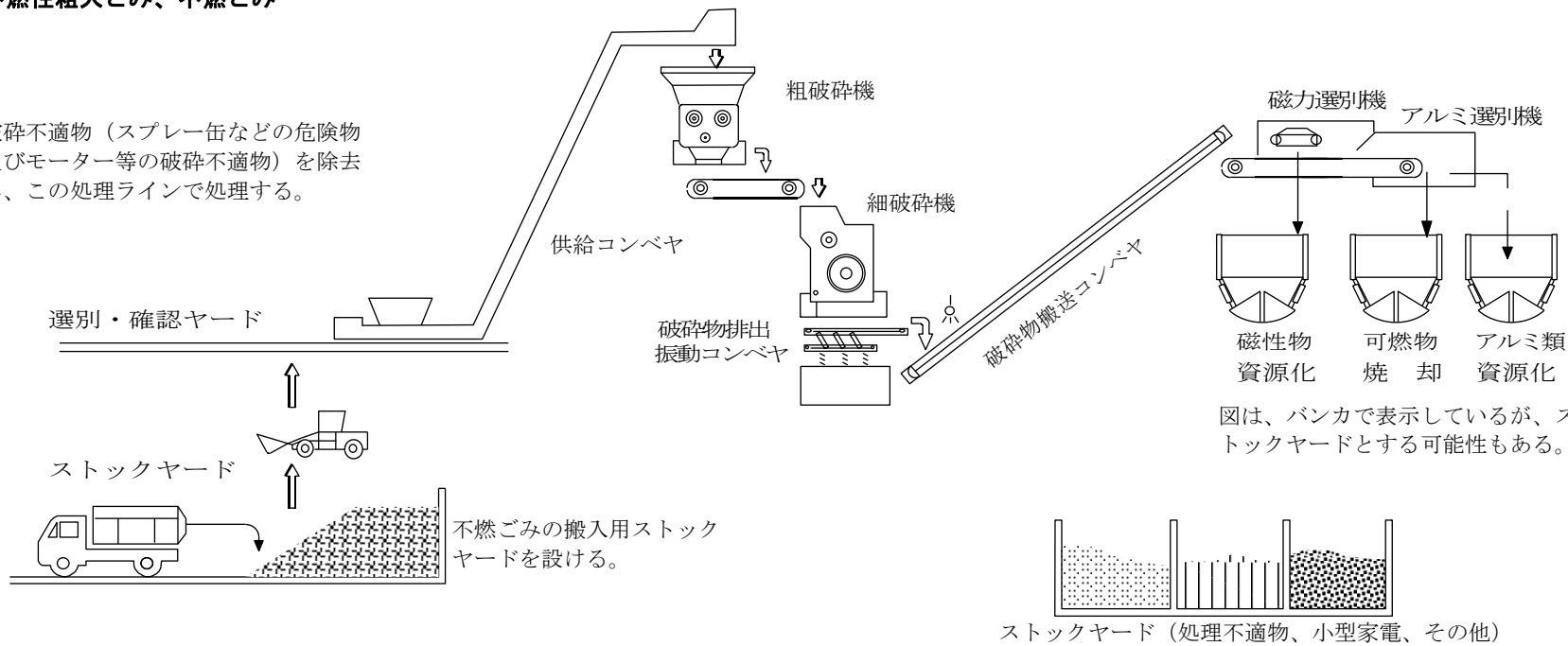
紙類（新聞、雑誌、段ボール、紙パック）、布類等のストックヤードを設ける。

(3) その他

処理不適物、小型家電、その他のヤードを設ける。

不燃性粗大ごみ、不燃ごみ

破碎不適物（スプレー缶などの危険物及びモーター等の破碎不適物）を除去し、この処理ラインで処理する。



図は、バンカで表示しているが、ストックヤードとする可能性もある。

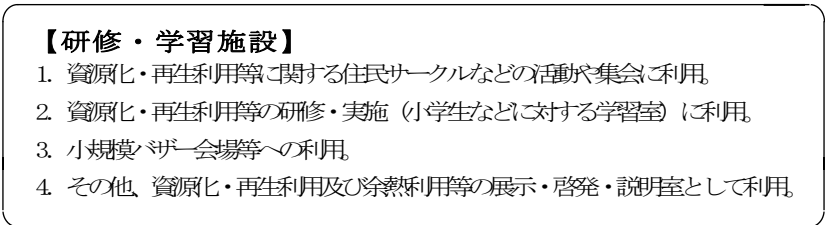
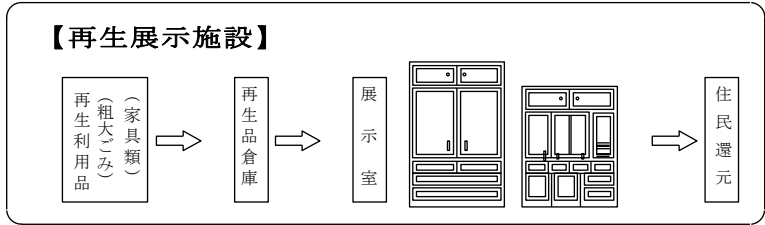
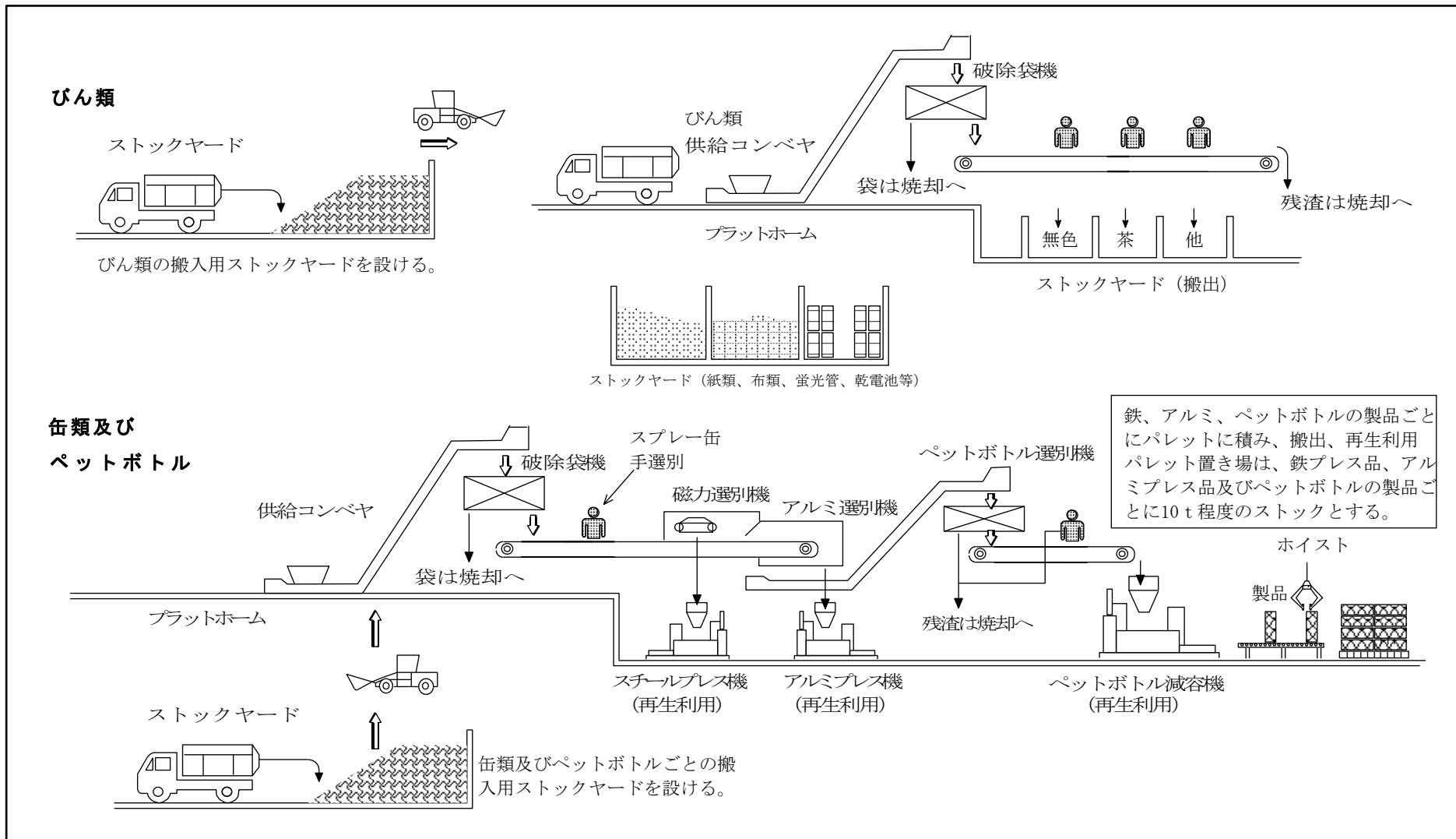


図7-1 不燃ごみ、不燃性粗大ごみ及び再利用品



注) 缶類及びペットボトルは、個別ラインで処理する可能性もある。

図7-2 びん類、缶類及びペットボトル