



サンアール *sunR* 朝日
 川口市朝日環境センター余熱利用施設

ご利用案内 TEL. 048-228-5303

- ◆ 営業時間 午前10時から午後8時30分(入館は午後8時まで)
- ◆ 休業日 毎週月曜日(ただし祝日の場合はその翌日)
12月28日～1月4日
- ◆ 駐車場 乗用車100台(無料)

A S A H I 朝
 日
 環 C L E A N
 境 セ
 ン タ
 ー

C E N T E R



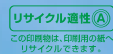

〒332-0031 埼玉県川口市青木2-1-1 TEL048-258-1110

川口市環境部

朝日環境センター TEL048-228-5300

リサイクルプラザ TEL048-228-5306

〒332-0001 埼玉県川口市朝日4-21-33



ごあいさつ



朝日環境センターは、一般ごみの焼却施設として平成14年に稼働開始しました。1日に140トンのごみを焼却可能な炉が3基あり、戸塚環境センターとともに、川口市のごみ処理を担っています。

焼却炉は流動床式ガス化溶融炉を採用し、溶融炉において1350℃の高温でごみを燃焼させることにより、ダイオキシン類の発生を大幅に低減しています。また、灰は溶融スラグ化し、路盤材等の土木資材として再生利用することで、最終処分量の削減を図っています。ごみの焼却により発生する熱エネルギーは、発電・給湯という形で有効利用しています。

併設するリサイクルプラザでは、資源化施設として、びん・飲料かん・ペットボトル等の資源物を処理するほか、環境啓発施設や朝日環境センターから発生するごみ焼却の熱エネルギーを利用した余熱利用施設「サンアール朝日」を運営しています。

今後も、市民のみなさまに親しまれる「地域融和型施設」を目指すとともに、環境に配慮し、循環型社会の形成に資する廃棄物処理を推進してまいります。

川口市長 奥ノ木信夫



施設概要

所在地：埼玉県川口市朝日4-21-33
敷地面積：31,025.27m²

◆ごみ焼却処理施設

施設規模：420t/日 (140t/24h×3炉)
建築面積：9,542.97m²
延床面積：24,800.52m²
階数：地下1階・地上5階
構造：鉄骨鉄筋コンクリート造及び一部鉄骨造
高さ：36m
煙突：外筒 鉄筋コンクリート造
内筒 鋼製 (φ1.4m×3本)
高さ100m

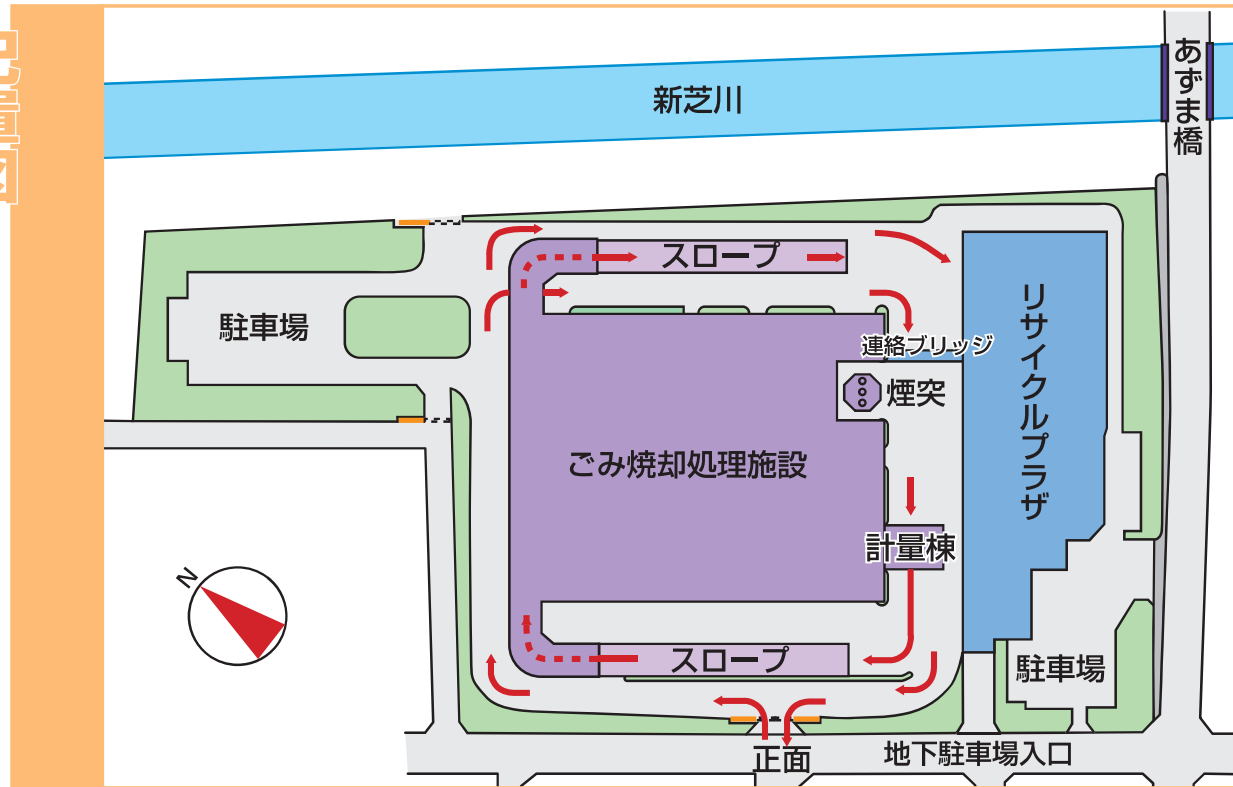
施工：株式会社荏原製作所

◆リサイクルプラザ施設

施設規模：95t/5h
建築面積：3,551.16m²
延床面積：17,483.93m²
構造：鉄骨鉄筋コンクリート造及び一部鉄骨造
高さ30.2m

施工：住友金属工業株式会社

配置図



環境保全管理値

項目	環境保全管理値
ばいじん	0.01g/m ³ NTP以下
塩化水素	10ppm以下
窒素酸化物	50ppm以下
硫黄酸化物	10ppm以下
ダイオキシン類	0.05ng-TEQ/m ³ NTP以下

※排出濃度は、酸素濃度12%換算値です。

- 水質汚濁
下水道法による排水基準値以下
- 騒音・振動
騒音・振動規制法による
規制基準値(住居地域)以下。
- 悪臭
悪臭防止法による規制基準値
(住居地域)以下。

設備概要

ごみ焼却処理設備

1・焼却溶融設備

流動ガス化炉……………3基
燃焼溶融炉……………3基
処理量 140t/日×3基 420t/日

2・廃熱ボイラ

過熱器付自然循環式水管ボイラ……………3基
蒸発量25.8t/h
蒸気圧力・温度 3.9MPa 400℃

3・排ガス処理設備

バグフィルタ……………3基
湿式有害ガス除去装置……………3基
触媒反応塔……………3基

4・排水処理設備

有機系排水……………1式
生物処理方式 処理量 最大15m³/日
無機系排水……………1式
凝集沈殿+ろ過方式 処理量 最大90m³/日
洗煙排水……………1式
2段凝集沈殿
+ろ過方式 処理量 最大270m³/日

5・余熱利用設備

蒸気タービン発電機……………1基
抽気復水タービン
蒸気流量・圧力 最大63t/h 3.7MPa
発電機出力 最大12,000kW
温水供給設備 場外(リサイクルプラザ施設へ)……………1式
85℃
温水供給設備 場内……………1式
60℃

リサイクルプラザ設備

1・びん類処理ライン

処理能力35t/5h……………1式

2・かん類処理ライン

処理能力31t/5h……………1式

3・ペットボトル処理ライン

処理能力9t/5h……………1式

4・プラスチック製容器包装処理ライン

5・新聞、雑誌、紙バック処理ライン

6・紙箱、その他処理ライン

4・5・6
処理能力合計20t/5h……………1式

7・地下駐車場

収容……………60台

フローシート (ごみ焼却処理施設)

流動ガス化炉

還元雰囲気のもと550~600℃という比較的低い温度でごみを熱分解しガス化させるので、アルミや鉄などの有価金属を未酸化のまま回収することができます。

燃焼溶融炉

熱分解ガスは燃焼空気と共に旋回しながら1350℃という高温で燃焼し、ガス中の灰分はこの熱で溶融して「スラグ」として回収されます。また、高温燃焼させることによりダイオキシン類の発生を大幅に減少させます。

バグフィルタ

排ガス中に含まれるばいじんを、ろ布で捕捉して除去します。

蒸気タービン発電機

排ガスの熱エネルギーを利用して、「廃熱ボイラ」で蒸気を発生させ、「蒸気タービン発電機」で発電を行い、施設内の電力を賄っています。余剰電力は電力会社に売電しています。また、蒸気は給湯にも利用されています。

触媒反応塔

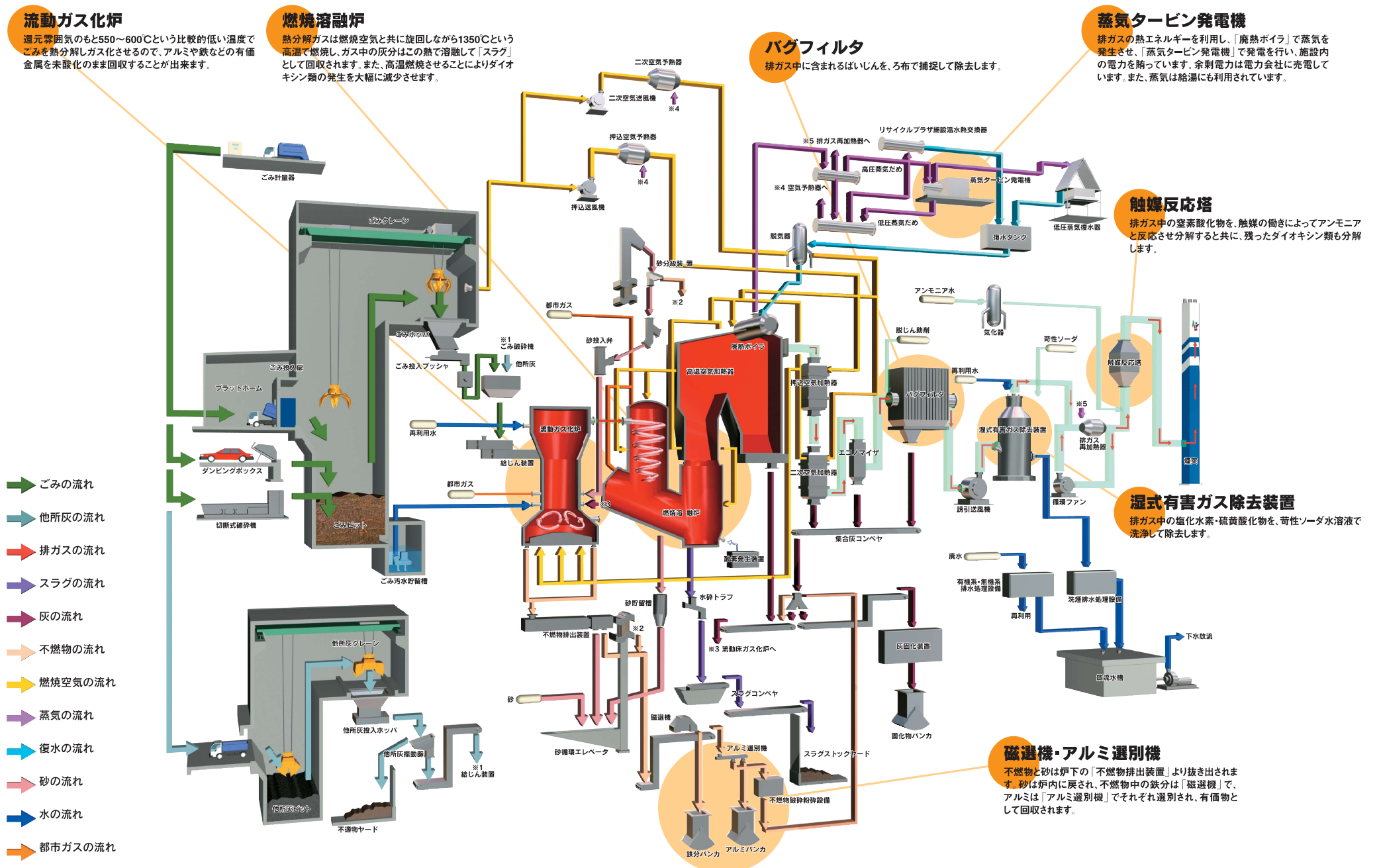
排ガス中の窒素酸化物を、触媒の働きによってアンモニアと反応させ分解すると共に、残ったダイオキシン類も分解します。

湿式有害ガス除去装置

排ガス中の塩化水素・硫黄酸化物を、苛性ソーダ水溶液で洗浄して除去します。

磁選機・アルミ選別機

不燃物と砂は炉下の「不燃物排出装置」より抜き出されます。砂は炉内に戻され、不燃物中の鉄分は「磁選機」で、アルミは「アルミ選別機」でそれぞれ選別され、有価物として回収されます。



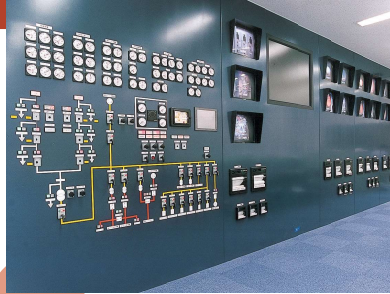
- ごみの流れ
- 他所灰の流れ
- 排ガスの流れ
- スラグの流れ
- 灰の流れ
- 不燃物の流れ
- 燃焼空気の流れ
- 蒸気の流れ
- 復水の流れ
- 砂の流れ
- 水の流れ
- 都市ガスの流れ

主要設備 (ごみ焼却処理施設)



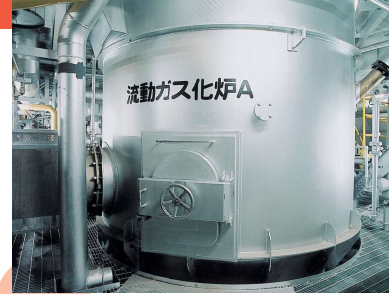
中央制御室

ほぼ全ての設備の運転監視、制御をコンピューターにより行います。



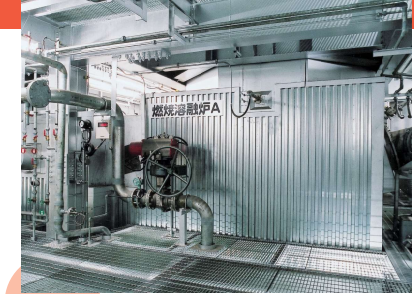
電力監視盤

燃焼溶融設備



流動ガス化炉

ガス化炉に定量供給されたごみは550~600℃でガス化され溶融炉へ送られます。不燃物や金属類はガス化炉下部より排出されます。



燃焼溶融炉

熱分解ガスは燃焼空気により巡回しながら1350℃で燃焼し、灰分はスラグとして回収します。

受入供給設備



ごみ計量器

収集されたごみは、この計量器で計量され記録されます。



ごみピット・ごみクレーン

ピットには5日のごみを貯留できます。ごみはごみクレーンによりごみホッパへ投入されます。



プラットフォーム

計量されたごみは、プラットフォームからごみピットへ投入されます。



他所灰ピット・他所灰クレーン

他所灰ピットには、4日分の他所灰を貯留できます。他所灰は他所灰クレーンにより他所灰ホッパへ投入されます。

流動ガス化溶融炉システムのメリット

① ダイオキシン類低減

溶融炉において1350℃で高温燃焼させることによりダイオキシン類を大幅に低減します。

② 残さの資源化

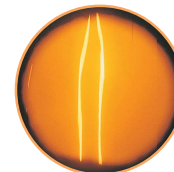
ガス化炉炉床は低い温度であるため未酸化状態のアルミ、鉄分を回収でき再利用されます。また、溶融炉内が高温であるため灰は溶融され、スラグとして回収されます。回収されたスラグは道路舗装用アスファルトなどに有効利用が可能です。

③ 排ガス量の低減

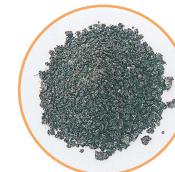
燃焼空気比を低減することで排ガス量が減り環境への負荷が低減されます。

④ 自己熱溶融

ごみの熱量を利用して灰のスラグ化を行います。



流下スラグ



スラグ



アルミ



鉄分

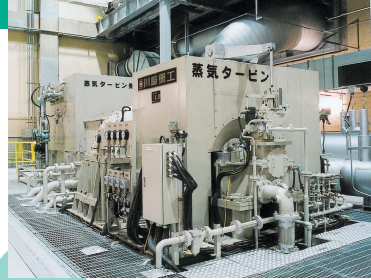
燃焼ガス冷却設備



廃熱ボイラ

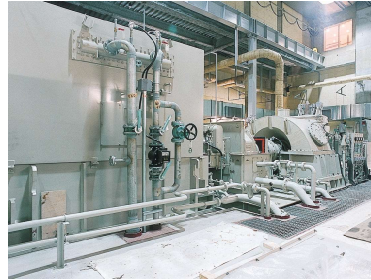
燃焼ガスの熱エネルギーを効率良く回収して高温・高圧の蒸気を発生させます。

余熱利用設備



タービン発電機

ボイラで発生した蒸気はタービンを回し、発電機により電気を発生させて施設内の電力をまかなっています。また、余剰電力は電力会社へ売電しています。



公害防止設備



バグフィルタ

排ガスに含まれる細かいばいじんを、ろ布を通すことで除去します。



湿式有害ガス除去装置

排ガス中の塩化水素、硫酸酸化物を苛性ソーダ水溶液に接触させ、除去します。

飛灰処理設備



灰固化装置

飛灰にセメント及び薬剤を加え、混練成形し、重金属類が溶出しにくい安定した固化物としてバンカに搬送します。



飛灰



固化物



触媒反応塔

排ガスに含まれるダイオキシン類や窒素酸化物を触媒の働きで分解します。



脱臭装置

定期点検などで炉が休止している時に、ごみピット内の臭気を吸引し、活性炭による脱臭を行います。



排水処理設備

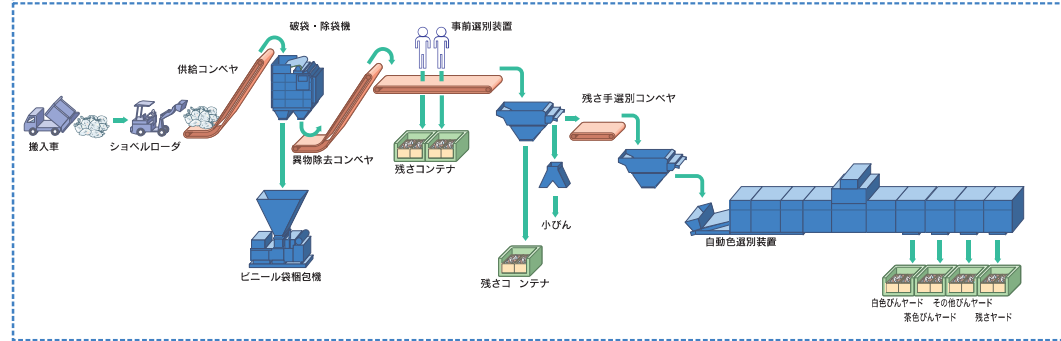
洗煙排水処理設備で有害物質を除去された処理水は、下水道に放流します。無機系・有機系排水処理設備で有害物質を除去された処理水は施設内で再利用し、余剰分は下水道に放流します。

フローシート (リサイクルプラザ施設)

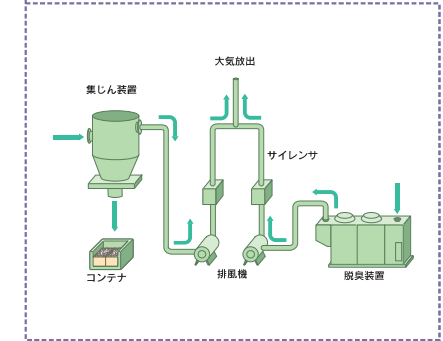
家庭から出た資源物をさらに選別、
処理してリサイクル資源として活用します。



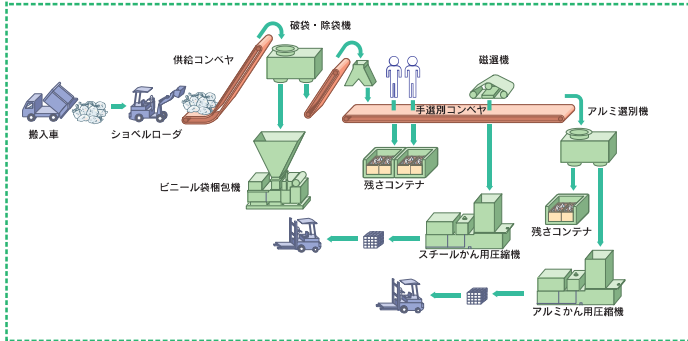
●びん処理ライン



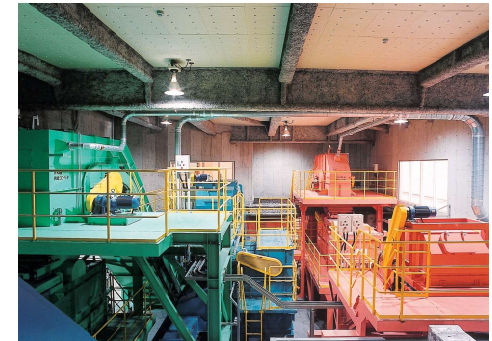
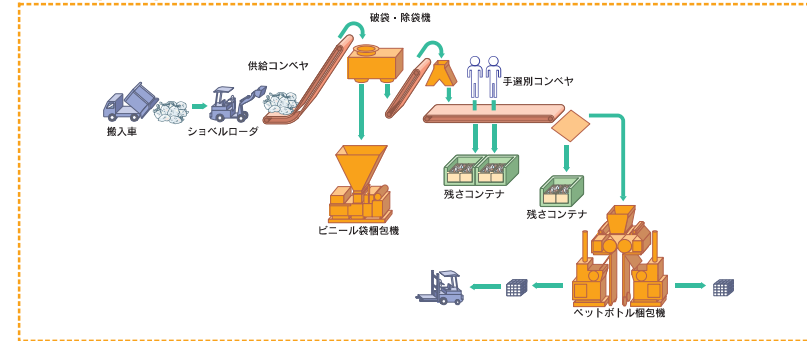
●集塵装置



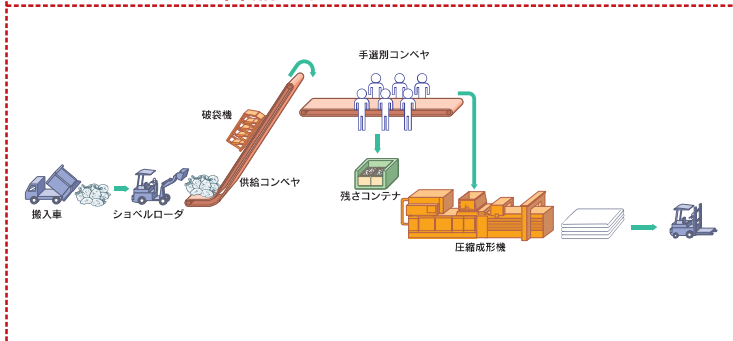
●かん処理ライン



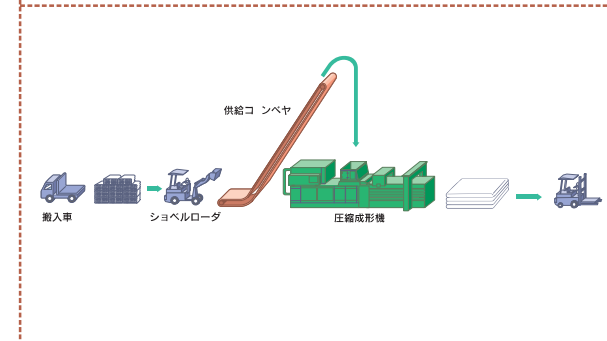
●ペットボトル処理ライン



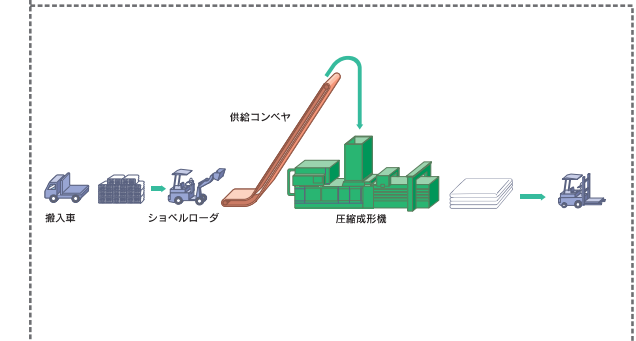
●プラスチック製容器包装処理ライン



●紙箱・その他紙処理ライン



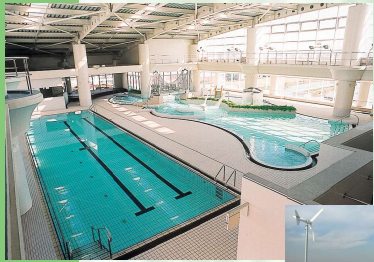
●新聞・雑誌・紙パック処理ライン



リサイクルプラザ

◆余熱利用施設(地上5階)

ごみ焼却処理施設の余熱を利用し、男女別浴室、健康浴室、休憩室、ラウンジ、売店等を設けています。



新エネルギー設備

自然エネルギーを啓発施設や余熱利用施設で利用しています。

- ・太陽光発電
発電電力5kW
- ・太陽光照明
光ファイバーケーブルなどによるスポット照明
- ・太陽熱利用
真空太陽熱温水器
採湯量400ℓ/日
- ・燃料電池
展示用携帯型燃料電池
- ・風力発電
発電電力3.6kW
- ・雨水利用
リサイクルプラザ様の
便所洗浄水



◆啓発施設(地上3、4階)

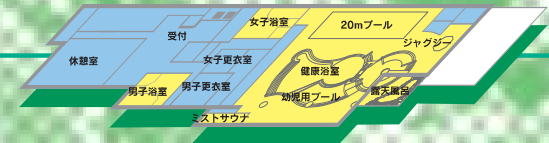
リサイクル品の展示ホール、リサイクル工房、図書・ビデオライブラリー及び研修室等を設けています。

◆資源化施設(地下1～地上2階)

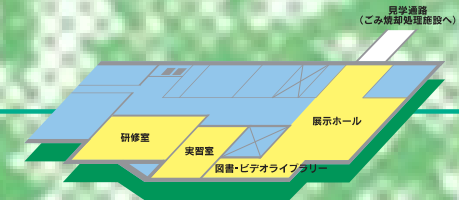
びん、かん、ペットボトル等の資源ごみの処理ラインが設置されています。



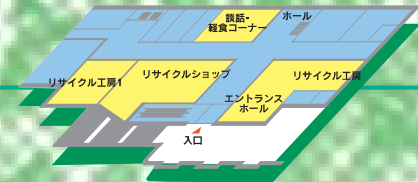
5F



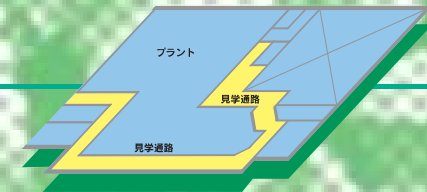
4F



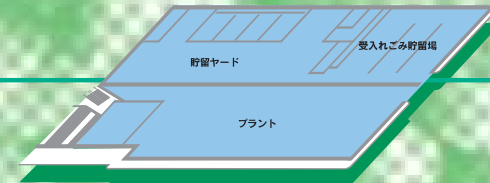
3F



2F



1F



B1

