

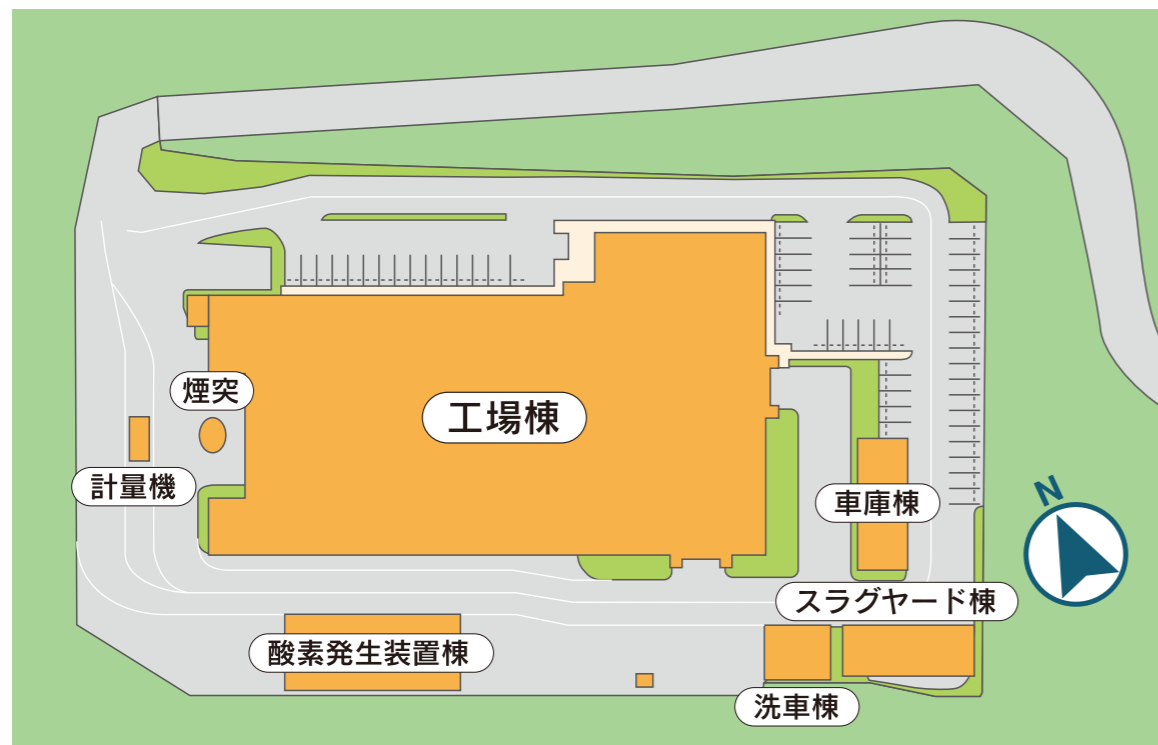
施設のご案内



未来につながる環境交流都市・日光

日光市クリーンセンター

施設配置図



日光市クリーンセンター

〒321-1277 栃木県日光市千本木945番1  
TEL 0288-22-7762 FAX 0288-22-7763





# 高性能のごみ処理技術で資源循環型社会を構築し、快適な暮らしを支えます

## ごあいさつ



日光市長 齋藤 文夫

近年の経済活動や生活様式の変化に伴い、私たちの生活の中から排出されるごみは多様化し、その処理において環境への影響が問題となっている状況の中、市民生活が地球環境に及ぼす負荷を最小限にするために廃棄物のリサイクルを推進し、資源循環型社会を構築することは重要な課題であります。

このような中、日光市の長年の懸案事項でありました可燃ごみ処理施設日光市クリーンセンターが完成いたしました。

本施設はシャフト炉式ガス化溶融方式を採用しました。このシステムは、ごみを高温で溶かし土木資材として利用するための溶融スラグを生成するほか、ごみ処理の過程で発生する熱を利用して発電を行い、施設の電力に使用するなど、リサイクルの環を担う機能を備えております。また、建設にあたり、近隣に生息するオオタカや希少動植物の保全を進めてきたことから、ごみの減量化や資源化に加え、里山の自然環境についても学べるよう環境学習センターの機能を備えることといたしました。

むすびに、施設の建設にあたりまして特段のご理解とご協力を賜りましたクリーンセンター周辺地区連絡協議会をはじめとする関係自治会住民の方々や、関係各位に対しまして深く感謝申し上げます。今後は施設の運営・管理に万全を期してまいりますので、なお一層のご支援とご協力を賜りますようお願い申し上げます、あいさつといたします。

平成 22 年 7 月

## 施設概要

- 施設名称：日光市クリーンセンター
- 所在地：栃木県日光市千本木945番1
- 処理方式：シャフト炉式ガス化溶融方式
- 処理能力：67.5t/24h×2炉 計135t/24h
- 発電能力：2,000kW
- 敷地面積：約46,800㎡
- 工期：平成19年6月～平成22年7月

種別	公害防止基準	
	法規制値	自主規制値
ばいじん	0.08g/m <sup>3</sup> 以下	0.01g/m <sup>3</sup> 以下
塩化水素(HCl)	430ppm以下	43ppm以下
硫黄酸化物(SO <sub>x</sub> )	K値14.5 (約3,000ppm以下)	30ppm以下
窒素酸化物(NO <sub>x</sub> )	250ppm以下	50ppm以下
一酸化炭素(CO)	30ppm以下	30ppm以下
ダイオキシン類	0.1ng-TEQ/m <sup>3</sup> 以下	0.05ng-TEQ/m <sup>3</sup> 以下

## 施設の特長

### 排ガス処理対策

ごみを焼却する際に発生するばいじん・硫黄酸化物・窒素酸化物・塩化水素・ダイオキシン類などの排ガス基準値を、国で定める基準値よりも厳しく設定します。また、バグフィルタや脱硝反応装置など最新の公害防止装置を備え、公害対策に万全を期します。

### スラグの有効利用

ごみを炉内で溶融し、スラグ(無害なガラス質の粒)にします。スラグはアスファルト混合物や道路の路盤材などに利用されます。

### 余熱の有効利用

ごみを焼却する際の熱によって発生する蒸気を利用して、発電を行います。発電した電気は施設内で利用します。

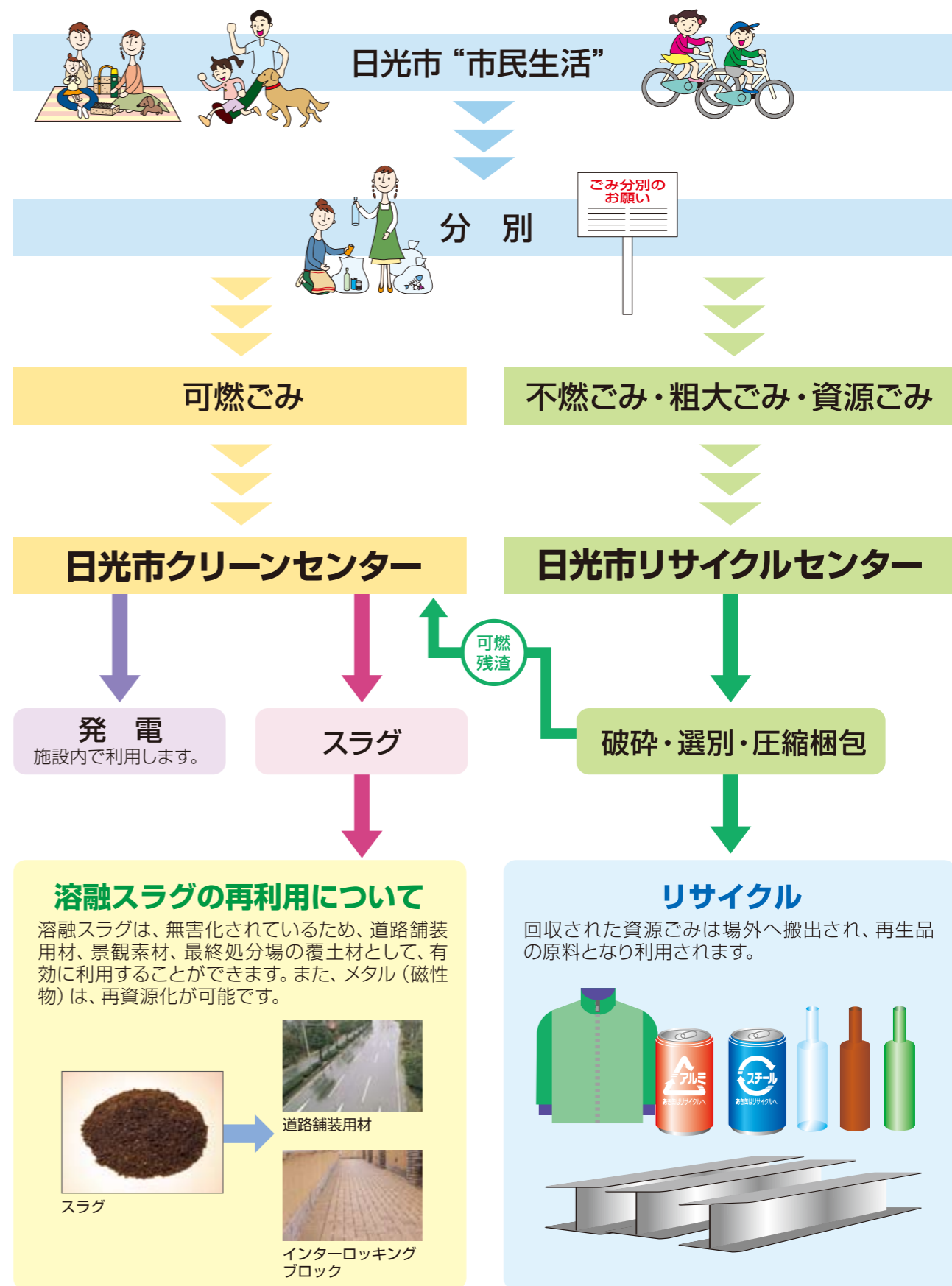
### 排水対策

施設の機器から発生する排水や生活排水は減温塔の冷却水などで再利用し、施設外には一切排出しないクローズドシステムです。

### 臭気対策

建物全体を密閉構造とするだけでなく、収集したごみを貯めておくごみピット内の気圧を負圧にし、臭気が外に漏れるのを防ぎます。また、ごみピット内の空気を燃焼用の空気として使用し、臭気を高温燃焼させて完全に分解します。

## 日光市の資源循環フロー



### 溶融スラグの再利用について

溶融スラグは、無害化されているため、道路舗装用材、景観素材、最終処分場の覆土材として、有効に利用することができます。また、メタル(磁性物)は、再資源化が可能です。



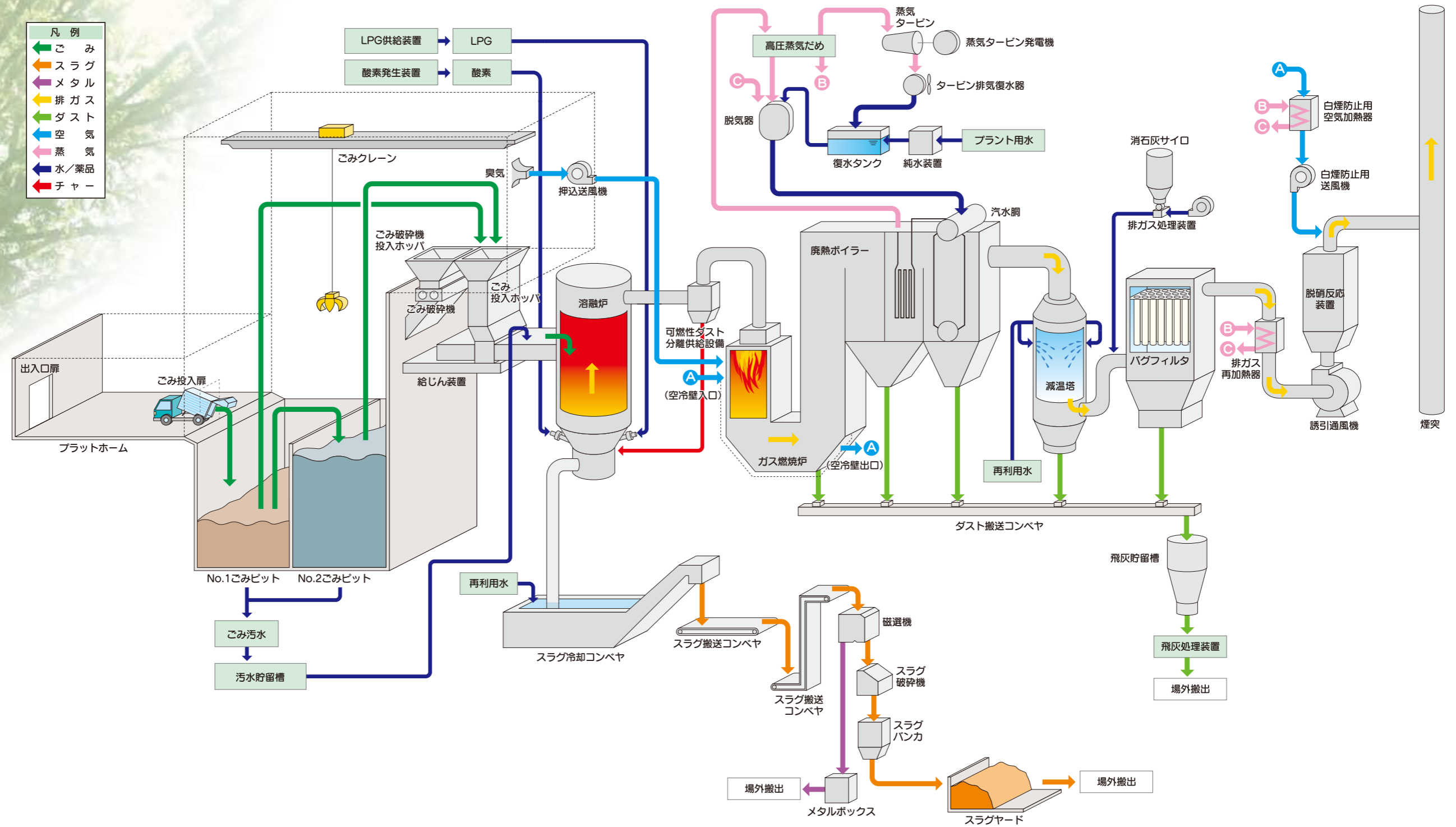
### リサイクル

回収された資源ごみは場外へ搬出され、再生品の原料となり利用されます。



# ダイオキシン類等、有害物質を限りなく「0」に近づけた資源循環型システムです

## ごみ処理フロー



### ごみはスラグに

ごみは炉内で酸素による高温燃焼熱で熔融され、炉底より連続的にスラグとして排出されます。水冷されたスラグは磁選機でスラグとメタルに分け、各々有効利用されます。

### 排ガスは無害化

溶融炉で発生したガスはガス燃焼炉で空気により完全燃焼されます。燃焼排ガスは廃熱ボイラーで熱回収後、減温塔で冷却し、有害物質をバグフィルタで捕集除去します。その後、脱硝反応装置でNOx、ダイオキシン類を除去し、クリーンなガスとして煙突より排気されます。

### 蒸気は電力に

廃熱ボイラーで熱回収した蒸気で蒸気タービンを駆動させ、発電機で発電します。発電した電力でセンター内の電力を賄うとともに余剰分は売電も可能です。

### ダストの安全処理

廃熱ボイラー、減温塔、バグフィルタなどで捕集されたダストは薬剤処理され、場外に搬出されます。



# 高度なシステムで環境にやさしい確実な溶融処理を実現します

## 主な設備

### スラグまでの流れ



#### プラットホーム

運び込まれたごみは、ここからごみ投入扉を通してごみピットに投入されます。



#### ごみピット

ごみピットに貯められたごみは、ごみクレーンによりごみ投入ホッパへ投入します。



#### 溶融炉

溶融炉に投入されたごみは、熱分解ガスとチャー（灰分を含有した炭素分）に分解され、チャーは羽口より供給される酸素と反応して約1,300℃~1,650℃の高温となり灰分は完全に溶融されます。



#### スラグ搬出装置

炉底より連続的に出滓したスラグは水冷式の冷却コンベヤで急速冷却され、磁選機でスラグとメタルに分けられます。

### 排ガスの流れ



#### ガス燃焼炉

溶融炉から排出される熱分解ガスを燃焼します。



#### 廃熱ボイラー

ガス燃焼炉より送られてきた排ガスの熱を利用して蒸気をつくります。



#### 減温塔

排ガスを再利用水で急冷します。



#### バグフィルタ

排ガスの中に含まれる有害物質を取り除き、クリーンな状態にします。



#### 脱硝反応装置

排ガスの中に残った有害物質を分解し、煙突から大気中に排出します。

### 発電



#### 蒸気タービン発電機

廃熱ボイラーで発生した蒸気で発電を行い、施設内の電力の一部をまかっています。

### 飛灰処理



#### 飛灰処理装置

飛灰に薬剤を加えて混練することで重金属類の溶出を防止します。

### 中央制御室



#### 中央制御室

施設全体の処理ラインを管理します。機器の状態や処理の状況をテレビモニタなどで監視し、安全で効率の良い運転制御を行います。