

# 芸北広域きれいセンター



厚生年金、国民年金積立金還元融資施設

## 芸北広域環境施設組合

# 環境にやさしい、ごみゼロ社会を目指して・

## はじめに

### ● 施設の特徴

- 焼却施設、破碎設備、選別設備、圧縮梱包設備及び保管施設を併せもつ総合資源化施設です。
- 排ガス処理設備として、ダイオキシン類排出削減に効果のあるバグフィルタ及び活性炭入り消石灰の吹込装置を導入しています。
- 施設内から発生する汚水は再利用し、場外へは流しません。
- 臭気・騒音・粉じん対策に配慮するとともに環境保全を重視し、周囲の自然と調和した設計です。
- 各種選別装置により、高い回収率で鉄・アルミ・カレット等を選別し、「ごみ」を「資源」へと変化させ、リサイクルを推進しています。
- 焼却時に発生する熱を利用して温水をつくり、農園ハウスへ供給しています。
- 焼却灰や集じん灰（排ガス中のダスト）もセメント原料として利用できるよう施設改造を行いました。

### ● 施設概要

施設名 芸北広域きれいセンター  
 構成市町 安芸高田市及び北広島町（芸北地域を除く）  
 所在地 広島県山県郡北広島町川井字津々羅谷1080番地18  
 敷地面積 約7,800m<sup>2</sup>

### ● ごみ焼却処理施設及び粗大ごみ処理施設

施設規模 ごみ焼却：22t/16h×2炉 計44t/16h  
 粗大ごみ：14t/5h  
 工期 ごみ焼却処理施設 着工 平成5年6月 竣工 平成7年3月  
 粗大ごみ処理施設 着工 平成6年7月 竣工 平成8年3月  
 施工監理 東和科学株式会社  
 造成工事 株式会社千代田工務店  
 設計施工 株式会社タクマ  
 事業費

(単位：円)

プラント工事費	土地造成費	調査設計施工監理費	用地費外	合計
5,292,964,000	248,230,000	122,279,272	25,555,510	5,689,028,782

財源内訳

(単位：円)

国庫補助金	県補助金	起債	一般財源		合計
			交付税	構成市町負担金	
563,008,000	70,120,000	3,855,700,000	793,179,000	407,021,782	5,689,028,782

### ● スtockヤード施設

施設規模 200m<sup>2</sup>（圧縮梱包設備0.5t/5h）  
 工期 着工 平成13年6月 竣工 平成14年1月  
 設計施工 建屋等工事 株式会社ジール  
 機械設備工事 株式会社キムラ  
 事業費

(単位：円)

建屋等工事費	機械設備工事費	電気・用水引込工事費	合計
23,709,000	4,987,500	1,963,500	30,660,000

財源内訳

(単位：円)

国庫補助金	起債	一般財源		合計
		交付税	構成市町負担金	
7,174,000	22,100,000	1,174,000	212,000	30,660,000

### ● 焼却灰・集じん灰貯留搬出設備

施設規模 焼却灰貯留槽30m<sup>3</sup> 集じん灰貯留槽25m<sup>3</sup>  
 工期 着工 平成15年9月 竣工 平成16年3月  
 施工監理 日本水工設計株式会社広島支店  
 設計施工 株式会社タクマ  
 事業費 119,700,000円（一般財源）

## ごみ焼却処理施設 設備概要

●受入供給設備	
ごみ計量機	1台
ダンピングボックス	1台
プラットフォーム	1式
ごみ投入扉（観音開き式）	2基
ごみピット（約534m <sup>3</sup> ）	1式
ごみクレーン	1基
●燃焼設備	
ごみホッパ	2台
乾燥ストーカ（給じん装置付）	2台
燃焼ストーカ	2台
後燃焼ストーカ	2台
燃焼完結装置（ダンピング火格子）	2台
再燃焼室（炉出口塔上形）	2基
助燃バーナ	2台
再燃バーナ	2台
●燃焼ガス冷却設備	
ガス冷却室（炉出口塔上形水噴射式）	2基
●排ガス処理設備	
HCl除去装置（消石灰吹込方式）	2基
バグフィルタ	2基

●通風設備	
押込送風機	2台
炉温調節用送風機	2台
空気予熱器	2基
白煙防止用空気加熱器	2基
白煙防止用送風機	2台
誘引通風機	2台
煙突	1基
●余熱利用設備	
余熱用空気加熱器	2基
余熱用送風機	2台
温水発生器	2台
温水タンク	1台
●灰出し設備	
落下灰コンベヤ	2台
灰出しコンベヤ	2基
ダストコンベヤ	3台
●給・排水処理設備	
	1式
●電気・計装設備	
	1式

## 粗大ごみ処理施設 設備概要

●受入供給設備	
プラットフォーム	1式
ストックヤード	1式
資源ごみ受入ホッパ	1基
粗大ごみ受入ホッパ	1基
可燃性粗大ごみ受入ホッパ	1基
●破碎設備	
切断機（油圧せん断式破碎機）	1基
横型回転式破碎機	1台
●搬送設備	
資源ごみ受入コンベヤ	1台
粗大ごみ受入コンベヤ	1台
振動コンベヤ	1台
搬送コンベヤ	2台
可燃物コンベヤ	2台
鉄コンベヤ	2台
アルミコンベヤ	2台
切断物コンベヤ	1台
残渣コンベヤ	1台

●選別設備	
破袋機	1台
手選別用磁選機	1台
粗大ごみ用磁選機	1台
不燃物・可燃物選別装置	1台
鉄類風力選別用送風機	1台
鉄類風力選別装置	1基
手選別用アルミ選別機	1基
粗大ごみ用アルミ選別機	1基
手選別装置	2台
●再生装置	
金属圧縮機	1基
●貯留・搬出設備	
不燃物貯留バンカ	1基
可燃物貯留バンカ	1基
カレット貯留ヤード	1式
●集じん設備	
集じん用サイクロン	1台
バグフィルタ	1台

## ストックヤード施設 設備概要

●保管設備	
可動鋼板製仕切板	5枚
軽量電動シャッター	2基
●圧縮梱包設備	
ペットボトル減容機	1基
投入コンベヤ	1台
排出用ローラーコンベヤ	1台
自動梱包機	1台

●電気設備	
昇降水銀灯	6基
有圧換気扇	2基
●給排水設備	
床洗浄機	1基
排水ポンプ	2基

## 焼却灰・集じん灰貯留搬出設備 設備概要

●貯留設備	
焼却灰貯留槽（30m <sup>3</sup> ）	1基
集じん灰貯留槽（25m <sup>3</sup> ）	1基
重量表示装置	2式
●搬出設備	
定量供給装置	1台
伸縮ローダ（排出機）	1台
集じん設備	1式

●搬送設備	
焼却灰搬送コンベヤ（ローラーチェーン式）	1台
集じん灰搬送コンベヤ（スネコン式）	1台
●選別設備	
異物選別機（振動型ふるい式）	1台
異物コンテナ	2台

# ごみ焼却処理施設

## 受入供給設備

ごみの受入れは、スムーズかつ衛生的に行っています。



●ごみ計量機  
搬入されるごみを  
計量・記録します。

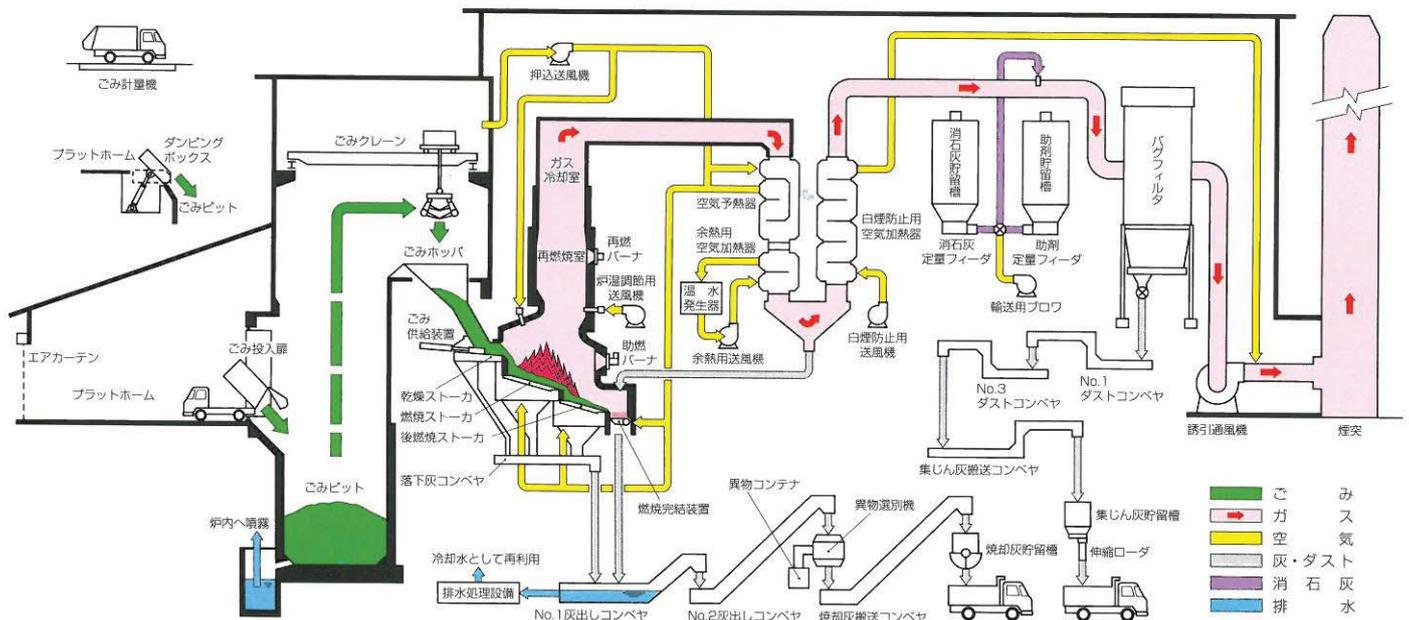


●プラットホーム  
収集車のごみは、ごみ投入扉からごみピットへ、一般の持込ごみは右側のダンピングボックスから投入されます。



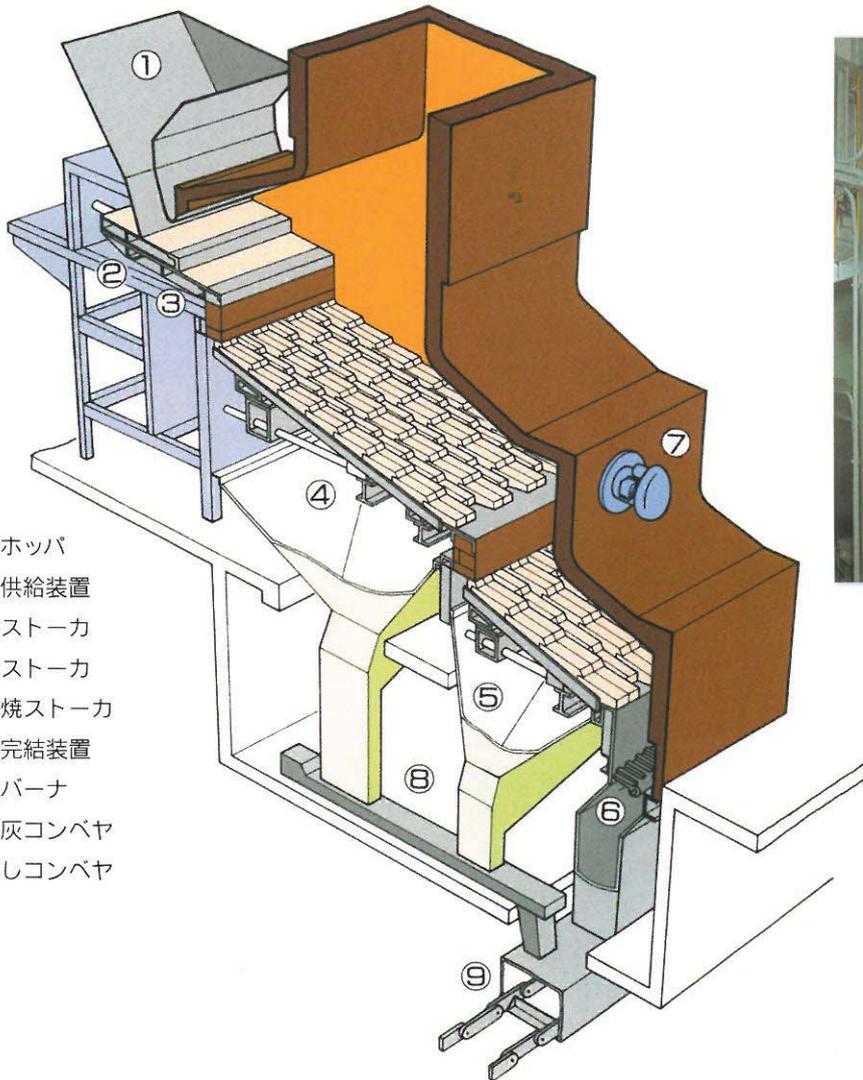
●ごみピット  
ごみは一時貯留され適時、ごみクレーンで焼却炉へ供給されます。

## ●ごみ焼却処理施設系統図



## 焼却設備

ごみは、高効率の階段式高速燃焼ストーカで連続処理しています。



- ① ごみホッパ
- ② ごみ供給装置
- ③ 乾燥ストーカ
- ④ 燃焼ストーカ
- ⑤ 後燃焼ストーカ
- ⑥ 燃焼完結装置
- ⑦ 助燃バーナ
- ⑧ 落下灰コンベヤ
- ⑨ 灰出しコンベヤ



- 焼却炉  
ごみは、いったん燃えはじめるとごみ自体の熱で新しいごみを乾燥・着火させ自然するので、燃料を必要としません。  
ごみは800℃～950℃の高温で燃焼し臭気成分も熱分解します。



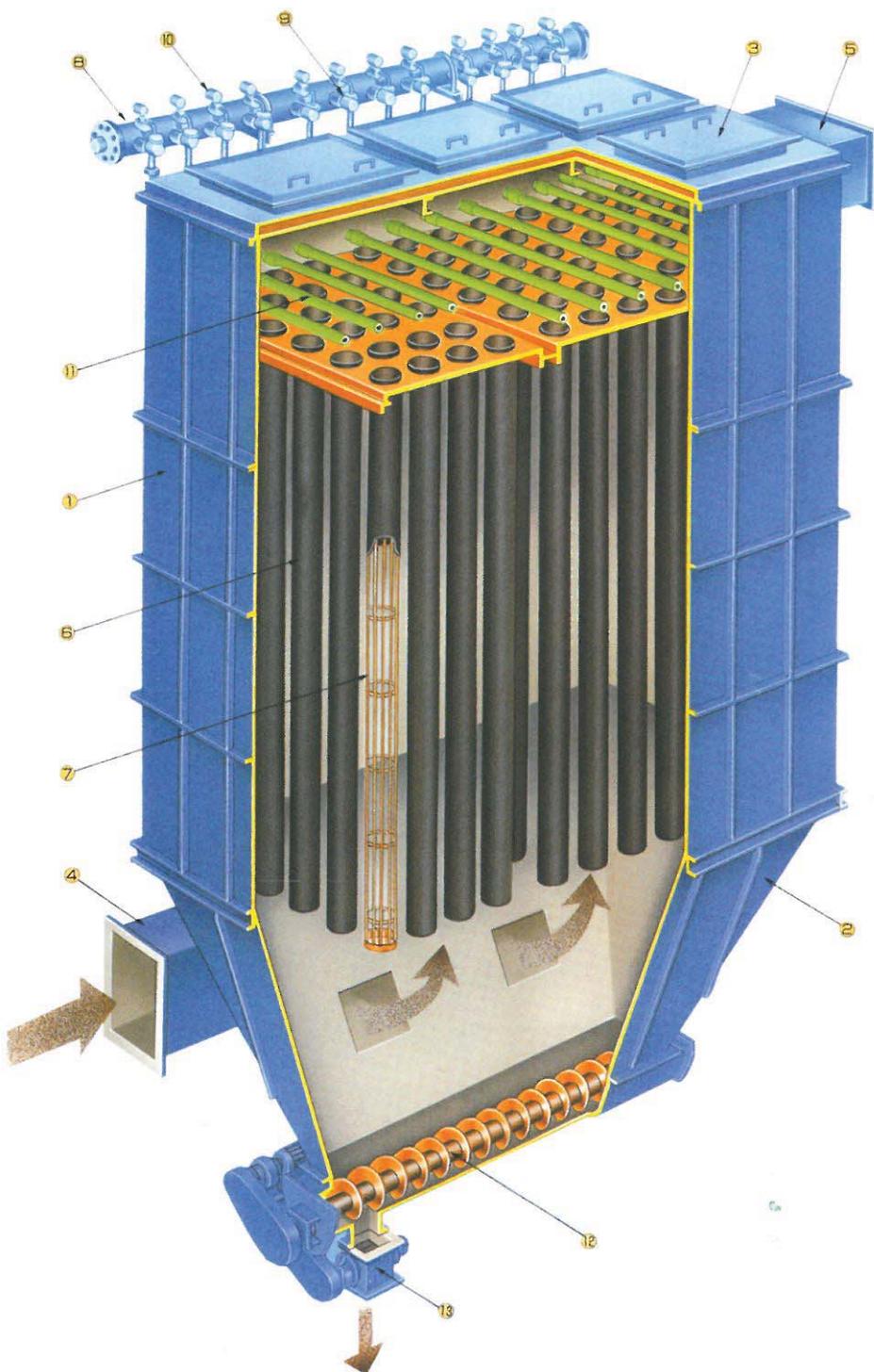
- 余熱利用施設（農園ハウス）  
焼却炉から発生する熱を地域の活性化に役立てています。



- 温水発生器  
焼却炉からの余熱を利用して温水をつくり、隣接の農園ハウスへ供給します。

## 排ガス処理設備

排ガス中の有害成分は、新鋭の公害防止機器で徹底除去しています。



- ① ハウジング
- ② ホッパ
- ③ マンホール
- ④ インレットダクト
- ⑤ アウトレットダクト
- ⑥ フィルタ
- ⑦ バッグケージ
- ⑧ エアヘッド
- ⑨ ダイヤフラムバルブ
- ⑩ ソレノイドバルブ
- ⑪ インジェクタチューブ
- ⑫ スクリューコンベヤ
- ⑬ ロータリーバルブ



●ろ過式集じん装置(バッグフィルタ)  
焼却炉からの飛灰を補集します。

## 焼却灰・集じん灰貯留搬出設備

焼却灰及び集じん灰（飛灰：排ガス処理設備から発生するダスト）を従来の埋立処分から普通セメントの原料として再資源化しています。



●貯留搬出設備棟  
灰等の飛散防止のため、排水・集じん設備が設置されています。

●異物選別機  
焼却灰は、コンベヤで搬送され、振動式のふるいで金属等の異物が除去されます。



●焼却灰バンカ及び集じん灰バンカ  
焼却灰、集じん灰は、それぞれバンカに貯留した後、密閉型の搬出車で資源化工場へ運搬します。

## 排水処理設備

施設の外へは流さないクローズドシステムを採用しています。



●排水処理設備  
施設内で発生した汚水（ごみピット汚水・雑排水）は浄化処理後ガス冷却水として焼却炉内へ噴霧します。

## 中央制御室

集中制御運転で施設の効率化と省エネ、安全性を高めています。

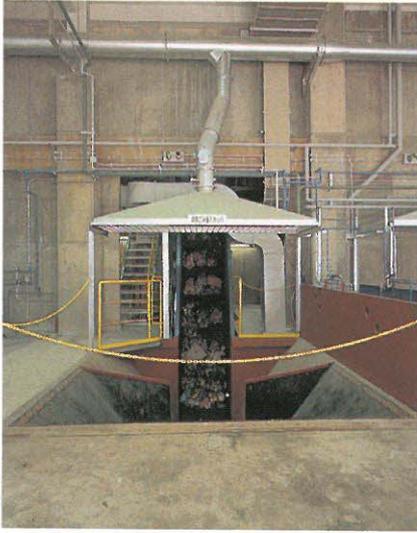


●中央制御室  
施設内の各機器の稼働状態をテレビカメラ等で集中監視・制御しています。

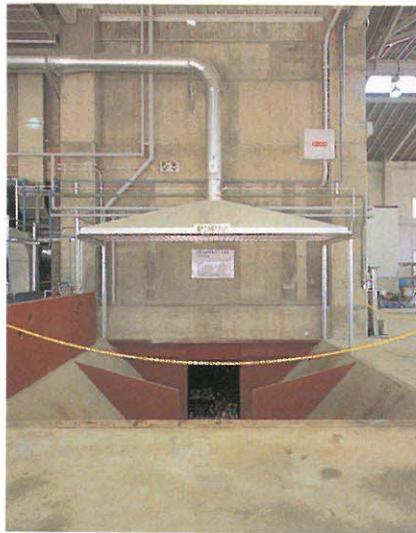
# 粗大ごみ処理施設

## 受入供給設備

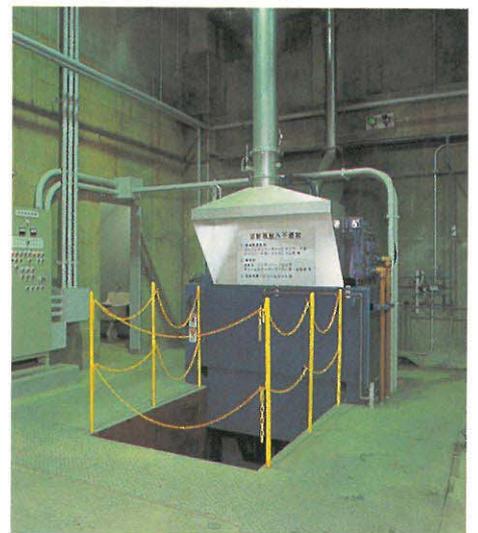
資源ごみ、粗大ごみ、可燃性粗大ごみの3系統で受入れています。



●資源ごみ受入ホッパ  
資源ごみを受入れ、手選別装置へ送ります。

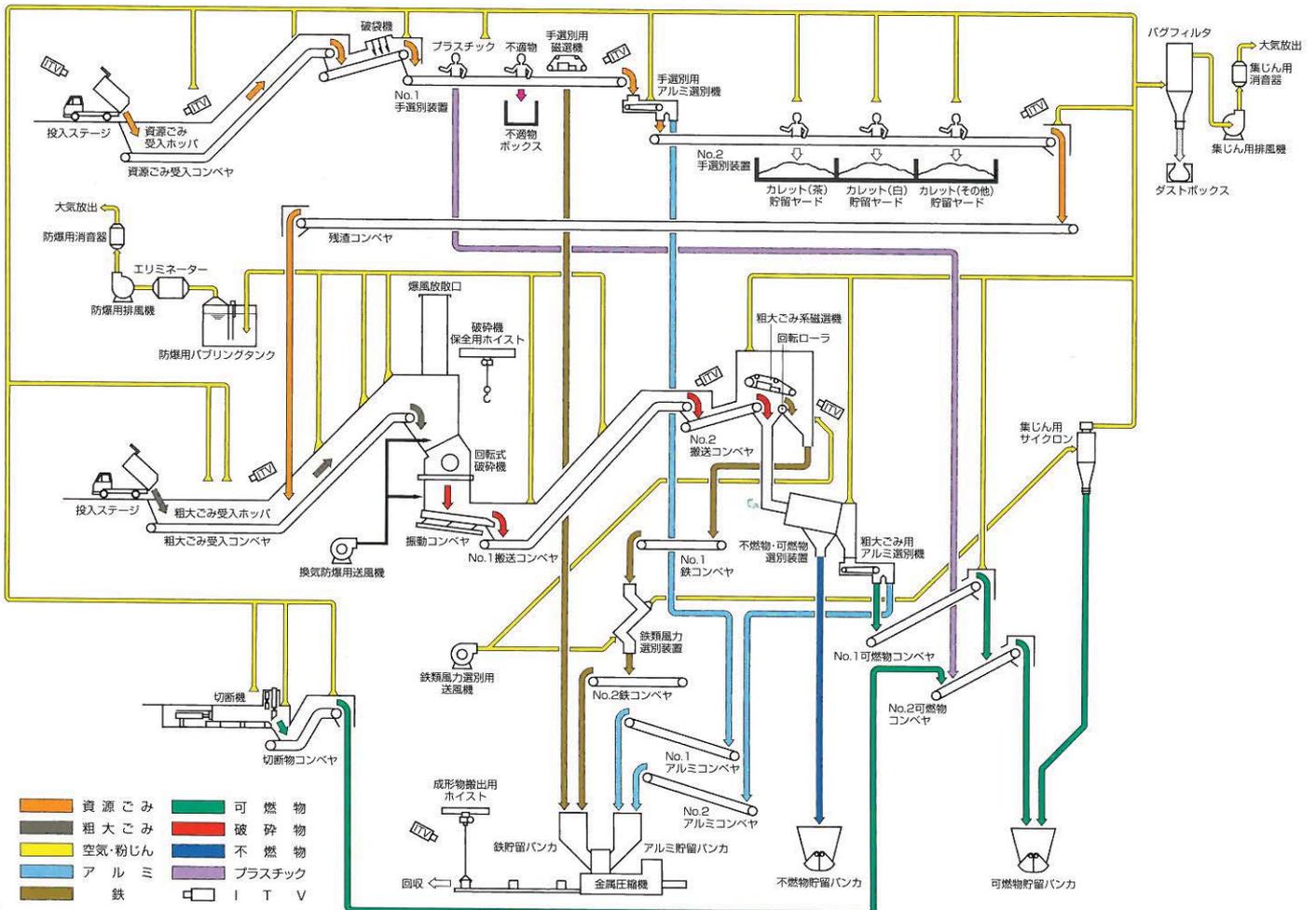


●粗大ごみ受入ホッパ  
粗大ごみを受入れ、破砕機へ送ります。



●可燃性粗大ごみ受入ホッパ及び切断機  
可燃性の大型ごみを燃えやすい大きさに切断するギロチン式切断機です。

## 粗大ごみ処理施設系統図

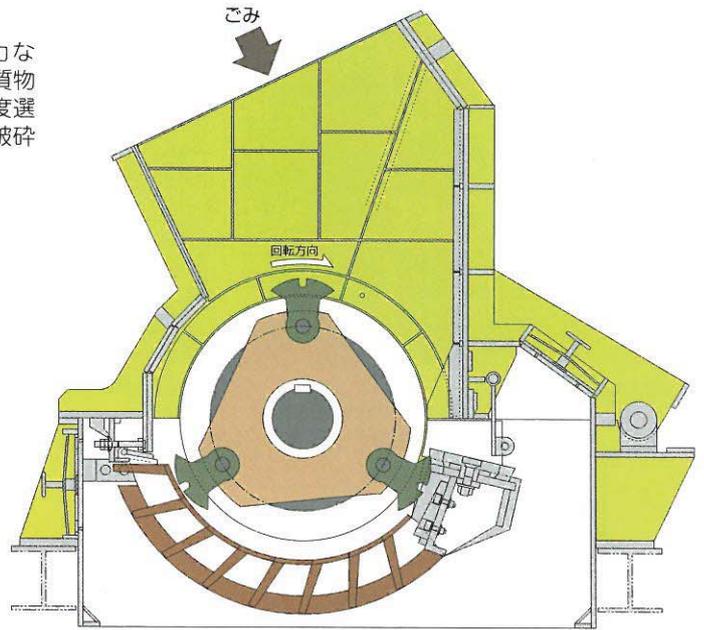


## 破碎設備

高性能の横型回転式破碎機で粒度選別に適した大きさに破碎しています。



- 回転式破碎機  
回転式破碎機の強力なハンマーにより、軟質物から金属製品まで粒度選別に適した大きさに破碎します。



## 選別設備

鉄・アルミ・カレットを回収してリサイクルに貢献しています。



- 手選別装置 (No.1)  
プラスチック、不適物を手選別し、磁選機で鉄類を回収します。



- 手選別装置 (No.2)  
カレット (ガラス・ビン類) を (茶・白・その他) の3色に分けます



- 磁選機 (粗大ごみ用)  
強力な磁石で破碎ごみの中から鉄類を回収します。



- アルミ選別機 (粗大ごみ用)  
磁石の反発力でアルミ製品を飛ばし回収します。



- 不燃物・可燃物選別装置  
回転しながら可燃物と不燃物に分けるふるいです。



- 鉄類風力選別装置  
風力で鉄類中の可燃物を除きます。

## 再生・貯留設備



- 金属圧縮機  
磁選機で回収された鉄類と選別機で回収されたアルミを個別に圧縮成形します。



- カレット置場  
色別に分けて貯留します。

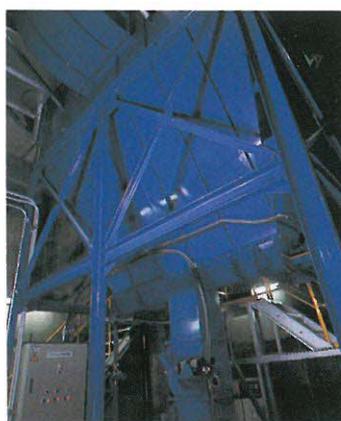


- 可燃物・不燃物貯留バンカ  
可燃物及び不燃物をそれぞれのバンカに貯留し、適時搬出します。

## その他の設備



- 破袋機  
ごみ袋(ビニール袋)を刃物で破ります。



- バグフィルタ  
各機器から発生する粉じんをろ布で捕集し、きれいな空気にしします。



- 集じん用サイクロン  
各機器から発生する粉じんを除去します。

## 中央制御室



- 中央制御室  
各機器の稼動状態を監視し、ここで集中コントロールします。

# ストックヤード施設

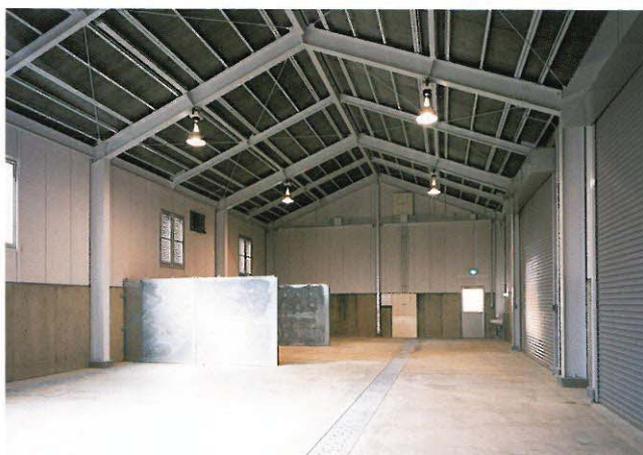
## 保管設備

容器包装ごみ（ペットボトル・発泡トレイ・紙パック）を資源として回収・保管しています。



● 保管設備棟

各容器包装ごみについて、容器包装リサイクル法での引取単位である10t車1台分の保管ができます。



● 室内

## 圧縮梱包設備

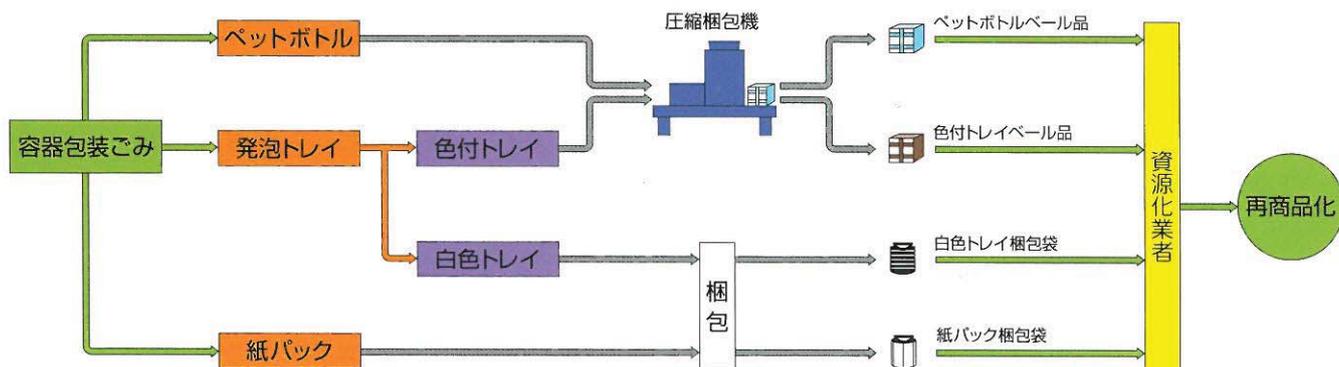
受入れ後、手選別されたペットボトル・発泡トレイ（色付トレイ）は、圧縮減容され、運搬しやすい形に梱包されます。



● 圧縮梱包機

ペットボトルや発泡トレイを圧縮し、バンドで梱包します。

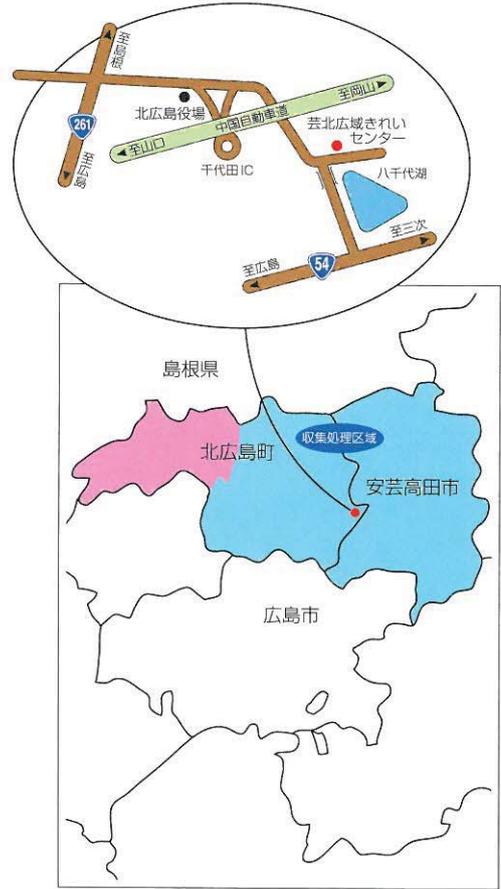
## ● スtockヤード施設系統図



● 施設配置図



● 施設案内図



## 芸北広域きれいセンター

〒731-1513 広島県山県郡北広島町川井字津々羅谷1080番地18  
 電話 0826-72-6595 FAX 0826-72-8040

## 芸北広域環境施設組合

〒731-1595 広島県山県郡北広島町有田1234番地(北広島町役場内)  
 電話 0826-72-2111 FAX 0826-72-8303

### 設計施工 株式会社タクマ

本社/兵庫県尼崎市金楽寺町2丁目2番33号 電話 06-6483-2161 FAX 06-6483-2757  
 支社/東京都中央区日本橋町1丁目2番5号 栄太楼ビル 電話 03-3276-7278 FAX 03-3276-7208  
 支店/中部・九州・北海道・北陸 営業所/広島・仙台・横浜・沖縄・和歌山 工場/播磨・京都