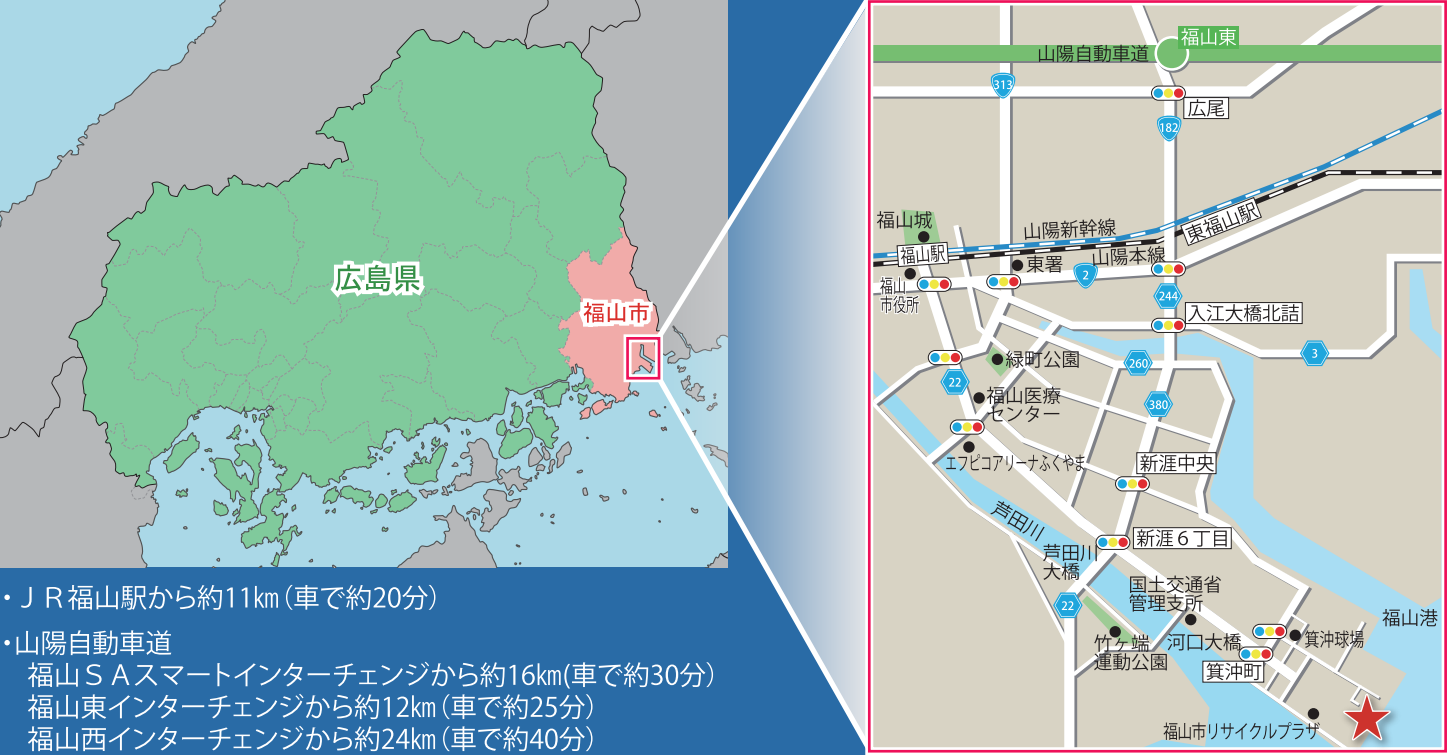
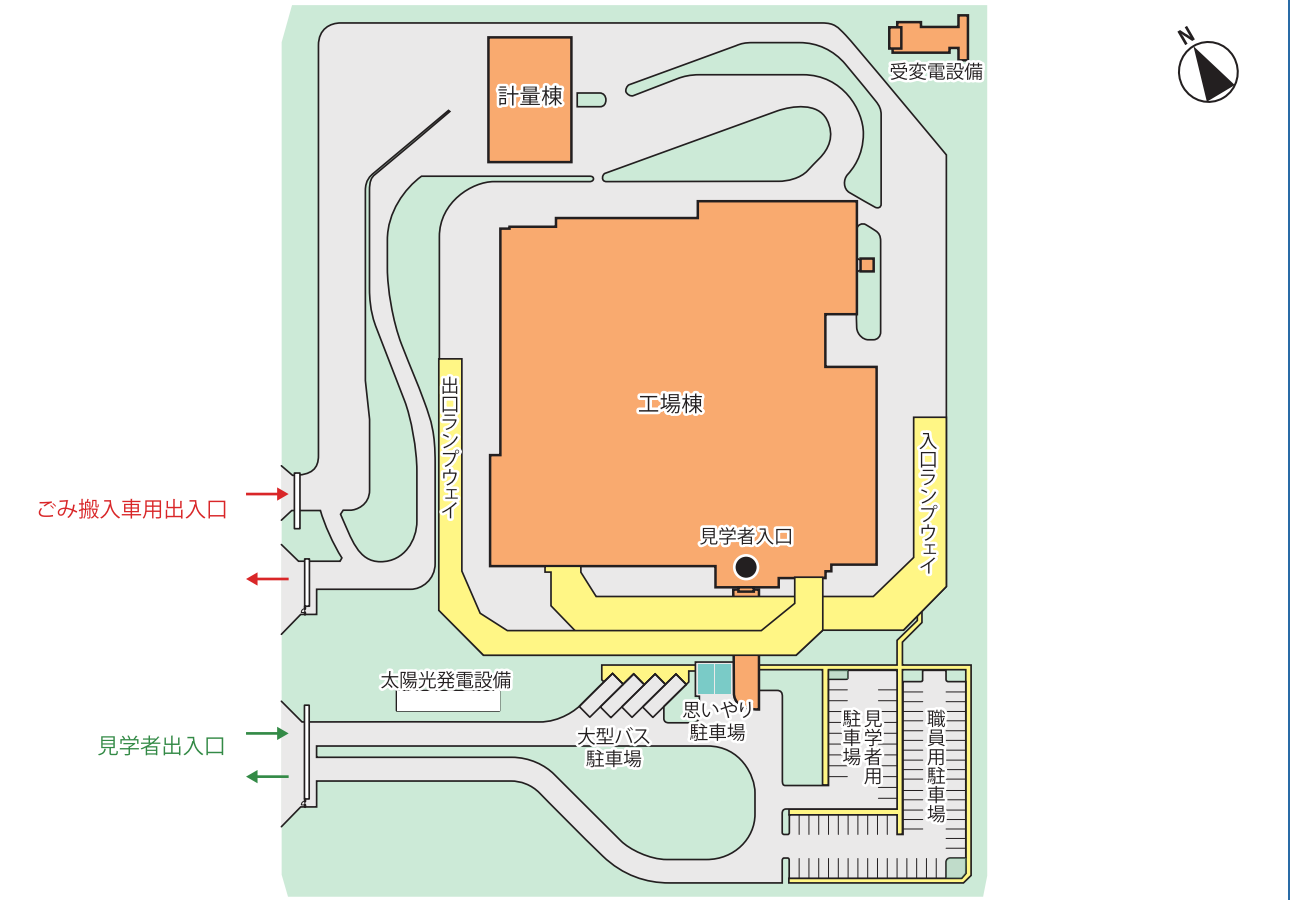


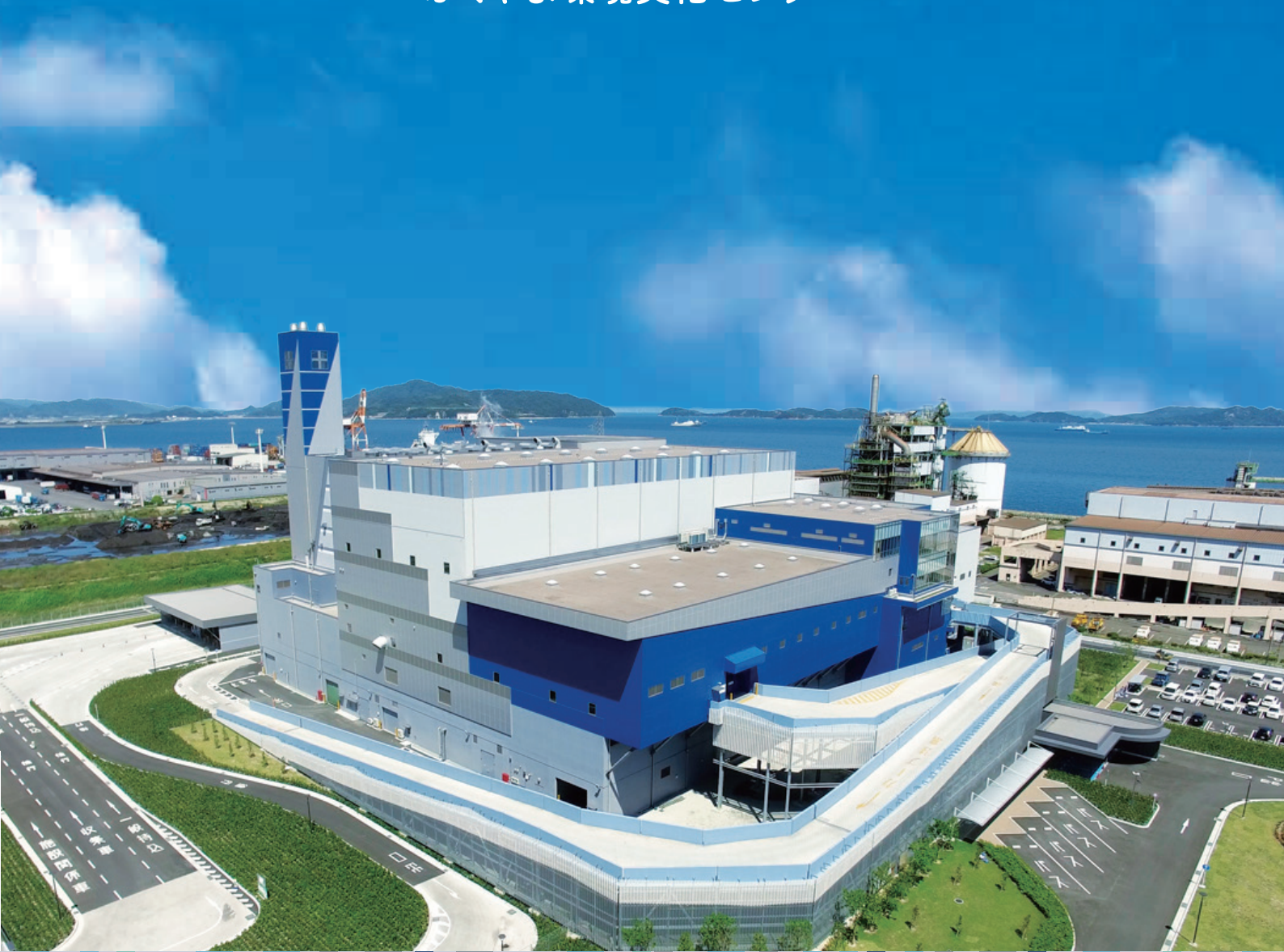
施設案内図



配置図



福山ローズエネルギーセンター
ふくやま環境美化センター



事業主体：福山市 設計・施工監理：復建調査設計株式会社 設計・施工：JFE エンジニアリング 株式会社 運営：エコサービス福山株式会社

福山ローズエネルギーセンター
福山市箕沖町107番地14 084-981-2020



リサイクル適性 A
この印刷物は、印刷用の紙へ
リサイクルできます。

第1版 2024年7月

福山ローズエネルギーセンターは エネルギーと資源を有効活用する施設です

- ・ 福山市・府中市・神石高原町の燃やせるごみ等を広域処理
- ・ ごみの焼却熱を利用して発電した電力は、地域新電力会社「福山未来エナジー株式会社」と連携し、地産地消を推進することで、温室効果ガスを削減
- ・ 焼却灰・飛灰の全量資源化による、最終処分場の延命化



事業主体 福山市

事業方式 DBO 方式

(Design:設計、Build:施工、Operate:運営)

設計・施工

J F E エンジニアリング株式会社

2020年9月29日～2024年7月31日

運営

エコサービス福山株式会社

2024年8月1日～2044年3月31日



中四国で最大級のごみ処理能力



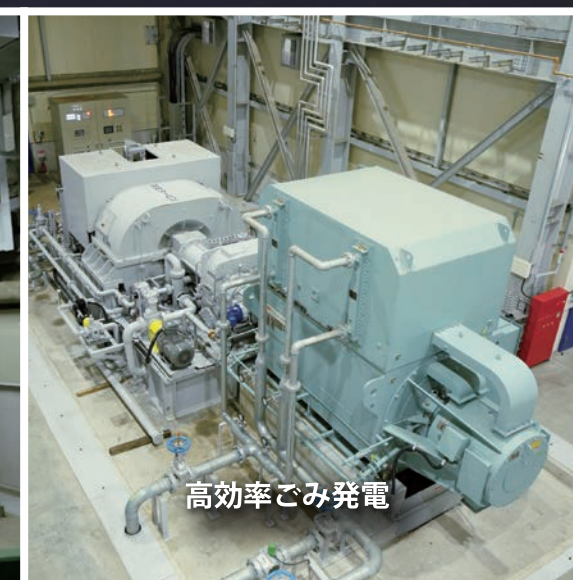
6トンのごみを掴めるクレーン



ごみを安定して焼却



災害時も自立運転を可能にする
非常用発電機



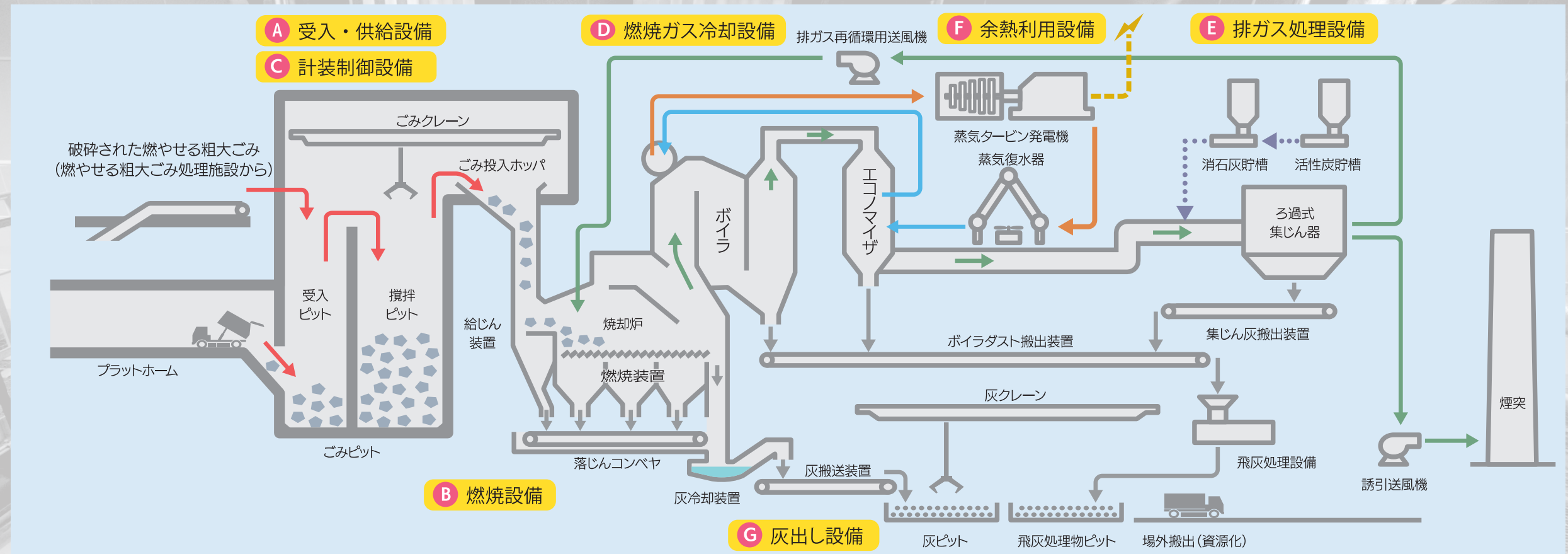
高効率ごみ発電

ごみ処理の流れ | 最新の技術と設備で安心安全にごみを処理します

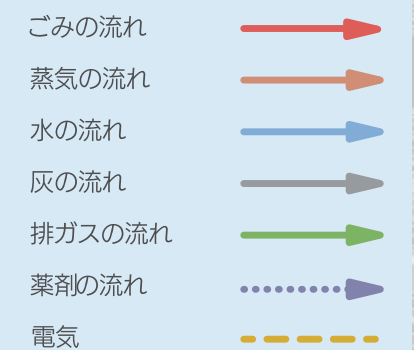
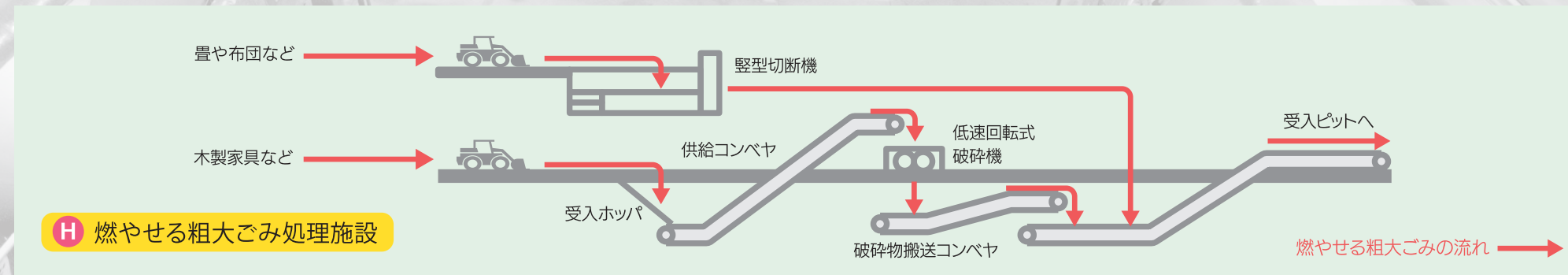
施設概要

呼称	福山ローズエネルギーセンター
正式名称	ふくやま環境美化センター
所在地	広島県福山市箕沖町 107 番地 14
処理方式	ストーカ式焼却方式
処理能力	焼却施設 600t/ 日 (200t/ 日 × 3 炉)
	粗大ごみ処理施設 16t/5h
処理対象物	燃やせるごみ、 燃やせる粗大ごみ等
構造	鉄筋コンクリート造 一部 鉄骨鉄筋コンクリート造、 鉄骨造
階 数	地上 6 階、地下 1 階
建物高さ	39m
煙突高さ	59m
敷地面積	約 40,500 m ²
建築面積	約 11,800 m ²
延床面積	約 18,200 m ²

燃やせるごみの処理フロー



燃やせる粗大ごみの処理フロー



設備概要

受入・供給設備	ピット&クレーン方式
燃焼設備	全連続燃焼式ストーカ焼却炉
燃焼ガス冷却設備	排熱ボイラ式 (6.0MPa、450℃)
排ガス処理設備	ろ過式集じん器
	乾式有害ガス除去方式
余熱利用設備	蒸気タービン発電機
	定格出力 14,500kW (最大発電効率 27.6%)
通風設備	平衡通風方式
灰出し設備	ピット方式
飛灰処理設備	薬剤処理方式
給水設備	上水、工水
排水処理設備	施設内再利用、 公共下水道放流
電気設備	特別高圧受電

ごみの流れ

ごみを貯めるごみピットは、受入ピットと攪拌ピットに分かれています。ごみ収集車はプラットフォームから受入ピットへごみを投入します。投入されたごみは、ごみクレーンで攪拌ピットへ移し、攪拌した後、ごみ投入ホッパへ投入されます。

水・蒸気の流れ

ごみの焼却により発生した高温の排ガスの熱を利用し、ボイラで高温・高圧の蒸気を発生させます。この蒸気を蒸気タービン発電機に送り、発電に利用します。蒸気タービンで利用された蒸気は蒸気復水器で冷却されて水となります。その後、水はボイラに送られ、再び蒸気となり発電に利用されます。

排ガス・薬剤の流れ

ごみの焼却により発生した高温の排ガスは、ボイラとエコノマイザで200℃以下に冷却されます。この冷却された排ガス中に消石灰、活性炭を噴霧することで、有害物質(硫酸化合物、塩化水素、ダイオキシン類など)を反応・吸着します。その後、ろ過式集じん器で除去されます。

灰の流れ

ごみを焼却した後の焼却灰は灰ピットに、ボイラやろ過式集じん器で捕集された飛灰は、飛灰処理設備で処理をされ、飛灰処理物ピットに貯めます。灰はリサイクル施設に運ばれ、全量リサイクルされます。

燃やせる粗大ごみの流れ

搬入された燃やせる粗大ごみのうち、畳や布団などの柔らかいものは縦型切断機で、それ以外(木製家具等)は、低速回転式破砕機で細かくした後、受入ピットに運ばれます。

ごみを安全に処理しながら
熱エネルギーや残った灰を
有効利用しているよ



A 受入・供給設備



計量機
計量機で車両ごと重さを計り、ごみの搬入量を集計します。



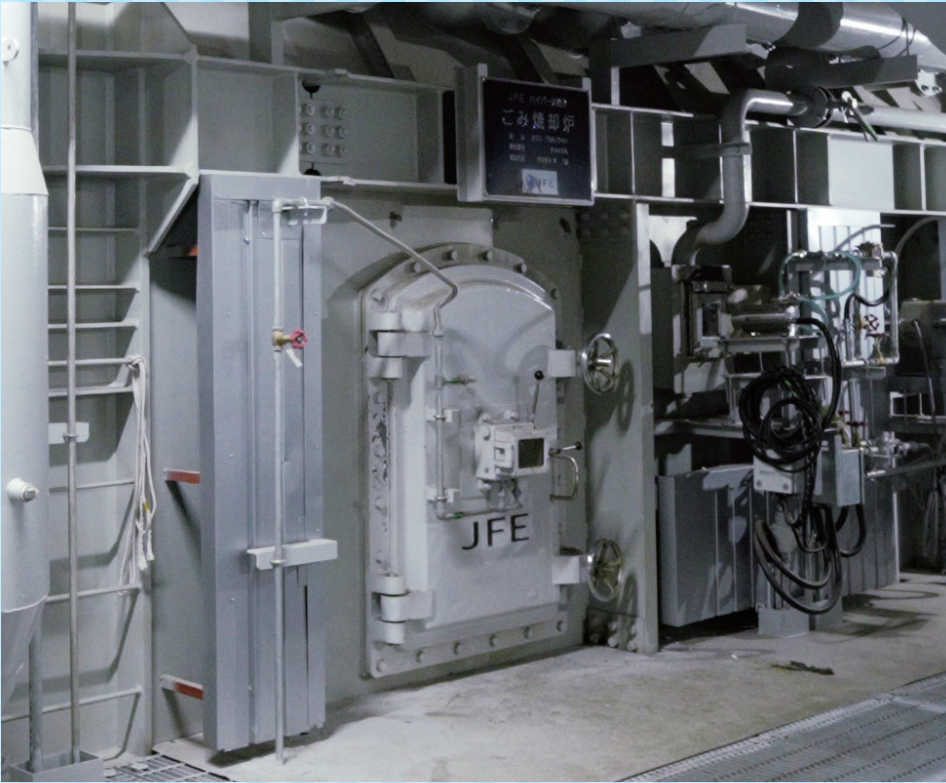
プラットフォーム
ごみ収集車は計量後8つの投入扉からごみピットにごみを投入します。ごみの臭いを外に出さないように、投入扉の二重化や気圧制御を行っています。



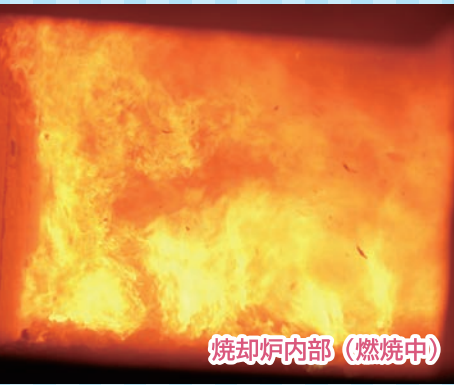
ごみピット 集められたごみは受入ピットに投入された後、ごみクレーンで攪拌ピットの中でごみがよく燃えるように攪拌されます。ごみピットの容量は26,000m³ (25mプール約50杯分)です。

B 燃焼設備

焼却炉 焼却炉では、自動燃焼制御によりごみを完全燃焼させます。850℃以上の高温で燃焼を行うことにより、ダイオキシン類などの有害物質の発生を抑制します。高温空気燃焼技術により、少ない空気量で安定した燃焼を行うことができます。



焼却炉内部



焼却炉内部（燃焼中）

C 計装制御設備

中央制御室 施設全体の運転状況（焼却炉内の温度や排ガス中の有害物質濃度など）の監視や機器の操作を行います。施設外からの遠隔監視・遠隔操作も併用し、安心・安全で安定的なごみ処理を行います。



D 燃焼ガス冷却設備



ボイラ
ごみの焼却により発生する排ガスの熱を利用して高温・高圧の蒸気を発生させ、タービンに送ります。

E 排ガス処理設備



ろ過式集じん器
筒状のフィルタが多数並んでおり、消石灰と活性炭を吹き込んだ排ガスをろ過して、ばいじんとともに硫黄酸化物や塩化水素などの有害物質を除去します。

法規制値よりも厳しい基準で排ガスを管理		
項目	自主基準値	法規制値
ばいじん	0.008g/m ³ N	0.04g/m ³ N
硫黄酸化物	20ppm	K 値2.34（約200ppm）
窒素酸化物	50ppm	250ppm
塩化水素	80mg/m ³ N	700mg/m ³ N
水銀	30μg/m ³ N	30μg/m ³ N
ダイオキシン類	0.05ng-TEQ/m ³ N	0.1ng-TEQ/m ³ N

H 燃やせる粗大ごみ処理施設



縦型切断機
畳や布団などの柔らかい燃やせる粗大ごみを、強力な刃物で一定の長さ切断します。



切断機内部

F 余熱利用設備



蒸気タービン発電機
ボイラから送られた高温・高圧の蒸気を利用してタービンを回し、高効率のごみ発電を行います。

G 灰出し設備



灰ピット・飛灰処理物ピット
焼却炉でごみを燃やした後に出る焼却灰と、ボイラやろ過式集じん器等から捕集した飛灰を貯留します。



低速回転式破碎機
相互に向かい合って回転する2本の刃物で、木製家具などを細かく碎きます。