

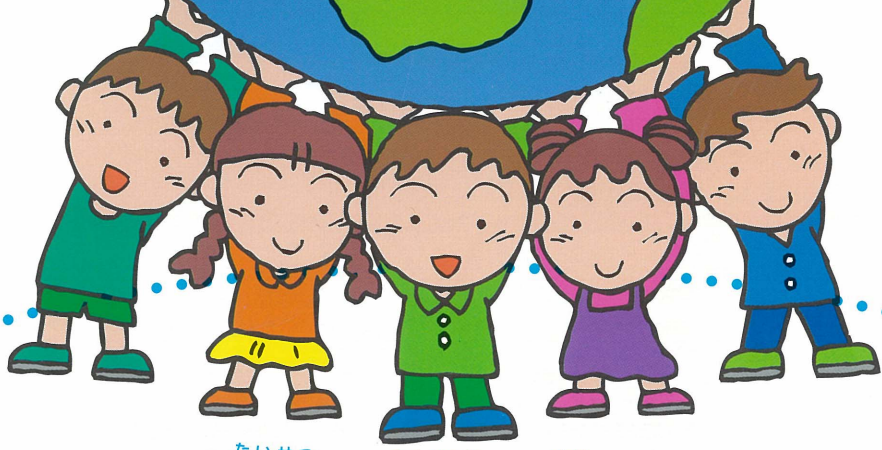
おおいたし

さのせいそう

せいそうこうじょう

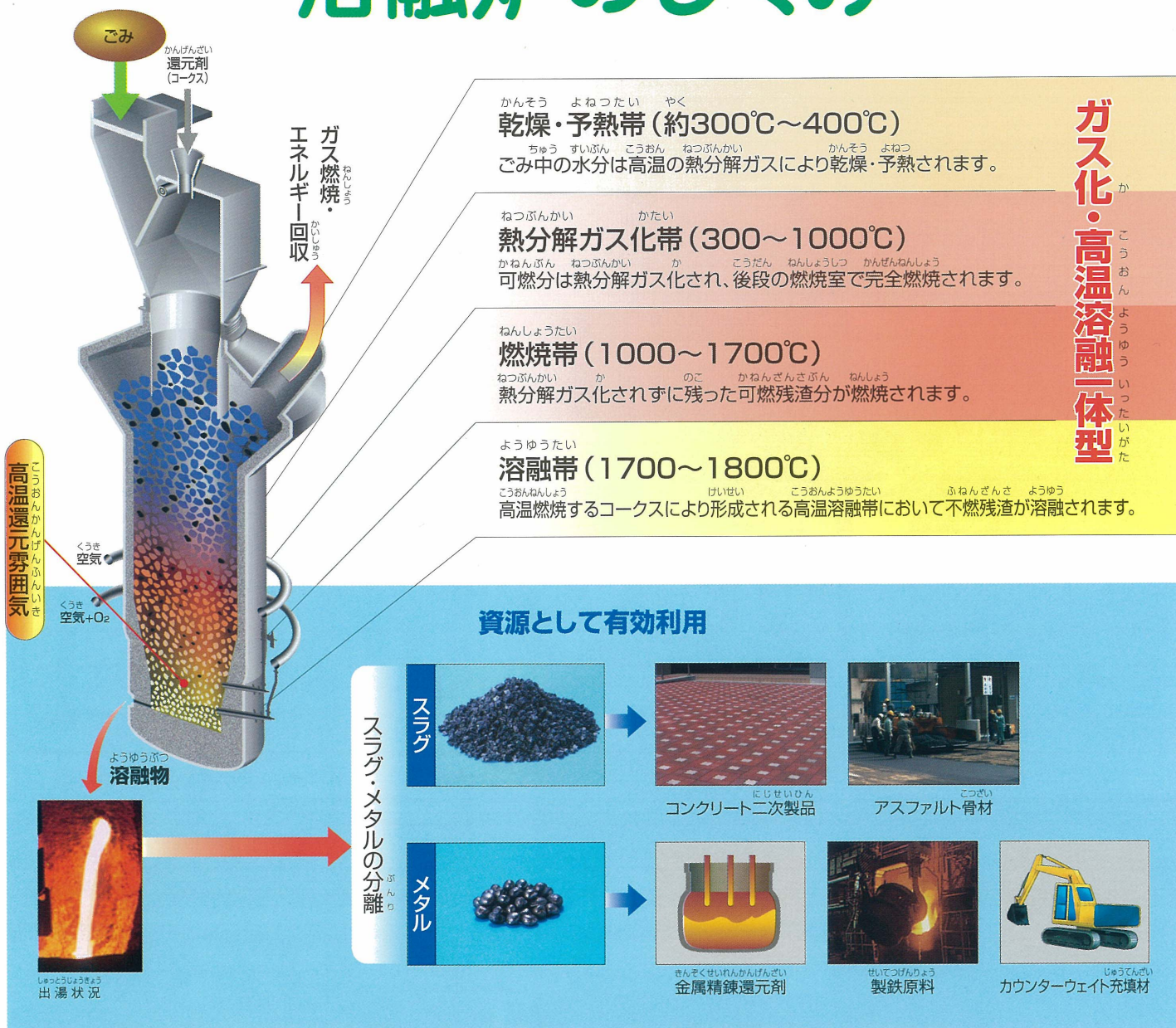
わたしたちの未来のために

環境
を
まも
ろう



たいせつ かんきょう まも
大切な環境を守ろう

溶融炉のしくみ



清掃工場Q&A



Q ごみを一日にどのくらい処理できるの?

A 24時間連続で運転して、1日で**387トン**のごみを処理することができます。387トンのごみは25mプールの約5杯分に相当します。

Q 溶融炉とはどんなもの?

A 正式にはシャフト炉式ガス化溶融炉といいます。シャフト炉式とは、溶融炉が筒のような形をしていることを示しています。ガス化溶融炉とは、ごみを蒸し焼きにしてガスにしてから**1800度**もの高い温度で溶かす設備です。溶けたごみは無害なもの(資源)になって、また利用されます。

Q 溶けたごみはどのように利用されているの?

A 溶けたごみは、水で冷やされ、磁石でメタルとスラグと呼ばれるものに分けられます。メタルは製鉄所で鉄の原料として利用されたり、クレーン車の後ろにある重りなどに利用されています。スラグは歩道のブロックや道路のアスファルトに入っている砂の代わりとして利用されています。

Q ごみから電気をつくっているって、本当?

A ごみ処理で発生する熱を使って電気やお湯を作っています。**9500kW**の発電機で発電した電気は工場を動かすために使い、余った電気は電力会社を通じてみなさんの家にも送られます。また、お湯は植物公園に送っています。

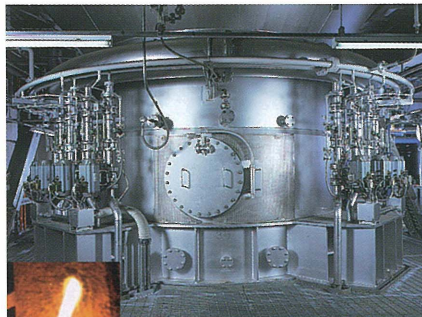
せい そう こう じょう しゅ よう せつ び 清掃工場の主要設備



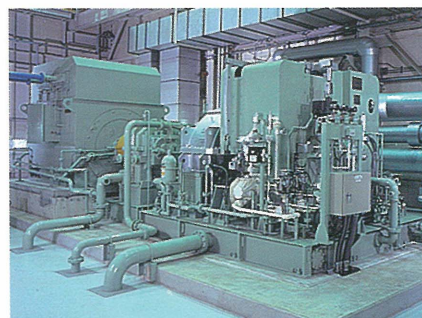
プラットフォーム



ごみピット・クレーン



ようゆうろ
溶融炉



じょうき はつでんき
蒸気タービン発電機



ちゅうおうせいぎょしつ
中央制御室

しせつがいよう 施設概要

めいしよ 名称	おおいたしさのせいそう 大分市佐野清掃センター 清掃工場
しよざいち 所在地	おおいたしおおぞの ばんち 大分市大字佐野3400番地の10
しきちめんせき 敷地面積	やく 約23,500㎡
こうき 工期	ちやつこうへいせい ねん がつ しゅんこうへいせい ねん がつ 着工:平成12年10月 竣工:平成15年3月
しよりのうりよく 処理能力	387t/24h (129t/24h×3炉)
しよりのほうしき 処理方式	ろしき かようゆうろ シャフト炉式ガス化溶融炉
こうじょうとう 工場棟	ちじょう かい ちか かい 地上7階 地下1階
そうじぎょうひ 総事業費	おく まんえん 202億1250万円

しゅようせつびほうしき 主要設備方式

うけいれきようきゅうせつび 受入供給設備	ピット・アンド・クレーン方式 [ピット容量:7,400m³]
ようゆうろせつび 溶融炉設備	ろしき かようゆうろ シャフト炉式ガス化溶融炉
ねんしよせつび 燃焼設備	せんかいはんしよほうしき 旋回燃焼方式
ねんしよ 燃焼ガス冷却設備	しぜんじゆんかんしきはいねつ 自然循環式廃熱ボイラー [蒸気条件:常用3.9MPa,400°C]
はいしよせつび 排ガス処理設備	かしきじゆん ろ過式集じん器 (ばいじん除去、脱HCl、脱SOx、脱ダイオキシン) しよくばいほうしき 触媒方式 (脱NOx、脱ダイオキシン)
よねつりようせつび 余熱利用設備	じょうき はつでんき ていかく 蒸気タービン発電機 [定格9,500kW]
つうふうせつび 通風設備	へいこうつうふうほうしき 平衡通風方式
ようゆうぶつしよせつび 溶融物処理設備	すいさい じせん 水砕・磁選・ホッパ方式

しよりたいしよぶつ 処理対象物

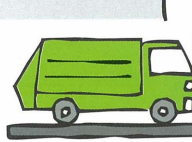
かねん にょうおでい
可燃ごみ、し尿汚泥

よねつりよう 余熱利用

きゅうとう だんぼう じょうき はつでん しせつでんりききょうきゅう
給湯、暖房、および蒸気タービン発電による施設電力供給、
でんりきくわいしゃ ばいでん おんしつ おんすいきょうきゅう
電力会社への売電、温室への温水供給

清掃工場のしくみ

ガス化溶融炉によるごみ処理と環境対策



溶融炉の特長

溶融炉では、燃やすときよりも高い温度にするので、ごみはどろどろに溶けてしまうんじや。

ごみの投入

プラットフォームから入れられたごみは、ごみピットにしばらくの間ためておかれます。そして、ごみクレーンで全体がムラなく処理できるように、よくかき混ぜます。

溶融

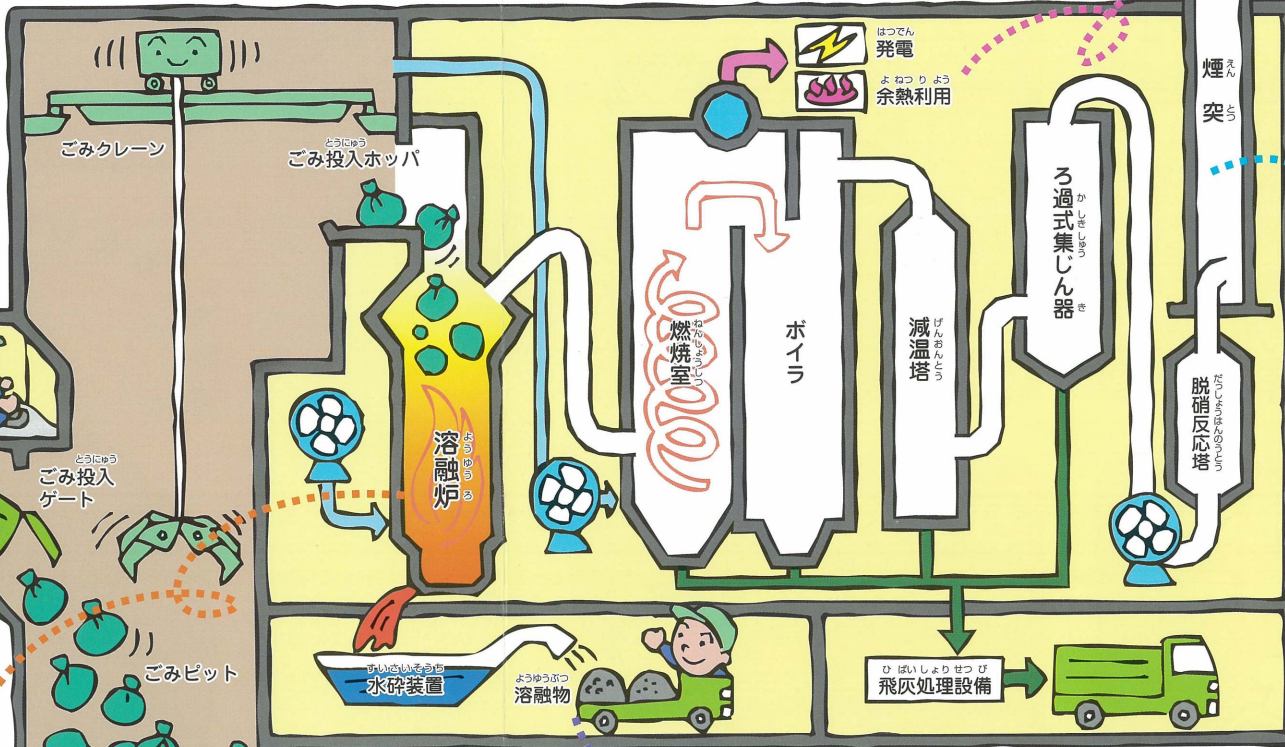
ごみピットからクレーンで溶融炉の中に運ばれたごみは、1800度という高い温度でどろどろに溶かされて処理されます。溶けたごみは無害なもの(資源)になって、また利用されます。

燃焼ガスの処理

ごみを溶かしたあとに出る排気ガスを燃焼室で完全に燃やすことによって、ダイオキシンができるのを防いでいます。さらに、脱硝反応塔の中で有害な物質を安全な物質に変えます。

飛灰の処理

排ガスの中に含まれた細かい灰などを、ろ過式集じん器で取り除きます。取り除かれた灰などは、セメントの原料としてリサイクルされています。



余熱の利用

佐野清掃センターで使っている電気やお湯は、ごみの処理で生まれた熱を利用してあるんじやよ。

しっかり環境対策

煙突から出るのは、きれいな排気ガスだけ。人も地球にもやさしい施設なんじや。



溶融物の利用

溶けたごみはメタルとスラグに分けられる。メタルはクレーン車などの後ろにある重りや、鉄の原料に。スラグはブロックやアスファルトに使われたりするんじやよ。

みんなのくらしにたいせいな仕事をしています。

