

町田市では、^{ちいき}地域や^{かんきょう}地球環境を守るために、
 「^もごみになるものを作らない・^も燃やさない・^う埋め立てない」を原則として、
^{てってい}徹底した^{げんりょう}ごみ減量、^{しげんか}資源化を進めています。
 ごみを減らすため3R（リデュース、リユース、リサイクル）に取り組みましょう！



施設概要

<p>■ 名称</p> <p>町田市バイオエネルギーセンター</p>	<p>■ 施設規模</p> <p>熱回収施設（焼却施設） ストーカ式焼却炉 258t/日（129t/日×2炉） バイオガス化施設 乾式高温メタン発酵 50t/日 不燃・粗大ごみ処理施設 機械選別・手選別 47t/5h</p>
<p>■ 所在地</p> <p>東京都町田市下小山田町 3160 番地</p>	<p>■ 設計・施工</p> <p>株式会社日建設計 株式会社日建設計 公益社団法人全国都市清掃会議</p>
<p>■ 敷地面積</p> <p>約 77,000 m²</p>	<p>■ プラント技術支援</p> <p>町田ハイトラスト株式会社</p>
<p>■ 延べ面積</p> <p>工場棟 約 17,000 m² 管理棟 約 6,100 m²</p>	<p>■ 運営</p> <p>町田ハイトラスト株式会社</p>
<p>■ 階数/高さ</p> <p>工場棟 地下2階、地上5階建て、高さ約28m、 煙突 高さ100m 管理棟 地上4階建て高さ約20m</p>	



町田市バイオエネルギーセンター
 Tel : 042-722-3111 (代表)
 年中無休・午前7時～午後7時まで

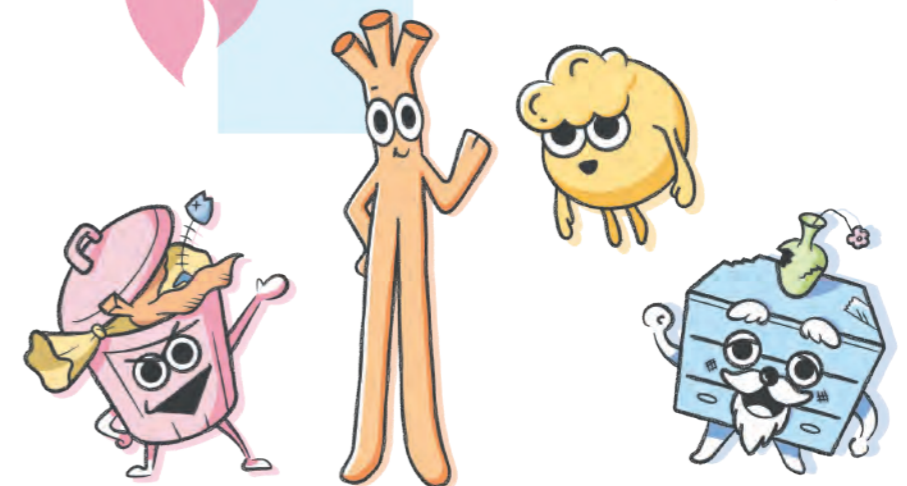
町田市 HP
<https://www.city.machida.tokyo.jp/shisei/shiyakusyo/kankyo01.html>
 町田市バイオエネルギーセンター HP (運営事業者 HP)
<http://machidashi-bioenergycenter.com/>

※” Bio-Energy” は” Biomass (バイオマス)” と” Energy (エネルギー)” からの造語です。

M.B.E.C

町田市 バイオエネルギーセンター

Machida City Bio-Energy Center



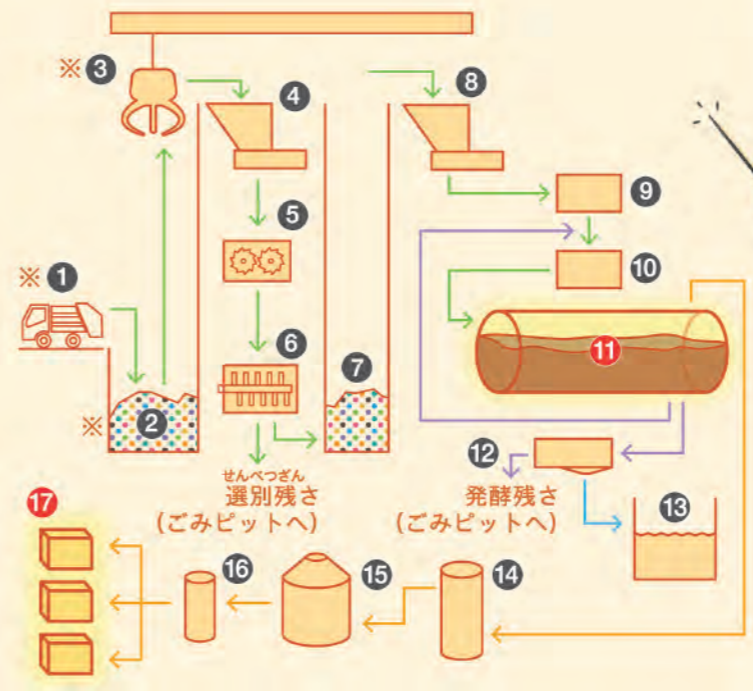
町田市
MACHIDA City

ようこそ 町田市バイオエネルギーセンターへ!

町田市バイオエネルギーセンターでは、
熱回収施設、バイオガス化施設、不燃・粗大ごみ処理施設でごみの処理を行っています。



ごみ処理の流れ - バイオガス化施設 -



- 1 プラットホーム
 - 2 ごみピット
 - 3 ごみクレーン
 - 4 破碎選別対象ごみホッパ
 - 5 破碎装置
 - 6 破碎選別装置
 - 7 生ごみピット
 - 8 バイオガス化ごみホッパ
 - 9 調質装置
 - 10 きつねつこうかき基質熱交換器
 - 11 発酵槽
 - 12 だっすいせつび脱水設備
 - 13 ぶんりすいしより分離水処理設備
 - 14 だつりゅう脱硫装置
 - 15 ガス貯留装置
 - 16 微量有害物除去装置
 - 17 バイオガス発電機
- ごみの流れ
→ バイオガスの流れ
→ 発酵残さの流れ
→ 分離水の流れ

燃やせるごみの中から生ごみなどを
選びだし、発酵槽へ送るよ。
発酵槽の中でメタン菌たちの働きによって
ごみを発酵させて、バイオガスを発生させるよ。
発生したバイオガスを利用して、
電気をつくっているんだ。



※①②③は熱回収施設と兼用

なぜバイオガス化施設をつくったの?

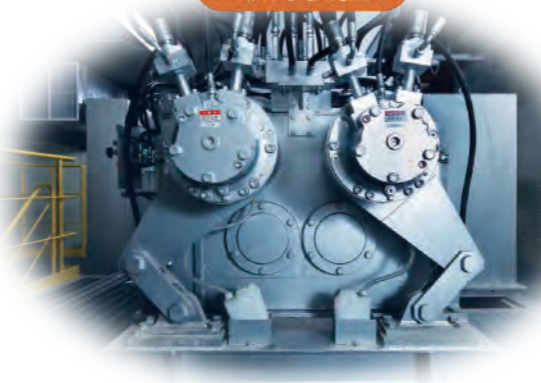
町田市では、
地域や地球環境を守るために、
「ごみになるものを作らない・燃やさない・
埋め立てない」を市の基本理念としているよ。
生ごみの減量の取り組みとして、生ごみ処理機や
たい肥化容器をつかった家庭での自家処理を奨めているよ。
それでも出てしまった生ごみを資源化するために、
バイオガス化施設を導入したんだ。



発酵槽

生ごみなどを発酵槽の中へ入れて、
メタン菌たちの働きで発酵させて、
バイオガスをつくります。

破碎装置



2つの刃を回転させて燃やせるごみを砕きます。

破碎選別装置



燃やせるごみをさらに細かくして、発酵槽へ
入れる生ごみなどを選びだします。

ガス貯留装置

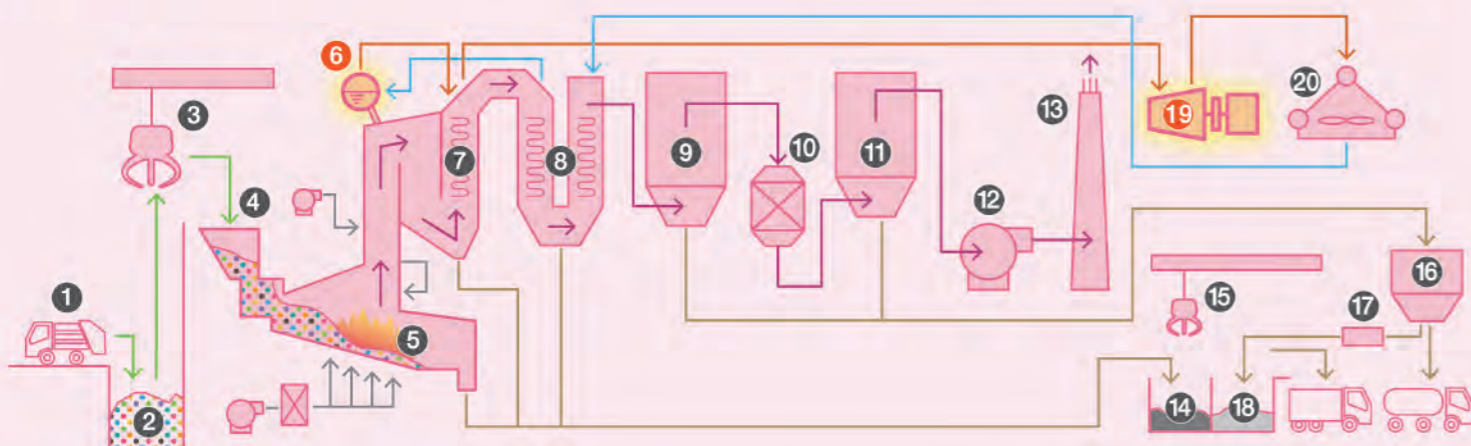


発酵槽でつくられたバイオガスを
ためておきます。

バイオガス発電機



バイオガスを使ってエンジンを動かして
電気をつくります。



- | | | |
|--------------|---------------|----------|
| 1 プラットホーム | 11 No.2 集じん装置 | → ごみの流れ |
| 2 ごみピット | 12 誘引送風機 | → 空気の流れ |
| 3 ごみクレーン | 13 煙突 | → 排ガスの流れ |
| 4 ごみ投入ホッパ | 14 灰ピット | → 復水の流れ |
| 5 焼却炉 | 15 灰クレーン | → 蒸気の流れ |
| 6 ボイラドラム | 16 飛灰貯留槽 | → 灰の流れ |
| 7 過熱器 | 17 混練機 | |
| 8 エコノマイザ | 18 処理飛灰ピット | |
| 9 No.1 集じん装置 | 19 蒸気タービン発電機 | |
| 10 触媒反応塔 | 20 蒸気復水器 | |

ごみは焼却炉で燃やすんだ！ 出た排ガスは、**有害な成分**を取り除いてきれいにした後に煙突から外に出すぞ！ さらにごみを燃やした後の熱で蒸気をつくらせるよ！ その蒸気を使って電気をつくらせたり、町田市立室内プールの水を温めたりしているんだ！



ごみ処理設備

プラットホーム



ごみ収集車はプラットホームの投入扉から、ごみピットにごみを入れます。

ごみピット / ごみクレーン



ごみピットは 7 日分のごみをためておくことができます。ごみクレーンは、一度に 2 トンものごみをつかみ、焼却炉に入れていきます。また、ごみを安定して燃やすために、ごみをかき混ぜたりもしています。

焼却炉 (ストーカ式)



ストーカ (火格子) 式の焼却炉では、850℃以上の高い温度でごみを移動させながら燃やしています。高い温度で燃やすことで、有害な物質が出ないようにしています。

灰ピット



ごみを燃やすことでできた灰をためておく場所です。灰はエコセメント化施設へ運び、リサイクルしています。

排ガス処理設備

集じん装置



2 つの集じん装置の中に、ろ布というフィルターがたくさん入っており、排ガスの中に含まれる有害な物質を取り除きます。

煙突



集じん装置などを通してきれいになった排ガスを 100m もの高さのある煙突から出します。

熱回収設備

ボイラドラム



ごみを燃やすときに出た高温の排ガスを使って、水を温めて蒸気をつくります。できた蒸気を過熱器でさらに温めてから、蒸気タービン発電機へと送り返します。

エコノマイザ



排ガスの熱をつかって水を温めて、ボイラドラムへ送り返します。すると、排ガスの温度が下がり、集じん装置が安全に使えるようになります。

蒸気タービン発電機



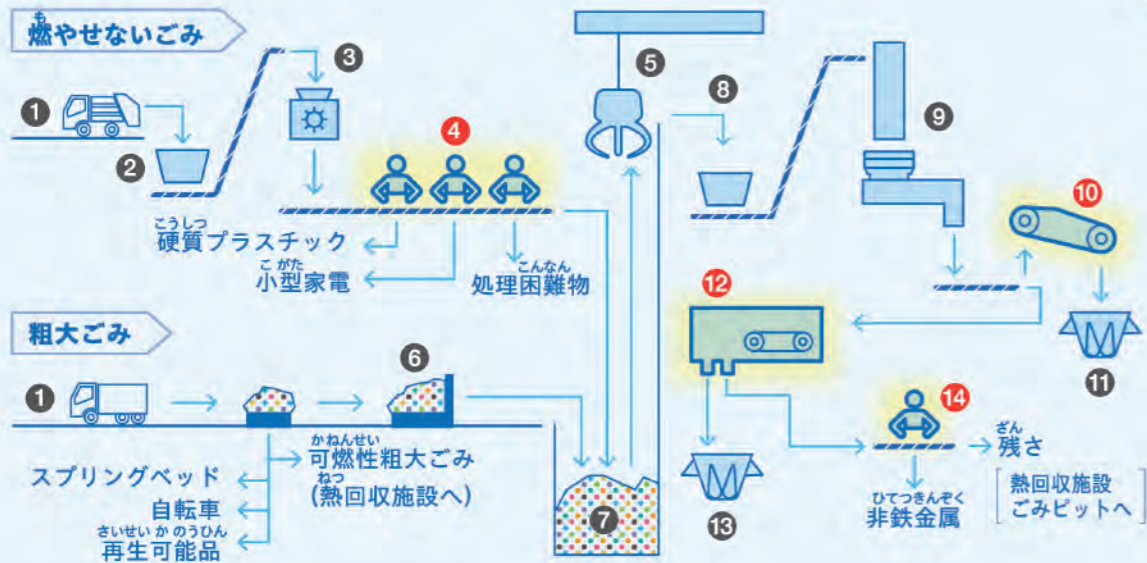
蒸気力を使ってタービンという大きな羽根車を回して電気をつくり出します。つくった電気は、施設内などで使います。一部の蒸気は、町田市立室内プールなどへ送っています。

蒸気復水器

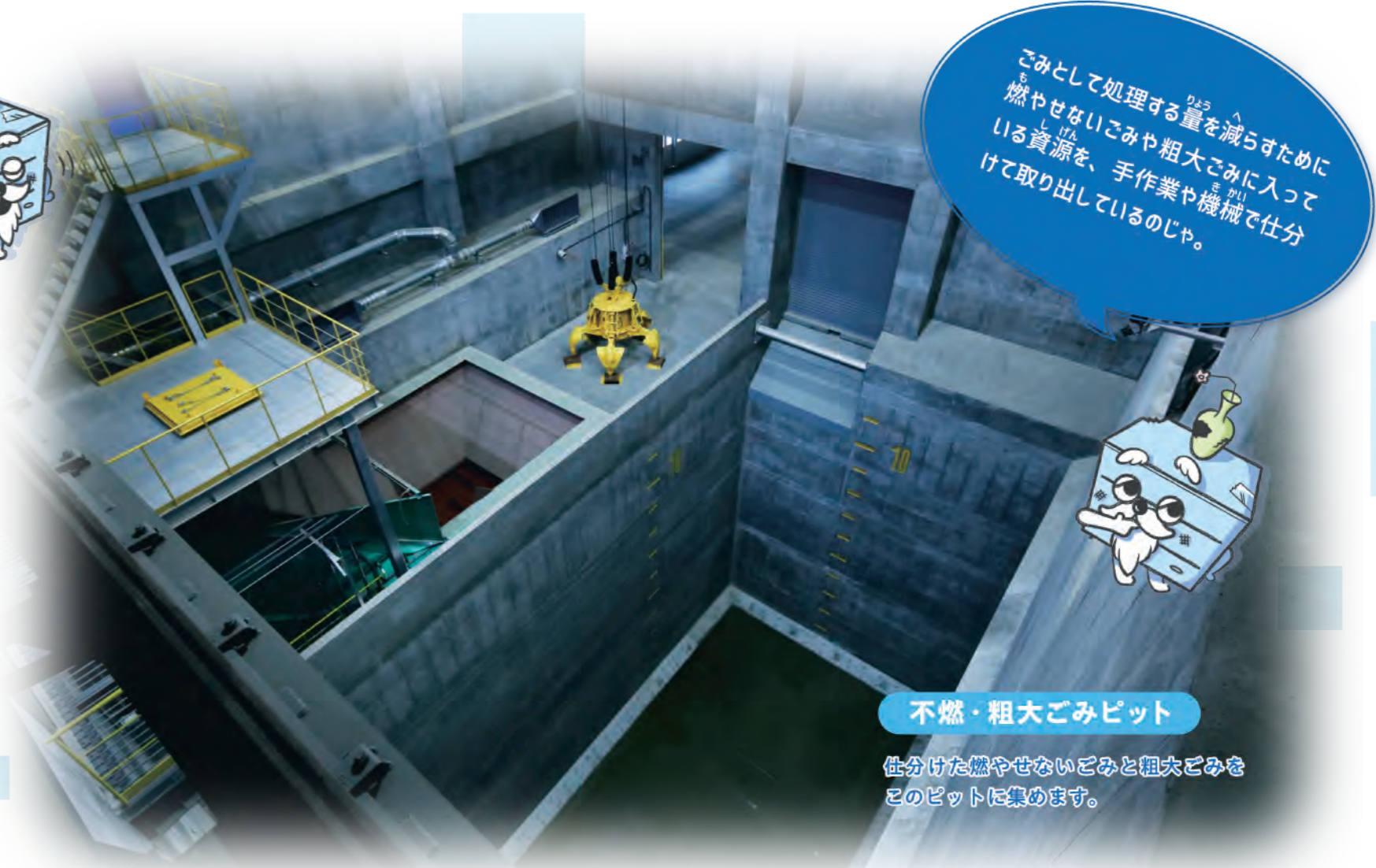


発電で使った蒸気を、大きな扇風機で冷やして水に戻します。戻した水は、再びボイラドラムに送り返します。

ごみ処理の流れ
- 不燃・粗大ごみ処理施設 -



- ① プラットホーム
 - ② 不燃ごみ受入ホッパ
 - ③ 不燃ごみ破袋機
 - ④ 不燃ごみ手選別コンベヤ
 - ⑤ 不燃・粗大ごみクレーン
 - ⑥ 受入ヤード
 - ⑦ 不燃・粗大ごみピット
 - ⑧ 不燃・粗大ごみ受入ホッパ
 - ⑨ 高速回転破砕機
 - ⑩ 磁力選別機
 - ⑪ 鉄類貯留ホッパ
 - ⑫ アルミ選別機
 - ⑬ アルミ類貯留ホッパ
 - ⑭ 残さ搬送コンベヤ
- ごみ・資源の流れ



ごみとして処理する量を減らすために燃やせないごみや粗大ごみに入っている資源を、手作業や機械で仕分けて取り出しているのじゃ。

不燃・粗大ごみピット

仕分けた燃やせないごみと粗大ごみをこのピットに集めます。

不燃ごみ破袋機



ごみ袋を破り、手選別コンベヤへと送ります。

不燃ごみ手選別コンベヤ



硬質プラスチックや小型家電など資源として再利用できるものを手作業で回収します。

高速回転破砕機



ごみを一辺の長さ15cm以下に碎きます。細かくすることで、鉄やアルミなどの資源を取り出しやすくします。

磁力選別機



細かくした燃やせないごみと粗大ごみの中から、資源となる鉄類を磁石でくっつけて取り出します。

アルミ選別機



高速で回転する強力な磁石にアルミを近づけると反発力が生まれます。この力とコンベヤが前に進む力を使って、アルミを取り出します。