



工場処理概要のご紹介

食品工場や商業施設などから排出された廃水や廃棄物をリサイクルする24時間稼働している処理プラント。

工場では、関東近県のオフィスビル、ホテル、ショッピングモールや食品工場などから排出廃水を受け入れています。

この施設の運転や点検などの業務をお任せします。プラントが止まることなく、正常に稼働し続けるようにするのが役割です。

車両で廃水が持ち込まれますので、受付をした後、施設に搬入します。家庭から排出される廃水と違い、これらの廃水は工場できれいにしなければなりません。

当社の廃水処理工場の主な特徴として、受け入れられた廃水はメタン発酵処理、活性化汚泥処理の二つの生物処理システムを組み合わせる生物処理を行います。生物処理は微生物で処理を行いますので環境にやさしいシステムです。

メタン発酵処理では、微生物の動きで汚れた廃水を分解しメタンガスと水に分けています。メタンガスはエネルギー資源として、発電設備の燃料等に利用されています。

発電設備で得られた電力は、工場ですること、工場で使用される電力の1/3の電力量を担っています。また、処理工程から発生する排水は、排水設備で処理を行い公共下水道へ放流します。一部の排水はろ過処理により浄化し処理水として雑用水や洗浄水として利用しています。

その他に受入量は少ないですが、飲料メーカーから廃棄される商品の受け入れも行っている施設です。





作業前の打合せ

3人1組の班に入って実際の作業に取り組みます。仕事の流れや手順は決まっているので一つ一つ進めていきます。

処理プロセスのモニタリング

液体の温度、流量、分解に必要な微生物の量など、いろいろな数値を

確認します。異常が見られたら分析担当者や関係者と相談し正常に稼働するよう調整します。



施設の運転操作

各種設備の稼働や停止、調整などの操作を行います。

点検・メンテナンス

8時間毎に点検を実施します。パイプやポンプが詰まったときは運転を停止し、素早く修理します。





廃水処理
プラント

WASTE WATER
TREATMENT PLANT



株式会社
京葉興業

新砂事業所廃水処理プラント

東京都江東区新砂3-11-13、15

TEL.03(3640)3073(代) FAX.03(5606)1870



■施設概要

1.名称
廃水処理プラント

2.所在地
江東区新砂3-11-13、15

3.許可内容
東京都産業廃棄物処分業 第1320005618号
東京都江東区一般廃棄物処分業 第1234号

4.敷地面積
約 2,933 m²

5.建築物等

建物棟	階数	構造	建築面積	延床面積
1号棟	地上2階・地下1階	鉄筋コンクリート	800m ²	1,600m ²
2号棟	地上2階	鉄筋コンクリート	100m ²	170m ²
乾燥設備棟	地上3階	鉄骨	80m ²	250m ²
3号棟	地上1階	テント倉庫	170m ²	170m ²
4号棟	地上2階	軽量鉄骨プレース造	160m ²	320m ²

6.プラント設備

処理能力:400m³/日
有機性廃水処理:380m³/日
酸・アルカリ性廃水処理:20m³/日

7.処理対象廃棄物

産業廃棄物:汚泥、廃油、廃酸、廃アルカリ、動植物性残さ、廃プラスチック類、
ガラスくず・コンクリートくず及び陶磁器くず、金属くず
一般廃棄物:汚泥

8.主な発生場所

- ビルビット ●中水施設 ●グリストラップ ●厨房排水処理施設
- 食料品等製造工場の排水処理施設

このパンフレットは再生紙を使用しています。

株式会社
京葉興業

廃水処理 プラント

WASTE WATER TREATMENT PLANT LINE

集積された確かな技術と安定的システムで有機性廃水を効率的に処理します。

首都圏で発生するビルビット汚泥などの廃水には、有機性の浮遊物や油分が多量に含まれているため、低コストで効率的に処理することが大変困難なこととされてきました。しかし、当プラントでは、「メタン発酵処理」「活性汚泥処理」方法等を組み合わせたシステムで、このような廃水を物理的、生物化学的に分解処理し、汚泥の安定化、減量化、有効利用を促進します。

■コージェネレーションシステム

消化槽で発生するメタンガスを主成分とした消化ガスは、脱硫処理した後、以下のように有効利用しています。

- ①ボイラからの蒸気による消化槽の加温や油分の可溶化
- ②乾燥設備による汚泥の乾燥
- ③発電機による施設内の電力供給
- ④発電機排熱ボイラからの温水による消化槽投入汚泥の加温

■高度な処理システム

負荷変動に強い以下の組み合わせにより、日量 400 トンの廃水に含まれる有機物を約 99%まで分解除去します。

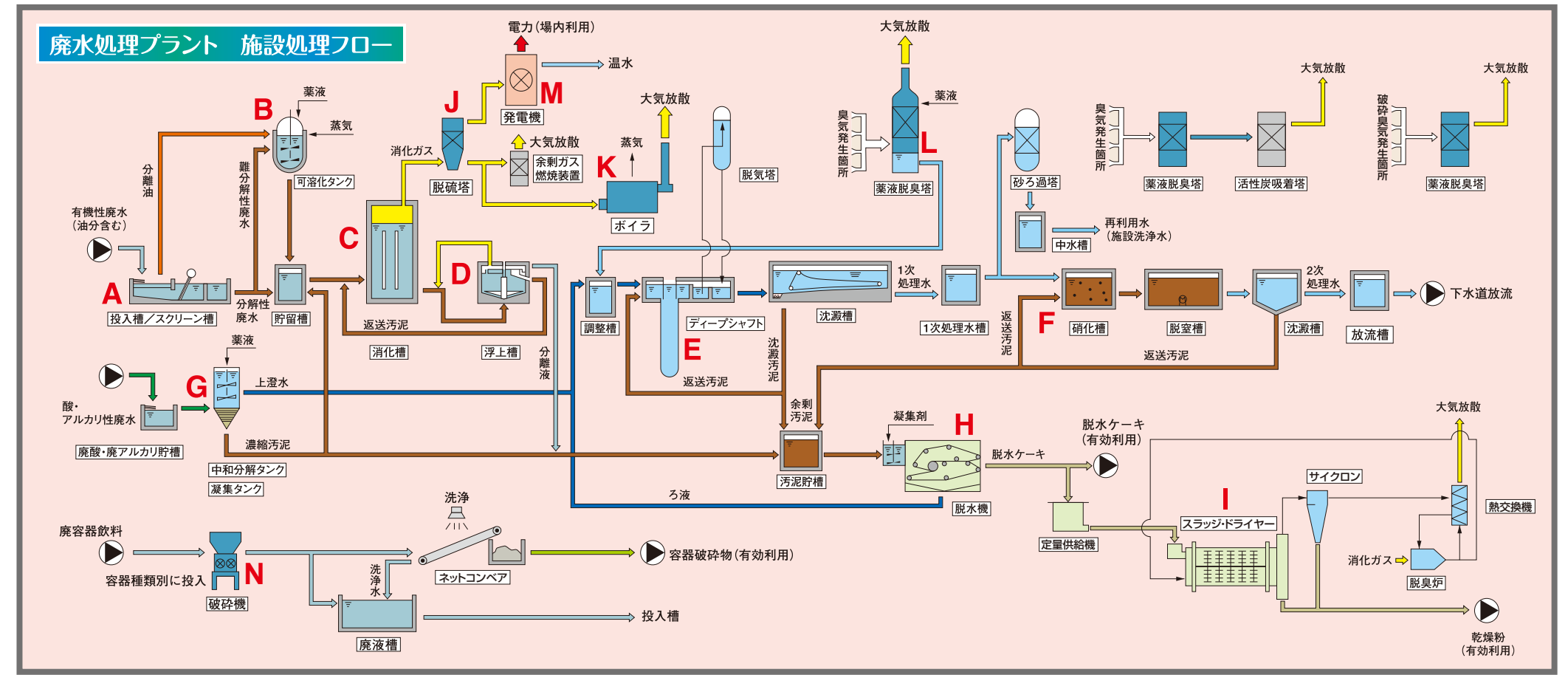
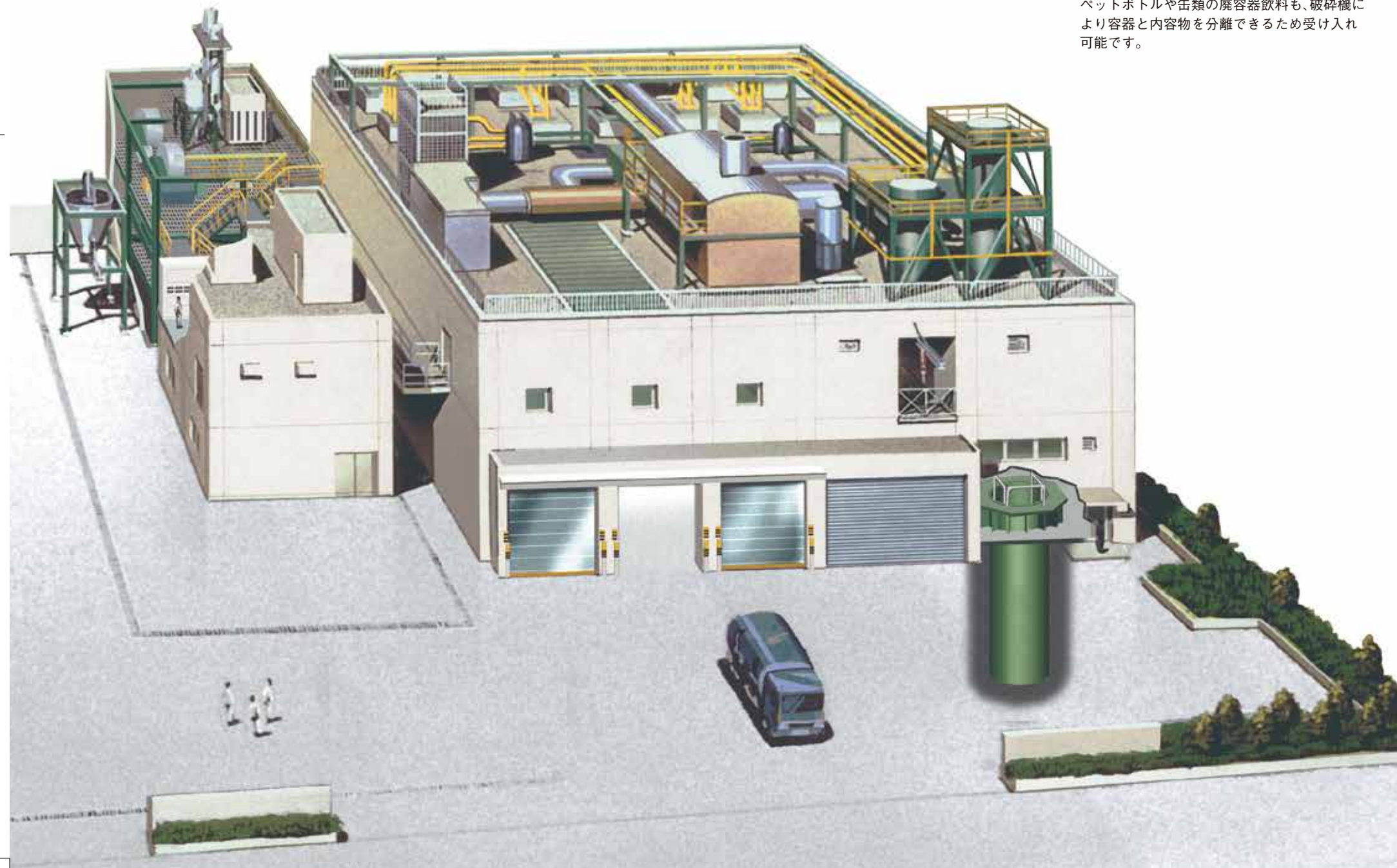
- ①メタン発酵処理
- ②ディーブシャフトによる活性汚泥処理
- ③硝化脱窒循環変法

■24時間の受け入れ体制

ビルビット汚泥等の発生地域の中心に位置し、24時間運転による受入体制で深夜・緊急作業にも対応できます。

■廃容器飲料の受け入れ

ペットボトルや缶類の廃容器飲料も、破砕機により容器と内容物を分離できるため受け入れ可能です。



A 投入槽

搬入された有機性廃水は、分解性と難分解性に分け、それぞれ粗目スクリーンを通して2系列の投入槽に貯留されます。



B 可溶化タンク

難分解性の廃水は、回分式の可溶化タンクで加圧加熱処理して消化槽へ送られます。



C 消化槽

消化槽では、高温嫌気性消化処理（メタン発酵）を行い、BOD成分や油分の約9割を分解除去します。消化処理過程から発生する消化ガスは脱硫塔へ送られます。



D 浮上槽

消化槽で処理された廃水は浮上槽で濃縮し、濃縮汚泥を消化槽へ戻し、残りは分離液とともに脱水機へ送られます。



E ディーブシャフト

ディーブシャフト(超深層曝気槽)は、水深約80mの水圧を活用し、脱水ろ液等を活性汚泥処理します。



F 硝化槽

硝化槽では、硝化菌により一次処理水のアンモニア性窒素を硝化します。次の工程の脱窒槽では脱窒菌により窒素分を分解除去します。



G 中和分離タンク

酸・アルカリ性廃水は、灰雑物を除去し、中和分離タンクで中和したのち凝集沈殿させ、上澄水と濃縮汚泥に分離します。



H 脱水機

消化汚泥、凝集沈殿汚泥等は、高圧ベルトプレス式脱水機によって脱水ケーキとろ液に分離され、脱水ケーキは流動乾燥粉砕機へ送られます。またろ液はろ布洗浄排水と共にディーブシャフトへ送られます。



I スラッジドライヤー

脱水ケーキは、乾燥機によって水分を蒸発させ乾燥させます。また、乾燥後の排気は消化ガスを燃料とした脱臭熱風炉で脱臭しその排気は熱交換器により循環乾燥ガスへ熱供給し、廃熱利用した後、大気放散します。



J 脱硫塔

消化槽から発生した消化ガスを脱硫処理した後、ボイラ、発電機及び脱水ケーキの乾燥処理の燃料に有効利用します。



K ボイラ

脱硫処理した消化ガスを燃料として、消化槽や可溶化タンクの加温用蒸気をつくります。



L 脱臭塔

場内各発生場所から排出される臭気は、脱臭装置で処理した後に大気に放散させます。



M 発電機

脱硫処理した消化ガスで発電機のカスタービンを回し発電します。これにより施設需要電力の約3分の1を賄います。また、消化槽投入汚泥も加温用温水をつくります。



N 破砕機

容器に入った廃容器飲料を破砕し、容器と内容物を分離させます。内容物は廃水処理プラントへ送られます。