

敷地配置図



若狭広域行政事務組合

若狭広域クリーンセンター

地域との共生を目指す安全・安心な新世代のエネルギー回収施設



案内図



若狭広域クリーンセンター

〒919-2203
福井県大飯郡高浜町水明1番地
Tel : 0770-72-6877
Fax : 0770-72-6876

事業主 若狭広域行政事務組合

施工監理 株式会社 日産技術コンサルタント

設計・施工 JFE エンジニアリング 株式会社

若狭広域行政事務組合

〒919-1592
福井県三方上中郡若狭町市場第20号18番地
若狭町役場上中庁舎3階
Tel : 0770-62-2604
Fax : 0770-62-2605



1市3町の広域なエリアから可燃ごみを収集し、焼却処理する 最新設備のごみ焼却施設が誕生しました。



組合設立経過

私たちが住む若狭地域は、海・湖・山と豊かな自然を有し、古代からロマンあふれる歴史や文化に育まれ、関西圏と繋がりを持ち、互いに支え合いながら発展してきました。

近年は、経済のグローバル化や人口減少、少子高齢化などの社会構造の変化に加え、コロナ禍の影響を受け、自治体運営は、いまだ経験したことのない課題に直面しています。

市町単独の行政サービスを維持することが厳しくなる中、地域が今後も発展するためには、自治体間の連携を強化し、多様な広域的課題に対応できる体制づくりが必要不可欠となっています。

このため、小浜市、高浜町、おおい町、若狭町の若狭地域4市町は、地域の力を結集し、新たな魅力と活力の創造に努め、真の豊かさが実感できる地域の実現に向けて、平成29年に「若狭広域行政事務組合」を設立しました。

若狭広域クリーンセンターは、「若狭広域行政事務組合」が最初に取り組み、完成することができた広域プロジェクトです。これを4市町連携のモデルケースとして、今後、より一層協力し合いながら、共通の課題解決に取り組んでまいります。

令和5年3月

若狭広域クリーンセンターの特長



最新技術による安定したごみ焼却

高温空気燃焼技術(850℃)を導入した高性能ストーカ炉により、多様なごみを安定して処理します。最新の高度排ガス処理技術により排ガス中の有害物質を高効率で除去し、環境負荷を低減しています。



高効率発電によるCO₂削減

高効率発電システムを導入し、発電効率を同規模施設においてトップレベルの19.1%としています。発電を最大化することで、温室効果ガスの発生を大幅に削減しています。



環境モニタリング情報を ホームページで発信

煙突から排出される排ガス中の有害物質濃度を専用ホームページで毎日(リアルタイムで)公表しています。
広く情報を発信することで、透明性の高い施設運営を行っています。



環境学習や3Rの拠点

施設3Fに実際の設備を見学できる見学窓や、ごみ処理について効果的に学習できる啓発設備を配置しています。
施設を訪れる方々が、ごみ処理の流れや環境問題について楽しく、効果的に学ぶことができます。

施設概要

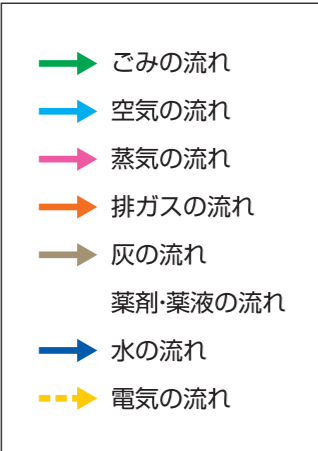
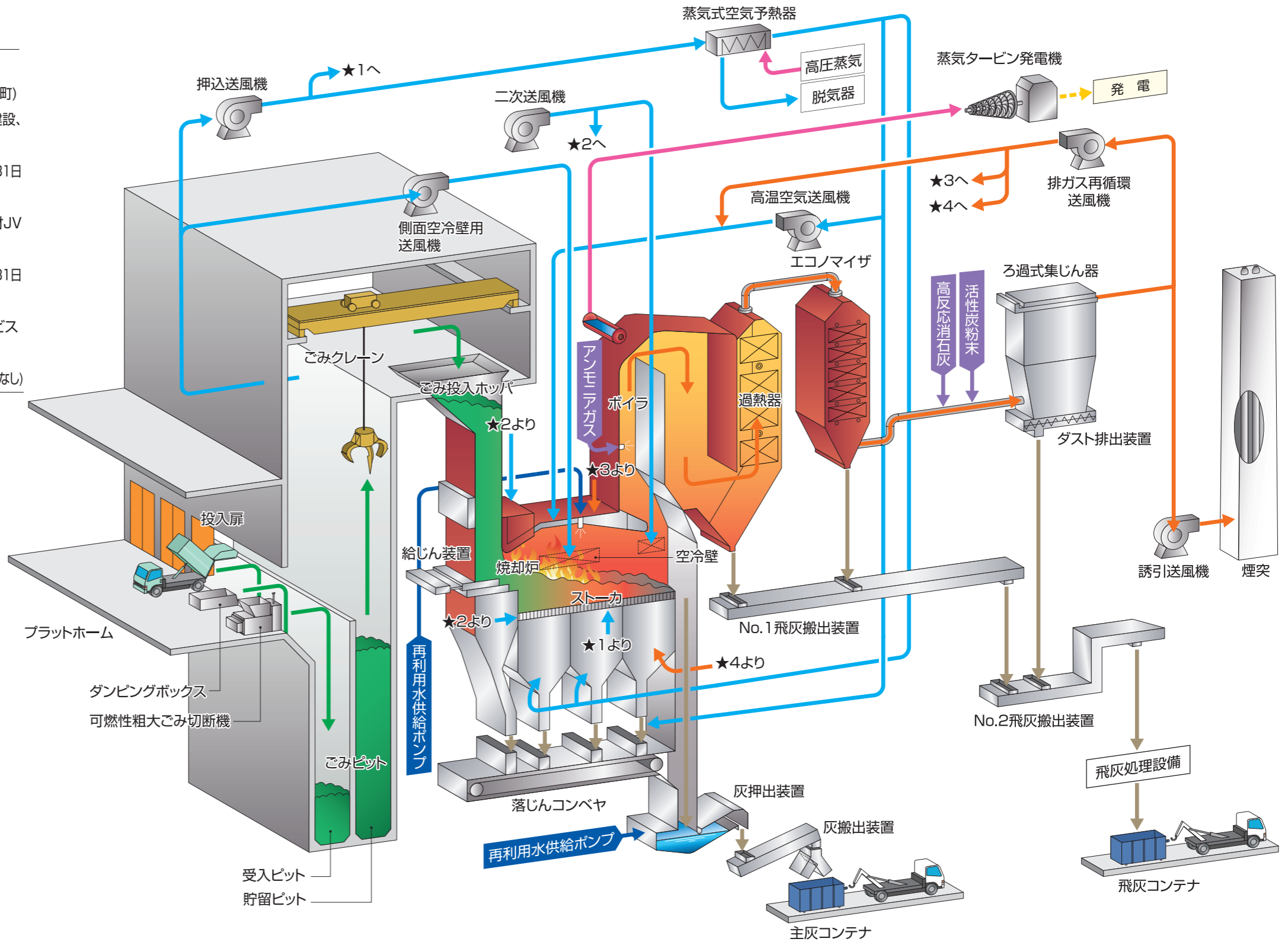
名称	若狭広域クリーンセンター	建物高さ	29m
所在地	福井県大飯郡高浜町水明1番地	煙突高さ	40m
処理能力	70t/24h (35t/d×2炉)	敷地面積	約21,100㎡
処理対象物	可燃ごみ(容リ法対象プラスチック類含む)、 可燃性粗大ごみ	建築面積(工場棟)	約2,500㎡
構造	鉄筋コンクリート造(一部鉄骨造)	延床面積(工場棟)	約4,700㎡
階数	地上5階	工期	令和2年6月～令和5年3月31日

事業概要

事業主体：若狭広域行政事務組合
 (小浜市、高浜町、おおい町、若狭町)
 事業方式：DBO(Design:設計、Build:建設、Operate:運営)方式
 建設期間：令和2年6月30日～令和5年3月31日
 建設事業者：JFEエンジニアリング
 (協力企業)東洋建設・平田木材JV
 落札金額(税込)：8,415,000千円
 運営期間：令和5年4月1日～令和25年3月31日
 運営事業者：JFEエンジニアリング
 (協力企業)JFE環境サービス
 落札金額(税込)：6,999,100千円
 (解体工事は別発注、リサイクルはなし)

設備概要

受入供給設備：ピット&クレーン方式
 可燃性粗大ごみ切断機
 燃焼設備：ストーカ式焼却炉
 燃焼ガス冷却設備：廃熱ボイラ方式
 排ガス処理設備：ろ過式集じん器
 乾式薬剤吹込方式
 余热利用設備：蒸気タービン発電
 最大発電出力1,550kW
 蒸気圧力3Mpa、温度300℃
 通風設備：平衡通風方式
 灰出設備：コンテナ方式
 飛灰処理設備：薬剤処理方式
 給水設備：加圧給水方式
 排水処理設備：処理後、一部場内再利用
 余剰分は下水道放流
 電気設備：高圧受電



ごみの流れ

ごみを貯めるごみピットは、受入ピットと貯留ピットの2段ピットになっています。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。受入ピットに投入されたごみは、ごみクレーンで貯留ピットへ移され、貯められます。貯留ピットに貯められたごみは、ごみクレーンによって攪拌された後、ごみ投入ホッパへ投入されます。

空気の流れ

ごみピットの臭気は、押込送風機、側面空冷壁用送風機で燃焼用空気として焼却炉に送られます。焼却炉内で臭気は高温で分解処理されます。定期点検など、施設の運転が停止している際は、炉上部に設置した活性炭脱臭設備を稼働させ、処理します。

灰の流れ

ごみを焼却した後の焼却灰(主灰)は、搬出車で場外の4市町の最終処分場に運ばれ、埋め立て処分されます。また、ボイラやろ過式集じん器で捕集された飛灰は、飛灰処理設備で薬剤処理をされた後、搬出車で4市町の最終処分場に運ばれて埋め立て処分されます。

排ガスの流れ

ごみの焼却により発生した高温の排ガスは、ボイラ・エコノマイザで冷却された後、消石灰・活性炭を噴霧することで有害ガス(HCL、SO_x、DXN_s)を反応・吸着し、固体にします。そして、ろ過式集じん器によりばいじんと一緒に除去されます。きれいになった排ガスは煙突から大気へ放出されます。

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ボイラで回収することで、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。

電気の流れ

蒸気タービン発電機は最大1,550kWの発電を行います。作られた電気は、施設内で利用されるほか、余った電気は電力会社に売電します。

計量機

ごみ収集車および直接持込み車は、最初にこの計量機で車ごと重さを量ります。計量機はごみ収集車用と、直接持込み車用の2基あります。ごみの料金は、QRコード対応の自動精算機にて処理されます。



プラットフォーム

搬入されたごみはここからごみピット(受入ピット)へ投入されます。燃焼用空気をごみピットから送ることで、気圧を下げています。更に、出入口に高速シャッターとエアカーテンを設け、臭気の外部漏洩を防いでいます。

ごみピット (受入ピット・貯留ピット)

集められたごみは、受入ピットに投入された後、ごみクレーンで貯留ピットに移され、貯められます。1市3町から出される約7日分のごみを貯めることができます。貯留ピットに貯まったごみは、燃えやすいようにごみクレーンを使ってよくかき混ぜ均質な状態にし、ごみ投入ホッパに運ばれます。



ごみクレーン操作室

ごみクレーンは基本的に全自動でごみの積替、攪拌、投入を行います。一時的に手動操作が必要な場合は、ここから操作します。



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て焼却灰にします。この焼却灰はごみに比べて「かさ」も「重さ」も小さくなります。850℃以上の高温で焼却を行い、ダイオキシン類などの有害物質の発生を抑制します。高温空気燃焼技術を導入することで、より少ない空気量でも安定した燃焼を行うことができる低空気比運転に努めています。(空気比 1.3~1.6)



焼却炉内部 (燃焼中)

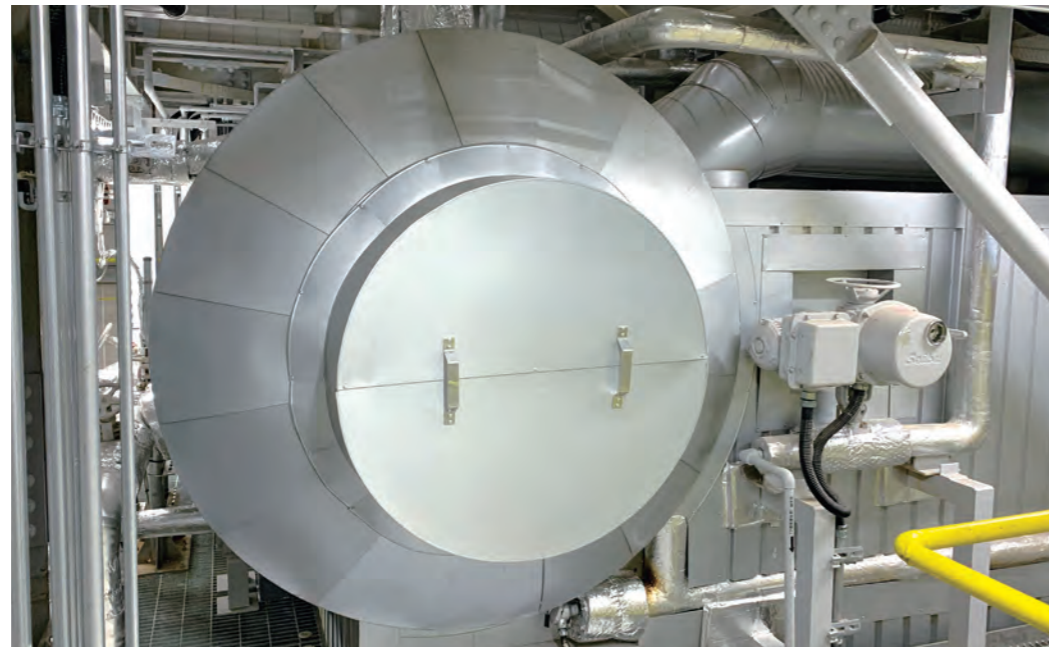


焼却炉内部



灰押出装置

灰押出装置では、焼却炉から排出される高温の焼却灰を一度水に浸します。これにより、焼却灰を冷却するとともに、場外搬出時の灰の飛散を抑制します。



ボイラ

ごみの焼却により発生する高温の排ガスの熱を利用して、高温・高圧の蒸気を発生させます。発生した蒸気は蒸気タービン発電機へ送られ、発電に利用されます。



エコマイザ

ボイラを通過した排ガスの熱を利用して、水を加熱します。これにより排ガスの温度を処理に適した温度まで下げるとともに、加熱された水をボイラ用給水としてボイラへ送ることで、ボイラの効率を向上させています。



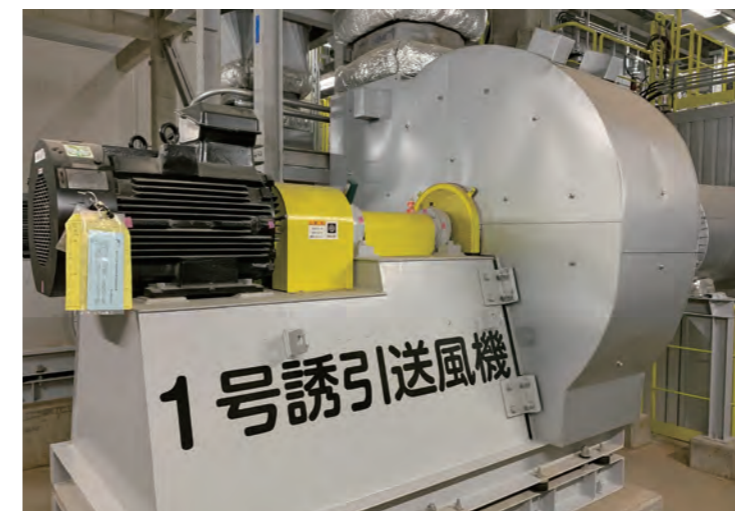
ろ過式集じん器

高反応消石灰と粉末活性炭を吹き込んだ排ガスをろ過し、排ガス中に含まれる塩化水素、硫黄酸化物等の有害成分をばいじんと共に取り除きます。

排ガス保証値

項目	自主保証値	法基準値
ばいじん	0.01g/m ³ N	0.15g/m ³ N
硫黄酸化物	50ppm	約2,000ppm
窒素酸化物	70ppm	250ppm
塩化水素	50ppm	430ppm
ダイオキシン類	0.05ng-TEQ/m ³ N	5ng-TEQ/m ³ N
水銀	0.03mg/m ³ N	0.03mg/m ³ N
カドミウムおよびその化合物	1.0mg/m ³ N	1.0mg/m ³ N
塩素	30mg/m ³ N	30mg/m ³ N
フッ素、フッ化水素、フッ化ケイ素	10mg/m ³ N	10mg/m ³ N
鉛およびその化合物	10mg/m ³ N	10mg/m ³ N

※全て乾き排ガスベース、O₂12%換算値とします。



誘引送風機

きれいになった排ガスを、煙突に送り出します。



煙突

きれいになった排ガスを高さ 40m の煙突から大気に排出します。



飛灰処理設備

ろ過式集じん器で捕集された灰（飛灰）を薬剤処理することで、無害化します。



排水処理設備

施設で発生した排水は、下水排除基準値以下で処理した後、施設内で再利用します。余剰水は下水道に放流します。



蒸気タービン発電機

ボイラで発生した高温・高圧の蒸気を利用して、タービンを回し、最大1,550kWの発電を行います。発電した電気は施設内で利用し、余剰分は電力会社に売電します。



中央制御室

施設内にある設備全体の運転状況を集中監視したり、操作する場所です。24時間体制で監視しながら、運転操作を行っています。横浜本社内に設置したグローバルリモートセンターにより、遠隔監視・遠隔操作も併用して安全・安心運転に努めます。

ITVモニタ画面

