

中之島地域の木 サクラ

中之島信条クリーンセンター

長岡市



持続可能な循環型社会の構築に向けて

本施設は、循環型社会を構築する新たなごみ処理システムの中核を担い、市内から排出される一般廃棄物を適正に安定的かつ経済的に処理し、エネルギーの有効利用の促進と環境負荷の低減を図るとともに、近年頻発している地震や水害等に対応した機能を備えることでシステムの強じん化を図った施設です。

ごみ焼却により発生する熱エネルギーの有効活用を可能とする高効率発電システムを導入し、効率的な発電を行います。市内で発生する燃やすごみについては、できる限りエネルギー回収し電気や熱として活用することで、脱炭素社会の実現に努めます。

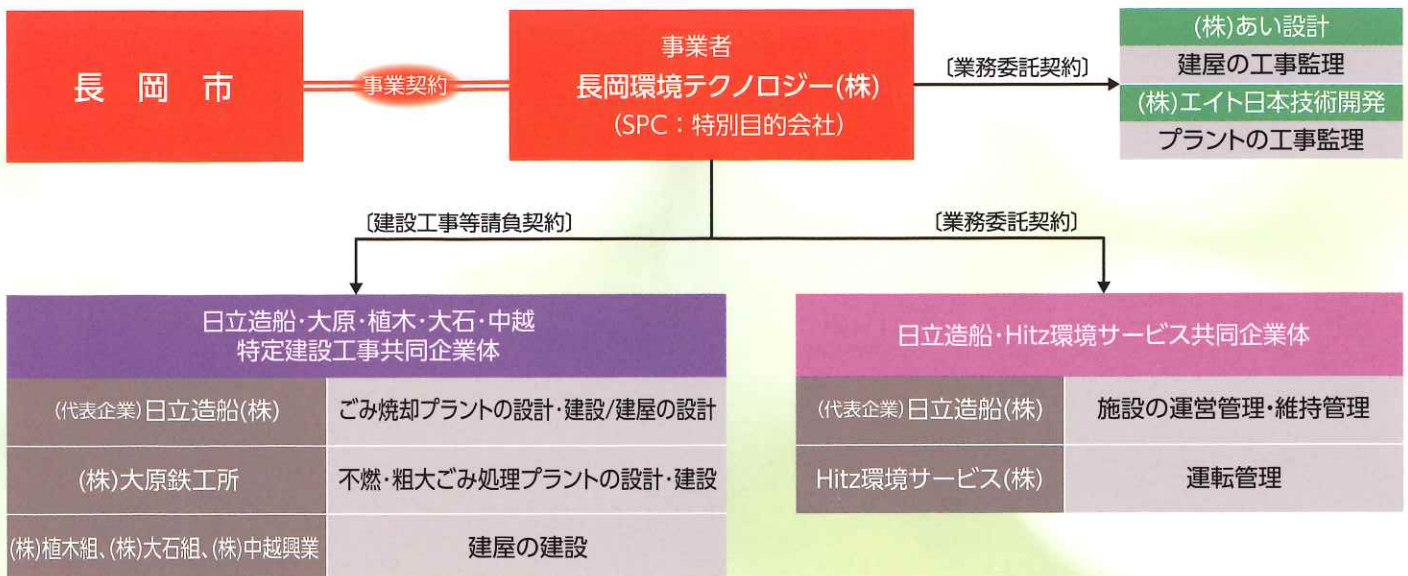
また、燃やさないごみ・粗大ごみについても、可能な限り資源化の向上に努め、資源となる金属等の回収や再生利用を行います。



事業概要

施設名称	中之島信条クリーンセンター	事業者	長岡環境テクノロジー株式会社 (SPC：特別目的会社)
所在地	新潟県長岡市中条新田 1080-2	事業方式	PFI(BTO)方式 (Build：建設、Transfer：所有権移転、Operate：運営)
敷地面積	22,830 m ²		
事業期間	令和2年3月26日～令和21年3月31日		
設計建設	令和2年3月～令和6年3月(4年間)		
竣工年月	令和6年3月		
運営期間	令和6年4月～令和21年3月(15年間)		

事業体制



施設の特長

1. 安全・安心な施設

① 最新技術で公害防止基準を遵守

- 自動燃焼制御により、窒素酸化物・一酸化炭素・ダイオキシン類の発生を抑制します。
- 排ガス処理工程で活性炭を吹き込むことで、ダイオキシン類・水銀を安定して除去します。

排ガス基準値	ばいじん	0.02g/m ³ N
	硫黄酸化物	100ppm
	塩化水素	100ppm
	窒素酸化物	100ppm
	ダイオキシン類	0.1ng-TEQ/m ³ N
	水銀	30μg/m ³ N

- ごみ処理、洗車などに使用された水は場内の排水処理設備で処理します。処理した水は場内で再利用水として使用し、余剰水は下水道へ放流します。よって周辺河川への影響はありません。

② 日立造船の「遠隔監視・運営支援センター(大阪)」がオンラインでの接続により、24時間体制でごみ焼却施設の安定稼働を支援します。

2. 環境負荷の少ない施設

- ① 高効率発電システムにより、「発電効率最大17%以上」、「年間発電量12,000MWh(一般家庭約4,000世帯分)以上」を実現します。
- ② CO₂排出量を年間約4,000t削減(一般家庭からの排出量約1,400世帯分)します。
- ③ 風力選別機を併用した破碎・選別処理により、不燃ごみ・粗大ごみの資源化率16%以上を実現します。(ごみに含まれる鉄を90%以上、アルミを60%以上回収)

3. 施設の強じん化

- ① 大規模災害を想定した強じんな施設です。
- ② 浸水深さ最大3mを想定した浸水対策を行うことで、早期に運転復旧が可能です。

4. 一時避難所としての機能

災害時には避難者が安心して過ごせるよう、大会議室・見学者ホール・見学者通路を開放し、避難スペースを確保(飲料水・食料・毛布などの必要物資を備蓄)します。

5. 越後平野の風景に溶け込む外観

建物は自然・田園・集落景観に調和する落ち着いた彩色とし、煙突は信濃川流域の火焰(かえん)型土器をモチーフとした象徴的なデザインを採用しました。

施設概要

●ごみ焼却施設

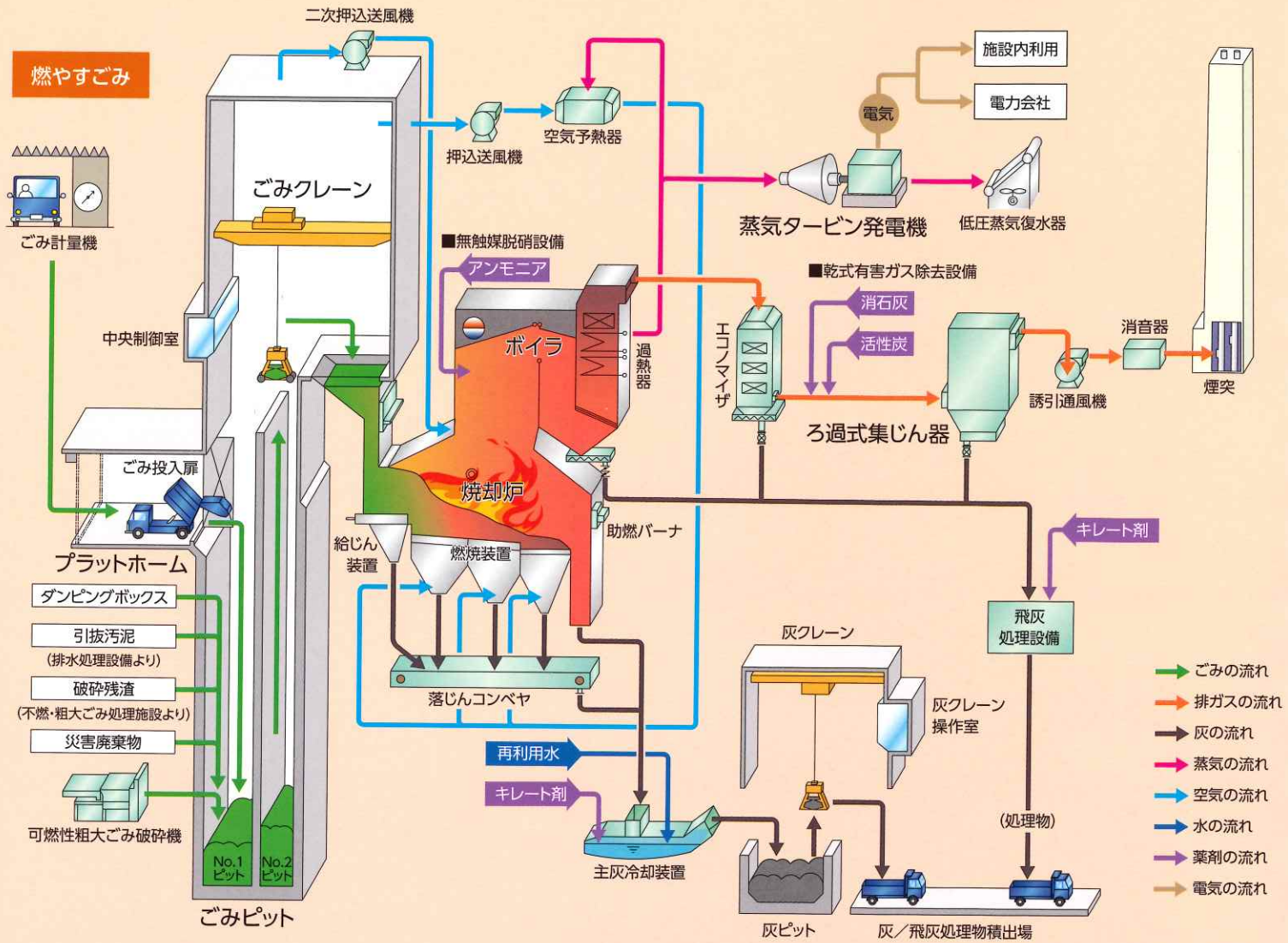
対象廃棄物 燃やすごみ、破碎可燃残渣等
処理方式 ストーカ炉
処理能力 82t/日(41t/24h×2炉)
発電設備 高効率ごみ発電設備
発電能力 1,910kW(蒸気タービン発電機)

●不燃・粗大ごみ処理施設

対象廃棄物 燃やさないごみ・粗大ごみ等
処理方式 二軸せん断破碎機、高速回転破碎機
磁力選別機、アルミ選別機
処理能力 21t/日(21t/5h)



ごみ焼却フロー図



プラットフォーム



搬入されたごみを、ごみピットに投入します。

ごみピット・ごみクレーン



約8日分のごみを貯留できるごみピットに貯留されたごみは、ごみクレーンで攪拌されたあと、焼却炉に運ばれます。

焼却炉



ごみは850℃以上の高温で焼却され、燃え残りの無い完全な灰になります。

ボイラ



ごみ焼却によって発生する熱はボイラで蒸気として回収します。

ろ過式集じん器



内部の特殊なフィルタで、排ガス中のばいじんやダイオキシン類などの有害な物質を取り除きます。

蒸気タービン発電機



廃熱ボイラで作り出した高温・高圧の蒸気を利用して最大1,910kWの発電をすることができます。

排水処理設備



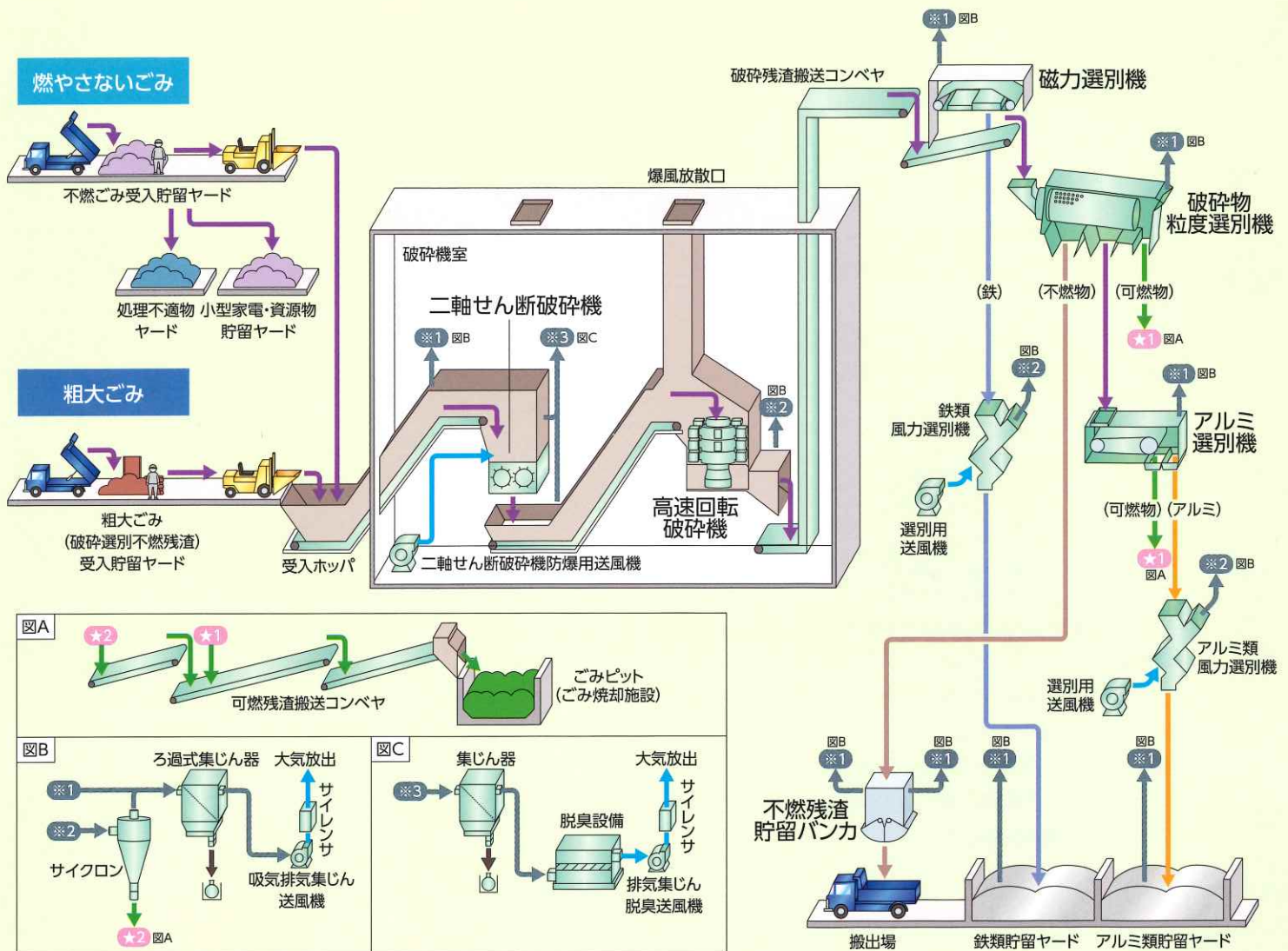
工場内で使った水を処理に再利用します。使いきれない水は下水道に放流し、河川には放流しません。

中央制御室



ごみ焼却施設すべての機器や装置の監視・制御などを行います。

不燃・粗大ごみ処理フロー図



- ➡ 燃やさないごみ・粗大ごみの流れ
- ➡ 空気の流れ
- ➡ 集じん空気の流れ
- ➡ 鉄類の流れ
- ➡ 不燃物の流れ
- ➡ 可燃物の流れ
- ➡ アルミ類の流れ
- ※1 ろ過式集じん器へ(図B)
- ※2 サイクロンへ(図B)
- ※3 集じん器へ(図C)
- ★1 可燃残渣搬送コンベヤへ(図A)
- ★2 可燃残渣搬送コンベヤへ(図A)

二軸せん断破碎機



燃やさないごみ・粗大ごみを二軸の回転する刃で粗く破碎します。

高速回転破碎機



破碎された燃やさないごみと粗大ごみを、さらに細かく破碎します。

磁力選別機



破碎ごみの中から磁石の力によって鉄類を回収します。

中央制御室



不燃・粗大ごみ処理施設すべての機器や装置の監視・制御などを行います。

破碎物粒度選別機



破碎ごみを回転ふるいの中で選別し、可燃物、不燃物を取り除きます。

アルミ選別機



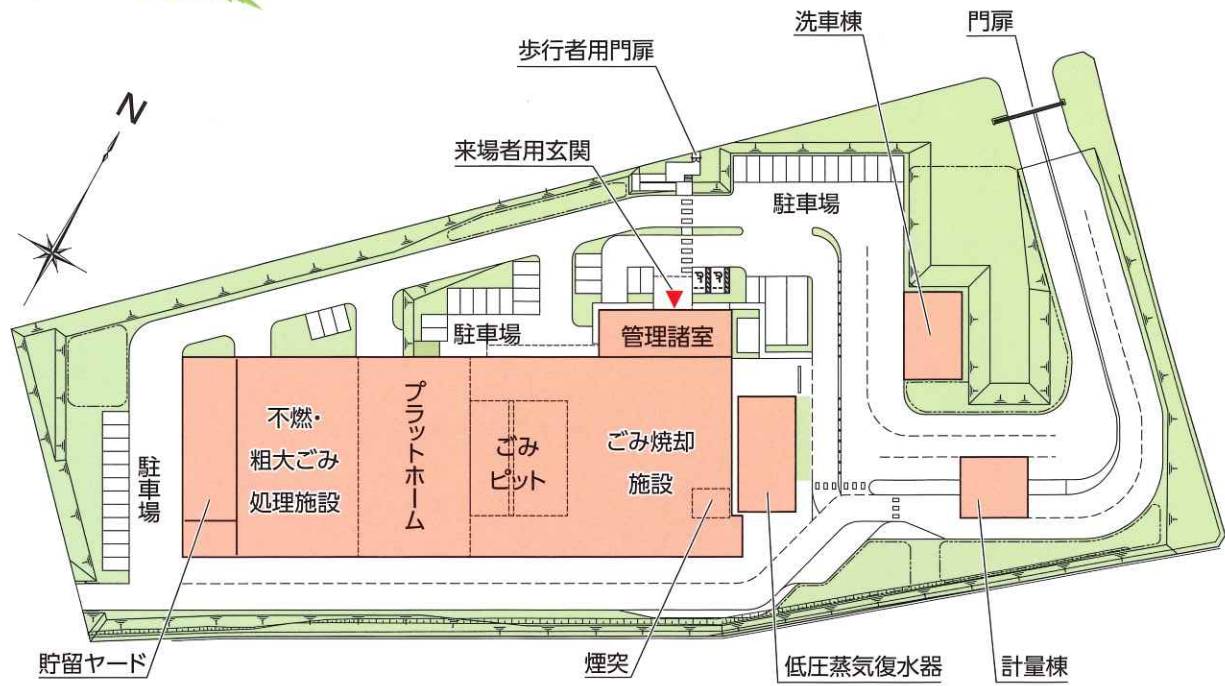
うず電流により、破碎ごみの中からアルミ類を選別します。

不燃残渣貯留バンカ



選別したあとに残った不燃物をトラックで搬出します。

敷地配置図



案内図



中之島信条クリーンセンター

長岡市

〒954-0214 新潟県長岡市中条新田1080-2
TEL: 0256-97-7251 FAX: 0256-97-7252

長岡環境テクノロジー株式会社