

次世代型流動床炉，高温高压ボイラを採用し国内最高水準の発電効率を達成，隣接施設に熱エネルギーを供給し未利用エネルギーの活用による世界最高レベルのエネルギー効率を実現した流動床式ガス化燃焼施設 廿日市市殿向け 「次期一般廃棄物処理施設整備運営事業」

廿日市市（広島県）より，2016年7月に受注した本建設および運営事業は，廿日市市，および，大竹市から排出されるごみを処理するもので，本施設の設計・施工を当社が実施し，20年間にわたる運営・維持管理業務を当社と神鋼環境メンテナンス株式会社に構成した特別目的会社にて行います。さらに当事業には，上述企業に加え，地元の協力企業にも参画頂いています。

当社では，流動床式ガス化溶融炉で培った前処理・給じん技術およびガス化燃焼技術を適用し，低空気比燃焼を実現し高効率発電を実現できる次世代型炉の実現に取り組んできました。今回は，低空気比燃焼を可能とすごみの安定供給と，高効率発電をはじめとした経済性に優れた都市ごみ処理システムとして，「流動床式ガス化燃焼炉」と名付けた，次世代型流動床式焼却炉を採用しました。安全・安心・安定であることはもちろんのこと，経済性に優れ，6 MPa × 450 °Cの高温高压ボイラにより，150 t/d 規模の高効率ごみ発電施設交付金交付要件（発電効率：14 %以上）を大きく上回る国内最高水準の発電効率21.6 %を実現する施設です。また，タービン排熱を隣接工場へ供給することにより，エネルギー効率は最大で68 %を達成します。

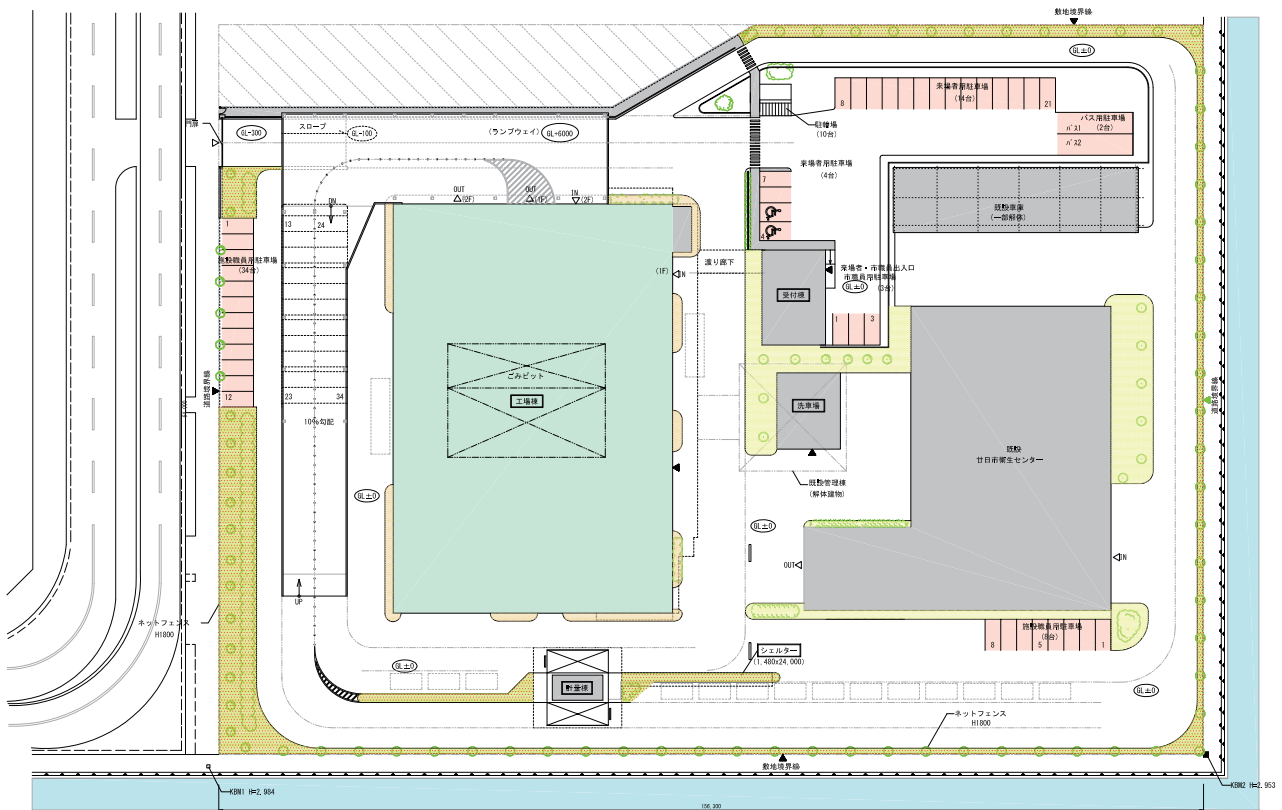
また，本施設は，「熱・電併用によるエネルギー創出」，「宮島の景観と地域社会の融合」という2つのテーマを基に，「地域の環境活力創造拠点」を提案コンセプトとして，地域に根ざした施設とします。

事業の概要

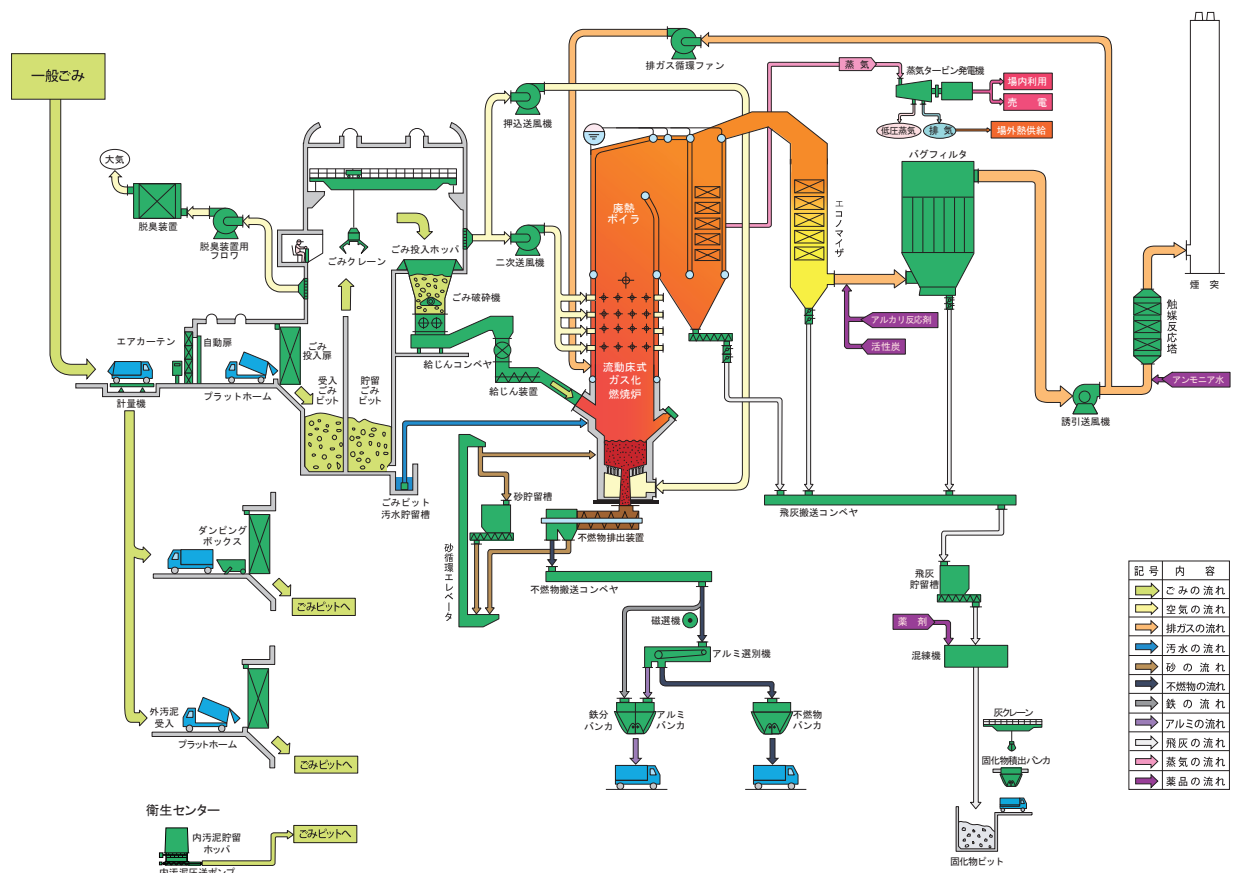
- ①事業名 次期一般廃棄物処理施設整備運営事業
- ②事業内容 エネルギー回収施設（流動床式ガス化燃焼炉），粗大ごみ処理施設の設計・建設，運営・維持管理業務
- ③工期・履行期間
 - (1) 整備工事（設計・建設）：2016年7月から2019年3月まで
 - (2) 運営業務：2019年4月から2039年3月まで
- ⑤契約者
 - (1) 基本契約：株式会社神鋼環境ソリューション，神鋼環境メンテナンス株式会社
 - (2) 建設事業（設計・建設）：株式会社神鋼環境ソリューション
 - (3) 運営事業：株式会社神鋼環境ソリューション，神鋼環境メンテナンス株式会社2社共同出資による特別目的会社
- ⑥施設の能力
ごみ処理能力：150 t/d（75 t/24 h × 2系列）
- ⑦本事業の特徴
 - (1) 国内最高水準の高効率ごみ発電（発電効率：21.6 %）
 - (2) 隣接工場へのタービン排熱供給（最大エネルギー効率68 %）



施設完成イメージ



施設全体配置図



流動床式ガス化燃焼炉のフローシート