

## 事業コンセプト

「再資源化」から「エネルギー化」へ  
カーボンニュートラルな燃料でCO<sub>2</sub>を削減

### 地域社会への貢献

石炭代替燃料として利用することでCO<sub>2</sub>を削減し脱炭素社会へ貢献

地域社会  
(福岡市)

下水汚泥の発生

### 下水汚泥の再資源化

廃棄物である下水汚泥を固形燃料の原料として再資源化

脱炭素 再資源化  
エネルギー化

有効利用先  
(福岡県内)

燃料化施設  
西部水処理センター

### 下水汚泥のエネルギー化

汚泥が有するエネルギー(熱量)を活かして固形燃料を製造

## 燃料化システムの特徴

- 造粒乾燥方式(ジェイコンビ)の採用により、汚泥の有する発熱量を殆ど損なうことなく固形燃料を製造でき、石炭代替燃料として有効利用することで、高い温室効果ガス削減効果が期待できます。
- 他の燃料化方式に比べ処理プロセス・機器点数が少ないシンプルな設備構成で、メンテナンス性を考慮したコンパクトな施設です。

## 固形燃料の特徴

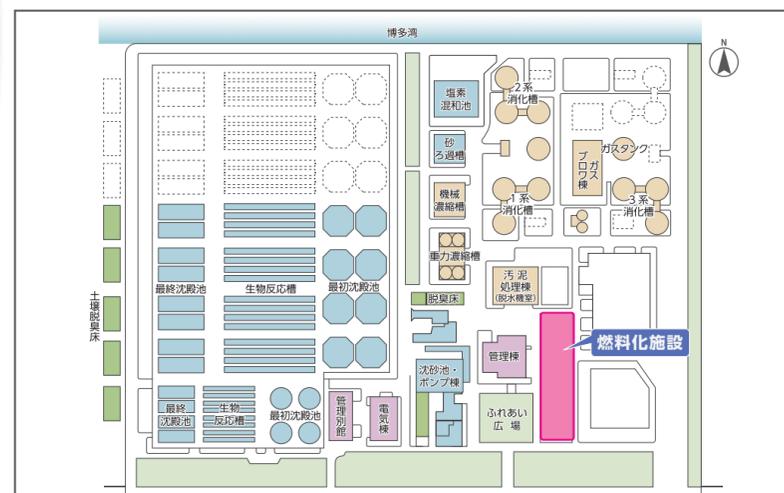
- 他の燃料化方式に比べ高い熱量を保持しています。
- ハンドリング性が良好です。
  - ・ 直径1~5mm程度の球形
  - ・ 含水率は10%以下で安定
  - ・ 粉塵が少ない
  - ・ 硬く型崩れしないため空気搬送が容易
- 自己発熱性が低いため安定した貯蔵が可能です。



## 施設案内図



## 施設配置図



## お問い合わせ

○事業場  
福岡市道路下水道局西部水処理センター  
〒819-0001 福岡市西区小戸2-5-1  
TEL:092-882-1161  
FAX:092-882-9163  
Mail:seibu-shori.RSB@city.fukuoka.lg.jp

○設計・施工  
日鉄エンジニアリング株式会社  
〒141-8604 東京都品川区大崎1-5-1  
TEL:03-6665-2810

○維持管理・運営  
福岡西部ジェイコンビシステム株式会社  
(構成企業:日鉄エンジニアリング株式会社、(代表企業)  
麻生商事株式会社、福岡レイン工業株式会社)  
〒812-0025 福岡県福岡市博多区店屋町5-18  
TEL:092-273-7200



# 西部水処理センター 下水汚泥固形燃料化施設



## 施設設置目的

本事業は、バイオマス資源である下水汚泥から固形燃料を製造し、石炭の代替燃料等として有価で販売することで、下水汚泥処分先の長期安定確保を目指すとともに、バイオマスエネルギーとしての有効利用及び地球温暖化防止に資することを目的としています。

## 施設概要

燃料化方式	造粒乾燥方式(ジェイコンビ)
処理能力(公称)	100t/日(50t/日X2系列)
計画処理量	33,000t/年
対象汚泥	脱水汚泥(消化汚泥) (西部及び中部水処理センターより集約)
固形燃料製造量	約8,600t/年
固形燃料発熱量(代表値)	15.03MJ/kg-wet(高位) (石炭の6割程度、JIS上位規格適合品)
乾燥熱源	消化ガス*(補助燃料としてLPG) *消化ガス:下水汚泥メタン発酵により生じる カーボンニュートラルなバイオガス燃料
温室効果ガス削減量 *固形燃料の有効利用による	11,577t-CO <sub>2</sub> /年

バーチャル見学はこちら



## 事業概要

事業名称:福岡市西部水処理センター下水汚泥固形燃料化事業  
 事業方式:DBO方式(Design Build Operate)\*  
 事業場所:福岡市西区小戸2-5-1 西部水処理センター内  
 事業期間:(1)設計・施工  
 平成30年2月1日~令和3年1月31日(3年間)  
 (2)維持管理・運営(下水汚泥固形燃料の買取・販売を含む)  
 令和3年2月1日~令和23年1月31日(20年)  
 \*DBO方式:民間事業者が設計(Design)、施工(Build)及び維持管理・運営(Operate)を一体的に行い、公共が施設を所有し、資金調達を行う方式

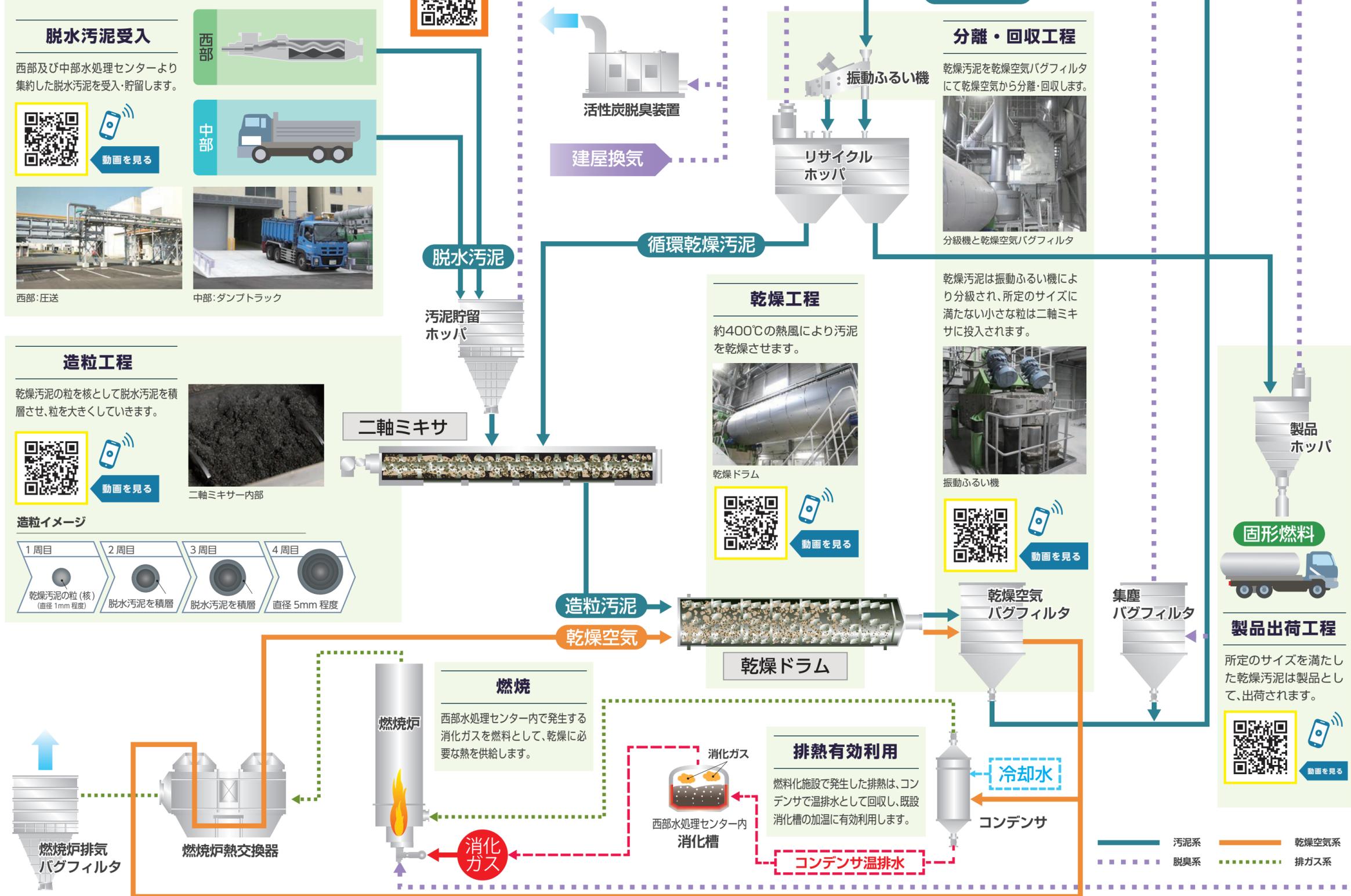
## 事業体制図



### (DBO導入目的・メリット)

- 設計段階から維持管理・運営側の意見を取り入れることで、より効率的な施設づくりが可能。
- 施設の特性を熟知した民間企業体のノウハウを活かした効率的な運営が可能。
- 製造した固形燃料の有効利用先を長期的・安定的に確保することが可能。

## 燃料化システム概要 説明動画はこちら



汚泥系 乾燥空気系  
脱臭系 排ガス系