

## 「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)

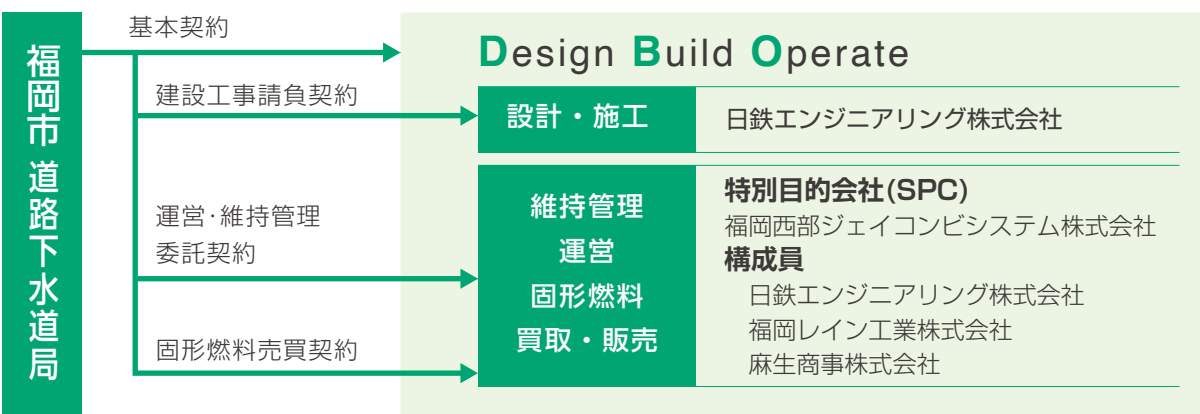
燃料化施設  
西部水処理  
センター

### 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

## 事業体制

福岡市初のDBO方式の事業です。DBO方式とは、民間事業者が設計(Design)・建設(Build)・維持管理・運営(Operate)を一括して行う事業方式であり、民間企業の創意工夫・ノウハウを生かした施設運営を行うとともに、固形燃料の有効利用先を長期的・安定的に確保するものです。

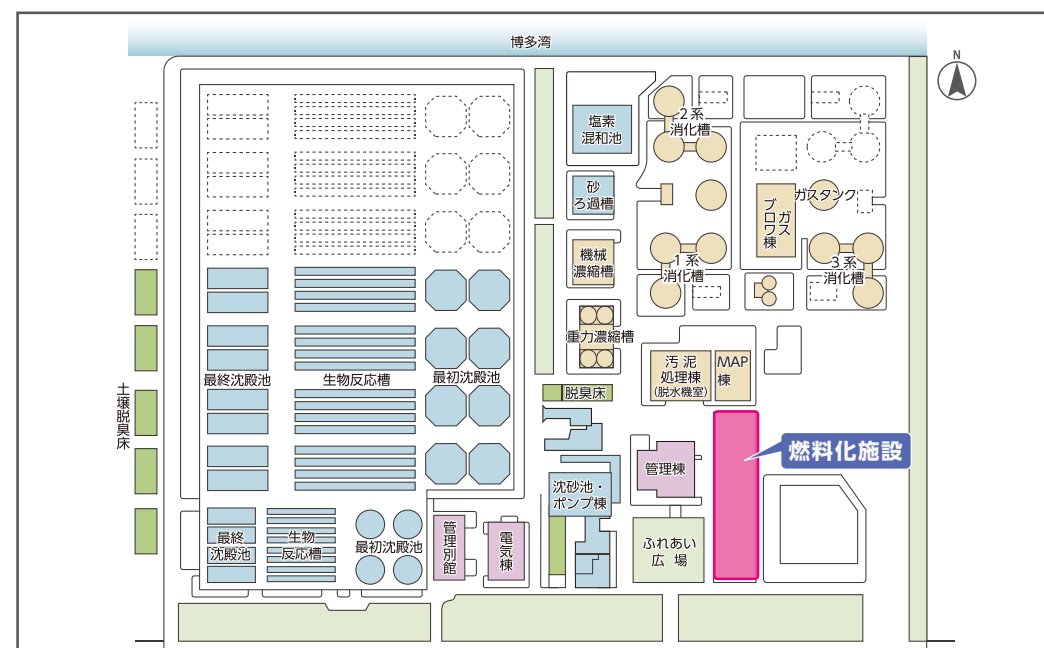


## 施設案内図



令和6年11月1日時点

## 施設配置図



令和6年11月1日時点

## 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

○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

○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



# 西部水処理センター 下水汚泥固形燃料化施設



 福岡市道路下水道局

## 施設設置目的

本事業は、汚泥処理処分先の長期的・安定的な確保を図るとともに、下水汚泥をバイオマスエネルギーとして有効活用し、固形燃料を石炭の代替燃料等として利用することで、脱炭素社会へも貢献します。

## 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   | 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)        |
| 乾 燥 熱 源   | 下水バイオガス(補助燃料:LPG) |

## 事業概要

|      |                             |                           |
|------|-----------------------------|---------------------------|
| 事業名称 | 福岡市西部水処理センター下水污泥固形燃料化事業     |                           |
| 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 | 設計・施工                       | 平成30年2月1日～令和3年1月31日(3年間)  |
|      | 維持管理・運営                     | 令和3年2月1日～令和23年1月31日(20年間) |

## 本施設の効果

全市から発生する下水汚泥の **約半分** に対して、安定した処分先を **20年間** 確保

固形燃料を石炭の代わりに使用することで年間 **10,000t以上** のCO2を削減

## 造粒乾燥方式の特徴

- ✓ 造粒乾燥方式の採用により、汚泥の有する発熱量をほとんど損なうことなく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得られます。
  - ✓ 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。
  - ✓ 高い熱量を保持しています。  
※ 1 石炭の約6割程度の発熱量(15.03MJ/kg-wet(高位)【代表値】)



- 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

燃料化システム概要 説明動画はこちら

**説明動画はこちら**



## 脱水污泥受入

西部及び中部水処理センターより  
集約した脱水汚泥を受入・貯留します。



## 造粒工程

乾燥污泥の粒を核として脱水污泥を積層させ、粒を大きくしていきます。



二軸ミキサ—内部

## 造粒イメージ

