

## バッチ式の乾式メタン発酵によるバイオガス発電事業



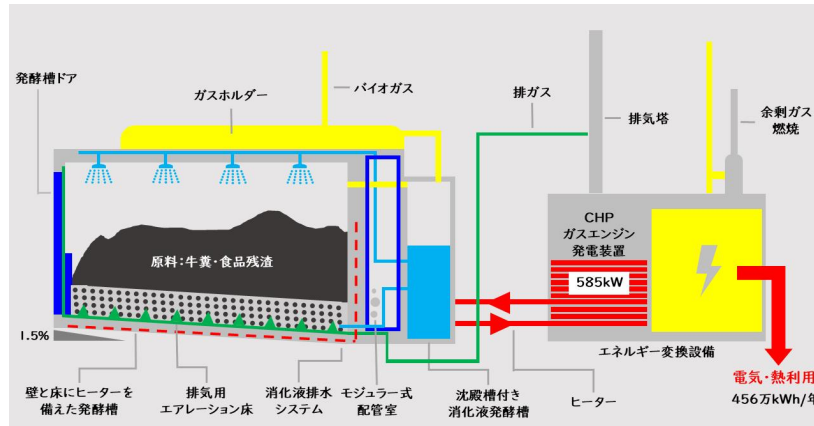
### ◆ 事業概要

既存堆肥製造施設の前処理施設として「バッチ式の乾式メタン発酵設備（ドイツBEKON社製）」を設置し、**牛糞や食品残渣を原料とするメタン発酵処理（嫌気性発酵）によりバイオガスを生産**します。バイオガス中のメタンガスを熱電併給装置（CHP）の運転燃料としてエネルギー回収し、電気・熱利用を行います。

- 原料投入後、**動力による攪拌や切り返し等は不要**
- 消化液を散布し循環する構造で、**消化液処理や排水処理が不要**
- 発酵後の残渣は、既存堆肥製造施設にて堆肥化

### ◆ 施設概要

- 年間処理能力 牛糞：14,200トン  
食品残渣：13,600トン
- 発電出力：546kW
- 年間発電量：4,560MWh  
（一般家庭年間平均消費電力量の約1,000世帯分）



バッチ式乾式メタン発酵設備の構造

## CO<sub>2</sub>吸収コンクリート『Kcrete® N（ケイクリートN）』

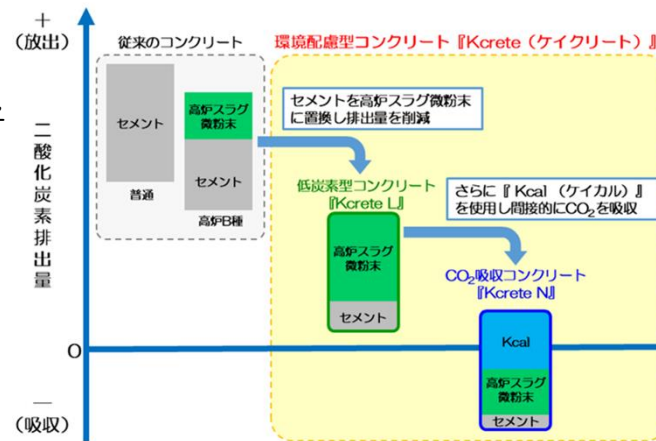


### ◆ 特徴

CO<sub>2</sub>吸収コンクリート『Kcrete® N』は、副生成物中のカルシウム源と排ガス由来のCO<sub>2</sub>を原料として建設材料用途に粒子制御された軽質炭酸カルシウムであるCCU材料『Kcal®』を混合して、CO<sub>2</sub>を間接的に吸収させたコンクリートです。

- 使用材料に関わる**CO<sub>2</sub>排出量を最大110%削減**
- 従来品と同等**の生産性と性能を実現

※『Kcal®』の原料にカーバイドスラリーを用いる製造プロセスは、当社、高圧ガス工業、白石工業、吉澤石灰工業の4社で、2023年に共同開発した技術です。  
※環境配慮型コンクリート『Kcrete®』は、当社、ケイコンの2社で、2024年に共同開発した技術です。



環境配慮型コンクリート『Kcrete®』の種類

### ◆ 試行適用

2025年日本国際博覧会施設整備事業小催事場建設工事において、『Kcrete® N』を用いたプレキャストコンクリート製品を、コンクリート平板と境界ブロックに試行適用しました。

- 使用したコンクリート量：4m<sup>3</sup>
- 使用したKcal量：1トン
- 排ガス由来のCO<sub>2</sub>を約440kg吸収**



適用したコンクリート平板と境界ブロック

### ◆ 今後の展望

CO<sub>2</sub>吸収コンクリート『Kcrete® N』を用いたプレキャストコンクリート製品の試行適用をさらに進め、建設分野におけるカーボンリサイクルのサプライチェーン構築を目指してまいります。

【お問い合わせ先】

**株式会社 鴻池組**

環境エンジニアリング本部 環境企画部 TEL 06-6245-6584  
ホームページ <https://www.konoike.co.jp/>

