

# クラフトワーク株式会社

## 「自然エネルギー＋排熱」の有効活用で大幅な省エネルギーを実現

- ・地中熱・水熱などの自然エネルギー＋工場・下水道などの排熱＋ヒートポンプの組み合わせで、最適な省エネルギー対策／クラフトワークシステムを提案。
- ・工場、温泉、牧場、官公庁など、様々な分野の省エネルギーに貢献。
- ・顧客のニーズに合わせて、低コストなシステムを構築できるコンサルティング。

### 会社概要

代表者：代表取締役 益子 卓之

本店所在地：〒321-2114 栃木県宇都宮市下金井町619-3

T E L：028-665-3322

U R L：<http://www.kraftwerk75.co.jp/>

事業所・工場：本社、宇都宮ショールーム

資本金：300万円

設立：2006年7月

従業員数：10名

### 事業内容

建物における環境向上と自然エネルギーの利用開発に関するコンサルティング及び設計・施工

### 主要製品・サービス

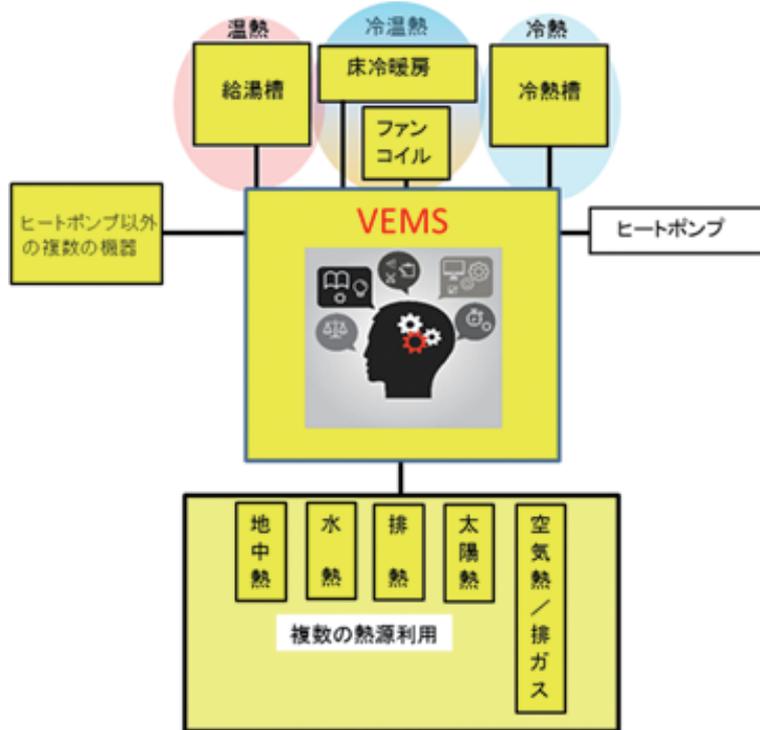
1. クラフトワークシステム（再生可能エネルギー利用、地中熱・水熱利用ヒートポンプシステム）
2. 輸入（ドイツ）システムキッチン、住宅用機器の施工、販売
3. 建築工事及び土木工事の請負

### 保有する技術・製品の特徴

#### クラフトワークシステム／VEMS (Various Energy Management System)

自然エネルギー（地中熱、水熱、太陽熱）、排熱などのあらゆる熱と熱交換器、ヒートポンプなどを利用して、様々な施設の冷房・暖房・給湯を行うシステムをオーダーメイドで導入する。熱エネルギーの抽出に関する様々なアイデアと汎用機のヒートポンプの利用などで、低コストで導入できる最適なシステムを提案。もちろん、省エネによりランニングコストの大幅な削減も実現。

クラフトワークシステム / VEMS (Various Energy Management System)



※ヒートポンプ:カルノーサイクルの原理を利用して、電気エネルギーを用いて熱エネルギーを作り出すことができる装置である。エアコンに使われている原理で、冷媒が熱を運び、圧縮機で冷媒から熱を取り出すことで、冷熱と温熱を作り出すことができる。

【導入事例①】

食品工場 「地中熱+排熱利用ヒートポンプシステム」

- ・荷捌き室の常時低温環境 室温10℃～13℃ 湿度50%
  - ・冷凍前室の常時床暖房 室温35℃
  - ・2F事務室の床での冷暖房 室温夏27℃ 冬22℃
- 荷捌き室の冷却は湿度を保ちながら実施。冷却時に発生する排熱は空調に利用。イニシャルコストは2,200万円、回収期間は4.5年。地中熱の抽出は、地下深くの垂直埋設と浅いところの水平埋設。  
ヒートポンプは、熱生産に特化した安価な汎用機を選定。

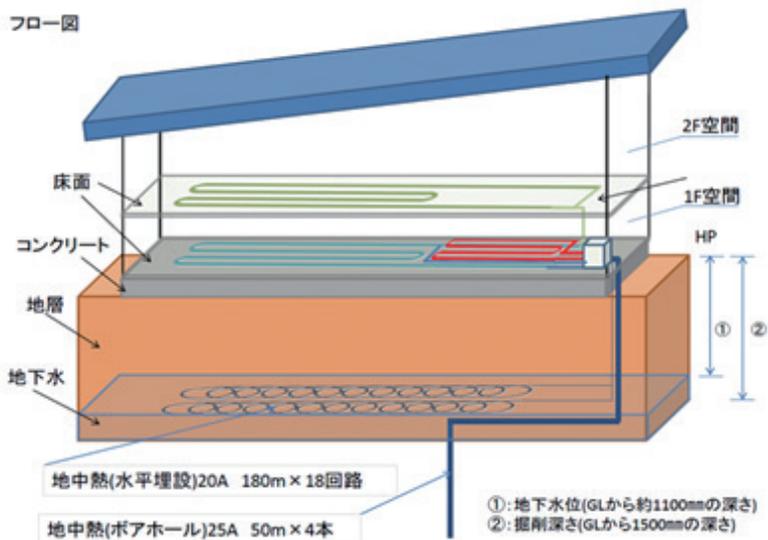


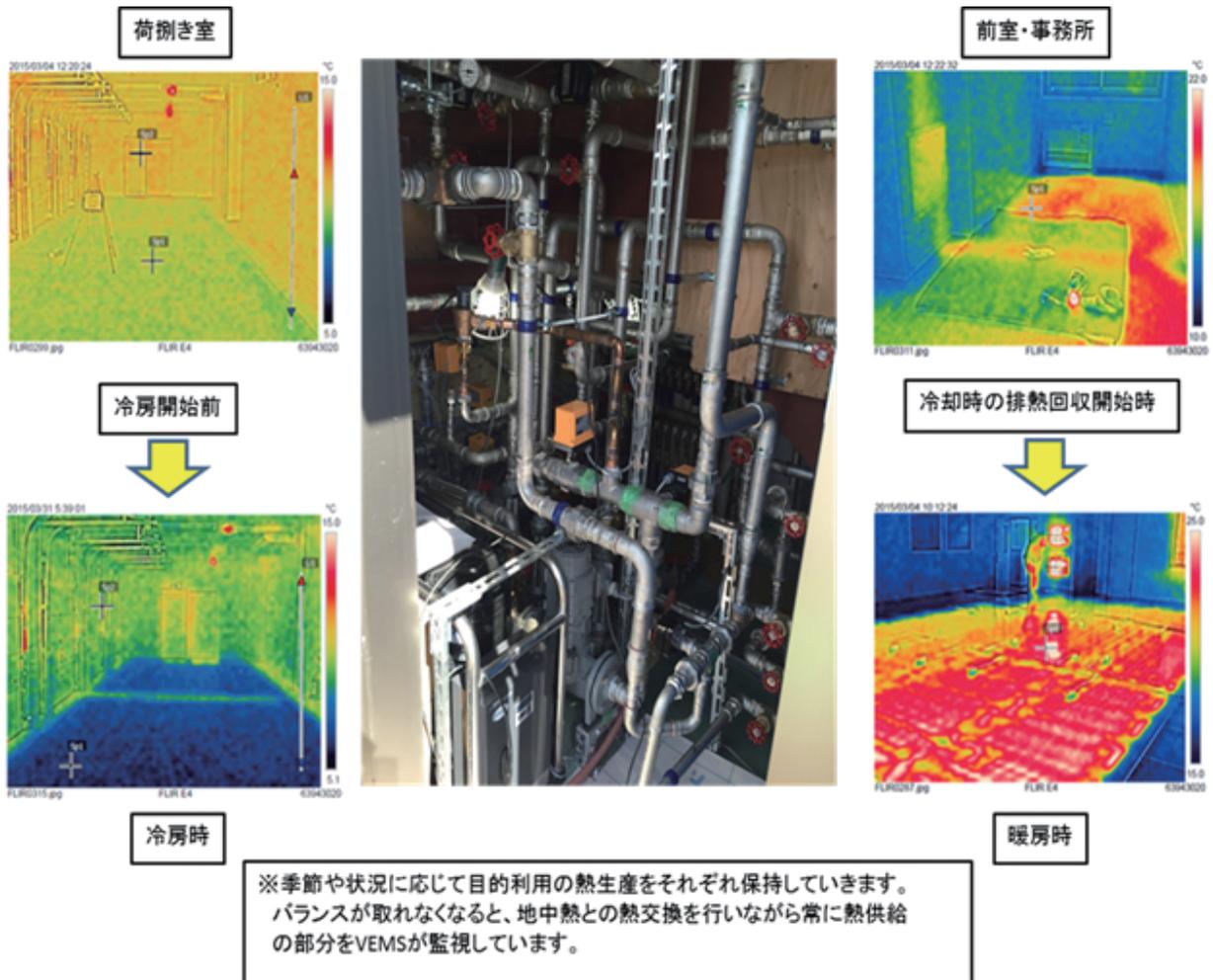
地中熱交換回路の垂直埋設工事



地中熱交換回路の水平埋設工事

フロー図





## 【導入事例②】

### 酪農 「地中熱+糞尿熱利用ヒートポンプシステム」

- ・目的：酪農家の競争力強化 / 出産後3～4か月の病気に弱い子牛の死亡率を改善すること
- ・子牛の冬期の暖房環境づくり 床温22℃～25℃ / 子牛の夏期の冷房環境づくり 床温18℃～20℃
- ・ミルク調温用の給湯日量 およそ6トン 45℃
- ・季節により成牛の水分摂取量が変動する為搾乳量も変動。これを少しでも改善する為に夏の飲み水を冷却、冬の飲み水を少し加温する。

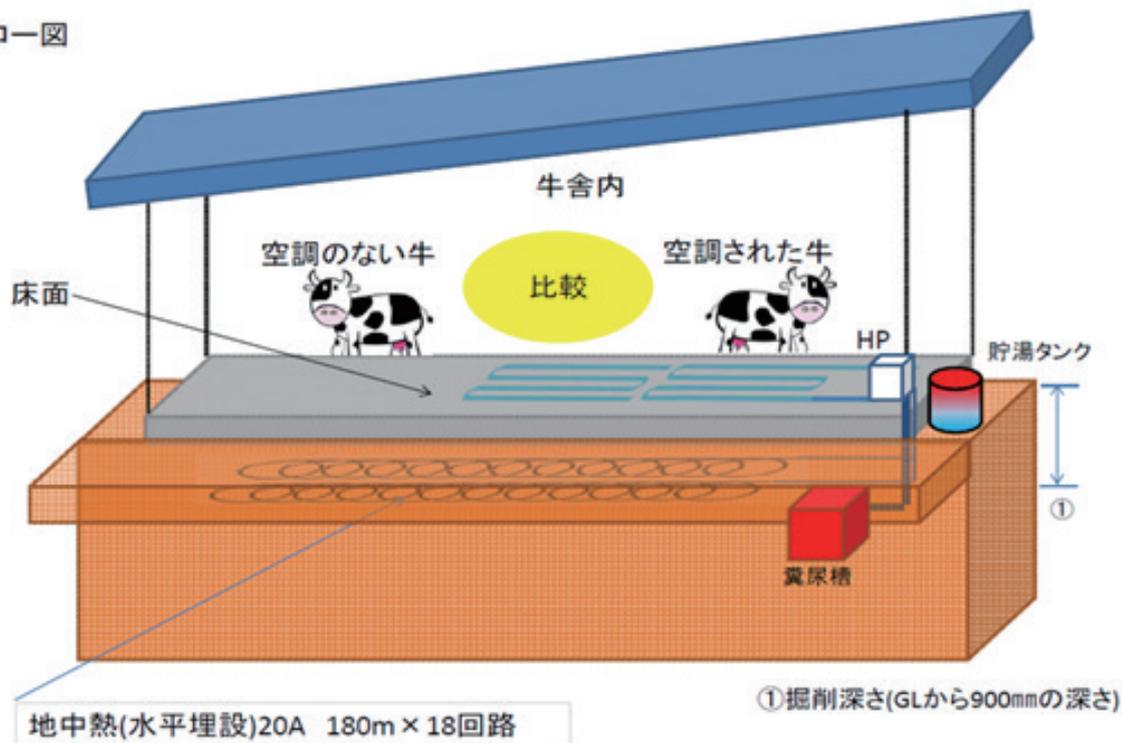


広い敷地内で水平埋設 採熱回路



糞尿枙 ここから採熱する。

フロー図



## TOPIX

1974年に内装工事で創業、その後、時代に先駆けて、電化キッチン、オール電化に取り組むが、バブル崩壊後、省エネ住宅への事業転換を目指し、17年前、益子専務がドイツで地中熱利用の技術を学ぶ。10年前に益子社長宅に地中熱ヒートポンプシステムを導入、環境省の補助事業なども実施し、地中熱利用技術を進化させるとともに、低コスト化も検討。その後、東日本大震災による原発事故が起こり、エネルギーの地産地消が大切であるとの考えから、「V E M S」(Various Energy Management System) 事業を本格化するに至った。

創業者である益子会長には、地球温暖化防止に向け「自場の熱は油に勝る」との信条があり、同社では「その場所にある自然エネルギーと利用され散らばった熱エネルギーを集めて、いかにして活用できるか。」を追求し続けている。顧客に応じて、温泉の廃湯、糞尿熱、工場排水、ビル地下の防災用プールなど、未利用の身近にある熱エネルギーを有効に活用し、省エネにつなげるアイデアを提案できることが同社の最大の強みである。