



# 株式会社伊徳



セントラル



地中熱



いとく追分店

## 長きにわたり地域に根ざした、環境配慮型スーパーマーケット

株式会社伊徳は、秋田県大館市に本社を構え、1899年6月の創業以来、地域密着型のスーパーマーケットとして秋田県と青森県に28店舗を展開している。「お客さまにご不自由をかけるな」の社是の下、「地域の方々の食生活を担う」という重要な役割に向かい、日々成長を目指してお客さまとともに歩んでいる。

また、小売業およびそれに関連する事業者としての自覚と責任の下、地球環境の保全が生態系の存続につながることを認識し、循環型経済社会の形成実現と継続的な改善のために、常に環境への影響を配慮した事業活動を行っている。

## 地下水熱とヒートポンプ技術の併用で省エネルギー・省コストを実現

2019年にオープンした「いとく追分店」は、約50mの深さで通年一定の温度(12~16℃)を保つ地下水を熱源とした全国初の冷凍設備および空調・融雪設備を導入した。

また、ひとつの循環サイクル内で冷凍設備と空調設備を運用することにより、各設備からの排熱回収を可能とした。冬期においてはブラインシステム(図1→2)を切り替えることで、冷凍設備の温排熱を空調設備で回収することにより熱効率を高めることが可能となった。これによりブラインシステム内の行き・還りの温度差が少なくなることで、地下水の流量減少および揚水ポンプの稼働低減が図られ、各設備全体で一次エネルギー消費量を39%削減している。

なお、各設備の導入にあたっては、環境省の補助事業である「廃熱・湧水等の未利用資源の効率的活用による低炭素社会システム整備推進事業」に採択されている。



地下水熱システム

### システム概略図

図1(通期)

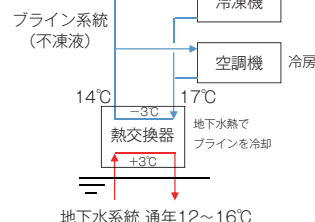
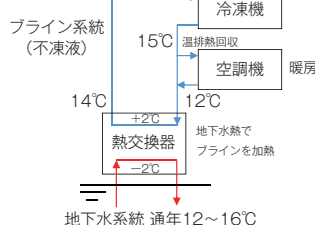


図2(冬期のみ)



空調設備外観

### 一次エネルギー消費量削減効果

従来システム  
空冷式パッケージエアコン、  
空冷式コンデンシングユニット、  
融雪用電熱ヒーター  
一次エネルギー消費量:7,645.4GJ

採用システム  
地下水熱水冷式ヒートポンプ  
地下水熱水冷式コンデンシングユニット  
地下水熱式融雪システム  
一次エネルギー消費量:4,687.6GJ



(諸元)実測結果に基づく年間シミュレーション比較  
一次エネルギー換算値  
※電気(全日) 9.76 MJ/kWh ※電気(昼間) 9.97 MJ/kWh  
※電気(夜間) 9.28 MJ/kWh ※灯油36.7 MJ/ℓ  
※「エネルギーの使用の合理化に関する法律施行規則」

### いとく追分店

所在地:秋田県潟上市天王上北野4-409  
設備設計:株式会社リビエラ  
設備施工:株式会社リビエラ  
延床面積:1,562㎡  
竣工:2019年新設  
URL: [https://www.itoku.co.jp/shop\\_list/iitokunomori/](https://www.itoku.co.jp/shop_list/iitokunomori/)

### 設備概要

業務用ヒートポンプ給湯機 4.68kW×2台  
[日立グローバルライフソリューションズ]  
水冷ヒートポンプチャラー 5台、  
能力計303 kW[三菱電機]  
水冷式冷凍機 7台、能力計138.6 kW[三菱電機]

