TODOROKI　CORPORATE NEWS

2023 年 12 月 19 日

2023 年度省エネ大賞で『PEPO』が『資源エネルギー庁長官賞』を受賞しました

一般財団法人　省エネルギーセンター主催　2023 年度（令和 5 年度）省エネ大賞へ、かねてより MDI 株式会社と共同で応募いたしておりました轟産業株式会社の『水熱源冷暖装置「PEPO（ペポ）」』が、製品・ビジネスモデル部門におきまして「資源エネルギー庁長官賞（節電分野）」を受賞いたしました。

「省エネ大賞」は、事業者や事業場等において実施した他者の模範となる優れた省エネ取り組みや、省エネルギー性に優れた製品並びにビジネスモデルを表彰するものです。

2023 年度省エネ大賞表彰式は、2024 年 1 月 31 日（水）ＴＯＣ有明ＥＡＳＴホール 4 階にて開催されます。また同日 15 時よりセミナー講演も行う予定です。さらに同日を含め 3 日間開催されます ENEX2024（東京ビッグサイト東 7 ホール）のアワードコーナーへの出展、並びに ENEX2024 第 48 回地球環境とエネルギーの調和展にて、水熱源冷暖装置「PEPO」の実機展示を行います。

受賞製品　水熱源冷暖装置「PEPO（ペポ）」

PEPO（ペポ）は、水を熱源とした業務用の冷房・暖房装置です。地下水用汚れ対策として縁切り熱交換器を付属（W 熱交換器方式）、供給水温+2℃～8℃の冷風出力を可能としました。これらにより、年間通して安定水温である地下水（15～18℃程度）による夏季の冷風出力が得られ、また冬場においては地下水から排温水（30～40℃程度）への切り替えにより暖房も可能な製品となりました。

PEPO は消費電力 0.83kW ですので、冷房能力を揃えてエアコンと比較すると電気代はわずか 10 分の 1、CO2 排出量も大幅に削減可能です。

再生可能エネルギーや自然エネルギーの活用で、エネルギーコストの削減と環境対策を同時に実現可能となりました。

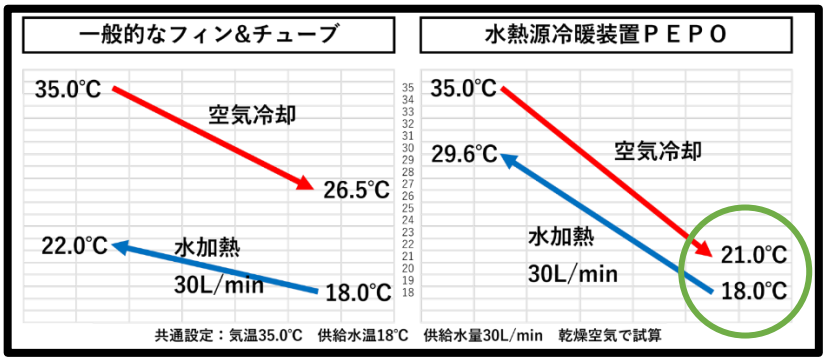
【受賞製品情報】

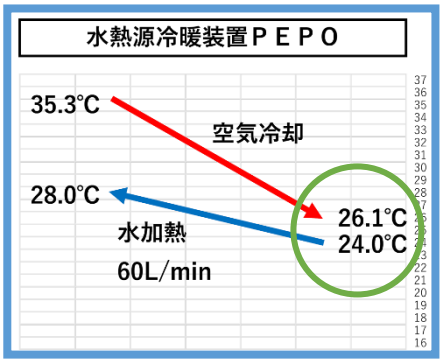
毎年猛暑が叫ばれる中、地球環境の保護、温暖化防止の観点から、地下水（自然エネルギー）を利用した冷房装置に着目しました。熱交換器を利用した既存の冷房装置では、空気出口温度は水入口温度＋10℃差程度ですので、チラー等をセットで使用することが一般的です。チラー等を使わずに地下水のみを使う場合、水のスケール対策が必要ですが、縁切り熱交換器を追加すると更に空気出口温度と水入口温度の差が広がり、結果、空気出口温度が上がります。

これらの課題を解消すべく、高効率熱交換器２台を搭載した『PEPO（ペポ）』を開発しました。

（１） 供給水温＋2.1℃の冷風出力を実現

供給水温と空気出口温度の差をできるだけ縮めるべく、一般的なフィン＆チューブ熱交換器を諦め、超高効率なラジエーター式空気熱交換器とプレート式水熱交換器の組み合わせ（W熱交換器方式）に変更しました。この結果、計算上では＋3℃差を実現。更にお客様先でのデータ収集を繰り返すことで、＋2.1℃差の事例を確認しました。





（２） 暖房用途での使用も可能

冬季も、例えばクーリングタワーで冷ます必要のある温水 40℃～50℃を『PEPO』に一旦通水いただくことで、暖房用途でお使い頂けます。

（３） メンテナンス性の向上

熱交換器を２台にしたことで、直接地下水が通水するのはプレート式の水熱交換器のみ。これにより水側のスケール・スライムによる閉塞も、専用洗浄剤や洗浄ポンプユニットをご提案することで、簡単に洗浄可能になりました。更に本体も水洗い可能（IP55）で、粉塵の多い場所でも容易に維持管理しながら、長く使って頂ける仕様にしました。

【再エネ・自然エネへの取り組み】

轟産業株式会社は、今後も再生可能エネルギーや自然エネルギーの活用による、省エネ対策や環境対策に寄与できるような製品開発を、商社の目線で取り組み続けます。

【お問い合わせ先】

轟産業株式会社　開発営業課

- WEB お問い合わせフォーム　https://todorokisangyo.co.jp/contact/
- 電話　本社　TEL (0776) 36-5520　東京　TEL (03) 3861-6256　大阪　TEL (06) 6352-3441