ZQ ZENERAL HEATPUMP
ゼネラルヒートポンプ工業株式会社

ゼネラル熱源制御・監視システム

ZEOS®



エネルギーの「見える化」で
省エネ・省コスト

ZQ ZENERAL HEATPUMP ゼネラルヒートポンプ工業株式会社
https://www.zeneral.co.jp/

本社統括営業本部・再生可能エネルギー研究所本部
〒450-0002　愛知県名古屋市中村区名駅 2-45-14 東進名駅ビル7F　TEL:052-589-9010　FAX:052-589-9011
本社工場・サービスセンター（遠隔監視センター）
〒459-8001　愛知県名古屋市緑区大高町己新田 121　TEL:052-624-6368　FAX:052-624-6095
東 京 支 社
〒103-0002　東京都中央区日本橋馬喰町 2-2-13 久ビル 8F　TEL:03-5642-7778　FAX:03-5642-7780
北海道支社
〒003-0811　北海道札幌市白石区菊水上町 1 条 1-100-42　TEL:011-837-5101　FAX:011-837-5102
東 北 営 業 所
〒980-0012　宮城県仙台市青葉区錦町 1-10-11 匂当台上杉通りビル5F　TEL:022-395-6738　FAX:022-395-6739
北信越営業所
〒939-8082　富山県富山市小泉町 40-2　TEL:076-464-3086　FAX:076-464-3087
西日本営業所
〒532-0003　大阪府大阪市淀川区宮原 3-3-11 新大阪ブラザビル 206　TEL:06-4807-7567　FAX:06-4807-7568
西日本営業所 九州事務所
〒812-0013　福岡県福岡市博多区博多駅東 2-5-19 サンライフ第 3 ビル 5F　TEL:092-686-8592　FAX:092-686-8501

ISO 9001:2015 認証取得

2024-01-26　Ver.001

ゼネラル熱源制御・監視システム **ZEOS®** を用いた

『エネルギーの見える化』で、

省エネ、省コストに貢献します。

ゼネラル熱源制御・監視システム ZEOS®（Zeneral Energy Operation/Observation System）は、ヒートポンプシステムの運転状況や消費した電力量、温度表示などをリアルタイムで把握できる熱源制御・監視システムです。デマンド制御やスケジュール機能などが可能で、省エネルギー・省コスト効果を助長します。

システム構成



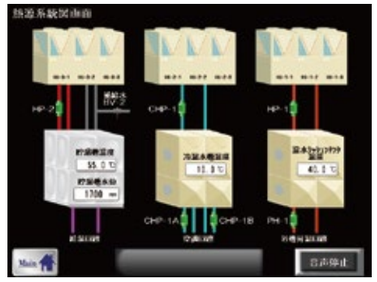
熱源制御盤（EMS 主装置）・熱源監視盤

熱源制御盤（EMS 主装置）



ヒートポンプ、補機（ポンプ、ファン等）や他の熱源機（ボイラー等）などを各種センサー（温度計、流量計、圧力計、電力計等）を用いて自動制御します。タッチパネルで各種機器の状態監視ができるとともに、自動／手動の切り替えが可能で点検時などの対応ができます。見える化や遠隔監視にも安価に対応可能です。

熱源監視盤　画面例



熱源系統図の画面例



データー覧の画面例



異常履歴の画面例



各温度設定の画面例

※表示画面はイメージです。

その他機能等

CSVデータ保存

各温度、流量、水位、消費電力や積算データを1分間隔でCSV形式にて保存されます。

スケジュール発停制御

ヒートポンプON/OFFや各設定などスケジュール運転の設定が可能です。

異常時メール通知

異常発生時にあらかじめ登録していたメールアドレスに異常内容を送信できます。

別途保守契約が必要です

遠隔監視・遠隔操作サービス

弊社遠隔監視センターから遠隔監視・遠隔操作が可能です。異常発生時などに早急に対応することができます。

別途保守契約が必要です

見える化装置

ヒートポンプシステムの運転状況、消費電力、省エネ効果をリアルタイムにディスプレイに表示できます。
さらに地中熱などの再生可能エネルギーやヒートポンプの仕組みを表示することで、環境への取り組みを
周囲にアピールできるだけでなく、環境意識の啓発活動も期待できます。

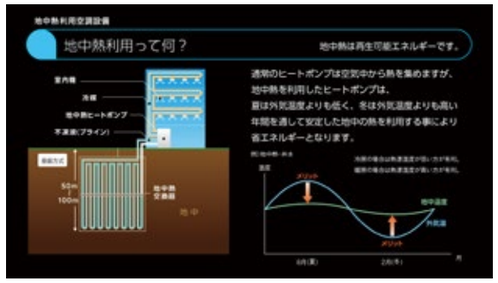


ただいまの運転状況の画面例

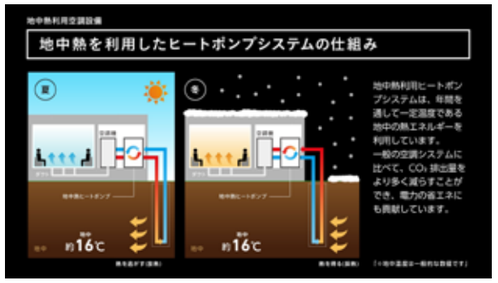
主な表示機能

- タイトル
- 日時
- 温度(外気、室内、冷温水、熱源など)
- 湿度(外気、室内)
- ヒートポンプ消費電力
- 放熱量・採熱量
- ヒートポンプ能力
- 効率(COP)表示
- 省エネルギー効果
- その他温度
- その他数値(流量、水位など)

※設置された計測器によります。



地中熱の仕組みの画面例



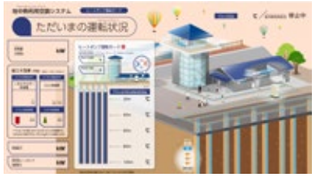
ヒートポンプシステムの仕組みの画面例

導入事例

オフィスビル



公共施設



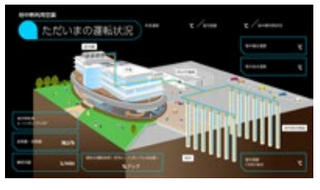
保育園



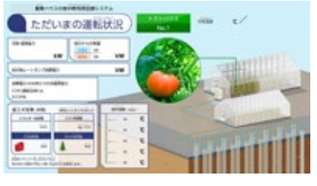
学　校



庁　舎



農業ハウス



ZQ クラウド

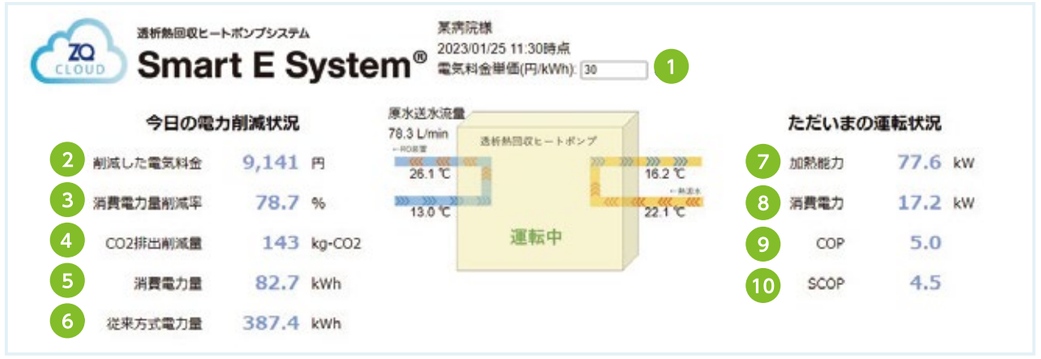
運転データをクラウド上で自動集計し、
Web 上で確認、ダウンロードが可能です。
月々の集計・年間の報告に要していた集計作業がなくなり、作業効率アップと共にマンパワーを削減できます。ホームページ上に現在の運転状況を載せることもできます。



仕　様

表示項目	説　明
本日の電力削減状況	
①電気料金単価(円/kWh)	契約している電力会社の電気料金単価(入力)
②削減した電気料金	従来方式と比較し、削減できた電力料金
③消費電力削減率	従来方式と比較した比率
④CO_2排出削減量	消費電力削減比率から換算された削減量
⑤消費電力量	ヒートポンプで消費した一日の消費電力量
⑥従来方式電力量	従来方式を使用していた場合の消費電力量
ただいまの運転状況	
ヒートポンプ運転状況	停止中/運転中　原水・廃液温度の表示
⑦加熱能力	ヒートポンプで生産される瞬時加熱能力
冷却能力	ヒートポンプで排液から回収される採熱能力
⑨COP	ヒートポンプ単体の成績係数
⑩SCOP	システム全体の成績係数
今月の電力削減状況	
A 削減した電気料金	月間の削減した電気料金のトータル
B CO_2排出削減量	月間のCO_2排出削減量
C　電気削減量月間グラフ	一日あたり削減した電気料金の月間グラフ
過去の運転状況データ	蓄積された過去データから、指定した日にちの運転状況が確認可能。日報及び月報方式で指定した月の運転状況が確認でき、そのデータをダウンロード可能。

(表示項目は、お使いのヒートポンプの機種によって異なります。上記は例になります。)





ZQ クラウド デモ画面

ＺＱ本社工場の
地中熱デモ用画面

透析のデモ画面

遠隔監視センター

現場と弊社遠隔監視センターで監視を行います。遠隔でも現場の機器とアクセスが可能になっており、異常発生時は遠隔で操作や状況確認が可能です。また、各現場の稼働状況等を一覧表示し、継続的に監視を行っています。

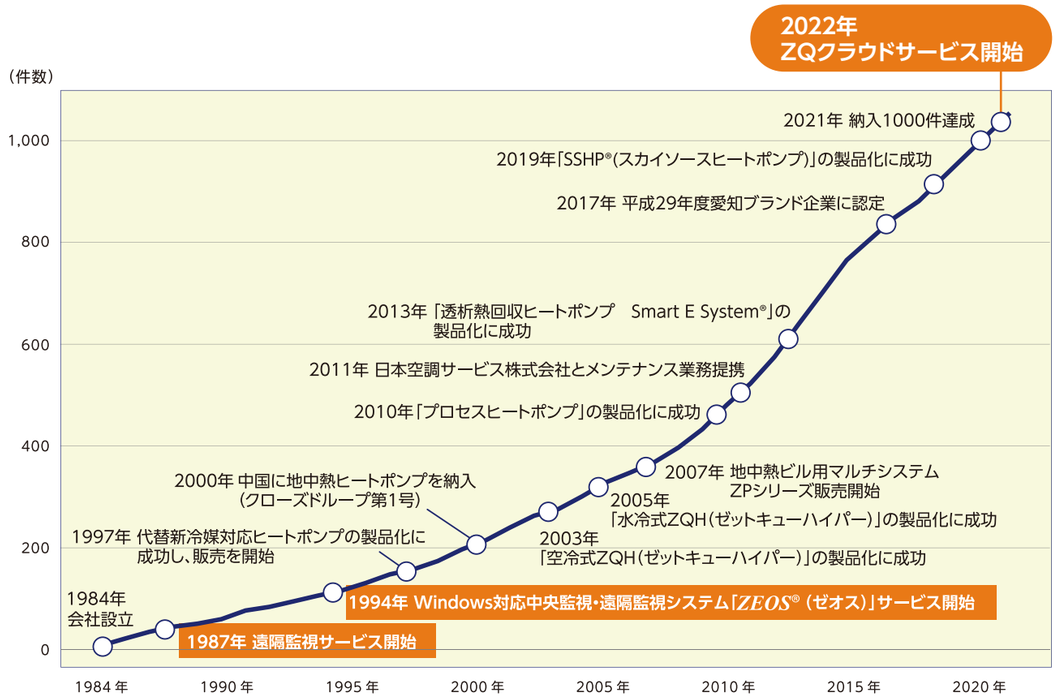
※別途保守契約が必要です



ZEOS® の歴史

ZEOS® は、1987 年にヒートポンプの遠隔監視サービスを開始した後、1994 年に Windows 対応中央監視・遠隔監視システムとしてサービスを開始しました。その後、デマンド制御やスケジュール機能などを追加し、省エネルギー・省コスト効果を高めました。ZEOS® は、ゼネラルヒートポンプ工業株式会社の代表的な製品の一つとして、多くのお客様にご利用いただいています。

ヒートポンプの累計納入件数推移と製品の歴史



機能一覧

名称 / 型式 / インターフェース仕様	機能・サービス項目	標準	オプション	内容
熱源制御盤（EMS 主装置）・ 熱源監視盤 /ZQ-ALP /10 インチタッチパネル	熱源系統図表示	○	—	ヒートポンプや熱源機の構成、各計測データをリアルタイムに表示します。
	熱源機器異常・異常履歴表示	○	—	熱源機器の異常をタッチパネルに表示します。過去の異常履歴も確認できます。ランプ付きブザーで発報することも可能です。
	リアルデーター覧表示	○	—	計測された温度、流量、水位、消費電力などのリアルタイムデータを一覧で表示します。
	積算データー覧表示	○	—	運転時間や消費電力量などの積算データを一覧で表示します。
	ヒートポンプ能力・効率（COP）表示	○		ヒートポンプの能力・効率（COP）をリアルタイムに計算し一覧に表示します。※計測器があるときのみ
	各設定温度、水位設定	○	—	各設定をタッチパネル上で行うことができます。設定変更にパスワードロックをかけることも可能です。
	電動弁・ポンプ等の制御	○	—	ヒートポンプの性能を最適化するために、熱源や不可の状況に応じて自動制御します。
	CSVデータ保存機能	○	—	各温度、流量、水位、消費電力や積算データを1分間隔でCSV形式にて保存します。
	停電、復電処理機能	○	—	停電後復帰時に停電前の状態で運転することができます。
	火災・冷媒漏えい報知器受信	—	○	報知器から信号を受信し、異常表示や他システムへ信号の送信、メール通知などが可能です。
	電力デマンド監視・制御	—	○	電力の使用量を常時監視し、設定されたデマンド値を超過しないように制御することが可能です。
	スケジュール発停制御	—	○	ヒートポンプON/OFFや各設定などスケジュール運転の設定が可能です。
	異常時メール通知	—	○	異常発生時にあらかじめ登録したメールアドレスに異常内容を送信できます。※別途保守契約が必要です
	遠隔監視・遠隔操作サービス	—	○	弊社遠隔監視センターから遠隔監視・遠隔操作が可能です。異常発生時などに早急に対応することができます。※別途保守契約が必要です
	他システムとの連携	—	○	他社システムと接続・連携が可能です。※製品メーカーの通信方式の確認などが必要です
見える化装置 /ZQ-ALP-I / デスクトップ型パソコン、 22 インチモニター （オプションにて大型モニター対応）	現在の運転状況表示	○	—	お客様に合わせて作成したグラフィックデザイン上にヒートポンプの運転データや能力、効率（COP）、省エネ効果などをリアルタイムにディスプレイに表示します。
	ヒートポンプ能力・効率（COP）表示	○	—	
	省エネ効果表示	○	—	
	ヒートポンプ、地中熱についての説明画面	○	—	ヒートポンプの仕組み、地中熱などの再生可能エネルギーの説明画面を表示することで、環境への取り組みをアピールできます。
	消費電力や省エネ効果のグラフ表示	—	○	期間毎（年、月、週など）の消費電力や省エネ効果の数値をフラグ表示できます。
	その他、オーダーメイド画面	—	○	季節や昼夜でデザインを変更したり、動的な画面などを表示できます。
	大型モニター対応	—	○	大型モニターに表示することでデジタルサイネージとして外部に情報発信することができます。
ZQ クラウド/ZQ-ALP-C / 端末機器やインターネット環境は お客様にてご用意ください。	現在の運転状況表示	○	—	遠隔からPC、スマートフォン、タブレットでヒートポンプの運転データや能力、効率（COP）、省エネ効果などを確認することができます。
	ヒートポンプ能力・効率（COP）表示	○	—	
	省エネ効果表示	○	—	
	運転データのグラフ表示	○	—	1日の各計測データをグラフ表示できます。運転の詳細を確認することができます。
	過去の運転データの表示、ダウンロード	○	—	過去の運転データを遠隔から取出し可能です。補助金申請や省エネ管理に活用していただけます。
	オーダーメイド画面	—	○	お客様に合わせて作成したWeb画面上に運転データなどを表示できます。ホームページやデジタルサイネージとして利用できます。
	遠隔操作	—	○	遠隔からPC、スマートフォン、タブレットでヒートポンプの操作が可能です。

※仕様は予告なしに変更することがあります。

