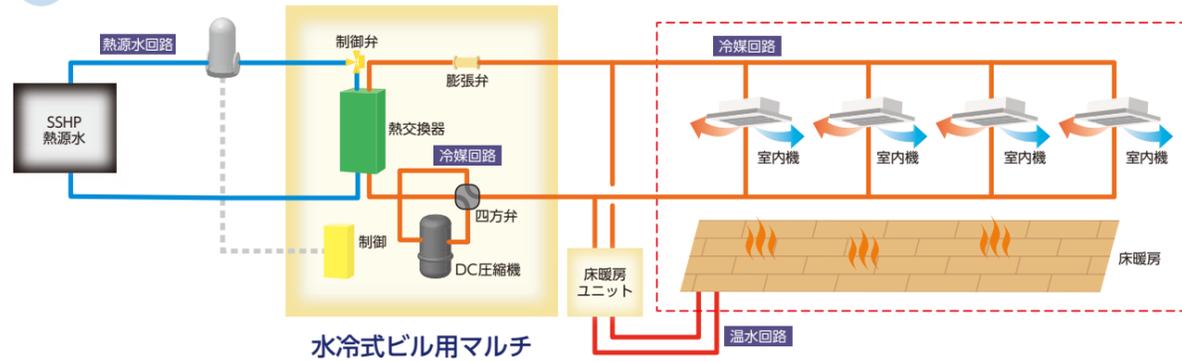


SSHP®に対応する水冷式ヒートポンプラインナップ

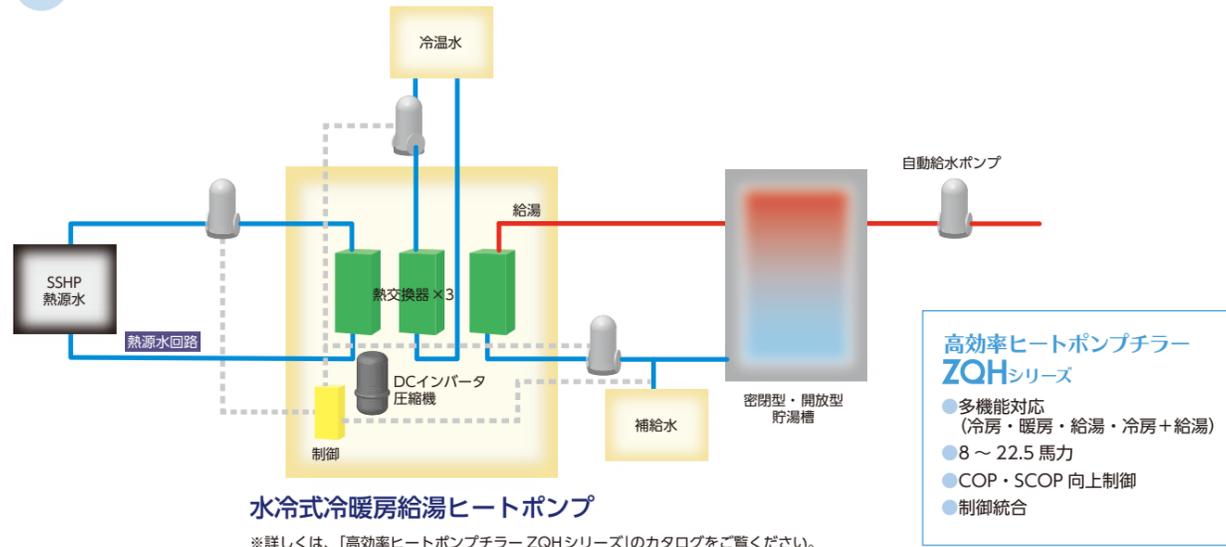
1



水冷式ビル用マルチ

※詳しくは、「地中熱源対応ビル用マルチシステムZPシリーズ」のカタログをご覧ください。

2



水冷式冷暖房給湯ヒートポンプ

※詳しくは、「高効率ヒートポンプチャラーZQHシリーズ」のカタログをご覧ください。

- 高効率ヒートポンプチャラー ZQHシリーズ
- 多機能対応 (冷房・暖房・給湯・冷房+給湯)
 - 8～22.5馬力
 - COP・SCOP向上制御
 - 制御統合

ZQ ZENERAL HEATPUMP
ゼネラルヒートポンプ工業株式会社

SSHP®
(Sky Source Heat Pump)®

水熱源ヒートポンプシステムの新しい形
再生可能エネルギー熱～地中熱・太陽熱・空気熱～を結集
複合水熱源を容易に実現



2019年5月発売

■システム構成

SSHP® (Sky Source Heat Pump®)、水-空気熱交換器、太陽熱集熱器 (オプション)、地中熱交換器 (オプション)、熱源タンク (オプション)、水冷式ヒートポンプ・水冷式ヒートポンプチャラー (冷暖房・給湯)・水冷式ビル用マルチシステム (冷暖房・床暖房)

SSHPについては、ホームページのお問い合わせフォームへお気軽にお問い合わせください。

<https://www.zeneral.co.jp/> ➔ **お問合せ**

ZQ ZENERAL HEATPUMP
ゼネラルヒートポンプ工業株式会社

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

支社：東京・北海道(札幌) 営業所：東北(仙台)・北信越(富山)・西日本(大阪・福岡)



Ver.001

NEDO (国立研究開発法人新エネルギー・産業技術総合開発機構) による「再生可能エネルギー熱利用技術開発/地中熱利用トータルシステムの高効率化技術開発及び規格化/再生可能熱エネルギー利用のための水循環・分散型ヒートポンプシステムの開発」に係る委託業務にて鹿島建設(株)と共同開発



新しいヒートポンプ空調・給湯システム

天空由来の熱である空気熱・太陽熱・地中熱を水熱源として利用する全く新しいヒートポンプ空調・給湯システム

ランニングコスト削減

水熱源ヒートポンプシステムの水熱源をボイラー・クーリングタワーからSSHPシステムに変更することによる省エネ・節水によるランニングコスト削減を図ることができる

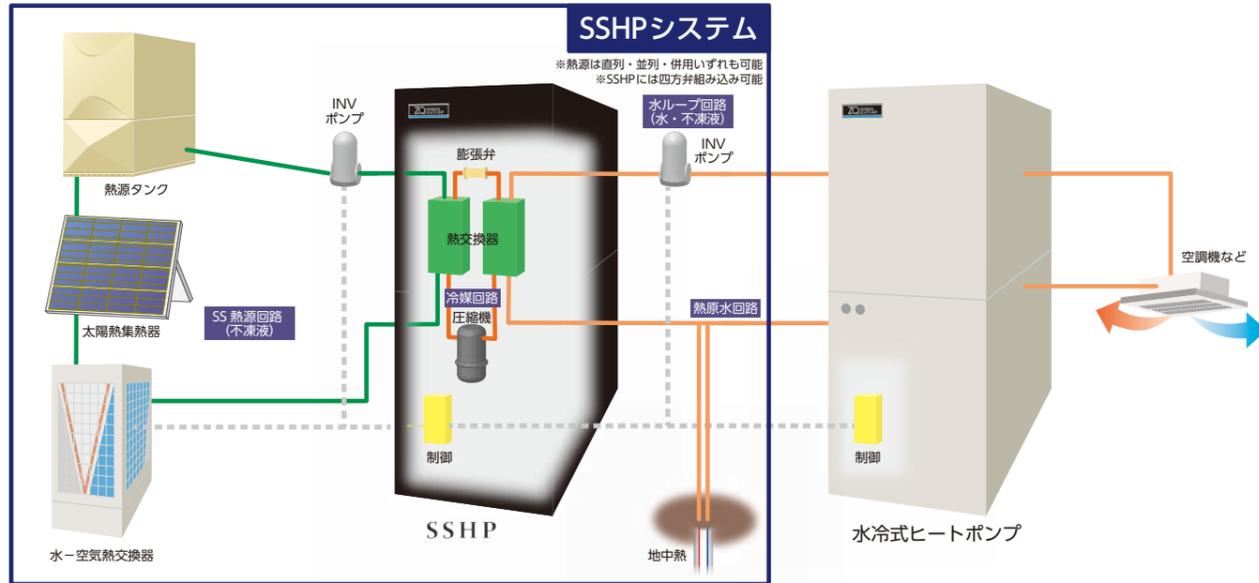
イニシャルコスト削減

SSHPシステム採用で地中熱容量削減によりイニシャルコスト削減が可能

システム例

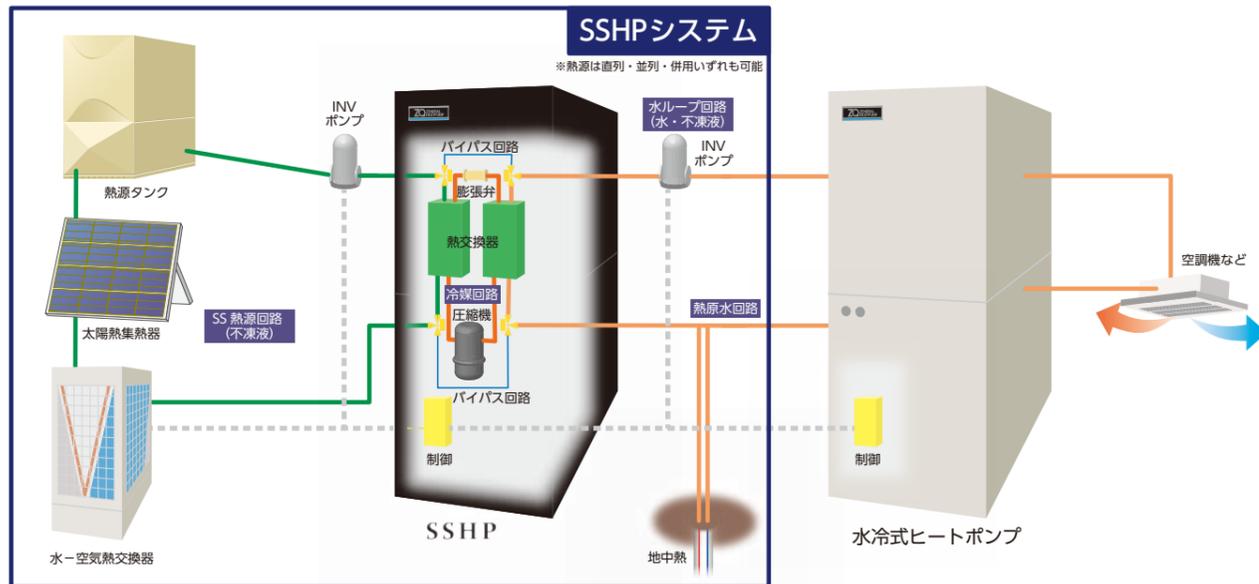
バイパス回路なし

太陽熱+空気熱ヒートポンプによる熱源水温度調整が可能。また、地中熱のバックアップによるコストダウンも可能。地中熱(熱源水)の清水利用が可能。



バイパス回路内蔵

太陽熱+空気熱ヒートポンプによる熱源水温度調整が可能。さらに、太陽熱+空気熱の熱源水フリーヒーティングが可能。凍結のおそれがない。



SSHPの特徴

(Sky Source Heat Pump)

- DC スクロール圧縮機利用によりきめ細かいインバーター容量制御が可能です。容量範囲 10 ~ 100%
- 太陽熱集熱器・地中熱などを利用することにより総合的な再生可能エネルギー熱利用を行うことができます。
- 水-空気熱交換器ファンインバーター、ポンプインバーター制御内蔵



水-空気熱交換器



太陽熱集熱器



SSHP (試作機)

※写真は鹿島技術研究所西調布実験場に設置の実証機

スクロールSSHP・冷暖給HP性能試験結果(値はCOP)



試験条件 単位: °C

| 条件 | 温水出口 | 冷水入口 | 冷水出口 |
|--------|------|------|------|
| SSHP加熱 | 17 | 22 | 12 |
| SSHP冷却 | 12 | 17 | 10 |
| 水熱源冷房 | 17 | 22 | 12 |
| 水熱源床暖房 | 30 | 35 | 17 |
| 水熱源給湯 | 65°C | 17 | 65 |
| | 40°C | 17 | 40 |
| 冷房+給湯 | 17 | 40 | 12 |

※は出力