



<https://www.zeneral.co.jp/>

再生可能エネルギー熱と排熱回収なら、
ゼネラルヒートポンプ



HEAT
PUMP
CHILLER



全機種インバータ搭載
地中熱源対応ヒートポンプ

熱源と用途

ゼネラルヒートポンプ製品は、オフィス、公共施設、工場、宿泊施設、温泉やプールなど、人が集うあらゆる施設の省エネ・省コスト化を実現します。地中熱・地下水・温泉・空気などの“再生可能エネルギー熱”や工場排熱や冷房排熱等の“排熱”を熱源とし、空調、給湯、床暖房、浴槽加熱、プール加熱、融雪など、さまざまな用途に対応。人にも地球にも優しい再生可能エネルギー「熱」や排熱利用による「持続可能な社会の実現」を目指します。



1 ホテル

製品例 水冷式ヒートポンプ
熱源 空気・地中熱・地下水熱・下水熱・海水熱・温泉熱・冷房排熱など
用途 空調・給湯・浴槽加熱

2 オフィスビル

製品例 水冷式ビル用マルチシステム
熱源 空気・地中熱・地下水熱・下水熱・海水熱など
用途 空調・給湯

3 工場

製品例 洗浄工程用ヒートポンプ
熱源 工場排熱、空気・地下水・地中熱など
用途 洗浄液加温・切削液冷却

4 学校

製品例 太陽光＋水冷式ヒートポンプ
熱源 太陽熱・地中熱・地下水熱・下水熱など
用途 発電・空調・給湯

5 プール

製品例 水冷式ヒートポンプ
熱源 地中熱・地下水熱・下水熱など
用途 プール加温・空調・給湯・床暖房

6 ハウス栽培(農業)

製品例 水冷式ヒートポンプ
熱源 地中熱・地下水熱・下水熱など
用途 空調

7 福祉施設

製品例 太陽光＋水冷式ヒートポンプ
熱源 地中熱・地下水熱・温泉熱・冷房排熱など
用途 発電・空調・給湯・床暖房

8 病院

製品例 太陽光＋水冷式ヒートポンプ
熱源 太陽熱・地中熱・地下水熱・下水熱など
用途 発電・床暖房・空調・給湯

9 事務所

製品例 空水冷式ビル用マルチシステム
熱源 地中熱・地下水熱・下水熱など
用途 空調・床暖房

10 道路融雪

製品例 ヒートポンプ融雪装置システム
熱源 地中熱・地下水熱・下水熱など
用途 融雪

11 温泉施設

製品例 太陽光＋水冷式ヒートポンプ
熱源 温泉熱・地中熱・地下水熱・冷房排熱など
用途 空調・給湯・浴槽加熱・駐車場融雪

地中熱などの再生可能エネルギーに対応

地中熱、地下水熱、下水熱、温泉排熱・工場排熱・冷房排熱などの再生可能エネルギーに対応し、空調、給湯、床暖房などの用途に対応します。再エネ熱・排熱利用には豊富な実績がございます。

モジュール方式(連続可能)

モジュール方式により、さまざまな組み合わせや連結ができますので、最適な負荷(空調・給湯)に対する容量設計が可能です。

補助金対象

自然熱源や、再生可能エネルギーを利用するため、環境負荷の小さいシステムを構築でき、省エネルギーの補助金を受けやすくなります。

保守管理も万全

万が一の不具合発生時には、電話回線やインターネットを利用した緊急対応が可能です。(年間保守締結が必要)全国にサービス網をもつ日本空調サービス株式会社のサービス網もご利用いただけます。

高温出湯・高温循環昇温対応

通常温度(50℃)タイプの他に、レジオネラ菌対策可能な高温出湯(75℃)タイプ、プロセス高温出湯(85℃)タイプがあります。

太陽光などとの連携

太陽光発電などの再生可能エネルギー(発電)との系統連携電力により、ヒートポンプその他の電気機器の運転が可能です。また太陽熱との連携も可能です。

空水冷(ハイブリッド)のメリット

水熱源、空気熱源のうち条件の良い方に切り替えて運転をします。また、バックアップの運転も可能です。

カスタマイズ

豊富なオプションがあり、様々なご要望に対応できます。仕様に記載のないご要望についても柔軟に対応できます。

ヒートポンプ各熱源の比較

	地中熱源	地下水等の水熱源	空気熱源
熱源	地中(地中熱交換器) 冷房時地中に排熱／暖房時地中より採熱	地下水・河川水・下水・排湯・海水 冷房時水熱源に排熱／暖房時水熱源より採熱	空気(外気・排気等) 冷房時外気に排熱／暖房時外気より採熱
特徴	地中から熱を奪い、これを移動して温水又は温風を取り出す。(冷房は上記の逆サイクル)	地下水などから熱を奪い、これを移動して温水又は温風を取り出す。(冷房は上記の逆サイクル)	外気から熱を奪い、これを移動して温水又は温風を取り出す。(冷房は上記の逆サイクル)
①能力	◎年間を通して安定している地中の熱利用で外気温に影響されない	◎年間を通して安定している地下水の熱利用で外気温に影響されない	△冬季外気温度低下の能力低下あり △夏季外気温度上昇で能力低下あり
②騒音・環境・腐食・その他公害	◎低騒音 ◎腐食はない ◎低公害	◎低騒音 △水質により腐食あり △地下水汲上規制、地盤沈下、排水規制等	△室外機のファン等の騒音が出る △空気熱交換器の塩害腐食等あり △排熱でヒートアイランド現象あり
③設備費	△地中熱井戸必要で高い	○地下水の井戸必要で高い	◎比較的安い △寒冷地では容量アップによるコストアップ △亜熱帯地域では容量アップによるコストアップ △塩害地域では塩害仕様によるコストアップ
④燃費	○安定した地中熱で比較的安い	◎熱源温度が安定で安い	△寒冷地、亜熱帯地域は外気温影響で比較的高い
⑤適用場所	○温暖地、寒冷地、亜熱帯地域、塩害地等で適用可能 △既設建物の熱源改修で井戸掘削の場所がない場合不可能	△水がある地域に限定される	○温暖地域に適する △寒冷地、亜熱帯地域には不向き △海岸近くの塩害地域には不向き

標準機能一覧

どちらかを選択。	いずれかを選択。
標準温度型	水冷式
高温型	空冷式
	空水冷式
	業務用
	産業用
	地中熱対応
	地下水熱対応
	温泉排湯熱対応
	下水熱対応
	工場排熱対応
	タッチパネル標準
	圧縮機インバータ標準
	3φ 200V標準
	台数制御標準(複数台の場合)

オプション

※エコシリーズは外部対応です。

高温排熱回収	冷房排熱回収給湯	冷房＋暖房同時取出	※ハイブリッドモジュール式	融雪対応	デシカント再生用
太陽熱連携	太陽光連携	※変流量対応	ポンプ制御	3φ 400V	カラーカスタマイズ
SUS	※フリーヒーター	※フリークーリング	塩害	重塩害	ポンプユニット
水系統オールステンレス仕様			塩害対応	重塩害対応	

低 GWP 冷媒対応水冷式ヒートポンプチャラー

ゼットキュースーパー

ZQS シリーズ

さらに省エネ・高効率で環境に優しい

新登場!

空水冷タイプ

水冷
水冷式

空水冷
空水冷式
空冷
空冷式

低GWP冷媒対応

低GWPの
冷媒 R454Bを採用

R454B GWP= 466
R410A GWP=2,088

高効率

当社従来機に比べ
効率が約10%~20%
UPしました。

Z Q S COP4.3~5.3
従来機 COP3.9~4.4

ラインナップの充実性

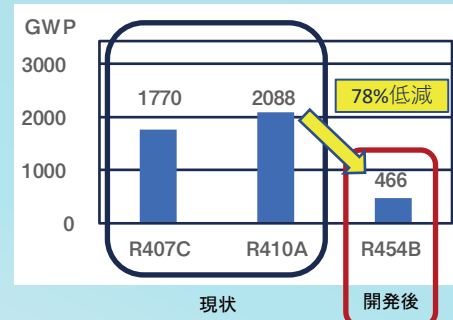
ラインナップが
計8種類あり、それぞれ
最大で8連結が可能です

建物の規模に合わせて
最適な製品をご提案します

R454B 冷媒とは？

- R454Bは、住宅用エアコン、業務用エアコン、ヒートポンプチャラーなどの新規製品向け冷媒として開発された R410A の代替冷媒です。
- ハイドロフルオロオレフィン (HFO) をベースとし、ODP(オゾン破壊係数) はゼロ、GWP(地球温暖化係数) は466。
- R454Bは混合冷媒であり、その成分比は、HFO系のR1234yf (GWP1 以下) が31.1%、HFC系のR32 (GWP675) が68.9%です。
- 微燃性 (A2L) に区分。屋内設置の場合、ガスの漏えい検知・警報・機械換気装置が必要です。詳細は当社までお問い合わせください。

冷媒の地球温暖化係数 (GWP)



水冷式ヒートポンプチャラー

- ・この表はモジュール1台の場合です。
- ・モジュール連結が可能です。(2モジュール以上連結の場合はご相談下さい)



R454B仕様 16馬力、25馬力、30馬力、33馬力モジュール

項目 / 型式		ZQS-	16W16-□-B-INV	25W25-□-B-INVe	30W30-□-B-INVn	33W33-□-B-INVp
電源		-	三相200V			
圧縮機定格出力		kW	12	18.5	22.5	24.5
能 力	冷却	kW	38.9	62.3	71.5	78.0
	加熱		45.0	67.1	78.8	88.1
消費電力	冷却	kW	7.6	11.8	14.7	18
	加熱		9.2	14.3	17.6	21.7
C O P	冷却	-	5.1	5.3	4.9	4.3
	加熱		4.9	4.7	4.5	4.1
外形寸法	幅×奥行×高さ	mm	□ : C,H : 950×1,000×1,800 □ : Rt : 1,050×1,500×2,100			

R410A仕様 16馬力、25馬力、30馬力、33馬力モジュール

項目 / 型式		ZQS-	16W16-□-T-INV	25W25-□-T-INVe	30W30-□-T-INVn	33W33-□-T-INVp
電源		-	三相200V			
圧縮機定格出力		kW	12	18.5	22.5	24.5
能力	冷却	kW	37.6	59.5	71.9	80.1
	加熱		42.5	67.6	78.4	90.0
消費電力	冷却	kW	7.9	12.8	15.9	19.4
	加熱		10.0	15.4	18.8	23.1
C O P	冷却	-	4.7	4.6	4.5	4.1
	加熱		4.2	4.4	4.2	3.9
外形寸法	幅×奥行×高さ	mm	□ : C,H : 950×1,000×1,800 □ : Rt : 1,050×1,500×2,100			

1 運転条件

JIS B 8613:2019 ウォータチリングユニット

冷房時：冷水入口温度 12℃，出口温度 7℃，冷却水入口温度 30℃，出口温度 35℃
暖房時：温水入口温度 40℃，出口温度 45℃，熱源水入口温度 15℃，出口温度 7℃

※上記と異なる仕様についても対応可能です。(カスタマイズ可能です)

※空冷・空水冷タイプについてはお問い合わせください。

2 塗装色：標準仕様：5Y7/1 半艶

3 型式について

・□に入る記号：冷却専用：C、加熱専用：H、冷温水切替：Rt
・INVe：高効率機、INVn：標準機、INVp：高能力機

空冷式ヒートポンプチャラー・ 空水冷式ヒートポンプチャラー

- ・この表はモジュール1台の場合です。
- ・モジュール連結が可能です。(2モジュール以上連結の場合はご相談下さい)



R454B仕様 25馬力、30馬力、33馬力モジュール

項目 / 型式		ZQS-	25□25-Rt-B-INVe	30□30-Rt-B-INVn	33□33-Rt-B-INVp
電源		-	三相200V		
圧縮機定格出力		kW	18.5	22.5	24.0
能力	冷却	kW	53.7	59.2	65.9
	加熱		53.0	64.0	71.1
消費電力	冷却	kW	16.3	19.9	24.4
	加熱		16.0	19.2	22.9
C O P	冷却	-	3.29	2.97	2.70
	加熱		3.31	3.33	3.10
外形寸法	幅×奥行×高さ	mm	1,450(本体+機側盤)×1,800×2,612		

1 運転条件

冷却：冷水入口温度 12℃，出口温度 7℃ / 外気温度 35℃

加熱：温水入口温度 40℃，出口温度 45℃ / 外気温度 7℃DB,6℃WB

2 塗装色：標準仕様：5Y7/1 半艶

※上記と異なる仕様についても対応可能です (カスタマイズ可能です)

3. □に入る記号 空冷式：A、空水冷式：X

4. 水冷運転時の性能は水冷チャラーの表を参照してください。

5. 冷温水配管上に、流向切り替え弁を設置してください。

本製品は、2020年度および2024年度 新あいち創造研究開発補助金事業によって開発されました。

1台で
こんなに多機能

水冷

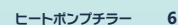
空水冷

空冷

水と空気のうち効率の良い熱源に切り替える ハイブリッドチラー

※イメージ

水冷



高温型水冷式ヒートポンプチラー

75℃給湯対応 70℃循環対応 連結モジュール方式

温水温度範囲：25～75℃ 冷媒：R134a・低GWP冷媒 R513A にも対応

高温型

水冷

8馬力、10馬力、12.5馬力、15馬力モジュール

項目 / 型式			ZQH-8W8-□-A-INV	ZQH-10W10-□-A-INV	ZQH-12.5W12.5-□-A-INV	ZQH-15W15-□-A-INV
電 源			三相 200V50/60Hz			
能力	定格出力		9	11	13.5	16.5
	冷 却	加 熱	19.2	22.6	27.9	32.9
		加 熱	21.7	25.8	31.4	37.3
	循環加熱	瞬間給湯	21.4	25.8	30.8	36.9
		瞬間給湯	24.4	29.1	35.4	42.0
	排熱回収	冷 却	18.0	21.3	26.2	31.0
		給 湯	24.4	29.1	35.4	42.0
	JIS条件	冷 房	18.4	21.8	26.8	31.6
		暖 房	21.9	26.2	31.7	37.7
	消費電力		3.6	4.3	5.0	6.0
消費電力	冷 却	加 熱	5.2	6.3	7.3	8.9
		加 熱	8.6	10.6	12.0	14.7
	循環加熱	瞬間給湯	6.9	8.3	9.8	11.7
		瞬間給湯	6.9	8.3	9.8	11.7
	排熱回収	冷 房	4.1	5.0	5.8	6.9
		暖 房	5.2	6.3	7.4	8.9
	JIS条件	冷 却	5.3	5.3	5.6	5.5
		加 熱	4.2	4.1	4.3	4.2
	循環加熱	瞬間給湯	2.5	2.4	2.6	2.5
		瞬間給湯	3.5	3.5	3.6	3.6
C O P	排熱回収	冷 却	2.6	2.6	2.7	2.6
		給 湯	3.5	3.5	3.6	3.6
	JIS条件	冷 却	4.5	4.4	4.6	4.6
		加 熱	4.2	4.2	4.3	4.2
外形寸法 幅×奥行×高さ			mm 950×1,000×1,800			

25馬力モジュール

項目 / 型式			ZQH-25W25d-□-A-INV	ZQH-50W25d-□-A-INV	ZQH-75W25d-□-A-INV	ZQH-100W25d-□-A-INV
電 源			三相 200V50/60Hz			
能力	冷 却	加 熱	55.8	111	167	223
		加 熱	62.8	125	188	251
	循環加熱	瞬間給湯	61.6	123	184	246
		瞬間給湯	70.8	141	212	283
	排熱回収	冷 却	52.4	104	157	209
		給 湯	70.8	141	212	283
	JIS条件	冷 却	53.6	107	160	214
		加 熱	63.4	126	190	253
外形寸法 幅×奥行×高さ			mm 1,300×1,500×2,000	2,600×1,500×2,000	3,600×1,500×2,000	4,600×1,500×2,000

30馬力モジュール

項目 / 型式			ZQH-30W30d-□-A-INV	ZQH-60W30d-□-A-INV	ZQH-90W30d-□-A-INV	ZQH-120W30d-□-A-INV
電 源			三相 200V50/60Hz			
能力	冷 却	加 熱	65.8	131	197	263
		加 熱	74.6	149	223	298
	循環加熱	瞬間給湯	73.8	147	221	295
		瞬間給湯	84.0	168	252	336
	排熱回収	冷 却	62.0	124	186	248
		給 湯	84.0	168	252	336
	JIS条件	冷 却	63.2	126	189	252
		加 熱	75.4	150	226	301
外形寸法 幅×奥行×高さ			mm 1,300×1,500×2,000	2,600×1,500×2,000	3,600×1,500×2,000	4,600×1,500×2,000

運転条件

・冷却：冷水入口温度12℃、出口温度7℃；冷却水入口25℃、出口温度30℃

・加熱：温水入口温度40℃、出口温度45℃；熱源水入口12℃、出口温度7℃

・循環加熱：温水入口温度60℃、出口温度65℃；熱源水入口12℃、出口温度7℃

・瞬間給湯：補給水入口温度17℃、出口温度65℃；熱源水入口12℃、出口温度7℃

・排熱回収：冷水入口温度12℃、出口温度7℃；温水入口17℃、出口温度65℃

JIS B 8613:1994ウォーターリングユニット

・冷房時：冷水入口温度12℃、出口温度7℃、冷却水入口温度30℃、出口温度35℃

・暖房時：温水入口温度40℃、出口温度45℃、熱源水入口温度15℃、出口温度7℃

1. 冷凍機油はポリオールエステル油使用

2. 塗装色：標準仕様：5Y7/1半艶

3. 防振・防音・断熱（圧縮機：防振ゴム、外板：ロックウール内張り）

4. 部分負荷運転時は最大能力時の70%の能力で運転した場合の性能です。

5. 型式 □ に入る記号。

C：冷水、H：温水、Rt：冷温水、K：給湯・循環昇温（多機能型の組み合わせ CH、CK、HK、RH、RK）

6. 上記以上の連結が御希望の場合はご相談ください。

7. 多機能型の場合や配管取り出し方法などの仕様により外形寸法は上記と異なります。

8. 上記と異なる仕様についても対応（カスタマイズ可能です）。

※外形図や重量などの仕様は、弊社までお問い合わせください。

※上記以外の運転条件での性能は能力線図をご覧ください。か、弊社までお問い合わせください。

R513A 冷媒とは？

冷媒の地球温暖化係数（GWP）

2000

1500

1000

500

0

1300

573

R134a 現状

R513A 開発機

56%低減

R513AはR134aの代替冷媒として開発されました。

ハイドロフルオロオレフィン（HFO）をベースとして、ODP（オゾン破壊係数）はゼロ、GWP（地球温暖化係数）は573。

R513Aは混合冷媒であり、その成分比は、HFO系冷媒のR1234yf（GWP1以下）が44%、HFC系冷媒のR134aが56%です。

空冷式ヒートポンプチラー・空水冷式ヒートポンプチラー

連結モジュール方式 温水温度範囲：25～50℃ 冷媒：R407C

標準温度型

空冷

空水冷

空水冷式ヒートポンプチラー仕様（R407C） 12.5馬力、15馬力、18馬力、22.5馬力モジュール

項目 / 型式			ZQH-12.5X12.5-□-C-INV	ZQH-15X15-□-C-INV	ZQH-18X18-□-C-INV	ZQH-22.5X22.5-□-C-INV
電 源			三相 200V50/60Hz			
能力	冷 却	加 熱	9	11	13.5	16.5
		加 熱	28.8	33.8	42.1	49.5
	循環加熱	瞬間給湯	33.3	39.7	48.1	57.2
		瞬間給湯	32.9	39.4	47.5	56.6
	JIS条件	冷 房	36.6	43.6	53.0	62.9
		暖 房	27.6	32.4	40.3	47.4
	消費電力	冷 却	33.4	39.9	48.2	57.5
		加 熱	6.2	7.7	8.6	10.6
	循環加熱	瞬間給湯	8.8	10.9	12.3	15.1
		瞬間給湯	9.8	12.2	13.7	16.8
空冷運転時	消費電力	瞬間給湯	9.1	11.2	12.8	15.6
		JIS条件	7.0	8.7	9.8	12.0
	冷 却	加 熱	8.8	10.9	12.3	15.1
		加 熱	26.4	30.7	39.1	45.8
	循環加熱	瞬間給湯	28.6	34.0	42.0	49.9
		瞬間給湯	28.6	34.2	41.8	49.8
	JIS条件	冷 房	31.3	37.0	46.1	54.6
		暖 房	9.2	11.6	12.3	15.0
	消費電力	冷 却	9.0	11.0	12.8	15.5
		加 熱	10.1	12.5	14.3	17.4
外形寸法 幅×奥行×高さ			mm 1,100×1,700×2,350	1,100×1,700×2,350	1,300×1,800×2,650	1,300×1,800×2,650

運転条件
水冷時 ・冷却：冷水入口温度12℃、出口温度7℃；冷却水入口25℃、出口温度30℃
・循環加熱：温水入口温度45℃、出口温度50℃；熱源水入口12℃、出口温度7℃
・冷却：冷水入口温度12℃、出口温度7℃；外気温度35℃DB
・循環加熱：温水入口温度45℃、出口温度50℃；外気温度7℃DB、6℃WB
空冷時 ・加熱：温水入口温度40℃、出口温度45℃；熱源水入口12℃、出口温度7℃
・瞬間給湯：補給水入口温度17℃、出口温度55℃；熱源水入口12℃、出口温度7℃
・加熱：温水入口温度40℃、出口温度45℃；外気温度7℃DB、6℃WB
・瞬間給湯：補給水入口温度17℃、出口温度55℃；外気温度7℃DB、6℃WB

高温型空冷式ヒートポンプチラー・高温型空水冷式ヒートポンプチラー

75℃給湯対応 70℃循環対応 連結モジュール方式 温水温度範囲：25～75℃

冷媒：R134a・低GWP冷媒 R513A にも対応

高温型

空冷

空水冷

空水冷式ヒートポンプチラー仕様（R134a） 8馬力、10馬力、12.5馬力、15馬力モジュール

項 目			ZQH-8X8-□-A-INV	ZQH-10X10-□-A-INV	ZQH-12.5X12.5-□-A-INV	ZQH-15X15-□-A-INV
電 源			三相 200V50/60Hz			
能力	冷 却	加 熱	9	11	13.5	16.5
		加 熱	19.2	22.7	27.9	33.0
	循環加熱	瞬間給湯	21.6	25.8	31.2	37.2
		瞬間給湯	21.1	25.3	30.3	36.3
	JIS条件	冷 房	24.4	29.1	35.3	42.0
		暖 房	18.4	21.8	26.8	31.6
	消費電力	冷 却	21.7	26.0	31.3	37.3
		加 熱	3.6	4.3	5.0	6.0
	循環加熱	瞬間給湯	5.2	6.3	7.3	8.8
		瞬間給湯	7.4	9.1	10.5	12.7
空冷運転時	消費電力	瞬間給湯	6.9	8.3	9.8	11.7
		JIS条件	4.1	5.0	5.8	6.9
	冷 却	加 熱	5.2	6.3	7.3	8.9
		加 熱	17.7	20.9	26.0	30.6
	循環加熱	瞬間給湯	18.6	22.1	27.3	32.4
		瞬間給湯	19.2	23.1	27.7	33.2
	JIS条件	冷 房	21.4	25.4	31.4	37.2
		暖 房	5.3	6.4	7.5	8.9
	消費電力	冷 却	5.5	6.6	8.0	9.5
		加 熱	8.4	10.3	11.9	14.3
外形寸法 幅×奥行×高さ			mm 1,100×1,700×2,350	1,100×1,700×2,350	1,300×1,800×2,650	1,300×1,800×2,650

運転条件
水冷時 ・冷却：冷水入口温度12℃、出口温度7℃；冷却水入口25℃、出口温度30℃
・循環加熱：温水入口温度55℃、出口温度60℃；熱源水入口12℃、出口温度7℃
空冷時 ・冷却：冷水入口温度12℃、出口温度7℃；外気温度35℃DB
・循環加熱：温水入口温度55℃、出口温度60℃；外気温度7℃DB、6℃WB
・加熱：温水入口温度40℃、出口温度45℃；熱源水入口12℃、出口温度7℃
・瞬間給湯：補給水入口温度17℃、出口温度65℃；熱源水入口12℃、出口温度7℃
・加熱：温水入口温度40℃、出口温度45℃；外気温度7℃DB、6℃WB
・瞬間給湯：補給水入口温度17℃、出口温度65℃；外気温度7℃DB、6℃WB

標準温度型・高温型、共用
JIS B 8613:1994ウォーターリングユニット
・冷房時：冷水入口温度12℃、出口温度7℃、冷却水入口温度30℃、出口温度35℃
・暖房時：温水入口温度40℃、出口温度45℃、熱源水入口温度15℃、出口温度7℃
1. 冷凍機油はポリオールエステル油使用 2. 塗装色：標準仕様：5Y7/1半艶 3. 防振・防音・断熱（圧縮機：防振ゴム、外板：ロックウール内張り） 4. 部分負荷運転時は最大能力時の70%の能力で運転した場合の性能です。 5. 型式 □ に入る記号。C：冷水、H：温水、R：冷温水、K：給湯・循環昇温（多機能型の組み合わせ CH、CK、HK、RH、RK；但し空冷式のみ） 6. 上記を単位モジュールとして連結により、大容量にも対応可能です。 7. 上記以上の連結が御希望の場合はご相談ください。 8. 配管取り出し方法などの仕様により外形寸法は上記と異なります。 9. 上記と異なる仕様についても対応（カスタマイズ可能です）。
※外形図や重量などの仕様は、弊社までお問い合わせください。
※上記以外の運転条件での性能は能力線図をご覧ください。か、弊社までお問い合わせください。
※仕様は予告なしに変更することがあります。ご了承ください。
※空冷式の場合は、空冷運転時の性能表をご覧ください。

7 ZENERAL HEATPUMP

ヒートポンプチラー 8

再生可能エネルギー熱対応の 省コスト＆省スペースを実現した

水冷

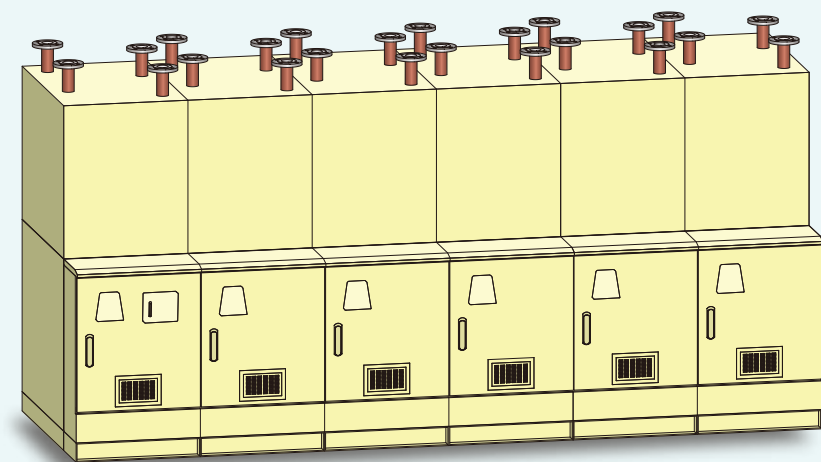


エコスタンダードシリーズ

標準 標準温度型 (R407C冷媒)
22.5馬力モジュール

高温 高温型 (R134a冷媒)
15馬力モジュール

- 分割搬入可能
- ヘッダーオプション・変流量対応弁・流向切替弁外付対応
- 低GWP冷媒対応のZQS(ゼットキュースーパーシリーズ)をベースとした仕様も製作可能 (性能はお問合せください)

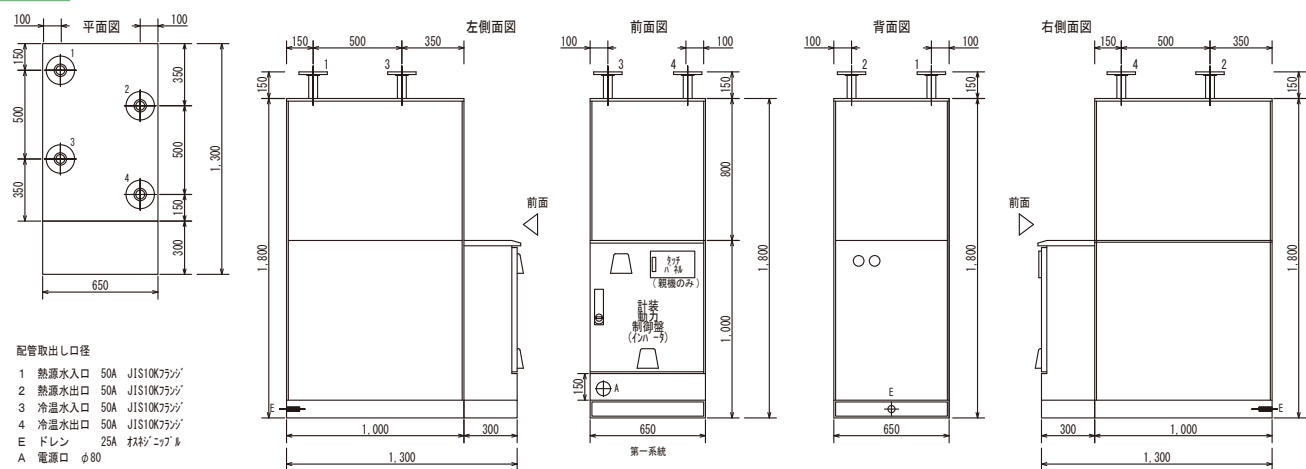


6連結イメージ図



納入事例

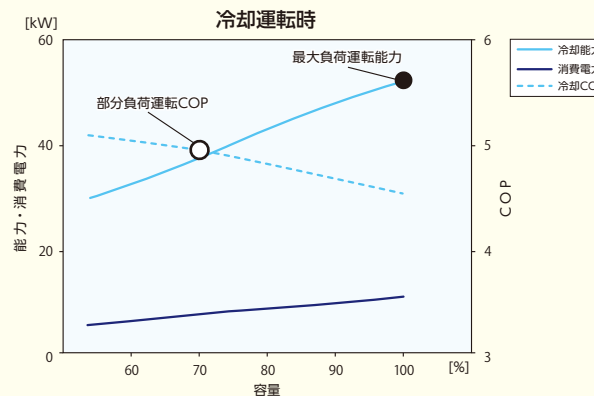
外形図



ヒートポンプチャラーに、 エコスタンダードシリーズ

インバータ特性 (イメージ)

〈部分負荷特性〉
型式: ZQHs-22.5W22.5-R-C-INV (地中熱対応エコスタンダードシリーズ 冷温水タイプ)
冷媒R407C



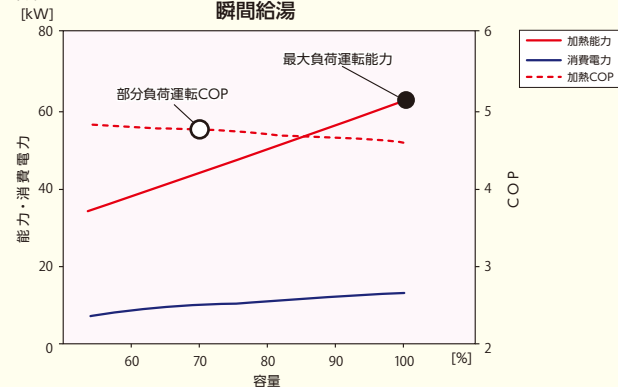
※運転条件における値です。 冷却: 冷水12→7℃/冷却水25→30℃

〈容量制限機能〉

台数制御とインバータ制御により容量制御が可能です。立ち上げ時など負荷が高いピーク時は高出力で運転し、負荷が少ない時はより効率良い運転が可能です。

※仕様は予告なく変更する事があります。ご了承下さい。

〈部分負荷特性〉
型式: ZQHs-15W15-K-A-INV (高温型エコスタンダードシリーズ 給湯タイプ)
冷媒R134a



※運転条件における値です。 瞬間給湯: 補給水15→65℃/熱源水25→20℃

エコスタンダードシリーズ 水冷式ヒートポンプチャラー

連結モジュール方式 温水温度範囲: 25 ~ 50℃ 冷媒: R407C

標準
温度型

水冷

冷温水タイプ

項 目			ZQHs-22.5W22.5-R-C-INV	ZQHs-45W22.5-R-C-INV	ZQHs-67.5W22.5-R-C-INV	ZQHs-90W22.5-R-C-INV	ZQHs-112.5W22.5-R-C-INV	ZQHs-135W22.5-R-C-INV	
電 源			三相200V 50/60Hz						
能 力	冷 却 加 熱	kW	49.5	99.0	149	198	248	297	
			57.2	114	172	229	286	343	
	JIS条件	冷 却 加 熱	47.4	94.8	142	190	237	284	
			57.5	115	173	230	288	345	
消費電力	冷 却 加 熱	kW	10.6	21.2	31.8	42.4	53.0	63.6	
			15.1	30.2	45.3	60.4	75.5	90.6	
	JIS条件	冷 却 加 熱	12.0	24.0	36.0	48.0	60.0	72.0	
			15.1	30.2	45.3	60.4	75.5	90.6	
外形寸法 幅×奥行×高さ			mm	650×1,300×1,800	1,300×1,300×1,800	1,950×1,300×1,800	2,600×1,300×1,800	3,250×1,300×1,800	
重 量			kg	550	1,100	1,650	2,200	2,750	3,300

運転条件

・冷却: 冷水入口温度12℃、出口温度7℃; 冷却水入口温度25℃、出口温度30℃

・加熱: 温水入口温度40℃、出口温度45℃; 熱源水入口温度12℃、出口温度7℃

エコスタンダードシリーズ 高温型水冷式ヒートポンプチャラー

連結モジュール方式 温水温度範囲: 25 ~ 75℃ 冷媒: R134a

高温
型

水冷

給湯タイプ

項 目			ZQHs-15W15-K-A-INV	ZQHs-30W15-K-A-INV	ZQHs-45W15-K-A-INV	ZQHs-60W15-K-A-INV	ZQHs-75W15-K-A-INV	ZQHs-90W15-K-A-INV	
電 源			三相200V 50/60Hz						
能 力	循環加熱		kW	36.6	73.2	110	146	183	220
	瞬間給湯			42.3	84.6	127	169	212	254
	JIS条件	冷 却		20.2	40.4	61	81	101	121
		加 熱		24.4	48.8	73	98	122	146
消費電力	循環加熱		kW	14.8	29.6	44.4	59.2	74.0	88.8
	瞬間給湯			11.7	23.4	35.1	46.8	58.5	70.2
	JIS条件	冷 却		5.1	10.2	15.3	20.4	25.5	30.6
		加 熱		6.3	12.6	18.9	25.2	31.5	37.8
外形寸法 幅×奥行×高さ			mm	650×1,300×1,800	1,300×1,300×1,800	1,950×1,300×1,800	2,600×1,300×1,800	3,250×1,300×1,800	3,900×1,300×1,800
重 量			kg	600	1,100	1,650	2,200	2,750	3,300

運転条件

・循環加熱: 温水入口温度60℃、出口温度65℃; 熱源水入口温度12℃、出口温度7℃

・瞬間給湯: 補給水入口温度15℃、出口温度65℃; 熱源水入口温度12℃、出口温度7℃

標準型・高温型、共用

JIS B 8613:1994ウォーターチリングユニット

・冷房時: 冷水入口温度12℃、出口温度7℃、冷却水入口温度30℃、出口温度35℃

・暖房時: 温水入口温度40℃、出口温度45℃、熱源水入口温度15℃、出口温度7℃

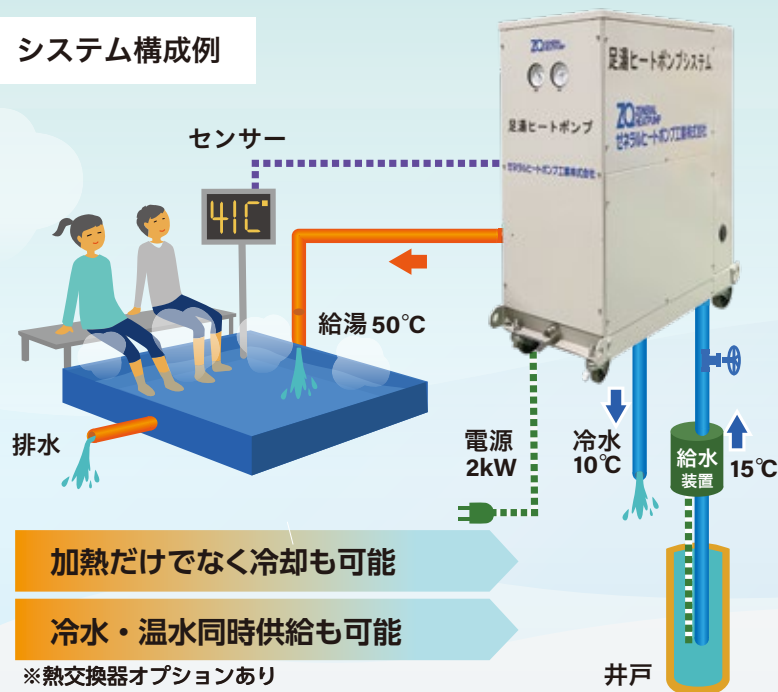
1. 冷凍機油はポリオールエステル油使用
2. 塗装色: 標準仕様: 5V7/1半艶
3. 防振・防音・断熱 (圧縮機: 防振ゴム、外板: ロックウール内張り)

4. 部分負荷運転時は最大能力時の70%の能力で運転した場合の性能です。
5. 循環水が6℃を下回る場合は不凍液を使用してください。
6. ヒートポンプへ直接通水する水の水質はJRA水質基準を満たしてください。
7. ZQSをベースとしたZQSタイプもございます。

足湯・ととのいヒートポンプ システム[®]

井戸水（または水道水）と電気があれば、簡単に足湯や水風呂が構築できるシステムです

システム構成例



加熱だけでなく冷却も可能

冷水・温水同時供給も可能

※熱交換器オプションあり

特 徴	その他の用途
- 一体型でコンパクト - 給水・排水に接続するだけ - かけ流しなので衛生的 - ろ過機が不要 - 保健所の届け出が不要 - 電気ヒータの1/4の消費電力 - 自動温度調整機能付き - 温度設定変更可能	- 養 殖 - イベント用プール - 野菜の冷却（スイカなど） - 樽 風 呂 - 冷 水 風 呂（サウナ用水風呂） - 災害時の簡易風呂（井戸、電気がある場合） - 循環加熱、循環冷却が向かないもの

仕 様	内 容
項 目	
名 称	足湯・ととのいヒートポンプ [®] システム
電 源 仕 様	三相または単相 200V
加 熱 能 力	9kW（インバータによる容量制御）
給 湯 量	3.7L/min
必 要 給 水 量	25L/min（給水圧 0.2~0.3MPaG 程度）
消 費 電 力	1.9kW
上 記 温 度 条 件	給水温度 15℃、給湯温度 50℃
想定浴槽表面積	1.4㎡（外気温 15℃の場合）

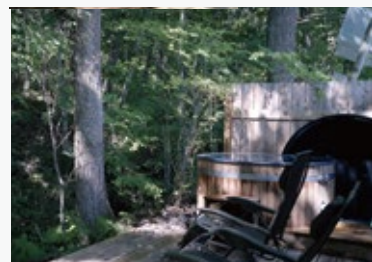
※上記と異なる仕様についても対応（カスタマイズ可能です）。

用途例 ととのいヒートポンプ[®]

プライベートアウトドアサウナ

kvr カヴェリ
(長野県軽井沢町)

施設のサウナ用水風呂を、ととのいヒートポンプ[®]で温度調整しています。



プロセスヒートポンプ 6馬力・10馬力・12馬力

低 GWP 冷媒
対応機種

85℃まで
出湯可能

容量範囲拡大
(当社従来機に比べ)



熱 源	工場排熱・地中熱・地下水熱など
用 途	洗浄液の加温
機 能	切削工程のクーラント冷却・冷却 / 加温・同時運転・省エネ・省ランニングコスト
受賞・認証	平成 23 年度省エネ大賞 (省エネ事例部門) 資源エネルギー庁長賞を受賞

透析熱回収ヒートポンプシステム Smart E System[®] ZQDシリーズ



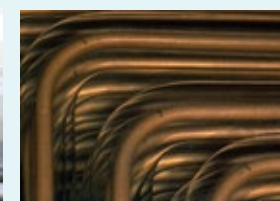
熱 源	透析排水熱
用 途	RO 装置原水の加温
機 能	本システムは透析排液や RO 濃縮水を熱源とし、ヒートポンプとインバータ技術を駆使して RO 原水を加熱することにより、従来設備（電気ヒーター等）に対して大きな節電効果・CO ₂ 削減を実現しています
受賞・認証	平成 29 年度省エネ大賞 (製品・ビジネスモデル部門) 省エネルギーセンター会長賞を受賞 令和 3 年度第 20 回中部科学技術センター 顕彰振興賞を受賞

ZQsuperTANK（熱交換器組込タンク／特殊タンク）

ヒートポンプ・容量・設置場所・用途にあったタンクを組み合わせることで、最適なソリューションを実現



氷蓄熱槽



氷蓄熱パイプの製氷状態

ZQsuperHEX（投込式熱交換器）

様々な熱源に対応した、SUS836L 高耐食スーパーステンレス鋼を用いた投込式熱交換器 ZQsuperTANK に組み込み可能



施工例：タンクに組み込んだ投込式熱交換器



小型給湯用ヒートポンプ

手洗いなど小規模給湯の **省エネ** の切り札！

電気温水器より **2~3 倍高効率！**

特 徴

60℃出湯対応（レジオネラ対策）
熱源水温度は、機器入口 10~45℃程度までの幅広い温度帯を利用可能
大温度差給湯、循環昇温の両運転モードを搭載
給湯循環ポンプ内蔵

仕 様

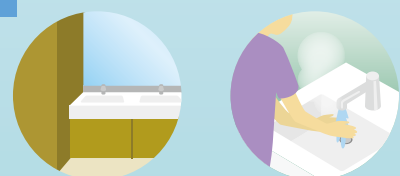
加熱能力	3.3 kW
消費電力	1.0 kW ※給湯循環ポンプ含む
C O P	3.3（温水 45℃取出し時） 2.3（温水 60℃取出し時）
冷 媒	R134a
給湯循環ポンプ	60W、全揚程 6/8m、最大吐出し量 20/10L/min
外 形	600H×900×700



水冷式



用 途



オフィスの洗面所 病院個室の手洗い等

※電源周波数 60 Hz の場合
※温水 40℃→45℃、熱源水 15℃→10℃の場合
※最高出湯温度 60℃

カラーカスタマイズ

ヒートポンプの色を変更できます

基準色	標準色	特別色
標準仕様	5Y7/1 半艶	
耐塩害仕様	10YR7/2 半艶	
耐重塩害仕様	N6.0 半艶	
特 別 色	ご希望のカラーのマンセル値のご指定あるいは色見本のご提示をお願いいたします	

実施例多数

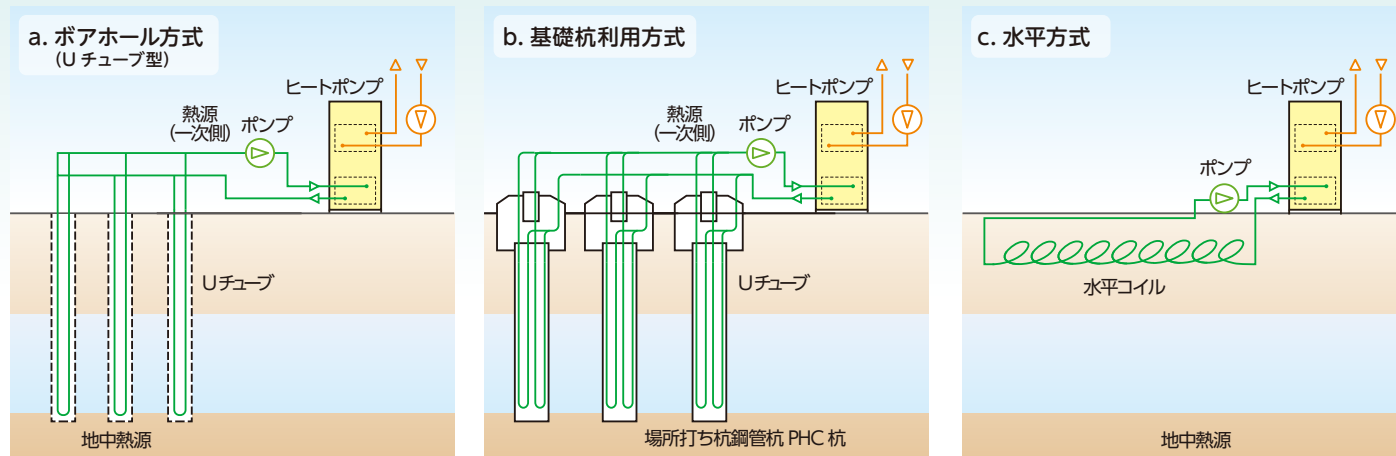


再エネ熱・排熱利用のシステム例

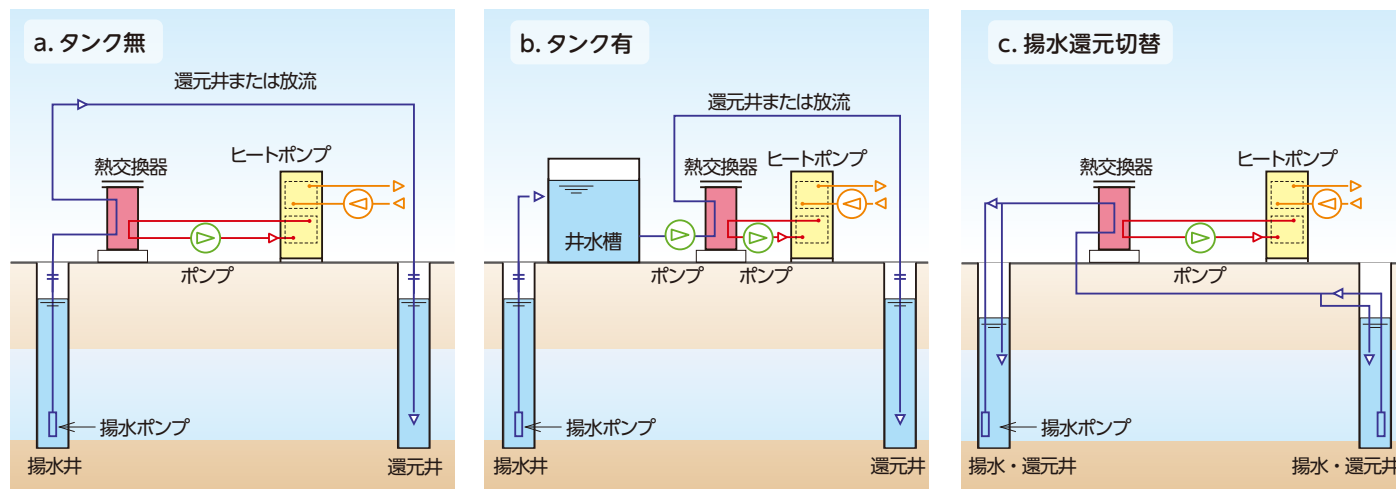
※特徴的なシステムの掲載です。

再生可能エネルギー熱や様々な排熱を積極的に利用する多機能型ヒートポンプシステムです。

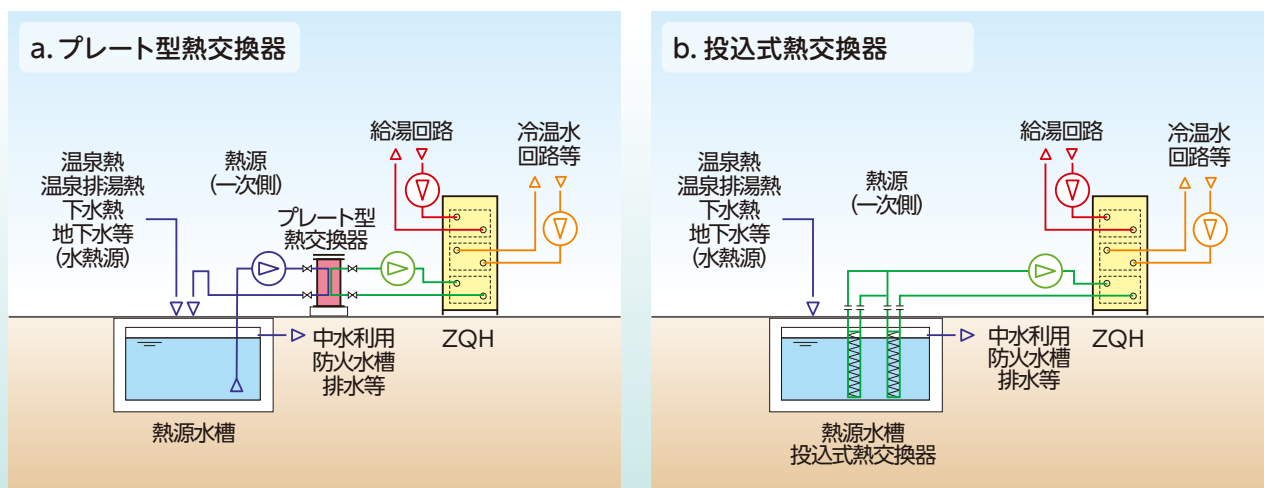
地中熱(クローズドループ方式)



地中熱(オープンループ方式)



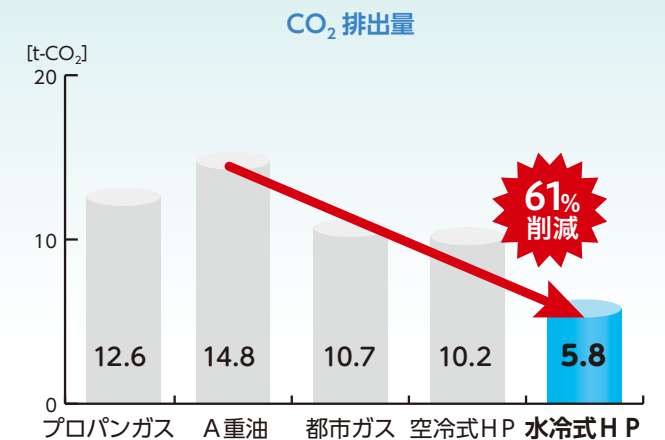
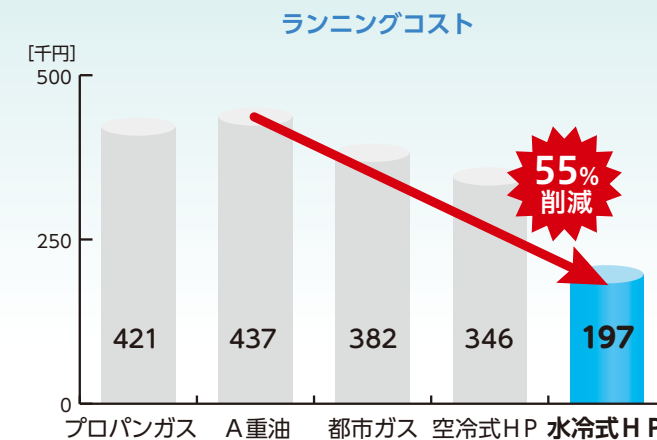
温泉熱、下水熱など



「年間ランニングコスト」および「年間CO₂排出量」の削減率

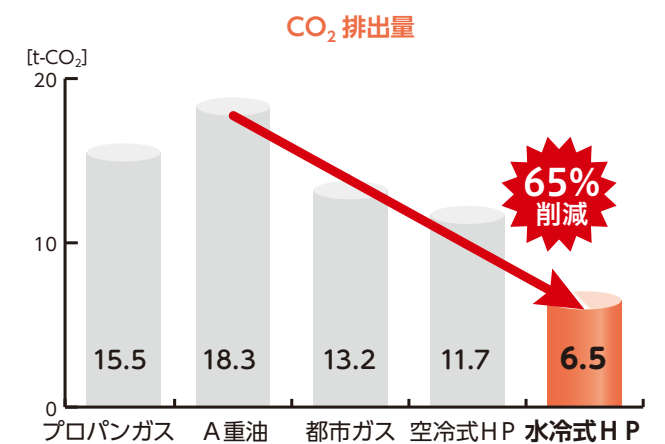
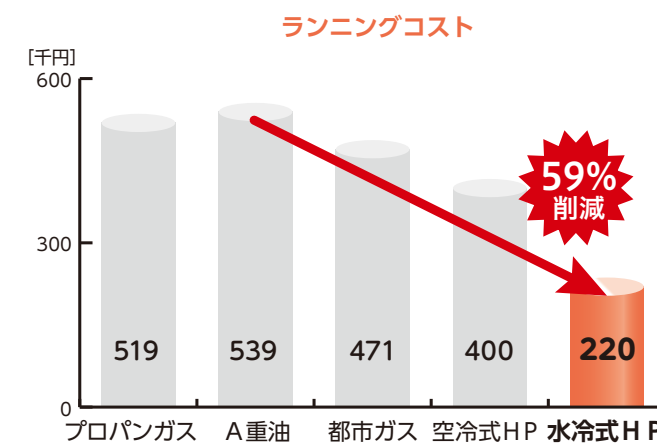
空調

※水冷式 HP22.5馬力に対しての比較です。



給湯

※水冷式 HP15馬力に対しての比較です。



「操作用タッチパネル」および「PR専用 見える化」の画面例

ヒートポンプやポンプ制御用の熱源制御盤(オプション)には標準的に監視機能が搭載されています。ZENERAL 熱源制御・監視システムにより、熱源監視(中央監視、遠隔監視)を行うことができます。



PR専用 見える化(大型モニター)



大型モニター(オプション)に現在の運転状況やPR画面を切り替え、表示できます。



ZQクラウドによるデータ管理が可能

※表示画面はイメージです。