

# イトミック循環加温ヒートポンプ

燃焼式熱源機からの転換、ハイブリッド方式で省エネに貢献します。  
加熱能力 4.5 ~ 14.0kW の 3 タイプをラインナップ

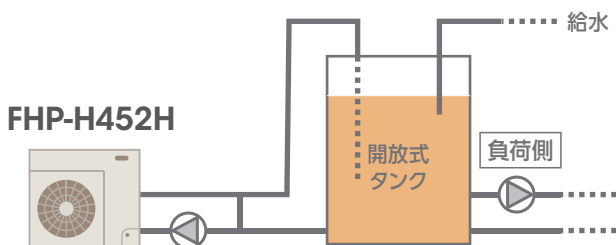
## 3 シリーズのラインナップ

型番	FHP-H452H	FHP-H1401HL	FHP-H1401S
外観			
寸法 (mm)	780×290×770	1010×370×1550	900×320×1340 900×320×700
電源	3 相 200V 50/60Hz	3 相 200V 50/60Hz	3 相 200V 50/60Hz
加熱能力 (kW)	4.5	14.0	14.0
COP	2.8 <sup>※1</sup>	3.4 <sup>※2</sup>	3.5 <sup>※2</sup>
出湯温度 (°C)	30 ~ 64	30 ~ 64	50 ~ 90
流量 (L/min)	16	40	40

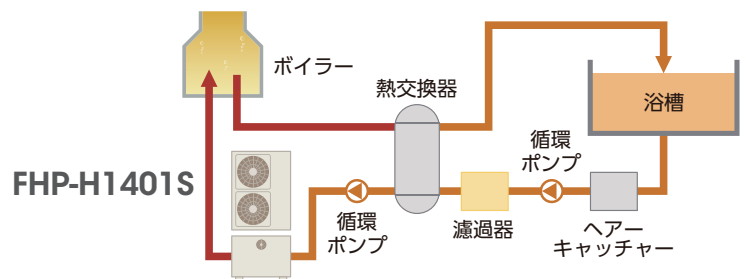
※1 : COP 試算条件 : 外気温度 25°CDB/21°CWB、設定温度 64°C、流量 16L/min ※2 : COP 試算条件 : 外気温度 25°CDB/21°CWB、設定温度 64°C、流量 40L/min

## システム例

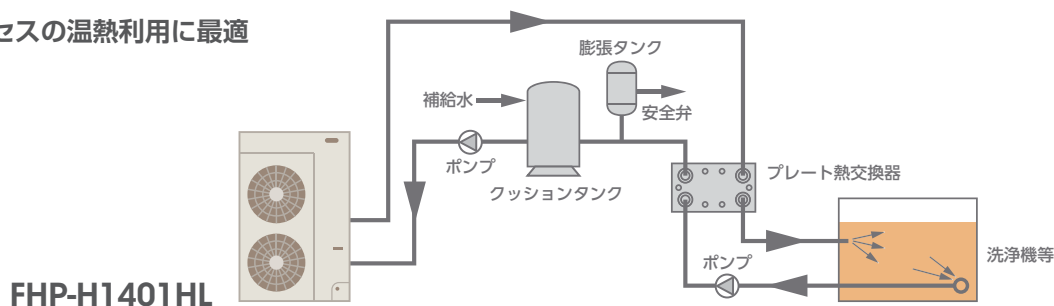
### ■ 貯湯タンクの循環加温に対応可能



### ■ 温浴施設向けの昇温用途



### ■ 生産プロセスの温熱利用に最適



## 仕様表

### FHP-H452H 仕様表

形名		FHP-H452H
性能	定格加熱能力※1	4.5kW
	定格消費電力※1	1.61kW
	運転音※1	50dB
電源設計	定格電源	三相 200V 50Hz/60Hz ※2
	電源線	20m以下:燃線 3.5mm <sup>2</sup> 50m以下:燃線 5.5mm <sup>2</sup>
	最大電流	15A
	定格電流※1	5.1A
	定格電流※1	15A
	手元開閉器容量(漏電ブレーカ)※7	15A
ヒューズ容量※7	15A	
外径寸法(幅×奥行×高さ)		780mm × 290mm × 770mm
外表色(マンセル記号)		シルキーシェード(1Y8.5/0.5)
質量(満水時)		48kg(満水時 49kg)
接続部寸法	温水入口	R3/4(オネジ)
	温水出口	R3/4(オネジ)
	ドレンニップル	内径φ16 ※市販のドレンホースを使用
		ステンレス(SUS316+銅ブレージング)
水熱交換器材料		9kPa(16L/min時)※3
機内損失抵抗		2090
使用冷媒(封入量)		R410A(0.75kg)
冷媒の地球温暖化係数(GWP)		1568kg
冷媒の二酸化炭素換算値		1100w
圧縮機出力		4.3MPa
設計圧力		屋内/屋外
据付場所(屋内、屋外)		
周囲雰囲気	温度範囲	-10℃~43℃ ※6※8
	湿度範囲	15%~85%RH ※4
使用流体		水(JRA GL-02-1994 準拠)
出口温度範囲(機器出口)		30℃~64℃ ※5※6
最大使用圧力(水)		500kPa以下
定格流量(使用流量範囲)		16L/min(14L/min~18L/min)
系内最小保有水量		60L または運転時間が最低3分間継続可能な水量
外部入出力端子		運転入力、停止入力、故障出力、ポンプ運動出力、ポンプインターロック入力
付属品		取扱・工事説明書、取付説明書(防水ゴムキャップ用)、ドレンニップル、防水ゴムキャップ

(注) 腐食性ガス、粉塵、金属粉などの周囲環境ではご使用しないでください。

※1 周囲温度(乾球/湿球) 16℃/12℃ 入口水温 56℃ 出口水温 60℃ 流量 16L/min

※2 電源電圧: 定格電圧±10%、電源周波数: 定格周波数±0.5Hz、三相不平衡: 2%以下

※3 機内損失抵抗とは、定格運転時(※1時)の温水入口部圧力と温水出口部圧力の差をいいます。

※4 周囲温度(乾球) 35℃以上は、周囲湿度(湿球) 32℃以下で使用してください。

※5 運転開始から1時間以内に入口温度が15℃以上になるようにしてください。故障の原因になります。

※6 下記の運転範囲内でご使用ください。

※7 手元開閉器(漏電ブレーカ)が過電流遮断機能付きであればヒューズは不要です。

※8 0℃以下でご使用の場合、ドレンニップル、防水ゴムキャップは取付を行わないでください。

### FHP-H1401HL 仕様表

形名		FHP-H1401HL
性能	定格加熱能力※1	14.0kW
	定格消費電力※1	4.41kW
	運転音※1	51dB
電源設計	定格電源	三相 200V 50Hz/60Hz ※2
	電源線	20m以下:燃線 5.5mm <sup>2</sup> 、50m以下:燃線 14mm <sup>2</sup>
	最大電流	23A
	定格電流※1	13.6A
	手元開閉器容量(漏電ブレーカ)※7	30A
	ヒューズ容量※7	30A
外径寸法(幅×奥行×高さ)		1010mm × 370mm × 1550mm
外表色(マンセル記号)		シルキーシェード(1Y8.5/0.5)
質量(満水時)		116kg(118kg)
接続部寸法	温水入口	R1・1/4(オネジ)
	温水出口	R1・1/4(オネジ)
	ドレンニップル	内径φ16のドレンホース(市販品)を使用
		ステンレス(SUS316+銅ブレージング)
水熱交換器材料		13.8kPa ※3
機内損失抵抗		R410A(2.6kg)
使用冷媒(封入量)		2090
冷媒の地球温暖化係数(GWP)		5434kg
冷媒の二酸化炭素換算値		250kW
圧縮機出力		4.2MPa
設計圧力(冷凍サイクル)		屋内/屋外
据付場所(屋内、屋外)		
周囲雰囲気	温度範囲	20℃~43℃ ※6※8※9
	湿度範囲	15%~85%RH ※4
使用流体		水(JRA GL-02-1994 準拠)
出口温度範囲(機器出口)		30℃~64℃ ※5※6
最大使用圧力(水)		500kPa以下
定格流量(使用流量範囲)		40L/min(20L/min~60L/min)
系内最小保有水量		140L または運転時間が最低3分間継続可能な水量
法定冷凍トン		1.37トン
外部入出力端子		運転、停止、運動、ポンプインターロック、補助熱源インターロック、外部設定温度、外部温度センサ、外部流量センサ
外部出力端子		運転、故障、ポンプ運動、補助熱源運動
付属品		保護用プッシュ(配管保護用プッシュ)、貫通部保護材(配管保護用自在プッシュ) ドレンニップル、防水ゴムキャップA・B

(注) 腐食性ガス、粉塵、金属粉などの周囲環境でご使用される場合は、弊社営業担当へお問い合わせください。

※1 周囲温度(乾球/湿球) 16℃/12℃ 入口水温 55℃ 出口水温 60℃ 流量 40L/min

※2 電源電圧: 定格電圧±10%、電源周波数: 定格周波数±0.5Hz、三相不平衡: 2%以下

※3 機内損失抵抗とは、定格運転時(※1時)の温水入口部圧力と温水出口部圧力の差をいいます。

※4 周囲温度(乾球) 35℃以上は、周囲湿度(湿球) 32℃以下で使用してください。

※5 運転開始から1時間以内に入口温度が15℃以上となるようにしてください。故障の原因になります。

※6 下記の運転範囲内でご使用ください。

※7 手元開閉器(漏電ブレーカ)が過電流遮断機能付きであればヒューズは不要です。

※8 0℃以下でご使用の場合、ドレンニップル、防水ゴムキャップは取付を行わないでください。

※9 -10℃を下回る場合は凍結防止ヒーターの取付が必要です。ただし、除霜運転状況や設置環境条件によって、凍結が予想される場合は凍結防止ヒーターを付けてください。

### FHP-H1401S 仕様表

システム形名(供給ユニット+熱源ユニット)		FHP-H1401S
商品名		循環加温ヒートポンプ
性能	定格加熱能力※1	14.0kW
	定格消費電力※1	4.52kW
冷媒配管長		1.5m
冷媒追加量(冷媒)		40g/m(R410A)
冷媒配管	熱源ユニット・供給ユニット間	ガス側:φ15.9mm 液側:φ9.5mm
	配管長	1.5m~30m
	最大落差	10m

供給ユニット形名		FHP-H1401XH
電源設計	定格電源	三相 200V 50Hz/60Hz ※2
	電源線	20m以下:燃線 5.5mm <sup>2</sup> 、50m以下:燃線 14mm <sup>2</sup>
	最大電流	20.0A
	定格電流	7.9A ※1
	手元開閉器容量(漏電ブレーカ)※5	30A
ヒューズ容量※5		30A
運転音		60dB
外形寸法(幅×奥行×高さ)		900mm × 320mm × 700mm
外表色(マンセル記号)		シルキーシェード(1Y8.5/0.5)
質量		91kg
接続部寸法	温水入口	R1・1/4(オネジ)
	温水出口	R1・1/4(オネジ)
	ドレン穴(底板)	φ25穴×1
外部入出力端子		運転・停止入力、故障出力、運転出力
水熱交換器材料		ステンレス
機内損失抵抗		15.5kPa ※3
使用冷媒(封入量)		R134a(2.1kg)
冷媒の二酸化炭素換算値		3.0トン
圧縮機出力		2.50kW
付属品		ドレンニップル
据付場所(屋内、屋外)		屋内
周囲雰囲気	温度範囲	5℃~43℃
	湿度範囲	15%~85%RH
使用流体		水(JRA GL-02-1994 準拠)
出口温度範囲		50℃~90℃ ※4
最大使用圧力		500kPa以下
定格流量(使用流量範囲)		40L/min(20L/min~60L/min)
系内最小保有水量		220L
法定冷凍トン		0.60トン

熱源ユニット形名		FHP-H1401H
電源設計	定格電源	三相 200V 50Hz/60Hz ※2
	電源線	20m以下:燃線 5.5mm <sup>2</sup> 、50m以下:燃線 14mm <sup>2</sup>
	最大電流	22.8A
	定格電流	6.7A ※1
	手元開閉器容量(漏電ブレーカ)※5	30A
	ヒューズ容量※5	
運転音		51dB
外形寸法(幅×奥行×高さ)		900mm × 320mm × 1340mm
外表色(マンセル記号)		シルキーシェード(1Y8.5/0.5)
質量		90kg
接続部寸法		φ25穴×1、φ20×88長穴×5
使用冷媒(封入量)		R410A(2.3kg)
冷媒の二酸化炭素換算値		4.8トン
圧縮機出力		2.50kW
法定冷凍トン		1.10トン
付属品		保護用プッシュ(配管保護用プッシュ)、貫通部保護材(配管保護用自在プッシュ) ドレンニップル、防水ゴムキャップ
据付場所(屋内、屋外)		屋内/屋外
周囲雰囲気	温度範囲	-15℃~43℃ ※6※7
	湿度範囲	15%~85%RH

(注) 腐食性ガス、粉塵、金属粉などの周囲環境ではご使用しないでください。

※1 気温(乾球/湿球) 16/12℃ 入口水温 60℃ 出口水温 65℃ 流量 40L/min

※2 電源電圧: 定格電圧±10%、電源周波数: 定格周波数±0.5Hz、三相不平衡: 2%以下

※3 機内損失抵抗とは、定格運転時(※1時)の温水入口部圧力と温水出口部圧力の差をいいます。

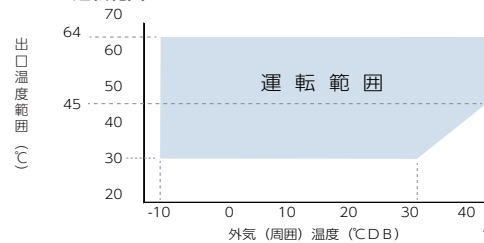
※4 入水温度は1時間以内に40℃以上となるようにしてください。停止することがあります。

※5 手元開閉器(漏電ブレーカ)が過電流遮断機能付きであればヒューズは不要です。

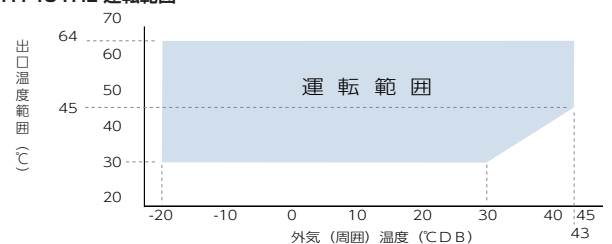
※6 0℃以下でご使用の場合、ドレンニップル、防水ゴムキャップは取付を行わないでください。

※7 -10℃を下回る場合は凍結防止ヒーターの取付が必要です。ただし、除霜運転状況や設置環境条件によって、凍結が予想される場合は凍結防止ヒーターを付けてください。

### FHP-H452H 運転範囲



### FHP-H1401HL 運転範囲



### ご購入前にご確認ください

①井戸水のご使用は製品の寿命に影響を与える場合がございます。ご使用を検討されている場合は必ず事前にご相談ください。②設置予定地域の騒音規制等に準拠する設置環境をご検討ください。また、必要により防音壁等の設置をご検討ください。③熱源機およびタンク容量等の選定につきましては、事前にご相談いただくことをおすすめいたします。