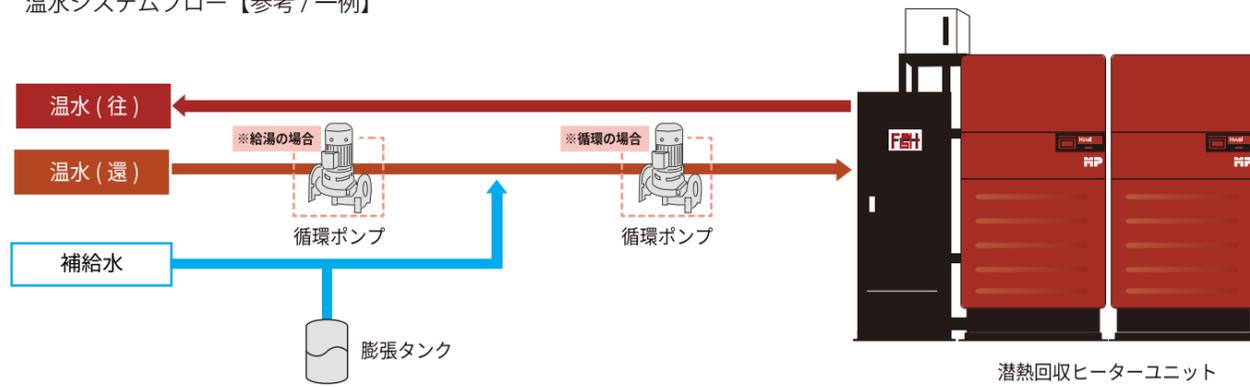


## System Flow Sheet システムフローシート

温水システムフロー【参考/一例】



## Acceptable water quality 水質基準値

### ■ 温水器を長期間効率よくご使用いただくために

本器に使用する水は下表の水質基準値に適合するものを使用してください。下記水質以外の水(温泉水など)をご使用の際は、別途ご相談ください。

基準項目	項目	温水	補給水
	pH (25°C)	7.0-8.0	同左
	電気伝導率 (mS/m) (25°C)	30以下	同左
	塩化物イオン Cl <sup>-</sup> (mgCl <sup>-</sup> /ℓ)	50以下	同左
	硫酸イオン SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> (mgSO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> /ℓ)	50以下	同左
	酸消費量(pH4.8) (mgCaCO <sub>3</sub> /ℓ)	50以下	同左
	全硬度 (mgCaCO <sub>3</sub> /ℓ)	100以下	同左
	カルシウム硬度SiO <sub>2</sub> (mgCaCO <sub>3</sub> /ℓ)	60以下	同左
	イオン状シリカ (SiO <sub>2</sub> /ℓ)	30以下	同左

参考項目	項目	温水	補給水
	鉄 Fe (mgFe/ℓ)	0.3以下	同左
	銅 Cu (mgCu/ℓ)	0.2以下	同左
	硫化物イオン S <sup>2-</sup> (mgS <sup>2-</sup> /ℓ)	検出しないこと	同左
	アンモニウムイオン NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> (mgNH <sub>4</sub> <sup>+</sup> /ℓ)	0.3以下	0.1以下
	残留塩素 Cl (mgCl/ℓ)	0.25以下	0.3以下
	遊離炭酸 CO <sub>2</sub> (mgCO <sub>2</sub> /ℓ)	0.4以下	4.0以下



都市ガス13A LPG

UltraGas2のシステム効率を最大化

## 潜熱回収 ヒーターユニット UG-FiSH



UG2-150・UG2-230  
UG2-350・UG2-500  
[屋内専用][ガス専焼]

### 標準仕様搭載

UG温水トータルシステム



優秀省エネ脱炭素機器・システム  
令和3年度  
(一社)日本機械工業連合会  
会長賞



関西  
ものづくり新振  
近畿経済産業局  
「関西ものづくり新振2021」  
選定



タイヒラカワを除く

本カタログ仕様および寸法は予告なく変更する場合がございます。また、掲載のイラストは製品イメージにつき、実際の製品とは異なる場合がございます。予めご了承ください。



「ボイラの省エネ」でFun to Shareに参加しています。



MP 株式会社ヒラカワ

本社:〒531-0077 大阪市北区大淀北1丁目9番5号  
TEL:06-6458-8687 FAX:06-6458-8691  
<https://www.hirakawag.co.jp>



ヒラカワ  
Webサイト

✉-13217-a-20251201@P

## 潜熱回収温水器 UltraGas2 をユニット化

UG2-150・230・350・500 の小型機種 4 機種に対応しており、幅広い条件でご使用いただけます。1 ユニットで最大3台まで接続可能で出湯温度最大20~70℃、出口 / 入口の温度差 10℃以上の条件であればどの温度帯、流量でも対応可能で用途を選ばない柔軟な設計となっています。

また、ユニット化することで UltraGas2 のシステム効率最大 **107%\*** を実現。

※ 設備側温水還り温度 15℃、ユニット負荷率 20% の場合

## 施工性の向上

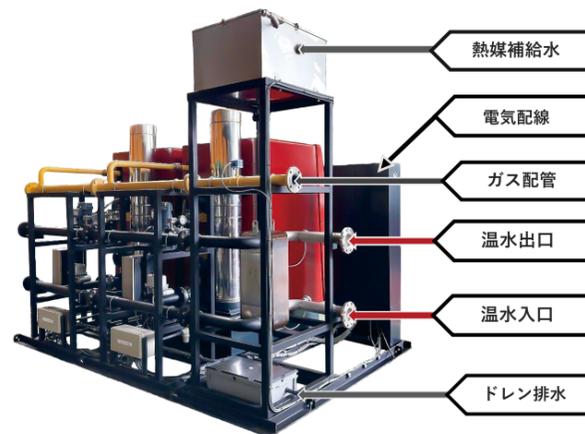
## Fast installation

UG-FiSH は、温水器まわりの配管やユーティリティ接続を一か所に集約したユニット構造を採用。従来のように各温水器ごとに配管を接続する必要がなく、設計・施工の手間とコストを大幅に削減します。

(実績ベース当社比 30% 減達成)

施工性の向上に加え、設置スペースの有効活用

開放タンク・中和装置・熱交換器をすべて1つに集約



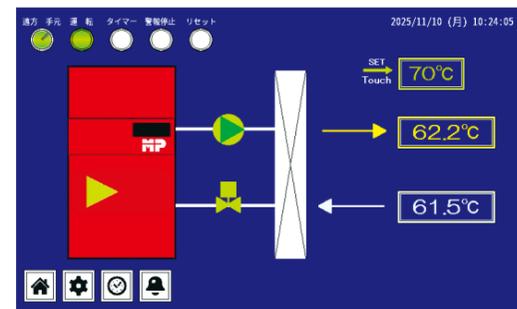
## スマート制御

## Smart

標準搭載の「UG 温水トータルシステム」により、負荷に応じた送水温度の可変制御が可能。

送水設定温度は外部・手動・スケジュール入力に対応し、自動で台数制御、燃焼量制御を最適化します。

通信による自動制御や BEMS 連携、スマートデバイスによる遠隔操作にも対応。賢いシステムにより自動で安定した省エネ運転を行います。



## システム効率の最大化

## High performance

従来は各温水器に個別で設置されていた熱交換器をユニット化して1台に集約。それにより低負荷時に伝熱余裕が生まれさらに熱効率がUP。

UG 温水トータルシステムによりユニット内の温水器を最適なポイントで運転します。

また、熱媒ポンプのインバータ化により電力消費も抑えことが可能です。

## 性能表

型式	UG2-FiSH-150				UG2-FiSH-230				UG2-FiSH-350				UG2-FiSH-500				
	2		3		2		3		2		3		2		3		
ユニット数	2		3		2		3		2		3		2		3		
燃料	13A	LPG	13A	LPG	13A	LPG	13A	LPG	13A	LPG	13A	LPG	13A	LPG	13A	LPG	
最大熱出力	kW	276~298	276~292	414~447	414~438	432~468	432~460	648~702	648~690	642~696	642~682	963~1044	963~1023	898~972	898~954	1347~1458	1347~1431
設計温度	℃	送水温度20~70℃ 入出温度差10℃以上の範囲内であればすべて対応可能															
設計流量	t/h	0~25.6	0~25.1	0~38.4	0~37.7	0~40.2	0~39.6	0~60.4	0~59.3	0~59.9	0~58.7	0~89.8	0~88	0~83.6	0~82	0~125.4	0~123
燃料供給圧力	kPa	13A : 1.96 / LPG : 2.75															
圧力損失	kPa	20		40		20		40		25		45		30		65	
最高使用水頭圧	MPa	0.98															
温水接続口径	-	100A						125A						150A			
伝熱面積	m <sup>2</sup>	3.0 / 基				4.4 / 基				6.8 / 基				9.3 / 基			
燃料消費量	m <sup>3</sup> /h	25.2	11.4	37.8	17.1	39.6	17.8	59.4	26.7	58.6	26.4	87.9	39.6	82.2	36.8	123.3	55.2
熱効率	%(LHV)	13A : 97~107 / LPG : 97~105 ※入口温度と流量燃焼量によって変化															
電源/電圧	v/Hz	3φ 200V 50/60Hz															
制御方式	-	送水温度による燃焼量比例制御															
燃料接続口径	-	50A						65A									
ユニット電力	kW	5.6		7.9		5.6		7.9		7.0		10.0		7.0		10.0	
乾燥重量	Kg	2140		2930		2470		3410		3310		4610		3620		5070	
運転重量	Kg	2790		3800		3280		4510		4570		6370		4810		6720	
安全装置	-	空焚防止低水位スイッチ、熱媒温度センサ、排ガス温度センサ															
取扱資格	-	不要															

[備考]

- 熱効率の誤差は ±1%、燃料消費量の誤差は ±3.5% です。
- 最高仕様水頭圧が 0.98MPa を超える場合はご相談ください。
- 接続フランジは JIS 10K FF とします。
- 燃料消費量は低位発熱量基準 都市ガス 13A [H<sub>L</sub>=40.6MJ/m<sup>3</sup>N]・LPG [H<sub>L</sub>=90.4MJ/m<sup>3</sup>N] です。
- 伝熱面積は缶体 1 基の数値です。

## UltraGas2 Dimensions 寸法表

**正面図**

**側面図**

**平面図**

型式	2				3			
	UG2-FiSH-150	UG2-FiSH-230	UG2-FiSH-350	UG2-FiSH-500	UG2-FiSH-150	UG2-FiSH-230	UG2-FiSH-350	UG2-FiSH-500
A	2675	2875	3095		3495	3795	4125	
B	2012	2057	2014					
C	2800							
D	2310				2800			
E	820	920	1030		制御盤 (共通) 1035			

型式	UG2-FiSH-150・230		UG2-FiSH-350・500	
	排ガス出口 (内径)	φ150	φ250	