



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  
ものづくり新撰

近畿経済産業局  
「関西ものづくり新撰2021」  
選定

— UG温水トータルシステム —



都市ガス13A LPG

燃焼ガスに含まれるH<sub>2</sub>Oの凝縮熱を  
利用した超高効率な温水器

## 潜熱回収温水器

UltraGas2 Series

UG2-150・UG2-230・UG2-350・UG2-500・  
UG2-630・UG2-1000・UG2-1300・UG2-1550  
[ガス専焼]



UltraGas2



ヒラカワ  
Webサイト

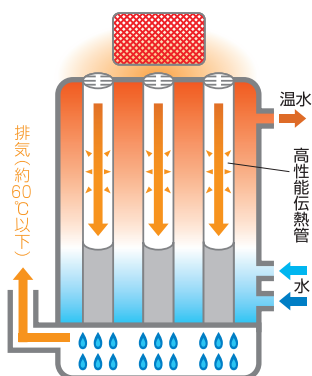
# 熱効率 105%

## 超高効率で省エネルギーを実現

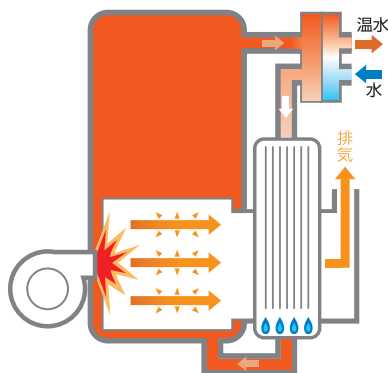
潜熱(燃焼ガスに含まれるH<sub>2</sub>Oの凝縮熱)を回収し利用することで、低位発熱量基準にて熱効率105%(都市ガス13Aの場合)を実現(LPG仕様の場合、103%)。

## 温水器本体潜熱回収方式

従来の温水器に潜熱回収器を外付けすることにより潜熱を回収する方式では、凝縮水が酸性であることから、ステンレス製の潜熱回収器が腐食し定期的に交換が必要となりますが、**UltraGas2(ウルトラガス2)**は温水器本体により潜熱回収を行い、凝縮水は温水器本体下部の樹脂製トレイにより集められますので腐食の心配がなく、温水器設置後の**メンテナンス費用が大幅に軽減されます**。



**UltraGas2**  
温水器本体で潜熱を回収するため腐食の心配がなく、2回路の場合でも効率よく潜熱回収が可能。



### 外付け潜熱回収方式

潜熱回収器を従来型温水器に外付けすることにより潜熱を回収するタイプ。温度が高い缶水で排ガス温度を回収するため、効率が低いことが短所。2回路仕様で暖房負荷が給湯負荷を大幅に上回る場合など、負荷割合により潜熱が回収できない場合が多い。

## 負荷全域にて潜熱回収

**UltraGas2**は温水器上部へバーナを配置し、下方に燃焼ガスを送込む構造で、また温水器本体への温水戻り口を上下2段配列にし、缶水下部に温度のより低い領域を設け、縦方向の温度分布をつける構造となっています。これにより燃焼ガスから缶水への熱伝達が効率よく行われます。温水器が給湯・暖房2回路の場合、外付け潜熱回収方式は給湯負荷でのみ潜熱が回収されるため、給湯負荷がごく僅かな時にこの方式では難しかった潜熱回収も**UltraGas2**では可能です。また、外付け潜熱回収方式とは異なり、**給湯能力と同等の暖房能力を有しています**。

## 幅広い容量に対応

缶体出力149kW～1542kW(都市ガス13A)の計8機種をそろえ、豊富なラインアップでお客様の様々なニーズにお応えします。病院、福祉施設、ホテル・旅館、温浴施設、フィットネス、商業ビル、施設園芸等、小規模～大規模施設まで対応します。

燃焼ガスに含まれるH<sub>2</sub>Oの凝縮熱を利用した超高効率な温水器。

# 潜熱回収温水器 UltraGas2

## 伝熱管のさらなる性能向上による省スペースの実現

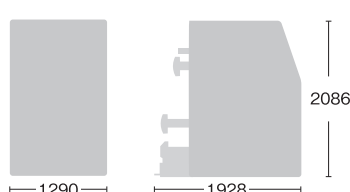
UltraGas2としてリニューアルしました。

伝熱管の性能向上により省スペース缶体となり本体のスリム化を実現しています。

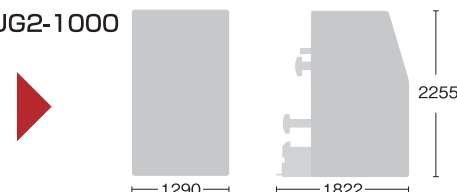
### 本体ユニットサイズ比較

前シリーズのUG-720(711kW)  
とUltraGas2シリーズの  
UG2-1000(990kW)の設置  
スペースがほぼ同じ

### UG-720



### UG2-1000



## 環境に優しいエコ設計

プレミックスバーナ搭載により、大気汚染・酸性雨の原因となるNO<sub>x</sub>の排出量を大幅に削減する**(O<sub>2</sub>=0%換算30ppm〈都市ガス13Aの場合〉)**とともに、排ガスの温度を270℃から60℃以下に低減し、潜熱を回収・利用してエネルギーを有効利用することにより、地球温暖化防止にも貢献します(LPG仕様の場合、45ppm)。また、低騒音を実現しました。

## 20-100%の比例燃焼方式

比例燃焼制御により負荷追随性を向上させるとともに、低燃焼を20%まで絞ることにより、温水器の発停回数を低減させ、ポストパージ・プレパージによる放熱ロスを大幅に削減し、システム効率(実運転効率)をさらにアップします。

## UGデマンドマネージャー〈オプション〉

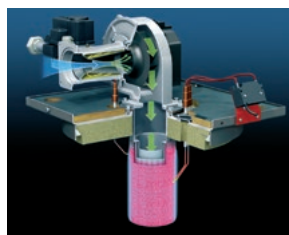
低コストで省エネができます。貯湯槽温度や暖房／循環温度をリアルタイムで検知し、季節や時間帯による負荷変動を認識して温水器の熱媒設定温度を最適な状態に自動制御します。設備側(ポンプや三方弁など)のON-OFF制御も可能です。これにより放熱ロスを抑制し、また、潜熱回収を促し、より高効率な運転で省エネに貢献します。

## 台数制御機能を標準搭載

台数制御機能を標準搭載しているため、多缶設置時に別置きの台数制御装置は不要です。

## 排ガス温度監視機能

UltraGas2は排ガス温度を常時監視していますので、排ガス温度が**100℃を超えることはありません。**



## ■ プレミックスバーナ

プレミックスバーナが自動的に空燃比を調整します。周囲360°均一にバーナ熱出力を出すことができるため、高燃焼効率と30ppm〈都市ガス13Aの場合〉、45ppm〈LPGの場合〉(O<sub>2</sub>=0%換算)という低NO<sub>x</sub>を可能にします。



## ■ 構成

UltraGas2は、ステンレス製の燃焼室と高性能伝熱管により構成。伝熱管は内面に伝熱促進体を装着したステンレス管です。バーナと熱交換器のメンテナンスは、上部のヒンジカバーを開けることにより容易に行えます。制御パネルは、操作性を追及するため人間工学に基づきデザインされており、正面のボイラケーシングに収納されています。



- ① マイクロコントローラ
- ② 燃焼空気ファン
- ③ ガスコンビネーションバルブ
- ④ 円柱状バーナ
- ⑤ 点火電極
- ⑥ 高性能伝熱管
- ⑦ 排ガス出口



## ■ 高性能伝熱管

内側のアルミニウム製伝熱促進体が外側のステンレス管に密着し、優れた伝熱特性が得られます。アルミニウムの伝熱性能は鉄の約10倍です。また、管内側は10の部分に分割され、ガスの流れが効率良く伝熱面に沿って流れます。

## 長寿命設計

UltraGas2 は従来型温水器と異なり、ステンレス製の燃焼室と高性能伝熱管により缶体は15年から20年を設計寿命として製作していますので、保守契約していただくことで、長期間にわたり安心して使用していただけます。

## オプション

### 屋外仕様

全機種屋外仕様をご用意しています。

### 出口温度制御

出湯温度を一定に制御します。

### 中圧ガス仕様

全機種中圧ガス供給対応が可能です。

### 水素混焼仕様



都市ガス13A80%、水素20% (容積比) の混合ガスに対応可能です。

### BCP対策

災害発生等により都市ガスの供給が停止した場合、バックアップ燃料として、プロパン・エアーが使用可能です。

### インバータ高効率ポンプ

汎用モータポンプに比べ、これらのポンプにかかる電気代50%程度\*の削減が可能です。また、潜熱回収を促進し、より高効率な運転を実現します。時間帯により負荷変動の大きな施設にオススメです。

\*設備側温水負荷状況により変動。例は、汎用モータポンプ:24h/日、365日/年 負荷率100%、インバータ高効率型:24h/日のうち、①100%負荷4h ②70%負荷10h ③40%負荷10hの場合。

●条件によっては採用できない場合があります。事前に弊社営業担当へご相談ください。

## ■ UltraGas2 設置事例

|       | スーパー銭湯                                         | 宿泊施設                                            | フィットネスクラブ                                                  | 老健施設                                                      |
|-------|------------------------------------------------|-------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|
| 型式    | UG2-1000                                       | UG2-630                                         | UG2-500                                                    | UG2-350                                                   |
| 台数    | 2                                              | 2                                               | 2                                                          | 2                                                         |
| 回路数   | 2                                              | 2                                               | 2                                                          | 2                                                         |
| 施設の規模 | カラン・シャワー…80<br>浴槽 露天…50,000(L)<br>内湯…40,000(L) | カラン・シャワー…440<br>浴槽 露天…10,000(L)<br>内湯…10,000(L) | シャワー…20<br>プール容量…350,000(L)<br>プール室面積…800(m <sup>2</sup> ) | 室内手洗い…50<br>浴場カラン・シャワー…10<br>白湯…8,000(L)<br>露天風呂…8,000(L) |

## マイクロコントローラ TopTronic E 機能〈標準〉

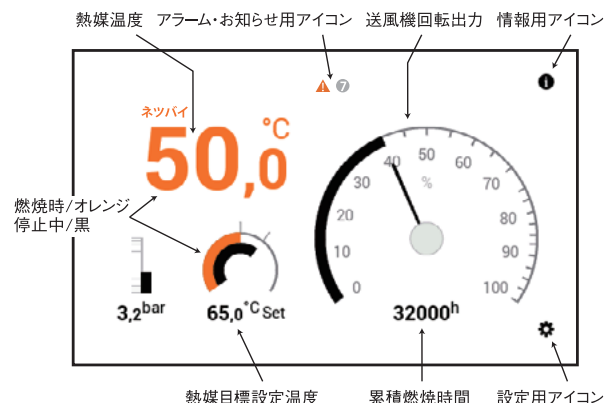
### ■ タッチパネル対応コントローラ



4.3インチカラー液晶

- 解像度:480×320 ●表記:カタカナ／英語
- 液晶背景ベース色:黒と白を選択可能

### ■ 標準液晶画面で一目で現在の運転状況を確認



## UG温水トータルシステム〈オプション〉

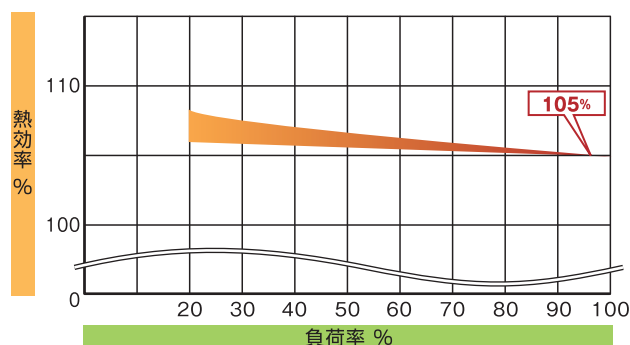
**UltraGas2**を中心としてカスタムメイドで最適なお客様設備側熱源システムを提案し、無駄を徹底して省く温水熱源システムを構築します。多くの施設において設備側機器(ポンプや三方弁など)は、それぞれ単体で制御されていますが、設備側の温度や制御をUG温水トータルシステムで一括自動制御し、ハイグレードな**UltraGas2**の台数制御や設備側ポンプのインバータ運転などを行い、極限まで放熱ロスや電力消費を抑えることができます。UGデマンドマネージャーを搭載しているため、潜熱回収もし易くなります。

UG温水トータルシステムの制御盤液晶表示画面は、タッチパネルでの操作を可能にしています。

さらに通信接続機能の追加により、制御盤の操作設定画面をパソコンやスマートフォンに表示し、システム全体の遠隔監視や設定値の変更もできます。



### ■ UltraGas2 負荷率と効率の関係



### ■ 操作設定画面表示例イメージ



## 2回路性能表 WH型

| 型 式                |                     | UG2-150                   |     | UG2-230                      |     | UG2-350                      |     | UG2-500                      |     | UG2-630                      |     | UG2-1000                     |     | UG2-1300                     |      | UG2-1550                     |      |
|--------------------|---------------------|---------------------------|-----|------------------------------|-----|------------------------------|-----|------------------------------|-----|------------------------------|-----|------------------------------|-----|------------------------------|------|------------------------------|------|
| 燃 料                |                     | 13A                       | LPG | 13A                          | LPG | 13A                          | LPG | 13A                          | LPG | 13A                          | LPG | 13A                          | LPG | 13A                          | LPG  | 13A                          | LPG  |
| 缶体出力               | kW                  | 149                       | 146 | 234                          | 230 | 348                          | 341 | 486                          | 477 | 630                          | 618 | 990                          | 971 | 1314                         | 1289 | 1542                         | 1513 |
| 暖房                 | 定格出力                | kW 138                    |     | 216                          |     | 321                          |     | 449                          |     | 582                          |     | 915                          |     | 1213                         |      | 1425                         |      |
|                    | 設計温度(入口/出口)         | ℃                         |     | 60/70                        |     | 60/70                        |     | 60/70                        |     | 60/70                        |     | 60/70                        |     | 60/70                        |      | 60/70                        |      |
|                    | 設計流量                | t/h 11.8                  |     | 18.6                         |     | 27.6                         |     | 38.6                         |     | 50                           |     | 39.3                         |     | 52.2                         |      | 61.3                         |      |
|                    | 同上時圧力損失             | kPa 35                    |     | 30                           |     | 30                           |     | 35                           |     | 35                           |     | 15                           |     | 15                           |      | 20                           |      |
|                    | 最大流量                | t/h 11.8                  |     | 18.6                         |     | 30.7                         |     | 38.6                         |     | 50                           |     | 39.3                         |     | 52.2                         |      | 61.3                         |      |
|                    | 同上時圧力損失             | kPa 35                    |     | 30                           |     | 40                           |     | 35                           |     | 35                           |     | 15                           |     | 15                           |      | 20                           |      |
|                    | 最高使用水頭圧             | MPa                       |     | 0.98                         |     | 0.98                         |     | 0.98                         |     | 0.98                         |     | 0.98                         |     | 0.98                         |      | 0.98                         |      |
| 給湯                 | 温水接続口径              | —                         |     | 50A                          |     | 65A                          |     | 100A                         |     | 100A                         |     | 100A                         |     | 100A                         |      | 100A                         |      |
|                    | 定格出力                | kW 149                    |     | 146                          |     | 234                          |     | 230                          |     | 348                          |     | 341                          |     | 486                          |      | 477                          |      |
|                    | 設計温度(入口/出口)         | ℃                         |     | 5/60                         |     | 5/60                         |     | 5/60                         |     | 5/60                         |     | 5/60                         |     | 5/60                         |      | 5/60                         |      |
|                    | 設計流量                | t/h 2.3                   |     | 3.7                          |     | 3.6                          |     | 5.4                          |     | 5.3                          |     | 7.6                          |     | 7.5                          |      | 9.9                          |      |
|                    | 同上時圧力損失             | kPa 20                    |     | 20                           |     | 25                           |     | 25                           |     | 10                           |     | 10                           |     | 15                           |      | 30                           |      |
|                    | 最大流量                | t/h 2.6                   |     | 2.5                          |     | 4.4                          |     | 4.3                          |     | 6.4                          |     | 6.2                          |     | 9.1                          |      | 8.9                          |      |
|                    | 同上時圧力損失             | kPa 25                    |     | 25                           |     | 35                           |     | 35                           |     | 10                           |     | 10                           |     | 20                           |      | 40                           |      |
| 伝熱面積               | 最高使用水頭圧             | MPa                       |     | 0.98                         |     | 0.98                         |     | 0.98                         |     | 0.98                         |     | 0.98                         |     | 0.98                         |      | 0.98                         |      |
|                    | 温水接続口径              | —                         |     | 25A                          |     | 32A                          |     | 50A                          |     | 50A                          |     | 80A                          |     | 80A                          |      | 80A                          |      |
|                    | 伝熱面積                | m <sup>2</sup> 3.0        |     | 4.4                          |     | 6.8                          |     | 9.3                          |     | 13.0                         |     | 18.6                         |     | 25.8                         |      | 29.9                         |      |
|                    | 取扱者資格               | —                         |     | 不要                           |     | 不要                           |     | 不要                           |     | 不要                           |     | 不要                           |     | 不要                           |      | 不要                           |      |
|                    | 燃料消費量               | m <sup>3</sup> N/h 12.6   |     | 5.7                          |     | 19.8                         |     | 8.9                          |     | 29.3                         |     | 13.2                         |     | 41.1                         |      | 18.4                         |      |
|                    | CO <sub>2</sub> 削減量 | t-CO <sub>2</sub> /年 13.4 |     | 21.0                         |     | 21.1                         |     | 31.3                         |     | 43.7                         |     | 43.8                         |     | 56.6                         |      | 56.7                         |      |
|                    | 熱効率                 | % 105                     |     | 103                          |     | 105                          |     | 103                          |     | 105                          |     | 103                          |     | 105                          |      | 103                          |      |
| 電源                 | 電圧[50/60Hz]         | —                         |     | AC 200V 三相                   |     | AC 200V 三相                   |     | AC 200V 三相                   |     | AC 200V 三相                   |     | AC 200V 三相                   |     | AC 200V 三相                   |      | AC 200V 三相                   |      |
|                    | 容量                  | 所要電力 kW 2.2               |     | 2.5                          |     | 2.7                          |     | 3.4                          |     | 4.3                          |     | 6.3                          |     | 13.2                         |      | 13.2                         |      |
| 制御方式               |                     | —                         |     | 比例制御                         |     | 比例制御                         |     | 比例制御                         |     | 比例制御                         |     | 比例制御                         |     | 比例制御                         |      | 比例制御                         |      |
| 燃料接続口径(JIS 10K FF) |                     | —                         |     | 25A                          |     | 40A                          |     | 50A                          |     | 50A                          |     | 65A                          |     | 65A                          |      | 65A                          |      |
| 乾燥重量               |                     | kg 830                    |     | 980                          |     | 1350                         |     | 1520                         |     | 1780                         |     | 2570                         |     | 3470                         |      | 3660                         |      |
| 運転時重量              |                     | kg 1150                   |     | 1390                         |     | 1970                         |     | 2130                         |     | 2510                         |     | 3620                         |     | 5100                         |      | 5220                         |      |
| 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 |     | 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 |     | 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 |     | 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 |     | 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 |     | 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 |      | 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 |      |

備考(2回路・1回路・3回路すべての性能表に共通)

1.上記性能表は2回路標準仕様です。

2.熱効率の誤差は±1%、燃料消費量の誤差は±3.5%です。

3.最高使用水頭圧が0.98MPaを超える場合はご相談ください。

4.暖房・給湯、および循環回路接続フランジはJIS 10K FFとします。

5.CO<sub>2</sub>削減量は下記の運転条件で、当社従来機種と比較して算出しています。

■運転条件●運転時間:16h/日、300日/年 ●負荷率:50%

6.燃料消費量は低位発熱量基準。

●都市ガス13A[H<sub>2</sub>=40.6MJ/m<sup>3</sup>N]・LPG[H<sub>2</sub>=90.4MJ/m<sup>3</sup>N]です。

7.多缶設置時の台数制御は3台まで可能です。

## 1回路性能表 W型・H型

| H 型         |     | 暖房1回路   |     |         |     |         |     |         |     |         |     |          |     |          |     |          |     |
|-------------|-----|---------|-----|---------|-----|---------|-----|---------|-----|---------|-----|----------|-----|----------|-----|----------|-----|
| 型 式         |     | UG2-150 |     | UG2-230 |     | UG2-350 |     | UG2-500 |     | UG2-630 |     | UG2-1000 |     | UG2-1300 |     | UG2-1550 |     |
| 燃 料         |     | 13A     | LPG | 13A     | LPG | 13A     | LPG | 13A     | LPG | 13A     | LPG | 13A      | LPG | 13A      | LPG | 13A      | LPG |
| 缶体出力        | kW  | 138     |     | 216     |     | 321     |     | 449     |     | 582     |     | 915      |     | 1213     |     | 1425     |     |
| 定格出力        | kW  | 138     |     | 216     |     | 321     |     | 449     |     | 582     |     | 915      |     | 1213     |     | 1425     |     |
| 設計温度(入口/出口) | ℃   | 60/70   |     |         |     |         |     |         |     |         |     |          |     |          |     |          |     |
| 設計流量        | t/h | 11.8    |     | 18.6    |     | 27.6    |     | 38.6    |     | 50      |     | 39.3     |     | 52.2     |     | 61.3     |     |
| 同上時圧力損失     | kPa | 35      |     | 30      |     | 30      |     | 35      |     | 35      |     | 15       |     | 15       |     | 20       |     |
| 最大流量        | t/h | 11.8    |     | 18.6    |     | 30.7    |     | 38.6    |     | 50      |     | 39.3     |     | 52.2     |     | 61.3     |     |
| 同上時圧力損失     | kPa | 35      |     | 30      |     | 40      |     | 35      |     | 35      |     | 15       |     | 15       |     | 20       |     |
| 最高使用水頭圧     | MPa | 0.98    |     |         |     |         |     |         |     |         |     |          |     |          |     |          |     |
| 温水接続口径      | —   | 50A     |     | 65A     |     | 100A    |     | 100A    |     | 100A    |     | 100A     |     | 100A     |     | 100A     |     |
| 所要電力        | kW  | 1.9     |     | 2.3     |     | 3.0     |     | 3.0     |     | 3.5     |     | 5.5      |     | 11.7     |     | 11.7     |     |
| 乾燥重量        | kg  | 795     |     | 910     |     | 1280    |     | 1420    |     | 1700    |     | 2470     |     | 3255     |     | 3450     |     |
| 運転時重量       | kg  | 1110    |     | 1315    |     | 1900    |     | 2020    |     | 2400    |     | 3470     |     | 4850     |     | 4945     |     |

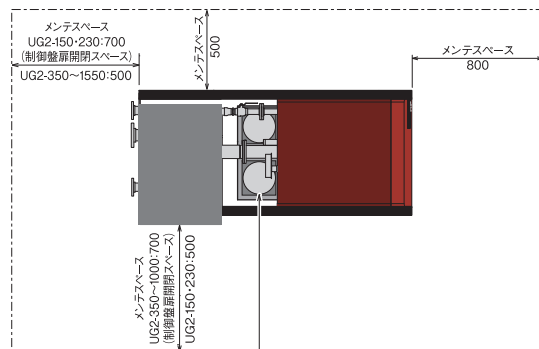
| W 型         |     | 給湯1回路   |     |         |     |         |     |         |     |         |      |          |      |          |      |          |      |
|-------------|-----|---------|-----|---------|-----|---------|-----|---------|-----|---------|------|----------|------|----------|------|----------|------|
| 型 式         |     | UG2-150 |     | UG2-230 |     | UG2-350 |     | UG2-500 |     | UG2-630 |      | UG2-1000 |      | UG2-1300 |      | UG2-1550 |      |
| 燃 料         |     | 13A     | LPG | 13A     | LPG | 13A     | LPG | 13A     | LPG | 13A     | LPG  | 13A      | LPG  | 13A      | LPG  | 13A      | LPG  |
| 缶体出力        | kW  | 149     | 146 | 234     | 230 | 348     | 341 | 486     | 477 | 630     | 618  | 990      | 971  | 1314     | 1289 | 1542     | 1513 |
| 定格出力        | kW  | 149     | 146 | 234     | 230 | 348     | 341 | 486     | 477 | 630     | 618  | 990      | 971  | 1314     | 1289 | 1542     | 1513 |
| 設計温度(入口/出口) | ℃   | 5/60    |     |         |     |         |     |         |     |         |      |          |      |          |      |          |      |
| 設計流量        | t/h | 2.3     |     | 3.7     | 3.6 | 5.4     | 5.3 | 7.6     | 7.5 | 9.9     | 9.7  | 15.5     | 15.2 | 20.5     | 20.1 | 24.1     | 23.7 |
| 同上時圧力損失     | kPa | 20      |     |         |     | 25      |     | 10      |     |         |      | 15       |      | 30       |      |          |      |
| 最大流量        | t/h | 2.6     | 2.5 | 4.4     | 4.3 | 6.4     | 6.2 | 9.1     | 8.9 | 11.7    | 11.6 | 17.0     | 16.7 | 25.7     | 25.2 | 30.1     | 29.6 |
| 同上時圧力損失     | kPa | 25      |     |         |     | 35      |     | 10      |     |         |      | 20       |      | 40       |      | 45       |      |
| 最高使用水頭圧     | MPa | 0.98    |     |         |     |         |     |         |     |         |      |          |      |          |      |          |      |
| 温水接続口径      | —   | 25A     |     |         |     | 32A     |     | 50A     |     |         |      | 80A      |      |          |      |          |      |
| 所要電力        | kW  | 1.8     |     |         |     | 1.9     |     |         |     | 2.8     |      | 4.8      |      | 11.0     |      |          |      |
| 乾燥重量        | kg  | 775     |     | 905     |     | 1240    |     | 1380    |     | 1600    |      | 2420     |      | 3180     |      | 3350     |      |
| 運転時重量       | kg  | 1090    |     | 1305    |     | 1850    |     | 1960    |     | 2280    |      | 3420     |      | 4720     |      | 4810     |      |

## 3回路性能表 WHR型

| 型 式    |             |     | UG2-350 |     | UG2-500 |     | UG2-630 |      | UG2-1000 |      |
|--------|-------------|-----|---------|-----|---------|-----|---------|------|----------|------|
| 燃 料    |             |     | 13A     | LPG | 13A     | LPG | 13A     | LPG  | 13A      | LPG  |
| 缶体出力   |             |     | 348     | 341 | 486     | 477 | 630     | 618  | 990      | 971  |
| 暖<br>房 | 定格出力        | kW  | 161     |     | 225     |     | 291     |      | 457      |      |
|        | 設計温度(入口/出口) | °C  |         |     | 60/70   |     |         |      | 50/70    |      |
|        | 設計流量        | t/h | 13.8    |     | 19.3    |     | 25      |      | 19.7     |      |
|        | 同上時圧力損失     | kPa | 25      |     | 30      |     | 25      |      | 30       |      |
|        | 最大流量        | t/h | 13.8    |     | 19.3    |     | 27.8    |      | 20.7     |      |
|        | 同上時圧力損失     | kPa | 25      |     |         |     | 30      |      |          |      |
|        | 最高使用水頭圧     | MPa |         |     | 0.98    |     |         |      |          |      |
|        | 温水接続口径      | —   | 50A     |     | 65A     |     |         |      |          |      |
| 給<br>湯 | 定格出力        | kW  | 348     | 341 | 486     | 477 | 630     | 618  | 990      | 971  |
|        | 設計温度(入口/出口) | °C  |         |     | 5/60    |     |         |      |          |      |
|        | 設計流量        | t/h | 5.4     | 5.3 | 7.6     | 7.5 | 9.9     | 9.7  | 15.5     | 15.2 |
|        | 同上時圧力損失     | kPa | 25      |     | 10      |     |         |      | 15       |      |
|        | 最大流量        | t/h | 6.4     | 6.2 | 9.1     | 8.9 | 11.7    | 11.6 | 17.0     | 16.7 |
|        | 同上時圧力損失     | kPa | 35      |     | 10      |     |         |      | 20       |      |
|        | 最高使用水頭圧     | MPa |         |     | 0.98    |     |         |      |          |      |
|        | 温水接続口径      | —   | 32A     |     | 50A     |     |         |      |          |      |
| 循<br>環 | 定格出力        | kW  | 321     |     | 449     |     | 582     |      | 915      |      |
|        | 設計温度(入口/出口) | °C  |         |     | 35/55   |     |         |      |          |      |
|        | 設計流量        | t/h | 13.8    |     | 19.3    |     | 25      |      | 39.3     |      |
|        | 同上時圧力損失     | kPa | 20      |     | 40      |     | 30      |      | 35       |      |
|        | 最大流量        | t/h | 23.0    |     | 42.9    |     | 62.6    |      | 41.4     |      |
|        | 同上時圧力損失     | kPa | 50      |     | 155     |     | 150     |      | 40       |      |
|        | 最高使用水頭圧     | MPa |         |     | 0.98    |     |         |      |          |      |
|        | 温水接続口径      | —   | 50A     |     | 65A     |     |         |      | 100A     |      |
| 所要電力   |             |     | 3.1     |     | 3.4     |     | 5.0     |      | 7.0      |      |
| 乾燥重量   |             |     | 1440    |     | 1615    |     | 1865    |      | 2670     |      |
| 運転時重量  |             |     | 2070    |     | 2230    |     | 2600    |      | 3720     |      |

## UltraGas2 Dimensions 寸法表

### 平面図

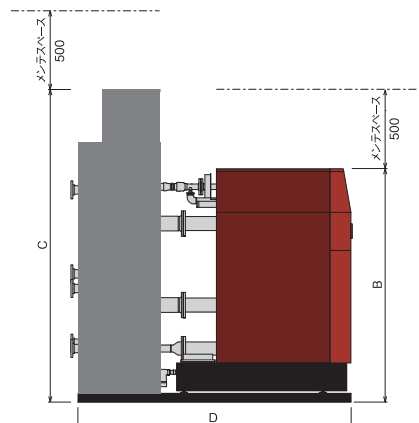


| 型式 | 1回路／2回路 |         |         |         |        |          |          |          | 3回路     |         |        |          |
|----|---------|---------|---------|---------|--------|----------|----------|----------|---------|---------|--------|----------|
|    | UG2-150 | UG2-230 | UG2-350 | UG2-500 | UG-630 | UG2-1000 | UG2-1300 | UG2-1550 | UG2-350 | UG2-500 | UG-630 | UG2-1000 |
| A  | 870     | 970     | 1160    |         | 1260   | 1460     | 1735     |          | 1337    |         | 1290   | 1670     |
| B  | 2022    | 2067    | 2022    |         | 2336   | 2356     | 2494     |          | 2022    |         | 2336   | 2356     |
| C  | 2767    | 2766    | 2707    |         | 2812   | 3126     | 3243     |          | 2707    |         | 2812   | 3126     |
| D  | 2185    | 2305    | 2428    |         | 2540   | 3270     | 3596     |          | 2428    |         | 2540   | 3270     |

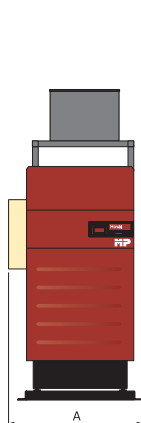
単位:mm

■ 排ガス出口(内径)

### 側面図



### 正面図



| UG2-150 | UG2-230 | UG2-350 | UG2-500 | UG2-630 | UG2-1000 | UG2-1300 | UG2-1550 |
|---------|---------|---------|---------|---------|----------|----------|----------|
| φ155    | φ252    | φ300    | φ302    | φ402    |          |          |          |

## Low Running Cost 低ランニングコスト

温水器本体効率アップと発停ロス低減により、20～30%（納入実績ベース）の燃料削減が可能で、ランニングコストを大幅に削減できます。

■燃料費の年間比較 比較条件 ●400時間／月（1日16時間×25日／月） ●燃料単価 90円／m<sup>3</sup>N ●負荷率／50% ●都市ガス13A

### A 一般的な温水器

熱出力 ▶630kW  
熱効率 ▶88%

■月間ガス消費量  
12,680m<sup>3</sup>N／月

■月間ガス料金  
1,141,200円／月

### B ガス焚 UltraGas2

熱出力 ▶630kW  
熱効率 ▶105%

■月間ガス消費量  
10,640m<sup>3</sup>N／月

■月間ガス料金  
957,600円／月

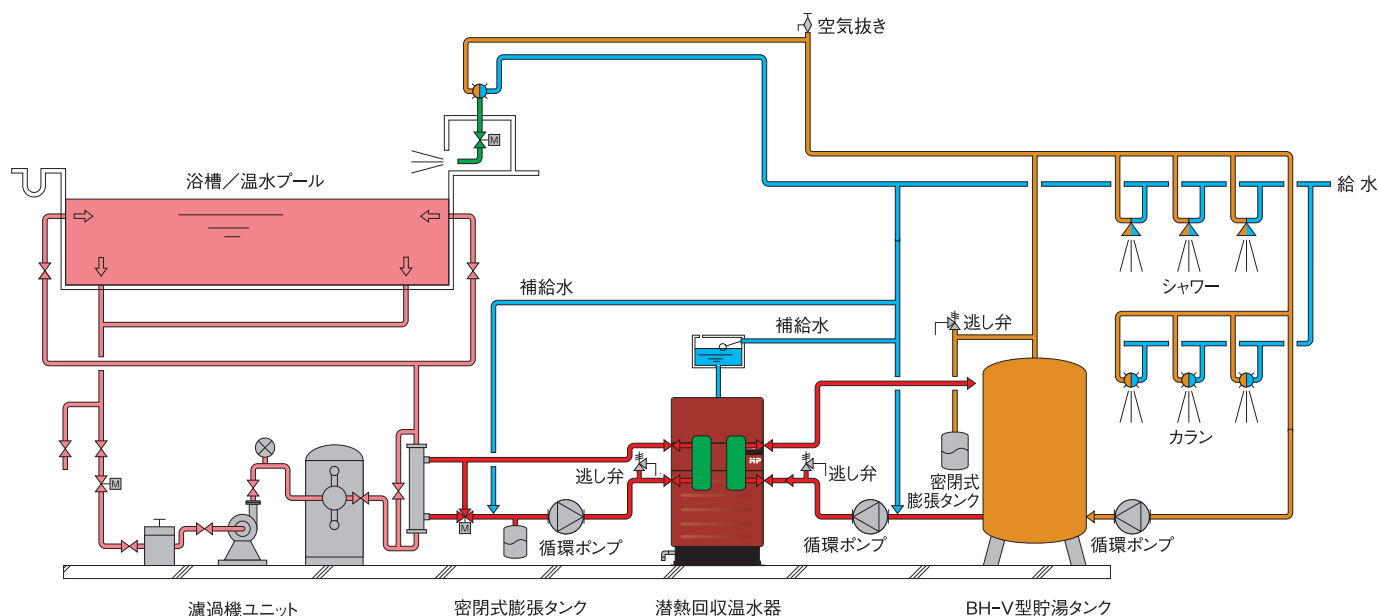
### 月間ガス料金差引金額

一般的な温水器 A 1,141,200円／月 - ガス焚 UltraGas2 B 957,600円／月 = 差引金額 C 183,600円／月

年間ガス料金差引金額

C × 12ヶ月 = **2,203,200円のお得**

## System Flow Sheet システムフローシート



## 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℃)                                                                 | 7.0—8.0 | 同左  |
|      | 電気伝導率 (mS/m) (25℃)                                                       | 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 (mgCaCO <sub>3</sub> /ℓ)                                         | 60以下    | 同左  |
|      | イオン状シリカ SiO <sub>2</sub> (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 |

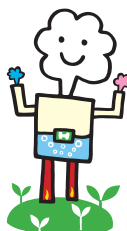


タイヒラカワを除く

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>

キ-13216-c-2509@P