

自然冷媒 CO₂ ヒートポンプ給湯機 水道直圧給湯エコキュート^(*)「ナイアガラ出湯」シリーズを中心に 51 機種を新発売 省エネ性を追求したプレミアム機種のほか、井戸水対応機種などを投入

日立アプライアンス株式会社(取締役社長:石津 尚澄)は、水道水を瞬間的に沸き上げて給湯する日立独自の「水道直圧給湯」方式を採用した自然冷媒 CO₂ ヒートポンプ給湯機 水道直圧給湯エコキュート「ナイアガラ出湯」シリーズの新製品として、省エネ性を追求したプレミアム機種(タンク容量 460L の BHP-FSV46HD、370L の BHP-FSV37HD)や、当社初の井戸水対応機種(460L の BHP-FW46HD、370L の BHP-FW37HD)、スリムタンク機種(370L の BHP-FC37HD)など 33 機種を 10 月 10 日より順次発売します。また、水道水をタンクにため、沸き上げた後に給湯する減圧弁方式の新製品 18 機種を加え、計 51 機種を発売します。

「ナイアガラ出湯」シリーズは、水道圧をそのままに瞬間的に沸き上げて給湯するため、浴室のシャワーと台所の蛇口 2 ヲ所で同時に出湯しても勢いのあるシャワーが使えます。また、燃焼式の給湯機器などで使っている既設の細い配管^(*)でも、必要な流量を確保できるので、そのまま利用できます。

今回発売するプレミアム機種では、ヒートポンプユニットの圧縮機などの高効率化と、貯湯ユニットのタンクの断熱性向上を図ることで、省エネ性をさらに追求し、より一層の地球環境への配慮をしました。

また、井戸水対応機種についても新たに発売します。井戸水や硬度の高い水道水には、配管詰まりの原因となるカルシウムなどが多く含まれており、これまで製品化が困難でした。シャワーや蛇口への給湯に加え、今回から風呂の湯はりの際にも水を瞬間的に沸き上げて給湯する「水道直圧給湯」を採用することで、タンクの湯を熱源としてのみ使用することになり、タンクの湯の入れ替え量を従来機種から大幅に減らしました。その結果、配管詰まりの原因となるカルシウムなどの流入を抑えることで、カルシウムなどが多く含まれる井戸水や硬度の高い水道水にも対応した機種の製品化が可能となりました。

この他にも、当社標準タンクに比べ設置に必要な面積が約 80%^(*)という省スペース性に加え、搬入時に必要な通路幅 640mm の貯湯ユニットを採用し、従来の給湯機器などからの買い替えに適したスリムタンク機種や、室内設置に対応する機種、耐塩害地・耐重塩害地仕様の機種なども新たに発売します。

さらに、これら今回発売するフルオートタイプ^(*)の全機種には、浴槽の湯の温度をセンサーで検知し、湯の温度の下がり具合に合わせた効率的な保温運転などを行う「[eco]インテリジェント制御」を新たに搭載します。

なお、「ナイアガラ出湯」シリーズのコア技術である「水道直圧給湯」方式と、「井戸水対応」のシステム構造は、中部電力株式会社(代表取締役社長:水野 明久)と共同開発したものです。

■主な新製品の特長

1. 「水道直圧給湯」プレミアム機種(BHP-FSV46HD、BHP-FSV37HD)
高効率ヒートポンプユニットや高断熱貯湯ユニットを採用し、省エネ性を追求
2. 「水道直圧給湯」井戸水対応機種(BHP-FW46HD、BHP-FW37HD)
井戸水や硬度の高い水道水に対応
3. 「水道直圧給湯」スリムタンク機種(BHP-FC37HD)
幅 550mm 奥行 660mm とコンパクトで、設置場所や搬入経路に制約がある買い替え需要にも対応

■主な新製品の型式および発売予定

タイプ		タンク容量	型式	本体希望小売価格(税込)	発売予定	月間販売目標台数
フルオート 「ナイアガラ出湯」 (水道直圧方式)	薄型タンク (プレミアム)	460L	BHP-FSV46HD	1,102,500 円	11 月 20 日	2,000 台
		370L	BHP-FSV37HD	981,750 円		
	薄型タンク	460L	BHP-FS46HD	1,039,500 円	11 月 20 日	
		370L	BHP-FS37HD	918,750 円		
	標準タンク	460L	BHP-F46HD	945,000 円	10 月 10 日	
		370L	BHP-F37HD	861,000 円		
	標準タンク (井戸水対応)	460L	BHP-FW46HD	1,050,000 円	11 月 20 日	
		370L	BHP-FW37HD	966,000 円		
スリムタンク	370L	BHP-FC37HD	871,500 円	11 月 20 日		
フルオート (減圧弁方式)	標準タンク	460L	BHP-F46HU	861,000 円	10 月 10 日	2,000 台
		370L	BHP-F37HU	777,000 円		
給湯専用 (減圧弁方式)	標準タンク (オートストップ機能付)	460L	BHP-ZA46HU	761,250 円	12 月 1 日	
		370L	BHP-ZA37HU	677,250 円		

(*1) 電力会社・給湯機メーカーで用いている自然冷媒 CO₂ヒートポンプ給湯機を総称する愛称。

(*2) 内径 15mm の配管(15A)が利用可能。

(*3) 当社 2009 年度の標準タンク機種 BHP-F370GD の設置面積約 0.456m²。スリムタンクの設置面積 0.363m²。

(*4) リモコン操作で湯はりからたし湯、保温(追いだし)までを自動で行なえる機種。

■需要動向と開発の背景

2010 年度の家庭用エコキュートの国内市場は、約 55 万台(前年比 107%)の需要が見込まれています。これは、戸建て住宅を中心にオール電化が採用されていることに加え、エコキュートの優れた省エネ性と CO₂発生量の少なさなどの環境に配慮した点が注目されているためと考えられます。(日立調べ)

エコキュートには、高い省エネ性だけではなく、使用に制約のあった井戸水や硬度の高い水道水などの水質への対応や、買い替え需要にも対応できる搬入・設置性などが求められています。そこで、省エネ、井戸水等への水質対応、省スペース性ないし搬入・設置性を開発キーワードとした各製品を今回開発しました。

■添付資料

主な新製品の詳細説明

■お客様からの問い合わせ先

日立アプライアンス株式会社 ヒートポンプ給湯機事業企画部 [担当:白井、中村]

〒105-8410 東京都港区西新橋二丁目 15 番 12 号(日立愛宕別館)

電話 03-3506-1616 (ダイヤルイン)

■エコキュートホームページ

<http://kadenfan.hitachi.co.jp/kyutou/>

以上

(添付資料)

■主な新製品の詳細説明

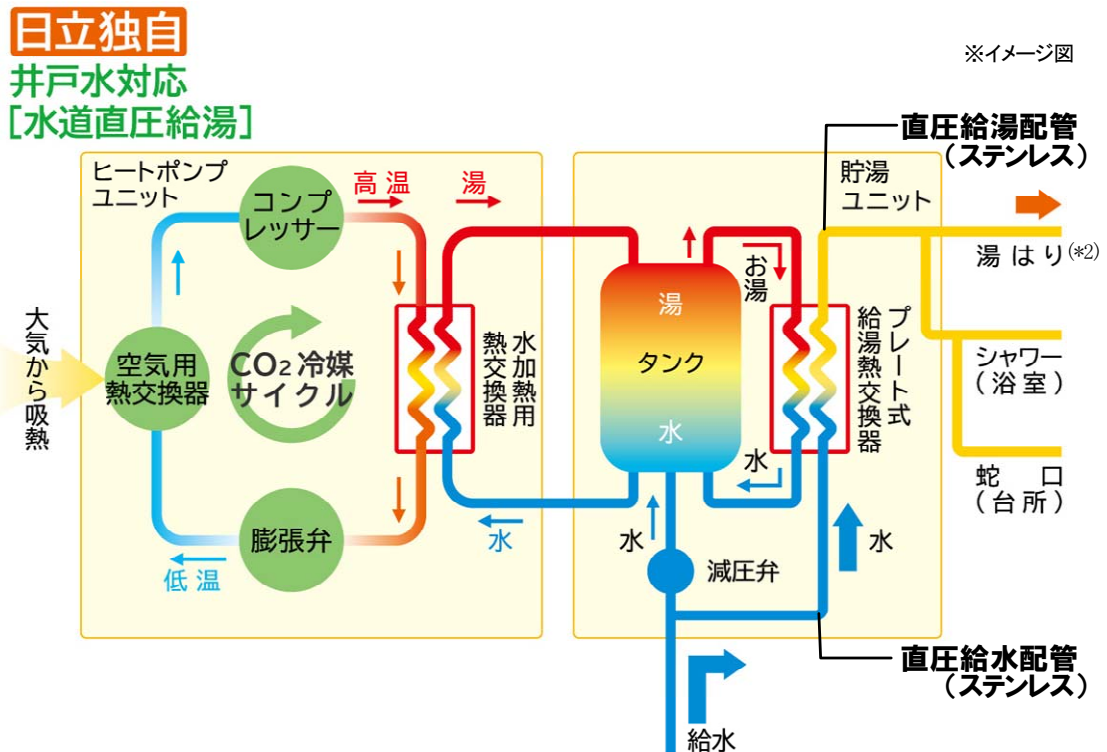
1. 「水道直圧給湯」プレミアム機種(BHP-FSV46HD、BHP-FSV37HD)

本製品は、省エネ性追求のため、スクロール圧縮機(コンプレッサー)の高効率化、蒸発器(空気用熱交換器)のフィン形状の改善や冷媒伝熱管の細径化などにより、ヒートポンプユニットの性能を向上させました。また、熱漏えいの解析を行うことにより、真空断熱材を採用した貯湯ユニットのタンクの断熱性をさらに向上させました。これらにより、一層環境への配慮をしました。

2. 「水道直圧給湯」井戸水対応機種(BHP-FW46HD、BHP-FW37HD)

本製品では、今まで使えなかった井戸水や硬度の高い水道水も使うことができるようになりました。日立独自の「水道直圧給湯」を、シャワーや蛇口への給湯に加え、今回から風呂の湯はりの際にも適用するシステム(図1)を採用することで、貯湯ユニットのタンクの湯を熱源としてのみ使用することになり、当該貯湯ユニットのタンクの湯から熱だけをプレート式給湯熱交換器で取り出します。これにより、タンクの湯の入れ替え量を大幅に減らす^(*)ことができ、配管詰まりの原因となるカルシウムなどの流入が大幅に減少します。その結果、井戸水や硬度の高い水道水などの水質にも対応することができます。また、直圧給水配管および直圧給湯配管にステンレスを採用することで、遊離炭酸などによる腐食にも強い構造となっています。さらに、汚れにくいステンレス配管の採用で給湯の水質にも配慮しました。

なお、本製品のコア技術である「水道直圧給湯」方式および「井戸水対応」のシステム構造は、中部電力株式会社(代表取締役社長:水野 明久)と共同開発したものです。



[図1 井戸水対応のシステム構造図]

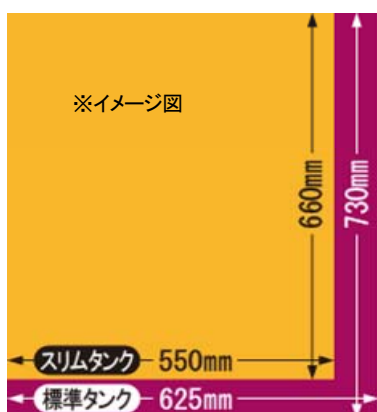
(*) 沸き上げ量の約3%の膨張水のみを給水。

(*) 今回から風呂の湯はりにも「水道直圧給湯」を適用。

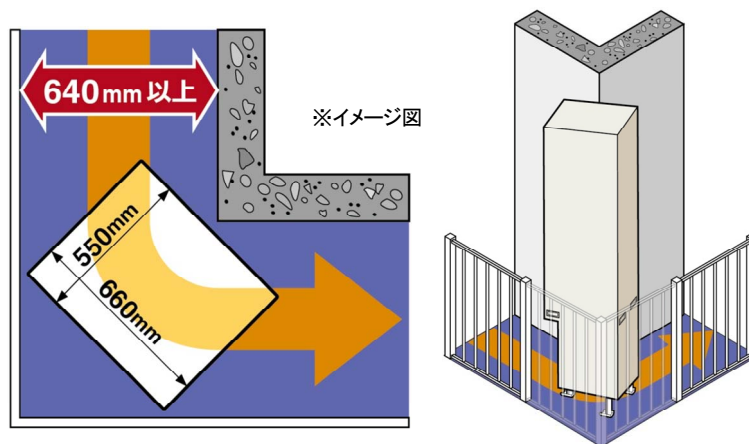
3. 「水道直圧給湯」スリムタンク機種(BHP-FC37HD)

本製品は、既設の細い配管をそのまま利用できる「水道直圧給湯」を採用しており、配管工事の時間を少なくすることができます。

また、それまでの給湯機器が置いてある場所の利用や、搬入時に通路が狭い場所など、設置や搬入に制約がある場合の買い替え需要に対応するため、当社標準タンクに比べ設置に必要な面積が約 80% の 0.363m²となる幅・奥行き寸法(図 2)としました。これにより、直角に曲がった幅 640mm 以上の通路(図 3)であれば貯湯ユニットを搬入でき、加えて、持ちやすい位置に持ち手を付けることで、搬入性を向上させています。さらに、高さ寸法は、460L 標準タンク(2165mm)とほぼ同じ 2185mm としています。



【図 2 設置面積比較】

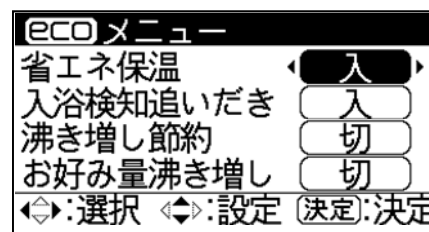


【図 3 搬入性】

4. [eco]インテリジェント制御(フルオートタイプ)

新たに採用した「[eco]インテリジェント制御」は、浴槽の湯の温度をセンサーで検知し、湯の冷め具合などを学習することで効率的な保温を行うことができます。

また、「入浴検知センサー」で入浴したことを検知し、必要なときは素早く追っだきを行う「入浴検知追っだき」や、湯の使用パターンや使用量を学習し、電気代が割安になる時間帯の前の沸き増し運転を節約する「沸き増し節約」機能などを設定できます(図 4)。



【図 4 「[eco]インテリジェント制御」のリモコン設定画面】

5. 使いやすさへの配慮

全 51 機種のリモコン(図 5)操作部表示や取扱説明書などに、文字を判別しやすく、正確に素早く読める書体「つたわるフォント^(※3)」を採用しました。この「つたわるフォント」はカタログにも順次採用していきます。

また、耐重塩害地仕様を除く 34 機種の貯湯ユニットの外板に、水滴や汚れが付きにくく落ちやすい親水性のコーティングを施した「汚れガードパネル」を採用しており、手入れも簡単です。



【図 5 台所用(左)と風呂用(右)リモコン】

(※3) 株式会社博報堂が 2009 年 6 月に新設した専門組織「博報堂ユニバーサルデザイン」で、ユニバーサルデザインの発想に基づき、株式会社タイプバンク、慶應義塾大学と共同で開発したもの。誤認を防ぐこと、可読性を高めることを目的に開発された書体です。

■主な新製品の仕様

	タイプ	「ナイアガラ出湯」水道直圧給湯				
		薄型タンク(プレミアム)		標準タンク(井戸水対応)		スリムタンク
システム	型式	BHP-FSV46HD	BHP-FSV37HD	BHP-FW46HD	BHP-FW37HD	BHP-FC37HD
	仕様	一般地向け				
	適用電力制度	季節別時間帯別電灯(型)/時間帯別電灯(型) 通電制御対応(申請中)				
	機種区分	屋外設置型				
	電源	単相 200V(50/60Hz)				
貯湯ユニット	型式	BHP-TASV463	BHP-TASV373	BHP-TAW463	BHP-TAW373	BHP-TAC373
	タンク容量	460L	370L	460L	370L	370L
	減圧弁設定圧力 (最高使用圧力)	—				
	給水最大圧力	500kPa				
	外形寸法(mm) [高さ×幅×奥行]	1827×415×1320	1567×415×1320	2165×625×730	1835×625×730	2185×550×660
ヒートポンプユニット	型式	BHP-HAV603	BHP-HAV453	BHP-HAW603	BHP-HAW453	BHP-HA453
	外形寸法(mm) [高さ×幅×奥行]	720×792×299	720×792×299	720×792×299	720×792×299	720×792×299
	中間期加熱能力	6.0kW	4.5kW	6.0kW	4.5kW	4.5kW
	夏期加熱能力	4.5kW	4.5kW	4.5kW	4.5kW	4.5kW
	冬期高温加熱能力	6.0kW	4.5kW	6.0kW	4.5kW	4.5kW
	冷媒名	R744(CO ₂)				

*上記の仕様は、社団法人日本冷凍空調工業会規格(JRA4050:2009)に準拠。

■新製品 51 機種の内訳

		一般地仕様	耐塩害地 ^(*6) 仕様	耐重塩害地 ^(*7) 仕様	室内設置仕様	合計
	水道直圧給湯	9 機種	9 機種	9 機種	2 機種	29 機種
	減圧弁方式	4 機種	4 機種	4 機種	2 機種	14 機種
	一般地仕様 ^(*4) 計	13 機種	13 機種	13 機種	4 機種	43 機種
	水道直圧給湯	—	2 機種	2 機種	—	4 機種
	減圧弁方式	—	2 機種	2 機種	—	4 機種
	寒冷地仕様 ^(*5) 計	—	4 機種	4 機種	—	8 機種
合計	13 機種	17 機種	17 機種	4 機種	51 機種	

(*4) 最低外気温が-10℃を下回らない地域のこと。次世代省エネルギー基準Ⅲ・Ⅳ・Ⅴ地域。

(*5) 最低外気温が-10℃を下回る地域のこと。次世代省エネルギー基準Ⅰ・Ⅱ地域。

(*6) 耐塩害地仕様とは、潮風にはかからないが、その雰囲気にあるような場所に設置する仕様(日本冷凍空調工業会規格抜粋)。

(*7) 耐重塩害地仕様とは、潮風の影響を受ける場所に設置する仕様。ただし、塩分を含んだ水が直接かからないものとする(日本冷凍空調工業会規格抜粋)。

以上

このニュースリリース記載の情報(製品価格、製品仕様、サービスの内容、発売日、お問い合わせ先、URL 等)は、発表日現在の情報です。予告なしに変更され、検索日と情報が異なる可能性もありますので、あらかじめご了承ください。
