

2022年 1 月 17 日
昭和鉄工株式会社
九州電力株式会社

ボイラー燃料を削減する「自然冷媒ヒートポンプ給水予熱機」を共同開発しました
— 製品販売に向けて2022年4月から受注開始 —

昭和鉄工株式会社（所在：福岡県糟屋郡、代表取締役社長：日野宏昭）と九州電力株式会社（所在：福岡県福岡市、代表取締役社長執行役員：池辺和弘）は、食品工場などで使用されている蒸気ボイラーの燃料を削減する「自然冷媒ヒートポンプ給水予熱機」（商品名：プレキュート™）を共同開発しました。「プレキュート™」は、昭和鉄工株式会社が2022年4月から受注を開始します。

今回開発した機器システムは、「蒸気ボイラーの給水を効率よく予熱（給水温度を予め上げておくこと）する」ことをコンセプトとしており、蒸気ボイラーの燃料を削減するとともに、CO₂排出量の削減を図ることができます。給水を予熱することに機能を絞り、ヒートポンプ構成部品を極力削減することで価格を抑え、簡単な工事のみで設置できるコンパクトなシステムとなっています。また、ヒートポンプの冷媒は、高温出湯ができるエコキュートと同じ自然冷媒（CO₂）を使用しており、環境にやさしい製品です。

本製品は、蒸気ボイラーを多く利用している食品工場などに導入しやすく、広く普及することでCO₂排出量削減への大きな効果が期待できます。

両社は、今後も、産業部門を始めとした電化の推進に取り組み、低・脱炭素社会の実現に貢献してまいります。

以上

●製品に関するお問い合わせ先

昭和鉄工株式会社

新規事業・新商品開発本部 平田・今林

TEL：092-933-6564 FAX：092-933-6268

E-mail：r_imab@showa.co.jp

ホームページ：<https://www.showa.co.jp/>

[プレキュート™外観]



省エネ経済効果

燃焼(A重油)の一部をヒートポンプ(電気)に代替することで

60万円/年ダウン! ※1

省エネ環境効果

CO₂年間排出量**23t/年削減!** ※2

- オール電化住宅(4人家族)6世帯分の年間CO₂排出量と同等
- 40年物の杉の木2600本が年間で吸収する量と同等

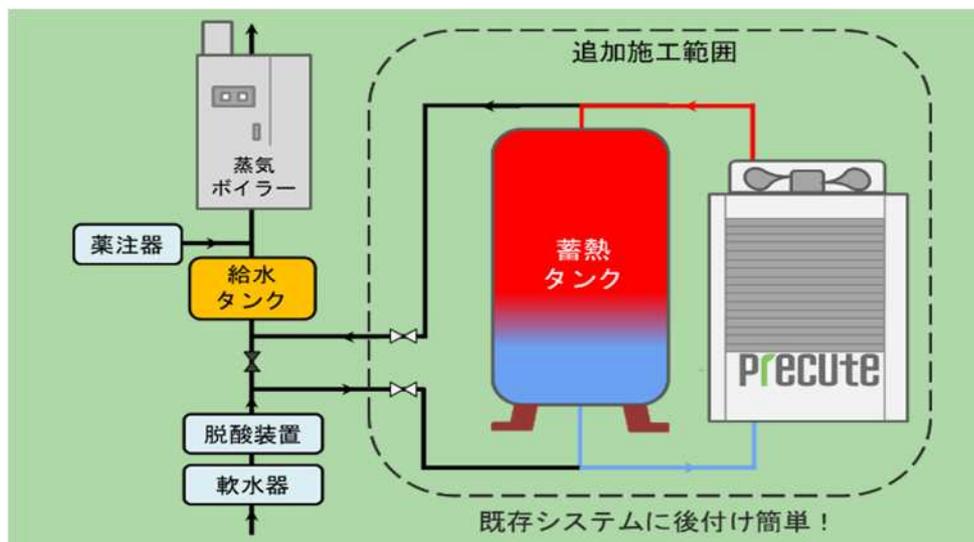
さらなるメリット

- コンパクトなシステムで設置工事も簡単
- 安心な自然冷媒CO₂なのでフロン排出抑制法対象外(有資格者点検不要)

※1 A重油：80円/ℓ,電気：15円/kWhの場合(試算は設備稼働条件により変わります)

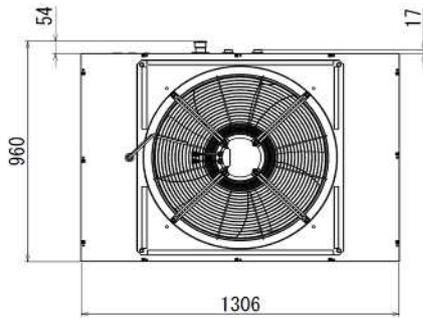
※2 A重油のCO₂排出係数(環境省)：2.71 kg-CO₂/ℓ九州電力のCO₂排出係数(2020年度)：0.479 kg-CO₂/kWhの場合

[システム構成イメージ]



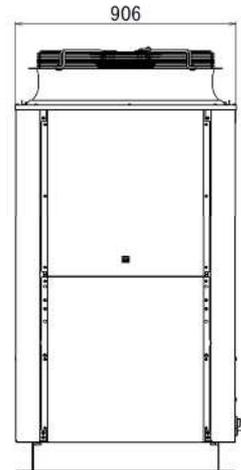
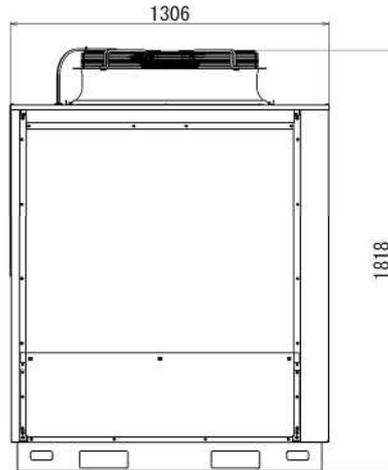
既存システムに後付け簡単!

[外形図]



●ヒートポンプユニット

高さ	mm	1818
幅	mm	1306
奥行	mm	906+54 (ドレン配管長さ)



[仕様表]

項目		仕様		
電源		3φ 200V (50/60Hz)		
冷凍装置	圧縮機呼称出力	kW	7.5	
	冷却用冷媒制御装置		電子膨張弁	
	冷媒	種類	R744 (CO ₂) ODP=0, GWP=1	
		封入量	kg	7.0
	過負荷保護装置		自動復帰型	
設計圧力		MPa	高圧側：14.0, 低圧側：8.5	
安全装置		過負荷保護, 温度上昇防止, 圧力保護		
性能 (1)	能力/消費電力	昼間予熱	kW	31.6/8.2 COP = 3.85 (中間期) (2)
		夜間貯湯	kW	21.3/6.2 COP = 3.45 (中間期) (2)
水側最高使用圧力		kPa	490 (減圧弁設定圧力は450)	
ヒートポンプ入水温度		°C	5~36	
運転保証外気温		°C	-15~40	
乾燥質量/運転質量		kg	400/420 (3)	
給水出湯配管口径		Rc3/4 (20A)		
ドレン配管口径		Rc1 (25A)		
法定冷凍能力		冷凍トン	2.5 (届出不要)	
屋外ケーシング		ガルバリウム (Al-Zn合金メッキ) 鋼板		

- 注) (1) 性能は実験段階の参考値であり、今後変更する場合があります。
 (2) 中間期条件 乾球温度：16°C, 湿球温度：12°C, 入水温度：17°C
 (3) 質量は参考値であり、予告なく変更する場合があります。