

給水予熱

蒸気ボイラーをアシストして、 工場の CO2 排出量抑制！

蒸気ボイラー
の給水予熱に
特化！



自然冷媒ヒートポンプ給水予熱機

Precute

蒸気ボイラー専用 ▶ プレキュート

高COP
運 転

最予制
適熱御

エコキュート譲りの高 COP 運転！

二酸化炭素排出量の削減にお困りの工場に

蒸気ボイラーへの給水予熱で消費エネルギー&CO₂排出量を削減できる！

プレキュートが給水を予熱して蒸気ボイラーの燃焼抑制



蒸気ボイラーの給水予熱に特化！

高COP
運 転

最予制
適熱御

温水
タンク

給水を予熱

燃 焼
エネルギーの
抑 制

蒸気ボイラー

自然冷媒ヒートポンプ給水予熱機

Precute

蒸気ボイラー専用 プレキュート

プレキュートは当社のエコキュートをボイラー給水予熱に特化させた製品です。エコキュートより導入コストを抑え、かつ給水予熱に最適な制御運転が可能です。ヒートポンプ冷媒には、環境負荷の少ない自然冷媒である「二酸化炭素」が使用されています。

エコキュート譲りの高COP運転でカーボンニュートラルへ確実な一歩！

製造工程等に蒸気を必要とする工場は、熱源設備が蒸気ボイラーに一元化されている場合が多く、燃焼による環境負荷が大きくなっています。二酸化炭素排出量の抑制が工場にも強く求められる中、ユーザーを悩ませる課題の一つとなっています。

本製品は蒸気ボイラーへの給水予熱によって問題解決を図るヒートポンプ式給湯システムです。蒸気ボイラーの稼働 / 非稼働に応じた最適な熱量投入をモード切替だけで制御可能です。給水予熱の最適化により、蒸気ボイラーの負荷を低減し二酸化炭素排出量の抑制を可能にしました。給水予熱に特化することで従来のエコキュートより導入コストや施工性に優れており、カーボンニュートラルへ向けて少しずつですが確実な積み上げとなるソリューションになります。

省エネ経済効果

燃焼(化石燃料)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！

試算条件 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っても変わります)

省エネ環境効果

CO₂年間排出量

23t/年削減！

○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

試算条件 A 重油のCO₂排出係数:2.71kg-CO₂/L(環境省)、
電力のCO₂排出係数:0.479kg-CO₂/kWh(2020年度九州電力)の場合

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)

工場・事業場の省エネ法規制について

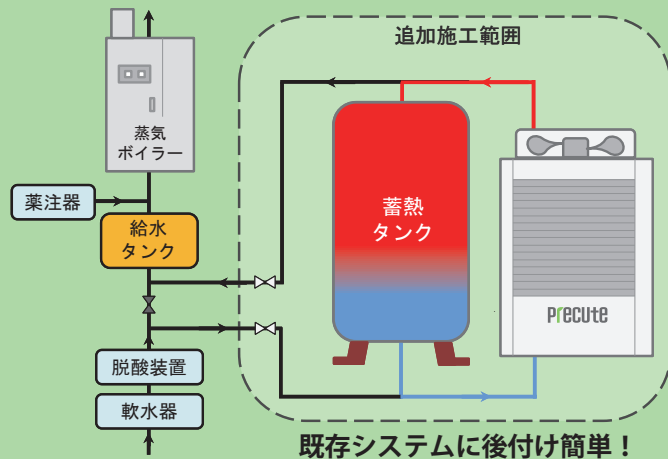
事業者全体のエネルギー使用量(原油換算値)が1,500kℓ/年度以上であり、特定事業者又は特定連鎖化事業者に指定並びに認定管理統括事業者に認定された事業者は、一定の義務、目標が課せられます。また、エネルギー管理指定工場等に指定された工場・事業場等については、個別に義務やエネルギー使用量低減の目標が課せられます。詳細は経済産業省資源エネルギー庁サイト内の事業者の義務をご覧ください。

設置が簡単なシステム構成

プレキュート+タンクユニットをボイラー室のそばに設置するだけで簡単にシステム構築が可能です。設置スペースや配管の施工も最小限で抑えられます。

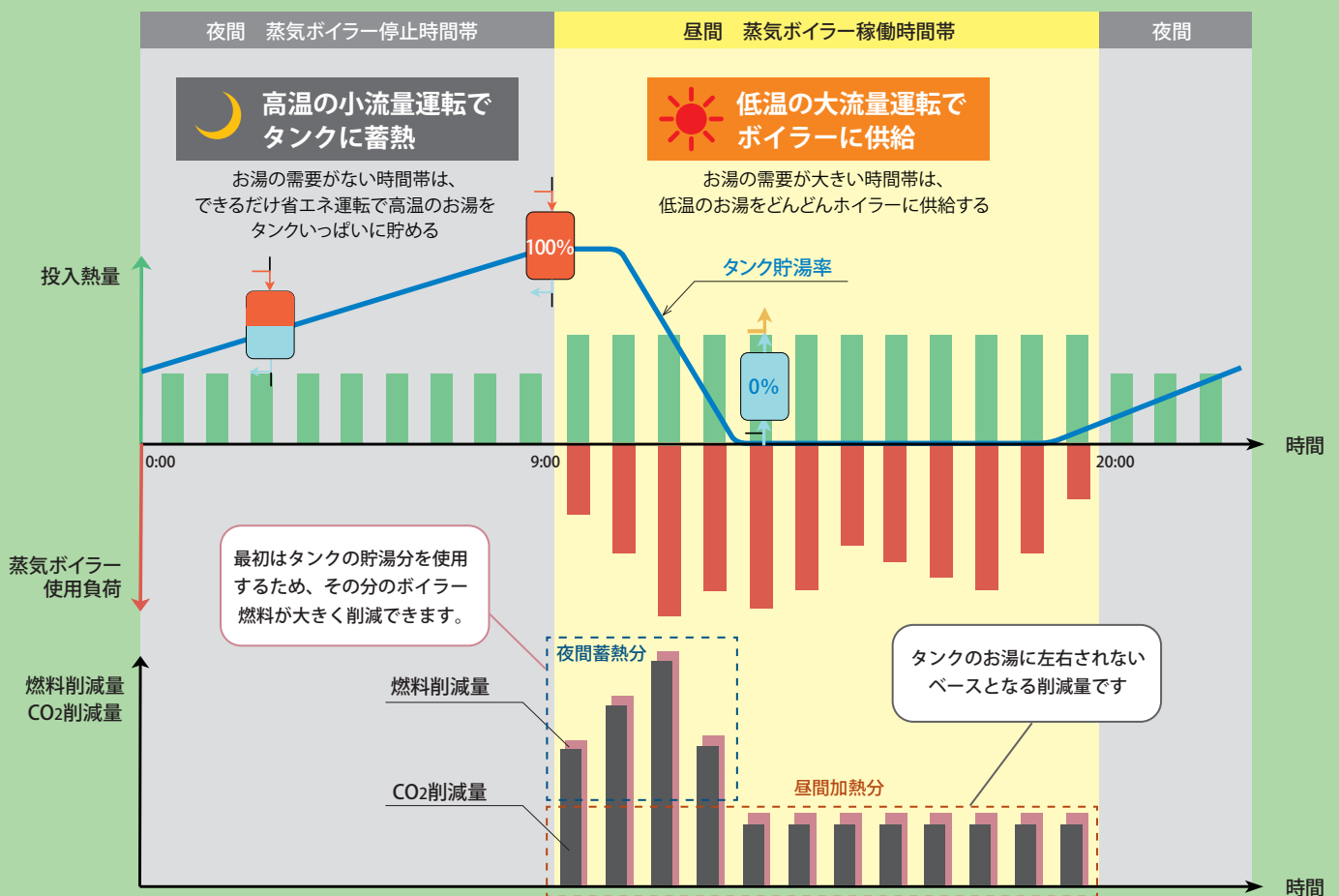
省
スペース

簡単
後付



プレキュートの給水予熱の特徴

給水予熱で重要なのは温度ではなく、**タイムリーで効率的な熱量の供給!**
プレキュートは蒸気ボイラの稼働/非稼働に合わせて予熱に適した投入熱量を制御します。



あなたの工場に最適な機器は？

蒸気ボイラーの二酸化炭素排出を抑制するアシストは機器は、蒸気の使用により、向き不向きがあります。二酸化炭素排出抑制だけを見れば他の機器が優れる場合もありますが、導入コスト、設置手間、省スペース等でプレキュートには大きなアドバンテージがあります。右表を参考にお客様の状況に合わせ、最適な方法をご検討ください。



ヒートポンプ式 アシスト機器	蒸気ボイラーの仕様用途と比較項目								
	蒸気のみ			蒸気 + 温水			蒸気 + 温風		
	導入 コスト	CO2	設置	導入 コスト	CO2	設置	導入 コスト	CO2	設置
プレキュート	◎	○	◎	◎	○	◎	◎	○	◎
エコキュート	○	○	○	○	◎	△	○	○	○
蒸気ヒートポンプ	△	◎	○	△	◎	○	△	◎	○
温風ヒートポンプ	設置不適			設置不適			○	◎	△

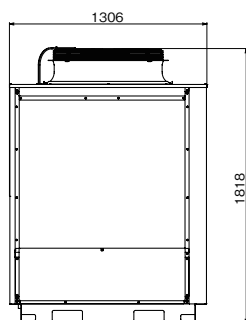
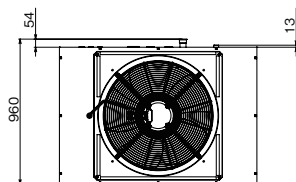
仕様表

項目				仕様	
電源				3φ200V(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			℃	5~36	
運転保証外気温			℃	-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	

●ご注意

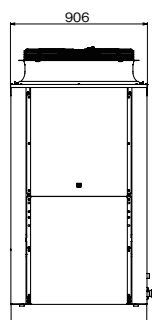
- 性能は実験段階の参考値であり、今後変更する場合があります。
- 中間期条件
乾球温度:16℃
湿球温度:12℃
入水温度:17℃
- 質量は参考値であり、予告なく変更する場合があります。

外形図



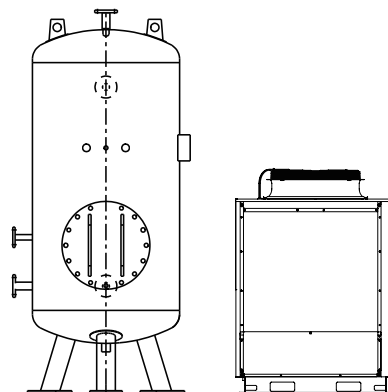
●ヒートポンプユニット

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



■タンクについて

ヒートポンプユニットに組み合わせるタンクはお客様の蒸気使用状況に合わせて最適な容量を選定いたします。



⚠️ ご注意

- 本カタログは試験販売用のカタログです。正式販売の際は、性能向上のため予告なく製品改良及びカタログの内容変更をする場合がありますので、予めご了承ください。
- 本カタログの内容の無断使用はお控えください。

●製造元 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

〒811-2101 福岡県糟屋郡宇美町宇美3351-8

TEL 092-933-6564 FAX 092-933-6268

工場:福岡(宇美、古賀)、札幌

ホームページアドレス: www.showa.co.jp

販売店