

大量の電気を使う  
電気ヒータ  
大量の化石燃料を使う  
蒸気ボイラ

# ヒートポンプで

# CO<sub>2</sub>削減

空気の熱を利用する  
ヒートポンプ



温熱利用の工場・設備に最適

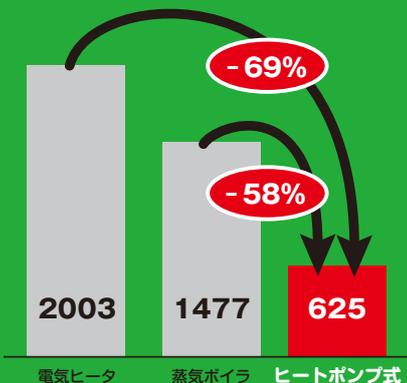
## 循環加温ヒートポンプユニット

ヒートポンプの採用で

工場のエネルギー消費を一気に削減。  
大幅な **省エネ** **節電** **省コスト** を実現!

- 30 ~ 64℃の幅広い温度帯の温熱を利用する製造設備・施設に最適!
- 今の製造工程や装置に簡単に組み込み可能!
- 分散加温システムだから、出湯能力を自在に設定できる!

一次エネルギーの大幅削減により、CO<sub>2</sub>排出量・ランニングコストも大幅削減に成功!



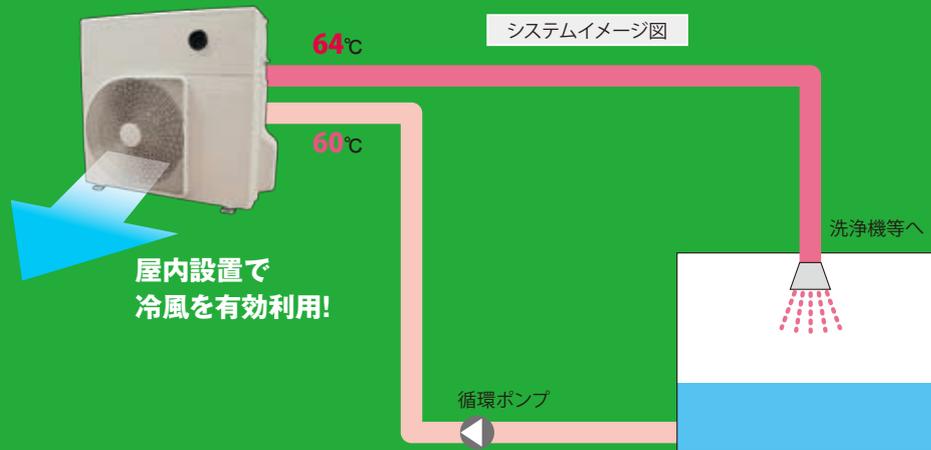
一次エネルギー消費 (MJ/日)

CO<sub>2</sub>削減

- 電気ヒータより69%削減
- 蒸気ボイラより63%削減

ランニングコスト削減

- 電気ヒータより69%削減
- 蒸気ボイラより57%削減



屋内設置で冷風を有効利用!

ご使用の水質によっては熱交換器が必要な場合があります。

【試算条件】 ●装置の運転時間：10時間/日、20日/月 夏季の性能が1年を通じて発揮されると想定 ●電気ヒータ式：効率100% ●蒸気ボイラ式：システム効率=50%、消費電力考慮せず ※一定の条件で試算した結果です。実際の運転状態によって効率は変動します。

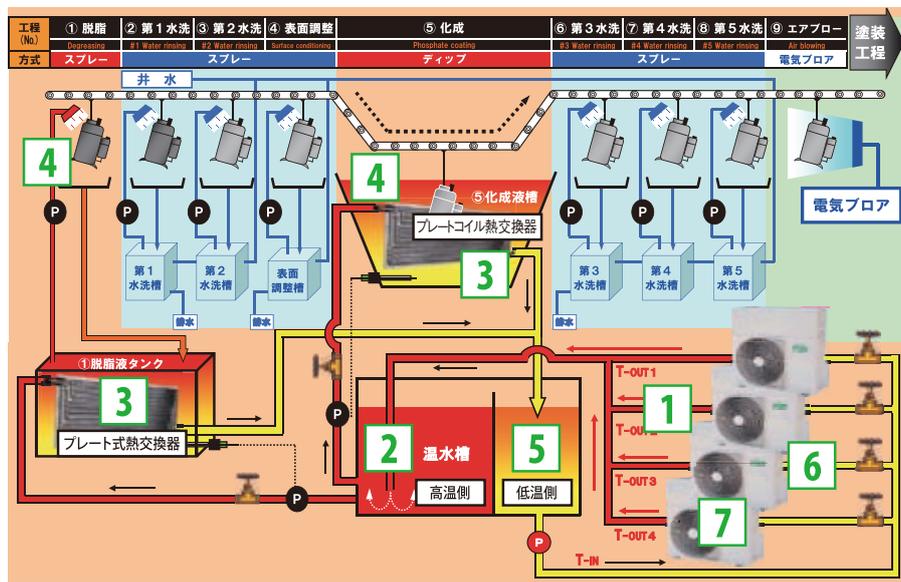
ぜひ一度、ご相談ください!



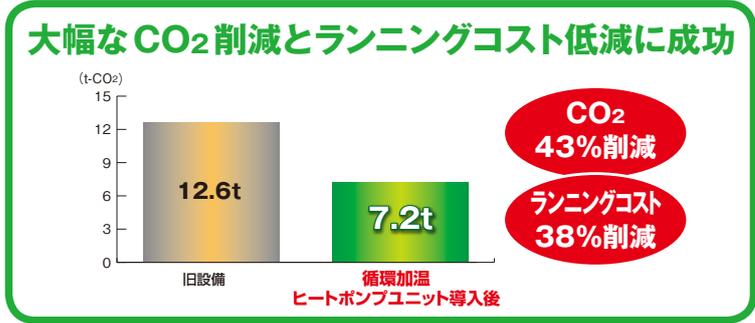
# ヒートポンプで、高効率・低環境負荷の工場を実現しました！

当社富士事業所のコンプレッサ塗装前処理工程に循環加温ヒートポンプユニットを導入。これまでの蒸気使用から転換して、大幅な省エネとCO<sub>2</sub>削減の成果をあげています。

- 1 循環加温ヒートポンプユニットでお湯をつくる
- 2 作られたお湯は温水槽(高温側)にためられる
- 3 熱交換器で処理液をあたためる



- 4 脱脂(油分の洗浄)、化成(リンス)の工程で利用
- 5 再び温水槽(低温側)へ戻る
- 6 循環加温ヒートポンプユニットにもどり再度加熱
- 7 排熱(冷風)を活用して作業環境を改善



#### 循環加温ヒートポンプユニット 主な仕様

形名	HWC-H451H
外形寸法	(W) 780 × (D) 290 × (H) 770 mm
質量	54kg(満水時 57kg)
機内抵抗	圧力損失: 20kPa(16L / min時)
定格電源	三相 200V 50 / 60Hz
最大電流	15A
性能(加熱能力/入力/COP)	(中間期※1) 4.5kW / 2.09kW / 2.15
運転音	50dB(中間期) / 51dB(冬期)

※1 外気温(乾球/湿球) 16 / 12℃ 入口水温 60℃ 出口水温 64℃ 加熱流量 16 L / min

温熱(30 ~ 64℃)を利用するさまざまな産業分野の工場や製造設備のCO<sub>2</sub>削減を可能にします。

業種・分野	工程	業種・分野	工程
●食品製造・加工	加熱・燻蒸・調温	●化学製品製造	重合反
●清涼飲料水製造	コーヒー製造・茶製造・殺菌・洗浄	●医薬品製造	脱溶媒・コーティング
●ビール・種類製造	製麦・糖化・蒸米・殺菌・蒸留・瓶詰め	●窯業・機械器具製造	洗浄

**TOSHIBA Carrier**  
東芝キャリア株式会社  
〒108-8580 東京都港区高輪3-23-17(品川センタービルディング)  
<http://www.toshiba-carrier.co.jp/>  
**NEW! ホームページが見やすくなりました**

お電話お待ちしております。

**株式会社テックワザワ**  
〒920-0211 石川県金沢市湊2丁目93番地4  
TEL: (076)237-2280 FAX: (076)237-0504  
Mail: tech@tech-wazawa.com

WAZ1403