

沖縄県糸満市  
株式会社 サン食品 様

サン食品様 ホームページ  
<http://www.sun-foods.net/>

R410A 大型業務用ヒートポンプ給湯システム  
メガキュー

MEGA・Q

[ 加熱プロセス用 ]  
- 蒸気ボイラー予熱用 -



# 沖縄そばの製麺に使う大量の熱湯。 ヒートポンプ給湯との組み合わせで燃料費を大幅に削減。

## 燃焼式とヒートポンプ式の 双方のメリットを活かしたシステム。 ボイラーの長寿命化も図れそうです。

- 創業46年、沖縄そばの麺やスープを中心に、調味料や惣菜も製造。
- 1日あたり約13トン(7万食)の麺類を製造。沖縄県内1200ヶ所の飲食店や学校・病院の他、北海道をはじめ日本全国へも製品を供給。沖縄そばでは生産量日本一を誇っています。
- その生産拠点となる現在の工場は2000年より操業。製麺における加熱(茹で)工程やスープ製造への給湯は、蒸気ボイラーで行っていました。
- そのボイラーも使い始めて14年が経ち、設備の見直しを図りました。
- 大きな課題は、燃料となる重油の価格が不安定なところ、特に最近が高騰傾向にあり、生産コストを圧迫しています。
- 麺の製造量は夏場(6~8月)と年末は他のシーズンと比べて激増し、時期によって大きく異なるため、燃料価格が製品価格に大きく響いてしまいます。
- なんとか、この燃料費を抑えることができないかと、ESCO事業を推進させているコンサルタント会社に相談したところ、ダイキンさんのヒートポンプ給湯機「MEGA・Q(メガキュー)」の活用をご提案いただきました。
- まず、割安な夜間電力を使ってエネルギー効率の良いヒートポンプ給湯機で70℃のお湯を作り、そのお湯を蒸気ボイラーで昇温させて加熱工程に使うハイブリッド方式です。
- 従来のように、水から加熱するより、蒸気ボイラーにかかる加熱負荷が大幅に削減。当然のことながら燃料の消費も大きく抑えられ、給湯にかかるトータルコストが大幅に低減できると考えました。

総務部・購買部 部長  
高良 修 様  
(ISO管理責任者)



製造部 部長  
川満 聡 様



- ヒートポンプ給湯機で給湯費を大幅に抑え、貯湯量を超えた場合は蒸気ボイラーのみで対応。相反するイメージにあるヒートポンプ給湯機と蒸気ボイラーをうまく組合せ、両方のメリットを活かしたアイデアの勝利ですね。
- ヒートポンプ給湯機は各社から出ているのですが、「MEGA・Q(メガキュー)」は効率性に優れ、HFC冷媒によるメンテナンス性の良さがポイント。さらにダイキン工業という信頼感とハイブリッド方式への実績が採用のポイントでした。
- まだ新しいシステムが稼働して間もないので、具体的な効果はまだ確認できていませんが、重油の消費量が確実に落ちていますので成果が楽しみです。長く使えば、使うほど、コストメリットが大きくなると思っています。
- また、蒸気ボイラーの運転負荷が大幅に軽減できることで、機器の長寿命化とメンテナンス費の削減にも期待。ライフサイクルコストの低減にも貢献してくれていると思います。



◀ 工場内では一般の方に向けた沖縄そばの手作り体験「サンサンキッチン」も開催(週3回)。

▼ 手前に2台のヒートポンプ給湯機を向かい合わせに設置。

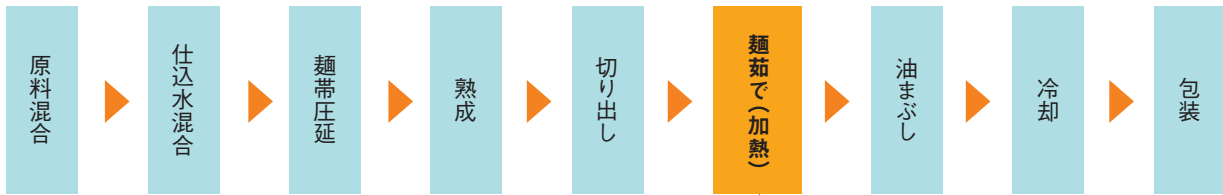
▼ タンクセンサーキットから、密閉型貯湯タンクの上層、中層、下層にセンサーが配置されている。



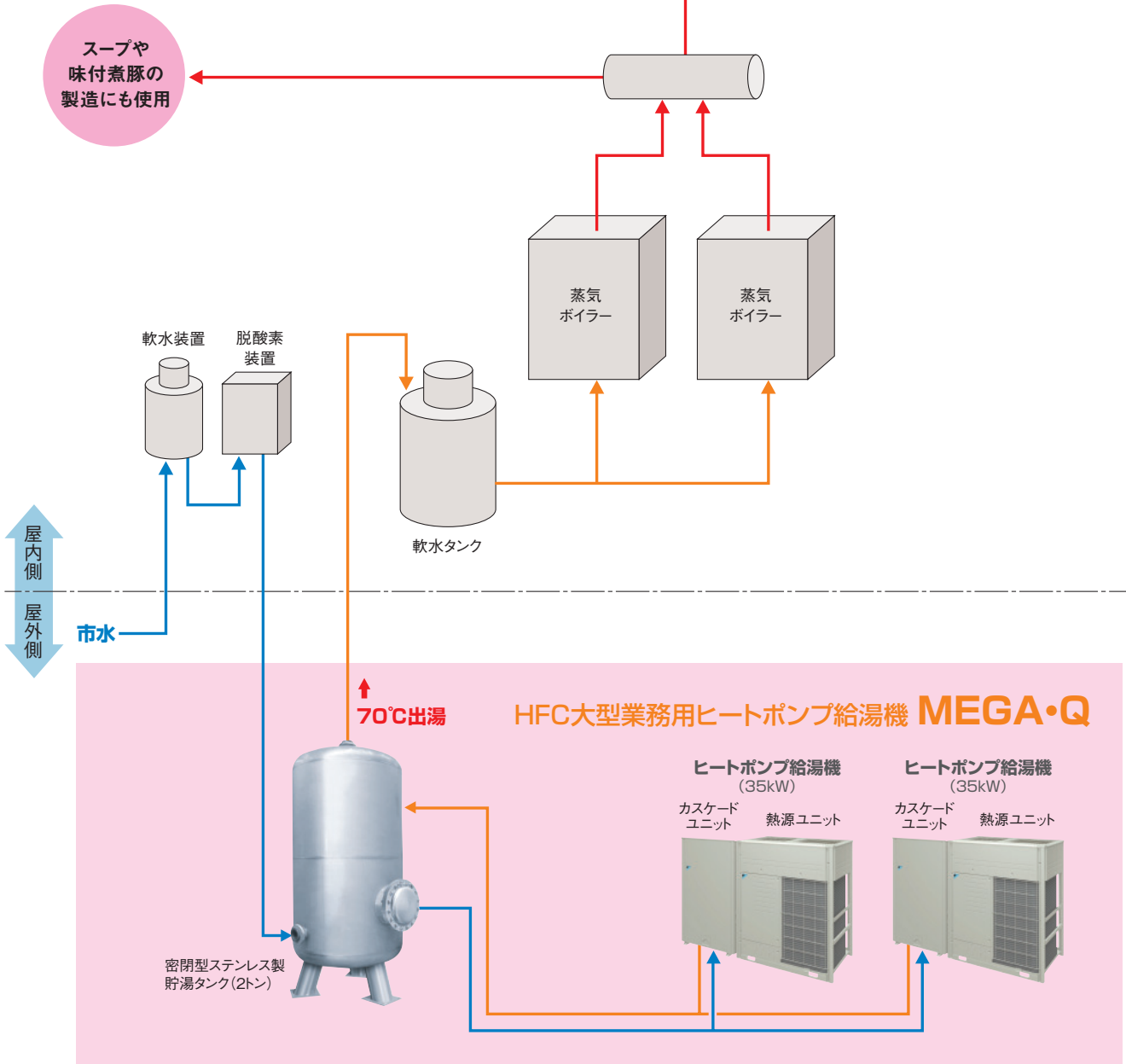
▲ 左がMEGA・Qと組合せた新設の蒸気ボイラー、右は既設(点検中)の蒸気ボイラー。沿岸地域にあるため外装に亜鉛メッキを施した。転倒防止の厳重なワイヤーも台風対策。

システム概要

製麺ライン



スープや  
味付煮豚の  
製造にも使用



設備概要

蒸気ボイラーの予熱用として採用。  
MEGA・Qから70°Cで出湯し、蒸気ボイラーで追い焚きし、  
麺の加熱工程やスープ製造に使用。

HFC大型業務用ヒートポンプ給湯機システム (MEGA・Q)

- ・ヒートポンプ給湯機 (35kW) : RLYP350B×2台
- ・密閉型ステンレス製貯湯タンク(2トン) : MB2000-1216×1台
- ・タンクセンサーキット : BRP26B2×1セット

\*ヒートポンプ給湯機は外装に亜鉛メッキを施した独自の耐塩害仕様となっています。