

モジュール型のNEWインバータブラインクーラ、野菜の鮮度を保つ真空予冷に活躍中!



▲コンベアを備えたトンネル式の真空予冷設備が2ライン



▲レタスなどの高原野菜は真空予冷してから出荷することで朝採りの鮮度を保つことができる。減圧することで野菜から蒸発潜熱を奪い、冷却効果を得る真空予冷は、冷却時間が短く、水切り(余分な水分をとばして鮮度を維持する)効果もある



▲真空冷却槽は角型(W2,100×H2,200mm)で容量9,380リットル。真空ポンプは空冷ドライタイプ



▲パレットの上で待機中のレタスとハクサイ。右奥は真空予冷制御盤



▲一体空冷式インバータブラインクーラBALV-EN50A形。50馬力筐体4台を連結設置。各ユニットは自立して出口温度制御を行う機能を持っており、代表機が故障した場合も運転を継続できる。また、1モジュールに圧縮機を4台搭載し、2系統のブライン回路をもつので危険分散にも対応



▲制御盤



▲機械室のブラインタンクとポンプ。ブラインタンクは3m、ブラインポンプはライン型(ブライン仕様)2基



▲コンベアで冷却槽へ。箱詰め、またはコンテナ用ケースのままでも真空予冷の特長

野菜の鮮度を保つための真空予冷の手法がまだ珍しかった1970年代、JA長野八ヶ岳様では早くも真空予冷設備を県内の集荷所に導入していました。南佐久郡川上村にある大深山集荷所もその一つで、設立から約20年後の1978(昭和53)年、建物の全面更新を機に真空予冷設備と予冷庫を設置。この時、それぞれの熱源機として三菱電機の水冷式ブラインクーラ(BC L形)とコンデンシングユニット(ERA形)をご採用いただきました。

その後予冷庫を2013年に拡張し、熱源機は一体空冷式インバータコンデンシングユニットECO V形に更新。さらに2018年の真空予冷設備の更新にあたっては、後継熱源機として一体空冷式インバータブラインクーラBALV形をご選定。いずれも野菜の鮮度維持にはもちろんのこと、業界トップクラスのCOPと高効率運転で省エネ・環境負荷低減にも貢献しています。



▲施設外観



▶レタス畑が広がる川上村。村内では希少種を含め12種類のレタスを栽培している

お客様の評価

長野八ヶ岳農業協同組合
川上支所
大深山^{そさい}野菜出荷組合 組合長
小池 明宏 様



熱源機はずっと三菱電機製です。空冷機への更新後も満足しています。

レタス・ハクサイ・キャベツなどの葉菜類は真空予冷が当たり前の時代になりました。余分な水分を落とせるのも真空予冷の強みで、高品質のまま日保ちがよくなります。東北や九州、さらには台湾まで出荷している当組合にとって重要な設備といえますね。

大深山からのシーズン(6月~10月)中のレタスの出荷量は、日に2,000~4,000ケースにのぼります。さらにコンテナ出荷分もあり、レタスだけでもかなりの量を予冷します。真空予冷をかけたらずぐ出荷するのが理想ですが、配車の関係で間に合わないことも多いため、その場合は予冷庫で半日程度保管します。真空予冷設備も予冷庫も、熱源機は**ずっと三菱電機製**です。川上支所内の集荷所では最後の空冷化となりましたが、**更新後も問題なく、満足しています。**

提案者の声

株式会社マツハシ冷熱
上田支店
営業課 課長
塚田 求 様



モジュール式のコンパクトな筐体が提案の決め手でした。

ブラインクーラの更新にあたって、課題は設置場所の捻出でした。以前の水冷機は100馬力×2台でしたが、空冷の大型機を2台置くとスペースはなく、新製品のBALV形が**モジュール式のコンパクトな筐体なのでお薦め**しました。クーリングタワーの撤去跡に50馬力4台連結を設置し、機械室もブラインタンクとポンプだけなので以前よりだいぶ小さくすることができました。

BALV形はコンパクトというだけでなく、**施工性もよく、能力的にも問題ありません**。真空予冷設備を冬季は使わないので、**空冷化すれば水抜きが要らず、メンテナンスが容易になることもメリット**でした。



▲天吊形ユニットクーラUCL-N10VHB×4(2系統)で冷却する予冷庫。庫内温度は5℃

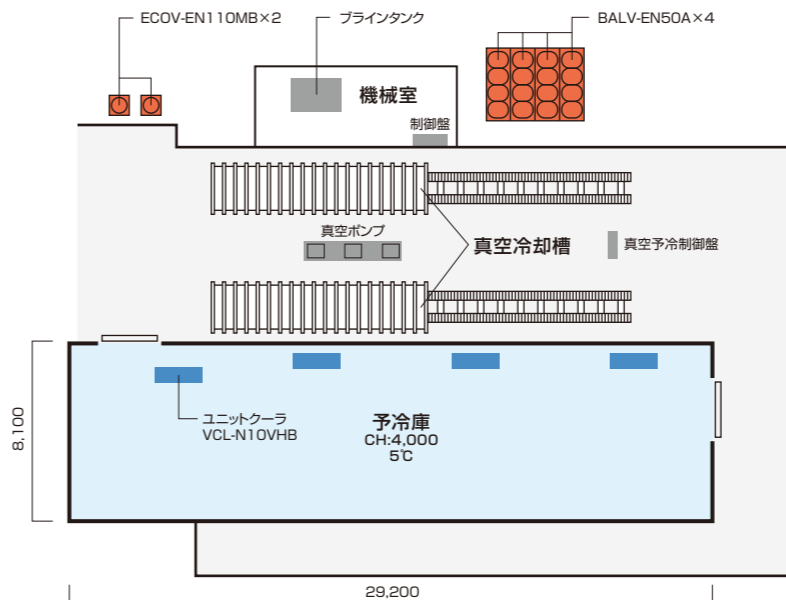


▲予冷庫用のインバータコンデンシングユニットECO V-EN110MB×2



▲予冷庫。大きさはW29,200×D8,100×H4,000mm。エアーカーテンも三菱電機製

■設置見取図



▲ブラインクーラはコンパクト性を活かし、クーリングタワー撤去後のスペースに設置。右側が機械室

・DATA・

- 所在地: 長野県南佐久郡川上村大字大深山1005
- 納入機種: [R410A一体空冷式インバータブラインクーラ] BALV-EN50A×4 [R410A一体空冷式インバータコンデンシングユニット] ECO V-EN110MB×2
- 設備用途: 真空予冷と一時保管
- 設備設計: 株式会社マツハシ冷熱
- 設備更新: 2018年5月