

お客さま訪問シリーズ No.362

大阪市平野区
山水エレクトロニクス株式会社 様

水冷ウォーターチリングユニット
[メッキ槽の冷却]

平野工場社屋

工場ユーザー様も安心

産業用途に安心の
ダイキンチラー

高精度な温度制御で長年応えてくれた信頼感から 安心できる更新機として改めて採用できました。

ご採用の経緯

長年の使用にもトラブルなし。
精度の高い温度制御と優れた
耐久性に信頼を寄せて
います。

山水エレクトロニクス株式会社
相談役 清水 二郎 様



- 当社は電子機器などに使われるプリント基板などの銅メッキを行っています。
- 基板の銅メッキと言っても、基板上に髪の毛より小さい穴が空けられたものもあり、また、オーダーによってメッキの膜厚もミクロンの領域で異なるため、精度の高い加工技術が要求されます。
顕微鏡レベルの加工を施した基板へのメッキ膜厚のオーダーは数ミクロン単位。
- その要となるのが**メッキ槽の温度管理**。基本的に溶液槽、水洗槽ともに38~40℃の間で設定しますが、メッキによる反応熱は大きく、その熱を抑え**±3~5℃の精度で温度調節**できる冷却用熱源機が必要です。
- また、年末年始とラインの点検、洗浄の時以外は**24時間フル稼働のため、信頼性の高さも重要**です。
- ダイキンの水冷ウォーターチリングユニットは、幅広い設定温度域(4~25℃)で**±0.5℃の精度**で冷却を行ってくれるので、**多品種・高品質**が求められる当社に適した熱源機と言えます。
- 熱源機の故障が全ラインに及ばないよう、**小型機をラインごと分散設置**。1台が故障しても別ラインで**生産をバックアップできる体制**にしていますが、設置して10年以上経ったいまでも、トラブルらしいトラブルは起きていません。



ご提案の経緯

故障しない設備はあり得ない、
だから万一のサービス体制も
大切です。

奥村電機
奥村 元昭 様



- 山水エレクトロニクス様の様々な電気設備を設置・管理しています。
- 年間を通じて24時間稼働するラインなので、設備も信頼性に優れていなければなりません。
- 工場が多いエリアで、ばい煙などの影響を受けにくい**屋内設置**ができ、**外気温に影響されない熱源機として水冷式**を考えました。
- ダイキンの水冷ウォーターチリングユニットは、性能・耐久性はもちろんのこと、**サービス体制が整っている**点も大きな採用ポイントでした。
- 長年、稼働していますが、大きな故障もなく、定期的な**メンテナンスも容易**なので助かっています。
- 設置して10年以上となり、故障してからの更新や大規模な更新では作業への影響も大きいので、**ライン毎に計画更新**をしていく予定です。

設備概要

- メッキライン生産能力：5,500㎡/日
- 今回更新機種：
水冷ウォーターチリングユニット
UWP900A (30馬力)×2台
- 用途：
メッキ槽の溶液・洗浄水の温度調節



▲全ての熱源機は屋外のばい煙などの影響を避けて屋内設置に(平野工場)。



▲ブルの様な容積のメッキ槽で反応熱を抑え、液温を安定させるには高出力・高精度な熱源機が必要。



▲ライン毎に熱源機を設置。左写真の右奥と右写真の熱源機が今回更新した30馬力機種(本社工場)。



工場ユーザー様のお悩みを 産業用プロセス冷却向け熱源機が解決!

水温が安定しないと
品質バラツク

万一、熱源が
停止したら生産に
影響がでる



コンパクトな本体と±0.5℃の高精度な温度制御で
+4℃~+25℃の広範な水温ニーズにお応えします。

ダイキン 水冷ウォーターチリングユニット

外気温に影響されない水冷式。
耐久性・効率性で定評のある
スクロール圧縮機を搭載。

冷水専用

水冷ウォーターチリングユニット 標準タイプ

3馬力・5馬力・8馬力・10馬力・15馬力・20馬力・25馬力・30馬力

事例
採用機種

- 効率性・耐久性に優れたスクロール圧縮機搭載。
- ステンレス製プレート熱交換器で赤水を抑制。
- 1台の圧縮機が故障しても運転を継続できるバックアップ運転機能(15馬力以上)。
- 圧力計を標準装備。
- ラインの変更にも容易に対応できる移動用キャスター(オプション)。
- 耐塩害や異電圧、ブライン仕様(-10~+5℃)など多彩な改装対応が可能。



写真は10馬力機種



写真は20馬力機種



写真は30馬力機種

ダイキン 空冷DCインバーターチラー

外気温度-15℃まで安定した冷却運転が可能。
インバーター制御で高精度・高効率な運転が行えます。

- パワフル&高効率なインバーター制御。
- 効率性・耐久性に優れたスクロール圧縮機搭載。
- 部分負荷特性に優れた実用省エネ型。
- ステンレス製プレート熱交換器で赤水を抑制。
- 1台の圧縮機が故障しても運転を継続できるバックアップ運転機能。
- 耐塩害や異電圧、ポンプ・タンク組込型など多彩な機種をご用意。

DCインバーター
ヒートポンプチラー
15馬力タイプ



冷温水 [冷水:4~16℃・温水:35~53℃]

DCインバーター ヒートポンプチラー

15馬力・30馬力



写真は30馬力機種

15馬力
タイプは
ダイキン
だけ!!

冷水専用 [冷水:4~25℃]

DCインバーター チラー

5馬力・8馬力・10馬力・15馬力・20馬力・25馬力・30馬力



写真は30馬力機種

冷水専用 [冷水:4~25℃]

DCインバーター ユニットチラー

(ポンプ・タンク一体型)

5馬力・8馬力・10馬力 (15~30馬力機種も改装対応可能)



写真は10馬力機種

●DCインバーターユニットチラー専用カタログもご用意しています。

ポンプ・タンク
内蔵で
省工事!!

*この他にも大容量の多彩な機種をご用意しています。詳しくはチラー総合カタログをご覧ください。

修理依頼、製品・技術に関するお問合せ、部品のご購入などは

24時間365日、安心つながる。
お客さま総合窓口 **ダイキンコンタクトセンター**

全国共通フリーダイヤル

0120-88-1081

FAX 専用フリーダイヤル

0120-07-0881

<http://www.daikincc.com>

お問い合わせは

ダイキン工業株式会社 空調営業本部

本社 〒530-8323 大阪市北区中崎西二丁目4番12号 梅田センタービル
東京支社 〒108-0075 東京都港区港南二丁目18番1号 JR品川イーストビル