

株式会社原製作所

株式会社原製作所

〒301-0901 稲敷市下根本7940-1
TEL.0297-63-1171 FAX.0297-63-1177
https://www.harass.co.jp
資本金：4,800万円
従業員：70名

食品の保管や管理を行うための熱交換器と冷凍冷蔵クーラーの専門メーカー。設置するスペースや扱う食品、予算など、個別のニーズに合わせたオリジナルの1台を作っている。

3メートル以上の大型の冷凍冷蔵クーラーユニットの製造に当たり、大型ベンダーを導入。分割せずに板金部品を加工できるようになり、製作時間と製作コストの低減を実現した

取り組みの経緯

食品の流通に関わる低温貯蔵と、食品の急速冷凍に使用される熱交換器やユニットクーラーの専門メーカー。冷凍冷蔵クーラーは、冷凍食品やアイスクリームなどの食品メーカーの物流倉庫に使われており、一つ一つオーダーメイドで製造している。企業の要望に合わせて企画設計から製造まで、自社内で行なっているのが強みだ。

冷凍冷蔵クーラーは、天吊型や床置型などがあり、内蔵される熱交換器も貯蔵する食品の種類や特性に合わせて、銅やアルミなどの素材を組み合わせている。大きさも1～4メートルまでとさまざまな種類がある。



冷凍冷蔵クーラーは、大きさや機能などさまざまな種類がある

小型クーラーを多数設置するよりも、大型クーラーを少数台設置する方が製品価格や配管工事費用など、トータルでのコストを抑えられるメリットもあり、年々大型化の需要が高まってきている。それらに対応するため、今回の事業で大型対応のベンダーを購入することとした。

事業の具体的内容及び効果

製品を作る際、金属板を一定角度で直線的に曲げる加工にはベンダーという機械が使われている。自社の設備は当時3メートルまでの曲げ加工が限界で、それ以上の場合は板金部品を分割したものを連結して対応していた。板金部品を二つ製作し、溶接またはボルト連結でつなぎ合わせていくが、溶接の場合は、腐食防止の処理と部品に歪みが生じた際の手直し作業、ボルト連結の場合は締め忘れ検査が必要であった。



大型ベンダーの曲げ加工は適正で均一な加圧が大切。使用する曲げ金型などの選定も慎重に行なった



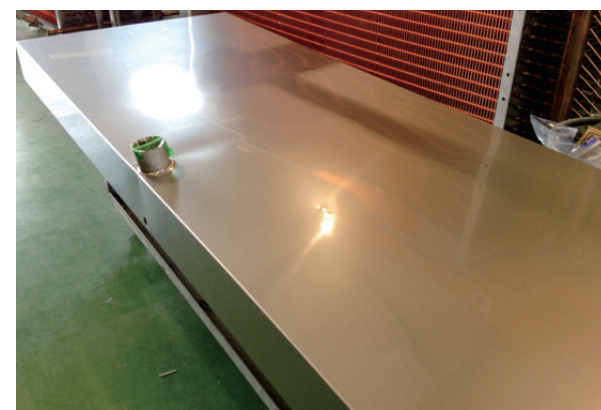
事業概要

大手メーカーでは対応できない特型クーラーの需要が多い中、特に3メートル以上の大型仕様が求められるようになっていく。そこで大型の板を曲げられるベンダーを購入し、クーラーの大型化に対応、生産コストを抑え、受注強化につなげるようにした。

今回の事業で新規導入した4メートルベンダーでは、板金部分の一つ製作するだけで済み、3メートル以上の部品製作時間は約30%短縮し、部品製作コストを約20%低減できた。また、溶接による歪みの手直し加工がなく、全体的に製品の低コスト化、短納期化が可能になった。



従来のベンダーで行なっていた溶接つなぎとボルト連結



新規導入した機械で行ったベンダー加工

事業成果の活用・今後の取り組み

自社製品は価格面で大手メーカーよりやや割高かもしれないが、設置場所の環境に合わせた仕様ででき、量産品にはない対応力が評価されている。研究開発にも力を入れており、工場内に実験室を設置。冷凍能力という目に見えない計算値だけでなく、実測値で検証し、製品の動作確認、新製品の開発にも取り組んでいる。

導入後、一部で大型ベンダーでの加工より従来の接合加工の強度が高いことが分かり、一部分割式の加工を再採用することになった。このように分割型と非分割型の製品強度の比較が行えるようになったことも、顧客への情報提供として役立つと考えている。

今後は、展示会で現物の展示と技術力をアピールすることで、さらなる受注拡大を図る。



工場内にある実験室。基礎研究と新製品開発に取り組み、品質改良に努めている



原 正憲さん
株式会社原製作所
代表取締役社長

「熱交換器・ユニットクーラーの熱量計算から製作図面まで社内設計し、自社工場での板金加工から組み立てまで一貫して製造することで、お客様のさまざまな要望に対応している。また食品の製造・低温保管に関わるため、自社内一貫体制によるきめ細かな品質管理と工場内クリーン化、高品質・高付加価値製品を追求する」