

電気エネルギー
導入事例
ダイジェスト

これからの時代 ものづくりに電気

自動車部品製造

株式会社デンソー
池田工場さま



省エネ型アルミろう付け炉

CO₂排出量とコスト削減実現のため、「省エネ型アルミろう付け炉」の開発に成功

株式会社デンソーでは従来より環境調和と社会との共生をめざした企業活動を行うなかで、CO₂排出量削減に向け「エネルギーロスゼロのパーフェクトエネルギー工場 (PEF) づくり」を展開。ライン新設に際し、熱の伝わりから見直しを行い、伝導と輻射加熱のみで実現した「コンパクトでオール電化」の「省エネ型アルミろう付け炉」の開発に成功した。

導入の決め手

製品コスト低減とCO₂排出量削減のため新型炉を開発

客先からの要望である製品コストの低減と、全社的な命題となっていたCO₂排出量の削減を両立させるためには、オール電化による省エネ新型炉が必要であると判断し、開発に着手した。

メリット

CO₂削減

従来炉に対し、CO₂排出量は48%削減 (57t-c/年) となった。

省エネ

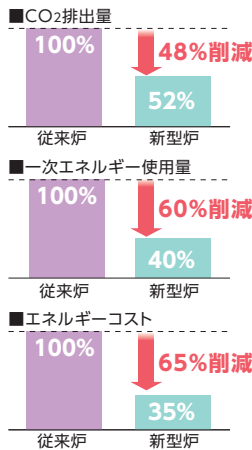
従来炉に対し、総熱量の60%にあたる約13万kcal/hを削減できた。

コスト削減

従来炉に対し、65%のコストダウンを達成した。

生産量アップ

生産量が月に5万台だった従来炉に対し、新型炉は10万台と倍増した。



熱製造企画部
構造改革推進室
熱工機部
第2設備技術室
主任部長
布施 正史氏

池田工場の主力製品であるラジエータの材質は、90年代中盤に銅からアルミへと切り替わり、構成部品の接合方法はんだ付けからろう付けに変わったのですが、それに伴いCO₂排出量が急増しました。そこで、CO₂とコスト削減をめざし、2001年に電気ガス併用のハイブリッド炉を、2005年に今回の「オール電化による省エネ新型炉」を開発しました。

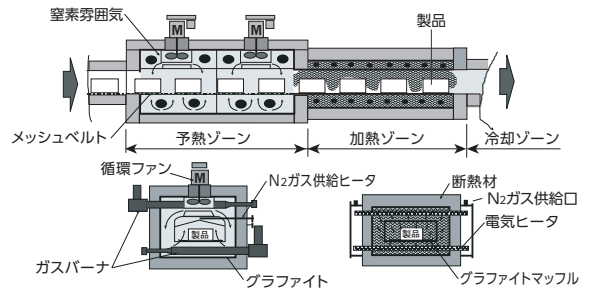
新型炉では省エネとコストダウンを同時に達成しており、加えて構造の簡素化で設備面積が1/2とコンパクトになったほか、ガスバーナのすす詰まりがなくなりメンテナンスも容易になりました。また、今回の設備開発では製品開発とも連携することで「治具レス化」を実現、熱効率の改善につながりました。オール電化設備は付帯設備の燃料配管や空気配管が不要のため、さらにシンプル&コンパクトにできる可能性があり、今後もグループ全体で連携しつつ、継続的に検討していきたいと思っています。

【取材：2010年4月】

設備概要

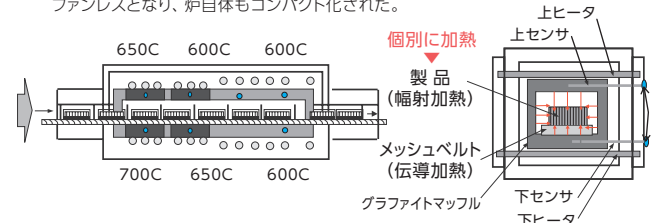
省エネ型アルミろう付け炉×1台

■従来炉：電気+ガスハイブリッド炉

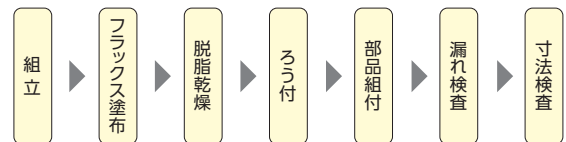


■新型炉：省エネ型アルミろう付け炉

循環ファンによる対流加熱方式から、伝導加熱と輻射熱の複合加熱になったことでファンレスとなり、炉自体もコンパクト化された。



■アルミ丸形オイルクーラ製造工程



Company Profile

企業名 株式会社デンソー
池田工場
所在地 愛知県刈谷市池田町5-1
電話番号 0566-26-0740
<http://www.denso.co.jp/ja/>

世界の主要な自動車メーカーすべてに製品を提供しているトップレベルの自動車部品サプライヤーである株式会社デンソー。池田工場は1965年に操業を開始、現在は主に中部・関西地方向けにラジエータ、オイルクーラ、インタークーラなど、エンジン周りの熱交換器を生産している。