

男性用化粧品大手マ  
ンダムの福岡工場（兵  
庫県福岡市）は、グル  
ープ内で技術革新や人  
材育成の支援を担う  
「マザーファクトリ  
ー」と位置付ける。国  
内で唯一の生産拠点  
だ。エアゾール化粧品  
を自社製造する。業界  
では珍しい工場とい  
う。原料の自動搬送シ  
ステムの導入や、I・O  
T（モノのインターネ  
ット）の活用を推進  
し、高効率な工場運営  
に取り組んでいる。

## マンダム

11月、同工場敷地内  
に新たに生産棟が完成  
する。生産業務課の内  
に導入した2.5ト級の灯

田典克グループリーダ  
ーは「元々は灯油を用  
いた蒸気ボイラ設備の  
建屋が立地していた場  
所だ」と話す。

従前は、1986年  
に導入した2.5ト級の灯

# モノづくり現場

エレクトロヒート技術最前線

③

## 循環加温ヒートポンプ



福岡工場の循環加温ヒートポンプ「CAONS」700を操作する内田リーダー

## 省人化・時間外労働も抑制

油焚きボイラを使用していた。老朽化の進行による能力低下や燃料費の高騰がランニングコストの増大をもたらすなどの課題が存在していた。

新工場建設に向けて移設が必要となった2017年頃。環境負荷低減を図るため、ボイラの燃料を灯油から液化石油ガス（LPG）への転換を計画。する

とガスの貯槽設備は貯蔵容量が3ト以上かどうかを分岐点に、施設管理の手間が増えることが判明した。

貯蔵容量を3ト未満に抑えるために1.5ト級の小型賣流ボイラを新たに導入し

た。蒸気の最大供給容量の減少が懸念される中、更新期を迎えていた温水装置に着目した。同年8月に、蒸気の使用量低減を図るために導入したのが、東芝キヤリア（川崎市幸区）製の循環加温ヒートポンプ「CAONS」700（加温能力70キロワット）。

導入効果としては、蒸気式と比べて年間の二酸化炭素（CO<sub>2</sub>）排出量が約150トか

ら約50トと3分の1に減少。ランニングコストは年間141万円の削減を果たした。

内田リーダーは「従来の蒸気式では設備の稼働のために、早出する人員が必要だった。今では自動制御の実現により、省人化、時間外労働の抑制にも寄与している」と話す。現場の「働き方改革」へとつながる副次的効果もあったと明かす。

（神戸・福原潤）

【事業所概要】▽所在地 兵庫県福岡市高橋290の28、0790・22・536  
1▽主要生産品目 スキンケア製品、シート化粧品▽年間CO<sub>2</sub>排出量 3762ト（18年度）