

ヒエン電工（大阪市中央区、山鳥剛裕社長、06・6226・1501）は、船舶用電線の国内トップメーカー。「船舶が航行する洋上は温度環境が激しく、電線は機装時に強く引つ張られたり、溶接の火花がとんだりすることもある」（前原進吾執行役員）。同社の長田野工場（京都府福知山市）で生産する「あじろ鎧装電線」は、こうした環境に対応するため、電線の周囲を鉄線で編み上げ、耐久性を持たせている。

ヒエン電工

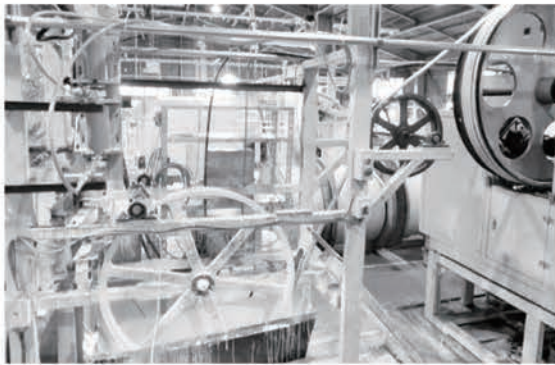
同電線は直径6mm、65mmの電線に鎧装を施し、内製する水性塗料で白色に塗装して防食性を持たせる。塗装工程で吹き付けた塗料は、熱風で最大80度C

モノづくり現場

エレクトロヒート技術最前線

④

塗料乾燥にIHヒーター



まで昇温した乾燥筒に通して乾燥する。1μmの少ない塗装品質を確保するため、外気温、電線径、加工速度に合わせた温度調整が必要になる。

ただ、熱風を作る電費電力を抑える方法として高周波電磁誘導加熱（IH）に着目。2017年頃から、関西電力やIH機器メーカーのハイデック（京都市山科区）と協力し、乾燥工程の省エネルギー化に取り組んだ。IHは高周波電流が流れるコイルに加熱対象物を近づけ、発生す

年間消費電力量70%削減

気ヒーターは工場全体の電力消費量の大半を占めており、削減が課題となっている。そこでヒエン電工は、塗装品質を確保しつつ、消費電力を抑える方法と

る誘導電流によって円の電気料金を減らせ象物を自ら発熱させるめどをつけた。年間エネルギー損失が二酸化炭素（CO₂）少なく、インバーター排出量は5.5トンを減らす。排出量は5.5トンを減らす。排出量は5.5トンを減らす。

長田野工場では試行錯誤の結果、コイルを塗装前の予熱に1台、塗装後の乾燥用に2台設置して良好な塗布状態が得られる方法を見いだし、実証ラインを製作。同ラインで年間消費電力量を70%削減、年間32万2000

【事業所概要】▽所在地 京都府福知山市長田野町1の14、0773・27・11185▽主要生産品目 船舶用電線、各種電線・ケーブル、機能性フィルム▽年間CO₂排出量 1924ト（18年度）