



## 電線加工ライン（乾燥工程）における高効率 ヒートポンプ設備導入による省エネ

この工場では、船舶用の電線を生産しており、電線の表面には腐食防止塗装をしています。塗装後の電線の乾燥工程では、約70～80℃の温風による吹き付けが必要となります。従来は、電気ヒーターにより外気を約80℃まで昇温して吹き付けていましたが、改善後は、高効率なヒートポンプで加温した温水と外気を熱交換することにより、大幅な省エネルギーが図れました。なお、外気温度が極めて低い場合の対策として、小型ヒーターも付加しています。

### ■ 改善効果

- 従来のシステムと比べて
  - ・ 年間一次エネルギー使用量：  
36%（原油換算27kℓ）低減
  - ・ 年間エネルギー費用：  
38%（200万円）低減
  - ・ 年間CO<sub>2</sub>排出量：  
36%（58t-CO<sub>2</sub>）低減\*

### ■ 設備概要

#### 改善前)

- 電気ヒーター：5.4kW×2台（×3系統）

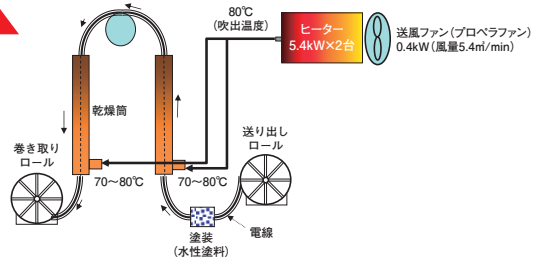
#### 改善後)

- ヒートポンプ設備：  
14kW（加熱能力）×2台
- 電気ヒーター：5kW×1台（×3系統）

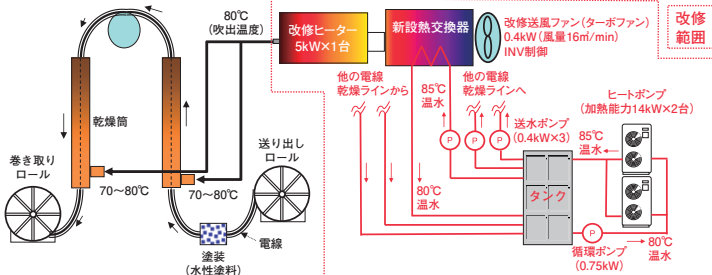
※ 電力のCO<sub>2</sub>排出係数：0.554kg-CO<sub>2</sub>/kWh

#### システム図

##### 改善前



##### 改善後



注) ヒートポンプ設備は2台で3系統に温水を供給している。