

# 電気炉 炉体冷却ポンプのインバーター化

建築、土木、造機関係等で使用される平鋼を製造しているこの工場では、電気炉溶解作業の夜間操業移行に伴う昼間電力の削減、電気炉休止時の炉体冷却ポンプの省電力化を図ることを検討していました。

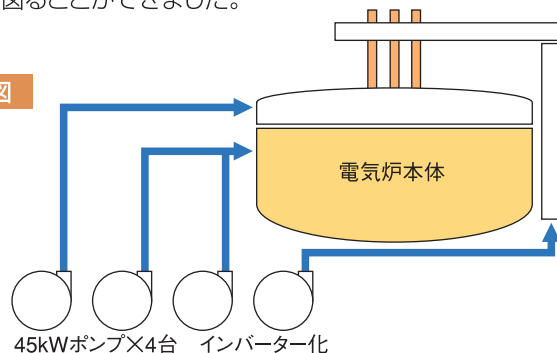
昼間時間の炉体冷却水温度を測定したところ、50%の水量で運転可能であることがわかり、炉体冷却ポンプのインバーター化によって昼間時間の水量を減らすことにより、消費電力量の低減を図ることができました。

## 改善内容

- 炉体冷却ポンプ(45kW×4台)のインバーター化により、下記の時間パターンで水量を50%まで低減

0:00～ 9:00	45kW×4台	100%運転
9:00～20:00	45kW×4台	50%運転
20:00～24:00	45kW×4台	100%運転

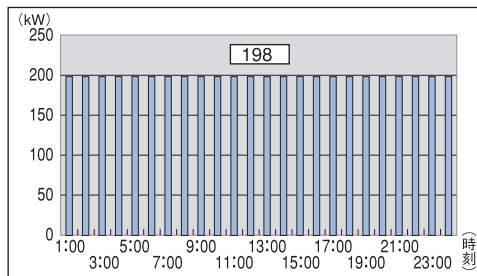
## イメージ図



## 改善効果

- 削減電力量：276,925kWh/年
- 改善費用：570万円
- 改善金額：317万円/年
- 回収年数：1.8年

## 改善前



## 改善後

