

# プラスチック素材製造工場の押出し機の断熱による省エネ

プラスチック素材を製造しているこの工場では、押出し機により原料を加熱し、プラスチック素材を加工しています。押出し機は加熱ヒーターと一体構造のため表面温度は高く、放熱損失が多い状態でした。

そこで、加熱ヒーター部を断熱材で覆い保温施工することで、ヒーター消費電力量の低減を図りました。

## 改善内容

- 改善前は加熱ヒーター部が保温施工されておらず、室内に放熱していた。
- 加熱ヒーター部を断熱材により覆い、保温施工
- 保温材は施工後の押出し機の点検を考慮し、加熱ヒーターのセクション毎とし、かつ、脱着が容易な構造仕様とした。

## 改善効果

- 削減電力量：34,400kWh/年（25%削減）
- 改善費用：25万円
- 改善金額：41万円/年
- 回収年数：0.6年  
（付帯効果として熱放散が抑制され、作業環境が改善）

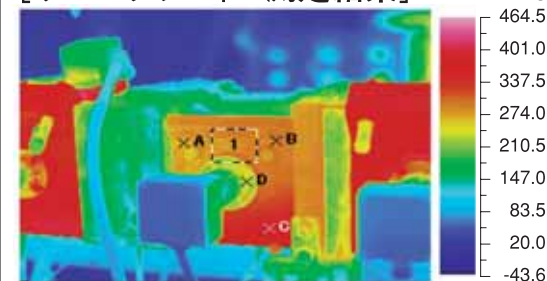
## 設備概要

- 押出し機加熱ヒーター：32kW×1台
- 保温施工：0.24m×8セクション

改善前 [保温施工前]



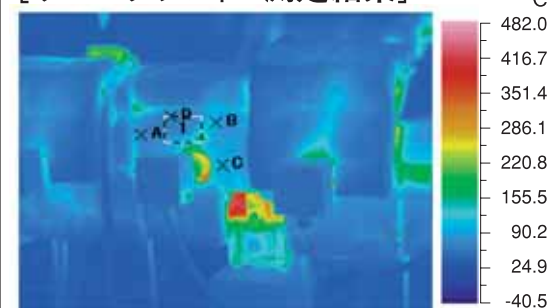
[サーモグラフィー測定結果]



改善後 [保温施工後]



[サーモグラフィー測定結果]



押出し機ヒーター部  
保温イメージ図

