

5

電気機械器具製造工場における 屋根への遮熱塗装による省エネ

この工場では、屋根が金属製であるため、夏季においては屋根表面温度が65℃まで上昇し、屋根から室内への侵入熱が増大することにより、冷房に過大なエネルギーを要していました。

そこで、屋根表面に遮熱性の良い白色系の塗装を行い、屋根温度上昇を42.5℃まで抑えました。この改善を実施したことで室内への侵入熱を改善前の約4割まで低減することができ、空調熱源機の燃料量(都市ガス)を削減することにより省エネを図りました。

改善内容

- 屋根への遮熱塗装実施

設備概要

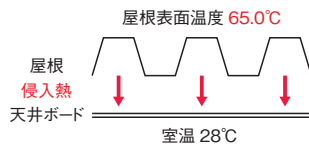
- 屋根表面積×12,000㎡

改善効果

- 削減都市ガス量：53,000㎡N／年
- 改善費用：1,700万円
- 改善金額：290万円／年
- 回収年数：5.9年
- 削減CO₂排出量：110t-CO₂／年^{*1}

*1 都市ガスのCO₂排出係数：2.08kg-CO₂／㎡N

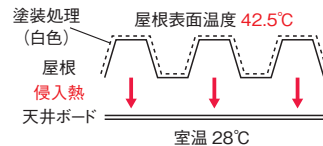
改善前



侵入熱=1,360kW(ベース)



改善後



侵入熱=530kW(約4割)

