

04 印刷工場における建屋屋根への散水による省エネ

印刷を行っているこの工場では、夏季の晴天時には折板屋根表面温度上昇により屋根裏の室温が上昇し、空調負荷増加による空調電力量が増加していました。

そこで、折板屋根上にスプリンクラーを設置し、冷却水散布により屋根表面の温度を低減することで、空調電力量の削減を図ることができました。

改善内容

- 折板屋根上にスプリンクラーを設置
- 散布期間 7月～10月上旬

改善効果

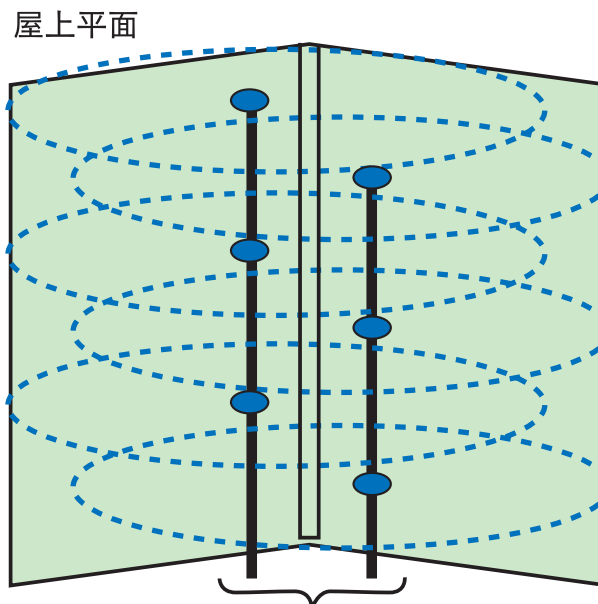
- 削減電力量：80,800kWh／年
- 改善費用：20万円
- 改善金額：85万円／年
- 回収年数：0.2年
- 削減CO₂排出量：44.8t-CO₂/年

建物概要

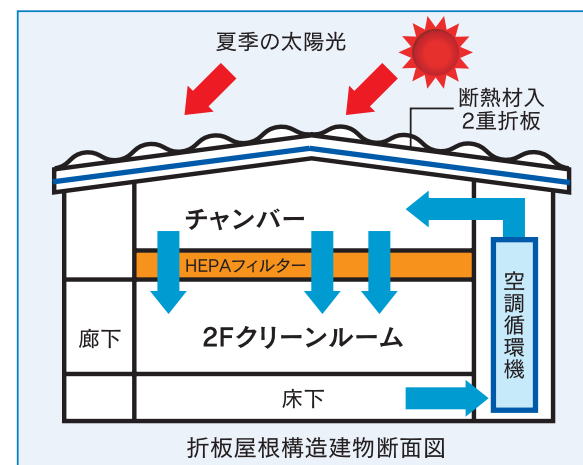
- 2F鉄骨構造
- 建物面積：1,500m²
- 屋根面積：1,820m²
- 空調循環機風量：130,000m³/h

設備概要

- 冷却水：地下水(20℃)
- スプリンクラー：(回転式)×6個
- タイマー設定機能：7時～19時
- 散布範囲：屋根表面積90%



水圧を維持する為、2列に分けて設置



スプリンクラーでの散布状況



CO₂排出係数0.555kg-CO₂/kWhを使用