

対 策 の 内 容		★室外機への自動散水装置の設置	
A 運用対策 ② 設備導入等対策		区分番号	1201、3306
		小分類	空気調和設備
現 状	工場で半導体及び液晶フォトマスクなどを生産しているが、生産装置からの発熱により、年間を通じて冷房空調を行っている。空調設備の電力量は、全工場の約50%、空冷冷凍機は空調電力の約38%を占めている。現在、投資額が比較的少なくてすむ省エネルギー対策を検討している。		
対 策 内 容	<ul style="list-style-type: none"> ● 冷凍機の室外機について、凝縮器熱交換効率向上を目的とした自動散水装置を36台導入する。 ● 散水期間は、5月～10月とし、13:00～16:00は連続噴霧、他の時間帯は間欠噴霧を行う。 ● 水噴霧の冷却効果により、室外機の熱交換率が向上し、冷房能力は平均約7%向上する。 		
計 算 の 前 提 条 件	①冷凍機能力及び稼働台数:280 kW×4台、167 kW×1台(COP5.2) ②冷凍機平均負荷率:45% ③散水による改善効果:7% ④散水装置の運転期間:5月～10月(184日)、24h/日 ⑤電力料金:17.2円/kWh ⑥排出係数:0.475 t-CO ₂ /千 kWh		
地 球 温 暖 化 対 策 効 果	〔削減エネルギー量〕 冷凍機能力/COP×稼働時間 $= (280 \text{ kW} \times 4 \text{ 台} + 167 \text{ kW} \times 1 \text{ 台}) / 5.2 \times 0.45 \times 24 \text{ h/日} \times 184 \text{ 日/年} \times 0.07$ $= \underline{34.4 \text{ 千 kWh/年}}$ 注) 自動散水装置の稼働によるエネルギー消費量は考慮していない。 〔削減金額〕 $34.4 \text{ 千 kWh/年} \times 17.2 \text{ 円/kWh} = \underline{592 \text{ 千円/年}}$ 〔削減CO ₂ 量〕 $34.4 \text{ 千 kWh/年} \times 0.475 \text{ t-CO}_2/\text{千 kWh} = \underline{16.3 \text{ t-CO}_2/\text{年}}$		