

対 策 名	工場建屋の冷房負荷低減
対 策 タ イ プ	設備導入
対 象 業 種	工場
対 象 工 程 等	空調・換気設備
対象技術の概要	<p><b>【目的】</b></p> <p>○一般的に、工場建屋においては月別電力使用状況からみて夏期の冷房負荷が最大電力を押し上げる要因となっている。これに対して、工場建屋の冷房負荷軽減に役立つ対策を列記する。</p> <p><b>【対策】</b></p> <p>○コンプレッサやドライヤなどの排熱は回収するか局所排気  コンプレッサや射出成形機などのドライヤから 150℃程度の排熱が工場内に排気されている場合は、最新型設備のように排熱回収を実施するか、局所排気ダクトを設置して排熱を工場外に直接排気する。</p> <p>○井水による設備の直接冷却  井水は年間を通して 17～18℃で安定している。井水が取水可能な場合、生産設備を井水で直接冷却することにより冷凍機動力を削減できる。また、屋根に散水することも室内温度低減に効果的である。</p> <p>○屋根に遮熱塗料を塗布して屋根表面温度を下げる  遮熱塗料は太陽エネルギーを反射して表面温度の上昇を抑える。一般的な鋼製折板屋根の表面温度は夏期では 50℃～60℃以上といわれており、遮熱塗料によって表面温度を 40℃程度(白色の場合)に低くすることができる。従って室内への貫流熱量を低減できる。遮熱塗料の赤外線領域の反射率は 70%～80%と一般塗料(反射率 20%～40%)に対して高く、屋根への遮熱塗料塗布は冷房負荷低減に好影響を及ぼす。</p> <p>○室外機に散水装置を導入する  夏期の最盛期は日射の影響、気温の上昇等で空調室外機の負荷が増加する。室外機に水噴霧すると気化熱が発生し、負荷を低減し電力使用量を抑制できる。なお、上水や井水を使用した場合は熱交換器にスケール付着の可能性があるため、定期的清掃などが新たに必要となる。上水使用の場合、用水料金単価によってはほとんどコスト削減効果がないケースもある。</p>