

事例 9 熱源設備

ヒアリング、現地確認の事例	助言等のポイント
<ul style="list-style-type: none"> 熱源設備の効率を管理していない。 	<ul style="list-style-type: none"> 熱源設備の効率を管理していない場合が多くみられる。 熱源設備の効率とは、熱源設備に投入したエネルギー量に対する、生産物が有するエネルギー量の割合のことである。 熱源設備は、効率の良い状態で運転することが省エネにつながる。 熱源設備の省エネ対策は、ほとんどの場合、効率向上につながるものである。 したがって、熱源設備の効率を継続して管理し、効率が悪くなった場合には、まず設備の運用面での改善の必要性を検討することとなる。 また、設備が老朽化して劣化することでも効率が悪くなるため、設備更新の時期を評価する上でも、効率を継続して管理する意義がある。 設備を更新した場合、更新前後の設備の効率を比較することにより、設備更新による省エネ効果を把握することができる。

■熱源設備の効率の算定方法

- 効率は以下の式で算出する（冷水を生産する場合）。

$$\text{熱源設備の効率} = \text{①} \div \text{②}$$

①：生産した冷水の熱量＝冷水流量^{※1}×水の比熱×温度差^{※2}

②：投入したエネルギー量^{※3}

※1 冷水流量が把握できない場合、ポンプの消費電力を計測し、ポンプの性能曲線から流量を推計することができる。

※2 温度差は、設備の冷水出入口温度の差から求める。

※3 投入したエネルギー量は、燃料の熱量と消費した電力の熱量換算値の合計から求める。

- 熱源設備として、吸収式冷温水発生機、ターボ冷凍機、ヒートポンプチラー、ボイラ等がある。



吸収式冷温水発生機



ヒートポンプチラー