

対 策 名		蒸気ボイラの運転圧力の調整
対 策 タ イ プ		運用改善
平成 27 年 度 調 査 結 果	事業所規模 (CO ₂ 排出量)	2,000 tCO ₂ /年 ~ 20,000 tCO ₂ /年
	初期費用	—
	運用費削減額	10万円/年 ~ 100万円/年
	CO ₂ 削減 ポテンシャル	3 tCO ₂ /年 ~ 30 tCO ₂ /年
	実 施 率	74%
対 象 業 種		共通要素設備
対 象 工 程 等		熱源・搬送設備
対策技術の概要		<p>【目的】</p> <ul style="list-style-type: none"> ○蒸気ボイラの運転圧力設定を二次側機器の必要供給圧力以上に上げて運転すると、高温、高圧蒸気を加熱生成するため排ガス温度が上昇し、蒸気温度上昇による配管での放熱ロスも増加するため、熱源エネルギーを過剰に消費する。 ○このため、二次側負荷の状況に応じて運転圧力を調整し、過剰圧力による過剰燃料消費を抑制することで、燃焼エネルギー消費量、熱損失によるエネルギー消費量やCO₂排出量の削減を図る。 <p>【概要】</p> <ul style="list-style-type: none"> ○一般的に、ボイラ運転圧力が0.1Mpa変わることにより、燃焼効率は0.16%変わると言われており、二次側機器の必要圧力や温度を確認しながら、減圧弁で蒸気ボイラの供給圧力を調整する。
		<p>図1 ボイラ圧力と燃焼効率</p>
		<ul style="list-style-type: none"> ○ボイラと全ての二次側機器に燃料供給量を調整して蒸気ボイラの供給圧力を調整する。全ての二次側機器に減圧弁が設置されている場合は、ボイラ圧力変動の影響が緩和されるため調整が容易である。

	<p>【実施手順】</p> <p>①各供給点と減圧弁装置の設定圧力を確認 ※設定圧力は竣工図、機器納入仕様書等で確認する</p> <p>②ボイラ運転圧力と二次側圧力に差があることを確認</p> <p>③ボイラ運転圧力の調整 ※ボイラ運転圧力を段階的に下げ、各供給点が所定圧力になるように調整 ※二次側供給圧力の最も高い圧力を必要とする場所の所定圧力が下がり始めた時点が作業終了の目安となる</p>
<p>実施上の留意点</p>	<p>○減圧弁を通さず蒸気を使用している機器や貫流ボイラの場合は実施が難しい。</p> <p>○ボイラの運転圧力設定の変更は容易であるが、変更に際しては設備定格及び各供給点の設定蒸気圧力の確認、減圧弁装置の調整が必要である。</p> <p>○目盛と実際作動圧力には若干の誤差があるため、必ず実機での作動確認を行う必要がある。</p>
<p>出典</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・図1：「新版 省エネチューニングマニュアル」経済産業省委託事業／一般財団法人 省エネルギーセンター（H20年3月） ・「新版 省エネチューニングマニュアル」経済産業省委託事業／一般財団法人 省エネルギーセンター（H20年3月） ・「ビルエネルギー運用管理ガイドライン—オフィスビルにおける地球温暖化対策のより一層の推進に向けて」一般社団法人 日本ビルディング協会連合会（H20年6月）

対策個票における項目毎の記述内容に関する補足説明

項 目 名	項 目 の 説 明
対 策 タ イ プ	「設備導入」：高効率機器等の設備導入や設備更新を伴う対策。 「運用改善」：設備導入を伴わない、機器運転の工夫などによる対策。ただし、軽微な初期費用を要する対策も含む。
事 業 所 規 模 (CO ₂ 排出量)	・平成 22～27 年度に実施された温室効果ガス排出削減ポテンシャル診断において診断対象となった事業所の規模について、二酸化炭素排出量を指標として示している。 ・データセット数が2つ以上の場合は幅を示し、1つの場合はその値を示している（※で表示）。 ・データは有効数字を1桁としている。ただし、有効数字を1桁にした場合で、下限値、上限値の区別がなくなる場合は、有効数字を2桁としているケースもある。
初 期 費 用	・平成 22～27 年度に実施された温室効果ガス排出削減ポテンシャル診断において診断結果として提案された対策技術情報及び文献調査に基づき、当初の対策導入費用（総額）を整理した。（追加投資額ではない） ・データセット数が2つ以上の場合は幅を示し、1つの場合はその値を示している（※で表示）。 ・データは有効数字を1桁としている。ただし、有効数字を1桁にした場合で、下限値、上限値の区別がなくなる場合は、有効数字を2桁としているケースもある。 ・なお、対策タイプが運用改善の場合でも、軽微な初期費用を要する場合がある。
運 用 費 削 減 額	・平成 22～27 年度に実施された温室効果ガス排出削減ポテンシャル診断において診断結果として提案された対策技術情報及び文献調査に基づき年間の対策に係る運転費用の削減額を整理した。 ・データセット数が2つ以上の場合は幅を示し、1つの場合はその値を示している（※で表示）。 ・データは有効数字を1桁としている。ただし、有効数字を1桁にした場合で、下限値、上限値の区別がなくなる場合は、有効数字を2桁としているケースもある。
C O ₂ 削 減 ポ テ ン シ ャ ル	・平成 22～27 年度に実施された温室効果ガス排出削減ポテンシャル診断において診断結果として提案された対策技術情報及び文献調査に基づき（対策導入による対策あたりの年間二酸化炭素排出削減量）を整理した。 ・データセット数が2つ以上の場合は幅を示し、1つの場合はその値を示している（※で表示）。 ・データは有効数字を1桁としている。ただし、有効数字を1桁にした場合で、下限値、上限値の区別がなくなる場合は、有効数字を2桁としているケースもある。 ・温室効果ガス削減ポテンシャル診断により把握された事例、または、既存文献で把握された事例における、当該対策を実施した場合の年間二酸化炭素排出削減量を示している。 ・対策実施により削減される年間エネルギー消費削減量（単位は、kWh/年（電力量）、kL/年（重油など）、m ³ /年（都市ガス）など）に、燃料種類ごとの二酸化炭素排出原単位（単位は、tCO ₂ /kWh など）を乗じて算出している。
実 施 率	・産業部門・業務部門合わせた全業種の事業所数に対して、本対策を実施している事業所数の割合を示す。（算定報告公表制度対象事業所に対するアンケート調査結果）ただし、部門固有の対策の場合は部門、業界固有の対策の場合は業界の事業所数が分母となる。 ・なお、対策の実施状況は「実施している」「一部実施している」と分けて調査しており、割合を示すにあたり「一部実施している」事業所は「0.5 事業所」が実施しているとカウントしている。
対 象 業 種	・「共通要素設備」または「対策実施にふさわしい業種名」を示す。
対 象 工 程 等	・対策実施箇所が特定の工程に限定される場合にのみ工程を示す。
対 策 技 術 の 概 要	・技術対策の概要を関連データや解説図などにより説明している。情報源は「出典」欄に示した。
出 典	・「対策技術の概要」に記載の概要等を抜粋した出典元を示す。

※その他「実施上の留意点」等は必要に応じて記載している。

※各種数値について、顕著な外れ値については、記載データから除外している。