

対 策 名		コンプレッサ排熱の有効利用
対 策 タ イ プ		設備導入
平成 27年 度 調 査 結 果	事業所規模 (CO ₂ 排出量)	4,000tCO ₂ /年 ~ 200,000tCO ₂ /年
	初期費用	~ 9,000 万円
	運用費削減額	4 万円/年 ~ 4,000 万円/年
	CO ₂ 削減 ポテンシャル	1tCO ₂ /年 ~ 2,000 tCO ₂ /年
	実施率	8%
対 象 業 種		共有要素設備
対 象 工 程 等		ポンプ・ファン・コンプレッサ
対策技術の概要		<p>【概要】</p> <p>○圧縮空気供給のためのコンプレッサから、排熱を回収し、熱源として活用し、エネルギー利用効率を高めることにより、エネルギー使用量を削減する対策技術である。</p> <p>○排熱利用の手法は様々であり、以下のような用途事例がある。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・空冷式コンプレッサから排気される、常時外気温より高い温風をダクトなどで暖房必要箇所へ供給することにより、暖房に関わるエネルギー消費量を削減する。 ・コンプレッサ排気から熱回収し、温水ボイラ給水を予熱し加温エネルギー使用量を削減する。 ・商業施設における冷蔵・冷凍ショーケース等においては除霜対策としてコンプレッサ排熱を使用する事例もある。 <p>○CO₂削減ポテンシャル診断事業では、以下のような対策が提案されている。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・井戸水の再熱にターボ式圧縮機の冷却水排熱を利用。現在井戸水の再熱には蒸気を用いている。これを廃止し、ターボ式空気圧縮機冷却水の排熱を利用する。 ・従来のコンプレッサからの排熱はそのまま捨てていた。コンプレッサに排気ダクトを設け、ダンパを取付ける。夏期は排気を屋外へ排出し、冬期は室内へ排気を送り込み暖房に利用する。新たに排熱を暖房に利用することで燃料コストの削減となる。 ・水冷コンプレッサの冷却水（排熱）を冬期暖房熱源に利用し、エネルギー量の削減を図る。ベース運転しているコンプレッサの冷却水（排熱）を冬期暖房熱源に利用し、作業環境を向上すると同時にエネルギー量の削減を図る。 ・ドライエアーコンプレッサーの排熱（排温水）を温水タンクに集積し、その排温水により低温水吸収式冷凍機で冷水を製造、温水は熱交換器にて各空調機へ送る。低温水吸収式冷凍機は排温水のみで駆動できるため、既設の直焚二重効用吸収式冷温水機を使用せず、空調熱源として使用が可能となり、省エネルギー、省CO₂が図れる。 ・現状設置コンプレッサは空冷式でその廃風は、換気ダクトより屋外に放出されている。この廃熱を有効に利用する。廃熱の利用

	<p>先としては、工程の導入空気に利用する。現状工程では外気を導入し、設定温度（27度）より低い場合は、ラジエータにて蒸気加温を行っている。コンプレッサ廃温風を導入空気に持っていくことで、加温用蒸気の削減を行う。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・熱回収式電動コンプレッサの導入により、コンプレッサからの廃熱回収を行ない、省エネを図る。廃熱回収により発生した温水は、炭酸ガス気化器への利用とする。
実施上の留意点	<p>○比較的低温の熱回収となるため、既に熱回収が進んでいる場合は、排熱の回収先がない場合もある。</p>
出典	<ul style="list-style-type: none"> ・CO2削減ポテンシャル診断結果報告書 ・経済産業省近畿経済産業局「省エネ関連補助金活用事例集」、平成25年度

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	<p>「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。</p> <p>「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。</p>
事 業 所 規 模 (CO ₂ 排出量)	<ul style="list-style-type: none"> 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	<ul style="list-style-type: none"> 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	<ul style="list-style-type: none"> 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	<ul style="list-style-type: none"> 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）、m³/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、tCO₂/kWh など）を乗じて算出している。
実 施 率	<ul style="list-style-type: none"> 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	<ul style="list-style-type: none"> 「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	<ul style="list-style-type: none"> 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	<ul style="list-style-type: none"> 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	<ul style="list-style-type: none"> 「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。