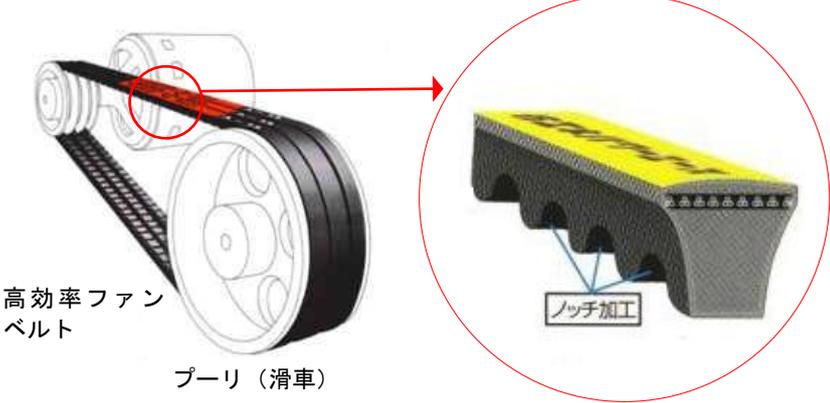


対 策 名		空調機・換気ファンの高効率ファンベルト導入
対 策 タ イ プ		設備導入
平成 27 年 度 調 査 結 果	事業所規模 (CO <sub>2</sub> 排出量)	400 tCO <sub>2</sub> /年 ~ 90,000 tCO <sub>2</sub> /年
	初期費用	~ 1,000 万円
	運用費削減額	1 万円/年~ 200 万円/年
	CO <sub>2</sub> 削減 ポテンシャル	0.2 tCO <sub>2</sub> /年~ 50 tCO <sub>2</sub> /年
	実 施 率	32%
対 象 業 種		共通要素設備
対 象 工 程 等		熱源・運搬設備
対策技術の概要		<p><b>【概要】</b></p> <p>○どのような伝動装置にも動力伝達損失（ロス）があり、ファンベルトにもベルト曲げ応力やベルトが軸受にくい込む際の損失などの動力伝達損失がある。</p> <p>○近年、動力伝達損失を低減する高効率型のファンベルトの開発が進んでいる。ファンベルトの交換時期に高効率型のファンベルトへ取替えることにより、エネルギー消費量や CO<sub>2</sub> 排出量の削減を図る。</p> <p><b>【内容】</b></p> <p>○空調機や換気ファンなどに使用しているファンベルトを従来型から高効率型に取替える。</p> <p>○取替えにあたっては、ベルトの張力、たるみ等を効率的な動力伝達となるように綿密な調整を行う。</p> <p><b>【実施手順】</b></p> <p>①空調機等のファンベルトの仕様、交換時期の確認 ※現在使用しているファンベルトの交換時期をメーカー等に確認</p> <p>②ファンベルトの交換時期に高効率型ベルトへ交換</p> <div style="text-align: center;"> <p>①ベルト曲げ応力による損失 ②軸受け抵抗による損失 ③ベルトがプーリに食い込む際の損失 ④ベルト弾性スリップによる損失 ⑤ベルト振動による損失</p> </div> <p>図1 ファンベルトの動力伝達損失と高効率ファンベルトのイメージ</p> <p><b>【 ファンベルトの動力伝達損失 】</b></p> <p>高効率ファンベルトは、ベルト底面に特殊な凹加工を施すことにより、ベルトがプーリに巻き付く力「曲げ応力」を小さくすることにより、高効率効果（ベルト曲げ応力損失の削減）が得られる。</p>

	 <p>高効率ファンベルト</p> <p>プーリ (滑車)</p> <p>高効率ファンベルトの底面の凹加工</p> <p>図2 高効率ファンベルトのイメージ</p>
<p>実施上の留意点</p>	<p>○高効率ファンベルトは、空調機に適合するものを選定するとともに、騒音・振動等が発生しないものを選定する。</p> <p>○効果を発揮させるためには、単にファンベルトを交換するだけではなく、空調機の種類、ベルトの張り具合、たるみ等も含めたきめ細かな調整が必要。</p> <p>○高効率ファンベルトの選定や導入後のファンベルトの張力、たるみ等の調整方法については、メーカー等に問い合わせ確認する。</p>
<p>出典</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・図1、2：株式会社 ミトヨ ホームページ</li> <li>・「東京都地球温暖化対策 基本対策（重点項目）」東京都環境局</li> <li>・「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）</li> </ul>

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 <sub>2</sub> 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 <sub>2</sub> 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 <sup>3</sup> /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 <sub>2</sub> /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。