

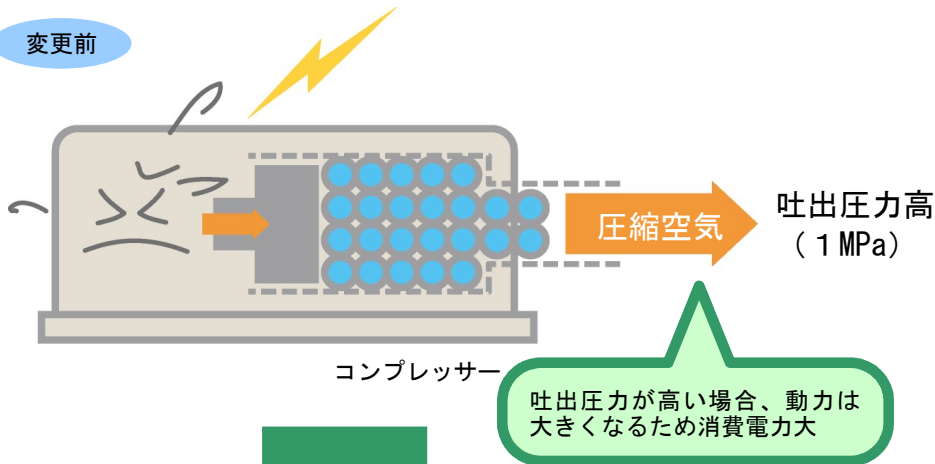
需要に見合った供給圧力に調整していますか？

空気圧縮機の吐出圧力と動力の関係は圧縮空気量、吸込み圧条件および圧縮方法が同じ場合は空気圧縮機の吐出圧力が高くなるほど動力は大きくなります。そのため、各設備の必要圧力に合わせて、吐出圧力設定値を下げることで省エネを図ります。

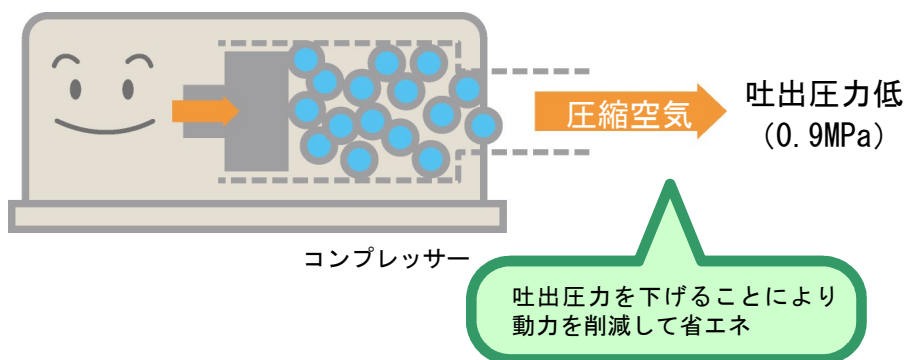
対策例

例 必要圧力0.7MPa

変更前



変更後



効果例

	コンプレッサー容量
	24.4kW × 3台
削減電力量	46.6MWh/年
エネルギー消費削減量	11.6kL/年
CO <sub>2</sub> 排出削減量	16.2t-CO <sub>2</sub> /年
節減金額	約820千円/年

[試算条件]

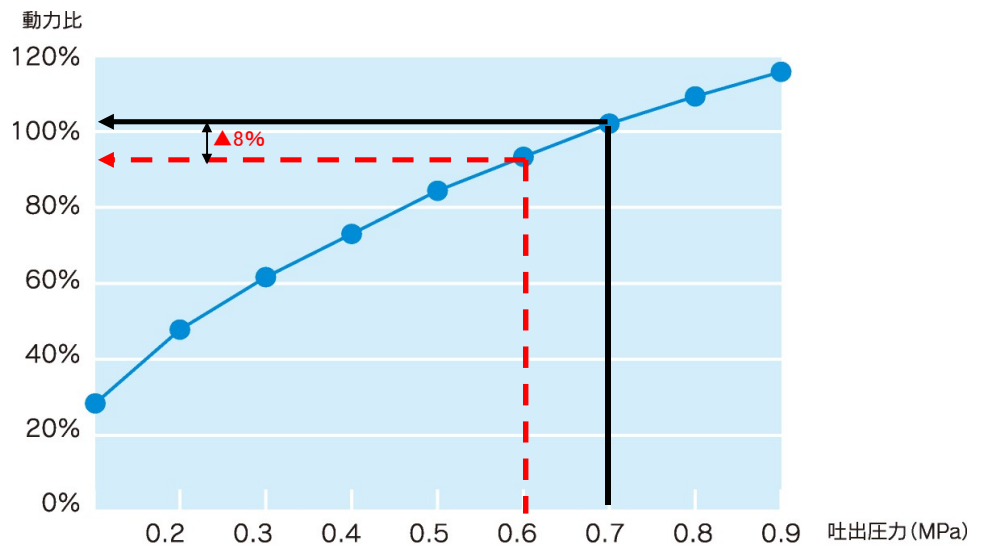
- ・コンプレッサー供給圧力を0.1MPa (0.69MPa→0.59MPa) 下げた場合
- ・建物種別：工場
- ・運転期間及び時間 4月～3月 (休日：1日/週)、0時～24時
- ・吐出空気量：222.0m<sup>3</sup>/h (0.69MPa時) 225.0m<sup>3</sup>/h (0.59MPa時)
- ・削減動力比：8%
- ・電力契約種別：産業用電力A (6kV)
- ・原油換算係数：0.257kL/MWh (昼間) 0.239kL/MWh (夜間)
- ・CO<sub>2</sub>排出原単位：0.347t-CO<sub>2</sub>/MWh (2018年度実績値 (調整後排出係数))
- ・再エネ賦課金単価：2.98円/KWh (2020年度：税込み)
- ・削減金額は、消費税含む。

システム導入のポイント

- ①利用場所での最低必要圧力をチェックする必要があります。
- ②コンプレッサーの種類によって、設定圧力の下限值があるため、必ずメーカーへ確認する必要があります。
- ③一般的に吐出圧力を0.1MPa下げると削減効果は、約7～9%程度です。

参考資料

◆コンプレッサーの吐出圧力と消費動力の関係



出典「省エネルギー技術ハンドブック」省エネルギーセンター

◆コンプレッサー運用におけるその他の省エネ

(1) 供給側	<ul style="list-style-type: none"> <li>・コンプレッサーへの吸入空気温度を下げる</li> <li>・コンプレッサーの吸入フィルターを清掃する</li> <li>・管路抵抗を低減する</li> <li>・ドレン排出時の放出を防ぐ</li> <li>・供給圧力を下げる</li> </ul>
(2) 使用側	<ul style="list-style-type: none"> <li>・使用圧力を下げる</li> <li>・エアリークを削減する</li> <li>・不使用時は個別の使用側元弁を閉める</li> </ul>