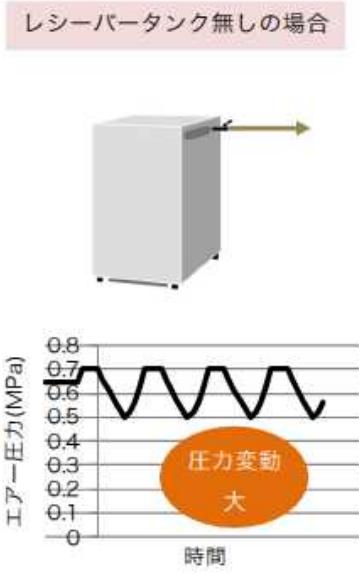
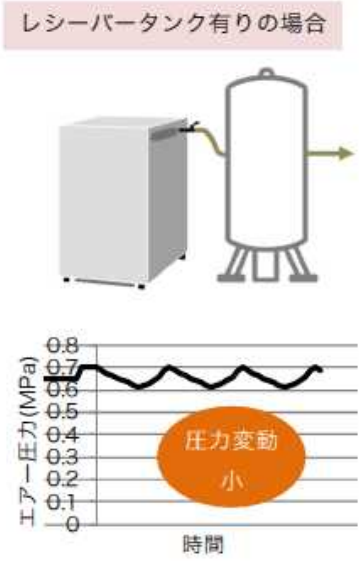


<b>対 策 名</b>	<b>レシーバータンクの設置</b>
対 策 タ イ プ	部分更新・機能付加
対 象 業 種	共通要素設備
対 象 工 程 等	圧空システム蒸気システム
対象技術の概要	<p><b>【目的】</b>  既存の圧空システムにおいて的確なレシーバータンクを（追加）設置することにより、吐出圧変動を少なくし設定吐出圧を低下させることで省エネを図る。</p> <p><b>【概要】</b></p> <p>1. 概要  レシーバー（空気）タンクの役割はバッファ機能、脈動防止、インチャング（ロード・アンロードが頻繁に起こる）の防止等である。ここでは脈動防止により必要圧力を得るための設定吐出圧を低下させることで省エネを図る方法を記す。</p> <p>2. レシーバータンクの設置による設定圧力の低下  コンプレッサーから吐出されたエアは脈動しているがレシーバータンクを下流に置くと、レシーバータンク内のエアがクッションとなり安定したエアの圧力を維持できる。圧力変動が小さくなり必要圧力を得るためのコンプレッサーの吐出圧力を低くすることができる。</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: flex-start;"> <div style="text-align: center;"> <p>レシーバータンク無しの場合</p>  </div> <div style="text-align: center;"> <p>レシーバータンク有りの場合</p>  </div> </div> <p><b>図1 レシーバータンク有無による吐出圧力脈動イメージ</b></p> <p>3. 消費電力の削減割合  吐出圧を0.7Mpaから0.6Mpaに低下した際の空気圧縮機の消費電力の削減割合は、下図より算出する。</p>

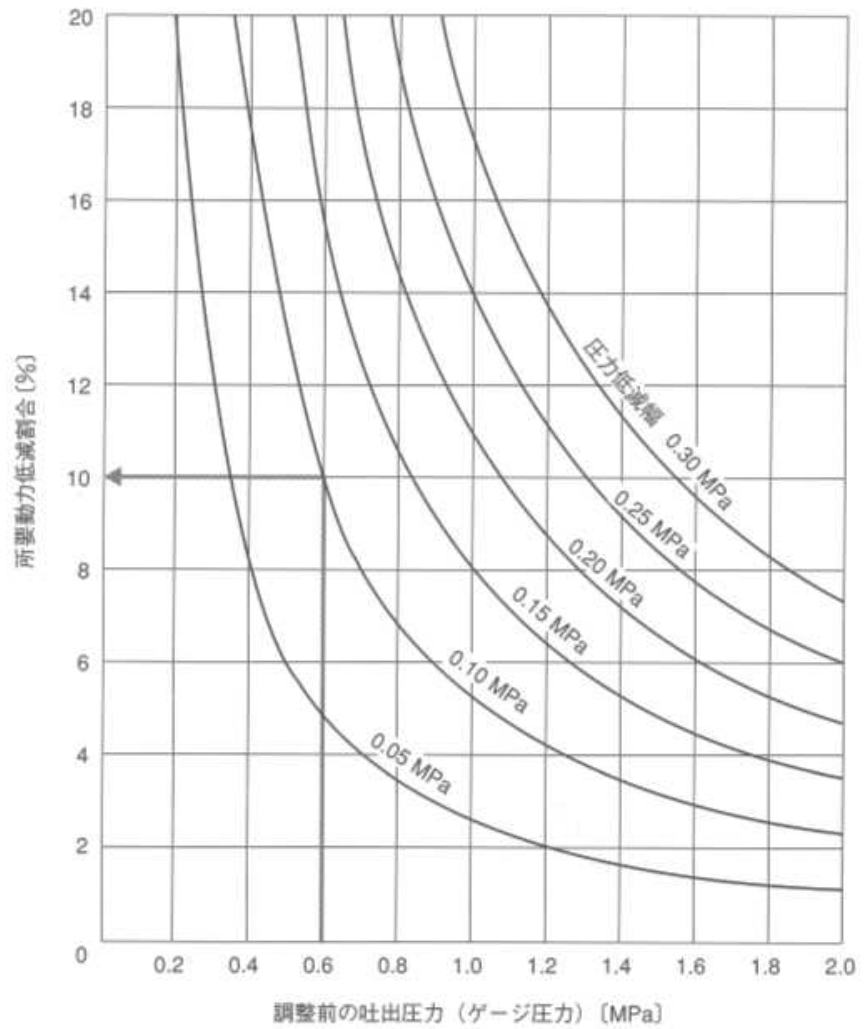


図2 空気圧縮機の吐出圧低減による動力削減割合

0.6Mpa (ゲージ圧力) から 0.5Mpa に 0.1Mpa 低下させると所要動力は10%削減できる。

<p>実施上の留意点</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・レシーバータンクの容量は最大エアーの消費量と空気圧縮機の吐出量の差、バッチ処理の時間、改善後の圧力等によって決める。</li> </ul>
<p>出典・参考資料</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・CO2削減ポテンシャル診断実践ガイドライン 2019 (環境省)</li> <li>・エネルギー管理のためのデータシート (省エネルギーセンター)</li> </ul>