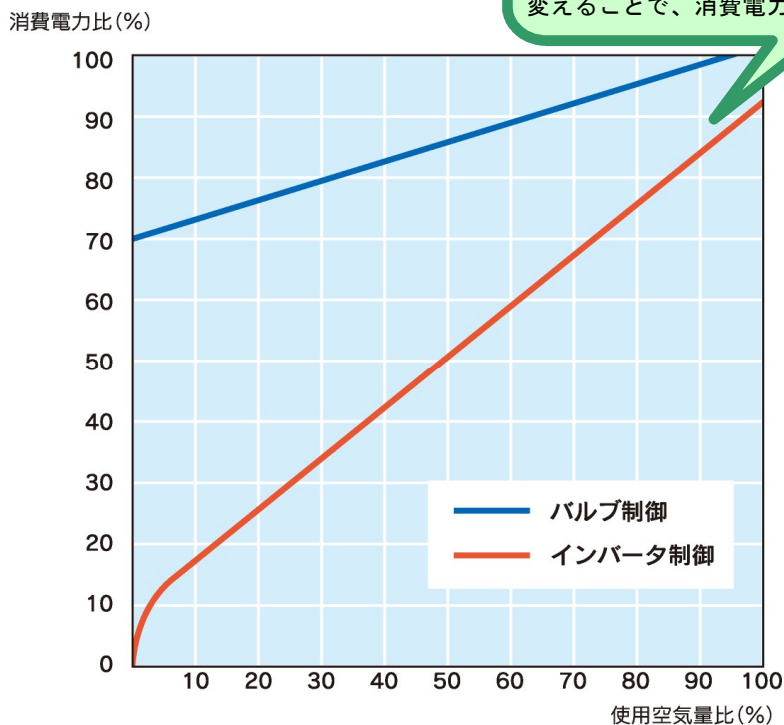


高効率機器を導入していますか？

コンプレッサは、一般に吐出圧力0.1MPa以上のものがあり、種類に応じて適用範囲がありますが、その中でインバータを使ったモーター回転数制御のコンプレッサは、使用（吐出）する圧縮空気の量に合わせてモーターの回転数を変えることができるため、消費電力は低減し、省エネが図れます。

対策例



効果例

	コンプレッサ容量	
	75kW × 5台 → 55kW × 5台	55kW × 5台 → 37kW × 5台
削減電力量	564.5MWh/年	508.0MWh/年
原油換算削減量	141.0kL/年	126.9kL/年
CO <sub>2</sub> 排出削減量	195.9t-CO <sub>2</sub> /年	176.3t-CO <sub>2</sub> /年
削減金額	約10,710千円/年	約9,640千円/年
投資費用	約55,000千円	約44,000千円
回収年数	5.1年	4.6年

[試算条件]

- ・従来型75kW × 5台を高効率型55kW × 5台に変更  
従来型55kW × 5台を高効率型37kW × 5台に変更
- ・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
- ・負荷率80%
- ・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）
- ・投資費用は、コンプレッサ本体（定価）および設置工事費を計上  
なお、撤去費用及び搬入等における特殊揚重（大型クレーン作業など）の使用は含まれていない。
- ・削減金額および投資費用は、消費税含む。

## システム導入のポイント

負荷の変動幅が大きいほど、インバータの効果が大きくなります。

## 参考資料

## コンプレッサの種類と適用範囲

種 類			適用範囲（概略）	
			風量 ( $\text{m}^3/\text{min}$ )	吐出圧力 (MPa)
ターボ形	軸流式	無給油	600~20,000	~1
	遠心式		12~3,000	~5
容積式	スクリー式	給油	300以下	~3
	往復式	無給油	200以下	~300

## コンプレッサ運用におけるその他の省エネ

(1) 供給側	<ul style="list-style-type: none"> <li>・コンプレッサへの吸入空気温度を下げる</li> <li>・コンプレッサ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>・エアリー漏れを削減する</li> <li>・不使用时は個別の使用側天弁を閉める</li> </ul>