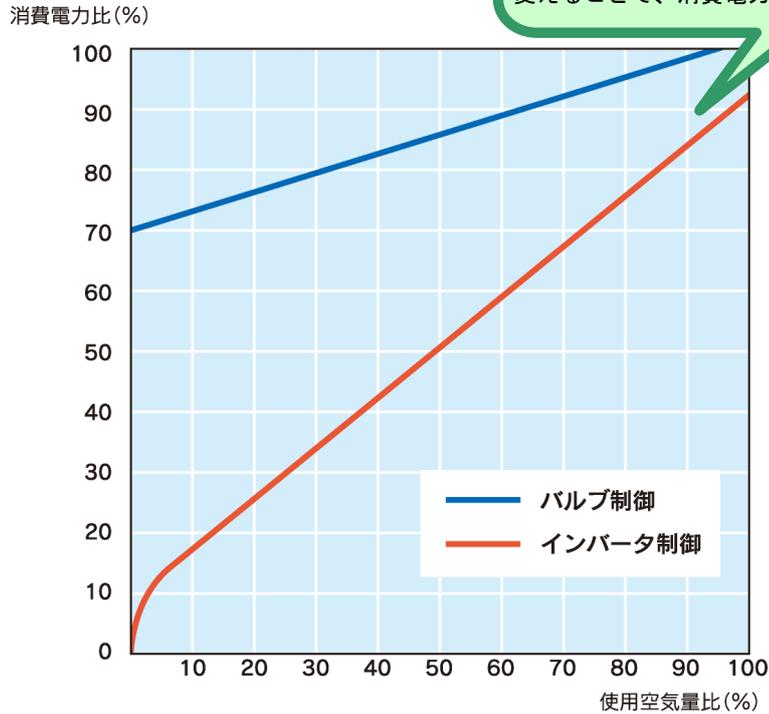


高効率機器を導入していますか？

コンプレッサは、一般に吐出圧力0.1MPa以上のものであり、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

高効率コンプレッサは、使用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で、消費電力を低減



消費電力比と使用空気量比の関係

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	125.8kL/年	113.2kL/年
CO ₂ 排出削減量	268.1t-CO ₂ /年	241.3t-CO ₂ /年
削減金額	約12,460千円/年	約11,210千円/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：0.223kL/MWh
- CO₂排出原単位：0.475t-CO₂/MWh（2022年度実績値（調整後排出係数））
- 再エネ賦課金単価：3.49円/kWh（2024年度：税込み）
- 削減金額（税込み）は、燃料費等調整額を含みません。

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 (m^3/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"> ・コンプレッサへの吸入空気温度を下げる ・コンプレッサの吸入フィルターを清掃する ・管路抵抗を低減する ・ドレン排出時の放出を防ぐ ・供給圧力を下げる
(2) 使用側	<ul style="list-style-type: none"> ・使用圧力を下げる ・エアリー漏れを削減する ・不使用時は個別の使用側天弁を閉める