

エコポンプNews

世界に貢献するエコポンプ

April 2025 / Vol.99

ポンプの「老朽化更新」に待った！ ポンプ更新時、安易に同じポンプに更新していませんか？

汎用ポンプはメーカー・機種ごとに取り付け寸法が異なり、ポンプ効率もさまざまです。寸法が同一であるだけでは、同一ポンプへの更新が電気代やGHG(CO₂)削減に繋がりません。しかし、トリシマの「スーパーイコポンプ」に更新することで電気代やGHG(CO₂)削減に繋がる可能性の高いことが、あまり知られていません。

- ポンプを1台更新するだけで、電気代が1,260万円、GHG(CO₂)排出量の差が181t/CO₂であっても同じポンプに更新されますか？
- ポンプの更新は現状、取り付け寸法が同じという理由で同じポンプに更新されるケースが目立ちます。しかし、同一ポンプに更新しても電気代やGHG削減にはならないケースがほとんどです。
- スーパーイコポンプに更新すれば、どれくらいの効果があるのか？

上記1.で記載の効果は以下の例のとおり15年間での省エネ経済効果の数字です。

【例】ポンプ仕様：吐出し量 3.33m³/min、全揚程 25m

	既設ポンプ	スーパーイコポンプ	性能差
ポンプ効率	78 %	84 %	6 %
軸動力	19.5 kW	16.2 kW	-3.3 kW
消費電力	21.4 kW	17.2 kW	-4.2 kW
モータ容量	22 kW	18.5 kW	-3.5 kW



- 2022年度関西電力のCO₂換算排出係数
算出元 環境省: 0.00036t-CO₂/kWh
- 電力単価: 25円/kWh
- 運転時間: 8760時間/年
- 消費電力量は、軸動力 ÷ モータ効率となります。

4. なぜ、こんなに数値が異なるか？

スーパーイコポンプは、

① 世界最高水準のMEI $\geq 0.70^{*1}$ を満たす高効率ポンプです。

② 標準的なポンプでありながら、インペラカットを標準対応しています。

スーパーイコポンプは、2024年度「省エネ大賞－製品・ビジネスモデル部門」において、省エネ大賞最高位「経済産業大臣賞(電気需要最適化分野)」を受賞しました。

*1:MEIとは

Minimum Efficiency Indexの略で欧州における最低効率指数を表します。MEIは0.10～0.70の数字で表示され、数字が大きい程、効率値が高いことを示します。EU指令のもと、業界団体によってEU域内に流通しているポンプを対象とした効率値情報の統計がとられました。これをベースに数値化分類したものが、MEI値です。

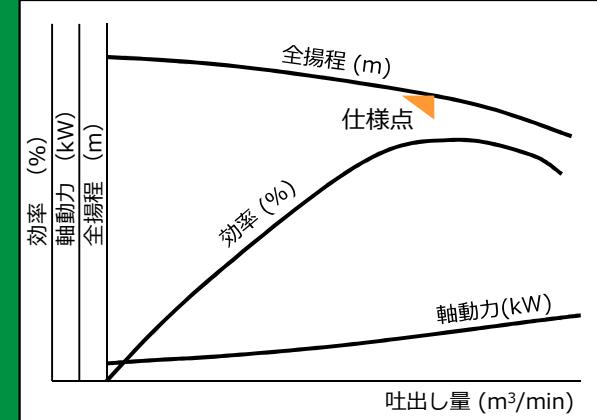
上記の結果から、モータ容量が1級下がることも多々あります。モータ容量が下がれば、ランニングコストだけでなく、インシシャルコストもメリットがでてきます。仕様と既存の性能曲線があれば、比較した省エネ提案をいたしますので、ぜひトリシマへお問い合わせください。

ポンプリスト作成

機器名称、全揚程、吐出し量
台数、運転実績

省エネに適したポンプの抽出

ポンプ性能曲線を確認



省エネ提案書の作成



提案書No.1
○○○株式会社 ABC工場
年月日
株式会社西昌製作所

ポンプ省エネ提案書

ポンプ名	○○○ポンプ
年間送り時間 [h]	8,000
電力単価 [円/kWh]	25.0

[2023年度平均電力CO₂排出量基準 (t-CO₂/kWh) 削減率 (-%): 削減率]

ポンプ性能表	既設ポンプ	提案ポンプ	削減率
設置仕様点	- 22kW 4P 60Hz 200V	CAL125-240E 18.9kW 4P 60Hz 200V	0%
送り高 [m]	3.33	3.33	0%
全揚程 [m]	25	25	+3m (+11%)
ポンプ効率 [%]	-	78%	6.0%
軸動力 [kW]	-	19.5	-3.3kW (-17%)
モータ容量 [%]	-	91.2%	2.9%
消費電力 [kWh]	-	17.2	+0.08kWh (+0.2%)
年間消費電力 [kWh]	-	171,200	-33,600



年間省エネ効果	-33,600 [kWh]
■ 消費電力量差	840,000 [円]
■ 電力料金換算	- [年]

年間CO ₂ 削減量	13.5 [t-CO ₂]
■ CO ₂ 削減量	13.5 [t-CO ₂]
■ ICP(ソリューション)各企業様ご入力	[円/t-CO ₂]
■ CO ₂ 削減換算コスト	0 [円/t-CO ₂]

*ポンプ性能判定基準
測定方法：ISO 9090 下、全揚程：0～25m以内、送り量：各機種の仕様点基準
上記の削減率は既設比における効率向上率であり、実際の効率向上率は、各機種の工場で測定する場合の、計測の取出し位置や計測の位置等で実際効率が異なる場合があります。

Network

大阪産業営業部 072(690)2296
東京産業営業部 03(5437)0820
名古屋産業営業部 052(221)9521

九州産業営業部 092(771)1381
札幌産業営業部 011(241)8911
仙台産業営業部 022(223)3971

広島産業営業部 082(263)8222
高松産業営業部 087(822)2001