

契約書第1号に基づく処理結果報告

ポンプK-80-60-160： 同じ仕事量で 消費電力量を削減

発注者：DKS MZU「スメナ」・作業実施者：私営生産・商業企業「リゴンダ」、社長A.B.ボイコ・発注者側では院長および技師が報告に署名

ウクライナ・2003年2月5日付契約書第1号・2003年3月に処理実施・430 h運転後に確認測定

製品

XADO技術

1段階処理、対象機の4部位、修理のためのポンプの運用離脱なし

供試機

ポンプユニットK-80-60-160

電動機AK11212U1・7.5 kW・ 3000 min^{-1} ・ $\cos\varphi\ 0.86$

文書の種類

契約書第1号に基づく報告、発注者・作業実施者の署名あり

対象機	仕様	測定項目
ポンプK-80-60-160	片持ち式遠心ポンプ、対象機の4部位を処理	3相各相の負荷時電流
電動機AK11212U1	7.5 kW・ 3000 min^{-1} ・ $\cos\varphi\ 0.86$	3相各相の無負荷電流

確認測定は処理直後ではなく、処理後に対象機が430 h運転した時点で実施した。

主要な結果

↓ **16.7-29.7 %**

3相の負荷時電流、10.2~12.8 → 8.5~9.0 A

↓ **28.6-39.1 %**

3相の無負荷電流、9.8~12.8 → 7.0~7.8 A

負荷時電流：対象機の通常運転時

相	処理前	処理後	変化
A相	12.8 A	9.0 A	↓ 29.7%
B相	11.6 A	9.0 A	↓ 22.4%
C相	10.2 A	8.5 A	↓ 16.7%

報告には、**430 h**運転後に対象機の運転電流が**2.7 A**低減したことが記録されている。

無負荷電流：電動機自体の損失

相	処理前	処理後	変化
A相	12.8 A	7.8 A	↓ 39.1%
B相	11.4 A	7.7 A	↓ 32.5%
C相	9.8 A	7.0 A	↓ 28.6%

処理前は、無負荷電流が負荷時電流とほぼ同じであった。対象機内の摩擦が、送液そのものとほぼ同程度の電力を消費していたことになる。

報告の結論

作業実施者である私営生産・商業企業「リゴンダ」は、契約書第1号に基づく報告に「XADO技術の適用により、電動機および対象機全体の機械損失が低減し、消費電力量の削減につながる」と記している。測定値6点すべてがこれを裏付けており、負荷時・無負荷時のいずれでも3相すべてで電流が低下した。対象機の処理前の状態は数値そのものに表れている。負荷時の電流は無負荷時とほぼ同じであり、摩擦が電力の相当部分を消費していたことになる。処理後、負荷時電流は**8.5～9.0 A**まで低下し、この値は**430 h**運転後も維持された。これは処理剤投入直後の1回の測定だけで認められた効果ではない。昼夜連続運転半年間の消費電力量の削減量を、作業実施者は計算式により**6686 kWh**と見積もった。



© XADO。無断転載を禁ず。
本結果は、出力7.5 kWの電動機AK11212U1を備えたポンプユニットK-80-60-160に関するものであり、他の機器や運転条件では測定値が異なる場合がある。消費電力量の削減量は処理実施者である私営生産・商業企業「リゴンダ」が計算式により算出したものであり、測定による検証は行われていない。報告の原本は全文を公開しており、ダウンロードできる。