

油圧駆動研究所閉鎖株式会社の台上試験報告書

油圧モータ410.56： 摩擦と漏れを低減 機械は分解不要

産業用油圧駆動・油圧制御研究設計所閉鎖株式会社（「油圧駆動研究所」）・承認：開発設計担当副所長、工学準博士G.A.アヴルーニン

ウクライナ・ハルキウ・試験期間：2001年5月23日～5月30日、運転時間：28.2 h・試験報告書承認：2001年9月25日

製品

XADO技術®

「XADOの処理剤」：2001年の原本における呼称。試験台の油圧装置の作動油に添加

試験対象

油圧モータ410.56

アキシアルピストン形、コネクティングロッド式、端面分配方式・押しのけ容積56 cm³・ストロイギドラヴリカ公開株式会社、オデーサ

文書の種類

試験報告書

油圧駆動研究所閉鎖株式会社

署名者5名、研究所およびXADO有限責任会社の押印

試験対象

処理前の状態

測定項目

油圧モータ410.56、押し
のけ容積56 cm³

処理剤の添加前にならし運転済み、測定値は安定。弁板表面にかじりおよび引っかき傷の痕跡

入口・出口間の差圧、作動油の外部漏れ

研究所の試験方法による効果の評価基準：出口圧力一定での差圧、および作動油温度一定での外部漏れ。

主な結果

↓ **3.4×**

油圧モータの差圧、12 → 3.5 kgf/cm²

↓ **26 %**

作動油の外部漏れ、500 → 370 cm³/min

油圧モータの入口・出口間の差圧：運転時間ごとの推移

運転時間	測定日	入口圧力P1	差圧 ΔP
0 h	2001/05/23	62 kgf/cm ²	12 kgf/cm ²
4.6 h	2001/05/24	58 kgf/cm ²	8 kgf/cm ²
11.1 h	2001/05/25	55 kgf/cm ²	5 kgf/cm ²
16.2 h	2001/05/28	54 kgf/cm ²	4 kgf/cm ²
22.4 h	2001/05/29	53.5 kgf/cm ²	3.5 kgf/cm ²
28.2 h	2001/05/30	53.5 kgf/cm ²	3.5 kgf/cm ²

出口圧力P2は全測定で50 kgf/cm²、回転速度は110～118 min⁻¹、測定はいずれも朝の始動時。圧力計は精度等級1.6級。

60 °Cにおける作動油の外部漏れ

測定	日時	漏れ量Q
初回	2001/05/23 11:23	500 cm ³ /min
最終	2001/05/28 9:55	370 cm ³ /min

23.05-28.05.2001の作業日に計18回測定。作動油温度は60 °Cで一定。

研究所の結論

油圧駆動研究所閉鎖株式会社は、台上試験の結果に基づき次のとおり記録した。「測定結果は、差圧が**71%**（12 kgf/cm²から3.5 kgf/cm²へ）減少したことを示している。漏れは**26%**（500 cm³/minから370 cm³/minへ）減少した」。油圧モータに対するXADO技術の効果は、作動油の漏れおよび機構内部の摩擦損失の低減によって確認される。「油圧モータのしゅう動部は平滑な研削面のような外観であり、試験準備の過程で弁板表面に認められたかじりおよび引っかき傷の痕跡は観察されない」。以上の変化の結果、装置の容積効率および平均故障間隔（MTBF）が増大する。研究所は、油圧機器の予防修理および修理間隔の延長を目的として、XADO技術の適用を推奨している。

XADO

© XADO。無断転載を禁ず。

本結果は、油圧駆動研究所閉鎖株式会社の試験台における押しのけ容積56 cm³のアキシアルピストンモータ410.56に関するものであり、他の機械および運転条件では測定値が異なる場合がある。試験は研究所とXADO有限責任会社の合同技術チームが実施した。署名および押印のある試験報告書の原本は全文公開されており、ダウンロードが可能である。