

ノヴォクラマトルスク機械工場公開株式会社自動車輸送部門の技術確認書

ZiL-131エンジン： 分解不要で 気筒間の圧縮圧力のばらつき低減

ノヴォクラマトルスク機械工場公開株式会社、自動車輸送部門・承認：自動車輸送部門副部門長A.A.ナウムキン・測定：自動車輸送部門整備士A.S.ボブコおよび運転手R.A.ペトレンコ（XADO有限責任会社の技術者と共同）

ウクライナ、ドネツィク州クラマトルシク・処理：2013年4月16日～19日、測定：2013年4月16日および7月13日、確認書：2013年7月30日

製品

XADO 1 STAGEゲル状リバイタリザント（摩擦面再生剤）

27.0 mlのチューブ、フラッシング剤XADO Vitaflushによる潤滑システムの事前フラッシング

試験対象

自動車ZiL-131、登録番号AN 9719 VS

8気筒ガソリンエンジン、ピストン・シリンダ部およびクランク機構

文書の種類

技術確認書

ノヴォクラマトルスク機械工場公開株式会社自動車輸送部門

委員会署名、部門印押印

機械類

試験開始時の走行距離

測定項目

ZiL-131、登録番号AN 9719 VS、1986年から使用

73,237 km

8気筒の気筒別圧縮圧力（処理前および3,420 km走行後）

処理はエンジンを分解せずに、定期的な潤滑油の交換に合わせて実施した。使用したのはフラッシング剤XADO Vitaflush、続いてXADO 1 STAGEゲル状リバイタリザントであり、実施期間は2013年4月16日～19日である。

主要な結果

↑ **0.2 bar**

圧縮圧力（最も低い気筒）、8.0 → 8.2 bar、その他の気筒の変化は0.5 bar以内

気筒間の圧縮圧力の均一化

エンジンの気筒別圧縮圧力：処理前および3,420 km走行後

気筒	処理前 (bar)	3,420 km走行後 (bar)	変化量 (bar)
I	8.0	8.2	+0.2
II	8.5	8.3	-0.2
III	8.7	8.5	-0.2
IV	8.2	8.2	0
V	8.7	8.5	-0.2
VI	9.0	8.5	-0.5
VII	8.5	8.5	0
VIII	8.8	8.5	-0.3
エンジン全体の範囲	8.0～9.0	8.2～8.5	下限+0.2、上限-0.5

記録式コンプレッションゲージZECA 362を使用し、エンジン温度は両測定とも**50 °C**である。測定記録カードは確認書に添付されている。確認書は気筒間のばらつきをkgf/cm²で記載している。

確認書の結論

ノヴォクラマトルスク機械工場公開株式会社自動車輸送部門の技術確認書は、次のとおり記録している。初回測定により、エンジンの圧縮圧力は**8.0～9.0 bar**であることが確認された。これは設計上の圧縮比が**6.5**である本型式のエンジンとしては正常な値であるが、気筒間の圧縮圧力差は最大**1 kgf/cm²**であり、「これはガソリンエンジンにとって許容限界の値である」。自動車が**3,420 km**走行した後に再測定を行った結果、圧縮圧力は**8.2～8.5 bar**、気筒間の圧縮圧力差は最大**0.3 kgf/cm²**であり、「これは新品エンジンの気筒間の圧縮圧力のばらつきに匹敵する」。一部の気筒での低下について、確認書は、熱膨張を考慮したすきまが摩耗により拡大し、そこに形成されたくさび状の油膜により、それらの気筒の初期値が高かったためと説明している。結論：「処理後、機械的摩耗は局所化され、熱膨張を考慮したすきまは最適化され、気筒別の圧縮圧力も最適な値となった」。

XADO

© XADO. 無断転載禁止。

本結果は、ノヴォクラマトルスク機械工場公開株式会社自動車輸送部門の運用条件下における自動車ZiL-131のガソリンエンジンに関するものである。他の機械類および異なる条件下では、測定値が異なる場合がある。署名および押印のある技術確認書の原本は全文公開されており、ダウンロード可能である。