

第13自動車輸送部門の試験報告書・2008年10月～2009年2月

ZIL 130・ZIL 131： エンジン分解不要で 圧縮圧力が均一化

アルセロール・ミタル・クリヴィー・リフ公開株式会社、第13自動車輸送部門・承認：第13自動車輸送部門長
V.N.ツァペンコ・測定：TsPA、S.A.スレプヒン、V.N.コロリ

クリヴィー・リフ（ウクライナ）・処理・観察期間：2008年10月15日～2009年2月5日・試験報告書：2009年3月20日付

製品

ガソリンエンジン用
XADOゲル状リバイタリザ
ント（摩擦面再生剤）
全処理サイクル：オイルパンへ
の投入3段階。XADO洗浄剤「
VitaFlush」、VERYLUBE「
Antikoks」

試験対象

トラック2台
ZIL 130・ZIL 131
8気筒ガソリンエンジン、ピスト
ン・シリンダ部

文書の種類

事業所の試験報告書2通
2009年3月20日付

車両	開始時の走行距離	処理サイクル中の 走行距離	測定項目
ZIL 130（登録番号AE 9334 AA）	29,396 km	5,668 km	処理前後の気筒別圧縮圧力（8気筒）
ZIL 131（登録番号AE 0994 AT）	11,550 km	10,450 km	処理前後の気筒別圧縮圧力（8気筒）

両車両とも同一の3段階の処理サイクルを経た。処理前後の測定は記録式コンプレッションゲージZEGA 362で行い、計測器の記録カードは試験報告書に添付されている。

主な結果

↑ **1.8 kgf/cm²**

ZIL 131の最も摩耗した気筒の圧縮圧力、処理前5.5

気筒間の圧縮圧力の均一化

気筒別圧縮圧力（kgf/cm²）：両車両の比較

気筒	ZIL 130処理前	ZIL 130処理後	ZIL 131処理前	ZIL 131処理後
I	8.0	7.7	7.3	7.5
II	7.5	8.1	5.5	7.3
III	6.8	7.0	7.3	7.7
IV	6.9	7.7	8.0	8.1
V	8.8	8.3	7.3	7.6
VI	8.3	8.3	7.4	7.6
VII	6.8	7.5	7.3	7.5
VIII	8.7	8.4	7.5	7.8
ばらつき	2.0	1.4	2.5	0.8

測定には記録式コンプレッションゲージZEGA 362を使用した。ばらつきは、エンジンの気筒間における最大値と最小値の差である。圧縮圧力の上昇はメーカー標準値が上限となる。

車両ごとの変化

車両	気筒間のばらつき	気筒別の最大増加量	処理サイクル中の走行距離
ZIL 130	2.0 → 1.4 kgf/cm ²	0.8 kgf/cm ² （第IV気筒、処理前6.9）	5,668 km
ZIL 131	2.5 → 0.8 kgf/cm ²	1.8 kgf/cm ² （第II気筒、処理前5.5）	10,450 km

ZIL 131では8気筒すべてで圧縮圧力が上昇し、ZIL 130では最も摩耗の進んでいた4気筒で上昇した。皮膜は摩耗が生じていた箇所形成される。

事業所の試験報告書の結論

アルセロール・ミタル・クリヴィー・リフ公開株式会社の試験委員会は、両車両について同一の結果を記録した。潤滑系統の処理サイクル全体を終えた後の再測定により、全気筒で圧縮圧力が均一化したことが確認された。ZIL 130については「一部の気筒で圧縮圧力の値が**0.2～0.8 kgf/cm²**上昇した」と記されている。ZIL 131については「第2気筒で圧縮圧力の値が**1.8 kgf/cm²**上昇しており、当該シリンダ内壁面の著しい摩耗が解消されたことを示している」と記されている。この気筒は処理前**5.5 kgf/cm²**で、エンジン内で圧縮圧力が最も低い気筒であった。両試験報告書の結論によれば、気筒間の圧縮圧力の均一化はクランク軸の不つり合いを解消し、エンジンの寿命延長に寄与する。いずれの結果も、通常運用中の車両において、エンジンを分解せずに、また運行から外すことなく得られたものである。

XADO

© XADO. 無断転載を禁ずる。

本結果は、アルセロール・ミタル・クリヴィー・リフ公開株式会社の第13自動車輸送部門に所属するトラックZIL 130およびZIL 131のガソリンエンジンに関するものである。他の機械類や異なる運転条件のもとでは、測定値が異なる場合がある。両試験報告書の原本は全文を公開しており、ダウンロードが可能である。