

内燃機関再生修理報告書（2007年7月27日付）

ZIL 130、ZIL 43331、KamAZ： 圧縮圧力の均一化、 黒煙濃度の許容値内への低下

第2スベツドルメハニザーツィヤ公開株式会社・承認：技師長N.A.ネウダーチン・署名：生産技術部長V.A.ナ
ウモフ・処理実施：XADO有限責任会社の専門技術者

ロシア・作業期間2007年5月14日～7月26日・報告書2007年7月27日付

製品

XADOリバイタリザント（
摩擦面再生剤）
分解不要の内燃機関再生、稼働
中の機械類で実施

処理対象

貨物自動車3台のエンジン
ZIL 130・ZIL 43331（ガソリンエ
ンジン）・KamAZ（ディーゼル
エンジン）

文書種別

事業所の試験報告書
署名・押印あり

機械類	エンジン	測定項目
ZIL 130、登録番号A 510TM 97	ガソリンエンジン	圧縮圧力・潤滑油圧力・排ガス中のCOおよびHC
ZIL 43331、登録番号N 385RT 97	ガソリンエンジン	圧縮圧力・潤滑油圧力（2つの運転条件）
KamAZ、登録番号S 716RB 99	ディーゼルエンジ ン	気筒別圧縮圧力（8気筒）・黒煙濃度（2つの運転 条件）

事業所の保有機械・車両であり、処理前後に測定を行った。エンジンは分解せず、使用を継続した。

主な結果

↑ **0.7-27.8 %**

ZILガソリンエンジンの平均圧縮圧力、6.8
→ 7.2 → 7.5~9.2 kgf/cm²

↓ **2.1×**

KamAZの無負荷急加速時の排出ガス黒煙濃
度、25 → 12

↑ **14-30 %**

ZILの潤滑油圧力、1.0~3.6 → 1.3~4.1
kgf/cm²

**気筒間の圧縮圧力の均一
化**

ZIL 130およびZIL 43331のガソリンエンジン — 圧縮圧 力と潤滑油圧力

測定項目	ZIL 130、処理前 → 処理後	ZIL 43331、処理前 → 処理後
平均圧縮圧力（気筒平均）、kgf/cm ²	6.8 → 7.5	7.2 → 9.2
アイドリング時の潤滑油圧力、kgf/cm ²	3.2 → 4.0	1.5 → 1.8
3,000 min ⁻¹ 運転時の潤滑油圧力、 kgf/cm ²	1.0 → 1.3	3.6 → 4.1

ガソリンエンジンについて、報告書は気筒の平均圧縮圧力を記載している。潤滑油圧力は両車両とも、2つの運転条件のいずれでも上
昇した。

KamAZのディーゼルエンジン — 気筒別圧縮圧力

気筒	処理前	処理後
第1気筒	13.3	15
第2気筒	14	16
第3気筒	15	15.1
第4気筒	15	15.3
第5気筒	14	16
第6気筒	15	16
第7気筒	15.1	16
第8気筒	15.3	16

圧縮圧力の単位はkgf/cm²である。8気筒すべてで圧縮圧力が増加し、増加量が最も大きかったのは処理前の値が低かった気筒である。エンジン全体で気筒間のばらつきは半分に縮小した。

KamAZのディーゼルエンジン — 排ガスの黒煙濃度

測定時の運転条件	処理前	処理後	報告書記載の許容値
アイドリング	45	30	40
無負荷急加速	25	12	15

許容値は報告書自体に記載されている。処理前は両運転条件で許容値を超えていたが、処理後はいずれも許容値内に収まった。

ZIL 130 — 排ガス中の有害成分濃度

測定項目	運転条件	処理前	処理後
CO	アイドリング	0.9	0.6
CO	3,000 min ⁻¹	0.3	0.1
HC	アイドリング	1,700	1,200
HC	3,000 min ⁻¹	700	400

COとHCの両成分について、エンジンの2つの運転条件のいずれでも低下が記録されている。

事業所の試験委員会の結論

「第2特殊道路機械化」公開株式会社の試験委員会は、報告書に次のとおり記録した。XADO技術によるガソリンエンジンおよびディーゼルエンジンの再生修理により、（1）気筒間の圧縮圧力の均一化および圧縮圧力の増加、（2）排ガス中の有害成分濃度の低下、（3）潤滑系統における潤滑油圧力の増加が認められた。作業は2007年5月14日～2007年7月26日に、使用を続ける車両で行われ、エンジンは分解していない。処理前、KamAZのディーゼルエンジンの黒煙濃度は両運転条件とも報告書記載の許容値を超えており、**45**（許容値**40**）および**25**（許容値**15**）であった。処理後は両条件とも許容値内に収まった。ZILのガソリンエンジンでは、圧縮圧力とともに潤滑油圧力も上昇した。本報告書は事業所の技師長が承認し、押印されている。

XADO

© XADO。無断転載を禁ずる。

本結果は、第2スベツドルメハニザーツィヤ公開株式会社の保有機械・車両のうち、2007年5月～7月に処理したZIL 130、ZIL 43331およびKamAZのエンジンに関するものである。他の機械類や異なる使用条件では、測定値が異なる場合がある。署名・押印のある報告書の原本は全文を公開しており、ダウンロードできる。