

試験報告書2通・2013年1月～4月

GAZ-52およびD-245エンジン： 分解不要で2台とも 圧縮圧力が上昇

国営企業ウクライナ科学技術センター「エネルゴスターリ」試験工場・報告書署名：同工場の機械設備保全責任者および車両管理部門責任者、XADO有限責任会社の技術者

ハルキウ（ウクライナ）・測定期間：2013年1月23日～4月11日

製品

XADOリバイタリザント（
摩擦面再生剤）

処理の全工程・XADO洗浄剤「
VitaFlush」による潤滑系統の事
前フラッシング

試験対象

保有車両のエンジン2基
ローダLAZ 4081のガソリンエン
ジンGAZ-52・自動車ZIL-5301の
ディーゼルエンジンD-245

文書の種類

技術確認書2通
署名および事業所の押印付
き

車両・エンジン	開始時の運転時間・走行距離	処理サイクル	測定項目
ローダLAZ 4081、資産番号54771 エンジンGAZ-52（ガソリン、6気筒）	7,381.5 h	運転時間67 h 2013年1月23日～4月11日	気筒別圧縮圧力、気筒間のばらつき
自動車ZIL-5301、登録番号AKh 0613 VE エンジンD-245（ディーゼル、4気筒）	59,452 km	走行距離1,335 km 2013年1月27日～4月11日	気筒別圧縮圧力

2台とも試験工場の保有車両であり、通常の運用下で使用された。エンジンの分解は行っていない。

2台に共通する結果

↑ **2-13 %**

GAZ-52ガソリンエンジンの気筒別圧縮圧力、7.1～9.6 → 8.5～9.8 kgf/cm²（気筒単位の最大32%）

↑ **2-6 %**

D-245ディーゼルエンジンの気筒別圧縮圧力、20.8～24.8 → 21.5～26.1 kgf/cm²

気筒別圧縮圧力：2台の処理前および処理の全工程完了後

車両・エンジン	気筒	処理前 (kgf/cm ²)	処理後 (kgf/cm ²)	変化量 (kgf/cm ²)
LAZ 4081・GAZ-52	第1気筒	9.1	9.7	+0.6
LAZ 4081・GAZ-52	第2気筒	7.1	9.4	+2.3
LAZ 4081・GAZ-52	第3気筒	8.2	9.3	+1.1
LAZ 4081・GAZ-52	第4気筒	8.1	8.5	+0.4
LAZ 4081・GAZ-52	第5気筒	8.8	8.6	-0.2
LAZ 4081・GAZ-52	第6気筒	9.6	9.8	+0.2
LAZ 4081・GAZ-52	気筒間のばらつき	2.5	1.3	-1.2
ZIL-5301・D-245	第2気筒	24.6	26.1	+1.5
ZIL-5301・D-245	第3気筒	24.8	25.4	+0.6
ZIL-5301・D-245	第4気筒	20.8	21.5	+0.7

測定は記録式コンプレッションゲージMOTOMETERおよびZECA 363を用い、記録紙のダイヤグラムに基づいて行った。ZIL-5301に関する報告書の結論によれば、気筒別圧縮圧力は0.6～2.4 kgf/cm²上昇した。

報告書の結論

国営企業ウクライナ科学技術センター「エネルゴスターリ」試験工場の試験委員会は、両エンジンにおける圧縮圧力の上昇を確認した。ローダLAZ 4081について、報告書は圧縮圧力が「気筒間で均一化し、上昇した」と記している。気筒間のばらつきは処理前**2.5 kgf/cm²**、処理の全工程完了後**1.3 kgf/cm²**であり、報告書の結論では、これは「クランク軸の不つり合いを解消し、騒音と振動を低減し、エンジンの寿命を1.5倍以上に延長する」とされている。自動車ZIL-5301では、圧縮圧力は**0.6～2.4 kgf/cm²**上昇した。2気筒で増加量が小さかった理由について、報告書はピストンリングの摩耗、または「より長い運転時間により解消され得る」摺動面の不具合を挙げている。両報告書の結論では、圧縮圧力の上昇は「摺動面にXADOの金属セラミック皮膜が形成されたことを間接的に示しており、これはエンジン出力の向上と燃料燃焼過程の最適化に寄与し、最終的に燃料消費量の低減をもたらす」とされている。

XADO

© XADO。無断転載を禁じる。

本結果は、国営企業ウクライナ科学技術センター「エネルゴスターリ」試験工場の運用条件におけるガソリンエンジンGAZ-52およびディーゼルエンジンD-245に関するものであり、他の機械類や他の運転条件では測定値が異なる場合がある。署名・押印のある両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。