

エンジン処理結果に関する技術確認書

IZh-2715エンジン（分解不要）： ピストン・シリンダ部の寸法・形状の回復、 気筒間の圧縮圧力のばらつき低減、排ガスの清浄化

市医療機関連合の車両基地・承認：社長V.A.ガシコフ・処理実施：XADO-Yug有限責任会社
ロシア・処理日2002年3月9日・再測定日2002年5月20日（3,000 km走行後）

製品

XADOリバイタリザント（
摩擦面再生剤）
通常運転下での分解不要のエンジン処理

試験対象

自動車IZh-2715
登録番号1022KKE・エンジン番号7027701・ピストン・シリンダ部、4気筒

文書の種類

技術確認書
双方の署名・押印付き

機械類

試験開始時の状態

測定項目

自動車IZh-2715、登録番号1022KKE
エンジン番号7027701

使用期間10年、圧縮圧力10～12 kgf/cm^2 （ばらつき2 kgf/cm^2 ）、潤滑油圧力「ゼロをわずかに上回る程度、しかも暖機後のエンジンでのみ」

気筒別圧縮圧力・シリンダ内径（上部・下部）・ガソリン200 mlでの運転時間・アイドリング時の排ガス中のCOおよびHC

処理後の走行距離は通常運転で3,000 km（2002年3月9日～2002年5月20日）である。再測定は初回測定と同じ測定方法で実施した。

主な結果

↑ **1.125 kgf/cm²**

気筒別圧縮圧力、10～12 → 12～12.5 kgf/cm²

↑ **32 %**

ガソリン200 mlでの運転時間、アイドリング時、
11 min 20 s → 15 min

↓ **25 %**

排ガス中のHC、アイドリング時、590 → 450
ppm

↓ **0.06 mm**

シリンダ内径（上部）、下部では0.03 mm

気筒別圧縮圧力（kgf/cm²）

気筒	処理前	3,000 km走行後	変化量
第1気筒	10	12	+2
第2気筒	11	12.5	+1.5
第3気筒	11	12	+1
第4気筒	12	12	0
エンジン全体のばらつき	2	0.5	-1.5

圧縮圧力は定格値を超えて上昇しない。初期値が最も高かった気筒は変化せず、低かった気筒がその値に近づいた。これが技術確認書の結論に記録された気筒間の圧縮圧力のばらつき低減である。

シリンダの寸法・形状：2断面での内径測定

測定断面	シリンダ内径の変化量
上部断面、シリンダ端面から10 mm	内径で-0.06 mm
下部断面、シリンダ端面から60 mm	内径で-0.03 mm

内径は減少した。シリンダ内壁面に金属セラミック皮膜が形成され、皮膜は摩耗の大きかった箇所ほど厚い。すなわち、圧力リングの停止位置付近にあたる上部断面である。回復した寸法・形状こそが圧縮圧力上昇の要因である。

燃料・排ガス・潤滑油圧力

測定項目	処理前	3,000 km走行後
ガソリン200 mlでの運転時間（アイドリング）	11 min 20 s	15 min
排ガス中のCO（アイドリング）	2.6%	1.8%
排ガス中のHC（アイドリング）	590 ppm	450 ppm
潤滑油圧力	ゼロをわずかに上回る程度、 暖機後のエンジンでのみ	アイドリング中のエンジンでも発生

アイドリング時の燃料消費は、運転温度まで暖機したエンジンでガソリン**200 ml**を用いて測定した。COおよびHCは、同じ回転速度で排ガス分析計により測定した。

試験委員会の結論

発注者が承認し、双方の委員が署名した技術確認書には、次のとおり記載されている：「エンジンの処理後、全気筒の圧縮圧力のばらつきが低減し、平均**1.125 kgf/cm²**上昇した。シリンダの寸法・形状が適正化された（内径は上部断面で平均**0.06 mm**、下部断面で平均**0.03 mm**減少）。ガソリン200 mlでのエンジンの運転時間は**3 min 40 s**延び、これは**32%**の経済効果に相当する。CO値は**6.9%**低下し、HC値は**25%**低下した。潤滑油圧力が上昇し、エンジンの加速応答性が向上した。XADOリバイタリザントの使用により、保有車両の技術的信頼性を高め、その整備・修理にかかる物的・時間的コストを最小限に抑えることができる。と考える。」処理前の潤滑油圧力はかろうじて保たれる程度で、それも暖機後のエンジンに限られていた。使用10年の車両は、エンジンを分解せずに、自動車事業所の通常業務による**3,000 km**の走行で回復した。

XADO

© XADO。すべての権利を留保する。

本結果は、自動車IZh-2715のガソリンエンジンにおける3,000 km走行後のものである。他のエンジンおよび運転条件では測定値が異なる場合がある。技術確認書の原本は全文を公開しており、ダウンロードできる。処理の実施と技術確認書の結論の作成は、XADOの代理店であるXADO-Yug有限責任会社が行った。技術確認書は発注者である自動車事業所の社長が承認した。