

実機試験報告書・エンジン運転時間622 h

コンバインDON 1500 M： 圧縮圧力の均一化、 燃料・潤滑油消費量の低減

V.D.ガヴリレンコ農民農場・試験報告書は農場代表者が承認、測定はXADO有限責任会社の技術者と共同で実施

ロシア、クラスノダール地方、ティホレツク地区・2007年6月18日から運用・報告書2008年10月15日付

製品

XADO Atomic Oil 15W-40
CI-4 Diesel
リバイタリザント（摩擦面再生剤）配合エンジンオイル・潤滑系統に注入し、常時使用

試験対象

YaMZ-236 BKエンジン
コンバインDON 1500 M（ACROS）のピストン・シリンダ部（6気筒）および潤滑系統

文書の種類

実機試験報告書、
署名・押印付き

機械類

開始時のエンジン運転時間

測定項目

普通型コンバインDON 1500 M（ACROS）、YaMZ-236 BKディーゼルエンジン

2,354 h

気筒別圧縮圧力（6気筒）、軽油100 mlの消費時間、潤滑油圧力、潤滑油消費量

エンジンはXADOのエンジンオイルで622 h運転した（2007年6月18日～2008年10月15日）。測定は注入前と、この運転時間の経過後に実施した。

主な結果

↑ **1.6-5.1%**

6気筒の気筒別圧縮圧力、29.5～30.5 → 31.0～31.5 kgf/cm²

↓ **17%**

アイドリング時の燃料消費量、100 ml当たり3 min 25 s → 4 min 06 s

↓ **2.8×**

潤滑油消費量、運転10 h当たり0.9 → 0.32 l

気筒別圧縮圧力：試験前と622 h運転後

気筒	試験前 (kgf/cm ²)	試験後 (kgf/cm ²)	増加量
I	30.0	31.0	+1.0 kgf/cm ² (+3.3%)
II	30.5	31.0	+0.5 kgf/cm ² (+1.6%)
III	30.0	31.5	+1.5 kgf/cm ² (+5.0%)
IV	29.5	31.0	+1.5 kgf/cm ² (+5.1%)
V	29.5	31.0	+1.5 kgf/cm ² (+5.1%)
VI	30.0	31.0	+1.0 kgf/cm ² (+3.3%)
6気筒平均	29.92	31.08	+1.17 kgf/cm ² (+3.9%)
気筒間のばらつき	1.0	0.5	-0.5 kgf/cm ²

記録式コンプレッションゲージZEGA 363を使用した。試験報告書の結論によれば、圧縮圧力は**2～6%**増加した。測定値の表では増加率は**1.6～5.1%**であり、6気筒すべてで正の値である。

燃料、潤滑油および潤滑油圧力

パラメータ	試験前	試験後	変化量
軽油100 mlの消費時間（アイドリング）	3 min 25 s	4 min 06 s	+41 s
潤滑油消費量（運転10 hあたり）	0.9 l	0.32 l	-0.58 l
潤滑油圧力（700 min ⁻¹ ）	2.5 kgf/cm ²	2.7 kgf/cm ²	+0.2 kgf/cm ²
潤滑油圧力（1,250 min ⁻¹ ）	5.5 kgf/cm ²	5.8 kgf/cm ²	+0.3 kgf/cm ²

潤滑油圧力は、両測定とも同じ潤滑油温度**78 °C**で測定した。燃料消費量の**17%**低減は、試験報告書において軽油100 mlの消費時間から算出された値である。

試験報告書の結論

観察開始時点のエンジン運転時間は**2,354 h**であった。XADO Atomic Oil 15W-40 CI-4 Dieselでさらに**622 h**運転した結果について、試験報告書は「圧縮圧力の値は全気筒で均一化し、**2～6%**増加した」と記録している。試験報告書は、圧縮圧力の上昇と気筒間の圧縮圧力の均一化、ならびに燃料消費量の**17%**低減を、摩耗していたエンジン部品の作動面の復元、出力の向上および燃料燃焼過程の最適化によるものとしている。また、エンジン潤滑系統にXADOのエンジンオイルを使用してコンバインを運用した全期間を通じてエンジンは正常に作動し、潤滑油消費量は運転10 hあたり**0.9 l**から**0.32 l**へ、約3分の1に減少したことも記載されている。この間、エンジンを分解することも、運用を中断することもなかった。コンバインはシーズンを通じて通常の運用で稼働し、リバイタリザント配合のエンジンオイルは潤滑系統で常時使用されていた。

XADO

© XADO. 無断転載を禁ず。

本結果は、観察開始時点のエンジン運転時間が2,354 hであった普通型コンバインDON 1500 MのYaMZ-236 BKディーゼルエンジンに関するものである。燃料消費量はアイドリング時に測定した。他の機械類や各部の状態が異なる場合には、測定値が異なることがある。署名・押印のある試験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。測定はXADO有限責任会社の技術者と共同で実施した。