

2009年4月10日付実機試験報告書

OTOYOLバス：ディーゼルエンジン、 燃料噴射ポンプ、ターボチャージャの静 粛化 分解不要、営業運行のまま

フィダン有限責任会社（自動車輸送会社）・試験委員会：フィダン社の社長および機械設備保全責任者、バス
運転手、モータードクター社の専門家、XADOコンツェルンの代表者

アゼルバイジャン・観察期間2009年2月～4月・2009年4月10日付試験報告書

製品

XADO 15W40 DIESELエン
ジンオイル
ディーゼルエンジン用ゲル状リ
バイタリザント（摩擦面再生剤）
・潤滑油の交換前のフラッシング
剤VitaFlush

試験対象

OTOYOLバス、走行距離
493,887 km
ディーゼルエンジン・燃料噴射ポ
ンプおよび燃料噴射弁・ターボチャ
ージャ

文書の種類

フィダン有限責任会社の
実機試験報告書
6名の試験委員会による署名

機械類

試験開始時の走行距 離

測定項目

OTOYOLバス、ターボ過給式ディ
ーゼルエンジン

493,887 km

クランクジャーナル、燃料噴射ポンプの燃料噴射弁、
ターボチャージャの振動値

処理後の走行距離は17,500 km（2009年2月～4月）であり、その間、潤滑油およびオイルフィルタは交換していない。

主な結果

↓ **40-52 %**

クランク軸メインジャーナルの振動、
80～100 → 45～48 dB

↓ **44-45 %**

燃料噴射ポンプの燃料噴射弁の振動、
18～22 → 10～12 dB

↓ **11 %**

排気タービン過給機の振動、54 →
48 dB

エンジン：クランクジャーナルの振動

測定点	潤滑油の交換前	17,500 km走行後	変化量
クランクジャーナルR1	80 dB	45 dB	-35 dB
クランクジャーナルR2	80 dB	45 dB	-35 dB
クランクジャーナルR3	100 dB	48 dB	-52 dB
クランクジャーナルR4	80 dB	48 dB	-32 dB
クランクジャーナルR5	50 dB	42 dB	-8 dB

各クランクジャーナルについて、潤滑油の交換前と17,500 km走行後の2回、振動をデシベルで測定した。

燃料噴射ポンプとターボチャージャ：振動

測定点	潤滑油の交換前	17,500 km走行後	変化量
燃料噴射ポンプの燃料噴射弁I	22 dB	20 dB	-2 dB
燃料噴射ポンプの燃料噴射弁II	18 dB	10 dB	-8 dB
燃料噴射ポンプの燃料噴射弁III	22 dB	12 dB	-10 dB
燃料噴射ポンプの燃料噴射弁IV	20 dB	18 dB	-2 dB
ターボチャージャ	54 dB	48 dB	-6 dB

燃料噴射ポンプの燃料噴射弁およびターボチャージャは、クランクジャーナルと同じ測定方法により、同じ時期に測定した。

試験委員会の結論

バスの走行距離は**493,887 km**に達しており、処理前のクランクジャーナルの振動値は最大**100 dB**であった。エンジンは分解せずに潤滑系統をフラッシングしたうえでXADO 15W40 DIESELエンジンオイルを注入し、ゲル状リバイタリザントを使用説明書に従って使用した。車両はその後路線での営業運行を続けた。潤滑油およびオイルフィルタを交換せずに**17,500 km**走行した結果、クランクジャーナル、燃料噴射ポンプの燃料噴射弁、ターボチャージャの測定点10か所すべてで振動が低下した。フィダン有限責任会社の試験委員会は、試験報告書の結論に次のとおり記録した。この走行距離の「OTOYOL」バスのエンジンでは、XADO 15W40 DIESELエンジンオイルをオイルフィルタの交換なしで**25,000 km**まで使用できる。測定時点の潤滑油の残存寿命は**30%**であった。リバイタリゼーション（摩擦面再生処理）の過程により、エンジンのクランクジャーナルと主軸受メタルの間の一部の熱間すきまは**50%**復元され、燃料噴射ポンプの燃料噴射弁のすきまは規定値の**0.09~0.10 mm**まで**45%**、ターボチャージャのすきまは**12%**復元された。

XADO

© XADO。すべての権利を留保する。

本結果は、走行距離493,887 kmのOTOYOLディーゼルバスおよびその路線運行条件に関するものであり、他の機械類および条件では測定値が異なる場合がある。試験はXADOコンツェルンがフィダン有限責任会社と共同で主催した。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。