

台上試験記録第213.BSI-2008号

ZAZ-1102のドライブシャフト： XADOグリース使用時の寿命は 純正グリースと同等以上

ザポリージャ自動車製造工場閉鎖株式会社、試験センター台上試験課・主任設計者Yu.Yu.ラリチェンコ承認、
試験センター長I.L.ディネガ署名

ウクライナ・試験：2009年1月・2008年10月20日付契約書第381/ITs-48号

製品

XADOグリースSh1および
Sh2

XADO-TECHNOLOGY有限責任
会社製・車輪側等速ジョイント
に80 g、変速機側等速ジョイン
トに100 gを封入

試験対象

ドライブシャフト1102-230
3065-04

ZAZ-1102およびZAZ-1103用ドラ
イブシャフト・「GLO S.p.A」(
イタリア)製4本・等速ジョイン
ト8個：車輪側および変速機側(
トリポード型)

文書の種類

ザポリージャ自動車製造工
場閉鎖株式会社
試験センター台上試験記録

ドライブシャフト1102-2303065-04	XADOグリース	初期の回転方向の遊び：車輪側／変速機側
No.1	Sh1（黒色）	34 / 36'
No.2	Sh1（黒色）	20 / 35'
No.3	Sh2（淡いベージュ色）	22 / 34'
No.4	Sh2（淡いベージュ色）	32 / 36'

ザポリージャ自動車製造工場閉鎖株式会社の試験前許容値は36'以下であり、等速ジョイント2個は許容値の上限で台上試験に供された。
測定は光学式クリノメータKO-1Mにより、トルク±5 N・mで行った。

主要な結果

↓ **20-25 %**

ジョイント部品の摩耗、グリースSh1使用時に対するSh2使用時の比

8/8 ジョイント

回転方向の遊びの増加量14～34'（対照は15～35'）

台上試験180ブロック後の作動面の摩耗

ドライブシャフト・グリース	等速ジョイント	作動面の摩耗および損傷
No.1・Sh1	車輪側	外輪・保持器・内輪の接触面に軽微なこすれ跡
No.1・Sh1	変速機側	外輪の全トラック溝に最大 0.08 mm の摩耗；ローラ3個すべての外周面に初期ピッチング
No.2・Sh1	車輪側	外輪・保持器の接触面にフレッチング腐食
No.2・Sh1	変速機側	外輪の全トラック溝に最大 0.10 mm の摩耗；トリボードの針状ころ軸受で、軌道輪1個が針状ころにより摩耗限度に到達
No.3・Sh2	車輪側	外輪のトラック溝に面積 (3～5) mm² の初期ピッチング
No.3・Sh2	変速機側	外輪のトラック溝1本に 0.08 mm の摩耗；同溝内で作動したローラに初期ピッチング
No.4・Sh2	車輪側	内輪の中央平面に軽微な摩耗
No.4・Sh2	変速機側	外輪のトラック溝2本に最大 0.06 mm の摩耗；トリボードの針状ころ軸受の軌道輪に摩耗

等速ジョイントのその他の部品には、損傷および作動面の顕著な摩耗は認められない。フレッチング腐食はグリースSh1の等速ジョイント1個でのみ確認された。

台上試験180ブロックにおける回転方向の遊びの増加量

ドライブシャフト・グリース	等速ジョイント	試験前	試験後	増加量
No.1・Sh1	車輪側	34	49	15
No.1・Sh1	変速機側	36	58	22
No.2・Sh1	車輪側	20	41	21
No.2・Sh1	変速機側	35	69	34

ドライブシャフト・グリース	等速ジョイント	試験前	試験後	増加量
No.3・Sh2	車輪側	22	36	14
No.3・Sh2	変速機側	34	54	20
No.4・Sh2	車輪側	32	48	16
No.4・Sh2	変速機側	36	56	18

値はすべて角度の分（'）である。増加量の対照範囲**15～35'**は、同一納入ロットのドライブシャフトに「GLO S.p.A」の純正グリースを用いて得られたものである。

試験方法の要求事項と結果

要求事項	180ブロック後の結果
ドライブシャフト部品の破壊は不可	ドライブシャフト4本すべてが試験プログラムに規定された全範囲の試験を完了し、作動性能を維持
等速ジョイントのシール部の密封性	試験期間中、密封性の異常なし
ブーツの健全性	機械的損傷およびゴムの劣化なし
トリポードの軸受部におけるグリースの状態	グリースSh2は初期の淡いベージュ色を維持

試験プログラムは試験方法MET 02.020-99による試験台IS 126-00.000での180ブロックであり、条件は350 min⁻¹で500 N・m、700 min⁻¹で250 N・m、等速ジョイントの作動角5°および15°である。

ザポリージャ自動車製造工場閉鎖株式会社試験センター の結論

ドライブシャフト4本すべてが、プログラムに規定された全範囲の耐久試験を完了し、作動性能を維持した。

1. XADO-TECHNOLOGY有限責任会社製のグリースSh1およびSh2は、「GLO S.p.A」製ドライブシャフト1102-2303065-04に対し、ザポリージャ自動車製造工場閉鎖株式会社で採用されている基準どおりの耐久性を確保する。
2. グリースSh1およびSh2を封入して組み立てたドライブシャフトの等速ジョイントにおいて、部品の摩耗に起因する回転方向の遊びの増加量は、「GLO S.p.A」が採用している純正グリースを用いた等速ジョイントにおける増加量を上回らない。
3. グリースSh2は、フレッチング腐食を防止し、等速ジョイント部品の摩耗を**(20～25)%**低減するため、グリースSh1より望ましい。

XADO

© XADO。無断転載を禁ずる。

本結果は、ZAZ-1102およびZAZ-1103のドライブシャフト1102-2303065-04、ならびに試験方法MET 02.020-99による台上試験の条件に対するものである。条件が異なる場合、測定値は異なる可能性がある。試験記録の原本は全文が公開されており、ダウンロード可能である。