

トビリシ機関区の技術確認書

機関車用空気圧縮機KT-6： 充てんの高速化、潤滑油圧力の上昇、 軸の交換なし

トビリシ機関区・機関区長D.ゲラシュヴィリ承認の確認書、副区長・工場の整備士・「XADO・トリオ」代表者が署名

トビリシ（ジョージア）・2002年6月7日付契約書に基づく処理・2003年5月27日付技術確認書・処理後の運転時間350 h

製品

XADO技術

機関区の試験台での圧縮機の処理、分解・部品交換不要

供試機

圧縮機KT-6

機関車用空気圧縮機、製造番号976178

文書の種類

機関区の技術確認書
署名・押印付き

機械類

処理前の状態

測定項目

圧縮機KT-6、製造番号976178

クランク軸ジャーナル表面の摩耗70%超、潤滑油圧力3.5~3.8 kgf/cm²（ゲージ圧）

昇圧時間、冷機・暖機状態の圧縮機の潤滑油圧力、分解時のクランク軸ジャーナルの状態

圧縮機は2002年6月7日付契約書に基づき機関区の試験台で処理した。分解点検および測定は350 hの運転後に実施した。

主な結果

↑ **40 %**

7~8 kgf/cm²（ゲージ圧）の充てん時間、14 → 10 s

↑ **17 %**

1~6 kgf/cm²（ゲージ圧）の充てん時間、55 → 47 s

↑ **37 %**

暖機後の圧縮機の潤滑油圧力、3.5 → 4.8 kgf/cm²（ゲージ圧）

圧縮機の吐出し量

充てん条件	処理前の昇圧時間	処理後の昇圧時間	吐出し量
7～8 kgf/cm ² （ゲージ圧）までの昇圧	14 s	10 s	+40%
1～6 kgf/cm ² （ゲージ圧）までの昇圧	55 s	47 s	+17%

いずれの範囲も、機関車の空気圧装置への充てんにおける通常運転の範囲である。測定は機関区の試験台で行った。

潤滑油圧力

測定条件	処理前	350 h運転後	変化量
暖機状態の圧縮機	3.5 kgf/cm ² （ゲージ圧）	4.8 kgf/cm ² （ゲージ圧）	+1.3 kgf/cm ²
冷機状態の圧縮機	3.8 kgf/cm ² （ゲージ圧）	5.0 kgf/cm ² （ゲージ圧）	+1.2 kgf/cm ²

対象機の運転時の状態は暖機状態であり、その値を本事例の冒頭に示した。

分解点検での所見

部位	処理前	350 h運転後
クランク軸ジャーナル表面	摩耗70%超	摩耗30%、表面粗さの低減

表面状態の評価は、処理前および運転後の圧縮機分解時の点検による。

機関区の技術確認書の結論

トビリシ機関区の試験委員会は確認書に「XADO技術による圧縮機KT-6の処理で良好な結果が得られた」と記載した。処理前、クランク軸ジャーナル表面の摩耗は**70%**を超え、暖機状態の圧縮機の潤滑油圧力は**3.5 kgf/cm²**（ゲージ圧）を維持し、**7～8 kgf/cm²**（ゲージ圧）までの昇圧には**14 s**を要していた。圧縮機は機関区の試験台で処理し、部品を交換せずに運用へ復帰させた。**350 h**運転後の分解点検では、ジャーナルの表面粗さが低減し、表面の摩耗は**30%**であった。潤滑油圧力は**4.8 kgf/cm²**（ゲージ圧）に上昇し、**7～8 kgf/cm²**（ゲージ圧）までの昇圧時間は**10 s**に短縮した。対象機は処理前より短時間で充てんし、350 hの運転後も潤滑油圧力を維持している。

XADO

© XADO. 無断転載禁止。

本結果は、機関区の試験台で処理した機関車用空気圧縮機KT-6に関するものであり、他の機器および運転条件では測定値が異なる場合がある。トビリシ機関区の2003年5月27日付技術確認書の原本（署名・押印付き）は全文を公開しており、ダウンロード可能である。