

2000年9月15日付の技術確認書

EK4B-M圧縮機： シリンダの再生、 充てん時間の短縮と運転電流の低下

モスクワ地下鉄フィリ車両基地・承認：車両基地所長V.A.ベルセネフ・同意：摩擦・摩耗問題研究生産会社
ロシア・モスクワ・発注者側委員会による検収：機械設備保全責任者、技術管理部門長、生産技術者、職長、
技術員・押印2か所

製品

XADO技術®
圧縮機ピストン・シリンダ部の
処理

試験対象

EK4B-M圧縮機
製造番号16484・第I・第IIシリン
ダ

文書の種類

フィリ車両基地
技術確認書

機械類

EK4B-M圧縮機、製造番号
16484

試験開始時の状態

ピストン・シリンダ部の摩耗
部品

測定項目

運転電流、空気タンクの充てん時間、第I・第
IIシリンダの寸法・形状

「処理後」の測定は、規定の運転サイクル**350 h**のうち運転時間**280 h**の時点で実施した。この時点で圧縮機はサイクルを終えていない。

主な結果

↓ **4.8 %**

圧縮機の運転電流、8.3 → 7.9 A

↑ **36 %**

圧縮機の吐出し量の指標となる空気タンクの充てん時間、
2 min 32 s → 1 min 52 s

圧縮機の運転状態：運転電流と空気タンクの充てん時間

パラメータ	処理前	処理後
運転電流	8.3 A	7.9 A
空気タンクの充てん時間（0.0～4.0）	2 min 32 s	1 min 52 s

処理前後の測定条件は同一である。確認書はこれらの数値に基づき、電力消費量の**5%**削減と吐出し量の**36%**増加を記録している。

圧縮機シリンダの寸法・形状：他の結果の原因

測定点	第Iシリンダ、処理前	第Iシリンダ、処理後	第IIシリンダ、処理前	第IIシリンダ、処理後
水平方向、1	0.150	0.145	0.130	0.125
水平方向、2	0.150	0.150	0.140	0.130
水平方向、3	0.130	0.130	0.160	0.130
垂直方向、1	0.130	0.130	0.170	0.145
垂直方向、2	0.150	0.135	0.170	0.150
垂直方向、3	0.150	0.120	0.150	0.120

値は確認書の表の記載どおりに示す。測定点12箇所のうち9箇所で値が減少し、増加した箇所はない。

確認書の結論

モスクワ地下鉄フィリ車両基地の技術確認書は、「摩耗部品の寸法・形状の回復を行った」と記録している。圧縮機は摩耗した状態で処理を受け、摩擦面に形成された皮膜がシリンダの寸法・形状を回復させた。その他の結果はすべてここから生じている。運転電流は**8.3**から**7.9 A**に低下し、空気タンクの充てん時間は**2 min 32 s**から**1 min 52 s**に短縮した。これは「電力消費量の5%削減および吐出し量の36%増加に相当する」。測定は規定の時期より早く実施された。圧縮機は「規定の350 hに対し280 h運転した」段階にとどまり、確認書は「したがって、XADO技術の適用効果はさらに向上する」と結論づけている。摩耗部品の再生を考慮しない経済効果を、確認書は**41%**と評価している。

XADO

© XADO. 無断転載を禁ずる。
本結果は、モスクワ地下鉄フィリ車両基地のEK4B-M圧縮機（製造番号16484）と、確認書に記録された測定条件に関するものである。他の機械類や他の条件では、測定値が異なる場合がある。2000年9月15日付の技術確認書の原本は、署名・押印を含めて全文を公開しており、ダウンロード可能である。