

2000年5月22日付報告書・560 h運転後の確認測定

ディーゼル機関車TM2UM-941： ディーゼル機関と圧縮機を 分解不要で再生

南部採鉱・選鉱コンビナート公開株式会社、鉄道輸送部門・委員会：鉄道輸送部門の機械設備保全責任者V.S. パヴロフスキー、鉄道車両部門長P.A.グリセンコ、クリヴバスルドプロム閉鎖株式会社およびXADO有限責任会社の代表者・承認：同コンビナートの機械設備保全責任者I.L.クラマル

ウクライナ、クリヴィー・リフ・測定：2000年4月11日および2000年5月18日・報告書承認：2000年5月22日

製品

XADO技術®による再生修理
各部の分解不要、運転中の処理・
2000年3月31日付契約書第158「
a」号

試験対象

ディーゼル機関車TM2UM-
941
ディーゼル機関および空気圧縮
機・2000年に工場修理予定のディ
ーゼル機関車

文書の種類

南部採鉱・選鉱コンビナート公開株式会社
委員会報告書（署名・社印
付き）

機械類	試験開始時の状態	測定項目
ディーゼル機関車TM2UM-941のディーゼル機関	2000年に工場修理予定、気筒別圧縮圧力にばらつきあり（24～30 atm）	気筒別圧縮圧力（6気筒）・燃料消費量・潤滑油圧力
同ディーゼル機関車の空気圧縮機	工場修理前、ディーゼル機関車に搭載した状態での通常運転	元空気だめの充気時間（7.2～8.2 kgf/cm ² ）

処理前の測定は2000年4月11日、確認測定は2000年5月18日（処理した各部を搭載したディーゼル機関車の560 h運転後）に実施した。

主な結果

↑ **6.7-25 %**

気筒別圧縮圧力、24～30 → 30～32 atm

↓ **15 %**

アイドリング時の燃料消費量、8.95 → 7.6 l/h

↑ **30 %**

最高回転速度時の圧縮機の充填時間、13 → 10 s

ディーゼル機関：気筒別圧縮圧力

気筒	処理前（2000/04/11）	560 h運転後（2000/05/18）	変化量
第1気筒	26 atm	32 atm	+6 atm
第2気筒	28 atm	32 atm	+4 atm
第3気筒	26 atm	32 atm	+6 atm
第4気筒	30 atm	32 atm	+2 atm
第5気筒	24 atm	30 atm	+6 atm
第6気筒	27 atm	32 atm	+5 atm

気筒間のばらつきは6 → 2 atmに低減し、各気筒の圧縮圧力は共通の水準に近づいた。圧縮圧力が定格値を超えて上昇することはない。

ディーゼル機関：燃料および潤滑系統

測定項目	処理前	560 h運転後	変化量
アイドリング時の燃料消費量	8.95 l/h	7.6 l/h	-1.35 l/h
アイドリング時の潤滑油圧力（t = 60 °C）	2.0 kgf/cm ²	2.1 kgf/cm ²	+0.1 kgf/cm ²

いずれの測定項目も、入換用ディーゼル機関車の主な運転条件であるアイドリング時に測定した。

空気圧縮機：元空気のための充気時間

ディーゼル機関の運転条件	処理前	560 h運転後	吐出し量
最高回転速度	13 s	10 s	+30%
アイドリング	33 s	30 s	+10%

充気範囲は7.2～8.2 kgf/cm²である。圧縮機の吐出し量は充気時間に反比例する。報告書には充気時間の9%短縮と記載されている。

委員会の確認事項

南部採鉱・選鉱コンビナート公開株式会社の委員会（鉄道輸送部門の機械設備保全責任者、鉄道車両部門長、クリヴバスルドプロム閉鎖株式会社およびXADO有限責任会社の代表者）は、**560 h**運転後の結果として報告書に次のとおり記録した。「アイドリング時の燃料消費量は**15%**減少した。アイドリング時の潤滑油圧力は**0.1 kgf/cm²**上昇し、気筒間の圧縮圧力のばらつきが低減すると同時に、圧縮圧力が上昇した」。圧縮機については「充気時間が**9%**短縮した」。ディーゼル機関車は2000年に工場修理を予定していた。再生は稼働を続けたまま、ディーゼル機関と圧縮機を分解せずに実施した。

XADO

© XADO. 無断転載禁止。

本結果は、採鉱・選鉱コンビナートの鉄道輸送で運用された入換用ディーゼル機関車TM2UM-941およびこれに搭載された空気圧縮機に関するものである。他の機械類や運転条件では、測定値が異なる場合がある。署名・社印付きの2000年5月22日付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。