

試験処理報告書、2008年3月～4月

定量ポンプPND 100/250： 振動と運転電流が低下 減速機の分解不要

ハバロフスク第1熱電併給発電所、ボイラ部門・部門長A.A.サビン・上級職長N.O.ゴンチャル・XADOコンツェルン代表者V.S.ボヤルキン

ロシア・ハバロフスク・測定2008年3月13日および2008年4月9日・処理2008年3月24日

製品

XADOリバイタリザント（
摩擦面再生剤）
36 ml、減速機の油浴へ1回投入

供試機

定量ポンプPND 100/250の
減速機
ウォームギヤ・油浴・一体形電
動駆動装置・9号ボイラ

文書の種類

ハバロフスク第1熱電併給発
電所の報告書
（署名・押印付き）

設備	運転条件	測定項目
定量ポンプPND 100/250	ボイラ部門・9号ボイラ・リン酸 塩注入ポンプ	測定点3か所（X・Y・Z軸）における減速 機の振動
定量ポンプの減速機	油浴潤滑のウォームギヤ、処理後 の運転時間650 h	一体形電動駆動装置の運転電流（3相各相）

処理は1回のみである。2008年3月24日、XADOリバイタリザント36 mlを油浴に投入した。減速機を分解せずに、対象機を修理のために運用から外さずに実施した。

主な結果

↓ **8.6%**

電動機駆動装置の運転電流、3.5 → 3.2 A

減速機の振動値（測定点3か所、運転時間650 h）

測定点	軸	振幅（μm）	振動速度（mm/s）
減速機のフランジ	X	22 → 19	1.6 → 1.1
減速機のフランジ	Y	60 → 50	2.5 → 1.8
減速機のフランジ	Z	18 → 12	0.9 → 1.1
閉じカバー（ウォームホイール側）	X	39 → 23	1.6 → 1.3
閉じカバー（ウォームホイール側）	Y	28 → 20	1.3 → 0.8
閉じカバー（ウォームホイール側）	Z	20 → 20	1.4 → 1.4
カバー（偏心輪側）	X	24 → 20	1.6 → 1.4
カバー（偏心輪側）	Y	29 → 22	1.5 → 1.4
カバー（偏心輪側）	Z	12 → 12	0.8 → 1.1

報告書の結論によれば、X軸およびY軸の振動は振幅で14～41%、振動速度で12～38%低下した。Z軸はウォームおよびウォームホイールの軸に沿った方向である。

一体形電動駆動装置の運転電流

相	2008/03/13（処理前）	2008/04/09（運転時間650 h）	変化量
第1相	3.5 A	3.2 A	-0.3 A
第2相	3.5 A	3.2 A	-0.3 A
第3相	3.4 A	3.2 A	-0.2 A

駆動装置の全相（3相）で低下が記録された。報告書の結論によれば、運転電流は8%低下した。

ハバロフスク第1熱電併給発電所の試験委員会の結論

ボイラ部門の委員会は、運転時間**650 h**後の再測定の結果に基づき、次のとおり確認した。

1. 振幅で表した振動値はX軸・Y軸で**14～41%**低下し、振動速度で表した振動値はX軸・Y軸で**12～38%**低下した。運転電流は**8%**低下した。
2. ウォームの軸方向であるZ軸における振動速度の上昇は、減速機のウォーム上部の転がり軸受がXADOリバイタリザントの作用を受けなかったことに関連している可能性がある。当該軸受は減速機の油浴の外にあり、グリースで潤滑されているためである。
3. 試験の過程で得られた結果から、摩擦対の再生を目的としてXADOリバイタリザントにより設備を処理することは妥当であるといえる。

XADO

© XADO. 無断複製・転載禁止

本結果は、ハバロフスク第1熱電併給発電所9号ボイラの定量ポンプPND 100/250の減速機について、1回の処理後、運転時間650 hの時点で得られたものである。他の設備および運転条件では測定値が異なる場合がある。署名・押印のある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。