

2006年9月28日付技術確認書

研削盤3A487： 分解・修理不要で 精度が回復

モスクワ軸受公開株式会社・試験委員会：副技術責任者A.V.プチェリンツェフ、エンジニアリング・設計開発部長S.A.ヴォルチコフ、XADO有限責任会社の代表者

ロシア・測定：2006年6月28日（処理後の研削盤稼働110時間時点）・技術確認書承認：2006年9月28日

製品

XADOリバイタリザント（
摩擦面再生剤）

研削盤の潤滑系統の処理（各部
の分解不要）

試験対象

研削盤3A487 N58

製造番号55316/83、資産番号
112010011・といし台および主軸
台のすべり軸受

文書の種類

技術確認書

モスクワ軸受公開株式会社
事業所の副技術責任者による承認

機械類

試験開始時の状態

測定項目

研削盤3A487 N58、製造
番号55316/83、1974年か
ら稼働

最終仕上げ加工が不可能：表面の著しいうねり（びびりマーク）、寸法の不安定、部品の過大な楕円度（0.03 mm）。研削盤の修理・調整では解消できず

といし台および主軸台の軸受の振動（測定点8か所）、研削対象リングの楕円度、駆動装置の運転電流・電圧

処理対象は研削盤の潤滑系統であり、各部は分解していない。再測定は研削盤の稼働110時間後に実施した。

主な結果

↓ **26-78 %**

すべり軸受の振動変位、2.27～42.30 → 1.68～9.37 μm

といし台：すべり軸受の振動

測定点	振動変位 (μm)	振動速度 (mm/s)	振動加速度 (m/s ²)
測定点1：前部軸受、垂直方向	9.50 → 5.12	0.437 → 0.316	0.487 → 0.305
測定点2：前部軸受、水平方向	42.30 → 9.37	1.210 → 0.437	0.697 → 0.420
測定点3：後部軸受、垂直方向	7.14 → 3.47	0.396 → 0.333	0.643 → 0.464
測定点4：後部軸受、水平方向	38.20 → 6.72	1.230 → 0.424	0.932 → 0.516

技術確認書は、測定点2および測定点4を研削盤の精度に最も大きく影響する測定点としている。両測定点では振動速度が64～66%、振動変位が78～82%低下した。

主軸台：すべり軸受の振動

測定点	振動変位 (μm)	振動速度 (mm/s)	振動加速度 (m/s ²)
測定点5：前部軸受、垂直方向	9.48 → 3.08	0.408 → 0.218	0.211 → 0.203
測定点6：前部軸受、水平方向	4.13 → 3.57	0.261 → 0.260	0.513 → 0.221
測定点7：後部軸受、垂直方向	2.27 → 1.68	0.234 → 0.211	0.381 → 0.298
測定点8：後部軸受、水平方向	4.19 → 3.88	0.233 → 0.233	0.537 → 0.232

振動計はSENDIG 911、測定点は8か所である。振動変位は8か所すべてで低下した。再測定には初回測定と同じ研削といしを使用した。

事業所の試験委員会の結論

モスクワ軸受公開株式会社の試験委員会は、技術確認書に次のとおり記録した。

1. 全測定点で振動値が大幅に低下し、特に研削盤の精度の観点から最も重要な測定点2および測定点4では、振動速度が**64～66%**、振動変位が**78～82%**低下している。
2. 研削面のうねりは完全に消失した。
4. 研削盤で不良品を出さずに仕上げ加工を行うことが可能になった。
5. このように、XADOリバイタリザントにより、といし台および主軸台のすべり軸受で相手部品との理想的な現物合わせが実現して最適なすきまが形成され、これによって研削盤に要求される精度が回復した。処理前、1974年製の研削盤は最終仕上げ加工から外されており、修理しても復帰させることはできなかった。

XADO

© XADO。無断転載・複製禁止

本結果は、スピンドル部にすべり軸受を備えた研削盤3A487 N58、およびモスクワ軸受公開株式会社の生産条件におけるものである。他の設備および他の運転条件では、測定値が異なる場合がある。技術確認書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。