

再生修理報告書・2000年4月～5月

305 VP 30/8圧縮機： 2台とも昇圧時間の短縮と 運転電流の低下

南部採鋳・選鋳コンビナート公開株式会社、焼結工場・報告書承認：コンビナート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・リフ市・2000年3月31日付契約書第158「a」号・測定期間：2000年4月5日～5月16日

製品

XADO技術®

分解せず、設備の運転も止めず
に行う、組付け状態での再生修理

試験対象

往復圧縮機305 VP 30/8

焼結工場の2号機および4号機

文書の種類

測定報告書2通

2000年5月16日付

南部採鋳・選鋳コンビナート公開株式会社の押印、2000年5月19日付の事業所の総括試験報告書

圧縮機	修理前測定 → 確認測定	測定項目
305 VP 30/8、2号機	2000/04/11 → 2000/05/16	0 → 5 atmの昇圧時間・5 kgf/cm ² （ゲージ圧）運転時の運転電流
305 VP 30/8、4号機	2000/04/05 → 2000/05/16	0 → 6および0 → 4 atmの昇圧時間・負荷運転時の運転電流

2台とも組付け状態のまま、分解せずに処理された。確認測定は2台とも同日（2000年5月16日）に実施された。

2台で共通して得られた結果

↓ **25.6-25.9 %**

昇圧時間、3:43 → 2:46および4:15 → 3:09 min:s

↓ **8.3-22.6 %**

運転電流、180 → 165および155 → 120 A

全作業の結果に基づくコンビナートの結論

No. XADO技術®により可能となる事項（南部採鉱・選鉱コンビナート公開株式会社の結論）

- 1 ユニット・部品の交換を伴わない設備の寿命延長
- 2 設備の修理間隔の延長
- 3 設備の修理費用の削減
- 4 設備の処理能力の向上、エネルギー消費の削減
- 5 潤滑油の寿命延長、機構の摩耗防止およびすきまの最適化

コンビナート設備での作業結果に関する南部採鉱・選鉱コンビナート公開株式会社の2000年5月19日付報告書（2000年3月31日付契約書第158号）は、発注者である事業所による評価であり、当社の測定ではない。

昇圧時間（号機別）

圧縮機	昇圧範囲	修理前（min:s）	修理後（min:s）	変化
2号機	0 → 5 atm	3:43	2:46	-57 s ・ -25.6%
4号機	0 → 6 atm	4:15	3:09	-66 s ・ -25.9%
4号機	0 → 4 atm	2:26	2:04	-22 s ・ -15.1%

修理前後の測定は、圧縮機設備の既設計器を用い、 $t = 54^{\circ}$ で実施された。昇圧範囲は号機ごとに異なるため、変化量で比較する。

運転電流（号機別）

圧縮機	測定時の運転条件	修理前（A）	修理後（A）	変化
2号機	5 kgf/cm ² （ゲージ圧） 運転	180	165	-15 A ・ -8.3%
4号機	負荷運転の初期段階	155	120	-35 A ・ -22.6%

電流は圧縮機設備の既設計器で測定された。修理前後の測定条件は同一であり、 $t = 54^{\circ}$ 、各段吐出し圧力も同じである。

一連の試験の結論

焼結工場の圧縮機2台（2号機および4号機）は、分解せず、運転も止めずに、組付け状態のまま処理された。確認測定は2台とも同日に実施された。結果はいずれの号機でも再現された。昇圧時間は**25.6%**および**25.9%**短縮し、運転電流は**8.3%**および**22.6%**低下した。圧縮機室にとっては、2つの項目での効果が同時に得られることになる。すなわち、空気はより速く管網へ供給され、同じ仕事に要する電力量は少なくなる。コンビナートの評価は2台の圧縮機にとどまらない。「達成された良好な結果は、産業設備へのXADO技術®適用の有効性を示すものである」とし、修理は「通常運転のまま行われ、特別な設備、場所および予備品の保有を必要としない」ものであるとしたうえで、本技術を鋳業の事業所へさらに導入することを推奨した（南部採鋳・選鋳コンビナート公開株式会社の2000年5月19日付報告書）。

XADO

© XADO。無断複製・転載禁止

本結果は、南部採鋳・選鋳コンビナート公開株式会社焼結工場の往復圧縮機305 VP 30/8およびその運転条件に関するものである。他の設備および他の条件では、測定値が異なる場合がある。報告書の原本は全文が公開されており、ダウンロードできる。