

XADO特殊高温潤滑剤の試験報告書

ウエハース焼成機の焼成型： 450 °Cの摩擦部位が 潤滑剤の補給なしで稼働

ドニプロペトロウシク第9製パン工場公開株式会社・技師長N.P.ネボジャ、機械設備保全責任者A.A.スコリク
・処理実施：ドニプロ地方運輸有限責任会社

ウクライナ、ドニプロ・処理：2001年6月5日～6月12日・点検：2001年7月13日・報告書：2001年7月20日

製品

XADO特殊高温潤滑剤
グリース：初回処理・ゲル状潤滑
剤：皮膜の増厚および皮膜の維持

試験対象

ウエハース焼成機のNo.8焼
成型
すべり軸受：支持ローラ4個・カム
フォロア・ロック機構・焼成
プレートのヒンジ軸2本

文書の種類

稼働中の生産現場における
試験報告書
工場および処理実施者の署名・
押印

設備

試験開始時の運転条件と状態

観察対象

ウエハース焼成機（ドイツ製）
、1989年から稼働

3シフト稼働、摩擦部位付近の温度**450 °C**、
コンベヤ速度**6 m/min**

摩擦部位の給脂間隔

No.8焼成型：ローラ・ロッ
ク機構・ヒンジのすべり軸受

後部支持ローラおよびカムフォロアは炭化に
より回転不能、カーボン堆積・引っかき傷・
ピーリング、ヒンジの回転角約**30°**

毎週の分解点検における摩擦
面の状態

所定の潤滑剤では、焼成機の運転3時間ごとの摩擦部位への給脂と、焦げ付きの除去のための1～2週間ごとの焼成型の抜き取り分解が必要であった。

主要な結果

摩擦部位の給脂間隔、3 h → 1か月超

No.8焼成型の摩擦部位：処理前後

測定項目	処理前	処理後（2001/07/13）
摩擦部位への給脂	焼成機の運転3時間ごと	潤滑剤の補給なしで 31 日間運転
軸受の回転	後部支持ローラおよびカムフォロアが回転不能	焼付きなく円滑に回転
摩擦面	所定の潤滑剤によるカーボン堆積・引っかき傷・ピーリング・機械的摩耗	金属セラミック皮膜で被覆、かじり・ピーリング・摩耗痕なし
焼成型の焦げ付き	1～2 週間ごとに抜き取り分解して除去	摩擦面に炭化の痕跡なし

確認方法は、焼成型の摩擦部位の毎週の分解および点検である。焼成機は3シフトで稼働しており、処理は設備を生産から外さずに実施した。

試験結果に基づく事業所の決定

決定事項	内容
水平展開	ウエハース焼成機の全焼成型にXADO技術による処理を実施
初回処理	摩擦面のカーボン堆積除去後、各給脂点にグリース 7 g
皮膜の増厚	運転 2 日後および 4 日後に各給脂点へゲル状潤滑剤 5 g ずつ（摩擦部位の分解不要）
皮膜の維持	各給脂点にゲル状潤滑剤 5 g を月 1 回補給
試験の継続	No.8焼成型は再処理なしで毎週点検しつつ運転を継続、1回の給脂サイクルでの運転可能期間の上限を確認

皮膜維持のための定期給脂は、生産工程を止めずに実施する。

報告書の結論

処理前は、炭化により後部支持ローラおよびカムフォロアが回転せず、部品にはカーボン堆積、引っかき傷、ピーリングが見られた。1か月の運転後、軸受は円滑に回転し、かじりや炭化の痕跡はない。報告書の結論には次のとおり記載されている。1. 「XADO潤滑剤」は、**450 °C**までの加熱条件下で1か月間（報告書作成時点）、摩擦部位の稼働を確保する。2. 「XADO潤滑剤」を所定の潤滑剤として使用することは、**450 °C**までの温度で稼働する設備のすべての部位において合理的である。3. 「XADO潤滑剤」を使用すれば、保守のための設備停止に伴う費用をなくし、すべり軸受を備えた部位の寿命を延ばし、焼成型の交換部品購入費を大幅に削減できる。また、保守要員が3時間ごとに焼成型へ給脂する必要もなくなる。

XADO

© XADO。無断転載を禁じる。

本結果は、450 °Cまでの温度で3シフト稼働するウエハース焼成機の焼成型のすべり軸受に関するものであり、条件が異なれば測定値が異なる場合がある。処理はXADO正規販売代理店であるドニプロ地方運輸有限責任会社が実施し、報告書には工場および処理実施者の代表者が署名している。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。