

含油軸受 ポーライト HDP

ポーライトHDPは、「耐摩耗性に優れた、高荷重対応の含油軸受」です。

【開発主旨】

ワイパーモータは、人身事故時における安全性確保などの理由で省スペース化の必要があり、含油軸受にも小型化の要求があります。特に出力軸受は、低速かつ高負荷という、焼結軸受にとっては厳しい使用条件ですが、小型化により更なる面圧増加となるため、従来より耐摩耗性に優れ、信頼性の高い含油軸受が求められていました。

ポーライトHDPは、銅被覆鉄粉を主材とした特殊調合によってマトリックス強度の向上を図り、その中に固体潤滑剤であるグラファイトを多量かつ均一に分散させました。鉄の下地効果による耐摩耗性向上、銅合金を表面に配置したことによるカジリ抑制、グラファイトを分散させたことによる潤滑性向上と金属接触抑制といった効果により、高荷重でも耐久性に優れた含油軸受が提供可能です。

【特長】

- ① 固体潤滑剤の含有が多いため、高荷重および低速条件でも耐摩耗性に優れ、高耐久性の含油軸受です。
- ② マトリックス強化により、従来材(DMP)より含油率を高めることが可能です。油量増加により、信頼性を向上させています。
- ③ 鉄の下地効果により、従来材(DMP)より大幅に耐摩耗性を向上させています。
- ④ 軸受表面が銅合金で覆われているため、通常の鉄銅系材質よりシャフトとのカジリが少なく、耐食性も向上させています。
- ⑤ ELV、RoHS対応です。

【用途】

- ・ 車載用(ワイパー、パワーウィンドー、スライドドア、シートスライド、シートクライニング、サンルーフ、などの軸受)
- ・ 事務機用
- ・ その他、低速、揺動、高荷重といった条件での使用に適します。

【化学成分と物理特性代表値】

化学成分(重量%)

Cu	Fe	Sn	C	P	その他
残	35~45	2~7	1~3	0.6以下	1以下

物理特性代表値

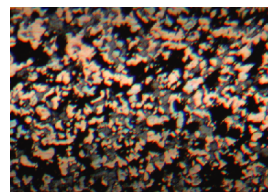
密度	: 5.9~6.7	[$\times 10^3 \text{kg/m}^3$]
含油率	: 15以上	[vol%]
圧環強度	: 200以上	[MPa]
P V 値	: 210	[MPa·m/min]

【軸受外観・内径摺動面】

Fe-Cu-Sn-P-C系ですが、表面が銅合金で覆われているため、外観および内径摺動面は、Cu-Sn-C系軸受に近似しております。



軸受外観写真



内径摺動面写真 100 μm

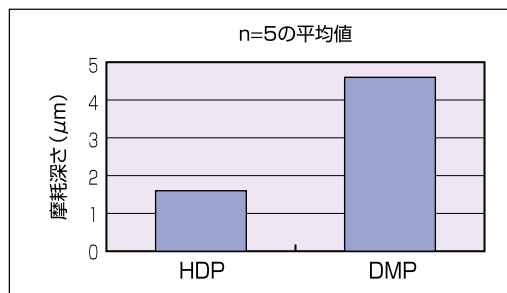
銅色部: 銅合金
薄黒色部: グラファイト
濃黒色部: ポア

【軸受特性】

HDPと従来材DMPの耐摩耗特性比較

条件

軸 受: 内径 $\phi 10 \times$ 外径 $\phi 14 \times$ 全長5mm
 含浸油: PSL-4 (60.5mm²/s at 40°C)
 シャフト: S45C
 荷 重: 5MPa
 回転数: 100 rpm
 時間: 4hr
 環境: 常温、常湿



【潤滑油】

含浸する油によって、軸受性能が変化します。また、使用条件により最適な油も異なりますので、技術員と打合せの上、選定をお願い致します。

国内: 本社工場・熊谷工場

大阪支店: TEL.06-6762-4040

名古屋支店: TEL.052-802-5744

熊谷営業所: TEL.048-588-6182

海外: 台湾・シンガポール・マレーシア・中国

香港・ヨーロッパ・アメリカ

ポーライト株式会社

本社: 〒331-0823 さいたま市北区日進町2-121番地

TEL.048-653-2222 FAX.048-660-1292

E-mail: eigyou@porite.co.jp

URL http://www.porite.co.jp