

各 位

会社名 大豊工業株式会社  
代表者名 代表取締役社長 高橋 清八  
コード番号 6470(東証・名証第一部)  
問合せ先 取締役総務部部長 村木 武  
電話番号 (0565)28-2225(代表)  
U R L <http://www.taihonet.co.jp/>

## 大豊工業の鉛フリー軸受が日本機械学会賞(技術)受賞

大豊工業株式会社の鉛フリーエンジンベアリングが、(社)日本機械学会より2002年度日本機械学会賞(技術)を受賞しました。

受賞した技術は、「高負荷エンジン用鉛フリー軸受の開発」(当社材質コード:RA500/HS100)であり、これは世界で初めて環境負荷物質の鉛を用いないで高負荷用エンジンベアリングを開発したものです。

受賞式は4月12日(土)、日本機械学会第80期通常総会で執り行われました。

今回の受賞は、基本的な機械要素技術に光を当てていただいたとともに、当社のエンジンベアリング技術、軸受性能が高く評価され、認められた結果です。

### 受賞技術の概要

受賞名 : 2002年度日本機械学会賞(技術)

技術名 : 高負荷エンジン用鉛フリー軸受の開発

### 技術の概要

昨今のディーゼルエンジンの開発は排出ガス規制などの環境問題への対応、ならびに高出力、低燃費などの性能向上の目的から高筒内圧化が図られており、エンジン軸受には、高面圧下における軸受性能の向上が求められています。

一方、従来すべり軸受にとって有用であった鉛は、環境負荷物質としてその使用が制限されつつあります。

今回開発した高負荷エンジン用鉛フリー軸受は、銅-錫-銀合金をライニングに、固体潤滑皮膜をオーバーレイとした軸受であり、鉛フリーで100MPaを越える高面圧下で運転可能であります。この軸受は、従来の鉛基オーバーレイ付き鉛青銅合金軸受では対応が困難な高負荷領域への対応を可能とし、将来のディーゼルエンジンの高面圧化、長寿命化に対応できる可能性を示しています。

現在、100MPaを越える軸受面圧のエンジンを含む小型から中型ディーゼルエンジン5機種に採用され、一部特殊用途のガソリンエンジンにも採用されています。

当社は従来より、環境負荷物質の使用制限を素材開発段階から取組んでおり、すでに鉛フリー軸受の量産を開始しております。さらに当社では、今後の各種規制に先行して、この他の軸受についても鉛フリー化の開発をほぼ完成しており、顧客の要望にお応えできるよう準備を整えております。また、これを基にエンジンベアリングやプッシュなどの拡販を狙います。

### 【参考】

#### 日本機械学会賞

日本機械学会賞は本会創立60周年(1957年)記念事業の一つとして、「日本の機械工学・工業の発展を奨励する」ことを目的として1958年に設けられた日本で最も権威と歴史のある賞の一つです。

受賞枠は、技術功績5件、論文15件、技術8件です。

当社受賞の日本機械学会賞(技術)は、機械工業に関し、数年以内に完成した新技術、新製品、システムの開発を対象に、1独創性、新規性 2品質または性能の相対的優秀性 3生産性の向上を通じて経済および社会への貢献 4機械工学・工業との関連性 5波及効果または実績が評価項目となっております。

以上