

低摩擦を実現し、環境負荷を軽減する新ゴム材料

## NOK、ENEOSとの初の共同開発技術

### 従来比最大 40%摩擦低減を実現した「自己潤滑ゴム」

5月22日(水)からの「人とくるまのテクノロジー展2024YOKOHAMA」にて初展示

NOK 株式会社（本社：東京都港区芝大門、代表取締役 社長執行役員 CEO：鶴 正雄、以下「NOK」）は、ENEOS株式会社（本社：東京都千代田区大手町、代表取締役：山口 敦治、以下「ENEOS」）と、オイルシールなどのシール製品の摩擦を従来比最大約 40%低減し、貧潤滑環境下でもこれまでと変わらない密封性を保つゴム材料「自己潤滑ゴム」を初めて共同開発いたしました。

「自己潤滑ゴム」の共同開発には約5年を費やしており、今月22日(水)よりパシフィコ横浜（神奈川県横浜市西区みなとみらい）で開催される「人とくるまのテクノロジー展2024YOKOHAMA」にて初展示いたします。

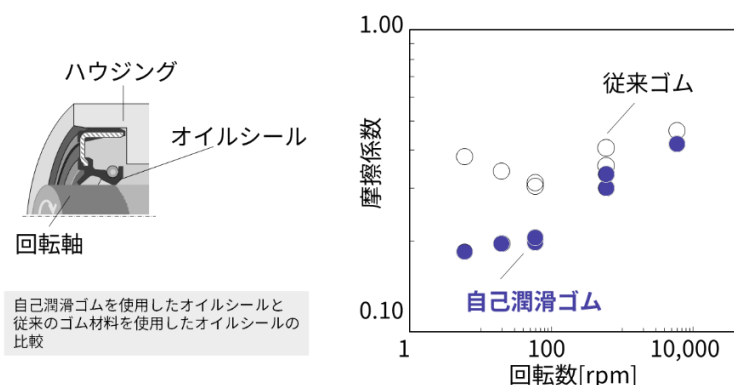
#### ■ENEOSとの共同研究とその成果

環境負荷低減や電動化に伴い、使用される潤滑油の量は抑えられるようになり、潤滑油自体も低粘度化する傾向があります。また、モーターなどの高周速化も相まって、貧潤滑環境が助長され、シール部品が使用される環境は今後さらに厳しい環境になることが想定されています。

このような社会環境の中、ゴム材料の配合技術を得意とする NOK と潤滑油の国内トップメーカーである ENEOS の両社で、2019 年より「シール製品の潤滑性向上による低摩擦化」をテーマに共同研究をスタートいたしました。

今回開発した「自己潤滑ゴム」は、ゴムの配合を工夫することで、分子スケールで界面を制御し、少ない潤滑油を効率よく活用することができます。「自己潤滑ゴム」にて試作したオイルシールは、これまでのNOKの低摩擦オイルシールよりも平均して約 30~40%摩擦を低く抑えられ、密封機能においては差がないことが実験にて実証できました。

回転軸用オイルシールの性能試験結果



油を効率よく活用し、摩擦を平均約 30~40%下げる効果が得られました

## ■今後の展望・応用について

「自己潤滑ゴム」を用いた製品は、低粘度の潤滑油や極端に油の少ない潤滑が難しい環境下においても、しゅう動発熱が低いことや、摩耗しにくいこと、劣化しにくいことなどが期待できます。今後、「自己潤滑ゴム」を用いた低摩擦シール製品を製品化し、電気自動車（EV）のモーターや e アクスルなどに搭載されることで、EV の電費向上に貢献してまいります。

## ■人とくるまのテクノロジー展2024YOKOHAMA

- ・開催日：2024年5月22日（水）～5月24日（金）  
22日（水）・23日（木） 10:00～18:00 / 24日（金）9:00～16:00
- ・開催場所：パシフィコ横浜（神奈川県横浜市西区みなとみらい1-1-1）展示ホール（当社ブース No.386）
- ・主催：公益社団法人自動車技術会
- ・URL：<https://aee.expo-info.jsae.or.jp/ja/yokohama/>

リリースに関するお問い合わせ

NOK株式会社コーポレートアフェアーズ室コーポレートコミュニケーション部

TEL:03 - 5405 - 6372 Mail : mb\_nok\_corporate\_affairs@jp.nokgrp.com

## ■ NOK株式会社について

NOKグループは「Essential Core Manufacturing — 社会に不可欠な中心領域を担うモノづくり」を掲げ、豊かな社会の根幹となる「安全」と「快適」を支えています。16の国と地域に所在するグループ92社、約38,000人で、積み重ねた基礎研究に基づく製品開発、高品質での大量・安定生産を実現しています。自動車をはじめとするモビリティ、PC やスマートフォンに代表される電子機器、OA 機器、医療・ヘルスケア機器、産業用ロボット、そして人工衛星など、あらゆる産業分野に技術・製品を提供し続けます。