PRESS RELEASE

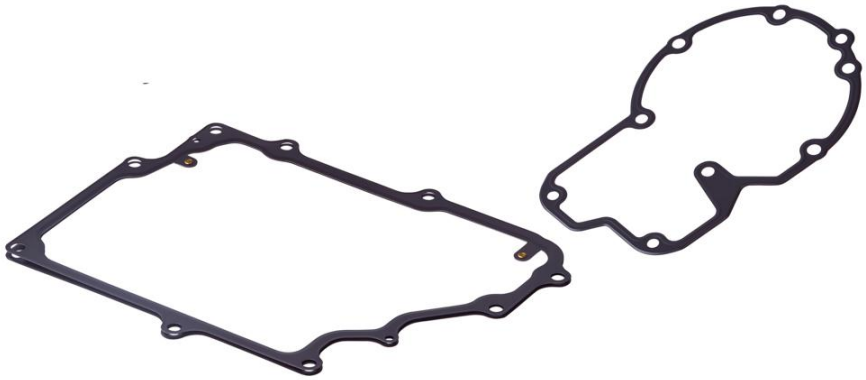
2026 年 11 月 26 日
NOK Group 株式会社

NOK、令和 8 年度東北地方発明表彰「発明奨励賞」受賞
低締結力でもアルミ筐体の塩水腐食を防ぐ形状設計技術が評価

NOK グループの 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：折田 純一、以下「NOK」）は、公益社団法人 発明協会が主催する「令和 8 年度東北地方発明表彰」において、ラバーコートメタルガスケット「ソフトメタル※」の形状設計技術が「発明奨励賞」の表彰を受けました。

ラバーコートメタルガスケット「ソフトメタル」は自動車のシフト制御ユニット（シフト・バイ・ワイヤ）などの筐体（カバー・ケース）を密封するために使用される製品です。今回受賞した技術は、ガスケットの外周部に独自の傾斜を設けることで、小さな締め付け力でも筐体（カバー・ケース）との隙間をなくし、塩水や融雪剤による腐食を防ぐものです。車両の電動化や軽量化が進むなか、本技術は、部品の軽量化と高い密封性・耐久性の両立に貢献します。

本表彰は、科学技術の向上と地域産業の振興に寄与する優れた発明を生み出した技術者・研究開発者を顕彰するものです。



ラバーコートメタルガスケット「ソフトメタル」

NOK グループは、界面制御技術をはじめ、製品の根幹に関わる技術を磨くために積極的な研究・開発活動を展開しています。今回の受賞は、ゴムの弾性と金属の剛性を融合させる NOK 独自の材料・接着技術に加え、締め付け時の変形まで精密に計算する形状設計技術が評価されたものです。

NOK グループは、今後も独自の技術を追求し、「Essential Core Manufacturing－社会に不可欠な中心領域を担うモノづくり」を実現してまいります。

令和 8 年度東北地方発明表彰「発明奨励賞」

・ラバーコートメタルガスケット（特許第 7421642 号）

発明者：オイルシール事業部 Creative Sealing Technology 部 Gasket 課　相原 主弥（勤務地：福島県福島市）

車両や汎用機械のエンジンや電子部品を収容する筐体を密封するために使用されるラバーコートメタルガスケット「ソフトメタル」の形状設計に関する発明です。

開発背景と新規性

近年、車両の電動化や燃費・電費向上に向けた軽量化に伴い、薄肉の板金カバーとアルミ合金製の筐体を組み合わせた低剛性な筐体の採用や、シール設定部位の省スペース化が進んでいます。

一方で、海浜地帯や冬期に融雪剤が散布される寒冷地を走行する車両では、アルミ合金製の筐体とガスケットの隙間に塩水や融雪剤が入り込んで滞留することで腐食が進行し、密封機能が低下する課題がありました。隙間を減らすために端部を折り曲げた従来の構造（図 1：従来品図）では、締め付け時にビード部（突起）と曲げ加工部が押しつぶされて反発力（反力）が大きくなるため強い締結力が必要となるほか、ガスケットの「跳ね上がり」によって新たな隙間が生じる問題や、シール幅が広がり省スペース設計に対応しづらい課題がありました（図 2：従来品の装着状態図）。

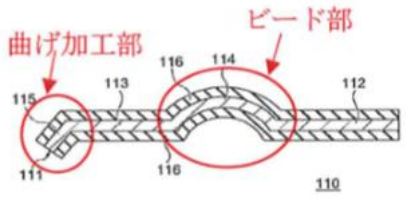


図 1　従来品図

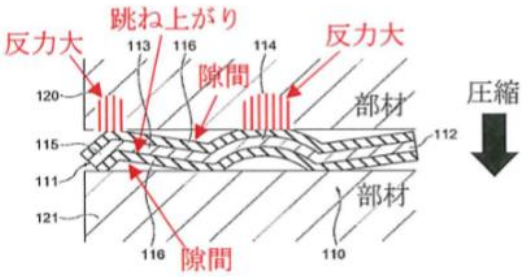


図 2　従来品の装着状態図

これに対し本発明では、ガスケットの外周部をビード部が突出する向きとは反対側へ斜めに傾けたテーパー形状に設計しました（図 3：本発明品図）。この構造により、締め付けの過程でも外周部が傾斜を保って端部の跳ね上がりを抑え（図 4：本発明品の装着過程図）、小さな締結力（低反力）であっても上下の部品と隙間なく密着します（図 5：本発明品の装着状態図）。

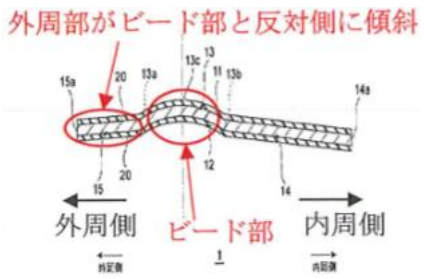


図 3　本発明品図

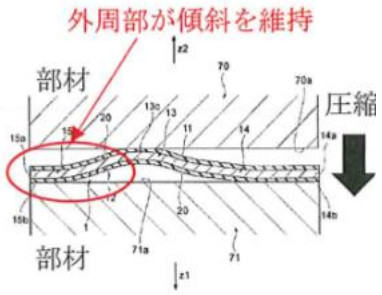


図 4　本発明品の装着過程図

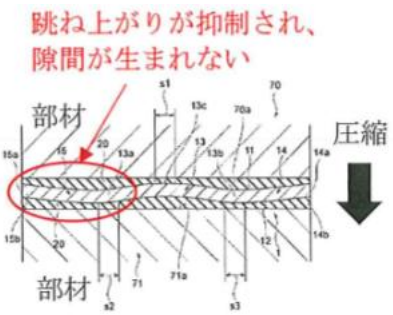


図 5　本発明品の装着状態図

実現した効果と今後の展開

本技術により、シール幅を拡大することなく省スペース設計に対応しながら、塩水や融雪剤の滞留を防いでアルミ合金製の筐体などに用いられるガスケットの腐食抑制と密封性能の維持を実現しました。また、低反力で確実にシールできるため、今後はさらなる筐体の薄肉化やボルト本数の削減による車体軽量化への貢献が期待されます。さらに、取り付け・取り外しが容易であるため装置内の電子機器のリペア性向上も狙えます。

本技術を適用した製品は、自動車の電動化（EV）に伴う各種電子制御ユニット向けに量産化しています。

・製品ページ URL：https://products.nokgrp.com/rubber-coated-metal-gaskets_basicinfo.html

※ソフトメタルは NOK の登録商標です。（登録商標 5364601、5364602 号）

地方発明表彰とは

1921 年（大正 10 年）に公益社団法人 発明協会によって創設された、優れた発明、考案または意匠を生み出した技術者・研究開発者を顕彰するものです。全国を 8 つの地方に分け、各地方における発明の奨励・育成を図り、科学技術の向上と地域産業の振興に寄与することを目的としています。

・公益社団法人 発明協会 URL：https://koueki.jiii.or.jp/

NOK の地方発明表彰における受賞歴

2024 年：日本弁理士会会長賞、実施功績賞、発明奨励賞（5 件）

2025 年：静岡県発明協会会長賞、発明奨励賞

NOK 株式会社について

NOK 株式会社は、9 の国と地域に所在する約 19,000 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、建設機械や農業機械、産業用ロボット、エネルギー・プラント関連、家電、ヘルスケア機器など、あらゆる産業分野に技術・製品を提供しています。

リリースに関するお問い合わせ
NOK Group 株式会社 コーポレートアフェアーズ・コーポレートコミュニケーションズ
TEL：03‐5405‐6372 Mail：mb_nok_corporate_affairs@jp.nokgrp.com

NOK グループについて

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」を通じて、豊かな社会の根幹となる「安全」と「快適」を支えています。

当グループは、NOK 株式会社、イーグル工業株式会社、メクテック株式会社、ユニマテック株式会社、NOK クリューバー株式会社の 5 社を中核とする 111 社で構成されています。各社が持つ独自の技術と製品を掛け合わせたグループの総合力により、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」と高度な個別ニーズに応える「最適なソリューションの提供」を実現します。

現在、20 の国と地域に所在する約 43,000 人で、自動車をはじめとするモビリティから、スマートフォンや PC などの電子機器、船舶、航空・宇宙領域、エネルギー分野、半導体関連、ヘルスケア機器、産業用ロボットまで、世界中のあらゆる産業に技術・製品を提供し続けます。