

補修市場向け

シェア拡大と利益率向上の両立を目指す

執行役 **播磨 悦**



アフターマーケット事業の2023年3月期の業績は、売上高と営業利益ともに過去最高となり、営業利益率は16.6%となりました。前期に引き続いて、原材料およびエネルギー価格等の上昇分を売価に転嫁できるよう、定価表改定等の値上げ活動を継続してきた成果と受け止めています。ただしグローバル市場でのマーケットシェアについては世界の競合他社の後塵を拝しており、営業利益率もまだ高められる余地があると考えています。

カタログ標準品については、品揃えの拡充と即納体制の整備が販売機会拡大につながるため、汎用品在庫即納システム「FIRST」の対象販社を増やし、アフターマーケット向け売れ筋商品の在庫拡充にも取り組みます。売れ筋アイテムの常備在庫を手厚くし、全世界からの注文に対して即納できる体制を整えれば、さらなる売上向上につながると考えています。

MRO (Maintenance, Repair and Overhaul) 案件に関しては、製鉄機械用や製紙機械用などの比較的大きなベアリングに力を入れています。コモディティ化により価格競争が激しくなっている標準品だけではなく、当社の強みを活かした付加価値の高いベアリングの販売活動を強化します。また国内工場の生産力増強に加えて、海外への生産移管によるアフターマーケット向け供給力の強化により、新規需要の取り込みにも注力します。自動車関連のベアリング

や等速ジョイントの交換需要については、販売の中心である欧州への本部機能移転を視野に入れ、現地に根差した活動に取り組んでいます。

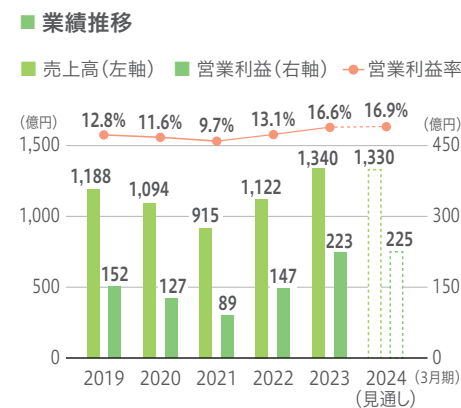
モノからコトへの展開、すなわち軸受に各種サービスを付加して稼ぐビジネスへの変革も進めています。具体的にはセンサと発電機を内蔵する「しゃべる軸受®」を活用した産業用機械・設備の稼働データ測定や、「NTNポータブル異常検知装置」によって得られた測定データの分析・診断レポートサービスを開始しています。リモート技術支援サービスでは、日本にいる技術者が、海外のユーザの設備についてモニター越しにアドバイスするような取り組みも実現しています。これら一連の施策を着実に実行し、ベアリングを売るだけでなく、より高いサービスを提供するビジネスモデルの構築に取り組めます。

アフターマーケット事業では今後、汎用品在庫即納システム「FIRST」による在庫の「アベイラビリティ」の充実に加えて、各種サービスの組み合わせによる「ソリューション」を向上することで、高い付加価値の提供に注力します。お客様の設備の生産性向上と安定稼働に欠かせないアフターマーケット事業は、マーケットの需要変動に大きく左右されない仕組みづくりに取り組んでおり、グローバル需要のさらなる獲得などもふまえて、より高い利益率の達成を目指します。

2023年3月期の実績と2024年3月期の見通し

2023年3月期の売上高は、ウクライナ情勢の影響はあったものの、コロナ禍からの需要回復と供給力強化により、海外、日本を含めた全地域で前年比増となった結果、1,340億円となりました。営業利益についても、原材料やエネルギー価格の高騰など外部要因によるコスト上昇分を吸収すべく、売価への転嫁を推進した結果、223億円となり、売上高、営業利益とも過去最高を記録しました。

2024年3月期の売上高は、ウクライナ情勢が依然不透明であることに加え、グローバルで景気後退のリスクもあり、前年比△10億円の1,330億円の見通しですが、為替の影響を除いた物量では前期比103%の見通しとしています。今期も前期に引き続いて、アフターマーケット向けの供給力強化を継続するとともに、インフレコスト上昇分を売価転嫁すべく、定価表改定などの値上げ活動を継続し、利益率の向上を目指します。



「DRIVE NTN100」Phase 2の戦略

3年間(2022年3月期~2024年3月期)で注力する取り組み

- 事業形態の枠を越えて販売戦略を共有し注力業種にリソースを集約
- 供給力、サービス対応、収益改善に向けた組織体制の強化
- eコマース対応強化
- コト事業のビジネス展開を推進

2020年	2021~2023年	2024年~
	収益基盤の再構築	モノからコトへ
ブランド価値の向上		
モノ・コト事業強化	軸受再生ビジネスの拡大 NTNポータブル異常検知装置の活用 (装置販売に加え、分析レポート発行ビジネス)	センサ技術とIoTの活用で顧客設備の状態監視をビジネス化し、軸受補修需要を囲い込み
サービス対応強化	海外販社の技術サポート機能強化(アセアン・インド地区) テクニカル・サービスカー活動、代理店向け技術講習会 さらなる模造品対策の強化	遠隔支援カメラの活用などにより技術サービスを発展拡大
供給力強化	補修向け常備在庫の整備 補修向け生産能力の優先対応(新基幹システム活用) 海外生産拠点・外部調達活用拡大	海外生産品の積極活用で「Made by NTN」を加速 代理店とのネットワークシステムを強化し、eコマースの適用拡大
体制・組織強化	OEM~補修の一気通貫対応による成長業種拡販 重点商種のタスクフォース活動による短期集中の収益改善 中東・アフリカ地区の販売体制強化(2021年1月、UAEに販売会社設立)	自動車補修の本部機能を欧州へ移転 欧州のリソース活用により中国などのポテンシャル市場へ展開

TOPICS

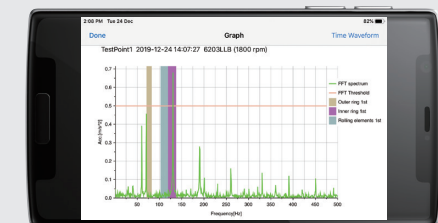
供給力強化に向けた取り組み

アフターマーケット事業の拡大に向けブランド価値の向上に取り組んでいます。その施策のひとつが補修市場向けの供給力強化です。NTNの強みである国内外の代理店ネットワークへ売れ筋商品を安定供給するため、補修市場向け汎用品在庫即納システム「FIRST」の拡張を進めています。FIRSTは補修向け売れ筋型番の在庫を常備し、販売に応じてNTNグループ販売会社に軸受を自動補給するシステムで、対象販社を順次拡大中です。

生産面では供給能力の拡大のため、小型ラジアルボールベアリング標準品の海外生産への切り換えを進めています。海外生産品であっても日本生産品と同等の品質を維持し、「Made by NTN」によるグローバル品質の提供を約束します。また、日本で生産する中型ラジアルボール

ベアリングの生産設備を増強し、補修市場へよりタイムリーな供給を目指しています。

モノの供給だけでなく、サービス対応の強化にも取り組んでいます。「NTNポータブル異常検知装置」は簡単に持ち運びができ、設備機器や軸受の状態を定期的に診断することができます。また、稼働設備の予備保全を目的に、同商品による測定データを当社が分析し、「診断レポートサービス」を顧客に提供するビジネスを日本で開始しました。2023年3月にWeb上で本ビジネスのプロモーション活動を開始したところ、多数のお問い合わせをいただいています。今後、海外を含めたグローバルで同ビジネスの展開を計画しています。





産業機械市場向け

戦略的展開により稼ぐ力を高める

執行役 播磨 悦

産業機械事業の2023年3月期の業績は、売上高と営業利益ともに過去最高となりました。過去からの原価低減活動、不採算ビジネスの値上げや為替の影響もあり、営業利益率は5%を超えています。しかし、この数字には決して満足しておらず、生産・販売・技術のいずれにおいても改善すべき課題がすでに見えており、これらに適切に対応していれば営業利益率はより高まると考えています。

具体的には、薄利多売による売上規模追求からの戦略転換を図ります。ベアリングについては、全商品を満遍なく揃える百貨店型ビジネスから、当社の価値を発揮できるマーケットに絞り込む転換期に差し掛かっていると認識しています。

一方で原材料費や燃料費、人件費などのコスト上昇への対応も欠かせません。生産性向上や原価低減の活動を継続すると同時に価格転嫁にも取り組む両方向戦略が求められます。さらに不採算ビジネスについては値上げや縮小を進めるとともに、成長市場を絞り込んで徹底勝負する戦略も必要です。一般的なベアリングについては今後、中国やインドの競合メーカーの成長もふまえて、当社はプラスアルファの価値提供に集中していきます。

今後注力すべきマーケットとして考えているのは、需要の拡大が見込まれる建設機械、農業機械、産業用ロボット、および風力発電、鉄道車両などのインフラ関連です。

脱炭素のトレンドを背景に、建設機械や農業機械でも内

燃機関からモータへの転換が進めば、大きなビジネスチャンスが誕生します。なぜならモーターメーカーの多くは、すでに私たち産業機械のお客さまであり、この競合優位性を着実に成果につなげる取り組みを進めています。

省人化のために需要が伸びている産業用ロボットについては、その必須パーツであるロボットアームの減速機が、まさにベアリングの塊です。高精度な動きを実現するために必要なベアリングを提供し、新たな需要に対応していきます。

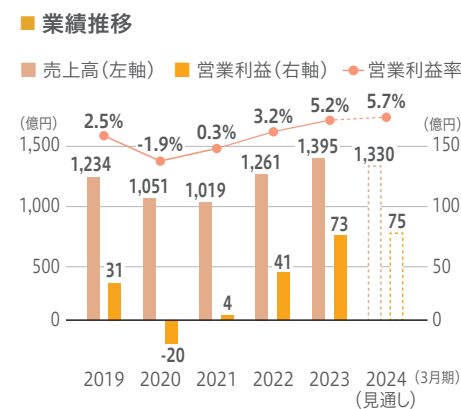
風力発電については設計寿命が20年以上と長く、これに組み込まれる超大形ベアリングには極めて高い品質と信頼性が求められます。その点、当社の強みは、規模の大きな中国市場において優位性を認められている点にあります。モニタリングによりタイムリーなベアリング交換を実現するCMS(状態監視システム)を通じて、他との差別化を図り、高い付加価値を提供します。風力発電は日本でも今後、洋上発電に力を入れる動きもあり、期待できるマーケットとらえています。

高品質と信頼性が求められる鉄道車両用も、中国市場が当社にとって重要なマーケットです。中国市場においては、国策として軸受など主要部品の国産化が推進されているため、今後の展開を注視していく必要がありますが、今後も成長市場への新商品と新サービスの投入に力を入れ、営業利益率のさらなる向上を目指します。

2023年3月期の実績と2024年3月期の見通し

2023年3月期は鉱山需要増加による建設機械向け、旅客需要の回復による航空機向けなど増を背景に過去最高の売上高1,395億円となりました。鋼材価格やエネルギー価格などの比例費の上昇もありましたが、売価転嫁の活動と為替の影響などにより過去最高の営業利益73億円となりました。

2024年3月期は、航空機、変減速機の堅調が続く見込みです。一方で、風力発電については、2020年の需要をピークに今期も需要調整局面が続く見通しです。このような想定の中、さらなる利益率の向上に取り組めます。インフレコストの転嫁、不採算ビジネスの値上げ・撤退を継続し、風力発電、鉄道車両向け軸受を中心に、インド製をはじめとする低コスト部品の調達など原価低減活動にも取り組みます。



「DRIVE NTN100」Phase 2の戦略

3年間(2022年3月期~2024年3月期)で注力する取り組み

- 注力業種の取捨選択
- 売価改善、不採算領域の縮小・撤退
- 材料、部材の最適調達による原価低減(中国・インド材の積極活用)
- 手首関節モジュール「i-WRIST®」の拡販
- サービス・ソリューション事業(CMS)の拡大
- 再生可能エネルギー関連商品の拡大

	2020年	2021~2023年	2024年~
		収益基盤の再構築	市場変化をとらえた成長戦略
つくる	ロボット関連事業(i-WRIST®)	大口顧客の獲得 海外認証規格取得の推進	海外展開の拡大 新用途、派生商品の開発
	サービス・ソリューション事業(CMS)	風力発電軸受のメンテナンスサービスの確立と海外展開	CMS技術を用いた軸受需要の獲得
育てる	変減速機	RV減速機軸受の開発 波動歯車向け弾性軸受の拡販	中国顧客への拡販 (業界勢力図の変化に追随)
	風力発電	中国需要の取り込みによる注力販売と利益拡大を牽引	補修取り込みによる収益向上 生産体制の拡充
	工作機械	中国/インドの工作機械顧客の拡販 欧州市場にドイツ工場生産品を活用	IoT化でCMSニーズ拡大、センサ内蔵軸受の拡販
稼ぐ	鉄道車両	中国の現地生産化も含め抜本的な原価低減を推進	中国の鉄道網延伸と地下鉄拡大の需要取り込み
	建設機械	競争力のある材料・部品の活用 電動化への開発対応と高機能商品シフト	社会構造、インフラの変化に追随 電動化需要の確実な取り込み
	農業機械	高付加価値品の拡販 産機用CVJの拡販	
	航空・宇宙	不採算案件の撤退・縮小 NTN Europeへ生産集約で利益改善	MRO市場で利益を稼ぐ 宇宙産業向け拡販

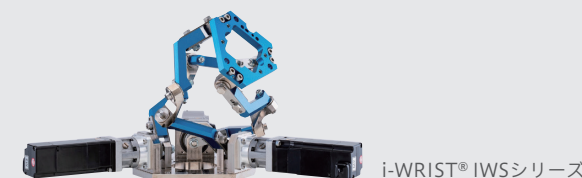
TOPICS

手首関節モジュール「i-WRIST®」IWSシリーズ可搬性能向上

手首関節モジュール「i-WRIST®」の「IWSシリーズ」の可搬性能を向上させた新グレード「IWS-C01」を開発しました。最大可搬質量が1kgから3kgに増加し、従来よりも幅広い種類のエンドエフェクタの搭載や製品の取り扱いが可能となり、さまざまな製造工程の自動化と効率化に対応するとともに、生産現場の省人化に貢献します。

具体的には、外観検査用途において、「i-WRIST®」で製品の姿勢を制御する場合、小型・軽量の樹脂部品だけでなく、小型のアルミダイキャスト部品など人の手で取り扱う重さの製品の大半を取り扱うことが可能となります。また、「i-WRIST®」にエンドエフェクタを取り付けて制御する場合は、大型照明や高性能カメラの搭載が可能となり、より細かい傷や打痕の検出ができるようになります。また、外観検査のほかにも、バリ取り加工などエンドエフェクタへの負荷が大きく変動する工程にも活用いただけます。

NTNIは「i-WRIST®」のさらなる性能向上と用途展開を通じて、製造現場の自動化や効率化、品質の安定化に貢献してまいります。



「複列磁気エンコーダ付転がり軸受」の開発

ロボット需要拡大と多様化を支える商品として、耐環境性に優れ、高精度な角度検出が可能な「複列磁気エンコーダ付転がり軸受」を開発しました。ロボットの関節機構を支持する深溝玉軸受に磁気リングとセンサを取り付け、回転速度や方向、絶対角の検出機能を持たせたもので、ロボットの性能向上や小型・軽量化のほか、組み立てやセットアップなどの工数削減に貢献します。また、磁気式エンコーダは、耐環境性に優れているため、埃や油などが伴う使用環境においても高い検出精度を発揮することが可能です。

本開発品は軸受と磁気式エンコーダを一体化しているため、ロータリーエンコーダとカップリングの取り付けやセットアップ作業が不要で、ロボットの組み立てが容易となります。また、軸受寸法や負荷容量は通常の軸受と変わらず、幅広い種類のロボットに適用いただけます。

NTNIは、本開発品をロボットメーカーなどに提案するとともに、ロボット周辺モジュール領域の拡大を進めてまいります。



自動車市場向け

独自の提案によりお客さま課題をスピーディに解決 駆動領域のトップメーカーを目指す

執行役 **宮澤 秀彰**



自動車事業は、2019年から4期連続で赤字が続いています。その要因には、外部環境と内部対応の2つがあります。外部要因としては、新型コロナの感染拡大とそれに続く半導体不足やこれまでにない急激なコスト上昇が大きく影響しました。まずコロナ禍の影響を受けて自動車の生産台数そのものが、年間9,500万台から7,500万台まで縮小し、その分当社にとっての需要も消失しました。

コロナ禍が収まり、自動車メーカー各社が増産に転じたような時点で、今度は半導体不足に見舞われました。ICEからEV・電動化への転換が進み、1台あたりに必要な半導体の数が以前の約7倍にまで増えているため、半導体不足はより深刻な問題となっています。加えて、鋼材を含む諸資材高騰やエネルギー費用の上昇が急激に我々の製造コストを押し上げました。

こうした外部環境の変化に十分に対応できなかったのも、大きな要因です。すなわちコスト上昇分の価格転嫁を期中に完遂できなかったほか、生産面では急激な需要変動に柔軟に対応できず、特に仕掛在庫を積み上げる結果となりました。一連の外部環境に影響されたとはいえ、赤字が続いた事実に対しては忸怩たる思いがあります。

では今後、NTN自動車事業が再生を果たすために、いかに立ち向かうのか。半導体不足は未解消ながら、自動車の生産台数は8,500万台レベルへと復調の兆しを見せています。2024年3月期は黒字転換を至上課題と心得て、不転換の覚悟を決めて事業推進に取り組みます。

幸いにもEV・電動化への流れは、当社にとってプラス要因です。EV・電動化において、自動車事業の売上高の約8割を占めるハブベアリングとドライブシャフトに対する需要は四輪駆動化が進むことからむしろ需要拡大が期待

できます。電動化によるバッテリー重量の増加にもかかわらず、電費の良さが求められるため、部品の軽量化が重要課題となります。また、ICEとは異なり出力が一気に高まるEVでは、各パーツに強いトルクへの剛性が求められます。軽量化と耐久性の強化という、相反する要求に対応できる当社の技術的な強みを活かせる好機となります。

部品供給においては、新興国を中心とするLCC(Low Cost Countries)との価格競争が激化しています。この競争環境において当社は、価格ではなく付加価値による差別化戦略を展開します。当社独自の付加価値とは、お客さまの課題解決に直結する提案を圧倒的なスピードで提供できる点にあります。課題解決力の裏付けとなるのが、長年にわたってグローバルな案件対応で培ってきた技術力の蓄積であり、そのレベルはLCCが追随できない高みにあります。この当社が提供する独自の付加価値をバリューとしてお客さまに認めていただき適切な価格でビジネスを展開します。

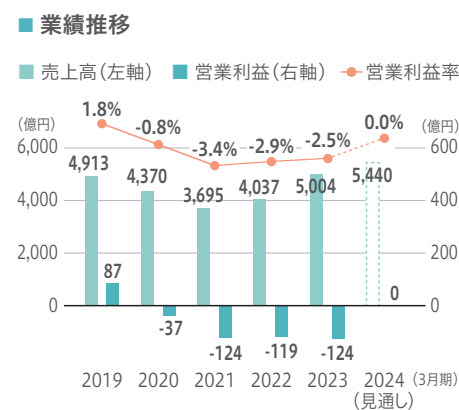
同時に社内で調達改革、生産改革を推進し、サプライチェーンの短縮化、適切化に取り組むことで、半製品の滞留時間を削減し、商品の早期キャッシュ化と棚卸資産の圧縮に努めます。特に、従来は深く踏み込めなかった、低コスト材料や部品の採用を加速化するほか、生産面では調達品やエネルギーの原単位価格が高くなっても総コスト上昇を最小限にする生産性向上活動を一層強めるなど従来とは異なる設計・生産思想の転換も進めます。

一連の施策を推進するためには、お客さまとの折衝が欠かせません。これに関してはコロナ禍以前のように、私自身が海外に出向きお客さまと面談して理解を深めるよう努めます。一連の施策を着実にやり遂げ、なんとしても黒字転換を実現する。それが私の責務と心得ています。

2023年3月期の実績と2024年3月期の見通し

2023年3月期は、半導体の供給不足は継続しているものの、自動車生産の緩やかな回復、インフレコストの売価転嫁の影響などにより、売上高5,004億円となりました。しかし、グローバルでエネルギー費用、調達資材費の高騰に加え、中国地区の売上高が、ゼロコロナ政策に伴う混乱、乗用車購買減税施策の終了などが影響した結果想定より50%以上減少し、営業利益は-124億円と大幅に下振れました。

2024年3月期の販売は、引き続き先行き不透明な状況ですが、半導体の供給不足は徐々に緩和が進み、前期に引き続き自動車生産の回復が期待されることから増収の見込みです。利益改善については、引き続き前期からの持ち越し分を含め、インフレコストの100%売価転嫁は元より、不採算ビジネスの撤退を含めた価格改定を徹底します。さらに、調達改革を加速させ、品質面を担保しながら、新興国を中心に調達網を広げていきます。



「DRIVE NTN100」Phase 2の戦略

3年間(2022年3月期～2024年3月期)で注力する取り組み

1 利益体質の強化

- 調達改革による比例費低減の推進
- ものづくり改革、生産性向上による製造固定費の低減
- RPA活用、組織・システム改善による固定費の削減
- 売価管理徹底、不採算領域(地域・商品)の縮小と撤退

2 持続的成長を支えるポートフォリオの最適化

- 環境対応/EV・電動化対応に向けた高機能・高付加価値商品の開発
- 電動化商品の販売拡大
- ポートフォリオ最適化に向けた受注活動と、注力セグメントへの投資集中

	2020年	2021～2023年	2024年～	
		規模に依存しない収益改善の推進	持続的成長に向けた戦略	
基盤商品	ドライブシャフト(CVJ)	日本国内で推進中の生産改革(整流化)の深化 生産改革をグローバル製造拠点へ横展開 高機能商品、自動化への集中投資	大型SUV/PUP、EVシフト 成長市場での規模確保 優位性 小型軽量・高効率・低振動	EV・電動化 影響無し 安定成長
	アクスル/ハブベアリング	設備投資は差別化・競争力に直結するものに厳選 比例費を中心にコスト競争力UPに専念 EV・燃費/CO2規制対応の差別化商品の仕込み	差別化・高付加価値商品開発 顧客・車両セグメント向けポート フォリオの組み換え 優位性 超低フリクション	影響無し 安定成長
	軸受	高機能アプリケーションの受注活動強化 日本・中国の生産能力とコスト競争力強化に注力 標準品は外部パートナーの活用推進	取捨選択により高機能軸受に リソース投入 優位性 超高速・超低フリクション	横ばい 高機能化
	新領域(電動化商品)	電動油圧ブレーキ用ギヤボックスの増産対応 原低の推進(組立CT短縮/中国生産/中国材の導入) 機電一体モジュールの新商品開発	電動オイルポンプの拡販 eHUB/sHUBの事業化 電動ブレーキの事業化	数量増加 ともに成長

TOPICS

当社商品の技術優位性が活かせるBEVや大型SUVなどへの販売シフトを進めており、活動の成果が始まっています。

① 高効率固定式等速ジョイント「CFJ」量産開始

CO2規制の厳格化やBEVシフトが急速に進む中、車両のCO2排出量削減や電費改善に大きく貢献する、高効率固定式等速ジョイント(CFJ)の量産を開始しました。



② リヤ用小型・軽量ドライブシャフト「Rシリーズ」の販売拡大

「Rシリーズ」は、従来品よりも30%軽量化、外輪外径を3～5%小型化し、リヤ用CVJとして世界最小・最軽量を実現した商品です。2018年に量産を開始して以来、着実に販売を拡大し、今年も欧州プレミアムブランド向けBEVに採用が拡大しています。



③ 「第3世代円すいころハブベアリング」量産開始

欧州向けで商用車前輪用に、高剛性と軽量化を両立するハブシャフトと内輪を一体化した第3世代円すいころハブベアリングを量産開始しました。

④ 日系自動車メーカーBEV用ドライブシャフト、ハブベアリング量産開始

複数の日系自動車メーカーのフラッグシップBEV用に、国内外でドライブシャフト、ハブベアリングを量産開始しました。

⑤ e-Axle向け各種ソリューション軸受開発

・高速回転軸受dmn値*220万達成
当社的高速深溝玉軸受が、e-Axle向けでオイル潤滑下における高速回転dmn値*220万を達成しました。
*dmn値: 軸受の回転性能を表す指標で、軸受ピッチ円径(mm)×回転速度(min⁻¹)

・クリープレス軸受開発

小型化・軽量化が進むe-Axle向けに、外輪のひずみにより発生する進行波型クリープを業界初の手法で停止させるクリープレス軸受を開発しました。

・絶縁被膜付き軸受開発

絶縁被膜加工を軸受の外輪外径と幅面に施すことで、耐電圧100V以上の絶縁性能により電食の発生を抑制し、800Vのバッテリーにも対応する絶縁被膜付き軸受を開発しました。