

## 量産への展開を本格化: シェフラー、ヒューマノイドロボット向け成形波動ギアボックスを発表

- シェフラーの波動ギアボックスは、ヒューマノイドロボットの関節に求められる最高水準の精度・剛性・省スペース性を実現
- 革新的な成形技術により、生産コストを 25% 以上、材料使用量を 75% 以上削減
- 複数のヒューマノイドメーカーに向け、2027 年より成形波動ギアボックスの量産を開始予定

2026 年 8 月 13 日 | Herzogenaurach, Germany / Yokohama

モーションテクノロジーカンパニーであるシェフラーは、ヒューマノイドロボット向けの新製品として、成形波動ギアボックスを市場投入します。波動ギアボックスは、ヒューマノイド製造コストの約半分を占めるアクチュエーターの主要コンポーネントであり、極めてコンパクトな空間で高い減速比を発揮し、高トルク容量と精密な動作伝達を両立します。さらに、高精度・高剛性というヒューマノイドロボットの関節に求められる主要要件を満たします。現在主流の切削加工は、長時間の加工と高額な設備投資を要するため、量産拡大の大きなボトルネックになることが懸念されています。これに対し、シェフラーは革新的な成形技術を採用し、主要部品の加工時間を「数分から数秒」へと短縮する高効率生産プロセスを確立しました。これにより、ロボット構成部品の大量生産を実現します。同時に、主要部品の生産コストを 25% 以上、材料使用量を 75% 以上削減します。

シェフラーは、成形波動ギアボックスの検証試験を完了し、2027 年の量産開始に向けた基盤を確立しました。量産はまずドイツで立ち上げ、その後グローバルへ展開する計画です。長年にわたり、成形技術を活用した自動車向け波動ギアボックスの製造ノウハウを蓄積してきました。過去 10 年間で世界の主要自動車市場へ供給した実績は 200 万台以上にのぼります。現在、この高度な製造技術を、成長著しいヒューマノイドロボティクス分野へ応用しています。

シェフラーのヒューマノイドロボティクス担当責任者 David Kehr は次のように述べています。「シェフラーはヒューマノイドロボット市場で主導的な役割を果たして

いきます。当社は自社のグローバルバリューチェーン全体でヒューマノイドを導入しており、現場の実体験に基づいて最適なキーコンポーネントを開発できます。数十年に及ぶ製造経験と自動車分野で培った DNA を融合させることで、品質・性能・スケーラビリティを重視したソリューションを創出します。今回の成形波動ギアボックスは、主要ロボット部品を産業規模で大量生産するための当社の取り組みを示す好例です。」

## 波動ギアボックスを支える革新的な成形技術

シェフラーは独自の製造技術を基盤に、ヒューマノイド向け波動ギアボックスの新たな成形プロセスを開発しました。従来のように材料を切削して高精度なギアを成形する機械加工とは異なり、高圧プレスを用いて目的の幾何形状をわずか数秒で成形します。成形加工品は、切削加工品と同等のトルク性能・伝達効率を備えつつ、高い寸法精度を確保しながら材料使用量を大幅に削減します。また、製造プロセスの安定性向上にも寄与します。これによりシェフラーは、精度・効率・産業的スケーラビリティを高度に融合した製造プロセスを確立し、高品質な主要コンポーネントを圧倒的な高効率で量産するための技術基盤を構築しています。



極めてコンパクトな空間で高い減速比を発揮し、高トルク容量と精密な動作伝達を可能にする波動ギアボックスの主要コンポーネント（フレックススプラインなど）は、シェフラー独自の成形技術により製造されています。



シェフラーは、ヒューマノイドロボットの本格的な普及・量産拡大を支える主要コンポーネントを開発・供給しています。

写真:シェフラー

注)本プレスリリースは現地時間 2026 年 8 月 13 日付でドイツ・ヘルツォーゲンアウラッハにおいて英語で発行されたものの日本語訳です。原文の英文と日本語訳の間で解釈に相違が生じた場合には英文が優先します。

\*\*\*\*\*

#### **シェフラーグループ – We pioneer motion**

シェフラーグループは、80 年以上にわたりモーションテクノロジーの分野で画期的な発明と開発を推進してきました。電動モビリティや CO<sub>2</sub>削減効率の高い駆動システム、シャシーソリューション、そして再生可能エネルギーのための革新的なテクノロジー、製品、サービスにより、シェフラーグループは、モーションの効率性、インテリジェンス、持続可能性を高めるための、ライフサイクル全体にわたる信頼できるパートナーです。シェフラーは、モビリティエコシステムにおける包括的な製品とサービスの範囲を、ベアリングソリューションやあらゆる種類のリニアガイドシステムから修理および監視サービスに至るまで、8 つの製品ファミリーに分けて示しています。シェフラーは、約 11 万人の従業員と 55 か国に約 250 以上の拠点を持つ、世界最大級の同族会社でありドイツで最も革新的な企業の一つです。