SCHAEFFLER

プレスリリース

シェフラーのカムシャフトフェージングシステム、30 年間で累計 4 億 8,000 万個超の生産実績

- 累計生産数 5 億個に迫る実績が、可変バルブタイミング技術分野におけるシェフラーのリーディングポジションを裏付け
- 内燃機関（ICE）やハイブリッドシステム向けに、油圧式および電動式のカムシャフトフェージングユニットを展開
- ドイツ・ヒルシャイトの中核工場および世界 6 カ所の生産拠点を基盤に、グローバルな技術力と顧客密着体制を構築
- 次期量産プロジェクトは 2028 年にインドでの生産開始を予定

2026 年 10 月 21 日 | Hirschaid /Herzogenaurach / Yokohama
シェフラーは、カムシャフトフェージングシステムの開発・製造において 30 年以上の実績を有しています。1996 年に、ドイツ・ヘルツォーゲンアウラッハ本社において油圧式カムシャフトフェージングユニットの量産を開始しました。この量産開始以来、シェフラーの累計生産数は約 4 億 8,000 万個に達しており、ヒルシャイト工場はこれら製品のマザープラントとしての役割を担っています。本製品は、運転状況に応じた最適なバルブタイミング制御を可能にし、ハイブリッド車を含む内燃機関の出力性能およびトルク特性の向上に貢献します。

Schaeffler AG パワートレイン &シャシー CEO の Matthias Zink は、次のように述べています。「当社のカムシャフトフェージングシステムの成功の歩みは、シェフラーの革新力と顧客重視の姿勢を象徴しています。本製品群の継続的な開発・改良を通じて、燃費性能、排出ガス性能、静粛性、快適性など、現代の内燃機関に求められる高度な要求に対応できるよう、お客様を支援しています。油圧式から電動式まで、シェフラーはさまざまな駆動コンセプトや市場ニーズに対応する優れたソリューションを提供しています。」

油圧式カムシャフトフェージングユニット：実証された効率性と堅牢性
シェフラーの油圧カムシャフトフェージングシステムは、エンジンオイル圧を利用してカムシャフト位置を高精度に調整します。エンジンのコンセプトに応じて、さまざまなシステムアーキテクチャを採用しています。

本技術は、堅牢な設計、高効率、低リーク、およびコンパクトな設計を特長としています。ホームポジションにおける信頼性の高いロック機構により、エンジン始動時の確実な作動を実現します。可変カムシャフト制御により、エンジンのトルク特性を向上させるとともに、アイドル回転数の低減、排出ガスの削減および燃費の向上に貢献します。

電動カムシャフトフェージングユニット：精密な制御と排出ガスの低減

シェフラーは、電動カムシャフトフェージングシステムを製品ラインナップに追加することで、エンジンオイル圧に依存することなく作動し、最新のエンジンシステムにおける「Euro 7」排出ガス規制への対応を可能にするソリューションを提供しています。主な構成部品は、ブラシレス DC モーター、ギアユニット、およびスプロケットです。モジュール設計の採用により、多様なエンジン仕様やお客様の要件に対応可能な高い調整能力を実現しています。電動フェージングにより、さまざまな運転条件下でカムシャフト位置を極めて高い精度かつ応答性で調整することが可能です。また、柔軟な位相調整によって騒音・振動特性の最適化に寄与するとともに、特にハイブリッドパワートレインにおけるエンジン始動時の CO_2 排出量および燃料消費量の大幅な低減を実現します。

ドイツでの立ち上げから世界規模の生産体制へ

シェフラーは、可変バルブタイミング技術の開発と最適化を数十年にわたり継続して進めてきました。1990 年に開発に着手し、1996 年にはヘルツォーゲンアウラッハで 4 気筒ガソリンエンジン向け第 1 世代製品の量産を開始しました。当初、本技術は 1 本のカムシャフトに適用されていましたが、その後、両方のカムシャフトへと適用範囲が拡大されました。

1990 年代後半以降、欧州および北米のさまざまな自動車・エンジンメーカー向けに量産が相次いで開始されました。2000 年からヒルシャイト工場で第 2 世代製品の生産が開始されたことで、シェフラーは技術基盤と生産基盤をさらに強化しました。これに伴い、ヒルシャイト工場はシェフラーグループにおけるカムシャフトフェージングシステムの開発から量産立ち上げまでを担う中核拠点へと発展しました。また、2015 年には電動式カムシャフトフェージングユニットの量産もヒルシャイト工場で開始されています。

グローバルな開発・生産ネットワーク

シェフラーのバルブトレインシステムズ事業部門責任者である Horatiu Dan Socaciu は、次のように述べています。「ヒルシャイト工場は、カムシャフトフェージングシステムに関するグローバルな活動を統率するシェフラーのマザープラントです。ここを拠点として、シェフラーは関連技術の開発、量産化、およびシェフラーグループ内における国際的な技術移転を推進・支援しています。当社のグローバルネットワークにより、市場への迅速な供給、お客様との緊密な協業、そして地域ごとの要件への柔軟な対応が可能となっています。」ヒルシャイト工場に加え、シェフラーは欧州、米州、中国、およびアジアに 6 カ所の開発・生産拠点を

有しています。さらに、2028 年にはインドの新たな拠点でも生産を開始する予定です。



世界で 4 億 8,000 万個超のカムシャフトフェージングユニットを生産：
シェフラーのヒルシャイト工場で同製品の 30 周年を祝賀



シェフラーの油圧カムシャフトフェージングシステムは、エンジンオイル圧を利用してカムシャフト位置を高精度に調整します。



油圧式から電動式カムシャフトフェージングシステムへの移行により、シェフラーは、現代の車両アーキテクチャにおいてエンジン始動時に求められる高精度、高応答性および高い柔軟性を実現しています。



シェフラーは、商用車向け油圧カムシャフトフェージングシステムも提供しています。このシステムは、全負荷域および全回転数域にわたりバルブタイミングを可変制御します。システム仕様に応じて、片側または両側のカムシャフトを同期または独立して調整することが可能です。

写真：シェフラー

注）本プレスリリースは現地時間 2026 年 10 月 21 日付でドイツ・ヒルシャイトおよび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_2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ダンス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。