



MARPOSS



ギア測定と テスト

マーポスは、自動車業界における
すべての生産エリアに測定、検査、
テストソリューションを提供しています

燃料電池

電動
モーター

ハイブリッド車および
電気自動車用

安全性



品質

信頼性

バッテリー

ギアボックス



システムの測定、検査、テストにおけるグローバルパートナー

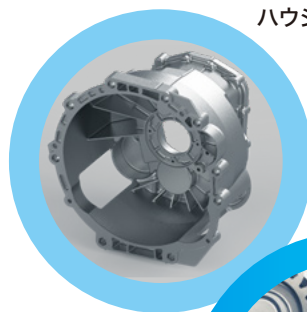
MARPOSS

トランスミッション

駆動要素

(ハイブリッド車および電気自動車)

ハウジング



ギア



トランスミッション
/ギア減速機



国際規制および消費者の期待を背景に、あらゆるドライブトレインコンポーネントの低ノイズ化に対する需要が高まりつつあります。

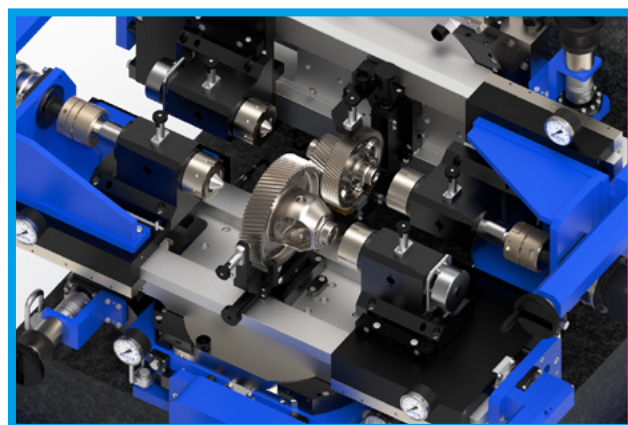
ICEからのノイズが断続的に存在せず、トランスミッションのノイズが車両全体のノイズにおいて支配的になるEVおよびHEVへの移行傾向が年々強まっていることも、こういった需要に拍車をかけています。

電化トランスミッションには、さまざまな課題や要件が課されます。実際、電気自動車では、従来の手動またはツインクラッチのギアボックスの代わりに1速または2速減速機を使用することによって、歯車の数が大幅に減少しています。そのことによって、これまでの製品では見られなかったトルクと回転が伝達されます。

また、自動車業界は自動運転に向けて大きな転換期を迎えています。これはギアメーカーに警鐘を鳴らすものではありません。現在、自動運転車の構想は業界の大きな関心を集めており、興味深い動きです。ただし、人間の代わりにコンピューターが運転することになっても、ギアに関してはそれほど大きな影響はないものと考えられます。

電動モーターに関連する回転速度が高い（最大20,000 rpm）ことは、トランスミッションを設計する際に、電力損失の縮小、最高効率の確保、さらにノイズ発生の制御を目的としていくつかの要因を考慮する必要があることを示唆しています。

電気自動車のトランスミッションの部品には非常に厳密な公差が求められます。そのため、最高の品質と優れた性能を保証するために、ギアの歯の形状、そして組み立てと製造に関する機械的設計に注意を払う必要があります。マーボスは、数十年にわたる経験と継続的なイノベーションによって、トランスミッション業界のお客様の最良のパートナーになります。



マーボスの片歯面のシステム - 試作品をテストしてギア設計工程をフィードバックすることを目的として実験室で使用されています。このシステムでは、実際のトランスミッション（減速機）に見られるようなワークとマスターギアの連動、あるいはワークと共役ギアの連動をテストできます。オペレーターは、ノイズ寄与を最小限に抑える構成を目指して、軸の中心距離と傾斜角の両方を調整することも可能です。

ギア

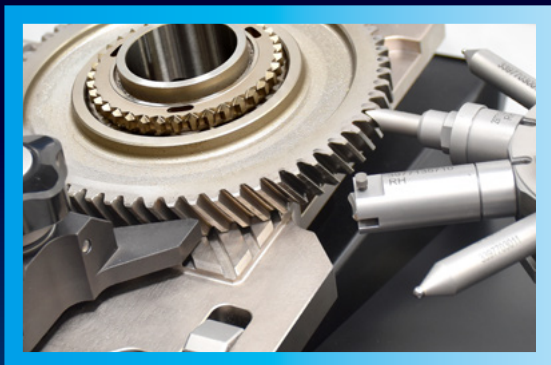
測定とテスト

ギア製造工程の監視



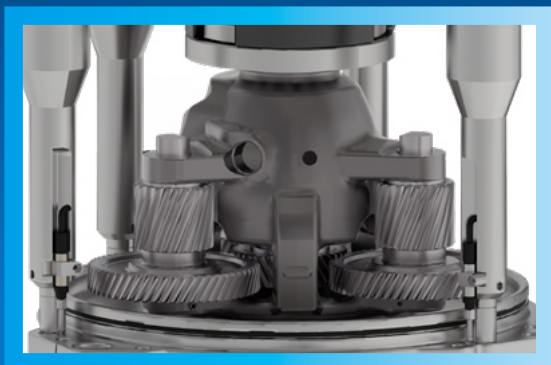
監視システムは研削工程におけるボディサイズの最小変動を検出するように設計されているため、砥石がワークまたはドレッサーに接触したときの送り速度を非常に正確に制御できます。これらのシステムは、衝突を防止したり、機械や工具の故障、砥石の破片、ドレッサーの欠陥を検出したりするのに特に役立ちます。

ギア測定



マーポスのギア製品ラインには、DOB (MdK) チェック用ゲージ、両歯面と片歯面のギアローラー、寸法や形状などのパラメーター測定システムをはじめ、複数のタイプのギアの寸法検査および機能検査に対応した多様な測定装置が用意されています。

シムの選択組み立て



通常、高速ギアボックスの組み立て工程では、トランスミッションのノイズや機能的不備につながる可能性のある問題を防ぐために、組み立てに適したシムを選択し、検証する必要があります。シムの選択組み立て工程は、主に、一連のテーパベアリングの予圧を調整するため、またはお互いに噛み合う歯車のバックラッシュを調整するために行います。



個々のギアのNVHテスト

コンポーネントレベルでのNVHの評価は、最終的なアセンブリーを直接解析するより有益です。これは、個々のコンポーネントの欠陥（歯のマクロ幾何学的誤差など）を特定することで、組み立て段階で生じる問題を未然に防ぐことができるからです。



リークテスト

マーポスは、ギアボックストランスミッションハウジング用のリークテストソリューションを業界のすべての要件に適合するよう調整し、手動または完全自動のマシンでさまざまなオプションとともに利用できるようにしています。



測定・検査・テストにおける グローバルパートナー



事業展開国数

34

世界中のオフィス数

80

売上における輸出割合

94%

3,500

名以上の従業員

1,314

イタリア

1,040

アジア

820

ヨーロッパ

330

アメリカ

26

2000年以降にグループ化した主要企業数

8%

リソース全体における研究開発への投資

マーボスは1952年に設立され、以来、生産現場向け品質管理ソリューションを提供しています。マーボスのソリューションには、製造工程前、製造中、製造工程後の機械部品の測定機器、工作機械、アセンブリー、テストシステムのモニタリングソリューション、そして生産ライン向けの自動測定マシンと検査用ステーションなどがあります。

マーボスは、大手自動車メーカーの主要サプライヤーの1社であり、航空宇宙、生物医学、ハイテク、ガラス業界でも事業を展開しています。

マーボスグループは、世界中に3500名を超える従業員を擁し、34か国に80を超える営業所を構えています。



MARPOSS
www.marposs.com

各国の住所一覧は、マーボスの公式Webサイトを参照してください。

D6L02100J0 Edition 01/2021 お断りなく仕様の変更を行うことがあります。© Copyright 2020-2021 すべての著作権はMARPOSS S.p.A. (Italy) にあります。

MARPOSS、ロゴおよびマーボス製品の名称/記号などは米国および各国におけるマーボスの登録商標あるいは商標です。また、本カタログ内に第三者の商標ならびに登録商標が記載されている場合、その権利は各社のものです。

MARPOSSの品質、環境、安全の統合マネジメントシステムは、ISO 9001、ISO 14001およびOHSAS 18001の認証を取得しています。