MARPOSS

NVHGEAR

ギアの片歯面および
NVH歯車解析のための最先端技術

装置仕様	
パラメーター	値
モーター公称出力	5.7 kW
電源	50 Hz ～ 400 V (3 + N)
装置寸法	1900 mm (L) x 1850 mm (W) x 2050 mm (H)
測定センサー	インクリメンタルエンコーダー x 2 トーショナル加速度センサー（TAC）x 1
テスト駆動トルク（ピークトルク）	0 ～ 25 Nm (33 Nm)
部品回転速度	0 ～ 2000 rpm
センターの調整範囲	120 ～ 185 mm
最大シャフト部品長さ	400 mm
最大ギア幅	70 mm
部品搬入方法	手動／自動

型式
NVH GEAR
NVH GEAR ダブルスライド（中間軸シーケンシャル検査用）
NVH GEAR リング用（上部テールストックグループなし）

片歯面検査とNVH解析について
ホワイトペーパーはこちら（英語）

片歯面
およびNVH解析

製品説明

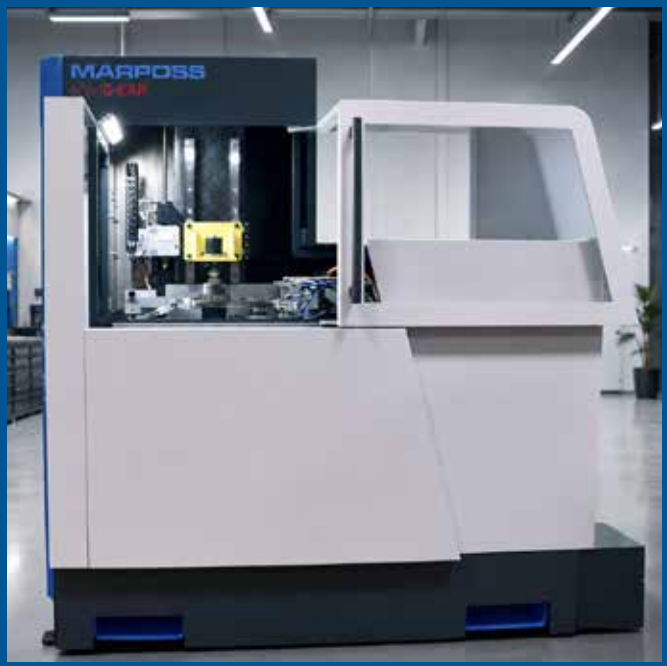
ハイブリッド車（HEV）および電気自動車（EV）のドライブトレインでは、個々のギアまたはアセンブリにおける騒音・振動・ハーシュネス（NVH）解析の要求が高まっています。

マーポスのNVH G-EAR解析装置は、ギアの音や異音の原因となるマクロ形状（傷、振れなど）およびミクロ形状（ギア噛み合い時の振動、ゴーストオーダー）の欠陥を検出します。

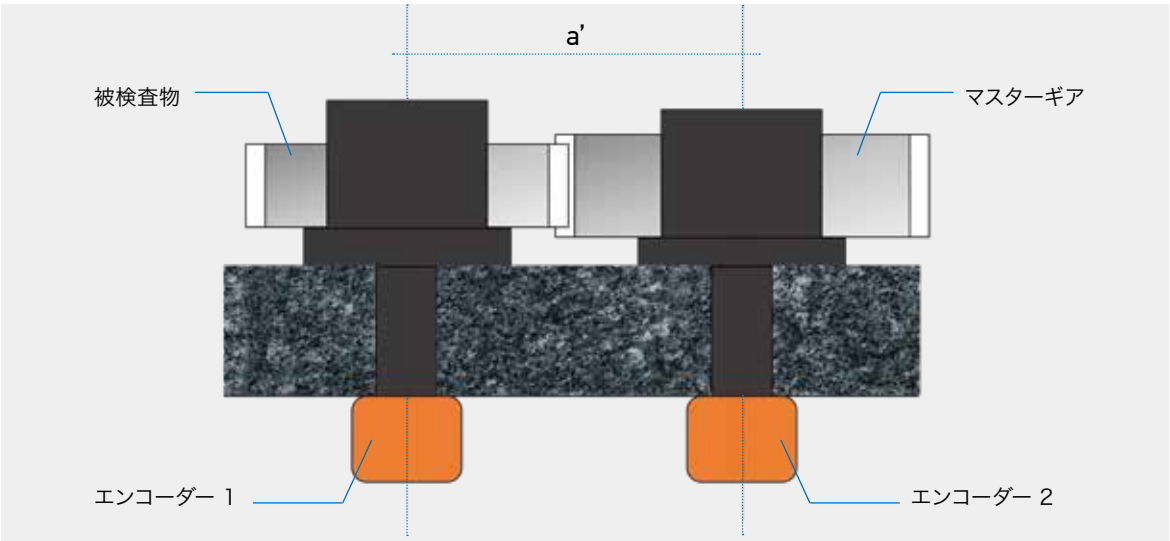
NVH G-EAR解析装置は、検査対象部品と噛み合うマスターギア1台による片歯面（SF）テストの原理に基づき、SF伝達誤差とNVH周波数スペクトルを詳細に測定します。

特徴

- 堅牢な定盤のベースフレームにより、外部干渉の影響を受けにくく、NVH解析の性能を向上
- 業界最先端の製品として高度な設定が可能なソフトウェアを搭載し、エンドオブラインのテスト装置とのデータ相関を取得可能
- ロボットによる自動搬入を想定した製品設計により、全数検査に適した高速測定時間を実現



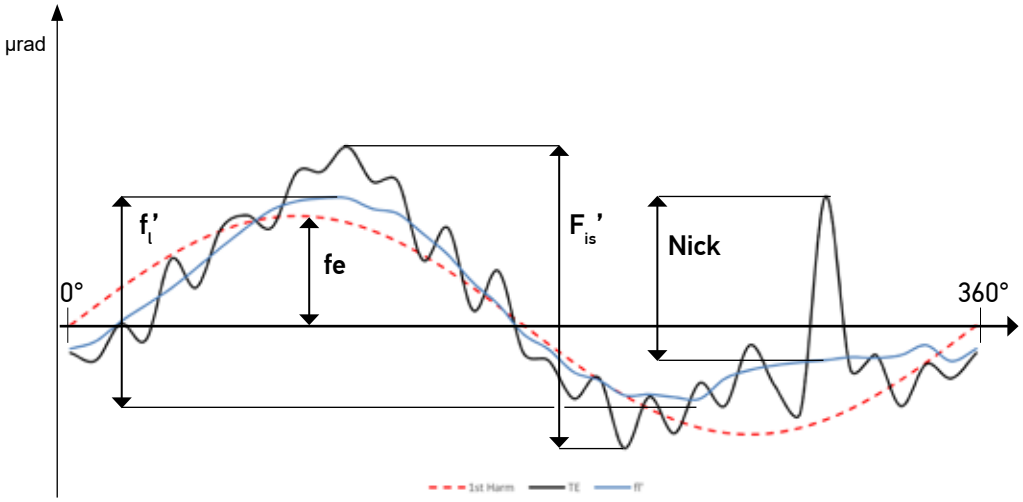
片歯面の解析
エンコーダーを用いた片歯面歯車テスト（TEテスト）



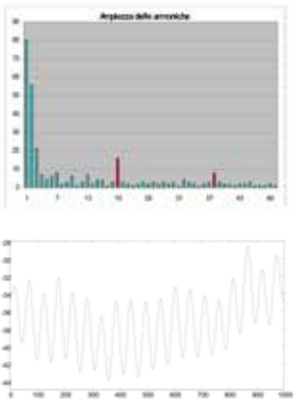
テスト条件：片歯面歯車テストは、一定の抵抗トルクを適用しながら**低**速条件で実行されます。

国際規格 DIN 3960へ記載されている**片歯面の測定値**

- **F_{is}'** 片歯面全かみ合い誤差
- **f_i'** 1ピッチかみ合い誤差
- **f_{is}** 片歯面1ピッチかみ合い誤差
- **f_l'** 歯溝の振れ
- **バックラッシュ**
- **OBD** (MdK)
- **ニック**
- **真円度、fe**（同心度）
- **FFT**



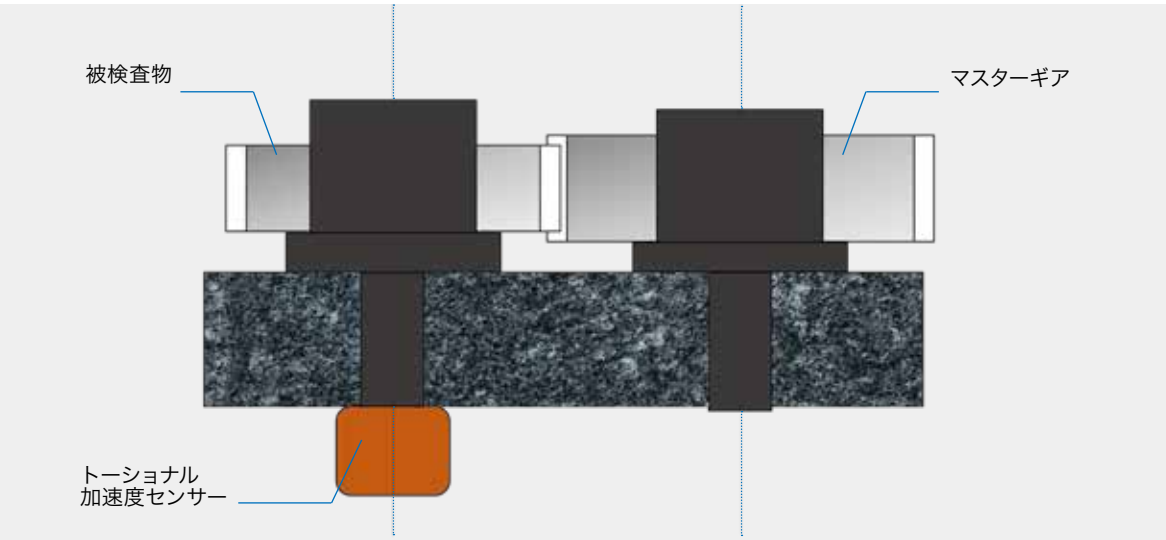
FFT



センサー：センサーは2つの角度エンコーダーで、マーポスは角度変位（μrad）パラメーターを詳細に測定します。
これらのエンコーダーは1.256μradの読み取りが可能で、正確な伝達誤差と順序分析を保証します。

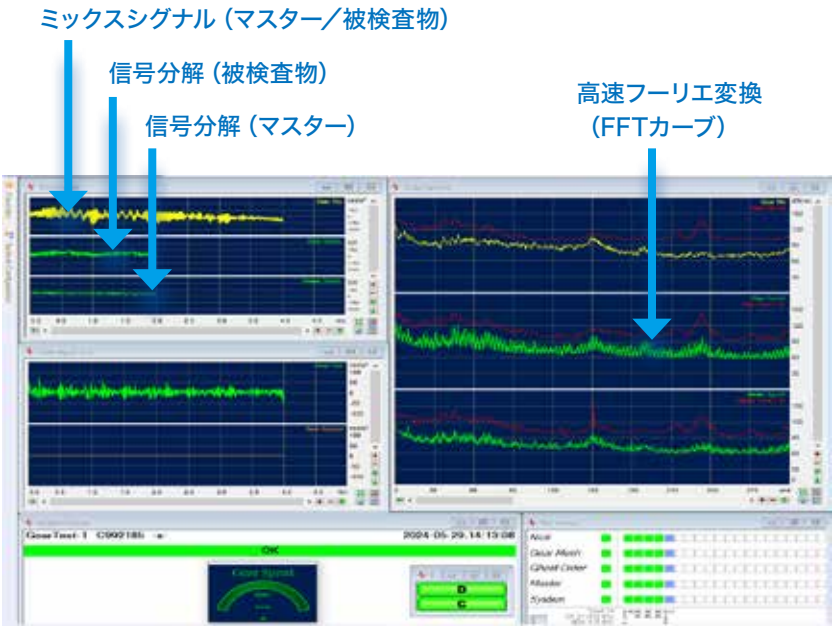
NVH解析

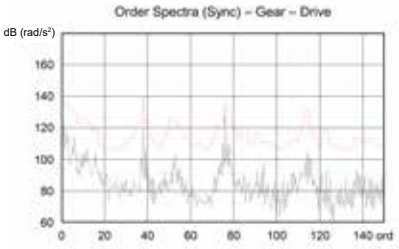
トーショナル加速度センサーを用いたNVHギアテスト（TAテスト）

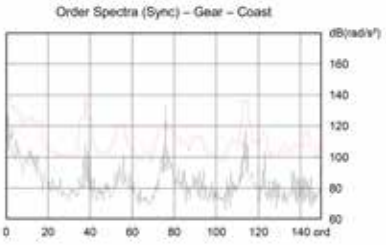


テスト条件：NVHテストは、**高**速（400～2000rpm）および**高**トルク（最大25Nm）条件で実施されます。
NVHサイクルオプション：

- 定速・定トルクでのNVH測定
- ランプ速度・定トルクでのNVH測定







センサー：このセンサーはトーショナル加速度センサーで、マーポスは角加速度（rad/s^2）パラメーターを詳細に説明しています。
このトーショナル加速度センサーの分解能は0.125（設定可能なパラメーター）です。

各国の住所一覧は、マーポスの公式Webサイトをご覧ください。

Edition 07/2026 - お断りなく仕様の変更を行うことがあります。© Copyright 2025-2026 すべての著作権はMARPOSS S.p.A（Italy）にあります。
当文書およびその内容は、Marposs S.p.A. またはマーポスグループ企業の独占的財産であり、AI、機械学習、大規模言語モデル、またはその他同様の
ネットワーク、アルゴリズム、システムなどの学習に使用することはできません。
事前の書面による同意がない限り、明示的に許可されている目的以外で、すべてまたは一部を使用することはできません。
違反者は起訴されます。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、Ⓜ、および記載されているマーポスグループの他の名前／記号は、Marposs S.p.A. またはグループ企業の米国およびその他の国における登録商標または商標です。
製品および製品ラインの一部には、EU 諸国外に輸出された場合、輸出管理の対象となり得るもの、もしくは当局や超国家または国際間の管轄機関が
採用する制限措置が適用される可能性があるものがあります。