

# G25

ギア研削盤、マシニングセンター用  
接触式スキニングプローブ



# MARPOSS

## システムについて

マーボスは60年以上の経験ある研削盤用の精密なゲーjingで世界的標準となっています。機上測定技術とタッチセンサ技術のノウハウを組み合わせ、ワークの表面スキャンとポジショニング測定を行うことができるG25プローブを用意しました。G25プローブの特徴はコンパクトサイズ、高速でも安定した測定、今までのポイントごとのスキャン方法と比較した場合のサイクルタイムは大幅な短縮が可能になります。この製品はワークが機械上に固定されたままの状態でも再加工が必要な場合ワーク測定を可能とするように開発されました。このアプリケーションはG25プローブとP32インターフェースによって構成されています。このシステムは、2つの機能を実行できます。

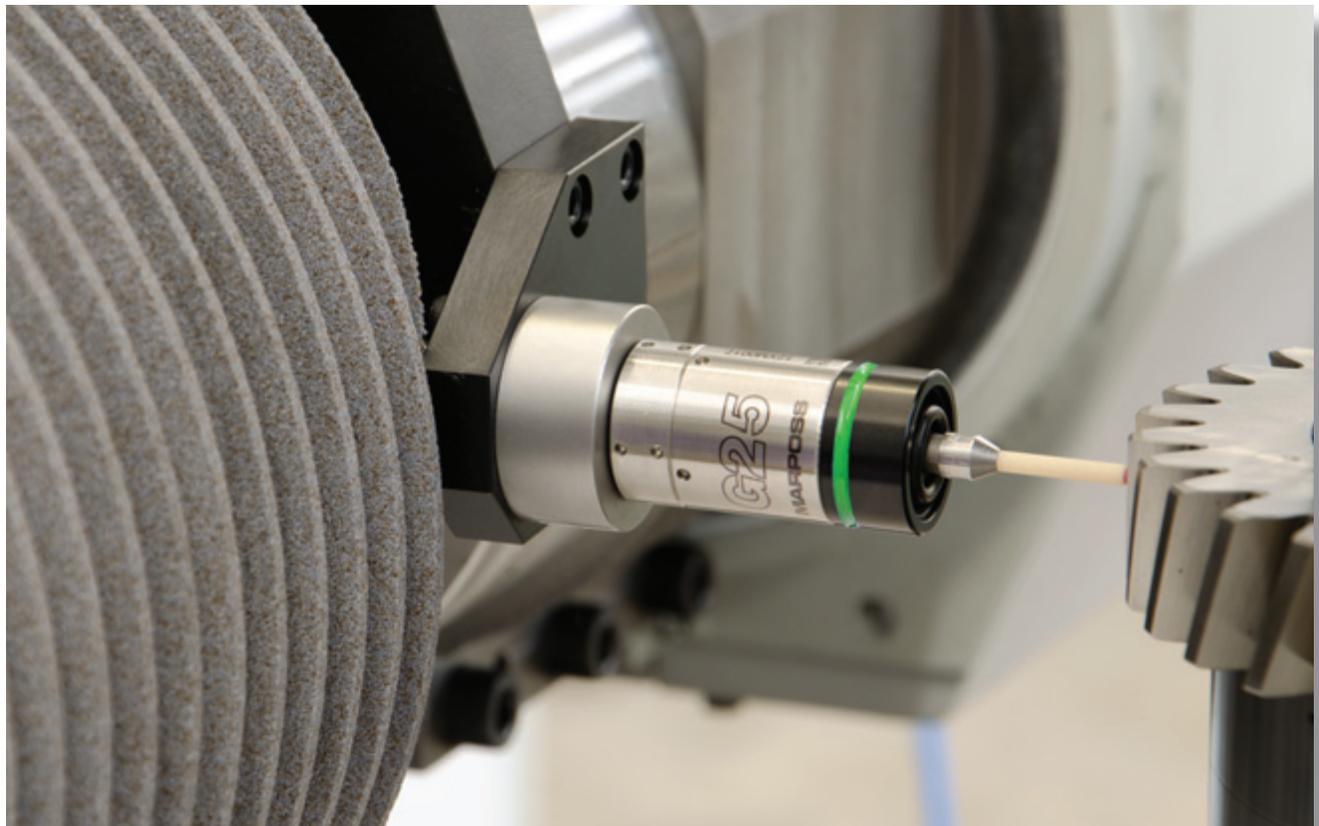
- 機械制御により、アナログ電圧出力を使用するの部品表面形状スキャン
- タッチプローブ機能を使用するのポジショニングと寸法測定  
また、G25プローブから直接USB2を介してPCに接続されるデジタル対応型も用意しております。この方式では、信号がすでにデジタル化されておりますので、機械制御側におけるアナログからデジタルへの変換の必要がなくなります。

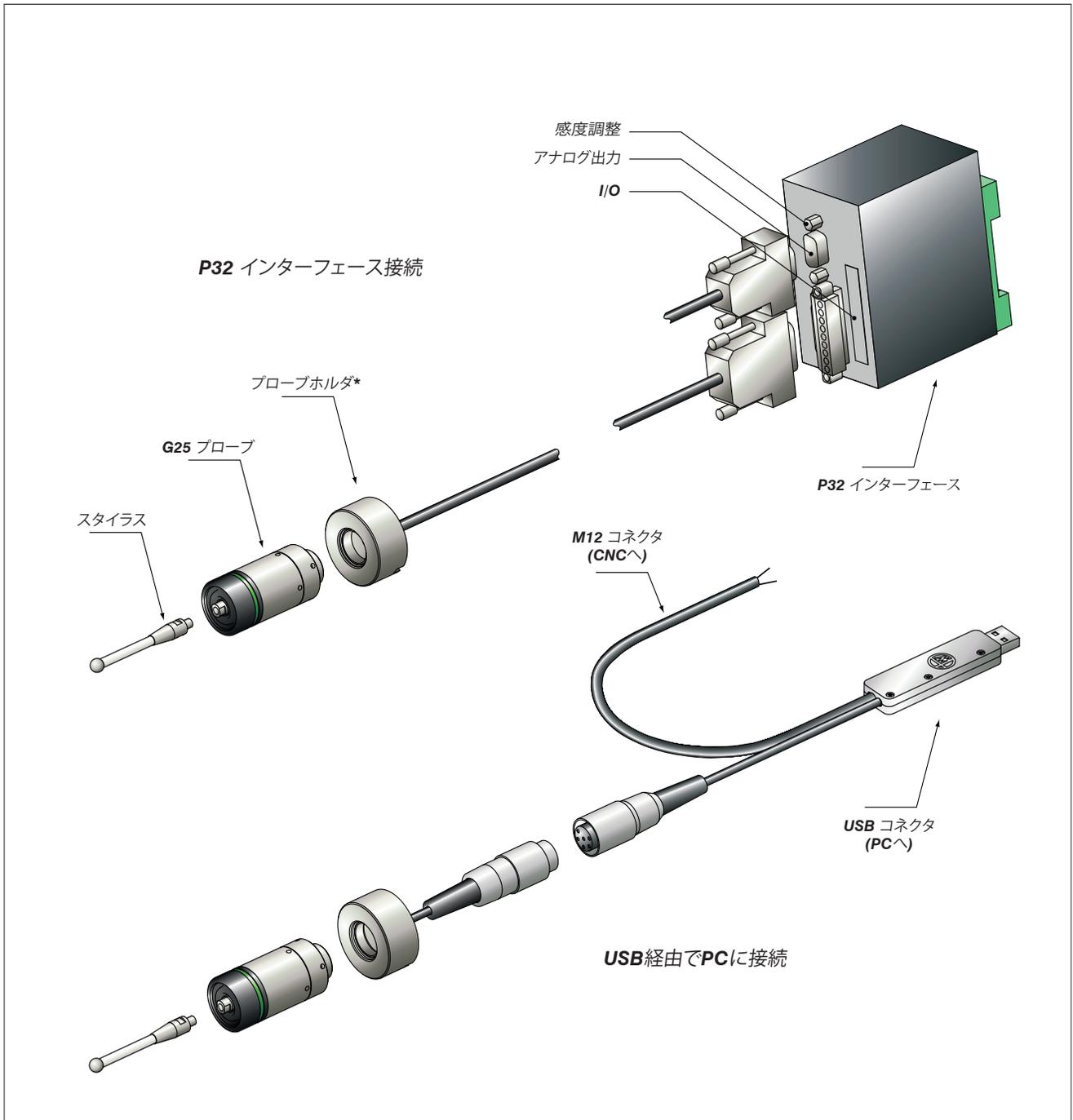
### 主な特徴

- コンパクトサイズ
- 高精度
- 高速でのタッチ
- 高速でのスキャン
- 全方向のスキャン及びタッチ機能  
(Z軸方向の動作には制約があります)

### 利点

- 単一プローブでのスキャン、タッチ機能
- 機内でのワークチェックとポジショニング
- ギアのクラス判定
- サイクルタイムの低減





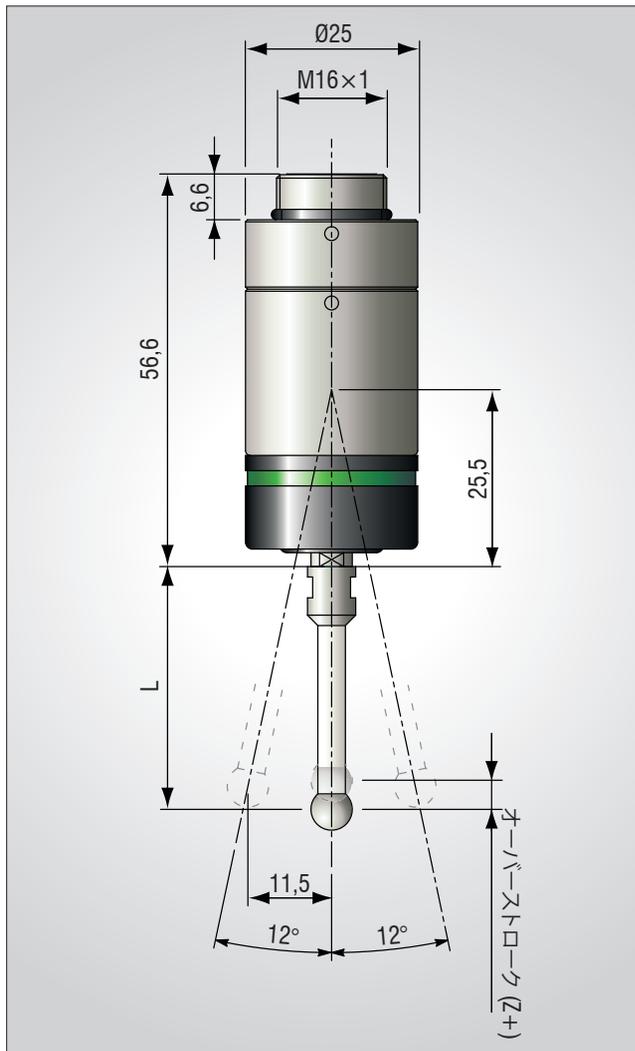
(\*) = 標準的なプローブホルダ以外に、専用の測定アームに対応することも可能です、各種のアプリケーションに対応可能です。

G25プローブは、アプリケーションに対応するように様々なタイプのスタイラスを使用することができます。マーポスカタログに用意してある多種多様なスタイラスに加えて、ご要求により特殊スタイラスを設計・製作することも可能です。



## G25 プローブ

タッチ機能とスキャンング機能を1台で実現：G25は、工作機械上で行う多くの測定および位置決め用として使用されるアプリケーションに最適なソリューションです。ワークに接触した時にスキップ信号を出力し、スキャンング測定範囲内でワーク上のスタイラスの動きに比例して変位量を出力します。

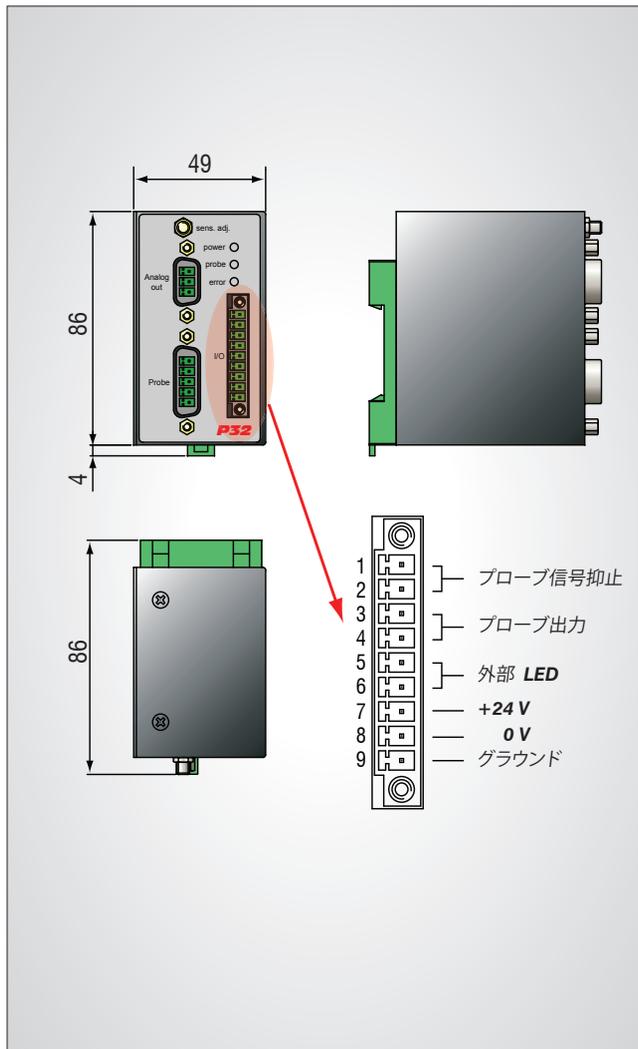


プローブ軸	$\pm X, \pm Y, \pm Z^*$	
繰り返し精度 ( $2\sigma$ )**	0.4 $\mu\text{m}$	
トリガー時のフォース	0.9 N XY 方向	5.5 N Z 方向
オーバーストローク	12° XY 方向	3.9 mm Z 方向
対防水性 (IEC 60529 準拠)	IP67	

(\*) = Z 方向のスキャンングはオフセットスタイラスのみ  
 (\*\*) = 上記はスタイラス長さ 35 mm を使用した時

## P32 インターフェース

インターフェイスは、アナログ出力とタッチ信号を出力します。アナログ出力の感度は、前面パネルの調整ポッドを用いて調整することができます。3つのLEDインジケータランプが緑、黄、赤とあり、それぞれ電源、タッチ信号、アラームとなっています。P32のI/Oを介してタッチ動作時に外部設置されたLEDを点滅することもできます。



電源電圧	24 Vdc
電流	最大 100 mA
出力信号	ソリッドステートリレー (SSR) 最大 ±50 V 最大 ±40 mA
外部 LED	公称値 10 mA
保護等級 (IEC 60529)	IP20

## デジタル インタフェイス

G25 デジタルインタフェイス USBインタフェイスを採用し、事前に設定されたしきい値に達したときに、外部デバイスにスキップ信号を送信できます。また、測定信号の取得と処理も可能です。

デジタルインタフェイスは、以下から構成されます。

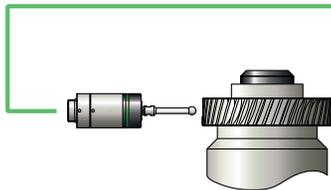
- A) G25 測定プローブ用コネクタ
- B) 端末に接続されるUSBコネクタ
- C) 事前に設定された、しきい値に基づきスキップ信号を生成するスイッチ



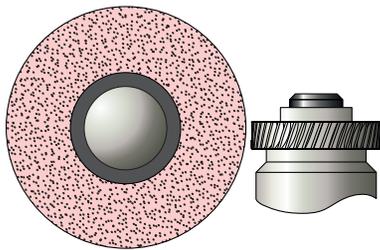
電源	4.40 ~ 5.25 Vdc (USB バスにより供給)
消費電流	100 mA 未満 (アクティブ) 1 mA 未満 (スタンバイ)
デジタルインタフェイス USB	USB 2.0 フル (12Mbit/秒) 低電力機能 CDC (Communication device class: 通信 デバイスクラス) プロトコル シリアル接続 ボーレート 9600 - データ 8ビット - パリティ なし - ストップ 1ビット - フロー制御なし
サンプリングと A/D 変換	A.C. サンプリング (電源と同期した平均値) 高速サンプリング: 10.07ms (デジタル 測定の遅延時間) プログラム可能な期間内 (20 ~ 160 ms) で 平均値を取得可能
スキップ信号用ソリッド ステートリレー	最大 120 mA (過電流保護) 最大 30 V (スイッチ)
診断	トランスデューサ接続 (および一次巻線、 二次巻線) 一次巻線の短絡 ソリッドステートリレーの過電流
保護等級	IP 40
動作温度	5 ~ 60 °C

# ギア研削盤のアプリケーション

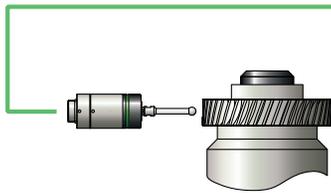
1. キャリブレーションとポジショニング  
(タッチ動作)



2. 研削



3. ワークチェック  
(タッチ動作とスキッピング)



USB 経由

PC  
CNC

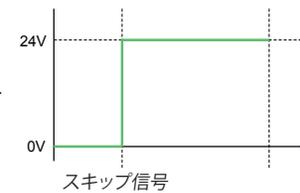
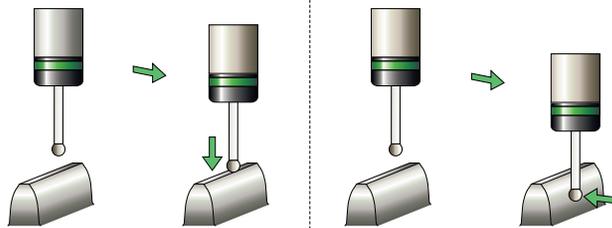
機械側  
ロジック

via USB

PC  
CNC

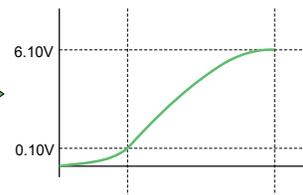
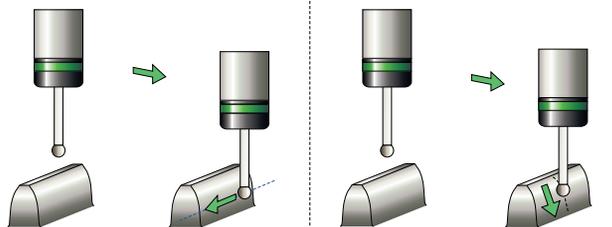
機械側  
ロジック

タッチ

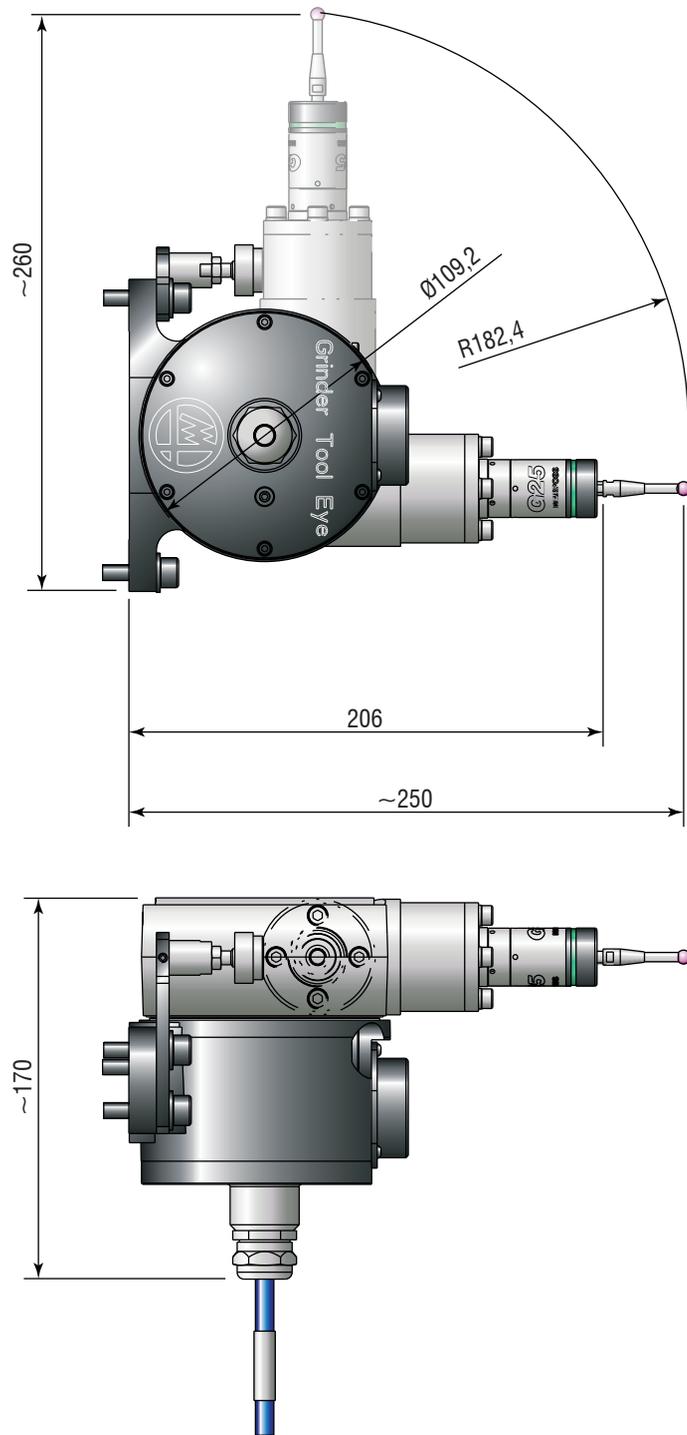


P32 インターフェイスよりのタッチ信号とスキッピング

スキッピング



## アプリケーション例



各国の住所一覧は、Marposs の公式ウェブサイトをご参照下さい。

D6104100J0 - Edition 01/2016 - お断りなく仕様の変更を行うことがあります。  
© Copyright 2013-2016 すべての著作権はMARPOSS S.p.A. (Italy) にあります。

MARPOSS、 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、安全の統合管理システムは、ISO 9001、ISO 14001 および OHSAS 18001 の認証を取得しています。また、EAQF 94資格とQ1 賞も授与されています。



[www.marposs.com](http://www.marposs.com)



本カタログのPDFファイルをダウンロードできます。