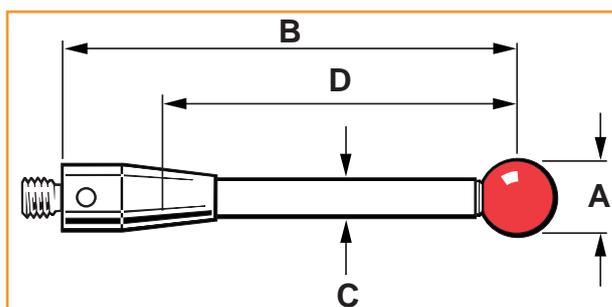


キネマティック方式プローブ用スタイラス選定ガイド

いくつかの要因を考慮して、計測作業内容に適した正しいスタイラスが選定されます。正確且つ良好な計測は、スタイラスの、形状へ接近する能力と、タッチにおける精度維持能力しだいと言えます。特に、スタイラスの先端球及び軸材の選択が、重要になります。

レニショーは、キネマティック方式タッチプローブには、セラミック軸・ルビー球の標準品スタイラスを推奨します。(下表参照)

セラミック軸は、スチール軸とほぼ同等の剛性がありながら、超硬軸よりもはるかに軽量です。ルビー球は、表面が特に滑らかで、圧縮強度が高く、機械腐食に対して優れた耐性を有します。



パーツ No.	A-5000-3709 セラミック	A-5003-2764 セラミック	A-5000-3712 セラミック	A-5000-8156 セラミック
A	ルビー球径 mm	6.0	6.0	6.0
B	スタイラス長 mm*	50.0	75	100.0
C	スタイラス軸径 mm	4.5	4.5	4.5
D	有効長 (EWL) mm†	38.5	63.5	88.5
	質量 g	4.8	5.64	6.3
	OMP60	✓	✓	✓
	OMP40-2	✓	✓	✓
	OLP40	✓	✓	✓
	RMP60	✓	✓	✓
	RMP40	✓	✓	✓
	RLP40	✓	✓	✓
	LP2 シリーズ §	✓	✓	✓

* スタイラス長は、スタイラスの固定面から先端球中心までの長さを指します。

† 有効長 (EWL) これは、測定物に対し「垂直」に計測を行う際、軸が測定物に干渉しない位置から、先端球中心までの長さを意味します。

§ LP2 シリーズには、LP2、LP2DD、LP2H、LP2H DDが含まれます。

上表に掲載のセラミックスタイラスの標準品では、全てのアプリケーションに対応できない場合があります。特殊なアプリケーションの要求を満たすため、スタースタイラス、スイベルスタイラス、または特殊な構成のスタイラスを、選択していただく必要があるかもしれません。

スタースタイラス、スイベルスタイラス、あるいは、特殊な構成のスタイラスを使用しなければならないアプリケーションの場合、プローブの移動速度を落とすと、計測性能に有益な場合があります。プローブ計測の送り速度を落した場合、時には、プローブの計測精度が向上することがあります。

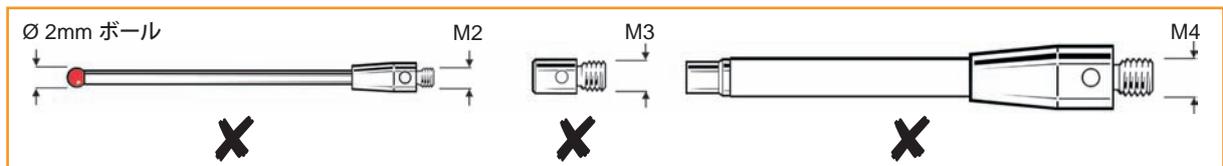
スタイラス選択の基本ルール

最適なスタイラス設計と素材を使用した、純正レニショースタイラスの中から選択していただきますと、スタイラスを安心してご使用いただけます。ただし、選択されたスタイラスの構成によっては、計測精度に大きな影響を及ぼす可能性がありますので、ご注意ください。

次の基本ルールを考慮することにより、ほとんどの計測アプリケーションで最大限の精度を得ることができます。

- スタイラス長はできるだけ短く - スタイラスの曲がりやたわみが大きいほど、精度は悪くなります。アプリケーションに対して可能な限り短いスタイラス長でプローブ計測すると、最も良好な計測結果が得られます。
- 接続パーツの数はできるだけ少なく - スタイラスの組み合わせやエクステンション接続等、パーツを接続するたびに、曲がりやたわみ発生の可能性が高まっていきます。アプリケーションに対して可能な限り、最小限のパーツ数で使用することをお勧めします。

下図は、直径2mmのスタイラス球を用いた、特定アプリケーション用スタイラス構成の一例です。



この構成では、構成される幾つかのパーツによって徐々に径を細くしています。このような組み合わせのスタイラス構成は、できるだけ使用されないようお願いします。複数のネジ接合部があり、これら接合部により、スタイラスに予期せぬたわみが発生することがあります。

下図に、別のスタイラス構成の参考例を示します。直径2mmのスタイラス球を用いた特定アプリケーション用スタイラスでの、より剛性を高めた構成の例です。



小径部分が短いスタイラス軸が使用され、各パーツを接合するM4ネジ部の剛性が高くなります。

- スタイラス軸径はできるだけ太く - スタイラスの曲がりやたわみが大きいほど、精度は悪くなります。スタイラス軸径が太くなると、スタイラスの剛性が増します。
- ルビー球はできるだけ大きく - これには次のような理由があります：
 1. 球と軸のクリアランスを大きくすることで、スタイラス軸部で計測してしまう可能性が低くなり、最大限の有効長を得ることができます。
 2. 大きな球を使用することで軸径を太くできるため、スタイラスの剛性を高くすることができます。
 3. 大きなルビー球を使用すると、計測するワークの、表面の状態により受ける影響を軽減します。
- 特殊構成スタイラスの評価テスト - 特別なスタイラスの構成をしなればいけない場合、最も剛性の高い構成を選択し、必要な計測性能を達成していることを確認するための、評価テストを実施されることを推奨します。

本パンフレットで説明された内容は、レニショースタイラス総合カタログ (H-1000-3200) に詳細が掲載されていますので、ご参照下さい。また同カタログは、次のWebサイトからダウンロードすることもできます。 www.renishaw.jp/styli



世界各国でのレニショーネットワークについては弊社の
Webサイトをご覧ください。 www.renishaw.jp/contact

