

プローブ針,
プローブホルダー
& マニピュレータ

SysCom

日本代理店
有限会社 シスコム
〒171-0014 東京都豊島区池袋4-27-5 和田ビル
TEL : 03-6907-9105 FAX : 03-6715-8740

 **Micromanipulator**

1555 Forrest Way
Carson City, Nevada 89706-0316
E-Mail: sales@micromanipulator.com

Tel: 775-882-2400
Tel: 800-654-5659
Fax: 775-8

プローブホルダー：モデル7シリーズ 交換型プローブ針を組み合わせて使用



モデル75-8000-R 単芯ケーブル型



モデル79-8000-R 同軸ケーブル型
コアキシャル、トライアキシャル



モデル79-8000-TD 同軸ケーブル
のケルビン接続型
コアキシャル、トライアキシャル

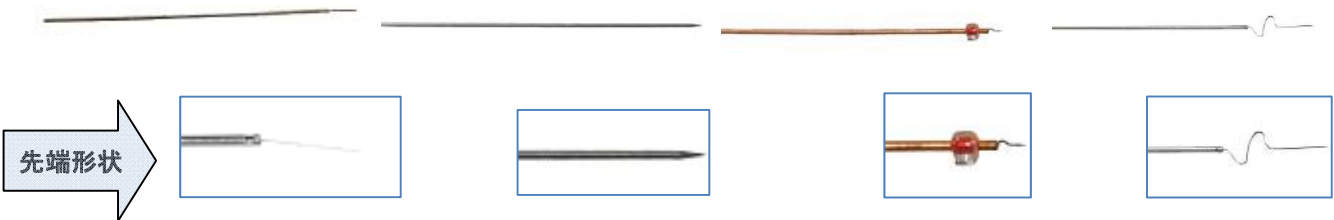
モデル7シリーズ プローブ針：プローブホルダーに組み合わせて使用（交換式針）

モデル7A, 7F, 7X型

モデル7B, 7D, 7G型

モデル7C型

モデル7S型



先端形状

モデル44型 高周波用プローブ針：プローブ針一体型、先端まで同軸ケーブル仕様



同軸ケーブルのケルビン接続型
SMA及びUMCコネクタ



同軸ケーブル型
SMA及びUMCコネクタ

マニピュレータ：プローバーにバキューム/マグネットベースで固定しプローブホルダー & プローブ針を装着しデバイスにプロービング



モデル 525型
X, Y, Z軸がリニア動作



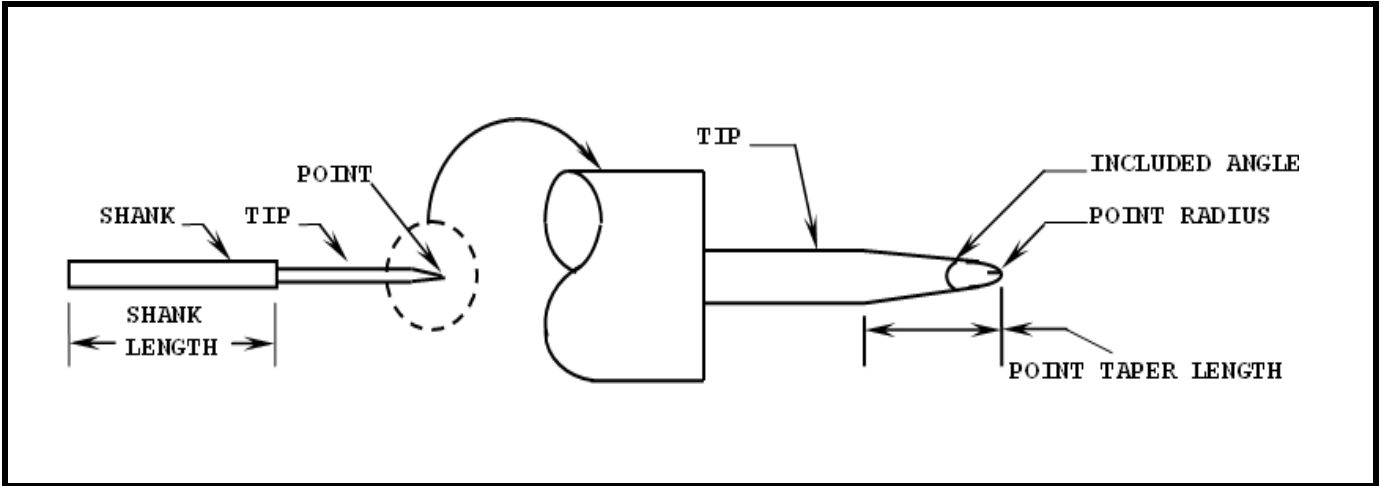
モデル450型 左手用
X, Y軸が円弧動作

モデル550型 右手用
X, Y軸が円弧動作

プローブ針、プローブホルダー仕様：

マイクロマニピュレータ社のプローブ針はプローブホルダーと組み合わせ使用されるモデル7シリーズとホルダーと針が一体型の高周波44シリーズの2種類あります。

モデル7シリーズの仕様は下の通りです。



プローブ針 参照表

スタイル	モデルNo.	針直径	先端部 曲率半径 [μm]	傾斜部長 さ	先端部挟 角 [°]	全長	シャンク (軸) 直径	材質	特質
精細な針	7A	.005"	0.35	.020"	14	1.4"	.020"	シャンク(軸)：ニッケル 針：タングステン	シャンク(軸)は曲げ可 針は猫ひげ型
	7A-M	.005"	0.35	.020"	14	1.4"	.020"		
高耐久性プローブ針	7B	.020"	0.5	.060"	19	1.4"	.020"	タングステン	曲げられるシャンクと探針 比較的大きなターゲット用 汎用 *印は金被覆可能(7B, 7B-1, 7B-2は除く)。 P/NIに"G"を追加
	7B-1	.020"	1.0	.070"	16	1.4"	.020"		
	7B-2	.020"	2.0	.090"	13	1.4"	.020"		
	7B-5*	.020"	5.0	.090"	13	1.4"	.020"		
	7B-10*	.020"	10.0	.075"	15	1.4"	.020"		
	7B-25*	.020"	25.0	.080"	14	1.4"	.020"		
	7B-50*	.020"	50.0	.080"	11	1.4"	.020"		
	7B-100*	.020"	100.0	.080"	9	1.4"	.020"		
7B-200*	.020"	200.0	.080"	3	1.4"	.020"			
小ターゲット	7C	.005"	0.35	.025"	14	1.3"	.020"	ジュメト線	"C"型に曲げ加工済
切断用	7D	.020"	5.0	.075"	15	1.4"	.020"	炭化タングステン	固く切断用
	7D-3/4	.020"	5.0	.075"	15	0.75"	.020"		
小ターゲット 高温用	7F	.001"	0.5	.0027"	21	1.50"	.020"	シャンク(軸)：ニッケル 針：タングステン	シャンク(軸)は曲げ可 針は猫ひげ型で曲げ不可
	7F-10	.001"	10.0	.001"	45	1.50"	.020"		
	7F-C10	.003"	10.0	.004"	37	1.50"	.020"		
高耐久性プローブ針	7G	.020"	0.5	.060"	19	0.5"	.020"	タングステン	モデル7Bと同じ形状だが、長さ が短い *印は金被覆可能(7G, 7G-1, 7G-2は除く)
	7G-1	.020"	1.0	.070"	16	0.5"	.020"		
	7G-2	.020"	2.0	.090"	13	0.5"	.020"		
	7G-5*	.020"	5.0	.090"	13	0.5"	.020"		
	7G-10*	.020"	10.0	.075"	15	0.5"	.020"		
	7G-25*	.020"	25.0	.080"	14	0.5"	.020"		
	7G-50*	.020"	50.0	.080"	11	0.5"	.020"		
	7G-100*	.020"	100.0	.080"	9	0.5"	.020"		
7G-200*	.020"	200.0	.080"	3	0.5"	.020"			
低接触抵抗	7H	.020"	1.0	.135"	8	1.4"	.020"	ベリリウム銅	低接触抵抗
極小ターゲット用	7X	.003"	0.1	.013"	13	1.4"	.020"	シャンク(軸)：ニッケル 針：タングステン	シャンク(軸)は曲げ可 針は猫ひげ型 最もシャープな針先
	7X-SHORT	.003"	0.1	.008"	21	1.4"	.020"		
	7X-M	.003"	0.1	.013"	13	1.4"	.020"		
最柔軟性	7S	.005"	0.35	.020"	14	1-1/8"	.020"	タングステン	非常に高い柔軟性

各プローブ針の推奨用途

モデルNo.	説明	用途
7A	細いプローブ針(0.005"=0.13mm)。シャンク(軸)はフレキシブル。	<1μmのターゲット用。
7B シリーズ	高耐久性針。比較的大きなターゲット用。	汎用型。
7B-G サフィックス	多目的。金の被覆(7B,7B-1,7B-2を除く)。	低抵抗測定、高電流測定。
7C	猫ひげ型(針径 0.005"=0.13mm)。小さなターゲット用。高強度のプローブ。	弾力性はほとんど無い。薄い保護膜や酸化膜に覆われた回路用。
7D	切断用に炭化タングステンの鋭い先端。	回路切断用。
7F	専用のプローブ針(針径 0.001"=25μm)を使用。ニッケル製の軸。小ターゲット用。	加熱ステージを用いた測定用。針は柔軟性があり、測定対象の膨張・収縮に対応。
7G シリーズ	高耐久性針。モデル7Bと同じ形状だが、長さは短い。	汎用型。
7H	ベリリウム・銅合金製のプローブ針。	傷つきやすい表面や測定対象用。ソフトで抵抗の小さいプローブ針。
7X 及び 7X-SHORT	最も鋭い先端をもつプローブ針。フレキシブルな猫ひげ型。針の太さは0.003"=75μm。	1μm以下のターゲット(測定対象)用。
7S	タングステン製。非常に鋭く、最もフレキシブルなプローブ針。	柔軟性が高く、加熱用途に最適。

曲げ加工済み 使い捨てプローブ針

スタイル	モデルNo. (45=迎角45° / 60=迎角60°)	針直径	先端部 曲率半径 [μm]	傾斜部 (テー パー)長	先端部挟 角 [°]	シャンク (軸) 全長	シャンク (軸) 直径	材質	特質
精細な針	7A-45 or 7A-60-SHORT	.005"	0.35	.020"	14	5/8"	.020"	シャンク(軸):ニッケル 針:タングステン	シャンク(軸)曲げ可 針はフレキシブル
	7A-45 or 7A-60-LONG	.005"	0.35	.020"	14	1 1/8"	.020"		
高耐久針	7B-45 or 7B-60-SHORT	.020"	0.5	.060"	19	5/8"	.020"	タングステン	比較的大きな対象 汎用
	7B-45 or 7B-60-LONG	.020"	0.5	.060"	19	1 1/8"	.020"		
加熱ステージ 小ターゲット	7F-45 or 7F-60-SHORT	.001"	0.5	.0027"	21	5/8"	.020"	シャンク(軸):ニッケル 針:タングステン	シャンクは曲げ可 針は超自在
	7F-45 or 7F-60-LONG	.001"	0.5	.0027"	21	1 1/8"	.020"		
微細ターゲット用	7X-45 or 7X-60-SHORT	.003"	0.1	.013"	13	5/8"	.020"	シャンク(軸):ニッケル 針:タングステン	シャンクは曲げ可 針は最も微細
	7X-45 or 7X-60-LONG	.003"	0.1	.013"	13	1 1/8"	.020"		

各用途向け 推奨プローブホルダー

用途	推奨プローブモデル
汎用・多目的	72, 75, または77 に7シリーズのプローブ針を組み合わせ。
薄膜	72, 75, 77 に7Fまたは比較的先端が大きな7Bのプローブ針を組み合わせ。(7Bの金被覆は必要な場合とそうでない場合が有り)
低静電容量	78, Picoプローブ(アクティブプローブ)。
高周波	44, 44-SMA, 44-RF, 79, Picoプローブ(アクティブプローブ)。
切断	75 に7B,7D,または7Gのプローブ針を組み合わせ。
加熱ステージ	On-Axis, High Attack Angle, 79-HIに7Fか7Sのプローブ針を組み合わせ。
高インピーダンス	Picoプローブ(アクティブプローブ)、44シリーズ。
微弱信号測定	79-0 に7A-M, 7X-M または曲加工済みプローブ針を組み合わせ。
超微弱信号測定用トライアキシャル	79-T, 79-HT, 79-T-O 及びトライアキシャルケーブル(3重同軸ケーブル)。
ケルビン接続	44-D, 79-D, 79-TD, 79-HTD
マイクロ波	44-RF, DCから120GHzまで使えるPicoプローブ(アクティブプローブ)