

ACモードAFM用

注)カンチレバー、探針の機械特性及び形状寸法は、代表値です。

主なアプリケーション	製品名称	チップ		カンチレバー			探針			材質			
		数	図	形状	図	バネ定数 (N/m)	共振周波数 (kHz)	厚さ (μm)	形状	高さ (μm)	半径 (nm)	探針レバー	探針面反射コート
大気中 ACモード	OMCL-AC160TS-C2	24	③	短冊型	①	42	300	4.6	テトラヘドラル	14	7	Si	Non
	OMCL-AC160TS-W2	375	③	短冊型	①	42	300	4.6	テトラヘドラル	14	7	Si	Al
	OMCL-AC240TS-C2	24	③	短冊型	②	2	70	2.7	テトラヘドラル	15	7	Si	Non
	OMCL-AC240TS-W2	375	③	短冊型	②	2	70	2.7	テトラヘドラル	15	7	Si	Al
	OMCL-AC160BN-A2	12	③	短冊型	①	42	300	4.6	鋭角テトラヘドラル	11	8	Si	Non
	OMCL-AC160BN-A2	12	③	短冊型	①	42	300	4.6	鋭角テトラヘドラル	11	8	Si	Non
液中 ACモード	OMCL-HA100WS-1	34	⑤	短冊型	④	15	160	2.0	クサビ形	0.2 (12)	15	Si3N4	Non
	OMCL-HA100WS-HW	245	⑤	短冊型	④	15	160	2.0	クサビ形	0.2 (12)	15	SIN	Au
電気特性 測定用	OMCL-TR400PSA-1	34	⑧	三角形	⑥	0.08	34	0.4	ピラミダル	2.9	15	SIN	Non
	OMCL-TR400PSAHW	245	⑧	三角形	⑦	0.02	11	0.4	ピラミダル	2.9	15	SIN	Au
電気特性 測定用	OMCL-AC240TM-B2	18	③	短冊型	②	2	70	2.7	テトラヘドラル	15	15	Si	Pt
	OMCL-AC240TM-W2	375	③	短冊型	②	2	70	2.7	テトラヘドラル	15	15	Si	Al

OMCL-AC シリーズ 短冊型カンチレバー、テトラヘドラル形状探針
探針位置: カンチレバー先端

シリコン製カンチレバーチップの形状
各プローブの端面から1本のカンチレバーが延出している

①OMCL-AC160 ②OMCL-AC240

OMCL-HA シリーズ 短冊型カンチレバー、クサビ形探針
探針位置: カンチレバー先端から11μm内側

窒化シリコン製カンチレバーチップの形状
各ガラスプローブの側面から1本のカンチレバーが延出している

コンタクトモードAFM用

注)カンチレバー、探針の機械特性及び形状寸法は、代表値です。

主なアプリケーション	製品名称	チップ		カンチレバー			探針			材質				
		数	図	形状	図	バネ定数 (N/m)	共振周波数 (kHz)	厚さ (μm)	形状	高さ (μm)	半径 (nm)	探針レバー	探針面反射コート	
大気中/ 液中 コンタクト モードAFM	OMCL-TR400PSA-1	34	⑧	三角形	⑥	0.08	34	0.4	ピラミダル	2.9	15	SIN	Non	
	OMCL-TR400PSAHW	245	⑧	三角形	⑦	0.02	11	0.4	ピラミダル	2.9	15	SIN	Au	
	OMCL-TR800PSA-1	34	⑧	三角形	⑥	0.57	73	0.8	ピラミダル	2.9	15	SIN	Non	
	OMCL-TR800PSA-W	490	⑧	三角形	⑦	0.15	24	0.8	ピラミダル	2.9	15	SIN	Au	
	OMCL-RC800PSA-1	34	⑩	短冊型	⑨	0.39	69	0.8	ピラミダル	2.9	15	SIN	Non	
	OMCL-RC800PSA-W	490	⑩	短冊型	⑪	0.76	71	0.8	ピラミダル	2.9	15	SIN	Au	
	電気特性 測定用	OMCL-AC240TM-B2	18	③	短冊型	②	2	70	2.7	テトラヘドラル	15	15	Si	Pt
		OMCL-AC240TM-W2	375	③	短冊型	②	2	70	2.7	テトラヘドラル	15	15	Si	Al
		OMCL-TR400PB-1	34	⑧	三角形	⑥	0.09	32	0.4	ピラミダル	2.9	30	SIN	Au
		OMCL-TR800PB-1	34	⑧	三角形	⑦	0.02	10	0.4	ピラミダル	2.9	30	SIN	Au
		OMCL-RC800PB-1	34	⑩	短冊型	⑨	0.42	64	0.8	ピラミダル	2.9	30	SIN	Au
							0.06	17						
電気特性 測定用	OMCL-AC240TM-B2	18	③	短冊型	②	2	70	2.7	テトラヘドラル	15	15	Si	Pt	
	OMCL-AC240TM-W2	375	③	短冊型	②	2	70	2.7	テトラヘドラル	15	15	Si	Al	

OMCL-TR シリーズ 三角形カンチレバー、ピラミダル形状探針
探針位置: カンチレバー先端から4μm内側

窒化シリコン製カンチレバーチップの形状
各ガラスチップの両側面から二本ずつカンチレバーが延出している

OMCL-RC シリーズ 短冊型カンチレバー、ピラミダル形状探針
探針位置: カンチレバー先端から4μm内側

窒化シリコン製カンチレバーチップの形状
各ガラスチップの両側面から二本ずつカンチレバーが延出している

オリンパス株式会社 MEMS開発本部

〒192-8512 東京都八王子市久保山町2-3 Tel:042-691-7261 Fax:042-691-7509

詳細な技術情報は、下記ホームページにアクセスするかemailまたは上記までお問い合わせください。

<http://www.olympus.co.jp/probe/>

email: probe@olympus.co.jp

取扱販売店名

仕様・外觀については、予告なしに変更する場合があります。あらかじめご了承ください。

OLYMPUS

Your Vision, Our Future

MICRO CANTILEVER

OMCL SERIES

SINCE 1991

最先端のカンチレバーテクノロジーが
トップレベルのSPM性能を発揮

<http://www.olympus.co.jp/probe/>

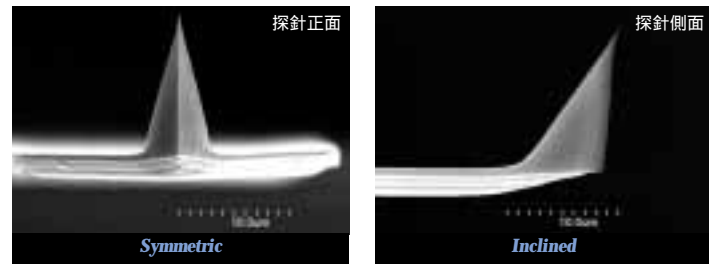


ACモード用シリコン製カンチレバー

オリンパスのテトラヘドラル探針カンチレバーは、探針がカンチレバーの最先端に形成されているため、探針位置と試料の測定部位の位置関係が確認でき、素早く位置合わせすることができます (Tip View)。目的に合わせてスタンダード、プラチナコート、ハイアスペクトの3種類のシリコン製マイクロカンチレバーが用意されています。

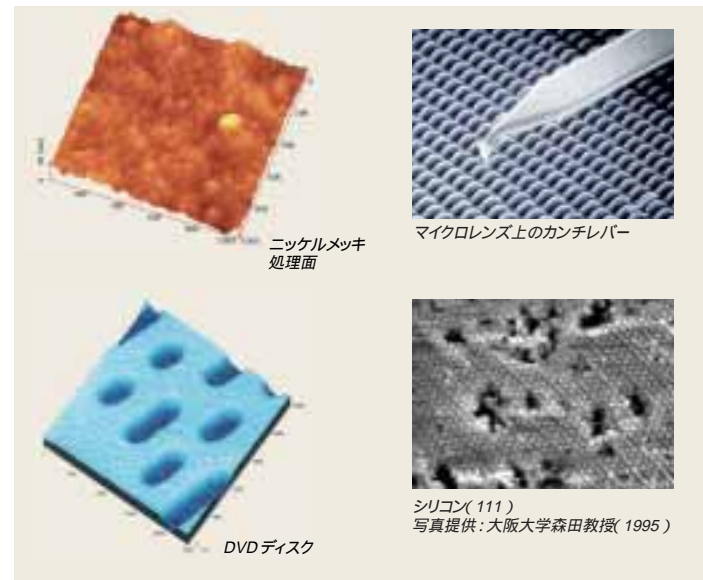
スタンダード：シリコン製ACモードAFM用カンチレバー

テトラヘドラル探針カンチレバーOMCL-ACシリーズは、主に結晶表面、薄膜、ICデバイスなどの測定に用いられます。ACモードAFMカンチレバーは、サブナノメートルから数μmの凹凸を精密測定するのに用いられます。先端部が上からはっきり視認でき目標とする測定部位に素早く位置合わせができます。またアルミニウム反射コート膜による測定S/N比向上と同時に、探針曲率半径10nm以下という尖鋭度を達成しています。共振周波数300kHz (AC160TS) と70kHz (AC240TS) の2種類が、用意されています。



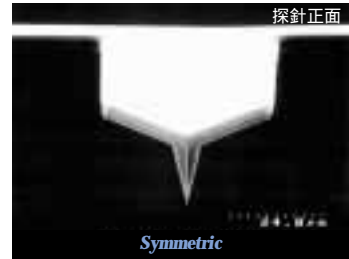
OMCL-AC160TS-, OMCL-AC240TS-

Tip View



プラチナコート：シリコン製電気特性測定用カンチレバー

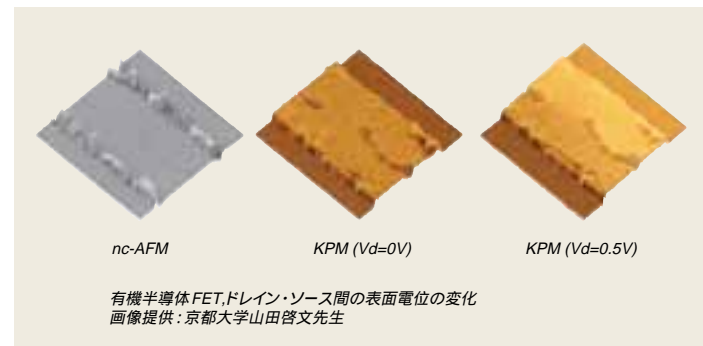
探針面を白金の薄膜でコートしたカンチレバーで、EFM、SCM、KPMなど、試料の電気的特性を測定するのに使用されます。金属コートを施した探針として、低コストで他にない曲率半径と高い導電性を達成しています。



OMCL-AC240TM-

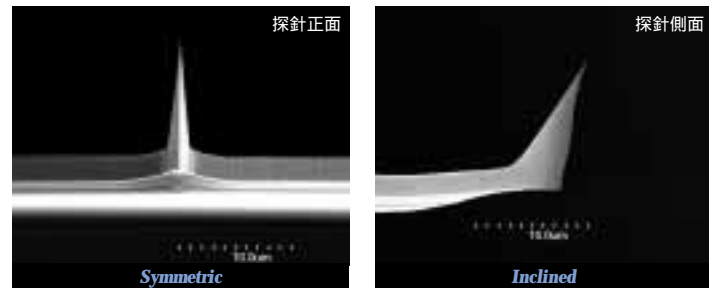
NEW

Tip View



ハイアスペクト：シリコン製ACモードAFM用カンチレバー

探針先端のアスペクト比が7:1、半頂角6度(先端部より2μm)相当の鋭い探針を持ったカンチレバーです。ICの電極パターン、光ディスクピットなどの溝形状の測定に最適で、薄膜表面の粒子なども忠実に再現します。半導体プロセスにより作製され、コストパフォーマンスに優れています。



OMCL-AC160BN-

NEW

Tip View

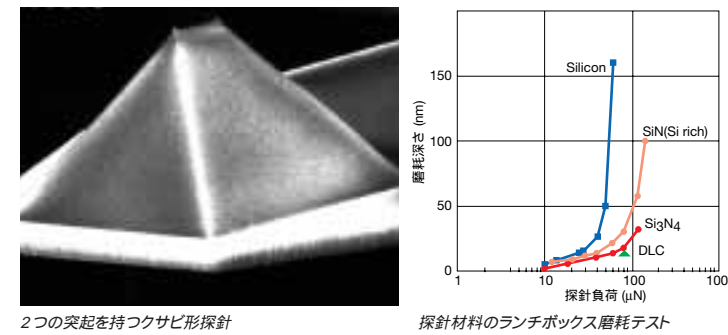


窒化シリコン製カンチレバー

オリンパスの耐久性に優れた窒化シリコン製探針は、磨耗によるAFMデータの劣化を防ぎます。オリンパス独自の探針尖鋭化処理により安定した先端形状を実現しています。

低摩耗材探針ACモードAFM用カンチレバー

このACモード用の窒化シリコン製カンチレバーの探針は先鋭化したクサビ形で、磨耗しにくいSi₃N₄の組成比を採用しました。有効探針長は0.2~0.4μmで、半導体の薄膜検査などルーチン検査でAFM測定を行っている方に最適です。



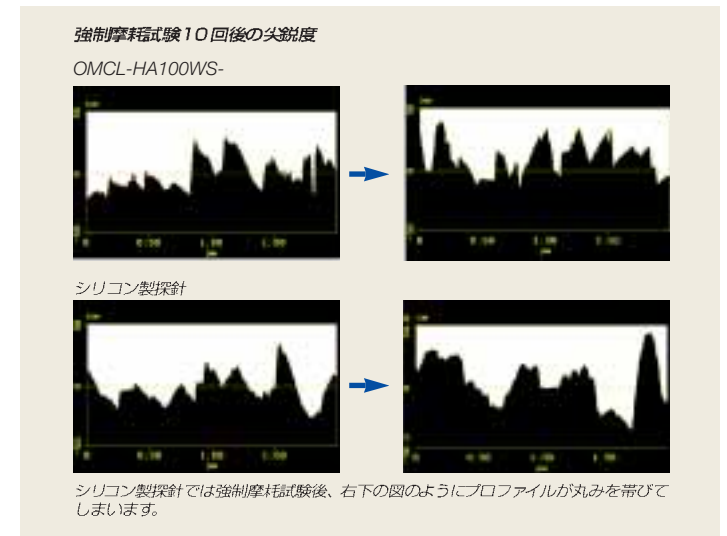
液中ACモードAFM用カンチレバー

液中で約7kHzの共振周波数を示す100μm長のカンチレバーは、液中ACモードAFM測定に適しています。特に液体中でのみ活性を示す生体試料などの画像化に欠かせません。ピラミダル探針は、オリンパス独自の酸化プロセスにより尖鋭化され、安定した性能を発揮します。



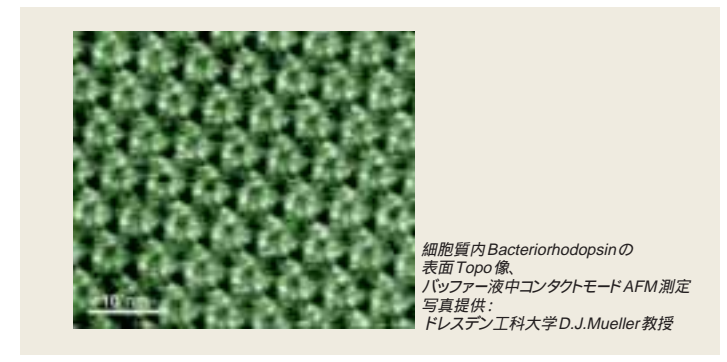
ピラミダル探針

OMCL-HA100WS-



シリコン製探針では強制摩擦試験後、右下の図のようにプロファイルが丸みを帯びてしまいます。

OMCL-TR400PSA-



細胞質内Bacteriorhodopsinの表面Topo像、バッファ液中コンタクトモードAFM測定写真提供：ドレスデン工科大学D.J.Mueller教授

スタンダード：コンタクトモードAFM用カンチレバー

この窒化シリコン製カンチレバーは、コンタクトモードAFM測定に広く使われており、カンチレバーの柔らかさと探針磨耗の少なさが特徴です。発売後15年経った現在も、コンタクトモードAFM測定の標準的カンチレバーとして使われています。用途に合わせ、更に下記の2タイプも用意しています。



LFM (水平力顕微鏡) 用モデル

測定状態に合わせ、バネ定数の異なる4種類の短冊状カンチレバーが用意されています。

金コーティング (探針面) モデル

コンタクトモード用のカンチレバーで、カンチレバー両面に金のコーティングが施されています。通常のAFM用探針として、また生物試料の力測定等に使用されます。

OMCL-TR400PSA-, OMCL-TR800PSA-

OMCL-RC800PSA-

OMCL-TR400PB-, OMCL-TR800PB-, OMCL-RC800PB-