

AppNano社はほとんどの用途に対応可能なSPMプローブの開発、製造を行う数少ないメーカーで、そのラインナップは従来品から特殊用途まで多岐にわたります。

長年にわたるナノ加工とAFMプローブの研究での豊富な経験を活かし、市場の最新技術を活用した高品質のプローブをご提供します。



## プローブラインナップ

### プローブタイプ

・Non-Contact / Tapping Mode/ Soft Tappingモード用  
ACT/ACL/ACSTシリーズ

・Force Modulationモード用  
FORTシリーズ

・Contact/Short Contactモード用  
SICON/SHOCONシリーズ

・シリコンナイトライドプローブ (V-Shape, Rectangular)  
HYDRAシリーズ  
SiNカンチレバーにSi Tipを有する  
プローブ。



・ACCESSタイプ  
Tip先端を光学的に確認できるように  
設計されたプローブ  
ACT/ACL/ACST/ FORT/ SICONで対応可能



・Tiplessプローブ  
ACT/ACL/ACST/ FORT/ SICON/SHOCONシリーズで  
対応可能

### 各種コーティング及び特殊仕様

・反射コートティング(AI)  
ACT/ACL/ACST/ FORT/ SICON/SHOCONシリーズで  
対応可能

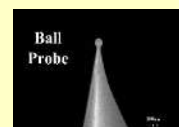
・導電コーティングプローブ (Pr/Cr)  
ACT/FORT/ SICON、一部ACCESSタイプで対応可能

・Tiplessプローブ  
ACT/ACL/ACST/ FORT/ SICON/SHOCONシリーズで  
対応可能

・金コートプローブ(全面及び背面)  
ACT/ACL/ACST/ FORT/ SICON/SHOCONで対応可能  
全面コート(GG)及び背面コート(G)より選択

・導電ダイヤモンドコーティング  
ACT/FORT/ SICONで対応可能

・Ball Probe  
EBDにてプローブ先端に以下の直径を  
有するHDC製Ballを形成。  
<直径>  
20nm/35nm/50nm/100nm/150nm  
ACT/FORT/ SICONで対応可能



### 特殊タイプ

・A-FAST Series **NEW!**  
大気中/液中の高速イメージング用に設計されており、  
分解能を損ねることなく測定が可能です。

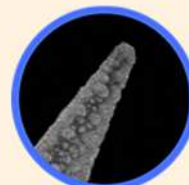
・PtSiコートプローブ **NEW!**  
EFMアプリケーション用に両面にPtSiをコーティングを  
施したプローブ

・Plateau /Pillarプローブ  
平らな先端を有するプローブ



・TERS プローブ  
Omni™ Tip Enhanced Raman Spectroscopy (TERS)  
プローブは、試料のトポグラフィーとラマン  
スペクトル情報を同時に取得するように設計

<特徴>:  
- TERSのすべての動作モードが可能  
- ほとんどのAFM-RAMANシステムと互換性あり。  
- Agコーティングされたプローブは不活性ガス  
封入可能な独自のプローブボックスで先端を保護



•COLLOIDAL Series *NEW!*

表面相互作用力測定用プローブ  
Tiplessカンチレバーに取り付けられたコロイド粒子にて相互作用力を測定



<材質>

Borosilicate Glass/SiO<sub>2</sub>/Polystyrene

※対応可能な直径はお問い合わせください

<対応可能なプローブ>

すべてのTiplessカンチレバー

<対応可能なコーティング>

背面: Al / Au

コロイド: 要相談

•BioLever *NEW!*

高速AFM用に設計されたプローブ  
共振周波数: 約1.5 MHz(大気中)

※水中では約600 kHz

ばね定数: 0.1 N/m~0.3 N/m

カンチレバー寸法: 9X3X0.15um

コーティング: 背面Auコート



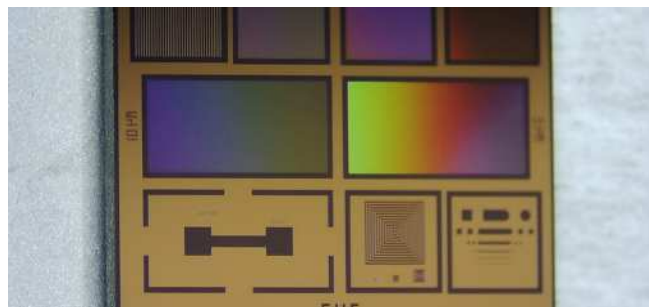
詳細はお問い合わせください。

• Step Height Standard (SHS)

•AFM、SEM、光学式/機械式プロファイラの校正用に設計された多目的キャリブレーションサンプル

異なるピッチのステップハイト、ライン、グリッド、倍率ボックス、スポット測定構造を有します。

本品はSiO<sub>2</sub>とSiで構成され、オプションで反射率向上、帯電防止のための金属コートが選択可能



詳細は以下のウェブサイトを参照ください:

<https://www.appnano.com/step-height-standard>

## Silicon Probes

Non-Contact / Tapping Mode Silicon Probes							
Probe Model	k (N/m)	f (kHz)	Length (μm)	Width (μm)	Thickness (μm)	Coating	Quantity
ACT	37	300	125	30	4	None	10/20/50/410
ACTA						Al reflex side	10/20/50/410
ACT-SS						None	10/20/50
ACTA-SS						Al reflex side	10/20/50
ACTG						Au reflex side	10/20/50
ACTGG						Au both sides	10/20/50
ACL	58	190	225	40	7.8	None	10/20/50/410
ACLA						Al reflex side	10/20/50/410
ACL-SS						None	10/20/50
ACLA-SS						Al reflex side	10/20/50
ACLG						Au reflex side	10/20/50
ACLGG						Au both sides	10/20/50
ACCESS-NC	78	320	150	54	5.5	None	10/20/50
ACCESS-NC-GG						Au both sides	10/20/50
ACCESS-NC-A						Al reflex side	10/20/50
ACCESS-NC-G						Au reflex side	10/20/50
Non-Contact/Soft Tapping Mode Silicon Probes							
Probe Model	k (N/m)	f (kHz)	Length (μm)	Width (μm)	Thickness (μm)	Coating	Quantity
ACST	7.8	150	150	28	3.0	None	10/20/50/410
ACSTA						Al reflex side	10/20/50/410
ACST-SS						None	10/20/50
ACSTA-SS						Al reflex side	10/20/50
ACSTG						Au reflex side	10/20/50
ACSTGG						Au both sides	10/20/50
ACCESS-SNC	4.45	125	150	50	2.0	None	10/20/50
ACCESS-SNC-GG						Au both sides	10/20/50
ACCESS-SNC-A						Al reflex side	10/20/50
ACCESS-SNC-G						Au reflex side	10/20/50
Force Modulation Mode Silicon Probes							
Probe Model	k (N/m)	f (kHz)	Length (μm)	Width (μm)	Thickness (μm)	Coating	Quantity
FORT	1.6	61	225	27	2.7	None	10/20/50/410
FORTA						Al reflex side	10/20/50/410
FORT-SS						None	10/20/50
FORT-SS						Al reflex side	10/20/50
FORTG						Au reflex side	10/20/50
FORTGG						Au both sides	10/20/50
ACCESS-FM	2.7	60	245	52	2.8	None	10/20/50
ACCESS-FM-GG						Au both sides	10/20/50
ACCESS-FM-A						Al reflex side	10/20/50
ACCESS-FM-G						Au reflex side	10/20/50
Contact Mode Silicon Probes							
Probe Model	k (N/m)	f (kHz)	Length (μm)	Width (μm)	Thickness (μm)	Coating	Quantity
SICON	0.29	15	450	49	2.5	None	10/20/50/410
SICON						Al reflex side	10/20/50/410
SICON-SS						None	10/20/50
SICONSS						Al reflex side	10/20/50
SICONG						Au reflex side	10/20/50
SICONGG						Au both sides	10/20/50
ACCESS-C	0.3	16	450	49.5	2.5	None	10/20/50
ACCESS-C-GG						Au both sides	10/20/50
ACCESS-C-A						Al reflex side	10/20/50
ACCESS-C-G						Au reflex side	10/20/50

Short Contact Mode Silicon Probes							
Probe Model	k (N/m)	f (kHz)	Length (μm)	Width (μm)	Thickness (μm)	Coating	Quantity
SHOCON	0.14	21	225	46	1.0	None	10/20/50/410
SHOCONA						Al reflex side	10/20/50/410
SHOCON-SS						None	10/20/50
SHOCON-SS						Al reflex side	10/20/50
SHOCONG						Au reflex side	10/20/50
SHOCONGG						Au both sides	10/20/50
Tipless Silicon Probe from All Modes							
Probe Model	k (N/m)	f (kHz)	Length (μm)	Width (μm)	Thickness (μm)	Coating	Quantity
ACT-TL	37	300	125	30	4.0	None	10/20/50/410
ACTA-TL						Al reflex side	10/20/50/410
ACTG-TL						Au reflex side	10/20/50
ACTGG-TL						Au both sides	10/20/50
ACL-TL	58	190	225	40	7.8	None	10/20/50/410
ACLA-TL						Al reflex side	10/20/50/410
ACLG-TL						Au reflex side	10/20/50
ACLGG-TL						Au both sides	10/20/50
ACST-TL	7.8	150	150	28	3.0	None	10/20/50/410
ACSTA-TL						Al reflex side	10/20/50/410
ACSTG-TL						Au reflex side	10/20/50
ACSTGG-TL						Au both sides	10/20/50
FORT-TL	1.6	61	225	27	2.7	None	10/20/50/410
FORTA-TL						Al reflex side	10/20/50/410
FORTG-TL						Au reflex side	10/20/50
FORTGG-TL						Au both sides	10/20/50
SICON-TL	0.29	15	450	49	2.5	None	10/20/50/410
SICON-TL						Al reflex side	10/20/50/410
SICONG-TL						Au reflex side	10/20/50
SICONGG-TL						Au both sides	10/20/50
SHOCON-TL	0.14	21	225	46	1.0	None	10/20/50/410
SHOCONA-TL						Al reflex side	10/20/50/410
SHOCONG-TL						Au reflex side	10/20/50
SHOCONGG-TL						Au both sides	10/20/50
MFM Probes							
Probe Model	k (N/m)	f (kHz)	Length (μm)	Width (μm)	Thickness (μm)	Coating	Quantity
MAGT	1.6	61	225	27	2.7	Co-Cr(50nm)	10/20/50/410
MAGT-HM						Co-Cr(150nm)	10/20/50/410
MAGT-LM						Co-Cr(15nm)	10/20/50/410
EFM Probes							
Probe Model	k (N/m)	f (kHz)	Length (μm)	Width (μm)	Thickness (μm)	Coating	Quantity
ANSCM-PC	0.29	15	450	49	2.5	Pt-Ir both side(25nm)	10/20/50/410
ANSCM-PT	1.6	61	225	27	2.7	Pt-Ir both side(25nm)	10/20/50/410
ANSCM-PA	37	300	125	30	4.0	Pt-Ir both side(25nm)	10/20/50/410
ANSCM-PA5	37	300	125	30	4.0	Pt-Ir both side( <b>50nm</b> )	10/20/50/410
ACCESS-EFM	2.7	60	245	52	2.8	Pt-Ir both side(25nm)	10/20/50
PtSi-ACT	37	300	125	30	4.0	PtSi both side	10/20/50
PtSi-FORT	1.6	61	225	27	2.7	PtSi both side	10/20/50
PtSi-SICON	0.29	15	450	49	2.5	PtSi both side	10/20/50

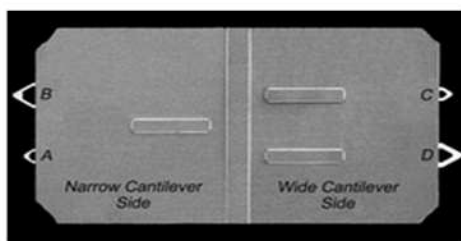
Doped Diamond Probes							
Probe Model	k (N/m)	f (kHz)	Length (μm)	Width (μm)	Thickness (μm)	Coating	Quantity
DD-ACTA	37	300	125	30	4.0	Doped Diamond Tip side(100nm) Al reflex side	5/10/20/50/410
DD-FORTA	1.6	61	225	27	2.7	Doped Diamond Tip side(100nm) Al reflex side	5/10/20/50/410
DD-SICONA	0.3	15	450	49	2.5	Doped Diamond Tip side(100nm) Al reflex side	5/10/20/50/410
DD-ACCESS-NC-A	78	300	150	54	5.2	Doped Diamond Tip side(100nm) Al reflex side	5/10/20/50
Tip Enhanced Raman Spectroscopy (TERS) Probes							
Probe Model	k (N/m)	f (kHz)	Length (μm)	Width (μm)	Thickness (μm)	Coating	Quantity
OMNI-TERS-NC-Au	78.00	300	150	54	5.2	Ti/Au Both side	5/10
OMNI-TERS-SNC-Au	4.45	125	150	50	2.0	Ti/Au Both side	5/10
OMNI-TERS-SNC-Ag	4.45	125	150	50	2.0	Ag Tip side Ag/Au Cantilever	5/10
OMNI-TERS-FM-Ag	2.7	60	245	52	2.8	Ag Tip side Ag/Au Cantilever	5/10

## Silicon Nitride Probes

Single Rectangular Cantilver							
Probe Model	k (N/m)	f (kHz)	Length (μm)	Width (μm)	Thickness (μm)	Coating	Quantity
HYDRA6R-200N	0.035	17.0	200.0	35.0	0.6	none	10/20/50
HYDRA6R-200NG						Au reflex side	10/20/50
HYDRA6R-200NGG						Au both sides	10/20/50
HYDRA6R-100N	0.284	66	100	35	0.6	none	10/20/50
HYDRA6R-100NG						Au reflex side	10/20/50
HYDRA6R-100NGG						Au both sides	10/20/50
HYDRA2R-100N	0.011	21	100	35	0.2	none	10/20/50
HYDRA2R-100NG						Au reflex side	10/20/50
HYDRA2R-100NGG						Au both sides	10/20/50
HYDRA2R-50N	0.084	77	50	35	0.2	none	10/20/50
HYDRA2R-50NG						Au reflex side	10/20/50
HYDRA2R-50NGG						Au both sides	10/20/50
V-shaped Single Cantilver							
Probe Model	k (N/m)	f (kHz)	Length (μm)	Width (μm)	Thickness (μm)	Coating	Quantity
HYDRA6V-200N	0.045	17	200	40	0.6	none	10/20/50
HYDRA6V-200NG						Au reflex side	10/20/50
HYDRA6V-200NGG						Au both sides	10/20/50
HYDRA6V-200W	0.081	17	200	40	0.6	none	10/20/50
HYDRA6V-200WG						Au reflex side	10/20/50
HYDRA6V-200WGG						Au both sides	10/20/50
HYDRA6V-100N	0.292	66	100	18	0.6	none	10/20/50
HYDRA6V-100NG						Au reflex side	10/20/50
HYDRA6V-100NGG						Au both sides	10/20/50
HYDRA6V-100W	0.405	67	100	25	0.6	none	10/20/50
HYDRA6V-100WG						Au reflex side	10/20/50
HYDRA6V-100WGG						Au both sides	10/20/50
HYDRA4V-100N	0.088	42.0	100.0	18.0	0.4	none	10/20/50
HYDRA4V-100NG						Au reflex side	10/20/50
HYDRA4V-100NGG						Au both sides	10/20/50
Tipless Single Cantilver (from All Models)							
Probe Model	k (N/m)	f (kHz)	Length (μm)	Width (μm)	Thickness (μm)	Coating	Quantity
HYDRA6R-200N-TL	0.035	17.0	200.0	35.0	0.6	none	10/20/50
HYDRA6R-200NG-TL						Au reflex side	10/20/50
HYDRA6R-200NGG-TL						Au both sides	10/20/50
HYDRA6R-100N-TL	0.284	66	100	35	0.6	none	10/20/50
HYDRA6R-100NG-TL						Au reflex side	10/20/50
HYDRA6R-100NGG-TL						Au both sides	10/20/50
HYDRA2R-100N-TL	0.011	21	100	35	0.2	none	10/20/50
HYDRA2R-100NG-TL						Au reflex side	10/20/50
HYDRA2R-100NGG-TL						Au both sides	10/20/50
HYDRA2R-50N-TL	0.084	77	50	35	0.2	none	10/20/50
HYDRA2R-50NG-TL						Au reflex side	10/20/50
HYDRA2R-50NGG-TL						Au both sides	10/20/50
HYDRA6V-200N-TL	0.045	17	200	40	0.6	none	10/20/50
HYDRA6V-200NG-TL						Au reflex side	10/20/50
HYDRA6V-200NGG-TL						Au both sides	10/20/50
HYDRA6V-200W-TL	0.081	17	200	40	0.6	none	10/20/50
HYDRA6V-200WG-TL						Au reflex side	10/20/50
HYDRA6V-200WGG-TL						Au both sides	10/20/50
HYDRA6V-100N-TL	0.292	66	100	18	0.6	none	10/20/50
HYDRA6V-100NG-TL						Au reflex side	10/20/50
HYDRA6V-100NGG-TL						Au both sides	10/20/50
HYDRA6V-100W-TL	0.405	67	100	25	0.6	none	10/20/50
HYDRA6V-100WG-TL						Au reflex side	10/20/50
HYDRA6V-100WGG-TL						Au both sides	10/20/50
HYDRA4V-100N-TL	0.088	42.0	100.0	18.0	0.4	none	10/20/50
HYDRA4V-100NG-TL						Au reflex side	10/20/50
HYDRA4V-100NGG-TL						Au both sides	10/20/50

### 4-in-1 V-shaped Cantilevers

Probe Model	k (N/m)	f (kHz)	Length (μm)	Width (μm)	Thickness (μm)	Cantilever type	Quantity
HYDRA-ALL (noncoated)	0.292	66	100	18	0.6	A	10/20/50
	0.045	17	200	40	0.6	B	10/20/50
	0.405	67	100	25	0.6	C	10/20/50
	0.081	17	200	40	0.6	D	10/20/50
HYDRA-ALL-G (Au coated reflex side)	0.292	66	100	18	0.6	A	10/20/50
	0.045	17	200	40	0.6	B	10/20/50
	0.405	67	100	25	0.6	C	10/20/50
	0.081	17	200	40	0.6	D	10/20/50
HYDRA-ALL-GG (Au coated both side)	0.292	66	100	18	0.6	A	10/20/50
	0.045	17	200	40	0.6	B	10/20/50
	0.405	67	100	25	0.6	C	10/20/50
	0.081	17	200	40	0.6	D	10/20/50
NITRA-TALL-V (noncoated)	0.16	26	105	15	0.55	A	10/20/50
	0.03	10	205	105	0.55	B	
	0.24	30	105	22	0.55	C	
	0.06	11	205	40	0.55	D	
NITRA-TALL-V-G (Au coated reflex side)	0.16	26	105	15	0.55	A	10/20/50
	0.03	10	205	105	0.55	B	
	0.24	30	105	22	0.55	C	
	0.06	11	205	40	0.55	D	



### 2-in-1 Rectangular Cantilevers

Probe Model	k (N/m)	f (kHz)	Length (μm)	Width (μm)	Thickness (μm)	Cantilever type	Quantity
NITRA-TALL-R (noncoated)	0.1	20	130	35	0.55	A	10/20/50
	0.02	8.0	230	35	0.55	B	
NITRA-TALL-R-G (Au coated reflex side)	0.1	20	130	35	0.55	A	10/20/50
	0.02	8.0	230	35	0.55	B	

## Special Probes

### Plateau Probes

Probe Model	k (N/m)	f (kHz)	Length (μm)	Width (μm)	Thickness (μm)	Coating	Quantity
ACT-PTU	79	300	125	33	5.0	none	10/20/50
ACTA-PTU						Au reflex side	10/20/50
FORT-PTU	3.0	60	225	28	3.0	none	10/20/50
FORTA-PTU						Au reflex side	10/20/50
SICON-PTU	0.31	13	450	43	3.0	none	10/20/50
SICONA-PTU						Au reflex side	10/20/50

### UHF Fast Scanning Probes **NEW**

Probe Model	k (N/m)	f (kHz)	Length (μm)	Width (μm)	Thickness (μm)	Coating	Quantity
A-FAST	20	1200	28	35	0.6	Gold reflex side	20
ACCESS-UHF	115	1100	55	25	2.8	31	10/20/50/200/410

### Vscan-Air Probes for SCAN-ASYST mode **NEW**

Probe Model	k (N/m)	f (kHz)	Length (μm)	Width (μm)	Thickness (μm)	Coating	Quantity
VSCAN-AIR	100	18	0.6	66	0.3	none	10/20/50

### SNOM Probe

Probe Model	k (N/m)	f (kHz)	Length (μm)	Base	Aperture size	Coating	Quantity
SNOM-C	1.41	21	500	SiO <sub>2</sub>	150±25nm	Al all side	10
SNOM-NC	16.5	130	200				10



**巴工業株式会社** 化学品本部開発部

〒141-0001 東京都品川区北品川5-5-15 大崎ブライトコア

Tel: 03-3442-5147 Fax: 03-3442-5175

Web-site: <http://www.tomo-e.co.jp> E-mail: [akobayashi@tomo-e.co.jp](mailto:akobayashi@tomo-e.co.jp)