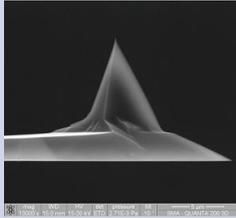
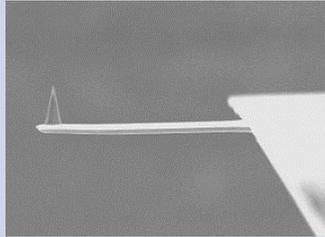


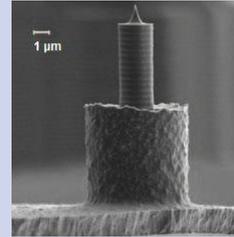
ゴールデンプローブ
CSG, NSGシリーズ



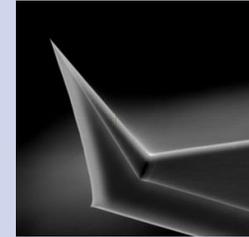
ゴールデンプローブ
※CSG11のみ



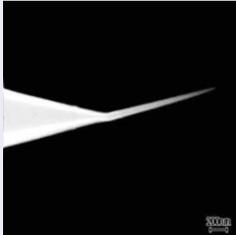
ETALONプローブ
HAシリーズ



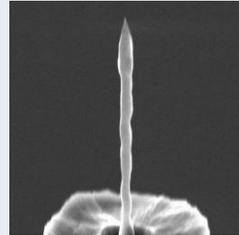
TOP VISUALプローブ



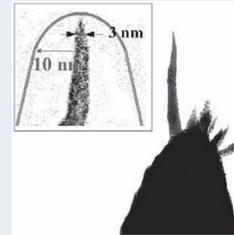
Whiskerプローブ
CSC, NSCシリーズ



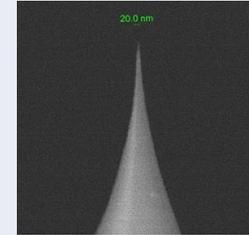
PHAプローブ



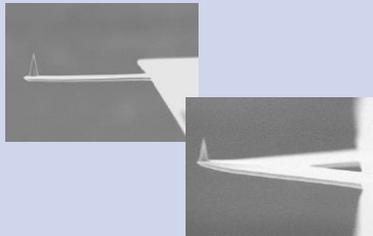
スーパーシャーププローブ
DLC



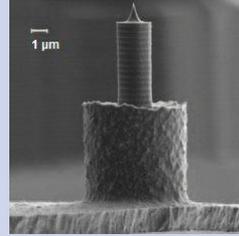
スーパーシャーププローブ
単結晶シリコン



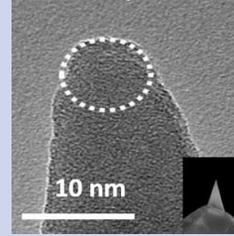
ダイヤモンドコートプローブ
DCPシリーズ



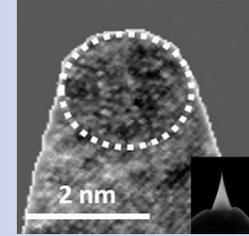
ダイヤモンドコートプローブ
HA_DCPシリーズ



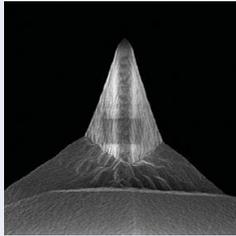
単結晶ダイヤモンドプローブ
DEPシリーズ



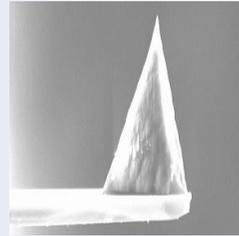
単結晶ダイヤモンドプローブ
DRP30



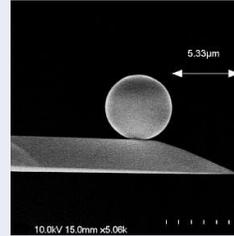
単結晶ダイヤモンドプローブ
DRP, DRPSシリーズ



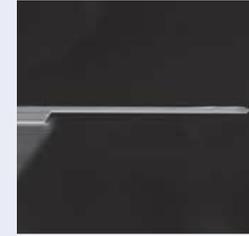
単結晶フルダイヤモンドプローブ
FDシリーズ



コロイダルプローブ
CPシリーズ



ティップレスプローブ
Tiplessシリーズ



●スタンダードプローブ

■ゴールデンプローブ

型名	カンチレバー	ティップ曲率半径		反射コート	共振周波数, kHz			力定数, N/m			カンチレバー	カンチレバー	カンチレバー	可能な導電性ティップコート					
		Typical	保証値		min	typical	max	min	typical	max	長, μm	幅, μm	厚, μm	Au	PtIr	Pt	TiN	W2C	
CSG01		6	10	Au	4	9.8	17	0.003	0.03	0.13	450 \pm 10	47.5 \pm 5	1.25 \pm 0.5	○	○	-	○		
CSG10	8				22	39	0.01	0.11	0.5	225 \pm 10	47.5 \pm 7.5	1.25 \pm 0.75	○	○	-	-	-	-	
CSG30	26				48	76	0.13	0.6	2	225 \pm 10	25 \pm 7	2 \pm 1	-	○	-	-	-	-	
FMG01	40				60	96	1	3	5	225 \pm 10	32 \pm 5	2.5 \pm 0.5	○	○	-	-	-	-	
NSG03	47				90	150	0.35	1.74	6.1	150 \pm 10	24 \pm 7	1.5 \pm 0.75	○	○	-	-	-	-	
NSG01	87				150	230	1.45	5.1	15.1	150 \pm 10	27 \pm 7.5	2.8 \pm 1.0	○	○	-	-	-	-	
NSG10	140				240	390	3.1	11.8	37.6	125 \pm 10	27 \pm 7.5	2.75 \pm 1.0	○	○	-	-	-	○	
NSG30	240				320	440	22	40	100	125 \pm 10	30 \pm 7.5	4 \pm 1.0	-	○	-	-	-	-	
CSG11	A				~ 10	-	Au	14	21	28	0.03	0.1	0.2	250 \pm 5	35 \pm 3	1 \pm 0.5	-	-	-
	B	7	11	14				0.01	0.05	0.08	350 \pm 5	35 \pm 3	1 \pm 0.5	-	-	-	-	-	

■ ETALONプローブ

型名	カンチレバー	ティップ曲率半径, nm		反射コート	共振周波数, kHz			力定数, N/m			カンチレバー	カンチレバー	カンチレバー	可能な導電性ティップコート				
		Typical	保証値		min	typical	max	min	typical	max	長, μm	幅, μm	厚, μm	Au	PtIr	Pt	TiN	W2C
HA_C	A	< 10	-	Au	33	37	42	0.5	0.65	0.8	264 \pm 2	34 \pm 3	1.85 \pm 0.15	○	-	○	-	○
	B				16	19	22	0.2	0.26	0.32	364 \pm 2	34 \pm 3	1.85 \pm 0.15	-	-	○	-	-
HA_CNC	A	< 10	-		41	46	51	0.8	1	1.2	224 \pm 2	34 \pm 3	1.85 \pm 0.15	-	-	○	-	-
	B				59	66	55	1.2	1.5	1.8	184 \pm 2	34 \pm 3	1.85 \pm 0.15	-	-	○	-	-
HA_FM	A	< 10	-		100	114	130	4.5	6	7.5	183 \pm 2	34 \pm 3	3 \pm 0.15	○	-	○	-	○
	B				60	77	95	2.5	3.5	4.5	223 \pm 2	34 \pm 3	3 \pm 0.15	-	-	○	-	○
HA_NC	A	< 10	-		210	235	260	9	12	15	94 \pm 2	34 \pm 3	1.85 \pm 0.15	○	-	○	-	○
	B				125	140	155	2.5	3.5	4.5	124 \pm 2	34 \pm 3	1.85 \pm 0.15	-	-	○	-	○
HA_HR	A	< 10	-		342	380	418	27	34	41	93 \pm 2	34 \pm 3	3 \pm 0.15	○	-	○	-	○
	B				207	230	253	13	17	21	123 \pm 2	34 \pm 3	3 \pm 0.15	-	-	○	-	○

■ TOP VISUALプローブ

型名	ティップ曲率半径, nm		反射コート	共振周波数, kHz			力定数, N/m			カンチレバー	カンチレバー	カンチレバー	可能な導電性ティップコート				
	Typical	保証値		min	typical	max	min	typical	max	長, μm	幅, μm	厚, μm	Au	PtIr	Pt	TiN	W2C
VIT_P_C-A	6	10	Al	8	16	25	0.06	0.3	1	450 \pm 20	505 \pm 5	2.5 \pm 0.5	-	-	-	-	-
VIT_P/IR	6	10		200	300	400	25	50	95	160 \pm 10	455 \pm 5	5 \pm 1	○	-	○	-	-
VIT_P	6	10		200	300	400	25	50	95	140 \pm 10	505 \pm 5	5 \pm 0.5	○	-	○	-	-

●磁気プローブ

型名	カンチレバー	ティップ曲率半径, nm		反射コート	共振周波数, kHz			力定数, N/m			カンチレバー	カンチレバー	カンチレバー	磁気ティップコート
		Typical	保証値		min	typical	max	min	typical	max	長, μm	幅, μm	厚, μm	
MFM_LM		~ 30	-	Al	47	70	90	1	3	5	225 \pm 10	28 \pm 7.5	3 \pm 1	CoCr
MFM01		~ 40	-		47	70	90	1	3	5	225 \pm 5	28 \pm 5	3 \pm 0.5	CoCr
HA_FM/HC	A	65	-	Au	100	114	130	4.5	6	7.5	183 \pm 2	34 \pm 3	3 \pm 0.15	CoCr
	B				60	77	95	2.5	3.5	4.5	223 \pm 2	34 \pm 3	3 \pm 0.15	
HA_FM/CoFe	A	< 35	-		100	114	130	4.5	6	7.5	183 \pm 2	34 \pm 3	3 \pm 0.15	CoFe
	B				60	77	95	2.5	3.5	4.5	223 \pm 2	34 \pm 3	3 \pm 0.15	
					60	77	95	2.5	3.5	4.5	223 \pm 2	34 \pm 3	3 \pm 0.15	
					60	77	95	2.5	3.5	4.5	223 \pm 2	34 \pm 3	3 \pm 0.15	

●高アスペクト比プローブ

■ Whiskerプローブ

型名	ティップ曲率半径, nm		反射コート	共振周波数, kHz			力定数, N/m			カンチレバー長, μm	カンチレバー幅, μm	カンチレバー厚, μm	Whisker長, μm	傾斜角度
	Typical	保証値		min	typical	max	min	typical	max					
CSC05_10	< 10	-	Au	8	22	39	0.01	0.11	0.5	225 \pm 10	30 \pm 5	1 \pm 0.5	0.4 \pm 0.2	10°
CSC05_20	< 10	-		8	22	39	0.01	0.11	0.5	225 \pm 10	30 \pm 5	1 \pm 0.5	0.4 \pm 0.2	20°
NSC05_10	< 10	-		140	240	390	3.1	11.8	37.6	95 \pm 10	30 \pm 5	2 \pm 0.5	1 \pm 0.2	10°
NSC05_20	< 10	-		140	240	390	3.1	11.8	37.6	95 \pm 10	30 \pm 5	2 \pm 0.5	1 \pm 0.2	20°

■ PHAプローブ

型名	カンチレバー	ティップ曲率半径, nm		反射コート	共振周波数, kHz			力定数, N/m			カンチレバー長, μm	カンチレバー幅, μm	カンチレバー厚, μm	ティップ全長, μm
		Typical	保証値		min	typical	max	min	typical	max				
PHA_NC	A	5 - 8	< 10	Au	210	235	260	9	12	15	94 \pm 2	34 \pm 3	1.85 \pm 0.15	≥ 8
	B	5 - 8	< 10		125	140	155	2.5	3.5	4.5	124 \pm 2	34 \pm 3	1.85 \pm 0.15	

●スーパーシャーププローブ

型名	ティップ曲率半径, nm		反射コート	共振周波数, kHz			力定数, N/m			カンチレバー長, μm	カンチレバー幅, μm	カンチレバー厚, μm	ティップ材質
	Typical	保証値		min	typical	max	min	typical	max				
NSG01_DLC	1 - 3	-	Au	115	150	190	2.5	5.5	10	130 \pm 5	35 \pm 3	2 \pm 0.5	DLC
CSG10_SS	2	5	Al	8	22	39	0.01	0.11	0.5	225 \pm 10	30 \pm 5	1 \pm 0.5	単結晶シリコン
FMG01_SS	2	5		40	60	96	1	3	5	225 \pm 10	32 \pm 5	2.5 \pm 0.5	
NSG30_SS	2	5		240	320	440	22	40	100	125 \pm 10	30 \pm 7.5	4 \pm 1	

●ダイヤモンドコートプローブ

型名	カンチレバー	ティップ曲率半径, nm		反射コート	共振周波数, kHz			力定数, N/m			カンチレバー長, μm	カンチレバー幅, μm	カンチレバー厚, μm	ダイヤモンドコーティング
		Typical	保証値		min	typical	max	min	typical	max				
DCP10		\sim 100	-	Au	190	255	325	5.5	11.5	22.5	100 \pm 5	35 \pm 3	2 \pm 0.5	導電性あり: diamond doped by nitrogen, film resistivity: 0.5-1 Ohm*cm
DCP20		\sim 100	-		260	420	630	28	48	9	90 \pm 5	60 \pm 3	2 \pm 0.5	
HA_C_DCP	A	\sim 100	-		43	48	53	1.1	1.4	1.7	264 \pm 2	34 \pm 3	1.85 \pm 0.15	Highly doped diamond, doping level: 6'000-8'000ppm B
	B				23	26	29	0.5	0.7	0.9	364 \pm 2	34 \pm 3	1.85 \pm 0.15	
HA_FM_DCP	A	\sim 100	-		140	157	173	11.5	14.5	17.5	183 \pm 2	34 \pm 3	3.1 \pm 0.15	
	B				100	112	123	6.6	8.3	10	223 \pm 2	34 \pm 3	3.1 \pm 0.15	
HA_HR_DCP	A	\sim 100	-		520	580	640	68	85	102	93 \pm 2	34 \pm 3	3.1 \pm 0.15	
	B				300	330	365	28	35	42	123 \pm 2	34 \pm 3	3.1 \pm 0.15	

●単結晶ダイヤモンドプローブ

型名	ティップ曲率半径, nm		反射コート	共振周波数, kHz			力定数, N/m			カンチレバー長 μm	カンチレバー幅 μm	カンチレバー厚 μm	ティップ高	1/2 円錐角
	Typical	保証値		min	typical	max	min	typical	max					
DEP01	7	< 10	Au	50	65	100	1.2	2.8	4.5	225 ± 10	35 ± 5	1.5 ± 0.5	300 nm ± 100 nm	15 ± 2°
DEP30	7	< 10		140	180	220	20	40	60	225 ± 10	28 ± 5	3 ± 0.5	300 nm ± 100 nm	15 ± 2°
DRP30_SS	2	< 5		140	180	220	20	40	60	225 ± 10	28 ± 5	3 ± 1.0	300 nm ± 100 nm	15 ± 2°
DRPS_In_C	10	< 15		500	750	1000	100	350	600	125 ± 10	30 ± 5	4 ± 0.5	500 nm ± 100 nm	45 ± 3°
DRP_In_C	25	< 35		500	750	1000	100	350	600	125 ± 10	30 ± 5	4 ± 0.5	500 nm ± 100 nm	45 ± 10°
DRPS_In	10	< 15		500	750	1000	100	350	600	125 ± 10	30 ± 5	4 ± 0.5	500 nm ± 100 nm	45 ± 3°
DRP_In	25	< 35		500	750	1000	100	350	600	125 ± 10	30 ± 5	4 ± 0.5	500 nm ± 100 nm	45 ± 10°

※_Cモデル：校正データ付属

●単結晶フルダイヤモンドプローブ

型名	ティップ曲率半径, nm		反射コート	共振周波数, kHz			力定数, N/m			カンチレバー長 μm	カンチレバー幅 μm	カンチレバー厚 μm
	Typical	保証値		min	typical	max	min	typical	max			
HA_C/FD	< 10	-	Au	16	19	22	0.2	0.26	0.32	324 ± 2	34 ± 3	1.85 ± 0.15
HA_NC/FD	< 10	-		125	140	155	2.5	3.5	4.5	124 ± 2	34 ± 3	1.85 ± 0.15

●コロイダルプローブ

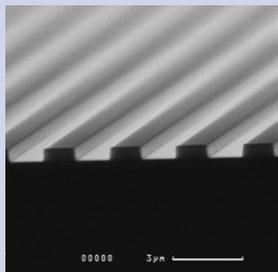
型名	ティップ曲率半径, nm		反射コート	共振周波数, kHz			力定数, N/m			カンチレバー長 μm	カンチレバー幅 μm	カンチレバー厚 μm	SiO ₂ sphereサイズ (typical)				
	Typical	保証値		min	typical	max	min	typical	max				A	B	C	D	E
CPC	-	-	なし	6	13	21	0.02	0.2	0.77	450 ± 10	50 ± 7.5	2 ± 1	2	3.5	6.5	10	15
CPFM	-	-		45	75	115	0.5	2.8	9.5	225 ± 10	27.5 ± 7.5	3 ± 1					
CPN	-	-		200	330	500	10	42	130	125 ± 10	30 ± 7.5	4 ± 1					

●ティップレスプローブ

型名	カンチレバー	ティップ曲率半径, nm		反射コート	共振周波数, kHz			力定数, N/m			カンチレバー長 μm	カンチレバー幅 μm	カンチレバー厚 μm
		Typical	保証値		min	typical	max	min	typical	max			
HA_C/tipless	A	-	-	Au	33	37	42	0.5	0.65	0.8	264 ± 2	34 ± 3	1.85 ± 0.15
	B				16	19	22	0.2	0.26	0.32	364 ± 2	34 ± 3	1.85 ± 0.15
HA_NC/tipless	A	-	-		210	235	260	9	12	15	94 ± 2	34 ± 3	1.85 ± 0.15
	B				125	140	155	2.5	3.5	4.5	124 ± 2	34 ± 3	1.85 ± 0.15
NSG11/tipless	A	-	-		190	255	325	5.5	11.5	22.5	100 ± 5	35 ± 3	2 ± 0.5
	B				115	150	190	2.5	5.5	10.5	130 ± 5	35 ± 3	2 ± 0.5

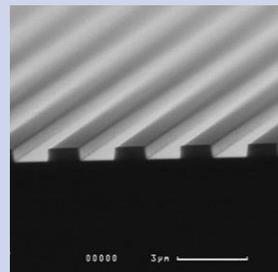


校正用グレーティング
TGZ1



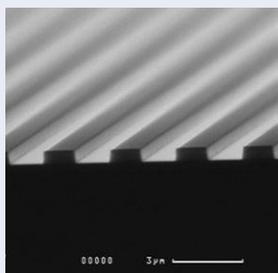
Structure	step - SiO ₂ , bottom - Si
Pattern type	2-Dimensional
Period	3 ± 0.05 µm
Height	20,0 ± 1.5 nm*
Chip size	5 x 5 x 0.5 mm
Effective area	central square 3 x 3 mm

校正用グレーティング
TGZ2



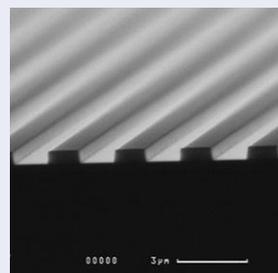
Structure	step - SiO ₂ , bottom - Si
Pattern type	2-Dimensional
Period	3 ± 0.05 µm
Height	110 ± 2 nm*
Chip size	5 x 5 x 0.5 mm
Effective area	central square 3 x 3 mm

校正用グレーティング
TGZ3



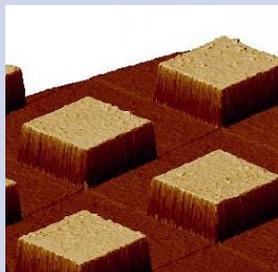
Structure	step - SiO ₂ , bottom - Si
Pattern type	2-Dimensional
Period	3 ± 0.05 µm
Height	520 ± 3 nm*
Chip size	5 x 5 x 0.5 mm
Effective area	central square 3 x 3 mm

校正用グレーティング
TGZ4



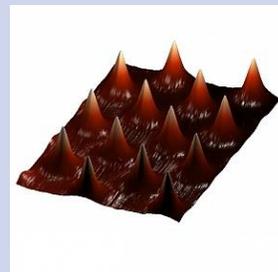
Structure	step - SiO ₂ , bottom - Si
Pattern type	2-Dimensional
Period	3 ± 0.05 µm
Height	1517 ± 20 nm*
Chip size	5 x 5 x 0.5 mm
Effective area	central square 3 x 3 mm

校正用グレーティング
TGQ1



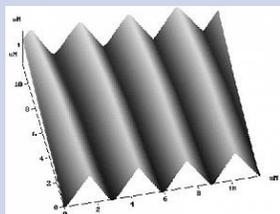
Structure	step - SiO ₂ , bottom - Si
Pattern type	3-Dimensional array of rectangulars
Period	3 ± 0.05 µm
Height	20 ± 1.5 nm*
Rectangles side size	1.5 ± 0.35 µm
Chip size	5 x 5 x 0.5 mm
Effective area	central square 3 x 3 mm

校正用グレーティング
TGT1



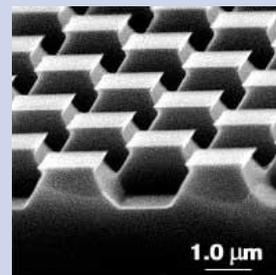
Structure	the grating is formed on Si wafer top surface
Pattern type	3-D array of sharp tips
Period	3 ± 0.05 µm
Height	0.3 - 0.5 µm
Chip size	5 x 5 x 0.5 mm
Effective area	central square 2 x 2 mm
Tip angle	50 ± 10 degrees (on the very tip end)
Tip curvature radius	≤ 10 nm
Diagonal period	2.12 µm

校正用グレーティング
TGG1



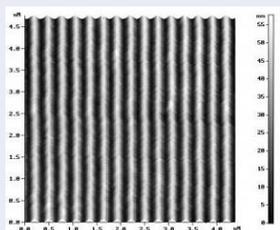
Structure	Si
Pattern type	1- D array of triangular steps (in X or Y direction) having precise linear and angular sizes
Period	$3 \pm 0.05 \mu\text{m}$
Chip size	5 x 5 x 0.5 mm
Effective area	central square 3 x 3 mm
Edge angle	70 degrees
Edge radius	$\leq 10 \text{ nm}$

校正用グレーティング
TGX1



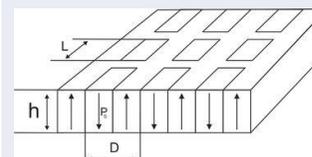
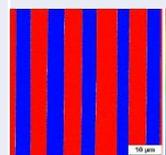
Structure	Si
Pattern type	chessboard-like array of square pillars with sharp undercut edges
Period	$3 \pm 0.05 \mu\text{m}$
Height	$\sim 0.6 \mu\text{m}$
Chip size	5 x 5 x 0.5 mm
Effective area	central square 3 x 3 mm
Edge curvature radius	less than 10 nm

校正用グレーティング
TDG01



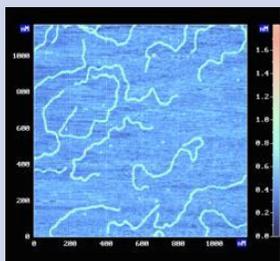
Structure	the grating is formed on the chalcogenide glass coated by Al
Pattern type	parallel ridges in X or Y direction, 1-Dimensional
Period	$278 \pm 1 \text{ nm}$
Height	$> 55 \text{ nm}$
Chip size	diameter 12.5 mm, thickness - 2,5 mm
Effective area	central diameter 9 mm

テストサンプル
PFM03



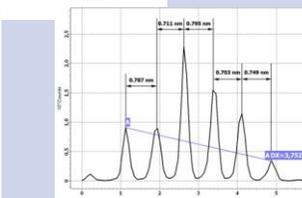
Sample size	5 x 5 mm
Sample thickness, h	500 μm
Period, D	10 μm
Dash length, L	100 μm
Fixed on a metal substrate by conductive epoxy.	
Lithium niobate (LiNbO_3) single-crystalline 500- μm -thick plate with roughness less than 10 nm cut normal to the polar axis.	

テストサンプル
DNA01



DNA01 is Plasmid pGem7zf+ (Promega) which is linearized with the SmaI endonuclease. A linear DNA molecules (3000 b. p.) are deposited onto freshly cleaved mica. Molecules are uniformly distributed on the surface with molecule density - 0,5-7 molec./um2 and typical DNA length 1009nm. Recommended humidity for obtaining a good image is 3-5%

テストサンプル
SiC/0.75. SiC/1.5



Chip size	5 x 5 x 3 mm
Average interstep distance	0.15 – 0.4 μm (SiC/0.75) 0.2 – 0.5 μm (SiC/1.5)
Misorientation of surface	$\sim 0.2^\circ$ (SiC/0.75) $\sim 0.3^\circ$ (SiC/1.5)
Single step height	0.75 nm (SiC/0.75) 1.5 nm (SiC/1.5)
Average roughness of the area between steps (terraces)	0.09 nm

校正用グレーティングセット
TGS1



TGZ1
TGZ2
TGZ3

校正用グレーティングセット
TGS2



TGZ1
TGZ2
TGZ3
TGX1
TGG1
TGT1

校正用グレーティングセット
TGSFull



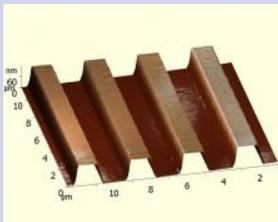
TGZ1	TGG1
TGZ2	TGT1
TGZ3	TGQ1
TGX1	TDG01

校正用グレーティングセット
TGS_Cer



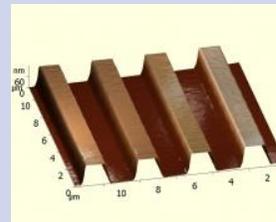
TGZ1	TGG1
TGZ2	TGT1
TGZ3	TGQ1
※校正証明書付き	TDG01

校正用グレーティングセット
TGS1_PTБ



TGZ1
TGZ2
TGZ3
※PTB Traceable certificate付き

校正用グレーティングセット
TGS1F



TGZ1
TGZ2
TGZ3
TGZ4