



止める

貫

最速の一刀流 ジェットリーマ



- 高能率加工
V=300m/minを実現!!
- 奇数5枚刃による高精度穴加工
(ビビリ抑制、円筒精度向上)
- 右ネジレ & Y字オイルホールにより、
貫通・止まり穴共用可能
- 研究を重ねたオイルホール形状により刃先を
狙った切削油の供給と抜群の切り屑排出性
- 高速加工に最適な F.P.A コーティングを採用!
- 耐熱コーティング膜 & 平滑表面処理

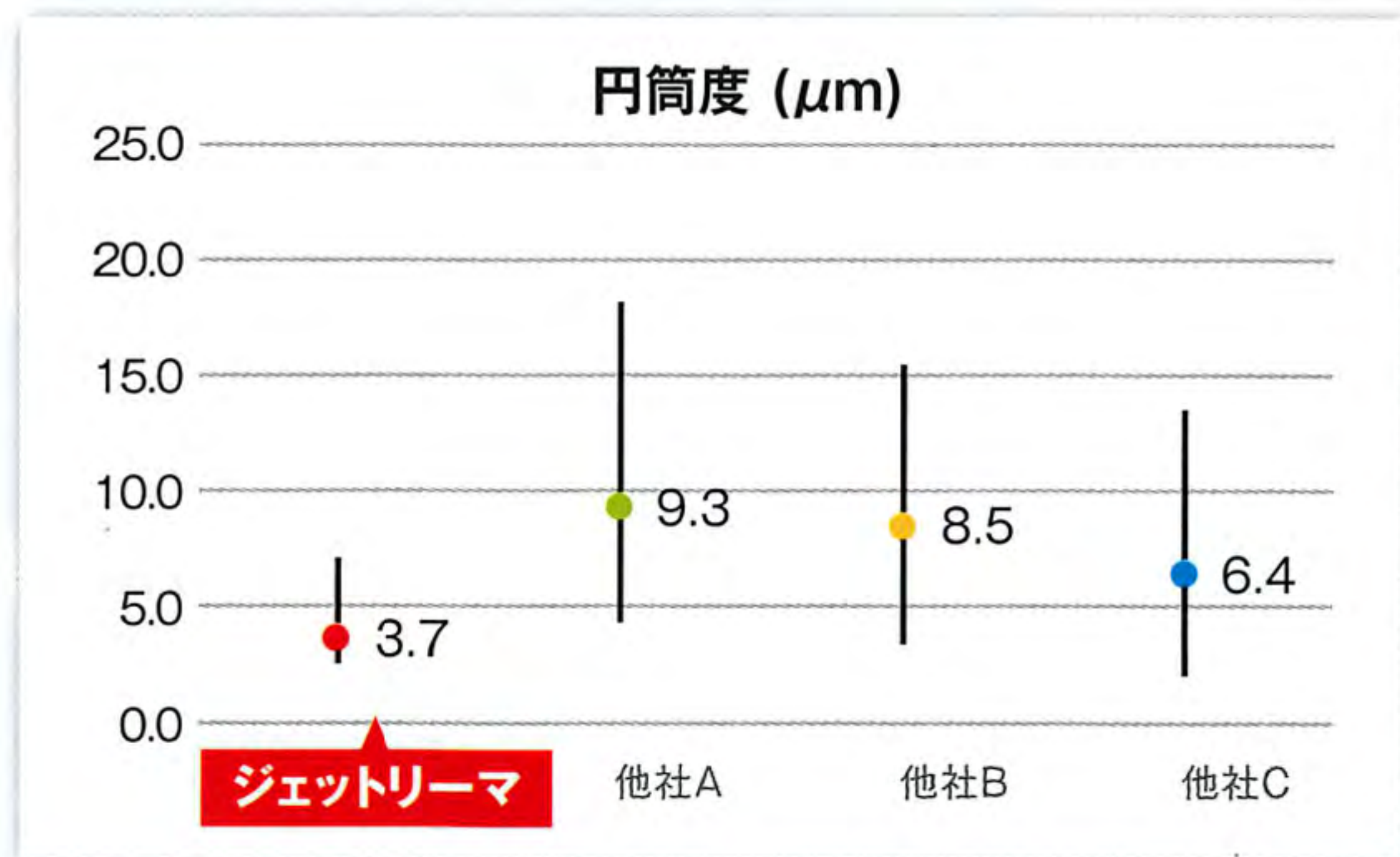
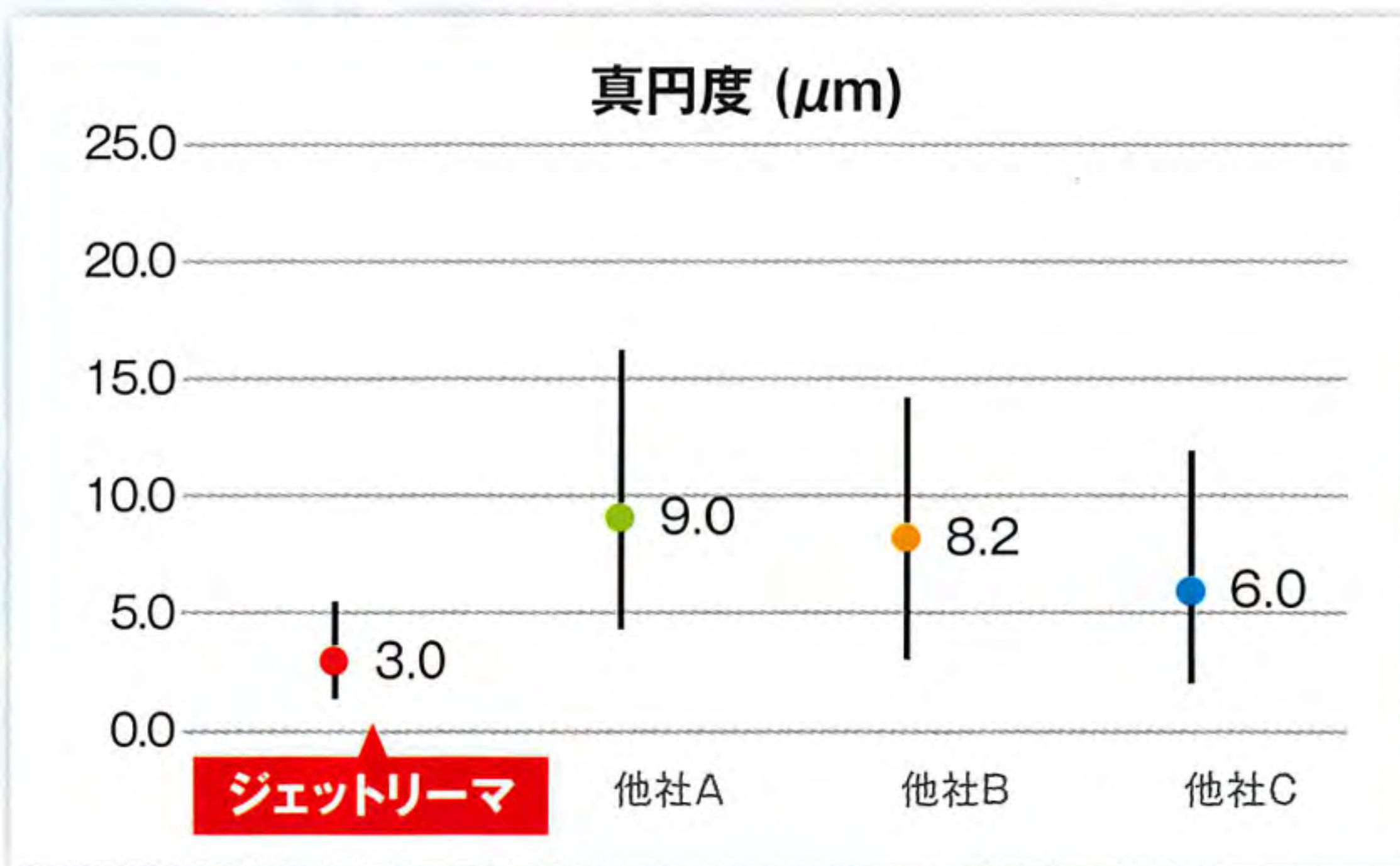
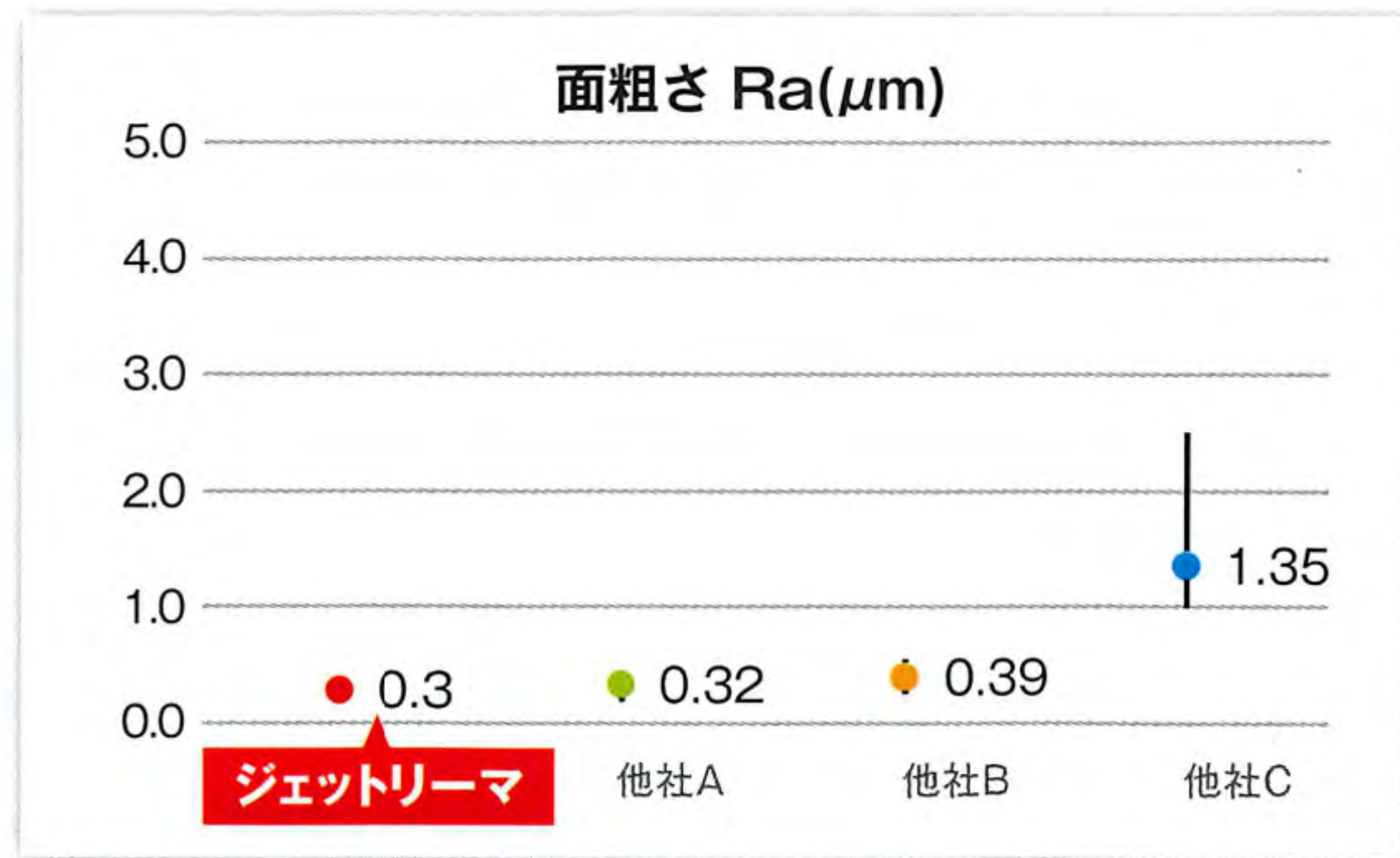
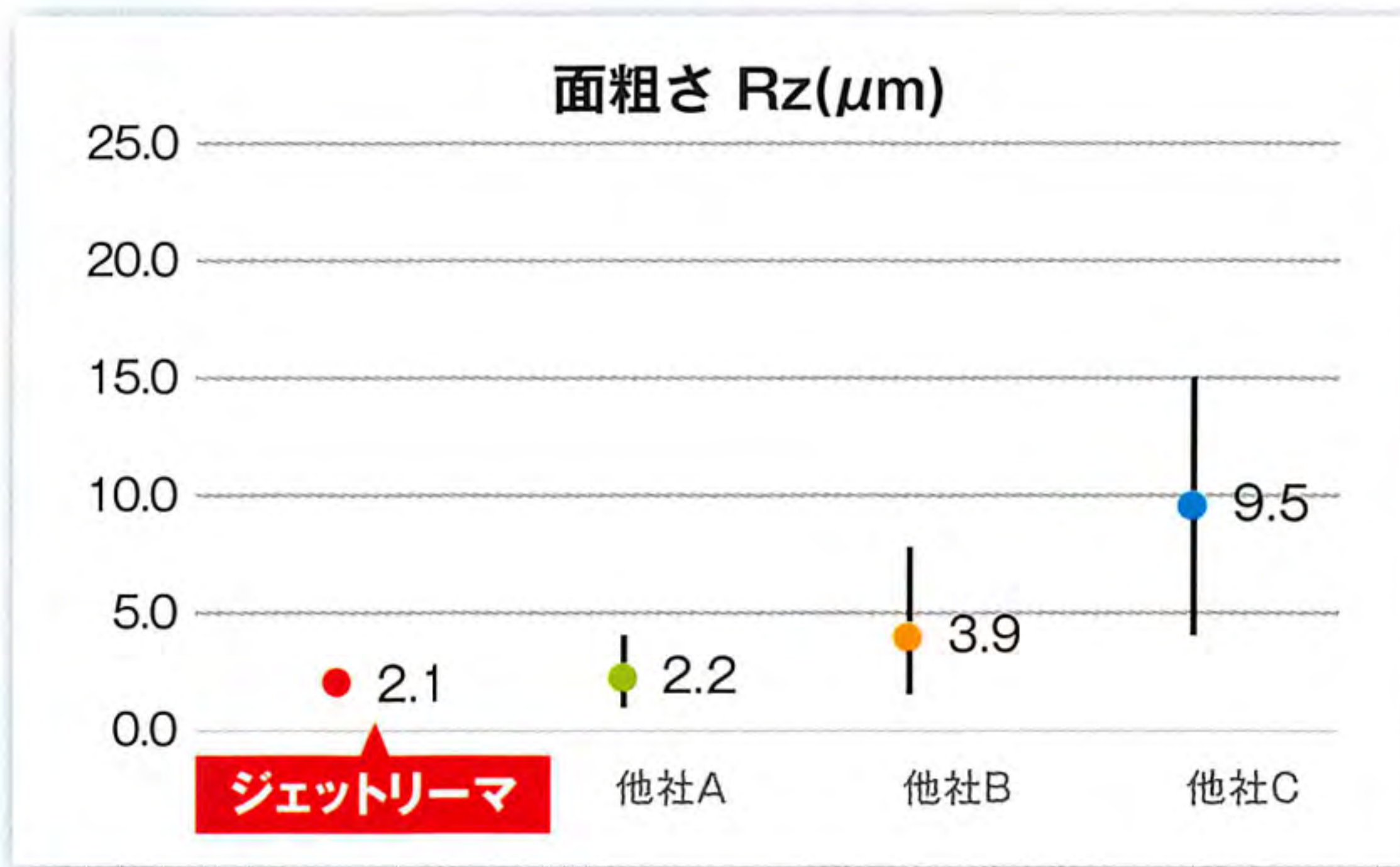


超硬ジェットリーマ

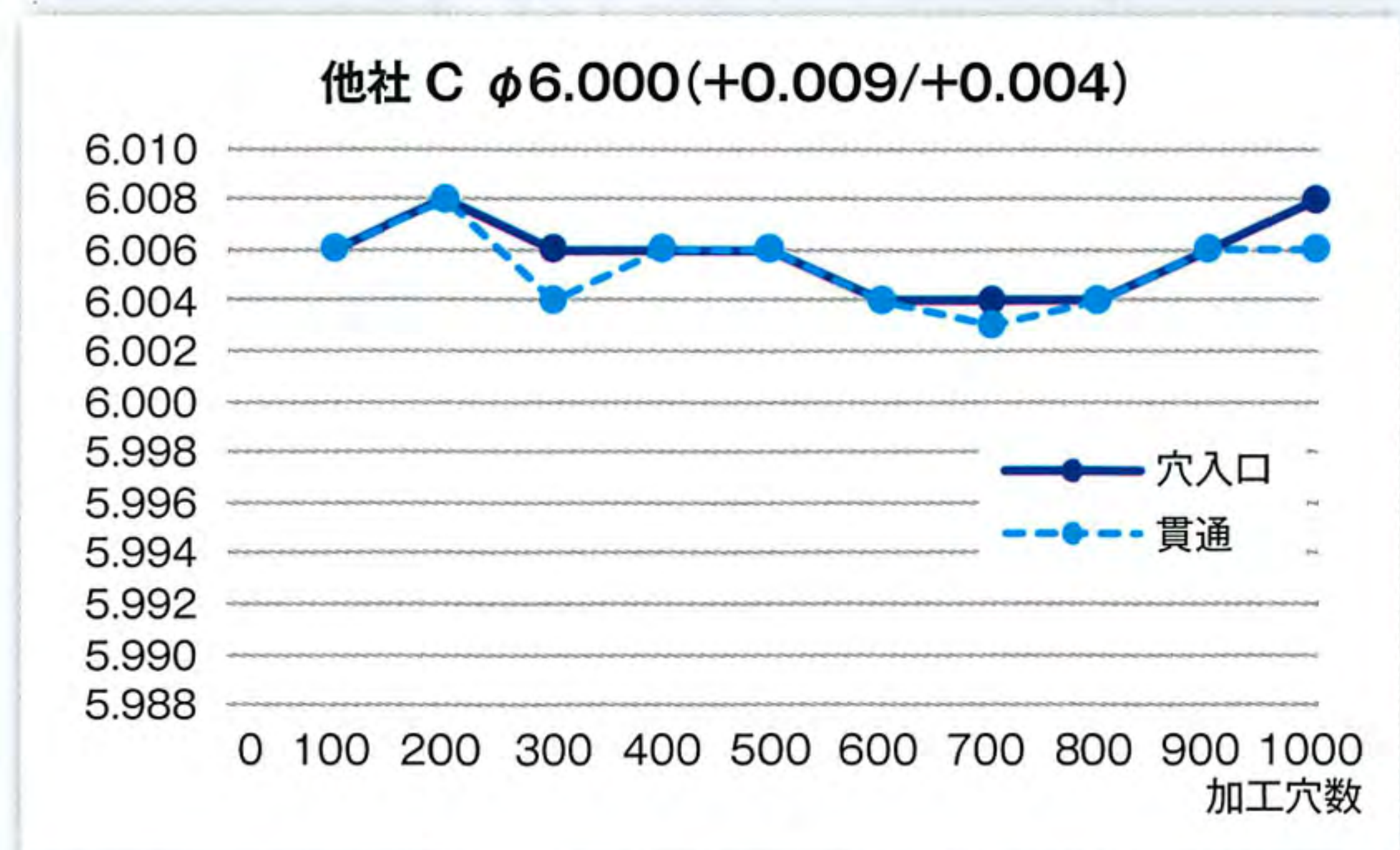
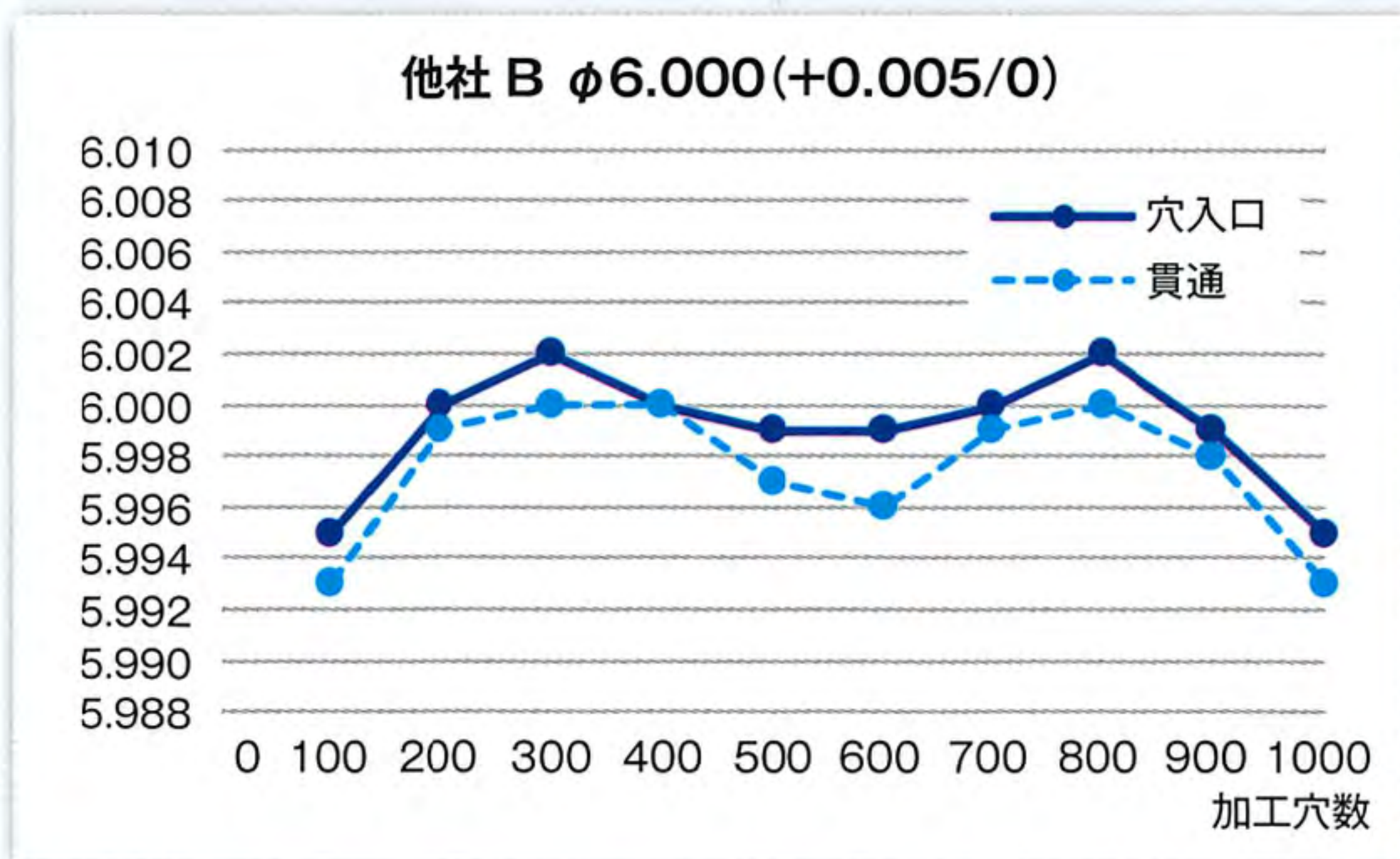
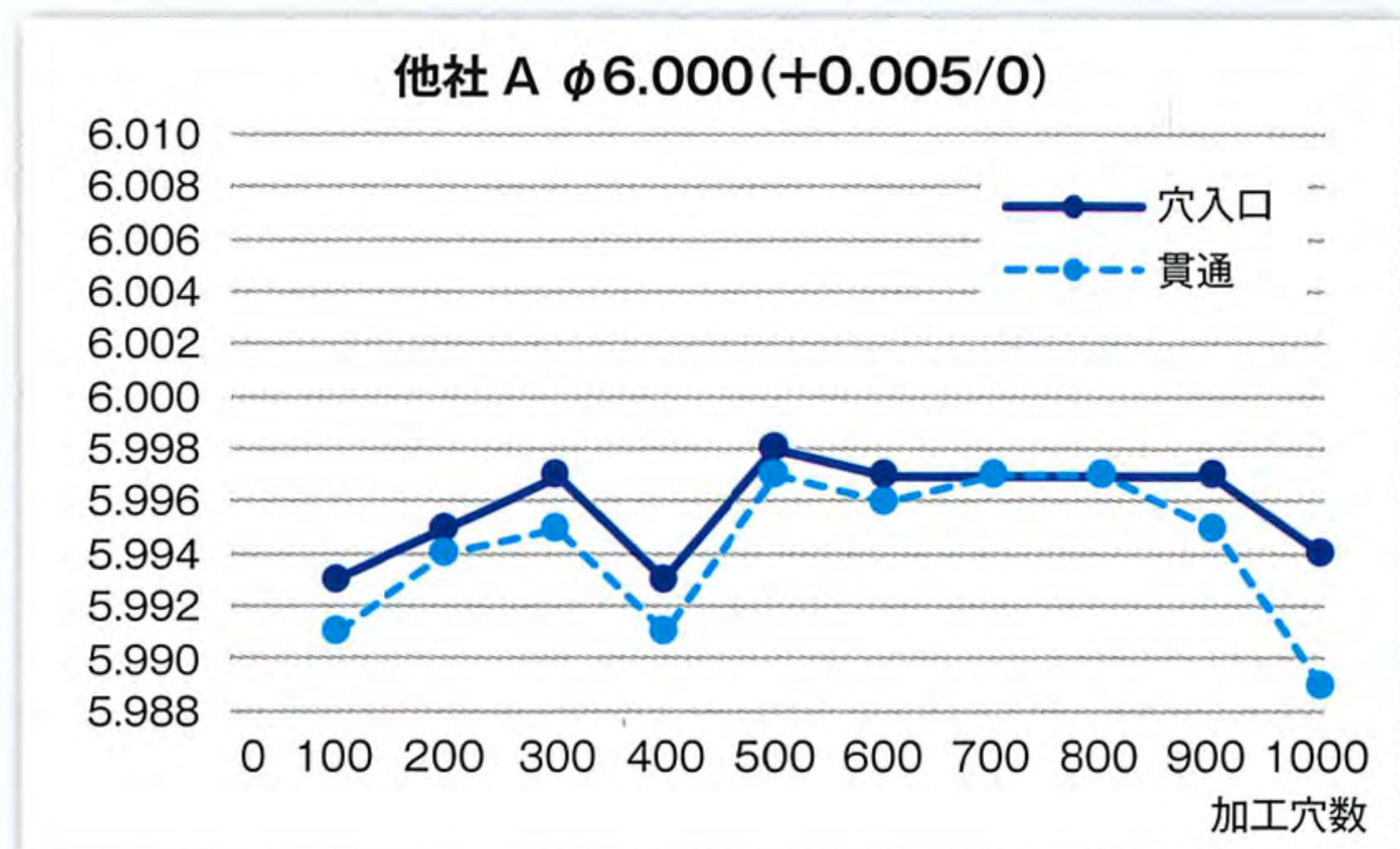
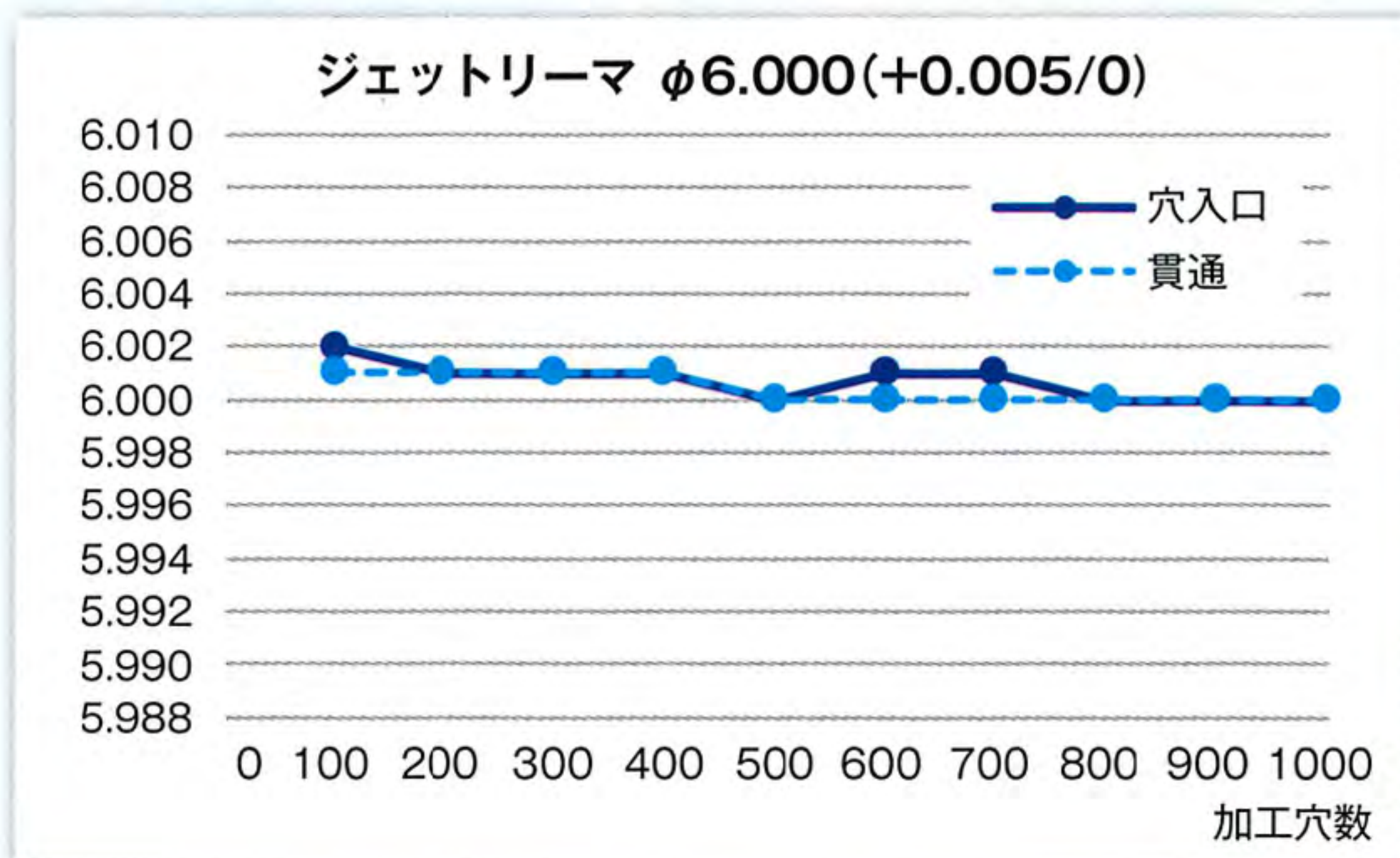
商品コード：CJO.〇〇〇〇 φ1.950～20.100mm 0.005mmとび



他社高速リーマを圧倒する
高精度穴加工を実現!!



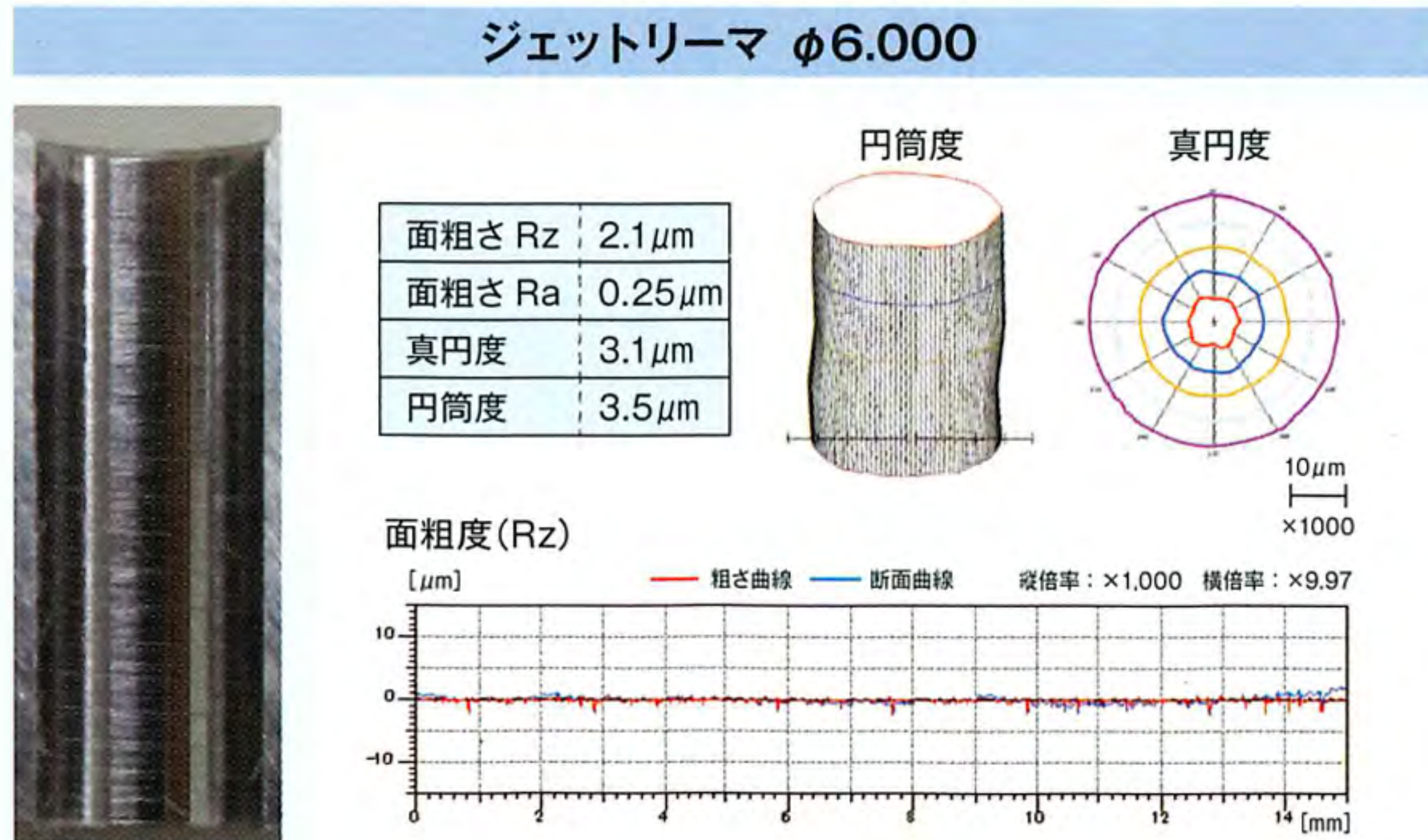
穴径比較 (mm) ※1μmとびのピンゲージにて判定



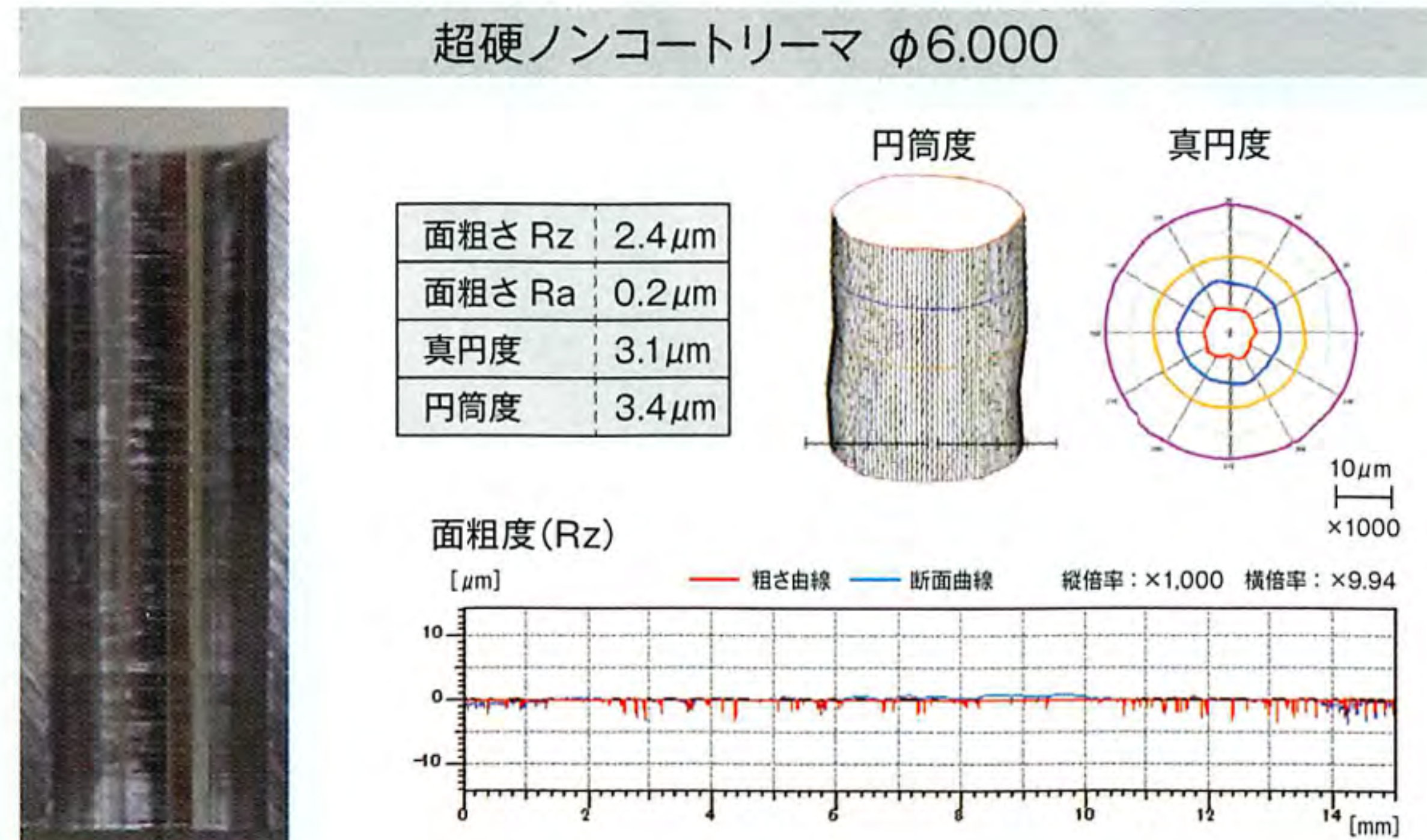
切削条件

リーマ径：φ6.000
 被削材：S50C t=18mm(3D貫通穴)
 加工穴数：1000穴
 切削条件：V=180m/min
 f=1.0mm/rev
 N=9,600min⁻¹
 F=9,600mm/min
 リーマ代：φ0.1mm
 加工機：3軸縦型マシニングセンタ
 切削油剤：水溶性切削油剤

加工穴精度 超硬ノンコートリーマと同等
 加工能率 超硬ノンコートリーマ比60倍



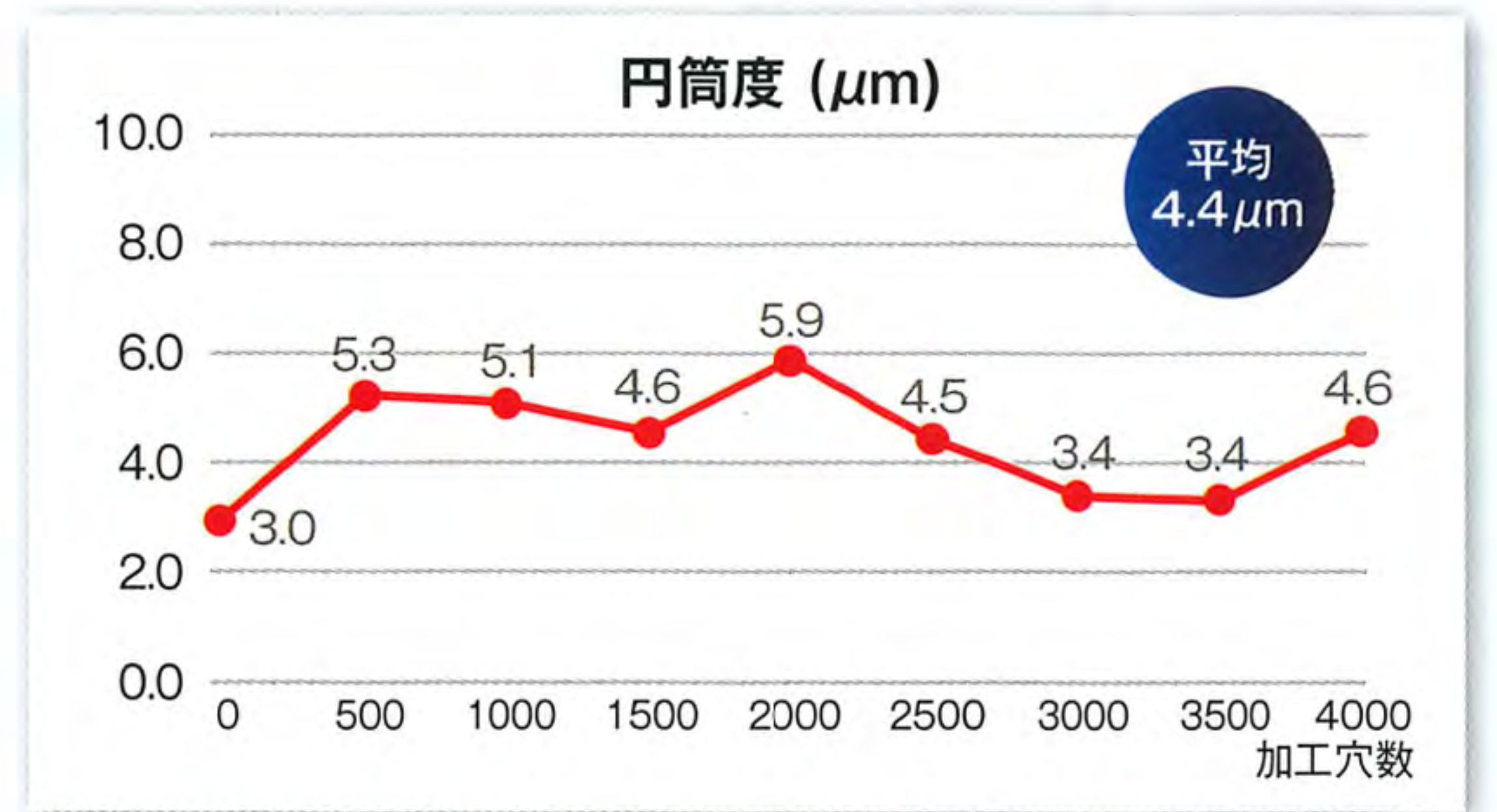
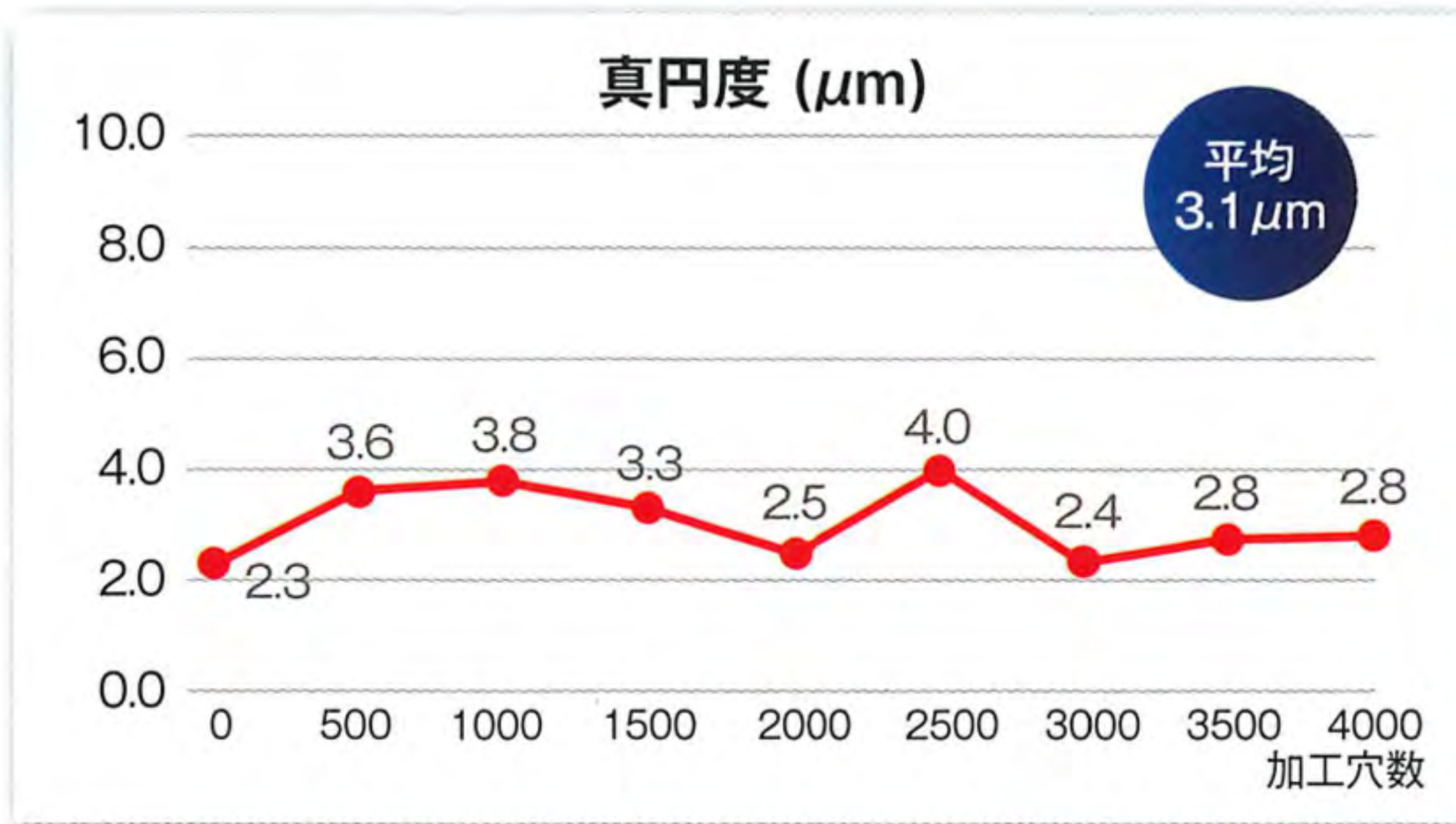
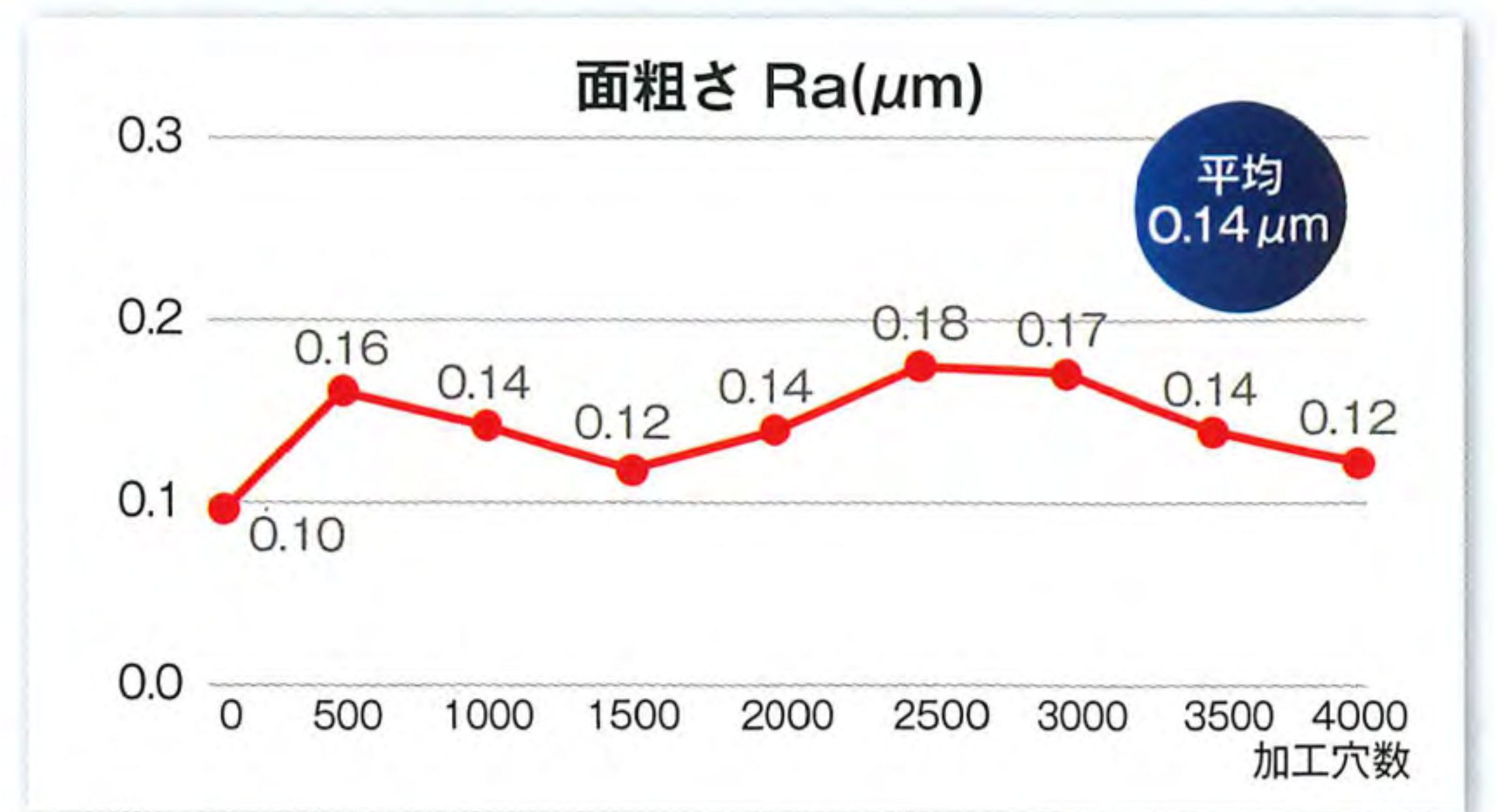
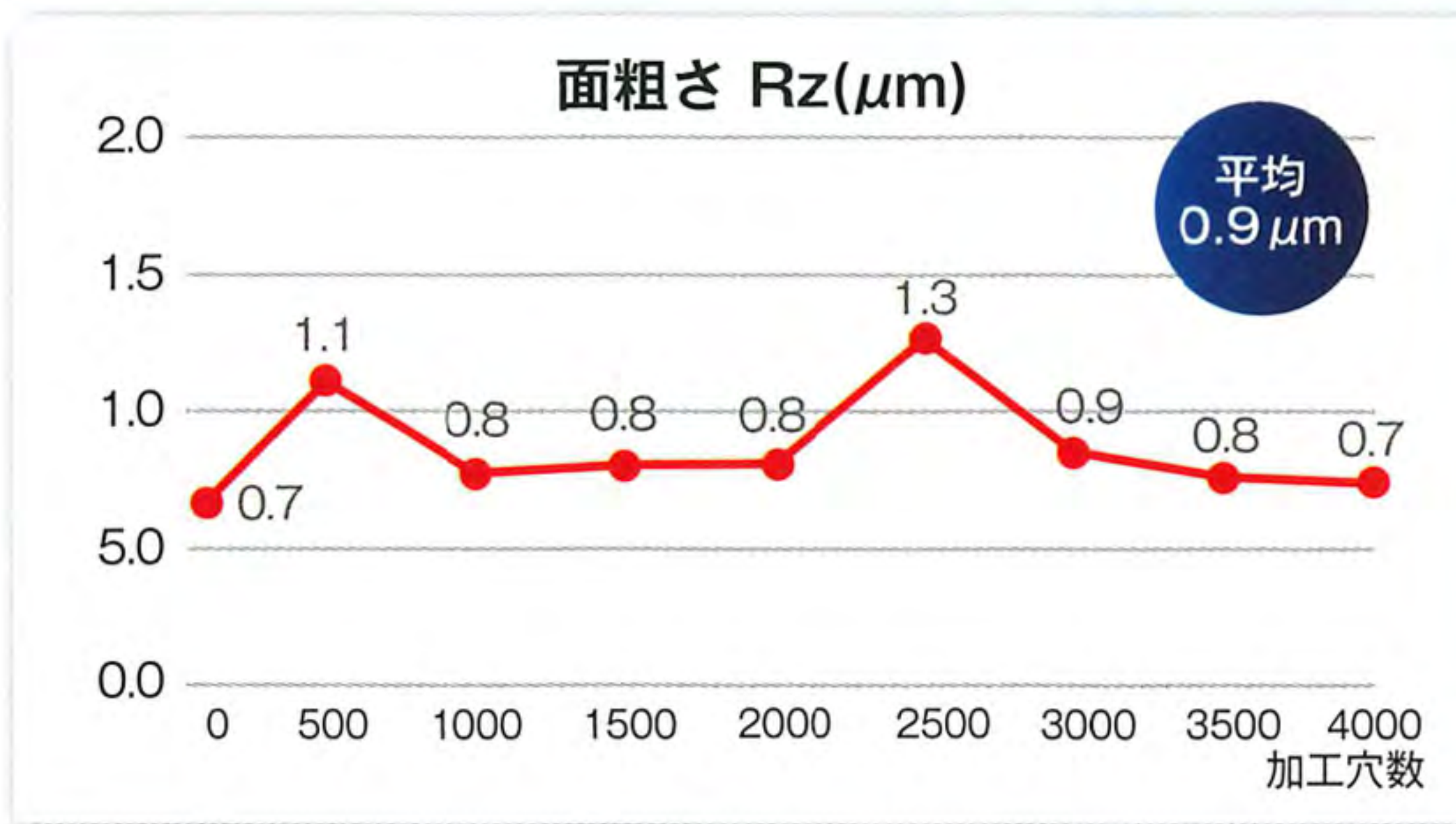
切削条件 超硬ジェットリーマ
 リーマ径：φ6.000
 被削材：S50C t=18mm(3D貫通穴)
 切削条件：V=180m/min、f=1.0mm/rev、N=9,600min⁻¹、F=9,600mm/min
 リーマ代：φ0.1mm
 加工機：3軸縦型マシニングセンタ
 切削油剤：水溶性切削油剤



切削条件 超硬ノンコートリーマ
 リーマ径：φ6.000
 被削材：S50C t=18mm(3D貫通穴)
 切削条件：V=20m/min、f=0.15mm/rev、N=1,060min⁻¹、F=160mm/min
 リーマ代：φ0.1mm
 加工機：3軸縦型マシニングセンタ
 切削油剤：水溶性切削油剤

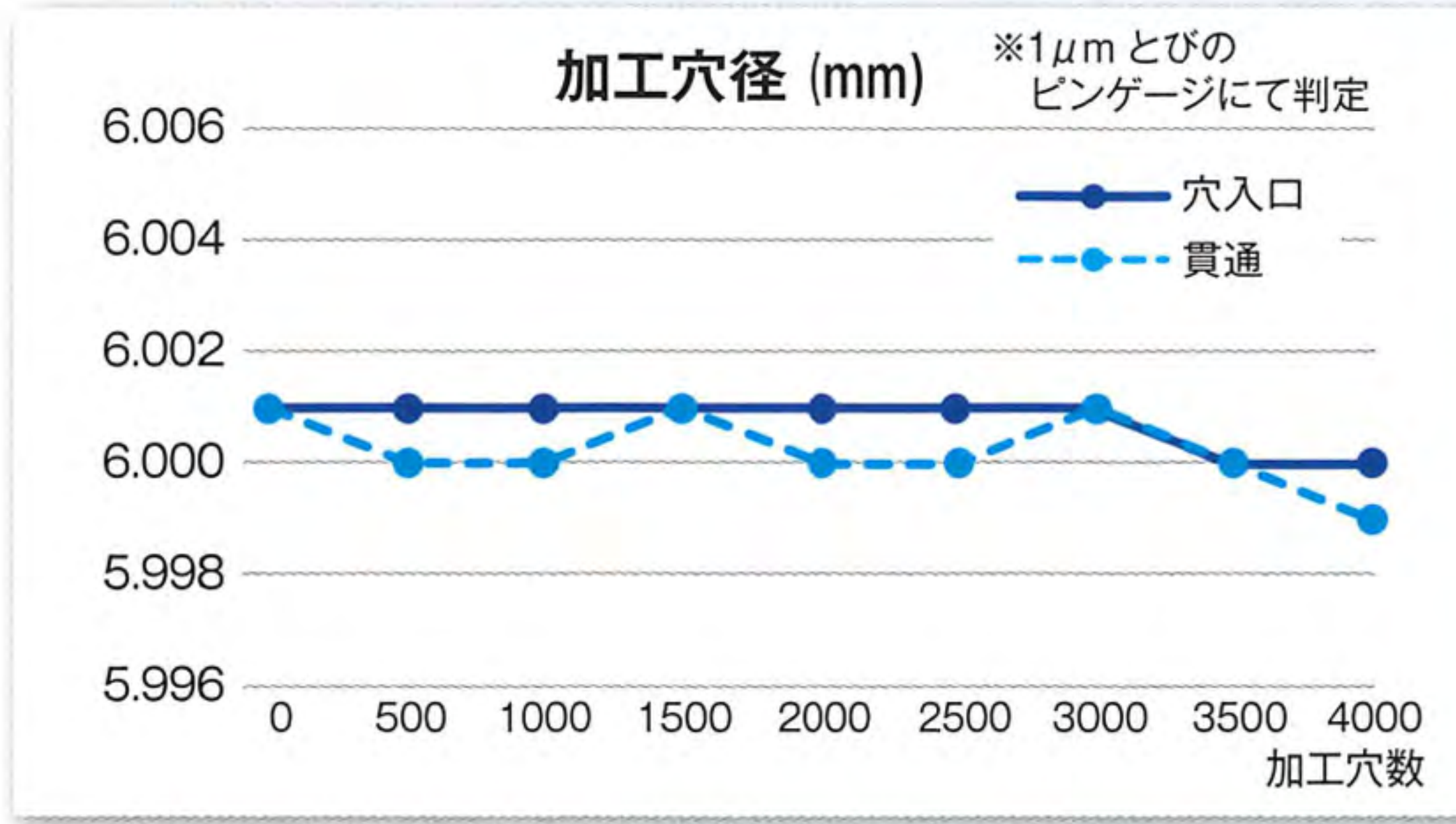
長寿命かつ安定した
加工穴精度を維持

周速 $V=300\text{m/min}$ 可能!!

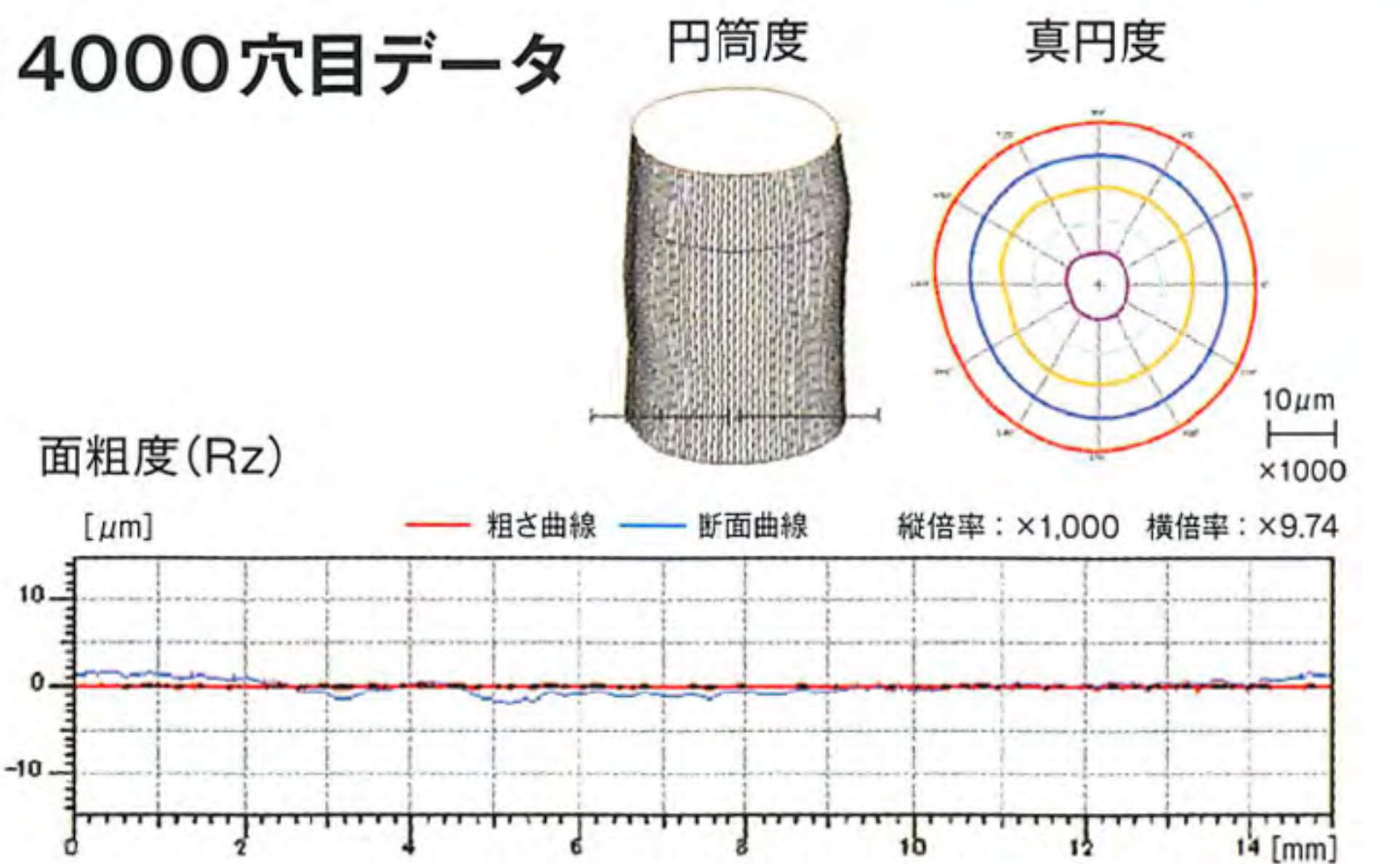


切削条件

リーマ径: $\phi 6.000$
 被削材: S50C
 $t=18\text{mm}$ (3D貫通穴)
 加工穴数: 4000穴
 切削条件: $V=300\text{m/min}$
 $f=0.6\text{mm/rev}$
 $N=15,900\text{min}^{-1}$
 $F=9,600\text{mm/min}$
 リーマ代: $\phi 0.1\text{mm}$
 加工機: 3軸縦型マシニングセンタ
 切削油剤: 水溶性切削油剤



4000穴目データ



軟鋼 Mild Steels	炭素鋼 Carbon Steels	合金鋼 Alloy Steels	工具鋼 Tool Steels	ステンレス Stainless Steels	鋳鉄 Cast Iron	アルミニウム 鋳物・合金 Aluminum	銅・銅合金 Copper Alloys	調質材 Quenched and tempered Steels			
SS	S〇〇C	SCM/SUJ	SKH/SKD	SUS	FC/FCD	A/ADC	C	~30HRC	~40HRC	~50HRC	~60HRC
○	○	○	○	-	○	○	○	○	○	○	-

※φ3.00以上

軟鋼・炭素鋼・合金鋼・工具鋼・鋳鉄・アルミ・銅

リーマ径	V (m/min)	f (mm/rev)	リーマ代
φ2	40 ~ 120	0.2以下	φ0.05
φ3	60 ~ 180	0.3 ~ 0.6	φ0.05
φ4	80 ~ 240	0.4 ~ 0.8	φ0.05 ~ 0.1
φ5	120 ~ 300	0.5 ~ 1.0	φ0.05 ~ 0.1
φ6	120 ~ 300	0.6 ~ 1.2	φ0.1
φ8	120 ~ 300	0.8 ~ 1.6	φ0.1 ~ 0.2
φ10	120 ~ 300	1.0 ~ 2.0	φ0.1 ~ 0.2
φ12	160 ~ 300	1.0 ~ 2.0	φ0.2
φ14	160 ~ 300	1.0 ~ 2.0	φ0.2 ~ 0.3
φ16	160 ~ 300	1.0 ~ 2.0	φ0.2 ~ 0.3
φ18	160 ~ 300	1.0 ~ 2.0	φ0.2 ~ 0.3
φ20	160 ~ 300	1.0 ~ 2.0	φ0.2 ~ 0.3

調質鋼HRC30

リーマ径	V (m/min)	f (mm/rev)	リーマ代
φ2	40 ~ 80	0.2以下	φ0.05
φ3	60 ~ 120	0.3 ~ 0.6	φ0.05
φ4	80 ~ 160	0.4 ~ 0.8	φ0.05 ~ 0.1
φ5	100 ~ 200	0.5 ~ 1.0	φ0.05 ~ 0.1
φ6	100 ~ 200	0.6 ~ 1.2	φ0.1
φ8	100 ~ 200	0.8 ~ 1.6	φ0.1 ~ 0.2
φ10	100 ~ 200	1.0 ~ 2.0	φ0.1 ~ 0.2
φ12	100 ~ 200	1.0 ~ 2.0	φ0.2
φ14	100 ~ 200	1.0 ~ 2.0	φ0.2 ~ 0.3
φ16	100 ~ 200	1.0 ~ 2.0	φ0.2 ~ 0.3
φ18	100 ~ 200	1.0 ~ 2.0	φ0.2 ~ 0.3
φ20	100 ~ 200	1.0 ~ 2.0	φ0.2 ~ 0.3

調質鋼HRC40

リーマ径	V (m/min)	f (mm/rev)	リーマ代
φ2	20 ~ 40	0.2以下	φ0.05
φ3	30 ~ 60	0.3 ~ 0.6	φ0.05
φ4	40 ~ 80	0.4 ~ 0.8	φ0.05 ~ 0.1
φ5	50 ~ 100	0.5 ~ 1.0	φ0.05 ~ 0.1
φ6	50 ~ 100	0.6 ~ 1.2	φ0.1
φ8	50 ~ 100	0.8 ~ 1.6	φ0.1 ~ 0.2
φ10	50 ~ 100	1.0 ~ 2.0	φ0.1 ~ 0.2
φ12	50 ~ 100	1.0 ~ 2.0	φ0.2
φ14	50 ~ 100	1.0 ~ 2.0	φ0.2 ~ 0.3
φ16	50 ~ 100	1.0 ~ 2.0	φ0.2 ~ 0.3
φ18	50 ~ 100	1.0 ~ 2.0	φ0.2 ~ 0.3
φ20	50 ~ 100	1.0 ~ 2.0	φ0.2 ~ 0.3

調質鋼HRC50

リーマ径	V (m/min)	f (mm/rev)	リーマ代
φ2	10 ~ 30	0.05 ~ 0.1	φ0.05
φ3	10 ~ 30	0.1 ~ 0.2	φ0.05 ~ 0.1
φ4	20 ~ 50	0.15 ~ 0.3	φ0.05 ~ 0.1
φ5	20 ~ 50	0.2 ~ 0.4	φ0.1
φ6	20 ~ 50	0.2 ~ 0.4	φ0.1 ~ 0.2
φ8	20 ~ 50	0.2 ~ 0.4	φ0.1 ~ 0.2
φ10	20 ~ 50	0.3 ~ 0.5	φ0.1 ~ 0.2
φ12	20 ~ 50	0.3 ~ 0.5	φ0.2
φ14	20 ~ 50	0.3 ~ 0.5	φ0.2 ~ 0.3
φ16	20 ~ 50	0.3 ~ 0.5	φ0.2 ~ 0.3
φ18	20 ~ 50	0.3 ~ 0.5	φ0.2 ~ 0.3
φ20	20 ~ 50	0.3 ~ 0.5	φ0.2 ~ 0.3

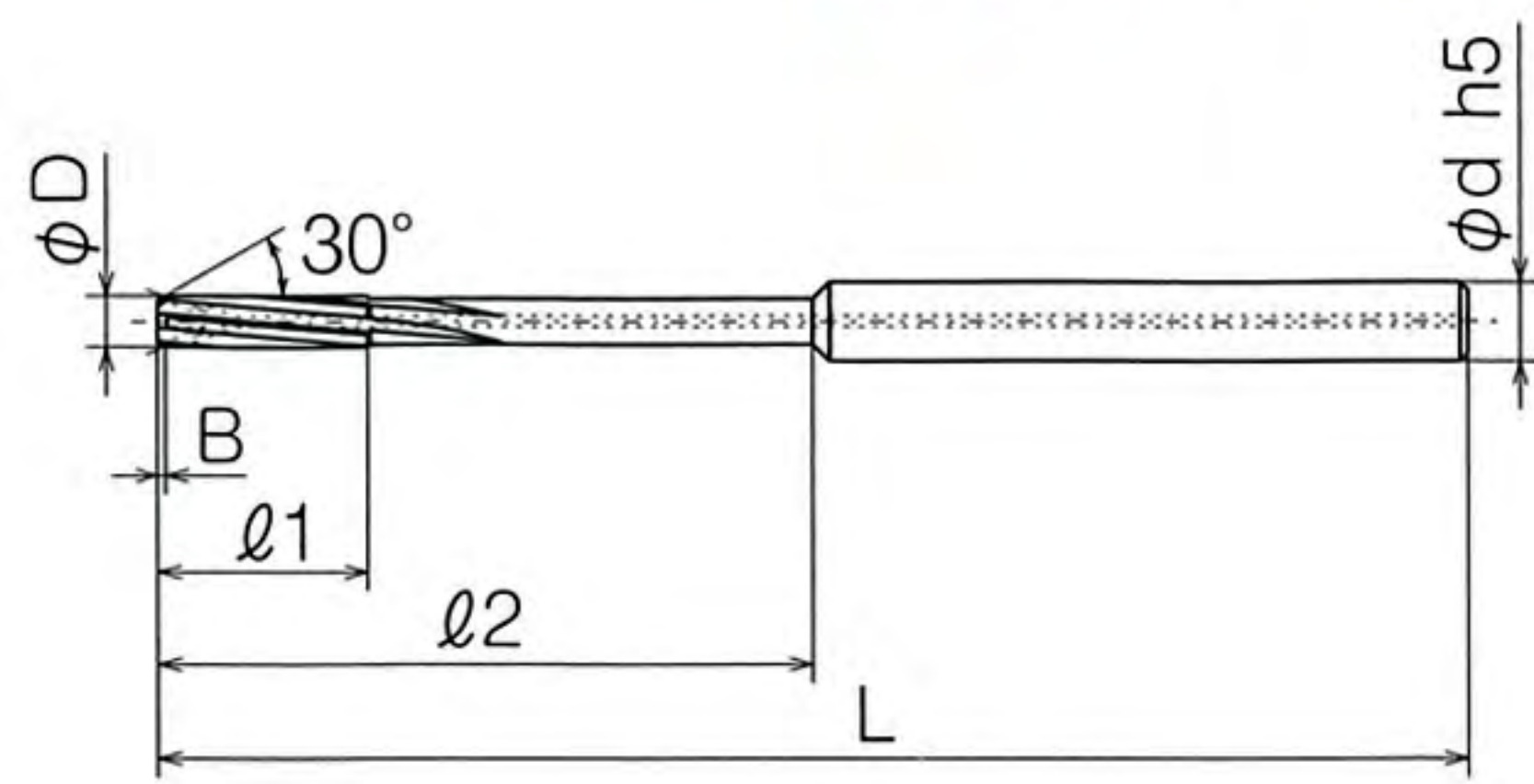
周速300m/minの加工動画公開中!



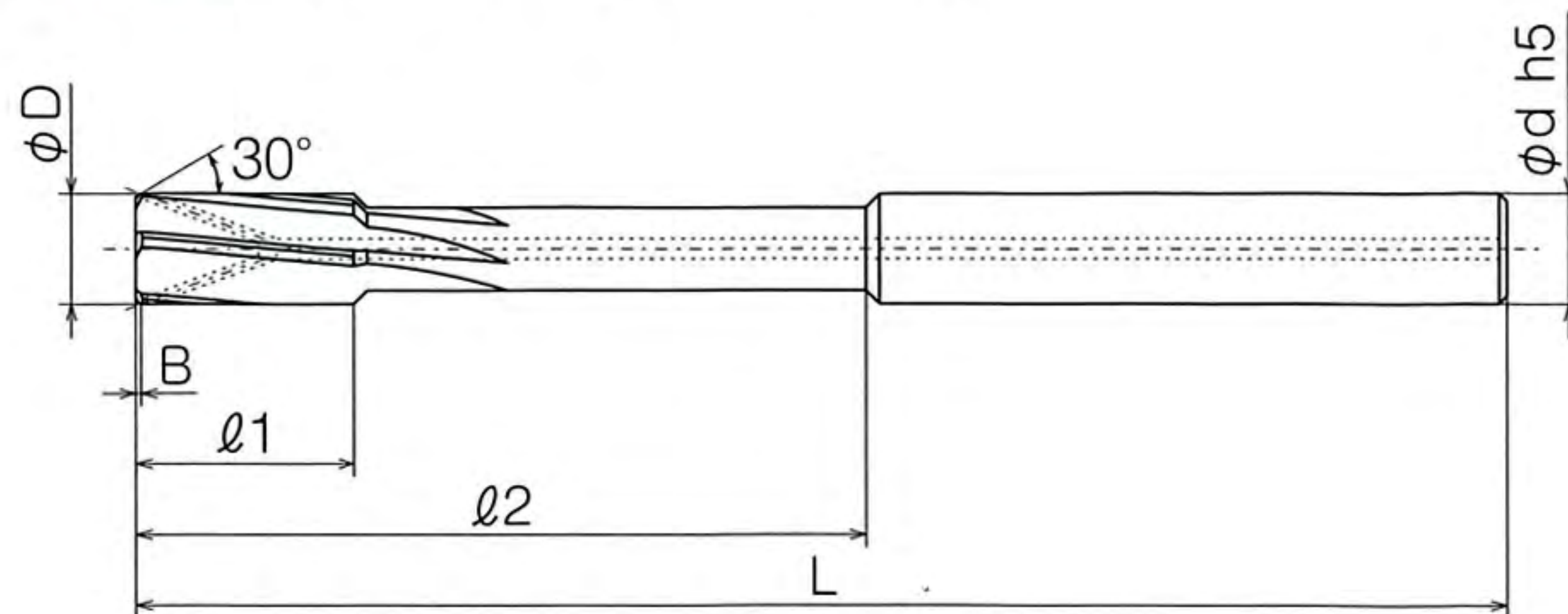
こちらのQRを読み込んでください。



FP 超硬ジェットリーマ



φ1.950 ~ φ4.095mm
センタースルー+Y字オイルホール



φ4.100 ~ φ20.100mm
Y字オイルホール

刃径公差 (+0.005)
(Tolerance) 0

0.005mmとび
Increment
単価:円 unit price: in JPY

型式・刃径φD Diameter(呼び寸法)	刃長 ℓ1 Flute Length	首下長 ℓ2 Body Length	全長 L Overall Length	シャンク径 φd Shank Diameter	食付き長B Chamfer Length	刃 数 Number of Flutes	オイルホール Oil Hole	標準定価 Retail Price
CJ 1.950 ~ 2.050	8	25	50	3	0.3		センタースルー + Y字	21,500
CJ 2.055 ~ 2.595								22,600
CJ 2.600 ~ 2.945								23,500
CJ 2.950 ~ 3.050	12	40	75	4	0.3		センタースルー + Y字	22,300
CJ 3.055 ~ 3.095								23,500
CJ 3.100 ~ 3.945								24,000
CJ 3.950 ~ 4.050								22,800
CJ 4.055 ~ 4.095								24,000
CJ 4.100 ~ 4.945								24,000
CJ 4.950 ~ 5.050	16	65	100	6	0.3		Y字	22,800
CJ 5.055 ~ 5.095								24,000
CJ 5.100 ~ 5.945								24,900
CJ 5.950 ~ 6.050								23,700
CJ 6.055 ~ 6.095								24,900
CJ 6.100 ~ 6.945								27,100
CJ 6.950 ~ 7.050								25,800
CJ 7.055 ~ 7.095								27,100
CJ 7.100 ~ 7.945								27,100
CJ 7.950 ~ 8.050								25,800
CJ 8.055 ~ 8.095								27,100
CJ 8.100 ~ 8.945								32,300
CJ 8.950 ~ 9.050	30,700							
CJ 9.055 ~ 9.095	32,300							
CJ 9.100 ~ 9.945	20	85	130	8	0.3		Y字	35,700
CJ 9.950 ~ 10.050								34,000
CJ 10.055 ~ 10.095								35,700
CJ 10.100 ~ 10.945								46,800
CJ 10.950 ~ 11.050								44,500
CJ 11.055 ~ 11.095								46,800
CJ 11.100 ~ 11.945								46,800
CJ 11.950 ~ 12.050								44,500
CJ 12.055 ~ 12.095								46,800
CJ 12.100 ~ 12.945								53,900
CJ 12.950 ~ 13.050								51,300
CJ 13.055 ~ 13.095								53,900
CJ 13.100 ~ 13.945	56,300							
CJ 13.950 ~ 14.050	53,600							
CJ 14.055 ~ 14.095	56,300							
CJ 14.100 ~ 14.945	25	100	150	10	0.5		Y字	62,800
CJ 14.950 ~ 15.050								59,800
CJ 15.055 ~ 15.095								62,800
CJ 15.100 ~ 15.945								63,600
CJ 15.950 ~ 16.050								60,500
CJ 16.055 ~ 16.095								63,600
CJ 16.100 ~ 16.945								64,600
CJ 16.950 ~ 17.050								61,500
CJ 17.055 ~ 17.095								64,600
CJ 17.100 ~ 17.945								70,800
CJ 17.950 ~ 18.050								67,400
CJ 18.055 ~ 18.095								70,800
CJ 18.100 ~ 18.945	74,600							
CJ 18.950 ~ 19.050	71,000							
CJ 19.055 ~ 19.095	74,600							
CJ 19.100 ~ 19.945	18						Y字	80,000
CJ 19.950 ~ 20.050								76,200
CJ 20.055 ~ 20.100								80,000
CJ 20.100 ~ 20.100								80,000

標準在庫以外のサイズは、3本以上/1オーダーにて承ります。

FP エフ・ピー・ツール株式会社
〒607-8153 京都市山科区東野百拍子町47番地の3

TEL.075-581-2101 FAX.075-501-0476
E-mail:sales@fptools.com
URL:http://www.fptools.com/

※改良のため予告なく仕様変更することがあります。