

Coating Rod

D-Bar

Coating Bar



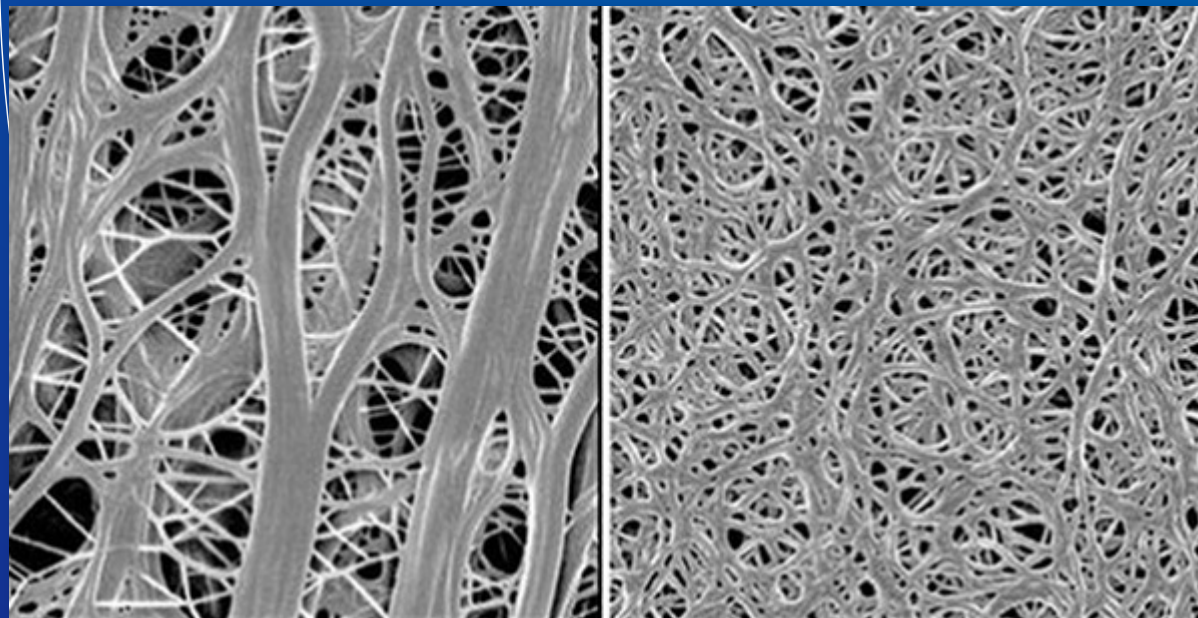
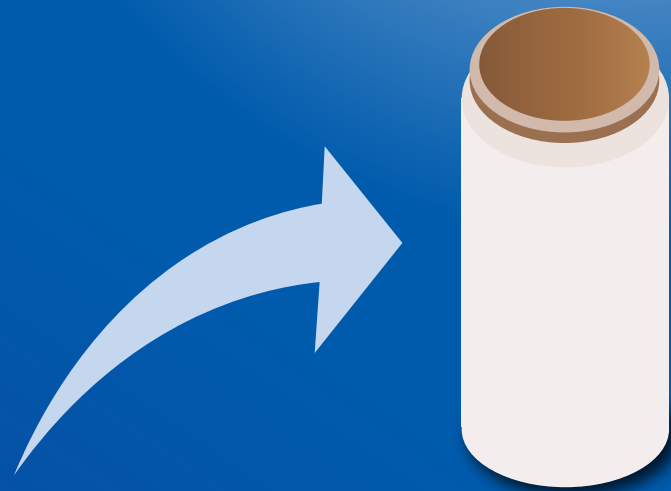
OSG Group

OSG SYSTEM PRODUCTS

Vol.2

D-Bar 적용분야

Battery Separator

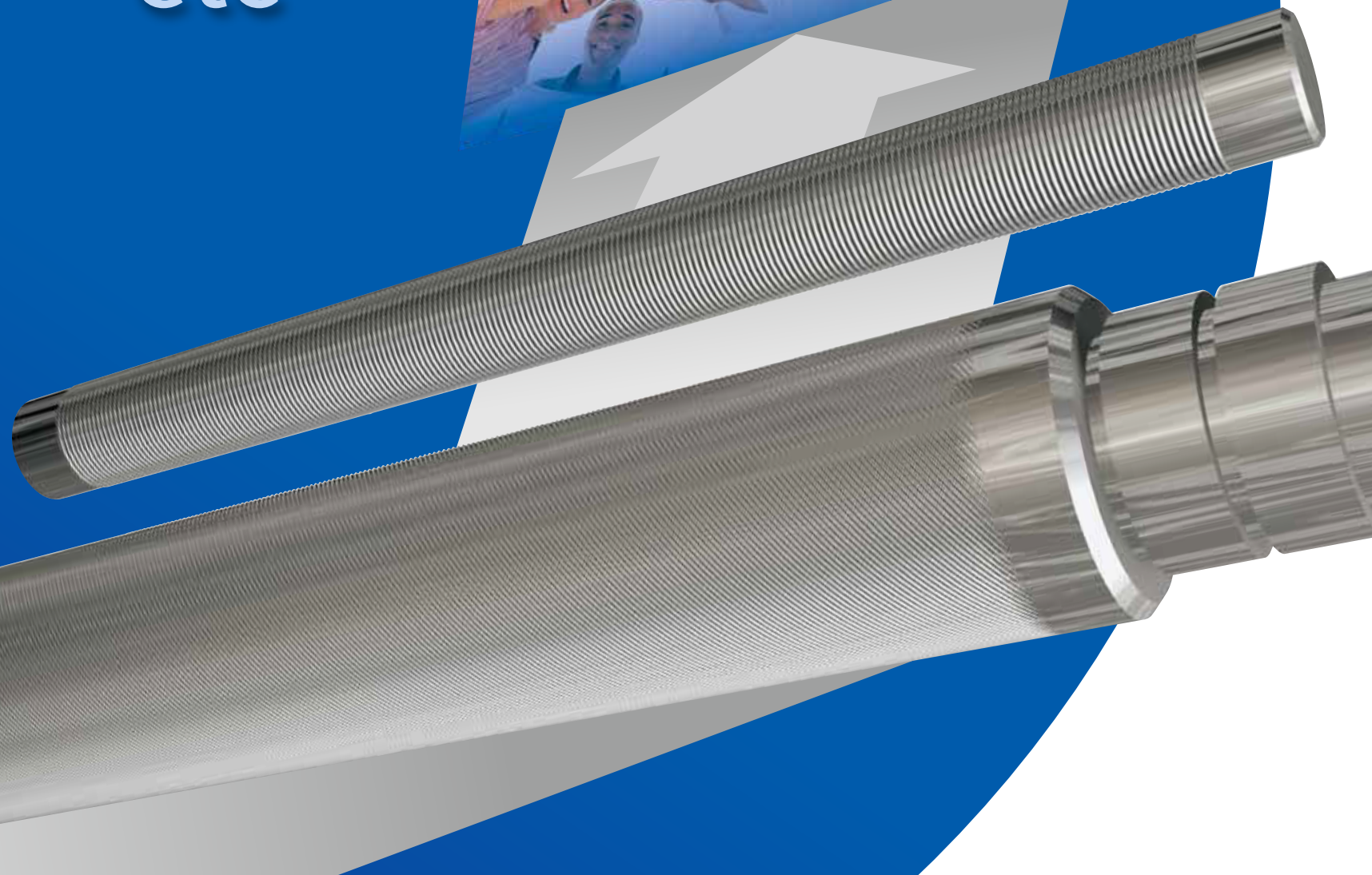


Film

Paper

Glass

etc



DLC Coating D-Bar (Diamond Like Carbon)

최근 배터리 분리막 등 고품질의 박막 코팅을 추구하는 기업이 늘어가면서 DLC 코팅된 Bar의 수요가 늘어가고 있습니다

DLC 코팅의 특징

- DLC(디엘씨) 코팅은 Diamond Like Carbon 의 약자로 다이아몬드와 유사한 높은 경도, 내마모성, 윤활성, 낮은 마찰계수, 화학적 안정성 등에 뛰어난 장점을 가진 코팅방법입니다

저희 지에이치티에서는 고객님의 니즈에 맞는 사양의 DLC 코팅된 D-Bar도 제작 납품 중입니다

코팅 두께 : $1.5 \sim 3 \mu\text{m} \pm 0.5 \mu\text{m}$

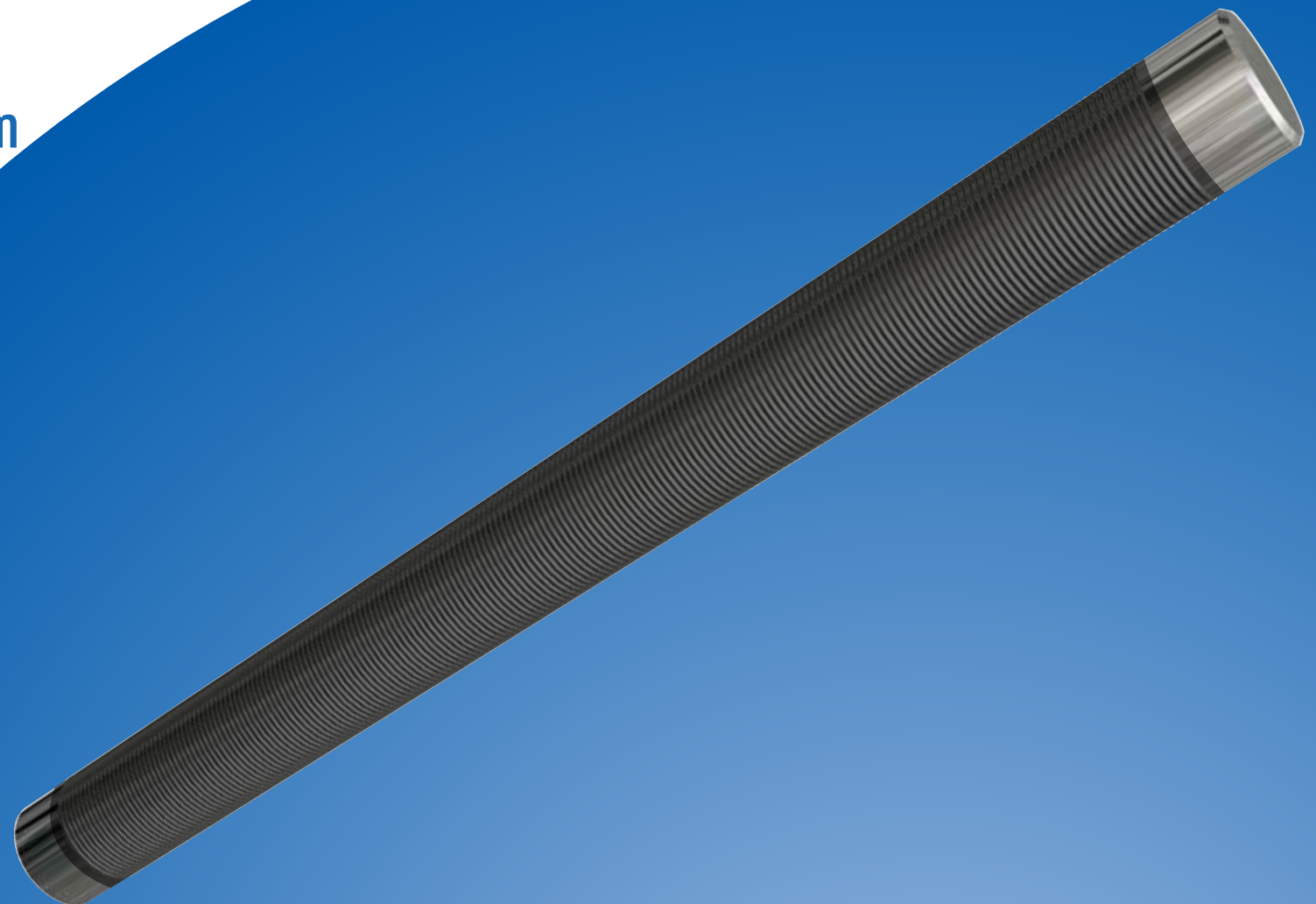
코팅 경도 : 1500~2000HV

마찰 계수 : 0.1 ~ 0.2

코팅 가능 사이즈 : $\phi 4 \sim 62\text{mm}$, 최대길이 3000mm

기타 등

원하시는 사양이 있으시면 문의주십시오

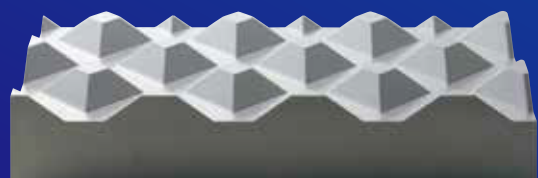
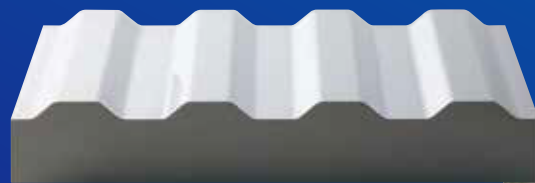
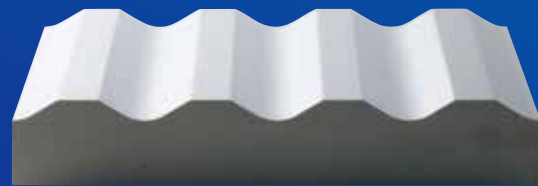
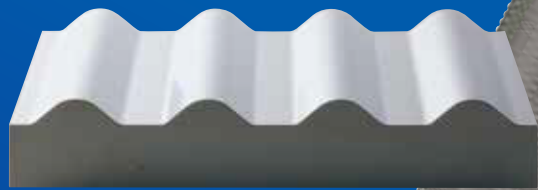
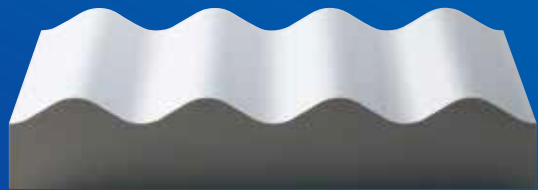


Endless Options

다양한 코팅을 충족시켜줄수 있는 D-Bar는
최적의 코팅을 추구합니다

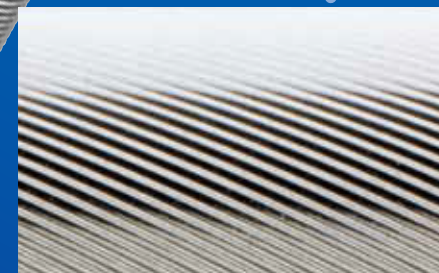
Any Form

Any Form



Any Angle

Any Angle



※ D-Bar의 표준 각도는 3도 미만입니다.

특징 1

전조 가공으로 틈새의 느슨함과 단선이 없습니다.

홈 형상

D-Bar

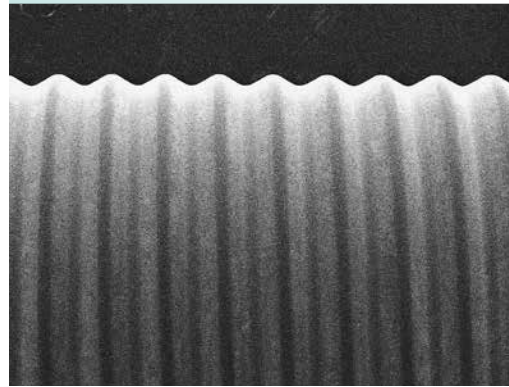
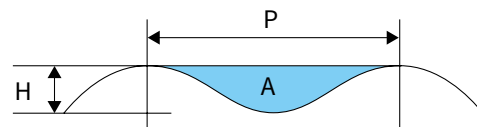


그림1 D-Bar 홈 형상(S형)



P(피치)=mm H(깊이)= μ m

A = 포켓 면적

D-Bar의 포켓 면적(A)는 표면 거칠기 윤곽 형상 복합 측정기로 산출합니다.

Wire bar

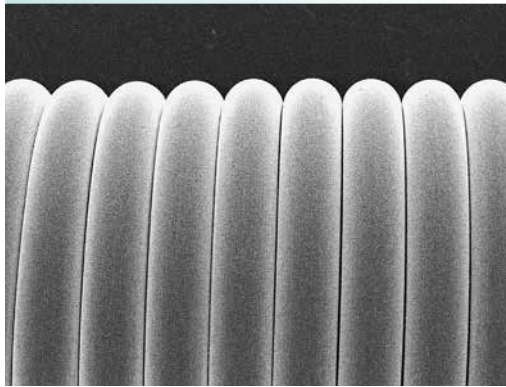
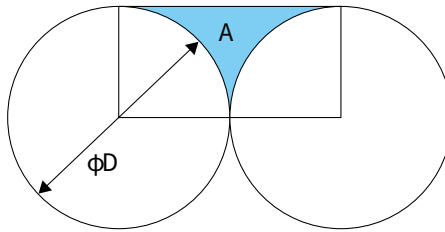


그림2 Wire bar 홈 형상



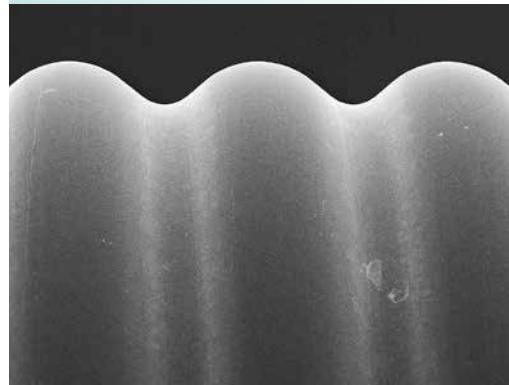
와이어 바의 포켓 면적(A)는 상기 사각형부에서 반원을 빼서 산출합니다.

특징 2

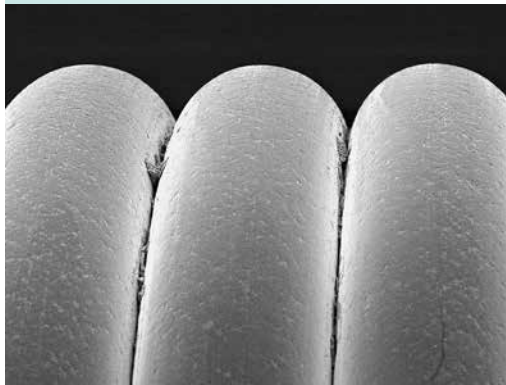
세정성이 우수하고, 이물 끼임이 없는 형상

세정성의 비교

D-Bar



Wire bar



○ 도공액 : 합성 수지 도료(수성)

○ 세척방법 : 알코올 용액에 24시간 동안 담근 후 닦아냅니다.

특징 3

필요에 따라 산형을 선택할 수 있습니다.

산형 사양

표준 산형

● S형

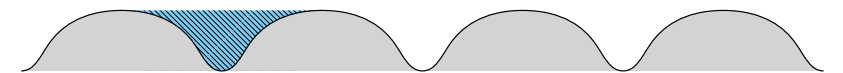


● K형



특수 산형

● R-max형



● W형

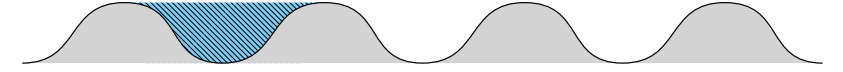


● WP형

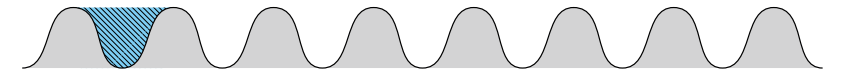


특수 제작으로 같은 포켓 면적에서 산형의 변경도 가능합니다.

● 표준



● 좁은 폭



● 넓은 폭



막 두께 조절

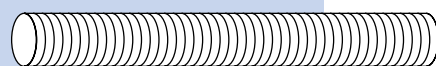
Thin film

(P) 0.08mm(H) 3 μ m 까지 제작 가능합니다.(#0.7 상당)

Thick film

(P) 1.15mm(H) 450 μ m 까지 제작 가능합니다.(#119 상당)

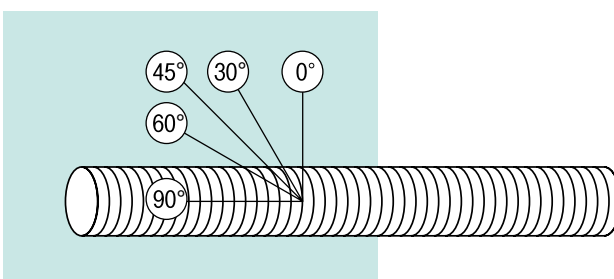
Fine adjustment



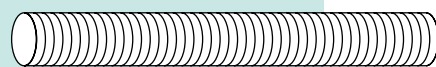
다양한 사양으로 막 두께 조절이 가능합니다.

각도

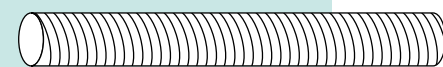
0° ~ 90° 까지 특수 제작이 가능합니다.



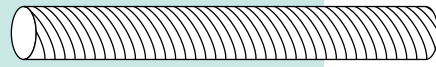
0°



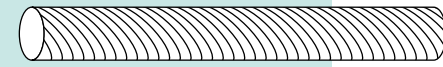
15°



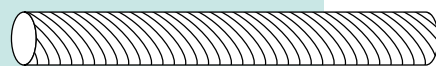
30°



45°



60°

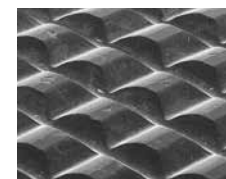


특수 산형

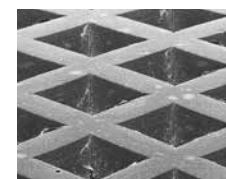
피라미드 타입



매끄러운 분포에 유리합니다.



메쉬 타입



모양

좌우 배분 형상

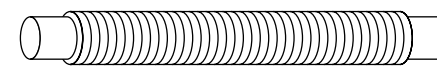


이물질의 빠짐을 빨리 합니다.

단부 절단 형상



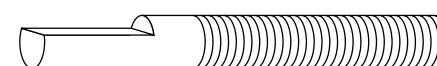
액체 누출 해결 등, 필요에 따라 특수 형상이 가능합니다.



단부 특수 형상



기계 사양에 맞추어, 단부의 가공이 가능합니다.



◎ 그 외 형상도 제작 가능합니다.

표면 처리

	막 두께(μ m) Film thickness	경도(HV) Hardness	최대 처리 길이(mm) Max. treatment length	마찰 계수 Coefficient of friction
하드크롬 도금	3 ~	800 ~ 900	7500	High
무전해 Ni 도금	3 ~ 15	500 ~ 550 ※	2000	
DLC	1 ~ 3	2000 ~ 2500	3000	

※ 별도 처리하여 경도를 올리는 것도 가능합니다.

◎ 그 외의 표면 처리는 문의에 주시기 바랍니다.

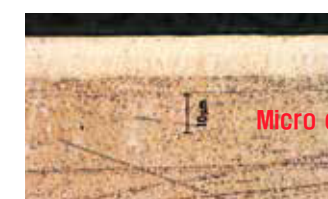
● 도금 표층 단면도

Hcr 처리



Micro crack

OSP의 처리

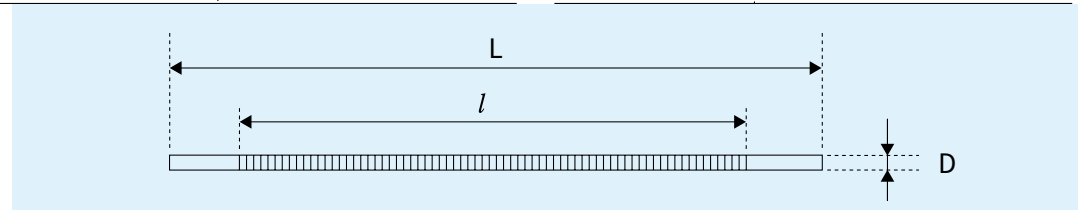


Micro crack 이 없음

OSP만의 특수 화학 도금은 용적의 균일성이 뛰어나고 마이크로 크랙이 없음

◆ 제작 가능 범위

D-Bar			
D 외경(mm)	$\phi 6 \sim 30$ ※1	홀 사양	별도 사양 표 참조, 문의 Wire bar에 대응하는 사양 有
L 전체 길이(mm)	~7500	가장자리 모양	기계 사양에 맞게 제작
l 홀 가공 범위(mm)	제작 시 지정	기본 홀 형상	S형, K형
표면 처리	HCr, 무전해 Ni, DLC 등 ※1	기본 홀 각도	3° 미만 ※1
재질	스테인리스 ※1		

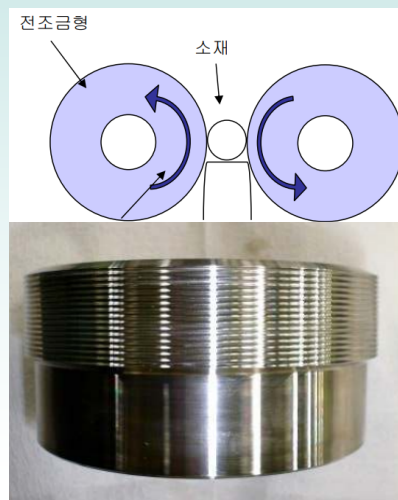


※1. 그 외의 외경, 표면 처리, 재질, 홀 형상, 홀 각도를 희망하시는 경우는 문의해 주십시오.

◆ D-Bar의 우수성

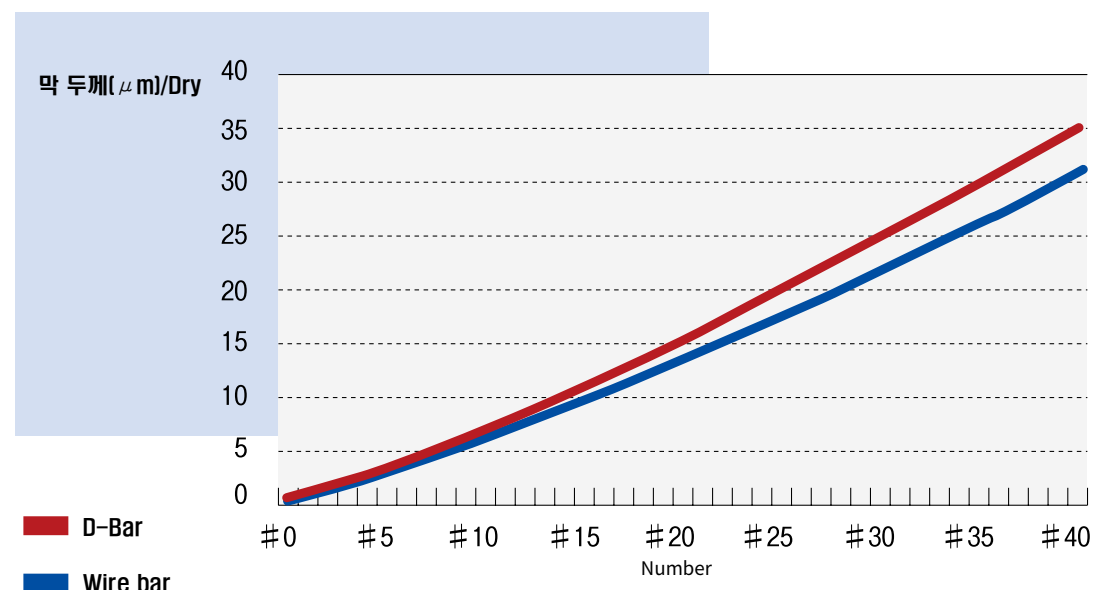
전조 금형 방식의 제작

- ① 전조 금형 방식으로 제작되어 와이어 제품과 달리 와이어와 와이어 사이에 용액의 고임 및 입자의 끼임 현상이 없다.
- ② 1의 현상으로 인해 감겨진 와이어 끼리의 장력이 약해짐으로 인해 발생하는 벌어짐이 없고, 그에 기인한 선 자국 현상이 없다.
- ③ 수명이 길다.
- ④ 세정이 편리하다.[액 마다, 두께 별이 아닌, 두께 별 사양만 필요]
- ⑤ User 제품의 특성에 맞는 산 형태 및 각도 조절이 가능하다.



◆ 도포량 차이

- 홀 부의 포켓 면적을 동량으로 한 경우의 도포막 두께 비교 (D-Bar와 Wire bar의 도포량 차이)



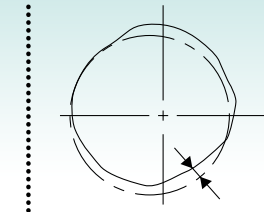
도포량의 차이 : D-Bar는 Wire bar와 비교하여 계곡면의 포켓이 넓게 설계 되어 있기 때문에 전사율이 높고 도포량이 많은 경향이 있음

※도포액, 도공조건에 의한 차이의 폭은 달라 집니다. Wire bar의 도포량 구간에 맞게 대응 가능합니다.

◆ 정밀도 보증과 측정 방법

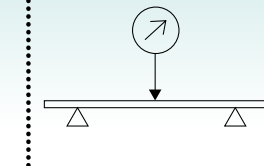
① 원형

Tri point micrometer를 사용하여, 세 곳을 동시에 가로 방향으로 검사합니다.



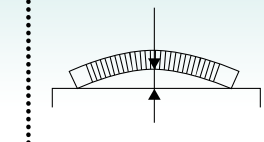
② 흔들림

양쪽 끝단에 V블록으로 받치고 회전하면서 Dial gage를 사용하여 측정합니다.



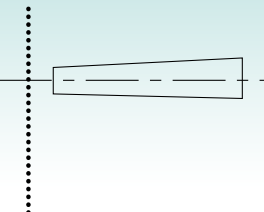
③ 직진도

회전시키면서 Feeler gage를 사용하여 틈새를 확인합니다.



④ 원통도

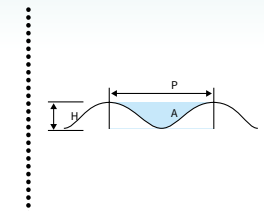
3~5곳의 지점에서 Micrometer를 사용하여 측정 합니다.



⑤ 홀 형상부

홀의 비치, 깊이, 포켓 면적, 거칠기 등 확인

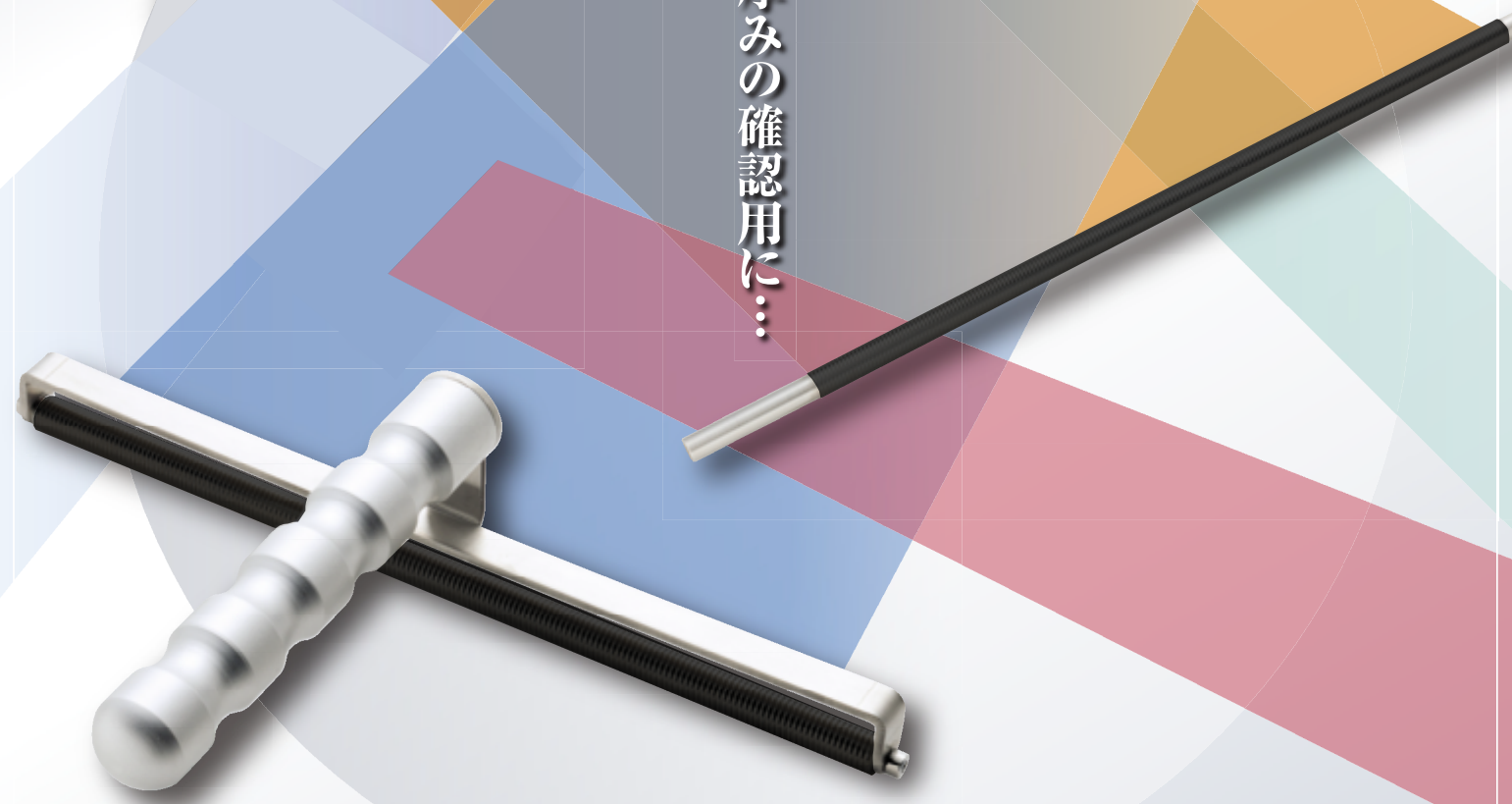
표면 거칠기 윤곽 형상 복합 측정기 (Profile meter)



초심도 형상 측정 현미경 (Super depth microscope)



グラビインキの調色に、塗布厚みの確認用に...



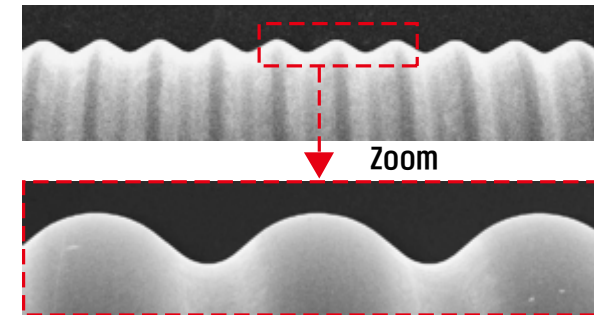
Simple × Easy TCT-Bar



OSG SYSTEM PRODUCTS

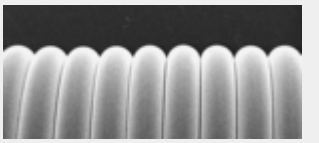
TCT-Bar (Table Coating Test Bar)

Nano Coating Bar 와이어를 감고 있지 않은 일체형 형상으로 나노코팅이 가능한 초박막 전용 코팅바



< 논와이어 Nano Bar >

- 일체형이므로 단선이 없다
- 일체형이므로 느슨함이 없다
- 막힘이 일어나지 않는다
- 세정성이 좋다

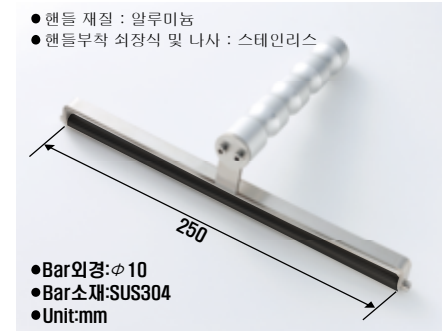


< 와이어 바 >

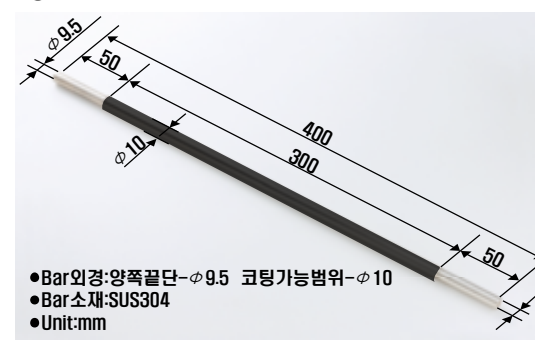
- 와이어가 단선될 수 있다
- 철사가 느슨해질 수 있다
- 막힘을 일으키기 쉽다
- 세정성이 나쁘다

◎ TCT-Bar L250

- 핸들 재질 : 알루미늄
- 핸들부착 쇠장식 및 나사 : 스테인리스



◎ TCT-Bar L400



Specification TCT-Bar L250, L400

각인 No.	와이어 바 번호	OSG 사양	막두께 $\mu\text{m/wet}$ (최대)
OSP-00	#0		-
OSP-1.5	#0.7	P0.08H3S	1.5
OSP-02	#1	P0.08H4S	2
OSP-03	#2	P0.1H8S	3
OSP-04	#2.7	P0.1H9S	4
OSP-05	#3	P0.1H11S	5
OSP-06	#3.4	P0.1H14S	6
OSP-07	#3.8	P0.1H17S	7
OSP-08	#4	P0.1H18S	8
OSP-09	#4.8	P0.1H20S	9
OSP-10	#5	P0.2H21S	10
OSP-12	#5.5	P0.2H24S	12
OSP-13	#6	P0.2H28S	13
OSP-15	#6.6	P0.2H34S	15
OSP-17	#7	P0.2H40S	17
OSP-18	#8	P0.25H35S	18
OSP-22	#9	P0.363H49S	22
OSP-25	#10	P0.25H50S	25
OSP-30	#12	P0.363H61S	30
OSP-35	#14	P0.4H76S	35
OSP-42	#16	P0.4H83S	42
OSP-47	#18	P0.5H95S	47
OSP-52	#20	P0.5H113S	52
OSP-80	#30	P0.8H166S	80
OSP-100	#37	P1.0H197S	100
OSP-120	#46	P1.2H257S	120
OSP-150	#55	P1.5H305S	150

제품 규격

TCT-Bar L250 (핸들 탈부착형) : $\phi 10 \times 250 \text{ mm}$ (코팅폭 250mm)

TCT-Bar L400 (일반형) : $\phi 10 \times 400 \text{ mm}$ (코팅폭 300mm)

※ 일반형의 경우 외경과 길이 변경 가능합니다. (특주, 문의)

※ 재고 사양은 한정적이니 사전 문의 바랍니다.

※ 국내 유통되는 DLC코팅이 되어 있지 않은 Bar는 중국산 가품으로 유의바랍니다.



OSG SYSTEM PRODUCTS CO., LTD.
H.P <http://www.j-osp.com/>

한국 대리점
(주) 지에이치티
TEL 031-484-1065
FAX 031-484-1066
H.P <http://www.geonheetts.com/>

© 한국 유통업체

(주) 지에이치티
