

- HRC52이하의고경도강, 프리하든강, 공구강, 주철등피삭재가공
- 실리콘계 코팅 (Si) 처리하여 내마모성이 우수합니다.
- 직선날 타입 4날을 적용하여 조각NC 작업, 피삭재 모서리 면취, 센터링 작업에 최고의 성능을 발휘합니다.
- 항절력이 높은 미립자 초경합금을 채택, 고이송 작업시 엔드밀의 파손을 최소화 하였습니다.
- Endmills for various work materials, hardened steel (HRC ~52), pre-hardened steel, tool steel and cast iron.
- Good wear resistance by Si-based PVD coating.
- Optimum for NC engraving, chamfering and centering with straight 4flutes.
- Minimize fracturing at high feed by high TRS fine WC grade.



Ø0

366P

D Size	D Tolerance
Ø 0	+0.05 ~ -0mm

단위: mm

[illegible]

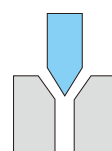
GENERAL PURPOSE

■ 가공형상에 따른 절삭가능여부

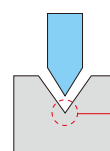
Available Cutting Shape



가능 (0)



가능 (0)



불가능 (X)

미세포인트가공
Fine point machining

2CRC Cutting Condition

• RPM : rev./min • Feed : mm/min

피삭재 Material	탄소강 Carbon Steels		합금강 Alloy Steels		고경도강 Hardened Steels	
경도 Hardness					35~ 40HRC	
외경 Outside Diameter	RPM	FEED	RPM	FEED	RPM	FEED
ø 1.9	3,200	60	2,300	50	2,500	40
ø 2.9	2,500	60	1,800	50	1,800	40
ø 3.9	1,850	60	1,400	50	1,400	40
ø 4.9	1,600	60	1,100	50	1,200	40
ø 5.9	1,400	60	900	50	1,000	40

4CRC

• RPM : rev./min • Feed : mm/min

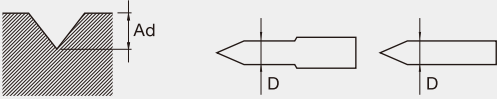
피삭재 Material	탄소강 Carbon Steels		합금강 Alloy Steels		고경도강 Hardened Steels	
경도 Hardness					35~ 40HRC	
외경 Outside Diameter	RPM	FEED	RPM	FEED	RPM	FEED
ø 1.9	5,940	1,260	4,950	1,050	3,960	840
ø 2.9	5,280	1,130	4,400	940	3,520	750
ø 3.9	4,700	1,010	3,910	840	3,100	670
ø 4.9	4,200	910	3,400	750	2,800	600
ø 5.9	3,700	820	3,000	670	2,400	540

- 가공 진입시 가능한 피삭재 밖에서 진입 하십시오.
- R 게이지를 통해 절삭 후 측정 바랍니다.
- 이 절삭 조건표는 절삭조건에 참고 수치 입니다. 실 가공시 가공 형상, 가공 목적, 적용 기계에 따라 조건변경 요망 합니다.
- When entering the tool to the workpiece, enter the tool from outside to the workpiece.
- Measure after cutting through the R gauge.
- Use this table for your reference. Adjust the parameters depending on your machining geometry, machining purpose and CNC.

1STE / 2STE / 4STE

• RPM : rev./min • Feed : mm/min

피삭재 Material	기계구조용탄소강 S45C ~ S55C		합금강 SKD/ SUS/ SCM		고경도강 NAK/HPM	
외경 Outside Diameter	RPM	FEED	RPM	FEED	RPM	FEED
ø 2	5,500	85	4,000	75	3,000	50
ø 3	4,000	70	3,000	55	2,000	40
ø 4	3,000	60	2,500	45	1,800	35
ø 5	2,500	50	2,000	40	1,500	30
ø 6	2,000	45	1,600	35	1,200	25
ø 7	1,800	40	1,300	30	1,150	25
ø 8	1,500	35	1,250	30	900	23
ø 9	1,350	35	1,100	30	850	20
ø 10	1,200	35	900	25	800	20
ø 11	1,100	35	850	25	750	20
ø 12	1,000	30	800	25	600	15

절입량 Depth of Cut	Ad : 0.05D이하 				
---------------------	--	--	--	--	--

- 상기 조건은 2날 기준이며 날수의 변경시 같은 직경에 비례하여 회전수와 이송속도를 UP/DOWN 시켜주십시오.
- 조각 가공시 엔드밀의 날 끝을 확인해 주십시오.
- 이 절삭 조건표는 절삭 조건에 참고 수치 입니다. 실 가공시 가공 형상, 가공 목적, 적용 기계에 따라 조건변경 요망 합니다.
- The parameters on the table is based on 2 flutes. To change the number of flutes, refer to the same diameter of other parameters and then adjust it.
- For engrave machining, check the edge of the flutes.
- Use this table for your reference. Adjust the parameters depending on your machining geometry, machining purpose and CNC.

당신의스페셜은우리의표준품입니다.

[illegible]



Your specialists are our standards.
 당신의 스페셜은 우리들의 표준입니다.

LOW Price
HIGH
Performance

경사면 표면 및 곡면 가공을 위한
FLAT 디자인 적용!
 Applied flat design for inclined or curved surfaces when counter boring and drilling

가각만족, 성능만족 - 다기능 플랫드릴 시리즈
FLAT DRILL
 Price Satisfaction, Performance Satisfaction - Multi functional Flat Drill Series

모델 20°, 45°의 대각각!
Model 20° / 45degree (chip-removal)



모델 25°~30°의 대각각 적용!
Model 25° ~ 30° / 25-30degree (type)



Our specialists are our standards.
 專任의 專業인 專任의 專業입니다

**공구 교체없이 드릴링,
 나사가공, 챔퍼가공을 한번에 -**

**4ETM 시리즈
 2DTM**

THREAD MILLS

*Drilling, threading and chamfering in
 one tool operation*

4ETM Series 2DTM Series 4ETM Series 4ETM Series

[illegible]

Your specials are our standards.
당사의 소재들은 우리의 표준입니다.
WWW.LJ-TOKUS.CO.KR



강화와 오해는 -
나노 다이아몬드 코팅!
Strong & Long Lasting Nano Diamond Coating

제품에다가 나노 U.S. 다이아몬드 코팅을 적용하면
촉각현상을 최소화!
Minimize start-up torque by nano diamond-coating



일본 공작기계(CNC)·GPR의 동·정밀도
과제 및 성능은, 그외에도 높은 질
이동 시대의 새로운 패러다임을 실현
Innovate for CNC! GPR's unique copper alloy
glass/ceramic fiber, graphite, nonferrous and
non-metallic materials

최합성소재 기술을 선도하다 - 복합소재를 엔드필
For Composite Materials

Leading firm for manufacturing composite materials
Thank you for a little extra effort we supply for your best. We also design helping to do the best for supplying
higher quality products and reasonable prices

최고의 품질로 최상품을 공급하는 기업체로서 최고의 가치를 창출 할것인 사명을 다하고 있습니다.
We provide the highest quality products and reasonable prices for your best. We also design helping to do the best for supplying
higher quality products and reasonable prices