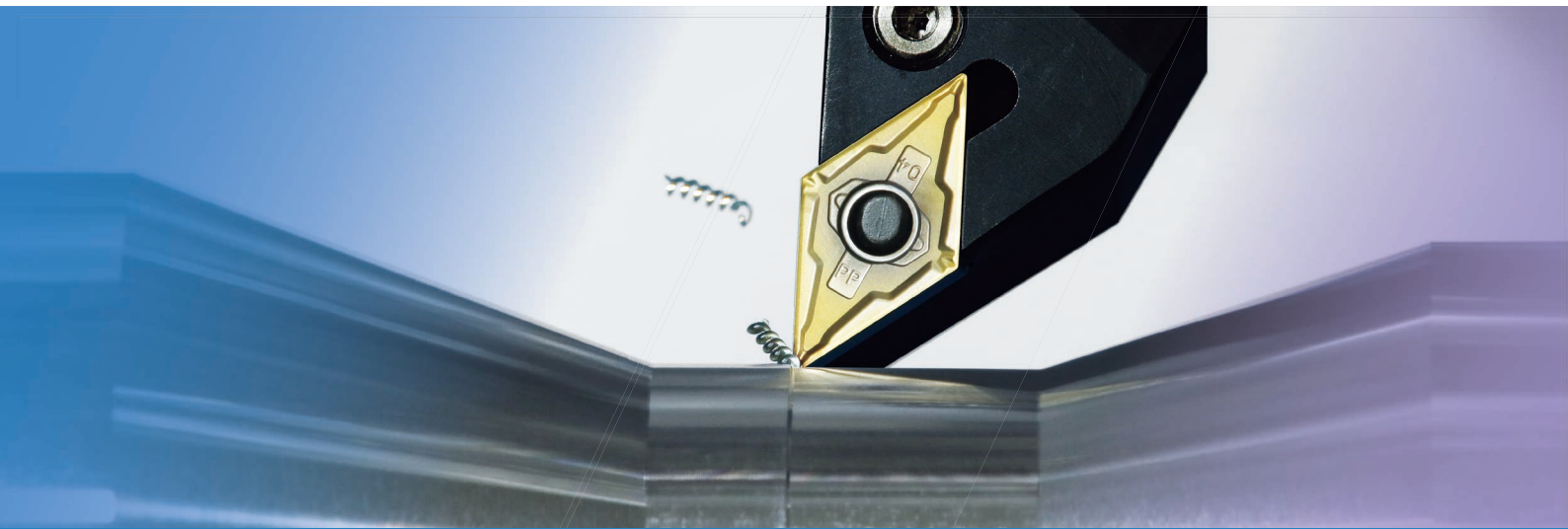


강가공용 하이브리드 써메트

PV720 / PV730



써메트 첨단 기술의 결정. 고품위의 정삭면과 고능률 가공을 실현

교세라 역사상 가장 강인한 써메트※ PV730을 개발
라인업의 완성으로 다양한 가공에 대응
3가지 특수 강화 기술(하이브리드 테크놀로지) 채용

범용
PV720

안정성 중시

PV730 NEW



고속용 PV710 비코팅 써메트 TN610/TN620도 레퍼토리

강가공용 하이브리드 씨메트

PV720 / PV730

3가지 특수 강화 기술(하이브리드 테크놀로지)로 고품위의 정삭면과 고능률 가공을 실현
교세라 역사상 가장 강인한 씨메트 PV730을 신개발

1 교세라 역사상 가장 강인한 씨메트※ PV730을 신개발

※2020년 4월 교세라 사내평가 기준

안정성 중시 PV730을 레퍼토리에 추가. 라인업의 완성으로 폭 넓은 가공 영역에 대응

고속용

PV710

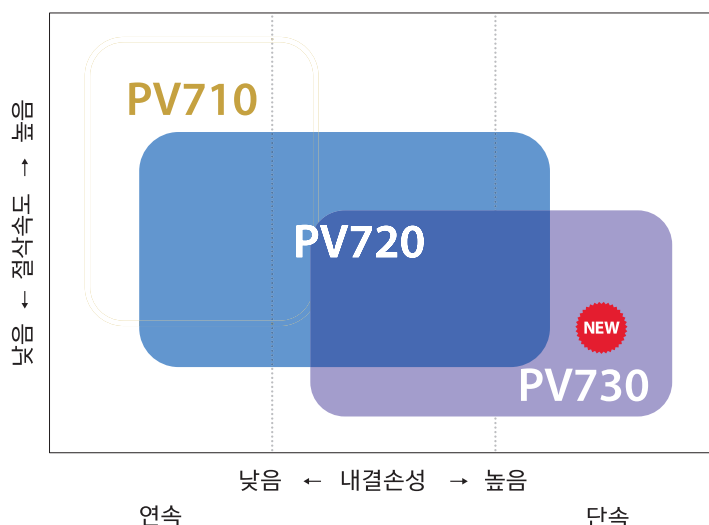
범용

PV720 제1추천
-우수한 내마모성-

안정성 중시

PV730 NEW 강인 씨메트
-높은 안정성-

내결손성 : 경쟁사 동급에 비해서 2배 이상 우수
(사내평가)



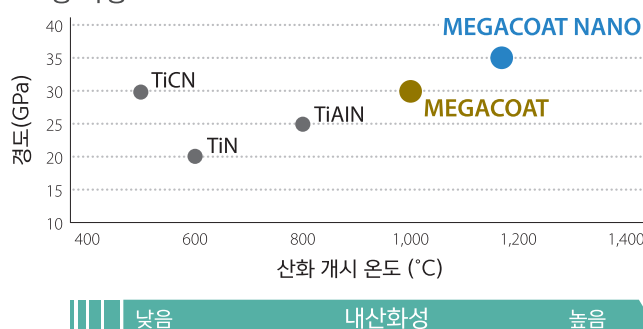
비코팅 타입도 레퍼토리 TN610 / TN620

MEGACOAT NANO 코팅

코팅은 고성능을 자랑하는 MEGACOAT NANO에 추가로,
우수한 내용착성과 사용한 코너를 알기 쉽게하기 위해 TiN을 표면에 복합 적층



코팅 특성



2 3가지의 특수 강화 기술 (하이브리드 테크놀로지)

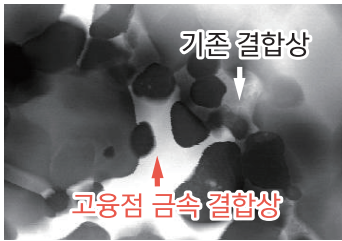
1. 고품위의 정삭면

-고응점 하이브리드 결합상-

기존 써메트 결합상(니켈/코발트)과
고응점 금속 결합상을 복합화

가공시에 결합상의 연화를 억제해
높은 내용착성과 우수한 정삭면 품질을 실현

특수강화기술 1 고응점 하이브리드 결합상

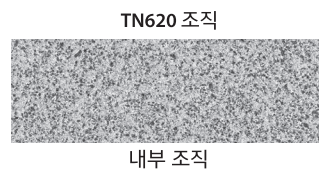


2. 우수한 내결손성

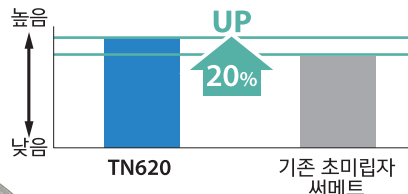
-초미립자 고응점 하이브리드 경질상-

균일 초미립자 경질상에 의한 고강도화와
고응점 결합상에 의한 큰 압축응력 효과로
내결손성의 향상을 실현

특수강화기술 2 초미립자 하이브리드 경질상



경질상 압축 잔류 응력비 (당사비교)

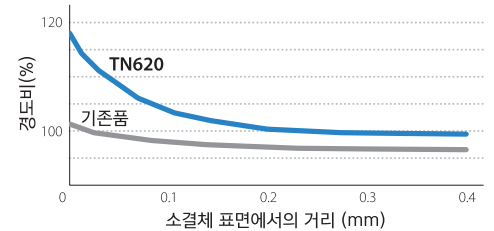
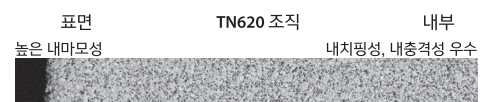


3. 우수한 내마모성

-특수 표면 경화 하이브리드 구조-

특수 경사 조성화에 의해 고경도의
[표면경화층]으로 우수한 내마모성
안정된 내마모성과 내결손성의 밸런스를 확보
※PV730은 내결손성 중시의 강인 써메트이므로 다릅니다.

특수강화기술 3 특수 표면 경화 하이브리드 구조



내부는 고인성으로 내치핑성과 내열충격성이 우수하고
표면 근처에는 기존품(초미립자 써메트)에 비해서
고경도로 높은 내마모성을 보임 (당사비교)



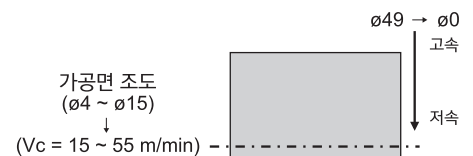
PV720



경쟁사 A

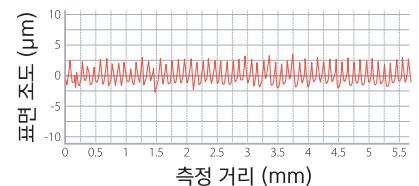
미려한 정삭면 (당사비교)

절삭조건: Vc = 180 ~ 0 m/min (회전수 일정), ap = 0.5 mm
f = 0.1 mm/rev, Wet, CNMG120404 type 피삭재 : S10C



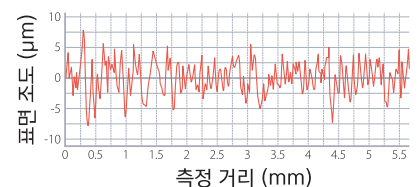
미려한 정삭면

PV720



정삭면이 백탁

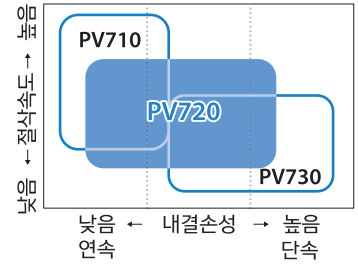
경쟁사 A



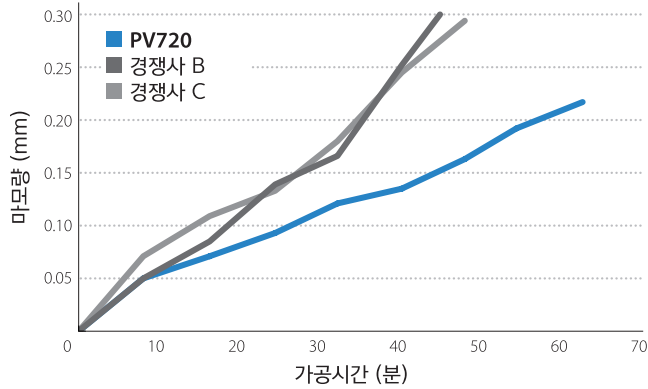
범용

PV720

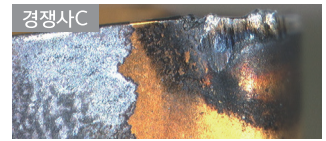
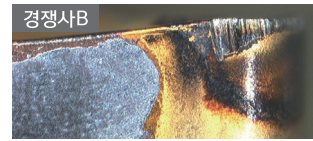
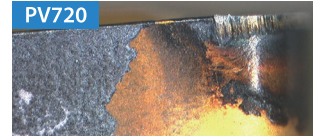
제1추천 -우수한 내마모성-
고능률 가공과 고품위의 정삭면을 실현



내마모성 비교 (당사비교)

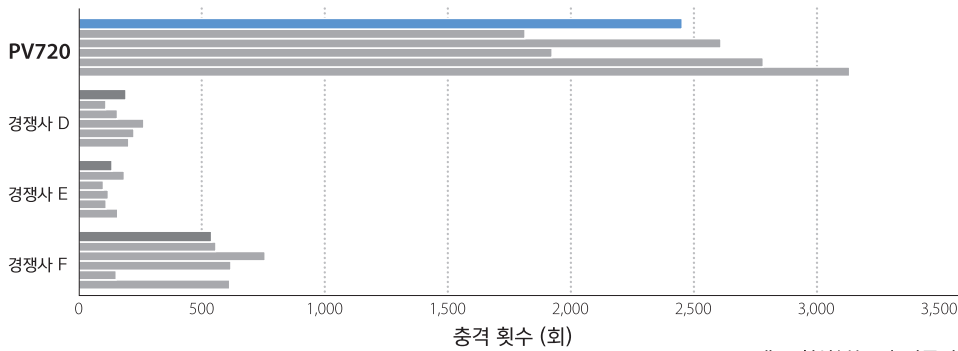


가공시간: 48분 가공 후



절삭조건 : Vc = 250 m/min, ap = 1.0 mm, f = 0.2 mm/rev, Wet, CNMG120408 타입 피삭재: SCM 435

내결손성 비교 (당사비교)



그래프 최상부는 각 평균값

절삭조건 : Vc = 250 m/min, ap = 1.0 mm, f = 0.2 mm/rev, Wet, CNMG120408 타입 피삭재 : S45C (4개 홀)

고속·연속

PV710

고속·연속가공에서 긴수명을 실현



비코팅 써메트 TN610/TN620 도 레퍼토리

추천 절삭조건표

	절삭속도 : Vc (m/min)		
	저탄소강 저탄소 합금강 150 HB 이하	중탄소강 중탄소 합금강 250 HB 이하	고탄소 합금강 300 HB 이하
TN610	150 - 250 - 350		150 - 230 - 300
TN620	100 - 200 - 300		100 - 180 - 250

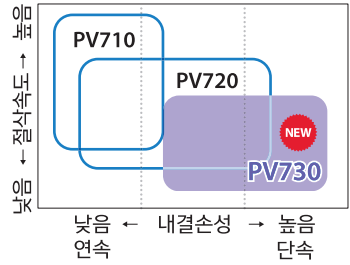
	절삭속도 : Vc (m/min)		
	저탄소강 저탄소 합금강 150 HB 이하	중탄소강 중탄소 합금강 250 HB 이하	고탄소 합금강 300 HB 이하
PV710	150 - 300 - 400		150 - 250 - 330
PV720	100 - 250 - 350		100 - 200 - 280
PV730	100 - 180 - 250		100 - 180 - 250

안정성 중시 PV730

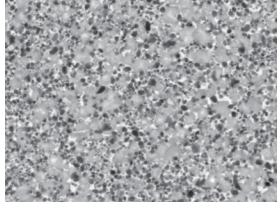
교세라 역사상 가장 강인한 써메트 -높은안정성-
높은 안정성과 고품위의 정삭면을 실현

NEW

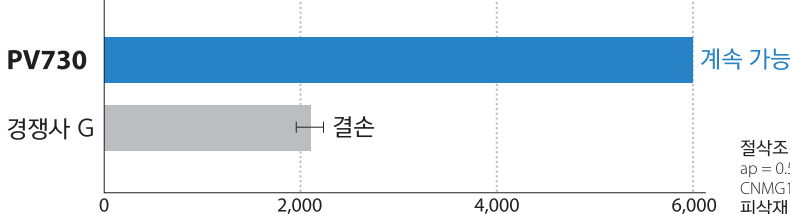
신개발의 초미립 강인 써메트로 내결손성 향상을 실현
정삭면과 내마모성도 우수



신개발 강인 써메트



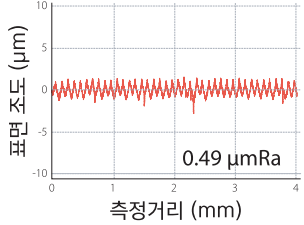
내결손성 비교 (당사비교)



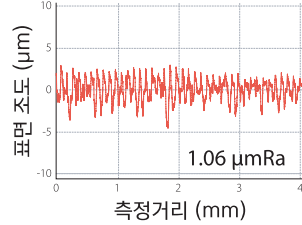
절삭조건 : Vc = 180 m/min
ap = 0.5 mm, f = 0.25 mm/rev, Wet
CNMG120408 Type
피삭재 : S45C (4 Grooves) n=3

정삭면 비교 (당사비교)

PV730



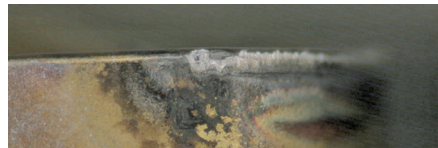
경쟁사 H



절삭조건 : Vc = 100 m/min, ap = 0.5 mm, f = 0.1 mm/rev, Wet, CNMG120408 타입 피삭재 : S10C

인선상태 비교 -40분 가공 후- (당사비교)

PV730



경쟁사 I



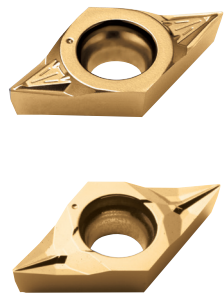
절삭조건 : Vc = 250 m/min
ap = 1.0 mm, f = 0.2 mm/rev, Wet
CNMG 120408 Type 피삭재 : S45C

자동반 가공에 대응 모재 강도 향상으로 3차원 G급 브레이커(샤프에지)의 라인업을 실현

정삭 가공용
SKS 브레이커

NEW

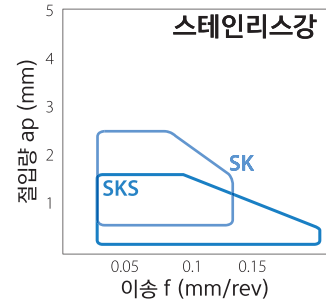
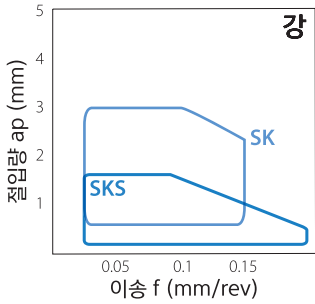
ap: 0.2 mm~1.5 mm
우수한 칩처리와 정삭면을 실현



중정삭 가공용
SK 브레이커

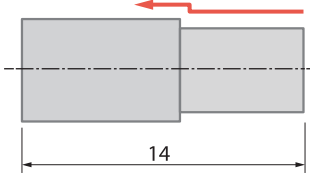
ap: 0.5 mm~3.0 mm
절삭성과 칩처리를 양립시킨 3차원 브레이커

제1추천 브레이커(저저항형)



SOLUTION 자동반 가공 : SK브레이커(PV730)는 정삭면 우수로 수명 4배 이상

밸브 S20C



가공수

PV730 (SK브레이커)

3,000개/코너 (4.0 μmRz)

경쟁사 J (PVD코팅 써메트)

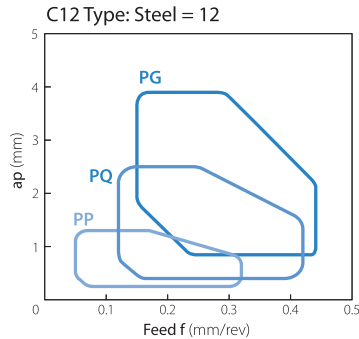
750개/코너 (5.0 μmRz)

수명
4.0배

절삭조건 : Vc = 160 m/min, ap = 0.5 mm, f = 0.03 mm/rev Wet(유성), DCGT11T302 MFP-SK PV730

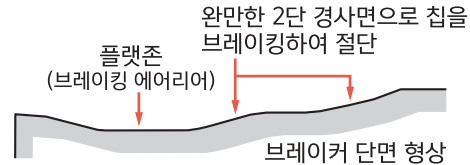
강가공용 스마트 브레이커 P 시리즈 PP/PQ/PG 브레이커

Negative Type



정삭 중삭 PQ 브레이커

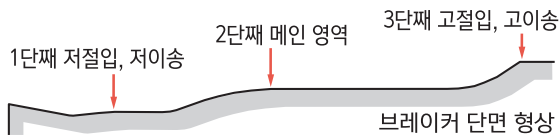
고이송시의 막힘 억제 및 저항의 증대를 억제
브레이킹 효과로 폭 넓은 영역에 대응



정삭 PP브레이커

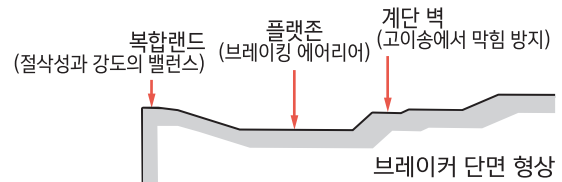
저절입·고이송 가공시의 칩의 막힘·씹힘을 개선

가공조건에 따라서 작용하는 위치가 변화



중삭~항삭 PG 브레이커

넓은 칩처리 영역에서 안정 가공을 실현



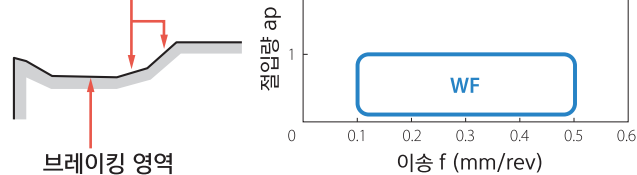
Wiper Insert WE/WF Chipbreaker

Negative Type



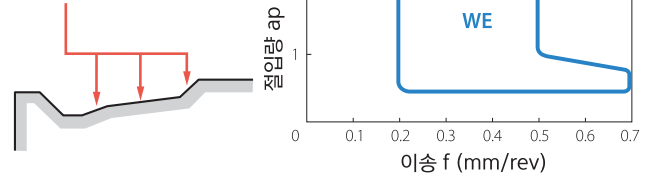
정삭 WF브레이커 (와이퍼 팁)

브레이커 단면 형상
2단 경사로 칩처리
성능 향상



정삭 - 중삭 WE브레이커 (Wiper insert)

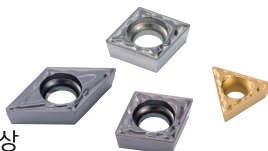
브레이커 단면 형상
각도가 다른 경사로
광범위한 가공 영역에 대응



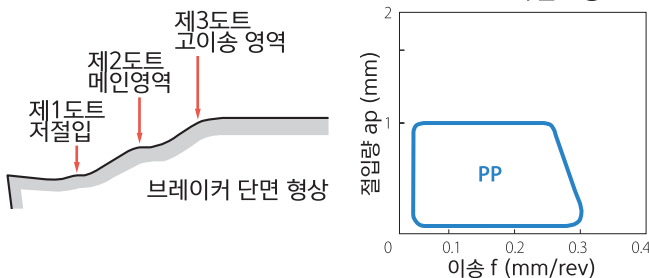
Positive type

정삭 PP브레이커

높은 신뢰성으로 정삭 가공의 생산성 향상



CPMT09 타입 : 강

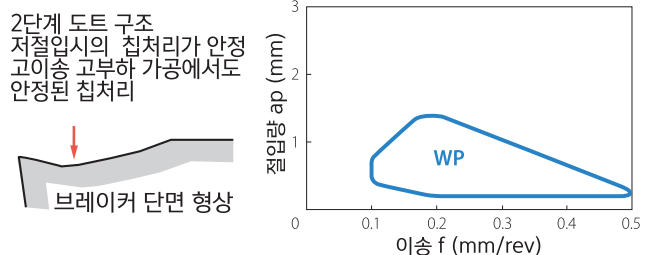


정삭 WP브레이커 (와이퍼 팁)

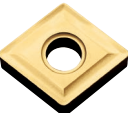
신설계 와이퍼 절삭날 형상으로 높은 생산성을 발휘



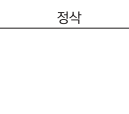
CCMT09 타입 : 강



표준재고 규격 (네가티브)

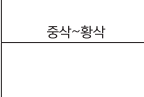
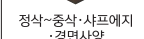
형상	규격	치수(mm)				코너R (RE)	PV710	PV720	PV730	TN610	TN620
		내접원 직경	두께	홀경							
 정삭·와이퍼	CNMG 120404 WF 120408 WF	12.70	4.76	5.16	0.4 0.8	● ●	● ●			● ●	● ●
 정삭·와이퍼	CNMG 120404 WP 120408 WP	12.70	4.76	5.16	0.4 0.8	● ●	● ●			● ●	● ●
 정삭·중삭·와이퍼	CNMG 120404 WE 120408 WE 120412 WE	12.70	4.76	5.16	0.4 0.8 1.2	● ● ●	● ● ●			● ● ●	● ● ●
 정삭·중삭·와이퍼	CNMG 120404 WQ 120408 WQ 120412 WQ	12.70	4.76	5.16	0.4 0.8 1.2	● ● ●	● ● ●			● ● ●	● ● ●
 정삭	CNMG 120402 PP 120404 PP 120408 PP 120412 PP	12.70	4.76	5.16	0.2 0.4 0.8 1.2	● ● ● ●	● ● ● ●	● ● ● ●	● ● ● ●	● ● ● ●	● ● ● ●
 정삭	CNMG 090404 GP 090408 GP	9.525	4.76	3.81	0.4 0.8		● ●	● ●		● ●	● ●
	CNMG 120402 GP 120404 GP 120408 GP	12.70	4.76	5.16	0.2 0.4 0.8	● ● ●	● ● ●	● ● ●	● ● ●	● ● ●	● ● ●
	CNMG 120404 PQ 120408 PQ 120412 PQ	12.70	4.76	5.16	0.4 0.8 1.2	● ● ●	● ● ●	● ● ●	● ● ●	● ● ●	● ● ●
 정삭·중삭	CNMG 090404 HQ 090408 HQ	9.525	4.76	3.81	0.4 0.8		● ●	● ●		● ●	● ●
	CNMG 120404 HQ 120408 HQ 120412 HQ	12.70	4.76	5.16	0.4 0.8 1.2	● ● ●	● ● ●	● ● ●	● ● ●	● ● ●	● ● ●
	CNMG 120404 CQ 120408 CQ	12.70	4.76	5.16	0.4 0.8	● ●	● ●	● ●	● ●	● ●	● ●
 정삭·중삭·플기가공	CNMG 120404 CQ 120408 CQ	12.70	4.76	5.16	0.4 0.8	● ●	● ●	● ●	● ●	● ●	● ●
 중삭·황삭	CNMG 090404 GS 090408 GS	9.525	4.76	3.81	0.4 0.8		● ●	● ●		● ●	● ●
	CNMG 120404 GS 120408 GS	12.70	4.76	5.16	0.4 0.8	● ●	● ●	● ●	● ●	● ●	● ●
 중삭·황삭	CNMG 120404 PG 120408 PG 120412 PG	12.70	4.76	5.16	0.4 0.8 1.2	● ● ●	● ● ●	● ● ●	● ● ●	● ● ●	● ● ●
 중삭·황삭	CNMG 120404 PS 120408 PS	12.70	4.76	5.16	0.4 0.8		● ●	● ●		● ●	● ●
 황삭	CNMG 120404 120408	12.70	4.76	5.16	0.4 0.8	● ●	● ●	● ●	● ●	● ●	● ●

코너R(RE)이 부등호(예: <0.1, <0.2 등)로 표시된 타입은 코너R(RE)이 마이너스 공차인 제품입니다.

형상 승수 있는 타입은 우승수(R) 형상	규격	치수(mm)				코너R (RE)	PV710	PV720	PV730	TN610	TN620
		내접원 직경	두께	홀경							
 연강·정삭·소결입량	CNMG 120404 XF 120408 XF	12.70	4.76	5.16	0.4 0.8	● ●	● ●	● ●	● ●	● ●	● ●
 연강·정삭	CNMG 120404 XP 120408 XP	12.70	4.76	5.16	0.4 0.8	● ●	● ●	● ●	● ●	● ●	● ●
 연강·중삭	CNMG 120404 XQ 120408 XQ	12.70	4.76	5.16	0.4 0.8	● ●	● ●	● ●	● ●	● ●	● ●
 연강·황삭	CNMG 120408 XS	12.70	4.76	5.16	0.8	●	●	●	●	●	●
 정삭·중삭·샤프예지 경면사양	CNGG 120402MFP-SK 120404MFP-SK	12.70	4.76	5.16	<0.2 <0.4				●		
 정삭·면조도 중시 ·샤프예지	CNGG 090402 R/L-S 090404 R/L-S 090408 R/L-S	9.525	4.76	3.81	0.2 0.4 0.8	● ● ●	● ● ●	● ● ●	● ● ●	● ● ●	● ● ●
 중삭	CNGG 120404 R/L 120408 R/L	12.70	4.76	5.16	0.4 0.8	● ●	● ●	● ●	● ●	● ●	● ●
 중삭·황삭·저저항	CNGG 120404 R/L-25R 120408 R/L-25R	12.70	4.76	5.16	0.4 0.8	● ●	● ●	● ●	● ●	● ●	● ●
 정삭·와이퍼	DNMX 150404 WF 150408 WF 150412 WF	12.70	4.76	5.16	0.4 0.8 1.2	● ● ●	● ● ●	● ● ●	● ● ●	● ● ●	● ● ●
	DNMX 150604 WF 150608 WF 150612 WF	12.70	6.35	5.16	0.4 0.8 1.2	● ● ●	● ● ●	● ● ●	● ● ●	● ● ●	● ● ●
	DNMG 150402 PP 150404 PP 150408 PP 150412 PP	12.70	4.76	5.16	0.2 0.4 0.8 1.2	● ● ● ●	● ● ● ●	● ● ● ●	● ● ● ●	● ● ● ●	● ● ● ●
 정삭	DNMG 150602 PP 150604 PP 150608 PP 150612 PP	12.70	6.35	5.16	0.2 0.4 0.8 1.2	● ● ● ●	● ● ● ●	● ● ● ●	● ● ● ●	● ● ● ●	● ● ● ●
	DNMG 110404 GP 110408 GP	9.525	4.76	3.81	0.4 0.8	● ●	● ●	● ●		● ●	● ●
	DNMG 150402 GP 150404 GP 150408 GP	12.70	4.76	5.16	0.2 0.4 0.8	● ● ●	● ● ●	● ● ●	● ● ●	● ● ●	● ● ●
 정삭	DNMG 150602 GP 150604 GP 150608 GP	12.70	6.35	5.16	0.2 0.4 0.8	● ● ●	● ● ●	● ● ●		● ● ●	● ● ●

● : 표준 재고

표준재고 규격 (네가티브)

형상	규격	치수(mm)				PV710	PV720	PV730	TN610	TN620
		내접원 직경	두께	홀경	코너R (RE)					
 정삭~중삭	DNMG 150404 PQ 150408 PQ 150412 PQ	12.70	4.76	5.16	0.4 0.8 1.2	● ● ●	● ● ●	● ● ●	● ● ●	● ● ●
	DNMG 150604 PQ 150608 PQ 150612 PQ	12.70	6.35	5.16	0.4 0.8 1.2	● ● ●	● ● ●	● ● ●	● ● ●	● ● ●
	 정삭~중삭	DNMG 110402 HQ 110404 HQ	9.525	4.76	3.81	0.2 0.4	● ●	● ●	● ●	● ●
DNMG 150404 HQ 150408 HQ 150412 HQ		12.70	4.76	5.16	0.4 0.8 1.2	● ● ●	● ● ●	● ● ●	● ● ●	● ● ●
DNMG 150604 HQ 150608 HQ 150612 HQ		12.70	6.35	5.16	0.4 0.8 1.2	● ● ●	● ● ●	● ● ●	● ● ●	● ● ●
 정삭~중삭·플기가공	DNMG 150404 CQ 150408 CQ 150412 CQ	12.70	4.76	5.16	0.4 0.8 1.2	● ● ●	● ● ●	● ● ●	● ● ●	● ● ●
	DNMG 150604 CQ	12.70	6.35	5.16	0.4	●	●	●	●	●
 중삭~황삭	DNMG 110404 GS 110408 GS	9.525	4.76	3.81	0.4 0.8	● ●	● ●	● ●	● ●	● ●
	DNMG 150404 GS 150408 GS	12.70	4.76	5.16	0.4 0.8	● ●	● ●	● ●	● ●	● ●
 중삭~황삭	DNMG 150404 PG 150408 PG 150412 PG	12.70	4.76	5.16	0.4 0.8 1.2	● ● ●	● ● ●	● ● ●	● ● ●	● ● ●
	DNMG 150604 PG 150608 PG 150612 PG	12.70	6.35	5.16	0.4 0.8 1.2	● ● ●	● ● ●	● ● ●	● ● ●	● ● ●
	DNMG 150404 PS 150408 PS	12.70	4.76	5.16	0.4 0.8	● ●	● ●	● ●	● ●	● ●
 황삭	DNMG 150404 150408	12.70	4.76	5.16	0.4 0.8	● ●	● ●	● ●	● ●	● ●
 연강·정삭·소절임량	DNMG 150404 XF 150408 XF	12.70	4.76	5.16	0.4 0.8	● ●	● ●	● ●	● ●	● ●
 연강·정삭	DNMG 150404 XP 150408 XP	12.70	4.76	5.16	0.4 0.8	● ●	● ●	● ●	● ●	● ●
	DNMG 150604 XP 150608 XP	12.70	6.35	5.16	0.4 0.8	● ●	● ●	● ●	● ●	● ●
 연강·중삭	DNMG 150404 XQ 150408 XQ	12.70	4.76	5.16	0.4 0.8	● ●	● ●	● ●	● ●	● ●
 연강 황삭	DNMG 150408 XS	12.70	4.76	5.16	0.8	●	●	●	●	●
 정삭~중삭·샤프에지·경면사양	DNGG 150402MFP-SK 150404MFP-SK	12.70	4.76	5.16	<0.2 <0.4	●	●	●	●	●

코너R(RE)이 부등호(예: <0.1, <0.2 등)로 표시된 팁은 코너R(RE)이 마이너스 공차인 제품입니다.

형상 습수 있는 틈은 우승수(R) 형상	규격	치수(mm)				PV710	PV720	PV730	TN610	TN620
		내접원 직경	두께	홀경	코너R (RE)					
 중삭	DNGG 150404 R/L 150408 R/L	12.70	4.76	5.16	0.4 0.8	● ●	● ●	● ●	● ●	● ●
 중삭~황삭	RNMG 090300	9.525	3.18	3.81	—	●	●	●	●	●
	RNMG 120400	12.70	4.76	5.16	—	●	●	●	●	●
 정삭~중삭	SNMG 120404 PQ 120408 PQ	12.70	4.76	5.16	0.4 0.8	● ●	● ●	● ●	● ●	● ●
 정삭~중삭	SNMG 120404 HQ 120408 HQ 120412 HQ	12.70	4.76	5.16	0.4 0.8 1.2	● ● ●	● ● ●	● ● ●	● ● ●	● ● ●
 중삭~황삭	SNMG 120408 PG 120412 PG 120416 PG	12.70	4.76	5.16	0.8 1.2 1.6	● ● ●	● ● ●	● ● ●	● ● ●	● ● ●
 황삭	SNMG 090304 090308	9.525	3.18	3.81	0.4 0.8	● ●	● ●	● ●	● ●	● ●
	SNMG 120404 120408 120412 120416 120420	12.70	4.76	5.16	0.4 0.8 1.2 1.6 2.0	● ● ● ● ●	● ● ● ● ●	● ● ● ● ●	● ● ● ● ●	● ● ● ● ●
 연강·정삭	SNMG 120408 XP	12.70	4.76	5.16	0.8	●	●	●	●	●
 연강·중삭	SNMG 120408 XQ	12.70	4.76	5.16	0.8	●	●	●	●	●
 연강·황삭	SNMG 120408 XS	12.70	4.76	5.16	0.8	●	●	●	●	●
 B : 정삭~중삭 C : 중삭~황삭	SNGG 090304 R/L-B 090308 R/L-B	9.525	3.18	3.81	0.4 0.8	● ●	● ●	● ●	● ●	● ●
	SNGG 120404 R/L-C 120408 R/L-C	12.70	4.76	5.16	0.4 0.8	● ●	● ●	● ●	● ●	● ●
	SNGG 120404 R/L-C 120408 R/L-C	12.70	4.76	5.16	0.4 0.8	● ●	● ●	● ●	● ●	● ●
 중삭~황삭·저저항	SNGG 120404 R/L-25R 120408 R/L-25R	12.70	4.76	5.16	0.4 0.8	● ●	● ●	● ●	● ●	● ●
 정삭·와이프	TNMX 160404 WF 160408 WF 160412 WF	9.525	4.76	3.81	0.4 0.8 1.2	● ● ●	● ● ●	● ● ●	● ● ●	● ● ●

표준재고 규격 (네가티브)

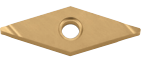
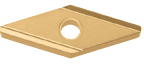
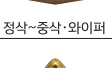
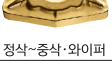
형상	규격	치수(mm)				코너R (RE)	PV710	PV720	PV730	TN610	TN620
		내접원 직경	두께	홀경							
 정삭	TNMG 160402 PP 160404 PP 160408 PP 160412 PP	9.525	4.76	3.81		0.2 0.4 0.8 1.2	● ● ● ●	● ● ● ●	● ● ● ●	● ● ● ●	● ● ● ●
 정삭	TNMG 110404 GP 110408 GP	6.35	4.76	2.26		0.4 0.8	● ●	● ●	● ●	● ●	● ●
	TNMG 160402 GP 160404 GP 160408 GP	9.525	4.76	3.81		0.2 0.4 0.8	● ● ●	● ● ●	● ● ●	● ● ●	● ● ●
	TNMG 160404 PQ 160408 PQ 160412 PQ	9.525	4.76	3.81		0.4 0.8 1.2	● ● ●	● ● ●	● ● ●	● ● ●	● ● ●
 정삭~중삭	TNMG 160404 PQ 160408 PQ 160412 PQ	9.525	4.76	3.81		0.4 0.8 1.2	● ● ●	● ● ●	● ● ●	● ● ●	● ● ●
 정삭~중삭	TNMG 110404 HQ 110408 HQ	6.35	4.76	2.26		0.4 0.8	● ●	● ●	● ●	● ●	● ●
	TNMG 160404 HQ 160408 HQ 160412 HQ	9.525	4.76	3.81		0.4 0.8 1.2	● ● ●	● ● ●	● ● ●	● ● ●	● ● ●
	TNMG 160404 CQ 160408 CQ 160412 CQ	9.525	4.76	3.81		0.4 0.8 1.2	● ● ●	● ● ●	● ● ●	● ● ●	● ● ●
 정삭~중삭·끌기가공	TNMG 160404 CQ 160408 CQ 160412 CQ	9.525	4.76	3.81		0.4 0.8 1.2	● ● ●	● ● ●	● ● ●	● ● ●	● ● ●
 중삭~황삭	TNMG 110404 GS	6.35	4.76	2.26		0.4	●	●	●	●	●
	TNMG 160404 GS TNMG 160408 GS	9.525	4.76	3.81		0.4 0.8	● ●	● ●	● ●	● ●	● ●
	TNMG 160404 PG 160408 PG 160412 PG	9.525	4.76	3.81		0.4 0.8 1.2	● ● ●	● ● ●	● ● ●	● ● ●	● ● ●
 중삭~황삭	TNMG 160404 PG 160408 PG 160412 PG	9.525	4.76	3.81		0.4 0.8 1.2	● ● ●	● ● ●	● ● ●	● ● ●	● ● ●
 중삭~황삭	TNMG 160404 PS 160408 PS	9.525	4.76	3.81		0.4 0.8	● ●	● ●	● ●	● ●	● ●
 황삭	TNMG 160404 160408 160412	9.525	4.76	3.81		0.4 0.8 1.2	● ● ●	● ● ●	● ● ●	● ● ●	● ● ●
	TNMG 220408	12.70	4.76	5.16		0.8	●	●	●	●	●
	TNMG 160404 XF 160408 XF	9.525	4.76	3.81		0.4 0.8	● ●	● ●	● ●	● ●	● ●
 연강·정삭·소절입량	TNMG 160404 XF 160408 XF	9.525	4.76	3.81		0.4 0.8	● ●	● ●	● ●	● ●	● ●
 연강·정삭	TNMG 160404 XP 160408 XP	9.525	4.76	3.81		0.4 0.8	● ●	● ●	● ●	● ●	● ●
 연강·중삭	TNMG 160404 XQ 160408 XQ	9.525	4.76	3.81		0.4 0.8	● ●	● ●	● ●	● ●	● ●
 연강·황삭	TNMG 160408 XS	9.525	4.76	3.81		0.8	●	●	●	●	●

코너R(RE)이 부등호(예: <0.1, <0.2 등)로 표시된 타입은 코너R(RE)이 마이너스 공차인 제품입니다.

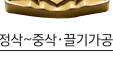
형상 승수 있는 타입은 우승수(R) 형상	규격	치수(mm)				코너R (RE)	PV710	PV720	PV730	TN610	TN620
		내접원 직경	두께	홀경							
 정삭~중삭	TNGG 160402 M-SK 160404 M-SK	9.525	4.76	3.81		<0.2 <0.4	● ●	● ●	● ●	● ●	● ●
 정삭~중삭 ·샤프예지·경면사양	TNGG 160401MFP-SK 160402MFP-SK 160404MFP-SK	9.525	4.76	3.81		<0.1 <0.2 <0.4	● ● ●	● ● ●	● ● ●	● ● ●	● ● ●
 중삭~황삭	TNMG 160404 R/L-ST 160408 R/L-ST	9.525	4.76	3.81		0.4 0.8	● ●	● ●	● ●	● ●	● ●
 브레이크 없음 슈퍼파인	TNMA 160404 160408	9.525	4.76	3.81		0.4 0.8	● ●	● ●	● ●	● ●	● ●
 정삭·샤프예지 ·정밀가공 대응	TNEG 160402 R/L-SSF 160404 R/L-SSF	9.525	4.76	3.81		0.2 0.4	● ●	● ●	● ●	● ●	● ●
 정삭·면조도 중시 ·샤프예지	TNGG 160401 R/L-S 160402 R/L-S 160404 R/L-S 160408 R/L-S	9.525	4.76	3.81		0.1 0.2 0.4 0.8	● ● ● ●	● ● ● ●	● ● ● ●	● ● ● ●	● ● ● ●
 B: 정삭~중삭 C: 중삭~황삭	TNGG 110302 R/L-B 110304 R/L-B	6.35	3.18	2.26		0.2 0.4	● ●	● ●	● ●	● ●	● ●
	TNGG 160402 R/L-B 160404 R/L-B 160408 R/L-B	9.525	4.76	3.81		0.2 0.4 0.8	● ● ●	● ● ●	● ● ●	● ● ●	● ● ●
	TNGG 160402 R/L-C 160404 R/L-C 160408 R/L-C 160412 R/L-C	9.525	4.76	3.81		0.2 0.4 0.8 1.2	● ● ● ●	● ● ● ●	● ● ● ●	● ● ● ●	● ● ● ●
	TNGG 220404 R/L-C 220408 R/L-C	12.70	4.76	5.16		0.4 0.8	● ●	● ●	● ●	● ●	● ●
	TNMG 160404 R/L-C 160408 R/L-C	9.525	4.76	3.81		0.4 0.8	● ●	● ●	● ●	● ●	● ●
	TNGG 160404 R/L-25R 160408 R/L-25R	9.525	4.76	3.81		0.4 0.8	● ●	● ●	● ●	● ●	● ●
 중삭~황삭·저저항	TNGG 160404 R/L-25R 160408 R/L-25R	9.525	4.76	3.81		0.4 0.8	● ●	● ●	● ●	● ●	● ●
 정삭	VNMG 160402 PP 160404 PP 160408 PP 160412 PP	9.525	4.76	3.81		0.2 0.4 0.8 1.2	● ● ● ●	● ● ● ●	● ● ● ●	● ● ● ●	● ● ● ●
 정삭	VNMG 160402 GP 160404 GP 160408 GP	9.525	4.76	3.81		0.2 0.4 0.8	● ● ●	● ● ●	● ● ●	● ● ●	● ● ●
 정삭~중삭	VNMG 160404 R/L-VC 160408 R/L-VC 160412 R/L-VC	9.525	4.76	3.81		0.4 0.8 1.2	● ● ●	● ● ●	● ● ●	● ● ●	● ● ●

●: 표준 재고

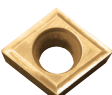
표준재고 규격 (네가티브)

형상 승수 있는 틈은 우승수(R) 형상	규격	치수(mm)				PV710	PV720	PV730	TN610	TN620
		내접원 직경	두께	홀경	코너R (RE)					
 정삭~중삭	VNMG 160404 VF 160408 VF 160412 VF	9.525	4.76	3.81	0.4 0.8 1.2	●	●	●	●	●
 정삭~중삭	VNMG 160404 PQ 160408 PQ 160412 PQ	9.525	4.76	3.81	0.4 0.8 1.2	●	●	●	●	●
 정삭~중삭	VNMG 160404 HQ 160408 HQ 160412 HQ	9.525	4.76	3.81	0.4 0.8 1.2	●	●	●	●	●
 황삭	VNMG 160404 160408	9.525	4.76	3.81	0.4 0.8	●	●	●	●	●
 정삭~중삭	VNGG 160402 M-SK 160404 M-SK	9.525	4.76	3.81	<0.2 <0.4	●	●	●	●	●
 정삭~중삭·샤프에지 ·경면사양	VNGG160402MFP-SK 160404MFP-SK	9.525	4.76	3.81	<0.2 <0.4		●			
 정삭·면조도 중시 ·샤프에지	VNGG 160402 R/L-S 160404 R/L-S	9.525	4.76	3.81	0.2 0.4	●	●		●	●
 중삭	VNGG 160402 R/L 160404 R/L 160408 R/L	9.525	4.76	3.81	0.2 0.4 0.8	●	●	●	●	●
 정삭·와이퍼	WNMG 080404 WF 080408 WF	12.70	4.76	5.16	0.4 0.8	●	●		●	●
 정삭·와이퍼	WNMG 080404 WP 080408 WP	12.70	4.76	5.16	0.4 0.8	●	●		●	●
 정삭~중삭·와이퍼	WNMG 080404 WE 080408 WE 080412 WE	12.70	4.76	5.16	0.4 0.8 1.2	●	●		●	●
 정삭~중삭·와이퍼	WNMG 080404 WQ 080408 WQ 080412 WQ	12.70	4.76	5.16	0.4 0.8 1.2	●	●		●	●
 정삭	WNMG 080402 PP 080404 PP 080408 PP 080412 PP	12.70	4.76	5.16	0.2 0.4 0.8 1.2	●	●	●	●	●

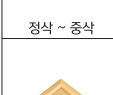
코너R(RE)이 부등호(예: <0.1, <0.2 등)로 표시된 틈은 코너R(RE)이 마이너스 공차인 제품입니다.

형상 승수 있는 틈은 우승수(R) 형상	규격	치수(mm)				PV710	PV720	PV730	TN610	TN620
		내접원 직경	두께	홀경	코너R (RE)					
 정삭	WNMG 060404 GP 060408 GP	9.525	4.76	3.81	0.4 0.8	●	●		●	●
 정삭	WNMG 080404 GP 080408 GP	12.70	4.76	5.16	0.4 0.8	●	●	●	●	●
 정삭~중삭	WNMG 080404 PQ 080408 PQ	12.70	4.76	5.16	0.4 0.8	●	●	●	●	●
 정삭~중삭	WNMG 06T304 HQ	9.525	3.97	3.81	0.4		●	●		●
 정삭~중삭	WNMG 060404 HQ 060408 HQ	9.525	4.76	3.81	0.4 0.8		●	●		●
 정삭~중삭	WNMG 080404 HQ 080408 HQ 080412 HQ	12.70	4.76	5.16	0.4 0.8 1.2	●	●	●	●	●
 정삭~중삭·폴기가공	WNMG 080404 CQ 080408 CQ 080412 CQ	12.70	4.76	5.16	0.4 0.8 1.2	●	●	●	●	●
 중삭~황삭	WNMG 060404 GS 060408 GS	9.525	4.76	3.81	0.4 0.8		●	●		●
 중삭~황삭	WNMG 080404 GS 080408 GS	12.70	4.76	5.16	0.4 0.8		●	●		●
 중삭~황삭	WNMG 080404 PG 080408 PG	12.70	4.76	5.16	0.4 0.8	●	●	●	●	●
 중삭~황삭	WNMG 080404 PS 080408 PS	12.70	4.76	5.16	0.4 0.8		●	●		●
 황삭	WNMG 080404	12.70	4.76	5.16	0.4 0.8	●	●	●	●	●
 연강·정삭	WNMG 080404 XP 080408 XP	12.70	4.76	5.16	0.4 0.8	●	●	●	●	●
 연강·중삭	WNMG 080404 XQ 080408 XQ	12.70	4.76	5.16	0.4 0.8	●	●	●	●	●
 연강·황삭	WNMG 080408 XS	12.70	4.76	5.16	0.8		●	●		●

표준재고 규격 (포지티브)

형상 승수 있는 틱은 좌승수(L) 형상	규격	치수(mm)					PV710	PV720	PV730	TN610	TN620
		내접원 직경	두께	홀경	코너R (RE)	여유각					
 정삭·와이퍼	CCMT 060202 WP 060204 WP 060208 WP	6.35	2.38	2.8	0.2 0.4 0.8	7°	●	●	●	●	●
	CCMT 09T302 WP 09T304 WP 09T308 WP	9.525	3.97	4.4	0.2 0.4 0.8	7°	●	●	●	●	●
 정삭	CCMT 060202 PP 060204 PP	6.35	2.38	2.8	0.2 0.4	7°	●	●	●	●	●
	CCMT 09T302 PP 09T304 PP 09T308 PP	9.525	3.97	4.4	0.2 0.4 0.8	7°	●	●	●	●	●
 정삭~중삭	CCMT 060202 GK 060204 GK	6.35	2.38	2.8	0.2 0.4	7°	●	●	●	●	●
	CCMT 09T302 GK 09T304 GK	9.525	3.97	4.4	0.2 0.4	7°	●	●	●	●	●
	CCMT 120404 GK 120408 GK	12.70	4.76	5.5	0.4 0.8	7°	●	●	●	●	●
 정삭~중삭	CCMT 060202 HQ 060204 HQ	6.35	2.38	2.8	0.2 0.4	7°	●	●	●	●	●
	CCMT 09T302 HQ 09T304 HQ 09T308 HQ	9.525	3.97	4.4	0.2 0.4 0.8	7°	●	●	●	●	●
 중삭	CCGT 060201 060202 060204	6.35	2.38	2.8	0.1 0.2 0.4	7°	●	●	●	●	●
	CCGT 09T301 09T302 09T304	9.525	3.97	4.4	0.1 0.2 0.4	7°	●	●	●	●	●
	CCMT 09T308	9.525	3.97	4.4	0.8	7°	●	●	●	●	●
 중정삭·샤프예지 ·경면사양	CCGT 060201 MFP-SK 060202 MFP-SK 060204 MFP-SK	6.35	2.38	2.8	<0.1 <0.2 <0.4	7°			●		
	CCGT 09T301 MFP-SK 09T302 MFP-SK 09T304 MFP-SK	9.525	3.97	4.4	<0.1 <0.2 <0.4	7°			●		
 정삭·샤프예지 ·경면사양	CCGT 0602005 MFP-SKS 060201 MFP-SKS 060202 MFP-SKS	6.35	2.38	2.8	<0.05 <0.1 <0.2	7°			●		
	CCGT 09T3005 MFP-SKS 09T301 MFP-SKS 09T302 MFP-SKS 09T304 MFP-SKS	9.525	3.97	4.4	<0.05 <0.1 <0.2 <0.4	7°			●		
 정삭·샤프예지	CCET 030101 M R/L-F 030102 M R/L-F 030104 M R/L-F	3.5	1.4	1.9	<0.1 <0.2 <0.4	7°	●	L	L	●	L
	CCET 040101 M R/L-F 040102 M R/L-F 040104 M R/L-F	4.3	1.8	2.3	<0.1 <0.2 <0.4	7°	●	L	L	●	L

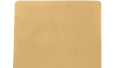
코너R(RE)이 부등호(예: <0.1, <0.2 등)로 표시된 틱은 코너R(RE)이 마이너스 공차인 제품입니다.

형상 승수 있는 틱은 좌승수(L) 형상	규격	치수(mm)					PV710	PV720	PV730	TN610	TN620
		내접원 직경	두께	홀경	코너R (RE)	여유각					
 저이송·샤프예지	CCET 060201 MF R/L-U 060202 MF R/L-U	6.35	2.38	2.8	<0.1 <0.2	7°	●	●	●	●	●
	CCET 09T301 MF R/L-U 09T302 MF R/L-U	9.525	3.97	4.4	<0.1 <0.2	7°	●	●	●	●	●
 저이송·호닝사양	CCGT 060201 E R/L-U 060202 E R/L-U 060204 E R/L-U	6.35	2.38	2.8	0.1 0.2 0.4	7°	●	L	L	●	L
	CCGT 09T301 E R/L-U 09T302 E R/L-U 09T304 E R/L-U	9.525	3.97	4.4	0.1 0.2 0.4	7°	●	●	●	●	●
 정삭	CPMT 080202 PP 080204 PP	7.94	2.38	3.3	0.2 0.4	11°	●	●	●	●	●
	CPMT 090302 PP 090304 PP 090308 PP	9.525	3.18	4.4	0.2 0.4 0.8	11°	●	●	●	●	●
 정삭	CPMT 080204 GP	7.94	2.38	3.3	0.4	11°	●	●	●	●	●
	CPMT 090304 GP 090308 GP	9.525	3.18	4.4	0.4 0.8	11°	●	●	●	●	●
 정삭 ~ 중삭	CPMH 080204 HQ 080208 HQ	7.94	2.38	3.5	0.4 0.8	11°	●	●	●	●	●
	CPMH 090304 HQ 090308 HQ	9.525	3.18	4.5	0.4 0.8	11°	●	●	●	●	●
 중삭	CPMH 080204 080208	7.94	2.38	3.5	0.4 0.8	11°	●	●	●	●	●
	CPMH 090304 090308	9.525	3.18	4.5	0.4 0.8	11°	●	●	●	●	●
 연강·정삭	CPMT 080204 XP 080208 XP	7.94	2.38	3.3	0.4	11°	●	●	●	●	●
	CPMT 090304 XP 090308 XP	9.525	3.18	4.4	0.4 0.8	11°	●	●	●	●	●
 연강·정삭~중삭	CPMT 090304 XQ 090308 XQ	9.525	3.18	4.4	0.4 0.8	11°	●	●	●	●	●
 정삭 ~ 중삭	CPMH 080204 R/L-Y 080208 R/L-Y	7.94	2.38	3.5	0.4	11°	●	●	●	●	●
	CPMH 090304 R/L-Y 090308 R/L-Y	9.525	3.18	4.5	0.4	11°	●	●	●	●	●
 정삭·와이퍼	DCMX 070202 WP 070204 WP 070208 WP	6.35	2.38	2.8	0.2 0.4 0.8	7°	●	●	●	●	●
	DCMX 11T302 WP 11T304 WP 11T308 WP	9.525	3.97	4.4	0.2 0.4 0.8	7°	●	●	●	●	●

● : 표준 재고 R : 우승수(R)만 재고 L : 좌승수(L)만 재고

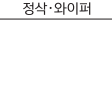
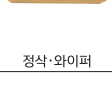
표준재고 규격 (포지티브)

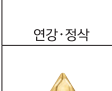
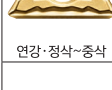
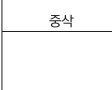
형상 승수 있는 타입은 좌승수(L) 형상	규격	치수(mm)					PV710	PV720	PV730	TN610	TN620
		내접원 직경	두께	홀경	코너R (RE)	여유각					
 정삭·와이어	DCMX 070204 R/L-WP	6.35	2.38	2.8	0.4	7°	●				●
	DCMX 11T304 R/L-WP	9.525	3.97	4.4	0.4	7°	●				●
 정삭	DCMT 070202 PP 070204 PP	6.35	2.38	2.8	0.2 0.4	7°	●	●	●	●	●
	DCMT 11T302 PP 11T304 PP 11T308 PP	9.525	3.97	4.4	0.2 0.4 0.8	7°	●	●	●	●	●
	DCMT 070202 GP 070204 GP	6.35	2.38	2.8	0.2 0.4	7°	●	●	●	●	●
 정삭	DCMT 11T304 GP 11T308 GP	9.525	3.97	0.4	0.4 0.8	7°	●	●	●	●	●
	DCMT 070202 GK 070204 GK 070208 GK	6.35	2.38	2.8	0.2 0.4 0.8	7°	●	●	●	●	●
 정삭~중삭	DCMT 11T302 GK 11T304 GK 11T308 GK	9.525	3.97	4.4	0.2 0.4 0.8	7°	●	●	●	●	●
	DCMT 070202 HQ 070204 HQ 070208 HQ	6.35	2.38	2.8	0.2 0.4 0.8	7°	●	●	●	●	●
	DCMT 11T302 HQ 11T304 HQ 11T308 HQ	9.525	3.97	4.4	0.2 0.4 0.8	7°	●	●	●	●	●
 정삭~중삭	DCMT 11T302 HQ 11T304 HQ 11T308 HQ	9.525	3.97	4.4	0.2 0.4 0.8	7°	●	●	●	●	●
	DCGT 070201 070202 070204	6.35	2.38	2.8	0.1 0.2 0.4	7°	●	●	●	●	●
	DCGT 11T301 11T302 11T304	9.525	3.97	4.4	0.1 0.2 0.4	7°	●	●	●	●	●
 중삭	DCMT 11T308	9.525	3.97	4.4	0.8	7°	●	●	●	●	●
	DCGT 070201MFP-SK 070202MFP-SK 070204MFP-SK	6.35	2.38	2.8	<0.1 <0.2 <0.4	7°			●		
	DCGT 11T301MFP-SK 11T302MFP-SK 11T304MFP-SK	9.525	3.97	4.4	<0.1 <0.2 <0.4	7°			●		
 중정삭·샤프예지· 경면사양	DCGT 0702005MFP-SKS 070201MFP-SKS 070202MFP-SKS	6.35	2.38	2.8	<0.05 <0.1 <0.2	7°			●		
	DCGT 11T3005MFP-SKS 11T301MFP-SKS 11T302MFP-SKS 11T304MFP-SKS	9.525	3.97	4.4	<0.05 <0.1 <0.2 <0.4	7°			●		
	DCMT 070204 XP	6.35	2.38	2.8	0.4	7°	●	●	●	●	●
 연강·정삭	DCMT 11T302 XP 11T304 XP 11T308 XP	9.525	3.97	4.4	0.2 0.4 0.8	7°	●	●	●	●	●

형상 승수 있는 타입은 좌승수(L) 형상	규격	치수(mm)					PV710	PV720	PV730	TN610	TN620
		내접원 직경	두께	홀경	코너R (RE)	여유각					
 연강·정삭~중삭	DCMT 11T304 XQ 11T308 XQ	9.525	3.97	4.4	0.4 0.8	7°	●	●	●	●	●
	DCET 070201 M R/L-F 070202 M R/L-F 070204 M R/L-F	6.35	2.38	2.8	<0.1 <0.2 <0.4	7°	●	●	●	●	●
 정삭·샤프예지	DCET 11T301 M R/L-F 11T302 M R/L-F 11T304 M R/L-F	9.525	3.97	4.4	<0.1 <0.2 <0.4	7°	●	●	●	●	●
	DCET 070201 MF R/L-U 070202 MF R/L-U	6.35	2.38	2.8	<0.1 <0.2	7°	●			●	●
 저이송·샤프예지	DCET 11T301 MF R/L-U 11T302 MF R/L-U	9.525	3.97	4.4	<0.1 <0.2	7°	●			●	●
	DCGT 070201 E R/L-U 070202 E R/L-U 070204 E R/L-U	6.35	2.38	2.8	0.1 0.2 0.4	7°	●			●	●
 저이송·호닝사양	DCGT 11T301 E R/L-U 11T302 E R/L-U 11T304 E R/L-U	9.525	3.97	4.4	0.1 0.2 0.4	7°	●	R	R	●	R
	DCET 11T301 MF R/L-J 11T302 MF R/L-J	9.525	3.97	4.4	<0.1 <0.2	7°	●			●	●
 저이송·샤프예지	DCGT 11T301 E R/L-J 11T302 E R/L-J 11T304 E R/L-J	9.525	3.97	4.4	0.1 0.2 0.4	7°	●	R	R	●	R
	RCMX 1003 M0	10.0	3.18	3.6	—	7°	●	●		●	●
 중삭	RCMX 1204 M0	12.0	4.76	4.2	—	7°	●	●		●	●
	SCMT 09T304 HQ 09T308 HQ	9.525	3.97	4.4	0.4 0.8	7°	●	●	●	●	●
 정삭~중삭	SPMR 090304 G 090308 G	9.525	3.18	—	0.4 0.8	11°	●	●		●	●
	SPMR 120304 G 120308 G	12.7	3.18	—	0.4 0.8	11°	●	●		●	●
 중삭	SPGR 090304 R/L 090308 R/L	9.525	3.18	—	0.4 0.8	11°	●	●		●	●
	SPGR 120304 R/L 120308 R/L	12.7	3.18	—	0.4 0.8	11°	●	●		●	●
 정삭	SPMN 120308 120312	12.7	3.18	—	0.8 1.2	11°	●	●		●	●
	칩 브레이커 없음										

코너(RE)이 부등호(예: <0.1, <0.2 등)로 표시된 타입은 코너(RE)이 마이너스 공차인 제품입니다.

표준재고 규격 (포지티브)

형상 승수 있는 타입은 좌승수(L) 형상	규격	치수(mm)					PV710	PV720	PV730	TN610	TN620
		내접원 직경	두께	홀경	코너R (RE)	여유각					
 정사	TBMT 060102 DP 060104 DP	3.97	1.59	2.3	0.2 0.4	5°	●	●	●	●	●
	TBGT 060102 R/L 060104 R/L	3.97	1.59	2.3	0.2 0.4	5°	●	●	●	●	●
 정사	TCMX 090204 WP	5.56	2.38	2.5	0.4	7°	●	●	●	●	●
	TCMX 110204 WP	6.35	2.38	2.8	0.4	7°	●	●	●	●	●
 정사·와이퍼	TCMT 090202 HQ 090204 HQ	5.56	2.38	2.5	0.2 0.4	7°	●	●	●	●	●
	TCMT 110202 HQ 110204 HQ 110208 HQ	6.35	2.38	2.8	0.2 0.4 0.8	7°	●	●	●	●	●
 정사·중삭	TCMT 16T304 HQ 16T308 HQ	9.525	3.97	4.4	0.4 0.8	7°	●	●	●	●	●
	TPMX 090202 WP 090204 WP 090208 WP	5.56	2.38	2.8	0.2 0.4 0.8	11°	●	●	●	●	●
 정사·와이퍼	TPMX 110302 WP 110304 WP 110308 WP	6.35	3.18	3.3	0.2 0.4 0.8	11°	●	●	●	●	●
	TPMX 110304 R/L-WP	6.35	3.18	3.3	0.4	11°	●	●	●	●	●
 정사·와이퍼	TPMT 090202 PP 090204 PP	5.56	2.38	2.8	0.2 0.4	11°	●	●	●	●	●
	TPMT 110302 PP 110304 PP 110308 PP	6.35	3.18	3.3	0.2 0.4 0.8	11°	●	●	●	●	●
 정사	TPMT 090202 GP 090204 GP	5.56	2.38	2.8	0.2 0.4	11°	●	●	●	●	●
	TPMT 110304 GP 110308 GP	6.35	3.18	3.3	0.4 0.8	11°	●	●	●	●	●
 정사	TPMT 160304 GP	9.525	3.18	4.4	0.4	11°	●	●	●	●	●
	TPMT 090202 HQ 090204 HQ	5.56	2.38	2.8	0.2 0.4	11°	●	●	●	●	●
 정사·중삭	TPMT 110302 HQ 110304 HQ 110308 HQ	6.35	3.18	3.3	0.2 0.4 0.8	11°	●	●	●	●	●
	TPMT 160302 HQ 160304 HQ 160308 HQ	9.525	3.18	4.4	0.2 0.4 0.8	11°	●	●	●	●	●

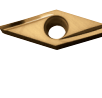
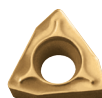
형상 승수 있는 타입은 좌승수(L) 형상	규격	치수(mm)					PV710	PV720	PV730	TN610	TN620
		내접원 직경	두께	홀경	코너R (RE)	여유각					
 연강·정사	TPMT 090204 XP	5.56	2.38	2.8	0.4	11°	●	●	●	●	●
	TPMT 110304 XP 110308 XP	6.35	3.18	3.3	0.4 0.8	11°	●	●	●	●	●
 연강·정사·중삭	TPMT 160304 XP 160308 XP	9.525	3.18	4.4	0.4 0.8	11°	●	●	●	●	●
	TPMT 110304 XQ 110308 XQ	6.35	3.18	3.3	0.4 0.8	11°	●	●	●	●	●
 정사	TPMT 160304 XQ 160308 XQ	9.525	3.18	4.4	0.4 0.8	11°	●	●	●	●	●
	TPGH 080202 R/L 080204 R/L	4.76	2.38	2.3	0.2 0.4	11°	L	●	●	L	●
 정사	TPGH 090202 R/L 090204 R/L	5.56	2.38	3.0	0.2 0.4	11°	L	●	●	L	●
	TPGH 110202 R/L 110204 R/L	6.35	2.38	3.5	0.2 0.4	11°	L	L	L	L	L
 정사	TPGH 110302 R/L 110304 R/L 110308 R/L	6.35	3.18	3.3	0.2 0.4 0.8	11°	L	●	●	L	●
	TPGH 160302 R/L 160304 R/L 160308 R/L	9.525	3.18	4.5	0.2 0.4 0.8	11°	L	●	●	L	●
 정사	TPGH 110302 L-H 110304 R/L-H 110308 L-H	6.35	3.18	3.3	0.2 0.4 0.8	11°	L	L	L	L	L
	TPGH 160304 L-H	9.525	3.18	4.5	0.4	11°	L	L	L	L	L
 중삭	TPGT 160402 L-H 160404 L-H	9.525	4.76	4.4	0.2 0.4	11°	L	L	L	L	L
	TPGB 080204	4.76	2.38	2.3	0.4	11°	●	●	●	●	●
 정사	TPGB 090204	5.56	2.38	3.0	0.4	11°	●	●	●	●	●
	TPGB 110204	6.35	2.38	3.5	0.4	11°	●	●	●	●	●
 정사	TPGB 110302 110304 110308	6.35	3.18	3.3	0.2 0.4 0.8	11°	●	●	●	●	●
	TPGB 160304 160308	9.525	3.18	4.5	0.4 0.8	11°	●	●	●	●	●
 정사	TPMR 110304 GP	6.35	3.18	—	0.4	11°	●	●	●	●	●
	TPMR 160304 GP	9.525	3.18	—	0.4	11°	●	●	●	●	●
 정사·중삭	TPMR 110304 HQ 110308 HQ	6.35	3.18	—	0.4 0.8	11°	●	●	●	●	●
	TPMR 160304 HQ 160308 HQ	9.525	3.18	—	0.4 0.8	11°	●	●	●	●	●

● : 표준 재고 R : 우승수(R)만 재고 L : 좌승수(L)만 재고

표준재고 규격 (포지티브)

형상 승수 있는 틈은 좌승수(L) 형상	규격	치수(mm)						PV710	PV720	PV730	TIN610	TIN620
		내접원 직경	두께	홀경	코너R (RE)	여유각						
 중삭	TPMR 110304 G	6.35	3.18	-	0.4	11°		●	●		●	
	TPMR 160304 G 160308 G	9.525	3.18	-	0.4 0.8	11°		●	●		●	●
 중삭	TPMR 110304 110308	6.35	3.18	-	0.4 0.8	11°		●	●		●	●
	TPMR 160304 160308	9.525	3.18	-	0.4 0.8	11°		●	●		●	●
 A: 정삭 B: 중삭 C: 중중삭	TPGR 110302 L-A 110304 L-A	6.35	3.18	-	0.2 0.4	11°	L	L	L	L	L	L
	TPGR 110304 L-B 110308 L-B	6.35	3.18	-	0.4 0.8	11°	L	L	L	L	L	L
	TPGR 160302 R/L-B 160304 R/L-B 160308 R/L-B	9.525	3.18	-	0.2 0.4 0.8	11°	●	●	●	●	●	●
	TPGR 160304 R/L-C 160308 R/L-C	9.525	3.18	-	0.4 0.8	11°	●	●	●	●	●	●
	TPGN 110304 110308	6.35	3.18	-	0.4 0.8	11°	●	●			●	●
	TPGN 160304 160308	9.525	3.18	-	0.4 0.8	11°	●	●			●	●
 정삭	VBMT 110302 PP 110304 PP 110308 PP	6.35	3.18	2.8	0.2 0.4 0.8	5°	●	●	●	●	●	●
	VBMT 160404 PP 160408 PP 160412 PP	9.525	4.76	4.4	0.4 0.8 1.2	5°	●	●	●	●	●	●
 정삭	VBMT 110304 GP	6.35	3.18	2.8	0.4	5°	●	●	●	●	●	●
	VBMT 160404 GP 160408 GP	9.525	4.76	4.4	0.4 0.8	5°	●	●	●	●	●	●
 정삭	VBMT 110302 VF 110304 VF 110308 VF	6.35	3.18	2.8	0.2 0.4 0.8	5°	●	●	●	●	●	●
	VBMT 160402 VF 160404 VF 160408 VF 160412 VF	9.525	4.76	4.4	0.2 0.4 0.8 1.2	5°	●	●	●	●	●	●
 정삭~중삭	VBMT 110304 HQ 110308 HQ	6.35	3.18	2.8	0.4 0.8	5°	●	●	●	●	●	●
	VBMT 160404 HQ 160408 HQ 160412 HQ	9.525	4.76	4.4	0.4 0.8 1.2	5°	●	●	●	●	●	●
 정삭~샤프에지	VBET 110301 M R/L-F 110302 M R/L-F	6.35	3.18	2.8	<0.1 <0.2	5°	●	●	●	●	●	●

코너R(RE)이 부등호(예: <0.1, <0.2 등)로 표시된 틈은 코너R(RE)이 마이너스 공차인 제품입니다.

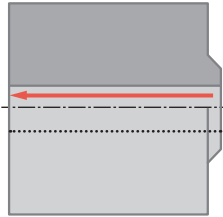
형상 승수 있는 틈은 좌승수(L) 형상	규격	치수(mm)						PV710	PV720	PV730	TIN610	TIN620
		내접원 직경	두께	홀경	코너R (RE)	여유각						
 정삭~샤프에지	VBGT 110301 R-F 110302 R-F	6.35	3.18	2.8	0.1 0.2	5°		R	R		R	R
	VBET 110302 M R/L-Y 110304 M R/L-Y	6.35	3.18	2.8	<0.2 <0.4	5°	●	●	●	●	●	●
 정삭~중삭	VBGT 110301 R-Y 110302 R/L-Y 110304 R/L-Y	6.35	3.18	2.8	0.1 0.2 0.4	5°		R	R		R	●
	VBGT 160402 R/L-Y 160404 R/L-Y	9.525	4.76	4.4	0.2 0.4	5°	●	●	●	●	●	●
 정삭~중삭	VCMT 080202 PP 080204 PP	4.76	2.38	2.3	0.2 0.4	7°	●	●	●	●	●	●
	VCMT 160404 PP 160408 PP	9.525	4.76	4.4	0.4 0.8	7°	●	●	●	●	●	●
 정삭	VCMT 080202 VF 080204 VF	4.76	2.38	2.3	0.2 0.4	7°	●	●	●	●	●	●
	VCMT 080202 HQ 080204 HQ	4.76	2.38	2.3	0.2 0.4	7°	●	●	●	●	●	●
 정삭	WBMT 060102 R/L-DP 060104 R/L-DP	3.97	1.59	2.3	0.2 0.4	5°	L	●	●	L	●	●
	WBMT 080202 R/L-DP 080204 R/L-DP	4.76	2.38	2.3	0.2 0.4	5°	L	●	●	L	●	●
 정삭~샤프에지	WBET 060102 M R/L-F 060104 M R/L-F	3.97	1.59	2.3	<0.2 <0.4	5°	●	L	L	●	L	L
	WBET 080201 M R/L-F 080202 M R/L-F 080204 M R/L-F	4.76	2.38	2.3	<0.1 <0.2 <0.4	5°	●	L	L	●	L	L
 정삭	WPMT 110204 GP	6.35	2.38	2.8	0.4	11°	●	●			●	
	WPMT 160304 GP	9.525	3.18	4.4	0.4	11°	●	●			●	
 정삭~중삭	WPMT 110202 HQ 110204 HQ	6.35	2.38	2.8	0.2 0.4	11°	●	●	●	●	●	●
	WPMT 160304 HQ 160308 HQ	9.525	3.18	4.4	0.4 0.8	11°	●	●	●	●	●	●

●: 표준 재고 R: 우승수(R)만 재고 L: 좌승수(L)만 재고

가공 사례

오일 펌프 철계 소결금속

Vc = 160 m/min
ap = 0.2 mm
f = 0.1 mm/rev
Wet
TPGH090204L



공구수명

PV720

평균 **800** 개/코너

공구 수명
2.7배

경쟁사PVD
써메트 K

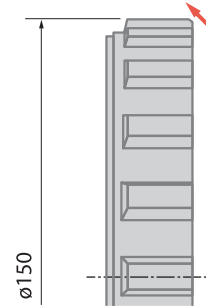
300 개/코너

PV720은 경쟁사 PVD 써메트K에 비해서 가공수가 약 2.7배로 향상됨

(고객평가)

링 기어 특수 합금강

Vc = 300 m/min
ap = 0.2 mm
f = 0.2~0.4 mm/rev
Wet
WNMG080404PP



공구수명

PV720

평균 **10,000** 개/코너

공구 수명
3.3배

경쟁사PVD
써메트 L

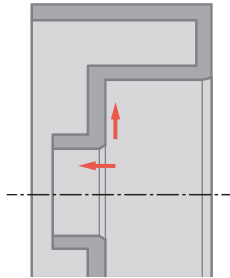
3,000 개/코너

PV720은 경쟁사 PVD 써메트L에 비해서 가공수가 약 3.3배로 향상됨

(고객평가)

드럼 S30C

Vc = 300 m/min
ap = 0.5 mm
f = 0.2~0.3 mm/rev
Wet
CNMG090408HQ



공구수명

TN620

800 개/코너

공구 수명
1.1배 ~ 1.4배

경쟁사
써메트 M

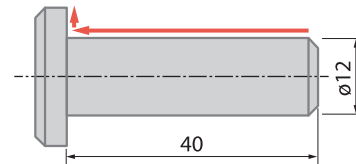
550-750 개/코너

TN620은 써메트M에 비해서 가공수가 1.1~1.4배로 향상됨

(고객평가)

요크 핀 S35C

Vc = 75 m/min
ap = 0.15 mm
f = 0.12 mm/rev
Wet
TNGG160404R-S



공구수명

TN620

450 개/코너

공구 수명
1.5배

경쟁사PVD
써메트 N

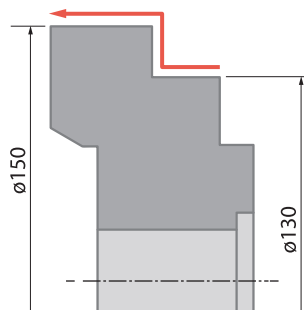
300 개/코너

TN620은 경쟁사 써메트N에 비해서 가공수가 1.5배로 향상됨. 가공 면
조도도 안정되며, 광택도 있고, 결손이 발생하지 않고 가공이 안정됨

(고객평가)

피스톤 S45C 노멀라이징

Vc = 450 m/min
ap = 0.15~0.2 mm
f = 0.04 mm/rev
Wet (수용성)
CNMG120404PP



공구수명

PV710

200 개/코너

공구 수명
2.2배

경쟁사PVD
써메트 O

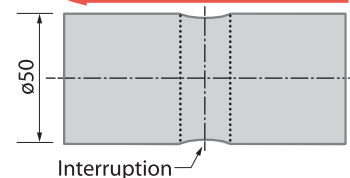
90 개/코너

PV710은 기존 써메트O에 비해서 가공수가 약 2배로 향상됨

(고객평가)

피스톤 SCM415

Vc = 250 m/min
ap = 0.1~0.2 mm
f = 0.08 mm/rev
Wet (수용성)
CNMG120404PP



공구수명

PV710

250 개/코너

공구 수명
1.3배

경쟁사PVD
써메트 P

180 개/코너

PV710은 경쟁사 PVD써메트P에 비해서 가공수가 약 1.3배로 향상

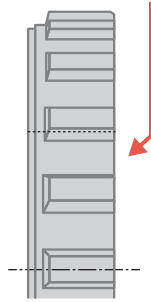
(고객평가)

가공 사례

스프로켓 SCM415H

Vc = 140 m/min
f = 0.09 mm/rev
ap = 0.15-0.30 mm Wet
TPMT110304PP PV730

단면/챔퍼가공



공구수명
PV730

300 개/코너(안정)

안정성
↑
향상

경쟁사PVD
써메트 Q

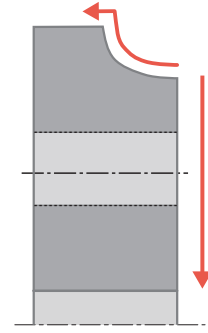
300 개/코너(불안정)

경쟁사Q PVD써메트 Q는 용착, 치핑이 발생하여 가공이 불안정
PV730은 팁 인선 형상이 우수하여 동수 가공에서 안정 가공이 가능

(고객평가)

플런지 S55C

Vc = 145-230 m/min
f = 0.22 mm/rev
ap = 0.2 mm Wet
TNMG160408HQ PV730



단속가공

공구수명
PV730

500 개/코너

공구 수명
↑
2.5배

경쟁사PVD
써메트 R

200 개/코너

PV730은 경쟁사PVD써메트R에 비해서 가공수 2.5배로 향상
정삭면 품질도 우수

(고객평가)

절삭공구에 관련한 문의사항은

한국교세라정공 영업기술팀 032-899-1366

FAX : 032-821-8369

●상담시간 8:30~12:00·13:00~16:30 ●토요일·일요일·공휴일 등은 쉽니다.

한국교세라정공(주)
영업본부

인천광역시 남동구 남동대로215번길 11(고잔동)
구) 인천광역시 남동구 고잔동 638-1, 남동공단 69BL 2LT
TEL:032-821-8365 FAX:032-821-8369
우:21633 <http://www.kptk.co.kr>