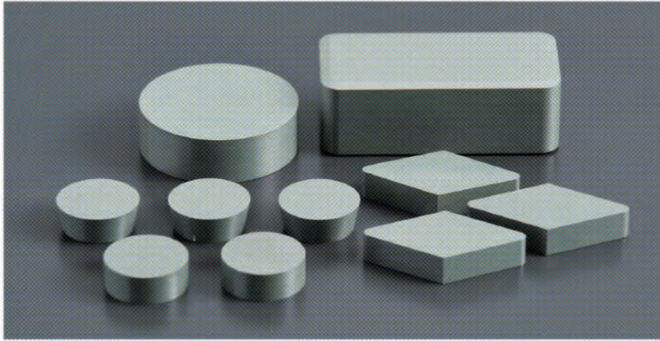


세라믹

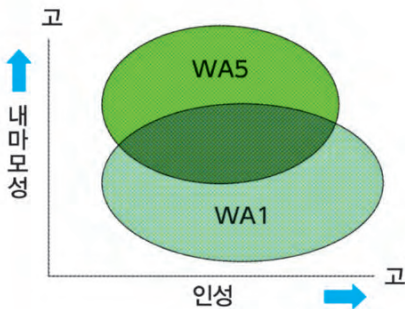
■ 위스커계 세라믹



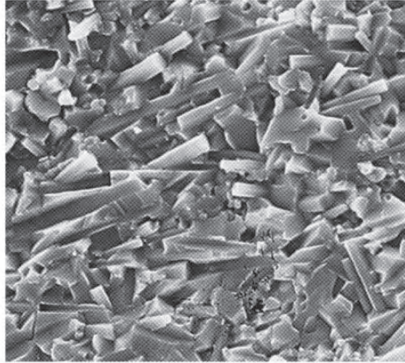
알루미나를 주성분으로 SiC 위스커를 첨가하여, 고레벨의 내마모성·인성·내FLAKING성을 실현한 세라믹 재종입니다.

또 내열충격성에도 뛰어나 보통주철·내열합금·고경도롤의 절삭에 있어서 고속·고이송 가공을 가능하게 합니다.

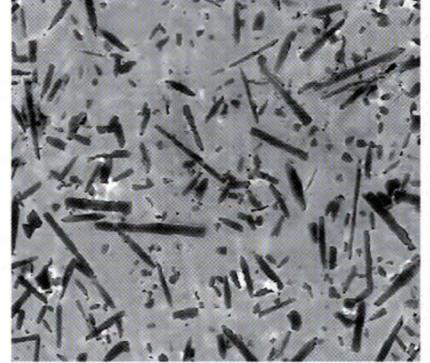
【내열합금】



【WA1의 조직사진】

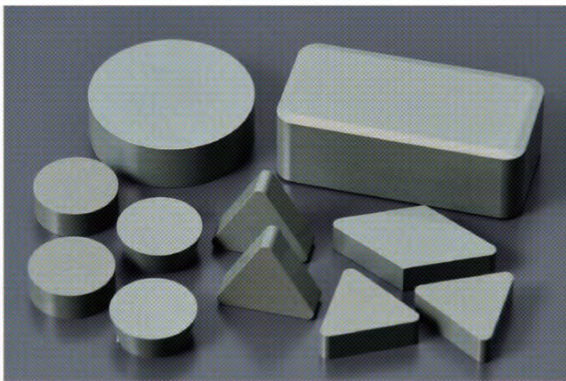


【WA5의 조직사진】



WA5

내열합금가공의 신세대재종!



특 성

- 인코넬·와스파로이(WASPALLOY) 등의 내열합금 가공용의 신재종
- 위스커양을 최적화하여 내마모성, 내FLAKING성을 향상

【WA5에 의해 내열합금외경 모방가공】

제트엔진부품가공		● 피삭재 : 인코넬718	
재종	종전공구	NTK	
절삭속도 (m/min)	타사위스커세라믹	WA5	←
이송 (mm/rev)			←
절입 (mm)			←
절삭유	WET		←
수명명 (개/코너)	80		←
수명판정이유	가공면에 줄생김발생	정수교환	

WA5

WA5은 타사 제품에 비해 안정가공을 실현

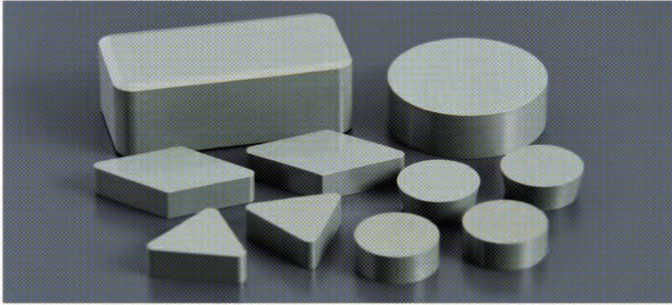
제트엔진·터빈디스크가공		● 피삭재 : 인코넬718	
재종	종전공구	NTK	
절삭속도 (m/min)	타사위스커세라믹	WA5	←
이송 (mm/rev)			←
절입 (mm)			←
절삭유	WET		←
수명명 (PASS/코너)	2	4	

WA5

WA5은 타사 제품에 대해 2배 수명을 달성

WA1

내열합금 · 주철의 초고속가공!



특 성

- 내열충격성이 뛰어나기 때문에 내열합금의 절삭에서 $v_c \sim 500\text{m/min}$ 의 고속가공이 가능
- 뛰어난 내마모성, 주철 절삭에 $v_c \sim 1000\text{m/min}$ 의 고속가공이 가능
- 뛰어난 내열충격성으로 주철의 WET가공도 가능

【가스터빈재료의 가공사례】

케이스가공		● 피삭재 : 인코넬718	
재종	중전공구	NTK	
	타사초경엔드밀	WA1	
홀더	솔리드	RPIW125E125R03	
절삭속도 (m/min)	50	800	
이송 (mm/날당)	0.14	0.10	
절입 (mm)	2	←	
절삭유	WET	DRY	
수명 (mm/코너)	1PASS = 60분	1PASS = 2분	

WA1

WA1은 타사초경에 비해 고능률가공을 실현

【유성기어의 중사상가공】

유성기어 가공		● 피삭재 : FCD700	
재종	중전공구	NTK	
	타사초경	WA1	
절삭속도 (m/min)	100	300	
이송 (mm/rev)	0.4	←	
절입 (mm)	1.5	←	
절삭유	DRY	←	
수명 (mm/코너)	45	100	

WA1

WA1은 타사초경에 비해 고능률가공을 실현

세라믹에 의한 내열합금가공 기술자료는 P4페이지

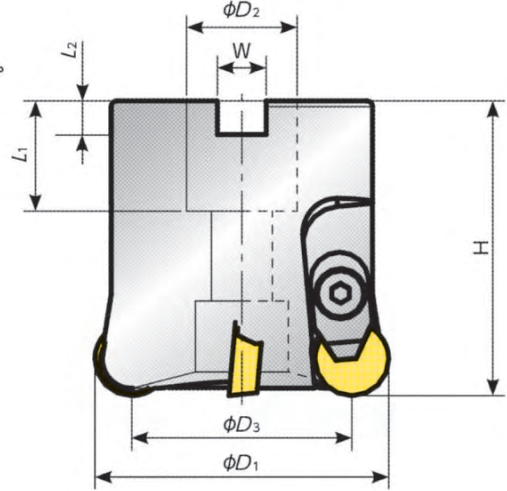
A 신제품
B 공구재종·선택가이드
C 안렛스피드
D 초미립경자
E 표준입람
F 외경
G SS바이트
H 홈가공
I 나사가공
J 세이퍼
K 내링바경
L 오리지널
M 엔드밀
N 스톱어웨이
O 밀링커터
P 기술자료
Q 색인

JR시리즈

JRPMW



A.R. +5°
R.R. -2° 30' ~ -5°



SEHLL타입(포지팁용) 보디

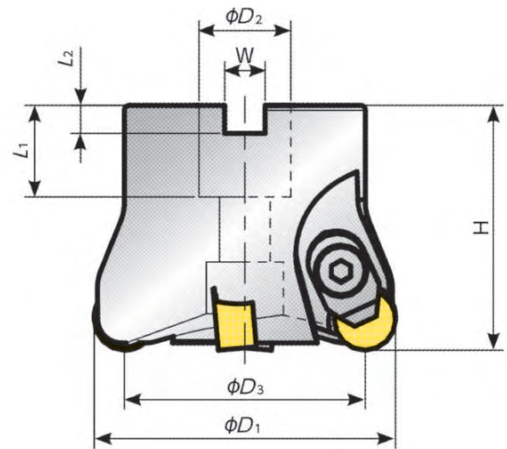
코드 No.	품 번	재고	날수	φD ₁	φD ₃	치수(mm)					심시트	심볼트	클램프	클램프 나사	적용팁	A.R.	R.R.	중량 (kg)
						H	φD ₂	W	L ₁	L ₂								
5719935	JRPMW050S220R04	●	4	50	37.3	50	22	10.4	20	6.3	ARP42A	M3*8	AMS-5T	AOB-5S-T25	RPGN 1204	+5°	+5°	0.35
5726096	JRPMW063S220R04	●	4	63	50.3	50	22	10.4	20	6.3	5660659 판매개수 10개/케이스	5225453 판매개수 10개/케이스	5060132 판매개수 10개/케이스	5660667 판매개수 10개/케이스		+5°	+5°	0.55
5719943	JRPMW080S254R05	●	5	80	67.3	50	25.4	9.5	25	6.0	10개/케이스	10개/케이스	10개/케이스	10개/케이스		+5°	+2° 30'	0.87

● : 표준재고품

JRNMW



A.R. -5°
R.R. -10°



SHELL타입(네거팁용) 보디

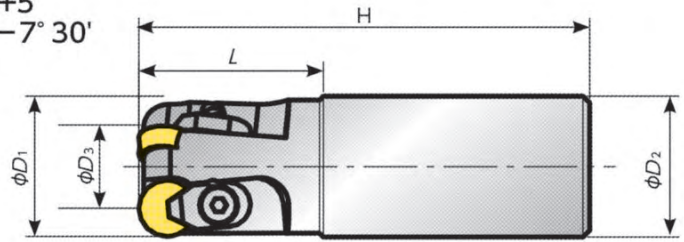
코드 No.	품 번	재고	날수	φD ₁	φD ₃	치수(mm)					클램프	클램프볼트	적용팁	중량 (kg)
						H	φD ₂	W	L ₁	L ₂				
5719950	JRNMW050S220R03	●	3	50	37.3	50	22	10.4	20	6.3	AMS-6T 5060116 판매개수 10개/케이스	AOB-6S-T30 5660683 판매개수 10개/케이스	RNGN 1207	0.42
5719968	JRNMW063S220R04	●	4	63	50.3									0.55
5719976	JRNMW080S254R05	●	5	80	67.3		25.4	9.5	25	6.0	10개/케이스	10개/케이스		0.85

● : 표준재고품

JRPMW



A.R.+5°
R.R.-7° 30'



엔드밀타입(포지팁용) 보디

코드 No.	커터품번	재고	날수	φD ₁	φD ₂	φD ₃	H	L	클램프	클램프나사	적용팁	중량 (kg)
5720719	JRPMW032E250R03	●	3	32	25	19.3	120	40	AMS-5T	AOB-5S-T25	RPGN1204	0.42
5719919	JRPMW032E320R03	●		32	32	19.3			560132 판매개수 10개/케이스	5660667 판매개수 10개/케이스		0.60
5719927	JRPMW040E320R03	●		40	32	27.3			0.72			

● : 표준재고품

적용팁

형상	NTK품번		내접원 (mm)	두께 (mm)	코너R (mm)	재종				
	미터계품번	인선처리				SX7	SX3	SX9	WA1	WA5
	RNGN 120700	E002*	12.7	7.94	—			●		
		E004				●	●			
		T00520						●	●	
		T00525						●	●	
		T00820				●				●
		T01020							●	
	RPGN 120400	E004	12.7	4.76	—	●				
		EX0004*						●		
		T00520							●	
		T00525							●	
		T00820				●				
		T01020							●	●

*E002 · EX0004 : 동근호닝

● : 표준재고품 ● : 신표준재고품

추천절삭조건

재종	피삭재	절삭속도 (m/min)						이송 (mm/t)					절입량 (mm)
		400	600	800	1000	1200	1400	0.05	0.08	0.10	0.12	0.15	
SX7/SX3/SX9	내열합금	[Bar chart showing recommended cutting speeds]						[Bar chart showing recommended feeds]					~ 4 (mm)
WA1/WA5		[Bar chart showing recommended cutting speeds]						[Bar chart showing recommended feeds]					

A 신제품
B 공구재종
C 0027신제품
D 미립자 경자
E 재고입람
F 외경
G SSB아이
H 홈가공
I 나사가공
J 세이퍼
K 내링바경
L 오리지널
M 엔드밀
N 드로어웨이
O 밀링커터
P 기술자료
Q 색인