

KORLOY

PCD TOOLS

Industrial tools department



KORLOY

PCD TOOLS

코로로이의 PCD 제품은 초고온, 초고압 제조 공정으로 다이아몬드 결정의 입도 제어 기술을 적용한 소재를 사용하여 매우 높은 경도와 탁월한 내마모성을 확보하였으며, 알루미늄합금 및 비철금속 소재의 자동차, 비행기 부품 등 다양한 가공에서 놀라운 생산성 향상과 높은 정밀도를 경험 할 수 있습니다.



PCD 재종(Grade)

| 구분 | 특징 | 용도 |
|-------|--|---|
| DP90 | <ul style="list-style-type: none"> 거친 다이아몬드 입자 우수한 내마모성을 발휘 | <ul style="list-style-type: none"> 황삭 가공 하이 실리콘 알루미늄 석재, 암석 초경 합금, 세라믹 반소결품, 형합품의 황삭가공 |
| DP150 | <ul style="list-style-type: none"> 미립 다이아몬드 입자 피가공성과 내마모성과의 밸런스 우수 | <ul style="list-style-type: none"> 중, 사상 가공(범용) 비철금속의 일반 사상 가공 초경 합금, 세라믹 반소결품, 형합품의 황삭가공 FRP, 경질고무, 카본가공 |
| DP200 | <ul style="list-style-type: none"> 초미립 다이아몬드 입자 내파손성 우수 | <ul style="list-style-type: none"> 사상 가공 알루미늄의 황·단속·사상가공 우수한 면조도 요할때 |



우수한 성능! 다양하고 폭 넓은 가공 작업!



제품 구성 (Contents)

| | |
|--------------------------------------|----|
| 1. 에어로밀 시리즈 (Aero Mill series)..... | 02 |
| 2. PCD 리머 (Reamer)..... | 04 |
| 3. PCD 드릴 (Drill)..... | 05 |
| 4. PCD 엔드밀 (Endmill)..... | 06 |
| 5. PCD 보링툴 (Boring Tool)..... | 07 |
| 6. PCD 형상툴 (Form Tool)..... | 08 |
| 7. PCD 모노툴 (Mono Tool)..... | 09 |

에어로밀 시리즈 (Aero Mill series)



Aero Mill mini

- 초경 및 PCD 인서트 적용 가능
- 최대 조정 구간 $\pm 0.1\text{mm}$ 구현 및 미세조정 $2\mu\text{m}$ 단위 가능
- 내부 급유 시스템 적용
- 스크류 온 타입 적용으로 커터 구조 단순화
- 넓은 칩 포켓 공간으로 알루미늄 합금의 사상 및 황삭 가공 적용 가능
- 밸런스 볼트 적용으로 밸런스 등급 G2.5 적용 가능

Aero Mill

- PCD 및 초경 Insert 형태로 인선높이 조절이 가능한 AL합금 피삭재 사상 전용 툴
- Chip cover 채용으로 커터의 내구성 향상 및 칩배출 향상 가능한 설계
- AL 합금 커터 몸체 채용으로 생산성 향상이 가능한 형태의 고속 가공 가능
- Balance 등급 G2.5까지 맞출 수 있는 조절 Screw 채용

Aero Mill plus

- 블레이드 형태의 칩커버 없는 단순형상 설계로 동일 커터경에서 날수 선택의 폭을 넓힘
- 절삭날에 쿨런트를 직분사하여 공구 수명 향상
- 간단한 체결구조와 스페너 조절 방식으로 미세조정성 향상($1\mu\text{m}$ 가능), 5날 기준 종래형 대비 세팅시간 50% 단축
- 절삭날에 직분사가 가능한 경량화된 전용 쿨런트 볼트 제공, $\varnothing 125$ 커터 기준 종래형 대비 중량 30% 감소



Aero Mill series



| 구분 | 에어로밀 미니 | 에어로밀 | 에어로밀 플러스 |
|--------|----------------|----------------------|----------------|
| 커터경 | Ø32 ~ Ø63 | Ø80 ~ Ø315 | Ø80 ~ Ø315 |
| 적용 인서트 | PCD 및 초경 인서트 | PCD 및 초경 인서트 | PCD블레이드 |
| 구조 | 스틸 바디 + 인서트 | 알루미늄 바디 + 카트리지 + 인서트 | 알루미늄 바디 + 블레이드 |
| 내부 쿨런트 | 인선 직분사 | 중앙 분사 | 인선 직분사 |
| 적용 영역 | 황삭, 정삭 | 황삭, 정삭 | 중삭, 정삭 |
| 최대 rpm | 26,000(Ø32 기준) | 16,000(Ø80 기준) | 16,000(Ø80 기준) |



Reamer

PCD 리머 (Reamer)

PCD 리머는 우수한 표면조도와 정밀도를 보장하며 고객 맞춤형 공구로 보다 정확하고 경제적인 가공이 가능

- 다이아몬드화에 따라 공구수명 대폭향상(초경대비 10배이상)
- 우수한 표면조도 및 낮은 오차 치수 정밀도
- 높은 절삭속도로 시간 단축 및 생산성 향상
- 고객의 작업 환경에 따라 다양한 형태의 맞춤형 틀 제공가능
- 총형 단차형상의 일체화로 다수의 구멍을 한번에 가공 가능(다단리머)
- 절삭속도 300m/min 이상의 조건에서 타지(Burn)않는 가공면을 얻을수 있음
- 에멀전계 수용성 절삭유 사용시에도 안정된 절삭이 가능

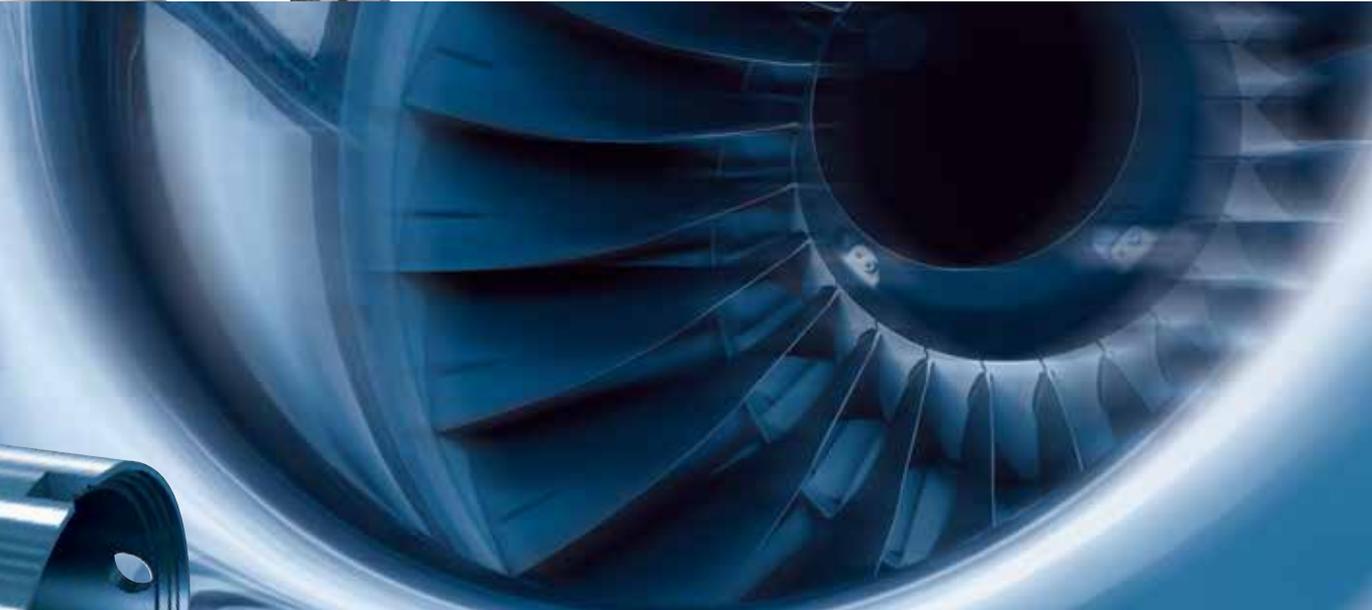
| 항 목 | PCD 리머 | 초경 리머 |
|--------------|---------------------------|-------|
| 절삭속도(m/min) | 120 | 120 |
| 이송속도(mm/rev) | 0.2 | 0.2 |
| 가공량(mm/경) | 0.4 | 0.4 |
| 절삭유 | 수용성 | 유성 |
| 가공면조도(Rz) | 3 <small>exellent</small> | 8 |
| 진원도 | 5 <small>exellent</small> | 10 |



PCD 드릴 (Drill)

PCD 드릴은 선단부 인선 전체 또는 일부 다이아몬드 적용으로 초경공구 대비 우수한 수명을 보장하며 특히 알루미늄 합금 가공에 탁월한 성능을 보장

- 피삭재의 조도와 홀 공차를 향상
- 항공기 소재 또는 복합재료에 최적화된 고정도 출가공용 공구
- 작업이 까다로운 IT 등급 7~8급 출가공 가능
- 초경공구대비 수명과 생산성을 높이고 고품질 홀 가공 가능
- 스텝 드릴 적용으로 사이클 타임 대폭 단축 가능



PCD 엔드밀 (Endmill)

PCD 엔드밀은 다이아몬드인선 적용으로 긴 공구수명을 보장하고, 전반적인 사이클타임을 단축하여 높은 생산성을 보장

- 고경사각 인선으로 버발생 장시간 억제 가능
- 고속, 고능률 가공 가능
- 표면조도 향상
- 비철금속의 사상용 또는 강화플라스틱 가공에 최적



Boring Tool

PCD 보링툴 (Boring Tool)

PCD 보링툴은 홀 확장용툴로서 보다 정밀하고 우수한 표면조도를 가진 홀 가공을 보장

- 알루미늄 합금의 최적화
- IT등급 7~8급 고정도 홀가공 가능
- 우수한 표면 조도
- 고강성 설비 및 고정도 홀더 사용시 완벽한 작업가능



PCD 형상툴 (Form Tool)

PCD 형상툴은 최근 날로 복잡해지는 피삭재 형상에 따른 고객의 사이클 타임 단축을 위한 필수 툴

- 긴 수명, 우수한 표면조도 실현으로 작업 능력 향상
- 총형 다단 복합 형상 일체화로 사이클 타임 감소



PCD 모노툴 (Mono Tool)

PCD 모노툴은 아버 일체형으로 제작되어 고정밀 작업에 적합함

- 내부쿨러트 타입은 표준
- 황삭, 정삭가공이 가능
- 발란싱 G2.5, 표면조도 Rz 3~25 μ m



PCD TOOLS



www.korloy.com

E-mail : korloytec@korloy.com

고객상담무료전화 080-333-0989

PCD Tools 기술상담

Tel : 043-261-9666

Fax : 043-262-0146



| |
|------------|
| BR02-KR-01 |
| 20161001 |