



메탈 컨디셔너
루브로이드(LUBROID)는
세계 NO.1의 윤활성과
금속 보호 성능을 실현한
초극압 윤활유 첨가제 입니다.

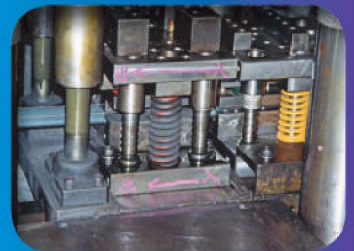


Lubrication Rescue

- 마찰 계수를 ZERO에 가깝게 -
- 금속 표면 강도를 100배 강화 -
- 원가 절감 및 설비의 수명 연장 실현 -
- 윤활의 차세대 테크놀러지 -



Super Mater Conditioner
LUBROID
 (루브로이드)



- ★ 세계 제일의 초저 마찰계수 0.060~0.088(일반마찰계수0.12~0.25)
금속에 자기윤활성을 부가 소음·진동·마찰열을 저감
- ★ 금속표면에 나노메탈코팅 기능(절삭공구·전동공구·수공구등에 적용)
- ★ 금속의 응착 인화·뒹뒹·마모를 강력하게 방지(금형부품등에 적용)
- ★ 윤활 부활기능:윤활 트러블로 인한 비상정지에 긴급하게 정지시 사용(기계설비등에 적용)
- ★ 완전 비염소·몰리브덴·할로겐 물질·중금속·고체물질·PTFE등을 불포함
- ★ PRTR法·RoHS指令·PFOS規制·REACH規則 환경부하물질관리기준엄수제품



원스코리아(주) 한국총판(일본 제품) TEL)02-2672-6441
 E-MAIL:lbj346@naver.com / www.nicecut.co.kr

대표적인 개선 사례 소개(Introducation of the improved model)

금속접동면에 윤활기능(생명) 부활시킨다.

제조현장에서의 금속접동면의 과제,문제점에 대해서 사용조건에 부합하는 최적의 효과적 방법을 독자적 기술을 실현하였습니다.

Case.1 RESCUE!!

프레스기계의 메탈용착으로 긴급 정지된 장비를 구조

BEFORE(구조 사례)

자동차 제조 관련 프레스기계의 고속연속운전시,평 베어링의 윤활불량으로 모터 과부하가 발생하여 긴급 정지

AFTER

[루브로이드]원액을 저널메탈에 강제주입하고 윤활유탱크에 원액을 첨가한 후에 전류 수치가 정상상태로 복원되어 메탈온도 또한 상온으로 저하. 무사히 연속운전을 재개했다.



Case.2

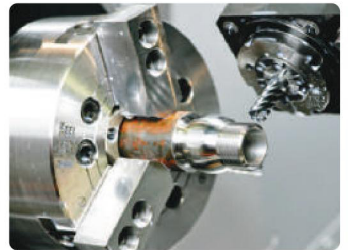
공작기계의 기계접동면 보호

BEFORE

접동면의 마모가 심하고 씹힘현상과 부식이 나타나는 과제가 빈번히 발생.

AFTER

[루브로이드]을 기계접동면에 사용후 마모는 방지되고 씹힘과 부식의 과제를 개선



Case.3

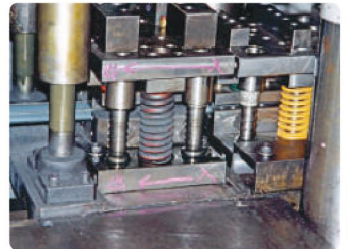
프레스 금형의 손상,용착방지,금형수명 연장

BEFORE

정밀판금가공관련 프레스기계를 반복 타공을 할 경우 5-10회로 손상,용착이 빈번히 발생

AFTER

금형에[루브로이드]을 사용 후 50-100회의 반복 타공을 실행해도 손상,용착이 발생하지 않고 금형 수명을 큰 폭으로 개선 효과

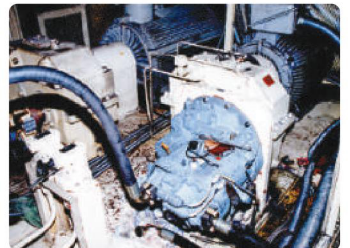


Case.4

기계소음 경감,절전효과

AFTER

나사헤드기계의 오일탱크에 루브로이드를 첨가제로서 사용,소음이 조용하게 되고 전압 수치가 내려가 절전효과를 실현.나사 전조기의 기어박스에도 소음감소등 같은 효과를 실현했습니다.



Case.5

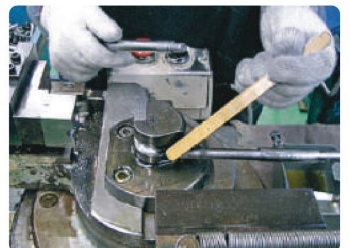
기계설비의 노화방지,기계수리 경감

BEFORE

파이프의 벤더 가공(접는 가공)기계에 사용. 접는 가공시에 발생하는 금속소음, 기계접동면의 마찰이 심해서 제품 완성에 영향을 준다

AFTER

[루브로이드] 사용 후 금속소음이 억제되고 기계접동면의 마찰도 크게 경감됨과 동시에 기계수리 횟수도 경감되었다.



CASE.6

절삭가공의 수명연장

AFTER

자동차 부품메이커에서 금형부품용가공용 엔드밀에 [루브로이드처리] 표면코팅 한 제품으로 작업 후 떨림의 경감 및 정삭면 조도의 향상이 나타났고 공구수명도 1.5배 연장되었다.

[대상공구] 엔드밀

[절삭조건]건식 절삭

(피삭재 S48C/주속:39/이송:155

[도입효과] 수명연장

(도입 전:250개 가공—도입 후 370개 가공)



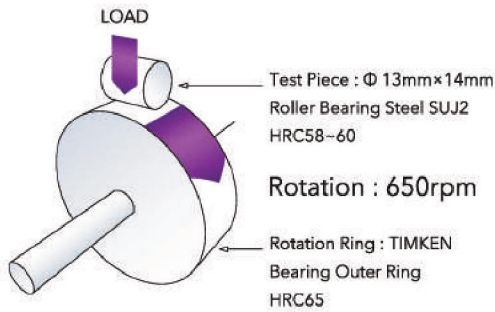
마찰 시험기에 의한 내마모성능 평가

고부하 접동조건에서도 융착없이 접동을 가능하다는 것을 설명합니다.
 분자결합윤활피막의 내마모성을 접동시험기로 우수하다고 알려져 있는 ZDDP(ZnDTP)유제의 상시 급유조건과 대비하여 실시하였습니다.
 루브로이드 처리 시험편이 접동량 면적보다 접동면압을 계산하면 면압 34,430kgf/cm²로 고부하접동의 조건에서도 융착없이 구동이 가능하다는 것을 보여 줍니다.

● 내마모성능시험 ●

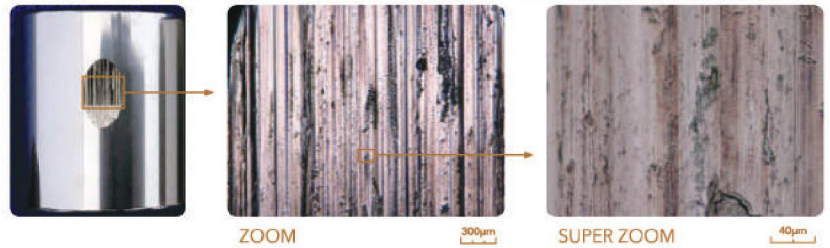
TIMKEN마모시험기에따른내마모성능평가

분자결합윤활피막형성방법



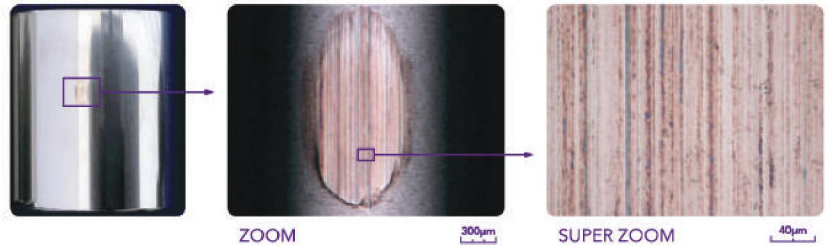
ZDDP유제사용시험편

ZDDP 유제상시급유마찰면 Load: 88kgf@20sec



LUBROID LE-1200 사용시험편

루브로이드처리 드라이 마찰면 Load: 365kgf@20sec



● 유제별 시험 ●

마찰계수(미끄럼성능평가)
 SODA식 진동자형시험 50°C

내하중성능하중
 SODA식4구시험 JIS K2519 200rpm

다기능방청윤활 일반 윤활유	PTFE계 고급윤활유	몰리브덴계 고성능윤활유	LUBROID 초극압윤활유
0.126	0.119	0.102	0.088
3.5kg/cm ²	6.5kg/cm ²	15.0kg/cm ²	20.0kg/cm²

● 금속접동시험 ● (TM-5)

융착정지하중

시험편 마모량
 SUJ2 HRC58

마모량치수

회전링
 HRC65

	71kg	140kg	226kg	365kg
회전링				
시험편 마모량				
마모량치수	2.75mm \times 1.65mm	5.65mm \times 3.65mm	7.25mm \times 4.25mm	1.50mm \times 0.85mm

焼き付き停止せず運転を継続

루브로이드 3가지 사용 용도

1. 윤활제

루브로이드는 진한 원액 그대로 사용이 가능합니다.

소량으로 큰 효과를 얻을 수 있습니다.루브로이드를 주축에 바르면 수명연장은 물론, 금속 접동부의 보호 및 성능향상이 실현 됩니다. 또한,윤활구조(긴급 윤활복원)로서 금속접동면에 유막이 파괴되어 이상진동발생, 응착, 윤활트러블 발생시 긴급윤활복원용으로 접동부에 직접 원액을 투입해서 사용하세요.

루브로이드는 원액(100%) 사용에 있어서도 패킹,씰등 고무,수지부재에 악영향(팽창,경화등의 변질)이 없으므로 안전하게 사용하세요. 일반 주축, 구리스 레벨업, 윤활구조(긴급시 윤활 복원), 설비기계 수리시, 건식절삭, 고온환경의 접동 부품

2. 첨가제

루브로이드는 윤활 오일,구리스의 첨가제로서 혼합 사용이 가능합니다.

저마찰의 자기 윤활성과 강인한 마모성능기능을 부가해서 대상오일의 윤활성능, 기능을 대폭 향상시킵니다.

혼합량(첨가량)은 사용조건,사용환경에 따라 하기의 혼합량을 적용해 주세요.

윤활유:3-8% 감속기, 기어유 등:3-8% 엔진오일:3-6% 유압작동유:3-5%

컴프레셔유:3-5% 절삭, 금속가공유:5-100% 체인:5-100% 콘베어 베어링:5-100% 구리스:5-15%

3. 표면처리액(루브로이드 처리)

[루브로이드 LE-1200]을 표면처리액으로 사용합니다.

[루브로이드 처리]는 금속 접동면에 강인한 나노 분자결합피막을 형성하고 저마찰의 자기 윤활성과 내마모성능을 가지는 초윤활성능 기능을 부가하는 표면처리(드라이코팅)가 가능합니다.또한, 루브로이드처리는 모재소재 표면 뿐만 아니라 다른 표면처리에 복합되어져 더욱더 우수한 저마찰,내마모성을 실현하여 종래에 없는 접동면에 수명연장을 기대할 수 있습니다. {절삭,프레스,단조등 금속가공분야} 절삭공구류(엔드밀,드릴,탭,리머,인서트 팁,메탈 톱,바이트,카타등) 프레스 금형, 제조금형, 뺨치 다이스 기타 치공구등 {제품,설비기계의 금속 접동부} 베어링 볼나사 체인 기어 슬리브 접동핀 슬라이드부품 등

[용도 대상기기]

- 오일,구리스를 사용하는 금속 접동부
- 공작기계, 설비기계, 건설기계, 유압기계, 감속기(기어 박스),컴프레셔,펌프등
- 엔진(자동차,대형차량,선박,기중기,경주차량,오토바이) 비상용 발전기 총기 등
- 기계접동부(슬라이드 테이블,볼나사,콘베어,체인,로봇 팔등)
- 금형 치공구(뺨치,다이스,프레스 금형,압출치구,롤러등)

●루브로이드(LUBROID)제품 소개(Super hybrid lubrication)

루브로이드 원액

Type: ORIGINAL LIQUID
LE-1200 240ML/4L

루브로이드 스프레이

Type:SPRAY
LS-1000 420ML

루브로이드 구리스 EP 코드

Type:GREASE
LG-1#1 400g(튜브타입)/16KG
LG-2#2 400g(튜브타입)/16KG

