

# 용접개선 (소) 부재 가공전용기

## 사용설명서

### EDGEMILLERM/C OPERATINGMANUAL

MODEL No. : ID-8000-U

특허 제 10-1307837 호

※ 사용설명서를 한번도 숙지하지 않고 장비작동(사용)하는 경우가 많습니다. <꼭>읽어 보시고 사용하시기 바랍니다. 다음작업자에게 인수 시 모든 사용법을 인계하시기 바랍니다



**ILDEUNG Tech**  
Pipe Beveling M/C



**매뉴얼을보기전에**



본 매뉴얼을 보기 전에 다음사항을 유의해 주시기 바랍니다.

- 본 장비의 매뉴얼은 장비의 사용 목적 이외의 용도로 사용을 절대 금합니다.
- 본 장비의 매뉴얼을 복사할 경우 **일등테크** 에 반드시 서면 허가가 있어야 합니다.
- 본 장비의 매뉴얼을 외국에 반출할 때는 장비개발 회사에 반드시 서면 허가가 있어야 합니다.
- 만일 이를 어겼을 경우에는 법적으로 책임을 물을 것입니다.
- 본 장비의 매뉴얼은 본 장비에 만 대한 매뉴얼이며, 사용자가 본 장비를 운용하는데 있어 필요한 지침을 수록하였습니다.
- 본 장비의 취급관리에 대한 기술 및 운용 등은 사전에 당사의 A/S 부서와 상담 후 사용하시고 문의 사항이 있으면 즉시 연락 주시기 바랍니다.
- 본 장비의 매뉴얼에 대해 의문사항이나, 장비 운용상 제반 문제점과 A/S 에 관한 사항은 언제든지 아래전화 번호로 연락 주시면 친절하게 상담해 드리겠습니다.
- 본 장비에 필요한 정비교환 품, 운용 유지부품, 소모품은 상시 재고를 구비하고 있으므로 빠른시간 이내에 조치 가능하니 필요 시 아래 전화번호로 당사에 연락을 주시기 바랍니다.



바이트 팁 구매 : 010-9965-4546  
 타이밍 벨트 구매 : 010-9271-8118  
 운영정비교환부품 : 010-3835-9776  
 제작사 <일등테크> : 051-310-1766





# CONTENTS

## ● 기계의 개요

<u>01</u>	기계의 개요	4~09
<u>02</u>	가동(장비 작동방법)	10~15

## ● 운전 및 조작

<u>03</u>	작업(작업)	16~20
<u>04</u>	응급상황 발생 및 해결순서	21~23

## ● 안 전

<u>05</u>	안 전	24~33
-----------	-----	-------



## 유지 보수

<u>06</u>	작업정리 및 청소	35
<u>07</u>	정비 및 부품교체	36~45
<u>08</u>	고장수리(문제해결)	46

## 부록

<u>09</u>	배전반, 전기회로도	47~48
-----------	------------	-------

저희 제품을 이용 해 주셔서 감사 드립니다. 저희는 언제나 엄정한 기술을 바탕으로 고객의 입장에 서서 제품을 만들고 있습니다. 아울러 본 제품은 품질 향상을 위해 언제든지 사양이 바뀔 수도 있습니다.



## 기계의 개요

### 1 기계의 개요

1	<b>일반적 특성</b> 기계의 제원	5~6 5
	기계의 특징	6
2	<b>외관명칭</b>	7~9

### 2 가동(운전 및 장비운영)

1	<b>기계 설치</b> 기계 설치장소에서의 주의할 점 기계 설치 시 주의할 점	10~15 10 10~13
2	<b>기계셋팅</b> 1) 조정 패널 명칭 2) 조정 패널 각 버튼체크	14~15 14 15



# 1 기계의 개요



## 1, 일반적 특성

※ 본장비는 철판(소)부재 용접을 위한 개선과 자동용접 및 로봇용접 시 (루드페이스)가 균일하여 용접 시 (ERROR)발생이 현저히 감소하는 장점을 가지고 있으며, 이 부분 면취 가공이 용이하며, 평철류와 3T~35T 소 부재 용접을 위한 (면취)처리 장치에 필수적인 장비이다.

각도설정 후 가공량만 조종하면

- ①이송속도 조종장치 ②컷터모터 RPM 조종장치 ③소재고정장치 ④가공 후 그라인더 작업
- ⑤치구(각도 확인) ⑥장비운용하기가 용이하며(다수의 특허를 소지한 장비)로서 소재를 투입만 하면 (개선)작업이 완료되는 세계 유일의 혁신화 시킨 획기적인 장비이다

## 기계의 제원



형식	단위	크기
장비외형치수	mm	1000(L)X980(W)X900(H) mm
중량	Kg	980kg
전원	V/Hz	A.C 삼상 380 V/ Phase, 60Hz (주문사양가능)
소비전력	Kw	4.5KW
작동방식		반자동형, <입식> 가공 소재를 투입 세워서 진행, 가공방식
컷트모터	Hp	3.75KW(5HP) *4P
제품 이송모터	Hp	0.55KW (3/4HP) * 4P
가공규격	Mini/ Max	3~35T 까지 최소(W)50, H(50)×(L)100mm/mm 무한 (W)300× (L)1500 × 평철 최대길이 무한대
가공소재		① 철, 금속 ⇒ 일반강판, 특수강판, SUS 판재, AL 판등 ② 비철금속, 비금속, (플라스틱)외
가공방식		커터(돌)회전완성가공방식(입식투입방식)
장비입력전선	4SQ×4C	장비 전선의 길이는 10 M 이며 그 이상은 사용자측 에서 설치 한다.



## 기계의 특징

### 설비혁신기술

#### 혁신기술/Innovative Technology

1. 세계최초발명(특허획득) ⇒ World, s first development(Patent)
2. 가공모재에 발생하는 파장(자기장) 정전기 발생을 완전 소멸한 장비 ⇒ Free static on the machining basic material
3. 정전기에 의한 해(스파크)가 발생하지 않으므로 공구의 수명을 10배 이상 사용 가능 ⇒ 10time longer life of tools, due to no spark by static
4. 본 장비는 일반 공작 기계와는 달리 (절삭유) 냉각수를 사용하지 않습니다. ⇒ Free cutting oil

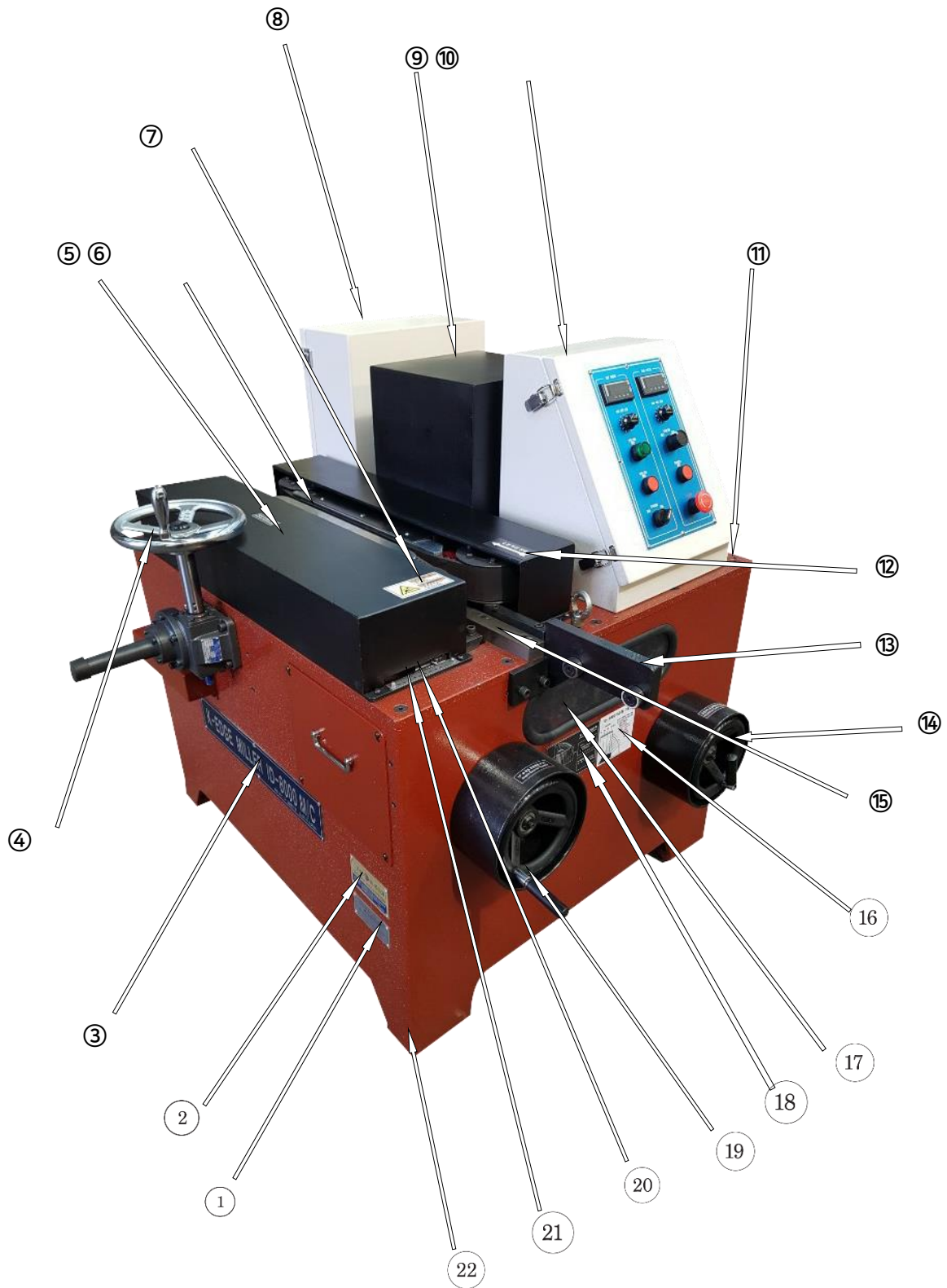
### 기계의 특징

1. 본 설비는 철판<소>부재 (개선) 가공 장비로서 (밀링 M/C) 가공 능력 (안전성+가공속도) 보다도 10배 빠릅니다.
  2. 개선 가공 장비 준비 시간이 필요 없습니다. (단 1회 준비 이후)
  3. 누구나 간단한 교육만으로 설비를 사용할 수 있습니다..
  4. (팁) 1 회 4면 중 1 면 교체로 500M 가공이 가능합니다.
  5. (칩) 비산을 원천적으로 차단하며, (칩) 받이 장치 (본 장비 하단에 위치)가 있어 작업장 주변의 청결을 유지할 수 있습니다.
  6. 본 장비로 가공한 개선 각도는 ID8000-U 30°~70° 자유 설정입니다.
  7. 가공 소재 투입은 입식으로 소재의 폭이 지나치게 넓은 소재 가공은 위험합니다.
  8. 본 설비에서 면취 가공 이후 그라인더 작업과 어떠한 후처리 작업도 필요 없습니다.
  9. 본 장비로 가공한 가공 면의 조도는 언제나 0.3~0.9mm의 가공 표면을 유지하고 있습니다.
  10. 사용자가 편리하고 안정성이 뛰어나며 능률적이고 혁신적인 세계 유일 특허를 득한 장비이다..
  11. 본 장비의 작업(개선) 속도는 1 분당 500~2,300mm/mm 2022년 기준.
- 추천 2020년 기준 <팁> 명칭 ① SP3500 SPUR1504EDSF-MX 시중가(국내) 6,000 생산자: 한국야금  
 ② SPRM1504EDTR-HPM. TT7080 시중가(국내) 5,800 생산자: 대구텍





### 기계의 좌 측면 및 전면 부

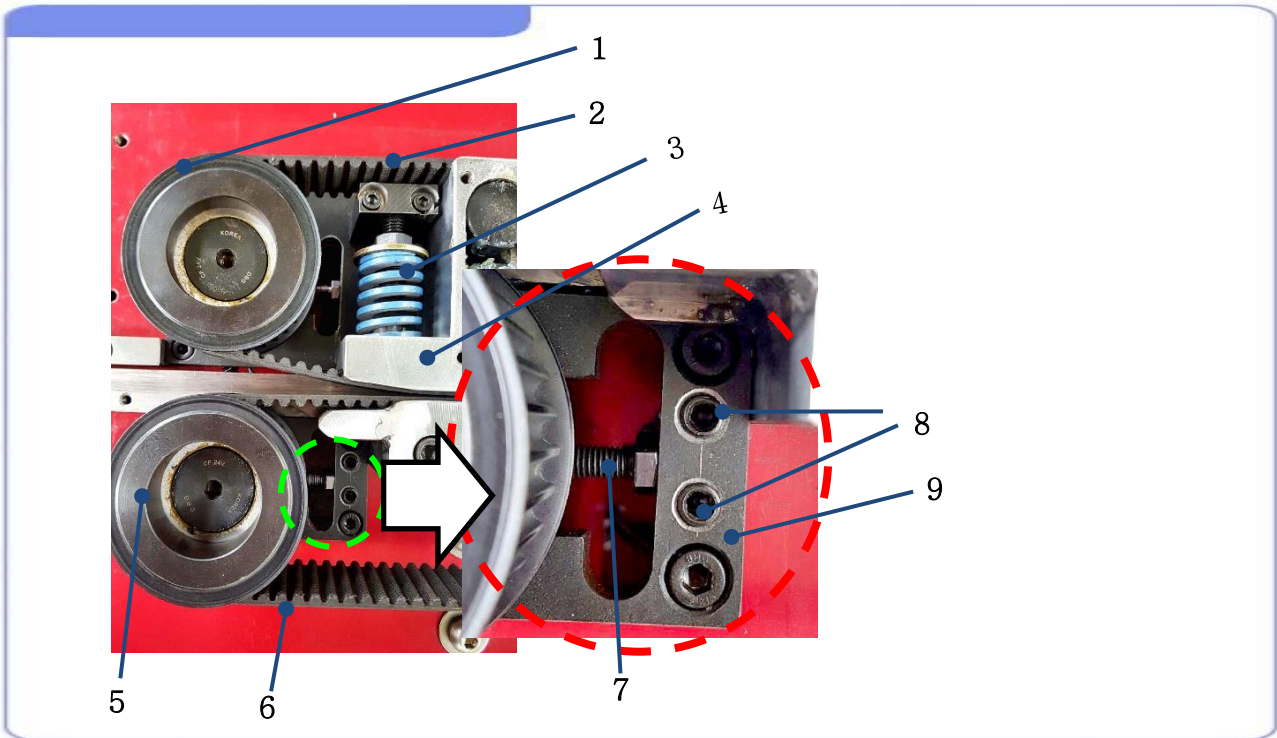








☉ ID-8000-U 이송장치의구성



번호	명칭	용도
1	타이밍풀리(정면 입구 쪽)	타이밍 벨트 구동용
2	타이밍 벨트(정면 쪽)	가공할 소재를 일정 압력을 가해 똑바로 이동하게 해준다.
3	1 차 압력 스프링	가공할 소재를 일정 압력을 가해 똑바로 가공되게끔 해준다.
4	벨트 가이드	타이밍 벨트를 똑바로 이동하게끔 해준다.
5	타이밍 풀리(후면 입구 쪽)	타이밍 벨트 구동용
6	타이밍 벨트(후면 쪽)	가공할 소재를 일정 압력을 가해 똑바로 이동하게 해준다.
7	텐션 조절나사	타이밍 벨트의 텐션을 조절해 준다.
8	무드볼트	타이밍 벨트의 수직레벨을 맞추는 용도
9	가이드	타이밍 벨트 텐션 조절 시 풀리의 안내 가이드이다.



## 2 가동(장비작동방법)



### 1,기계 설치

#### 기계 설치장소에서의 주의할 점



- ①기계를 설치하기 전에 설치장소의 주변을 잘 정리하기 바랍니다.
- ②작업 동선에 장애가 없도록 설치장소에 기계를 설치할 방향을 잘 잡아야 합니다.
- ③지게차에서 설치장소에 장비를 내려 놓을 때 전선 등이 깔리지 않도록 조심해야 합니다.
- ④기계를 설치하기 전에 오퍼레이팅 매뉴얼을 읽고 설명서대로 설치하기 바랍니다.
- ⑤본 기계는 작동 시 다소의 소음과 진동이 발생할 수 있으니 기계설치 전 미리 방진 고무판을 깔아 놓기 바랍니다.
- ⑥기계설치 장소는 충분히 조명이 밝아야 합니다.☞ 150LUX 이상



#### 기계 설치 시 주의할 점



(Caution)

- ①기계를 설치할 때는 나사와 너트의 규격에 맞는 공구를 사용하기 바랍니다.
- ②기계를 설치 시 너무 무리한 힘을 가하지 않아야 합니다.
- ③기계를 설치할 때는 설명서대로 정석으로 설치하기 바랍니다.
- ④기계를 설치 시 반드시 접지를 해 주어야 합니다.☞ 아래사진 참고
- ⑤기계를 설치한 후 시 작동을 하기 전에 주변을 깨끗이 정리하고 해야 합니다.
- ⑥기계 설치 시 주변에 사람들의 통행을 제안하는 표지 내걸고 통행을 통제해야 합니다.
- ⑦기계설치 시 반드시 기계의 수평을 맞춰 주어야 합니다.
- ⑧위의 사항을 지키지 않으면 인명과 재산 손실이 발생할 수 있습니다.



## 2, 기계 사용 전 숙지사항

### 1) 사용 전 점검 사항

- 1) 기계 주변 청결여부 확인.
- 2) 각종 벨트에 이물질이 끼어 있는지 파손된 곳이 없는지 확인한다.
- 3) 전원 콘센트 확인
- 4) 조정 동작부가 제대로 작동되는지 확인한다.
- 5) 센서가 제대로 작동되는지 확인한다.
- 6) 본 기계 전원에 맞는 콘센트에 연결 하시고 전선이 찢어지거나, 꺾인 곳이 없는지 점검 하시고, 만일 꺾인 곳이 있으면 바로 펴주시고 찢어진 전선은 교체 하시기 바랍니다.
- 7) 조정 패널의 전원 표시등이 들어오는지 오작동 하지는 않는지 점검 확인한다.
- 8) 모든 커버가 제대로 닫혔는지 확인한다.
- 9) 각각의 벨트들의 훼손 또는 텐션이 느슨 한데가 없는지 확인한다.

### \* 기타 점검 유의사항

- 1) 기계 작동 중 롤러, 체인, 풀리 등 구동 부에 손을 넣지 마세요.
- 2) 장비의 부분별 조정, 해체, 재 조립 시 기존 상태를 표기, 숙지 후 순서대로 하되, 반드시 장비를 정지, 혹은 전원을 끄고 체크 하세요.
- 3) 매일 작업 종료 후, 특히 장기간 미사용 시, 장비에 원료, 먼지 등을 깨끗이 청소 후 절삭 혹은 커팅용 공구는 기계에서 분리하여 따로 보관하고 커버를 덮어서 장비의 손상이 없도록 관리하세요.
- 4) 기계를 숙달된 운전자 이외에 초보자는 기계의 조작을 함부로 하지 마세요.
- 5) 기계 전체의 수평 고정 장치를 확인하고 가동 하세요.
- 6) 항상 기계의 상태를 잘 점검하고 깨끗하게 유지 하세요



### 3. 사용자의 준수사항



(Danger)



(Warning)



(Caution)



1) 본 기계를 함부로 분해, 개조하지 마십시오.



2) 작동 시 체인, 벨트, 롤러 등에 손을 넣지 마시기 바랍니다.



3) 부품을 교체, 점검 시 전원을 STOP 내지 꺼 주세요.



4) 설치 시 수평 유지를 하세요.



5) 기계 사용 후 타이밍 벨트, 커팅 공구 등에 청결을 유지 해 주세요.



6) 준비사항/주의사항-작업 시작 전에 위의 사항을 꼼꼼히 체크하고 작업을 시작하기 바랍니다.

1) 특히 매일 작업 종료 후, 장기간 미사용 시 기계에 원료, 먼지 등을 깨끗이 청소 후 커버 등으로 덮어서 기계 손상이 없도록 관리하세요.

2) 기계를 숙달된 운전자 이외에 초보자는 장비의 조작을 함부로 하지 마세요.

3) 기계 전체의 수평 고정 장치를 확인하고 가동 하세요.

4) 항상 기계의 상태를 잘 점검하고 깨끗하게 유지 하세요.

5) 기계와 부품 결합체는 확정 계약에 언급된 명백한 목적에 한해 사용되어야 합니다.

6) 사용자는 기계를 작동하고 유지, 보수할 수 있는 작업자를 배치 시켜야 하며, 기계 사용법에 대해 교육을 받고 기계에 대한 지식 있는 사람이어야 합니다.

7) 기계의 안전장치는 작동 시 기능에 이상이 없고 확실히 적용되도록 정비 되어있어야 합니다.

8) 에너지(전기) 공급에 관련된 규칙이나 기본방침은 최대한 준수되어야 합니다.

9) 불규칙적인 현상이나 결함, 부적절한 조절, 혹은 재료의 결함이 기계 작동 시 나타나게 되면, 공급자에게 즉시 전화나 팩스로 연락하고 그 현상을 알려야 합니다.

10) 기계의 안전이나 작동, 수명에 지장이 될 수 있는 변경 사항들은 공급자의 명백한 동의 없이 행해져선 안 됩니다.



- 11) 본 기계에 대한 모든 부적절한 사용과 본래의 용도에 맞지 않는 이용의 결과는 사용자에게 책임이 있으므로 본사는 책임을 지지 않습니다.
- 12) 기계의 안전장치는 작동 시 기능에 이상이 없고 확실히 적용되도록 항상 점검해야 합니다.
- 13) 구매자는 공급자의 유지/보수 지침을 정확히 준수해야 합니다. 필요하다면 기계 관리 기록부 같은 형식으로 작업에 대한 증거를 제시하여야 합니다.
- 14) 전원 확인 ☞ '장비의 적정전원과 작업장내 전원이 일치한 지 확인 후 전원 연결해야 합니다.
- 15) 각부 Motor(회전) 방향은 화살표 방향으로 작동하는지 확인해야 합니다,
- 16) 소모 공구는 교체시기가 지나면 장비 고장의 원인이 되므로 미리미리 점검하여 교체해야 합니다.
- 17) 작업 규격 이상의 작업 물 처리는 장비 고장이 원인이 되므로 반드시 적정 작업 규격을 지켜야 합니다.
- 18) 타이밍 벨트의 텐션이 느슨해지지 않도록 늘 주의해서 체크해야 합니다.
- 19) 소재의 (폭)50mm 이하 작업 벨트의 편마모 현상이 발생합니다  
◆편마모 발생시 <면취가공>이 바르지 않습니다.  
<편마모시 벨트를 교체하여 사용. 50mm\*50mm 소재의 작업은 불가합니다>
- 20) 메인모터의 회전은 축 정면에서 시계방향으로 회전하는게 정상입니다.  
그러므로 롤 바이트 회전도 시계방향으로 회전합니다.



### 3), 기계 셋팅

#### 주의(Caution)

- ① 기계를 셋팅하기 전에 전원코드가 제대로 연결 되었는지 확인합니다.
- ② 셋팅 시 지장이 없도록 주변을 잘 정리해야 합니다.
- ③ 셋팅 시 매뉴얼의 순서대로 해야만 합니다. 이외의 방법은 기계고장의 원인이 됩니다
- ④ 장비셋팅은 허가자 이외에는 셋팅을 금합니다.

#### 1) 조정패널명칭



번호	명칭	용도
1	조작전원 표시등	장비의 전원을 ON/OFF 시켜주는 터렛 스위치
2	컷트모터 정지버튼	컷트모터의 작동을 정지시켜주는 "OFF" 버튼
3	컷트모터 운전버튼	컷트모터의 작동용 "ON" 버튼
4	컷트모터 회전조정	컷트 모터의 회전을 조정하는 스위치
5	속도조절 스위치	이송 속도를 조절하는 스위치
6	이송모터 정. 후진 스위치	이송모터의 전진, 후진 작동용 스위치
7	이송모터 정지버튼	이송모터 전/후 작동을 정지시켜주는 "OFF" 버튼
8	비상정지 버튼	응급상황 발생 시 장비의 모든 동작을 정지시켜준다.





## 2) 조정패널 각 버튼체크





## 운전 및 조작

### 3

### 작업 03

작업순서	16~26
1) 가공량 기준표	17
2) 각도별 계산법	17
3) 인버터 보호기능	18
4) 각도 조종하는 방법	
5) 이송량 조종하는 방법	19
6) 두께 조종하는 방법	20
7) 가공량 0 점 잡는법	20

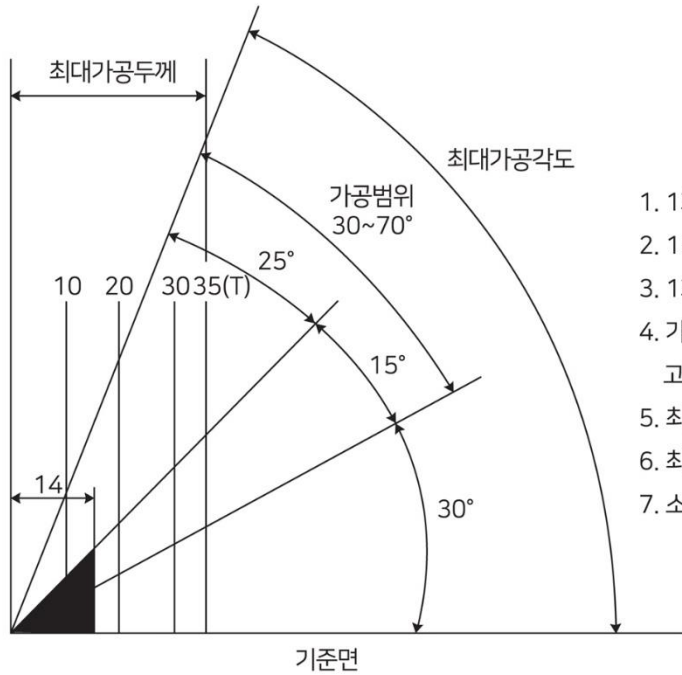
### 4

### 응급 상황 발생 및 해결 순서

◆ 응급상황 발생 및 해결 순서	21~23
절삭 면이 시작점과 끝점이 가공량이 다르다 (루드 페이스가 다르다)	21
이송 벨트가 멈추거나 멈칫멈칫한다.	22
이송 벨트가 상,하 이탈현상이 일어난다.	23
기계가 몹시 흔들린다.	23
이송벨트의 <편> 마모현상이 되었다	



## 1) 가공량 기준표 <각도조종범위 30°~70°>

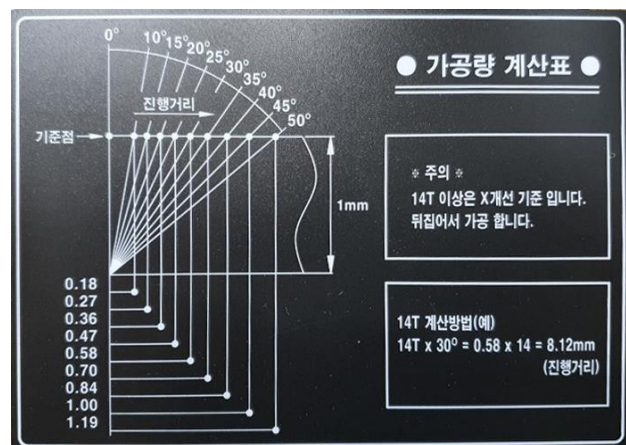


1. 1회 최대 가공량은 14C입니다.
2. 15T 이상은 X 개선 기준입니다.
3. 1회 기준량은 국제규격 최대치입니다.
4. 가공규격 준수합니다.(필수)  
고장의 원인이 됩니다.
5. 최저 가공 각도는 용접 기본 각도인 30°입니다.
6. 최대 가공 각도는 70°입니다.
7. 소재두께 20T까지 70° 가공 가능

## 2) 각도별 계산방법 ID-8000-U

### ID-8000-U 가공법

- ① 작업자가 요구하는 각도를 설정한다
- ② 1차적으로 소재를 투입하여  
가공은 조금만 한다.
- ③ 1차 작업을 기준으로 하여  
남은 치수를 진행하여 작업한다.





### 3) 인버터 보호기능

## 인버터 보호기능

인버터 및 모터 보호를 위해 다양한 보호기능이 있습니다.

보호기능	보호기능	표시
과전류 보호	인버터 출력단에 과도한 전류가 흐를 경우 인버터 출력을 차단 정격 전류의 2 배 정도의 전류에서 보호 동작	E04
과부하 보호	인버터 출력 전류를 검지하여 모터가 과부하 되었을 경우 인버터 출력 차단	E05
과전압 보호	회생 에너지 등에 의해 인버터 직류단 전압이 높을 경우 발생	E07
부족전압보호	수전 저압 등에 의해 인버터 재부 전압이 낮을 경우 발생	E09
출력 단락	인버터 출력단 단락이 발생했을 경우 발생	E34
UPS 예러	외부 운전의 경우 RUN 지령상태에서 인버터 전원 투입시 발생	E13
외부 트립	외부 기기 등의 상황에 의해 강제로 인버터 트립 발생시	E12
온도 트립	전력용 반도체 소자의 온도가 규정치 이상 높을 경우 발생	E21





#### 4) ) 각도 조종하는 방법

그림 A 투시창의 각도게이지를 보면서 그림 B 의① 핸들을 좌,우로 돌려 그림 C 와 같이 원하는 각도에 정지한다



그림 A



그림 B

#### 5) 이송량 조종하는 방법 <꼭> 메인모터를 작동후 핸들 조작을 합니다.

그림 A 각도 게이지(하부)에 가공량 게이지를 보면서 그림 D 의② 핸들을 좌,우로 돌려 이송량 게이지의 원하는 치수에 정지시킨다.



그림 C 각도 및 이송량 게이지



그림 A



그림 D



## 6) 두께 조종하는 방법

- 두께 게이지를 보면서 두께 조종 핸들 손잡이로 시계방향 → 시계반대 방향으로 돌려 작업하고자 하는 소재 두께에 눈금을 고정시킨다.



## 7)가공물 0 점 잡는법

1. 가공하고자 하는 공작물의 각도를 설정한다.
2. 가공량 핸들을 돌려 가공물이 닿지 않도록 후진한다
3. 가공물 이송과 컷타를 작동시킨다.
4. 가공물이 컷타의 중심 부분에 갔을 때 이송 장치만 중지시킨다.
5. 가공량 핸들을 서서히 전진 시켜 가공이 시작되는 점 <가공되는> 소리가 나는 시점이
6. 기준점(0 점) 위치임
7. 그 점에서 요구하는 m/m 19page 5)번 이송량 조종하는 방법과 같이 이송과 동시에 서서히 전진시킴 ~ 완전히 소재를 통과시킨 다음 요구하는 치수를 전진 시킨 다음 가공을 시작한다.
8. 장시간 사용하면 <팁> 마모로 인하여 가공량이 줄어들 수 있으므로 줄어든 양만큼 핸들을 돌려 전진시킨다.



## 5 응급상황 발생 및 해결순서



### ◆응급상황 발생 및 해결순서

#### ⚠(Caution)

- ① 응급상황 발생 시 당황하지 말고 고재가 다 지나갈서 빠질 때 까지 그대로 둔다.
- ② 기계 관리담당자가 올 때 까지 함부로 기계에 손을 대서는 안됩니다.
- ③ 부득이한 경우 매뉴얼을 보고 매뉴얼대로 조치를 취하시기 바랍니다.

절삭면이 울퉁불퉁하다.

#### 원인은 다음의 경우가 있다.



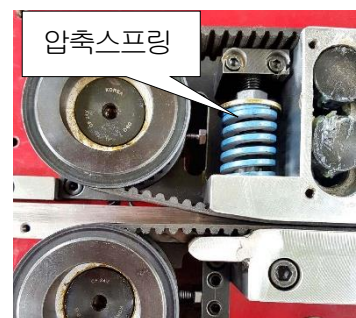
- A) 이송 벨트가 소재를 이송 시 압축이 일정하지 않다.
- B) 두께 조종이 잘못되었다.
- C) 페이스커터의 팁이 닳았다
- D) 이송 벨트 교체시기가 많이 지났다. <편 마모 시 교체해야 합니다
- E) 소재에 이물질이 붙어있다.
- F) 소재의 두께가 다른 소재를 투입하였다.

●절삭면이 시작점과 끝점의 가공량이 다르다.(소재절단면의 각도가 기울어져 있다)

#### 해결순서

##### A)이송벨트가 소재를 이송 시 압축이 일정하지 않다.

좌.우 압축 스프링의 압축 강도가 맞지 않으므로 압축조종볼트를 조임.풀림을 반복하여 중심선을 맞춘다.

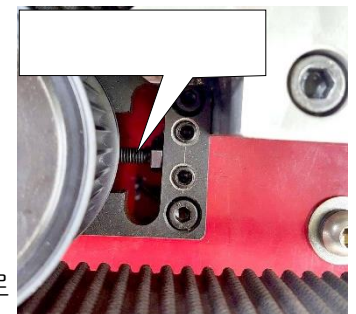


##### B) 이송 벨트의 텐션이 안 좋다.

스패너로 텐션 조절용 볼트를 돌려 텐션을 조정해 준다.

##### C) 페이스커터의 팁이 닳았다

P "페이스커터의 팁 교체순서" 참고해서 팁을 교체해 준다.



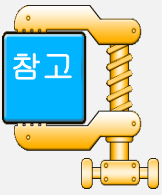
##### D) 이송벨트 교체시기

벨트 폭의 한쪽 부위만 지속적으로 작업한 경우 (지나친<소>부재를 계속 작업한 경우는 불규칙 조임 현상으로 소재를 완벽하게 지지 못합니다.





**이송벨트가 멈추거나 멈칫멈칫한다.**



소재 가공작업 시 멈추거나 멈칫멈칫 하는 경우는 다음과 같다.

- A) 가공할 소재의 상태가 제멋대로의 모양이거나, 표면이 울퉁불퉁하다.
- B) 절단 후 (바리)를 제대로 제거하지 않았다.
- C) 너무 두꺼운 소재를 올려 놓았다, 반대현상의 소재를 투입했다.
- D) 두께 설정이 실제 소재 두께와 같지 않을 경우

**해결 순서**

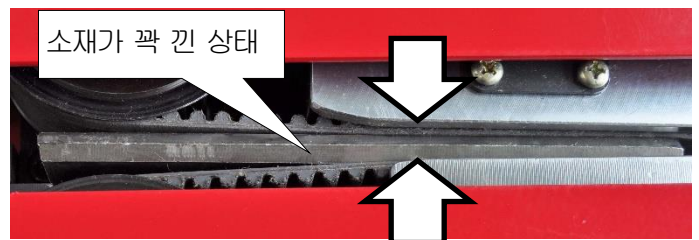
A)가공할 소재의 상태가 제멋대로의 모양이거나, 표면이 울퉁불퉁하다.

정지 시키지 말고 끝까지 진행한다음 정지하여

B) (팁) 파손여부를 확인 후 두께조종을 다시한다.

C) 너무 두꺼운 소재를 올려 놓았다.

- ①절대적으로 규격 이상의 소재 투입은  
고장의 원인 임으로(절대 금합니다)
- ②3T~35T 까지의 (L)50mm/mm 이하  
(W)100mm/mm 이하 소재 작업은 무조건  
금지합니다



**주의** 소재 두께 설정은  
속지하고 작업할 것  
억지로 힘을 가하여 소재 투입을 하면 이송장치의  
고장원인 됩니다.



이송 벨트가 상, 하 이탈현상이 일어난다.

참고

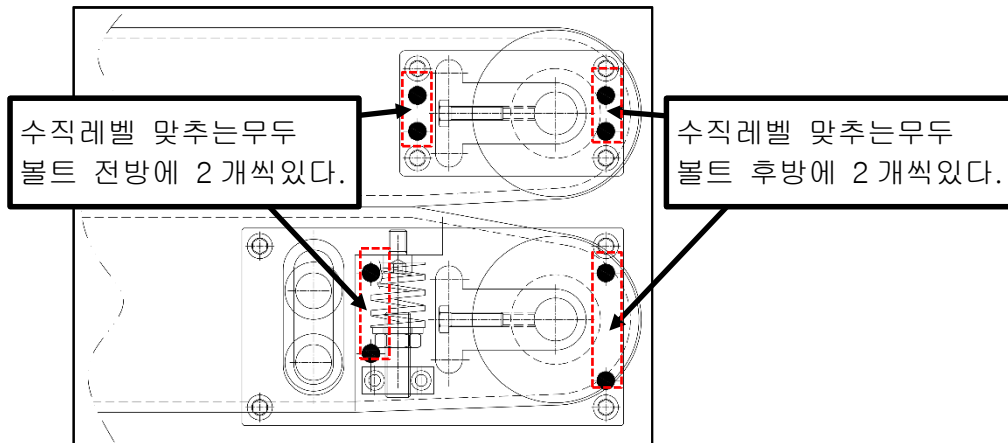
소재 가공작업 시 이송벨트의 상, 하 이탈하는 경우는 다음과 같다.  
A) 이송 벨트 한 부분이 파손되었다.  
B) 이송 벨트의 좌,우 한쪽이 마모가 많이 되었다.(교체합니다.)

- 먼저 비상정지버튼을 눌러 기계 작동을 중지시킨다.

해결순서

A) 이송 벨트의 수직, 수평 레벨이 안 맞다.<항부로 조작하지 않으면 불변합니다>

아래 그림에 있는 무두볼트들을 렌치로 조이거나 풀어서 수직, 수평 레벨을 맞춰 준다. P 이송 벨트 수평, 수직 레벨 조정 방법 참고.



기계가 몹시 흔들린다.

참고

기계가 소재 가공 작업 중 몹시 흔들리는 원인은 다음과 같다.  
A) 기계의 수평이 안 맞다.  
B) 규정 이상의 과한 체중의 소재를 올려놓았다.

★이송벨트의 <편> 마모현상이 되었다. ⇒ 즉시 교체해야 됩니다.



## 안전 및 설치



### 5 안전

1	각종 주의, 경고, 위험표시	25
2	기본 안전수칙 및 환경	26~31
	일반적인 안전수칙	26
	작업 전 안전수칙	27
	작업 시 안전수칙	28
	작업 후 안전수칙	28
	정비 시 안전수칙	29~31
3	각종 안전표시 위치	32~33
		22~24



## 2 안전



### 1, 각종 주의, 경고, 위험표시

**목표** 안전표시의 목적에는 기계를 다룸에 있어서 만에 하나 생길지 모르는 인명 사고를 미리 예방 하자는데 목적이 있습니다.

사용자의 안전수칙을 지키게 하기 위해 이 매뉴얼에는 각별히 주의가 필요한 부분에 다음과 같은 **안전표시** 사항이 포함되어 있습니다. 이들 안전 표시 사항은 다음과 같이 분류됩니다

### 안전표시 및 내용

#### 주의



주의표시는 기계 사용시 주의를 하지 않으면 장비 및 인체에 손상이 올 수도 있습니다.

#### ※경고



경고표시는 기계사용 시 올바른 순서 따르지 않으면 개인적인 부상 또는 기계의 손상을 일으키는 사고의 위험이 올수도 있습니다.

#### ※위험



위험표시는 잘못된 기계 사용 시 사망 및 재산손실 등의 직접적인 위험이 올수도 있기 때문에 반드시 안전 절차를 준수해야 합니다



## 2, 기본 안전수칙 및 환경

### ● 일반적인 안전수칙

- 본 기계의 정해진 용도 이외의 작업을 위해 함부로 기계를 개조하지 마시기 바라며, 다른 용도로 개조 시 발생하는 사고는 사용자에게 있습니다. **☞ 안전사고를 유발할 수 있습니다.**



- 본 사용설명서(Operating Manual)를 반드시 참조하여 설명서대로 기계의 설치, 운전 작업, 유지 및 보수 작업을 하기 바랍니다. **☞ 설명서를 사용 후 다음에 다시 사용할 것에 대비하여 장비 근처에 비치해 주기 바랍니다.**

- 기계의 운반 및 설치 과정은 안정적인 기계의 작업과 작업자의 안전을 위해 반드시 숙련자가 작업해야 합니다.

- 지게차나 호이스트로기계 운반 시 안전사고에 유의해야 하며, 기계를 바닥면에 내려 놓을 때 손이나 발 또는 전선 등이 끼는지 주의해야 합니다.



- 본 기계 설치 시 수평을 유지하기 위하여 바닥을 평평하게 미리 정리해 놓고, 기계 주변에 어느 정도의 작업 공간 확보를 위해 반드시 미리 정돈하기 바랍니다.



- 관리책임자는 작업자가 기계를 작동과 운영에 있어 안전지침을 잘 지키는지 주기적으로 관리해야 합니다.

- 본 기계는 기계 특성상 다소의 진동과 소음이 발생 되므로 미리 방진 고무(특히 아파트 형 공장에는 필수)를 설치한 후 기계를 설치하기 바랍니다.



### 작업 전 안전수칙

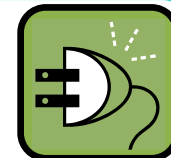
●작업자는 본 기계로 작업 전 기계 사용법 교육을 받고 매뉴얼을 충분히 읽은 후 작업에 임해야 합니다. **☞기계 사용법 교육과 매뉴얼을 충분히 읽지 않고 작업자 임의로작업하다 발생하는 사고의 책임은 작업자에게 책임이 있습니다.**



●작업 전 본 기계의 주변을 잘 정리하여 안전한 작업동선을 확보해야 합니다.



●전원 코드가 제대로 연결 되었는지 전선의 피복이 벗겨지거나 찢어진 데가 없는지 전원 코드에 연결된 전선이 작업 동선에 늘어져 있는지 점검해야 합니다.



●작업 전 본 기계에 전원이 제대로 들어오는지 조작 패널의 각종 스위치가 제대로 작동 하는지 표시등이 제대로 작동되는지 체크해 보시기 바랍니다.  
**☞ 특히 각 모터가 제대로 작동 하는지도 점검해야 합니다.**

●본 기계의 사용자는 반드시 기계 사용 전 모든 안전수칙을 익히고, 관리책임자는 안전 교육을 실시하여 안전사고를 예방해야 합니다.

●작업 전 필요에 따라 안전보호 용구를 착용하고 작업환경에 맞는 작업복 을 입고 걸리적 거리는 액세서리는 모두 제거하시기 바랍니다.  
**☞ 특히 안전규격에 의한 귀마개를 반드시 착용해 주시기 바랍니다.**



●본 기계를 사용할 시 조명이 어두운 곳에서 작업하게 되면 안전 사고가 발생할 수 있습니다. **☞ 작업장의 안전 사고를 예방하기 위해 적정의 조명(150Lux 이상)을 설치해야 합니다.**





**● 작업 시 안전수칙**

●작업자는 젖은 손으로 본 기계의 조작 패널에 있는 스위치를 작동하거나 전기 부품을 만지지마시기 바랍니다. **☞ 감전의 위험이 있습니다.**

●작업자는 작업 시 다른 작업자와 잡담을 하면서 작업하는 것을 금해 주시기 바랍니다. **☞ 잡담을 하면서 작업을 하면 정신이 산만해져 사고를 유발할 수 있습니다.**

●작업 중 응급상황 발생 시 작업자는 당황하지 말고 비상 정지 버튼(응급 버튼)을 눌러 기계 작동을 멈추고 매뉴얼의 순서대로 응급상황에 대처하시기 바랍니다.



●기계 사용 중 에러가 발생 시 담당관리자에게 보고하고 담당관리자가 조치를 취할 때까지 기다려 주기 바랍니다.

**● 작업 후 안전수칙**

●작업이 끝난 후 작업자는 반드시 전원버튼을 OFF 시켜 전원을 끄고 전원 코드를 빼야 합니다.



●작업이 끝난 후 작업자는 본 기계를 청소 하고 작업장 주변을 깨끗이 정리해야합니다. **☞청소와 정리는 다음의 안전 작업을 위해 필수이며, 청소 전 전원을 끄고 매뉴얼의 순서대로 해야 합니다.**







● 정비 시 안전수칙

●작업자는 점검 정비 전 반드시 매뉴얼을 읽고 매뉴얼의 순서대로 점검 정비를 해야 합니다.



●작업자는 점검 정비하기 좋은 복장을 해야 하며 필요 시 안전 용구를 착용 해야 합니다. ➡ 안전 용구를 착용해야 할 정비 부분은 반드시 해야만 인적 물적 사고가 예방됩니다.



●작업자는 점검 정비가 끝난 후 분해했던 부품은 매뉴얼의 순서대로 정확히 조립해야 합니다.



●작업자는 본 기계를 점검 정비하기 전에 작업장 주변을 깨끗이 정리정돈 해야 합니다. ➡ 분해한 부품은 이 물질이 묻지 않도록 바닥에 깨끗한 천이나 비닐을 깔고 분해된 순서대로 정리해서 놓아 두어야 재 조립 시 부품이 바뀌지 않습니다.

●작업자는 작업장 근처에 사람들의 통행을 통제하고 점검 정비를 해야 합니다. ➡ 주위가 산만해져 안전사고가 발생할 수도 있습니다.

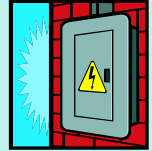
●작업자는 부품 분해 시 당사가 준 공구로 제 규격에 맞는 공구를 사용하여 너무 무리한 힘을 가하지 말고 해야 합니다.





- 본 기계를 점검 정비할 작업자는 일정한 정비 교육을 받아야만 합니다.  
☞ 필요에 따라서는 전문가라도 정기적으로 일정 교육을 받아야만 합니다.

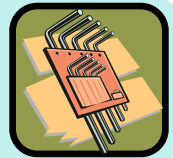
- 부품 교환이나 수리작업 전에는 반드시 **전원**이 차단되어 기계가 완전히 멈췄는지 확인해야 합니다.



- 본 기계의 부품 교환은 반드시 운영 매뉴얼의 부품 목록에 명시된 규격부품을 사용해야 합니다.  
☞ 특히 윤활유 및 전기 부품은 본사가 권장하는 것을 쓰기 바랍니다.



- 부품 교환이나 수리작업 전에는 반드시 본 사가 지정한 규격 공구를 사용해야 합니다.  
☞ 본 기계 납품 시 기본 공구 통이 있습니다.



- 작업자는 점검 정비 작업 전에 반드시 **“위험 점검 정비 중이니 접근하지 마시오!!”** 라는 풋말을 본 기계에 걸어 놔야 됩니다.

- 작업자는 점검 정비 표를 작성하여 기계 근처에 비치해 놓고 지난번 점검 정비한 내용과 비교해 가며 점검 정비해야 정확하게 정비할 수 있습니다.

- 작업자는 점검 정비 시 반드시 전원을 **OFF** 시켜야 합니다.  
☞ 상해 사고를 유발할 수 있습니다.

- 작업자는 점검 정비 시 부품 교체는 반드시 당사가 제공하는 순 정품을 사용해야 합니다. ☞ 이를 어길 시 발생하는 모든 인적 물적 책임은 전적으로 작업자에게 있습니다.



- 작업자는 점검 정비 시 각 씰링 부분은 히터가 충분히 식은 후 정비하기 바랍니다. **충분히 식지 않은 상태에서는 화상을 입을 수 있습니다.**



- 작업자는 점검 정비는 일정한 작업동선을 확보한 안정된 장소에 해야 합니다.

- 작업자는 전기부품 및 배선의 점검 정비 시 전선 피복이 벗겨지거나, 접촉 부가 풀린 부분이 있는지 체크하고 교체 시에는 반드시 전원을 차단하고 규격에 맞는 전선으로 교체해야 합니다.



- 작업자는 점검 정비가 끝난 후에는 반드시 각 부분의 안전 커버, 캡 등을 닫아 주어야합니다.

- 작업자는 점검 정비가 끝난 후에는 반드시 기록으로 남겨 다음 점검 정비 시 참고 해야합니다.

- 작업자는 점검 정비가 끝난 후 주변을 깨끗이 정리 정돈해야 합니다.



### 3, 각종 안전 표시 위치

→ 본 장비의 안전표시 위치





번호	표시	안전마크	설명
①	위험		허가된 정비직원 이외의 사람은 절대 장비 내부를 건들면 안됩니다. 이틀 어길 시 인명피해나, 재산상의 손실을 유발할 수 있습니다.
②	위험		장비에 전원이 들어와 있을 때 배전반 안의 전기부품이나 장비 다른 부위에 있는 전기부품을 함부로 만지면 감전에 의한 인명사고가 일어날 수 있습니다.
③	경고		장비 작동 중 롤러, 벨트 등 회전물체에 신체접촉을 금하며, 신체 접촉 시 신체가 절단되거나 부러지는 인명 사고가 일어날 수 있습니다
④	경고		본 장비는 380V의 고전압을 사용하므로 이점 유의하시기 바랍니다. (주문에 따라 장비 사용전원은 바뀔 수 있습니다.)
⑤	경고		전원이 연결되어 있을 시 감전위험이 있으니 허가자 외의 접근을 금합니다. 이틀 어길 시 인명 및 재산상의 손실이 발생할 수 있습니다.
⑥	경고		장비 작동 중 커버를 열면 안됩니다. 이틀 어길 시 인명 및 재산상의 손실이 발생할 수 있습니다.



## 6 작업정리 및 청소

1	청소	35
---	----	----

## 7 정비 및 부품교체

1	일상 점검정비	36~38
2	정기 점검정비	36~39
	1)매주 점검정비	37
	2)매월 점검정비	37
	3)매년 점검정비	38
	4)윤활유 주입	39
3	부품교체	39~45
	1)팁 교체	39~40
	2)이송벨트 교체	40~42
	3)페이스 커터 교체	43~44

## 9

1	고장원인 및 점검	45
2	A/S 신청	45



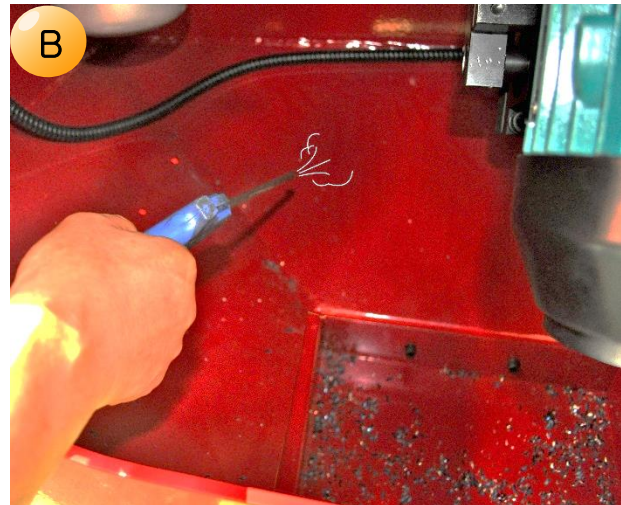
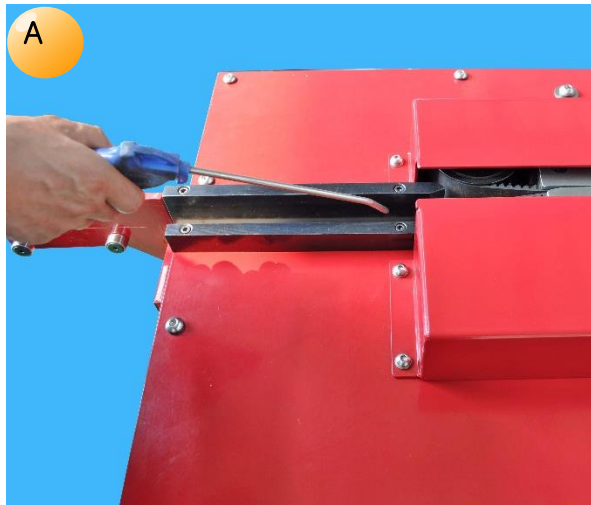
## 6 작업 정리 및 청소



**중요** ※본 기계를 운용함에 있어 작업장 정리 및 청소는 안전하고 쾌적한 기계사용 뿐만 아니라 안전사고 예방차원에서 필수적으로 해야 합니다.

### ⚠(Caution)

- ①기계의 작동 시 에는 어떤 청소도 해서는 안됩니다.  
☞ **인명과 재산상의 손실을 초래할 수 있습니다.**
- ②청소를 하기 전에 장비의 전원이 완전히 차단되었는지 반드시 확인하고 청소를 하기 바랍니다.☞ **그렇지 않을 경우 인명과 재산상의 손실을 초래할 수 있습니다.**
- ③청소를 하기 전에 안전용구(마스크 등) 착용하고 청소를 하기 바랍니다.



작업이 완전히 끝나면 주변정리 및 기계청소를 해준다.

- A. 기계의 이송벨트 주위를 에어 건으로 청소를 해준다
- B. 기계내부를 에어 건으로 청소를 해준다.
- C. 스크랩 받이 대차 손잡이를 잡고 앞으로 빼내 꼭 찬 스크랩을 제거해 준다.







## 7 정비 및 부품교체



**중요** ※본 기계를 운용함에 있어 기계점검은 안전하고 쾌적한 기계사용뿐만 아니라 고장과 안전사고 예방차원에서 필수적으로 해야 합니다. 작업 시작 전과 작업 후에 반드시 점검하는 습관을 들여야 합니다.

### (Caution)주의(Ca)

- ① 기계 작동중, 점검이외에는 전원을차단한 후 점검하기 바랍니다.
- ② 기계 작동 중, 점검시장비에 말려 신체의 손실이 올 수 있으니 반드시 장갑을 벗으시기 바랍니다.(단 전기 부품을 점검 시에는 착용) 그 외 안전 장비는 착용
- ③ 기계 점검 및 정비 시 작업동선을 정리하고 하지않으면 안전 사고가 발생할 수도있습니다
- ④ 자기 담당 기계 이외의 기계는 움직이거나 스위치를 동작하지않는다.

#### 1. 기계 운용상 점검에 있어 알아야 할 일반적 주의 사항

☞ 정기 점검표의 순서에 따라 점검한다.

#### 2. 기계를 보수하는데 있어 점검해야 할 일반적인 주의 사항

1)보수 점검을 개시하기 직전에는 필히 해당 기기의 조작, 스위치에 보수 점검 중이라는 표시를 하는 동시에 전원 스위치를 차단하여 2중 안전 처리를 한다.

☞ 표시 판에 따라서는 책임자 명, 연락 방법 등을 명기하는 운용방법을 취한다.

2)전기적 작업에는 필히 전원을 끊고 작업 주의 판을 스위치에 걸어준다.

3)기계 각 부분을 파트 별로 부착, 분해하였을 경우 들어올린 후에 낙하하는 부품이 없도록 내부 및 외부 점검을 하는 동시에 기계 면에 붙어있던 부품의 고정 나사의 절단 유무, 그리스(윤활유)에 의해 부품의 밀착 유무 등을 점검해 준다.

### 1, 일상 점검 정비

일상 점검이라 함은 설비의 운전상태를 자체 정비 활동 및 공정 순찰을 통해 이상 음향, 진동 및 누수 부위를 오감으로 확인 하거나 각종 계기류 지시치를 점검하여 설비의 이상징후를 사전에 조치하거나 정비 부서로 조치 의뢰 하는 행위를 말하며 ,또한 정비부서에서 해당 설비를 점검하여 설비 이상 징후를 사전조치 하는 행위를 포함한다



- 1) 장비의 청결 유지를 점검한다.
- 2) 전원이 제대로 연결 됐는지 점검한다.
- 3) 조정 패널 부분들이 제대로 작동되는지 점검한다. 16P 조절패널명칭 참고
- 4) 전선이 꺾이거나 피복이 찢어진 곳이 없는지 점검한다.
- 5) 장비 주변 정리(작업 동선 등)를 점검한다.
- 6) 모터들이 제대로 작동 되는지를 체크한다. 7~9P 외관 명칭 참고

## 2, 정기점검정비

### 중요

정기점검의 목적은 만일의 사고를 미연에 방지하는 것으로 기계 점검 자는 기계의 이상 음, 이상 진동 등 그 외 이상 하다고 생각 될 때는 그때마다 철저한 점검을 하고 그에 따른 보수를 해야만 한다.

### 참고



일상적인 정비 외에 다음과 같은 정비를 “정기 점검 표”를 만들어 정기적으로 정비 하는 것이 좋다.

### 1)매주점검정비

가동 시간 260 시간마다 실시하는 정비로 위에 기록한 매일 점검 정비 외에 아래의 항목을 시행해야 한다.

전기 배선의 이상 유무를 확인한다. (피복 파손, 전연, 누전, 결선의 풀림 등)

### 2)매월점검정비

매월 즉 가동시간 600 시간마다 실시함.

①모든 나사, 너트의 풀림 점검

②전동부 점검을 한다. COVER 등을 떼어 체인의 느슨한 상태와 바이트의 손상 유무를 확인한다.



### 3)매년점검정비

☞가동시간 3000 시간마다 하는 정비로 전항 외에 아래의 항목을 실시함.

- ①전동 관계 점검을 한다. (평기어 등의 마모 상태를 조사하며 경우에 따라 새것으로 교환해 준다.
- ① 설치상태 정도도 점검을 한다. (평행도, 수평도 직각도를 확인함)☞ 21P 기계설치참고

※ 특히 다음 사항은 각별히 신경 써서 정비 점검을 해야 한다.

#### ☞ 소모품관리 및 점검

기계의 각 부분 소모품에 관해서는 그 소모품 및 부품 도에 의해 예비품의 준비 되어있어야 하고 “언제 어떤 상태에서 예비 품과 교환할 필요가 있는가?” 라는 것은 그 기계의 가동 상태에 따라서도 변하기 때문에 예측하기 어려운 문제이다. 그러나 그 기계의 작동이

- ☞①지금까지 조용히 작동하던 것이 진동이 발생하기 시작했다.
- ☞②소리가 적었는데 최근 크게 난다.
- ☞③씰링 및 커팅 된 제품의 완성도의 상태가 나빠졌다.

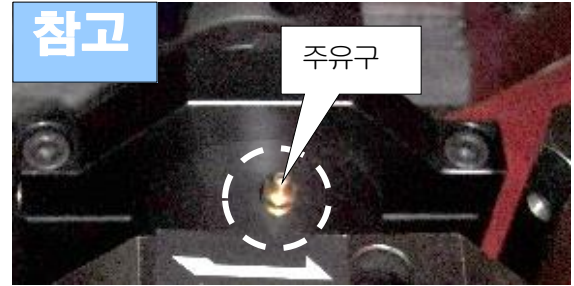
등에서 이상을 느낄 수가 있다. 이것들은 구동 부의 모터, 체인, 스프로켓, 기어 및 펌프 등에서의 이상 음과 진동과 각 부위의 칼과 칼판 마모, 씰링 부의 히터 각 부분의 나사, 너트의 풀림 정도 등의 경우에서 볼 수 있는데 이들은 조기 발견이 가능하고 안전사고의 방지를 위해서도 정기적 점검을 실시하고 소모품의 관리를 하는 것이 필요하다.

#### 참고

구분 \ 점검	매일	1 주	1 개월	3 개월	6 개월
메모리 확인	◎				
COVER 스피들 바이트	◎				
타이밍벨트 및 모터(슬림현상)	◎				
장비 LM+블록 청결유지	매일				
과부하 전기 유의			◎		
스피드 컨트롤 확인			◎		



#### 4) 그리스 주입(윤활유)



그리스 건으로 주유 구(옆 그림 참고)에  
그리스를 공급 해준다.

### 3, 부품교체

**⚠ 주의(Caution)**

- ① 부품 교체시에는 나사와 너트의 규격에 맞는 공구를 사용하기 바랍니다.
- ☞ 본 기계 출고 시 당사가 제공하는 공구 박스와 공구 셋트가 있습니다.
- ② 부품 교체시 너무 무리한 힘을 가하지 않아야 합니다.
- ③ 부품을 교체할 때는 설명서대로 정석으로 설치하기 바랍니다.
- ④ 부품을 교체한 후 시작동작하기 전에 주변을 깨끗이 정리하고 해야 합니다.
- ⑤ 부품 교체 전 전원을 반드시 차단한 후 교체해야 합니다.
- ⑥ 위의 사항을 지키지 않으면 인명과 재산 손실이 발생할 수 있습니다.

#### 팁 교체

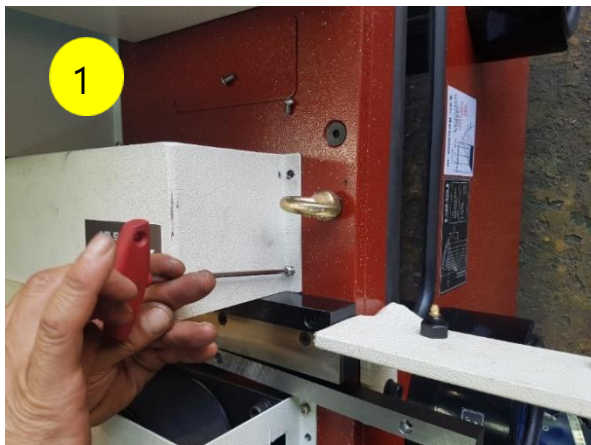


그림 1 과 같이 순서 대로 그림 2, 3, 4 와 같이 카버를 벗겨낸 다음



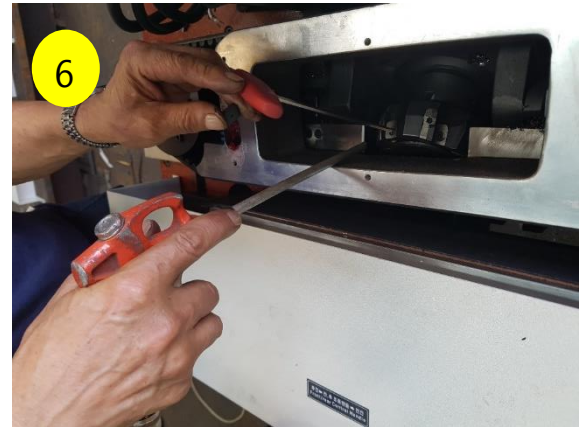
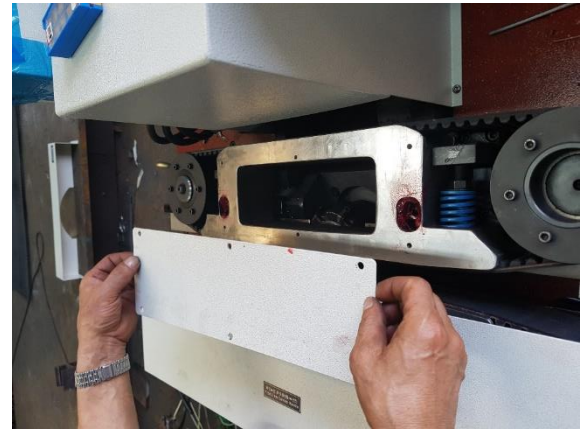


그림 5의 핸들을 돌려서 페이스 컷타가 완전히 보이게 후진 시킨 다음 그림 6과 같이 에어 토치를 이용하여 이물질 및 거스러기를 제거한 다음

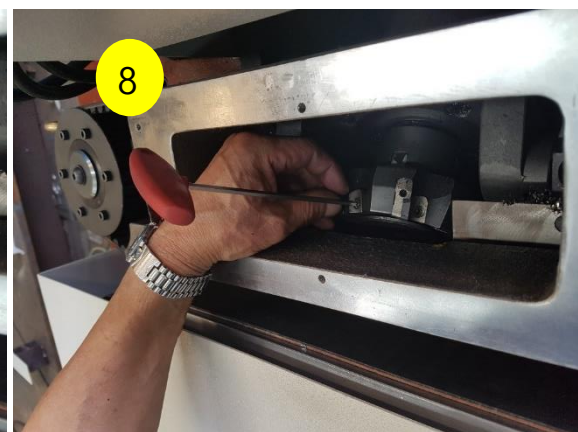
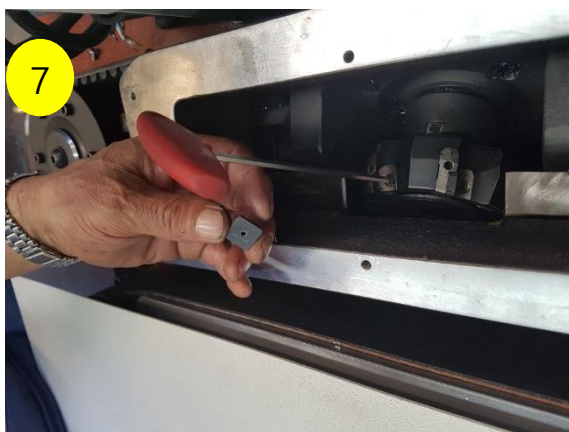


그림 7과 같이 렌치를 이용하여 팁을 빼어낸 다음 사용하지 않은 부분을 그 자리에 투입하여 조인다. 6개의 팁 교환이 끝나면 역순으로 커버를 조립한다.

<신형장비 2020년형은 손잡이를 들어올려 팁 교환을 한다.>



### (팁) 교체 방법 과 주의사항

**참고**

팁 교체 시 팁은 사진처럼 4면을 돌려가면서 쓸 수 있다.

**주의(Caution)**

팁 교체 시 팁을 분해한 후 반드시 에어건으로 찌꺼기 같은 것을 청소한 후 닳지 않은 다른 면이 사용하는 쪽으로 고정한다

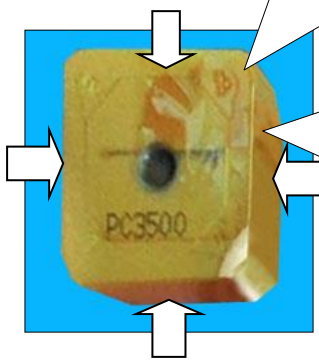

조임 장치 조임볼트를 아주 강하게 조여 준다.

팁 로케이트 고정나사

팁

로케이트

틀 조임볼트

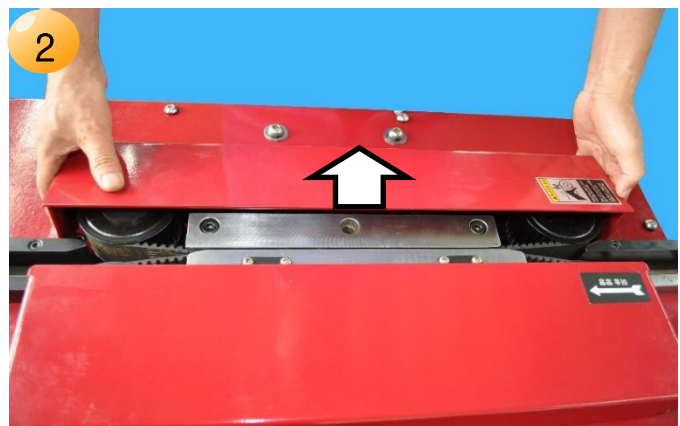



★ (팁)을 교체 또는 돌려서 재조립시 <에어컨>으로 깨끗이 청소한 다음 (팁)을 제자리에 넣습니다. (그림)의 틀 조임 볼트를 힘껏 잠궈서 사용합니다.

### 2) 이송벨트 교체



렌치로 이송벨트 커버 고정볼트를 양쪽 2 개씩 풀어준다.



두 손으로 커버를 잡고 커버를 벗겨낸다.





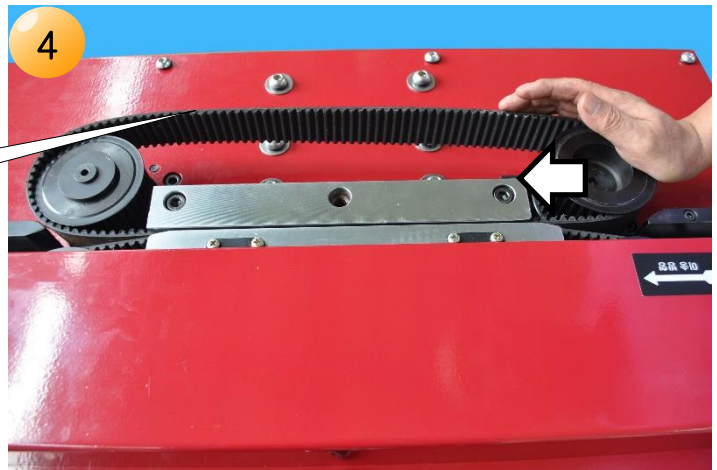
참고



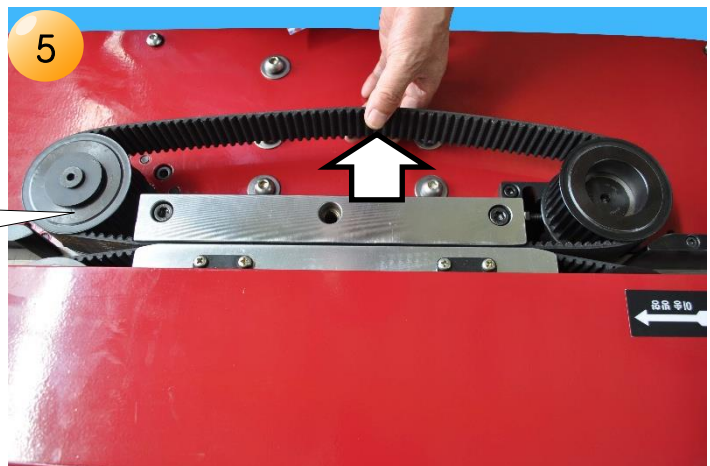
텐션 조절볼트를 풀어준다

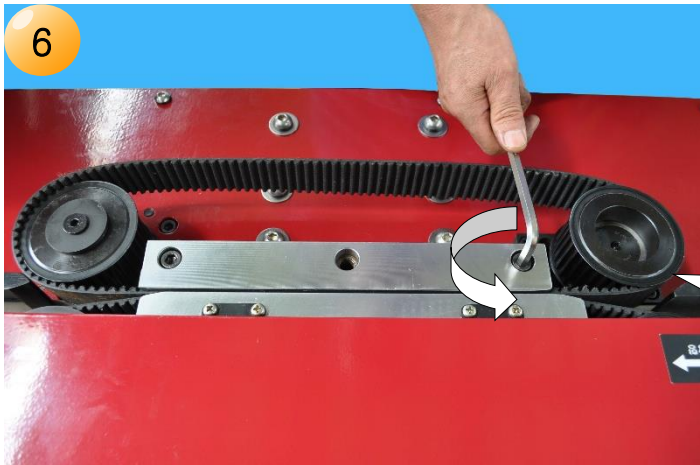


타이밍풀리를 손으로 화살표 방향으로 밀어준다.



이송벨트를 손으로 잡고 앞으로 끌어 당긴다.





이송벨트 가이드 고정볼트를 렌치로 풀어준다.



이송벨트 가이드를 그림처럼 두손으로 잡고 키 홈에서 들어낸다.



이송벨트를 위로 빼낸 다음 새것으로 교체한 후 역순으로 조립해 준다. 조립 시 볼트는(꼭) 잠기도록 합니다.

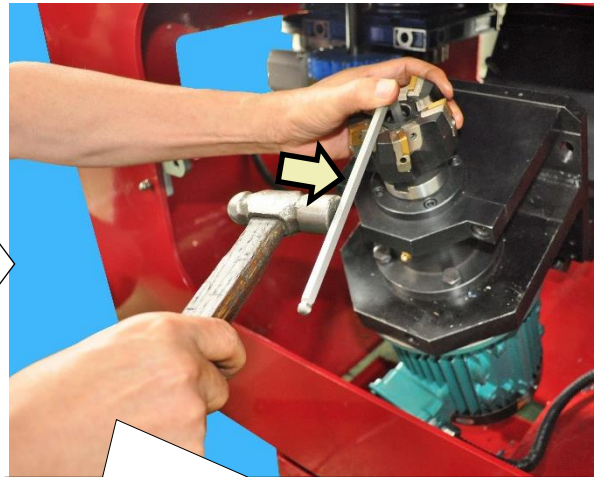




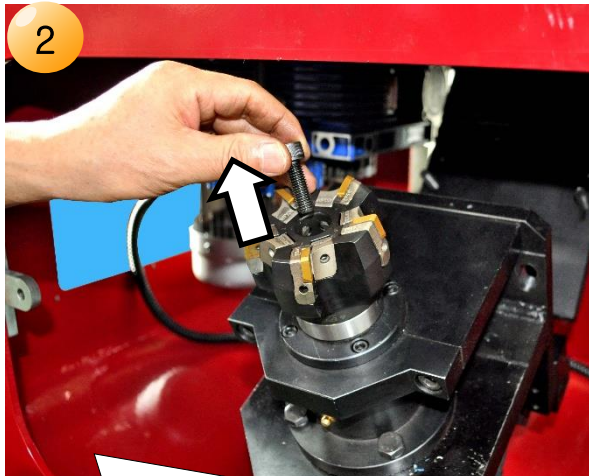
3) 페이스 커터 교체



1 페이스 커터 고정볼트를 렌치로 풀어 제거해 준다.



2 볼트가 잘 안 풀리면 망치로 렌치를 가격하여 풀어준다.



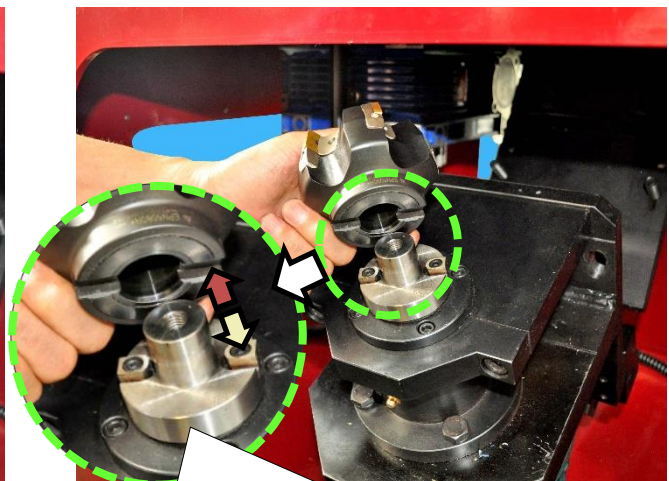
3 페이스 커터 고정볼트를 렌치로 푼 후 손으로 끄집어낸다.



4 페이스커터를 손으로 잡고 망치로 페이스 커터 하단부를 똑똑 쳐가면서



5 페이스커터를 손으로 잡고 빼낸다.



6 페이스커터를 새것으로 교체 시 그림 처럼 바닥 홈을 맞춰서 삽입해 준다.



## 8 고장수리(문제해결)



### ◆고장원인 및 점검

고장 증상	고장 원인	해결 방법
절삭 작업 중 갑자기 소음이 커졌다.	페이스커터와 ‘팁’ 교체 시 ‘팁’ 포켓에 이물질이 걸렸다.	Air 건을 이용해 ‘팁’ 포켓 청소 후 교체
기계 작동 중 과다소음 발생	스핀들 Shaft 베어링 마모. 윤활유 주입	베어링 교체 및 윤활유 주입
규정속도가 나지 않는다.	감속기 모터(기어드 모터)이상	감속기 모터 점검 혹은 교체
소재 이송모터가 작동되지 않는다.	지나친 압착으로 인하여 모터 과부하로 인한 전기단락	인버터 전원을 완전히 차단후 다시 ON 시키세요.
메인모터가 작동하지 않는다.	①1 회 가공 량을 초과 하였다. ②팁교체 시기 초과 ② 과부하로 인한 전기단락	인버터 전원을 온전히 차단후 다시 ON 시키세요.
(틀)의 역회전(시계)방향은	정격전원(V) 이지만 메인모터가 역회전 한다.	전상적인 회전 방향입니다.

※ 기계 고장원인을 위의 점검 표 데로 체크해 보고 그래도 개선이 안될 시 아래 주소로 A/S 를 요청 하시기 바랍니다.

### ◆A/S 신청



본사및공장 :경남 김해시 주촌면 서부로 1499 번길 46  
 부산사무소 :부산 사상구 낙동대로 910, A 동 212 호  
 Main office &Factory :Naesam-RiJuchon-Myeon, Gimhae City  
 Gyeongsangnam-Do, South KOREA.  
 BusanOffice : A-212 Martworld 502-1, Gamjeon-Dong  
 Sasang-Gu,Busan City South KOREA.  
 TEL : 82-51-310-1766~7  
 FAX : 82-51-310-1768  
 e-mail : tech5977@naver.com  
 http://www.ildeungtech.co.kr





## 전기



- |   |  |    |
|---|--|----|
| 1 | 배전 반 명칭  | 47 |
| 2 | 전기도면   | 48 |
| 3 | 메인(전선) 연결 시 이송벨트 방향<br>메인 모터 (시계)역회전 방향 확인 필수 입니다. |    |





## 9 배전반, 전기회로도



### 1, 배전반 명칭

번호	명 칭	용 도
1	전원 차단기	이상전원 흐름을 차단해준다.
2	커트모터 개폐기	
3	이송모터 전진 MT	
4	이송모터 후진 MT	
5	조작전원 변압기	
6	커트모터 OCR	
7	이송 전후진모터 OCR	
8	단자대	각 전기파트의 전선 배분대





9	접지	누전으로 인한 기계손상을 막아준다.
---	----	---------------------

2, 전기도면

구분 순서	제 품 명	모 델 명	제 작 사
1	전원 차단기	ABE-33b(30A)	LS산전
2	전자 접촉기	GMC-12	LS산전
3	전압 변압기	50VA 380/440 /220V	제일트랜스
4	피전류 보호기	MT-32/2H	LS산전
5	전원 표시등	KGP-LV2-R	(주)케이지오토
6	절환 스위치	KGS-L2M-1	(주)케이지오토
7	조광형 누름버튼	KGX-LV2-1-G	(주)케이지오토
8	누름버튼	KGF-LM-1-R	(주)케이지오토
9	비상 스위치	KGE-L4B-1-R	(주)케이지오토

DRAWN BY	PROJECT	WELDING TESTPICE M/C
CHECKED	TITLE	전기도면 2
APPROVED	일 등 테 크 ILDEUNG TECH	



## 정품 인증서

- 품명: EDGE MILLER M/C
- 모델: ID-8000-U
- 검정필 인증번호:
- 제조원: 일등테크

항목	제 원	비 고
형식명(모델)	ID-8000	
정격용량	5 KW	
정격 전압	380V표준, 이외(주문사양)	
정격 주파수	60Hz	
컷트모터정격전압/전류	220V /6.90A380/ 4.00A	1.5KW4P
이송모터정격전압/전류	220V /3.08A380V /1.78A	0.55KW4P
품질보증기간	구입일로부터 1년(12개월)	

위와같이본사에서생산된제품으로본사의보증규정에따라정품임을보증합니다.

특허등록; 제10-1307837호

- 서비스센터:051) 310-1766

### 일등테크



귀중



본사 및 공장 : 경남 김해시 주촌면 서부로 1499 번길 46  
부산 사무실 : 부산 사상구 낙동대로 910, A 동 212 호  
강서구사무실 : 부산 강서구 가덕해안로 821 번길 118-7(천성동)  
Main office &Factory : Naesam-RiJuchon-Myeon, Gimhae City  
Gyeongsangnam-Do, South KOREA.  
BusanOffice : A-212 Martworld 502-1, Gamjeon-Dong Sasang-Gu,  
Busan City Soyth KOREA.  
TEL : 82-51-310-1766~7 / H.P : 82-10-8001-5977  
FAX : 82-51-310-1768  
e-mail : tech5977@naver.com