

# 제 작 사 양 서

## 2축, 3축 CNC (XY Table : 1set)



**한국기계연구원**  
KOREA INSTITUTE OF MACHINERY & MATERIALS

목 차

1. 적용범위
2. 적용규격
3. 필요조건
4. 형태
5. 제조 일반 조건
6. 품질 보증 요건
7. 특기사항

## 1. 적용범위

본 사양서는 다기능 정밀 Laser 가공을 위한 2축, 3축 CNC 시작품 제작에 적용한다.

## 2. 적용규격

한국 공업규격 (KS) 을 따른다.

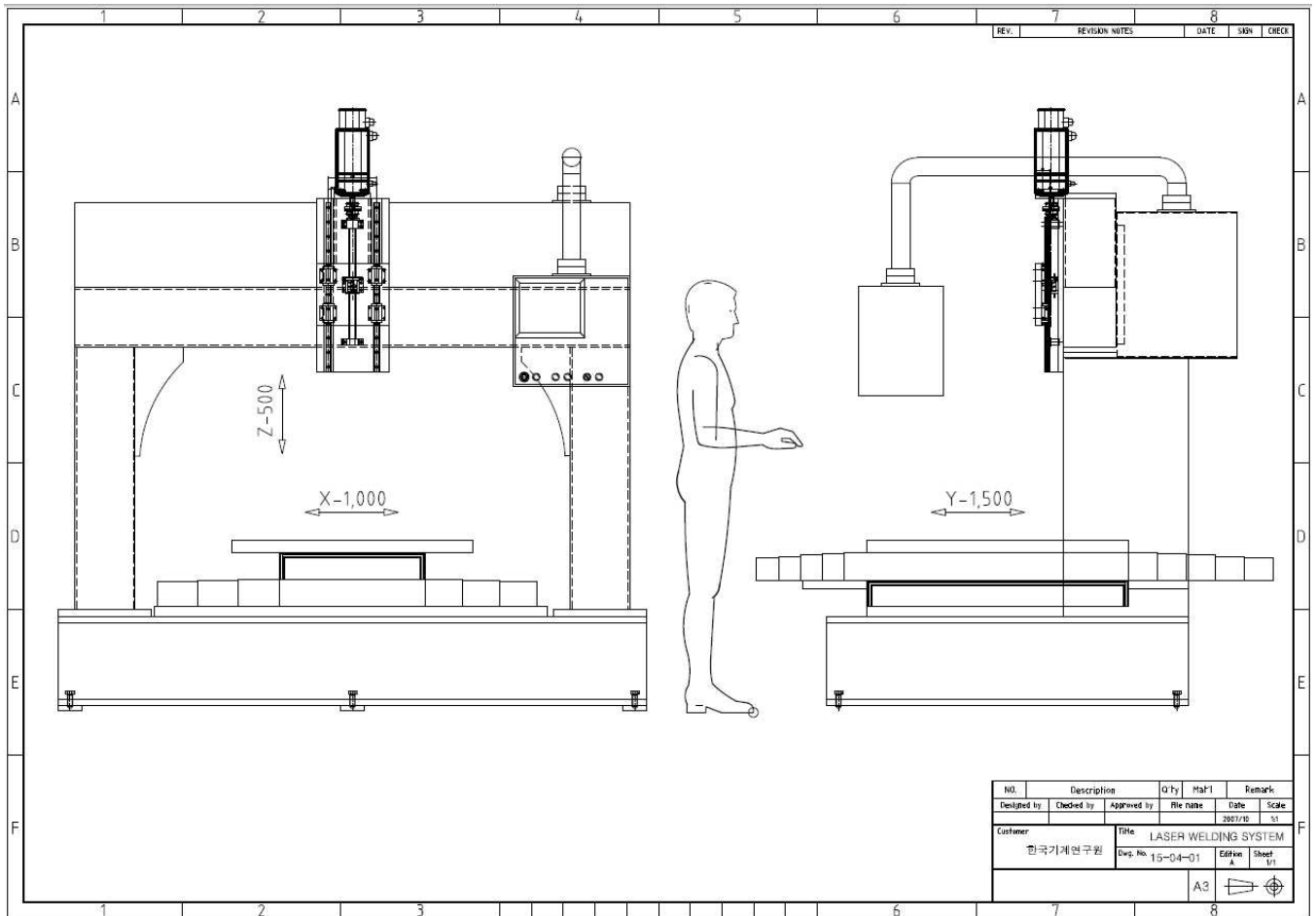
## 3. 필요조건

- 1) 모든 부품은 우수한(검증된) 제품만을 사용하여야 한다.
- 2) 모든 재료는 부식이 없도록 페인트 및 후처리를 하여야 한다.
- 3) 후처리 알루미늄일 경우 anodize 하여야 하며 sus 일 경우 무전해 연마를 하여야 한다.
- 4) 장비 MAIN Frame은 FG(주강)으로 한다
- 5) X.Y.Z. 축 정밀도 : 위치 정밀도  $\pm 0.01\text{mm}$   
반복 정밀도  $\pm 0.01\text{mm}$
- 6) G축 로타리 테이블 각도 정밀도 :  $\pm 0.05^\circ$   
⇒ G축을 수동으로 각도를 틀 수 있는 구조
- 7) LM Guide는 THK P4급 이상을 사용하여야 한다.
- 8) N.C 및 MOTER는 FANUC 제품으로 한다.

- 9) 전선은 장비 내부 또는 Cable Duct에 넣어야 한다.
- 10) 광 화이버(laser beam)는 축이 움직임에 있어 최소 R150 이상의 조건 이어야 한다.
- 11) 레이저 빔을 자동 수동 상태에서 ON OFF 제어 할 수 있어야한다.
- 12) 레이저 출력을 제어할 수 있어야 한다.
- 13) Cross Jet 자동 제어할 수 있어야 한다.
- 14) Shield gas 자동 제어할 수 있어야 한다.
- 15) 제어
  - Main 전원 : AC220V
  - 제어 전원 : DC24V
  - 제어반의 위치 크기 및 제반 사항은 담당자와 상의후 결정한다.
  - 부품설치는 충분히 여유를 두어 추후 회로변경 및 유지 보수에 불편함이 없도록 한다.
  - 장비의 원활한 운전을 위해서 수동 자동 조작 기능이 있어야 한다.

## 4. 형태

### 1) 전체 구성도



## 5. 제조 일반 조건

### 1) 일반 사항

- 공급자는 본 시방서 및 제작 도면에 명기된 모든 공급품에 대한 제작, 조립, 검사, 시험 및 출하 등의 책임을 진다.
- 본 시방서 및 도면을 참조하여 장비 제작도면 및 관련 서류를 작성하여 계약 후 정해진 일정내에 제출하여 승인을 받은 후 제작에 착수한다.
- 소요자재 및 부품은 KS품 이상의 품질 및 성능이 보증된 자재를 사용한다.
- 공급자는 납품시 한국기계연구원의 검수 및 관련 규정을 준수한다.

### 2) 설계변경

- 공급자가 설계 변경시에는 설계 변경을 요청하여 승인을 득한 후 변경한다.

### 3) 공정 입회

- 한국기계연구원은 계약이행중 수시로 공급자 공장에서 제작 공정 진행 사항을 점검 할 수 있다.

### 4) 인수검수

- 현장인수검수
- 최종 시운전 검사  
    <장비 입고 및 설치 후 시운전 검수>

### 5) 제출서류

- 장비 제작도면  
    \* 회로도 및 Program

## 6. 품질 보증 요건

- 1) 공급자는 부품에 대한 재료요건 및 성능이 만족 되도록 품질을 보증하여야 한다.
- 2) 무상수리 보증기간은 KIMM에 장비 설치후 1년으로 한다.
- 3) 보증 기간중 결함이나 하자가 발생하면 최단시일 내에 보수 또는 대체해야 한다.

## 7. 특기사항

- 1) 제작자는 계약이 완료 된 이후일지라도 본 장비의 제작도면 검토로 인하여 도출된 개선사항과 미비 사항에 대하여 공동검토를 요청 할 수 있다.