

포후 (FoHu) 입니다.

1. 인사말

안녕하십니까? 포후(FoHu)의 최승요입니다.

저의 외사소개를 간략히 아겠습니다.

저의 외사의 지양점은 미래 기술의 구현입니다.

금융자본에 잠식당한 제조업은 과거의 영광의 빛을 잃어 더 이상의 비전적 사고를 발위하지 못하는 상황에서 제조업이야말로 산업을 근간이고 인간의 삶을 윤택하게 만들수 있는 최고의 가치라 믿어 포후(FoHu)를 창업하게 되었습니
무엇을 만들수 있느냐는 질문은 유보에 주시십요.

무엇을 원하는지 말씀에 주십시오. 그것에 상응하는 기술을 보여 드리겠습니다.

원하시는 제품을 보여 드리도록 하겠습니다.

이상이 저의 외사의 포부였으며 구체적 제작물을 말씀드리도록 하겠습니다.

반도체및 LCD 부대 설비 제작 및 자동화 장비 제작이 가능합니다.

생산 주요 품목으로는 리프트, 컨베어 시스템, 자동 적재 시스템, 보관암 계열, 대차 계열, 테이블계열이 있습니다.

외 요청하시는 품목에 최대한 부응하도록 하겠으며 작은품목에도 소홀하지 않은 대응을 하도록 하겠습니다.

언제든 어디서든 찾아주신다면 대응하도록 하겠습니다.

감사합니다..

2. 연역

2003년	전자 반도체 계열 업력사 근무
2006년	컨베어 시스템 제작 납품
2007년	부품 자동 적재 시스템 제작 납품
2008년	자동 제어 리프트 제작 납품
2009년	전동 리프트 제작 납품
2010년	STOCKER , CART, TABLE 대량 제작
2013년 12월	포후(FoHu) 창업

3. 연락처

주소 : 경기도 와생시 양남읍 동오리 655-2

전화번호 : 031-353-1436

팩스 : 031-624-5594

최승요 : 010-8732-9046

메일 : ace@fohu.co.kr

www.fohu.kr(url 상 모두 지우고 - 포후.한국)

포후 (FoHu)

포후 (FoHu)

폐사 제품을 이용하여 주신점 거듭 감사 드리며.. 간단한 공정으로 제품 제작 원리및 기술 자료를 선보이오니 참조에 주시기를 바랍니다.

언제나 기술관련 update에 만전을 기하며 기술자료 뿐만 아니라 제품 자료의 백업을 기준으로 임하고 있습니다.

※ 제품 생산 공정은 다음과 같이 구분 할 수 있습니다.

1. 제작 미팅 - 구체적 용처및 납기, 금액 관련 협의
2. 재질 선정(사용 사양에 따른 선정)
3. 설계 및 견적 작성
4. 승인후 발주서 수취후 제작 진행.
5. 절단 절곡 레이저 등 가공
6. welding(용접)
7. buffing(빠우)
8. 1차 cleaning - IPA or 렉산 세정
9. sealing
10. Ass'y및 최종 cleaning
11. packing
12. 납품

1~4항목은 통상적이라 구체적으로 기술할 필요가 없을것으로 사료 되며, 8~12역시 같은 맥락으로 보입니다.

구체적으로 기술 해야 될 부분은 2번과 5~9번 이르는 항목이라 생각되어 정리 하도록 하겠습니다.

생소한 용어를 현장용어와 병행해서 기재하여야 오해가 없으실 것으로 사료 되어 함께 사용 하도록 하겠습니다.

외관상 타제품과 차별성을 부여하기란 여간 어려운것이 아닙니다.

다만 용접의 형태나 수공이 많이 가미 되어 세상에서 하나밖에 없는 제품이라 말씀 드리고 싶습니다.

전 공정중 하나의 오차 없이 제작을 하기 위해서는 다년간의 노하우와 설계능력을 겸비해야 하며,

무엇보다 제품에 대한 애착없이는 제대로 된 제품이 나올수 없다고 봅니다.

이런 점을 피력하는 가장 큰 이유는 타사의 제품과 동일한 형태를 갖추나 금액적인 면에서 차이가 발생하는점을 미리 말씀 드리고자 하는 의도에서 입니다.

최승요 : 010-8732-9046

www.fohu.kr(url 창 모두 지우고 - 포후.한국)

TEL : 031-353-1436, FAX : 031-624-5594

포후 (FoHu)

MATERIAL (SUS)

1. SUS계열

SUS304 : 우리가 흔히 접하는 스텐 종류를 일컬어 말합니다. 크롬과 니켈 함량이 모두 13%이상이고 내식성이 우수하며 짜성이 없습니다. 그러나 질긴 성질이 강해 기계 부품에는 사용되지 않습니다. 배관용 파이프, 식품기계, 밸브, 주방기구, 기계 표면등에 사용됩니다.

SUS316 : 304에 비해 내약품성이 우수하고 내식성이 뛰어 납니다. 주로 석유화학 공업용으로 사용되며 일상용품에서 거의 사용하지 않습니다.

SUS316L : 316재질에서 내부식성을 강화한 재질로 바닷물에도 잘 견디므로 주로 선박용 기계나 화학용 밸브등에 사용되며, 상기 3가지 재질 중 가장 비싼것이 특징입니다.

SUS400 계열 : 짜성을 띄며 상황에 따라 사용 됩니다. 스텐이며 짜성을 필요로 하는곳에 사용

SUS200 계열 : 철 함유량이 높아 거의 사용하지 않습니다. (특주문품) - 304계열 대비 40% 저렴

구 분	3 0 1	3 0 3	3 0 4	3 1 6	4 2 0
영 태	봉재 · 판재	봉재	봉재 · 판재 PIPE류	봉재 · 판재	봉재
경 도	10	10	10	10	11~18
가 공 성	나뿜	중간	나뿜	중간	중간
짜 성	짜성 · 비짜성	짜 성	비 짜 성	짜 성	짜 성
녹발생유무	약간발생	미 발생	미 발생	발 생	미 발생
용 도	· 판스프링 · 운수설비	· 볼트, 너트 · 기계부품	· Bending 물 · 기계 부품 · 일상 주방용품	· 화학설비 · 열교환 부품	· 외관용기구
특 성	· 고강도 · 내식성 낮음 · 고탄력	· 절삭성 양호	· 고탄성 · 고강도 · 외관 미려	· 인발성 양호 · 내식성	· 열처리에 의한 높은 경도

최종요 : 010-8732-9046

www.fohu.kr(url 상 모두 지우고 - 포휴.한국)

TEL : 031-353-1436, FAX : 031-624-5594

포휴 (FoHu)

MATERIAL (E.C.T)

2.철판

SS계 : 대표적으로 SS400,SS490 등이 있으며 통상적으로 SS400 많이 사용되고 있습니다.

SS400은 다른 제품에 비해 경제적이며 가공하기 쉬워서 아주 많이 쓰이는 재료입니다. 용접 구조에 사용에도 좋으나 판 두께가 두꺼움에 따라 강철의 조직이 거칠어지므로 취성이 증가하며 수축응력에 따라 다축응력 상태가 발생할 염려가 있기 때문에 두께 25mm이하일 때만 사용되는 것으로 압니다. 일반적으로 구조물, 우레임, 다리, 선반 등에 많이 쓰이고 있습니다. 그에 비해 SS490은 용접에 불리아어 순수 구조물에 사용됩니다.

※녹슬기가 쉬워 필요에 따라 분체도장, 크롬,니켈 등으로 도금을 해서 녹스는것을 방지 합니다.

3.알루미늄

다른 금속에 비해 가벼운것이 특징 입니다. 공기 중에서 표면에 얇은 산화 피막이 생겨 물속에서 잘 녹슬지 않으나 산, 알칼리 등에 약하다. 전기 전도율이 좋으며 전성과 연성이 좋아 가공하기가 쉽다. 순수 알루미늄은 가볍지만 단단하지 못해 마그네슘, 구리, 규소, 아연 등과 합금 하여 사용됩니다.

5000계열 : 비열처리 합금중에 가장 강도가 높으며, 내식성, 성형가공성, 용접성, 표면처리 특성을 향상시킨 합금으로 그용도가 매우 다양합니다. 또한 다른 계열 알루미늄 보다 산, 알칼리성 물질에 대한 저항성이 가장 우수하다.

6000계열 : 다른 알루미늄에 비해 경제적이며, 활용도가 높은 열처리영 합금으로 주 합금원소는 마스네슘, 규소이며 기계적 특성 및 내식성 향상을 위해 CU, MG, MN 등을 소량 첨가하기도 합니다. 다양한 표면처리(아노다이징, 도금 등)가 가능하며 저합금 계열에서는 우수한 내식성을 나타 냅니다. 또한 용접성, 기계가공성 및 고온 특성 또한 우수합니다.

구 분	1000계열	2000계열	3000계열	4000계열	5000계열	6000계열	7000계열
내 용	AL	AL · CU	AL · MN	AL · SI	AL · MG	AL · MG · SI	AL · ZU · MG
용 도	· 인쇄판 · 건축용판넬 · 전애크넨서	· 항공기구조 · 단조부품 · 차량구조	· 건축자재 · 알루미늄캔		· 가공용재료 · 용접구조용 · 선박소재 · 예양구조물	· 산업용자재 · 주방가구 · 자동차열비	· 항공기

최중요 : 010-8732-9046

www.fohu.kr(url 창 모두 지우고 - 포휴.한국)

TEL : 031-353-1436, FAX : 031-624-5594

포휴 (FoHu)

절단 (레이저) & 절곡

1. 절단

샤링판 : 샤링기의 기계적인 절단으로, 박판에서 우판 25mm 이하인 판에 주로 사용 합니다.

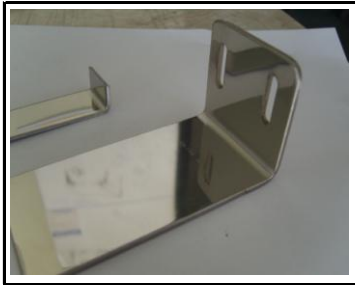
가스판 : 연료와 산소의 온압 가스의 고열 화염으로, 6mm에서 300mm 정도까지 절단 가능합니다.

구조에 사용에도 좋으나 판 두께가 두꺼움에 따라 강철의 조각이 거칠어지므로 취성이 증가하며
플라즈마판 : 플라즈마 아크에 가스와 노즐로 열적 피치 효과를 줌으로서 고온으로 절단 재료를 용융시켜
플라즈마 기류로 날려 버림으로서 절단한 것

2. 레이저

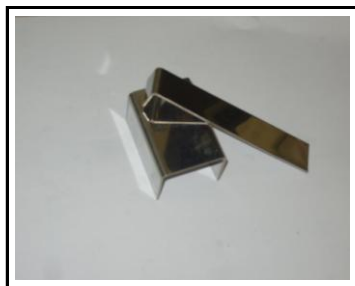
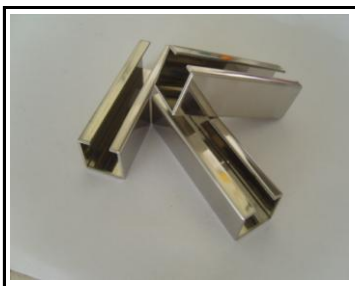
고밀도의 열원으로 레이저를 사용 합니다. 레이저를 이용하면 고속으로 가열하여 가공하므로 열변형
증이 적고, 아주 단단하거나 잘 깨지기 쉬운 재료의 가공이 쉬우며, 비접촉식이므로 공구의 마모가 없는
등의 장점이 있습니다. 또한, 복잡한 모양의 부품을 미세하게 가공할 수 있으며, 작업시 소음과 진동이
없고 작업환경이 깨끗합니다. 레이저 빔을 물체의 표면에 조사하면, 재료 표면의 온도가 급격히 올라가
표면 근처가 용융됨과 동시에 증발됨으로써 물질이 제거되어 가공이 이루어진다.

레이저는 재료의 절단, 타공 등의 가공에 주로 이용 되고 있습니다.



3. 절곡

SUS나 철판 등을 필요한 모양, 치수에 맞게 접는 것을 말합니다. 현재 기성품은 치수와
모양이 한정 되어있는 반면 필요로 하는 치수, 상황(예 : Table, Shelf 같은 경우 작업하는 범위 또는
올려지는 무게)에 맞게 절곡을 할수 있다는 장점이 있습니다. 같은 치수의 보강을 아더라도 기존에
나와 있는 SUS PIPE에 비해 작업 효율성이 좋으며 사재 단가대비 PIPE에 비해 절곡품이 경제적
입니다.



최종요 : 010-8732-9046

www.fohu.kr(url 창 모두 지우고 - 포휴.한국)

TEL : 031-353-1436, FAX : 031-624-5594

포휴 (FoHu)

WELDING & BUFFING

1. 용접의 종류

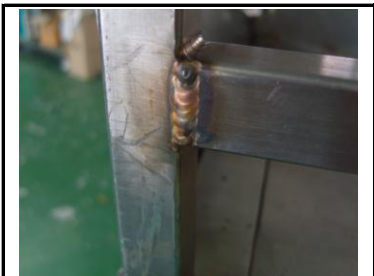
TIG(티그용접) : 이것은 텅스텐 봉을 전극으로 써서 가스 용접과 비슷한 조작성 방법으로 용가제를 아크로 용해하면서 용접합니다. 이 방법에서 텅스텐은 거의 소모되지 않으므로 비용극식 아크 용접 또는 비소모식 불활성 가스 아크 용접법이라고도 합니다. 불활성 가스 텅스텐 아크 용접법에는 교류나 직류가 사용되며 그 극성은 용접 경과에 큰 영향을 줍니다. 직류 정극성에서는 음전기를 가진 전자가 모재를 세게 충격시키므로 깊은 용입을 일으키며 전극은 그렇게 가열 되지 않습니다. 그러나 역극성에서는 전극은 적열하게 가열되고 모재의 용입은 넓고 얁아집니다.

MIG(미그용접) : 용접봉 또는 용접와이어를 전극으로 하고 아크를 발생시켜 실시하는 용접의 총칭. 불활성기체 아크 용접의 일종으로, 용접심선을 전극으로 하는 용접입니다. 이 용접법은 알루미늄, 마그네슘 및 그들 합금 등과 같은 활성 금속의 중·후판 용접에 이용되며, 동시에 불활성 기체(아르곤)에 소량의 산소를 첨가한 기체를 사용하여 스테인리스 강의 중·후판 용접에도 사용하고 있습니다.

2. Buffing(빠우)

금속제품을 연마하는 것을 말합니다. 주로 SUS, 철판등 금속생물질은 연마가 가능한 재료를 고속회전하는 기계에 날을끼워 용접부분의 표면처리가 좋지 않은 부분을 연마하여 면처리 하는 것 입니다. 보통 용접후 남아있는 매끄럽지 못한 면을 처리할때 사용을 하며 용접에 고온으로 인해 표면이 상한 SUS 같은 제품에는 약품 처리를 예서 코팅의 역할도 할 수 있습니다.

※ 작업 순서



작업전



#80 작업후



#120 작업후



#320 작업후



광빠우 작업후

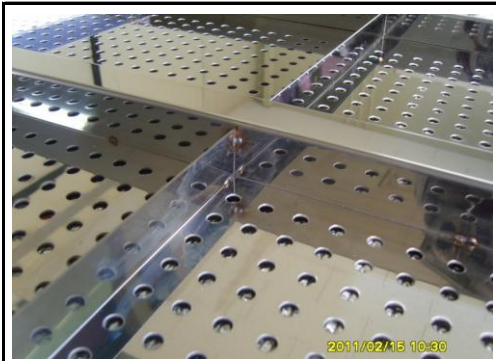
최중요 : 010-8732-9046

: 031-353-1436, FAX : 031-624-5594

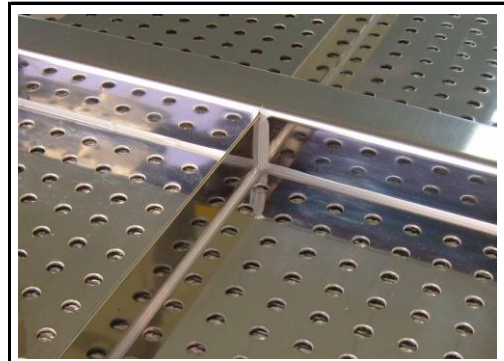
후처리

1. 후처리

실리콘 : 규소를 원료로 하여 압성한 규소 수지란 것으로, 중압의 정도에 따라 고무모양, 수지 모양의 것이 만들어지고 있습니다. 섬유제품에 많이 이용되고 있는 것은 기름과 같은 모양의 실리콘으로, 온도에 따라 변화하는 일이 적은 내열성과 산화되지 않는 내산화성, 각종 약품에 대한 저항성, 물에 대한 발수성이나 내수성, 전기의 절연성 등이 있는 것이 특색입니다. 모든 제품에 대해서 실리콘으로 후처리를 진행하고 있습니다. 저의 제품의 80%이상이 반도체 계열에 사용되는 제품으로서 먼지같은 이물질에 대해서 절대적인 차단을 하기위해서 면과 면이 만나는 부분, 모서리와 모서리가 만나는 부분, 먼지 제거가 어려운 부분 등에 실리콘 처리를 하여 쉽게 먼지를 제거 할 수있게 처리를 하고 있습니다.

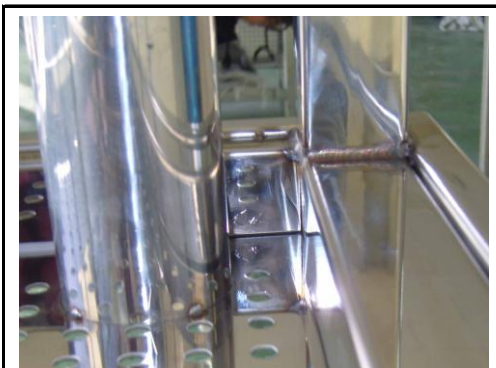


실리콘 작업 전

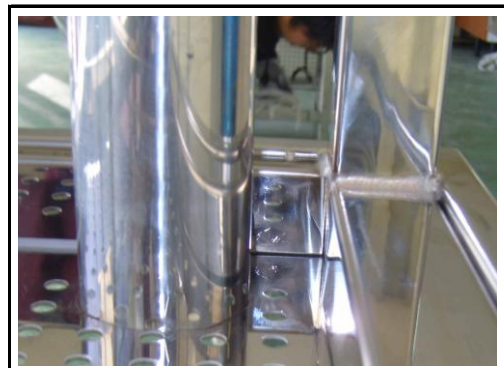


실리콘 작업 후

스케일 제거제 : 보편적으로 SUS제품 중 용접, 녹 제거에 사용이 되며, 전 단계 Buffing(빠우) 작업에서 Buffing 기계가 들어가지 않는 3개의 모서리가 만나는 부분, 공간의 입구가 좁은 부분 등에 사용이 되고 있습니다.



제거 전



제거 후

최종요 : 010-8732-9046

www.fohu.kr(url 창 모두 지우고 - 포휴.한국)

TEL : 031-353-1436, FAX : 031-624-5594

포휴 (FoHu)

CLEANING & SEALING

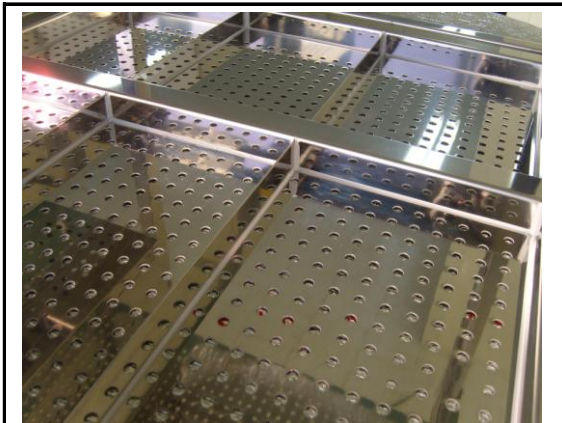
1. Cleaning & Sealing



용접 및 Buffing(빠우) 작업으로
인한 얼룩 및 먼지 발생



1차 Cleaning으로 용접 및 Buffing(빠우)
작업으로 생긴 얼룩 및 먼지 제거



1차 Cleaning 후 실리콘 작업



1차 Cleaning 후 실리콘 작업



실리콘 작업 후 2차 Cleaning 작업



2차 Cleaning 후 투명랩으로 1차포장 후
청랩으로 2차 포장 완료