



유진테크(주)

유진테크는 마찰용접기 전문 회사입니다





유진테크(주)는 마찰용접기 전문 회사입니다

당사는 2000년에 전용공작기계 및 자동화 설비 제조기업으로 설립되었고 2009년에 마찰용접설비를 전문으로 제조하는 유진테크(주)로 상호를 변경한 후 전용공작기계 분야에서 축적된 기술과 경험을 바탕으로 유압식 마찰용접기를 개발하였으며 2012년에는 국내 최초로 CNC 마찰용접기를 국산화 하였습니다. 2015년 CE 인증을 취득하며 유럽 수출을 시작하였고 2016년 12월, 천만불 수출탑을 수상하며 더 큰 시장으로 나아 가는데 성공하였습니다.

당사 기업부설연구소에서는 혁신적인 제품 공급을 위해 신제품 개발에 노력하고 있으며 끊임 없는 기술개발과 철저한 품질관리로 고객으로부터 신뢰 받는 마찰용접기 선도기업이 되겠습니다.

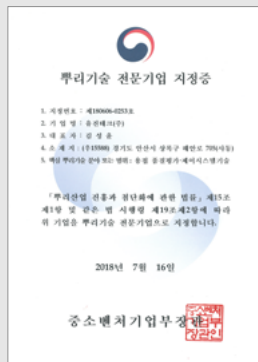
기업 인증서



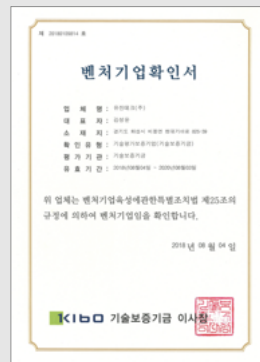
CE인증서



품질경영시스템



뿌리기술전문기업

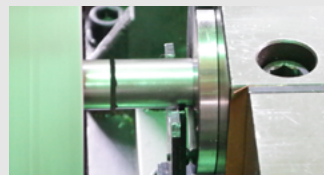
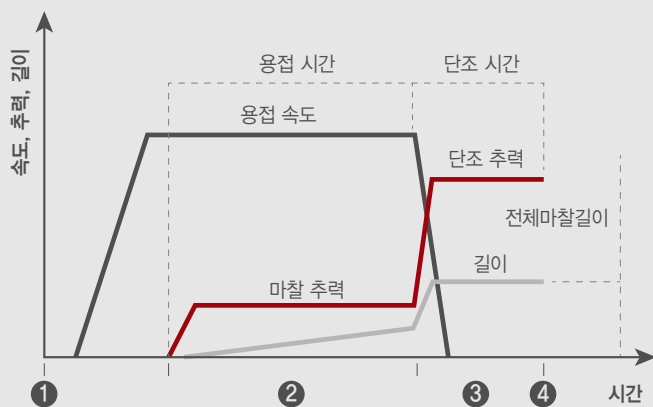


벤처기업



특허증

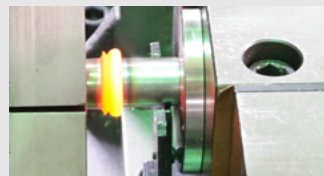
마찰용접 공정 (Process)



① 접촉 및 회전



② 마찰 가압



③ 단조 가압

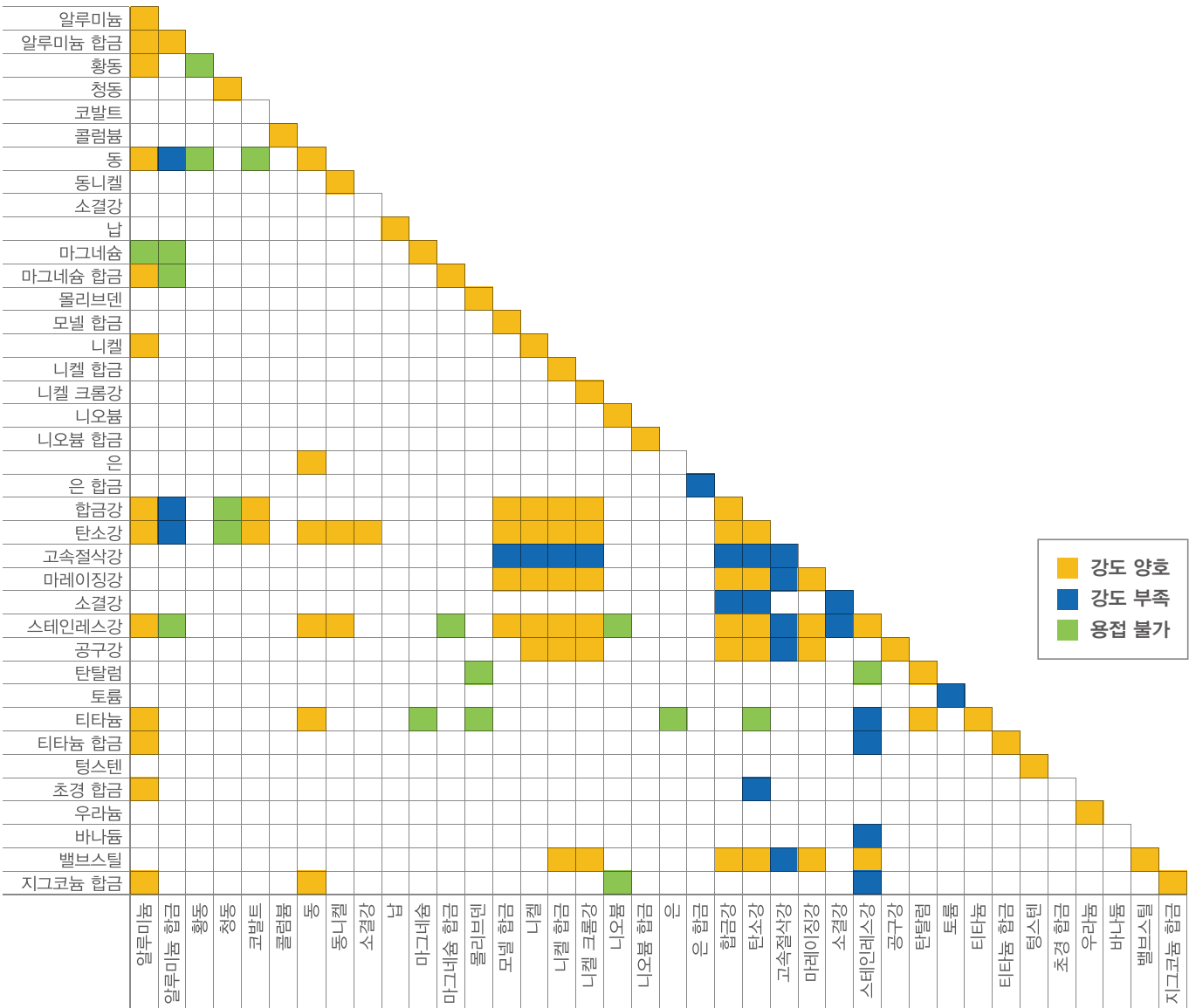


④ 용접 완료

마찰용접 접합부의 형상

접합면 형상	개략도	접합면 형상	개략도	접합면 형상	개략도
봉재 + 봉재		봉재 + 봉재		관재 + 판재	
관재 + 봉재		봉재 + 판재		열 균형을 고려한 형상	
관재 + 관재		관재 + 봉재		플래시 숨김	

마찰용접 접합 가능 재질 조합표



유압식 마찰용접기



마찰용접의 특징 및 장점

친환경

- 에너지 소비 최소화
- 연기, 가스, 흙, 분진 등 유해물질 발생 최소화

품질 개선

- 용접의 재현성이 높고 안정된 접합강도를 얻을 수 있다.
- 열변형이 적고 높은 치수 정밀도를 얻을 수 있다.
- 용접부의 기공 발생이 없다.

원가 개선

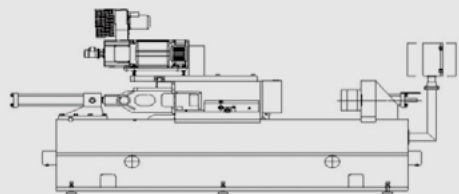
- 용접봉, 용제 등이 필요 없고 특별한 개선가공을 필요치 않는다.
- 이종금속 및 비철금속의 접합이 가능하다.
- 재료비, 가공비, 단조비가 감소된다.

생산성 향상

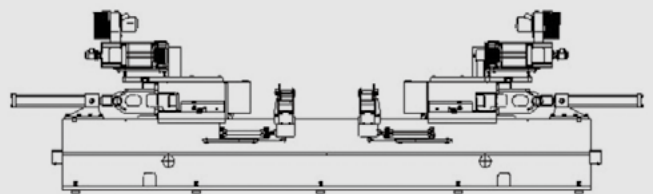
- 용접시간이 짧고 작업 효율이 높다.
- 조작이 간단하고 숙련된 작업자가 필요 없다.
- 자동화장치의 부착으로 무인화가 가능하다.

기본 마찰용접 장비

SF (싱글 스피들)



DF (더블 스피들)



기술 데이터		8SF/DF	15SF/DF	30SF/DF	60SF/DF	100SF/DF	125SF/DF
최대 단조 추력	ton	8	15	30	60	100	125
주축 모터	Kw	17.5	22	37.5	55	90	112
최대 회전수	rpm	3,000	2,500	2,000	1,300	1,000	1,000
용접 능력(연강 환봉)	mm	4~28	8~38	20~50	25~80	45~100	50~125
최대 용접 면적(연강 환봉)	mm ²	600	1,100	2,000	5,000	7,850	11,500

5SF

모델	스핀들 속도	최대 단조 추력	최대 파이프 직경	최대 용접 면적	주축 모터
5SF	2,500 rpm	5 Ton	Ø 30 mm	300 mm²	50Kw



BT-6

모델	스핀들 속도	최대 단조 추력	최대 환봉 직경	최대 용접 면적	주축 모터
BT-6	2,500 rpm	6 Ton	Ø 20 mm	320 mm²	38Kw



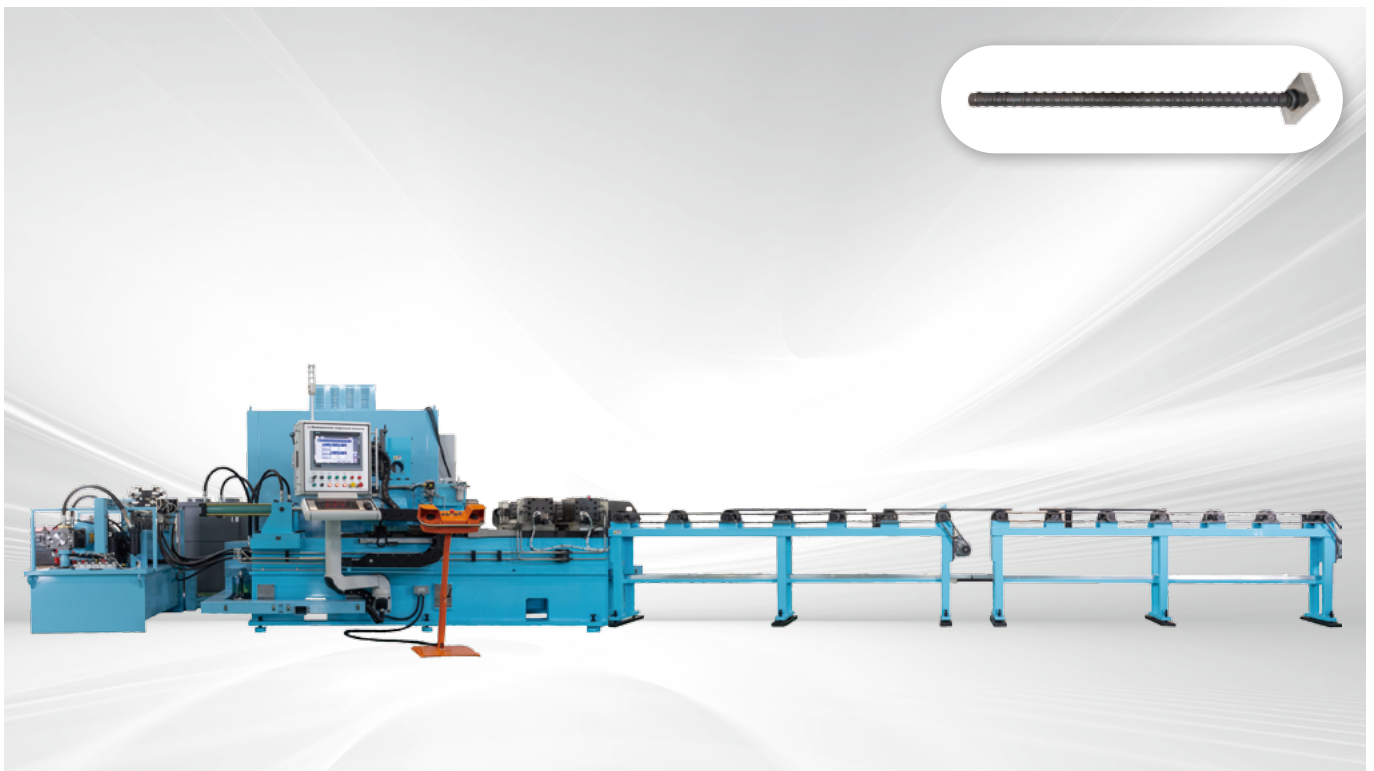
10DF

모델	스핀들 속도	최대 단조 추력	최대 파이프 직경	최대 용접 면적	주축 모터
10DF	1,800 rpm	10 Ton	Ø 50 mm	800 mm ²	30Kw



15SF

모델	스핀들 속도	최대 단조 추력	최대 파이프 직경	최대 용접 면적	주축 모터
15SF	2,000 rpm	15 Ton	Ø 32 mm	1,000 mm ²	40Kw



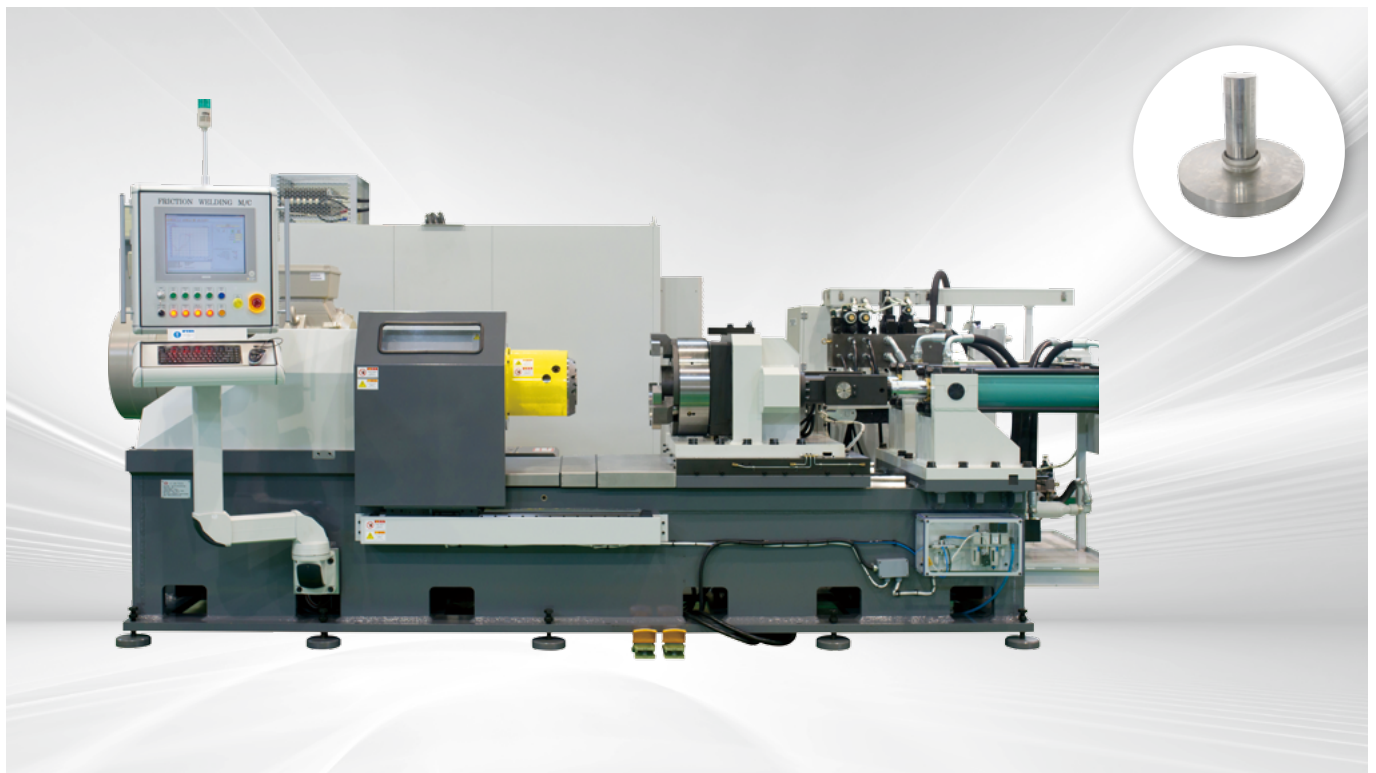
20SF

모델	스핀들 속도	최대 단조 추력	최대 파이프 직경	최대 용접 면적	주축 모터
20SF	2,200 rpm	20 Ton	Ø 80 mm	1,450 mm ²	68Kw



60SF

모델	스핀들 속도	최대 단조 추력	최대 환봉 직경	최대 용접 면적	주축 모터
60SF	1,000 rpm	60 Ton	Ø 80 mm	4,000 mm ²	92Kw



60DF

모델	스핀들 속도	최대 단조 추력	최대 파이프 직경	최대 용접 면적	주축 모터
60DF	1,500 rpm	60 Ton	Ø 145 mm	5,000 mm ²	83Kw

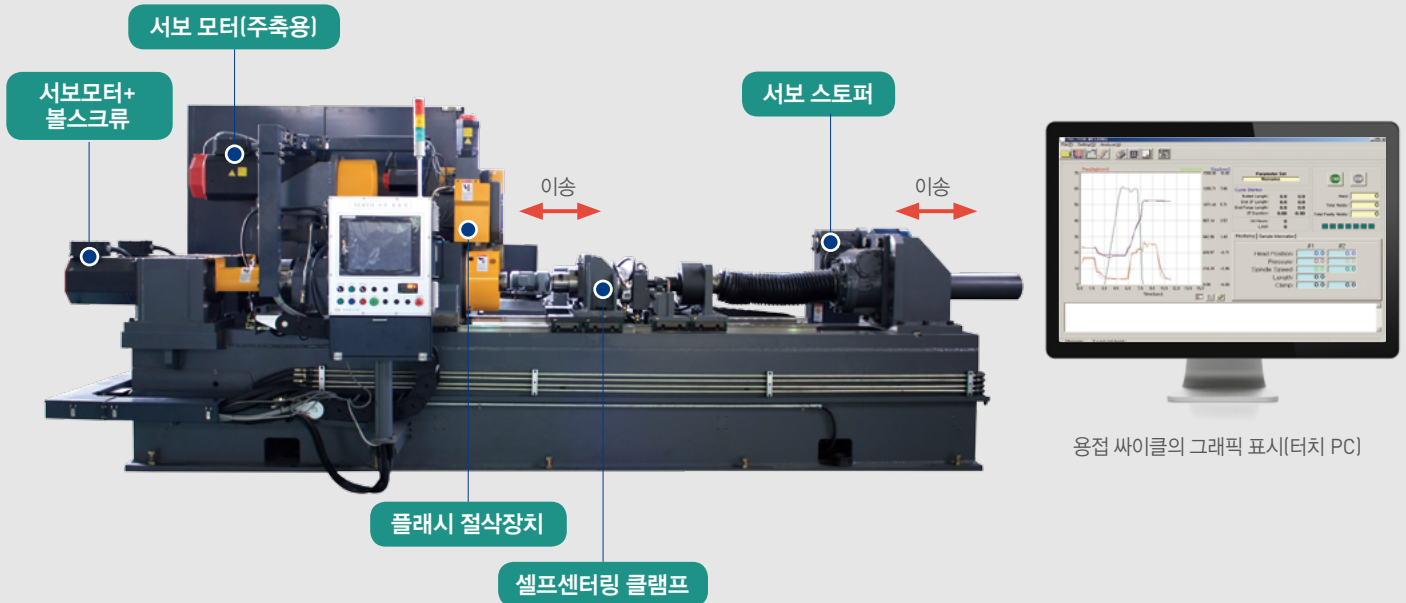


100SF

모델	스핀들 속도	최대 단조 추력	최대 파이프 직경	최대 용접 면적	주축 모터
100SF	1,000 rpm	100 Ton	Ø 180 mm	7,850 mm ²	108Kw



CNC 마찰용접기 (서보 위상제어)



CNC 마찰용접의 특징 및 장점

생산성 향상

- 서보모터에 의한 제어성 및 속도 향상으로 비작업 시간이 감소
- 유압유의 온도 변화에 따른 영향을 받지 않아 가동율이 향상
- 소재 길이에 따라 스토퍼 자동 이동으로 기계 셋팅 시간이 단축

품질 개선

- 마찰용접 추력의 서보화(서보모터+볼스크류)로 고정도의 용접
- 유압식에서 발생하는 주위 온도에 따른 품질문제가 개선
- 주축모터의 서보화로 위상을 갖는 제품도 손쉽게 용접 가능

원가 개선

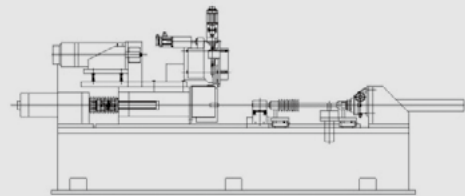
- 비작업 시간의 감소로 사이클타임의 단축
- 작업시에만 서보모터가 작동하여 에너지 효율이 높아짐
- 유압탱크의 소형화로 설치 공간이 감소

친환경

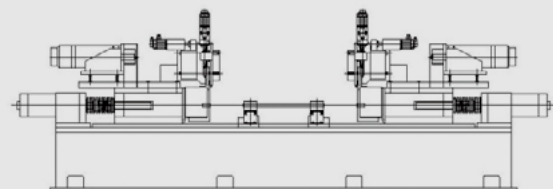
- 유압식에 비해 CO₂ 배출량이 감소
- 유압탱크 소형화로 폐유 발생 및 소음이 감소

기본 CNC 마찰용접 장비

CNC SF (싱글 스피들)



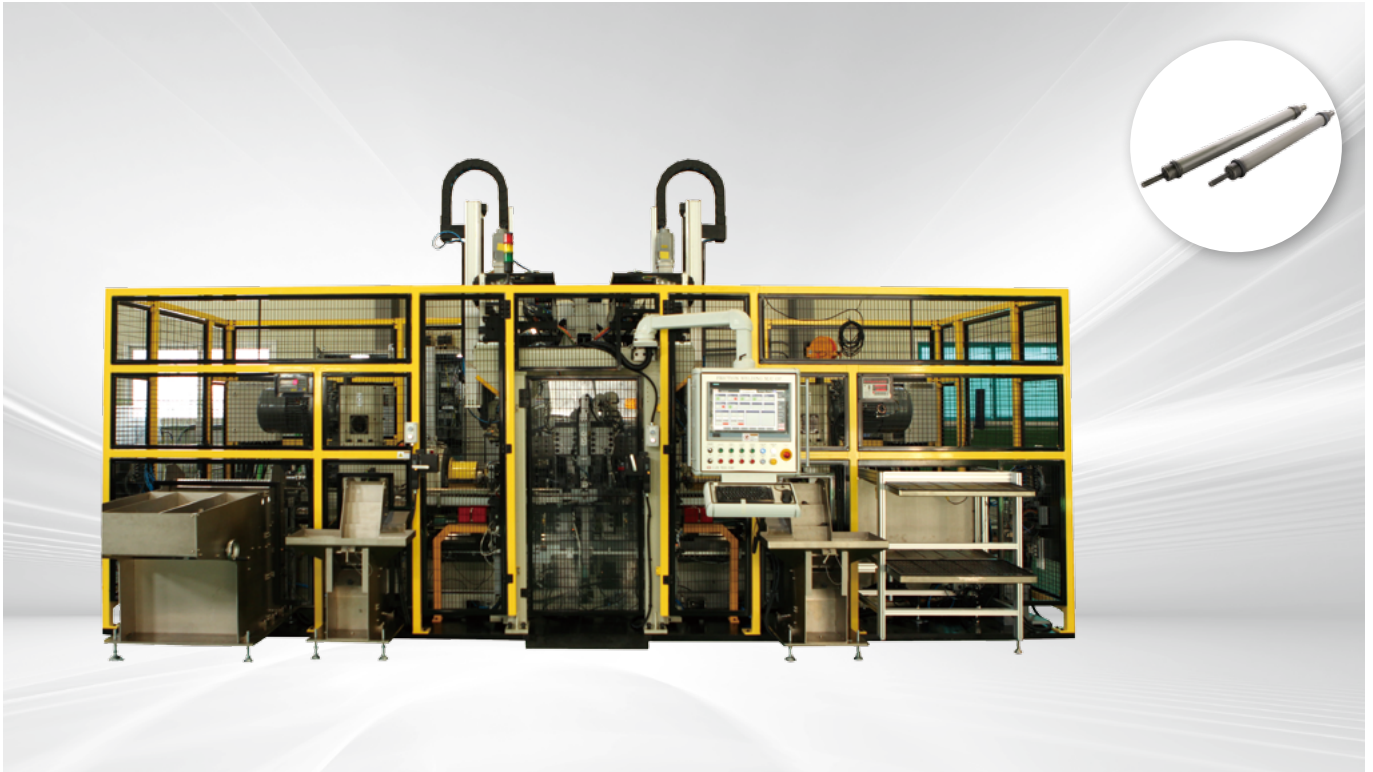
CNC DF (더블 스피들)



기술 데이터		CNC 5SF/DF	CNC 8SF/DF	CNC 12SF/DF	CNC 22SF/DF
최대 단조 추력	ton	5	8	12	22
위상각	Angle	±0.5°			
용접 능력(연강 환봉)	mm	6~20	8~25	10~30	15~45
최대 회전수	rpm	3,000	2,500	2,000	2,000
스핀들 스트로크	mm	250	300	350	400
최대 용접 면적(연강 환봉)	mm ²	350	500	800	1,500

CNC 8DF

모델	스핀들 속도	최대 단조 추력	최대 파이프 직경	최대 용접 면적	주축 모터
CNC 8DF	2,000 rpm	8 Ton	Ø 28 mm	500 mm ²	45Kw



CNC 10SFV

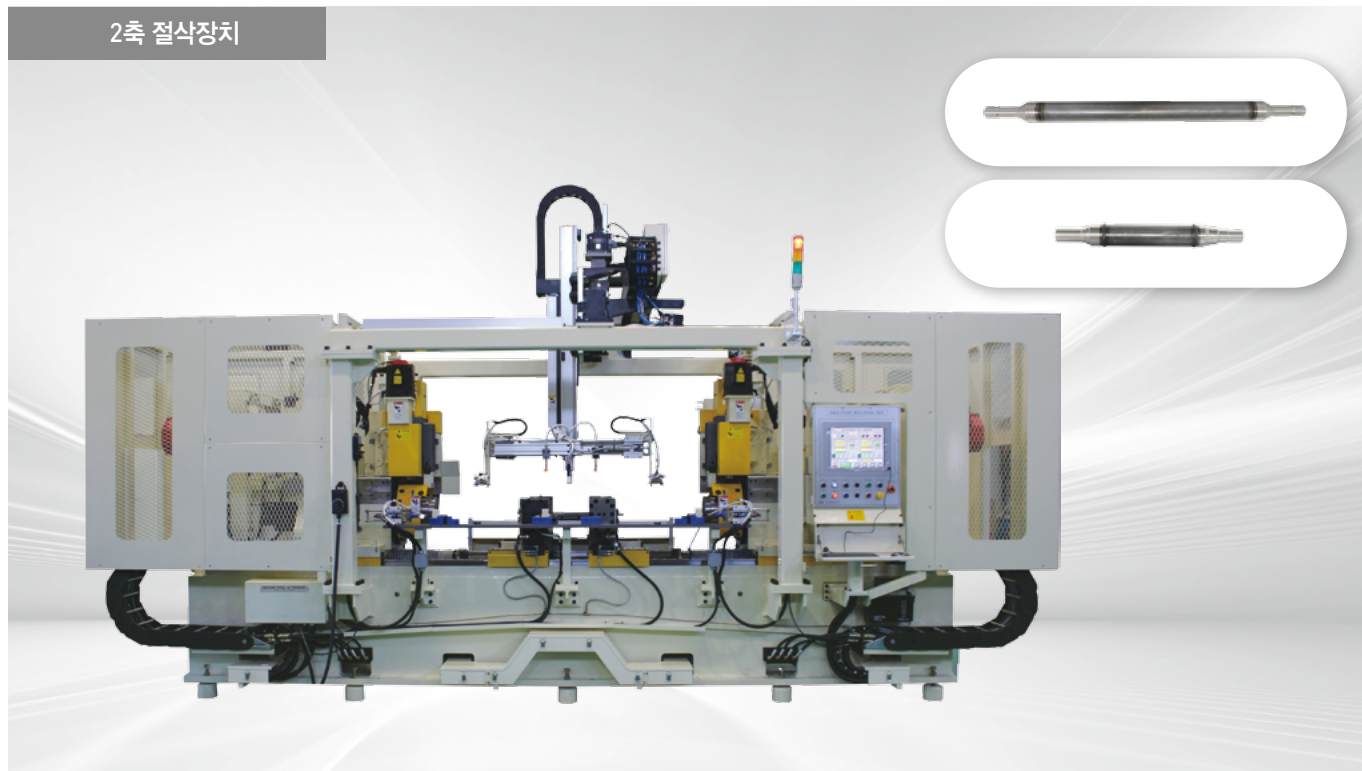
모델	스핀들 속도	최대 단조 추력	최대 파이프 직경	최대 용접 면적	주축 모터
CNC10SFV	2,000 rpm	10 Ton	Ø 55 mm	600 mm ²	60Kw



CNC 12DF-D

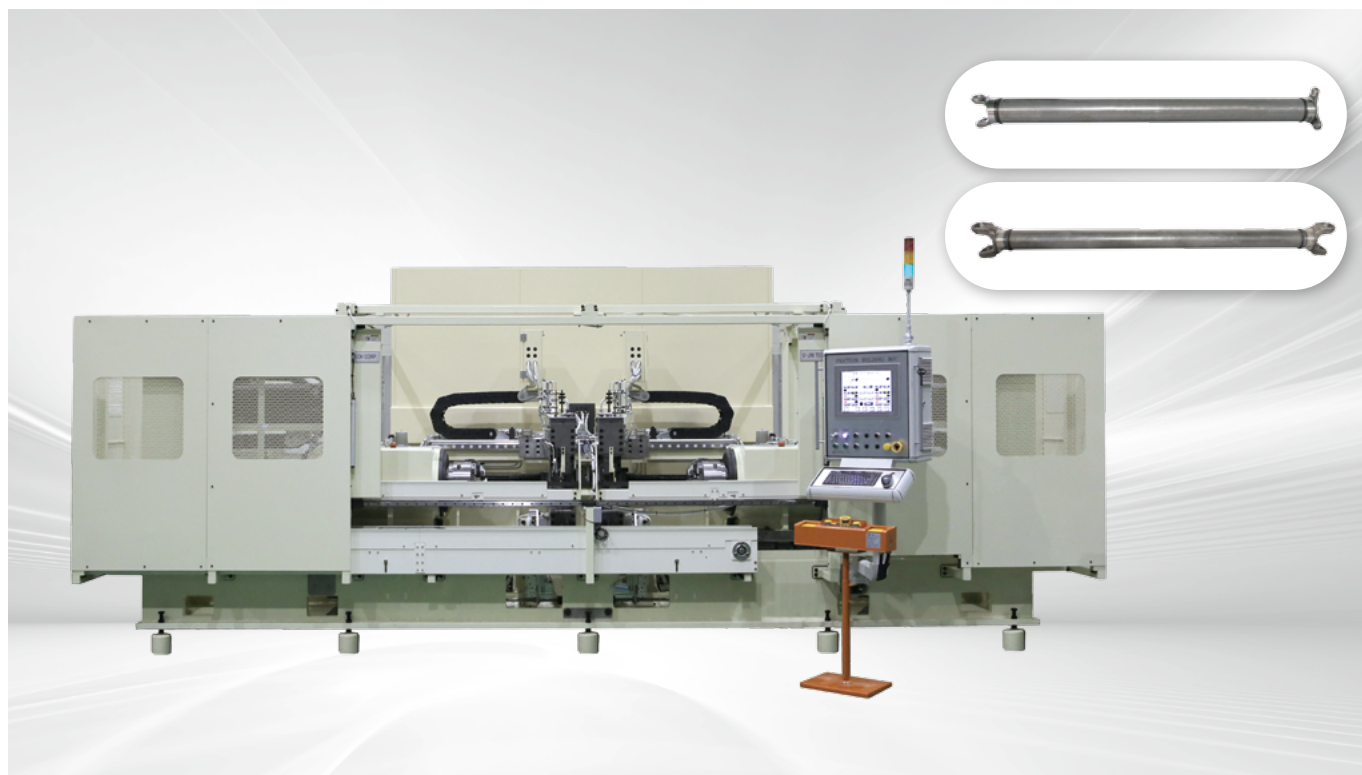
모델	스핀들 속도	최대 단조 추력	최대 파이프 직경	최대 용접 면적	주축 모터
CNC12DF-D	2,000 rpm	12 Ton	Ø 80 mm	800 mm ²	60Kw

2축 절삭장치



CNC12DF-P

모델	스핀들 속도	최대 단조 추력	최대 파이프 직경	최대 용접 면적	주축 모터
CNC12DF-P	2,000 rpm	12 Ton	Ø 80 mm	800 mm ²	100Kw



옵션 기능

용접 프로그램 (Process Monitoring)



윈도우 기반의 산업용 컴퓨터를 사용하고 전용 프로그램으로 동작한다.

주요 기능

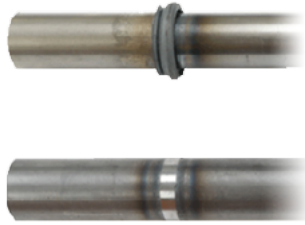
- 작동 상태 표시
- 알람 상태 표시
- 용접 파라미터의 데이터베이스
- 각 용접 사이클의 기록 및 감시
- 용접 사이클의 그래픽 표시

플래시 절삭장치 (Flash Removal)



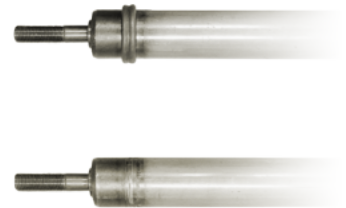
절삭 (Turning)

- 회전 가능한 제품에 적용 (1축, 2축 NC)



절단 (Shearing)

- 회전 불가능한 제품에 적용 (유압 방식)

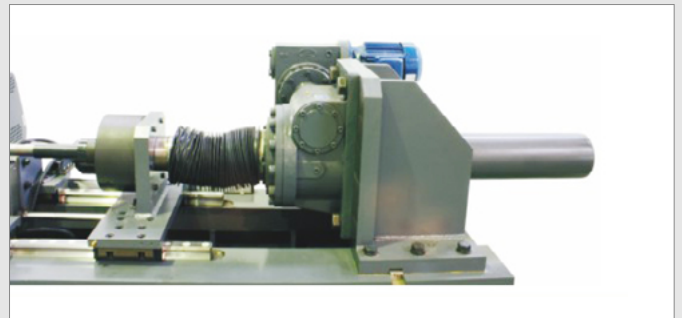


위상제어 (Angular Control)



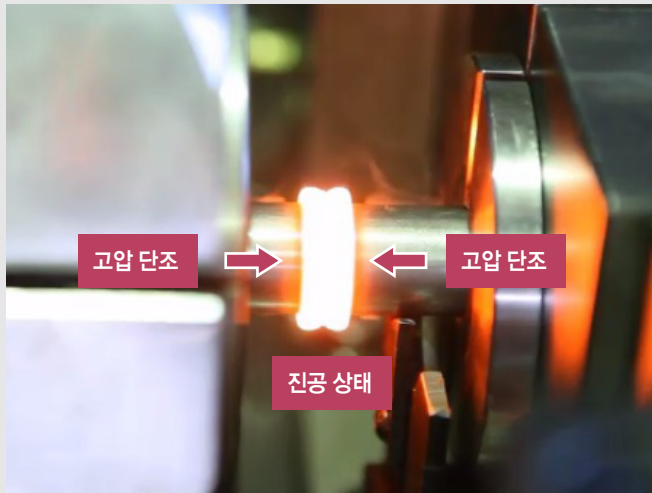
프로펠러샤프트와 같이 용접 후 양쪽의 각도 규제가 있는 제품을 위해서 기계적 또는 전기적으로 각도 제어를 한다.

자동 스톱퍼 (Auto. Stopper)



전장 길이의 종류가 다양한 제품을 마찰용접시 고정축의 스톱퍼를 전기모터 또는 유압모터를 사용해 스톱퍼 위치를 자동으로 이송시킴.

신개념 접합기술 마찰용접 시스템



마찰용접의 특징 및 장점

- 고품질의 접합강도
- 이종금속, 비철금속의 접합
- 재료비, 가공비, 단조비 감소
- 제품의 경량화
- 생산성 향상 및 에너지 절감

마찰용접 임가공 시행 중

- 철강재, 비철재의 마찰용접
- 품질, 비용 확인용 시작품
- 마찰용접 검토용 시작품

마찰용접의 적용 사례

이종금속 용접

- 스틸과 스테인레스의 용접
- 스틸과 하이스, 인코넬의 용접
- 동, 알루미늄과 스테인레스의 용접

비철금속의 용접

- 알루미늄과 동의 용접
- AL + AL 의 용접
- CU + CU 의 용접

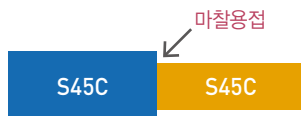
재료비 감소

필요한 부위만 고가의 재료 사용



가공비 감소

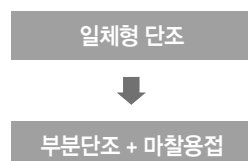
환봉을 깎아내지 않는 공정



중량 감소



단조비 감소



공정개선



누설검사 공정의 폐지

접합부 오일 및 공기의 기밀성 향상



마찰용접 적용 부품

자동차 및 상용차 부품

프로펠러 샤프트



캠 샤프트



인터미네이트 샤프트



유니버설 조인트



드라이브 샤프트



등속 조인트



속업소버 로드



푸쉬 로드



토오크 컨버터



터보 차저



엔진 밸브



엔진 피스톤



컴프레샤 피스톤



리어 액슬 샤프트



브레이크 피스톤



요오크 샤프트



리어 액슬 하우징



토오크 로드



건설 중장비 부품

유압 피스톤 로드



트랙롤러 부상



유압펌프 피스톤



트랙 롤러



전기 기기 부품

전기 컨넥터



배터리 컨넥터



배터리 단자



모터 샤프트



유압 및 기타 부품

프린트 롤러



철근 정착판



볼 스크류



기어 샤프트



드릴 파이프



샤워 헤드



알루미늄 볼



스틸 볼



볼트



밸브 바디



플랜지





경기도 화성시 비봉면 현대기아로 825-39

TEL. 031-415-8448

FAX. 031-416-8448

URL. www.ujinfw.com

Contact Us. ujfw@ujinfw.com