



www.powwel.com

CATALOGUE 2018

파워웰은 첨단 용접 기술의 리더를 추구합니다!



주식회사 파워 웰



All solution to welding & cutting is through POWWEL.!!



POWWEL

인/사/말 Introduction

(주)파워웰은 1989년에 설립하여 용접기기, 정류기, 산업용 전원장치의 개발과 생산의 한 길을 걸어오면서, 이 산업의 전문성을 지닌 일등기업으로의 도약과, 나아가 세계시장에서 손색없는 일류 제품 메이커로 서기 위한 각고의 노력을 경주하여 왔습니다.

ISO 9001에 의한 조직운영 효율화, 철저한 품질관리로 고객만족 정신, 기업 투명성 및 미래의 희망인 연구개발에 심혈을 기울여온 (주)파워웰은 전 직원의 공통 목표인 전문화된 중견기업으로의 도약을 통한 정상의 자아실현을 목표로 합니다.

인버터 용접기 분야에서 이론 기술로 특수용접의 LNG전용 용접기, 플라스마 용접기, 레이저 용접기분야 등의 특수용접분야로, 나아가 용접의 설계 및 용접자동화, 용접 시공분야로 일관성 있게 용접 토탈 솔루션의 전문기업으로 변화해가고 있으며, 최근에는 IoT와 신재생에너지 분야에도 연구개발을 시도하며 시대의 변화에 적응하기 위해 항상 혁신적인 경영을 추구하고 있습니다.

(주)파워웰 전 직원은 우리의 꿈이 실현될 수 있도록 최선을 다하여 노력을 경주할 것입니다. 감사합니다.

(주)파워웰

대표이사
공학박사 은 종 목 올림

▲ 일반용접기

- DC ARC 용접기
- DC TIG 용접기
- AC/DC TIG 용접기
- CO2/MIG 용접기
- PLASMA 절단기
- ETC

▲ 특수용접기

- PLASMA 용접기
- SPOT 용접기
- MICRO SPOT
- 오비탈 용접기
- LASER 용접기
- 서브머지드 용접기

▲ 용접 자동화

- TIG 용접 자동화
- CO2 용접 자동화
- PLASMA 용접 자동화
- LASER 용접 자동화

▲ 용접보조기기

- 송급장치
- 수냉장치
- 텅스텐봉 연마기
- 턴테이블
- 토치높이자동조절 장치(AVC)
- ETC

▲ 용접시공용역

- TIG 용접
- MIG 용접
- PLASMA 용접
- LASER 용접
- 샘플시료
- 용접공사

▲ 품질관리

▲ 유통관리

▲ A/S관리

▲ 조달관리



부설 연구소의 독자적 개발

(주)파워웰은 91년 인버터 플라스마 절단기의 국산화 개발을 시작으로, 오비탈 용접기, 플라스마 용접기 개발에 이르기까지 용접기, 정류기 등의 다양한 인버터 전원 공급장치의 개발 생산을 선도하여 왔습니다. 그동안의 개발, 생산의 노하우를 바탕으로 부설연구소를 설립하여 다양한 용도의 특수용접기와 산업용 전원장치를 공급하였으며, 디지털 기술을 접목하여 보다 완벽한 품질관리가 가능한 용접기를 개발하고 있습니다.

사용자 중심/사용 환경을 고려한 제품개발

(주)파워웰은 제품의 개발계획에서부터 사용자의 편의와 사용 환경을 고려하여, 개발 검토에 착수하여 최종제품의 양산 전에 다양한 FIELD TEST를 거쳐 보다 완벽한 제품을 공급할 수 있도록 최선의 노력을 다하고 있습니다.

엄격한 품질관리 시스템

(주)파워웰의 모든 제품은 ISO 9001의 철저한 품질관리 시스템 하에서 디자인, 개발 및 생산되며, 모든 부품의 수입 검사에서부터, 공정 중간검사, 전기적 검사, 부하검사, 출하 검사의 다양하고 엄격한 품질관리하에 생산 공정이 이루어진 후 비로소 고객들에게 공급되고 있습니다.

인증서



특허



회/사/연/혁 History

- 1989. 12. 한도오토닉스 설립 (기술엔지니어링).
- 1991. 06. 국내 최초 인버터 플라스마 절단기 개발
- 1996. 08. 법인 전환 (주)파워웰
- 1996. 08. 경기도 시흥시 대야동 공장 매입 이전.
- 1997. 07. 경기도 "유망 중소기업" 선정.
- 1997. 09. 병역 특례 업체 선정.
- 1999. 08. "GD, good design" 마크 획득
- 1999. 05. 벤처 기업 지정.
- 2000. 06. 중기청 "수출 유망 중소기업" 선정
- 2000. 08. ISO 9001 인증 획득.
- 2001. 04. CE 인증 마크 획득(TIG 150EP)
- 2001. 08. 기업부설연구소 승인(산기협)
- 2001. 08. 기술집약형 중소기업(Inno-Biz)선정
- 2002. 07. 제조물책임배상(PL법)보험 가입
- 2002. 10. 벤처 기업 재선정
- 2002. 11. PLASMA용접기 개발 판매
- 2003. 02. 인버터 용접기(LNG용)개발(대우조선)
- 2003. 02. 중소기업진흥공단이사장 표창
- 2003. 06. 본사 및 1공장 구입 이전(서울 금천구 가산동)
- 2003. 07. 벤처 기업 재선정
- 2004. 05. 산업자원부장관상 표창
- 2005. 03. 미국 TDC사와 OEM 계약 생산 실행
- 2006. 05. 한국가스공사 자동플라스마용접기 개발
- 2006. 06. LNG신규타입 Mokeup 용접시공
- 2006. 10. 용접자동화(LG전자 외)10여건 납품
- 2007. 12. 인천LNG19,20호 내벽 용접시공 완료
- 2008. 06. 포스코-SEAM용접기30,000A 개발 납품
- 2008. 07. 대우-LNG용 자동Plasma용접기 개발 납품
- 2008. 12. STX-GTAW자동용접기 개발 납품
- 2009. 09. 컴퓨터통제인버터인버터SPOT 개발 완료
- 2010. 05. LG전자 자동 멀티SPOT 외 자동화 다수 납품
- 2010. 09. TIG & CO2 Orbital 용접기 개발
- 2011. 03. 김해공장(1200평)구입
- 2011. 12. 지능형 인버터 제어 저항점용접시스템 개발
- 2012. 06. 50KW급 전기자동차용 급속충전기 개발
- 2013. 01. 5KW급 에너지저장장치(ESS)개발
- 2013. 01. Pulse MIG 가능한 SCR CO2 600A용접기 개발
- 2013. 03. 파이프내면 오버레이 용접시스템 개발 납품
- 2014. 05. 김해공장(1200평)매도, 용접기 생산 서을 이전
- 2015. 03. 김해공장 재 매입(350평), 용접영업, 용접시공
- 2016. 11. 대우조선 하이브리드용접 민관합동 개발 완료
- 2016. 12. 용접자동화 장치 다수 납품
- 2017. 03. 가스공사 한국형 LNG 자동화장치 3기 개발 납품
- 2017. 03. 한국형 LNG(KC1) 용접시공팀 운영

CONTENTS

목/차 Contents

인사말	02
특허 및 회사연혁	03
목차 & 기호설명	04
■ 범용 용접기	05
- 직류 TIG 용접기	06
- 교류/직류 TIG 용접기	07
- MIG/CO2 용접기	08
- 직류 아크 용접기.....	09
- 에어 플라스마 절단기.....	10
■ 특수 · 주문형 용접기	11
- 플라스마 용접기	12
- 특수 LNG용 TIG 용접기	15
- 레이저 용접기	16
- 인버터 SPOT 용접기	17
- 서브머지드 용접기	18
- 오비탈 파이프 용접기.....	18
- 볼트 스톨드 용접기.....	19
- 배터리 충전기	19
- 인버터 펄스 정류기.....	20
■ 용접 자동화 시스템	21
- 용접 자동화 시스템.....	22
- 와이어 송급장치	28
- 텅스텐봉 연마기	28
- AUTO VOLTAGE CONTROL.....	28
- 집진기	29
- 자동 용접 보호면.....	30
■ 용접시공 및 임가공	31
- Welding Sample	31
- 용접시공 및 임가공	33
■ 용접품질.....	34
- 용접 모니터링	34
- 용접 단면 시험기	34
- 고온 및 압력 시험기.....	34
- 용접관련 설비의 유지 · 보수 용역.....	35

All solution to welding & cutting is through POWWEL!!

ICON KEY PRODUCTICON



철저한 A/S

세련된 외관

강하다!

경제적이다

강하다! 빠르다!

세계적이다!



범용 용접기

- 직류 TIG 용접기
- 교류/직류 TIG 용접기
- MIG/CO2 용접기
- 직류 아크 용접기
- 에어 플라즈마 절단기



CUT-130P



DC ARC 300DP



MIG/CO2-500CPL



AC TIG-500AP



TIG-500EP

All solution to welding & cutting is through POWWEL.!!

☎ 1661-8211 5

직류 TIG 용접기

DC TIG WELDING MACHINE

- 디지털 제어 방식
- 플라스틱 케이스 사용
- 안정된 아크 특성
- 다양한 Pulse 설정 기능
- 독창적인 메모리 기능
- 높은 사용율 확보
- 디지털 제어 방식을 채택하여 정확한 출력 조절을 통한 용접 품질관리 가능.
- IGBT 전력변환 방식에 의한 트랜스포머의 소형화로 제품의 소형 경량을 실현.
- 다양한 PULSE 기능 조절이 가능하고 ARC의 안정된 특성을 나타냄.
- 2T, 4T, 연속, 티그 스폿, 수용접 등을 선택할 수 있어 다양한 용접에 사용 가능.
- 내부 구조의 효율적 설계로 내부 발열을 극소화하여 높은 사용율을 자랑
- 외부 배선 변경을 통해 220V, 380V 모두에서 사용 가능.



일반적 사양

모 델		TIGER 201	TIGER 301/301P	TIG-350EP	TIG-500EP	TIG-1000EP	비 고
최대출력전류	A	200	300	350	500	1000	
입 력 TIG	KVA	4.0(3.0kw)	9.5(7.0kw)	10.5(8.7kw)	15.8(11.7kw)	38.0(33.0kw)	
전 력 MMA	KVA	4.5(3.7kw)	11(8.0kw)	11(8.0kw)	18.3(13.3kw)	-	
출력부하 TIG	V/A	15/10~20/200	15/10~20/300	20/10~25/350	20/10~30/500	20/10~30/1000	
전압/전류 MMA	V/A	25/10~30/150	25/10~30/240	25/10~30/250	25/10~40/400	-	
무부하전압	V	68	68	68	80	120	
사용율	%	50	40	70	60	60	25°C
외 형	mm	146×451×253	240×450×434	331×691×564	331×691×564	474×774×1013	W×D×H
중 량	Kg	11	20(16)	43	48	95	

※상기 사양은 사전 통보 없이 변경될 수 있습니다.

TIG TORCH & PARTS



교류/직류 TIG 용접기

AC/DC TIG WELDING MACHINE

- 디지털 컨트롤을 통한 정확한 입출력 제어
- 3가지 출력 방식(AC, DC, MIX)
- 다양한 PULSE 기능
- 220V/380V 입력 겸용(배선 변경)

- 저전류에서 안정된 아크 스타트(AC 15A, DC 10A)
- 박판 직각 알루미늄 용접을 위한 MIX출력 방식
- 5가지 용접 모드 선택 기능



AC/DC TIG 250AP

220 VOLT 1P 50/60 Hz



AC/DC TIG 300AP

220/380 VOLT 1P/3P 50/60 Hz



AC/DC TIG 500AP

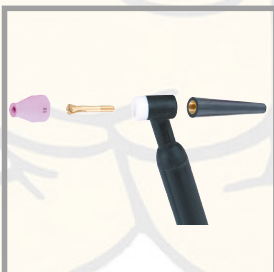
220/380 VOLT 1P/3P 50/60 Hz

일반적 사양

모 델		AC TIG-250AP	AC TIG-300AP	AC TIG-500AP	비 고
최대출력전류	A	250	300	500	
입 력	TIG KVA	6.2(4.4kw)	9.5(7.0kw)	15.8(11.7kw)	
전 력	MMA KVA	7.0(4.9kw)	11.0(8.0kw)	18.3(13.3kw)	
출력부하	TIG V/A	15/10~20/200	15/10~20/300	20/10~30/500	
전압/전류	MMA V/A	25/10~30/150	25/10~30/240	25/10~40/400	
무부하전압	V	70	72	90	
사용율	%	25	40	40	25℃
외 형	mm	230×463×370	331×691×564	331×691×564	W×D×H
중 량	Kg	24	45	56	

※상기 사양은 사전 통보 없이 변경될 수 있습니다.

TIG TORCH & PARTS



MIG/CO2 용접기

MIG WELDING MACHINE

- 송급장치 내장
- 와이어 송급 조절
- 쉬운 조작법
- 다양한 모재 용접
- 뛰어난 용접 특성
- 다기능(CO2, MIG, 가우징, 아크)
- 아크 길이 조절 기능
- 입력선 50M까지
- 중공업/플랜트용의 견고한 설계
- 높은 사용율 확보

- 펄스 MIG/MAG/CO2 겸용
- 제어 방식 선택(일원화/이원화)
- 220V, 1/3P와 380V, 3P 겸용
- 용접와이어 선택 기능
- 모든 전류대에서 안정된 아크 특성
- 스파터가 적음
- 높은 사용율 확보



MIG 270CPL

220 VOLT 1P 50/60 Hz



CO2 350CPL

220/380 VOLT 1P/3P 50/60 Hz



CO2 500CPL

220/380 VOLT 1P/3P 50/60 Hz



MIG 500CPX

220/380 VOLT 1P/3P 50/60 Hz



CO2 600CPS

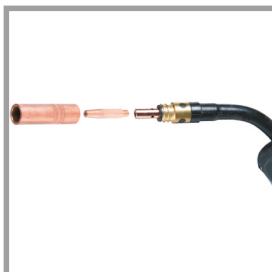
380 VOLT 3P 50/60 Hz

일반적 사양

모 델	MIG-270CPL	CO2-350CPL	CO2-500CPL	MIG-500CPX	SCR CO2-600CPS	비 고
최대출력전류 A	270	350	500	500	600	
입력전력 KVA	5.0(5.5kw)	13.0(11.0kw)	21(18kw)	21.0(18.0kw)	44.0(33.0kw)	
출력부하전압/전류V/A	12/50~35/270	16/70~45/350	16/70~50/500	15/50~50/600	55~600	
무부하전압 V	68	70	80	80	80	
사용율 %	60	60	40	60	100	25°C
외 형 mm	335×854×648	331×691×564	331×691×564	474×774×1013	500×700×800	W×D×H
중 량 Kg	54	55	55	86	200	

※상기 사양은 사전 통보 없이 변경될 수 있습니다.

MIG/CO2 TORCH & PARTS



직류 아크 용접기

DC ARC WELDING MACHINE

- MMA와 스크래치 TIG 겸용 (주문 제작)
- 전격 방지 기능 내장을 통한 사용자 안전 강화
- 충분한 용량의 IGBT 모듈 사용 : 제품 안전성 확보
- CIRCUIT BREAKER를 사용하여 안전 강화
- 편리한 220V 단상의 전원 사용

- 부드럽고 안정된 아크 특성
- 높은 사용율



DC ARC 180DPL

220 VOLT 1P 50/60 Hz



APOLLO 200

220 VOLT 1P 50/60 Hz



DC ARC 250DP

220/380 VOLT 1P 50/60 Hz



DC ARC 300DP

220/380 VOLT 1P/3P 50/60 Hz

일반적 사양

모 델	180DPL	APOLLO 200	250DP	300DP	비 고
최대출력전류 A	150	185	230	300	
입력전력 KVA	5.0(4.8kw)	6.4(4.5kw)	11.0(8.0kw)	12.6(8.9Kw)	
출력부하전압/전류 V/A	40/10~150	30/10~185	30/10~230	30/10~300	
무부하전압 V	76	72	72	86	
사용율 %	60	40	30	40	25°C
외 형 mm	155×367×271	146×451×253	159×428×270	235×478×424	W×D×H
중 량 Kg	6	10	12	22	

※ 상기 사양은 사전 통보 없이 변경될 수 있습니다.

아크 홀더 및 어스클램프



에어 플라즈마 절단기

AIR PLASMA CUTTING MACHINE

컴프레서 내장형

- 외부 에어라인 사용 가능
- 절단능력 : 품질 2mm 최대 5mm (내장 컴프레서기준)
- S45 토치 사용
- 강력한 절단 능력
- 파이로트 아크 방식
- 깨끗하고 좁은 절단면
- 토치 스위치 홀딩 기능
- 에어 이상 표시 기능
- 에어 확인 기능을 통한 토치 냉각
- 노이즈 문제 완전 해결



일반적 사양

모 델		CUT-35PC	CUT-35P	CUT-70P/71P	CUT-130P	비 고
최대출력전류	A	35	35	70	130	
입력전력	KVA	7.8(4.8kw)	7.3(4.5kw)	10.0(8.0kw)	20.0(16.0kw)	
출력부하전압/전류	V/A	120/10~35	120/10~35	120/25~70	140/30~130	
무부하전압	V	320	308	250	310	
사용율	%	30	30	60	30	25°C
외 형	mm	260×474×340	146×451×253	240×450×434	331×600×564	W×D×H
중 량	Kg	23	12	23(15)	54	

※상기 사양은 사전 통보 없이 변경될 수 있습니다.

PLASMA 절단기 TORCH & PARTS





특수 · 주문형 용접기

- 플라스마 용접기
- 특수 LNG용 TIG 용접기
- 레이저 용접기
- SPOT 용접기
- 서브머지드 용접기
- 오비탈 파이프 용접기
- 볼트 스톨드 용접기
- 배터리 충전기
- 펄스 정류기



LNG GTAW-300A



오비탈 용접기



SPOT PW30000C



LASER PWL-200S



LNG 200GP



PLASMA 500XP

All solution to welding & cutting is through POWWEL.!!

☎ 1661-8211 11

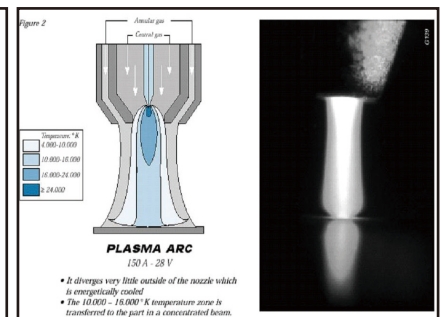
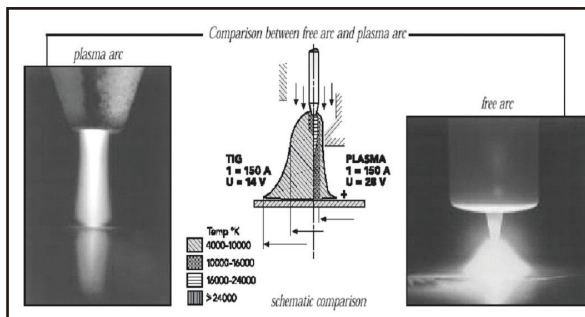
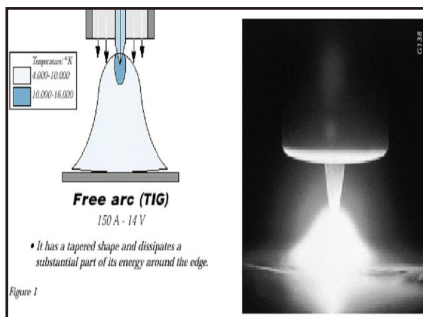
플라즈마 용접기의 특징

PLASMA WELDING MACHINE

PLASMA 용접은 TIG와 유사하나 **텅스텐 용접봉**이 구리 전극의 노즐 속에 내장되어 ARC를 발생하고(파이로트 ARC), 이것을 통하여 모재(용접시료)와의 ARC가 연결되어 주용접 상태가 되며 전극봉의 오염 혹은 마모가 적고, 정밀하고도 고밀도 용접이 가능하다. 장점으로 **연강, 스테인레스강, 니켈합금, 동, 동합금, 티타늄합금, 저합금강**의 용접에 사용되며 정밀용접, 슬래그, 스파터 없음, 용접부위 차폐 등이 우수한 장점을 가진다.

플라즈마 용접의 장점

- 깊은 용입과 적은 열변형
- 좁은 BEAD 폭
- 8°이내의 좁은 아크 각도
- 연속적인 정밀 자동화 작업에 최적
- 전극 노즐의 소모가 적음
- 원가 및 생산성 향상
- 파이로트 아크에 의한 100% 아크 스타트

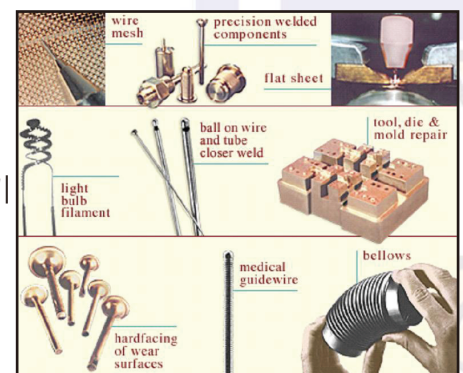


TIG용접과의 비교표

No	항 목	TIG 용접기	PLASMA 용접기
1	전반적인 평가	일반장비	TIG와 레이저의 중간
2	부품 소모성	많음(텅스텐봉 가공) 5~8회/일	적음(텅스텐봉 가공) 2회/1일
3	가스 소모성	알곤 10리터/분	알곤 0.3리터/분 알곤+수소 5리터/분
4	장비 사용의 편리성	사용이 편리함	조건 셋팅과정이 어려움. 관리 철저 및 청결 유지
5	용접 속도	늦다	빠르다(TIG의 2배이상)
6	용입성	최대 : 6mm	최대 : 9mm
7	용접 ARC 각도	30도	6~15도
8	불량률	5% 이내	1%이내
9	용접조건 셋팅	간단	복잡
10	장비 구성 요소	본체/토치/알곤 가스	본체/토치/수냉/가스/부품, 악세서리
11	장비 금액	싸다	비싸다

플라즈마 용접의 적용 산업

- 1). Medical Equipment(의료 장비) : 커터류/ 가이드 와이어/ 튜브/ 방사선 삽입관/ 와이어
- 2). Aircraft & Aerospace(비행기 및 항공) : 우주왕복선 수소 냉각 튜브/ 엔진 수리
- 3). Automotive(자동차 관련) : 에어백 장치/ 클러치 및 브레이크 부품/ 릴레이/ 센서류/ 분출기
- 4). Instrumentation(기공류) : 열전지/ 게이지/ 리튬 배터리/ 금속 벨로즈
- 5). Lighting(조명); 형광 전구/ 텅스텐 필라멘트
- 6). Other Industries(기타 산업) : 핵 연료봉/ 금형 및 다이 수리/ 파이프 제조 (조관)/ 와이어 벨트/ 필터류



플라즈마 용접기 PLASMA WELDING MACHINE

- (주)파워웰 독자 개발품으로 뛰어난 가격/품질 경쟁력
- 깊은 용입과 좁은 BEAD 폭
- MFC 내장으로 뛰어난 아크 안정성
- 디지털 컨트롤 방식

MICRO PLASMA 30XP/50XP ⇨ SEMICONDUCTOR
PLASMA 150XP/200XP ⇨ CAR SPARE PARTS
PLASMA 300XP/500XP ⇨ PIPE CONSTRUCTION



MICRO PLASMA 50XP

220 VOLT 1P/3P 50/60 Hz



PLASMA 150XP/200XP

220 VOLT 1P/3P 50/60 Hz



PLASMA 300XP

220/380 VOLT 1P/3P 50/60 Hz



PLASMA 500XP

220/380 VOLT 1P/3P 50/60 Hz

일반적 사양

모 델	30XP	50XP	150XP	200XP	300XP	500XP	비 고
최대출력전류 A	30	50	150	200	300	500	
입력전력 KVA	2.0(1.4kw)	3.0(2.2kw)	5.0(4.0kw)	8.0(5.6kw)	11.0(8kw)	21.0(18kw)	
출력부하전압/전류V/A	40/30	40/50	40/150	40/200	40/300	45/500	
무부하전압 V	100	100	100	100	120	120	
사용율 %	100	100	90	80	90	90	25°C
외 형 mm	331×691×564	331×691×564	331×691×564	331×691×564	474×774×1013	474×774×1013	W×D×H
중 량 Kg	51	51	51	51	117	117	

※상기 사양은 사전 통보 없이 변경될 수 있습니다.

PLASMA W/D TORCH & PARTS



☎ 1661-8211

13

플라즈마 용접기

PLASMA WELDING MACHINE

PLASMA WELDING MACHINE-500XP
EXTERIOR REMOTE Controller
Wire Feeder
Wire Feeding Exterior Remote Control



PLASMA 500XP(주문형)

PLASMA 300XP(터치판발형)

PLASMA 용접기의 기능

- 펄스 기능 : 펄스폭, 주파수, 베이스 전류 조절 가능
- 용접 가스 유량 안정도 최대화(선택사양) : M.F.C 사용으로 오차 값 $\pm 0.5\%$
- 외부 REMOTER DIGITAL 채택(선택사양) : 용접 전류, 펄스폭, 주파수, 베이스 전류 조절 가능
- 사용율 100% : 내부 냉각방식으로 WATER COOLING 채택
- 용접조건 20개 메모리 / CONTROL의 DIGITAL화
- 출력 전류의 안정화 : INVERTER 제어 방식으로 출력 전류 오차 $\pm 1\%$
- 어떤 SYSTEM간의 연결 가능함 : 외산 장비 교체용으로 100% 가능

제품 특징

- PC 제어에 의한 Full Digital화
- Touch panel에 의한 입력 편의성
- 용접 Monitoring에 의한 용접 품질관리
- 깊은 용입과 좁은 BEAD 폭 및 적은 열 변형
- MFC 내장으로 뛰어난 아크 안정성
- 고정밀도 용접
- 주 전류, 파이로트 전류, 가스유량 실시간 모니터 기능
- 높은 펄스 기능(1KHz) 및 다양한 자동화 인터페이스
- 용접조건 및 모니터링 결과 프린트 기능



PC PLASMA 용접기

220
VOLT

1P/
3P

50/60
Hz

주변장치



■ Grinder ■



■ Wire Feeder ■



■ Remocon ■



■ Cooler ■

특수 LNG용 TIG 용접기

SPECIAL TIG WELDING MACHINE

- 디지털 컨트롤
- 출력 전류 0.5A~30A
- 정밀 미세조정
- 0.05mm이상의 박판 용접
- 벨로즈 용접에 적합
- 높은 사용율 확보

- 디지털 컨트롤
- 3가지 용접조건 저장 기능
- 전면 Flow Meter이용 가스 확인
- 용접조건 채널 선택 기능
- LNG 멤브레인 용접에 적합
- 높은 사용율 확보

- 30가지 용접조건 저장 기능
- LED를 통한 용접 상태 확인
- 에러 표시 기능 (과전류, 쇼트, 아크 스타트)
- 자동화에 연결 용이
- AVC 검출 회로 내장
- 높은 사용율 확보



MICRO TIG 30MP

220 VOLT 1P/3P 50/60 Hz



MULTY CH. 200GP

220 VOLT 1P 50/60 Hz



GTAW-300GP

440 VOLT 1P/3P 50/60 Hz



GTAW-ST300AH

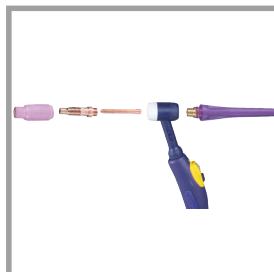
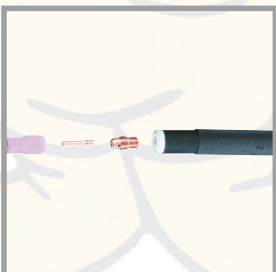
440 VOLT 1P/3P 50/60 Hz

일반적 사양

모 델	MICRO TIG-30MP	MICRO TIG-50MP	MULTI CHANNEL TIG-200GP	GTAW-300GP	비 고
최대출력전류 A	30	50	200	300	
입력전력 KVA	2.0(1.4kw)	3.0(2.2kw)	4.0(3.0kw)	9.5(7.0kw)	
출력부하전압/전류 V/A	25/30	25/50	25/200	25/300	
무부하전압 V	120	120	68	82	
사용율 %	100	100	90	60	25℃
외 형 mm	240×450×434	240×450×434	220×462×402	331×655×564	W×D×H
중 량 Kg	20	22	20	48	

※상기 사양은 사전 통보 없이 변경될 수 있습니다.

특수 TIG TORCH & PARTS



레이저 용접기

LASER WELDING MACHINE

PWL-350S는 YAG 레이저 웰딩 시스템으로 케비넷, 내부 냉각시스템, 레이저 파워 서플라이, 조절 시스템, 파일롯트 레이저와 작업 테이블로 구성되어 완성된 구조를 지닌 레이저 용접 시스템이다. 이 시스템은 많은 특성을 가지고 있지만, 일체형 외관, 작은 부피와 쉬운 작동법이 주요 특성이다.

- 안정한 설계
- DIGITAL 표기
- 용접 유도 POINT
- 빠른 서비스
- X,Y 테이블 자동 이송
- PLC, 내장 DIGITAL 표기
- 용접 유도 POINT
- CCD 카메라 장착 가능
- 용접 자동화용 설계
- 로봇 인터페이스
- 곡선 용접 가능

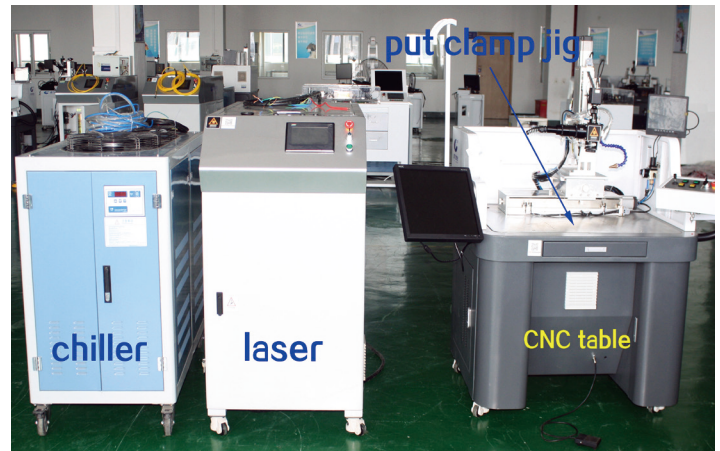


보석류, 안경테, 금형 보수,
반도체 부품, 의치 수정

PWL-60S

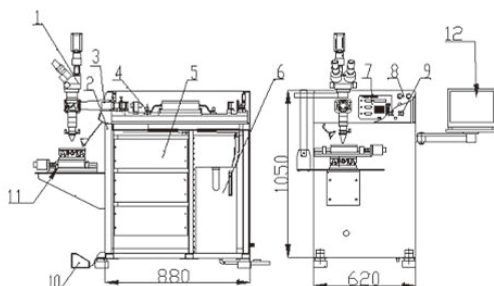
금형 보수(大), 센서 용접
반도체, 유 · 공압류

PWL-350S



센서 용접, 반도체, 유 · 공압류

PWL-350WL



- 현미경
- 케비넷
- 초점 시스템
- 레이저 장치
- 파워 서플라이
- 내부 냉각시스템
- 조절 시스템
- 파워 서플라이 판넬
- 작동 판넬
- 풋 스위치
- 작업 테이블
- 모니터

일반적 사양

사 양	PWL-60S	PWL-350S	PWL-600S	비 고
Laser medium	Nd:YAG	Nd:YAG	Nd:YAG	
Wavelength	1064mm	1064mm	1064mm	
Max Single Pulse energy	40J	70J / 80J	150J	
Average output power	50W/ 60W	300W	600W	Adjustable
Focused spot diameter	0.1~2.0mm	0.3~0.6mm	0.3~0.6mm	Adjustable
Pulse width	0.1~15ms	0.1~10ms	0.1~10ms	Adjustable
Pulse frequency	1~20Hz	1~100Hz	1~100Hz	Adjustable
Power Supply	220V 60Hz 5Kw	220V 380V 60Hz	220V 380V 60Hz	
Protective Gas	Ar	Ar	Ar	

인버터 SPOT 용접기

INVERTER SPOT WELDING MACHINE

Inverter MICRO SPOT 용접기



PW3000SP(5000SP)

220
VOLT

3P

50/60
Hz

제품 특징

- 부하(LOAD) 전류를 감지하여, 궤환방식에 의한 정전류 제어로 고품질 용접이 가능
- 4KHz의 고주파 인버터 제어에 의한 고속응답으로 고품질 용접 가능
- 2단 통전 기능으로 고품질 용접 가능
- UP SLOPE 및 HEAT, DOWN SLOPE 8가지의 용접 모드로 재료에 따라 용접조건 설정이 용이
- 전면 표시기에 여러 종류의 MESSAGE와 용접 조건, 용접 결과를 한눈에 확인이 쉽게 표시
- 용접 결과를 즉시 설정된 제한치와 비교 판단하여 정상, 비정상 표시가 되며 판정 출력이 "OK"나, "NG"로 출력되므로 자동 선별 작업이 가능



■ INVERTER부 ■



■ TR출력부 ■



■ SPOT사진 ■

컴퓨터 네트워킹 제어 MFDC 인버터 SPOT 용접 시스템



PW30000C

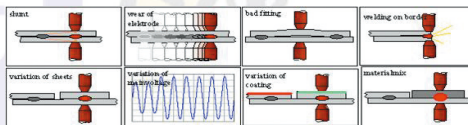
380
VOLT

3P

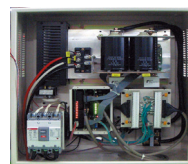
50/60
Hz

제품 특징

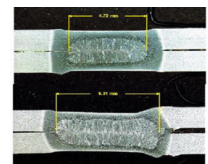
- 부하(LOAD) 전류를 감지하여, 궤환방식에 의한 정전류 제어로 고품질 용접이 가능
- MFDC의 1.5KHz의 인버터 제어에 의한 고속 응답 및 트랜스의 소형화, 고효율 실현 및 DC 출력으로 알루미늄 용접도 가능
- UP/DOWN SLOPE, PULSE 제어, TIME 제어 등으로 최적 용접 실현
- 컴퓨터 통신 제어로 용접 파라메타 설정 저장
- DATA BASE에 의한 용접 조건 설정 선택
- 용접시 전압, 전류, 가압력의 감지로 용접 결과 상태 메모리 기록 및 에러 검출 및 기록
- 컴퓨터 네트워킹을 통한 용접 결과 모니터링



■ 제어판넬PC ■



■ 내부구성 ■



■ DC 용접 ■

일반적 사양

모 델	PW3000SP	PW5000SP	PW30000C
사용 조건	사용온도:0℃~+50℃, 습도 : 90%이하	사용온도:0℃~+50℃, 습도 : 90%이하	사용온도:0℃~+50℃, 습도 : 90%이하
최대 출력 전류	3000A	5000A	30KA(TR/DIODE 출력부)
용접 TIMER 설정 범위	0~999mSEC	0~999mSEC	0~1000mSEC
제 어 주 파 수	4KHz	2KHz	1.6KHz
제 어 방 식	1차 DC LINK 전류 검지, 궤환 방식에 의한 정전류 제어	1차 DC LINK 전류 검지, 궤환 방식에 의한 정전류 제어	최종출력 전류 검지, 궤환방식에 의한 정전류 제어
냉 각 방 식	INVERTER부:강제 공냉, TR출력부:공냉+수냉	INVERTER부:강제 공냉, TR출력부:공냉+수냉	INVERTER부:강제 공냉, TR출력부:수냉
최 대 사 용 율	10%(3000A 시)	10%(5000A 시)	5%(30KA 시)
용접 트랜스 출력	최대 전류:3000A, 무부하:8.0V	최대 전류:5000A, 무부하:15.0V	최대 전류:30KA/4V, 무부하:15V
용접 조건(MODE) 설정	29CH/특수기능 채널 CH30	29CH/특수기능 채널 CH30	100CH
용접 전류 설정 범위	500A~3000A	500A~5000A	2KA~30KA
크 기(mm)	INVERTER부:210*370*245 / TR 출력부:160*340*245	INVERTER부:210*370*245 / TR 출력부:160*340*245	500*260*670
무 게	INVERTER부:10Kg / TR 출력부:15Kg	INVERTER부:10Kg / TR 출력부:18Kg	48Kg

※ 상기 사양은 사전 통보 없이 변경될 수 있습니다.

☎ 1661-8211

17

서브머지드 용접기

SUBMERGED WELDING MACHINE

- 디지털 제어 컨트롤 방식
- 다양한 와이어 사용에 따른 전류 제어 가능
- UP, DOWN SLOPE 등 6가지 용접조건 설정으로 최적의 용접조건 설정 가능
- 20개 채널의 용접조건 저장 기능
- INVERTER 제어에 의한 고속 응답으로 고품질 용접 가능



SUBMERGED PS1000

220/380
VOLT

3P

50/60
Hz

AC/DC SUBMERGED PS1000

220/380
VOLT

3P

50/60
Hz

일반적 사양

모 델	SUBMERGED PS1000	비 고
최대출력전류 A	1000	
입력전력 KVA	60(52kw)	
출력부하전압/전류 V/A	50/1000	
무부하전압 V	89	
사용율 %	80	25℃
외 형 mm	464×740×972	W×D×H
중 량 Kg	80	



오비탈 파이프 용접기

ORBITAL PIPE WELDING MACHINE

- 다양한 용접조건 저장 기능
- 다양한 펄스 기능
- 엔코더의 의한 용접조건 저장 및 탐색 기능
- 컴퓨터 인터페이스 기능을 내장하여 간단한 조작과 함께 뛰어난 용접성, 기능 및 안전성을 자랑
- LED에 의한 용접 흐름 파악 기능
- 소형 경량으로 휴대 용이



PIPE AUTO 150-MINI



PIPE AUTO 300QP



PRM34-216head

- 밀폐용기의 가운데서 용접함으로 산화가 적은 청정한 용접 부위를 얻을 수 있음.
- 6종류의 용접 헤드에 의해 외경 1/8~8인치까지 가능
- 헤드의 폭이 얇기 때문에 엘보우 등의 용접이 용이함(최소 12.7mm)
- 원터치 파이프 착탈로 작업성이 뛰어남.



- 원터치 클램프, 원터치 스타트의 고능률 헤드
- 용접 부위를 확인할 수 있어 조건 설정이 용이함
- 4종류의 헤드로 1/2 ~ 8인치까지 용접이 가능

볼트 스터드 용접기 BOLT STUD WELDING MACHINE

- 철, 알루미늄, 스테인리스, 동, 황동, 등 동종 및 이종 금속 용접이 가능.
- 순간 용접이므로 박판의 모재에 적합하다.
- 모재 후면의 도금, 도장면의 용접 흔적이 극히 적으며 변형이 없다.
- 냉각장치가 필요 없다.
- 콘덴서에서 방출되는 전기 에너지량이 균일하므로 용접 결과가 좋다.
- 조작이 간편하고 보수 점검이 용이하다.
- 선박, 건축용 닥트, 자동차용 프레임, 건설교량, 사무용 캐비닛, 금속세공용, 전기전자, 샷시, 기타



- 3~10 mm - CABLE 5m
- 3.2φ - CABLE 30m



POWWEL-700ST

220 VOLT 1P 50/60 Hz



POWWEL-1000ST

220 VOLT 1P 50/60 Hz

일반적 사양

모 델	700ST	1000ST	비 고
사용볼트지름(mm)	3-6	3-10	
입력전압 V/Hz	220/60	220/60	
출력전류 A	700	1000	
충전시간 sec	4	4	
사용율 %	100	100	25°C
외 형 mm	252×430×299	476×525×484	W×D×H
중 량 Kg	25	45	

배터리 충전기 BATTERY CHARGER

- MOSFET, IGBT 인버터 (SMBC) : 소형, 경량, 절전, 고효율
- 마이크로 컴퓨터 제어 : 정전류, 정전압, 충전 절차 PROGRAM
- 보호기능 : 과충전, 과전류, 과전압, 과열 보호 기능

- E-Q모드 기능, 전압 · 전류 표시 기능, 자동 충전 종료
- 퍼지제어 : 외부 온도 감지, 충전 시간 자동 조절 기능
- 무동작중 : 배터리 현전압 표시



PWB-1000

최대출력 1400W / 24VDC (무부하32V) 40A / 48V, 24V 선택
초고속충전 : 8시간내 268AH 완충 / 완전 충전조건 : 270AH

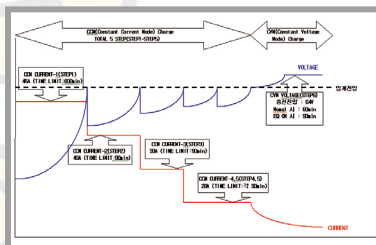
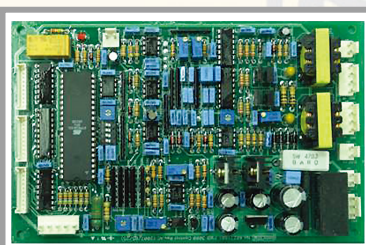


PW-3000BC

최대출력 3500W / 48VDC (무부하64V) 45A / 48V, 24V 선택
초고속 충전 : 8시간내 320AH 완충 / 완전 충전조건 : 350AH



PW-4200BC



전동지게차(AGV)
골프카
비상발전기
운반기계
전동스쿠터

전동지게차용 충전기
골프장 운반장비용 충전기
비상 발전기용 배터리 충전기
소형 운반기계용 충전기
무누액 축전지용 충전기

☎ 1661-8211

19

인버터 펄스 정류기

INVERTER PULSE RECTIFIER

(주)파워웰 인버터 정류기 시스템은 IGBT 소자를 이용하여 정전류 출력 제어를 1초에 40,000번 조절하는 출력 전류 변동률을 1%미만으로하여 출력 균일도를 높여 고품질을 실현하였을 뿐만 아니라, 트랜스포머의 초소형화로 기존 SCR형 정류기에 비해 1/4정도의 소형/경량화를 가능케 하였다. 아울러, HOST 컴퓨터에 의한 중앙제어 방식을 이용하여 시스템의 통합 관리 및 데이터 처리를 할 수 있어 과학적인 품질관리가 가능하다.

제품 특징

- 1) 빠르고 균일한 출력
- 2) 넓은 출력 범위
- 3) PULSE 기능
- 4) 중앙제어식 데이터 관리 시스템
- 5) IGBT 인버터 방식의 소형 경량
- 6) 높은 효율과 소비전력 절감
- 7) 소프트 스타트/정지 및 업/다운 슬로프 기능
- 8) 완전밀폐형 내부식으로 수명이 연장



제품 주요 사양과 특징(RA1500, RA1500M)

기계적 사양	입력전기	220V, 380V, 440V $\pm 10\%$, 3P, 50/60Hz, 16KVA	인터페이스	출력전압/전류모니터	DIGITAL
	출력전압/전류	2~6VDC(부하 변동), 80A~1500A(연속가변)		출력전류제어	DIGITAL
	전류변동률	부하전류 $\pm 1\%$ 이내		START/STOP 제어	LOGIC SIGNAL
	PULSE	주파수:1~200Hz, 폭:20~80%, BASE:80A~최대	보호기능	입력 과전압 보호회로	내장
	업/다운 슬로프 시간	0.1 ~ 5Sec		출력 과전류 보호회로	내장
	사용율	100% 1200A		내부 과열 보호 회로	내장

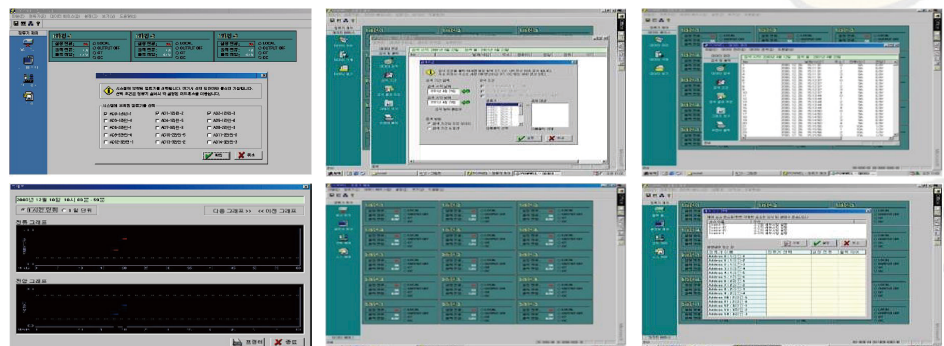


중앙제어시스템

◆ (주)파워웰 정류기 중앙제어 시스템

중앙제어반의 컴퓨터를 이용하여 PCB 도금 라인의 정류기를 20대까지 제어하는 장치로 정류기의 운용 명령(전류, 전압, PULSE, 슬로프 등)을 지시하고 정류기의 상태(출력 전류, 전압, 경고 등)를 모니터링하여 모니터링한 DATA를 주기적(1분, 1시간, 1일 등)으로 설정하여 각 20대의 정류기의 동작 상태의 파라미터 값을 메모리하여 작업량, 작업 균일도, 설정 값에 대한 품질 정도, 도금 약품의 량 등을 비교 분석 가능한 시스템이다.

중앙제어 프로그램





용접 자동화 시스템

- TIG 용접 자동화
- 플라스마 용접 자동화
- 레이저 용접 자동화
- MIG/CO2 용접 자동화
- SPOT 용접 자동화
- 자동화장치 부품



LNG탱크센터용접자동화



다각형파이프플라즈마용접



식기세척기 동시다점SPOT용접



전기차모터터미널TIG용접



레이저로봇용접자동화



자동차부품플라즈마용접

All solution to welding & cutting is through POWWEL.!!

☎ 1661-8211 21

용접자동화 시스템

WELDING AUTOMATION SYSTEM

(주)파워웰의 독자적인 특수 용접기(마이크로 TIG, 플라즈마 용접, 레이저 용접 등)에 대한 노하우와 자동화장치 설계 기술로 고객의 요구에 만족하는 장치의 설계와 제작, 시운전, 설치, 용접 조건의 셋팅, 교육 등 전부분에 걸쳐 지원합니다.

자동 용접 시리즈

- 기능(1) - 모재 수평형 원주 용접 장비
- 기능(2) - 모재 수평형 직선 용접 장비
- 기능(3) - 모재 수직형 원주 용접 장비
- 기능(4) - 모재 수직형 타원 용접 장비
- 기능(5) - 3차원 곡선형 추적 용접 장비
- 기능(6) - 테이퍼형 추적 용접 장비
- 기능(7) - 삼각 사각 길이별 암페어 제어 용접 장비

자동 용접 순서

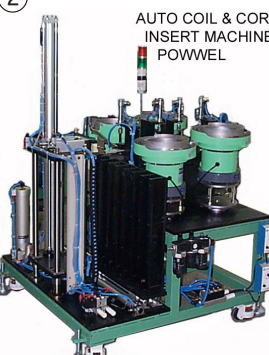
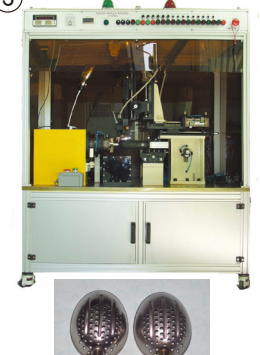
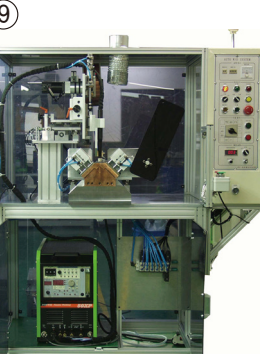
모재 공급 → 스타트 버튼 → 용접 시작 및 완료 → 추출

응용 금속

스테인레스(SUS), 철(Fe), 티타늄, 알루미늄(AL), 구리(Cu) 등

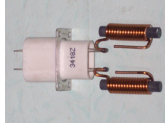
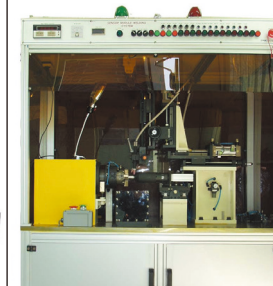
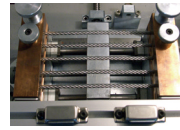
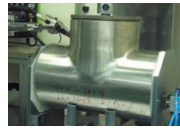
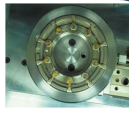
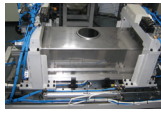
설비 특징

- 수작업으로 인한 외관 불량품 발생 최소화
- 용접 고급 인력이 필요 없습니다.
- 여성근로자도 작업 가능
- 간편한 용접 조건 Control
- 기계 고장시 자가 진단하여 고장 위치 표시
- 차광막/후황 설치로 작업자 보호
- 3차원 곡선 용접 완전 해결
- 구간별 전류/암페어/속도 제어하며 용접
- 용접 추적장치로 어떠한 형상에도 용접 가능
- 써보모터를 이용한 고정밀 용접 실현
- 고정밀 JIG에 의한 균일한 용접 작업
- 열 변형에 의한 불량품 완전 해결

①  용접법 : MICRO TIG 방 식 : 회전, 이중금속 용 도 : 자동차 온도센서	②  용접법 : TIG 방 식 : SPOT, CU 용 도 : 모터 스타트코일	③  용접법 : TIG 방 식 : 회전 용 도 : 낚시도구, 타원	④  용접법 : CO2 방 식 : 회전, Fe 용 도 : 실린더 외함	⑤  용접법 : PLASMA 방 식 : 회전, W/F 용 도 : 차부품 사프트
⑥  용접법 : PLASMA 방 식 : 곡선, 로봇 용 도 : 자동차 부품 레버	⑦  용접법 : PLASMA 방 식 : SPOT, 직교로봇 용 도 : 디젤엔진 기화기	⑧  용접법 : TIG 방 식 : 직선, Cu 용 도 : 소형 냉각기	⑨  용접법 : PLASMA 방 식 : 직각, 직교로봇 용 도 : SUS, 도어 모서리	⑩  용접법 : PLASMA 방 식 : 직각코너 직선 용 도 : 싱크대 코너

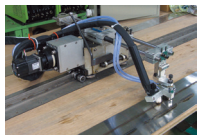
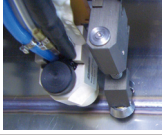
용접자동화 시스템

WELDING AUTOMATION SYSTEM

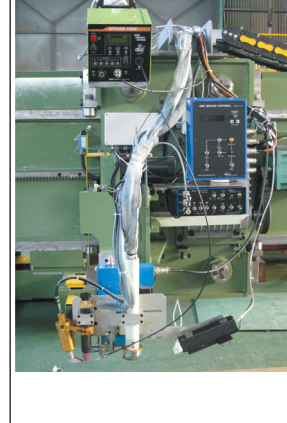
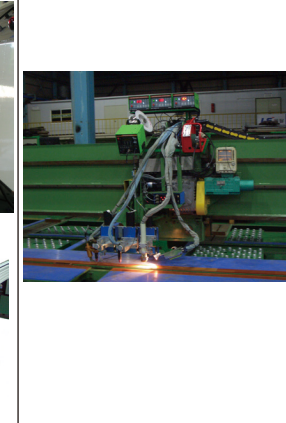
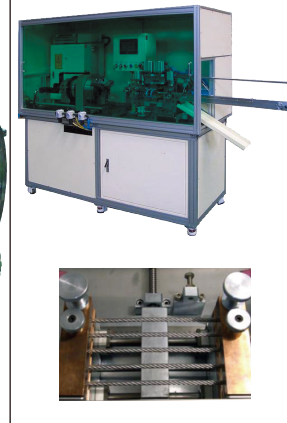
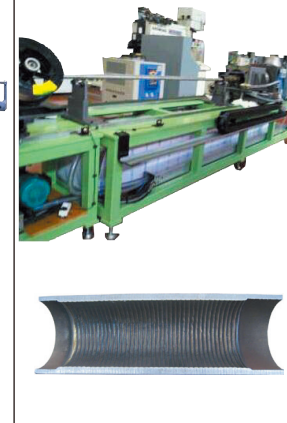
⑪  	⑫ 	⑬  	⑭ 	⑮  
용접법 : TIG 방 식 : 회전, 이중 용 도 : 솔밸브 외관	용접법 : TIG 방 식 : 회전 용 도 : 히터 케이스	용접법 : TIG 방 식 : SPOT, CU 용 도 : 필터코일, 컨넥터	용접법 : TIG 방 식 : 회전,냉각 용 도 : 압력센서, SUS	용접법 : PLASMA 방 식 : 회전, 이중금속 용 도 : 원형 케이스
⑯  	⑰  	⑱  	⑲  	⑳  
용접법 : PLASMA 방 식 : 회전 용 도 : 기계부품	용접법 : TIG 방 식 : 와이어 SPOT 용 도 : 안전벨트 와이어	용접법 : TIG 방 식 : 회전, 곡선, 30중 용 도 : 파이프T형, L형	용접법 : PLASMA 방 식 : SPOT, 회전 용 도 : 차엔진 부품	용접법 : PLASMA 방 식 : 직선, 인코넬 용 도 : 플랜트 부품
㉑ 	㉒ 	㉓  	㉔  	㉕ 
용접법 : PLASMA 방 식 : 직선, SEAM 용 도 : 세탁기 드럼	용접법 : PLASMA 방 식 : 직선 용 도 : 드럼	용접법 : PLASMA 방 식 : 회전, 직교로봇 용 도 : 차부품	용접법 : FIBER LASER 방 식 : 계단식 직선 용 도 : 싱크통 모서리	용접법 : PLASMA 방 식 : 직선, SEAM 용 도 : 청소기 드럼

용접자동화 시스템

WELDING AUTOMATION SYSTEM

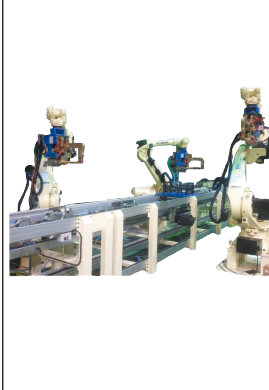
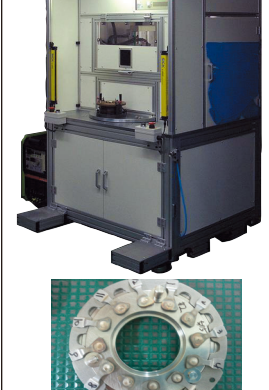
②6   용접법 : MICRO TIG 방 식 : 회전, 박판 용 도 : 소형 LPG통	②7  용접법 : TIG 방 식 : 직선, SEAM 용 도 : 대형 직선용접	②8   용접법 : PLASMA 방 식 : 직선, 케리지 용 도 : LNG 탱크부품	②9   용접법 : TIG 방 식 : 직선, 회전, 8종 용 도 : LNG 탱크	③0   용접법 : PLASMA 방 식 : 직선 용 도 : LNG 탱크
③1   용접법 : PLASMA 방 식 : 회전, 직선 용 도 : LNG 탱크부품	③2  용접법 : TIG 방 식 : 회전, 직선 용 도 : 전자부품, 범용	③3   용접법 : TIG 방 식 : 동판모서리 용 도 : 냉각부품	③4  용접법 : TIG 방 식 : 대형PIPE SEAM 용 도 : 발전소 부품	③5  용접법 : TIG 방 식 : PIPE SEAM 용 도 : 발전소 부품
③6  용접법 : PLASMA 방 식 : 직선, W/F 용 도 : 창호 부품	③7  용접법 : TIG ORBITAL 방 식 : 회전, PIPE 용 도 : 파이프 연결	③8   용접법 : AC TIG(AL) 방 식 : 사각, 직교로보트 용 도 : 배터리 외함	③9  용접법 : SUBMERGED 방 식 : 대형 3축동시 용 도 : 발전소 부품	④0   용접법 : SPOT 방 식 : 평판, SUS 용 도 : 식세기 부품

용접자동화 시스템 WELDING AUTOMATION SYSTEM

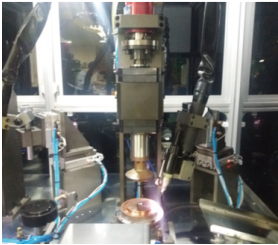
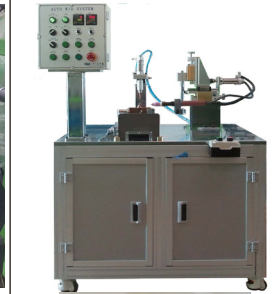
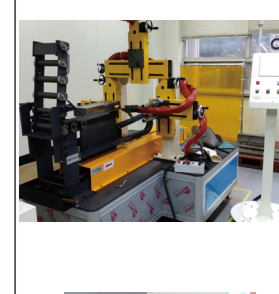
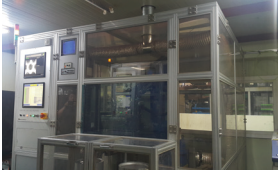
④1 	④2 	④3 	④4 	④5 
용접법 : MICRO SPOT 방 식 : 동시12점 용 도 : 식세기 내함, SUS	용접법 : PLASMA 방 식 : 회전 용 도 : 기계부품	용접법 : TIG, PLASMA 방 식 : 후판 직선케리지 용 도 : 플랜트	용접법 : TIG, PLASMA 방 식 : 직선동시케리지 용 도 : 플랜트	용접법 : TIG, PLASMA 방 식 : 직선케리지, AVC 용 도 : 플랜트
④6 	④7 	④8 	④9 	⑤0 
용접법 : SPOT 방 식 : 직선이동, 핀2점 용 도 : 열교환기	용접법 : PLASMA 방 식 : 직선, SEAM 용 도 : 세탁기 드럼	용접법 : CUTTING 방 식 : 와이어절단 용 도 : 안전벨트	용접법 : TIG육성 방 식 : 파이프내면육성 용 도 : 플랜트	용접법 : TIG 방 식 : ARC SPOT 용 도 : 온도 센서
⑤1 	⑤2 	⑤3 	⑤4 	⑤5 
용접법 : 인버터 SPOT 방 식 : 알루미늄 5t 용 도 : 기계부품	용접법 : PLASMA 방 식 : 회전 용 도 : 전자부품	용접법 : LASER 방 식 : 벨로즈 용 도 : 밸브부품	용접법 : SUBMERGED 방 식 : MANIPLATE 용 도 : 대형엘보	용접법 : SUBMERGED 방 식 : 턴테이블 용 도 : 대형엘보

용접자동화 시스템

WELDING AUTOMATION SYSTEM

⑤6  용접법 : MULTI SPOT 방 식 : WIRE MESH 용 도 : 냉장고 열교환기	⑤7  용접법 : SPOT 방 식 : ROBOT SPOT 용 도 : 가전부품	⑤8  용접법 : TIG 방 식 : 회전 용 도 : 가스통	⑤9  용접법 : TIG SPOT 방 식 : ARC SPOT 용 도 : 엔진부품	⑥0  용접법 : AVC 방 식 : 전압감지 용 도 : 자동높이조절
⑥1  용접법 : TIG ORBITAL 방 식 : 직선, 인코넬 용 도 : 플랜트 부품	⑥2  용접법 : PLASMA 방 식 : 원형, 직선 용 도 : 차부품	⑥3  용접법 : PLASMA 방 식 : 아크분사 용 도 : 가스발생	⑥4  용접법 : TIG 방 식 : 원주, CU 용 도 : 파이프엘보, T	⑥5  용접법 : TIG 방 식 : 티타늄직선 용 도 : 원자력실드
⑥6  용접법 : PLASMA 방 식 : 원통SEAM직선 용 도 : 환풍기	⑥7  용접법 : PLASMA 방 식 : 갠트리평판직선 용 도 : LNG	⑥8  용접법 : TIG 2P 방 식 : 갠트리직선 용 도 : 플랜트	⑥9  용접법 : MIG+PLAS, 방 식 : 하이브리드미그 용 도 : 알루미늄 후판	⑦0  용접법 : TIG 위빙 방 식 : 회전, AVC, W/F 용 도 : 회전 범용

용접자동화 시스템 WELDING AUTOMATION SYSTEM

⑦1 	⑦2 	⑦3 	⑦4 	⑦5 
용접법 : PLASMA 방 식 : 회전 용 도 : 기계부품	용접법 : TIG 9P 방 식 : 원통직선, 적층 용 도 : 전기차 모터코어	용접법 : TIG 방 식 : 실린더회전 용 도 : 정수기통	용접법 : PLASMA 방 식 : 갠트리평판직선 용 도 : KC1 LNG탱크	용접법 : TIG SPOT 방 식 : 상하2P, W/F 용 도 : 세탁기 드럼
⑦6 	⑦7 	⑦8 	⑦9 	⑧0 
용접법 : MICRO SPOT 방 식 : 이중접점 용 도 : 전자부품	용접법 : LASER 방 식 : 박판적층 용 도 : 열교환기	용접법 : TIG내면육성 방 식 : 12m PIPE육성 용 도 :	용접법 : TIG 방 식 : 원주측면 용 도 : 온도 센서	용접법 : PLASMA육성 방 식 : 표면조사 용 도 : 표면클랙제거
⑧1 	⑧2 	⑧3 		
용접법 : PLASMA 방 식 : 멀티회전, 로봇 용 도 : 보일러, Steel	용접법 : PLASMA*2 방 식 : 엔진부품 용 도 : 냉각기	용접법 : SPOT 방 식 : 알루미늄 자동 SPOT 용 도 :		

용접자동화 주변장치

WELDING AUTOMATION ACCESSORY UNIT

와이어 송급장치



SPIDER 1000

SPIDER-1000은 와이어 송급장치로서 PLASMA 용접기 혹은 TIG용접기 토치 헤더 부분에 연결되어 용접시 와이어를 송급함으로써 용접의 효율성을 극대화 합니다. 또한 SPIDER-1000은 사용자 설정에 따라 출력 전류와 연동하여 자동으로 송급 속도를 조절함은 물론 용접기의 Pulse 신호와 연동하여 어떠한 조건에서의 송급조건도 만족함으로써 최상의 용접성을 제공합니다.

제품 특징

- 전면 LCD - 전면 LCD창을 통하여 설정 데이터 및 현재 송급 속도 등의 정보의 시인성이 좋습니다. 또한 한번에 4개의 정보가 표시되므로 세팅시 데이터 상호간의 값을 비교 혹은 확인할 수 있으므로 작업의 효율성이 증대됩니다.
- Auto Mode - 전면 스위치를 오토모드로 설정하면 Maximum Speed값과 Minimum Speed값을 설정함으로써 현재 출력 전류에 따라 자동으로 송급 속도가 결정되므로 초기 세팅시 많은 조작이 필요 없습니다.
- Pulse Sync - 용접기의 펄스 운전시 용접기로부터 펄스 신호를 받아 와이어 송급이 펄스와 연동되므로 와이어 송급기의 사용중에도 용접기의 성능을 충분히 이용할 수 있습니다.
- 소형 및 경량 - 와이어 통치를 제거시 약 10kg로 작고 가볍습니다.
- 높은 토크 - SPIDER 1000에 사용된 모터는 높은 토크를 자랑하므로 어떠한 상황에서도 와이어 송급에 있어 신뢰성을 제공합니다.
- 전류 Remote - SPIDER 1000의 전면에서 용접기의 전류를 제어할 수 있는 REMOTE DIAL이 있어 용접기를 리모트제어 할 수 있습니다.

텅스텐봉 연마기



PWG-80M

PWG-80M은 간편하고 정확한 설계로 안전하고 안심하게 사용할 수 있습니다. 2단 가공연마식으로 텅스텐봉의 연마각도를 자유자재로 할 수 있으며, 1.0~3.2파이의 모든 텅스텐에 대응할 수 있도록 전극 가이드 다이얼을 이용하여 굵기에 따라 선택할 수 있습니다.

제품 특징

- 텅스텐 봉의 연마각도를 자유 자재
- 1.0~3.2파이의 모든 텅스텐 봉에 대응
- 안전한 설계
- 간편한 구조

일반적 사양

전 원	220V 50/60Hz
소 비 전 력	60W
전원코드길이	1.5M
외 형 치 수	280×195×264
무 게	10kg
연 마 외 경	표준Φ2.0, Φ2.4
연 마 각 도	10도 ~ 75도
연마제 입자	다이아몬드 (80방)
휠 치 수	Φ77×4mm

AUTO VOLTAGE CONTROL



AVC(PW-9001)

PW-9001은 ARC HEIGHT 제어를 위한 장치이며, 제어를 총괄하는 주 제어부와 스텝모터 드라이브 및 용접전압 검출을 위한 필터, 센서부로 구성되어 있습니다.

일반적 사양

모 델	PW-9001	ARC HEIGHT CONTROLLER
입력전원	AC220V, 2P 50/60Hz, 3A	±10%
제어방식	DIGITAL CONTROL	
모터드라이브	2PH STEP DRIVER	220V, 3A
모터	2PH STEP	3.7kg, 1.2A / 단축
제어속도	10~93RPM	출하시 93RPM (DRIVE RESOLUTION: 10000)
제어입력	10.0V ~ 30.0V 0V ~ 100V 0.1V ~ 2.0V AVC START REMOTE MODE ON AVC START	ARC VOLTAGE SET VALUE WELDER OUTPUT SENSITIVITY REMOTE INPUT CONTACT(NORMAL OPEN) CONTACT(NORMAL OPEN) CONTACT(NORMAL OPEN) CONTACT(NORMAL OPEN)
REMOTE	AUTO/MANUAL SELECT MOVE UP/DOWN ARC VOLTAGE SET VALUE	Analog 1V ~ 4V

집진기 DUST COLLECTOR

이동식 집진기(POWWEL-P540 & P530)는 고정적이지 않은 작업장에 자유롭게 이동하면서 사용할 수 있으며, 본체에 부착된 플렉시블암을 원하는 작업 위치로 간편하게 이동 및 고정이 가능하고 흡이 발생하는 모든 작업장에 간편하게 사용할 수 있습니다.

아크 용접, TIG 용접, CO2용접, MIG용접, 가우징 작업, 플라즈마 절단, 레이저 가공 등 흡이 발생하는 공정에서 발생하는 흠(FUME) 제거 장치입니다.



P540



P530

제품 특징

- 자유자재로 움직이는 플렉시블 암
- 이동의 편리성
- 우수한 흡입력
- 드럼형 필터 구조방식
- 필터를 누구나 손쉽게 청소 가능
- 반영구적 필터
- 용접용 집진기
- 그라인딩 집진기
- 기타 먼지 발생 공간

모델 명	풍량 (m³/min)	정압 (mmAq)	출력 (Kw)	입력전원	크기				중량 (kg)
					가로	세로	높이	팔길이	
P540	17-20	200Pa	0.75	220V 단상	965	630	570	160*3M	78
P530	17-20	200Pa	0.75	220V 단상	975	570	475	160*3M	63



Porta-Flex



Jet-Pulse



Welding / Grinding



Exhaust Gases



Oil Mist



Central Filter



자동 용접 보호면

AUTO DARKENING WELDING HELMET

	Alpha Series	Beta Series	Gamma Series
decal graphic			
solid			

DESCRIPTION	Auto-Darkening Filter Lens
FILTER LENS DIMENSION	4.7" x 4.4" x 0.4" (119mm x 112mm x 10mm)
VIEWING AREA DIMENSION	3.9" X 1.8"(98mm x 46mm)
REACTION TIME	1/20,000 SEC.
SENSORS	4 Optical Sensors
POWER SUPPLY	3V Battery plus Solar Cell
NORMAL SHADE	Din # 3.5
INACTIVATED SHADE LEVEL	3.5
VARIABLE SHADE LEVEL	9 ~ 13
OPERATING TEMPERATURE	23° F ~ 131° F(-5°C ~ +55°C)
STORING TEMPERATURE	-4° F ~ +158° F(-20°C ~ 70°C)
GRIND MODE	Grind / Welding Switch
SENSITIVITY RANGE(LIGHT TO DARK)	Low - High
DELAY(DARK TO LIGHT)	Min(0.1 SEC.) ~ Max(1 SEC.)
ON/OFF CONTROL	Automatic
LOW BATTERY INDICATOR	Flashing LED
WEIGHT	4.6oz(130g)

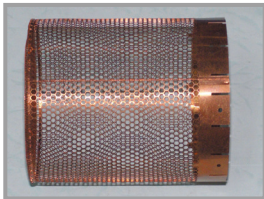
제품 특징

- 중공업, 산업용
- 저전류 반응(TIG 5A)양호
- 특수나이론 재질로 가볍고 튼튼.
- 목과 귀를 충분히 가릴 수있다.
- 데칼 그래픽과 단색으로 화려한 원하는 색상이 가능하다.
- 렌즈 고정이 간단하고 쉽다.
- 용접 빛과 스파터로부터 안면을 보호 한다.
- 스타트 지연이 없어 눈의 피로가 없다.
- 사용치 않을 시 그라인딩 모드에서 배터리 소모가 없다.
- 강한 용접빛의 경우 솔라 배터리로 동작하여 배터리 소모가 적다.

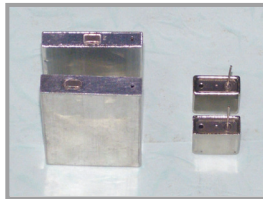
용접 시공 및 임가공

WELDING CONSTRUCTION & PROCESSING

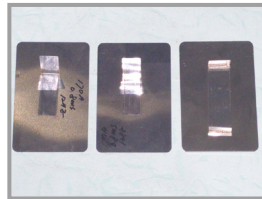
Welding Sample



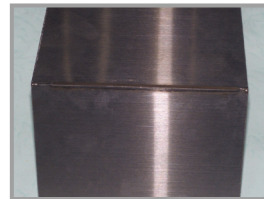
LASER-동박막



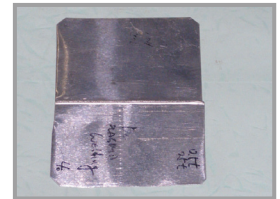
LASER-배터리케이스



LASER-스텐박막



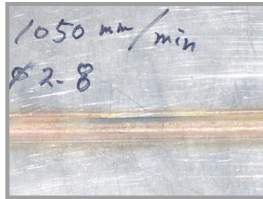
LASER-싱크대판



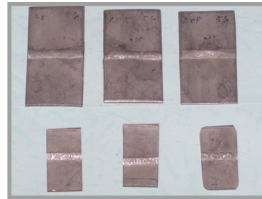
LASER-알루미늄접침



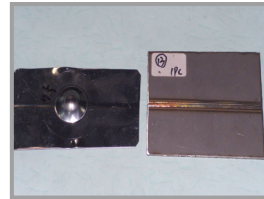
PLASMA-스프링



PLASMA-LNG



PLASMA-LNG시료



PLASMA-맛대기



PLASMA-밸브류



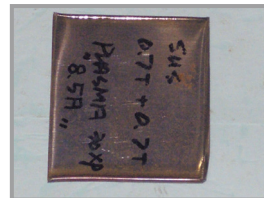
PLASMA-벨로즈



PLASMA-볼트



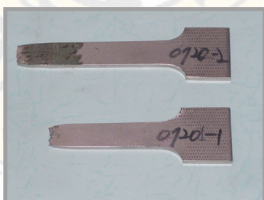
PLASMA-성형벨로즈



PLASMA-스텐



PLASMA-와이어스폿



PLASMA-용접시료



PLASMA-유량



PLASMA-인바



PLASMA-차부품



PTA-밸브



PTA-밸브2



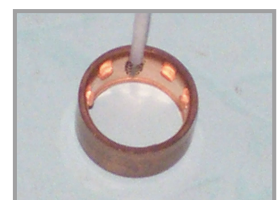
PTA-밸브소형



PTA-육성



TIG-LNG수동



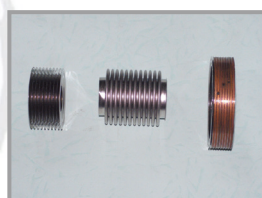
TIG-구리선



TIG-낙시도구



TIG-다이어프램센서



TIG-벨로즈



TIG-벨로즈



TIG-벨로즈



TIG-밸브



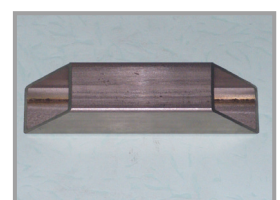
TIG-밸브류



TIG-볼케이스



TIG-부품케이스



TIG-사각파이프

용접 시공 및 임가공

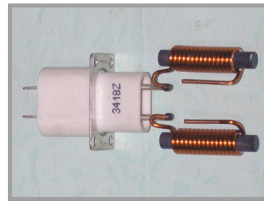
WELDING CONSTRUCTION & PROCESSING



TIG-센서



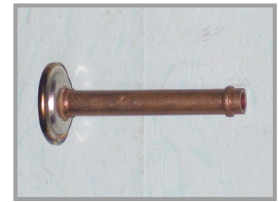
TIG-솔밸브



TIG-스폿필터



TIG-오비탈



TIG-원주센서



TIG-원주용접



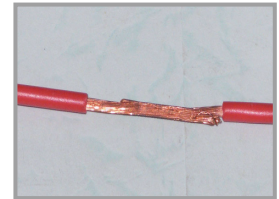
TIG-원주용접 외



TIG-원통침



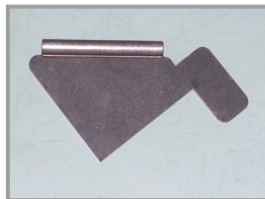
TIG-전자부품



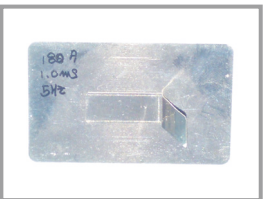
고주파용접



동알미늄결합



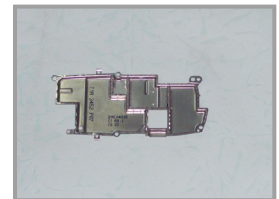
레이저-부품



레이저-스텐



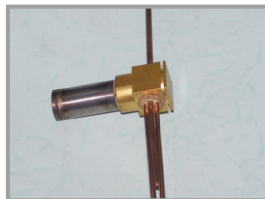
레이저-압력센서



레이저-핸드폰부품



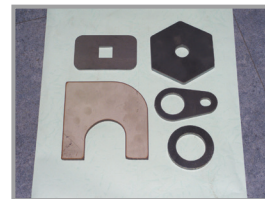
박막센서용접



브레이징



엔진부품 PLASMA SPOT 용접

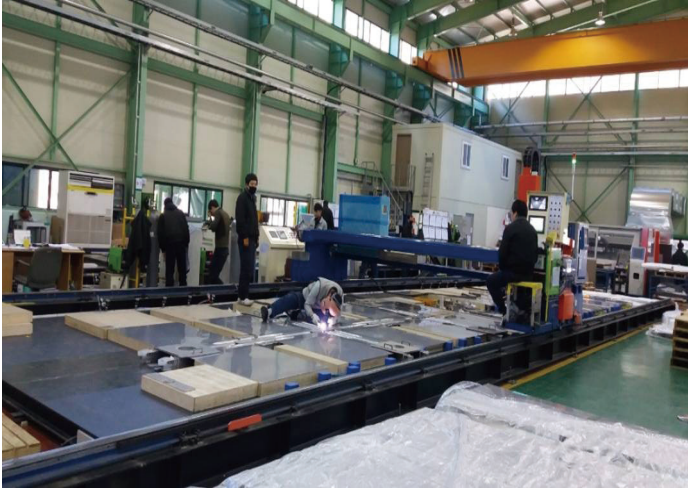


절단시료

용접 시공 및 임가공

WELDING CONSTRUCTION & PROCESSING

■ LNG탱크 내면판 공장 용접시공



■ 플라즈마 용접 임가공



■ 레이저 용접 임가공



용접 품질 WELDING QUALITY

용접 모니터링



- 실시간 용접 전류 측정
- 실시간 용접 전압 측정
- 실시간 용접 속도/가압력 측정
- 품질 기준 상하한선 오류 경고
- 자체 메모리 저장 후 USB DATA 백업
- 무선 Wi-Fi 에 의한 DATA 백업
- 용접 품질 상태 그래픽 관리
- 용접 시간 관리

용접 단면 시험기



용접단면 검사 절단기

일반적 사양

휠 사 이 즈	300×2×32mm
회 전 속 도	2800r/min
최대시료크기	50×50mm
외 부 크 기	740×465 ×390mm
무 게	70kg
전 원	380V/50Hz/2.6kw



용접단면 검사 폴리싱기

일반적 사양

휠 사 이 즈	250mm
모 터	YSS7142, 550W
외 부 크 기	730×450×370mm
무 게	35kg
전 원	220V/50Hz

고온 및 압력 시험기



1200도 가열시험기

일반적 사양

사 용 범 위	Amb+10℃~1,000℃
최 소 단 위	1℃
타 이 머	99hr 59min
외 부 크 기	530×590×640mm
용 량	14 Liter
전 원	220V/60Hz/4.6kw



압력 LEAK 테스터기

일반적 사양

최 대 압 력	3bar
최 소 단 위	0.1cc
F L O W	1.4cc~100cc
무 게	13kg
전 원	220V/60Hz

■ 용접관련 설비의 유지 · 보수 영역

- 월1회 이상 점검 LIST에 의한 정기적인 예방 점검을 숙련된 기술자가 확인 및 점검함으로써 용접 설비가 항상 정상 가동 상태를 유지하도록 지원한다.
- 용접기의 용접 전류, 용접 전압, 가스압력, 가압력 등을 최근 1년 이내에 검교정된 계측기를 사용하여 비교 측정하고 오차 범위를 벗어난 경우는 이를 교정하고 검교정성적서를 제출한다.
- 용접 설비의 고장 발생 시 즉시 출동하여 수리 보완한다.
- 용접 품질의 불량 발생 시 원인 분석 및 개선 방안 제시
- 용접 소모품의 정기적 교환 시기 제시 및 실비 납품
- 용접 설비의 추가 증설 및 구매 시 실비 제작 납품

■ 용접불량의 원인 및 요소

명 칭	내 용	발 생 원 인
언더컷	용접 끝부분에 모재가 파져 용착 금속이 채워지지 않고 홈처럼 우묵하게 남아 있는 부분	전류가 너무 높고, 아크 길이가 길 때, 운봉속도가 너무 빠를 때
오버랩	용접 금속의 끝이 모재와 융합하지 않고 포개져 있는 상태	전류가 너무 낮고, 아크 길이가 너무 짧을 때, 운봉속도가 너무 느릴 때
슬래그 썩임	녹은 피복제가 용착금속 표면에 떠 있거나 용착금속 속에 남아 있는 것	전층의 잔류 슬래그가 그대로 다음 용착 금속내에 잔류하거나 용접 조작이 부적당함으로 발생
기공	용착금속 속에 남아 있는 가스(H ₂ , O ₂ , CO)로 인한 구멍	습기가 많고 기름, 녹, 페인트 등이 부착, 용접부 급랭, 과대 전류 사용시 발생
용입불량	모재의 표면과 모재가 녹은 부분의 최저부 사이의 거리인 용입이 충분히 되어 있지 않는 상태	용접봉의 운봉속도 비정상, 용접전류가 낮을 때, 홈의 각도가 좁을 때
균열	용접부에 생긴 균열	용접금속이 응고할 때 수축이나 구속응력 등에 의해 발생, 발생온도에 따라 고온 균열, 저온 균열로 구별
잔류응력 과대	물체가 외력도 없이, 상온인데도 불구하고, 재료 내부에 잔존하고 있는 응력	용접과정에서 잔류응력이 발생하는 일이 있다





www.powwel.com



-.본 카다로그를 무단 복제시 저작권법에 위배 됩니다.



주식회사 파워웰

본사 / 공장 / 연구소 : 서울 금천 서부샛길 648, 204호
(가산동, 대륭테크노타운6차)

전 화 : 1661-8211 (1번)
제 2 공 장 : 경남 김해시 진영읍 서부로 214
전 화 : 1661-8211 (2번)