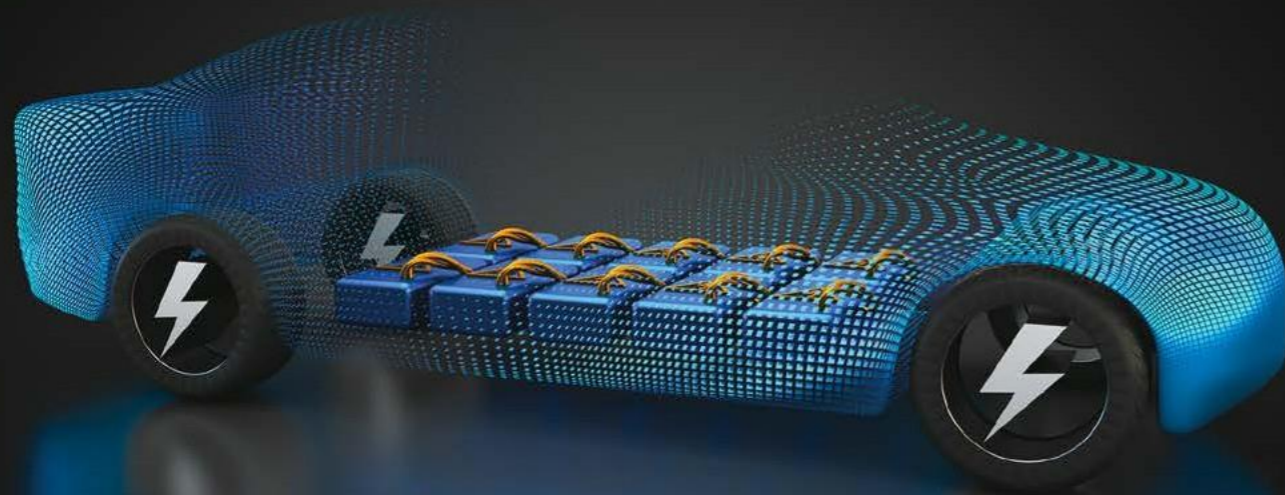


# ELECTRIC VEHICLE PARTS SPECIALIST

전기자동차부품전문업체

www.asanfw.com



"혁신적인 기술 개발과  
최고의 품질을 통한 초일류 기업"



ASAN FRICTION  
WELDING

## 마찰용접 기술

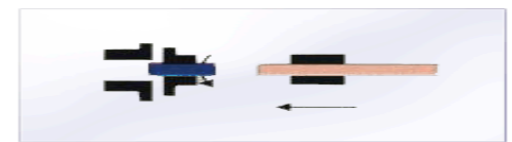
이종재 접합, 원가 경쟁력, 다양한 적용 등이 가능한 차세대 기술

### 마찰용접이란?

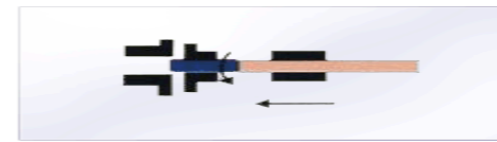
용접하고자하는 두 재료를 마찰용접기에 물려한쪽은 고정시키고 다른 한쪽을 고속으로 회전하면서 마찰시키면 그 마찰면이 고열(200°C 내외)로 인해 접합에 충분한 상태가 되며 이때 순간적으로 회전을 급정지하면서 강력한 기계 힘으로 압접시키는 새로운 개념의 고상압접 방식



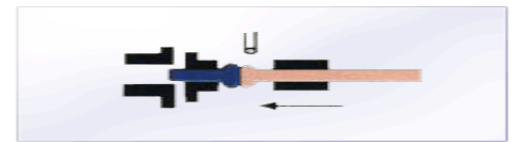
1. 용접재료를 SPINDLE축과 TABLE축에 고정



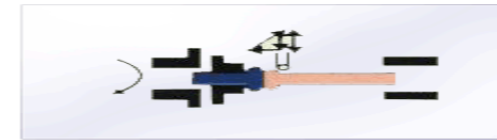
2. SPINDLE 급속회전, TABLE축과 전진



3. 소재접촉 개시, 마찰 발열



4. SPINDLE 급정지, UPSET가압



5. 발열 가압 시 생긴 용기부분 절삭



6. 용접 완성

### 마찰용접의 특징점

#### 1. 고품질의 접합강도 확보

순간용접으로 두 모재의 표면입자까지 철저히 접합 가능



마찰용접부단면



인장강도시험

#### 2. 비철금속 및 이종금속의 접합

일반 금속 합금은 물론, Cu + Al, SUS + Al 등 비철 금속 접합도 가능



Cu + Al



Cu + S20C + Cu



SUS + Al



BeCu + SKD11

#### 3. 생산성 및 품질 향상이 가능한 친환경공법

동일한 작업조건으로 생산성 및 품질 향상이 가능하고, 순간 용접으로 모재에 미치는 영향이 거의 없으며, 용접봉 등의 매개체 없이 오직 마찰열과 기계적 힘으로 접합하므로 환경 친화적임

#### 4. 다양한 분야, 다양한 제품과 접합

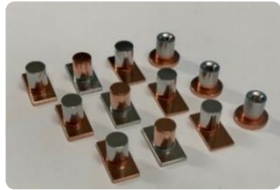
서로 다른 어떤 형태와도 접합 가능

ROD + ROD, ROD + PIPE, PLATE + PIPE, PLATE + ROD 등

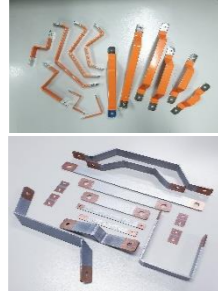


전기 부품

● 마찰용접단자



● 부스바



● 퓨즈용 부스바

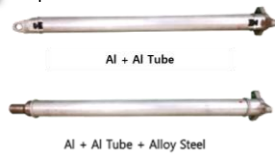


● 전기 도체



자동차 부품

● Propeller Shaft



● Crank Shaft



● Turbo Shaft



● Traction Rotor Shaft



● C/V Joint



● Auto Compressor Part



● Back Idler Gear



● Ball Joint



● Engine Valve



● Tubular Valve



산업용 부품

● Copper + Stainless steel



● Aluminum Tube + Stainless Steel



● Aluminum + Stainless Steel



시추용 부품

● Drill Rod



● Inconel + Alloy Steel



● S45C + Alloy Steel



● TiAl + SCM440

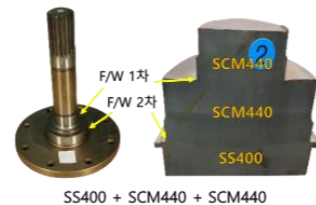


● TiAl + Ni

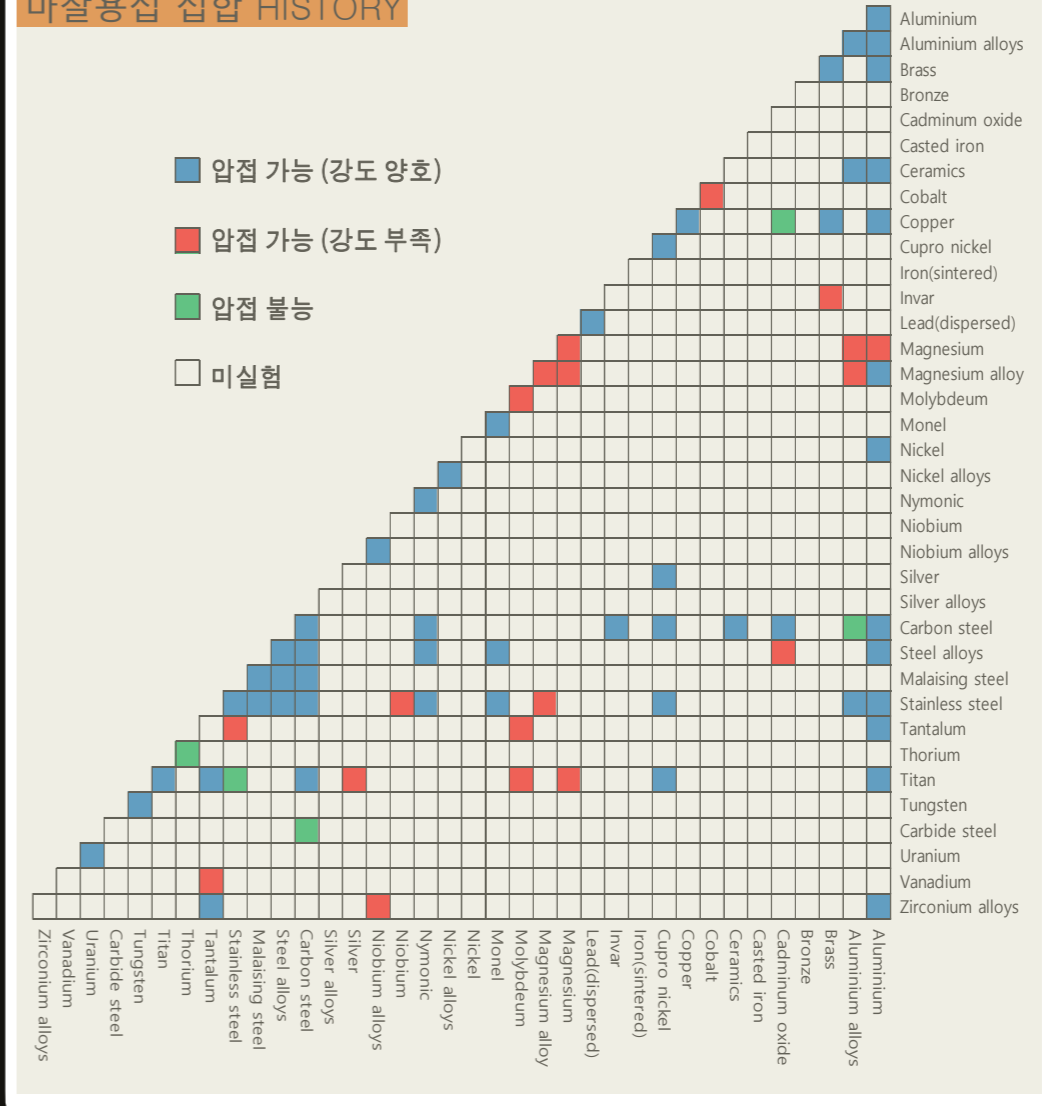


중장비 부품

● Skid Loader Axle Shaft



마찰용접 접합 HISTORY



A.F.W [주]  
전기자동차부품전문

상청공장 · 본사 | 경북 칠곡군 왜관읍 공단로 1길 51  
 금산공장 · 연구소 | 경북 칠곡군 왜관읍 공단로 5길 32-32  
 낙산공장 | 경북 칠곡군 왜관읍 2산업단지 2길 117  
 Tel. 054)800.5500 Fax. 054) 974. 3324  
 Homepage . www.asanfw.com E-mail. afw@asanfw.com

☎ 기술문의

° 기술연구소 : 054)800-5503/5580 e-mail) mhkim@asanfw.com /  
 jdseo@asanfw.com