

## ROBOT 용접 실습 보고서

항공우주공학과 3조 학번 : 201527137 성명 : 정대현 일시 10 / 23	
실습 내용	<p style="text-align: center;">용접로봇을 이용한 맞대기 용접 및 온돌레 용접</p> <p style="text-align: center;">사용기기 : 로봇용접기, 용접봉, 작업테이블</p> <p style="text-align: center;">사용재료 : 평철 50×100×5t 각 1개, 철판 Ø100 각조 1개</p> <p>작업순서</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 용접로봇 개요 설명</li> <li>2. 프로그래밍 박스 및 각 key 설명(부록 3. ROBOT 용접기 프로그래밍 (패턴트 참조))</li> <li>3. 로봇 각축의 이동과 step 기능</li> <li>4. 용접 프로그램 작성</li> <li>5. 최초 step과 최종 step의 일치</li> <li>6. step 확인 기능</li> <li>7. 용접</li> <li>8. 종합 연습</li> </ol>
	<p>실습 결과</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 용접 프로그래밍 방법 <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 전원투입 JOB등록</li> <li>2. 작업내용을 teaching <p>스텝 1 : 로봇의 원위치 자세</p> <p>스텝 2 : 작업개시 부근까지 이동</p> <p>스텝 3 : 작업(용접 혹은 핸드링) 개시 위치</p> <p>스텝 4 : 작업 종료 위치</p> <p>스텝 5 : 작업종료 위치로부터 이동하여 지그와 충돌하지 않는 위치</p> <p>스텝 6 : 원위치 부근자세</p> </li> <li>3. 최초 스텝과 최후 스텝의 일치</li> <li>4. 스텝을 확인한다.</li> <li>5. JOB을 수정한다.</li> </ol> </li> <li>2. 비드상태 <p>평판위에 균열한 비드가 생성이 된다.</p> </li> </ol>

고찰	<p>1. 문제점 로봇용접의 리모콘 작동방법이 익숙하지 않아서 오작동의 위험이 있다.</p> <p>2. 개선방법 충분한 반복연습을 통해 숙지한다.</p>
반성과제	<p>1. 프로그램 입력방법에 대하여 논하라.</p> <p>로봇용접의 프로그램 입력방법은 기계의 리모콘을 이용을 해서 조작을 하며 가장 중요한 것은 로봇 팔을 어느 위치에 둘 것인지에 있다. 수동 조작키와 속도를 설정해서 순서대로 위치를 지정을 하고 처음과 마지막 위치를 동일하게 해두면 재조정할 것없이 바로 작업이 시작되어 시간을 절약할 수 있다.</p> <p>2. 수작업에 의한 용접과 로봇용접을 비교해 볼 때 비드의 형상 및 상태는 어떠한가?</p> <p>수작업에 의한 용접은 사람의 손으로 하는 것에 있다 보니 미숙련자일 수록 흔들림이나 비드의 불균형 등이 발생해서 누가 하든지 비드의 크기나 형상의 편차가 있으나 로봇용접의 경우 사용법만 익힌다면 어느 누가 작동하든지 동일한 결과물을 낼 수 있다는 장점이 있다. 다시 말해 로봇용접은 비드의 형상의 크기가 일정하다.</p>