



Testcase

주요 기능 및 부품 테스트

No.	주요 기능	부품	테스트 할 내용	수행절차	기대결과	수행결과
1	화재 감지	불꽃 감지 센서 SEN040132	화재가 발생 했을 경우 화재를 정확히 감지 할 수 있는지 확인한다.	1. 발화기구를 사용하여 임의로 화재유발 2. 감지 한 결과를 화면에서 확인	화재가 발생했을 시 정확히 감지 하고 이를 서버 및 MCU에 전달.	미수행
	화재 감지	연기 감지 센서 HIS-07				
2	화재 대비	워터 펌프	워터 펌프를 사용하여 나온 물의 양이 충분히 화재를 막을 수 있는지 확인한다.	1. 메인보드를 이용하여 워터펌프 가동 2. 일정범위에 물을 뿌려서 화재진압 가능성 확인	추가적으로 물뿌리개 입구 모양 등을 달아서 수압이 약하지만 넓은 범위에 수분을 뿌려 화재 진압을 요함.	미수행
3	절단	서보 모터	충분히 담배를 끊어 낼 수 있는 힘이 있는지 확인한다. 모터에 칼날 등 날카로운 부품을 달아서 자르기 용이하게 해본다.	1. 메인보드를 통해 서보모터 가동 2. 서보모터로 필터를 절단이 가능한지 확인	서보 모터를 가동하여 필터부분과 담뱃잎 부분을 잘 끊히 절단.	미수행
	절단	스텝 모터	충분히 담배를 끊어 낼 수 있는 힘이 있는지 확인한다. 모터에 칼날 등 날카로운 부품을 달아서 자르기 용이하게 해본다.	1. 메인보드를 통해 스텝모터 가동 2. 스텝모터로 필터를 절단이 가능한지 확인	스텝 모터를 가동하여 필터부분과 담뱃잎 부분을 잘 끊히 절단.	미수행
4	담배공초 필터부분을 구분	색인지 센서 Color Sensor TCS3200	담배 필터 부분의 경계를 잘 구분할 수 있는지 확인한다.	1. 메인보드를 사용하여 센서 가동 2. 색인지 센서를 사용하여 구분 가능성 확인	일정위치에서 필터 경계부분을 판별 시 MCU로 알림	미수행
	담배공초와 다른 이물질 판별	비접촉 적외선 온도센서 TB-I2C-H04		1. 메인보드를 사용하여 센서 가동 2. 적외선 온도 센서를 사용하여 구분 가능성 확인	적정 온도가 아닌 담배일 경우 쓰레기로 취급하고 MCU에 전달 및 수거 처리	미수행
5	담배 용량 측정	거리센서(초음파)	쓰레기 통 내부의 쓰레기 부피(높이)를 측정한다. (prototype의 경우 50 cm까지 측정가능해야한다.)	1. 메인보드를 사용하여 센서 가동 2. 거리 센서를 사용하여 기능 확인	거리를 측정하여 현재 쓰레기통 내부의 용량을 전송 (적절한 기준량 세팅 요함)	미수행

No.	주요 기능	부품	테스트 할 내용	수행절차	기대결과	수행결과
	담배 용량 측정	로드 셀	쓰레기 통 내부의 쓰레기 무게를 측정	1. 메인보드를 사용하여 센서 가동 2. 거리 센서를 사용하여 기능 확인	무게를 측정하여 현재 쓰레기통 내부의 용량을 전송 (적절한 기준량 선택 요함)	미수행
6	WIFI 연결	ESP8266	특정 데이터를 데이터 베이스에 올려야한다	1. 메인보드와 ESP8266 모듈 결합 2. 서버와 통신이 잘 되는지 확인	서버와 원활한 통신 가능	미수행