

# 2주차 진행 상황

비콘을 활용한 모바일 로봇의 위치 추정 시스템

작성자 : 김동혁

## DC 모터 선정



IG-42GM 감속비 1/24

정격 전압 : 24V

출력 : 34.7W

정격 토크 : 9.5 [Kgf-cm]

정격 회전 수 : 246 [RPM]

엔코더 부착되어 있음

정격 속도 : 1.67m/s(6 km/h)

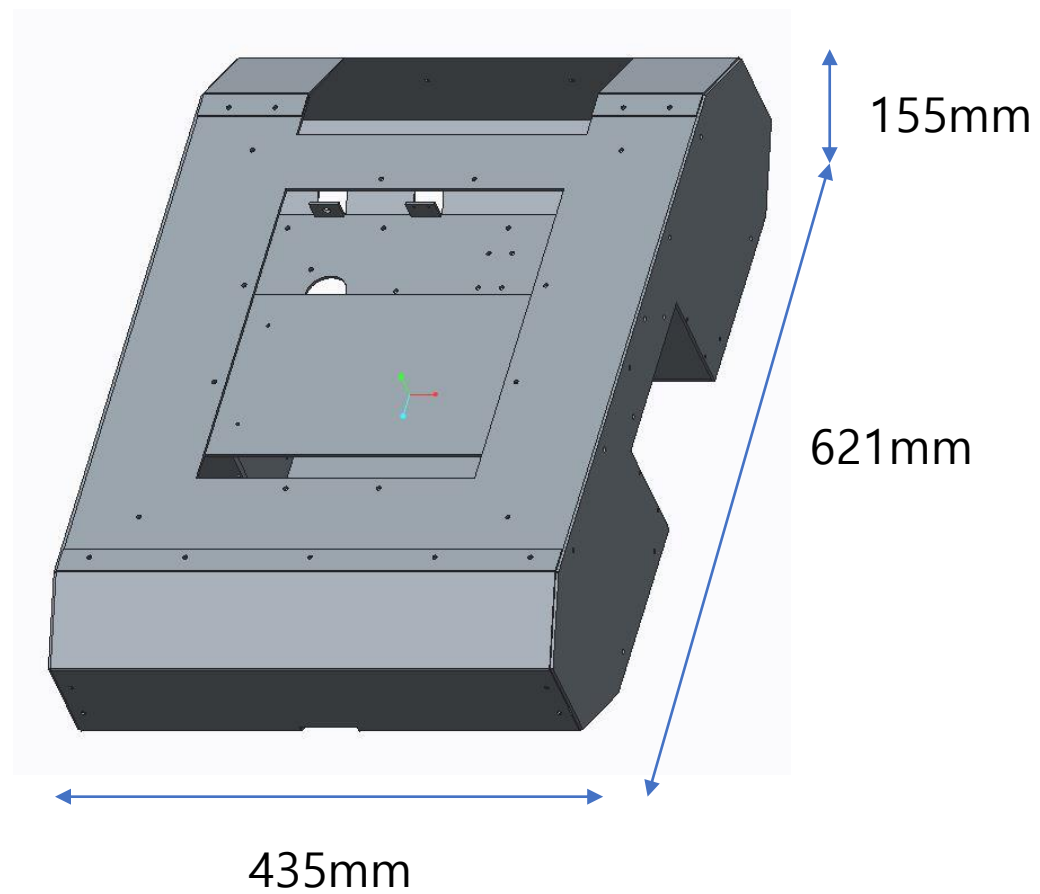
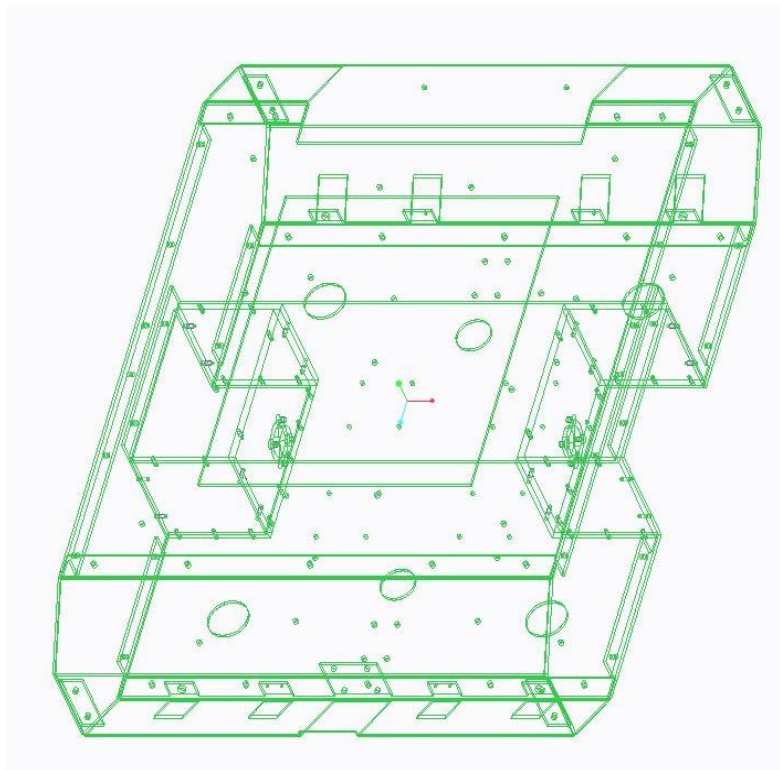
엔코더 사양 : 1회전당 19[pulse]

기어비 고려 : 456[pulse]

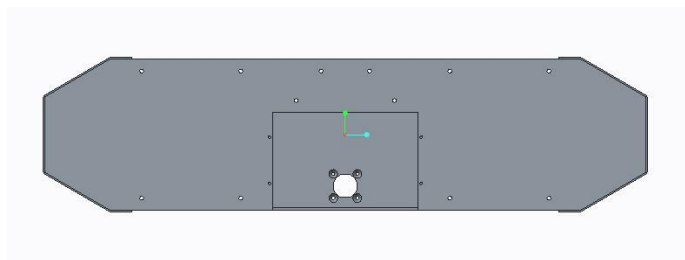
분해능 : 약 0.8 [도]

거리 분해능 : 0.9[mm](바퀴 직경-130[mm])

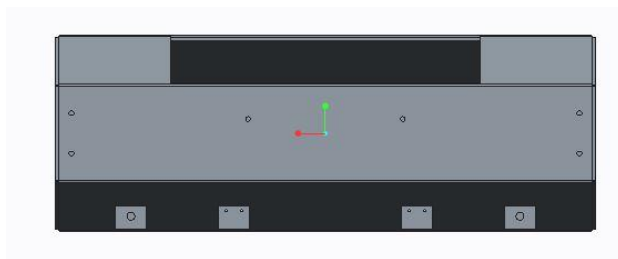
## 중간 3D 모델링



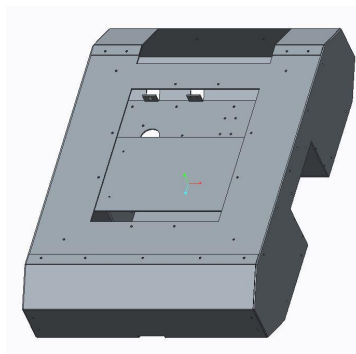
## 중간 모델링 투상도



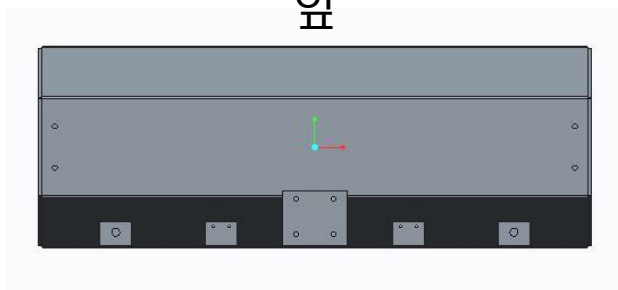
좌



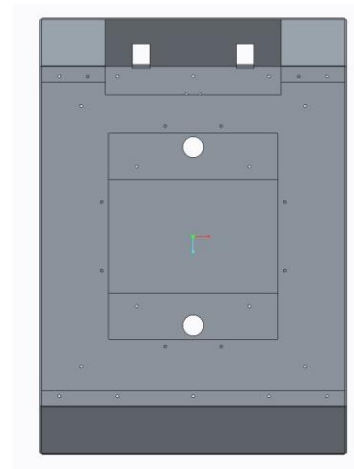
위



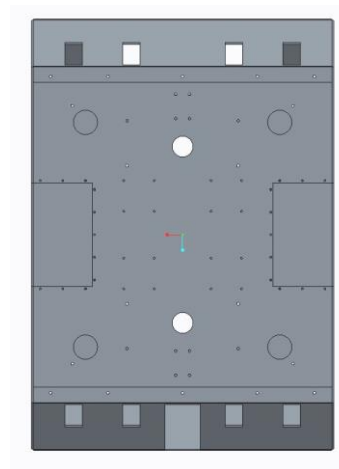
앞



우



아래



# bom

num	품명	수량	단가(원)	상품금액 합계	구매처
1	캐스터(회전)-1011(1 1/8인치)	2	880	1760	디바이스마트 (부가세 미포함)
2	1N5819	10	50	500	
3	E/C 50V 0.1uF(85℃)	20	20	400	
4	E/C 50V 1uF (85℃)	10	20	200	
5	E/C 50V 10uF (85℃)	10	20	200	
6	E/C 50V 100uF(85℃)	10	55	550	
7	E/C 16V 330uF (85℃)	10	50	500	
8	Mono Cap 0.1uF Y5V 50V	20	30	600	
9	K1010	5	140	700	
10	디지털테스터기(포켓)(DM-300A)	1	22000	22000	
11	비자성판셋(ACE-SS)	1	2200	2200	
12	케이블 절단가위(P-100)	1	2500	2500	
13	니퍼(MN-100)	1	12900	12900	
14	Ring Coil 13파이 (330uH)	10	260	2600	
15	MAX232EPE	1	1850	1850	
16	Dc책 플러그-2.5파이	1	360	360	
17	IRF4905	4	1500	6000	
18	침저항 1608사이즈 J급 10KΩ	100	5	500	
19	수축튜브 12파이/투명(1M)	2	400	800	
20	침세라믹 2012사이즈 4.7nF K급 50V	100	10	1000	
21	SH152-5.08(2Pin)	3	780	2340	
22	중세트 8PK-60SL	1	9000	9000	
23	오프로드바퀴 130파이 색상 :블루 황동허브추가(길이 18mm):8mm 황동허브추가(길이 30mm):8mm	2	15000	30000	
24	수축튜브 8파이/검정(1M)	2	280	560	
25	RS485 실드케이블-2P(4가닥) 초 특가	5	1350	6750	
26	침저항 2012사이즈 J급 1KΩ	100	5	500	
27	침저항 2012사이즈 J급 300Ω	100	5	500	
28	침저항 2012사이즈 J급 4.7KΩ	100	5	500	
29	CH0640-04(Molex 5051-04)	4	30	120	
30	LA0640-02(Molex 5046-02)	3	40	120	
31	Serial LCD 420 블루 모듈(4*20)	1	33000	33000	
32	스트리퍼 CSP 30-1	1	8800	8800	
33	PG 블레이드 터미널 S1.5-빨강 (20mm)	10	36	360	
34	PG 블레이드 터미널 S1.5-파랑 (19mm)	10	36	360	
35	실납 KESTER 245-0.4mm(250g)(유연)	1	23700	23700	
36	BTK-5P	1	750	750	
37	침저항 1608사이즈 J급 62Ω	100	5	500	
38	L16FNR-BLUE 전원 (PUSH LED METAL SWITCH 12V)	2	7200	14400	
39	ULN2803APG	1	400	400	
40	LW0640-04 (Molex 5045-04)	4	50	200	
41	UL1007-AWG22_30 (30M) (빨강)	1	8500	8500	
42	UL1007-AWG22_30 (30M) (검정)	1	8500	8500	
43	5051용 클립프 (날단자)	20	18	360	
44	골드 바나나잭 6mm XT150 빨강	1	1600	1600	
45	골드 바나나잭 6mm XT150 검정	1	1600	1600	
46	DC모터드라이버(DCMD-50-D)	2	38000	76000	
47	아두이노 PS2 조이스틱 모듈 [SZH-EK056]	1	1800	1800	

현재 구매 금액 : 68,5879원

## 현재 문제점

- 문제점 : 모터 드라이버나, 일부 부품의 데이터시트에 서포트나 지지 대를 결합할 홀 간격이 나와있지 않아 설계에 지장이 있었다.  
해결 :제조 회사에 문의 하거나 일부 문의에 답하지 않는 제품은 마운트 도면을 찾아서 해결하였다.
- 문제점 : 배터리와 와이파이 공유기를 고정할 방법이 필요하다.  
예상 해결 방법 : 케이블타이 마운트를 설치하여 케이블 타이로 고정
- 문제점 : 비콘 구입에 차질이 있다.
- 문제점 : 움직이는 방향을 알기 위한 센서 MPU9250의 설치 위치 및 설치 방법(방진, 모터의 자기장, 강자성체 근접 여부 등)

## 다음 주 예정

1. Estimote에 구입 문의
2. 상판 설계, 2D 도면 작업.
3. 일부 회로 납땜