

Movon Corporation



Approval Sheet

Item	Bluetooth Remote Controller
CUSTOMER	ALT
MODEL	BMM-BA03
VERSION	1.3
DATE	2024. 03. 29

개발사		
담당	검 토	승 인
		
손진우		김진구
승인유효기간	승인일로부터 1 년	

납품처		
담당	검 토	승 인
승인유효기간	승인일로부터 년	

TABLE OF CONTENTS

1. Revision History

1.1 Revision History	5
----------------------	---

2. Product Introduction

2.1 Product Description	7
2.1.1 Model Name	
2.1.2 Appearance	
2.1.3 Dimension	
2.1.4 PCB Label Sticker Specification	
2.1.5 S/N Label Specification	
2.1.6 Label Specification	
2.1.7 Printing Specification	
2.1.8 Color Specification	
2.1.9 Manual Specification	
2.1.10 Carton Box Layout	
2.1.11 Label Sticker Specification	
2.1.12 Smart TV Sticker Specification	
2.1.13 Packing Specification	
2.2. Battery Specification	23
2.3 Product Specification	35
2.4 Electrical Characteristics	36
2.5 Bluetooth Specification	37
2.5.1 Bluetooth General Specification	
2.5.2 Bluetooth RF Specification	
2.6 Functionality	38
2.6.1 Button Functionality	
2.6.2 LED Functionality	
2.6.3 IR/BLE Key Code	
2.7 Block Diagram	42
2.8 Schematic	43
2.9 Layout	47
2.10 Layer Gerber	48
2.11 Part List(Hardware)	49
2.12 Part List(Mechanical)	50
2.12.1 Mechanical drawing	
2.13 ANT Specification	65

3. Reliability Test

3.1 Inspection Item and Result	67
--------------------------------	----

4. Certificate

4.1 KC Certificate	69
4.2 Bluetooth Certificate	70

1. Revision History

1. 1 Revision History

No.	Date	Revision	Revision History	개 정 자
1	2021. 08. 19	New	First release	유호진
2	2021. 09. 14	2 nd	Add Mechanical drawing	유호진
3	2021. 09. 29	3 rd	CTN Label Sticker add	유호진
4	2021. 10. 27	4 th	Firmware label update	유호진
5	2022. 09. 06	5 th	Packing Label update Smart TV Label Sticker add	손진우
6	2022. 10. 11	6 th	Smart TV Label Sticker update	손진우
7	2022. 10. 27	7 th	Approval Version update S/N Label Specification update	손진우
8	2022. 11. 01	8 th	Battery Specification update Product Specification update Part List (Hardware) update	손진우
9	2022. 11. 25	9 th	Product Description update Printing Specification update Manual Specification update Smart TV Sticker Specification update Packing Specification update	손진우
10	2022. 12. 19	10 th	Product Description update S/N Label Specification update Printing Specification update Manual Specification update Smart TV Sticker Specification update Packing Specification update	손진우
11	2023. 05. 19	11 th	Firmware Label update	손진우
12	2023. 07. 04	12 th	Packing Specification update	손진우
13	2023. 08. 18	13 th	Appearance update Label Specification update Manual Specification update Packing Specification update	손진우
14	2023. 10. 12	14 th	Appearance update Printing Specification update	손진우
15	2024. 03. 29	15 th	Manual Specification update	손진우

2. Product Introduction

2. 1 Product Description

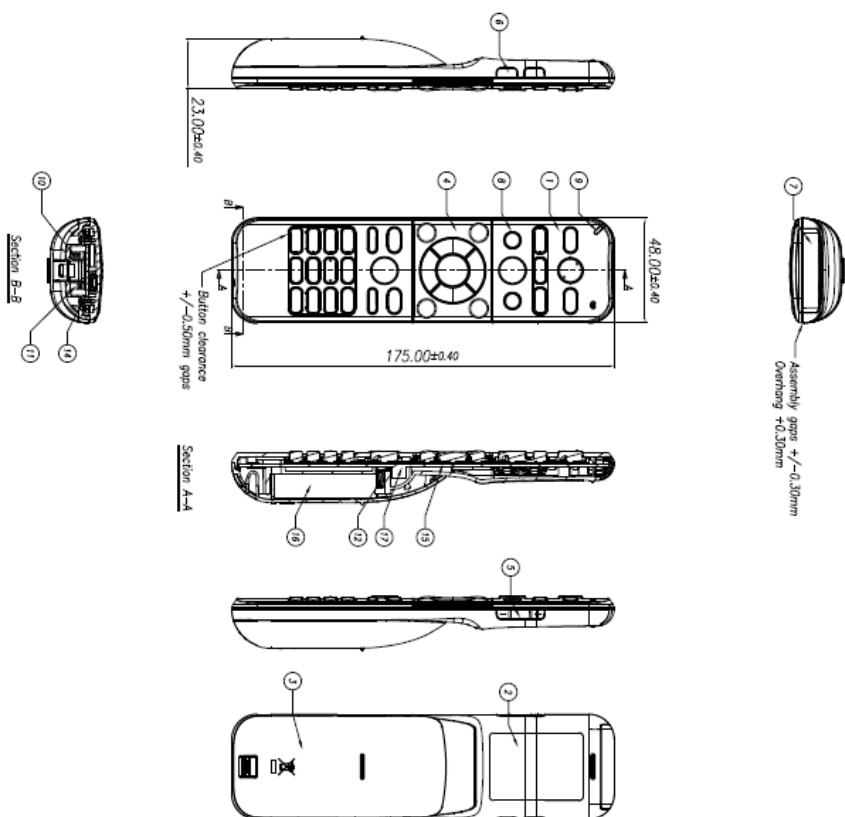
2.1.1 Model Name

Model	Bluetooth Remote Controller
Model No.	BMM-BA03
Certificate No (KC)	R-C-MVN-BMM-BT12

2.1.2 Appearance



2.1.3 Dimension



REVISION NO.	DESCRIPTION	DATE
1/0		

BNM-8A03 reference assembly specifications

1. Length $\pm 0.40\text{mm}$
2. Width $\pm 0.40\text{mm}$
3. Height $\pm 0.40\text{mm}$
4. Assembly Gaps $\pm 0.30\text{mm}$
5. Overhang $\pm 0.30\text{mm}$
6. Button Clearance $\pm 0.50\text{mm}$

NOTE

1. no DRG, Scratch or damage on surface
2. Printing & Etching condition are followed by printing & color specification
3. If there's no specific description of R value, minimum R value will be applied.
4. Mass production will be proceeded after approval process
5. Modification must be approved by mechanical engineer.
6. 1-9 : General accepted tolerance
7. non-defined value is followed by 3D data

17	-	1.3A	1	-	-	-	공용
16	-	ALKALINE BATTERY	2	AA	-	-	공용
15	-	Door Sheet	1	-	-	-	공용
14	-	BMW_5700_180_Screw	2	T20X0.3(Silver/BLACK)	-	Head Treatment	공용
13	DMR170180	BMW_5707_14M2_metal-type	2	Metal-3M	-	-	공용
12	DMR070330	BMW_5702_Terminal phosphorus	1	STS304	-	-	공용
11	DMR202250	BMW_5708_Spring minus	1	STS304	-	NI plating	공용
10	DMR201150	BMW_5709_Spring plus	1	STS304	-	NI plating	공용
9	DMR120280	BMW_5702_LED lens	1	Silicone(Black, white)	-	Hardness 55°	공용
8	DMR180180	BMW_5801_Magnet	1	Silicone(Black)	-	Hardness 55/55K	공용
7	DMR120280	BMW_5702_1r lens	1	PC(Black)	-	High glossy (SP-42)	공용
6	DMR120280	BMW_5709_Mold bottom	1	ABS(Black)	-	Mold etching (N01-24)/55K	공용
5	DMR120280	BMW_5709_VOL bottom	1	ABS(Black)	-	Mold etching (N01-24)/55K	공용
4	DMR120280	BMW_5708_Cover rear	1	ABS(Black)	-	Mold etching (N01-24)/55K	공용
3	DMR120280	BMW_5708_180rthy cover	1	ABS(Black)	-	Mold etching (N01-24)	공용
2	DMR180180	BMW_5707_1_Cover bottom	1	ABS(Black)	-	Mold etching (N01-24/55K-42)	공용
1	DMR120280	BMW_5707_1_Cover top	1	ABS(Black)	-	Mold etching (N01-24)/55K	공용

WYON
MOTION AND CONSTRUCTION

K.D.

✓	100%
---	------

2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100

	PART	

度	度

A.5.5

WING

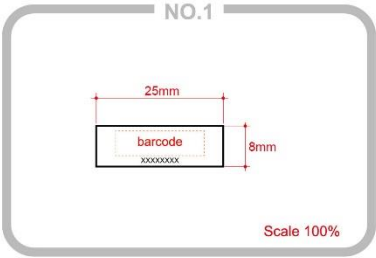
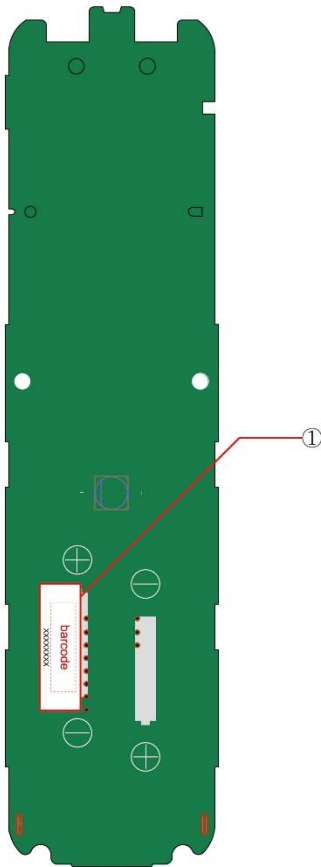
--	--

2.1.4 PCB Label Sticker Specification



PCB Label Sticker Specification

모 델	BMM-BA03	작성일	2021.08.18	발 신	담당	팀장	수 신	담당	팀장
품 명		용 도							
제작부서	Design Team	인쇄방법							
담당 자	ANN(심다정)	기 타							



Scale : 100 %

NO	NAME	COLOR	NO	NAME	COLOR
1	Sticker	Background(바탕) : White Text(문자) : Black	2		

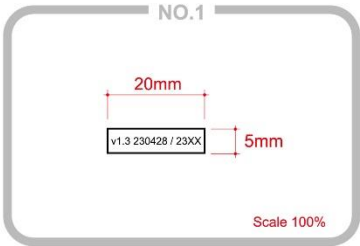
2.1.5 S/N Label Specification



S/N Label Sticker Specification

모 델	BMM-BA03	작성일	2023.05.18	발 신	담당	팀장	수 신	담당	팀장
품 명		용 도	SK 향						
제작부서	Design Team	인쇄방법							
담당자	ANN(심다정)	기 타							

SCALE 100%



NO	NAME	COLOR	NO	NAME	COLOR
1	Sticker	Background(바탕) : White Text(문자) : Black	2		

2.1.6 Label Specification



BackLabel Sticker

MOVON

도	명	BMM-BA03	작성일	2023.07.13	발	신	담당	실장	수	신	담당	실장
용	도	Design Team	용	도	SK	향						
제	작	부	서	인	쇄	방	법					
영	당	자	삼	다	정	(ANN)	기	타				



Size : 30 X 42mm

NO	NAME	COLOR
1	LABEL	White Bopp(유포지) Matte Laminating / ① BLACK TEXT:WHITE ② PANTONE 360C

2.1.7 Printing Specification

MOYON

Printing Specification_1 BLACK

MOYON

구분	BM-B403	작성일자	2023.10.11	검정	승인	검정	승인
종류		필수	SK형	발신			
제작처	Design Team	인쇄사명					
담당자	김다정(MM)	기타					

NO	NAME	COLOR
1	ARTWORK_TOP	PANTONE COOL GRAY 3C
2	ARTWORK_L Side	PANTONE COOL GRAY 3C
3	ARTWORK_R Side	PANTONE COOL GRAY 3C

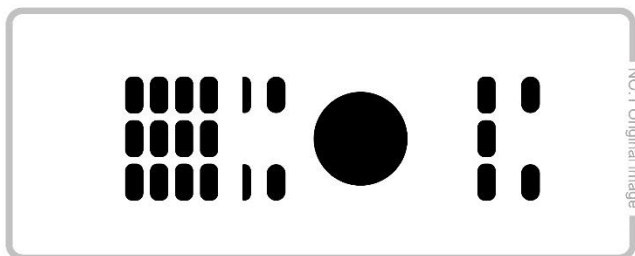
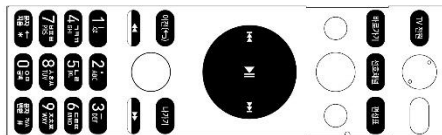
①

②

③

Scale 100%

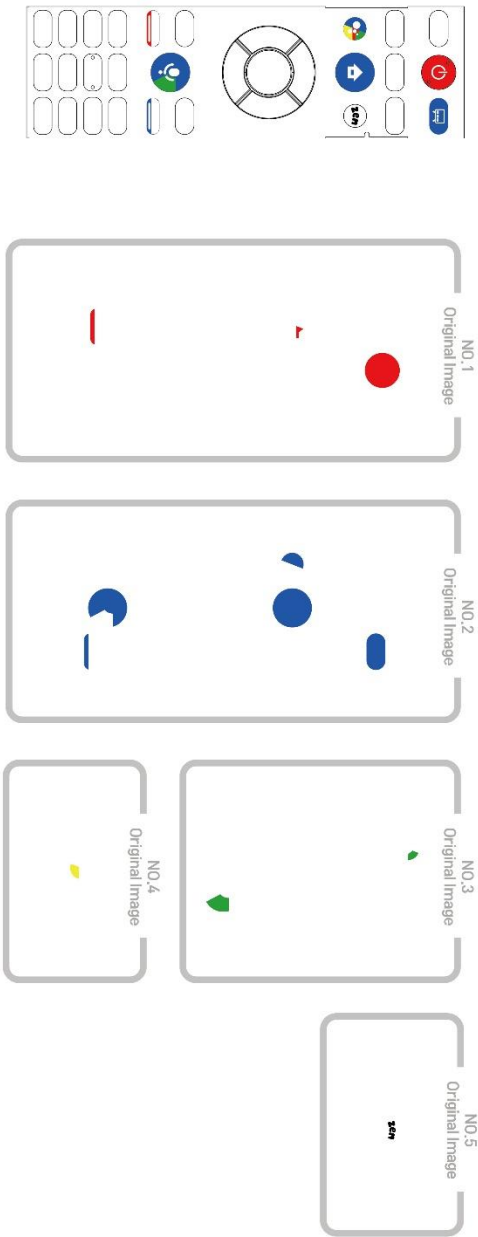
도	표	BWM-BA03	주요일	2021.05.14
제작자	제작	Design Team	검토	SKP
승인자	승인	김다정(ANN)	기	0
반	담당	실장	수	인



Scale 100%

NO	NAME	COLOR
1	ARTWORK	PANTONE Warm Gray 1C

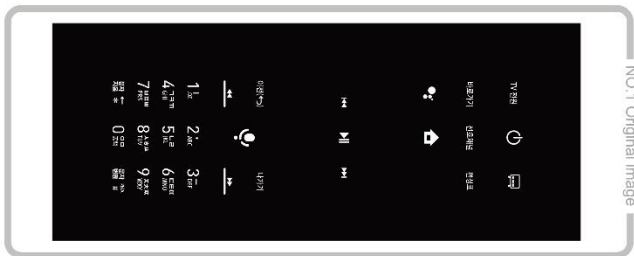
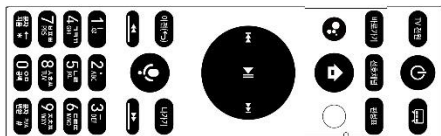
구분	영역	BM-B-A03	호출일	2021.08.30	부서	담당	심장	수신	담당	심장
제작팀	Design Team	호출	SK							
작성	김도원(ANN)	작성								



Scale 100%

NO	NAME	COLOR	NO	NAME	COLOR
1.	RED COLOR	PANTONE 179C	4.	YELLOW COLOR	PANTONE 7549C
2.	BLUE COLOR	PANTONE 2173C	5.	ZEM COLOR	PANTONE BLACK
3.	GREEN COLOR	PANTONE 2257C			

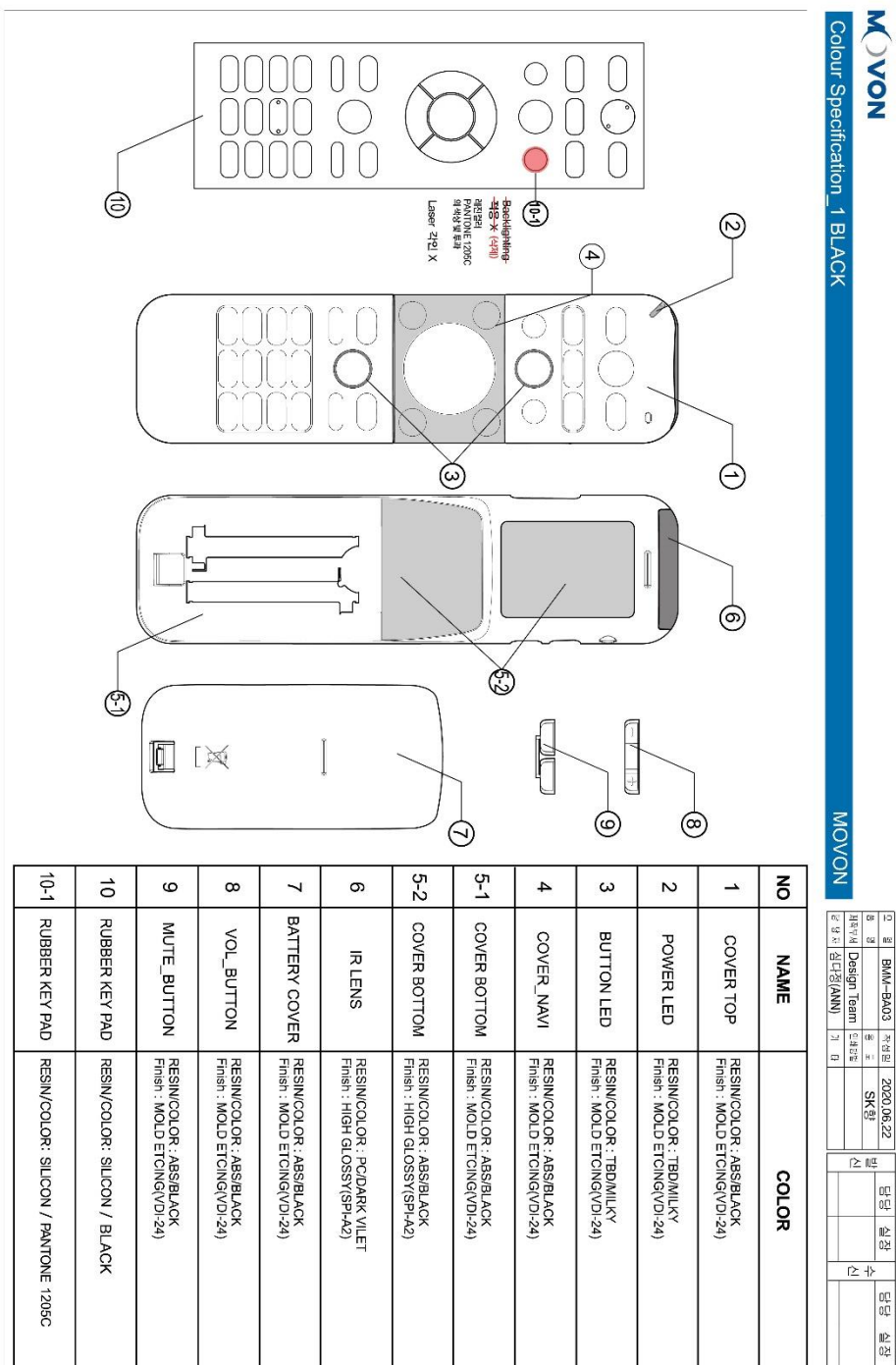
도	명	BMM-BAC3	주요원	2021.05.14	판	담당	심장	수	심	담당	심장
검토자/지	Design Team	심도	심도	심도	심						
심도/지	심도(ANN)	지	지								



Scale 100%

NO	NAME	COLOR
1	ARTWORK	PANTONE BLACK(White/Refer to BMM BT08 Kids Zone COVER TOP)

2.1.8 Color Specification



2.1.9 Manual Specification

간단한 문제 해결하기 I

리모컨이 어디 있는지 못찾겠다면?

셋톱박스의 해당 버튼을 누르시면 리모컨이 보이지 들어오고 알람이 울립니다.
리모컨을 찾은 후에는 아무 키나 눌러 알람음을 멈출 수 있습니다.

AI2, AI Sound Max, Smart 2 셋톱박스

셋톱박스의 음량 버튼 중 하나를 3초 이상 눌러주세요.

Smart 3 셋톱박스

셋톱박스의 채널 Down 버튼을 3초 이상 눌러주세요.

Smart 3 mini 셋톱박스

셋톱박스 본체 측면에 있는 버튼을 1초 이상 눌러주세요.

리모컨 버튼이 작동하지 않는다면?

배터리 부족 시 빨간색 불빛이 들어옵니다. (배터리 교체 필요)

셋톱박스 뒷면 전원을 켜다 다시 켜거나

전원코드를 다시 연결해 주세요.

간단한 문제 해결하기 II

TV전원, 음량이 작동하지 않는다면?

- 1 TV전원 키
- 2 + → 동시엔 3초간 누르면 잠시 후 녹색 불빛이 켜집니다.
- 3 채널 TV가 꺼질때까지 여러 번 눌러주세요.

리모컨을 분실하였다면?

휴대폰과 셋톱박스를 연결하여 리모컨 기능을 사용할 수 있습니다.

- 1 휴대폰에 모바일 B tv 앱을 설치해 주세요.
- 2 셋톱박스의 채널 Up 버튼을 3초 이상 눌러주세요.
- 3 TV 화면에 나타나는 인증번호를 모바일 B tv 앱에 입력하면 셋톱박스와 연결됩니다.

고객센터 106 | 홈페이지 www.skbbroadband.com
공급망: SK브로드밴드 | 제조망: 모분주식회사



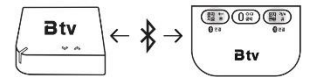
BA03

SK broadband

셋톱박스과 리모컨 연결하기

편리한 리모컨 사용을 위해 셋톱박스와 리모컨을 연결해 주세요.
리모컨을 연결 하시면 신호 인식이 좋아지고 다양한 서비스 (음성서비스 등) 호출이 가능합니다.

- 1 리모컨 + 버튼을 동시에 3초 이상 눌러 셋톱박스와 리모컨을 연결해 주세요.



- 2 연결 중에는 녹색 불빛이 깜빡거립니다.



- 3 B tv 화면에 연결완료 확인 메시지가 나타나면 정상 연결 사용이 가능합니다.



※ 배터리 부족 시 리모컨 연결이 해제될 수 있습니다.
확인 후 다시 연결해 주세요.
※ 셋톱박스와 연결이 계속 실패 한다면 셋톱박스 뒷면 전원을 켜다 켜주세요.

- 1 상태 알람 LED
B tv 잠상 동작 시에는 녹색 불빛, 스마트TV 모드에서는 파랑 불빛
배터리 부족 시에는 빨강 불빛이 나타납니다.

- 2 바로가기
내가 설정한 메뉴 or 기능(검색/멀티뷰/웹툰 등) 바로 실행합니다.
(B tv 홈 > MY > 사용자 맞춤설정 > 바로가기 버튼)에서 설정 변경

- 3 조음기
음소거, 5초간 길게 누를 경우 예상도 조절 가능합니다.

- 4 구글 음성검색
구글 어시스턴트 서비스 호출 (assistant.google.com)

- 5 TV 음량
TV 음량 조절

- 6 건너뛰기
영상의 10초 또는 30초 단위로 건너뛰기 합니다.



- 7 NUGU 음성 검색
NUGU 음성 검색 서비스 호출 (www.nugu.co.kr)

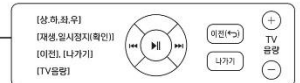
- 8 *지움, # 변환
 : 문자 입력 시 한 글자씩 문자 지움
 : 문자 입력 시 숫자 / 문자 / 기호 변환

- 9 스마트TV
스마트모드로 전환 되어 넷플릭스, 유튜브 등 B tv 리모컨을 이용해 스마트 TV 앱 사용이 가능합니다.

- 1 스마트TV 버튼 누름

- 2 스마트TV 홈 화면 나타남

※ 스마트TV 모드에서 사용 가능 버튼



※ B tv를 다시 이용하시려면 [출] [편성표] [바로가기] 키를 눌러주세요.

- 10 통합 전원
셋톱박스와 TV 전원을 동시에 켜고 끕니다. 통합 전원 버튼을 눌렀을 때 셋톱박스와 TV 전원 중 하나만 동작한다면, [TV 전원] 버튼을 누른 후, 다시 키를 눌러 TV 전원, 셋톱박스 전원을 켜주세요.

- 11 B tv 음량
B tv 음량 조절(32단계)

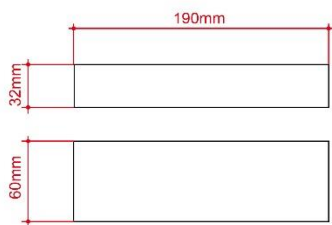
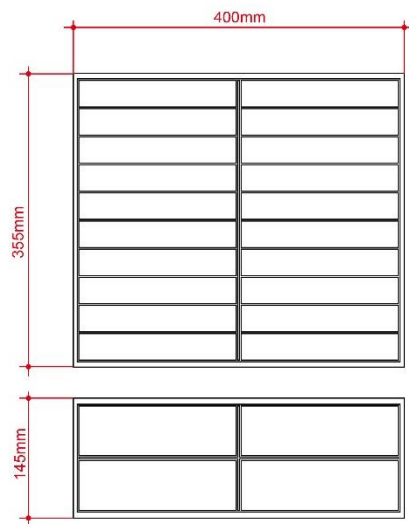
- 12 ZEM
키즈 전용 서비스 호출

- 13 이전, 나가기
 : 이전 단계 화면으로 이동 : 실행 중인 기능과 서비스 종료

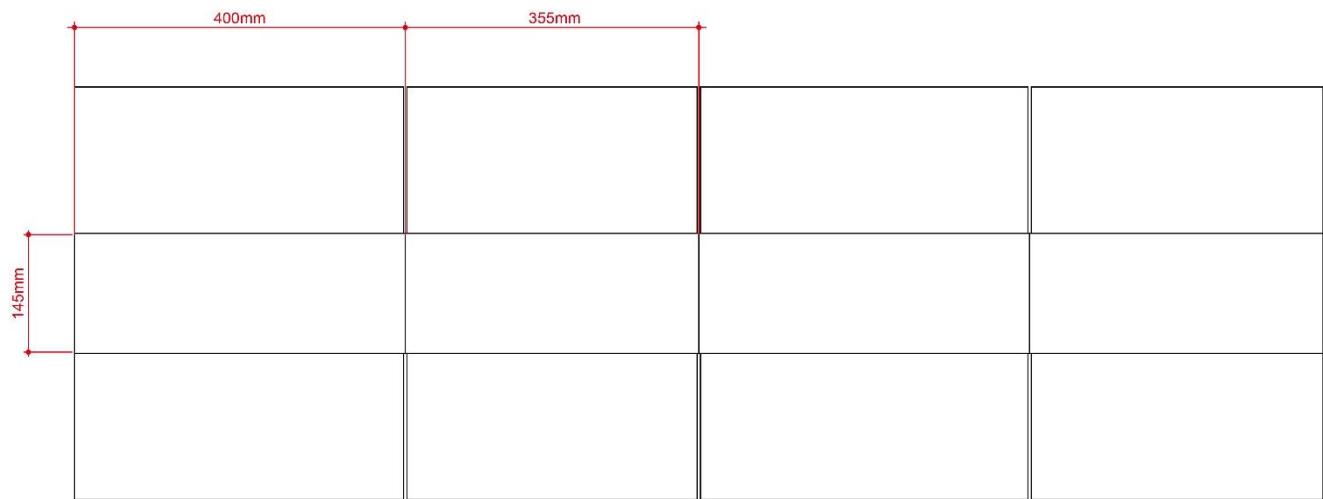
- 14 빨리감기/뒤감기
 : 되감기. : 빨리감기
0.8 / 1.2 / 1.5 / 2 / 4 / 8 / 16 배속 지원이 가능하고 2배속 이상으로 재생속도를 높이면 음성지원이 되지 않습니다.
※ 일부 화면에서는 화면 안내에 따라 기능키 이용 가능합니다.

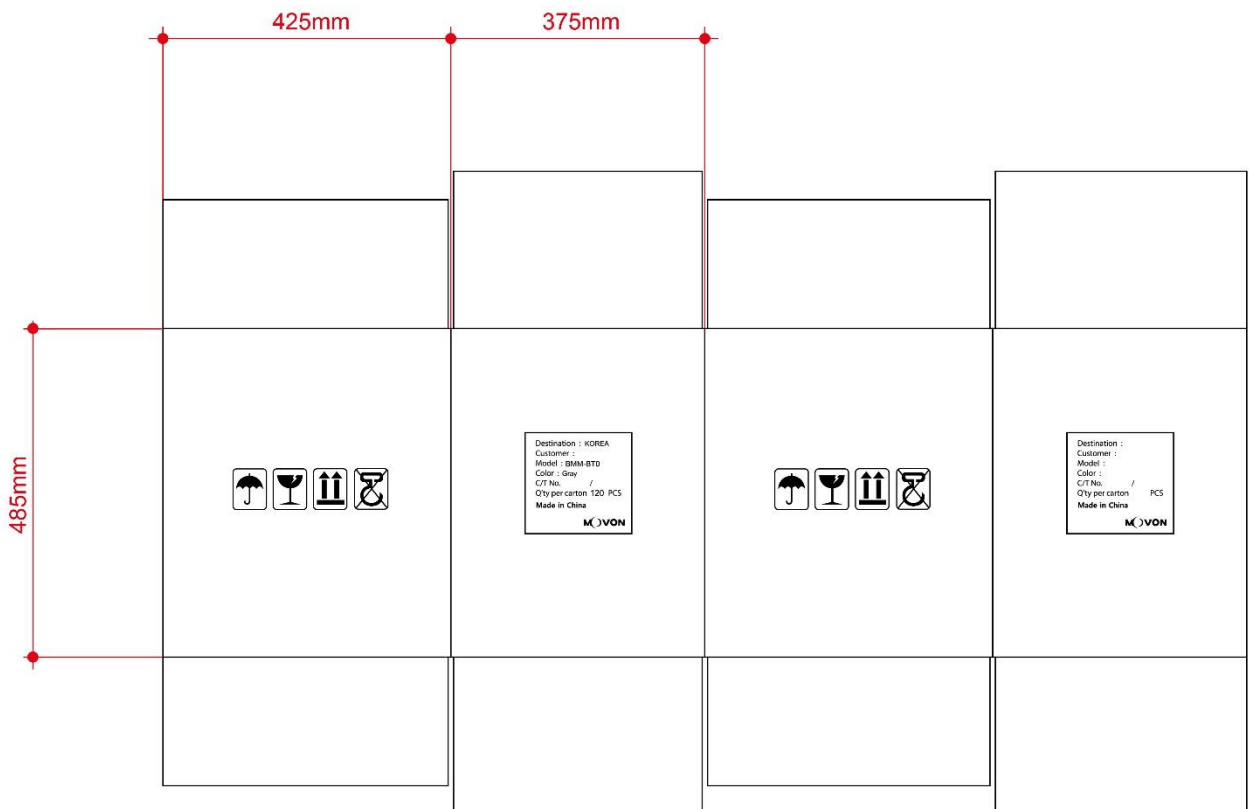
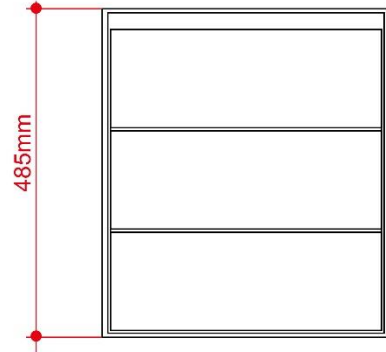
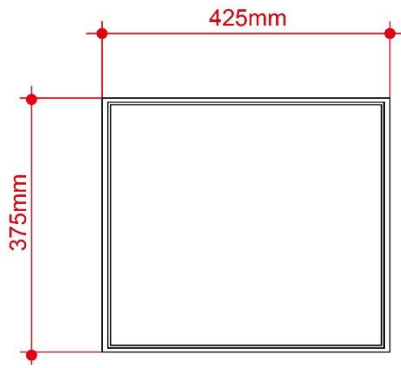
2.1.10 Carton Box Layout

Inner Box



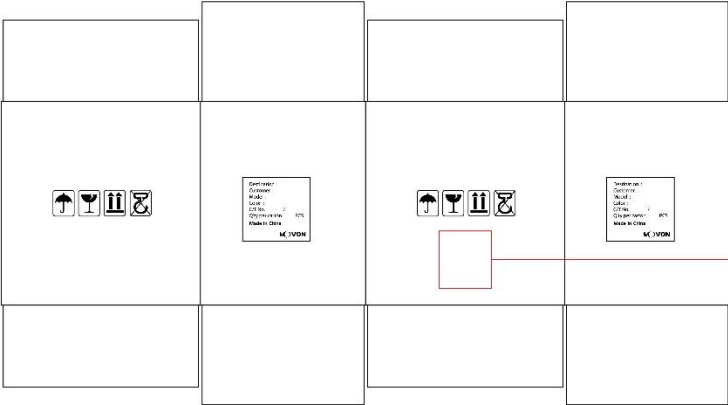
(에어비닐 포장된 개체 사이즈)



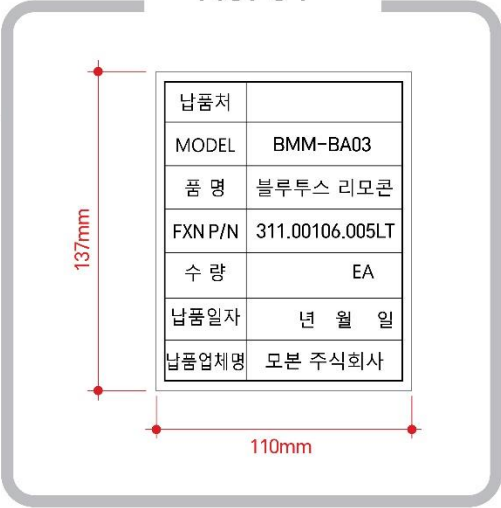


2.1.11 Label Sticker Specification

			문 델	ALT_BA03	작성일	2021. 09.23	발 신	담당	팀장	수 신	담당	팀장
Label Sticker Specification			품 명	Design Team	용 도							
			담당 자	심다정	기 타							



No. 01



Scale : 100 %

NO	NAME	COLOR	NO	NAME	COLOR
1	Sticker	Background(바탕): WHITE Text(문자): BLACK			

2.1.12 Smart TV Sticker Specification



Smart TV Sticker

MOVON

모 델	BMM-BA03	작성 일	2022.11.24	발 신	담당	실장	수 신	담당	실장
품 명	Design Team	용 도	SK 향						
계 획 부 서	인쇄팀	인쇄방법							
설 달 자	ANN(심다경)	기 타							

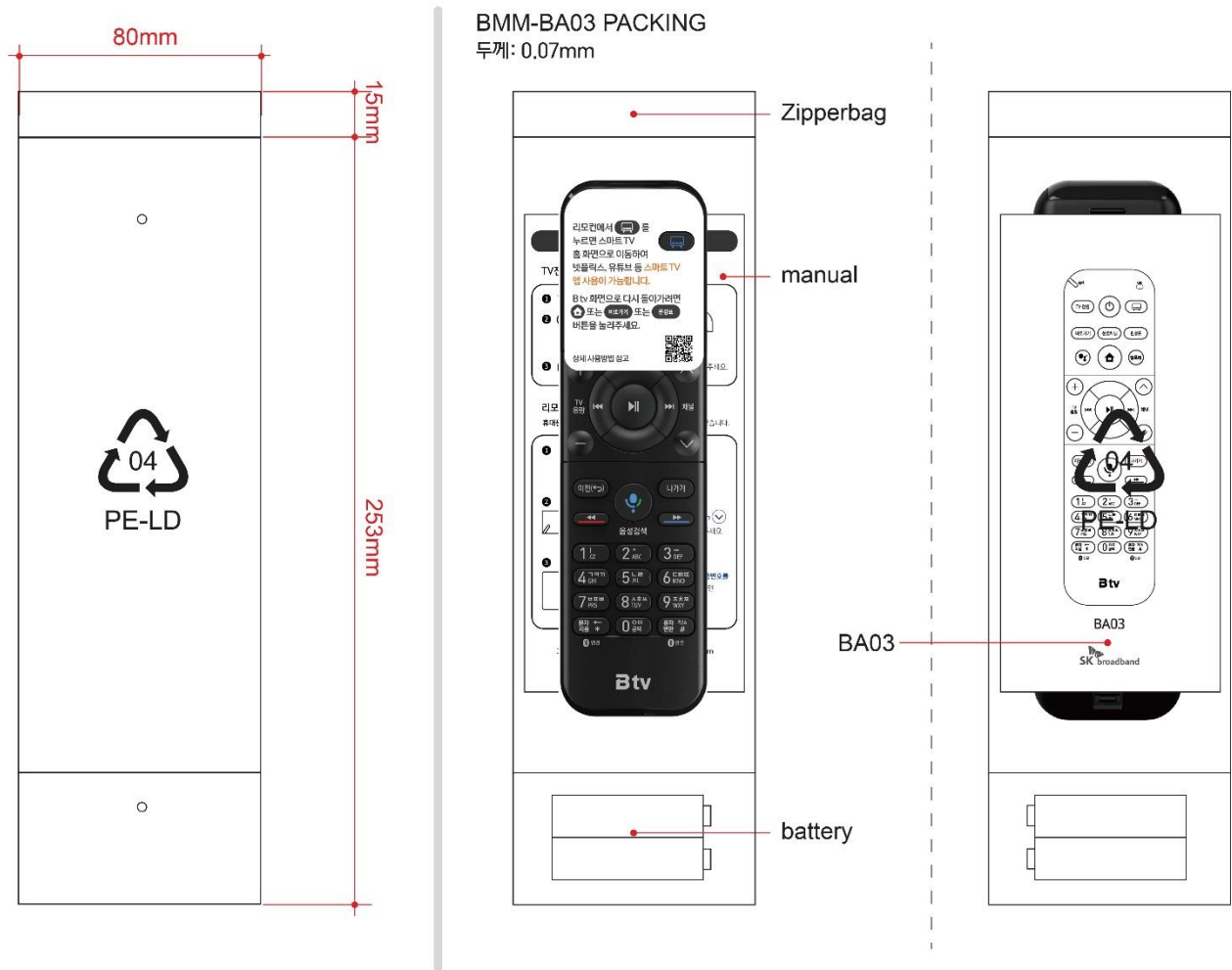


46X60mm (R값 : 9.636)

Size : 30 X 42mm

NO	NAME	COLOR
1	LABEL	재질: 아트지 / Removable Sticker ● C0/M66/Y97/K0

2.1.13 Packing Specification



2.2 Battery Specification

2.2.1 Model Name

LR6 Alkaline manganese battery (AA) 2,725mAh

2.2.2 TECHNICAL INFORMATION

1. 概述 Summary

本规格书适用于山东华太新能源电池有限公司 HIBAR 线生产的 LR6 常规型产品
This specification applies to Normal Performance LR6 AA AM-3 alkaline battery produced by
HIBAR LINE in Shandong Huatai New Energy Battery Co.,Ltd

1.1 型号 Model No.

IEC : LR6 Other : AA JIS : AM-3

1.2 参考标准 Reference Standard

IEC 60086-1:2021 --- Primary Batteries - Part 1: General

IEC 60086-2:2021--- Primary Batteries - Part 2: Physical and electrical specification

1.3 执行标准 Execution Standard:

GB/T 8897.2-2021

2. 电化学体系 Electrochemical system

锌/氢氧化钾/电解二氧化锰 不添加水银和镉

Zinc Powder

KOH

Electrolyte Manganese Dioxide

No Added mercury and cadmium

3. 标称电压 Nominal Voltage : 1.5V

4. 平均重量 Average Weight : 23.2 g

5. 标称容量 Nominal Capacity : 2725mAh

(条件: 20mA负载, 每天放电24小时, 终止电压0.9V , 放电环境: 20+/-2° C)

(Conditions:20mA, 24h/d 0.9V, Operating Temperature: 20±2°C)

6. 电性能 Electrical Performance

(测试条件 : 负载电阻 (±0.5%) 3.9 Ω , 测试时间: 0.3秒, 温度: 20±2℃。)

Testing Conditions: Load resistance (±0.5%) 3.9 Ω

Testing time: 0.3 seconds

Temperature: 20±2℃)

	开路电压 (V) OCV	负载电压 (V) load voltage	接收水平 Accepted Levels
新电池 (交货 30 天内) New battery (within 30 days of delivery)	≥1.58	≥1.45	MIL-STD105E , II , AQL=0.4
常温储存 12 个月 Storage after 12 months under the normal temperature	≥1.56	≥1.40	

7. 放电性能 Discharge Performance

(测试环境: 温度 $20\pm 2^{\circ}\text{C}$, 相对湿度: $55\pm 20\%\text{RH}$)

(Testing Conditions: Temperature: $20\pm 2^{\circ}\text{C}$,Relative Humidity $55\pm 20\%\text{RH}$)

	放电条件 Discharge conditions			新电常规放电水平 New battery discharge levels	最小平均放电时间 Minimum Average Duration		
	放电负载 Load	放电方式 Daily period	终止电压 End voltage		新电池 New battery	20 $\pm 2^{\circ}\text{C}$ 贮存 12 个月后 With 20 $\pm 2^{\circ}\text{C}$ storage after 12 months	应用 Applications
IEC 项目 IEC ITEMS	3.9 Ω	1h/d	0.8V	8.0h	7.5h	7.2h	马达/玩具 motor/toy
	3.9 Ω	4min/h, 8h/d	0.9V	420min	390min	370min	手电筒 torch
	24 Ω	15s/m, 8h/d	1.0V	47.0h	46.0h	45.0h	遥控 remote control
	43 Ω	4h/d	0.9V	92.0h	91.0h	90.0h	收音机/时钟 radio/clock
	1000mA	10s/m, 1h/d	0.9V	450time	400time	370time	照相闪光灯 photoflash lamp
	250mA	1h/d	0.9V	8.2h	7.7h	7.4h	CD/电子游戏机 CD/ recreational machines
	100mA	1h/d	0.9V	24.0h	23.0h	22.0h	数字音响 Digital Audio
	50mA	1h/8h 24h/d	1.0V	48.0h	47.0h	46.0h	收音机/时钟/遥控 radio/clock/ remote control
	1500mW/2s 650mW/28	10T/h	1.05V	75time	70time	60time	数码相机 Digital camera
	3.9 Ω	24h	0.9V	400min	380min	360min	放电检测 Discharge test

验收方法 Acceptance method:

- 每一交货批, 每一放电项目, 抽 9 个电池作放电测试。
Select 9 batteries for each testing item from a single delivery.
- 放电平均结果大于或等于最小平均放电时间, 且个体放电时间低于最小平均值的 80% 的电池个数不大于 1, 则批次电池容量测试为合格。
The conditions of test qualified:
The average result is greater than or equal to the minimum average discharge time, and the quantity of signal battery's discharge time which below minimum average of 80% is less than one.
- 如果第一次测试不合格, 则须重新抽样测试, 重测结果合格, 则整批货为合格。
It need a retest sampling if the first one unqualified. The second test is passed, it should be judged qualified.
- 产品年自放电下降率在 10% 以内, 一年内漏液率控制在十万分之三。
Discharge rate drop is within 10%, and the leakage rate is controlled 30ppm within one year.

8. 耐漏性能 Resistance to leakage

项目 Item	条件 Conditions	测试时长 Testing Time	结果 Results	接收水平 Accepted Levels
过放电测试 Over discharge test	在 $20^{\circ}\text{C}\pm 2^{\circ}\text{C}$ 和 $55\pm 20\%\text{RH}$ 的环境下, 用 $10\ \Omega$ 电阻连续放电 Discharge continuously under $10\ \Omega$ in the condition of $20\pm 2^{\circ}\text{C}$ and $55\pm 20\%\text{RH}$	连续放电 48 小时 Continuous discharge for 48hours	电池的形变不能超过尺寸规格值的上限及不能发生肉眼可辨别的漏液现象 The deformation of the battery cannot exceed the size limit and cannot occur the leakage by naked eyes.	$N=9$, $Ac=1$, $Re=2$
恒温恒湿测试 Temperature / Humidity test	$60\pm 2^{\circ}\text{C}$ 相对湿度 $90\pm 5\%\text{RH}$ Temperature: $60\pm 2^{\circ}\text{C}$ Relative humidity $90\pm 5\%\text{RH}$	35 天 35days		$N=20$, $Ac=1$, $Re=2$

9. 安全性能 Safety Performance

项目 Item	条件 Test Conditions	测试时长 Testing Time	要求 Requirements	接收水平 Accepted Levels
短路特征 External short circuit	环境温度 $20\pm 5^{\circ}\text{C}$ Temperature: $20\pm 5^{\circ}\text{C}$	24 小时 24h	测试期内, 电池不能发生爆炸。	$N=5$, $Ac=0$, $Re=1$
三对 1 充电 Incorrect installation	4 个电池串联短路, 其中一个反向连接。 Four undischarged batteries shall be connected in series with one reversed	24 小时 24h	There shall be no explosion during this test.	$N=20$, $Ac=0$, $Re=1$

10. 标识 Identification

标签上印有以下内容 The contents printed on the label:

- (1) 型号 Model : LR6
- (2) 注册商标 Registered Trademark : 华太 HUATAI, 闪电 POWER FLASH
- (3) 标称电压 Nominal Voltage : 1.5V
- (4) 电池极向 Nominal Voltage : "+" and "-"
- (5) 警告字眼: 正确装置及使用电池, 切勿充电、分解、加热和短路。

Warning words: Install and use correctly. Do not recharge, disassemble, heat and short-circuit.

11. 使用注意事项 Precaution and Handling :

- (1) 碱性锌锰电池是不可充电的, 如果对电池充电有可能发生漏液和爆炸的危险。

Do not recharge the alkaline batteries. May leak or explode if charged.

- (2) 请按+/-极的标示, 正确安装电池。

To install batteries following the instructions of "+" and "-".

- (3) 禁止对电池短路、加热、投入火中或试图拆解电池。

Do not short-circuit, heat, dispose in fire or disassemble.

- (4) 不要对电池过度放电，这会引起电池泄漏而损坏用电器具。

Do not over-discharge batteries. Over-discharging battery may destroy the appliance.

- (5) 新旧电池，不同型号或品牌的电池，不能同时使用。如果更换电池时，请确认使用同一品牌且全部更换。

Do not mix with used or other battery type at the same time. Make sure use the same brand and replace all batteries.

- (6) 用完的电池请及时更换，以防止电池过度放电。否则有可能引起电池泄漏而损坏用电器具。

Remove batteries from device when it is not in use. Over-discharge may destroy the appliance.

- (7) 禁止直接在电池上焊接，这样有可能损坏电池。

Do not allow metal objects to contact the battery terminals. It may destroy the battery.

12 . 保质期 Expiry Date :

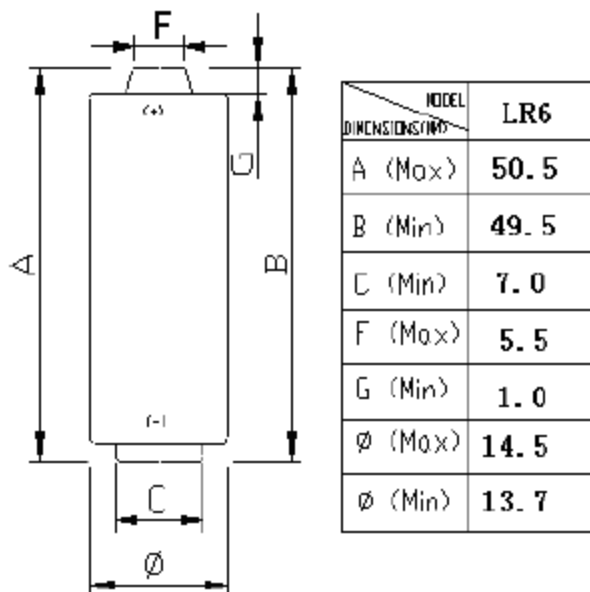
在温度 $20 \pm 2^{\circ}\text{C}$ ，相对湿度 $55 \pm 20\%\text{RH}$ 条件下电池保质期为 5 年

5 years (Temperature: $20 \pm 2^{\circ}\text{C}$, Relative humidity : $55 \pm 20\%$)

常温条件下电池保质期为 3 年

3 years Under the normal temperature

13 . 尺寸 Dimension and structure of LR6 AA AM-3 battery



14. 电池放电曲线 Battery Discharge Curve

电 池 放 电 曲 线

临沂华太电池有限公司

电池名称: POWERFLASH

放电位置: 2柜2屏1排

电池型号: LR6

放电方式: 24h/d

电压类型: 1.5 V

负载电阻: 3.9Ω

商标名称:

终止电压: 0.900 V

电池批号:

均匀率: 97.7 %

生产单位:

放电日期: 2020-04-01

生产日期: 2020/4/1

结束日期: 2020-04-01

标准时间:

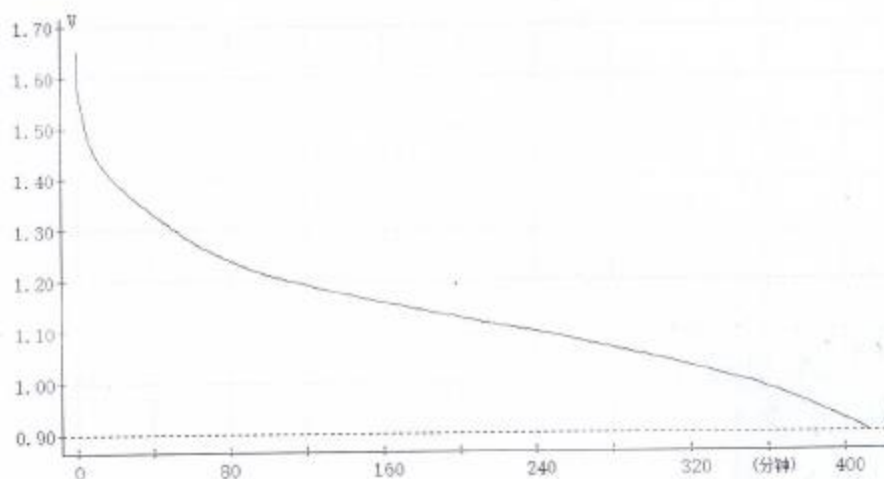
检测环境: 温度: 20±2℃ 湿度: 55±20%

检测仪器: DM-3000型三合一电池自动放电检测系统 (V4.66)

	1号	2号	3号	4号	5号	6号	7号	8号	(9号)	最大值	最小值	平均值
开压 V	1.652	1.652	1.652	1.652	1.652	1.652	1.652	1.652	—	1.652	1.652	1.652
始压 V	1.589	1.586	1.582	1.582	1.587	1.586	1.586	1.589	—	1.589	1.582	1.586
容量Ah	1.990	2.021	1.998	2.015	2.027	2.003	1.979	1.993	—	2.027	1.979	2.003
到各指定电压值的时间 (单位: 分钟)												
1.400	19.7	19.0	18.2	18.5	18.4	18.3	18.2	19.2	—	19.7	18.2	18.7
1.300	52.7	51.8	49.5	51.0	50.7	50.9	49.3	51.2	—	52.7	49.3	50.9
1.200	111.5	111.3	109.3	109.7	112.0	113.3	109.2	111.3	—	113.3	109.2	111.0
1.100	238.9	246.6	235.2	234.3	246.8	239.8	236.6	237.8	—	246.8	234.3	239.6
1.000	349.1	357.5	348.7	351.1	357.4	349.1	346.0	348.3	—	357.5	346.0	350.9
0.900	409.1	415.6	413.0	416.8	417.5	412.4	407.9	410.4	—	417.5	407.9	412.8

备注:

放电员: 王华丽



2.2.3 Certificate (Safety)



검사 결과서 안전확인 안전기준 부속서 5 국가기술표준원 고시 제2017-032호(2017. 2. 8) 건전지(충전지는 제외한다)		 KOLAS 제80호
발행 번호 : PXT2019-00223		
검사자 : 이다정 이따정	승인자 : 장 동 훈 장동훈	
발행일자 : 2019-11-07		
검사기관명 : 한국기계전기전자시험연구원 주 소 : 경기도 군포시 흥안대로27번길 22	한국기계전기전자시험연구원장 (직인) 	
제조사 : LINYI HUATAI BATTERY CO.,LTD 주 소 : Tangquan Tourist Area, Hedong District, Linyi city, Shandong China 대리인 : LINYI HUATAI BATTERY CO.,LTD 연락처 : 0539-8711259 주 소 : Tangquan Tourist Area, Hedong District, Linyi city, Shandong China		
검사기준 : 안전확인 안전기준 부속서 5 국가기술표준원 고시 제2017-032호(2017. 2. 8)		
검사절차 : 전기용품 및 생활용품 안전관리법에 따른 안전확인 안전기준 외의 적용기준 : -		
검사대상제품명 : 알칼리·망간 전지(L) 안전인증번호 또는 신고번호 : - 모델/ 형식 : LR6 정격 / 안전기준상의 모델 구분 : 1.5 V / LR6		
검사결과 : 적합		
첨부자료 1. 검사결과 내용 2. 파생모델의 범위 및 제품특기사항 (기술문서 불임 자료 참조) 3. 안전관리 부품 및 절연재질 목록 (해당 없음) 4. 제품사진 (기술문서 불임 자료 참조) 5. 표시사항 및 주의 또는 경고문구 (기술문서 불임 자료 참조)		
검사판정에 대한 약정 부호 검사를 적용하지 않는 경우 : N/A (Not Applicable) 검사기준을 만족하는 경우 : P (Pass) 검사기준을 만족하지 않는 경우 : F (Fail)		
검사기간 시료 접수일 : 2019. 09. 19 검사 수행기간 : 2019. 09. 27 ~ 2019. 11. 05		
일반 요구사항 본 검사성적서는 인증기관의 승인 없이는 변경 및 수정할 수 없습니다. 본 검사성적서의 검사 결과는 해당 검사된 모델에 한하여 효력이 있습니다.		
기타 사항 위 성적서는 한국인정기구(KOLAS)로부터 공인 받은 분야에 대한 검사결과입니다.		





Korea Testing Certification

한국기계전기전자시험연구원 (Korea Testing Certification)	검사 결과	 KOLAS 제 80호
성적서 번호 : PXT2019-00223		

안전확인 안전기준 부속서 5 국가기술표준원 고시 제2017-032호(2017. 2.8)

절	검사기준	검사결과	합부판정
---	------	------	------

4	종류		
4.1	전지계에 의한 분류	P	합격
	전지는 양극(+), 음극(-) 및 전해액의 종류에 따라 표 1과 같이 분류하고 각각 고유 전기 화학계 기호를 갖는다. 다만, 망간 건전지에는 고유의 전기 화학계 기호가 없다.	알칼리 · 망간 전지(L)	

표 1 전지계에 의한 분류

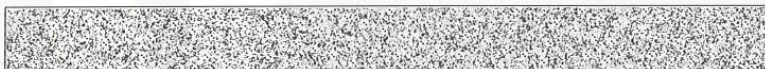
전 지 계	전기 화학계 기호	양극 (+)	전 해 액	음극 (-)	소전지의 공칭 전압(V)
망간 건전지	-	이산화망간	염화암모늄, 염화아연, 물	아연	1.5
알칼리·망간 전지	L	이산화망간	알칼리금속- 수산화물, 물	아연	1.5

비 고 복수 개의 소전지를 직렬로 접속하여 조립한 전지의 공칭 전압은 표 1 소전지의 공칭전압에 소전지 또는 병렬로 한 소전지군의 직렬 접속 수를 구한다.

4.2	소전지 또는 전지의 모양과 치수에 의한 분류	P	합격
	소전지의 모양에는 둥근형 및 비원형이 있고, 각각의 모양 기호를 R 및 F로 한다. 또한 전지의 모양에는 둥근형 및 비원형이 있고, 각각의 모양 기호를 R 및 P로 한다. 이러한 영어 대문자 뒤에 표 2와 같이 치수를 나타내는 숫자, 즉 치수 기호를 조합하여 소전지 또는 전지의 모양과 치수를 나타낸다. 모양 기호와 치수 기호를 조합시킨 것을 모양·치수 기호라 한다. 다만 일부의 전지에는 이미 모양·치수를 나타내는 고유의 기호가 붙어 있는 것이 있고, 그것들에는 고유의 기호 또는 모양·치수 기호 중 어느 한쪽을 적용하여도 좋다.	LR6	

서식 P902-07-02(Rev.0)

Code NO : BDZ5-9W3-TFKL
Page 2 / 7





Korea Testing Certification

한국기계전기전자시험연구원
(Korea Testing Certification)

검사 결과



성적서 번호 : PXT2019-00223

KOLAS 제 80호

안전확인 안전기준 부속서 5 국가기술표준원 고시 제2017-032호(2017. 2.8)

절	검사기준	검사결과	합부판정
---	------	------	------

표 2 전지의 모양 및 치수를 나타내는 기호와 최대 치수

단위: mm

모양 및 치수를 나타낸 기호		최대 치수				일반 명칭 등
고유의 기호	모양·치수기호	지름	총 높이	길 이	나 비	
R03	-	10.5	44.5			단4형
R1	-	12.0	30.2			단5형
R6	-	14.5	50.5			단3형
R14	-	26.2	50.0			단2형
R20	-	34.2	61.5			단1형
R41	(R736)	7.9	3.6			-
R43	(R1142)	11.6	4.2			-
R44	(R1154)	11.6	5.4			-
R48	(R754)	7.9	5.4			-
R54	(R1130)	11.6	3.05			LR1130, SR1130
R55	(R1120)	11.6	2.1			LR1120, SR1120
R70	(R536)	5.8	3.6			PR536
R-1/3N	(R11108)	11.6	10.8			-
R123A	(R17345)	17.0	34.5			-
2R5	(2P3845)		45.0	34.0	17.0	비원형 전지
R-P2	(2P4036)	-	36.0	35.0	19.5	비원형 전지
6F22	(6P3146)		48.5	26.5	17.5	비원형 전지
-	R2450	24.5	5.00			-
	R2430	24.5	3.00			
	R2032	20.0	3.20			
	R2025	20.0	2.50			
	R2016	20.0	1.60			
	R1620	16.0	2.00			
	R1616	16.0	1.60			
	R1220	12.5	2.00			
	R1216	12.5	1.60			

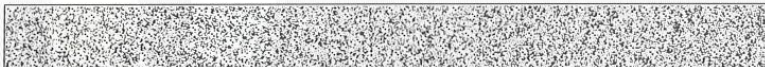
비 고 1. 이 표에 나타내는 전지는 외장을 포함하는 것으로 그대로 사용할 수 있는 전지이다.

2. 전지와 동일 치수의 동근형 소전지는 전지와 동일한 기호를 사용한다.

3. 모양·치수기호는 KS C IEC 60086-1 : 2009의 부속서 C[형식 체계(명명법)]의 C.2(1990년 10월 이후로 사용되는 형식 체계)를 기초로 한 기호이다.

서식 P902-07-02(Rev.0)

Code NO : BDZ5-9W3-TFKL
Page 3 / 7





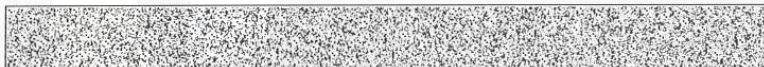
Korea Testing Certification

한국기계전기전자시험연구원 (Korea Testing Certification)		검사 결과		 KOLAS 제 80호	
성적서 번호 : PXT2019-00223					
안전확인 안전기준 부속서 5 국가기술표준원 고시 제2017-032호(2017. 2.8)					
절	검사기준	검사결과	합부판정		

5	안전요건				
5.1	겉모양			P	합격
	겉모양은 사용상 지장이 생기는 이물, 오염, 흠집 및 변형이 없어야 하고,			이물, 오염, 흠집 및 변형 없음.	
	표시가 명확해야 한다.			표시 명확함.	
5.2	개로전압			P	합격
	개로전압은 안전확인 부속서의 6.2.1에 의해 측정하였을 때, 아래 표와 같아야 한다.			1.624 V	
	전지계	전기 화학계 기호	개로 전압 (V)		
	망간 건전지	-	1.50 + 0.22 - 0		
	알칼리·망간 전지	L	1.50 + 0.15 - 0.05		
5.3	수은(Hg) 함량			P	합격
	건전지의 수은(Hg)함량은 안전확인 부속서 5, 6.2.2 에 의해 검사했을 때 수은함량이 1 mg/kg 이하이어야 한다.			불검출	
5.4	카드뮴(Cd) 함량			P	합격
	건전지의 카드뮴(Cd)은 안전확인 부속서 5, 6.2.3에 의해 검사했을 때 카드뮴함량이 10 mg/kg 이하이어야 한다.			불검출	
5.5	납(Pb)함량			P	합격
	건전지의 납(Pb)함량은 안전확인 부속서 5, 6.2.4에 의해 검사했을 때 납함량이 4000 mg/kg 이하이어야 한다.			8 mg/kg	
5.6	내누액성			P	합격
	내누액은 안전확인 부속서 5, 6.2.5에 의해 검사했을 때 최대 치수를 초과하는 변형 및 누액이 없어야 한다			최대 치수를 초과하는 변형 및 누액이 없음.	

서식 P902-07-02(Rev.0)

Code NO : BDZ5-9W3-TFKL
Page 4 / 7





Korea Testing Certification

한국기계전기전자시험연구원 (Korea Testing Certification)	검사 결과	 KOLAS 제 80호
성적서 번호 : PXT2019-00223		

안전확인 안전기준 부속서 5 국가기술표준원 고시 제2017-032호(2017. 2.8)

절	검사기준	검사결과	합부판정
---	------	------	------

7	검사방법										
7.1	모델의 구분	P	합격								
	건전지 모델은 4. 종류에 의한 모양 및 치수를 나타내는 기호와 최대 치수로 구분하여 구성한다.	LR6									
7.2	시료 채취 방법	N/A	해당없음								
	필요할 경우 시료는 KS Q 1003에 따른다.	제출 시료 사용									
7.3	시료 크기 및 합부 판정 조건	P	합격								
	시료 크기 및 합부 판정은 다음 표와 같다. 다만, 합부판정 시 표시사항은 제외한다.										
표 2 <table border="1" data-bbox="372 826 1086 917"> <tr> <th>검사구분</th><th>시료의 크기 (n)</th><th>합격판정갯수(Ac)</th><th>불합격판정갯수(Re)</th></tr> <tr> <td>안전확인</td><td>1</td><td>0</td><td>1</td></tr> </table> 주) 시료의 크기(n) : 동 안전기준을 적용하여 시험하는데 필요한 시료의 최소 수량 또는 질량				검사구분	시료의 크기 (n)	합격판정갯수(Ac)	불합격판정갯수(Re)	안전확인	1	0	1
검사구분	시료의 크기 (n)	합격판정갯수(Ac)	불합격판정갯수(Re)								
안전확인	1	0	1								

8	표시사항	P	합격
	몸체 또는 최소 단위 포장의 가장 눈에 띄기 쉬운 표면에 인쇄 또는 스티커로 다음 사항을 한글로 표시하여야 한다.	전기용품 및 생활용품 안전관리법에 따른 표시	
8.1	종류	P	합격
	전기화학적 기호와 모양 및 치수를 나타낸 기호의 조합. 단, 구형식을 병기하여도 좋다.		
8.2	공칭 전압	P	합격
8.3	극성	P	합격
	(+) 및 (-)의 극성으로 표시한다.		
8.4	제조사명	P	합격
8.5	제조국명	P	합격
8.6	수입자명(수입품에 한함)	P	합격
8.7	주소 및 전화번호	P	합격
8.8	사용 권장 기한(유효 연월)	P	합격
	예) 사용 권장 기한(유효 연월)이 2012년 7월일 때 : 07-2012(또는 07-2012)		

서식 P902-07-02(Rev.0)

Code NO : BDZ5-9W3-TFKL
Page 5 / 7





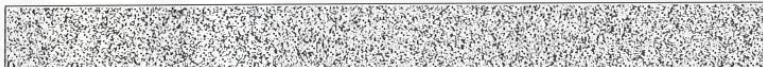
Korea Testing Certification

한국기계전기전자시험연구원 (Korea Testing Certification)		검사 결과		 KOLAS 제 80호	
성적서 번호 : PXT2019-00223					
안전확인 안전기준 부속서 5 국가기술표준원 고시 제2017-032호(2017. 2.8)					
절	검사기준	검사결과		합부판정	
8.9	사용상 주의사항	P		합격	
	예) (1) 누액, 파열의 우려가 있으므로 (+), (-)를 바르게 넣을 것 (2) 충전, 분해, 단락, 가열하지 말 것 (3) 다른 전지와 혼용하여 사용하지 말 것 등				

별첨 1: 파생 모델의 범위

파생모델 명	기본 모델과의 차이점
-	-

서식 P902-07-02(Rev.0)

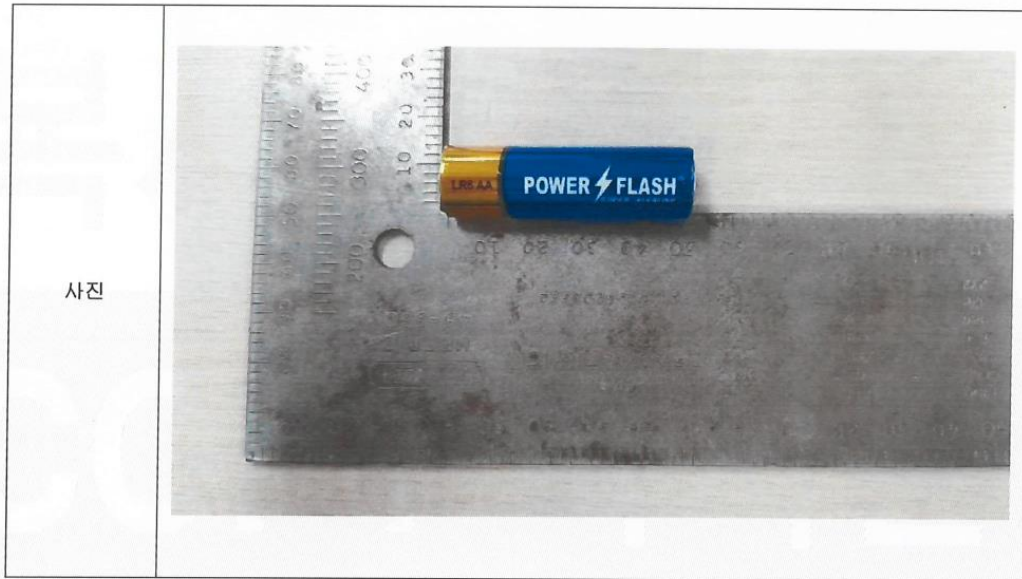
Code NO : BDZ5-9UJ3-TFKL
Page 6 / 7



Korea Testing Certification

한국기계전기전자시험연구원 (Korea Testing Certification)		검사 결과		 KOLAS 제 80호
성적서 번호 : PXT2019-00223				
안전확인 안전기준 부속서 5 국가기술표준원 고시 제2017-032호(2017. 2.8)				
질	검사기준	검사결과	합부판정	

별첨 2 : 제품 사진



서식 P902-07-02(Rev.0)

Code NO : BDZ5-9IU3-TFKL
Page 7/7

2.3 Product Specification

Model Name	BMM-BA03
Compliant	Bluetooth Specification V5.0
Profile	GAP, GATT, HID over GATT, HIDS, BAS, DIS, IAS
Carrier Frequency	2402 MHz to 2480 MHz
Modulation Method	GFSK, 1Mbps, 0.5BT Gaussian
Maximum Data Rate	Asynchronous: 2178.1kbps / 177.1kbps Synchronous: 1306.9kbps / 1306.9bpsa
Transmit Power	6dBm ±2dBm
Coverage Range	10m
Receiver Sensitivity	-80 dBm / 0.1% BER
Weight	128g (배터리 포함)
Dimension (mm)	48(W) X 175(L) X 23mm(T)
Operating Temperature	-10° to +50°C
Storage Temperature	-20° to +70°C
Battery	LR6 Alkaline manganese battery (AA) 2,725mAh

(1) Conditions: with 20mA resistive load, 24h/d, End voltage: 0.9V. Operating Temperature: 20±2°C

2. 4 Electrical Characteristics

item		min.	Typ.	max.	unit	remark
Operating voltage		1.8	3.0	3.2	V	AA Alkaline Battery
Current	IR Sleep Mode	-	10	-	μA	Standby
	BLE Sleep Mode	-	25	-	μA	Standby
	Voice Search (BT / HID)	-	6	-	mA	
	IR Key	-	30	-	mA	STB Key
	BLE Key	-	2	-	mA	TV Key
	BUZZER	-	10	-	mA	
	Backlight	-	15	-	mA	

2.5 Bluetooth Specification

2.5.1 General Specification

Index	Description
Frequency	2,402MHz ~ 2,480MHz
Profile	GAP, GATT, HID over GATT, HIDS, BAS, IAS
RF	Frequency Hopping Spread Spectrum (FHSS)
Hopping Channel	40 channel with 2MHz-spacing (2,400~2,480 MHz)
Modulation Type	Gaussian Frequency Shift Keying (GFSK)
RF output	6dBm $\pm$ 2dBm

2.5.2 Bluetooth RF Specification

Index		Test condition					min.	max.	unit
		Test mode	Hopping	Packet type	Payload	No. of packet			
Average power		TX	on	DH1	PRBS9	5		8	dBm
Modulation	$\Delta f1_{avg}$	TX	off	DH1	BS55 BS0F	5		250	kHz
	$\Delta f2_{max}$						185		kHz
	$\Delta f2_{avg}/\Delta f1_{avg}$						0.88	-	
ICFT		TX	on		PRBS9	5	-75	75	kHz
Carrier frequency drift		TX	on	DH5	BS55	5	-40	40	kHz
sensitivity	Single slot	Loop back	off	DH1	PRBS9		-70	-	dBm
	Multi slot	Loop back	off	DH5	PRBS9		-70	-	dBm

2.6 Functionality

2.6.1 Button Functionality

No	Button	Function	LED	Description	Status	Remarks
1	BTV Power TV Power TV Volume +/- Mute Menu REW/FF Channel +/- Btv Volume +/- Home D-PAD / OK back Exit Previous Favorite Program time table 1 ~0, *, # ZEM KIDS SMART TV	IR Key Data BLE Key Data	GREEN LED Or BLUE LED (Smart TV)	Short Press	LED blinking (1 time)	- Transmit IR Signal - Transmit BLE Signal
2	[홈] + [*]	Un-pairing	GREEN LED	Long Press (3 sec)	LED blinking (5 sec)	- Erase Pairing history
3	NUGU Voice Search	Voice Search Entering Pairing mode	GREEN LED	Short Press	On/Off	- Run Voice search (UI) - Unpairing ↔ Pairing mode
4	[BTV전원] + [외부입력]	IR Auto Setting mode (All TV brand)	GREEN LED	Long Press (3 sec)	On	- Enter Auto IR setting mode - Press Channel button when <Auto Setting mode> up until TV power-off - Press [OK] button when TV power-off.
5	[*] + [#]	Pairing	GREEN LED	Long press (3 sec)	LED Blink every 1 sec	- Entering Pairing mode
6	[*] + 4방향	Drag Mode	GREEN LED	Short Press	ON OFF	- Browser UI Mouse Cursor

No	버튼	기능	LED	버튼 동작	Release	비고
7	[BTV전원] + [1]	Auto IR setting (Samsung/LG)	GREEN LED	Long Press (3 sec)	ON	- Enter Auto IR setting mode - Press Channel button when <Auto Setting mode> up until TV power-off - Press [OK] button when TV power-off.
8	[*] + [9]	MODE1/2	GREEN LED	Long Press (3 sec)	MODE2 : Blink 4 times MODE1 : Blink 2 times	- IR mode 1 or 2 switch
9	[*] + [5]	Backlighting On/Off Switch (toggle)	GREEN LED	Long Press (3 sec)	OFF : blink 4 times ON : blink 2 times	- Manual control / Backlit (ON/OFF, factory seting: ON).
10	[OK] + [TV전원]	IR Learning	GREEN LED	Long Press (3 sec)	ON	- If no key input on IR learning mode → Terminate IR learning mode after 60 sec (LED Blink 3 times) - Press [OK] Button on IR learning mode → Terminate IR learning mode (LED blink 3 times) - Press Target TV (TV power, TV vol, Output) on IR learning mode → LED blink 1 time, IR receiving status 15 sec, LED on - If no key input of IR receiving status → back to IR Learning mode - If IR signal receive properly on IR receiving status → Green LED blinks 3 times → back to learning mode If IR signal receive non-properly on IR receiving status → RED LED blinks 3 times → back to learning mode

2.6.2 LED Functionality

No	Status	LED Indication			Remarks
		Green LED	Blue LED	Red LED	
1	Pairing mode	Every 1 sec			Blink for 20 sec during pairing process Pairing success: Blink 5 times
2	Unpairing	5 times			
3	NUGU voice search	On (Searching)			Off
4	음성검색 버튼, Smart TV 버튼, TV 버튼 in SMART TV MODE 외 Button Press	Blink 1 time			
5	SMART TV Button Press TV Key Press in SMART TV MODE		Blink 1 time		
6	MODE1-> MODE2	Blink 4 time			
7	MODE2-> MODE1	Blink 2 time			
8	TV synchronization (Setting)	On (for 15 sec)			
9	TV synchronization	Blink 3 time			
10	Button Press(Low Battery status)			Blink 1 time	
	Status	Back-light LED			Remarks
11	RCU Pick up	Light ON (2 sec)			OFF after 2 sec

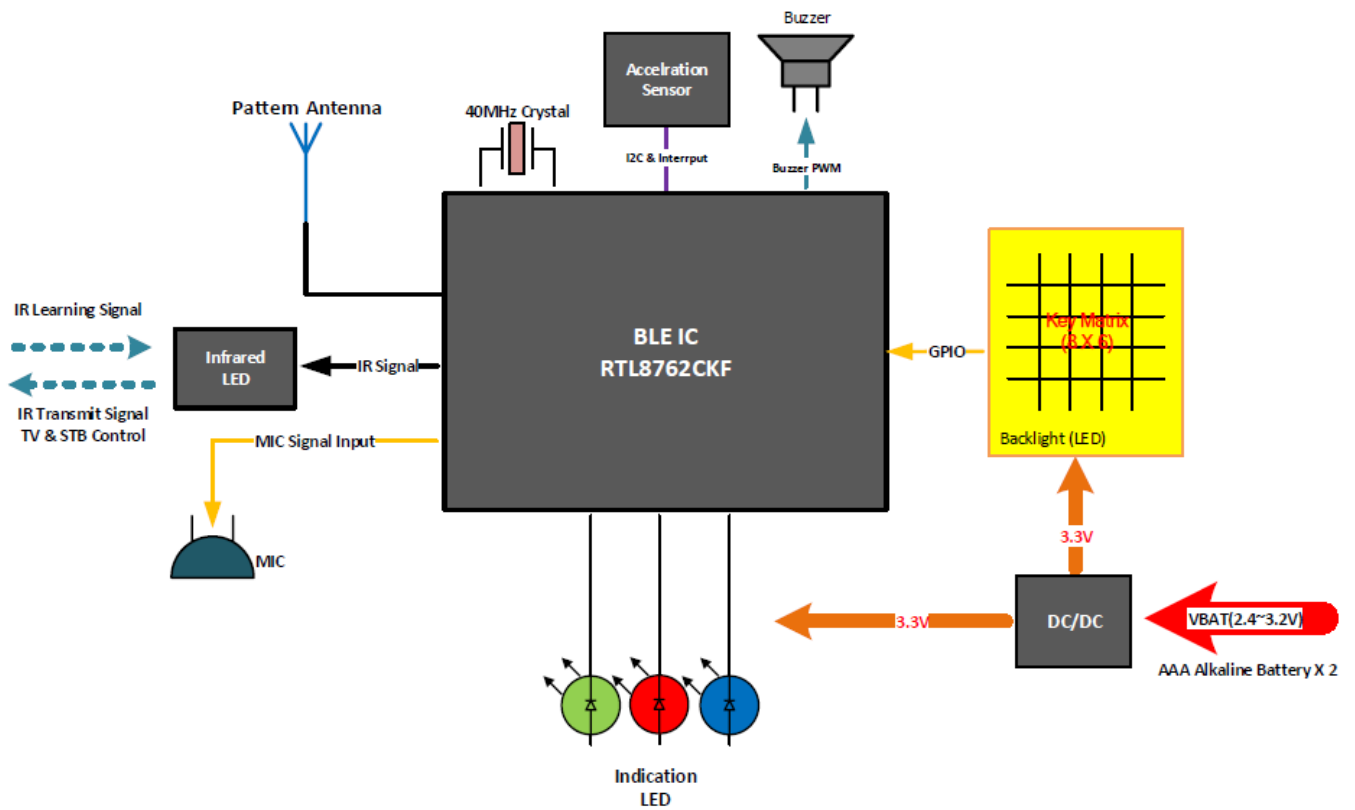
2.6.4 IR/BLE Key Code

No	Key	Code			
		IR[NEC Simple repeat]		RF(BLE)	
	Key name	MODE1 CUSTOM 0x807F	MODE2 CUSTOM 0xF5A0	Page	Usage ID
1	통합전원	Btv 전원 + TV 전원	Btv 전원 + TV 전원		
2	TV 전원	삼성 + LG	삼성 + LG		
3	스마트TV	삼성 + LG	삼성 + LG		
4	바로가기	0x58A7	0x587A	0x07	0x005800
5	선호채널	0x56A9	0x569A	0x07	0x005600
6	편성표	0x6D92	0x6D29	0x07	0x006D00
7	외부입력	[0x01FE]+[0x0BF4]	[0x01FE]+[0x0BF4]		
8	조용히	0x45BA	0x45AB	0x07	0x004500
9	Btv 음량+	0x43BC	0x43CB	0x07	0x004300
10	Btv 음량-	0x42BD	0x42DB	0x07	0x004200
11	Google Assistant	0xD42B	0xD4B2	0x0C	0x0221
12	홈	0x02FD	0x02DF	0x07	0x000200
13	Zem KIDS	0x59A6	0x596A	0x07	0x005900
14	TV 음량+	삼성 + LG	삼성 + LG		
15	TV 음량-	삼성 + LG	삼성 + LG		
16	▲(상)	0x49B6	0x496B	0x07	0x004900
17	▼(하)	0x4AB5	0x4A5B	0x07	0x004A00
18	◀(좌)/I ◀◀뒤건너뛰기	0x4BB4	0x4B4B	0x07	0x004B00
19	▶(우)/▶▶I (앞건너뛰기)	0x4CB3	0x4C3B	0x07	0x004C00
20	OK/▶/II(재생/일시정지)	0x46B9	0x469B	0x0C	0x0041
21	채널^	0x40BF	0x40FB	0x07	0x004000
22	채널v	0x41BE	0x41EB	0x07	0x004100
23	이전	0x4EB1	0x4E1B	0x07	0x004E00
24	나가기	0x34CB	0x34BC	0x07	0x003400
25	마이크	0xD12E	0xD1E2	0x07	0x002300
26	◀◀(되감기)/ R	0x609F	0x60F9	0x07	0x006000
27	▶▶(빨리감기) / B	0x639C	0x63C9	0x07	0x006300
28	1	0x21DE	0x21ED	0x07	0x002100
29	2	0x22DD	0x22DD	0x07	0x002200
30	3	0x23DC	0x23CD	0x07	0x002300
31	4	0x24DB	0x24BD	0x07	0x002400
32	5	0x25DA	0x25AD	0x07	0x002500
33	6	0x26D9	0x269D	0x07	0x002600
34	7	0x27D8	0x278D	0x07	0x002700
35	8	0x28D7	0x287D	0x07	0x002800
36	9	0x29D6	0x296D	0x07	0x002900
37	*/문자지움	0x2AD5	0x2A5D	0x07	0x002A00
38	0	0x20DF	0x20FD	0x07	0x002000
39	#/문자변환	0x2BD4	0x2B4D	0x07	0x002B00
40	Btv 전원	0x01FE	0x01EF	0x07	0x000100

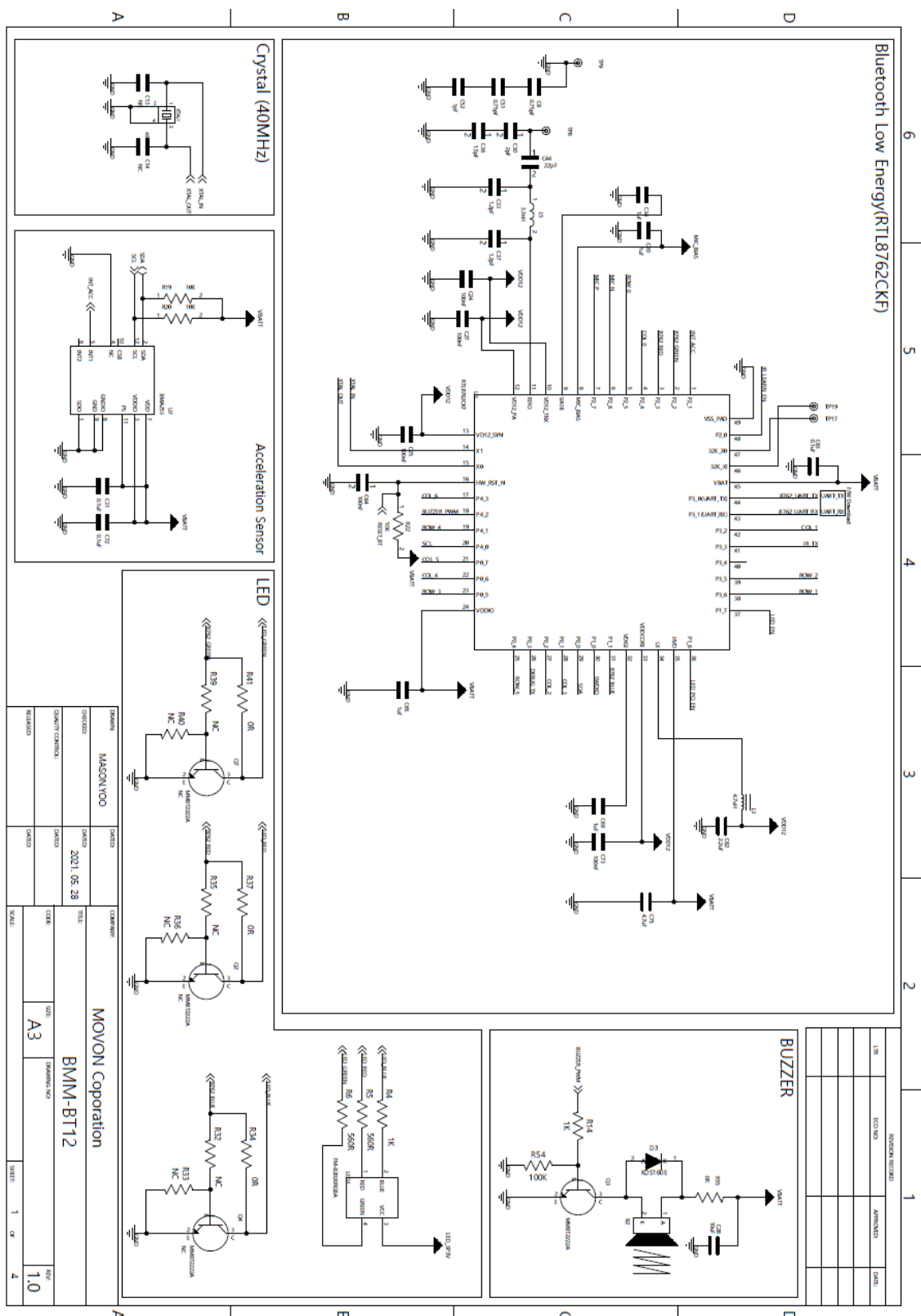
2.6.4 IR/BLE Key Code

41	Normal Battery	0x3AC5	0x3A5C	0x07	0x003A00 +0x00FFFF
42	Low Battery	0x3BC4	0x3B4C	0x07	0x003B00 +0x00FFFF
43	Empty Battery	0x3CC3	0x3C3C	0x07	0x003C00 +0x00FFFF
44	Break Data Code	0xFF00	0xFF00	0x07	0x00FFFF
45	RCU Ver#3	0xF310 ~ 0xF314	0xF310 ~ 0xF314		
46	RCU Ver#4	0xF4A0 ~ 0xF4A4	0xF4A0 ~ 0xF4A4		
47	RCU Ver#5	0xF510 ~ 0xF514	0xF510 ~ 0xF514		
48	드래그 모드(상)	0x8778	0x8787	0x07	0x008700 +0x00FFFF
49	드래그 모드(하)	0x827D	0x82D7	0x07	0x008200 +0x00FFFF
50	드래그 모드(좌)	0x837C	0x83C7	0x07	0x008300 +0x00FFFF
51	드래그 모드(우)	0x847B	0x84B7	0x07	0x008400 +0x00FFFF
52	음성 제한	0xD22D	0xD2D2		
53	Btv 제어모드	0x6699	0x6699	0x07	0x006600
54	TV 제어모드	0x6798	0x6789	0x07	0x006700
55	TV 제어모드 사용	0x6897	0x6879	0x07	0x006800

2.7 Block Diagram



2.8 Schematic



6

5

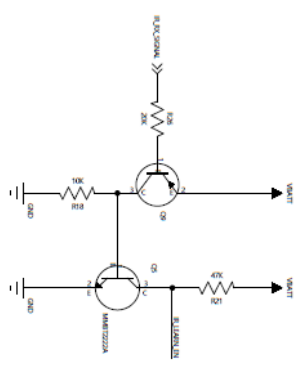
4

3

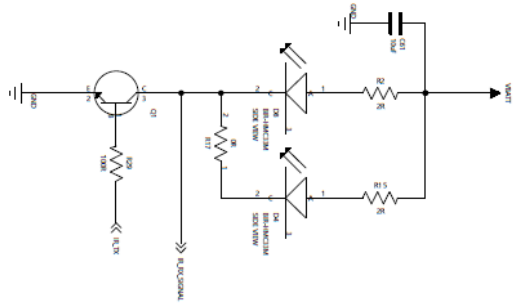
2

1

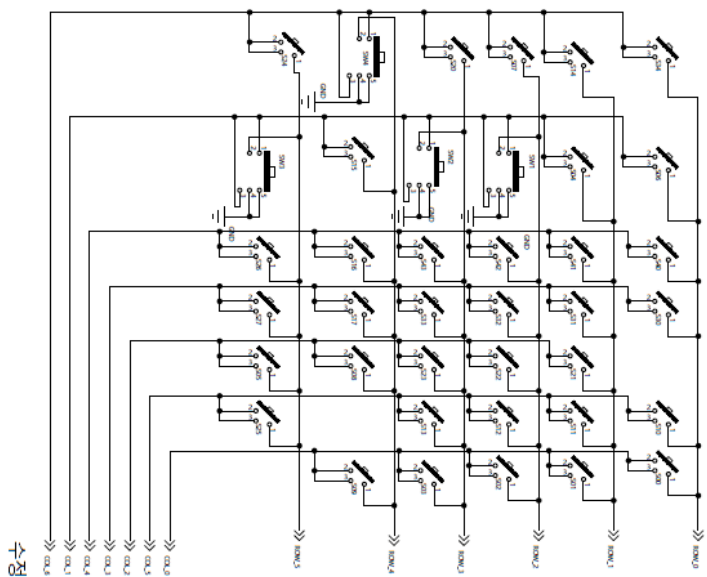
IR LEARNING PART



IR Part IR Learning function added!



KEY MATRIX PART Carbon Type



DATE	2021.05.28	TITLE	MOVON Coporation	REV	1.0
DESIGNED	2021.05.28	DATE	2021.05.28	REV	1.0
REVISION	2021.05.28	DATE	2021.05.28	REV	1.0

6

5

4

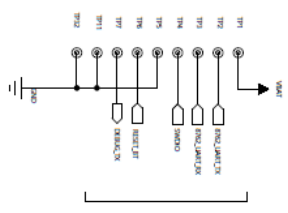
3

2

1

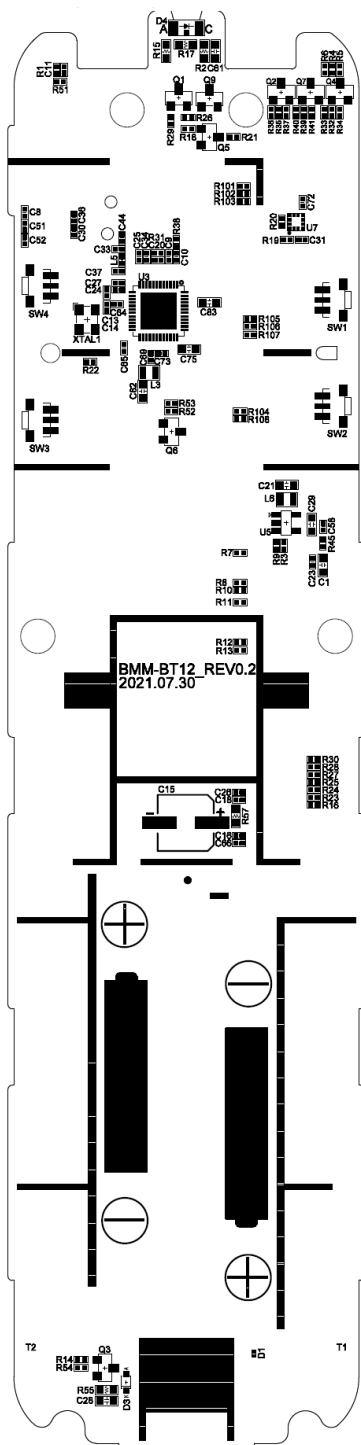
REVISION RECORD			
VER.	ECO NO.	APPROVED	DATE

Test Point
R1153C07K_Part

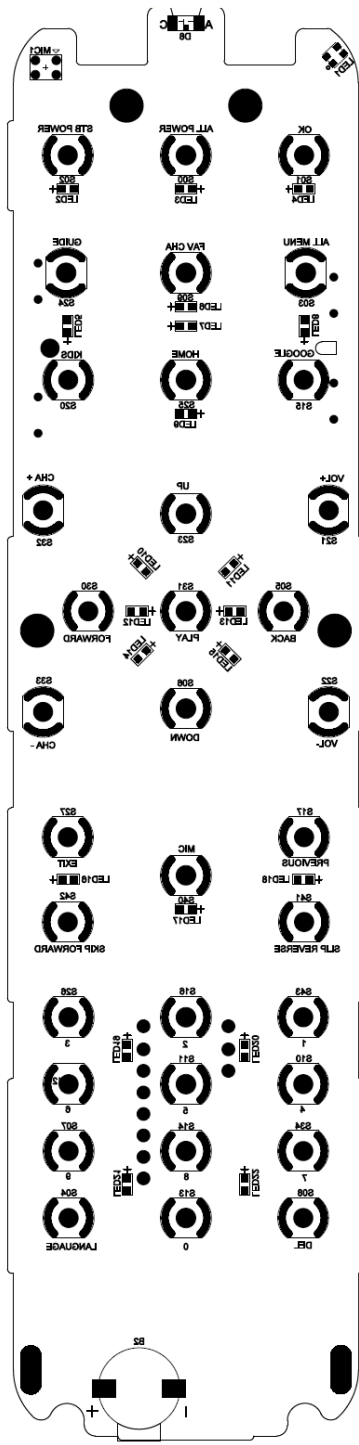


DRAWING		COMPANY	
MASONVVO		MOYON Coporation	
CHECKED		TITLE	
2021. 05. 28		BMM-BT12	
QUANTITY CONTROL		SCALE	
RELATED		A3	
		1.0	
		4 of 4	

2.9 Layout

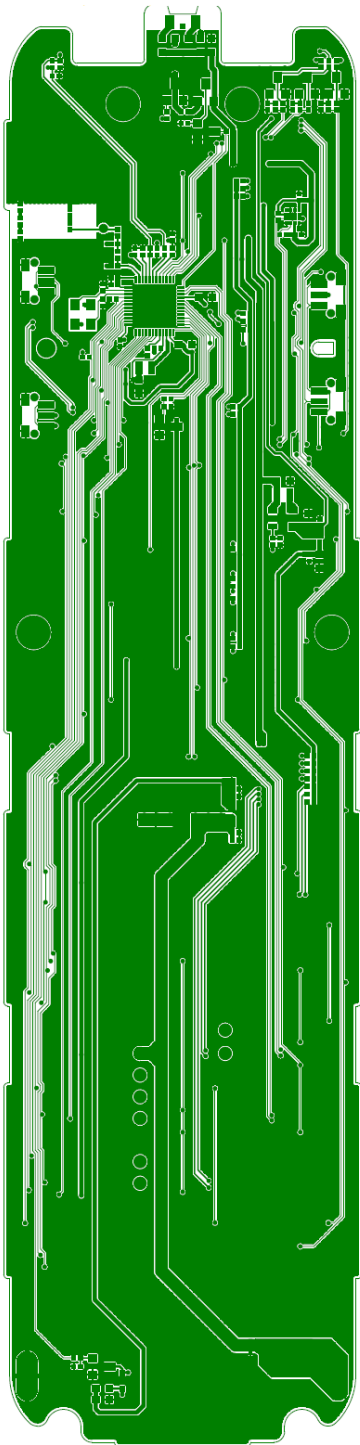


MAIN TOP Location

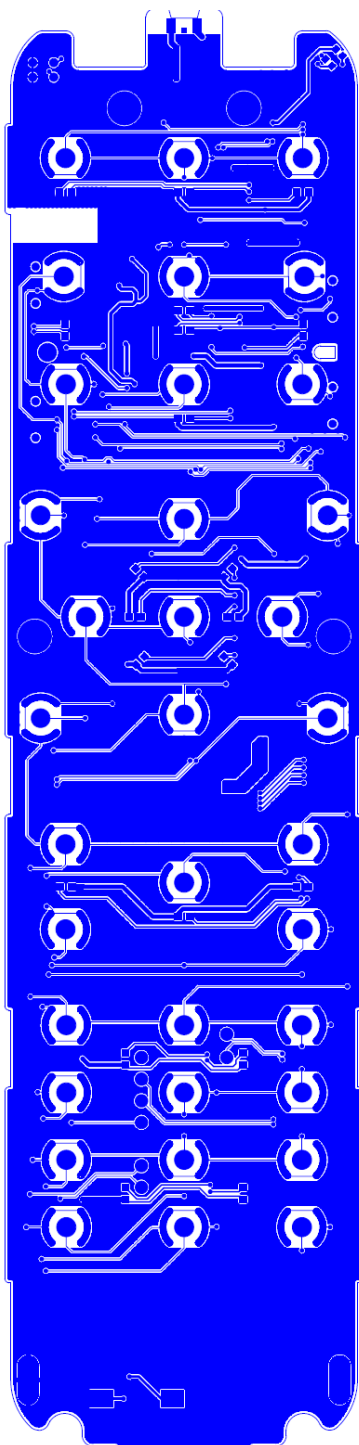


MAIN BOT Location

2.10 Layer Gerber



MAIN TOP Layer



MAIN BOT Layer

2.11 Part List (Hardware)

NO.	Description	Part Number	Manufacturer	Usage (unit)	Location
1	Bluetooth IC (New)	RTL8762CKF	Realtek	1	U3
2	MICRO MEMS MIC, TOP type, Sensitivity -42dB	AOS3729A-T42-NXC ZTS6111	Sanico Ziltek	1	MIC1
3	LED, SMD, RGB	FM-B2020RGBA	NATIONSTAR	1	LED1
4	Tact switch	SKRTLAE010	ALPS	4	SW1,SW2,SW3,SW4
5	LED, TOP VIEW	BL-HZ336G-L3-TRB(BIN : P4-2) FC-DA1608WD-460H5(BIN : B2-2, B2-3)	BRIGHT NATIONSTAR	16	LED2,LED3,LED4,LED5,LED6, LED8,LED9,LED12,LED13,LE D16,LED17,LED18, LED19,LED20,LED21,LED22
6	Buzzer (New)	BM9027S	D&F	1	B2
7	IR LED, SMD, IR Emitter, Sideview	BIR-HMC33M-2-TRCA	BRIGHT	1	D4
8	Acceleration sensor	DA280B KXTJ3-1057	MIRAMEMS KIONIX	1	U7
9	40MHz, Crystal, 3225, 7pF, +-10ppm, SMD(New)	E3SB40E00006DE	HOSONIC	1	XTAL1
10	Diode	KDS160E-RTK/P	KEC	1	D3
11	IC, Boost Convertor	IM8132S TPS61097A-33DBVR ET82097	IMS TI ETEK	1	U5
12	NPN TR	MMBT2222A MMBT222AG	Onsemi UTC	4	Q1,Q3,Q5,Q6
13	PNP TR	MMBT2907A	Onsemi	1	Q9
14	IND, 3.3nH, 1005 SMD	HK1005-3N3S-T	TAIYO YUDEN	1	L5
15	Power Inductor, 4.7uH	MCL2012S4R7MT	SUNLOAD	1	L3
16	Power Inductor, 10uH	MCL2012H100MT	SUNLOAD	1	L6
17	CAP, AL, 100uF, 16V, 6.3X5.7 SMD	VE-101M1CTR-0605 RV2-16V101MSU-R	SGP	1	C15
18	CAP, CER, 0.75pF, 50V, ±0.25pF, 1005 SMD	GJM1551C1HR75CB01	Murata	2	C8,C51
19	CAP, CER, 1pF, 50V, ±0.25pF, 1005 SMD	GJM1551C1H1R0CB01	Murata	1	C52
20	CAP, CER, 1.5pF, 50V, ±0.25pF, 1005 SMD	GJM1551C1H1R5CB01	Murata	1	C36
21	CAP, CER, 1.2pF, 50V, ±0.25pF, 1005 SMD	GJM1551C1H1R2CB01	Murata	2	C33,C37
22	CAP, CER, 2pF, 50V, ±0.25pF, 1005 SMD	GJM1551C1H2R0CB01	Murata	1	C30
23	CAP, CER, 22pF, 50V, ±5%, 1005 SMD	GJM1552C1H220JB01	Murata	1	C44
24	CAP, CER, 10uF, 10V, ±10%, 1608 SMD	GRM188R61A106KE69	Murata	4	C21,C28,C29,C61
25	CAP, CER, 0.1uF, 10V, ±10%, 1608 SMD	GRM188R61A104KAAJ	Murata	1	C83
26	CAP, CER, 2.2uF, 10V, ±10%, 1608 SMD	GRM188R61A225KAAJ	Murata	2	C1,C82
27	CAP, CER, 4.7uF, 10V, ±10%, 1608 SMD	GRM188R61A475KAAJ	Murata	1	C75
28	CAP, CER, 0.1uF, 10V, ±10%, 1005 SMD	GRM155R61A104KA01	Murata	14	C11,C16,C18,C23,C24,C25,C 26,C27,C31, C58,C64,C66,C72,C73
29	CAP, CER, 1uF, 10V, ±10%, 1005 SMD	GRM155R61A105KE15	Murata	6	C9-10,C20,C34,C65,C69
30	RES, 100KΩ 1005J SMD	MCR01MZSJ_104J	ROHM	4	R3,R22,R52,R54
31	RES, 47KΩ 1005J SMD	MCR01MZSJ_473J	ROHM	1	R21
32	RES, 0ohm 1608J SMD	MCR03MZSJ_000J	ROHM	3	R17,R55,R57
33	RES, 0ohm 1005J SMD	MCR01MZSJ_000J	ROHM	4	R34,R37,R41,R45
34	RES, 2ohm, 1608J SMD	MCR03MZSJ_002J	ROHM	2	R2,R15
35	RES, 56ohm, 1005J SMD	MCR01MZSJ_560J	ROHM	2	R104,R107
36	RES, 200ohm 1005J SMD	MCR01MZSJ_201J	ROHM	2	R23,R38
37	RES, 390ohm 1005J SMD	MCR01MZSJ_391J	ROHM	2	R10,R11
38	RES, 560ohm 1005J SMD	MCR01MZSJ_561J	ROHM	2	R5,R6
39	RES, 150ohm 1005J SMD	MCR01MZSJ_151J	ROHM	3	R101,R103,R105
40	RES, 100ohm 1005J SMD	MCR01MZSJ_101J	ROHM	9	R16,R24,R25,R27,R28,R29,R 30,R102,R108
41	RES, 1KΩ 1005J SMD	MCR01MZSJ_102J	ROHM	3	R4,R14,R53
42	RES, 20KΩ 1005J SMD	MCR01MZSJ_203J	ROHM	1	R26
43	RES, 10KΩ 1005J SMD	MCR01MZSJ_103J	ROHM	4	R9,R18,R19,R20

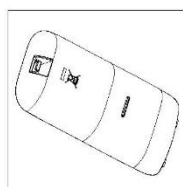
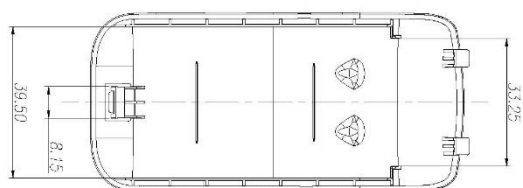
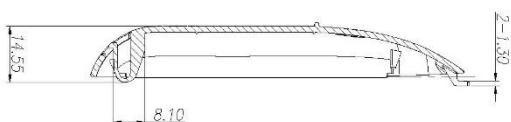
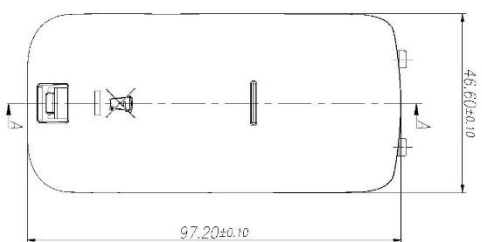
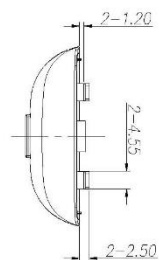
2.12 Part List (Mechanical)

BOM											작성		검토		승인		
Page : 1/1			SIS		용 명		BMM-BT11		모 델 명		BMM-BT11						
제품코드			용인/영우		작 성 자		입 대 호		VER		0						
작성부서					일 기		WF		작성일자		2020.09.18						
NO	IMAGE	PART NAME	PART NUMBER	MATERIAL	FINISH	MANUFACTURER	UNIT	QTY	Location	기타		MC,기중수합 : 1DR					
										외고(part)	차액	외주	제작	사출대위			
1		BMM-B401 COVER TOP	DMR14P01B0	*ABS (BLACK)	*Mold etching (VDI-24) *SLK	KINGTECH	EA	1	China	1X2							
2		BMM-BT11 COVER BOTTOM	DMR16P01B0	*ABS (BLACK)	*Mold etching (VDI-24/SPH-A)	KINGTECH	EA	1	China	1X2 신규							
3		BMM-BT08 BATTERY COVER	DMR12P03B0	*ABS (BLACK)	*Mold etching (VDI-24)	KINGTECH	EA	1	China	1X4 BT08 공통							
4		BMM-BT08 COVER NAVI	DMR12P04B1	*ABS (BLACK)	*Mold etching (VDI-24) *SLK	KINGTECH	EA	1	China	1X4 BT08 공통							
5		BMM-BT09 VOL/BUTTON	DMR13P03B0	*ABS (BLACK)	*Mold etching (VDI-24) *SLK	KINGTECH	EA	1	China	1+4 BT09 공통							
6		BMM-BT09 MUTE/BUTTON	DMR13P03B0	*ABS (BLACK)	*Mold etching (VDI-24) *SLK	KINGTECH	EA	1	China	1+4 BT09 공통							
7		BMM-BT08 IR LENS	DMR12P07B0	*PC (DARK VIOLET) *Translucent	*HIGH GLOSSY (SPH-A)	KINGTECH	EA	1	China	1X4 BT08 공통							
8		BMM-BT11 KEY PAD	DMR16P01B0	*SILICONE (BLACK)	*SLK *Hardness 55 *BLACKLIGHTING	QMEC	EA	1	China	1X20							
9		BMM-BT08 LED LENS	DMR12R02M0	*SILICONE (MILK WHITE)	*Hardness 55 *Mold etching (VDI-24)	QMEC	EA	1	China	1X20 BT08 공통							
10		BMM-BT08 SPRING PLUS	DMR12M0150	*STS304	*NE COATING	QMEC	EA	1	China	BT08 공통							
11		BMM-BT08 SPRING MINUS	DMR12M0250	*STS304	*NE COATING	QMEC	EA	1	China	BT08 공통							
공용 자재																	
12		BMM-BT08 SPRING MINUS_PLUS	DMR07M0350	*STS304	~	QMEC	EA	1	China	BMM-BT02 공통							
13		BMM-BT08 MIC MESH	DMR11T01B0	*MESH TAPE	~	QMEC	EA	2	China	BT07 공통							
14		BMM-BT08 SCREW	DMR12001B0	*T2.0 X 5.0(L X D) 5.5 (BLACK/TAPPING 별나름)	*절취리	QMEC	EA	2	China	-							
계							EA	16				₩0.000	\$0.000	₩0.000			

F.F-0101-05 (REV.1)



BATTERY COVER



REVISION NO.	DESCRIPTION	DATE
REV. P/MO. ECO. NO.	—	—

Section A-A

NOTE

1. 設置的 BURR 型機器 骨格板 組付の留意点。
2. Button 取付時の 3D Data の留意点。
3. 取付位置 "P" 位置 取付の留意点。
4. 取付の 骨格 部分 取付の留意点。
5. 骨格 取付位置 骨格板 取付の留意点。
6. 骨格板の 骨格 取付位置の留意点 ①-1 取付の留意点。

[illegible]

F.F-0101-05(REV.1)

모든 주식회사

COVER NAVI

변경 번호 REVISION NO.	시공현장용도지 참조 REV. P/NG, ECG NO.	변경 내용 DESCRIPTION	날짜 DATE
△001	—	실물일 수경 (SK 요청사항)	18.03.06

Section B-B

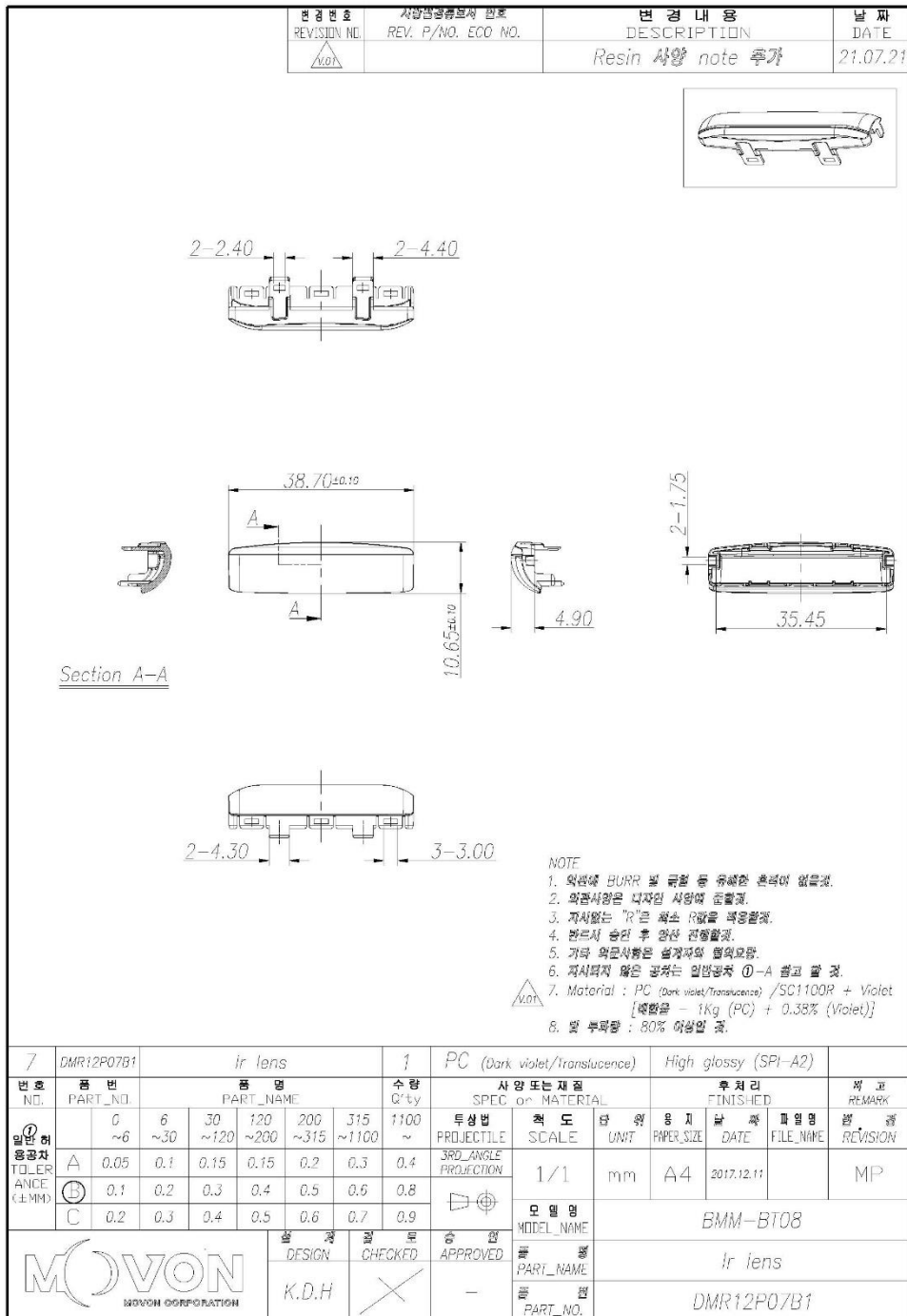
Section A-A

NOTE

- 외곽에 BURR 및 규질 등 유해한 흔적이 없도록.
- 부착사항은 디자인 사양에 호환성.
- 차지없는 "R"은 최소 R값을 적용할 것.
- 협트시 승인 후 양산 진행할 것.
- 각각 외문사항은 설계자와 협의요함.
- 차지되지 않은 공차는 일반공차 ①-A 참고 할 것.

4	DMR12P04B1	Cover navi	1	ABS (Black)	Mold etching (VDI-24) / Silk	
번호 NO.	품번 PART_NO.	품명 PART_NAME	수량 Q'ty	사양 또는 재료 SPEC. or MATERIAL	후처리 FINISHED	비고 REMARK
①	0	6	120	200	315	1100
일반 허용공차 TOLERANCE (=MM)	~6	~30	~120	~200	~315	~1100
A	0.05	0.1	0.15	0.15	0.2	0.3
B	0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6
C	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7
투상법 PROJECTILE	척도 SCALE	단위 UNIT	용지 PAPER SIZE	날짜 DATE	파일명 FILE NAME	검정 REVISION
3RD ANGLE PROJECTION	1/1	mm	A4	2018.03.06		MP
모델명 MODEL NAME	BMM-BT08					
품명 PART NAME	Cover navi					
품번 PART NO.	DMR12P04B1					
설계 DESIGN	검토 CHECKED	승인 APPROVED				
K.D.H						

IR LENS

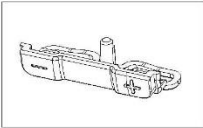


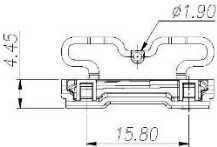
F.F-0101-04(REV.1)

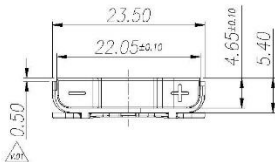
모본 주식회사

VOL BUTTON

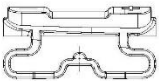
변경 번호 REVISION NO.	시행원장승인서 번호 REV. P/NO. ECO NO.	변경 내용 DESCRIPTION	날 짜 DATE
VD1	ML-2020-000049	Parting 단위 재가 수정 (0.5mm 실패가 수정)	20.11.23











NOTE

- 외관상 BURR 등 파손 등 유해한 흔적이 없도록.
- 부착사양은 도파판 사양에 준함.
- 제시도는 "R"은 최소 R값을 적용함.
- 검도시 확인 후 양산 진행함.
- 기타 피문사항은 설계자의 협의요청.
- 제시도상 다른 공차는 일반공차 ①-A 참고 함.

5	DMR13P02B1	Vol Button							1	ABS (Black)		Mold etching (VDI-24) / Silk			
번호 NO.	품 번 PART_NO.	품 명 PART_NAME							수량 Q'ty	사 양 또는 재 질 SPEC or MATERIAL		후 처리 FINISHED		비 고 REMARK	
① 일반 허용 공차 TOLER ANCE (±MM)	0 ~6	5 ~30	30 ~120	120 ~200	200 ~315	315 ~1100	1100 ~	투상법 PROJECTILE	척 도 SCALE	단 위 UNIT	용 지 PAPER SIZE	날 짜 DATE	파일명 FILE_NAME	검. 종 REVISION	
A	0.05	0.1	0.15	0.15	0.2	0.3	0.4	3RD ANGLE PROJECTION	1/1	mm	A4	2020.11.23		MP	
B	0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.8		모 델 명 MODEL NAME		BMM-BT09				
C	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	0.9		부 PART_NAME		Vol Button				
									설 계 DESIGN	검 토 CHECKED	승 인 APPROVED	부 PART_NO.			
									K.D.H			X	-	부 PART_NO.	
													DMR13P02B1		

F.F-0101-04(REV.1)

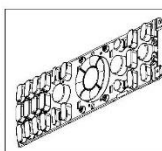
모본 주식회사

MUTE BUTTON

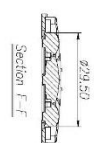
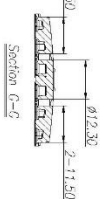
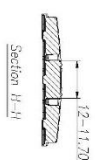
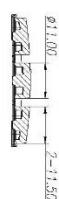
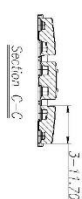
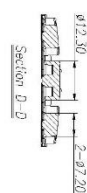
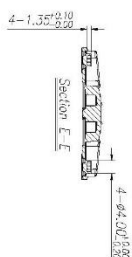
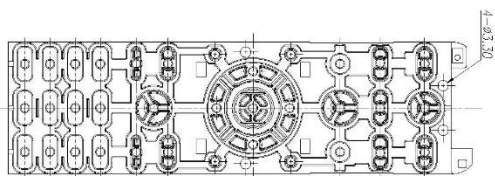
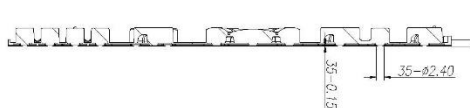
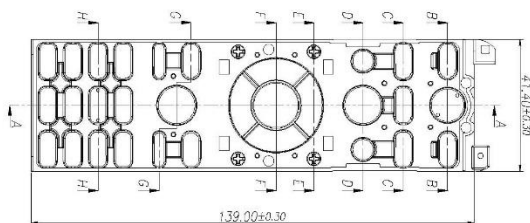
F.F-0101-04(REV.1)

KEYPAD

REVISION NO.	REV. P/NO. EDO NO.	DESCRIPTION	DATE
1	—	—	—



3D VIEW (1:2)



Section A-A

NOTE

1. 吳曉波 *BAR* 更難讀 吳曉波 吳曉波 吳曉波
2. *Barton* 吳曉波 30 *Barton* 吳曉波
3. *Barton* 吳曉波 30 *Barton* 吳曉波
4. *Barton* 吳曉波 30 *Barton* 吳曉波
5. *Barton* 吳曉波 30 *Barton* 吳曉波
6. *Barton* 吳曉波 30 *Barton* 吳曉波
7. *Barton* 吳曉波 30 *Barton* 吳曉波
8. *Barton* 吳曉波 30 *Barton* 吳曉波
9. *Barton* 吳曉波 30 *Barton* 吳曉波
10. *Barton* 吳曉波 30 *Barton* 吳曉波

[illegible]

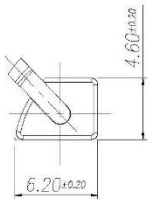
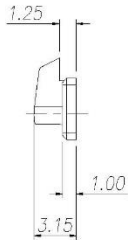
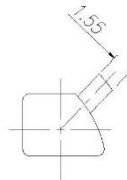
F.F-0101-05(REV.1)

모텔주식회사

LED lens

변경 번호 REVISION NO.	사양 변경 번호 REV. P/NO. ECO NO.	변경 내용 DESCRIPTION	날짜 DATE
-----------------------	--------------------------------	----------------------	------------





NOTE

1. 외관에 BURR, 필, 들림 등 유해한 흔적이 없어야 함.
2. 부착시장은 디자인 사양에 준함.
3. 치차이는 "R"을 표시 R값을 적용함.
4. 반드시 습관 후 양산 진행함.
5. 기타 외관사항은 설계자와 협의함.
6. 표시되지 않은 공차는 일반공차 ①-B 참고 함.

10	DMR12R02MO	LED lens	1	Silicone (milk white)	Mold etching (VDI-24) / Hardness 55										
번호 NO.	품번 PART_NO.	품명 PART_NAME	수량 Q'ty	사양 또는 재질 SPEC or MATERIAL	후처리 FINISHED	비고 REMARK									
일반 허용공차 TOLERANCE (±MM)		0 ~6	6 ~30	30 ~120	120 ~200	200 ~315	315 ~1100	투상법 PROJECTILE	척도 SCALE	단위 UNIT	용지 PAPER_SIZE	날짜 DATE	파일명 FILE_NAME	버전 REVISION	
	A	0.05	0.1	0.15	0.15	0.2	0.3	0.4	1/1	mm	A4	2017.12.11		MP	
	①	0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.8							3차 각도 투영 3RD_ANGLE PROJECTION
	C	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	0.9							



설계
DESIGN
K.D.H

검토
CHECKED

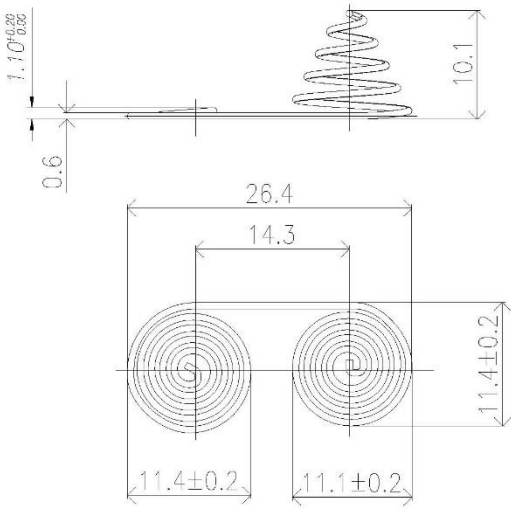

승인
APPROVED
 -

모델명
MODEL_NAME
BMM-BT08

품명
PART_NAME
LED lens

품번
PART_NO.
DMR12R02MO

SPRING PLUS-MINUS

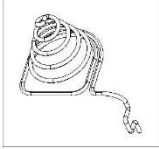
변경번호 REVISION NO.		시행변경통보서 번호 REV. P/NO. ECO NO.		변경내용 DESCRIPTION		날짜 DATE		
								
13	DMR11T01B0	spring plus-minus		1	STS304	공용		
번호 NO.	품번 PART_NO.	품명 PART_NAME		수량 Q'ty	사양 또는 재질 SPEC. or MATERIAL	후처리 FINISHED		비고 REMARK
공차 TOLERANCE (±mm)		0 ~6	6 ~30	30 ~120	120 ~200	200 ~315	315 ~1100	1100 ~
	A	0.05	0.1	0.15	0.15	0.2	0.3	0.4
	B	0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.8
	C	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	0.9
도면명 MODEL NAME		BMM-BTC5		도면명 PART NAME		spring plus-minus		
도면번호 PART NO.		DMR11T01B0		설계 DESIGN		검토 CHECKED		승인 APPROVED
				K.D.H				H.S.H

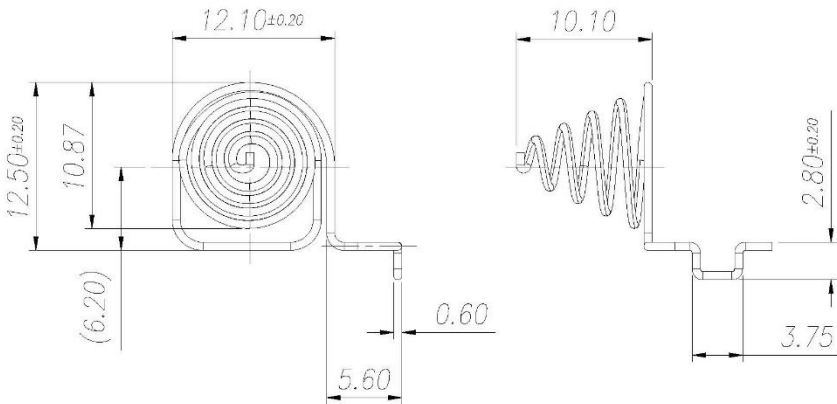
F.F-0101-04(REV.1)

모본 주식회사

SPRING MINUS

변경 번호 REVISION NO. 	사양 변경 통지서 번호 REV. P/NO. ECO NO.	변경 내용 DESCRIPTION	날짜 DATE
--	------------------------------------	----------------------	------------





Dimensions: 12.10±0.20, 12.50±0.20, 10.87, (6.20), 0.60, 5.60, 10.10, 2.80±0.20, 3.75

12	DMR12M02S0	Spring minus	1	SUS304	Ni plating										
번호 NO.	품번 PART_NO.	품명 PART_NAME	수량 Q'ty	사양 또는 재료 SPEC or MATERIAL	후처리 FINISHED	비고 REMARK									
일반 치 용공차 TOLER ANCE (±MM)		0 ~6	5 ~30	30 ~120	120 ~200	200 ~315	315 ~1100	1100 ~	투상법 PROJECTILE	척도 SCALE	단위 UNIT	용지 PAPER_SIZE	날짜 DATE	파일명 FILE_NAME	검 REVISION
	A	0.05	0.1	0.15	0.15	0.2	0.3	0.4	3RD ANGLE PROJECTION	1/1	mm	A4	2017.12.11		MP
	B	0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.8		모델명 MODEL_NAME	BMM-BT08				
	C	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	0.9							
			설계 DESIGN	검토 CHECKED	승인 APPROVED										
			K.D.H	X	-	부품명 PART_NO.	DMR12M02S0								

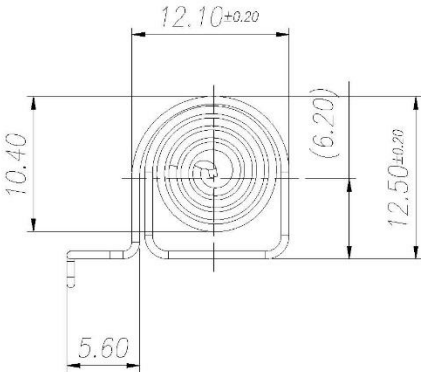
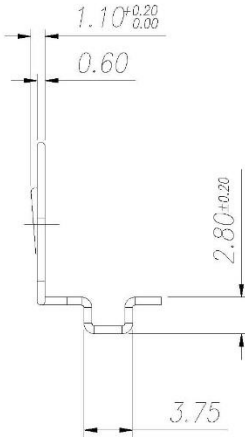
F,F-0101-04(REV.1)

모본 주식회사

SPRING PLUS

변경 번호 REVISION NO.	시정원장승인서 번호 REV. P/NO. ECO NO.	변경 내용 DESCRIPTION	날 짜 DATE
V.D			



11	DMR12M01S0	Spring plus	1	SUS304	Ni plating	
번호 NO.	품 번 PART_NO.	품 명 PART_NAME	수량 Q'ty	사 양 또는 재 질 SPEC or MATERIAL	후 처리 FINISHED	비 고 REMARK
① 일반 허용공차 TOLERANCE (±MM)		0 ~ 6	5 ~ 30	30 ~ 120	120 ~ 200	200 ~ 315
	A	0.05	0.1	0.15	0.15	0.2
	B	0.1	0.2	0.3	0.4	0.5
	C	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6
				315 ~ 1100	1100 ~	
				투상법 PROJECTILE	척 도 SCALE	단 위 UNIT
				3RD_ANGLE PROJECTION	1/1	mm
					모 델 명 MODEL_NAME	BMM-BT08
				DESIGN	검 토 CHECKED	승 인 APPROVED
				K.D.H	X	-
				부 PART_NAME		Spring plus
				부 PART_NO.		DMR12M01S0

F.F-0101-04(REV.1)

모본 주식회사

SCREW

변경 번호 REVISION NO.		시행명령문서 번호 REV. P/NO. ECO. NO.		변경 내용 DESCRIPTION		날짜 DATE	
V.O.							

Technical drawing of a screw showing a top view with a Torx head and a side view with dimensions. The top view shows a circular head with a Torx pattern and a diameter of 3.50. The side view shows a cylindrical body with a height of 5.00 and a head height of 1.00. The text "T2.0 Tapping screw" is written next to the side view.

15	DMR12001B0	SCREW					2	T2X6XD3.5(Torx/BLACK)	Heat Treatment	공용				
출 력 내 역	부 번 PART_NO.	부 명 PART_NAME					수 량 Q'ty	사 양 또 는 재 질 SPEC or MATERIAL	후 처 리 FINISHED	비 고 REMARK				
	0 ~6	6 ~30	30 ~120	120 ~200	200 ~315	315 ~1100	1100 ~	투 상 법 PROJECTILE	척 도 SCALE	단 위 UNIT	용 지 PAPER_SIZE	날 짜 DATE	파 일 명 FILE_NAME	변 경 REV
①	0.05	0.1	0.15	0.15	0.2	0.3	0.4	3RD_ANGLE PROJECTION	1:1	mm	A4	2017.05.26		MP
B	0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.8		모 델 명 MODEL_NAME	BMM-BT08				
C	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	0.9			DESIGN K.D.H CHECKED X APPROVED H.S.H 부 번 PART_NO. DMR12001B0				

F.F-0101-04(REV.1)

모본 주식회사

MIC MESH

변경 번호 REVISION NO.	시험명/중등번호 REV. P/NO. ECO NO.	변경 내용 DESCRIPTION	날짜 DATE

NOTE

1. 반드시 승인 후 생산 진행할것.
2. 기타 의문사항은 설계자와 협의요망.
3. 지시없는 공차는 일반 허용 공차(A) 적용

6	BMM_BT07_MIC MESH							1	MESH+Adhesive tape										
년 NO.	부 PART_NO.							수 Q'ty	사 SPEC or MATERIAL				후 FINISHED				비 REMARK		
	부 PART_NAME																		
	0	6	30	120	200	315	1100	특 PROJECTILE	작 SCALE	단 UNIT	용 PAPER SIZE	날 DATE	과 FILE NAME	변 REVISION					
	~6	~30	~120	~200	~315	~1100													
일반 허용치 TOLERANCE (±MM)	A	0.05	0.1	0.15	0.15	0.2	0.3	0.4	3RD-ANGLE PROJECTION	1/1	mm	A4	2017.04.07						
	B	0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.8											
	C	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	0.9											

설계
DESIGN
K.D.H

검
CHECKED
X

승인
APPROVED
H.S.H

모델명
MODEL NAME
BMM-BT07

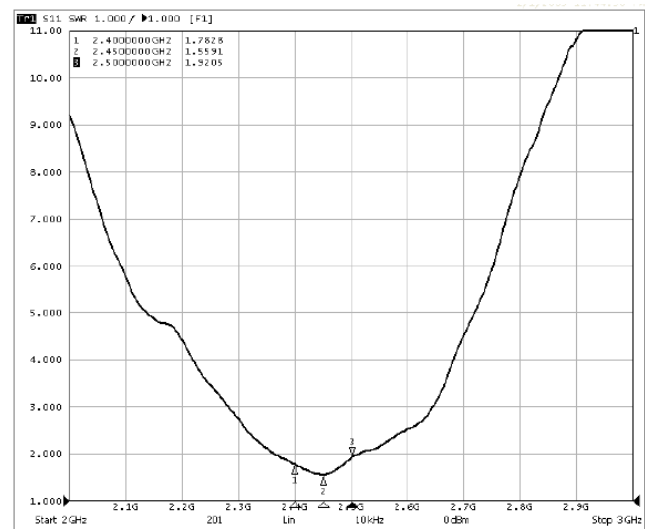
부품명
PART_NAME
BMM-BT07 MIC MESH

부품
PART_NO.

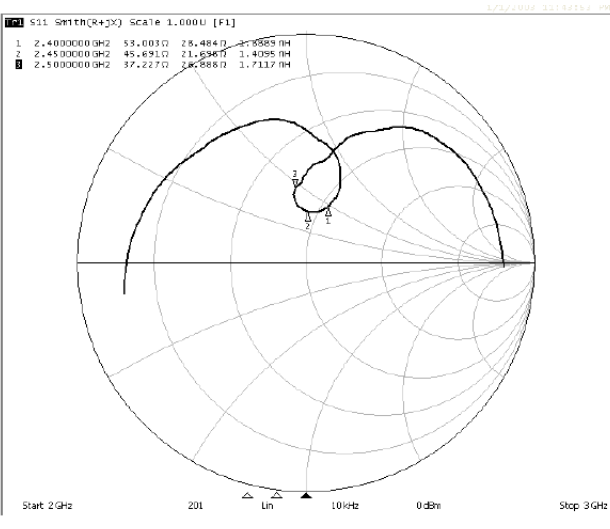
F.F-0101-04(REV.1)

모뎀 주식회사

2.13 ANT Specification



VSWR



SMITH CHART

Passive Gain			
Frequency(Mhz)	2400	2440	2480
Efficiency(dB)	-2.59	-2.08	-2.14
Efficiency(%)	52.03	61.88	61.07
Peak Gain(dB)	3.36	3.95	3.92

Active Gain				
Channel	0	19	39	Average
TRP (dBm)	6.18	6.97	5.72	6.32

3. Reliability Test

3.1 Inspection Item and Result

Test Area	Result	Remarks
Vibration Test	PASS	Added Reports
Strength Test	PASS	
Temp/Humid Cycle test	PASS	
Abrasion Test / Printing	PASS	
Abrasion Test / Keypad	PASS	
Salt mist test	PASS	
Button test	PASS	
Abrasion / Finishing (Mech)	PASS	

4. Certificate

4.1 KC Certificate

C17A-A1E4-96B7-D07A

방송통신기자재등의 적합인증서 <i>Certificate of Broadcasting and Communication Equipments</i>	
상호 또는 성명 <i>Trade Name or Applicant</i>	모본 주식회사
기자재명칭 <i>Equipment Name</i>	특정소출력 무선기기(무선데이터통신시스템용 무선기기)
기본모델명 <i>Basic Model Number</i>	BMM-BT12
기기부호/추가 기기부호 <i>Equipment code /Additional Equipment code</i>	LARN8
파생모델명 <i>Series Model Number</i>	BMM-BA03
인증번호 <i>Certification No.</i>	R-C-MVN-BMM-BT12
제조사/제조국가 <i>Manufacturer /Country of Origin</i>	모본 주식회사 / 한국
인증연월일 <i>Date of Certification</i>	2021-09-14
기타 <i>Others</i>	
위 기자재는 「전파법」 제58조의2 제2항에 따라 인증되었음을 증명합니다. It is verified that foregoing equipment has been certificated under the Clause 2, Article 58-2 of Radio Waves Act. 2021년(Year) 09월(Month) 14일(Day) 국립전파연구원장  <i>Director General of National Radio Research Agency</i> ※ 인증 받은 방송통신기자재는 반드시 "적합성평가표시" 를 부착하여 유통하여야 합니다. 위반시 과태료 처분 및 인증이 취소될 수 있습니다.	



4.2 Bluetooth Certificate



Project Details

Project Name	BMMBT11																																			
Referenced Qualified Design(s)	107942																																			
Listing Date	2020-05-15																																			
Declaration ID	D050453																																			
Product Listing(s)	<table><thead><tr><th>Name</th><th>Website</th><th>Category</th><th>Publish Date</th><th>Model Number</th><th>Description</th></tr></thead><tbody><tr><td>Bluetooth Remote Controller</td><td>http://www.movon.co.kr</td><td>Input Devices</td><td>5/15/2020 12:00:00 AM</td><td>BMMBT11</td><td>Bluetooth Remote Controller support voice search</td></tr><tr><td>Bluetooth Remote Controller</td><td>http://www.movon.co.kr</td><td>Input Devices</td><td>6/11/2020 12:00:00 AM</td><td>BMMBA02</td><td>Bluetooth Remote Controller support voice search</td></tr><tr><td>Bluetooth Remote Controller</td><td>http://www.movon.co.kr/</td><td>Input Devices</td><td>9/9/2021 12:00:00 AM</td><td>BMMBA03</td><td>Bluetooth Remote Controller support voice search</td></tr><tr><td>Bluetooth Remote Controller</td><td>http://www.movon.co.kr/</td><td>Input Devices</td><td>9/9/2021 12:00:00 AM</td><td>BMMBT12</td><td>Bluetooth Remote Controller support voice search</td></tr></tbody></table>						Name	Website	Category	Publish Date	Model Number	Description	Bluetooth Remote Controller	http://www.movon.co.kr	Input Devices	5/15/2020 12:00:00 AM	BMMBT11	Bluetooth Remote Controller support voice search	Bluetooth Remote Controller	http://www.movon.co.kr	Input Devices	6/11/2020 12:00:00 AM	BMMBA02	Bluetooth Remote Controller support voice search	Bluetooth Remote Controller	http://www.movon.co.kr/	Input Devices	9/9/2021 12:00:00 AM	BMMBA03	Bluetooth Remote Controller support voice search	Bluetooth Remote Controller	http://www.movon.co.kr/	Input Devices	9/9/2021 12:00:00 AM	BMMBT12	Bluetooth Remote Controller support voice search
Name	Website	Category	Publish Date	Model Number	Description																															
Bluetooth Remote Controller	http://www.movon.co.kr	Input Devices	5/15/2020 12:00:00 AM	BMMBT11	Bluetooth Remote Controller support voice search																															
Bluetooth Remote Controller	http://www.movon.co.kr	Input Devices	6/11/2020 12:00:00 AM	BMMBA02	Bluetooth Remote Controller support voice search																															
Bluetooth Remote Controller	http://www.movon.co.kr/	Input Devices	9/9/2021 12:00:00 AM	BMMBA03	Bluetooth Remote Controller support voice search																															
Bluetooth Remote Controller	http://www.movon.co.kr/	Input Devices	9/9/2021 12:00:00 AM	BMMBT12	Bluetooth Remote Controller support voice search																															
Member Company	Movon Corporation																																			
Declaring Member Contact / Listing Contact Person	Name	Yoo Hojin																																		
	Address	6th Fl. Hyunjuk Bldg. 140-28 Samsung-dong																																		
	City																																			
	State																																			
	Country	South Korea																																		
	Postal Code																																			

Complete the Project and Submit Product(s) for Qualification

By typing my name or other symbol of my signature into the "Signature" field below, I agree on behalf of Movon Corporation ("Company") to [Bluetooth Launch Studio Terms of Use](#), and I make the following representations and warranties personally and on behalf of Company. The following representations and warranties, together with all project information and the [Bluetooth Launch Studio Terms of Use](#), are the Supplier Declaration of Conformity and Declaration of Compliance described in the [Program Reference Document \(PRD\)](#) and [Declaration Process Document \(DPD\)](#).

- ☒ I am authorized by Company to submit all of the information included in this project and all information is complete and accurate.
- ☒ Company does not, by its governing documents or other applicable law, require more than one signatory, a stamp or seal, or a witnessed signature to be legally bound.
- ☒ I agree on behalf of Company to contract in English and electronically, and adopt the characters and symbols input in the signature field below as my signature, with the same effect as an ink signature.
- ☒ The products included in this project are owned and distributed by Company under a Product name that identifies Company as the source of the Product. Company has the right to use and reference all Qualified Designs referenced in the project, and the products and referenced Qualified Designs comply with the version of the Bluetooth Specification identified in the project submission.
- ☒ The product(s) included in this project and the corresponding Qualified Designs comply with the [Bluetooth Launch Studio Terms of Use](#).