

Movon Corporation



Approval Sheet

Item	Bluetooth Remote Controller
CUSTOMER	ALT
MODEL	BMM-BA03
VERSION	1.2
DATE	2022. 12. 20

개발사		
담당	검 토	승 인
		
손진우	김진구	심경석
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

2. Product Introduction

2. 1 Product Description

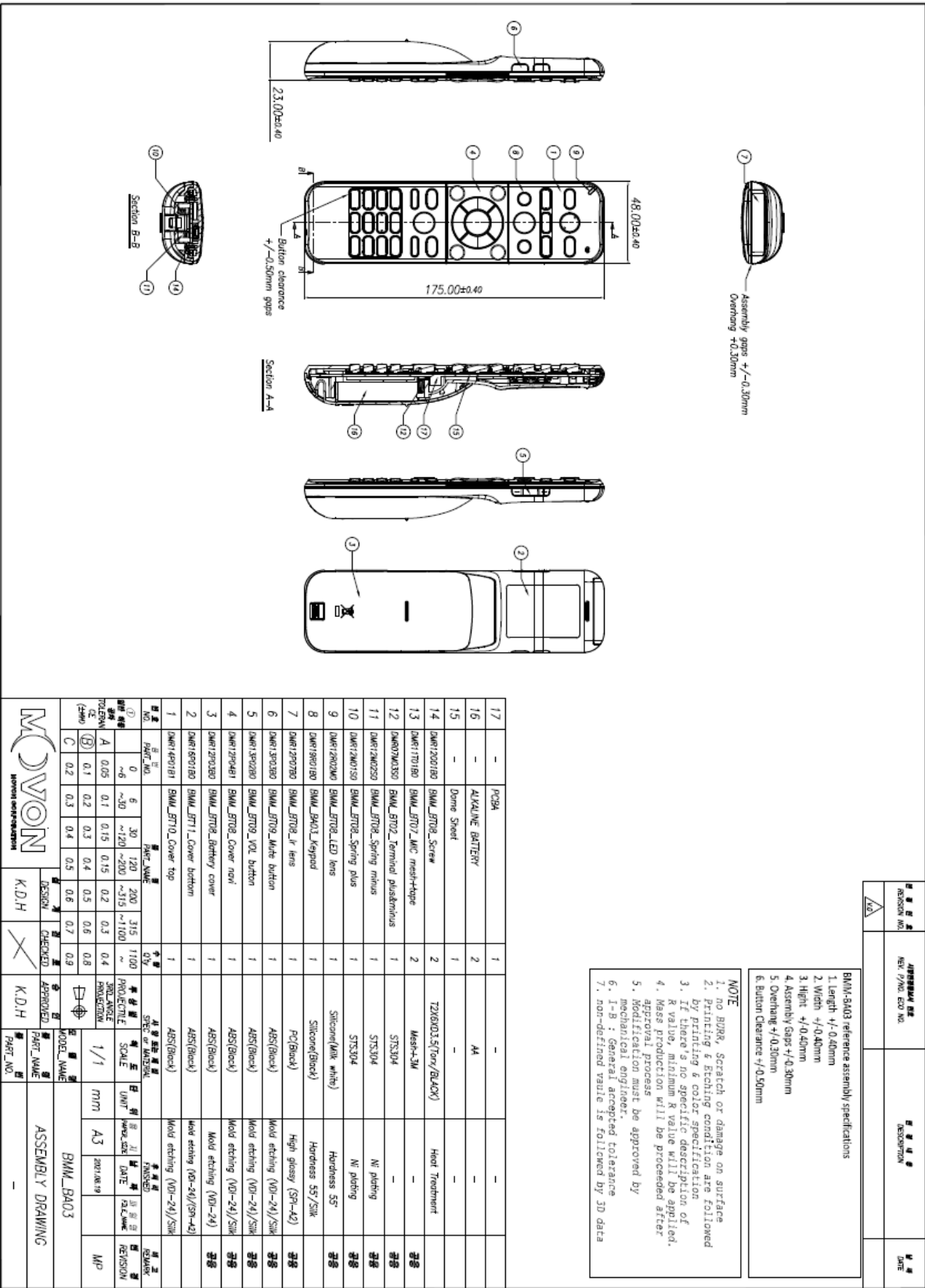
2.1.1 Model Name

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

2.1.2 Appearance



2.1.3 Dimension

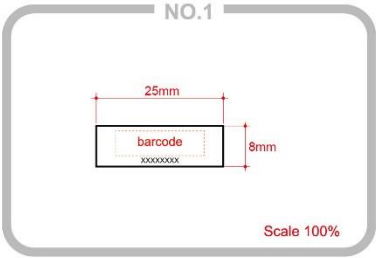
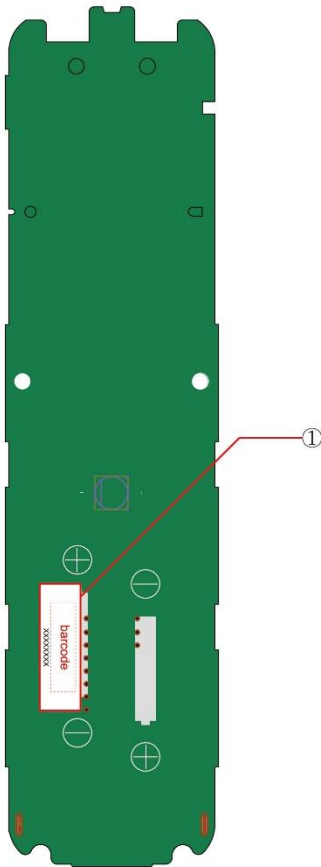


2.1.4 PCB Label Sticker Specification



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		

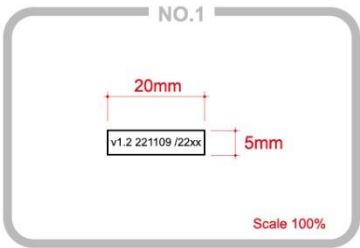
2.1.5 S/N Label Specification



S/N Label Sticker Specification

모 델	BMM-BA03	작성일	2022.12.19	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

모델명	BMM-BA03	작성일	2021.08.05	발신	담당	실장	수신	담당	실장
품명	Design Team	용도	SK향						
제작부서	인쇄방법								
담당자	삼다정 (ANN)	기타							



Size : 30 X 42mm

NO	NAME	COLOR
1	LABEL	White Bopp(유포지) Matte Laminating / ① BLACK TEXT:WHITE ② PANTONE 422C ③ PANTONE 360C

2.1.7 Printing Specification

MOYON

Printing Specification_1 BLACK

MOYON

도면명	BHM-BK03	작성일자	2022.11.24	검토인		검토일자	
도면종류	출력도	출력명	SK상	발신인		검토인	
제작자	Design Team	인쇄방법		수인		검토인	
검정자	원대장(MAN)	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

NO.1 Original Image

②

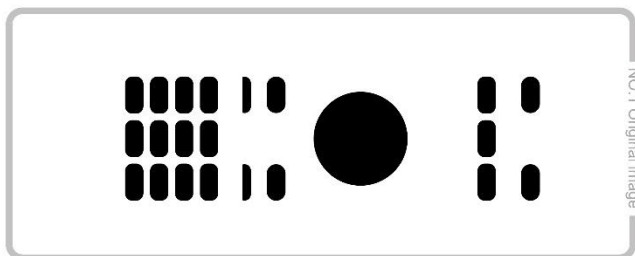
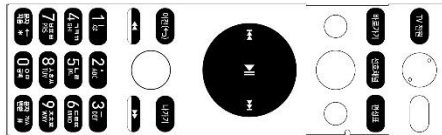
NO.2 Original Image

③

NO.3 Original Image

Scale 100%

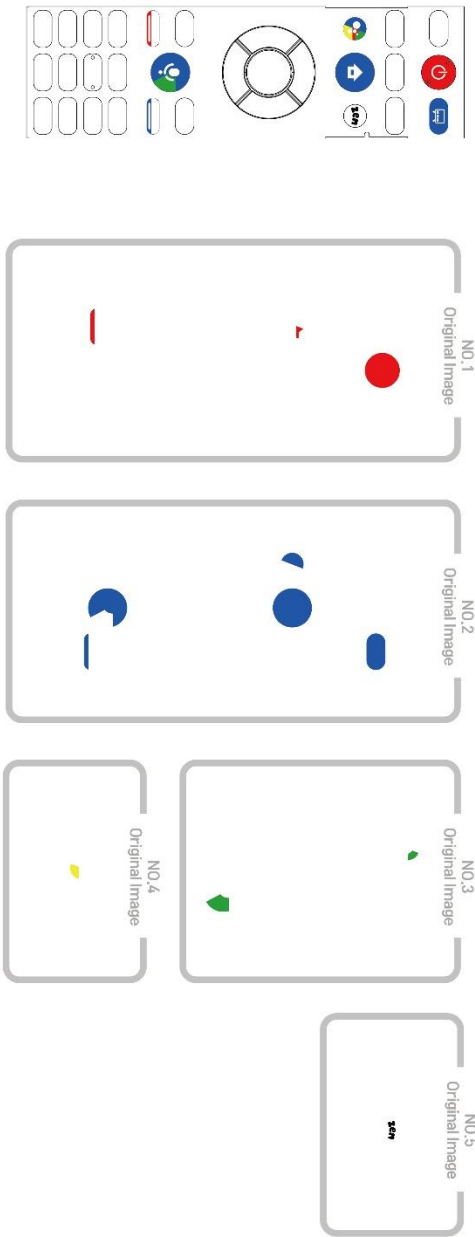
도	명	BWM-BA03	주요일	2021.05.14
제작자	제작	Design Team	확인	SKP
승인자	승인	김민정(MIN)	기	0
반	담당	실장	수	신



Scale 100%

NO	NAME	COLOR
1	ARTWORK	PANTONE Warm Gray 1C

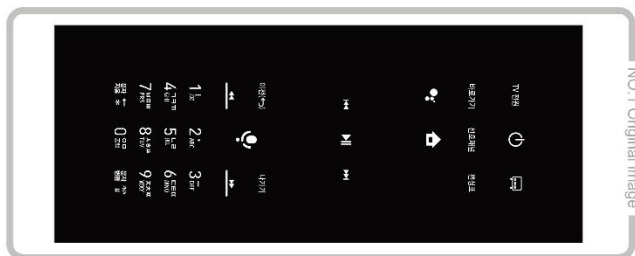
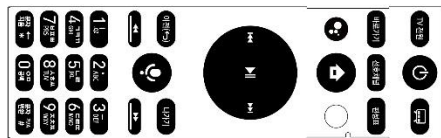
도	영	BMM-BA03	호출일	2021.08.30	부	담당	심경	수	담당	심경
제작팀	Design Team	호도	SK팀		인			인		
리수지	리수지(ANN)	지	리							



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			

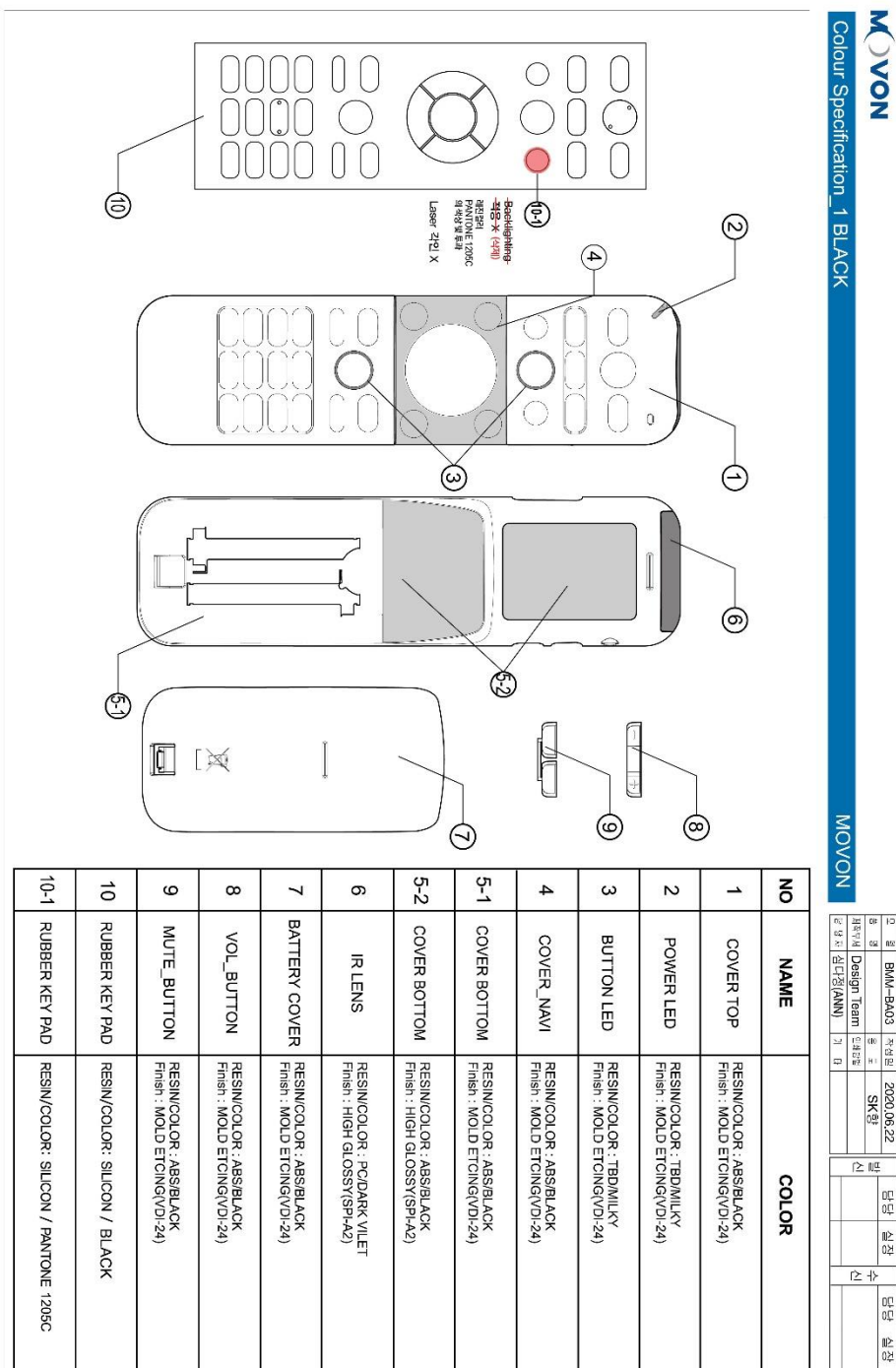
도	명	BMM-BAC3	주요원	2021.05.14	판	담당	심장	수	담당	심장
검토자/작	Design Team	심도	SKP		신					
심도/작	심도/작(ANN)	기	0							



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

※ 아래 방법으로 문제가 해결되지 않으면 고객센터로 문의해 주세요. (고객센터 106)

● 리모컨 버튼이 작동하지 않는다면?

- 배터리 상태를 확인해 주세요. 배터리가 부족할 때 버튼을 누르면 리모컨 왼쪽 상단에 빨간색 불빛이 들어옵니다.
- 셋톱박스 뒷면에 있는 전원을 껐다 켜주세요.

● 리모컨이 어디 있는지 못찾겠다면?

- Smart 2, AI 2, AI Sound Max 셋톱박스 — 셋톱박스의 음량 [V-/] 버튼을 3초 이상 눌러주세요.
- Smart 3 셋톱박스 — 셋톱박스의 채널 DOWN [V-] 버튼을 3초 이상 눌러주세요.
- Smart 3 mini 셋톱박스 — 셋톱박스 본체 측면에 있는 버튼을 1초 눌러주세요.
- 리모컨에서 자동으로 불빛이 들어오고 알람음이 울립니다.
- 리모컨을 찾은 후에는 아무 버튼이나 눌러 알람음을 멈출 수 있습니다.

● TV 전원, 음량 버튼이 작동하지 않는다면?

- TV 전원을 켜 상태에서 () + () 버튼을 3초 이상 길게 눌러 주세요.
- 리모컨 왼쪽 상단에 녹색 불빛이 들어오면, TV가 깨질 때까지 리모컨의 채널 [H/V] 버튼을 눌러 주세요.
- TV 전원을 꺼지면 () 버튼을 눌러 설정을 완료해 주세요.



TIP: 스마트기기를 셋톱박스와 연결 하여 리모컨 기능을 사용해보세요.

스마트 기기인 '모바일 B tv' 앱을 설치 하고 셋톱박스와 연결 하시면 리모컨 기능을 물론 B tv 최신 콘텐츠의 월간액 상품을 모바일로 사용할 수 있습니다. 셋톱박스의 채널 [S] 버튼을 길게 누른 후, TV 화면에 나타나는 QR코드를 모바일 B tv 앱에 입력하면 셋톱박스와 바로 연결 됩니다. ※ 구글 플레이 스토어 or IOS의 앱 스토어에서 '모바일 B tv'를 검색해 주세요.

B tv 리모컨, 더 편리해졌어요!

- 셋톱박스와 TV 전원을 동시에 제어하는 통합 전환 기능이 더 편리해졌어요!
() 버튼을 사용할 때, 기존 셋톱박스 전환과 TV 전환이 동시에 제어되지 않아 불편했었나요?
이제, 셋톱박스의 전환 상태에 맞게 TV 전환이 자동으로 제어됩니다.
- 외부입력 설정이 더 똑똑해졌어요!
리모컨의 () 버튼을 길게 누르면 B tv 시청이 편리해졌고요?
이제, B tv 리모컨으로 셋톱박스 전환을 하면 TV의 외부입력 설정이 자동으로 B tv에 맞게 변경됩니다.
※ 단, 셋톱박스의 TV가 HDMI 케이블로 연결되어 있어야 합니다.
화상/소드/사운드 주력 제1차의 TV에 맞춰 가능한 기능입니다. 그 외 제1차의 TV에 다른 기능을 찾아 지원할 예정입니다.

고객센터

리모컨과 관련된 서비스는 SK브로드밴드가 제공합니다.
자세한 상담을 원하시면 아래 고객센터를 통해 친절하게 안내 받으실 수 있습니다.
고객센터 106 | 홈페이지 www.sk broadband.com



리모컨

제품설명서

B tv 리모컨 사용 전 올바른 사용방법과 주의사항을 확인해 주세요.

BA03

구성품 확인하기



리모컨 1개

제품설명서 1부

AA배터리 2개

셋톱박스와 연결하기

● 블루투스로 연결하기

() ()

리모컨을 더욱 편리하게 사용하기 위해 리모컨과 셋톱박스를 블루투스로 연결해 주세요. 연결을 마친 후, 어느 방향에서 버튼을 눌러도 리모컨 신호가 잘 인식됩니다.

- [문자지움] + [문자변환] 버튼을 동시에 3초 이상 눌러주세요.
- 리모컨과 셋톱박스가 자동으로 연결됩니다.
- 연결 중에는 리모컨 왼쪽에서 녹색 불빛이 깜빡거리고 연이 완료가 되면 B tv에 '리모컨 연결이 완료되었습니다.' 화면이 나타납니다.

※ 배터리가 부족하면 블루투스 연결이 해제되며, 리모컨 버튼에 불빛이 들어오지 않습니다.
※ 블루투스 연결 후에도 TV 버튼(통화 전환, TV 전환, TV 음량, 외부입력)은 셋톱박스가 있는 쪽을 향해 눌러야 원활하게 작동합니다.



리모컨 버튼 살펴보기

- 1 상태 발광 LED 리모컨 버튼이 작동할 때 녹색 불빛이 들어옵니다. 배터리가 부족할 때는 빨간색 불빛, 블루투스 연결이 완료되면 녹색 불빛이 깜빡입니다.
- 2 TV 전원 TV 전원을 켜거나 끕니다.
- 3 외부입력 TV의 외부입력 모드를 선택합니다.
- 4 구글 음성검색 버튼을 눌러 구글 어시스턴트 서비스를 이용할 수 있습니다.
- 5 홈 홈 화면으로 이동합니다.
- 6 조종기 음소거 기능을 실행합니다. 길게 누르면 해상도를 조절할 수 있습니다.
- 7 TV 음량 TV 음량을 조절합니다.
- 8 재생/일시정지 VOD를 재생하거나 일시정지합니다.
- 9 건너뛰기 영상 10초 혹은 30초 단위로 건너뛰기.
- 10 이전 이전 단계의 화면으로 이동합니다.
- 11 NUGU 음성검색 버튼을 눌러 NUGU 음성검색 서비스를 이용할 수 있습니다.
- 12 빨리감기/되감기 VOD를 앞 또는 뒤로 빨리감기합니다.
- 13 숫자, 문자 숫자, 문자 기호를 입력합니다.
- 14 문자지움 한 글자씩 문자를 지웁니다.
- 15 블루투스 연결 [문자지움] + [문자변환] 버튼을 3초 이상 누르면 자동으로 블루투스 연결을 할 수 있습니다.
- 16 마이크(MIC) 사용자의 음성을 인식합니다.
- 17 스마트TV 스마트 TV를 시청하는 경우에만 이용 가능한 버튼으로, 스마트 TV를 시청할 때 사용됩니다.
- 18 통합 전환 TV와 셋톱박스의 전원을 동시에 켜거나 끕니다.
- 19 B tv 음량 B tv 음량을 조절합니다. (1~32단계)
- 20 바로그기 내가 설정한 메뉴 또는 기능을 바로 실행할 수 있습니다. ※ [B tv 홈] > 설정 > 사용자 맞춤 설정 > 바로그기에서 설정을 변경할 수 있습니다. 등속한 전동제어 및목에서 제네를 이동합니다. 실시간 전체 편집도를 확인합니다.
- 21 ZEM B tv zoom 키로 화면으로 바로 이동합니다.
- 22 채널 B tv의 실시간 채널을 변경합니다.
- 23 나가기 설정 중인 기능과 서비스를 바로 종료합니다.
- 24 문자변환 숫자, 문자, 기호를 변환할 수 있습니다.
- 25 발광 음 리모컨 찾기 기능을 이용할 때, 알람음이 울립니다. (매시간 패시브 경고)

리모컨 주요 기능 알아보기

통합 전환

- 셋톱박스와 TV 전원을 동시에 켜고 끌 수 있습니다.
- ※ () 버튼을 누를 때 셋톱박스와 TV 전환 중 하나만 작동한다면, 셋톱박스와 TV의 전원을 각각 끈 후, 다시 () 버튼을 눌러 동시에 켜주세요.

스마트 TV 제어

- 리모컨의 모드를 전환하여 B tv뿐만 아니라 스마트 TV도 제어 가능합니다.
- 리모컨 스마트 TV 모드: ()를 누르면 스마트 TV를 화면으로 이동하여 [상, 좌, 우, 하] [M] [백], [인], [가], [가], [가], [가] 버튼 사용 가능합니다.
- 리모컨 B tv 모드: ()를 누르면 B tv를 화면으로 이동하여, 리모컨 전 버튼 사용 가능합니다.

VOD 시청

- 재생/일시정지: VOD를 재생하거나 일시정지할 수 있습니다.
- 뒤로/앞으로 건너뛰기: VOD 시청 중 앞 또는 뒷부분으로 건너뛸 수 있습니다. (영상의 10초 혹은 30초 단위로 이동)
- 빨리감기/되감기: VOD를 빨리감기하거나 되감기할 수 있습니다. (2배속/4배속/8배속/16배속)
- ※ 미세배속: () 버튼을 누르면 재생 속도를 더욱 미세하게 조절할 수 있습니다. (0.8 → 1.2 → 1.5 → 2 → 4 → 8 → 16배속 순으로 재생 가능)
- 단, 2배속 이상으로 재생 속도를 높이면 음성 지연이 되지 않습니다.

음성검색

- NUGU 음성검색: 리모컨의 () 버튼을 누르고 원하는 것을 말해보세요.
- 음성으로 B tv 리모컨의 주요 기능을 이용하는 것은 물론, 보고 싶은 콘텐츠를 쉽게 찾을 수 있어요. 또한 인공지능 NUGU의 다양한 생활 편의 서비스와 스마트홈 서비스를 함께 즐길 수 있습니다.
- ※ 자세한 이용방법은 NUGU 홈페이지(www.nugu.co.kr) 또는 셋톱박스의 이용가이드를 참고해 주세요.

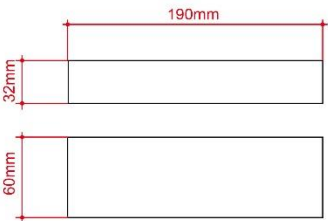
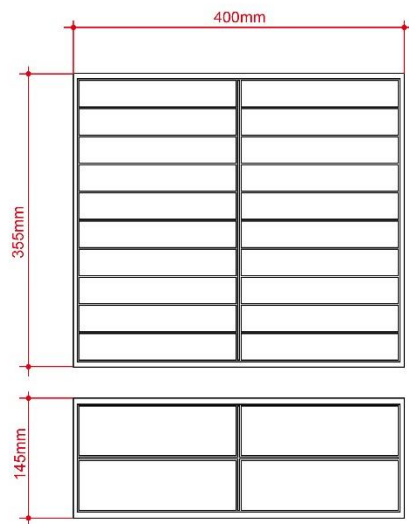
- 구글 음성검색: 리모컨의 () 버튼을 누르고, 원하는 것을 말해보세요.
- 구글의 음성인식 서비스인 '구글 어시스턴트(Google Assistant)'로 구글의 다양한 생활 편의 서비스를 이용할 수 있습니다.
- ※ 자세한 이용방법은 구글 어시스턴트 홈페이지(assistant.google.com)를 참고해 주세요.

자동 불빛 (백라이트)

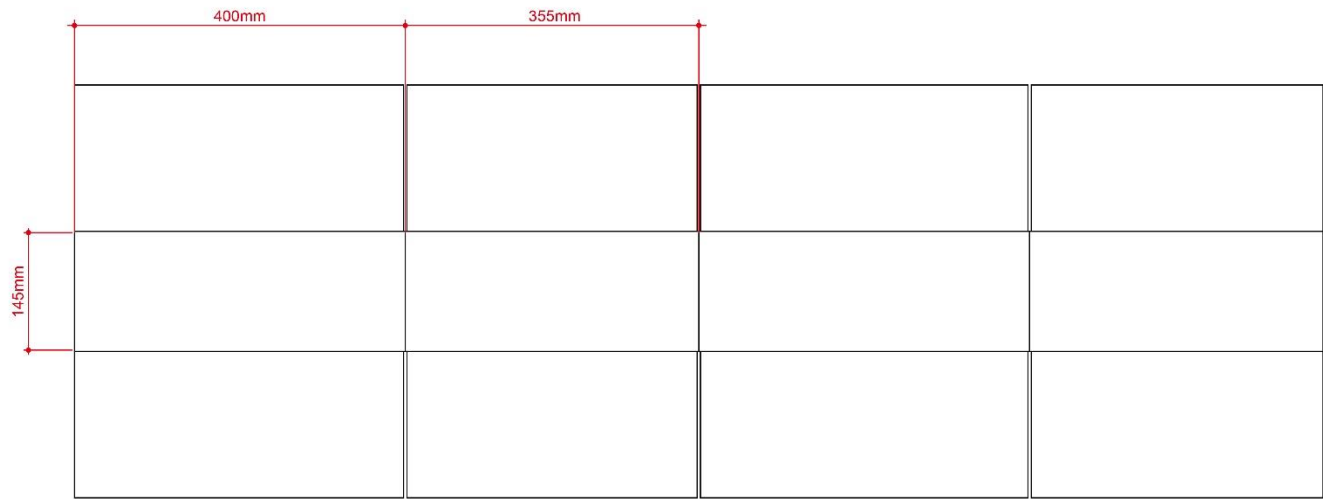
- 리모컨을 집고 움직이면, 리모컨 뒷면에 자동으로 불빛이 들어옵니다.
- 움직임이 없으면 2초 후 자동으로 불빛이 꺼집니다.
- ※ 리모컨 배터리가 부족할 때는 불빛이 들어오지 않습니다.

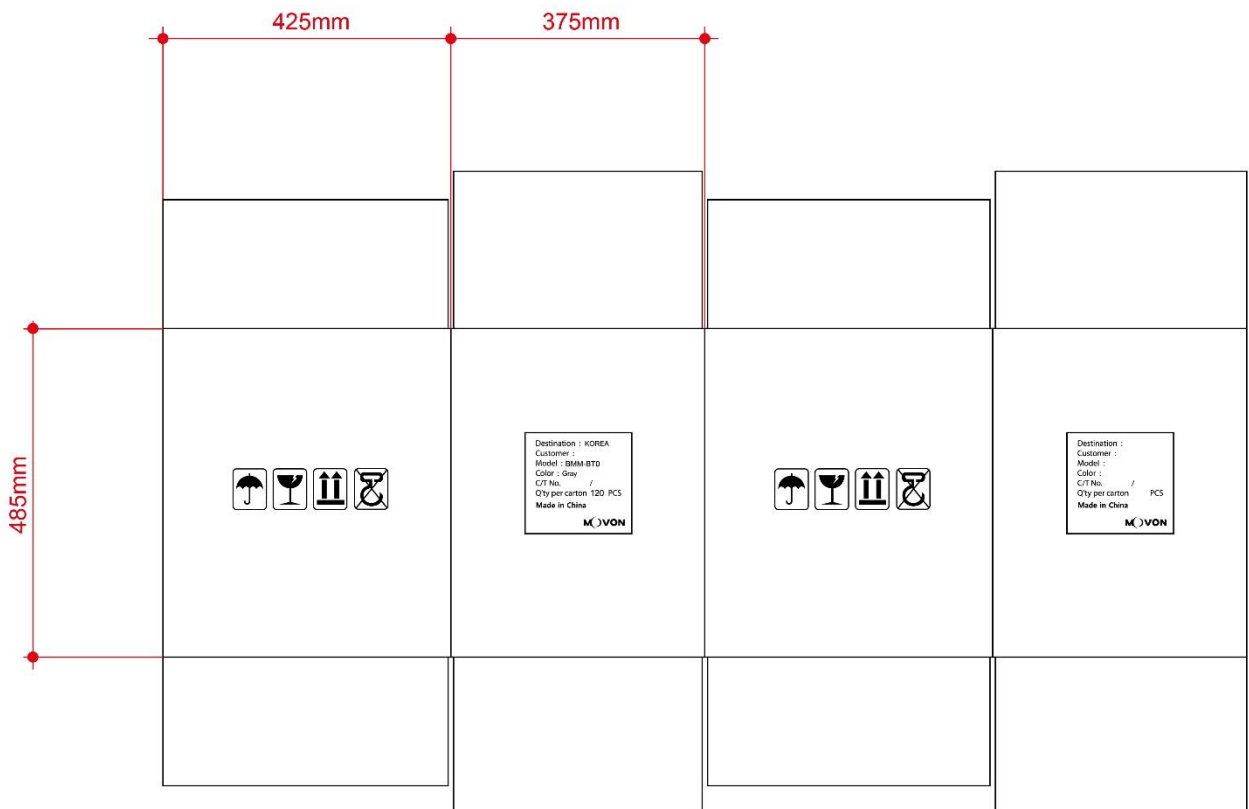
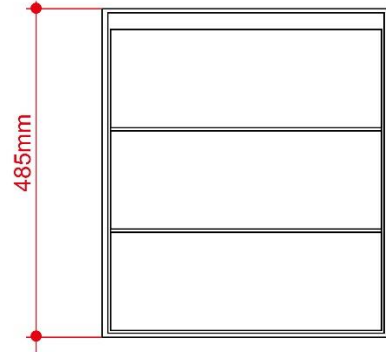
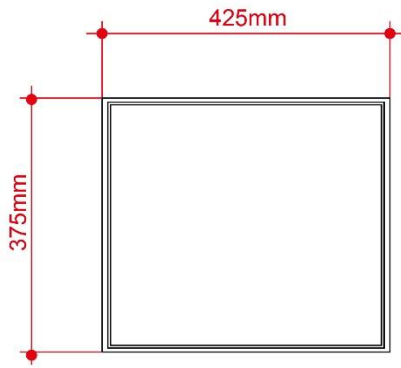
2.1.10 Carton Box Layout

Inner Box



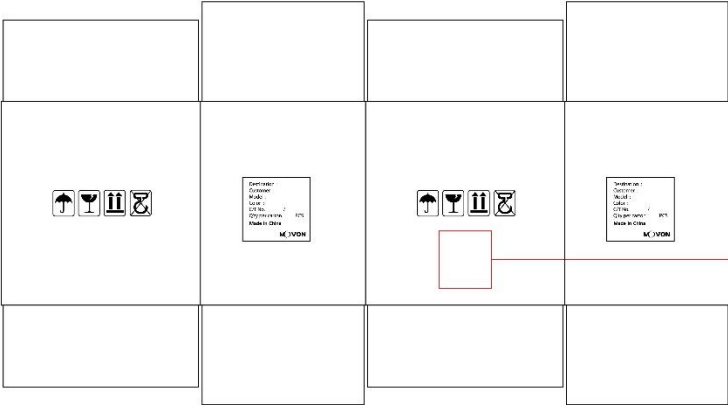
(에어비닐 포장된 개체 사이즈)



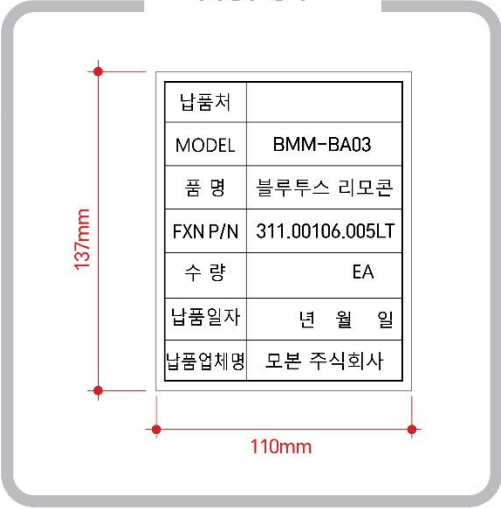


2.1.11 Label Sticker Specification

			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						
설 계 자	ANN(심다경)	인쇄 방법							

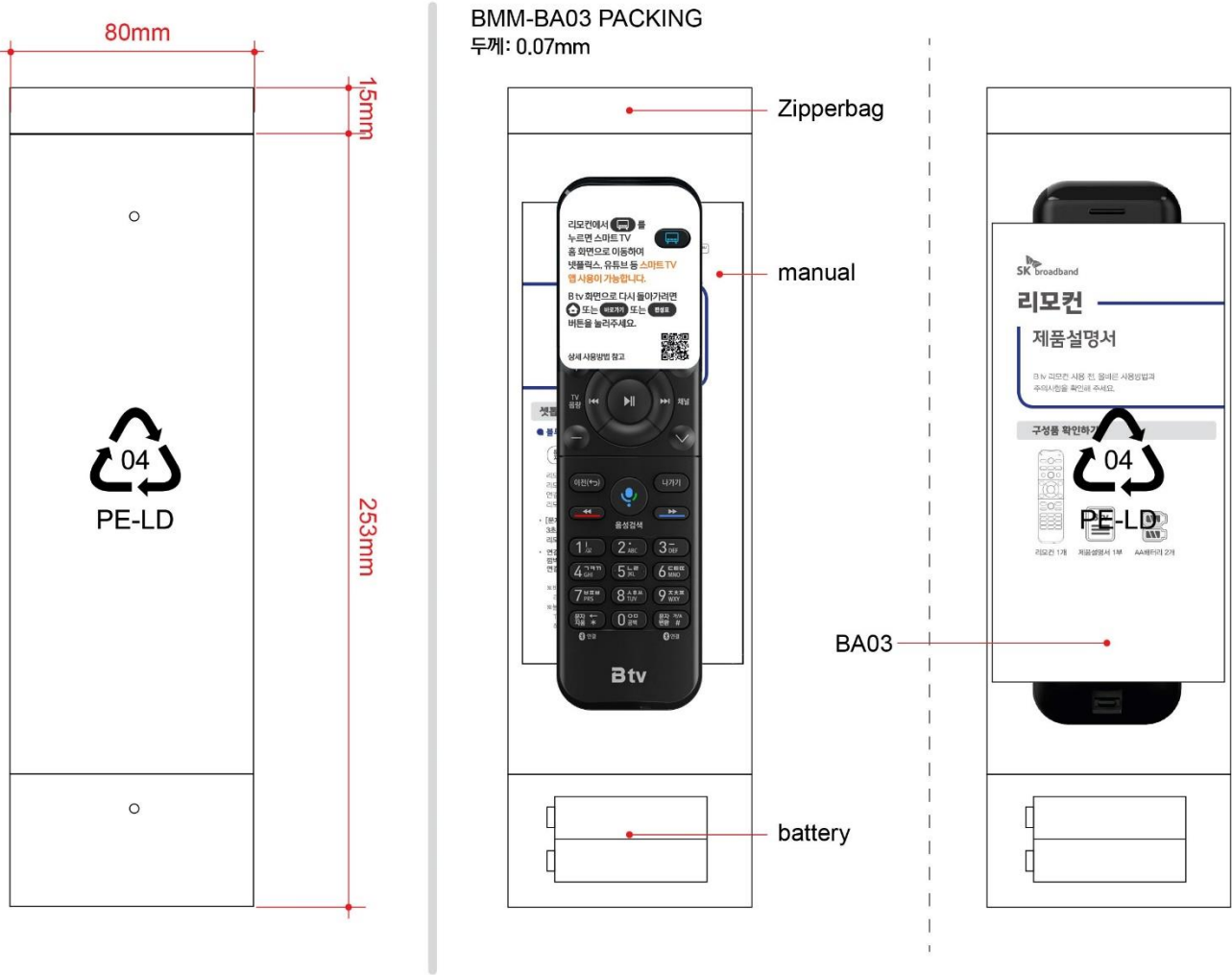


46X60mm (R값 : 9.636)

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%) 3.9Ω, 测试时间: 0.3秒, 温度: 20±2℃。)

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

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 :

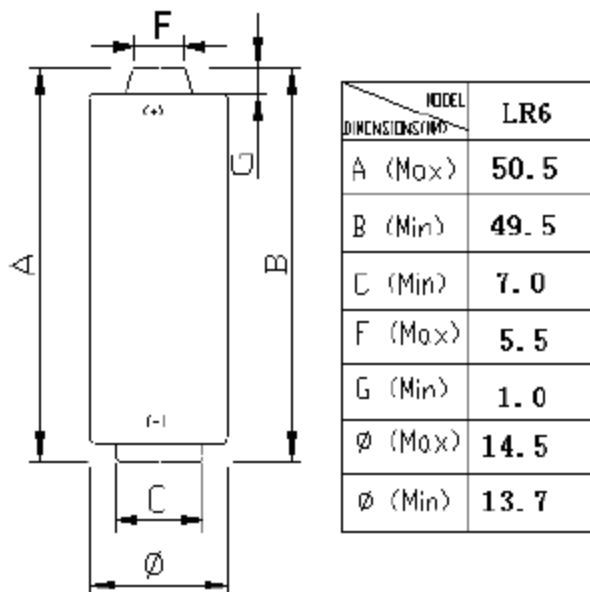
在温度 $20 \pm 2^{\circ}\text{C}$ ，相对湿度 $55 \pm 20\%\text{RH}$ 条件下电池保质期为 5 年

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:

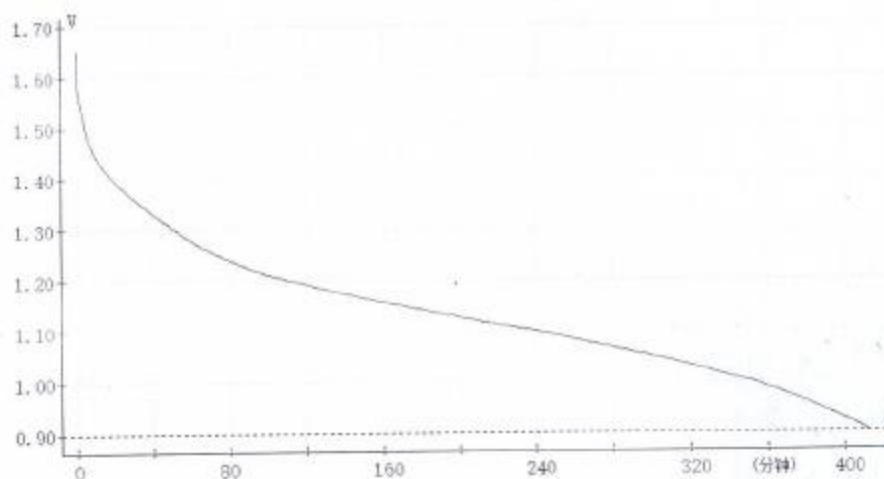
检测环境: 温度: 20±2℃ 湿度: 55±20%

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

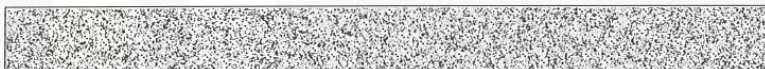
전 지 계	전기 화학계 기호	양극 (+)	전 해 액	음극 (-)	소전지의 공칭 전압(V)
망간 건전지	-	이산화망간	염화암모늄, 염화아연, 물	아연	1.5
알칼리·망간 전지	L	이산화망간	알칼리금속- 수산화물, 물	아연	1.5

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		 KOLAS 제 80호	
성적서 번호 : PXT2019-00223					
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

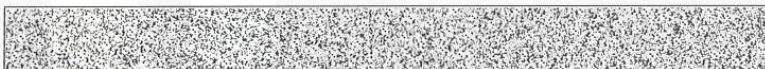
단위: mm

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





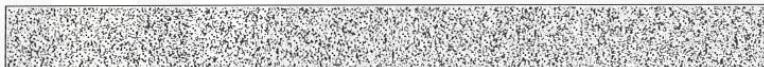
Korea Testing Certification

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"> <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





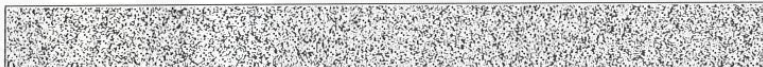
Korea Testing Certification

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)

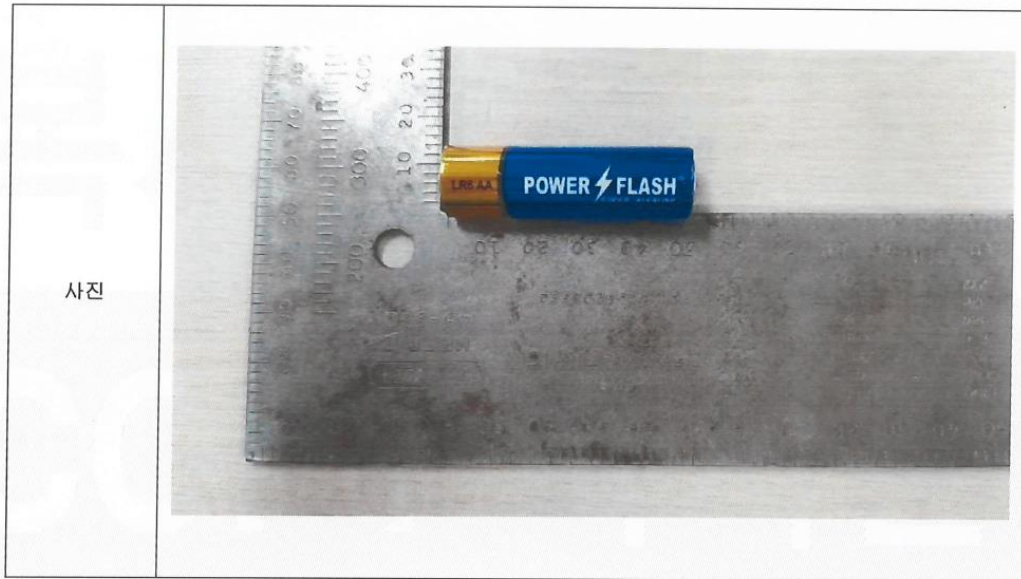
Code NO : BDZ5-9UJ3-TFKL
Page 6 / 7



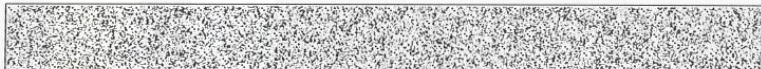
Korea Testing Certification

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

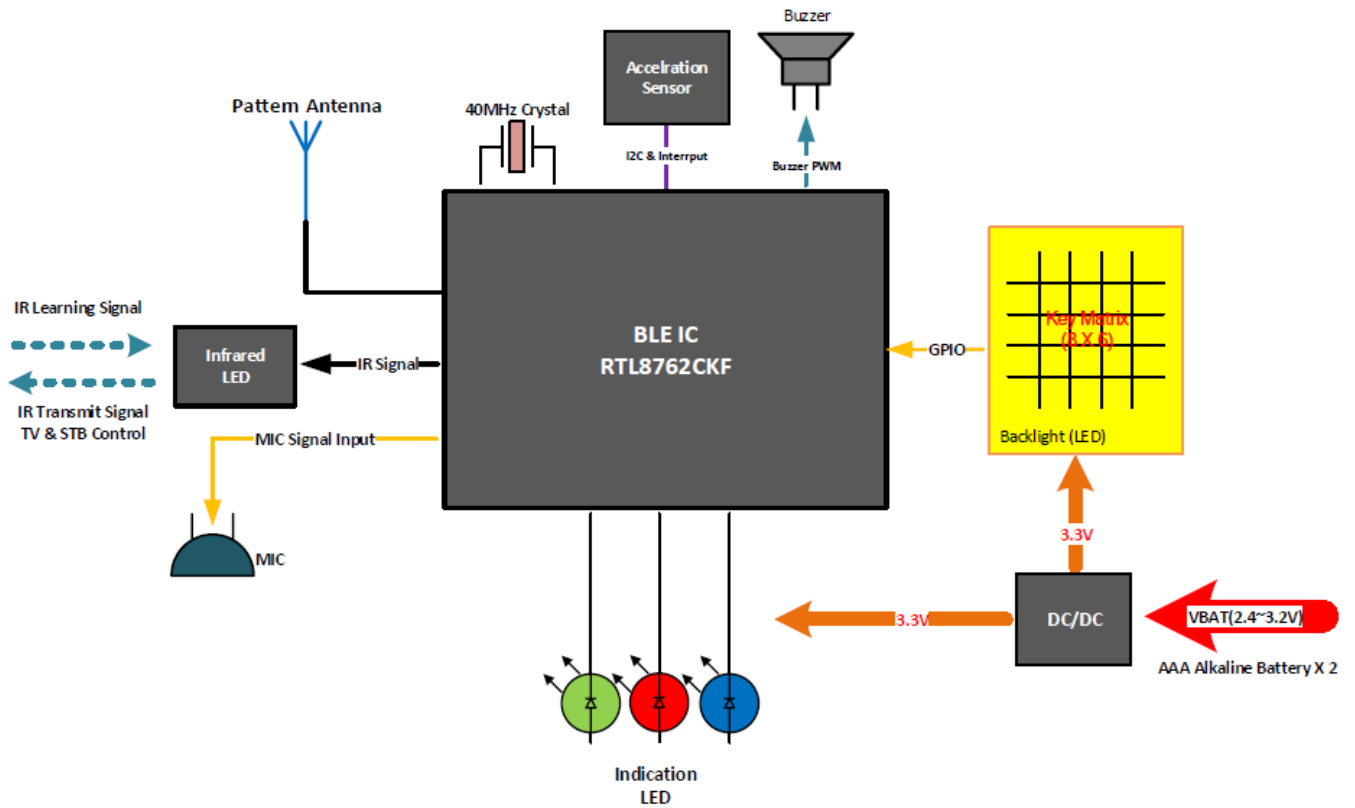
2.6.4 IR/BLE Key Code

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

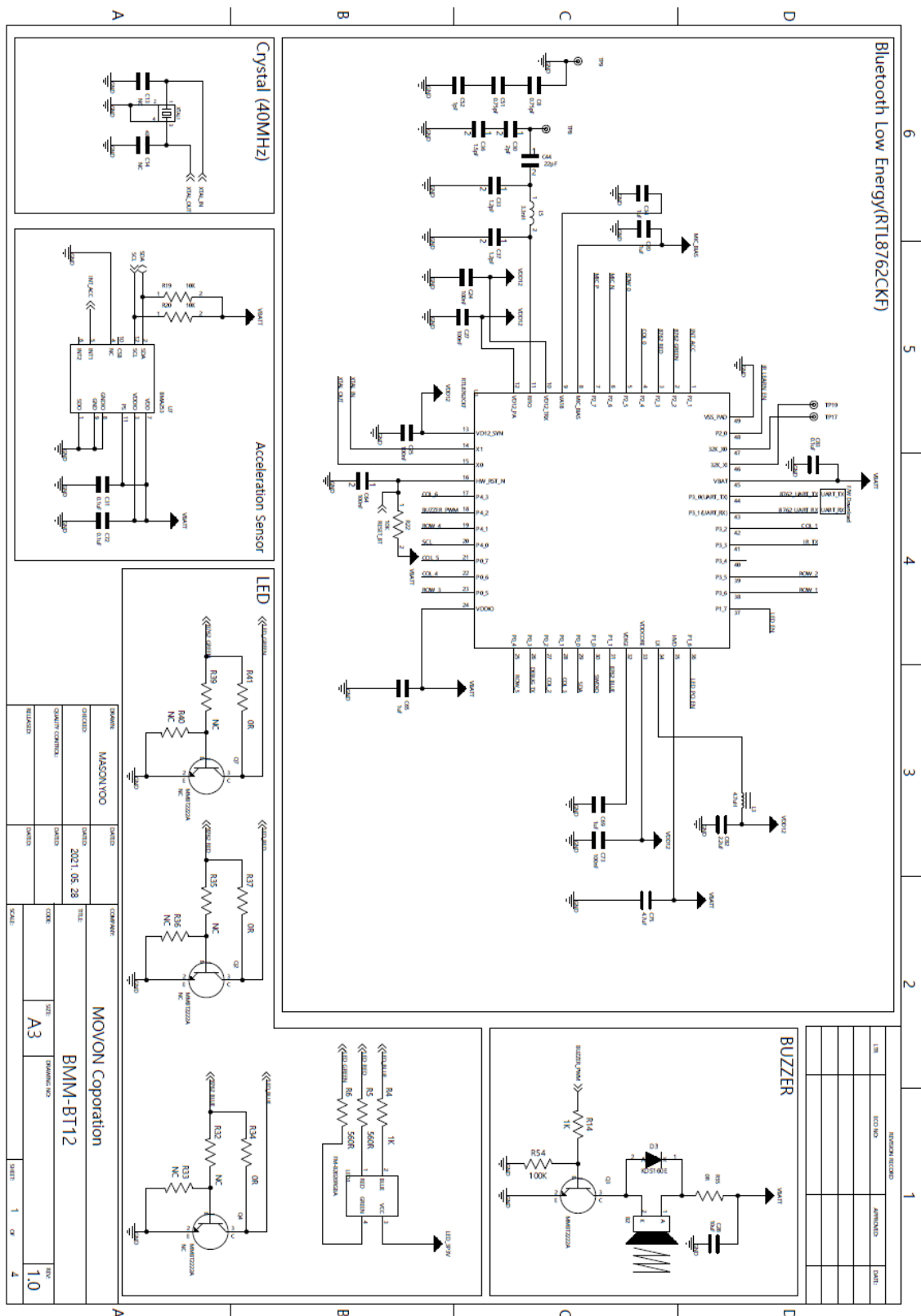
2.6.4 IR/BLE Key Code

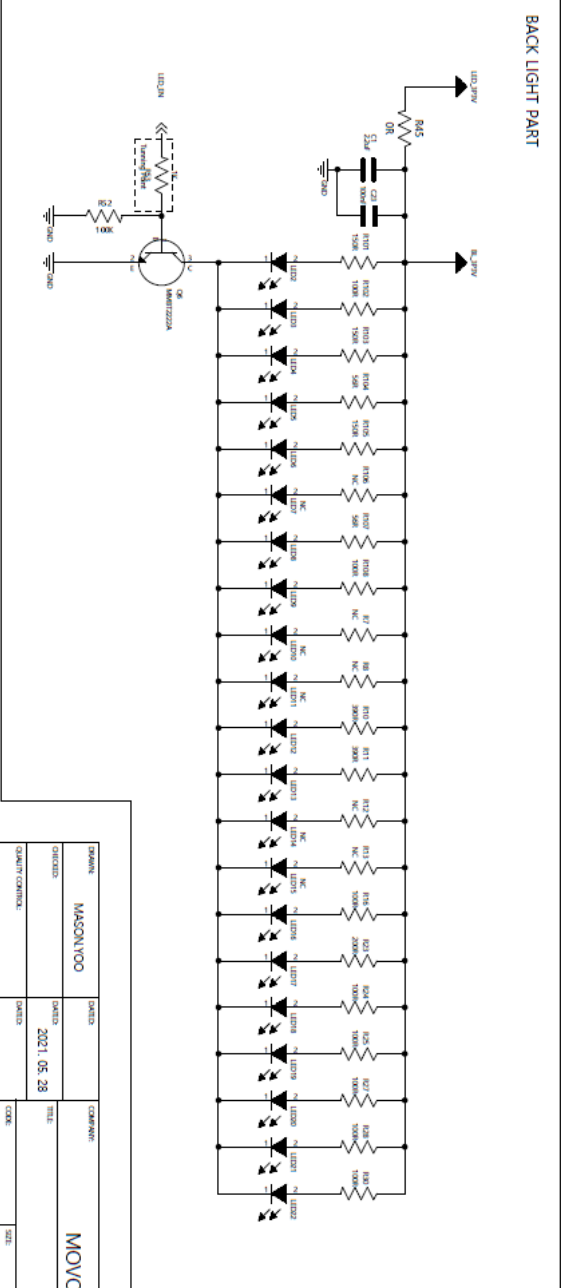
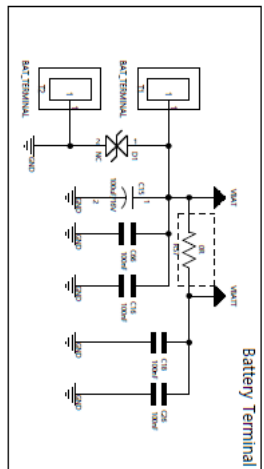
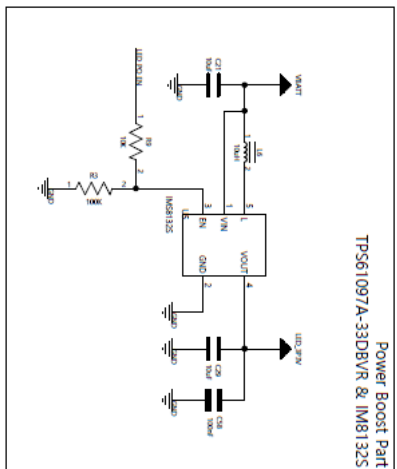
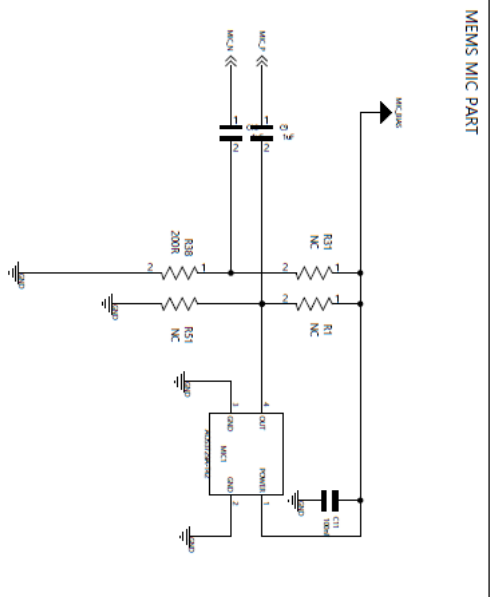
41	Normal Battery	0x3AC5	0x3A5C	0x07	0x003A00 +0x00FFFF
42	Low Battery	0x3BC4	0x3B4C	0x07	0x003B00 +0x00FFFF
43	Empty Battery	0x3CC3	0x3C3C	0x07	0x003C00 +0x00FFFF
44	Break Data Code	0xFF00	0xFF00	0x07	0x00FFFF
45	RCU Ver#3	0xF310 ~ 0xF314	0xF310 ~ 0xF314		
46	RCU Ver#4	0xF4A0 ~ 0xF4A4	0xF4A0 ~ 0xF4A4		
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





FORMING	COMPARISON	
MASONRY	MOVON Corporation	
CHISELS	ITEM	
QUANTITY CONTROL	BMM-BT12	
DATE	2021. 05. 28	
REMARKS		
	CODE	SIZE
		A3
	FORMING NO.	THICK
		1.0
	SHEET	2 of 4

6

5

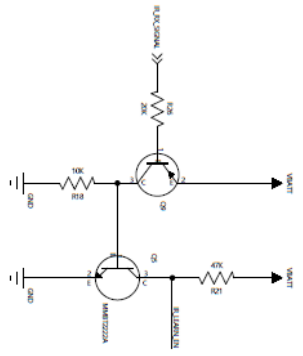
4

3

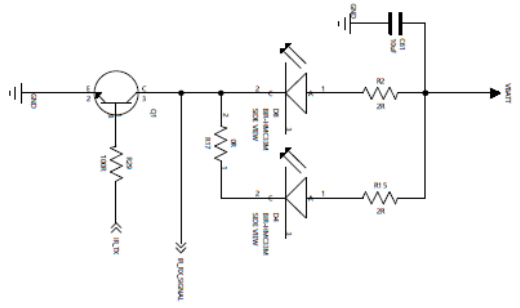
2

1

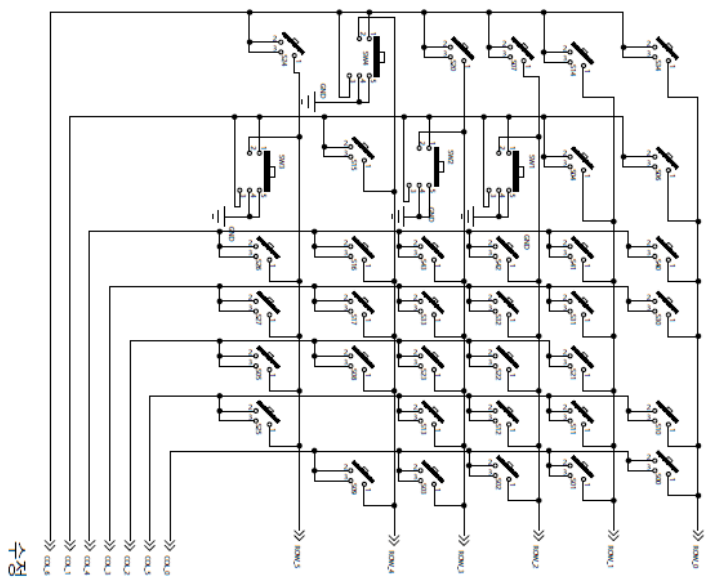
IR LEARNING PART



IR Part IR Learning function added!



KEY MATRIX PART Carbon Type

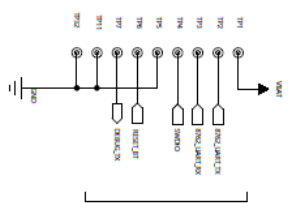


DRAWING		DATE		DRAWING		TITLE	
MASON/DO		2021.05.28		BMN-BT12		REV	
CHECKED		DATE		SCALE		SHEET	
QUANTITY CONTROL		DATE		A3		3 OF 4	
REMARKS		DATE		1.0			

REVISION RECORD			
VER.	ECO NO.	APPROVED	DATE

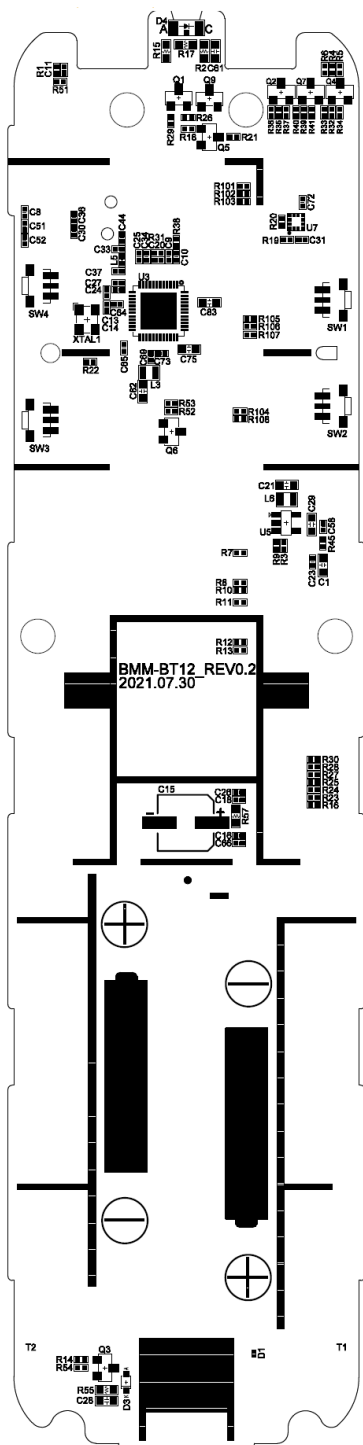
Test Point

R1153C07K_Part

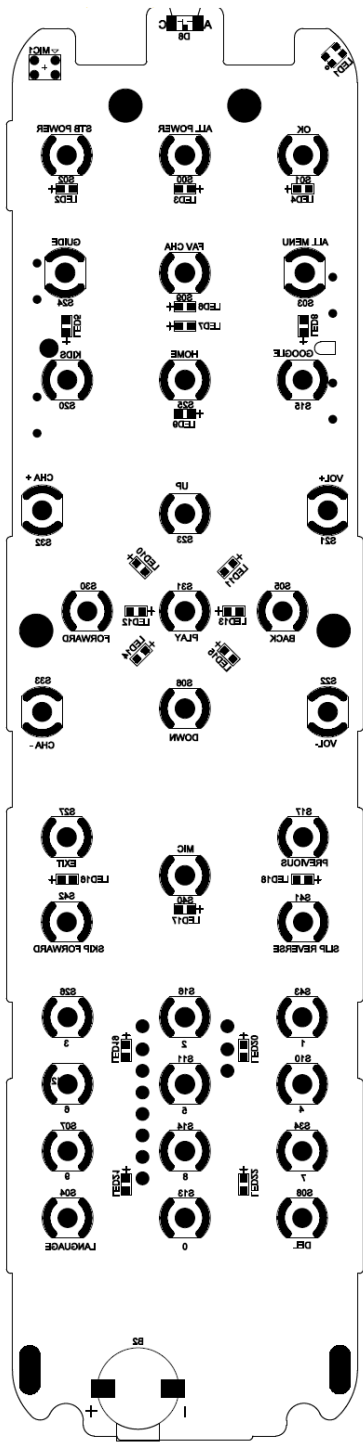


DESIGN	MASONVVO	DATE	2021.05.28	COMPANY	MOYON Coporation
CHECKED		DATE		TITLE	BMM-BT12
QUANTITY CONTROL		DATE		CODE	
RELEASED		DATE		SCALE	A3
					1.0
					4
					4

2.9 Layout

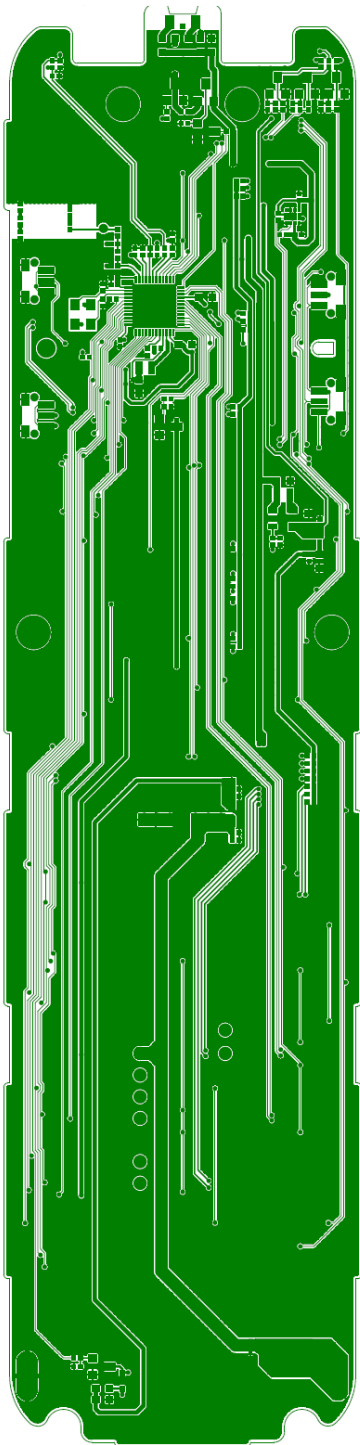


MAIN TOP Location

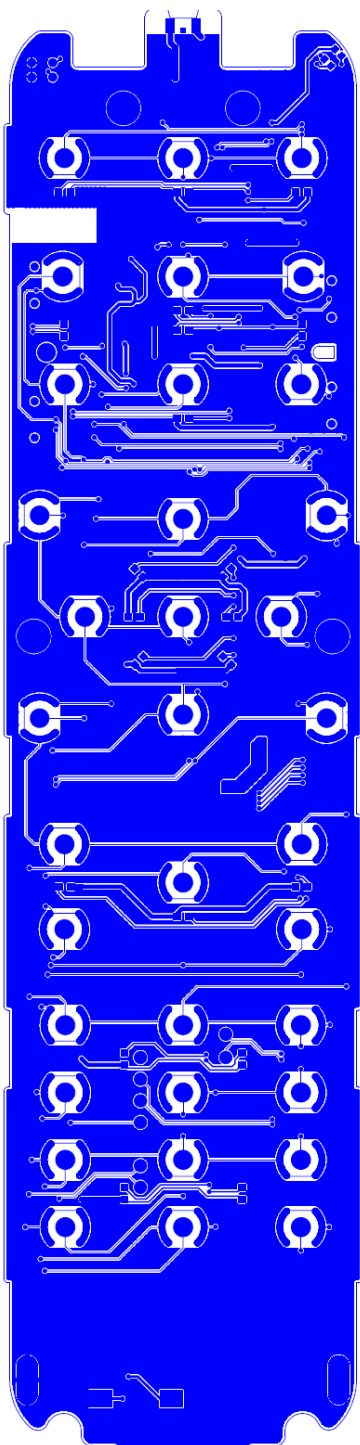


MAIN BOT Location

2.10 Layer Gerber



MAIN TOP Layer

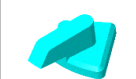


MAIN BOT Layer

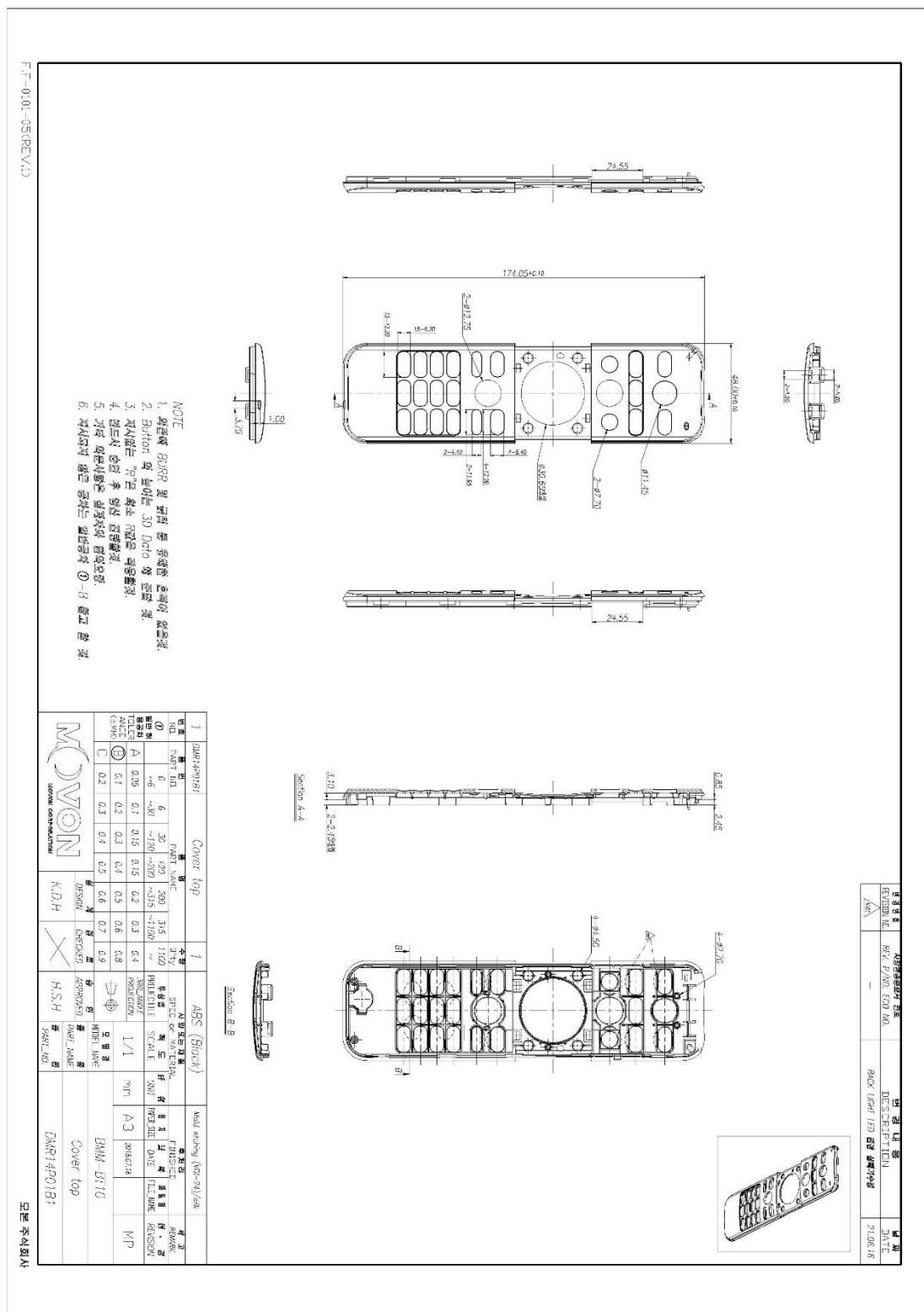
2.11 Part List (Hardware)

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			

COVER TOP

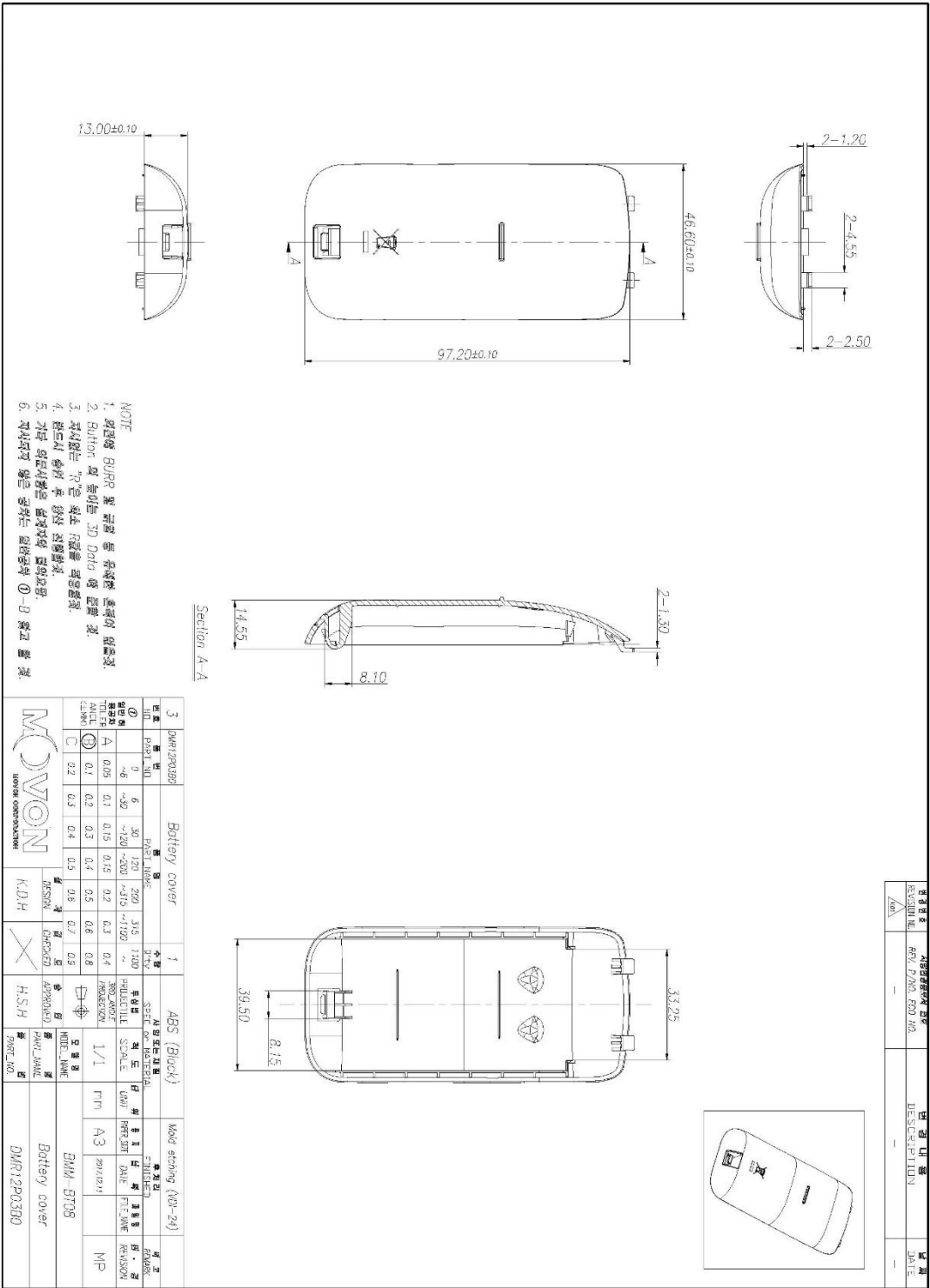


F.F-0101-05 (REV.1)

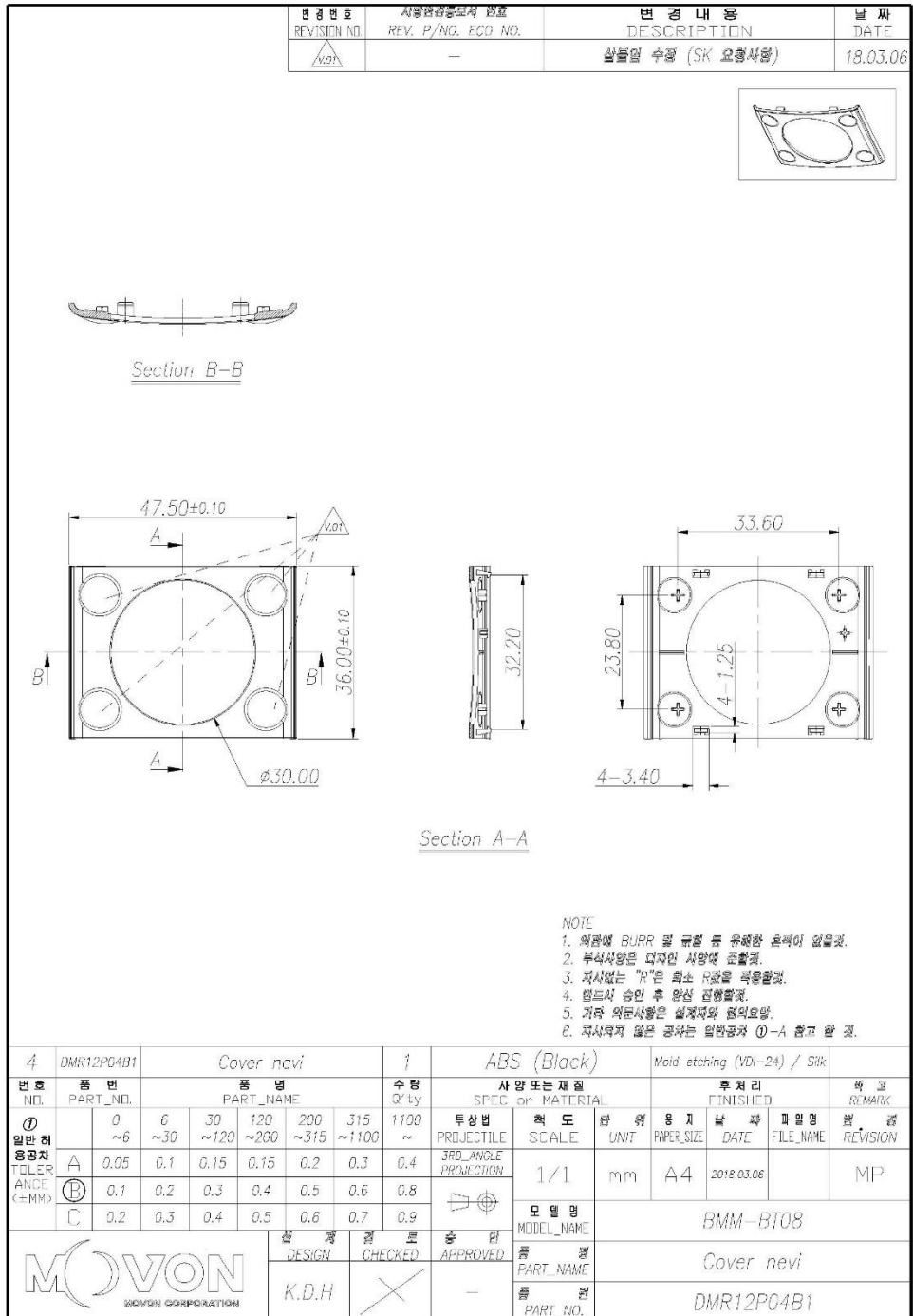


BATTERY COVER

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



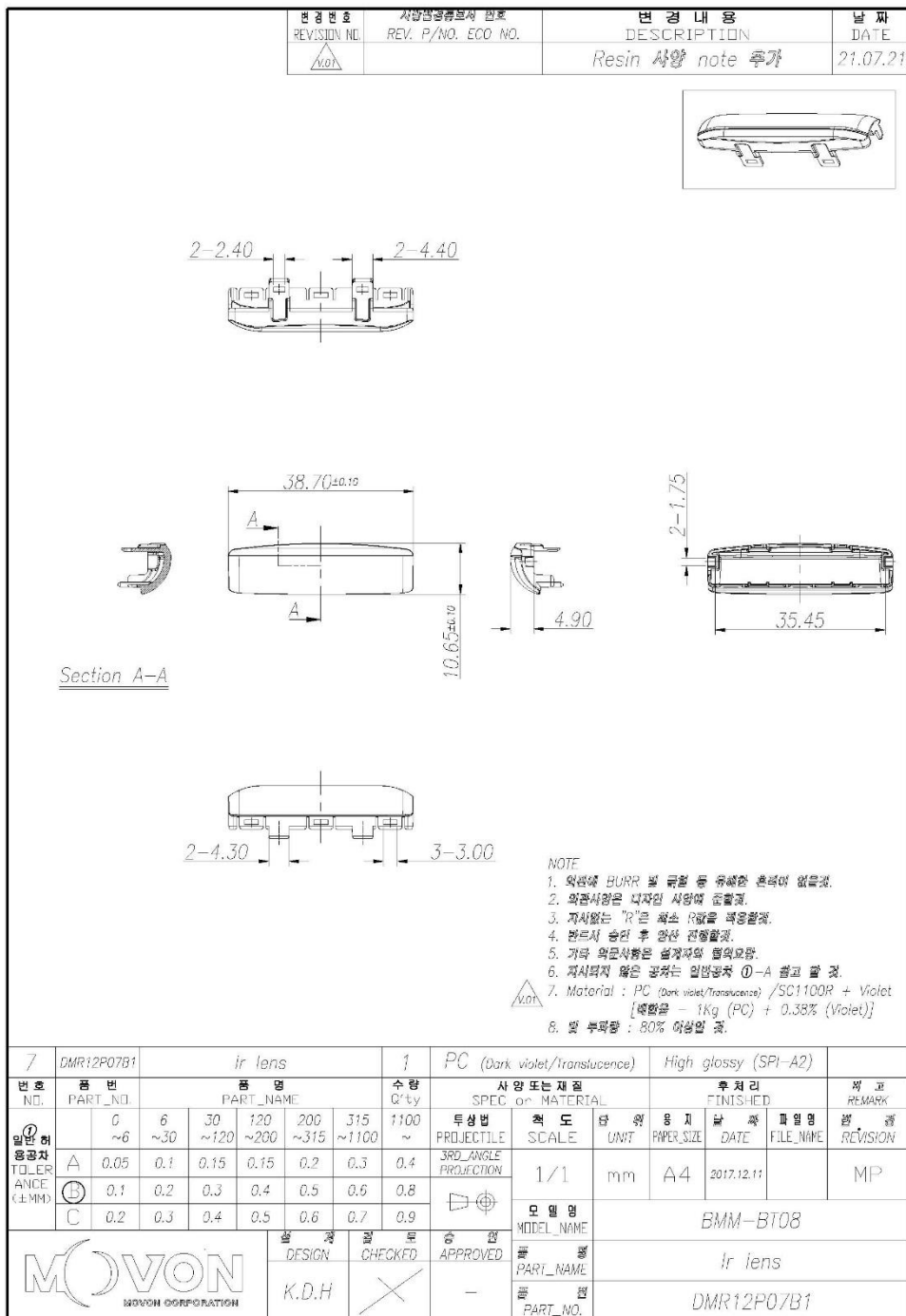
COVER NAVI



FJF-0101-04(REV.1)

모본 주식회사

IR LENS

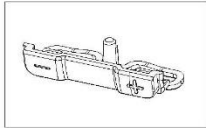


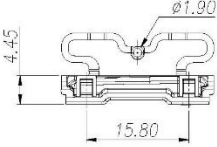
F.F-0101-04(REV.1)

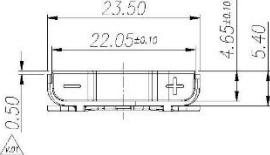
모본 주식회사

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 수검 (0.5mm 실패가 수검)	20.11.23











NOTE

1. 외관상 BURR 등 파손 등 유해한 흔적이 없어야 함.
2. 부식사양은 도파법 사양에 준함.
3. 제치없는 "R"은 최소 R값을 적용함.
4. 반드시 숙안 후 양산 진행함.
5. 기타 피문사항은 설계자의 협의요청.
6. 제치되지 않은 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	30	120	200	315	1100	투상법 PROJECTILE 3RD_ANGLE PROJECTION 	척 도 SCALE	단 위 UNIT	용 지 PAPER SIZE	날 짜 DATE	파일명 FILE_NAME	검 정 REVISION							
	~6	~30	~120	~200	~315	~1100															
	A	0.05	0.1	0.15	0.15	0.2	0.3								0.4	1/1	mm	A4	2020.11.23		MP
	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													
		설 계		검 토		승 인															
		DESIGN		CHECKED		APPROVED															
		K.D.H				-															
								모델명 MODEL NAME		BMM-BT09											
								부 명 PART NAME		Vol Button											
								품 번 PART_NO.		DMR13P02B1											

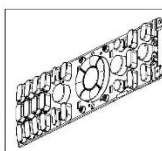
F.F-0101-04(REV.1)

모본 주식회사

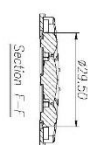
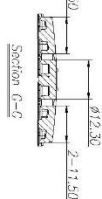
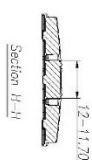
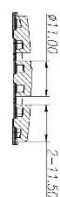
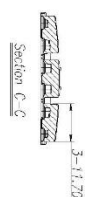
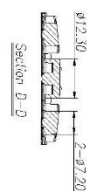
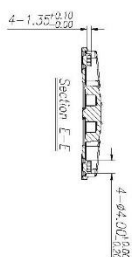
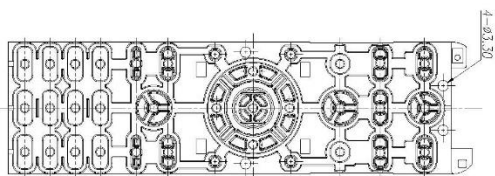
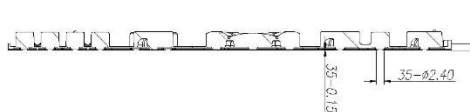
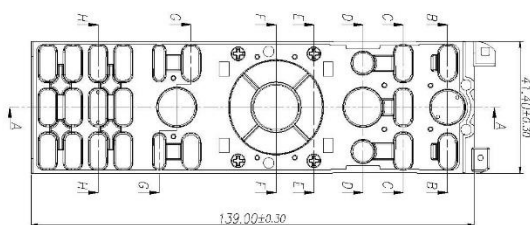
MUTE BUTTON

[illegible]

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



3D VIEW (1:2)



Section A-A

- NOTE
1. 受動格 *Blind* 盲 (三) 動 受動格 受動格 受動格
2. *Station* 車站 *the* *30* *both* 雙 雙 雙
3. 受動格 *the* *blind* 盲 (三) 動 受動格 受動格
4. 受動格 *the* *blind* 盲 (三) 動 受動格 受動格
5. 受動格 *the* *blind* 盲 (三) 動 受動格 受動格
6. 受動格 *the* *blind* 盲 (三) 動 受動格 受動格
7. 受動格 *the* *blind* 盲 (三) 動 受動格 受動格
8. *CODE* *No*
9. *B712* : *DMS19801360*
10. *BK03* : *DMS19801360*

i	DMR180/180	Keypad		i	SHOCK (BAR)	SH / Hardness 55°	- RESISTANCE
		PARAM	TYPE				
1	10	10	10	10	10	10	10
2	20	20	20	20	20	20	20
3	30	30	30	30	30	30	30
4	40	40	40	40	40	40	40
5	50	50	50	50	50	50	50
6	60	60	60	60	60	60	60
7	70	70	70	70	70	70	70
8	80	80	80	80	80	80	80
9	90	90	90	90	90	90	90
10	100	100	100	100	100	100	100
11	110	110	110	110	110	110	110
12	120	120	120	120	120	120	120
13	130	130	130	130	130	130	130
14	140	140	140	140	140	140	140
15	150	150	150	150	150	150	150
16	160	160	160	160	160	160	160
17	170	170	170	170	170	170	170
18	180	180	180	180	180	180	180
19	190	190	190	190	190	190	190
20	200	200	200	200	200	200	200
21	210	210	210	210	210	210	210
22	220	220	220	220	220	220	220
23	230	230	230	230	230	230	230
24	240	240	240	240	240	240	240
25	250	250	250	250	250	250	250
26	260	260	260	260	260	260	260
27	270	270	270	270	270	270	270
28	280	280	280	280	280	280	280
29	290	290	290	290	290	290	290
30	300	300	300	300	300	300	300
31	310	310	310	310	310	310	310
32	320	320	320	320	320	320	320
33	330	330	330	330	330	330	330
34	340	340	340	340	340	340	340
35	350	350	350	350	350	350	350
36	360	360	360	360	360	360	360
37	370	370	370	370	370	370	370
38	380	380	380	380	380	380	380
39	390	390	390	390	390	390	390
40	400	400	400	400	400	400	400
41	410	410	410	410	410	410	410
42	420	420	420	420	420	420	420
43	430	430	430	430	430	430	430
44	440	440	440	440	440	440	440
45	450	450	450	450	450	450	450
46	460	460	460	460	460	460	460
47	470	470	470	470	470	470	470
48	480	480	480	480	480	480	480
49	490	490	490	490	490	490	490
50	500	500	500	500	500	500	500
51	510	510	510	510	510	510	510
52	520	520	520	520	520	520	520
53	530	530	530	530	530	530	530
54	540	540	540	540	540	540	540
55	550	550	550	550	550	550	550
56	560	560	560	560	560	560	560
57	570	570	570	570	570	570	570
58	580	580	580	580	580	580	580
59	590	590	590	590	590	590	590
60	600	600	600	600	600	600	600
61	610	610	610	610	610	610	610
62	620	620	620	620	620	620	620
63	630	630	630	630	630	630	630
64	640	640	640	640	640	640	640
65	650	650	650	650	650	650	650
66	660	660	660	660	660	660	660
67	670	670	670	670	670	670	670
68	680	680	680	680	680	680	680
69	690	690	690	690	690	690	690
70	700	700	700	700	700	700	700
71	710	710	710	710	710	710	710
72	720	720	720	720	720	720	720
73	730	730	730	730	730	730	730
74	740	740	740	740	740	740	740
75	750	750	750	750	750	750	750
76	760	760	760	760	760	760	760
77	770	770	770	770	770	770	770
78	780	780	780	780	780	780	780
79	790	790	790	790	790	790	790
80	800	800	800	800	800	800	800
81	810	810	810	810	810	810	810
82	820	820	820	820	820	820	820
83	830	830	830	830	830	830	830
84	840	840	840	840	840	840	840
85	850	850	850	850	850	850	850
86	860	860	860	860	860	860	860
87	870	870	870	870	870	870	870
88	880	880	880	880	880	880	880
89	890	890	890	890	890	890	890
90	900	900	900	900	900	900	900
91	910	910	910	910	910	910	910
92	920	920	920	920	920	920	920
93	930	930	930	930	930	930	930
94	940	940	940	940	940	940	940
95	950	950	950	950	950	950	950
96	960	960	960	960	960	960	960
97	970	970	970	970	970	970	970
98	980	980	980	980	980	980	980
99	990	990	990	990	990	990	990
100	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000

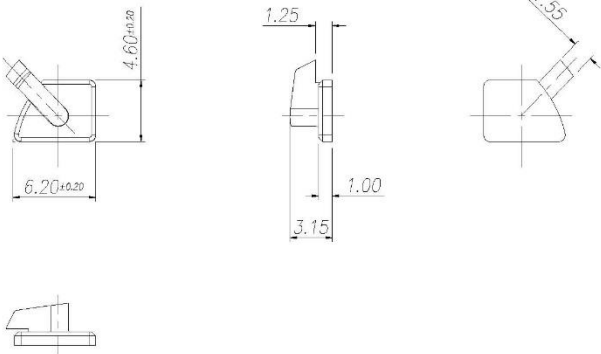
F.F-0101-05(REV.1)

모텔주식회사

LED lens

변경 번호 REVISION NO.	시정명/공정/소재 번호 REV. P/NO. ECO NO.	변경 내용 DESCRIPTION	날짜 DATE
△ v.0			





NOTE

- 외곽에 BURR 및 돌출 등 유해한 흔적이 없도록.
- 부식사양은 각자면 사양에 준함.
- 각지에는 "R"은 최소 R값을 적용함.
- 반드시 습기 후 당산 전해질.
- 거라 외분사양은 실경과와 함의요함.
- 각사각각 다른 공차는 일반공차 ①-B 참고 함.

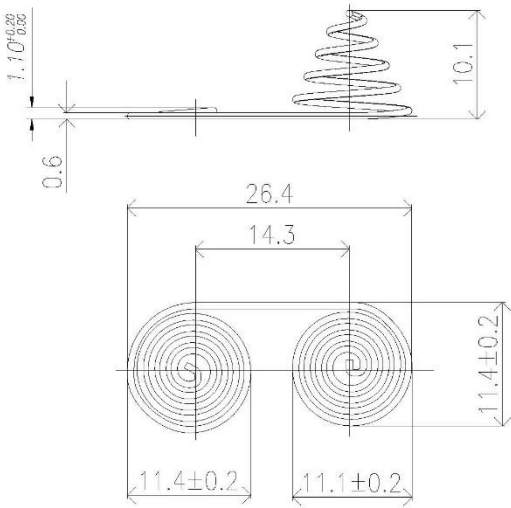
10	DMR12R02MO	LED lens						1	Silicone (milk white)	Mold etching (VDI-24) / Hardness 55					
번호 NO.	품번 PART_NO.	품명 PART_NAME						수량 Q'ty	사양 또는 재료 SPEC or MATERIAL	후처리 FINISHED	비고 REMARK				
일반 허용공차 TOLERANCE (±MM)		0 ~6	6 ~30	30 ~120	120 ~200	200 ~315	315 ~1100	1100 ~	투상법 PROJECTILE	척도 SCALE	단위 UNIT	용지 PAPER_SIZE	날짜 DATE	파일명 FILE_NAME	버전 REVISION
①	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
②	B	0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.8							
③	C	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	0.9							
		설계 DESIGN						검토 CHECKED	승인 APPROVED	모델명 MODEL_NAME					
		K.D.H						X	-	BMM-BT08					
										LED lens					
										DMR12R02MO					

MOVON
MOVON CORPORATION

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

모본 주식회사

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		도면번호 PART_NO.		DMR11T01B0		



설계
DESIGN
K.D.H

검토
CHECKED
H.S.H

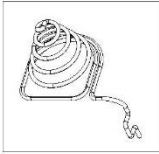
승인
APPROVED
H.S.H

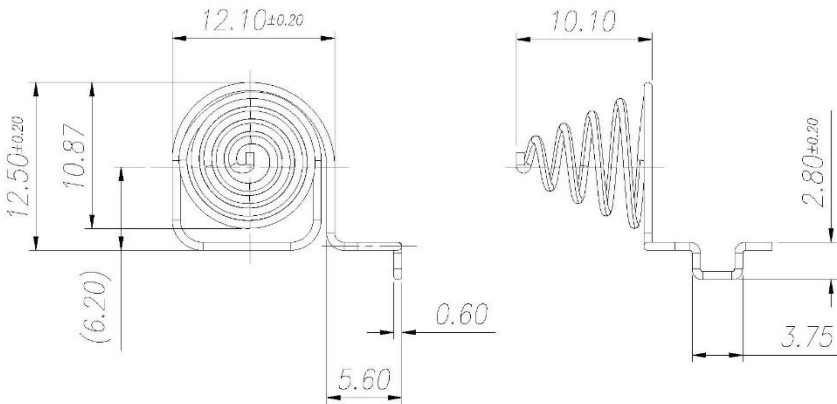
F.F-0101-04(REV.1)

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 공차 TOLER ANCE (±MM)	0	5	120	315	1100	투상법 PROJECTILE 3RD ANGLE PROJECTION 			
	~6	~30	~120	~200	~315		~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	
			설계 DESIGN	검토 CHECKED	승인 APPROVED				
			K.D.H		-				
			모델명 MODEL_NAME			BMM-BT08			
			부품명 PART_NAME			Spring minus			
			부품명 PART_NO.			DMR12M02S0			

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

모본 주식회사

변경 번호 REVISION NO.		시행명령번호서 번호 REV. P/NO. ECO NO.		변경 내용 DESCRIPTION		날짜 DATE	
V.0							

11	DMR12M01S0	Spring plus	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
① 허용 차 TOLER ANCE (±MM)	0 ~ 6	6 ~ 30	30 ~ 120	120 ~ 200	200 ~ 315	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
				3RD-ANGLE PROJECTION	1/1	mm
				모형명 MODEL NAME	BMM-BT08	
				부품명 PART NAME	Spring plus	
				부품번 PART_NO.	DMR12M01S0	

MOVON CORPORATION

설계
DESIGN
K.D.H

검核
CHECKED
X

승인
APPROVED
-

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

모본 주식회사

SCREW

변경 번호 REVISION NO.	사양명세서 번호 REV. P/NO. ECO. NO.	변경 내용 DESCRIPTION	날짜 DATE
△ Y.O.			

15	DMR12001B0	SCREW	2	T2X6XD3.5(Torx/BLACK)	Heat Treatment	공용								
변 NO.	품 번 PART_NO.	품 명 PART_NAME	수량 Q'ty	사 양 또 는 자 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	수 정 REVISON
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							
C	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	0.9							
				모 델 명 MODEL_NAME	BMM-BT08									
				부 속 명 PART_NAME	SCREW									
				부 속 명 PART_NO.	DMR12001B0									

 MOOVON CORPORATION	설 계 DESIGN K.D.H	검 査 CHECKED X	승 인 APPROVED H.S.H
------------------------	---------------------------	------------------------	-----------------------------

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.							수량 Q'ty	사 SPEC or MATERIAL				후 FINISHED				비고 REMARK
	0	6	30	120	200	315	1100		프로젝트 PROJECTILE	척도 SCALE	단위 UNIT	용지 PAPER SIZE	날짜 DATE	파일명 FILE NAME	변경 REVISION		
일반 허용치 TOLERANCE (±MM)	~6	~30	~120	~200	~315	~1100		3RD-ANGLE PROJECTION	1/1	mm	A4	2017.04.07					
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										

설계
DESIGN
K.D.H

검
CHECKED

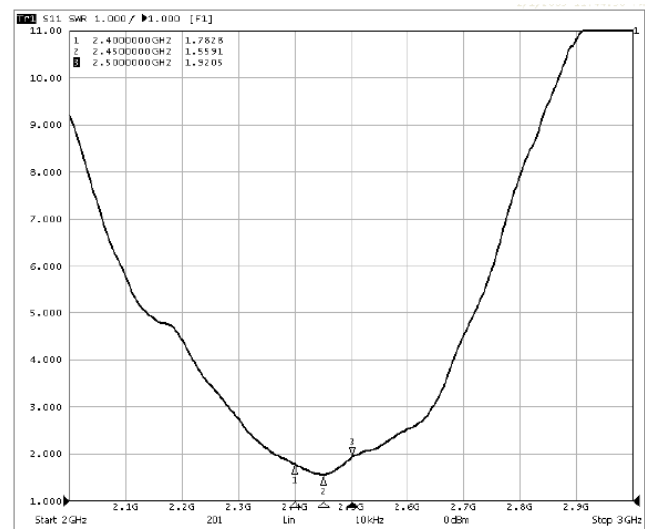
승인
APPROVED
H.S.H

모델명
MODEL NAME
BMM-BT07
 부품명
PART NAME
BMM-BT07 MIC MESH
 부품번호
PART NO.

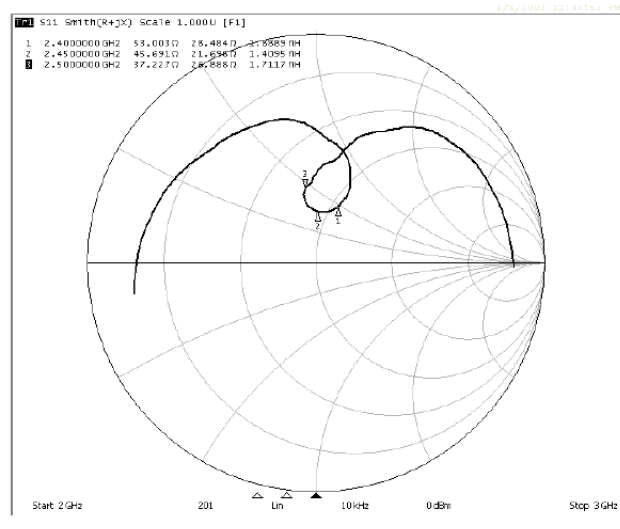
F.F-0101-04(REV.1)

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	Mvon Corporation																														
Declaring Member Contact / Listing Contact Person	<table><tr><td>Name</td><td>Yoo Hojin</td></tr><tr><td>Address</td><td>6th Fl. Hyunjuk Bldg. 140-28 Samsung-dong</td></tr><tr><td>City</td><td></td></tr><tr><td>State</td><td></td></tr><tr><td>Country</td><td>South Korea</td></tr><tr><td>Postal Code</td><td></td></tr></table>	Name	Yoo Hojin	Address	6th Fl. Hyunjuk Bldg. 140-28 Samsung-dong	City		State		Country	South Korea	Postal Code																			
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](#).