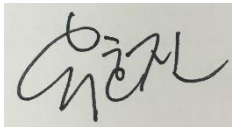


Movon Corporation



Approval Sheet

Item	Bluetooth Remote Controller
CUSTOMER	ALT
MODEL	BMM-BA02
VERSION	1.2
DATE	2020. 07. 23

개발사		
담당	검 토	승 인
		
유호진		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 S/N Label Specification		
2.1.5 Label Specification		
2.1.6 Printing Specification		
2.1.7 Color Specification		
2.1.8 Manual Specification		
2.1.9 Carton Box Layout		
2.1.10 Packing Specification		
2.2. Battery Specification	-----	20
2.3 Product Specification	-----	29
2.4 Electrical Characteristics	-----	30
2.5 Bluetooth Characteristics	-----	31
2.5.1 General Characteristics		
2.5.2 RF Characteristics		
2.6 Functionality	-----	32
2.6.1 Button Functionality		
2.6.2 LED Functionality		
2.6.3 IR/BLE Key Code		
2.7 Block Diagram	-----	36
2.8 Schematic	-----	37
2.9 Layout	-----	41
2.10 Layer Gerber	-----	42
2.11 Part List(Hardware)	-----	43
2.12 Part List(Mechanical)	-----	44
2.13 ANT Characteristics	-----	45

4. Reliability Result

3.1 Inspection Item and Result	-----	47
--------------------------------	-------	--------------------

5. Certificate

4.1 KC Certificate	-----	49
4.2 Bluetooth Certificate	-----	50

1. Revision History

1. 1 Revision History

No.	Date	Revision	Revision History	개 정 자
1	2020. 05. 13	New	First release	유호진
2.	2020. 06. 10	Second	Design update	유호진
3.	2020. 06. 22	Third	Design & Color spec update	유호진
4.	2020. 06. 30	Fourth	Reliability Test update	유호진
5.	2020. 07. 23	Fifth	S/N Label update	유호진

2. Product Introduction

2. 1 Product Introduction

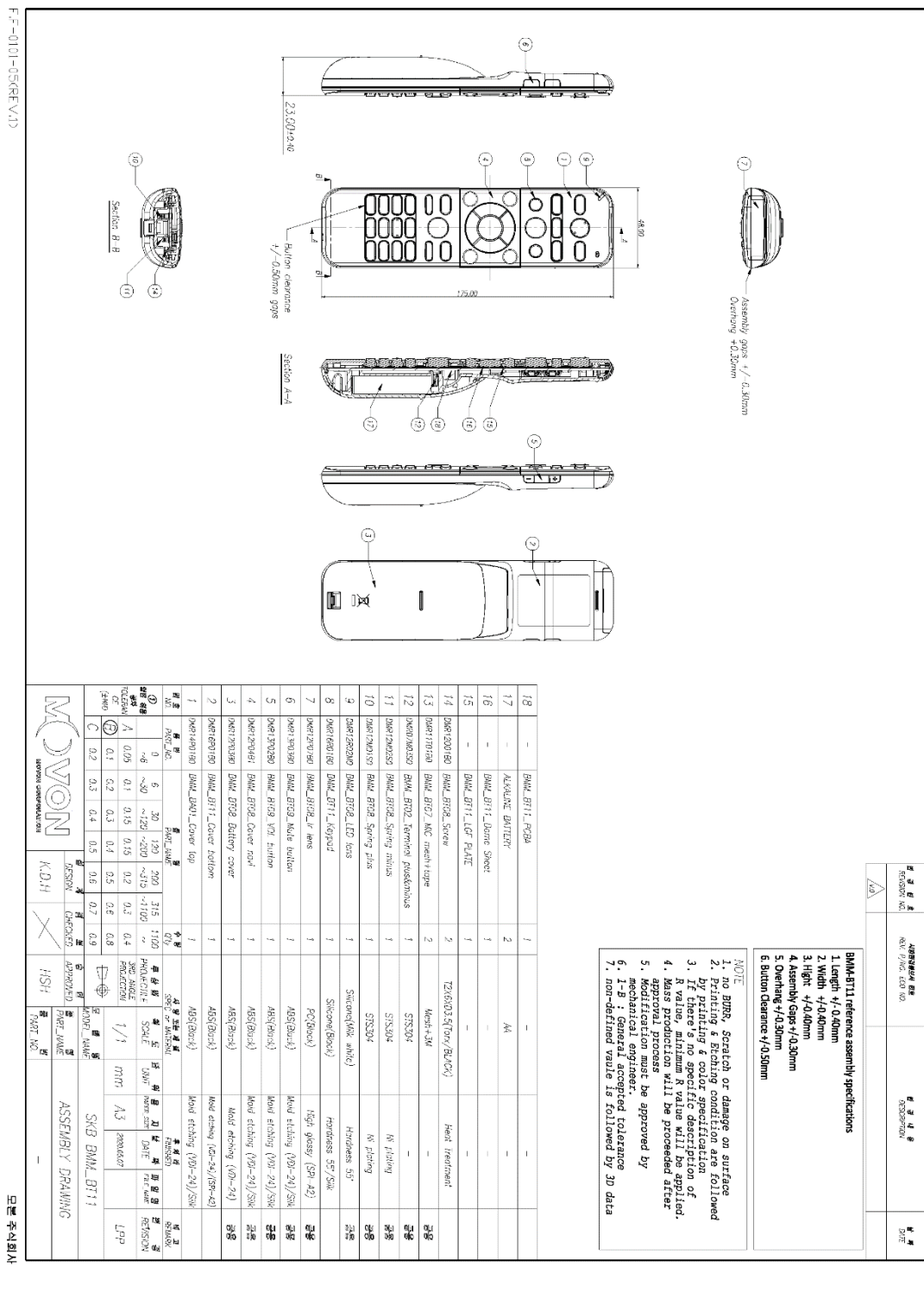
2.1.1 Model Name

Model	Bluetooth Remote Controller
Model No.	BMM-BA02
Certificate No (KC)	R-C-MVN-BMM-BT11

2.1.2 Appearance



2.1.3 Dimension



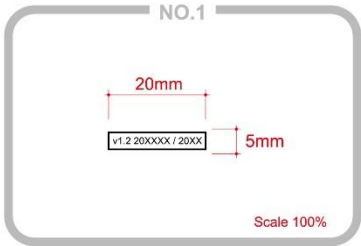
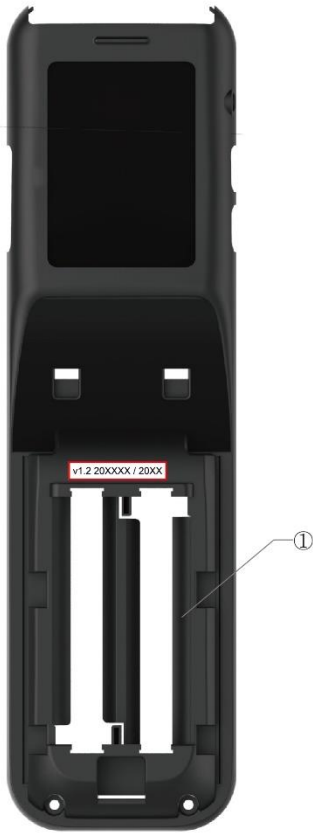
2.1.4 S/N Label Specification



S/N Label Sticker Specification

모 델	BMM-BA02	작성일	2020.07.23	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		

2.1.5 Label Specification



BackLabel Sticker

MOVON

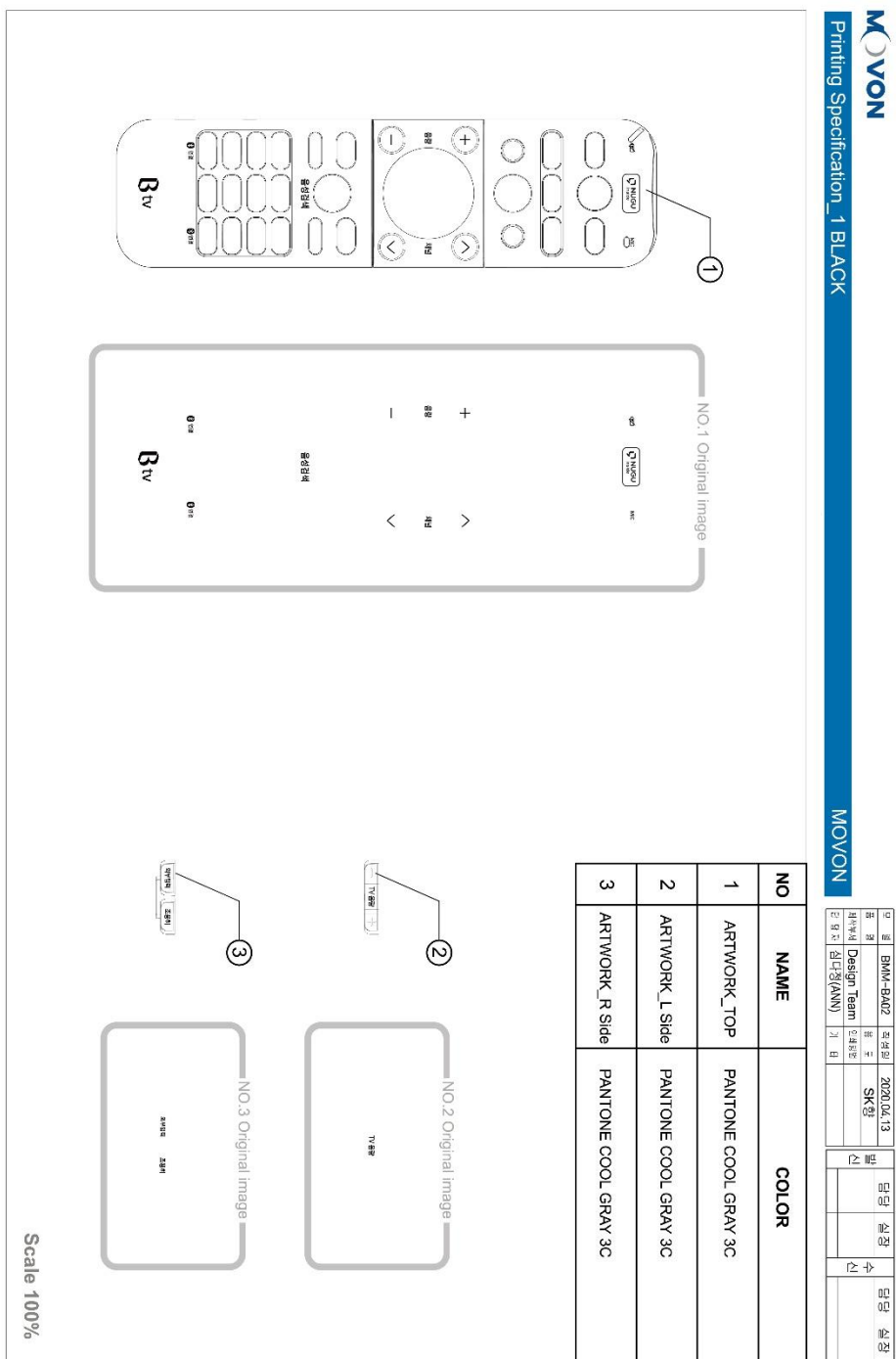
도	명	BMM-BA02	작성일	2020.04.10	발	신	담당	실장	수	신	담당	실장
용	도	Design Team	용	도	SK	향						
제	작	부	서	인	쇄	방	법					
영	당	자	삼	다	정	(ANN)	기	타				



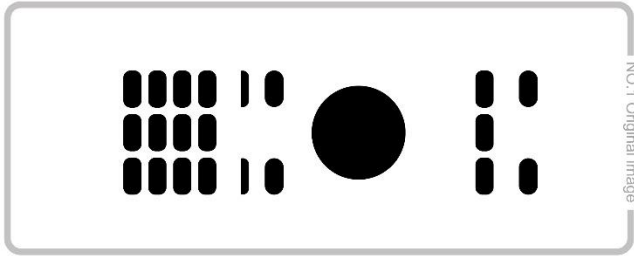
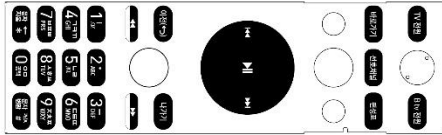
Size : 30 X 42mm

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

2.1.6 Printing Specification



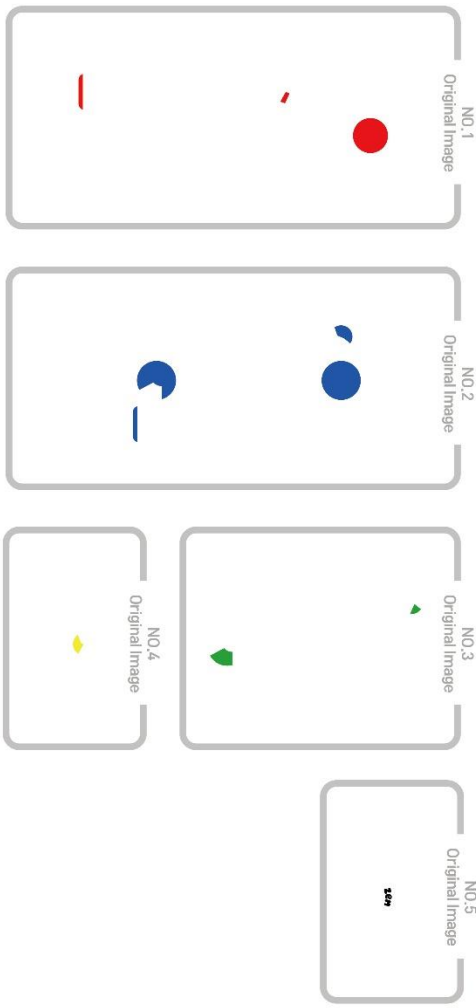
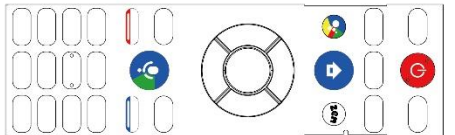
기	회	BMM-BA02	작성일	2020.05.29	부	담당	심장	수	담당	심장
검	인	Design Team	검	SK	신					
일	조	김다경(ANN)	조	다						



Scale 100%

NO	NAME	COLOR
1	ARTWORK	PANTONE Cool Gray 3C

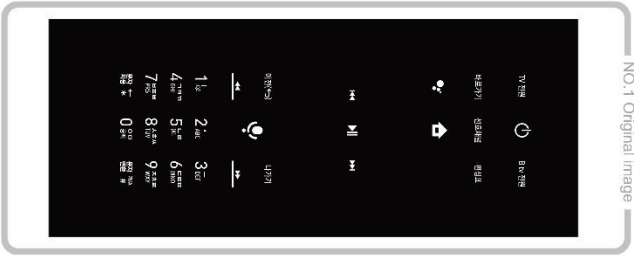
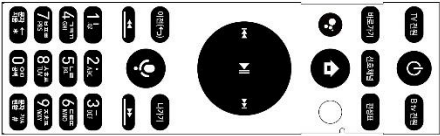
구분	영역	BMM-BA02	호출일	2020.05.29	부서	담당	심장	수신	담당	심장
제작팀	Design Team	호출	SK팀							
작성	김도원(ANN)	작성								



Scale 100%

NO	NAME	COLOR	NO	NAME	COLOR
1.	RED COLOR	PANTONE 7619C	4.	YELLOW COLOR	PANTONE 123C
2.	BLUE COLOR	PANTONE 660C	5.	ZEM COLOR	PANTONE BLACK
3.	GREEN COLOR	PANTONE 7724C			

구분	영역	BM-B002	호출일	2020.05.29	발신	담당	심경	수신	담당	심경
제작팀	디자인팀	Design Team	호출인	SK	발신					
문서명	심경(ANN)	구분								



NO.1 Original image

Scale 100%

NO	NAME	COLOR
1	ARTWORK	PANTONE BLACK(Waiter/Refer to 'BM BT08 Kids Zone COVER TOP')

2.1.7 Color Specification

MOYON

Colour Specification_1 BLACK

MOYON

도면명	BAM-BA02	작성일자	2020.06.09
도면번호	SK-01	작성인	김대영
Design Team	김대영	검核인	김대영
검核 일자	검核 내용	기	일

담당	심장	수	심장
검核	심장	수	심장

Diagram illustrating the components of a mobile phone, labeled with numbers 1 through 10-1. The components are:

- 1: COVER TOP
- 2: POWER LED
- 3: BUTTON LED
- 4: COVER_NAVI
- 5-1: COVER BOTTOM
- 5-2: COVER BOTTOM
- 6: IR LENS
- 7: BATTERY COVER
- 8: VOL_BUTTON
- 9: MUTE_BUTTON
- 10: RUBBER KEY PAD
- 10-1: RUBBER KEY PAD

NO	NAME	COLOR
1	COVER TOP	RESIN/COLOR : ABS/BLACK Finish : MOLD ETCHING(VDI-24)
2	POWER LED	RESIN/COLOR : TBD/MILKY Finish : MOLD ETCHING(VDI-24)
3	BUTTON LED	RESIN/COLOR : TBD/MILKY Finish : MOLD ETCHING(VDI-24)
4	COVER_NAVI	RESIN/COLOR : ABS/BLACK Finish : MOLD ETCHING(VDI-24)
5-1	COVER BOTTOM	RESIN/COLOR : ABS/BLACK Finish : MOLD ETCHING(VDI-24)
5-2	COVER BOTTOM	RESIN/COLOR : ABS/BLACK Finish : HIGH GLOSSY(SPI-A2)
6	IR LENS	RESIN/COLOR : PC/DARK VILET Finish : HIGH GLOSSY(SPI-A2)
7	BATTERY COVER	RESIN/COLOR : ABS/BLACK Finish : MOLD ETCHING(VDI-24)
8	VOL_BUTTON	RESIN/COLOR : ABS/BLACK Finish : MOLD ETCHING(VDI-24)
9	MUTE_BUTTON	RESIN/COLOR : ABS/BLACK Finish : MOLD ETCHING(VDI-24)
10	RUBBER KEY PAD	RESIN/COLOR : SILICON / BLACK
10-1	RUBBER KEY PAD	RESIN/COLOR : SILICON / PANTONE 1205C

2.1.8 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 때는 리모컨 왼쪽 상단에 빨간색 불빛이 깜박거립니다.
- 셋톱박스 뒷면에 있는 전원을 껐다 켜주세요.

● 리모컨이 어디 있는지 못찾겠다면?

- Smart 2 셋톱박스 - 셋톱박스의 음량 [+/-] 버튼을 중 하나를 3초 이상 눌러주세요.
- Smart 3 셋톱박스 - 셋톱박스의 채널 DOWN [V] 버튼을 3초 이상 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 [ON/OFF] 버튼을 3초 이상 길게 눌러주세요.
- 리모컨 왼쪽 상단에 녹색 불빛이 들어오면, TV가 꺼질 때까지 리모컨의 채널 [CH] 버튼을 눌러주세요.
- TV 전원이 꺼지면 [M] 버튼을 눌러 설정을 완료해 주세요.



TIP: 스마트폰을 셋톱박스와 연결 하여 리모컨 기능을 사용해보세요.

스마트 기기에 '모바일 B tv' 앱을 설치 하고 셋톱박스와 연결 하시면 리모컨 기능은 물론 B tv 최신 콘텐츠의 실시간 상영을 모바일로 시청할 수 있습니다. 셋톱박스와 채널 [CH] 버튼을 길게 누른 후, TV 화면에 나타나는 QR코드를 '모바일 B tv' 앱에 입력하여 셋톱박스와 바로 연결 합니다.

※ 구글 플레이 스토어 or iOS 앱 스토어에서 '모바일 B tv'를 검색해 주세요.

B tv 리모컨, 더 편리해졌어요!

- 셋톱박스와 TV 전원을 동시에 제어하는 통합 전원 기능이 더 편리해졌어요!
- [ON/OFF] 버튼을 누르면, 기존 셋톱박스 전원이 켜지고 TV 전원이 동시에 켜지지 않아 불편해셨다고요? 이제, 셋톱박스의 전원 상태에 맞게 TV 전원을 자동으로 제어합니다.

· 외부입력 설정이 더 편리해졌어요!

- 리모컨의 [외부입력] 버튼을 길게 누르면 B tv 사정이 불편하셨다고요? 이제, B tv 리모컨으로 셋톱박스 전원을 켜면 TV의 외부입력 설정이 자동으로 B tv에 맞게 변경됩니다.
- 단, 셋톱박스와 TV가 HDMI 케이블로 연결되어 있어야 합니다.
- ※상상스피커 등 국내의 주요 제조사의 TV에 맞춰 개발된 기능입니다. 그 외 제조사의 TV에는 해당 기능을 지원하지 않습니다.

고객센터

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



리모컨

제품설명서

B tv 리모컨 사용 전 올바른 사용방법과 주의사항을 확인해 주세요.

BA02

구성품 확인하기



리모컨 1개



제품설명서 1부



AA배터리 2개

셋톱박스와 연결하기

● 블루투스 연결하기

[원자] [원자] [원자] [원자]

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

- [원자] + [원자] 버튼을 동시에 3초 이상 눌러주세요.
- 리모컨과 셋톱박스가 자동으로 연결됩니다.

- 연결 중에는 리모컨 위쪽에 녹색 불빛이 깜박거리고 연결이 완료되면 B tv에 '리모컨 연결이 완료되었습니다.' 화면이 나타납니다.

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



리모컨 버튼 살펴보기

- 1 상태 알림 LED 리모컨 버튼이 작동할 때 녹색 불빛이 들어옵니다. 배터리가 부족할 때는 빨간색 불빛, 블루투스 연결이 완료되면 녹색 불빛이 깜박거립니다.
- 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 조용히 음소거 기능을 설정합니다. 길게 누르면 해당도를 조절할 수 있습니다.
- 7 음량 B tv 음량을 조정합니다. (1~32단계)
- 8 재생/일시정지 VOD를 재생하거나 일시정지합니다.
- 9 건너뛰기 영상의 30초 단위로 건너뛸 수 있습니다.
- 10 이전 이전 단계의 화면으로 이동합니다.
- 11 NUGU 음성검색 버튼을 눌러 NUGU 음성검색 서비스를 이용할 수 있습니다.
- 12 빨리감기/되감기 VOD를 앞 또는 뒤로 빨리감기/되감기합니다.
- 13 숫자, 문자 숫자, 문자, 기호를 입력합니다.
- 14 문자자음 한 글자씩 문자를 지웁니다.
- 15 블루투스 연결 [원자] + [원자] 버튼을 동시에 3초 이상 누르면 자동으로 블루투스 연결을 할 수 있습니다.
- 16 마이크(MIC) 사람의 음성을 인식합니다.
- 17 B tv 전원 B tv 셋톱박스의 전원을 켜거나 끕니다.
- 18 통합 전원 TV와 셋톱박스의 전원을 동시에 켜거나 끕니다.
- 19 TV 음량 TV 음량을 조정합니다.
- 20 바로가기 내가 설정한 메뉴 또는 기능을 바로 실행할 수 있습니다. ※ [B tv 홈] ▶ 설정 ▶ 사용자 맞춤 설정 ▶ 바로가기에서 설정을 변경할 수 있습니다. 등록된 선호 채널 목록에서 채널을 이동합니다. 실시간 전체 편집을 확인합니다.
- 21 ZEN B tv zen 키즈 화면으로 바로 이동합니다.
- 22 채널 B tv의 실시간 채널을 변경합니다.
- 23 나가기 설정 중인 기능과 서비스를 바로 종료합니다.
- 24 문자자음 숫자, 문자, 기호를 변환할 수 있습니다.
- 25 알림 음 리모컨 찾기 기능을 이용할 때, 알람음이 울립니다. (마지막 페이지 참조)

리모컨 주요 기능 알아보기

통합 전원

셋톱박스와 TV 전원을 동시에 켜고 끌 수 있습니다.
※ [ON/OFF] 버튼을 누르면, 기존 셋톱박스와 TV 전원이 켜지거나 꺼지지 않습니다. 셋톱박스와 TV의 전원을 각각 켜, 다시 [ON/OFF] 버튼을 눌러 동시에 켜주세요.

VOD 시청

재생/일시정지: VOD를 재생하거나 일시정지할 수 있습니다.
뒤로/앞으로 건너뛰기: VOD 시청 중 앞 또는 뒤로부터 건너뛸 수 있습니다. (영상의 30초 단위로 이동)
빨리감기/되감기: VOD를 빨리감기/되감기할 수 있습니다. (2배속/4배속/8배속/16배속)
※1배속: [ON/OFF] 버튼을 누르면 재생 속도를 더욱 미세하게 조정할 수 있습니다.
(0.5 → 1.2 → 1.5 → 2 → 4 → 8 → 16배속 순으로 재생 가능)
단, 2배속 이상으로 재생 속도를 높이면 음성 지장이 되지 않습니다.

음성검색

NUGU 음성검색: 리모컨의 [원자] 버튼을 누르고 원하는 것을 말해보세요. 음성으로 B tv 리모컨의 주요 기능을 이용하는 것은 물론, 보고 싶은 콘텐츠도 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 셋톱박스 이용가이드를 참고해 주세요.

구글 음성검색

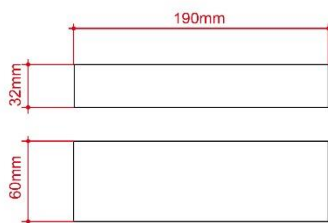
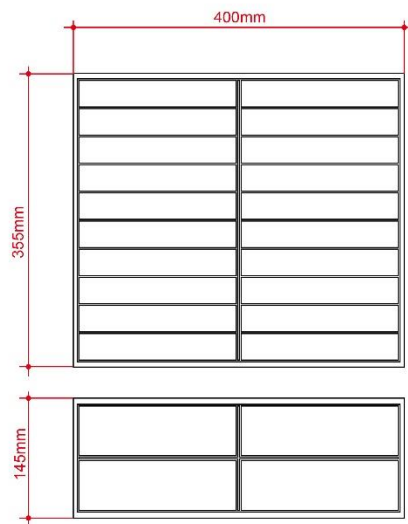
리모컨의 [원자] 버튼을 누르고 원하는 것을 말해보세요. 구글의 음성인식 서비스인 '구글 어시스턴트(Google Assistant)'로 구글의 다양한 생활 편의 서비스를 이용할 수 있습니다.
※자세한 이용방법은 구글 어시스턴트 홈페이지(assistant.google.com)를 참고해 주세요.

자동 불빛 (백라이팅)

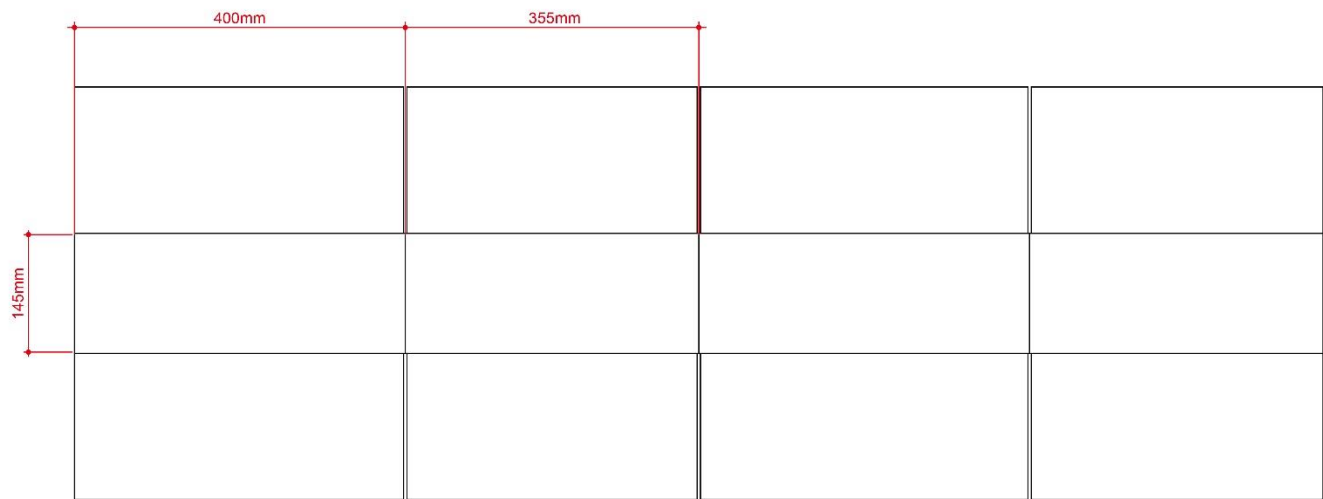
리모컨을 잡고 움직이면, 리모컨 버튼 뒷면에 자동으로 불빛이 들어옵니다. 움직임이 없으면 2초 후 자동으로 불빛이 꺼집니다.
※리모컨 배터리가 부족할 때는 불빛이 들어오지 않습니다.

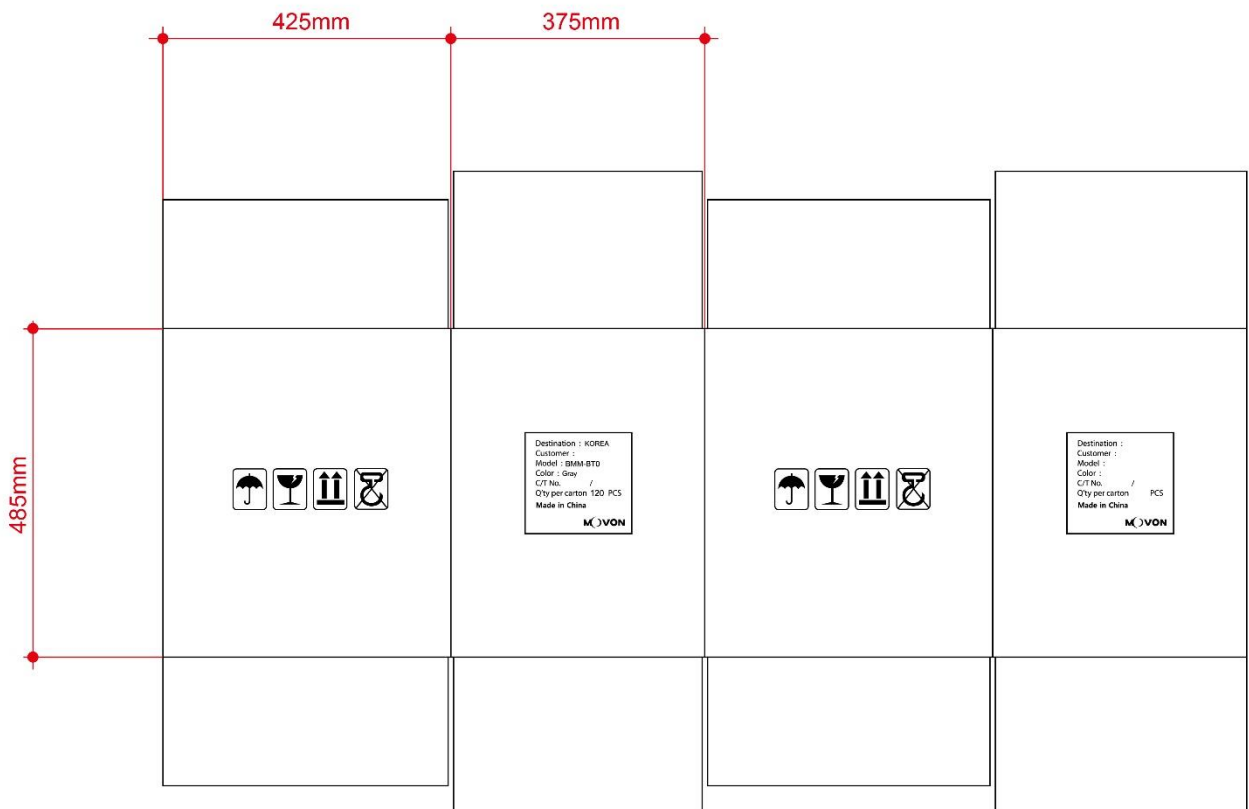
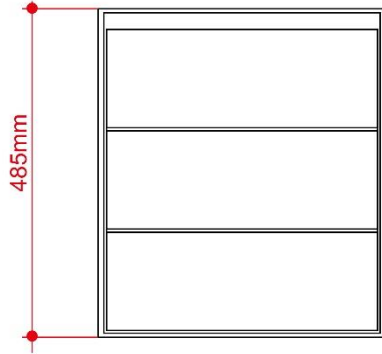
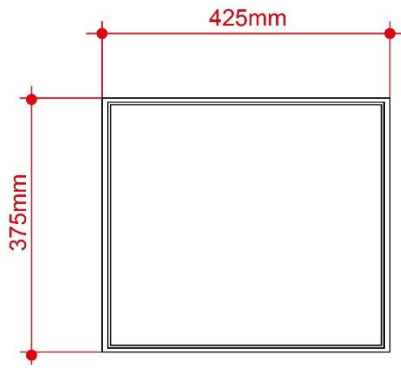
2.1.9 Carton Box Layout

Inner Box

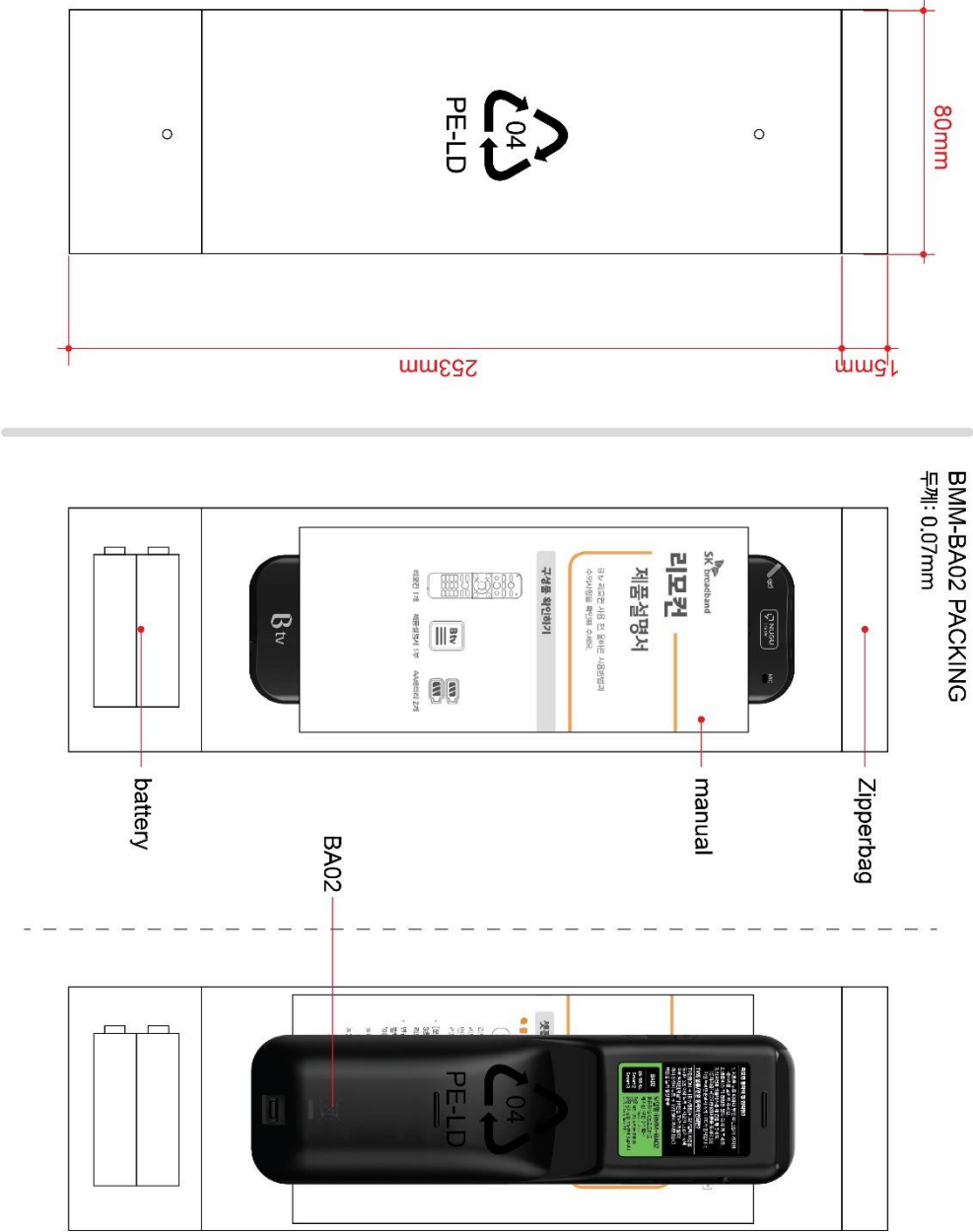


(에어비닐 포장된 개체 사이즈)





2.1.10 Packing Specification



2.2 Battery Specification

2.2.1 Model Name

KODAK Xtralife Alkaline Battery AA

2.2.2 TECHNICAL INFORMATION

SCOPE

This specification defines the technical requirements for alkaline cells distributed by Strand Europe Ltd (hereafter referred to as Strand).

If not otherwise specified, the cells should meet or exceed the requirements of:

IEC 60086-1,2,5 and **ANSI C18.1** (Part 1 and Part 2).

Additional requirements exist which are defined outside of this document but are referenced explicitly within this engineering specification.

In case of any subject which is not covered with this specification, the Battery Supply Company and Strand should discuss and cooperate to solve this issue.

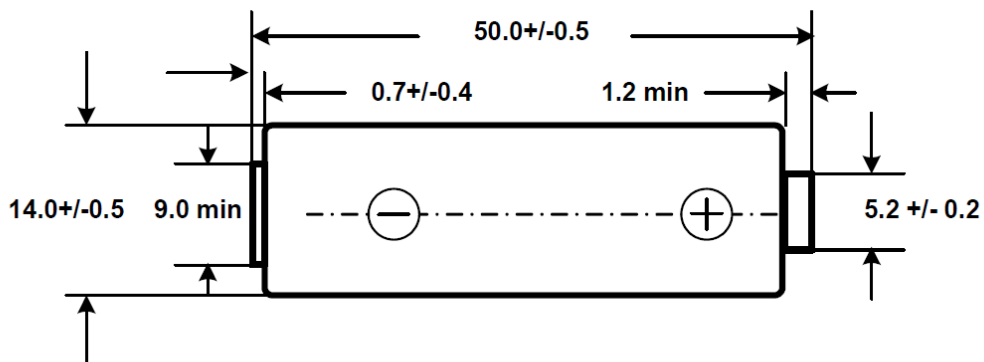
GENERAL:

Deviations from this specification must be documented in the suppliers drawings and require approval by Strand.

1.0 MECHANICAL REQUIREMENTS

1.1 Dimensions

If not otherwise specified in the drawing, the cell shall meet the dimensional requirements of standards listed in the scope



Dimensions are in millimeters and include label.

1.2 Weight

The weight of each cell is approximately:

22.0 g

1.3 Contamination

The cell shall not vent or leak or exhibit corrosion of metal parts as a result of exposure to any of the storage and / or operating tests of this specification for 7 years after date of manufacture. Leakage shall be determined by wiping the cell surface with a pH indicating paper or solution. Corrosion shall be determined by visual inspection.

1.4 Trade dress

The visual appearance shall meet the requirements of the designated Strand Artwork.

1.4.1 Date Code

Each cell unless otherwise agreed upon, shall be marked with a date code according to the relevant Date Code Specification.

1.4.2 General Appearance

The cell shall be clean. The printing on each cell should be legible and permanent. Blemishes, if any, shall conform to mutually agreed upon limit samples.

2.0 ELECTRICAL REQUIREMENTS

Note: Performance tolerances and acceptance limits are documented in paragraph 5 of this specification.

Unless otherwise stated, all measurements are to be performed at a

Standard Environment of:

**20°C ± 2 °C
50 ±15 % R.H.**

All samples shall be normalized for 24 hours at the above environment prior to measurement. The measurement accuracy for DCV (Direct Circuit Voltage) shall be ±0.1% or better. The load resistance of the total circuit shall be accurate within ±0.5% of the specified value.

2.1 Open Circuit Voltage

min:
max:

**OCV
1.50 VDC
1.65 VDC**

2.2 Closed Circuit Voltage

min:
Load Resistance (total circuit ±0.5%)
the measurement shall occur
after closing the circuit.

**CCV
1.4 VDC
3.90 Ohms
200 ±10 ms**

2.3 Cell Impedance

max:	0.15 Ohms
Frequency:	1000 Hz
A.C. Sine Wave Current	0.1 mA

2.4 Cell Service Life

Each cell shall be discharged according to each specified test method. The closed circuit voltage shall be monitored throughout the discharge period. The service life shall be reported as the total number of hours/minutes/cycles before the closed circuit voltage first falls below the specified Cutoff Voltage. Acceptance criteria are described in section 5.0.

2.4.1 1000 mA Photo Flash Test (ANSI / IEC)

Current Load	1000 mA
Cycle Time	10 seconds /minute
	1 Hour Per Day
Cutoff Voltage	0.9 Volt
Minimum Average Duration	360 cycles

2.4.2 Digital Camera Test (ANSI/IEC)

Load	1.5 W / 0.65 W
Cycle Time	2 sec at 1.5 Watts
	28 sec at 0.65 Watts
	5 minutes per 60 minutes
	24 HPD
Cutoff Voltage	1.05 Volt
Minimum Average Duration	52 cycles

2.4.3 Transistor Radio Test (IEC / ANSI)

Load Resistance ($\pm 0.5\%$)	43.0 Ohms
Cycle Time	4 hours per day
Cutoff Voltage	0.9 Volt
Minimum Average Duration	82 hours

2.4.4 Toy, Motor Test (IEC / ANSI)

Load Resistance ($\pm 0.5\%$)	3.9 Ohms
Cycle Time	1 hour per day
Cutoff Voltage	0.8 Volt
Minimum Average Duration	6.8 hours

2.4.5 Digital Audio (ANSI)

Current Load	100 mA
Cycle Time	1 hour per day
Cutoff Voltage	0.9 Volt
Minimum Average Duration	20,0 hours

2.4.6 Remote Control Test (IEC / ANSI)

Load Resistance ($\pm 0.5\%$)	24 Ohms
Cycle Time	15s/min, 8h per day
Cutoff Voltage	1.0 Volt
Minimum Average Duration	41 hours

2.4.7 Electronic Game Test (IEC / ANSI)

Current Load	250 mA
Cycle Time	1 hour per day
Cutoff Voltage	0.9 Volt
Minimum Average Duration	6.5 hours

2.4.8 Portable Lighting Test (IEC / ANSI)

Load Resistance ($\pm 0.5\%$)	3.3 Ohms
Cycle Time	4min/h, 8h per day
Cutoff Voltage	0.9 Volt
Minimum Average Duration	300 minutes

2.4.9 Toothbrush Test (ANSI)

Current Load	500 mA
Cycle Time	2min on/13 min off, 24 HPD
Cutoff Voltage	0.8 Volt
Minimum Average Duration	2.5 hours

2.4.10 Lot acceptance test

Load Resistance ($\pm 0.5\%$)	3.9 Ohms
Cycle Time	continuous
Cutoff Voltage	0.9 Volt
Minimum Average Duration	180 min

3.0 ENVIRONMENTAL REQUIREMENTS

3.1 Non Operating Environments

After being subjected to any of the non-operating environments as defined in this section (3.1.1 through 3.1.5) the cell shall meet the requirements of section 1.0, 2.1, 2.2 and 2.3 of this specification, in addition to the requirements specified with each test below.

3.1.1 Shelf Life - The cells are to be stored in air at: 20°C ± 2°C
50 ± 15 % R.H.
for a period of: 36 months.

At intervals of 12 months the cells shall meet the requirements of section1.0, 2.1, 2.2 and 2.3 of this specification following IEC requirements. They shall also meet the requirements below from section 2.4.1 and 2.4.3 such that:

	<u>12 months</u>	<u>24 months</u>	<u>36 months</u>
2.4.1 Photopulse 1000mA	310 cyc	270 cyc	255 cyc
2.4.3 43 Ω Radio:	78 h	74 h	70 h

3.1.2 Cold Storage in Air

The Cells are to be stored at -20°C ±2°C
for a period of 8 hours
After normalizing to Standard Environment the requirements of section 1.0, 2.1, 2.2 and 2.3 of this specification shall be met.
Requirement 2.4.1 shall also be tested to meet:

	<u>M.A.D.</u> (100%)
2.4.3 43 Ω Radio:	82.0 h

3.1.3 Very Hot Storage in Air

The Cells are to be stored at 70°C ±2°C
for a period of 7 days
After normalizing to Standard Environment the requirements of section 1.0, 2.1, 2.2 and 2.3 of this specification shall be met.
Requirement 2.4.1 shall also be tested to meet:

	<u>M.A.D.</u> (95%)
2.4.3 43 Ω Radio	78 h

3.1.4 Hot Storage in air ("45°C")

The Cells are to be stored at

45°C ±2°C

55 ±20 % R.H.

for a period of

90 days

After normalizing to Standard Environment the requirements of section 1.0, 2.1, 2.2 and 2.3 of this specification shall be met.

Requirement 2.4.1 and 2.4.3 shall also be tested to meet:

M.A.D.

2.4.1 Photopulse 1000mA

310 cyc

2.4.3 43 Ω Radio:

78 h

3.2 Operating Environment

The cells shall be exposed to the respective operating environments for **24 hours** prior to testing. The environment shall be maintained throughout the discharge test.

3.2.1 Hot Operation

The cells shall be discharged at a temperature of:

45°C ±2°C

The requirements of section 1.0, 2.1, 2.2 and 2.3 of this specification shall be met.

Requirement 2.4.1 shall also be tested to meet:

M.A.D.

(100%)

2.4.3 43 Ω Radio

82 h

3.2.2 Cold Operation

The Cells shall be discharged at a temperature of

0°C ±2°C

The requirements of section 1.0, 2.1, 2.2 and 2.3 of this specification shall be met.

Requirement 2.4.1 shall also be tested to meet:

M.A.D.

(33%)

2.4.1 43 Ω Radio

28 h

4.0 SAFETY / ENVIRONMENTAL REQUIREMENTS

It is intended that the overall safety characteristics of the cell equal or exceed those of present consumer Leclanche and alkaline cells. The supplier shall provide the necessary Material Safety Data Sheets / Product Safety Information.

4.1 Safety tests

The batteries pass all tests and requirements described in:

- 1) IEC 60086-5
- 2) ANSI C18.1M part 2

4.2 Heavy Metal Contents

The heavy metal contents of the cell shall conform to the applicable regulations stated by the applicable national and international authorities.

Mercury limit (per cell weight)	5 ppm
Cadmium limit (per cell weight)	20 ppm
Lead limit (per cell weight)	40 ppm

2.2.3 Certificate (Safety)

검 사 성 적 서

한국화학융합시험연구원

경기도 과천시 교육원로 98

Tel: 02-2164-0011 Fax: 02-2634-1008

접수번호 : SSK-000034

페이지 1 / 3



1. 의뢰자

- 상호 (업체명) : 모본 주식회사
- 성명 (대표자) : 송상희
- 주 소 : 서울특별시 강남구 삼성동 140-28 현죽빌딩 6층
- 의뢰일자 : 2016년 03월 02일

2. 검사성적서의 용도 : 자율안전확인대상공산품의 신고

3. 검사품목 / 시료명 : 건전지

- 안전기준상의 모델 구분 : LR6
- 제조자 제시 모델명 : KODAK Xtralife Alkaline AA Battery
- 제조국명 : 중국
- 제조업체명 : KODAK Batteries

4. 검사기간 : 2016년 03월 02일 ~ 2016년 04월 08일

5. 검사방법 : 자율안전확인 안전기준 부속서 5

[국가기술표준원 고시 제2015-685호(2015. 12. 30)]

6. 검사장소 : 경기도 과천시 교육원로 98

7. 검사환경 : 온도 (20 ± 2) °C, 습도 (55 ± 5) % R.H.

8. 검사결과 : 합격 (항목별 검사결과 붙임 참조)

확 인	작성자	성 명 원지일	기술책임자	성 명 홍인선
		Won Ji-il		Hong In-seon

위 성적서는 한국인정기구(KOLAS)로부터 공인받은 분야에 대한 검사결과입니다.

2016년 04월 08일



위변조 확인용 QR code

한국인정기구 인정

한국화학융합시험연구원장



비고 1. 이 성적서는 의뢰자가 제시한 품목(또는 시료)에 대한 검사결과로서 전체 제품에 대한 품질 및 성능은 보장하지 않습니다.

2. 이 성적서는 당 검사기관의 사전 서면동의 없이 광고, 선전 등 홍보 및 소송용으로 사용될 수 없으며, 용도 이외의 사용을 금합니다.

한국화학융합시험연구원

경기도 과천시 교육원로 98

Tel: 02-2164-0011 Fax: 02-2634-1008

접수번호 : SSK-000034

페이지 2 / 3



검 사 항 목	단위	시료구분	기 준 치	검 사 결 과	합부 판정
겉모양	-		사용상 지장이 생기는 이물, 오염, 흠집 및 변형이 없어야 하고, 표시가 명확할 것	사용상 지장이 생기는 이물, 오염, 흠집 및 변형이 없고 표시가 명확함	합격
개로전압	V		1.50 + 0.15, - 0.05	1.63	합격
수은	mg/kg		1 이하	0	합격
카드뮴	mg/kg		10 이하	0	합격
납	mg/kg		4 000 이하	1	합격
내누액	-		최대 치수를 초과하는 변형 및 누액이 없을 것	최대 치수를 초과하는 변형 및 누액이 없음	합격

- 이 하 여 백 -

2. 3 Product Specification

Model Name	BMM-BA02
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
Bluetooth Class	Class 2
Hopping	1600hops / sec, 1MHz Channel Space
Transmit Power	0dBm (typical)
Coverage Range	10m
Receiver Sensitivity	-70 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	KODAK Xtralife Alkaline Battery AA 2,700mAh⁽¹⁾

(1) Standard capacity (75Ω continuously discharge at 20°C, End point voltage=0.8 volts)

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	-	27	-	μA	Standby
	Voice Search (BT / HID)	-	6	-	mA	
	IR Key	-	30	-	mA	STB Key
	BLE Key	-	2	-	mA	TV Key
	BUZZER	-	10	-	mA	
	Backlight	-	22	-	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	-6~4 dBm (Class2)

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	-6	4	dBm
Modulation	$\Delta f1_{avg}$	TX	off	DH1	BS55 BS0F	5	140	175	kHz
	$\Delta f2_{avg}$						115		kHz
	$\Delta f2_{avg}/\Delta f1_{avg}$						0.8	-	
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	QuickSet BTV Power TV Power Output TV Volume BTV Volue Mute Menu REW/FF Channel +/- Volume +/- Home D-PAD / OK Exit Previous Favorite Program time table 1 ~0, *, # Short cut ZEM KIDS	IR Key Data BLE Key Data	GREEN LED	Short Press	LED blinking (1 time)	- Transmit IR Signal - Transmit BLE Signal
2	[홍] + [*]	Un-pairing	GREEN LED	Long Press (3 sec)	LED blinking (5 sec)	- Erase Pairing history
3	Google Assistant 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 setting: 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	상태	LED Indication		비고
		Green LED	Red LED	
1	Pairing mode	1초 간격으로 점멸		미연결시 20초간 점멸 연결성공시 5회 점멸
2	Unpairing	5번 점멸		
3	NUGU / Google Assistant 음성검색	검색중 On		음성검색 종료시 Off
4	음성검색 버튼 이 외 Button Press	1번 점멸		
5	MODE1-> MODE2	4번 점멸		
6	MODE2-> MODE1	2번 점멸		
7	TV 동조화 설정	15초간 On		
8	TV 동조화 성공	3번 점멸		
9	Low Battery 상태에서 Button Press		1번 점멸	
	상태	Back-light LED		비고
11	RCU Pick up	2초간 ON		2초 후 OFF

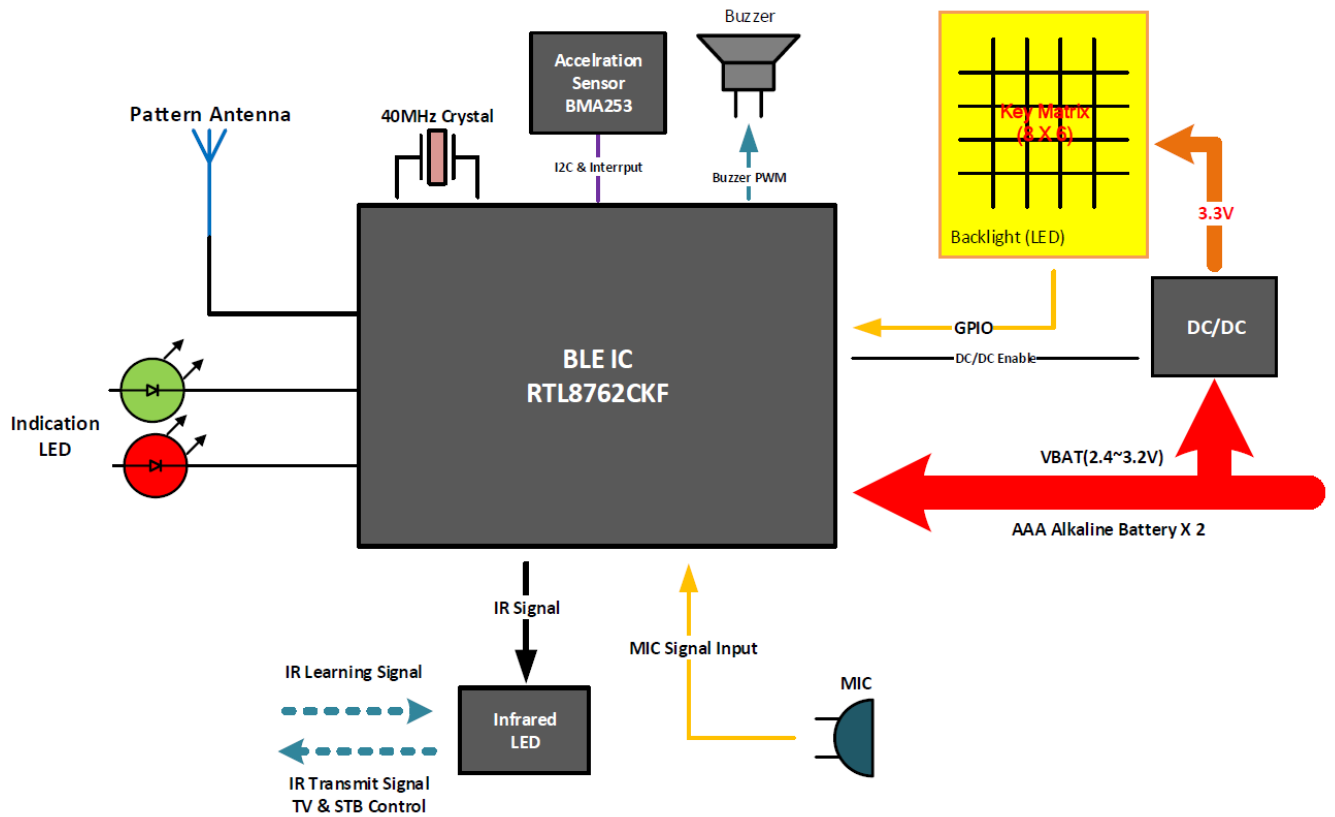
2.6.4 IR/BLE Key Code

No	Key	Code			
		IR[NEC Simple repeat]		RF(BLE)	
	Key name	MODE1 CUSTOM 0x807F	MODE2 CUSTOM 0xF5A0	Page	Usage ID
1	통합전원	BTV전원 + TV전원	BTV전원 + TV전원		
2	TV 전원	[0x02FD]+[0x08F7]	[0x02FD]+[0x08F7]		
3	B tv 전원	0x01FE	0x01EF	0x07	0x000100
4	바로그가기	0x58A7	0x587A	0x07	0x005800
5	선호채널	0x56A9	0x569A	0x07	0x005600
6	편선표	0x6D92	0x6D29	0x07	0x006D00
7	외부입력	[0x01FE]+[0x0BF4]	[0x01FE]+[0x0BF4]		
8	조용히	0x45BA	0x45AB	0x07	0x004500
9	TV 음량+	[0x07F8]+[0x02FD]	[0x07F8]+[0x02FD]		
10	TV 음량-	[0x0BF4]+[0x03FC]	[0x0BF4]+[0x03FC]		
11	Google Assistant	0xD42B	0xD4B2	0x0C	0x0221
12	홈	0x02FD	0x02DF	0x07	0x000200
13	Zem KIDS	0x59A6	0x596A	0x07	0x005900
14	음량+	0x43BC	0x43CB	0x07	0x004300
15	음량-	0x42BD	0x42DB	0x07	0x004200
16	▲(상)	0x49B6	0x496B	0x07	0x004900
17	▼(하)	0x4AB5	0x4A5B	0x07	0x004A00
18	◀(좌)/ I ◀◀뒤넘뛰기	0x4BB4	0x4B4B	0x07	0x004B00
19	▶(우)/▶▶ I (앞넘뛰기)	0x4CB3	0x4C3B	0x07	0x004C00
20	OK/▶/III (재생/일시정지)	0x46B9	0x469B	0x0C	0x4100
21	채널 ^	0x40BF	0x40FB	0x07	0x004000
22	채널 v	0x41BE	0x41EB	0x07	0x004100
23	이전	0x4EB1	0x4E1B	0x07	0x004E00
24	나가기	0x34CB	0x34BC	0x07	0x003400
25	마이크	0xD12E	0xD1E2	0x07	0x002300
26	◀◀(뒤집기)/ R	0x809F	0x80F9	0x07	0x008000
27	▶▶(앞리깅) / B	0x839C	0x83C9	0x07	0x008300
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

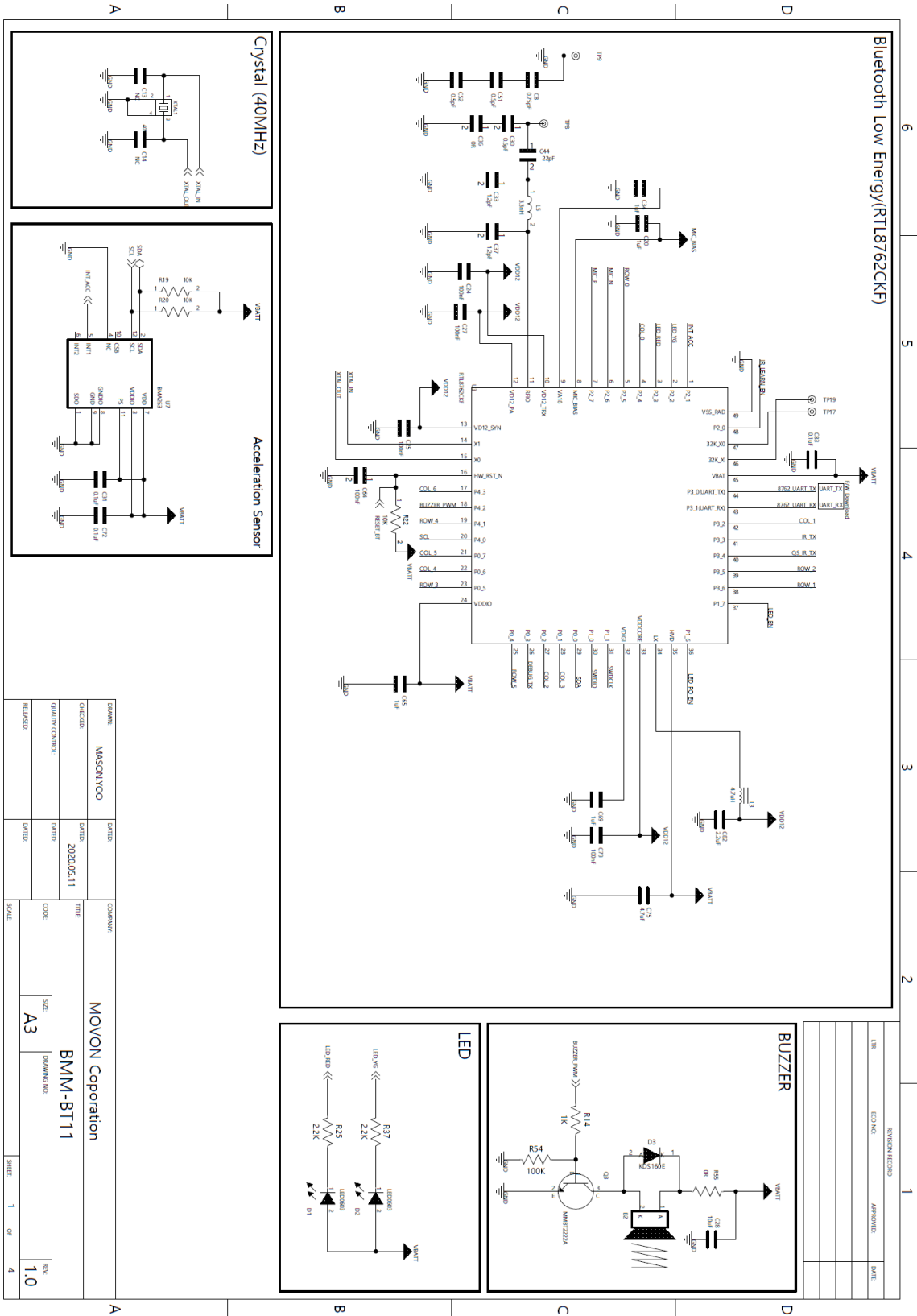
2.6.4 IR/BLE Key Code

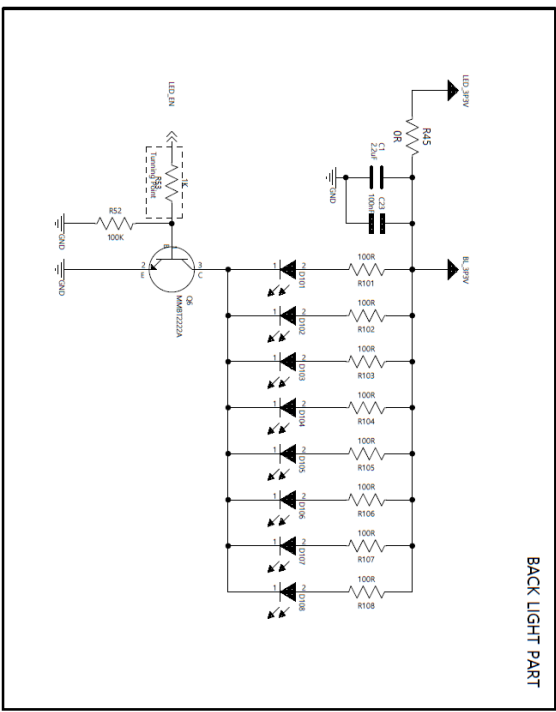
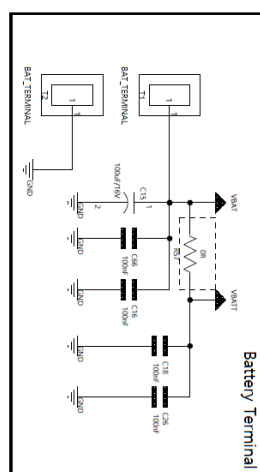
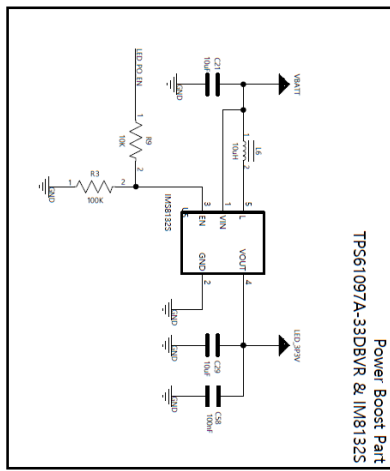
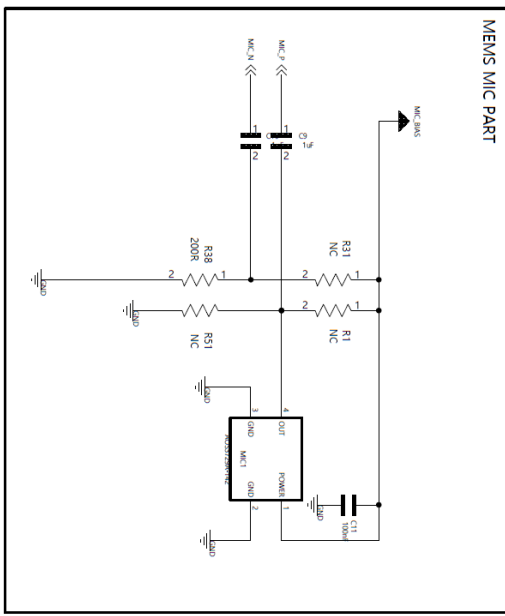
No	Key	Code			
		IR[NEC Simple repeat]		RF(BLE)	
	Key name	MODE1 CUSTOM 0x807F	MODE2 CUSTOM 0xF5A0	Page	Usage ID
40	Normal Battery	0x3AC5	0x3A5C	0x07	0x003A00+0x00FFFF
41	Low Battery	0x3BC4	0x3B4C	0x07	0x003B00+0x00FFFF
42	Empty Battery	0x3CC3	0x3C3C	0x07	0x003C00+0x00FFFF
43	RCU Ver	0xF4B0 ~ 0xF4B4	0xF4B0 ~ 0xF4B4	0x07	0x00F4B0 ~ 0x00F4B4 + 0x00FFFF
44	드래그 모드(상)	0x8778	0x8787	0x07	0x008700+0x00FFFF
45	드래그 모드(하)	0x827D	0x82D7	0x07	0x008200+0x00FFFF
46	드래그 모드(좌)	0x837C	0x83C7	0x07	0x008300+0x00FFFF
47	드래그 모드(우)	0x847B	0x84B7	0x07	0x008400+0x00FFFF
48	음성 제한	0xD22D	0xD2D2		

2.7 Block Diagram



2.8 Schematic





DRAWN	MASON, YOO	DATE		COMPANY	MOYON Coporation		
CHECKED		DATE	2020.05.11	TITLE	BMM-BT11		
QUALITY CONTROL		DATE		CODE	SIZE	DRAWING NO.	REV
RELEASED		DATE			A3		1.0
SCALE				SHEET 2 OF 4			

6

5

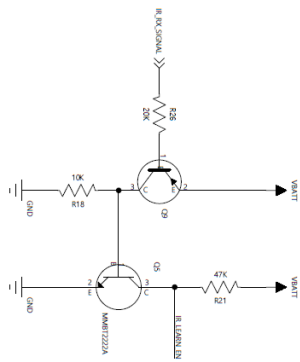
4

3

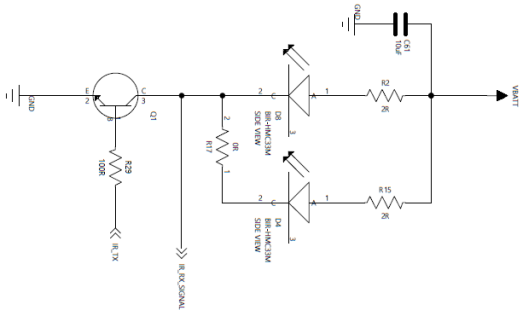
2

1

IR LEARNING PART

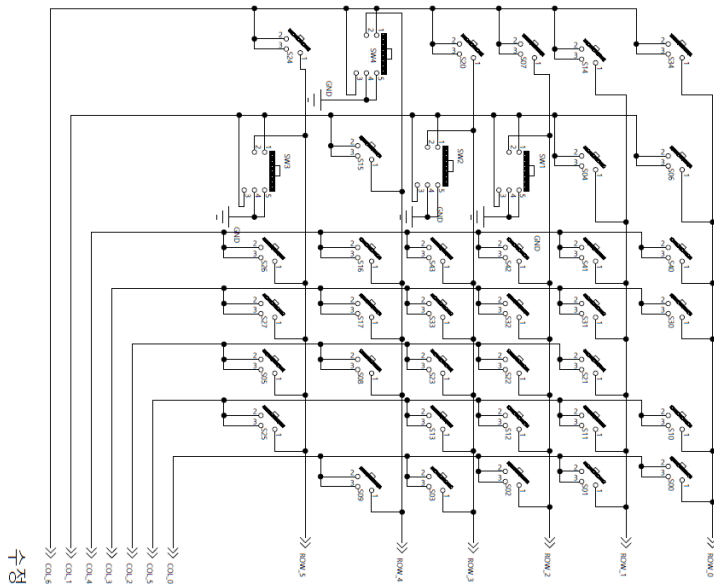


IR Part
IR Learning function added!



KEY MATRIX PART
Carbon Type

REVISION RECORD			
LIB	ECO NO	APPROVED	DATE



DRAWN		DATE		COMPANY	
MASON YOO		2019.12.09		MOYON Coporation	
CHECKED		DATE		TITLE	
		2019.12.09		BMM-BT11	
QUALITY CONTROL		DATE		CODE	
				A3	
RELEASED		DATE		SCALE	
				3 OF 4	

6

5

4

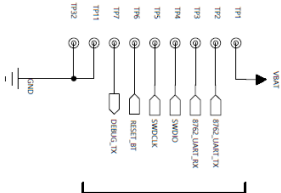
3

2

1

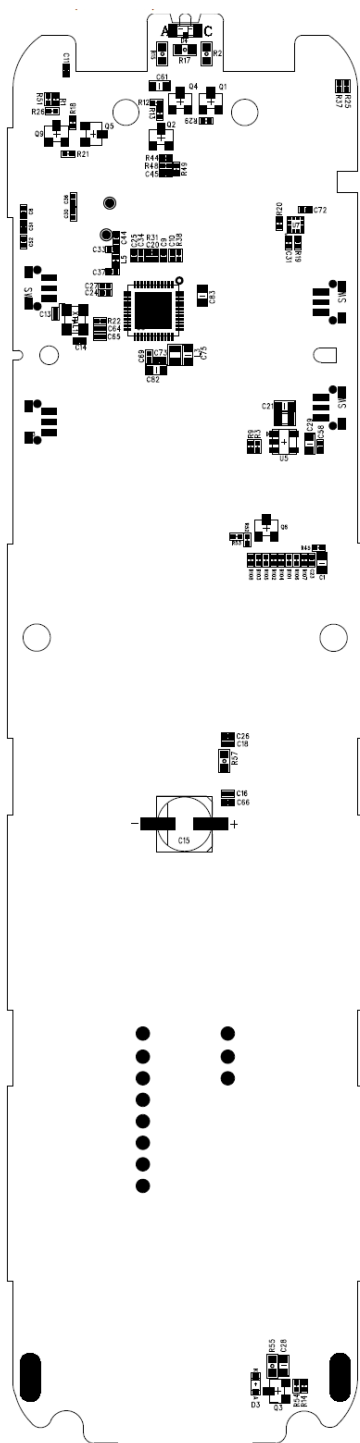
REVISION RECORD			
LINE	ECO NO.	APPROVED	DATE

Test Point
R103/ACK/PART

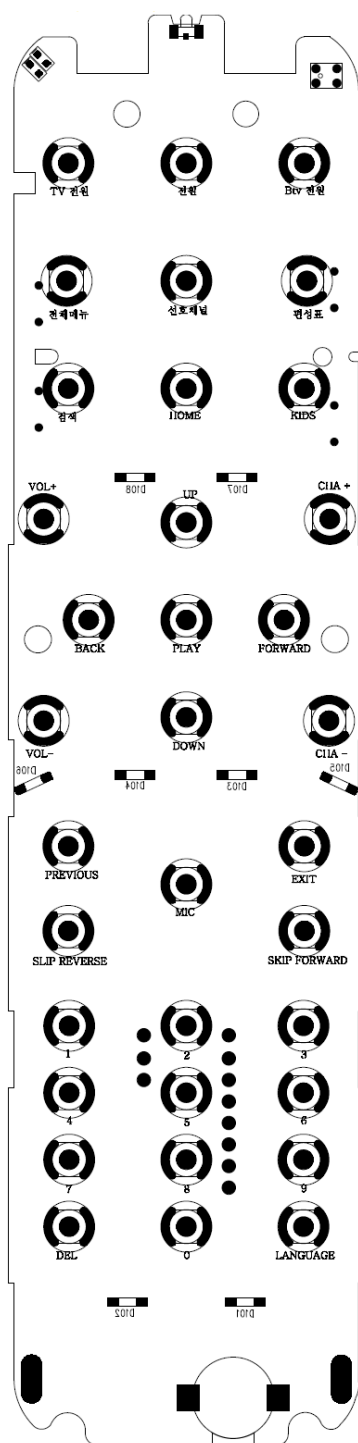


DRAWN	MASON,YOO	DATED	2020.05.11	COMPANY	MOYON Coporation	TITLE	BMM-BT11
CHECKED		DATED		CODE		SIZE	A3
QUALITY CONTROL		DATED		DRAWING NO.		REV	1.0
RELEASED		DATED		SCALE		SHEET	4 OF 4

2.9 Layout

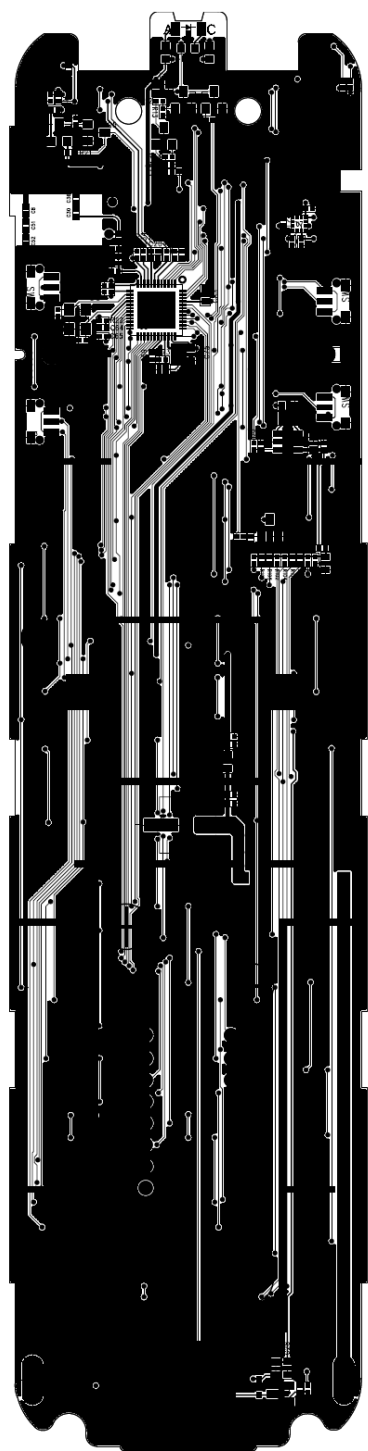


MAIN TOP Location

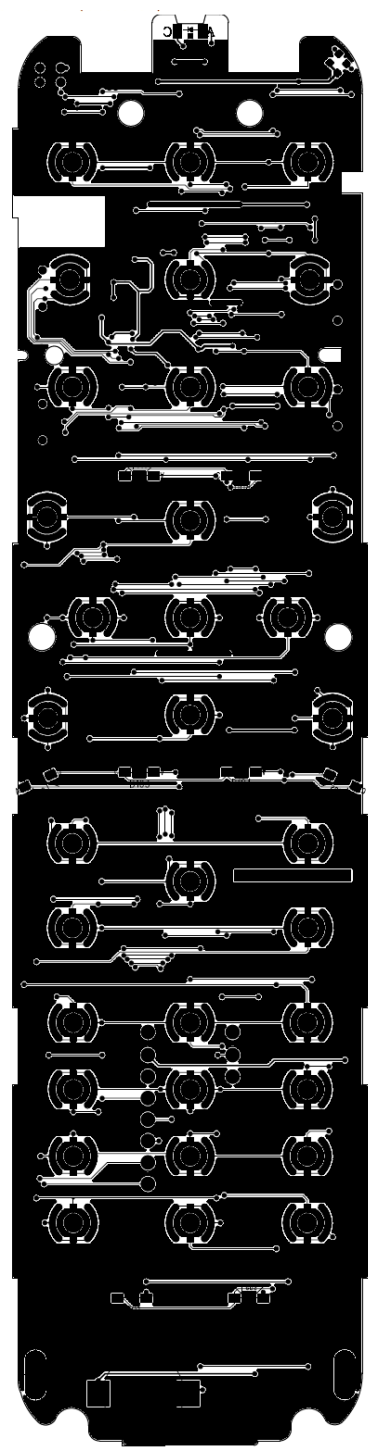


MAIN BOT Location

2.10 Layer Gerber



MAIN TOP Layer



MAIN BOT Layer

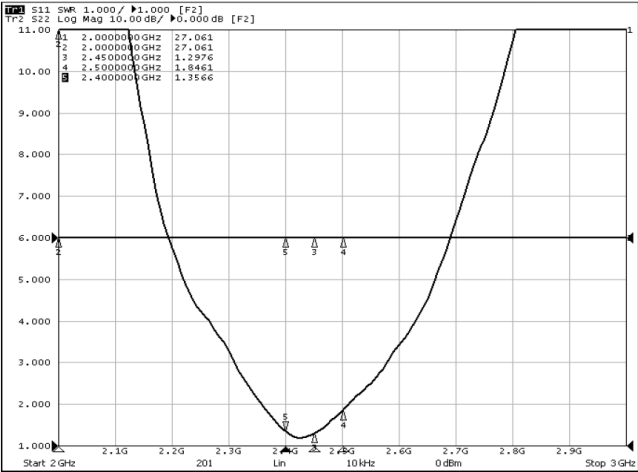
2.11 Part List (Hardware)

No.	Description	Part Number	Manufacturer	Supplier	Location	U/M	Usage (unit)
1	Bluetooth IC (New)	RTL8762CKF	Realtek	Semitron	U3	EA	1
2	Shottky Diode	KDS160E-RTK/P	KEC	Marunix	D3	EA	1
3	Switch, SMD side tact, 2.4N	SKRTLAE010	ALPS	Marunix	SW1,SW2,SW3,SW4	EA	4
4	40MHz, Crystal, 3225, 7pF, +-10ppm, SMD	E3SB40E00006DE	HOSONIC	QUESTONE	XTAL1	EA	1
5	NPN TR	MMBT2222A	Onsemi	Marunix	Q1,Q3,Q5,Q6	EA	4
6	PNP TR	MMBT2907A	Onsemi	Marunix	Q9	EA	1
7	MICRO MEMS MIC, TOP type, Sensitivity -42dB	AOS3729A-T42-NXC ZTS6111	Sanico ZILTEK	Sanico D&F	MIC1	EA	1
8	LED, SMD, 1608, Green		ANY		D2	EA	1
9	LED, SMD, 1608, White, Sideview	BL-HZD39R-LWB-TRB	Bright		D101~D108	EA	8
10	IC, Boost Convertor	IM8132S	IMS	IMS	U5	EA	1
11	Acceleration sensor	BMA253	BOSCH	KS	U7	EA	1
12	LED, SMD, 1608, Red		ANY		D1	EA	1
13	IR LED, SMD, IR Emitter, Sideview	BIR-HMC33M-2-TRCA	BRIGHT	Marunix	D4	EA	1
14	Buzzer (New)	BM9027S		D&F	B2	EA	1
15	IND, 3.3nH, 1005 SMD		TAIYO YUDEN	Marunix	L5	EA	1
16	Power Inductor, 4.7uH	MCL2012S4R7MT	Sunload	Marunix	L3	EA	1
17	Power Inductor, 10uH	MCL2012H100MT	Sunload	Marunix	L6	EA	1
18	CAP, AL, 100uF, 16V, 6.3X5.7 SMD	VE-101M1CTR-0605 RV2-16V101MSU-R	LENON ELNA	SGP	C15	EA	1
19	CAP, CER, 0.75pF, 20V, ±0.1pF, 1005 SMD	GQM1555C2DR75BB01用GRM1555C1HR75BA01D代	MURATA		C8	EA	1
20	CAP, CER, 0.5pF, 20V, ±0.1pF, 1005 SMD	GQM1555C2DR5BB01用GRM1555C1HR50BA01D代	MURATA		C30,C51,C52	EA	3
21	CAP, CER, 22pF, 20V, 1005 SMD	GRM1555C1H220JA01D	MURATA		C44	EA	1
22	CAP, CER, 1.2pF, 50V, ±0.1pF, 1005 SMD	GRM1555C1H1R2BA01	MURATA		C33,C37	EA	2
23	CAP, CER, 10uF, 10V, ±10%, 1608 SMD	GRM188R61A106KE69	MURATA		C21,C28-29,C61	EA	4
24	CAP, CER, 0.1uF, 10V, ±10%, 1608 SMD	GRM188R61A104KAJ	MURATA		C83	EA	1
25	CAP, CER, 2.2uF, 10V, ±10%, 1608 SMD	GRM188R61A225KAJ	MURATA		C1,C82	EA	2
26	CAP, CER, 4.7uF, 10V, ±10%, 1608 SMD	GRM188R61A475KAJ	MURATA		C75	EA	1
27	CAP, CER, 0.1uF, 10V, ±10%, 1005 SMD	GRM155R61A104KA01	MURATA		C11,C16,C18,C23~27,C31,C58,C64,C66,C72,C73	EA	14
28	CAP, CER, 1uF, 10V, ±10%, 1005 SMD	GRM155R61A105KE15	MURATA		C9-10,C65,C69,C34,C20	EA	6
29	RES, 100KΩ 1005J SMD	MCR01MZSJ_104J	ROHM		R3,R52,R54	EA	3
30	RES, 47KΩ 1005J SMD	MCR01MZSJ_473J	ROHM		R21	EA	1
31	RES, 0Ω 1608J SMD	MCR03MZSJ_000J	ROHM		R17,R55,R57	EA	5
32	RES, 2Ω 1608J SMD	MCR03MZSJ_002J	ROHM		R2,R15	EA	2
33	RES, 0Ω 1005J SMD	MCR01MZSJ_000J	ROHM		C36,R45	EA	2
34	RES, 200Ω 1005J SMD	MCR01MZSJ_201J	ROHM		R38	EA	1
35	RES, 100Ω 1005J SMD	MCR01MZSJ_101J	ROHM		R29,R101-108	EA	1
36	RES, 1KΩ 1005J SMD	MCR01MZSJ_102J	ROHM		R14,R53	EA	2
37	RES, 2.2KΩ 1005J SMD	MCR01MZSJ_222J	ROHM		R25,R37	EA	2
38	RES, 20KΩ 1005J SMD	MCR01MZSJ_203J	ROHM		R26	EA	1
39	RES, 10KΩ 1005J SMD	MCR01MZSJ_103J	ROHM		R9,R18-20,R22	EA	5
40	Main PCB, 2Layer MLB, 1.2T, OSP+Carbon		Zhongshenglong			EA	1
41	Dome Sheet + LGF Sheet (New)		Magma			EA	1

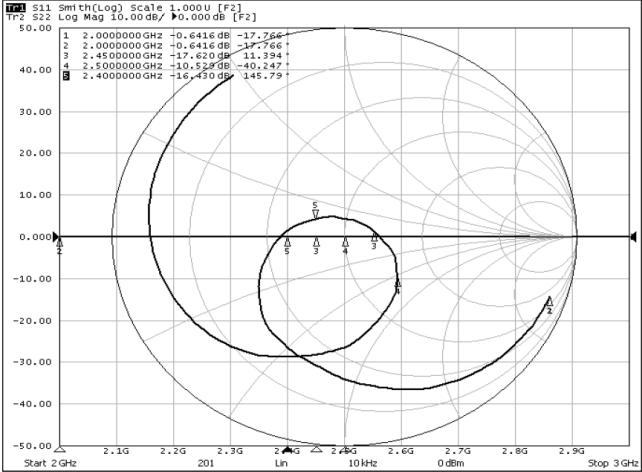
2.12 Part List (Mechanical)

BOM											작성		검토		승인	
제품코드			1X3		종 명		BMM-BT11		모 델 명		BMM-BT11					
작성부서			통신전자부		작 성 자		입 대 분		VR		5					
					단 계		MT		작성일자		2020.09.11					
											2020.09.11					
											기타		MC,기중수행: 1DR			
NO	IMAGE	PART NAME	PART NUMBER	MATERIAL	FINISH	MANUFACTURER	UNIT	QTY	Location	리소스명	소재	외장	색상	사양대입		
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	*TS304	*NE COATING	QMEC	EA	1	China	BT08 공통						
11		BMM-BT08 SPRING MINUS	DMR12M0250	*TS304	*NE COATING	QMEC	EA	1	China	BT08 공통						
공 용 자재																
12		BMM-BT08 SPRING MINUS_PLUS	DMR07M0350	*TS304	~	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) 9.5 (BLACK/TAPPING 별나름)	*절취리	QMEC	EA	2	China	-						
계						-	EA	16				W0.000	30.000	W0.000		

2.13 ANT Specification



VSWR



SMITH CHART

Passive Gain			
Frequency(Mhz)	2400	2440	2480
Efficiency(dB)	-2.8	-1.98	-2.25
Efficiency(%)	52.51	63.37	59.5
Peak Gain(dB)	0.85	1.92	1.8

Active Gain				
Channel	0	19	39	Average
TRP (dBm)	-1.71	-0.63	-1.47	-1.25

4. Reliability Test

4.1 Test Area and result

Test Area	Result	Remarks
Vibration Test	PASS	별도 신뢰성 리포트 참조
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	

5. Certificate

5.1 KC Certificate

70A8-68A4-E13A-R16C

방송통신기자재등의 적합인증서 Certificate of Broadcasting and Communication Equipments	
상호 또는 성명 Trade Name or Applicant	모본 주식회사
기자재명칭(명칭) Equipment Name	특정소출력 무선기기(무선데이터통신시스템용 무선기기)
기본모델명 Basic Model Number	BMM-BT11
파생모델명 Series Model Number	BMM-BA02
인증번호 Certification No.	R-C-MVN-BMM-BT11
제조사/제조국가 Manufacturer/ Country of Origin	모본 주식회사 / 중국
인증연월일 Date of Certification	2020-05-21
기타 Others	
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. 2020년(Year) 06월(Month) 10일(Day) 국립전파연구원장  Director General of National Radio Research Agency ※ 인증 받은 방송통신기자재는 반드시 "적합성평가표시" 를 부착하여 유통하여야 합니다. 위반시 과태료 처분 및 인증이 취소될 수 있습니다.	



5.2 Bluetooth Certificate

Listing Details

Declaration ID	D050453
Referenced Qualified Designs	107942 (End Product)
Company	Movon Corporation
Listing Date	2020-05-15
Specification Name	5.0

Product List

Product Name	Product Website	Product Category	Publish Date	Archive Date	Model Number	Subset ID	Description
Bluetooth Remote Controller	http://www.movon.co.kr	Input Devices	2020-05-15		BMM-BT11	149995	Bluetooth Remote Controller support voice search
Bluetooth Remote Controller	http://www.movon.co.kr	Input Devices	2020-06-11		BMM-BA02	149995	Bluetooth Remote Controller support voice search

Referenced Qualified Design:

QDID	107942
Company	Realtek Semiconductor Corp.
Qualification Assessment Date	2018-03-07
TCRL Version	TCRL 2017-2
Product Type	End Product
Combined Designs	102756
Core Specification	5.0

[View ICS Details](#) 