



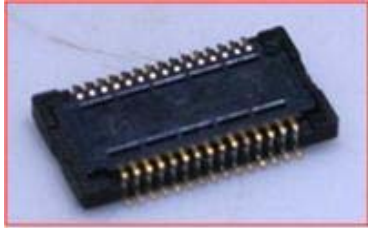
(주)우주 일렉트로닉스  
UJU ELECTRONICS CO., LTD




PRODUCT TYPE (제품 타입) :

BOARD TO BOARD



## PRODUCT APPROVAL (제품 승인원)

Part Name (부품명)	CONNECTOR		Product image(제품 이미지) 
Title (부품PN)	PLUG (MALE)	BM040-I**B-N09	
	RECEPTACLE (FEMALE)	BF040-I**B-N09	
Product Name (모델명)	H=0.9mm 0.4mm PITCH BOARD TO BOARD		
Revision (개정)	VER.2	2010/07/01	
A manufacturing company (제조사)	Uju Electronics co.,Ltd. (주)우주 일렉트로닉스		

<p><b>Uju Electronics co.,Ltd.</b> <b>(주)우주 일렉트로닉스</b></p> <p>287-4. MOK-RI. DONGTAN-MYUN. HWASUNG-CITY. KYUNGGI-DO. KOREA.445-812. 경기도 화성시 동탄면 목리 287-4</p> <p>Tel - 82 · 31 · 371 - 3700 Fax - 82 · 31 · 371 - 3800 www.uju.com</p>	Drafting (기안)	ISS. (작성)	CHK. (R&D) (검토)	APP. (승인)
	SIGN (서명)			
		J.H.PARK(박정호) Deputy Manager (대리)	S.Y.JO(조상연) Manager (과장)	D.H.KIM(김동현) General Manager (부장)
	DATE (결재일)	07/01/2010	07/01/2010	07/01/2010

## 【 CONTENTS 】

1. CONTENTS (목 차)	-----	1
2. HISTORY (변경이력)	-----	2
3. Title (제품명)		
BM040-I**B-N09 (PLUG -MALE)	-----	3
BF040-I**B-N09 (RECEPTACLE-FEMALE)	-----	3
4. SCOPE (적용 범위)	-----	3
5. PRODUCT DESCRIPTION (제품 설명)	-----	3
6. RELATED STANDARD ( 관련 규격)	-----	3
7. RATINGS (정격 사양)	-----	3
8. PERFORMANCE (제품 성능)		
8.1 Mechanical Performance (기계적 성능)	-----	4
8.2 Physical Performance (물리적 성능)	-----	4~5
8.3 Electrical Performance (전기적 성능)	-----	5
8.3 Environmental Performance (환경적 성능)	-----	6~7
9. Precautions & Product store condition & packing specification (주의사항, 저장 조건, 포장 규격)		
9.1 Precautions for use (사용상 주의 사항)	-----	8
9.2 Product store condition (제품 저장 조건)	-----	8
9.3 Packing condition (포장 조건)	-----	8
9.4 Quantity (포장 수량)	-----	8
9.5 Packing Method (포장 방법)	-----	8
9.6 Marking list (필수 표기 항목)	-----	8
10. Precautions & Operation, Recommended FPC Construction (주의 사항 및 작업 방법, FPC 권장 사항)	-----	9
11. The notice of mounting process for SMT connector. (For all SMT connector)	-----	10~12
<b>Attach (첨 부 1)</b>		
12. PRODUCT DRAWING (제품도면)		
BM040-I**B-N09 (PLUG -MALE)	-----	13
BF040-I**B-N09 (RECEPTACLE-FEMALE)	-----	14
13. PACKING DRAWING (포장도면)		
BM040-I**B-N09 (PLUG -MALE)	-----	15~16
BF040-I**B-N09 (RECEPTACLE-FEMALE)	-----	17~18
14. Reliability Test Result (신뢰성 시험 결과)	-----	19~

REV	TITLE	SHEET
B	BM040-I**B-N09 (PLUG -MALE) BF040-I**B-N09 (RECEPTACLE-FEMALE)	1 OF 12





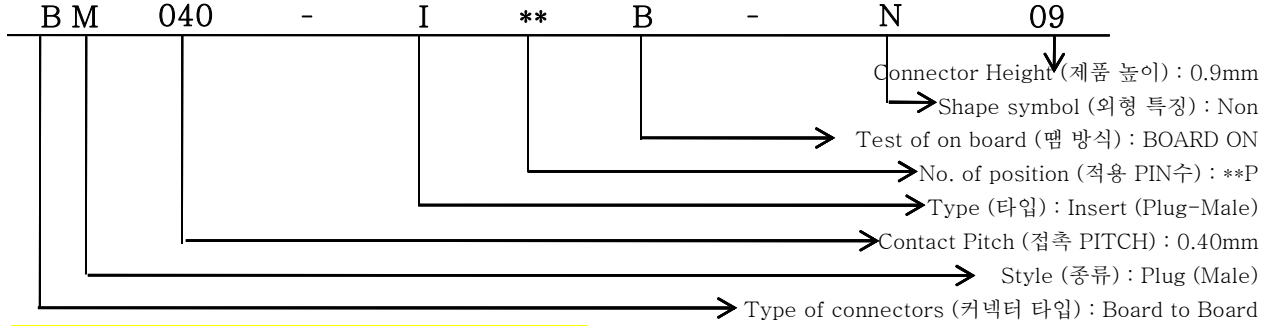
# PRODUCT SPECIFICATION

LANGUAGE (언어)

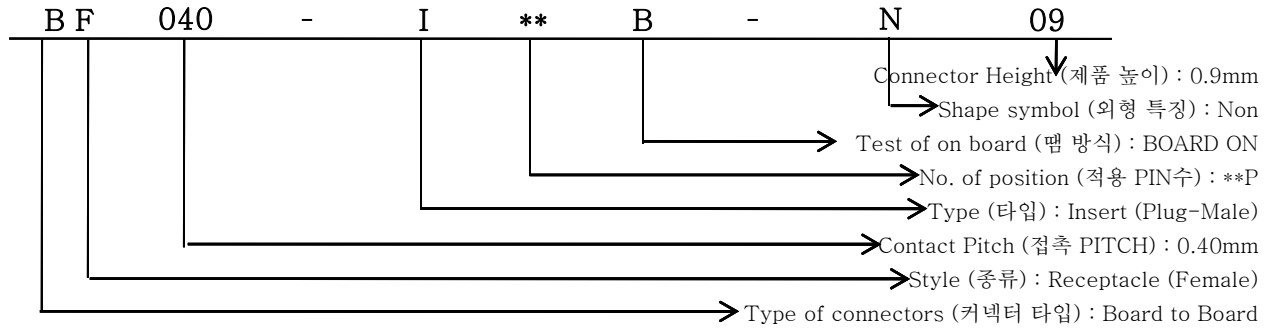
English / Korean

### 3. Title (제품명)

#### 1) BM040-I\*\*B-N09 (PLUG -MALE)



#### 2) BF040-I\*\*B-N09 (RECEPTACLE-FEMALE)



### 4. SCOPE (적용 범위)

This specifies 0.4mm PITCH Board to Board Connector. The connector shall meet the performances specified here under condition with the plug (male) connector and receptacle (female) connector mates.

본 규격은 0.4mm PITCH Board to Board Connector 에 관한 것이며, Plug (male) 와 Receptacle (female)이 결합된 상태에서 하기 조건과 같이 시험한다.

### 5. PRODUCT DESCRIPTION (제품 설명)

5.1 The BM040-I\*\*B-N09 (PLUG -MALE) consists of one plastic base , \*\* contact terminals.

BM040-I\*\*B-N09 (PLUG -MALE) 는 1개의 플라스틱 베이스 , \*\*개 터미널로 구성되어 있다.

The BF040-I\*\*B-N09 (RECEPTACLE-FEMALE) consists of one plastic base , \*\* contact terminals.

BF040-I\*\*B-N09 (RECEPTACLE-FEMALE) 는 1개의 플라스틱 베이스 , \*\*개 터미널로 구성되어 있다.

5.2 Materials, Plating and marking. (재질, 도금, 제작자)

ITEM (항목)	PART (부품)	MATERIAL (재질)	FINISH / PLATING (후처리)	VENDOR (공급자)
PLUG (MALE)	BASE INSULATOR	LCP	BLACK COLOR	POLYPLASTICS
	CONTACT TERMINAL	PHOSPHOR BRONZE t:0.100mm	Nickel Barrier CONTACT : Au over Nickel	NIKKO
RECEP' (FEMALE)	BASE INSULATOR	PA 9T	BLACK COLOR	KURARAY
	CONTACT TERMINAL	BERYLLIUM COPPER t:0.100mm	Nickel Barrier CONTACT : Au over Nickel	NGK

### 6. RELATED STANDARD (관련 규격)

MIL-STD-202 : Test method for Electronic and Electrical Component Parts. (전자, 전기 부품의 시험 법)

### 7. RATINGS (정격 사양)

ITEM (항목)	STANDARD DATA (정격)
Current Rating (허용 전류)	AC 0.3A , DC 0.3A / CONTACT
Voltage rating (정격 전압)	AC,DC 60V
Temperature in operation (사용 온도)	-55 °C to +85 °C
Temperature in preservation (보존 온도)	

REV	TITLE	SHEET
B	BM040-I**B-N09 (PLUG -MALE) BF040-I**B-N09 (RECEPTACLE-FEMALE)	3 OF 12



# PRODUCT SPECIFICATION

LANGUAGE

Korean / English

## 8. PERFORMANCE (성능)

### 8.1 Mechanical Performance (기계적 성능)

ITEM (항 목)	TEST METHOD (시험 방법)	SPECIFICATION (규격)
Appearance 외 관	Visual Inspection 육안 검사	No rust, contamination, damage nor deformation effecting on function. 기능상 유해한 부식, 오염, 흠 또는 변형 등이 없을 것.
Appearance dimension 외관 치수	-	Refer to drawings. 첨부 도면에 준한다.
Insertion force & Separation force 삽입력 및 발거력	A connector shall be soldered on a board and inserted and separated at a speed of 25mm/min. 제품을 PCB board에 장착 후, 분당 25mm/min 속도로 삽입, 발거 후 측정 한다.	Insertion force : PIN × 0.1Kgf Max 핀수 × 0.1kgf 이하 Separation : PIN × 0.005kgf Min 핀수 × 0.005kgf 이상
Contact Retention force 단자 유지력	Load shall be applied on each pin at a speed of 25mm/min as shown below then pin retention force shall be measured. 각각의 핀에 25mm/min 의 속도로 하중을 화살표 방향으로 가하여 측정 한다.	153gf Min (0.153kgf Min)  153gf 이상 (0.153kgf 이상)

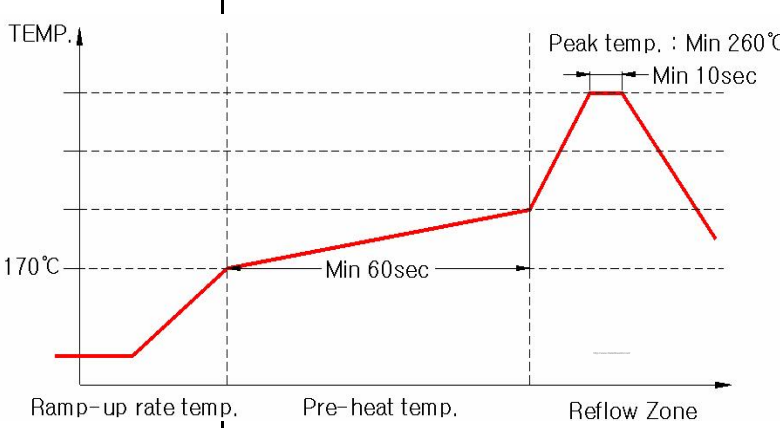
### 8.2 Physical Performance (물리적 성능)

ITEM (항 목)	TEST METHOD (시험 방법)	SPECIFICATION (규격)
Durability 내구성 시험	Connectors shall be mated and unmated at a speed of 25mm per minute. without current applied. Number of mating and unmating / 30times. 무통전상태의 제품을 25mm/분의 속도로 반복적 으로 30회 삽입, 발거( 이탈)한다. 이때의 접촉 저항을 측정한다.	Contact resistance : 20mΩ Max  접촉 저항 : 20mΩ Max
Vibration 내진동성	Current of 0.1A shall be applied during the testing The vibration shall be along each axis for the period of two hours with the maximum amplitude of 1.52mm and frequency of 10 to 55 to 10Hz according to MIL-STD-202 method 201. DC 100mA 통전 상태에서 진폭 1.52mm, 진동수 10-55-10Hz 진동 상태에서 X,Y,Z 방향으로 각각 2시간씩 진동 시킨 후, 접촉저항을 측정 한다.	Appearance : No damage, loose part no crack. Contact resistance : 20mΩ Max  외 관 : 이상 없을 것. 접촉 저항 : 20mΩ Max

REV	TITLE	SHEET
B	BM040-I**B-N09 (PLUG -MALE) BF040-I**B-N09 (RECEPTACLE-FEMALE)	4 OF 12

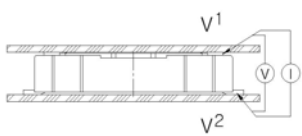
## 8.2 Physical Performance (물리적 성능)

ITEM (항 목)	TEST METHOD (시험 방법)	SPECIFICATION (규격)
Solderability  땀성	Immersion in Flux consisting of rosin 10% and methanol 90% for a period of 5 to 10 seconds dip in molten solder consisting of Sn-Ag-Cu at 260°C plus or minus 5 degrees for 3 plus or minus 0.5 seconds.  FLUX (ROSIN 10% , METHANOL 90%) 에 5~10초 동안 담근 후 Sn-Ag-Cu (온도 260°C±5°C) 에 3초±0.5초 동안 침전 시킨다.	More than 90% of area dipped in molten solder should be coated by solder.  침전부의 90% 이상이 땀이 되어 있을 것.
Resistance to Soldering heat.  땀 내열성	The connector shall be tested resistance, to soldering heat in the following conditions. The temperature shall be measured on the surface of P.C.B 땀 내열성 시험은 하기의 그림과 같이 실시 한다.	No loose contacts no deformation.  벗겨짐이나 변형이 없을 것. 외관 / 구조 이상 없을 것.



## 8.3 Electrical Performance (전기적 성능)

ITEM (항 목)	TEST METHOD (시험 방법)	SPECIFICATION (규격)
Dielectric withstanding voltage  내전압	In accordance with MIL-STD-205F M301, AC250V shall be applied between contacts and between an individual contact and a case for 1min. (Leak current 2mA)  터미널간에 1분 동안 교류 250V를 가하여 측정한다.	Appearance : No flashover , sparkover no dielectric breakdown. 외관상의 섬락, 전기적인 고장 없을 것. 단락, 절연파괴 없을 것.
Insulation resistance  절연 저항	In accordance with MIL-STD-205F M302, DC 100V shall be applied between contacts and between an individual contact and a case for 1min.  터미널 간에 1분 동안 직류 100V 을 가하여 측정한다.	Initial : 1,000MΩ Min  초기 : 1,000MΩ 이상
Low level contact resistance  접촉 저항	Under the condition below. Low level contact resistance shall be measured between V <sub>1</sub> and V <sub>2</sub> by four-probe method. 하기와 같이 측정한다.	20mΩ Max  20mΩ 이하



REV

TITLE

SHEET

B

BM040-I\*\*B-N09 (PLUG -MALE)

5 OF 12

BF040-I\*\*B-N09 (RECEPTACLE-FEMALE)



# PRODUCT SPECIFICATION

LANGUAGE (언어)

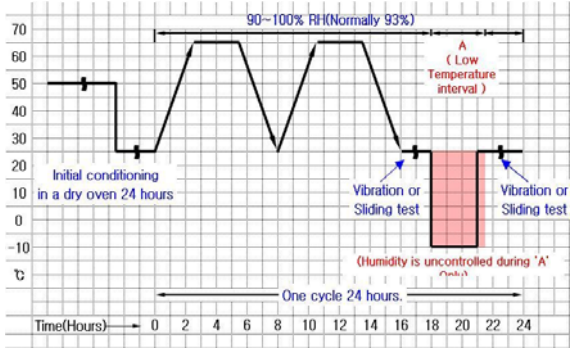
English / Korean

## 8.4 Environmental Performance (환경적 성능)

ITEM (항 목)	TEST METHOD (시험 방법)	SPECIFICATION (규격)																														
Salt mist  염수분무 시험	Mated connectors shall be subjected to the following condition.  Condition: Salt water concentration $5\pm 1\%$ weight ratio  Temperature : $35\text{°C}\pm 2\text{°C}$  Duration : 72h  커넥터를 아래 조건으로 시험 후 흐르는 물에 세척, 상온에서 4h 방치 후에 특성을 측정한다.  조건 : 염수 농도 $5\%\pm 1\%$  시험 온도 $35\text{°C}\pm 2\text{°C}$  염수 분무 시간 72h	1) Appearance :  No evident corrosion.  2) Contact resistance : 20mΩ Max  1) 외 관 : 부식이나 이상 없을 것.  2) 접촉 저항 : 20mΩ Max																														
Thermal shock  열충격 시험	Mated connector shall be exposed five cycles as table #1 The testing shall be in accordance with MIL-STD-202, Method 107-A Table #1.  <table border="1"> <tr> <td>STEP</td> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>TEM'(°C)</td> <td>-55±3</td> <td>25+10,-0</td> <td>85±2</td> <td>25+10,-5</td> </tr> <tr> <td>Exposed time (MIN)</td> <td>30</td> <td>5</td> <td>30</td> <td>5</td> </tr> </table> 커넥터를 결합한 상태에서 MIL-STD-202 Method 107 condition A 에 따라 5회 연속 시험을 실시 한다.  <table border="1"> <tr> <td>단계</td> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>온도 (°C)</td> <td>-55±3</td> <td>25+10,-0</td> <td>85±2</td> <td>25+10,-5</td> </tr> <tr> <td>시간 (MIN)</td> <td>30</td> <td>5</td> <td>30</td> <td>5</td> </tr> </table>	STEP	1	2	3	4	TEM'(°C)	-55±3	25+10,-0	85±2	25+10,-5	Exposed time (MIN)	30	5	30	5	단계	1	2	3	4	온도 (°C)	-55±3	25+10,-0	85±2	25+10,-5	시간 (MIN)	30	5	30	5	1) No have damage, Crack terminal junction variation and shake on product.  2) Contact resistance : 20mΩ Max  1) 제품의 파손, Crack, 단자 접점 변형 및 흔들림 등이 없을 것.  2) 접촉 저항 : 20mΩ Max
STEP	1	2	3	4																												
TEM'(°C)	-55±3	25+10,-0	85±2	25+10,-5																												
Exposed time (MIN)	30	5	30	5																												
단계	1	2	3	4																												
온도 (°C)	-55±3	25+10,-0	85±2	25+10,-5																												
시간 (MIN)	30	5	30	5																												
High temperature (Life)  내고온성 시험	Leave in the chamber of Temperature 85°C for 96hr.  Check insulation resistance and dielectric strength.  온도 85°C에 96시간 보관한 후 실온에서 1~2시간 방치한다.  전기적 성능을 측정 한다.	1) No have damage, Crack terminal junction variation and shake on product.  2) Contact resistance : 20mΩ Max  1) 제품의 파손, Crack, 단자 접점 변형 및 흔들림 등이 없을 것.  2) 접촉 저항 : 20mΩ Max																														

REV	TITLE	SHEET
B	BM040-I**B-N09 (PLUG -MALE) BF040-I**B-N09 (RECEPTACLE-FEMALE)	6 OF 12

### 8.4 Environmental Performance (환경적 성능)

ITEM (항 목)	TEST METHOD (시험 방법)	SPECIFICATION (규격)
<p>Moisture resistance (Temperature and humidity cycling)  온습도 사이클 시험</p>	<p>Mated connectors shall be subjected to 10 cycles under the following condition.</p> <p>결합된 커넥터를 아래와 같은 조건으로 10회 시험한다.</p> 	<p>1) Contact resistance : 20mΩ Max 2) Dielectric strength : No flash over and no physical damage shall be observed.</p> <p>1) 접촉 저항 : 20mΩ 이하 2) 내전압 : 절연 파괴 및 섬락이 없고 사용상 결함이 없을 것.</p>
<p>Humidity  내습성 시험</p>	<p>Mated connectors shall be left in the chamber of 40±2℃ temperature and 90~95% humidity for 120hrs.</p> <p>After drying in ambient condition for 1 hours, measurement is done in accordance with MIL-STD-202, Method 103-B.</p> <p>커넥터를 결합 상태에서 MIL-STD-202 METHOD 103 B에 따라 시험을 행한 후 측정 한다.</p> <p style="margin-left: 40px;">조건 : 시험조의 온도 40℃±2℃ 상대 습도 90%~95% 시험 시간 120hr</p>	<p>1) Contact resistance : 20mΩ Max 2) Insulation resistance : 100MΩ Min 3) Appearance : No damage, loose part no crack. 4) Dielectric strength : No flash over and no physical damage shall be observed.</p> <p>1) 접촉 저항 : 20mΩ 이하 2) 절연 저항 : 100MΩ 이상 3) 외 관 : 이상 없을 것. 4) 내전압 : 절연 파괴 및 섬락이 없고 사용상 결함이 없을 것.</p>

REV	TITLE	SHEET
B	BM040-I**B-N09 (PLUG -MALE) BF040-I**B-N09 (RECEPTACLE-FEMALE)	7 OF 12





# PRODUCT SPECIFICATION

LANGUAGE (언어)

English / Korean

## 9. Precautions & Product store condition & packing specification (주의사항, 저장 조건, 포장 규격)

### 9.1 Precautions for using (사용상 주의 사항)

- 1) Please do not apply excessive force or shock when using this product.  
(제품 사용시 무리한 충격을 가하지 않을 것.)
- 2) Please do not drop the product while moving. (이동 중 낙하 금지)
- 3) Please do not heap up too many products in reel package condition. (Reel 상태로 다단적재 금지)
- 4) The product movement must be done in normal package condition.  
(제품 이동은 포장된 상태로만 실시할 것.)

### 9.2 Product storage condition (제품 저장 조건)

- 1) The serviceable duration for each conditions. (각 조건 별 사용가능 기간)
  - MOLD (사출) : 1 year from it is made (제조일로 부터 1년 이내)
  - PRESS (단자) : 1 year from it is made (제조일로 부터 1년 이내)
  - Assembly (조립) : 1 year from it is made (제조일로 부터 1년 이내)
  - Packing (포장) : 1 year from it is made (제조일로 부터 1년 이내)
- 2) Storage temperature (보관 온도) : 15~35℃

Please avoid storing the product for a long time in the abnormal temperature.

(상온 이외의 온도에서 장기 보관 피할 것)

- 3) Storage humidity (보관 습도) : 65%RH

### 9.3 Packing condition (포장 조건)

- 1) BM040-I\*\*B-N09 (PLUG -MALE)
  - Inner packing (내부 포장) : BOBBIN - Φ330
  - Outer packing (외곽 포장) : Paper BOX (종이 BOX) - 350 × 340 × 330mm
- 2) BF040-I\*\*B-N09 (RECEPTACLE-FEMALE)
  - Inner packing (내부 포장) : BOBBIN - Φ330
  - Outer packing (외곽 포장) : Paper BOX (종이 BOX) - 350 × 340 × 330mm

### 9.4 Quantity (포장 수량)

- 1) BM040-I\*\*B-N09 (PLUG -MALE) : 3,000ea / 1 Reel
- 2) BF040-I\*\*B-N09 (RECEPTACLE-FEMALE) : 3,000ea / 1 Reel

### 9.5 Packing Method (포장 방법)

See packing drawing (포장사양 도면을 참조)

### 9.6 Marking list (필수 표기 항목)

- 1) Manufacture's logo (제조사 로고)
- 2) Title & Part Number (제품명 & 제품 번호)
- 3) Quantity (제품 수량)
- 4) Date Code (생산 일자)
- 5) Other agreed substances between manufacturer and customer (기타 제조자와 고객 사이에 협정된 내용)

REV	TITLE	SHEET
B	BM040-I**B-N09 (PLUG -MALE) BF040-I**B-N09 (RECEPTACLE-FEMALE)	8 OF 12

## 10. Precautions & Operation (주의 사항 및 작업 방법)

The mating and separating connectors without soldering on PCB can cause damages for contact, insulator and terminals.

(PCB board에 땀되지 않았을 때 커넥터의 결합과 분리는 contact와 절연물의 손상과 terminals의 변형을 야기합니다.)

The product must be soldered on the PCB before using or testing. (사용 또는 시험 전에 반드시 PCB board에 땀을 해야 합니다.)

Mated connectors must not be used for supporting the weight of PCB by itself. Please use other support materials.

(결합된 커넥터들에 의해 PCB의 무게가 지탱되지 않아야 합니다. 별도의 기구물에 의하여 PCB를 지탱하도록 권장합니다.)

Please do not twist the connector when mating and separating it, and do not move the connector rubbing with the edge part for positioning. (결합 및 분리 시 비틀거나 모서리로 문지르면서 장착을 하지 마십시오.)

To prevent the deformation and damage in the connector leads soldered, please apply equal forces on the PCB (the opposite side of soldered connectors) along the total length or width.

(땀한 끝단에 손상이나 변형이 없도록 하기 위하여 커넥터 전체 길이 혹은 폭에 걸쳐 힘을 균등하게 적용하여 조립해 주십시오.)

Please be very careful for mating and separating when the connector is soldered on the flexible substance.

(커넥터가 견고하지 않은 (유연한) 물질에 땀이 되어있을 경우, 결합 / 분리 시 최대한의 주의를 요합니다.)

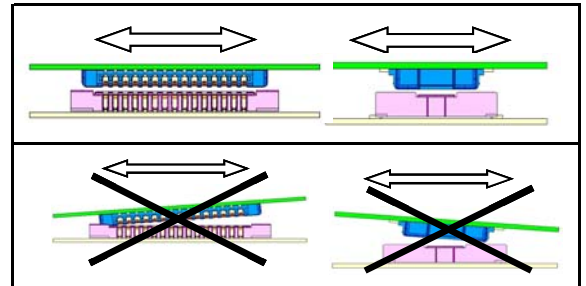
Slight fade of the insulation substance do not affects to the function or strength of connector.

(절연 물질에 경미한 변색은 커넥터의 기능 혹은 재질 강도에 영향을 주지 않습니다.)

### ▶ Precautions for inserting connector (삽입 시 주의 사항)

10.1 Please hold each connector parallel for positioning.

(위치를 잡을 때 각각의 커넥터들을 평행하게 유지하십시오.)



10.2 Please don't try to mate connectors by using one edge of side.

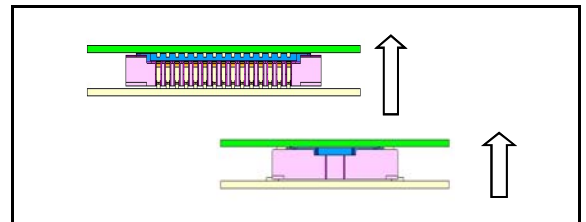
(한쪽 끝 혹은 면을 이용하여 커넥터를 결합하려 시도하지 마십시오.)

### ▶ Precautions for separating (발거 시 주의 사항)

10.3 Please hold each connector parallel during the separating operation. This condition can prevent the damage of the terminals and the base crash of the connector.

(발거 시 양쪽 기판의 평행을 유지하면서 발거 하도록 합니다.

상기 조건은 분리하는 동안 전체적으로 균일한 높이를 유지함으로써 터미널 변형, Base 파손 등으로 부터 커넥터를 지켜줍니다.)



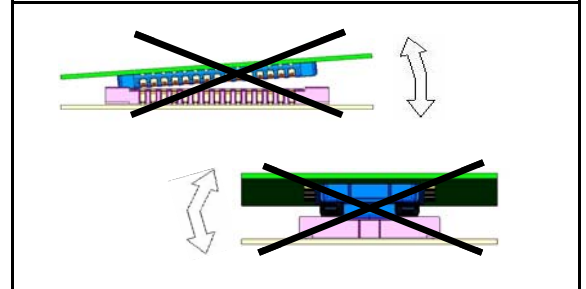
10.4 However, in order to use these procedure, the connector must be efficiently fixed on the robust circuit board.

(그러나 이러한 절차를 이용하기 위해서 커넥터는 견고한 회로 기판에 효율적으로 고정되어야 합니다.)

Otherwise, the deformation of board during these working

can cause the damage of solder joint or connect itself.

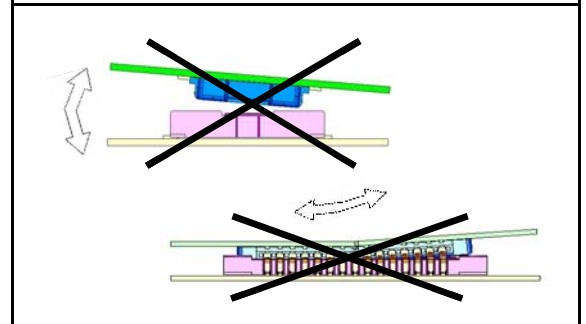
(그렇지 않을 경우 삽입, 발거 시 땀 이음새 또는 커넥터 자체가 손상될 수 있습니다.)



10.5 As illustrated in the figure below, connector can be damaged when it is separated by one side inclination method.

so, please don't remove connectors methods like this.

(아래 도식에 묘사된 것처럼, 편측 으로 기울여 발거 할 경우 커넥터가 손상될 수 있으므로 편측 으로 기울여 발거 하지 말아 주십시오)



10.6 When the connector is not fixed on robust FPC, the failure of careful work can cause the fracture of connector.

(견고하지 않은 FPC에 고정된 커넥터 분리시

조심스럽게 취급하지 않을 경우 커넥터가 파손될 수도 있습니다.)

REV	TITLE	SHEET
B	BM040-I**B-N09 (PLUG -MALE) BF040-I**B-N09 (RECEPTACLE-FEMALE)	9 OF 12



# PRODUCT SPECIFICATION

LANGUAGE (언어)

English / Korean

## 11. The notice of mounting process for SMT connector. (For all SMT connector)

(표면실장 커넥터를 위한 주의사항(모든 SMT커넥터에 대해 적용))

### Introduction (머리말)

This guideline is provided for correct application of SMT connectors under the automatic mounting machine.

(이 안내서는 자동표면실장 기 사용 조건에서 올바른 SMT 커넥터 적용방법을 위한 것입니다.)

User always necessary to refer to the specification that provided in the drawing of each connector and pay attention to following notices.(사용자는 항상 각 커넥터 도면에 제공된 사양을 참조하고, 아래 사항에 주의를 기 우릴 필요가 있습니다.)

Since in the actual mounting process, the conditions might be changed according to equipment, machines, ect.

must do always check the mounting conditions before production is to start.

(실제 자동실장 기 공정에서는 조건들이 도구나 설비에 따라 다를 수 있기 때문에, 생산 전에 항상 실장 조건들을 점검해야 합니다.)

#### 11.1 Designing of printed circuit board (PCB 설계) :

For reference, each connector drawing has provided with the recommended PCB dimensions.

(참고를 위해 각 커넥터 도면에 당사가 추천하는 PCB치수들을 나타내었습니다.)

#### 11.2 Solder paste printing(솔더제 인쇄) :

- 1) Read through the document Uju profile (Uju Ltd. Recommended Temperature Profiles) that provided guideline about solder pastes and temperature profile. However soldering conditions might be changed on each equipment, machine, ect. So do always check soldering condition before starting production.

(솔더제나 온도 프로파일에 대해 설명한 문서 Uju profile(우주주일렉트로닉스가 추천하는 온도 프로파일)를 읽어 주십시오.

하지만, 솔더링 조건은 각 도구나 설비에 따라 바뀔 수 있으므로 생산을 하기 전에 항상 솔더링 조건을 확인하시기 바랍니다.)

- 2) When applying solder paste, recommend to apply the solder paste by the screen printing method.

Regarding the metal mask dimension. Do always refer to the dimensions that specified in each connector drawing.

(솔더제를 적용할 때는 스크린 프린팅 방법으로 적용할 것을 추천합니다. 메탈마스크 치수는 각 커넥터 도면을 참조바랍니다.)

#### 11.3 Selecting the Automatic Mounting Machine and Mounting Connector. (자동실장 기 및 실장용 커넥터의 선택)

- 1) When selecting the mounting machine, always consider its positioning accuracy, connector shape, and other factors that might cause misplacement.

(실장기를 선택할 때는 항상 위치정밀도, 커넥터 형상 및 다른 실장오류를 일으킬 수 있는 요소들을 고려해야 합니다.)

- 2) Some connectors may not be able to keep sitting on the PCB or it might fall down during soldering process.

To solve this problem. Recommended to use some kinds of supporting jig.

(일부 PCB상에 바르게 자리 잡지 못하거나 솔더링 공정 중에 떨어지는 커넥터가 있을 수 있습니다. 이 문제를 해결하기 위해서 지지용 지그 등의 사용을 권장합니다.)

- 3) When using the vacuum picking up style mounting machine, Do select the suitable shape of nozzle for picking to the certain area of connector.

(진공픽업 형의 실장설비를 사용할 경우, 커넥터 상의 흡입면적을 확보하기 위해 적합한 형태의 노즐을 선택해 주십시오.)

Refer to vacuum picking area that specified in connector drawing.(도면상에 나타난 진공 흡착부를 참조 바랍니다.)

- 4) When you are using the mechanical picking style mounting machine, control chucking force to prevent the deformation of connector housing and metal parts. Always check the chucking force when starting production.

(진공픽업 형의 실장설비를 사용할 경우, 커넥터 하우징과 금속부의 변형을 방지하기 위하여 척포스를 조절하여 주십시오. 항상, 생산시작 전에 척포스를 점검하여 주십시오.)

- 5) To prevent the deformation of connector housing and metal parts during mounting connector on the PCB.

do not apply any excessive force to the connector.

(커넥터의 PCB 실장작업 중에 커넥터 하우징과 금속부의 변형을 방지하기 위하여 커넥터에 과도한 힘을 가하지 말아 주십시오.)

- 6) To prevent mis-soldering, once put the connector on the PCB, NOTICES that all contact terminals touch the solder paste thoroughly.

(솔더 오류를 방지하기 위해 커넥터를 PCB위에 올려놓은 뒤 솔더페이스트에 모든 컨택트 터미널이 접촉되는지 확인 바랍니다.)

REV	TITLE	SHEET
B	BM040-I**B-N09 (PLUG -MALE) BF040-I**B-N09 (RECEPTACLE-FEMALE)	10 OF 12



# PRODUCT SPECIFICATION

LANGUAGE (언어)

English / Korean

7) When mounting connector on PCB, recommend to use mounting machine that capable to place on the correct positioning . DO NOT use the dowel pin., (for reverse mounting prevention) to positioning since it might cause mis-alignment. (커넥터를 PCB에 실장할 때, 정확한 위치에 실장할 수 있는 실장 설비를 사용하여 주십시오. 위치 결정용 다웰 핀은 정렬 오류를 초래할 수 있으므로 (역 실장을 방지 하기 위해) 사용하지 말아 주십시오.)

8) Normally connectors provided under the standard package , it may not be suitable for positioning the connector picked up by mounting machine. Recommend to check picking up condition before starting production. (일반적으로 표준 포장으로 공급되는데, 이는 실장 설비에서 커넥터를 픽업하는데 적합하지 않을 수 있습니다. 생산 시작 전에 픽업 조건을 점검하기를 추천합니다. )

## 11.4 Reflow Soldering (리플로우 솔더링)

1) To select the suitable temperature profile, Do always refer to the profiles that recommended in document Uju profile since it might be changed by machine, solder paste, restriction from other components mounted on the same PCB with connectors, ect.

(적절한 온도 프로파일을 선택하기 위해, 문서 Uju profile에서 추천하는 프로파일을 항상 참조하여 주십시오. 이는 설비, 솔더페이스트, PCB에 함께 장착된 다른 부품에 의한 제약 등으로 프로파일이 바뀔 수 있기 때문입니다.)

2) When measuring temperature profiles, put the sensor on the specified positions (refer to document Uju profile) In particular, for large-size connector, be careful about the problem of mis-soldering that may be cause from temperature difference in the connector body.

(온도 프로파일을 측정할 때는, 센서를 지정한 곳에 붙여 주십시오.(문서 Uju profile 참조). 특히, 크기가 큰 커넥터의 경우, 커넥터 몸체 내부간 온도 차이에 따라 솔더 불량이 생기지 않도록 주의해 주십시오. )

3) In case of both sides of PCB mounting, if the connector is mounted on the bottom side of PCB, do apply the adhesive/glue to the connectors to prevent falling off during reflow process.

Also make sure that contact terminals shall never uplift from the PCB.

(양면 실장 PCB의 경우, 만약 커넥터가 PCB의 아랫면에 실장되면, 리플로우 공정 중에 떨어지지 않도록 접착제 등을 사용하여 주십시오. 또한, 컨택트 터미널이 PCB에서 들뜨지 않는지 확인하여 주십시오. )

4) To prevent electrical failure when mating the connectors, during solder process always avoid the flux that may raise up or spread to the contact mating area particularly in case of mounting the connector at the PCB's edge or near the through-holes.

(커넥터 감합시 전기적인 불량을 방지하기 위해서, 솔더 공정 중에, 특히, 커넥터를 PCB 가장자리 또는 관통 홀 근처에 실장 할 경우, 컨택트 감합영역에 플럭스가 올라오거나 스며들지 않도록 해 주십시오. )

5) Do not use the warped PCB. To keep PCB flatness during reflow process, use jig or other equipments to prevent mis-soldering of contact terminals.

(휘어진 PCB는 사용하지 말아 주십시오. 리플로우 공정중에 PCB 평탄도를 유지하기 위해, 지그나 다른 도구를 사용하여 컨택트 터미널의 솔더 불량을 방지해 주십시오.)

## 11.5 Soldering Rework (솔더링 재 작업 )

1) To prevent connector housing damage from excessive temperature, Do always control the soldering iron temperature under 360℃, and finish the touch up work within 3 seconds. (과도하게 높은 온도로 인한 커넥터 하우징의 손상을 막기 위해, 항상 인두의 온도를 360℃ 이하로 유지하고, 3초내에 터치 작업을 마쳐 주십시오.)

2) Always clean the tip of soldering iron thoroughly. (항상 인두 끝을 깨끗이 청소해 주십시오 )

3) Finish a touch up work at once. Never leave it over time.

(터치 작업은 한번에 끝내 주시고, 너무 긴 시간 동안 열을 가하지 마십시오.)

4) Pay attention to any excessive force that might cause contact-terminals deformation and/or connector malfunction.

(컨택트 터미널의 변형이나, 커넥터 동작 불량 의 원인이 될 수 있는 과도한 힘이 가해지지 않도록 주의해 주십시오. )

REV	TITLE	SHEET
B	BM040-I**B-N09 (PLUG -MALE) BF040-I**B-N09 (RECEPTACLE-FEMALE)	11 OF 12



# PRODUCT SPECIFICATION

LANGUAGE (언어)

English / Korean

5) Electrical failure might cause from soldering flux rising up or spreading that contaminating the contact area.

To avoid from this phenomenon, either using some protector like cover and never apply overwhelming flux around contact terminal and PCB.

(컨택트 영역을 오염시킬 수 있는 플럭스의 오름이나 스머듬에 의해 통전 불량 발생 할 수 있습니다. 이 현상을 피하기 위해, 커버 등을 사용하거나 플럭스가 컨택트 터미널과 PCB에 넘치지 않도록 해 주십시오.)

## 11.6 Storage Conditions for Connectors. (커넥터 보관조건)

1) To prevent blistering on connector housing during reflow process.

Do not keep or storage the connectors in high moisture place. For long-term storage. Do always keep the connectors where temperature and humidity are properly controlled.

Normally , for good solderability, connector's shelf life recommended is within 6 months after manufacturing date.

If keep longer than 6 months, Do always check its solderability before starting production.

(리플로우 공정중의 블리스터링(수포현상)을 방지하기 위해, 커넥터를 습도가 높은 곳에 보관하지 마십시오. 장기간의 보관을 위해서는 항상 커넥터를 온도와 습도가 적절하게 조절되는 곳에 보관해 주십시오.)

2) To prevent the deformation of contacts or connector housing , do not apply any excessive force during the storage or transportation. (컨택트나 커넥터 하우징의 변형을 방지하기 위해, 보관이나 이송 중에 과도한 힘을 가하지 말아 주십시오.)

3) To prevent electrical contacting failure, do not store connector in a dusty area.

(전기적 접촉불량을 방지하기 위해, 커넥터를 먼지 많은 곳에 보관하지 말아 주십시오)

4) Each manufacturing lot, connector color might be seen a little differently, but it does not affect its functionality.

(생산 Lot 별로 커넥터 색상이 약간씩 다를 수 있으나, 이는 기능에 영향을 주지 않습니다.)

## 11.7 Others. (기타)

1) Dropping connector to the floor from height position or applying excessive force on contact terminals, may cause troubles such as mis-soldering, contact deformation, or broken housing. (높은 곳에서 바닥으로 떨어뜨리거나 컨택트 터미널에 과도한 힘을 가할 경우, 솔더 불량, 컨택트 변형, 하우징 파손 등의 불량을 일으킬 수 있다.)

2) To prevent contacts deformation or other affect, Do not mate and un-mate the connectors before soldering them on the PCB. If necessary, do it with care.

(컨택트 변형 등을 방지하기 위해, 커넥터를 PCB에 실장하지 않은 상태에서 커넥터와 상대물의 감합동작을 하지 말아 주십시오. 만약 반드시 해야 한다면 주의해서 해 주십시오.)

3) In case of the PCB pairs (with connectors mounted) that has notch lines to break off, Do not apply any excessive force to soldered part of connector to prevent solder peeling problem.

(PCB (커넥터가 실장 된 상태)가 여러 개 붙어 있고 노치 부위에서 떼어낼 수 있는 경우, 솔더부 벗겨짐 현상을 방지하기 위해 커넥터가 솔더된 위치에 과도한 힘을 가하지 말아 주십시오.)

4) In case of the PCB is to be coated with chemical materials to prevent from a degradation of insulation after mounted connectors, do not stain the connector with any chemical materials.

(PCB에 커넥터를 실장한 후 절연부의 화학적 퇴화를 방지하기 위해 화학물질로 코팅을 할 경우, 커넥터 부위를 화학물질로 더럽히지 말아 주십시오.)

5) During transferring the connector or PCB (with connector mounted) , to prevent from contact

or housing deformation, do not apply any excessive force on the connector. (커넥터 및 PCB(커넥터가 실장 된 상태)의 운반 시, 컨택트나 하우징의 변형을 방지하기 위해, 커넥터에 어떠한 과도한 힘도 가하지 말아 주십시오.)

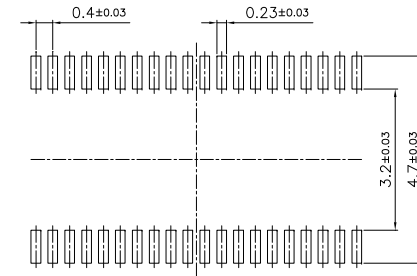
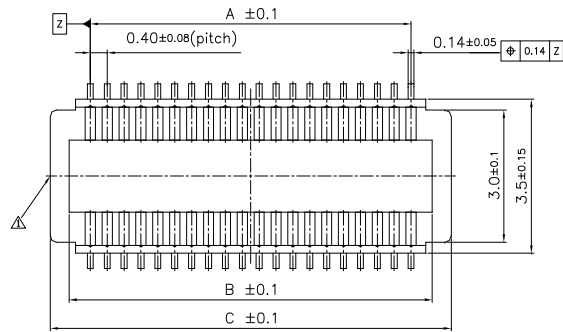
6) This document is only the guidelines for correct mounting SMT connectors. Therefore, it does not intent to guaranteed the soldering quality of this product. For the purpose of product modification, the above contents can be changed without prior notices.

(이 문서는 단지 적절한 커넥터 실장을 위한 안내서일 뿐입니다. 따라서, 이것은 솔더링 및 그 생산품의 품질을 보증하지는 않습니다. 위의 내용은 제품수정 등을 위해 사전 통보 없이 변경될 수 있습니다.)

REV	TITLE	SHEET
B	BM040-I**B-N09 (PLUG -MALE) BF040-I**B-N09 (RECEPTACLE-FEMALE)	12 OF 12

# 12. PRODUCT DRAWING (제품도면)

No.	REVISION	CHK'D/DATE	DRA'G
△	제품 개선 형상 변경.	2010/07/01	J.H.P



Recommended PC board pattern  
(Scale 10:1)

**NOTE**

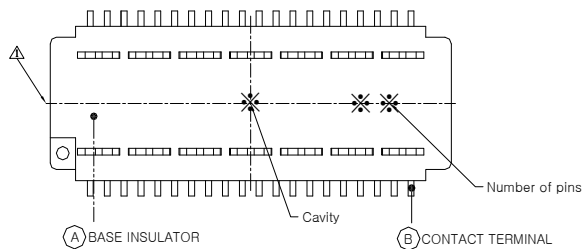
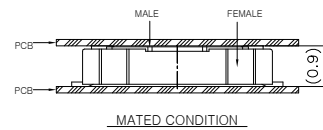
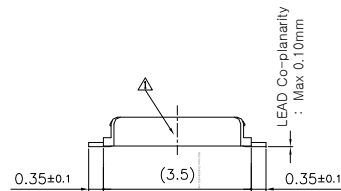
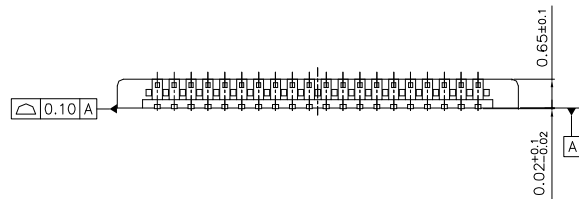
1. No rust, contamination, damage nor deformation effecting on function.
2. TITLE : '\*\*' number of PINs

**[TABLE]**

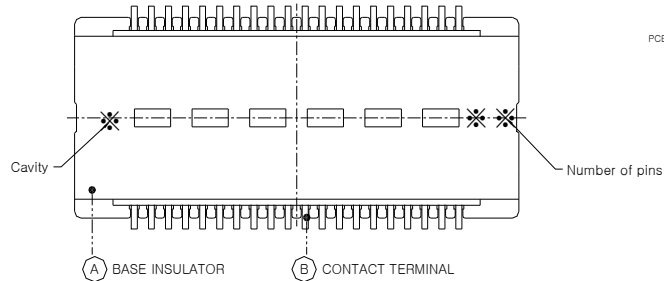
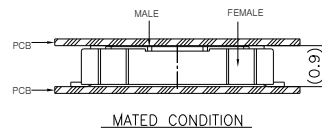
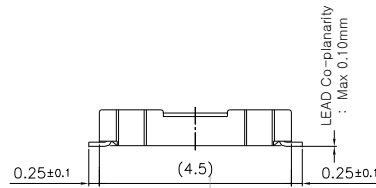
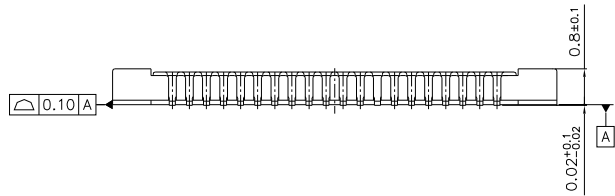
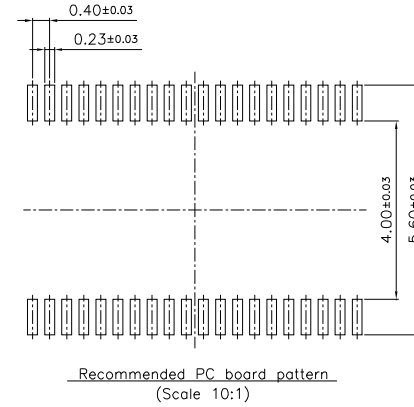
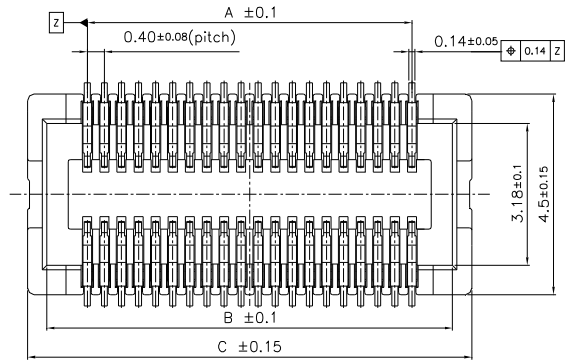
NO	DESCRIPTION	MATERIAL	FINISH
A	BASE INSULATOR	LCP	BLACK COLOR
B	CONTACT TERMINAL	Phosphor Bronze	Nickel Barrier Au , underplating Nickel

**[DIMENSION TABLE]**

POSITION	A	B	C
PINS			
16	2.80	3.80	4.70
18	3.20	4.20	5.10
20	3.60	4.60	5.50
24	4.40	5.40	6.30
26	4.80	5.80	6.70
30	5.60	6.60	7.50
34	6.40	7.40	8.30
40	7.60	8.60	9.50
50	9.60	10.60	11.50
54	10.40	11.40	12.30
60	11.60	12.60	13.50



DATE	2005/06/20	SCALE	10/1	(주)우주일렉트로닉스 UJU Electronics co.,Ltd.
MATERIAL	SEE TABLE	REVISION No.	나	
FINISH	SEE TABLE	TITLE	BM040-1**B-N09 (H=0.9mm 0.4PITCH B TO B PLUG)	
GENERAL TOLERANCE	0 ±0.20 0.0 ±0.15 0.00 ±0.10	DRAWING	DESIGN	TRIGONOMETRY
		J.H.PARK	-	UNIT mm SIZE A3
		S.Y.JO	D.H.KIM	SAVED FILE NAME
				BM040-1**B-N09-C01.DWG



NOTE

- No rust, contamination, damage nor deformation effecting on function.
- TITLE : '\*\*' number of PINS

[TABLE]

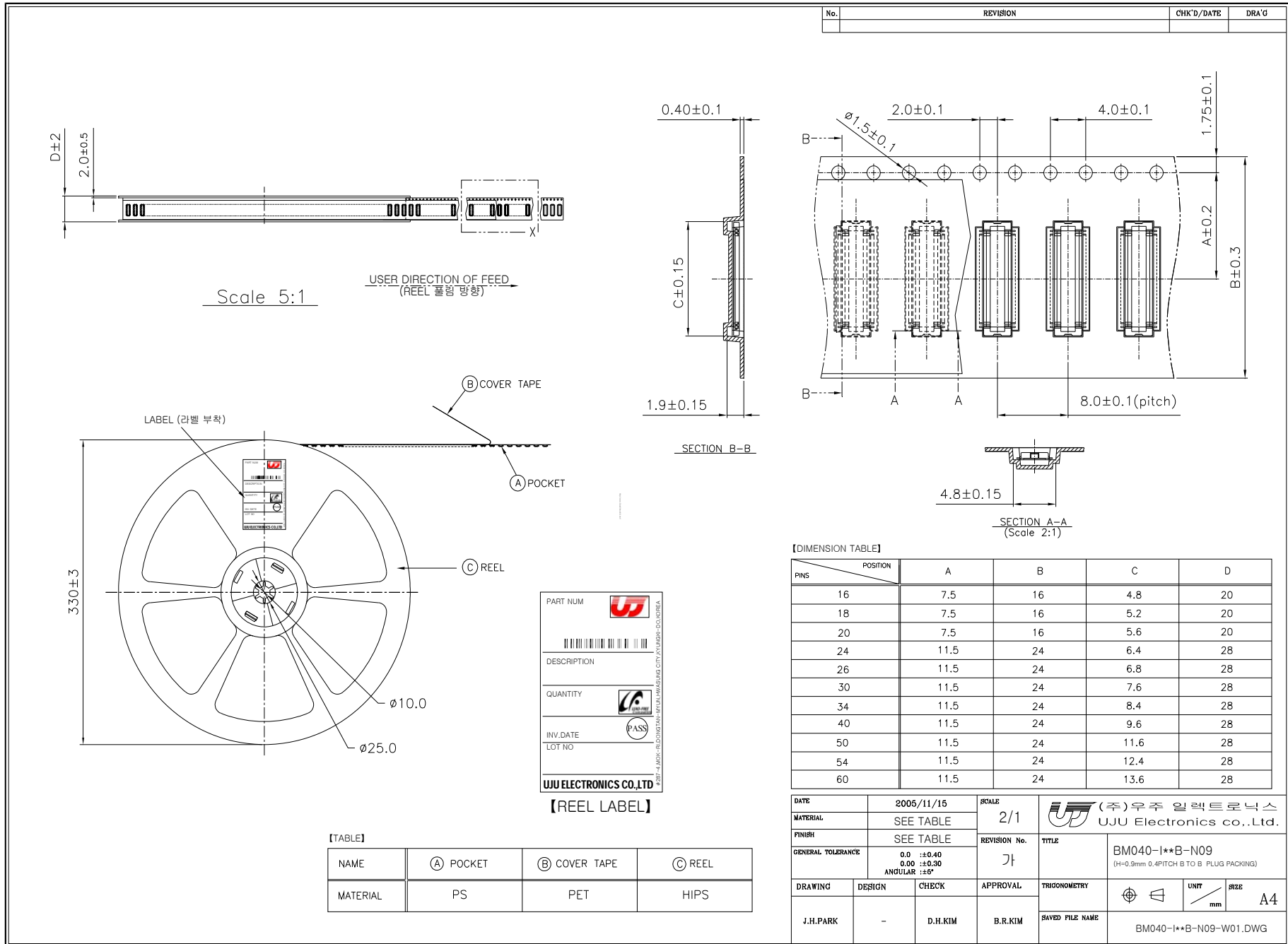
NO	DESCRIPTION	MATERIAL	FINISH
A	BASE INSULATOR	PA 9T	BLACK COLOR
B	CONTACT TERMINAL	BERYLLIUM COPPER	Nickel Barrier Au , underplating Nickel

[DIMENSION TABLE]

PINS	POSITION	A	B	C
	16		2.80	4.70
18		3.20	5.10	6.0
20		3.60	5.50	6.4
24		4.40	6.30	7.2
26		4.80	6.70	7.6
30		5.60	7.50	8.4
34		6.40	8.30	9.2
40		7.60	9.50	10.4
50		9.60	11.50	12.4
54		10.40	12.30	13.2
60		11.60	13.50	14.4

DATE	2005/06/20	SCALE	10/1	(주)우주 일렉트로닉스 UJU Electronics co.,.Ltd.	
MATERIAL	SEE TABLE	REVISION No.	가		TITLE
FINISH	SEE TABLE	APPROVAL	B.R.KIM	BF040-I**B-N09 (H=0.9mm 0.4PITCH B TO B RECEPTACLE)	
GENERAL TOLERANCE	0 ±0.20 0.0 ±0.15 0.00 ±0.10	DESIGN	-	TRIGONOMETRY	UNIT mm SIZE A3
DRAWING	E.M.PARK	CHECK	이.김.권	SAVED FILE NAME	BF040-I**B-N09-C01.DWG

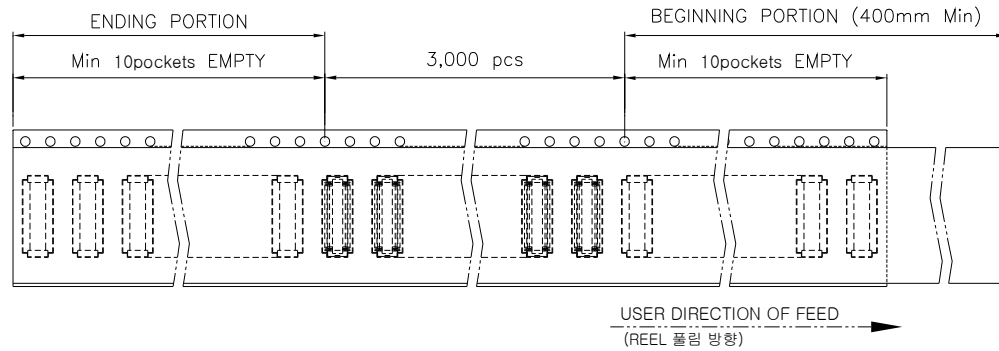
13. PACKING DRAWING (포장도면)





No.	REVISION	CHK'D/DATE	DRA'G
-----	----------	------------	-------

【REFERENCE 1】 (참조 1)

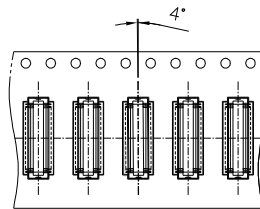


【REFERENCE 1】 (참조 1)

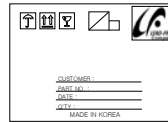
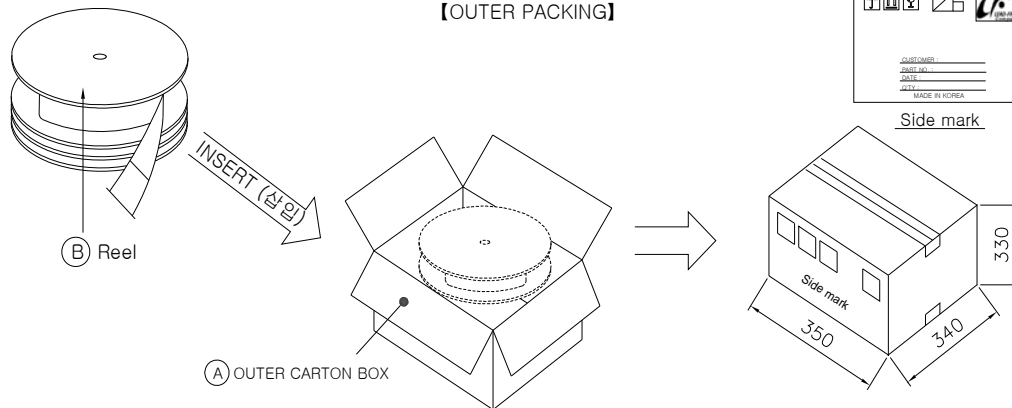
- ▶ Peel strength of cover tape : 10~70gf (Cover 테이프 탈착강도 : 10~70gf)
- ▶ Peeling speed : 300mm/minute (탈착 속도 : 300mm/분)



【REFERENCE 2】 (참조 2)



【OUTER PACKING】



◆ EMOSS TAPE SPECIFICATION (포장 규격)

1. REFERENCE 1(참조 1)

- Quantity : 3,000pcs / 1 Reel (수량 : 3,000pcs / 릴)
- Beginning portion - Empty 10pockets min / Ending portion - Empty 10pockets min.  
(Reel 앞에서 10pockets 이상, 뒤에서 10pockets 이상 비율 것.)
- Peel strength of cover tape : 10~70gf (Cover 테이프 탈착강도 : 10~70gf)
- Peeling speed : 300mm/minute (탈착 속도 : 300mm/분)
- Peeling angle : 165° ~ 180° (탈착 각도 : 165° ~ 180°)
- Cover Tape thickness : 0.06 ~ 0.07mm (Cover 테이프 두께 : 0.06 ~ 0.07mm)

2. REFERENCE 2(참조 2)

- Product angle in pocket would be tilt : 4.0° (Emboss 내 부품 뒤틀림각도 : 4.0°)

3. NOTE(주석)

- Quantity : 3,000pcs / 1 Reel (수량 : 3,000pcs / 릴)
- Outer carton box packing
  - ▷ 16p~20p → BOX 13reel packing : Quantity = 39,000ea
  - ▷ 24p~60p → BOX 10reel packing : Quantity = 30,000ea
- Horizontal packing (Reel) (누워서 포장)
- Outer carton box size : 350(width) × 340(length) × 330(height)
- Reel - Adhesive of label. (Label 부착)
- Outer carton box - Lead free mark & box label. (Lead free 마크 & 라벨 부착)
- Title → '\*\*' number of pins

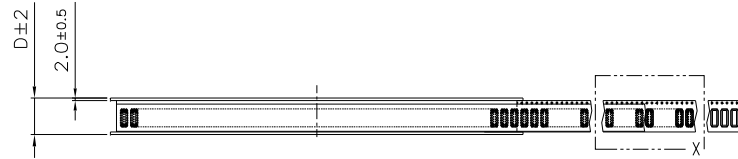
품 명 (ITEM)	
규 격	
수 량 (QUANTITY)	
P / O NO.	
공급자 (SUPPLIER)	Uju Electronics co.,Ltd.
S P E C NO.	
L O T NO.	
제 조 일	
유 효 일	

【Outer carton box label】

【TABLE】

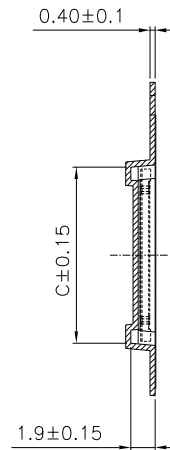
NO.	NAME	MATERIAL
A	OUTER CARTON BOX	Corrugated cardboard (골판지)
B	REEL	HIPS

DATE	2006/11/16	SCALE	N/S	(주)우주일렉트로닉스 UJU Electronics co.,Ltd.
MATERIAL	-	REVISION No.	가	
FINISH	-	TITLE	BM040-I**B-N09 (H=0.9mm 0.4PITCH B TO B PLUG PACKING)	
GENERAL TOLERANCE	/		TRIGONOMETRY	UNIT mm SIZE A4
DRAWING	DESIGN	CHECK	APPROVAL	SAVED FILE NAME
J.H.PARK	-	D.H.KIM	B.R.KIM	BM040-I**B-N09-W02.DWG

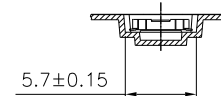
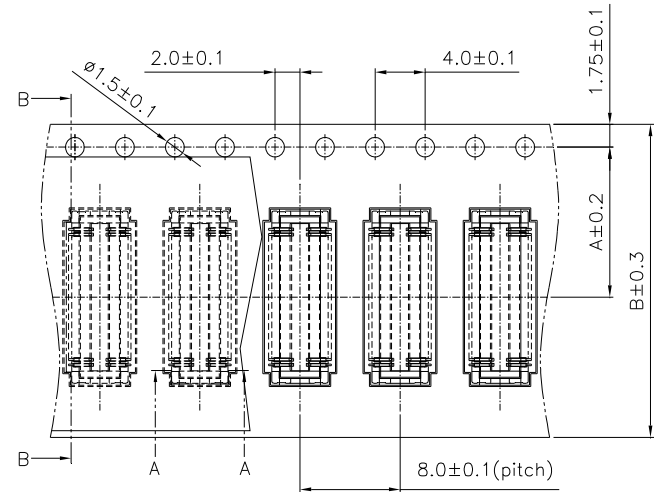


Scale 5:1

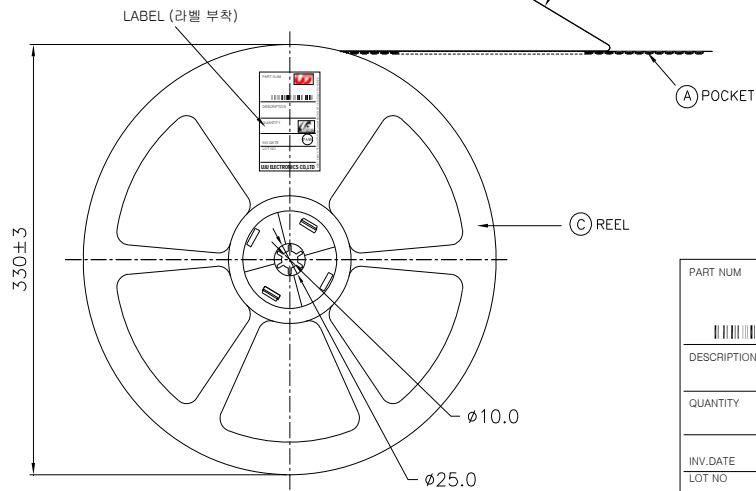
USER DIRECTION OF FEED  
(REEL 풀림 방향)



SECTION B-B



SECTION A-A  
(Scale 2:1)



PART NUM	
DESCRIPTION	
QUANTITY	
INV. DATE	
LOT NO	
UJU ELECTRONICS CO.,LTD	

【REEL LABEL】

【TABLE】

NAME	(A) POCKET	(B) COVER TAPE	(C) REEL
MATERIAL	PS	PET	HIPS

No.	REVISION	CHK'D/DATE	DRA'G
-----	----------	------------	-------

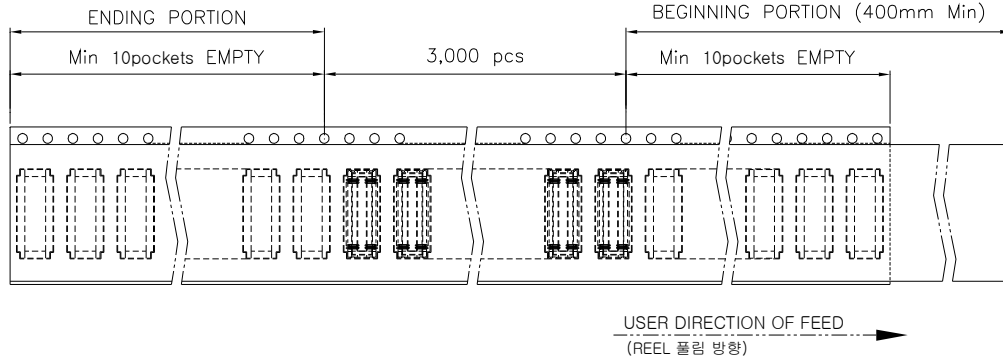
【DIMENSION TABLE】

PINS	POSITION	A	B	C	D
16		7.5	16	5.9	20
18		7.5	16	6.3	20
20		7.5	16	6.7	20
24		11.5	24	7.5	28
26		11.5	24	7.9	28
30		11.5	24	8.7	28
34		11.5	24	9.5	28
40		11.5	24	10.7	28
50		11.5	24	12.7	28
54		11.5	24	13.5	28
60		11.5	24	14.7	28

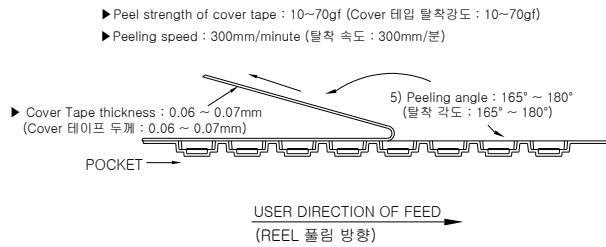
DATE	2005/11/15	SCALE	2/1	(주)우주일렉트로닉스 UJU Electronics co.,Ltd.	
MATERIAL	SEE TABLE	REVISION No.	가	TITLE	BF040-1**B-N09 (H=0.9mm 0.4PITCH B TO B RECEPTACLE PACKING)
FINISH	SEE TABLE	APPROVAL	B.R.KIM	TRIGONOMETRY	
GENERAL TOLERANCE	0.0 :±0.40 0.00 :±0.30 ANGULAR :±0°	DRAWING	J.H.PARK	DESIGN	-
		CHECK	D.H.KIM	UNIT	mm
		FILE NAME	B.F.KIM	SIZE	A4
					BF040-1**B-N09-W01.DWG

No.	REVISION	CHK'D/DATE	DRA'G

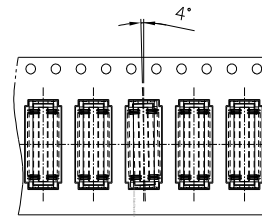
【REFERENCE 1】 (참조 1)



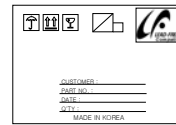
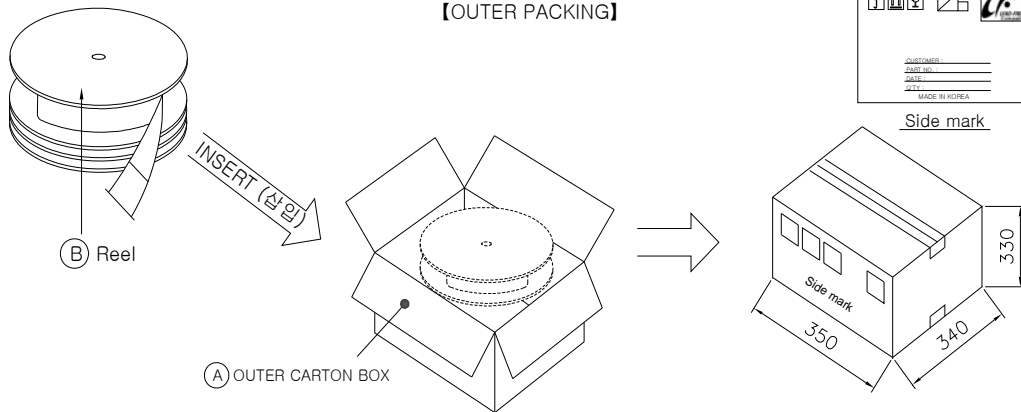
【REFERENCE 1】 (참조 1)



【REFERENCE 2】 (참조 2)



【OUTER PACKING】



◆ EMOSS TAPE SPECIFICATION (포장 규격)

1. REFERENCE 1(참조 1)

- Quantity : 3,000pcs / 1 Reel (수량 : 3,000pcs / 릴)
- Beginning portion - Empty 10pockets min / Ending portion - Empty 10pockets min.  
(Reel 앞에서 10pockets 이상, 뒤에서 10pockets 이상 비움 것.)
- Peel strength of cover tape : 10~70gf (Cover 테이프 탈착강도 : 10~70gf)
- Peeling speed : 300mm/minute (탈착 속도 : 300mm/분)
- Peeling angle : 165° ~ 180° (탈착 각도 : 165° ~ 180°)
- Cover Tape thickness : 0.06 ~ 0.07mm (Cover 테이프 두께 : 0.06 ~ 0.07mm)

2. REFERENCE 2(참조 2)

- Product angle in pocket would be tilt : 4.0° (Emboss 내 부품 뒤틀림각도 : 4.0°)

3. NOTE(주석)

- Quantity : 3,000pcs / 1 Reel (수량 : 3,000pcs / 릴)
- Outer carton box packing
  - ▷ 16p~20p → BOX 13reel packing : Quantity = 39,000ea
  - ▷ 24p~60p → BOX 10reel packing : Quantity = 30,000ea
- Horizontal packing (Reel) (누워서 포장)
- Outer carton box size : 350(width) × 340(length) × 330(height)
- Reel - Adhesive of label. (Label 부착)
- Outer carton box - Lead free mark & box label. (Lead free 마크 & 라벨 부착)
- Title → '\*\*' number of pins

품 명 (ITEM)	
규 격	
수 량 (QUANTITY)	
P / O NO.	
공급자 (SUPPLIER)	Uju Electronics co.,Ltd.
S P E C NO.	
L O T NO.	
제 조 일	
유 호 일	

【Outer carton box label】

【TABLE】

NO.	NAME	MATERIAL
A	OUTER CARTON BOX	Corrugated cardboard (골판지)
B	REEL	HIPS

DATE	2005/11/15	SCALE	N/S	(주)우주일렉트로닉스 UJU Electronics co.,Ltd.
MATERIAL	-	REVISION No.	가	
FINISH	-	TITLE	BF040-1**B-N09	(H=0.9mm 0.4PITCH B TO B RECEPTACLE PACKING)
GENERAL TOLERANCE	X	TRIGONOMETRY		
DRAWING	DESIGN	CHECK	APPROVAL	UNIT mm SIZE A4
J.H.PARK	-	D.H.KIM	B.R.KIM	SAVED FILE NAME BF040-1**B-N09-W02.DWG