

御中

製品仕様書  
Product specifications

製品名  
Product Name

PD054コネクタ  
PD054 Connector

受領印欄  
Acknowledged

日本オートマチックマシン株式会社  
電子部品事業部 製品技術G  
〒146-0092 東京都大田区下丸子3-28-4  
TEL 03(3756)1435

JAPAN AUTOMATIC MACHINE CO., LTD  
Product Engineering Group Electronic Parts  
Headquarters  
3-28-4, Shimomaruko, Ota-ku, Tokyo 146-0092, Japan

※ RoHS対応品  
This product corresponds to RoHS.

## &lt;変更履歴表&gt; ALTERATION HISTORY RECORDS

履歴 Revision	日付 Date	変更内容 Contents of Alteration	変 更 Change	承 認 Approved
制定 Issue	2005. 5. 23	—	清水	堀内
改版 Rev.	2020. 9. 9	書式変更 Format change.	大垣	小泉
△				
△				
△				
△				
△				
△				
△				
△				
△				
△				
△				

## &lt;目次&gt; INDEX

1. 適用範囲 (Scope)
2. 製品名・製品番号 (Product name and number)
3. 形状・寸法・材料 (Geometry and materials)
4. 定格 (Rated values)
5. 性能 (Performances)
6. 梱包・表示 (Packing・Marking)

## 仕 様 書 Specifications

SA-1106S1-Z10-3/10

## 1. 適用範囲 (Scope)

この製品仕様書は、2.5mmピッチ ボードイン・コネクタ「PD054コネクタ」の一般仕様及び性能について規定する。

This specification shall be applied to 2.5 mm pitch board-in connector "PD054 Connector".

## 2. 製品名・製品番号 (Product name and number)

製品名 Product Name	製品番号 Number	材料及び表面処理 Material and surface treatment
ターミナル Terminal	5 1 0 3 5 3 - 2 MAN	黄銅 スズメッキ材 Brass, Pre-tin plated
ハウジング Housing	PD054-□□HB	ナイロン66 UL94V-0 Nylon 66, UL94V-0

## 3. 形状・寸法・材料 (Geometry and materials)

添付図面による。

Refer to attached drawings.

図面番号 Drawing No.	製品名 Product name	記号 Mark
J C - 0 2 1 3 - 0 6 Z	ターミナル Terminal	0
J C - 0 2 1 3 - 1 0	PD054ハウジング PD054 Housing	0

## 4. 定格 (Rated values)

項目 Item	規格値 Description
定格電圧 Rated voltage	250V AC, DC
定格電流 (注1) Rated Current (Note 1)	3A
使用温度範囲 Temperature range	-40 ~ +100°C (通電による温度上昇分を含む) -40 to +100°C (heating by energization included)
保存温度 Storage temperature	-30 ~ +60°C / 90%RH以下 -30 to +60°C / 90% RH or less
適用電線範囲 (注2) Wire size (Note 2)	AWG # 22 ~ # 28 最大被覆外径 Maximum Diameter of Insulation $\phi$ 1.7 mm
適用プリント基板 Applicable P.C. board	厚さ Thickness : 1.6 mm 穴径 Hole Dia : $\phi$ 1.1 $\pm$ 0.05 mm

(注1) 定格電流はターミナル接触部の定格値であり、実使用においては使用電線の定格電流、コネクタの極数、使用温度により決定される。

(Note 1) The rated current shown is at the terminal contact section. Practically, it varies depending on rated current of particular wire and operating temperature.

(注2) 電線はより線を使用し、単線等の特殊電線は原則として使用出来ません。

(Note 2) Use a stranded wire. Do not use solid or other special wires.

## 5. 性能 (Performances)

性能は、下表に示す試験条件及び方法で試験を実施したとき、各項目に規定する規格値を満足すること。尚、試験は特に指定のない限り JIS C 60068-1 [環境試験方法 (電気、電子) 通則] に規定された試験場所の標準にて実施する。

The performances tested under the conditions and methods given in the table below shall conform to the respective specifications. Unless otherwise specified, carry out the tests according to the standards of a place of test stipulated in JIS C 60068-1 "General Rules of Environmental Testing Method (Electric and Electronic)".

### 5-1 外観 (Appearance)

No.	項目 Item	規格値 Description	条件 Check
5-1-1	外観 Appearance	使用上有害となる様な割れ・変形等が無いこと Crack, deformation, etc. harmful in use are not allowed	目視 Visual

### 5-2 機械的性能 (Mechanical properties)

No.	項目 Item	規格値 Description	試験条件及び方法 Check
5-2-1	ターミナル 挿入力 Terminal Insertion force	5.9 N以下 5.9 N or less	ターミナルをハウジングに挿入するのに要する力を万能試験機を用いて測定する 試験速度 25 mm/min The inserting force when terminal is put into housing shall be measured. Test speed 25 mm/min.
5-2-2	ターミナル 保持力 Terminal Pull-out force	14.7 N以上 14.7 N or more	ハウジングに装着したターミナルを軸方向に引っ張り、ハウジングからターミナルが離脱するときの荷重を万能試験機を用いて測定する。 試験速度 25 mm/min The axial pull out force shall be measured when the terminal is drawn out from the housing. Test speed 25 mm/min.

No.	項目 Item	規格値 Description		試験条件及び方法 Check
5-2-3	プリント基板への 挿入力  Insertion force to P.C.B	極数 Poles	挿入力 Inserting Force N 以下 N or less	プリント基板に挿入するのに要する力を万能試験機を用いて測定する。 試験速度 100 mm/min テスト基板 φ1.1 使用  The strength for inserting into P.C.B shall be measured by Universal Testing Instrument. Test speed 100 mm/min. Test board φ1.1 use.
		単極 unipolar	5.9	
		2	9.8	
		3	9.8	
		4	14.7	
		5	14.7	
		6	19.6	
		7	19.6	
		8	24.5	
		9	24.5	
		10	29.4	
		11	29.4	
		12	39.2	
		13	39.2	
		14	49.0	
15	49.0			
5-2-4	圧着部引張強度  Tensile strength of crimped section	電線 Wire size	強度 N 以上 Minimum strength in N	ターミナルのワイヤバレルと電線導体を圧着し、治具で固定し電線の軸方向に引っ張る。 試験速度 25mm/min  Crimp the terminal's wire barrel and conductor together, fasten the altogether, and pull the wire axially at 25 mm/min.
		AWG#22	39.2	
		AWG#24	29.4	
		AWG#26	19.6	
		AWG#28	9.8	

## 5-3 電気的性能 (Electrical characteristics)

No.	項目 Item	規格値 Description	試験条件及び方法 Check
5-3-1	圧着部接触抵抗  Contact resistance	初期 10 mΩ 以下  10 mΩ or less initial	電気抵抗を測定し、電線抵抗を差し引いて接触抵抗とする。 試験電流 15mA以下 (20mV以下)  The resistance which wire resistance is deducted shall be measured. Test current 15mA or less(20mV or less)

No.	項目 Item	規格値 Description	試験条件及び方法 Check
5-3-2	絶縁抵抗 Insulation resistance	1 0 0 0 M $\Omega$ 以上  1000 M $\Omega$ or more	ハウジング外面とターミナル相互間及び隣接するターミナル間にDC500Vを印可して測定する。  Apply 500 V DC between housing and each of terminals, and between adjacent terminals.
5-3-3	耐電圧 Dielectric strength	AC 5 0 0 V / 1 分間 異常なきこと  AC500V/1min. Shall remain normal	ハウジング外面とターミナル相互間及び隣接するターミナル間にて測定する。  Apply 1000 V AC for 1 min between connector housing and each of terminals, and between adjacent terminals.

## 5-4 耐久環境性能 (Durability)

No.	項目 Item	規格値 Description	試験条件及び方法 Check
5-4-1	耐湿性 Moisture	接触抵抗 Contact resistance	20m $\Omega$ 以下 20 m $\Omega$ or less
		絶縁抵抗 Insulation resistance	500M $\Omega$ 以上 500 M $\Omega$ or more
		耐電圧 Dielectric strength	AC500V/ 1分間 異常なきこと Shall remain normal at 500 V AC for 1 min
		外観 Appearance	異常なきこと Shall remain normal
			下記条件に放置 雰囲気温度 40 $\pm$ 2 $^{\circ}$ C 相対湿度 90 ~ 95% RH 放置時間 96時間 室内で1 ~ 2時間放置後測定  It keeps the sample for 96 h under following conditions. Ambient temperature 40 $\pm$ 2 $^{\circ}$ C. Relative humidity 90 to 95%. Leave the sample at the room for 1 to 2 h before check.

No.	項目 Item	規格値 Description		試験条件及び方法 Check
5-4-2	耐熱性 Dry Heat	接触抵抗 Contact resistance	20mΩ 以下 20 mΩ or less	下記条件に放置 雰囲気温度 105 ± 5℃ 放置時間 240時間 室内で1～2時間放置後測定  It keeps the sample for 240 h under following conditions. Ambient temperature 105 ± 5℃. Leave the sample at the room for 1 to 2 h before check.
		絶縁抵抗 Insulation resistance	500MΩ 以上 500 MΩ or more	
		耐電圧 Dielectric strength	AC500V/ 1分間 異常なきこと  Shall remain normal at 500 V AC for 1 min	
		外観 Appearance	異常なきこと  Shall remain normal	
5-4-3	耐塩水噴霧性 Salt mist	接触抵抗 Contact resistance	20mΩ 以下 20 mΩ or less	下記条件に放置 温度 35 ± 2℃ 塩水濃度 5 ± 1% (重量比) 噴霧時間 48 ± 2時間 接触抵抗測定は、水洗をし室温で乾燥させてから、1～2時間放置後測定。  It keeps the sample under following conditions. Temperature 35 ± 2℃. Salt concentration 5 ± 1%wt. Spray time 48 ± 2 h. Then, rinse the sample, and leave it dry at room temperature for 1 to 2 h.
		絶縁抵抗 Insulation resistance	500MΩ 以上 500 MΩ or more	
		耐電圧 Dielectric strength	AC500V/ 1分間 異常なきこと  Shall remain normal at 500 V AC for 1 min	
		外観 Appearance	異常なきこと  Shall remain normal	

No.	項目 Item	規格値 Description		試験条件及び方法 Check
5-4-4	耐硫化水素 ガス性 Hydrogen sulfide	接触抵抗 Contact resistance	20mΩ 以下 20 mΩ or less	下記硫化水素ガス中に放置。 濃度 3 ± 1 ppm 温度 40 ± 2℃ 相対湿度 90 ~ 95% RH 放置時間 24時間 室内で1 ~ 2時間放置後測定。  It keeps in hydrogen sulfide for 96 h. Density 3 ± 1 ppm. Temperature 20 ± 2°C. Relative humidity 90 to 95%. Leave the sample at the room for 1 to 2 h before check.
		絶縁抵抗 Insulation resistance	500MΩ 以上 500 MΩ or more	
		耐電圧 Dielectric strength	AC500V/ 1分間 異常なきこと  Shall remain normal at 500 V AC for 1 min	
		外観 Appearance	異常なきこと  Shall remain normal	
5-4-5	耐アンモニア性 Ammonia	接触抵抗 Contact resistance	20mΩ 以下 20 mΩ or less	下記アンモニア水の入ったデシケー タ容器中に放置 濃度 3% 温度 25 ± 10℃ 容積比 25ml / ℓ 放置時間 8時間 室内で1 ~ 2時間放置後測定。  It keeps it in desiccator filled with following aqueous ammonia for 8 h. Concentration 3%. Temperature 25 ± 10°C. Volume ratio 25 mℓ / ℓ Leave the sample at the room for 1 to 2 h before check.
		絶縁抵抗 Insulation resistance	500MΩ 以上 500 MΩ or more	
		耐電圧 Dielectric strength	AC500V/ 1分間 異常なきこと  Shall remain normal at 500 V AC for 1 min	
		外観 Appearance	異常なきこと  Shall remain normal	



No.	項目 Item	規格値 Description		試験条件及び方法 Check
5-4-6	耐温度サイクル性 Temperature Cycle	接触抵抗 Contact resistance	20mΩ 以下 20 mΩ or less	下記条件に放置 1. 低温側 $-40 \pm 2^{\circ}\text{C}$ 30分 2. 室温 $+25 \pm 10^{\circ}\text{C}$ 10分以内 3. 高温側 $+85 \pm 2^{\circ}\text{C}$ 30分 4. 室温 $+25 \pm 10^{\circ}\text{C}$ 10分以内 1～4を5サイクル行う。  It subject to 5 cycles of following sequence. 1. Low temperature $-40 \pm 2^{\circ}\text{C}$ for 30 min. 2. Room temperature $+25 \pm 10^{\circ}\text{C}$ within 10 min. 3. High temperature $+85 \pm 2^{\circ}\text{C}$ for 30 min. 4. Room temperature $+25 \pm 10^{\circ}\text{C}$ within 10 min.
		絶縁抵抗 Insulation resistance	500MΩ 以上 500 MΩ or more	
		耐電圧 Dielectric strength	AC500V/ 1分間 異常なきこと Shall remain normal at 500 V AC for 1 min	
		外観 Appearance	異常なきこと Shall remain normal	

## 5-5 半田付性能 (Soldering characteristics)

No.	項目 Item	規格値 Description		試験条件及び方法 Check
5-5-1	はんだ付性 Solderability	半田面に半田がムラ無く 全体に付くこと 浸漬面積の95%以上 95% or more of dipped solder side shall be coated uniformly with solder		基板にハウジングを取り付け下記条 件の半田槽に半田付部を浸漬する。 半田槽温度 $230 \pm 5^{\circ}\text{C}$ 浸漬時間 $3 \pm 0.5$ 秒  Mounting the housing into P.C.B., and then into solder tank (lead- free solder) of $245 \pm 5^{\circ}\text{C}$ for $3 \pm$ $0.5$ sec.
5-5-2	はんだ耐熱性 Soldering heat	機能を損なう変形・損傷 等のないこと Shall remain free from deformation, damage, etc. adversely affecting the functions		基板にハウジングを取り付け下記条 件の半田槽に半田付部を浸漬する。 はんだ槽温度 $260 \pm 5^{\circ}\text{C}$ 浸漬時間 $10 \pm 1$ 秒  Mounting the housing into P.C.B., and then into solder tank of $260$ $\pm 5^{\circ}\text{C}$ for $10 \pm 1$ sec.

## 6. 梱包・表示 (Packing and Marking)

## 6-1 ターミナル (Terminal)

コンタクトはリールに巻き、さらにダンボール箱に梱包して出荷。

表示はリールに型番、数量、ロットNo. を明記したラベルを貼り付ける。

Wind the contacts on reel, and pack it in cardboard case for shipment.

As indications, attach a label filled with product number, quantity and lot No. onto reel.

## 6-2ハウジング (Housing)

ナイロン袋に入れ、さらに、ダンボール箱に梱包して出荷。

表示はナイロン袋、ダンボール箱に型番、数量、ロットNo. を明記したラベルを貼り付ける。

Put the housings in nylon bag, and pack it in cardboard case for shipment.

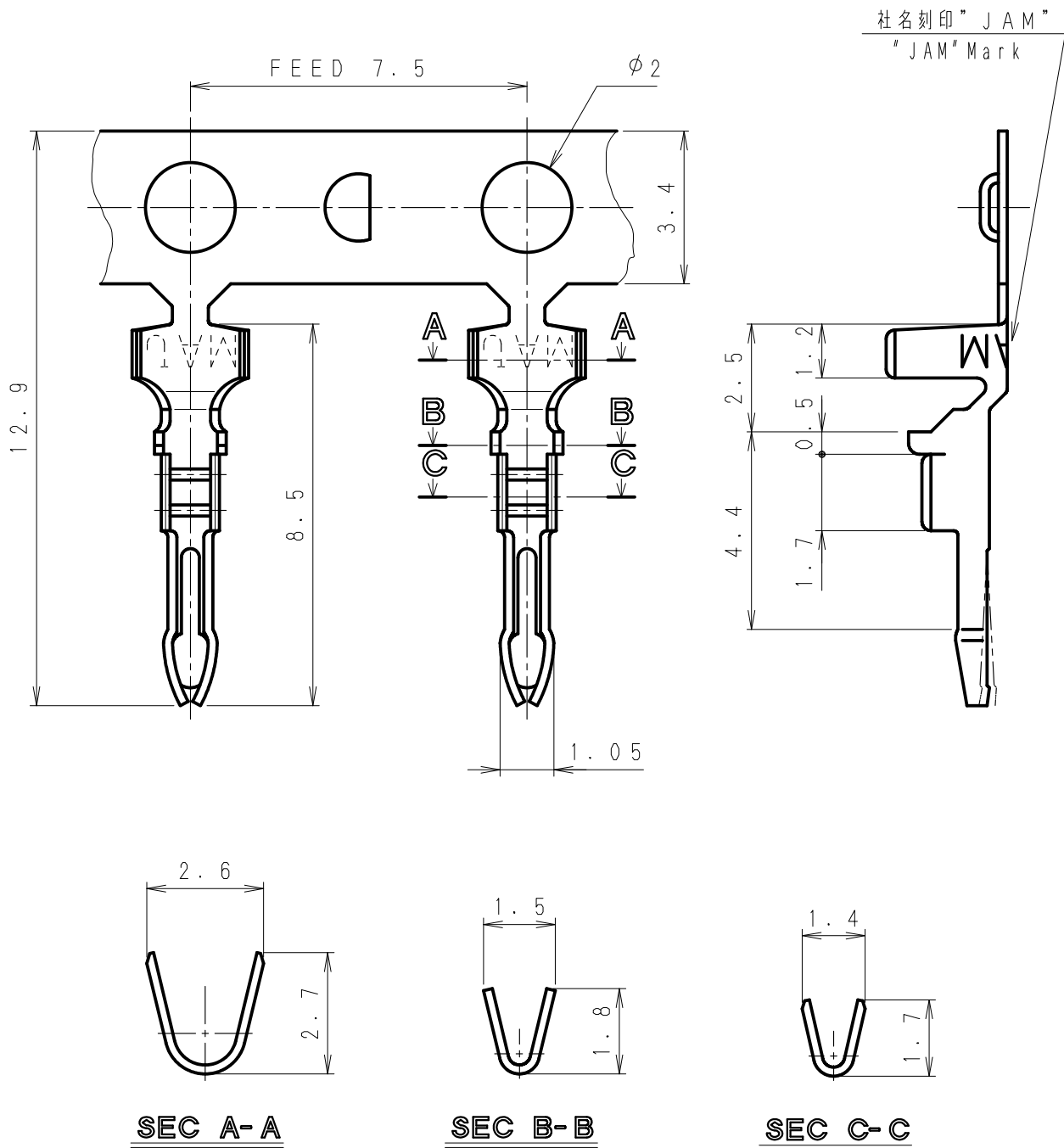
As indications, attach labels filled with product number, quantity and lot No. onto nylon bag and cardboard case.

第三角法  
3rd ANGLE PROJECTION

単位: mm  
UNIT: mm

注) . . . . . 図面を実測しないこと  
NOTES) . . . . . DO NOT SCALE

図番 DRAWING No.  
JC-0213-10



④	. . .				510353-2MAN	黄銅 Brass	スズメッキ材 Pre-tin Plated	AWG#22~#28	MAX $\phi$ 1.7
③	. . .				製品番号 PRODUCT No.	材 料 MATERIAL	表面処理 FINISH	適用電線 WIRE SIZE	被覆外径 INSULATION DIA
②	. . .				製品名 NAME		ターミナル Terminal		
①	. . .				承認 APPROVED K. Kusano	確認 CHECKED K. Koizumi	一般公差 TOLERANCE $\pm 0.3$	尺度 SCALE 7 / 1	図番 DRAWING No. JC-0213-10
記号 No.		年月日 DATE	変更記事 REVISION RECORD	設計 DESIGN	承認 APP				
設計 DESIGN K. Koizumi		製図 DRAWING Y. Shimizu		<b>JAPAN AUTOMATIC MACHINE CO., LTD.</b>					

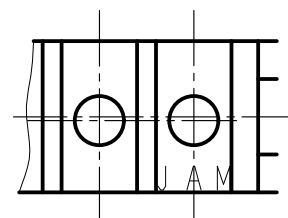
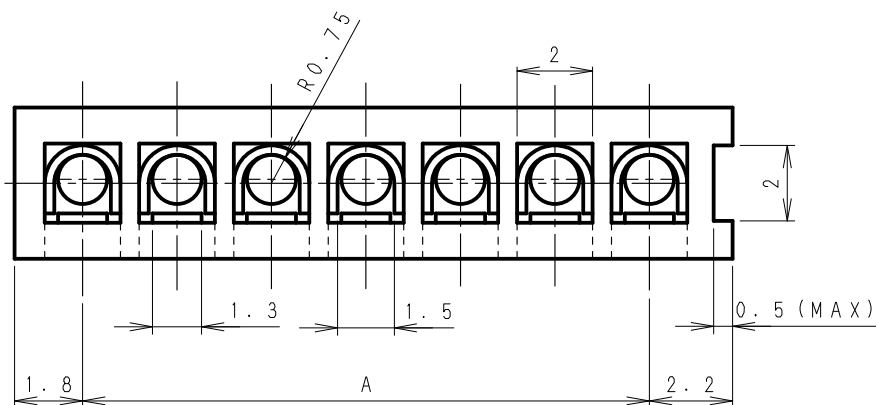
第三角法  
3rd ANGLE PROJECTION

単位: mm  
UNIT: mm

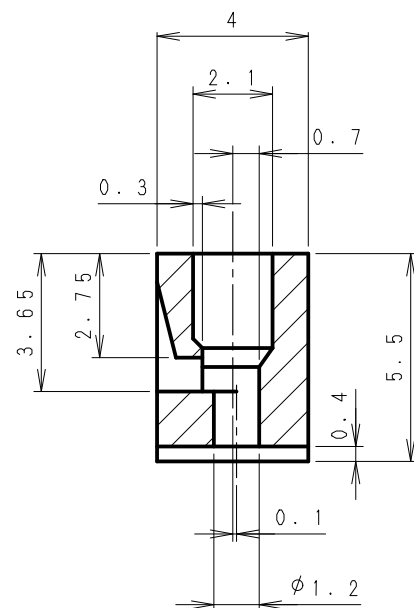
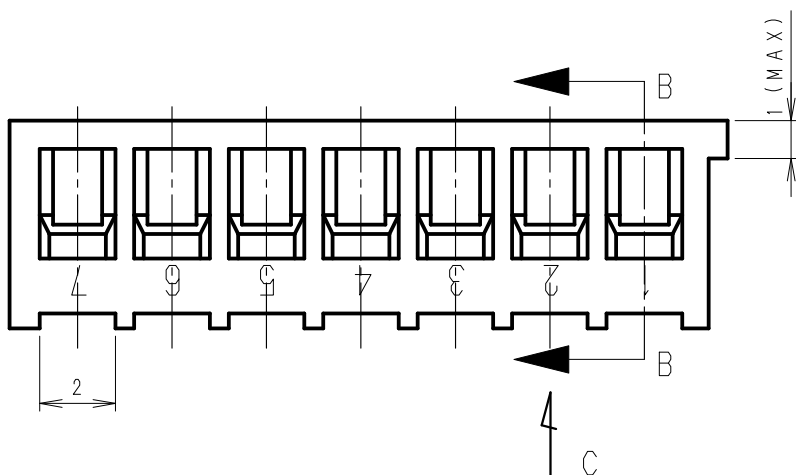
注) . . . . . 図面を実測しないこと  
NOTES) . . . . . DO NOT SCALE

図番 DRAWING No.  
JC-0213-06Z

製品番号 PRODUCT No.	A	製品番号 PRODUCT No.	A
PD054-02HB	2.5	PD054-09HB	20.0
PD054-03HB	5.0	PD054-10HB	22.5
PD054-04HB	7.5	PD054-11HB	25.0
PD054-05HB	10.0	PD054-12HB	27.5
PD054-06HB	12.5	PD054-13HB	30.0
PD054-07HB	15.0	PD054-14HB	32.5
PD054-08HB	17.5	PD054-15HB	35.0



矢視 C



SEC B-B

△6	. .								
△5	. .								
△4	. .								
△3	. .				PD054-□□HB	66ナイロン 66 Nylon	UL94 V-0	白 White	
△2	. .				製品番号 PRODUCT No.	材 料 MATERIAL	備考 NOTE	色 COLOR	
△1	. .				No.				
記号 No.	年月日 DATE	変更記事 REVISION RECORD	設計 DESIGN	承認 APP	製品名 NAME		PD054ハウジング PD054 HOUSING		
承認 APPROVED	確認 CHECKED		一般公差 TOLERANCE		尺度 SCALE	図番 DRAWING No.			
K. Koizumi	N. Yarimizu		±0.3		5 / 1	JC-0213-06Z			
設計 DESIGN		製図 DRAWING							
N. Ogaki		N. Ogaki							