

Specification No.

SA-1274S-Z0-1/9

御中

製品仕様書
Product specifications

製品名
Product Name

JEコネクタ
JE connector

受領印欄
Acknowledged

4					承認 Approved	確認 Checked	作成 Prepared
3					堀内	熊倉	清水
2							
1							
Issue	2006. 5.15						
No.	日付 Date	変更内容 Revision	変更 Change	承認 Approved			

1. 適用範囲 (Scope)

この製品仕様書は「JEコネクタ」の一般仕様及び性能について規定する。
The present document concerns general specifications and performances of "JE 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 2 1 6 0 0 - 2 M A K	黄銅 スズメッキ材 Brass, pre tin-plated
ハウジング Housing	J E 4 0 - H G	6 6 ナイロン (UL94V-0) 66 nylon (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 5 9 0 - 0 1 Z	J E コネクタ JE connector	0
J C - 0 2 6 4 - 0 2 Z	J E ハウジング JE housing	0
J C - 0 5 9 0 - 0 2 Z	P D 形 1.8 ピン PD form 1.8 pin	0

4. 定格 (Rated values)

項目 Item	規格値 Description
定格電圧 Rated voltage	300V AC, DC 300 V AC, DC
定格電流 (注1) Rated current (Note 1)	AWG # 16 7 A AWG # 18 5 A AWG # 20 4 A AWG # 22 3 A
使用温度範囲 Temperature range	-40 ~ +100 (通電による温度上昇分を含む) -40 to +100°C (heating by energization included)
適用電線範囲 (注2) Wire size (Note 2)	AWG # 16 ~ # 22 (注3) 最大被覆外径 2.6 mm AWG #16 to #22 (Note 3) Maximum diameter of insulation covering 2.6 mm
適用プリント基板 Applicable P.C. board	厚さ: 1.6 ± 0.1 mm 穴径: 2.0 mm (両サイド 1.8 ^{+0.15} ₋₀ mm) Thickness 1.6 ± 0.1 mm Hole diameter 2.0 mm (both sides 1.8 ^{+0.15} ₋₀ mm)
保存温度 Storage temperature	-30 ~ +60 (90% RH以下) -30 to +60°C (90% RH or less)

(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、使用温度により決定される。

(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。

(注3) 但し、#16の芯線構成は、26本 / 0.26 (UL1007) 16本 0.32 (AV) です。

(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.

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

(Note 3) Core wire composition of #16 is 26/ 0.26(UL1007) 16/ 0.32(AV).

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 0010 [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 C0010 "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 電気的性能 (Electrical characteristics)

No.	項目 Item	規格値 Description	試験条件及び方法 Check
5-2-1	接触抵抗 Contact resistance	初期 10 mΩ 以下 10 mΩ or less initially	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) Measure the overall resistance at 15 mA or less and 20 mV or less and, from the reading, subtract the wire resistance. Retain the difference as contact resistance.
5-2-2	絶縁抵抗 Insulation resistance	1000 MΩ 以上 1000 M or more	コネクタ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 connector housing and each of terminals, and between adjacent terminals
5-2-3	耐電圧 Dielectric strength	AC 1500 V / 1分間 異常なきこと 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 1500 V AC for 1 min between connector housing and each of terminals, and between adjacent terminals
5-2-4	温度上昇 Temperature rise	30 K 以下 (適用最大電線による) 30 K or less (With thickest applicable wire)	ハウジングの全極にターミナルを装着し、各ターミナルを直列に接続し、最大定格電流を通電した時のターミナル部の温度上昇を測定する。 Mount the terminals on all housing poles, connect all terminals in series, apply rated current, and measure the temperature at terminals

5-3 機械的性能 (Mechanical properties)

No.	項目 Item	規格値 Description		試験条件及び方法 Check
5-3-1	単一ターミナル 保持力 Single terminal pull-out force	3.9 N 以上 3.9 N or more		25 mm/minの速度にて保持力を測定する。 穴径 1.8 ^{+0.15} ₋₀ mm Measure the retaining force at the speed of 25 mm/min Hole diameter 1.8 ^{+0.15} ₋₀ mm
5-3-2	単一ターミナル 挿入力 Single terminal insertion force	14.7 N 以下 14.7 N or less		25 mm/minの速度にて挿入力を測定する。 穴径 1.8 ^{+0.15} ₋₀ mm Measure the inserting force at the speed of 25 mm/min. Hole diameter 1.8 ^{+0.15} ₋₀ mm
5-3-3	基板保持力 Pull-out force to P.C.B	7.8 N 以上 7.8 N or more		プリント基板から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 Using universal testing machine, pull the terminal at 25 mm/min until it leaves the P.C. board. Take the reading at this point.
5-3-4	基板挿入力 Insertion force to P.C.B	29.4 N 以下 29.4 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 25 mm/min Using universal testing machine, measure the force required for inserting the terminal into P.C. board at 25 mm/min
5-3-5	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 25 mm/min Crimp the terminal's wire barrel and conductor together, fasten the altogether, and pull the wire axially at 25 mm/min
		AWG#16	107.8	
		AWG#18	98.0	
		AWG#20	78.4	
		AWG#22	39.2	

No.	項目 Item	規格値 Description	試験条件及び方法 Check
5-3-6	ターミナル 挿入力 Terminal insertion force	17.7 N 以下 17.7 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 Using universal testing machine, measure the force required for inserting the terminal into housing at 25 mm/min
5-3-7	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 Using universal testing machine, pull the terminal axially at 25 mm/min until it leaves the housing. Take the reading at this point.

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	耐振動性 Vibration	接触抵抗 Contact resistance	20m 以下 20 mΩ or less
		電流瞬断 Momentary failure	1 μs 以下 1 μ sec or less
		外観 Appearance	異常なきこと Shall remain normal
			下記条件にて振動試験実施。 掃引割合 10 ~ 55 ~ 10Hz 掃引時間 1分 振動軸方向 X、Y、Z 振動時間 各2時間 = 6時間 Carry out tests under following conditions. Sweep frequency 10-55-10 Hz. Sweep time 1 min. Vibration axes X, Y, Z. Vibration time 2 h each or totally 6 h.

No.	項目 Item	規格値 Description		試験条件及び方法 Check
5-4-2	耐熱性 Heating	接触抵抗 Contact resistance	20m 以下 20 mΩ or less	下記条件に放置 雰囲気温度 100 ± 5 放置時間 240時間 室内で2時間放置後測定 Keep the sample for 240 h under following conditions. Ambient temperature 100 ± 5°C. Leave the sample at the room for 2 h before check.
		外観 Appearance	異常なきこと Shall remain normal	
5-4-3	耐寒性 Cold	接触抵抗 Contact resistance	20m 以下 20 mΩ or less	下記条件に放置 雰囲気温度 -40 ± 5 放置時間 240時間 室内で2時間放置後測定 Keep the sample for 240 h under following conditions. Ambient temperature -40 ± 5°C. Leave the sample at the room for 2 h before check.
		外観 Appearance	異常なきこと Shall remain normal	
5-4-4	耐熱衝撃性 Heat shock	接触抵抗 Contact resistance	20m 以下 20 mΩ or less	下記条件に放置 1.低温側 -40 30分 2.室温 +25 10分 3.高温側 +85 30分 4.室温 +25 10分 1～4を25サイクル行う。 Subject it to 25 cycles of following sequence. 1. Low temperature -40 °C for 30 min. 2. Room temperature +25 °C for 10 min. 3. High temperature +85 °C for 30 min. 4. Room temperature +25 °C for 10 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
5-4-5	耐湿性 Moisture	接触抵抗 Contact resistance	20m 以下 20 mΩ or less	下記条件に放置 雰囲気温度 60 ± 2 相対湿度 90 ~ 95 % RH 放置時間 240時間 室内で2時間放置後測定 Keep the sample for 240 h under following conditions. Ambient temperature 60 ± 2°C. Relative humidity 90 to 95%. Leave the sample at the room for 2 h before check.
		絶縁抵抗 Insulation resistance	500M 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	
5-4-6	耐塩水噴霧性 Salt mist	接触抵抗 Contact resistance	20m 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。 Keep the sample under following conditions. Temperature 35 ± 2°C. Salt concentration 5 ± 1%wt. Spray time 48 h. Then, rinse the sample, and leave it dry at room temperature for 1 to 2 h.
		外観 Appearance	異常なきこと Shall remain normal	

5-5 半田付性能 (Soldering characteristics)

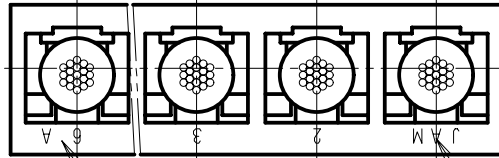
No.	項目 Item	規格値 Description	試験条件及び方法 Check
5-5-1	はんだ付性 Solderability	半田面に半田がムラ無く 全体に付くこと 浸漬面積の90%以上 90% or more of dipped solder side shall be coated uniformly with solder	基板にハウジングを取り付けはんだ付部をフラックスに5～10秒浸漬後、下記条件のはんだ槽に浸漬する。 はんだ槽温度 230 ± 5 浸漬時間 3 ± 0.5 秒 Mounting the housing into P.C.B., and dip the soldering section of wafer into flux for 5 to 10 sec, and then into solder tank of $230 \pm 5^{\circ}\text{C}$ for 3 ± 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はんだ槽にはんだ付部を浸漬する。 はんだ槽温度 260 ± 5 浸漬時間 5 ± 0.5 秒 浸漬深さ 1 mm Mounting the housing into P.C.B., and dip the soldering section by 1 mm into solder tank of $260 \pm 5^{\circ}\text{C}$ for 5 ± 0.5 sec.

第三角法
3rd ANGLE PROJECTION

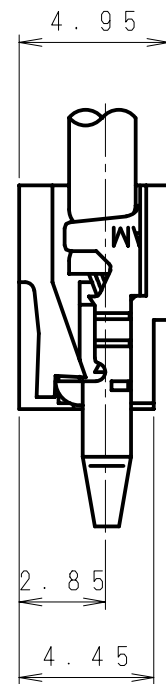
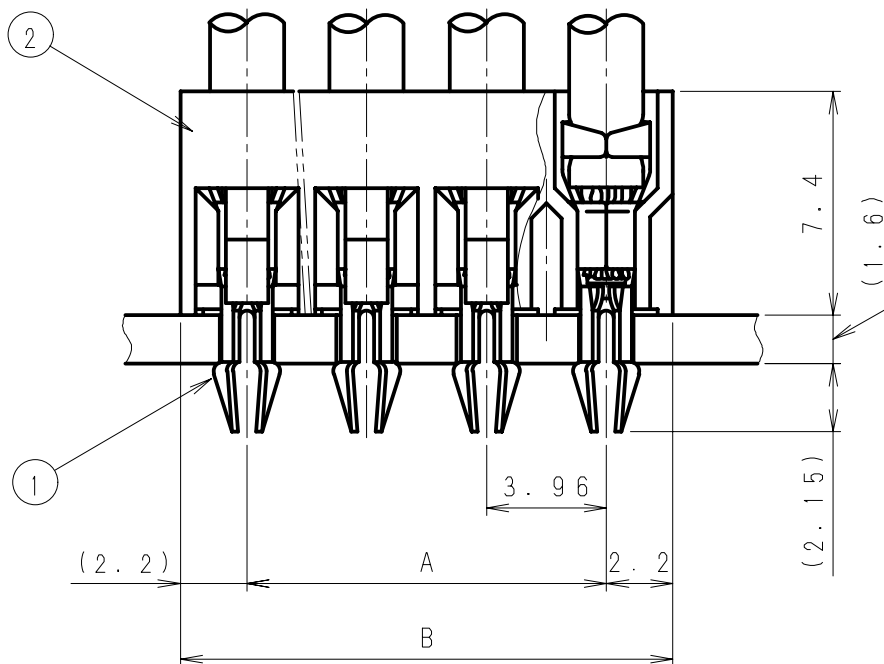
単位: mm 注) 図面を実測しないこと
UNIT: mm NOTES) DO NOT SCALE

図番 DRAWING No.
JC-0590-01Z

極数 Poles	A	B
2	3.96	8.36
3	7.92	12.32
4	11.88	16.28
5	15.84	20.24
6	19.80	24.20
7	23.76	28.16
8	27.72	32.12
9	31.68	36.08
10	35.64	40.04




極番及びキャビNo刻印 "JAM"社名刻印
Pole No. mark, cav No. mark "JAM" mark



No.	製品番号 Product No.	製品名 Product Name	材質 Material
①	521600-2MAK	PD形φ1.8ピン PD form φ1.8 pin	黄銅(スズメッキ材) Brass (pre-tin plated)
②	JE40-□□HG	JEハウジング JE housing	66ナイロン(UL94V-0) 66 nylon (UL94V-0)

極数 Poles	2~10
適用電線 Wire Size	AWG #16~#22
被覆外径 Insulation Dia.	MAX φ2.6

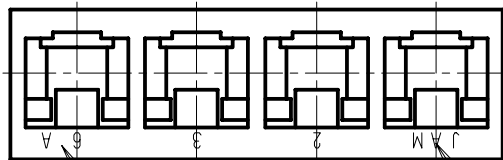
△5	. .									
△4	. .									
△3	. .									
△2	. .				製品番号 PRODUCT No.	No.	材 料 MATERIAL	表面処理 FINISH	適用電線 WIRE SIZE	被覆外径 INSULATION DIA
△1	. .									
記号 No.	年月日 DATE	変更記事 REVISION RECORD	設計 DESIGN	承認 APP	製品名 NAME		JEコネクタ JE Connector			
承認 APPROVED	確認 CHECKED		一般公差 TOLERANCE		尺度 SCALE	図番 DRAWING No.				
Y. Horiuchi	A. Kumakura		±0.3		4/1	JC-0590-01Z				
設計 DESIGN	製図 DRAWING		 JAPAN AUTOMATIC MACHINE CO., LTD.							
Y. Shimizu	Y. Shimizu									

第三角法
3rd ANGLE PROJECTION

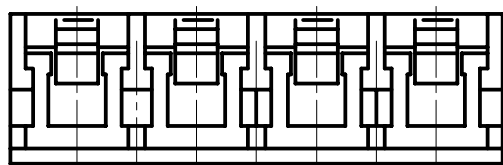
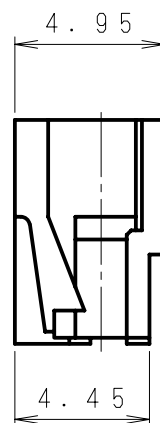
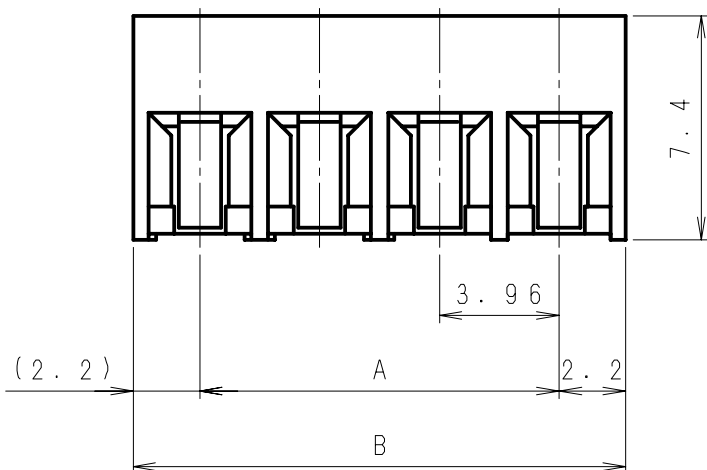
単位: mm 注) 図面を実測しないこと
UNIT: mm NOTES) DO NOT SCALE


図番 DRAWING No.
JC-0264-02Z

極数 Poles	A	B
2	3.96	8.36
3	7.92	12.32
4	11.88	16.28
5	15.84	20.24
6	19.80	24.20
7	23.76	28.16
8	27.72	32.12
9	31.68	36.08
10	35.64	40.04



極番及びキャビNo刻印 "JAM" 社名刻印
Pole No. mark, cav No. mark "JAM" mark

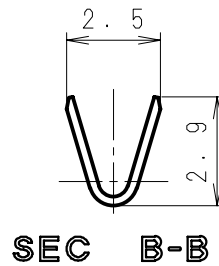
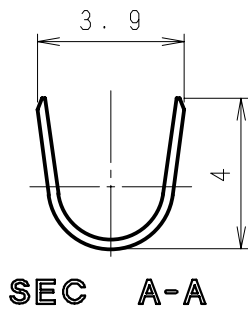
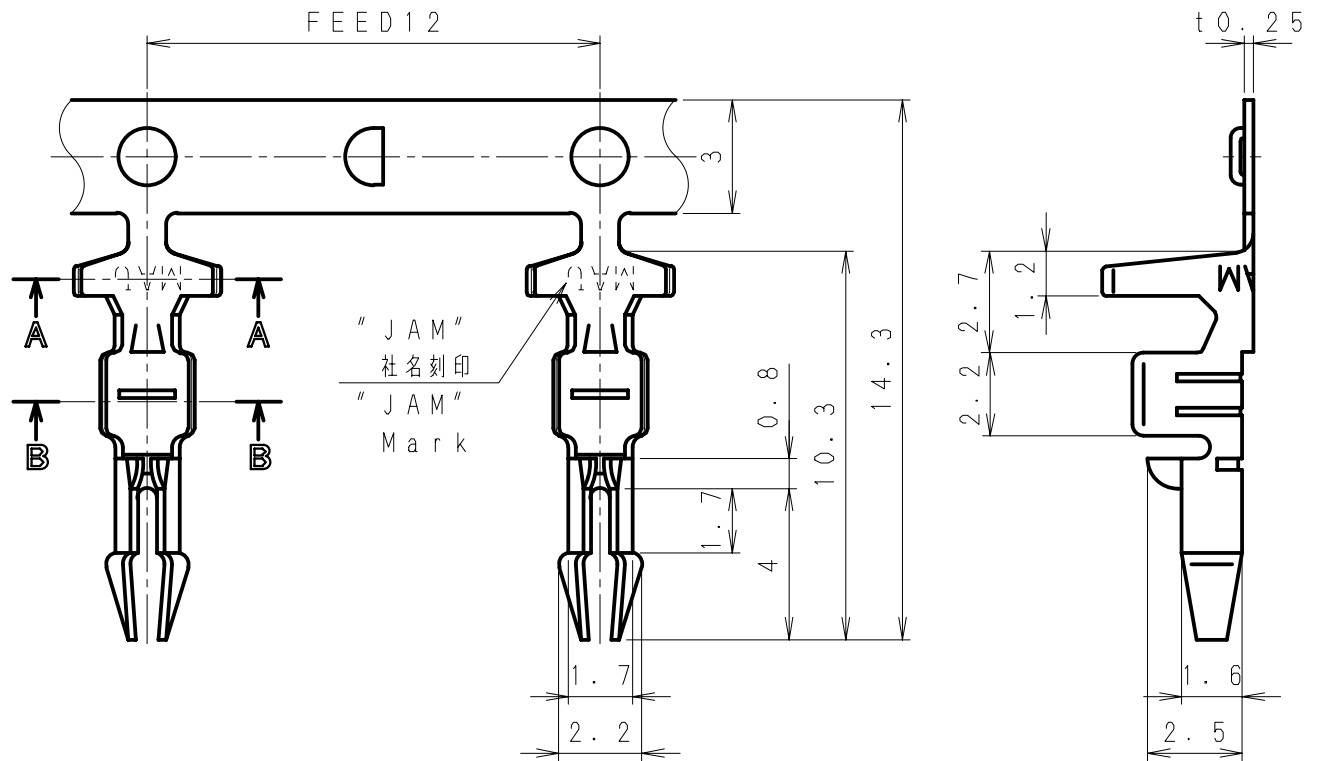


⑤	. .							
④	. .							
③	. .				JE40-□□HG	66ナイロン 66 nylon	UL94V-0	
②	. .				製品番号 PRODUCT No.	材 料 MATERIAL	備考 NOTE	色 COLOR
①	. .							
記号 No.	年月日 DATE	変更記事 REVISION RECORD	設計 DESIGN	承認 APP	製品名 NAME		JEハウジング JE housing	
承認 APPROVED	確認 CHECKED		一般公差 TOLERANCE		尺度 SCALE	図番 DRAWING No.		
Y. Horiuchi	A. Kumakura		±0.3		4/1	JC-0264-02Z		
設計 DESIGN	製図 DRAWING		 JAPAN AUTOMATIC MACHINE CO., LTD.					
Y. Shimizu	Y. Shimizu							

第三角法
3rd ANGLE PROJECTION


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

図番 DRAWING No.
JC-0590-02Z



注記
NOTES

但し、#16の芯線構成は、26本/φ0.26 (UL1007) 16本/φ0.32 (AV) です。
Core wire composition of #16 is 26/φ0.26 (UL1007) 16/φ0.32 (AV).

△6	. .									
△5	. .									
△4	. .									
△3	. .				521600-2MAK	黄銅 Brass	スズメッキ材 Pre-lin Plated	AWG#16~22	MAX φ2.6	
△2	. .				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	
△1	. .								備考 NOTE	
記号 No.	年月日 DATE	変更記事 REVISION RECORD	設計 DESIGN	承認 APP	製品名 NAME			PD形φ1.8ピン PD Form φ1.8 Pin		
承認 APPROVED Y. Horiuchi		確認 CHECKED Y. Horiuchi		一般公差 TOLERANCE ±0.3	尺度 SCALE	5 / 1	図番 DRAWING No. JC-0590-02Z			
設計 DESIGN K. Kusano		製図 DRAWING K. Kusano		 JAPAN AUTOMATIC MACHINE CO., LTD.						