

Specification No.

SA-1544S-A1-1/12

御中

製品仕様書
Product specifications

製品名 Product Name	SRWコネクタ SRW connector	
製品番号 Product Number	ターミナル Terminal	742768-2MAC
	ハウジング Housing	SRW42-□□HG
	ウエハー Wafer	SRW42-□□WS

受領印欄

Acknowledged

4					承認 Approved	確認 Checked	作成 Prepared
3					草野	根本	村上
2							
△	2011. 3.16	アイテム追加(8P) Item add. (8P)	清水	(草野)			
Issue	2010. 9.21		-	-			
No.	日付 Date	変更内容 Revision	変更 Change	承認 Approved			

仕様書 Specifications

SA-1544S-A1-2/12

1. 適用範囲 (Scope)

この製品仕様書は「SRW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 "SRW 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	7 4 2 7 6 8 - 2 M A C	銅合金 スズメッキ材 Copper Alloy, pre-tin plated
ハウジング Housing	S R W 4 2 - □ □ H G	ナイロン66 (UL94V-0) Nylon66 (UL94V-0)
ウエハー (ストレート型) Wafer, Straight	S R W 4 2 - □ □ W S	ベース：ナイロン66 (UL94V-0)GF入り 丸ピン：黄銅 (スズメッキ) Base: Nylon66 (UL94V-0) with GF Round pin : Brass, pre-tin plating

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 - 1 0 7 4 - 0 1	S R W コネクタ SRW Connector	△
△ J C - 1 0 7 4 - 0 2	S R W ハウジング SRW Housing	△
△ J C - 1 0 7 4 - 0 3	S R W ウエハー SRW Wafer	△
J C - 1 0 7 4 - 0 4	ターミナル Terminal	0

4. 定格 (Rated values)

項目 Item	規格値 Description
定格電圧 Rated voltage	300 V AC, DC 300 V AC, DC
定格電流 (注1) Rated current (Note 1)	8 A
使用温度範囲 Temperature range	-25 ~ +105°C (通電による温度上昇分を含む) -25 to +105°C (heating by energization included)
適用電線範囲 (注2) Wire size (Note 2)	AWG #16 ~ #20 被覆外径 $\phi 1.7 \sim \phi 3.1$ mm AWG #16 to #20 Diameter of insulation covering $\phi 1.7$ to $\phi 3.1$ mm
適用プリント基板 Applicable P.C. board	厚さ: 1.2 mm ~ 1.6 mm 穴径: $\phi 1.4^{+0.1}_{-0}$ mm Thickness 1.2 mm to 1.6 mm Hole diameter $\phi 1.4^{+0.1}_{-0}$ mm
保存温度 Storage temperature	-40 ~ +85°C (70% RH以下) -40 to +85°C (70% 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) 電線はスズメッキより線を使用し、単線等の特殊電線は原則として使用出来ません。

(Note 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 tinning 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 IEC 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 電氣的性能 (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	コネクタを嵌合状態にして電気抵抗を測定し、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) Engage the connector, 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	初期 1000 MΩ 以上 1000 MΩ 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 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、嵌合させて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, engage them, 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	挿入力 Insertion force	極数 Poles	初回 1st	ターミナルをハウジングに装着し、ウエハーへの挿入力を、万能試験機を用いて測定する。 試験速度 25mm/min Inserting the terminal into housing, using universal testing machine, measure the force required for inserting the wafer into housing at 25 mm/min.
		△ 8P	46 N 以下 46 N or less	
		14P	54 N 以下 54 N or less	
		16P	60 N 以下 60 N or less	
5-3-2	保持力 Pull-out force	極数 Poles	初回 1st	ターミナルをハウジングに装着し、ハウジングロックを除去して、ウエハーへの保持力を万能試験機を用いて測定する。 試験速度 25mm/min Inserting the terminal into housing, unlock the housing, using universal testing machine measure the pull-out force of wafer at 25 mm/min.
		△ 8P	12 N 以上 12 N or more	
		14P	15 N 以上 15 N or more	
		16P	16 N 以上 16 N or more	
5-3-3	ターミナル 挿入力 Terminal insertion force	10 N 以下 10 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 25mm/min Using universal testing machine, measure the force required for inserting the terminal into housing at 25 mm/min.

仕 様 書 Specifications

SA-1544S-A1-6/12

No.	項目 Item	規格値 Description		試験条件及び方法 Check
5-3-4	圧着部引張強度 Tensile strength of crimped section	電線 Wire size	引張強度 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#16	120 N	
		AWG#18	80 N	
		AWG#20	60 N	
5-3-5	ターミナル 保持力 Terminal pull-out force	30 N 以上 30 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 25mm/min Using universal testing machine, pull the terminal axially at 25 mm/min until it leaves the housing. Take the reading at this point.
5-3-6	ハウジングロック 保持力 Housing locking power	30 N 以上 30 N or more		ウエハーとハウジングを嵌合させ、ハウジングを引っ張り、ロックが外れるときの力を測定する。 試験速度 25mm/min Engage the wafer and housing with each other, and pull the housing at 25 mm/min until unlocked. Take the reading at this point.
5-3-7	ウエハー丸ピン 保持力 Wafer round-Pin contact pull-out force	30 N 以上 30 N or more		ウエハーの丸ピンを基板装着方向に押し出す。 試験速度 25mm/min Push the wafer round-pin in P.C. board attachment direction at 25 mm/min.

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	挿抜寿命 Engagement and disengagement	接触抵抗 Contact resistance	20 mΩ 以下 20 mΩ or less	ハウジングにターミナルを装着し、ウエハーにハウジングを挿抜(30回)試験前後の接触抵抗を測定する。 Mount the terminals on housing, repeat 30 cycles of insertion and removal of housing into and from wafer, and measure the contact resistance.
		外観 Appearance	異常なきこと Shall remain normal	
5-4-2	耐振動性 Vibration	接触抵抗 Contact resistance	20 mΩ 以下 20 mΩ or less	コネクタを結合し、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 最大振幅 1.5 mm 振動軸方向 X、Y、Z 振動時間 各2時間=6時間 Engage the connector, and carry out tests under following conditions. Sweep frequency 10-55-10 Hz. Sweep time 1 min. Maximum amplitude 1.5 mm. Vibration axes X, Y, Z. Vibration time 2 h each or totally 6 h.
		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	
5-4-3	耐熱性 Heating	接触抵抗 Contact resistance	20 mΩ 以下 20 mΩ or less	コネクタを結合後、下記条件に放置 雰囲気温度 125 ± 2°C 放置時間 96時間 室内で1~2時間放置後測定 Engage the connector, and keep the sample for 96 h under following conditions. Ambient temperature 125 ± 2°C. Leave the sample at the room for 1 to 2 h before check.
		外観 Appearance	異常なきこと Shall remain normal	
5-4-4	耐寒性 Cold	接触抵抗 Contact resistance	20 mΩ 以下 20 mΩ or less	コネクタを結合後、下記条件に放置 雰囲気温度 -40 ± 3°C 放置時間 96時間 室内で1~2時間放置後測定 Engage the connector, and keep the sample for 96 h under following conditions. Ambient temperature -40 ± 3°C. Leave the sample at the room for 1 to 2 h before check.
		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	温度サイクル Thermal shock	接触抵抗 Contact resistance	20mΩ 以下 20 mΩ or less	コネクタを結合後、下記条件に放置 1. 低温側 $-40 \pm 2^{\circ}\text{C}$ 30分 2. 室温 $+25 \pm 10^{\circ}\text{C}$ 5分以内 3. 高温側 $+85 \pm 2^{\circ}\text{C}$ 30分 4. 室温 $+25 \pm 10^{\circ}\text{C}$ 5分以内 1～4を25サイクル行う。 Engage the connector, and subject it to 25 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 5 min. 3. High temperature $+85 \pm 2^{\circ}\text{C}$ for 30 min. 4. Room temperature $+25 \pm 10^{\circ}\text{C}$ within 5 min.
		外観 Appearance	異常なきこと Shall remain normal	
5-4-6	耐湿性 Moisture	接触抵抗 Contact resistance	20mΩ 以下 20 mΩ or less	コネクタを結合後、下記条件に放置 雰囲気温度 $60 \pm 2^{\circ}\text{C}$ 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 Engage the connector, and keep the sample for 96 h under following conditions. Ambient temperature $60 \pm 2^{\circ}\text{C}$. 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	AC1000V/ 1分間 異常なきこと Shall remain normal at 1000 V AC for 1 min	
		外観 Appearance	異常なきこと Shall remain normal	

仕 様 書 Specifications

SA-1544S-A1-9/12

No.	項目 Item	規格値 Description		試験条件及び方法 Check
5-4-7	耐塩水噴霧性 Salt mist	接触抵抗 Contact resistance	20 mΩ 以下 20 mΩ or less	コネクタを結合後、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。 Engage the connector, and 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	
5-4-8	耐硫化水素 ガス性 Hydrogen sulfide	接触抵抗 Contact resistance	20 mΩ 以下 20 mΩ or less	コネクタを結合後、下記硫化水素ガス 中に放置。 濃 度 3 ± 1 ppm 温 度 40 ± 2℃ 放置時間 96時間 室内で1～2時間放置後測定。 Engage the connector, and keep it in hydrogen sulfide for 96 h. Density 3 ± 1 ppm. Temperature 40 ± 2°C. Leave the sample at the room for 1 to 2 h before check.
		外観 Appearance	異常なきこと Shall remain normal	
5-4-9	耐アンモニア性 Ammonia	接触抵抗 Contact resistance	20 mΩ 以下 20 mΩ or less	コネクタを結合後、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 28% 温 度 25℃ 容 積 比 25 ml / ℓ 放置時間 40分 室内で1～2時間放置後測定。 Engage the connector, and keep it in desiccator filled with following aqueous ammonia for 40 min. Concentration 28%. Temperature 25°C. Volume ratio 25 ml / ℓ Leave the sample at the room for 1 to 2 h before check.
		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	半田付性 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	ウェハーの丸ピン半田付部を、フラックスに5～10秒浸漬後、下記条件の半田槽に浸漬する。 半田槽温度 245 ± 5℃ 浸漬時間 3 ± 0.5秒 Dip the round pin soldering section of wafer into flux for 5 to 10 sec, and then into solder tank of 245 ± 5℃ for 3 ± 0.5 sec.
5-5-2	半田耐熱性 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	①下記半田槽にウェハー丸ピン半田付部を浸漬する。 半田槽温度 260 ± 5℃ 浸漬時間 5 ± 0.5秒 Dip the tab round pin soldering section into solder tank of 260 ± 5℃ for 5 ± 0.5 sec. ②半田こて Soldering iron こて先温度 380 ± 10℃ 半田付時間 3 ± 1秒 Temperature 380 ± 10℃ Time 3 ± 1 sec.

6. 梱包・表示 (Packing and marking)

6-1 ターミナル (Terminals)

ターミナルはリールに巻き、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 terminals 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、ウエハー (Housings, Wafers)

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。

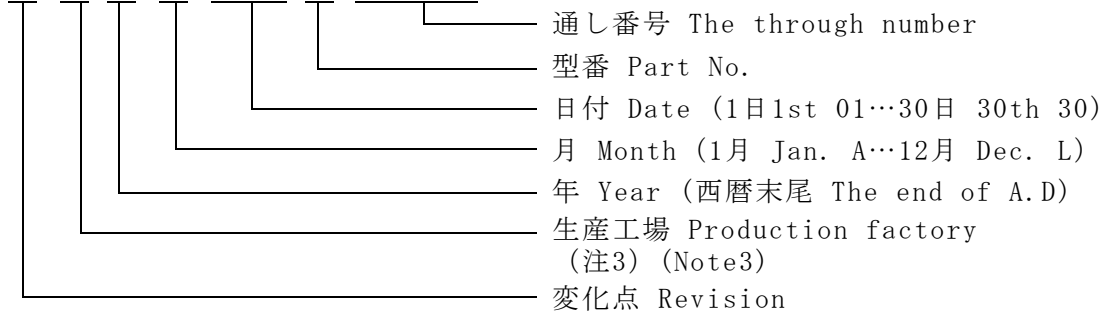
Put the housings in nylon bag, and pack it in cardboard case for shipment.
As indications, attach labels filled with product number, quantity and lot No. onto nylon bag and cardboard case.

JAPAN AUTOMATIC MACHINE CO.,LTD.		J.A.M.	
CATALOG NO.			
LOT NO.		INSPECT	
QUANTITY	JOINT		
MADE IN JAPAN			

① 製品番号 (Product No.)

② ロット番号 (Lot No.)

0 A 7 L 1 8 1 0 0 1



(注3) 生産工場：A：日本オートマチックマシン（株） 端子事業所（福島県 南相馬市）
又は

J：嘉睦科技電子（惠州）有限公司（中国 惠州市）

(Note 3) Production factory：

A：JAPAN AUTOMATIC MACHINE CO.,LTD TANSHI PLANT (Minamisoma, Fukushima) or
J：JAM TECHNOLOGY (HUIZHOU) LTD. (HUIZHOU, CHINA)

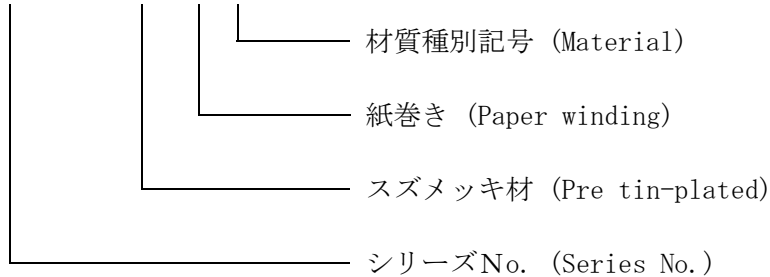
③ 数量 (Quantity)

④ 原産国 Country of origin：日本 (Japan)又は中国 (China)

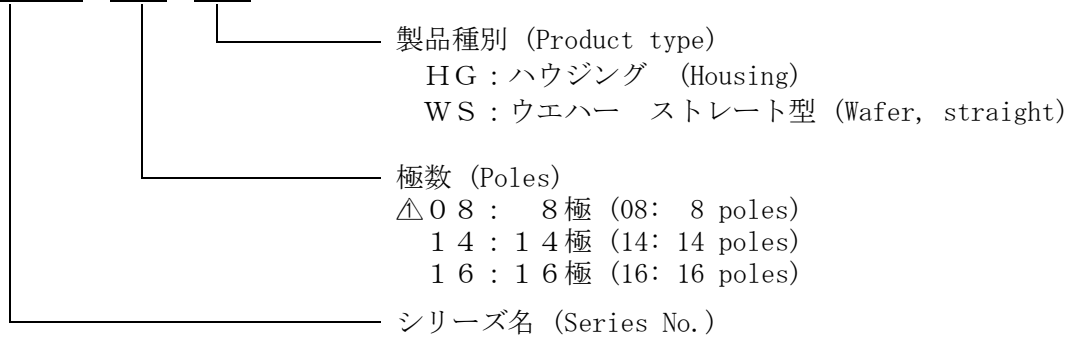
⑤ 梱包確認印 (Inspect)

品番構成 (Product No. code)

<ターミナル> <Terminal>

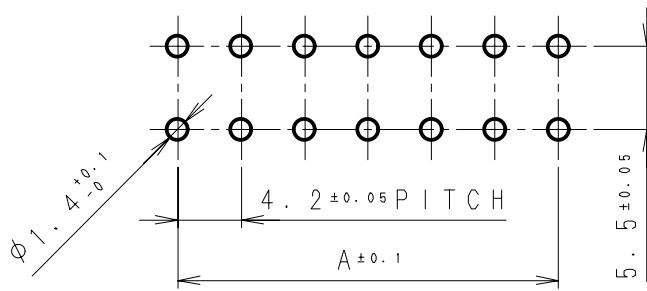
7 4 2 7 6 8 - 2 M A C

<ハウジング・ウエハー> <Housing and wafer>

S R W 4 2 - □□ ○○

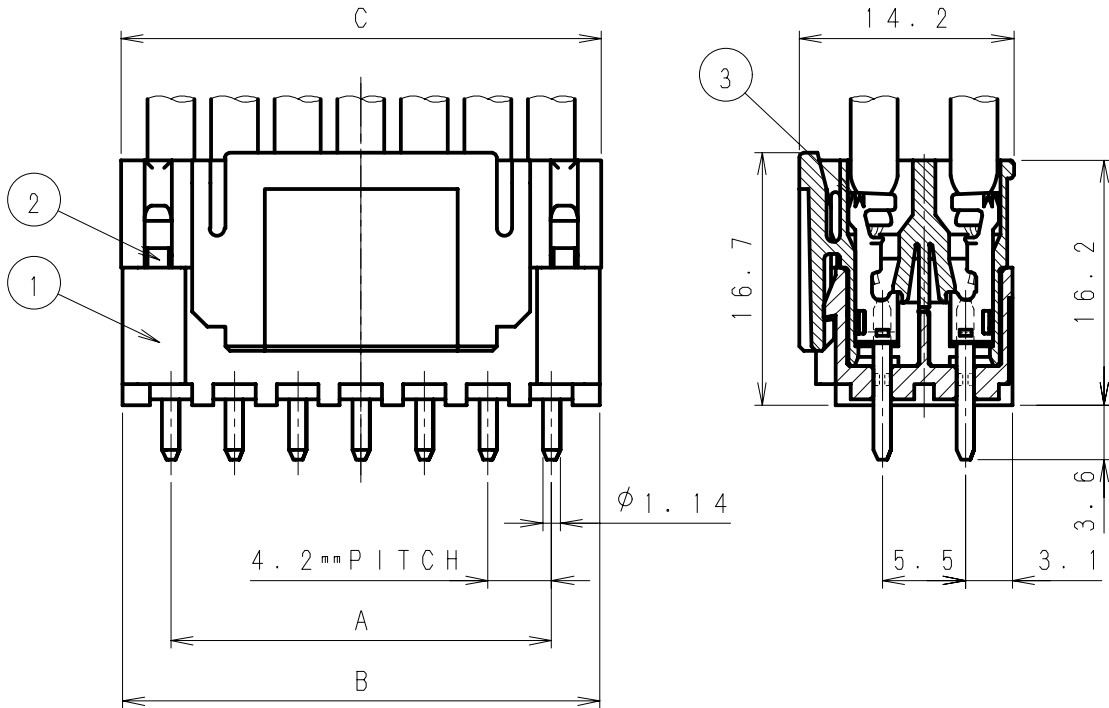
※ ウエハーは成型材料がハウジングと異なるため、ハウジングとの色合いが異なります。
ご使用時には現物での確認をお願いします。

As for wafer and housing, because the material is different, the color tone is different. Confirm it in kind at the time of the use.



推奨基板レイアウト
P.C.B Layout

極数 Poles	A	B	C
8	12.6	19.0	19.2
14	25.2	31.6	31.8
16	29.4	35.8	36.0

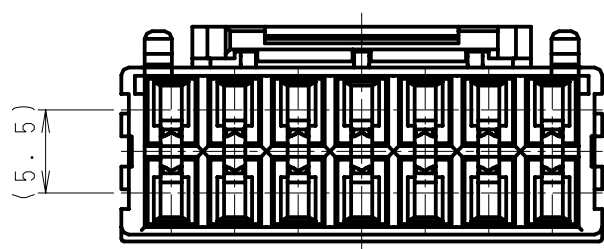
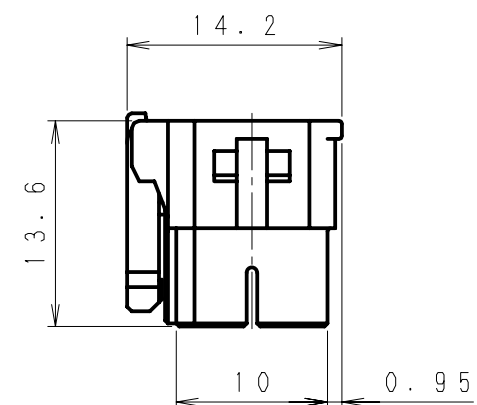
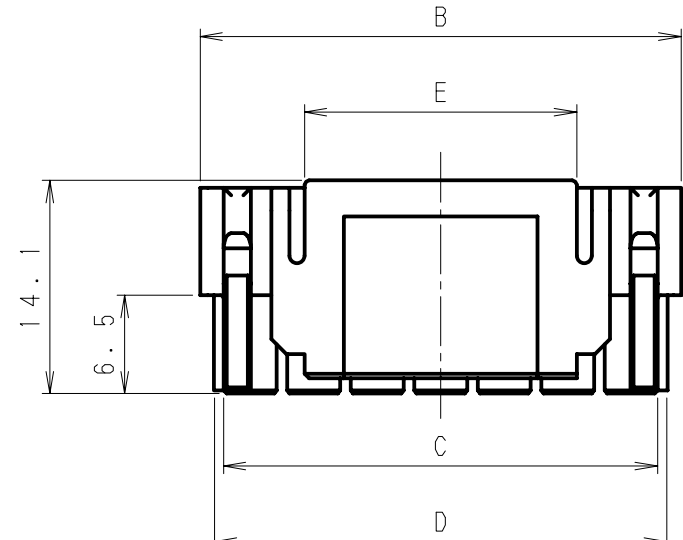
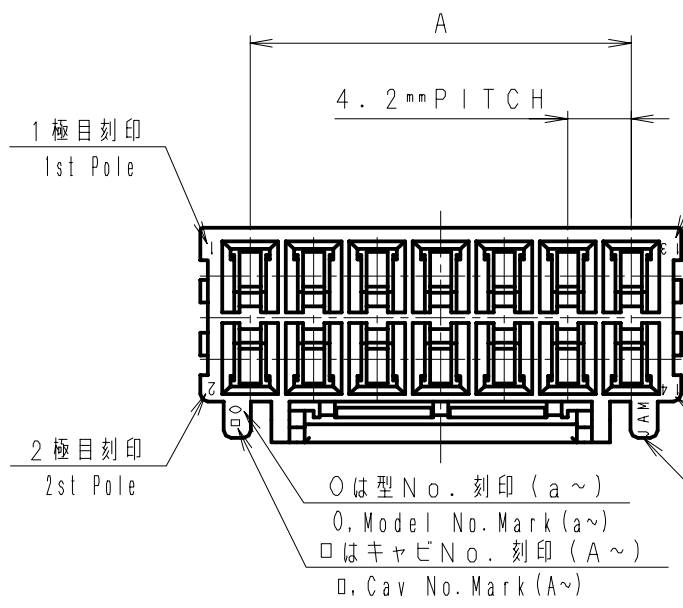


No.	製品番号 Product No.	製品名 Product Name	材質 Material
①	SRW42-□□WS	ウェハー Wafer	ナイロン66 (UL94V-0) GF入り Nylon66 (UL94V-0) with GF 黄銅 (スズメッキ) Brass (Tin plated)
②	SRW42-□□HG	ハウジング Housing	ナイロン66 (UL94V-0) Nylon66 (UL94V-0)
③	742768-2MAC	ターミナル Terminal	銅合金 (スズメッキ材) Copper Alloy (Pre-tin Plated)

極数 Poles	△ 8, 14, 16
適用電線 Wire Size	AWG*16~#20
被覆外径 Insulation Dia.	MAXφ3.1mm

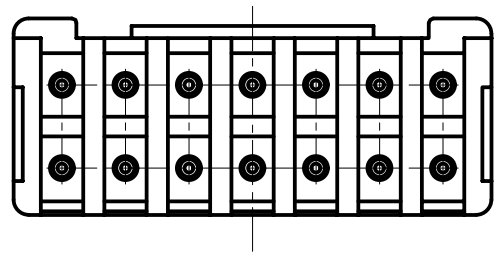
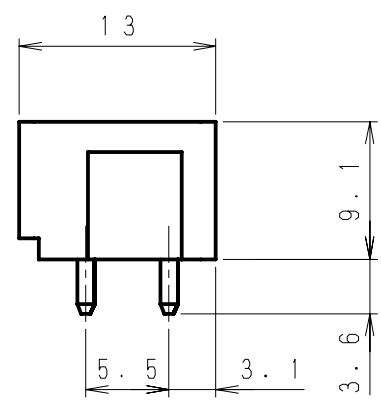
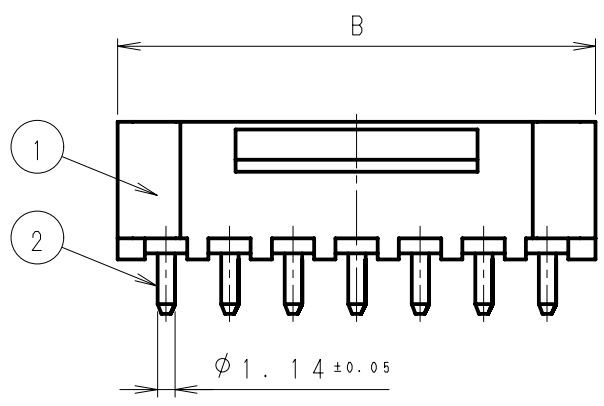
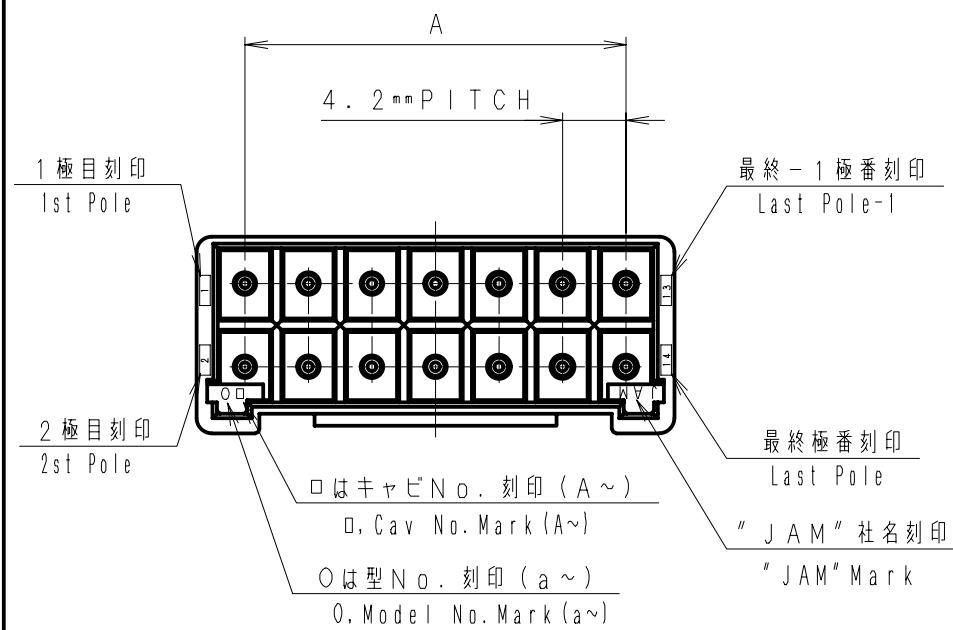
△	製品番号 PRODUCT No.	No.	材 料 MATERIAL	備考 NOTE	色 COLOR
△	12. 3. 16	アイテム追加 (8P) Item add. (8P)	清水	草野					
記号 No.	年月日 DATE	変更記事 REVISION RECORD	設計 DESIGN	承認 APP	製品名 NAME SRWコネクタ SRW Connector				
承認 APPROVED	K. Kusano	確認 CHECKED	K. Koizumi	一般公差 TOLERANCE	±0.3	尺度 SCALE	2 / 1	図番 DRAWING No.	JC-1074-01
設計 DESIGN	N. Nemoto	製図 DRAWING	N. Nemoto						

極数 Poles	A	B	C	D	E
8	12.6	19.2	16.1	17.4	6.6
14	25.2	31.8	28.7	30.0	18.0
16	29.4	36.0	32.9	34.2	

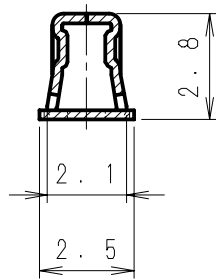
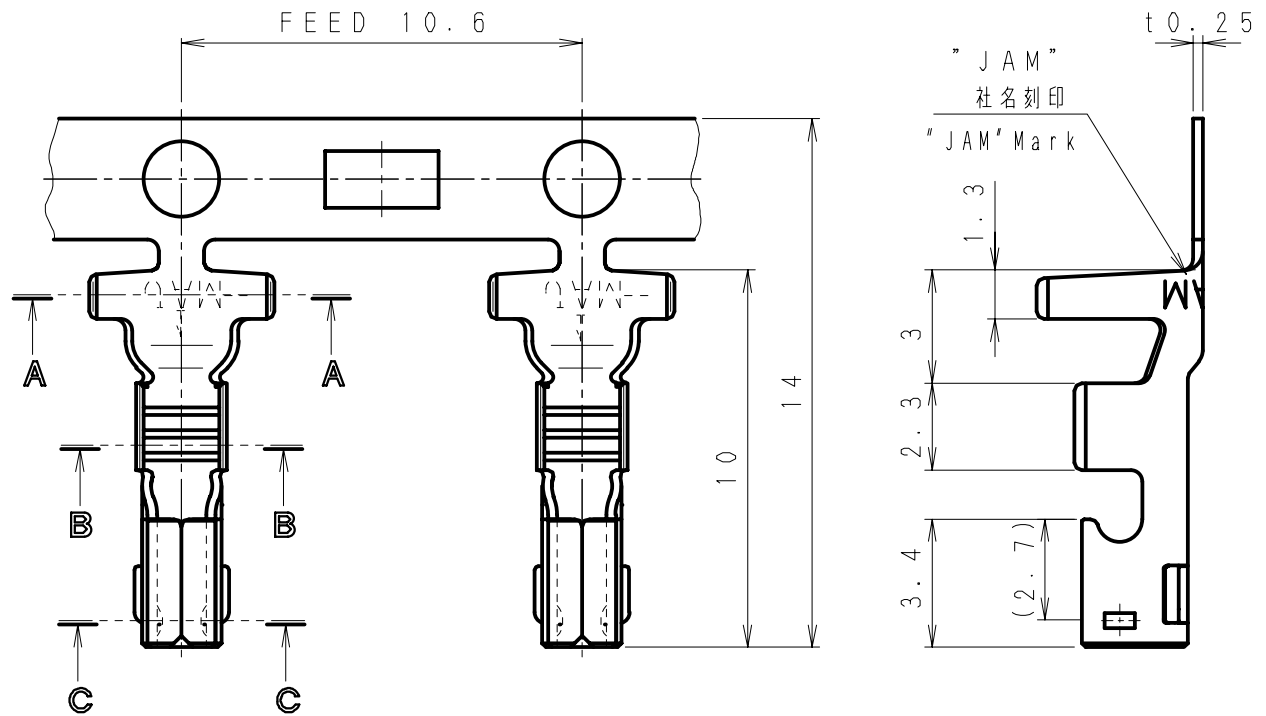


△5	. .							
△4	. .							
△3	. .				SRW42-□□HG	ナイロン66 Nylon66	UL94V-0	白 White
△2	. .				製品番号 PRODUCT No.	材 料 MATERIAL	備考 NOTE	色 COLOR
△1	12. 3. 16	アイテム追加 (8P) Item add. (8P)	清水	草野	No.			
記号 No.	年月日 DATE	変更記事 REVISION RECORD	設計 DESIGN	承認 APP	製品名 NAME		SRWハウジング SRW Housing	
承認 APPROVED	K. Kusano		確認 CHECKED	K. Koizumi		一般公差 TOLERANCE	尺度 SCALE	図番 DRAWING No.
				±0.3		2 / 1		JC-1074-02
設計 DESIGN	N. Nemoto		製図 DRAWING	N. Nemoto		JAPAN AUTOMATIC MACHINE CO., LTD.		

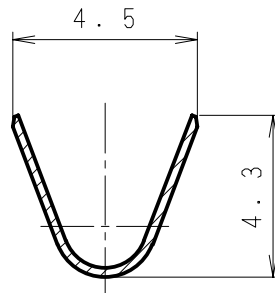
極数 Poles	A	B		
8	12.6	19.0		
14	25.2	31.6		
16	29.4	35.8		



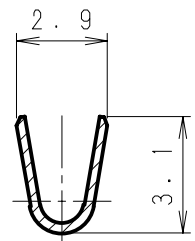
△5	. .								
△4	. .			SRW42-00WS	②	黄銅 Brass	スズメッキ Tin plated		
△3	. .				①	ナイロン66 GF入り Nylon66 with GF	UL94V-0	白 White	
△2	. .			製品番号 PRODUCT No.	No.	材 料 MATERIAL	備考 NOTE	色 COLOR	
△1	12. 3. 16	アイテム追加 (8P) Item add. (8P)	清水	草野					
記号 No.	年月日 DATE	変更記事 REVISION RECORD	設計 DESIGN	承認 APP	製品名 NAME		SRWハウエハー SRW Wafer		
承認 APPROVED	K. Kusano		確認 CHECKED	K. Koizumi		一般公差 TOLERANCE	尺度 SCALE	図番 DRAWING No.	
				±0.3		2 / 1		JC-1074-03	
設計 DESIGN	N. Nemoto		製図 DRAWING	N. Nemoto		JAPAN AUTOMATIC MACHINE CO., LTD.			



SEC C-C



SEC A-A



SEC B-B

④	. .				742768-2MAC	銅合金 Copper Alloy	スズメッキ材 Pre-tin Plated	AWG#16~#20	MAX φ3.1
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 ターミナル Terminal				
①	. .								
記号 No.	年月日 DATE	変更記事 REVISION RECORD	設計 DESIGN	承認 APP	図番 DRAWING No. JC-1074-04				
承認 APPROVED	K. Kusano	確認 CHECKED	K. Koizumi	一般公差 TOLERANCE ±0.3					
設計 DESIGN	N. Nemoto	製図 DRAWING	N. Nemoto	JAPAN AUTOMATIC MACHINE CO., LTD.					