

Specification No.

SA-1539S-A9-1/17

御中

製品仕様書  
Product specifications

製品名 Product Name	SZWコネクタ SZW connector	
製品番号 Product Number	ターミナル Terminal	715311-2MAC
	ハウジング Housing	SZW15-□□HG
	ウエハー Wafer	SZW15-□□WV-ET SZW15-□□WH-ET

受領印欄

Acknowledged

△	2017. 8. 29	ラベル変更 Label change.	大垣	草野			
△	2012. 9. 20	吸着スペース追記 Adsorption space add.	清水	草野			
△	2011. 12. 19	図面修正 Drawing correction.	清水	草野			
△	2011. 10. 26	注記追加 Note add.	清水	草野			
△	2011. 8. 3	梱包仕様変更、生産工場追加 Packing specification change, Production factory add.	清水	草野			
△	2010. 12. 24	色アイテム追記 Color item add.	清水	草野			
△	2010. 11. 17	ゲート、刻印位置変更及び形状変更 Gate, mark position and form change.	清水	草野			
△	2010. 9. 9	ゲート位置追記、アイテム追加(8P) Gate positions, Item add(8P).	清水	草野	承認 Approved	確認 Checked	作成 Prepared
△	2010. 5. 14	形状及び仕様変更 Form, specifications change.	村上	草野	草野	小泉	清水
Issue	2010. 2. 18		-	-			
No.	日付 Date	変更内容 Revision	変更 Change	承認 Approved			

JAPAN AUTOMATIC MACHINE CO., LTD

## 1. 適用範囲 (Scope)

この製品仕様書は「SZW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 "SZW 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 1 5 3 1 1 - 2 M A C	リン青銅 スズメッキ材 Phosphor bronze, pre-tin plated
ハウジング Housing	S Z W 1 5 - □ □ H G	P B T (UL94V-0)
ウエハー (ストレート型) Wafer, Straight	S Z W 1 5 - □ □ W V	ベース：ナイロン6T (UL94V-0) GF入り タブコンタクト：リン青銅 (スズメッキ) 補強タブ：黄銅 (スズメッキ)  Base: Nylon 6T (UL94V-0) with GF Tab contact: Phosphor Bronze, tin plating Enhancing Tab: Brass, tin plating
ウエハー (アングル型) Wafer, Angle	S Z W 1 5 - □ □ W H	
ウエハー エンボステーピング (ストレート型) Wafer, Emboss taping, Straight	S Z W 1 5 - □ □ W V - E T	カバーテープ：A-PET エンボステーピング：A-PET リール：PS (エコ)  Cover Tape: A-PET Emboss Tape: A-PET Reel: PS, Eco
ウエハー エンボステーピング (アングル型) Wafer, Emboss taping, Angle	S Z W 1 5 - □ □ W H - E T	

## 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 1 - 0 1	S Z Wコネクタ ストレート型 SZW connector, Straight type	△	△△
J C - 1 0 7 1 - 0 2	S Z Wコネクタ アンクル型 SZW connector, Angle type	△	△△
J C - 1 0 7 1 - 1 4	S Z Wハウジング SZW housing 8P	0	△
J C - 1 0 7 1 - 0 3	S Z Wハウジング SZW housing 10P	△	△△
J C - 1 0 7 1 - 0 4	S Z Wハウジング SZW housing 12~16P	△	△△
J C - 1 0 7 1 - 1 3	S Z Wハウジング SZW housing 18P	△	△△
J C - 1 0 7 1 - 0 5	S Z Wハウジング SZW housing 20~40P	△	△
J C - 1 0 7 1 - 0 6	S Z Wウエハー ストレート型 SZW wafer, Straight type	△	△△△△
J C - 1 0 7 1 - 0 7	S Z Wウエハー アンクル型 SZW wafer, Angle type	△	△△△
J C - 1 0 7 1 - 0 8	S Z Wウエハー ストレート型 エンボステーピング SZW wafer straight type, Emboss taping	△	△△
J C - 1 0 7 1 - 0 9	S Z Wウエハー アンクル型 エンボステーピング SZW wafer angle type, Emboss taping	△	△△
J C - 1 0 7 1 - 1 0	S Z Wコネクタ ターミナル SZW Connector Terminal	0	
J C - 1 0 7 1 - 1 1	S Z Wコネクタ推奨基板レイアウト ストレート型 SZW P.C.B Layout, Straight type	△	△△
J C - 1 0 7 1 - 1 2	S Z Wコネクタ推奨基板レイアウト アンクル型 SZW P.C.B Layout, Angle type	△	△△

## 4. 定格 (Rated values)

項目 Item	規格値 Description	
定格電圧 Rated voltage	1 2 5 V A C . D C 125 V AC, DC	
定格電流 (注1) Rated current (Note 1)	AWG # 2 4	ストレート型 (Straight type) : 2.0 A アングル型 (Angle type) : 1.5 A
	AWG # 2 6 ~ 2 8	ストレート型 (Straight type) : 1.0 A アングル型 (Angle type) : 1.0 A
使用温度範囲 Temperature range	- 4 0 ~ + 8 5 ° C (通電による温度上昇分を含む) -40 to +85°C (heating by energization included)	
適用電線範囲 (注2) Wire size (Note 2)	AWG # 2 4 ~ # 2 8 最大被覆外径 MAX φ 1.2 mm AWG #24 to #28 Maximum diameter of insulation covering φ 1.2 mm	
△ 保存温度 Storage temperature	エンボステーピング Emboss taping	- 3 0 ~ + 5 0 ° C ( 7 0 % R H 以下 ) -30 to +50°C (70% RH or less)
	ターミナル Terminal ハウジング Housing ウエハー Wafer	- 4 0 ~ + 8 5 ° C ( 7 0 % R H 以下 ) -40 to +85°C (70% RH or less)
△ 保証期間 Guaranteed term	エンボステーピング Emboss taping	納入後半年 (開封前) 6 months after the delivery. (Before opening a packing)
	ターミナル Terminal ハウジング Housing ウエハー Wafer	納入後2年 (開封前) 2 years after the delivery. (Before opening a packing)

(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・メッキ無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 and non-plating wire 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 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)

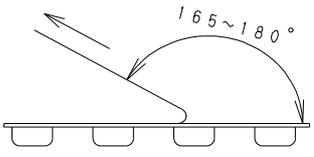
No.	項目 Item	規格値 Description	条件 Check
5-1-1	外観 Appearance	使用上有害となる様な割れ・変形等が無いこと Crack, deformation, etc. harmful in use are not allowed	目視 Visual

## 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 20 mΩ 以下 20 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	100 MΩ 以上 100 MΩ 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 500 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 500 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 30 K or less	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	別表A参照 See Appended Table A		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 25 mm/min  Inserting the terminal into housing, using universal testing machine, measure the force required for inserting the wafer into housing at 25 mm/min.
5-3-2	保持力 Pull-out force	別表A参照 See Appended Table A		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 25 mm/min  Inserting the terminal into housing, unlock the housing, using universal testing machine measure the pull-out force of wafer at 25 mm/min.
5-3-3	圧着部引張強度 Tensile strength of crimped section	電線	強度 N 以上	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.
		Wire size	Minimum strength in N	
		AWG#24	20.0	
		AWG#26	20.0	
		AWG#28	10.0	
5-3-4	ターミナル挿入力 Terminal insertion force	10.0 N 以下 10.0 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.

No.	項目 Item	規格値 Description	試験条件及び方法 Check
5-3-5	ターミナル 保持力  Terminal pull-out force	10.0 N 以上  10.0 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 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	20.0 N以上  20.0 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 タブコンタクト 保持力  Wafer tab contact pull-out force	5.0 N 以上  5.0 N or more	ウエハーのタブコンタクトを基板装着 方向に押し出す。 試験速度 25mm/min  Push the wafer tab contact in P.C. board attachment direction at 25 3 mm/min.
5-3-8	カバーテープ 剥離強度  Cover tape peeling strength	0.1 ~ 1.3 N	試験速度 300mm/min. Pull out speed 300mm/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	40mΩ 以下 40 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	40mΩ 以下 40 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 1.5mm 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	1μs 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	40mΩ 以下 40 mΩ or less	コネクタを結合後、下記条件に放置 雰囲気温度 85±5℃ 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 85 ± 5°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	40mΩ 以下 40 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℃ 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 Heat Cycle	接触抵抗 Contact resistance	40mΩ 以下 40 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 $+25 \pm 10^{\circ}\text{C}$ 10~15分 3. 高温側 $+85 \pm 2^{\circ}\text{C}$ 30分 4. 室温 $+25 \pm 10^{\circ}\text{C}$ 10~15分 1~4を5サイクル行う。  Engage the connector, and subject it 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 to 15 min. 3. High temperature $+85 \pm 2^{\circ}\text{C}$ for 30 min. 4. Room temperature $+25 \pm 10^{\circ}\text{C}$ within 10 to 15 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	40mΩ 以下 40 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	100MΩ 以上 100 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	

## 仕 様 書 Specifications

SA-1539S-A9-10/17

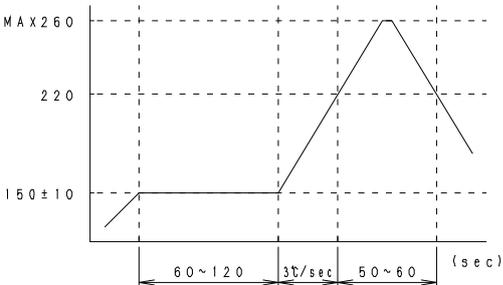
No.	項目 Item	規格値 Description		試験条件及び方法 Check
5-4-7	耐塩水噴霧性 Salt mist	接触抵抗 Contact resistance	40mΩ 以下 40 mΩ or less	コネクタを結合後、下記条件に放置 温 度 35 ± 2℃ 塩水濃度 5 ± 1% (重量比) 噴霧時間 48時間 接触抵抗測定は、水洗をし室温で乾燥 させてから、1～2時間放置後測定。  Engage the connector, and keep the sample under following conditions. Temperature 35 ± 2°C. Salt 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	40mΩ 以下 40 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	40mΩ 以下 40 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	

## 仕 様 書 Specifications

SA-1539S-A9-11/17

No.	項目 Item	規格値 Description		試験条件及び方法 Check
5-4-10	耐微摺動摩耗性 Fretting corrosion	接触抵抗 Contact resistance	40mΩ 以下 40 mΩ or less	コネクタを結合後、下記条件にて 微摺動摩耗試験実施 試験加速度 100G 試験速度 60回/1分 衝撃回数 3,600回  Engage the connector, test shall be made under following conditions. Test acceleration 100G Pull out speed 60Times/1Min The number of times of a shock 3,600Times
		電流瞬断 Momentary failure	1μs 以下 1 μ sec or less	
		外観 Appearance	異常なきこと Shall remain normal	

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

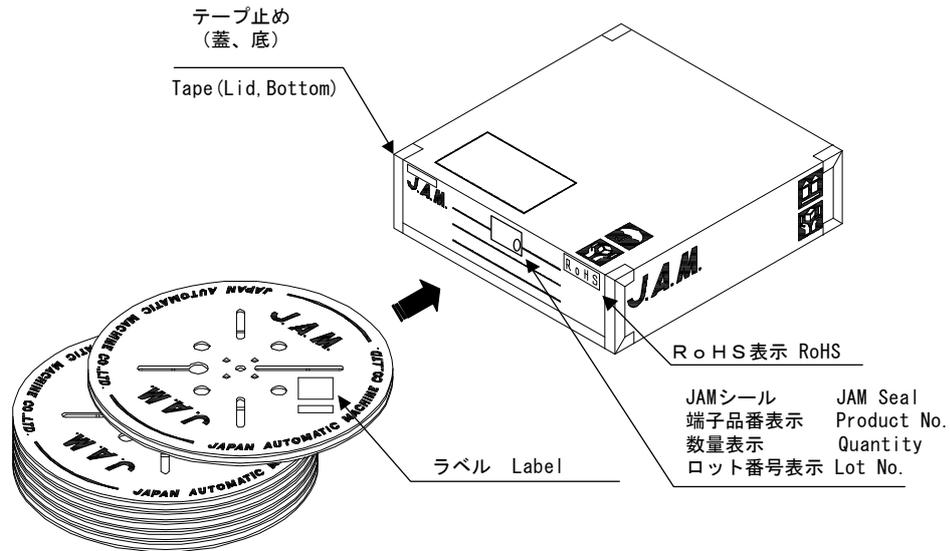
No.	項目 Item	規格値 Description	試験条件及び方法 Check
5-5-1	半田付性 Solderability	半田面に半田がムラ無く 全体に付くこと 浸漬面積の95%以上  95% or more of dipped solder side shall be coated uniformly with solder	ウエハーのタブコンタクト半田付部 を、フラックスに5～10秒浸漬後、 下記条件の半田槽に浸漬する。 半田槽温度 245±5℃ 浸漬時間 3±0.5秒  Dip the tab contact soldering section of wafer into flux for 5 to 10 sec, and then into solder tank of 245 ± 5°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	①リフロー炉 Reflow furnace Soldering (°C)  MAX 260 220 150 ± 10 60 ~ 120 3°C/sec 50 ~ 60 (sec)  はんだ槽温度 MAX 260 ± 3℃ 時間 5 <sup>+1</sup> <sub>-0</sub> 秒  Dip the soldering section into solder tank of 260 ± 3°C for 5 <sup>+1</sup> <sub>-0</sub> 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°C Time 3 ± 1sec.

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。

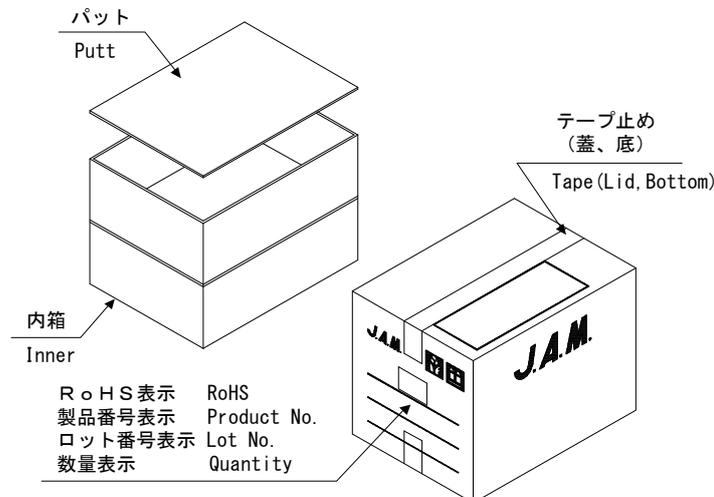
Wind the terminals on reel, and pack it in cardboard case for shipment.  
As indications, attach a label filled with product number, quantity and lot No. onto reel.



6-2 ハウジング (Housings)

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.



## 6-3 ウエハー (Wafers)

- (1) エンボス加工したキャリアテープに、コネクタを1個ずつ所定の状態に詰め、カバーテープを重ねてシールする。

After embossing, the connectors shall be packed to the carrier tape one by one, and then heat-seal it by piling up the cover tapes.

※ この時、コネクタ装着部における空部の数は2個以下とし連続して空部があってはならない。

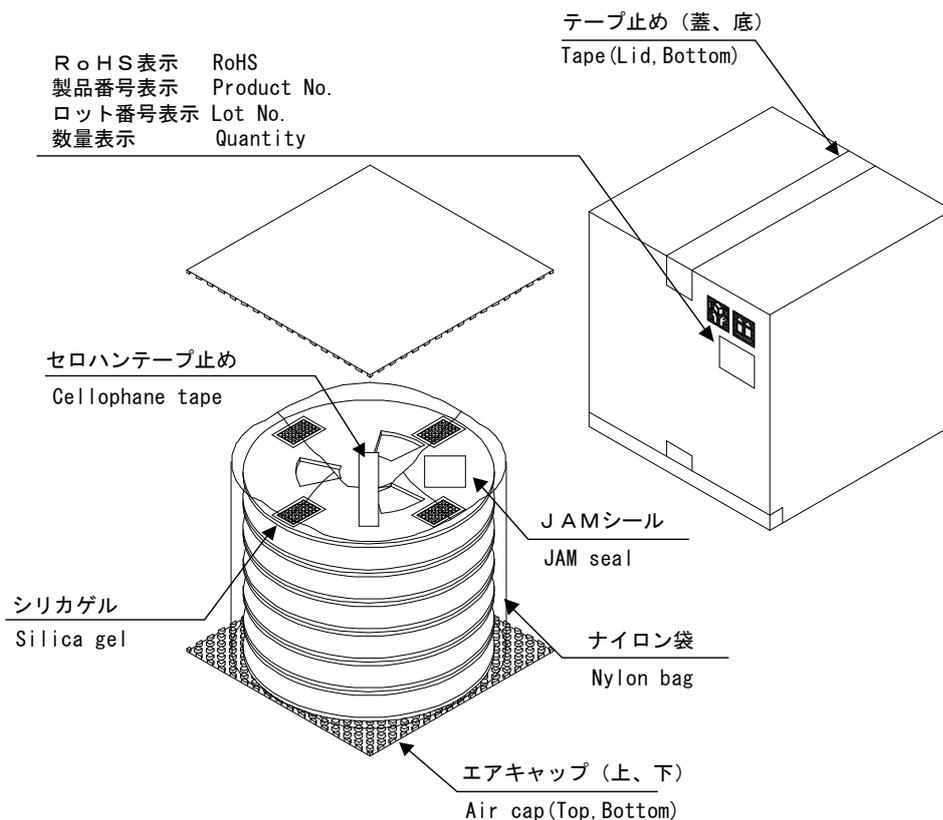
The empty part number of carrier tape must be 2 or less, and 2 empty parts must not be continuous.

- (2) 熱シール後、リールに所定の数量を巻き取り、カバーテープの末端を粘着テープでリールのフランジに止める。

After heat sealing, it shall be wound into reel in fixed quantity, the end of cover tape shall be stucked on the reel flange by tape.

- (3) 巻き取ったリールは所定の数量をナイロン袋内にシリカゲルを入れた状態で、段ボール箱に入れ梱包する。表示は、段ボール箱に型番、数量、ロットNo. を明記したラベルを貼り付ける。

The reel put in the bag that silica gel entered shall be packed into carton in fixed quantity. Label on which product No. quantity and lot No. must be marked shall be stucked on reel box.





**J.A.M. JAPAN AUTOMATIC MACHINE CO. LTD.**  
 CATALOG No.

①

LOT No. QUANTITY

② ③

NOTE JOINT

0 1 2

【RoHS】

④ MADE IN JAPAN

① 製品番号 (Product No.)

② ロット番号 (Lot No.)

0 □ 7 L 1 8 1 0 0 1

通し番号 The through number

型番 Part No.

日付 Date (1日1st 01...30日 30th 30)

月 Month (1月 Jan. A...12月 Dec. L)

年 Year (西暦末尾 The end of A.D)

生産工場 Production factory ※

変化点 Revision

- △ ※ 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)  
 J : 嘉睦科技電子 (惠州) 有限公司 (中国 広東省 惠州市)  
 1~3 : 協力会社  
 4 : 日本オートマチックマシン (株) 伊達事業所 (福島県 伊達市)

Production factory :

A : JAPAN AUTOMATIC MACHINE CO.,LTD TANSHI PLANT (Minamisoma, Fukushima)

J : JAM TECHNOLOGY(HUIZHOU) LTD. ( HUIZHOU, CHINA )

1~3 : Partners Company

4 : JAPAN AUTOMATIC MACHINE CO.,LTD DATW PLANT (Date, Fukushima)

③ 数量 (Quantity)

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

品番構成 (Product No. code)

<ターミナル> <Terminal>

7 1 5 3 1 1 - 2 M A C

材質種別記号 (Material)

紙巻き (Paper winding)

スズメッキ材 (Pre tin-plated)

シリーズNo. (Series No.)

<ハウジング・ウエハー> <Housing and wafer>

S Z W 1 5 - □ □ ○ ○ \* \* - E T

エンボステーピング (ウエハーのみ) △  
Emboss taping (Only Wafer)

色記号 (Color sign) △  
ナチュラルについては記載無し。Natural (None) △

例：10極・ストレート型ウエハー・ナチュラルの場合  
Ex. 10P. Straight. Wafer. Natural  
S Z W 1 5 - 1 0 W V - E T

製品種別 (Product type)  
HG : ハウジング (Housing)  
WV : ウエハー ストレート型 (Wafer, straight)  
WH : ウエハー アングル型 (Wafer angle)

極数 (Poles) △  
0 8 : 8 極 (08: 8 poles)  
4 0 : 4 0 極 (40: 40 poles)

シリーズ名 (Series No.)

△ <色記号> <Color>

記号 Symbol	無 None	R E	P K	G Y	Y G	B L	B K
色 Name	白 White	赤 Red	桃 Pink	灰 Gray	若草 Yellowish green	青 Blue	黒 Black

※ウエハー (WH・WV) 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ってきます。ご使用時には現物での確認をお願いします。

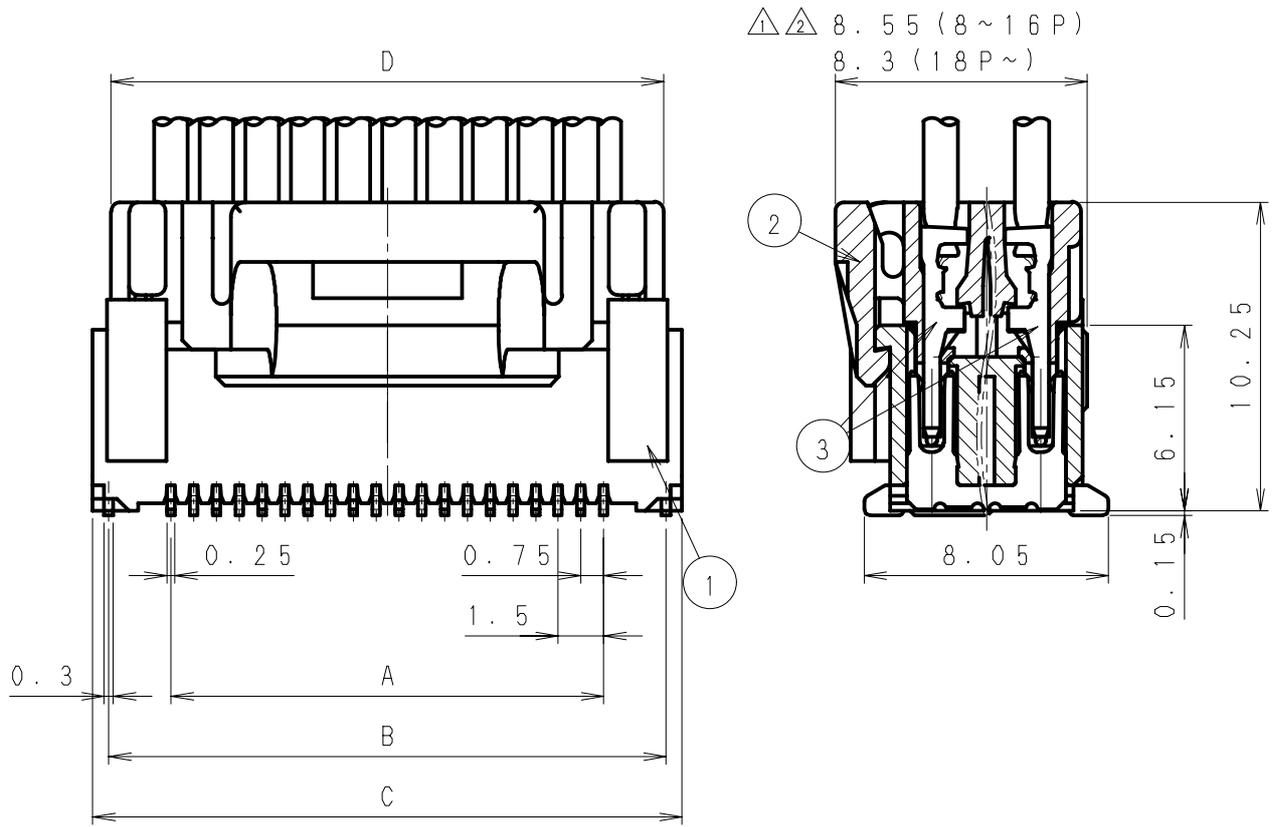
As for wafer and housing, because the material is different, the color tone is different. Confirm it in kind at the time of the use.

【表A】挿入力及び引抜力

(Table A: Insertion force and pull-out force)

	極数 Poles	挿入力(N以下) Maximum insertion force in N	保持力(N以上) Minimum pull-out force in N
△	8P	28.5	1.2
	10P	30.0	1.5
	12P	31.5	1.8
	14P	33.0	2.1
	16P	34.5	2.4
	18P	36.0	2.7
	20P	37.5	3.0
	22P	39.0	3.3
	24P	40.5	3.6
	26P	42.0	3.9
	28P	43.5	4.2
	30P	45.0	4.5
	32P	46.5	4.8
	34P	48.0	5.1
	36P	49.5	5.4
	38P	51.0	5.7
	40P	52.5	6.0

Poles	A	B	C	D	Poles	A	B	C	D
8	5.25	9.35	10.4	9.2	26	18.75	22.85	23.9	22.7
10	6.75	10.85	11.9	10.7	28	20.25	24.35	25.4	24.2
12	8.25	12.35	13.4	12.2	30	21.75	25.85	26.9	25.7
14	9.75	13.85	14.9	13.7	32	23.25	27.35	28.4	27.2
16	11.25	15.35	16.4	15.2	34	24.75	28.85	29.9	28.7
18	12.75	16.85	17.9	16.7	36	26.25	30.35	31.4	30.2
20	14.25	18.35	19.4	18.2	38	27.75	31.85	32.9	31.7
22	15.75	19.85	20.9	19.7	40	29.25	33.35	34.4	33.2
24	17.25	21.35	22.4	21.2	—	—	—	—	—

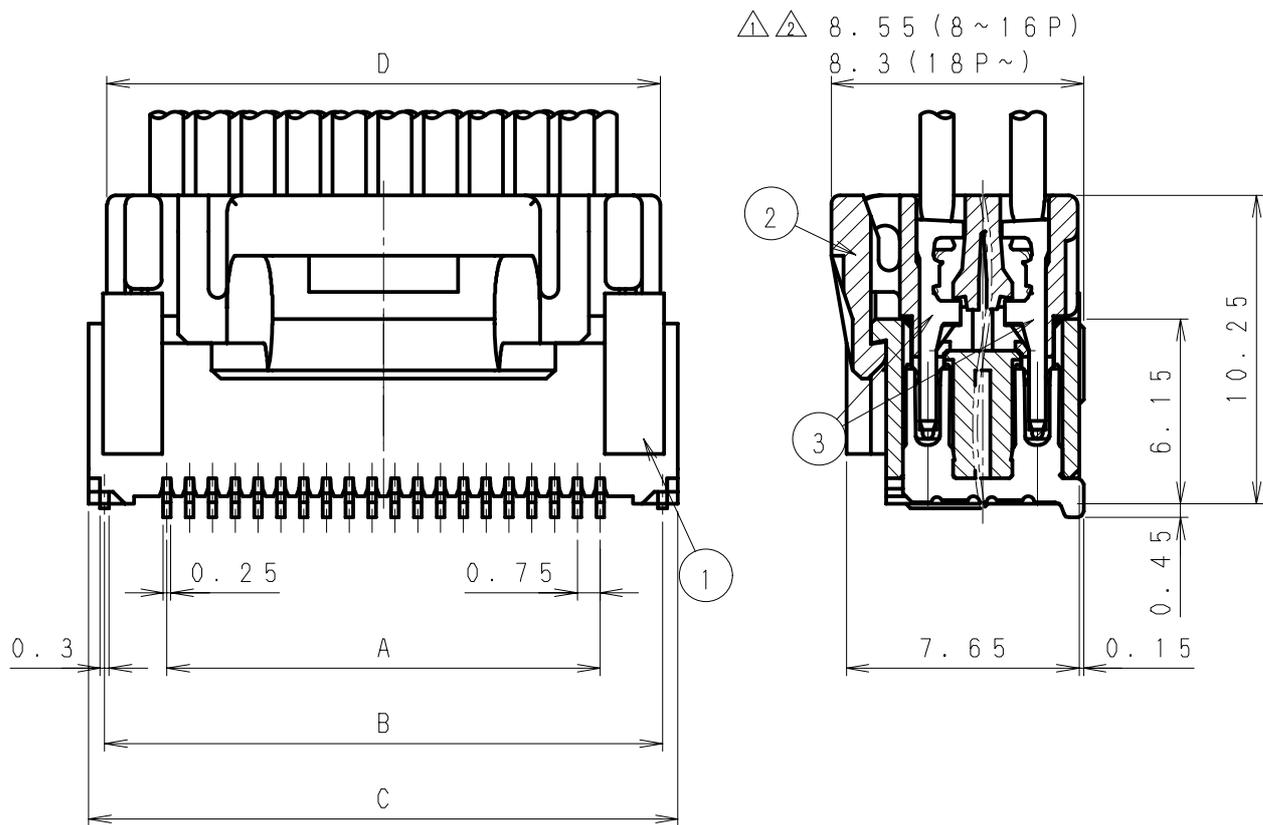


No.	製品番号 PRODUCT NO.	製品名 PRODUCT NAME	材質 MATERIAL
①	SZW15-□□WV	ウェハー Wafer	ナイロン6T (UL94V-0) GF入り Nylon 6T (UL94V-0) with GF 黄銅 (スズメッキ) Brass (Tin plating) リン青銅 (スズメッキ) Phosphor Bronze (Tin plating)
②	SZW15-□□HG	ハウジング Housing	PBT (UL94V-0)
③	715311-2MAC	ターミナル Terminal	リン青銅 (スズメッキ材) Phosphor Bronze (Pre-tin plated)

極数 Poles	△ 8~40
適応電線 Wire	AWG #24~#28
被覆外径 Insu. Wire	MAX φ1.2

△4	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .
△3	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .
△2	10. 9. 9	アイテム追加 (8P) Item add. (8P)	清水	草野	製品番号 PRODUCT No.	No.	材 料 MATERIAL	備考 NOTE	色 COLOR	
△1	10. 5. 14	形状変更 Form change.	村上	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 SZW connector, Straight type					
承認 APPROVED	K. Kusano	確認 CHECKED	K. Koizumi	一般公差 TOLERANCE	±0.3	尺度 SCALE	4/1	図番 DRAWING No. JC-1071-01		
設計 DESIGN	K. Koizumi	製図 DRAWING	Y. Shimizu	<b>JAPAN AUTOMATIC MACHINE CO., LTD.</b>						

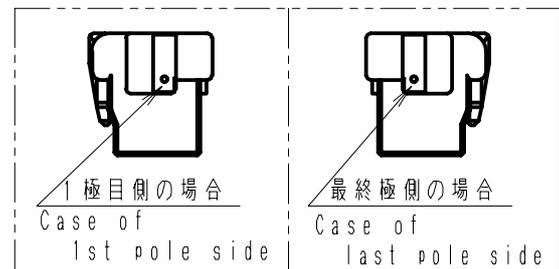
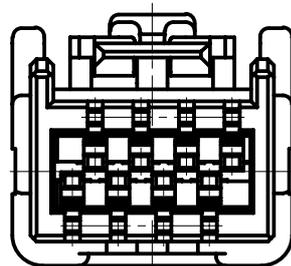
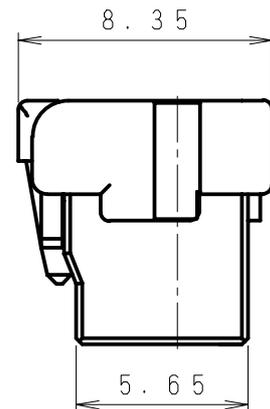
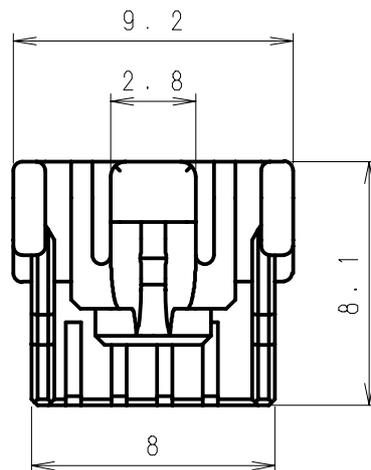
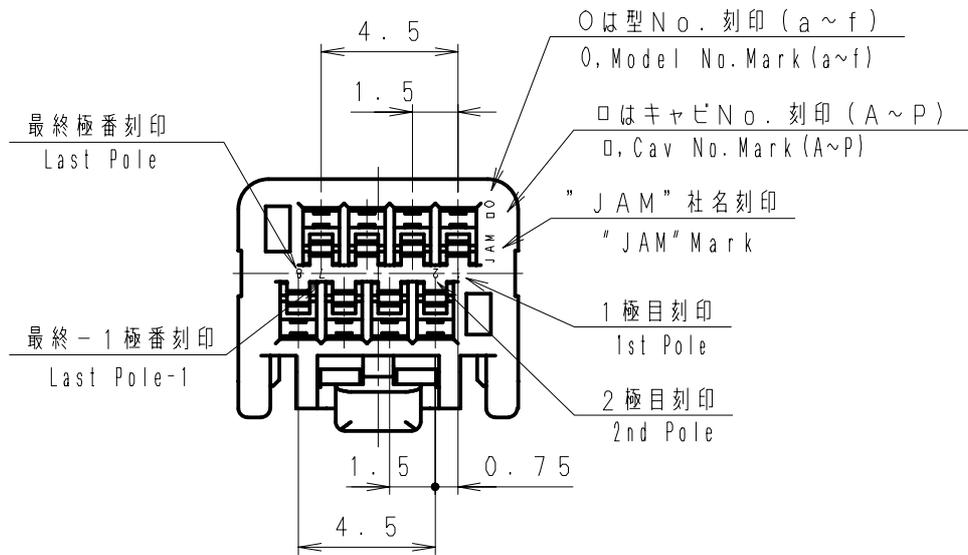
△	Poles	A	B	C	D	Poles	A	B	C	D
	8	5.25	9.35	10.4	9.2	26	18.75	22.85	23.9	22.7
10	6.75	10.85	11.9	10.7	28	20.25	24.35	25.4	24.2	
12	8.25	12.35	13.4	12.2	30	21.75	25.85	26.9	25.7	
14	9.75	13.85	14.9	13.7	32	23.25	27.35	28.4	27.2	
16	11.25	15.35	16.4	15.2	34	24.75	28.85	29.9	28.7	
18	12.75	16.85	17.9	16.7	36	26.25	30.35	31.4	30.2	
20	14.25	18.35	19.4	18.2	38	27.75	31.85	32.9	31.7	
22	15.75	19.85	20.9	19.7	40	29.25	33.35	34.4	33.2	
24	17.25	21.35	22.4	21.2	—	—	—	—	—	



No.	製品番号 PRODUCT NO.	製品名 PRODUCT NAME	材質 MATERIAL
①	SZW15-□□WH	ウェハー Wafer	ナイロン6T (UL94V-0) GF入り Nylon 6T (UL94V-0) with GF 黄銅 (スズメッキ) Brass (Tin Plating) リン青銅 (スズメッキ) Phosphor Bronze (Tin Plating)
②	SZW15-□□HG	ハウジング Housing	PBT (UL94V-0)
③	715311-2MAC	ターミナル Terminal	リン青銅 (スズメッキ材) Phosphor Bronze (Pre-tin plated)

極数 Poles	△ 8~40
適応電線 Wire	AWG#24~#28
被覆外径 Insu. Wire	MAXφ1.2

△4	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .
△3	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .
△2	10.9.9	アイテム追加 (8P) Item add. (8P)	清水 草野	製品番号 PRODUCT No.	No.	材 料 MATERIAL	備考 NOTE	色 COLOR					
△1	10.5.14	形状変更 Form change.	村上 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			SZWコネクタ アングル型 SZW connector, Angle type					
承認 APPROVED	承認 CHECKED		一般公差 TOLERANCE		尺度 SCALE		図番 DRAWING No.						
K. Kusano	K. Koizumi		±0.3		4 / 1		JC-1071-02						
設計 DESIGN	製図 DRAWING		<b>JAPAN AUTOMATIC MACHINE CO., LTD.</b>										
K. Koizumi	Y. Shimizu												



ゲート位置  
Gate position

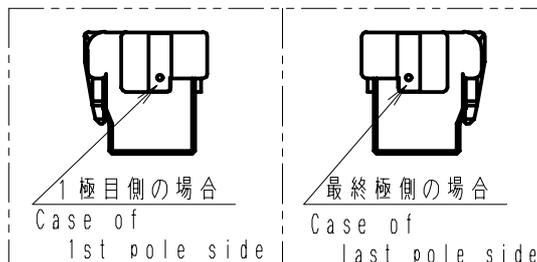
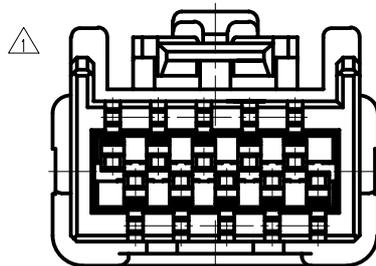
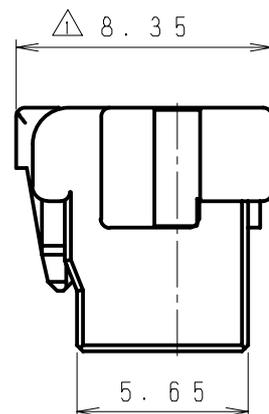
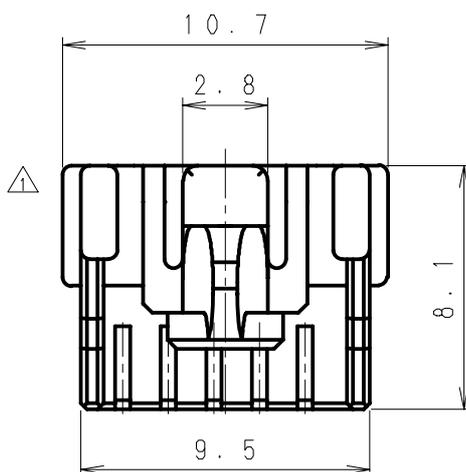
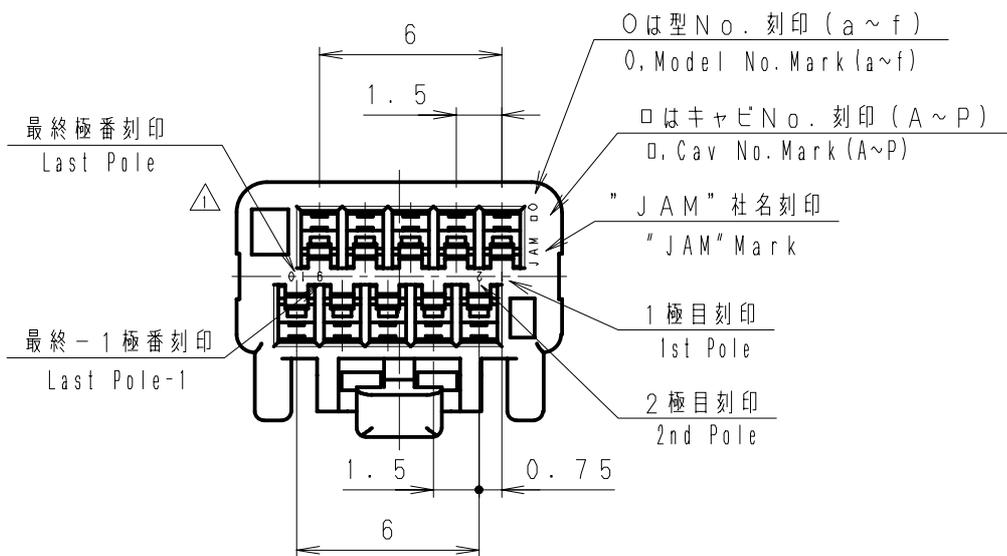
③	. . .				SZW15-08HG	PBT	UL94 V-0	
②	. . .				製品番号 PRODUCT No.	材 料 MATERIAL	備考 NOTE	色 COLOR
①	. . .							
記号 No.	年月日 DATE	変更記事 REVISION RECORD	設計 DESIGN	承認 APP	製品名 NAME		SZWハウジング SZW housing	
承認 APPROVED	確認 CHECKED		一般公差 TOLERANCE		尺度 SCALE	図番 DRAWING No.		
K. Kusano		K. Koizumi		±0.3		4 / 1		JC-1071-14
設計 DESIGN			製図 DRAWING			<b>JAPAN AUTOMATIC MACHINE CO., LTD.</b>		
K. Koizumi			Y. Shimizu					

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-1071-03



△ ゲート位置  
Gate position

△3	. . .				SZW15-10HG	PBT	UL94 V-0	
△2	10. 9. 9	ゲート位置追記 Gate position add.	清水	草野	製品番号 PRODUCT No.	材 料 MATERIAL	備考 NOTE	色 COLOR
△1	10. 5. 14	形状変更 Form change.	村上	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		SZWハウジング SZW housing	
承認 APPROVED	確認 CHECKED		一般公差 TOLERANCE	尺度 SCALE	図番 DRAWING No.			
K. Kusano	K. Koizumi		±0.3	4 / 1	JC-1071-03			
設計 DESIGN	製図 DRAWING							
K. Koizumi	Y. Shimizu							

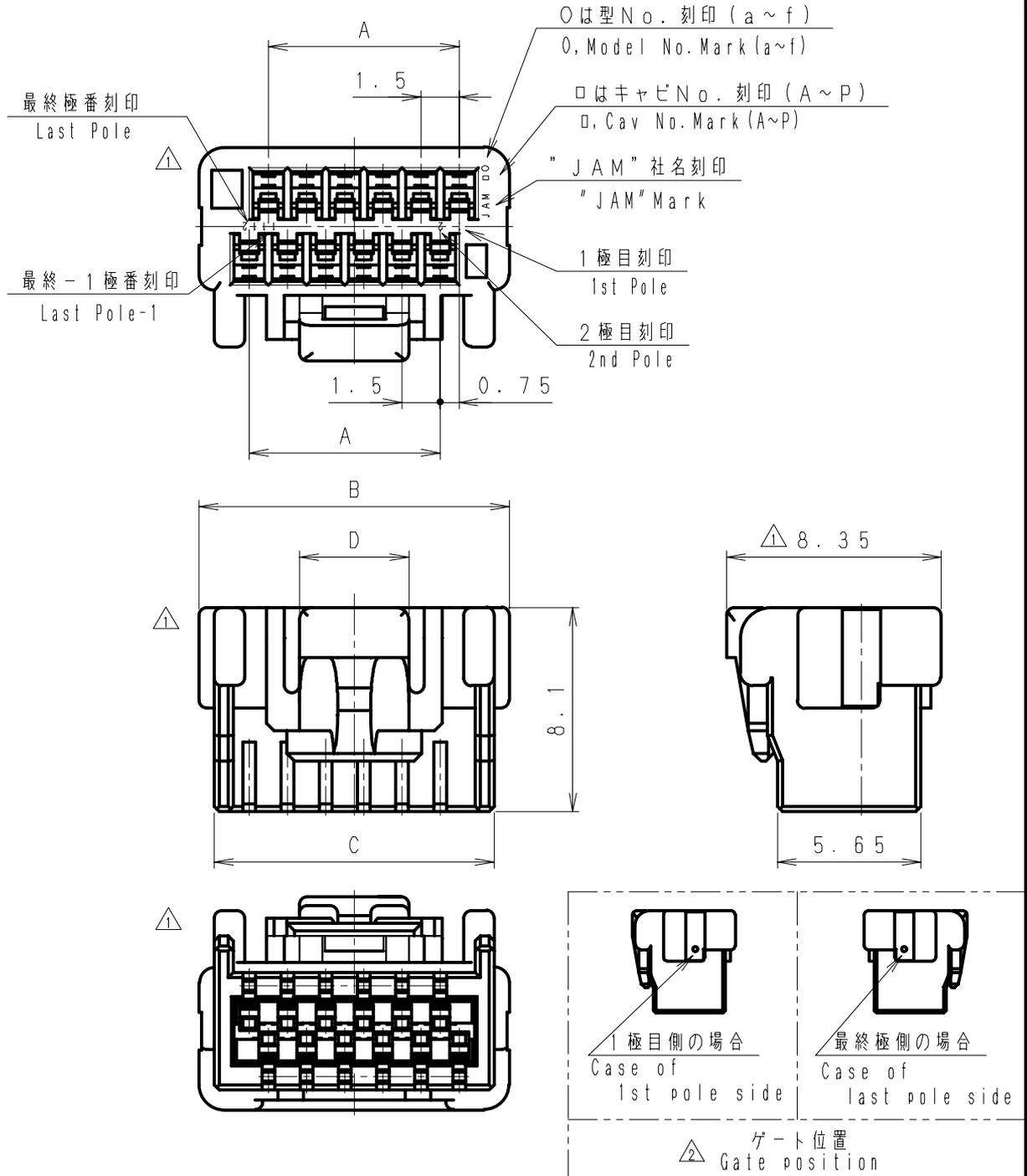
第三角法  
3rd ANGLE PROJECTION

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-1071-04

Poles	A	B	C	D
12	7.5	12.2	11.0	4.3
14	9.0	13.7	12.5	5.8
16	10.5	15.2	14.0	7.3



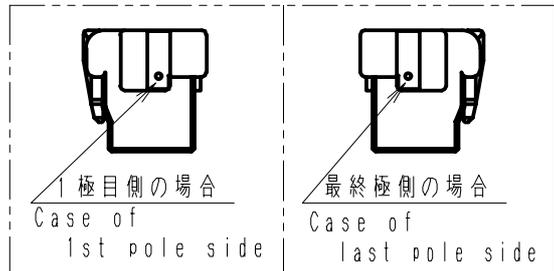
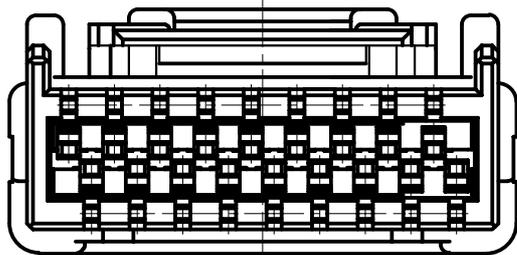
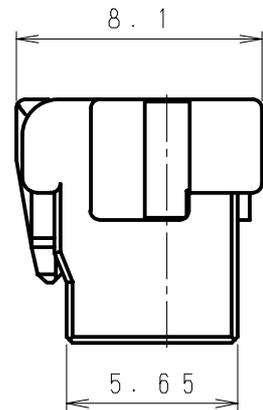
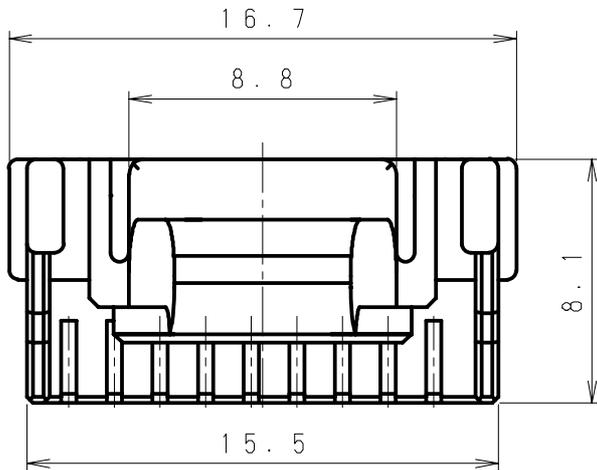
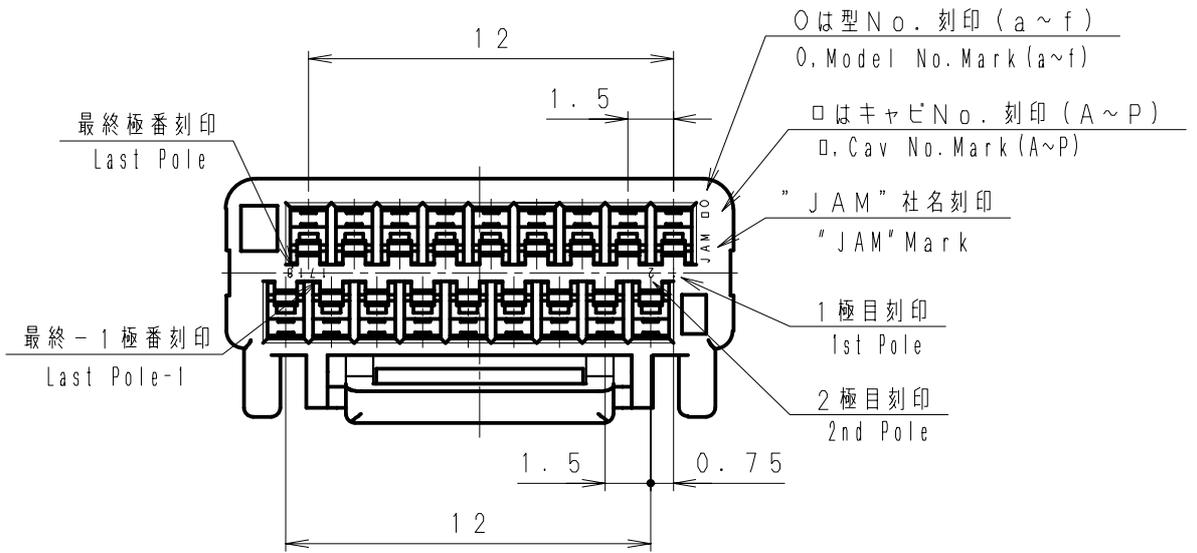
△3	. . .				SZW15-□□HG	PBT	UL94 V-0	
△2	10. 9. 9	ゲート位置追記 Gate position add.	清水	草野	製品番号 PRODUCT No.	材 料 MATERIAL	備考 NOTE	色 COLOR
△1	10. 5. 14	形状変更 Form change.	村上	草野				
記号 No.	年月日 DATE	変更記事 REVISION RECORD	設計 DESIGN	承認 APP	製品名 NAME		SZWハウジング SZW housing	
承認 APPROVED	確認 CHECKED		一般公差 TOLERANCE		尺度 SCALE	図番 DRAWING No.		
K. Kusano	K. Koizumi		±0.3		4 / 1	JC-1071-04		
設計 DESIGN	製図 DRAWING		<b>JAPAN AUTOMATIC MACHINE CO., LTD.</b>					
K. Koizumi	Y. Shimizu							

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

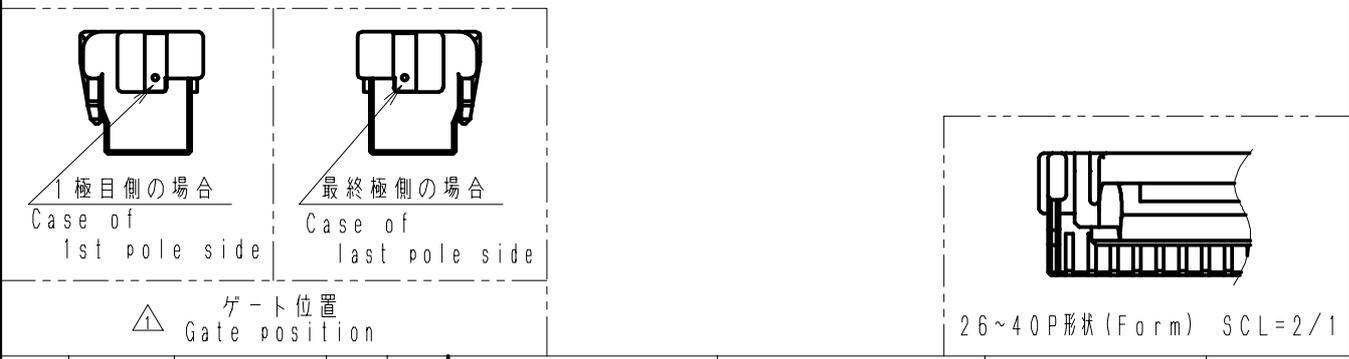
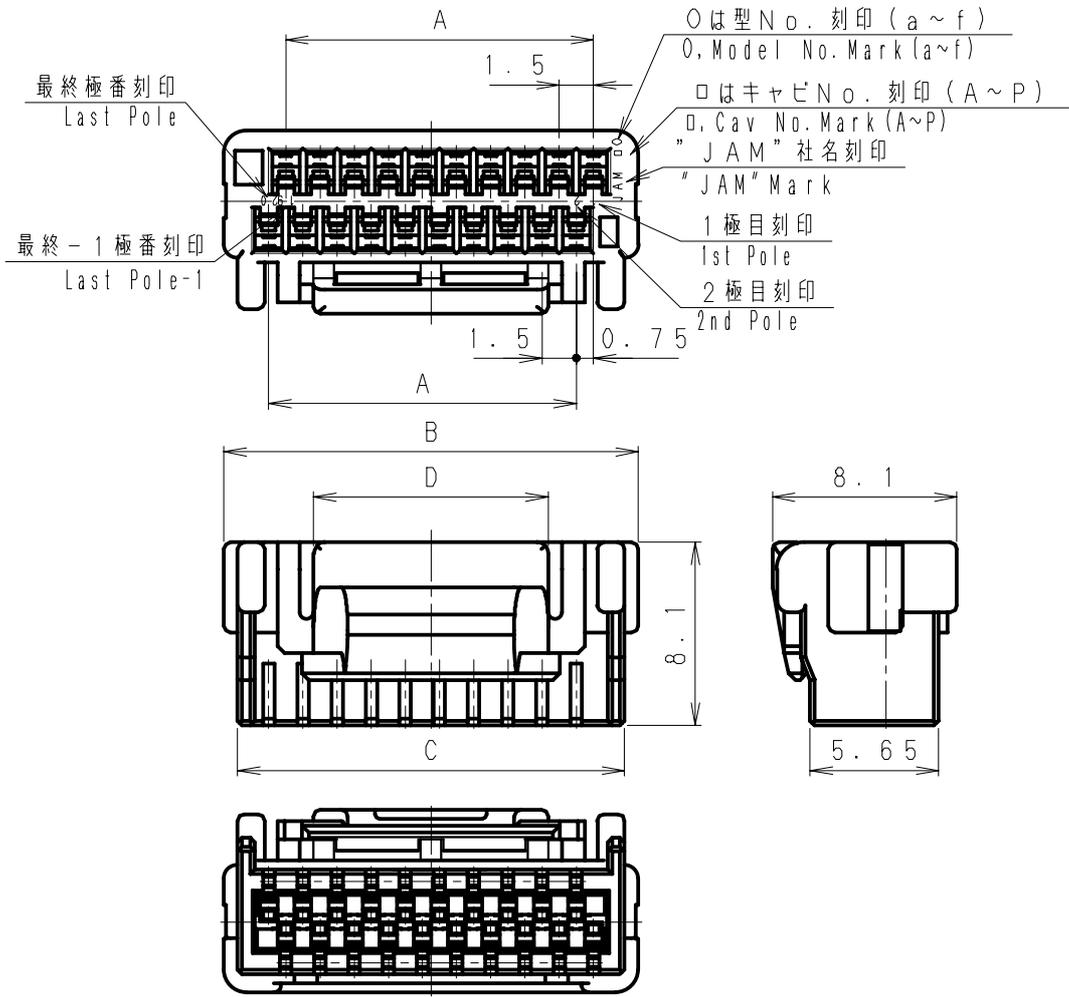
図番 DRAWING No.  
JC-1071-13



△ ゲート位置  
Gate position

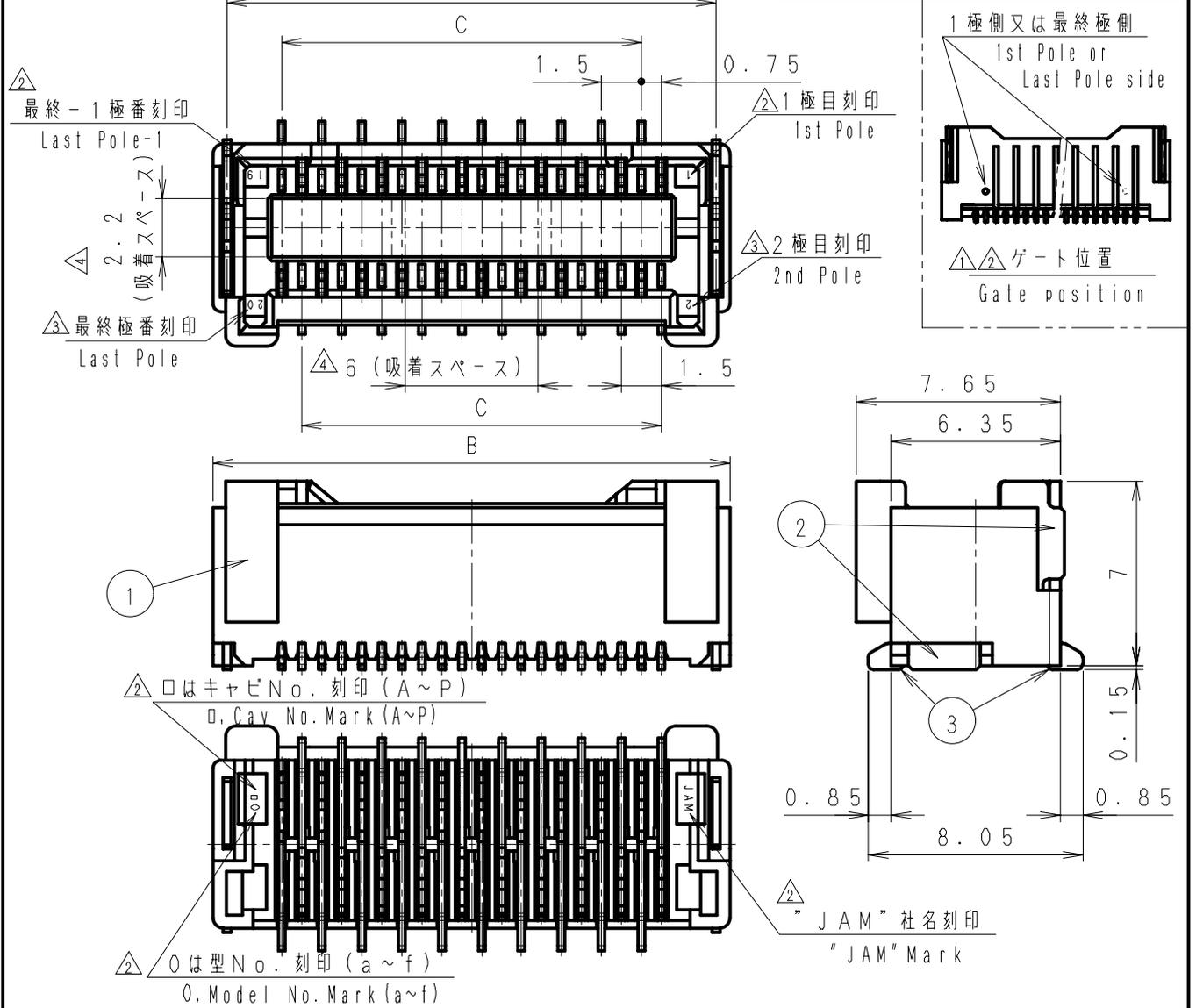
③	. .				SZW15-18HG	PBT	UL94 V-0	
②	. .				製品番号 PRODUCT No.	材 料 MATERIAL	備考 NOTE	色 COLOR
①	10. 9. 9	ゲート位置追記 Gate position add.	清水	草野				
記号 No.	年月日 DATE	変更記事 REVISION RECORD	設計 DESIGN	承認 APP	製品名 NAME		SZWハウジング SZW housing	
承認 APPROVED	確認 CHECKED		一般公差 TOLERANCE	尺度 SCALE	図番 DRAWING No.			
K. Kusano	K. Koizumi		±0.3	4 / 1	JC-1071-13			
設計 DESIGN	製図 DRAWING							
K. Koizumi	Y. Shimizu							

Poles	A	B	C	D	Poles	A	B	C	D
20	13.5	18.2	17.0	10.3	30	21.0	25.7	24.5	17.8
22	15.0	19.7	18.5	11.8	32	22.5	27.2	26.0	
24	16.5	21.2	20.0	13.3	34	24.0	28.7	27.5	
26	18.0	22.7	21.5	14.8	36	25.5	30.2	29.0	
28	19.5	24.2	23.0	16.3	38	27.0	31.7	30.5	
					40	28.5	33.2	32.0	



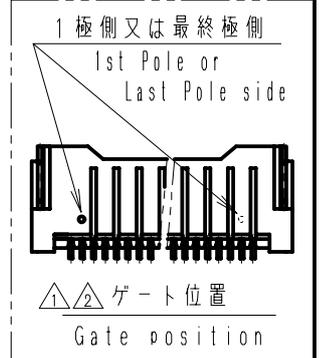
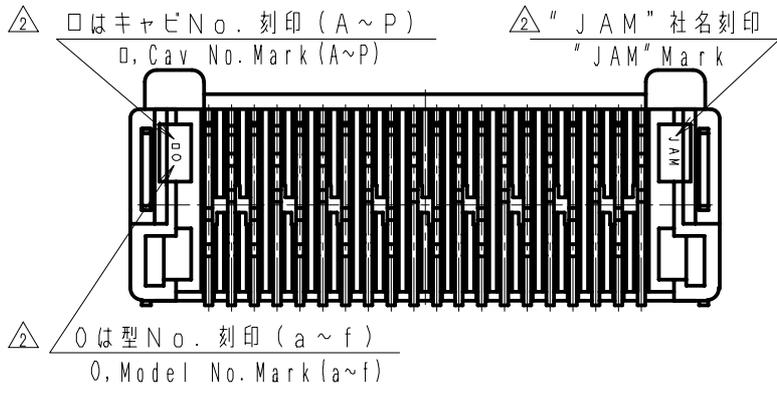
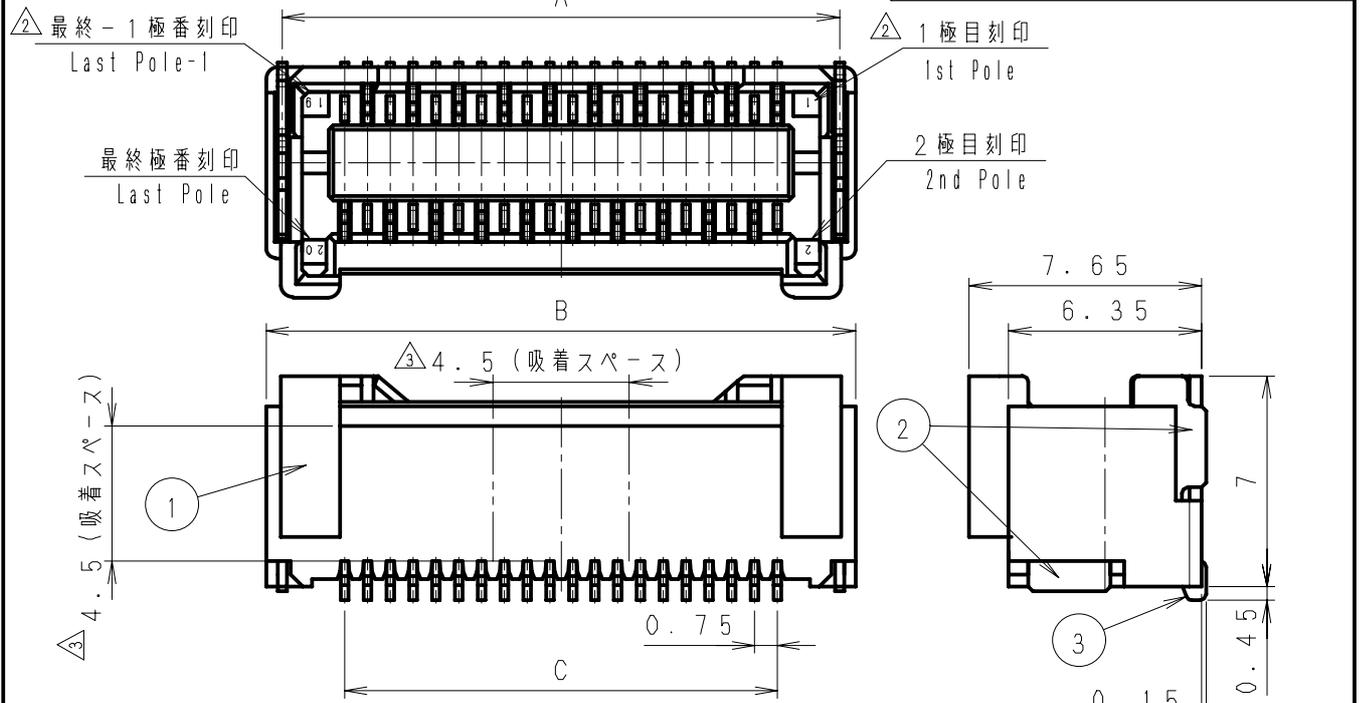
△3	. .				SZW15-□□HG	PBT	UL94 V-0	
△2	. .				製品番号 PRODUCT No.	材 料 MATERIAL	備考 NOTE	色 COLOR
△1	10. 9. 9	ゲート位置追記 Gate position add.	清水	草野				
記号 No.	年月日 DATE	変更記事 REVISION RECORD	設計 DESIGN	承認 APP	製品名 NAME		SZWハウジング SZW housing	
承認 APPROVED	確認 CHECKED		一般公差 TOLERANCE	尺度 SCALE	図番 DRAWING No.			
K. Kusano	K. Koizumi		±0.3	4 / 1	JC-1071-05			
設計 DESIGN	製図 DRAWING		<b>JAPAN AUTOMATIC MACHINE CO., LTD.</b>					
K. Koizumi	Y. Shimizu							

	Poles	A	B	C	Poles	A	B	C
△1	8	9.35	10.4	4.5	24	21.35	22.4	16.5
	10	10.85	11.9	6.0	26	22.85	23.9	18.0
	12	12.35	13.4	7.5	28	24.35	25.4	19.5
	14	13.85	14.9	9.0	30	25.85	26.9	21.0
	16	15.35	16.4	10.5	32	27.35	28.4	22.5
	18	16.85	17.9	12.0	34	28.85	29.9	24.0
	20	18.35	19.4	13.5	36	30.35	31.4	25.5
	22	19.85	20.9	15.0	38	31.85	32.9	27.0
	40	33.35	34.4	28.5				

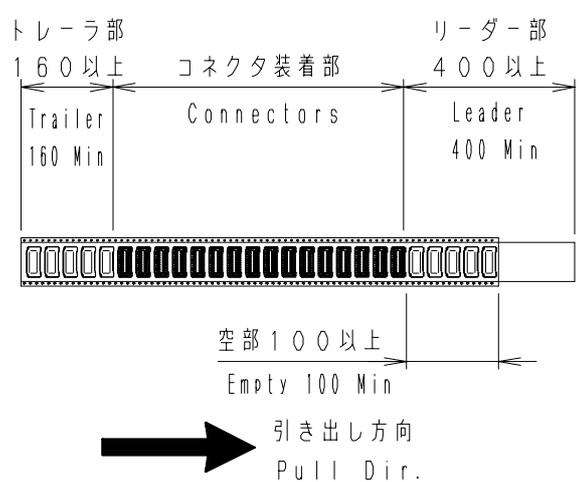
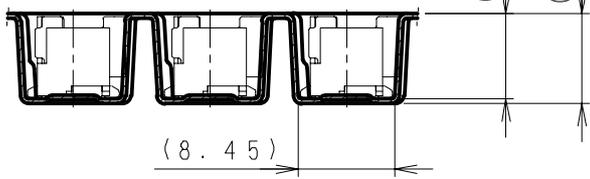
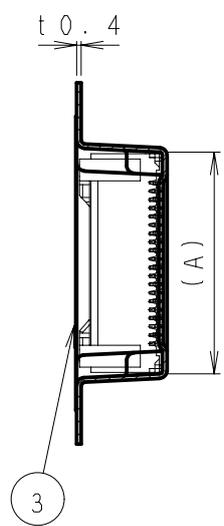
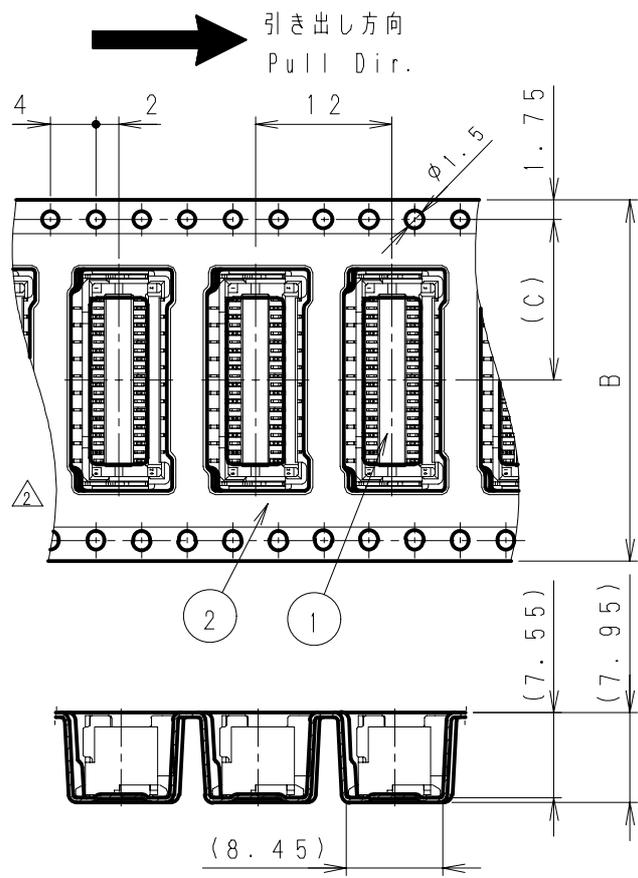


△4	12.9.20	吸着スペース追加 Adsorption space add	小泉	草野					
△3	11.12.19	誤記訂正 Error correction	清水	草野	SZW15-□□V	③	リン青銅 Phosphor Bronze	スズメッキ Tin plating	
△2	10.11.17	ゲート、刻印位置変更 及び形状変更 Gate mark position and form change.	村上	草野		②	黄銅 Brass	スズメッキ Tin plating	
△1	10.9.9	ゲート位置追加、 アイテム追加 (BP) Gate position add. Item add. (BP)	清水	草野		①	ナイロン6T (GF入) Nylon 6T (GF)	UL94 V-0	
記号 No.	年月日 DATE	変更記事 REVISION RECORD	設計 DESIGN	承認 APP	製品番号 PRODUCT No.	No.	材 料 MATERIAL	備考 NOTE	色 COLOR
承認 APPROVED	確認 CHECKED		一般公差 TOLERANCE	尺度 SCALE	製品名 NAME SZW wafer, Straight type				
K. Kusano	K. Koizumi		±0.3	4 / 1	図番 DRAWING No. JC-1071-06				
設計 DESIGN	製図 DRAWING		<b>JAPAN AUTOMATIC MACHINE CO., LTD.</b>						
K. Koizumi	Y. Shimizu								

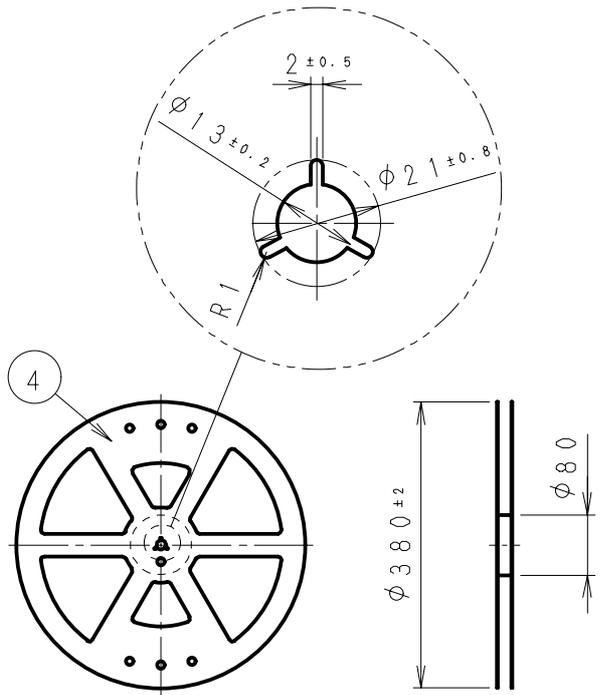
	Poles	A	B	C	Poles	A	B	C
△1	8	9.35	10.4	5.25	24	21.35	22.4	17.25
	10	10.85	11.9	6.75	26	22.85	23.9	18.75
	12	12.35	13.4	8.25	28	24.35	25.4	20.25
	14	13.85	14.9	9.75	30	25.85	26.9	21.75
	16	15.35	16.4	11.25	32	27.35	28.4	23.25
	18	16.85	17.9	12.75	34	28.85	29.9	24.75
	20	18.35	19.4	14.25	36	30.35	31.4	26.25
	22	19.85	20.9	15.75	38	31.85	32.9	27.75
	40	33.35	34.4	29.25				



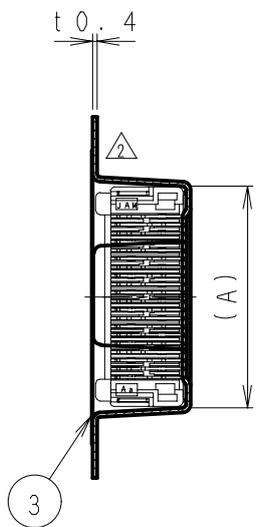
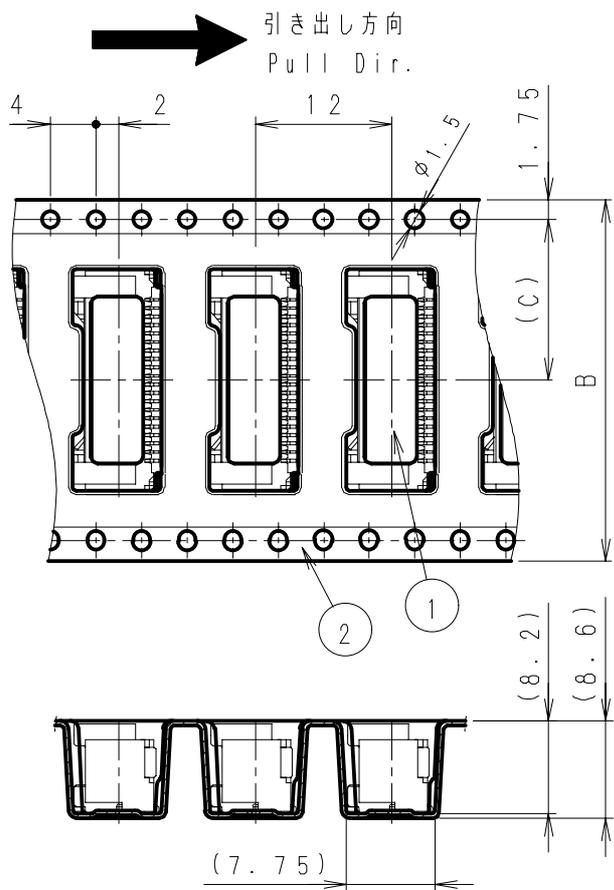
△3	12. 9. 20	吸着スペース追加 Adsorption space add	小泉	草野					
△2	10. 11. 17	ゲート、刻印位置変更 及び形状変更 Gate, mark position and form change.	村上	草野	SZW15-□□WH	③ リン青銅 Phosphor Bronze	スズメッキ Tin plating		
						② 黄銅 Brass	スズメッキ Tin plating		
						① ナイロン6T (GF入) Nylon 6T (GF)	UL94 V-0		
△1	10. 9. 9	ゲート位置追加 アイテム追加 (BP) Gate position add. Item add. (BP)	清水	草野	製品番号 PRODUCT No.	No.	材 料 MATERIAL	備考 NOTE	色 COLOR
記号 No.	年月日 DATE	変更記事 REVISION RECORD	設計 DESIGN	承認 APP	製品名 NAME SZWウエハー アングル型 SZW wafer, Angle type				
承認 APPROVED	確認 CHECKED		一般公差 TOLERANCE		尺度 SCALE	図番 DRAWING No.			
K. Kusano	K. Koizumi		±0.3		4 / 1	JC-1071-07			
設計 DESIGN	製図 DRAWING		<b>JAPAN AUTOMATIC MACHINE CO., LTD.</b>						
K. Koizumi	Y. Shimizu								



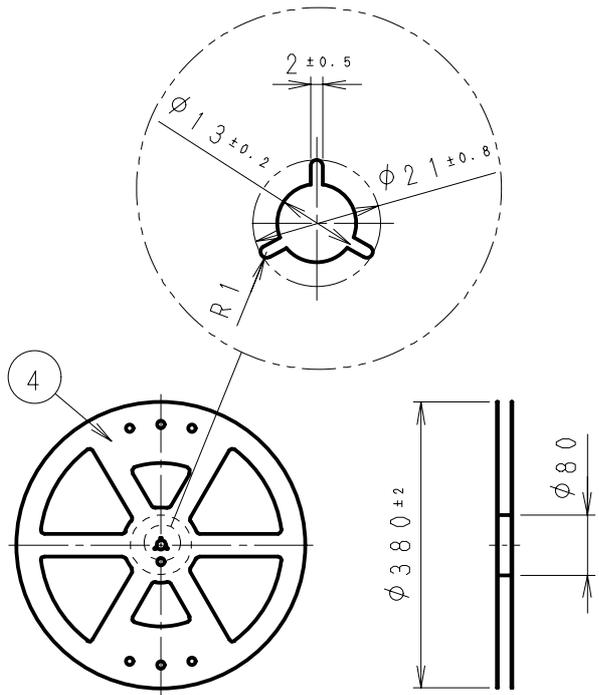
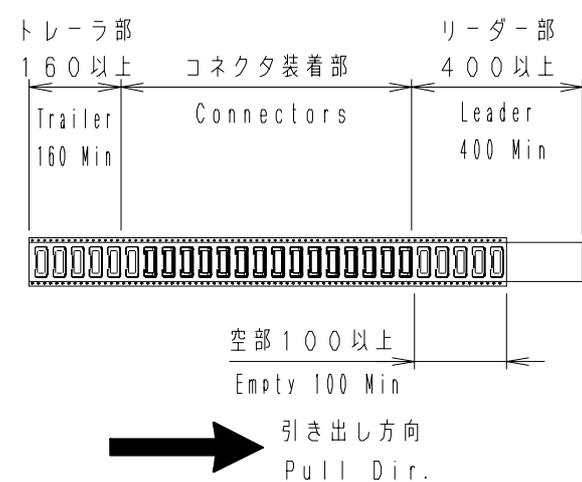
Poles	A	B	C
8	10.6	2 4	11.5
10	12.1		
12	13.6		
14	15.1		
16	16.6	3 2	14.2
18	18.1		
20	19.6		
22	21.1		
24	22.6	4 4	20.2
26	24.1		
28	25.6		
30	27.1		
32	28.6		
34	30.1		
36	31.6		
38	33.1		
40	34.6	5 6	26.2



△5	. .							④	リール Reel	PS (エコ)	
△4	. .							③	カバーテープ Cover Tape	A-PET	
△3	. .							②	エンボステーピング Emboss Tape	A-PET	
△2	10.11.17	知印位置変更及び 形状変更 Mark position and form change.	村上	草野				①	SZWコネクタ SZW Connector	-	
△1	10.9.9	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	製品番号 PRODUCT No.	No.	製品名 PRODUCT NAME	材料 MATERIAL			
承認 APPROVED	確認 CHECKED		一般公差 TOLERANCE		尺度 SCALE	図番 DRAWING No.		製品名 SZWウエハー ストレート型 エンボステーピング NAME SZW wafer straight type, Emboss taping			
K. Kusano	K. Koizumi		±0.3		1.5 / 1	JC-1071-08					
設計 DESIGN	製図 DRAWING		<b>JAPAN AUTOMATIC MACHINE CO., LTD.</b>								
N. Yarimizu	N. Yarimizu										



Poles	A	B	C
8	10.6	2 4	11.5
10	12.1		
12	13.6		
14	15.1		
16	16.6	3 2	14.2
18	18.1		
20	19.6		
22	21.1		
24	22.6	4 4	20.2
26	24.1		
28	25.6		
30	27.1		
32	28.6		
34	30.1		
36	31.6		
38	33.1		
40	34.6	5 6	26.2

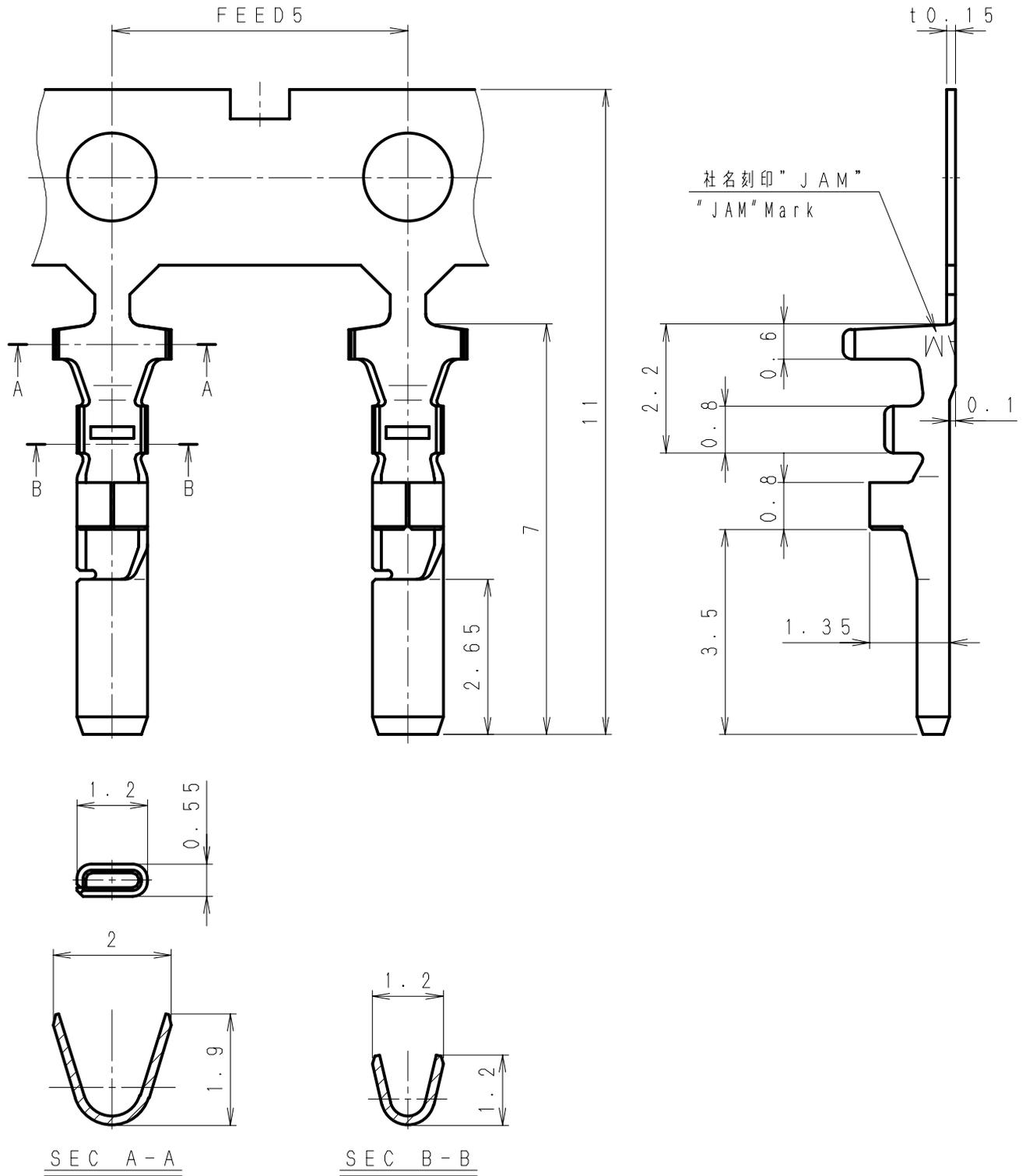


△5	. .						④	リール Reel	PS (エコ)
△4	. .						③	カバーテープ Cover Tape	A-PET
△3	. .						②	エンボステープ Emboss Tape	A-PET
△2	10.11.17	刻印位置変更及び 形状変更 Mark position and form change.	村上	草野			①	SZWコネクタ SZW Connector	-
△1	10.9.9	アイテム追加 (8P) Item add. (8P)	清水	草野					
記号 No.	年月日 DATE	変更記事 REVISION RECORD	設計 DESIGN	承認 APP	製品番号 PRODUCT No.	No.	製品名 PRODUCT NAME	材 料 MATERIAL	
承認 APPROVED	確認 CHECKED		一般公差 TOLERANCE		尺度 SCALE	1.5 / 1	図番 DRAWING No. JC-1071-09		
K. Kusano	K. Koizumi		±0.3						
設計 DESIGN	製図 DRAWING		<b>JAPAN AUTOMATIC MACHINE CO., LTD.</b>						
N. Yarimizu	N. Yarimizu								

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-1071-10



④	. .				715311-2MAC	リン青銅 Phosphor Bronze	スズメッキ材 Pre-tin Plated	AWG#24~#28	MAXφ1.2
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	. .				記号 No.	年月日 DATE	変更記事 REVISION RECORD	設計 DESIGN	承認 APP
①	. .				製品名 NAME SZWコネクタ ターミナル SZW Connector Terminal				図番 DRAWING No. JC-1071-10
承認 APPROVED K. Kusano		確認 CHECKED K. Koizumi		一般公差 TOLERANCE ±0.3	尺度 SCALE 10/1				
設計 DESIGN K. Koizumi		製図 DRAWING A. Kumakura		<b>JAPAN AUTOMATIC MACHINE CO., LTD.</b>					

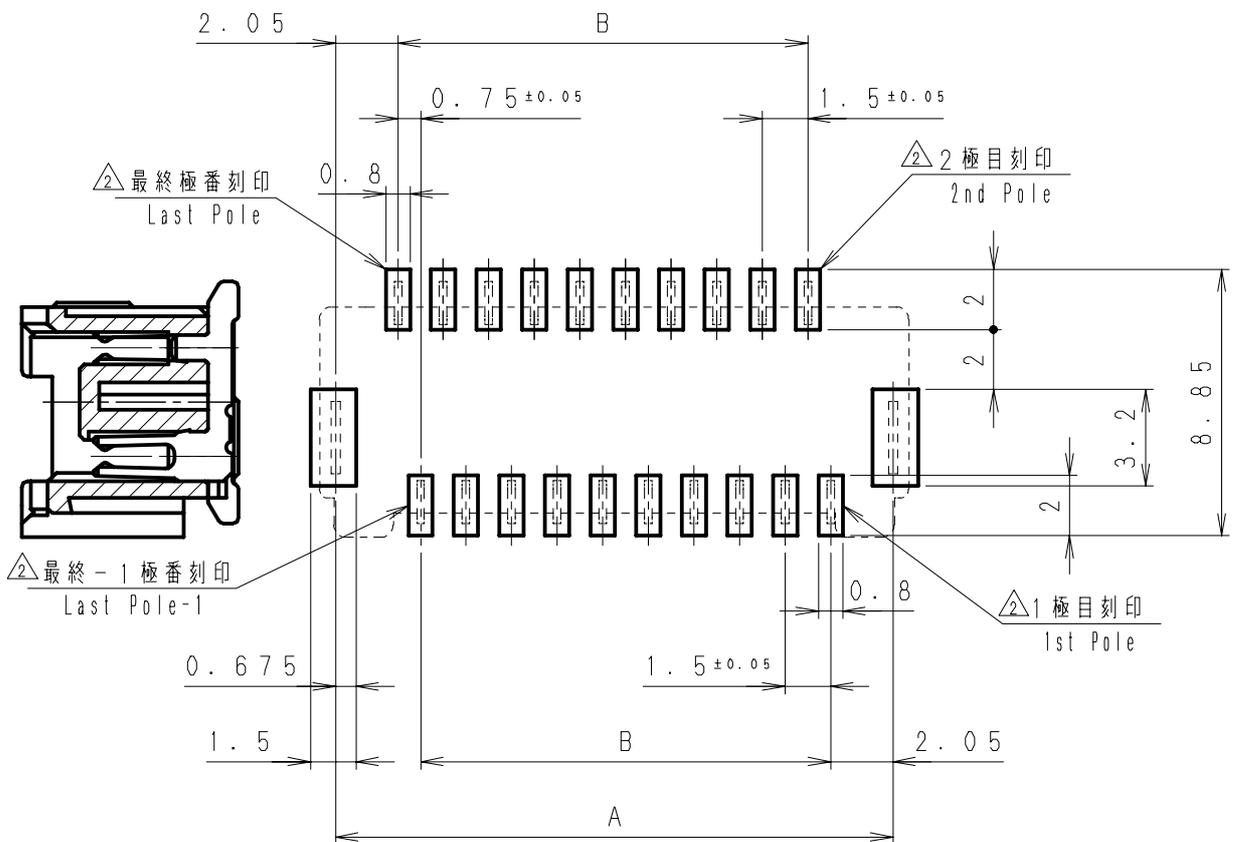
第三角法  
3rd ANGLE PROJECTION

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-1071-11

△1	Poles	A	B	Poles	A	B
	8	9.35	4.5	26	22.85	18.0
	10	10.85	6.0	28	24.35	19.5
	12	12.35	7.5	30	25.85	21.0
	14	13.85	9.0	32	27.35	22.5
	16	15.35	10.5	34	28.85	24.0
	18	16.85	12.0	36	30.35	25.5
	20	18.35	13.5	38	31.85	27.0
	22	19.85	15.0	40	33.35	28.5
	24	21.35	16.5	—	—	—



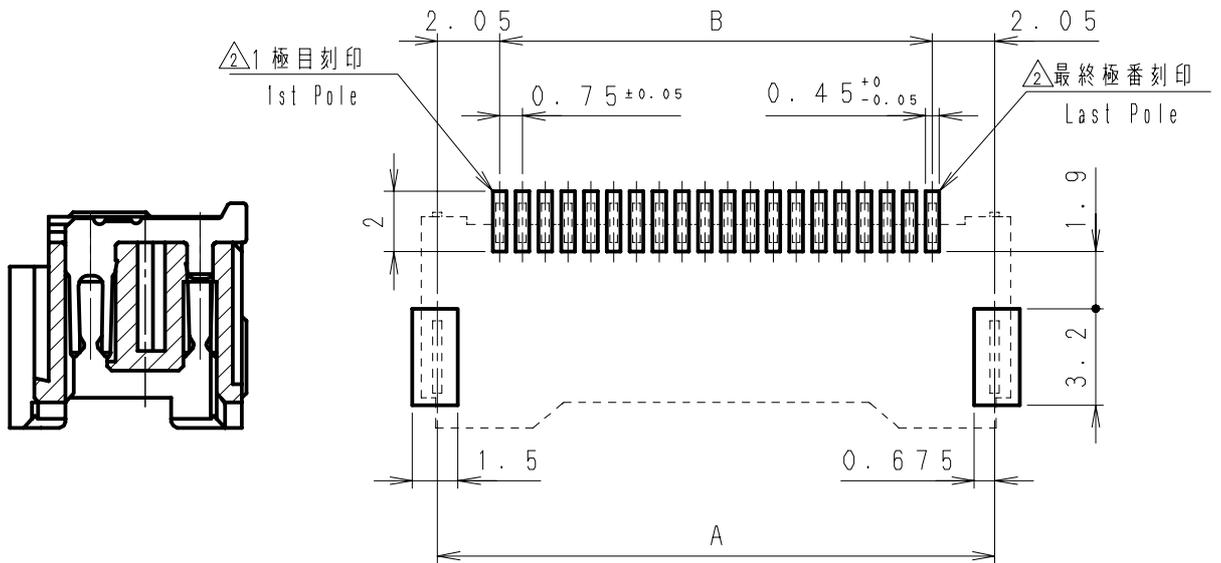
△4	. . .								
△3	. . .								
△2	11.12.19	極番表記追加 Pole No. mark add.	清水	草野	製品番号 PRODUCT No.	材料 MATERIAL	表面処理 FINISH	適用電線 WIRE SIZE	被覆外径 INSULATION DIA
△1	10.9.9	アイテム追加(8P) Item add.(8P)	清水	草野					
記号 No.	年月日 DATE	変更記事 REVISION RECORD	設計 DESIGN	承認 APP	製品名 NAME		SZWコネクタ推奨基板レイアウト ストレート型 SZW P.C.B. Layout, Straight type		
承認 APPROVED K. Kusano		確認 CHECKED K. Koizumi		一般公差 TOLERANCE ±0.1	尺度 SCALE 4/1	図番 DRAWING No. JC-1071-11			
設計 DESIGN K. Koizumi		製図 DRAWING Y. Shimizu		JAPAN AUTOMATIC MACHINE CO., LTD.					

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-1071-12

	Poles	A	B	Poles	A	B
△	8	9.35	5.25	26	22.85	18.75
	10	10.85	6.75	28	24.35	20.25
	12	12.35	8.25	30	25.85	21.75
	14	13.85	9.75	32	27.35	23.25
	16	15.35	11.25	34	28.85	24.75
	18	16.85	12.75	36	30.35	26.25
	20	18.35	14.25	38	31.85	27.75
	22	19.85	15.75	40	33.35	29.25
	24	21.35	17.25	—	—	—



△4	. . .								
△3	. . .								
△2	11.12.19	極番表記追加 Pole No. mark add.	清水	草野	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	10.9.9	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		SZWコネクタ推奨基板レイアウト アングル型 SZW P.C.B. Layout, Angle type		
承認 APPROVED K. Kusano		確認 CHECKED K. Koizumi		一般公差 TOLERANCE ±0.1	尺度 SCALE 4/1	図番 DRAWING No. JC-1071-12			
設計 DESIGN K. Koizumi		製図 DRAWING Y. Shimizu		JAPAN AUTOMATIC MACHINE CO., LTD.					