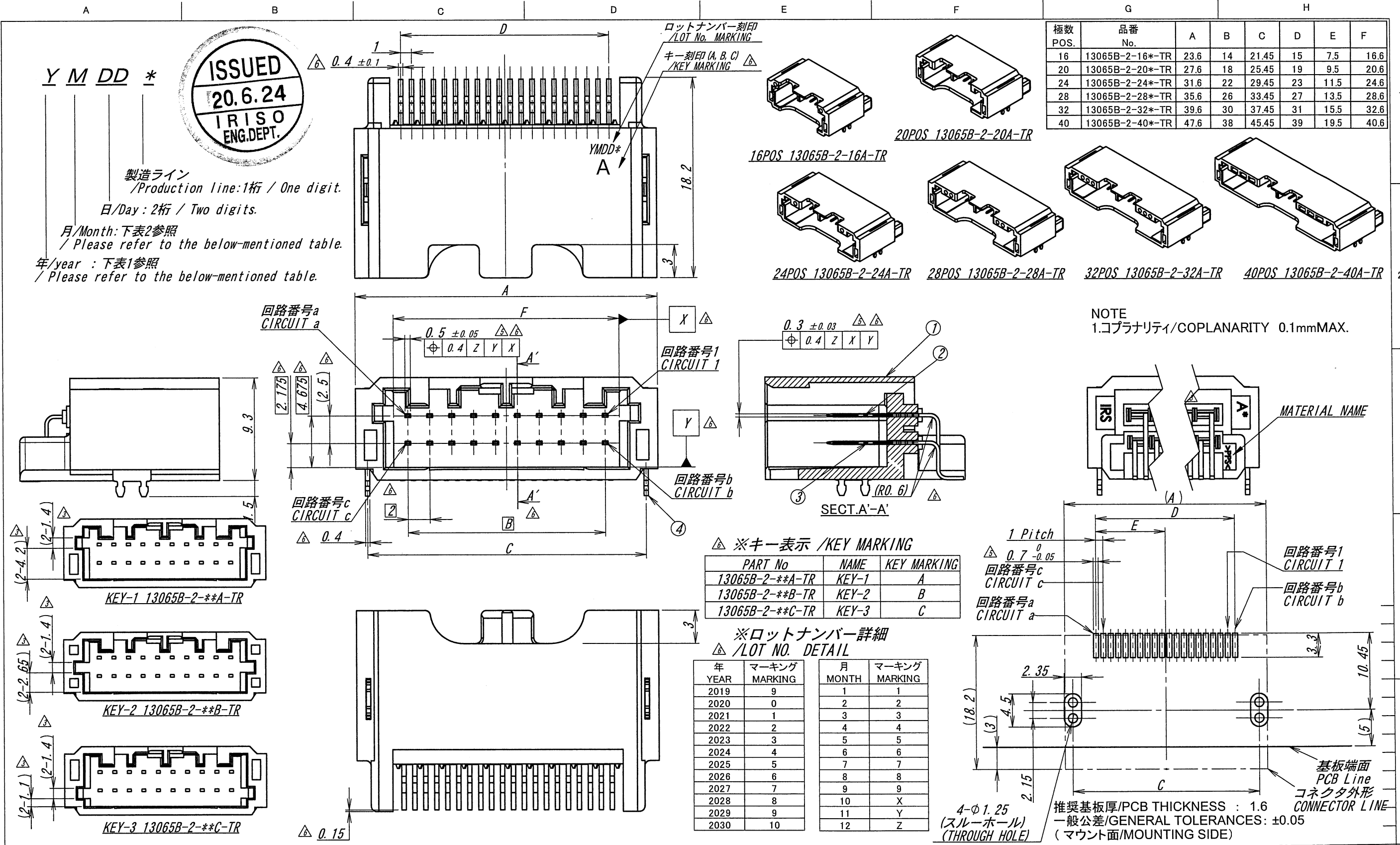




△						MATERIAL 材質	△	GENERAL TOLERANCES 一般公差	SCALE 尺度 2 / 1	UNIT 単位 mm	TITLE 名称 13065 SERIES PLUG HOUSING ASSEMBLY	
△	20034	REVISED	T. S	D. K	'20 5/18	①ハウジング/HOUSING : PPS 黒色 UL94 V0 / PPS BLACK UL94 V0		DIM 寸法 ± 0.3	DR '20/05/15 T. Sakamoto	DSN '20/01/07 T. Sakamoto	EDP No	SHEET 1 OF 2
△	191628	REVISED	T. S	D. K	'19 8/26	②③コンタクト/CONTACT : 銅合金/ COPPER ALLOY		ANGLE 角度 ± 3				
△	181012	REVISED	Y. M	T. S	'18 10/10	④補強金具/METAL : 黄銅 /BRASS						
△	180816	REVISED	D. K	T. S	'18 9/12							
△	180746	REVISED	D. K	J. S	'18 8/29	FINISH 仕上げ	3RD. ANG. PROJ. 三角法				PARTS No 部番	IMSA-13065B-2-***-TR
△	180216	RELEASED	T. S	T. S	'18 6/21	②③コンタクト/CONTACT : ニッケル下地メッキ/Ni OVER PLATE:1~3μm 錫リフローメッキ/TIN REFLOW PLATE:0.5~2μm	△				DWG No 図番	110-413065-216
△		SKETCHED	T. S	T. S	'17 9/20	④補強金具/METAL : ニッケル下地メッキ/Ni OVER PLATE:1~3μm 半光沢銅メッキ/TIN MAT:1~3μm					REV.	6
LTR 記号	ECN No	REVISION RECORD 記	DR	CHK	DATE 年月日				IRISO ELECTRONICS CO., LTD イリソ電子工業株式会社			

DO NOT SCALE DRAWING.
THIS DRAWING CONTAINS INFORMATION THAT IS PROPRIETARY TO IRISO AND SHOULD NOT BE USED WITHOUT WRITTEN PERMISSION. 本図面は、イリソ電子工業（株）の所有する情報を含むもので当社の許可なく複製を禁止する。

製品仕様書 PRODUCT SPECIFICATION	No.	IS-13065-001	頁/page	1/17
	来歴/ REV.		0	
標 題 : 13065S/B シリーズ 2 mm ピッチ ボードトゥワイヤーコネクタ	制定年月日 / ISSUE DATE		2018-6-20	
SUBJECT : SERIES 13065S/B2.0 mm pitch board to wire connector	改訂年月日 / REVISED DATE			

1. 適用範囲 / Scope

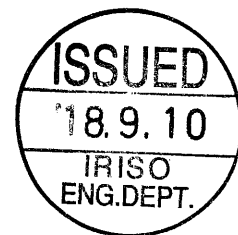
本仕様書は、イリソ電子工業株式会社製 13065S/B シリーズ 2.0 mm ピッチ ボードトゥワイヤーコネクタに関する仕様及び性能上の必要事項について規定する。

This product specification is applied for IRISO ELECTRONICS CO.,LTD. series 13065S/B 2.0 mm pitch board to wire connector

適合ソケット / Applied socket : IMSA-13065S-2-***

適合プラグ / Applied plug : IMSA-13065B-2-***-TR

適合端子 / Applied terminal : IPS-13065T-01A-T



2. 形状、寸法及び材質 / Configurations dimensions and materials

構造、寸法、主要部品の材質、表面処理等は添付図面による。

See the product drawing attached.

3. 定格 / Rating

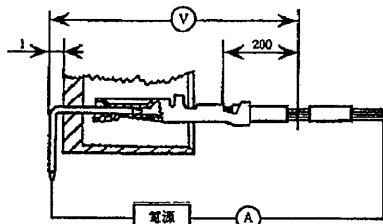
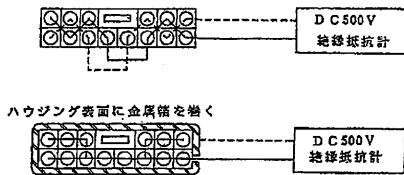
No.	項目 / Items	方法 / method	条件 / conditions	規格 / specifications
3-1	使用温度範囲/Operating temperature limit	IEC : 603-1	-40~+125℃	
3-2	定格電圧 Voltage rating		50V (AC,DC)	
3-3	定格電流 Amperage rating		3.0 A	

挿抜回数 : 10 回 Mating cycles:10times

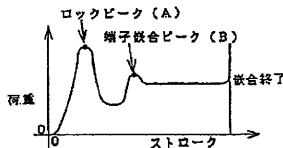
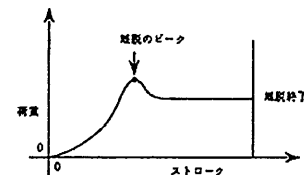
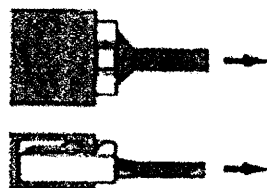
4. 試験環境 / Environmental condition

No.	項目 / Items	方法 / method	条件 / conditions	規格 / specifications
4-1	環境条件/ Environmental qualification	JIS : C60068-1-5-3 (IEC : 60068-1)	常温 : 15~35℃ 常湿 : 25~85%RH	

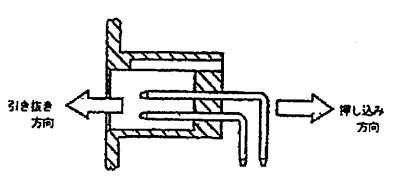
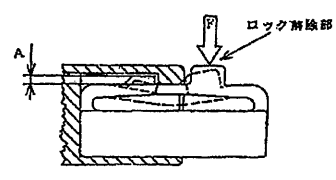
5. 電気的特性/Electrical performances

No.	項目 / Items	条件 / conditions	規格 / specifications																																		
5-1	電圧降下 Voltage drop	コネクタまたは端子のオス、メスを嵌合した状態で短絡電流 100μA、開放電圧 50mV 以下にて通電し、圧着部より各 200mm離れた点で電圧降下が安定した後測定する。その後、電線の電圧降下分及び PCB からリード部の電圧降下分を差し引く。電線サイズ(mm²) : 0.3 Voltage descent is measured where a socket and a plug are combined.(100μA,50mV,200mm) Then, a part for voltage descent of a lead part is deducted from a part for voltage descent and PCB of an electric wire of the following fig. Electric-wire size (mm²): 0.3 	初期 : 10mV/A 以下 試験後 : 30mV/A 以下 Initial : 10mV/A or less. After test : 30mV/A or less.																																		
5-2	漏洩電流 Disclosure current	コネクタを嵌合した状態で、温度 60$\pm$5°C、湿度 90$\sim$95%の恒温恒湿槽内に 1 時間放置後、槽内に放置のまま速やかに隣接する端子相互間に DC13+1/0V を加え、漏洩電流を測定する。 Where a connector is combined, DC13+1/0V is added between terminals and disclosure current is measured. After The connector mated is exposed in the heat chamber60$\pm$5°C,90$\sim$95%RH for one hour.	初期 : 10μA 以下 試験後 : 1mA 以下 Initial : 10μA or less. After test : 1mA or less.																																		
5-3	絶縁抵抗 / Insulation Resistance	コネクタの嵌合状態に於いて、隣接する端子相互間及び、端子とハウジング間に DC 500 V を印加し、測定する。 DC 500 V shall be applied to between next terminals and between electrodes and Base Housing. 	初期値 / Initial : 100MΩ MIN. 各試験後 / After each test 100MΩ MIN																																		
5-4	耐電圧 /Dielectric withstanding Voltage	端子相互間及び端子とハウジング間に AC500V を 1 分間印加する。 AC 500 V shall be applied for one minute to between next terminals and between electrodes and Base Housing.	絶縁破壊等異常のない事。 Should not have any changes.																																		
5-5	温度上昇試験 / Raise of Temperature test	コネクタ嵌合状態に於いて、60°C の環境中に保ち定格電流を下図のように単極間及び下図のように半極間通電し、温度が飽和した時の接触部付近の端子表面の温度を測定する。尚、上昇温度は雰囲気温度を差し引いて算出する。 Couple pin header to socket, the current of the condition is made to turn on electricity to a connector in ambient atmosphere with the temperature of Room temperature(60°C). When the temperature reaches saturation, Test current See below Table.  <table><tr><th rowspan="3">電線サイズ Electric-wire size (mm²)</th><th colspan="8">電流値 Current value(A)</th></tr><tr><th colspan="8">半極通電/half Pole</th></tr><tr><th>8p</th><th>12p</th><th>16p</th><th>20p</th><th>24p</th><th>28p</th><th>32p</th><th>40p</th></tr><tr><td>0.3</td><td>4</td><td>4</td><td>3.5</td><td>3.5</td><td>3.5</td><td>3</td><td>3</td><td>3</td></tr></table> 単極通電/Signale pole 6A	電線サイズ Electric-wire size (mm ²)	電流値 Current value(A)								半極通電/half Pole								8p	12p	16p	20p	24p	28p	32p	40p	0.3	4	4	3.5	3.5	3.5	3	3	3	初期 : + 上昇温度 (55°C) 以下 試験後 : + 上昇温度 (65°C) 以下 Initial : + Rise temperature(55°C) or less. After raise of temperature test : + Rise temperature(65°C) or less.
電線サイズ Electric-wire size (mm ²)	電流値 Current value(A)																																				
	半極通電/half Pole																																				
	8p	12p	16p	20p	24p	28p	32p	40p																													
0.3	4	4	3.5	3.5	3.5	3	3	3																													

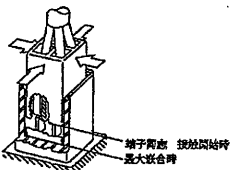
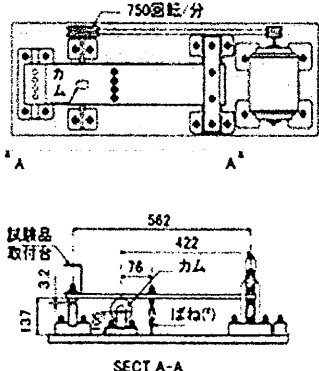
6. 機械的特性/ Functional performance

No.	項目 / Items	条件 / conditions	規格 / specifications																		
6-1	挿抜力 Insertion/ extraction force	ソケットとピンヘッダーを 100mm/分の速度で挿入離脱を行ない、ロックのピーク荷重(A)もしくは端子嵌合ピーク荷重(B)の高い方を測定する。尚、ロック機構は挿入の際に働かせ、離脱の際には働かせない。0℃雰囲気にて挿入した時、ロックアームに有害な破損なき事を確認する。 The higher one peak load of [lock(A) or matching(B)] is measured, when insertion extraction is carried out the speed for 100mm/min, after leaving socket and pin header The lock is act when inserting, and doesn't act when seceding. 挿入力/ Insertion force  離脱力/ Extraction force 	挿入力 / Insertion force 離脱力 / Extraction force <table><tr><th>極数 Pos</th><th>MAX (N)</th></tr><tr><td>8p</td><td>30N</td></tr><tr><td>12p</td><td>40N</td></tr><tr><td>16p</td><td>50N</td></tr><tr><td>20p</td><td>55N</td></tr><tr><td>24p</td><td>60N</td></tr><tr><td>28p</td><td>65N</td></tr><tr><td>32p</td><td>70N</td></tr><tr><td>40p</td><td>78N</td></tr></table>	極数 Pos	MAX (N)	8p	30N	12p	40N	16p	50N	20p	55N	24p	60N	28p	65N	32p	70N	40p	78N
極数 Pos	MAX (N)																				
8p	30N																				
12p	40N																				
16p	50N																				
20p	55N																				
24p	60N																				
28p	65N																				
32p	70N																				
40p	78N																				
6-2	ロック強度 Lock intensity	コネクタ嵌合状態(ロック作用状態)において、ソケットを 20mm/分の速度で引張り、ロック機構が離脱又は破壊する時の荷重を測定する。 The connector is changed into a lock state. The socket is pulled the speed for 20mm/min and load in case the Locke mechanism breaks away or breaks is measured. 	98N 以上 また、98N 加えた時導通していることを確認すること。 98N or more. Check current(98N)																		

No.	IS-13065-001	来歴/Rev	0	頁/page	4/17
-----	--------------	--------	---	--------	------

No.	項目 / Items	条件 / conditions	規格 / specifications		
6-3	端子保持力 (ハーネスタイプ) Terminal retention Force (Harness)	ハウジングに約 100 mm の長さの電線を圧着した端子を固定し、電線を軸方向に 200 mm/min の速さで引張り、端子係止部・端子圧着部、又は電線が破損・破断・引抜けた時の荷重を測定する。 The crimped wire(100mm) is pulled at the speed of 200mm per minute, and measured contact retention force with secondary lock when the contact begins to remove from the housing. Apply an axial pull-off load to crimped wire of contact secured on the tester.	40N 以上 40N or more.		
	端子保持力 (基板タイプ) Pin retention Force (PCB)	ピンヘッダーを温度 35℃ 雰囲気中に放置後、槽から常温に速やかに取り出しコンタクトに 200mm/分の速度で押し込み方向または引き抜き方向に荷重を加え、コンタクトがハウジングより抜ける時の荷重を測定する。 The pin shall be pushed to the base at the speed of 200 mm per minute, and measured the force when the pin begins to the remove from the base. After leaving it in 35℃ atmosphere . 	引き抜き方向 : 19.6N 以上 押し込み方向 : 19.6N 以上 PULLING OUT DIRECTION : 19.6N or more. PUSHING OUT DIRECTION : 19.6N or more.		
6-4	ロック解除力 Lock release power	ロック解除力荷重点に力を加え、解除をする (A=0) 時の荷重を測定する。 The load when canceling a lock is measured. (A=0) 	58.8N 以下 58.8N or less.		
6-5	電線固着力 Crimp Tensile Strength	圧着したコンタクトを試験機に固定し、軸方向引張力を電線に加える。 操作速度 200mm/min Apply an axial pull-off load to crimped wire of contact secured on the tester. Operation Speed: 200mm/min.	電線サイズ Wire size		引張強度(以上) Tensile Strength Min
			mm2	AWG	単位 Unit : N
			0.3	22	58.8
6-6	繰り返し挿入離脱力測定 Repeated insertion withdrawal test	ソケットとピンヘッダーとを、100mm/分の速度で 20 回挿入 (ロッキング機構は働かせる) を行い、挿入時の荷重を測定し、引張時 (ロッキング機構は働かせない) の離脱力を測定する。尚、5 回目、20 回目の挿入離脱力、電圧降下、温度上昇を測定する。尚、温度条件は、常温とする。 Insert pin header and socket 20 times at a speed of 100mm/min (With locking mechanism), and measure the force, then measure the withdrawal forces. when the tensile (Without locking mechanism) Temperature condition is normal temperature.	6-1、5-1、5-5 を満足すること Shall be satisfied with 6-1、5-1、5-5		

No.	IS-13065-001	来歴/Rev	0	頁/page	5/17
-----	--------------	--------	---	--------	------

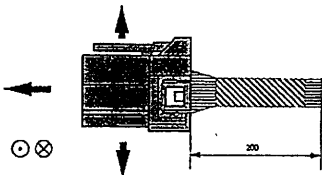
No.	項目 / Items	条件 / conditions	規格 / specifications
6-7	耐コジリ試験 Resistance to widding test	コネクタ嵌合状態に於いて、ピンヘッダーを固定し、端子どうしが接触開始する位置及びソケットを正規嵌合した状態にて前後左右方向に 78N の力を加える。 これを 1 サイクルとし 10 サイクル行う。試験後の電圧降下、温度上昇、コネクタ挿入離脱力を測定する。尚、温度条件は、常温とする。 Couple pin header to socket, fix the pin header, apply the force of 78N in the direction of up and down/right and left when the socket is mated properly and when the terminal start to contact, respectively. Taking this as one cycle, measure voltage drop, rise of temperature test and insertion and extraction force (Only lock peak) after repeating 10 cycles.. Temperature condition is normal temperature. 	6-1、5-1、5-5 を満足すること Shall be satisfied with 6-1、5-1、5-5
6-8	耐振動試験 Vibration test	コネクタ嵌合状態に於いて、全極直列に接続し、最大開放電圧 $13 \pm 1/-0V$、DC 100μA 及び定格電流 3A を順次通電した状態で、振動周波数 10~50Hz、最大加速度 66.6m/s²、最大振幅 1.5mm で 8 分間 1 サイクルの掃引にて 図 7 の如く Z 方向に 4 時間、X、Y 各方向に各 2 時間、計 8 時間行ない、振動中の 1V 以上、10μs 以上瞬断の有無をデジタルオシロスコープ（サンプリング速度 0.2n s）にて観察し、全試験後の電圧降下、及び温度上昇の測定を行なう。 Leave socket with Pin header coupled, Connecting all electrodes in serial and applying DC 100μA [Condition 1] and 3A [Condition 2]. Under this condition, apply vibration in three orthogonal directions (X, Y, Z) including engagement axis indicated in Figure.7. One sweep cycle consists of frequency change of 10~50Hz. 8 minutes in either direction at vibration of 1.5mm or at acceleration of 66.6m/s² whichever is smaller; And this motion is applied for period of 4 hours in one of 3 mutually perpendicular directions (X-axis), and 2 hours in other two of them (Y and Z-axis) in 3 directions, 8 hours in total. Monitor if any short break over 1μs occurs by using a digital oscilloscope (sampling rate: 0.2ns) during the test. Carry out the measurement of Voltage Drop and Rise of Temperature after test is completed.	試験中電圧降下 1V 以上の瞬断が 10μs 以上ないこと。 5-1、5-5 を満足する事。 Discontinuity : 10μs or less (1V or more.) Shall be satisfied with 5-1,5-5
6-9	耐衝撃試験 Shock test	コネクタ嵌合状態に於いて、全極直列に接続し、開放電圧 $13 \pm 1/-0V$、短絡電流 10mA を通電した状態で、図 8 の如く 750 回/1 時間行ない、衝撃中の瞬断（10μs 以上）の有無をデジタルオシロスコープ（サンプリング速度 0.2n s）にて観察し、試験後の電圧降下測定を行う 注 (8) 試験品取付け台の位置に於いて 265~314N の衝撃を加えるようにばねを調整する。 Leave socket with Pin header coupled, with 10mA of short-circuit current, $13 \pm 1/-0V$ of maximum release voltage. Monitor if any short break over 10μs occurs by using a digital oscilloscope (sampling rate: 0.2ns) during the test. Carry out the measurement of Voltage Drop after test is completed. See Figure 8.※ (8) Sample position : Adjusted to 265~314N 	試験中電圧降下 1V 以上の瞬断が 10μs 以上ないこと。 5-1 を満足する事。 Discontinuity : 10μs or less (1V or more.) Shall be satisfied with 5-1.

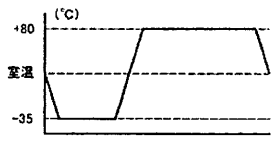
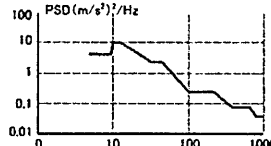
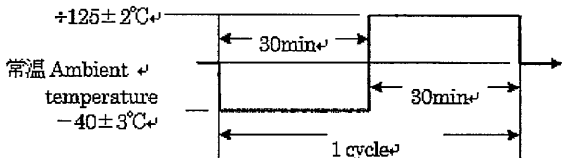
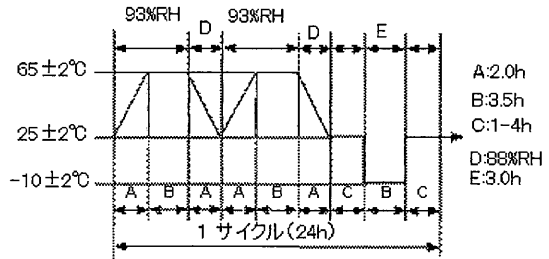
No.	IS-13065-001	来歴/Rev	0	頁/page	6/17
-----	--------------	--------	---	--------	------

7. 耐久性試験 / Duration test

No.	項目 / Items	条件 / conditions	規格 / specifications																																		
7-1	耐電流 サイクル試験 Current cycle test	コネクタ嵌合状態に於いて、温度 70℃の雰囲気中で下記の通電を半極間に 45 分間通電、15 分間休止を 1 サイクルとして、300 サイクル行う。尚、端子部の印加電圧は 13+1/0V とする。その後、電圧降下、温度上昇、端子保持力測定を行う。 <table><tr><th rowspan="3">電線サイズ Electric- wire size (mm²)</th><th colspan="8">電流値 Current value(A)</th></tr><tr><th colspan="8">半極通電/half Pole</th></tr><tr><th>8P</th><th>12p</th><th>16p</th><th>20p</th><th>24p</th><th>28p</th><th>32p</th><th>40p</th></tr><tr><td>0.3</td><td>4</td><td>4</td><td>3.5</td><td>3.5</td><td>3.5</td><td>3</td><td>3</td><td>3</td></tr></table> Leave socket with Pin header coupled in ambient atmosphere with the temperature of 70℃. It waits for 15 minutes, after passing current for 45 minute. This is made into 1 cycle and carries out 300 cycles. The impression voltage of a terminal part is maintained 13+1/-0V. And then, voltage descent and a temperature rise,retention force are measured.	電線サイズ Electric- wire size (mm ²)	電流値 Current value(A)								半極通電/half Pole								8P	12p	16p	20p	24p	28p	32p	40p	0.3	4	4	3.5	3.5	3.5	3	3	3	5-1、5-5、6-5 を満足する事。 Shall be satisfied with 5-1、5-5、6-5
電線サイズ Electric- wire size (mm ²)	電流値 Current value(A)																																				
	半極通電/half Pole																																				
	8P	12p	16p	20p	24p	28p	32p	40p																													
0.3	4	4	3.5	3.5	3.5	3	3	3																													
7-2	ヒューズマッチング 性試験 Matching fuse test	単極通電において、電流 11A を 24 時間通電し、次に電流 14A を 1 時間通電する。試験後の外観観察を行い、コネクタの発火の有無を確認する。環境温度 60℃ Signale pole, 24 hours current11A energized then current14A energized for 1 hour. External observation after the test is performed to confirm the presence of inflammation of the connector. Room temperature(60℃)	ハウジングの溶解、 発火の無きこと。 ハウジングの変色は可 No melt, ignition. Turn color is permitted.																																		
7-3	耐ラッシュカレント試験 Rush current resistance	コネクタ嵌合状態に於いて、温度 60℃の雰囲気中で、下記の通電を半極間行なう。端子部の印加電圧は 13+1/-0V のままとする。その後常温に戻るまで放置後、電圧降下、温度上昇を測定する。 a) : 定格電流の 2 倍の電流を 1 分間通電、9 分間休止を 1 サイクルとし、1000 サイクル行なう。 b) : 定格電流の 5 倍の電流を 10 秒間通電、590 秒間休止を 1 サイクルとし、1000 サイクル行なう。 <table><tr><th rowspan="3">電線サイズ Electric- wire size (mm²)</th><th colspan="7">電流値 Current value(A)</th></tr><tr><th colspan="7">半極通電/half Pole</th></tr><tr><th>8P</th><th>16P</th><th>20p</th><th>24p</th><th>28p</th><th>32p</th><th>40p</th></tr><tr><td>0.3</td><td>4</td><td>3.5</td><td>3.5</td><td>3.5</td><td>3</td><td>3</td><td>3</td></tr></table> Couple pin header to socket, connect half of all electrodes in serial, carry out the test following a) and b) . a) Repeat the sequence of applied current×2 A for 1 minutes and stopped for 9 minutes of 1000 cycles in ambient atmosphere with the temperature of 60℃. Then carry out the measurement of voltage drop and rise of temperature test. b) Repeat the sequence of applied current×5 A for 10 seconds and stopped for 590 seconds of 1000 cycles in ambient atmosphere with the temperature of 60℃. Then carry out the measurement of voltage drop and rise of temperature test.	電線サイズ Electric- wire size (mm ²)	電流値 Current value(A)							半極通電/half Pole							8P	16P	20p	24p	28p	32p	40p	0.3	4	3.5	3.5	3.5	3	3	3	5-1、5-5 を満足する事。 Shall be satisfied with 5-1,5-5				
電線サイズ Electric- wire size (mm ²)	電流値 Current value(A)																																				
	半極通電/half Pole																																				
	8P	16P	20p	24p	28p	32p	40p																														
0.3	4	3.5	3.5	3.5	3	3	3																														
7-4	耐熱試験 Dry heat	コネクタ嵌合状態に於いて、温度 125±3℃の雰囲気中に 120 時間放置し、その後常温に戻るまで放置後、電圧降下、電線固着力、温度上昇、端子保持力、ロック強度測定を行なう。 Leave socket with Pin header coupled in ambient atmosphere with the temperature of 125±3℃ for 120 hours. Carry out the measurement of Voltage Drop and Crimp Tensile Strength ,Retention Force Measurement after test is completed.	5-1、6-5、5-5、6-3、6-2 を満足する事。 Shall be satisfied with 5-1、6-5、5-5、6-3、6-2 Should not have any damages																																		
7-5	耐寒試験 Chilly resistance	コネクタ嵌合状態に於いて、温度 -40+0/-10℃の雰囲気中に 120 時間放置し、その後常温に戻るまで放置後、電圧降下、電線固着力、温度上昇、端子保持力、ロック強度測定を行なう。 Leave socket with Pin header coupled in ambient atmosphere with the temperature of -40+0/-10℃ for 120 hours. Carry out the measurement of Voltage Drop and Pin Retention Force Measurement after test is completed.	5-1、6-5、5-5、6-3、6-2 を満足する事。 Shall be satisfied with 5-1、6-5、5-5、6-3、6-2 Should not have any damages																																		

No.	IS-13065-001	来歴/Rev	0	頁/page	7/17
-----	--------------	--------	---	--------	------

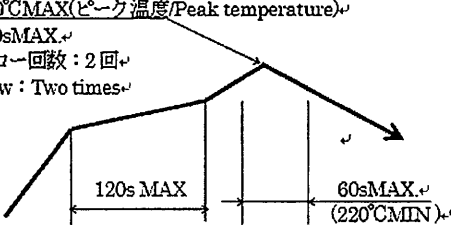
No.	項目 / Items	条件 / conditions	規格 / specifications
7-6	耐塵試験 Dust-proof Examination	縦横高さ 1000mm の密閉タンの内壁から 150mm 離してコネクタを吊るし、ボルトランドセメント(JIS R 5210)1.5kg を 15 分毎に 10 秒間圧縮空気で拡散させる。これを 1 時間行った後取り出して、挿入離脱を 3 回行う。 In the state where separated from the wall with an in-every-direction height of 1000mm in a sealing tank 150mm and the connector was hung, Portland cement 1.5kg is made to inject by compressed air for 10 seconds every 15 minutes, It was uniformly diffused using the fan etc. It takes out, after performing this for 1 hour, and insertion secession is performed 3 times.	5-1 を満足する事。 Shall be satisfied with 5-1,5-5.
7-7	耐亜硫酸性試験 Sulfurous test	コネクタ嵌合状態において、温度 $40 \pm 2^{\circ}\text{C}$ 、相対湿度 90~95%RH、SO ₂ ガス濃度 500ppm の雰囲気中に 8 時間放置し、試験後の電圧降下測定及び外観観察を実施する。 The connector mated, $40 \pm 2^{\circ}\text{C}$ temperature, 90 ~ 95% RH relative humidity, leave for 8 hours in an atmosphere of 500ppm concentration of SO ₂ gas, observe conduct and appearance of the voltage drop measured after the test.	5-1 を満足すること Shall be satisfied with 5-1.
7-8	耐オゾン性 Ozone test	コネクタ嵌合状態において、温度 $40 \pm 2^{\circ}\text{C}$ 、オゾン濃度 $50 \pm 5\text{PPHM}$ の雰囲気中に 24 時間放置し、試験後の電圧降下測定及び外観観察を実施する。 The connector mated, $40 \pm 2^{\circ}\text{C}$ temperature, for 24 hours in an atmosphere of $50 \pm 5\text{PPHM}$ ozone concentration measure the voltage drop and observe the appearance after the test.	5-1 を満足すること Shall be satisfied with 5-1.
7-9	耐候性試験 weatherability test	コネクタ嵌合状態において下記状態にて電圧降下、ロック強度及び外観観察を実施する。 The connector mated below conditions. It shall be measured the contact resistance and lock strength, observe the appearance after the test. ブラックパネル温度 / black panel Temperature : 85°C 試験エネルギー / energy : 60MJ/m ² 時間 / Time : 200h	5-1,6-2 を満足すること Shall be satisfied with 5-1,6-2
7-10	こじり電流サイクル試験 Widding current cycle test	①繰り返し挿入離脱試験：ピンヘッダーを固定し、ソケットを軸方向に繰り返し挿入離脱を 20 回行い、電圧降下測定を行う。 ②耐こじり試験：耐こじり試験を行い、その後、電圧降下測定を行う。 ③耐電流サイクル試験：コネクタ嵌合状態に於いて、温度 70°C の雰囲気中で定格電流を 45 分間通電、15 分間休止を 1 サイクルとして、300 サイクル行う。 端子部の印加電圧は $13+1/-0\text{V}$ とする。その後、電圧降下、温度上昇測定を行う。 The following durability test is performed one by one. ① Repetition insertion secession examination : The pin header is fixed, a socket is repeated in the direction of an axis, and insertion secession is performed 50 times. Then, voltage descent is measured. ② Voltage descent is measured after resistance to widding test. ③ Current-proof cycle examination : It waits for 15 minutes, after passing current for 45 minute. This is made into 1 cycle and carries out 300 cycles. The impression voltage of a terminal part is maintained $13+1/-0\text{V}$. And then, voltage descent and a temperature rise are measured.	試験後、5-1、5-5 を満足する事。 Shall be satisfied with 5-1,5-5.
7-11	耐落下衝撃試験 Natural dropping test	コネクタメス片側を電線 200mm(各コネクタの最大電線サイズを全極)をアッセンブリし、コンクリート面に対し下図各 3 回ずつ 1m の高さから落下させる。 The connector dropped at concrete from height of $h=1\text{ m}$ directions for 3 times. 	外観：異常なきこと Should not have any damages

No.	項目 / Items	条件 / conditions	規格 / specifications																																
7-12	ランダム加振試験 Random vibration	コネクタ嵌合状態に於いて、全極を直列に接続し、DC1mA を通電した状態で、下図のランダム振動各条件にて嵌合軸を含む互いに直角な 3 方向に各々16 時間、計 48 時間加え、振動中の瞬断 (1μs 以上) の有無をデジタルオシロスコープ (サンプリング速度 0.2ns) にて観察し、試験後の電圧降下、及び温度上昇の測定を行なう。又、試験後の雄雌接点観察を行う。 Leave socket with Pin header coupled, Connecting all electrodes in serial and applying DC 1mA. Under this condition, apply random vibration in three orthogonal directions (X, Y, Z) including engagement axis. Applying random vibration for 16h in 3 directions (48h in total) at right angles to each other including the direction of coupling axle. Monitor if any short break over 1μs occurs by using a digital oscilloscope (sampling rate: 0.2ns) during the test. Then carry out the measurement of voltage drop and rise of temperature test, and observation of appearance after test. See Figure. <table border="1"> <thead> <tr> <th>Frequency (Hz)</th><th>PSD ((m/s²)²/Hz)</th><th>Frequency (Hz)</th><th>PSD ((m/s²)²/Hz)</th></tr> </thead> <tbody> <tr><td>5</td><td>3.6</td><td>100</td><td>0.22</td></tr> <tr><td>9</td><td>3.6</td><td>250</td><td>0.22</td></tr> <tr><td>10</td><td>10</td><td>350</td><td>0.08</td></tr> <tr><td>13</td><td>10</td><td>650</td><td>0.08</td></tr> <tr><td>20</td><td>4.39</td><td>750</td><td>0.04</td></tr> <tr><td>30</td><td>2</td><td>1000</td><td>0.04</td></tr> <tr><td>45</td><td>2</td><td>—</td><td>—</td></tr> </tbody> </table>  	Frequency (Hz)	PSD ((m/s ²) ² /Hz)	Frequency (Hz)	PSD ((m/s ²) ² /Hz)	5	3.6	100	0.22	9	3.6	250	0.22	10	10	350	0.08	13	10	650	0.08	20	4.39	750	0.04	30	2	1000	0.04	45	2	—	—	5-1、5-5 を満足する事。 Shall be satisfied with 5-1,5-5.
Frequency (Hz)	PSD ((m/s ²) ² /Hz)	Frequency (Hz)	PSD ((m/s ²) ² /Hz)																																
5	3.6	100	0.22																																
9	3.6	250	0.22																																
10	10	350	0.08																																
13	10	650	0.08																																
20	4.39	750	0.04																																
30	2	1000	0.04																																
45	2	—	—																																
7-13	冷熱衝撃試験 Thermal shock test	コネクタを嵌合した状態にて下図の温度条件を 1 サイクルとして 1000 サイクル実施し、試験後の電圧降下、及び温度上昇の測定を行う。 Mated connector is exposed 1000 cycles in the following temperature conditions. Then carry out the measurement of voltage drop and rise of temperature test. 	5-1、5-5 を満足する事。 Shall be satisfied with 5-1,5-5																																
7-14	温湿度シーケンス試験 Temperature Humidity Sequence Test	コネクタ嵌合状態に於いて、下図の温湿度条件を 1 サイクルとして、10 サイクルを実施し、試験後の電圧降下測定を行なう。 Leave pin header with socket coupled in ambient atmosphere with 10 cycles of the sequence illustrated in below Figure. Then carry out the measurement of voltage drop. 	5-1 を満足する事。 Shall be satisfied with 5-1																																

No.	IS-13065-001	来歴/Rev	0	頁/page	9/17
-----	--------------	--------	---	--------	------

No.	項目 / Items	条件 / conditions	規格 / specifications
7-15	耐高湿放置試験 Humidity Test	コネクタ嵌合状態に於いて、温度 $60\pm 3^{\circ}\text{C}$ 、相対湿度 90%RH の雰囲気中に 96 時間放置し、その後常温に戻るまで放置後、電圧降下測定、温度上昇測定を行なう。 Leave socket with Pin header coupled in ambient atmosphere with the temperature of $60\pm 3^{\circ}\text{C}$ relative humidity 90%RH for 96 hours. Then carry out the measurement of voltage drop and rise of temperature test.	試験後、5-1、5-5 を満足する事。 Shall be satisfied with 5-1,5-5.

8 その他特性 /Other performance

No.	項目 / Items	条件 / conditions	規格 / specifications
8-1	半田付け性 Solderability	コネクタの半田付け部をワックスに浸漬した後、 $245\pm 5^{\circ}\text{C}$ の Sn-Ag-Cu 系の鉛フリー槽に 3 ± 0.5 秒浸す。 The terminal of connector shall be put into the flux and dipped into Pb free solder bath(Type of Sn-Ag-Cu) $245\pm 5^{\circ}\text{C}$ 、 $3\pm 0.5\text{s}$.	浸した面積の 95%以上に半田がむらなく付着すること。 Solder shall be covered 95% or more of the area that is dipped into the solder bath.
8-2	半田耐熱性 Resistance to soldering heat	下記条件にて、半田耐熱試験を行う。 The connector shall be tested resistance to soldering heat in the following conditions. (1)リフロー部品の場合/In case of Reflow product. 260°C MAX(ピーク温度/Peak temperature) 10s MAX リフロー回数: 2 回 Reflow: Two times  120s MAX 60s MAX $(220^{\circ}\text{C MIN})$ (予熱 $150\sim 190^{\circ}\text{C}$) (pre-heat: from 150 to 190°C) 温度は製品上面の温度とする。 The temperature shall be measured on the surface of the product. (2)手半田 の場合/ In case of manual soldering. 半田鍍温度 / temperature : $350\pm 5^{\circ}\text{C}$ 浸漬時間 / time : $3\pm 0.5\text{s}$ 基板厚/thickness : $t = 1.6\text{ mm}$	端子のガタ、割れ等異常のない事 Should not have any flaw, scratch and crack.

No.	IS-13065-001	来歴/Rev	0	頁/page	10/17
-----	--------------	--------	---	--------	-------

9. その他/ Other specification

9-1.製品の保管期限

製造日より1年とする。

9-2.保存保管条件

室温で-10～+40℃の温度、75%以下の相対湿度で保管して下さい。

9-3.変更に対する事前連絡

本仕様の規定に疑義が生じた場合、もしくは規定以外の問題が生じた場合は、
両者協議の上処置をとるものとします。

また、下記の様な品質、信頼性に関連する変更については、事前に
所定の手続きにより連絡し、購入者側の了解を得るものとします。

記

- (1) 製造場所の変更、追加 --- 生産工場、外注先
- (2) 製造工法の変更 --- 組立、成形、半田、洗浄、接着工法
- (3) 仕様の変更 --- 設計内容、使用材料
(メーカ変更含む)
- (4) その他の変更 --- 検査仕様、品質保証体制、
その他品質及び信頼性に関わる内容

9-4.ウイスキーに関して

本製品は、錫めっきを施しておりますので、ウイスキーが発生する
可能性が御座います。
その為、ウイスキー発生に対する保障は困難であり、御社にて御判断
の上御使用を御願います。

9-5.使用上の注意

- ・ 嵌合について
挿入の際、こじめる事の無い様にゆっくりと嵌合して下さい。
- ・ 接続方法について
使用の際、コネクタの実装位置に近い位置で、必ず基板を
ビスにて確実に固定して下さい。
コネクタに掛かる加速度は、セット組立品に於いても
43.12m/s²以下とする事。 (共振振動が加わらない事。)

9-6. 和文と英文の差異について

和文と英文の内容に差異が生じた場合には、和文の内容を優先致
します。

9-1.Term of a guarantee

1 year from product day.

9-2.Storage conditions

Shall be stored in the house
at -10～+40℃, 75%RH or less.

9-3. Prior communication for a change

There shall be discussion and agreement before
any changes will
be done in this specification. (ex .product factory ,
material, process and assembly etc.)

Record

- (1). Production plant and subcontractor change and
addition of manufacturing place.
- (2). Change assembly, molding, solder, washing,
and industrial method of bonding of
manufacturing industrial method
- (3). Change content of design and material of use of specification
(Include it in the maker change.)
- (4). Content related to other change inspection
specification, quality assurance system,
other quality, and reliability

9-4.About the whisker

This product utilizes lead-free tin plating. Any product
with lead-free tin plating is susceptible to tin whisker.
Iriso provides no assurances against the growth of tin whisker
even under normal operating conditions.
Customers assume all responsibility for any
product failures due solely to the growth of tin whiskers.

9-5.Attention of using connector

- ・ Mating of connector
When the connector is mating , connector
shall not be twisted , and then mated it slowly .
- ・ Connect of connector
When it shall be used the connector, the P.C.B.
are held by the rivet certainty near mounting of the connector.
Acceleration of connector : 43.12m/s² or less.
(The connector shall not be added to be added to
resonance acceleration.)

9-6. Difference between Japanese and English

When difference is found between Japanese Specifications
and English Specifications, Priority shall be given to Japanese.

取り扱い方法》 Handling method

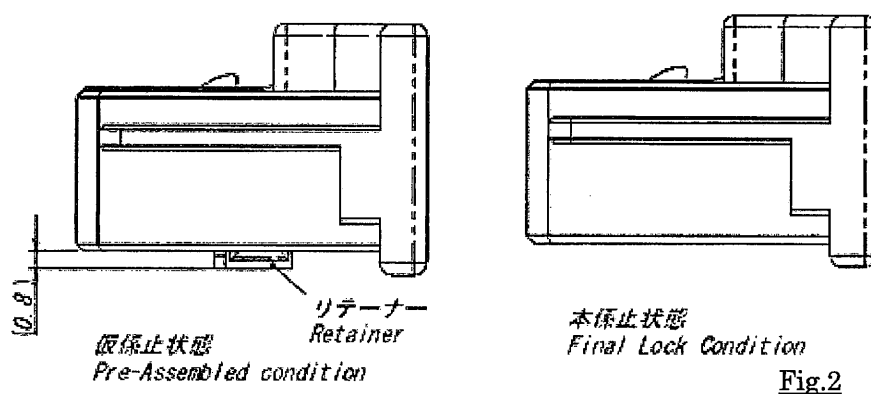
1. ハーネス製作作業/Harness Making

1-1 メス端子のハウジングへの挿入/ Procedure for Female Contact Insertion into Housing

- (1) リテーナーが仮係止状態になっていることを確認します。本係止状態になっている場合は、仮係止状態にして下さい。(Fig.2 参照)

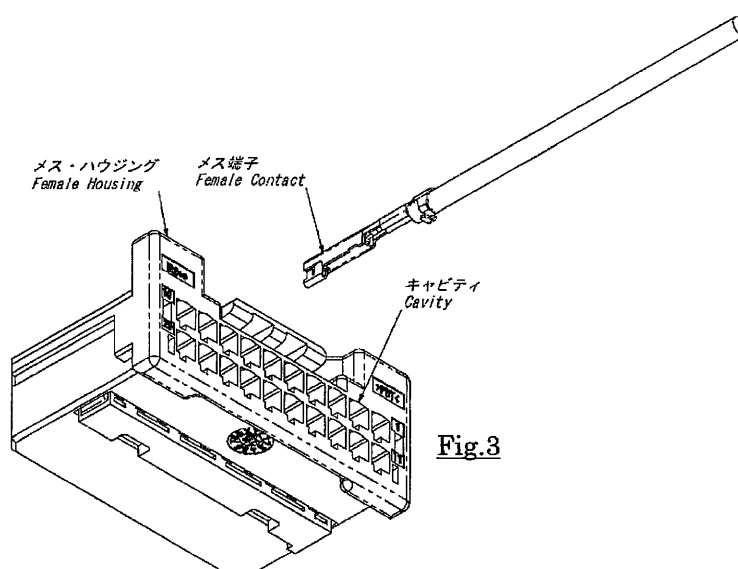
本係止状態では、端子が挿入できません。

Confirm the Retainer is in Pre-Assembled condition. When the retainer is in final lock condition, it must be unlocked to Pre-Assembled Condition. See Fig.2. The contact can not be inserted in final lock condition.



- (2) Fig.3のような向きにメス端子を指定のキャビティ（メス端子が収納される穴）に挿入します。ランス（端子ランス）が係止され、それ以上挿入できなければ完了です。

Insert the contacts into the housing with same direction as shown in Fig.3. The insertion is finished when the lance(Contact Lance) is Locked and the contact can not be more inserted.



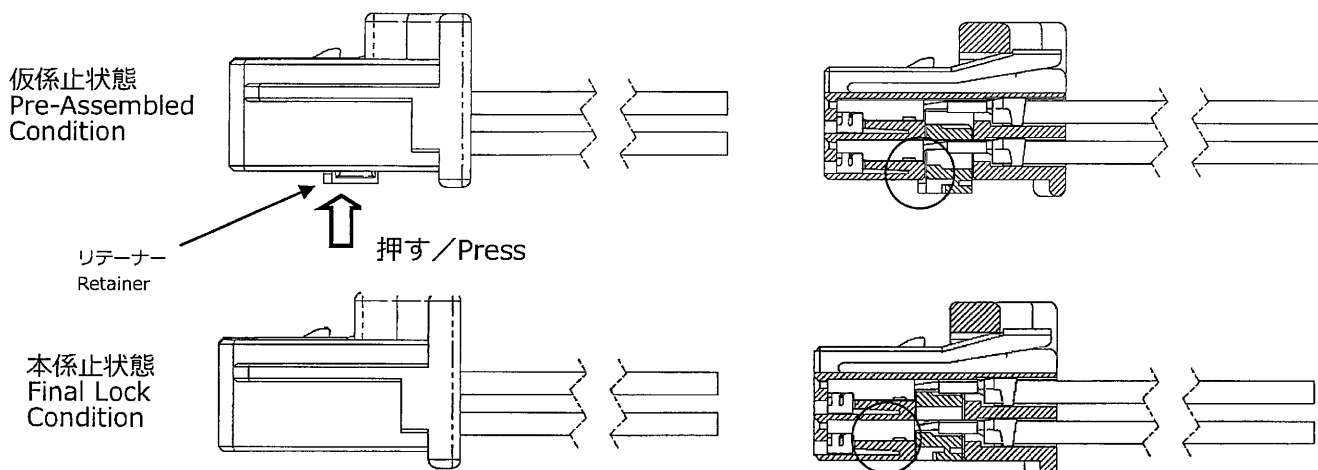
- (3) 更に電線を 10N 以下で引張り、端子が抜けてこないことを確認して下さい。

By pulling the contact by 10N Max, check to make sure that the contact can not be with drawn.

1 - 2. ダブルロック (二重係止) 作業 / Double Lock (Secondary Lock) Operation

- (1) すべてのメス端子を挿入した後、リテーナーを押し込み本係止状態にします。係止部全てのつめが係止されたことを確認して下さい。これで端子のダブルロックが完了です。

After insertion of all the contact, press the retainer for final lock condition. The double lock operation is finished by confirmation that the retainer is kept in the final condition by the 2 projections.



- (2) リテーナーが押し込めない場合は、無理に押し込まず、メス端子の挿入不足がないか再度確認し、完全に挿入して下さい。挿入不足のメス端子がある場合、リテーナーを押し込むことができません。

The double lock can not be completed if there are any half-inserted contacts. When the retainer can not be pressed to the final condition, Do not press by force, find the half inserted contact, and insert it to proper position.

1 - 3. ダブルロックの解除方法 / How to Unlock Retainer from Final Lock Condition

メス端子を挿入する場合や引き抜く場合は、リテーナーを仮係止状態にしています。本係止状態では、挿入、引き抜きではできません。

When the female contact requires insertion or extraction, the retainer must be in the Pre-Assembled condition.

The insertion or extraction can not be done in final lock condition.

- (1) リテーナーの治具挿入部に精密ドライバーを差し込んで下さい。
Insert a tool blade screw driver, into the window of the retainer pointed by the tear drop mark. See Fig.4.
- (2) リテーナーを仮係止状態まで (約 0.8mm) 引き出します。係止部全てのつめが解除されたことを確認して下さい。
Draw out the retainer, about 0.8mm, to Pre-Assembled condition. Confirm that all of the projection is unlocked. See Fig.5
- 注意 リテーナーを必要以上に引き出さないで下さい。破損の原因となります。
NOTE, Do not extract the retainer more than appropriate length. Otherwise the retainer.

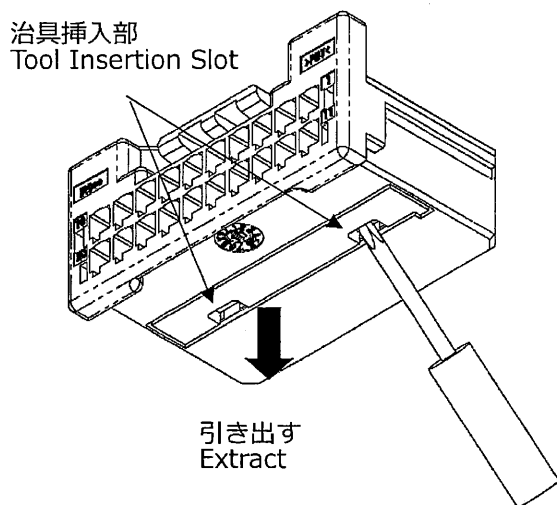


Fig.4

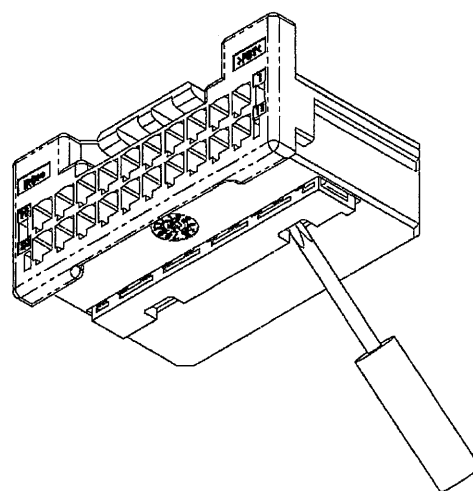
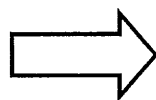


Fig.5

1 - 4. メス端子の引き抜き方法/ How to Extract Contact

(1)リテーナーが仮係止状態になっていることを確認します。万一、本係止状態になっている場合は、仮係止状態にしてください。

本係止状態では端子が引き抜きできません。

Confirm the retainer is in pre-assembled condition.

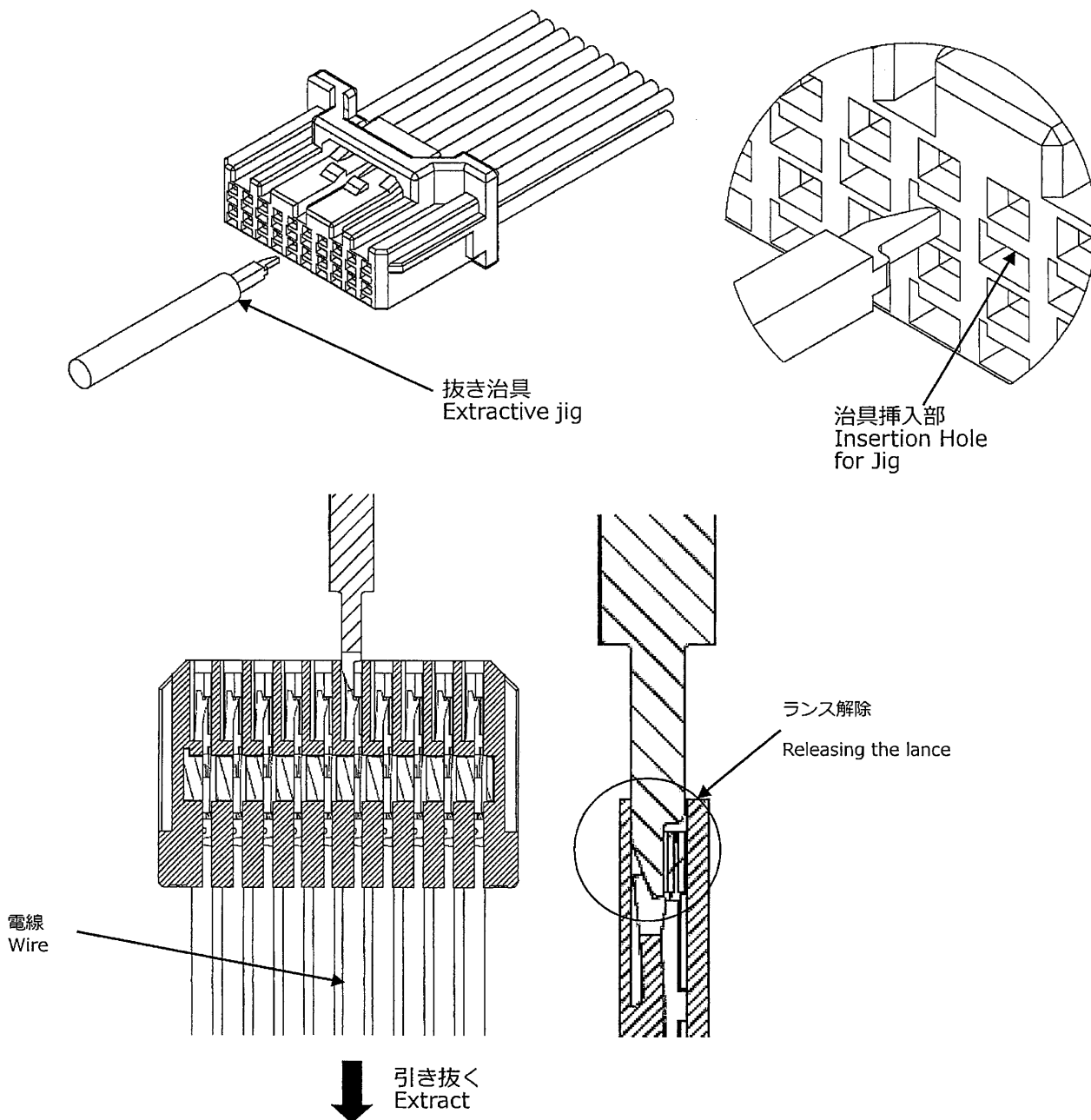
When the retainer is in final lock condition, It must be change to pre-assembled condition.

The female contact can not be extracted in final assembled condition.

(2)専用の引き抜き治具を所定の穴へ突き当たるまで挿入し、電線を引張り、端子を引き抜きます。

In the case of female contact,insert the special extractive jig into the proper hole to the end,

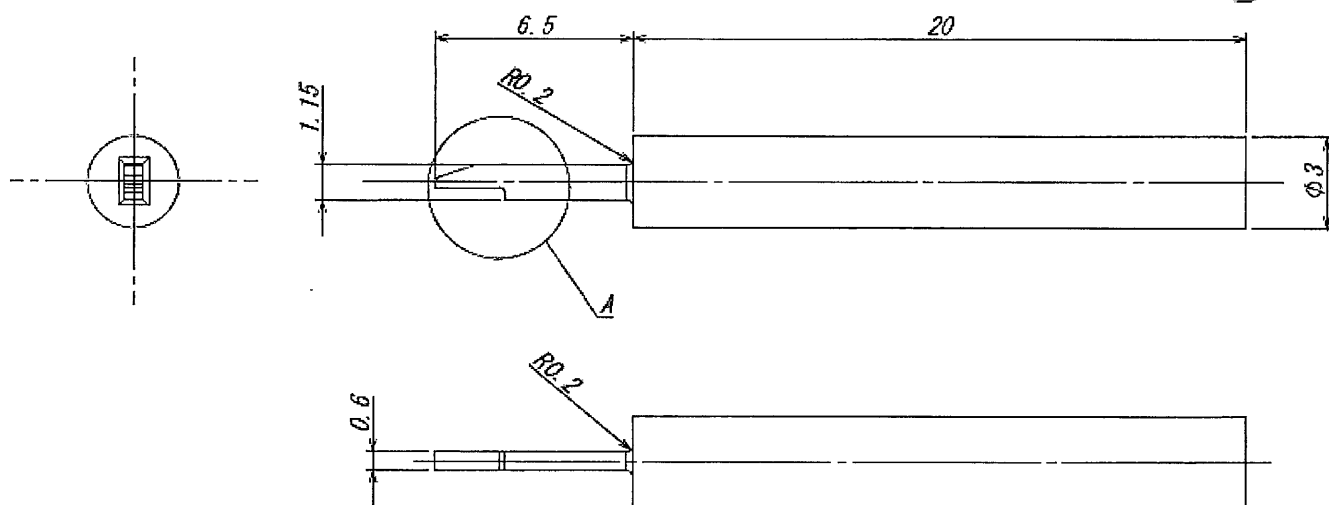
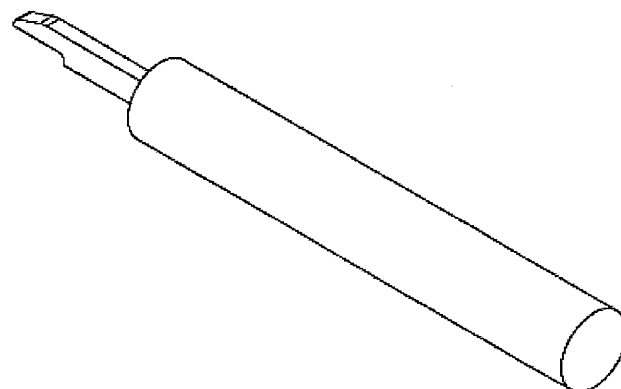
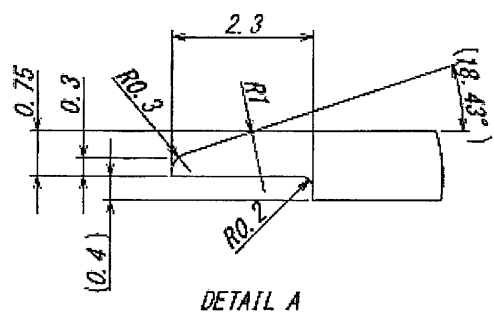
Remove the loaded contact from housing while pull the crimped wire.



No.	IS-13065-001	来歴/Rev	0	頁/page	14/17
-----	--------------	--------	---	--------	-------

引抜き工具 参考寸法

EXTRACTION JIG DIMENSIONS FOR REFERENCE ONLY



2 圧着仕様書/CRIMPING SPECIFICATION

1. 適用範囲

本仕様書は、イリソ電子工業株式会社製 13065 シリーズ 2.0mm ピッチ I/F コネクターコンタクトに関する圧着仕様について規定する。

2. 適用コンタクト

適用品番 : IPS -13065T-01A-T

3. 適用電線サイズ

(1)電線導体断面積 : CIVUS 0.35
: AESSX , AVSSH , AVSS 0.3f
: CAVUS,AVSS,CAVS 0.3

4. アプリケーター型番

RA12-Q2000 (ユニオンマシナリー製)
本アプリケーターの使用による圧着のみ保証致します。

1.Scope

This crimp specification is applied for IRISO ELECTRONICS CO.,LTD. Series 13065 2.0mm pitch I/F Connector.

2.Configurations dimensions and materials

Applied Part No: IPS-13065T-01A-T

3.Applicable Wire

(1)Wire size : CIVUS 0.35
: AESSX , AVSSH , AVSS 0.3f
: CAVUS,AVSS,CAVS 0.3

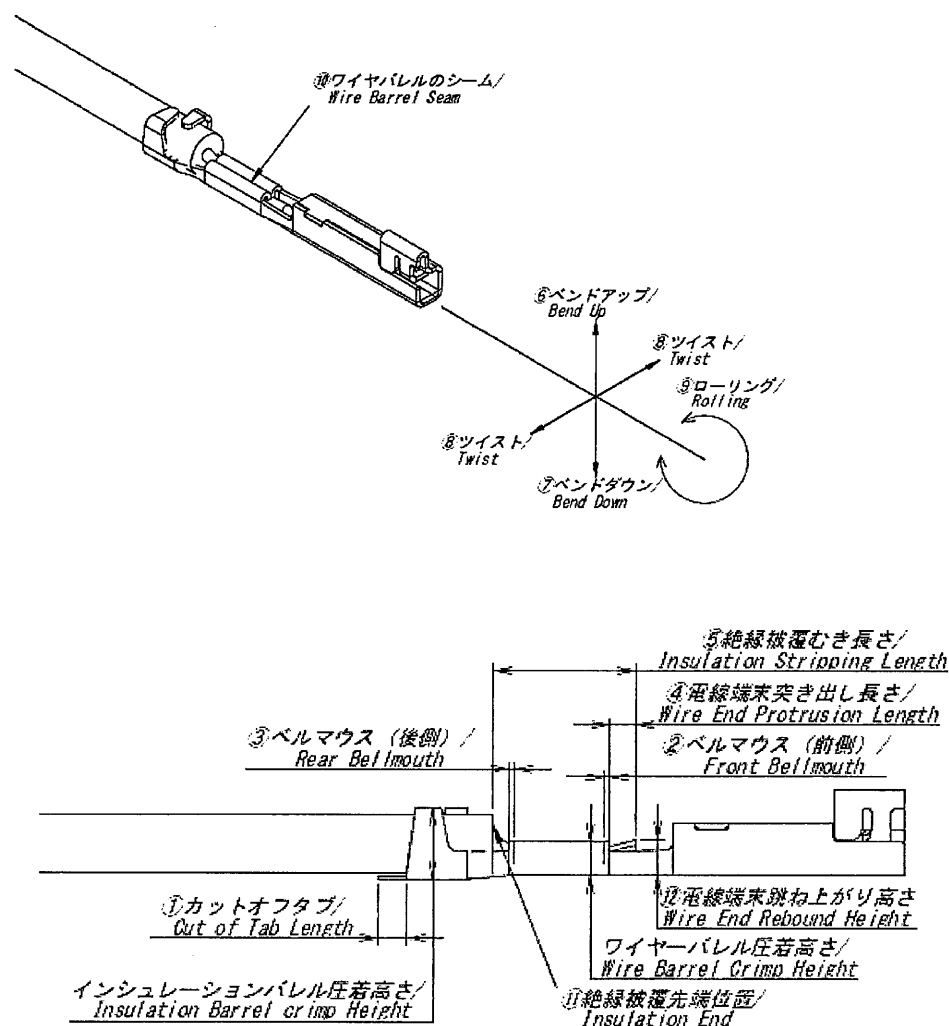
4.Applicator No

RA12-Q2000 (UNION MACHINERY CO.,LTD.)
We will only guarantee crimping by using applicable applicator.

圧着条件

Crimping Conditions

項番 No	項目 ITEM	仕様 SPECIFICATION	備考 REMARK
1	ベンドアップ BEND UP	3°以下 3°MAX	Fig ⑥
2	ベンドダウン BEND DOWN	3°以下 3°MAX	Fig ⑦
3	ツイスト TWISTING	3°以下 3°MAX	Fig ⑧
4	ローリング ROLLING	5°以下 5°MAX	Fig ⑨
5	カットオフタブ長さ CUT-OFF TAB LENGTH	0.3mm 以下 0.3mm MAX	Fig ①
6	ベルマウス 前側 FRONT	0.2mm 以下 0.2mmMAX	Fig ②
		後側 Rear	0.1~0.3mm Fig ③
7	芯線端未突出し長さ WIRE-END PROTRUSION LENGTH	0.1~0.6mm	Fig ④
8	電線被覆むき長さ WIRE STRIPPING LENGTH	3.0mm±0.5	Fig ⑤
9	ワイヤバレルのシーム WIRE BARREL SEAM	閉じていること (芯線の飛び出しがないこと) Seam must be closed (No strand loose out of the seam)	Fig ⑩
10	絶縁被覆先端位置 INSULATION END	ワイヤバレルとインシュレーションバレルの間にあること Insulation END must be between Wire Barrel and Insulation Barrel	Fig ⑪
11	芯線端未跳ね上がり高さ WIRE-END REBOUND HEIGHT	1.0mm MAX	Fig ⑫



図/ Fig

圧着データ : アプリケーター

CRIMP DATA : APPLICATOR CRIMP

電線サイズ Wire size (mm ²)	絶縁被覆外径 Insulation DIA(mm)	芯線圧着部 Wire Barrel		インシュレーション圧着部 Insulation Barrel			圧着部引張強度/ Crimp Tensile Strength (N)
		Crimp Width (mm)	Crimp Height (mm)	Crimp type	Crimp Width (mm)	Crimp Height (mm)	
CIVUS 0.35	標準 1.1 最大 1.2	1.0±0.05	0.86±0.03	O Crimp	1.5±0.1	1.2±0.1	58.8N Min
CAVS 0.3	標準 1.4 最大 1.5	1.0±0.05	0.89±0.03	O Crimp	1.5±0.1	1.5±0.1	58.8N Min
CAVUS0.3	標準 1.1 最大 1.2	1.0±0.05	0.89±0.03	O Crimp	1.5±0.1	1.2±0.1	58.8N Min
AESSX 0.3f AVSSH 0.3f AVSS 0.3f AVSS 0.3	標準 1.4 最大 1.5	1.0±0.05	0.89±0.03	O Crimp	1.5±0.1	1.5±0.1	58.8N Min

適用電線以外の使用については、お問い合わせ願います。

Please inquire about the use of wires other than applicable wire.

圧着ツール 参考寸法

CRIMPING TOOL DIMENSIONS FOR REFERENCE ONLY

