

製品仕様書・PRODUCT SPECIFICATION

【1. 適用範囲 SCOPE】

本仕様書は、_____殿 に納入する

2. 0mmピッチ プリント基板用 コネクタ _____ について規定する。

This specification covers the 2.0mm CENTER SPACING P.C. BOARD CONNECTOR series.

【2. 製品名称及び型番 PRODUCT NAME AND PART NUMBER】

製品名称	Product Name	製品型番	Part Number
ターミナル (AWG #24~#30)	Terminal	50212-8*00	
ターミナル (AWG #30~#33)	Terminal	50346-8*00	
ハウジング	Housing	51065-***00	
ウエハー Wafer Assembly (RA)	アッセンブリ (RA)	53254-***10	

* : 図面参照 (Refer to the drawing)

【 3 . 定格及び適用電線 RATINGS AND APPLICABLE WIRES】

項 目 Items	規 格 Standards	
最大許容電圧 Rated Voltage(MAX.)	1 2 5 V	
最大許容電流 及び適用電線 Rated Current (MAX.) and Applicable wires	AWG # 2 4	2 . 0 A
	AWG # 2 6	1 . 5 A
	AWG # 2 8	1 . 0 A
	AWG # 3 0	0 . 5 A
	AWG # 3 2	0 . 5 A
	AWG # 3 3	0 . 5 A
使用温度範囲 Operating Temperature Range	- 4 0 °C ~ + 1 0 5 °C*1	

[A C (実効値) / D C]
[A C (R.M.S.) / D C]

被覆外径 :
Insulation O.D.:
50212-8*00 : φ0.8 ~ φ1.4 mm
50346-8*00 : φ0.55 ~ φ0.9 mm

* 1 通電による温度上昇分も含む。
Including terminal temperature rise

【 4 . 性 能 PERFORMANCE】

4 - 1 . 電氣的性能 Electrical Performance

項 番	項 目 Items	条 件 Test Conditions	規 格 Requirements
4-1-1	接 触 抵 抗 Contact Resistance	コネクタを嵌合させ、開放電圧 20mV 以下、 短絡電流 10mAにて測定する。 (JIS C5402 5.4) mated connectors, measure dry circuit, 20mV MAX., 10mA. (JIS C5402 5.4)	2 0 m Ω 以下 2 0 m Ω MAX.
4-1-2	絶 縁 抵 抗 Insulation Resistance	コネクタを嵌合させ、隣接するターミナル間 及びターミナル、アース間に、DC 500V を 印加し測定する。 (JIS C5402 5.2/MIL-STD-202 試験法 302) Connectors shall be mated and apply 500V DC between adjacent terminals or ground. (JIS C5402 5.2/MIL-STD-202 Method 302)	1000 M Ω 以上 1000 M Ω MIN.

項番	項目 Items	条件 Test Conditions	規格 Requirements
4-1-3	耐電圧 Dielectric Strength	コネクタを嵌合させ、隣接するターミナル間及びターミナル、アース間に、AC 500V (実効値) を1分間印加する。 (JIS C5402 5.1/MIL-STD-202 試験法 301) Connectors shall be mated and apply 500V (R.M.S)AC for 1 minute between adjacent terminals or ground. (JIS C5402 5.1/MIL-STD-202 Method 301)	異状なきこと No breakdown
4-1-4	圧着部接触抵抗 Contact Resistance on Crimped Portion	ターミナルに適合電線を圧着し、開放電圧 20mV 以下、短絡電流 10mA にて測定する。 The applicable wire shall be crimped on to the terminal, measure by dry circuit, 20mV MAX., 10mA.	5 mΩ 以下 5 mΩ MAX.

4-2. 機械的性能 Mechanical Performance

項番	項目 Items	条件 Test Conditions	規格 Requirements
4-2-1	挿入力及び抜去力 Insertion and Withdrawal Force	毎分 25 ± 3 mmの速さで、挿入、抜去を行う。 Insert and withdraw connectors at the speed rate of 25 ± 3 mm/minute.	第 6 項 参 照 See para 6.
4-2-2	圧着部引張り強度 Crimping Pull Out Force	圧着されたターミナルを治具に固定し、電線を軸方向に 毎分 25 ± 3 mm の速さで引張る。 (JIS C5402 6.8) Fix the crimped terminal, apply axial pull out force on the wire at the speed rate of 25 ± 3 mm/minute. (JIS C5402 6.8)	AWG.#24 29.4N{3.0 kgf}以上 29.4N{3.0 kgf}MIN.
			AWG.#26 19.6N{2.0 Kgf}以上 19.6N{2.0 Kgf}MIN.
			AWG.#28 9.8N {1.0kgf}以上 9.8N {1.0kgf}MIN.
			AWG.#30 4.9N {0.5kgf}以上 4.9N {0.5kgf}MIN.
			AWG.#32 3.0N {0.3kgf}以上 3.0N {0.3kgf}MIN.
			AWG.#33 2.0N {0.2kgf}以上 2.0N {0.2kgf}MIN.
4-2-3	ターミナル挿入力 Terminal Insertion Force	圧着されたターミナルをハウジングに挿入する。 Insert the crimped terminal into the housing.	9.8N {1.0kgf}以下 9.8N {1.0kgf}MAX.
4-2-4	ターミナル保持力 Terminal/Housing Retention Force	圧着されたターミナルをハウジングに装着し、軸方向に毎分 25 ± 3 mm の速さで引張る。 Apply axial pull out force at the speed rate of 25 ± 3 mm/minute on the terminal assembled in the housing.	9.8N {1.0kgf}以上 9.8N {1.0kgf}MIN.

項番	項目 Items	条件 Test Conditions	規格 Requirements
4-2-5	ピン保持力 Pin Retention Force	毎分 25±3mm の速さで ピンを軸方向に 押す。 Apply axial push force at the speed rate of 25±3mm/minute.	9.8N {1.0kgf}以上 9.8N {1.0kgf}MIN.

4-3. その他 Others

項番	項目 Items	条件 Test Conditions	規格 Requirements	
4-3-1	繰返し挿抜 Repeated Insertion/ Extraction	1分間に 10回 以下の速さで挿入、 抜去を 30回繰返す。 When mated up to 30 cycles repeatedly by the rate of 10 cycles/minute.	接触抵抗 Contact Resis- tance	40 mΩ 以下 40 mΩ MAX.
4-3-2	温度上昇 Temperature Rise	コネクタを嵌合させ、最大許容電流 を通電し、コネクタの温度上昇分を 測定する。(UL 498) Carrying rated current load. (UL 498)	温度上昇 Tempera- ture rise	30 deg. 以下 30 deg. MAX.
4-3-3	耐振動性 Vibration	DC 1mA 通電状態にて、嵌合軸を含 む互いに垂直な 3方向 に挿引割合 10~55~10 Hz/分 全振幅 1.5mm の振動を各 2時間 加える。 (MIL-STD-202 試験法 201) Amplitude : 1.5mm P-P Sweep time: 10-55-10 Hz in 1 minute Duration : 2 hours in each X.Y.Z. axes (MIL-STD-202 Method 201)	外観 Appea- rance	異状なきこと No Damage
			接触抵抗 Contact Resis- tance	40 mΩ 以下 40 mΩ MAX.
			瞬断 Dis- contin- uity	1 μsec. 以下 1 μsec. MAX.

項番	項目 Items	条件 Test Conditions	規格 Requirements	
4-3-4	耐衝撃性 Mechanical Shock	DC 1mA 通電状態にて、嵌合軸を含む互いに垂直な 6方向に 490m/s ² {50G} の衝撃を各3回加える。 (JIS C 60068-2-27/MIL-STD-202 試験法 213) 490m/s ² {50G}, 3 strokes in each X.Y.Z. axes. (JIS C 60068-2-27/MIL-STD-202 Method 213)	外観 Appearance	異常なきこと No Damage
			接触抵抗 Contact Resistance	40 mΩ 以下 40 mΩ MAX.
			瞬断 Discontinuity	1 μsec. 以下 1 μsec. MAX.
4-3-5	耐熱性 Heat Resistance	コネクタを嵌合させ、105±2°C の雰囲気中に 96時間 放置後取り出し、1~2 時間 室温に放置する。 (JIS C 60068-2-2/MIL-STD-202 試験法 108) 105±2°C for 96 hours. (JIS C 60068-2-2/MIL-STD-202 method 108)	外観 Appearance	異常なきこと No Damage
			接触抵抗 Contact Resistance	40 mΩ 以下 40 mΩ MAX.
4-3-6	耐寒性 Cold Resistance	コネクタを嵌合させ、-40±3°C の雰囲気中に 96時間 放置後取り出し、1~2時間 室温に放置する。 (JIS C 60068-2-1) -40±3°C for 96 hours. (JIS C 60068-2-1)	外観 Appearance	異常なきこと No Damage
			接触抵抗 Contact Resistance	40 mΩ 以下 40 mΩ MAX.
4-3-7	耐湿性 Humidity	コネクタを嵌合させ、60±2°C、相対湿度 90~95%の雰囲気中に 96時間 放置後取り出し、1~2時間 室温に放置する。 (JIS C 60068-2-3/MIL-STD-202 試験法 103) Temperature: 60±2°C Relative Humidity: 90-95% Duration: 96 hours (JIS C 60068-2-3/MIL-STD-202 Method 103)	外観 Appearance	異常なきこと No Damage
			接触抵抗 Contact Resistance	40 mΩ 以下 40 mΩ MAX.
			耐電圧 Dielectric Strength	4-1-3項満足のこと Must meet 4-1-3
			絶縁抵抗 Insulation Resistance	100 MΩ 以上 100 MΩ MIN.

項番	項目 Items	条件 Test Conditions	規格 Requirements	
4-3-8	温度サイクル Temperature Cycling	コネクタを嵌合させ、 -55°C に 30分、 $+105^{\circ}\text{C}$ に 30分 これを 1 サイクル とし、5 サイクル 繰返す、但し、温度移行時間は 5分 以内とする。試験後 1~2時間 室温に 放置する。(JIS C0025) 5 cycle of: a) -55°C 30 minutes b) $+105^{\circ}\text{C}$ 30 minutes (JIS C0025)	外 観 Appearance	異状なきこと No Damage
			接触抵抗 Contact Resis- tance	4 0 m Ω 以下 4 0 m Ω MAX.
4-3-9	塩 水 噴 霧 Salt Spray	コネクタを嵌合させ、 $35\pm 2^{\circ}\text{C}$ にて $5\pm 1\%$ 重量比の塩水を 48 ± 4 時間 噴霧し、試験後常温で水洗いした 後、室温で乾燥させる。 (JIS C 60068-2-11/MIL-STD-202 試験法 101) 48 ± 4 hours exposure to a salt spray from the $5\pm 1\%$ solution at $35\pm 2^{\circ}\text{C}$ (JIS C 60068-2-11/MIL-STD-202 Method 101)	外 観 Appearance	異状なきこと No Damage
			接触抵抗 Contact Resis- tance	4 0 m Ω 以下 4 0 m Ω MAX.
4-3-10	亜 硫 酸 ガ ス (SO_2) Sulfurous acid gas	コネクタを嵌合させ、 $40\pm 2^{\circ}\text{C}$ にて $50\pm 5\text{ppm}$ の亜硫酸ガス中に 24時間 放置する。 24 hours exposure to 50 ± 5 PPM. SO_2 gas at $40\pm 2^{\circ}\text{C}$	外 観 Appearance	異状なきこと No Damage
			接触抵抗 Contact Resis- tance	4 0 m Ω 以下 4 0 m Ω MAX.
4-3-13	半 田 付 け 性 Solderability	ターミナルまたはピンをフラックス に浸し、本体の取付け基準面より 1.2mm 迄、 $230\pm 5^{\circ}\text{C}$ の半田に 3 ± 0.5 秒 浸す。 Soldering Time: 3 ± 0.5 秒 Solder Temperture: $230\pm 5^{\circ}\text{C}$	濡 れ 性 Solder wetting	浸漬面積の 75% 以上 75% of immersed area must show no Voilds, pin holes
4-3-14	半 田 耐 熱 性 Resistance to Soldering	ターミナルまたはピンを本体の取付 け基準面より 1.2mm 迄、 $260\pm 5^{\circ}\text{C}$ の半田に 5 ± 0.5 秒 浸す。 Soldering Time: 5 ± 0.5 秒 Solder Temperture: $260\pm 5^{\circ}\text{C}$	外 観 Appearance	端子ガタ、 割れ等 異状なきこと No Damage

() : 参考規格
Reference Standard

【 5 . 外 観 形 状、寸 法 及 び 材 質 PRODUCT SHAPE, DIMENSIONS AND MATERIALES】

図 面 参 照 Refer to drawing

【6. 挿入力及び抜去力 INSERTION/WITHDRAWAL FORCE】

極数 No. of CKT	単位 UNIT	挿入力 (最大値) Insertion (MAX.)			抜去力 (最小値) Withdrawal (MIN.)		
		初回 1st	6回目 6th	30回目 30th	初回 1st	6回目 6th	30回目 30th
2	N kgf	35.2 {3.60}	33.3 {3.40}	33.3 {3.40}	9.8 {1.00}	4.0 {0.40}	3.5 {0.35}
3	N kgf	43.1 {4.40}	40.1 {4.10}	40.1 {4.10}	11.8 {1.20}	4.9 {0.50}	4.5 {0.45}
4	N kgf	50.9 {5.20}	47.0 {4.80}	47.0 {4.80}	13.8 {1.40}	5.9 {0.60}	4.9 {0.50}
5	N kgf	58.8 {6.00}	53.9 {5.50}	53.9 {5.50}	14.7 {1.50}	6.4 {0.65}	5.4 {0.55}
6	N kgf	64.6 {6.60}	58.8 {6.00}	58.8 {6.00}	15.7 {1.60}	6.9 {0.70}	5.9 {0.60}
7	N kgf	70.5 {7.20}	63.7 {6.50}	63.7 {6.50}	16.7 {1.70}	7.4 {0.75}	6.4 {0.65}
8	N kgf	76.4 {7.80}	68.6 {7.00}	68.6 {7.00}	17.7 {1.80}	7.9 {0.80}	6.9 {0.70}
9	N kgf	82.3 {8.40}	73.5 {7.50}	73.5 {7.50}	18.7 {1.90}	8.4 {0.85}	7.4 {0.75}
10	N kgf	88.2 {9.00}	78.4 {8.00}	78.4 {8.00}	19.6 {2.00}	8.9 {0.90}	7.9 {0.80}
11	N kgf	94.0 {9.60}	83.3 {8.50}	83.3 {8.50}	20.6 {2.10}	9.4 {0.95}	8.4 {0.85}
12	N kgf	99.9 {10.2}	88.2 {9.00}	88.2 {9.00}	21.6 {2.20}	9.8 {1.00}	8.9 {0.90}
13	N kgf	105.8 {10.8}	93.1 {9.50}	93.1 {9.50}	22.6 {2.30}	10.3 {1.05}	9.4 {0.95}
14	N kgf	111.7 {11.4}	98.0 {10.0}	98.0 {10.0}	23.6 {2.40}	10.8 {1.10}	9.8 {1.00}
15	N kgf	117.6 {12.0}	102.9 {10.5}	102.9 {10.5}	24.5 {2.50}	11.3 {1.15}	10.3 {1.05}