

Distributed by:

JAMECO[®]
ELECTRONICS

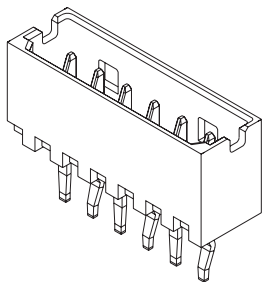
www.Jameco.com ♦ 1-800-831-4242

The content and copyrights of the attached
material are the property of its owner.

Jameco Part Number 1301956

2.00mm (.079") Pitch MicroBlade™ Wire-to-Board Header

53014
Vertical



Features and Benefits

- Sizes 2 to 15 circuits
- Locking windows provide secure mating

Reference Information

Packaging: Bag
UL File No.: E29179
CSA File No.: LR19980
Mates With: 51004
Designed In: Millimeters

Electrical

Voltage: 125V
Current:

AWG	24	26	28	30-34
	2.0A	1.5A	1.0A	0.5A

Contact Resistance: 20 milliohms max.
Dielectric Withstanding Voltage: 500V AC/1 min.
Insulation Resistance: 1000 Megohms min.

Physical

Housing: Glass-filled 6/6 nylon, UL 94V-0
Contact: Phosphor Bronze
Plating: Tin
Operating Temperature: -20 to +85°C

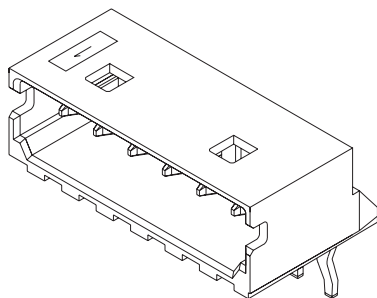
Circuits	Order No.	Lead-free
2	53014-0210	Yes
3	53014-0310	
4	53014-0410	
5	53014-0510	
6	53014-0610	
7	53014-0710	
8	53014-0810	

Circuits	Order No.	Lead-free
9	53014-0910	Yes
10	53014-1010	
11	53014-1110	
12	53014-1210	
13	53014-1310	
14	53014-1410	
15	53014-1510	

www.molex.com/customer.html?seriesNumber=53014

2.00mm (.079") Pitch MicroBlade™ Wire-to-Board Header

53015
Right Angle



Features and Benefits

- Sizes 2 to 15 circuits
- Locking windows provides secure mating

Reference Information

Packaging: Bag
UL File No.: E29179
CSA File No.: LR19980
Mates With: 51004
Designed In: Millimeters

Electrical

Voltage: 125V
Current:

AWG	24	26	28	30-34
	2.0A	1.5A	1.0A	0.5A

Contact Resistance: 20 milliohms max.
Dielectric Withstanding Voltage: 500V AC/1 min.
Insulation Resistance: 1000 Megohms min.

Physical

Housing: Glass-filled 6/6 nylon, UL 94V-0
Contact: Phosphor Bronze
Plating: Tin
Operating Temperature: -20 to +85°C

Circuits	Order No.	Lead-free
2	53015-0210	Yes
3	53015-0310	
4	53015-0410	
5	53015-0510	
6	53015-0610	
7	53015-0710	
8	53015-0810	

Circuits	Order No.	Lead-free
9	53015-0910	Yes
10	53015-1010	
11	53015-1110	
12	53015-1210	
13	53015-1310	
14	53015-1410	
15	53015-1510	

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. 0 mm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 CENTETR 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 Terminal	5 0 0 1 1 - 8 * 0 0
ターミナル Terminal	5 0 0 3 1 - 8 * 0 0
ハウジング Housing	5 1 0 0 4 - * * 0 0
ウェハー アッセンブリ Wafer Assembly (ST)	5 3 0 1 4 - * * 1 0 , * * 7 0
ウェハー アッセンブリ Wafer Assembly (R/A)	5 3 0 1 5 - * * 1 0 , * * 3 0
ウェハー アッセンブリ Wafer Assembly (B/E)	5 3 0 2 5 - * * 1 0

* : 図面参照 Refer to the drawing.

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

項 目 Item	規 格 Standard	
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 4	0 . 5 A
使用温度範囲 Ambient Temperature Range	- 2 0 °C ~ + 8 5 °C*1	

*1: 通電による温度上昇分も含む。

Including terminal temperature rise.

【4. 性能 PERFORMANCE】

4-1. 電気的性能 Electrical Performance

項 目 Item	条 件 Test Condition	規 格 Requirement
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) Mate connectors, measure by dry circuit, 20mV MAX., 10mA. (JIS C5402 5.4)	20 mΩ 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) Mate connectors, apply 500V DC between adjacent terminal or ground. (JIS C5402 5.2/MIL-STD-202 Method 302)	1000 MΩ MIN.
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 500 V (実効値) を 1分間 印加する。 (JIS C5402 5.1/MIL-STD-202 試験法 301) Mate connectors, apply 500 V AC(rms) for 1 minute between adjacent terminal 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。 Crimp the applicable wire on to the terminal, measure by dry circuit, 20mV MAX., 10mA.	5 mΩ MAX.

4-2. 機械的性能 Mechanical Performance

項 目 Item		条 件 Test Condition		規 格 Requirement
4-2-1	挿入力及び抜去力 Insertion and Withdrawal Force	毎分 $25 \pm 3\text{mm}$ の速さで挿入、抜去を行う。 Insert and withdraw connectors at the speed rate of $25 \pm 3\text{mm/minute}$.		第 6 項 参 照 Refer to paragraph 6
4-2-2	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.		9.8 N MAX.
4-2-3	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、電線を軸方向に毎分 $25 \pm 3\text{mm}$ の速さで引張る。 Apply axial pull out force at the speed rate of $25 \pm 3\text{mm/minute}$ on the terminal assembled in the housing.		9.8 N MIN.
4-2-4	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 $25 \pm 3\text{mm}$ 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 $25 \pm 3\text{mm/minute}$. (JIS C5402 6.8)	AWG.#24	29.4 N MIN.
			AWG.#26	19.6 N MIN.
			AWG #28	9.8 N MIN.
			AWG #30	4.9 N MIN.
			AWG #32	3.0 N MIN.
			AWG #34	2.0 N MIN.
4-2-5	ピン保持力 Pin Retention Force	毎分 $25 \pm 3\text{mm}$ の速さで ピンを軸方向に押す。 Apply axial push force at the speed rate of $25 \pm 3\text{mm/minute}$.		9.8 N MIN.

4-3. その他 Environmental Performance and Others

項 目 Item		条 件 Test Condition	規 格 Requirement	
4-3-1	繰返し挿抜 Repeated Insertion/ Withdrawal	1分間 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 per minute.	接触抵抗 Contact Resis- tance	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 °C 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 に掃引割合 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 Appearance	異状なきこと No Damage
			接触抵抗 Contact Resistance	40 mΩ MAX.
			瞬断 Dis- continuity	1 μsec. MAX.
4-3-4	耐衝撃性 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 C0041/MIL-STD-202 試験法 213) 490m/s ² {50G} , 3 strokes in each X.Y.Z. axes. (JIS C0041 MIL-STD-202 Method 213)	外 観 Appearance	異状なきこと No Damage
			接触抵抗 Contact Resistance	40 mΩ MAX.
			瞬断 Dis- continuity	1 μsec. MAX.
4-3-5	耐熱性 Heat Resistance	コネクタを嵌合させ、105±2℃ 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 C0021/MIL-STD-202 試験法 108) 105±2℃, 96 hours (JIS C0021/MIL-STD-202 Method 108)	外 観 Appearance	異状なきこと No Damage
			接触抵抗 Contact Resistance	40 mΩ MAX.
4-3-6	耐寒性 Cold Resistance	コネクタを嵌合させ、-40±3℃ 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 C0020) -40±3℃, 96 hours (JIS C0020)	外 観 Appearance	異状なきこと No Damage
			接触抵抗 Contact Resistance	40 mΩ MAX.

項 目 Item		条 件 Test Condition	規 格 Requirement	
4-3-7	耐 湿 性 Humidity	コネクタを嵌合させ、 $60\pm 2^{\circ}\text{C}$ 、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 C0022/MIL-STD-202 試験法 103) Temperature: $60\pm 2^{\circ}\text{C}$ Relative Humidity: 90~95% Duration: 96 hours (JIS C0022/MIL-STD-202 Method 103)	外 観 Appearance	異状なきこと No Damage
			接触抵抗 Contact Resistance	40 m Ω 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 M Ω MIN.
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) 10 cycles of: a) -55°C 30 minutes b) $+85^{\circ}\text{C}$ 30 minutes (JIS C0025)	外 観 Appearance	異状なきこと No Damage
			接触抵抗 Contact Resistance	40 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 C0023/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 C0023/MIL-STD-202 Method 101)	外 観 Appearance	異状なきこと No Damage
			接触抵抗 Contact Resistance	40 m Ω MAX.
4-3-10	亜 硫 酸 ガ ス SO ₂ 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 $50\pm 5\text{ppm}$. 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 Resistance	40 m Ω MAX.

項 目 Item		条 件 Test Condition	規 格 Requirement	
4-3-11	耐アンモニア性 NH ₃ Gas	コネクタを嵌合させ、濃度 28% のアンモニア水を入れた容器中に 40分間 放置する。 (1個に対して 25ml の割合) 40 minutes exposure to NH ₃ gas evaporating from 28% Ammonia solution.	外 観 Appearance	異状なきこと No Damage
			接触抵抗 Contact Resistance	40 m Ω MAX.
4-3-12	半田付け性 Solder-ability	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±5℃ の半田に 3±0.5秒 浸す。 Soldering Time: 3±0.5 sec. Solder Temperature: 230±5℃	漏 れ 性 Solder Wetting	浸漬面積の 75%以上 75% of immersed area must show on voids, pin holes
4-3-13	半田耐熱性 Resistance to Soldering Heat	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±5℃ の半田に 5±0.5秒 浸す。 Soldering Time: 5±0.5 sec. Solder Temperature: 260±5℃	外 観 Appearance	端子ガタ、割れ等 異状なきこと No Damage

【 5 . 外観形状、寸法及び材質 PRODUCT SHAPE, DIMENSIONS AND MATERIALS】

図面参照 Refer to the drawing.

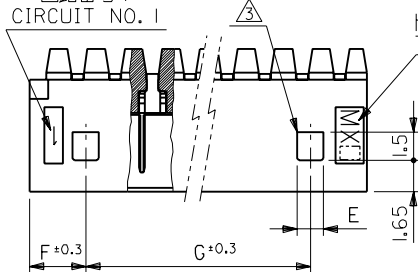
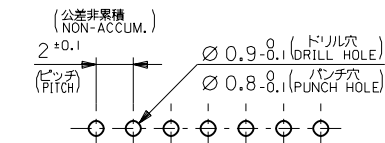
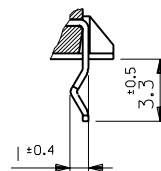
【 6 . 挿入力及び抜去力 INSERTION/EXTRACTION FORCE】

極 数 No of CKT	単位 UNIT	挿入力 (最大値) Insertion Force (MAX.)			抜去力 (最小値) Extraction Force (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	35.2	33.3	33.3	4.5	4.0	3.5
3	N	43.1	40.1	40.1	5.4	4.9	4.5
4	N	50.9	47.0	47.0	6.9	5.9	4.9
5	N	58.8	53.9	53.9	7.9	6.4	5.4
6	N	64.6	58.8	58.8	8.9	6.9	5.9
7	N	70.5	63.7	63.7	9.8	7.4	6.4
8	N	76.4	68.6	68.6	10.8	7.9	6.9
9	N	82.3	73.5	73.5	11.8	8.4	7.4
1 0	N	88.2	78.4	78.4	12.8	8.9	7.9
1 1	N	94.0	83.3	83.3	13.8	9.4	8.4
1 2	N	99.9	88.2	88.2	14.7	9.8	8.9
1 3	N	105.8	93.1	93.1	15.7	10.3	9.4
1 4	N	111.7	98.0	98.0	16.7	10.8	9.8
1 5	N	117.6	102.9	102.9	17.7	11.3	10.3

【 7 . 使用上の注意事項 NOTE】

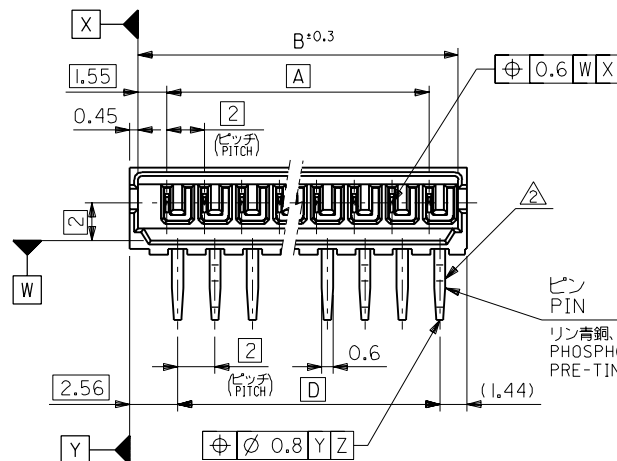
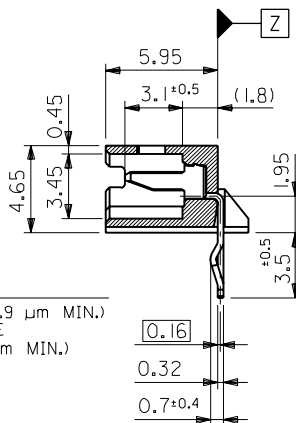
本コネクタを使用の際は、本コネクタの嵌合力が直接基板にも加わる事を考慮に入れ、基板強度に注意してください。

In case of using this connector, the strength of P.C. Board must withstand the mating force of this connector, Because the mating force is added to P.C. Board directly.

回路番号 1
CIRCUIT NO. 1トレードマーク
TRADE MARK2極品のキンク形態図
KINK FORM FOR 2 CKTS.両方のテールにキンクを施す。
SOLDER TAIL KINK SHOULD
BE ADDED ON BOTH TAILS.基板取付穴推奨寸法 (参考)
RECOMMENDED P.C. BOARD HOLE DIM. (REF.)
(t=1.6)

注記 NOTES

1. 嵌合相手 : 51004 シリーズ
MATES WITH : 51004 SERIES
2. 3極以上のキンクは、1極おきに2カ所以上に施すこと。
KINK TO BE ADDED ON THE ODD NUMBER
SOLDER TAILS.(FROM THE TRADE MARK SIDE)
3. ロック穴は、2極と3極は1カ所、4極以上は2カ所とする。
LOCKING HOLE : ONE PLACE FOR 2 AND 3 CKTS.
TWO PLACES FOR 4 AND MORE THAN 4 CKTS.

ピン
PINリン青銅、錫メッキ (0.9 μm MIN.)
PHOSPHOR BRONZE
PRE-TINNED(0.9 μm MIN.)ウェハー
WAFERガラス繊維入りナイロン66 (カラー: オフホワイト)
GLASS FILLED NYLON66 (COLOR: OFF-WHITE)
UL94V-0

26	3	1.4	28	32	31.1	28	53015-1510	15
24	↑	↑	26	30	29.1	26	↑ -1410	14
22			24	28	27.1	24	↑ -1310	13
20			22	26	25.1	22	↑ -1210	12
18			20	24	23.1	20	↑ -1110	11
16			18	22	21.1	18	↑ -1010	10
14			16	20	19.1	16	↑ -0910	9
12			14	18	17.1	14	↑ -0810	8
10			12	16	15.1	12	↑ -0710	7
8			10	14	13.1	10	↑ -0610	6
6	↓	↓	8	12	11.1	8	↑ -0510	5
4	3	1.4	6	10	9.1	6	↑ -0410	4
—H—	4	3.4	4	8	7.1	4	↑ -0310	3
—H—	3	1.4	2	6	5.1	2	53015-0210	2
G	F	E	D	C	B	A	ENG. NO.	極数 NO. OF CKTS.

角度 ANGLE	±3°
30以上 OVER	±0.3
10以上 30未満 OVER UNDER	±0.25
10未満 UNDER	±0.2
一般公差 GENERAL TOLERANCES	

記号 LTR	再作図及び変更 REWORK & REVISION (JIS2079)	H.H. M.F.	'93/3/31
変更内容 REVISION RECORD		DR. CHK.	日付 DATE

材料 MATERIAL	図中参照 SEE DWG.
仕上げ FINISH	—H—
適用電線範囲 WIRE RANGE	—H—
被覆外径 INS. RANGE	—H—
DRAWN BY '93/3/31 H.HIRAMOTO	CHK'D BY '93/3/31 H.HIRAMOTO
APP'D BY '93/3/31 M.FUKUSHIMA	尺度 SCALE 4 - 1

 MOLEX-JAPAN CO.,LTD. 日本モレックス株式会社		REV. OF CRT.
REVISE ONLY ON CAD SYSTEM		
TITLE 名称 2.0 LOW PROFILE WAFER ASS'Y R/A		
DWG. NO. SD-53015-**-10		REV E