

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 743197

FEATURES AND SPECIFICATIONS

Features and Benefits

- Positive lock
- Fully isolated terminals
- Polarized housing assures proper mating
- Male and female terminals may be used in receptacle housing

Reference Information

Packaging: Bag
 UL File No.: E29179
 CSA File No.: LR19980
 TUV License No.: R75107
 Mates With: [5219](#) header and [3191](#) plug
 Use With: Standard .093" terminal
 Designed In: Inches

Electrical

Voltage: 600V
 Current: 12.0A max.*
 Dielectric Withstanding Voltage: 5000V AC rms

Mechanical

Contact Retention to Housing: 20 lb min.

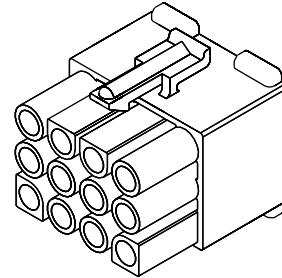
Physical

Housing: Nylon, UL 94V-0 or 94V-2
 Operating Temperature: -40 to +105°C

* Depending on circuit size and wire gauge; please refer to product specifications

molex® 6.71 mm (.264") Pitch .093" Pin and Socket Receptacle

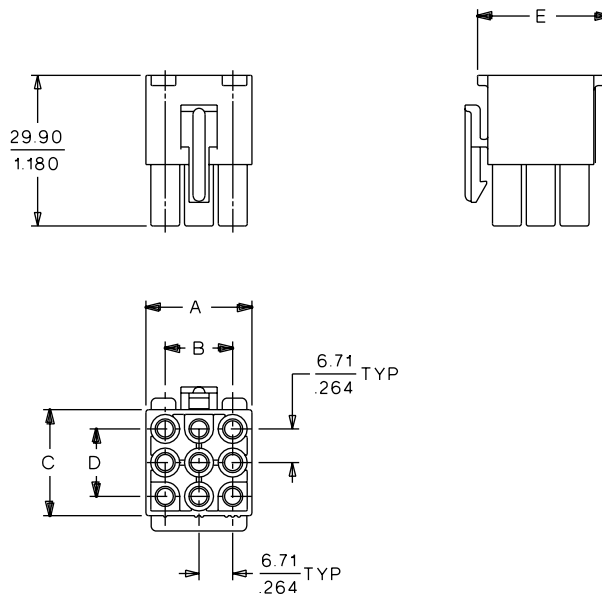
3191



Power Connectors

F

CATALOG DRAWING (FOR REFERENCE ONLY)



ORDERING INFORMATION AND DIMENSIONS

Circuits	Order No.		Amperes per Circuit	Dimension				
	94V-2	94V-0		A	B	C	D	E
1	• 19-09-1019	• 19-09-1016	12	7.60 (.300)		7.60 (.300)		10.62 (.418)
2	• 19-09-1029	• 19-09-1026	12	14.30 (.560)	6.71 (.264)	7.60 (.300)		12.70 (.500)
3	• 19-09-1039	• 19-09-1036	11	21.00 (.830)	13.42 (.528)	7.60 (.300)		12.70 (.500)
4	• 19-09-1049	• 19-09-1046	9	27.70 (1.090)	20.13 (.792)	7.60 (.300)		12.70 (.500)
6	• 19-09-1069	• 19-09-1066	9	21.00 (.830)	13.42 (.528)	14.30 (.560)	6.71 (.264)	19.38 (.763)
9	• 19-09-1099	• 19-09-1096	9	21.00 (.830)	13.42 (.528)	21.00 (.830)	13.42 (.528)	26.20 (1.030)
12	• 19-09-1129	• 19-09-1126	9	27.70 (1.090)	20.13 (.792)	21.00 (.830)	13.42 (.528)	26.20 (1.030)
15	• 19-09-1159	• 19-09-1156	9	34.40 (1.350)	26.84 (1.056)	21.00 (.830)	13.42 (.528)	26.20 (1.030)

• US Standard Product, available through Molex franchised distributors

仕 様 書 ・ P R O D U C T S P E C I F I C A T I O N

【 1. 適用範囲 SCOPE】

本仕様書は、 _____ 殿 に納入する

中継用 コネクタについて規定する。

This specification covers the WIRE TO WIRE 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
プラグ ハウジング Plug Housing	3191-NP-201
プラグ ハウジング Plug Housing	3191-NP1-201
リセプタクル ハウジング Receptacle Housing	3191-NR1-201

N: 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.)	600 V	
最大許容電流 Rated Current (MAX.)	1極 / 1CKT.	12 A
	2極 / 2CKTS.	12 A
	3極 / 3CKTS.	11 A
	4極 / 4CKTS.	9 A
	6極 / 6CKTS.	9 A
	9極 / 9CKTS.	8 A
	12極 / 12CKTS.	7 A
	15極 / 15CKTS.	6 A
使用温度範囲 Ambient Temperature Range	-40℃ ~ +105℃*1	

[AC (実効値 rms) / DC]

*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 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 に準拠) Mate connectors, measure by dry circuit, 20mV MAX., 10mA. (Based upon JIS C5402 5.4)	10 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 試験条件B に準拠) Mate connectors, apply 500V DC between adjacent terminal or ground. (Based upon JIS C5402 5.2/MIL-STD-202 Method 302 Cond.B)	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(rms) 1500V (実効値)を1分間印加する。 (JIS C5402 5.1/MIL-STD-202 試験法 301 に準拠) Mate connectors, apply 1500V AC(rms) for 1 minute between adjacent terminal or ground. (Based upon JIS C5402 5.1/MIL-STD-202 Method 301)	異常なきこと No Breakdown

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±3mm の速さで挿入、抜去を行なう。 Insert and withdraw connectors at the speed rate of 25±3mm/minute.	第 7 項 参 照 Refer to paragraph 7
4-2-2 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±3mm 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.	89.2N {9.1kgf} MIN.
4-2-3 ターミナル強度 Terminal Strength	半田付用に於いて全ての方向に1分間 4.9N{0.5kgf}の力を加える。 When applied a load of 4.9N{0.5kgf}, 1 minute to the product to be soldered.	割れ、折れのないこと No Damage

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	20 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 に準拠) Carrying rated current load. (Based upon 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 201A に準拠) Amplitude: 1.5mm P-P Sweep time: 10-55-10 Hz in 1 minute Duration: 2 hours in each X.Y.Z. axes (Based upon MIL-STD-202 Method 201A)	外 観 Appearance	異常なきこと No Damage
			接触抵抗 Contact Resistance	20 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 213B 試験条件A に準拠) 490m/s ² {50G}, 3 strokes in each X.Y.Z. axes. (Based upon JIS C0041 MIL-STD-202 Method 213B Cond.A)	外 観 Appearance	異常なきこと No Damage
			接触抵抗 Contact Resistance	20 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°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 C0021/MIL-STD-202 試験法 108A 試験条件A に準拠) 105±2°C, 96 hours (Based upon JIS C0021/MIL-STD- 202 Method 108A Cond.A)	外 観 Appearance	異常なきこと No Damage
			接触抵抗 Contact Resistance	20 mΩ MAX.

項 目 Item		条 件 Test Condition	規 格 Requirement	
4-3-6	耐 湿 性 Humidity	コネクタを嵌合させ、 $40\pm 2^{\circ}\text{C}$ 、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 103B 試験条件B に準拠) Temperature: $40\pm 2^{\circ}\text{C}$ Relative Humidity: 90~95% Duration: 96 hours (Based upon JIS C0022/MIL-STD-202 Method 103B Cond.B)	外 観 Appearance	異状なきこと No Damage
			接触抵抗 Contact Resistance	20 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.
4-3-7	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に準拠) 5 cycles of: a) -55°C 30 minutes b) $+105^{\circ}\text{C}$ 30 minutes (Based upon JIS C0025)	外 観 Appearance	異状なきこと No Damage
			接触抵抗 Contact Resistance	20 m Ω MAX.
4-3-8	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 C5028/MIL-STD-202 試験法 101D 試験条件B に準拠) 48 ± 4 hours exposure to a salt spray from the $5\pm 1\%$ solution at $35\pm 2^{\circ}\text{C}$. (Based upon JIS C5028/MIL-STD-202 Method 101D Cond.B)	外 観 Appearance	異状なきこと No Damage
			接触抵抗 Contact Resistance	20 m Ω MAX.
4-3-9	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	20 m Ω MAX.

項 目 Item		条 件 Test Condition	規 格 Requirement	
4-3-10	半田付け性*2 Solder-ability	ターミナル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℃	濡れ性 Solder Wetting	浸漬面積の75%以上 75% of immersed area must show no voids, pin holes
4-3-11	半田耐熱性*2 Resistance to Soldering Heat	ターミナル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

*2: 半田付けタイプに適用。
Apply for solder receptacle terminal only.

【5. 適合ターミナル TERMINAL TO BE USED】

	モレックス製品番号 Molex P/No.	使用電線導体 Wire Size	使用電線被覆外径 Insulation Dia.
1	1189, 1190	AWG#14~20	φ(1.6)~4.1
2	1380, 1381	AWG#18~24	φ(1.5)~3.1
3	1433, 1434	AWG#24~28	φ(0.8)~1.5
4	2605, 2606	—————	—————

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

図面参照 Refer to the drawing.

【7. 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
1	N kgf	24.5 {2.5}	21.5 {2.2}	17.6 {1.8}	3.5 {0.35}	2.0 {0.20}	2.0 {0.20}
2	N kgf	53.9 {5.5}	43.1 {4.4}	34.3 {3.5}	6.9 {0.70}	4.0 {0.40}	4.0 {0.40}
3	N kgf	78.4 {8.0}	68.6 {7.0}	53.9 {5.5}	8.9 {0.90}	5.9 {0.60}	5.9 {0.60}
4	N kgf	107.8 {11.0}	93.1 {9.5}	68.6 {7.0}	11.8 {1.20}	7.9 {0.80}	7.9 {0.80}
6	N kgf	156.8 {16.0}	137.2 {14.0}	98.0 {10.0}	17.7 {1.80}	11.8 {1.20}	11.8 {1.20}
9	N kgf	235.2 {24.0}	205.8 {21.0}	147.0 {15.0}	29.4 {3.00}	19.6 {2.00}	19.6 {2.00}
12	N kgf	313.6 {32.0}	264.6 {27.0}	196.0 {20.0}	39.2 {4.00}	29.4 {3.00}	29.4 {3.00}
15	N kgf	372.4 {38.0}	313.6 {32.0}	245.0 {25.0}	49.0 {5.00}	39.2 {4.00}	39.2 {4.00}

PLUG		RECEPTACLE	
PART NO.	ENG. NO.	PART NO.	ENG. NO.
19-09-2098	3191-9P	19-09-1099	3191-9R1
19-09-2099	3191-9P1	19-09-1096	3191-9R1-201
19-09-2097	3191-9P-201		
19-09-2096	3191-9P1-201		

LEGEND:

3191-9****-*

CIRCUIT SIZE

P = PLUG

R = RECEPTACLE

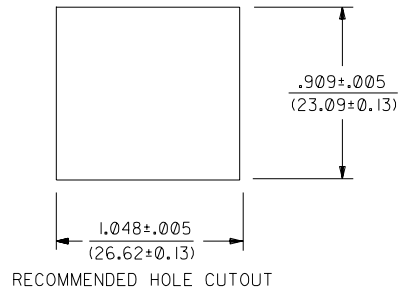
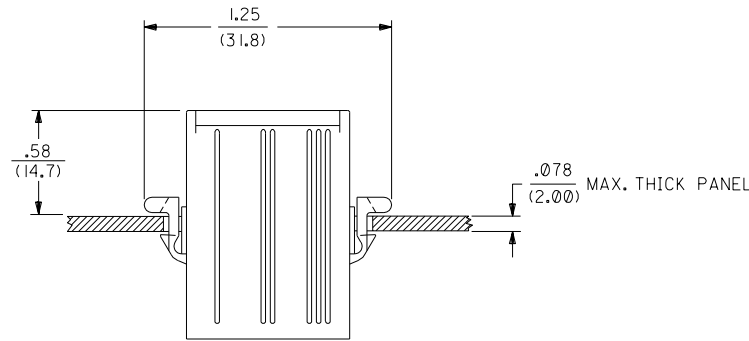
EARS: BLANK = WITH PREBENT EARS (PLUG ONLY)

I = WITHOUT EARS

COLOR: BLANK = NATURAL COLOR

AM=AMBER BK=BLACK BU=BLUE
 BN=BROWN GY=GRAY GN=GREEN
 OR=ORANGE RD=RED YW=YELLOW
 COLORS AVAILABLE ONLY IN 94V-2 MATERIAL

MATERIAL: BLANK=NYLON TYPE 6/6, 94V-2
 201=NYLON TYPE 6/6, 94V-0



NOTES:

I. THESE HOUSINGS FOR USE WITH MOLEX .093/(2.36) DIAMETER SERIES TERMINALS.

DIMENSIONS SHOWN (METRIC) INCH	
UNLESS OTHERWISE SPECIFIED TOLERANCES: ANGULAR ± .04° 10	
5 PLACE ± .010	---
2 PLACE ± .014	± 0.25
1 PLACE ---	± 0.35
DRAFT WHERE APPLICABLE MUST REMAIN WITHIN DIMENSIONS	
DRWG. BY: CEP	CHK'D. BY: RW
APP'D. BY: RAS	SCALE: --:--

▽ =	▼ =	REVISE ONLY ON CAD SYSTEM
TITLE: .093/(2.36) HOUSINGS PLUG AND RECEPTACLE 9 CKT., .264/(6.70) CTRS.		
FROM: MOLEX INCORPORATED L15E,ILL. 60532 U.S.A.	SHEET NO. 3	DATE 8/2/89
PART NO. SEE CHART	DRWG. NO. SD-3191-9*	
FILE NAME 531919X3 03	THIS DRAWING CONTAINS INFORMATION THAT IS PROPRIETARY TO MOLEX INC. AND SHOULD NOT BE USED WITHOUT WRITTEN PERMISSION.	
	DIV. CP	SIZE C

LTR.	REVISIONS	LTR.	REVISIONS
		J	SEE SHT. I

3191

NO P.S. 1