

【1. 適用範囲 SCOPE】

本仕様書は、 2.5 WATERPROOF CONN. について規定する。

This specification covers the 2.5 WATERPROOF CONN.

【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
クリンプ ピン Crimp Pin	50038-8*00
プラグ ハウジングアセンブリ Plug Housing Assembly	52116-02** 52116-03**

* : 図面参照 Refer to the drawings.

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

項目 Item	規格 Standard			
最大許容電圧 Rated Voltage(MAX.)	250 V [AC (実効値 rms) / DC]			
最大許容電流 及び適用電線 Rated Current(MAX.) and Applicable Wires	52116-**** ただし下記を除く Except Below Items	AVS - 0.3 AWG #20	3 A	被覆外径 : φ1.8~φ1.9 mm Insulation O.D. : φ1.8~φ1.9 mm
	52116-0243	AVSS - 0.3/0.3f AVSS - 0.5/0.5f CAVS - 0.3/0.5 AWG #22 ISO - 0.5		被覆外径 : φ1.4~φ1.7 mm Insulation O.D. : φ1.4~φ1.7 mm
使用温度範囲 Ambient temperature Range	- 4 0 °C ~ + 1 0 5 °C*1			

*1 : 通電による温度上昇分を含む。

Including terminal temperature rise.

REV.	A							
SHEET	1~7							
REVISE ON PC ONLY				TITLE: 2.5mm WATERPROOF CONN.				
A	RELEASED JTR2014-0002 '13/07/05 K.KAYAMURA			製品仕様書 THIS DOCUMENT CONTAINS INFORMATION THAT IS PROPRIETARY TO MOLEX INC. AND SHOULD NOT BE USED WITHOUT WRITTEN PERMISSION				
	REV.	DESCRIPTION						
DESIGN CONTROL JTR		STATUS		WRITTEN BY: K.KAYAMURA	CHECKED BY: TA.ITO	APPROVED BY: MA.YAMAMOTO	DATE: YR/MO/DAY 2013/07/05	
DOCUMENT NUMBER PS-52116-001				FILE NAME PS-52116-001.docx			SHEET 1 OF 7	

【4. 性能 PERFORMANCE】

嵌合相手 : 52117-02**, 52117-03**, 50039-8*00

Mate with : 52117-02**, 52117-03**, 50039-8*00

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 1mA にて測定する。 Mate connectors measure by dry circuit, 20mV MAX., 1mA.	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。 Mate connectors, apply 500V DC between adjacent terminals.	250 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 500V(実効値)を1分間印加する。 Mate connectors, apply 500V AC(rms) for 1 minute between adjacent terminals.	異状なきこと No Breakdown

REVISE ON PC ONLY

A

SEE SHEET 1 OF 7

TITLE:

2.5mm WATERPROOF CONN.

製品仕様書

THIS DOCUMENT CONTAINS INFORMATION THAT IS PROPRIETARY TO MOLEX INC. AND SHOULD NOT BE USED WITHOUT WRITTEN PERMISSION

REV.

DESCRIPTION

DOCUMENT NUMBER
PS-52116-001

FILE NAME

PS-52116-001.docx

SHEET

2 OF 7

4-2. 機械的性能 Mechanical Performance

項目 Item		条件 Test Condition		規格 Requirement
4-2-1	初期挿抜力 Initial Insertion / Withdrawal force	毎分 25 ± 3 mmの速さで挿入、 抜去を行う。 (抜去力においてはロック機構を 作用させないで行う。) Insert and withdraw connectors, at the speed rate of 25±3 mm per minute. Conduct without any lock structure action when measure the withdraw force.	挿入力 Insertion force	58.8 N { 6.0 kgf } MAX.
			抜去力 Withdrawal force	53.9 N { 5.5 kgf } MAX.
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100±3 mmの速さで引っ張る。 Fix the crimped terminal, apply axial pull out force on the speed rate of 100±3 mm/minute.	AVS – 0.3 AVSS – 0.3 CAVS – 0.3 AWG #22	49 N { 5.0 kgf } MIN.
			AVSS – 0.5 CAVS – 0.5 AWG #20 ISO – 0.5	53.9N { 5.5 kgf } MIN.
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 100±3mmの速さで引っ張る。 Apply axial pull out force at the speed rate of 100±3 mm per minute on the terminal assembled in the housing.		29.4 N { 3.0 kgf } MIN.
4-2-4	ロック強度 Lock Strength	コネクタを嵌合させ、一方を固定し他方を軸方向に毎分25 ±3mmの速さで引っ張る。 Fix the one side, and apply axial pull out force on the speed rate of 35±3 mm per minute for another side, After mated connector.		68.6N { 7.0 kgf } MIN.

REVISE ON PC ONLY

A

SEE SHEET 1 OF 7

TITLE:

2.5mm WATERPROOF CONN.

製品仕様書

REV.

DESCRIPTION

THIS DOCUMENT CONTAINS INFORMATION THAT IS PROPRIETARY TO
MOLEX INC. AND SHOULD NOT BE USED WITHOUT WRITTEN PERMISSION

DOCUMENT NUMBER
PS-52116-001

FILE NAME

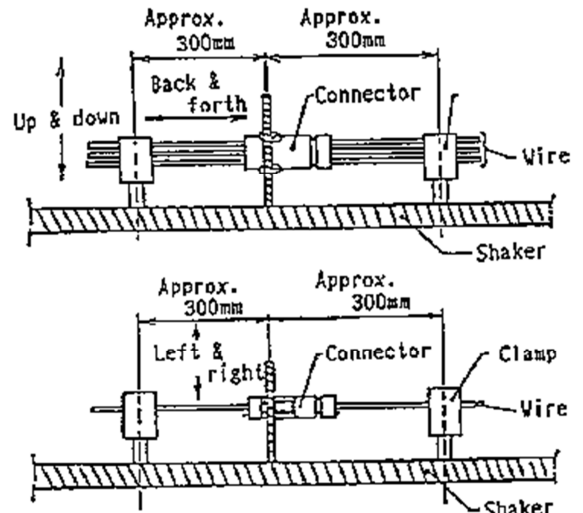
PS-52116-001.docx

SHEET

3 OF 7

4-3. その他 Environmental Performance and Others

項目 Item		条件 Test Condition	規格 Requirement	
4-3-1	くり返し挿抜 Repeated Insertion / Withdrawal	ハウジングロックを削除し、1分間に10回以下の速さで挿入、抜去を10回繰り返す。 When mated up to 10 cycles repeatedly by the rate of 10 cycles per minute.	接触抵抗 Contact Resistance	20 mΩ MAX.
			抜去力 Withdrawal Force	53.9 N { 5.5 kgf } MAX.
4-3-2	温度上昇 Temperature Rise	全極の半分を直列に接続したコネクタを無風室にて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 Temperature Rise	25 °C MAX.
4-3-3	耐振動性 Vibration Exposure	全極を直列に接続したコネクタを下図の様に振動によって電線が振動板に接触しないような高さでセットする。 振動数50~200 Hz間を連続的に周期 8分にて変化させ振動加速度 6.8Gにて、下図の上下方向 4時間、前後方向、左右方向各 2時間加振する。 Connect all contacts in series, mount connector on the shaker to be subject to test method a) * At the first half of 4 hours, 100 μ A current shall be loaded, at the latter half, 3A current shall be loaded for half of contacts. a) Clamp the specimen in height such as the wires would not be touched to the surface of shaker during vibration. Vibrate the specimen with the following conditions. Acceleration : 6.8 G Frequency : 50-200-50 Hz / 8 minutes. Duration : Up and down, 4 hours, Back an forth, 2 hours, Left and right, 2 hours (as shown in the Fig.)	接触抵抗 Contact Resistance	20 mΩ MAX.
			瞬断 Discontinuity	20 μ sec. MAX.



REVISE ON PC ONLY

A

SEE SHEET 1 OF 7

TITLE:

2.5mm WATERPROOF CONN.

製品仕様書

REV.

DESCRIPTION

THIS DOCUMENT CONTAINS INFORMATION THAT IS PROPRIETARY TO MOLEX INC. AND SHOULD NOT BE USED WITHOUT WRITTEN PERMISSION

 DOCUMENT NUMBER
PS-52116-001

FILE NAME

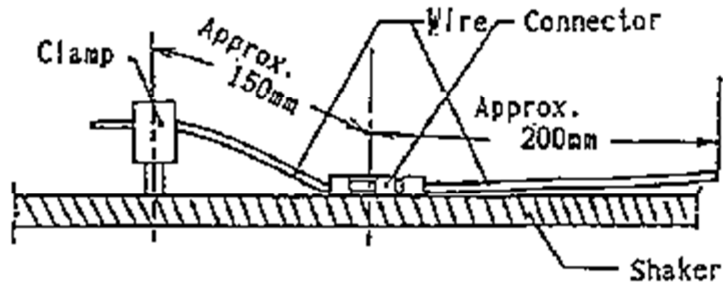
PS-52116-001.docx

SHEET

4 OF 7

Environmental Performance and Others (Continued)

項目 Item	条件 Test Condition	規格 Requirement	
4-3-4 耐衝撃性 Mechanical shock	下図の様にコネクタを振動台に取り付け、コネクタが常時振動板に接し、かつ拘束されない状態にて振動数 10~50 Hz間を連続的に8分間の周期で変化させ、振動加速度 6.8Gにて、1時間加振する。 Clamp specimen as shown in the following Fig., so the connector is not restricted and placed on the surface of shaker. Vibrate the specimen with the following conditions. Acceleration : 6.8 G Frequency : 10-50-10 Hz / 8 minutes. Duration : 1 hour	接触抵抗 Contact Resistance	20 mΩ MAX.
		瞬断 Discontinuity	20 μsec. MAX.
4-3-5 耐熱性 Heat Resistance	コネクタを嵌合させ、120±2℃の雰囲気中に24時間放置後取り出し、1~2時間室温に放置する。 Mate connectors and expose to 120±2℃ for 24 hours. Upon completion of the exposure period, the test specimens shall be conditioned at ambient room conditions for 1 to 2 hours, after which the specified measurements shall be performed.	端子保持力 Terminal Retention	24.5 N { 2.5 kgf } MIN.
		接触抵抗 Contact Resistance	20 mΩ MAX.
		圧着強度 Crimp Strength	4-2-2項満足のこと Must meet 4-2-2
4-3-6 耐寒性 Cold Resistance	コネクタを嵌合させ、-40 ^{+0/-10} ℃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。 Mate connectors and expose to -40±2℃ for 96 hours. Upon completion of the exposure period, the test specimens shall be conditioned at ambient room conditions for 1 to 2 hours, after which the specified measurements shall be performed.	端子保持力 Terminal Retention	24.5 N { 2.5 kgf } MIN.
		接触抵抗 Contact Resistance	20 mΩ MAX.
		圧着強度 Crimp Strength	4-2-2項満足のこと Must meet 4-2-2



REVISE ON PC ONLY

A

SEE SHEET 1 OF 7

TITLE:

2.5mm WATERPROOF CONN.

製品仕様書

REV.

DESCRIPTION

THIS DOCUMENT CONTAINS INFORMATION THAT IS PROPRIETARY TO MOLEX INC. AND SHOULD NOT BE USED WITHOUT WRITTEN PERMISSION

 DOCUMENT NUMBER
PS-52116-001

FILE NAME

PS-52116-001.docx

SHEET

5 OF 7

Environmental Performance and Others (Continued)

項 目 Item		条 件 Test Condition	規 格 Requirement	
4-3-7	耐 水 性 Water resistant	JIS D0203のS 2 に準ずる。 According to JIS D0203・S02 Refer to the attached papers. Papers : Method of Moisture, Rain and Spray Test for Automobile Parts	接触抵抗 Contact Resistance	20 mΩ MAX.
			絶縁抵抗 Insulation Resistance	100 MΩ MIN.
4-3-8	塩 水 噴 霧 Salt Spray	コネクタを嵌合させ、35±2 °Cにて5±1% 重量比の塩水を 24時間噴霧し、1 時間放置を 1 サイクルとして、4 サイクル行う。 24 hours exposure to a salt spray from the 5±1 % solution at 35±2 °C, and expose for 1 hour repeat 4 cycles as the above is 1 cycle.	接触抵抗 Contact Resistance	20 mΩ MAX.
			絶縁抵抗 Insulation Resistance	100 MΩ MIN.
4-3-9	亜硫酸ガス SO ₂ Gas	コネクタを嵌合させ、湿度 90RH%、 500±5 ppm の亜硫酸ガス中に、8 時間放置 する。 8 hours exposure to 500±5 ppm. 90 RH% SO ₂ Gas.	外観 Appearance	異状なきこと No damage
			接触抵抗 Contact Resistance	20 mΩ MAX.
4-3-10	耐 塵 性 (IP6X) Dust Proofness (IP6X)	IEC 60529(JIS C0920)に準ずる。 According to IEC 60529(JIS C0920) Expose connectors to suspended dust under pressure.	粉塵の侵入なきこと No dust penetration into mated connector	
4-3-11	防 水 性 (IPX7) Water resistant (IPX7)	IEC 60529(JIS C0920)に準ずる。 According to IEC 60529(JIS C0920) Submerge mated connector under water 1 meter minimum for 30 minutes minimum duration.	水の侵入なきこと No Water penetration into mated connector	

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

添付図面参照 Refer to the attached drawing.

REVISE ON PC ONLY		TITLE: 2.5mm WATERPROOF CONN.	
A	SEE SHEET 1 OF 7	製品仕様書	
	REV. DESCRIPTION		
DOCUMENT NUMBER PS-52116-001		FILE NAME PS-52116-001.docx	SHEET 6 OF 7
EN-037(2013-04 rev.1)			

REV.	REV. RECORD	DATE	EC NO.	WRITTN:	CH'K:
A	RELEASED	'13/07/05	JTR2014-0002	K.KAYAMURA	T.ITO

A	REVISE ON PC ONLY	TITLE: 2.5mm WATERPROOF CONN. 製品仕様書
	SEE SHEET 1 OF 7	
REV.	DESCRIPTION	THIS DOCUMENT CONTAINS INFORMATION THAT IS PROPRIETARY TO MOLEX INC. AND SHOULD NOT BE USED WITHOUT WRITTEN PERMISSION

DOCUMENT NUMBER PS-52116-001	FILE NAME PS-52116-001.docx	SHEET 7 OF 7
--	--------------------------------	-----------------