



製品仕様書
Product Specification

3 M 印

Power Clamp

ボードマウントヘッダ - ストレートタイプ

356XX-6XXX-X00 PE

3M™

Power Clamp

Board Mount Header Straight Type

356XX-6XXX-X00 PE

APRV. T.Shimizu 2005/03/14

CHKD. M.Ohsumi 2005/03/14

PRPD. M.Fukushi 2005/03/14



SUMITOMO 3M LIMITED

Electronic Solutions Division
Technical Department.

目 次／Table of contents

1	適用範囲	3
2	機能	4
3	適合対象	4
4	関連仕様図類	4
5	関連規格類	4
6	品質特性	5
7	包装 & 表示	7
8	保管	7
1	APPLICATION	8
2	FUNCTION	9
3	COMPATIBLE OBJECTS	9
4	RELATED SPECIFICATIONS	9
5	REFERENCE STANDARDS	9
6	QUALITY PERFORMANCE	10
7	PACKAGE & IDENTIFICATION	12
8	STORAGE CONDITION	12

1 適用範囲

本仕様書は、下記の製品番号体系に記載された製品番号の、Power Clamp ボードマウント ヘッダ-コネクタに適用する。

製品番号体系

3 5 6 XX-X XXX-X 0 0 PE

めっき仕様

PE : ニッケル下地めっき

接点部 金メッキ 0.5 μm 以上

基板側 金フラッシュメッキ

スタンドオフ高さ

0 : 0.5 mm (標準)

P : 1.7 mm

誤挿入防止キー

A : タイプ A

B : タイプ B

テール長

3 : 2.6 mm

4 : 2.8 mm

基板取付方法

0 : 固定無し

1 : ストレート基板仮固定部品付き

2 : ストレート基板仮固定部品付き (1.5mm 下)

3 : ストレート基板仮固定部品付き (1.5mm 上)

5 : ライトアングル基板仮固定部品付き

形式

1 : 一列タイプ

2 : 二列タイプ

基板接続形態

5 : ライトアングル型

6 : ストレート型

7 : ライトアングルリハース実装型

極数表示

05 : 5 極 (5 極 × 1 列)

10 : 10 極 (5 極 × 2 列)

シリーズ

356 : Power Clamp ヘッダ-コネクタ

製品型番組み合わせは以下の製品型番に適用する。

35610-6224-A00 PE

35610-6234-B00 PE

35605-6114-A00 PE

35605-6114-B00 PE

2 機能

当該コネクタは、Power Clamp ボードマウントヘッダー ストレートタイプのひとつとして、雄端子が縦方向ピッチ 3.0 mm、2 列の際には横方向ピッチ 9.0 mm で並んでおり、その反対側に同じ間隔で基板半田付け用端子を持つ。更に、2 つのコネクタ同士を横方向に 1 列 1 タイプの場合は 9.0 mm、2 列タイプの場合は 18.0 mm で並べることができる。ただし、シールド対策は施されていない。そして、Power Clamp ソケット コネクタと嵌合することにより電気信号を授受する機能を発揮する。

3 適合対象

3.1 適合コネクタ

Power Clamp ソケット コネクタ
3 5 5 X X - X X X X X X X X X

Power Clamp Link-Unit コネクタ (1 列には適合しない)
3 5 7 X X - X X X X X X X X X

3.2 適合基板

スルーホール PCB
基板穴径 : $\phi = 1.3 \text{ mm}$
適合基板厚 : 1.6 mm
PCB 推奨ホールパターンは、関連仕様図類による。

4 関連仕様図類

添付仕様図類 JNPD-0891-A による。

5 関連規格類

MIL-STD-202
JEIDA-38-1984
JIS B 3501

6 品質特性

6.1 定格

項 目	定 格
定格電流	10.0A MAX. (1端子通電の場合) 7.0A MAX. (2端子以上通電の場合)
定格電圧	250V (AC/DC) MAX.
使用温湿度	-20℃~75℃, 85%RH以下

6.2 物理特性

() 内の数値は参考値

項目	規格	試験条件	準拠規格 (参考規格)
挿抜力	挿入力 : 1.96N(200gf)/pin 以下 抜去力 : 0.49N(50gf)/pin 以上	弊社適合コネクタとの組合わせによる。 挿抜スピード5mm/分で測定する。規格は単極当たりの算出値。	
耐久性	試験後、接触抵抗変化量(Δ 25m Ω 以下)を満足する事。	挿抜 50回	
半田付け性	95%以上のぬれ 又はゼロクロスタイム : 3秒以下	Sn-3Ag-0.5Cu はんだ使用 - ぬれ性評価 : 245℃、3秒浸漬 - メニスコグラフ法 : 245℃	JNTM-0039 JIS C 0050
半田耐熱性	試験後、外観的に著しい変形のなきこと	浸漬半田 : 260℃、10秒、2回 又は 263℃、3秒、2回 まで *但し、プリヒートは、部品表面温度が100℃以下、60秒以内 手半田 : 390℃、3秒、2回まで	JNTM-0040
耐振動性 1	試験後、接触抵抗変化量(Δ 25m Ω 以下)を満足する事。瞬断1 μ 秒以下。	振動試験時に瞬断を測定する。 (表1参照)	MIL-STD-202F 201A
耐衝撃性 1	試験後、接触抵抗変化量(Δ 25m Ω 以下)を満足する事。瞬断1 μ 秒以下。	50G、11m秒、X・Y・Z軸方向。 各3回	MIL-STD-202F 213B

6.3 電気的特性

項目	規格	試験条件	準拠規格 (参考規格)
耐電圧	漏れ電流 1 mA 以内で絶縁破壊が発生しないこと。	隣接コンタクト間に AC1000V RMS を 1 分間印加。	MIL-STD-202F 301
絶縁抵抗	1000M Ω 以上	隣接ポスト間に DC600V 印加し、1 分後、測定する。	MIL-STD-202F 302
瞬断	試験中に 1 μ sec 以上の瞬断が発生しないこと。	振動試験 3 Mシーケンス 2 試験として実施	
接触抵抗	初期接触抵抗 50 m Ω 以下	抵抗測定電流 1 mA、開放電圧 20 mV の 4 端子法にて測定する。 (弊社適合ソケットとの組み合わせ時であり、コンタクトのバルク抵抗を含む。)	
	各種環境試験後の接触抵抗 変化量 Δ 25 m Ω 以下	● 3 Mシーケンス 1 / 50 回挿抜→耐湿試験→塩水噴霧試験 ● 3 Mシーケンス 2 / - 熱衝撃試験→湿度試験→振動試験 ● 3 Mシーケンス 3 / - 高温寿命試験 ● H₂S ガスシーケンス / 50 回挿抜→ H₂S ガス試験 ● 耐久挿抜試験 / 500 回挿抜 * 各種環境試験条件は表 1 参照	

表 1：各種試験条件

試験項目	試験条件	準拠規格 (参考規格)
耐湿試験	−10～65℃、95%RH／10サイクル	MIL-STD-202F-10 6E
塩水噴霧試験	塩化ナトリウム5%溶液、35℃／48時間	MIL-STD-202F-10 1D
熱衝撃試験	−55℃→25℃→85℃→25℃／5サイクル	MIL-STD-202F-10 7G
湿度試験 (定常状態)	40℃、95%RH／96時間	MIL-STD-202F-10 3B
高温寿命試験	85℃／1000時間	MIL-STD-202F-10 8A
H ₂ Sガス試験	濃度3±1PPM、40℃、70～80%RH／96時間	JEIDA-38-1984
振動試験 1	10→55Hz、振幅1.52mm又は10G、1分間掃引／ X・Y・Z方向各2時間	MIL-STD-202F-20 1A

7 包装&表示

本品は、プラスチックトレイに納め、更にカートンにて梱包された形態で出荷される。

本品のカートンには、次に示す事項が記入されている。

1) 品名 2) 数量 3) 販売会社 4) ロット番号

8 保管

無負荷、温度(−20～75℃)、常湿(40～70%)の室内で、納入時の梱包状態にて保管すること。

1 APPLICATION

This product specification details the requirement for the 3M™ Power Clamp Boardmount Header Connector that is described in the following product numbering information.

Product number information

3 5 6 XX - X X X X - X 0 0 PE

Plating suffix

PE : Ni Underplating

Contact area : 0.5 μ m gold minimum

Tail area: Au Flash plating

Stand off height

0 : 0.5 mm(standard)

P : 1.7 mm

Polarizing key

A : type-A

B : type-B

Tail length

3 : 2.6 mm

4 : 2.8 mm

PCB Mounting: Straight or Right Angle Type, Retention Pins, Hole diameter, Pin Offset

0 : STR, No Pins, NA, NA

1 : STR, Pins, ϕ 2.0 mm, No Offset

2 : STR, Pins, ϕ 2.0 mm, 1.5 mm under

3 : STR, Pins, ϕ 2.0 mm, 1.5 mm over

5 : RA, Pins, ϕ 2.0, No Offset

Row type

1 : One row

2 : Two row

Mounting type

5 : Board mount, right angle

6 : Board mount, straight

7 : Board mount, right angle reverse

Contact quantity

5 : 5pin $\times$ 1

10 : 5pin $\times$ 2

Product Series

356 : Power Clamp Header Connector

Available Product Number Combinations:

35610-6224-A00 PE

35610-6234-B00 PE

35605-6114-A00 PE

35605-6114-B00 PE

2 FUNCTION

The 3M™ Power Clamp Boardmount Header Connector has male terminals. There are one and two row type connectors. Each row has in-line terminals spaced at a 3.0 mm pitch. Rows are offset by 9.0 mm. Boardmount pins are directly opposite of the terminal pins and have the same spacing. The connectors can be stacked side by side and maintain a 9.0 mm row spacing. The connector is not shielded. The function of the connector is to electrically connect and mechanically mate with a 3M™ Power Clamp Wiremount Socket or 3M™ Power Clamp Branch (Link-Unit) Connector.

3 COMPATIBLE OBJECTS

3.1 Compatible connectors

3M Power Clamp Wiremount Socket Connector
355XX-XXXX-XXX XX

3M Power Clamp Branch (Link-Unit) Connector
357XX-XXXX-XXX XX

3.2 Compatible PCB

Through hole PCB
Substrate bore diameter: $\phi=1.3$ mm
PCB thickness: 1.6 mm
Reference drawings for recommended PCB hole pattern..

4 RELATED SPECIFICATIONS

Reference specifications listed in JNPD-0891

5 REFERENCE STANDARDS

MIL-STD-202
JEIDA-38-1984
JIS-B-3501

6 QUALITY PERFORMANCE

6.1 Rating

Item	Rating
Current	10.0A Max. (1 terminal only) 7.0A Max. (2 or more terminals)
Voltage	250V (AC/DC) Max.
Temperature	-20°C~75°C , 85%RH Max.

6.2 Physical characteristics

(Numeric value) is reference value

TEST DESCRIPTION	REQUIREMENT	TEST CONDITION	RELATED STD. (Reference)
Insertion & Withdrawal Force (Initial)	Insertion : 1.96N(200gf)/pin Max. Withdrawal : 0.49N(50gf)/pin Min.	Tensile speed : 5 mm/min. Spec. value is estimated by one contact pin.	
Durability	Electrical properties shall be stable after test.	Insertion & Withdraw 50 times	
Solderability	Wetting: 95% Min. or Zero cross time: 3 seconds Max.	Solder: Sn-3Ag-0.5Cu - Wetting Measurement: 245°C、3 seconds - Wetting Balance Method: 245°C	JNTM-0039 JIS C 0050
Soldering heat resistance	Connector should not have any defects after test.	Dip soldering: 260°C, 10 seconds, 2 times or 263°C, 3 seconds, 2 times * Pre-heat Condition: Temp. of Components 100°C Max. Duration 60 seconds Max. Soldering iron: 390°C, 3 seconds, 2 times	JNTM-0040
Vibration	- Discontinuity 1 μ sec maximum during vibration. -Electrical properties shall be stable after vibration test.	Electrical test concurrent with vibration. (See table 2)	MIL-202F-201A
Shock	Electrical properties shall be stable after test. Discontinuity 1 μ sec. Max.	50G , 11 m sec , 3 cycles, 3 directions (X,Y,Z)	MIL-202F-213 B

6.3 Electrical characteristic

TEST DESCRIPTION	REQUIREMENT	TEST CONDITION	RELATED STD. (Reference)
Dielectric Withstanding voltage	No appearance of arcing and break down. Leak current: 1mA MAX	1000V _{rms} AC between two adjacent contacts for 1 minute.	MIL-202F-301
Insulation Resistance	1000M Ω MIN	600V DC between two adjacent contacts for 1 minute.	MIL-202F-302
Electrical Continuity	- Discontinuity 1 μ sec maximum during vibration. -Electrical properties shall be stable after vibration test.	Electrical test concurrent with vibration. (See table 2)	MIL-202F-201A
Contact Resistance	50m Ω MAX.	The low-signal level contact resistance shall be tested with circuit current of 1mA and open circuit voltage of 20 mV maximum. The termination resistance includes bulk resistance of contact, and resistance of solder joints of connectors to circuit boards.	
	Pre-test resistance measurement versus post-test resistance measurement change is 25m Ω delta maximum.	●3M SEQUENCE 1 / Mating(50 cycles)→Moisture→ Salt splay ●3M SEQUENCE 2 / Thermal shock→Humidity→ Vibration ●3M SEQUENCE 3 / Temperature life ●H₂S GAS SEQUENCE / Mating (50 cycles)→ H₂S gas ●Durability / Mating (500 cycles)	Refer TABLE-2

Table 2 : Environmental tests

ITEM	TEST CONDITION	RELATED STD. (Reference)
Moisture	−10 to 65°C , 95%RH / 10 cycles	MIL-202F-106 E
Salt spray	Salt solution : 5% (NaCl) Temperature : 35°C Duration: 48 hours	MIL-202F-101 D
Thermal shock	−55°C→25°C→85°C→25°C / 5 cycles	MIL-202F-107 G
Humidity (Steady state)	Temperature range : 40°C Relative humidity : 95%RH Duration: 96 hours	MIL-202F-103 B
Temperature Life	Temperature : 85°C Duration : 1000 hours	MIL-202F-108 A
H ₂ S gas	H ₂ S gas : 3± 1 PPM Temperature : 40°C Humidity: 70~80%RH Duration: 96 hours	JEIDA-34-1984
Vibration	Sweep freq.: 10~55Hz, amplitude: 1.52 mm (or 10G) Sweep cycle: 1 min, sweep time: 2 hours Sweep directions: X, Y, Z	MIL-202F-201A

7 PACKAGE & IDENTIFICATION

Parts are packaged in plastic trays. Trays are shipped in a carton.

Carton is labeled with: 1) part number, 2) quantity, and 3) manufacturer name and 4) lot number.

8 STORAGE CONDITION

-20 degrees to 75 degrees,

Relative humidity 40-70% without condensation.

Important Notice

The information we are furnishing you is being provided free of charge and is based on tests performed at 3M laboratory facilities. While we believe that these test results are reliable, their accuracy or completeness is not guaranteed. Your results may vary due to differences in test types and conditions. This information is intended for use by persons with the knowledge and technical skills to analyze, handle and use such information. You must evaluate and determine whether the product is suitable for your intended application. The foregoing information is provided "AS-IS". In providing this information 3M makes no warranties regarding product use or performance, including any implied warranty of merchantability or fitness for a particular use.

Warranty: Limited Remedy: Limited Liability.

3M's product warranty is stated in its Product Literature available upon request. **3M MAKES NO OTHER WARRANTIES INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, ANY IMPLIED WARRANTY OF MERCHANTABILITY OR FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE.** If this product is defective within the warranty period stated above, your exclusive remedy shall be, at 3M's option, to replace or repair the 3M product or refund the purchase price of the 3M product. **Except where prohibited by law, 3M will not be liable for any indirect, special, incidental or consequential loss or damage arising from this 3M product, regardless of the legal theory asserted.**

© 3M 2010. All rights reserved.

3M is a trademark of 3M Company.

3M Electronic Solutions Division

Interconnect Products
6801 River Place Blvd.
Austin, TX 78726-9000
www.3Mconnector.com

Mouser Electronics

Authorized Distributor

Click to View Pricing, Inventory, Delivery & Lifecycle Information:

3M:

[35610-6224-A00PE](#) [35605-6114-A00PE](#) [35605-6114-B00PE](#)