



PRODUCT SPECIFICATION



LANGUAGE

JAPANESE
ENGLISH**[1. 適用範囲 SCOPE]**

本仕様書は、 _____ 殿 に納入する

3.96mmピッチ基板対基板用コネクタ _____ について規定する。

This specification covers the 3.96mm 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
リセプタクルハウジングアセンブリ Receptacle Housing Assembly	5 1 4 5 - N A H
プラグハウジングアセンブリ Plug Housing Assembly	5 2 7 1 - N A

N : 図面参照 Refer to the drawing.

[3. 定格 RATINGS]

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 Rated Current(MAX.)	5 A	
使用温度範囲 Ambient temperature Range	- 40°C ~ + 105°C*1	

*1: 通電による温度上昇分も含む。

*1: Including terminal temperature rise.

REV.	C	C	C	C	C	C	C	C	C																						
SHEET	1	2	3	4	5	6	7	8																							
REVISE ON PC ONLY									TITLE:																						
C	再作成 REDRAWN (2002/03/07) S.MATSUZAKI								3.96 mm BOARD TO BOARD CONECTOR																						
	DESCRIPTION								THIS DOCUMENT CONTAINS INFORMATION THAT IS PROPRIETARY TO INC. AND SHOULD NOT BE USED WITHOUT WRITTEN PERMISSION																						
DESIGN CONTROL			STATUS			WRITTEN BY:		CHECKED BY:		APPROVED BY			DATE:					YR/MO/DAY													
J						S.MATSUZAKI		K.KASAHARA		T.YAMAGUCHI			2002/03/07																		

製品仕様書

DOCUMENT NUMBER	FILE NAME	SHEET
PS-5145-002	PS5145002.LWP	1 of 8



[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)	10 milliohm 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 - 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 terminal or ground.	1000 Megohm MIN.
4-1-3	耐 電 圧 Dielectric Strength	コネクタを嵌合させ、隣接するタ - ミナル間 及びタ - ミナル、アース間に、AC(rms) 1500V (実効値) を1分間 印加する。 Mate connectors, apply 1500V AC(rms) for 1 minute between adjacent terminal or ground.	異状なきこと 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 行う。 Insert and withdraw connectors at the speed rate of 25±3mm/minute.	第 6 項 参 照 Refer to paragraph 6

C	REVISE ON PC ONLY 再作成	TITLE: 3.96 mm BOARD TO BOARD CONECTOR 製品仕様書	
	REDRAWN (2002/03/07)		
	S.MATSUZAKI		
REV.	DESCRIPTION	THIS DOCUMENT CONTAINS INFORMATION THAT IS PROPRIETARY TO INC. AND MUST NOT BE USED WITHOUT WRITTEN PERMISSION	
DOCUMENT NUMBER PS-5145-002		FILE NAME PS5145002.LWP	SHEET 2 of 8
ES-40000-3996 REV. A SHEET 4 95/MAR/10 EC U5-0926 DCBRD03.LWP			B to B 1 EN-37-1(019)



PRODUCT SPECIFICATION



LANGUAGE

JAPANESE
ENGLISH

項目 Item	条件 Test Condition	規格 Requirement
4-2-2 ターミナル保持力 Terminal/ Housing Retention Force	ハウジングに装着されたターミナルを毎分 25±3mm の速さで引張る。 Apply axial pull out force at the speed rate of 25±3mm/minute on the terminal assembled in the housing.	29.4 N {3.0 kgf} MIN.
4-2-3 端子強度 Pin Strength	全ての方向に1分間 4.9N{500gf}の 力を加える。 When applied a load of 4.9N{500gf}, 1 minute for all directions.	割れ、折れのなきこと 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 Resistance	20 milliohm 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 (Based upon MIL-STD-202 Method 201)	外 観 Appearance	異状なきこと No Damage
		接触抵抗 Contact Resistance	20 milliohm MAX.
		瞬 断 Dis- continuity	1 microsecond MAX.

REVISE ON PC ONLY 再作成 C REDRAWN (2002/03/07) S.MATSUZAKI	TITLE: 3.96 mm BOARD TO BOARD CONECTOR 製品仕様書	THIS DOCUMENT CONTAINS INFORMATION THAT IS PROPRIETARY TO INC. AND MUST NOT BE USED WITHOUT WRITTEN PERMISSION	
	REV. DESCRIPTION	DOCUMENT NUMBER PS-5145-002	FILE NAME PS5145002.LWP
DOCUMENT NUMBER PS-5145-002		FILE NAME PS5145002.LWP	SHEET 3 of 8
ES-40000-3996 REV. A SHEET 4 95/MAR/10 EC U5-0926 DCBRD03.LWP			B to B 1 EN-37-1(019)



PRODUCT SPECIFICATION



LANGUAGE

JAPANESE
ENGLISH

項目 Item		条件 Test Condition	規格 Requirement	
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 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	異常なきこと No Damage
			接触抵抗 Contact Resistance	20 milliohm MAX.
			瞬断 Discontinuity	1 microsecond MAX.
4-3-5	耐熱性 Heat Resistance	コネクタを嵌合させ、85±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 C0041/MIL-STD-202 試験法 213) 85±2°C, 96 hours (JIS C0041/MIL-STD-202 Method 213)	外観 Appearance	異常なきこと No Damage
			接触抵抗 Contact Resistance	20 milliohm MAX.
4-3-6	耐湿性 Humidity	コネクタを嵌合させ、40±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 C0022/MIL-STD-202 試験法 103) Temperature: 40±2°C Relative Humidity: 90~95% Duration: 96 hours (JIS C0022/MIL-STD-202 Method 103)	外観 Appearance	異常なきこと No Damage
			接触抵抗 Contact Resistance	20 milliohm 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 Megohm MIN.

C	REVISE ON PC ONLY	TITLE: 3.96 mm BOARD TO BOARD CONECTOR 製品仕様書
	再作成 REDRAWN (2002/03/07) S.MATSUZAKI	
	REV. DESCRIPTION	
THIS DOCUMENT CONTAINS INFORMATION THAT IS PROPRIETARY TO INC. AND MUST NOT BE USED WITHOUT WRITTEN PERMISSION		
DOCUMENT NUMBER PS-5145-002		FILE NAME PS5145002.LWP
		SHEET 4 of 8
ES-40000-3996 REV. A SHEET 4 95/MAR/10 EC U5-0926 DCBRD03.LWP		B to B 1 EN-37-1(019)



PRODUCT SPECIFICATION



LANGUAGE

JAPANESE
ENGLISH

項目 Item		条件 Test Condition	規格 Requirement	
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°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 cycles of: a) - 105°C 30 minutes b) + 85°C 30 minutes (Transit time shall be within 5 minutes) (JIS C0025)	外 観 Appearance	異状なきこと No Damage
			接触抵抗 Contact Resistance	20 milliohm MAX.
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±1% solution at 35±2°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	20 milliohm MAX.
4-3-9	亜硫酸ガス SO ₂ Gas	コネクタを嵌合させ、40±2°Cにて 50±5ppmの亜硫酸ガス中に24時間 放置する。 24 hours exposure to 50±5ppm. SO ₂ gas at 40±2°C.	外 観 Appearance	異状なきこと No Damage
			接触抵抗 Contact Resistance	20 milliohm MAX.

C	REVISE ON PC ONLY	TITLE: 3.96 mm BOARD TO BOARD CONECTOR 製品仕様書
	再作成 REDRAWN (2002/03/07) S.MATSUZAKI	
	REV. DESCRIPTION	
THIS DOCUMENT CONTAINS INFORMATION THAT IS PROPRIETARY TO INC. AND MUST NOT BE USED WITHOUT WRITTEN PERMISSION		
DOCUMENT NUMBER PS-5145-002		FILE NAME PS5145002.LWP
ES-40000-3996 REV. A SHEET 4 95/MAR/10 EC U5-0926 DCBRD03.LWP		SHEET 5 of 8
		B to B 1 EN-37-1(019)



PRODUCT SPECIFICATION



LANGUAGE

JAPANESE
ENGLISH

項 目 Item		条 件 Test Condition	規 格 Requirement	
4-3-10	半田付け性 Solderability	端子を本体の取付け基準面より1.2mm迄 230±5°Cの半田に 3±0.5 秒浸す。 Soldering Time: 3±0.5second Solder Temperature: 230±5°C	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 Resistance to Soldering Heat	端子を本体の取付け基準面より1.2mm迄 260±5°Cの半田に 5±0.5秒加熱する。 Soldering Time: 5±0.5second Solder Temperature: 260±5°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
{ }: 参考単位 Reference Unit

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

図面参照 Refer to the drawing.

C	REVISE ON PC ONLY 再作成 REDRAWN (2002/03/07) S.MATSUZAKI	TITLE: 3.96 mm BOARD TO BOARD CONECTOR 製品仕様書	
	REV. DESCRIPTION		THIS DOCUMENT CONTAINS INFORMATION THAT IS PROPRIETARY TO INC. AND MUST NOT BE USED WITHOUT WRITTEN PERMISSION
DOCUMENT NUMBER PS-5145-002		FILE NAME PS5145002.LWP	SHEET 6 of 8
ES-40000-3996 REV. A SHEET 4 95/MAR/10 EC U5-0926 DCBRD03.LWP			B to B 1 EN-37-1(019)



[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}	25.5 {2.6}	23.6 {2.4}	23.6 {2.4}	2.4 {0.25}	1.9 {0.20}	1.9 {0.20}
3	N {kgf}	38.3 {3.9}	35.3 {3.6}	35.3 {3.6}	3.9 {0.40}	3.4 {0.35}	3.4 {0.35}
4	N {kgf}	51.0 {5.2}	47.1 {4.8}	47.1 {4.8}	5.3 {0.55}	4.8 {0.50}	4.8 {0.50}
5	N {kgf}	63.7 {6.5}	58.8 {6.0}	58.8 {6.0}	6.8 {0.70}	5.8 {0.60}	5.8 {0.60}
6	N {kgf}	76.5 {7.8}	70.6 {7.2}	70.6 {7.2}	7.8 {0.80}	6.8 {0.70}	6.8 {0.70}
7	N {kgf}	89.2 {9.1}	82.4 {8.4}	82.4 {8.4}	9.3 {0.95}	7.8 {0.80}	7.8 {0.80}
8	N {kgf}	102.0 {10.4}	94.1 {9.6}	94.1 {9.6}	10.7 {1.10}	9.3 {0.95}	9.3 {0.95}
9	N {kgf}	114.7 {11.7}	105.9 {10.8}	105.9 {10.8}	12.2 {1.25}	10.2 {1.05}	10.2 {1.05}
10	N {kgf}	127.4 {13.0}	117.6 {12.0}	117.6 {12.0}	13.7 {1.40}	11.7 {1.20}	11.7 {1.20}
11	N {kgf}	140.2 {14.3}	129.4 {13.2}	129.4 {13.2}	14.7 {1.50}	12.7 {1.30}	12.7 {1.30}
12	N {kgf}	152.9 {15.6}	141.2 {14.4}	141.2 {14.4}	16.1 {1.65}	13.7 {1.40}	13.7 {1.40}
15	N {kgf}	191.1 {19.5}	176.4 {18.0}	176.4 {18.0}	20.5 {2.10}	17.1 {1.75}	17.1 {1.75}

REVISE ON PC ONLY 再作成 REDRAWN (2002/03/07) S.MATSUZAKI	TITLE: 3.96 mm BOARD TO BOARD CONECTOR 製品仕様書	THIS DOCUMENT CONTAINS INFORMATION THAT IS PROPRIETARY TO INC. AND MUST NOT BE USED WITHOUT WRITTEN PERMISSION	
		REV. DESCRIPTION	
DOCUMENT NUMBER PS-5145-002	FILE NAME PS5145002.LWP	SHEET 7 of 8	
ES-40000-3996 REV. A SHEET 4 95/MAR/10 EC U5-0926 DCBRD03.LWP		B to B 1 EN-37-1(019)	



PRODUCT SPECIFICATION



LANGUAGE

JAPANESE
ENGLISH

REV.	REV. RECORD	DATE	EC NO.	WRTTN:	CH'K:
0	新規作成 RELEASED	'83/07/04	2,953		
A	変更 REVISED	'85/11/20	4,555		
B	再作成 REDRAWN	'86/07/10	5,113	H.H	Y.Y.
C	再作成 REDRAWN	'02/03/07	J2002-2275	S.MATSUZAKI	T.YAMAGUCHI

C	REVISE ON PC ONLY	TITLE: 3.96 mm BOARD TO BOARD CONECTOR 製品仕様書
	再作成 REDRAWN (2002/03/07) S.MATSUZAKI	
	REV. DESCRIPTION	THIS DOCUMENT CONTAINS INFORMATION THAT IS PROPRIETARY TO INC. AND MUST NOT BE USED WITHOUT WRITTEN PERMISSION

DOCUMENT NUMBER PS-5145-002		FILE NAME PS5145002.LWP	SHEET 8 of 8
---------------------------------------	--	----------------------------	-----------------