PRODUCT SPECIFICATION

【1. 適用範囲 SCOPE】

本仕様書は、＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿殿 に納入する

2.0mm ピッチ電線対基板用コネクタ について規定する。

This specification covers the 2.0mm PITCH WIRE TO BOARD SMT CONNECTOR series.

for limited use by

【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 (AWG #22~24) Terminal	5054878000
リセプタクルハウジング Receptacle Housing	505151＊＊0＊
リテーナー Retainer	505152＊＊00
ウェハーアッセンブリ（ライトアングル） Wafer Assembly (Right Angle)	502352＊＊18
ウェハーアッセンブリ（ストレート） Wafer Assembly (Straight)	560020＊＊18
ウェハーアッセンブリ（ライトアングル）エンボス梱包品 Embossed Tape Package for Wafer Assembly (Right Angle)	502352＊＊10
ウェハーアッセンブリ（ストレート）エンボス梱包品 Embossed Tape Package for Wafer Assembly (Straight)	560020＊＊30

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

項　目 Items	規　　格 Standards		
最大許容電圧 Rated Voltage (MAX.)	125V		［AC（実効値 rms）/DC］ 被覆外径：φ1.5 mm MAX. Insulation O.D.
最大許容電流及び適用電線 Rated Current (MAX.) and Applicable wires	AWG# 22	3.0A	
	AWG# 24	2.0A	
使用温度範囲 Ambient Temperature Range	－40℃ ~ 125℃*2 *3		

*1：基板実装後の無通電状態は、使用温度範囲が適用されます。
Non-operating connectors after reflow must follow the operating temperature range condition.
*2：通電による温度上昇分も含む。
This includes the terminal temperature rise generated by conducting electricity.
*3：適合電線も本使用温度を満足すること。
Applicable wire must also meet the specified temperature range.

【4. 性　能 PERFORMANCE】

4－1. 電気的性能 Electrical Performance

項 番	項　　目 Items	条　　件 Test Conditions	規　　格 Requirements
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。但し、電線抵抗は差し引く。 (JIS C5402-2-1) Mate connectors, measure by dry circuit, 20mV MAX., 10mA. Except wire conductor resistance. (JIS C5402-2-1)	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ーミナル、アース間に、DC 500V を印加し測定する。 (JIS C5402-3-1/MIL-STD-202 試験法 302) Connectors shall be mated and apply 500V DC between adjacent terminals or ground. (JIS C5402-3-1/MIL-STD-202 Method 302)	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。 (JIS C5402-4-1/MIL-STD-202 試験法 301) Connectors shall be mated and apply 500V AC (rms) for 1 minute between adjacent terminals or ground. (JIS C5402-4-1/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。 Crimped the applicable wire on to the terminal, measure by dry circuit, 20mV MAX., 10mA.	5 milliohm MAX.
4-1-5	電圧降下 Voltage Drop	コネクタに開放時 12±1V、短絡時 1±0.05A を通電し圧着部より各 75mm 又は 100mm 離れた点で、端子嵌合部の温度が飽和した時点で電圧降下を測定する。その後電線抵抗分を差し引く。 Measure voltage drop by 12±1V of open circuit and 1±0.05A of short circuit at the 75or100mm of point from crimped section. Subtract wire conductor resistance from total resistance.	10mV/A MAX.

4－2. 機械的性能 Mechanical Performance

項 番	項 目 Items	条 件 Test Conditions	規 格 Requirements	
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。尚、ロック機構は除去した状態で測定する。Insert and withdraw connectors at the speed rate of 25±3mm/minute. However, it is measured without HSG lock.	第 6 項 参 照 See paragraph 6.	
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 25±3mm の速さで引張る。(JIS C5402-16-4) Fixed crimped terminal, apply axial pull out force on the wire at the speed rate of 25±3mm/minute. (JIS C5402-16-4)	AWG#22	39.2 N MIN. {4.0 kgf} MIN
			AWG#24	29.4 N MIN. {3.0 kgf} MIN.
4-2-3	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 {1.0kgf} MAX.	
4-2-4	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±3mm/minute on the terminal assembled in the housing.	リテーナー無 Without Retainer	9.8 N MIN. {1.0kgf MIN.}
			リテーナー有 With Retainer	20 N MIN. {2.0kgf MIN.}
4-2-5	ピ ン 保 持 力 Pin Retention Force	毎分 25±3mm の速さでピンを軸方向に押す。Apply axial push force at the speed rate of 25±3mm/minute.	9.8 N {1.0kgf} MIN.	
4-2-6	ネール 半田剥離強度 Fitting Nail Peeling Strength	アセンブリ状態でネールのみを基板へ半田付けし、ウェハーをバイスで掴み、基板に垂直な方向へ 2.5mm/min の速さで引張る。Mount product on PCB only by fitting nails and apply axial pull-up force at the speed rate of 2.5mm/min.	100 N {10.2kgf} MIN. （ネール両側合計） (With both nails)	
4-2-7	ハウジング～ウェハ 間保持力 Housing / Wafer Retention Force	コネクタを嵌合させ、ロックを解除せずにハウジングを毎分 25±3mm の速さで軸方向に引張る。試料は端子を全極に装着した状態で行なう。Mate connectors and apply pull-out force at the speed rate of 25±3mm/min. This test should be done with positive lock locked.	2～3 極 2～3 PIN	40N {4.1kgf} MIN.
			4 極以上 More than 4 PIN	50N {5.1kgf} MIN.

4－3. そ の 他 Environmental Performance and Others

項 番	項 目 Items	条 件 Test Conditions	規 格 Requirements	
4-3-1	繰 返 し 挿 抜 Repeated Insertion/ Withdrawal	1分間に 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/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) With mated, load maximum rated current and measure its temperature rising. (UL 498)	温度上昇 Temperature Rise	30 ℃ MAX.
4-3-3	耐 振 動 性 Vibration	通電状態にて、嵌合軸を含む互いに垂直な 3 方向に振動を加える。 1) 加速度：44m/s^2 2) 加振時間：各方向別サンプルを用いて 3h 3) 加振周波数：20～200Hz(加速度一定)、掃引時間 3min(往復) 4) 開放電圧：20mV 以下 5) 短絡電流：10mA 以下 With power distribution and mated connectors, subject to the following vibration conditions: Sweep time: 20-200-20Hz in 3minutes Duration: 3hours in each X, Y, Z axes Open circuit voltage: 20mV max. Short circuit current: 10mA max.	外 観 Appearance	異状なきこと No Damage
			接触抵抗 Contact Resistance	20 milliohm MAX.
			電圧降下 Voltage Drop	20 mV/A MAX.
			瞬 断 Discontinuity	1 microsecond MAX.
4-3-4	耐 衝 撃 性 Mechanical Shock	コネクタを衝撃台に取り付け、嵌合軸を含む互いに垂直な 6 方向に 981m/s^2 (100G) の衝撃を各 3 回加える。 作用時間 6ms With mounted to equipment and mated connectors, subject to the following shock conditions: Peak value: 981m/s^2 (100G) Duration: 3 strokes in each X, Y, Z axes. Operation time: 6ms	外 観 Appearance	異状なきこと No Damage
			瞬 断 Discontinuity	1 microsecond MAX.

項番	項目 Items	条件 Test Conditions	規格 Requirements	
4-3-5	耐熱性 Heat Resistance	コネクタを嵌合させ、125±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 C60068-2-2/MIL-STD-202 試験法 108) Mate connectors and expose to 125±2 ℃ for 96 hours. Upon completion of the exposure period, the test specimens shall be conditioned at ambient room conditions for 1~2 hours, after which the specified measurements shall be performed. (JIS C60068-2-2/MIL-STD-202 method 108)	外観 Appearance	異状なきこと No Damage
			接触抵抗 Contact Resistance	20 milliohm 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 C60068-2-1) Mate connectors and expose to -40±3℃ for 96 hours. Upon completion of the exposure period, the test specimens shall be conditioned at ambient room conditions for 1~2 hours, after which the specified measurements shall be performed. (JIS C60068-2-1)	外観 Appearance	異状なきこと No Damage
			接触抵抗 Contact Resistance	20 milliohm MAX.
4-3-7	耐湿性 Humidity	コネクタを嵌合させ、60±2℃、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 C60068-2-78/MIL-STD-202 試験法 103) With mated connectors, expose to follow- ing conditions: Temperature: 60±2℃ Relative Humidity: 90-95% Duration: 96 hours The test specimens shall be conditioned at ambient room conditions for 1~2 hours, after which the specified measurements shall be performed. (JIS C60068-2-78/MIL-STD-202 Method 103)	外観 Appearance	異状なきこと 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.

項 番	項 目 Items	条 件 Test Conditions	規 格 Requirements	
4-3-8	温度サイクル Temperature Cycling	コネクタを嵌合させ、-30℃に 30 分、+80℃に 30 分、これを 1 サイクルとし、1000 サイクル繰返す。 試験後 2 時間以上室温に放置する。 With mated connectors, expose to follow- ing conditions: 1000 cycles of a) -30℃: 30 minutes b) +80℃: 30 minutes The test specimens shall be conditioned at ambient room conditions for 1~2 hours, after which the specified measure- ments shall be performed.	外観 Appearance	異状なきこと No Damage
			挿抜フィーリング Insertion and Withdrawal Feeling	有害な引っ掛かり等なきこと No scratches
			ターミナル保持力 Terminal / Housing Retention Force	4-2-4 項満足のこと Must meet 4-2-4
			圧着部引張り強度 Crimping Pull Out Force	4-2-2 項満足のこと Must meet 4-2-2
			ハウジング~ウェハ間保持力 Housing / Wafer Retention Force	4-2-7 項満足のこと Must meet 4-2-7
			接触抵抗 Contact Resistance	20 milliohm MAX.
			電圧降下 Voltage Drop	20mV/A MAX.
4-3-9	塩 水 噴 霧 Salt Spray	コネクタを嵌合させ、35±2℃ 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 C60068-2-11/MIL-STD-202 試験法 101) With mated connectors, expose to follow- ing conditions: Spray time: 48±4 hours NaCl solution concentration: 5±1% Ambient temperature: 35±2 ℃ Upon completion of the exposure period, salt deposits shall be removed by a gentle wash or dip in running water, after which the specified measurements shall be performed. (JIS C60068-2-11 /MII-STD-202 Method 101)	外 観 Appearance	異状なきこと No Damage
			接触抵抗 Contact Resistance	20 milliohm MAX.

項 番	項 目 Items	条 件 Test Conditions	規 格 Requirements	
4-3-10	亜硫酸ガス SO_2 gas	コネクタを嵌合させ、40±2℃ にて 50±5ppm の亜硫酸ガス中に 24 時間放置する。 Mate connectors and expose to the conditions to 50±5 ppm SO_2 gas at 40±2℃ for 24 hours.	外 観 Appearance	異状なきこと No Damage
			接触抵抗 Contact Resistance	20 milliohm MAX.
4-3-11	半田付け性 Solder-ability	ターミナルをフラックスに浸し、245±5℃ の半田に 3±0.5 秒 浸す。 Dip soldertails into the molten solder to following conditions: Soldering Time: 3±0.5 sec. Solder Temperature: 245±5℃	濡れ性 Solder Wetting	浸漬面積の 90%以上 90% of immersed area must show no voids, pinholes.
4-3-12	半 田 耐 熱 性 Resistance to Soldering Heat	リフロー時 第 7 項の条件にて行う。 At using reflow soldering Refer soldering method See paragraph 7.	外 観 Appearance	端子ガタ、割れ等 異状なきこと No Damage
			接触抵抗 Contact Resistance	20 milliohm MAX.
		手半田時 こて先温度 350±10℃のこてを端子に半田が溶融した状態で 5 秒間押し当てる。 At hand soldering Press the solder trowel at 350±10℃ for 5sec with the molten solder.	外 観 Appearance	端子ガタ、割れ等 異状なきこと No Damage
			接触抵抗 Contact Resistance	20 milliohm MAX.
4-3-13	こじり耐久 Twisting Durability	コネクタを手指により、上下、左右にこじりながら、10 回の挿抜を行う。 Repeat inserting and removing the connector 10 times while twisting it upward, downward, to the right and the left by hands.	外 観 Appearance	異状なきこと No Damage
			接触抵抗 Contact Resistance	20 milliohm MAX.

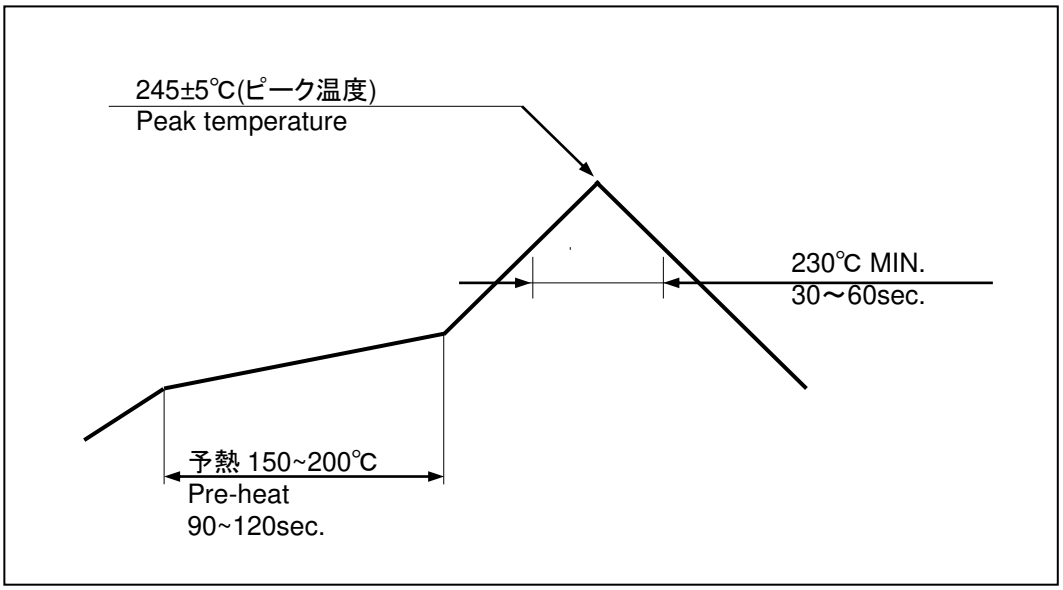
【5. 外観形状、寸法及び材質 PRODUCT SHAPE, DIMENSIONS AND MATERIALS】
図面参照 Refer to the drawing.

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

極数 No.of CKT.	単位 UNIT	挿入力 （最大値） Insertion Force (MAX.)			抜去力 （最小値） Withdrawal 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 {kgf}	35.2 {3.6}	33.3 {3.4}	33.3 {3.4}	1.0 {0.10}	1.0 {0.10}	1.0 {0.10}
3	N {kgf}	43.1 {4.4}	40.1 {4.1}	40.1 {4.1}	1.5 {0.15}	1.5 {0.15}	2.1 {0.21}
4	N {kgf}	50.9 {5.2}	47.0 {4.8}	47.0 {4.8}	2.0 {0.20}	2.0 {0.20}	3.2 {0.33}
5	N {kgf}	58.8 {6.0}	53.9 {5.5}	53.9 {5.5}	2.8 {0.29}	2.8 {0.29}	3.7 {0.38}
6	N {kgf}	64.6 {6.6}	58.8 {6.0}	58.8 {6.0}	3.5 {0.36}	3.5 {0.36}	4.2 {0.43}
7	N {kgf}	70.5 {7.2}	63.7 {6.5}	63.7 {6.5}	3.9 {0.40}	3.9 {0.40}	4.6 {0.47}
8	N {kgf}	76.4 {7.8}	68.6 {7.0}	68.6 {7.0}	4.2 {0.43}	4.2 {0.43}	5.0 {0.51}
9	N {kgf}	82.3 {8.4}	73.5 {7.5}	73.5 {7.5}	4.7 {0.48}	4.7 {0.48}	5.4 {0.55}
10	N {kgf}	88.2 {9.0}	78.4 {8.0}	78.4 {8.0}	5.3 {0.54}	5.3 {0.54}	5.8 {0.59}
11	N {kgf}	94.0 {9.6}	83.3 {8.5}	83.3 {8.5}	5.8 {0.59}	5.8 {0.59}	6.2 {0.63}
12	N {kgf}	99.9 {10.2}	88.2 {9.0}	88.2 {9.0}	6.4 {0.65}	6.4 {0.65}	6.6 {0.67}
13	N {kgf}	107.6 {11.0}	94.9 {9.7}	94.9 {9.7}	6.7 {0.68}	6.7 {0.68}	7 {0.71}
14	N {kgf}	113.9 {11.6}	100.2 {10.2}	100.2 {10.2}	7.2 {0.73}	7.2 {0.73}	7.4 {0.75}
15	N {kgf}	120.2 {12.3}	105.6 {10.8}	105.6 {10.8}	7.7 {0.79}	7.7 {0.79}	7.8 {0.80}

{ }: 参考単位 Reference Unit

【7. 赤外線リフロー条件 INFRARED REFLOW CONDITION】



【*. 推奨温度プロファイル Recommended Reflow Profile】

温度条件グラフ
(温度は基板パターン面 / 製品面)
TEMPERATURE CONDITION GRAPH
(TEMPERATURE ON BOARD PATTERN SIDE / PRODUCTS SURFACE)

* 各項目の評価サンプルは、製品図面に記載されている推奨基板レイアウト、推奨メタルマスクにて実装しています。リフロー条件は上記の推奨温度にて実装しております。半田ペーストは、無鉛はんだ(Sn-3Ag-0.5Cu)を使用しています。

The evaluation samples of each specification mounted according to the recommended PCB layout and the recommended metal mask thickness specified in the sales drawing. The reflow conditions followed the specified in the above profile. Lead-free solder (Sn-3Ag-0.5Cu) was used as the soldering paste.

【8. 注記 NOTES】

1. 本製品の樹脂部に黒点等の異物が確認される場合ありますが、製品性能には影響ありません。
   There is no influence in the product performance though black spots are seen on the surface of the resin of this product.
2. 本製品の樹脂部表面に多少の傷が確認される場合がありますが、製品性能に問題ありません。
   There is no influence in the product performance though scratches are seen on the surface of the resin of this product.
3. 紫外線によりハウジングが変色する場合がありますが、製品性能に影響ありません。
   Although the ultraviolet light may potentially change the housing color, this change has no on the product's performance.
4. 本リフロー条件に関しては、温度プロファイル、半田ペースト、大気、N2リフロー、基板などにより条件　が異なりますので事前に実装評価(リフロー評価) を必ず実施願います。実装条件によっては、製品性能に影響を及ぼす場合があります。
   Please investigate the mounting condition (reflow soldering condition) on your own devices beforehand. The mounting conditions may change due to the soldering temperature, soldering paste, air reflow machine, Nitrogen reflow machine, and the type of PCB. The different mounting conditions may have an influence on the product's performance.
5. 本製品は大気リフローでの実装を想定しています。N2リフローで実装した場合、リフロー後、半田上がりを生じる恐れがあります。N2リフローでの実装をお考えの場合、別途評価が必要になります。
   Please investigate the mounting condition (reflow soldering condition) on your own devices beforehand. The mounting conditions may change due to the soldering temperature, soldering paste, air reflow machine, Nitrogen reflow machine, and the type of PCB. The different mounting conditions may have an influence on the product's performance.
6. 実装性能は、実装基板の反りの影響を含まないものとします。
   Mounting performance doesn't contain the influence of the warp of PCB.
7. 本製品の平坦度については、実装前での保証のみであり、リフロー中およびリフロー後での平坦度については、保証の限りではありません。
   Coplanarity is assured only before mounting. Changing recommended pattern causes problems.
8. 本品の一般性能確認はガラスエポキシ基板にて実施していますので、フレキシブル基板等の特殊な基板へ実装してご使用の際は、別途ご相談願います。
   It is necessary to consult separately when mount product on a special PCB or FPC.
9. リフロー条件によっては端子メッキ部にヨリ等が発生する場合がありますが、製品性能には影響ありません。
   There is no influence in the product performance though the twist might be generated in the terminal plating part according to the reflow condition.
10. リフロー条件によっては樹脂部に変色が発生する場合がありますが、製品性能には影響ありません。
    There is no influence in the product performance though discoloration might be generated in the resin according to the reflow condition.
11. リフロー後、半田付け部に変色が見られることがありますが、製品性能に影響はありません。
    Although there might be some discoloration seen on the soldering tail after reflow, this will not influence the product's performance.
12. 半田実装部の未半田は、ターミナル脱落、ピン間ショート、ターミナル座屈、またコネクタの基板からの外れが懸念されます。従って全てのターミナルテール部及び、ネイル部に半田付けを行ってください。
    If you leave any soldering area on this product open, there may be the possibility of a missing terminal short circuiting between pins, terminal buckling or the potential for the connector to come off of the PCB. Therefore, please solder all of the terminals and fitting nails on the PCB.

13. 実装機によってコネクタに負荷が加わると変形、破損する場合がありますので事前にご確認ください。
    If there is accidental contact with the connector while it is going through the reflow machine, there may be deformation or damage caused to the connector. Please check to prevent this.
14. 本製品のハウジング材料は耐熱性ナイロンを使用しており、ハウジングの吸水状態、或いは、はんだ付け条件によっては、リフローはんだ付け時にハウジング表面に「ふくれ」が発生する可能性があります。この「ふくれ」に関しましては、ナイロン材の物性変化を伴うものではなく、製品機能を損なうものではありません。
    The housing material of this product is made from a high heat resistant Nylon. The soldering condition and the water absorption properties of the housing material may cause blistering on the housing surface. Because this blister is not caused by property change, it does not damage the product's features.
15. 弊社評価では厚さ0.15mm、開口率100%のメタルマスクを使用しています。
    Thickness 0.15mm, aperture ratio 100% metal mask is used in this specification.
16. 本製品をご使用時には、1PIN 当りの定格以上の電流を複数の回路に分岐しての使用は避けてください。
    When using this product, please ensure that the specification for rated current per circuit is followed. Do not allow the sum of the current used on several circuits to exceed the maximum allowable current.
17. コネクタの性能を損なう恐れがある為、コネクタの洗浄は、行わないで下さい。
    Please do not conduct any washing process on the connector because it may damage the product's function.
18. 本製品をご使用時に取り付けられた電線・プリント基板の共振や、機器の回転構造や可動部分の動作によりコネクタ嵌合部（接点部）が常に動いてしまう状態での御使用は避けて下さい。接触部の摺動磨耗等による 接触不良の原因となります。従って、機器内で電線・プリント基板を固定し、共振を抑える等の処置をお願い致します。
    Please do not use the connector in a condition where the wire, the PCB, or the contact area is experiencing a sympathetic vibration of wires and PCBs, and constant movement of devices. This may cause a defect in the contact due to the contact area being worn down. Therefore, please fix wires and PCB on the chassis, and reduces sympathetic vibration.
19. ハーネス加工品及びコネクタ嵌合後の電線の引き回しの際、引張りによる力が加わりますと、接点部、圧着部やロック部（端子ロック部）が損傷を受け、接触不良の原因となります。電線の引回し配線をされる場合、コネクタに無理な外力が加わらないように、電線に緩みを持たせ、余裕を持たせる処置をしてください。
    The cable assembly should not have a constant stress or pulling force applied on it when it is in the mated condition. This phenomenon may damage the contact area, crimping area, or terminal lock area. Therefore, when designing the wire positioning, please ensure that there is enough length of wire to avoid stress on the connector.
20. 本製品及び加工品（ハーネス品）において、梱包及び輸送・保管時において、コネクタ間での絡みや衝撃、積み重ね等による負荷が掛からないようにして下さい。変形・破損等による性能不良の原因となります。
    Please ensure that there is not a constant load applied on the connector. Please pay particular attention not to let the cable assemblies contact each other during packaging, transportation or storage. This may cause product feature defects due to deformation or damage.
21. 活電状態の電気回路で、挿入、抜去ができることを前提に作られていません。スパーク等による危険の発生、性能不良につながりますので、活電状態での挿入、抜去はしないでください。
    This product is not designed for the mating and un-mating of the connectors to be performed under the condition of an active electrical circuit. It may cause a spark and product defect if the connectors are mated and un-mated in this way.

22. コネクタに適用できる電線は、原則として錫メッキつき付軟銅撚り線です。その他の電線の使用については別途ご確認ください。
    The applicable wire for this connector, in principle, is tin-plated copper stranded wire. Please consult us and evaluate it in advance when using other wires.
23. コネクタに外力が加わらないようにクリアランスをあけた筐体構造にしてください。
    Please keep enough clearance between connector and chassis of your application in order not to apply pressure on the connector.
24. 基板実装後に基板を直接積み重ねない様に注意してください。
    Please do not stack the PCB directly after mounted the connector on it.
25. 基板実装前後に端子、補強金具に触らないでください。
    Please do not touch the terminals and fitting nails before or after reflow the connector onto the PCB.
26. コネクタの嵌合を取り外す際は、必ずロックを解除して行って下さい。電線はまとめて軽く掴み、指全体で確実にロックを解除し、取り出してください。
    Please detach the connector lock before un-mating the connector. Please secure all the wires together softly, release the lock completely with a finger, and then un-mate the connector.
27. コネクタは真っ直ぐ嵌合させて下さい。ハウジングの角を相手側の間口に挿入したり斜め嵌合を行ったりすると、ピンを曲げることがあります。
    Connectors should be mated straightly. Angled mating operation has possibility of deforming pins.
28. 嵌合後、コネクタピッチ方向、スパン方向及び回転方向への負荷がかかるような動作またはセットはしないでください。コネクタ破壊やはんだクラックを引き起こします。
    After mated the connector, please do not allow the PCBs to apply pressure on the connector in either the pitch direction or the span direction. It may cause damage to the connector and may crack the soldering.
29. 電線の結束はコネクタから35mm 以上のところで、電線に加わる力が均一になるようにして下さい。ハーネス品で電線一本（又は特定の数本）に力が加わらない様にしてください。
    Please tie the cable at least 35mm away from the edge of the connector and try to ensure that the force is applied evenly on all of the wires.
30. 実装後において半田ごてによる手修正を行なう際は、必ず仕様書掲載の条件内で行なって下さい。条件を超えて実施した場合、端子の抜け、モールドの変形、溶融等が発生し破損の原因になります。
    Repairing with soldering iron should be done in specified condition. If the conditions in the product spec are not followed, it may cause the terminals to fall off, a deformation of the housing, melting of the housing, and damage the connector.
31. 半田ごてによる手修正を行なう際、過度の半田やフラックスを使用しないで下さい。半田上がりやフラックス上がりにより接触、機能不良に至る場合があります。
    When conducting manual repair using a soldering iron, please do not use more solder and flux than needed. This may cause solder wicking and flux wicking issues, and it will eventually cause a contact defect and functional issues.
32. 治具等を使用して圧着端子を抜いた場合には、ランスが変形し強度が低下し端子を再装着後の端子保持力が極端に低下します。そのため、圧着端子のリペアの際には新しいハウジングを必ず使用してください。
    When extracting a crimp terminal from the housing using a jig, it may deform the housing lance and therefore reduce the terminal retention force enormously after re-inserting of the terminal. Therefore, please ensure to use a new housing after repairing the crimp terminals.
33. 本製品は慣性ロック構造であり挿抜力は高めに設定しております。
    Insertion/withdrawal force of this product is relatively high because of inertia lock.

34. 本製品のリセプタクルハウジング材料はナイロンを使用しており、吸水状態によって挿抜力・挿入感が変化します。過度な吸水により、挿入時に嵌合相手と若干干渉する場合や、クリック感が弱くなる場合がありますが、製品性能、機能には問題ございません。
    Because the receptacle housing material of this product is using Nylons, the water absorption status of the housing material might change insertion force, withdrawal force, or the feeling of insertion. Its excessive water absorption may cause to interfere with insertion a little bit or to weaken the click feeling of the lock when mating. However it does not damage the product's features and functions.

PRODUCT SPECIFICATION

REV.	REV. RECORD	DATE	EC NO.	WRITTEN BY :	CHECKED BY :
A	RELEASED	‘15/09/03	101091	M.IKEDA	K.ASAKAWA
B	REVISED	‘16/05/23	103020	K.YAMADA	K.ASAKAWA
C	REVISED	2019/04/18	615730	M.SATO	H.KOMATSU
D	REVISED	2019/05/16	617336	M.SATO	H.KOMATSU