

【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)	20 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) Mate connectors, apply 500V DC between adjacent terminal or ground. (JIS C5402 5.2/MIL-STD-202 Method 302)	100 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) 500 V (実効値) を1分間印加する。 (JIS C5402 5.1/MIL-STD-202 試験法 301) Mate connectors, apply 500 V AC(rms) for 1 minute between adjacent terminal or ground.(JIS C5402 5.1/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。 Crimp the applicable wire on to the terminal, measure by dry circuit, 20mV MAX., 10mA.	5 mΩ MAX.

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.	挿入力 Insertion Force	2.1 N {0.22 kgf} /CKT.MAX.
			抜去力 Withdrawal Force	0.2 N {0.02 kgf} /CKT.MIN.
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 6.8) Fix the crimped terminal, apply axial pull out force on the wire at the speed rate of 25±3mm/minute. (JIS C5402 6.8)	AWG.#28	9.8 N { 1.0 kgf} MIN.
			AWG.#30	4.9 N { 0.5 kgf} MIN.
			AWG.#32	2.9 N { 0.3 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.		4.9 N { 0.5 kgf} 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±3 mm/minute on the terminal assembled in the housing.		4.9 N { 0.5 kgf} 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.		2.0 N { 0.2 kgf} MIN.

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	40 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) 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 (MIL-STD-202 Method 201)	外 観 Appearance	異常なきこと No Damage
			接触抵抗 Contact Resistance	40 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 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	40 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 108) 85±2°C, 96 hours (JIS C0021/MIL-STD-202 Method 108)	外 観 Appearance	異常なきこと No Damage
			接触抵抗 Contact Resistance	40 mΩ MAX.
4-3-6	耐 寒 性 Cold Resistance	コネクタを嵌合させ、-40±3°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 C0020) -40±3°C, 96 hours (JIS C0020)	外 観 Appearance	異常なきこと No Damage
			接触抵抗 Contact Resistance	40 mΩ MAX.

項 目 Item		条 件 Test Condition	規 格 Requirement	
4-3-7	耐 湿 性 Humidity	コネクタを嵌合させ、 $60 \pm 2^\circ\text{C}$ 、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 103) Temperature: $60 \pm 2^\circ\text{C}$ 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	40 mΩ 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	10 MΩ MIN.
4-3-8	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) 5 cycles of: a) -55°C 30 minutes b) $+105^\circ\text{C}$ 30 minutes (JIS C0025)	外 観 Appearance	異常なきこと No Damage
			接触抵抗 Contact Resistance	40 mΩ MAX.
4-3-9	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 C0023/MIL-STD-202 試験法 101) 48 ± 4 hours exposure to a salt spray from the $5 \pm 1\%$ solution at $35 \pm 2^\circ\text{C}$. (JIS C0023/MIL-STD-202 Method 101)	外 観 Appearance	異常なきこと No Damage
			接触抵抗 Contact Resistance	40 mΩ MAX.
4-3-10	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	異常なきこと No Damage
			接触抵抗 Contact Resistance	40 mΩ MAX.
4-3-11	耐アンモニア性 NH ₃ Gas	コネクタを嵌合させ、濃度 28%のアンモニア水を入れた容器中に40分間 放置する。 (1Ω に対して 25mΩ の割合) 40 minutes exposure to NH ₃ gas evaporating from 28% Ammonia solution.	外 観 Appearance	異常なきこと No Damage
			接触抵抗 Contact Resistance	40 mΩ MAX.

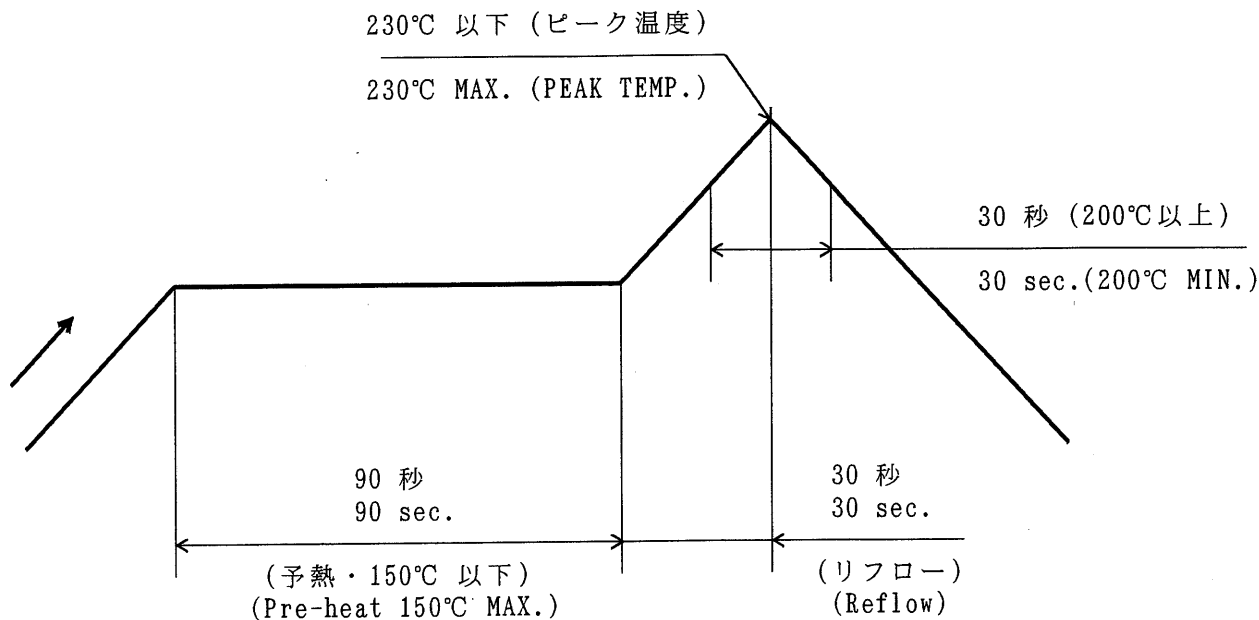
項 目 Item		条 件 Test Condition	規 格 Requirement	
4-3-12	半田付け性 Solder-ability	端子先端より0.5mm迄、及び金具先端を 230±5℃の半田に3±0.5秒浸す。 Soldering Time: 3±0.5 sec. Solder Temperature: 230±5℃ 0.5mm from terminal tip and fitting nail tip.	濡れ性 Solder Wetting	浸漬面積の95%以上 95% of immersed area must show no voids, pin holes
4-3-13	半田耐熱性 Resistance to Soldering Heat	(リフロー時) <u>Refer soldering method</u> 第6項参照 Refer to paragraph 6	端子ガタ、割れ等 異状なきこと No Damage	
		(手半田) <u>Soldering iron method</u> 端子先端より0.5mm迄、及び金具先端を、350±5℃の半田ゴテにて、3±0.5秒加熱する。 Soldering Time: 3±0.5 sec. Solder Temperature: 350±5℃ 0.5mm from terminal tip and fitting nail tip		

() : 参考規格
Reference Standard

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

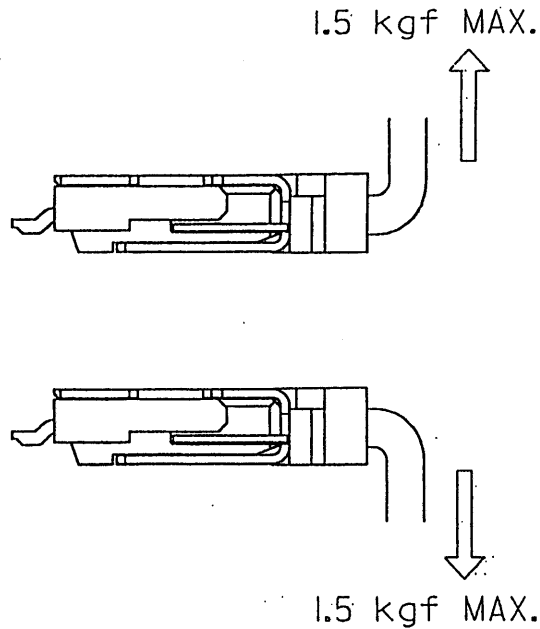


温度条件グラフ
(温度は基板パターン面)
TEMPERATURE CONDITION GRAPH
(TEMPERATURE ON BOARD PATTERN SIDE)

注記； 本リフロー条件に関しては、リフロー装置及び基板などにより条件が異なりますので、事前にリフロー評価の確認をお願い致します。
NOTE； Please check the reflow soldering condition by your own devices beforehand. Because the condition changes by the soldering devices, p.c.boards, and so on.

【 7. 使用上の注意 INSTRUCTION UPON USAGE】

1. 下図に示すような向きに 1.5kgf 以上の負荷がかかる引き回しはシェルが変形してショートなどの不具合が起こる可能性があるため避けるようにして下さい。
 Avoid from turning as below drawing. Turning will cause 1.5 kgf or above in the direction shown, and will bring up the possibility for the shell to deform and short.

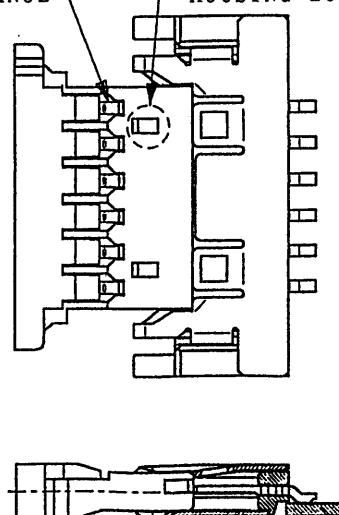


2. 嵌合の向きは下図に示す様に、ハウジングロック（凸部）とターミナルランス（金色）が見える方向を上にして嵌合して下さい。逆差し嵌合の場合、シェルのロック部がハウジング部に衝突して嵌合できなくなっています
 As drawn in the below drawing, mate in the direction so that housing lock and terminal lance will show up on the top. If mated in the opposite way, shell lock part will hit housing part and will not be able to mate.

正規の嵌合向き

RIGHT CONNECTION

ターミナルランス ハウジングのロック
 TERMINAL LANCE HOUSING LOCK



誤りの嵌合向き（逆差し）

REVERSE CONNECTION (INCORRECT)

