



PRODUCT SPECIFICATION



1.0mm WIRE TO BOARD CONNECTOR 10P(S/T)

1. SCOPE (적용범위)

This Product Specification covers the 1.0mm Pitch Wire to Board Connector 10P(S/T)
(이 Spec은 1.0mm Wire to Board Connector 10P(S/T) 에 대하여 규정한다)

2. PRODUCT DESCRIPTION (제품구성)

2.1 PRODUCT NAME AND SERIES NUMBER (제품명 & 제품번호)

Product Name (제품명칭)	Parts Number (제품번호)
Header Assembly -10P (Embossed Tape Packing)	104141-1010
Housing-10P	104142-1000
Crimp Terminal	104539-8002

2.2 DIMENSIONS, MATERIALS, PLATINGS AND MARKINGS(치수, 재질, 도금 및 마킹)

See the appropriate Sales Drawings for information on dimensions, materials, platings, and markings. (관련도면 참조)

3. APPLICABLE DOCUMENTS AND SPECIFICATIONS

Sales drawing : SD-104141-001, SD-104141-002, SD-104142-001, SD-104539-001

Crimping specification : CS-104539-001

Packing specification : PK-104141-001, PK-104142-001, PK-104539-001

4. RATINGS (정격)

ITEM (항목)	STANDARD (규격)	
Rated Voltage (Max.) 최대허용전압	150V	
Rated Current (Max.) and Applicable wires 최대허용전류 및 사용전선	AWG #30	1.5A
	AWG #32	
Ambient Temp. Range (Operating and Non-operating) 사용온도 범위	-25°C ~ +130°C Include Terminal Temperature Rise 통전에 의한 온도상승 포함.	

REVISION: A1	ECR/ECN INFORMATION: EC No: ESR13-007 DATE: 2012/08/27	TITLE: 1.0mm Pitch Wire to Board Connector 10P(S/T)	SHEET No. 1 of 6
DOCUMENT NUMBER: PS-104141-001	CREATED / REVISED BY: JS.SHIN	CHECKED BY: SH.CHU	APPROVED BY: YSOO.KIM



PRODUCT SPECIFICATION



5. PERFORMANCE(성능)

5-1. ELECTRICAL REQUIREMENTS(전기적 특성)

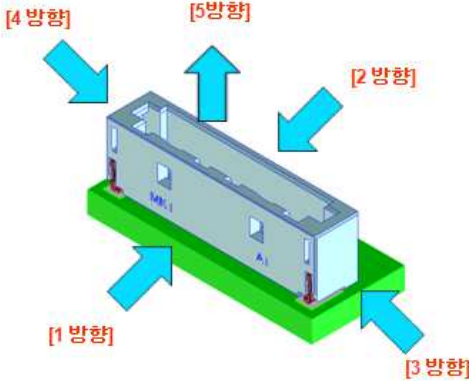
ITEM 항 목	TEST CONDITION 시 험 조 건	REQUIREMENT 규 격
1 Contact Resistance 접촉 저항	Mate Connectors: apply a maximum voltage of 20 mV and a current of 100mA . Wire resistance shall be removed from the measured value. 커넥터를 결합하여, 20mV 이하의 전압, 100mA 이하의 전류를 인가한다. 저항 측정 값에서 전선 저항치는 제외한다	20 milliohms MAXIMUM
2 Contact Resistance of Wire Termination 압착부 접촉 저항	Terminate the applicable wire to the terminal and measure wire using a voltage of 20 mV and a current of 100 mA . 적용전선을 단자에 압착한 상태에서, 전압 20mV , 전류 100mA 를 인가하여 압착부 저항을 측정한다.	5 milliohms MAXIMUM
3 Insulation Resistance 절연 저항	Mate connectors: apply a voltage of 500 VDC between adjacent terminals and between terminals to ground. 커넥터를 결합하여, 인접단자 간 그리고 단자와 그라운드간에 DC500V 를 인가한다	1,000 Megohms MINIMUM
4 Dielectric Withstanding Voltage 내 전압	Mate Connectors: apply a voltage of 900 VAC for 1 minute between adjacent terminals and between terminals to ground. 커넥터를 결합하여, 인접단자 간 그리고 단자와 그라운드간에 AC900V 를 1분간 인가한다.	No breakdown 이상 없을 것 current leakage < 5 mA 누설전류 < 5 mA
5 Temperature Rise 온도 상승	Mate connectors: measure the temperature rise at the rated current. 커넥터를 결합하여, 정격 전류를 인가하여 온도 상승을 측정한다.	+30°C MAXIMUM

5-2. MECHANICAL REQUIREMENTS(기계적 특성)

ITEM 항 목	TEST CONDITION 시 험 조 건	REQUIREMENT 규 격
6 Connector Mate and Unmate Forces 커넥터 삽입력 및 발거력	Mate and unmate connector at a rate of 25 ± 6 mm per minute . Connector를 25 ± 6 mm/분의 속도로 삽, 발거를 실시한다.	제 8 항 참조 (Refer to paragraph 8)

REVISION: A1	ECR/ECN INFORMATION: EC No: ESR13-007 DATE: 2012/08/27	TITLE: 1.0mm Pitch Wire to Board Connector 10P(S/T)	SHEET No. 2 of 6
DOCUMENT NUMBER: PS-104141-001	CREATED / REVISED BY: JS.SHIN	CHECKED BY: SH.CHU	APPROVED BY: YSOO.KIM

5-2. MECHANICAL REQUIREMENTS(기계적 특성)

ITEM 항 목	TEST CONDITION 시 험 조 건	REQUIREMENT 규 격
7	<p>After soldering the connector on PCB , measured the force to pull off the connector till connector solder part break away from PCB. (Testing speed : 25±6mm/min) ▶ Refer to below [Fig]</p>  <p>PCB에 납땜 된, Connector 에 25±6mm/분의 속도로, 그림 방향으로 힘을 가해 PCB와 connector의 납땜 부위가 파손 될 때의 힘을 측정한다</p>	3.0 kg.f MINIMUM
8	<p>Apply an axial pullout force on the wire at a rate of 25 ± 6 mm.</p> <p>단자를 압착하여 전선을 25±6 mm/분의 속도로 축 방향으로 당긴다.</p>	: 1.0 kg.f MINIMUM
9	<p>Apply an axial insertion force on the terminal at a rate of 25 ± 6 mm</p> <p>하우징에 압착된 단자를 25 ± 6 mm/분의 속도로 삽입한다.</p>	0.8 kg.f MAXIMUM
10	<p>Axial pullout force on the terminal in the housing at a rate of 25 ± 6 mm per minute.</p> <p>하우징과 단자를 조립한 상태에서 25 ± 6 mm/분의 속도로 축 방향으로 잡아 당긴다.</p>	0.8 kg.f MINIMUM
11	<p>Mate the connectors and apply the force by pulling axially the housing at a rate of 25 ± 6 mm per minute. Strength is determined when locking device disengaged locking, or is broken by the load.</p> <p>커넥터를 조립하고, 하우징을 25 ± 6 mm/분의 잡아당겨 결합장치가 파손되는 힘을 측정 한다.</p>	1.5 kg.f MINIMUM

REVISION: A1	ECR/ECN INFORMATION: EC No: ESR13-007 DATE: 2012/08/27	TITLE: 1.0mm Pitch Wire to Board Connector 10P(S/T)	SHEET No. 3 of 6
DOCUMENT NUMBER: PS-104141-001	CREATED / REVISED BY: JS.SHIN	CHECKED BY: SH.CHU	APPROVED BY: YSOO.KIM



PRODUCT SPECIFICATION



5-2. MECHANICAL REQUIREMENTS(기계적 특성)

ITEM 항 목	TEST CONDITION 시 험 조 건	REQUIREMENT 규 격
12 Durability 내 구 성	Mate connectors up to 30 cycles at a maximum rate of 10 cycles per minute. 커넥터를 최대 10회/1분 의 속도로 삽, 발거를 30회 실시한다.	20 milliohms MAXIMUM
13 Vibration 내 진 동 성	Mate connectors and subject to the following vibration conditions: Amplitude : 1.5mm P-P Sweep Time : 10-55-10 Hz in 1 minute Duration : 2 Hours in each X.Y.Z axes 커넥터를 결합하여 아래 진동상태를 가한다. 진 폭 : 1.5mm P-P 진동수 : 10-55-10 Hz/분 진동시간 : X.Y.Z축 각 2 시간	No Damage 이상 없을 것 Contact Resistance (접촉저항) 20 milliohms MAXIMUM Discontinuity(순간단락) < 1 microsecond
14 Shock (Mechanical) 내 충 격 성	Mate connectors and shock at 50 g's with ½ sine wave (11 milliseconds) shocks in the ±X,±Y,±Z axes (18 shocks total). 커넥터를 결합하여 반정현파 50G (490ms²) 의 충격을 ±X,±Y,±Z축 방향에 3회 가한다. (총 18회)	No Damage 이상 없을 것 Contact Resistance (접촉저항) 20 milliohms MAXIMUM Discontinuity(순간단락) < 1 microsecon

5-3. ENVIRONMENTAL REQUIREMENTS(환경적 특성)

ITEM 항 목	TEST CONDITION 시 험 조 건	REQUIREMENT 규 격
15 Thermal Aging 내 열 성	Mate connectors; expose to: 96 hours at 105 ± 2°C 커넥터를 결합하여 주위온도 105 ± 2°C 에서 96 시간 방치 후 꺼내어 측정한다.	No Damage 이상 없을 것 Contact Resistance (접촉저항) 20 milliohms MAXIMUM
16 Cold Resistance 내 한 성	Mate connectors: Duration: 96 hours; Temperature: -40 ± 3°C 주위온도 -40 ± 3°C 에서 96 시간 방치 후 꺼내어 측정한다.	No Damage 이상 없을 것 Contact Resistance (접촉저항) 20 milliohms MAXIMUM

REVISION: A1	ECR/ECN INFORMATION: EC No: ESR13-007 DATE: 2012/08/27	TITLE: 1.0mm Pitch Wire to Board Connector 10P(S/T)	SHEET No. 4 of 6
DOCUMENT NUMBER: PS-104141-001	CREATED / REVISED BY: JS.SHIN	CHECKED BY: SH.CHU	APPROVED BY: YSOO.KIM



PRODUCT SPECIFICATION



5-3. ENVIRONMENTAL REQUIREMENTS(환경적 특성)

ITEM 항 목	TEST CONDITION 시험 조건	REQUIREMENT 규 격												
17 Humidity (Steady State) 내 습 성	<p>Mate connectors: expose to a temperature of $60 \pm 2^{\circ}\text{C}$ with a relative humidity of 90-95% for 96 hours.</p> <p>Note: Remove surface moisture and air dry for 1 hour prior to measurements.</p> <p>커넥터를 결합하여 상대습도 90-95%, 온도 $60 \pm 2^{\circ}\text{C}$ 상태에서 96 시간 방치한다. 측정 전 수분을 제거하고 대기 에서 1시간 건조한다</p>	<p>No Damage 이상 없을 것</p> <p>Contact Resistance (접촉저항): 40 milliohms MAXIMUM</p> <p>Insulation Resistance (절연저항): 100 Megohms MINIMUM</p> <p>Dielectric Withstanding Voltage (내전압): No breakdown at 900 VAC</p>												
18 Shock (Thermal) 열 충격	<p>Mate connectors; expose to 5 cycles of: 커넥터를 결합하여 아래 상태에서 5회 방치.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Temperature °C</th> <th>Duration (Minutes)</th> </tr> <tr> <th>온도</th> <th>시간(분)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>-40 +0/-3</td> <td>30</td> </tr> <tr> <td>+25 ±10</td> <td>5 MAXIMUM</td> </tr> <tr> <td>+105 +3/-0</td> <td>30</td> </tr> <tr> <td>+25 ±10</td> <td>5 MAXIMUM</td> </tr> </tbody> </table>	Temperature °C	Duration (Minutes)	온도	시간(분)	-40 +0/-3	30	+25 ±10	5 MAXIMUM	+105 +3/-0	30	+25 ±10	5 MAXIMUM	<p>No Damage 이상 없을 것</p> <p>Contact Resistance (접촉저항) 20 milliohms MAXIMUM</p>
Temperature °C	Duration (Minutes)													
온도	시간(분)													
-40 +0/-3	30													
+25 ±10	5 MAXIMUM													
+105 +3/-0	30													
+25 ±10	5 MAXIMUM													
19 Salt Spray 염 수 분 무	<p>Mate connectors: Duration: 48 hours exposure; Atmosphere: salt spray from a 5% solution; Temperature: $35 \pm 1/-2^{\circ}\text{C}$</p> <p>주위온도 : $35 \pm 1/-2^{\circ}\text{C}$ 에서 5% 중량비의 염수를 48시간 분무하고 시험후 상온에서 물로 씻은후 실온에서 건조시킨다.</p>	<p>No Damage 이상 없을 것</p> <p>Contact Resistance (접촉저항) 20 milliohms MAXIMUM</p>												
20 Solderability 납 뱀 성	<p>SOLDER(Sn3Ag0.5Cu) Solder Duration : 3 ± 0.5 seconds Solder Temperature : $245 \pm 5^{\circ}\text{C}$</p> <p>SOLDER(Sn3Ah0.5Cu) 납뱀시간 : 3 ± 0.5 seconds 납뱀온도: $245 \pm 5^{\circ}\text{C}$</p>	<p>Solder coverage: 90% MINIMUM</p> <p>90% MINIMUM 칩적</p>												
21 Solder Resistance 납 뱀 내 열 성	<p>Reflow Soldering Method (See para.7) Solder Duration: 3 ± 0.5 seconds; Solder Temperature: $260 \pm 5^{\circ}\text{C}$</p> <p>Reflow Soldering 방식 (제 7항 참조) 납뱀시간 : 3 ± 0.5 seconds 납뱀온도: $260 \pm 5^{\circ}\text{C}$</p>	<p>Visual: No Damage to insulator material</p> <p>외관 변형 없을 것</p>												

REVISION: A1	ECR/ECN INFORMATION: EC No: ESR13-007 DATE: 2012/08/27	TITLE: 1.0mm Pitch Wire to Board Connector 10P(S/T)	SHEET No. 5 of 6
DOCUMENT NUMBER: PS-104141-001	CREATED / REVISED BY: JS.SHIN	CHECKED BY: SH.CHU	APPROVED BY: YSOO.KIM



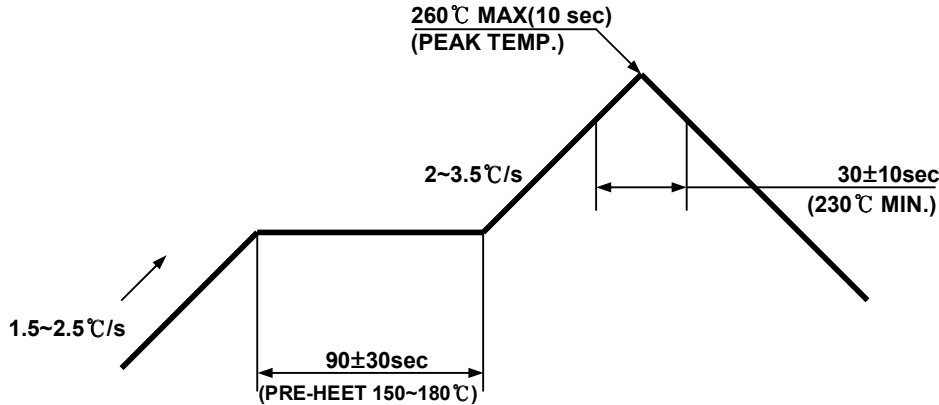
PRODUCT SPECIFICATION



6. PACKAGING

Parts shall be packaged to protect against damage during handling, transit and storage.
See Packaging drawing PK-104141-001 for more information.

7. REFLOW CONDITION (REFLOW 조건)



Temperature Condition Graph(온도조건 그래프)

(Temperature on board pattern side)

Reflow possibility : 1 times

(Reflow 횟수 : 1회 이하 가능)

**Note : Please check the reflow soldering condition by your own devices beforehand.
Because the condition changes by the soldering devices, P.C.Board, and so on.**

(본 Reflow조건은 Reflow 장치 및 기판 조건 등에 의해서 다를 수가 있으므로,
사전에 Reflow조건을 확인하여 주십시오)

8. 삽입력 및 발거력(INsertION/WITHDRAWAL FORCE)

극 수 (CKT Size)	Unit	삽입력(최대) {INSERTION(MAX.)}			발거력(최소) {WITHDRAWAL(MIN.)}		
		1 회 (Initial)	6 회 (6th)	30 회 (30th)	1 회 (Initial)	6 회 (6th)	30 회 (30th)
10	N {kgf}	29.4 {3.0}	29.4 {3.0}	29.4 {3.0}	0.88 {0.09}	0.88 {0.09}	0.88 {0.09}

REVISION: A1	ECR/ECN INFORMATION: EC No: ESR13-007 DATE: 2012/08/27	TITLE: 1.0mm Pitch Wire to Board Connector 10P(S/T)	SHEET No. 6 of 6
DOCUMENT NUMBER: PS-104141-001	CREATED / REVISED BY: JS.SHIN	CHECKED BY: SH.CHU	APPROVED BY: YSOO.KIM