

DOCUMENT No. SCHD-S-003	TITLE <b>製品仕様書</b> PRODUCT SPECIFICATION	PAGE  1/6
BACKGROUND PP08309		

**1. 一般事項 GENERAL ITEMS**

**1.1 適用範囲 APPLICATION**

この仕様書は主として電子機器に用いる micro SD カード用コネクタに適用する  
THIS SPECIFICATION APPLIES TO micro SD CARD and SIM CARD COMBINED CONNECTOR.

**1.2 使用温度範囲 : -20 ~ 70 °C**

OPERATING TEMPERATURE RANGE : -20 ~ 70 °C

**1.3 保存温度範囲 : -40 ~ 85 °C**

STORAGE TEMPERATURE RANGE : -40 ~ 85 °C

**1.4 試験状態 TEST CONDITIONS**

試験及び測定は特に規定がない限り以下の標準状態のもとで行う。

UNLESS OTHERWISE SPECIFIED, THE TESTS AND MEASUREMENTS ARE TO BE CARRIED OUT IN THE FOLLOWING STANDARD CONDITIONS.

温度(TEMPERATURE) : 5~35 °C  
 相対湿度(RELATIVE HUMIDITY) : 25~85 %  
 気圧(AIR PRESSURE) : 86~106 kPa

ただし、判定に疑義を生じた場合は以下の標準状態で行う。

HOWEVER, IF DOUBTS ARISE CONCERNING JUDGMENTS, PERFORM UNDER THE FOLLOWING STANDARD CONDITIONS.

温度(TEMPERATURE) : 20±2 °C  
 相対湿度(RELATIVE HUMIDITY) : 60~70 %  
 気圧(AIR PRESSURE) : 86~106 kPa

**2. 外観、構造、寸法、 APPEARANCE, CONSTRUCTION AND DIMENSION**

**2.1 外観 APPEARANCE**

各部の仕上げは良好で、機能上有害な錆、傷、割れ、メッキ不良及び剥離等があってはならない。

EACH AREA MUST BE FINISHED WELL AND THERE MUST BE NOT RUST, SCRATCHES, CRACKS AND INFERIOR OR PEELING PLATING, etc. THAT MAY PROVE HARMFUL IN TERMS OF PRODUCT FUNCTIONING.

**2.2 構造、寸法 CONSTRUCTION AND DIMENSIONS**

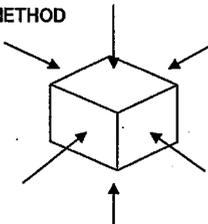
個別製品図による。

SEE THE SEPARATE PRODUCT DRAWING.

**3. 定格 RATING**

DC 3.6 V / 0.5 A 1ピンあたり (PER PIN)

															APPD.	CHKD.	DSGD.
															Apr.27, 2009	27.Apr.2009	27.Apr.2009
															Y. Kurada	XY.Zhang	Chun.YE
PAGE	SYMB	BACKGROUND	DATE	APPD	CHKD	DSGD	PAGE	SYMB	BACKGROUND	DATE	APPD	CHKD	DSGD				

DOCUMENT No. SCHD-S-003	TITLE <b>製品仕様書</b> PRODUCT SPECIFICATION		PAGE  2/6
BACKGROUND PP08309			
4. 初期特性 INITIAL CHARACTERISTICS			
4.1 電気的特性 ELECTRICAL CHARACTERISTICS			
	項目 ITEM	試験条件 TEST CONDITIONS	判定基準 CRITERION
4.1.1	接触抵抗 CONTACT RESISTANCE	測定に関しては端子の半田付け部までの導体抵抗を含むものとする。 WITH REGARD TO MEASUREMENT, CONDUCTOR RESISTANCE DOWN TO THE SOLDERED PARTS OF THE TERMINALS ARE INCLUDED.  ダミーカード(プリント基板)を嵌合した状態で 開放電圧:20mV 以下 測定電流:1mA WITH DUMMY CARD (PCB) ATTACHED. APPLY 1mA, 20mV MAXIMUM	コネクタ接点 100 mΩ 以下(初期値) 140mΩ 以下(試験後) CONNECTOR CONTACTS 100 mΩ Max.(INITIAL VALUE) 140 mΩ Max.(AFTER TEST)
4.1.2	絶縁抵抗 INSULATION RESISTANCE	DC 500 V の電圧を 1 分±5 秒間、隣接端子間に印加し、測定する。 APPLY A VOLTAGE OF DC 500 V FOR 60±5 s TO BETWEEN ADJACENT TERMINALS AND MEASURE.	1000 MΩ 以上(初期) 100 MΩ 以上(試験後) 1000 MΩ MIN (INITIAL VALUE) 100 MΩ MIN (AFTER TEST)
4.1.3	耐電圧 VOLTAGE PROOF	AC 250 V の電圧を 1 分±5 秒間、隣接端子間に印加する。 APPLY A VOLTAGE OF AC 500 V FOR 60±5 s TO BETWEEN ADJACENT TERMINALS.	絶縁破壊のないこと。 THERE MUST BE NO BREAKDOWN.
4.2 機械的特性 MECHANICAL CHARACTERISTICS			
4.2	耐衝撃性 SHOCK	下記条件で試験を行い、試験後測定する。 CONNECTER SHALL BE MEASURED AFTER FOLLOWING TEST. 1) 取付方法 正規の方法で取り付ける。 MOUNTING METHOD : NORMAL MOUNTING METHOD 2) 加速度 ACCELERATION : 490m/s <sup>2</sup> 3) 作用時間 :11 ms DURATION 4) 試験方向 6 面 TEST DIRECTION : 6 DIRECTIONS 5) 試験回数 各方向3回(計 18 回) NUMBER OF SHOCKS: 3 TIMES PER DIRECTION (18 TIMES IN TOTAL) 	試験中 0.1 μs を越える電流遮断がない事 THERE MUST BE NO CURRENT DISTCONTINUITY OF MORE THAN 0.1 μs DURING THE TEST.
4.3	振動試験 VIBRATION TEST	MIL-STD-202 試験法 201A に準じて行う。(振動周波数 10~55Hz) カード嵌合状態で、端子が直列回路になるように結線し、DC 1mA を通電しながら試験を行う。 PREFORM ACCORDING TO MIL-STD-202 TEST METHOD 201A. (VIBRATION FREQUENCY: 10~55Hz) CONNECT THE TERMINALS TO MAKE A CIRCUIT IN SERIES WITH THE CARD INSERTED AND CONDUCT THE TEST WHILE CONDUCTING DC 1 mA. (1)VIBRATION FREQUENCY RANGE 振動数範囲 : 10~55Hz (2)TOTAL AMPLITUDE 全振幅 : 1.5mm (3)SWEEP RATIO 掃引の割合 : 10- 55-10 Hz APPROX. 1min 約1分 (4)METHOD OF CHANGING THE SWEEP VIBRATION FREQUENCY 掃引振動数の変化方法 : LOGARITHMIC OR LINEAR 対数又は直線近似 (5)DIRECTION OF VIBRATION : THREE PERPENDICULAR DIRECTIONS INCLUDING 振動の方向 ACTUATOR 操作部を含む垂直 3 方向 (6)DURATION 振動時間 : 2h EACH (6h IN TOTAL) 各 2 時間(計 6 時間)	試験中 0.1 μs を越える電流遮断がない事 THERE MUST BE NO CURRENT DISTCONTINUITY OF MORE THAN 0.1 μs DURING THE TEST.

DOCUMENT No. SCHD-S-003	TITLE 製品仕様書 PRODUCT SPECIFICATION	PAGE 3/6
BACKGROUND PP08309		
5. 信頼性 RELIABILITY		
項目 ITEM	試験条件 TEST CONDITIONS	判定基準 CRITERION
5.1 熱衝撃試験 HEATSHOCK TEST	MIL-STD-202の試験法107Gの試験条件Aに準じて行うものとし、コネクタを-40℃に1時間と85℃に1時間の間とし温度変化に10サイクルを繰り返す。測定は最初のサイクル開始前と最終サイクル完了後、槽外に被試験品を取り出し1~2時間の間に行う。 IN ACCORDANCE WITH MIL-STD-202 TEST METHOD 107G, CONDITION A, PUT THE CONNECTOR THROUGH 10CYCLES OF TEMPERATURE CHANGE, 10CYCLE CONSISTING OF -40 °C AND 85 °C FOR EACH 1 HOUR PERFORM MEASUREMENTS BEFORE THE FIRST CYCLE AND AFTER COMPLETION OF THE FINAL CYCLE, OUTSIDE THE TEST CHAMBER FOR BETWEEN ONE AND TWO HOURS.	接触抵抗 : 4.1.1による 絶縁抵抗 : 4.1.2による 試験中、物理的損傷の生じない事 CONTACT RESISTANCE :SEE 4.1.1 INSULATION RESISTANCE:SEE 4.1.2 NO PHYSICAL DAMAGE MUST OCCUR DURING THE TESTING.
5.2 高温保存試験 HIGH TEMPERATURE STORAGE TEST	MIL-STD-202の試験法108Aの試験条件Aに準じて行うものとし、コネクタを85℃の槽内に放置する。測定は試験開始前と96時間経過後、槽外に被試験品を取り出し1~2時間の間に行う。 IN ACCORDANCE WITH MIL-STD-202 TEST METHOD 108A, CONDITION B, LEAVE THECONNECTOR IN A TEST CHAMBER AT 85 °C FOR 96HOURS. MEASURE THE SAMPLE BEFORE THE START OF THE TEST AND AFTER COMPLETION, OUTSIDE THE CHAMBER FOR BETWEEN ONE AND TWO HOURS.	接触抵抗 : 4.1.1による 絶縁抵抗 : 4.1.2による 試験中、物理的損傷の生じない事 CONTACT RESISTANCE :SEE 4.1.1 INSULATION RESISTANCE:SEE 4.1.2 NO PHYSICAL DAMAGE MUST OCCUR DURING THE TESTING.
5.3 低温保存試験 LOW TEMPERATURE STORAGE TEST	JIS C 0020に準じて行うものとし、コネクタを-40℃の槽内に放置する。測定は試験開始前と96時間経過後、槽外に被試験品を取り出し、1~2時間の間に行う。ただし、水滴は取り除く。 IN ACCORDANCE WITH JIS C 0020, LEAVE THE CONNECTOR IN A TEST CHAMBER AT -40 °C FOR 96 HOURS. MEASURE THE SAMPLE BEFORE THE START OF THE TEST AND AFTER COMPLETION, OUTSIDE THE CHAMBER FOR BETWEEN ONE AND TWO HOURS WATER DROPS SHALL BE REMOVED.	接触抵抗 : 4.1.1による 絶縁抵抗 : 4.1.2による 試験中、物理的損傷の生じない事 CONTACT RESISTANCE :SEE 4.1.1 INSULATION RESISTANCE:SEE 4.1.2 NO PHYSICAL DAMAGE MUST OCCUR DURING THE TESTING.
5.4 耐湿試験 HUMIDITY TEST	MIL-STD-202の試験法103Bの試験条件Bに準じて行うものとし、コネクタを40℃、90~95%(RH)の槽内に96時間放置する。測定は試験開始前と、試験完了後槽内に被試験品を取り出し1~2時間の間に行う。ただし、水滴は取り除く。 IN ACCORDANCE WITH MIL-STD-202 TEST METHOD 103B, CONDITION B, LEAVE THE CONNECTOR IN A TEST CHAMBER AT 40 °C AND 90~95 %(RH) FOR 96 HOURS. MEASURE THE SAMPLE BEFORE THE START OF THE TEST AND AFTER COMPLETION, OUTSIDE THE CHAMBER FOR BETWEEN ONE AND TWO HOURS. WATER DROPS SHALL BE REMOVED.	接触抵抗 : 4.1.1による 絶縁抵抗 : 4.1.2による 試験中、物理的損傷の生じない事 CONTACT RESISTANCE :SEE 4.1.1 INSULATION RESISTANCE:SEE 4.1.2 NO PHYSICAL DAMAGE MUST OCCUR DURING THE TESTING.
5.5 挿抜試験 INSERTION AND REMOVAL TEST	microSDカード5,000回挿抜後測定を行う。挿抜スピードは400~600回/hで行う。 PERFORM INSERTION AND REMOVAL WITH SIM CARD FOR 5,000 TIMES AND MEASURE. AT A RATE OF BETWEEN 400 AND 600 TIMES PER HOUR.	接触抵抗 : 4.1.1による 絶縁抵抗 : 4.1.2による CONTACT RESISTANCE :SEE 4.1.1 INSULATION RESISTANCE:SEE 4.1.2 カードは1,000回毎に取りかえるものとする Change the card every 1,000 times.
5.6 H <sub>2</sub> S試験 H <sub>2</sub> S GAS TEST	コネクタを40℃、約80%(RH)、H <sub>2</sub> S 3ppmの槽内に96時間放置する。測定は試験開始前と試験完了後、槽外に被試験品を取り出し1~2時間の間に行う。 LEAVE A CONNECTOR IN A TEST CHAMBER AT 40 °C, APPROXIMATELY 80 %(RH) AND H <sub>2</sub> S 3 ppm FOR 96 HOURS. MEASURE THE SAMPLE BEFORE THE START OF THE TEST AND AFTER COMPLETION, OUTSIDE THE CHAMBER FOR BETWEEN ONE AND TWO HOURS.	接触抵抗 : 4.1.1による 絶縁抵抗 : 4.1.2による CONTACT RESISTANCE :SEE 4.1.1 INSULATION RESISTANCE:SEE 4.1.2



DOCUMENT No. SCHD-S-003	TITLE 製品仕様書 PRODUCT SPECIFICATION	PAGE 5/6
BACKGROUND PP08309		

## ★ご使用上の注意 CAUTION IN USE

## 1. コネクタの取り扱い上の注意 CONNECTOR HANDLING PRECAUTIONS

(1) コネクタ上面からフラックスが侵入しないようにして下さい。

SAFEGUARD THE CONNECTOR ASSEMBLY AGAINST FLUX PENETRATION FROM ITS TOP SIDE.

(2) 本製品は無洗浄を前提として設計しており、洗浄された場合、電気的・機械的特性が劣化することがあります。洗浄される場合は事前に連絡をお願いします。

THIS PRODUCT IS DESIGNED ON THE ASSUMPTION THAT THEY WILL NOT BE WASHED AFTER SOLDERING.

IF YOU WASH IT, IT MAY BE CAUSE DETERIORATION OF MECHANICALLY AND ELECTRICALLY.

IF WASHING IS NECESSARY, PLEASE MAKE CONTACT WITH US BEFOREHAND.

## 2. タンシを半田付けされる場合、タンシに荷重が加わりやすくと条件によりガタ、変形及び電気的特性劣化のおそれがありますのでご注意ください。

WHEN SOLDERING TERMINALS, THERE IS A DANGER THAT LOAD PLACED ON THE TERMINALS MAY CAUSE RATTLE, DEFORMATION OR ELECTRICAL DEGRADATION TO OCCUR DEPENDING ON THE CONDITIONS. CAUTION IS THEREFORE REQUIRED.

## 3. 半田付けの際、水溶性フラックスは製品を腐食させるおそれがありますので、ご使用はお避け下さい。

WHEN SOLDERING, DO NOT USE WATER SOLUBLE FLUX BECAUSE THIS MAY CORRODE THE PRODUCT.

## 4. リフロー条件の設定については実際の量産条件で確認されるようお願いいたします。

REGARDING THE SETTING OF REFLOW CONDITIONS, PLEASE CONFIRM THEM WITH THE ACTUAL MASS PRODUCTION CONDITIONS.

## 5. 基板のソリによって特性が変化する場合がありますので、パターン設計、レイアウトについては十分考慮願います。

AS P.W.B. WARPING MAY ALTER CHARACTERISTICS, PLEASE TAKE THIS INTO CONSIDERATION WHEN DESIGNING PATTERN AND LAYOUT.

## 6. 当製品は、本来 AV、家電、事務機、通信機などの一般電子機器用に設計、製造したものです。したがって、高度の安全性および信頼性を必要とする医療、航空・宇宙機器、防犯機器などにご使用の際は、セットメーカー様において当該製品の適合性について十分にご確認をお願いします。

THIS PRODUCT HAVE BEEN DESIGNED AND MANUFACTURED FOR APPLICATIONS TO ORDINARY ELECTRONIC EQUIPMENT AND DEVICES SUCH AS THE AV EQUIPMENT ELECTRIC HOME APPLIANCES, OFFICE MACHINES AND COMMUNICATIONS EQUIPMENT. CONSEQUENTLY, WHEN EMPLOYING THESE PRODUCTS FOR APPLICATIONS REQUIRING A HIGH DEGREE OF SAFETY AND RELIABILITY SUCH AS THE MEDICAL EQUIPMENT, AVIATION AND AIRCRAFT EQUIPMENT, SPACE EQUIPMENT AND BURGLAR ALARM EQUIPMENT, THE USING MANUFACTURERS WILL PLEASE THOROUGHLY STUDY THE PROPRIETIES OF THESE PRODUCTS FOR THE PLANNED APPLICATIONS.

## 7. 接点部、端子部の硫化及び酸化等による接触障害や、皮膜形成によるんだ付け性の劣化等を防ぐ為に以下の点にご配慮下さい。

TO PREVENT CONTACT DISTURBANCE BY THE SULFURATION OR OXIDATION OF THE CONTACT AND TERMINAL,

AND DETERIORATION OF SOLDERABILITY BY THIN FILM ON THE TERMINAL, PLEASE NOTE FOLLOWING.

・高温高湿及び硫黄、塩素等の腐食性ガスの発生する恐れのある場所での保管、ならびに過剰な積み重ねはお避け下さい。

STORAGE IN THE ATMOSPHERE OF HIGH TEMPERATURE, HIGH HUMIDITY, CORROSIVE GASES SUCH AS SULFUR OR CHLORINATE GAS, AND EXCESSIVE PILING UP OF THE CARTON BOXES SHALL BE AVOIDED.

・コネクタは開梱せずに常温常湿で保管し、納入後3ヶ月以内を目安として、遅くとも6ヶ月以内でご使用下さい。

CONNECTORS SHALL BE STORED AS THE PACKAGE NOT OPENED AND IN THE NORMAL TEMPERATURE AND NORMAL HUMIDITY,

AND THE CONNECTORS SHALL BE USED PREFERABLY WITHIN 3 MONTHS, AT LEAST WITHIN 6 MONTHS.

・開梱後保管する際は、ポリ袋等で密封し直射日光の当たらない冷暗所に保管し、速やかにご使用下さい。

WHEN THE CONNECTORS ARE STORED AFTER OPENING THE PACKAGE, THE CONNECTORS SHALL BE SEALED WITH A POLYETHYLENE BAG ETC. AND STORED IN DARK AND COOL PLACE, AVOIDING DIRECT SUNLIGHT. THE CONNECTORS SHALL BE USED AS SOON AS POSSIBLE.

## 8. コネクタ上面の金属カバーに力を加えたり、押えつけない様にして下さい。

カードがイジェクトされない場合や、その他機能に影響を与える可能性があります。

DON'T PUSH OR HOLD DOWN THE METAL COVER OF THE CONNECTOR, OTHERWISE THERE IS A POSSIBILITY THAT

THE CARD WOULD NOT BE EJECTED OR INFLUENCES TO OTHER FUNCTION.

## 9. スイッチの ON/OFF 切り替え動作時のバウンス及び、外部振動などのチャタリングによる誤動作防止の為下記のような配慮をお願いします。

PLEASE ATTENTION FOLLOWING ITEMS TO PREVENT CONNECTOR FROM MISS OPERATION, SUCH AS BOUNCING CAUSED BY ON/OFF SWITCHING AND CHATTERING BY VIBRATION

・複数回の読みこみを行なう。

REPEATED READING/WRITING.

・デレイタイムを設定する。400msec 以上を推奨します。

ESTABLISH DELAY TIME-RECOMMENDED 400msec MIN.

・CR 積分回路を設定する。

ESTABLISH CR ACCUMULATION CIRCUIT.

## 10. 本製品は規格に準拠していないカードを使用した場合、正常に動作しない可能性があります。

THIS PRODUCT DOES NOT OPERATE NORMALLY WHEN THE CARD WHICH DOES NOT CONFORM TO THE SPECIFICATION IS USED OCCASIONALLY.

DOCUMENT No. SCHD-S-003	TITLE 製品仕様書 PRODUCT SPECIFICATION	PAGE 6/6
BACKGROUND PP08309		

### 11.カード抜け防止 CARD OMISSION PREVENTION

本品にはカード抜け防止用の蓋が設けられていないため、カードを嵌合した状態で落下させたり熱衝撃試験を行ったりするとカードが抜けてきます。したがって、筐体のコネクタ上部にカード抜き防止用の蓋あるいはバッテリーを設置してください。その際、カードロック状態でのカードと蓋あるいはバッテリーの隙間は0.3 mm以下にしてください。

0.3 mm以上の隙間があると、カードの接触が切れる場合があります。

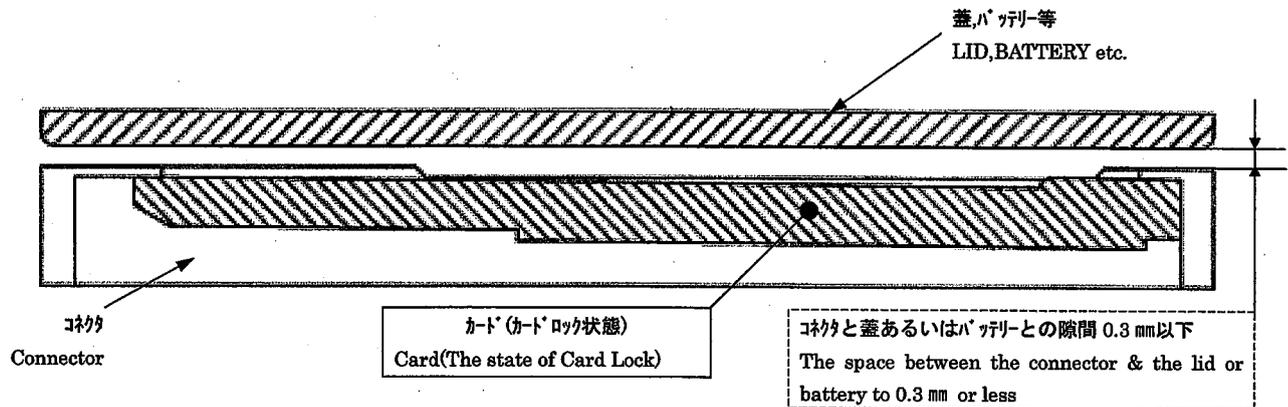
THE LID, FUNCTIONALLY PREVENTING THE CARD FROM COMING OFF, IS NOT DESIGNED ON THE CONNECTOR.

SO THAT, THERE IS A POSSIBILITY THAT THE CARD COMES OFF WHEN DROPPED OR DONE THE THERMAL-SHOCK TEST.

THEREFORE, THE LID OR BATTERY ON THE CONNECTOR UPPER SURFACE IS RECOMMENDED TO BE DESIGNED PREVENT THE CARD FROM COMING OFF FROM THE BODY.

IN THAT CASE, PLEASE DESIGN THE 0.3 mm OR LESS SPACE BETWEEN THE CONNECTOR AND THE LID OR BATTERY

WHEN THE CARD IS LOCKED INTO THE CONNECTOR.



### 【EXAMPLE OF RE-FLOW SOLDERING CONDITION】(REFERENCE) リフロー方式の参考例

#### 1. HEATING METHOD: DOUBLE HEATING METHOD WITH INFRARED HEATER

加熱方式 遠赤外線加熱による上下加熱方式とする。

#### 2. TEMPERATURE MEASUREMENT: THERMOCOUPLE φ0.1~0.2 CA(K) OR CC(T) AT SURFACE OF THE P.C.BOARD.

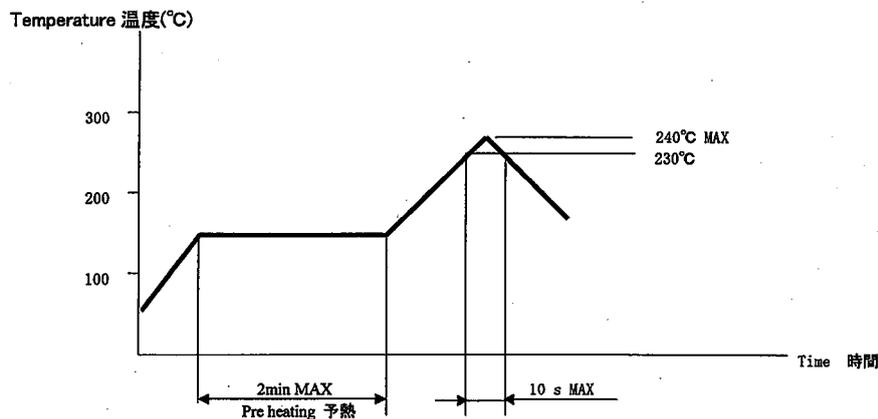
温度測定方法 φ0.1~0.2 の CA(K) または CC(T) を用い測定。位置は基板上面とする。

#### 3. RECOMMEND THICKNESS P.C.B : 0.8mm

推奨基板厚: 0.8 mm

#### 4. TEMPERATURE PROFILE

温度プロファイル



コネクタ表面温度

Temperature on the surface of connector

# Mouser Electronics

Authorized Distributor

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

[Alps Alpine:](#)

[SCHD3A0100](#)