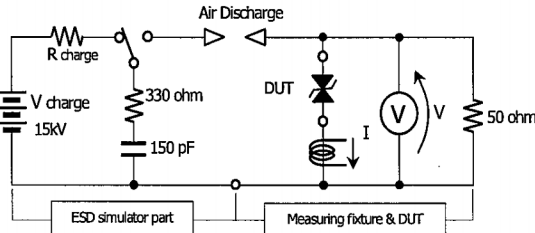
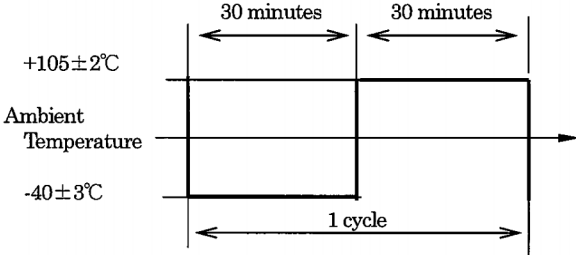


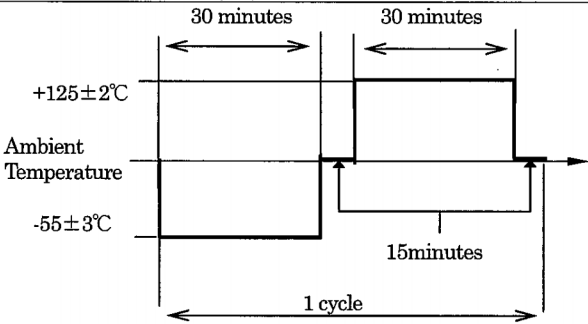
製品仕様書／Product Specification		No.	IS-6802-000	来歴	1
		頁/Page	1/6		
標題：6802 シリーズ ESD プロテクターチップ <1608 サイズ> SUBJECT：Series 6802 ESD protector chip <1608 size>		制定年月日/ISSUED DATE	'09/11/18		
		改訂年月日/REVISED DATE	'13/10/21		
1. 適用範囲 本仕様書は、イリソ電子工業株式会社製 6802 シリーズ ESD プロテクターチップに関する仕様及び性能上の必要事項について規定する。		1. Scope This product specification is applied for the ESD protector chip Series 6802, IRISO ELECTRONICSCO., LTD...			
2. 構造及び寸法 構造、寸法、主要部品の材質、表面処理等は添付図による。 (鉛フリーめっき仕様とする。) 適用品番：IMSA-6802-01Y901 (IMSA-6802-01B)		2. Configuration, dimensions and materials See the product drawing attached. (Applied to Pb free plate product) Applied to：IMSA-6802-01Y901 (IMSA-6802-01B)			
3. 定格 (1)最大定格電圧：DC 20V, AC 14V (2)使用温度範囲：-40℃～+105℃ (T _{opr}) (3)保存温度範囲：-55℃～+125℃ (T _{stg})		4. Rating (1)Maximum rating voltage：DC 20V, AC 14V (2)Temperature operation：-40℃～+105℃ (3)Temperature storage：-55℃～+125℃			
4. 試験環境 特に規定のある場合を除き、性能試験は、下記の試験条件のもとで行う。 常温：15 ～ 35℃ 常湿：25 ～ 75%RH (相対湿度)		5. Performances All performance tests, unless otherwise specified, is taken as per following environmental conditions. Ambient temperature：15～35℃ Ambient humidity：25～75%RH			
5.電気的特性/Electrical performance					
	項目/Item	条件/Test condition		規格/Specification	
5-1	ピーク電圧 ピーク電流 Peak voltage(PV) Peak current(PI)	静電気シミュレータにより、15kVをコンデンサ C=150pF に充電後、抵抗 R=330Ωを介し、気中放電によりチップに初回印加したときのピーク電圧とピーク電流を測定する。(下図参照) PV and PI shall be measured when surge voltage of 15kV, form C=150pF through R=330Ω(IEC-61000-4-2), is applied to the chip at the first time by air-discharge method using ESD simulator. (Refer to the below fig.) 		PV= 700V 以下 PI= 20A 以上 PV= 700V MAX. PI= 20A MIN.	
5-2	絶縁抵抗 Insulation Resistance(IR)	電極間に DC20V を印加し測定する。 Voltage of DC20V shall be applied between the electrodes.		IR= 20MΩ以上 IR= 20MΩ MIN.	
5-3	静電容量 Capacitance(C)	AC1V、1MHz の条件で測定する。 The capacitance shall be measured on the following conditions. AC 1V, Frequency= 1MHz		C= 0.3pF 以下 C= 0.3pF MAX.	
5-4	サージ耐性 Surge life test	15kV をコンデンサ C=150pF に充電後、抵抗 R=330Ωを介し、気中放電により 20 回印荷し、その間の PV、PI、IR、及びその後の C を測定する。 Surge voltage(IEC-61000-4-2 15kV Air) is applied to the chip 20 times. PV, PI and IR are measured during the pulse injections. The capacitance C is measured after the test.		PV= 900V 以下 PI= 20A 以上 IR= 20MΩ以上 C= 0.3pF 以下 PV= 900V MAX. PI= 20A MIN. IR= 20MΩ MIN. C= 0.3pF MAX.	
5-5	外観 Appearance	ルーペ (10×以上) Loupe (Magnification 10× more)		有害となる割れ、剥がれ、変形、変色のない事。 Should not have any flaw, scratch, discoloration, and crushed.	

6.機械的特性/ Mechanical performance

項目/Item		条件/Test condition	規格/Specification
6-1	振動試験 Vibration test	全振幅 : 1.5mm または 98m/s ² 掃引時間 : 12 分間で 10-500-10Hz X 軸に対して 1 回/4 時間 (計 1 回/4 時間) Y,Z 軸に対して 各 1 回/2 時間 (計 2 回/4 時間) 計 8 時間 Amplitude : 1.52mm or 98m/s ² Sweep time: 10-500-10Hz in 12 minutes. Duration: 1time (total of 1Times/4 hours) X axes. 1 times in each (total of 2 Times/4 hours) Y, Z axes. Total of 8hours.	外観 : 割れ等の異常なきこと PV= 900V 以下 PI= 20A 以上 IR= 20MΩ 以上 C= 0.3pF 以下 Appearance: No Damage such as cracks should be caused in chip element. PV= 900V MAX. PI= 20A MIN. IR= 20MΩ MIN. C= 0.3pF MAX.
6-2	落下衝撃試験 Shock test	パルス幅 : 6msec 波形 : 半サイン波 981 m/s ² 印加方向 : 6 面 (X, Y, Z 方向) 印加回数 : 各方向 3 回 (計 18 回) Pulse width: 6msec Waveform: Half sine 981 m/s ² Direction: 6 sides (X, Y, Z direction) No of impact: 3 times each (total 18 times)	外観 : 割れ等の異常なきこと PV= 900V 以下 PI= 20A 以上 IR= 20MΩ 以上 C= 0.3pF 以下 Appearance: No Damage such as cracks should be caused in chip element. PV= 900V MAX. PI= 20A MIN. IR= 20MΩ MIN. C= 0.3pF MAX.
6-3	耐基板曲げ性 Bend strength of the end face plating	試験基板に実装した状態で下図に示すように 3mm たわませ 10±1 秒間保持する。試験後、端子電極剥離を確認する。 試験基板材質 : ガラスエポキシ銅箔積層板 (t=1.6mm) Mount the chip to test substrate. Apply pressure in direction of arrow unit band width reaches 3mm illustrated in the figure below and hold for 10±1sec. After the test, check the electrodes if there were any peeling Material of test substrate: Glass fiber base epoxy resin. (t=1.6mm)	外観 : 端子電極の剥離なきこと Appearance: Should not have peeling of the electrode.
6-4	端子電極固着性 Adhesion Electrode	試験基板に実装した状態で下図に示すように基板に水平方向に 5N の荷重を 10±1 秒間加える。試験後、端子電極剥離を確認する。 試験基板材質 : ガラスエポキシ銅箔積層板 (t=1.6mm) Mount the chip to test substrate. Apply pressure (5N) to specimen as illustrated in the figure below and hold for 10±1sec. After the test, check the electrodes if there were any peeling Material of test substrate: Glass fiber base epoxy resin. (t=1.6mm)	外観 : 端子電極の剥離なきこと Appearance: Should not have peeling of the electrode.

7. 環境特性/ Environmental performance

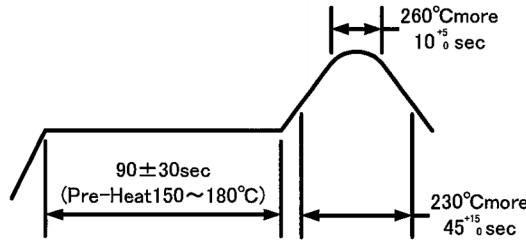
項目/Item	条件/Test condition	規格/Specification
7-1 耐熱性 Heat resistance	基板に実装した状態で以下の条件にて試験を実施する。 温度：125±2℃ 試験時間：1000時間 試験完了後、PV、PI、IR、Cを測定する。 The chip is mounted on the substrate, and the examination is executed on the following conditions. Temperature: 125±2℃ Time:1000 hours It shall be measured PV, PI, IR and C.	PV= 900V 以下 PI= 20A 以上 IR= 20MΩ 以上 C= 0.3pF 以下 PV= 900V MAX. PI= 20A MIN. IR= 20MΩ MIN. C= 0.3pF MAX.
7-2 耐寒性 Cold resistance	基板に実装した状態で以下の条件にて試験を実施する。 温度：-55±3℃ 試験時間：1000時間 試験完了後、PV、PI、IR、Cを測定する。 The chip is mounted on the substrate, and the examination is executed on the following conditions. Temperature: -55±3℃ Time:1000 hours It shall be measured PV, PI, IR and C.	PV= 900V 以下 PI= 20A 以上 IR= 20MΩ 以上 C= 0.3pF 以下 PV= 900V MAX. PI= 20A MIN. IR= 20MΩ MIN. C= 0.3pF MAX.
7-3 耐湿性 Humidity	基板に実装した状態で以下の条件にて試験を実施する。 温度：60±2℃ 相対湿度：90～95% 試験時間：1000時間 試験完了後、PV、PI、IR、Cを測定する。 The chip is mounted on the substrate, and the examination is executed on the following conditions. Temperature: 60±2℃ Humidity: 90～95% Time:1000 hours It shall be measured PV, PI, IR and C.	PV= 900V 以下 PI= 20A 以上 IR= 20MΩ 以上 C= 0.3pF 以下 PV= 900V MAX. PI= 20A MIN. IR= 20MΩ MIN. C= 0.3pF MAX.
7-4 耐湿負荷 Loading under Humidity	基板に実装した状態で以下の条件にて試験を実施する。 温度：60±2℃ 相対湿度：90～95% 印加電圧：DC20V 試験時間：1000時間 試験完了後、PV、PI、IR、Cを測定する。 The chip is mounted on the substrate, and the examination is executed on the following conditions. Temperature: 60±2℃ Humidity: 90～95% Applied voltage: DC25V Time:1000 hours It shall be measured PV, PI, IR and C.	PV= 900V 以下 PI= 20A 以上 IR= 20MΩ 以上 C= 0.3pF 以下 PV= 900V MAX. PI= 20A MIN. IR= 20MΩ MIN. C= 0.3pF MAX.
7-5 冷熱衝撃試験	<条件1> 基板に実装した状態で以下の条件にて試験を実施する。 サイクル温度：-40℃～105℃ サイクル数：1000サイクル、各30分 試験完了後、PV、PI、IR、Cを測定する。 The chip is mounted on the substrate, and the examination is executed on the following conditions. Temperature: -40℃～105℃ After 1000 cycles (30 min for each) It shall be measured PV, PI, IR and C. 	外観：割れ等の異常なきこと PV= 900V 以下 PI= 20A 以上 IR= 20MΩ 以上 C= 0.3pF 以下 Appearance: No Damage such as cracks should be caused in chip element. PV= 900V MAX. PI= 20A MIN. IR= 20MΩ MIN. C= 0.3pF MAX.

		<条件 2> 基板に実装した状態で以下の条件にて試験を実施する。 サイクル温度：-55℃~125℃ サイクル数：200 サイクル 試験完了後、PV、PI、IR、C を測定する。 The chip is mounted on the substrate, and the examination is executed on the following conditions. Temperature: -55℃~125℃ After 200 cycles It shall be measured PV, PI, IR and C. 	
7-6	耐溶剤性 Solvent ability	イソプロピルアルコールに 60±10 秒浸漬する。 The chip shall be put into the isopropyl-alcohol for 60±10sec.	電極及び保護まく表面に異常なきこと。 There shall be no remarkable abnormality on appearance.

8. その他の性能/ Others performance

	項目/Item	条件/Test condition	規格/Specification
8-1	はんだ付け性 Solder ability	チップをフラックス（ロジン系低活性タイプ）に 5~10 秒浸漬する。そして、245±5℃の無鉛はんだ槽（Sn, Ag 3wt%, Cu 0.5wt%: JETTA 推奨）に 3±0.5 秒浸す。 The chip shall be put into the soldering flux (low-active rosin type) bath. Thereafter it shall be put into the solder bath(Sn, Ag 3wt%, Cu 0.5wt%: recommended by JETTA)245±5℃, 3±0.5sec.	電極面積の 95%以上にはんだがむらなく付着する事。 Solder shall be covered 95% or more of the electrode area.
8-2	フローはんだ耐熱性 Resistance to dip-flow solder heat	チップを 260±5℃のはんだ槽に 10±1 秒間浸す。2 回繰り返した後 PV、PI、IR、C を測定する。△ The chip shall be put into the solder bath of 260±5℃ for 10±1sec to do the process 2times. It shall be measured PV, PI, IR and C. △	外観：割れ等の異常なきこと PV= 900V 以下 PI= 20A 以上 IR= 20MΩ 以上 C= 0.3pF 以下 Appearance: No Damage such as cracks should be caused in chip element. PV= 900V MAX. PI= 20A MIN. IR= 20MΩ MIN. C= 0.3pF MAX.

8-3	リフローはんだ耐熱性 Resistance to flow solder heat	前処理：ベーキング 125℃、24h 加湿 85℃、85%RH、168h (1 回目) 85℃、65%RH、24h (2 回目) チップを下記条件にてはんだ耐熱試験を 2 回行う。 試験後 PV、PI、IR、C を測定する。 Preprocessing: Baking 125℃, 24h Humidification 85℃, 85%RH, 168h(1st) 85℃, 65%RH, 24h(2nd) The chip shall be tested in the following conditions to do 2times. It shall be measured PV, PI, IR and C.	外観：割れ等の異常なきこと PV= 900V 以下 PI= 20A 以上 IR= 20MΩ 以上 C= 0.3pF 以下 Appearance: No Damage such as cracks should be caused in chip element. PV= 900V MAX. PI= 20A MIN. IR= 20MΩ MIN. C= 0.3pF MAX.
8-4	電極の耐はんだ食われ Solder leaching	260℃±5℃のはんだ槽に 30±1 秒間浸す。 The chip shall be put into the solder bath 260±5℃, 30±1sec.	端子電極食われのなきこと There shall be no solder leaching on appearance.



9. 注意事項/Cautions

- ・製品には天地方向があり、実装する際は黒色の保護層が上面になるよう、ご使用下さい。
 - ・チップ部品の実装工程では、極稀にチップ立ちが発生することがあります。予め接着剤を用いることで対策が可能であり、ご使用を推奨致します。
 - ・保管方法 納入包装状態のまま常温(15~35℃)、常湿(25~85%RH)で保管する。また、直射日光及び有害ガス(塩素、硫黄等)の影響を受けない場所に保管してください。
 - ・保管期間 1年以内にご使用ください。1年以上経過したものは、使用前にはんだ付け性を確認した上でご使用ください。
 - ・本製品は半導体ではない為、梱包状態での帯電による静電気破壊はありません。
 - ・製品を基板に実装する場合は、製品本体に実装時の吸着ノズル圧力や位置ずれ、位置決め時の機械的衝撃や応力など、過度な衝撃荷重が加わらないようにして下さい。
 - ・吸着ノズルの下死点が低すぎる場合は、実装時、製品に過大な力が加わりわれの原因となるので、吸着ノズルの圧力は、静荷重で1~3Nとして下さい。
-
- ・ Please note that there is the up and down direction in this product, the black plane should be oriented to the top in mounting process.
 - ・ And at the mounting process, we recommend to prefix it with exclusive glue to avoid the problem of chip standing in the flow soldering.
 - ・ The taping products should be stored at a temperature 15~35℃ and a humidity 25~85% RH% and should not be to direct sunlight and harmful gas.
 - ・ The products should be used within 1 year after delivery. So after the above period, the solder ability should be checked before soldering.
 - ・ This products is not a semiconductor and shall not be destructed by static electricity in the package.
 - ・ In case of mounting products on board, Please do not add excessive impact strength that pressure and position gap of adsorption nozzle, mechanical shock and pressure.
 - ・ In case of bottom dead center of the adsorption nozzle it too low, Please set the pressure of the adsorption nozzle in 1~3N in a dead load, because at the time of mounting, excessive power is added to a product and causes the breaking.

10.その他/Others

10-1.製品品番(単品とリール)/Part number(discrete and reel)

単品品番/discrete	リール品番(個数)/reel(pcs)
IMSA-6802-01B	IMSA-6802-01Y901(5,000pcs)

10-2.原産国/Country of origin

日本製/Made in Japan

10-3.ODC 使用の有無/ODC

本部品(ユニット)は原材料から製品の完成までの全工程において ODC(特定フロン、特定ハロン、1-1-1 トリクロロエタン、四塩化炭素)を一切使用していません。

The specified (UNIT) shall not be used Ozone Depleting Chemicals (Chlorofluorocarbons, Halon, 1-1-1.Trichloroethane, Carbon tetrachloride) from the material to all through its process.

10-4.RoHS 指令対応/RoHS directive compliance

本製品には RoHS 指令の規制対象物である、鉛、水銀、カドミウム、六価クロム、臭素系難燃剤(PBDE、PBB)は使用されていません。

This product comply with RoHS directive that is restricting the use of following 6 hazardous substances,Pb,Ag,Cd,Cr6+,Brominated flame Retardation material such as PBDE and PBB.

10-5.現品票/Product label

専用エンボステープ側面に現品票を貼ります。これには、品名、部番(※)、数量、及び製造番号が記載されております。

(※)貴社部品番号にて記載。

Product label shall be put on the side of taping reel. It is filled with the product label, parts No. (※), quantity, and lot number.

(※)Customer parts number shall be written.

現品票の例

現 品 票	
納入先	御中
品 名	ESD チップ
部品番号	
数量	5,000 PCS
製造番号	
IRS No.	IMSA-6802-01Y901
IRIS イリソ電子工業株式会社	

An example of the product label

Product label	
CUSTOMER	
ITEM	ESD Chip
PARTS No.	
QUANTITY	5,000 PCS
LOT No.	
IRS No.	IMSA-6802-01Y901
IRISO ELECTRONICS CO., LTD.	

10-6.外箱現品票の表示/Outer product label

下記現品票を外側側面に貼っています。尚、これには品質保証部の合格印が捺印されています。

Outer product label shall be put on the outside of cardboard box.

Quality department stamp shall be put the seal on the label.

外箱ラベルの例

御 中			
IRIS イリソ電子工業株式会社			
部品 番号			
箱 数	数 量		
/			
年 月 日			
No.			
品 質 印		担 当 印	

10-7.和文と英文の差異について/Differences of description between Japanese and English

和文と英文の内容に差異が生じた場合には、和文の内容を優先致します。

If differences of description between Japanese and English are there in this specification, priority shall be given to Japanese on.