

Eight Discipline Report (8D Report)

To: Customer 8D report No.: CPN0502

From: Chicony Power Technology RMA claim No.: N/A

CC: N/A Chicony P/N: A180A071P-PX01-01

Customer P/N: 680700026500-CQ

Submit date: 2023/05/04 Product description: 180W adapter

Receive date: 2023/05/02 Defect D/C or Lot No.: 2110

Subject: Adapter No Power*1pcs, (零件/ Mosfet, Q1& Q2 short 造成 F1 Open)

D1.) 問題解決成員:Use Team Approach 主持者 (Team Leader): Power_Zhang 內部成員 (Internal Team Members):

CQS	Tony_Zhu
MFG	Wei_Liu
QE	Quan_Zhang
PE	Xiaowei_Hu
SQE	Xiaozhi_Kong

外部成員 (External Team Member):

N/A

D2.) 問題說明:Problem Description:

(Note: Use who, what, when, where, why, how, how many to specify the Customer's problem.)

2023 年 5 月 2 號收到重慶 Customer 反回机型 A180A071P-PX01 *1PCS NO POWER.

Customer P/N: 680700026500-CQ

CPT P/N: A180A071P-PX01-01

Sample: F6A5322144002723

Adapter D/C: 2110

D3.)內部或客戶的暫時解決辦法及實施日期:Implement and Verify Containment Action:

(Note: Internal / external containment action effectiveness and date.)

将 NG 样品寄回工厂做进一步的分析

Date: 2023.5.2

D4.)不良原因確認: Define and Verify Root Causes:

(Note: Identify and verify all suspect causes, which needs explain why the problem occurred.)

Chicony Power Technology Co., Ltd. 群光電能科技股份有限公司

Address: 29F, No. 69, Sec. 2, Guangfu Rd., Sanchong Dist., New Taipei City 241, Taiwan

新北市三重區光復路二段 69 號 29 樓



1. 生產記錄:

根據退回產品 S/N,查詢廠內 SFCS 記錄正常.

生产条码 FMTL44C90903504			客戶	客户名称											
工单 MT2144C909			途	途程名称		R-A-NOICC/DIPSN-MFT									
工单类型			生	生产线别		STO-SHIPPING									
料号 A180A071PPX0101			规格												
机种			状态		PASS complete										
版本	版本 N/A			下道工序			·								
客户序号1 F6A5322144002723			客	⇒序号2	N/A										
包装作	1年11年11年11年11年11年11年11年11年11年11年11年11年1									出货作业信			800718972		
流程	维修	抽验	重工	物料	锡奇	钢板	刮刀	组装物料							
	生产条码	3	工单		料号		客户料号	生产线	引	制程		状态	工作站	工序投入时间	产出时间
	FMTL44C	90903504	MT2144	4C909	A180A071PI	PX0101		L5F09		ICT		OK	L5F09ICT02	2021/10/25 13:16:00	2021/10/25 13:16:00
	FMTL44C	90903504	MT2144	4C909	A180A071PI	PX0101		L5F09		ACT		OK	L5F09ACT01	2021/10/25 13:16:00	2021/10/25 13:16:54
	FMTL44C9090350		MT2144	4C909	A180A071P1	PX0101		L5F09		ASSY		OK	L5F09ASSY01	2021/10/25 13:16:54	2021/10/25 13:19:38
	FMTL44C9090350		MT2144	T2144C909 A180A071PPX0101		L5F09			PRE-ATE		OK	L5F09PRE-ATE01	2021/10/25 13:19:38	2021/10/25 13:44:12	
	FMTL44C	90903504	MT2144	4C909	A180A071P1	PX0101		L5F09		TURN	on	OK	L5F09TURN ON01	2021/10/25 13:44:12	2021/10/26 14:33:03
	FMTL44C90903504		MT2144	4C909	A180A071P1	PX0101		L5F09		HIPOTA	GROUNDING	OK	L5F09HIPOT/GROUNDING03	2021/10/26 14:33:03	2021/10/26 14:35:54
	FMTL44C	90903504	MT2144	4C909	A180A071P1	PX0101		L5F09		FINAL-	ATE	OK	L5F09FINAL-ATE01	2021/10/26 14:35:54	2021/10/26 14:39:03
	FMTL44C	90903504	MT2144	4C909	A180A071P1	PX0101		L5F09		PACKI	NG	OK	L5F09PACKING02	2021/10/26 14:39:03	2021/10/26 14:42:56
	FMTL44C	90903504	MT2144	4C909	A180A071P1	PX0101		L5F09		QC		OK	L5F09QC01	2021/10/26 14:42:56	2021/10/26 16:53:48
•	FMTL44C	90903504	MT2144	4C909	A180A071PI	PX0101		STO-SHI	PPING	SHIPPI	NG	OK	STO-SHIPPING01	2021/10/26 16:53:48	2022/04/25 14:55:58

2. 實物確認:

檢查 adapter 外觀無異常,通電測試確認產品無輸出



3. 不良分析.

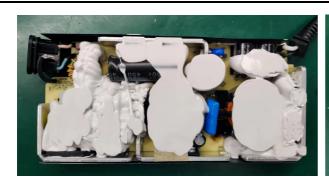
3.1.開殼檢查確認零件面及錫面無異常,如圖.

Chicony Power Technology Co., Ltd. 群光電能科技股份有限公司

Address: 29F, No. 69, Sec. 2, Guangfu Rd., Sanchong Dist., New Taipei City 241, Taiwan

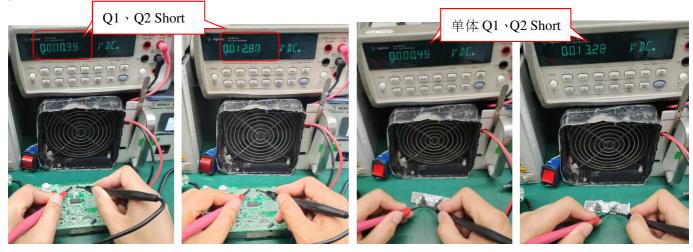
新北市三重區光復路二段 69 號 29 樓



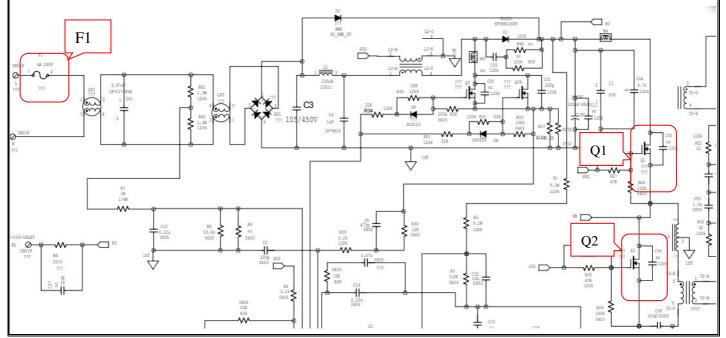




3.2.逐次量测锡面各個零件,疑似 Q1&Q2 Short、F1 open,將 Q1&Q2 從 adapter 取下,量測確認 Q1、Q2 短路,如下圖.



3.3 Q1Q2 为电压控制元件,在电路中是一个能够受电压信号控制的开关,起到开关通断的作用. F1 为保险丝电路中主要起到保护电路,因 Q1&Q2 short 造成 F1 Open



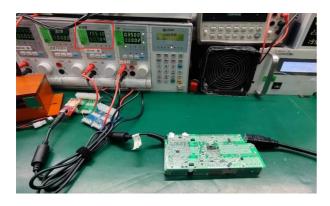
Chicony Power Technology Co., Ltd. 群光電能科技股份有限公司

Address: 29F, No. 69, Sec. 2, Guangfu Rd., Sanchong Dist., New Taipei City 241, Taiwan

新北市三重區光復路二段 69 號 29 樓



3.4.重新更换 OK 的元件后 Adapter 可以正常工作



3.5 进行相关的电性测试:烧机 10 小时、Hi-pot 、ATE 均 PASS







3.6 模拟验证: Surge simulation test

Spec: Common mode: +/-2.0 KV Differential mode+/-1.0 KV

模拟测试条件: ±1kv line to line ±2kv line to earth on ac 递增 0.5kv test to fail

L-N, +3.0KV, 230Vac,8 次,90°, Damage

分析为: Q3 fail 、 D2 fail 、F1 fail , 不良现象未呈现

Summary: 因 Q1&Q2 Short 造成 F1 open 從而導致產品無輸出

4. 此机型共生产约 18K,制程中无此不良发生

5. 將不良零件 Q1Q2 送廠商分析,

(Material:5MNPA60R190ELKHF Vendor: INFINEON)

Chicony Power Technology Co., Ltd. 群光電能科技股份有限公司

Address: 29F, No. 69, Sec. 2, Guangfu Rd., Sanchong Dist., New Taipei City 241, Taiwan

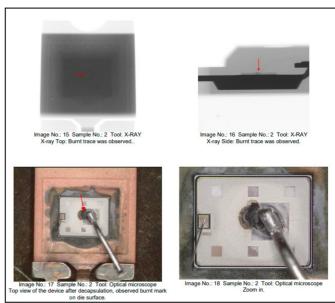
新北市三重區光復路二段 69 號 29 樓



-两个返回的样品都用曲线示踪剂测定,确认为 G-D-S 短

-脱封后,在模具表面观察到烧焦的痕迹,表明设备由于 EOS 而失效损坏,很可能是由过电流引起的







D5.)改善措施: Improvement Measure:

(Note: Be make sure the corrective actions is effective in process as well as able to fix the customer complaint problem)

1;制程中 ESD 測試項目/標准/頻率:

Chicony Power Technology Co., Ltd. 群光電能科技股份有限公司

Address: 29F, No. 69, Sec. 2, Guangfu Rd., Sanchong Dist., New Taipei City 241, Taiwan

新北市三重區光復路二段 69 號 29 樓



項目₽	SPEC(欧姆)↩	摩擦電 壓 V₽	測試頻次↩	責任單位₽	相關記錄↩	
地面。	<1*10 ¹¹ .,	I_{σ}	毎月一次。	IPQC.	《表面阻抗/電壓測試記錄表》。	
工作臺面(靜電 皮)	1*10 ⁶ ~1*10 ⁹ .,	<100.,	毎月一次。	IPQC.,	《表面阻抗/電壓測試記錄表》。	
周轉箱/周轉盒。	<1*10 ¹¹ .,	<100.,	每季度隨機 抽測一次。	IPQC.,	《表面阻抗/電壓測試記錄表》.	
工作服、工作 帽、手套。	1*10 ⁵ ~1*10 ¹¹ .,	La	毎月一次。	IPQC.	《表面阻抗/電壓測試記錄表》	
工作鞋。	≤3.5*10 ⁷ .₁	1.5	毎班三次。	AI/SMT/IPQC.	《静电鞋检测記錄表》。	
防靜電工具治具	1*10 ⁵ ~1*10 ¹¹ .,	<100.	每季度一次。	IPQC.	《表面阻抗/電壓測試記錄表》。	
防靜電傳送帶。	1*10 ⁶ ~1*10 ¹¹ .,	<100.	每季度一次。	IPQC.	《表面阻抗/電壓測試記錄表》。	
離子風機。	Ls	正負 50V.,	每月一次。	IPQC.,	《離子風機表面電壓測試記 錄表》。	
電烙鐵漏電壓。	1.	<0.5V.,	毎日二次。	IPQC.,	《電烙鐵溫度及漏电压檢測 表》。	
電動起子漏電壓。	I.s	<10V.,	毎日二次。	IPQC.	《電動起子扭力測試》。	
ESD/設備接地 線接地阻抗測試	≤4.,	<10V.,	毎月一次。	IPQC.	《接地測試記錄一覽表》。	



ESD 管控点检表.pdf



接地阻抗測試儀



靜電地板阻抗測試儀



離子風機電壓量測



表面阻抗測試儀



靜電手環測試儀

Chicony Power Technology Co., Ltd. 群光電能科技股份有限公司

Address: 29F, No. 69, Sec. 2, Guangfu Rd., Sanchong Dist., New Taipei City 241, Taiwan

新北市三重區光復路二段 69 號 29 棲



D6.)改善措施實施日期:Implement Permanent Corrective Actions:

(Note: Be provide the phase-in date or lot# of corrective actions implementation in process)

NA

D7.)預防再發生措施:Prevent Recurrence:

(Note: Modified the management, operating systems, practices, and procedures to prevent recurrence for the problems as well as lessons learned cases.)

NA

D8.)確認並感謝問題解決成員:Check and Congratulate the Team:

(Note: Recognize the collective efforts of the team.)

Thanks to all QIT members.

Signature Team Leader: Power_Zhang

Name - Title

Signature by Approver: Cf_Liu

Name-Title

Chicony Power Technology Co., Ltd. 群光電能科技股份有限公司

Address: 29F, No. 69, Sec. 2, Guangfu Rd., Sanchong Dist., New Taipei City 241, Taiwan

新北市三重區光復路二段 69 號 29 樓