

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:

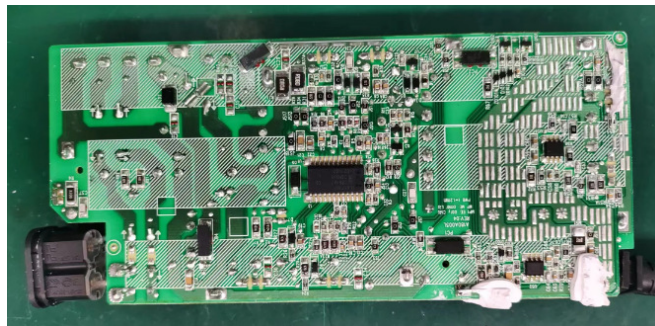
(Note: Internal / external containment action effectiveness and date.)

將 NG 样品寄回工厂做进一步的分析

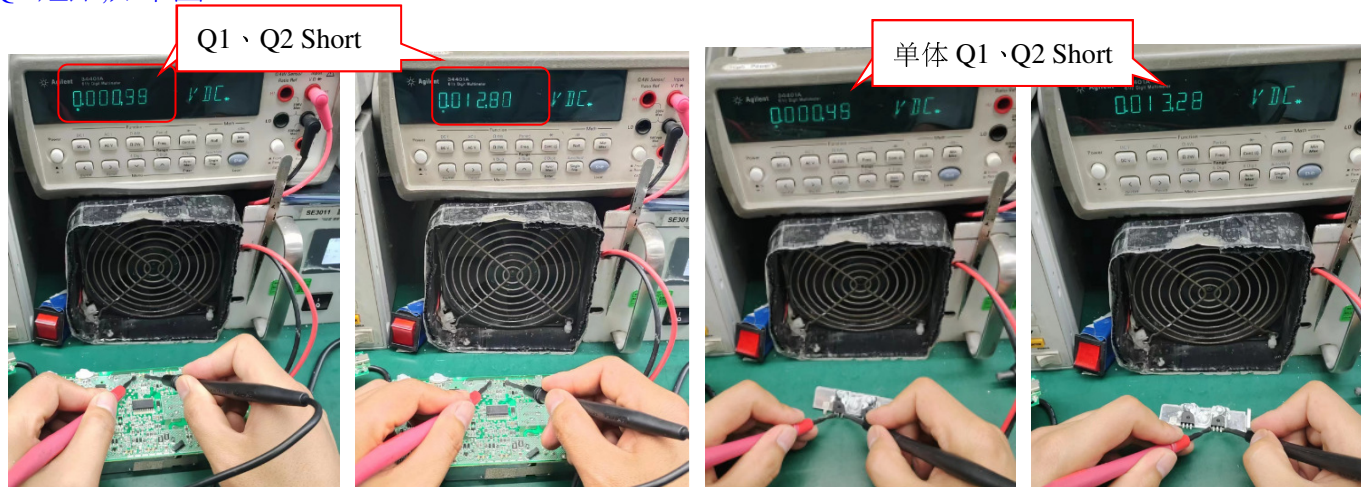
Date: 2023.5.2

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

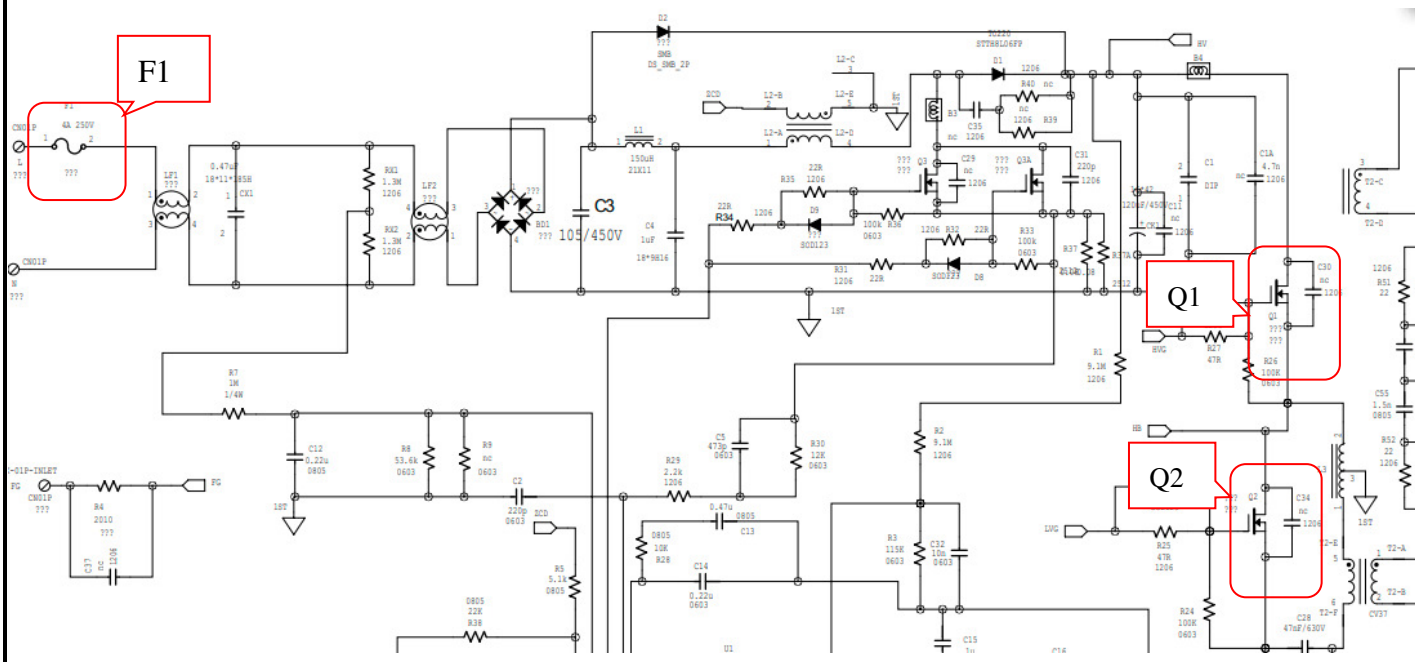
(Note: Identify and verify all suspect causes, which needs explain why the problem occurred.)



3.2.逐次量测锡面各个零件,疑似 Q1&Q2 Short、F1 open, 将 Q1&Q2 从 adapter 取下,量测确认 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



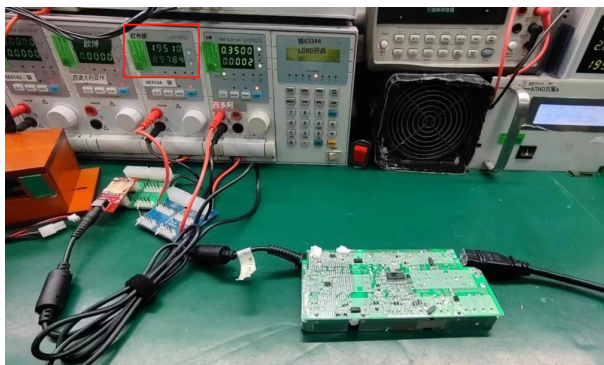
Chicony Power Technology Co., Ltd. 群光電能科技股份有限公司

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

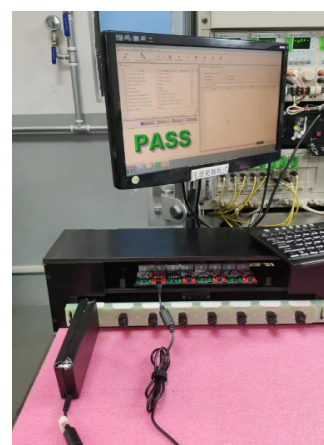
新北市三重區光復路二段 69 號 29 樓

TEL:+886-2-6626 0678

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

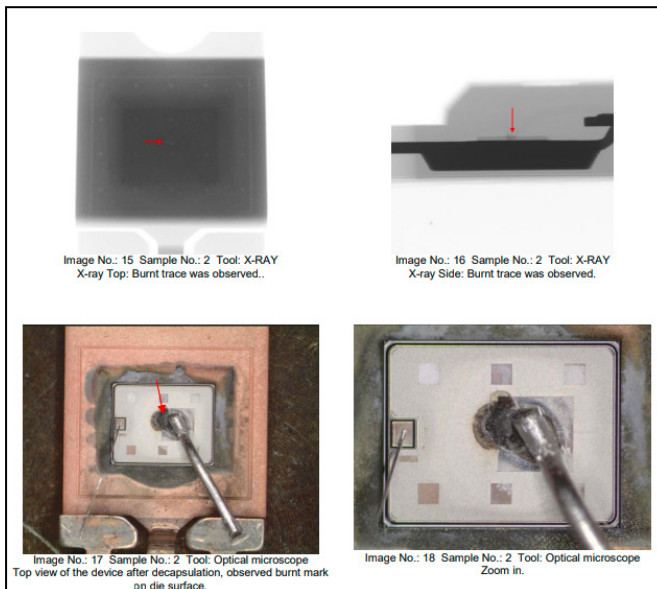
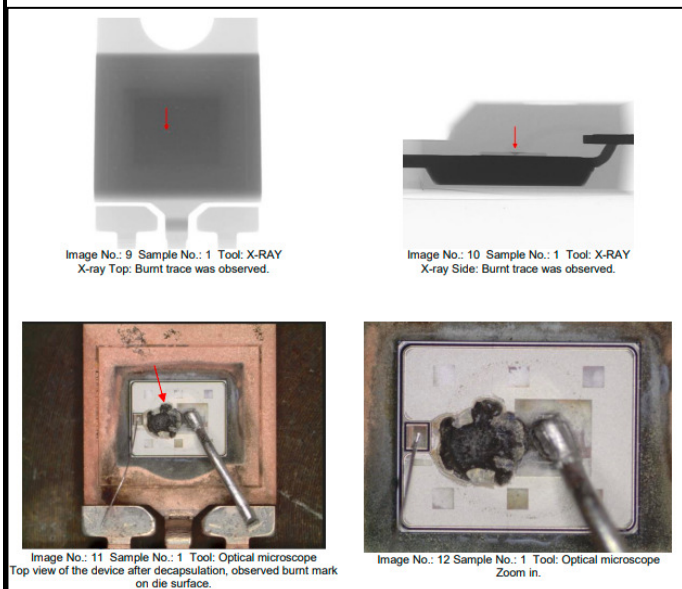
Address: 29F, No.69, Sec. 2, Guangfu Rd., Sanchong Dist., New Taipei City 241, Taiwan

新北市三重區光復路二段 69 號 29 樓

TEL: +886-2-6626 0678

-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



CARK202305030
2 2023.5.3-INFIN

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/標準/頻率：

項目	SPEC(歐姆)	摩擦電壓 V	測試頻次	責任單位	相關記錄
地面	$<1*10^{11}$	/	每月一次	IPQC	《表面阻抗/電壓測試記錄表》
工作台面(靜電皮)	$1*10^5 \sim 1*10^9$	<100	每月一次	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	$1*10^5 \sim 1*10^{11}$	/	每月一次	IPQC	《表面阻抗/電壓測試記錄表》
工作鞋	$\leq 3.5*10^7$	/	每班三次	AI/SMT/IPQC	《靜電鞋檢測記錄表》
防靜電工具治具	$1*10^5 \sim 1*10^{11}$	<100	每季度一次	IPQC	《表面阻抗/電壓測試記錄表》
防靜電傳送帶	$1*10^5 \sim 1*10^{11}$	<100	每季度一次	IPQC	《表面阻抗/電壓測試記錄表》
離子風機	/	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	/	$<0.5V$	每日二次	IPQC	《電烙鐵溫度及漏電壓檢測表》
電動起子漏電壓	/	$<10V$	每日二次	IPQC	《電動起子扭力測試》
ESD設備接地線接地阻抗測試	≤ 4	$<10V$	每月一次	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 樓

TEL:+886-2-6626 0678

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