

檢測報告



報告編號

A2210338269101001C

第 1 頁共 17 頁

報告抬頭公司名稱
地址

安鉞科技股份有限公司
新北市中和區中正路 788-1 號 6 樓

以下測試之樣品及樣品資訊由申請者提供並確認

產品名稱	AMBO TONY MODULE
產品型號	ATM130104RSHEEVxxx
樣品接收日期	2021.08.19
樣品檢測日期	2021.08.23-2021.09.01
檢測要求	請參見下頁

主 檢

審 核

批 准

日 期

2021.09.06

馮智聰
實驗室經理

No. R392338064

台灣桃園市蘆竹區南崁路二段 9 號 5 樓之 6

台灣華測檢測技術有限公司檢測中心



檢測報告

報告編號

A2210338269101001C

第 2 頁共 17 頁

檢測要求

1. 根據客戶要求，對所提交樣品中鉛(Pb)、鎘(Cd)、汞(Hg)、鉻(Cr)、溴(Br)以及鄰苯二甲酸酯【鄰苯二甲酸二正丁酯(DBP)、鄰苯二甲酸丁基苄酯(BBP)、鄰苯二甲酸二(2-乙基己基)酯(DEHP)和鄰苯二甲酸二異丁酯(DIBP)】進行篩選測試。
2. 根據客戶要求，當篩選結果超出 IEC 62321-3-1:2013 所規定的篩選限值或本報告中所列鄰苯二甲酸酯篩選限值時，進一步採用更精確的化學方法對所提交樣品中的鉛(Pb)、鎘(Cd)、汞(Hg)、六價鉻(Cr(VI))、多溴聯苯(PBBs)、多溴二苯醚(PBDEs)和鄰苯二甲酸酯【鄰苯二甲酸二正丁酯(DBP)、鄰苯二甲酸丁基苄酯(BBP)、鄰苯二甲酸二(2-乙基己基)酯(DEHP)和鄰苯二甲酸二異丁酯(DIBP)】進行測試。

結論

依據標準/指令

歐盟 RoHS 指令 2011/65/EU 及其
修訂指令(EU) 2015/863

測試樣品

提交樣品

結果

符合

符合表示檢測結果滿足歐盟 RoHS 指令 2011/65/EU 及其修訂指令(EU) 2015/863 要求的限值。

檢測報告

報告編號

A2210338269101001C

第 3 頁共 17 頁

報告內容

樣品資訊.....	1
檢測要求.....	2
檢測依據.....	4
檢測結果.....	6
檢測流程.....	9
樣品圖片.....	14

檢測報告

報告編號

A2210338269101001C

第 4 頁共 17 頁

檢測依據

A.IEC 62321-3-1:2013 對管控元素的篩選限值 (單位: mg/kg)

測試元素	聚合物	金屬	合成材料
Pb	$BL \leq (700-3\sigma) < X < (1300+3\sigma) \leq OL$	$BL \leq (700-3\sigma) < X < (1300+3\sigma) \leq OL$	$BL \leq (500-3\sigma) < X < (1500+3\sigma) \leq OL$
Cd	$BL \leq (70-3\sigma) < X < (130+3\sigma) \leq OL$	$BL \leq (70-3\sigma) < X < (130+3\sigma) \leq OL$	$LOD < X < (150+3\sigma) \leq OL$
Hg	$BL \leq (700-3\sigma) < X < (1300+3\sigma) \leq OL$	$BL \leq (700-3\sigma) < X < (1300+3\sigma) \leq OL$	$BL \leq (500-3\sigma) < X < (1500+3\sigma) \leq OL$
Cr	$BL \leq (700-3\sigma) < X$	$BL \leq (700-3\sigma) < X$	$BL \leq (500-3\sigma) < X$
Br	$BL \leq (300-3\sigma) < X$	N/A	$BL \leq (250-3\sigma) < X$

B. 鄰苯二甲酸酯的篩選限值

測試項目	篩選限值 (單位: mg/kg)
鄰苯二甲酸二正丁酯 (DBP)	$BL \leq 600 < X$
鄰苯二甲酸丁基苄酯 (BBP)	$BL \leq 600 < X$
鄰苯二甲酸二(2-乙基己基)酯 (DEHP)	$BL \leq 600 < X$
鄰苯二甲酸二異丁酯 (DIBP)	$BL \leq 600 < X$

檢測報告

報告編號

A2210338269101001C

第 5 頁共 17 頁

C.化學測試

測試項目	測試方法	測試儀器	方法檢出限	限值
鉛 (Pb)	IEC 62321-5:2013	ICP-OES	10 mg/kg	1000 mg/kg
鎘 (Cd)	IEC 62321-5:2013	ICP-OES	10 mg/kg	100 mg/kg
汞 (Hg)	IEC 62321-4:2013+AMD1:2017 CSV	ICP-OES	10 mg/kg	1000 mg/kg
六價鉻 (Cr(VI))	IEC 62321-7-2:2017	UV-Vis	20 mg/kg	1000 mg/kg
	IEC 62321-7-1:2015		0.10 µg/cm ² (LOQ)	
多溴聯苯 (PBBs)	IEC 62321-6:2015	GC-MS	100 mg/kg	1000 mg/kg
多溴二苯醚 (PBDEs)	IEC 62321-6:2015	GC-MS	100 mg/kg	1000 mg/kg
鄰苯二甲酸二正丁酯 (DBP)	IEC 62321-8:2017	GC-MS	50 mg/kg	1000 mg/kg
鄰苯二甲酸丁基苄酯 (BBP)	IEC 62321-8:2017	GC-MS	50 mg/kg	1000 mg/kg
鄰苯二甲酸二(2-乙基己基)酯 (DEHP)	IEC 62321-8:2017	GC-MS	50 mg/kg	1000 mg/kg
鄰苯二甲酸二異丁酯 (DIBP)	IEC 62321-8:2017	GC-MS	50 mg/kg	1000 mg/kg

備註:

- BL = 低於篩選限值
- OL = 高於篩選限值
- X = 需要做進一步測試的範圍
- 3σ = 表明分析儀器的重現性
- N/A = 不適合
- LOD = 方法檢出限
- LOQ = 定量限，六價鉻的定量限為 0.10 µg/cm²

檢測報告

報告編號

A2210338269101001C

第 6 頁共 17 頁

檢測結果

樣品 序號	照片 編號	樣品描述	Pb	Cd	Hg	Cr (VI)	PBBs / PBDEs	DBP	BBP	DEHP	DIBP
1	A-1	黑色電子元件	BL	BL	BL	BL	BL	BL	BL	BL	BL
2	A-2	黑色電子元件	BL	BL	BL	BL	BL	BL	BL	BL	BL
3	A-3	棕色電子元件	BL	BL	BL	BL	BL	BL	BL	BL	BL
4	A-4	棕色電子元件	BL	BL	BL	BL	BL	BL	BL	BL	BL
5	A-5	黑色電子元件	37	BL	BL	N.D.	BL	BL	BL	BL	BL
6	A-6	銅色金屬	BL	BL	BL	BL	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
7	A-7	黑色電子元件	BL	BL	BL	BL	BL	BL	BL	BL	BL
8	A-8	棕色電子元件	BL	BL	BL	BL	BL	BL	BL	BL	BL
9	A-9	金色金屬	BL	BL	BL	BL	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
10	A-10	黑色電子元件	BL	BL	BL	BL	BL	BL	BL	BL	BL
11	A-11	黑色電子元件	BL	BL	BL	N.D.	BL	BL	BL	BL	BL
12	A-12	棕色電子元件	BL	BL	BL	BL	BL	BL	BL	BL	BL

檢測報告

報告編號

A2210338269101001C

第 7 頁共 17 頁

樣品 序號	照片 編號	樣品描述	Pb	Cd	Hg	Cr (VI)	PBBs / PBDEs	DBP	BBP	DEHP	DIBP
13	A-13	黑色電子元件	BL	BL	BL	BL	BL	BL	BL	BL	BL
14	A-14	黑色電子元件	BL	BL	BL	N.D.	BL	BL	BL	BL	BL
15	A-15	黑色電子元件	19	BL	BL	N.D.	BL	BL	BL	BL	BL
16	A-16	銀色金屬	BL	BL	BL	BL	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
17	A-17	棕色電子元件	BL	BL	BL	BL	BL	BL	BL	BL	BL
18	A-18	棕色電子元件	BL	BL	BL	BL	BL	BL	BL	BL	BL
19	A-19	黑色電子元件	BL	BL	BL	BL	BL	BL	BL	BL	BL
20	A-20	黑色電子元件	BL	BL	BL	BL	BL	BL	BL	BL	BL
21	A-21	白色油墨	BL	BL	BL	BL	N.D.	BL	BL	BL	BL
22	A-22	銅色金屬	BL	N.D.	BL	BL	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
23	A-23	綠色 PCB 板	BL	BL	BL	BL	N.D.	BL	BL	BL	BL

備註：

檢測報告

報告編號

A2210338269101001C

第 8 頁共 17 頁

- N.D. = 化學測試未檢出 (小於方法檢出限或定量限)
- 數值單位: mg/kg, 係化學測試之結果
- mg/kg = ppm = 百萬分之一
- 1000 mg/kg = 0.1%
- N/A=不適合
- BL=低於篩選限值
- ▼六價鉻濃度小於 0.10 $\mu\text{g}/\text{cm}^2$, 樣品未檢出六價鉻。
- 對於多溴聯苯 (PBBs) 和多溴二苯醚 (PBDEs), XRF 篩選時其結果顯示的是總溴含量; 對於六價鉻, XRF 篩選時其結果顯示的是總鉻含量。

檢測報告

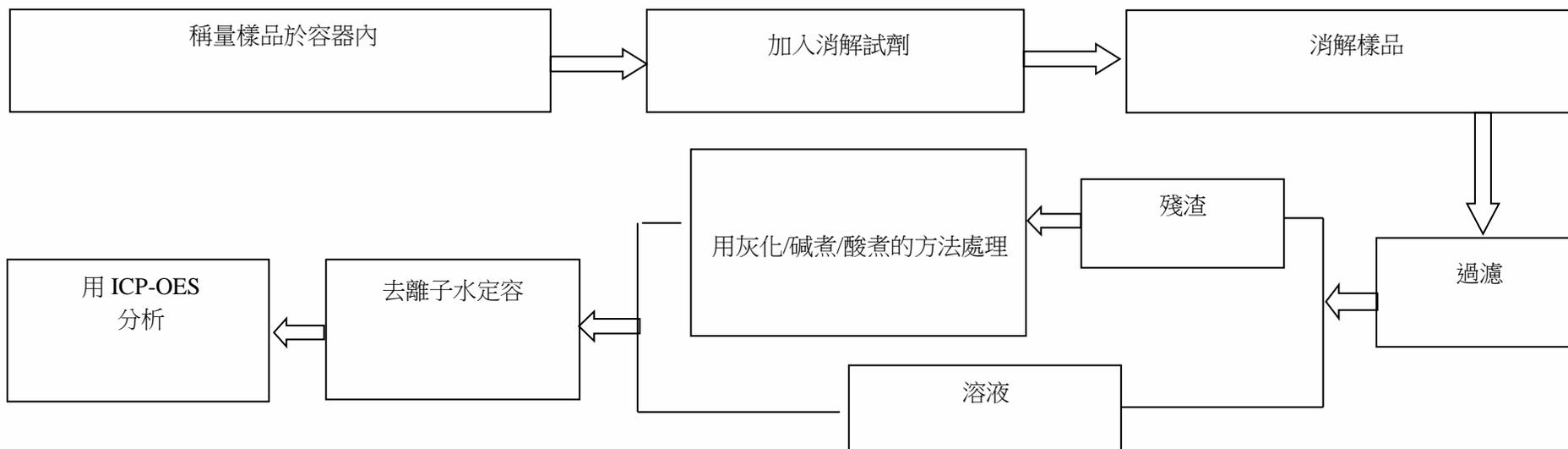
報告編號

A2210338269101001C

第 9 頁共 17 頁

檢測流程

1. 鉛 (Pb), 鎘 (Cd)



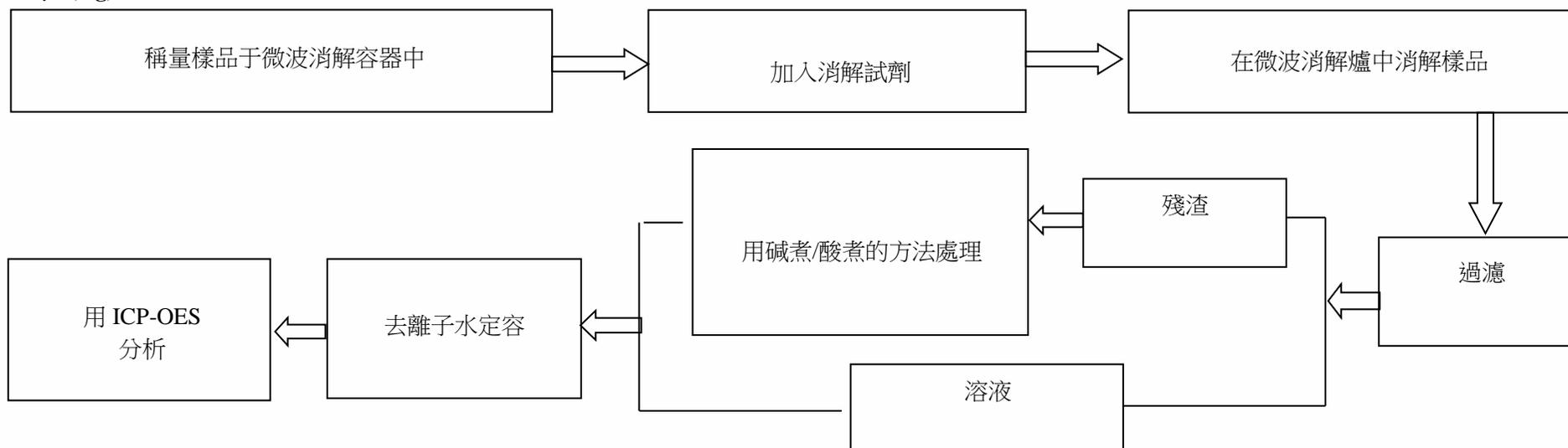
檢測報告

報告編號

A2210338269101001C

第 10 頁共 17 頁

2. 汞 (Hg)



檢測報告

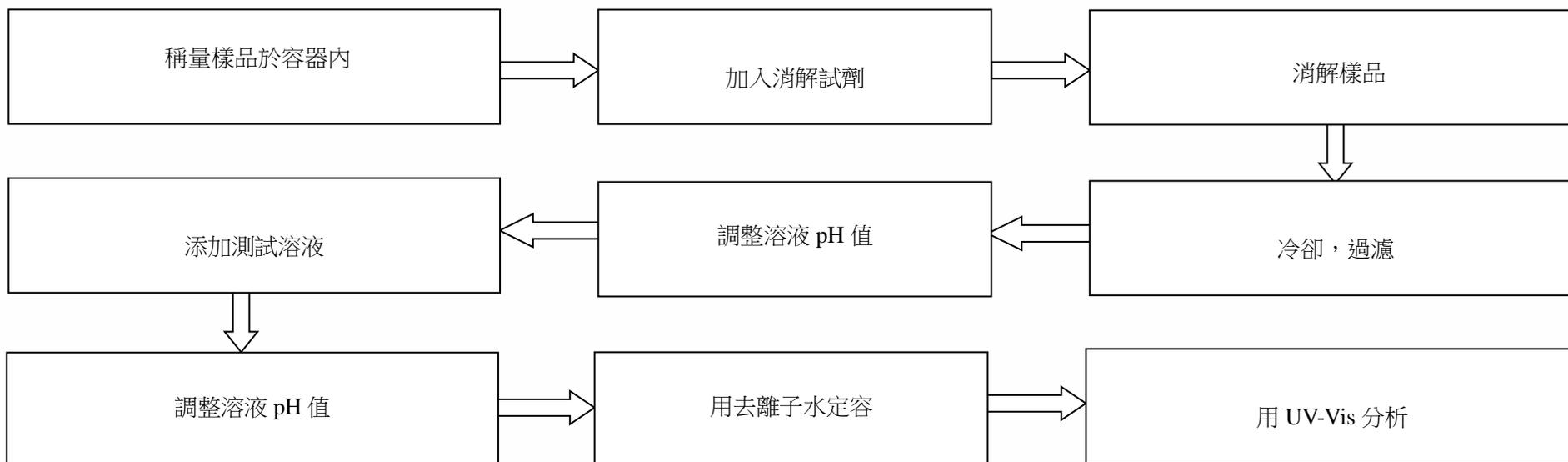
報告編號

A2210338269101001C

第 11 頁共 17 頁

3.六價鉻 (Cr(VI))

1) IEC62321-7-2:2017



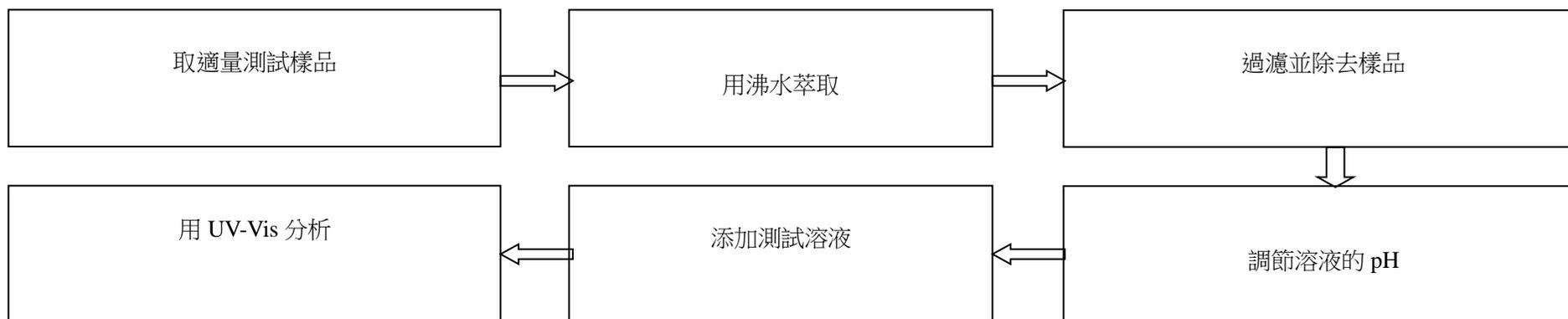
檢測報告

報告編號

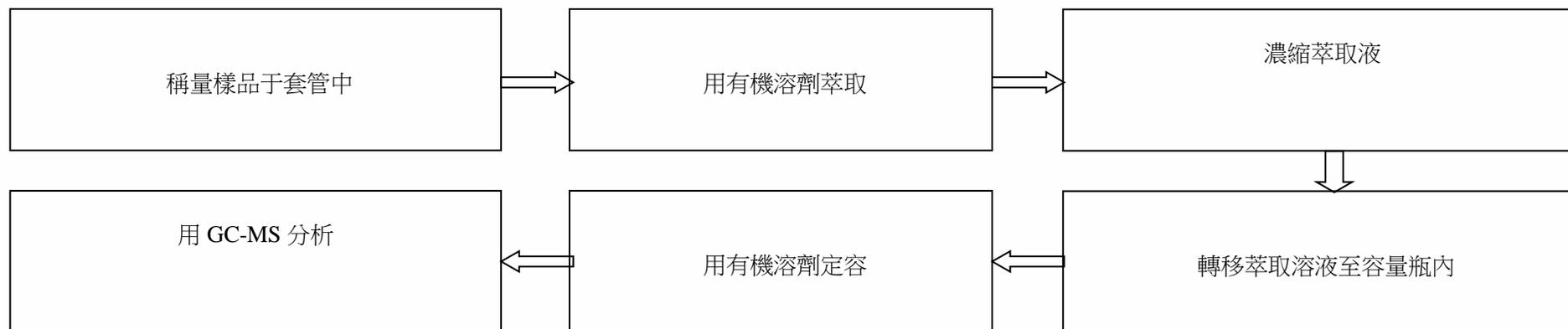
A2210338269101001C

第 12 頁共 17 頁

2) IEC 62321-7-1:2015



4. 多溴聯苯 (PBBs),多溴二苯醚 (PBDEs)



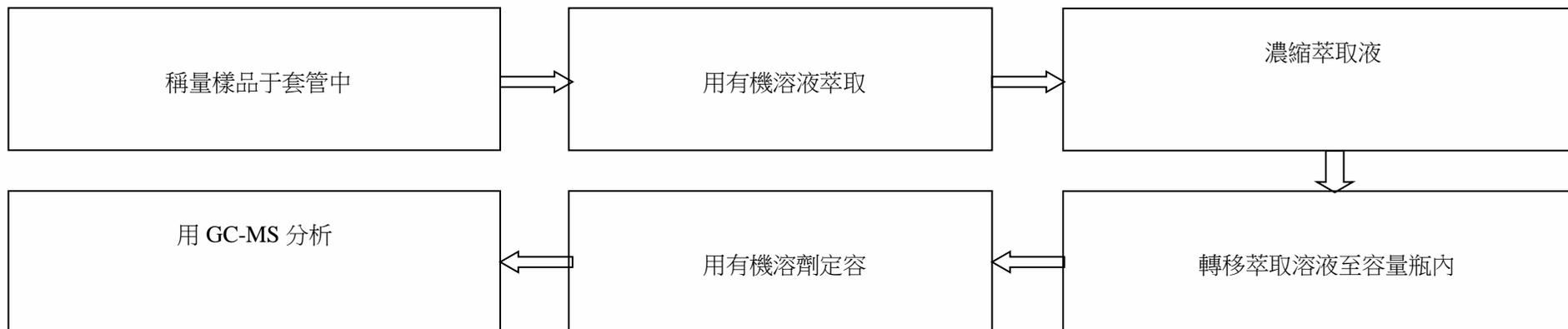
檢測報告

報告編號

A2210338269101001C

第 13 頁共 17 頁

5. 鄰苯二甲酸酯 (DBP, BBP, DEHP, DIBP)



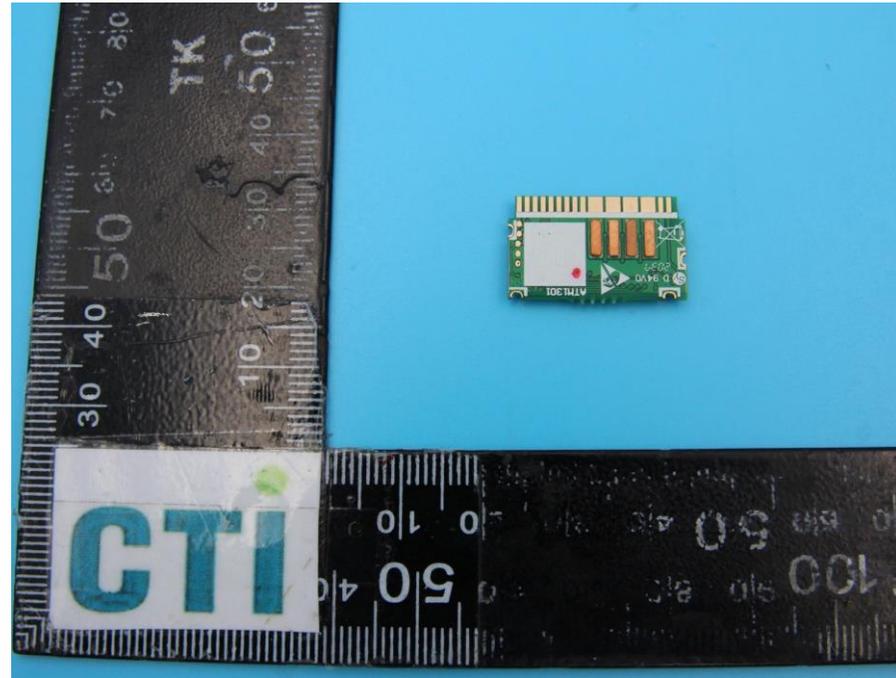
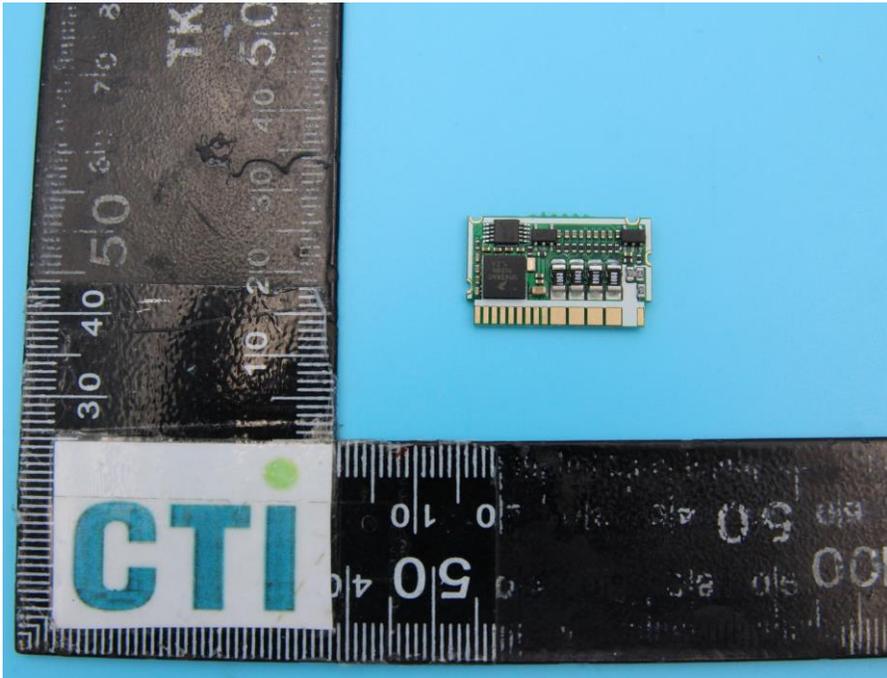
檢測報告

報告編號

A2210338269101001C

第 14 頁共 17 頁

樣品圖片

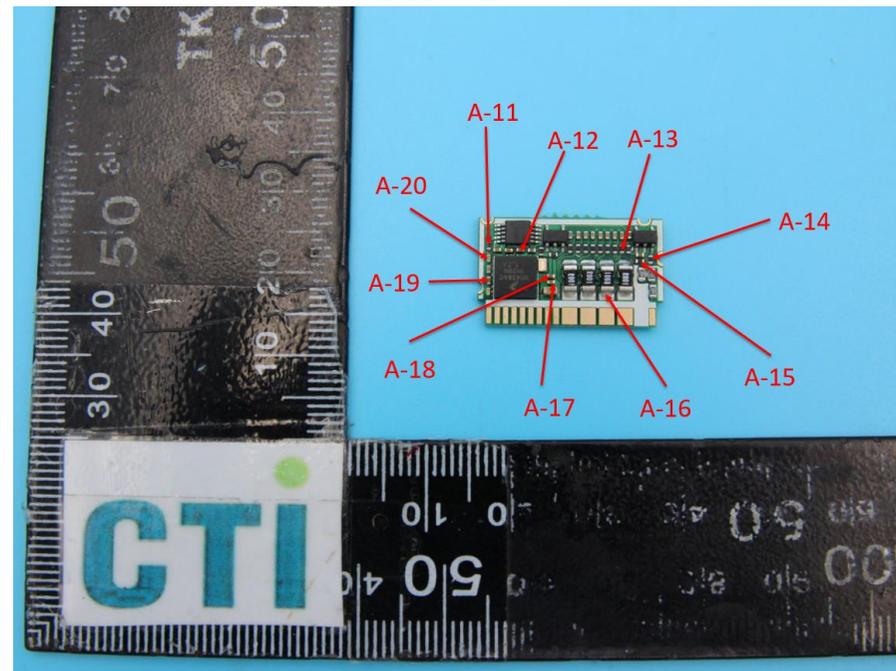
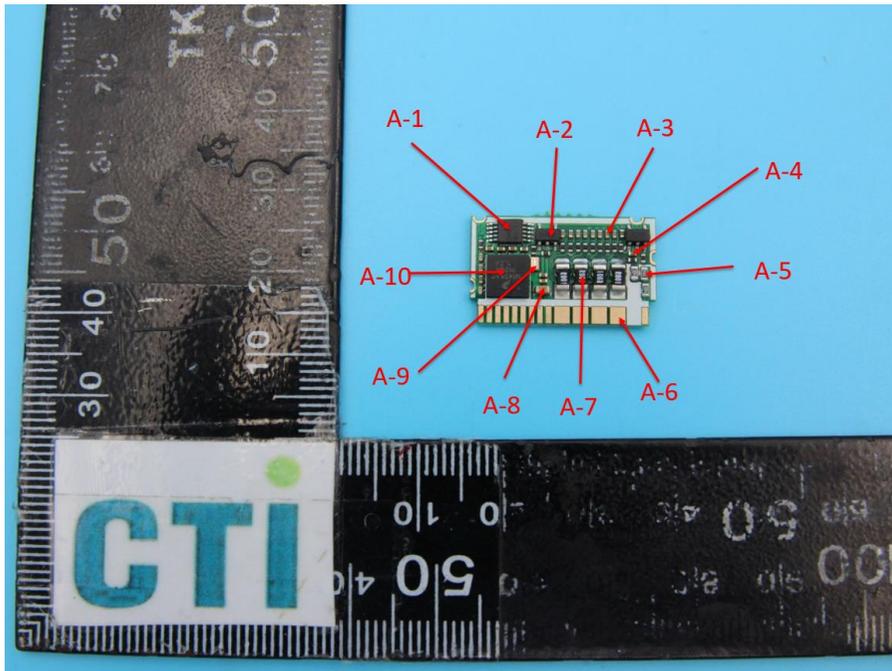


檢測報告

報告編號

A2210338269101001C

第 15 頁共 17 頁

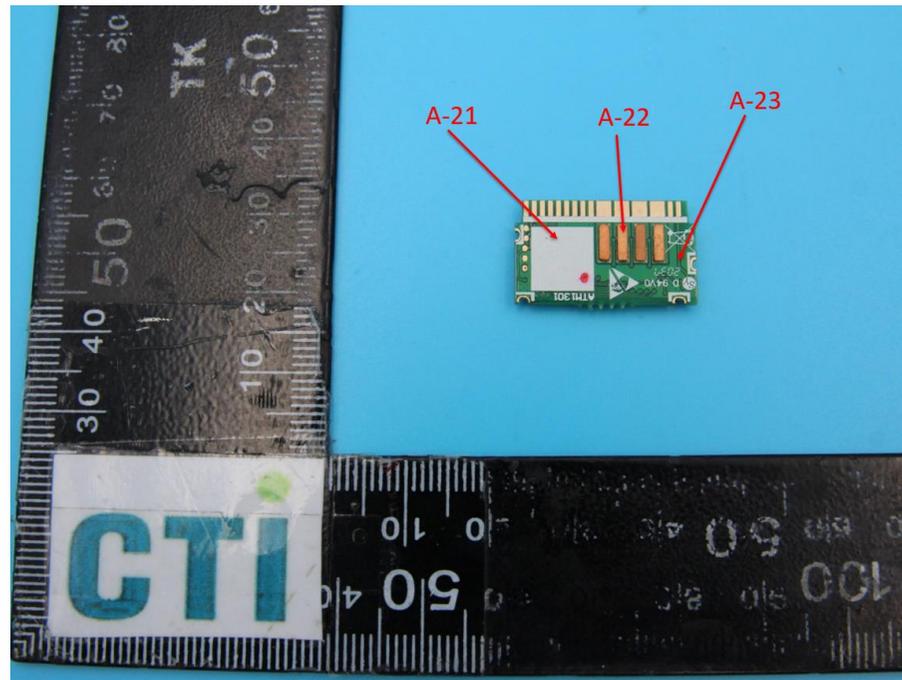


檢測報告

報告編號

A2210338269101001C

第 16 頁共 17 頁



檢測報告

報告編號

A2210338269101001C

第 17 頁共 17 頁

聲明：

1. 檢測報告無批准人簽字、“專用章”及報告騎縫章無效；
2. 報告抬頭公司名稱及地址、樣品及樣品信息由申請者提供，申請者應對其真實性負責，CTI 未核實其真實性；
3. 本報告檢測結果僅對受測樣品負責；
4. 未經 CTI 書面同意，不得部分複製本報告；
5. 如檢測報告中的英文內容與中文內容有差異，以中文為準。

*** 報告結束 ***