

# SONY

Sony Electronics(Wuxi) Co., LTD

No.27, Changjiang Road, New District, Wuxi, Jiangsu Province, 214028 P.R.C.

Phone: 86-510-8523-9120 / Fax: 86-510-8523-8505

## リチウムイオン電池認証書

### Lithium-ion rechargeable (polymer) cell or battery Certification

No: SEW-PC1197

Date:2011.09.08

1. ☐ 単電池 / cell    ☒ 組電池 / battery(pack) (セル構成 / composition of cell : 1P3S )

2. 機種名 / customer model name : AP11D4F    Sony model name : LIS3088ACPC

3. 顧客名 / customer : ACER

4. 国連勧告テスト結果 / Test results of the UN Recommendations on the Transport of Dangerous Goods

国連勧告テスト及び判定基準 (38.3 リチウム電池)		テスト結果 / test results	備考 / remarks
NO	テスト項目 test item		
T1	高度シミュレーション / Altitude simulation	OK	
T2	温度試験 / Thermal test	OK	
T3	振動 / Vibration	OK	
T4	衝撃 / Shock	OK	
T5	外部短絡 / External short circuit	OK	
T6	内部短絡 / Impact	OK	
T7	過充電 / Overcharge	OK	単電池は対象外 / for pack only
T8	強制放電 / Forced discharge	—	組電池は対象外 / for cell only

試験実施日 / Tested Date : 2011/08/15~2011/08/25

梱包試験実施日 / Tested Date for Package : 2011/08/16~2011/08/19

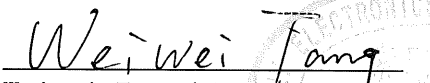
5. 定格 / rated

項目 / item	規格値 / specification	備考 / remarks
公称電圧 / nominal voltage	11.1V	
公称容量 / nominal capacity	3280mAh	
エネルギー量(Wh) / Watt-hour	36.4Wh	単電池 ≤ 20Wh 組電池 ≤ 100Wh cells ≤ 20Wh batteries ≤ 100Wh

上記テスト結果は国連勧告試験(Manual of Tests and Criteria 5th revised edition, Part III, sub-section 38.3)に従い

確認した結果であることを証明いたします。

We, Sony Energy Devices Corporation, hereby certify that above results are confirmed in accordance with the Manual of Tests and Criteria of the UN Recommendations on the Transport of Dangerous Goods, 5th revised edition, Part III, sub-section 38.3.

  
Weiwei Tang / Assistant Manager  
Quality Assurance Department  
Sony Electronics(Wuxi) Co.,LTD

机种名/Sony Model Name	LIS3088ACPC (SY6)		
cell使用/Cell Model Name	US486588K5S	构成/Configuration	1P 3S
试验场所/Test Company	索尼电子(无锡)有限公司		
地址/Address	中国江苏省无锡市新区长江路27号	电话/Tel	86-0510-85239269
试验室/Test Room	SEW国联劝告试验室	试验期间/Test Dates	2011.08.15~2011.08.25
判定基准/Criterion	UN Manual of Tests and Criteria Rev5, Part III, sub-section 38.3		

试验名称/Test Name		T1: 高度模拟试验 Altitude Simulation						
番号 No.	电池状态 Conditions	试验前/Before		试验后/After		质量减少率/ Mass Loss (0.1%以下)	OCV维持率/ Residual OCV (90%以上)	现象确认/ Occurrence
		Mass (g)	OCV (V)	Mass (g)	OCV (V)			
1	初回满充电/ First cycle, fully charged	237.24	12.423	237.24	12.386	0.00	99.7	N
2		237.29	12.436	237.29	12.386	0.00	99.6	N
3		237.26	12.433	237.27	12.383	0.00	99.6	N
4		237.53	12.428	237.53	12.394	0.00	99.7	N
5	50次循环后满充 电/ After 50 cycles, fully charged	237.53	12.438	237.53	12.403	0.00	99.7	N
6		237.64	12.442	237.64	12.405	0.00	99.7	N
7		237.83	12.445	237.84	12.410	0.00	99.7	N
8		237.20	12.443	237.20	12.404	0.00	99.7	N

试验名称/Test Name		T2: 温度试验 Thermal						
番号 No.	电池状态 Conditions	试验前/Before		试验后/After		质量减少率/ Mass Loss (0.1%以下)	OCV维持率/ Residual OCV (90%以上)	现象确认/ Occurrence
		Mass (g)	OCV (V)	Mass (g)	OCV (V)			
1	初回满充电/ First cycle, fully charged	237.24	12.386	237.24	12.274	0.00	99.1	N
2		237.29	12.386	237.29	12.274	0.00	99.1	N
3		237.27	12.383	237.27	12.269	0.00	99.1	N
4		237.53	12.394	237.54	12.278	0.00	99.1	N
5	50次循环后满充 电/ After 50 cycles, fully charged	237.53	12.403	237.53	12.285	0.00	99.0	N
6		237.64	12.405	237.64	12.287	0.00	99.0	N
7		237.84	12.410	237.84	12.292	0.00	99.0	N
8		237.20	12.404	237.20	12.287	0.00	99.1	N

试验名称/Test Name		T3: 振动试验 Vibration						
番号 No.	电池状态 Conditions	试验前/Before		试验后/After		质量减少率/ Mass Loss (0.1%以下)	OCV维持率/ Residual OCV (90%以上)	现象确认/ Occurrence
		Mass (g)	OCV (V)	Mass (g)	OCV (V)			
1	初回满充电/ First cycle, fully charged	237.24	12.274	237.24	12.271	0.00	100.0	N
2		237.29	12.274	237.29	12.271	0.00	100.0	N
3		237.27	12.269	237.27	12.266	0.00	100.0	N
4		237.54	12.278	237.54	12.274	0.00	100.0	N
5	50次循环后满充 电/ After 50 cycles, fully charged	237.53	12.285	237.54	12.282	0.00	100.0	N
6		237.64	12.287	237.64	12.284	0.00	100.0	N
7		237.84	12.292	237.84	12.289	0.00	100.0	N
8		237.20	12.287	237.20	12.284	0.00	100.0	N

* 质量减少率/ Mass Loss (%)	<input type="checkbox"/> 电池质量 ≤ 1g: 0.5%以下 <input type="checkbox"/> 1g < 电池质量 ≤ 5g: 0.2%以下 <input type="checkbox"/> 5g < 电池质量 : 0.1%以下
现象/Occurrence	破裂: R <Rupture>    燃烧: F <Fire>    解体: D <Disassembly>    排气: V <Venting> 渗漏: L <Leakage>    无异常: N <No rupture, No fire, No disassembly, No venting, No leakage>

## 国联劝告试验 结果 2

DATE: 2011.09.08

## Test Result of UN Recommendations Part 2

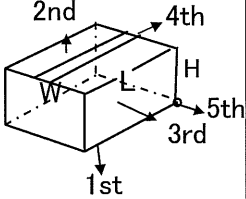
PAGE: 3 of 4 Page

试验名称/Test Name		T4: 冲击试验 Shock						
番号 No.	电池状态 Conditions	试验前/Before		试验后/After		质量减少率/ Mass Loss (0.1%以下)	OCV维持率/ Residual OCV (90%以上)	现象确认/ Occurrence
		Mass(g)	OCV (V)	Mass(g)	OCV (V)			
1	初回满充电/ First cycle, fully charged	237.24	12.271	237.24	12.271	0.00	100.0	N
2		237.29	12.271	237.29	12.271	0.00	100.0	N
3		237.27	12.266	237.27	12.266	0.00	100.0	N
4		237.54	12.274	237.54	12.274	0.00	100.0	N
5	50次循环后满充 电/ After 50 cycles, fully charged	237.54	12.282	237.54	12.282	0.00	100.0	N
6		237.64	12.284	237.64	12.284	0.00	100.0	N
7		237.84	12.289	237.83	12.289	0.00	100.0	N
8		237.20	12.284	237.20	12.284	0.00	100.0	N
* 质量减少率/ Mass Loss(%)		<input type="checkbox"/> 电池质量 ≤ 1g: 0.5%以下 <input type="checkbox"/> 1g < 电池质量 ≤ 5g: 0.2%以下 <input type="checkbox"/> 5g < 电池质量 : 0.1%以下						
现象/Occurrence		破裂:R <Rupture>    燃烧:F <Fire>    解体:D <Disassembly>    排气:V <Venting> 渗漏:L <Leakage>    无异常:N <No rupture, No fire, No disassembly, No venting, No leakage>						
试验名称/Test Name		T5: 外短路试验 External Short Circuit						
番号 No.	电池状态 Conditions	最大表面温度/Max. Surface Temperature (°C) 170°C	现象确认/ Occurrence	番号 No.	电池状态 Conditions	最大表面温度/Max. Surface Temperature (°C) 170°C	现象确认/ Occurrence	
1	初回满充电/ First cycle, fully charged	55.1°C	N	5	50次循环后满充 电/ After 50 cycles, fully charged	55.0°C	N	
2		56.3°C	N	6		58.8°C	N	
3		58.4°C	N	7		57.8°C	N	
4		58.3°C	N	8		58.0°C	N	
现象/Occurrence		破裂:R <Rupture>    燃烧:F <Fire>    解体:D <Disassembly> 无异常:N <No rupture, No fire, No disassembly>						
试验名称/Test Name		T6: 撞击试验 Impact						
番号 No.	电池状态 Conditions	最大表面温度/Max. Surface Temperature (°C) 170°C	现象确认/ Occurrence	番号 No.	电池状态 Conditions	最大表面温度/Max. Surface Temperature (°C) 170°C	现象确认/ Occurrence	
1	初回 50%充电 (平面方向)/ First cycle, 50% charged (wide surface)	160°C以下*	N	6	初回50%充电 <长侧面方向>/ First cycle, 50% charged (narrow surface)	160°C以下*	N	
2		160°C以下*	N	7		160°C以下*	N	
3		160°C以下*	N	8		160°C以下*	N	
4		160°C以下*	N	9		160°C以下*	N	
5		160°C以下*	N	10		160°C以下*	N	
现象/Occurrence		燃烧:F <Fire>    解体:D <Disassembly>    无异常:N <No fire, No disassembly>						
试验名称/Test Name		T7: 过充电试验 Overcharge						
番号 No.	电池状态 Conditions	现象确认/Occurrence		番号 No.	电池状态 Conditions	现象确认/Occurrence		
1	初回满充电/ First cycle, fully charged	N		5	50次循环后 满充电/ After 50 cycles, fully charged	N		
2		N		6		N		
3		N		7		N		
4		N		8		N		
现象/Occurrence		燃烧:F <Fire>    解体:D <Disassembly>    无异常:N <No fire, No disassembly>						
试验名称/Test Name		T8: 强制放电 Forced Discharge						
对象外/Not Applicable								

\* Temperature Measurement by Thermolabel

品保-P检-010(3)

試験場所/ Test Company	索尼电子(无锡)有限公司			
住所/ Address	中国江苏省无锡市新区长江路27号		電話/ Tel	86-510-85239269
試験室/ Test Room	SEW国联劝告試験室	試験期間/ Test Dates	2011.08.16-2011.08.19	試験番号/ Test No
機種名/ Sony Model Name	LIS3088ACPC(SY6)		梱包入り数/ Quantity	15 pcs
使用セル/ Cell Model Name	US486588K5S	構成/ Configuration	1P3S	梱包製造所/ Package Factory
包装等級/ Packing Group	等級Ⅱ/Packing Group Number II			
寸法・質量/ Dimensions and Gross Weight	長辺/Length (L)	短辺 /Wide (W)	高さ/Height (H)	質量 /Gross Weight (kg)
	359 mm	267 mm	220 mm	5.5 kg

■ 落下試験/Drop Test			
試験設備	HORAD PD-315		
試験条件/ Test condition	落下高さ /Drop height	1. 2m	試験結果 /Occurrence
落下姿勢(方向) / Five (one for each drop) 	1回目の落下試験	底面を水平に/ flat on the bottom	著しい破損なし/No Leakage, No damage liable to affect safety during
	2回目の落下試験	天面を水平に / flat on the top	著しい破損なし/No Leakage, No damage liable to affect safety during
	3回目の落下試験	長側面を水平に/ flat on the long side	著しい破損なし/No Leakage, No damage liable to affect safety during
	4回目の落下試験	短側面を水平に/ flat on the short side	著しい破損なし/No Leakage, No damage liable to affect safety during
	5回目の落下試験	コーナー(角)※/ on a corner	著しい破損なし/No Leakage, No damage liable to affect safety during
	※コーナー: 容器が最も破損を受ける方向を選択		
判定基準/ Criterion	外装容器及び袋の場合、外装容器の最も外側の層に輸送中の安全を脅かすようないかなる破損が生じてはならない。		判定/ Judgment  合格/OK

■ 積み重ね試験/Stacking Test				
試験条件/Test condition	No	試験結果 /Occurrence		
試験荷重値/Weight Load	75 kg	1	漏洩・破損・歪みなし/No leakage, No distortion, No deterioration	
		2	漏洩・破損・歪みなし/No leakage, No distortion, No deterioration	
		3	漏洩・破損・歪みなし/No leakage, No distortion, No deterioration	
判定基準/ Criterion	試供品は漏洩があってはならない。試供品は、輸送の安全性を損なうような劣化、又はその強度を減じたり、又は輸送物の積み重ねを不安定にするような歪みが生じてはならない。		判定/ Judgment	合格/OK

Wei Wei Tang  
Wei Wei Tang / Assistant Manager  
Quality Assurance Department  
Sony Electronics(Wuxi) Co.,LTD

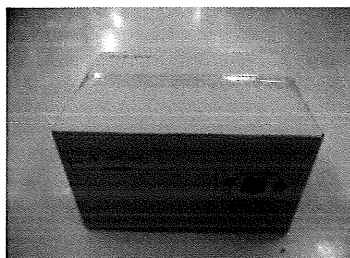
総合判定  
合格/OK

## 1. 2m落下試験写真／1. 2mDrop Test Photo

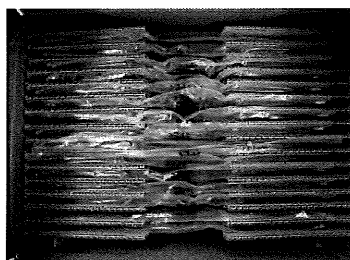
リチウムイオン電池／lithium-ion cell or battery

ソニー機種名／Sony model name:                      LIS3088ACPC(SY6)

### Before



### After

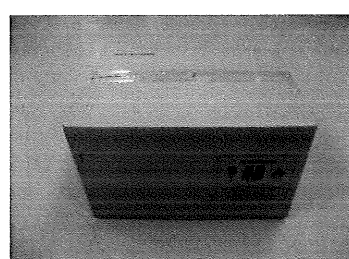
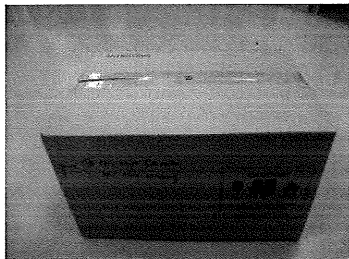


## 積み重ね試験写真／/Stacking Test Photo

リチウムイオン電池／lithium-ion cell or battery

ソニー機種名／Sony model name: LIS3088ACPC(SY6)

### Before



### After

