

SEW



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-CB1472

Date:2014/08/05

1.  単電池 /  single cell     single cell battery  
 組電池 / battery(pack) (セル構成 / composition of cell : 1P1S )
2. 機種名 / customer model name : \_\_\_\_\_ Sony model name : US434980H2
3. 顧客名 / customer : Motorola
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	衝突 (Impact) / 圧壊 (Crush)	OK	
T7	過充電 / Overcharge	-	単電池は対象外
T8	強制放電 / Forced discharge	OK	組電池は対象外

試験実施日 / Tested Date : 2014/06/26~2014/07/11

梱包試験実施日 / Tested Date for Package : 2014/07/29~2014/08/01

## 5. 定格 / rated

項目 / item	規格値 / specification	備考 / remarks
公称電圧 / nominal voltage	3.8 V	
定格容量 / rated capacity	2370 mAh	
ワート時定格値(Wh) / Watt-hour rating	9.01 Wh	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(UN Manual of Tests and Criteria 5<sup>th</sup> revised edition Amendment 1, 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 Electronics (Wuxi) Co., Ltd., 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, 5<sup>th</sup> revised edition Amendment 1, Part III, sub-section 38.3.

Weiwei Tang / Senior Manager  
Quality Assurance Department  
Sony Electronics (Wuxi) Co., Ltd.

品保-報告-038(6)



国連勧告試験 結果 1

Test Result of UN Recommendations Part 1

機種名 / Sony Model Name	US434980H2		
試験場所 / Test Company	ソニーエナジー・デバイス 株式会社 郡山事業所		
住所 / Address	〒963-0531 福島県郡山市日和田町高倉下杉下1-1	電話 / Tel.	+81-24-958-3811
試験室 / Test Room	安全性試験室 / 野外試験室	試験期間 / Test Dates	2014/06/26 ~ 2014/07/11
判定基準 / Criterion	UN Manual of Tests and Criteria 5th revised edition Amendment 1, Part III, sub-section 38.3		

試験名称 / Test Name		T1:高度シミュレーション試験 Altitude Simulation						
番号 No.	サンプル状態 Conditions	試験前 / Before		試験後 / After		質量減少率 / Mass Loss <0.2%以下>	OCV維持率 / Residual OCV (90%以上)	現象確認 / Occurrence
		mass (g)	OCV (V)	mass (g)	OCV (V)			
1	初回サイクル 満充電 / First cycle, Fully charged	39.09	4.342	39.09	4.333	0.00	99.8	N
2		39.15	4.343	39.15	4.334	0.00	99.8	N
3		39.10	4.342	39.11	4.333	-0.03	99.8	N
4		39.10	4.342	39.10	4.334	0.00	99.8	N
5		39.09	4.342	39.09	4.333	0.00	99.8	N
6		39.07	4.341	39.08	4.332	-0.03	99.8	N
7		39.11	4.343	39.11	4.334	0.00	99.8	N
8		39.14	4.342	39.14	4.333	0.00	99.8	N
9		39.09	4.343	39.09	4.334	0.00	99.8	N
10		39.05	4.342	39.05	4.332	0.00	99.8	N

試験名称 / Test Name		T2:温度試験 Thermal						
番号 No.	サンプル状態 Conditions	試験前 / Before		試験後 / After		質量減少率 / Mass Loss <0.2%以下>	OCV維持率 / Residual OCV (90%以上)	現象確認 / Occurrence
		mass (g)	OCV (V)	mass (g)	OCV (V)			
1	初回サイクル 満充電 / First cycle, Fully charged	39.09	4.333	39.09	4.238	0.00	97.8	N
2		39.15	4.334	39.15	4.238	0.00	97.8	N
3		39.11	4.333	39.11	4.241	0.00	97.9	N
4		39.10	4.334	39.10	4.240	0.00	97.8	N
5		39.09	4.333	39.09	4.240	0.00	97.9	N
6		39.08	4.332	39.08	4.234	0.00	97.7	N
7		39.11	4.334	39.11	4.239	0.00	97.8	N
8		39.14	4.333	39.14	4.239	0.00	97.8	N
9		39.09	4.334	39.09	4.239	0.00	97.8	N
10		39.05	4.332	39.05	4.230	0.00	97.6	N

試験名称 / Test Name		T3:振動試験 Vibration						
番号 No.	サンプル状態 Conditions	試験前 / Before		試験後 / After		質量減少率 / Mass Loss <0.2%以下>	OCV維持率 / Residual OCV (90%以上)	現象確認 / Occurrence
		mass (g)	OCV (V)	mass (g)	OCV (V)			
1	初回サイクル 満充電 / First cycle, Fully charged	39.09	4.238	39.09	4.224	0.00	99.7	N
2		39.15	4.238	39.15	4.223	0.00	99.6	N
3		39.11	4.241	39.11	4.230	0.00	99.7	N
4		39.10	4.240	39.10	4.225	0.00	99.6	N
5		39.09	4.240	39.09	4.227	0.00	99.7	N
6		39.08	4.234	39.08	4.219	0.00	99.6	N
7		39.11	4.239	39.11	4.227	0.00	99.7	N
8		39.14	4.239	39.14	4.224	0.00	99.6	N
9		39.09	4.239	39.09	4.225	0.00	99.7	N
10		39.05	4.230	39.05	4.210	0.00	99.5	N

質量減少率 / Mass Loss (%)	<input type="checkbox"/> 電池質量 < 1g: 0.5%以下 <input checked="" type="checkbox"/> 1g ≤ 電池質量 ≤ 75g: 0.2%以下 <input type="checkbox"/> 75g < 電池質量 : 0.1%以下		
現象 / Occurrence	破断: R <Rupture>    発火: F <Fire>    破裂: D <Disassembly>    弁作動: V <Venting> 漏液: L <Leakage>    異常なし: N <No rupture, No fire, No disassembly, No venting, No leakage>		

国連勧告試験 結果 2

Test Result of UN Recommendations Part 2

試験名称/Test Name		T4:衝撃試験 Shock						
番号 N o.	サンプル状態 Conditions	試験前/Before		試験後/After		質量減少率 / Mass Loss <0.2%以下>	OCV維持率/ Residual OCV (90%以上)	現象確認/ Occurrence
		Mass (g)	OCV (V)	Mass (g)	OCV (V)			
1	初回サイクル 満充電 / First cycle, Fully charged	39.09	4.224	39.09	4.218	0.00	99.9	N
2		39.15	4.223	39.15	4.218	0.00	99.9	N
3		39.11	4.230	39.11	4.226	0.00	99.9	N
4		39.10	4.225	39.10	4.219	0.00	99.9	N
5		39.09	4.227	39.09	4.220	0.00	99.8	N
6		39.08	4.219	39.08	4.212	0.00	99.8	N
7		39.11	4.227	39.11	4.222	0.00	99.9	N
8		39.14	4.224	39.14	4.217	0.00	99.8	N
9		39.09	4.225	39.09	4.220	0.00	99.9	N
10		39.05	4.210	39.05	4.202	0.00	99.8	N
質量減少率 / Mass Loss (%)		<input type="checkbox"/> 電池質量 < 1g: 0.5%以下 <input checked="" type="checkbox"/> 1g ≤ 電池質量 ≤ 75g: 0.2%以下 <input type="checkbox"/> 75g < 電池質量 : 0.1%以下						
現象 / Occurrence		破断: R <Rupture>    発火: F <Fire>    破裂: D <Disassembly>    弁作動: V <Venting> 漏液: L <Leakage>    異常なし: N <No rupture, No fire, No disassembly, No venting, No leakage>						

試験名称/Test Name		T5:外部短絡試験 External Short Circuit		試験名称/Test Name		T6:圧壊 Crush	
番号 N o.	サンプル状態 Conditions	最大表面温度 /Max. Surface Temperature	現象確認 /Occurrence	番号 N o.	サンプル状態 Conditions	最大表面温度 /Max. Surface Temperature	現象確認 /Occurrence
1	初回サイクル 満充電 / First cycle, Fully charged	76.5	N	1	初回サイクル 50%充電 / First cycle, 50% charged	170℃以下	N
2		104.1	N	2		170℃以下	N
3		100.6	N	3		170℃以下	N
4		119.9	N	4		170℃以下	N
5		64.3	N	5		170℃以下	N
6		83.7	N	/			
7		106.5	N				
8		121.1	N				
9		124.1	N				
10		106.1	N				
現象 / Occurrence		破断: R <Rupture>    発火: F <Fire> 破裂: D <Disassembly> 異常なし: N <No rupture, No fire, No disassembly>		現象 / Occurrence		発火: F <Fire>    破裂: D <Disassembly> 異常なし: N <No fire, No disassembly>	

試験名称 /Test Name	T7: 過充電 Overcharge	試験名称/Test Name	T8: 強制放電 Forced Discharge				
対象外 / Not Applicable		番号 N o.	サンプル状態 Conditions	現象確認 /Occurrence	番号 N o.	サンプル状態 Conditions	現象確認 /Occurrence
		1	初回サイクル 完全放電 / First cycle, fully discharged	N	11	50回サイクル 完全放電 / After 50 cycles, fully discharged	N
		2		N	12		N
		3		N	13		N
		4		N	14		N
		5		N	15		N
		6		N	16		N
		7		N	17		N
		8		N	18		N
		9		N	19		N
		10		N	20		N
現象 / Occurrence		発火: F <Fire>    破裂: D <Disassembly> 異常なし: N <No fire, No disassembly>					

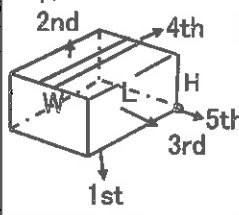


### 国連勧告試験 梱包結果

Test Result of UN Recommendations for Package

No : SEW-CB1472  
DATE 2014.8.5  
PAGE 4 of 4 Page

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	86-18068308951	
試験室/ Test Room	SEW国联劝告试验室	試験期間/ Test Dates	2014.7.29-2014.8.1	試験番号/ Test N
機種名/ Sony Model Name	US434980H2	梱包入り数/ /Quantity	180 pcs	
使用セル/ Cell Model Name	US434980H2	構成/ Configuration	1P1S	梱包製造所/ Package Factor
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)
	400 mm	300 mm	160 mm	10.0 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 damege 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 damege 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 damege 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 damege 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 damege 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	185 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

  
  
 Weiwei Tang / Senior Manager  
 Quality Assurance Department  
 Sony Electronics(Wuxi) Co.,LTD  
 品保-P检-022(3)

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:                      US434980H2

### Before



### After



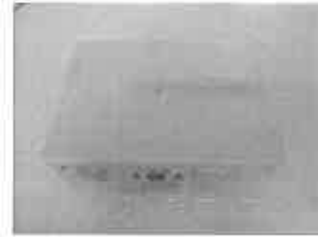
秘 | CONFIDENTIAL

## 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: US434980H2

### Before



### After

