

Control No.

SC18001-1

25, Feb. 2014

Specifications




Product Name : Ni-MH Battery Charger

Model Number : BQ-CC18**

(PEC Model Number : BQ-CC18**)

Receipt Signature

Panasonic Group
AIS Company, SANYO Electric Co., Ltd.
Charging System Business Unit
Engineering Group

Approved	Checked	Drawn
		

仕様書変更履歴書

製品品番 Model Number	充電システム 品番 Model Number	備 考 Remarks
BQ-CC18	BQ-CC18	

初回作成 25. Feb. 2014				
No.	変更年月日 Date	変 更 内 容 Revisions	記 印 Drawn	検 印 Checked

Ni-MH充電器 Ni-MH Charger 仕様書 Specification		承認 Approved	検印 Checked	作成 Drawn					
1. 品名・品番 Model Name/Number	ニッケル水素電池用充電器/Ni-MH Battery Charger								
1-1 品名 Model Name	BQ-CC18**								
1-2 品番 Model Number									
2. 概要 Scope	<p>本器は単3・単4形ニッケル水素電池用充電器である。単3形電池を2本または4本、単4形電池を2本または4本、充電可能である。 充電表示LED2個と保護タイマーを有する。 This product is a battery charger for AA and AAA size Ni-MH batteries. This battery charger can charge up to four AA size and four AAA size. And this charger has a charging indication two LEDs and a protection timer.</p>								
3. 仕向先/Destination	海外/For foreign countries								
4. 適用規格 Applicable Standard	<p>(1) BQ-CC18AA(Canada,USA) ・ETL/cETL(UL1310) ・FCC Verification report ・Canada ICES report ・CEC Testing for Battery Charger</p> <p>(2) BQ-CC18EE(Europe)、BQ-CC18UK(Britain) ・CB (IEC60335-1, IEC60335-2-29) ・EMF (EN62233:2008) ・CE-LVD ・CE-EMC ・BSI plug Test</p> <p>(3) BQ-CC18TA(Australia) ・SAA Approval ・SAA EMI ・SAA Plug test</p> <p>(4) BQ-CC18TC(China) ・CQC Approval</p> <p>(5) BQ-CC18TK(Korea) ・KTL ・KR EMC</p>								
5. 外観・寸法・その他 Appearance, Size, etc.	Approx 65×105×27mm (except plug attachment)								
5-1 外観・寸法 Appearance, Size	87±10g								
5-2 質量 Mass	ケース材、基板材料はUL94V-0以上とする。 Flame retardant of case and PCB material should be UL94V-0 or higher.								
5-3 難燃性 Flame Retardant									
符号 Mark	年月日 Date	改訂履歴 Revision	記印 Drawn	検印 Chkd	符号 Mark	年月日 Date	改訂履歴 Revision	記印 Drawn	検印 Chkd

6. 適用電池・充電時間
Applicable battery,
Charging time

Type	Size	Battery number (Example)	Capacity (Minimum)	Charging time (Approximately)
				2,4 pcs
Ni-MH	単3 AA	BK-3HLB BK-3HCC	2400 ~ 2500mAh	12hours
		BK-3MLE BK-3MCC	1900 ~ 2000mAh	10hours
		BK-3LLE BK-3LCC	950 ~ 1000mAh	5hours

Type	Size	Battery number (Example)	Capacity (Minimum)	Charging time (Approximately)
				2,4 pcs
Ni-MH	単4 AAA	BK-4HLB BK-4HCC	900 ~ 950mAh	10hours
		BK-4MLE BK-4MCC	750 ~ 800mAh	8hoursn
		BK-4LLE BK-4LCC	550 ~ 650m h	6hours

7. 電気的特性
Electric characteristic

特に指定しない限り、入力AC120V/50Hz、AC240V/50Hz
周囲温度25±5℃とする。

Characteristics are at input AC120V 50Hz, AC240V 50Hz and at ambient temperature
of 25±5℃ unless otherwise specified.

7-1 入力電源電圧
周波数

入力電源電圧/Input voltage range : AC 90~264V
入力電源周波数/Input power frequency : 50/60Hz ± 3Hz
上記電源変動時、故障、破壊がないこと。
At above input conditions, there shall be no abnormalities.

7-2 充電電流
Charging current

電池電圧3.0V時(1.5V電池2本)の充電電流は下記の値のこと。
Charging current, at battery voltage 3.0V(Battery voltage 1.5V 2pcs), shall
be as follows.

サイズ Size	充電電流 Charging current
単3/AA	200 ± 60 mA
単4/AAA	100 ± 35 mA

7-3 充電タイマー
Charging timer

充電電流はタイマーにより停止する。タイマー時間は下記の値のこと。
Charging current is stopped by timer. Timer time shall be as follows.

タイマー時間 Timer time	13時間 ± 80分
----------------------	------------

号 Mark	年月日 Date	改訂履歴 Revision	記印 Drawn	検印 Chkd	符号 Mark	年月日 Date	改訂履歴 Revision	記印 Drawn	検印 Chkd

<p>7-4 異常電池の検出 Detection of abnormal battery</p> <p>7-5 表示 Indication</p> <p>7-6 入力電力・電流 Input wattage and current</p>	<p>異常電池検出電圧は下記の値のこと。 検出後は充電を停止し、異常電池の表示を行う。 Abnormal battery detection voltage shall be as follows. The charging is stopped, and error indication is shown.</p> <table border="1" data-bbox="592 376 1316 479"> <tr> <td>異常電池検出電圧 Abnormal battery detection voltage</td> <td>1.85 ± 0.2 V 1.85 ± 0.2V</td> </tr> </table> <p>緑色LED 2個を用いて下記の充電表示を行う。 Following charging status are shown by 1 piece green color LED.</p> <table border="1" data-bbox="496 658 1377 860"> <tr> <td>充電中 Charging</td> <td>点灯 Consecutive ON</td> </tr> <tr> <td>終了 Finish</td> <td>消灯 OFF</td> </tr> <tr> <td>異常電池 Abnormal battery</td> <td>点滅 FLASH</td> </tr> </table> <p>単3電池を4個充電しているときの入力電力・電流、及び無負荷時の入力電力は 下記の値のこと。入力電圧はAC100V～240V、電池電圧は1.4Vとする。 The input wattage and current shall be as follows at 4 AA charging, battery voltage 1.4V, and at no load.</p> <table border="1" data-bbox="496 1072 1313 1245"> <tr> <td>出力</td> <td>入力電力</td> </tr> <tr> <td>単3×4個 AA x 4 pieces</td> <td>3W ± 1.2W</td> </tr> <tr> <td>無負荷 No Load</td> <td>0.3W 以下 Less than 0.3W</td> </tr> </table>									異常電池検出電圧 Abnormal battery detection voltage	1.85 ± 0.2 V 1.85 ± 0.2V	充電中 Charging	点灯 Consecutive ON	終了 Finish	消灯 OFF	異常電池 Abnormal battery	点滅 FLASH	出力	入力電力	単3×4個 AA x 4 pieces	3W ± 1.2W	無負荷 No Load	0.3W 以下 Less than 0.3W
異常電池検出電圧 Abnormal battery detection voltage	1.85 ± 0.2 V 1.85 ± 0.2V																						
充電中 Charging	点灯 Consecutive ON																						
終了 Finish	消灯 OFF																						
異常電池 Abnormal battery	点滅 FLASH																						
出力	入力電力																						
単3×4個 AA x 4 pieces	3W ± 1.2W																						
無負荷 No Load	0.3W 以下 Less than 0.3W																						
符号 Mark	年月日 Date	改訂履歴 Revision	記印 Drawn	検印 Chkd	符号 Mark	年月日 Date	改訂履歴 Revision	記印 Drawn	検印 Chkd														

<p>8 構造</p> <p>8-1 一般構造 Construction</p> <p>8-2 電池収納部 Battery compartment</p> <p>8-3 充電端子 Charging terminal</p> <p>8-4 ACプラグ起倒耐久 Pull-out push-in cycle of AC plug</p> <p>8-5 ネジの締め付け Screwing</p> <p>8-6 ACプラグ起倒トルク Pull-out push-in torque of AC plug</p>	<p>形状が正しく部品の欠如がなく、組立が良好であること。 器体を平面上に置いて不安定ながたつきのないこと。 The construction shall be correct, and assembly shall be good. When the unit is put on flat surface, there shall not be unbalance.</p> <p>(1) JIS に規定される最大寸法・最小寸法の電池を収納でき作動に異常のないこと。 (2) 電池は手で容易に交換できること。 (3) 電池方向図は正しく、正規の位置に表示されていること。 (4) 逆接続防止構造であること (1) Maximum and minimum size batteries shall be put in charging compartment and the charging function shall be no problem. (2) Batteries shall be easily released by hand. (3) Indication of battery polarity shall be correct and put on correct position. (4) The unit shall have protection of reverse battery connection.</p> <p>充電端子は確実に固定され電池着脱時に外れることなく、使用上有害な傾き・変形等がないこと。 電池収納側を下にして充電器を手に持った時、電池が自重で落下しないこと。 Charging terminals shall be fixed certainly, and shall not come off. There shall not be any inclination or deformation that make trouble for use. When the battery compartment side faces to down, the batteries shall not come out by their own weight.</p> <p>ACプラグの起倒を 6000 回行ったとき、機能を損なう損傷が発生しないこと。 After 6000 cycles of AC plug pull-out push-in test is carried out, there shall not be any damage which affects to its function.</p> <p>充電器本体はネジで緩みなく固定されていること。 The charger unit shall be fixed by screw without any looseness.</p> <p>ACプラグの起倒トルクは 1.5~12 N であること。 Pull-out push-in torque of AC plug shall be 1.5-12N.</p>								
符号 Mark	年月日 Date	改訂履歴 Revision	記印 Drawn	検印 Chkd	符号 Mark	年月日 Date	改訂履歴 Revision	記印 Drawn	検印 Chkd

<p>9. 品質確認項目 Reliability Tests</p> <p>9-1 耐湿性 Moisture Resistance</p> <p>9-2 高温放置 High Temperature Storage</p> <p>9-3 低温放置 Low Temperature Storage</p> <p>9-4 温度衝撃 Thermal Shock Test</p> <p>9-5 包装耐環境性 Environment Resistance of Package</p> <p>9-6 単体落下 Drop Test of Unit</p>	<p>本体を温度 60℃、湿度 95% 以上の雰囲気中に 96 時間放置し、その後常温、常湿中で十分乾燥させた時、電気特性を満足し、外観、構造に異常がないこと。 The unit shall be stored at temperature of 60℃ and humidity of 95% for 96 hours, then be dried at normal temperature and humidity. After the test, the unit shall satisfy the electrical characteristics and there shall not be any abnormalities in appearance and construction.</p> <p>本体を温度 60℃ の雰囲気中に 96 時間放置し、その後常温、常湿中に 2 時間放置した時、電気特性を満足し、外観、構造に異常がないこと。 The unit shall be stored at temperature of 60℃ for 96 hours, then be stored at normal temperature and humidity for 2 hours. After the test, the unit shall satisfy the electrical characteristics and there shall not be any abnormalities on appearance and construction.</p> <p>本体を温度 -40℃、の雰囲気中に 6 時間放置し、その後常温、常湿中に 2 時間放置した時、電気特性を満足し、外観、構造に異常がないこと。 The unit shall be stored at temperature of -40℃ for 6 hours, then be stored at normal temperature and humidity for 2 hours. After the test, the unit shall satisfy the electrical characteristics and there shall not be any abnormalities on appearance an construction.</p> <p>本体に -30℃ / 1 時間 ⇔ 70℃ / 1 時間を 10 サイクル実施し、その後常温、常湿中に 2 時間放置した時、電気特性を満足し、外観、構造に異常がないこと。 The unit shall be stored at temperature cycle of -30℃/1h ⇔ 70℃/1h for 10 cycles, then be stored at normal temperature and humidity for 2 hours. After the test, the unit shall satisfy the electrical characteristics and there shall not be any abnormalities on appearance an construction.</p> <p>個装状態で温度 50℃、湿度 60% の雰囲気中に 96 時間放置し、その後常温、常湿中で十分乾燥させた時、包装の外観、構造に異常がないこと。 The unit packed in individual packing shall be stored at temperature of 50℃ and humidity of 60% for 96 hours, then be dried at normal temperature and humidity. After the test, there shall not be any abnormalities on appearance and construction of packing.</p> <p>80cm の高さから、堅木上 (厚さ 3cm、大きさ 15cm × 15cm 以上) に各面 1 回 (計 6 回) 落下後、電気特性を満足すること。製品を分解し、内部を触ってリブクラック・折れ、ボスクラック・折れ、パターン浮きがなきこと。但し、外観の傷等は除く。 The unit shall be dropped from the height of 80 cm onto a board (min. 3cm in thickness, 15cm x 15cm in size) 1 time each on all 6 sides (6drops total). After the test, the unit shall satisfy the electrical specifications. And there shall not be crack or broken rib and boss, and pattern peel off, except scratch on surface.</p>
---	---

符号 Mark	年月日 Date	改訂履歴 Revision	記印 Drawn	検印 Chkd	符号 Mark	年月日 Date	改訂履歴 Revision	記印 Drawn	検印 Chkd

<p>9-7 包装落下 Drop Test of packed units</p> <p>9-8 包装耐振性 Vibration Test of Packing</p> <p>9-9 耐静電気 Electrostatic Damage Test</p> <p>9-10 入力インパルス Input Impulse</p>	<p>集合梱包状態において、下記落下後、製品に損傷が発生しないこと。 1角 2稜 4面 計7回 落下高さは底面75cm、その他60cmとする。(MIS-A-5025) After conducting the following drop test of packed units, there shall not be any damages on units. 1 corner 2 edges 4 sides Total 7 times Drop height : Bottom 75 cm, other directions 60 cm</p> <p>集合梱包状態において、下記の振動を加えた時、各部の損傷、部品の脱落等がなく、電気特性を満足すること。(MIS-A-5012 レベルII) 周波数 5~50~5 Hz 掃引時間 0.5オクターブ/分(周期798秒) 加速度 上下9.8m/s²、前後・左右後4.9m/s² 方向 上下、左右、前後 時間 上下40分、前後・左右20分 After conducting the following drop test of packed units, there shall not be any abnormalities, and the unit shall satisfy the electrical specifications. Frequency : 5-50-5 Hz Sweep time : 0.5 octave/min (Repeat period 798 sec) Acceleration : Up and down 9.8m/s², Others 4.9m/s² Direction : Up and down, forward and back, left and right Test Time : Up and down 40 min, Others 20 min</p> <p>静電気(気中放電)を放電用コンデンサ150pFより放電抵抗330Ωを通して正・負各3ショット放電する。放電プローブは遠くから徐々に近づけて放電させること。又1回毎に回路の除電を行うこと。 15kV : 破壊なきこと。 10kV : 誤動作なきこと。 (リセット動作による充電再起動は除く。) Discharge static electricity from 150pF capacitor through 330Ω resistance 3 times each of positive and negative. Discharging probe should be brought close to the unit gradually from away. Circuit should be discharged each and every time. 15kV : There shall be no break downs. 10kV : There shall be no malfunctions. (Charging re-start is excluded.)</p> <p>50ns~1μsのインパルス電圧を1分間、AC入力部に印加したとき、下記異常のないこと。専用アダプタを用いて行うこと。 1000V : 誤動作なきこと 1500V : 破壊なきこと When impulse of 50ns~1μs is applied to AC input for 1 minute using dedicated adaptor, there shall be no following abnormalities. 1000V : No Malfunction 1500V : No Breakdown</p>																														
<table border="1"> <thead> <tr> <th>符号 Mark</th> <th>年月日 Date</th> <th>改訂履歴 Revision</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </tbody> </table>	符号 Mark	年月日 Date	改訂履歴 Revision							<table border="1"> <thead> <tr> <th>記印 Drawn</th> <th>検印 Chkd</th> <th>符号 Mark</th> <th>年月日 Date</th> <th>改訂履歴 Revision</th> <th>記印 Drawn</th> <th>検印 Chkd</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </tbody> </table>	記印 Drawn	検印 Chkd	符号 Mark	年月日 Date	改訂履歴 Revision	記印 Drawn	検印 Chkd														
符号 Mark	年月日 Date	改訂履歴 Revision																													
記印 Drawn	検印 Chkd	符号 Mark	年月日 Date	改訂履歴 Revision	記印 Drawn	検印 Chkd																									

9-1-1 筐体表面温度 Case surface temperature	<p>周囲温度 35℃において、電池を充電したとき、充電器筐体表面温度上昇は 35K 以下のこと。但し底面は 40K 以下とする。</p> <p>When charging batteries at ambient temperature 35°C, the temperature rise of case surface shall be less than 35K, except bottom surface applied 40K.</p>								
9-1-2 電池着脱耐久 Battery insertion and removing	<p>電池着脱耐久試験 3000 回に耐えること。試験後、充電器を逆さまにしたとき電池が自重で落下しないこと。また、端子荷重の著しい変化、及び端子の永久変形の無きこと。</p> <p>The unit shall have strength to the battery insertion and removing test of 3000 times. After test, the battery shall not drop out from unit by itself weight when the unit is up side down. And terminal force shall not have big change and no permanent deformation.</p>								
9-1-3 絶縁抵抗 Insulation resistance	<p>AC 入力端子と出力端子間に DC 500V 印加時の絶縁抵抗は 100MΩ 以上であること。(全数検査)</p> <p>The insulation resistance between AC plug and output terminals shall be over 100MΩ at DC 500V.</p>								
9-1-4 絶縁耐圧 Dielectric strength	<p>AC 入力端子と出力端子間に、AC 3000 ± 50V の電圧を 1.5 ± 0.5 秒間印加したとき絶縁破壊しないこと。(全数検査)</p> <p>When apply AC3000 ± 50V between AC plug and output terminals for 1.5 ± 0.5 seconds, there shall be no breakdown.</p>								
	<p>AC 入力端子と出力端子間に、AC 4050 ± 50V の電圧を 61.5 ± 1.5 秒間印加したとき絶縁破壊しないこと。(抜取り検査)</p> <p>When apply AC4050 ± 50V between AC plug and output terminals for 61.5 ± 1.5 seconds, there shall be no breakdown.</p>								
符号 Mark	年月日 Date	改訂履歴 Revision	記印 Drawn	検印 Chkd	符号 Mark	年月日 Date	改訂履歴 Revision	記印 Drawn	検印 Chkd

10. 表示	<p>詳細図面又は版下に基づき、下記事項が充電器本体に表示されていること。 Basing of detail drawings or artworks, following items shall be indicated on charger unit.</p> <p>(1) ブランド : P a n a s o n i c (2) 品 番 : B Q - C C 1 8 (3) 社 名 : パナソニック株式会社 (4) 原産国 : Made in China (5) 定 格 : 入力/Input : A C 1 0 0 - 2 4 0 V 5 0 - 6 0 H z V A 出力/Output : D C 3 . 0 V 2 0 0 m A × 2 / 1 0 0 m A × 2 (6) 警告・注意文 : 定格表示図参照 (7) 製造密番 : (例) 0 1 - 1 4</p>									
	<p>Production month</p> <p>01・・・1 月 11・・・11 月 12・・・12 月</p>		<p>Production year</p> <p>14・・・2014 年 15・・・2015 年 16・・・2016 年</p>							
11. 使用温度範囲 Operating Temperature Range	<p>使用温度範囲 : 0 ~ 35℃ Operating Temperature Range : 0 ~ 35℃</p>									
12. 保存温湿度範囲 Storing Temperature and Humidity Range	<p>保存温度範囲 : -20 ~ 50℃ Storing Temperature Range : -20 ~ 50℃ 保存湿度範囲 : 0 ~ 60%Rh Storing Humidity Range : 0 ~ 60%Rh (充電器及び包装材に適用。電池については電池仕様書を参照。) (These conditions are applied to charger unit and packing materials. For batteries, refer batteries' specifications.)</p>									
13. 原産国 Country of Origin	<p>中国 China</p>									
14. 環境対応 Efforts for Environment	<p>本製品は R o H S 規制、及びパナソニックグループ「化学物質管理ランク指針」の最新版に適合すること。 The unit shall comply to RoHS regulation and Panasonic Group "Chemical Substances Management Rank Guidelines" updated version.</p>									
15. パナソニック安全規格 PCSS	<p>本製品はパナソニック安全規格 (P C S S) の最新版に適合すること。 The unit shall comply to the updated version of Panasonic Corporation Safety Standards (PCSS).</p>									
符号 Mark	年 月 日 Date	改訂履歴 Revision	記印 Drawn	検印 Chkd	符号 Mark	年 月 日 Date	改訂履歴 Revision	記印 Drawn	検印 Chkd	