

製品仕様書



REV 1.0

リチウムイオンポリマー電池パック

型番 : BPST604043

DESIGNED BY Braveridge Co., Ltd.

内容(目次)

1 基本仕様	3
1-1 製品仕様	3
1-2 特長	3
1-3 製造	3
2 電氣的仕様	4
2-1 定格	4
3 機構図面	6
3-1 外形寸法図	6
3-2 コネクタ	7
3-3 ラベル	7
4 電池保護回路	8
5 梱包仕様	9
6 保証範囲	10
7 取り扱い・保管上の注意点	11
8 廃棄方法について	11
9 Revision 管理	12
10 製品サポート	12

1 基本仕様

1-1 製品仕様

項目	詳細
電池容量	920mAh
出力電圧	3.7V
充電電圧	4.2V
最大充電電流	0.5CmA
最大負荷電流	1.0CmA
動作環境温度	充電時：0~45℃, 85%RH. Max. 放電時：0~60℃, 85%RH. Max.
本体サイズ	W:40.0±1 × H:43.5±1 × D:6.0±1 mm (ケーブル部を除く)
本体重量	約 18g
生産地	福岡-日本

1-2 特長

電池異常時の熱暴走を抑え込む材料を正極に採用した安全性を重視したリチウムイオンポリマー電池を使用しています。出荷モード用端子(PS)を備えており、製品への組み込み時に出荷モードにすることで大幅な消費電流削減が可能です。組み込まれている保護回路基板が過充電、過放電等の監視をしており、より安全に電池を使用できます。サーミスタが内蔵されており、バッテリーの温度監視も可能です。(外部回路必要)

1-3 製造

製造元	詳細
Braveridge 糸島工場	組立・生産・検査・出荷及び全デバイスの個体製造情報の管理保管を実施

1-4 規格認証

認証	区分	電気用品の品目
電気用品安全法(PSE)	特定電気用品以外の電気用品	341 リチウムイオン蓄電池

2 電氣的仕様

2-1 定格

電池仕様

項目	MIN	TYP	MAX	単位	備考・条件
電池容量	870	920		mAh	
出力電圧 V_{DD}		3.7		V	
充電電流		0.2	0.5	CmA	
放電電流			1	CmA	
充電電圧		4.2	4.25	V	
充電時間	2.5 ^{*1}	6 ^{*2}		h	^{*1} 充電電流 460mA(0.5CmA)時 ^{*2} 充電電流 184mA(0.2CmA)時
動作環境温度	0~45 °C, 85%RH. 最大				充電時
	0~60 °C, 85%RH. 最大				放電時
保存環境温度	-10		45	°C	出荷状態
推奨保存温度	室温				出荷状態
充放電サイクル		500		cycle	0.5CmA の充放電で容量 80%まで

電池保護機能仕様

項目	MIN	TYP	MAX	単位	備考・条件
過充電検出電圧	4.24	4.28	4.3	V	
過充電検出遅延時間	0.55	1	2	s	
過充電解除電圧	4.02	4.08	4.13	V	
過放電検出電圧	2.94	3	3.05	V	
過放電検出遅延時間	17.6	32	64	ms	
過放電解除電圧	2.89	3	3.1	V	
充電過電流検出電圧	-0.035	-0.03	-0.025	V	
充電過電流検出遅延時間	4.4	8	16	ms	
放電過電流電圧	0.025	0.03	0.035	V	
放電過電流検出遅延時間	4.4	8	16	ms	
負荷短絡検出電圧	0.201	0.205	0.209	V	
負荷短絡検出遅延時間	154	280	560	us	
PS 端子電圧 “H”			$V_{DD} \times 0.9$	V	
PS 端子電圧 “L”	$V_{DD} \times 0.1$			V	
パワーセービング(出荷モード)遅延時間	102.4	256	640	ms	
消費電流 ($V_{DD}=3.4V$, $V_{VM}=0$)		3.5	9	uA	
パワーセービング(出荷モード)時消費電流		1.5	4	uA	

サーミスタ仕様

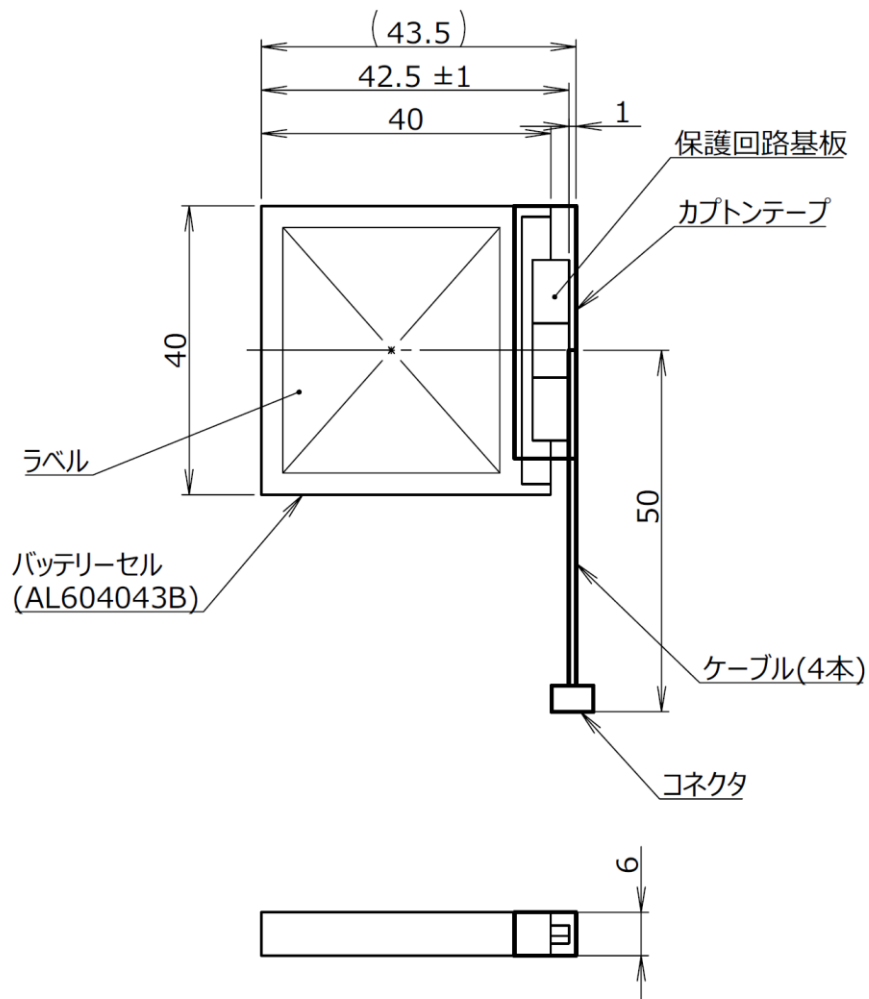
項目	MIN	Typ	MAX	単位	備考・条件
抵抗値(25℃)		10		kΩ	
抵抗値(25℃)許容差		±1		%	
B 定数(25/50℃)		3380		K	
B 定数(25/50℃)許容差		±1		%	
B 定数(25/80℃)		3428		K	
B 定数(25/85℃)		3434		K	
B 定数(25/100℃)		3455		K	

*詳細仕様は村田製作所製 NCP03XH103F05RL の仕様書を参照ください。

3 機構図面

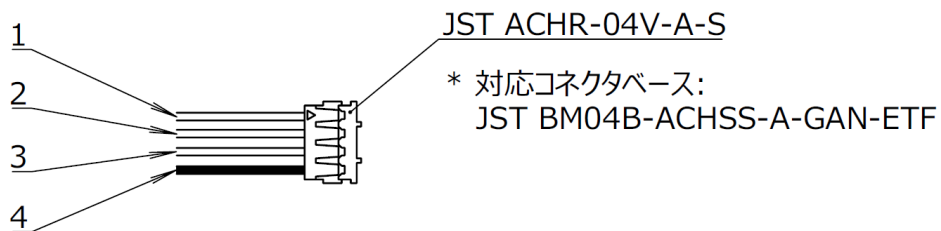
3-1 外形寸法図

(単位:mm)



3-2 コネクタ

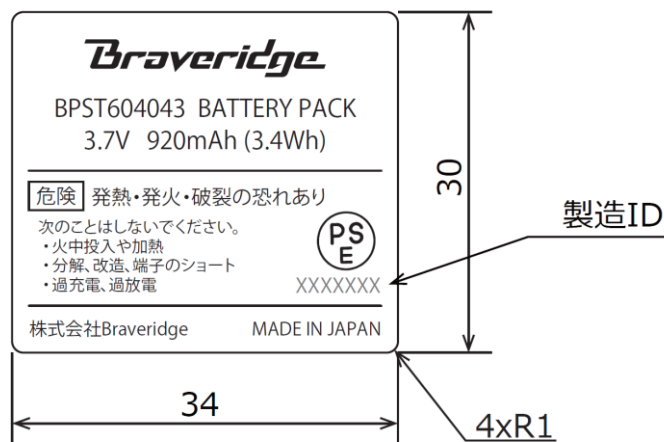
(単位:mm)



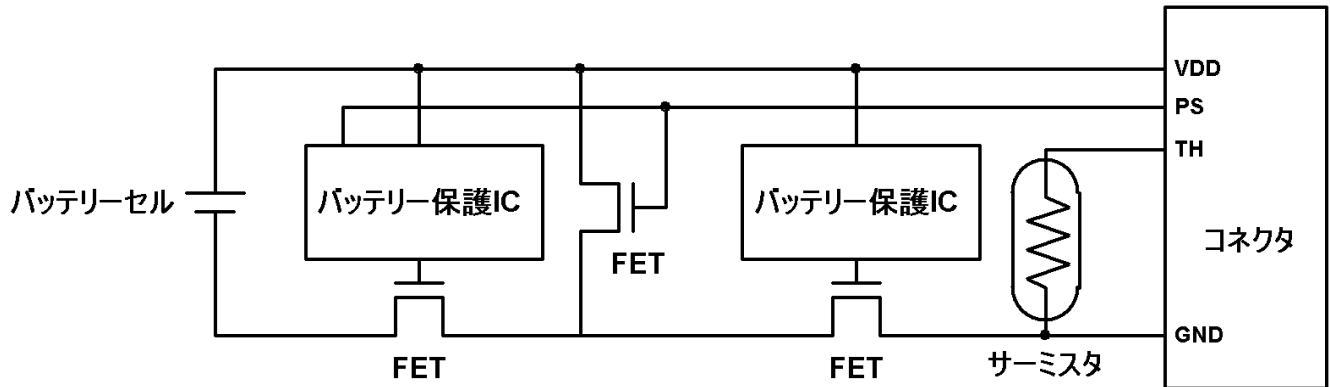
番号	ケーブル色	記号	内容
1	赤	VDD	バッテリー正電源端子
2	灰	PS	パワーセービング(出荷モード)端子
3	白	TH	バッテリー温度監視用サーミスタ(TH)接続端子
4	黒	GND	グラウンド接続端子

3-3 ラベル

(単位:mm)



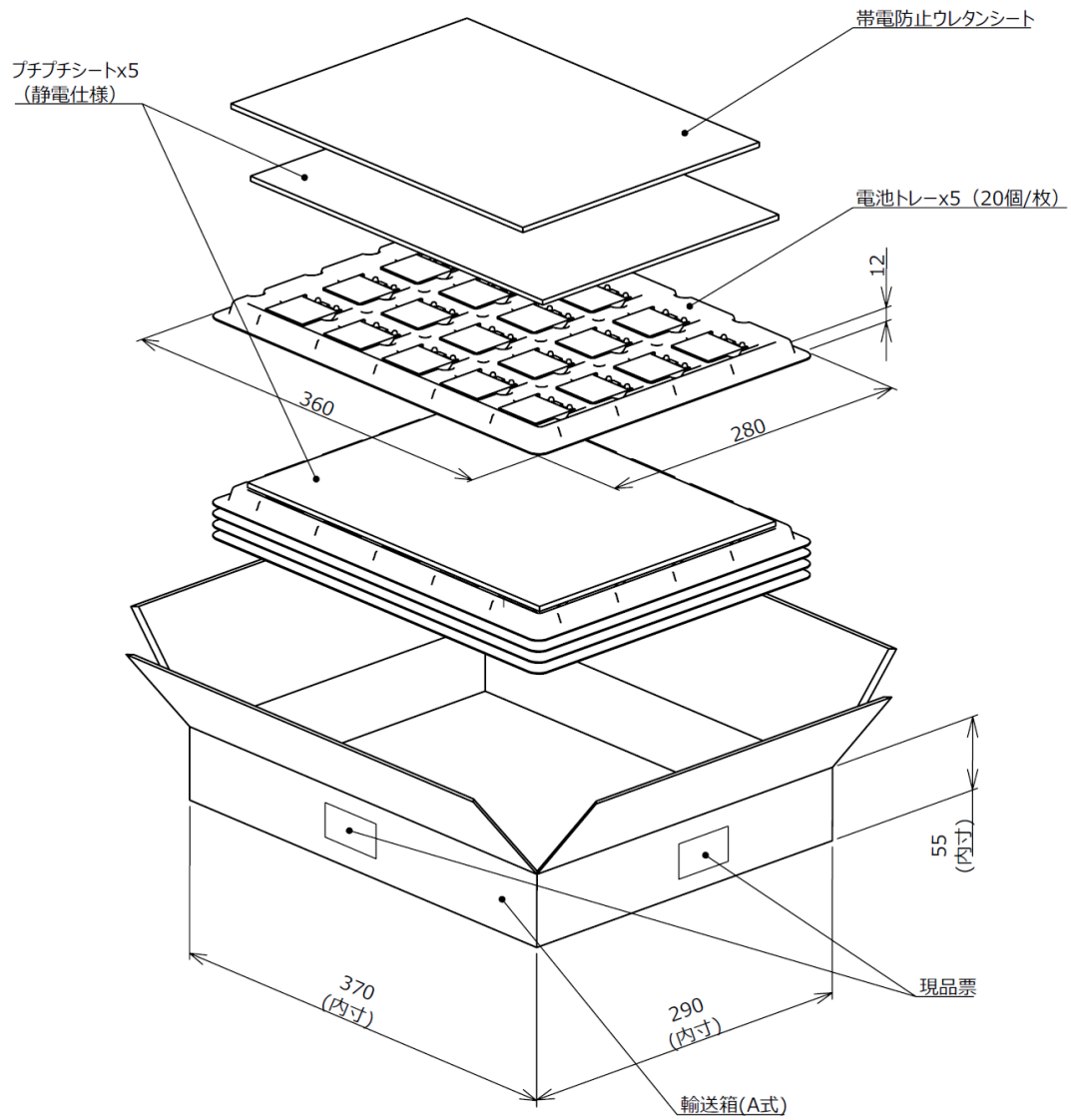
4 電池保護回路



ブロック	説明
バッテリーセル	リチウムイオンポリマー電池
バッテリー保護 IC	バッテリー状態監視用 IC
FET	バッテリー保護用 FET
サーミスタ	バッテリー温度測定用サーミスタ
コネクタ	JST 製コネクタ

5 梱包仕様

(単位:mm)



6 保証範囲

	保証項目	内容	備考
1	製品保証期間	工場出荷から 1 年	下記保証規定を参照
2	動作保証温度	充電時：0～45℃ 放電時：0～60℃	
3	動作保証湿度	～85%RH	

【保証規定】

- ・保証期間内に正常な使用状態でご使用の場合に限り品質を保証しております。
- ・ご購入日の分かる書類を保管頂きますようお願いいたします。
- ・次のような場合は保証期間内でも有償修理になります。
 - (1) 故障の原因が取扱い上の不注意による場合
 - (2) 故障の原因がお客様による輸送、移動中の衝撃による場合
 - (3) 天変地異、ならびに公害や異常電圧その他の外部要因による故障及び損傷。
 - (4) お預かり検査の結果、水濡れ、結露・汗などによる腐食が発見された場合や、内部の基板が破損・変形していた場合。
(外部接続端子などの破損や筐体亀裂の場合においても修理ができない可能性があります)
- ・保証期間内で原因調査の結果初期不良等がみられる場合には、修理若しくは交換の対応をさせていただきます。
- ・保証期間を過ぎた場合でも、修理可能な際はご要望により有償修理が可能です。
(修理前にお見積もりをご提示させていただきます。)
- ・経年劣化による動作不良等に関しては、修理対応が出来ない場合があります。
- ・使用部品が入手できない等の理由により、修理・交換対応が出来ない場合があります。
- ・明らかに製品を開けたあとがみられる場合の修理はお受けいたしかねます。
- ・改造または修理があったと判断された場合の修理はお受けいたしかねます。
- ・本製品の故障、またはその使用によって生じた直接、間接の損害について弊社はその責を負わないものとします。
- ・本製品は医療機器、原子力設備や機器、輸送設備や機器などの人命に関わる設備や機器、及び高度な信頼性を必要とする設備や機器やシステムなどへの組込みや仕様は意図されておりません。これらの用途に本製品を使用され、人身事故、社会的障害などが生じても弊社はいかなる責任も負いかねます。
- ・修理ご依頼品を郵送、またはご持参される場合の諸費用は、お客様のご負担になります。

7 取り扱い・保管上の注意点

電池は、誤った使い方をされますと発熱、発火、破裂、破損や性能、寿命を低下させる原因となりますので、次の事項を必ず守ってください。但し、ここに記載されていない使用方法により発生した障害について責任を負うものではありません。

- 電池を水や海水などの液体に漬けたり、濡らさないでください。電池がショートして、発熱、破損する原因となります。
- 電池を火の中に投入しないでください。電解液が燃焼したり、破裂する原因となります。
- 電池を加熱しないでください。電解液がガス化したり、樹脂部品が溶融して漏液、破裂、発火の原因となります。
- 電池はプラス・マイナスの向きが決められています。充電器や機器に接続する時にうまくつながらない場合は無理に接続しないで、プラス・マイナスの向きを確かめてください。逆につなぐと、電池が逆に充電され、内部で異常な化学反応が起こり、電池が漏液、発熱、破裂、発火する原因となります。
- 電池のプラス極・マイナス極とを逆にして使用しないでください。充電時には逆に充電され電池内部で異常な化学反応が起きたり、放電時に思わぬ異常な電流が流れたりして発熱、破裂、発火する原因となります。
- 電池のプラス極・マイナス極とを針金などの金属で接続しないでください。
- 電池に強い衝撃を与えたり、投げつけたりしないでください。電池が内部でショートして、発熱、破裂、発火の原因となります。
- 電池に釘を刺したり、ハンマーで叩いたり、踏みつけたりしないでください。電池が内部でショートして、発熱、破裂、発火の原因となります。
- 電池に直接ハンダ付けしないでください。熱により、セパレータやガスケットなどの樹脂部品が溶融して、漏液、発熱、破裂、発火の原因となります。
- 電池を分解したり、改造したりしないでください。分解、改造中に電池がショートしたり、発熱、発火する原因となります。
- 電池を火の側、ストーブの側、炎天下駐車の中、直射日光の強いところなど電池の温度が高くなるところで、使用したり、放置したりしないでください。高温になるとセパレータが損傷し内部でショートして、発熱、破裂、発火の原因となります。
- 電池の充電は、指定の充電条件を守ってください。その他の充電条件（指定以外の高い温度、指定以上の高い電圧／大きな電流、改造した充電器など）で充電しますと、電池が発熱、破裂、発火する原因となります。
- 電池を電源コンセントや、車のシガレットコンセントなどに直接接続しないでください。高い電圧が加えられることによって、感電したり、過大な電流が流れ、電池が漏液、発熱、破裂、発火する原因となります。
- 電池を電子レンジや高圧容器に入れないでください。急に加熱されたり、密閉状態が壊れたりして発熱、破裂、発火する原因となります。
- 乾電池などの一次電池や、容量、種類、銘柄の違う電池を混ぜて使わないでください。使用中に過度に放電されたり、充電時に過度に充電されたりして、電池内部の異常な化学反応によって、発熱、破裂、発火する原因となります。
- 電池の使用、充電、保管時に異臭を発したり発熱をしたり、変色、変形、その他、今までと異なることに気が付いたときは機器あるいは充電器より取り出し、使用しないでください。そのまま使用すると、電池が発熱、破裂、発火する原因となる恐れがあります。
- 電池が漏液したり、異臭がするときは直ちに火気より遠ざけてください。漏液した電解液に引火し、破裂、発火する原因となります。
- 電池が漏液して、液が目に入った場合には、こすらずにすぐに水道水などのきれいな水で十分に洗った後、直ちに医師の治療を受けてください。放置すると液により目に障害を与える原因となります。

8 廃棄方法について

事業者でない場合（家庭での廃棄の場合等）は、電池 1 個毎にプラス極とマイナス極を絶縁性テープで絶縁し、市町村が指示する分別ルールに従って「使用済みリチウム電池」として廃棄してください。

事業者の場合は、「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」に従い、事業者自身が産業廃棄物処理業者と契約した上で適正に処理してください。

9 Revision 管理

Rev	Suffix	Date	回路図	PCB	Description
1.0	A	2021/12/23	Ver1.0	Ver1.0	Released

10 製品サポート

製品の不具合、故障等のメールお問合せ先

Email: support@braveridge.com (故障受付窓口)



Braveridge とその製品に関する詳しい情報は、弊社 Web サイトで御確認ください。

<https://www.braveridge.com>

- 株式会社ブレイブリッジ (本社)
〒819-0373 福岡県福岡市西区周船寺 3-27-2
(Tel): 092-834-5789 / (Fax): 092-807-7718
- ブレイブリッジ糸島工場
〒819-1122 福岡県糸島市東 1999-19