

# リチウムイオンバッテリー開発ボード取扱説明書

品番 BDP-02

※リチウムイオンバッテリーは本製品に含まれません  
取扱説明書をよくお読みのうえ、正しく安全にお使いください  
ご使用前に安全上のご注意を必ずお読みください

## 安全上のご注意

引火性ガスが充満した場所、可燃性粉塵がある場所等での使用はしないでください  
コネクタ、ホルダー等にほこり、ごみ等が付着した場合、取り除いてご使用ください  
火中への投下、電子レンジ、ホットプレート等で基板を加熱しないでください  
バッテリーは専用の充電器以外で充電しないでください  
指定の機器のみ正しく接続し、ご使用ください  
他社製品へのご使用はご遠慮ください  
液漏れしたバッテリーには直接触らないですぐに使用を中止してください  
金属類をコネクタ、端子、電池ケース等に挿入しないでください  
金属類と一緒に保管したり持ち運んだりしないでください  
使用中に発熱、異臭等の異常を感じた場合、すみやかに使用を中止しバッテリーを外し下さい  
故障、外観に異常のあると思われるバッテリーは使用しないでください  
コネクタ、ケーブル、基板は無理に曲げたり引っ張ったりねじったりしないでください  
適正温度(5℃～35℃ 湿度60%)の範囲内での使用をお願いします  
静電気が発生する恐れのある場所では使用、保管をしないでください  
水、洗剤、ベンジン、シンナー、石油類等は使用しないでください  
バッテリーが挿入された状態で水等の液体がかかった場合、故障の原因となります  
使用前は、バッテリーを挿入した状態で電圧を確認してからコネクタを接続してください  
使用後は必ず充電を行ってください  
電池間の電圧に著しい差がある場合、使用しないでください  
直列数を変更する場合は設定に従ってください  
ピン設定、電池挿入場所が違う場合、故障や事故の原因となりますご注意ください  
並列接続する場合、各基板の直列設定は同じ設定にしてください(故障、事故の原因となります)  
本製品は実験用基板となります 使用は購入者の自己責任の下で行ってください  
本説明書は商品開封をもって確認したものとします

## 免責事項

本製品の利用に関し、トラブルが発生した場合、利用者又は第三者に損害が生じた場合であっても、  
本サービスが利用者の自己責任のもと利用されるものであることに鑑み、  
弊社は、損害賠償その他一切の責任を負担致しません。

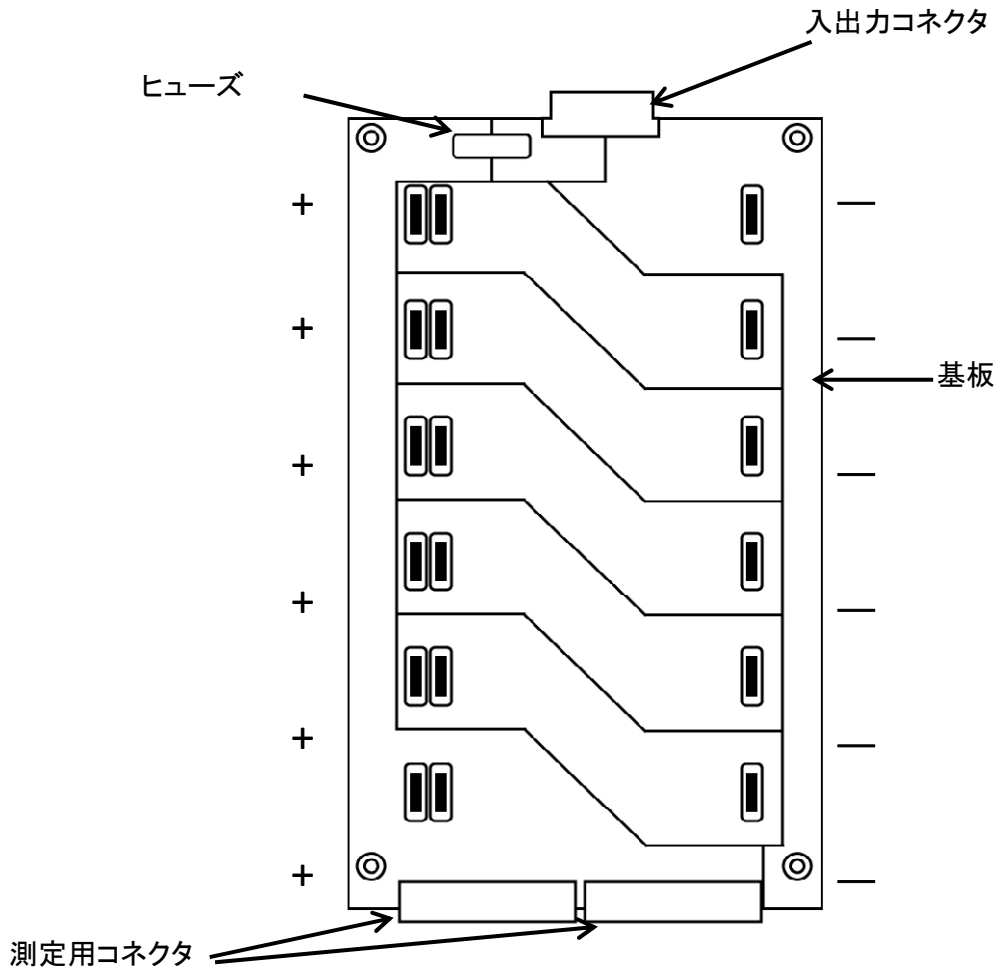
## 禁止事項

直射日光下、火や花火・ストーブの近く等、高温、多湿環境下での使用、充電、放置をしないこと  
落下、打ち付ける、投げる、叩く等の行為  
基板および接続ケーブルの修理や改造  
水没した場合、使用禁止  
使用中に触れられなくなるほど、発熱がある場合や異臭、異常がある場合  
推奨品以外の使用

## 製品仕様

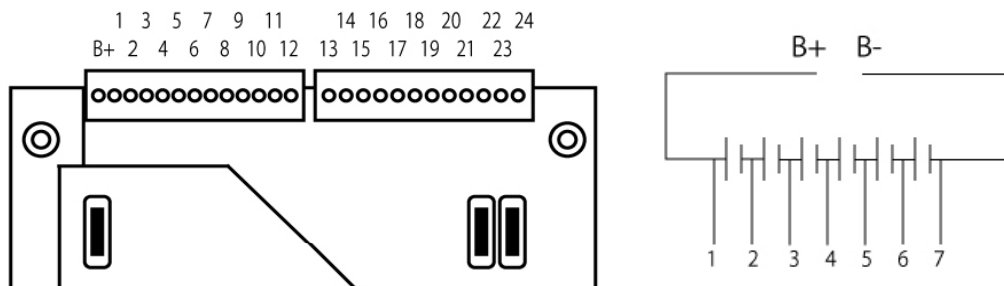
型番	BDP-02-1,2,3,4
寸法	100mm × 170mm
出力電圧	3.6V(1直)～86.4V(24直)
出力電流	2A(ヒューズ設定)
付属品	基板本体 × 1 入出力ケーブル × 1 2Aヒューズ × 2 センシング用ケーブル × 1セット スペーサー、ナット各4

## 1: セット内容と各部名称



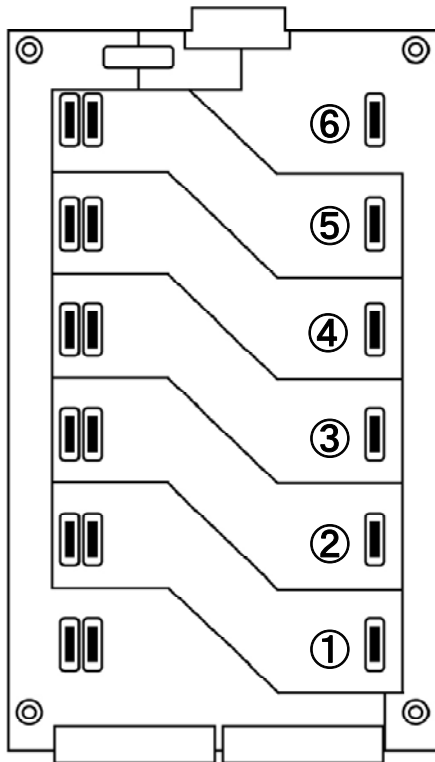
## 2: 使用方法

- 1: 部品が全て問題なく接続されている事
  - 2: 入出力コネクタB+/B-が短絡していない事を確認
  - 3: 電池をはんだ付けにて接続する(別売り)
    - 注 弊社推奨電池以外は使用しないでください
    - 注 電池の+/-を逆に挿入しないでください
  - 4: 規定電圧が出力されていることを入出力コネクタB+/B-で確認
  - 5: 測定用コネクタで各電池間の電圧確認
  - 6: 対象機器と接続されたコネクタケーブルを入出力コネクタに接続
- ※出力はヒューズ容量にて設定されています。ヒューズ容量以下または電池の定格出力電流以下でご使用ください



入出力コネクタB+, B-間と1~6間で各電池間の電圧確認(バッテリー挿入状態)

### 3: 直列数変更方法



基板番号Ver1.2-1

1直列

1を接続、電池は①に挿入

2直列

2を接続、電池は①～②に挿入

3直列

3を接続、電池は①～③に挿入

4直列

4を接続、電池は①～④に挿入

5直列

5を接続、電池は①～⑤に挿入

6直列

電池を①～⑥に挿入

基板番号Ver1.2-1は6直列設定

基板番号Ver1.2-2

7直列

1を接続、電池は①に挿入

8直列

2を接続、電池は①～②に挿入

9直列

3を接続、電池は①～③に挿入

10直列

4を接続、電池は①～④に挿入

11直列

5を接続、電池は①～⑤に挿入

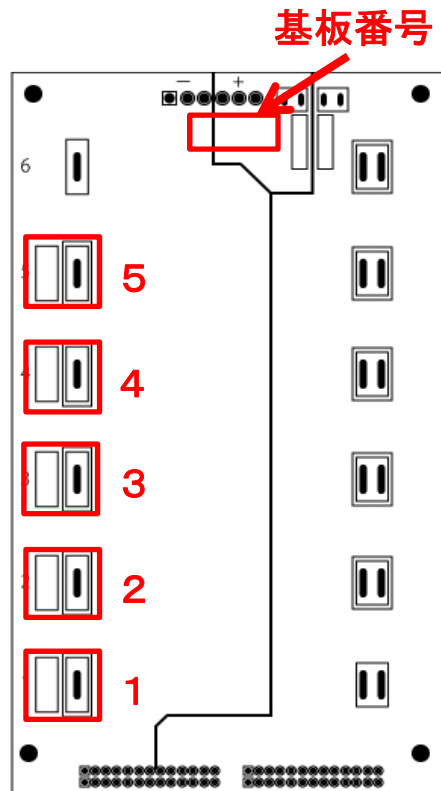
12直列

電池を①～⑥に挿入

出力方法: "2: 使用方法"を参照

使用後

1: 入出力コネクタを外す



基板番号Ver1.2-1、1.2-2は6直列設定

基板番号Ver1.2-3

13直列

1を接続、電池は①に挿入

14直列

2を接続、電池は①～②に挿入

15直列

3を接続、電池は①～③に挿入

16直列

4を接続、電池は①～④に挿入

17直列

5を接続、電池は①～⑤に挿入

18直列

電池を①～⑥に挿入

基板番号Ver1.2-1、1.2-2,1.2-3は6直列設定

基板番号Ver1.2-4

19直列

1を接続、電池は①に挿入

20直列

2を接続、電池は①～②に挿入

21直列

3を接続、電池は①～③に挿入

22直列

4を接続、電池は①～④に挿入

23直列

5を接続、電池は①～⑤に挿入

24直列

電池を①～⑥に挿入

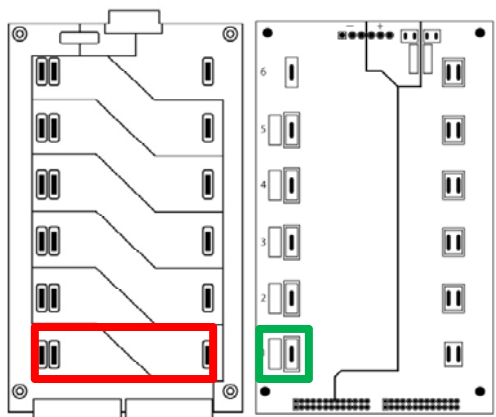
2: 電圧が適正電圧になるまで充放電を行う

注: 電池電圧にバラつきがある場合は必ず充電してください。故障や事故の原因となります

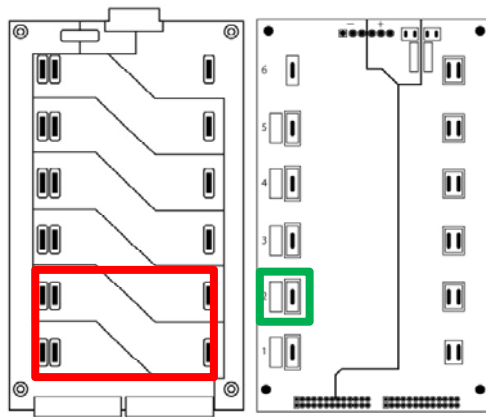
注: 弊社推奨電池以外の使用、複数種類の電池を混在で使用しないでください

各直列設定時の設定は次ページ参照

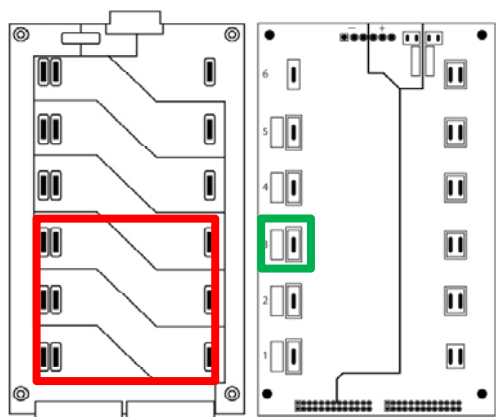
1直列設定  
設定場所(電池、接続場所)



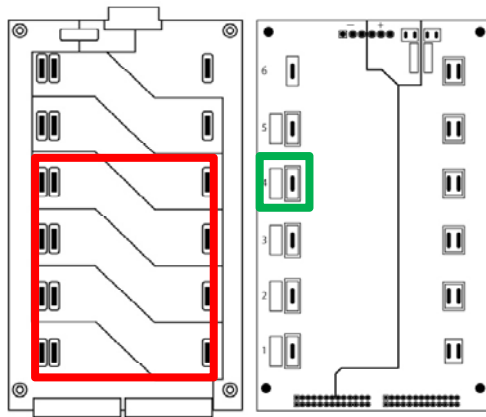
2直列設定  
設定場所(電池、接続場所)



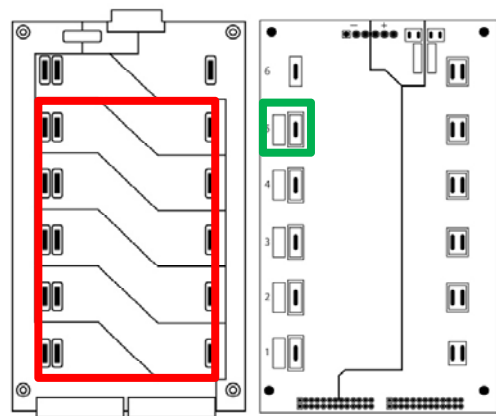
3直列設定  
設定場所(電池、接続場所)



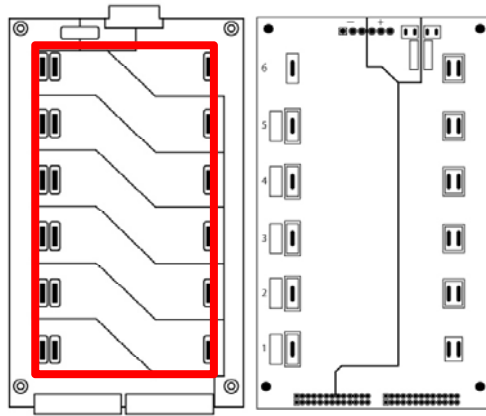
4直列設定  
設定場所(電池、接続場所)

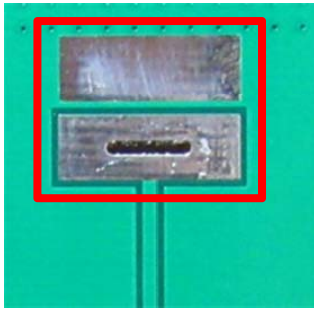


5直列設定  
設定場所(電池、接続場所)



6直列設定  
設定場所(電池、接続場所)





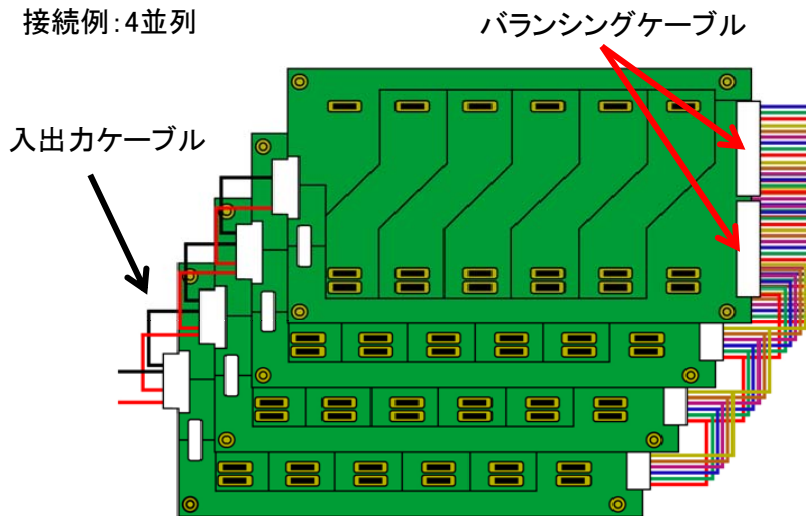
注:直列数を変更する場合は上記設定をご参照ください  
 注:一度使用した電池は充電後に再使用してください  
 注:電池挿入場所が違う場合、故障や事故の原因となります

直列数変更方法:上記図の部分をはんだ付け等で接続してください

#### 4: 並列接続時

並列接続は出力電流、容量を増やしたい場合にご利用ください

接続例:4並列



測定用コネクタ



2並列時:容量2倍  
 3並列時:容量3倍  
 4並列時:容量4倍

対象機器の動作時間を延長したい場合、並列接続を行う事でバッテリー総容量が増加し動作時間を延長する事が可能です

注:並列接続する場合、各基板の直列設定は同じ設定にしてください(故障、事故の原因となります)  
 直列数設定は設定図をご参照ください

出力電流設定はヒューズまたはお客様の機器側での制御が必要です  
 出力電流は使用するリチウムイオン電池の仕様範囲内でご使用ください  
 デモボードですのでヒューズ設定の変更、入出力の設定はお客様の責任でお願いします

#### 5:トラブル対応、Q&A

・出力電圧が出ない

- 電池の挿入方向(+/-)を確認、電池が全て推奨品か確認
- 電池が故障していないか1本毎の電圧を確認
- ヒューズが切れていないか確認(内部の線が切れていないか、焦げた跡、抵抗値を確認)
- ・電池が故障した場合
  - 新品の電池に交換してください
  - 交換する場合は電圧が他の電池と揃うよう、各電池の充電を行ってから使用してください
- ・ヒューズが切れた場合
  - 新品のヒューズと交換してください
- ・出力の定格はいくつですか
  - コネクタ1ピン辺りの定格は7A以下となります
- ・直列数設定接続を複数接続した場合
  - 故障または事故の原因となります。ご遠慮ください
- ・ヒューズで定格電流値を変更
  - 故障または事故の原因となりますのでご遠慮ください。お客様の責任の下でご利用ください
- ・ヒューズを飛ばしてしまった場合
  - 基板、電池を全て新品に変更して並列接続枚数を増やした対応(推奨)
  - 電池が壊れていない事を確認し、再使用を使用者の判断にて行う