

この度は、当社製品をお買い上げいただき厚く御礼申し上げます。
当社製品を、未長くご愛用いただきますよう、本取扱説明書（暫定版）をお読みいただきますよう
ようお願い致します。

シリーズ ： NPB-450

取扱説明書（暫定版）

お詫び

この度、当社製品をお買い上げいただきましたが、製品の取扱説明書（日本語版）が
販売と同時に送付できず大変ご迷惑おかけしております。
暫定版の取扱説明書で不十分な説明な箇所もございますが、正式版が制作完了するまで
今しばらくお待ちいただきますようお願い致します。

株式会社 Earth Power

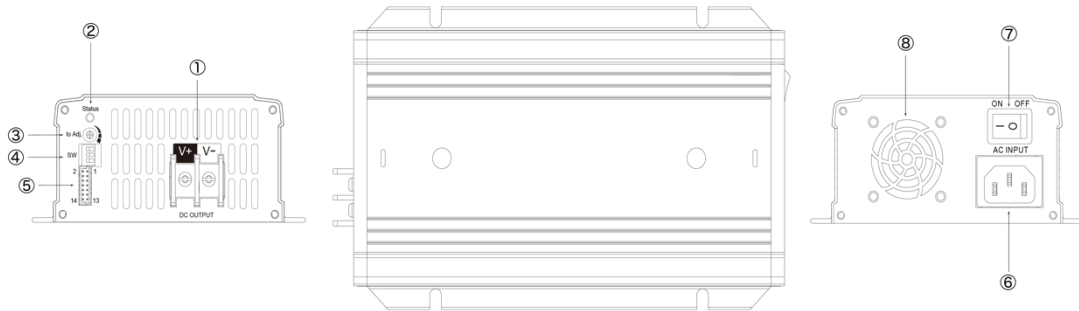
www.earthpower.co.jp

1：電気的特性

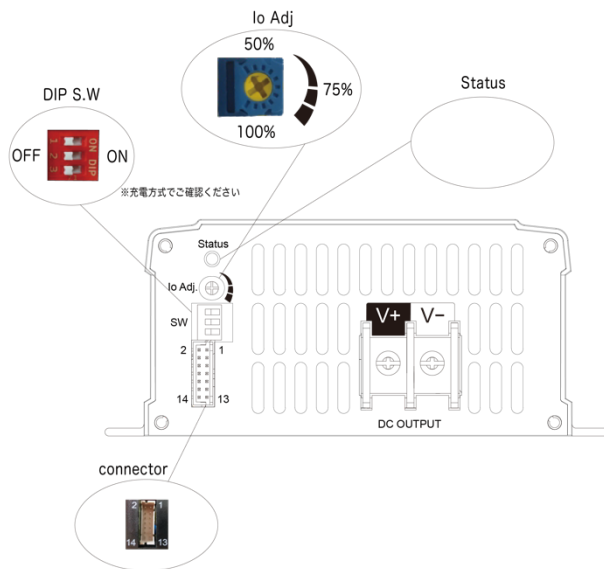
型 式	NTB-450-12JP	NTB-450-24JP	NTB-450-48JP	NTB-45072JP	
出力側	ハルク電圧	DC14.4V	DC28.8V	DC57.6V	DC72.0V
	フロート電圧	DC13.8V	DC27.6V	DC55.2V	DC69.0V
	電圧調整範囲	DC10.5V ~ DC21.0V	DC21.0V ~ DC42.0V	DC42.0V ~ DC80.0V	DC52.0V ~ DC100V
	充電電流	25.0A	13.5A	6.8A	5.5A
	最大充電電力	420W	453.6W	456.96W	462W
	推奨バッテリー容量	90Ah ~ 300Ah	45Ah ~ 155Ah	24Ah ~ 80Ah	19Ah ~ 64Ah
バッテリーからの漏れ電流	<1mA				
入力側	入力電圧	交流 AC90V ~ AC264V 直流 DC127V ~ DC370V			
	周波数	47Hz ~ 63Hz			
	力率	AC115V : PF >0.98, AC230V : PF >0.92 (全負荷)			
	効率 (Typ)	92.0%	93.0%	93.0%	93.0%
	AC入力電流	AC115V : 4.5A / AC230V : 2.2A			
	AC入力瞬時電流	AC230V : 50A (COLD START)			
保護機能	漏れ電流	AC240V : <0.75mA			
	短絡保護	定電流制限後、充電器本体は5秒後に停止します。改善後、本体の電源SWを入れ直します。			
	過電圧保護	DC21.5V ~ DC26.0V	DC43.0V ~ DC52.0V	DC82.0V ~ DC100V	DC102V ~ DC120V
	逆接続保護	充電器本体が過電圧値を認識すると停止します。改善後、本体の電源SWを入れ直します。			
	逆接続保護	内部逆接続回路保護 (ケーブル配線改善後、本体の電源SWを入れ直します。)			
	過温度保護	過温度保護で充電器本体は停止します。温度が下がると自動復帰します。			
機能	LED表示	LED点灯表示 : ハルク充電または吸収充電中 / 緑LED点灯 : フロート充電中 / 赤LED点灯 : エラー (保護動作) LED点滅表示 : 緑LED点滅 : MCU機能自動充電 (自動電圧充電) / 赤LED点滅 : 内部温度 95℃に達した状態 (本体過熱状態)			
	充電モード設定	Dip SW : Dip SWで「3段階方式」/「2段階方式」の選択可能 PC設定 : オプション : SBP-001 を使用して段階充電方式設定可能			
	充電プログラム	オプション : SBP-001 を使用してプログラム設定可能 (定電流 (CC)、テーパー電流 (TC)、定電圧 (CV)、フロート電圧 (FV))			
	MCU機能自動充電	MCU機能自動充電設定可能			
	CANBUSインターフェース	CANBus 2.0B、制御、設定、監視 (Vo、Io、充電曲線、内部温度、DC出力のオン/オフ)			
	CHARGER OK	TTL信号出力、充電器OK = H (4.5~5.5V) : 充電器の故障または保護ステータス = L (-0.5 ~ +0.5V)			
	BATTERY FULL SIGNAL	TTL信号出力、バッテリーフル = H (4.5~5.5V) : 充電 = L (-0.5 ~ +0.5V)			
	リモートコントロール	SW短絡 : 充電開始 / SW開放 : 充電停止			
	温度補正	NTC (付属品)			
	FAN制御	熱連動ファン (ノイズ低減対策用熱制御DCファン採用)			
環境	充電電圧設定 (Vo Adj)	充電電圧調整が可能			
	動作温度範囲	-30℃ ~ +70℃ (ディレーティングカーブ参照)			
	動作湿度範囲	20% ~ 95% RH (露結しないこと)			
	保存温度範囲	-40℃ ~ +85℃			
	保存湿度範囲	10% ~ 95% RH (露結しないこと)			
	温度係数	±0.05%/℃ (0℃ ~ +50℃)			
振動試験	10 ~ 500Hz, 2G 10min / cycle, 60min, each along X, Y, Z axes				
安全規格 & EMC	安全基準	CB EC62368-1, EC60335-1 / 2-29, Dekra BS EN / EN62368-1, BS EN / EN60335-1 / 2-29, UL62368-1, EAC TP TC 004 approved			
	前電圧	I / P-O / P : 3KVAC I / P-FG : 2KVAC O / P-FG : 0.5KVAC			
	絶縁抵抗	I / P-O / P, I / P-FG, O / P-FG : 100M Ohms / 500VDC / 25℃ / 70% RH			
	EMC EMISSION	Parameter	Standard		Test Level / Note
		Conducted	BS EN/EN55032 (CISPR32), BS EN/EN55014-1		Class B
		Radiated	BS EN/EN55032 (CISPR32), BS EN/EN55014-1		Class B
		Harmonic Current	BS EN/EN61000-3-2		Class A
		Voltage Flicker	BS EN/EN61000-3-3		---
	EMC IMMUNITY	Parameter	Standard		Test Level / Note
		ESD	BS EN/EN61000-4-2	Level 3, 8kV air ; Level 2, 4kV contact	
Radiated		BS EN/EN61000-4-3	Level 2, 3V/m		
EFT / Burst		BS EN/EN61000-4-4	Level 2, 1kV		
Surge		BS EN/EN61000-4-5	Level 2, 1kV/Line-Line, Level 3, 2kV/Line-Earth		
Conducted		BS EN/EN61000-4-6	Level 2, 3Vrms		
Magnetic Field		BS EN/EN61000-4-8	Level 1, 1A/m		
Voltage Dips and Interruptions		BS EN/EN61000-4-11	>95% dip 0.5 periods, 30% dip 25 periods >95% interruptions 250 periods		
その他の	MTBF	821.0K hrs min, Telcordia TR/SR-332 (Bellcore) : 83.4K hrs min, MIL-HDBK-217F (25℃)			
	寸法	205 * 135 * 55 mm (L * W * H)			
	重量	1台	1.02 Kg		
	梱包数	1箱 (8台入り)	100 Kg 8台入り		

2：本体格箇所の説明

- ① DC Output : DC出力端子
- ② LED : 動作状態表示
- ③ lo Adjust : 出力電流調整
- ④ DIP S.W (Stage 2/3) : 充電方式選択
- ⑤ Connector : 各外部コネクター
- ⑥ AC Inlet : AC入力インレット
- ⑦ ON/OFF : ON/OFFスイッチ
- ⑧ FAN : 吹き出し式ファン



3：機能説明



1.lo Adjで調整可能な充電電流

モデル	NPB-450-12	NPB-450-24	NPB-450-48	NPB-450-72
最大出力電流	25A	13.5A	6.8A	5.5A
出力電流調整範囲	50%~100%			

2.DIP S.Wでの調整

S.W 番号	機能	説明
1	OFF : 3段階充電/ON : 2段階充電	2段階または3段階の段階充電の設定
2	バッテリーの種類に応じて充電電圧の設定可	DIP S.Wで4種類の調節が可能
3		

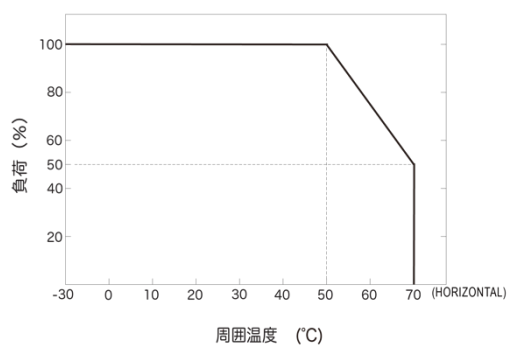
3.connector

詳しくは納入仕様書をご覧ください。

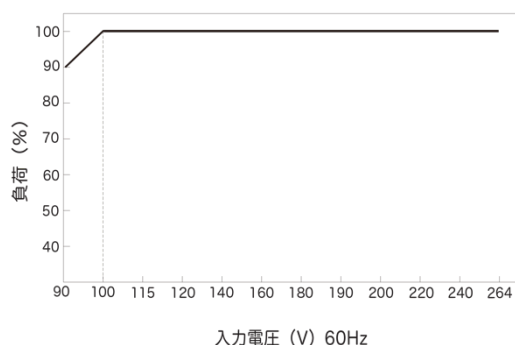
4.LED表示状態 (Status)

LED	説明
● 緑	フロート充電中または満充電
● 橙	充電中 (ハルク充電または吸収充電)
● 赤	異常状態 (詳しくは納入仕様書をご覧ください。)

4：ディレーティングカーブ



温度環境 (°C)



入力電圧 (Vac)

5：付属品・各箇所の設定について

5-1：付属品

充電器本体・専用 AC ケーブル
温度センサー

5-2：設定について

- 1) 本体のメインスイッチが「OFF」であることを確認します。
- 2) バッテリー充電器の充電方式の選択を行います。
以下の「Dip SW」で選択を行います。



Dip SW	機能	説明
1	OFF：3段階充電 ON：2段階充電	Dip 1 は、充電方式の選択となります。用途に合わせて選択となります。
2	バッテリーの種類に応じて	バッテリーの種類に応じて Dip2 と3を組み合わせ選択します。(以下表を参照)
3	Dip2 と3を選択	

3) DipSW 2 と 3 の選択 (説明)

3-1) 2 段階充電_DC12V タイプ

Dip SW		DC12V		
2	3	説明	CC (初期時)	バルク充電
OFF	OFF	工場出荷時設定 (Default)	25A	DC14.4V
ON	OFF	ゲルバッテリー		DC14.0V
OFF	ON	補水型バッテリー		DC14.2V
ON	ON	AGM およびリチウムイオンバッテリー		DC14.6V

3-2) 2 段階充電_DC24V タイプ

Dip SW		DC24V		
2	3	説明	CC (初期時)	バルク充電
OFF	OFF	工場出荷時設定 (Default)	13.5A	DC28.8V
ON	OFF	ゲルバッテリー		DC28.0V
OFF	ON	補水型バッテリー		DC28.4V
ON	ON	AGM およびリチウムイオンバッテリー		DC29.2V

3-3) 2 段階充電_DC24V タイプ

Dip SW		DC48V		
2	3	説明	CC (初期時)	バルク充電
OFF	OFF	工場出荷時設定 (Default)	6.8A	DC57.6V
ON	OFF	ゲルバッテリー		DC56.0V
OFF	ON	補水型バッテリー		DC56.8V
ON	ON	AGM およびリチウムイオンバッテリー		DC58.4V

3-4) 2 段階充電_DC72V タイプ

Dip SW		DC48V		
2	3	説明	CC (初期時)	バルク充電
OFF	OFF	工場出荷時設定 (Default)	5.5A	DC72.0V
ON	OFF	ゲルバッテリー		DC70.0V
OFF	ON	補水型バッテリー		DC71.0V
ON	ON	AGM およびリチウムイオンバッテリー		DC73.0V

3-5) 3段階充電_DC12Vタイプ

Dip SW		DC12V			
2	3	説明	CC (初期時)	ハルク充電	フロート充電
OFF	OFF	工場出荷時設定 (Default)	25A	DC14.4V	DC13.8V
ON	OFF	ゲルバッテリー		DC14.0V	DC13.6V
OFF	ON	補水型バッテリー		DC14.2V	DC13.4V
ON	ON	AGM およびリチウムイオンバッテリー		DC14.6V	DC14.0V

3-6) 3段階充電_DC24Vタイプ

Dip SW		DC24V			
2	3	説明	CC (初期時)	ハルク充電	フロート充電
OFF	OFF	工場出荷時設定 (Default)	13.5A	DC28.8V	DC27.6V
ON	OFF	ゲルバッテリー		DC28.0V	DC27.2V
OFF	ON	補水型バッテリー		DC28.4V	DC26.8V
ON	ON	AGM およびリチウムイオンバッテリー		DC29.2V	DC28.0V

3-7) 3段階充電_DC48Vタイプ

Dip SW		DC24V			
2	3	説明	CC (初期時)	ハルク充電	フロート充電
OFF	OFF	工場出荷時設定 (Default)	6.8A	DC57.6V	DC55.2V
ON	OFF	ゲルバッテリー		DC56.0V	DC54.4V
OFF	ON	補水型バッテリー		DC56.8V	DC53.6V
ON	ON	AGM およびリチウムイオンバッテリー		DC58.4V	DC56.0V

3-8) 3段階充電_DC48Vタイプ

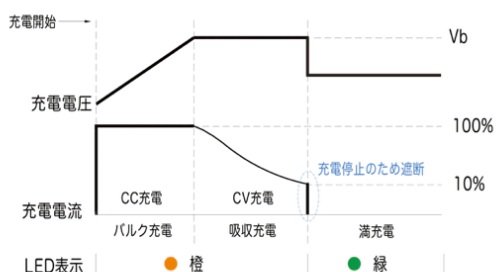
Dip SW		DC24V			
2	3	説明	CC (初期時)	ハルク充電	フロート充電
OFF	OFF	工場出荷時設定 (Default)	5.5A	DC72.0V	DC69.0V
ON	OFF	ゲルバッテリー		DC70.0V	DC68.0V
OFF	ON	補水型バッテリー		DC71.0V	DC67.0V
ON	ON	AGM およびリチウムイオンバッテリー		DC73.0V	DC70.0V

Dip SWは工場出荷時、全て「OFF」にセットされています。

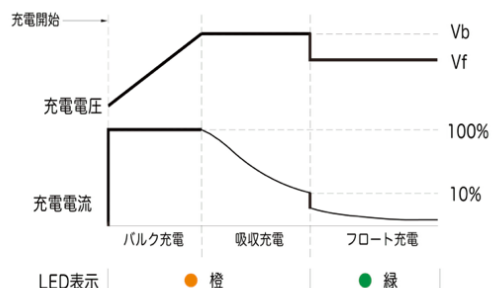
お客様の用途に合わせて充電方式・バッテリーの種類に応じて設定します。

【充電方式】

【2段階充電】



【3段階充電】



4) 出力電流の調整

バッテリーの種類に応じて、充電電流 (Io Adj) の調整が可能です。

工場出荷時は、以下の数値です。

充電電流 (Io Adj) : 25A / 6.8A / 5.5A

充電電圧調整範囲 : 定格容量の 50%~100%

5) バッテリー接続について

5-1) ケーブル選定

ケーブルは容量に適したケーブルをご利用ください。

※ケーブルの長さ : 1m~3m 以内

AWG	SQ (mm ²)	電流値 UL1015(600V 105℃)
18	0.8	6
16	1.3	8
14	2.1	12
12	3.3	22
10	5.3	35
7	10	46
6	16	60
4	25	80
2	43	110

型式	AWG	SQ (mm ²)	電流値
NPB-450-12JP	10~12	3.3~5.3	22~35
NPB-450-24JP	14~16	1.3~2.1	8~12
NPB-450-48JP	16~18	0.8~1.3	6~8

5-2) 接続端子について

必ずケーブルの先端にはケーブルに適正なOリングの圧着端子をご利用ください。

また、端子に適正な絶縁端子チューブをご利用ください。

6) 取付方法

本体の前後面 15cm~20cm の距離を空けて設置をしてください。

ファンは、出力側（二次側）から吸込みで、入力側（一次側）に吹き出しとなります。

6：LED 表示について

LED 表示状態	説明
● 緑点灯	満充電状態（3段階充電時：フロート充電 / 2段階充電時：満充電）
● 橙点灯	充電中（充電段階：第一段階および第二段階の充電状態）
★ 橙点減	自動充電機能による充電（充電器本体が、バッテリーの状態を見て自動充電）
● 赤点灯	エラーもしくは保護回路が作動（OTP、OVP、短絡、逆極性、充電タイムアウト）
★ 赤点減	本体内部温度が、95℃以上に達している状態

7：その他

本製品は、お買い上げから、3年保証です。

※ただし、保証期間内でも保証対象外になる故障の場合がございます。

2022年4月時点では、PSE規格は取得できておりません。

※現在、取得申請をしています。したがって、組込み以外での使用はご利用できません。

本取扱説明書は、暫定版の取扱説明書となります。正式取扱説明書は、現在作成中です。

作成完了後には、弊社ホームページに掲載いたします。

弊社ホームページの会員登録をしていただき製品ページからダウンロードができます。

製品についてご不明な点がございましたら以下よりお問い合わせください。

お問合せ先：ep.info@earthpower.co.jp

株式会社 Earth Power

ホームページ：<https://www.earthpower.co.jp>

〒146-0094

東京都大田区東矢口 3-26-7 STAGE EAST