

eBP24-36A

製品仕様書

1. 適用
2. 呼称方法
3. 装置概略図
4. 準備と運用手順
5. 仕様
6. インターフェースおよび LED 表示
7. 信号接続回路例
8. 接続回路例における出力信号とシーケンス図
9. 24V 出力状態切替スイッチ SW2
10. 外形図
11. 取付方法
12. 取扱注意事項
13. 保証期間

2019年 9月 5日

nichicon
ニチコングループ

株式会社 **ニチカ電機製作所**

改版履歴

版	追加・変更内容	日付
第1版	初版	2019/9/5

1. 適用

本仕様書は、バッテリーバックアップ機能付き直流安定化電源「eBP24-36A」について適用します。

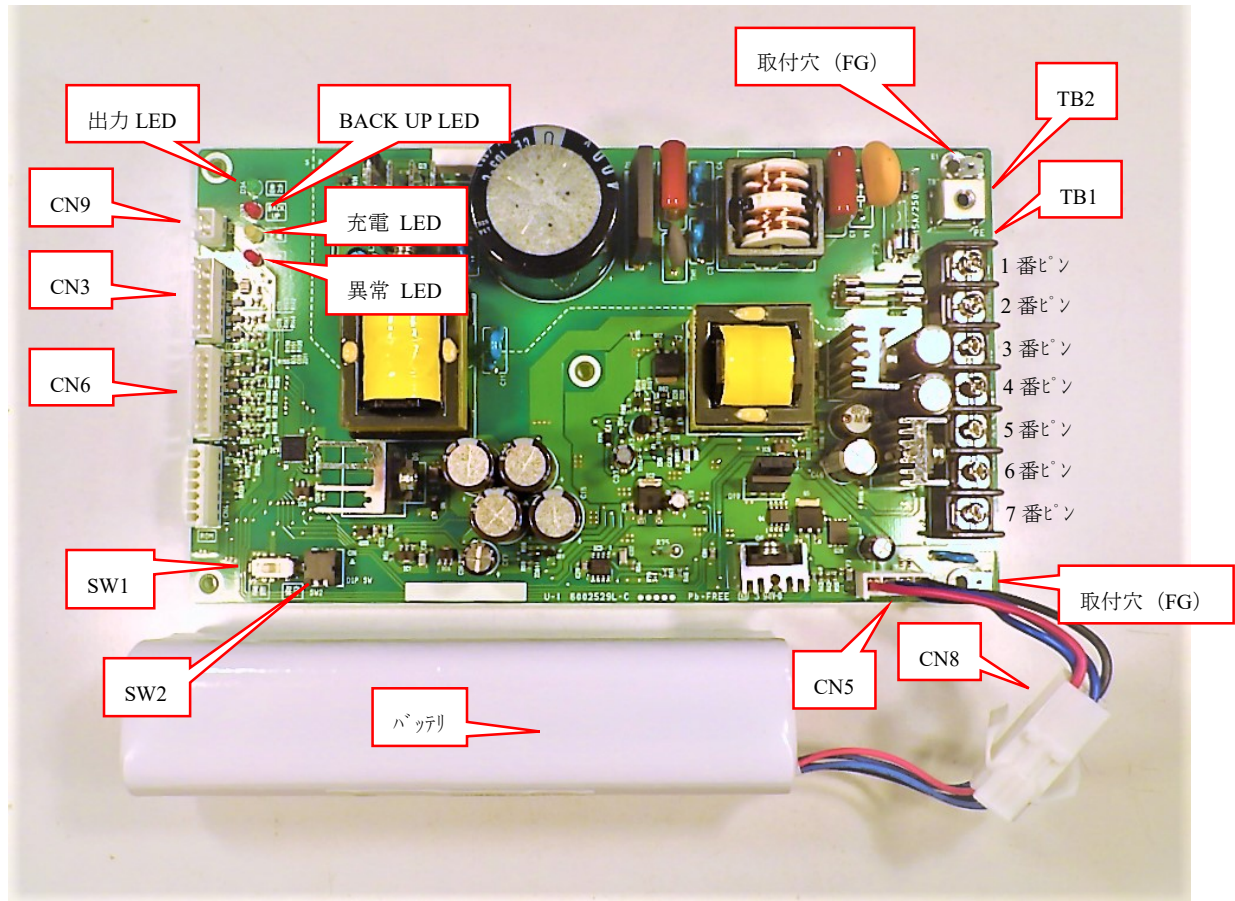
2. 呼称方法

eBP 24 - 36A

① ② ③

- ① シリーズ名
- ② 定格出力電圧 (V)
- ③ 定格出力電力 (W)

3. 装置概略図



4. 準備と運用手順

4-1 準備

- ① 基板部の SW1 が【運転】側になっていることを確認します。(出荷時は【運転】側に設定してあります)必ず、SW1 が【運転】側の状態でご使用ください。
- ② 基板部の SW2 を設定します。
(出荷時はモード 4 に設定してあります。「9 項 24V 出力状態切替スイッチ SW2」参照)
- ③ 基板部のコネクタ CN8 にバッテリー部を接続します。(出荷時は未接続)必ず、弊社指定のバッテリーを接続してご使用ください。
- ④ 入力線を配線します。
入力が定格 100V の場合は、入出力コネクタ TB1 の 1 番ピンと 2 番ピンに、入力が定格 200V の場合は入出力コネクタ TB1 の 1 番ピンと 2 番ピンとアースコネクタ TB2 に配線します。
(「6 項 インターフェース及び LED 表示」参照)
- ⑤ 出力線を配線します。
DC24V(+)は入出力コネクタ TB1 の 4 番ピンまたは 5 番ピンに、DC24V(-)は入出力コネクタ TB1 の 6 番ピンまたは 7 番ピンに配線します。
DC24V(+)には通常運転と冗長運転がありますので用途に応じて配線してください。
(「6 項 インターフェース及び LED 表示」参照)

4-2 起動

AC 入力が投入されると、24V を出力します。(【出力】と【充電】LED 点灯)
AC 入力が投入されなくても、CN3 のピン番号 4-5 間、6-7 間をそれぞれ同時に外部で 2~8 秒間短絡し、開放するとバッテリー起動でバックアップ運転になり 24V 出力を供給できます。(【出力】と【BACK UP】LED 点灯)

4-3 バックアップ運転

AC 入力が停止 (停電) すると自動的にバックアップ運転に切り替わります。
(内部【充電】LED が消灯し、【BACK UP】LED 点灯)
バッテリー起動によりバックアップ運転になり 24V 出力を供給できます。(内部【出力】と【BACK UP】LED 点灯)
バックアップ運転中に AC 入力が投入された場合は、自動的に AC 運転切り替わります。
(内部【BACK UP】LED 消灯し、【充電】LED が点灯)

4-4 停止

- ① リセットスイッチによる停止 (「6 項 インターフェース及び LED 表示」参照)
リセットスイッチ (CN9 の 1 番ピン) を SG (CN9 の 2 番ピン) に 0.5 秒間以上短絡し、開放すると (【出力】LED 点滅)、開放にしてから 10 秒後に 24V 出力を停止します。(【出力】LED 消灯)
AC 運転中の場合は、停止してから 30 秒後に再出力します。(【出力】LED 点灯)
AC 入力を停止してバックアップ運転中の場合は、再出力せず、電源の停止になります。(全ての LED 消灯)
シャットダウンコントロール/リブート信号と同様の動作をします。(「8-2 項シーケンス図」参照)
- ② SW1 による停止
AC 入力を停止してバックアップ運転中に、基板部の SW1 を【保守】側にする、または基板部の SW1 を【保守】側にして AC 入力を停止すると 24V 出力が停止し、電源の停止になります。(全ての LED 消灯)
- ③ リモートコントロールによる停止
リモートコントロール (CN3 の 6 番ピン) を SG (CN3 の 7 番ピン) に 5 秒間以上短絡し、開放すると 24V 出力を停止します。(【出力】LED 消灯)
AC 運転中の場合は、リモートコントロール (CN3 の 6 番ピン) を SG (CN3 の 7 番ピン) に 0.2 秒間以上短絡し、開放すると再出力します。(【出力】LED 点灯)
バックアップ運転中の場合は、再出力せず、電源の停止になります。(全ての LED 消灯)
(「8-2 項シーケンス図」参照)
- ④ システムリブートによる停止
運転中にリモートコントロール (CN3 の 6 番ピン) を SG (CN3 の 7 番ピン) に 2 秒間以上短絡し、開放するとバッテリー限界予告信号を送出します。負荷装置側が信号を受信した後に、負荷装置側は自らシャットダウンを行い、電源のシャットダウンコントロール/リブート (CN6 の 6 番ピン) を SG (CN6 の 8 番ピン) に 0.5 秒間以上短絡し、開放すると (【出力】LED 点滅)、開放にしてから 10 秒後に 24V 出力を停止します。
(内部【出力】LED 消灯)
AC 運転中の場合は、停止後 30 秒後に再出力します。(【出力】LED 点灯)
バックアップ運転中の場合は、再出力せず、電源の停止になります。(全ての LED 消灯)
(「8-2 項シーケンス図」参照)

4-5 バッテリ交換

電源を停止してからバッテリーを交換してください。

電源の停止は「4-4 項 停止」を参照のうえ、行ってください。

※電源が停止していない状態は危険ですので感電しないよう作業をしてください。

5. 仕様

5-1 入力特性

項番	項目	規格	備考
1	相数, 方式	単相 2 線 / 単相 2 線アース付き	単相 2 線 : AC85~115V 単相 2 線アース付き : AC170~230V
2	定格電圧	AC100V / AC200V	
3	電圧変動範囲	AC85~115V / AC170~230V	
4	定格入力容量	AC100V / 90VA (typ) AC200V / 105VA (typ)	
5	周波数	50/60Hz	
6	突入電流	AC100V : 20A (o-p) AC200V : 42A (o-p)	周囲温度 25°C, コールドスタート, 定格負荷時
7	漏洩電流	1mA 以下	
8	最大入力電流	2.4A (max)	
9	消費電力	充電時 53W (typ) 満充電時 49W (typ)	周囲温度 25°C, 定格入力, 定格負荷時

5-2 出力特性

項番	項目	規格	備考
1	定格電圧	24V	
2	定格電流	1.5A	
3	電圧変動範囲	21.6~26.4V	
4	リップルノイズ電圧	100mV (p-p)	RM-101 (計測技研) または相当品を使用し、LPF20MHz、測定入力端子にコンデンサ (0.47 μ F) を接続して測定。
5	過電流保護	定格電流の 105%以上で動作	出力停止した場合は、入力を停止後、1 分以上経過後に入力を投入してください。 AC 入力の再投入で復帰します。
6	低電圧保護	21.5V 以下	
7	過電圧保護	26.5V 以上	

5-3 バッテリ特性

項番	項目	規格	備考
1	バッテリー 種類	ニッケル水素電池	
		公称電圧	
2	バックアップ保証時間	20 分以上	初期、周囲温度 25°C、定格負荷、満充電時 付録: 「バックアップ時間と負荷電流の関係」参照
3	充電時間	16 時間 (最大)	
4	バッテリー寿命	2 年 または定格容量の 60% で 5 年	ケース内部温度 40°C 時 放電終止までの停電発生 3.5 回/年 6 分程度の停電発生 12 回/年

5-4 絶縁抵抗・絶縁耐力

項番	項目	条件	規格
1	絶縁抵抗	1 次-2 次、1 次-FG 間	50M Ω 以上 (DC500V 効 ⁻)
2	絶縁耐圧	1 次-2 次	1500VAC 60 秒間
		1 次-FG 間	1500VAC 60 秒間

番号 No.	3259200SZ	名称 Name	eBP24-36A	4 13
-----------	-----------	------------	-----------	---------

5-5 環境条件

項番	項目	規格
1	温度・湿度	温度：0～+60℃ 湿度：10～90%（結露なきこと） ※15℃以下の低温環境ではバッテリーの放電能力が低下し、バックアップ時間も短縮します。 特に10℃以下では、負荷の大きさによっては、停電時にバックアップ出来ない可能性があります。下記を参考にデレタイングしてご使用ください。 ただし、バッテリーの特性によるため、保証値ではありません。 ・5℃以上～10℃未満：定格負荷の80%以下にて10分程度 ・0℃以上～5℃未満：定格負荷の60%以下にて10分程度 ※バッテリーが高温になると充電、バックアップ運転を停止します。
2	冷却	自然空冷
3	振動	動作時許容値：誤動作のないこと 振動数：5～100Hz、複振幅：25mm （ただし、加速度は2.45m/s ² 以下とする） 加速度：2.45m/s ² 、加振方向：X,Y,Z 加振時間：30秒間 休止時許容値：破損の無いこと 振動数：5～100Hz、複振幅：25mm（但し、加速度は4.9m/s ² 以下とする） 加速度：4.9m/s ² 、加振方向：X,Y,Z 加振時間：10分（掃引周期60秒）
4	衝撃	動作許容値 衝撃加速度：19.6m/s ² 、波形：SIN 半波、パルス幅：11ms、 印加方向：X,Y,Z、回数：各10回
5	静電気許容値	IEC6100-4-2 準拠 ±10kV（静電容量：150pF、放電回路抵抗：330Ω）
6	耐雷サージ	IEC6100-4-5 準拠 ±3kV（電圧1.2/50μs、電流8/20μs）

5-6 適応規格

電気用品安全法規格準拠

※入力定格200Vで使用する場合は、人が触れる恐れのある箇所にアース接続されていない場合、その箇所に付加絶縁を追加してください。

5-7 外形寸法（W×H×D）・重量

基板部：205（mm）×27（mm）×115（mm）・約375（g）（別紙「外形図（電源基板）」3259200F参照）

バッテリー部：34.5（mm）×34.5（mm）×152（mm）・約440（g）（別紙「外形図（バッテリー）」3259201F参照）

5-8 製品寿命

5年（AC100V / 200V 周囲温度40℃）

6. インターフェースおよび内部 LED 表示

6-1 内部 LED 表示

表示名称(LED色)	動作説明
出力 (緑)	24V が出力しているときに点灯します。
	リセットスイッチ (CN9 の 1 番ピン) を SG (CN9 の 2 番ピン) に 0.5 秒間以上短絡し、開放したとき、またはショットガンコントロール信号受信時に 10 秒間、点滅します。
	SW2 がモード 1~3 に設定されている状態でのバックアップ 運転時、点滅します。
BACK UP (赤)	バックアップ 運転時に点灯します。
充電 (黄)	バッテリー充電時に点灯します。
	充電が終了したら消灯します。
	SW1 が【保守】側のときに消灯します。
	バッテリーに関する異常 (充電器異常、バッテリー異常、バッテリー温度異常) 時に点滅します。
異常 (赤)	24V 出力の電圧が低電圧時または過電圧時に点滅します。

6-2 入出力コネクタ TB1 : 端子台 (M3 ビス)

ピン番号	名称	備考
1	AC100V / 200V	AC 入力
2	AC100V / 200V	AC 入力
3	NC	未使用
4	24V (+) 通常	DC 出力 通常運転
5	24V (+) 冗長	DC 出力 冗長運転
6	24V (-)	GND
7	24V (-)	GND

※通常運転をする場合は出力の+を 24V(+)通常または 24V(+)冗長に、冗長運転をする場合は出力の 24V(+)冗長に配線してください。

※冗長運転をする場合は、1+1 冗長運転にしてください。

※冗長運転をする場合の出力電流の合計電流は電源装置 1 台分の定格電流、1.5A を超えないようにしてください。

※通常運転と冗長運転は同時に運転できません。

6-3 アースコネクタ TB2 : 端子台 (M4 ビス)

※M4 ビスを取り付けてありますが、ご用意していただく端子に適合したビスをご使用ください。

6-4 信号用コネクタ CN3 : B7B - XH - A(LF)(SN) (日本圧着端子製造株式会社)

ピン番号	機能名称	動作説明	嵌合コネクタ ※
1	充電器異常 バッテリー接続異常	オープンコネクタ	<ul style="list-style-type: none"> ・ハウジング XHP-7 ・接触子 SXH-001T-P0.6N SXH-001T-P0.6 SXH-002T-P0.6 (日本圧着端子製造)
		<p>【AC 運転】 CN8 が接続されていないときや、バッテリー充電時に充電電圧が高いとき、バッテリーの温度が低温のときが 5 秒以上継続した場合に “L” 信号を出力します。 充電は停止しますが 24V 出力は継続します。 CN8 が接続されたときや、電圧が規定値に戻ったとき、温度が規定値に戻ったときは、自動復帰し “H” 信号を出力します。</p> <p>【バックアップ 運転】 バッテリーの温度が低温のときが 5 秒以上継続した場合に “L” 信号を出力します。 24V 出力は継続します。 温度が規定値に戻ったときは、“H” 信号を出力します。</p>	
2	バッテリー異常	オープンコネクタ	
		<p>【AC 運転】 バッテリー充電時、バッテリー電圧が低いときが 5 秒以上継続した場合に “L” 信号を出力します。 充電は停止しますが 24V 出力は継続します。 電圧が規定値に戻ったときは、自動復帰し “H” 信号を出力します。</p>	
3	バッテリー温度異常	オープンコネクタ	
		<p>【AC 運転】 充電中、充電停止中にかかわらず、バッテリーの温度が高温のときに、“L” 信号を出力します。 充電は停止しますが 24V 出力は継続します。 温度が規定値に戻ったときは、自動復帰し “H” 信号を出力します。</p>	
4	バッテリースタート	「7 項 信号接続回路例」参照	
5	バッテリースタート	<p>【AC 運転】 【バックアップ 運転】 出力中、ピン番号 6-7 間または 4-5 間と 6-7 間を同時に外部で 5 秒間以上短絡し、開放すると 24V 出力は停止します。 AC 運転時はその後、ピン番号 6-7 間又は 4-5 間と 6-7 間を同時に外部で 0.2 秒間以上短絡し、開放すると 24V 出力は復帰します。 バックアップ 運転時は装置の停止になります。 出力中、ピン番号 6-7 間または 4-5 間と 6-7 間を同時に外部で 2 秒間以上短絡し、開放するとバッテリー限界予告端子に “L” 信号を出力します。</p>	
6	リモートコントロール		
7	SG	<p>【バックアップ 運転】 AC 入力が入力されなくても、ピン番号 4-5 間と 6-7 間を同時に外部で 2~8 秒間短絡し、開放するとバックアップ 運転になり 24V 出力を供給できます。</p>	

※ “L” =Low インピーダンス、“H” =High インピーダンス

※CN4 と同じ極数なので、ご注意ください。確認したうえで、接続してください。

※嵌合コネクタはお客様にてご用意をお願いします。

番号 No.	3259200SZ	名称 Name	eBP24-36A	7 13
-----------	-----------	------------	-----------	---------

6-5 信号用コネクタ CN6 : B8B - XH - A(LF)(SN) (日本圧着端子製造株式会社)

ピン番号	機能名称	動作説明	嵌合コネクタ ※
1	使用禁止	調整ピンのため、使用しないでください。	<ul style="list-style-type: none"> ・ハウジング XHP-8 ・接触子 SXH-001T-P0.6N SXH-001T-P0.6 SXH-002T-P0.6 (日本圧着端子製造)
2			
3			
4	停電	<p>オープンコレクタ</p> <p>【AC 運転】 【バックアップ 運転】</p> <p>AC 入力電圧の低下などにより、バッテリ運転状態になってから 10 秒後に “L” 信号を出力します。</p> <p>AC 入力が復帰したときは “H” 信号を出力します。</p>	
5	バッテリー限界予告	<p>オープンコレクタ</p> <p>【AC 運転】</p> <p>リモートコントロール (CN3 の 6 番ピン) を SG (CN3 の 7 番ピン) に 2 秒間以上短絡し、開放すると “L” 信号を出力します。</p> <p>24V 出力が停止したときは解除になり “H” 信号を出力します。</p> <p>【バックアップ 運転】</p> <p>リモートコントロール (CN3 の 6 番ピン) を SG (CN3 の 7 番ピン) に 2 秒間以上短絡し、開放すると “L” 信号を出力します。</p> <p>バッテリー電圧が規定値以下になった場合、“L” 信号を出力します。</p> <p>AC 入力が復帰したときは解除になり “H” 信号を出力します。</p>	
6	シャッターコントロール/リポート	<p>「7 項 信号接続回路例」参照</p> <p>【AC 運転】 【バックアップ 運転】</p> <p>出力中、SG (8 番ピン) に 0.5 秒間以上短絡し、開放すると、開放にしてから 10 秒後に 24V 出力を停止します。AC 運転中の場合は、停止してから 30 秒後に再出力します。</p> <p>バックアップ 運転中の場合は、装置の停止になります。(モード 4 設定。「9 項 24V 出力状態切替スイッチ SW2」参照)</p>	
7	使用禁止	調整ピンのため、使用しないでください。	
8	SG	--	

※ “L” =Low インピーダンス、“H” =High インピーダンス

※嵌合コネクタはお客様にてご用意をお願いします。

6-6 信号用コネクタ CN9 : B2B - XH - A(LF)(SN) (日本圧着端子製造株式会社)

ピン番号	機能名称	動作説明	嵌合コネクタ ※
1	リセットスイッチ	<p>「7 項 信号接続回路例」参照</p> <p>【AC 運転】 【バックアップ 運転】</p> <p>出力中、SG (2 番ピン) に 0.5 秒間以上短絡し、開放すると、開放にしてから 10 秒後に 24V 出力を停止します。AC 運転中の場合は、停止してから 30 秒後に再出力します。</p> <p>バックアップ 運転中の場合は、装置の停止になります。(モード 4 設定。「9 項 24V 出力状態切替スイッチ SW2」参照)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ハウジング XHP-2 ・接触子 SXH-001T-P0.6N SXH-001T-P0.6 SXH-002T-P0.6 (日本圧着端子製造)
2	SG	--	

※嵌合コネクタはお客様にてご用意をお願いします。

8. 接続回路例における出力信号、LED表示、シーケンス図

8-1 出力信号、LED表示一覧

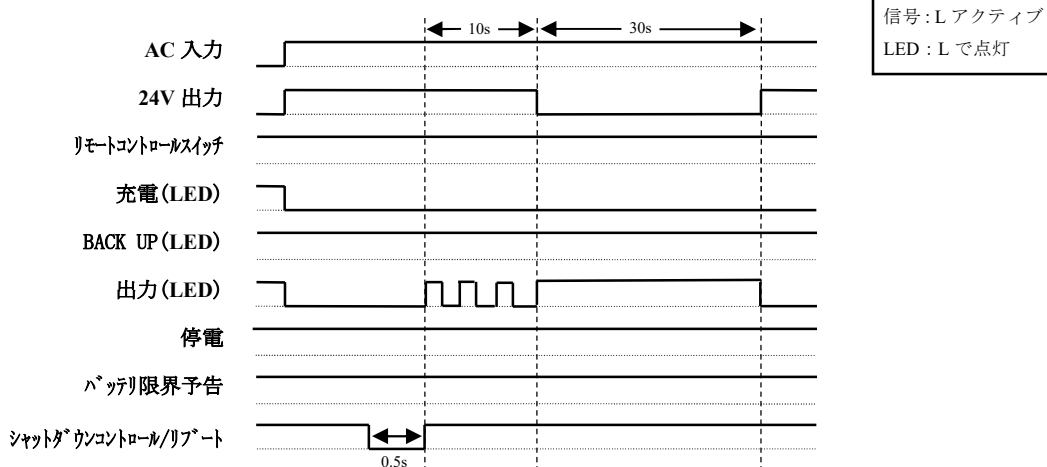
コネクタ 番号	ピン 番号	本体動作 時間軸	AC入力ON (通常)	停電	バッテリ 限界予告	AC入力ON時のリポート (DC出力が30sOFF)				AC入力ON時のシステムリポート (DC出力が30sOFF) 【リモートコントロール制御】					
						10s	30s	10s	30s	10s	30s				
—	—	AC入力	ON	OFF	OFF	ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON
—	—	DC出力	ON	ON	ON	ON	ON	OFF	ON	ON	ON	ON	OFF	ON	ON
3	1	充電器異常	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H
	2	バッテリー異常	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H
	3	バッテリー温度異常	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H
	6	リモートコントロール	H	H	H	H	H	H	H	2s間L	H	H	H	H	H
6	4	停電	H	L	L	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H
	5	バッテリー限界予告	H	H	L	H	H	H	H	H	L	L	L	H	H
	6	シャットダウンコントロール/リポート	H	H	H	0.5s間L	H	H	H	H	H	0.5s間L	H	H	H
LED 表示		充電(LED)	点灯	消灯	消灯	点灯	点灯	点灯	点灯	点灯	点灯	点灯	点灯	点灯	点灯
		BACKUP(LED)	消灯	点灯	点灯	消灯	消灯	消灯	消灯	消灯	消灯	消灯	消灯	消灯	消灯
		出力(LED)	点灯	点灯	点灯	点灯	点滅	消灯	点灯	点灯	点灯	点滅	消灯	点灯	点灯

※AC入力がOFFになると10s後に停電信号がLOWになる。

コネクタ 番号	ピン 番号	本体動作 時間軸	AC入力OFF時のシャットダウン						AC入力ON時のDC出力OFF/ON 【リモートコントロール制御】			
			10s	10s	10s	10s	10s	10s	10s	10s	10s	10s
—	—	AC入力	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	ON	ON	ON	ON
—	—	DC出力	ON	ON	ON	ON	ON	OFF	ON	OFF	OFF	ON
3	1	充電器異常	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H
	2	バッテリー異常	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H
	3	バッテリー温度異常	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H
	6	リモートコントロール	H	H	H	H	H	H	5s間L	H	0.2s間L	H
6	4	停電	H	H	L	L	L	H	H	H	H	H
	5	バッテリー限界予告	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H
	6	シャットダウンコントロール/リポート	H	H	H	0.5s間L	H	H	H	H	H	H
LED 表示		充電(LED)	点灯	消灯	消灯	消灯	消灯	消灯	点灯	点灯	点灯	点灯
		BACKUP(LED)	消灯	点灯	点灯	点灯	点灯	消灯	消灯	消灯	消灯	消灯
		出力(LED)	点灯	点灯	点灯	点灯	点滅	消灯	点灯	消灯	消灯	点灯

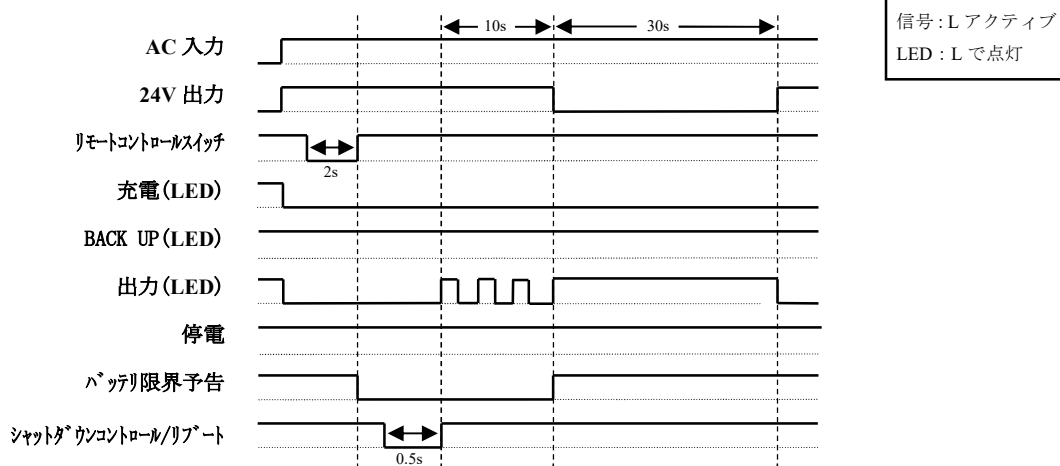
8-2 シーケンス図

■AC入力ON時のリポート

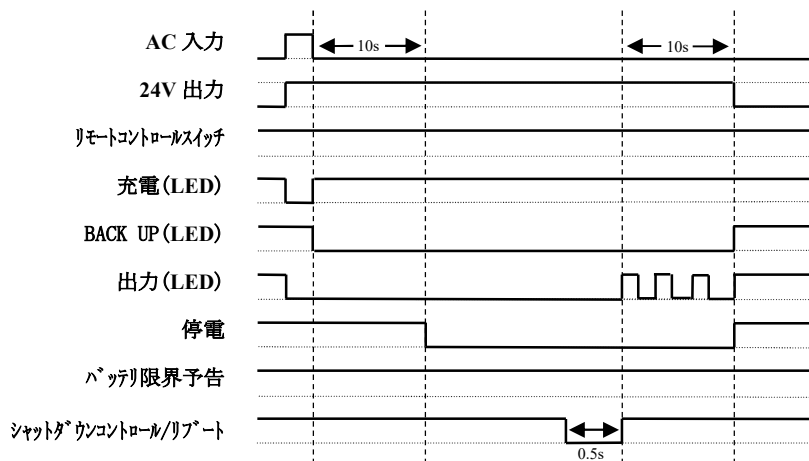


番号 No.	3259200SZ	名称 Name	eBP24-36A	10 13
-----------	-----------	------------	-----------	----------

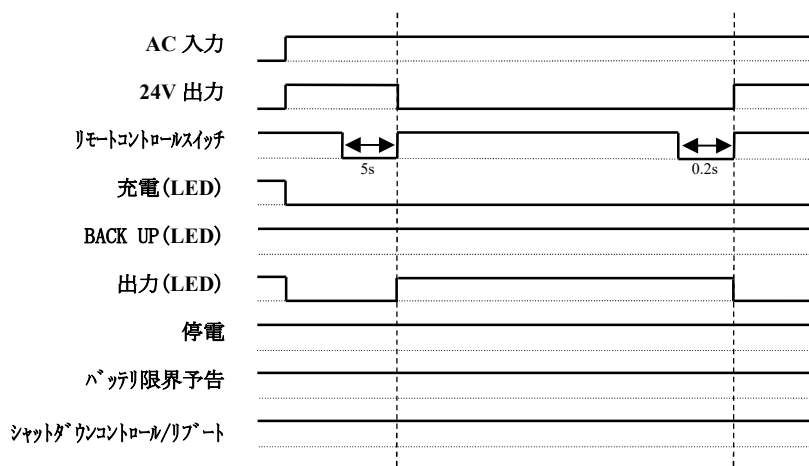
■AC 入力 ON 時のシステムリブート【リモートコントロール制御】



■AC 入力 OFF 時のシャットダウン



■AC 入力 ON 時の DC 出力 OFF/ON【リモートコントロール制御】



番号 No.	3259200SZ	名称 Name	eBP24-36A	11 13
-----------	-----------	------------	-----------	----------

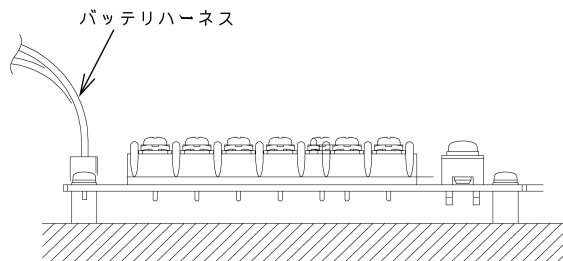
9. 24V 出力状態切替スイッチ SW2

リセットスイッチ または シャットダウンコントロール / リポート	SW2		出力状態		
	1	2	AC 運転時	バックアップ 運転時	
モード 1	信号あり	ON	ON	10 秒後に 24V が出力停止し、停止してから 30 秒後に 24V が出力	10 秒後に 24V が出力停止
	信号なし			24V が出力	600 秒後に 24V が出力停止
モード 2	信号あり	ON	OFF	10 秒後に 24V が出力停止し、停止してから 30 秒後に 24V が出力	10 秒後に 24V が出力停止
	信号なし			24V が出力	300 秒後に 24V が出力停止
モード 3	信号あり	OFF	ON	10 秒後に 24V が出力停止	10 秒後に 24V が出力停止
	信号なし			24V が出力	900 秒後に 24V が出力停止
モード 4	信号あり	OFF	OFF	10 秒後に 24V が出力停止し、停止してから 30 秒後に 24V が出力	10 秒後に 24V が出力停止
	信号なし			24V が出力	24V が出力

※動作中のスイッチの切り替えは行わないでください。

10. 外形図：別紙「外形図（電源基板）」3259200FZ 参照
別紙「外形図（バッテリー）」3259201FZ 参照

11. 取付方法



- ※基板部の取付ネジ径は 3mm を使用してください。
- ※基板部は取付面に対し水平になるようにしてください。
- ※基板部を取付ける際、別紙外形図を参照のうえ、十分な絶縁距離を確保してください。
- ※取付穴（FG）の 2 箇所を必ず互いを接続してください。
- ※入力電圧が定格 200V で使用する場合は、入力の FG と取付穴（FG）の 2 箇所を必ず安全アースに接続してください。
- ※取付けは、5ヶ所全てをネジで固定することを推奨します。
- ※その他の取り付けをする場合は事前にご相談ください。

12. 取扱注意事項

12-1 バッテリについて

- ・バッテリーはいつも十分な充電を
ご購入時には、必ずバッテリーの充電を行いながらご使用ください。
100%充電するために約 16 時間の充電が必要となります。
約 16 時間の充電が終了する前に停電が発生した場合、バックアップ保証時間の規格を満足できない可能性があります。
また停電によりバッテリーが完全放電してしまうと 100%充電するために約 16 時間の回復充電が必要となります。
約 16 時間の充電が終了する前に停電が発生した場合、バックアップ保証時間の規格を満足できない可能性があります。
停電に備えて充電を行い、いつもバッテリーを満充電にしておいてください。
- ・バッテリーの交換
内蔵のバッテリーには寿命があります。定期的に交換してください。
ご使用後のバッテリーリサイクルにご協力をお願いします。
- ・保存について
長期間停止時は、補充電を忘れずに行ってください。
バッテリーの性能、寿命低下を防ぐ為、1 ヶ月以上停止する場合はバッテリーを外してください。
バッテリーを保存する場合は、高温下での保存を避け、0~+30°Cで保存してください。
停止時、保存時でもバッテリーは放電するため、長期間補充電をしない場合、過放電によりバッテリーが復帰しないことがあります。6 ヶ月に一度はバッテリーを接続し、16 時間程度運転して、バッテリーを充電してください。
バッテリーを保存する場合、下記環境温度・湿度範囲と保存期間を守ってください。
温度-20°C以上 45°C未満 湿度 65%±20% 6 ヶ月以内 (6 ヶ月に一度は再充電を行ってください)
温度-20°C以上 55°C未満 湿度 65%±20% 1 ヶ月以内
温度-20°C以上 65°C未満 湿度 65%±20% 1 週間以内

12-2 誤配線には十分に注意してください。

12-3 入力電圧は正しく

交流入力電源は、装置の定格に合わせてご使用ください。仕様を超えないように注意をしてください。

12-4 AC 入力周波数 (50Hz/60Hz) の設定は必要ありません。

12-5 負荷装置 (機器) へ組み込む際、基板部とバッテリー部の周囲温度が前述の「5-5 環境条件」項の温度範囲を超えないように注意をしてください。

12-6 負荷装置 (機器) へ組み込む際、バッテリー部は絶対に密閉状態にしないでください。

12-7 基板部に導電物などの接触や落下がないように配慮してください。

12-8 AC 入力を停止し、出力を停止した後、数分間は装置内部に高い電圧が残ることがありますので、保守時などの際には感電しないように十分に注意をしてください。

12-9 基板部には面実装部品が実装されています。基板へのねじれ、たわみなどのストレスは故障の原因となりますので取り扱いには、十分に注意をしてください。

12-10 基板部、バッテリー部ともに落下などの衝撃を加えないでください。

12-11 異常時の時は、電源の再起動を行ってください。

12-12 装置が動作中に基板部の SW1 の【保守】側から【運転】側へのスイッチの切り替えは行わないでください。

12-13 仕様は予告なく変更される場合がありますので、ご了承ください。

12-14 許可なく第 3 者への複写、転用は、お断りします。

13. 保証期間

無償保証期間は 1 年間です。

バッテリー無償保証期間は出荷日より 1 年間です。

ただし、1 年間で 500 回程度以上の充放電を行った場合のバッテリーは、保証範囲外とさせていただきます。

付録：バックアップ時間と負荷電流の関係 (25°C/参考値)

