

1. 概 要

本仕様書は、バッテリーによるバックアップ機能付き直流電源(タワータイプ)に適用します。

2. AC 入力特性

相数	単相2線	FG付き
定格電圧	AC100V	
電圧変動範囲	AC85～115V	
周波数	50/60Hz	
周波数変動範囲	45～65Hz	
漏洩電流	1mA以下	
突入電流	20A以下	定格入力時
入力電流	4.0A以下	定格入力、定格出力時
力率	0.5以上	定格入力、定格出力時

3. DC 出力特性

定格出力電圧	48V	
電圧変動許容範囲	±5% (45.6～50.4V)	
定格出力電流	2.5A	
定格出力電力	120W	
リップル	480mVp-p 以下	
スパイク	960mVp-p 以下	

4. バッテリ充放電特性

充電電圧	40.95V		
停電保証時間	30分以上	負荷電流 2.5A、初期値 (常温: 25°C)	
放電終止電圧	30.0V		
充電電流	0.6A	0.083C (常温: 25°C)	
バッテリー	型式	XTV1272	小型制御弁式鉛蓄電池
	個数	3個	直列接続
	容量	7.2Ah	/Cell/1.75V/20h
	公称電圧	12V	1個当たり
	充電時間	12時間	常温: 25°C
	寿命	40°Cで5年(初期値)	

主管部
Issued by

SPS 設計グループ

(出図印) Issuance Chop

Date
作成日

2015年 5月 20日

承認
Approved by照査
Checked by担当
Designed by

図番 No.	3251300S	機種名 Model	BPDC48-130T	2 4
-----------	----------	--------------	-------------	--------

5. 絶縁抵抗・絶縁耐力

絶縁抵抗	50M Ω 以上 (DC500V)	1次-2次、FG間
絶縁耐力	1500VAC 60秒間 500VAC 60秒間 又は、600VAC 1秒間	1次-2次、FG間 2次-FG間

6. 環境条件

動作温度	-10~+40 $^{\circ}$ C	電源部
保存温度	-10~+55 $^{\circ}$ C	
湿度	20~90%(結露なきこと)	
冷却	自然空冷	
標高	海拔 2000m 以下	
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 (但し、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：破損のないこと 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 分間(掃引周期：60 秒)	
衝撃	動作許容値 衝撃加速度：19.6m/s ² 、波形：SIN 波、 ベースタイム：11ms、 印加方向：X, Y, Z、回数：各 10 回	
ノイズ規格	電気用品安全法 VCCI クラス A 準拠	
	磁界ノイズ	電気用品安全法
耐雷サージ	ライン間：4kV、ライン-接地間：4kV 但し、ライン-接地間：10kV(電圧サージのみ)	IEC61000 準拠
静電気	8kV(Level14)	IEC61000 準拠
インパルス	1kV(Level12)	IEC61000 準拠

7. 外部インターフェース

入力端子	プラグ付ケーブル 3P	FG 付き
出力端子	TB1：M4 端子台	1, 2 番： +48V + 3, 4 番： GND -
信号コネクタ	CN112：XARR-05V (日本圧着端子製造)	1-2 番ピン：AC FAIL 4-5 番ピン：BATT LOW



7 項 出力端子 表示変更 (+48V, GND → +, -)

図番 No.	3251300S	機種名 Model	BPDC48-130T	3 4
-----------	----------	--------------	-------------	--------

8. 外部信号

AC FAIL	停電の場合、端子間を短絡します。 交流入力電圧が復旧した時は自動復帰し、端子間が開放となります。	無電圧接点 (DC30V, 1A)
BATT LOW	バッテリー運転中、バッテリー電圧が規定値(33V)以下になった場合、端子間を短絡します。 バッテリー電圧が規定値(34V)以上に戻った場合、自動復帰し、端子間が開放となります。	無電圧接点 (DC30V, 1A)

9. LED 表示

受電	(緑)	交流入力受電時、点灯	
DC 出力	(緑)	DC 出力時、点灯	
放電	(黄)	バッテリー放電時、点灯	
ALM	(赤)	電源異常時、点灯	
BACKUP VOLT	(緑)	バックアップ電圧正常時、点灯	

10. 構造

外形	W : 180 × H : 230 × D : 400 (mm)	
質量	16.5kg 以下 ※BATT ユニット : 約 7kg を含みます	
塗装	マンセル N-4 半ツヤ	
設置場所	屋内用	
その他	バッテリーはユニット化し、交換可能な構造です	

11. 適用

12. 保守・操作部

取得規格	電気用品安全法 第1項基準	
環境	RoHS 指令対応	バッテリーは対象外

- ・ ACスイッチ :
本スイッチONにてAC入力が回路に供給されます。
- ・ BATTスイッチ :
本スイッチONによりバッテリーへの充電及びバッテリーからの放電を可能とします。
- ・ COLDSTARTスイッチ :
電源停止状態から本スイッチONによりバックアップ出力を負荷へ供給できます。
- ・ BATTユニット :
BATTスイッチOFF操作により、活線でのバッテリー交換(ホットスワップ)が可能です。

図番 No.	3251300S	機種名 Model	BPDC48-130T	4 4
-----------	----------	--------------	-------------	--------

13. 保護及び警告回路

13.1 過電流保護

過負荷及び負荷短絡時には垂下特性により電源を保護します。

(過電流動作点：定格電流の105%以上)

負荷が定格内に復帰すれば、自動的に復旧します。

13.2 過電圧保護

出力電圧が54.0V以上となった時は電源を停止させます。

13.3 低電圧警告

バッテリー電圧が規定値(33V)以下となった時は「BATT LOW」信号を送出します。

(BATT LOW 時、短絡)

13.4 過放電保護

バッテリー電圧が放電終止電圧(28.8V以下)となった時はバッテリーを切り離し、電源を停止させます。

交流入力が復旧するとバッテリー切り離しは自動的に解除されます。

14. 起動・停止

14.1 起動

BATT CN 端子に BATT ユニットからのコネクタを接続し、BATT スイッチを ON にします。

AC スイッチを ON にします。

交流を入力すると【受電】LED(緑)、【DC 出力】LED(緑)が点灯し、+48V を出力します。

また、バッテリーの充電を開始し、【BACKUP VOLT】LED(緑)が点灯します。

14.2 バッテリー運転

停電すると、自動でバッテリー運転に切り替わり、【受電】LED(緑)が消灯、【放電】LED(黄)が点灯します。

バッテリーが放電終止電圧まで低下するとバッテリーを回路から切り離し、出力を停止します。

14.3 電源の停止

BATT スイッチを OFF にします。* 約 2 秒後、【BACKUP VOLT】LED(緑)が消灯します。

AC スイッチを OFF にします。* 【受電】LED(緑)、【DC 出力】LED(緑)が消灯します。

(注)長時間使用しない時は、BATT ユニットからのコネクタを外してください。

15. その他

- ・本資料に記載した製品は、信頼性や機能改善のため予告なく変更する場合があります。ご使用に当たっては、最新の資料をご請求下さい。
- ・文書による当社の承諾なしに、本資料の一部または全部を転載、複製することを堅くお断りします。
- ・本資料に記載した内容によって、当社および第三者の特許権やその他権利の実施を承諾するものではありません。
- ・本製品は耐放射線設計をしていません。また人命にかかわる装置などで使用する場合は、別途ご相談ください。