

直流電源装置標準仕様書（テレメータ用）

1. 概 要

- 1-1 本仕様書は、水公通仕第30号（平成4年1月制定）に制定されているテレメータ観測局及びテレメータ中継局で使用するシリーズレギュレータ方式直流電源装置（以下「装置」という。）に適用する。
- 1-2 本装置は、関係法令の規定に適合すること。
- 1-3 本装置に明記されていない事項、その他必要な事項については、特記仕様書で規定する。
- 1-4 本装置の要目は、次のとおりとする。なお、交流入力電圧及び周波数については、特記仕様書で指定する。

項 目		規 格			摘 要
型 式		WR-12-B50	WR-12-B100	WR-12-B150	
定 格		連 続			
冷 却 方 式		自 然 空 冷			
交 流 入 力	相 数	単 相			
	定格電圧及び 変動範囲	100V又は200V ±10%			
	定格周波数及 変動範囲	50Hz又は60Hz ±3Hz			
直 流 出 力	定格電圧及び 変動範囲	13.4V ±2%以内			注1)
	定 格 電 流	10A			
	最大垂下電流	12A以下			
	脈 動 電 圧	1%以下			蓄電池接続時
	評価雑音電圧	5mV以下			
蓄 電 池	型 式	シール形据置鉛蓄電池（陰極吸収式）NSE形			
	容 量	50AH	100AH	150AH	注2)

注1) 高温時の蓄電池保護の目的で充電電圧の温度補償機能を持たせること。

注2) 蓄電池は6セルとし、MSE50(12V電池)の場合1個、MSE100(6V電池)の場合2個、MSE150(2V電池)の場合6個とする。

2. 外圍条件

本装置は、周囲温度 $-10^{\circ}\text{C}\sim+40^{\circ}\text{C}$ 、相対湿度95%以下で使用する。

ただし、有害なガスや過大な塵埃の生じる場所及び特に寒冷地で使用する場合は、特記仕様書で指定する。

3. 構造

本装置は、整流部、操作部及び蓄電池部で構成する。

4. 構造

4-1 本装置は、自立キュービクル構造とし背面設置可能なものとする。

4-2 キュービクルは、その上部に整流部を収納し前面には操作部を配置すること。

整流部の点検は、全面及び上部より可能なものとする。なお、整流部、操作部は一体形とし蓄電池部は分離可能な構造とする。

整流部・操作部を別置する場合の固定金具は、必要に応じて特記仕様書で指定する。

4-3 本装置の下部には、蓄電池を収納し前面より点検及び交換が可能なものとする。

4-4 整流器の直流出力に最大負荷電流に相当する配線用遮断器1個を設け、出力端子は2組とする。

4-5 本装置は、交流入力端子の線間及び大地間に、 $1.2 \times 50 \mu\text{s}$ 、4.5KVの外來サージから装置を保護するアブソーバを挿入する。

4-6 外部への引出し配線口は、ロックアウト式とし整流部及び蓄電池部の側面とする。

4-7 本装置には、品名、型名、製造番号、製造年月及び製造者名等を記入した銘板見やすい箇所に取り付けること。

4-8 本装置の主要部品には、回路図と対照できる部品番号又は記号を明示すること。

4-9 整流器に使用する継電器は、プラグイン方式を標準とする。

4-10 本装置の筐体の塗装は、防錆処理後焼付塗装とし、内外面の塗色は、マンセル記号5Y7/1半つやを標準とする。

4-11 本装置の器具枠の色は、マンセル記号N 1.5を標準とする。

4-12 本装置の配線は、JEM 1134の色別を標準とする。ただし、プリント板及びコネクタ接続部は除く。

5. 各部の機能及び電気的特性

5-1 整流部

5-1-1 整流部は定電圧回路付きとし、前項1-4を満足すること。

5-1-2 蓄電池接続端子から出力端子までの電圧降下は、5.5 A（送信電流）を流した場合に、0.4 V以下とする。

5-2 操作部

5-2-1 本装置は、点検、保守に必要な次の操作を行えること。

操作項目	操作部	規格	摘要
交流入力電源の開閉	配電用遮断器	10 A	
直流出力の開閉		10 A	
整流器出力の開閉		15 A	
整流器出力電圧の設定	半固定とする	—	
計器切換え	電圧計用		

5-2-2 計器は、JIS C-1102及び1103による2.5級以上とし、次の計測が行えること。

計測項目	計器	規格	摘要
負荷電圧	直流電圧計	20 V	手動切換え
整流器電圧			
負荷電流	直流電流計	15 A	単独計器
整流器電流	直流電流計	15 A	単独計器

5-2-3 警報及び動作については、次のとおりとする。

(1) 停電時

交流入力が増断となった場合は、表示灯（受電）が消灯し、蓄電池から負荷電流を供給する。蓄電池電圧低下（10.8 V以下）を検出した場合は、

蓄電池の過放電を防止するため電磁接触器により蓄電池を切り離すものとする。

(2) 停電回復時

停電回復時は、表示灯（受電）が点灯し、自動的に浮動充電状態とすること。

また、電磁接触器により蓄電池が切り離されている場合は、整流器運転後すみやかに電磁接触器を自動で再投入すること。

(3) MCCB3トリップ（出力）

直流出力のMCCB3がトリップした場合は、整流器は運転を継続する。

(4) MCCB1トリップ（入力）

交流入力のMCCB1がトリップした場合は、整流器は運転を停止する。

(5) 出力過電圧

出力過電圧（16.5V以上）を検出した場合は、MCCB1をトリップさせ、整流器は運転を停止する。

(6) 表示

表示は、次に表すとおりとする。なお、表示灯はLEDとする。

項 目	表示項目	表示色
受 電	受 電	緑

5-2-4 本装置は、下記状態における信号を外部に出力する端子を設けるものとする。

項 目	信号の種類	摘 要
受 電	無電圧接点で	a接点
MCCB1トリップ	DC48V	アラーム接点（a接点）
MCCB3トリップ	0.1A	アラーム接点（a接点）
蓄電池電圧低下	以上とする。	b接点（電圧低下時閉）

6. その他

6-1 温度上昇試験後各電気回路相互間及び電気回路と外箱間の絶縁抵抗は500 Vで測定して3M Ω 以上とする。

6-2 絶縁抵抗試験後、次の表に示す試験箇所に試験電圧（50Hz又は60Hzの正弦波実効値）を1分間加えても異状のないこと。ただし、半導体、整流器等電子応用器具の耐圧電圧値が同表値と異なる場合は、これらを試験回路から切り離して試験を行うこと。

試験箇所	試験電圧 (V)
交流回路と外箱間	1,500
直流回路と外箱間	500
交流回路と直流回路	1,500

7. 添付品

本装置には、下記のを添付すること。

- | | |
|------------------------|----|
| (1) 取扱説明書 | 3部 |
| (2) 試験成績書 | 3部 |
| (3) 点検用ブロック図（カードケース入り） | 1個 |

付 図 直 流 電 源 装 置 回 路 図 (参 考)

