

1. 概要

本器は据置鉛蓄電池（MSE）の充電をするとともに、負荷に電力を供給する為のスイッチング方式による充電器兼用電源ユニットです。

2. 名称及び型式

2-1) 名称 電源ユニット

2-2) 型式 NSU-ADMS00V□□A

○○：出力電圧系統 □□：定格出力電流

2-3) 蓄電池型式 MSE 25セル、24セル、23セル、13セル、12セル、7セル

3. 構成

3-1) 外観及び外形寸法

外観及び外形寸法は外形図（D-00201*）に示します。

3-2) 回路構成

回路構成は接続図（E-00703*）に示します。

4. 諸条件

4-1) 定格 100%連続

4-2) 冷却方式 自然空冷

4-3) 適用規格 JIS、JEM、JEC、弊社基準、海外安全規格準拠

4-4) 入力条件

型式	NSU-ADMS48V10A	NSU-ADMS24V20A	NSU-ADMS24V10A	NSU-ADMS12V20A
入力電圧	AC85V~265V 1φ			
定格入力容量	900VA以下	900VA以下	500VA以下	500VA以下
力率 (AC IN100V)	95%以上 (I _o =10A)		90%以上 (I _o =10A)	
力率 (AC IN200V)	95%以上 (I _o =10A)	95%以上 (I _o =20A)	90%以上 (I _o =10A)	90%以上 (I _o =20A)
効率 (AC IN100V)	80%以上 (I _o =10A)	80%以上 (I _o =20A)	80%以上 (I _o =10A)	80%以上 (I _o =20A)
効率 (AC IN200V)	85%以上 (I _o =10A)	85%以上 (I _o =20A)	85%以上 (I _o =10A)	85%以上 (I _o =20A)
高周波含有率	5%以下 (I _o =10A)	5%以下 (I _o =20A)	5%以下 (I _o =10A)	5%以下 (I _o =20A)
定格周波数	50 / 60Hz			
周波数変動許容値	47~53 / 57~63Hz			
突入電流制限値	定格入力実効電流の5倍以下			
電圧波形歪み率	5%以下			
漏洩電流	2mA以下 (AC IN200V 50Hz, I _o =100% IEC60601-1規格による)			

					設計 DSG	審査 CHK	承認 APP	製造番号 MFG NO
					永澤/小島	石川	石川	
								見積図番 EST DWR NO
MARK	年月日 DATE	来歴 REVISION	SING	CHK	APP	年月日 DATE	2022/02/14	
 二和電気株式会社 NIWA ELECTRIC CO.,LTD.					3RD ANGLE PROJ	名称 製作仕様書		
					第三角法	TITLE NSU-ADJS00V□□A		
					尺度 SCALE	図番		SH NO
	mm	DWR No C-00239 - 1						

4-5) 出力条件

型 式	NSU-ADMS48V10A	NSU-ADMS24V20A	NSU-ADMS24V10A	NSU-ADMS12V20A
出力電圧	52.29V/53.52V/55.75V	28.99V/26.76V	28.99V/26.76V	15.61V
対応セル数	23セル/24セル/25セル	13セル/12セル	13セル/12セル	7セル
定電圧精度	±1.0%以内	±1.0%以内	±1.0%以内	±1.0%以内
定格負荷電流	10A	20A	10A	20A
負荷電流変動範囲	0A~10A	0A~10A	0A~10A	0A~20A
過電流垂下設定	110%(11A)以下	110%(22A)以下	110%(11A)以下	110%(22A)以下
過電圧設定	DC60V	DC32V	DC32V	DC22.5V
低電圧設定 (遅延2秒)	DC35V	DC18V	DC18V	DC10V
短絡保護設定 (遅延10秒)	DC12V	DC6V	DC6V	DC3.5V
電圧過渡変動	3%以下 (Io=50%↔100%)			
過渡応答時間	5ms以下 (Io=50%↔100%)			
電圧調整範囲	±5%以上			
リップルノイズ電圧	200mVp-p以下			
評価雑音電圧	2mV以下			

4-6) インパルスノイズ耐量

誤動作及び部品破損等の異常動作がないものとします。

- a) 雑音端子試験
- b) 静電気放電 IEC61000-4-2
- c) 放射無線周波電磁界 IEC61000-4-3
- d) 電氣的ファストランジェント・バースト IEC61000-4-4
- e) サージ IEC61000-4-5
- f) 無線周波電磁界伝導 IEC61000-4-6
- g) 電圧ディップ/瞬時停電 IEC61000-4-11

4-7) 絶縁強度

測定箇所	絶縁耐圧	絶縁抵抗
入力一括 ⇔ ケース間	AC2000V/1分間	DC500V/10MΩ以上
入力一括 ⇔ 出力一括間	AC2000V/1分間	DC500V/10MΩ以上
出力一括 ⇔ ケース間	AC 500V/1分間	DC500V/10MΩ以上
ケース ⇔ 警報接点間	AC 500V/1分間	DC500V/10MΩ以上

						設計 DSG	審査 CHK	承認 APP	製造番号 MFG NO
						永澤/小島	石川	石川	
									見積図番 EST DWR NO
MARK	年月日 DATE	来歴 REVISION	SING	CHK	APP	年月日 DATE	2022/02/14		
 二和電気株式会社 NIWA ELECTRIC CO.,LTD.						3RD ANGLE PROJ	名称 製作仕様書		
						第三角法	TITLE NSU-ADJS00V□□A		
						尺度 SCALE	図番	C-00239 - 2	
						mm	DWR No		

4-8) 誘導障害

VCCI Class A 準拠 (装置組み込みにて)

4-9) 周囲条件

- a) 動作温度 -10 ~ +50°C
- b) 保存温度 -20 ~ +60°C
- c) 相対湿度 30 ~ 90% 結露のないこと
- d) 設置高度 海拔 1000m以下

4-10) 騒音

装置全面から1mの距離で60dB以下とします。(JIS Aスケールにて)

4-11) 耐振動

下記条件に於いて、正常動作するものとしたします。また、共振点は存在しないものとしたします。

- a) 周波数 20~50Hz
- b) 加速度 水平1.0G、垂直0.5G
- c) 方向 前後左右上下方向
- d) スイープ 5分間
- e) 時間 10分間

4-12) 耐衝撃

JIS Z0202に規定する試験方法従い、弊社既定値の梱包自然落下を行い、破損のないものとしたします。

4-13) 表示機能

- a) 運転 電源ユニットが正常に運転されている場合に点灯。点灯色 緑
- b) 故障 電源ユニットに何らかの異常が発生した場合点灯。点灯色 赤

4-14) 計測機能 (計測精度: ±1.5%以内)

- a) 電圧計 電源ユニットの出力電圧を計測 (コモン端子は電流計と共用。)
 - b) 電流計 電源ユニットの出力電流を計測 (コモン端子は電圧計と共用。)
- ※電流スケール10A/V (100mV/A)

						設計 DSG	審査 CHK	承認 APP	製造番号 MFG NO
						永澤/小島	石川	石川	
									見積図番 EST DWR NO
MARK	年月日 DATE	来歴 REVISION	SING	CHK	APP	年月日 DATE	2022/02/14		
 二和電気株式会社 NIWA ELECTRIC CO.,LTD.						3RD ANGLE PROJ	名称 製作仕様書		
						第三角法	TITLE NSU-ADJS00V□□A		
						尺度 SCALE	図番	C-00239 - 3	SH NO
						mm	DWR No		

4-15) 入出力信号

a) 出力信号

①運転信号出力 正常運転時送出 1a (接点)
 接点定格AC125V0.4A ($\phi=1.0$)、DC30V2A

②故障信号出力 異常時送出/模擬警報SWを押している間 1a (接点)
 接点定格AC125V0.1A ($\phi=1.0$)、DC30V0.1A

b) 入力信号

①電圧切替信号 MSE時保護充電切替/均等充電切替
 ユニット入出力コネクタ5C (+) 5D (-)
 操作電圧
 DC12V (許容範囲8.4V~14.4V)
 オムロン製: G6E-134P-US DC12V
 (NSU-ADMS12V~に適用)
 DC24V (許容範囲16.8V~28.8V)
 オムロン製: G6E-134P-US DC24V
 (NSU-ADMS24~V/48V~に適用)

②停止信号 運転制限機能を有する
 ユニット入出力コネクタ6C (+) 6D (-)
 操作電圧
 DC12V (許容範囲8.4V~14.4V)
 オムロン製: G6E-134P-US DC12V
 (NSU-ADMS12V~に適用)
 DC24V (許容範囲16.8V~28.8V)
 オムロン製: G6E-134P-US DC24V
 (NSU-ADMS24~V/48V~に適用)

						設計 DSG	審査 CHK	承認 APP	製造番号 MFG NO
						永澤/小島	石川	石川	
									見積図番 EST DWR NO
MARK	年月日 DATE	来歴 REVISION	SING	CHK	APP	年月日 DATE	2022/02/14		
 二和電気株式会社 NIWA ELECTRIC CO.,LTD.						3RD ANGLE PROJ	名称 製作仕様書		
						第三角法	TITLE NSU-ADJS00V□□A		
						尺度 SCALE	図番	C-00239 - 4	SH NO
						mm	DWR No		

4-16) 保護機能

警報項目	警報内容	自己保持	自動復帰	NSU-ADMS48V10A 設定値	NSU-ADMS24V20A 設定値	NSU-ADMS24V10A 設定値	NSU-ADMS12V20A 設定値
入力過電流	入力過電流が発生した場合入力NFBを遮断させ警報を出力します。	○	×	15A	15A	15A	15A
出力過電圧	出力電圧が過電圧設定値を超えた場合、出力停止し警報を出力します。	○	×	60.0V	32.0V	32.0V	22.5V
出力低電圧	出力電圧が低電圧設定値を下回った場合、警報を出力します。 (検出遅延：約2秒)	×	○	35.0V	18.0V	18.0V	10.0V
短絡保護	出力電圧が短絡保護電圧設定値を下回った場合、出力停止し警報を出力します。 (検出遅延：約10秒)	○	×	12.0V	6.0V	6.0V	3.5V
出力過電流	ユニット出力が過電流設定値を超えた場合、出力電圧は垂下します。 低下した電圧値により「出力低電圧」もしくは「短絡保護」が働きます。	×	○	10.5A	21.0A	10.5A	21.0A

						設計 DSG	審査 CHK	承認 APP	製造番号 MFG NO
						永澤/小島	石川	石川	
									見積図番 EST DWR NO
MARK	年月日 DATE	来歴 REVISION	SING	CHK	APP	年月日 DATE	2022/02/14		
 二和電気株式会社 NIWA ELECTRIC CO.,LTD.						3RD ANGLE PROJ	名称 製作仕様書		
						第三角法	TITLE NSU-ADJS00V□□A		
						尺度 SCALE mm	図番 DWR No	C-00239 - 5	

5. 塗装色

5-1) 塗装色 前 面 マンセル 5Y7/1 GS=30
 側 面 アルミ材使用により無塗装

6. 保 証

御社納入後、1年以内に設計・製作に起因する欠陥が認められた場合は、原則として、弊社工場にて無償修理致します。また、原因不明の場合は、協議により処理するものとします。

						設計 DSG	審査 CHK	承認 APP	製造番号 MFG NO
						永澤/小島	石川	石川	
									見積図番 EST DWR NO
MARK	年月日 DATE	来 歴 REVISION	SING	CHK	APP	年月日 DATE	2022/02/14		
 二和電気株式会社 NIWA ELECTRIC CO.,LTD.						3RD ANGLE PROJ	名 称 製作仕様書		
						第 三 角 法	TITLE NSU-ADJSOOV□□A		
						尺 度 SCALE	図 番	C-00239 - 6	SH NO
						mm	DWR No		