

本仕様書は、停電時バックアップ対応機器組込型直流安定化電源装置：eNSP4-500P-SA0-H0V、  
 及び、専用 RS232C 信号ユニット：SU-RS を組み合わせた製品セット型式：eNSP4-500P-SA0-H1V、  
 及び、専用 USB 信号ユニット：SU-US を組み合わせた製品セット型式：eNSP4-500P-SA0-H3V に適用する。  
 本装置は専用コンデンサパック(DC380V)を接続することにより、AC 入力停電時にも直流出力を供給する。  
 本仕様書中“※1”印の項目については、eNSP4-500P-SA0-H1V について適用する。  
 本仕様書中“※3”印の項目については、eNSP4-500P-SA0-H3V について適用する。

一般仕様 (特に指定無き場合、常温・常湿にての規定とします。)

項目		仕様	測定条件等
A C 入 力	定格入力電圧	AC100~240V	入力切り替え不要 AC85~90V は負荷率を 90~100%とする(出力仕様参照) 起動電圧は AC80±10V
	入力電圧範囲	AC85~264V	
	定格周波数	50 / 60 Hz	許容範囲 47~63Hz
	突入電流	31Apeak 以下 (AC100V), 75Apeak 以下 (AC240V)	定格出力、コールドスタート時 (25°C)
	入力容量	513VA 以下 (AC100V), 487VA 以下 (AC240V)	定格入力、連続最大出力時
		679VA 以下 (AC100V), 643VA 以下 (AC240V)	定格入力、瞬時最大出力時
	効率	73% typ (AC100V), 77% typ (AC240V)	定格出力時
力率	99% typ (AC100V), 97% typ (AC240V)		
D C 入 力	定格入力電圧	DC380V (専用コンデンサパックに対応)	1次側回路 (AC 入力回路と共通)
	効率	80% typ	定格入力、定格出力時
環 境 仕 様	使用温度	0~60°C	温度勾配 15°C/H 但し、45~60°Cは負荷率を 100~70%とする(出力仕様参照)
	保存温度	-25 ~ 70°C	温度勾配 15°C/H
	相対湿度	動作時 10~90%, 休止時 10~95%	結露無き事
	振動	変位振幅 0.075mm、周波数 10-55Hz、掃引サイクル数 10、 において X・Y・Z 方向に各 45 分間耐えること	JIS-C-60068-2-6 による 非動作時
	衝撃 (面落下)	底面の一边を軸として傾け、高さ 50mm より落下させる。各四辺について 3 回行い機能を損じない事	JIS-C-60068-2-31 による 非動作時

備考



作 成	川政	検 図		承 認		製品型番 eNSP4-500P-SA0-H*V (*:0, 1, 3, )	図面番号 2825-01-4-020	1/8
--------	----	--------	--	--------	--	---	-----------------------	-----

株式会社 ニプロン

製品仕様書

作成 2005 年 9 月 14 日

項目	仕様	測定条件等	
絶縁	絶縁耐電圧	AC 入力, DC 入力 対 FG, DC 出力の一括接続間 AC1500V/分	
	絶縁抵抗	AC 入力, DC 入力 対 FG, DC 出力の一括接続間 50MΩ 以上	
	漏洩電流	0.5mA 以下 (AC100V) / 1mA 以下 (AC200V)	
その他	静電気耐量	接触放電 : ±6kV、10 回	
	ラインノイズ耐力	±2000V (パルス幅 100/1000nS、繰返し周期 30~100Hz、ノーマル/コモンモード・正/負極性各 10 分間)	
	衝撃電圧耐力	コモンモード ±2kV、ノーマルモード ±1kV、パルス幅 1.2×50μS にて各 5 回印加	
	雑音端子電圧	VCCI クラス B, FCC 規制クラス B, EN55022 規制クラス B を満足すること	
	高調波電流規制	IEC61000-3-2(第 2.1 版)クラス D, EN61000-3-2(A14)クラス D を満足すること	
	安全規格	UL60950, CSA C22.2 No. 60950 EN62368-1, CE マーキング (IEC62368-1) △△	
	冷却方式	内蔵ファンモーターによる強制空冷 電源内部温度を検出しファンモーターの回転速度を制御	使用温度・負荷条件によりファン回転数が変化する (注 1)
		低速回転モードと高速回転モードの切り換え機能有り (電源上面のスライドスイッチにより切り換え)	出荷時は低速回転モードに設定 高速回転モードは速度固定
	信頼性グレード	FA	弊社規定による
	質量	1.8kg typ	
無償修理期間	納入後 3 年間とし、弊社の責による不具合品が発生した場合には無償修理又は交換とする	但し、常温常湿の条件のもとで使用するものとする	
△ 環境対応	RoHS 指令対応		

備考

注1. PS\_ON#信号により電源を停止させている間は、電源内部温度が高温となった場合のみ低速回転する。

C'版 △×1:2020.07.10 中川 I-311222B  
 C 版 △×1:2020.01.20 中川 I-311222  
 B 版 △×1:2013.06.13 淀 I-250617  
 A 版 △×1:2006.10.19 奥平 I-181026

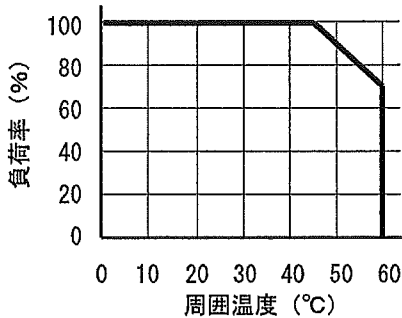


作成	川政	検図	承認	製品型番 eNSP4-500P-SA0-H*V (*:0, 1, 3, )	図面番号 2825-01-4-020C 2/8
----	----	----	----	---	-------------------------------

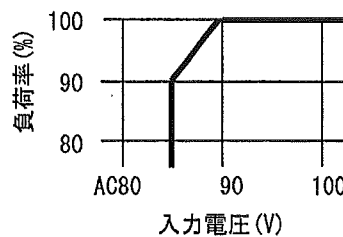
株式会社 ニプロン

出力仕様		(指示無き場合、常温・常湿にての規定とする)								
項目	CH1	CH2	CH3	CH4	CH5 (5VSB)	測定条件等				
出力 定格	定格電圧	3.3V	5V	12V	-12V	5V				
	最少電流	0A	0A	0A	0A	0A	定格電圧精度を満たす為の最小負荷電流			
	定格	定格電流	11.5A	16A	18A	0.5A	2A	総合定格出力電力 350W		
		定格出力電力	38W	80W	216W	6W	10W			
	連続最大定格	最大電流	20A	22A	22A	0.5A	2A	総合連続最大出力電力 350W		
		連続最大出力電力	160W 以下		264W 以下	6W	10W			
			334W 以下							
	瞬時最大定格	最大電流	30A	33A	30A	0.5A	2.5A	総合瞬時最大出力電力 500.5W 但し、5 秒間以内とし、繰返し 定格は時比率 10%以下（下図 参照）とする。		
		瞬時最大出力電力	200W 以下		360W 以下	6W	12.5W			
			482W 以下							
電源出力とバックアップ時間		コンデンサパック型式 (別売)			バックアップ運転時の電源の出力電力 (常温時)					
(注)右表バックアップ時間は、使用初期の目安値であり保証値ではありません。					100W	150W	200W	250W	300W	350W
		BS13A-EC400/422F (5 インチ <sup>2</sup> イ)			1.6 秒	1.2 秒	0.9 秒	0.7 秒	0.6 秒	0.5 秒

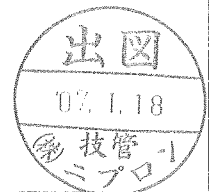
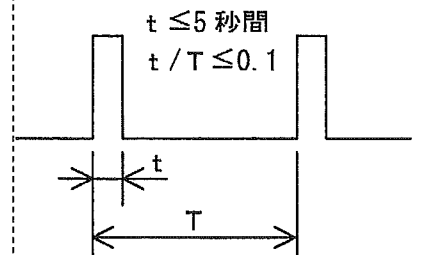
周囲温度に対する出力デレティング  
 周囲温度（空気流入口付近の温度）が 45℃ を超える場合は、下記のデレティング表に従い定格電流・電力、連続最大電流・電力、瞬時最大電流・電力を低減し使用して下さい。



入力電圧に対する出力デレティング  
 入力電圧が AC90V の場合は、下記のデレティング表に従い定格電流・電力、連続最大電流・電力、瞬時最大電流・電力を低減し使用して下さい。





瞬時最大出力電流・電力の時比率  
 瞬時最大出力電流・電力は、連続 5 秒間以内とし、繰返し使用の場合は、時比率を 10%として下さい。

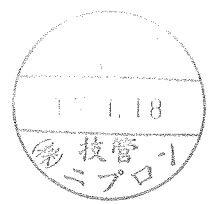


作成	川政	検図	承認	製品型番 eNSP4-500P-SA0-H*V (*:0, 1, 3, )	図面番号 2825-01-4-020
----	----	----	----	---	-----------------------

製品仕様書

作成 2005 年 9 月 14 日

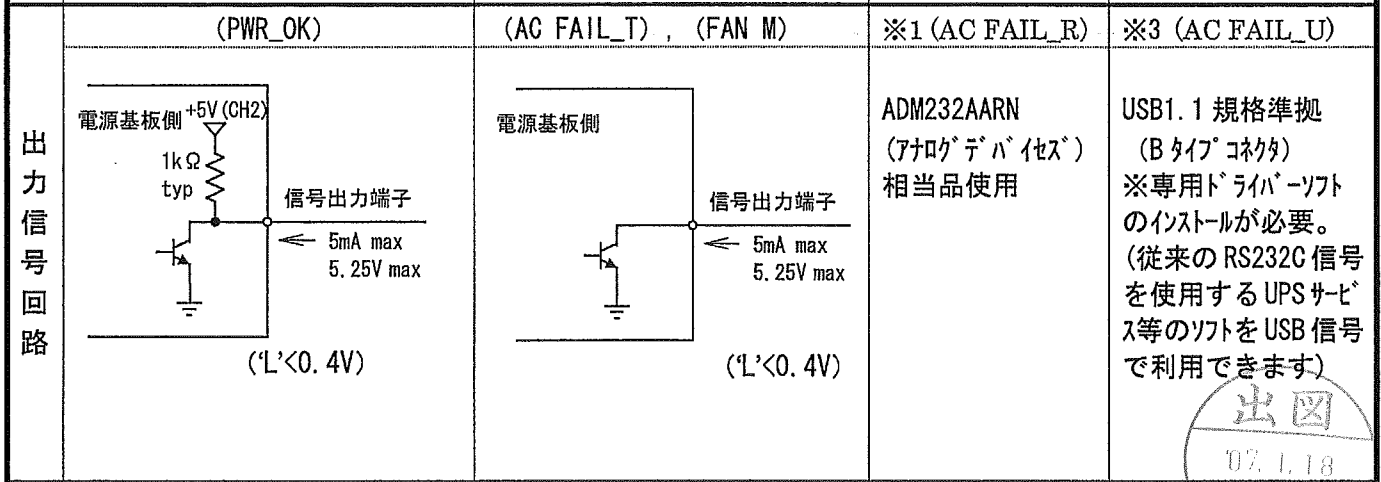
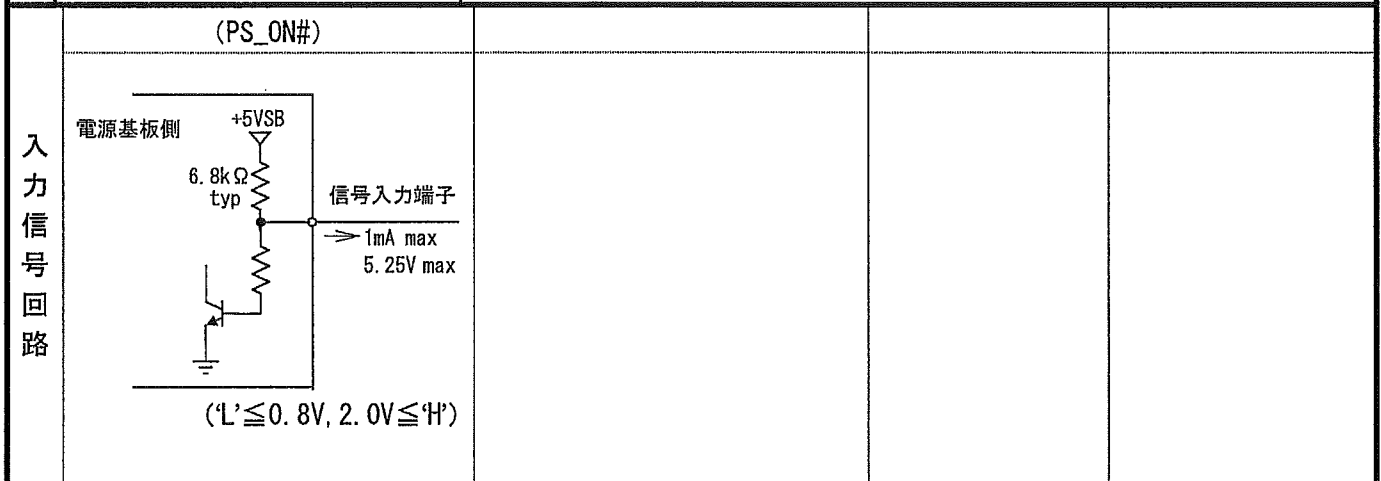
項目		CH1	CH2	CH3	CH4	CH5	測定条件等	
出力特性	総合電圧精度 (%)	±4	±4	±5	±5	±5	温度変動、入力変動、負荷変動の総和	
	最大リップル電圧 (mV <sub>p-p</sub> )	50	50	120	120	50	出力コネクタよりリードを引き出し 10uF の電解コンデンサと 0.1uF のセラミックコンデンサを付加し測定	
	最大スリップ電圧 (mV <sub>p-p</sub> )	100	100	170	170	100		
	立上がり時間	0.1ms 以上 70ms					出力電圧が 10% から 95% に立上がるまでの時間	
保護回路	過電流保護	動作値 (A)	31 以上	34 以上	28 以上 ※31 以上	瞬時最大電流の 105% 以上		他出力は定格負荷 定格入力にて ※CH1~CH3 の合計電力が瞬時最大出力電力の時の値
		方式	CH5 以外の全出力を停止 バックアップ運転時は全出力を停止			フの字 垂下	CH1~3 と同様	
		復帰方法	AC 入力の再投入 又は PS_ON# 信号 "H" → "L"			自動復帰		
	過電圧保護	動作値 (V)	3.76~ 4.3	5.74~ 7.0	13.4~ 15.6	—	—	
		方式	CH5 以外の全出力を停止 バックアップ運転時は全出力を停止			—	—	
		復帰方法	AC 入力の再投入 又は PS_ON# 信号 "H" → "L"			—	—	
充電出力	充電電圧	380Vtyp					1 次側回路 (AC 入力回路と共通)	
	充電電流	専用コンデンサパック側に電流制御回路を搭載						
備考								
作成	川政	検 図		承 認		製品型番 eNSP4-500P-SA0-H*V (*:0, 1, 3, )	図面番号 2825-01-4-020 4/8	



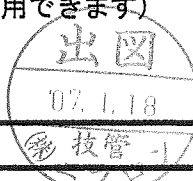
株式会社 ニプロン

記載の仕様または機能は、技術改善などにより予告なく変更する場合がありますのでご了承ください。

信号入出力仕様		(指示無き場合、常温・常湿にての規定とする)
項目	仕様	
入力信号	出力 ON/OFF コントロール信号 (PS_ON#)	'H' 又は 'OPEN' 入力時 CH1~4 出力を停止する。 (コンデンサバックアップ 運転時は、'H' 又は 'OPEN' 入力によりコンデンサ-接続を遮断)
	+3.3V SENSE	CH1 (+3.3V) 出力の電圧検出用入力端子。負荷端に接続することにより出力ケーブル等の+側のライントロップのみを補償する。
出力信号	出力正常信号 (PWR_OK)	出力正常時 'H' 信号を出力する。 (検出遅延時間; 100~500ms)
	TTL 用 停電検出信号 (AC FAIL_T)	AC 入力電圧低下・停電検出時、'H' を出力する。 (検出電圧; AC75Vtyp、検出遅延時間; AC 入力断後 20~40ms)
	(※1) RS232C 用 停電検出信号 (AC FAIL_R)	AC 入力電圧低下・停電検出時、'負 (-9Vtyp)' を出力する。 (検出電圧; AC75Vtyp、検出遅延時間; AC 入力断後 20~40ms)
	(※3) USB 用 停電検出信号 (AC FAIL_U)	AC 入力電圧低下・停電検出時、AC FAIL_R 信号の'負'に相当するデータ信号を出力する。 (検出電圧; AC75Vtyp、検出遅延時間; AC 入力断後 20~40ms)
	ファンモニター信号 (FAN M)	ファンモニター 1 回転あたり、2 周期の矩形波信号を出力する。



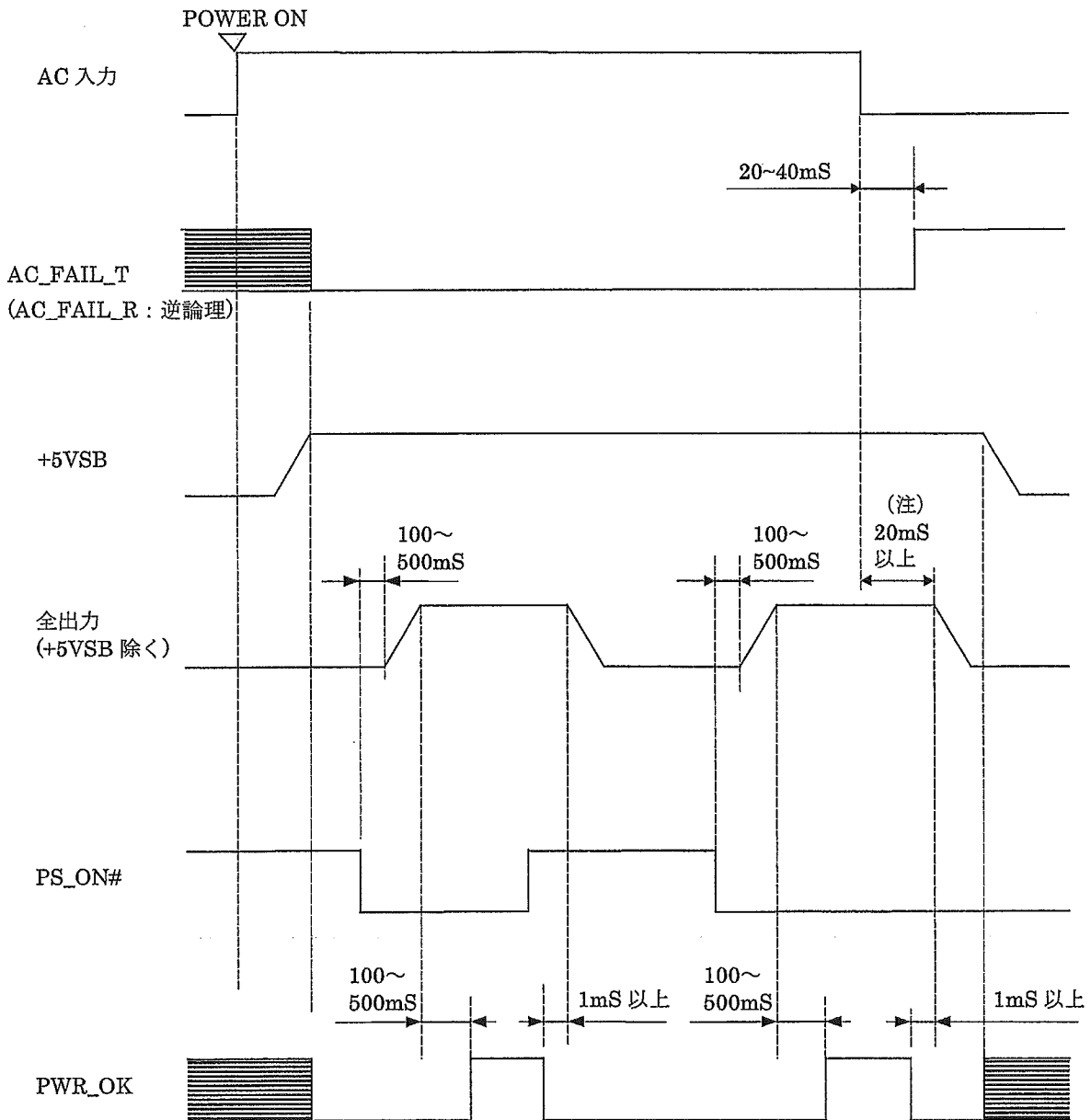
作成	川政	検図	承認	製品型番 eNSP4-500P-SA0-H*V (*:0, 1, 3, )	図面番号 2825-01-4-020
----	----	----	----	---	-----------------------



信号入出力仕様

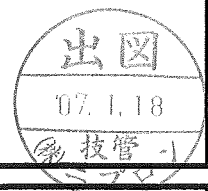
(指示無き場合、常温・常湿にての規定とする)

信号入出力仕様 (専用 RS232C 信号ユニット‘SU-RS’、専用コンデンサパックを接続した場合)



(注) コンデンサパック接続時は「電源出力とバックアップ時間」の項目に記載する時間に準ずる。

▨ は不定領域



作 成	川 政	検 図		承 認		製品型番 eNSP4-500P-SA0-H*V (*:0, 1, 3, )	図面番号 2825-01-4-020	6/8
--------	--------	--------	--	--------	--	---	-----------------------	-----

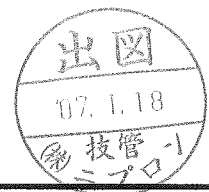
出力コネクタの電流配表

出力コネクタより連続して取り出せる最大電流は下表の通りとする。但し、各出力毎の合計電流は出力仕様で規定される最大出力電流を超えない事。

コネクタ名	ピンNo.	出力(信号)名	最大電流
CAP (DC入力)	1	380V(Primary)	—
	2	N.C.	—
	3	0V(Primary)	—
MAIN (出力)	1	+3.3V SENSE	10mA
	2	+3.3V	6.0A
	3	GND	6.0A
	4	+5V	6.0A
	5	GND	6.0A
	6	+5V	6.0A
	7	GND	6.0A
	8	PWR_OK	5mA
	9	+5VSB	2.5A
	10	+12V	6.0A
	11	+12V	6.0A
	12	+3.3V	6.0A
	13	+3.3V	6.0A
	14	-12V	1.0A
	15	GND	6.0A
	16	PS_ON#	1mA
	17	GND	6.0A
	18	GND	6.0A
	19	GND	6.0A
	20	NC	—
	21	+5V	6.0A
	22	+5V	6.0A
	23	+5V	6.0A
	24	GND	6.0A





コネクタ名	ピンNo.	出力(信号)名	最大電流
12V (出力)	1	GND	7.0A
	2	GND	7.0A
	3	GND	7.0A
	4	GND	7.0A
	5	+12V	7.0A
	6	+12V	7.0A
	7	+12V	7.0A
	8	+12V	7.0A
HD (出力)	1	+3.3V	7.0A
	2	+5V	7.0A
	3	GND	7.0A
	4	GND	7.0A
	5	+12V	7.0A
	6	+3.3V	7.0A
	7	+5V	7.0A
	8	GND	7.0A
	9	GND	7.0A
	10	+12V	7.0A
SIG	1	AC FAIL_T	5mA
	2	NC	—
	3	COM	1A
	4	NC	—
	5	FAN M	5mA
	6	PS_ON#	1mA
	7	GND	2.0A
	8	+3.3V SENSE	10mA
	9	NC	—
	10	+5VSB	2.0A

(注) +3.3V SENSE は MAIN コネクタの 1 番端子と SIG コネクタの 8 番端子の 2 箇所にて設けられ、両方とも接続した場合は SIG コネクタの 8 番端子側を優先検出する。SIG コネクタの 8 番端子未接続時は MAIN コネクタの 1 番端子にての検出となる。





作 成	川政	検 図		承 認		製品型番 eNSP4-500P-SA0-H*V (*:0, 1, 3, )	図面番号 2825-01-4-020	7/8
--------	----	--------	--	--------	--	---	-----------------------	-----

使用上の注意事項

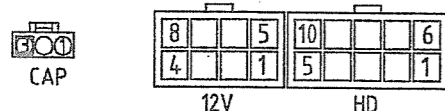
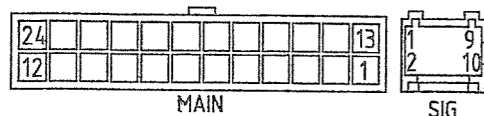
1. 接地について  警告  
 本電源装置はクラス I 機器として製作されています。安全確保の為、適切な方法にて必ずアース端子を接地し使用して下さい。
2. 感電の危険について  警告  
 本電源装置は機器組込用として製作されています。高電圧部が存在しますので、感電の危険の無い様、適切な方法にて必ず機器に組み込み使用して下さい。
3. 出力短絡について  注意  
 出力端子を短絡させた場合、内部コンデンサが瞬時放電し、火花発生等により重大な事故につながる恐れが有ると共に、本電源装置の寿命にも悪影響を及ぼしますので避けて下さい。
4. 入力突入電流制御回路について  注意  
 AC 入力投入時、平滑コンデンサへのサージ電流を制限する為、パワーサーミスタを使用しています。入力断後パワーサーミスタ温度が下がらない内に入力再投入した場合、過大なサージ電流が流れる恐れがありますので必ず 60 秒以上経過後の入力再投入として下さい。
5. パワーオン時の音について  
 入力投入時及び、REMOTE ON/OFF 信号によるパワーオン時に低周波音を発生する場合がありますがこれは高調波対策用チョークコイル等の過渡時における低周波振動に起因するものです。特性・寿命等には全く影響は有りませんのであらかじめご了承願います。
6. 出力ケーブルの取り扱いについて  
 出力ケーブルのみをつかみ、製品を移動・運搬しないで下さい。製品の移動・運搬は必ず本体部を支持し行ってください。



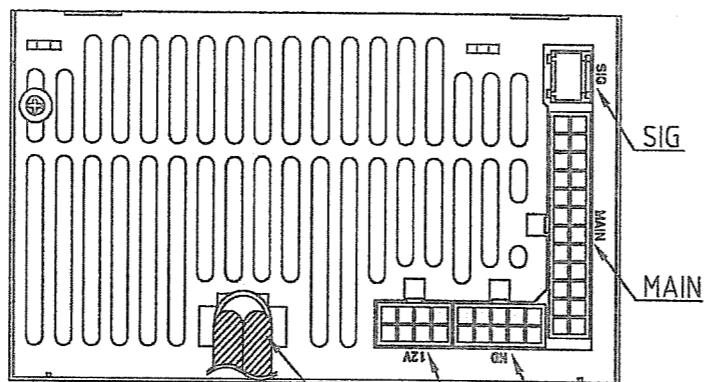
作成	川政	検 図		承 認		製品型番 eNSP4-500P-SA0-H*V (*:0, 1, 3, )	図面番号 2825-01-4-020	8/8
----	----	--------	---	--------	---	---	-----------------------	-----

株式会社 ニプロン





※コネクタピンアサイン詳細図



MAIN		12V		HD		SIG		CAP	
PIN No.	FUNCTION	PIN No.	FUNCTION	PIN No.	FUNCTION	PIN No.	FUNCTION	PIN No.	FUNCTION
1	+3.3V SENSE	13	+3.3V	1	+3.3V	1	AC FAIL_T	1	380V(Primary)
2	+3.3V	14	-12V	2	+5V	2	N.C.	2	N.C.
3	COM	15	COM	3	COM	3	COM	3	0V(Primary)
4	+5V	16	PS_ON#	4	COM	4	N.C.	ELP-03V(JST)	
5	COM	17	COM	5	+12V	5	FAN M	注: コネクタ(CAP)は 次側回路	
6	+5V	18	COM	6	+12V	6	PS_ON#		
7	COM	19	COM	7	+5V	7	COM	注: コネクタ(CAP)は 次側回路	
8	PWR_OK	20	N.C.	8	COM	8	+3.3V SENSE		
9	+5VSB	21	+5V	9	COM	9	N.C.	注: コネクタ(CAP)は 次側回路	
10	+12V	22	+5V	10	+12V	10	+5VSB		
11	+12V	23	+5V						
12	+3.3V	24	COM						

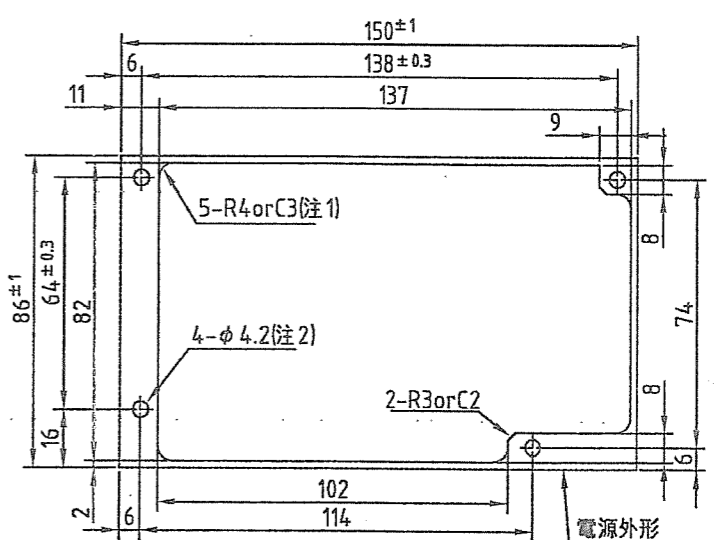
CP-01408150(CviLux) or Equivalent

CP-01410150(CviLux) or Equivalent

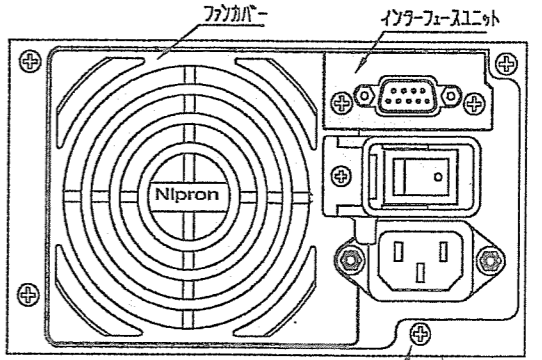
S10B-PADSS-1(JST)

CP-01424150(CviLux) or Equivalent

推奨電源取り付け穴加工図



注1: R4 or C3 の値は小さくても可  
注2: 取付用ねじ穴



電源をパソコン等のキョウ体に取り付けた状態で  
ファン交換やインターフェースユニットの追加  
又は交換を行う場合は指定の穴加工を施して下さい。  
B版 2006.09.30 栄平 I-210978  
A版 2006.09.28 栄平 I-180945

銘板貼付  
表示内容  
製造番号  
REV  
その他

銘板貼付  
表示内容  
メーカー名  
モデル名  
入出力定格  
その他

定格注意銘板

封印シール

ファン風力切替スイッチ

△ D-sub アサイン

PIN No.	FUNCTION
1	N.C.
2	N.C.
3	N.C.
4	N.C.
5	N.C.
6	N.C.
7	N.C.
8	AC FAIL
9	N.C.

NAME	TYPE
AC INLET	IEC320準拠タイプ
POWER SWITCH	A8L-21-12N2(OMRON) or equivalent
FAN	DC12V 80□

※指示なき寸法公差は±0.5とする。

DRAWN BY	CHECKED BY	CHECKED BY	APPROVED BY	SCALE	MATERIALS	TITLE	DRAWING NO.
川政	植本	山田	松原	UNITS m/m	FINISH		
ISSUED	2005. 9. 14			3RD ANGLE PROJECTION		eNSP4-500P-SA0-H1V	2825-01-3-050