

機種名： PC1U-400P-E2S			
適用範囲 本仕様書は、機器組込型直流安定化電源装置 型番：PC1U-400P-E2S に適用する。 尚、本仕様書全項目中、特に指示無き場合は常温・常湿環境条件にての規定とする。			
一般仕様			
	項目	仕様	測定条件等
A C 入 力	定格入力電圧	AC100V-240V	ワイドレンジ 入力電圧が 85~90V時は負荷率 90% ~100%、又は負荷率 100% 10 秒以 内(duty1/20)とする。
	入力電圧範囲	AC(85)90V~264V	
	定格周波数	50 / 60 Hz	許容範囲 47~63Hz
	突入電流	30Apeak (AC100V 時)、72Apeak (AC240V 時)	定格出力 ※注 1
	入力容量	4.0A TYP. (AC100V) , 1.6A TYP. (AC240V)	定格入力、連続最大出力時(25℃)
	効率	75% TYP. (AC100V), 80% TYP. (AC240V)	定格出力時
	力率	96% 以上(AC100V); 90% 以上(AC240V)	
環 境 仕 様	使用温度	0 ~ 50℃	
	保存温度	-10 ~ 60℃	温度勾配 15℃/H
	相対湿度	動作時 5~85%, 休止時 5~85%	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
	衝撃(面落下)	底面の一辺を軸として傾け、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 注 1：入力ノイズフィルター部 X-コンデンサへのマイクロ秒オーダーの突入電流については規定しない。			



B版 全面改訂 '05.6.8 有野 I-170608

作 成	有野	検 図		承 認		製品型番 PC1U-400P-E2S	図面番号 6113-01-4-020B	1/8
--------	----	--------	--	--------	--	-----------------------	------------------------	-----

株式会社 ニプロン

製品仕様書

作成 2005 年 05 月 17 日

項目	仕様	測定条件等	
絶縁	絶縁耐電圧	AC 入力 対 FG, DC 出力の一括接続間 AC1500V/分	感動電流 15mA 湿度 (60%以下)
	絶縁抵抗	AC 入力 対 FG, DC 出力の一括接続間 50MΩ 以上	DC500V にて 湿度 (60%以下)
	漏洩電流	0.5mA 以下 (AC100V) / 1.0mA 以下 (AC200V)	YEW. TYPE3226 相当品 (1kΩ)
その他	静電気耐量	動作許容値 物理許容値 直接 ±8KV ±10KV 気中 ±15KV ±20KV	動作許容値にて誤動作なきこと。 物理許容値にて破壊なきこと。 静電容量: 150pF、放電抵抗: 330Ω
	ラインノイズ耐カ	インパルス ±2kV 周期 10~50ms パルス幅 100, 800ns	INS-410 にて測定 出力の直流的変動及び誤動作の無き事
	衝撃電圧耐カ	コモンモード ±2kV、ノーマルモード ±1kV、パルス幅 1.2×50us にて 各 5 回印加	誤動作・故障無き事 IEC-61000-4-5 (設置環境クラス 3) に準拠
	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	電源単体にて測定
	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	定格入力、定格出力時
	出力保持時間	AC 断 → PWR_OK hold up 20ms 以上	定格出力時
	MTBF	70000 時間以上	EIAJ 推奨算出基準に基づく
	製品期待寿命	ファン: 電源周囲温度 25°C 50,000H 以上 電解コンデンサ: 電源周囲温度 25°C 100,000H 以上	入力: AC100V, 出力: 定格負荷時
	安全規格	UL60950, CSA C22.2 No.950 (c-UL) EN60950 (NEMKO), IEC60950 (GB レポート) CE マーキング (Low voltage directive)	取得 電安法は省令 2 項のみ適用
	冷却方式	強制空冷	PS_ON# 信号 に連動して動作。 PS_ON# 信号 'L' : 高速回転 PS_ON# 信号 'H' : 内部温度により低速回転
	信頼性グレード	FA	弊社規定による
	質量	1.7kg 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

備考



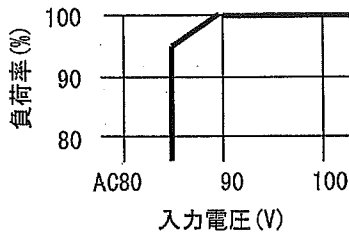
B版 全面改訂 '05.6.8 有野 I-170608

作 成	有野	検 図	承 認	製品型番 PC1U-400P-E2S	図面番号 6113-01-4-020B
--------	----	--------	--------	-----------------------	------------------------

出力仕様											
項目		CH1	CH2	CH3	CH4	-	CH5	CH6 (5VSB)	測定条件等		
出力 定格	定格電圧 (V)	3.3	5	12-1	12-2	-	-12	5			
	最小電流 (A)	0	0	0	0	-	0	0			
	定格	定格電流 (A)	10	10	9	8	-	0.5	1.5	総合定格出力電力：300W	
		定格出力電力 (W)	33	50	108	96	-	6	7.5		
	連続 最大 定格	最大電流 (A)	16	13	18	16	-	0.5	1.5	総合連続最大出力電力： 300W	
		連続最大 出力電力 (W)	52.8	65	216	192	-	6	7.5		
			90	264		6	7.5				
			300								
	瞬時 最大 定格	最大電流 (A)	-	16	22	-	-	-	2.5	総合瞬時最大出力電力： 400W ピーク時間 5 秒間以内 (CH3 は 0.5 秒以内) 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 (W)	-	80	264	-	-	-	12.5		
110			384		6	12.5					
400											

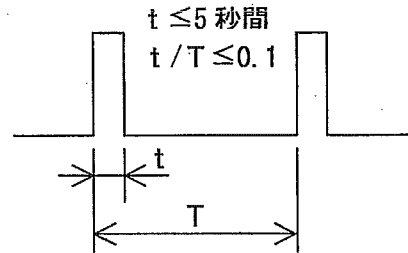
入力電圧に対する出力デレティング

入力電圧が AC90V 以下の場合、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 (CH3 は 0.5 秒以内) とし、繰返し使用の場合は、時比率を 10% 以下として下さい。



備考

※ 12V出力は、安全規格の 危険エネルギー(240VA)制限の項目は適用除外とする。



B版 全面改訂 '05.6.8 有野 I-170608

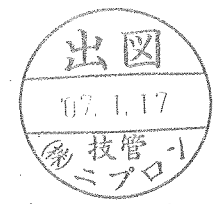
作 成	有野	検 図	承認	製品型番 PC1U-400P-E2S	図面番号 6113-01-4-020B
--------	----	--------	----	-----------------------	------------------------

株式会社 ニプロン

製品仕様書

作成 2005 年 05 月 17 日

項目		CH1	CH2	CH3	CH4	-	CH5	CH6	測定条件等		
出力特性	総合電圧精度(%)	+5, -4 以内	+5, -4 以内	+5, -4 以内	+5, -4 以内		+5, -4 以内	+5, -4 以内	温度変動、入力変動、負荷変動の総和		
	最大リップル電圧 (mV _{p-p})	50 以下	50 以下	80 以下	80 以下		80 以下	50 以下	出力コネクタより 50cm 以内の場所にリードを引き出し 47 μ F の電解コンデンサと 0.1 μ F のセラミックコンデンサを付加し、100MHz のオシロスコープで測定		
	最大パワ電圧 (mV _{p-p})	100 以下	100 以下	200 以下	200 以下		200 以下	100 以下			
	立上がり時間	0.1ms 以上 70ms 以下								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)	18 以上	18 以上	20 以上	18 以上	-	短絡保護		他出力は定格負荷 定格入力にて 入力再投入間隔 60s 以上	
		方式	+5VSB を除く全出力断 PWR_OK 信号を Low					垂下 又は、全出力断	全出力断		
		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)	3.9~4.5	5.7~6.5	13.4~15.6			-	ツェナ クランプ		入力再投入間隔 60s 以上
		方式	+5VSB を除く全出力断 PWR_OK 信号を Low					-			
		復帰方法	AC 入力の再投入 又は PS_ON# 信号 "H" → "L"					-			
備考											



B版 全面改訂 '05.6.8 有野 I-170608

作	有野	検		承		製品型番	PC1U-400P-E2S	図面番号	6113-01-4-020B
成		図		認					4/8

株式会社 ニプロン

信号入出力仕様			
項目	仕様	回路	
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 CH1~5 出力を停止する。 (注) 'OPEN' 入力時、PS_ON#信号の端子電圧は 2.0V 以下になります。	
	+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 ライト・ロップのみを補償する。	
出力信号	出力正常時 'H' 信号を出力する。 (検出遅延時間: 100~500ms)		

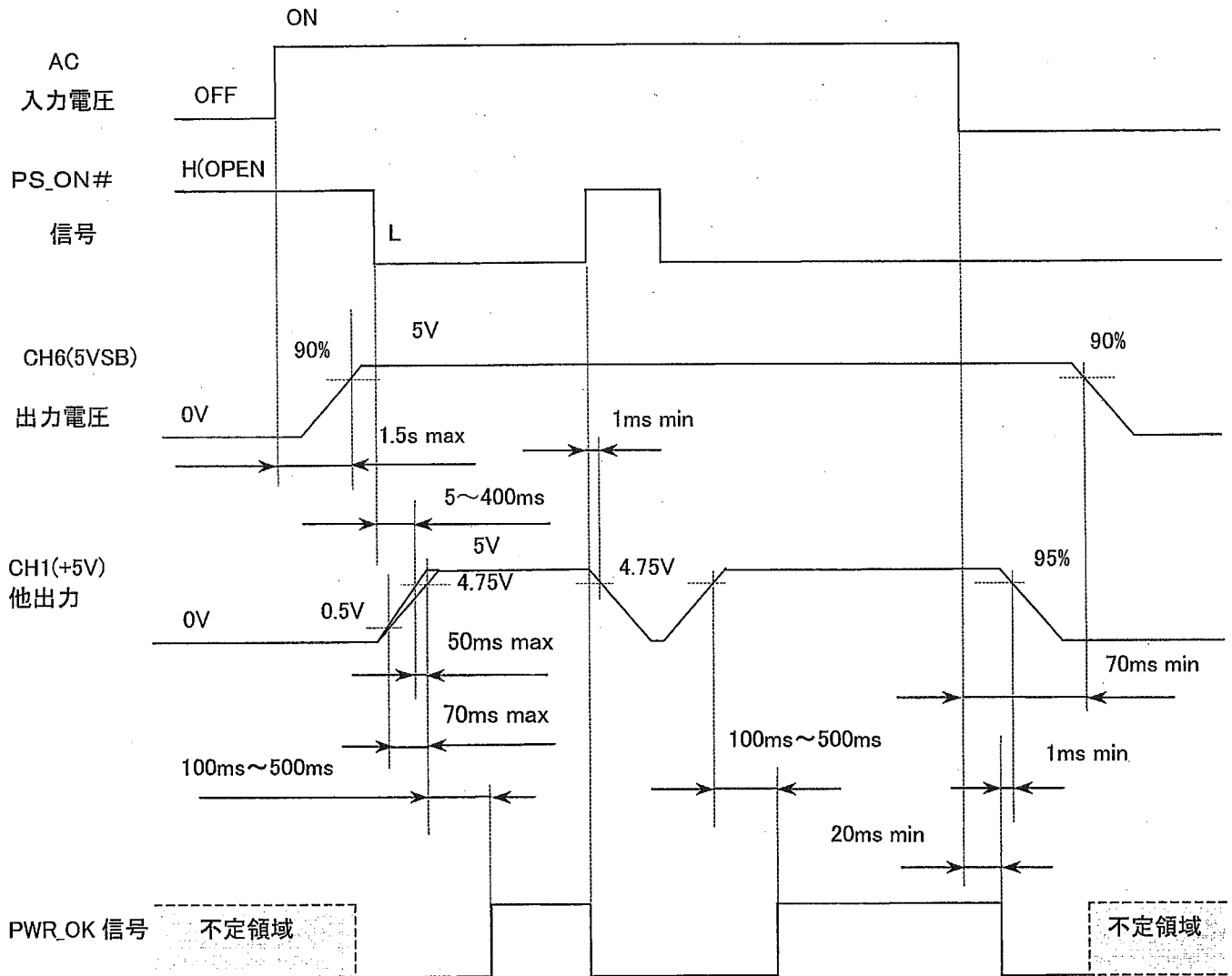
備考



B版 全面改訂 '05.6.8 有野 I-170608

作 成	有野	検 図	承 認	製品型番 PC1U-400P-E2S	図面番号 6113-01-4-020B
--------	----	--------	--------	-----------------------	------------------------

シーケンス タイムチャート



注 1 : 他の出力電圧も電圧値以外 これに準ずる。

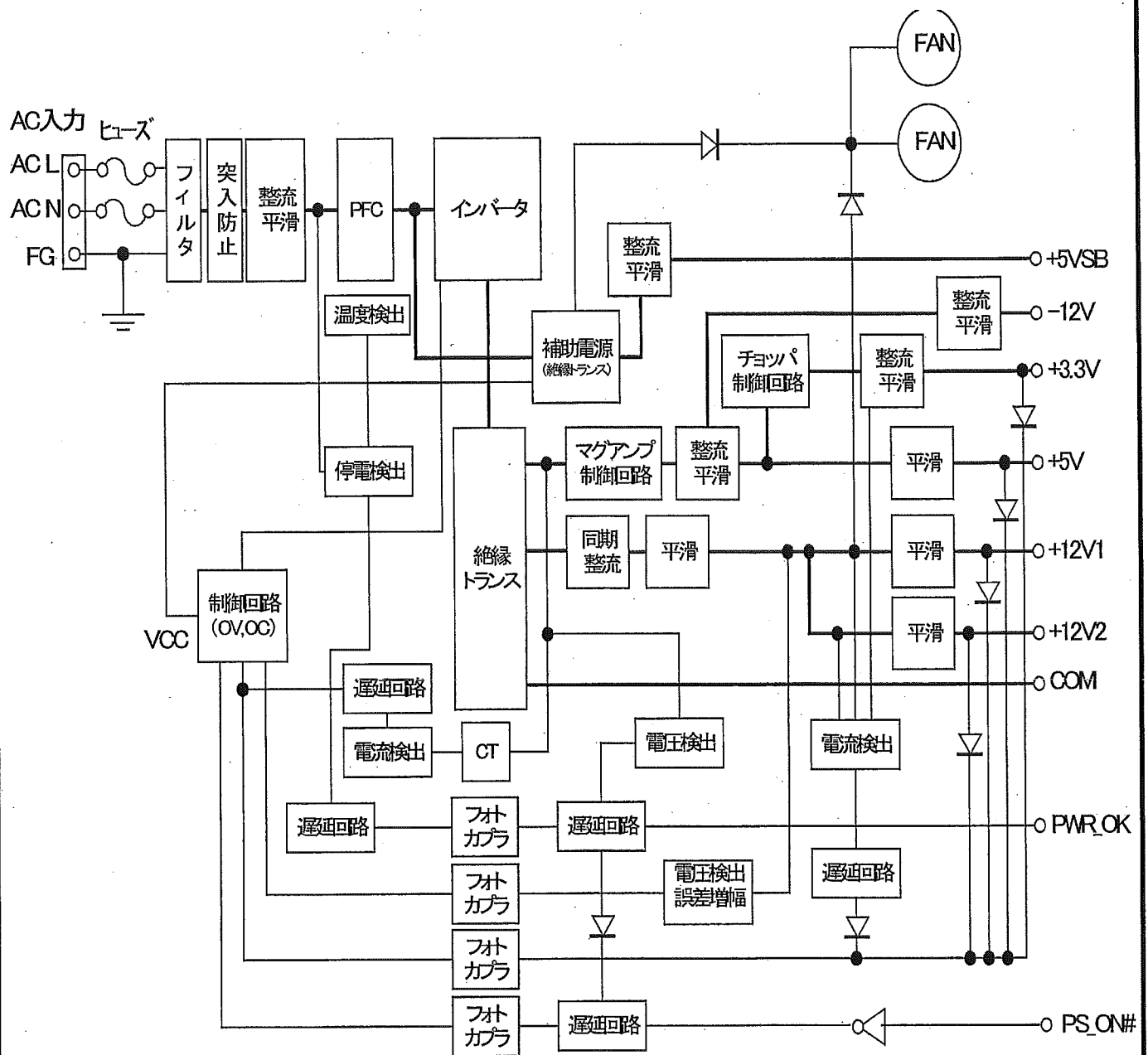


B版 全面改訂 '05.6.8 有野 I-170608

作 成	有野	検 図	承 認	製品型番 PC1U-400P-E2S	図面番号 6113-01-4-020B
--------	----	--------	--------	-----------------------	------------------------

株式会社 ニプロン

回路ブロック図



B版 全面改訂 '05.6.8 有野 I-170608

作 成	有野	検 図	承認	製品型番 PC1U-400P-E2S	図面番号 6113-01-4-020B
--------	----	--------	----	-----------------------	------------------------

株式会社 ニプロン

使用上の注意事項

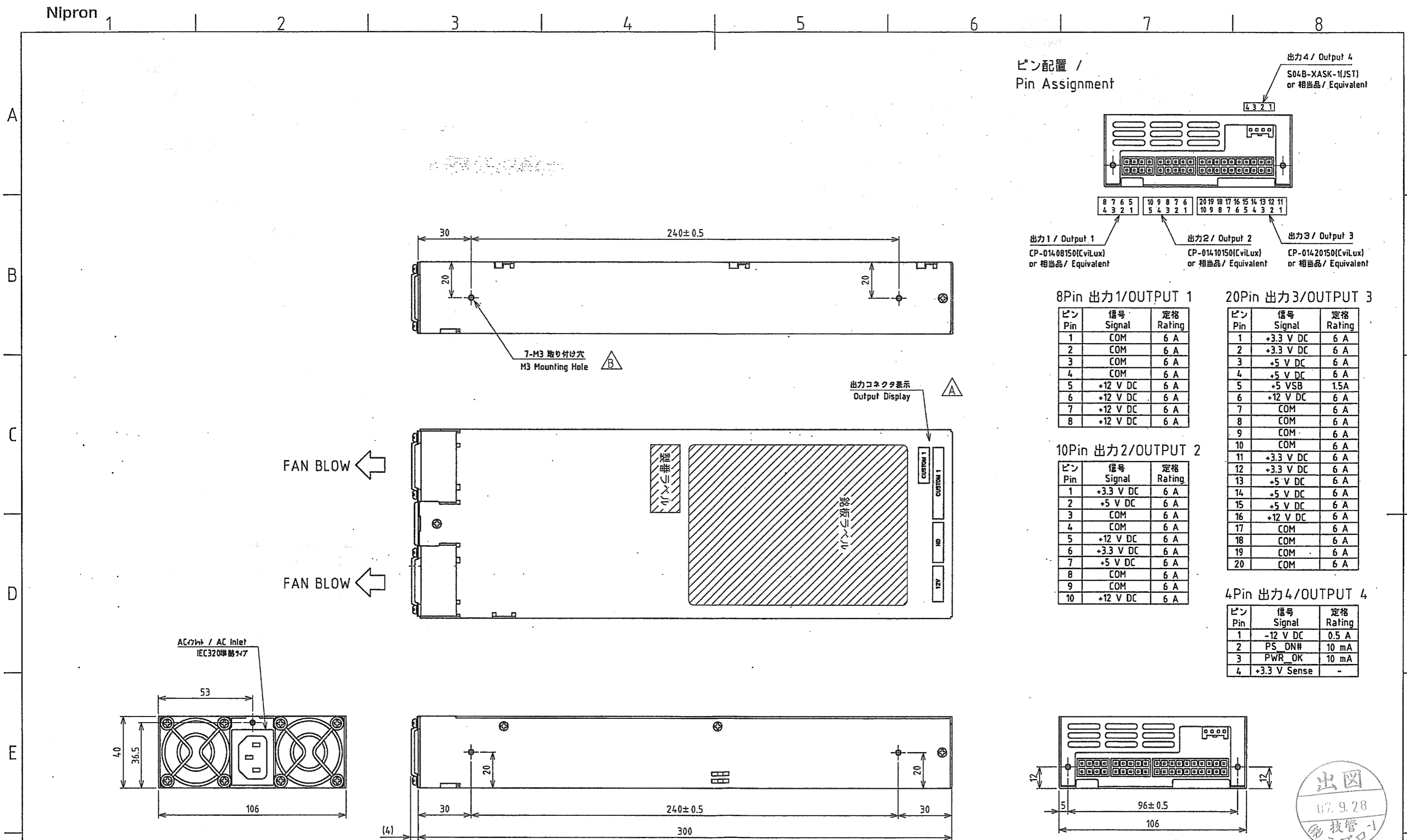
1. 接地について ⚠ 警告
 本電源装置はクラス I 機器として製作されています。安全確保の為、適切な方法にて必ずアース端子を接地し使用して下さい。
2. 感電の危険について ⚠ 警告
 本電源装置は機器組込用として製作されています。高電圧部が存在しますので、感電の危険の無い様、適切な方法にて必ず機器に組み込み使用して下さい。
3. 出力短絡について ⚠ 注意
 出力端子を短絡させた場合、内部コンデンサが瞬時放電し、火花発生等により重大な事故につながる恐れが有ると共に、本電源装置の寿命にも悪影響を及ぼしますので避けて下さい。
4. パワーオン時の音について ⚠
 入力投入時及び、REMOTE 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。
5. 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。



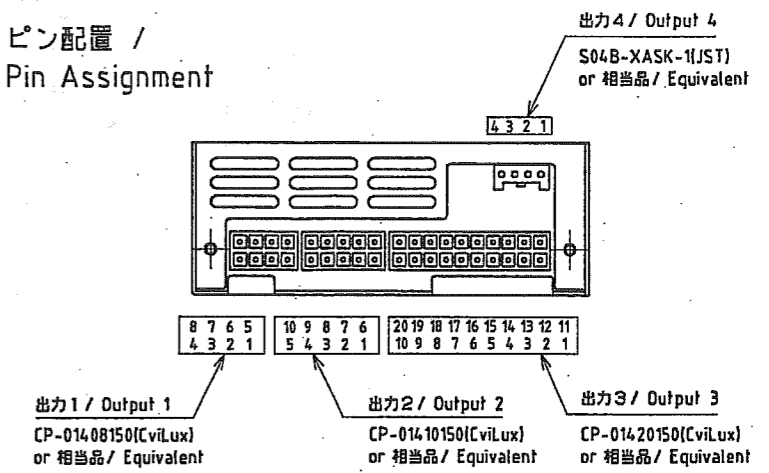
B版 全面改訂 '05.6.8 有野 I-170608

作 成	有野	検 図		承 認		製品型番 PC1U-400P-E2S	図面番号 6113-01-4-020B	8/8
--------	----	--------	--	--------	--	-----------------------	------------------------	-----

株式会社 ニプロン



ピン配置 / Pin Assignment



8Pin 出力1/OUTPUT 1

ピン Pin	信号 Signal	定格 Rating
1	COM	6 A
2	COM	6 A
3	COM	6 A
4	COM	6 A
5	+12 V DC	6 A
6	+12 V DC	6 A
7	+12 V DC	6 A
8	+12 V DC	6 A

20Pin 出力3/OUTPUT 3

ピン Pin	信号 Signal	定格 Rating
1	+3.3 V DC	6 A
2	+3.3 V DC	6 A
3	+5 V DC	6 A
4	+5 V DC	6 A
5	+5 VSB	1.5A
6	+12 V DC	6 A
7	COM	6 A
8	COM	6 A
9	COM	6 A
10	COM	6 A
11	+3.3 V DC	6 A
12	+3.3 V DC	6 A
13	+5 V DC	6 A
14	+5 V DC	6 A
15	+5 V DC	6 A
16	+12 V DC	6 A
17	COM	6 A
18	COM	6 A
19	COM	6 A
20	COM	6 A

10Pin 出力2/OUTPUT 2

ピン Pin	信号 Signal	定格 Rating
1	+3.3 V DC	6 A
2	+5 V DC	6 A
3	COM	6 A
4	COM	6 A
5	+12 V DC	6 A
6	+3.3 V DC	6 A
7	+5 V DC	6 A
8	COM	6 A
9	COM	6 A
10	+12 V DC	6 A

4Pin 出力4/OUTPUT 4

ピン Pin	信号 Signal	定格 Rating
1	-12 V DC	0.5 A
2	PS_ON#	10 mA
3	PWR_OK	10 mA
4	+3.3 V Sense	-

注意：指示なき寸法公差は±1mm
 取り付けビスの電源内部長さは6mm MAX.
 出力コネクタ1は、標準12Vハーネス対応
 出力コネクタ2は、標準HDハーネス対応
 出力コネクタ3、4は、専用ハーネス（標準ハーネスは使用できません）

△ X 1 取り付け穴記載追加 '07.09.12 有野 I-190908 △ X 1 出力表示の追加 '05.02.01 有野 I-170129

DRAWN BY	CHECKED BY	CHECKED BY	APPROVED BY	SCALE	1/2	MATERIALS	PC1U-400P
有野	☺	—	☺	UNITS	m/m	FINISH	外観図
ISSUED	2005.02.01			3RD ANGLE PROJECTION		DRAWING NO.	6113-01-3-050

