

製品仕様書

作成 2008 年 10 月 10 日

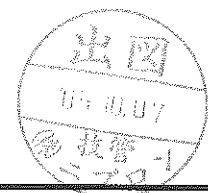
本仕様書は、機器組込型直流安定化電源装置：PS7103-03 に適用する。本装置はバッテリーを接続することにより、AC 入力停電時にも直流出力を供給する。

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
交流 入 力	入力電圧	AC100V±10% (単相 2 線+1 線接地)	連続
	始動可能電圧	AC100V±15%	—
	定格周波数	50 / 60 Hz	許容範囲 49~61Hz
	入力電流	8.0A 以下	AC90V, 定格負荷, AC OUT 除く
	突入電流	42A 以下	コールドスタート時, 0-Peak 値
	インrush電流	36A 以下	0-Peak 値
	入力瞬断	100% 15mS	AC100V, 定格負荷の 90%負荷
	入力瞬時変動	AC100V+15%, -20%	10 秒間に 0.5 秒以内
	力率	70%以上	定格入力, 定格負荷
	効率	50%以上	定格入力, 定格負荷
直 流 入 力	入力電圧 (バッテリー)	24V 鉛電池又は専用ニッケル水素電池パック (BS-06 シリーズ)	
	バックアップ時間	DC 出力のみ 3 分以上	バックアップ 負荷 弊社バッテリーパック BS05A-P24/2.2L 使用時
	放電終止電圧	20V±1V でバッテリー放電を停止する。	
	効率	65%以上	バックアップ時, DC22V
充 電 出 力	電圧 電流 A	27.0V~27.6V	最小負荷時/充電開始電圧 15±2V
		0.5±0.2A	充電初期値
環 境 仕 様	温度	0~50℃	動作時
		-15~60℃	休止時
	湿度	10~90% (但し、結露無き事)	動作時
		95%以下 (但し、結露無き事)	休止時
	冷却	強制空冷 (60 角 FAN 内蔵)	
	気圧	562~780mmHg	
	振動	0.20G (動作時), 0.50G (非動作時)	X, Y, Z 方向 5~100Hz
衝撃	5.0G (動作時), 50.0G (非動作時)	X, Y, Z 方向	

備考



作 成	佐 伯	検 図	承 認	製品型番 PS7103-03	図面番号 7103-03-4-020	1/12
--------	--------	--------	--------	-------------------	-----------------------	------

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。

一般仕様

(特に指定無き場合、常温・常温にての規定とします。)

項目	仕様	測定条件等
その他	絶縁抵抗 1次-2次間 25MΩ以上 1次-FG間 25MΩ以上 2次-FG間 25MΩ以上	DC500V
	絶縁耐電圧 1次-2次間 AC1000V/1分間 1次-FG間 AC1000V/1分間	感動電流 10mA (湿度 60%以下) 感動電流 15mA (湿度 60%以上)
	漏洩電流	1mA以下
	AC入力ノイズ インパルスノイズ ±1kV パルス幅: 50, 100, 200, 400, 800ns 位相角: 90°, 270° 時間: 各5分	異常なく動作すること
	衝撃電圧 波高値: ライン-ライン 1kV、ライン-FG 2kV パルス幅 1.2×50μsを各3回	物理的損傷のないこと
	入力高調波電流	高調波規格クラスDを満足する 出力負荷 100W以上にて
	発生雑音電圧	VCCI規格クラスAを満足する 装置実装状態
	発生電界強度	VCCI規格クラスAを満足する 装置実装状態
	静電気許容値	接触放電 ±4kV、気中放電 ±8kV 誤動作無き事
	入力ON/OFF繰り返し	AC入力 ON/OFF (0.5秒)を繰り返し、最後にONした時に正常にONし、OFFした時には正常にOFFすること。(10サイクル×10回程度)
	直流入力漏れ電流	J11コネクタ接続、SW ON時: 420(A(TYP)) J11コネクタ未接続時: 140μA(TYP) 周囲温度 25°C、入力電圧 24V、非動作時にて
	期待寿命	電源周囲 35°C、24時間/日、365日/年稼動で5年間保証 定格負荷
	保証期間	納入後1年間とし弊社の責による不具合品が発生した場合無償修理または交換とする。 但し、設計に起因する不具合については別途両者協議により決定

備考



作成	佐伯	検図	承認	松原	製品型番 PS7103-03	図面番号 7103-03-4-020	2/12
----	----	----	----	----	-------------------	-----------------------	------

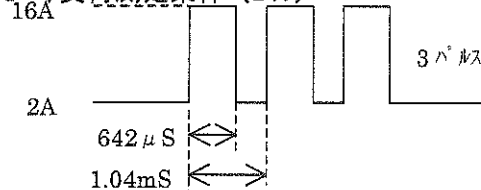
出力仕様		(指示無き場合、常温・常湿にての規定とする)						
項目	+3.3V	+5V	+12V	+24V	+5VSB	AC100V	測定条件等	
出力定格	定格電圧 (V)	+3.3	+5	+12	+24	+5	—	
	定格電流 (A)	3.0	20	2.0	0.5	3.3	—	長時間連続 総合出力 160W
	最大電流 (A)	10.0	20.0	6.4	4.2	3.3	—	最大出力電力 180W バックアップ運転時は 100W 以下として下さい
		合計 22A						
		合計 150W						
	ピーク電流 (A)	10.0	20.0	8.1	4.2	3.3	—	ピーク出力電力 250W(10S 以内) 24V 出力は 16A:1ms 以内も可(注2)
	最小電流 (A)	0.5	2.0	0.1	0	0	—	
バックアップ (A)	3.0	20	2.0	0.5	3.3	—	総合出力電力 100W 以下のこと (注3)	
出力特性	電圧設定値 (V)	+3.3 ±1%	+5.1 ±1%	—	—	—	—	3.3V2A, 5V20A, 5V3.3A +12V2A, 24V0.5A
	リップル (mV _{p-p})	50	100	100	480	100	—	20MHz のオシロスコープで測定すること (注1)
	スパイク (mV _{p-p})	100	200	200	960	200	—	
	入力変動 (%)	±1	±1	±1	±2	±1	—	定格負荷、入力を最小～最大に変化させたときの電圧変化
	負荷変動 (%)	±2	±2	±2	±2	±3	—	定格入力、負荷を最小～最大に変化させたときの電圧変化 測定 ch 以外は定格負荷
総合変動率 (%)	±5	±5	±5	±5	±5	—	定格入力、定格負荷	
保護回路	過電圧保護 (V)	+3.7 ~ +4.3	+5.5 ~ +6.7	+13.2 ~ +15.6	+26.4 ~ +31.2	—	—	全出力ダウン (5VSB, 充電出力は除く) 復帰は入力再投入
	過電流保護 (A)	3.3 以上	21 以上	2.5 以上	3 以上	3.5 以上	—	24V はバッテリー無し時 測定 ch 以外は定格負荷
	ALM ランプ	赤色 LED : 保護回路動作時点灯、表示は " POW ALM "						
	バッテリー逆接保護	バッテリーが逆接続された場合でも発煙・発火無きこと						

備考

注1. リップル、ノイズ測定は、出力コネクタから負荷線と分離させた箇所に以下のコンデンサを接続し測定すること。

- 3.3V : タンタルコンデンサ or 電解コンデンサ 47μF 2 個並列接続 + セラミックコンデンサ 10000pF
- 5V, 12V, 24V, 5VSB : タンタルコンデンサ or 電解コンデンサ 47μF 1 個接続 + セラミックコンデンサ 10000pF

注2. ピーク負荷測定条件 (24V)



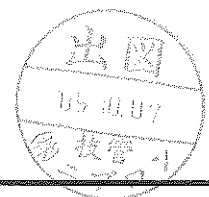
注3. AC 停電後バックアップ運転時 10 秒以内に出力容量を 100W 以下としてください。

注4. 出力電圧測定は、各コネクタの同一信号を一括した 20cm 以内のポイントで行います。(出力線は信号出力以外 AWG18 番とする)

作成	佐伯	検図	承認	製品型番 PS7103-03	図面番号 7103-03-4-020
----	----	----	----	-------------------	-----------------------

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)
項目		仕様
入力	リモート ON/OFF 信号 (Remote ON/OFF)	リモート ON : TTL レベル "L" リモート OFF : TTL レベル "H"
出力	バッテリー切替信号 (BATT ON)	通常時 : "L" レベル GND バッテリー出力時 : "H" レベル +12V
	ローバッテリー信号 (LOW BATT)	通常時 : "L" レベル GND バッテリー出力時 : "H" レベル +12V
	POWER GOOD 信号 (Power Good)	全 DC 出力が 95%以上になった場合、TTL レベル "H" を送信する。
	FAN モニタ信号 (Fan M)	FAN の回転数通知。1 回転あたり 2 パルスのパルス信号をオープンコレクタで出力する。

備考

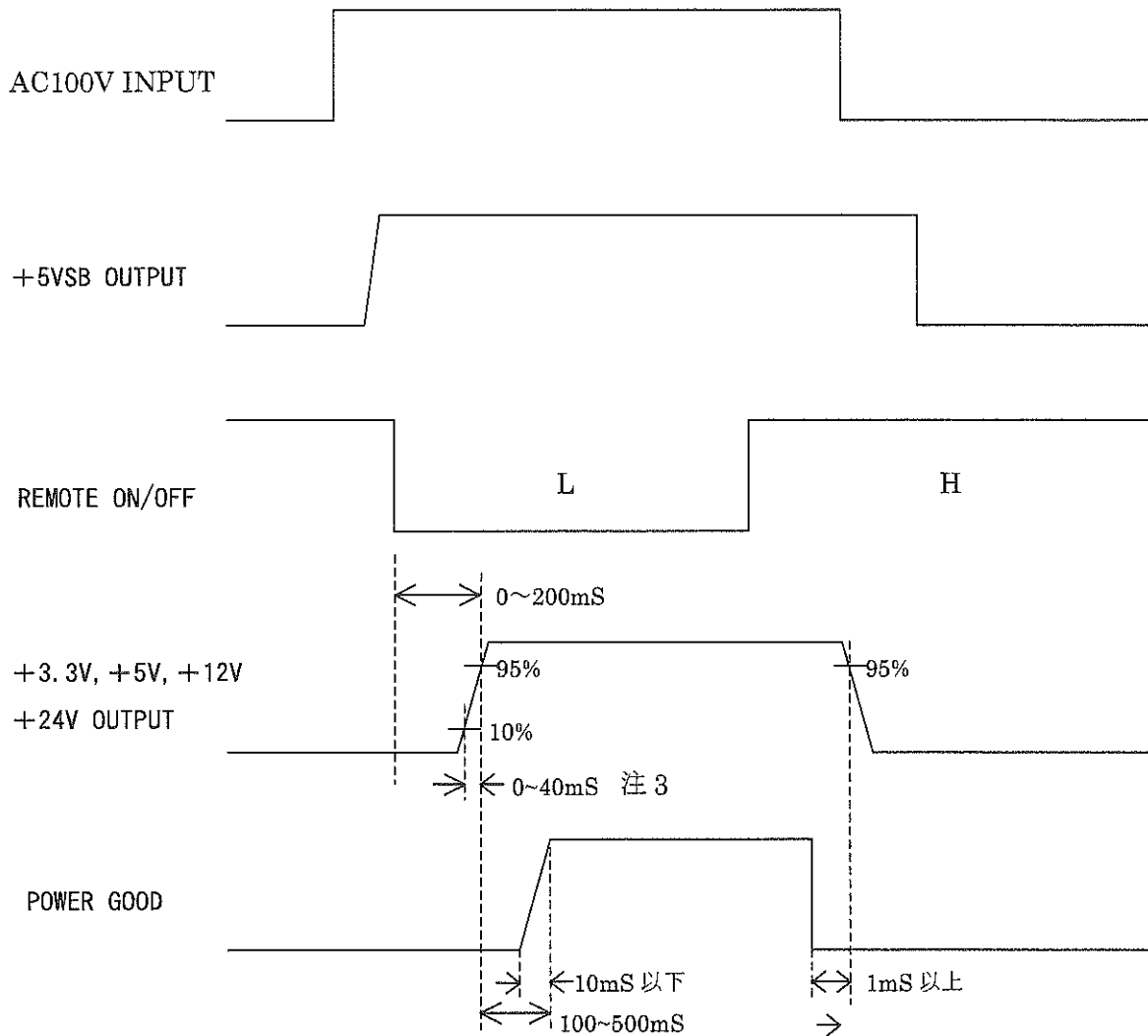


作成	佐伯	検図	承認	製品型番 PS7103-03	図面番号 7103-03-4-020
----	----	----	----	-------------------	-----------------------

シーケンス仕様

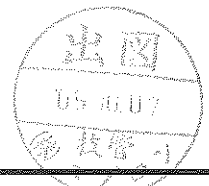
(指示無き場合、常温・常湿にての規定とする)

1. リモート ON/OFF (バッテリー未接続時および AC100V、70%負荷時)



備考

- 注1. リモート ON 信号を入力した状態で AC SW による ON/OFF が問題なく行えること。
- 注2. 2 次突入が AC100V 出力の立上がり時の突入に重畳されないようにすること。
- 注3. 24V の立上がりは 0~200ms とする

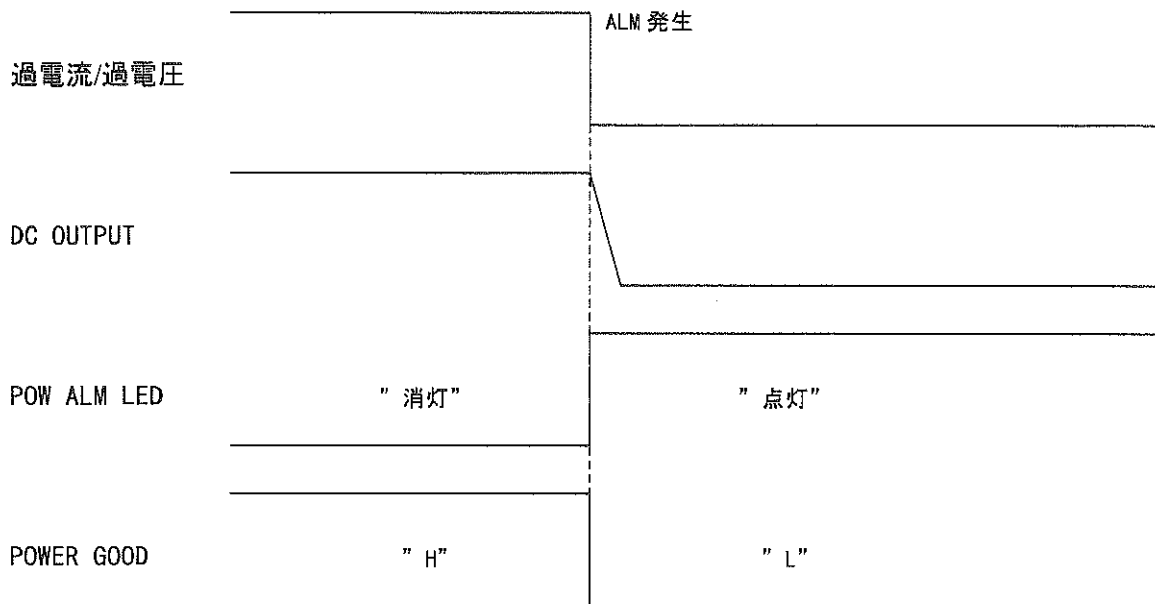


作 成	佐 伯	検 図	承 認	製品型番 PS7103-03	図面番号 7103-03-4-020
					5/12

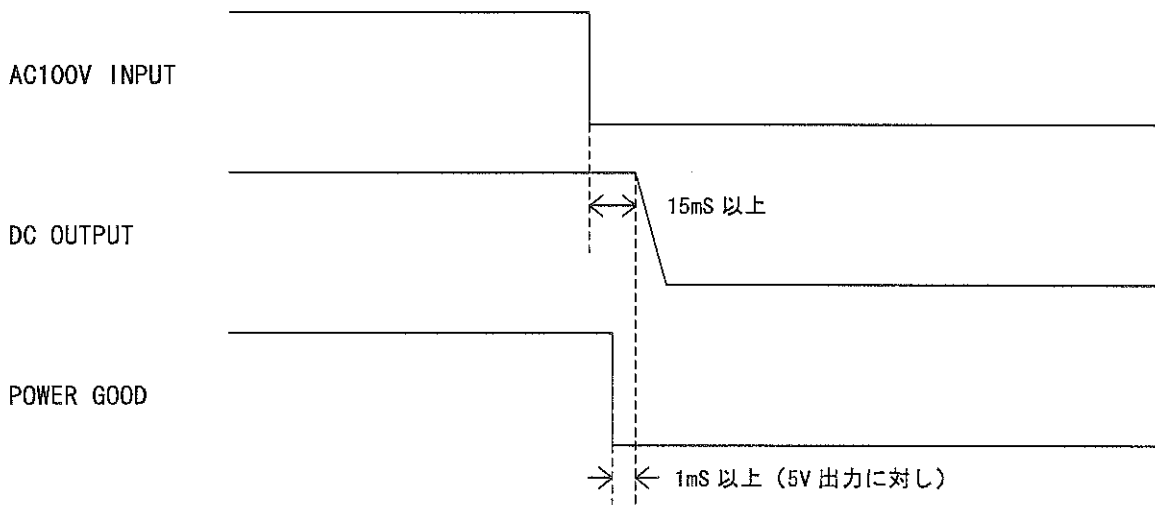
シーケンス仕様

(指示無き場合、常温・常湿にての規定とする)

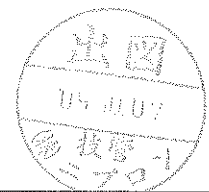
2. ALARM



3. AC 入力断 (AC100V、70%負荷時)



備考



作 成	佐 伯	検 図	承 認	製品型番 PS7103-03	図面番号 7103-03-4-020
					6/12

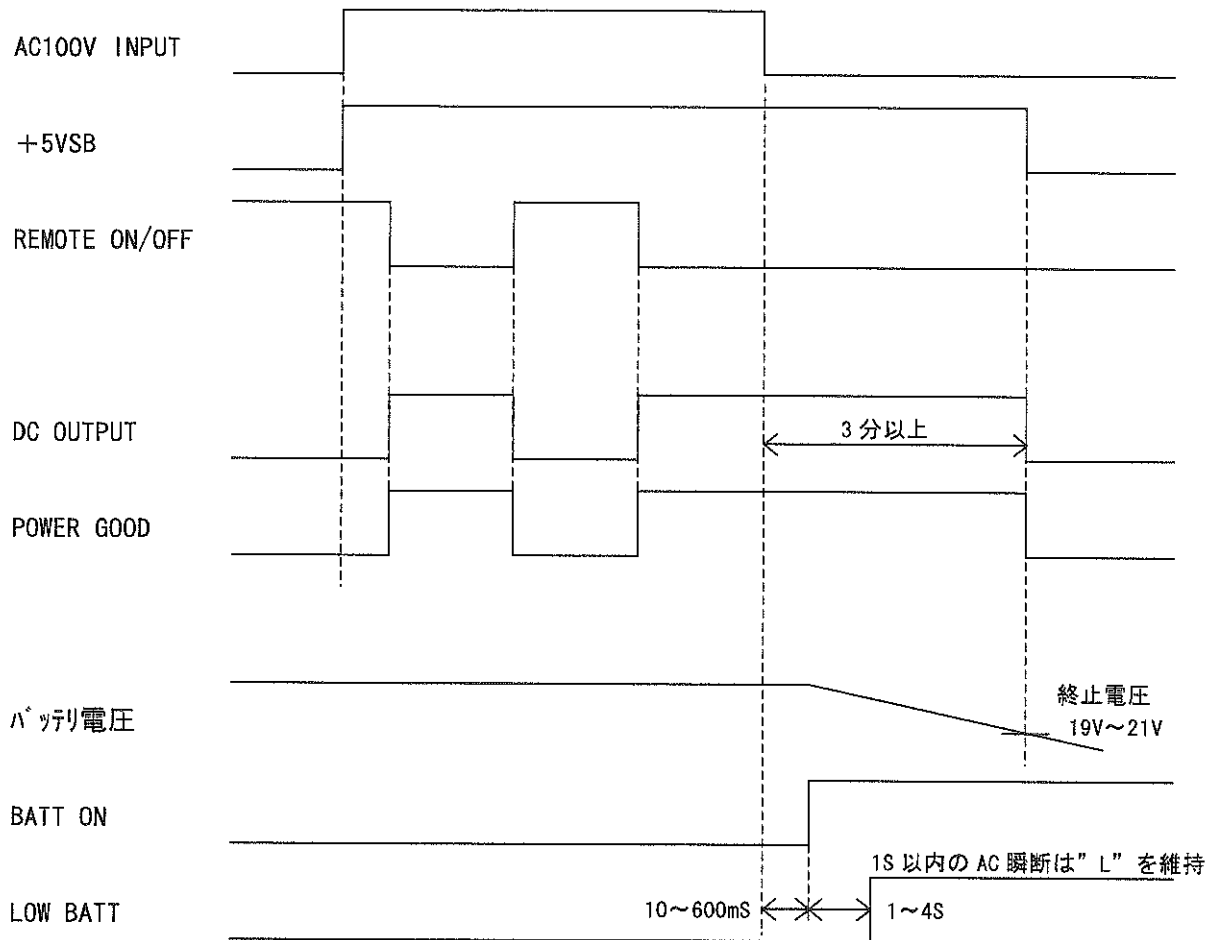
株式会社 ニプロン

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。

シーケンス仕様

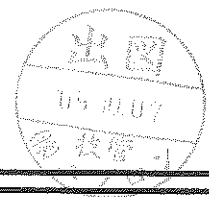
(指示無き場合、常温・常湿にての規定とする)

4. AC 入力断 (バッテリー接続時)



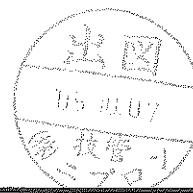
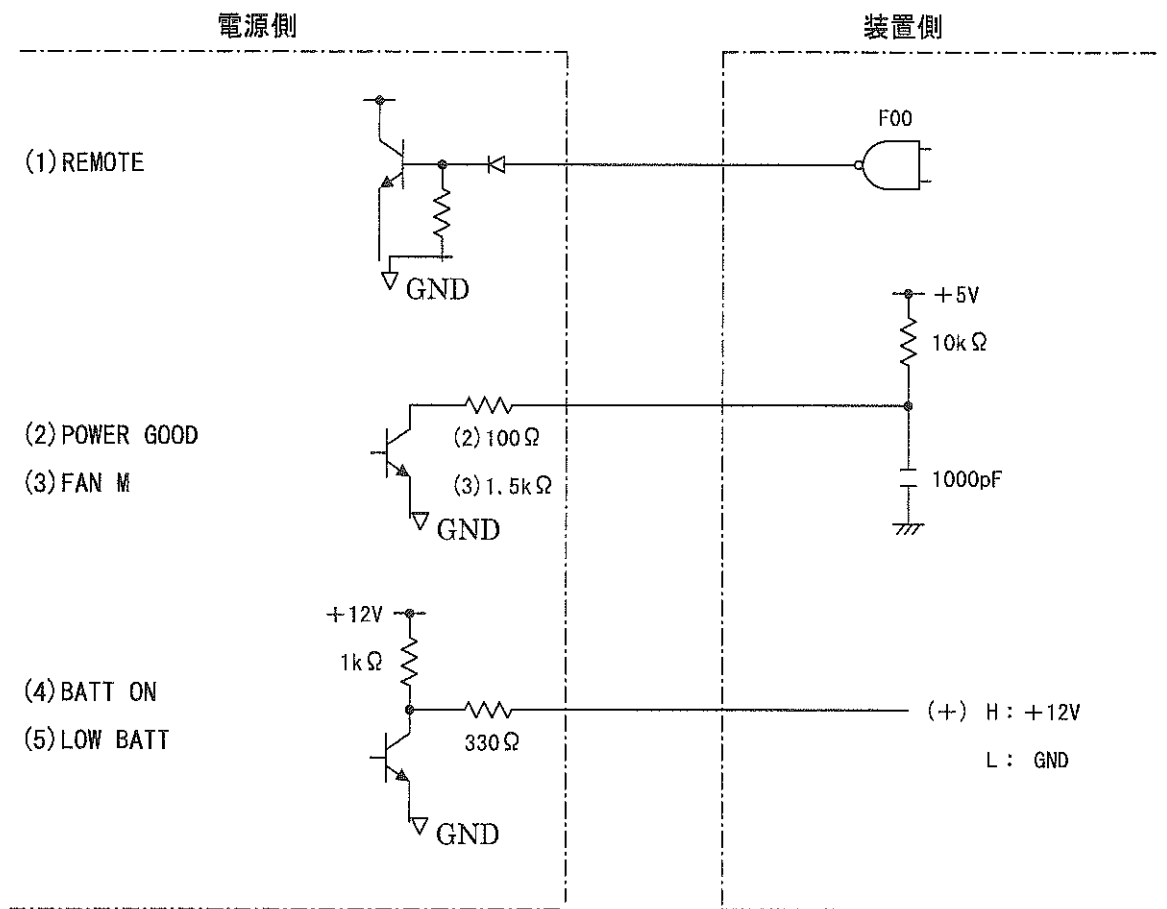
備考

注1. リモート OFF 時及び AC SW OFF 時はバックアップに切り替わらないこと



作 成	佐 伯	検 図	承 認	製品型番 PS7103-03	図面番号 7103-03-4-020
--------	--------	--------	--------	-------------------	-----------------------

各信号のインターフェイス仕様



作 成	佐 伯	検 図	承 認	製品型番 PS7103-03	図面番号 7103-03-4-020
					8/12

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。

ピンサイン仕様

P1 (AC100V 入力用)

コネクタ記号表示	P1		
コネクタ名	NC-176-1.0(ニコン)相当品		
ピン番号	機能名	ピン番号	機能名
1	AC100V (H)	2	AC100V (N)
3	FG		

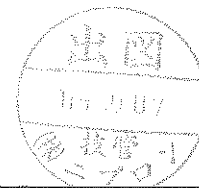
J2 (バッテリー接続用)

コネクタ記号表示	J2		
コネクタ名	XLR-04V(日圧)		
ピン番号	機能名	ピン番号	機能名
1	BATT +側	2	BATT -側
3	※	4	※

※3-4ピンは中継ケーブル側でショート処理

J4 (UPS 信号)

コネクタ記号表示	J4		
コネクタ名	IL-G-6P-S3L2-SA-1(金メッキ)		
ピン番号	機能名	ピン番号	機能名
1	BATT ON(+):CTS	2	BATT ON(-)
3	LOW BATT(+):DCD	4	LOW BATT(-)
5	FANM	6	NC



作成	佐伯	検図	承認	製品型番 PS7103-03	図面番号 7103-03-4-020
					9/12

ピンサイン仕様

J5 (メインボード用出力)

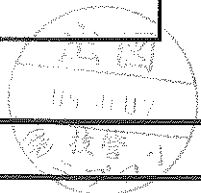
コネクタ記号表示		J5	
コネクタ名		5569-20A (錫メッキ) Molex 製	
ピン番号	機能名	ピン番号	機能名
1	+3.3V	2	+3.3V
3	GND	4	+5V
5	GND	6	+5V
7	GND	8	POWER GOOD
9	+5VSB	10	+12V
11	+3.3V	12	NC
13	GND	14	REMOTE ON/OFF
15	GND	16	GND
17	GND	18	NC
19	+5V	20	+5V

J6 (I/O 用出力)

コネクタ記号表示		J6	
コネクタ名		5569-18A (錫メッキ) Molex 製	
ピン番号	機能名	ピン番号	機能名
1	GND	2	GND
3	GND	4	GND
5	+5V	6	GND
7	+24V	8	+5V
9	+5V	10	GND
11	+5V	12	GND
13	+5V	14	GND
15	+24V	16	GND
17	+5V	18	+5V

J7 (PR/HDD 用他)

コネクタ記号表示		J7	
コネクタ名		5569-06A (錫メッキ) Molex 製	
ピン番号	機能名	ピン番号	機能名
1	GND	2	GND
3	GND	4	+24V
5	+5V	6	+5VSB



作成	佐伯	検 図	承認		製品型番	図面番号
					PS7103-03	7103-03-4-020
10/12						

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。

ピンサイン仕様

J8 (チェッカー用出力)

コネクタ記号表示		J8	
コネクタ名		5569-04A (錫メッキ) Molex 製	
ピン番号	機能名	ピン番号	機能名
1	GND	2	+5V
3	+12V	4	GND

J9

コネクタ記号表示		J9	
コネクタ名		5569-08A (錫メッキ) Molex 製	
ピン番号	機能名	ピン番号	機能名
1	+24V	2	+24V
3	+24V	4	NC
5	GND	6	GND
7	GND	8	NC

J10 (DC OUT ステータス信号)

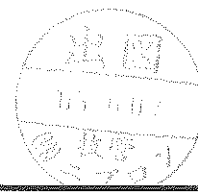
コネクタ記号表示		J10	
コネクタ名		IL-G-2P-S3L2-SA-1 (金メッキ) JAE 製	
ピン番号	機能名	ピン番号	機能名
1	POWER GOOD	2	REMOTE ON/OFF

※J5 8ピン、14ピンより分岐

J11 (スイッチ 1 次側、2 次側)

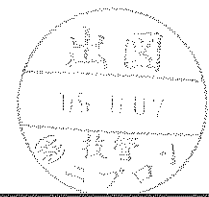
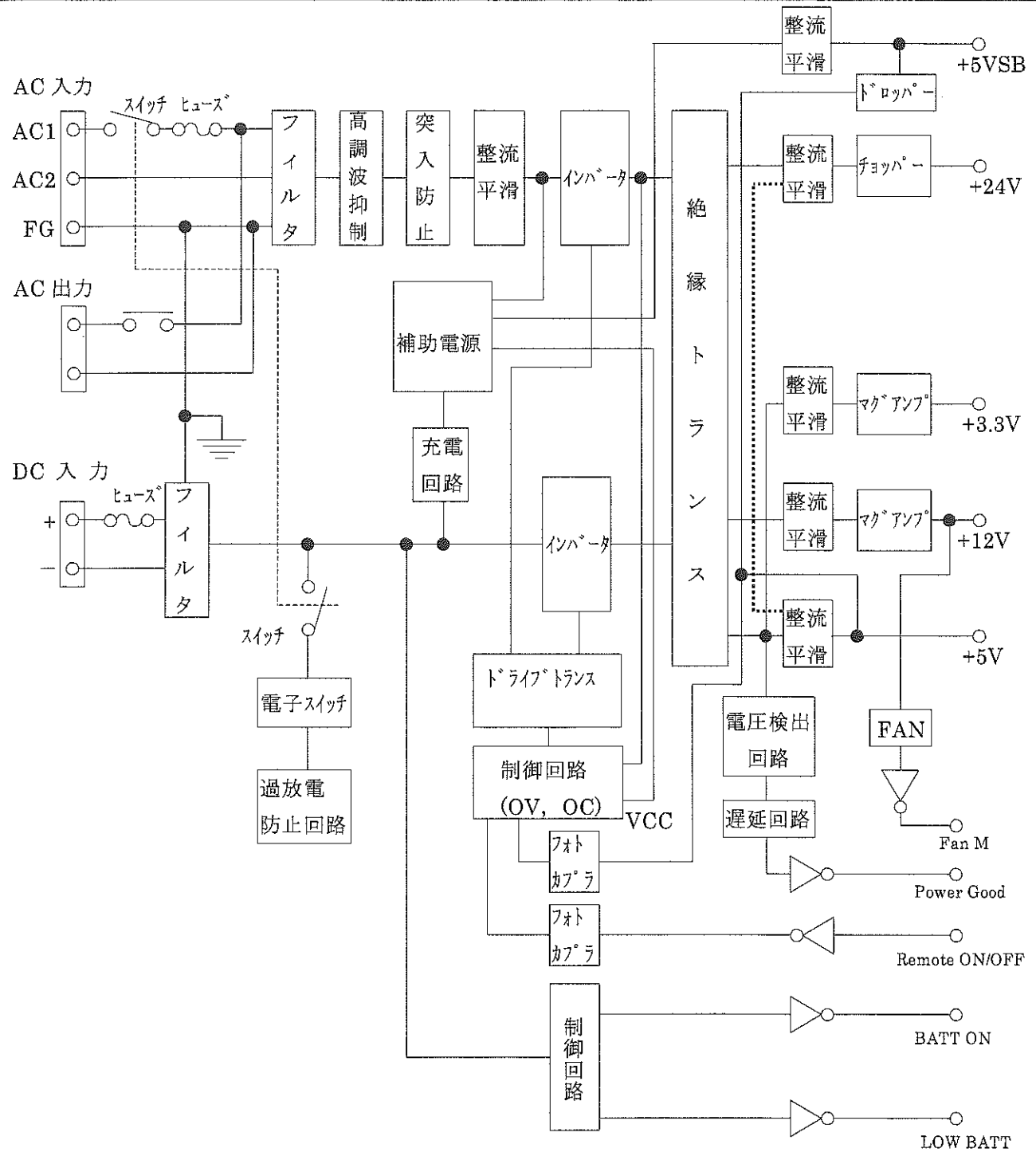
コネクタ記号表示		J11	
コネクタ名		ELR-04NV (日圧)	
ピン番号	機能名	ピン番号	機能名
1	DC 側	2	DC 側
3	AC 側	4	AC 側

但し、NC にもピンは取り付けのこと

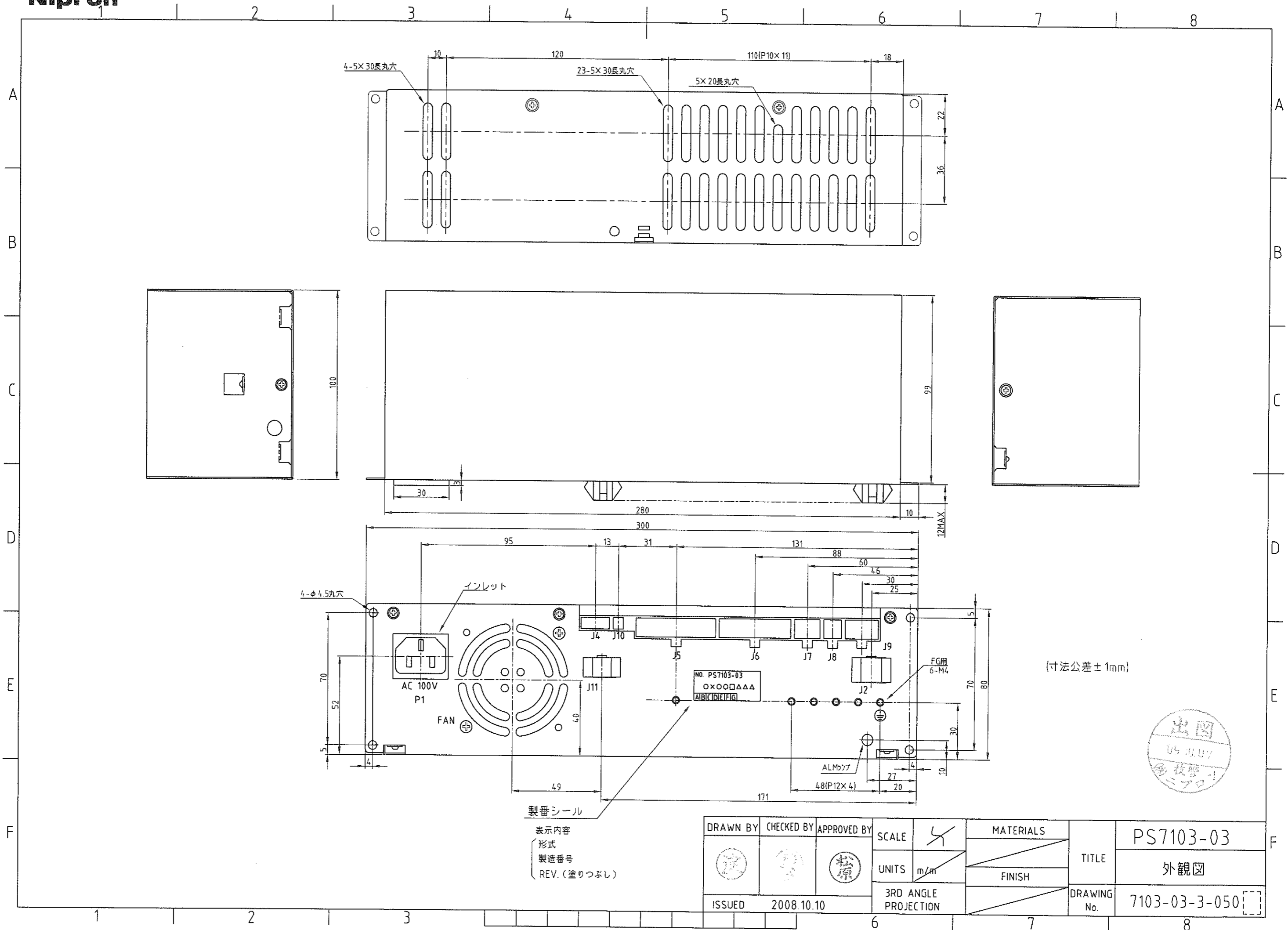


作 成	佐 伯	検 図	承 認	製品型番 PS7103-03	図面番号 7103-03-4-020	11/12
--------	--------	--------	--------	-------------------	-----------------------	-------

回路ブロック図



作 成	佐 伯	検 図	承 認	製品型番 PS7103-03	図面番号 7103-03-4-020
					12/12



表示内容
 形式
 製造番号
 (REV. (塗りつぶし))

DRAWN BY	CHECKED BY	APPROVED BY	SCALE	MATERIALS	TITLE	DRAWING No.
			5			
ISSUED	2008.10.10		UNITS	FINISH	PS7103-03	
			m/m		外観図	
			3RD ANGLE PROJECTION		7103-03-3-050	

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。