

製品仕様書

作成 2001 年 3 月 27 日

本仕様書は、株式会社東芝殿に納入する機器組込型直流安定化電源装置:PS2692 に適用する。

一般仕様 (特に指定無き場合、定格入力、定格負荷、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	定格入力電圧	AC100V	
	入力電圧範囲	AC85~115V	
	定格周波数	50 / 60 Hz	許容範囲 47~63Hz
	突入電流	50Apeak 以下 (AC100V)	定格出力時、コールドスタート時
	入力容量	480VA 以下	
	効率	60% 以上 (AC100V)	定格入出力
	力率	90% 以上 (AC100V)	
	入力瞬断	20mS 以下の瞬断で出力異常なきこと	定格入力、定格負荷時
直流入力	定格入力電圧	DC24V	
	入力電圧許容範囲	DC21.6~26.4V	
	入力容量	470W 以下	
	効率	60% 以上	定格入出力時
環境仕様	使用温度	-5~50 °C	温度勾配 15°C/H
	相対湿度	動作時 20~80%, 休止時 10%~95%	結露しないこと
	振動	動作時 周波数 1~100Hz ; 方向 X, Y, Z 方向 加速度 29.4m/s ² (1~33Hz), 9.8m/s ² (33~100Hz) 加振時間 30 秒間 休止時 周波数 1~100Hz ; 方向;X,Y,Z 方向 加速度 58.8m/s ² (1~33Hz), 19.6m/s ² (33~100Hz) 加振時間 30 秒間	
		衝撃	動作時 方向 X,Y,Z 方向;加速度 10G 休止時 方向 X,Y,Z 方向;加速度 30G
絶縁	絶縁耐電圧	AC 入力-FG、DC 入力、DC 出力の一括接続間 AC2kV/分	感動電流 20mA
		DC 入力-DC 出力・FG の一括接続間 AC1kV/分	
	絶縁抵抗	AC 入力-DC 出力、AC 入力-FG 間、 AC 入力-DC 入力 50MΩ 以上	DC500V 常温常湿 出図 (株)ニプロン・技管
		DC 入力-DC 出力、DC 入力-FG 間 50MΩ 以上	
漏洩電流	3.5mA 以下 (AC100V)	YEW. TYPE3226 相当品 (1kΩ)	

作成	奥津	検 図	承認	中野	製品型番 PS2692	図面番号 2692-01-4-020	1/8
----	----	--------	----	----	----------------	-----------------------	-----

株式会社 日本プロテクター

製品仕様書

作成 2001 年 3 月 27 日

項目	仕様	測定条件等
ラインノイズ耐力	インパルス±2kV 周期 10ms (パルス幅 50, 500ns)	DC 出力仕様の規格内
入力帰還雑音 放射雑音	VCCI クラス A を満足すること	電源単体、定格入出力時
高調波電流規制	IEC61000-3-2 クラス A, EN61000-3-2 クラス A を満足すること	定格入出力運転時
衝撃電圧耐力	波高値±2kV ノーマルモード; ±1kV ノーマルモード パルス幅: 1.2/50 μs を各 5 回印加	定格入出力運転時 破損無きこと
安全規格	—	—
冷却方式	強制空冷 (フレーム付きファン内蔵)	ファン停止時にフレーム信号を出力
製品品質グレード	FA	弊社規定による
保守期間	運用開始時より 15 年	
修理対応期間	運用開始時より 15 年	
製品供給可能時間	製品承認後 6 年 廃型 2 年前には事前に通知	
故障解析レベル	故障部品の特定まで (部品の不良解析は行わない)	
交換単位	故障部品単位で交換	
保証期間	△ 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
加熱保護	内部温度を監視し、5VS を除いた全出力を停止する。(95°Cで検出)△	
ファン	ロングライフファン(山洋ロングライフ 10 万時間相当品) 回転数は全温度範囲にて一定	109L0812H4D01 (山洋電気) 使用
コンデンサ	105°C 5000H 相当品使用 (入力平滑コンデンサは 3000H 相当品を使用)	

備考

△ A ×1 H14.3.15 福島 I-140305
B版 △ ×1:2005.06.10 奥平 I-170614

出図

(株)ニプロン・技管

作成	奥津	検図	承認	製品型番 PS2692	図面番号 2692-01-4-020B
----	----	----	----	----------------	------------------------

2/8

株式会社 日本プロテクター

製品仕様書

作成 2001 年 3 月 27 日

項目		CH1	CH2	CH3	CH4	CH5	CH6 (5Vs)	測定条件等	
出力定格	定格電圧 (V)	5	3.3	12	-5	-12	5	()内は、0° ~50°Cでディレーティングを行っても必ず確保する容量 10mS 以内 定電圧精度を満たす為の最小負荷電流 総出力 279W (最大出力 284W)	
	定格電流 (A)	30 (25.5)	8	7 (5.6)	0.3	0.8 (0.2)	1.5		
	ピーク電流 (A)	-	-	-	-	-	2.5		
	最小電流 (A)	2.0	0	0	0	0	0		
	最大出力電力 (W)	150	26.4	84	1.5	9.6	12.5		
出力特性	出荷時出力電圧設定	電圧 (V)	5.05	3.3	12.0	-5.0	-12.0	5.0	定格入力時 (-5V, -12V 出力は、3 端子レギュレータを使用)
		精度 (%)	±1	±1	±3	±5	±5	±5	
		電流 (A)	15	4	3.5	0.3	0.8	0.75	
	総合電圧精度 (%)	±5 (±3) 以下	±5 (±3) 以下	±5 (±3) 以下	±5 以下	±5 以下	±5 (±3) 以下	±5 (±3) 以下	温度変動、入力変動、負荷変動の総和。()内は負荷電流を定格電流の 50~70%に変動させた場合。
	最大リップル電圧 (mV _{p-p})	50 以下	50 以下	100 以下	50 以下	100 以下	50 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 10uF の電解コンデンサと 0.1uF のフィルムコンデンサを付け 20MHz オシロスコープで測定
	最大スパイク電圧 (mV _{p-p})	50 以下	50 以下	120 以下	100 以下	120 以下	50 以下	50 以下	他出力は定格負荷 CH1~3 の過電流保護動作時は Ch6 以外の全出力を停止 Ch4, Ch5 はフの字動作から Ch6 以外の全出力停止 再投入間隔 10S 以上
	過電流保護 (A)	\triangle 32~42	9.6 以上	7.5~10	0.36 以上	0.96 以上	2.6 以上	2.6 以上	復帰は入力再投入による 5Vs 以外の保護回路動作時、P.G 出力は L 信号を出力する。
	復帰	入力再投入	入力再投入	入力再投入	自動復帰 又は入力再投入	自動復帰 又は入力再投入	自動復帰 又は入力再投入	自動復帰 又は入力再投入	復帰は入力再投入による 5Vs 以外の保護回路動作時、 P.G 出力は L 信号を出力する。
	過電圧保護 (V)	5.5~ 7.0	3.6~ 4.2	13.2~ 16.8	-7.5~ -5.5	-16.8 ~ -13.2	5.5~ 7.0	5.5~ 7.0	復帰は入力再投入による 5Vs 以外の保護回路動作時、 P.G 出力は L 信号を出力する。
	低電圧保護 (V)	4~ 4.75	1.98~ 2.97	7.2~ 10.8	-4.75 ~ -4	-10.8 ~ -7.2	4~ 4.75	4~ 4.75	出力電圧が 10%から 90%に立上がるまでの時間
	立上がり時間	20ms 以内							出力電圧が 10%から 90%に立上がるまでの時間
充電電圧・電流	27.0~27.6V(満充電時、25°C) 0.5±0.1A								
過放電防止	21.6V 未満								

出図

(株)ニプロン・技管

備考

\triangle ×1 奥津 H13.5.7

作成	奥津	検図	承認	製品型番 PS2692	図面番号 2692-01-4-020A
----	----	----	----	----------------	------------------------

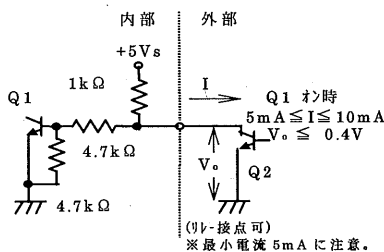
3/8

株式会社 日本プロテクター

信号入出力仕様		(指示無き場合、定格入力、定格負荷、常温・常湿にての規定とする)
項目	仕様	
入力	出力 ON/OFF コントロール (REMOTE ON/OFF)	'H' 又は 'OPEN' 入力時 CH1~5 出力を停止する。 (200μs 以内の信号は受けつけない)
	バッテリー遮断 (SHUT DOWN)	'L' のとき、DC 入力を遮断する。 (DC 入力動作時のみ有効) (5Vs を含め遮断)
	入力電圧異常	AC 入力 が 85V 未満になり、且つ DC 入力 が 21.6V 未満になった場合、5Vs 以外の出力を停止する。このとき POWER GOOD 信号は 'L' 信号を出力する。 入力異常が解消したとき、自動復帰する。(REMOTE OFF 時は、規定しない。)
出力	+5Vs	5V ± 5%, 2.5Amax, 短絡保護有り (上記リモート ON/OFF 信号の有無に関わらず出力する)
	出力正常信号 (POWER GOOD)	CH1 (+5V) 出力正常時 'H' 信号を出力する。 (検出遅延時間; 100~500ms)
	停電検出信号 (AC FAIL)	AC 入力電圧低下・停電検出時 'H' を出力。POWER GOOD は 'L' 信号を出力する。 検出電圧; 85V 未満、検出遅延時間; AC 入力断後 20~40ms 但し、5 ページ備考欄のシーケンスに従うこと。
	DC 入力低下検出信号 (BATT LOW)	DC 入力端子電圧 21.6V 未満に低下時 'H' を出力する。
	ファンアラーム信号 (FAN ALARM)	ファンストップ状態が継続した場合、'H' 信号を出力。
	電源内温度異常	内部温度を監視し、5Vs 以外の出力を停止する。 このとき POWER GOOD 信号は、'L' 信号を出力する。

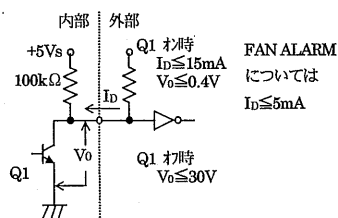
信号入力回路

(REMOTE ON/OFF)

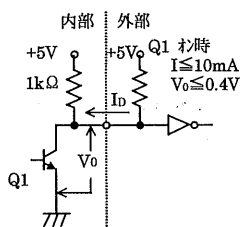


信号出力回路

(AC FAIL, BATT LOW, FAN ALARM)



(POWER GOOD)



シーケンス信号ピン配置

CN No.	ピン No.	線色	信号名称
P10	1	黒	GND
	2	黄	SHUTDOWN
	3	青	AC FAIL
	4	白	BATT LOW
	5		NC
	6		NC

CN No.	ピン No.	線色	信号名称
P11	1	紫	FAN-ALM
	2	灰	POWER GOOD
	3	緑	REMOTE ON/OFF
	4	黄	+12V
	5	紫	5Vs
	6	黒	GND

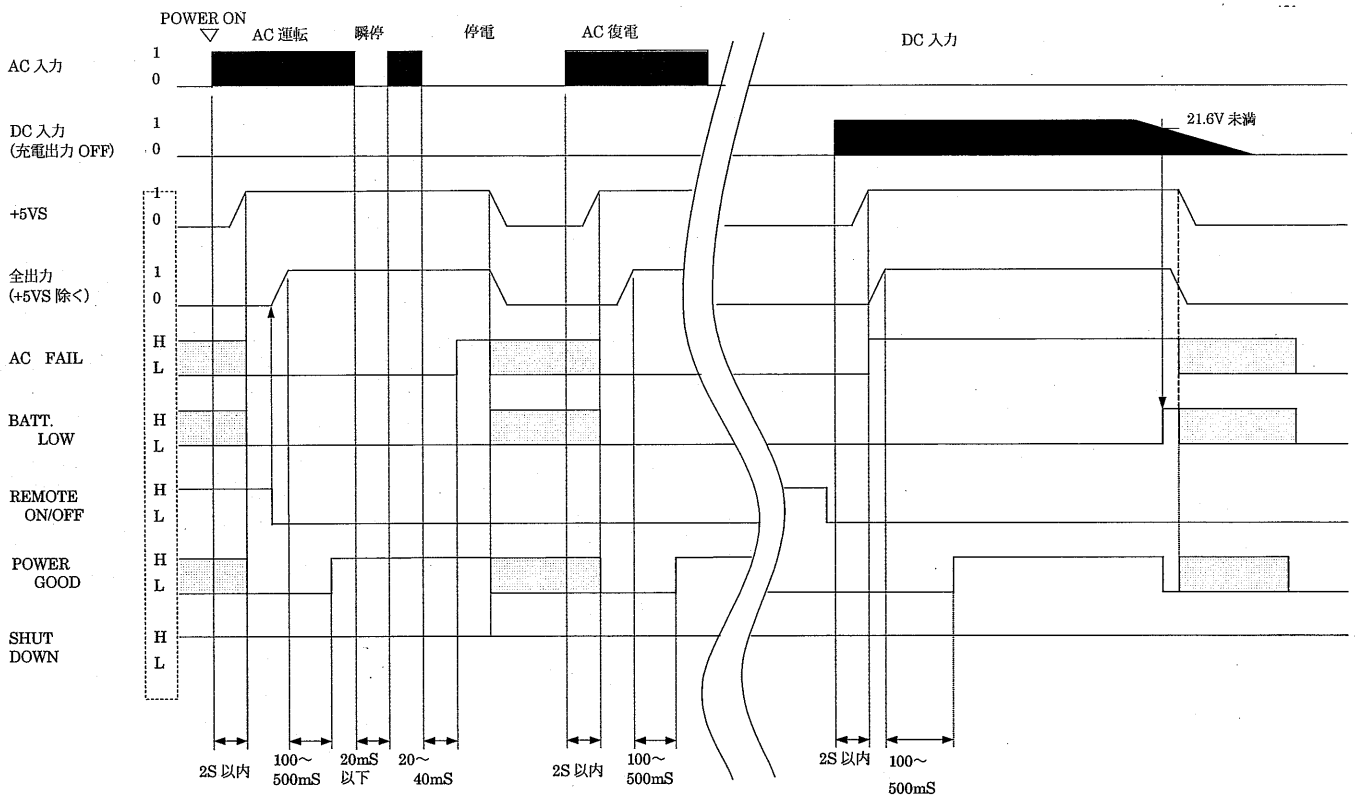
・GND は電源出力 GND と共通

出図

(株)ニプロン・技管

作 成	奥津	検 図	辰巳	承 認	中野	製品型番 PS2692	図面番号 2692-01-4-020
--------	----	--------	----	--------	----	----------------	-----------------------

信号入出力仕様 (AC, DC 単独運転時) (指示無き場合、定格入力、定格負荷、常温・常湿にての規定とする)

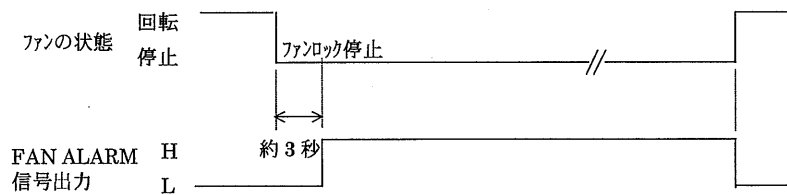


注1) 充電出力 ON の場合、AC 単独運転時 BATT LOW は出力されません。

は不定領域

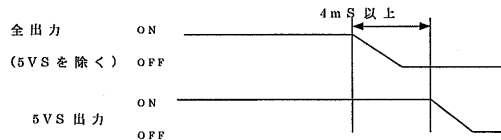
(ファンアラーム信号出力仕様)

ファンロック停止状態が継続した場合下記矩形波を連続して出力する。(リモート ON/OFF 信号 ON 入力時)



備考

+5V、+5V 立ち下がリシケス(但し保護機能動作時、SHUT DOWN 信号入力時は除く。)

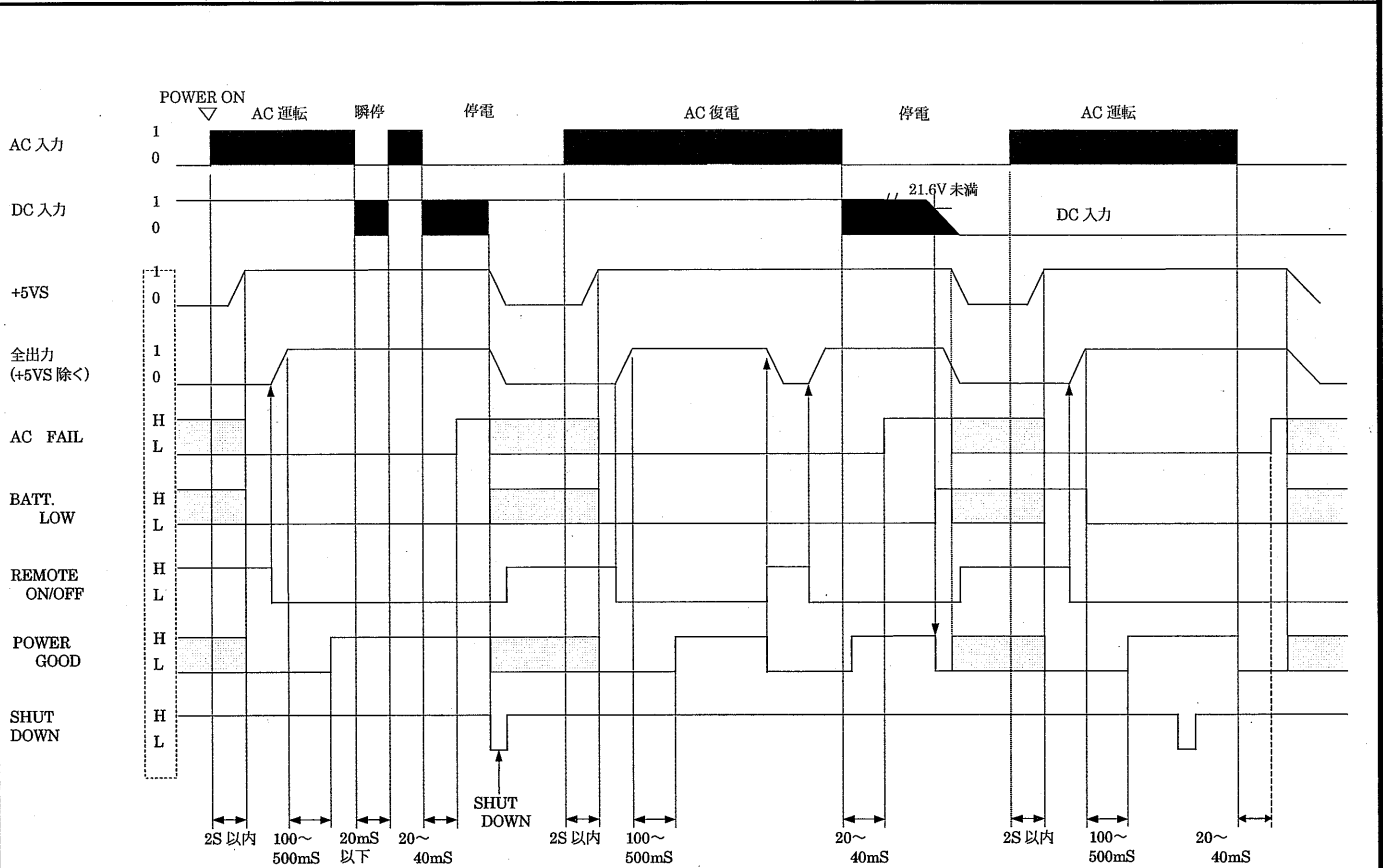


出図

(株)ニプロン・技管

作 成	奥津	検 図	中野	承認	製品型番 PS2692	図面番号 2692-01-4-020
--------	----	--------	----	----	----------------	-----------------------

信号入出力仕様 (AC, DC 両入力時) (指示無き場合、定格入力、定格負荷、常温・常湿にての規定とする)



(注1) REMOTE OFF で、AC 運転時(+5VS のみ出力時)停電が起こりましても、バックアップいたしません。

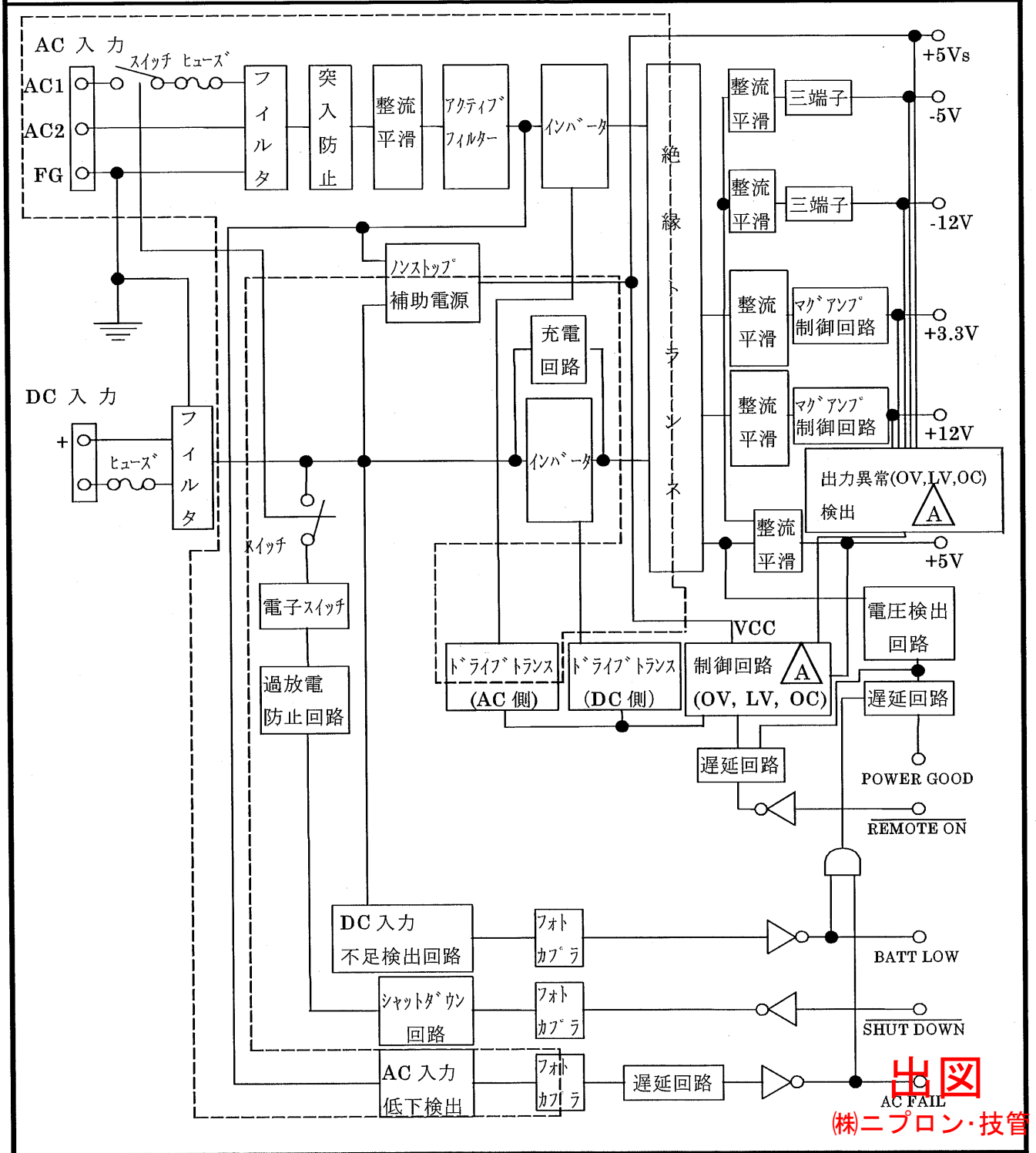
出図

(株)ニプロン・技管

作 成	奥津	検 図	承 認	製品型番 PS2692	図面番号 2692-01-4-020
					6/8

株式会社 日本プロテクター

回路ブロック図



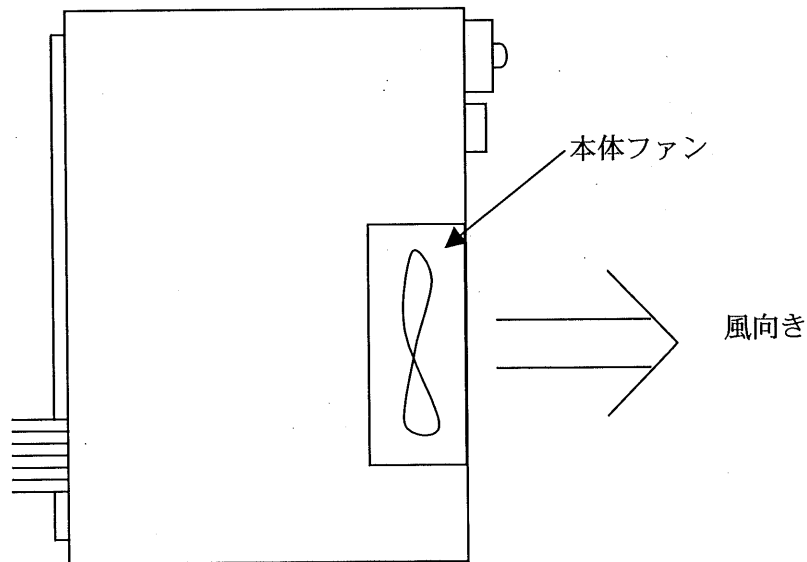
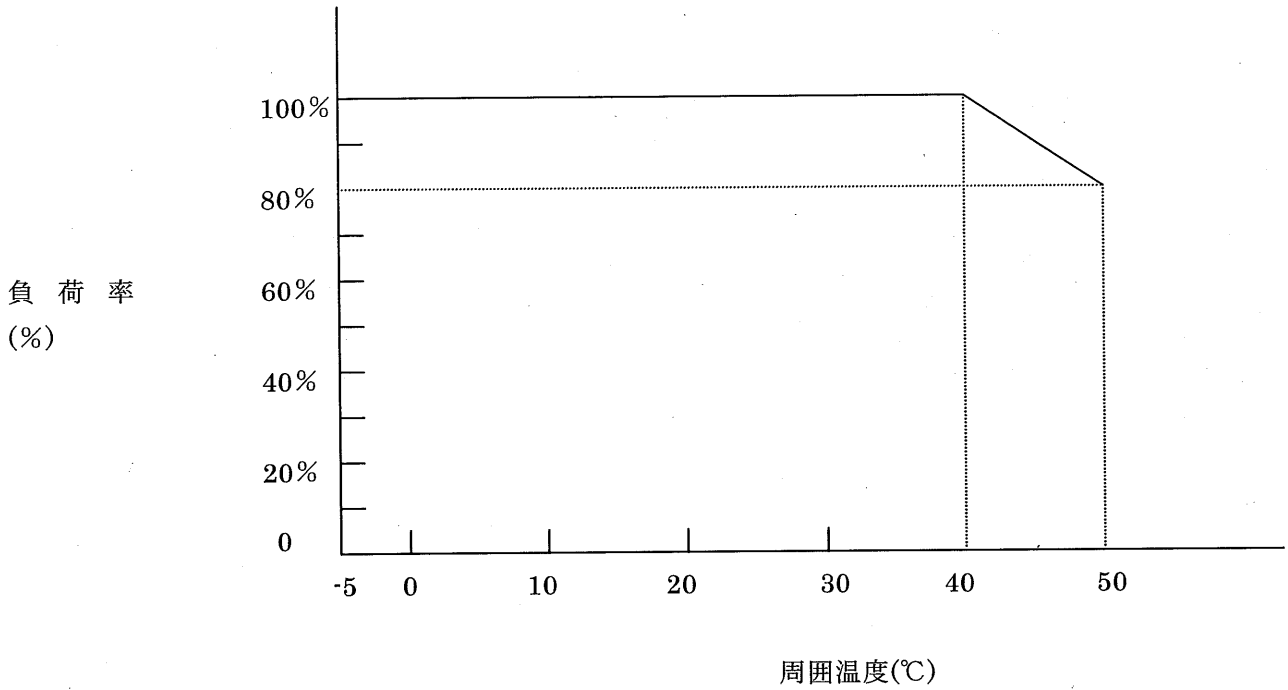
△ × 2 H14.3.15 福島 I-140305

作成 奥津	検 図	承認 松原	製品型番 PS2692	図面番号 2692-01-4-020A
----------	--------	----------	----------------	------------------------

温度ディレーティング条件

周囲温度(空気流入口付近の温度、風向きに関しては下図参照)が 40℃を越える場合、下記ディレーティング特性に従い電流・電力を低減し使用すること。

出力仕様で規定される定格出力電流値を負荷率 100%とする。但し Ch1, Ch2 は定格出力電流合計値を負荷率 100%とする。尚、ピーク電流値についても同様に電流値・電力合計値を低減し使用する事。
(全出力に適用)

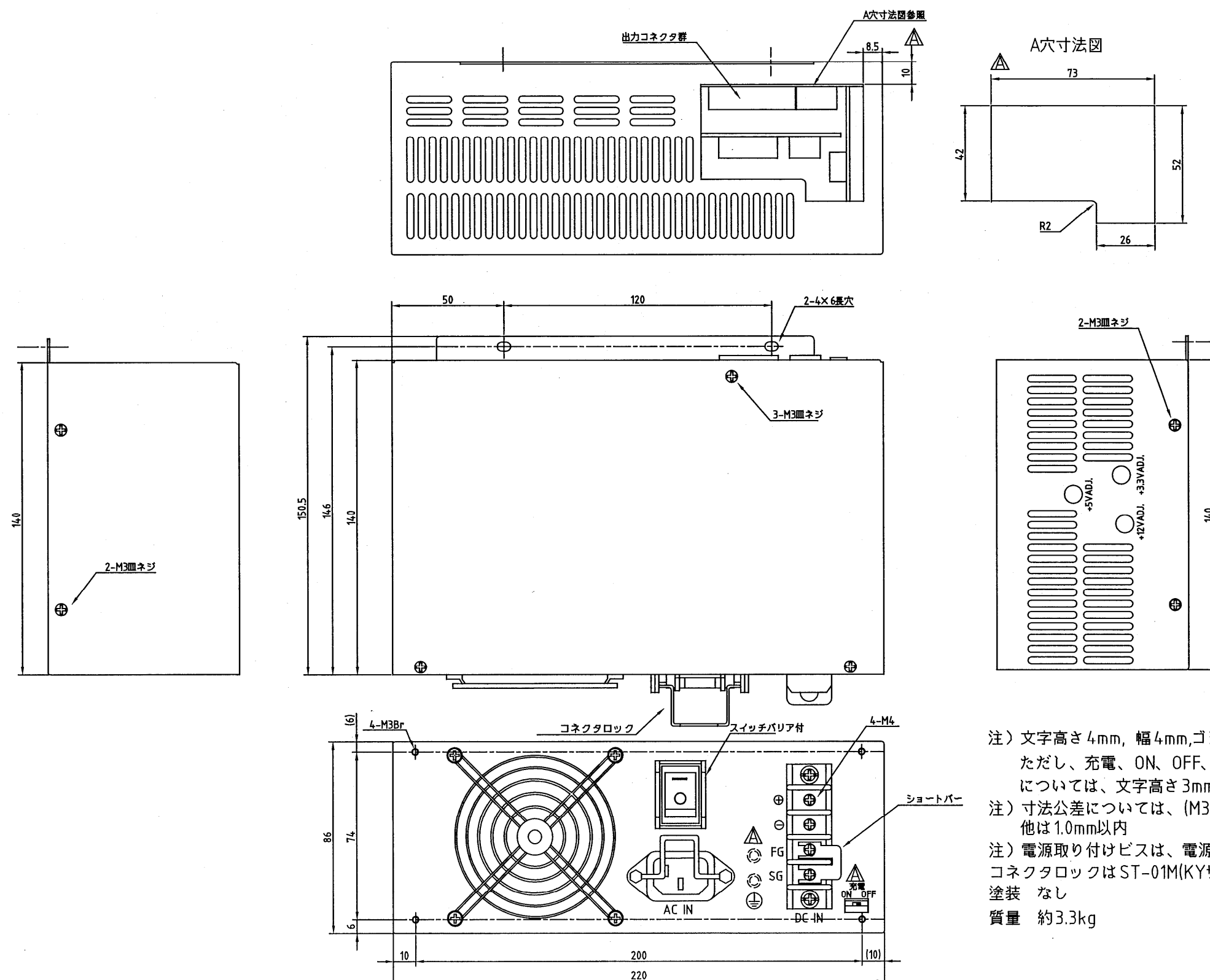


出図
(株)ニプロン・技管

作 成	奥津	検 図	辰	承 認	中野	製品型番 PS2692	図面番号 2692-01-4-020
--------	----	--------	---	--------	----	----------------	-----------------------

A
B
C
D
E
F

A
B
C
D
E
F



注) 文字高さ4mm, 幅4mm,ゴシック体 黒色
 ただし、充電、ON、OFF、+5VADJ.、+3.3VADJ.、+12VADJ.
 については、文字高さ3mm、幅3mm、ゴシック体 黒色
 注) 寸法公差については、(M3Br等)に関しては0.5mm以内(6箇所)
 他は1.0mm以内
 注) 電源取り付けビスは、電源内8mm以上入らないこと
 コネクタロックはST-01M(KYサポート)を使用
 塗装 なし
 質量 約3.3kg

出図
 (株)ニプロン・技管

A版 △×4 H13.4.5 奥津

DRAWN BY	CHECKED BY	APPROVED BY	SCALE	MATERIALS	TITLE	DRAWING No.
奥津	今西	中野	UNITS m/m	ECC-K2		
ISSUED H13.3.27			3RD ANGLE PROJECTION	FINISH	外観図	2692-01-3-050 [A]