

製品仕様書

作成 2021年12月08日


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：GP1UT-6000-400-T***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。

製品呼称方法

例：GP1UT - 6000 - 400 - T E S

① ② ③ ④ ⑤⑥⑦⑧

- ① シリーズ名
- ② 入力 … T：三相 ac 入力
- ③ 連続出力電力 … 6600W min / 7200W typ
- ④ 出力電圧 … 400 : 400V
- ⑤ 出力端子形状 … T：端子台 (Terminal)
- ⑥ ファン風向き … E：排気 (Exhaust)
- ⑦ カスタマイズ記号 … S：標準 (Standard)
- ⑧ 付加記号 … C：基板コーティング (Coating) 

一般仕様


項目	仕様・規格	測定条件等		
入力仕様	定格電圧[Vac]	三相 200 - 240	入力切替不要	
	電圧許容範囲[Vac]	三相 170 - 264	(注1)	
	入力電流[A]	200Vac	28 max	定格出力時
		240Vac	25 max	
	定格周波数[Hz]	50 / 60	許容範囲：47 - 63	
	突入電流[Apeak] (注2)	40 max (1次突入電流) 60 max (2次突入電流)	定格入出力、コールドスタート (25°C) 時	
	力率[%]	200Vac	95 typ / 90 min	定格出力時
240Vac		95 typ / 90 min	測定箇所は出力端子台部とする。	
効率[%]	200Vac	91.5 typ	定格出力時	
	240Vac	92 typ	測定箇所は出力端子台部とする。	
環境仕様	使用温度[°C]/湿度[%]	-10 - +60 / 10 - 90 RH	結露無き事(注3)	
	保存温度[°C]/湿度[%]	-20 - +70 / 10 - 95 RH	結露無き事	
	振動	加加速度 2G、振動数 10 - 55Hz、 X, Y, Z 三方向共掃引サイクル数各 10 回に耐える。	JIS-C-60068-2-6 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。 各底面共 3 回落下させ機能を損じないこと。	JIS-C-60068-2-31 非動作時	



(注1)：別紙ディレーティング条件に基づく事。

(注2)：入力ノイズフィルタ部 X コンデンサへのマイクロ秒オーダー(100us 以下)の突入電流については規定しない。

(注3)：周囲温度が 40°C を越える場合は、別紙ディレーティング条件に基づく事。



変記	年月日	変更記事	担当	変記	年月日	変更記事	担当
				A	2024/09/19	 x2 コーティングモデル表記追加 (1-360920)	高松

作成	高松	検図		承認		製品型番	GP1UT-6000-400 シリーズ	図面番号	3696-01-4-020 A
1 / 13									

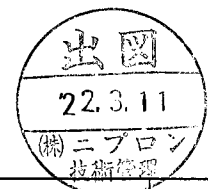
株式会社 ニブロン

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。

製品仕様書

作成 2021年12月08日

絶縁	絶縁抵抗	入力 - FG	50MΩ 以上	500Vdc にて			
		入力 - 出力・信号一括接続	50MΩ 以上				
		出力・信号一括接続 - FG	50MΩ 以上				
		出力 - 信号	50MΩ 以上				
絶縁耐電圧 (注1)	入力 - FG	1.5kVac/1分間	カットオフ電流 20mA				
	入力 - 出力・信号一括接続	1.5kVac/1分間	カットオフ電流 20mA				
漏洩電流	3.0 mA 以下		240Vac 入力、60Hz、定格出力時				
E M S ・ E M I	ラインノイズ試験	±2,000V (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)	出力の直流的変動及び誤動作の無き事				
	サージイミュニティ試験	IEC 61000-4-5 設置環境クラス 4 準拠 コモンモード: ±4kV、ノーマルモード: ±2kV にて 各 5 回	誤動作・故障無き事				
	静電気放電イミュニティ試験	IEC 61000-4-2 試験レベル 3 準拠 接触放電: ±6kV にて各 10 回	誤動作・故障無き事				
	雑音端子電圧	VCCI/FCC/CISPR32-B/EN55032 クラス A 準拠	電源単体にて測定				
	高調波電流	IEC 61000-3-12 準拠	定格入力、定格出力時				
そ の 他	安全規格	UL62368-1、CSA62368-1 (c-UL) 準拠	クラス I 機器、機器組込型電源				
	冷却方式	強制空冷					
	外形寸法	444 (W) × 43 (H) × 500 (D)	端子台、端子台カバー、ネジ等の突起物を除く。 別紙外形図参照				
	質量	11 kg typ					
	信頼性グレード	FA	弊社規定による				
	M.T.B.F.	6500 時間以上	EIAJ RCR-9102B に基づき算出				
	製品期待寿命	9 年以上 (有効寿命部品: 電解コンデンサ 15 年以上、ファン モータ 9 年以上)	200Vac 入力 / 定格出力 / 周囲温度 35°C にて 連続運転した場合の推定寿命時間				
	有害物質の使用制限	RoHS 指令					
無償修理期間	納入後 3 年間とし、弊社の責任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	本仕様書範囲外にての誤使用等による場合を除く					
(注1): 入力 - FG 接続間: 2kVac/1分間 及び 入力 - 出力・信号一括接続間: 3kVac/1分間の耐量を有するが、入力 - FG 間に アレスタを実装している為、本仕様へ制限する。							
変記	年月日	変更記事	担当	変記	年月日	変更記事	担当



作 成	高松	検 図	高松	承 認	三松	製品型番 GP1UT-6000-400 シリーズ	図面番号 3696-01-4-020	2/13
--------	----	--------	----	--------	----	-----------------------------	-----------------------	------

株式会社 ニプロン

製品仕様書

作成 2021年12月08日

出力仕様 (電圧測定場所は電源の出力端子台及びコネクタ接続部とし、配線による電圧降下分は含まない)								
項目		仕様			測定条件等			
		GP1UT-6000-400		12VSB				
出力定格	定格出力電圧[V]	400		12				
	最小出力電流[A]	0		0				
	定格出力電流[A]	18 (16.5 min)		0.4	入出力特性測定時の基準値: 16.5A			
	定格出力電力[W]	7200 (6600 min)		4.8	ディレーティング条件を参照			
出力特性	出荷時設定電圧[V]	400 ± 2%		12 ± 5%	400Vの出力電流: 16.5A時			
	出力電圧可変範囲[V]	240 - 400		-	電源端子台面のボリュームで可変			
	静的入力変動[%] (注1)	±1 max (±2 max)		±1 max	測定箇所は出力端子部及びコネクタ部			
	静的負荷変動[%] (注1)	±3 max (±5 max)		±2.5 max				
	温度変動[%] (注1)	±2 max (±3 max)		±2.5 max				
	総合電圧精度[%] (注1)	±5 max (±8 max)		±5 max				
	経時ドリフト[%] (注1)	±1 max (±2 max)		±1 max	周囲温度 25°C時			
	出力定電流精度	出力電圧 320V時	定格電流 ±10%		-	入力変動・温度変動の総和における設定電流に対する精度		
		出力電圧 260V時	定格電流 ±15%		-			
	リップル電圧 [mV p-p]	0~+60°C	960 max		120 max	電解コンデンサ(47µF)、セラミックコンデンサ(0.1µF)を接続した測定板上で、100MHzのオシロスコープにて測定する。 測定板は負荷線と分離し、出力端子から300mm以内の場所に設ける。 400Vの出力電流: 16.5A		
-10~0°C		1200 max		150 max				
スパイクノイズ電圧 [mV p-p]	0~+60°C	1200 max		150 max				
	-10~0°C	1500 max		180 max				
保護回路・その他	過電圧保護	動作値[V]	415 - 445		13.6 - 16.8	12VSBに、負荷側(外部)から回生電圧等による17Vを超える電圧が印加された場合、出力回路が破損に至る可能性があります。		
		方式	自出力停止		全出力停止			
		復帰方法	AC入力の再投入(注2)		AC入力の再投入(注3)			
	過電流保護	動作値[A]	定格電流の±8%で動作		0.6A min	12VSB過電流時、400V出力の復帰は(400V出力負荷率が1%以下の場合)AC再投入又はPS_ON信号再投入とする。		
		方式	定電流垂下		垂下			
		出力遮断電圧[V]	215 max ※3秒以上連続して出力遮断電圧を下回った場合は、自出力停止		-			
復帰方法	自動復帰又はAC入力再投入(注2)		自動復帰					
<p>(注1): 400Vの負荷変動は0-16.5Aとし、電圧設定が定格の75%未満の場合は、()内の精度とする。 (注2): AC再投入での電源復帰は、内部電解コンデンサ放電(12VSBが完全停止)後に行って下さい。 (注3): 内部電解コンデンサ放電の為、AC断後5分以上経った後に入力を再投入下さい。 (外部からの電圧印加による保護動作後は、AC断後10分以上経った後に入力を再投入下さい。)</p>								
<div style="text-align: right;">  </div>								
変記	年月日	変更記事	担当	変記	年月日	変更記事	担当	
作成	高松	検 図	承認 高松	承認 三宅	製品型番 GP1UT-6000-400 シリーズ	図面番号 3696-01-4-020	3/13	

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。

●ディレーティング条件

高温環境・低入力電圧にて使用する場合は、下図に従い出力電流・電力を低減する事。

出力仕様で規定される定格出力電力の負荷率を100%とする。

周囲温度（空気流入口付近の温度）が40℃を越える場合、連続定格・瞬時定格共 下記図2で示される負荷率に従い使用する事。

尚、周囲温度が40℃を越える場合は、図2による負荷率と 図1による負荷率とを乗じた負荷率で使用する事。

図1：温度ディレーティング

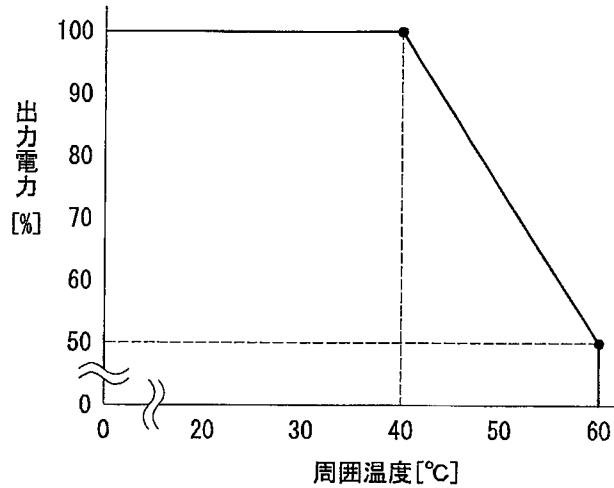
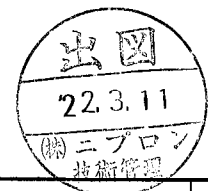
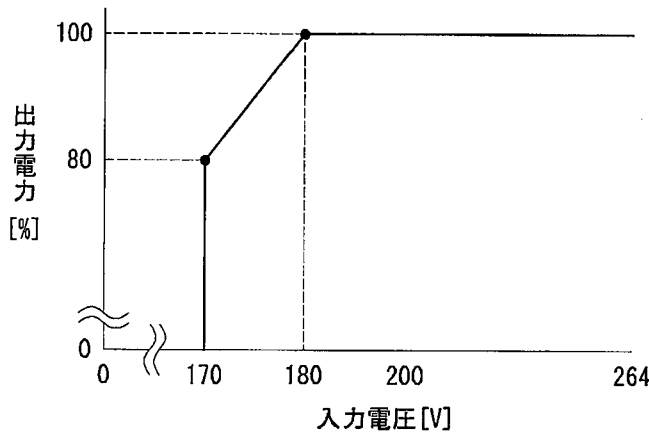


図2：入力ディレーティング



変記	年月日	変更記事	担当	変記	年月日	変更記事	担当
----	-----	------	----	----	-----	------	----

作成	高松	検図	承認	製品型番 GP1UT-6000-400 シリーズ	図面番号 3696-01-4-020
----	----	----	----	-----------------------------	-----------------------

株式会社 ニプロン

入出力信号仕様																										
項目		仕様			備考 (信号入出力回路)																					
VR 切替信号		・CTRLINI コネクタの3-4ピン間を、 ①ショートすることで、外部電圧による出力電圧調整が可能。 ②オープンにすることで、VRでの出力電圧調整が可能。 ・CTRLINI コネクタの7-8ピン間をショートすることで、外部電圧による出力定電流の調整が可能。			VR : 電源端子台面のボリューム																					
外部電圧可変制御		CTRLINI コネクタの3-4ピン間をショートし、外部電圧可変制御を有効にする。 1-2ピン間に外部入力電圧1(以下 Vctrl) : 1V - 5V 入力時、出力電圧は下式①に従い可変する。 $\text{出力電圧} = 40 * Vctrl + 200 \text{ [V]} \quad (\text{式①})$ また、外部電圧可変制御に対する出力電圧制御の精度は下表の通りとする。			・製品出荷時の出力電圧設定における出力電流は16.5A。 ・外部入力電圧の可変速度は、1秒当たり2V以下とする。 ・外部電圧可変制御有効時、外部電圧が未入力又は1V未満の場合、400V出力は停止する。(検出電圧 : 0.8V±0.15V) (注1)																					
		<table border="1"> <thead> <tr> <th>Vctrl [V]</th> <th>出力電圧制御の許容差 [%]</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1 ≤ Vctrl ≤ 2</td> <td>±5</td> </tr> <tr> <td>2 < Vctrl < 4</td> <td>±3</td> </tr> <tr> <td>4 ≤ Vctrl ≤ 5</td> <td>±2</td> </tr> </tbody> </table>			Vctrl [V]	出力電圧制御の許容差 [%]	1 ≤ Vctrl ≤ 2	±5	2 < Vctrl < 4	±3	4 ≤ Vctrl ≤ 5	±2														
Vctrl [V]	出力電圧制御の許容差 [%]																									
1 ≤ Vctrl ≤ 2	±5																									
2 < Vctrl < 4	±3																									
4 ≤ Vctrl ≤ 5	±2																									
入力信号	外部電流可変制御	CTRLINI コネクタの7-8ピン間をショートし、外部電流可変制御を有効にする。 5-6ピン間に外部入力電圧2(以下 Ictrl) : 1V - 5V 入力時、出力定電流制御は下式②に従い可変する。 $\text{出力定電流垂下点} = 1.8 * Ictrl + 9 \text{ [A]} \quad (\text{式②})$ 外部電流可変制御に対する出力定電流垂下点の精度は、下表の通りとする。 ・出力電圧400V設定			・外部入力電圧の可変速度は、1秒当たり1V以下とする。 ・外部電流可変制御有効時、外部電圧が未入力又は1V未満の場合、400V出力は停止する。(検出電圧 : 0.8V±0.15V) (注1) ・出力定電流精度は、出力電圧変動・温度変動の総和における設定電圧に対する精度。																					
			<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Ictrl [V]</th> <th colspan="3">出力定電流制御の精度 [%]</th> </tr> <tr> <th>出力電圧 400V 時</th> <th>出力電圧 320V 時</th> <th>出力電圧 260V 時</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1 ≤ Ictrl ≤ 2</td> <td>±20</td> <td>±25</td> <td>±30</td> </tr> <tr> <td>2 < Ictrl < 4</td> <td>±15</td> <td>±15</td> <td>±20</td> </tr> <tr> <td>4 ≤ Ictrl ≤ 5</td> <td>±8</td> <td>±10</td> <td>±15</td> </tr> </tbody> </table> ・出力電圧240V設定			Ictrl [V]	出力定電流制御の精度 [%]			出力電圧 400V 時	出力電圧 320V 時	出力電圧 260V 時	1 ≤ Ictrl ≤ 2	±20	±25	±30	2 < Ictrl < 4	±15	±15	±20	4 ≤ Ictrl ≤ 5	±8	±10	±15		
Ictrl [V]	出力定電流制御の精度 [%]																									
	出力電圧 400V 時	出力電圧 320V 時	出力電圧 260V 時																							
1 ≤ Ictrl ≤ 2	±20	±25	±30																							
2 < Ictrl < 4	±15	±15	±20																							
4 ≤ Ictrl ≤ 5	±8	±10	±15																							
		<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Ictrl [V]</th> <th colspan="2">出力定電流制御の精度 [%]</th> </tr> <tr> <th>出力電圧 400V 時</th> <th>出力電圧 240V 時</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1 ≤ Ictrl ≤ 2</td> <td>±30</td> <td>±10</td> </tr> <tr> <td>2 < Ictrl < 4</td> <td>±20</td> <td>±10</td> </tr> <tr> <td>4 ≤ Ictrl ≤ 5</td> <td>±10</td> <td>±10</td> </tr> </tbody> </table>			Ictrl [V]	出力定電流制御の精度 [%]		出力電圧 400V 時	出力電圧 240V 時	1 ≤ Ictrl ≤ 2	±30	±10	2 < Ictrl < 4	±20	±10	4 ≤ Ictrl ≤ 5	±10	±10								
Ictrl [V]	出力定電流制御の精度 [%]																									
	出力電圧 400V 時	出力電圧 240V 時																								
1 ≤ Ictrl ≤ 2	±30	±10																								
2 < Ictrl < 4	±20	±10																								
4 ≤ Ictrl ≤ 5	±10	±10																								
変記		年月日	変更記事	担当	変記		年月日	変更記事	担当																	
作	高松	検	高松	承	三宅	製品型番		図面番号																		
成		図		認		GP1UT-6000-400 シリーズ		3696-01-4-020																		
					5/13																					

入出力信号仕様		項目	仕様	備考 (信号入出力回路)
入力信号	PS_ON 信号	PS_ON - PS_ON_GND 間に 4.5V 以上の 'H' 電圧入力で電源起動。 0.8V 以下の 'L' 電圧入力又は未接続時、電源停止。 電圧入力 が 13V 以上の場合、直列に制限抵抗の挿入が必要。 13V ≤ 'H' 電圧 ≤ 24V : 制限抵抗 2.2kΩ 24V < 'H' 電圧 ≤ 40V : 制限抵抗 3.3kΩ		
	AC_FAIL 信号	AC 入力電圧低下、停電、欠相検出時に 'H' 信号を出力する。 (注1) 検出電圧 : 160Vac 以下 検出遅延時間 : AC 入力断後、20~40ms 定格入出力時		
出力信号	PWR_OK 信号	400V 出力正常時に 'L' 信号を出力する。 (検出遅延時間 : 100ms~500ms) 但し、AC_FAIL 信号発出より 1ms 以上経過後に 'H' 信号となる。		
	LED 表示	緑点灯 : 12VSB 動作/電源正常時 赤点灯 : 12VSB 動作/電源異常時	PS_ON 信号が 'L' 電圧入力又は未接続の場合、LED は点灯しない。	

(注1) : 外部電圧可変制御及び外部電流可変制御の両方を同時使用時は、片方の電圧が未入力又は両方の電圧が 1V 未満となった場合に 400V 出力は停止する。

(注2) : 欠相時は、電源の起動・停止を繰り返す場合があります。



変記	年月日	変更記事	担当	変記	年月日	変更記事	担当
----	-----	------	----	----	-----	------	----

作 成	高松	検 図	高松	承 認	三宅	製品型番 GP1UT-6000-400 シリーズ	図面番号 3696-01-4-020
--------	----	--------	----	--------	----	-----------------------------	-----------------------

コネクタ・ピンアサイン仕様1

コネクタ名	型式/メーカー	ピン番号	出力・信号名	最大ピン電流[A]	備考
SIG	S12B-PASK-2(LF) (SN) [JST]	1	+12VSB	0.4	
		2	COM	0.5	出力GNDと共通(注1)
		3	N.C.	-	
		4	N.C.	-	
		5	N.C.	-	
		6	N.C.	-	
		7	PWR_OK	0.01	
		8	PWR_OK_GND	0.01	出力GNDと絶縁
		9	AC_FAIL	0.01	
		10	AC_FAIL_GND	0.01	出力GNDと絶縁
		11	PS_ON	0.01	
		12	PS_ON_GND	0.01	出力GNDと絶縁(注2)

(注1):SIG コネクタの2ピン(COM)を使用する場合は、400V出力の電流が本ピンに流れないように注意願います。

(注2):製品出荷時に付属の起動用ショートコネクタをご使用頂いた場合は、出力GNDと共通(非絶縁)となります。

コネクタ名	型式/メーカー	ピン番号	出力・信号名	最大ピン電流[A]	備考
CBM	S02B-PASK-2(LF) (SN) [JST]	1	CBM	0.1	
		2	CBM	0.1	


コネクタ名	型式/メーカー	ピン番号	出力・信号名	最大ピン電流[A]	備考
CBS	S02B-PASK-2(LF) (SN) [JST]	1	CBS	0.1	
		2	CBS	0.1	





変記	年月日	変更記事	担当	変記	年月日	変更記事	担当

作成	高松	検図	承認	製品型番 GP1UT-6000-400 シリーズ	図面番号 3696-01-4-020
----	----	----	----	-----------------------------	-----------------------


株式会社 ニフロン

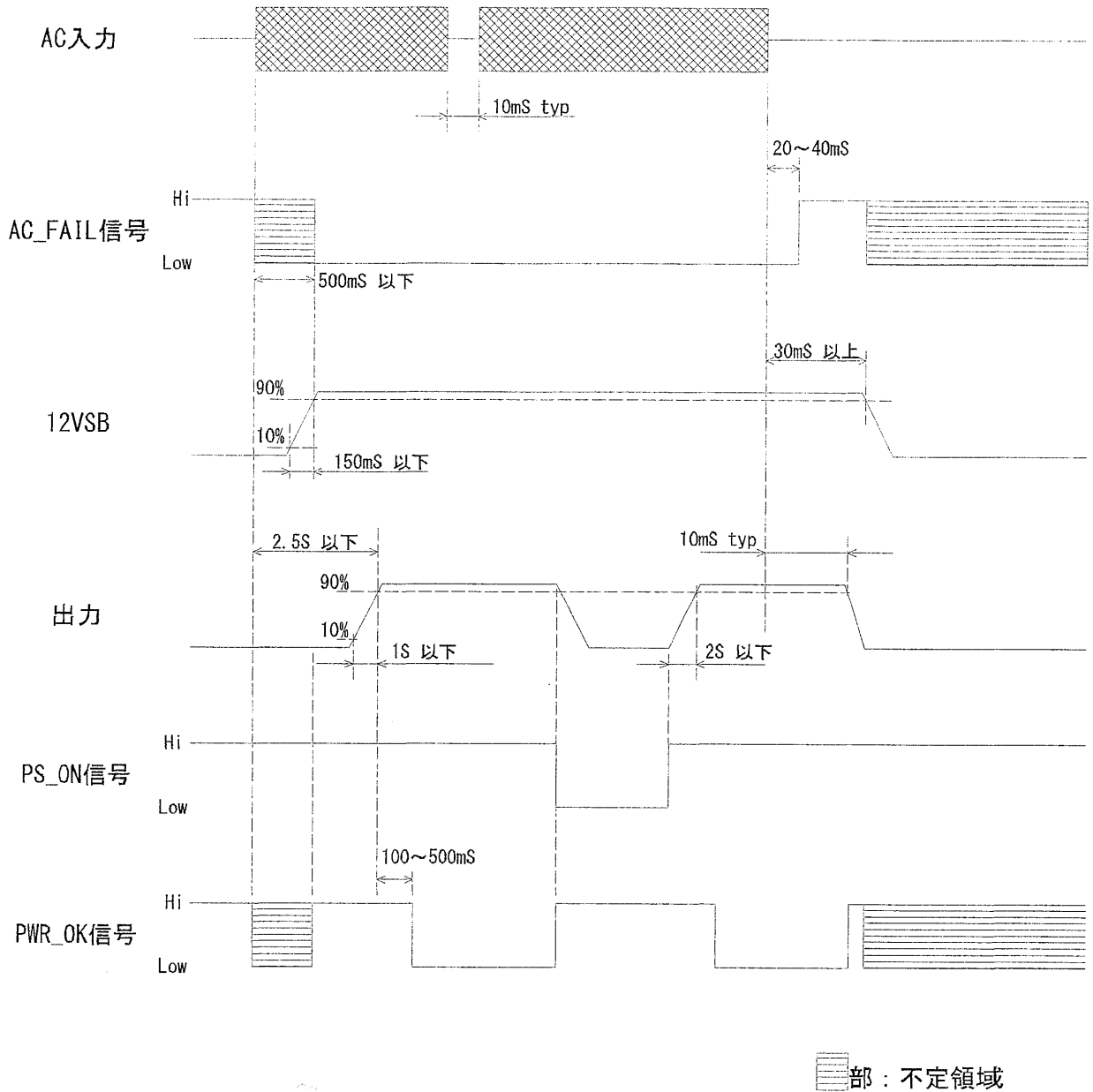
コネクタ・ピンアサイン仕様2							
コネクタ名	型式/メーカー	ピン番号	出力・信号名	最大ピン電流[A]	備考		
CTRLIN1	S08B-PUDSS-1 (LF) (SN) [JST]	1	Vctrl+/IN+	0.1			
		2	Vctrl-/IN-	0.1	出力GNDと絶縁		
		3	Vctrl_SW1	0.1			
		4	Vctrl_SW2	0.1			
		5	Ictrl+/IN+	0.1			
		6	Ictrl-/IN-	0.1	出力GNDと絶縁		
		7	Ictrl_SW1	0.1			
		8	Ictrl_SW2	0.1			
コネクタ名	型式/メーカー	ピン番号	出力・信号名	最大ピン電流[A]	備考		
CTRLIN2	S10B-PUDSS-1 (LF) (SN) [JST]	1	Vctrl+/IN+	0.1			
		2	Vctrl-/IN-	0.1	出力GNDと絶縁		
		3	Vctrl_SW1	0.1			
		4	Vctrl_SW2	0.1			
		5	Ictrl+/IN+	0.1			
		6	Ictrl-/IN-	0.1	出力GNDと絶縁		
		7	Ictrl_SW1	0.1			
		8	Ictrl_SW2	0.1			
		9	N.C.	-			
		10	N.C.	-			
コネクタ名	型式/メーカー	ピン番号	出力・信号名	最大ピン電流[A]	備考		
CTRLOUT	S05B-PASK-2 (LF) (SN) [JST] 	1	Vctrl+/OUT+	0.1			
		2	Vctrl-/OUT-	0.1			
		3	N.C.	-			
		4	Ictrl+/OUT+	0.1			
		5	Ictrl-/OUT-	0.1			



変記	年月日	変更記事	担当	変記	年月日	変更記事	担当
				A	2024/01/11	 x1 (I-360106)	高松


作	成	高松	検	図	高松	承	認	製品型番	図面番号
								GP1UT-6000-400 シリーズ	3696-01-4-020 A
									8 / 13



シーケンス仕様 



※定格入力電圧、400V/16.5A 出力時。



				A	2024/09/19	 x1 不定領域を網掛けで表現修正(1-300920)	高松
変記	年月日	変更記事	担当	変記	年月日	変更記事	担当

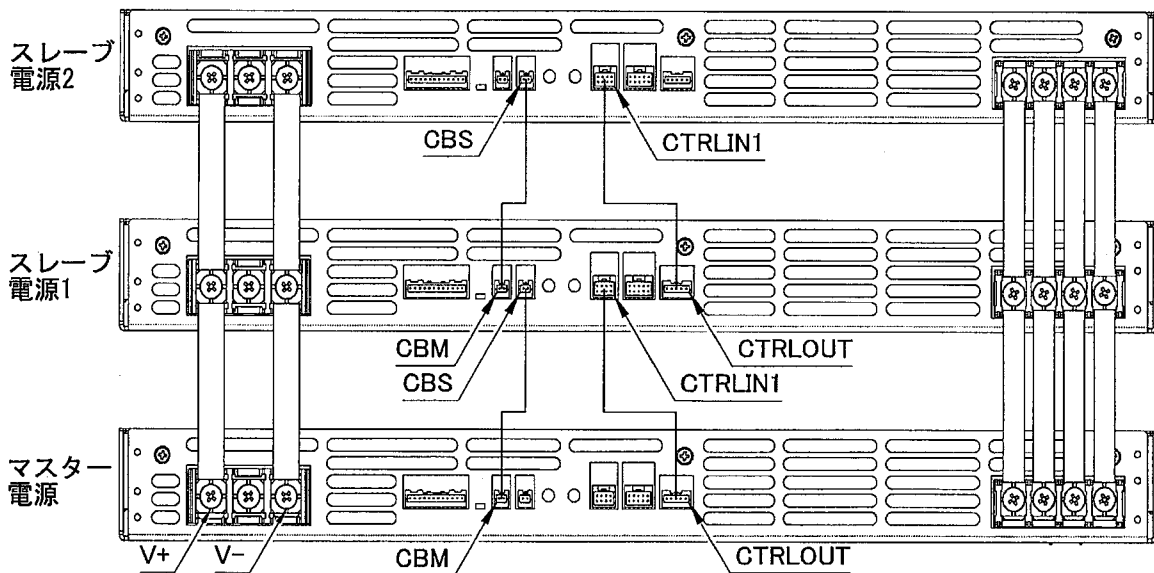
作 成	高松	検 図		承 認		製品型番 GP1UT-6000-400 シリーズ	図面番号 3696-01-4-020 A
							9/13

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。

並列運転

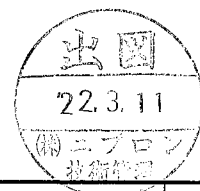
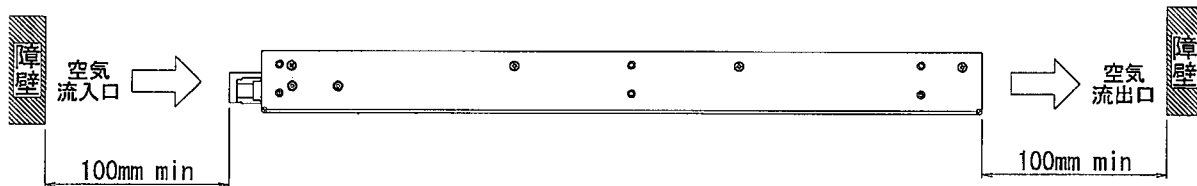
- ・三台までの並列運転が可能です。
 - ・各電源の入力端子台間の配線は、【厚み3mm以上、幅7.5mm以上の銅バー】での接続を推奨致します。
 - ・各電源の出力端子台間の配線は、【厚み3mm以上、幅10mm以上の銅バー】での接続を推奨致します。
 - ・二台並列運転の場合は、電源1のCBMと電源2のCBSの接続と電源1のCTRLOUTと電源2のCTRLINIの接続が必要です。
三台並列運転の場合は、電源1のCBMと電源2のCBSの接続と電源1のCTRLOUTと電源2のCTRLINIを接続し、電源2のCBMと電源3のCBSの接続と電源2のCTRLOUTと電源3のCTRLINIの接続が必要です。
 - ・出力電圧調整を電圧制御信号で行う場合は、上記接続後、各電源のCTRLINIコネクタの3ピン、4ピンをショートして下さい。但し、外部からの電圧信号入力はマスター電源のみに入力して下さい。
 - ・出力電圧調整をボリュームで行う場合は、上記接続後、スレーブ電源のVCコネクタの3ピン、4ピンをショートして下さい。電圧調整は、マスター電源のボリュームにて調整を行って下さい。
 - ・並列接続する各電源の出力電圧はマスター電源出力電圧に合わせるように調整の上、ご使用をお願い致します。
 - ・並列運転時の出力電流は、【各出力の定格電流 * 接続台数 * 90% 以下】となります。
 - ・AC入力電圧及びPS_ON信号については、同時での入力・遮断にてご使用をお願い致します。
 - ・並列運転時は各電源の出力起動タイミングにばらつきがある為、出力電圧の立ち上がりに段差が生じる場合があります。
 - ・動作中の電源に停止状態にある電源を接続することはできません。
 - ・最小出力電流は【接続台数*定格電流の5%以上】でご使用をお願い致します。
- ・12VSB出力は並列運転に非対応となります。



変記	年月日	変更記事	担当	変記	年月日	変更記事	担当
作	高松	検	高松	承	製品型番	図面番号	
成		図	高松	認	GP1UT-6000-400 シリーズ	3696-01-4-020	
							10/13

設置条件










1. 本電源装置の空気流入口・流出口に隣接する障壁より下記寸法以上離し設置する事。
2. 本電源装置の空気流入口付近の温度が最高使用温度を越えない環境に設置する事。



変記	年月日	変更記事	担当	変記	年月日	変更記事	担当



作 成	高松	検 図	高松	承 認	三宅	製品型番 GP1UT-6000-400 シリーズ	図面番号 3696-01-4-020
							11/13

株式会社 ニブロン

使用上の注意事項	
1.	<p>接地について  警告</p> <p>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筐体を接地し使用して下さい。</p>
2.	<p>感電の危険について  警告</p> <p>本電源装置は機器組み込み用として製作されています。高電圧/高エネルギー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。</p>
3.	<p>出力短絡について  危険</p> <p>本電源装置は、高電圧・高電力出力の製品となります。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あります。本電源装置の破損又は寿命にも悪影響を及ぼしますので避けて下さい。</p>
4.	<p>入力突入電流制限回路について  注意</p> <p>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、温度ヒューズ付き抵抗を使用しています。 入力電圧のON/OFFを短い間隔で繰り返した場合、この抵抗が発熱し温度ヒューズが溶断す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。3秒以上60秒未満で入力電圧のON/OFFを繰り返し行う場合は、5回までとして下さい。</p>
5.	<p>パワーオン/オフ時の音について  注意</p> <p>入力投入時に低周波音を発生する場合がありますが、これは絶縁トランス/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。又、通電中(動作時・待機時)にごく僅かな低周波音を発生する場合がありますがこれも絶縁トランス/チョークコイル等の低周波振動に起因するものです。何れも特性・寿命等には全く影響はありませんのであらかじめ御了承願います。</p>
6.	<p>電圧調整ボリュームについて  注意</p> <p>電圧調整ボリュームを急変させた場合、電源出力が停止する可能性がございます。 出力電圧を調整する際は、1秒当たり20V以下の速度で可変を行って下さい。</p>
7.	<p>外部電圧信号による出力電圧・出力定電流の可変について  注意</p> <p>電圧信号を急変させた場合、電源出力が停止する恐れがあると共に本電源装置の破損又は寿命に悪影響を及ぼしますので、信号仕様で規定されている可変速度にてご使用下さい。</p>
8.	<p>出力電圧の可変について  注意</p> <p>電源動作時、無負荷状態で出力電圧を低下させる制御は出力電圧の落ち込みや出力停止の可能性がございますので、避けて下さい。電源動作時に出力電圧を低下させる制御が必要な場合は、最小負荷電流：1.65A以上にて実機での十分な評価・確認の上、ご使用をお願い致します。</p>
9.	<p>本装置に接続される負荷について  注意</p> <p>本装置にバッテリー等の容量性の負荷装置が接続される場合は、電源仕様を逸脱する可能性がございます。 実機での十分な評価・確認の上、ご使用をお願い致します。 また、12VSBに外付けコンデンサ容量を接続される際は、許容差込みで400uF以下となる様をお願い致します。</p>

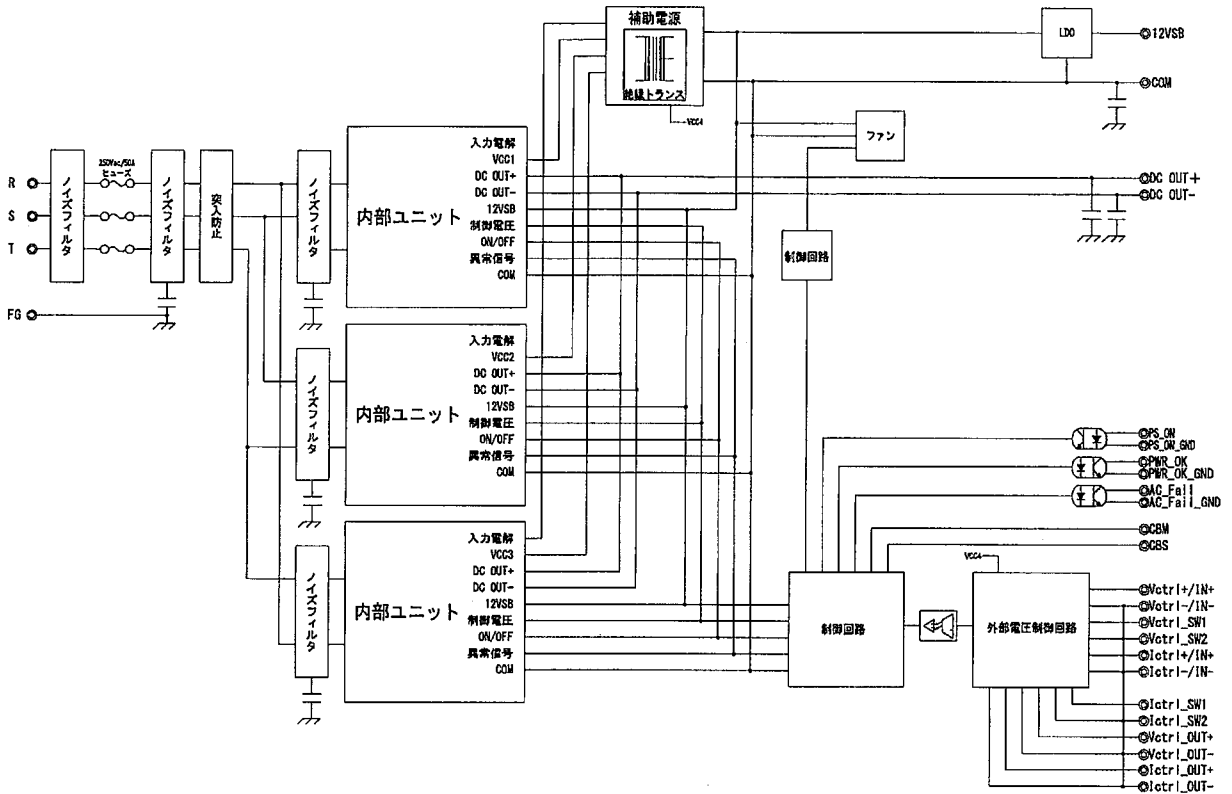


変記	年月日	変更記事	担当	変記	年月日	変更記事	担当
----	-----	------	----	----	-----	------	----

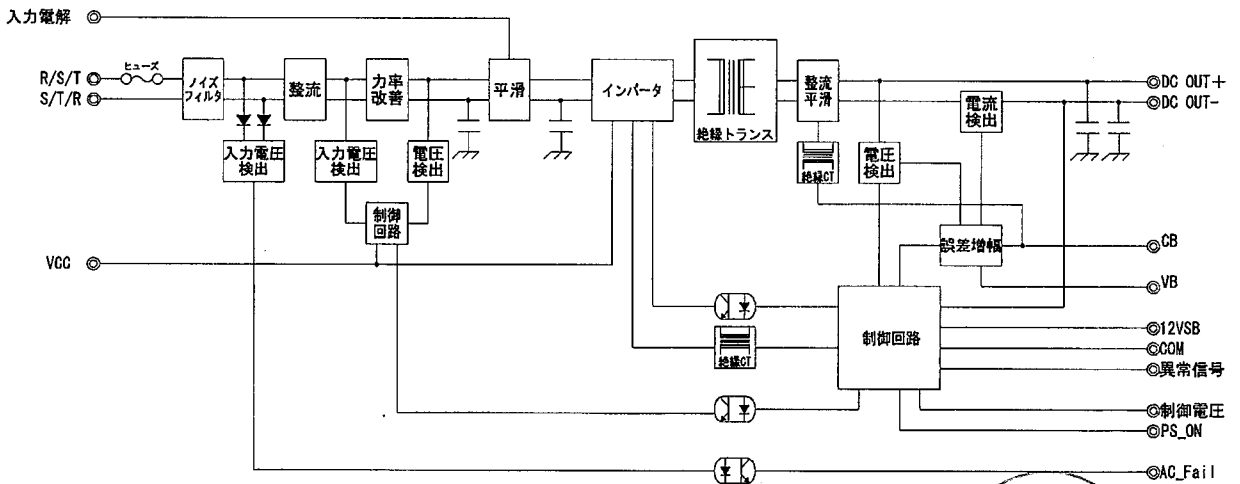
作 成	高松	検 図		承 認		製品型番 GP1UT-6000-400 シリーズ	図面番号 3696-01-4-020	12/13
--------	----	--------	---	--------	---	-----------------------------	-----------------------	-------

回路ブロック図

・電源回路ブロック図

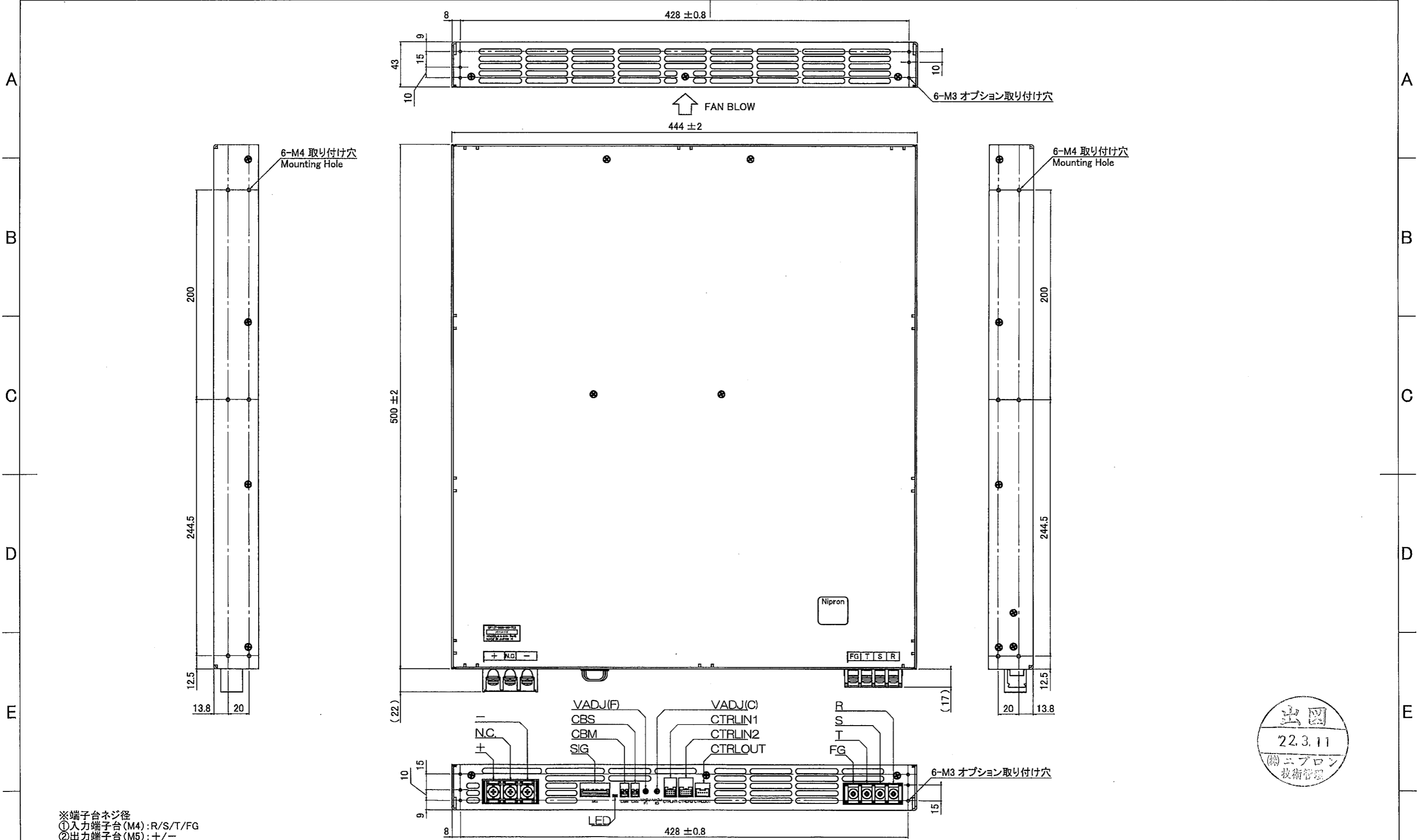


・内部ユニット回路ブロック図



出図
22.3.11
ニプロン
技術管理

変記	年月日	変更記事	担当	変記	年月日	変更記事	担当
作	高松	検	高松	承	三宅	製品型番 GP1UT-6000-400 シリーズ	図面番号 3696-01-4-020
成		図		認			13/13



※端子台ネジ径
 ①入力端子台(M4): R/S/T/FG
 ②出力端子台(M5): +/-

注1: 指示なき寸法公差は ± 1 mm とする
 注2: 取り付けビスの電源内部長さは 5mm MAX.
 注3: 取付部の寸法公差は ± 0.5 mm とする
 Note 1: Design tolerance of dimensions is ± 1 mm.
 Note 2: The screw depth of penetration into power supply is 5mm MAX.
 Note 3: Design tolerance of mounting dimensions is ± 0.5 mm.

DRAWN BY	CHECKED BY	CHECKED BY	APPROVED BY	SCALE	MATERIALS	TITLE	DRAWING NO.
				UNITS			
ISSUED	2021.12.24			3RD ANGLE PROJECTION	FINISH	株式会社ニプロン	