

製品仕様書

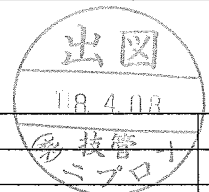
2006年6月7日

製品形式  
**TB4D-4000-280**

本仕様書は、4kW昇圧チョッパ電源について適用する。  
弊社形式：TB4D-4000-280

一般仕様

項目	仕様	測定条件等	検査区分	
入力仕様 (注※)	定格電圧	DC48V	—	
	電圧許容範囲	DC37~63V		
	起動時 入力電圧	DC40V以上	入力投入時の起動電圧	形式
	効率	90%以上	定格入力 出力電圧 284V 出力電流 14A 時	
	保護	入力側にはヒューズ等の保護は入っていません。 外部にヒューズまたはサーキットブレーカ等の保護を入れて下さい。		
環境仕様	使用温度	0~60℃	ただし、40~60℃は、負荷率を100~60%とする(パルス動作を含む)	形式
	保存温度	-20~85℃		
	相対湿度	動作時、保存時とも30~95%	結露無きこと	
	振動	加速度 29.4m/sec <sup>2</sup> 、周波数 5~100Hz、掃引周期 3分間にてXYZ方向各1時間に耐えること	非動作時	
	衝撃	加速度 196m/sec <sup>2</sup> 、衝撃作用時間 10msec、XYZ方向に各1回実施し、機能を損じないこと	非動作時	
その他	絶縁抵抗	入力、出力一括接続 対 FG間 30MΩ以上	DC500V ｶﾞにて	全数
	絶縁耐電圧	入力、出力、信号一括接続 対 FG間 AC1.5kV/1分間 入力、出力一括接続 対 信号間 AC1kV/1分間	出荷試験時は、試験電圧+20% /1秒間の短縮試験可	
	入力帰還雑音	適用規格なし		—
	冷却方式	強制空冷		
	外形寸法	別紙外形図参照		形式
	質量	9.0kg (typ.)		
	品質グレード	FA	弊社規定による	
保証期間	納入後1年間とし、弊社の責による不具合が発生した場合は無償修理または交換致します。	本仕様書範囲外にての誤使用等による場合を除く	—	



変記	年月日	変更記事	担当	変記	年月日	変更記事	担当
作成	検図	承認	書類番号				
淀			2865-01-4-020	1 / 4			

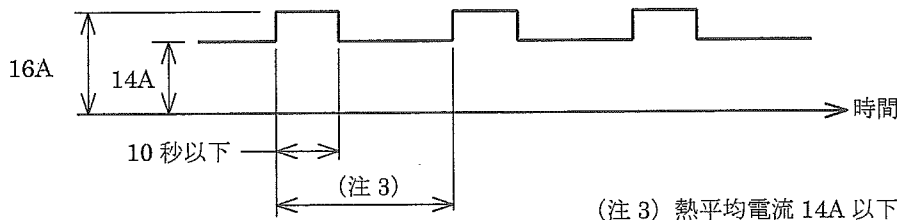
株式会社 ニプロン

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。

出力仕様 1 (注※)		(指示なき場合、常温・常湿にての規定とし、測定場所は出力端子部とする)	
項目	CH1	測定条件等	検査区分
出力定格	定格出力電圧	284V	(注2)
	定格出力電流	14A	
	定格出力電力	3976W	
	ピーク電流	(注1)	
	最小出力電流	0A	

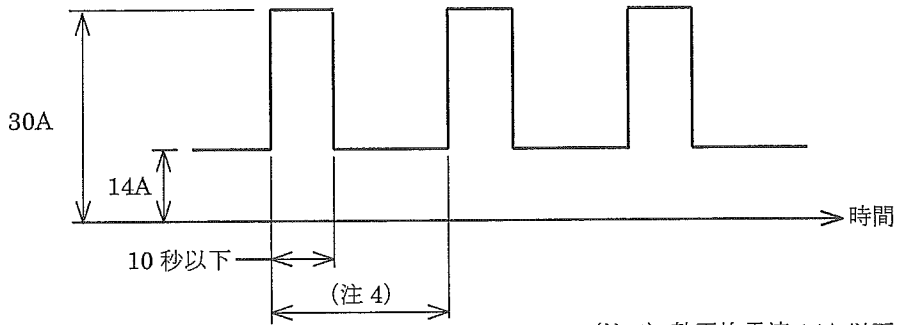
(注1) ピーク出力電流定格は、下図による

i) 入力電圧 37V 以上 44V 未満



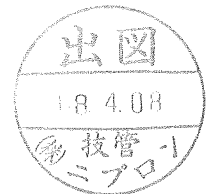
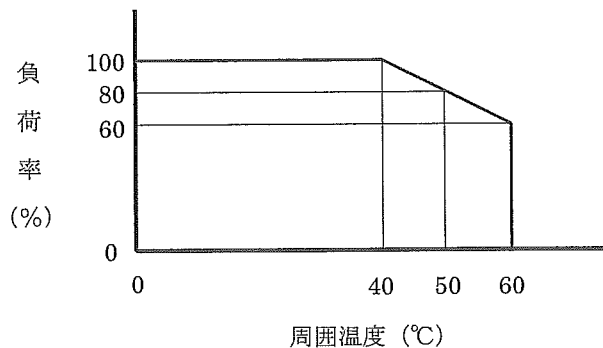
(注3) 熱平均電流 14A 以下となる時間とすること

ii) 入力電圧 44V 以上



(注4) 熱平均電流 14A 以下となる時間とすること

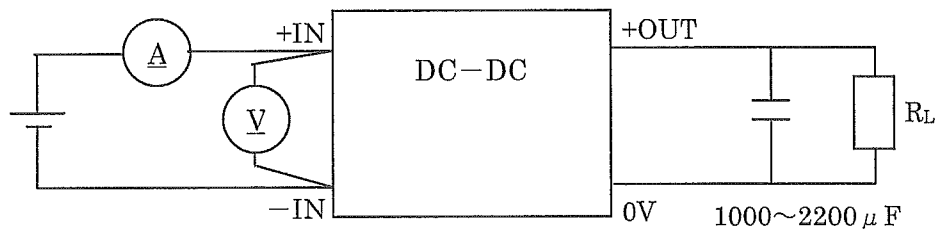
(注2) 周囲温度 (空気流入口付近の温度) が 40°C を超える場合、下記デレーティング特性に従い連続最大電流・電力、ピーク最大電流・電力を低減し使用すること



変記	年月日	変更記事	担当	変記	年月日	変更記事	担当
作成	検図	承認	書類番号				
淀			2865-01-4-020	2 / 4			

出力仕様 2 (注※)					
項目		CH1	測定条件等	検査区分	
出力特性	電圧設定	電圧	284V±3V	工場出荷時の出力電圧設定誤差範囲及び設定時の出力電流値 (DC48V入力時)	
		電流	14A		
	入力変動	4V以下	入力最低から最高に変化させた時の出力電圧の変動値 (定格負荷時)		全数
	負荷変動	8V以下	負荷電流を変動させた時の出力電圧の変動値 (定格入力時)		
	リップル電圧	3Vp-p以下			
立ち上がり時間	1sec以下	定格入出力 (抵抗負荷) にて出力電圧が 10%→90%に立上がる時間	形式		
保護回路	過電流保護	方式	逆L方式 動作値以上の電流が 2 秒以上連続した場合、昇圧動作を停止。(出力は遮断されません。)	全数	
		動作値	31~40A		
		復帰	自動復帰 昇圧動作停止後は、入力再投入で復帰。		
	出力短絡保護	なし	内部が破損する恐れがありますので、短絡しないで下さい	—	
	過電圧保護	方式	昇圧動作停止	抜取	
動作値		390±10V			
復帰方法		入力再投入			

(注※) 入出力仕様は、下記の測定条件で行なう。



変記	年月日	変更記事	担当	変記	年月日	変更記事	担当
作成	検図	承認	書類番号				
定			2865-01-4-020	3 / 4			

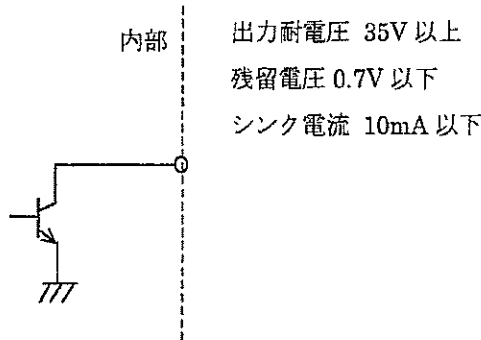
入出力信号仕様

△  
パネルコネクタ：CN2  
ハウジング形式：5559-08P(モレックス)  
または相当品

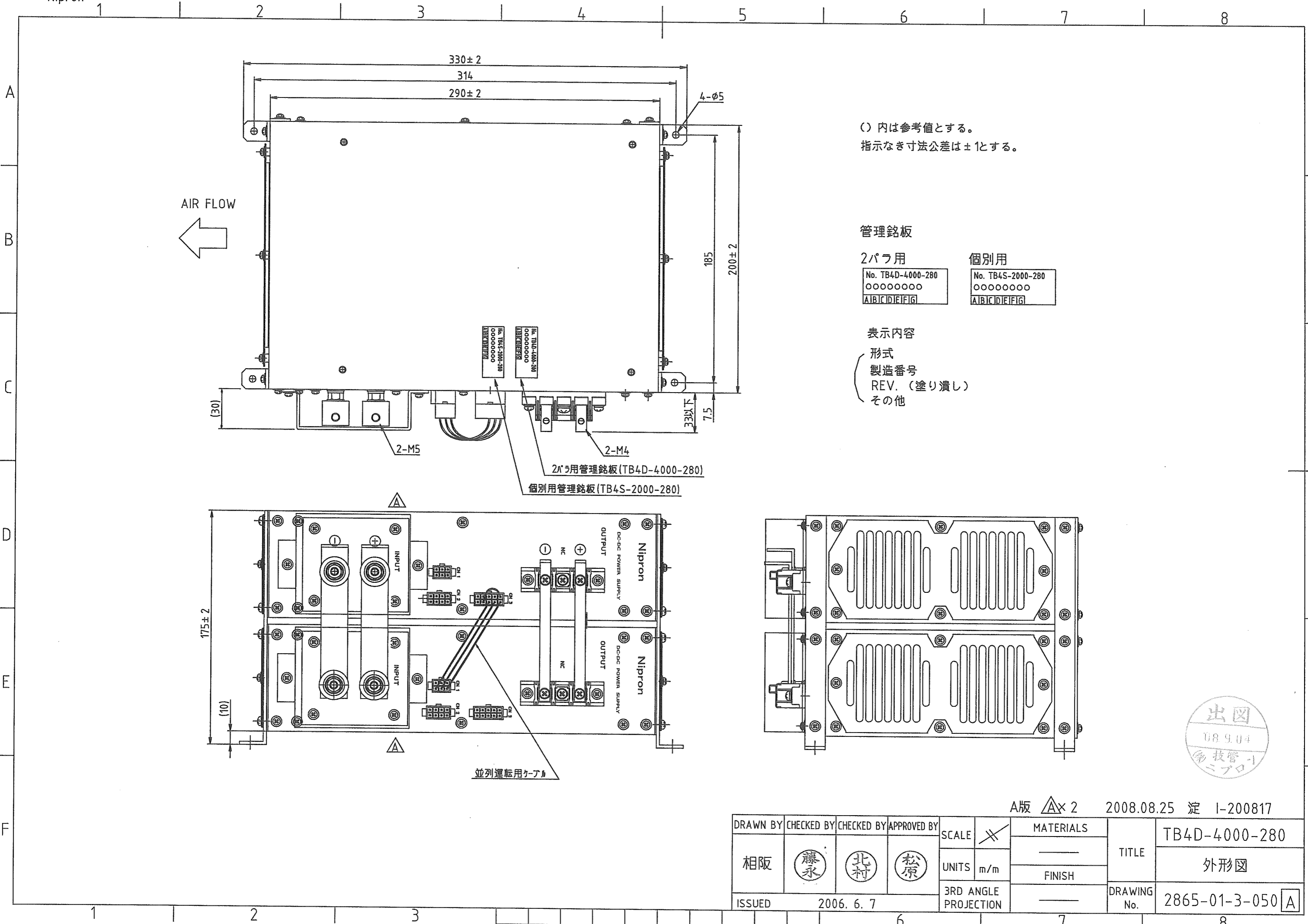
出力信号は、各 DC/DC コンバータに備わっている内容のものです。

ピンNo.	項目	仕様	検査区分
1	DC-DC スタート信号	DC-DC が起動すると"L"を出力	全数
2	NC	—	
3	出力過電流警報 1	出力電流が 7.5A 以上の時"L"を出力	
4	ファンアラーム	ファン正常時"L"、回転停止時オープン状態を出力	
5	出力過電圧、過電流、内部温度上昇①警報	出力過電圧、過電流保護、内部温度上昇検出が動作時"L"を出力	
6	内部温度上昇②警報	内部ファンの温度上昇時"L"を出力	
7	出力過電流警報 2	過電流保護動作時"L" "L"が発生後 2 秒以上で昇圧動作停止	
8	COM	信号出力共通 GND	

信号出力回路



△x1	2012.11.16	コネクタ形式の追記 (I-241126)	淀						
変記	年月日	変更	記事	担当	変記	年月日	変更	記事	担当
作成	検図	承認	番類番号				4 / 4		
淀	相阪	松原	2865-01-4-020 A						



( ) 内は参考値とする。  
指示なき寸法公差は±1とする。

管理銘板

2パラ用

No. TB4D-4000-280  
○○○○○○○○  
A|B|C|D|E|F|G

個別用

No. TB4S-2000-280  
○○○○○○○○  
A|B|C|D|E|F|G

表示内容

- 形式
- 製造番号
- REV. (塗り潰し)
- その他



A版 A×2 2008.08.25 定 1-200817

DRAWN BY	CHECKED BY	CHECKED BY	APPROVED BY	SCALE	MATERIALS	TITLE	TB4D-4000-280
相阪	藤永	北村	松原	UNITS m/m	FINISH		
ISSUED	2006. 6. 7			3RD ANGLE PROJECTION		DRAWING No.	2865-01-3-050 A