

2章 コンピュータ用電源

2.6 電源性能比較（パワー対戦）

弊社において、Nipron と他社の電源で弊社独自による通常よりもはるかに過酷な試験を行い、その結果をもとに比較表を作成しました。

ATX 電源 350W クラス

ATX 電源対戦データ

1. 決戦日 2006年1月20日
 2. ニプロン：ePCSA-500P-X2S
 3. 対戦相手
 A社：API*****
 K社：KA*****

No.	対戦項目	ePCSA-500P-X2S	A社 API*****	K社 KA*****
1	高温入力電圧 ON-OFF 試験			
2	高温負荷 ON-OFF 試験		×	×
3	過入力電圧試験			
4	高温過負荷試験			
5	高温低入力電圧試験		×	
6	過温度試験			×
7	入力インパルス試験		×	×
8	静電気試験			×
9	振動通電試験			
10	雷サージ試験	×	×	×
11	トランシーバ試験		×	×
12	複合ランダム試験	-	-	-

1U 電源 250W クラス

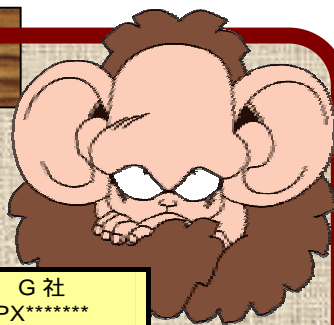
ATX 電源対戦データ

1. 決戦日 2006年5月2日
 2. ニプロン：PC1U-300P-E2S
 3. 対戦相手
 A社：API*****

No.	対戦項目	ニプロン PC1U-300P-E2S	A社 API*****
1	高温入力電圧 ON-OFF 試験		
2	高温負荷 ON-OFF 試験		
3	過入力電圧試験		
4	高温過負荷試験		
5	高温低入力電圧試験		
6	過温度試験		
7	入力インパルス試験		
8	静電気試験		
9	振動通電試験		
10	共振振動試験		
11	雷サージ試験		×
12	トランシーバ試験		
13	複合ランダム試験		

1U 電源 160W クラス

ATX 電源対戦データ



1. 決戦日 2007年1月31日
2. ニプロン: PC1U-210P-X2S
3. 対戦相手
H社: HE*****
G社: PX*****

No.	対戦項目	ニプロン PC1U-210P-X2S	H社 HE*****	G社 PX*****
	高温入力電圧 ON-OFF 試験			
	高温負荷 ON-OFF 試験		×	
3	過入力電圧試験			
4	高温過負荷試験			
5	高温低入力電圧試験			
6	過温度試験			
7	入力インパルス試験		×	
8	静電気試験			
9	振動通電試験			
10	雷サージ試験		×	×
11	トランシーバ試験		×	×
12	複合ランダム試験		×	

: 合格

×: 不合格 (出力停止、又は破損)

: ニプロンの電源仕様では合格だったが
パワー対戦の試験結果では不合格

「試験目的」

高温入力電圧 ON-OFF 試験

厳しい負荷条件と温度環境の中の入力電圧の最小・最大を繰り返すことで、回路的・設計的に弱いところをあぶり出します。

高温負荷 ON-OFF 試験

厳しい温度・負荷・入力条件の下で負荷の ON-OFF を繰り返すことで、スイッチング電源内部のフィードバックループの乱調を誘発させ、トランスの偏磁等による部品破壊および弱点をあぶり出します。

過入力電圧試験

動作中の入力電圧から AC240V の 120% 増の変化と電源投入時に AC240V の 120% 増の入力電圧を繰り返し印加することで、回路的・設計的に過入力耐力の弱いところをあぶり出します。

高温過負荷試験

厳しい温度条件の下で、連続定格負荷の 110% および 120% の状態を各々 1.5 時間継続して印加することで、回路的・設計的に過負荷耐力・熱処理の弱いところをあぶり出します。

高温低入力電圧試験

厳しい温度環境の中で入力電圧を時間を掛けて低下させることで、スイッチング回路のドライブ不足による効率悪化が破損を誘発しないかをあぶり出します。

過温度試験

過酷な温度環境条件の下で、長時間動作させることで回路的・設計的に弱いところをあぶり出します。

入力インパルス試験

通常試験の3倍の印加時間により、回路的・設計的に弱いところをあぶり出します。

静電気試験

放電電圧を通常試験の約3倍まで上げて、回路的・設計的に弱いところをあぶり出します。

振動通電試験

通常試験の3倍以上の印加時間により、機構的・設計的に弱いところをあぶり出します。

共振振動試験

共振点振幅で過大な荷重を印加することにより、機構的・設計的に弱いところをあぶり出します。

雷サージ試験

通常試験の2倍の印加電圧により、機構的・設計的に弱いところをあぶり出します。

トランシーバ試験

ノイズ発生源として、トランシーバのアンテナを電源の入出力部に可能な限り近づけて、回路的・設計的に弱いところをあぶり出します。

複合ランダム試験

これまで単体で行ってきた試験を同時に実施することで、実際の使用環境よりもさらに厳しい条件を作り出し、回路的・機構的・設計的に弱いところをあぶり出します。