Nipron Wave

Vol.41 2015 Autumn

ここが見どころ！

1 UZPシリーズ特集

UZPシリーズは限りなくノイズ・発熱をゼロ化した「凄い」電源
その「凄さ」をご紹介します！

2 新製品特集

小型・高効率の1000W電源 GPSA-1000が新登場！

限りなくノイズ・発熱を ゼロ-零- 化したスイッチング電源

ニプロンが放つ 凄い奴

ULTRA ZERO POWER SUPPLY UNIT

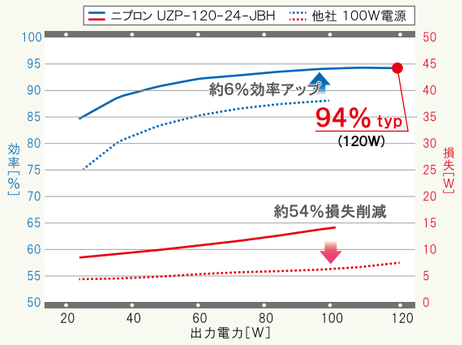
UZP-120/220 series

ここが凄! 高効率設計で発熱量を大幅低減

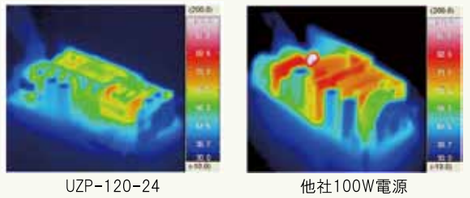
他社相当品と比較して約6%の効率向上、電力損失を約54%削減した省エネ電源です。(UZP-120-24-JBH)
また、高効率化により発熱を低く抑える事で小型化と長寿命化を実現しています。

UZP-120 VS 他社100W電源

■効率＆損失比較【測定条件:AC230V入力】(実測の一例)



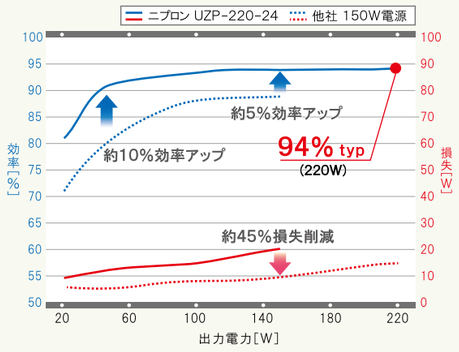
■温度上昇比較【測定条件:AC100V入力、出力24V、100W】



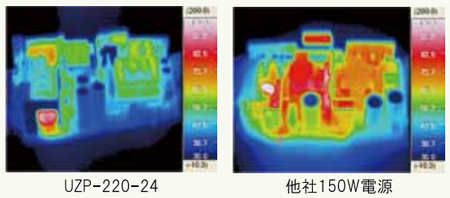
UZP-120-24　　他社100W電源

UZP-220 VS 他社150W電源

■効率＆損失比較【測定条件:AC230V入力】(実測の一例)



■温度上昇比較【測定条件:AC100V入力、出力24V、150W】



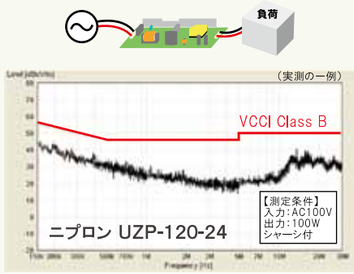
UZP-220-24　　他社150W電源

ここが凄! 外部ノイズフィルター無しで雑音端子電圧 VCCI Class B クリア——

漏洩電流をAC100V時0.06mA、AC200V時0.12mAまで低減しながらも、ノイズフィルター回路の強化や、部品配置の最適化などにより、雑音端子電圧は電源単体でもVCCI ClassBをクリア。外部にノイズフィルターを設置する必要が無く、コストダウンと工数負担削減に貢献します。

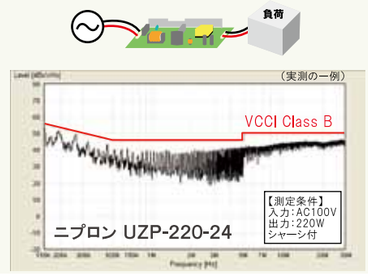
ニプロン UZP-120-24

ノイズフィルター無し



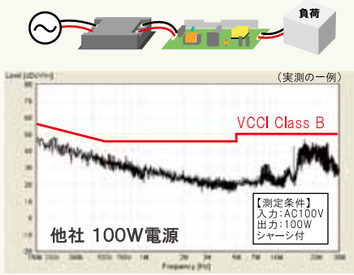
ニプロン UZP-220-24

ノイズフィルター無し

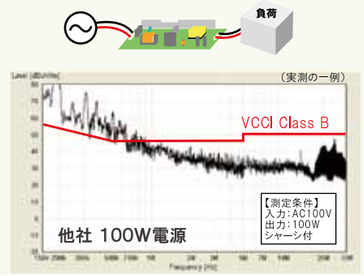


他社 100W電源

ノイズフィルター有り



ノイズフィルター無し

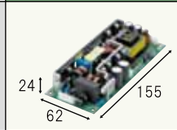
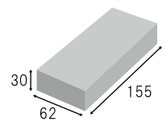
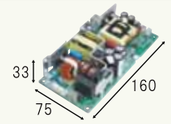
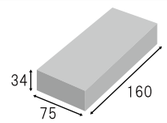


ここが凄! 小型・大容量、さらにUZP-120は超薄型

他社製品と比較しても、同等サイズの電源であれば、効率・出力電力・漏洩電流値など、多くの面でUZPシリーズの方が優位性を持ちます。また、UZP-120では、高さ24mm(基板底面より)の超薄型化を実現しました。装置の小型化や省エネ化をお考えのお客様、ぜひ一度UZPシリーズをご検討ください。

UZP-120 実寸大写真

■他社 同等サイズ電源との比較【24V出力で比較】(効率と漏洩電流は実測の一例)

電源	UZP-120-24-JBH	他社100W電源	UZP-220-24	他社150W電源
外形サイズ ※高さは基板底面からの寸法	 24 / 62 / 155	 30 / 62 / 155	 33 / 75 / 160	 34 / 75 / 160
効率(100V/230V)	92/94% typ	84.5/87.5% typ	91.5/94% typ	85.7/88.4% typ
漏洩電流(100V/200V)	0.06/0.12mA typ	0.13/0.29mA typ	0.06/0.12mA typ	0.16/0.41mA typ
出力電力(連続)	120W	103.2W	220.8W	151.2W
出力電力(強制空冷)	162W	- W	331.2W	- W
出力電力(ピーク)	200W	206.4W	400.8W	302.4W

ココが凄！ 医療規格取得モデルもラインアップ

医療規格IEC60601-1（2nd、3rd）取得のmUZPシリーズもラインアップ！
ニプロン「mシリーズ」（医療規格取得電源）を使用すれば、お客様にて入力ヒューズや絶縁トランスを別途ご用意頂く必要はありませんので、医療規格を取得していない電源を使用する場合に比べて装置の小型化と、低価格化が図れます。尚、mUZP-120シリーズでは、IEC60601-1　3rdに関して、操作者保護（MOOP）に対応したモデルおよび操作者保護（MOOP）と患者保護（MOPP）の両者に対応したモデルをラインアップしています。

保護手段

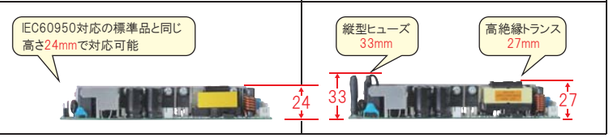
- ●操作者保護手段：MOOP(Means of Operator Protection)
  ⇒ 患者以外の人への電撃に関するリスクを減らすための保護手段
- ●患者保護手段：MOPP(Means of Patient Protection)
  ⇒ 患者への電撃に関するリスクを減らすための保護手段
  操作者保護手段に比べ認定の基準が厳しい

■UZPシリーズ 医療規格取得電源一覧

型式	医療規格IEC60601-1		
	2nd	3rd（MOPP）	3rd（MOOP）
mUZP-120 series	–	–	○
mUZPT-120 series	○	○	○
mUZP-150 series	○	○	○
mUZP-220 series	○	○	○

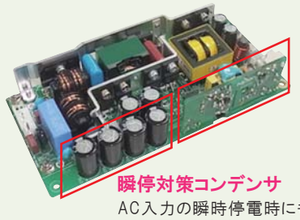
mUZP-120とmUZPT-120は高さサイズが変わりますのでご注意ください。

MOPP（患者保護）対応
mUZPT-120シリーズ

型式	mUZP-120-**-****	mUZPT-120-**-****
サイズ ※基板底面からの寸法		

ココが凄！ 瞬停対策やスタンバイ出力が可能なモデルもラインアップ

UZP-120



スタンバイ出力基板
外部電源を用意しなくても
リモートON/OFF制御が可能

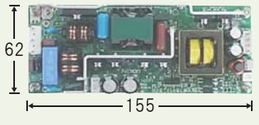
（イメージ）

瞬停対策コンデンサ
AC入力の瞬時停電時にも
出力電圧を安定に保持

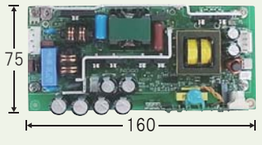
瞬停対策/スタンバイ出力付モデルは
標準モデルとはサイズが異なりますのでご注意ください。

（UZP-150/220と取り付けコンパチになります。）

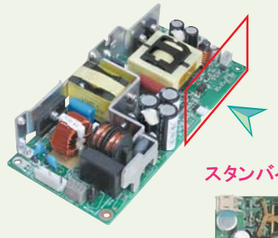
〈標準モデル〉



〈瞬停対策/スタンバイ出力付モデル〉



UZP-220



スタンバイ出力基板

スタンバイ出力基板（5VSB）を装着時、
負荷約0.2W（AC230V入力時）/
負荷約0.3W（AC100V入力時）まで
ErP指令Lot6に適合

瞬停対策コンデンサ

AC入力の瞬時停電時にも
出力電圧を安定に保持

保持時間：約80msec（130W出力時）

UZPシリーズ 製品ラインアップ

UZP-120 Series

効率値（出力電圧24V時）
AC100V時：92.0% typ
AC230V時：94.0% typ
※実測の一例

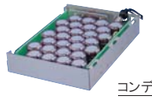
連　続：120W　ピーク：200W
出力電圧：12/15/24V
※15V出力タイプはmUZPTタイプのみ

型式（m)UZP-120- mUZPT-120-	12-J0L 12-JB0	12-JBH	15-J0L 15-JB0	15-JBH	24-J0L 24-JB0 24-JBH
出力電圧	+12V	+12V	+15V	+15V	+24V
連続電流/連続電力（自然空冷）	8.4A	10.0A	6.7A	8.0A	5.0A
	100.8W	120W	100.5W	120W	120W
連続電流/連続電力（強制空冷）	13.5A	13.5A	10.8A	10.8A	6.75A
	162W	162W	162W	162W	162W
ピーク電流/ピーク電力（10s以内）	16.7A	16.7A	13.4A	13.4A	8.4A
	200.4W	200.4W	201.0W	201.0W	201.6W
入力電圧	AC 85～264V（PFC搭載、ワールドワイド入力）				

機能一覧

型式（□は出力電圧）	リモートON/OFF	出力電圧調整VR	オプション接続コネクタ※	2次側同期整流	医療規格			サイズ（W×H×D）※高さは基板底面からの寸法
					3rd MOOP	3rd MOPP	2nd	
UZP-120-□-J0L	–	–	–	–	–	–	–	62×24×155
UZP-120-□-JB0	○	○	○	–	–	–	–	
UZP-120-□-JBH	○	○	○	○	–	–	–	
mUZP-120-□-J0L	–	–	–	–	○	–	–	
mUZP-120-□-JB0	○	○	○	–	○	–	–	
mUZP-120-□-JBH	○	○	○	○	○	–	–	
mUZPT-120-□-J0L	–	–	–	–	○	○	○	62×33×155
mUZPT-120-□-JB0	○	○	○	–	○	○	○	
mUZPT-120-□-JBH	○	○	○	○	○	○	○	

※オプション接続コネクタ…コンデンサパック/バッテリパック接続用コネクタ
コンデンサパックやバッテリパックを接続することで、瞬停対策や停電対策を実現します。
（コンデンサパックやバッテリパックを接続する際は別途変換ハーネスが必要です。）



コンデンサパック
BS13A-EC400/422F

（イメージ）
バッテリパック
BS27A-P350/2.3L

コンデンサ基板
CB03-EC400/801F

＊瞬停対策/スタンバイ出力付モデルは別途お問い合わせ下さい

UZP-220 Series

効率値（出力電圧24V時）
AC100V時：91.5% typ
AC230V時：94.0% typ
※実測の一例

連　続：180/220W　ピーク：400W
出力電圧：12/18/24/36/48V
※36V出力タイプは開発予定

・入出力端子台タイプもラインアップ
・オプション接続コネクタ付

型式(UZP-220-)	12	18	24	36※1	48
出力電圧	+12V	+18V	+24V	+36V	+48V
連続電流/連続電力（自然空冷）	15A	10A	9.2A	6.2A	4.6A
	180W	180W	220.8W	223.2W	220.8W
連続電流/連続電力（強制空冷）	21A	14A	13.8A	9.2A	6.9A
	252W	252W	331.2W	331.2W	331.2W
ピーク電流/ピーク電力（10s以内）	33.4A	22.3A	16.7A	11.15A	8.35A
	400.8W	401.4W	400.8W	401.4W	400.8W
入力電圧	AC 85～264V（PFC搭載、ワールドワイド入力）				
サイズ(W×H×D)※2	75×33×160				

※1 36V出力タイプは開発予定
※2 高さは基板底面からの寸法

UZP-150 Series

ローコストタイプ

効率値（出力電圧24V時）
AC100V時：88.5% typ
AC230V時：92.0% typ
※実測の一例

連　続：150W　ピーク：400W
出力電圧：12/18/24/36/48V
※36V出力タイプは開発予定

・入出力端子台タイプもラインアップ

型式(UZP-150-)	12	18	24	36※1	48
出力電圧	+12V	+18V	+24V	+36V	+48V
連続電流/連続電力（自然空冷）	12.5A	8.4A	6.3A	4.2A	3.2A
	150W	151.2W	151.2W	151.2W	153.6W
連続電流/連続電力（強制空冷）	21A	14A	11.3A	7.5A	5.7A
	252W	252W	271.2W	270W	273.6W
ピーク電流/ピーク電力（10s以内）	33.4A	22.3A	16.7A	11.15A	8.35A
	400.8W	401.4W	400.8W	401.4W	400.8W
入力電圧	AC 85～264V（PFC搭載、ワールドワイド入力）				
サイズ(W×H×D)※2	75×32×160				

※1 36V出力タイプは開発予定
※2 高さは基板底面からの寸法

GPSAシリーズに 1000Wクラス電源登場

GPSA-1000 Series

ユニット型単出力電源

連続電力: 1000W　ピーク電力: 2000W

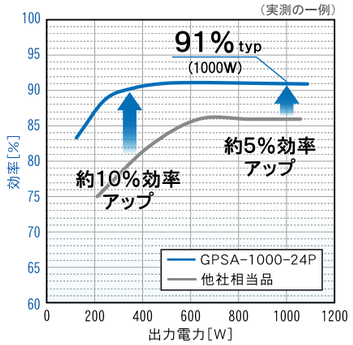
出力電圧: 24/48V

	24Vタイプ	48Vタイプ	共通仕様
出力電圧	+24V	+48V	+12VSB
連続電流/連続電力 AC115V	42A	21A	0.5A
	1008W	1008W	6W
ピーク電流/ピーク電力(5s以内) AC115V	55A	27.5A	0.5A
	1320W	1320W	6W
ピーク電流/ピーク電力(5s以内) AC200V	84A	42A	0.5A
	2016W	2016W	6W

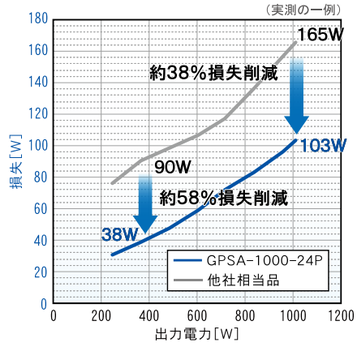
高効率&長寿命

高効率化により発熱を低く抑える事で、
高温環境下においても安定した動作が可能。
同サイズの他社相当品と比較し、
約5%の効率向上、電力損失を約38%削減。

■効率グラフ [AC230V時]



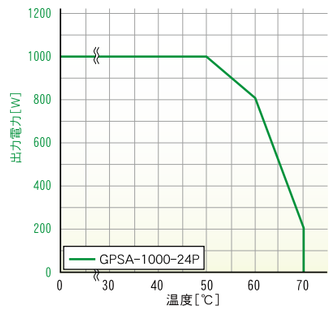
■損失比較グラフ [AC230V時]



小型・大容量

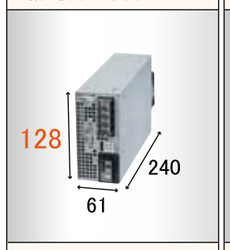
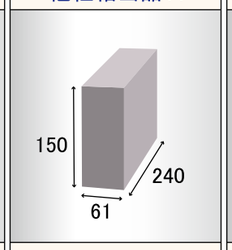
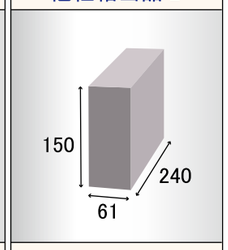
周辺温度50℃まで定格100%で出力可能
また、周辺温度70℃まで出力可能

■周辺温度に対する出力容量



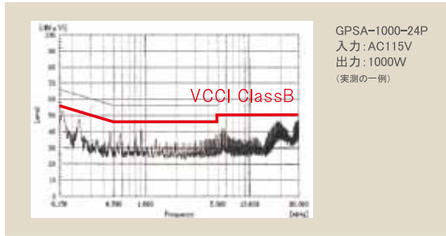
他社1000Wクラス電源と比べて小型化・高ピーク出力を実現

■他社1000W電源との比較【AC200V系、24V出力で比較】

GPSA-1000 Series	他社相当品 A	他社相当品 B
		
連続出力:1008W ピーク出力:2016W	連続出力:1056W ピーク出力:1200W	連続出力:1008W ピーク出力: － W

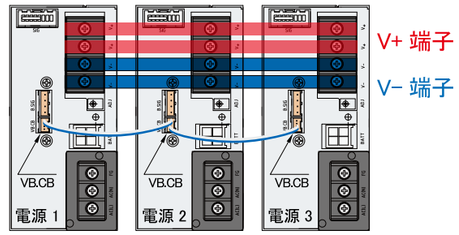
漏洩電流の抑制と低ノイズを実現

漏洩電流をAC240V時0.57mAまで低減。
雑音端子電圧は電源単体でもVCCI ClassBをクリア。
外部にノイズフィルターを設置する必要が無く、
コストダウンと工数負担削減に貢献します。



並列運転対応

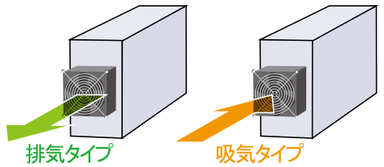
出力容量不足が生じる場合、電源ユニットを並列接続することで容量UPすることが可能です。出力電圧バランス(VB)、出力電流バランス(CB)信号を接続することにより各ユニットの出力電圧・電流がバランスし、安定した電力の供給が可能です。



(イメージ図)

FANの吸気方向を選択可能

冷却用FANは排気・吸気タイプをラインアップ
装置に合わせてFAN排気方向を選択できます



その他

- ErP指令に対応可能な低待機電力仕様
- +12V補助電源出力対応
- 停電検出信号対応
- FANモニター信号対応
- 充電器等に最適な定電流化も対応可能 (モディファイにて対応)
- コーティング対応可能

製品仕様 GPSA Series

モデル名	入力電圧	出力電流 / 電力												効率 *1	漏洩電流 *2	外形サイズ
			12V出力		24V出力		36V出力		48V出力		96V出力		12VSB			
			定格	ピーク	定格	ピーク	定格	ピーク	定格	ピーク	定格	ピーク	共通仕様			
GPSA-360	AC100-240V	AC100V 入力時	30A 360W	40A 480W	15A 360W	20.8A 499.2W	–	–	–	–	–	–	0.3A 3.6W	85.1%	0.18mA	41×128×230
		AC200V 入力時	30A 360W	40A 480W	15A 360W	25A 600W	–	–	–	–	–	–				
GPSA-600	AC100-240V	AC100V 入力時	50A 600W	80A 960W	25A 600W	50A 1200W	16.7A 601.2W	33.3A 1198.8W	12.5A 600W	25A 1200W	–	–	0.5A 6W	88.8%	0.57mA	61×128×240
		AC200V 入力時	50A 600W	100A 1200W	25A 600W	60A 1440W	16.7A 600.1W	40A 1440W	12.5A 600W	30A 1440W	–	–				
NEW GPSA-1000	AC115(100)-240V	AC115V 入力時	–	–	42A 1008W	55A 1320W	–	–	21A 1008W	27.5A 1320W	–	–	0.5A 6W	91.3%	0.57mA	61×128×240
		AC200V 入力時	–	–	42A 1008W	84A 2016W	–	–	21A 1008W	42A 2016W	–	–				
GPSA-1500	AC100-240V	AC100V 入力時	–	–	44A 1056W	55A 1320W	–	–	23A 1104W	27.5A 1320W	–	–	0.5A 6W	92.6%	0.46mA	82×128×250
		AC200V 入力時	–	–	63A 1512W	85A 2040W	–	–	34A 1632W	44A 2112W	–	–				
NEW GPSA-5000	三相 AC170-240V	–	–	–	–	–	–	–	100A 最大 4800W	125A 最大 6000W	52A 4992W	62.5A 最大 6000W	0.5A 6W	93.0%	–	198×125×315

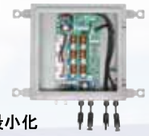
*1 AC240V入力　実測の一例　*2 AC240V、負荷=100%　実測の一例

太陽光発電エネルギーを最大化できる

PVMaximizer
PVマキシマイザー（PVM）

PVMは1～8ストリングまで、
それぞれに対応したモデルをラインアップ!!

発電機会損失を減らし発電量を最大化



既設接続箱を利用する
分散形タイプ『S-PVM』 接続箱機能付 『B-PVM』
（1ストリング接続タイプ） （8ストリング接続タイプ）

3大機能
1 PV発電エネルギーを最大化
2 発電・異常監視機能でパネル寿命伸長とO＆M費用を最小化
3 アーク放電の検出と回路遮断でPV発電火災を防止

さらに充電もでき、蓄電システムの構築が可能

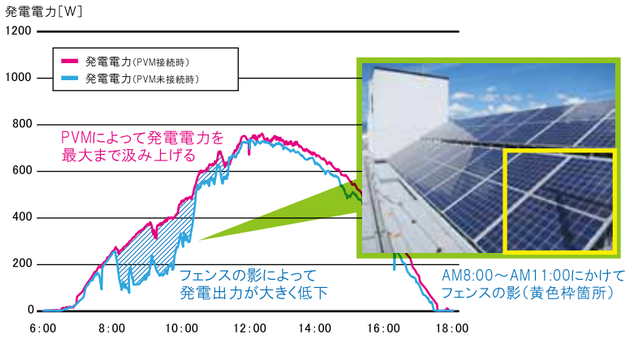
**接続ストリング数に応じて
PVMを選択することが可能です。**

1 PV発電エネルギーを最大化

PVMは、ストリングの発電量を最大化するための装置です。パネルは、特性のバラツキや劣化、影など様々な要因により、ストリング電圧が低下するため、他のストリングの電圧も引き下げ、発電量を低下させますが、PVMを入れることで、発電できるエネルギーを全て汲み上げる（昇圧する）ことができます。そのため、発電量が上がり、売電収入をアップすることができます。

弊社の持つPVシステムでは、午前中フェンスの影が掛かります。影の範囲は狭いながらも発電出力が大きく低下してしまいます。しかし、PVMを使用すれば発電ロスを減らし発電量をアップさせます。

発電電力改善イメージ（実測の一例）



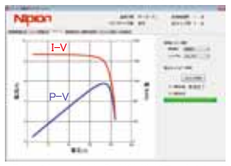
2 発電・異常監視機能でパネル寿命とO＆M費用の最小化

PVMは、昇圧コンバータのMPPT制御機能と、ストリングの電流、電圧をセンシングするデバイスを共有したことで、コストを抑えながらも独自の高度で高精度な監視が可能となりました。監視ボード（PMB）とデータ集積ボード（DPB）は、オプションとなっていますが、PVMとしての総合価値が極めて大きくなります。

遠隔地からのリモートでP-V特性を取得

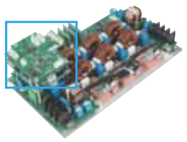
ストリング毎に発電・異常監視機能を装備することが可能です。一般的な監視機能は電流監視方式ですが、弊社のコンバータはMPPT機能を流用した電力監視が可能なため、異常をとらえ易く保守が容易になり、パネル劣化を防ぎます。また、システムを止めることなくI-V、P-V特性を計測することが可能です。

◆システムを止めることなく
I-V、P-Vカーブの計測が可能



太陽光パネルのI-V、P-V特性グラフ（イメージ）

□監視ボード（PMB）



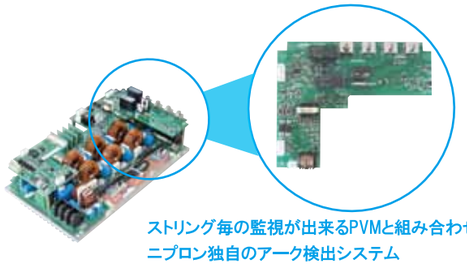
□データ集積ボード（DPB）

3 アーク放電を遮断するPVMのオプション『PV遮断器』

PV遮断器は、太陽光パネルのストリング毎に電流の遮断ができるため、太陽光発電システム全体を止めることなく、故障ストリングだけシステムを停止する事が可能です。またリモートで開閉ができるため、アーク検知の信号を受け取ると、即座に遮断が可能です。

PV遮断器の主な特長

- アーク異常を捉えるソフト処理を行う方式のため、
  火災の危険を防ぎ、事故ストリングの回路を遮断する事ができる
- コンパクトサイズで1000V10Aの開閉が可能
- 100年コンバーターと同じく電解コンデンサ、ファンを使用していないため長寿命



ストリング毎の監視が出来るPVMと組み合わせた、
ニプロン独自のアーク検出システム

発電電力を最大化　PVマキシマイザー　http://www.nipron.co.jp/

さくらインターネット（株）様 石狩データセンターにて PVMが採用されました

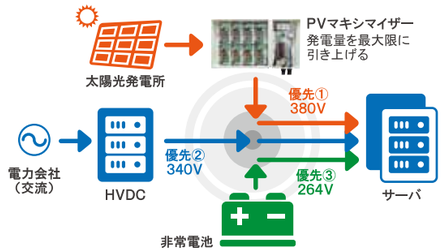
SAKURA Internet

石狩データセンターは、クラウドコンピューティングに最適化された日本最大級の郊外型大規模データセンターで、2011年11月15日に開所しました。
北海道の冷涼外気を活用した外気冷房によるエネルギー効率の向上や高電圧直流（HVDC）給電システムの採用により、従来型データセンターの約1/2にまで消費電力を低減させた省エネ型データセンターです。
そして2015年8月10日に自社の太陽光発電所の建設が完了し、発電した電力は全てサーバへと送電されます。その発電所にて、弊社のPVMを採用して頂きました。
PVMを使用することでストリング毎のMPPT制御を実現し、発電電力を最大化させ安定したHVDC電圧（380V）まで高効率で昇圧する事が可能です。

石狩データセンター（外観）

太陽光パネル（一部）

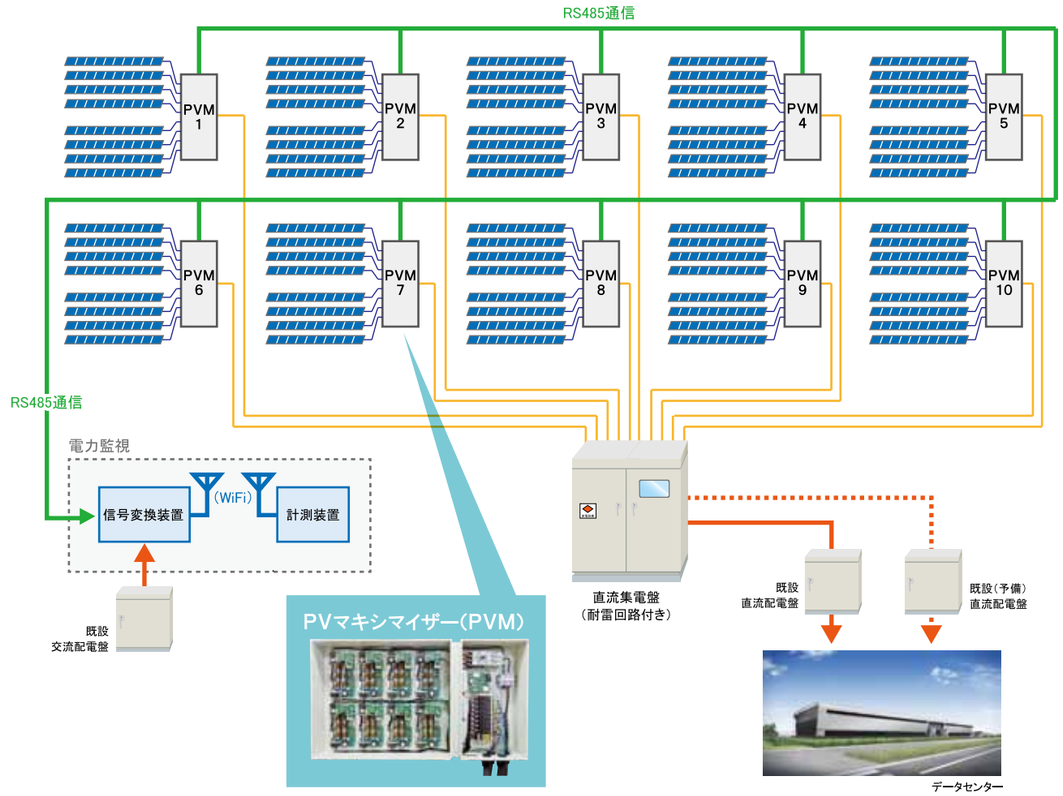
優先制御により HVDC給電 高い可用性を実現したシステム



優先制御の仕組み

① 太陽光が発電していれば、優先して給電
② 太陽光がなくなれば、電力会社から給電
③ 停電になれば、非常電池から給電

システム構成イメージ



PVシステムに最適なソリューションをご提案します　http://www.nipron.co.jp/

Hシリーズ電源特集

80PLUS取得＆ErP指令対応　高効率パソコン用電源

数多くのパソコン用電源の中から電源を選定するにあたっての指標として、効率が挙げられます。
これは、効率の良い電源を使用する事で省エネ(電力削減)、静音化、熱による劣化の低減などのメリットが得られるからです。
ニプロンのHシリーズ電源は、高効率かつ高品質な電源となっております。ラインアップも豊富ですので、是非ご検討下さい。

HNSP4-1000Pシリーズ (80PLUS未取得)
- ノンストップ電源 -

連続 822W
ピーク 1000W

HPCSA-1000P-E2S
-ATX電源 -

連続 822W
ピーク 1000W

HPCSA-570P-X2S
-ATX電源 -

連続 400W
ピーク 570W

HPCSF-400P-X2S1
-SFX電源 -

連続 310W
ピーク 400W

HNSP9-520Pシリーズ (ErP指令非対応)
- ノンストップ電源 -

連続 400W
ピーク 520W

HPC1U-400P-X2S
-1U電源 -

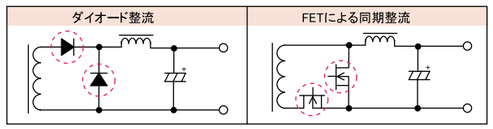
連続 305W
ピーク 400W

HPCFL-400P-X2S
- ファンレス電源 -

連続 170W/305W
(自然空冷 / 強制空冷)
ピーク 400W

高効率

❑ 同期整流回路を採用し、高効率を実現



例えば電流20Aが流れた場合、ダイオードのドロップ電圧が0.5V程度に対し、FETは0.04V程度と非常に小さく損失が減らせます。この場合、ダイオードでの損失は10W(0.5V×20A)に対し、FETの損失は0.8W(0.04V×20A)となります。

ドロップ電圧0.5V
電力ロス＝0.5V×20A＝10W
ダイオードの発熱：大…効率が悪い

ドロップ電圧0.04V
電力ロス＝0.04V×20A＝0.8W
FETの発熱：僅少…効率UP

❑ 80PLUS対応の高効率電源

80 PLUS プログラムは、米国のEcos Consulting 社が実施している認証プログラムで、電源の省電力化プログラムです。認証を取得するには、AC115V入力時の定格電源出力が20%、50%、100% の負荷環境において、効率が 80% 以上である必要があります。効率性能に応じた基準があり、それをクリアすることで、80 PLUS、80 PLUS BRONZE、80 PLUS SILVER、80 PLUS GOLD、80 PLUS PLATINUM、80 PLUS TITANIUMと格付けされます。

■電源効率実測値 (実測の一例)　50%負荷時

型式	AC115V時	AC240V時
HNSP4-1000P シリーズ	88.5%	89.2%
HPCSA-1000P-E2S	88.6%	90.1%
HPCSA-570P-X2S	85.7%	87.7%
HNSP9-520P シリーズ	85.5%	87.2%
HPCSF-400P-X2S1	87.5%	89.0%
HPC1U-400P-X2S	85.9%	87.6%
HPCFL-400P-X2S	87.3%	89.0%

高効率PC電源はニプロンで　http://www.nipron.co.jp/

低待機電力

❑ ErP指令(Lot6)対応で地球のエネルギー損失に貢献

ErP指令はテレビやパソコン、コピー機などの製品が、「Lot」と呼ばれる項目に分けられており、なかには個別の製品だけでなく、複数の製品に関係する項目(Lot)も存在します。Hシリーズ電源は、Lot6で定められている待機電力に対応しております。

待機電力(Lot6)は、機器が待機状態時(オフモード時※1、待機モード時※2)の消費電力を0.5W以下に抑えることが要求されます。

※1 オフモード時　AC のみ入力されている状態。
※2 待機モード時　再開機能のみを提供する、 または再開機能および使用可能な再開機能の表示のみを提供する状態。

■待機(スタンバイ出力時)電力実測値 (実測の一例)

型式	AC100V時	AC230V時
HNSP4-1000P シリーズ	0.06W	0.07W
HPCSA-1000P-E2S	0.20W	0.28W
HPCSA-570P-X2S	0.08W	0.11W
HNSP9-520P シリーズ	0.55W	0.65W
HPCSF-400P-X2S1	0.08W	0.08W
HPC1U-400P-X2S	0.08W	0.08W
HPCFL-400P-X2S	0.04W	0.04W

医療規格取得製品もラインアップ

Hシリーズ電源の一部機種には医療規格を取得した製品もラインアップされております。Hシリーズの特長である高効率、低待機電力はしっかりと引き継ぎ、医療規格に対応した低ノイズ、低漏洩電流を実現しています。

mHNSP4-1000Pシリーズ
大容量1000Wノンストップ電源
IEC60601-1 3rd(MOOP) 取得

連続 822W
ピーク 1000W

mHPCSA-1000P-E2S1
高効率＆低待機電力　ATX電源
IEC60601-1 3rd(MOOP) 取得

連続 822W
ピーク 1000W

mHPCSF-400P-X2S1
大容量SFXサイズ電源
IEC60601-1 3rd(MOOP) 取得

(イメージ)

連続 310W
ピーク 400W

IEC60601-1　3rd(MOPP:患者保護手段)を取得したATX電源も合わせてご紹介致します。

mNSP3-450Pシリーズ
ノンストップATX電源
IEC60601-1 2nd, 3rd(MOPP) 取得

連続 300W
ピーク 450W

mPCSA-500P-X2S
高信頼性ATX電源
IEC60601-1 2nd, 3rd(MOPP) 取得

連続 300W
ピーク 500W

医療規格非対応の電源を使用する場合 → 医療規格対応の電源を使用する場合

- L, N両ラインに安全規格認定ヒューズまたはブレーカが別途必要 → デュアルヒューズ内蔵
- 漏洩電流、沿面距離、耐電圧対策のため、医療用絶縁トランスが別途必要(IEC60601-1対応品の絶縁トランスが必要) → 電源内部は医療用絶縁トランスと同等の耐電圧、沿面距離を有する

「mシリーズ」(医療規格取得電源)を使用すれば、医療規格申請時に外付けヒューズや絶縁トランスが必要ありません。また、医療規格未取得品の電源を使用するのに比べて装置の小型化と、低価格化が図れます。

デュアルヒューズ

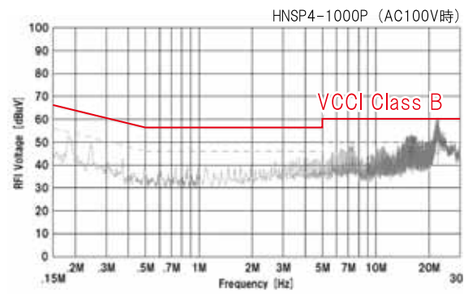
低漏洩電流＆低ノイズ

Hシリーズ電源は漏洩電流の低減を実現しています。また、雑音端子電圧は電源単体でVCCI ClassBをクリア。外部にノイズフィルタを設置する必要が無く、コストダウンと工数負担削減に貢献します。

■漏洩電流実測値 (実測の一例)　定格負荷時

型式	AC100V時	AC200V時
HNSP4-1000P (バッテリ接続時)	0.14mA	0.27mA
HPCSA-1000P-E2S	0.13mA	0.23mA
HPCSA-570P-X2S	0.18mA	0.30mA
HNSP9-520P シリーズ	0.18mA	0.30mA
HPCSF-400P-X2S1	0.053mA	0.061mA
HPC1U-400P-X2S	0.17mA	0.34mA
HPCFL-400P-X2S	0.12mA	0.25mA

■雑音端子電圧実測値 (実測の一例)



Hシリーズは付加価値の高い電源です　http://www.nipron.co.jp/

Hシリーズ電源特集

HNSP4-1000P シリーズ　NSP

高効率＆低待機電力　大容量1000Wノンストップ電源

効率（50%負荷時）
88.5% / 89.2%
（AC115V時/AC240V時）

待機電力
0.06W / 0.07W
（AC100V時/AC230V時）

出力容量
連　続　822W
ピーク　1000W

バッテリ仕様
BS25A-H350/2.5L
負荷370W時：12分

- 停電バックアップ対応
- 医療規格対応モデル（mHNSP4-1000Pシリーズ）もラインアップ

HNSP9-520P シリーズ　NSP

80PLUS BRONZE＆低待機電力　ノンストップ電源

効率（50%負荷時）
85.5% / 87.2%
（AC115V時/AC240V時）

待機電力
0.55W / 0.65W
（AC100V時/AC230V時）

出力容量
連　続　400W
ピーク　520W

バッテリ仕様
BS22A-H24/2.0L
負荷100W時：17分

- 停電バックアップ対応
- 全出力最小負荷電流OA仕様

HPCSF-400P-X2S1　SFX

80PLUS BRONZE対応＆ErP指令　大容量SFX電源

効率（50%負荷時）
87.5% / 89.0%
（AC115V時/AC240V時）

待機電力
0.08W / 0.08W
（AC100V時/AC230V時）

出力容量
連　続　310W
ピーク　400W

- SFXサイズの小型電源
- バッテリパック接続で停電対策が可能な機種もラインアップ
- 医療規格対応モデル（mHPCSF-400P-X2S1）もラインアップ

HPC1U-400P-X2S　1U

80PLUS BRONZE＆ErP指令対応　1Uサイズ電源

効率（50%負荷時）
85.9% / 87.6%
（AC115V時/AC240V時）

待機電力
0.08W / 0.08W
（AC100V時/AC230V時）

出力容量
連　続　305W
ピーク　400W

- 1Uサイズの小型電源
- バッテリパック接続で停電対策が可能な機種もラインアップ
- 全出力最小負荷電流OA仕様

HPCSA-1000P-E2S　ATX

80PLUS SILVER＆ErP指令対応　大容量ATX電源

効率（50%負荷時）
88.6% / 90.1%
（AC115V時/AC240V時）

待機電力
0.20W / 0.28W
（AC100V時/AC230V時）

出力容量
連　続　822W
ピーク　1000W

- 待機電力0.056Wの超低待機電力タイプ（HPCSA-1000P-E2S1）もラインアップ
- 医療規格対応モデル（mHPCSA-1000P-E2S1）もラインアップ

HPCSA-570P-X2S　ATX

80PLUS BRONZE＆ErP指令対応　ATX電源

効率（50%負荷時）
85.7% / 87.7%
（AC115V時/AC240V時）

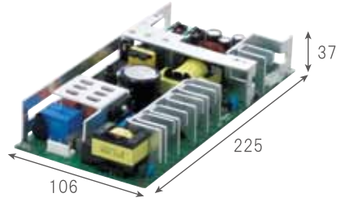
待機電力
0.08W / 0.11W
（AC100V時/AC230V時）

出力容量
連　続　400W
ピーク　570W

- 温度可変速ファン採用、静音化を実現
- 全出力最小負荷電流OA仕様

HPCFL-400P-X2S　1U

ファンレス＆薄型　1Uサイズ電源



効率（50%負荷時）
87.3% / 89.0%
（AC115V時/AC240V時）

待機電力
0.04W / 0.04W
（AC100V時/AC230V時）

出力容量
連　続（自然空冷/強制空冷）
170W/305W
ピーク　400W

- 小型1UサイズのファンレスATX電源
- バッテリパック接続で停電対策が可能な機種もラインアップ
- 全出力最小負荷電流OA仕様

HPCSA-700P-E2S（開発中）　ATX

高効率＆低待機電力　大容量ATX電源

待機電力
0.35W / 0.28W
（AC100V時/AC230V時）

出力容量
連　続　600W
ピーク　700W

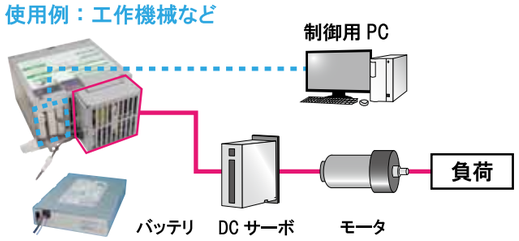
※開発中製品のため仕様及び外観は参考であり、実際の製品とは大きく異なる場合があります。

- 温度可変速ファン採用、静音化を実現
- 全出力最小負荷電流OA仕様

＋24V/＋48V出力可能なタイプもラインアップ

HNSP9-520Pシリーズ、HPCSA-570P-X2Sは出力追加ユニットを装着することで、+24Vまたは+48Vを出力できます。別途単出力電源を用意する必要が無く、ATX電源1台で制御用、動力用としてご使用できます。

使用例：工作機械など



バッテリを接続することにより、装置全体を簡単にバックアップ※1出来ます。
また、300Wのピーク出力※2があり、モータ負荷に最適です。

※1 HNSP9-520Pシリーズ使用時のみ　※2 +24Vタイプ使用時のみ

HNSP9-520P-S20-H1V-24V

出力容量
連　続　400W
ピーク　520W
+24V出力
連　続　200W
ピーク　300W

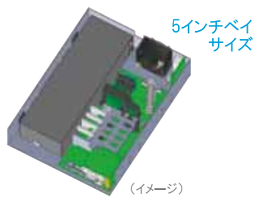
HPCSA-570P-X2S-48V

出力容量
連　続　305W
ピーク　570W
+48V出力
連　続　200W
ピーク　200W

BS27A-P350/2.5L

高い汎用性を持ったバッテリパック

新バックアップ方式採用で、既存の製品をバックアップ対応電源へと進化させることが可能なバッテリパックです。対応可能電源は右記でご紹介致します。



出力電圧	放電容量	各種信号機能を
350V	連続 150W 約3分（ピーク200W）	標準装備

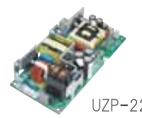
対応機種（専用型式にて対応）

HPCSF-400P シリーズ

HPC1U-400P シリーズ

HPCFL-400P シリーズ

UZP-120 シリーズ


UZP-220 シリーズ

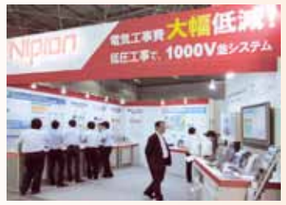
展示会出展のご報告

PV Japan 2015　出展ご報告

7月29日～7月31日に開催されました、PV Japan 2015に今年も出展致しました。
今回も大勢のお客様にご来場頂き、大盛況となりました。
ブースでは、発電電力最大化装置『PVM』の、監視機能のデモを行いました。
また、今回新たにニプロンが提案する、低電圧工事で1000V並のシステムが構築できる『ニプロン新ソリューションシステム』のご紹介を行いました。低電圧区分の構成で1000Vシステムのメリットが享受でき、太陽光発電の工事費の削減が可能なため、来場された多くのお客様からご支持頂きました。
既設の接続箱を使用する分散形PVM、『S-PVM』をはじめ、グリーンパワーシステム、大容量充電器GPSA-5000、デジタル双方向たじゅぶう等、ニプロンのグリーンパワー電源を幅広く展示致しました。

第2回　関西スマートグリッドEXPO 2015　出展ご報告

9月2日～9月4日に開催されました、第2回　関西スマートグリッドEXPOに出展致しました。ニプロンが関西で出展する最大の展示会という事もあり、関東での展示会ではお会いする機会の少ない、関西圏のお客様にも多くご来場頂きました。
ブースでは、『PVM』の監視機能や、I-Vトレーサー機能のデモも行いました。
関西スマートグリッドEXPOでは『ニプロン新ソリューションシステム』に使用する2ストリング用のPVM『2S-PVM』の実機を初出品致しました。太陽光発電事業者様や、施工業者様など多くのお客様にご好評頂きました。
その他、グリーンパワーシステム、大容量充電器GPSA-5000等、新製品を交えてニプロンのグリーンパワー電源をアピール致しました。



低圧工事で1000V並のシステムを構築できる『ニプロン新ソリューションシステム』

**PVマキシマイザー（PVM）導入により、
低圧区分（～750V）でありながら
1000V並のシステムの構築が実現できます。**

1000Vシステムの制約、デメリット

- 高圧工事が可能な工事業者が限られている
- 高圧となると離隔距離が長くなるため、設置制約が大きくなる
- 高圧用のケーブルやブレーカーなどが高価である
- PID現象の発生リスク増加

PVM採用で

**低圧工事で実現できる
ニプロン 新ソリューションシステムのメリット**（600Vシステムと比較）

- ストリング数（接続箱への配線数）を半減
- PCS数の低減（PVMで昇圧することで、1000V系PCSが使用可能）
- PVMで常に600Vまで昇圧することで電流値を抑え、送電ロスを低減
- 1000Vシステムで削減できる設備・電気工事費を低圧工事で実現！

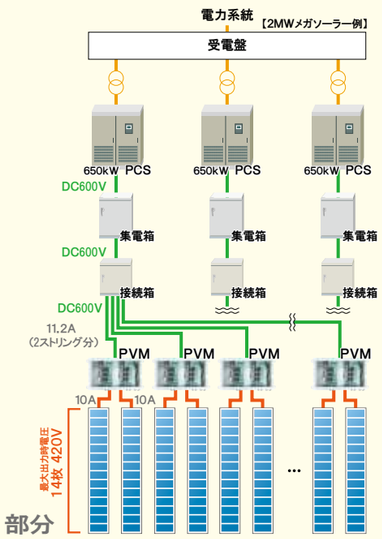
600Vシステムと比較して

PCS -25%
パワコン（PCS）台数減
PVMで常に600Vまで昇圧するため、パワコンの出力アップが見込める

ストリング -50%
※接続箱への回路数
2ストリングを束ね、配線数半減

ストリングは隣接しているため短配線

低圧工事で実現



低圧工事
[DC600V以下]　＝　部分

社長が語る！TOPセールスコーナー

第18回　電源の品性と価格

電源の品性と価格＝
第1項 時代の変化要素 技術革新による低コスト化
＋
第2項 使用環境で求められる不変要素 電源故障が及ぼす重要度

最近も、今迄も重要パーツであるが電源の価格低減要請は厳しく、時には他社メーカへ又、信頼性が如何かと思われる海外製電源メーカへ置き換えられることがあります。たかが電源！されど電源！電源価格はW当り単価で20円、30円と呼ばれます。最近では10円台の価格が平気で求められます。

昔のドロッパー時代は300円/W時代がありました。やがてスイッチング電源時代になり100円～70円/Wとなり、今の相場となってきました。これは新デバイスの出現による回路技術の進化、発展により高効率化がもたらした要因が大きいです。では電源価格はどれぐらいが適正なのかは、永遠の課題かもしれませんが、定義立てを試みて上記の式を立ててみました。

電源はどんな使用用途に於いても、簡単に潰れてはならないと思います。もし、電源が先に潰れると、いくら素晴らしい機能やシステムであっても装置の役割は停止してしまい、事故に繋がることも考えられます。例えば人工衛星、又はそれを飛ばすロケットのあらゆる所に使用される電源に於いて制御、駆動、計算などをする機器の電源が故障すれば衛星一基分の費用、100億円以上が一瞬にして飛んでしまいます。電源を馬鹿にしてはなりません。技術革新で確かに高効率化が進み、材料使用料(目方、重さ)が減り価格は下がっていく事は事実です。(式の第1項)

用途によっては、価格低減要請が厳しい場合には、安い材料を使用し、加工費の安い国で大量生産すれば20円/W以下も可能かもしれません。しかし、お客様の価値ある商品の心臓部を預かり提供させていただくには、その商品に見合う信頼性のある心臓(電源)を提供させていただくのがニプロンの使命であると考えています。(式の第2項)

信頼性とは、先ず潰れないタフな電源であることであり、更には危険が無く安全性が高い事です。電源はエネルギー源の変換装置であるため無理をした詰込みや小型化は、爆発・発火・火災・破裂・漏電・感電等の危険な事故に繋がる可能性があります。

ニプロンが対象とする産業用途の電源は、安価を求め過ぎ大事な部分を削り、省略すると危険極まりなくなります。ニプロンは、材料、材質の選択は最も重要な事と考えています。その選択は、やはり一流メーカの信頼性のある部品を使うべきです。また同時に、ニプロンがこの考えを徹底して維持できる会社として、やはり突出した一流メーカになり、一流の生産機械設備、生産システム、管理システムを備えなければなりません。更には、世界有数の開発技術人と優秀なスペシャリストを抱え、お客様のソリューションに応えられる企業でなければなりません。

それで、尚且つ電源価格はリーズナブルでなければなりません。
価格＝上記式の第1項＋第2項は、第1項の2～3倍が適正ではないかと考えています。ニプロンは、利益が上がればその利益を顧客付加価値が上がる方向の再投資を常に行い、還元させて頂く経営を心掛けていきます。

株式会社ニプロン　代表取締役社長＆営業本部長
酒井　節雄

展示会出展のご案内

あまがさき産業フェア2015

あまがさき産業フェア2015

**会期：2015年10月15日（木）～16日（金）
会場：あましんアルカイックホール・オクト
ブース番号：A-5**

10月15日、16日に開催されます、あまがさき産業フェアに出展致します。
ニプロンの産業用ATX電源、単出力電源、マルチ出力電源、グリーンパワー電源等バリエーション豊富な電源や新製品、新技術をご紹介し、ものづくりの未来を感じて頂けるものにしたいと考えております。入場は、無料となっておりますので、どなたでもお気軽にご来場頂けます。お近くにお立ち寄りの際は是非お越しください。

【前回の様子】

ノンストップ電源についてプレゼン

ブースの様子

社長のニプロンを語る!!

強い100億企業を目指して

2015年9月20日未明、安全保障関連法が成立！　国会議事堂周辺での数万人にのぼる大反対デモの中、又参院本会議での芝居じみた大乱戦の与野党攻防の中でようやく成立した本法案について考えてみたい。

全国的に起きた反戦運動は、日を追うごとに膨れ上がり、この流れに遅れたら将来起こるかもしれない戦争に加担したことになると駆け付けた人があり、若者は俄かに政治に関心を持ったか？ライブで唄い踊る様にムードに乗り参加していると思しき若者も多い。反対に法案「賛成」の若い人もいる。まともで正しい判断が出来ていることに安心感を覚えるが、この一大デモ騒動は、果たしていつまで続くか？・・・

私は、昔の安保反対当時の若者の勢いと比べ、本気度が違うと感じる。何か勘違いをしているように思う。私も含め戦争などをする国家になってほしいと考える人はいないと思う。一つはマスコミの扇動がある。この時期は毎年恒例の終戦特番が続く、特に今年は戦後70年を経過し70年談話や、中国、韓国の日本戦勝利記念などが重なり、くどいと思われるほど戦争の深刻さや、悲惨さをTV番組で見せ付けられ、更に戦争体験者の反戦への語りが続き、多くの国民が少なからず影響された時期と被さり、反戦気分が盛り上がったことが一因だと思う。民主党の岡田代表を始めとする職業左翼、平和主義者は自分達の体制逆転への好機と捉え、国民を騙すような発言の数々には恐れ入る。本気で国際政治を考え行動しているのだろうか‥‥国民の多くは、扇動されやすいものです。平和を唱えれば反論しにくいのは当たり前です。

本法案は憲法学者の大半が言うように、憲法違反の可能性があると思う。しかしGHQによって押し付けられ、洗脳された日本社会においては、多くの与野党からなる憲法改正論者達が束になってかかっても憲法改正は難しいと思われる。荒くれ中国の台頭と、無法な南沙諸島での埋め立てと軍事基地建設や、尖閣諸島へ武力行使に近い脅かし等は、日米とも看過できない国際情勢であり、いざと言う時に自衛隊による国防のため法改正をしないと間に合わない危険がある。米国の督促もあるが、日本国を憂いる想いの強い安倍首相は、そのため憲法改正より先に緊急性のある安保法制の成立を急いだものだと理解できる。多くの似非平和主義者(敗北主義者)は、無責任なポピュリストであり、騙されてはいけない。憲法改正は、本当にもっと国民が切羽詰まり追い込まれてからでないと難しいと思う。

もう一つ、大きな難しい問題が、シリア難民のヨーロッパへの移住脱出への問題である。子供を抱え必死で生き延びるため、他国への脱出行軍を見るにつけ、人類はいつまでたっても変わらぬものだと言う感を強くする。国家と言うものが破綻すれば、国民は大変辛い目に合う。会社の倒産も同じである。シリア、イラクなどの体制崩壊は、米国のフセイン大統領殺戮が原因(パンドラの箱を開けた)と言われる。その通りである。体制崩壊は大混乱を呼び起こすことを注意しなければならい。シリア難民を見て他人事と思うなかれ、我々日本人もあのような哀れな姿にならないためには自国を守る気概と勇気を持たねばならないことに気が付いて欲しい。そう遠くない時期にお隣の北朝鮮の大崩壊が起こるだろう！その時は、韓国が受け皿になることができれば良いが、多くの難民が日本に押し掛けてくることを覚悟し、対応を考えねばならないが、平和ボケの政党や、国民はどのように対応するのかな‥‥‥

政治的課題の話が長くなりましたが、ニプロンの今に話を移します。当社は、早く100億企業に成ろうと改革を続けています。単に売り上げを100億にする事ではない、100年以上事業を継続する企業を目指しての構造改革を急いでいます。そのため3大改革と呼び進めている改革テーマがあります。先ずNDMS(Nipron Department Management System)と呼ぶ、「部門別収支管理制度」と言う管理会計制度です。二つ目はIMPDと呼ぶ「魅せる工場創り」と言う、一大生産性改革活動です。三つ目はGREATと呼ぶ「人事評価制度」です。価値ある100億企業を創るためには、正しさがあり活力ある健全な組織が必要です。活力を生み出すためには、納得のいく会社運営システムと正しい評価制度が必要と考えています。

そのためには先ず、利益を出せる企業体にならなければなりません。これはほぼ10年前に実現できました。これを維持し発展させるためには、常に新しい時代に迎合できる企業であるための挑戦的努力が必要です。この様な活力ある組織を作るためNDMS会計制度と、IMPD改革制度の活動を続けています。この活動を力強いものにするためには、これらを導く人材があってこそ前進するものと考えます。その良き人材を集め、育成するためには人材の活力を引き出す人事制度が必要であり、このGREAT制度の改良を発展的に進めてきました。

今回の号では、このGREAT制度について簡単に説明させていただきます。このGREAT制度は、当初受注、売上向上インセンティブ制度としてスタートさせました。管理職から一般専門職者に対して、人事評価点数をつけ年4回(クォーター毎)番付発表を行います。例えば年間50億達成の時は、毎月上位10位までは5万円、11～20位までは3万円、以下10位単位で合計150万円を予算として月払い賞与のようにして進め定着してきました。この評価点数は、年2回(冬・夏)の賞与の計算基礎に大きく連動させ、更に翌年には対前年比較での点数向上は、実力の向上として昇給金額を決める基準として発展させてきました。

では、この点数は誰がどのようにつけるかですが、基本は厳しく正しい評価(コメント付き)を行うのが重要で、その結果は全社員に教える仕組みにしています。毎年、年度初めに前期結果をもとに、社長と各本部長で評価のガイドラインを厳しく協議し決める。このガイドを基に各部門の部課長が、同じく厳しく部下員の実力評価を行う。この際、自部署の部下に、迎合的に良い査定をしようとする管理者には、社長から厳しく注意、指導を行う。部下の真の実力を高めるため、正しく指導育成する管理者は評価されるが、反対の時は、管理者失格となる場合もあります。

現在はまだまだの状態ですが、強い100億企業を建設させるためには最も重要な仕組みであると考え、私自身が相当なエネルギーをかけて強力な制度にしようと取組んでいます。当然、反発や脱落者も出ますが、100億を永続する強い企業を創るために必要な事であり、開発や改革が出来る尖った人材の育成、発見が必要だと考えています。経営者とは人を見る眼が違う事が重要な要素であると考えています。厳しくも真実を見続けることに妥協は無いと覚悟しています。それでは今回は、この辺で終わらせていただきます。

平成27年10月　酒井 節雄

人材募集

- 営業マネージャ
- デジタル電源(DSPマイコン)の技術に興味のある方

弊社人事部までご連絡下さい。
TEL:06-6430-1101

株式会社ニプロン　http://www.nipron.co.jp

■東部営業部　TEL:044-752-1106　FAX:044-777-8811
〒213-0022　神奈川県川崎市高津区千年622番地1
■西部営業部　TEL:06-6487-0605　FAX:06-6487-2185
〒660-0805　兵庫県尼崎市西長洲町1丁目3番30号
■名古屋営業所　TEL:052-602-4411　FAX:052-602-4311
〒461-0040　愛知県名古屋市東区矢田1丁目9番29号 栄ビル1階C号
■ニプロンWeb直販　E-mail:osaka@nipron.co.jp