

Nippon Wave

Vol.76 2024 Summer

ここが見どころ!

① 単出力・PC用電源特集

新製品や停電/瞬停バックアップ付き電源など、おすすめ製品をご紹介
今後開発予定の次期新製品をご紹介

② 【新製品】直流地絡検出器 GFD-DC1000V

高電圧・広範囲入力対応の直流地絡検出器が登場

単出力電源

高ピーク出力、高効率、医療規格対応等、多くの特長があります。

ラインアップ

装置に最適な電源が見つかります

ニプロンの単出力電源は幅広い容量帯をラインアップし、全シリーズを通して信頼性を重視した設計の製品です。

国内設計・国内生産 安全・安心・高品質の国内設計・国内生産

長期安定供給 販売開始から基本10年間の安定供給

広い使用温度範囲 過酷な環境にも対応可能

	開発中	
	FZP-025	FZP-040
連続出力容量(W)	13.2~26.4	30~39.6
ピーク出力容量(W)	16.5~31.5	40~60
出力電圧(V)	3.3, 5, 12, 15, 24	5, 12, 15, 24
外形サイズW×H×D(mm)	50×28×62.5	50×26×87.5

	医療規格取得		医療規格取得		医療規格取得	
	mFZP-075	UZP-120	mUZP-120	mUZPT-120	UZP-150	mUZP-150
連続出力容量(W)	50~75	100.8~120	100.8~120	100.5~120	150~153.6	150~153.6
ピーク出力容量(W)	75~150	200.4~201.6	200.4~201.6	200.4~201.6	400.8~401.4	400.8~403.2
出力電圧(V)	5, 12, 15, 24	12, 24, 36 ^{※1}	12, 24	12, 15, 24	12, 18, 24, 36, 48	12, 18, 24, 36, 48
外形サイズW×H×D(mm)	55×28×133	62×27×155	62×27×155	62×38×155	75×35×160	75×35×160

	医療規格取得		医療規格取得		医療規格取得	
	UZP-220	mUZP-220	mUZP-220/520P	OZP-240/600P	OZP-350	mOZP-350
連続出力容量(W)	180~220.8	180~220.8	220.8	201.6/240 (AC100V/200V時)	300~352.8	300~352.8
ピーク出力容量(W)	400.8~401.4	400.8~401.4	520.8	400.8~403.2/600 (AC100V/200V時)	504~601	504~601
出力電圧(V)	12, 18, 24, 36, 48	12, 18, 24, 36, 48	24	24, 48	12, 15, 24, 30, 36, 48	12, 15, 24, 30, 36, 48
外形サイズW×H×D(mm)	75×36×160	75×36×160	75×36×160	73×41×222	95×47×222	95×47×222

	医療規格取得 NEW		医療規格取得 NEW		医療規格取得	
	UZP-400	mUZP-400	UZP-400/1200P	mUZP-400/1200P	UZP-600	UDP-120
連続出力容量(W)	320.4~403.2	320.4~403.2	402~403.2	403.2	600~601.2	120
ピーク出力容量(W)	504~604.8	504~601.2	1200~1202.4	1200	1200~1202.4	201.6/300 (AC100V/200V時)
出力電圧(V)	12, 24, 36, 48, 56	12, 24, 36, 48	24, 30, 36, 48	24, 48	24, 30, 36, 48	24
外形サイズW×H×D(mm)	84×45×180	84×45×180	84×45×180	84×45×180	127×44×228.6	35×124×117.5

	UDP-180	UDP-240	GPSA-600	GPSA-1000	GPSA-1500	GPSA-5000
連続出力容量(W)	180	240	600~601.2	907.2/1008 (AC100V/115V~240V時)	1056~1104 (AC100V時) 1512~1632 (AC200V時)	4800~4992 ^{※2}
ピーク出力容量(W)	201.6/300 (AC100V/200V時)	400.8	960~1200 (AC100V時) 1200~1440 (AC200V時)	1188~1200 (AC100V時) 1320/2016 (AC115V/240V時)	1320 (AC100V時) 2040~2112 (AC200V時)	6000
出力電圧(V)	24	24	12, 24, 36, 48	24, 48	24, 48	48, 96
外形サイズW×H×D(mm)	35×124×117.5	41×124×117.5	61×128×240	61×128×240	82×128×250	198×125×314

※1 開発中 ※2 三相AC180~240V入力時

特長あるAC-DC電源を多数ラインアップしています

<http://www.nipron.co.jp/>

超小型・高効率基板型単出力電源

FZP-025 series

開発中

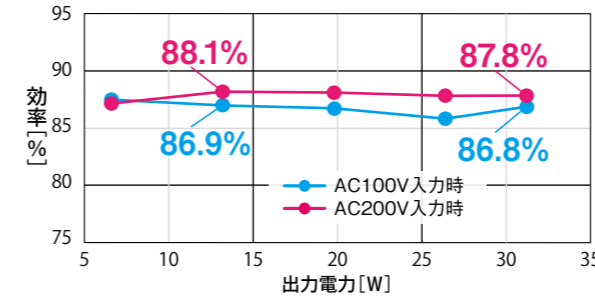


出力電圧	+3.3V	+5V	+12V	+15V	+24V
連続出力電流 / 連続出力電力 (自然空冷)	4A / 13.2W	4A / 20W	2.1A / 25.2W	1.7A / 25.5W	1.1A / 26.4W
連続出力電流 / 連続出力電力 (強制空冷)	4A / 13.2W	4A / 20W	2.6A / 31.2W	2.1A / 31.5W	1.3A / 31.2W
ピーク電流 / ピーク電力(10秒以内)	5A / 16.5W	5A / 25W	2.6A / 31.2W	2.1A / 31.5W	1.3A / 31.2W
入力電圧	AC85~264V(ワールドワイド入力)				
外形サイズ(W×H×D)	50×28×62.5 mm				

高効率を実現

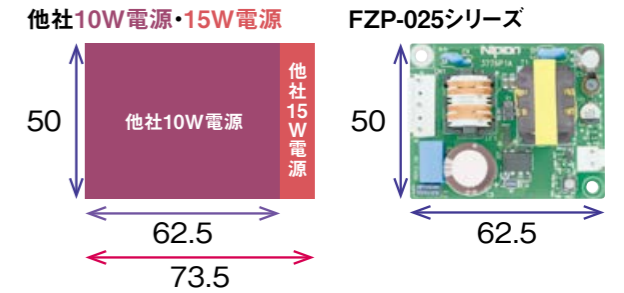
高効率化により発熱が抑えられ、小型・長寿命を実現

効率グラフ(FZP-025-24, 実測の一例)



小型化を実現

他社10W相当サイズで最大25Wを出力



ピーク対応

ピーク出力対応モデルとなっており、約1.2倍のピーク出力(10秒以内)が可能

ピーク **31.2W**

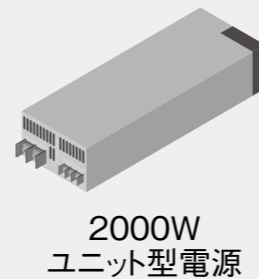
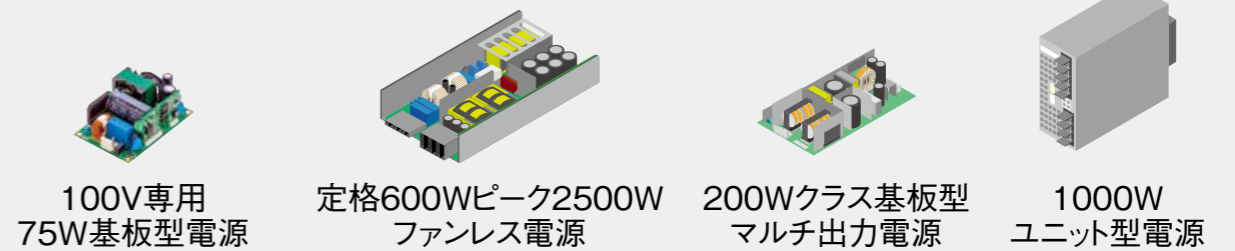
連続 **25.2W**

※FZP-025-12

その他特長

- ・雑音端子電圧VCCI Class Bをクリア
- ・出力可変ボリュームに対応

様々なニーズに応える 次期新製品



提案製品

防塵・防水規格IP67に対応した完全密閉構造で屋外動作可能

特長

- ・IEC61000-3-2 クラスC対応 (照明機器用高調波規格)
- ・PSE認証対応可能
- ・外部信号などにより調光が可能
- ・雷サージ耐量強化対応可能

※開発中製品の記載している仕様や外観などは予告なしに変更する場合があります。

超小型&高効率電源を開発中

<http://www.nipron.co.jp/>

DINレール用電源

薄型・高効率設計で制御盤の小型化を実現します。

雷サージ耐量強化で雷害リスク回避・軽減

UDP series



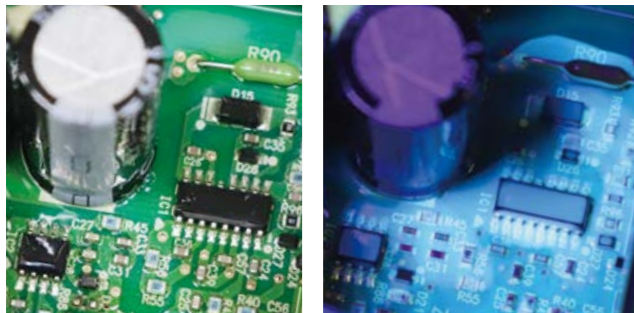
UDP-240-A24-*-B**
連続: 240W 出力電圧: 24V
ピーク: 400W
サイズ: 41×124×117.5 mm (W×H×D)

UDP-180-A24-*-B**
連続: 180W 出力電圧: 24V
ピーク: 200W/300W (AC100V/200V)
サイズ: 35×124×117.5 mm (W×H×D)

UDP-120-A24-*-B**
連続: 120W 出力電圧: 24V
ピーク: 200W/300W (AC100V/200V)
サイズ: 35×124×117.5 mm (W×H×D)

基板コーティング標準対応

厳しい環境下における製品の長寿命化に寄与します。



ブラックライトを照射

その他特長

- 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
- -20~70℃まで、広い動作温度範囲を実現(要デレーティング)
- -40℃環境で起動が可能
- 出力電圧可変ボリューム付
- アレスタ搭載で雷害リスクの回避・軽減
コモンモード:実力±8kV
- SEMI F47規格準拠設計
- EN62477-1 OVCⅢ準拠設計
- 入出力端子はヨーロッパ端子タイプ、
ハーモニカ端子タイプをラインアップ



ヨーロッパ端子タイプ

ハーモニカ端子タイプ

出力側

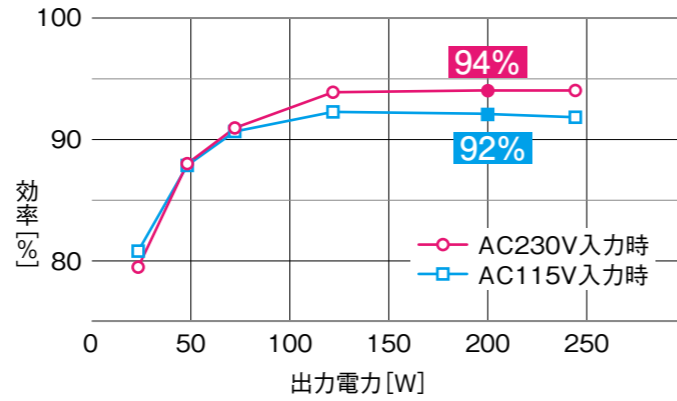
入力側

出力側

入力側

高効率設計

効率グラフ(UDP-240、実測の一例)

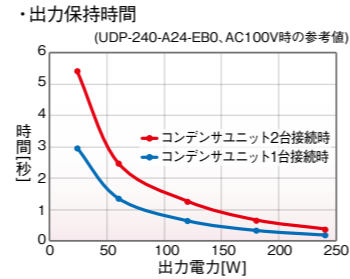


瞬停バックアップ対応(コンデンサユニット)

UDPシリーズに本ユニットを接続することで出力保持時間を延長し、瞬停などの入力異常対策が可能。(対応機種:UDP-***-A24-*B*)



DS01A-EC400/172F-B
コンデンサユニット



- ユニットの並列接続により出力保持時間の延長が可能
- 電解コンデンサ採用でバッテリーのような定期交換が不要
- 停電検出信号「AC_FAIL」を標準装備 (期待寿命約15年)

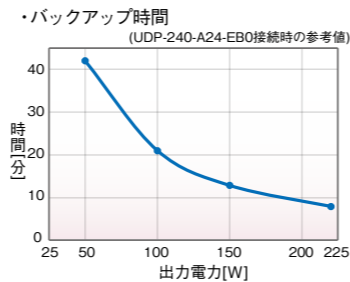
瞬停・停電バックアップ対応(バックアップユニット)

停電も怖くない! 簡単取付けで安心のバックアップ

UDPシリーズに本ユニットを接続することで無瞬断での停電バックアップを実現。(対応機種:24Vタイプの全UDPシリーズ)



DS02A-L24/2.5L-B
バックアップユニット



- バッテリーの各種異常検知・通知が可能
- ディップスイッチの設定により、AC入力停電後のバックアップ時間を設定することが可能 (1分・3分・5分・放電終了電圧まで、計4パターン)
- LEDにより、バックアップユニットのステータスを表示

停電も怖くない! 簡単取付けで安心のバックアップ

<http://www.nipron.co.jp>

寿命通知機能付きUDPシリーズ

UDP-***-A24-***X-B



UDP-240-A24-*X-B**
連続: 240W 出力電圧: 24V
ピーク: 400W
サイズ: 41×124×117.5 mm (W×H×D)

UDP-180-A24-*X-B**
連続: 180W 出力電圧: 24V
ピーク: 200W/300W (AC100V/200V)
サイズ: 35×124×117.5 mm (W×H×D)

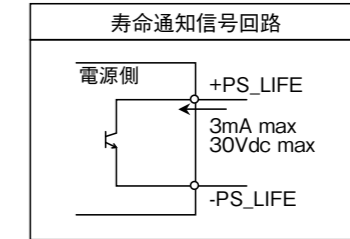
UDP-120-A24-*X-B**
連続: 120W 出力電圧: 24V
ピーク: 200W/300W (AC100V/200V)
サイズ: 35×124×117.5 mm (W×H×D)

その他特長

- 高効率低発熱を実現
- 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
- -20~70℃まで、広い動作温度範囲を実現(要デレーティング)
- -40℃環境で起動が可能
- 基板コーティング標準対応
- 瞬停・停電バックアップ対応(バックアップユニット)
- アレスタ搭載で雷害リスクの回避・軽減
コモンモード:実力±8kV
- SEMI F47規格準拠設計
- 入出力端子はヨーロッパ端子タイプ、
ハーモニカ端子タイプをラインアップ

寿命通知機能

寿命通知機能とは、電解コンデンサの劣化度合いを部品温度から演算し、推定残寿命が20%に減少する、もしくは、無通電時間を除く総稼働時間が15年に達すると、信号とLED表示で製品寿命を通知する機能です。



LED表示イメージ

USB PD対応DINレール用電源

UDP-200-APD-T00-B 開発中



最大100WのType-Cを2ポート搭載

Type-Cポートは、1ポートあたり最大100W(20V5A)出力が可能です。(各出力ポートの出力設定は、USB PD規格対応の機器からの通信要求により設定されます。)2つのType-Cポートを搭載し、2台同時の給電が可能です。



その他特長

- 薄型設計で制御盤の小型、省スペース化を実現
- サージ保護素子としてアレスタを搭載し、雷などの外来入力サージに対する耐量を強化
- -10~40℃の広い動作温度範囲を実現
- 国内設計・国内生産で長期安定供給を実現

※開発中製品の記載している仕様や外観などは予告なしに変更する場合があります。

USB PD対応電源もラインアップ

<http://www.nipron.co.jp>

DC入力対応単出力電源

直流入力電源も多数ラインアップ

UZD-150-HV series

最大2.6倍の高ピーク対応を実現



入力電圧: DC120~400V
 連続: 150~153.6W
 ピーク: 400.8~401.4W
 出力電圧: 12~48V
 外形サイズ: 75×35×160 mm (W×H×D)

UZD-400-HV series

小型・大容量を実現



入力電圧: DC120~400V
 連続: 320.4~403.2W
 ピーク: 504~601.2W
 出力電圧: 12~48V
 外形サイズ: 84×45×180 mm (W×H×D)

UZD-600-HV series 開発中

大容量・高ピーク対応を実現



入力電圧: DC120~400V
 連続: 600W
 ピーク: 1200W
 出力電圧: 24~48V
 外形サイズ: 127×44×229.6 mm (W×H×D)

UZD-220-HV series

低待機電力を実現



入力電圧: DC120~400V
 連続: 180~220.8W
 ピーク: 400.8~401.4W
 出力電圧: 12~48V
 外形サイズ: 75×36×160 mm (W×H×D)

OZD-350-HV series

高効率回路採用で低発熱



入力電圧: DC120~400V
 連続: 300~352.8W
 ピーク: 504~601W
 出力電圧: 12~48V
 外形サイズ: 95×47×222 mm (W×H×D)

UDD-240-HV/A24-E00

直流入力電源として安全規格を取得



入力電圧: DC120~400V
 連続: 240W
 ピーク: 400W
 出力電圧: 24V
 外形サイズ: 41×124×117.5 mm (W×H×D)
 UL62368-1, CSA62368-1 (c-UL) 取得 [認証範囲: DC135V~350V]
 UL508取得 [認証範囲: DC135V~310V]

ニプロン直流入力対応電源のメリット

外付けDC電圧ヒューズ不要

一般的なAC-DC電源はDC電圧を入力しても動作します。しかし、内部の入力保護用ヒューズがAC電圧品のため、安全に使用するためには、外部にDC電圧ヒューズを接続する必要があり、部品の配置や接続などの負担が発生します。ニプロンの直流入力対応電源は電源内にDC電圧ヒューズを内蔵しているため、余計な工数負担やコストが発生しません。

また、直流入力電源として安全規格を取得しているモデルもラインアップしています。



※本ページでご紹介している直流入力対応電源についての詳細はお問い合わせください。

DC入力対応電源も取り揃えています

<http://www.nipron.co.jp>

大容量単出力電源

大容量・高効率・多機能

GP1UT-6000-400-TES

1Uサイズの薄型大容量出力電源



1Uサイズの薄型設計

高さ43mmの1Uサイズでラックへの搭載が可能。



その他特長

- 電源単体で雑音端子電圧VCCI Class Aをクリア
- CVCC出力対応
- 三相高調波電流規制に対応 (IEC 61000-3-12 準拠)
- 最大3並列で電力UPでき、標準アクセサリもラインアップ
- 出力電圧・出力電流制御信号対応
外部電圧入力による出力電圧(60%-100%) / 出力定電流(60%-100%) 制御が可能

連続最大: 6600~7200W

入力電圧: 三相AC170~264V

外形サイズ: 444×43×500 mm (W×H×D 端子台厚+22mmは含まず)

出力電圧	+400V	+12VSB
出力電圧可変範囲	240-400V	12V
定格電流/定格電力 定電圧動作時	16.5A 6600W	0.4A 4.8W
定格電流/定格電力 定電流動作時	18A typ 7200W typ	0.4A 4.8W
最小電流	0A	0A

GP6UT-10K-400-PES 開発中

高電圧/大容量出力電源



連続最大: 7560~10800W

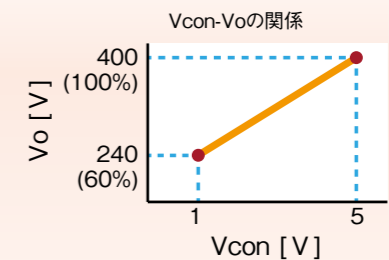
入力電圧: 三相AC180~528V

外形サイズ: 255×145×460 mm (W×H×D 端子台厚+22mmは含まず)

出力電圧	+400V	+12VSB
出力電圧可変範囲	240-400V	12V
定格電流/定格電力 AC230V	19.6A typ 7560W	0.4A 4.8W
定格電流/定格電力 AC480V	27A typ 10800W	0.4A 4.8W
最小電流	0A	0A

出力電圧・出力電流制御信号対応

外部電圧入力による出力電圧(60%-100%) / 出力定電流(60%-100%) 制御が可能



その他特長

- CVCC出力対応
- 三相高調波電流規制に対応 (IEC 61000-3-12 準拠)
- 三相AC200~480V入力に対応
- 電力損失を減らし低発熱
AC480V入力時最大94.5%の高効率を実現。発熱を抑制し熱対策に掛かる工数・コスト削減に貢献

※開発中製品の記載している仕様や外観などは予告なしに変更する場合があります。

多様なラインアップでお客様のニーズに応えます

<http://www.nipron.co.jp>

PC用電源

国内設計・生産の高信頼性で組込機器の付加価値向上に貢献します。

ノンストップ(UPS機能付き)PC用電源

HNSP5-350P series

リチウムイオン電池内蔵ATX電源



連続: **245W**
ピーク: **346W**
外形サイズ: **150×85×140 mm**
(W×H×D)

既存のATX電源からの置き換えに最適

既にPCに搭載されているATX電源からHNSP5-350Pへ置き換えることで、外部にUPSを設置しなくても停電対策が可能です。

バッテリーの設置スペース不要

筐体内にバッテリーパックを内蔵する構造となっており、外付けバッテリーの設置スペースが不要です。

筐体内に
バッテリーを内蔵



※イメージ

HNSP9-520P series

+24V/+48V出力付きATX電源もラインアップ



連続: **400W** ピーク: **520W**
外形サイズ: **150×86×140 mm**
(W×H×D)
■ 80PLUS BRONZE 取得
■ 全出力最小負荷電流0A仕様

適合バッテリーパック

BS11A-P24/2.3L	鉛バッテリーパック
RBS02A-P24/2.3L	鉛バッテリーパック
BS10A-H24/2.0L	ニッケル水素バッテリーパック

HPCSF-400P-X2B

小型 SFX電源



連続: **310W**
ピーク: **400W**
外形サイズ: **125×63.5×125 mm**
(W×H×D)

適合バッテリーパック

BS28A-H350/2.5L ニッケル水素バッテリーパック

HPCFX-350P-X2B

小型 Flex ATX電源



連続: **245W**
ピーク: **346W**
外形サイズ: **81.5×41×150 mm**
(W×H×D)

適合バッテリーパック

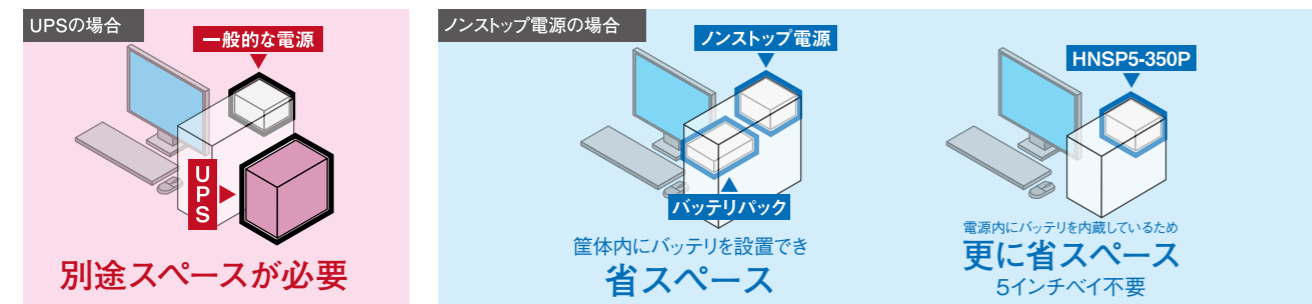
BS28A-H350/2.5L ニッケル水素バッテリーパック

ノンストップ電源の特長

独自の充放電技術により、対応電源にバッテリーパックを接続するだけで無瞬断での停電バックアップ

外付けUPS不要で省スペース

バッテリーパックをPC筐体内に設置することで、一般的に普及しているUPSよりも省スペース化が実現できます。



無瞬断給電

ノンストップ電源は、停電時にバッテリー運転への切替時間が発生しない高信頼の無瞬断給電を実現しています。

ノンストップ電源が装置やシステムを停電から守ります

<http://www.nipron.co.jp>

大容量PC用電源

HPCSA-1500P-E2S

高効率・大容量ATX電源



連続: **1200W**
ピーク: **1500W**
外形サイズ: **150×85×200 mm**
(W×H×D)

HPCSA-700P Series

高信頼ATX電源



連続: **600W**
ピーク: **700W**
外形サイズ: **150×85×150 mm**
(W×H×D)

その他にも幅広い製品をラインアップ!

医療規格取得PC用電源

mPCSA-500P-X2S

IEC60601-1 Ed.2, Ed.3 MOPP 取得



連続: **300W**
ピーク: **500W**
外形サイズ: **150×86×140 mm**
(W×H×D)

mHPCSF-400P-X2S1

IEC60601-1 Ed.3.2 MOOP 取得



連続: **310W**
ピーク: **400W**
外形サイズ: **125×63.5×125 mm**
(W×H×D)

mNSP3-450P Series

IEC60601-1 Ed.2, Ed.3 MOPP 取得



連続: **300W**
ピーク: **450W**
外形サイズ: **150×86×140 mm**
(W×H×D)

ノンストップ電源

mHNSP4-1000P Series

IEC60601-1 Ed.3 MOOP 取得

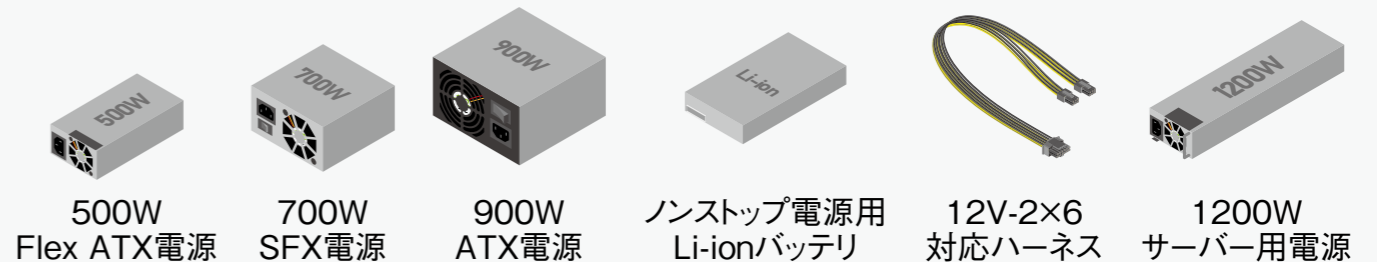


連続: **822W**
ピーク: **1000W**
外形サイズ: **150×85×190 mm**
(W×H×D)

ノンストップ電源

※バッテリーパックBS25A-H350/2.5Lとセットで安全規格を取得しているため、バッテリーパックを接続した状態でご使用をお願いいたします。

様々なニーズに応える 次期新製品



※開発中製品の記載している仕様や外観などは予告なしに変更する場合があります。

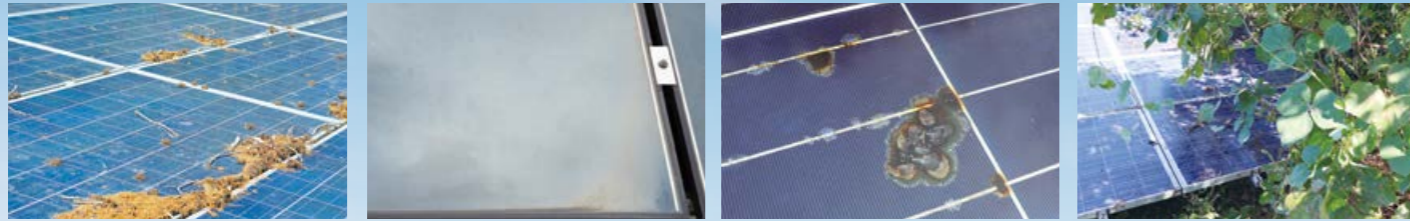
医療規格取得電源はニブロンにおまかせ!

<http://www.nipron.co.jp>

リパワリング効果を高めるPVマキシマイザー

パワコンの交換だけではもったいない？

FIT制度開始から10年以上が経過し、パワコンの交換を検討している事業者様も多いのではないのでしょうか。しかし、太陽光発電所では、パワコンだけでなく太陽光パネルも経年劣化しており、時間とともに発電量が減少しています。各パネルの劣化速度には違いがあり、劣化が最も進んだパネルがストリング全体の発電量を低下させてしまうこともあります。PVマキシマイザーはストリングごとのMPPT制御により、状態変化の影響を受けずに発電可能なパネルからは最大限電力を取り出すことが可能です。FIT制度で売電できる期間は20年と限定されているため、期間内にできるだけ多く発電を行う必要があります。設備の交換や追加設備を導入することで発電量を増強するリパワリングが重要となってきます。ニブロンではパワコンの交換に合わせ、PVマキシマイザーを活用したリパワリングをご提案しています。



太陽光パネルの劣化

太陽光パネルは劣化するとともに電圧が低下していきます。劣化の進行には個体差があり、劣化が進んだパネルがストリングに悪影響を与え、全体の発電量を低下させます。

太陽光パネルの故障や影

故障や影が発生した太陽光パネルの発電量が減少するだけでなく、ストリングに悪影響を与え、全体の発電量を低下させます。

**PVマキシマイザーはストリングごとのMPPT制御により
発電可能なパネルからは最大限電力を取り出せる**

太陽光発電用DC-DCコンバータ

PVマキシマイザー

- 多くの太陽電池に対応
最大入力電流（動作電流）14Aに対応しており、近年の主流となっている多くの太陽電池モジュールに対応
- 全てのストリングを遠隔監視
- 電解コンデンサ・ファン不使用で高信頼、長寿命を実現



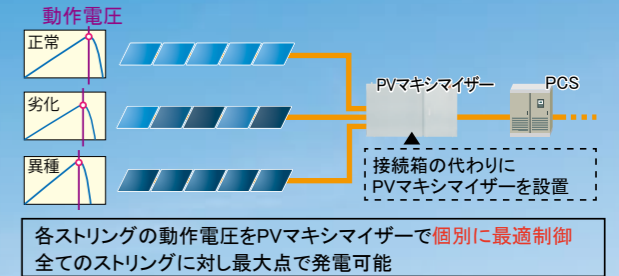
太陽光パネルの発電量を最大化します

<http://www.nipron.co.jp>

異種パネルの混合が可能

FIT制度初期の案件で、既存の太陽光パネルの代替品が必要となった場合、交換用のパネルが手に入らないという事例が報告されています。

既存の太陽光パネルと特性異なるパネルでストリングを構成すると、十分な発電能力を発揮できない問題があります。PVマキシマイザーは個々のストリングに対してMPPT制御を行うので、直列枚数の不揃い、異種パネルの混合によるストリング電圧の低下を防ぎ、最大限電力を取り出すことが可能です。



PVマキシマイザーで発電効率を改善

ニブロン阪神夢工場屋上において、PVマキシマイザーを24h毎にON/OFF切替し、PVストリング出力と日射量の実測点をプロット。ON時とOFF時それぞれの実測点から近似線を引き、同日射条件での発電量を比較しました。

■ 発電所概要

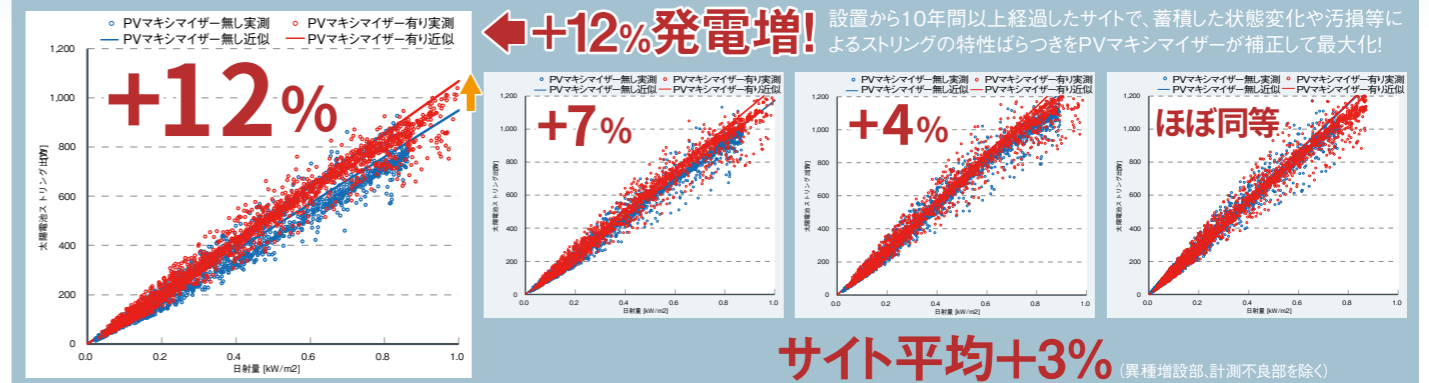
【場所】	株式会社ニブロン阪神夢工場（兵庫県尼崎市）
【総発電容量】	123.5kW
【設置】	2008年
【総ストリング数】	104列
【試験期間】	2019年4月1日～30日
三菱電機製 太陽電池モジュール(多結晶)	ソーラーフロンティア製 太陽電池モジュール(CIS)
2008年9月竣工	2015年9月竣工(増設)
101.75kW (550枚)	21.76kW (128枚)

屋上設置型太陽光発電として10年以上の稼働実績



結果

効果はストリング状態により異なり、特に経年後はストリングの状態が異なるので、ストリング毎で効果の差が大きく、特に比較的発電量が少ないストリングに対して効果的と推定されます。

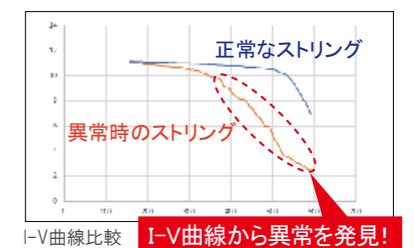


※弊社が行ったフィールド試験での実測値および、それら実測値を用いて一定条件下で算出した計算値に基づく事例を掲載するものであり、あらゆる環境や条件において同様の結果になることを保証するものではありません。

ストリングごとの高精度監視で異常を見逃さない監視システム

PVガードマンはPVマキシマイザーが測定したストリング単位の発電情報および、各ストリングの健康状態を映す特性曲線(I-V曲線)のビッグデータをクラウドサーバで管理・診断し、遠隔で異常やその兆候を見つけ通報します。早期発見による発電ロスの低減だけでなく、現地対応などの業務負担を軽減し、メンテナンスコストを抑えます。

I-V曲線を365日一斉自動測定



リパワリングにはPVマキシマイザー

<http://www.nipron.co.jp>

直流リンク太陽光自家消費システム

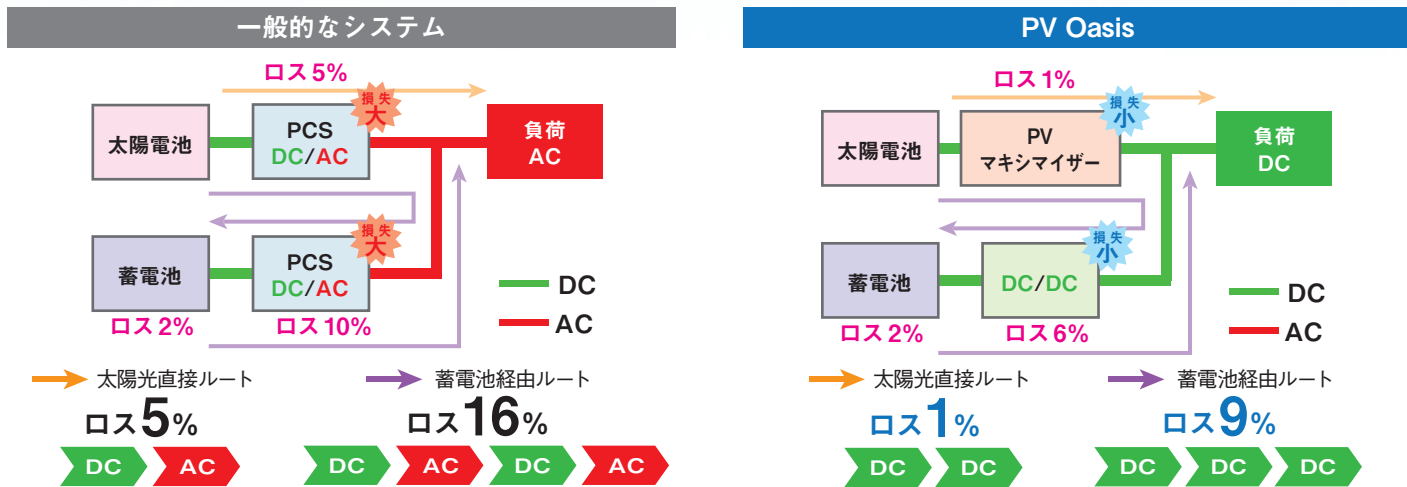


PV Oasis

太陽光発電と蓄電池を組み合わせ、日中に発電した電気を自家消費し、使い切れなかった余剰電力は蓄電池に充電します。そして、夜間等発電できない時間や停電時に放電することで、電気をムダなく活用できます。

次世代直流配電システムを小規模から実現

一般的な蓄電システムは蓄電池の充放電を行うために直流(DC)→交流(AC)、AC→DCと電力変換が必要になり、変換に伴う損失が発生しています。PV Oasisは太陽光発電と蓄電池を独自の電力システムによってDCのまま接続しているため、一般的なシステムに比べ、電力変換に伴う損失を削減できます。また、直流対応機器を接続することも可能なため、電力変換に伴う損失を大幅に減らしたシステムの構築が可能です。



PV Oasisのメリット

- 二酸化炭素削減
- 非連系での運用が可能
- 日本製リチウムイオン電池採用

- 万一の停電時にも蓄電池でBCP対策
- 電気料金削減と上昇リスク低減
- EV充電インフラの普及に貢献

PV Oasisの詳細カタログはこちら
https://www.nipron.co.jp/extra/product_catalog_data/PVOasis_g.pdf

PV Oasis導入例 P14参照

蓄電システムも標準ラインアップ <http://www.nipron.co.jp>

NEW



直流地絡検出器 GFD-DC1000V

ニプロン独自回路方式採用
高電圧・広範囲入力対応の直流地絡検出器

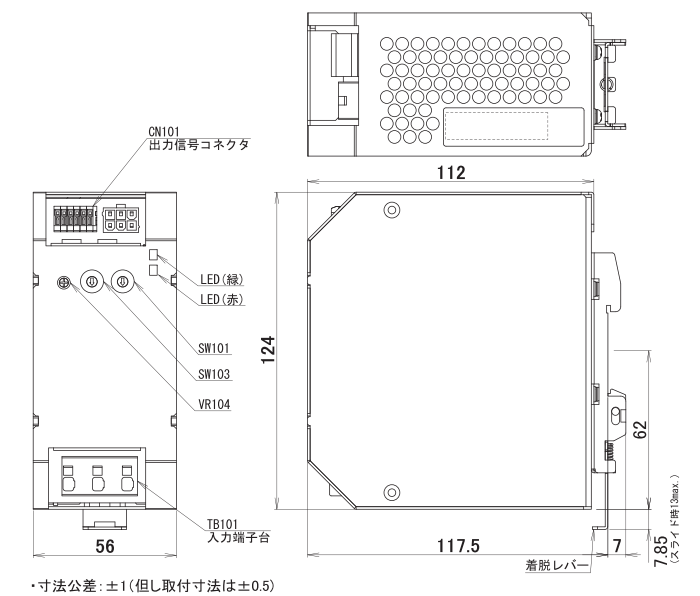
特長

- 10~70°Cまで、広い動作温度範囲を実現
- DC50~1000Vの広い電圧範囲に渡って動作可能
- 地絡検出時は信号とLED表示で通知
- 検出電流は1~10mAの10段階に切替可能
- 制御電源内蔵で外部からの制御電源入力不要
- DINレール取り付け対応

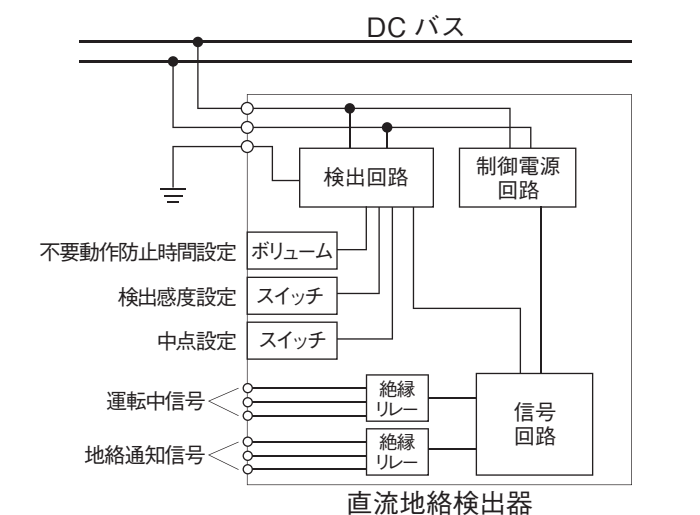
仕様

項目	仕様	備考	
入力	入力電圧範囲	DC50~1000V	
	検出対象	正極側地絡、負極側地絡、正極負極同時地絡(*)	*標準時OFF設定
検出	検出感度	1~10mA	1mAステップ 10段階の設定切替可能 誤差±10%
	通知方式	LED点灯及びリレー接点出力	
表示	運転中(LED)	本機の運転中、LED(緑色)点灯	
	地絡通知(LED)	地絡検出時、LED(赤色)点灯	
環境	使用温度	-10~70°C	
	取付方式	DINレール取付	
その他	重量	0.8kg	
	冷却方式	自然空冷	
	設置個数	システム内、非絶縁での接続範囲内に最大1台まで (他社製地絡検出器との併用も不可)	検出器同士の干渉防止の為、 他の地絡検出器とは 電氣的に絶縁されていること

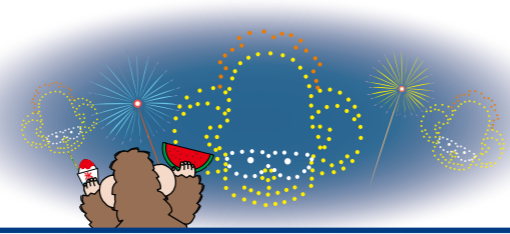
外形図



ブロック図



幅広い入力電圧に対応した地絡検出器 <http://www.nipron.co.jp>



新入社員入社!

今年は8名がニプロンに入社しました



令和6年入社式



今年も4月に将来のニプロンを担う大卒6名(理系4名、文系2名)と高卒2名の、総勢8名の新入社員が入社しました。入社式では代表取締役会長CEOの酒井、代表取締役社長COOの二見、副社長・幹部からの祝辞がありました。その後、新入社員一人ひとりが決意表明を行い、社会人としての新たなスタートを切りました。

生産性改善発表大会



営業・管理部門生産性改善発表大会を開催いたしました。

6月14日に営業・管理部門による生産性改善発表大会が行われました。発表大会には全10チームが参加し、行った業務の改善活動や成果を発表しました。厳正なる審査の結果、上位3チームが表彰されました。

金賞 西部営業部
発表テーマ「組織活動を通じた売上UPに向けての取り組み」

銀賞 法務部
発表テーマ「情報セキュリティ監視体制の強化とRPA活用」

銅賞 生産管理部
発表テーマ「品質向上!過不足ゼロへ」

営業・管理系部門は今後も改善活動を続け、お客様の満足度向上を目指します。



金賞 西部営業部



銀賞 法務部



銅賞 生産管理部

多種多様の電源を取り揃えています!まずはご連絡を!

<http://www.nipron.co.jp>

フクシマガリレイ株式会社様 イノベーション拠点 MILABに PV Oasisを導入いただきました

太陽光発電による直流給電システム

フクシマガリレイ株式会社様 MILAB内の冷蔵ショーケースを用いた直流給電デモにPV Oasisを導入いただきました。このデモでは、太陽光発電、蓄電池、AC/DC両入力冷蔵ショーケースを組み合わせた直流給電方式の自家消費システムを実際にご覧いただけます。太陽光発電との親和性が高く変換ロスが少ない直流給電方式の自家消費システムを採用することで、高効率に再生エネルギーで冷蔵ショーケースの運転を実現しています。また、蓄電池の活用で停電時でも冷蔵ショーケースの運転が可能です。



左:PV Oasis

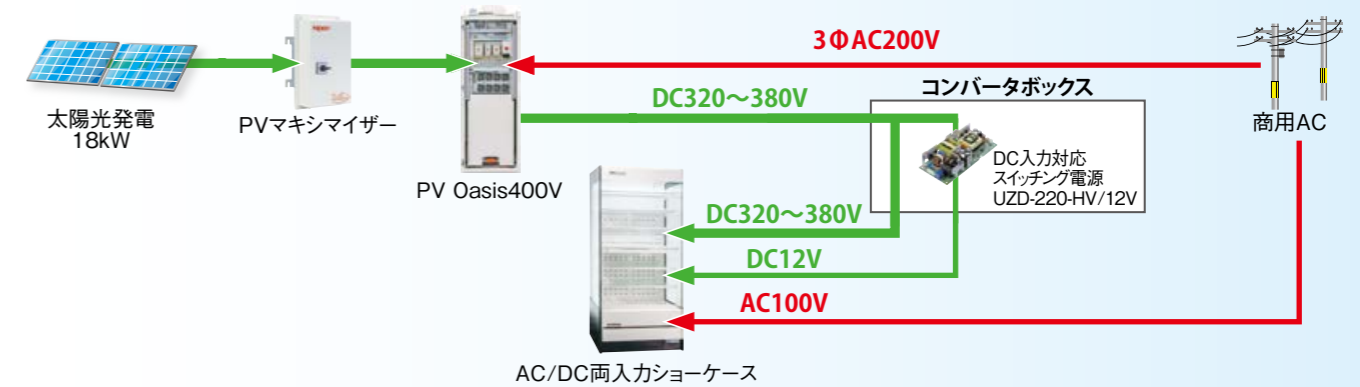


太陽光パネル



PVマキシマイザー

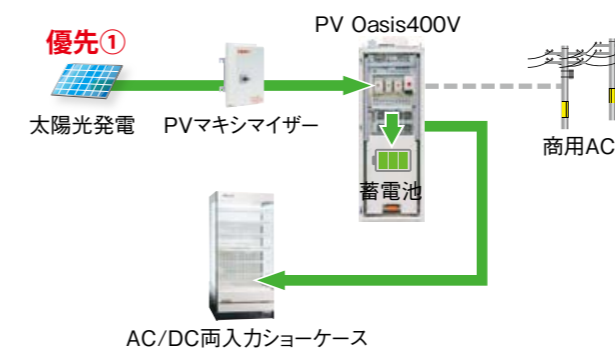
システム構成



システム動作イメージ

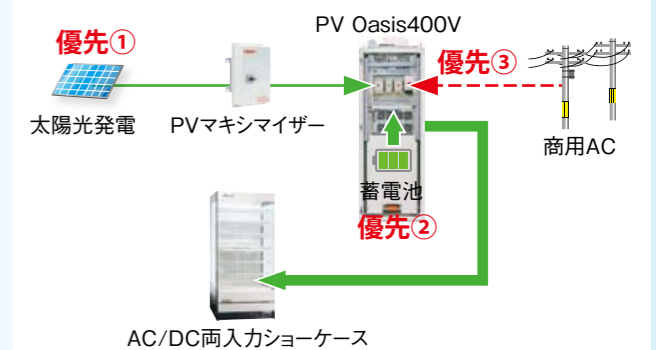
晴天時

優先①: 昼間は太陽光発電を可能な限り使用し、余剰電力は充電



悪天候時

優先①: 太陽光発電の出力が低下し電力が不足
優先②: 不足分を蓄電池でアシスト
優先③: ①、②の出力低下時は商用ACでアシスト



場所: フクシマガリレイ株式会社 イノベーション拠点 MILAB

「MILAB(ミラボ)」は人、人と技術、技術と技術がつながるオープンなイノベーション拠点となっており、異業種企業や大学、研究機関、起業家などが集まり、世の中になく技術やアイデアが生み出されています。

GALILEI

住所: 〒555-0011 大阪府大阪市西淀川区竹島2-6-18
TEL: 06-6477-2031



「電源に困った時」ニプロンにご相談ください

<http://www.nipron.co.jp>

会長の ニプロンを 語る!!

私もグリーンパワー商品の営業をするぞ! グリーンパワー営業20億円を、 全社売上100億円を達成しよう!

ニプロン全社・全員参加でグリーンパワー20億円達成

2024年(令和6年)7月1日新年度の44期に入りました。前々年度の42期は過去最高の売上75.2億円を達成しましたが、その反動減で43期は売上が20%ダウンする厳しい結果に終わりました。主な要因は中国景気の大規模減速により、産業界全体が大きく悪影響を受けたことによるものですが、今期もこの状況は変わらず、前半は厳しさが有ります。しかし、前期に開発した新規顧客向けの製品類が伸びてきていると同時に、大口顧客の受注も戻りつつあることから後半は回復に向かい、前年比10%以上の伸びは期待できる状況であります。

7月12日に開催した第44期 期首幹部会に於いて「45期 グリーンパワー事業20億円達成の好機到来! 悲願の100億達成にむけて」と題して、営業政策と方針を発表し44期~45期(2026年6月末迄)の2年間でニプロン全営業、全部門を上げてグリーンパワー商品の拡販に取り組むことを決定しました。

主たる商品はPVマキシマイザー(太陽光発電の出力を最大化する電源装置)と、キュービクル型の「PV Oasis蓄電システム」(自社開発商品の整流器電源・リチウムイオン電池の充電を行うGBM電源・地絡検出器・スイッチング電源各種で構成した100%内作の装置)であり、太陽光発電のみでEV充電が可能なEV充電システムを組み合わせたもので、再生可能エネルギー100%で電力供給が行える自家消費型のシステムです。

今、日本国中で大きな課題となっているエネルギー危機(石油価格の高騰、電力料金の大幅値上がり)問題と世界的課題である脱炭素、CO₂削減への取り組みを考慮して実行段階にある大手企業様が多いと思っています。ニプロンのスイッチング電源をご購入いただいている企業様の多くは、工場の原価高騰対策の必要性が高まり、対応を模索中と推察しております。又CO₂の削減を行い、脱炭素社会への取り組みを推進される環境部門様は、それらが実現できるシステム提案を、お待ちのお客さまも多いのではと考えています。

前述した通り、全営業、全部門を上げてグリーンパワー商品の販売に取組んでいくことを決定しましたが、当社電源事業の営業部門はスイッチング電源の販売が主になり、グリーンパワー商品を主要な大手企業様へご提案するにはこれまでとは全く違う営業スタイルが必要となります。又、通常取引の窓口ではなく、環境部門や施設等の企業内インフラを担当される部署が窓口になるため、電源事業の営業部門がグリーンパワー商品の販売をするのは難しい面もあるかと思っております。

しかし、時代が大きく動き始め脱炭素社会の実現は世界的な課題で、大手企業様のCSR等の観点からも前向きに対応するべき論が動き始めてきていると思います。さらに原油価格が中東情勢の悪化と新冷戦の影響で大幅な高騰が長引く気配となっており、特に日本の国情は円安等の国難が重なり、エネルギー危機は深刻で電力高騰は企業活動を揺さぶる大問題であるため、長期的な視野で見ても無尽蔵でコストがゼロである太陽光エネルギーへの転換は絶対的に必要であると考えられます。然らば、ニプロンのスイッチング電源主要取引顧客様は、それぞれの産業を代表する強い会社様であり、関係の強いサプライヤーとして、ニプロンのご提案を聞いて戴けると強く思う次第です。このような営業活動は、マネージャークラスが主で活動し、役員も担当すべきであると考えます。

ニプロンでは、昨年10月に三重県多気町に新工場(三重スマート夢工場)を建設し、旧松阪夢工場から移転作業いたしました。その際に、企画していたPV Oasis型再エネ蓄電システムの実証システム(EV6台同時再エネ充電が可能)として工場全体の100%自家発電を目指して、自家消費を行うモデル工場として完成しました。

是非、この機会に数多くの特長と機能を備えた同システムの実証現場を見学いただければ幸甚の至りです。別途見学会を企画しご案内させていただきますので宜しくお願い致します。

ではPV Oasis型蓄電システムの主要構成商品の特長を説明し、有用な機能と絶対的な性能を説明させていただきます。

まずは太陽光パネル(定電流源)には、絶対的必要最適と考えているPVマキシマイザーについて、動作原理から説明させて頂くことで、特長な機能と性能が出る理由をご理解頂けるかと考えました。PVマキシマイザーの電力変換機能は、多重ブースター回路により出力電圧を設定電圧まで、昇圧させる動作機能を有しており、順次少しずつ位相をずらしたインターリーブ方式の高周波スイッチング回路構成になっています。従って入力側および出力側のリップル電流が極端に小さくなるため電解コンデンサを用いることなく高寿命のフィルムコンデンサーを採用しています。同時に、極端に電力損失が小さくなり、出力効率が99%近くなり発熱を抑える事が可能で、冷却用ファンを使用する事なく、自然冷却としているため期待寿命は20~30年以上となり、パネル寿命に合わせられる可能性があります。

PVマキシマイザーの実績としては、多くの発電所において稼働中で約10年が経過中です。更にこのPVマキシマイザーは低い50V近辺の入力電圧から650V位まで高効率で昇圧が出来るのが一大特長である事から、次の事が可能になっています。通常太陽光発電所は並列接続されるストリングの電圧を揃えることが必要ですが、PVマキシマイザーを入ると昇圧機能が有るため極端な電圧差があっても問題なくMPPT機能が働きます。この事は、設置場所の制約が有ってパネル枚数の直列数が変わる場合や、時間的に部分影が生じて同様に昇圧機能によって太陽光が当たっているパネルの発電可能部分の電力を全てポンプアップし、出力エネルギーとして取り出すことが出来ます。これらの効果は、2024年6月12日発行の日本経済新聞の一面記事にある「太陽光パネルのリサイクル義務化」2030年代には耐用年数を経過したパネルが大量に廃棄され地下埋設されると環境破壊に繋がる事を危惧し、延命し再利用を図ろうというものでありますが、太陽光パネルは20年で20%以上性能が劣化するものもあると聞きますが、劣化の程度にバラツキがあるため、総合出力は大きくダウンします。しかし、PVマキシマイザーを接続箱の代わりとしてPCSの前に入れると電圧のバラツキを補正し総出力のダウンを大きく改善することが期待できます。

FIT制度終了後、償却も十分済んだ発電所をリパワリングして再販したり、収益事業として継続する等、リパワリングが盛んになっています。この際にはPCSや、パネルの入れ換え等大幅な出力効率改善の工事が行われますが、この時に同時にPVマキシマイザーを接続箱と入れ替えて更に出力のアップを行うと共に、パネル寿命の延長を効果的に行うため、ニプロンのPVマキシマイザーを導入し、監視機能であるPVガードミヤンの豊富な機能を活用したパネルの発電監視、寿命監視から、パワコンの総合監視等のトータル制御など監視をより精密に行い、データをクラウドに上げて保管管理を行うと同時にリモート監視を飛躍的に向上させることが出来ます。保守管理を容易にすると共に、安心して永く使えるインフラにすることをお奨めします。

些か手前勝手な説明になりましたこと、お許し下さい。では、紙面の都合もあり恐縮に存じますが、この号は終了させていただきますが、次回の77号(10月発行予定)に於いて引き続きニプロングリーンパワー商品の説明とPRをさせていただきます。宜しくお願い致します。

令和6年7月 酒井 節雄

人材募集

- グリーン電源関連経験の営業・技術者

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
- Web問合せ E-mail: support@nipron.co.jp

