

社長の ニプロンを 語る!!

日本電子メモリーの 斑目さん との出会い

昭和51年3月、株式会社日本プロテクター販売として再スタートする際に固く、心に誓った事がある。先ず、経営権（過半数の議決権、又は3分の2以上の議決権）を持たない資本提携は絶対にしない。次に自宅を失うようなことを絶対にしない。室内、及び家族を絶えず不安にさせる。最後に経理知識を身につけ、資金管理を厳しく行うことなどである。

その後の経営ではこれを守り続けている。

経理知識を身につけるため、一から経理事務の本を購入し勉強を行つた。今でもその時の本が残っており懐かしく思う。

借方・貸方勘定の振り替えを完全に頭に叩き込むため、最初の半年ぐらいまでは全ての伝票を自分自身で行い、入出金伝票と振替伝票を起票し、帳面に記帳し、毎月試算表まで作り月次決算を自身で行うようにした。その結果、今でも経理の根本は忘れずにいる。

決算書も読めるし、経営分析もできる力を付ける事ができるようになった。

この後も資金、経営で困難になることは何度も経験をしていくが、この力を受けたことは苦難を乗り越えていくのに大いに役に立ったと思う。

さて、当時の状況に戻るが営業権の買取で事業活動は、社名変更のようなイメージでそのまま継続をすることができた。

商品としては、それまでに開発をしたドロッパー電源の新製品であるECVシリーズとNCVシリーズを本格的に販売を開始し、それまでの得意先である大和製衡さんや、椿本チエインを始め多くの顧客に販売をする事ができた。

会社を立て直しするということは、規模縮小する事が一番早いと言ふことを学んだ。

と言うことは、7000万円ほどの負債（ユアサが管理する休眠会社である旧日本プロテクターに対して支払手形を切らされたいた）を背負っての再スタートであったが、ほぼ2年弱でこれらの負債を全て返済することができ無借金経営の状態へと持っていく事ができた。

しかし、この頃からドロッパー電源では効率が悪く大型となるためスイッチング電源の時代へと移行しつつあった。当社は、ユアサと提携時代に300W(5V60A)の物を開発をしていたが、開発費負担に耐えられないと言う理由で中止をさせられたため技術が途絶てしまっていた。

太平洋戦争に負けた日本国と同じ状態で航空機を持ってなくなった戦後日本と同じ状態であった。

その頃、電子関係の雑誌「電子技術」や「トランジスター技術」の広告ページにはスイッチング電源が登場し始めていた。メーカーとしては高砂製作所、メトロ、ボルゲン電機、等が登場していたが、顧客の評判はまだまだあり価格も高く、良く壊れると言うものであったが日本電子メモリーなる全く聞いた事もない会社から50Wクラスの超小型の物が販売をされ始めた。

私としては、極端に規模縮小を余儀なくされ開発技術者も殆どおらず、自分自身は経営に力を取られていて、少しどころではなく大きく技術の流れから置かれて行く状態であったため大変な焦りを感じていた。

そこで、この日本電子メモリーに直接電話を入れて、日本プロテクター

販売と言って電源専門の会社であるが現状はこの様な状態であり、貴社の代理店をやらしてくれないかと申し込んだ訳である。

この話は、直ぐに社長の斑目さんに伝わり使者として嶋村氏が来られた。

その時に当社の技術にいた奥村と偶然、前の会社（東立通信工業）で一緒だった嶋村が対面することになり何か因縁を感じるものであった。

この嶋村氏とは30年ぐらい後に斑目さんの紹介で彼が社長をする日本電産ポトランスを救済すべく依頼があり縁が生じるわけであるがこの話は30年後のところへ譲るとしています。

後で聞いた話であるが、日本電子メモリーの斑目さんは、同社の朝礼で電源メーカーとしては先輩格の日本プロテクター販売の酒井社長が代理店になってくれると喜ばれ、1時間にも上る朝礼での話となつたそうです。

と言うわけで斑目社長と東京で会談し、代理店契約を交わすことになる。その夜の会食時に、織田・徳川連合で行こう！又、松下幸之助の松下電器と義弟の井植さんの三洋電機との関係のようになろうと持ち上げられたことを思い出す。

昭和53年頃のことであるが、斑目さんと、私は6~7歳ぐらいの差で兄貴分でした。

話がとても面白い人で一遍に魅了されてしまった事を思い出す。

当時の日プロ販売は、財務内容も良く逆に日本電子メモリーの財務は火の車状態であったと、後に聞くところである。

と言うわけで我々は、日本電子メモリーの特約店となり販社活動を行うも、そもそもがメーカーであるため単純な転売では他の商社に適わず宣伝をしても口座の関係で商談を横取りされることも多く不利であることを悟り、当社の強みである物作りへ持ち込みスイッチング電源と他の電源出力と組み合わせる特注電源として受注する方式で数多くの実績を挙げていくことになる。その顧客として神鋼電機の券売機用電源や、シャープにも組込み特注電源として多くの電源を私自身が設計し売上を伸ばし、高収益を上げていた。

この様な良い時代はそれから3年ぐらい続いたが、段々顧客からの価格要求が厳しいものとなり、次の時代と言うか展開が求められ始めた。

そのような過程で日本電子メモリーの経営は厳しいものになりつつあつた。

スイッチング電源のパイオニアとしての宣伝のもと、急速に成長過程に入っていたが資金繰りは厳しく何時倒産をしてもおかしくない状態で我々も不安を持っていたが、ある時、外資（米国のビーコインスツルメント）を受入れ、同社の米国子会社の電源専門会社であるラムダ社の子会社となる事になった。資本は7.8%をビーコが握り、2.2%を斑目さんに貸付金として資本を持たせもらうことに決まったと聞いた。

斑目さんは雇われ社長となる。

私は、ユアサ電池と提携したが斑目さんは、米国企業と提携され苦労をされるが上手く利用されて行ったと思います。その後はスイッチング電源ブームの到来となり、又斑目さんの経営力によりあれよあれよと言う間に急成長をされていきました。

それでは、次回にネミックラムダとの決別となる歴史を紹介します。

平成20年12月 酒井 節雄

Nipron Wave Vol.14 2009 Winter

ここが見どころ

製品紹介

高効率と長寿命を実現する同期整流回路

15W~60W単出力 OZシリーズ

新技術紹介!

エネルギーの再利用で環境への貢献

Nipron

双向方向多重ブースター



株式会社ニプロン

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

東部営業部 〒183-0022 東京都府中市宮西町1丁目5番1号 菱宏ビル

TEL:042-354-2561 FAX:042-354-2564

西部営業部 〒660-0805 兵庫県尼崎市西長洲町1丁目3番30号

TEL:06-6487-4141 FAX:06-6487-2212



展示会レポート 横浜&ドイツ ミュンヘン 編

~横浜編~

横浜の展示会は「Embedded Technology 2008」、開催場所はパシフィコ横浜。

インテル様ブース小間に出演させて頂きました。このレポートをご覧になられている方で、もしかしたら展示会場でお会いしているかも知れません。その節は、ニプロンブースにお立ち寄り頂きましてありがとうございました。

この展示会では、ニプロンが出演している展示会では珍しく会期中にお客様と出展社との「交流会」が企画されております。この企画ではお酒や軽食などが用意されます。(今回は11月20日(木)17:00~18:00でした)この時間を上手く活用された来場者、出展者の皆様はお酒も入り良いお話を聞けたのではないでしょうか(^_^)来年も展示会場で弊社ブースを見かけましたらお気軽に立寄り頂ければ幸いでございます。

~ドイツ編~

2年おきにドイツはミュンヘンのNew Munich Trade Fair Centreで開催される展示会「Electronica 2008」に2006年に引き続き出展しました!

この展示場の敷地面積はなんと! 44万5千m²!! 東京ドームが約5万平方メートルなので東京ドームの約9個分の敷地面積となります(会場の端と端には地下鉄の駅があります!)

そんな広い展示場にブースを構えニプロン電源のPRを行いました☆嬉しいことに世界各国から多数のお客様が弊社ブースにお立ち寄りくださいました! また、展示会場を見学しているとニプロン電源が搭載された製品を展示されているブースを見発見いたしました! 今後もどんどん、海外への営業活動を頑張ろうという気持ちになれました。

おかげ・展示会へ行く道で受けた親切☆

会場へは地下鉄を利用しましたが、券売機での切符の買ひ方が分からず数名の方に買ひ方を尋ねたところ、皆さん通勤ラッシュでお忙しい中、親身になって教えて下さいました。

券売機の前で立っているだけで向こうから「何か困ったことはない?」と聞いて下さった方もいて、人のあたかさに触れ大変助かりました>_<親切に違うと自分も困った人に出会つたら助けてあげたいと改めて感じますよね..♪

魅せる工場 デジタルセルライン

松阪夢工場で誕生し、新工場セルラインにも導入を始めています。次世代システム「デジタルセルライン」が、現場でどのように活躍しているか、今回は「デジタルセルラインの4大機能まとめ」と題し、その全容をご紹介させていただきます。

1. 生産する製品に必要な図面を一発切替表示

ニプロンでは、多種多様なニーズに対応できるよう、ひとつのセルラインで様々な種類の製品を生産できるようになっております。しかしながら、材料や工具、作業方法を記した「作業指図書」は、「段取り替え」作業として人が行うため、いかにその時間を短くできるかが課題となってきます。デジタルセルでは、あらかじめ用意されたバーコードを読み取るだけで、生産に必要な作業指図書が、ディスプレイに一発表示され、段取り替え時間の短縮に貢献しています。

2. 「紙」に記入する作業をバーコードで排除

従来は、製品1台1台作業が終わるごとに、「チェックシート」と呼ばれる数枚の紙に、レ点でチェックをしておりました。その他にも、たくさんの紙による記録類がライン上にありました。デジタルセルラインでは、紙を極力なくし、バーコード入力によるデータ化を行いました。これにより、紙の節約になるだけでなく、データをあらゆる場面で共有し、応用することが可能になりました。

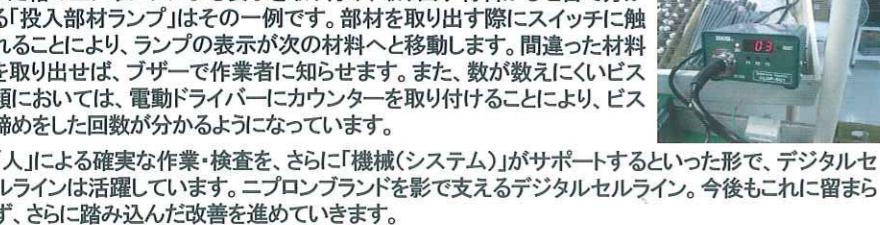
3. 1台1台確実に検査! 検査完了チェック

バーコードによるデータ入力をすると同時に、その製品に必要な工程をすべて通過し、検査に合格していることを、プログラムが逐一チェックしています。これにより、各工程・検査を確実に通過した製品だけが「合格」となり、出荷することができます。

4. 材料の取り付け忘れゼロへ! 表示ランプとカウンター

デジタルセルにはいわゆる「ポカヨケ」を取り入れられています。材料が入った箱の上にランプによる表示を取り付け、取り出す材料がひと目で分かる「投入部材ランプ」はその一例です。部材を取り出す際にスイッチに触れることにより、ランプの表示が次の材料へと移動します。間違った材料を取り出せば、ブザーで作業者に知らせます。また、数が数えにくいビス類においては、電動ドライバーにカウンターを取り付けることにより、ビス締めをした回数が分かるようになっています。

「人」による確実な作業・検査を、さらに「機械(システム)」がサポートするといった形で、デジタルセルラインは活躍しています。ニプロンブランドを影で支えるデジタルセルライン。今後もこれに留まらず、さらに踏み込んだ改善を進めています。



中国からの新しい仲間 新ニプロン人のご紹介

11月より新たな仲間、中国研修生10名が共に働く事になりました。配属先はHDF製造課です。出身地は10名とも山東省になります。日本企業がベトナム、インド、タイ、ミャンマーの研修生を多く採用する中で中国・山東省を選択した理由としては、勤勉で真剣に研修に取り組む姿勢が多く受け入れ企業から高く評価されている点、そして明るく素直な点です。ニプロン社員に負けないガツツで互いに良い刺激を与え合い成長し、より早く、売上100億円達成を実現する目的で採用しました。1年目は研修生、2年目・3年目は実習生(社員扱い)として、3年間の滞在となります。昨年5月より計画・準備を進め、今年4月に中国へ面接に行き、今年11月の採用に至りました。研修生は母国で6ヶ月間の勉強(日本語・日本文化)、そして更に1ヶ月間日本の学校で日本語を学んだ後、今に至っています。現場に入り1ヶ月が経ち、コミュニケーションを取る上では流石に充分でなく、間違いに気が付く事もシバシバですが、現場からの声としては、「眞面目である」「しっかりしている」「明るい」「作業の手が早い」「挨拶もきっちり出来る」と上々です。必ずや生産性アップ・更なる職場活性化に貢献出来るものと考えます。



もっと活用! 総合カタログ& ホームページ

~総合カタログ編: 製品ページの見方~

これまでも総合カタログには、掲載製品数300、総ページ数1000ページとご紹介していますが、これほど沢山の製品を見やすくするために製品ページは統一フォームになるように配慮しています。また、トップページでは製品の入出力・外形の概略を紹介すると共に、アイコンを使用して機能を一覧できるようにしています。さらに在庫区分や標準価格もトップページには紹介されていますので、ちょっとした製品の仕様確認ならトップページで確認が済んでしまいます。

トップページ以降は次の構成になっています。

- ・製品ページ 2 ... 詳細仕様
- ・製品ページ 3-4 ... 信号仕様・内部写真・シケンス図・ブロック図
- ・製品ページ 5-6 ... 外形図・オプション品
- ・製品ページ 7- ... 製品の特性データ

製品ページの見方、アイコンの詳細についてB-B1~B-B2をご覧下さい。



源さんの千客万訪!

『こんなところにもニプロン電源』

山々が真っ赤に色づいたと思ったらもう山の上方から白くなっています。皆さん風邪を引かないように。寒い冬も少しの辛抱です。僕の祖先のふるさとアフリカも皆さん暑いところと思っているかもしれませんが雪が降るんですよ。もっと僕は日本で生まれてまだアフリカには行ったことがありませんけどね。私事で恐縮ですが最近僕のキャラクターがかわいいって言ってくれる女の子が増えているんだって展示会でも僕のキャラクター入りのバッグやポストイットを欲しがる女の子が増えているらしい。照れちゃうね。

さて本題に入りましょう。今回は前回に続いて半導体製造に関する後工程について話しましょう。半導体は、携帯電話、液晶テレビ、パソコンといった身の回りのものから、ATM、券売機、表示機、自販機、超音波診断装置、CTスキャナ、内視鏡といった医療機器、発電所の制御盤や宇宙ロケット、産業用ロボットなどあらゆる物に使われています。今回は、前回に続いてその半導体の後工程について説明します。前工程の最後で、ウェーハにパターンを焼き付け、次にレジストを塗布してマスクを露光しパターンを定着させ、表面を磨き凹凸を平らにしてスパッタでアルミニウム膜を形成し最後に良品、不良品を見つける事をしました。さて、ここから後工程に入るわけですがまずウェーハをチップに切断しますがここでダイシング装置が登場します。この装置を見るとおそらく中にパソコンが入っていると思いますが汎用型の单出力電源も使っていそうです。チップを切断したらドリードフレームに固定し、金線で接合しますがここではポンディング装置、ダイボンダーやワイヤーボンダーが活躍します。この中にもATX電源や汎用型のOZやGPSAのような電源が使われています。さらにセラミックや樹脂パッケージに封入する作業を受持つのがパッケージング装置といわれるものです。最後にフレームを切断し、リードを成型しますがリード外観検査装置などの評価試験装置と呼ばれるものが活躍します。とにかくこれらの装置には、ATX電源をはじめ汎用電源などがたくさん使われているのです。次回はいよいよ半導体検査用装置について僕のマメ知識を披露いたしますので楽しみにしてくださいね。

クオータートップ 製品 & セールスマン!

- 1位:ePCSA-500P-X2S (RoHS)
2位:PCSA-300P-X2V (RoHS)
3位:eNSP3-450P-S20-H1V (RoHS)

★ePCSA-500P-X2Sの受注トップ営業マンは東部営業所の金子さんと西部営業所のコラボペアでした。

前回に続き、ePCSA-500Pがトップです。ハイスペックのPCIに大人気の製品です。



ニプロンブログ

昨年の新人メンバーも、ブログに参加し始めてハヤ、半年。メンバーが増えた分、随分個性が出て来て面白くなったりと、評判のニプロンブログです。実はメンバーは、結構悩みながら自分の思いや、最近のニュース、ニプロンのニュース等書いているんです。イラストも自分で探して来たりと、結構時間をかけて上げています。メンバーのバックグラウンドは様々で、海外営業のメンバーも参加している為、海外出身者、留学経験者、また別部署の経験者など、個性豊かなメンバーです。そんなメンバーによるブログが書く、努力の結晶、ぜひひよ読んでみて下さい。

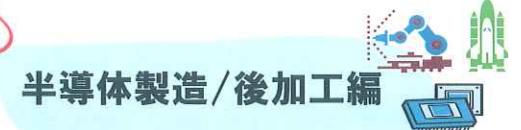
自社で出来ることは全てやります! お客様への信頼に繋がる第一歩と信じて、ニプロン社員一同全力を賭けた2日でした…

間違い探し

間違い探し: 寒い冬の中、元気に源さんが雪だるまを作っています。1つは上手に完成、2つ目に挑戦! あれ? でも右の絵に間違いが7つあります。暖かいお部屋でゆっくり、楽しんで下さい。



半導体製造/後加工編



※写真①



※写真①



※写真②



※写真③

電気代/CO₂の削減ができる AC-DC汎用スイッチング電源



OZ-015 シリーズ

OZ-030 シリーズ

OZ-060 シリーズ

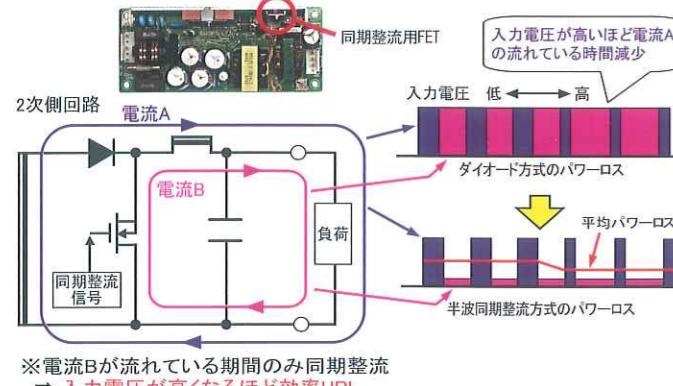
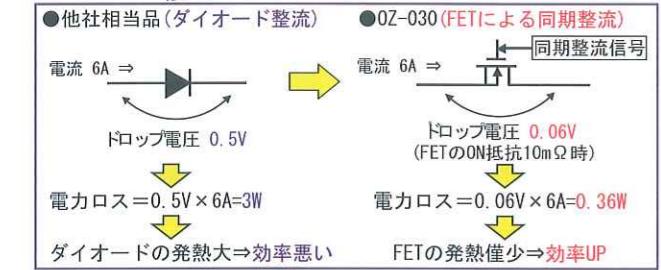
AC-DC汎用スイッチング電源のOZシリーズは、他社相当品と比べ高効率を実現しました。それにより、小型大容量/電気代削減/長寿命など、様々な点でメリットを出すことができます。さらに、OZシリーズは小容量であっても両面スルーホール基板を採用した安全思考製品です。(他社相当品は片面基板が主です)両面スルーホール基板を採用することで、鉛フリー対応で問題になりやすい、はんだクラックの問題を解消し振動の多い産業用途でも安心してご使用いただくことが可能です。

高効率

OZシリーズは同期整流回路を用いて(一部機種を除く)、高効率を実現しています。

●半波同期整流方式の採用⇒高効率

OZ-030-5の場合



OZ-015、060シリーズは、他社同サイズ(底面)相当品と比較し、1ランク上の大容量を出力できます。また、OZ-015は、他社同容量相当品と比較すれば、小型化が実現できます。

他社同サイズ(底面)品と
比較すれば…

大容量出力できます！

他社同容量品と
比較すれば…

小型化できます！

省資源 長寿命 安全思考

製品ラインアップ

シリーズ名	出力電圧	+3.3V	+5V	+12V	+15V	+24V
OZ-015	出力電流	3A	3A	1.3A	1A	0.7A
シリーズ	出力電力	9.9W	15W	15.6W	15W	16.8W
OZ-030	出力電流	6A	6A	2.5A	2A	1.3A
シリーズ	出力電力	19.8W	30W	30W	30W	31.2W
OZ-060	出力電流	12A	12A	5A	4A	2.5A
シリーズ	出力電力	39.6W	60W	60W	60W	60W

AC-DC汎用スイッチング電源のOZシリーズは、他社相当品と比べ高効率を実現しました。

それにより、小型大容量/電気代削減/長寿命など、様々な点でメリットを出すことができます。

さらに、OZシリーズは小容量であっても両面スルーホール基板を採用した安全思考製品です。

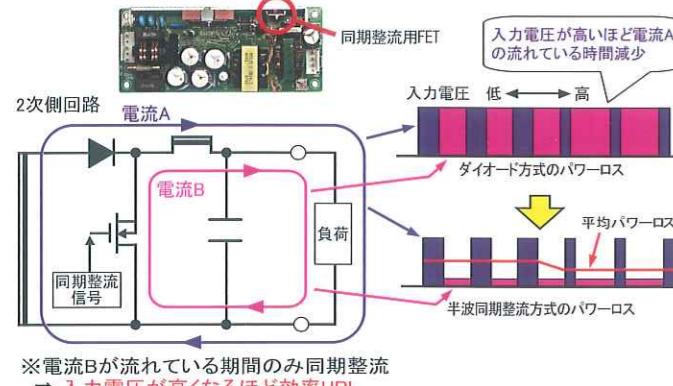
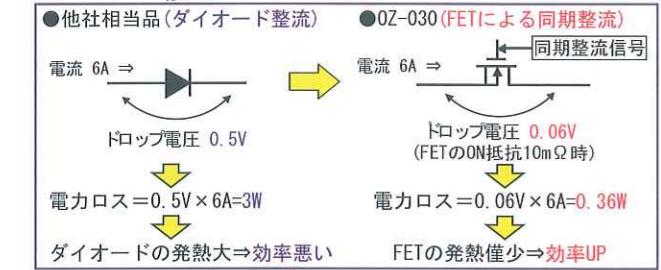
(他社相当品は片面基板が主です)両面スルーホール基板を採用することで、鉛フリー対応で問題になりやすい、はんだクラックの問題を解消し振動の多い産業用途でも安心してご使用いただくことが可能です。

高効率

OZシリーズは同期整流回路を用いて(一部機種を除く)、高効率を実現しています。

●半波同期整流方式の採用⇒高効率

OZ-030-5の場合



OZ-015、060シリーズは、他社同サイズ(底面)相当品と比較し、1ランク上の大容量を出力できます。また、OZ-015は、他社同容量相当品と比較すれば、小型化が実現できます。

他社同サイズ(底面)品と
比較すれば…

大容量出力できます！

他社同容量品と
比較すれば…

小型化できます！

電気代/CO₂排出量比較

高効率を実現したOZシリーズを使用することで、電気代、CO₂の削減ができます。

以下は他社相当品と比較した一例です。

○OZ-030-5 VS 他社相当品 効率比較 (実測の一例)

	出力電圧	出力容量	入力電圧	入力容量	効率
ニプロン (OZ-030-5)	5.1V	30.6W	AC100V	37.5W	81.6%
			AC200V	37.6W	81.4%
他社相当品①	5.1V	30.6W	AC100V	39.3W	77.9%
			AC200V	40.7W	75.2%
他社相当品②	5.1V	30.6W	AC100V	41.3W	74.1%
			AC200V	40.0W	76.5%

電気代、CO₂排出量比較 (24時間連続運転時)

○OZ-030-5 vs 他社相当品①

	入力電圧	OZ-030-5	他社①	OZ-030-5との差
電気代(円/年)*1	AC100V	¥6,441	¥6,747	¥306
	AC200V	¥6,457	¥6,989	¥532
CO ₂ 排出量(kg/年)*2	AC100V	121.7	127.5	5.8
	AC200V	122.0	132.1	10.1

年間、電気代 約306円(AC100V時)/約532円(AC200V時)
CO₂排出量 約5.8kg(AC100V時)/約10.1kg(AC200V時)の削減！

○OZ-030-5 vs 他社相当品②

メーカー	入力電圧	OZ-030-5	他社②	OZ-030-5との差
電気代(円/年)*1	AC100V	¥6,441	¥7,093	¥652
	AC200V	¥6,457	¥6,871	¥414
CO ₂ 排出量(kg/年)*2	AC100V	121.7	134.1	12.3
	AC200V	122.0	129.9	7.8

年間、電気代 約652円(AC100V時)/約414円(AC200V時)
CO₂排出量 約12.3kg(AC100V時)/約7.8kg(AC200V時)の削減！

*1 20円/kWh換算 *2 0.378kgCO₂/kWh換算

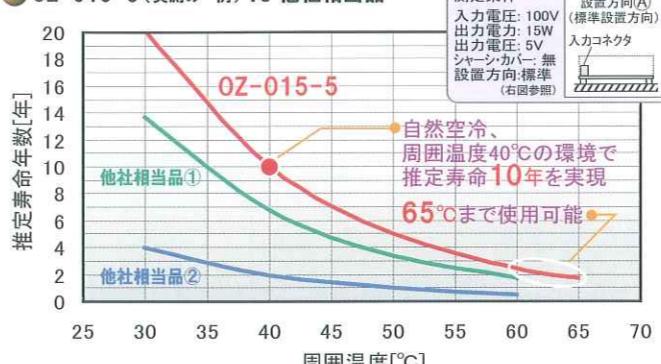
長寿命

OZシリーズは、高効率化設計と、電解コンデンサ長寿命品使用により、長寿命を実現しています。

また、OZ-015、030シリーズは、65°Cの環境まで使用可能です。以下は他社相当品と比較した一例です。

推定寿命年数比較

○OZ-015-5 (実測の一例) VS 他社相当品

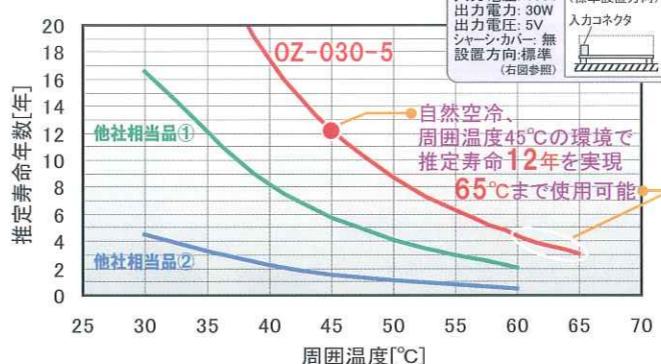


注1:他社相当品①、②の推定寿命は、各社のWeb公開データより算出しています。

注2:負荷を15W一定とした場合の推定寿命を算出しています。(実使用上、高温時での使用は負荷ディレーティングが必要です)

注3:推定寿命年数は計算上の寿命であり、電解コンデンサ封口部材料の劣化を考慮した場合の寿命は最長15年とします。

○OZ-030-5 (実測の一例) VS 他社相当品

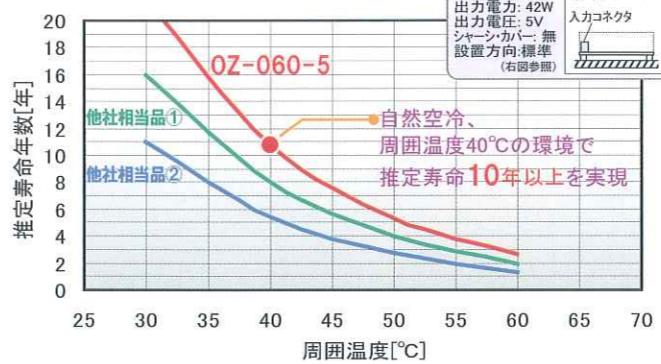


注1:他社相当品①、②の推定寿命は、各社のWeb公開データより算出しています。

注2:負荷を30W一定とした場合の推定寿命を算出しています。(実使用上、高温時での使用は負荷ディレーティングが必要です)

注3:推定寿命年数は計算上の寿命であり、電解コンデンサ封口部材料の劣化を考慮した場合の寿命は最長15年とします。

○OZ-060-5 (実測の一例) VS 他社相当品



注1:他社相当品①、②の推定寿命は、各社のWeb公開データより算出しています。

注2:負荷を42W一定とした場合の推定寿命を算出しています。(実使用上、高温時での使用は負荷ディレーティングが必要です)

注3:推定寿命年数は計算上の寿命であり、電解コンデンサ封口部材料の劣化を考慮した場合の寿命は最長15年とします。

ニプロンは、長寿命(10年強)設計思想で産業廃棄物を減らし地球環境改善に貢献します。

優れた、出力容量-周囲温度特性

OZシリーズは、他社同サイズ(底面)相当品と比べ、高温環境において優れた出力特性を有しております。

以下に、基板単体での出力容量-周囲温度特性比較を示します。

出力容量-周囲温度特性

低ノイズ

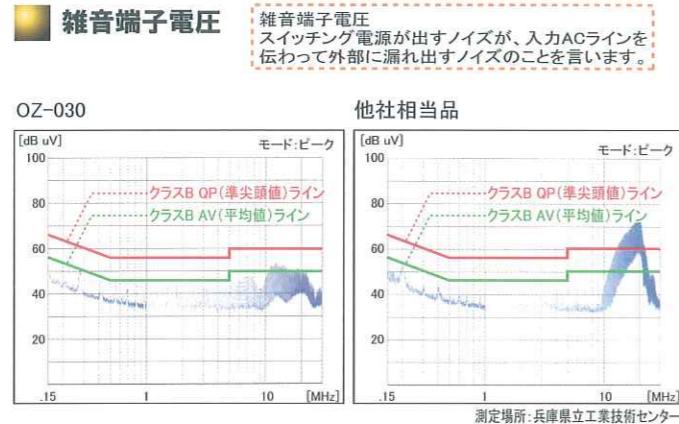
OZシリーズは、外付けノイズフィルタを接続することなく、またオープンフレーム(シャーシ・カバー無)にてVCCIクラスB(雑音端子電圧、輻射ノイズ)を満足した、低ノイズ電源です。

測定条件

型式: OZ-030-5-J00
入力電圧: 100V
出力電力: 30W
出力電圧: 5V
シャーシ・カバー: 無
設置方向: 標準(右図参照)



雑音端子電圧



その他の特長

■ 出力電圧可変ボリューム標準装備
ラインドロップの補正で装置の動作安定性を向上
±10%までの設定が可能です

■ 入出力端子はコネクタの他、ヨーロピアン端子も用意
OZ-060は、入出力端子は
コネクタの他、ヨーロピアン端子も
用意しています



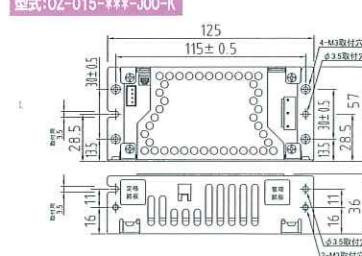
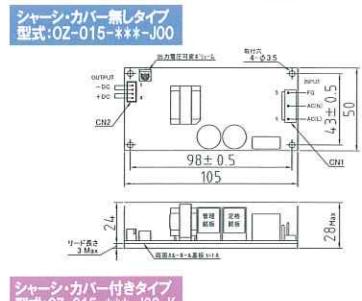
■ シャーシ・カバーを選択可能
基板タイプ、シャーシ付タイプ、シャーシ・カバー付タイプの
3タイプより選択できます



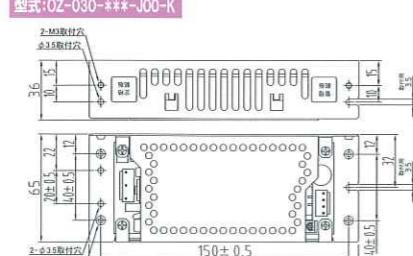
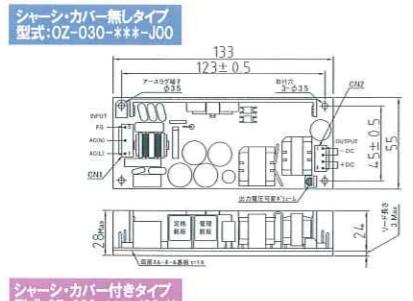
■ 直列接続が可能
直列接続が可能です。異なる出力電圧の直列接続も可能です
(12Vタイプと24Vタイプを直列接続する等)

外形図

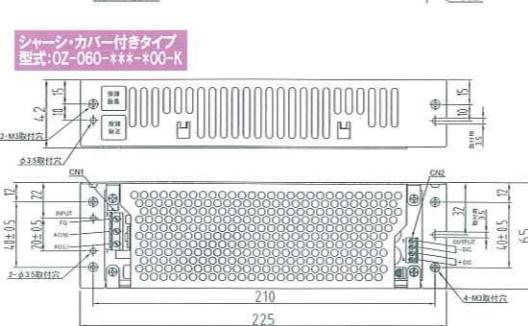
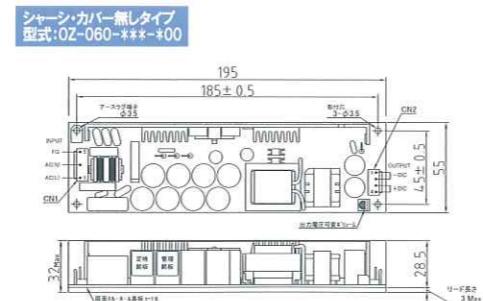
OZ-015シリーズ



OZ-030シリーズ



OZ-060シリーズ



■ 原子力・航空機・軍事・宇宙用等の特殊用途および、人命に直接関係するものには使用しないでください。

■ 本カタログに記載の会社名、製品名、ロゴマークなどは、各社の商標または登録商標です。

■ 本カタログに記載の仕様、デザイン、価格などは、予告なく変更することがあります。

■ ご使用の際は、当社まで「製品仕様書」をご請求いただき、必ず製品仕様書の事項をよくご確認の上、正しくご使用ください。

新製品紹介

回生エネルギーの吸排出が可能な環境貢献型電源！ たじゅぶう



インバーター用昇圧多重ブースター電源「たじゅぶう」に、昇降圧変換機能を搭載した双方向多重ブースター“TBRシリーズ”が誕生しました。

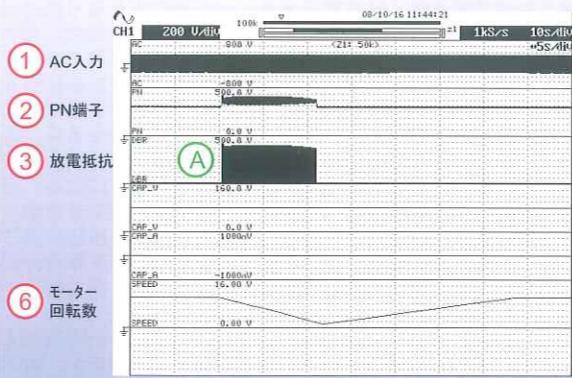
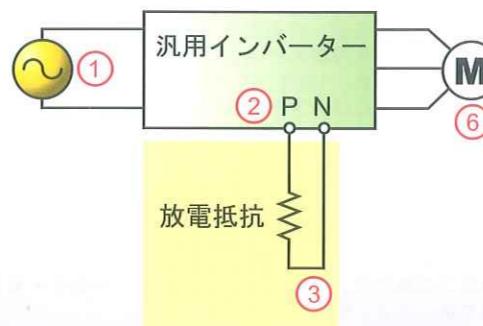
サーボモーターを利用した機器は、減速の際に回生エネルギーが生じます。このエネルギーの処理方法として、放電抵抗を使用し熱として消費させるのが代表的ですが、この方法ではCO₂削減が必須課題の現在において相容れられないものになります。

ニプロンでは、この問題を解決する方法として10年來の稼動実績がある多重ブースター電源(昇圧電源)に双方向性を持たせ回生エネルギー吸収と排出活用する方法としました。

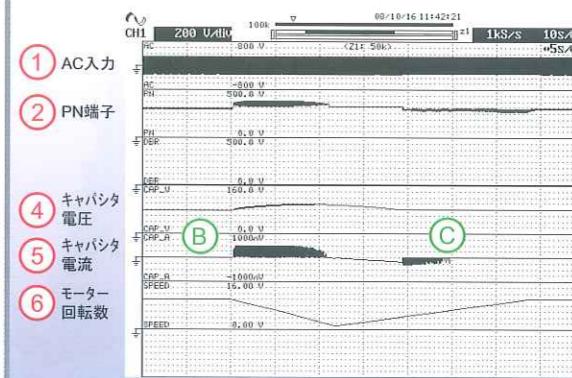
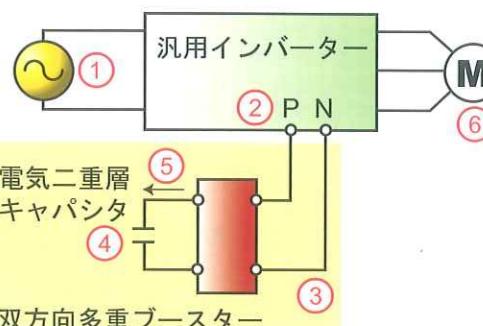
また、電気二重層キャパシタの余剰分で停電バックアップも可能です。

双方向多重ブースター接続のメリット

従来方式(放電抵抗接続)



双方向多重ブースター接続



従来方式ではモーター減速時に発生する回生エネルギーは、Ⓐに示す放電抵抗で熱として消費されています。
双方向多重ブースターを接続すれば、回生エネルギーはⒷに示す電気二重層キャパシタに吸収されますので前述Ⓐの放電抵抗のエネルギー消費は生じなくなります。

双方向多重ブースターは②PN端子より出力電圧は高目に設定されているため、電気二重層キャパシタに吸収したエネルギーをⒸのように優先的に排出します。

停電バックアップ可能！ 制御盤組込用として便利な バッテリ内蔵24V出力電源 BOZ-190P-24-P2.3



- 制御盤組込用として便利な、BOXタイプの24V出力AC-DCスイッチング電源
- ケース内に鉛バッテリを内蔵し停電バックアップが可能。
- 保守部品の鉛バッテリは容易に交換が可能です。
- 停電検出信号や、バッテリ未接続通知など、各種入出力信号付(下表参照)

仕様概要

型式	BOZ-190P-24-P2.3
入力電圧	AC85V~264V
出力電圧	24V
最大出力電流/電力	5A/120W
ピーク出力電流/電力	8A/192W(10s以内)
冷却方式	自然空冷
内蔵バッテリ	12V 2.3Ah 鉛バッテリ
停電バックアップ時間	3A放電時、約9分*

*バッテリ仕様初期の参考値であり、保証値ではありませんのでご注意ください。

外形図

