

カスタム電源製造業の現状

分社グループ会報
第57号



2018年(平成30年)
11月30日 金曜日発行
《発行元》
分社理念研究所 事務局
〒141-0031
東京都品川区西五反田8丁目
11番21号五反田TRビル3階
TEL 03-5496-1810
FAX 03-5496-1881
<http://www.bunshagroup.com/>



インテグラン(株) 関山社長

中小企業庁企業白書によると、電気部品事業に係わる製造事業所数が2009年以降急激な減少傾向にあり、過去10年間で平均15%の企業が倒産又は吸収合併等により廃業になっている。この理由の多くは、需要不足と労働人口減少に加え、海外企業との競争激化等により売上高が計画通りに伸びず事業の維持・拡大が困難になってきていることにある。

インテグランの主力事業の一つである電源業界においても例外ではなく、製造業者DBによると、ここ10年間で廃業になった事業所数も100件近くに上るといふ。そんな中で、国内の電源事業所数は現在も約700社存在し、その多くは100名前後の中小企業が存続をかけた鎬を削っている。世の中はあらゆる物がデジタル化へと進んでいるが、電源はアナログ技術者を必要とし、専門的な技術者集団の人材育成が不可欠である。また、その中でも需要が見込まれる主要製品は「スイッチング電源」である。このスイッチング電源の世界的・国内需要傾向は、全体的には微増傾向にあるが、近年においては海外

廉価製品が国内展開されている中で更に同業他社との競争が激化しつつある。インテグランは、特に航空・宇宙防衛といった特殊な環境下で利用されるいわゆるカスタム電源の開発・製造に注力しているが、その市場の需要環境も年々厳しくなってきた。防衛関連事業においても「カスタムでありながら低価格で高信頼」な製品が望まれ、量産低価格品との競争になる場面が多くなりつつある。当社においては、国内電源メーカーが淘汰されていく中でも、これまでの数多くのカスタム使用実績を強みとし、常に顧客との信頼関係を維持・継続させ、ベストパートナーとして最終的に社会インフラ基盤装置等の「心臓部となる電源」の開発を通して、国家の安全保障と国内の安全・安心に貢献するとのミッションを掲げ特殊用途向けカスタム電源のトップメーカーを目指し常に努力していききたい。

分社グループ 社長会開催



篠崎会長挨拶



株式会社管理技術ラボ代表取締役八木弘泰氏による勉強会の様子

〔報告・連絡事項〕

平成30年9月20日(木)コイトヤード・マリオット銀座東武ホテルに於いて社長会が開催されました。

篠崎会長から開催の挨拶が述べられた後、事務局から月次業績推移などが報告されました。

〔勉強会〕

株式会社管理技術ラボ代表取締役八木弘泰氏を講師にお迎えし『これからの時代に製造業が生き抜くヒント』と題し、管理技術の導入による生産性引き上げ、収益性向上等についての勉強会が開催されました。

最後に酒井代表より挨拶があり社長会は終了しました。

グループ会社を訪ねて...

第五回



株式会社 **ダイチュー テクノロジーズ**

佐々木社長に聞く



—現在の事業環境をどのように感じていますか

エクイップメント（設備）事業は、ストレージがハードディスク（HDD）からSSDへ急速に移行しています。SSDはHDDメーカーだけでなく半導体メーカーや新規参入してくる企業もたくさんあって、今多く企業が製造しています。SSDは既に現在の通信速度の2倍にあたるジェネレーション4（GEN4）という規格が発表されていて、さらにその2倍のGEN5の開発も進められており2022年頃には出ると言われています。テスターも多くの企業がシェアを獲得するためにしのぎを削っている

状況です。

弊社は多くの競争相手の中で大手の半導体メーカーやストレージメーカーから技術的信頼を得ながら開発を進め、製品化しています。

インダストリアル事業は従来の顧客との信頼関係のパイプを太くしながら新規の開発案件に取組み、製造へと結び付けています。

—HDD/SSD

ハードディスク（HDD）は中に円盤が入っていて磁気データで書き込むのですが、その磁気というのは消えないんですよ。例えば宇宙に行って記憶媒体を残すという、何千光年も行く宇宙船にはハードディスクが積まれているんです。タイムカプセルもハードディスクなんです。SSDはまだダメですね、時間と共に消えるんです。今5年ですからだんだんと寿命も長くなってさらに進化するんでしょうけどね。

メカ的にもハードディスクは中がCDと同じように動くので速度が遅いんです。SSDは半導体の塊ですからサーキットのように早く電力料も喰わない。

今、ハードディスクの最高の容量というのは18テラだと思っただけでSSDはもう限りなく進歩して50テラですとか、そういうものも存在すると聞いています。非常に高価で、

発熱はするんですけど容量が大きくてスピードも速いんです。

データサーバーの中は元々はハードディスクがいっぱいあったわけです。サーバーの筐体というのは標準で全部決まってるので、電力の確保と発熱対策に気を配って、なるべく電源がダウンしないような場所にデータセンターを作ったりします。

扱うデータの量はどんどん増えていくわけですが、HDDはなかなか拡張できないので、増えすぎた分を容量が大きいSSDに入れ替えていくんです。それがクラウドなんですけれども、少しずつ変わっていています。ですが、重要なデータや長期保存しなければいけないものはハードディスクに納めておいた方が良くと思います。

昔は、ハードディスクもハイエンド、ミドルレンジ、ローエンドと、進化するにつれてだんだん入れ替わっていったのですが、今はサーバーの構成も徐々に変わってきていて、ここ数年でSSDが垂直立ち上げになってきているんです。

—今のダイチューはSSDや、試験装置のイメージがとも強いのですが

我々がやっている事業の中でSSDの試験装置をよくご紹介しますけれど、製品を試験す

るためには信頼性も高くないといけないと思っています。QA/QCをきちんと評価出来る装置を製造することにダイチューは取組んでいます。

—試験装置以外にも様々な事業に取組んでおられると思いますが

ダイチューがエクイップメント事業（大型の試験装置等の開発製造）を始めたのは96年です。

初めはハードディスクのテスター（HDD Tester）を製造する事からスタートしました。

当時私は郵政機械などの設備事業を担当しておりました。96年という年は翌97年から郵政機械が7桁対応になるということでお客様の方も設備投資を控えるところが多く、仕事が薄い年でした。

その後郵便機械事業はお客様が内製化を始めたりに少しずつ縮小し、次第に終息していきました。

それと代わるようにハードディスク事業の方はどんどん伸び始め、増えていきました。ダイチューにとっては良いタイミングだったので、ここからかとも思いますし、そこが転換期だったようにも感じています。

また社会インフラ系の事業として、現在、駅のホームドアを作っています。コンセプトは今まで以上に

グループ会社を訪ねて...

第五回

株式会社 ダイチュー テクノロジーズ

安全面に配慮したシースルー開口部で開発からダイチューが携わっています。設置は19年の9月からの予定だったんですけど1年早まりまして、今年の7月から設置し始めています。まだ4駅に1駅位のペースで設置に行っています。



駅ホームドア設置(イメージ)

海外のインフラ事業においても品質のサポート等を行って品質保証の代行や検査も請け負っています。

日本のODAで設置もするのでインド、台湾、ジャカルタ、ベトナム、まだ先でしようけどバングラデシュとか、駅の大きな機器ではそういうこともやっています。

それから、オリピックに向けてセキュリティ関係の事も少しやっています。入管時の指紋認証装置は弊

社で開発しました。今は顔認証に変ってきていますが、私も指紋認証装置を通って海外に行きますから、通るたびに動きが悪いとか、ちよっと時間掛かりすぎるとか、いろいろ感じながら通過しています。

—香港、中国、アメリカと様々な国で事業を展開されていますが、海外進出のきっかけは

元々は、日本IBMとプリント基板の取引がありまして、そこからの注文製品であるノートパソコンに搭載するフレキシブル基板を97年からフィリピンで製造したことです。

郵便事業がお客様の事情で縮小していったことを機に私は海外推進本部に異動になりました。

その頃ダイチューは商社を介してフィリピンの工場に生産委託をしていたんですが、当時のフィリピンというのは、ちよっとした軽作業的なことは出来たのですが、今のようないんテグレーションが出来る環境が十分整っているとは言えません。何とか今我々がやるうとして、一緒にやってくれる会社を見つけて出せないものかと何度も現地足を運び工場を見学して回る日々が続きました。01年、9・11の悲劇からフィリピンへの渡航をしばらく自粛することになったのです。

が、そんな時「これからは中国だよ」と工場を紹介してくれた知人がいたんです。三社見学させてもらったうちの1社が相手にしてくれまして。その工場の片隅で全周アルミ溶接された大きな筐体があるのを見たら「これなら」と思っただけです。その会社との出会いは私の人生の中でも宝くじに当たるより大きかったように感じています。

—海外からの調達・人材育成

私が行き始めてから香港を拠点にバンコク、タイ、中国、フィリピンにサプライチェーンを作って調達活動も進めています。

フィリピンでは人材も育成されていて、技術のある人を開発要員として日本に呼んでいます。今も一人、羽生に来ています。

ものづくりはフィリピンの方がどちらかというと多いのかもしれない。海外で作る場合においても、ただ、日本で設置するものは日本で作りたいという気持ちはあります。

—御社の得意技術といえますと

一つは、センサーを活用した精密な機構制御技術です。特にプラスチックや紙のカード類の搬送技術を得意として

います。これは、創業から約20年、ATMの通帳プリンターの開発・製造を行っていたことにより蓄積された技術です。

二つ目は高速パラレル・シリアル・インターフェース信号処理技術。これはSSD/HDD「Tester」になってはならない技術になります。年々処理速度が高速度化していますが、その最先端の規格を習得しています。

三つ目はSSD/HDDの環境試験用制御技術ですね。これは恒温槽等において電圧、温度、湿度、気圧等のコントロール技術でSSD/HDD Testerのチャネル内のすべての場所を制御されていなければならず、温度に関しては+-2度以内でなければ製品仕様を満たさない。その技術は他社に引けを取らないと自負しております。

四つ目はSSD/HDDの試験評価技術。SSD/HDDを熟知しているからこそ試験評価のサービスをお客様に代わって提供しています。

—工場見学など依頼があれば見せて頂く事は可能でしょうか

ダイチューはおお客様と機密保持契約を結んでいる関係上、残念ながらご依頼を頂いてもお断りする場合があります。

—日本のものづくりの将来について思うところはありますか

グループ会社を訪ねて...

第五回

株式会社 ダイチュー テクノロジーズ



日本のもので、日本で作りたいという思いはありますね。海外で使うものは海外で作れば良いし。でも何でもかんでも海外じゃないし、何でもかんでも日本じゃない、いいところを融合して、いいところ取り出来たらと考えています。海外もどんどん進化してきます。

昔の日本はアメリカ人から猿まねだとかコピーだとかいろいろ言われながらずっとやってきたわけですけど、今は世界有数の技術を持つ国になりました。中国や他の国々の技術もどんどん進歩しています。最近

では同じ技術なのに何故中国だと安くなるんだと言う中国人も増えてきました。そうは言っても、技術の面ではまだまだもう少し掛かるのではないかと考えます。

技術の進歩と...

昔はいいお客さんが沢山いました。調達の仕方とか、会社としてこうあるべき姿とか、ものづくりの精神とか、いろいろなことを沢山教わりました。

日本人ならではの文化がある、日本には日本特有の文化がある、いろいろな気遣いがある、だからこそ日本の製品は世界に通用するんだと思います。そういう日本人の文化を忘れてはいけない気がします。日進月歩で世の中はどんどん進んでいきます。それでも『変えることよりも変えてはならないものは何か』っていうことをみんな考えているよって、私は常日頃思っています。

社長の信条、座右の銘などがあればお聞かせください

『気遣い』です。何をやるにしても、どこ行っても。

私が海外でやってこられたのはそういう思いがあったからだと思っています。

気遣いがあればどの国に行っても通用します。言葉は話

せなくてもそういう気持ちさえあれば通じると思っています。

株式会社ダイチューテクノロジーズの本社は中学校の跡地に建てられたので構内は学校を思い出させてくれます。



百葉箱



二宮尊徳像

若手社員 インタビュー

今回は入社4年目の橋本和紀さんと新入社員の片井宏武さんにお話を伺いました。



製造部 片井宏武さん (今年4月入社)



経営管理部 橋本和紀さん (入社4年目)

■どのようなお仕事をされていますか。

橋本：経営管理部に所属していますが営業や開発の方にも関わらせてもらったり、いろいろやらせて頂いています。

片井：製造2課で社会インフラ系の組立をやっています。今はホームドアの組立を中心にやっていますが忙しいときは他の製品にも携わっています。

橋本：今は人が足りないので働ける人はみんな動いている感じだと思っています。

■会社にはどのようなイメージをお持ちですか。

橋本：何でもやらせてもらえるというか、例えば、製造をやってみたくて言ったらやらせてくれそうな気がします。

片井：やりましょうよ！

■会社で望むことなどはありますか。

橋本：部署を超えて一致団結できたらいいなと思います。片井：会社全体ってことだよな。橋本：忙しい時は特にですね。片井：同期代が少ないので若手の新入社員が入ってきたらいいなと思っています。

◆お二人ともお疲れの所、終始笑顔でお付き合い頂き本当にありがとうございます。◆

装置部会開催

座長挨拶（株式会社ダイチューテクノロジーズ佐々木義弘社長）



平成30年10月26日（金）株式会社ダイチューテクノロジーズ本社工場（埼玉県羽生市）において装置部会が開催されました（以下ダイチュー）。今回はダイチューの工場見学と事例発表をテーマにグループ各社より23名が参加しました。

■座長挨拶

分科会開催に際し、座長の佐々木社長は「本日はお忙しいところお集まり頂きありがとうございます。前半は工場を見学して頂いて今ダイチューはこんな事をやっているというのをご覧頂きたいと思っております。後半の事例発表ではダイチューが開発している一番新しい製品の苦労話を聞いて頂けたらと思っています。今後グループでいろんな形で協業できたらとも思っておりますし、本日もいろいろ見て頂いて皆さんの忌憚のないご意見を伺わせて頂ければと思っております。」と挨拶を述べられました。

■プレゼンテーション

／工場見学

ダイチューは、本社・羽生事



営業部課長岩佐氏による会社概要、事業内容説明の様子

業所、横浜事業所（新横浜）とならび香港に大忠香港有限公司があります。本社・羽生事業所では製品ごとに製造フロアを区切り、開発、営業、品質管理、購買などの管理部門は別棟に集結されています。



生産管理部門フロア内の様子

事業内容は、①エクイップメントビジネス、②インダストリアルビジネス、③ブランドテストタービビジネス、④HDD・SSDエンジニアリングビジネスの大きく4つの柱に分かれて展開されています。

エクイップメントビジネスは大型のHDD/SSD環境試験装置等を、インダストリアル事業は社会インフラ向け装置（駅向けシースルーホーム柵や入出国審査KIOSK等）、ブランドテストタービビジネスでは卓上型のHDD/SSD試験装置等、エンジニアリングビジネスでは代行評価やスクリーニングサービス等も請け負っています。



製造フロア見学



工場は隅々まで心配りが行き届いており、整然と清潔が保たれていました。大型の筐体を組み上げるフロアも点数の多い小型装置を組み立てるフロアも動線の取り方や工程管理にダイチューならではの工夫がなされ、作業環境にこだわった配置がされていました。展示ルーム



事例発表 経営管理部橋本氏

では創業時から開発製造してきたメカ機器が多数展示され、ダイチューが踏み重ねてきた歩みを見学することが出来ました。

■事例発表
／経営管理部 橋本氏

ダイチューが取組んだ改善事例は、顧客からの大幅な仕様変更に加え納期の短縮要請にいかに対応できるかということでした。

改善に取り組むにあたりダイチューが着目した点は、2D図面作成に工数が多く掛かっていること、3D図面から2D図面に展開する際に製図ミスが発生してしまうこと、図面に関する問い合わせが多数発生していることな



事例解説 本郷喜次取締役

どでした。そこで3Dから直接板金を制作してもらうことを着想、開発設計技術者自身が協力工場に赴いて現場に常駐しながら製造に携わることになりました。ダイチューの若き開発設計技術者が、協力工場の熟練工達と日々様々な意見交換を重ねながら製造現場を支え、製造部はそれを受けて一丸となって納期達成に取り組んでいった状況が発表されました。

■事例解説
／本郷喜次取締役

ダイチューでは通常、大型のテスターを作る場合半年以上を要します。このケースのように仕様変更に加えてオリジナル

のスケジュールよりも更に短い時間で作ることはまず不可能に近いです。しかし、お客さんの要求を満たさなければ注文は来なくなりません。部門によつては、こんなの出来ないよとか、無理だよと非常に反発があると思いますが、どんな状況であっても、まずはお客さんの目線、お客さんの立場で考えることが一番大切なのではないかと思っております。

今日発表した事例は新規開発案件ですが、こういった苦労を最初にしていけば次のオーダーからはリピートです。また商談は、ダイチューの商談であると同時にコンペイターとの戦いでもあります。タイミングを逃すと商売はなくなるという気持ちで一致団結してやっています。ついでに、実際には、なかなかうまく行かないこともありま。今回発表させて頂いたダイチューの取組みが少しでも皆さまのご参考になればと思っております。

* *
質疑応答の後、佐々木社長から閉会の挨拶を頂き終了致しました。
(株式会社ダイチューテクノロジーの皆様、本当にお世話になりました。有難うございました)

展示会出展

インテグラン(株)

大陽工業(株)



大陽工業(株)が平成30年10月2日(火)東京国際フォーラムで開催された「江戸・TOKYO 技とテクノの融合展2018」に自社製品として開発を行っているMIKAZE(光触媒脱臭機)を出展しました。

インテグラン(株)が平成30年8月28日～30日、東京ビッグサイトで開催された「外食ビジネスウィーク2018」に出展しました。