カスタムLSI設計 TMリンク

LED照明回路に注力

シニア技術者、経験生かす

これで勝負

TMリンク（東京・中央）は立松武夫社長（60）ら富士通出身者を中心としたシニア技術者が集まり、半導体の大規模集積回路（LSI）設計や開発を手掛ける。国内メーカーが韓国、中国、台湾勢に価格競争力で劣勢に立たされるなか、特注品の設計を主力に据えて受注を確保する。新たに発光ダイオード（LED）照明の電源回路に注力して活路を見いだす。

東日本橋駅から徒歩5分のオフィスビルでは、富士通などの大手企業出身の技術者らが基板に向き合う。年齢層は40～60代だ。蛍光灯型のLED照明の電源回路を手掛けており、作成したICのほか、コンデンサーやコイルなどを取り付けたり、回路の電流や電圧を計測したりする。

アナログに活路

立松社長は「いくらデジタル化が進んでも、出入力の部分でアナログ回路は残る」と予測する。アナログ回路はセンサーで計測した音や光などの値をデジタル信号に変換する。「0」か「1」かのデジタル回路とは異なり、中間の値にも反応しなければならず、半導体の組み合わせや回路の仕組みに工夫が必要だ。

「まさに町工場の職人と一緒。経験がモノをいう技術だ」。立松社長はこう自信を見せる。TMリンクの設計・開発力を下支えするのは富士通やソニーなど大手出身の技術者ら7人だ。

立松社長自身も富士通出身で、富士通時代の人脈から技術力や知識を備える人材を集め、早期退職や定年年退職した腕に覚えある大手出身者をそろえた。このため若手技術者の育成に悩む大企業から人材コンサルティングの依頼も舞い込む。

TMリンクは今、LED照明向けの電源回路の基板に注力する。今後、白熱灯や蛍光灯がLED照明に置き換わるのに伴い、安定した需要が見込める。LED照明は一定の電圧を掛けても個々のLED素子の電流が異なる。輝度や色味に差が出てしまうため、電源回路を使って調整しなければならない。

また照明は形や大きさの種類が豊富な分野だ。TMリンクは大手が手掛ける数百万ロットの仕事ではなく、他品種小ロットに商機を見いだす。調光や調色のニーズにも対応するほか、照明メーカーに詳しい営業人材も雇い入れて攻勢に出る。

立松社長は富士通時代にDRAM（記憶保持動作が必要な随時書き込み読み出しメモリー）などの設計に携わっていた。2000年からは国際マーケティングを担当。韓国や中国、台湾などの半導体メーカーと交流しながら「日本はコスト競争で負ける。半導体メーカーはなくなる」という思いを強くした。

TMリンクを立ち上げたのは05年9月だった。日本メーカーが価格競争で劣勢を強いられるなか、「日本でやるべきことはイノベーションを起こせる設計だ。ベンチャーの方が小回りが利く」と考えた末の独立だった。

水平分業で対応

従来の垂直統合型ではなく、製造は海外工場に依頼し、自社は設計を手掛ける水平分業型のビジネスを打ち出した。かつての人脈を駆使し、現在は中国や韓国の電子機器の受託製造サービス（EMS）メーカー6社と連携し、中国から仕入れた部品で量産も担える体制を整えた。好調時の売上高は2億円に迫った。

大手メーカーからの依頼で、電子楽器やオフィス機器などに搭載するカスタムLSI、記憶媒体のソリッド・ステート・ドライブ（SSD）などの設計を手掛け、経営が安定したが、08年秋のリーマン・ショックで仕事が激減した。

立松社長は「倒産も覚悟した」と振り返る。カスタムLSIの開発は費用が数千万～数億円、期間は少なくとも1年半必要だ。不況の余波で開発から手を引く大手メーカーも多かった。

それでもLED照明向けの事業は順調だった。電源回路の開発費は数十万～数百万円で、期間も数カ月ほどで済むため、需要は大きく落ち込まなかった。ただ、一般向けのLED照明は普及が一巡すれば需要が落ち込む。立松社長は「植物工場向けやろうそくのようにゆらゆら揺れる照明向けの回路に力を入れる」と次の一手を模索する。

特殊用途向けのLED照明の電源回路などで次の勝負を挑むTMリンク。経験豊富な技術者を束ねる立松社長の手腕が問われる。（高城裕太）

《会社概要》
▽本　　社　東京都中央区
▽売 上 高　約7000万円（2013年8月期）
▽従業員数　13人（契約社員も含む）

2005年、富士通でDRAM（記憶保持動作が必要な随時書き込み読み出しメモリー）設計部門の部長などを務めた立松武夫氏が設立した。カスタム大規模集積回路（LSI）の設計を主に手掛けて、製造や量産は海外企業に委託。技術者の多くが富士通出身者になり、近年は発光ダイオード（LED）照明の電源回路に注力している

TMリンクでは40～60代の富士通出身の技術者らが活躍する

印刷、乾燥速く電力半減

北東工業 紫外線LED活用

中堅印刷会社の北東工業（大阪市、東條秀樹社長）は紫外線発光ダイオード（LED）を活用して消費電力を大幅削減する水なし印刷方法を導入した。水銀灯を使って乾燥する一般的な油性印刷と比べて消費電力を半減できる。通常は半日かかる乾燥時間を十数分に短縮する。急な注文にも柔軟に対応できるようにしてサービスの質を高める狙いだ。

水を使わなくても印刷できる東レの印刷原版の乾燥で、紫外線LEDを活用するのは世界初の事例だ。水なし印刷原板向けで紫外線LEDに対応したインキがなかったため、都インキ（大阪市）と連携して速乾性に優れた専用インキを開発した。油性印刷で導入が進む水銀灯を使った紫外線乾燥に比べて消費電力を半減できるうえ、発色や耐久性は従来方法と変わらない品質を維持した。

印刷業界は人手不足や熟練技術者の退職などに伴い、技能継承が難しくなっている。インキと反発する浸し水を使う従来の印刷方法は「水の管理に熟練の技能が求められる」（東條社長）ため、印刷機の補修管理の手間がかかっていたという。

北東工業は水を使わずに乾燥時間も短縮できる新しい方法を導入することで「経験が少ない若手社員を即戦力にできる」（同）とみている。

小売業などを中心に環境に配慮した印刷物を積極的に使う企業は増えている。北東工業は消費電力を抑えるなどの環境に配慮する姿勢をアピールして、こうした企業からの受注も獲得していきたい考えだ。

eラーニングにエクセル講座

シュビキ

企業向けeラーニング（インターネットを利用した遠隔教育）のシュビキ（東京・新宿、首尾木義人社長）は定額制eラーニング「BISCUELS」（ビスキューエルエス）に表計算ソフト「エクセル2013」の講座を加えた。エクセルの基本的な操作方法を分かりやすくまとめた。

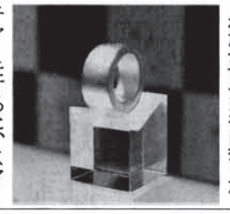
利用者は6回の講座を通じて、データの集計やグラフの作成方法などを学べる。講座は操作能力を評価する資格であるマイクロソフト・オフィス・スペシャリスト（MOS）の試験対策用に開発した。100人の受講者で100講座を受ける場合の料金は45万3600円から。

中小・ベンチャー

ログバー 指輪型端末を発売

手ぶりで家電も操作

ベンチャー企業のログバー（東京・渋谷、吉田卓郎社長）は29日、指輪型の情報端末を発売した。指に装着してジェスチャーをすると、スマートフォン（スマホ）のアプリ（応用ソフト）を介してインターネットと通信。対応ウェブサービスと連携して、家電を操作したり交流サイト（SNS）に投稿したりできる。



ファッションとしても優れたデザインを目指した

情報端末「リング」の価格は269・99ドル。ログバーのウェブサイトで販売する。リングは加速度や傾きを検知するセンサー、タッチセンサー、全地球測位システム（GPS）、ブルートゥースによる無線通信機能を備える。利用者は「iOS」または「アンドロイド」用のアプリを自身のスマホに導入して使う。

リングを指にはめてジェスチャーをすると、対応するネットサービスと連動して様々な操作を実行できる。ブイ字を描くとテレビの電源を入れる、丸を描いてスマホの音楽プレーヤーの音量を調節するといった操作が可能。2016年中に100万台の出荷を目指す。

ログバーは13年2月設立。リングの開発資金を集めるためにネットで資金を募る「クラウドファンディング」の手法を使った。これにより25万ドルを集めて話題になった。

VB経営 A to Z

事業の未来像を描く

インディゴブルー社長 柴田 励司氏

1985年上智大文卒。マーサー・ヒューマン・リソース・コンサルティング（現マーサージャパン）社長などを経て、2008年カルチュア・コンビニエンス・クラブ（CCC）の最高執行責任者（COO）に就任。10年6月から現職。

事業戦略と経営戦略は違う。事業戦略は「今」をより良くするもの、経営戦略は「未来」をより良くするものだ。ベンチャー経営者に戦略を問うと10人中9人は事業戦略を語る。しかし、新規株式公開（IPO）を視野に入れるようになったら、事業戦略だけでなく、経営戦略が必要だ。経営者は「未来」を語らなければならない。

会社立ち上げの時期は事業戦略だけでよい。自分がやりたいことをビジネスとして成立させること。これが最優先事項だ。そのためのファンづくりが主要な施策となる。一緒にやってくれる仲間、さらに出資者、金融機関、事業提携先などの支援者、そして顧客。こうしたファンづくりに注力すべきだ。

この時期に「未来」ばかりを語り、ファンづくりがおぼつかない状態で、事業戦略が不確かな経営者がいる。夢を語るのはよいことだが、夢だけでは前に進まない。実績が伴わなければ、ファンが定着しない。「未来」を見据えつつも足元を固めたい。ちなみに、この手のベンチャー経営者は「オオカミ少年」と称されている。

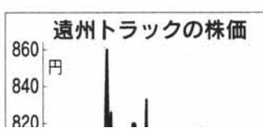
□　□

会社の体を成してきたら、いよいよ本格的に「未来」を考えたい。留意すべきは「自分がやる」のではなく、「自分をレバレッジする」ことだ。レバレッジとは自分を梃子（てこ）にして大きく伸ばすことだ。自分の視界からの未来では、おのず

限界定めず 夢を目標に

新興企業ピックアップ

遠州トラック（ジャスダック9057）



静岡県西部を取引先を抱え今年創業50年ラック輸送を活用して企を一括受託する。自動車部製造業のほか、にも取引を広げ保有するトラ0台。物流セルも含めて約売上高に占める庫事業の比率を別の地点へく、物流セン