



かわさき

中小企業技術支援ニュース

No.23

2010年 6月号

発行責任 かわさき技術士クラブ

コラム 「職場のショールーム化による拡販」 技術士（経営工学・総合技術監理部門） 高橋 寛

「職場のショールーム化」提案です。お客様がここを訪れば、思わず仕事をお願いしてしまいたくなる職場です。私が知っている企業では立派なショールーム職場作りにより、リードタイム短縮と共に大幅な不良削減、故障減少、生産性向上で、信頼獲得、拡販に成功し業績を上げました。先ずリードタイム短縮を着眼点にして、仕掛り在庫品の、①置場を決める、②置き方と置く量を決める、③表示をする、所謂「定置管理(科学的整理整頓)」を推進、問題発生を誰にも分かるように、「目で見える管理・見える化」にする事により全員参加の改善を強力に進めました。

材料、製品、治工具、副資材等必要な物はすべて見える化の定置管理。事務所の書類・帳票も同様に見える化定置、全社一丸でのショールーム職場化を実践し、計画・実績の進行状況、改善実績及び改善前・改善後の写真掲示等も実施。続いて清掃・清潔、職場からゴミ・ホコリを徹底除去。綺麗にしたら発生源を改善。ゴミ・ホコリは機械設備の不具合故障の要因であり寿命を短くする大敵。なお、徹底した職場づくりの4S（整理・整頓・清掃・清潔）により構築されたショールーム職場の成果や写真等はホームページに載せてPRするのがよいと思います。

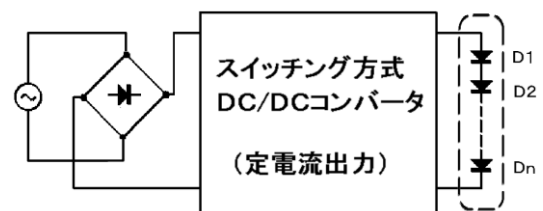
LED照明

技術士（電気電子）

佐野 芳昭

最近、LED電球の人气がたかく、テレビでのCMや家電量販店での販売活動が目立ってきています。理由としては、省エネ・エコ対応といった環境意識への高まりがあるのですが、価格低下が著しいことが大いに貢献しています。LED電球の特徴は約4万時間といわれる長寿命と大幅な省エネ効果であり、最近の価格状況で比較しますと、購入価格と電気代の総合計を定格寿命あたりでは、すでにLED電球に軍配があがるといったこともあるようです。ただし、照明機器の製造側としては、LEDが長寿命のために買い替え需要の減少があり大きな課題になっています。また、直管型蛍光灯の置き換えでは、従来器具をそのまま使用しがたいことやコスト高などの課題があり、研究開発されています。

LED電球の内部構成要素は、白色LEDと点灯回路で構成されています。点灯回路は概略ブロック図のように交流商用電源を直流の安定した定電流にして、LEDモジュール(D1～Dn)に通電して発光させます。定電流回路は、ICなどの半導体デバイスとトランス、抵抗、容量といった電子部品で構成され、スイッチング方式の活用により高効率化を実現しています。



一般的なLED電球は、白熱電球の代替といったことがありますので、コストダウンに加えて、形状を従来品に近づけることや明るさ、変換効率のさらなる向上などが課題になっています。

中小企業の皆さまにとって、LED照明は省エネや環境対策、税制対応といったメリットの可能性があります。また、LED照明機器は部材が上記のように電子部品やLEDモジュールで構成されていますので、個々の部材の入手の容易性が期待できることや組合せの自由度が大きいことがあります。従来の比較的固定化されていた照明市場に対し、今後産業構造が変革していく可能性があります。このため、LED照明機器システムに対して、素子の特徴である調光性や波長の可変性を活かした新たな応用分野の展開が期待されています。皆さまの先見性により、LEDの特徴や応用分野を絞り込んで、従来にない付加価値を付けることができれば、価格競争以外でのビジネスチャンスがあると思われます。例えば、ビジネス・アイデアシーズ市場での、夢ある商品開拓の発表などが期待されます。



前稿の第3回「新製品開発（その1）」に続き、国内経済の低迷と中国・韓国・インドなどアジア新興国の急成長に由来する厳しい競争条件下において、今後の我が国の中堅中小製造業における新製品新技術開発は如何にあるべきかについて考えてみます。

（その1）では、企業の生き残りを賭けて企画力豊かな新製品を開発して行くためには、**単に経営者の思いつきで開発テーマを設定するのではなく、「市場指向型（マーケットイン）」又は「技術指向型（プロダクトアウト）」による組織的アプローチ方法を取る必要があること**を述べました。前者においては、顧客の要望や自社事業分野における市場の動向を基に開発テーマを設定するのが伝統的なアプローチ方法であり、国際化以外の要因では従来のビジネスモデルが通用する場合が多いと思われます。（中堅中小企業にとっては、海外生産だけでも大きな経営課題ですが、ここでは詳細な議論を避けます。）それに対して、技術指向型では自社の保有技術をシーズとして新たな事業化領域を発掘する必要があるため、何を開発するかと同時に、どうやって市場参入するかという視点から新たなビジネスモデルを模索することも必要になります。その際、開発テーマを発掘するための具体策としては、①独自のマーケティング活動、②技術情報データベースの活用、③現業を通じた発案、などがありますが、近年のキーワードは、**社外との連携から創出される「オープン・イノベーション」**でしょう。

そもそも**社外との連携**は、次の様に大別して(A)～(E)の形態があり得ます。(A) 研究者からの情報・知識の提供、(B) 研究委託；企業が大学等に有償で研究を委託する、(C) 民間コンサルティング会社の利用、(D) 開発提携・協力、(E) 共同開発。近年重要視されているのは(E)で、企業が自社開発した技術の実用化に際して、大手メーカー・商社にパートナー参加を求めるケースや当該分野のユーザー企業と共同開発する、という従来のパターンのみならず、最近では所謂「**新連携**」や、**大学や公的研究機関発技術の事業化に企業が参画する形もポピュラー**になってきています。後者の産学公連携を成功に結び付けるためには、**技術が分かり、しかも事業推進能力のあるコーディネーター**の存在と事前の契約締結が必須であると考えます。尚、これらの連携の推進に際しては、中小機構や都道府県の中小企業支援機関などの活用や指導を検討されるのが有効且つ便利でしょう。

### お役立ち最新情報

【技術士によるセミナー（予定）】（現場経験に基づくホットな内容）

メニュー	日時	内容
平成22年度 川崎市人材育成セミナー	10月07日（木）14:00～17:00	省エネ・CO <sub>2</sub> 削減
	10月14日（木）14:00～17:00	工場改善・コストダウン
	10月21日（木）14:00～17:00	人材育成
	10月21日（木）14:00～17:00	技術経営

【支援事業】（申込先；川崎市中小企業サポートセンター）

技術士による技術窓口相談 （無料、要予約）	13:30～16:30	（例）公的支援、電気用品安全法、技術・経営に関すること
緊急コンサルティング（無料）	原則随時です	企業に出向き緊急の課題を支援致します。最大3回可能です
専門家派遣（有料）	募集があります	費用は半額企業負担です。課題に対し最大12回の継続支援

### 川崎市中小企業サポートセンターとは

中小企業を応援する総合的な支援機関で、主な支援事業は以下のとおりです。

- ★総合相談窓口★専門家相談窓口★人材育成セミナー★専門家派遣事業
- ★「かわさき起業家オーディション ビジネス・アイデアシーズ市場」

TEL:044-548-4141 FAX:044-548-4146 URL:<http://www.kawasaki-net.ne.jp>