日刊工業新聞

年月日	68	01	25	ページ	14	NO.	

本社選定

十大新製品生みの苦心

=〔3〕=

伊勢電子工業

けい光文字表示用電子管「デジトロン」

「寿命」の点でなやむ

低電圧高輝度両技術は克服したが

中村 正社長

伊勢電子工業（三重県伊勢市上野町字和田、社長中村正氏）が開発したけい光文字表示用電子管「デジトロン」は低電圧（二十五ボ）で高輝度（約八百㌃）の緑色けい光文字が表示できる点に大きな特徴があり、このためIC（集積回路）化された電子式卓上計算機の数字表示管としては最適なものとされている。

国内電算機メーカーのなかで、この伊勢電子工業のデジトロンの開発に協力した早川電機工業も、このほど発売した同社の電子式卓上計算機「ゴンペット一六」の数字表示管としていち早く採用したのをはじめ、日本電気が伊勢電子工業と技術提携してデジトロンの生産に乗出すなど同製品に対する関心は急速に高まっている。

このデジトロンは超高真空電子管でガラス管球のなかに独特の電極群を内蔵。その動作はフィラメントから出た熱電子をグリッドで加速し陽極けい光素子に衝撃させ

丹地技術課長

増田第二課長

松田（泰）主任

松田研究員

佐治研究員

このエネルギーが光に変換され文字となって発光するもの。

低電圧、高輝度のほか緑色発光のため目が疲れない。同一平面上に文字が表示され、見やすいなどの特徴ももっており、とりわけ低電圧、高輝度については「これまでの常識をこえた電子管で、エレクトロニクス産業発展のため寄与するだろう」と大阪大学工学部長菅田栄治教授も称賛している。

同社中村正社長は昭和四十一年六月まで神戸工業本社でテレビ用ブラウン管の研究に従事、三十九年五月にはトランジスターカラーテレビの単電子銃カラー受像管を開発した人で、デジトロンの開発は「まず五十㌘の壁を破り、輝度も十分に出し、しかも寿命を長くするのに苦心した。低電圧で発光させるため、フィラメント陰極と陽極けい光素子の間に熱電子の拡散、加速などを制御するグリッド（きわめて細い網目状の制御格子）を設け、二十五㍾でも発光するようになった。しかし輝度が低いため、陽極けい光素子の電導体に特殊な材料を使用、十分な輝度がえられるようになった。それでもオキサイドからの蒸発物がけい光体に吸収され、輝度劣化により寿命が短くなるため、けい光面とグリッドの間にスクリーングリッドを設け、これによって寿命も長くなり、ようやく製品化に踏切ることができた」という。

また中村社長は「新製品を開発するといっても瞬間的にできるものではなく、周知の原理の集積であり、論理的に改良につぐ改良という努力の積重ねが実ってはじめて成功する」と新製品誕生までの苦労を語っている。

こうして製品化のメドがついた昭和四十一年九月、伊勢電子工業が設立され、同時に伊勢市上野町地内で工場の建設に着手、昭和四十二年四月から月一千本のサンプル生産を開始した。

こうした時期に国内電算機業界ではネオン式数字表示管の製造および回路がアメリカ・バロース社の特許に抵触するとしてこの解決を迫られ、これにかわる製品の出現を期待していたやさきにデジトロンが開発され一躍脚光をあびてきた。

＝「デジトロン」12㍉φ型＝

このため同社は目下建設中の新工場を二月中に完成させ、月産十万本の量産化をはかり需要にこたえる体制を整えている。

わずか二年半という短期間で製品化にまでもっていった中村社長は「全く新しい製品なので信頼性が必要。このため高品質のものをいかに量産化するかがこんごの課題」とし、製造部第二課造課長増田満氏も「品質の均一化に重点を置き、コストダウン、歩止りの向上に努める」と語っている。

また、技術部門を受けもつ丹地技術課長は「もっと低電圧、高輝度な新たな需要開拓をはかりたい」と意欲的なことをみせれば、京都研究所主任松田泰造氏も「新用途開拓の一つとしてデジトロンの特性を十分引出すような回路を研究していく」と力強く語っている。

無断転載・複写禁止ⓒ㈱日刊工業新聞社