

グレートチップジャパン

画期的なバックライト用インバーター「ZAULaS」がよいよ市場に 大型テレビ向けに大手TFT-LCDメーカーが次々と採用を決定

ZAULaS (Zip As Uni Lamp System) は、読んで字のごとく複数のCCFLをあたかも一つの光源に束ねたかのように制御できるバックライト用インバーターシステム。この画期的なコンセプトがグレートチップジャパン(旧テクノリウム)から正式に発表されたのが03年11月。大型テレビ用直下型バックライト(BL)のコストアップ要因となっていたトランスの使用個数を劇的に減らせることで注目を集めていた。そのZAULaSの採用を決めるパネルメーカーがここへきて急拡大している。

ZAULaSは他励型のインバーター回路で、分流器(ディストリビューター)と組み合わせでシステム化することにより、トランスの使用個数を劇的に減らすことができる。従来のBLユニットではCCFLの使用本数とほぼ同数のトランスと制御ICが必要であったが、ZAULaSではこれを1/4以下に低減可能。最終的にはたった1つのトランスで14~16灯のCCFLを並列制御することも可能になる。

技術のポイントは高電流トランスとディストリビューター。ZAULaS向けに設計した40~60Wの高電流トランスをディストリビューターで分流して効率化を図る仕組みだ。

発表当初は高電流トランスのコイルの巻き方に、倭巻きと呼ばれる特殊な手法を用いて

いたが、現行モデルでは、汎用性も考慮して、通常のセクション巻きにも対応したとのこと。一方のディストリビューターは、制御IC1個で12灯以上のCCFLに分流して並列点灯できる。ディストリビューターの製造は日立フェライト電子が担当し、CCFLに流れる電流のバラツキを±2%以下に抑えることができる(写真1)。

ソニー/Samsungが相次いで採用

さて、今回、ZAULaSの採用を決めたのはソニー、Samsung Electronics、日立ディスプレイズの3社。なかでもソニーは、今年2月から「バイオ」のデスクトップ用モニター向けを皮切りにグレートチップジャパンとライセンス契約を締結。大型LCD-TV向けとしては8月に発売する「BRAVIA」の26型、32型、40型へ本格的に搭載を開始する。

ソニーは現在、大型LCD-TVで9つのラインアップを有しているが、上記したのはそのうちの1ラインアップ分にあたる。今後、徐々に拡張していく計画で、12月発売分でさらに1ラインアップを追加。加えてもう2ラインアップに搭載を予定しており、現在、信頼性評価の最中だという。これが確定になれば9つのラインアップのうち、4つがZAULaS搭載モデルとなる。

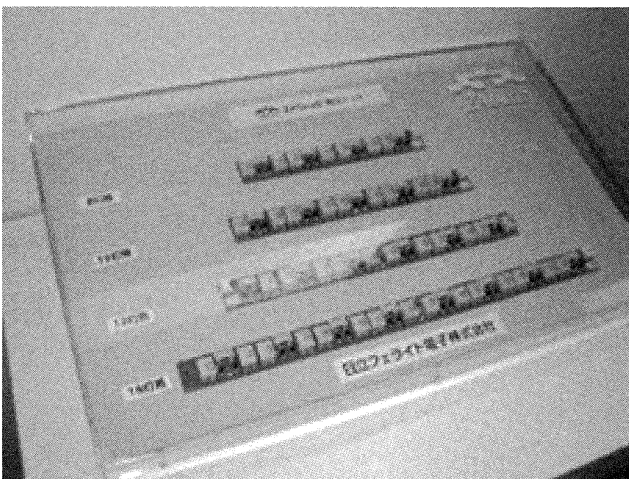


写真1 ZAULaSのディストリビューター
(日立フェライト電子)

気になるトランスの削減数に関しては、中核となる部品をグレートチップジャパンが供給し、インバーターの設計はソニーが独自に行うため、個数削減がどこまで進むかは現時点では不明とのこと。ZAULaS のポテンシャルからうかがうに、かなりの個数が低減可能、もしかしたら1トランスもあり得るかもしれない。

また、Samsung Electronics は、10月に量産開始の40型に採用を決定。一方、日立ディスプレイズ向けは、系列のBLメーカーが採用を決定。今年1月に発足したIPSアルファテクノロジー(日立、松下、東芝の3社連合)のからみから、テレビ用BLの設計主体がどこになるか不明であるため、採用モデルや数量は明確にできないが、前述した関連のBLメーカーを通してZAULaS採用が確定しているという。

06年末には分流タイプが市場の3割に

03年11月のZAULaS発表以降、追従するようにディストリビューターを用いた“分流タイプ”と呼ばれる新しいインバーターのコンセプトが各メーカーから提唱されるようになってきている。現在は火付け役となったグレートチップジャパン以外にも、分流タイプを供給可能なインバーターメーカーも増え、従来のCCFL1灯に対して1トランスを用いる方式と、市場を二分する格好になりつつある。兎にも角にもZAULaSが牽引役となって分流タイプという新規市場が形成された意味は大きい。

なお、グレートチップジャパンの試算では、06年末までに市場の約20～30%を分流タイプが占めるまでに成長すると見込んでる。

(川名弘康)

CD-ROMで
TFT-LCDが
みるみるワカル!!

TFT-LCDの製造プロセスを
徹底解剖!!

EEExpress

絵で見るFPD製造フロー(CD-ROM)第5弾 待望の発売

絵で見る TFT-LCD 製造プロセス 04年版



- ・ クリックしながら絵を眺めるだけでTFT-LCDの構造、製造プロセスがわかる
- ・ アレイ、CF、液晶セル、組み立て、すべての工程を完全網羅
- ・ インターネットエクスプローラーなどのブラウザ形式だからどんなPCでもOK!
- ・ トップページから各論へ自在にアクセス

CD-ROM
for Windows & Macintosh

発行：2004年9月13日
定価：20,000円(税込み)
販売元：イー・エクスプレス

お申し込みは FAX 03-5206-6276

または、弊社ホームページ <http://www.e-express.co.jp>

好評販売中