

2009年10月28日

「第1回 ユニーク・自作チップ・コンテスト in ひびきの」 総評

審査委員長 山川 烈

それでは、「ユニーク・自作チップコンテスト in ひびきの」の実施に關しまして、審査委員長として総評を申し述べたいと存じます。

今回は大学および企業から10グループ応募し、参加者延べ人数は29名でした。その中から予備審査をパスした9グループが、チップ製作工程に進みました。

チップ製作工程では、フォトマスク製作を除く全工程を各グループ自身で実施していただきました。ただし今回は、止むを得ない事情で全工程に参加できなかったグループの残りの作業は、ファジィシステム研究所のスタッフが代行して仕上げました。

各グループは、試作したチップの動作確認と特性測定を自分たちで行い、その結果に検討を加え、レポートにまとめて提出致しました。

審査委員会においては、厳正を期するために、最優秀賞ならびに優秀賞が確定するまでは、参加者全員の氏名を匿名で、審査が進められました。

評価は、「ユニークさ」、「設計性」、「考察力」、「表現力」の4項目に關して、各審査委員が5段階評価を行い、その集計結果とレポート内容をもとに、審査委員会でユニークチップの選考を行いました。ここでいう「ユニークさ」というのは、既存の技術や知識の単なる組み合わせではなく、「なるほど、うまいこと考えたな」と言いたくなるような回路やデバイス構造やレイアウトであります。

審査の結果、東芝情報システム株式会社の「**照明用白色LED駆動回路**」が最優秀賞として選ばれました。「一般的LEDドライバには、全波整流電圧を平滑するための高耐圧コンデンサが内蔵されておりますが、本提案のICではそのコンデンサを全く必要とせず、かつ、複数のLEDの接続がその電圧レベルに応じて直列から並列に自動的に切り替わるというものです。また、少ない部品で発光品位を保ち、調光機能も有する。」という点が、選考根拠であります。

また、優秀賞としては、東海大学の「**電圧制御多相クロック発振回路**」が選ばれました。「リング発振器のCMOSインバータに流れる電流を、電圧制御型電流源で駆動することにより、容易に発振周波数を変えることができるというもので、これはオールデジタルシステムで使われるPLLの市場要求によくマッチする。」という点が、選考根拠であります。

なお、審査委員会から各グループへの技術的コメントは、この表彰式の後、それぞれのグループへお送りいたしますので、次回以降の応募のための参考にしていただければと思います。

簡単ではございますが、審査委員長の総評とさせていただきます。