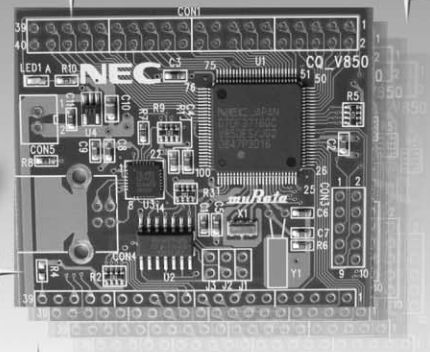


# V850 アプリケーション 制作コンテスト 結果発表



Interface 編集部

Interface 編集部は、「V850 アプリケーション制作コンテスト」を開催しました。2007年6月号～9月号でコンテストの告知を行い、2007年8月26日に応募を締め切りました。

課題は、弊誌2007年5月号付属のV850基板を使用した制作物のレポートを提出していただくことでした。半導体メーカー、基板設計者、編集者などで構成するコンテスト審査委員会が、

- 1) 製作物そのものの評価
- 2) 企画や設計の独創性、ユニークさの評価
- 3) レポートの評価

の3点を基準に採点し、入賞者を以下のとおりに決定しました。

- 1位 飯島 幸太((株)フジシステムズ) 体感ゲーム「しゃべる紅白旗」～来日1年目のナンシーにチャレンジ～
- 2位 角 生史 身振りスイッチ
- 3位 佐藤 節夫 NEC-CPUを使用したFFT音声解析器、およびやまびこマイクの作製 (敬称略)

析器、およびやまびこマイクの作製 (敬称略)

1位の「体感ゲーム『しゃべる紅白旗』～来日1年目のナンシーにチャレンジ～」(写真1)は、紅白旗に加速度センサを内蔵し、ソフトウェアで合成した「紅上げて、白上げて」という声に合わせて旗を上下させるゲームです。3次元グラフィックスの画面によって旗の状態や判定をリアルタイムに見ることができるようになっています。

審査委員の評価は、「加速度センサによる動きの検出、音声合成、通信などの要素技術を組み合わせる面白いシステムにまとめ上げた点を評価した。報告書の出来栄も群を抜いている」、「ほとんど製品の領域に近づいており、企画内容や開発に手間がかかっている。また、レポートもカタログ的で非常に分かりやすかった。簡易音声合成はすごいと思う」、「このアイデアと技術力は圧倒的。システムとして、そしてゲームとしてほぼ完璧にできあがっており、発想を現実のものに仕上げるといって『設計・製作』のお手本のような作品だと思う」といったものでした。

2位の「身振りスイッチ」(写真2)は、視覚センサで手の

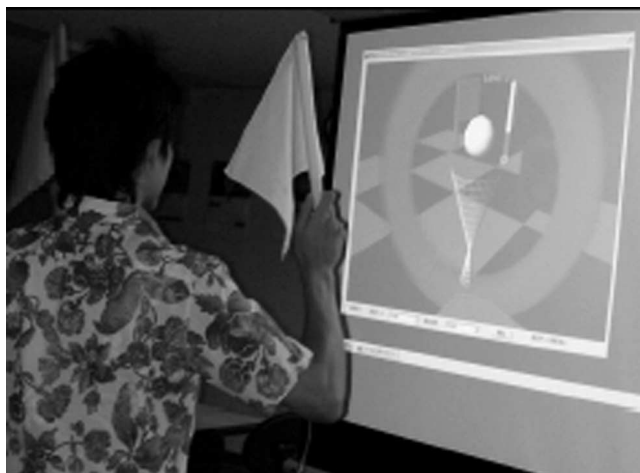


写真1 体感ゲーム「しゃべる紅白旗」～来日1年目のナンシーにチャレンジ～



写真2 身振りスイッチ

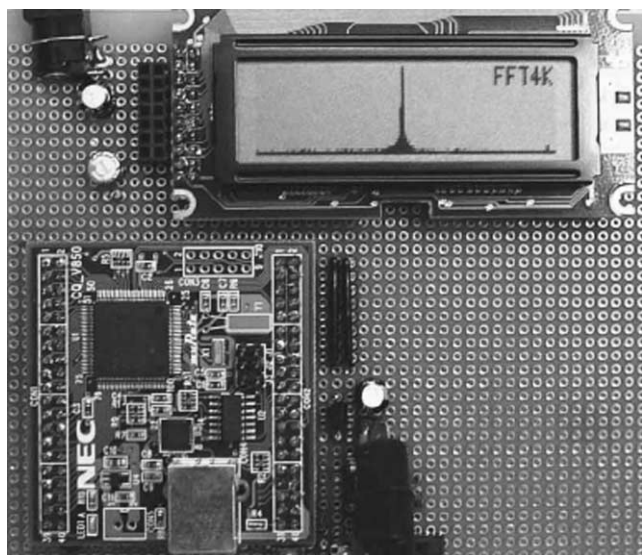


写真3 NEC-CPUを使用したFFT音声解析器，およびやまびこマイクの作製

形を判別し，電源スイッチのON/OFFを行うというシステムです。

審査委員の評価は，「V850の処理能力をフルに使った画像認識システムとしてユニークな着想を評価したい。CPUの処理速度の限界をカバーするため，巧妙なアルゴリズムを使って高速化すると面白い」，「いわゆる画像認識だが，このCPUでやろうと考え，実現したところに驚いた。処理の簡素化など，かなり試行錯誤したと思う。さらに可視化するなどの工夫も良い」，「画像認識を機器のスイッチに使うというアイデアが面白いと思う。応用範囲も広そう」といったものでした。

3位の「NEC-CPUを使用したFFT音声解析器，およびやまびこマイクの作製」(写真3)は，音声をリアルタイムにFFT解析してスペクトラムを表示し，さらにデジタル的にディレイをかけてエコー・マイクを実現するというシステムです。

審査員の評価は，「V850の性能をFFT解析に利用し，さらに音声出力や表示を追加して分かりやすく表現している。製作物としては地味だが，マイコンの機能をうまく利用していて興味を引く内容であった」といったものでした。

このほかに注目すべき制作物として，フジシステムズ音チームの「電子カホン製作レポート～インテリア楽器～」(写真4)がありました。ペルーの民族楽器「カホン」を電子的に再現した作品です。

審査員の評価は，「この楽器を電子化するとは思いつか

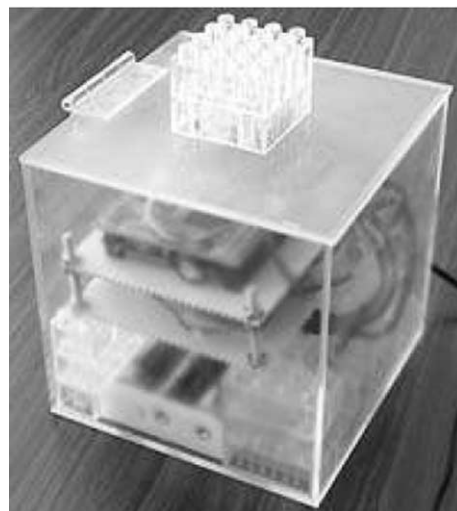


写真4  
電子カホン製作  
レポート～イ  
ンテリア楽器～



写真5  
すごい旋風機

ないアイデア。音のステレオ化や移動の処理，振動検出など，リアル感を追及しているのが良い。光の効果も電子楽器には必要」，「楽器として完成された物に仕上がっているので，製作物としては完ぺき。カホンを作るという着想を得た時点で『勝ち』は決まり」，「動きを音と光に変える電子楽器の製作，という着想がユニーク。エレクトロニクスの要素技術をきれいにまとめ上げた演出は従来の電子工作には見られない『新しい風』。報告書の論理展開もしっかりしている」といったものでした。

フジシステムズ風チーム「すごい旋風機」(写真5)も注目を集めました。人センサーで人物の位置を判断し，その方向に扇風機が風を向けるという制御システムを実現しています。

審査員の評価は，「『物を作ること』としての発想が抜群だと思う。また，応用している技術も凝っていて文句の付けようがない」といったものでした。

これらの中から，幾つかの作品を製作記事として，本誌2008年2月号より随時掲載してゆく予定です。