

カラー液晶レンジ RE-LCK

Color LCD Microwave Oven RE-LCK

平田 健 吾*¹ 梶 田 一 男*¹ 田 中 稔*¹
 Kengo Hirata Kazuo Wanda Minoru Tanaka

石 川 和 彦*¹ 高 茂 豊*¹ 福 岡 慶 子*²
 Kazuhiko Ishikawa Yutaka Takashige Keiko Fukuoka

まえがき

1999年にはじめてシャープスペースタウン「スマートクッキング」からの加熱シーケンス等のダウンロードに中継器として「お料理情報BOX」を採用し、モノクロ液晶表示を採用したインターネット対応の電子レンジRE-M210を開発し、第3世代のRE-LC10シリーズまでこのシステムを継承してきた。

しかし、ここに来て広範囲の機器へのメモリカードの利用が一般的になってきたことから、今回SDメモリカードを媒体としてダウンロードが簡単にでき、さらにモノクロ液晶では単なるレシピ情報等の表示にとどまっていたものを、カラー液晶表示を採用することにより鮮明な料理写真を見てメニューを選択でき楽しいクッキングが可能な電子レンジRE-LCKを開発した。

1. 製品概要

写真1に製品外観を、表1に概略仕様を示す。

コントローラ部には5インチフルドットカラー液晶及びSD^注メモリカードスロットを設け、視認性の改善及びインターネットメニューの加熱が簡単にできる改善を行った。

なお、製品のデザインについてはAQUOSを手掛けられた喜多俊之デザイナー(株式会社アイ・ディ・ケイ・デザイン研究所)にお願いし、斬新なイメージを得ることができた。

2. 特長機能

電子レンジには牛乳、酒、ゆで野菜、解凍、お菓子・



写真1 製品外観

表1 概略仕様

項目	内容	
コントローラ	液晶	・ 5インチSTNフルカラー ・ 320(W) × RGB × 240(H) ・ 65536色(16ビットカラー)
	メモリ	・ SDメモリカード対応
	入力手段	・ 液晶タッチパネル
	メニュー	・ 196種類を搭載
本体	性能	・ 1000W高出力インバータ ・ 300 コンベクションオープン ・ ズームヒータ
	庫内容量	・ 31ℓ

パン類及びおかず類トータルで196種類の調理メニューが搭載されており、鮮明なカラーの料理写真から希望のメニューを選択し、簡単に自動調理ができる。

また、パソコンあるいはPDA等を用いてシャープスペースタウン「スマートクッキング」に搭載の500メニューの中からメニューを選択し、そのレシピ及び加熱シーケンス(カラー写真データを含む)をSDメモリカードにダウンロードができる。これを電子レンジのカードスロットに挿入した後「インターネットメニュー」キーを入力することによってカードの中のメニューが表示され、希望のメニューを選択すれば画面

*¹ 電化システム事業本部 調理システム事業部
技術部

*² 電化システム事業本部 調理システム事業部
第1商品企画部

表示に従って調理が可能となる。

メニューの選択方法には、お菓子・パン類等のジャンルから入る方法と50音検索の2通りがあり、SDメモリーカードを挿入している場合は本体搭載メニュー及びSDカードメニューすべてにこの機能が適用され、膨大なメニューの中から簡単に選択が可能である。

3. システム

図1にシステムを示す。

当社の電子レンジとしては初めてOSを搭載するに当たり、フリーで利用可能なLinux^注を採用し下記の対応を行った。

- (1) Linux上で動作するXHTMLブラウザの開発。
- (2) カーネルのシャープ電子レンジ仕様へのカスタマイズ。
 - ・SDメモリーカード制御
 - ・5インチQVGA液晶表示制御
 - ・オンボードでのフラッシュROM書き込み

(3) 汎用ライブラリの採用。

- ・描画ソフトSDL (Simple Direct Media Layer)
- ・JPEG及びPNG画像表示ソフト

メインに32bit RISC CPUを、サブには16bit CISCマイコンを採用した。

メインCPUにはLinuxを搭載しSDメモリーカード制御及びカラー液晶表示を、サブマイコンはキー入力制御、加熱シーケンスに従ったマグネトロン、ヒータ等の駆動制御及び各種センサ検出を行わせた。

注：SDメモリーカードは、(株)東芝、松下電器産業(株)、SanDisk Co.の商標です。
Linuxは、Linus Torvalds氏所有の登録商標です。
その他の会社名・製品名は、各社の商標または登録商標です。

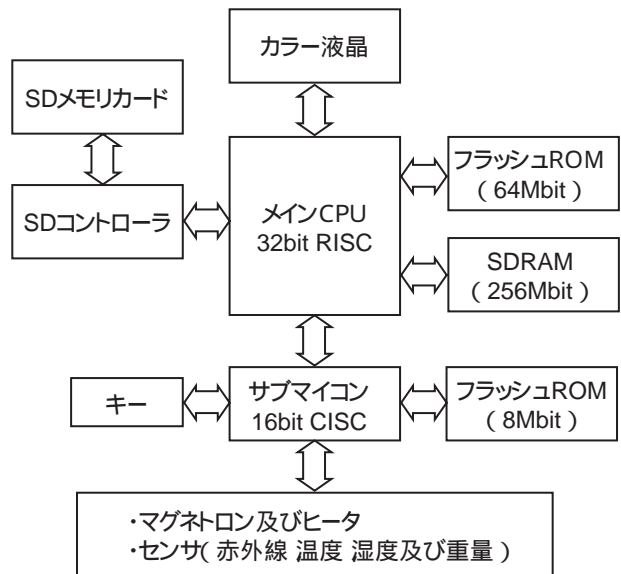


図1 システム

むすび

初めてのOSの搭載であり、設計に多大なパワーを必要とした。今後はこのノウハウを応用し動画及び3次元画像等の導入を検討して行きたい。

さらに、将来的には他の白物家電とのデータの共用化・標準化を視野に入れた検討を進めて行きたい。

謝辞

最後に、今回の開発に際し御協力頂いた旧情報家電開発本部、デューティー液晶事業本部、電子部品営業本部、総合デザイン本部及び株式会社アイ・ディ・ケイ・デザイン研究所の皆様へ感謝致します。

(2002年1月22日受理)

お問い合わせ先

電化システム事業本部

調理システム事業部 技術部

〒581-8585 大阪府八尾市北亀井町3丁目1番72号

電話 (06) 6791 - 7301(大代表)