

2002年2月18日

2002-022

## 携帯端末向けに業界最小かつ高画質の CMOS センサカメラモジュールを製品化

- 薄さ 4.9mm を実現し、当社従来品の半分以上に小型化を実現 -

日立製作所 半導体グループ(グループ長&CEO 伊藤 達)は、このたび、携帯電話や携帯情報端末等向けに 1/7 インチ 11 万画素の CMOS センサ(注)カメラモジュールとして 7.0×7.6×4.9(mm)と業界最小・最薄サイズを実現した「HAM49002」を製品化し、2002年5月よりサンプル出荷を開始します。

本製品は、高集積化モジュール技術により CMOS センサとカメラ信号処理 LSI をコンパクトに 1 パッケージ化すると共に、最低被写体照度 5 ルクスの高感度を実現しています。

### < 背景 >

近年、携帯電話や携帯情報端末、玩具等ではカメラ機能を搭載した製品が増えており、小型・高画質で低消費電力のカメラモジュールが望まれています。当社では既に、CMOS センサカメラモジュールの第一弾として小型・低消費電力に加え、カメラ信号処理 LSI へのマイコン内蔵により、木目細やかな各種画像調整に対応可能な高画質「HAM49001」を製品化しています。そして今回、さらに小型化と高感度化を実現した「HAM49002」を製品化しました。

### < 製品について >

本製品は、世界共通の映像フォーマットである CIF(Common Immediate Format 352(H)×288(V))に対応した 11 万画素、1/7 インチの CMOS センサカメラモジュールです。主な特長は次の通りです。

#### 1. 業界最小、最薄サイズを実現

高集積化モジュール技術により、CMOS センサと 16 ビットマイコン内蔵のカメラ信号処理 LSI をコンパクトに 1 パッケージ化し業界最小、最薄サイズの 7.0×7.6×4.9(mm)を実現しています。当社従来品「HAM49001」(10.0×10.0×5.8(mm))に比べ体積を半分以上に小型化しており、カメラ機能付き携帯電話など機器の小型・軽量化、薄型化が図れます。

#### 2. 高画質を実現

- (1) CMOS センサとカメラ信号処理 LSI 間の最適設計により、当社従来品の「HAM49001」に比べ 2 倍の最低被写体照度 5 ルクスを実現しました。このため、薄明かりの中でも撮影が可能となります。
- (2) 従来品同様、高性能 CMOS センサに高精度の AD コンバータを内蔵し、カメラ信号処理 LSI には長年の CCD(Charge Coupled Devices)用カメラ信号処理 IC 設計で培った画像処理技術・制御技術を最大限に活用することで、色再現が良く、高画質の画像処理を実現しています。
- (3) 当社 CMOS センサカメラモジュールの特色であるカメラ信号処理 LSI への 16 ビットシングルチップマイコン内蔵により、露光制御など複雑かつ多様な画像調整機能にも木目細やかに対応しており、撮影するシーンの変化に対応したスムーズな画像処理を実現できます。各種機能を IIC バスからコントロールできるため、ユーザにおけるカメラシステム開発期間の

短縮が図れます。

(4)画像の上下反転・左右反転機能を備えています。

なお、消費電力も 48mW(毎秒 15 フレーム時)と低消費電力を実現しています。

今後は、本 CIF センサモジュールの更なる性能追及版と VGA センサに対応したモジュールのラインアップ拡充を行っていきます。

(注)CMOS センサ：CMOS プロセスを用いた受光素子とアナログ回路を内蔵したイメージセンサ。

#### 応用機器

携帯電話、携帯情報端末、PC カメラ、ドアホン、監視カメラ、玩具

#### 価 格

| 製品名      | サンプル価格(円) |
|----------|-----------|
| HAM49002 | 5,000     |

#### ■仕 様

| 項目         | HAM49002 仕様                    |
|------------|--------------------------------|
| 光学系サイズ     | 1/7" CMOS イメージセンサ              |
| イメージフォーマット | 352(H) × 288(V)                |
| 最低被写体照度    | 5 ルクス                          |
| フレームレート    | 15fps/7.5fps                   |
| 出力フォーマット   | YUV 8bit 4:2:2                 |
| フリッカ       | Auto (50/60Hz change: Manual)  |
| ホワイトバランス   | Auto                           |
| 制御コントロールバス | IIC                            |
| 電源電圧       | 2.55 V - 3.1V                  |
| 消費電力       | 48mW@15fps, @25                |
| モジュールサイズ   | 7.0mm(W) × 7.6mm(D) × 4.9mm(H) |
| その他        | 上下反転・左右反転機能の他、各種画像調整機能搭載       |

#### 照会先

株式会社 日立製作所 半導体グループ ミックスドシグナル IC ビジネスユニット  
プロダクトマーケティングチーム  
〒100-0004 東京都千代田区大手町二丁目6番2号(日本ビル)  
電話 03(5201)5171(ダイヤルイン)

#### 報道関係問い合わせ先

株式会社 日立製作所 半導体グループ 事業企画本部 広報部[担当：依田]  
〒100-0004 東京都千代田区大手町二丁目6番2号(日本ビル)  
電話 03(5201)5250(ダイヤルイン)

以上