携帯端末における撮像センサを用いた画像入出力装置

井上禎之*　大深輝孝***
植田信夫*　麻生陽平***
的場成浩**

要　旨

携帯電話は，その普及とユーザーニーズから，従来の通話だけのツールとしてではなく，携帯型マルチメディアツールとしてとらえられるようになってきている。すなわち，音声だけではなく，文字や画像又はパソコンデータなども扱えることが今後の携帯電話の必す(須)機能となることを暗示している。

このような市場ニーズにこたえるために，三菱電機独自の撮像デバイスである人工網膜LSIを用い，携帯電話とディジタルスチールカメラの機能を融合し，無線で実写画像を伝送できる新たな画像入力装置の開発を行った。

今回開発を行った携帯電話向け人工網膜LSI応用画像入出力装置の特長と機能は次のとおりである。

(1)　人工網膜LSIからの映像信号を符号化することにより，１フレーム当たりのデータ量を10メッセージ以下(1,230バイト以下)に圧縮する。

(2)　高圧縮率と高品質の白黒画像を実現するために独自の符号化方式を用いた。

(3)　撮像センサ装置からの画像データを携帯電話に伝送するために独自のプロトコルを用いた。

(4)　携帯電話本体とは別体で，16心インタフェースを用いて接続される。

(5)　画像の表示／伝送は白黒16階調又は２階調で行う。

(6)　人工網膜LSIの画像処理機能を使い，様々な遊び機能を搭載している。

(7)　乾電池駆動が可能な省電力回路を実現している。

携帯端末向け人工網膜LSI応用画像入出力装置の外観

携帯電話と接続し多階調のモノクロ静止画像を送受信できる簡易型ディジタルカメラの開発を行った。通信コスト及び通信時間削減のため，１フレームのデータ量を1,230バイト以下に圧縮し伝送できるように構成した。