

データ駆動画像処理プロセッサ TIP-4P

岩下 正雄 藤田 善弘 木村 嘉則 天満 勉

日本電気(株)

6T-3

1. まえがき
大規模画像、動画像を高速に処理し、リアルタイムで表示できる画像処理プロセッサTIP-4Pを開発した。TIP-4Pは、その演算部にデータフロープロセッサVLSI(ImPP)64個を2重リング構造で接続したものを、メモリ部に2階層構成の2ポートメモリを用いている。パイプラインによるデータ転送は、共通バスを用いた方式を採用している。ハードウェア構成

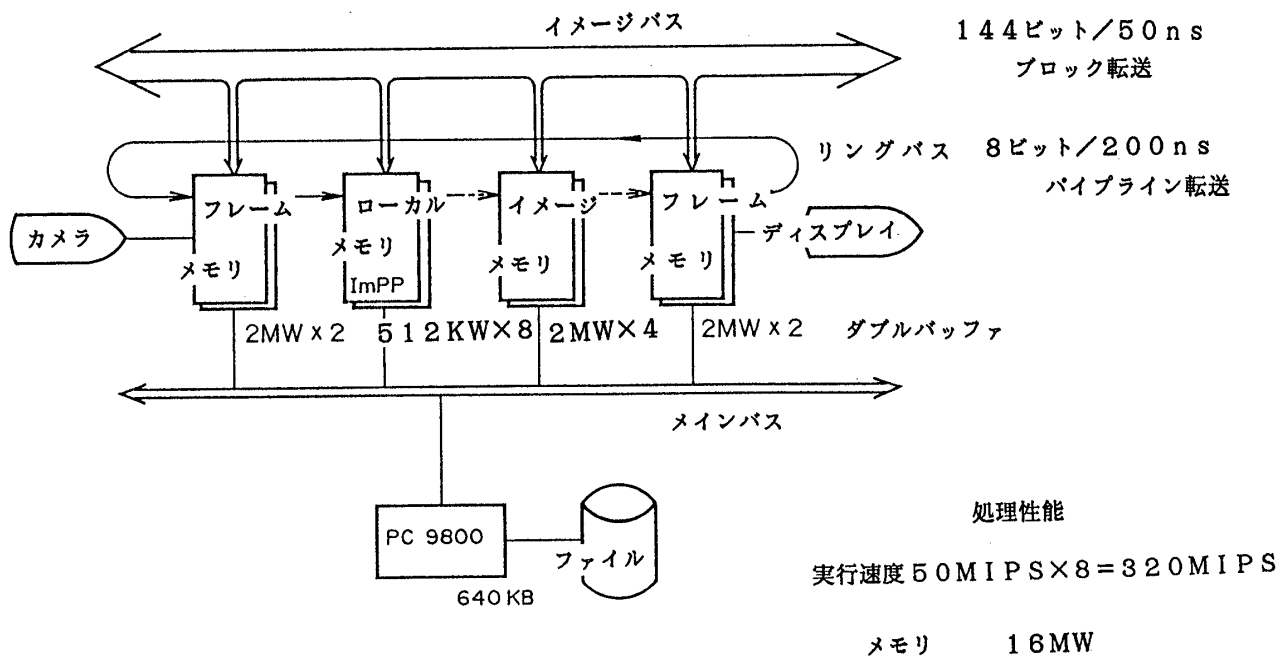
(1) 演算部
演算部はImPP8個を1リングとし、全部で8リングからなる。外部リングは8ビット/200ナノ秒×5回、内部リ

ングは16ビット/200ナノ秒×2回で1単位のデータを転送する。

(2) メモリ部
メモリ部は共通メモリとしてイメージメモリ8MW、リング毎に備わっているローカルメモリ4MW、表示データをおくディスクプレイメモリ4MWからなる。ローカルメモリはImPP1個に対して1バンク(64KW)ずつある。メモリのデータ転送速度は16ビット/50ナノ秒である。

(3) 表示部
表示部には、1024×1024画素のサイズのフルカラーCRTを用い、1画面はRGB各8ビットである。60ヘルツのインターレース表示なので画面のちらつきはない。ディスプレイバッ

第1図 システム構成



☆ 高速画像処理プロセッサ

TIP - 4

A data driven image processor TIP-4P

Masao Iwashita, Yoshihiro Fujita, Yoshinori Kimura and Tsutomu Temma

NEC Corporation

