

16ビットマイコン “M16C / 62P”グループ

大崎暁寿* 中野良宏**
和田啓祐* 矢野敏之***
廣瀬進一*

要 旨

産業機器，AV機器，通信機器，OA機器などの制御に適した16ビットシングルチップマイコンM16C / 62Pを開発した。M16C / 62Pは，従来のM16C / 62Aを発展させた製品であり，制御用途に適したアーキテクチャと命令セットにより実現された高い処理能力と優れたコード効率を継承する。

マイコン用にチューニングされた新開発の0.2μmプロセスを採用し，M16C / 62A比1.5倍の動作速度と最大512Kバイト(M16C / 62Aは最大256Kバイト)のプログラムメモリを搭載する。

開発に際してはM16C / 62Aとの互換性が最大限配慮されており，機能面だけでなく，ノイズ特性，スタンバイ電流等についても配慮し，ほとんどの応用で問題のないレベルに追い込むことができた。

M16C / 62Pの主な仕様は次のとおりである。

メモリ容量：ROM(Flash)最大512Kバイト

RAM 最大31Kバイト

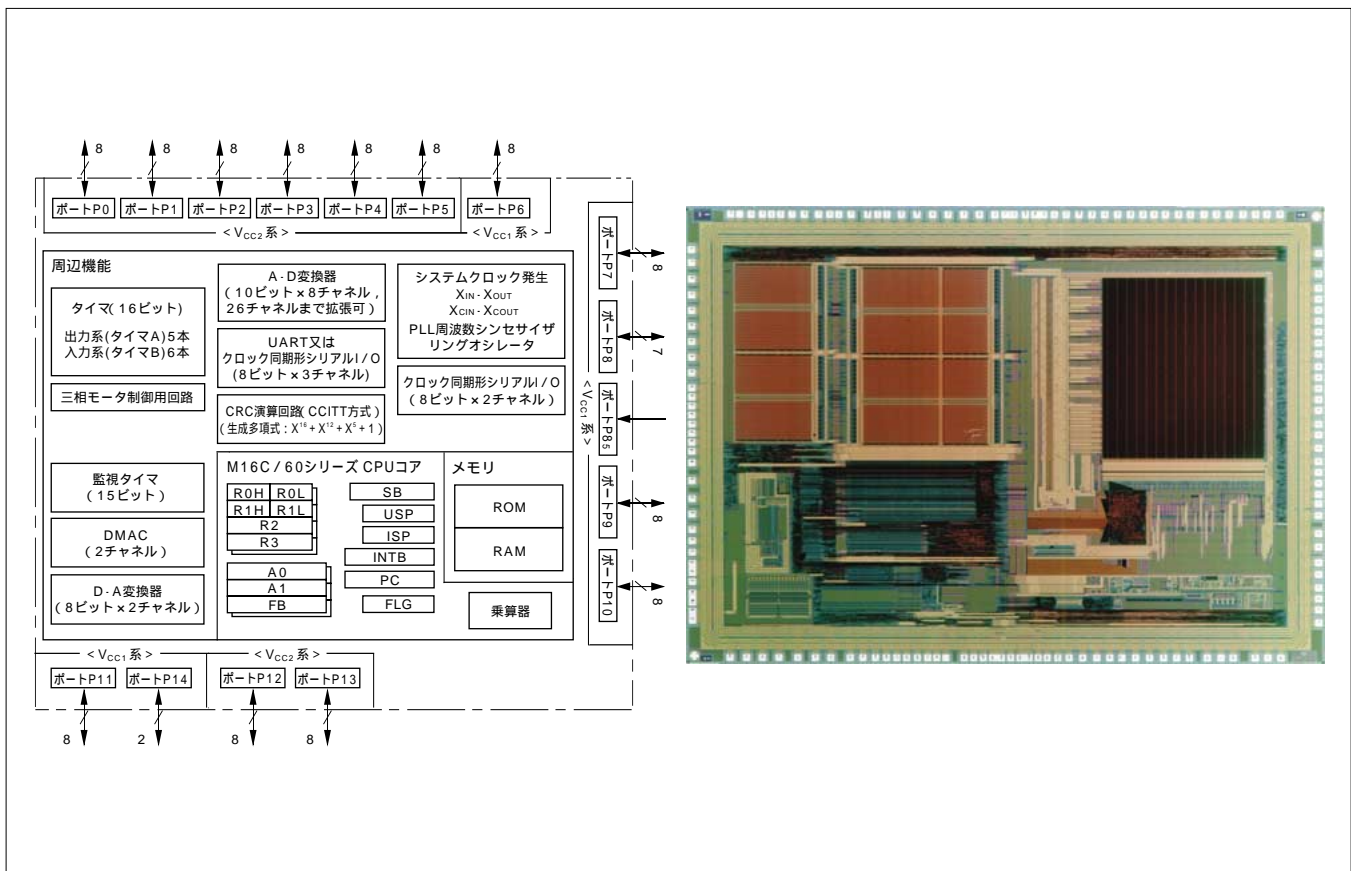
電源電圧：2.7～5.5V

最短命令実行時間：41.7ns/24MHz時

消費電流：14mA/24MHz時

M16C / 62Aからの追加フィーチャー

- データ格納用フラッシュメモリ(フラッシュ版)
- 100ピン / 128ピンパッケージ
- 2電源(5V / 3V)インタフェース対応
- 電圧検出回路内蔵
- PLLシンセサイザ，リングオシレータの内蔵
- 発振停止検出内蔵 / 暴走防止機能強化



M30627FHPGPのチップ写真とブロック図

0.2μmフラッシュ内蔵CMOSプロセスを採用しており，M16C / 60シリーズCPUコアとフラッシュメモリ384Kバイト，RAM31Kバイト，16ビットタイマ，シリアルI/O，AD変換器，DA変換器，DMAコントローラなどの周辺機能を多数内蔵している。