

モバイルコンピュータの省電力技術

水谷良則*

要旨

情報のデジタル化とインターネット/イントラネットの急速な発展に伴い、モバイルコンピュータへの関心が高まっている。モバイルコンピュータが抱える課題の一つに、バッテリー駆動時間の確保が挙げられる。

モバイルコンピュータでは、CPU、表示系、HDDの各部は消費電力が大きい。三菱電機のモバイルコンピュータ“AMITY”では、これらに対して次の手法を適用することで省電力化を図っている。

- 内蔵LSI/デバイスの低電圧化
- 主要機能ブロックに対する省電力制御
- 動作モードによる省電力制御

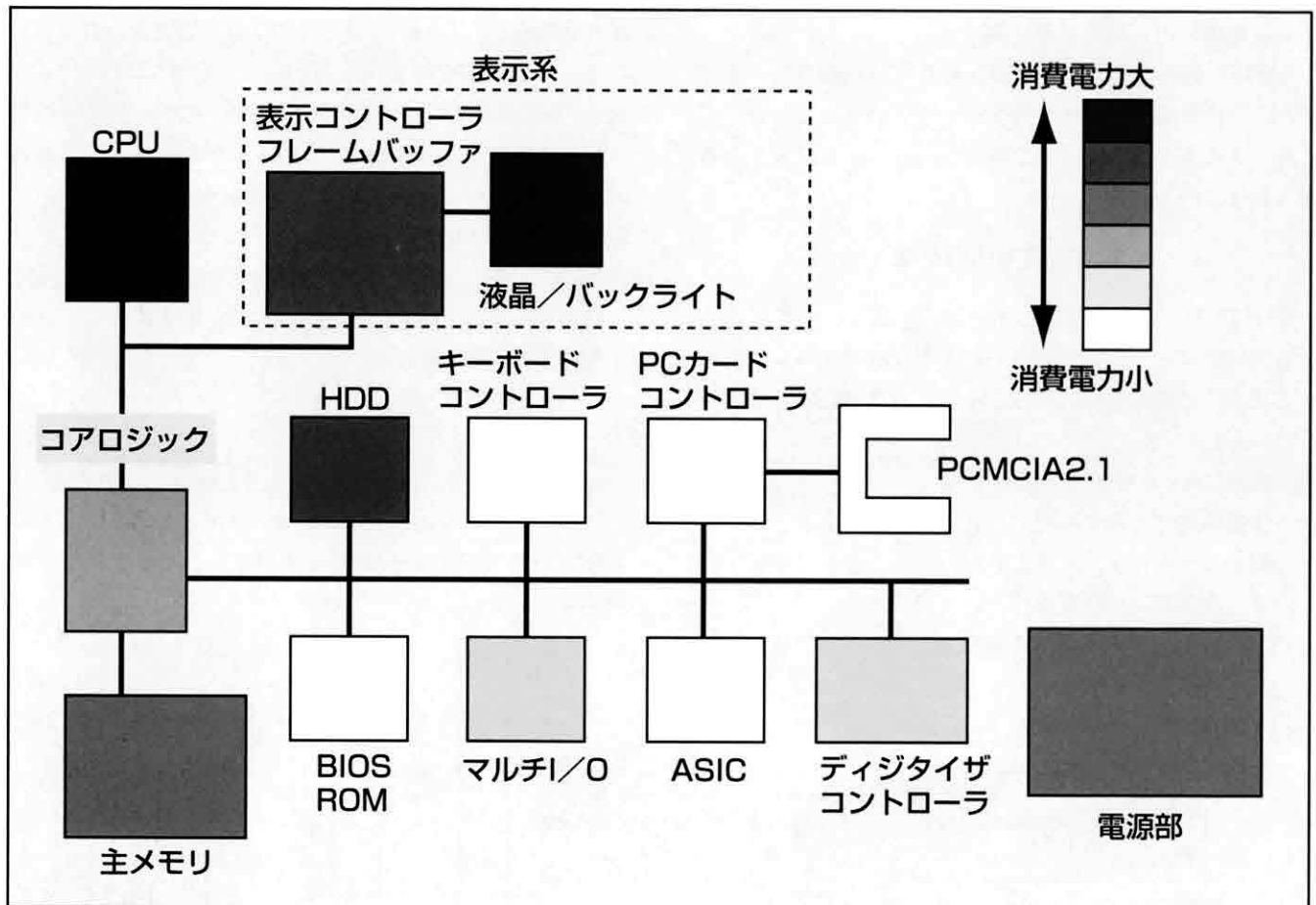
また、省電力化のための動作モードとして、AMITYは

次のモードを定義している。

- Dozeモード
- Standbyモード
- Suspendモード
- HDDオフモード
- Videoオフモード

AMITYは、利用形態に応じて上記を組み合わせることで、通常時に比べ平均60~70%程度の電力で動作が可能である。

モバイルコンピュータには、より高い性能が今後も要求され続ける。当社は、高性能化と省電力化をより高いレベルで両立することを目指す。



モバイルコンピュータ内部の消費電力

モバイルコンピュータ内部の機能ブロックについて、各々の消費電力を示す。色が濃いほど消費電力が大きく、白色に近いほど消費電力が小さいことを表している。CPU、表示系、HDDといった特定の機能ブロックの消費電力が大きい。