

1. マイコンの利用例

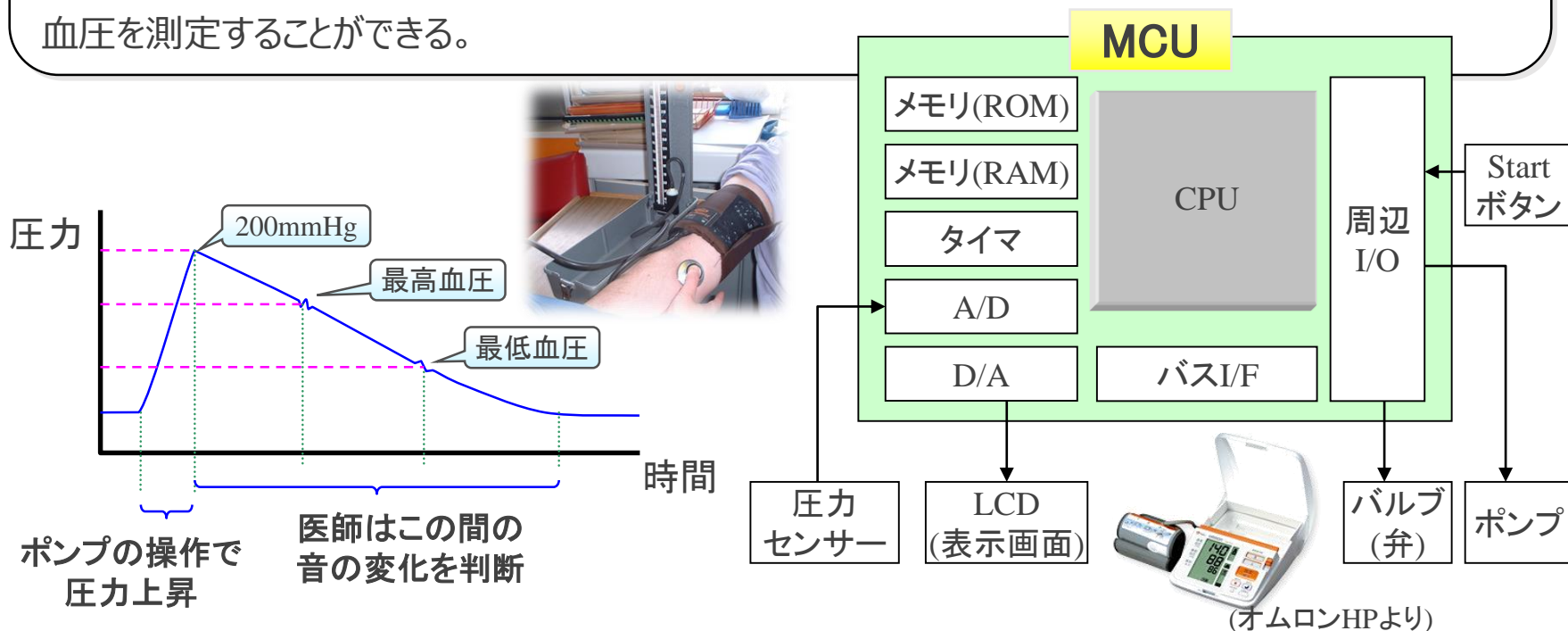
血圧計の例

かつて血圧は医師しか測定できなかった。

医師は圧力計とポンプ、聴診器を用いて圧力計の動きと聴診器から聞こえる音を判断して、最高血圧と最低血圧を読み取る。

マイコンを利用すれば、

医師が行っていたポンプの操作や圧力値の判断をマイコンが行うことができ、血圧を測定することができる。



3. ソフトウェアとハードウェア

ソフトウェア(プログラム)

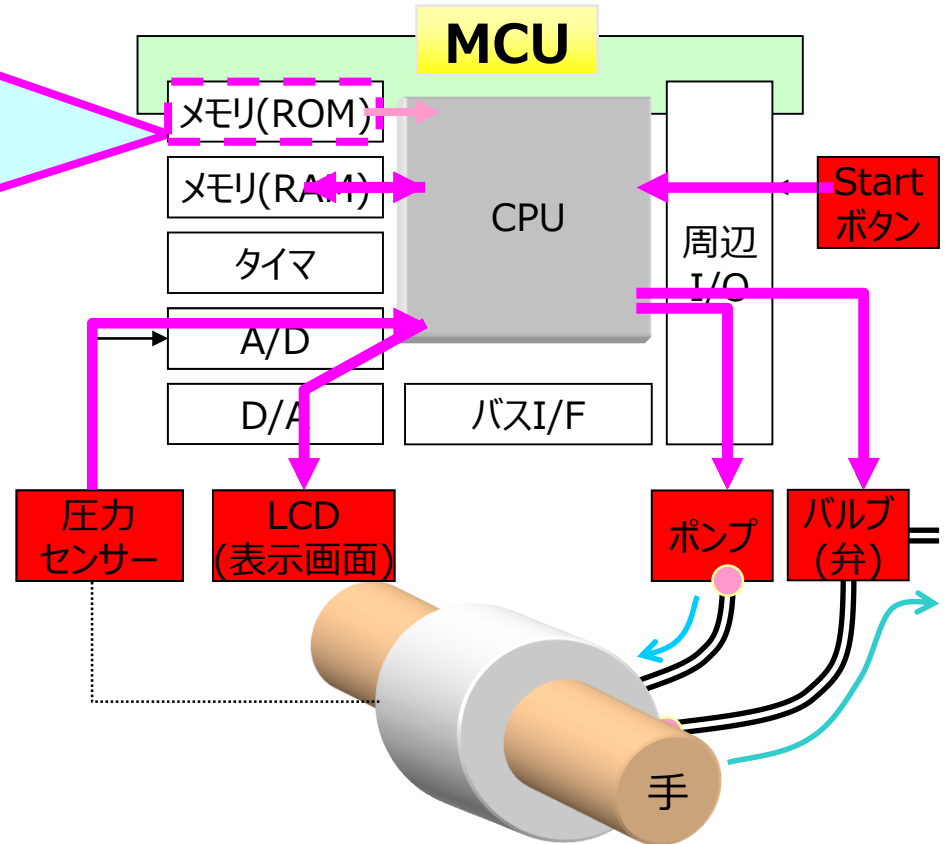
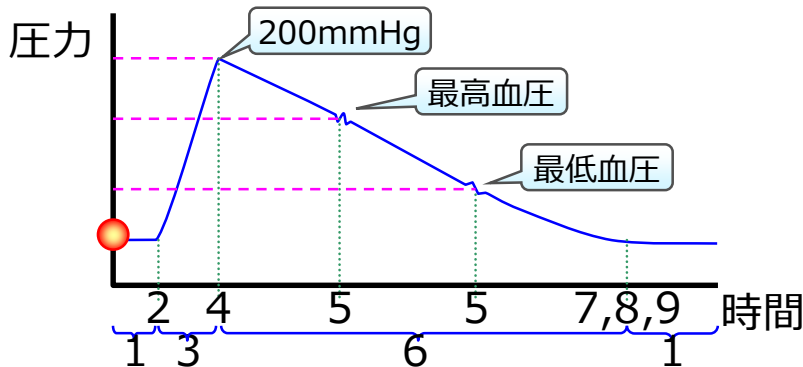
マイコンをどう動かすかが記述されている。
変更は比較的容易。

ハードウェア

固定された回路のこと。基本的に変更不可。
実際に目に見える部分。

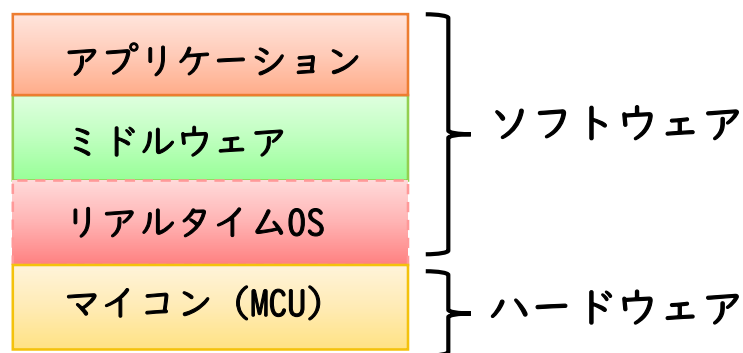
血圧測定手順

1. startボタンが押されるまで待つ
2. バルブ(弁)を閉じる、ポンプを稼動
3. 圧力が200mmHgになるまで待つ
4. ポンプを停止、バルブ(弁)を開ける
5. 圧力の急変を記録
6. 圧力の変動がなくなるまで監視
7. 最初の急変を最高血圧として表示
8. 最後の急変を最低血圧として表示
9. 1.へ戻る



組込みシステムとは

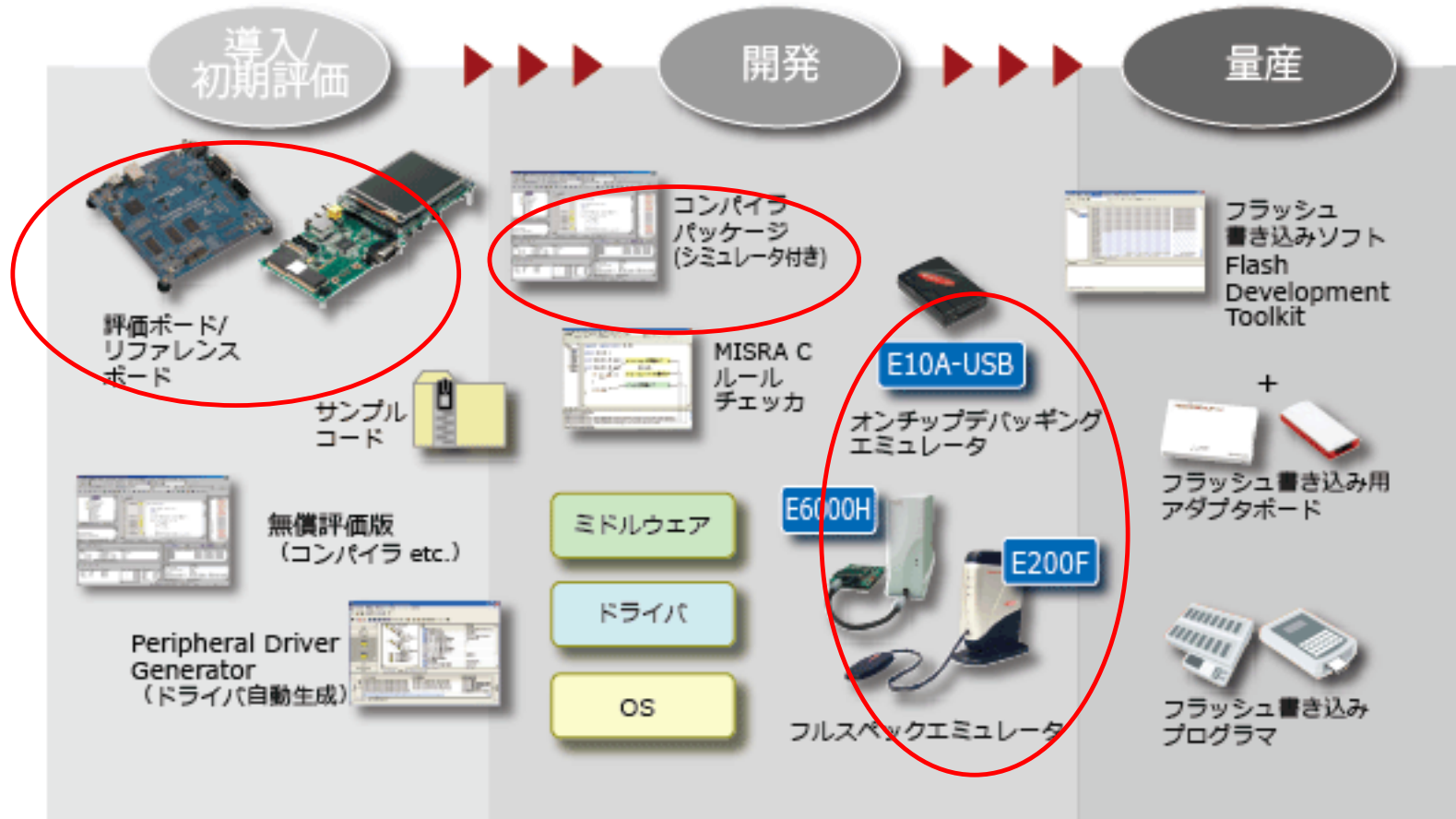
組込みソフトウェアの構造



すべての組込みシステムがこのような構造になっているわけではなく、メモリ容量、処理スピード、開発コストや保守性の関係で、リアルタイムOSやミドルウェアを使わず、アプリケーションだけで動作する組込みシステムも多数ある

開発環境

ソフトウェア開発



※ルネサスエレクトロニクス株式会社 HPより