

Multiplexer が接続されており、セレクタと共に PDA からの信号も同時に受信する。PDA からの信号は、Decoder と Multiplexer によって、指定された RFID リーダへと送られる。セレクタの値を切り替えることで、全ての RFID リーダが逐次的に指定される。これにより、隣接する PDA とその隣接位置を認識することが可能になる。また、PDA - RFID リーダ間の通信のプロトコルは、図 3 のようになる。

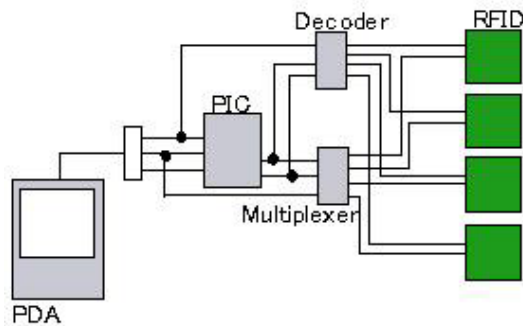


図2 ハードウェア

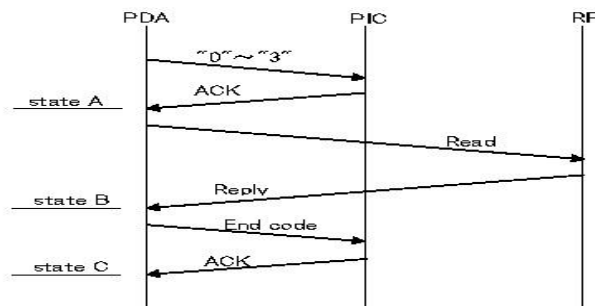


図3 通信プロトコル

4. アプリケーション

現在開発中のアプリケーションは、共有ディスプレイ上でスタイラスペンを用いることによる

- ・隣接する PDA に対する直感的なデータ移動
- ・複数の PDA 間でオブジェクト(図、テキスト等)の編集

などである。これらは PDA の小型、軽量、携帯性という特徴を活用しつつ、モバイルミーティング等を行うのに有用であると考えている。

図 4 に、システムの全体図を示す。各 PDA とサーバとの通信は、無線 LAN アクセスポイントを介して行われる。

5. 関連研究

携帯端末間でのデータ移動を行う手法としては Pick-and-Drop[1]が挙げられる。また、近接する端末を検出して 1 つの共有ディスプレイを構成し、協調作業を行う空間を実現するシステムとして、

ConneTable[2]が挙げられる。本研究では、Pick-and-Drop や ConneTable で使われている特別なペンやテーブルを用いることなく、市販の PDA を RFID システムで強化することにより、無線 LAN を利用可能な場所であれば、どこでも簡単に協調作業支援環境を実現することを目指している点で、これらの研究とは異なる。

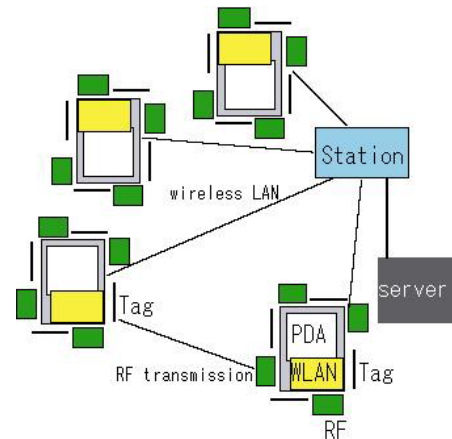


図4 システム全体像

6. むすび

現在はハードウェアの作成および制御を終えたところである(図 5)。今後、提案手法を用いたアプリケーションの開発を終え次第、実験を行い提案手法の有効性についての評価を進める予定である。



図5 進行状況

参考文献

1. Jun Rekimoto. Pick and Drop : A Direct Manipulation Technique for Multiple Computer Environments, *Proceedings of UIST'97*, pp. 31-39, 1997.
2. Peter Tandler, Thorsten Prante, Christian Muller-Tomfelde, Norbert Streitz, Ralf Steinmetz. ConneTable: Dynamic Coupling of Displays for the Flexible Creation of Shared Workspaces, *Proceedings of UIST2001*, pp. 11-20, 2001.