

どんな問題に取り組むのか？

広域ユビキタスネットワークに用いる、小型・低コストで長電池寿命の端末を実現する。

得られた結果はどう新しいのか？

間欠動作による待ち受けをしながら、コイン電池の寿命10年を達成可能な低消費電力技術。極低リークCMOS回路技術と省電力端末制御技術を特徴とする。

この研究が成功した場合のインパクトは？

人口を遙かに凌ぐ規模のデータ端末が、安価で安全に通信することができるようになり、センサネットワークによる様々なユビキタスサービスの提供、安心安全なユビキタス情報化社会の実現に貢献する。

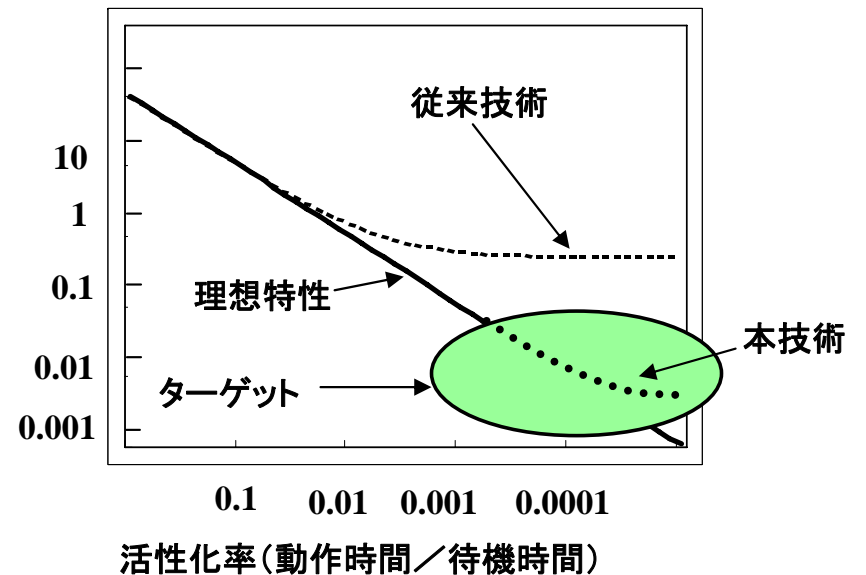
● 広域ユビキタスネットワーク

何にでも取り付けが可能な小型無線端末を用いて、モノ・人が持つデータの配信／集信ならびに情報処理を行なう公衆ネットワークを目指し、NTT未来ねっと研究所と共同で研究開発中。

極低リークCMOS回路技術

活性化率が極めて低い端末で顕在化する、待機時リーク電流による消費電力を極限まで削減するCMOS回路技術。

端末平均電力 (mW)



どんな問題に取り組むのか？

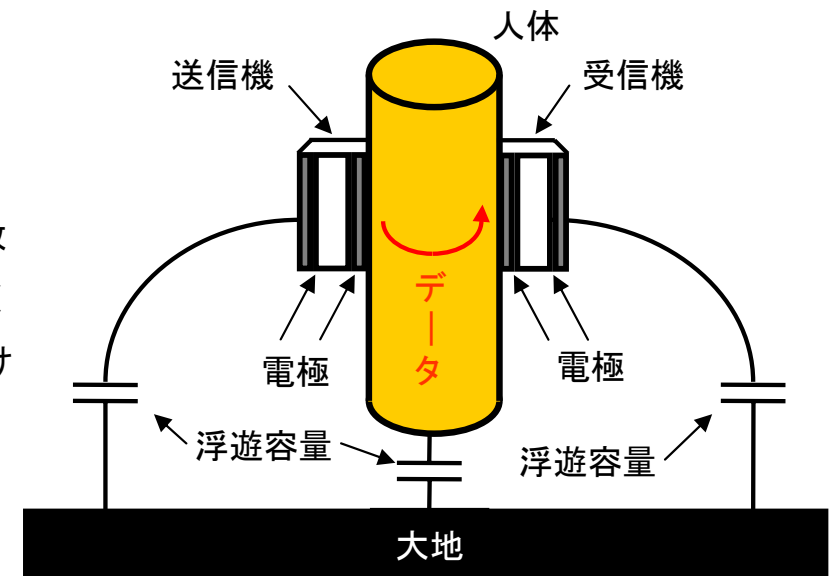
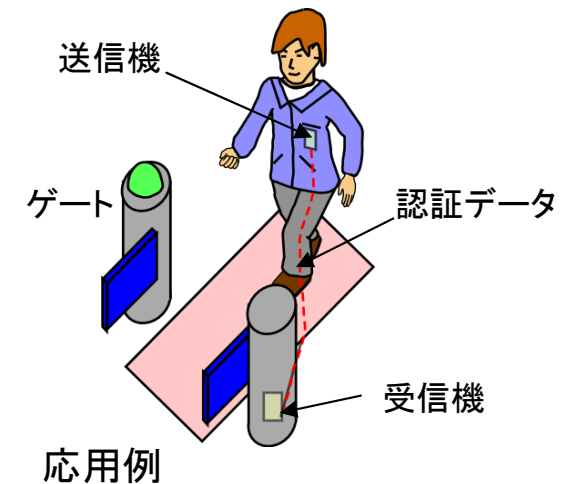
あらゆるものがネットワークにつながるユビキタス時代が到来すると言われております。RedTactonは無線／有線に代わって、携帯端末をヒューマンエリアと呼ばれる極めて近距離に置かれた設置端末に動的に接続する手段を提供します。

得られた結果はどう新しいのか？

人の体表面を伝送路に利用します。使用環境に応じて変化する浮遊容量に合わせて効率良く人体に交流電界を誘起する送信機と、雑音に埋もれるほど微弱な電界強度の変化を検出する受信機により通信を可能にします。

この研究が成功した場合のインパクトは？

触れる、握る、歩く、踏む等の日常の自然な動作により、特別な操作を意識することなく、認証、機器の始動、データのダウンロード等を行えます。例えば、鉄道の改札や建物のセキュリティゲートを通る際に、認証用カードを取り出す煩わしさはなくなり、ポケットにカードを入れた状態で認証を行い開錠できます。その他、身に着けた携帯端末間の通信もRedTactonは可能で、ヘッドフォンケーブルが不要な携帯オーディオなど、様々な応用が考えられます。



RedTacton による携帯端末間の通信