

イーサフォンによる通信基盤の構築

設定不要で安価な通信基盤

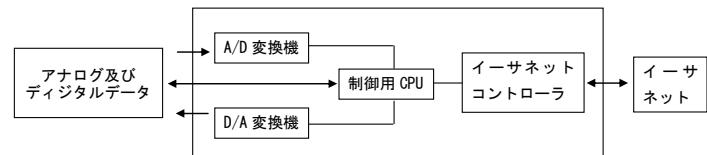
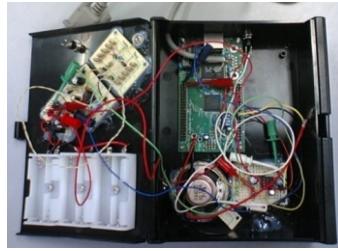
(1) シーズ概要

イーサフォンは、本学が特許を持つ基盤的な通信技術である。イーサフォンでは、コンピュータネットワークに代表される従来のデジタル通信技術と異なり、設置運用に際して設定が一切不要である。このため、利用について専門的知識は全く必要なく、端末装置を買ってきて電源と通信ケーブルをさすだけでそのまま利用することができる。イーサフォンでは通信路として安価なイーサネット用配線をそのまま用いることができる上、既設のコンピュータネットワークと容易に共存することができる。また、イーサフォン端末は原理的には極めて安価に作成可能である。

(2) これまでの研究成果

われわれはこれまでに、イーサフォンの原理や実現方法を検討し、試作機を複数作成して既存ネットワーク上で運用することで、通信システムとしての有用性を検討してきた。その結果、既設コンピュータネットワークにそのまま接続するだけで通信が行える上、既設コンピュータネットワークにはほとんど影響を与えないことを確認している。したがって、イーサフォンの利用について原理的な問題はなく、期待された機能を実現しうることが既に確認できている。

これらの試作システムでは、音声データをデジタル化して伝送する音声伝送端末や、センサ情報をイーサフォンを用いて伝送するセンサネットワークシステム、あるいは数十台の端末から送られた入力信号を集計して大画面に表示する情報システムなどを対象としている。試作および実験の結果、イーサフォンの原理的有用性については確認済みである。



イーサフォンの構成

(3) 新規性・優位性、適用分野

イーサフォンは、従来のコンピュータネットワークやIP電話のネットワークなどと異なり、設定不要で接続するだけで通信が可能となるデジタル伝送システムである。また、原理的にはきわめて安価に実装できることもその特徴の一つである。これは、イーサフォンの通信システムがきわめて単純であることに由来している。

【適用分野】

商業施設での広告、宅内、野外のセキュリティ、構内の音声伝達、地域の緊急速報

特許出願:特許第4110251号 「通信装置、および、通信方法」

関係論文:鶴丸武、白井治彦、高橋勇、黒岩丈介、小高知宏、小倉久和、イーサネットを利用した建物内近距離音声通信システムの提案、福井大学工学部研究報告、53(2), pp.139-148, 2005.3

関係企業等: