

電磁環境適応型電力線通信による大型船内LANの構築に関する研究開発

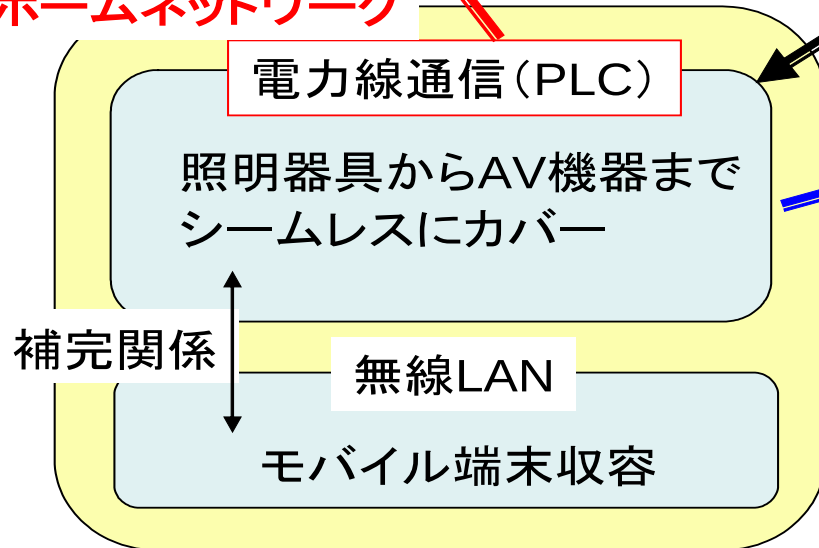
UNS戦略: ユビキタス & ユニバーサルタウン

- ネットワークと(電力)ライフラインの統合技術
- 海上物流のユビキタスネットワーク化技術

背景・目的

- (1) PLC: 2006年度中に規制緩和され商用利用ができる見込み
→ 低送信電力対応技術が必須
- (2) 愛媛県今治市: 海事関連産業の一大集積地
→ 造船における国際競争力獲得が必須

ホームネットワーク



本研究の内容

- 電磁環境適応型PLCの実現
不要輻射の原因であるコモンモード電流を、周囲の電磁環境に適応してアクティブに制御する技術。従来とは逆の発想による独創的研究。
- マルチホップ型PLC中継器の開発
自動的に経路表を作成し運用コストを軽減 & 長距離(～500m)伝送可能 & 低送信電力化により不要輻射軽減
- 大型貨物船で実証実験
従来のノーマルモードに加えてコモンモード伝送を併用した新しい伝送方式。ダイバーシティ効果等による通信容量増加技術。

社会的意義、波及効果

居住空間に求められる良質な電磁環境基盤の確立

地域情報通信技術振興

- 大型船内を高度ITC化するための研究開発力向上
- ビル内や工場内等、PLCの新たな適用分野創出