

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

背景・目的

- (1) 高速電力線通信(PLC): → 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

社会的意義、波及効果

- (1) 居住空間に求められる良質な電磁環境基盤の確立
- (2) 地域情報通信技術振興: 大型船内を高度ICT化するための研究開発力向上
- (3) ビル内や工場内等、PLCの新たな適用分野創出

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。

