

卒業論文

DSP 利用による電灯線通信テスタの開発 (Development of Power-Line Communication Tester using Digital Signal Processor)

指導教員 岡田敏美 教授

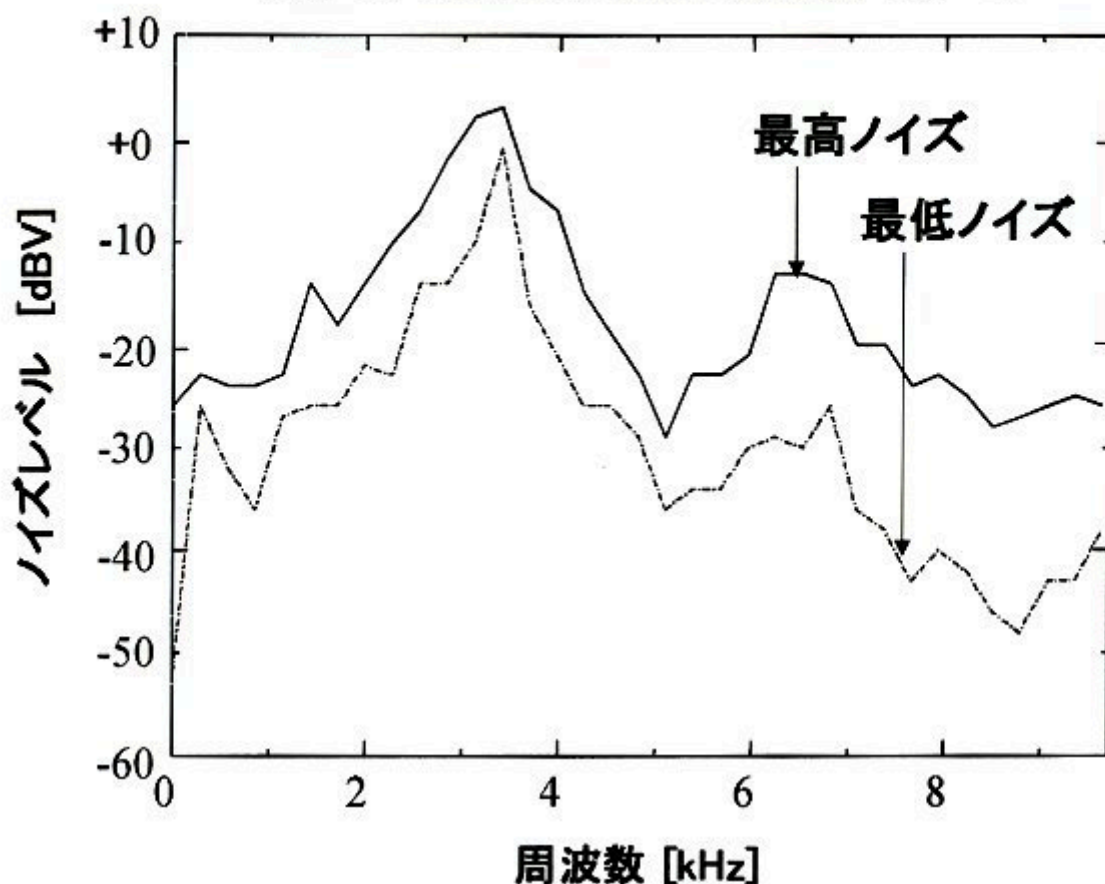
富山県立大学工学部 電子情報工学科

学籍番号 9612036

氏名 谷口 弥生

提出年月 2000年2月

グラフ 3.9 低周波数帯域における電灯線ノイズレベル



測定結果から言える事

低周波数帯域において最も雑音レベルの小さい周波数帯は8[kHz]から9[kHz]間であることは前述の測定と共に明らかである。また、8[kHz]~9[kHz]間においては雑音レベルが最高でも-23[dBV]程度であることがわかる。

しかし、この電灯線のノイズレベルの大きさは時間と共に変化しているため、一概に通信可能な信号レベルを特定することは難しい。しかし、周波数 8.5[kHz]、電圧 10.0[V]、信号強度 14.0[dBV]の信号(使用した信号発生器の出力限界電圧と信号強度)を送信し、受信信号が-23[dBV]以上に確認できたときは、確実に通信可能であることは言える。

結果より、今後の減衰特性測定時 0[Hz]~9.6[kHz]間の低周波数帯域においては周波数 8.5[kHz]の信号を送信し、受信部において信号の確認を行うことが信号発生器使用時には最も適当であると思われる。