

音・電磁波防止対策に関する研究

情報技術部 宮野忠文, 長谷川浩治, 佐野 誠, 吉野信行

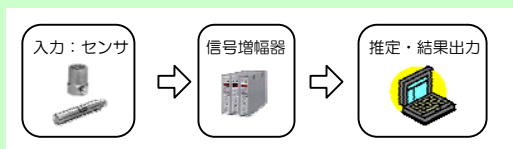
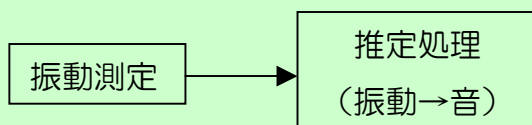
背景および研究目的

現在, 先進諸国では, 機械装置に対する音・電磁波規制は厳しくなる方向にあり, 規制値を満足するための騒音・電磁波対策技術は必要不可欠となっている。そこで, 騒音・電磁波の発生を抑えた製品開発を行うための支援システム構築を図る。

研究内容

音響計測システムの開発

周囲騒音の影響を受けにくい振動測定を利用して, 対象とする騒音の推定評価を行う計測システムを開発した。



システム構成図



パソコン入力部分 (マイク・アンプ)

機能:

- ・ 回帰パラメーターの算出
- ・ 近似評価 (自乗誤差和の算出)
- ・ 累積確立分布の算出
- ・ 回帰曲線の算出
- ・ WAVEファイルによる音・振動データ収録

今後の予定:

振動測定を基に音質評価が行えるシステムを構築する。

EMC対策支援システムの開発

クロック信号からの放射ノイズの低減を目指し, グランドパターンの面積を変えたサンプル基板を作製し電磁波ノイズ測定を行った。

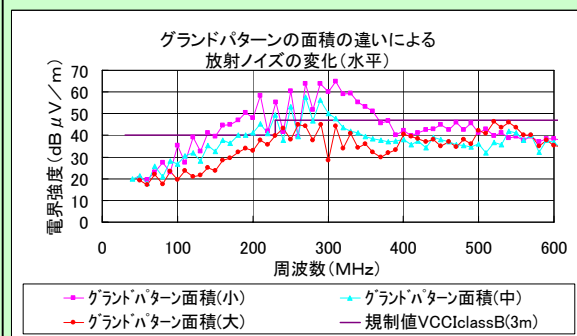
サンプル基板 (両面基板により作製)



クロック信号発生部

負荷部

測定結果



今後の予定:

本研究で得られたEMC対策データや文献などで収集したデータをデータベース化し, EMC対策支援システムを構築する。