

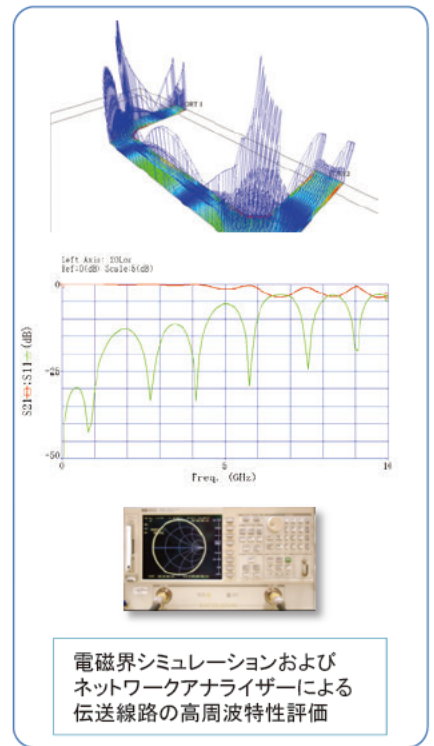
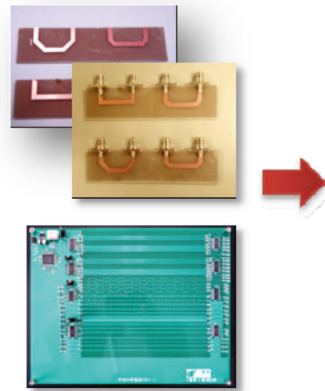
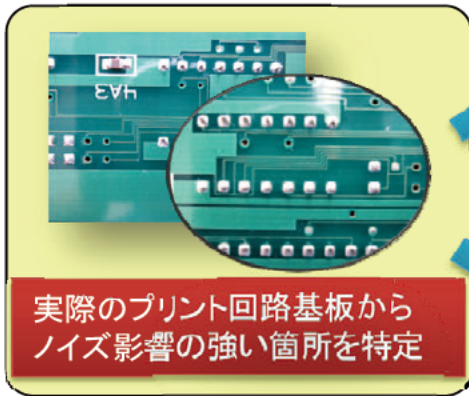
電子回路基板のノイズ対策技術

概要

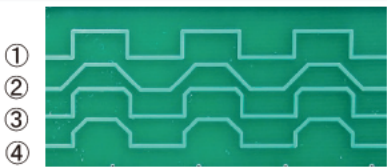
電子機器は基本的なデバイス部品や電子回路基板を中心に構成されており、動作時には本体からさまざまな周波数成分を含んだ高周波信号が発生しています。

それらが周辺機器や回路に影響を及ぼして電磁妨害(EMI: Electro Magnet Interference)となり、機器全体の誤動作につながります。ここでは実際の電子回路基板に着目して、さまざまな配線パターンや高速、低速IC部品などの違いにより、基板上に発生するノイズパターンを調べることから、ノイズを低減させる技術の開発に取り組んでいます。

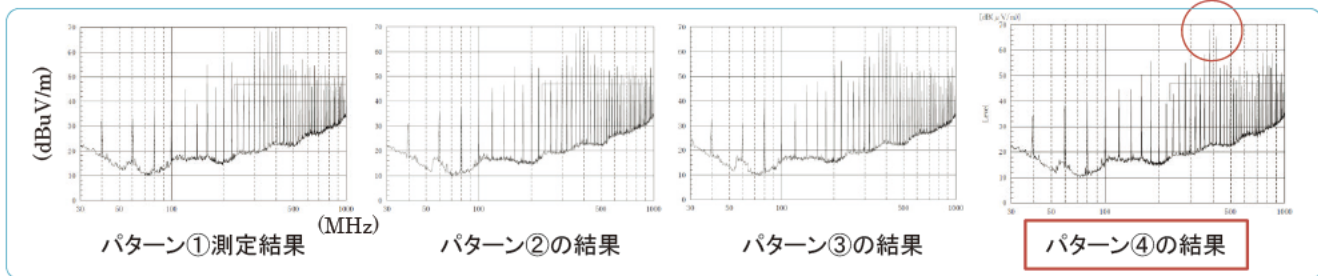
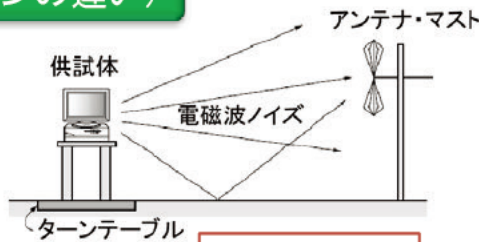
回路基板のノイズ要因探索



ノイズ低減例(配線パターンの違い)



異なる配線パターンによる放射ノイズ強度の違い



結論

①～④のパターンについて放射ノイズレベルを測定した結果、放射パターンはどれも同じような傾向であるが、400MHz付近の放射レベルの値を比較すると、パターン④の結果が一番低く抑えられていることが分かる。つまり高周波ノイズ発生を低く抑えるためには適切な回路配線設計を行うことが重要である。

お問い合わせは三重県工業研究所

ものづくり研究課 まで

<http://www.mpstpc.pref.mie.lg.jp/kou/>

email : kougi@pref.mie.jp

TEL:059-234-0407 / FAX : 059-234-3982