

研究タイトル：

# 電磁波・ハードウェアセキュリティに関する研究



氏名： 衣川 昌宏 / KINUGAWA Masahiro E-mail: kinugawa@sendai-nct.ac.jp

職名： 助教 学位： 博士(情報科学)

所属学会・協会： IEEE, 電子情報通信学会

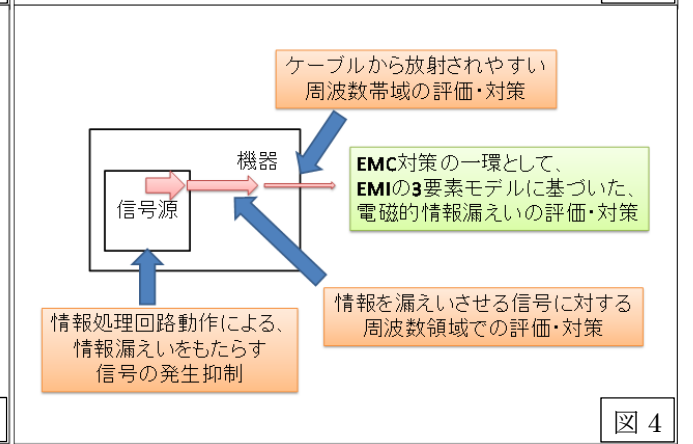
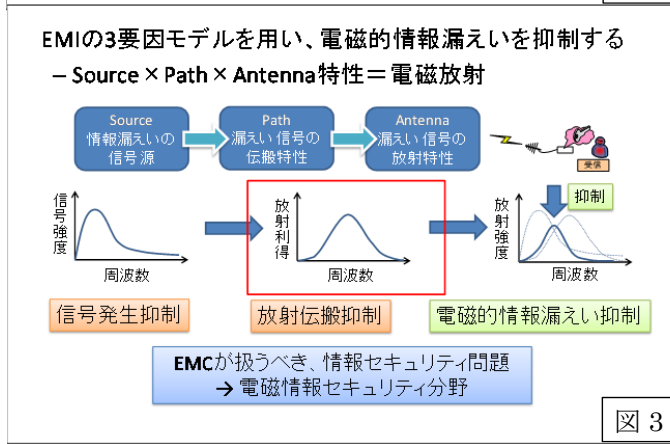
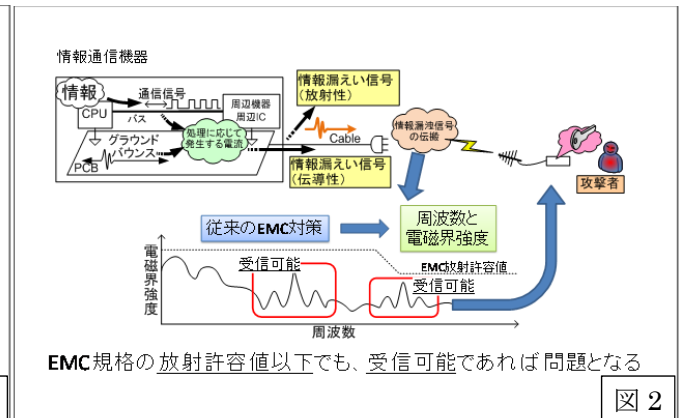
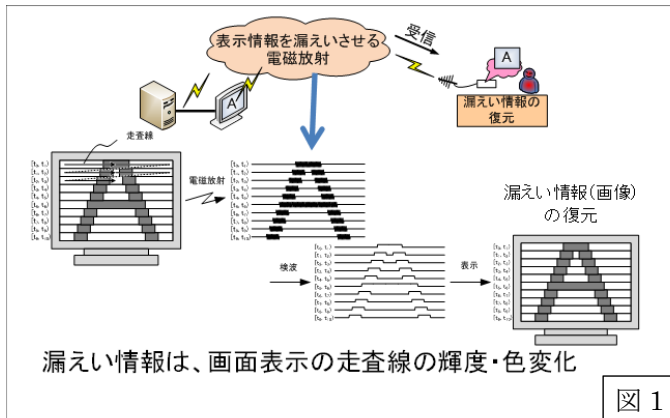
研究分野： 電波工学, コンピュータセキュリティ, 計測工学, 電子回路, 情報ネットワーク

キーワード： 環境電磁工学, ハードウェアセキュリティ, 電磁情報セキュリティ, 電磁波計測, TEMPEST

技術相談  
提供可能技術：  
・ディスプレイ・キーボードなどの入出力機器からの電磁的情報漏えい抑制 (TEMPEST 対策)  
・機器からの不要電磁放射の抑制, それに関わる測定, シミュレーション  
・機器へ侵入する電磁波による, 機器の誤動作, またそれによるセキュリティ問題対策

## 研究内容：

情報通信機器からの不要電磁放射は、環境電磁工学により定められた放射規制値に従った機器が製造されている。しかしながら、機器の不要電磁放射 (EMI) が図 1 に示す映像表示処理で生じた場合、図 2 に示すような規制値以下の放射が生じ、受信可能な強度であれば映像情報が盗聴される恐れがある。そこで、本研究では、図 3 で示した環境電磁工学による EMI モデルを基礎にして、電磁的情報漏えいを生じさせる電磁放射の発生メカニズムの解明及び、図 4 に示す機器外部へ放射される電磁波による電磁的情報漏えいの発生の評価及び対策手法の提案を行う。



## 提供可能な設備・機器：

### 名称・型番(メーカー)

電波暗室	
シグナルアナライザ FSV40 (Rohde & Schwarz)	
計測器制御ソフトウェア (当研究室製作)	