

先端科学技術研究科 修士論文要旨

| | | | |
|---|---|-----|--------------|
| 所属研究室 (主指導教員) | 情報セキュリティ工学 (林 優一 (教授)) | | |
| 学籍番号 | 1911006 | 提出日 | 令和 3年 1月 25日 |
| 学生氏名 | 荒井 公寛 | | |
| 論文題目 | Evaluation of EM Information Leakage from High-Resolution LCD Display Focusing on Difference in Transfer Functions 伝達特性の差異に着目した電磁波を通じた画面情報漏えい評価に関する研究 | | |
| 要旨 | | | |
| <p>情報機器からの漏えい電磁波を通じて、画面情報が漏えいする脅威が報告されている。近年ではディスプレイの高解像度化により、複数のピクセル情報を同一のクロック信号で同期して伝送する機器が存在する。こうした機器から漏えいする電磁波には複数のピクセル情報が混在するため、画面情報の復元評価が困難となる。本論文では、ピクセル情報が伝送される信号線と漏えい電磁波を受信するアンテナまでの伝達特性が信号線ごとに異なることに着目し、受信信号に複数のピクセル情報が混在する状況においても、それらを分離し、画面情報を復元することで、漏えいの有無を評価する手法を提案する。また、高解像度ディスプレイを備えたラップトップPCに対して、提案手法を適用することで、漏えい電磁波を通じて画面情報が復元可能であることを実験的に示した。これにより、複数のピクセル情報を同一のクロック信号で同期して伝送する機器に対しても電磁的情報漏えいの評価が可能であることを明らかにした。</p> | | | |