

アルゴリズムでノイズ源を効率的に探索

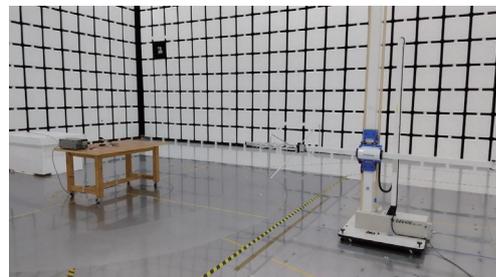
EMCにおけるノイズ源識別手法の開発

特開
2022-113121

計測技術

アピールポイント

- ✓ 行列分解アルゴリズムにより放射ノイズ源となる素子を推定
- ✓ 複数のノイズ源が発する放射ノイズから個別のノイズ成分を分離



技術の特徴

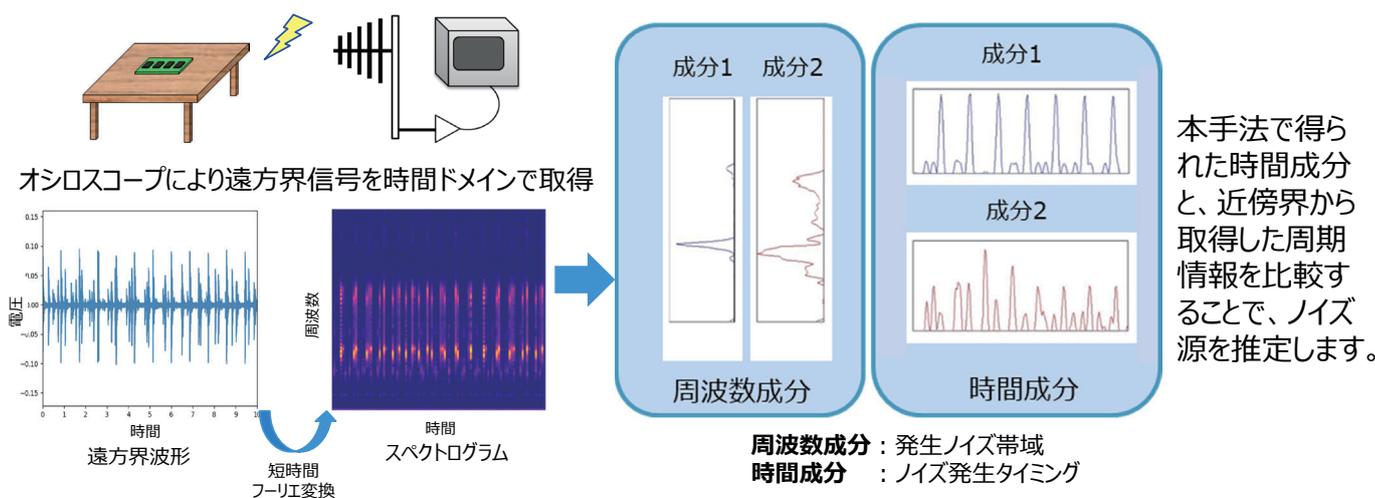
- 単一チャンネル信号からノイズ源を分離
- 放射ノイズについてピークとなる周波数帯域と発生時間を評価

企業へのご提案

- EMCにおけるノイズ源探索をアルゴリズムによって行うことで、経験に基づかない客観的なノイズ源推定を行えます。
- ノイズ源を推定したい電子回路設計者や、本技術を測定器に組み込みたいソフトウェア開発者など、興味のある方は是非ご相談ください。

技術の概要

- 本開発では、時間ドメインで取得した波形をスペクトログラムに変換し、**非負値行列因子分解 (NMF)**と呼ばれるアルゴリズムによって周波数成分と時間成分へと分解します。
- 分解の際、各ノイズ源の発生周期等の事前情報を制約に加えることにより、特定のノイズ源に対応した成分を推定することが可能となります。



【関連資料】

鈴木ら, 令和3年電気学会全国大会, 1-022, pp. 30-31 (2021)

情報システム技術部
IoT技術グループ
鈴木 聡