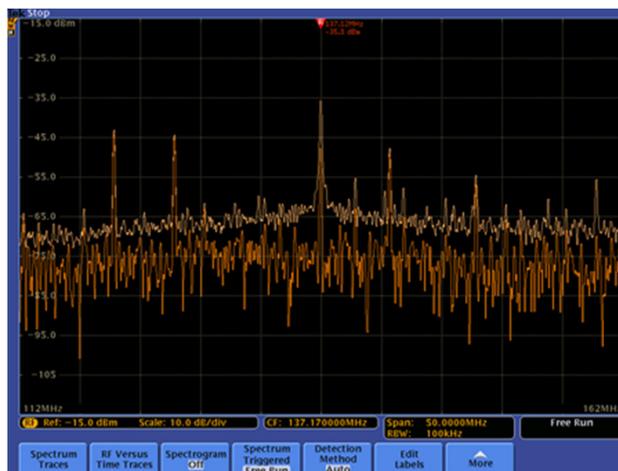


# EMI問題の トラブルシューティング

## 課題

EMCの対策には費用がかかります。EMCサイトに何回も通うとさらにコストは膨らみ、プロジェクトの遅延にもつながります。しかし、EMCサイトで使用されるツールやセットアップを自社で用意するほどの予算は通常はありません。

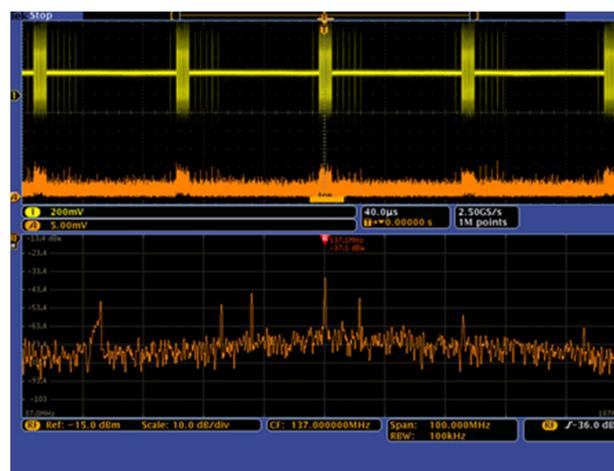
ノイズの発生する場所と発生源の特定では、貴重な時間のロスから販売の損失にもつながります。一般的には、近接界プローブとスペクトラム・アナライザを使用して、EMIレポートで特定されている放射源を突き止めます。しかし、従来のスペクトラム・アナライザではトラブルシューティングできず、別の方法でEMIの発生源を突き止めなければなりません。



MDO4000シリーズのスペクトラム・アナライザにより、50MHzにわたるスペクトラム放射をすばやく観測

## テクトロニクスの強み

MDO4000シリーズには、EMI問題をすばやくトラブルシューティングするための機能が装備されています。EMI問題の多くは、クロック、電源、シリアル・データ・リンクなど、時間ドメインのイベントが原因となって発生します。MDO4000シリーズは、スペクトラム・アナライザ、オシロスコープ、ロジック・チャンネルを1台の計測器に統合しており、時間ドメインのイベントとスペクトラム放射の関連性を、一台で同時に測定することができます。



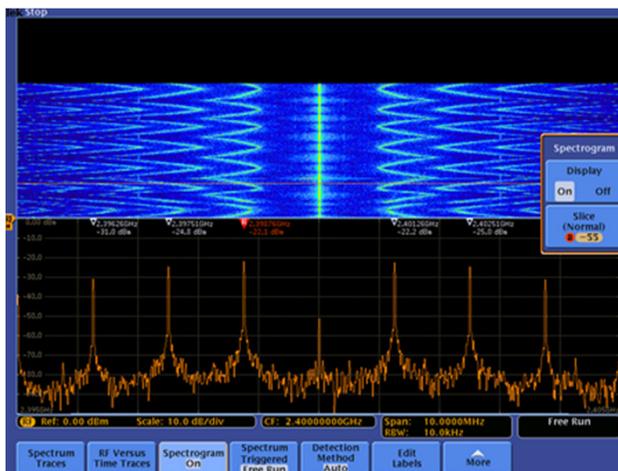
電源、クロック、シリアル・バスなどのEMIの原因となりそうなイベントにトリガし、周波数ドメイン、時間ドメインのイベントを直接測定し、その関連性を観測する

## 当社ソリューションの特長

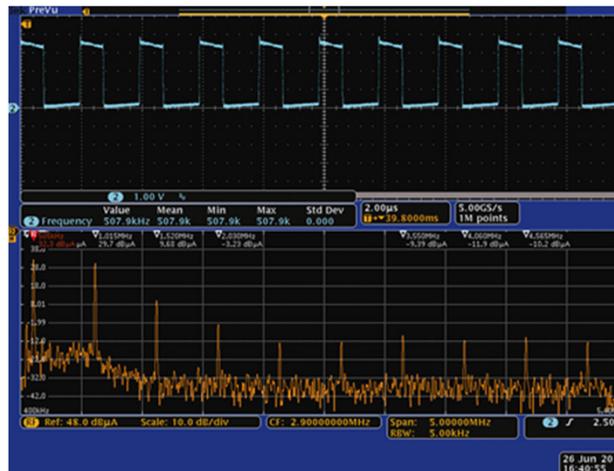
- MDO4000シリーズは、スペクトラム・アナライザ、オシロスコープ、ロジック・アナライザを、1台のコンパクトなパッケージで実現した、世界で唯一の計測器です。
- エントリーレベルのMDO4000シリーズは、スタンドアロンのスペクトラム・アナライザに比べ、低価格でほぼ互角の性能を提供します。
- MDO4000シリーズは、試験所に何回も通うことなく設計を検証できる、コスト効率の良いソリューションです。
- MDO4000シリーズは、電源、シリアル・データ、RF信号の相関性を、一度に簡単に測定できます。
- 複数のドメインの相関性がわかるため、EMI障害の原因がピンポイントで特定できます。
- MDO4000シリーズのアナログ、スペクトラム・アナライザ入力に対応した、さまざまな電圧、電流測定用プローブをご利用いただけます。

# EMI問題の トラブルシューティング

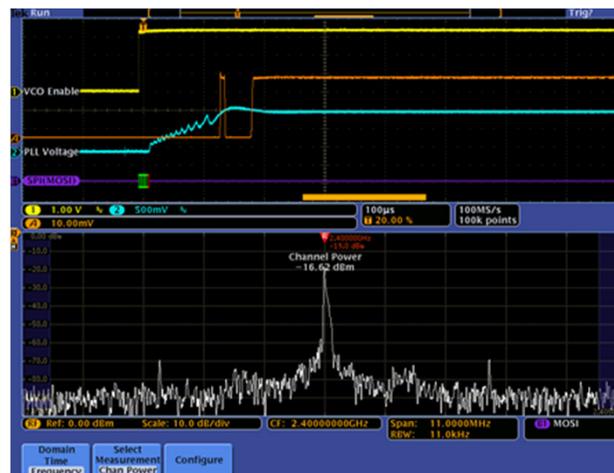
世界で初めて、時間相関のとれたアナログ信号、デジタル信号、RF信号が同時に取込め、デバイスのシステム動作の観測が可能になります。時間ドメインと周波数ドメインが一度に表示でき、任意の時間におけるRFスペクトラムが表示できるため、時間に伴う変化またはデバイスの状態に伴う変化が確認できます。複雑な設計問題であっても、すばやく、効率的に解決できます。



スペクトログラムは、時間とともに変化するスペクトラムの相対振幅を表示。時間とともに変化する信号の振る舞いがカラー・マップで直感的に表示される。時間を遡って先に取り込んだデータとの比較が可能。



EMIを測定しながらスイッチング・トランジスタの制御電圧を同時に表示



アナログ、デジタル、RFイベントのシステム・レベルにおける相互関係が観測可能。EMIの発生源の早期特定に役立つ

## 関連情報

### データ・シート

- MDO4000シリーズ
- [www.tek.com/ja/mdo4000](http://www.tek.com/ja/mdo4000)

### ビデオ (英語)

- MDO4000シリーズ・バーチャル・ツアー
- 優れたRF/クロス・ドメイン・トリガのご紹介
- 広帯域システムの解析
- MDO4000シリーズのスペクトラム・アナライザ対オシロスコープのFFT
- 無線組込み設計におけるノイズ源の特定
- WLANパワー・アンプのデバッグ
- [www.youtube.com/user/w2aew](http://www.youtube.com/user/w2aew)

### 技術資料

- MDO4000シリーズの基礎 (アプリケーション・ノート、英文)
- MDO4000シリーズ、スペクトラム・アナライザのダイナミック・レンジについて (アプリケーション・ノート、英文)
- EMI問題のトラブルシューティング - To Peak or NOT to Peak (ホワイト・ペーパー、英文)
- 一般的なEMI問題のトラブルシューティング (ホワイト・ペーパー、英文)
- リップルなどの低電圧測定におけるプロービングの注意点 (アプリケーション・ノート、英文)
- MDO4000シリーズ対従来のオシロスコープのFFT (ファクト・シート、英文)
- 無線機能を搭載した組込みシステムにおけるノイズ源の特定 (アプリケーション・ノート)
- [www.tek.com/ja/mdo4000](http://www.tek.com/ja/mdo4000)

ウェブ・サイト: [www.tek.com/ja/mdo4000](http://www.tek.com/ja/mdo4000)