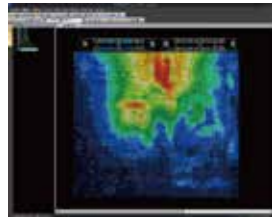


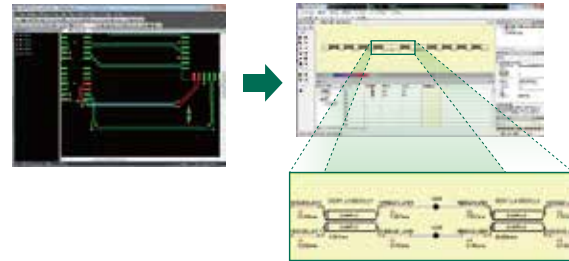
磁界プローブスキャナI/Fノイズ可視化システムリンク(オプション)

ノイズ可視化システム4EM500/4EM200U等のノイズスキャナシステムよりプリント基板の磁界強度分布(ノイズ)を計測・表示できます。その測定結果をDEMITASNXに取り込むことにより、問題箇所(部品、パターン、ピン等)の特定化が容易になります。また、測定面のみならず、内層や裏面までのノイズ源、問題箇所の特定化も可能です。



SignalAdviserリンク

電気設計ではSignal Integrityは必須です。DEMITASNXは富士通製SI解析ツールSignalAdviserとリンクし、EMIとSIを考慮した設計が可能です。



製品体系

DEMITASNX

- ・EMIチェック機能
- ・共振解析機能
- ・高性能解析エンジン(オプション)
- ・レポート作成機能(オプション)
- 2層基板EMIチェック(オプション)
- スイッチング電源チェック(オプション)
- ESDチェック機能(オプション)
- PI解析機能(オプション)
- SignalAdviser I/F(オプション)

DEMITASNX EMC Expert

- ・EMIチェック機能
- ・放射値グラフ表示
- ・スイッチング電源チェック
- ・高性能解析エンジン
- ・遠方界計算
- ・共振解析機能
- ・多層共振解析
- ・レポート作成機能
- ・2層基板EMIチェック
- ESDチェック機能(オプション)
- PI解析機能(オプション)
- SignalAdviser I/F(オプション)

動作環境

OS	Windows 7 / Windows 8.1 / Windows 10
CPU	Intel Core i3以上
メモリ	1GB以上
ディスク	システム100MB+データ領域(200MB以上推奨)
その他	Microsoft Excel 2010、2013、2016

対応レイアウトCAD

Cadence Design Systems	Allegro / OrCAD
図研	CR-8000 Design Force / CR-5000 Board Designer / CADVANCE
Mentor Graphics	Xpedition / PADS Layout / Board Station
Altium	Altium Designer
その他	ODB++出力可能なCAD

e-DesignSolution

NECでは、DEMITASNXを始めとした設計システムソリューション、EMI対策・コンサルティング、回路/プリント基板設計など実設計業務をサポートする設計支援ソリューション、磁界プローブやEMI認証取得サービス、試作/量産などの試作・評価ソリューションをご提供いたします。

スキャナシステム(4EM500)
ノイズ可視化システムを使用することにより、
● 半導体、部品、モジュールなどにおけるノイズ品質評価(選定基準)が可能。
● さまざまな電子機器においてノイズ問題箇所を効率かつ詳細に特定・解析可能。



試作・評価ソリューション

- ・試作～量産サービス
- ・EMC計測・認証取得
- ・磁界プローブ/ノイズ可視化システム
- ・VCCIキットモジュール妨害波測定
- ・LSI評価(IEC標準MP法)および評価ボード設計

設計システムソリューション

- ・EMI抑制設計支援ツール(DEMITASNX)
- ・パワーインテグリティ設計支援ツール(PIStream)
- ・LSIパッケージ層数見積・設計システム(GENISSNX)
- ・PDM/ECMシステム構築
- ・ナレッジマネージメントほか各種情報システム構築

設計支援ソリューション

- ・EMI対策
- ・コンサルティング
- ・回路/プリント基板設計
- ・SI/PI

EMI: Electro-Magnetic Interference
EMC: Electro-Magnetic Compatibility
ESD: Electrostatic Discharge



お問い合わせは、下記へ

NEC 組込みビジネス営業本部

TEL: 03-3456-8408

https://jpn.nec.com/demitasnx/

E-mail: info@embedded.jp.nec.com

【製品開発元】

NECソリューションイノベータ株式会社

TEL: 050-3757-8367

HP: https://www.nec-solutioninnovators.co.jp/

●MicrosoftおよびWindowsは、米国Microsoft Corporationの、米国およびその他の国における登録商標または商標です。
●Intel Coreはアメリカ合衆国およびその他の国におけるインテルコーポレーションおよび子会社の登録商標または商標です。
●PADS Layoutは、MentorGraphics社の登録商標または商標です。
●その他、記載されているすべての製品および社名は、各社の登録商標または商標です。
●本リーフレットに記載された仕様、価格、デザインなどは予告なしに変更することがあります。
●日本国外に輸出する場合には、日本国政府の許可が必要です。



EMI抑制設計支援ツール
DEMITASNX®
デミタスエヌエックス



国内外の研究機関で検証されたEMIチェック機能と、電源-GND共振解析機能を搭載。プリント基板設計に揺るぎない品質を生むEMI対策を。

不要電磁波に関する規格や規制が厳しくなる中、装置のEMI対策はシステム品質向上のための重要課題となっています。DEMITASNXは、プリント基板の設計段階で「不要電磁波」を抑制するためのルールチェック機能や電源-GND共振解析機能を実装し、開発期間短縮と対策コスト削減に貢献します。

EMIチェック機能

EMIの原因となる部品配置や配線、プレーン部分を抽出し、その対策案を示します。DEMITASNXが持つチェック項目は、過去の膨大なEMI対策ノウハウを基に、NECの研究所と国内外の大学で検証し、EMIとの関係が理論的に裏付けられた項目を厳選しています。そのため、意味のあるチェック項目のみに絞り込まれています。

厳選されたEMIチェック項目

- | | |
|--------------------|---------------------|
| 1 配線長チェック | 9 プレーン外周チェック |
| 2 ヴィア数チェック | 10 フィルタチェック |
| 3 GV プレーンまたぎチェック | 11 デカップリングキャパシタチェック |
| 4 リターンパス不連続チェック | 12 差動信号チェック |
| 5 基板端チェック | 13 クロストークチェック |
| 6 放射電界チェック | 14 デジアナ干渉チェック |
| 7 SG パターン有無チェック | 15 LSIグランド分離チェック |
| 8 SG パターンヴィア間隔チェック | |



〈配線後のデータチェック〉



〈配置検討段階でのチェックも可能〉

エラースクリーニング機能

EMIチェックにより多くのエラーが発見されるとエラーの修正が困難になります。そこで、危険度の高いエラーを抽出するスクリーニング機能により、EMIノイズ低減に効果的なエラーを簡単に絞り込むことができます。また、基板改版前後のエラー結果の差分を抽出することができるため、改版後に確認すべきエラーが大幅に減り、レビュー工数の削減が可能となります。



EMIチェック結果レポート作成機能(オプション)※

※DEMITASNX EMC Expert版では標準自動的にエラー内容をレポートファイルとしてExcelで作成。エラー位置のスクリーンショットやエラーの内容、対策案などが簡単に作成できます。自動作成されたレポートファイルに加筆・修正することで、報告書や設計変更指示書などの作成の手間を大幅に削減できます。



EMIチェック アドバイス機能

EMIチェックエラーを多く含むネット順にリスト化され表示されます。ネットが持つそれぞれのエラー箇所にエラーマークが表示されるため、問題箇所を視覚的に把握できます。それぞれのエラー箇所に対しエラーの内容を絵と文字を使って説明し、更にエラーに対する対策案を提示します。



ESDチェック機能(オプション)

ESDチェックは10項目のチェックから成り、プリント基板上でESDノイズが印加しやすい箇所を検出し修正アドバイスを行います。先進的な国内外企業・研究機関のESDノウハウを基にNEC研究所にて有効性の検証を実施。それにより効果が確認されたチェックルールを採用し、チェックの閾値を決定しました。

効果が検証されたチェック群

- 信号配線チェック群
ESDノイズの影響を受けやすい信号線の構造を検出します。
- 対策部品配置妥当性チェック群
ESDノイズの対策部品が不足している箇所や、対策部品の配置位置が不正な箇所を検出します。
- FGパターン関連チェック群
ESD電流の排出経路となるFGパターンに対して、ESDノイズを増大させてしまうような構造を検出します。

エラー箇所表示及びアドバイス

ESDチェックエラーを多く含むネット順にリスト化され表示されます。ネットが持つそれぞれのエラー箇所にエラーマークが表示されるため、問題箇所を視覚的に把握できます。また、それぞれのエラー箇所に対しエラーの内容を絵と文字を使って説明し、更にエラーに対する対策案を提示します。

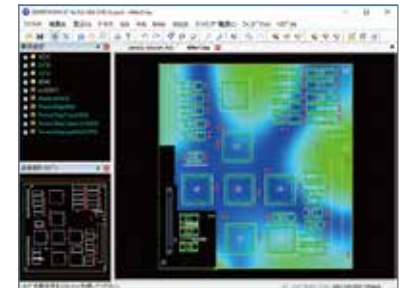
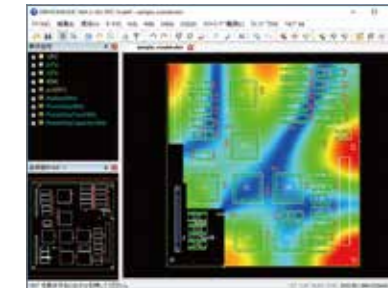
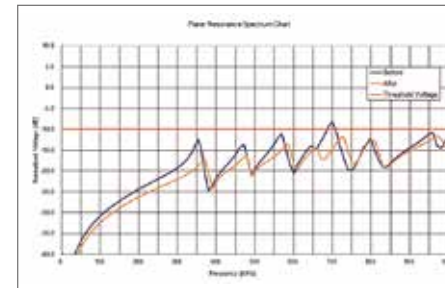


DEMITASNXの特長

- 電気的なライブラリを必要とせず、簡単な設定だけでチェック・解析が可能
- エラースクリーニング機能により、対策に意味のある修正項目を簡単に検出
- 設計初期段階でEMI対策を考慮できるため試作段階での対策時間を短縮
- 高速計算により短時間でEMI発生の危険箇所を特定
- 手作業で行っていたデザインチェックを自動的に実施
- 放射電界値を算出する機能などにより、製品に特化したEMIの現象を確認可能

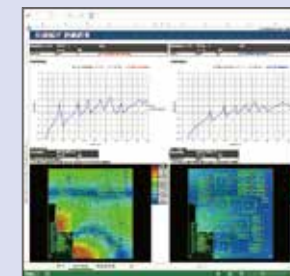
電源-GND共振解析機能

EMIの大きな要因となる、電源-GNDプレーン間の共振を解析します。解析結果は、周波数特性と電圧分布で確認できます。周波数特性では、危険な周波数と、共振電圧の大きさを確認できます。電圧分布表示では、共振電圧の大きい箇所を暖色系の色で表示する為、対策部品の配置箇所が容易に判断できます。また、キャパシタ自動配置機能では、適切な箇所に、最適な容量のキャパシタを自動で配置します。



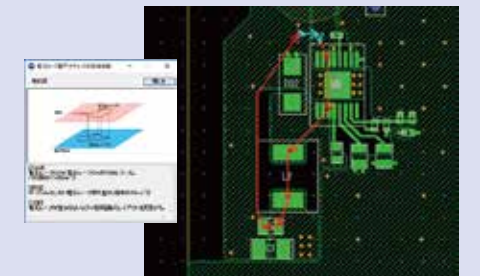
共振解析結果レポート作成機能(オプション)※

※DEMITASNX EMC Expertでは標準搭載
解析結果をレポートファイルとして作成できます。プレーン共振対策前後の解析結果や、基板内の各電源の解析結果など、複数の解析結果をまとめたレポートも作成可能です。プレーン共振対策による共振抑制効果や、各電源プレーンの共振解析結果をエビデンスとして残すことができます。



スイッチング電源チェック機能(オプション)※

※DEMITASNX EMC Expertでは標準搭載
電源回路における電流経路を可視化し、9項目のデザインルールにより、ノイズの発生/拡散を抑えるレイアウト設計を支援します。

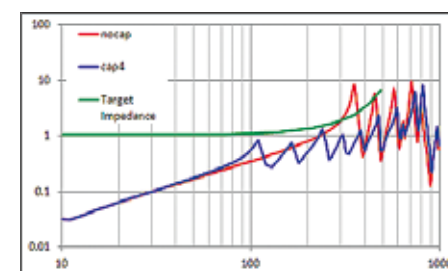


パワーインテグリティ解析機能(オプション)

近年注目を集めているパワーインテグリティ(PI)の解析機能です。LSIが誤動作しないためのキャパシタの位置・値を検討することができます。これによりEMIとPI双方を考慮したキャパシタ設計を行うことができます。

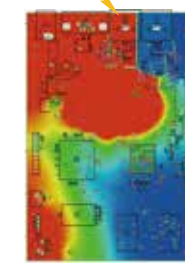
インピーダンス解析

LSIの電源-GND間インピーダンス(インピーダンス)を解析し、インピーダンスを下げる最適な特性をもつキャパシタ配置を支援します。

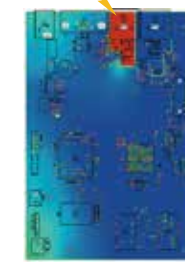


トランスファーインピーダンス解析

ノイズの伝達(トランスファー)インピーダンスを計算し、危険箇所をグラデーションで表示します。ESDノイズの伝搬も確認できます。



ショート(1点接続)



ビーズ接続

DC解析(IR Drop)

LSIの消費電流値を基に電源モジュール(Voltage Regulator Module)位置から、プレーンの任意点での電圧降下値と電流密度を解析します。

