

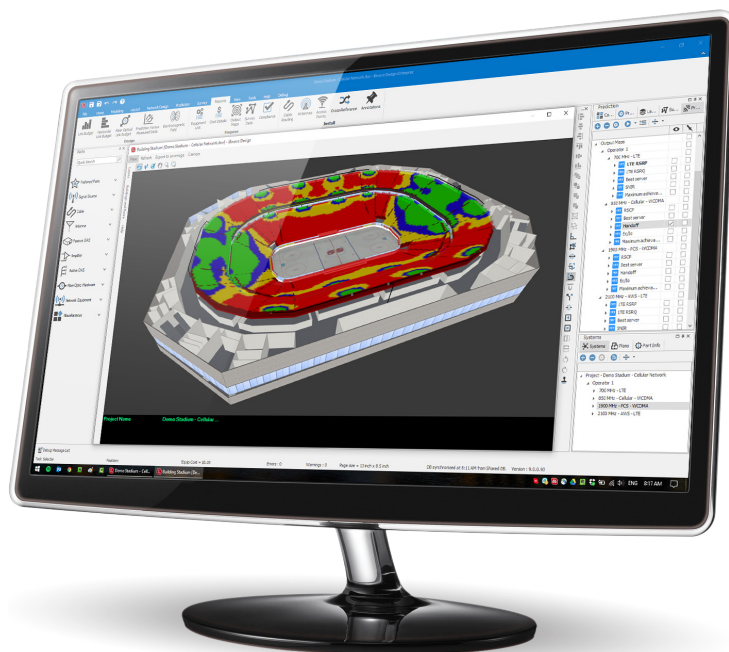
iBwave Design **ENTERPRISE**

屋内ワイヤレスネットワークの設計における産業標準

iBwave Design Enterprise は、大規模で複雑なビル内無線ネットワークを設計するための最も強力なソフトウェアとして、すべての無線ネットワークプロジェクトを実現するための最も生産的な方法です。マルチテクノロジーに対応しています、

マルチビルディング対応、高度な3Dモデリング、ネットワークの高密度化を実現するカバレッジとアドバンスドキャパシティシミュレーション、自動リンクバジエット計算、エラーチェック、そして

Bwave Design Enterpriseは、カスタマイズ可能な34,000以上のパーツからなるデータベースで、ビル内RFプロジェクトのすべてに対応する使いやすいツールです。



主な特長



34,000点以上の部品
データベースを持つ
HetNetデザイン



3Dモデラーを内蔵し、
デザインの精度を高め
て顧客を驚かせる



高度なRF伝搬解析と容
量解析



サードパーティのコレ
クション&アウトドア
プランニングツールと
の統合

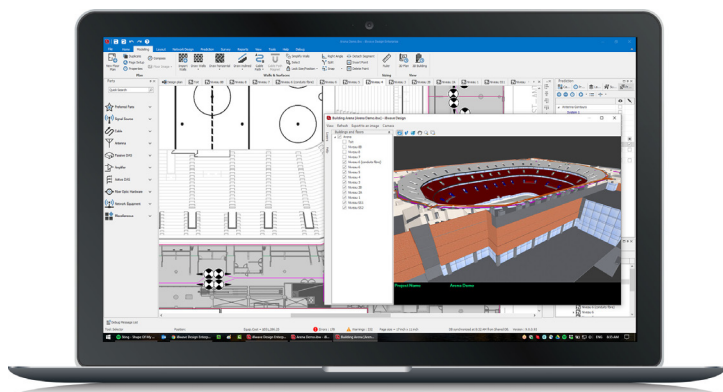
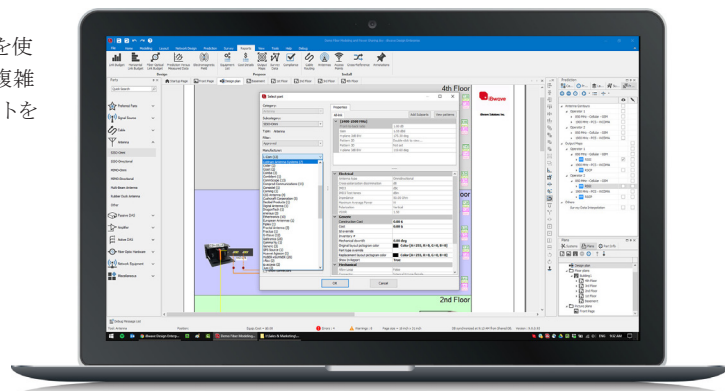


自動化されたレポートと
提案書により、プロジェ
クトをより早く終了

34,000点以上の部品データベースを持つHetNetデザイン

あらゆるワイヤレス技術に対応した34,000以上のコンポーネントを含むデータベースを使用して、ビル内ワイヤレスネットワークの細部まで設計することができます。大規模で複雑なビル内ワイヤレスネットワークの設計を自動化、簡素化します。より多くのプロジェクトをより短時間で提供し、プロジェクトパイプラインと収益の増加を実感してください。

- ✓ アクティブ/パッシブDAS、Wi-Fi、スモールセル、パブリックセーフティ
- ✓ 5G、LTE、LTE Advanced、LTE LAA、CBRS、IoT、LoRa対応
- ✓ 34,000以上のネットワークコンポーネントを収録したデータベース
- ✓ リンクバジェットの自動計算による詳細なネットワーク図
- ✓ 同軸、CAT5、またはファイバーケーブルのバックホールモデリング
- ✓ AP/SC の自動配置と最適なアンテナ配置を実現
- ✓ カスタマイズ可能な機器コストと承認部品リスト
- ✓ ネットワーク検証・エラーチェック



3Dモデラーを内蔵し、デザインの精度を高めて顧客を驚かせる

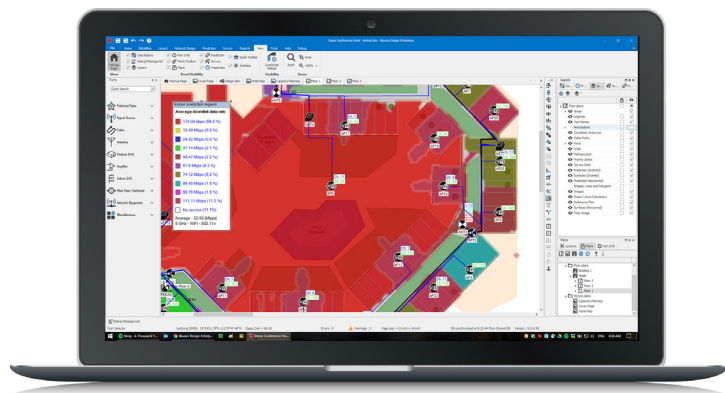
ネットワーク設計を高度な3Dで見ることができます。コンポーネントの高さや配置、コンポーネントがフロア間でどのように接続されているかを確認し、デザインレイヤーを切り替えて表示をカスタマイズすることができます。iBwave Viewerを使用して、デザインの3Dビューを顧客と共有し、ネットワークの外観と展開後のパフォーマンスを正確に示すことができます。

- ✓ 複数の建物や多層階の間取りをモデル化
- ✓ CAD、PDF、画像ファイルから平面図を取り込む
- ✓ 直線、曲線の壁、水平面、傾斜面のモデリングを自動化
- ✓ ワイヤレスサービスごとのゾーン層
- ✓ デザインレイヤーをトグル
- ✓ Google Earthへの書き出し
- ✓ 3D 画像を画像ファイルに書き出し

導入前に設計を検証するための高度なRF伝搬解析と容量解析

世界中の何千ものお客様から実績と信頼を得ている構築中の予測エンジンを使用して、配備前にネットワークのカバー率とスループットをテストします。市場で最も先進的な容量分析ツールを使用して、ネットワークのトラフィック使用量をシミュレートし、トラフィック需要に対応できることを確認します。顧客要件に基づく性能コンプライアンスを検証し、導入後のコスト増を防止します。

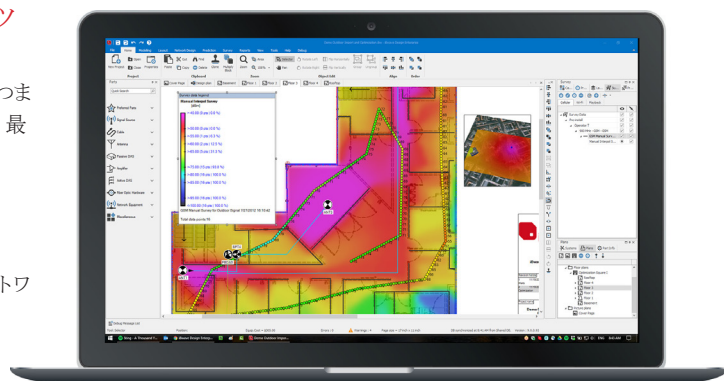
- ✓ 高速レイトレーシング COST231とVPLE (クイックデザイン) の伝搬性
- ✓ 高精度3Dカバレッジ出力マップ (RSSI, RSCP, RSRP, PDSCH-RP, SS-RSRQ)
- ✓ 信号品質とデータレートの出力マップ (SNIR, RSRQ, MADR)
- ✓ ライブ信号強度予測を示すスマートアンテナコンツォーリング
- ✓ 高密度会場 (スタジアム、アリーナなど) のボディロスモデリング
- ✓ 詳細なマルチテクノロジートラフィックの定義とネットワーク容量の検証
- ✓ LTEベストサーバー&ハンドオフマトリクスで、既存の設計をより高いデータレートに最適化
- ✓ スタジアム、アリーナなど高密度の会場におけるボディロス・モデリング...
- ✓ 容量とユーザーごとの平均ダウンリンクデータレートマップ
- ✓ Wi-Fiオフロードモデリング (VoWi-Fi, VoLTE)
- ✓ PIM計算、EMF計算・解析
- ✓ ユーザー定義の合格/不合格基準に基づくコンプライアンス結果
- ✓ コンプライアンス要件が異なる複数のエリアを定義

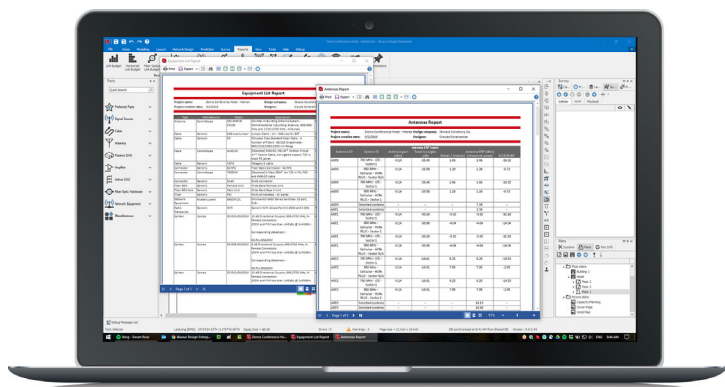


サードパーティのコレクションツールやアウトドアプランニングツールとの統合

iBwave Design は、すべての主要な収集ツールと屋外計画ツールを統合しています。つまり、ツール間でデータを手動で転送する時間を減らし、RF測定と屋外予測を活用して、最も正確で最適化された設計を顧客に提供する時間を増やすことができます。

- ✓ 主要なRF収集ツールからRF測定値をインポート
- ✓ I主要なアウトドアプランニングツールからRF予測データをインポート
- ✓ 与えられた値、マクロプランニングツール、または調査測定値を用いて、マクロネットワークを検討
- ✓ CWフィールド測定による予測モデルのキャリブレーション
- ✓ アンケートの測定と予測 vs 測定されたレポート
- ✓ Wi-Fiアクティブおよびパッシブ調査





自動レポートと提案書により、プロジェクトの早期終了を実現
プロジェクトの終了には、多くの手作業と貴重な時間が必要です。

iBwave Design Enterpriseでは、プロジェクトを終了するための主要なプロジェクトレポートをボタンをクリックするだけで作成でき、デザイン変更が発生した場合でも簡単に何度でも再現することができます。また、レポートはニーズに合わせてカスタマイズし、ブランド化することも可能です。

- ✓ 注釈、出力地図、測量データレポート
- ✓ 機器リストとコスト詳細レポート
- ✓ リンク予算と水平リンク予算のレポート
- ✓ アンテナレポート
- ✓ ケーブルルーティング&クロスリファレンス・レポート
- ✓ アクセスポイント&スモールセルレポート
- ✓ 複数のプロジェクトにまたがるデザインの一貫性を確保するためのバージョン管理
- ✓ コンプライアンス報告書

“

iBwaveのおかげで、間違いなく多くの時間を節約することができました。私たちは、スタジアムが収容する1万5千人をサポートするネットワークを構築しただけでなく、記録的な予算と期間内に、従来の方法と比較して3分の1の時間で納品することができました。

- Telenor Denmark シニアネットプランナー Peter Liseborg氏 -

”

フィーチャーセット

システム設計

- ▶ マルチバンドスモールセルやWi-Fiコンポーネントの無線サービスを自動作成
- ▶ 屋内RFシステム設計のためのトランク図
- ▶ 5Gを含む複数のシステム、テクノロジー、バンド
- ▶ 基地局やオフエアリピーターをサポート
- ▶ 中立的なホストシステム設計のための電力共有インターフェース (%)
- ▶ 同軸ケーブル、放射ケーブル、光ファイバー、CAT5ケーブルの信号分配
- ▶ マルチストランド光ファイバーケーブルとコンポーネントのファイバーモデリングへの対応
- ▶ 5Gの個別ビームフォーミング機能
- ▶ 冗長化されたDAS設計
- ▶ ドナーアンテナ絶縁の検証
- ▶ 好ましいコンポーネントのリスト
- ▶ 同軸ケーブルおよび光ファイバーケーブル用コネクタ検証
- ▶ システムバランスを最適化するためのケーブルとスプリッターの自動選択
- ▶ ネットワークの検証およびエラーチェック
- ▶ オペレーターとワイヤレスサービスによるシステムのグループ化
- ▶ フル3Dアンテナパターン
- ▶ セクターの複製を行うウィザード
- ▶ LTE Nth Best Serverおよびハンドオフマトリックス
- ▶ ボディロス・モデリング
- ▶ Wiederverwendung von LTE-Frequenzen
- ▶ LTE周波数の再利用
- ▶ LTE-Advancedキャリアアグリゲーション
- ▶ LTE LAA -免許制アシストアクセス
- ▶ 複数のコンポーネントのプロパティを一度に編集
- ▶ MIMO 2X2, 3X3, 4X4対応

フロアプラン

- ▶ レイアウトプラン、壁、DAS機器、ケーブルなどを含む多層構造のフロアプラン
- ▶ .dwg、.dxf、.jpeg、.bmp、.tiff、.gif または .pdf ファイルから間取り図をインポート
- ▶ ケーブル長を自動計測
- ▶ 自動ケーブルアライメント
- ▶ 壁、線、図形、テキスト、イメージのための描画ツール
- ▶ 寸法と面積を計算するための定規
- ▶ アンテナのコンターと計算結果を表示

RF計算

- ▶ ダウンリンクの計算
- ▶ アップリンクの計算

3Dビルディングモデリング

- ▶ 一般的な壁や面を描く
- ▶ DAS機器のあるフロアプランと建物を3Dで表示
- ▶ ビルのカットを3Dで表示
- ▶ 傾斜したサーフェスを自動的に描画
- ▶ 傾斜した面を台形として支える
- ▶ 傾斜面を走るドロウケーブルを、傾斜で壁を止める機能で描く
- ▶ 「デザインプラン」上に建物の立面図を作成
- ▶ GoogleマップまたはBingマップで建物の位置を表示
- ▶ Google Earthに建物をエクスポート

プロジェクト文書

- ▶ 描画ツールを使って線や図形を追加し、テキストや画像も追加
- ▶ ピクチャープランとフォトモックアップを作成
- ▶ 注釈 (テキスト、音声、画像、動画) を作成
- ▶ プロジェクトリビジョンを作成
- ▶ プロジェクトファイルをパスワードで保護
- ▶ プロジェクトを .dxf 形式で、すべての注釈を zip ファイルにエクスポート
- ▶ プロジェクト文書を印刷

報告書

- ▶ アンテナ、アクセスポイント、ケーブル配線、相互参照
- ▶ 機器リストとコストの詳細
- ▶ リンクバジェット、水平リンクバジェット
- ▶ アノテーション、調査データ、出力マップ、予測対測定データ
- ▶ 電磁場 (EMF)
- ▶ コンプライアンス
- ▶ デザインのバージョン管理

構成要素データベース

- ▶ 詳細な技術仕様を含む、アクティブおよびパッシブコンポーネントの集中型コンポーネントデータベース
- ▶ 300以上のベンダーから34,000以上のコンポーネントが提供
- ▶ コンポーネントのライブラリのインポートとエクスポート
- ▶ サブコンポーネントのサポート
- ▶ データベースエディタによるコンポーネントの追加、編集、削除
- ▶ カスタマイズされた価格と品番
- ▶ 複数のユーザー間でコンポーネントデータベースを共有
- ▶ 承認済み部品のリスト
- ▶ 同等部品のリスト
- ▶ コンポーネントのデータベースで設定可能なエラーと警告のリスト

ツール

- ▶ 周波数計算機
- ▶ 電源コンバーター
- ▶ インターモジュレーション計算機
- ▶ ネットスキャン

プラットフォーム対応

- ▶ 64ビット対応
- ▶ i マルチプロセッサ対応