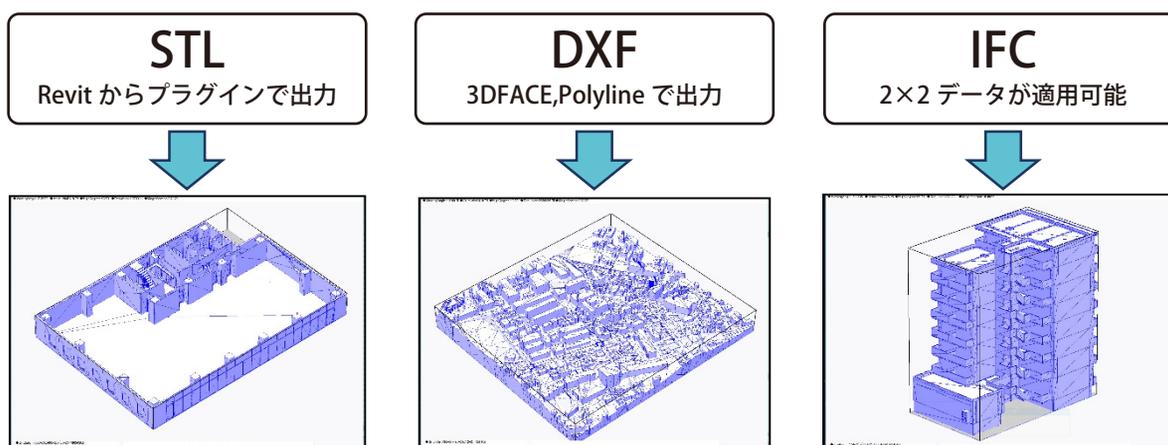


WindPerfect の入力支援機能

CAD データインポート機能

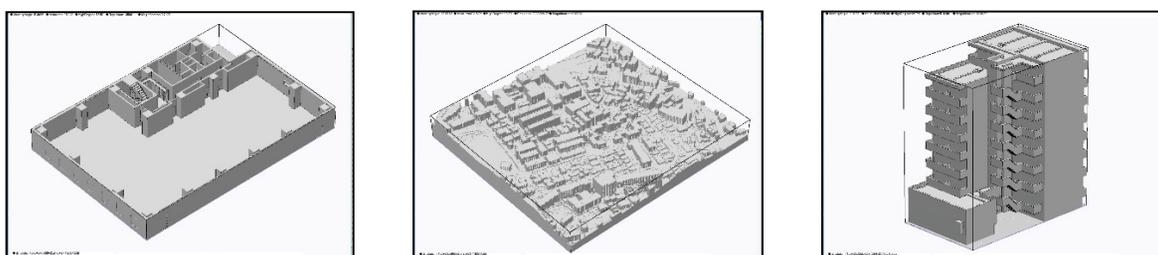
WindPerfect で CAD データの読み込み（インポート）を行い、解析モデル作成に直接利用する事が出来ます。

STL、DXF、IFC の各フォーマットの 3DCAD データを利用する事が可能で、特に建築分野で流通する DXF データを 9 割以上読める事は、WindPerfect の BIM 連携での最大の長所です。STL は建築のみならず機械・自動車・電子など他の業界でも共通なシンプルでオールマイティなフォーマットです。私どもは BIM 連携でこの 2 種類のフォーマットをお勧めしています。



CAD データからの解析モデル作成

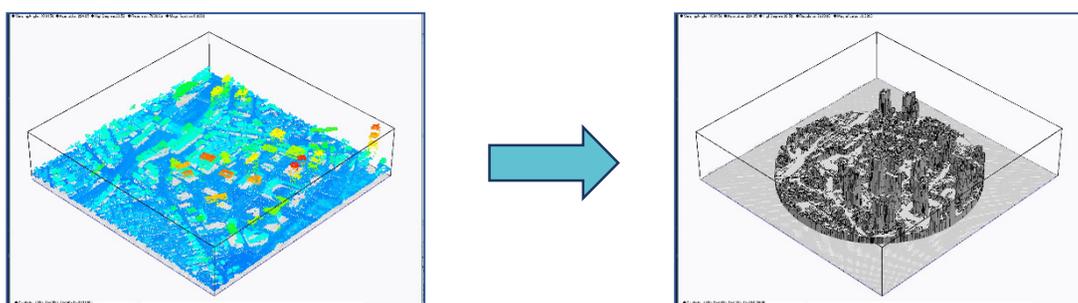
WindPerfect は、インポートした 3DCAD データから直接解析モデルを作成する事ができます。CAD データの容量にもよりますが、この操作は非常に高速で、ストレスなく解析範囲の設定や格子分割などの作業が可能です。BIM 連携で説明している CAD データの切り取りも便利な機能です。



CAD データから作成した WindPerfect の解析モデル（いずれも 1000 万グリッド以上）

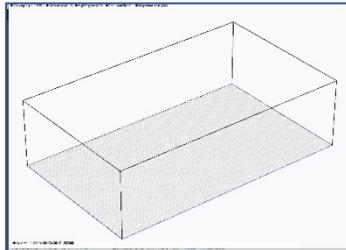
GIS データ・国土数値情報インポート機能

WindPerfect は GIS データ等の点群データからも高速に直接解析モデルを作成できます。ノイズキャンセル機能が付いています。また複数の CAD データの同時使用も可能です。

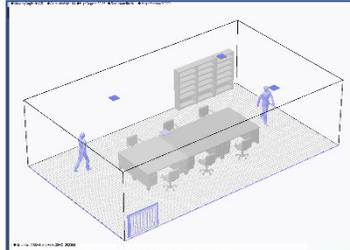


パーツ入力機能

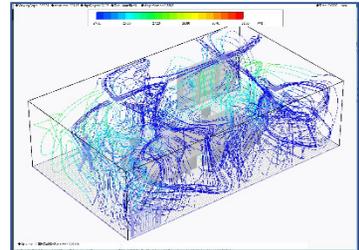
用意されている CFD パーツを使うと、簡単に解析モデルを作成することができます。解析空間内にパーツを置くことで、複雑な条件も簡単に設定し結果を得ることが可能です。



解析空間の設定



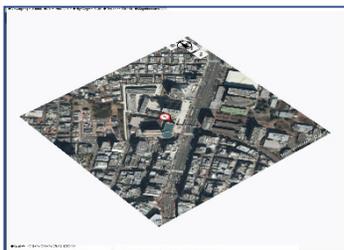
パーツで空間内を作り込む



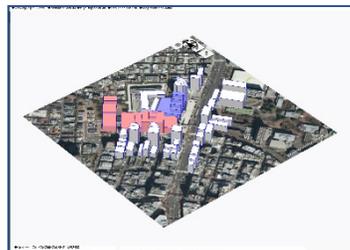
吹出しからの粒子軌跡

下敷き機能

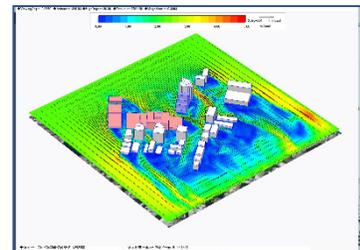
WindPerfect には下敷き機能があります。JPEG 等の画像データをモデル作成画面の下敷きにして、適当にオブジェクトを乗せていって解析モデルを作ります。CAD データは無いが迅速にシミュレーション結果を欲しい時に最適な機能です。



画像データをインポート



オブジェクトを乗せる



結果：平面風速分布

風量・熱量収支チェック機能

設定した風量・熱量の積算を簡単に確認できます。修正も簡単に可能です。

■流量バランス

■熱量バランス

■流量バランス(収支)			■熱量バランス(収支)		
・流入条件	・流出条件	更新 設定参照	・入熱/発熱条件	・出熱/冷却条件	更新 設定参照
Vboun1 100.00 Parts404 100.00 Parts404 100.00 Parts404 100.00 Parts404 100.00 Parts404 100.00 Parts404 100.00 Parts404 100.00 Parts404 100.00	Vboun2 -100.00 Vboun3 -100.00	角型アネモ 面積 0.25 m ² 1個 流速X - m/sec 流速Y - m/sec 流速Z - m/sec 流量 400.00 DMH	Vboun2 297.64 Vboun3 892.92 Hboun4 64347.25 Hboun5 201585.00 Hboun5 270621.25	Vboun1 -297.64 Parts404 -1190.56 Parts404 -1190.56 Parts404 -1190.56 Parts404 -1190.56 Parts404 -1190.56 Parts404 -2381.11 Parts404 -1190.56 Parts404 -1190.56 Parts404 -1190.56	コメント コメント 熱量[W] 熱伝達率 参照温度 熱流束 発熱条件[W] 流量温度
流入量計[DMH/GMS]: 14699.39 4.14	流出量計[DMH/GMS]: -200.00 -0.06	流入量-流出量[DMH/GMS]: 14699.39 4.08	入熱量計[W]: 537744.06	出熱量計[W]: 81255.85	入熱量計-出熱量計[W]: 456488.41

入力したパーツや条件がリストに表示される



物性値ライブラリ

熱伝導解析の際は、躯体の密度・比熱・熱伝導率などの熱物性値が必要になります。

しかし適切な物性値を調べるのはなかなか煩雑な作業です。WindPerfect では、建築・土木系熱流体解析に必要な熱物性値のデータをライブラリ化して実装しており、簡単に調べて設定することができます。

また新たな物性値の登録もすることが可能です。

物性値設定ダイアログ

◆物性値ライブラリ

ライブラリID: 501

・密度 2590.000 kg/m³

・比熱 795.300 J/kg°C

・熱伝導率 0.953 W/m°C

・粘性係数 - kg/msec

・熱膨張率 - 1/°C

◆割当て候補対象物性値

・物性値番号:

・密度 2590.000 kg/m³

・比熱 795.300 J/kg°C

・熱伝導率 0.953 W/m°C

・粘性係数 - kg/msec

・熱膨張率 - 1/°C

・凝固潜熱 J/kg

TSL/TLL J/kg

・初期温度 27.00000 °C

↓割当て

物質番号01(流体) 消去

物質番号02(流体) 温度依存データ

物質番号03(流体)

物質番号04(流体)

物質番号05(流体)

物質番号06(流体)

物質番号07(流体)

◆ユーザー物性値 登録 消去

・登録ID ・カテゴリ

・名称

物性値ライブラリダイアログ概観