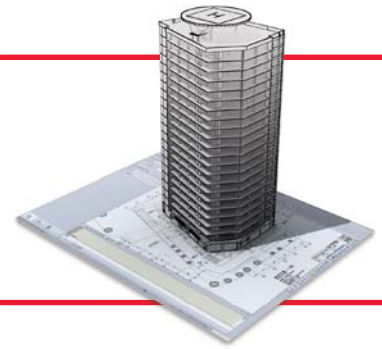


midas 3D CAD Modeler

midas 3D CAD Modeler は既存の構造解析プログラムのモデリング概念を高い水準に引き上げた、革新的なプログラムです。



Main Features

2Dで作成した建設図面を3D構造解析モデルに自動生成する midas 3D CAD Modeler は、構造モデリングに関連する一連の過程を自動化することによってより便利になり、また効率を上げることができます。

複雑な平面を持つ構造物も10分もあれば十分です。

midas 3D CAD Modeler は単一平面であるマンションのような構造物だけでなく、構造形式の変化が激しい形態の平面の構造物も3D構造モデルで自動生成します。

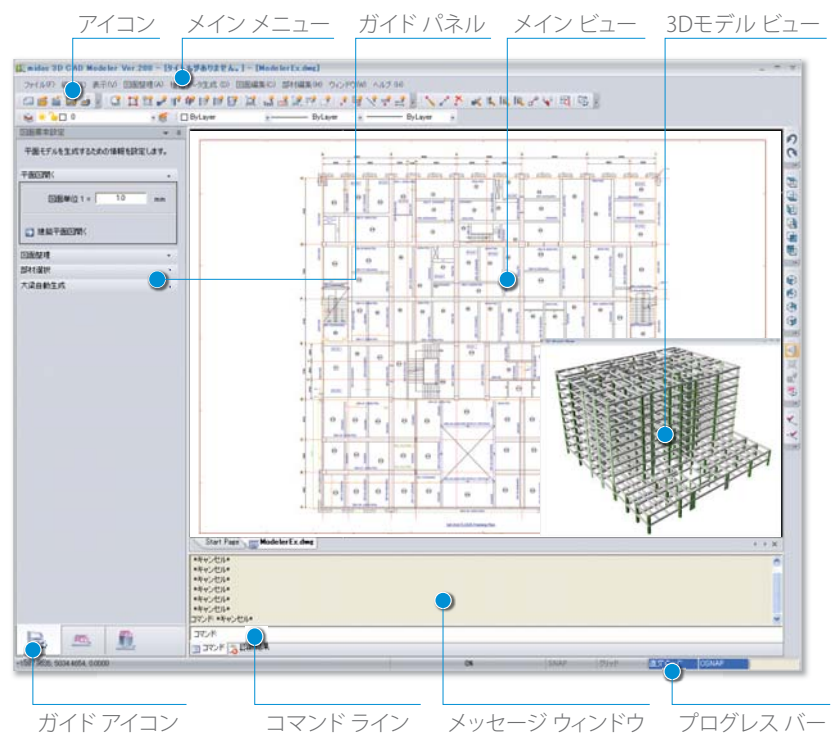
設計変更にも迅速な対応が可能です。

予期せぬ出来事で大規模な設計の変更が必要になっても、midas 3D CAD Modeler は迅速に対処することができます。

主要機能

- 2D建築図面で3D構造モデルを自動的に生成します。
- Auto CADに似た2D CAD機能を提供します。
- 簡単で便利なモデリング修正機能を提供します。
- 部材プロパティを使い部材修正を簡単に変更することができます。

midas 3D CAD Modeler Framework



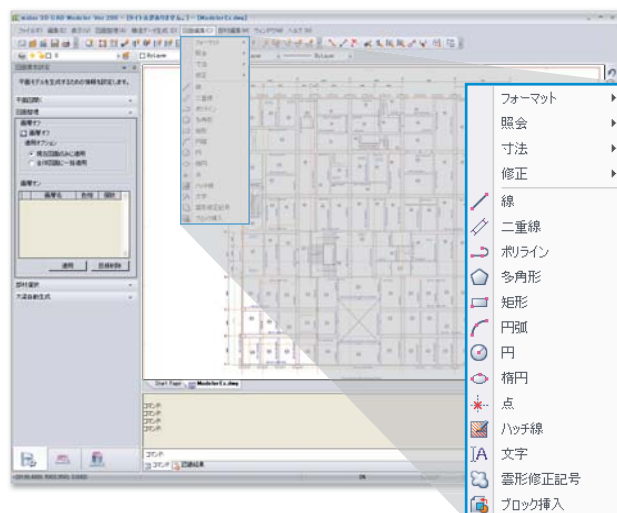
Guide Panelとは?

midas 3D CAD Modeler の作業過程を段階別に案内するツールです。全3段階で構成されており、Guide Panelの案内通りに作業すれば、初心者でも思い描いた構造モデルを簡単に作成することができます。



Auto CADのような機能を提供

- 図面を簡単に修正/編集できるようにAuto CAD機能を搭載しました。
- わかりやすいように図面編集機能のすべてのコマンドはAuto CADのコマンドと同じです。



Main Features

midas 3D CAD Modelerはモデリング作業の生産性の向上を実現します。

設計者が作成した平面図と立面図から各個体 (Entity)を該当部材と選択さえすれば、選択された結果を基に3D構造モデルを自動で生成します。

したがって、作業途中に発生しうるモデリングの間違いを、事前に防ぐことができます。

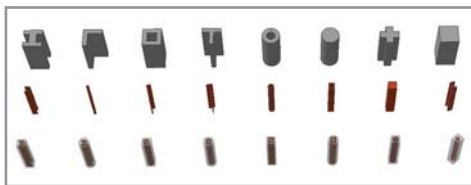
壁体をGroupingし自動で名前をつけます。

midas 3D CAD Modelerでは部材を認識する時、位置及び形象情報 (長さ/厚さ/断面情報) と連結情報を自動的に把握し同じ特性を持つ部材をグループ化し名前をつけます。



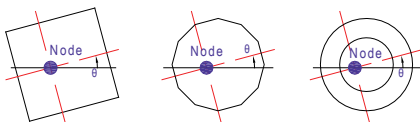
多様な部材断面を提供

midas 3D CAD Modelerはどのような断面を提供するか？



• RC, Steel, SRCのmidas Gen断面形状 (矩形、円形、パイプ、T字形、L字形、矩形/円形の充填被覆、矩形/円形の被覆など) を認識します。

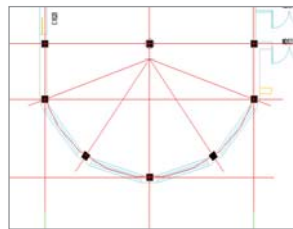
• 非定形断面の場合は自動で正方形の断面に置き換え認識します。



• 柱の β 角を自動で算定します。

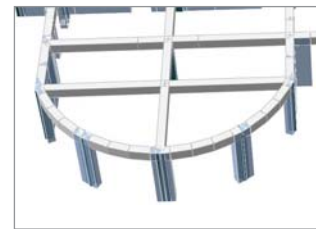
曲線部材認識

• midas 3D CAD Modelerは図面の曲線を認識し最も適切な曲線部材を自動で生成します。



2D CAD 図面

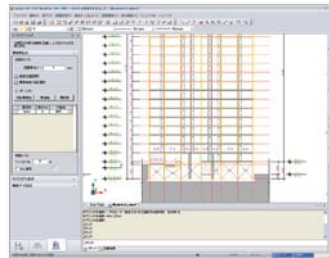
自動生成



曲線部材の自動生成

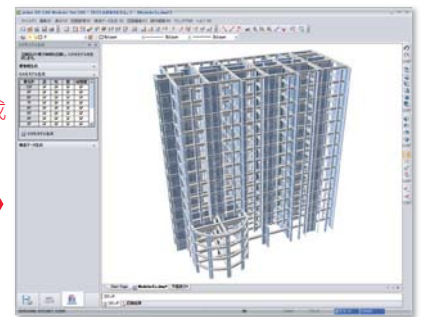
層情報自動生成

• 層情報入力画面または立面図から層を自動で生成します。



立面図を用いた層自動生成

自動生成

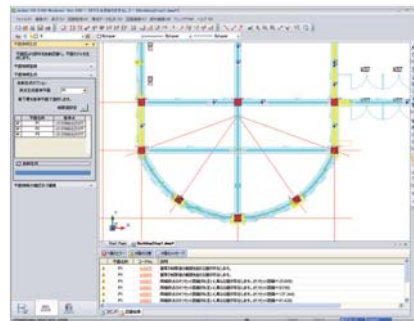


3D モデル

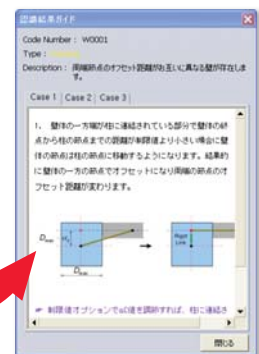


層情報入力ダイアログを用いた自動生成

認識結果ガイド機能を提供



• エラー (エラー、注意、メッセージ) メッセージをダブルクリックすれば、モデル画面に間違いと関連したモデリングされた部分が拡大され現れます。

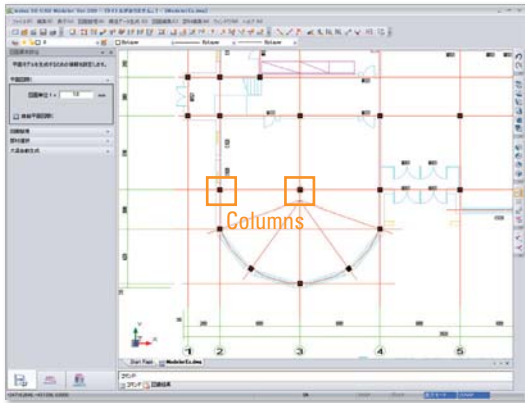


• エラー (エラー、注意、メッセージ) メッセージのコードをクリックすれば、認識結果ガイドによりモデリング上のエラー内容と解決方法を説明します。

“2D CAD 図面を用いた 3D 構造モデルの自動生成”

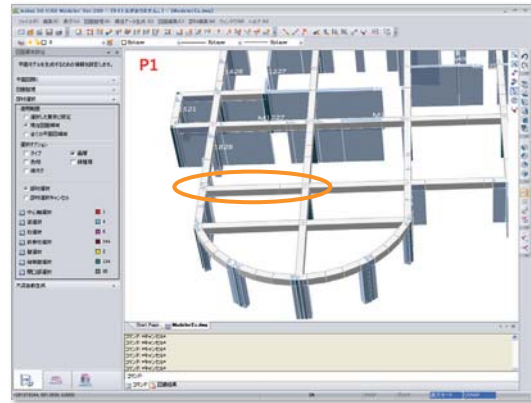
建築図面に含まれない梁要素の自動生成

- ・建築図面の平面図には水平部材(梁)が記載されません。しかし、midas 3D CAD Modeler では建設図面の開口部(出入口、または窓)画層を認識し、該当開口部上部に自動で連結梁を生成し、柱間をつなぐ梁を自動で生成します。



柱部材の認識

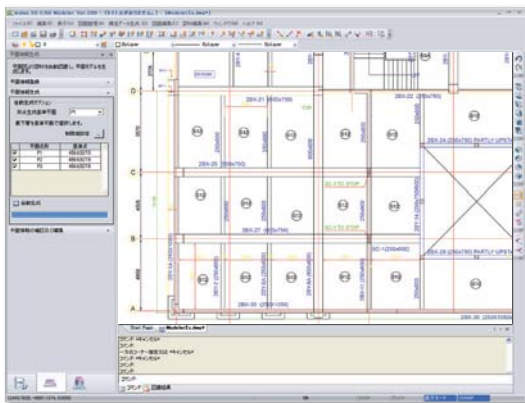
自動生成



柱と柱間に大梁の自動生成

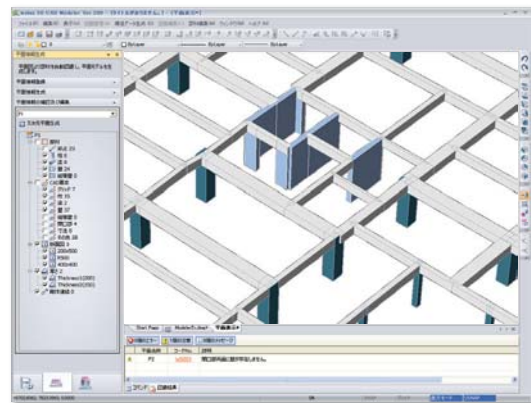
2D平面から3Dモデルに変更し即座に確認が可能

- ・2D平面は自動認識され3Dモデルに描かれ、部材間の連結及び部材プロパティを確認し簡単に修正できます。



2D平面図

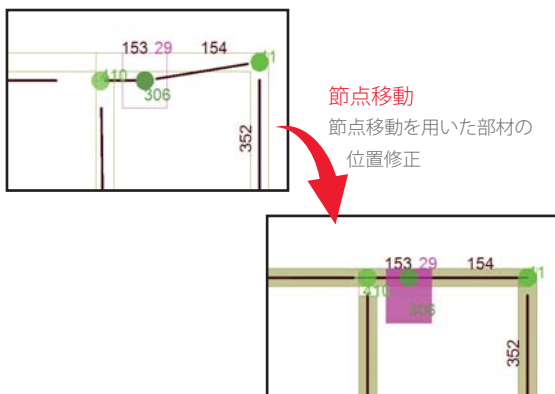
自動生成



3D平面モデル

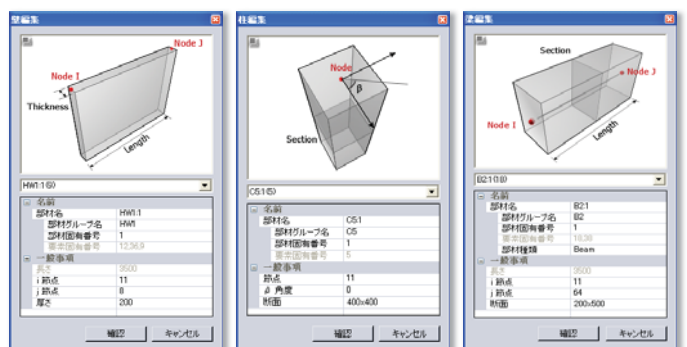
便利な部材の生成・修正機能

- ・節点の移動機能により部材の位置を簡単に修正できます。
- ・部材生成機能で簡単に部材が生成できます。



便利な部材プロパティ変更機能

- ・プロパティダイアログにより部材のプロパティ(節点位置、梁と柱断面の形状と大きさ、壁の厚さ、 β 角、部材グループ)を簡単に変更できます。
- ・プレビュー画面により部材プロパティが適用された部材が確認できます。



“様々な機能が備わっています。”

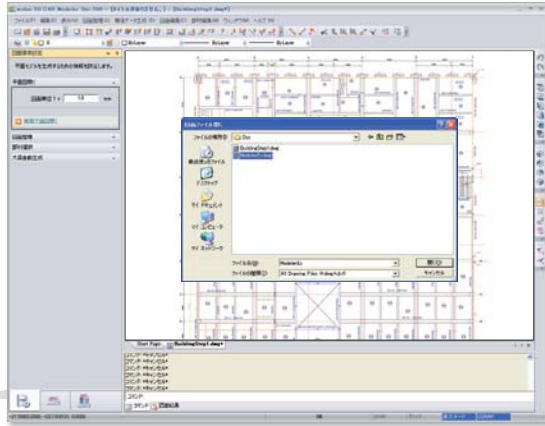
ガイドパネルによる3段階プロセス



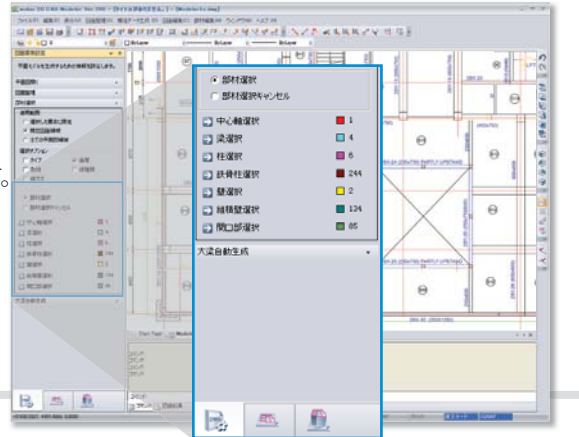
1段階 (図面要素決定)

STEP 01

1
建築平面図
を読み込み
します。



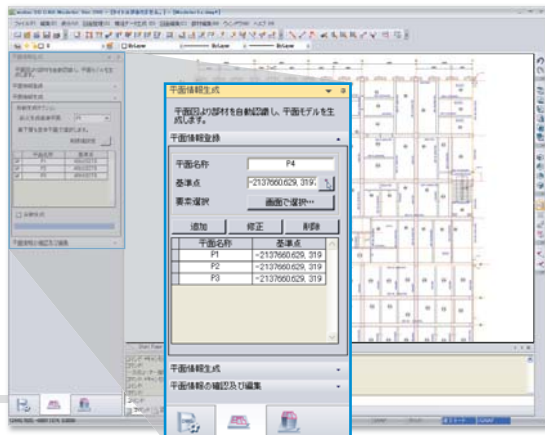
2
部材として
認識する
個体を
選択します。



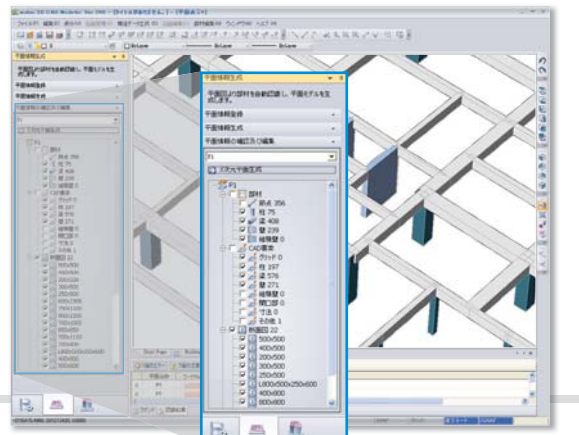
2段階 (平面情報生成)

STEP 02

3
平面情報を
登録し生成
します。



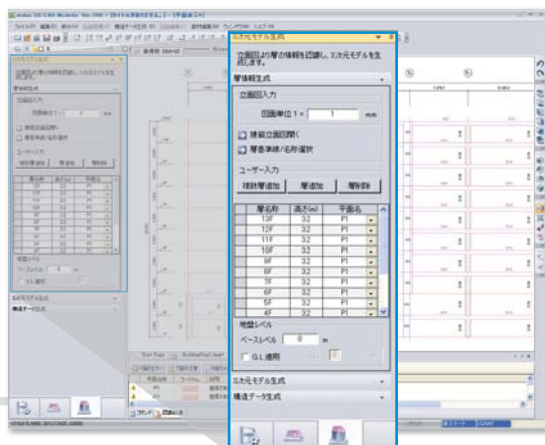
4
3次元平面
モデルを
生成でき、
節点と
部材を
編集で
きます。



3段階 (立面情報生成)

STEP 03

5
層情報を
入力します。



6
3D構造
モデルを
生成します。

