

midas Modeler

Main Features

midas Modeler는 기존 구조해석 프로그램의 모델링 개념을 한 차원 높은 수준으로 끌어 올린 혁신적인 프로그램입니다.

2D로 작성된 건축도면을 3D 구조해석 모델로 자동 생성하는 midas Modeler는 구조모델링에 관련된 일련의 과정을 자동화함으로써 향상된 편의성과 효율성을 제공 합니다.

복잡한 평면을 갖는 구조물도 10분이면 충분합니다.

midas Modeler는 단일 평면을 갖는 아파트와 같은 구조물 뿐만 아니라 Set Back되거나 구조형식의 변화가 발생하는 다양한 형태의 평면을 갖는 구조물도 3D 구조 모델로 자동 생성합니다.

설계변경에도 신속한 대처가 가능합니다.

예상치 못한 문제로 대규모의 설계변경이 발생하더라도 midas Modeler를 통해 신속하게 대처할 수 있습니다.

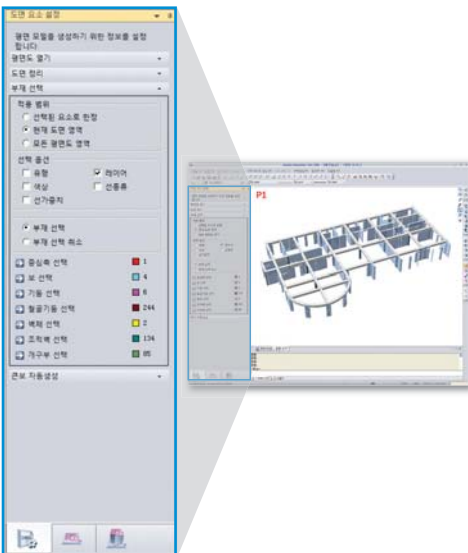


Guide Panel

Guide Panel이란?

midas Modeler의 작업 Process를 단계별로 안내하는 Tool입니다.

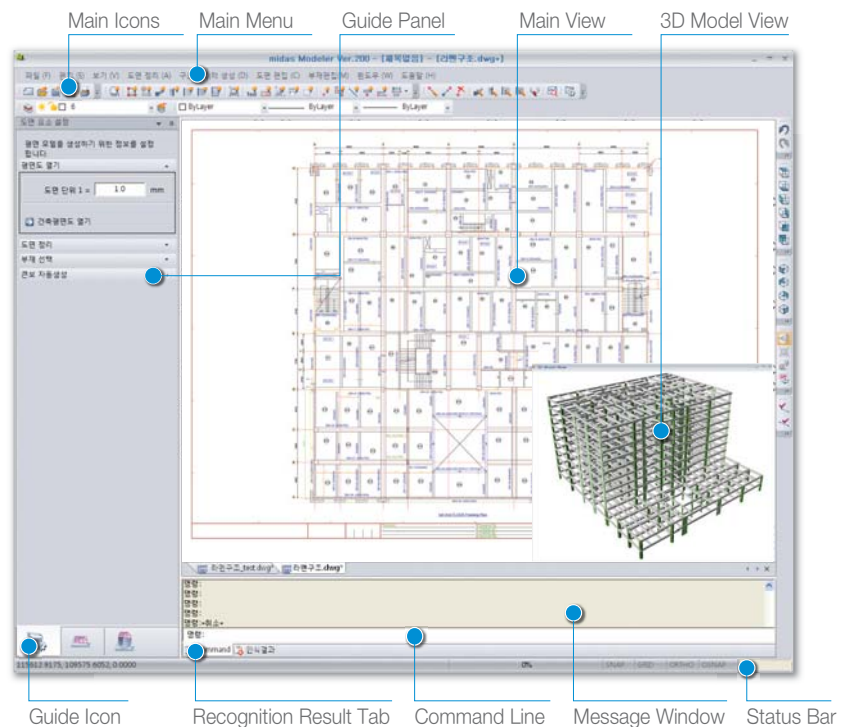
총 3단계로 구성되어 있으며, Guide Panel의 안내에 따라 순차적으로 작업을 진행하면 초보자도 원하는 구조모델을 손쉽게 생성할 수 있습니다.



주요 기능

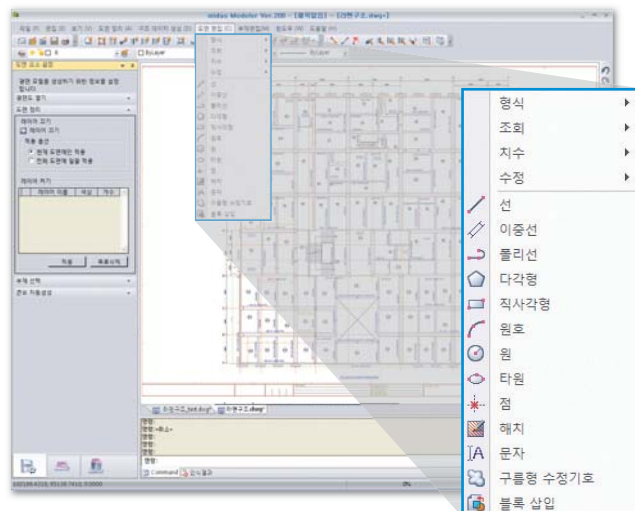
- 2D 건축도면으로 3D 구조모델을 자동 생성합니다.
- Auto CAD와 유사한 2D CAD 기능을 제공합니다.
- 쉽고 편리하게 모델링 수정기능을 제공합니다.
- 부재 속성창을 이용하여 부재 속성을 편리하게 변경할 수 있습니다.

midas Modeler Framework



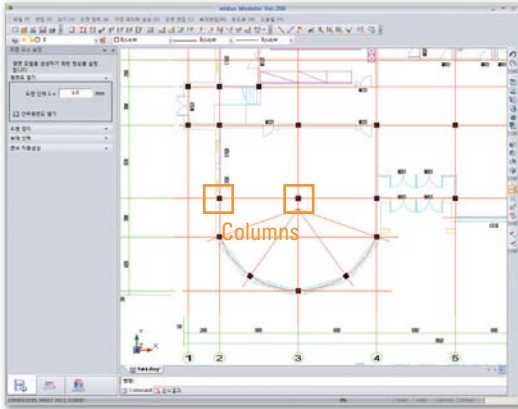
Auto CAD와 유사한 기능 제공

- 사용자가 도면을 쉽게 수정/편집할 수 있도록 Auto CAD 기능을 탑재하였습니다.
- 사용자 불편함이 없도록 도면편집기능의 모든 명령어는 Auto CAD 명령어와 동일 합니다.



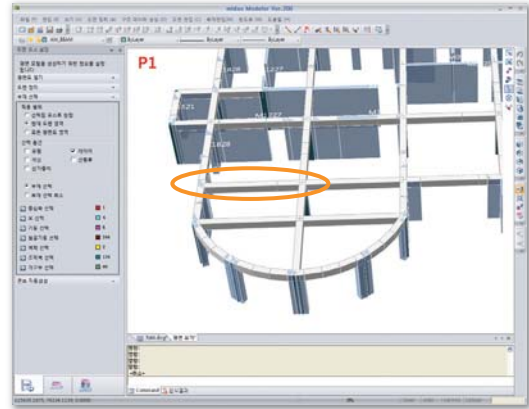
건축도면에 포함되지 않은 보요소의 자동생성

- 건축도면의 평면도에는 수평부재(Beam)가 표현되지 않습니다. 하지만 midas Modeler에서는 건축도면의 개구부(출입문 또는 창문) Layer를 인식하여 해당 개구부 상부에 자동으로 Link Beam을 생성하고, 기둥 사이를 연결하는 Girder를 자동으로 생성합니다.



[기둥 부재의 인식]

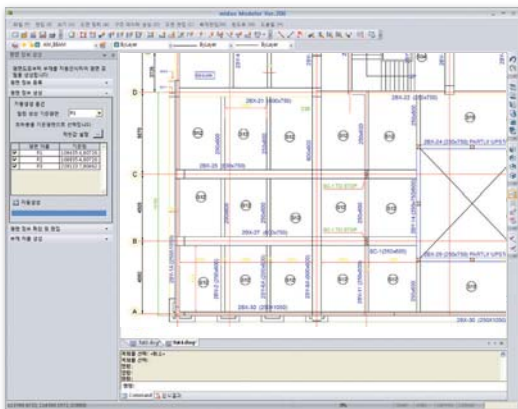
자동 생성



[기둥과 기둥 사이에 Girder 자동 생성]

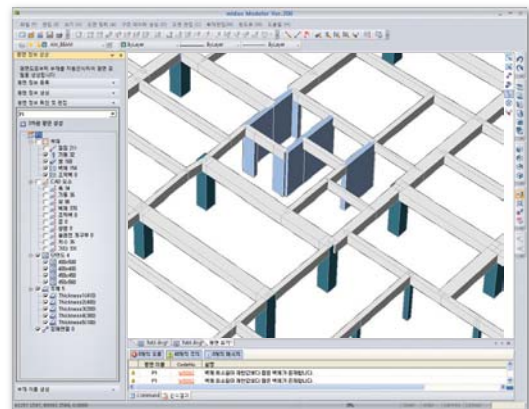
2D 평면에서 3D 모델로 변경하여 바로 확인 가능

- 2D 평면은 자동인식되어 3D 모델로 표현되며, 부재간 연결 및 부재의 속성을 확인하고 손쉽게 수정할 수 있습니다.



[2D 평면도]

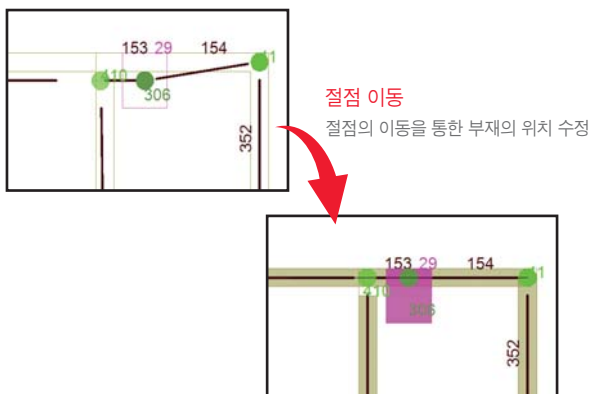
자동 생성



[3D 평면 모델]

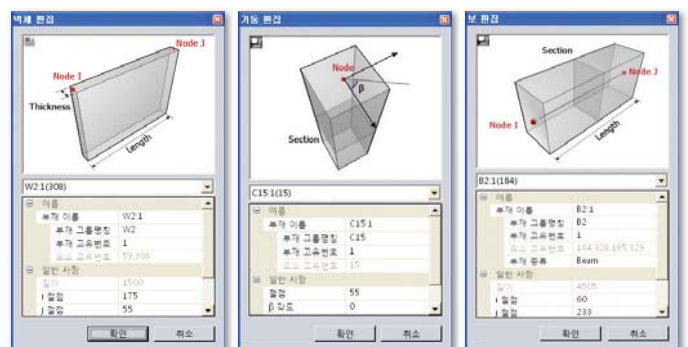
편리한 부재의 생성 및 수정 기능

- 절점의 이동 기능을 통해 부재 위치를 손쉽게 수정할 수 있습니다.
- 부재 생성 기능을 통해 편리하게 부재를 생성할 수 있습니다.



편리한 부재 속성 변경 기능

- 속성창을 통해 부재의 속성(절점위치, 보와 기둥 단면 형상 및 크기, 벽체두께, 베타앵글, 부재그룹)을 편리하게 변경할 수 있습니다.
- 미리보기 창을 통해 부재 속성이 적용된 부재 확인이 가능합니다.



Main Features

midas Modeler는 모델링 작업의 생산성 향상을 실현합니다.

설계자가 작성한 평면도와 입면도에서 각 개체(Entity)를 해당부재로 선택만 하면, 선택된 결과를 이용하여 3D 구조모델을 자동으로 생성합니다.

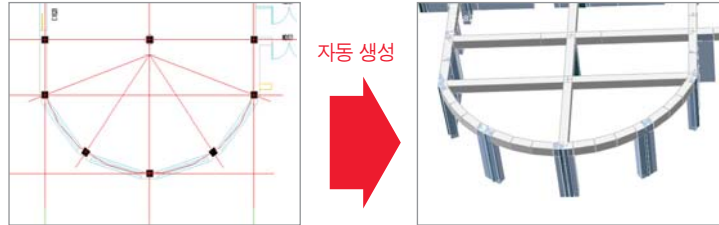
따라서, 작업 도중에 사용자의 실수로 발생할 수 있는 모델링 오류를 사전에 방지할 수 있습니다.

벽체를 Grouping하여 자동으로 이름을 부여합니다.

midas Modeler에서는 부재 인식시 위치 및 형상정보(길이/두께/단면정보)와 연결정보를 자동으로 파악하여 동일한 특성을 갖는 부재를 Grouping하여 자동으로 동일 이름을 부여합니다.

곡선부재 인식

• midas Modeler는 도면의 곡선을 인식하여 가장 적절한 곡선부재를 자동으로 생성합니다.



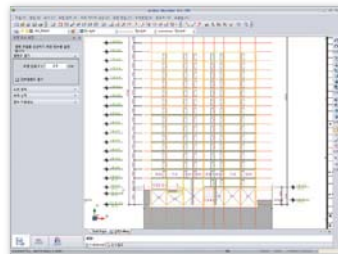
[2D CAD 도면]

자동 생성

[곡선부재의 자동생성]

층정보 자동생성

• 층정보 입력창 또는 입면도로부터 층을 자동으로 생성합니다.

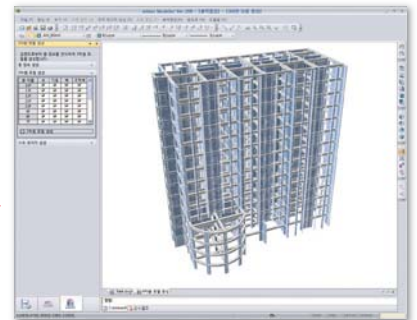


[입면도를 이용한 층 자동 생성]



[층정보 입력창을 이용한 층 자동 생성]

자동생성

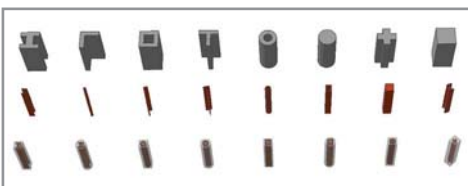


[3D 모델]



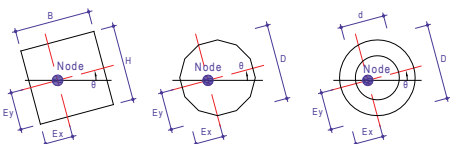
다양한 부재 단면 제공

midas Drawing은 어떤 단면을 제공할까?



• RC, Steel, SRC의 midas Gen & ADS 단면형상 (장방형, 원형, 파이프형, T자형, L자형, □자형, c자형, I자형)을 인식합니다.

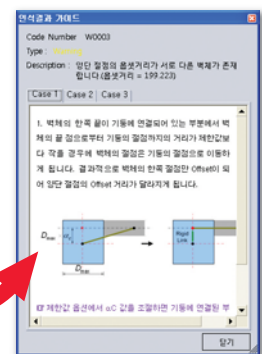
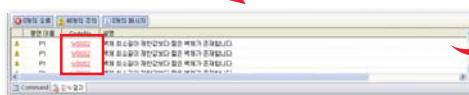
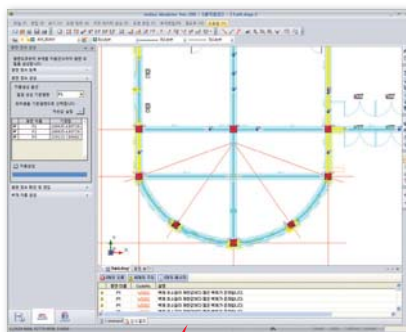
• 단면에서 비정형 단면의 경우 자동으로 등가의 정방형 단면으로 치환하여 인식합니다.



• 기둥의 Beta Angle을 자동으로 산정합니다.

인식결과 가이드 기능 제공

• 오류(오류, 주의, 메시지) 메시지를 더블 클릭했을 때 모델창에 오류와 관련된 모델링된 부분이 확대되어 나타납니다.



• 오류(오류, 주의, 메시지) 메시지의 코드를 클릭하였을 때 인식결과 가이드를 통해 모델링 상의 오류내용과 해결방법을 설명합니다.

“Simple 하지만 강력합니다.”

Guide Panel에 의한 3단계 Process

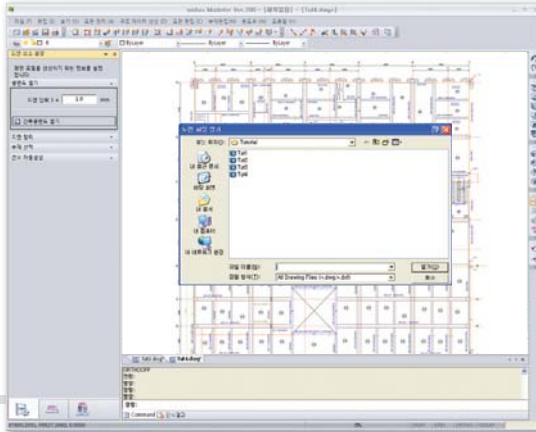


1단계 (도면요소 결정)

STEP 01

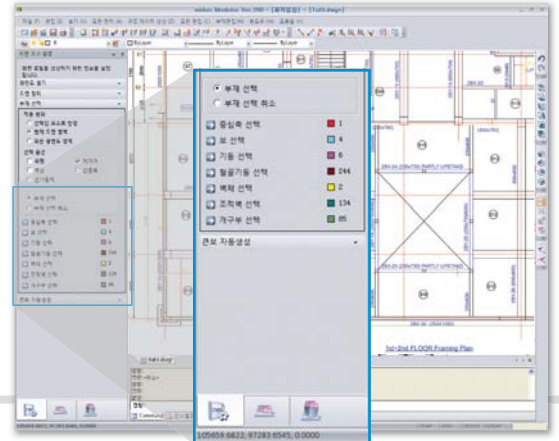
1

건축 평면도를 불러 옵니다.



2

부재로 인식할 개체를 선택합니다.

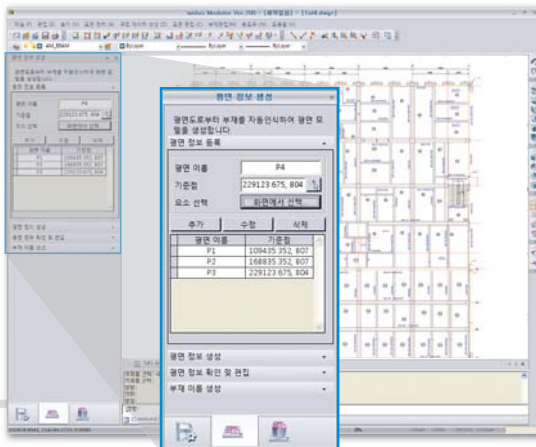


2단계 (평면정보 생성)

STEP 02

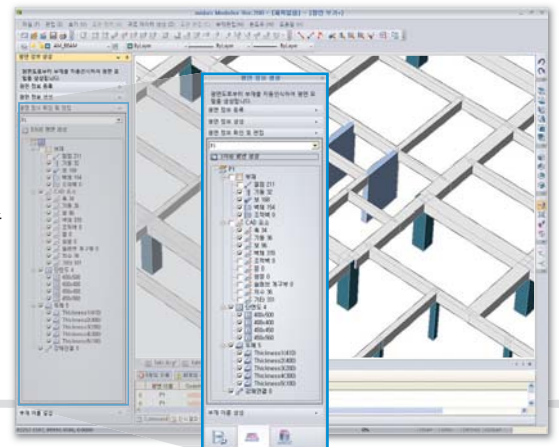
3

평면 정보를 등록하여 생성합니다.



4

3차원 평면 모델을 생성할 수 있으며 절점 및 부재를 편집할 수 있습니다.

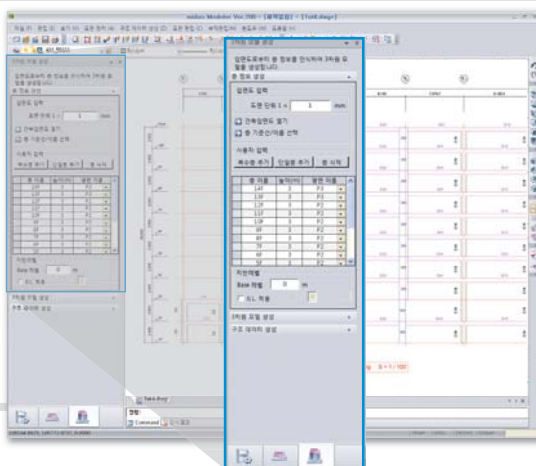


3단계 (입면정보 생성)

STEP 03

5

층정보를 입력합니다.



6

3D 구조 모델을 생성합니다.

