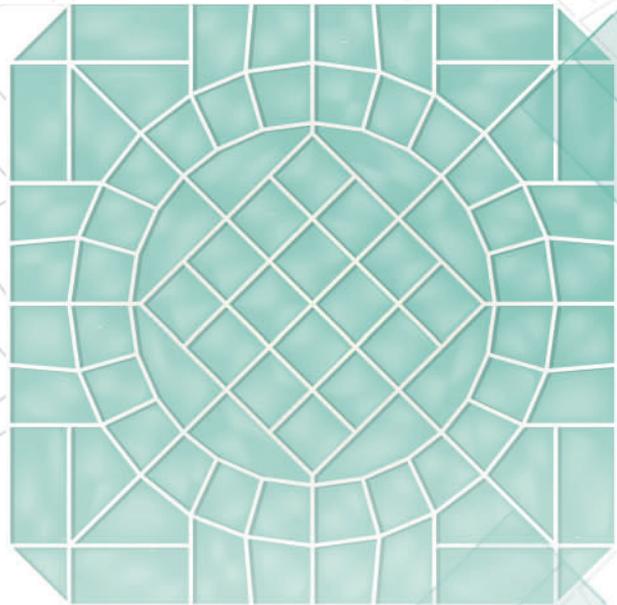




RC/SRC/S/CFT 造建物の一貫構造計算

構造モデラー +NBUS7



「構造モデラー+NBUS7」は、構造躯体を入力する構造設計プラットフォームである「構造モデラー」と、解析・結果出力を担う一貫構造計算システム「+NBUS7」に内部構造を分離した、統合設計環境です。

「構造躯体形状≠構造モデル」を解決する最適なソリューション

未来を担う新思想の一貫構造計算システム

「構造モデラー」は、従来のXY方向に設けたグリッドでの入力のほか、グリッドの制限を全く受けない自由な軸を利用した入力もサポートします。また、入力した躯体形状から解析用の構造モデルをインテリジェントに生成できる機能を実装することで、図面作成、BIMモデルとして利用可能な躯体形状と解析モデル形状が異なる問題を解決します。

「+NBUS7」は、RC造、SRC造、S造およびCFT造の建物について許容応力度等計算・保有水平耐力計算を行い、確認申請に必要な計算書や種々の提案書・検討書等の作成を支援します。

基礎構造計算、構造躯体数量概算、伏図・軸組図自動生成、動的解析など周辺ソフトとスムーズに連携し、統合プラットフォームとして「BUS-6」を超える機能拡張を実現しました。

直感的な入力を支援するインターフェース

「構造モデラー」は、構造設計に必要な建物形状をわかりやすく入力するための多彩なウィンドウを備えています。これらのウィンドウは作業に合わせて自由にレイアウトすることができます。

部材リスト

部材名称一覧から即座に部材配置できます。

3Dモデル表示

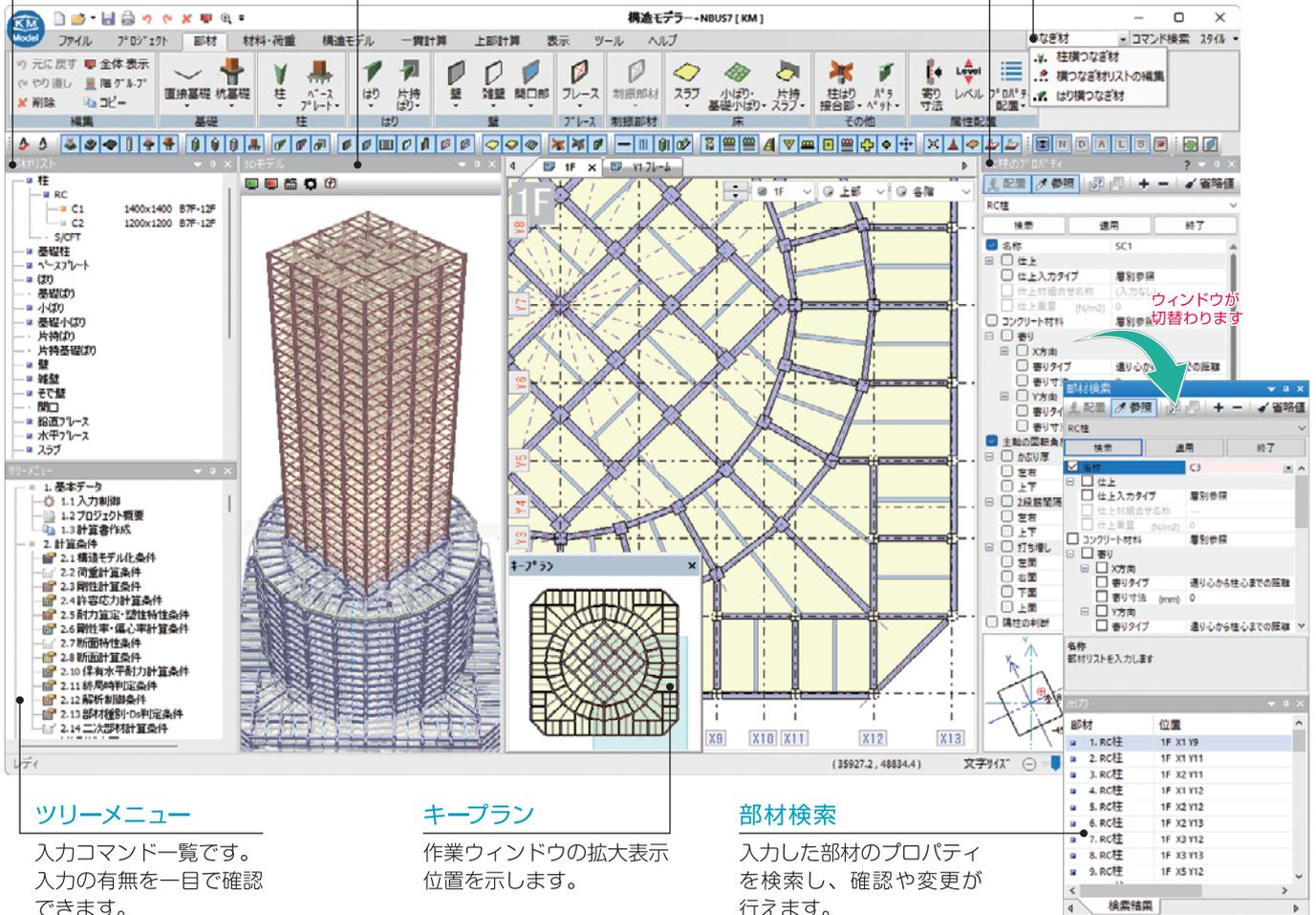
入力中のデータとシンクロして表示します。

プロパティ配置

部材属性や計算条件の入力や確認が行えます。

コマンド検索

キーワードを打ち込むと、関連するコマンドがリスト表示されます。



ツリーメニュー

入力コマンド一覧です。入力の有無を一目で確認できます。

キープラン

作業ウィンドウの拡大表示位置を示します。

部材検索

入力した部材のプロパティを検索し、確認や変更が行えます。

CAD図面の利用

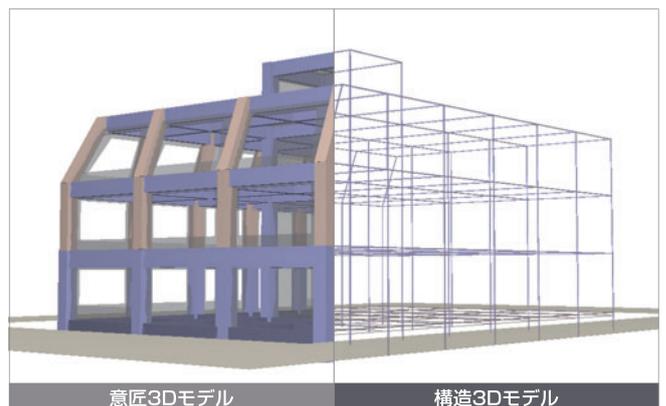
通り心や部材を項目ごとにあらかじめレイヤ分けしたCAD図面から、通り心、部材(柱、はり、壁、雑壁)の配置情報、部材寸法を自動的に読み込みます。また、CAD図面で柱、はり、壁の部材心から通り心までの寄りの入力がある場合は、寄り寸法として自動的に認識します。

伏図、フレーム図に表示したCAD図面の線分にスナップする機能を利用して、任意通り心や雑壁、壁開口を入力することもできます。



3Dモデルを切替え表示

3Dモデル表示では、意匠3Dモデルと構造3Dモデルを切替えて表示できます。3Dモデルまたは作業ウィンドウ上で選択した部材は相互のウィンドウでハイライト表示します。



複雑な形状の入力をサポート

補助線

直線や円弧上の補助線を作成できます。線上や交点スナップが行えるので、任意通り心の作成や、雑壁の入力に活用できます。

測定

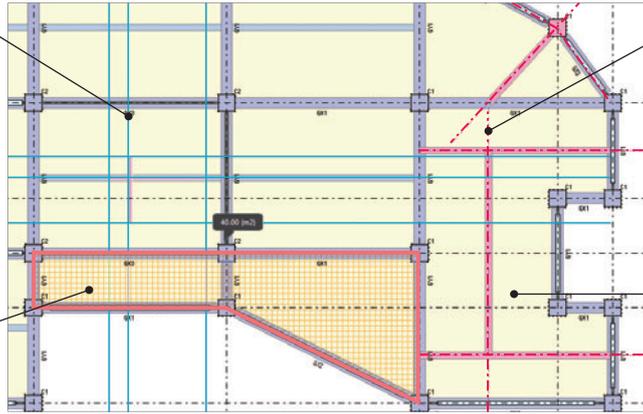
図面上の通り心、補助線、線分を指定して、座標、距離、面積、角度を測定できます。

メッシュ

ピッチや原点を自由に変更して、補助線や雑壁、開口部の端点として扱えます。

開口部

矩形、円形、多角形を扱います。

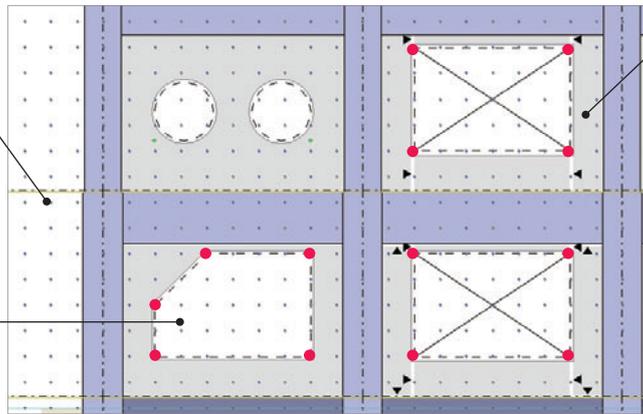


任意通り心

基準グリッドの通り心をスナップして結ぶ任意通り心を作成できます。任意通り心同士の交点を使って部材を配置できます。

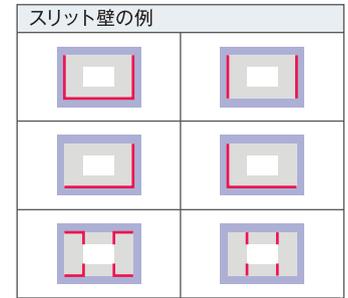
特殊な床構造

任意通り心上に小ばりを直接配置できます。小ばり同士が直交しない場合や、L・凹・凸形などの特殊な床構造も扱えます。



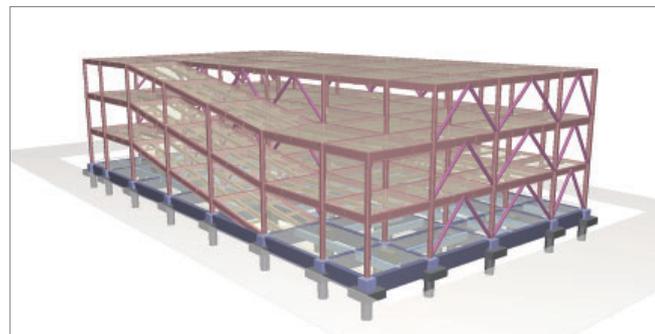
スリット

柱際スリット、開口際スリットを扱います。

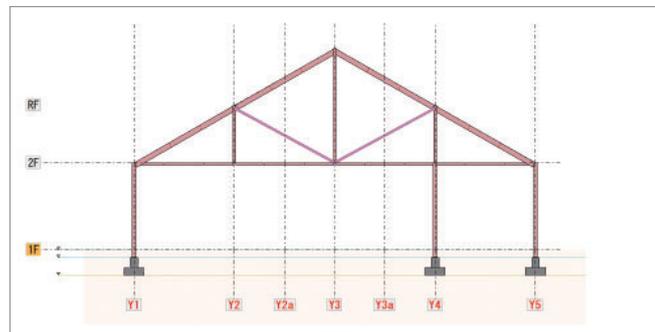


節点同一化

節点(通り心同士の交点)を、直上の層または直下の層の節点と同一化(鉛直方向)することができます。自走式駐車場スロープや層をまたぐ傾斜ばりなどを形状通りに入力、モデル化することができます。



自走式駐車場(3Dモデル)



山形トラス(フレーム図)

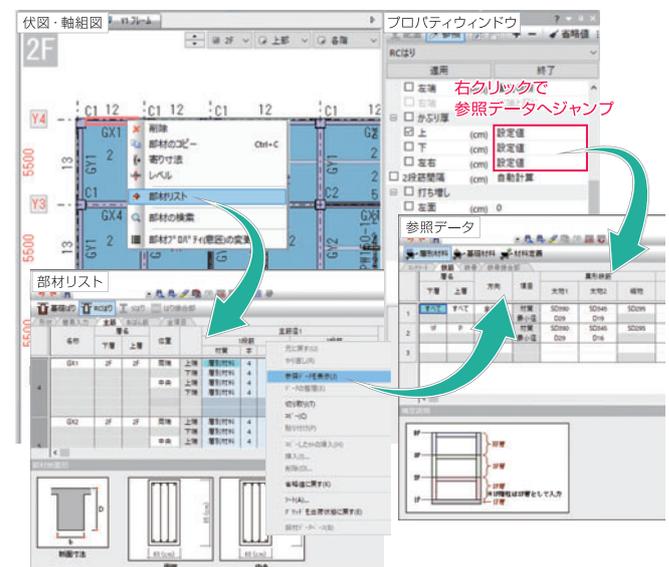
多彩な入力支援

伏図・フレーム図から部材リストへのジャンプ機能

伏図・フレーム図上に配置されている部材を選択すると、当該位置の部材データが表示され、断面寸法や配筋データを変更することができます。

参照データへのジャンプ機能

形状入力リストやプロパティウィンドウで「設定値」や「材質」、「部材名称」など、他データを参照している項目から、参照先のグリッドシートやダイアログを開くことができます。



扱う建物形状・部材

建物規模、建物形状

X、Y方向共99スパン、地下階、塔屋階を含む99階以下のグリッドを作成できます。このほかに99本以内の任意通り心が設定でき、不整形な建物の入力も容易です。節点数の制限はありません。

主架構部材

[RC造、SRC造]

柱、はり、基礎ばり、壁(スリット壁)、雑壁、その他の壁(非構造壁)、片持ばり、パラベット

[S造、CFT造]

柱、間柱、柱脚(露出/埋込み/根巻き柱脚、製作柱脚/認定品柱脚)、はり、鉛直/水平ブレース(X形/片ブレース形/K形/補剛付きK形/マンサード形/両側方杖/片側方杖)

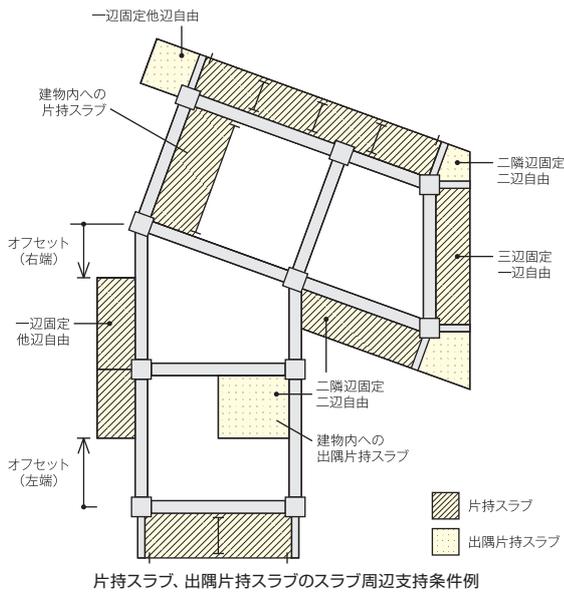
二次部材

[RC造]

小ばり、片持小ばり、スラブ(二重スラブ)、片持スラブ、出隅片持スラブ

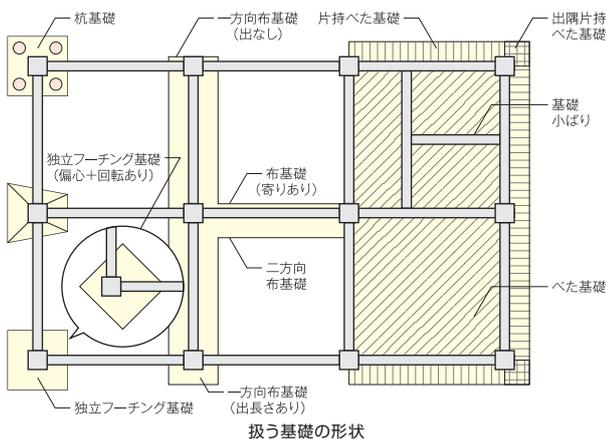
[S造]

小ばり、片持小ばり



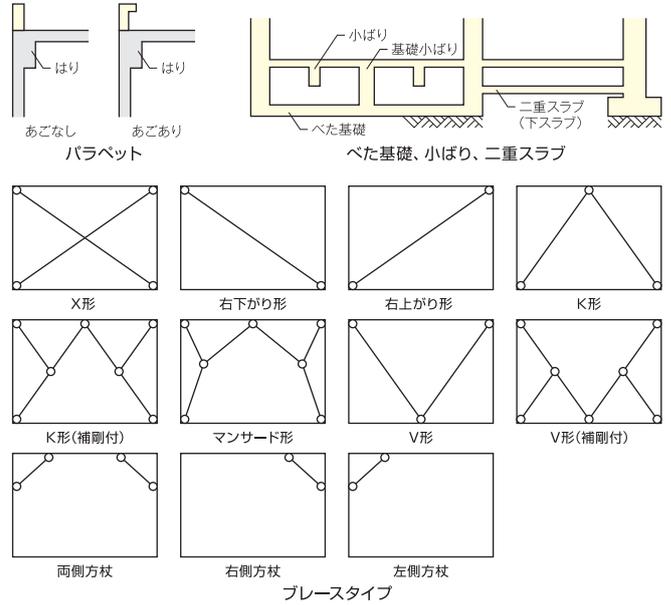
基礎部材

直接基礎(独立基礎、布基礎、べた基礎、片持べた基礎)、杭基礎、杭、杭頭接合部



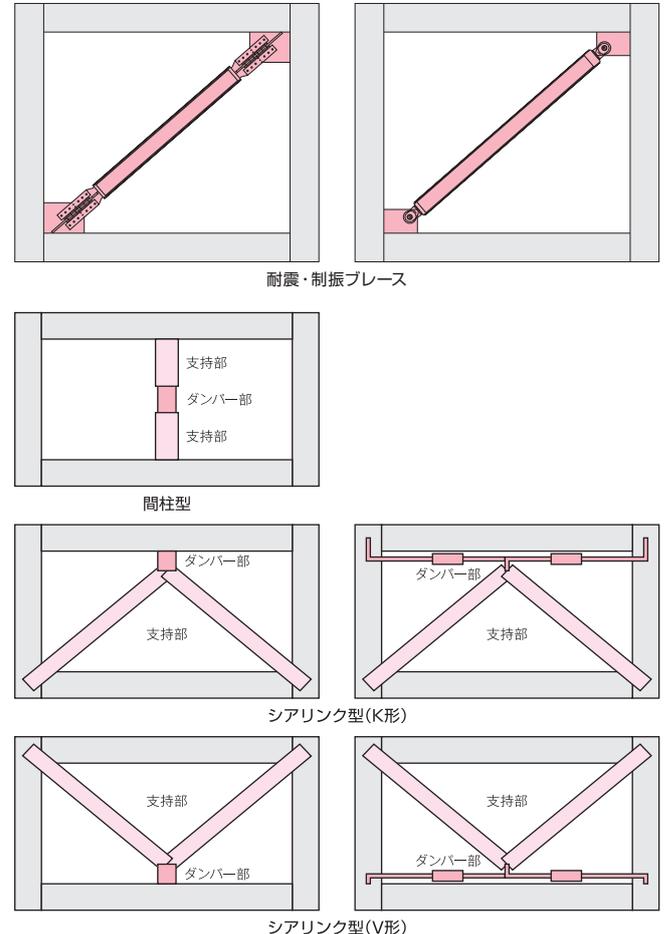
構造種別

RC造、SRC造、S造(CFT含む)建物とこれらの構造種別が階ごとに混在する建物を扱います。建物全体で主たる構造種別を設定しますが、任意に混在する構造種別も配置でき、それぞれの構造種別に対応した構造計算を行います。



制振部材

耐震・制振ブレース、壁型(間柱型・シアリンク型)



※シアリンク型は中央配置、左右配置が可能で、左右配置は片側または両側に配置することが可能です。

使用可能な材料・メーカー品

使用材料

コンクリート	普通コンクリート ($F_c \leq 60\text{N/mm}^2$) 1種、2種軽量コンクリート
鉄筋	材質 SD235、SD295、SD345、SD390、SD490、 SR235、SR295
	径 10 [9]、13、16、19、22、25、29 [28]、32、35、38、 41mmまで (SR材は32mmまで、[]内の数値はSR材の径)
S造の鉄骨	SS400、SS490、SM400、SM490、SM520、SN400、 SN490、STKR400、STKR490、STKN400、 STKN490、STK400、STK490、SUS304A、SUS316A、 SUS304N2A、SSC400、BCR295、BCP235、 BCP325、BCP325T
アンカーボルト	SS400、SS490、SNR400、SNR490、SD235、SD295、 SD345、SD390、SD490、ABM400、ABM490、 ABR400、ABR490
ボルト	高力ボルト : F7T、F8T、F9T、F10T、F11T、10T-SUS、 S10T 中ボルト : SS400、SS490、SM400、SM520 リベット : SV330、SV400

高強度せん断補強筋

メーカー名	製品名	記号
高周波熱錬(株)	ウルボン	SBPD1275/1420
JFEテクノワイヤ(株)	リバーボン	SBPDN1275/1420 KW785
北越メタル(株) (株)コーテックス	UHYフープ	SHD685
(株)向山工場	エムケーフープ	MK785
岸和田金属(株)	スーパーフープ685	KH685
	スーパーフープ785	KH785
東京鉄鋼(株)	パワーリング685	SPR685
	パワーリング785	SPR785
JFE条鋼(株)	Jフープ785	JH785
大谷製鉄(株)	OT685フープ	OT685
共英製鋼(株) 共英加工販売(株)	キョウエイリングSD490	SD490(K)
	キョウエイリング685	USD685
	キョウエイリング785	USD785

特殊な材料

コンクリート、鉄筋、鉄骨、アンカーボルトについては上記に示す登録材料以外にも許容応力度、材料強度等を直接入力できるため、土木基準での設計、特殊な材質の使用や意図的な材料強度の変更などにも簡単に対応することができます。

鉄骨製品

対応断面形状の鉄骨(JIS規格品など)は構造システムデータベース「k-DB」に登録されたものを参照することができます。

メーカー名	種別	記号
JFEスチール(株)	外法一定H形鋼	スーパーハイスレンドH
	円形鋼管	P-385
	厚板	HBL385
	冷間成形形鋼管	JBCR385
(株)セイケイ	冷間成形形鋼管	G385 G385T
日本製鉄(株)	外法一定H形鋼	ハイパービーム
ナカジマ鋼管(株)	冷間成形形鋼管	NBCP325EX NBCP440
	熱間成形鋼管	SHC400 SHC490 SHCK490 SHC275-EN SHC355-EN
日鉄建材(株)	冷間成形形鋼管	UBCR365 BCHT325TF BCHT385TF BCHT440
東京製鉄(株)	特寸H形鋼	Tuned-H
	冷間成形形鋼管	TSC295

柱脚製品

メーカー名	工法
センクシア(株)	ハイベースNEO工法 スーパーハイベース工法 PINベース工法
日本 Casting(株)	NCベース工法
岡部(株) 旭化成建材(株)	ベースバック工法 セレクトベース工法
コトブキ技研工業(株)	ジャストベース工法
アイエスケイ(株)	ISベース工法
フルサト工業(株)	フリーベース工法

耐震・制振ブレース

メーカー名	製品名
日鉄エンジニアリング(株)	アンボンドブレース
岡部(株)	ピーアップブレース
JFEシビル(株)	KTブレース 二重鋼管座屈補剛ブレース

履歴ダンパー

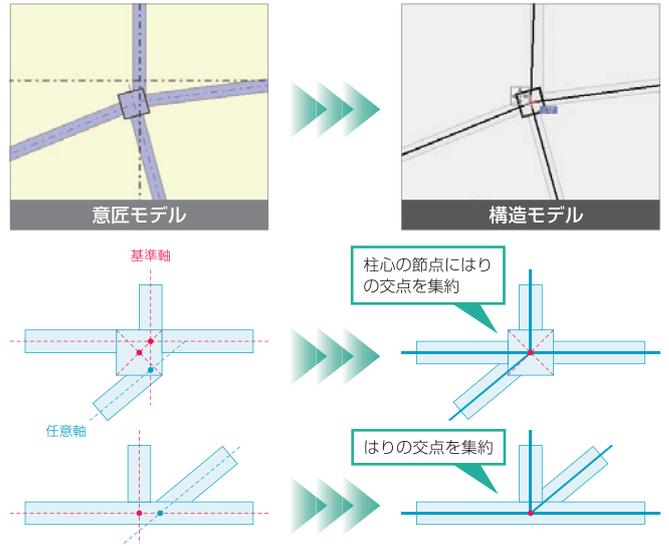
メーカー名	製品名
JFEシビル(株)	制振間柱
センクシア(株)	イクステンダム

※各製品の詳細については提供メーカーへご確認ください。

構造モデルを自動生成

1点に部材心が集まらない意匠モデルから、構造節点を介して部材心が集まる構造モデルを生成します。柱の位置を変えず、一定の範囲内にあるはりを柱心に集約します。

建物基本情報、通り心、階高、使用材料、柱やはり、壁、床、基礎などの部材の定義および配置、積載荷重、仕上げの定義および配置を行った意匠モデルから、構造モデル化条件に従って節点と線材で構成された構造計算用のモデルを自動生成します。



構造モデル・架構の認識

構造スパン、構造階高の設定

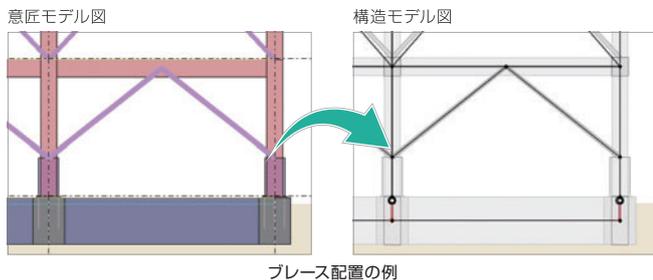
通り心を基準に作成された意匠モデルから、部材心を基本にする構造モデルを自動生成します。部材心を構造心として構造スパン、構造階高を自動計算します。

一般階と従属層

中2階やスキップフロアなど一般階として扱わない層を、一般階に従属する層「従属層」として定義することができます。従属層は偏心率、剛性率、層間変形角など耐震性能の計算対象から外すことができます。

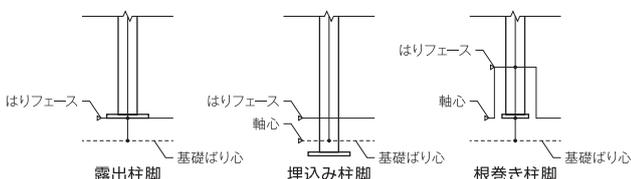
ベースプレート位置、ブレース取り付け位置、根巻き柱脚頂部節点の自動生成

K形、V形、マンサード形ブレースなどではブレースや補剛材などの取り付け位置に節点を生成でき、ベースプレートも実際の位置に設定できるため、正確な剛性評価、応力が求まります。



ベースプレートのモデル化

柱脚に配置されたベースプレートの埋込み深さに応じて、露出柱脚または埋込み柱脚として自動判断し、剛性および剛域を自動計算します。また根巻き柱脚も扱います。



端部接合条件、支点条件

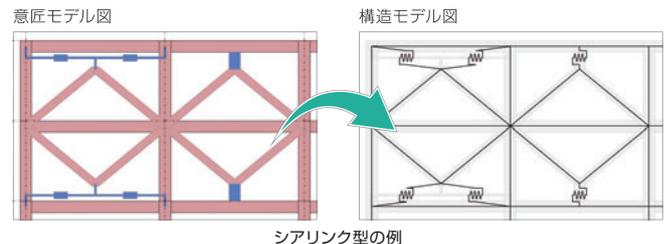
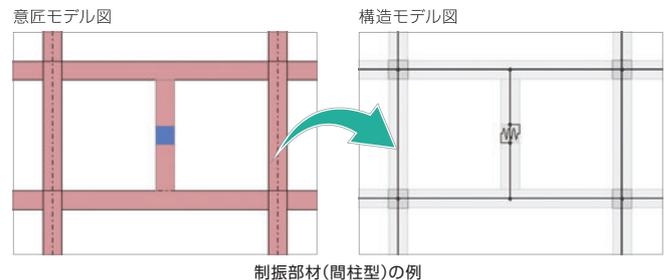
部材端の接合条件は構造種別を問わず剛接合、ピン接合、半剛接合を指定できます。支点条件も基礎支持条件により、鉛直、水平、回転方向につき、自由、固定、半固定の設定ができます。また、鉛直方向については鉛直・水平荷重時で支持条件を変えることができます。

剛床、剛床解除

設定のない場合は剛床とします。床抜けの部分、水平ブレースを配置した場合や床スラブをブレース置換した節点は、剛床を解除することで床面の変形を考慮できます。

制振部材(間柱型)、シアリンク型のモデル化

支持部を実断面でモデル化しますので架構の実情に合った正確な応力が求まります。はりと支持部の接合部の剛域を自動生成します。なお、履歴型ダンパーとして任意形状立体フレームの弾塑性解析「SNAP」への転送も可能です。

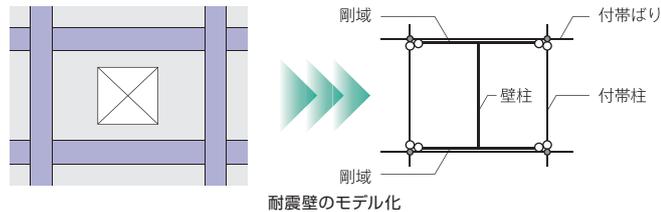


※シアリンク型で制振装置を左右に配置する機能はSNAP転送を用いたオイルダンパーなどの配置を想定しています。+NBUS7が対応する制振装置の種別は履歴型ダンパーのみとなりますので支持部の構造モデル生成や重量計算にのみ使用します。

剛性計算

壁エレメント置換

耐力壁は曲げ剛性、軸剛性、せん断剛性を等価に置換した壁エレメントに置換します。



鉄筋を考慮した剛性計算 (柱、はり)

指定により、柱、はりの剛性増大率に鉄筋を考慮できます。

打ち増しを考慮した剛性計算 (柱、はり)

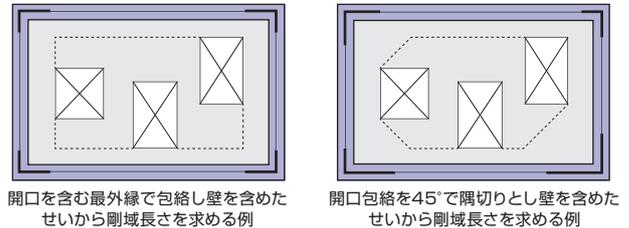
指定により、打ち増しを剛性に考慮できます。

柱、はりの剛性増大率 (壁、パラペット、スラブ)

柱、はり、壁による剛性増大率を設定します。はり、スラブの協力幅やパラペットを考慮した剛性増大率も設定できます。

柱、はり剛域の自動計算

開口壁のモデル化の過程で柱、はりに剛域を設定します。



SRC柱、CFT柱の剛性計算

SRC柱やCFT柱は、鉄骨とコンクリートを考慮した剛性を計算します。

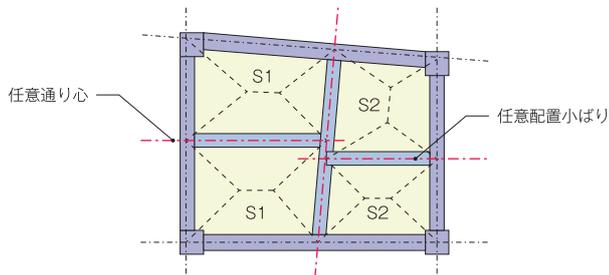
荷重計算

固定荷重

部材形状や仕上重量などを元に固定荷重を計算します。コンクリート打ち増し寸法の入力や鉄骨重量割増率の入力も行えるため、特殊荷重などで固定荷重を追加入力する必要はほとんどありません。

床構造の自動認識

大ばりで囲まれた範囲に任意で配置された小ばりから複雑な床構造を自動認識して、荷重計算を行います。



ダミー部材

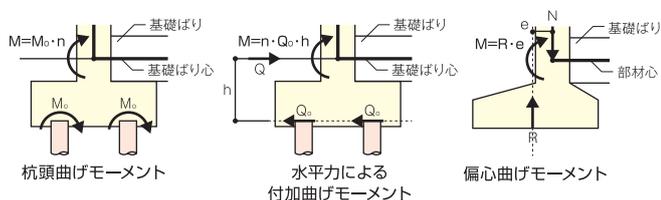
実際には存在しないはり、柱を壁、床などの配置用にダミー部材として指定ができます。荷重分割、解析上は部材が無いものとして扱い正しく計算されます。

地震力、風圧力、積雪荷重

あらかじめ設定した数値を用いて自動計算できます。用途係数、地震層せん断力係数、風力係数を直接入力することや、屋根面の吹き上げ、吹き下げ荷重を考慮することも可能です。

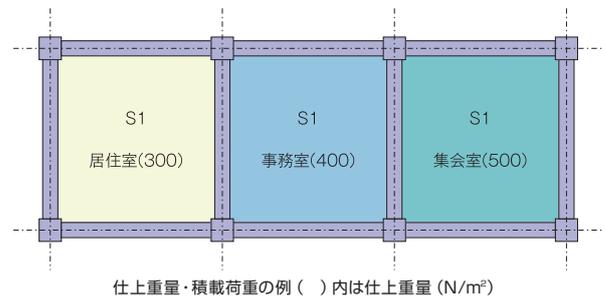
曲げ戻し荷重

杭頭に作用する水平力により生じた杭頭曲げモーメント、水平力による付加曲げモーメント、柱心と基礎心のズレにより生じる偏心曲げモーメントなどを扱うことができ、基礎ばりのみの架構モデルで考慮、または柱も含む建物全体で考慮することもできます。



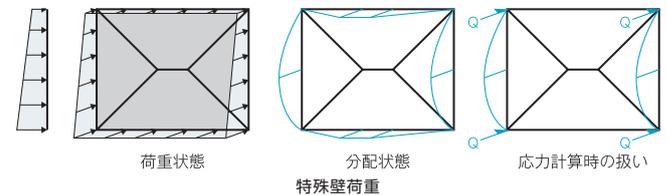
仕上重量、積載荷重

仕上重量は、柱、はり、壁、床スラブ、ブレース、小ばりに対して層ごと、あるいは部材配置ごとに設定することができます。床スラブは、仕上重量と積載荷重の配置を別々に行えるので、各室ごとの用途に合わせた入力柔軟に行えます。



特殊荷重

特殊柱荷重、特殊はり荷重、特殊片持り荷重、特殊壁荷重、特殊スラブ荷重、特殊小ばり荷重、任意点追加重量、節点力で荷重を追加できます。部材形状で入力できないものや、設備荷重、付属構造物などの特殊な荷重を追加して考慮することができます。



部分地下階を有する建物の地震力控除

部分地下階を有する建物は地盤へ流れる地震力の調整をするため、地震力を低減する方法や地盤バネを設定する方法など、複数の方法が選択できます。

基礎配置による地反力の計算

べた基礎、布基礎では地反力を自動計算します。

応力計算

立体解析で浮上りも考慮

立体解析のため不整形な建物でも正確な応力解析ができます。特別な指定は不要で、浮上りを考慮した解析ができます。また、ブレースは細長比により圧縮力の負担の可否を判別し、応力解析で考慮することもできます。

最大4方向の正負加力

水平荷重時はX・Y方向正負加力のほか、任意の2方向正負加力も計算できます。不整形な建物における検討方向の追加に便利です。

断面計算

RC部材

柱、はり、壁、柱はり接合部の検定計算、存在応力に対して必要な鉄筋量を求める算定計算のいずれかを指定により行います。

SRC部材

柱、はり、壁、柱はり接合部、柱脚(非埋込み/埋込み)の検定計算、存在応力に対して必要な鉄筋量および鉄骨板厚を求める算定計算のいずれかを指定により行います。

二次部材計算

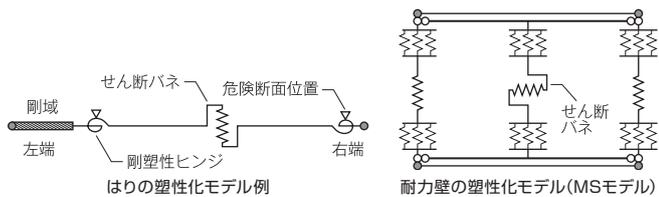
RC部材

小ばりでは連梁範囲やクロス小ばりの範囲、片持小ばりを自動認識します。スラブではスラブ周辺の支持条件を自動認識、または直接指定することも可能です。断面計算では検定計算、算定計算のいずれかを指定により行います。

保有水平耐力計算

部材の塑性化モデル

柱頭、柱脚、はり端部、壁脚は塑性化の検討を行うモデルを設定します。はり端部では剛塑性ヒンジを、柱や壁などのように軸力が作用する部材では曲げと軸力の相互作用を考慮します。

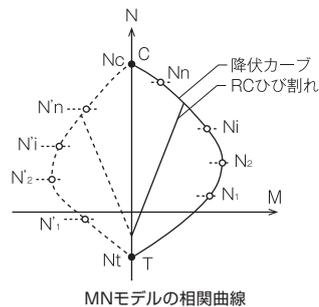


MNモデル、MSモデル、QNモデル

RC柱、SRC柱と耐力壁の塑性化モデルは、MNモデルとMSモデルを選べます。S柱とCFT柱の塑性化モデルはMNモデルとなります。

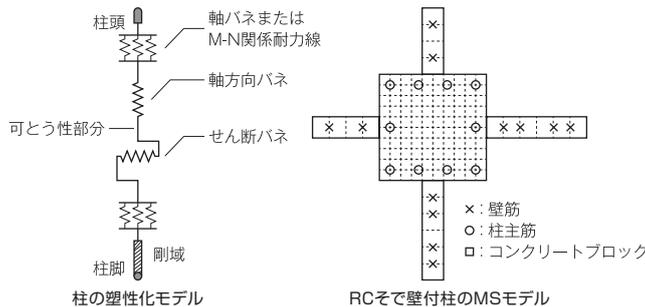
MNモデル

曲げと軸力の相互作用を式で評価します。



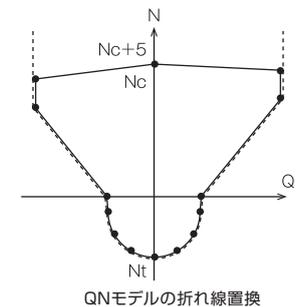
MSモデル

断面を細分化した軸バネにモデル化し、個々のバネの塑性化の進行により剛性と耐力を評価します。



QNモデル

S柱露出柱脚に用い、せん断と軸力の相互作用を式で評価します。



部材ひび割れを考慮した応力解析

部材ひび割れ考慮の応力解析を指定することができます。ひび割れ後の剛性は自動計算します。

基礎に対応した上部構造の計算

直接基礎および杭基礎におけるフーチングの寄り・基礎下端レベル・杭支持力・杭頭曲げ反力等を直接入力することにより基礎の偏心曲げモーメントや浮上り抵抗力を考慮した応力解析を行います。

S、CFT部材

柱、はり、鉛直ブレース、水平ブレース、柱脚(露出/埋込み/根巻き)、基礎柱、柱はり接合部の検定計算を行います。また、断面性能が不足する場合は鉄骨の必要板厚を算定します。また、幅厚比、保有耐力横補剛、保有耐力接合の確認、Sはりは、2軸曲げモーメントに対する検定もできます。

制振部材

ダンパー部のせん断力がせん断耐力以下であることを確認します。

S部材

小ばりではクロス小ばりの範囲や片持小ばりと控え小ばりの連梁範囲を自動認識します。断面計算では検定計算、算定計算のいずれかを指定により行います。

保有水平耐力計算

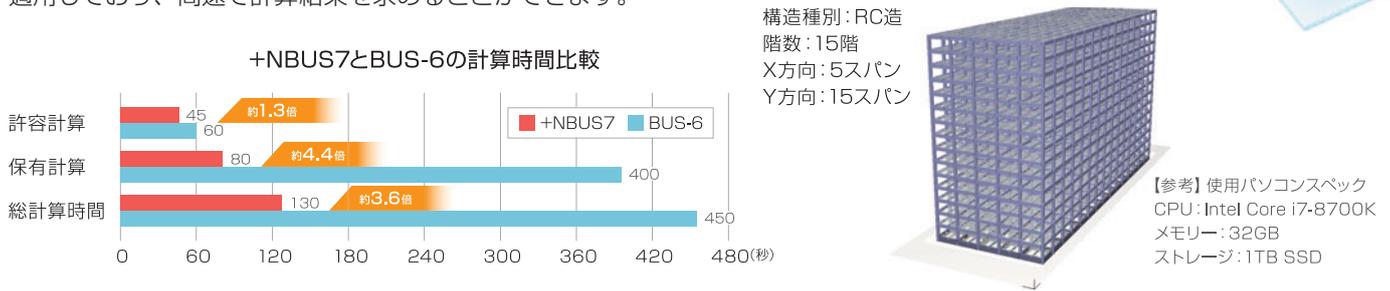
荷重増分解析による立体解析を行います。塑性化の過程で発生する不釣り合い力は収束させて次のステップに進みます。解析は保有水平耐力時と D_s 算定時の両方を行います。

保有水平耐力の終了条件

保有水平耐力時は、所定の層間変形角・指定ステップに達した時点や脆性破壊が発生した時点など、解析を止める条件を設定できます。 D_s 算定時は、ヒンジの確定が目的のため脆性破壊が発生しても十分な降伏が生じるまで解析を行います。

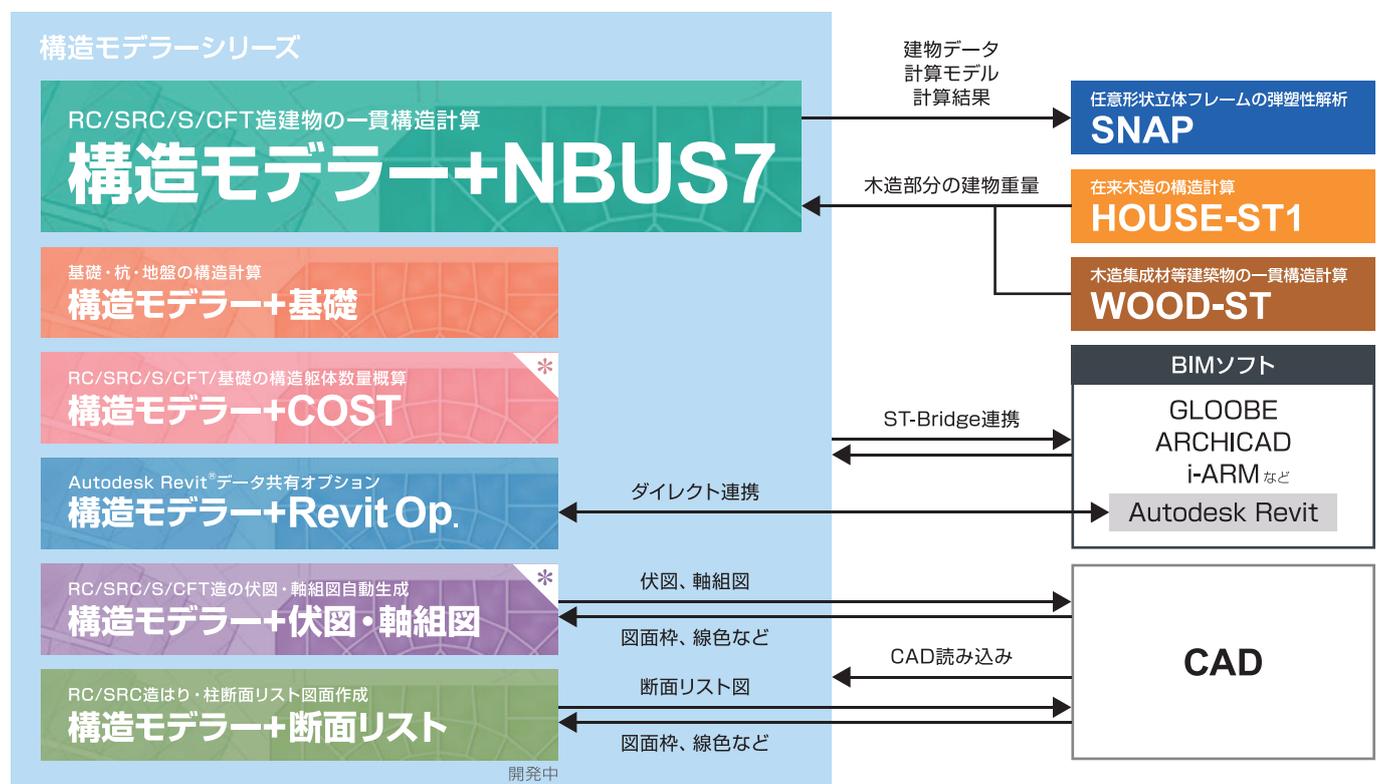
高速計算処理

準備計算、応力計算、断面計算、保有水平耐力計算など一連の計算に対してマルチコアCPUに対応したマルチスレッド処理を適用しており、高速で計算結果を求めることができます。



データ連携／BIM連携

構造モデラーシリーズの「+基礎」、「+COST」、「+伏図・軸組図」、「+断面リスト」と併用することにより、基礎計算、躯体数量計算、伏図・軸組図・断面リストの自動生成などが行えます。また、「+Revit Op.」によりAutodesk Revitと建物データ(RVTファイル)を共有できるため、BIMモデルと構造計算書の整合性確認が容易です。



*「確認申請用プログラム利用者の会」の+NBUS7会員は標準で利用できます。

ST-Bridgeファイル書き出し／読み込み

「構造モデラー」で入力された架構データをST-Bridge形式ファイルに変換し、書き出す(エクスポート)ことができます。また、BIMソフトから書き出されたST-Bridge形式ファイルを読み込み(インポート)、「構造モデラー」の建物データに変換することもできます。多くのBIMソフトと建物データのやり取りができるようになり、構造モデラーシリーズの建物データが、設計、企画の分野と繋がります。

SNAPデータ連携による時刻歴応答解析

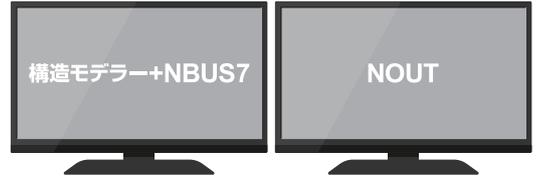
「構造モデラー」で入力・計算した架構・部材、荷重・質量、弾塑性データをSNAPに転送することにより、質点系や部材レベルの弾塑性解析・時刻歴応答解析など、一貫構造計算ソフトの枠を超えた設計検討ができます。なお、「構造モデラー」上で入力・配置した制振部材もそのまま転送されますので、SNAP上で改めて入力する手間が省けます。

国土交通省・建築BIM加速化事業の補助対象ソフトウェア

構造BIMを推進するツールとして建築BIM加速化事業の補助対象ソフトウェアに登録されています。建築BIM加速化事業とは、建築BIMの社会実装の更なる加速化により、官民連携のデジタルトランスフォーメーション投資を推進する環境整備を図るための国土交通省の取り組みです。

出力

計算が終了すると計算結果ビューアー「NOUT」が起動します。「NOUT」は「+NBUS7」から独立したビューアーであるため、マルチディスプレイ環境であれば、入力画面と計算結果を並べて表示し、2画面を見比べながら入力作業や計算結果の確認作業が行えます。計算結果は、図形式、文書形式、グラフ形式、CSV形式の4種類の形式で出力・表示します。



画面を並べて便利に使える

ファイルビュー

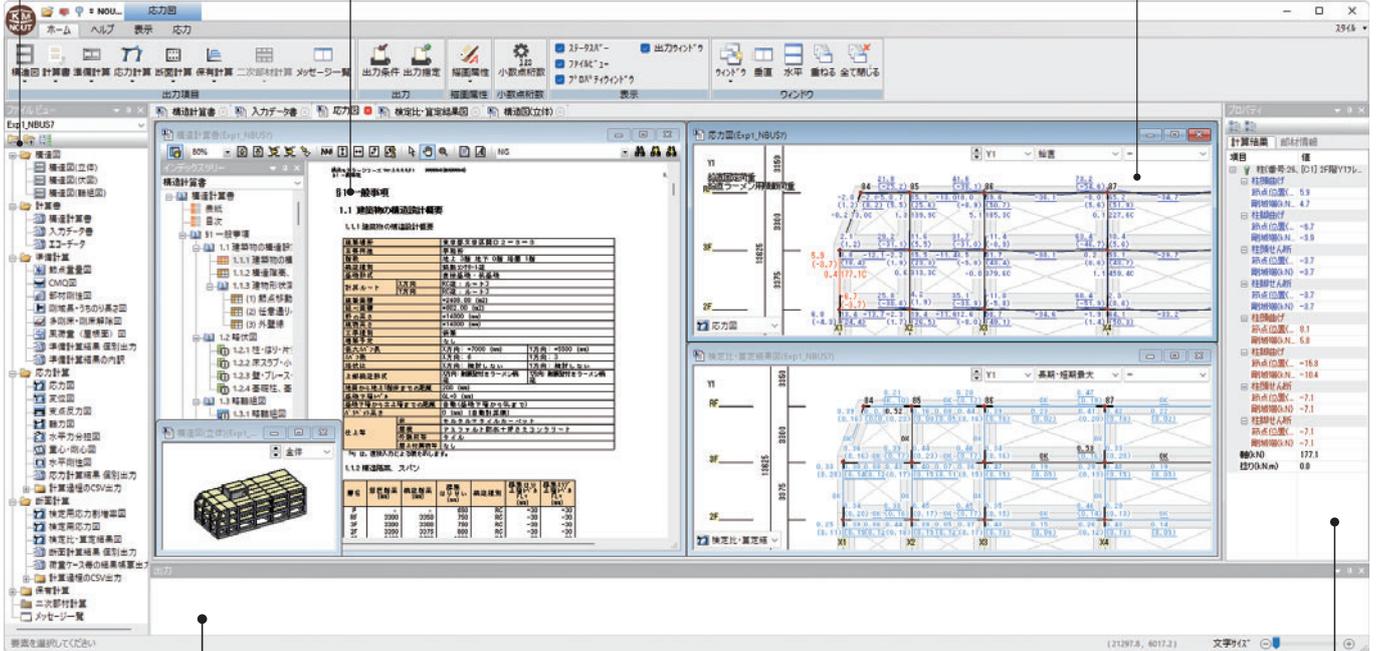
計算結果ファイルの内容をツリー形式で表示します。

文書形式出力

構造計算書、入力データ書など、グラフィカルな計算書を出します。

図形式出力

計算結果をフレーム図、伏図、3D図やグラフを用いて表示します。



出力ウィンドウ

計算結果ファイルなど、出力に関するメッセージを表示します。

プロパティウィンドウ

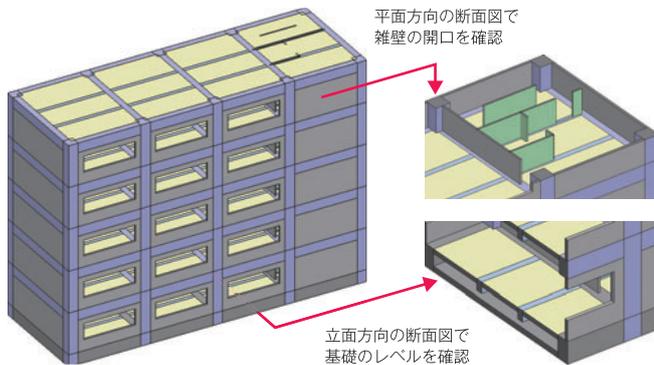
選択した部材の計算結果や部材情報を表示します。

図形式・グラフ形式出力

計算結果をフレーム図、伏図、3D図やグラフを用いてウィンドウ上に表示します。

構造図

立体、伏図、軸組図



準備計算

節点重量図、CMQ図、部材剛性図、剛域長・うちのり長さ図、多剛床・剛床解除図、風荷重(屋根面)図

応力計算

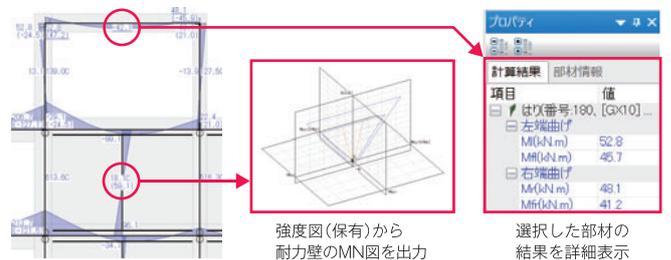
応力図、変位図、支点反力図、軸力図、水平力分担図、重心・剛心図、応力図(弾塑性)、強度図(弾塑性)、ヒンジ図(弾塑性)、荷重変位図(弾塑性)、水平剛性図

断面計算

検定用応力図、検定用応力割増図、検定比・算定結果図、保有耐力接合図

保有水平耐力計算

応力図、変位図、支点反力図、強度図、ヒンジ図、機構図、余裕率図、塑性率図、部材種別図、荷重変位図、QuQun図、MN図



強度図(保有)から耐力壁のMN図を出力

選択した部材の結果を詳細表示

文書形式出力

構造計算書、入力データ書、計算種類別の個別結果書など、表形式のほか、図やグラフを用いたグラフィカルな計算書を出力します。

構造計算書

建築確認申請に用いる構造計算書です。
平成19年の改正建築基準法による大臣認定プログラムに準じた様式で出力します。

入力データ書

構造計算書の添付資料として用いる入力データ書です。
伏図、フレーム図による部材配置図や荷重配置図、部材断面リストや計算に用いた荷重リスト、計算条件など構造計算を実行するために行った入力内容を出力します。

CSV形式出力

計算過程や計算結果の内訳をCSV形式ファイルで出力します。
拡張子(.CSVや.TXT)に関連付けた外部アプリケーション(Excelやメモ帳)を起動してファイルを表示できます。

エコーデータ

構造計算書の添付資料として用いる出力、入力されたデータを出力

二次部材計算

S小ばり横補剛、CMQ、応力、検定用応力、計算過程

準備計算

節点重量、CMQ、部材剛性

応力計算

応力、変位、支点反力、軸力、水平力分担、偏心率・剛性率、層間変形角、応力(弾塑性)、強度(弾塑性)、ヒンジ(弾塑性)、荷重変位(弾塑性)

コンクリートの強度規定の確認	コンクリートと鉄筋に関する強度規定の確認 (2019年RC規準)
普通 Fc	21 N/mm ² α
規定を満たす	60 N/mm ² 規定を満たす
1級筋径 fSD345	2019年RC規準4.6.6.1.1「鉄筋の種類のうち、組み合わせるコンクリートは、SD390について
普通コンクリート	普通コンクリート Fc
規定を満たす	21 N/mm ² 規定を満たす

部材番号	種別	No	節点	呼称	構造種別	曲げモーメント	軸力	せん断力	変位	節点変位									
234 JAF	1 A	---	234	252 FC1	RC	-71	-52	---	233.3	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
235 JAF	2 A	---	235	253 FC1	RC	6.6	1.1	---	62	---	---	---	---	---	---	---	---	---	
236 JAF	3 A	---	236	254 FC1	RC	97.5	64.3	---	262.9	---	---	---	---	---	---	---	---	---	
237 JAF	4 A	---	237	255 FC1	RC	112.5	75.1	---	274	---	---	---	---	---	---	---	---	---	
238 JAF	5 A	---	238	256 FC1	RC	134	78.1	---	275	---	---	---	---	---	---	---	---	---	
239 JAF	6 A	---	239	257 FC1	RC	112.2	74.9	---	273.9	---	---	---	---	---	---	---	---	---	

断面計算

検定用応力割増率、検定用応力、保有耐力接合、計算過程

保有水平耐力計算

応力、強度、ヒンジ、機構、余裕率、塑性率、部材種別、変位、支点反力、荷重変位

メッセージ一覧からのジャンプ機能

データのプリチェックや計算過程に出力されたメッセージをダブルクリックすると、構造モデラーの入力作業ウィンドウや計算条件ダイアログ、NOUTの計算結果ウィンドウの伏図やフレーム図にジャンプし、該当する部材をハイライト表示します。

ダブルクリックで該当する箇所にジャンプします

ジャンプ先が「構造モデラー」の場合の例

ジャンプ先が「NOUT」の場合の例

計算条件ダイアログ

入力作業ウィンドウ

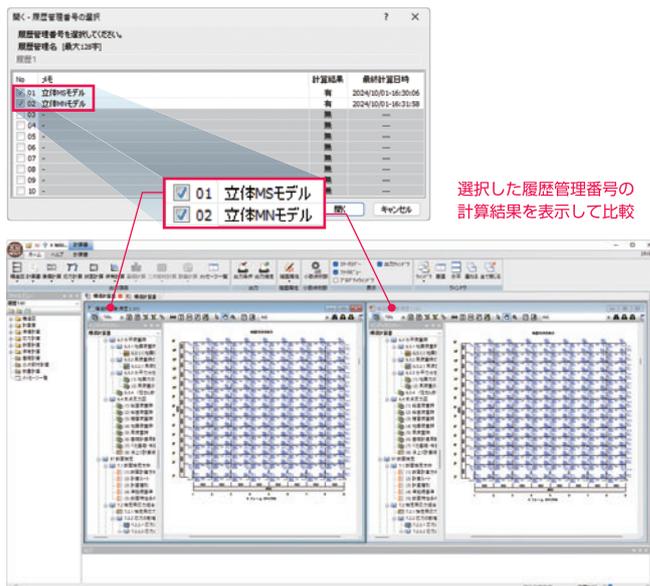
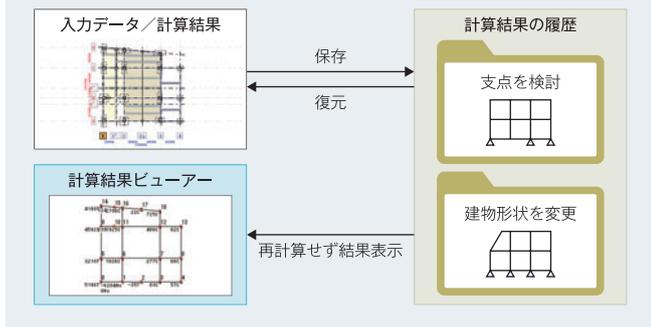
計算結果ウィンドウ

履歴管理

入力データと計算結果の履歴管理ができます。履歴管理を行った入力データは、計算結果も一緒に保存されますので、最新のデータに対する計算結果と過去に作成したデータに対する計算結果を出力・表示して比較することができます。

再計算せずに計算結果を表示

計算条件を変えた計算結果を最大10件保存することができます。各計算結果の履歴に計算実行時の入力データファイルも保存されているので、その入力データを簡単に復元することができます。計算結果ビューアーでは、保存した結果を再度計算することなく呼び出して表示することができます。



選択した履歴管理番号の計算結果を表示して比較

準拠基準等

建築基準法、同施行令などの建築構造に関する法令や、建設省・国土交通省告示および技術的助言、下記の基準類に基づいています。

法令に準じる基準等解説書

- 国土交通省国土技術政策総合研究所、国立研究開発法人 建築研究所監修
 - ・2020年版 建築物の構造関係技術基準解説書
- 国立研究開発法人 建築研究所監修
 - ・2018年版 冷間成形角形鋼管設計・施工マニュアル

その他の基準類

- 一般社団法人 新都市ハウジング協会
 - ・コンクリート充填鋼管(CFT)造技術基準・同解説の運用および計算例等(平成26年3月)
- 東京都建築構造行政連絡会監修
 - ・建築構造設計指針(2019年版)
- ステンレス建築構造設計基準作成委員会
 - ・ステンレス建築構造設計基準・同解説

一般社団法人 日本建築学会

- ・鉄筋コンクリート構造計算規準・同解説(2018)
- ・鉄筋コンクリート構造計算規準・同解説(2010)
- ・鉄筋コンクリート構造計算規準・同解説(1999)
- ・鉄筋コンクリート構造計算規準・同解説(1991)
- ・鉄筋コンクリート造建物の靱性保証型耐震設計指針・同解説(1991)
- ・鉄筋コンクリート終局強度設計に関する資料(1987)
- ・鉄骨鉄筋コンクリート構造計算規準・同解説(2014)
- ・鋼構造設計規準・同解説(2005)
- ・鋼構造接合部設計指針(2012)
- ・鋼構造塑性設計指針(2010)
- ・鋼構造座屈設計指針(1996)
- ・鋼構造限界状態設計指針・同解説(2010)
- ・軽鋼構造設計施工指針・同解説(2002)
- ・建築耐震設計における保有耐力と変形性能(1990)
- ・建築工事標準仕様書・同解説JASS5 鉄筋コンクリート工事(2018)

動作環境

- 対応 OS: 64bit Windows 11^{*1/10}^{*2}
 - メモリ: 8GB(推奨16GB以上)
 - ディスク空き容量: 2GB以上のディスク空き容量
 - ディスプレイ: 1280×768
 - グラフィックス: OpenGLの機能をサポートできるビデオカードとドライバー
 - ライセンス認証: ネット認証^{*3}
 - インターネット接続: ネット認証時はインターネット接続が必要^{*4}
 - その他: CD-ROMドライブ
- *1 Windows 11 SおよびARM版は除きます。 *2 Windows 10 Mobile/Windows 10 SおよびARM版は除きます。 *3 ネット認証は仮想環境では利用できません。 *4 インターネット接続できない場合は、販売店または下記営業までお問い合わせください。
- ・32bit Windowsでは動作しません。

価格

- 構造モデラー +NBUS7 Ver.4 1,980,000 円(税込)
 - 構造モデラー +NBUS7 低層版 Ver.4 1,188,000 円(税込)
 - 年会費(確認申請用プログラム利用者の会) 158,400 円(税込)
- *低層版は、全階数(地下階、塔屋階含む)が6階までになります。
- ・教育版は下記営業までお問い合わせください。

構造モデラー+NBUS7を安心してご利用いただくために「確認申請用プログラム利用者の会」への加入が必要です。
+NBUS7会員は、以下の2製品を標準で使用できます。

- ▶ RC/SRC/S/CFT/基礎の構造躯体数量概算「構造モデラー+ COST」
- ▶ RC/SRC/S/CFT造の伏図・軸組図自動生成「構造モデラー+伏図・軸組図」