

2023年4月



ハイベース検討システム操作マニュアル

Version 1.0.3.1

センクシア株式会社

目 次

利用規約

1.ハイベース検討システムのダウンロード	1- 1
2.はじめに	
2.1.柱脚データの作成（インポート）	2- 1
2.2.柱脚データの作成（新規作成）	2- 5
2.3.ウインドウ構成.....	2- 6
3.共通項目	
3.1.ファイルメニュー	
3.1.1.新規作成.....	3- 1
3.1.2.開く	3- 1
3.1.3.上書き保存	3- 1
3.1.4.名前を付けて保存	3- 1
3.1.5.N-M 関係のファイル出力.....	3- 2
3.1.6.取込（データのインポート）	3- 3
3.1.7.印刷	3- 3
3.1.8.終了	3- 8
3.2.編集メニュー	
3.2.1.柱脚形式の選択.....	3- 9
3.2.2.柱の追加.....	3- 9
3.2.3.柱のコピー	3- 9
3.2.4.柱の削除.....	3-10
3.2.5.柱を上に移動.....	3-10
3.2.6.柱を下に移動.....	3-10
3.2.7.物件情報計算パラメーター設定	3-10
3.3.表示メニュー	
3.3.1.ステータスバー	3-11
3.3.2.長期を表示	3-11
3.3.3.短期を表示	3-11
3.3.4.終局を表示	3-11
3.3.5.柱性能を表示.....	3-11
3.3.6.N-M 関係の表示.....	3-12
3.3.7.ハイベースの詳細表示	3-12
3.3.8.ハイベース下柱形詳細表示	3-12

3.4. ツールメニュー	
3.4.1. 既定柱の削除.....	3-12
3.5. ヘルプメニュー	
3.5.1. 機能概要の表示.....	3-13
3.5.2. せん断検討の表示.....	3-13
3.5.3. 一貫構造計算ソフト使用マニュアル.....	3-13
3.5.4. 利用規約.....	3-13
3.5.5. バージョン情報.....	3-13
4. 柱脚形式の選択	
4.1. 基礎柱形的设计.....	4- 1
4.2. 柱脚形式の選択	
4.2.1. 角形鋼管柱.....	4- 2
4.2.2. 円形鋼管柱.....	4- 4
4.2.3. H 形柱.....	4- 6
5. 応力入力と柱脚検定	
5.1. 応力入力	
5.1.1.1 軸.....	5- 1
5.1.2.2 軸.....	5- 3
5.1.3. ブレース付柱脚.....	5- 4
5.2. 柱脚検定	
5.2.1. 検定表.....	5-13
5.2.2. 曲げモーメントの検討.....	5-13
5.2.3. せん断力の検討.....	5-14
6. 出力例.....	6- 1
7. 一貫構造計算ソフトによる柱脚応力データファイルの作成方法	
7.1. Super Build/SS7.....	7- 1
7.2. BRAIN.....	7- 2
7.3. Build 一貫.....	7- 2
7.4. SEIN La CREA.....	7- 2
7.5. +NBUS7/BUS-6.....	7- 3
7.6. ASCAL.....	7- 4
8. よくあるご質問.....	8- 1
9. 柱脚検討書表紙.....	9- 1

利用規約

1. 「HIBASE SYSTEM (ハイベース検討システム)」(以下本ソフトといたします。) およびドキュメントは無償でご利用いただけますが著作権はセンクシア株式会社が保有します。
2. 本ソフトのインストール及び使用は使用者様の責任において行ってください。センクシア株式会社は本ソフトのインストール及び使用に起因又は関連して生じた、又は生じうる損害などについて、これを賠償する責任を一切負いません。
3. 本ソフトの変更, 翻訳, リバースエンジニア, 逆コンパイル又は逆アセンブルを禁止します。
4. 本ソフト又はドキュメントから, このご使用条件及び著作権表示の一部又はすべてを削除してはなりません。
5. 予告なく本ソフト又はドキュメントの仕様等を変更することがあります。最新版は弊社ウェブサイトにて配布しております。確認の上、最新版をご利用ください。
6. 本ソフトの再配布は自由に行ってもかまいませんが, 最新版をすべてのファイルを改変せずに配布してください。ただし, 再配布等により生じた損害などについて, センクシア株式会社はこれを賠償する責任を一切負いません。

1.ハイベース検討システムのダウンロード

ハイベース検討システムのダウンロードは、弊社ホームページをご覧ください。

URL : <https://www.senqcia.co.jp/>

① [ダウンロード] をクリックします。



② [検討ソフト] をクリックします。



③ [柱脚検討システム (S/SRC)] をクリックします。



④ 柱脚検討システムのダウンロードボタンをクリックし、exe ファイルを保存します。

The screenshot shows the '柱脚検討システム' (Column Footing Check System) page. It features a navigation bar with '柱脚検討システム' and '一貫計算プログラム使用マニュアル'. The main heading is '柱脚検討システム' and 'ハイベースNEO工法に対応!' (Compatible with Haisebes NEO Method!). Below this, there are sections for 'その他の便利機能' (Other convenient functions) and a table of download links. The table has columns for '更新日' (Update Date) and 'ダウンロード' (Download). The first row, 'ハイベース検討システム -Ver.1.0.3.0-', is highlighted with a red box, showing an 'EXE' file (37MB) available for download. To the right, there are 'お問い合わせ' (Contact Us) buttons for phone, fax, and web, and a 'ダウンロード' (Download) button. At the bottom, there are '会社案内ダウンロード' (Company Information Download) and 'お問い合わせ' (Contact Us) buttons.

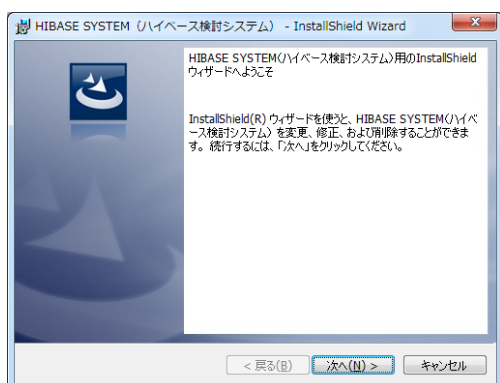
	更新日	ダウンロード
ハイベース検討システム -Ver.1.0.3.0-	2020年10月09日	EXE (EXE形式: 37MB)
ハイベース検討システム操作マニュアル -Ver.1.0.3.0-	2020年10月09日	PDF (PDF形式: 3.5MB)
プレース中心ソフト -Ver.1.0.0.3-	2020年10月21日	EXE (EXE形式: 75KB)
プレース中心ソフト操作マニュアル -Ver.1.0.0.3-	2020年10月21日	PDF (PDF形式: 276.4KB)
ハイベース検討システム(旧) -Ver.1.0.2.9-	2019年08月29日	EXE (EXE形式: 15.5MB)
ハイベース検討ソフト (旧) -Ver.5.01.0001-	2010年07月08日	MSI (MSI形式: 6.4MB)

※ SRCスーパーハイベース工法をご使用の際は、ハイベース検討ソフト (旧) をご利用ください。
 ※ Ver.5.00.0005よりインストーラを変更しました。
 インストールする前に必ず古いバージョンをアンインストールしてください。

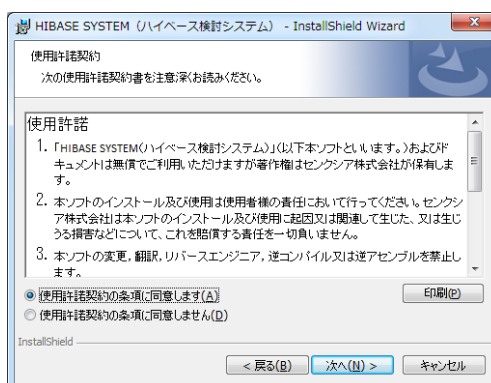
⑤ PC 上に保存した [SetSHB_f○.exe] をダブルクリックまたは実行します。(検討システムのバージョンごとにファイル名が変わります。)



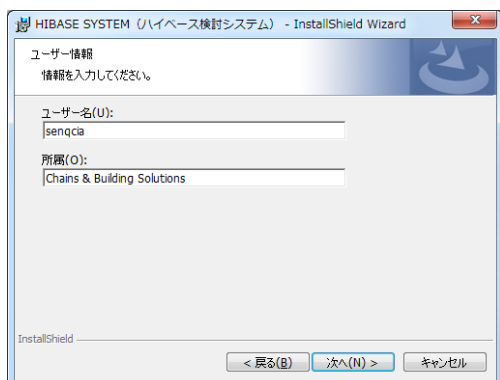
⑥ [次へ] をクリックします。



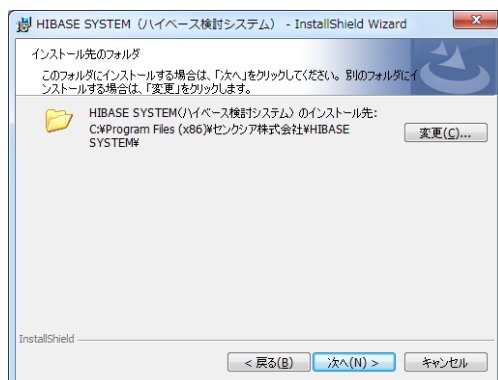
⑦ [同意します] を選択し、[次へ] をクリックします。



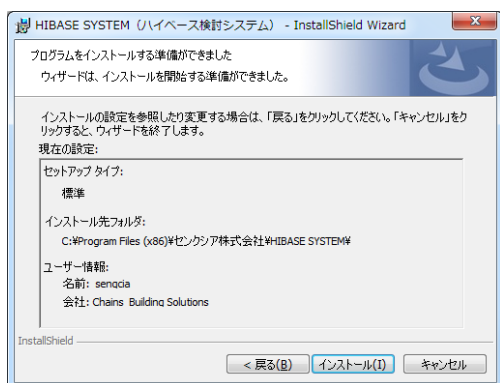
⑧ 所属を記入し (任意)、[次へ] をクリックします。



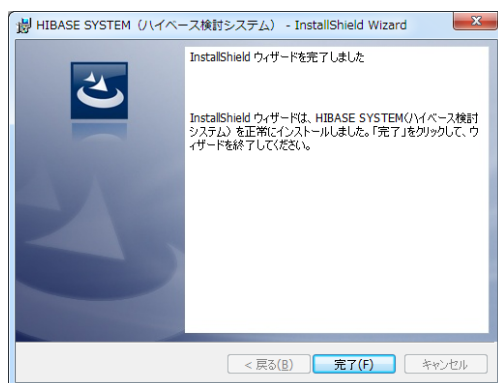
⑨ インストール先を指定し、[次へ] をクリックします。



⑩ 設定を確認し、[次へ] をクリックします。



⑪ [完了] をクリックします。



⑫デスクトップにハイベース検討システムのショートカットができたことを確認します。

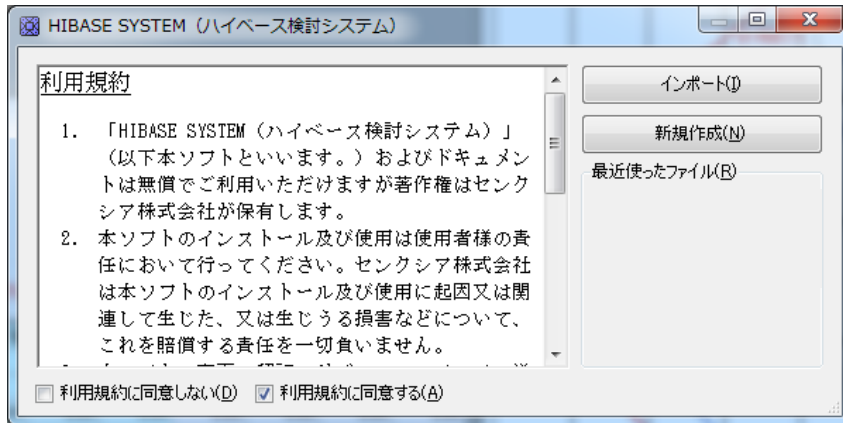


以上でインストールは終了です。

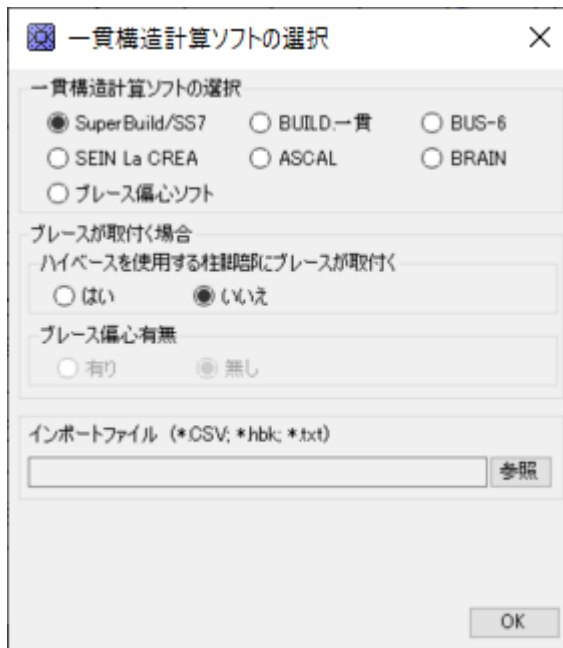
2.はじめに

2.1.柱脚データの作成（インポート）

- ①ハイベース検討システムを開きます。
- ②利用規約を確認し、[利用規約に同意する] にチェックを入れます。
一貫構造計算ソフトから出力された柱脚応力データファイルを用いる場合は、[インポート] をクリックします。



- ③一貫構造計算ソフトの選択をし、インポートファイルを選択します。
ブレース条件を指定し、[OK] をクリックします。



一貫構造計算ソフト	社名	インポートファイル名
Super Build/SS7	ユニオンシステム(株)	ckcal.csv
Build 一貫	(株)構造ソフト	〇〇〇.HBK
+NBUS7/BUS-6	(株)構造システム	〇〇〇.csv
SEIN La CREA	(株)NTT ファシリティーズ総合研究所	柱脚設計用データ.csv
ASCAL	(株)アークデータ研究所	〇〇〇.csv
BRAIN	TIS(株)	HIBASE.csv

注) BUSは一貫構造計算ソフト内で、柱脚せん断力を2軸応力で検討しています。必要に応じてハイベース検討システムでも2軸による検討を行ってください。

入力項目	説明	省略時の値
ハイベースを使用する柱脚部にブレースが取付く		いいえ
ブレース偏心有無	ブレースが取付く場合は、ブレース偏心有り、無しを選択します。	無し
インポートファイル※	インポートファイルを選択します	

※ブレースの偏心がある場合、5.1.3を参考にインポートファイルを選択してください。

—5.1.3 抜粋—

一貫構造計算ソフト	柱脚応力データファイル内容	検討方法
Super Build/SS7	柱脚応力とブレース応力が足されている	(2)
BRAIN	柱脚応力とブレース応力が足されている	(2)
Build 一貫	柱脚応力とブレース応力が足されている	(2)
SEIN La CREA	柱脚応力とブレース応力が別	(1)
+NBUS7/BUS-6	基本は柱脚応力とブレース応力が別	(3)
ASCAL	柱脚応力とブレース応力が別	(1)

(1)ブレース偏心がある場合、HPの変換ソフトを用いてください。

(2)そのままインポートしてください。

(3)基本的にはそのままインポートしてください。

④インポート条件の確認/指定をし、[OK] をクリックします。

入力項目		説明	省略時の値
物件名			一貫計算入力名称
日付			柱脚応力データファイルの作成日
建物形状		対称 (L-R 方向なし)、非対称 (L-R 方向あり) を選択します。	非対称(A)
計算基本設定	計算ルート	ルート 1-1、ルート 1-2、ルート 2、ルート 3 を選択します。	一貫計算入力値
	終局時の応力判定を行う	応力判定の有無を選択します。	応力判定を行う
	2軸検討 ^{※1}	1軸と2軸の選択をします。	1軸検討
	柱の終局耐力算定係数	1.0と1.1の選択をします。	1.0

入力項目		説明	省略時の値
荷重 計算 設定	短期計算荷重	地震、暴風、積雪を選択します。	地震
	積雪荷重の扱い	なし、一般、多雪を選択します。	なし
	$\alpha 1$ ※2	長期の積雪に対する係数です。短期積雪荷重の何倍かを指定します。	0.70
	$\alpha 2$ ※2	短期の積雪に対する係数です。短期積雪荷重の何倍かを指定します。	0.35
応力 自動 計算 設定	短期応力自動計算	短期自動計算、短期マニュアルの選択をします。自動計算を指定した場合の短期は長期応力と地震時応力を足し合わせ自動で作成しますが、指定しない場合は別途短期を指定する必要があります。	自動計算を行う
	終局応力自動計算	終局自動計算、終局マニュアルの選択をします。ルート 1-2 またはルート 2 の場合で終局計算を行う場合は、終局応力自動計算を指定して下さい。ルート 3 の場合は一貫構造計算ソフトによる柱脚応力を参照します。	自動計算を行わない
	地震時応力の割増係数 γ ※3		2.00
	長期曲げ・せん断を加味する ※3		加味する
インポート時の設定		従来単位を取り込む際に SI 単位に変換する係数	9.80665(固定)

インポート時の設定以外は、後程設定することも可能です。

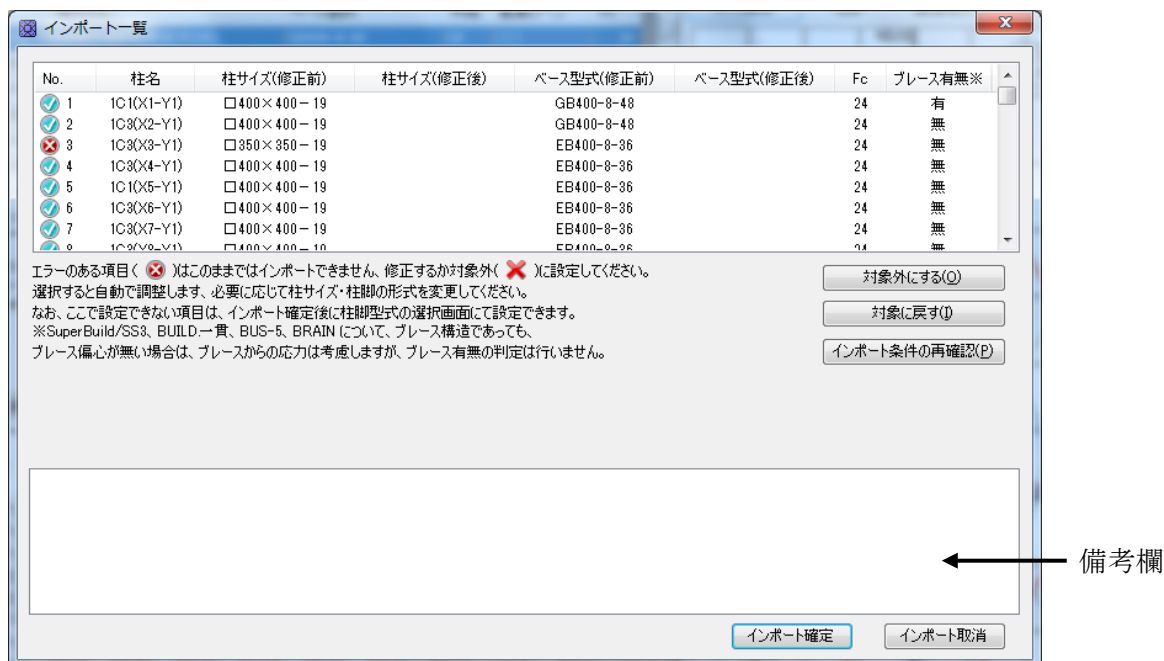
※1.BUSは一貫構造計算ソフト内で、柱脚せん断力を2軸応力で検討しています。

必要に応じてハイベース検討システムでも2軸による検討を行ってください。

※2.積雪荷重の扱いで多雪を選択した場合のみ選択できます。

※3.終局応力自動計算を選択した場合のみ選択できます。

⑤インポート一覧を確認し、問題がなければ [インポート確定] をクリックします。



- a) 注意項目 () およびエラー項目 () は項目を指定し、内容を備考欄でご確認下さい。
- b) 注意項目では柱脚応力データファイルの内容で読込めなかった箇所を自動修正しています。
例) 柱材質を修正しています(SN400B⇒SN400)
- c) エラー項目はこのままではインポートできません。修正するか、対象外にする(O)をクリックし、対象外 () に設定して下さい。
例) 柱サイズが不正です

2.2.柱脚データの作成 (新規作成)

- ①ハイベース検討システムを開きます。
- ②利用規約を確認し、[利用規約に同意する] にチェックを入れます。
直接応力を手入力する場合は、[新規作成] をクリックします。

2.3. ウィンドウ構成

本プログラムのウィンドウは下図の構成となっています。

The screenshot shows the HIBASE SYSTEM software interface. The components are labeled as follows:

- (1) Menu bar: Contains options like 'ファイル(E)', '編集(E)', '表示(V)', 'ツール(T)', and 'ヘルプ(H)'.
- (2) Toolbar: Contains icons for '新規', '開く', '保存', '取込', '印刷', '追加', 'コピー', '削除', '上', '下', '長期', '短期', '終局', '柱性能', and '終了'.
- (3) Column List: A table with columns for No., 柱名, 柱サイズ, ベース型式, 判定, 配筋ゾーン, and Fc. It lists one column with ID 'IC1'.
- (4) Column Check Table: A table showing stress and check results for different load cases (長期, 短期, 終局) and directions (X, Y, L, R).
- (5) Legend: A legend for the N-M diagram, showing '短期時応力' (short-term stress) as a blue circle and '終局時応力' (ultimate stress) as a red triangle.
- (6) N-M Diagram: A graph showing the relationship between axial force (N) and bending moment (M) for the column. The vertical axis is N (kN) from -1000 to 4000, and the horizontal axis is M (kNm) from -400 to 400. The diagram shows a diamond-shaped ultimate stress envelope and a smaller blue diamond-shaped short-term stress envelope.

(1) メニューバー

操作に関するメニューコマンドが表示されます。

(2) ツールバー

コマンドを実行するためのボタンが表示されます。

(3) 柱脚一覧

作成した柱脚の一覧が表示されます。

(4) 柱脚検定表

指定した柱脚の応力と検定結果が表示されます。

(5) 表示切替えボタン

画面に表示される図形の切替えができます。

(6) ステータスバー

設計条件の切替えができます。


3.共通項目

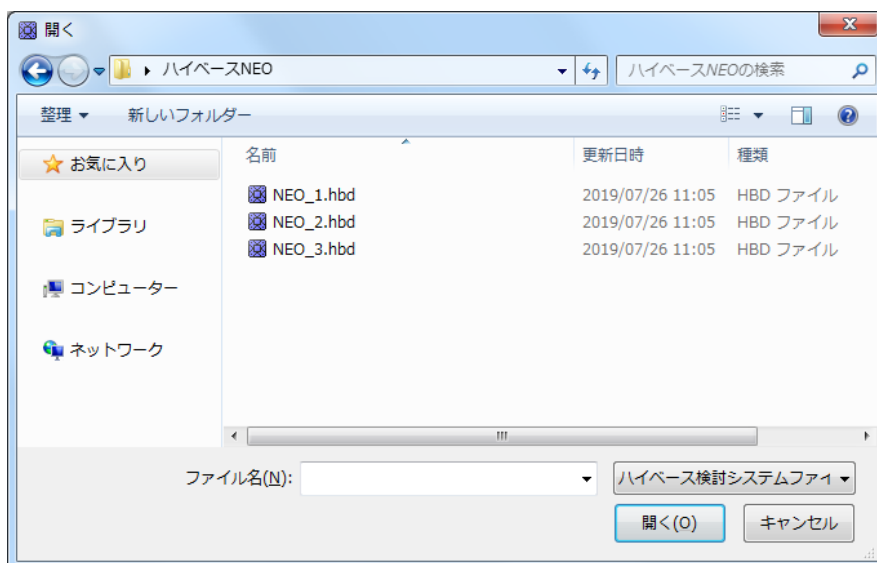
3.1.ファイルメニュー

3.1.1.新規作成

- ① [ファイル] メニューの [新規作成] をクリックします。
またはツールバーの  をクリックします。

3.1.2.開く


- ① [ファイル] メニューの [開く] をクリックします。
またはツールバーの  をクリックします。
- ② 目的のハイベース検討システムファイル (〇〇〇.hbd) を選択し、[開く] をクリックします。



3.1.3.上書き保存

- ① [ファイル] メニューの [上書き保存] をクリックします。

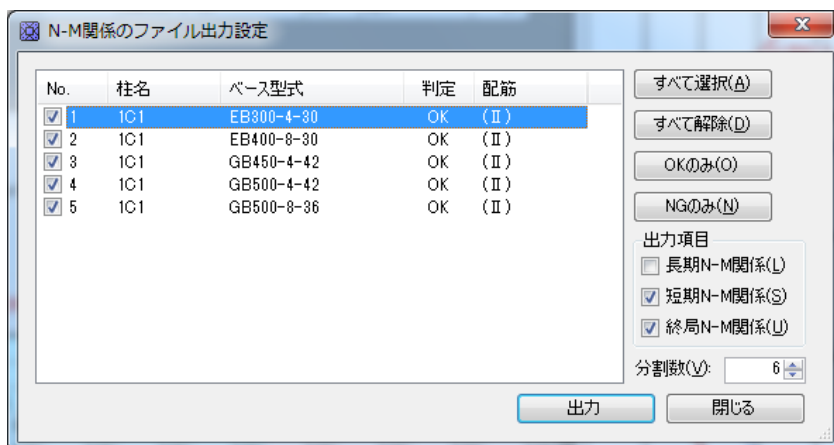
3.1.4.名前を付けて保存

- ① [ファイル] メニューの [名前を付けて保存] をクリックします。
またはツールバーの  をクリックします。

3.1.5.N-M 関係のファイル出力

ハイベース検討システムによる出力以外にも N-M 曲線図を作成できるよう、応力をプロットしたデータを作成することができます。

- ① [ファイル] メニューの [N-M 関係のファイル出力] をクリックします。
下記項目を指定し、[出力] をクリックします。



入力項目	説明	省略時の値
すべて選択	出力する柱脚を選択します。	
すべて解除	同上	
OKのみ	OKのみ選択できます。	
NGのみ	NGのみ選択できます。	
出力項目	出力項目を選択します。	短期、終局
分割数	任意の分割数を指定します。分割数は5～101で選択できます。	6

②Text.csv



が PC 上に保存されます。

3.1.6.取込（データのインポート）

ハイベース検討システムを開いている状態からも一貫構造計算ソフトから出力された柱脚応力データファイルのインポートができます。

① [ファイル] メニューの [取込（データのインポート）] をクリックします。

またはツールバーの  をクリックします。

②以降の手順は [2.1.柱脚データの作成（インポート）③～⑤] と同様です。

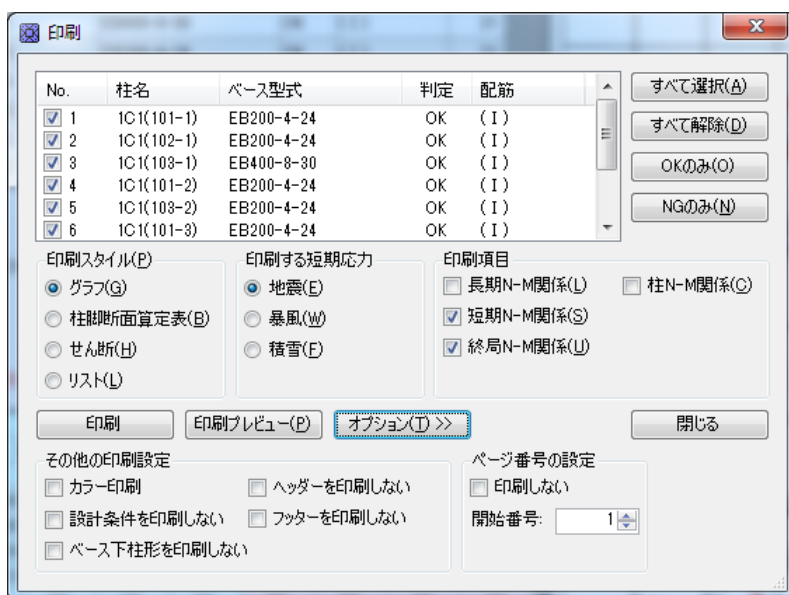
3.1.7.印刷

グラフ（N-M 曲線図と柱脚検定表）、柱脚断面算定表、せん断（せん断耐力の検討）、リスト（柱名称、型式、配筋ゾーン等）の印刷ができます。

① [ファイル] メニューの [印刷] をクリックします。

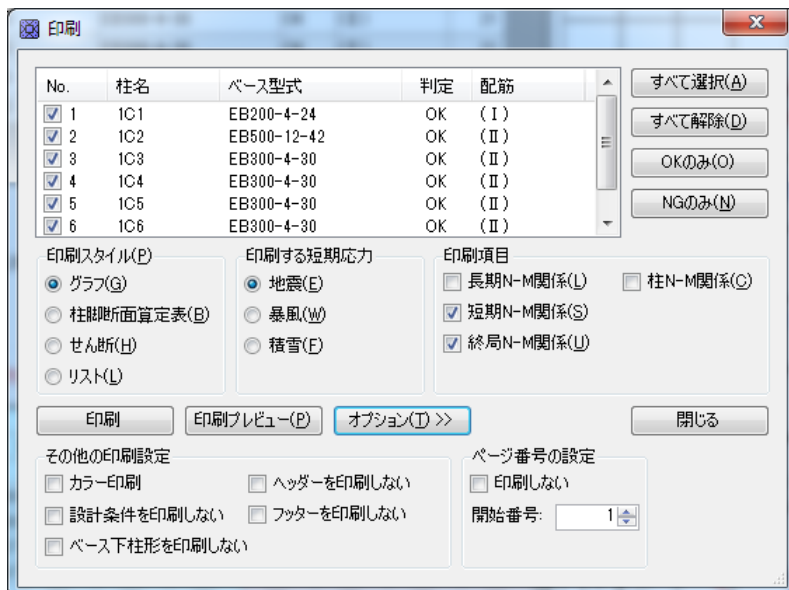
またはツールバーの  をクリックします。

② [オプション] をクリックすると詳細な印刷設定が指定できます。



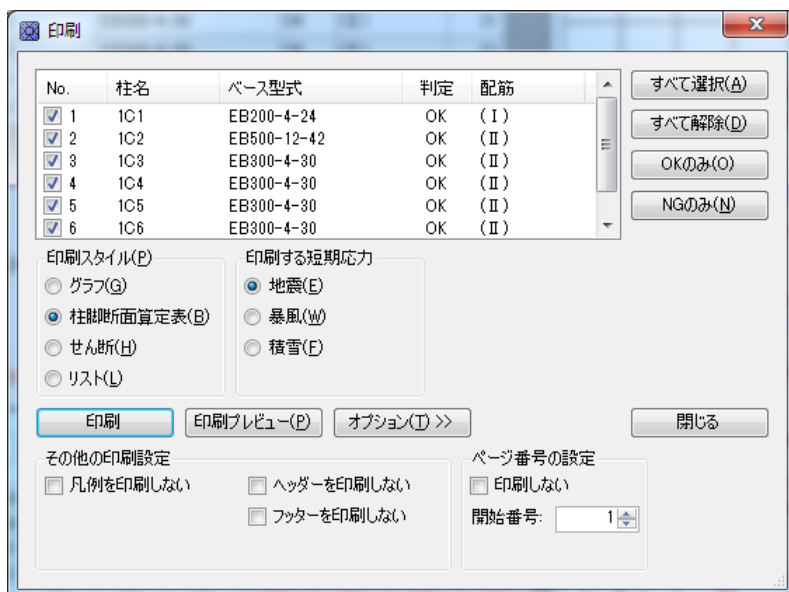
入力項目	説明	省略時の値
すべて選択	出力する柱脚を選択します。	
すべて解除	同上	
OKのみ	OKのみ選択できます。	
NGのみ	NGのみ選択できます。	
印刷スタイル	グラフ、柱脚断面算定表、せん断、リストを選択します。	グラフ

②-1.印刷スタイル [グラフ] を指定し、詳細な印刷設定を行います。



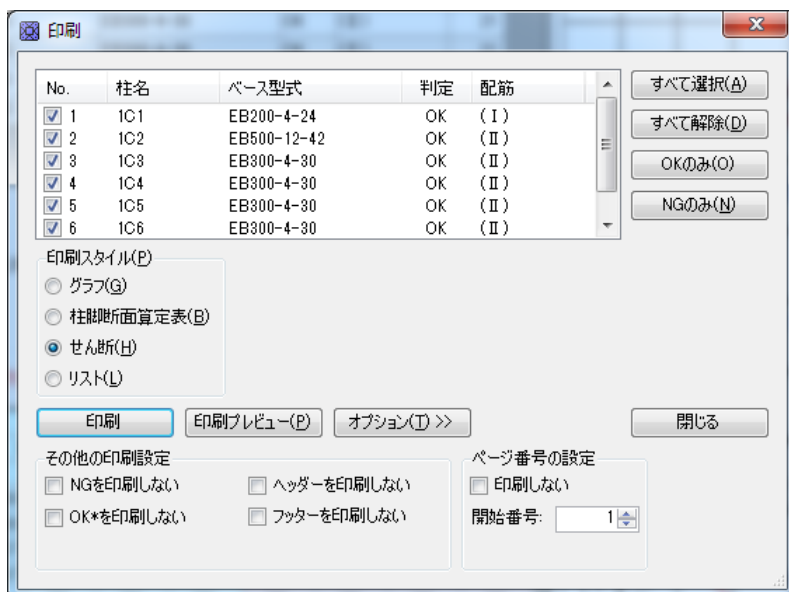
入力項目	説明	省略時の値
印刷する短期応力	地震、暴風、積雪を選択します。	地震
印刷項目	長期 N-M 関係、短期 N-M 関係、終局 N-M 関係、柱 N-M 関係を選択します。	短期 N-M 関係 終局 N-M 関係
その他の印刷設定		
カラー印刷	カラー印刷、白黒印刷を選択します。	白黒印刷
設計条件を印刷しない	設計条件の表示・非表示を選択します。	印刷する
ベース下柱形を印刷しない	ベース下柱形の表示・非表示を選択します。	印刷する
ヘッダーを印刷しない	ヘッダーの表示・非表示を選択します。 ヘッダーには物件名が表示されます。	印刷する
フッターを印刷しない	フッターの表示・非表示を選択します。 フッターには日付が表示されます。	印刷する
ページ番号の設定		
印刷しない	ページ番号の表示・非表示を選択します。	印刷する
開始番号	ページ番号を表示する場合は、開始番号の指定がきます。	1

②-2.印刷スタイル [柱脚断面算定表] を指定し、詳細な印刷設定を行います。



入力項目	説明	省略時の値
印刷する短期応力	地震、暴風、積雪を選択します。	地震
その他の印刷設定		
凡例を印刷しない	凡例の表示・非表示を選択します。	印刷する
ヘッダーを印刷しない	ヘッダーの表示・非表示を選択します。 ヘッダーには物件名が表示されます。	印刷する
フッターを印刷しない	フッターの表示・非表示を選択します。 フッターには日付が表示されます。	印刷する
ページ番号の設定		
印刷しない	ページ番号の表示・非表示を選択します。	印刷する
開始番号	ページ番号を表示する場合は、開始番号の指定ができます。	1

②-3.印刷スタイル [せん断] を指定し、詳細な印刷設定を行います。

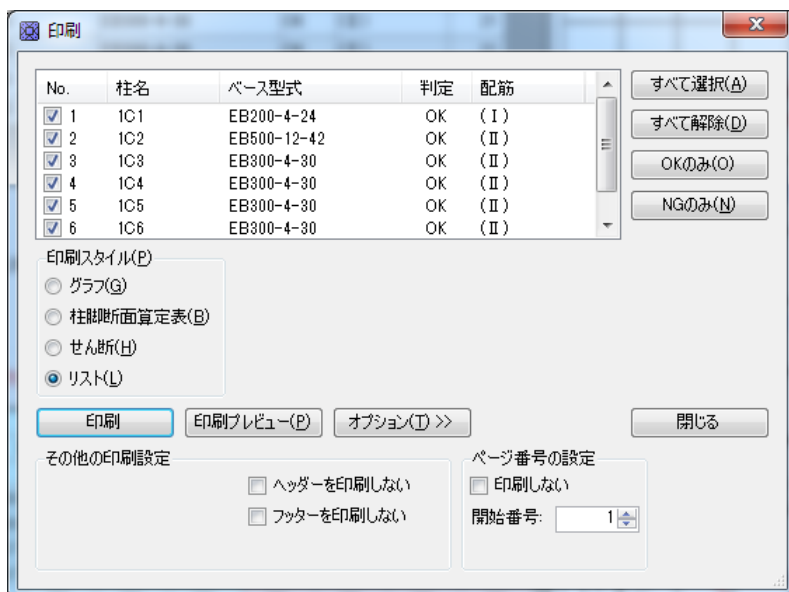


入力項目	説明	省略時の値
その他の印刷設定		
NG を印刷しない	判定 NG の印刷する・しないを選択します。	印刷する
OK* を印刷しない	判定 OK* の印刷する・しないを選択します。	印刷する
ヘッダーを印刷しない	ヘッダーの表示・非表示を選択します。 ヘッダーには物件名が表示されます。	印刷する
フッターを印刷しない	フッターの表示・非表示を選択します。 フッターには日付が表示されます。	印刷する
ページ番号の設定		
印刷しない	ページ番号の表示・非表示を選択します。	印刷する
開始番号	ページ番号を表示する場合は、開始番号の指定ができます。	1

※1.この項目はせん断力の検討を行う場合のみ選択できます。

※2.1つの柱脚に対して短期・終局の2枚出力します。

②-4.印刷スタイル [リスト] を指定し、詳細な印刷設定を行います。



入力項目	説明	省略時の値
その他の印刷設定		
ヘッダーを印刷しない	ヘッダーの表示・非表示を選択します。 ヘッダーには物件名が表示されます。	印刷する
フッターを印刷しない	フッターの表示・非表示を選択します。 フッターには日付が表示されます。	印刷する
ページ番号の設定		
印刷しない	ページ番号の表示・非表示を選択します。	印刷する
開始番号	ページ番号を表示する場合は、開始番号の指定ができません。	1

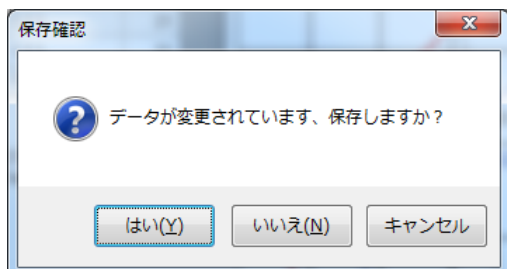
③ [印刷] をクリックします。

3.1.8.終了

① [ファイル] メニューの [終了] をクリックします。

またはツールバーの  をクリックします。

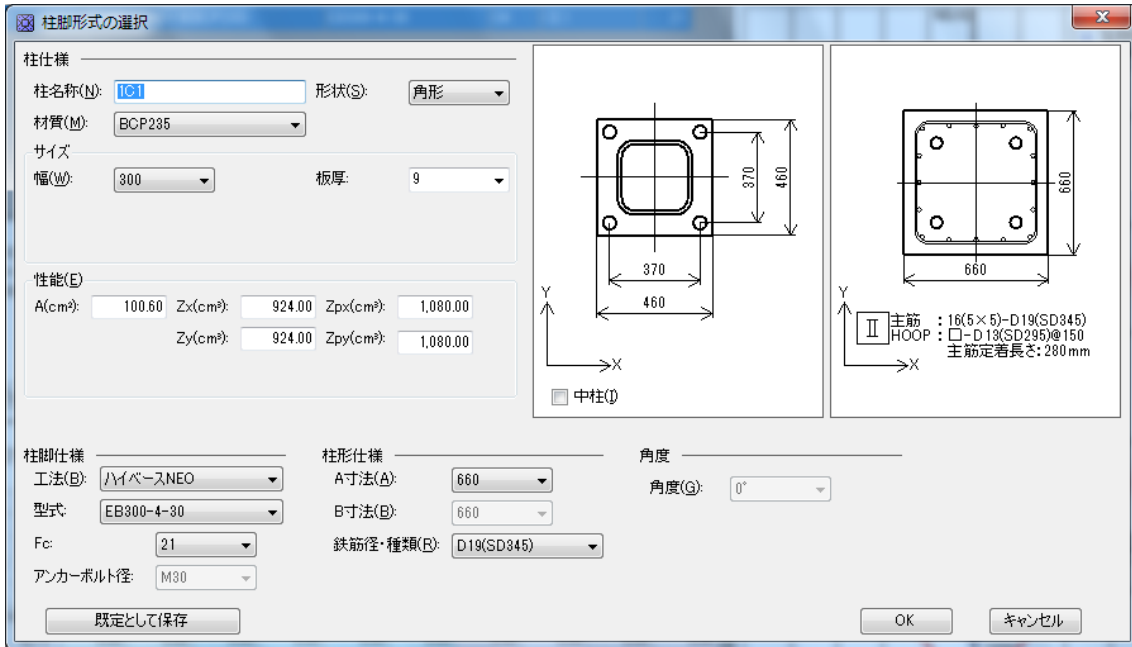
② [はい] をクリックし、終了します。



3.2.編集メニュー

3.2.1.柱脚形式の選択

- ① [編集] メニューの [柱脚形式の選択] をクリックします。
または [柱脚一覧] で該当の柱脚をダブルクリックします。




- ② 以降の手順は [4.柱脚形式の選択] をご覧下さい。

3.2.2.柱の追加

- ① [編集] メニューの [柱の追加] をクリックします。
またはツールバーの  をクリックします。

- ② 新規柱が [柱脚一覧] に追加されます。


3.2.3.柱のコピー

- ① [編集] メニューの [柱のコピー] をクリックします。
またはツールバーの  をクリックします。

- ② 指定した柱が [柱脚一覧] にコピーされます。

3.2.4. 柱の削除

① [編集] メニューの [柱の削除] をクリックします。

またはツールバーの  をクリックします。

② 指定した柱が [柱脚一覧] から削除されます。

3.2.5. 柱を上に移動

① [編集] メニューの [柱を上に移動] をクリックします。

またはツールバーの  をクリックします。

② [柱脚一覧] で指定した柱の順番入替えができます。

3.2.6. 柱を下に移動

① [編集] メニューの [柱を下に移動] をクリックします。


またはツールバーの  をクリックします。

② [柱脚一覧] で指定した柱の順番入替えができます。

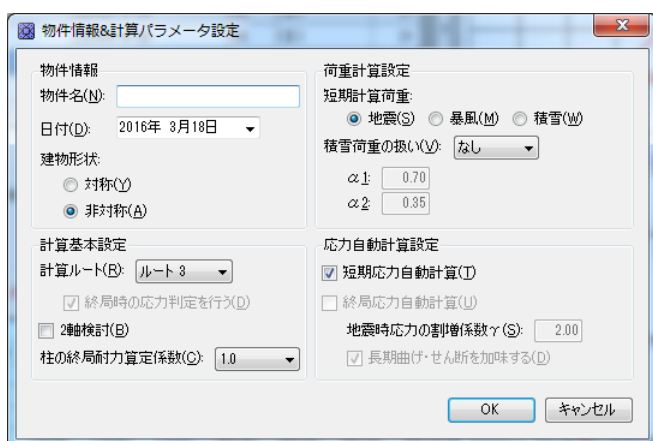
3.2.7. 物件情報計算パラメーター設定

物件情報と計算パラメーターの設定ができます。

① [編集] メニューの [物件情報計算パラメーター設定] をクリックします。

またはツールバーの  をクリックします。

② 以降の手順は [2.1.柱脚データの作成 (インポート) ③～⑤] と同様です。




3.3.表示メニュー

3.3.1.ステータスバー

ステータスバーに表示する項目を選択できます。選択内容は [2.1.柱脚データの作成 (インポート) ③~⑤] と同様です。


- ① [表示] メニューの [ステータスバー] をクリックします。
- ②ステータスバーに表示する項目を選択できます。。

3.3.2.長期を表示

- ① [表示] メニューの [長期を表示] をクリックします。
またはツールバーの  をクリックします。

- ②画面右に長期の N-M 曲線図が表示されます。

3.3.3.短期を表示

- ① [表示] メニューの [短期を表示] をクリックします。
またはツールバーの  をクリックします。


- ②画面右に短期の N-M 曲線図が表示されます。

3.3.4.終局を表示

- ① [表示] メニューの [終局を表示] をクリックします。
またはツールバーの  をクリックします。

- ②画面右に終局の N-M 曲線図が表示されます。

3.3.5.柱性能を表示

- ① [表示] メニューの [柱性能を表示] をクリックします。
またはツールバーの  をクリックします。

- ②画面右に柱性能の N-M 線図が表示されます。

3.3.6.N-M 関係の表示

① [表示] メニューの [N-M 関係の表示] をクリックします。

またはツールバーの **N-M関係** をクリックします。

②画面右に N-M 曲線図が表示されます。

※X 方向と Y 方向の M-N 曲線が異なる場合は、表示する M-N 曲線を選択できます。

3.3.7.ハイベースの詳細表示

① [表示] メニューの [ハイベースの詳細表示] をクリックします。

またはツールバーの **柱脚** をクリックします。

②画面右にハイベースの詳細が表示されます。

3.3.8.ハイベース下柱形詳細表示

① [表示] メニューの [ハイベース下柱形詳細表示] をクリックします。

またはツールバーの **基礎柱形** をクリックします。

②画面右にハイベース下柱形の詳細が表示されます。

3.4. ツールメニュー

3.4.1.既定柱の削除

保存した既定柱を削除します。既定柱の保存方法は[4.2.柱脚形式の選択]をご覧ください。

① [ツール] メニューの [既定柱の削除] をクリックします。

3.5.ヘルプメニュー

3.5.1.機能概要の表示

- ① [ヘルプ] メニューの [機能概要の表示] をクリックします。
- ②ハイベース検討システムの操作概要の pdf を開くことができます。

3.5.2.せん断検討の表示

- ① [ヘルプ] メニューの [せん断検討の表示] をクリックします。
- ②せん断力の検討方法の pdf を開くことができます。

3.5.3.一貫構造計算ソフト使用マニュアル

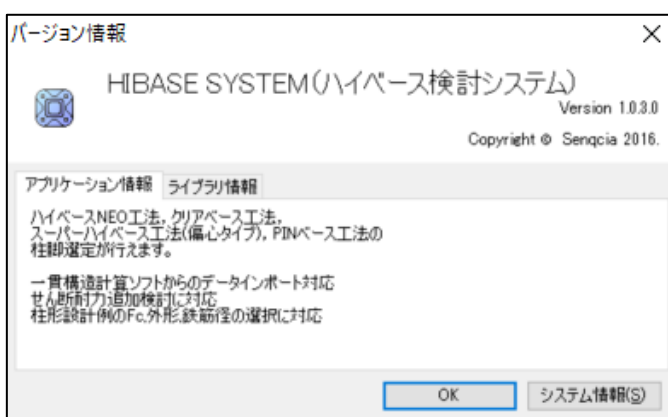
- ① [ヘルプ] メニューの [一貫構造計算ソフト使用マニュアル] をクリックします。
- ②弊社ホームページを開くことができます。

3.5.4.利用規約

- ① [ヘルプ] メニューの [利用規約] をクリックします。
- ②利用規約の確認ができます。

3.5.5.バージョン情報

- ① [ヘルプ] メニューの [バージョン情報] をクリックします。
- ②バージョン情報の確認ができます。



4.柱脚形式の選択

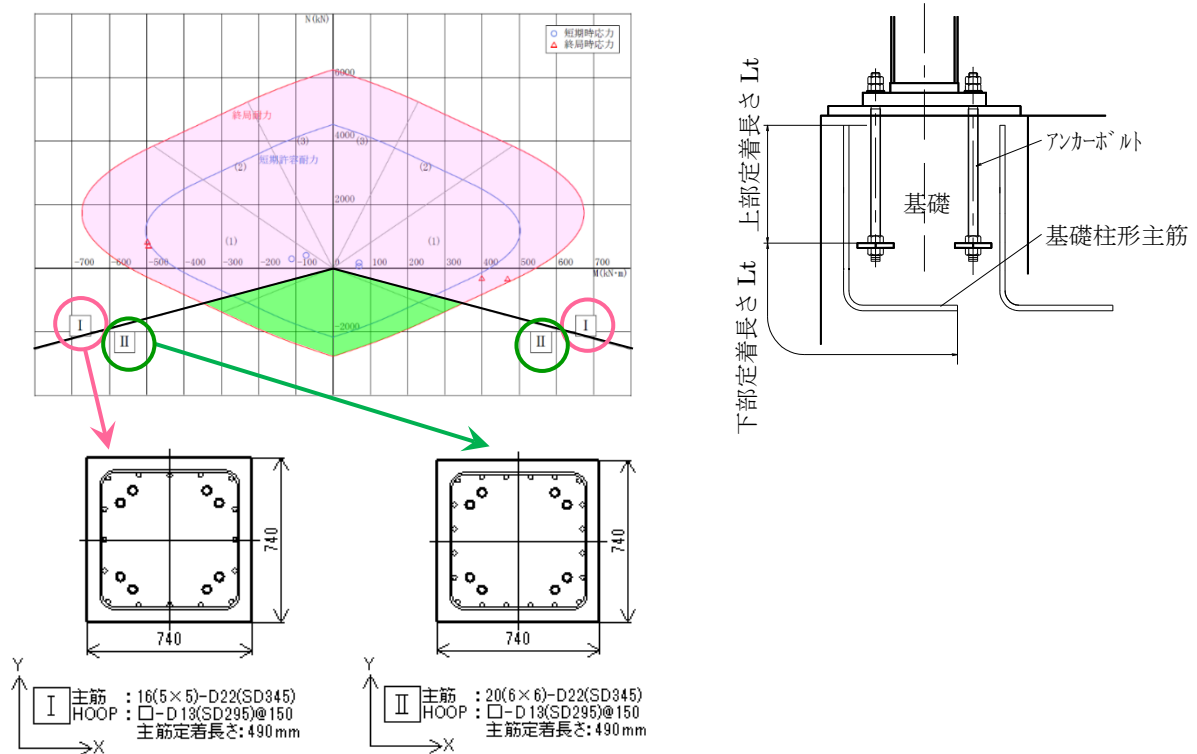
4.1.基礎柱形的设计

柱脚部に発生する応力により、Iゾーン（IIゾーン以外の状態）とIIゾーン（全アンカーボルトに引張が発生している状態）に分けられます。

終局耐力図中、Iゾーンに応力がある場合はIゾーンの基礎柱形仕様（基礎柱形主筋、帯筋、柱形サイズ(b)）を、IIゾーンに応力がある場合はIIゾーンの基礎柱形仕様を用いることにより基礎柱形的设计を行います。

また、図中に示す鉄筋の定着長さ(Lt)を確保して下さい。

例：GB350-8-30



基礎柱形が側・隅柱の場合と中柱（4方向から基礎梁が取付く場合のみ）の場合で基礎柱形仕様が異なります。基礎柱形のタイプに合った仕様にて設計して下さい。

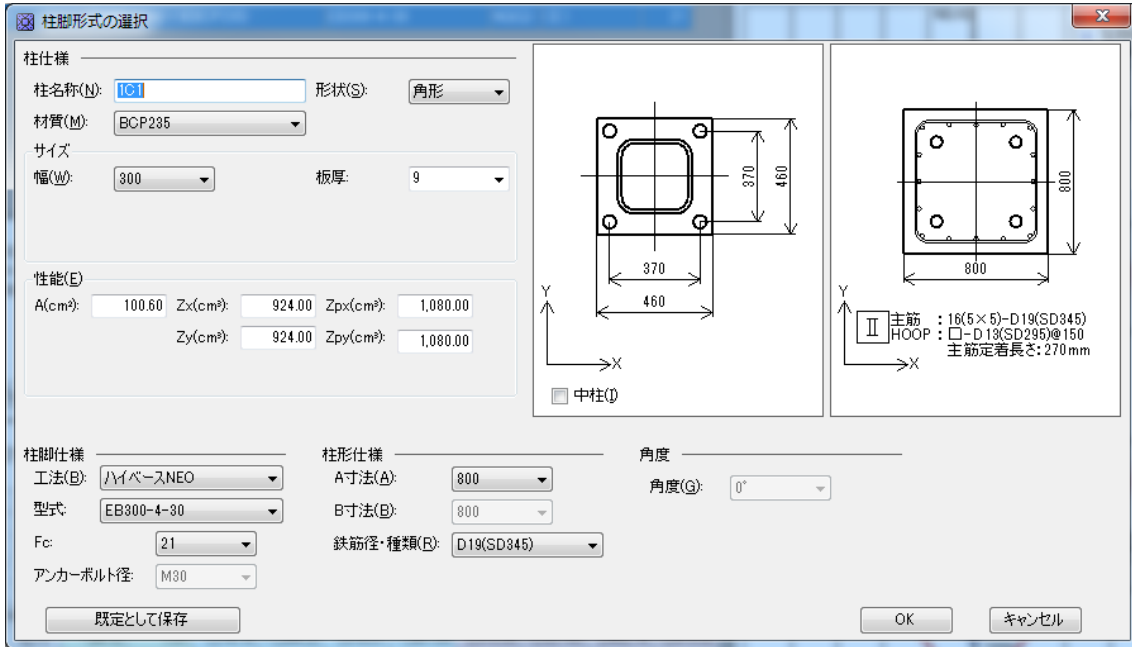
立上りがある場合や独立基礎の場合は、ハイベース NEO 設計ハンドブック第4章、PIN ベース設計ハンドブック第6章に従い、日本建築学会等の規準・指針に準拠した設計を行って下さい。

ハイベース NEO でブレース付柱脚の場合は、ハイベース NEO 設計ハンドブック第5章に従い設計を行って下さい。

4.2.柱脚形式の選択

[柱脚一覧] で該当の柱脚をダブルクリックすると [柱脚形式の選択] が表示されます。または [編集] メニューの [柱脚形式の選択] をクリックでも表示されます。ハイベース型式や柱形仕様の選択・変更ができます。

4.2.1.角形鋼管柱の場合



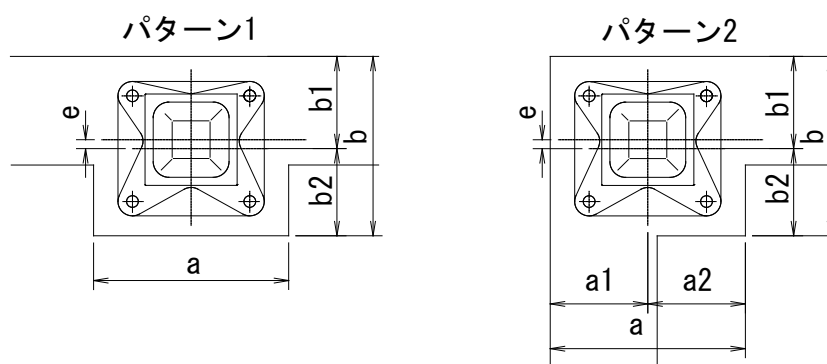
入力項目		説明	省略時の値
柱仕様	柱名称	柱脚データをインポートした場合は柱名称と () 内に通り名が表示されます。	1C1
	形状	角形を選択します。	
	材質	BCP235、BCP325、BCR295、BCR365、 JBCR295、SM400、SM490、SN400、SN490、 STKR400、STKR490、TSC295、UBCR365 を 選択します。	BCP235
サイズ	幅	150～1200 から選択します。	300
	板厚	4.5～40 から選択します。	9
性能 ※1	A	断面積	
	Zx,Zy	断面係数	
	Zpx,Zpy	塑性断面係数	

入力項目		説明	省略時の値
柱脚仕様	工法	ハイベース NEO、クリアベース、ハイベース・エコ、スーパーハイベース、PIN ベースから選択します。	ハイベース NEO
	型式	柱サイズ毎に選択可能な型式が表示されます。	EB300-4-30
	Fc	21~36 から選択します。※4	21
	アンカーボルト径	スーパーハイベースの場合選択します。それ以外は型式を指定すると自動的に選択されます。	M30
柱形仕様 ※2	A 寸法	柱形幅を選択します。	660
	B 寸法	柱形せいをを選択します。	660
	鉄筋径・種類	鉄筋径・種類を選択します。	D19(SD345)
角度	角度	柱の方向 (0°、90°) を選択します。(H 形柱のみ)	0°
中柱 ※3		4 方向から基礎梁が取付く場合のみ選択が可能です。選択すると鉄筋量の削減ができる場合があります。	側・隅柱
既定として保存		保存すると、柱のコピーをした際の既定柱となります。	

※1.形状、材質、幅、板厚を指定すると自動的に選択されます。

※2.規定値以外の柱形仕様を用いる場合はセンクシアにお問合せ下さい。

※3.スーパーハイベース BS 形式を指定した場合、下図パターン 1、パターン 2 の選択をします。



※4.PIN ベースを選択した場合は Fc24 まで選択できます。

4.2.2.円形鋼管柱の場合

入力項目		説明	省略時の値
柱仕様	柱名称	柱脚データをインポートした場合は柱名称と () 内に通り名が表示されます。	1C1
	形状	丸形を選択します。	
	材質	STKN400(STK400)、STKN490(STK490)を選 択します。	STKN400 (STK400)
サイズ	幅	φ 190.7～1016 から選択します。	300
	板厚	4.5～40 から選択します。	9
性能 ※1	A	断面積	
	Zx,Zy	断面係数	
	Zpx,Zpy	塑性断面係数	
柱脚仕様	工法	ハイバース NEO、ハイバース・エコ、スーパー ハイバースから選択します。	ハイバース NEO
	型式	柱サイズ毎に選択可能な型式が表示されます。	EM300-4-24
	Fc	21～36 から選択します。	21
	アンカーボ ルト径	スーパーハイバースの場合選択します。それ以 外は型式を指定すると自動的に選択されます。	M24

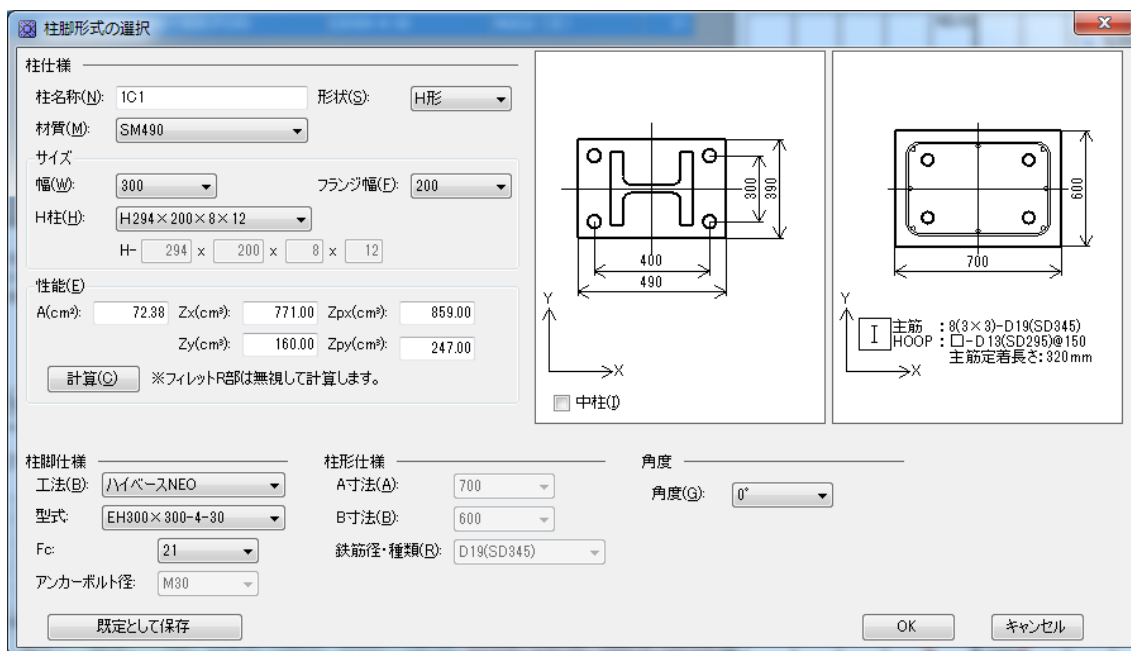
入力項目		説明	省略時の値
柱形仕様 ※2	A 寸法	柱形幅を選択します。	620
	B 寸法	柱形せいを選択します。	620
	鉄筋径・種類	鉄筋径・種類を選択します。	D19(SD345)
角度	角度	柱の方向 (0°、90°) を選択します。(H 形柱のみ)	0°
中柱		4 方向から基礎梁が取付く場合のみ選択が可能です。選択すると鉄筋量の削減ができる場合があります。	側・隅柱
既定として保存		保存すると、柱のコピーをした際の既定柱となります。	

※1.形状、材質、幅、板厚を指定すると自動的に選択されます。

※2.規定値以外の柱形仕様を用いる場合はセンクシアにお問合せ下さい。

4.2.3.H 形柱の場合

H 形柱は、柱と柱脚型式の組合せ、および柱形の組合せが決まっています。



入力項目	説明		省略時の値
柱仕様	柱名称	柱脚データをインポートした場合は柱名称と () 内に通り名が表示されます。	1C1
	形状	H 形を選択します。	
	材質	SM490、SN400、SN490、SS400 を選択します。	SM490
サイズ	幅	150～900 から選択します。	300
	フランジ幅	150～400 から選択します。	200
	柱形	柱サイズ毎に選択可能な柱が表示されます。	H298×200 ×8×12
性能 ※1	A	断面積	
	Zx,Zy	断面係数	
	Zpx,Zpy	塑性断面係数	
	計算	クリックするとフィレット R 部を無視した数値 が算出されます。	
柱脚仕様	工法	ハイベース NEO、スーパーハイベースから選択 します。	ハイベース NEO
	型式	柱サイズ毎に選択可能な型式が表示されます。	EH300× 300-4-30

入力項目		説明	省略時の値
柱脚仕様	Fc	21～36 から選択します。 ※3	21
	アンカーボルト径	型式を指定すると自動的に選択されます。	M30
角度	角度	柱の方向 (0°、90°) を選択します。(H形柱のみ)	0°
柱形仕様 ※2	A 寸法	柱形幅を選択します。	700
	B 寸法	柱形せいを選択します。	600
	鉄筋径・種類	鉄筋径・種類を選択します。	D19(SD345)
中柱		4 方向から基礎梁が取付く場合のみ選択が可能です。選択すると鉄筋量の削減ができる場合があります。	側・隅柱
既定として保存		保存すると、柱のコピーをした際の既定柱となります。	

※1.形状、材質、幅、板厚を指定すると自動的に選択されます。

※2.規定値以外の柱形仕様を用いる場合はセンクシアにお問合せ下さい。

※3.PIN ベースを選択した場合は Fc24 まで選択できます。

5. 応力入力と柱脚検定

5.1. 応力入力

応力・ブレース条件入力(S) をクリックすると [応力入力] が表示されます。

一貫構造計算ソフトから出力された柱脚応力データファイルをインポートした場合は自動的に応力が入力されます。

1軸・2軸の選択、対称 (L-R 方向なし)・非対称 (L-R 方向あり)、短期計算荷重 (地震、暴風、積雪) の選択は [3.2.7. 物件情報計算パラメーター設定] で行います。

5.1.1.1 軸

1軸検討時の応力入力は下表によります。

(1) 柱脚応力表

柱脚応力表	長期		地震				終局			
	X	Y	X		Y		X		Y	
軸応力		78.79	72.22	72.22	0.00	0.00	72.22	72.22	0.00	0.00
曲げ応力	100.00	0.00	150.00	150.00	0.00	0.00	150.00	150.00	0.00	0.00
せん断応力	92.93	0.00	142.93	142.93	0.00	0.00	492.93	142.93	0.00	0.00

(2) ブレース軸力 (引は正、圧縮は負)

ブレース軸力	X		Y		
	P1	P2	P3	P4	
長期	10.00	20.00	0.00	0.00	
地震	X-L	50.00	60.00		
	X-R	50.00	60.00		
	Y-L			0.00	0.00
	Y-R			0.00	0.00
終局	X-L	50.00	60.00		
	X-R	50.00	60.00		

(3) 柱脚応力 (ブレースの付加応力を除く)

柱脚応力	X		Y	
	軸力	曲げモーメント	軸力	曲げモーメント
長期	100.00	0.00		
地震	L	軸力	150.00	0.00
		曲げモーメント	150.00	0.00
		せん断力	150.00	0.00
	R	軸力	150.00	0.00
		曲げモーメント	150.00	0.00
		せん断力	150.00	0.00
終局	L	軸力	150.00	0.00

(4) 3D Diagram and Parameters

3D Diagram: Shows a column footing with four braces (P1, P2, P3, P4) at 45.0° angles. Parameters: $\theta_1 = 45.0^\circ$, $\theta_2 = 45.0^\circ$, $\theta_3 = 45.0^\circ$, $\theta_4 = 45.0^\circ$. Eccentricities: $e_{z1} = 0.0$ mm, $e_{z2} = 0.0$ mm, $e_{z3} = 0.0$ mm, $e_{z4} = 0.0$ mm. Horizontal eccentricities: $e_x = 0.0$ mm, $e_y = 0.0$ mm.

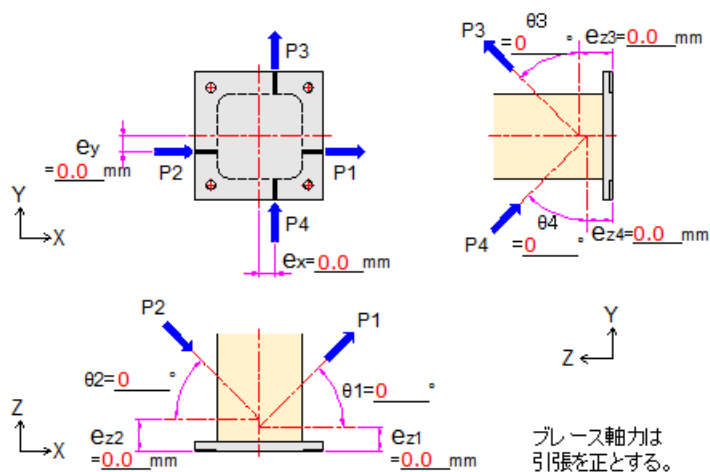
Parameters:

- X軸方向:
 - P1 P1鉛直偏心量[e_{z1}](mm): 0.0 P1取付け角[θ1](°): 45.0
 - P2 P2鉛直偏心量[e_{z2}](mm): 0.0 P2取付け角[θ2](°): 45.0
 - P1/P2水平偏心量[e_y](mm): 0.0
- Y軸方向:
 - P3 P3鉛直偏心量[e_{z3}](mm): 0.0 P3取付け角[θ3](°): 45.0
 - P4 P4鉛直偏心量[e_{z4}](mm): 0.0 P4取付け角[θ4](°): 45.0
 - P3/P4水平偏心量[e_x](mm): 0.0

(5) File selection buttons (Import and Save).

入力項目		説明	
(1)	柱脚応力	(2)を X 方向・Y 方向に分解した応力と(3)を足し合わせた値が表示されます。	
(2)	ブレース軸力※2	ブレースの軸力が表示されます。(4)の P1~P4 の□にチェックが付いた時に表示されます。	
(3)	柱脚応力	ブレースの付加応力を除いた、柱脚応力のみが表示されます。	
(4)	ブレース条件※1※2	□	ブレースが取付く方向 P1~P4 を選択します。
		鉛直偏心量	鉛直方向の偏心量(ez1~4)を指定できます。
		取付け角	取付け角($\theta 1\sim 4$)を指定できます。
		水平偏心量	水平方向の偏心量(ex,ey)を指定できます。
(5)		リターンキーによるセル移動の方向を変更できます。	

※1.ブレースが取付く方向にチェックを入れると、型式と柱形が表示されている箇所が表示が下図ブレースの表示に切替ります。



※2.PIN ベース工法の PB タイプはブレースを使用できません。PH タイプはブレースを偏心させて使用できません。

5.1.2.2 軸

2 軸検討時の応力入力は下表によります。

各項目の内容は 5.1.1 と共通です。

(1) →

柱脚応力表	長期		地震								終局			
	X	Y	X-L		X-R		Y-L		Y-R		X-L	X-R	Y-L	
			X	Y	X	Y	X	Y	X	Y				
軸応力	78.79			72.22			72.22		-7.78			72.22	72.22	-7.78
曲げ応力	100.00	0.00	150.00	0.00	150.00	0.00	10.00	0.00	10.00	0.00	150.00	0.00	150.00	10.00
せん断応力	92.93	0.00	142.93	0.00	142.93	0.00	9.29	0.00	9.29	0.00	492.93	0.00	142.93	0.00

(2) →

プレース軸力 (引張:正、圧縮:負)	X			
	P1	P2	P3	P4
長期	10.00	20.00	0.00	0.00
地震	X-L	50.00	60.00	0.00
	X-R	50.00	60.00	0.00
	Y-L	5.00	6.00	0.00
	Y-R	5.00	6.00	0.00
終局	X-L	50.00	60.00	0.00
	X-R	50.00	60.00	0.00

(3) →

柱脚応力 (プレースの付加応力を除く)		X		Y	
		X	Y	X	Y
長期	軸力	100.00			
	曲げモーメント	100.00	0.00		
	せん断力	100.00	0.00		
地震	X-L	軸力	150.00		
		曲げモーメント	150.00	0.00	
		せん断力	150.00	0.00	
		軸力	150.00		
	X-R	軸力	150.00		
		曲げモーメント	150.00	0.00	
		せん断力	150.00	0.00	
		軸力	150.00		
Y-L	軸力		10.00		
	せん断力		0.00		

(4) →

(5) →

OK キャンセル

5.1.3 ブレース付柱脚

ハイベース検討システムでは、ブレース偏心を考慮した柱脚の検討を行うことができます。

一貫構造計算ソフトデータをインポートする方法と手入力する方法があります。手入力の場合は、検討方法(2)と同様に柱脚応力とブレース応力を分けて[5.1.応力入力]の通り入力を行ってください。

一貫構造計算ソフトデータをインポートする方法

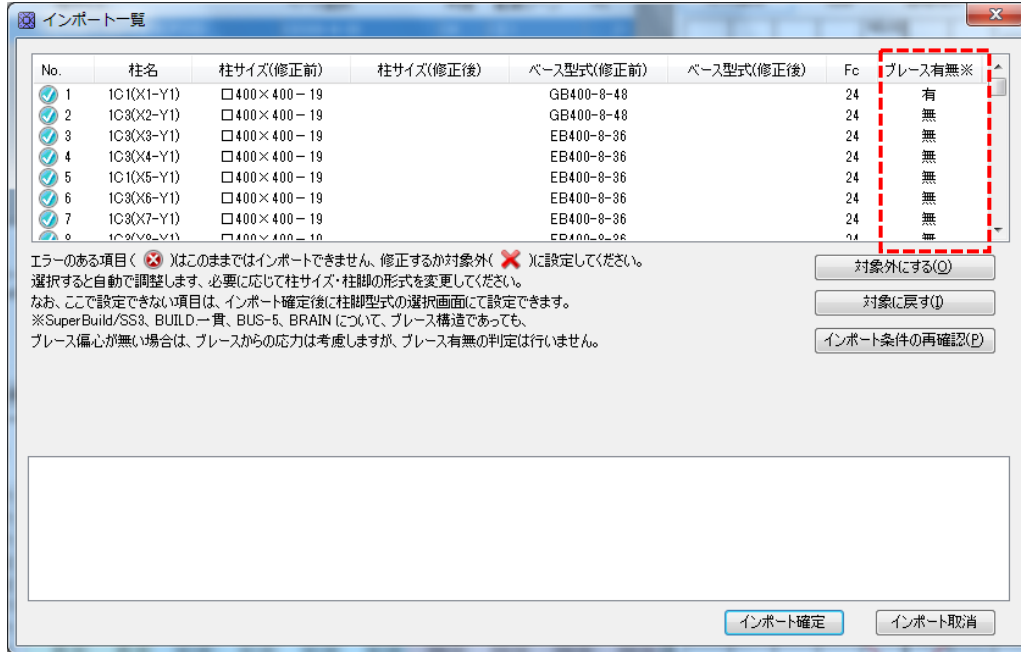
柱脚に取りつくブレースの偏心を検討する場合、一貫構造計算プログラムにより検討方法が異なります。下表をご参考ください。

一貫構造計算ソフト	柱脚応力データファイル内容	検討方法
Super Build/SS7	柱脚応力とブレース応力が足されている	(2)
BRAIN	柱脚応力とブレース応力が足されている	(2)
Build 一貫	柱脚応力とブレース応力が足されている	(2)
SEIN La CREA	柱脚応力とブレース応力が別	(1)
+NBUS7/BUS-6	基本は柱脚応力とブレース応力が別	(3)
ASCAL	柱脚応力とブレース応力が別	(1)

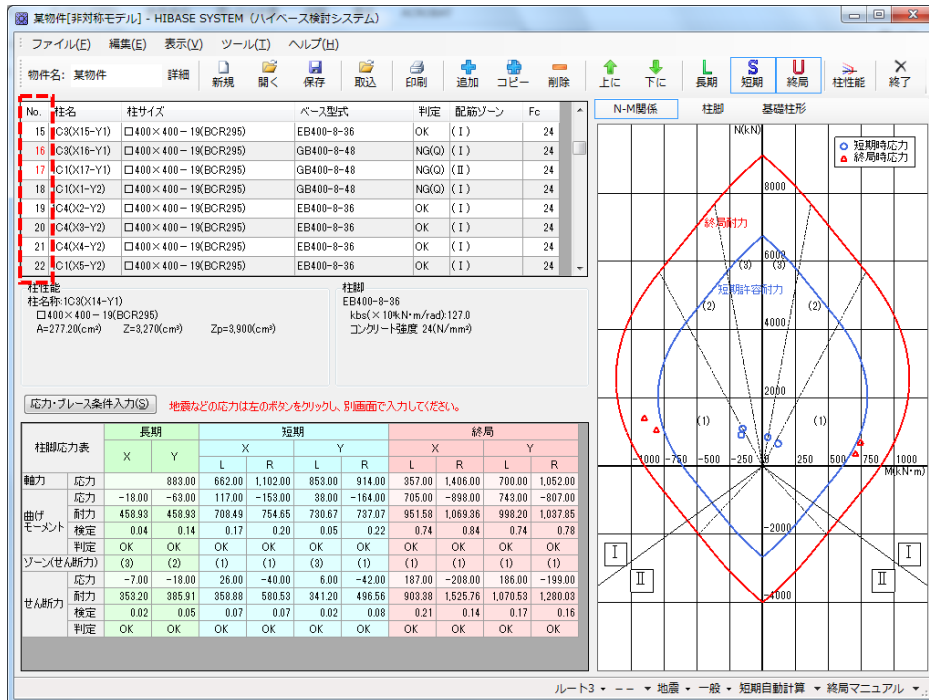
検討方法(1)

柱脚応力とブレース応力が別の状態で柱脚応力データファイルが作成されます。

- ①インポート一覧ウィンドウには、ブレース情報のある柱脚にはブレースの有無に「有」と表示されます。



- ②ブレースの「有」と判定されたホーム画面の柱脚一覧のNo.が赤色になります。



③ブレースが偏心して取付く柱脚を柱リストから選択し、**応力・ブレース条件入力(S)** をクリックします。

The screenshot shows the main window of HIBASE SYSTEM. On the left, a table lists columns with their sizes, base types, and judgment results. Column 16 is selected. Below the table, the '応力・ブレース条件入力(S)' dialog is open, displaying a table of column response values for long-term, seismic, and final states. On the right, a stress distribution diagram shows the column's cross-section with internal forces and moments.

柱脚応力表	長期		地震				終局			
	X	Y	L	R	L	R	L	R	L	R
軸力	882.00	-271.00	2,029.00	848.00	923.00	-896.00	2,674.00	734.00	1,057.00	
応力	-45.00	-88.00	175.00	-268.00	62.00	-239.00	477.00	-1,130.00	774.00	-866.00
曲げモーメント	723.35	723.35	1,059.35	1,120.59	1,150.40	1,152.35	1,444.83	1,706.82	1,659.43	1,683.01
せん断力	0.06	0.12	0.17	0.24	0.05	0.21	0.33	0.66	0.47	0.51
せん断力判定	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK
ゾーンせん断力判定	(3)	(2)	(1)	(2)	(2)	(2)	(1)	(1)	(1)	(1)
軸力	-14.00	-26.00	1,467.00	-73.00	13.00	-65.00	2,352.00	-259.00	224.00	-236.00
応力	852.80	398.81	2,134.00	1,012.36	350.70	630.05	284.60	2,570.42	1,170.63	1,423.88
せん断力	0.04	0.07	0.87	0.07	0.04	0.10	0.26	0.10	0.19	0.17
せん断力判定	OK	OK	NG	OK	OK	OK	NG	OK	OK	OK

④偏心量を入力し、**[OK]** をクリックします。

The screenshot shows the '応力・ブレース条件入力' dialog box. It contains several tables and input fields. The 'ブレース軸力' table shows brace forces for long-term and seismic states. The '柱脚応力' table shows column response values. The 'P1/P2/P3/P4' input fields are used to define the brace eccentricity and attachment angle. The 'OK' button is highlighted.

ブレース軸力 (引張:正, 圧縮:負)		X
長期	P1	0.00
地震	X-L	1,829.00
	X-R	0.00
	Y-L	
	Y-R	
終局	X-L	2,777.00
	X-R	0.00

柱脚応力 (ブレースの付加応力を除く)		X	Y	
長期	軸力	882.00		
	曲げモーメント	-45.00	-88.00	
	せん断力	-14.00	-26.00	
地震	L	軸力	-26.96	-34.00
		曲げモーメント	220.00	150.00
	せん断力		39.73	39.00
		軸力	1,147.00	41.00
	R	曲げモーメント	-223.00	-151.00
		せん断力	-59.00	-39.00
終局	L	軸力	813.69	734.00
	曲げモーメント	422.00	774.00	

Y軸方向
 P1 P1給直偏心量(ez1)(mm): 100 P1取付け角(θ1)(°): 38.0
 P2 P2給直偏心量(ez2)(mm): 0.0 P2取付け角(θ2)(°): 0.0
P1/P2之水平偏心量(ey)(mm): 50
 P3 P3給直偏心量(ez3)(mm): 0.0 P3取付け角(θ3)(°): 0.0
 P4 P4給直偏心量(ez4)(mm): 0.0 P4取付け角(θ4)(°): 0.0
P3/P4之水平偏心量(ex)(mm): 0.0

⑤ホーム画面の柱脚応力にブレースからの応力が反映されます。

検討方法(2)

柱脚応力とブレース応力が足された状態で柱脚応力データファイルが作成されます。ブレース偏心がない場合はそのままインポートして構いませんが、ブレース偏心がある場合は、柱脚応力データファイル内の応力を柱脚応力とブレース応力に分ける必要があります。そのままインポートしてしまうと、ブレース応力が二重足しされます。

ブレース偏心がない場合

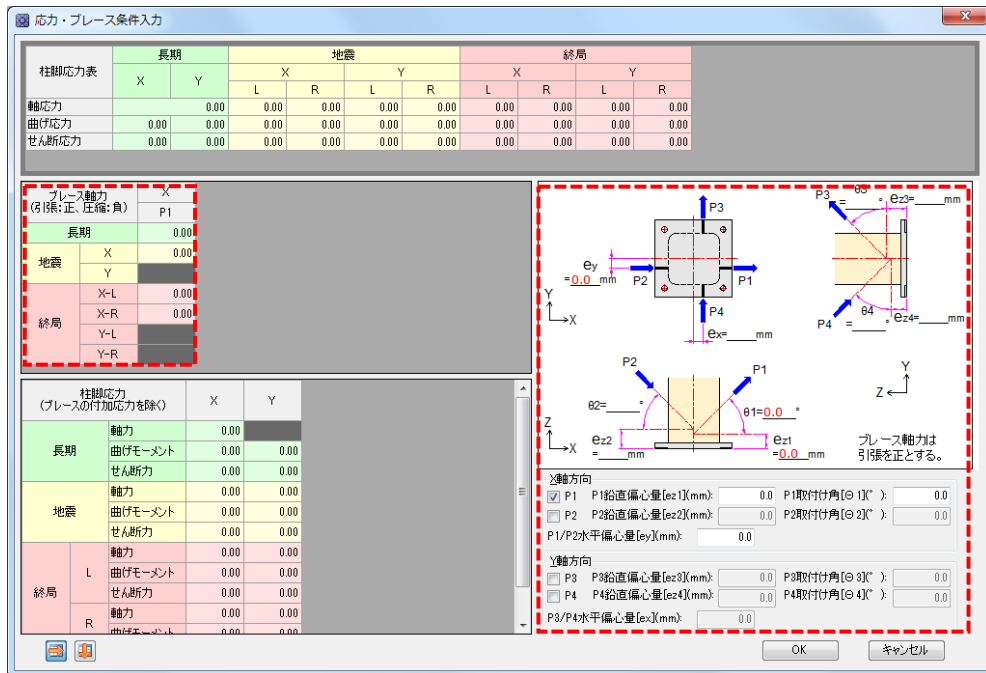
① [2.1.柱脚データの作成 (インポート)] 通りにインポートする。

ブレース偏心がある場合

以下の操作はブレース偏心用ソフトにより操作を一部省略できます。

詳細はブレース偏心用ソフトのマニュアルをご確認ください。

- ① 柱脚応力データファイル内の応力を柱脚応力とブレース応力に分け、柱脚のみの応力ファイルを作成する。
- ② 柱脚のみの応力データファイルをインポートする。
- ③ **応力・ブレース条件入力(S)** をクリックし、ブレース情報・ブレース応力を手入力します。ブレースにチェックを入れると、応力入力画面が表示されます。
- ④ 偏心量を入力し、[OK] をクリックします。
- ⑤ ホーム画面の柱脚応力にブレースからの応力が反映されます。



・柱脚応力データファイルの内容

APP	1.1 Super Build/SS2						
TITLE	某物件						
DATE	2017/1/1						
NAME							
UNIT	1						
AXIS	6	7					
ROOT	3	3					
BPGAM	2	2					
LS	1	0	0				
LW	1	1					
BPANX	X1	X2	X3	X4	X5	X6	
BPANY	Y1	Y2	Y3	Y4	Y5	Y6	Y7
CAXIS	1	1					
CNAME	1C1						
MCON	21						
MCST	BCR295	295					
CSIZE	RB	400	400	16	40		
BPNAME	EB400-8-30						
CENTER	0	0					
BPLEN	0						
BPLL	100	-20	-3	-48	-9		
BPEXL	0	21	4	0	0		
BPEXR	0	-17	-2	0	0		
BPEYL	-17	0	0	157	27		
BPEYR	17	0	0	-157	-27		
BPWXL	23	9	2	0	0		
BPWXR	0	-7	-1	0	0		
BPWYL	-5	0	0	64	13		
BPWYR	6	0	0	-62	-12		
BPLS	18	1	0	-8	-3		
BPUXL	90	259	31	0	0		
BPUXR	107	-162	15	0	0		
BPUYL	12	0	0	588	111		
BPUYR	180	0	0	-613	-116		
CAXIS	2	1					
CNAME	1C2						
MCON	21						
MCST	SM490	325					
CSIZE	HY	482	300	12	16	0	
BPNAME	H500×300-C1-30						
CENTER	0	0					
BPLEN	0						
BPLL	121	2	0	-23	-7		
BPEXL	-91	4	88	0	0		
BPEXR	90	-3	0	0	0		
BPEYL	-4	0	0	171	28		
BPEYR	4	0	0	-171	-28		
BPWXL	15	2	31	0	0		

共通情報

柱脚情報

(柱脚箇所分あります)

	出力項目	説明	補足
共通 情報	BPANX	X方向の軸名称	
	BPANY	Y方向の軸名称	
柱脚 情報	CAXIS	X,Y各方向軸番号	BPANX, BPANYと対応
	CNAME	柱符号	
	MCON	基礎柱形のFc	
	MCST	柱材質	材質名称、F値
	CSIZE	柱断面サイズ	形状記号、サイズ
	BPNAME	ハイベース型式	
	CENTER	基礎柱形の偏心距離	
	BPLEN	基礎梁中心からフェースまでの距離	
	BPLL	長期応力	N、M _x 、Q _x 、M _y 、Q _y の順に出力
	BPEXL	地震時応力XL方向	N：軸力 M _x ：X方向曲げモーメント Q _x ：X方向せん断力 M _y ：Y方向曲げモーメント Q _y ：Y方向せん断力
	BPEXR	地震時応力XR方向	
	BPEYL	地震時応力YL方向	
	BPEYR	地震時応力YR方向	
	BPWXL	風荷重時応力XL方向	
	BPWXR	風荷重時応力XR方向	
	BPWYL	風荷重時応力YL方向	
	BPWYR	風荷重時応力YR方向	
	BPLS	積雪荷重	
BPUXL	終局時応力XL方向		
BPUXR	終局時応力XR方向		
BPUYL	終局時応力YL方向		
BPUYR	終局時応力YR方向		

・柱脚のみの応力ファイル作成例

出力した柱脚応力データファイルから、X方向・Z方向に分けたブレース応力を引くことで柱脚応力のみの柱脚応力データファイルを作成します。

	1	2	3	4	5	6	7
BPANX	X1	X2	X3	X4	X5	X6	
BPANY	Y1	Y2	Y3	Y4	Y5	Y6	Y7

X軸番号 (BPANX の欄の左から 4 番目の符号)

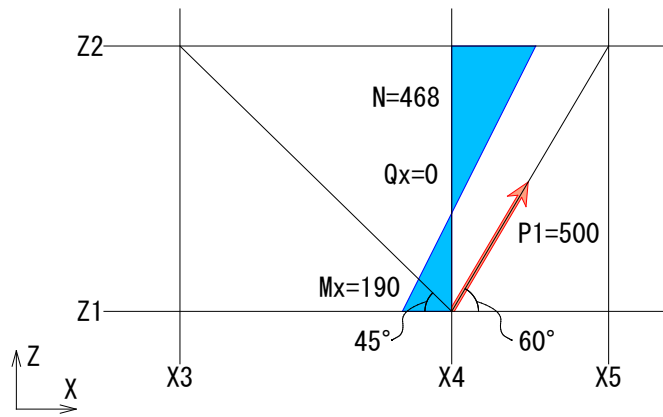
Y軸番号 (BPANY の欄の左から 2 番目の符号)

CAXIS	4	2			
CNAME	C1				
MCON	21				
MCST	SN400B	235			
CSIZE	HY	588	300	12	20
BPNAME	EH600×300-4-36				
CENTER	0	0			
BPLEN	0				
BPLL	300	-1	0	-250	-50
BPEXL	-100	15	90	0	0
BPEXR	-110	-20	-95	0	0
BPEYL	-20	0	0	200	45
BPEYR	10	0	0	-180	-35
BPWXL	-20	5	20	0	0
BPWXR	-25	-5	-20	0	0
BPWYL	-5	0	0	50	15
BPWYR	5	0	0	-50	-15
BPLS	60	0	0	-35	-20
BPUXL	35	190	250	0	0
BPUXR	40	-135	-320	0	0
BPUYL	170	0	0	710	220
BPUYR	360	0	0	-780	-230
	N	Mx	Qx	My	Qy

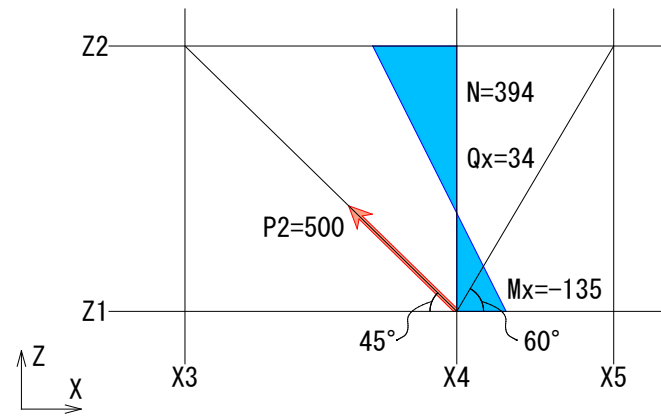


CAXIS	4	2			
CNAME	C1				
MCON	21				
MCST	SN400B	235			
CSIZE	HY	588	300	12	20
BPNAME	EH600×300-4-36				
CENTER	0	0			
BPLEN	0				
BPLL	300	-1	0	-250	-50
BPEXL	73	15	-10	0	0
BPEXR	67	-20	82	0	0
BPEYL	-20	0	0	200	45
BPEYR	10	0	0	-180	-35
BPWXL	-20	5	20	0	0
BPWXR	-25	-5	-20	0	0
BPWYL	-5	0	0	50	15
BPWYR	5	0	0	-50	-15
BPLS	60	0	0	-35	-20
BPUXL	468	190	0	0	0
BPUXR	394	-135	34	0	0
BPUYL	170	0	0	710	220
BPUYR	360	0	0	-780	-230
	N	Mx	Qx	My	Qy

		P1	P1z	P1x	P2	P2z	P2x
ブレース 軸力	BPEXL	200	173	100			
	BPEXR				250	177	177
	BPEYL						
	BPEYR						
	BPUXL	500	433	250			
	BPUXR				500	354	354
	BPUYL						
BPUYR							



Ds 算定時時応力 (XL 方向)



Ds 算定時時応力 (XR 方向)

検討方法(3)

+NBUS7/BUS-6 は柱脚応力とブレース応力が足された状態で柱脚応力データファイルが作成されますが、柱脚応力とブレース応力が別の状態で作成することもできます。ブレース偏心がある場合はこの方法で作成することにより、検討方法(1)と同様の手順で検討を行うことができます。

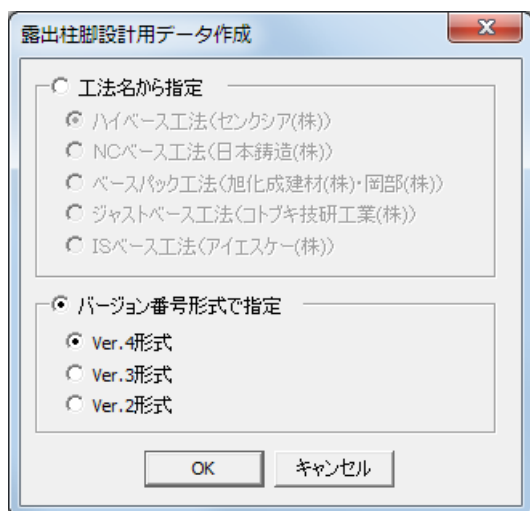
ただし、中間節点を生成し鉛直偏心量(h)を入力した場合は上記の方法でも柱脚応力とブレース応力を別の状態で作成することができません。この場合、柱脚応力のインポートは出来ません。

ブレース偏心がない場合

①工法名から指定]、[ハイベース工法 (センクシア(株))] または バージョン番号形式で指定]、[Ver.4 形式] を選択し、柱脚応力データファイルを作成します。[2.1.柱脚データの作成 (インポート)] 通りにインポートしてください。

ブレース偏心がある場合 (中間節点なし、中間節点あり・偏心量なし)

① [バージョン番号形式で指定]、[Ver.4 形式] を選択し、柱脚応力データファイルを作成します。一般的な柱脚応力データファイルの作成方法は [7.5.BUS-6] をご参照ください。



②以降の手順は、検討方法(1)と同様です。

ブレース偏心がある場合 (中間節点あり・偏心量あり)

①検討方法(2)のブレース偏心がある場合と同様の手順を行ってください。

5.2.柱脚検定

5.2.1.検定表

1 軸検討時時の検定表

応力表		長期		短期				終局			
		X	Y	X		Y		X		Y	
				L	R	L	R	L	R	L	R
軸力	応力	0.00		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	耐力	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
曲げ モーメント	耐力	110.86	110.86	170.48	170.48	170.48	170.48	263.29	263.29	263.29	263.29
	検定	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	判定	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK
ゾーン(せん断力)		(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)
せん断力	応力	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	耐力	85.10	85.10	142.80	142.80	142.80	142.80	200.50	200.50	200.50	200.50
	検定	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	判定	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK

2 軸検討時時の検定表

応力表		長期		短期								終局							
		X	Y	X-L		X-R		Y-L		Y-R		X-L		X-R		Y-L		Y-R	
				X	Y	X	Y	X	Y	X	Y	X	Y	X	Y	X	Y	X	Y
軸力	応力	0.00	0.00	0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00	
	耐力	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
曲げ モーメント	耐力	110.86	110.86	170.48	170.48	170.48	170.48	170.48	170.48	170.48	170.48	263.29	263.29	263.29	263.29	263.29	263.29	263.29	263.29
	検定	0.00	0.00	0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00	
	判定	OK	OK	OK		OK		OK		OK		OK		OK		OK		OK	
せん断力	応力	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	耐力	85.10	85.10	142.80	142.80	142.80	142.80	142.80	142.80	142.80	142.80	200.50	200.50	200.50	200.50	200.50	200.50	200.50	200.50
	検定	0.00	0.00	0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00	
	判定	OK	OK	OK		OK		OK		OK		OK		OK		OK		OK	

5.2.2.曲げモーメントの検討

曲げモーメントの検討は、ハイベース NEO 設計ハンドブック第 3.4 章に従い設計を行って下さい。

検定表の曲げモーメント判定 [OK*] と表示される箇所では柱脚降伏が発生することを示しています。

5.2.3.せん断力の検討

せん断力の検討は、ハイベース NEO 設計ハンドブック第 3.5 章または PIN ベース工法設計ハンドブック第 5 章に従い設計を行って下さい。

[1]ハイベース NEO の場合

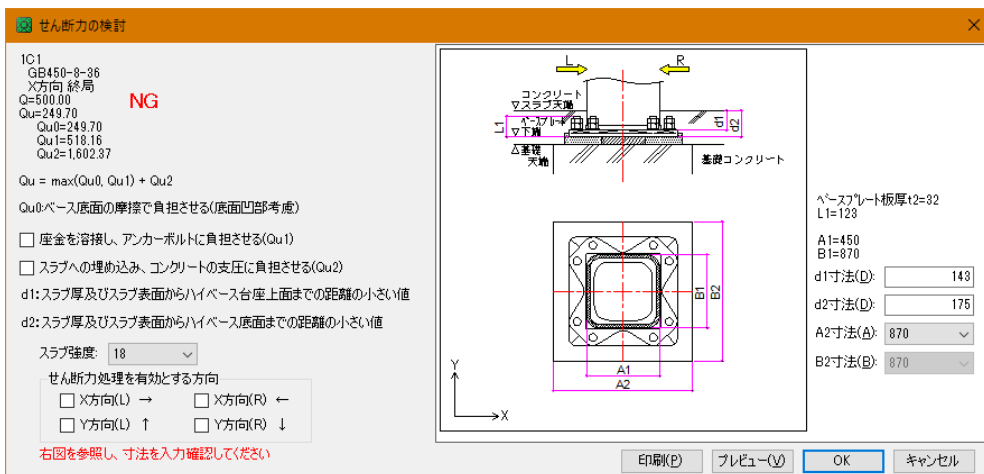
検定表の [ゾーン (せん断力)] は、ハイベース NEO 設計ハンドブック第 3.5.1 章に記載のせん断力ゾーン (①~③) を示します。

柱脚部に作用するせん断耐力は次の方法を用いて算出できます。

- (a) ベースプレート底面とコンクリート (無収縮モルタル) の摩擦抵抗により伝達する方法(Q_{a0}, Q_{u0})
- (b) ベースプレートの特殊底面形状の効果により伝達する方法(aQ_a, aQ_u)
- (c) 座金を全周隅肉溶接でベースプレートに固定しアンカーボルトを介して伝達する方法(Q_{a1}, Q_{u1})
- (d) 柱脚部を埋込み、コンクリートの支圧抵抗に期待する方法(Q_{a2}, Q_{u2})

(a)、(b)の方法によるせん断耐力は一貫構造計算プログラムでも算出できます。せん断力判定で [NG] が表示された場合のみ(c)、(d)の方法によるせん断耐力を用いることができます。

- ① 検定表のせん断力判定 [NG] をクリックします。
- ② (c)(d)の方法を用いる場合は、[座金を溶接し、アンカーボルトに負担させる] または「スラブへの埋め込み、コンクリートの支圧に負担させる」にチェックを入れ、せん断力処理を有効とする方向を選択します。
- ③ (d)の方法を用いる場合は、d1 寸法、d2 寸法を確認、入力します。



※1.せん断力の作用方向前方に基礎ばり等の基礎柱形を拘束する部材が存在しない場合、日本建築学会等の規準・指針により基礎柱形コンクリートの割裂の検討を行なう必要があります。

※2.エコタイプでは、(c)の方法を用いることはできません。

[2]PIN ベースの場合

検定表の [ゾーン (せん断力)] は、PIN ベース工法設計ハンドブック第 5.2 章に記載のせん断力ゾーン (①～②) を示します。

柱脚部に作用するせん断耐力は次の方法を用いて算出できます。

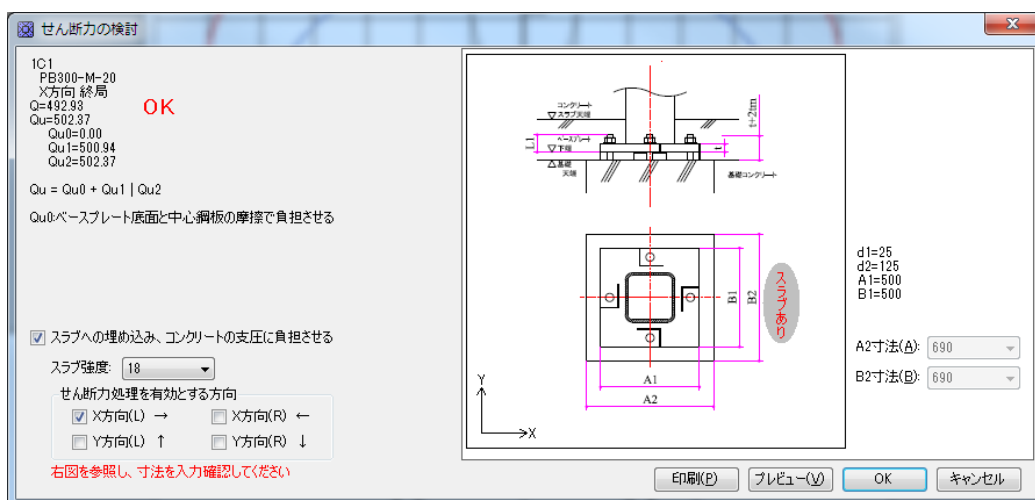
- (a) ベースプレート底面とコンクリート (無収縮モルタル) の摩擦抵抗により伝達する方法 (Q_{a0}, Q_{u0})
- (b) 柱脚部を埋込み、コンクリートの支圧抵抗に期待する方法
(CASE① : Q_{a1}, Q_{u1} 、CASE② : Q_{a2}, Q_{u2})

(a)の方法によるせん断耐力は一貫構造計算プログラムでも算出できます。せん断力判定で [NG] が表示された場合のみ(b)の方法によるせん断耐力を用いることができます。

①検定表のせん断力判定 [NG] をクリックします。

②.(b)の方法を用いる場合は [スラブへの埋込み、コンクリートの支圧に負担させる] にチェックを入れ、連続したスラブが存在する方向を選択します。

[スラブ強度] を入力し、[d2 寸法] [A2 寸法] [B2 寸法] を確認します。



※1.連続したコンクリートスラブが存在する場合のみ考慮できます。(CASE②が適用)

※2.連続したコンクリートスラブが1方向でも存在する場合、他の方向にはCASE①が適用されます。詳細はPIN ベース設計ハンドブック第 5.3 章をご確認ください。

※3.一部の貫構造計算プログラムでは(b)の方法によるせん断耐力も算出できます。

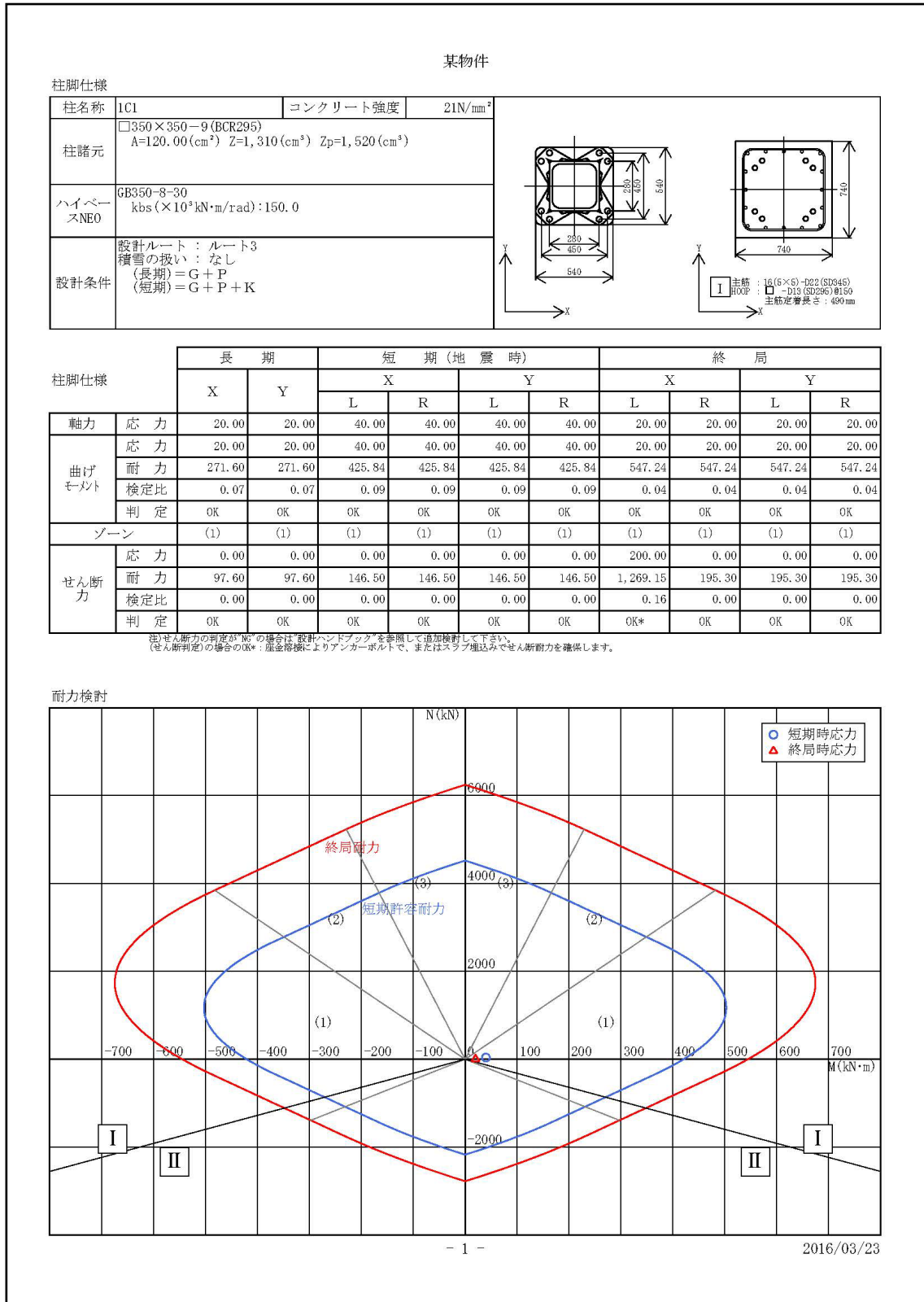
③せん断力判定が OK になったことを確認して、[OK] をクリックします。

この画面からもせん断力の検討の印刷ができます。手順は [[3.1.7.印刷] と同様です。

④検定表のせん断力判定 [OK*] と表示されます。

6.出力例

グラフ



柱脚断面算定表

柱脚の断面算定結果

記号の説明

Nl	: 長期時軸力	(kN)
Ml	: 長期時曲げモーメント	(kN・m)
Ql	: 長期時せん断力	(kN)
Mal	: 長期許容曲げ耐力	(kN・m)
Qal	: 長期許容せん断耐力	(kN)
Ns	: 短期時軸力	(kN)
Ms	: 短期時曲げモーメント	(kN・m)
Qs	: 短期時せん断力	(kN)
Mas	: 短期許容曲げ耐力	(kN・m)
Qas	: 短期許容せん断耐力	(kN)
N	: 終局時軸力	(kN)
M	: 終局時曲げモーメント	(kN・m)
Q	: 終局時せん断力	(kN)
Mu	: 終局曲げ耐力	(kN・m)
Qu	: 終局せん断耐力	(kN)

某物件

柱脚断面算定表

符号	1C1		1C1		1C1		1C1		1C1		1C1	
ベース形状	ハイベースNEO GE350-8-30		ハイベースNEO EB300-4-30		ハイベースNEO EB300-4-30		ハイベースNEO EB300-4-30		ハイベースNEO EB300-4-30		ハイベースNEO EB300-4-30	
柱サイズ	□350×350-9 BCP235		□300×300-9 BCP235		□300×300-9 BCP235		□300×300-9 BCP235		□300×300-9 BCP235		□300×300-9 BCP235	
配筋ゾーン	I 当座 1415×9-322(S2M4D) BOX: □-1415(S225)W150 当座定置長さ: 450mm		II 当座 1415×9-319(S2M4D) BOX: □-1415(S225)W150 当座定置長さ: 225mm		III 当座 1415×9-319(S2M4D) BOX: □-1415(S225)W150 当座定置長さ: 225mm		IV 当座 1415×9-319(S2M4D) BOX: □-1415(S225)W150 当座定置長さ: 225mm		V 当座 1415×9-319(S2M4D) BOX: □-1415(S225)W150 当座定置長さ: 225mm		VI 当座 1415×9-319(S2M4D) BOX: □-1415(S225)W150 当座定置長さ: 225mm	
コンクリート強度	21N/mm ²		21N/mm ²		21N/mm ²		21N/mm ²		21N/mm ²		21N/mm ²	
	X方向	Y方向	X方向	Y方向	X方向	Y方向	X方向	Y方向	X方向	Y方向	X方向	Y方向
長期時												
N1	20.00	20.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
M1	20.00	20.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Ma1	271.60	271.60	110.86	110.86	110.86	110.86	110.86	110.86	110.86	110.86	110.86	110.86
検定比	0.07	0.07	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
判定	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK
ゾーン	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)
Q1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Qa1	97.60	97.60	85.10	85.10	85.10	85.10	85.10	85.10	85.10	85.10	85.10	85.10
検定比	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
判定	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK
短期時(地震)L												
Ns	40.00	40.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Ms	40.00	40.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Mas	425.84	425.84	170.48	170.48	170.48	170.48	170.48	170.48	170.48	170.48	170.48	170.48
検定比	0.09	0.09	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
判定	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK
ゾーン	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)
Qs	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Qas	146.50	146.50	142.80	142.80	142.80	142.80	142.80	142.80	142.80	142.80	142.80	142.80
検定比	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
判定	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK
短期時(地震)R												
Ns	40.00	40.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Ms	40.00	40.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Mas	425.84	425.84	170.48	170.48	170.48	170.48	170.48	170.48	170.48	170.48	170.48	170.48
検定比	0.09	0.09	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
判定	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK
ゾーン	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)
Qs	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Qas	146.50	146.50	142.80	142.80	142.80	142.80	142.80	142.80	142.80	142.80	142.80	142.80
検定比	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
判定	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK
終局時L												
N	20.00	20.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
M	20.00	20.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Mu	547.24	547.24	263.29	263.29	263.29	263.29	263.29	263.29	263.29	263.29	263.29	263.29
検定比	0.04	0.04	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
判定	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK
ゾーン	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)
Q	200.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Qu	1,269.15	195.30	200.50	200.50	200.50	200.50	200.50	200.50	200.50	200.50	200.50	200.50
検定比	0.16	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
判定	OK*	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK
終局時R												
N	20.00	20.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
M	20.00	20.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Mu	547.24	547.24	263.29	263.29	263.29	263.29	263.29	263.29	263.29	263.29	263.29	263.29
検定比	0.04	0.04	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
判定	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK
ゾーン	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)
Q	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Qu	195.30	195.30	200.50	200.50	200.50	200.50	200.50	200.50	200.50	200.50	200.50	200.50
検定比	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
判定	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK

せん断（せん断力の検討を行う場合のみ選択できます。1つの柱脚に対して短期・終局の2枚出力します。）

某物件

せん断耐力に関する検討

柱符号
1G1

応力状態	応力方向
終局	X方向L

ハイベースNEQ	コンクリート強度	スラブのコンクリート強度
GB350-B-30	Fc21	Fc18

B1 (mm)	B2 (mm)	d1 (mm)	d2 (mm)
350	740	117	145

<応力>

N (kN)	M (kN・m)	Q (kN)
20.00	20.00	200.00

(1)ハイベース下の圧縮応力による基礎耐力に期待する力(Qu1)	(2)アンカーボルトの座金等全周長でハイベースに固定し、そのアンカーボルトのせん断耐力に期待する力(Qu2)
(3)柱脚筋を埋め込み、コンクリートの支圧耐力に期待する力(Qu2)	

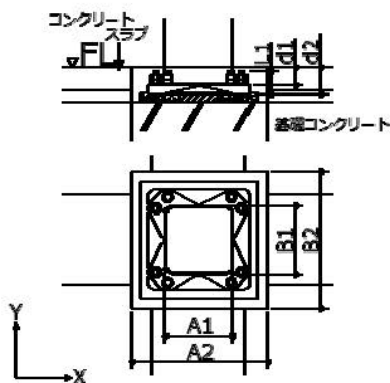
<終局せん断耐力>

Qu0 (kN)	Qu1 (kN)	Qu2 (kN)
195.30	419.72	1,073.85

<対処方法の判定>

(1)と(3)の方法の場合

$$Q_u = Q_{u0} + Q_{u2} = 1,269.15 \text{ (kN)} \geq |200.00| \text{ (kN)} \text{ OK}$$



リスト

某物件					
No.	柱名	型式	判定	配筋ゾーン	Fc
1	1C1	GB350-8-30	OK*	(I)	21
2	1C1	EB300-4-30	OK	(II)	21
3	1C1	EB300-4-30	OK	(II)	21
4	1C1	EB300-4-30	OK	(II)	21
5	1C1	EB300-4-30	OK	(II)	21
6	1C1	EB300-4-30	OK	(II)	21

7.一貫構造計算ソフトによる柱脚応力データファイルの作成方法

一貫構造計算ソフトから柱脚データをインポートする時は、下記のファイルが必要になります。

一貫構造計算ソフト	社名	ファイル名
Super Build/SS7	ユニオンシステム(株)	ckcal.csv
BRAIN	TIS(株)	HIBASE.csv
Build 一貫	(株)構造ソフト	〇〇〇.HBK
SEIN La CREA	(株)NTT ファシリティーズ総合研究所	柱脚設計用データ.csv
+NBUS7/BUS-6	(株)構造システム	〇〇〇.csv
ASCAL	(株)アークデータ研究所	〇〇〇.csv

7.1.Super Build/SS7

①使用している物件フォルダの中に自動的に [ckcal.csv] が作成されます。

冷間成形鋼管柱を使用し、局部崩壊と判定され、柱耐力を低減した解析を行った場合の結果は、各ファイル名の後ろに “_b” を付け出力されます。

SS3 と SS7 では保存先が異なりますのでご注意ください。

SS3 の場合：[物件フォルダ] - [物件データ名] - [ckcal.csv]

SS7 の場合：[物件フォルダ] - [物件データ名.ikn] - [結果 X.out] - [ckcal.csv]

(“結果 X”は SS7 で指定した結果データの保存先です。)

7.2.BRAIN

一次設計フェーズで実行する場合

- ①一次設計フェーズで [ファイル] - [エクスポート] - [ベースプレート] を選択し、
[ベースプレートエクスポート] を表示します。
- ② [ハイベース・クリアベース] を選択し、出力フォルダを選択、[実行] をクリックすると [HIBASE.csv] が作成されます。

保有耐力フェーズで実行する場合

- ①保有耐力フェーズで [ファイル] - [エクスポート] - [ベースプレート] を選択し、
[ベースプレートエクスポート] を表示します。
- ② [ハイベース・クリアベース] を選択し、出力フォルダを選択、[実行] をクリックすると [HIBASE.csv] が作成されます。

※1.一次設計フェーズでは、地震用の応力データがエクスポートできます。

※2.保有耐力フェーズでは、地震用と終局時用の応力データがエクスポートできます。

7.3.Build 一貫

- ① [計算実行] - [柱脚検討用ファイル作成] で [ハイベース検討用] を選択し、[ハイベース検討用ファイル作成] を表示します。
- ②出力フォルダを選択し、任意のファイル名を付け、[作成] をクリックすると [○○○.HBK] が作成されます。

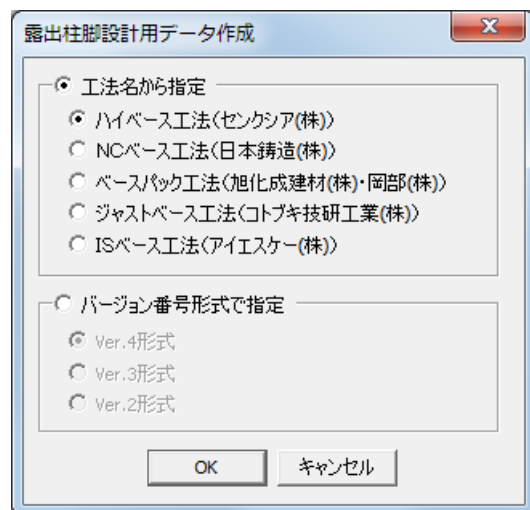
※1.断面計算の制御 (DES1) で柱の断面計算位置を [軸心] としていると、柱脚応力データファイルに柱脚位置 (ハイベース位置) の応力ではなく、基礎梁軸心位置の応力が出力されます。この応力はハイベース位置の応力より大きく出力されるため、柱の断面計算位置を [柱梁フェイス] とすることで柱脚応力データファイルに柱脚位置 (ハイベース位置) の応力が出力されます。

7.4.SEIN La CREA

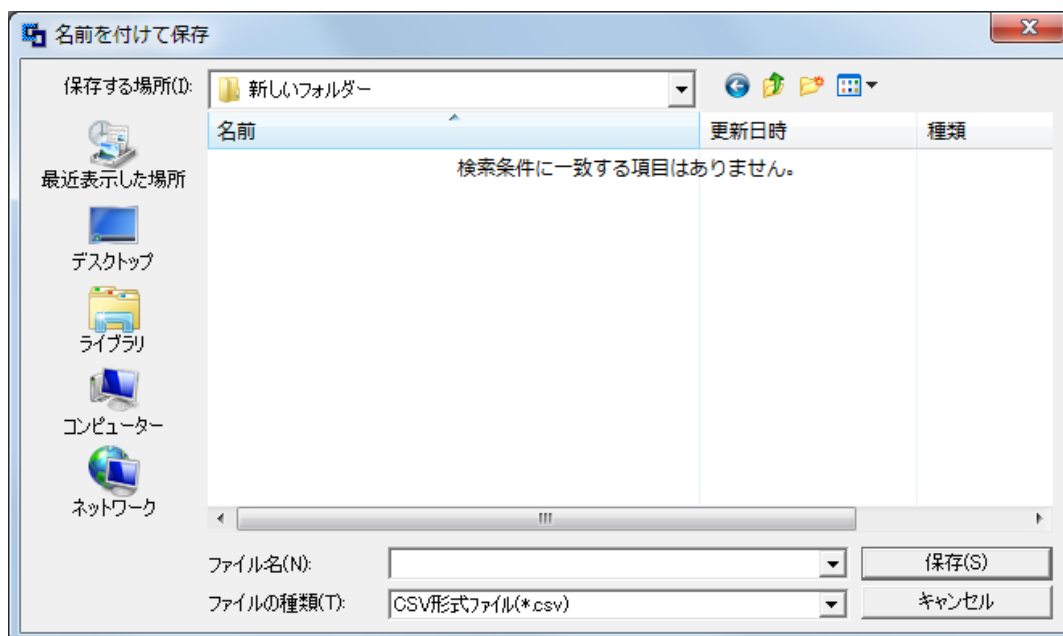
- ①静的解析を実行すると自動的にレポートファイルフォルダ (○○○モデル-1) が作成されます。
 - ② [保有耐力計算] フォルダ内の [柱脚設計用データ.csv]、または [断面算定] フォルダ内の [柱脚設計用データ.csv] を使用します。
- ※1. [断面算定] フォルダ内の [柱脚設計用データ.csv] を使用すると、保有耐力計算を行っていても終局時の応力が反映されません。
- ※2.ブレース付柱脚の場合も、使用する柱脚応力データファイルは上記の1つのみです。

7.5. +NBUS7/BUS-6

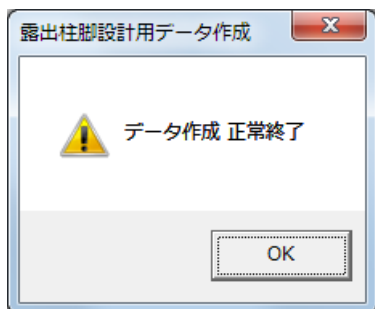
- ①プルダウンメニューから [ファイル] を選択し、[露出柱脚設計用データ作成] を選択します。
- ② [工法名から指定]、[ハイベース工法 (センクシア(株))] または [バージョン番号形式で指定]、[Ver.4形式] を選択し、[OK] をクリックします。



- ③ファイル名を付け、[保存] をクリックします。



- ④データの作成が終了すると下図メッセージが表示されます。[OK] をクリックし、ダイアログを閉じます。



7.6 ASCAL

- ①静的解析実行後、ツールタブの [オプション] - [外部 AP データの作成] - [S 造柱脚データファイル出力] を選択します。
- ②ASCAL インストール時に作成されるフォルダの
C¥Program Files¥Archdata¥Ascal¥output
内に [asl○○○.csv] が作成されます。

8.よくあるご質問

Q1.インストールができない。

Q2.柱材質の規定はあるか。

Q3.柱材に高強度コラム ($F=365\text{N/mm}^2$) を使用したい。

Q4.カタログ記載の適用範囲以外の柱サイズを使用したい。

Q5.「2015年版 建築物の構造関係技術基準解説書」付図 1.2-25 露出柱脚を使った建築物の計算ルート別の設計フロー⑥⑭の検討は必要か。

Q6.終局時はどの時点を示しているか。

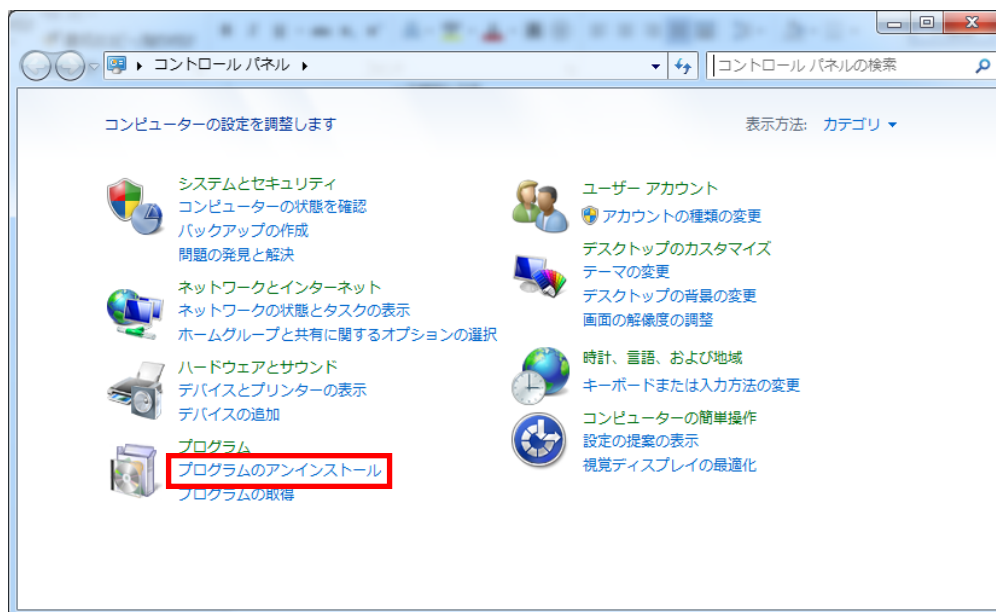
Q7.終局曲げモーメントの検定が NG になる。

Q8.N-M 曲線図で応力が I ゾーンの範囲にあるにも関わらず、配筋ゾーンが II ゾーンと判定される。

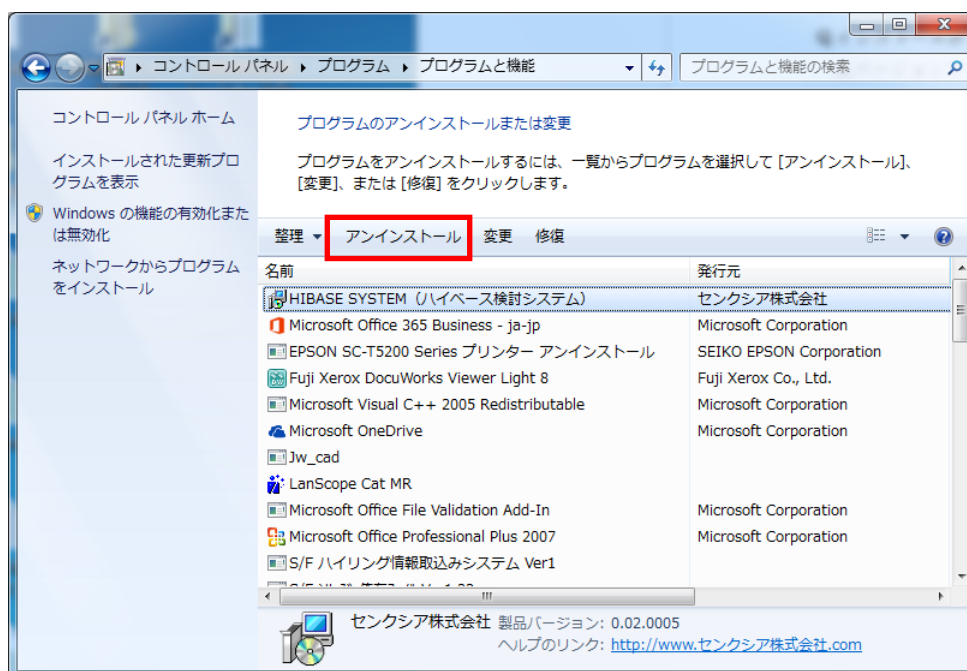
Q1.インストールができない。

A1.バージョンアップ前のハイベース検討システムが PCに残っているとインストールできない場合があります。

①ウインドウズ [スタート] メニューをクリックし、[コントロールパネル] を開きます。[プログラムのアンインストール] をクリックします。



②ハイベース検討システムを指定し、[アンインストール] をクリックします。



③ハイベース検討システムがアンインストールされたことを確認し、再度インストールして下さい。

Q2.柱材質の規定はあるか。

A2.ハイベース NEO 工法の評定で審査を受けた設計・施工指針においては柱に使用する材料の規定はありません。ただし H 形柱については、型式により使用可能なハイベース型式と柱サイズの組合せがありますのでご確認下さい。

Q3.柱材に高強度コラム ($F=365\text{N/mm}^2$) を使用したい。

A3.A2 と同様にハイベース NEO 工法は柱に使用する材料の規定がないため、使用できません。

ただし、柱とベースプレートの溶接部の基準強度が柱材とベースプレートの低い方の F 値となるため、柱脚部の F 値上限はハイベース NEO 工法のベースプレート F 値である 325N/mm^2 となります。そのため、柱材の F 値を 325N/mm^2 と見なした時の柱耐力が、ハイベース NEO の耐力を上回っていることを確認する必要があります。詳細についてはセンクシアにお問合せ下さい。

Q4.カタログ記載の適用範囲以外の柱サイズを使用したい。

A4.肉厚サイズでも適用できる場合がありますので、センクシアまでお問い合わせ下さい。ただし、H 形鋼はハイベース NEO 工法設計ハンドブック表 3.7~3.8 に示す柱のみ適用可能です。

Q5.「2015 年版 建築物の構造関係技術基準解説書」付図 1.2-25 露出柱脚を使った建築物の計算ルート別の設計フロー⑥⑭の検討は必要か。

A5.設計ハンドブックの条件で設計例に従う場合、柱脚部よりも先にコンクリートが破壊しないように検討済みのため、確認は不要です。

設計例によらない場合は各基準に従い検討を行って下さい。

Q6.終局時はどの時点を示しているか。

A6.ハイベース工法の一貫計算から出力される終局時応力は D_s 算定時を示しています。保有水平耐力時ではありません。

Q7.終局曲げモーメントの検定が NG になる。

A7.ハイベース検討システムにより出力した検討書に、終局曲げモーメントの NG 判定が出る場合があります。これは、一貫構造計算プログラムにおける増分解析の誤差によるものです。

検定値が 1.05 程度であれば、①一貫構造計算ソフトでステップ数や増分量を調整し、誤差を無くす。②正規の耐力に戻すと建物の保有水平耐力が若干小さくなるため、減少した保有水平耐力が必要保有水平耐力の 1.1 倍以上を確保していることを確認する。上記いずれかの検討を行って下さい。

ただし、上記は終局時に柱脚降伏となる場合に限りです。検定値が 1.05 を上回る場合は、一貫構造計算ソフトで N・M 曲線と交差した後も曲げモーメントが増加する計算方法を指定している恐れがあります。一貫構造計算ソフトの設定をご確認下さい。

Q8.N-M 曲線図で応力が I ゾーンの範囲にあるにも関わらず、配筋ゾーンが II ゾーンと判定される。

A8.計算ルートでルート 1-2 またはルート 2 で終局時の確認が行われていない場合、終局時のゾーン判定ができないため安全側に II ゾーンと表示します。

[編集] メニューの [物件情報計算パラメーター設定] をクリックし、応力自動計算設定の [終局応力自動計算] にチェックをし、[地震時応力の割増係数 γ] を入力することで終局時のゾーン判定ができます。終局時の応力が I ゾーンの範囲にあれば I ゾーンと判定されます。

9.検討書表紙

次ページ以降は柱脚検討の検討書表紙としてご利用いただけます。

センクシア株式会社

柱脚検討書

重要 ハイベース NEO 工法・スーパーハイベース工法・PIN ベース工法を
ご採用いただく前に必ずカタログ及び本検討書をご一読ください。

柱脚の製品名及び評定番号・認定番号は下表によります。

製品名	評定番号	大臣認定番号
ハイベース NEO (エコタイプ)	BCJ 評定-ST0059	MBLT-0042 (アンカー用ボルト)
ハイベース NEO (LB タイプ)		MBLT-0043 (アンカー用ボルト)
ハイベース NEO (G タイプ)	BCJ 評定-ST0058	MBLT-0044 (アンカー用ボルト)
スーパーハイベース (偏心タイプ)		MBLT-0045 (アンカー用ボルト)
PIN ベース	BCJ 評定-ST0251	MBLT-0046 (アンカー用ボルト)
		—