

IS ベース検討プログラム

ISBCP (IS-Base Check Program) Ver.4.1

取扱説明書

(Ver.4.1.0)

アイエスケー株式会社

目次

| | | |
|--------------|------------------------|------|
| 第 1 章 | 概要編..... | 1-1 |
| 1-1 | プログラムの概要..... | 1-1 |
| 1-2 | プログラムの使用環境..... | 1-2 |
| 1-3 | 画面構成..... | 1-3 |
| 第 2 章 | 基本操作編..... | 2-1 |
| 2-1 | 起動画面..... | 2-2 |
| 2-2 | 新規作成..... | 2-2 |
| 2-3 | 共通情報..... | 2-3 |
| 2-4 | 柱情報..... | 2-4 |
| 2-5 | コンクリートスラブ情報..... | 2-6 |
| 2-6 | ブレース情報..... | 2-8 |
| 2-7 | 設計応力..... | 2-9 |
| 2-8 | ブレースからの応力..... | 2-9 |
| 2-9 | 耐力曲線..... | 2-11 |
| 2-10 | 検討データの追加・削除..... | 2-13 |
| 2-11 | 設計情報インポート..... | 2-13 |
| 2-12 | 設計情報インポートに関する注意事項..... | 2-15 |
| 2-13 | まとめ出力..... | 2-16 |
| 2-14 | 印刷..... | 2-18 |
| 2-15 | 保存..... | 2-22 |
| 2-16 | 開く..... | 2-22 |
| 2-17 | 各種設定..... | 2-23 |
| 2-18 | その他の機能..... | 2-26 |
| 第 3 章 | 付 録..... | 3-1 |
| 3-1 | 適用柱材..... | 3-1 |
| 3-2 | 入力書式データフォーマット..... | 3-24 |
| 3-3 | お問合せ..... | 3-39 |

第 1 章 概要編

1-1 プログラムの概要

IS ベース 検討プログラム ISBCP (IS-Base Check Program)はアイエスケー株式会社の IS ベースによる柱脚の耐力曲線を表示／印刷し、設計検討を行うアプリケーションソフトです。

設計者の方が、設計ルート、検討応力、積雪指定などの設計方法を選択することで、自動的に柱脚の判定、保有耐力接合の判定を行い、構造設計を支援します。

また、使用する鋼管柱（角形・円形・H形）と IS ベースを選択すると、画面上に柱脚耐力曲線（M-N インタラクションカーブ）が表示されます。

ISBCP は、各社（※1）の一貫構造計算ソフトから出力される柱脚設計情報（IS ベース記号、鋼管柱サイズ、設計ルートなど設計条件、設計応力等）を読み込んで、そのまま耐力曲線、応力値を表示することができます。構造計算の結果を入力／参照し、軸力、曲げモーメント等を入力することで、入力値が耐力曲線図にプロットされます。

上記構造の設計情報を取り込むことで検討が素早く行えます。

ISBCP Ver.4.0 は、以下の規基準、指針に対応しています。

- 「露出型弾性固定柱脚工法 IS ベース 設計ハンドブック 2020 年版」（アイエスケー株式会社）
 - 「2015 年版 建築物の構造関係技術基準解説書」（編集 一般財団法人建築行政情報センター・一般財団法人日本建築防災協会）
 - 「鋼構造設計規準 2005 年 9 月」（社団法人日本建築学会）
 - 「鋼管構造設計施工指針・同解説 1990 年 1 月」（社団法人日本建築学会）
 - 「鋼構造接合部設計指針 2012 年 3 月」（社団法人日本建築学会）
 - 「各種合成構造設計指針・同解説 2010 年 10 月」（社団法人日本建築学会）
 - 「コンクリート充填鋼管構造設計施工指針 2008 年 10 月」（社団法人日本建築学会）
- それぞれの規基準、指針に従って、柱脚曲線の表示、判定を行います。

※1：2020 年 10 月時点での対応ソフト

| | |
|--------------------|-------------------------|
| 構造システム | BUS-6（2021 年 1 月リリース予定） |
| 構造ソフト | BUILD. 一貫V |
| ユニオンシステム | SuperBuild/SS7 |
| アークデータ研究所 | ASCAL |
| NTT ファシリティアーズ総合研究所 | SEIN La CREA |
| TIS | BRAIN（2021 年 1 月リリース予定） |

□

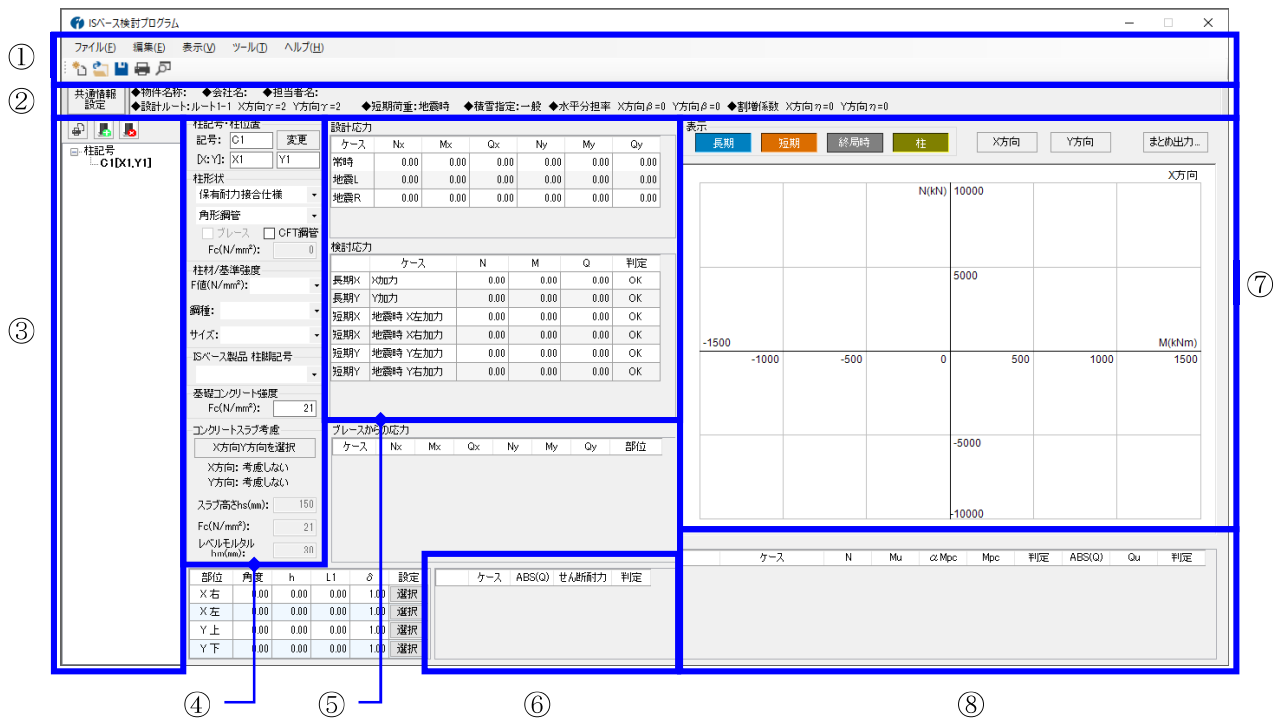
1-2 プログラムの使用環境

ISBCP の動作環境は以下の通りです。

| | |
|-------|-------------------------------------|
| 対応OS | : Microsoft Windows 10 / Windows 11 |
| 必須環境 | : Microsoft .NET Framework 4.5 |
| 画面解像度 | : 1024×768 以上 |
| メモリ | : 対応OSの動作するメモリ |
| HD容量 | : 100MB以上の空き容量 |

1-3 画面構成

ISBCP の画面構成を説明します。



- ① メニューバー・ツールバーが配置されています。
- ② 物件名称、設計ルート等の共通情報の入力が行えます。入力内容が表示されます。
- ③ 柱記号ツリーで複数の柱脚の判定を行えます。選択印刷の設定が行えます。
- ④ 柱記号・柱位置の入力、柱形状（ブレース設定、CFT 鋼管の設定）の選択、柱材/基準強度・IS ベース製品の選択を行えます。
- ⑤ 設計応力の入力と検討応力のエリアです。設計応力は、構造計算プログラムの値を取り込んで表示します。設計応力を入力した応力値は、〔検討応力〕に値が自動的に反映されます。
- ⑥ せん断耐力の判定結果が表示されます。
- ⑦ 耐力曲線が表示されるエリアです。応力のプロットも表示されます。
- ⑧ 保有耐力接合の判定結果が表示されます。

〔ブレース構造の場合〕

⑨

⑩

⑪

| ケース | Nx | Mx | Qx | Ny | My | Qy |
|-----|----------|----------|--------|----------|-----------|--------|
| 常時 | 1,600.00 | 107.00 | 76.00 | 1,680.00 | -8.00 | -6.00 |
| 地震L | 942.00 | 270.00 | 222.00 | -100.00 | 632.00 | 393.00 |
| 地震R | -862.00 | 500.00 | 221.00 | -70.00 | 605.00 | 332.00 |
| 終局L | 6,000.00 | 1,600.00 | 520.00 | 4,000.00 | -1,000.00 | 530.00 |
| 終局R | -324.00 | 1,100.00 | 760.00 | -800.00 | -400.00 | 430.00 |

| ケース | N | M | Q | 判定 |
|--------------|----------|----------|--------|----|
| 長期X 圧加力 | 1,600.00 | 107.00 | 76.00 | OK |
| 長期Y 圧加力 | 1,680.00 | -8.00 | -6.00 | OK |
| 短期X 地震時 X左加力 | 2,542.00 | 377.00 | 300.00 | OK |
| 短期X 地震時 X右加力 | 730.00 | 607.00 | 299.00 | OK |
| 短期Y 地震時 Y左加力 | 1,580.00 | 624.00 | 377.00 | OK |
| 短期Y 地震時 Y右加力 | 1,610.00 | 597.00 | 326.00 | OK |
| 終局X X左加力 | 6,000.00 | 1,600.00 | 520.00 | OK |
| 終局X X右加力 | -324.00 | 1,100.00 | 760.00 | OK |

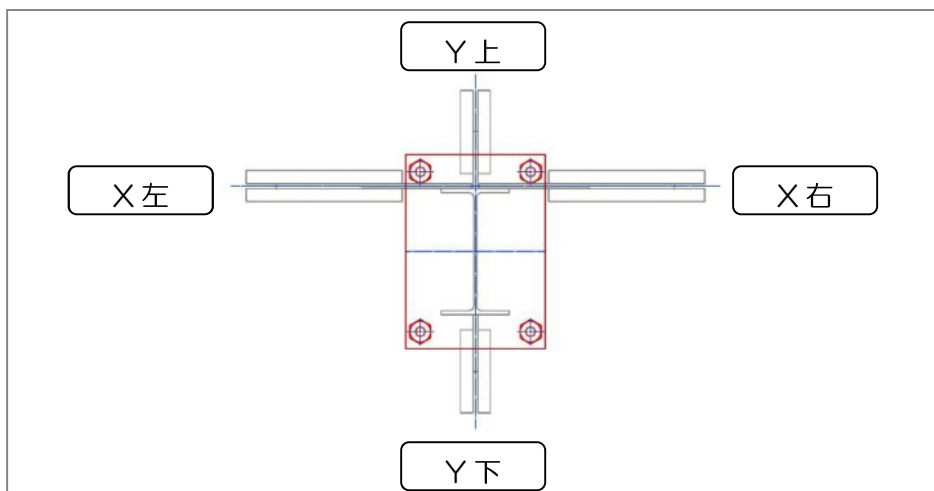
| ブレースからの応力 | ケース | Nx | Mx | Qx | Ny | My | Qy | 部位 |
|-----------|-----|------|------|------|------|------|------|------|
| ブレースからの応力 | 常時 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | Y上方向 |
| | 地震L | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | Y上方向 |
| | 地震R | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | Y上方向 |
| | 終局L | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | Y上方向 |
| | 終局R | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | Y上方向 |
| | 終局R | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | Y上方向 |

| 部位 | 角度 | h | L1 | φ | 設定 | ケース | ABS(Q) | せん断耐力 | 判定 |
|----|-------|------|------|------|----|--------|--------|----------|----|
| X右 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 選択 | 短期 地震時 | 300.00 | 1,464.00 | OK |
| X左 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 選択 | 短期 地震時 | 299.00 | 742.40 | OK |
| Y上 | 90.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 選択 | 短期 地震時 | 377.00 | 930.00 | OK |
| Y下 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 選択 | 短期 地震時 | 326.00 | 942.00 | OK |

- ⑨ ブレースにチェックを入れると、〔⑪ブレース情報〕が入力可能となります。
- ⑩ ブレースからの応力を入力するエリアです。〔⑪ブレース情報〕を設定すると入力可能となります。また、構造計算プログラムの値を取り込んで表示します。このエリアで入力した応力値は、〔検討応力〕に値が自動的に反映されます。
- ⑪ ブレースに関する設定を行います。

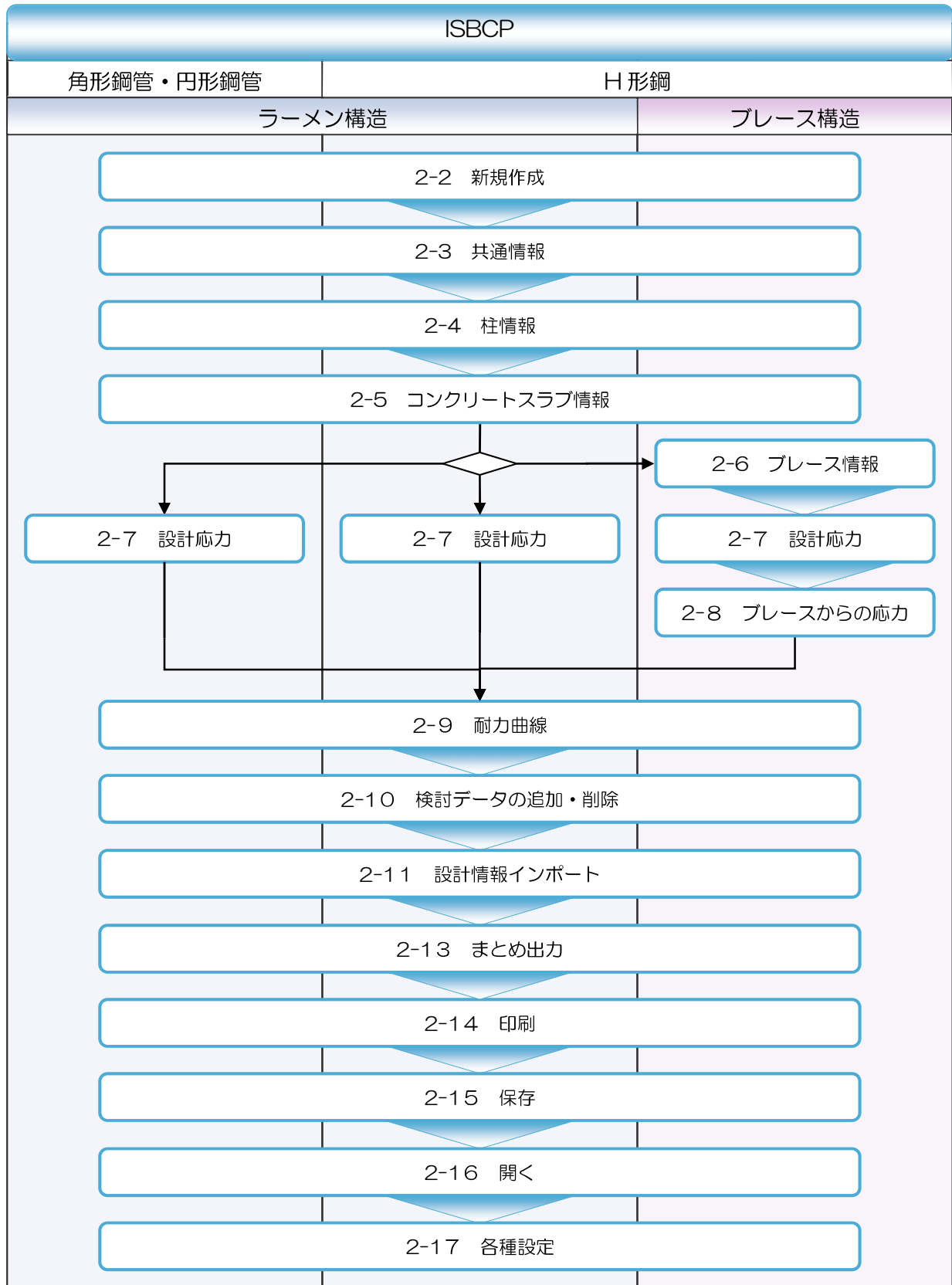
〔ブレース部位〕

ブレース部位は下図の設定となります。ブレース情報・応力は部位別に設定を行います。



第2章 基本操作編

ISBCP では、柱および IS ベースを選択して、それぞれの耐力曲線の確認と、設計応力に対するチェックを行うことができます。ラーメン構造、ブレース構造の操作項目を次図に記載します。



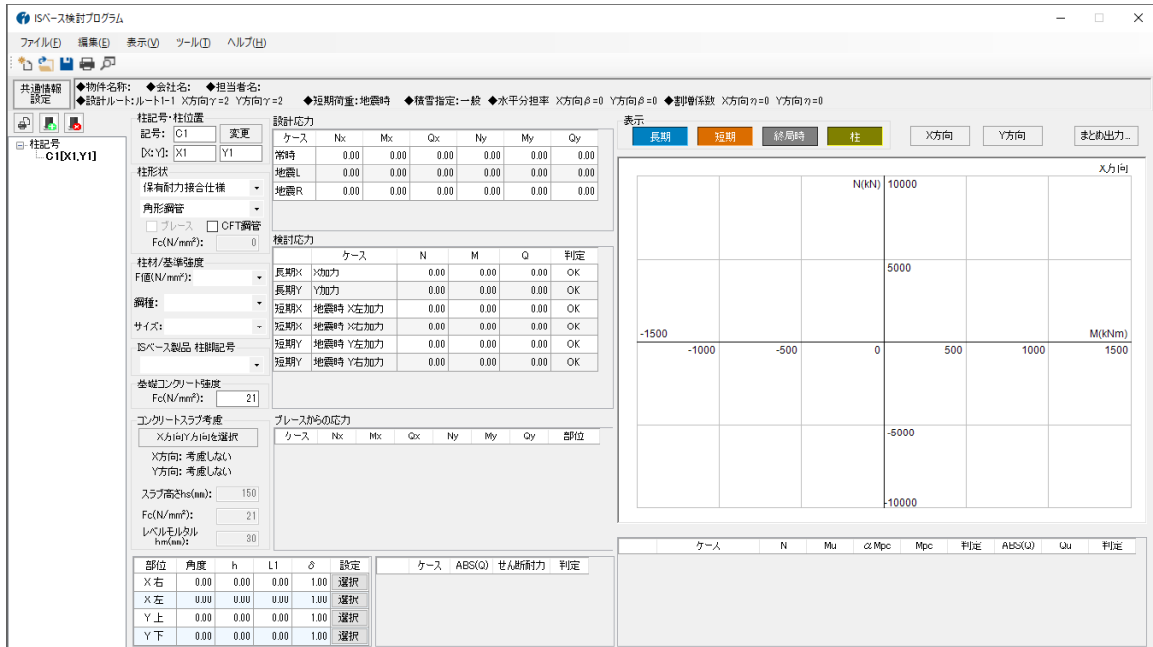
2-1 起動画面

起動した画面には、次の初期値が設定されています。

〔設計ルート：ルート 1-1〕 〔短期荷重：地震時〕 〔積雪指定：一般〕

〔柱記号：C1〕 〔柱位置：X1、Y1〕 〔柱形状：保有耐力接合仕様、角形鋼管〕

〔コンクリートスラブ考慮：考慮しない〕



2-2 新規作成



〔新規作成〕アイコン



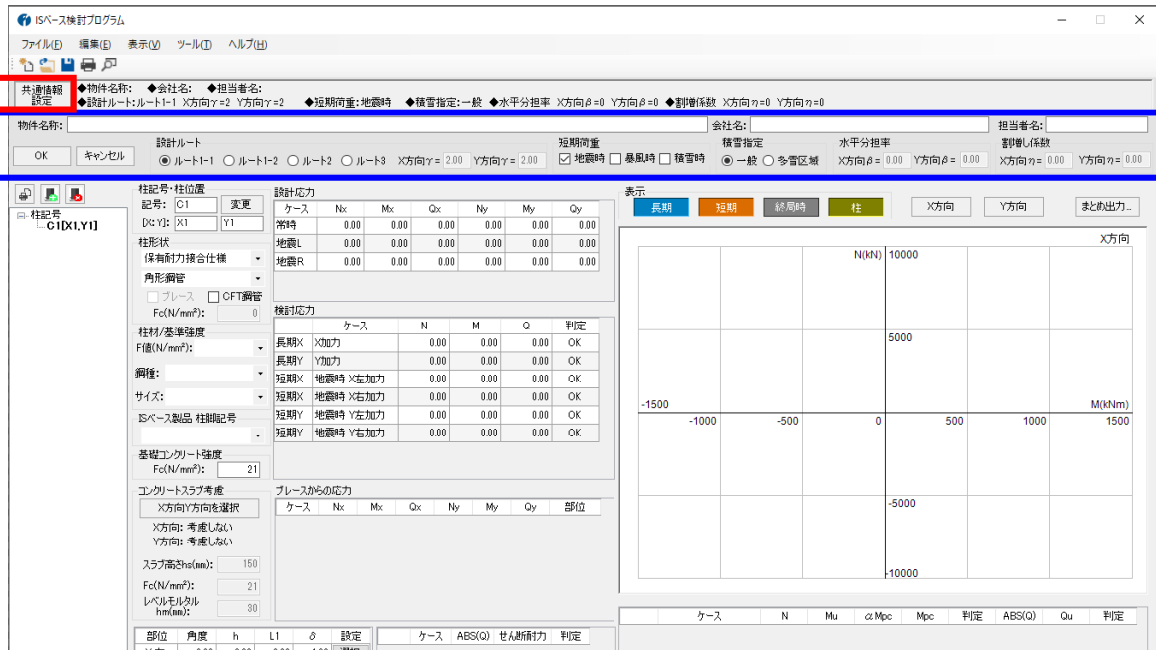
〔新規作成〕

すべての設定を初期状態に戻します。

このとき、入力中の設定データは自動的に保存されませんので、〔新規作成〕の実行には注意してください。

2-3 共通情報

部分の入力パネルで共通情報を入力します。
「共通情報設定」ボタンを押すと入力パネルが表示されます。



入力パネルで物件名称等の入力、設計ルート等の選択が行えます。

「OK」ボタンを押すと入力内容・選択内容が反映され、入力パネルを閉じます。

「キャンセル」ボタンを押すと変更せずに閉じます。

入力パネルを表示中に「共通情報設定」ボタンを押すとキャンセルされます。

〔物件名称〕物件名称を入力します。

物件名称: サンプル新築工事

〔会社名〕会社名を入力します。

会社名: 構造設計

〔担当者名〕担当者名を入力します。

担当者名: 構造太郎

〔設計ルート〕設計ルートを選択します。X方向 γ 、Y方向 γ を入力します。

設計ルート
 ルート1-1 ルート1-2 ルート2 ルート3 X方向 γ = 2.00 Y方向 γ = 2.00

〔短期荷重〕短期荷重を選択します。

短期荷重
 地震時 暴風時 積雪時

〔積雪指定〕積雪指定を選択します。

積雪指定
 一般 多雪区域

〔水平分担率〕X方向 β 、Y方向 β を入力します。

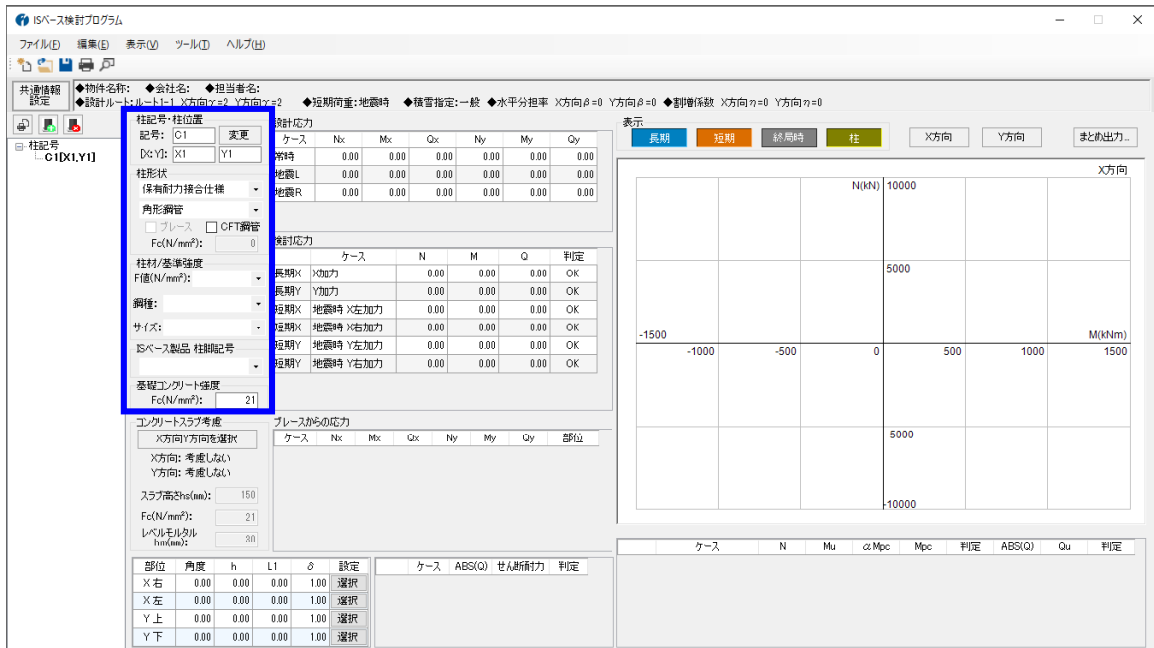
水平分担率
 X方向 β = 0.00 Y方向 β = 0.00

〔割増し係数〕X方向 η 、Y方向 η を入力します。

割増し係数
 X方向 η = 0.00 Y方向 η = 0.00

2-4 柱情報

部分に、〔柱記号・柱位置〕〔柱形状〕〔柱材/基準強度〕〔IS ベース製品〕〔基礎コンクリート強度〕の情報入力と選択を行います。



〔柱記号・柱位置〕

柱記号・柱位置

記号: C1 変更

Dx: Y: X1 Y1

柱記号と柱位置を入力します。

「変更ボタン」で選択している柱記号の変更が行えます。

〔柱形状〕

柱形状を選択します。

柱形状

保有耐力接合仕様

角形鋼管

ブレース CFT鋼管

Fc(N/mm²): 0

保有耐力接合仕様、柱脚ヒンジ仕様のどちらかを選択して柱形状を選択します。

柱形状

保有耐力接合仕様

非保有耐力接合仕様

柱形状

保有耐力接合仕様

角形鋼管

角形鋼管

H形鋼 X方向強軸

H形鋼 Y方向強軸

ブレース構造はブレースをチェックします。

柱形状

保有耐力接合仕様

H形鋼 X方向強軸

ブレース CFT鋼管

Fc(N/mm²): 0

ブレースにチェックを入れるとブレースの
選択ボタンから設定が行えます。□

CFT 鋼管は CFT 鋼管にチェックを入れます。

柱形状

保有耐力接合仕様

角形鋼管

ブレース CFT鋼管

Fc(N/mm²): 24

Fc 値の設定も行えます。

〔柱材/基準強度〕

| | |
|-------------------------|--------------|
| 柱材/基準強度 | |
| F値(N/mm ²): | 325 |
| 鋼種: | BCP325 |
| サイズ: | □-550x550x22 |

プルダウンメニューのリストから〔基準強度 (F 値)] ⇒ [鋼種] ⇒ [サイズ] の順で選択します。

〔鋼種〕には選択した基準強度 (F 値) に対応する鋼種がリスト化されています。

〔サイズ〕には選択した基準強度 (鋼種) に対応する柱サイズがリスト化されています。

〔IS ベース製品〕

| |
|--------------|
| ISベース製品 柱脚記号 |
| SS558 |

プルダウンメニューのリストから〔柱脚記号〕を選択します。

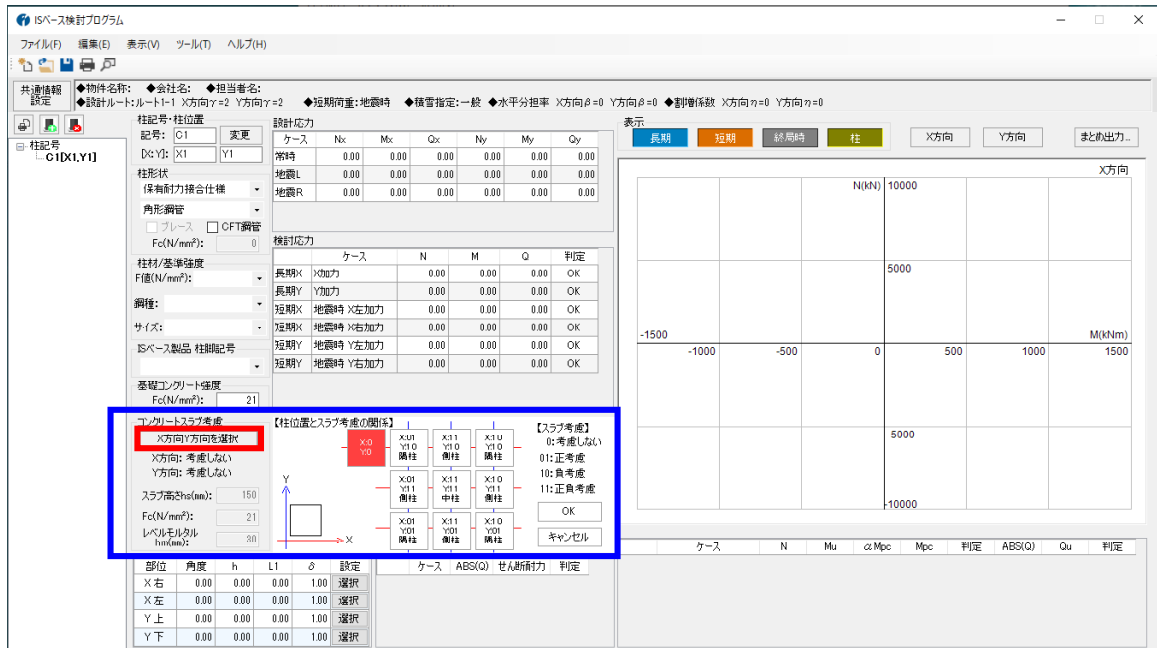
〔基礎コンクリート強度〕

| | |
|-------------------------|----|
| 基礎コンクリート強度 | |
| Fc(N/mm ²): | 21 |

基礎コンクリート強度の入力が行えます。

2-5 コンクリートスラブ情報

部分に、〔コンクリートスラブ考慮・スラブ高さ・Fc・レベルモルタル〕の入力を行います。
「X方向Y方向を選択」ボタンを押すと【柱位置とスラブ考慮の関係】の入力パネルが表示されます。



〔コンクリートスラブ考慮〕

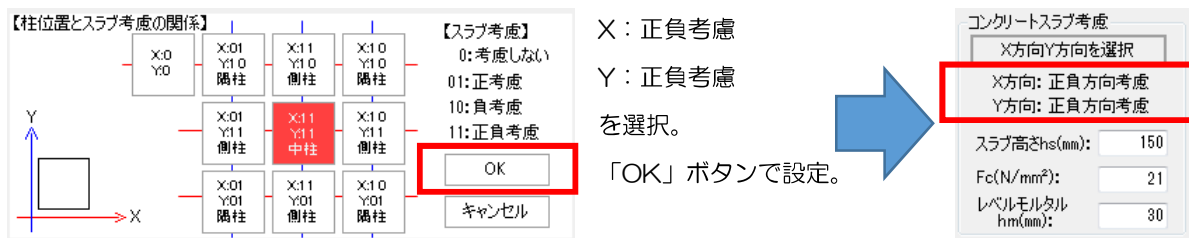
「X方向Y方向を選択」ボタンを選択します。

「OK」ボタンを押すと選択内容が反映され、入力パネルを閉じます。

「キャンセル」ボタンを押すと変更せずに閉じます。

入力パネルを表示中に「X方向Y方向を選択」ボタンを押すとキャンセルされます。

選択内容は「X方向Y方向を選択」ボタン下に表示され、〔スラブ高さ〕〔Fc〕〔レベルモルタル〕は、コンクリートスラブを考慮するときに入力が行えます。



〔スラブ高さ〕

スラブ高さ h_s (mm): 150

ベースプレート下面からコンクリートスラブ天端までの高さ h_s を入力します。

〔Fc〕

Fc(N/mm²): 21

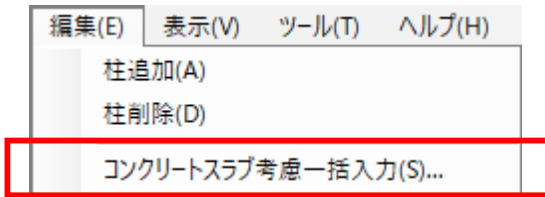
コンクリートスラブの Fc を入力します。

〔レベルモルタル〕

レベルモルタル
hm(mm): 30

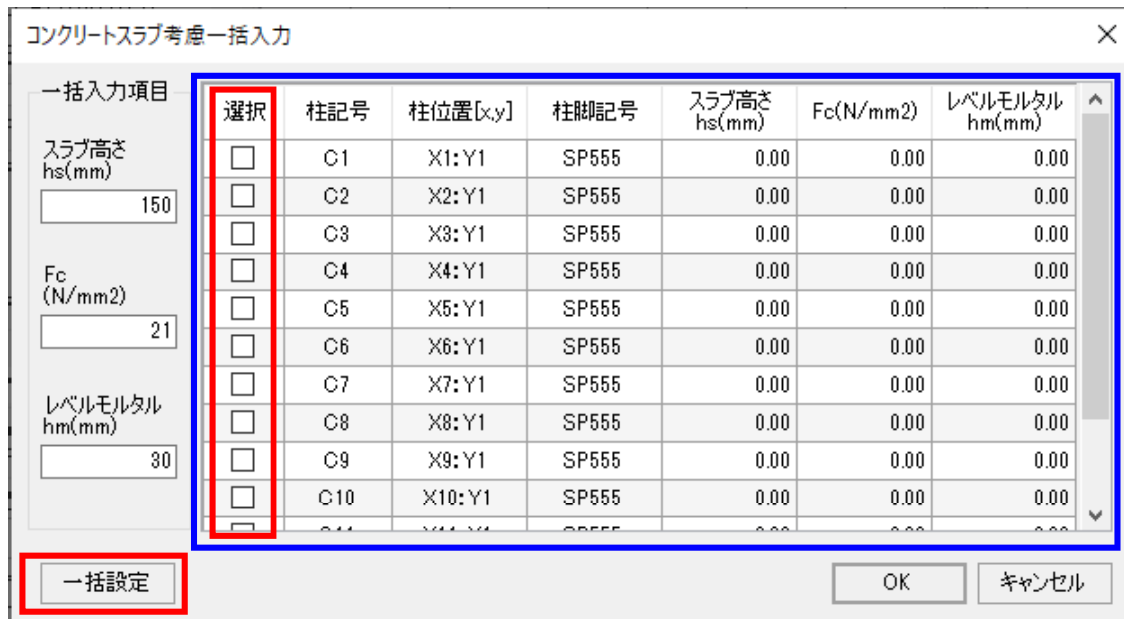
レベルモルタルの高さを入力します（デフォルト値は 30mm です）。

〔コンクリートスラブ考慮一括入力〕



コンクリートスラブ考慮を一括して入力が行えます。

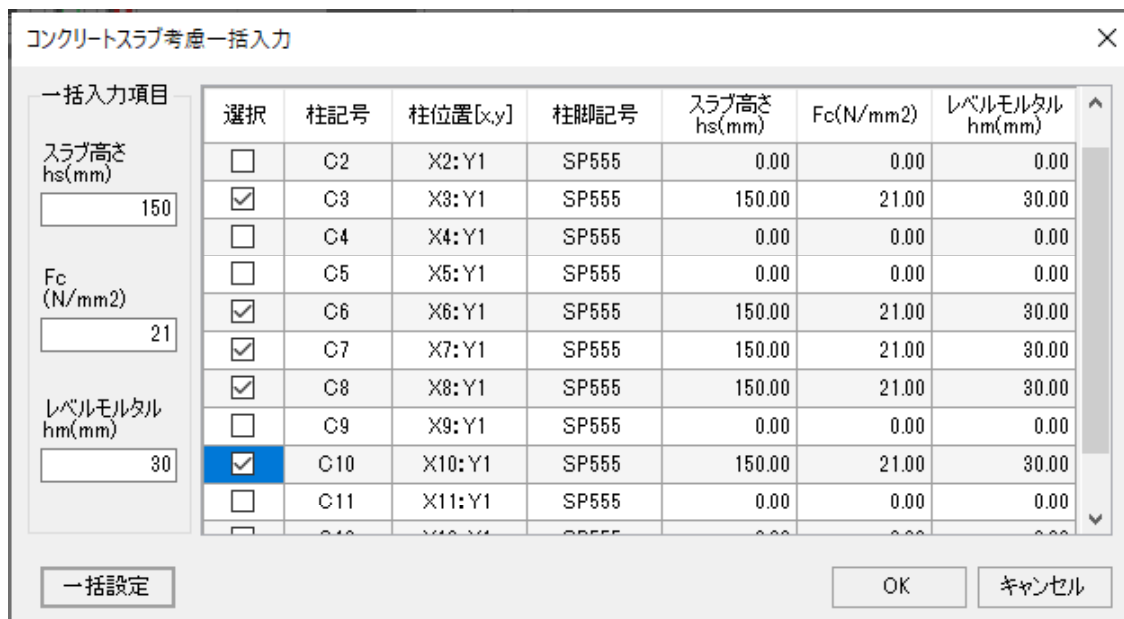
〔コンクリートスラブ考慮一括入力〕ダイアログ



〔スラブ高さ〕〔Fc〕〔レベルモルタル〕を入力します。

〔選択〕列にチェックを入れた柱記号が一括入力の対象となります。

〔一括設定〕ボタンで設定されます。



※Ver.4.1 以前のデータを読み込むとコンクリートスラブ支圧抵抗の結果が異なります。

2-7 設計応力

部分に、設計応力の数値を入力します。

| ケース | Nx | Mx | Qx | Ny | My | Qy |
|-----|------|------|------|------|------|------|
| 常時 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 地震L | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 地震R | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 終局L | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 終局R | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |

| ケース | N | M | Q | 判定 |
|--------------|------|------|------|----|
| 長期X 圧加力 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | OK |
| 長期Y 圧加力 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | OK |
| 短期X 地震時 X左加力 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | OK |
| 短期Y 地震時 X右加力 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | OK |
| 短期X 地震時 Y左加力 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | OK |
| 短期Y 地震時 Y右加力 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | OK |
| 終局X 圧加力 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | OK |
| 終局X 圧加力 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | OK |

| ケース | N | Mu | α Mpc | Mpc | 判定 | ABS(Q) | Qu | 判定 |
|----------|------|----------|--------------|----------|----|--------|----------|----|
| 終局時 X左加力 | 0.00 | 4.841.85 | 3.822.80 | 2.769.00 | OK | 0.00 | 3.682.00 | OK |
| 終局時 X右加力 | 0.00 | 4.841.85 | 3.822.80 | 2.769.00 | OK | 0.00 | 3.682.00 | OK |
| 終局時 Y左加力 | 0.00 | 4.841.85 | 3.822.80 | 2.769.00 | OK | 0.00 | 3.682.00 | OK |
| 終局時 Y右加力 | 0.00 | 4.841.85 | 3.822.80 | 2.769.00 | OK | 0.00 | 3.682.00 | OK |

2-8 ブレースからの応力

部分に、ブレースからの応力の数値を入力します。

ブレースの角度を設定すると入力セルが表示されます。

| ケース | Nx | Mx | Qx | Ny | My | Qy |
|-----|------|------|------|------|------|------|
| 常時 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 地震L | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 地震R | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 終局L | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 終局R | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |

| ケース | N | M | Q | 判定 |
|--------------|------|------|------|----|
| 長期X 圧加力 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | OK |
| 長期Y 圧加力 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | OK |
| 短期X 地震時 X左加力 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | OK |
| 短期Y 地震時 X右加力 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | OK |
| 短期X 地震時 Y左加力 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | OK |
| 短期Y 地震時 Y右加力 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | OK |
| 終局X 圧加力 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | OK |
| 終局X 圧加力 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | OK |

| ケース | Nx | Mx | Qx | Ny | My | Qy | 部位 |
|-----|------|------|------|------|------|------|------|
| 常時 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | Y上方向 |
| 地震L | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | Y上方向 |
| 地震R | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | Y上方向 |
| 終局L | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | Y上方向 |
| 終局R | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | Y上方向 |

| ケース | N | Mu | α Mpc | Mpc | 判定 | ABS(Q) | Qu | 判定 |
|----------|------|----------|--------------|----------|----|--------|----------|----|
| 終局時 X左加力 | 0.00 | 4.841.85 | 3.822.80 | 2.769.00 | OK | 0.00 | 3.682.00 | OK |
| 終局時 X右加力 | 0.00 | 4.841.85 | 3.822.80 | 2.769.00 | OK | 0.00 | 3.682.00 | OK |
| 終局時 Y左加力 | 0.00 | 4.841.85 | 3.822.80 | 2.769.00 | OK | 0.00 | 3.682.00 | OK |
| 終局時 Y右加力 | 0.00 | 4.841.85 | 3.822.80 | 2.769.00 | OK | 0.00 | 3.682.00 | OK |

□

保有耐力接合仕様のときは、〔検討応力〕、〔せん断耐力〕と〔判定結果〕に検討結果が表示されます。

柱脚ヒンジ仕様、ブレース構造のときは、〔検討応力〕、〔せん断耐力〕に検討結果が表示されます。

ISBCP Ver.4.1 取扱説明書

IS ベース検討プログラム

◆物件名称: サンプル新築工事 ◆会社名: 構造設計 ◆担当者名: 構造太郎

◆設計ルート: ルート3 X方向 $\gamma=2$ Y方向 $\gamma=2$ ◆短期向き: 地震時 ◆積雪指定: 一級 ◆水平分担率 X方向 $\beta=0$ Y方向 $\beta=0$ ◆割増係数 X方向 $\eta=0$ Y方向 $\eta=0$

表示: 長期 短期 終局時 柱 X方向 Y方向 まとめ出力...

柱記号: C1(X|Y) C2(X|Y)

設計応力

| ケース | Nx | Mx | Qx | Ny | My | Qy |
|-----|----------|----------|----------|-----------|-----------|----------|
| 常時 | 1,600.00 | 107.00 | 78.00 | 680.00 | -8.00 | -6.00 |
| 地震L | 942.00 | 270.00 | 222.00 | -100.00 | 632.00 | 1,080.00 |
| 地震R | -892.00 | 500.00 | 900.00 | -70.00 | -605.00 | 332.00 |
| 終局L | 6,000.00 | 1,600.00 | 520.00 | 4,000.00 | -1,000.00 | 530.00 |
| 終局R | -324.00 | 1,100.00 | 3,760.00 | -1,200.00 | -800.00 | 3,760.00 |

検討応力

| ケース | N | M | Q | 判定 |
|----------------|----------|----------|----------|----|
| 長期 X 左加力 | 1,600.00 | 107.00 | 78.00 | OK |
| 長期 Y 左加力 | 680.00 | -8.00 | -6.00 | OK |
| 短期 地震時 X 左加力 | 2,542.00 | 977.00 | 300.00 | OK |
| 短期 地震時 X 右加力 | 788.00 | 607.00 | 978.00 | OK |
| 短期 Y 地震時 Y 左加力 | 580.00 | 624.00 | 1,074.00 | OK |
| 短期 Y 地震時 Y 右加力 | 610.00 | -613.00 | 326.00 | OK |
| 終局 X X 左加力 | 6,000.00 | 1,600.00 | 520.00 | OK |
| 終局 X X 右加力 | -324.00 | 1,100.00 | 760.00 | OK |

ブレースからの応力

| ケース | Nx | Ny | Qx | Qy | 部位 |
|-----------|-----------|----------|----------|----------|----|
| 終局時 X 左加力 | 6,000.00 | 3,789.71 | 254.177 | 2,118.14 | 判定 |
| 終局時 X 右加力 | -324.00 | 4,815.99 | 3,320.52 | 2,767.10 | 判定 |
| 終局時 Y 左加力 | 4,000.00 | 4,160.06 | 2,976.68 | 2,479.73 | 判定 |
| 終局時 Y 右加力 | -1,200.00 | 4,217.88 | 3,291.56 | 2,742.97 | 判定 |

判定結果

| 部位 | 角度 | h | L1 | ϕ | 設定 | ケース | ABS(Q) | せん断耐力 | 判定 |
|-----|------|------|------|--------|----|----------|----------|----------|----|
| X 右 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 選択 | 終局 X 右加力 | 3,760.00 | 3,520.00 | NG |
| X 左 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 選択 | 終局 Y 左加力 | 5,800.00 | 5,800.00 | OK |
| Y 上 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 選択 | 終局 Y 右加力 | 3,760.00 | 3,800.00 | NG |
| Y 下 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 選択 | | | | |

設定値に問題がないときは、判定結果に〔OK〕が表示され、問題があるときは〔NG〕が表示されます。

ISBCP Ver.4.1 取扱説明書

IS ベース検討プログラム

◆物件名称: サンプル新築工事 ◆会社名: 構造設計 ◆担当者名: 構造太郎

◆設計ルート: ルート3 X方向 $\gamma=2$ Y方向 $\gamma=2$ ◆短期向き: 地震時 ◆積雪指定: 一級 ◆水平分担率 X方向 $\beta=0$ Y方向 $\beta=0$ ◆割増係数 X方向 $\eta=0$ Y方向 $\eta=0$

表示: 長期 短期 終局時 柱 X方向 Y方向 まとめ出力...

柱記号: C1(X|Y) C2(X|Y)

設計応力

| ケース | Nx | Mx | Qx | Ny | My | Qy |
|-----|----------|----------|----------|-----------|-----------|----------|
| 地震L | 942.00 | 270.00 | 222.00 | -100.00 | 632.00 | 1,080.00 |
| 地震R | -892.00 | 500.00 | 900.00 | -70.00 | -605.00 | 332.00 |
| 終局L | 6,000.00 | 1,600.00 | 520.00 | 4,000.00 | -1,000.00 | 530.00 |
| 終局R | -324.00 | 1,100.00 | 3,760.00 | -1,200.00 | -800.00 | 3,760.00 |

検討応力

| ケース | N | M | Q | 判定 |
|----------------|-----------|----------|----------|----|
| 短期 地震時 X 左加力 | 2,542.00 | 977.00 | 300.00 | OK |
| 短期 地震時 X 右加力 | 788.00 | 607.00 | 978.00 | OK |
| 短期 Y 地震時 Y 左加力 | 580.00 | 624.00 | 1,074.00 | OK |
| 短期 Y 地震時 Y 右加力 | 610.00 | 613.00 | 326.00 | OK |
| 終局 X X 左加力 | 6,000.00 | 1,600.00 | 520.00 | OK |
| 終局 X X 右加力 | -324.00 | 1,100.00 | 3,760.00 | NG |
| 終局 Y Y 左加力 | 4,000.00 | 1,000.00 | 530.00 | OK |
| 終局 Y Y 右加力 | -1,200.00 | -800.00 | 3,760.00 | NG |

ブレースからの応力

| ケース | Nx | Ny | Qx | Qy | 部位 |
|-----------|-----------|----------|----------|----------|----|
| 終局時 X 左加力 | 6,000.00 | 3,789.71 | 254.177 | 2,118.14 | 判定 |
| 終局時 X 右加力 | -324.00 | 4,815.99 | 3,320.52 | 2,767.10 | 判定 |
| 終局時 Y 左加力 | 4,000.00 | 4,160.06 | 2,976.68 | 2,479.73 | 判定 |
| 終局時 Y 右加力 | -1,200.00 | 4,217.88 | 3,291.56 | 2,742.97 | 判定 |

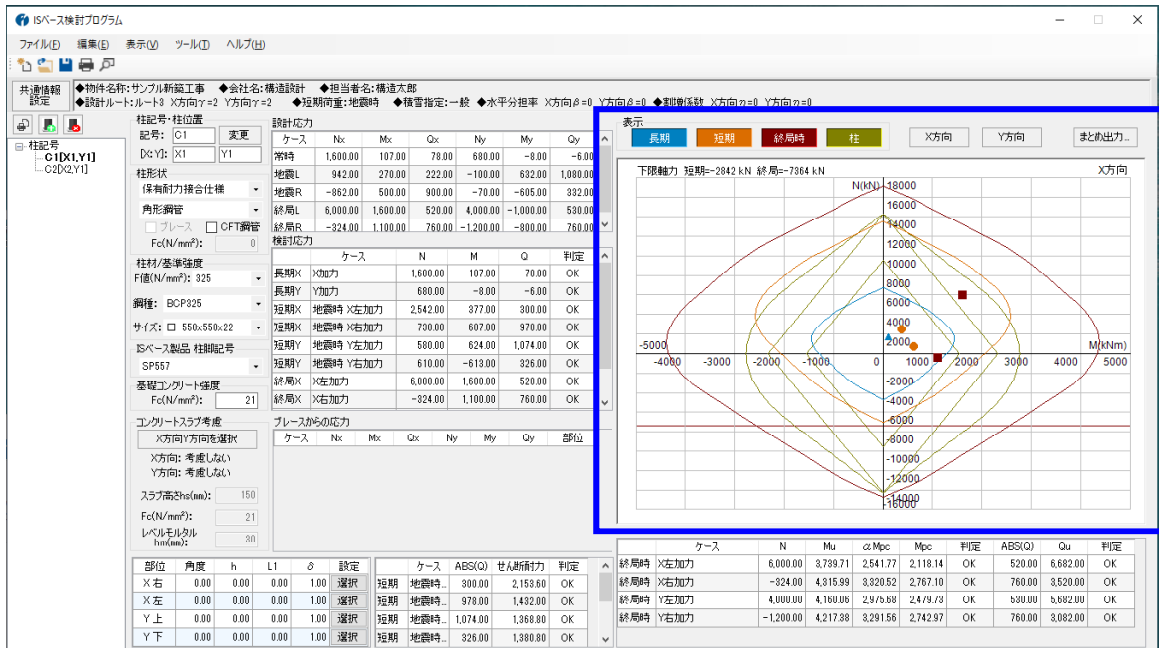
判定結果

| 部位 | 角度 | h | L1 | ϕ | 設定 | ケース | ABS(Q) | せん断耐力 | 判定 |
|-----|------|------|------|--------|----|----------|----------|----------|----|
| X 右 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 選択 | 終局 X 右加力 | 3,760.00 | 3,520.00 | NG |
| X 左 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 選択 | 終局 Y 左加力 | 5,800.00 | 5,800.00 | OK |
| Y 上 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 選択 | 終局 Y 右加力 | 3,760.00 | 3,800.00 | NG |
| Y 下 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 選択 | | | | |

2-9 耐力曲線

部分に、入力された検討条件による耐力曲線を表示します。

耐力曲線の表示は、全情報を重ねて表示する方法のほか、各耐力曲線を個別に表示することもできます。

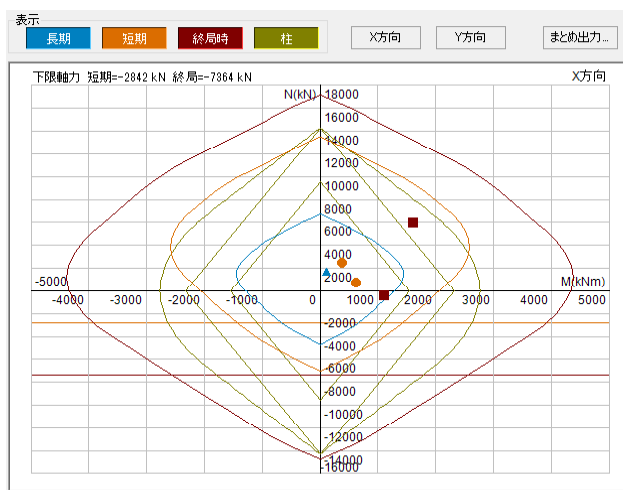


耐力曲線の個別表示を行いたいとき該当のボタンを選択して表示または、非表示の切り替えをします。



選択に応じて、検討用応力の応力値が図にプロットされます。

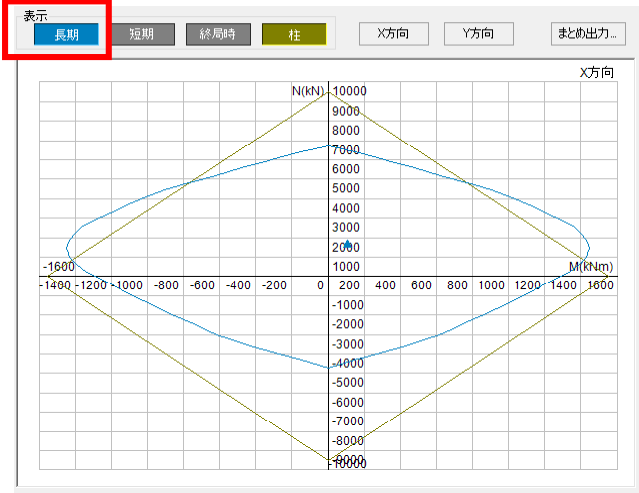
耐力曲線の表示



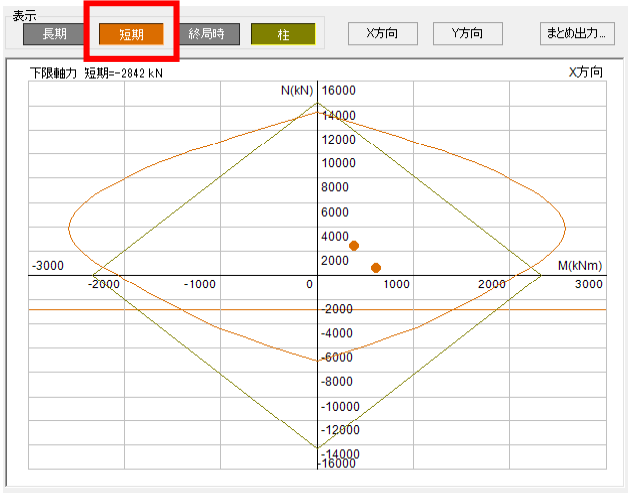
- : 柱脚長期許容耐力曲線
- : 柱脚短期許容耐力曲線
- : 柱脚終局許容耐力曲線
- : 柱材耐力線

□

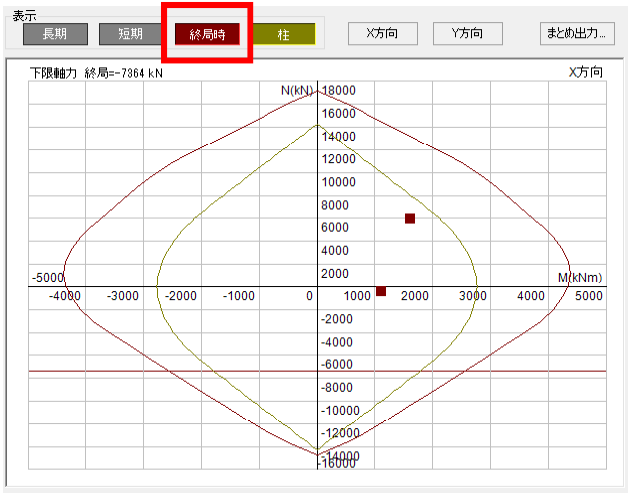
柱脚長期許容耐力曲線



柱脚短期許容耐力曲線



柱脚終局耐力曲線



2-10 検討データの追加・削除

同一プロジェクトで、複数の判定を計算するためのデータ入力を効率よく行うには、「柱追加」を使って柱記号ツリーを増やして行うと有効です。

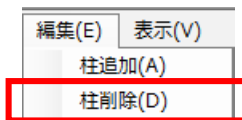
〔柱追加〕アイコン



〔柱追加〕メニュー

柱記号を追加します。

〔柱削除〕アイコン



〔柱削除〕メニュー

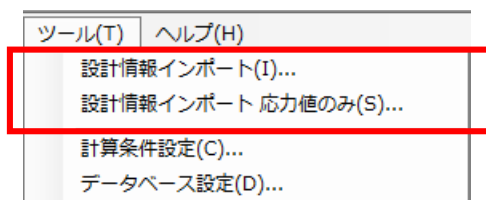
現在の柱記号を削除します。

2-11 設計情報インポート

応力値は、一貫構造計算ソフトから出力された柱脚データファイルから値を取り込んで利用することができます。インポートは設計情報をすべてインポートする〔設計情報インポート〕と応力値のみをインポートする〔設計情報インポート 応力値のみ〕の2通りあります。

〔設計情報インポート〕新規のプロジェクトにインポートします。

〔設計情報インポート 応力値のみ〕ISBCP で検討中の「柱記号・柱位置」が同じ柱脚に応力値をインポートします。同じものがないときは、新たに追加されます。



□

〔設計情報インポート〕はファイルのドラッグドロップでインポートできます。

ドラッグドロップすると入力中のデータをクリアしてインポートします。

〔設計情報インポート応力値のみ〕はメニューの「ツール(T)→設計情報インポート応力値のみ(S)」からファイルを選択してインポートしてください。

〔設計情報インポート〕 csv ファイルをドラッグドロップ

The screenshot shows the ISBCP software interface. A red box highlights the '柱記号' (Column ID) list on the left. A blue arrow indicates a CSV file being dragged into the application window. The main window displays various design parameters and tables.

| ケース | Nx | Mx | Qx | Ny | My | Qy |
|-----|------|------|------|------|------|------|
| 常時 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 地震L | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 地震R | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 終局L | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 終局R | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |

| ケース | N | M | Q | 判定 |
|-------------|------|------|------|----|
| 長期X 左加力 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | OK |
| 長期Y 左加力 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | OK |
| 短期X 地震時 左加力 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | OK |
| 短期Y 地震時 左加力 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | OK |
| 短期X 地震時 右加力 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | OK |
| 短期Y 地震時 右加力 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | OK |
| 終局X 左加力 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | OK |
| 終局X 右加力 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | OK |

| ケース | N | Mu | αMpc | Mpc | 判定 | ABS(Q) | Qu | 判定 |
|----------|------|--------|--------|--------|----|--------|----------|----|
| 終局時 X左加力 | 0.00 | 722.98 | 694.14 | 583.95 | OK | 0.00 | 1,171.00 | OK |
| 終局時 X右加力 | 0.00 | 722.98 | 694.14 | 583.95 | OK | 0.00 | 1,171.00 | OK |
| 終局時 Y左加力 | 0.00 | 722.98 | 694.14 | 583.95 | OK | 0.00 | 1,171.00 | OK |
| 終局時 Y右加力 | 0.00 | 722.98 | 694.14 | 583.95 | OK | 0.00 | 1,171.00 | OK |

本機能では、以下の構造計算ソフトから設計データ、応力値をインポートします。

構造システム

BUS-6 ¥[指定したフォルダ名]¥[指定したファイル名]

BUS-6 のデータには拡張子が付いておりませんので、データに「.csv」の付加をお願いいたします。

構造ソフト

BUILD.一貫V ¥[指定したフォルダ名]¥[指定したファイル名].csv

ユニオンシステム

SuperBuild/SS7 ¥[物件フォルダ名]¥ckcal.csv

設計ルート 1-2 または 2 でかつプレースが入力されている場合、読込時にデータ補正しています。

アークデータ研究所

ASCAL ¥[指定したフォルダ名]¥[物件名].csv

NTT ファシリティーズ総合研究所

SEIN La CREA ¥[指定したフォルダ名]¥柱脚設計用データ.csv

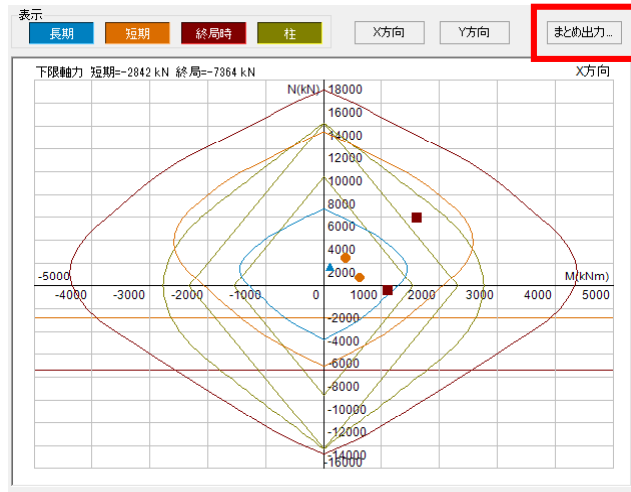
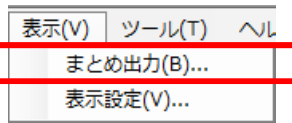
2-12 設計情報インポートに関する注意事項

- (1) 本機能は、IS ベース以外の柱脚を検討することはできません。
- (2) 本機能は、加力方向に対して直角方向に柱に生じる応力は考慮しておりません。従って直交方向に多大な応力が発生するようなケースに関しては、手入力での検討をお願いいたします。
- (3) 本機能は、IS ベースと柱鋼種、柱サイズ等の組合せが不適合である場合、正常に柱材、柱脚データの読込ができません。
 - (4) 本機能において、使用できる柱の鋼種は、「BCHT325」「BCHT385」「BCP235」「BCP325」「BCP385」「BCR295」「JBCR295」「BSH325」「G385」「JBCR385」「SHC275」「SHC355」「SHC400」「SHC490」「STKR400」「STKR490」「TMCP385」「TSC295」「UBCR365」「STK400」「STK490」「STKN400」「STKN490」「SS400」「SM400」「SM490」「SN400」「SN490」となっております。それ以外の鋼種をお使いの場合は、データの読み込みが行えません。
- (5) 本機能において、使用できる柱は角型鋼管、円形鋼管、H 形鋼です。
- (6) 有効桁数の関係で一貫構造計算ソフトの応力と ISBCP の応力に若干の差が生じることがあります。

2-13 まとめ出力

同じ柱脚の応力値をまとめて確認することができます。

〔まとめ出力〕はメニューの「表示(V)→まとめ出力(B)」と、耐力線図右上の「まとめ出力」ボタンから表示できます。



〔まとめ出力〕画面

| 柱記号 | 軸名(X:Y) | ケース | N | M | Q | 判定 |
|-----|---------|-----|--------|--------|-------|----|
| C11 | X1:Y1 | 長期X | 43.41 | 9.14 | 1.39 | OK |
| C11 | X1:Y1 | 短期X | 43.00 | 6.26 | 0.93 | OK |
| C11 | X1:Y1 | 短期X | 70.09 | 12.02 | 1.85 | OK |
| C11 | X1:Y1 | 終局X | 42.38 | 1.71 | 0.27 | OK |
| C11 | X1:Y1 | 終局X | 106.78 | 15.74 | 2.51 | OK |
| C12 | X1:Y2 | 長期X | 43.41 | 9.14 | 1.39 | OK |
| C12 | X1:Y2 | 短期X | 43.00 | 6.26 | 0.93 | OK |
| C12 | X1:Y2 | 短期X | 70.09 | 12.02 | 1.85 | OK |
| C12 | X1:Y2 | 終局X | 42.38 | 1.71 | 0.27 | OK |
| C12 | X1:Y2 | 終局X | 106.78 | 15.74 | 2.51 | OK |
| C18 | X1:Y3 | 長期X | 43.41 | 9.14 | 1.39 | OK |
| C18 | X1:Y3 | 短期X | 43.00 | 6.26 | 0.93 | OK |
| C18 | X1:Y3 | 短期X | 70.09 | 12.02 | 1.85 | OK |
| C18 | X1:Y3 | 終局X | 42.38 | 1.71 | 0.27 | OK |
| C18 | X1:Y3 | 終局X | 106.78 | 15.74 | 2.51 | OK |
| C11 | X1:Y1 | 長期Y | 43.41 | 21.96 | 12.80 | OK |
| C11 | X1:Y1 | 短期Y | 40.58 | -17.27 | 1.80 | OK |
| C11 | X1:Y1 | 短期Y | 46.29 | 41.19 | 23.80 | OK |
| C11 | X1:Y1 | 終局Y | 40.18 | -13.72 | 0.97 | OK |
| C11 | X1:Y1 | 終局Y | 46.71 | 68.68 | 24.64 | OK |
| C12 | X1:Y2 | 長期Y | 43.41 | 21.96 | 12.80 | OK |
| C12 | X1:Y2 | 短期Y | 40.58 | -17.27 | 1.80 | OK |
| C12 | X1:Y2 | 短期Y | 46.29 | 41.19 | 23.80 | OK |
| C12 | X1:Y2 | 終局Y | 40.18 | -13.72 | 0.97 | OK |
| C12 | X1:Y2 | 終局Y | 46.71 | 68.68 | 24.64 | OK |
| C18 | X1:Y3 | 長期Y | 43.41 | 21.96 | 12.80 | OK |
| C18 | X1:Y3 | 短期Y | 40.58 | -17.27 | 1.80 | OK |
| C18 | X1:Y3 | 短期Y | 46.29 | 41.19 | 23.80 | OK |
| C18 | X1:Y3 | 終局Y | 40.18 | -13.72 | 0.97 | OK |
| C18 | X1:Y3 | 終局Y | 46.71 | 68.68 | 24.64 | OK |

- ① IS ベース製品 柱脚記号：まとめ出力する柱脚記号を選択できます。
- ② 応力値一覧 csv 出力：柱脚記号からまとめた応力値一覧を csv ファイルに出力できます。
- ③ 印刷・印刷プレビュー：耐力曲線の印刷・印刷プレビューが行えます。
- ④ 閉じる：閉じるボタンで〔まとめ出力〕画面を閉じます。
- ⑤ 検討応力：選択した柱脚記号からまとめた応力値が表示されます。
- ⑥ 耐力曲線：選択した柱脚記号の耐力曲線とまとめた応力値が表示されます。

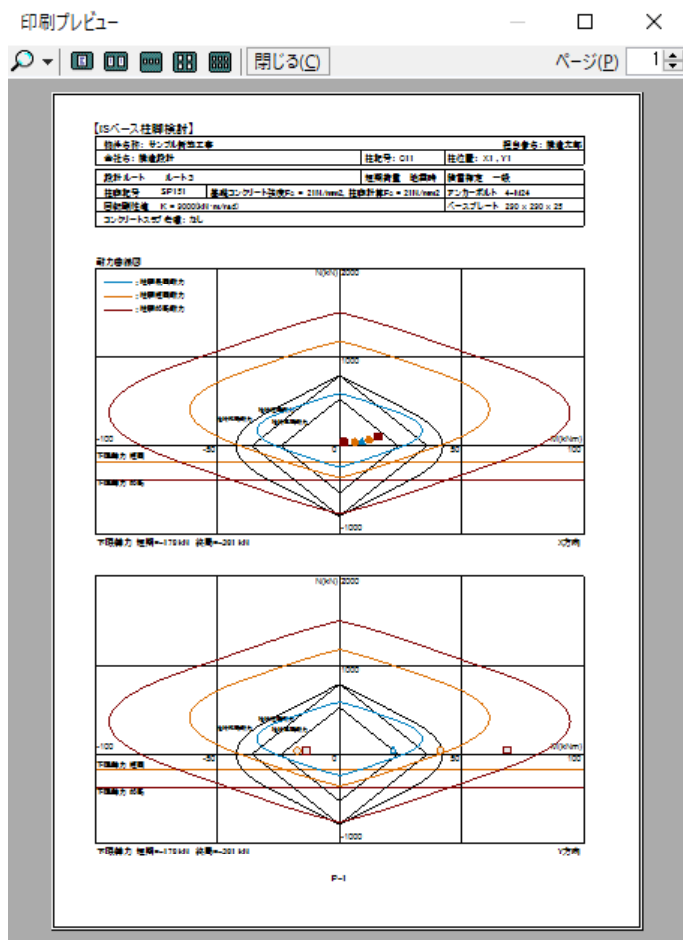
〔応力値一覧 csv 出力〕

柱脚記号別にまとめた応力値一覧の CSV を出力できます。

| № | A | B | C | D | E | F | G | H | I |
|----|--------|---------|------|-----|--------|--------|--------|-------|----|
| 1 | 柱脚製品名称 | SP151 | | | | | | | |
| 2 | 柱記号 | 軸名(X:Y) | Name | ケース | | N | M | Q | 判定 |
| 3 | C11 | X1:Y1 | 長脚 | 長脚X | X追加 | 43.41 | 9.14 | 1.39 | OK |
| 4 | C11 | X1:Y1 | 長脚 | 長脚Y | Y追加 | 43.41 | 21.96 | 12.8 | OK |
| 5 | C11 | X1:Y1 | 短脚 | 短脚X | 地留時X追加 | 43 | 6.26 | 0.93 | OK |
| 6 | C11 | X1:Y1 | 短脚 | 短脚X | 地留時X追加 | 70.09 | 12.02 | 1.85 | OK |
| 7 | C11 | X1:Y1 | 短脚 | 短脚Y | 地留時Y追加 | 40.58 | -17.27 | 1.8 | OK |
| 8 | C11 | X1:Y1 | 短脚 | 短脚Y | 地留時Y追加 | 46.29 | 41.19 | 23.8 | OK |
| 9 | C11 | X1:Y1 | 終局時 | 終局X | X追加 | 42.38 | 1.71 | 0.27 | OK |
| 10 | C11 | X1:Y1 | 終局時 | 終局X | X追加 | 106.78 | 15.74 | 2.51 | OK |
| 11 | C11 | X1:Y1 | 終局時 | 終局Y | Y追加 | 40.18 | -13.72 | 0.97 | OK |
| 12 | C11 | X1:Y1 | 終局時 | 終局Y | Y追加 | 46.71 | 68.68 | 24.64 | OK |
| 13 | C12 | X1:Y2 | 長脚 | 長脚X | X追加 | 43.41 | 9.14 | 1.39 | OK |
| 14 | C12 | X1:Y2 | 長脚 | 長脚Y | Y追加 | 43.41 | 21.96 | 12.8 | OK |
| 15 | C12 | X1:Y2 | 短脚 | 短脚X | 地留時X追加 | 43 | 6.26 | 0.93 | OK |
| 16 | C12 | X1:Y2 | 短脚 | 短脚X | 地留時X追加 | 70.09 | 12.02 | 1.85 | OK |
| 17 | C12 | X1:Y2 | 短脚 | 短脚Y | 地留時Y追加 | 40.58 | -17.27 | 1.8 | OK |
| 18 | C12 | X1:Y2 | 短脚 | 短脚Y | 地留時Y追加 | 46.29 | 41.19 | 23.8 | OK |
| 19 | C12 | X1:Y2 | 終局時 | 終局X | X追加 | 42.38 | 1.71 | 0.27 | OK |
| 20 | C12 | X1:Y2 | 終局時 | 終局X | X追加 | 106.78 | 15.74 | 2.51 | OK |
| 21 | C12 | X1:Y2 | 終局時 | 終局Y | Y追加 | 40.18 | -13.72 | 0.97 | OK |
| 22 | C12 | X1:Y2 | 終局時 | 終局Y | Y追加 | 46.71 | 68.68 | 24.64 | OK |
| 23 | C13 | X1:Y3 | 長脚 | 長脚X | X追加 | 43.41 | 9.14 | 1.39 | OK |
| 24 | C13 | X1:Y3 | 長脚 | 長脚Y | Y追加 | 43.41 | 21.96 | 12.8 | OK |
| 25 | C13 | X1:Y3 | 短脚 | 短脚X | 地留時X追加 | 43 | 6.26 | 0.93 | OK |
| 26 | C13 | X1:Y3 | 短脚 | 短脚X | 地留時X追加 | 70.09 | 12.02 | 1.85 | OK |
| 27 | C13 | X1:Y3 | 短脚 | 短脚Y | 地留時Y追加 | 40.58 | -17.27 | 1.8 | OK |
| 28 | C13 | X1:Y3 | 短脚 | 短脚Y | 地留時Y追加 | 46.29 | 41.19 | 23.8 | OK |
| 29 | C13 | X1:Y3 | 終局時 | 終局X | X追加 | 42.38 | 1.71 | 0.27 | OK |
| 30 | C13 | X1:Y3 | 終局時 | 終局X | X追加 | 106.78 | 15.74 | 2.51 | OK |
| 31 | C13 | X1:Y3 | 終局時 | 終局Y | Y追加 | 40.18 | -13.72 | 0.97 | OK |
| 32 | C13 | X1:Y3 | 終局時 | 終局Y | Y追加 | 46.71 | 68.68 | 24.64 | OK |
| 33 | 柱脚製品名称 | SP152 | | | | | | | |
| 34 | 柱記号 | 軸名(X:Y) | Name | ケース | | N | M | Q | 判定 |
| 35 | C21 | X2:Y1 | 長脚 | 長脚X | X追加 | 43.41 | 9.14 | 1.39 | OK |
| 36 | C21 | X2:Y1 | 長脚 | 長脚Y | Y追加 | 43.41 | 21.96 | 12.8 | OK |
| 37 | C21 | X2:Y1 | 短脚 | 短脚X | 地留時X追加 | 43 | 6.26 | 0.93 | OK |
| 38 | C21 | X2:Y1 | 短脚 | 短脚X | 地留時X追加 | 70.09 | 12.02 | 1.85 | OK |

〔印刷・印刷プレビュー〕

柱脚記号の耐力曲線とまとめた応力値が印刷できます。



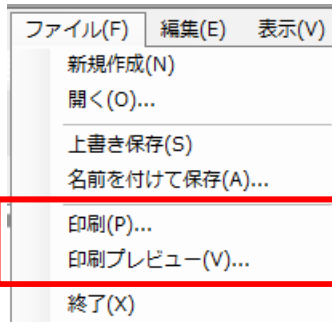
2-14 印刷

検討結果を印刷します。

〔印刷〕 アイコン



〔印刷プレビュー〕 アイコン



〔印刷〕

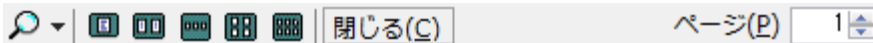
検討結果を印刷します。

〔印刷プレビュー〕

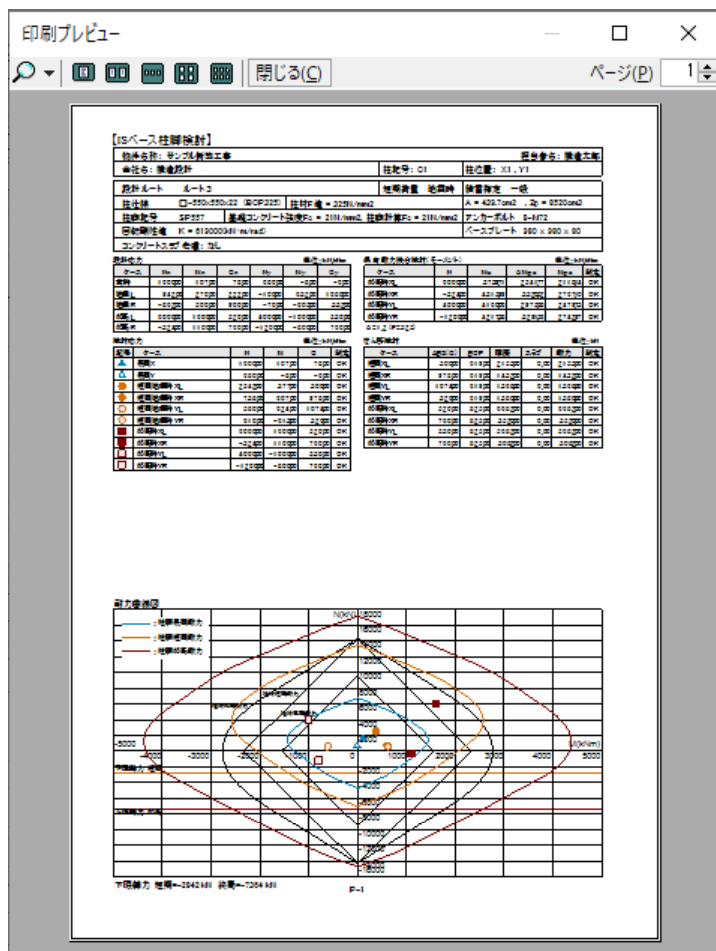
印刷実行の前に印刷状態を確認してから印刷を実行することをお勧めします。

〔印刷プレビュー〕 実行画面

上部のコントロールにより、表示状態を替えて、印刷状態を視認します。

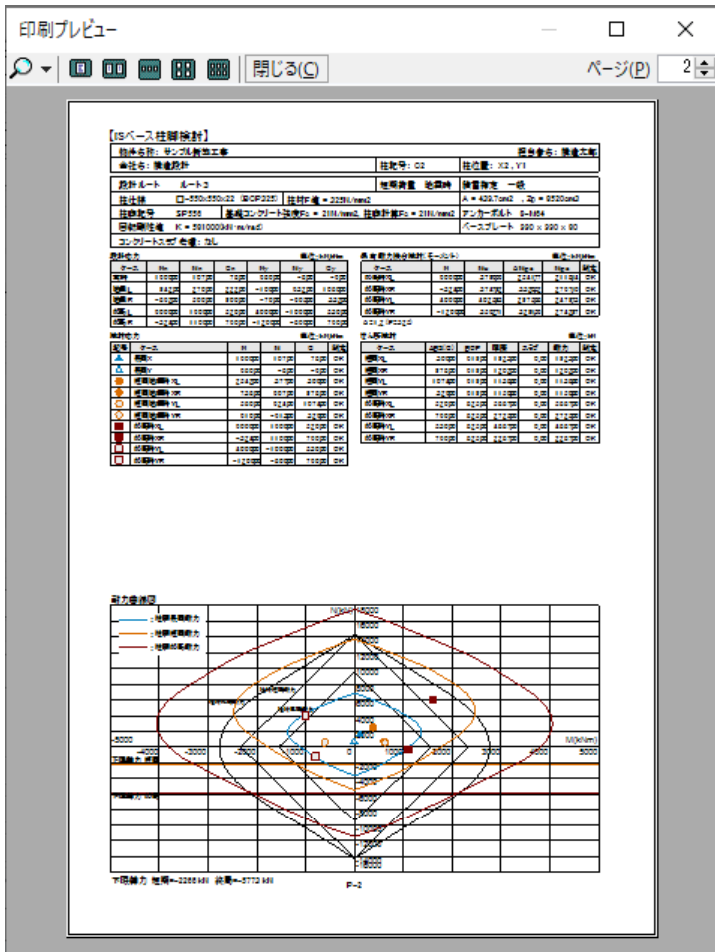


1 枚目が表示されます。



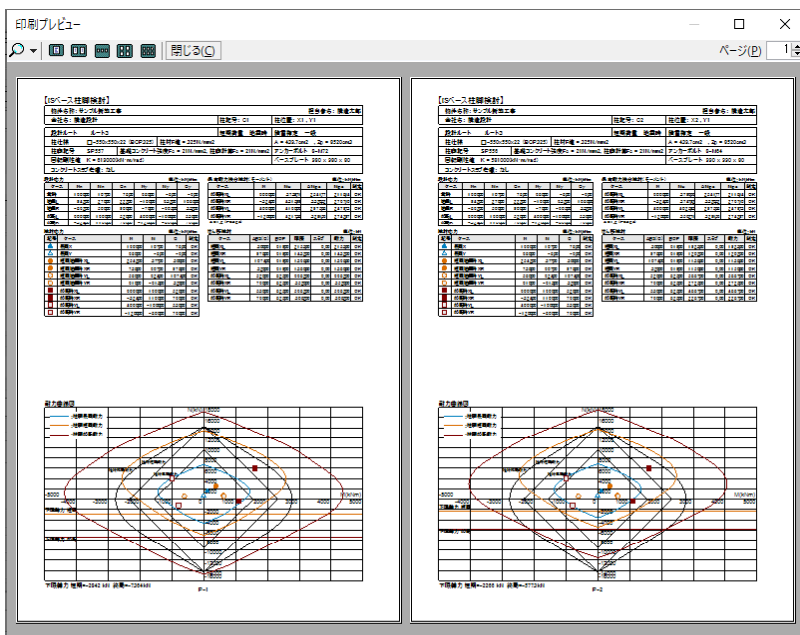
ページ(P) 2

2枚目が表示されます。



印刷プレビューの操作ボタンとページ(P) 1

2 ページずつ一緒に表示されます。



拡大表示できます。

The screenshot shows the '印刷プレビュー' (Print Preview) window. On the left, a magnification menu is open, with '100%' selected and highlighted by a red box. A blue arrow points from this menu towards the main preview area. The main preview area displays a detailed report for 'ISベース柱脚検討' (IS Base Column Footing Check). The report includes project information, design parameters, and two tables: '設計応力' (Design Stress) and 'せん断検討' (Shear Check).

| ケース | Nx | Mx | Qx | Ny | My | Qy |
|-----------|---------|---------|--------|----------|----------|---------|
| 長脚 | 1600.00 | 107.00 | 78.00 | 890.00 | -8.00 | -8.00 |
| 短脚 | 842.00 | 270.00 | 222.00 | -100.00 | 632.00 | 1080.00 |
| 終端地盤弾性 | -842.00 | 800.00 | 800.00 | -70.00 | -605.00 | 332.00 |
| 終端地盤弾性 YR | 8000.00 | 1600.00 | 820.00 | 4000.00 | -1000.00 | 830.00 |
| 終端地盤弾性 YL | -324.00 | 1100.00 | 760.00 | -1200.00 | -800.00 | 760.00 |

| ケース | ABS(Q) | BOP | 摩擦 | スラブ | 耐力 | 判定 |
|-----------|---------|--------|---------|---------|---------|---------|
| 長脚XL | 300.00 | 618.00 | 2183.80 | 0.00 | 2183.80 | OK |
| 長脚XR | 660.00 | 878.00 | 619.00 | 1432.00 | 0.00 | 1432.00 |
| 短脚YL | 1074.00 | 618.00 | 1368.80 | 0.00 | 1368.80 | OK |
| 短脚YR | 328.00 | 619.00 | 1380.80 | 0.00 | 1380.80 | OK |
| 終端地盤弾性 XL | 820.00 | 825.00 | 6632.00 | 0.00 | 6632.00 | OK |
| 終端地盤弾性 XR | 760.00 | 825.00 | 3520.00 | 0.00 | 3520.00 | OK |
| 終端地盤弾性 YL | 630.00 | 825.00 | 5882.00 | 0.00 | 5882.00 | OK |
| 終端地盤弾性 YR | 760.00 | 825.00 | 3082.00 | 0.00 | 3082.00 | OK |

縮小表示できます。

The screenshot shows the '印刷プレビュー' (Print Preview) window. On the left, a magnification menu is open, with '50%' selected and highlighted by a red box. A blue arrow points from this menu towards the main preview area. The main preview area displays the same report as above, but the content is scaled down to 50% of its original size.

The screenshot shows the bottom toolbar of the '印刷プレビュー' (Print Preview) window. The '閉じる(C)' (Close) button is highlighted with a red box. The 'ページ(P)' (Page) dropdown is set to '1'.

入力エリアに戻ります。

〔選択印刷〕アイコン



「選択印刷」アイコンで柱記号ツリーにチェックボックスが表示されます。

チェックボックスの表示非表示は「選択印刷」アイコンのクリックで切り替えられます。

印刷したい柱記号にチェックを入れて印刷すると、選択した柱脚を印刷できます。

The screenshot shows the ISBCP software interface. On the left, the '柱記号' (Column ID) tree is visible, with a red box highlighting the '選択印刷' (Select Print) icon. The main window displays design stress results for various cases and directions.

| ケース | Nx | Mx | Qx | Ny | My | Qy |
|-----|----------|----------|--------|-----------|-----------|----------|
| 常時 | 1,600.00 | 107.00 | 78.00 | 680.00 | -8.00 | -6.00 |
| 地震L | 942.00 | 270.00 | 222.00 | -100.00 | 632.00 | 1,080.00 |
| 地震R | -892.00 | 500.00 | 900.00 | -70.00 | -605.00 | 332.00 |
| 終局L | 6,000.00 | 1,600.00 | 520.00 | 4,000.00 | -1,000.00 | 530.00 |
| 終局R | -324.00 | 1,100.00 | 760.00 | -1,200.00 | -800.00 | 750.00 |

| ケース | N | M | Q | 判定 |
|----------------|----------|----------|----------|----|
| 長期 X 圧加力 | 1,600.00 | 107.00 | 78.00 | OK |
| 長期 Y 圧加力 | 680.00 | -8.00 | -6.00 | OK |
| 短期 地震時 X 左加力 | 2,542.00 | 377.00 | 300.00 | OK |
| 短期 地震時 X 右加力 | 788.00 | 607.00 | 978.00 | OK |
| 短期 Y 地震時 Y 左加力 | 580.00 | 624.00 | 1,074.00 | OK |
| 短期 Y 地震時 Y 右加力 | 610.00 | -613.00 | 326.00 | OK |
| 終局 X X 左加力 | 6,000.00 | 1,600.00 | 520.00 | OK |
| 終局 X X 右加力 | -324.00 | 1,100.00 | 760.00 | OK |

| ケース | N | Mu | α-Mpc | Mpc | 判定 | ABS(Q) | Qu | 判定 |
|-----------|-----------|----------|----------|----------|----|--------|----------|----|
| 終局時 X 左加力 | 6,000.00 | 3,789.71 | 2,541.77 | 2,118.14 | OK | 520.00 | 6,882.00 | OK |
| 終局時 X 右加力 | -924.00 | 4,815.99 | 3,320.52 | 2,767.10 | OK | 760.00 | 3,520.00 | OK |
| 終局時 Y 左加力 | 4,000.00 | 4,160.06 | 2,975.68 | 2,479.78 | OK | 530.00 | 5,682.00 | OK |
| 終局時 Y 右加力 | -1,200.00 | 4,217.88 | 3,291.56 | 2,742.97 | OK | 760.00 | 3,082.00 | OK |

2-15 保存

〔上書き保存〕アイコン



〔上書き保存〕

既存の検討データを編集して同じファイル名で上書き保存するときに使います。

〔名前をつけて保存〕

新規作成の検討データや既存の検討データを利用して新しいファイル名称で保存するときに使います。

保存された検討データファイルは「.xml」形式になります。

2-16 開く

〔ファイルを開く〕アイコン



〔開く〕

保存した検討データファイル(xml)を開きます。

XML ファイルはドラッグドロップで開くことができます。



The screenshot shows the main application window with various panels. The central graph displays a moment diagram with axes for X-direction (X方向) and Y-direction (Y方向). The graph shows a complex shape with multiple peaks and valleys, representing the distribution of moments under different load cases.

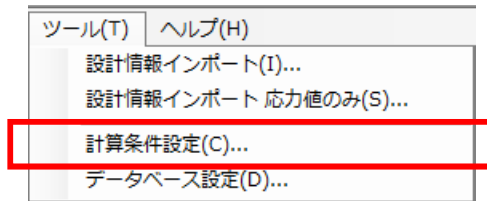
| ケース | N | Mx | My | 判定 | | | | |
|---------|-----------|----------|-----------|-----------|----|--------|----------|----|
| 短期 X左加力 | 6,000.00 | 3,736.71 | 2,541.77 | 2,116.14 | OK | 820.00 | 6,682.00 | OK |
| 短期 X右加力 | -324.00 | 4,315.99 | 3,329.52 | 2,767.10 | OK | 760.00 | 8,520.00 | OK |
| 短期 Y左加力 | 4,000.00 | 4,160.00 | 29,763.00 | 24,767.73 | OK | 600.00 | 6,682.00 | OK |
| 短期 Y右加力 | -1,200.00 | 4,217.38 | 8,291.56 | 2,742.97 | OK | 760.00 | 8,082.00 | OK |

2-17 各種設定

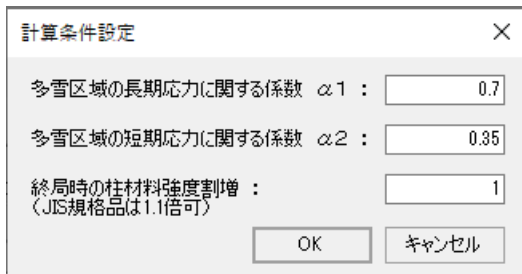
柱材・柱脚の計算条件を、データベースから引用するためのファイルを設定します。また、積雪に関する係数の設定および終局時の柱材料強度割増値の設定を行います。

柱脚耐力線、検討用応力値の表示や印刷における表示状態の設定をします。

〔計算条件設定〕



積雪に関する係数・終局時の柱材料強度割増値の設定をします。



〔積雪に関する指定〕

積雪荷重に対する安全確認において、特別の積雪状態による場合には、それぞれの $\alpha 1$ 、 $\alpha 2$ の数値を直接入力してください。

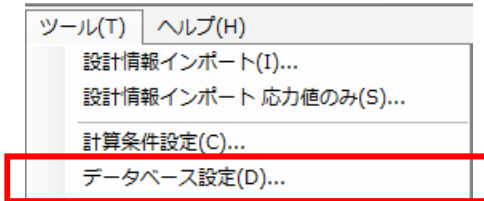
指定がない場合には、 $\alpha 1=0.7$ 、 $\alpha 2=0.35$ とします。

〔終局時の柱材料強度割増〕

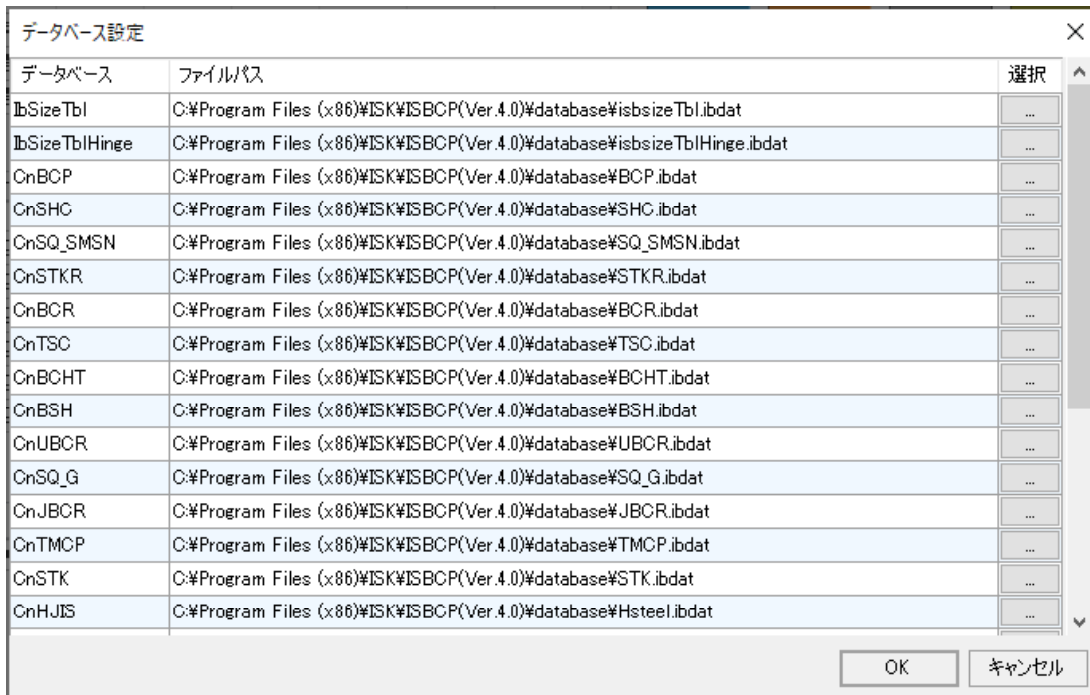
終局時耐力を計算する場合の材料強度の割増係数を入力します。JIS規格品においては、1.1倍での検討も可能です。指定がない場合には、1.0倍とします。

□

〔データベース設定〕

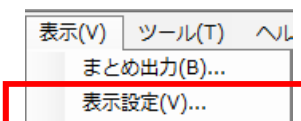


各柱材、柱脚（IS ベース製品）のデータベースファイルを入力します。



※将来、製品情報が更新された場合のみ利用します。通常は変更しないでください。

〔表示設定〕



柱脚耐力曲線、検討用応力値を表示/印刷する場合の表示状態を設定します。



〔耐力曲線〕

| 表示設定 | | | | | | | | | |
|------|------|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| | 柱脚耐力 | 柱脚耐力 | 応力値(X) | 応力値(X) | 応力値(X) | 応力値(Y) | 応力値(Y) | 応力値(Y) | 応力値(Y) |
| 長期 | 線色 | 細線 | 線色 | 塗色 | △ | 線色 | 塗色 | △ | |
| 短期 | 線色 | 細線 | 線色 | 塗色 | ○ | 線色 | 塗色 | ○ | |
| 終局 | 線色 | 細線 | 線色 | 塗色 | □ | 線色 | 塗色 | □ | |

OK キャンセル

長期、短期、終局時のそれぞれの線の属性を選択します。

線の属性：色、線幅（細線、普通、太線）

| 色の設定 | | | |
|------------|--|---|--|
| 基本色(B): | | 色合い(E): 133 赤(R): 0 鮮やかさ(S): 240 緑(G): 128 色 純色(O) 明るさ(L): 90 青(U): 192 | |
| 作成した色(C): | | | |
| 色の作成(D) >> | | 色の追加(A) | |

OK キャンセル

細線

細線

普通

太線

□線幅（細線、普通、太線から選択）

〔応力値〕

| 表示設定 | | | | | | | | | |
|------|------|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| | 柱脚耐力 | 柱脚耐力 | 応力値(X) | 応力値(X) | 応力値(X) | 応力値(Y) | 応力値(Y) | 応力値(Y) | 応力値(Y) |
| 長期 | 線色 | 細線 | 線色 | 塗色 | △ | 線色 | 塗色 | △ | |
| 短期 | 線色 | 細線 | 線色 | 塗色 | ○ | 線色 | 塗色 | ○ | |
| 終局 | 線色 | 細線 | 線色 | 塗色 | □ | 線色 | 塗色 | □ | |

OK キャンセル

長期、短期、終局時のそれぞれX方向、Y方向の表示スタイルを選択します。

表示スタイル：線色、塗色、記号（□ △ ○ × +）

△

□

△

○

×

+

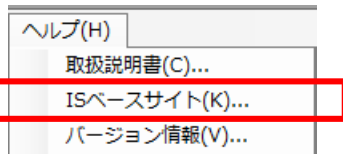
記号（□ △ ○ × +から選択）

2-18 その他の機能

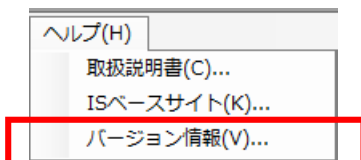
〔IS ベースサイト〕

最新の製品情報を取得したり、最新版の ISBCP を入手したりすることができます。

※Web サイトの表示のためには、インターネットへの接続が必要になります。



〔ISBCP のバージョン情報〕



IS ベース検討プログラムのバージョン情報を表示します。



□円形鋼管 : F 値 = 325 N/mm²

| | | |
|--|--|-----------|
| | | φ 219×10 |
| | | φ 219×12 |
| | | φ 219×15 |
| | | φ 219×18 |
| | | φ 219×20 |
| | | φ 219×22 |
| | | φ 219×25 |
| | | φ 219×28 |
| | | φ 219×30 |
| | | φ 219×32 |
| | | φ 219×35 |
| | | φ 219×38 |
| | | φ 219×40 |
| | | φ 219×42 |
| | | φ 219×45 |
| | | φ 219×48 |
| | | φ 219×50 |
| | | φ 219×52 |
| | | φ 219×55 |
| | | φ 219×58 |
| | | φ 219×60 |
| | | φ 219×62 |
| | | φ 219×65 |
| | | φ 219×68 |
| | | φ 219×70 |
| | | φ 219×72 |
| | | φ 219×75 |
| | | φ 219×78 |
| | | φ 219×80 |
| | | φ 219×82 |
| | | φ 219×85 |
| | | φ 219×88 |
| | | φ 219×90 |
| | | φ 219×92 |
| | | φ 219×95 |
| | | φ 219×98 |
| | | φ 219×100 |
| | | φ 219×102 |
| | | φ 219×105 |
| | | φ 219×108 |
| | | φ 219×110 |
| | | φ 219×112 |
| | | φ 219×115 |
| | | φ 219×118 |
| | | φ 219×120 |
| | | φ 219×122 |
| | | φ 219×125 |
| | | φ 219×128 |
| | | φ 219×130 |
| | | φ 219×132 |
| | | φ 219×135 |
| | | φ 219×138 |
| | | φ 219×140 |
| | | φ 219×142 |
| | | φ 219×145 |
| | | φ 219×148 |
| | | φ 219×150 |
| | | φ 219×152 |
| | | φ 219×155 |
| | | φ 219×158 |
| | | φ 219×160 |
| | | φ 219×162 |
| | | φ 219×165 |
| | | φ 219×168 |
| | | φ 219×170 |
| | | φ 219×172 |
| | | φ 219×175 |
| | | φ 219×178 |
| | | φ 219×180 |
| | | φ 219×182 |
| | | φ 219×185 |
| | | φ 219×188 |
| | | φ 219×190 |
| | | φ 219×192 |
| | | φ 219×195 |
| | | φ 219×198 |
| | | φ 219×200 |
| | | φ 219×202 |
| | | φ 219×205 |
| | | φ 219×208 |
| | | φ 219×210 |
| | | φ 219×212 |
| | | φ 219×215 |
| | | φ 219×218 |
| | | φ 219×220 |
| | | φ 219×222 |
| | | φ 219×225 |
| | | φ 219×228 |
| | | φ 219×230 |
| | | φ 219×232 |
| | | φ 219×235 |
| | | φ 219×238 |
| | | φ 219×240 |
| | | φ 219×242 |
| | | φ 219×245 |
| | | φ 219×248 |
| | | φ 219×250 |
| | | φ 219×252 |
| | | φ 219×255 |
| | | φ 219×258 |
| | | φ 219×260 |
| | | φ 219×262 |
| | | φ 219×265 |
| | | φ 219×268 |
| | | φ 219×270 |
| | | φ 219×272 |
| | | φ 219×275 |
| | | φ 219×278 |
| | | φ 219×280 |
| | | φ 219×282 |
| | | φ 219×285 |
| | | φ 219×288 |
| | | φ 219×290 |
| | | φ 219×292 |
| | | φ 219×295 |
| | | φ 219×298 |
| | | φ 219×300 |
| | | φ 219×302 |
| | | φ 219×305 |
| | | φ 219×308 |
| | | φ 219×310 |
| | | φ 219×312 |
| | | φ 219×315 |
| | | φ 219×318 |
| | | φ 219×320 |
| | | φ 219×322 |
| | | φ 219×325 |
| | | φ 219×328 |
| | | φ 219×330 |
| | | φ 219×332 |
| | | φ 219×335 |
| | | φ 219×338 |
| | | φ 219×340 |
| | | φ 219×342 |
| | | φ 219×345 |
| | | φ 219×348 |
| | | φ 219×350 |
| | | φ 219×352 |
| | | φ 219×355 |
| | | φ 219×358 |
| | | φ 219×360 |
| | | φ 219×362 |
| | | φ 219×365 |
| | | φ 219×368 |
| | | φ 219×370 |
| | | φ 219×372 |
| | | φ 219×375 |
| | | φ 219×378 |
| | | φ 219×380 |
| | | φ 219×382 |
| | | φ 219×385 |
| | | φ 219×388 |
| | | φ 219×390 |
| | | φ 219×392 |
| | | φ 219×395 |
| | | φ 219×398 |
| | | φ 219×400 |

| □ベース 製品口 | 回転 剛性口 | 基準強度口 | |
|-------------|-----------|-----------|---|
| | | 記号口 | □ |
| | | φ 219×10 | |
| | | φ 219×12 | |
| | | φ 219×15 | |
| | | φ 219×18 | |
| | | φ 219×20 | |
| | | φ 219×22 | |
| | | φ 219×25 | |
| | | φ 219×28 | |
| | | φ 219×30 | |
| | | φ 219×32 | |
| | | φ 219×35 | |
| | | φ 219×38 | |
| | | φ 219×40 | |
| | | φ 219×42 | |
| | | φ 219×45 | |
| | | φ 219×48 | |
| | | φ 219×50 | |
| | | φ 219×52 | |
| | | φ 219×55 | |
| | | φ 219×58 | |
| | | φ 219×60 | |
| | | φ 219×62 | |
| | | φ 219×65 | |
| | | φ 219×68 | |
| | | φ 219×70 | |
| | | φ 219×72 | |
| | | φ 219×75 | |
| | | φ 219×78 | |
| | | φ 219×80 | |
| | | φ 219×82 | |
| | | φ 219×85 | |
| | | φ 219×88 | |
| | | φ 219×90 | |
| | | φ 219×92 | |
| | | φ 219×95 | |
| | | φ 219×98 | |
| | | φ 219×100 | |
| | | φ 219×102 | |
| | | φ 219×105 | |
| | | φ 219×108 | |
| | | φ 219×110 | |
| | | φ 219×112 | |
| | | φ 219×115 | |
| | | φ 219×118 | |
| | | φ 219×120 | |
| | | φ 219×122 | |
| | | φ 219×125 | |
| | | φ 219×128 | |
| | | φ 219×130 | |
| | | φ 219×132 | |
| | | φ 219×135 | |
| | | φ 219×138 | |
| | | φ 219×140 | |
| | | φ 219×142 | |
| | | φ 219×145 | |
| | | φ 219×148 | |
| | | φ 219×150 | |
| | | φ 219×152 | |
| | | φ 219×155 | |
| | | φ 219×158 | |
| | | φ 219×160 | |
| | | φ 219×162 | |
| | | φ 219×165 | |
| | | φ 219×168 | |
| | | φ 219×170 | |
| | | φ 219×172 | |
| | | φ 219×175 | |
| | | φ 219×178 | |
| | | φ 219×180 | |
| | | φ 219×182 | |
| | | φ 219×185 | |
| | | φ 219×188 | |
| | | φ 219×190 | |
| | | φ 219×192 | |
| | | φ 219×195 | |
| | | φ 219×198 | |
| | | φ 219×200 | |
| | | φ 219×202 | |
| | | φ 219×205 | |
| | | φ 219×208 | |
| | | φ 219×210 | |
| | | φ 219×212 | |
| | | φ 219×215 | |
| | | φ 219×218 | |
| | | φ 219×220 | |
| | | φ 219×222 | |
| | | φ 219×225 | |
| | | φ 219×228 | |
| | | φ 219×230 | |
| | | φ 219×232 | |
| | | φ 219×235 | |
| | | φ 219×238 | |
| | | φ 219×240 | |
| | | φ 219×242 | |
| | | φ 219×245 | |
| | | φ 219×248 | |
| | | φ 219×250 | |
| | | φ 219×252 | |
| | | φ 219×255 | |
| | | φ 219×258 | |
| | | φ 219×260 | |
| | | φ 219×262 | |
| | | φ 219×265 | |
| | | φ 219×268 | |
| | | φ 219×270 | |
| | | φ 219×272 | |
| | | φ 219×275 | |
| | | φ 219×278 | |
| | | φ 219×280 | |
| | | φ 219×282 | |
| | | φ 219×285 | |
| | | φ 219×288 | |
| | | φ 219×290 | |
| | | φ 219×292 | |
| | | φ 219×295 | |
| | | φ 219×298 | |
| | | φ 219×300 | |
| | | φ 219×302 | |
| | | φ 219×305 | |
| | | φ 219×308 | |
| | | φ 219×310 | |
| | | φ 219×312 | |
| | | φ 219×315 | |
| | | φ 219×318 | |
| | | φ 219×320 | |
| | | φ 219×322 | |
| | | φ 219×325 | |
| | | φ 219×328 | |
| | | φ 219×330 | |
| | | φ 219×332 | |
| | | φ 219×335 | |
| | | φ 219×338 | |
| | | φ 219×340 | |
| | | φ 219×342 | |
| | | φ 219×345 | |
| | | φ 219×348 | |
| | | φ 219×350 | |
| | | φ 219×352 | |
| | | φ 219×355 | |
| | | φ 219×358 | |
| | | φ 219×360 | |
| | | φ 219×362 | |
| | | φ 219×365 | |
| | | φ 219×368 | |
| | | φ 219×370 | |
| | | φ 219×372 | |
| | | φ 219×375 | |
| | | φ 219×378 | |
| | | φ 219×380 | |
| | | φ 219×382 | |
| | | φ 219×385 | |
| | | φ 219×388 | |
| | | φ 219×390 | |
| | | φ 219×392 | |
| | | φ 219×395 | |
| | | φ 219×398 | |
| | | φ 219×400 | |

3-2 入力書式データフォーマット

■概要

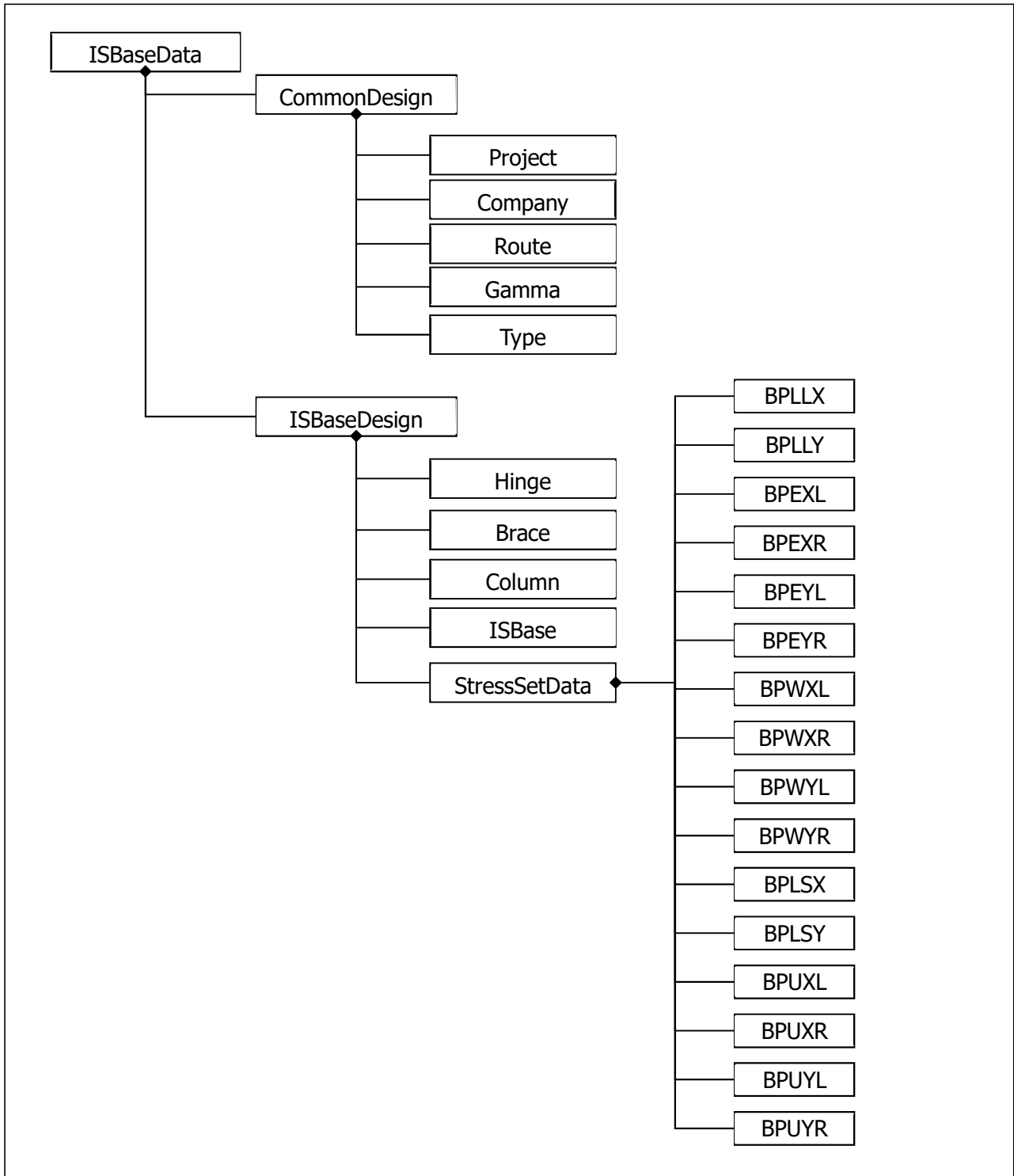
このデータフォーマットは、IS ベース検討プログラムの入力書式データフォーマットです。

IS ベース検討プログラムの入力データは XML 形式を利用します。

■ISBCP の XML データ要素

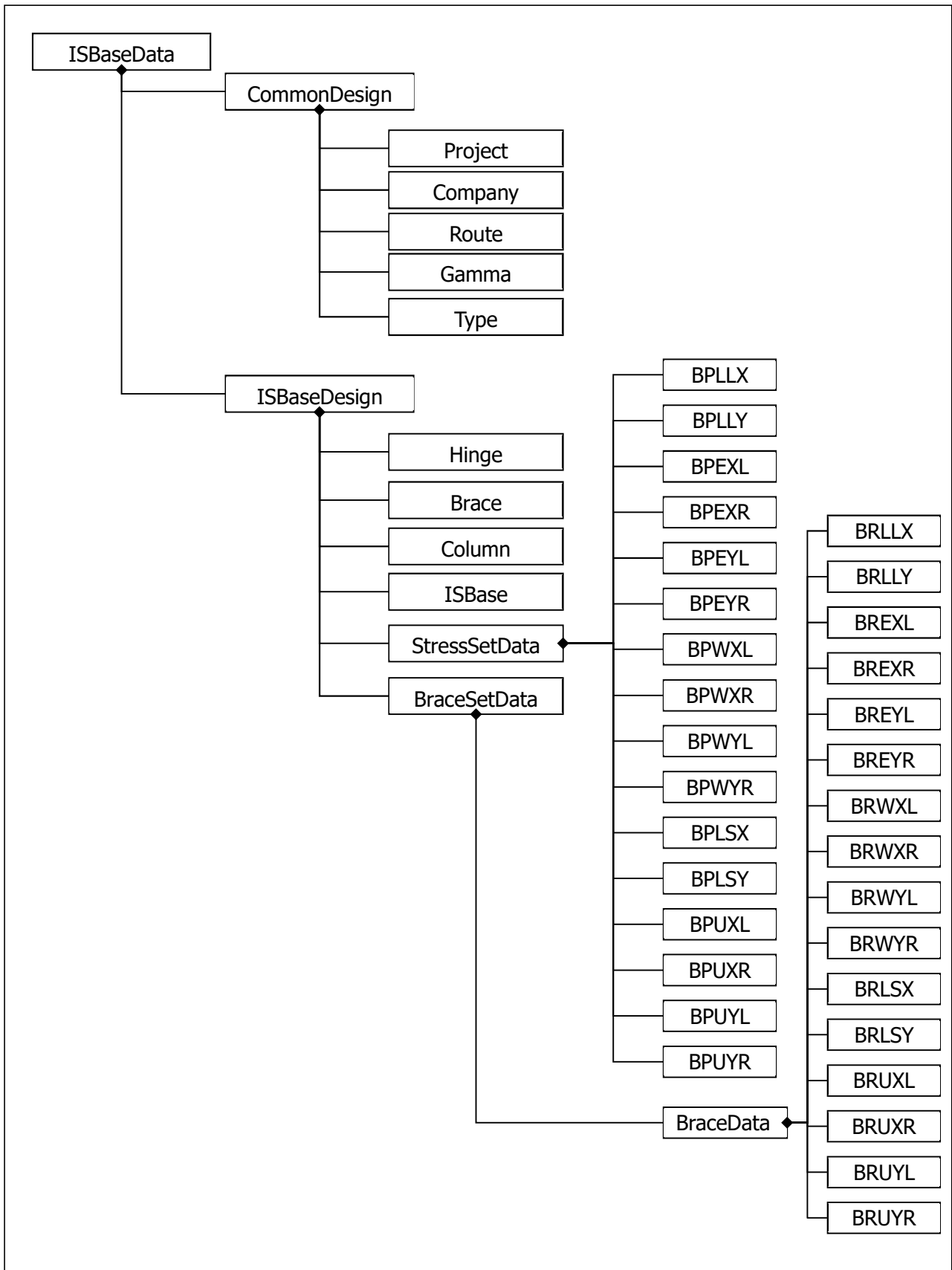
XML データの要素階層を以下に記します。

◆ラーメン構造の場合



◆ブレース構造の場合

XML データの要素階層は「ラーメン構造の場合」に「ブレース情報」を付加する構成になります。



■ISBCP の XML データリファレンス

以下では、ISBCP の XML データの要素 (Element) に関する規則を示します。

<ISBaseData>

説明

ルート要素としての<ISBaseData>は、それにぶらさがる共通情報の<CommonDesign>と、個々の柱脚データの情報<ISBaseDesign>を持ちます。

また、属性 (Attribute) としてバージョン情報を持ちます。

属性

ver

バージョン情報 (string)。

```
<ISBaseData ver="3.0">
```

<CommonDesign>

説明

この要素は、共通情報を表す要素です。<Project> (物件名)、<Route> (設計ルート) などの子要素を持ちます。また、子要素はそれぞれの属性を持っています。

CommonDesign の子要素

<Project>

物件名称等を表します。

属性

title

物件名称 (string)。

date

データ作成日付 (string)。

```
<Project title="物件名称" date="20xx/xx/xx" />
```

< Company >

会社名等を表します。

属性

name

会社名 (string)。

person

データ作成担当者名 (string)。

```
<Company name="会社名" person="担当者名" />
```

□

<Route>

設計ルート (int)。 必須要素

設計ルートを記述します。各設計ルートの設定値は次になります。

ルート1-1 : 1

ルート1-2 : 1 2

ルート2 : 2

ルート3 : 3

```
<Route>3</Route>
```

<Gamma>

地震時の応力割増率 γ を表します。

属性**x**

X 方向の地震時の応力割増率 γ (double)

y

Y 方向の地震時の応力割増率 γ (double)

```
<Gamma x="1" y="1" />
```

<Type>

短期荷重、積雪の設定を表します。

属性**lw**

短期荷重 (int) 必須要素

短期荷重の設定を記述します。各設定値は次になります。複数設定時は半角カンマで連結します。

地震時 : 0

暴風時 : 1

積雪時 : 2

ls

積雪指定 (int) 必須要素

積雪の設定を記述します。各設定値は次になります。

一般 : 0

多雪区域 : 1

```
<Type lw="0,1" ls="0" />
```

□

<ISBaseDesign>

説明

この要素は、1つの柱脚を表す要素です。耐力検討を行う柱脚を定義します。

<Column> (柱記号)、<ISBase> (ISベース柱脚記号)、<StressSetData> (柱部材要素) などの子要素を持っています。

属性

id

識別子 (string)。一般的には一意な番号で表します。

この番号は出力時に自動で設定されます。

```
<ISBaseDesign id="0">
```

ISBaseDesign の子要素

<Hinge>

柱脚ヒンジタイプ (int) 必須要素 柱脚ヒンジタイプ又は保有耐力接合を表します。

保有耐力接合 : 0

柱脚ヒンジタイプ : 1

```
<Hinge>1</ Hinge >
```

<Brace>

ブレース (int) 必須要素 ブレースの設定を表します。

ブレースなし : 0

ブレースあり : 1

```
<Brace>1</Brace>
```

□

<Column>**説明**

この要素は、柱材サイズ等を表す要素です。

また、属性として柱記号、柱位置等を持っています。

柱材サイズ (string) 必須要素。 各柱形状の記述例は次になります。

角形鋼管：□-200x200x6

円形鋼管：φ318.5x6

H形鋼 : H-200x200x8x12

属性**name**

柱記号 (string)

axisx

柱位置のX軸番号 (string)

axisy

柱位置のY軸番号 (string)

type

柱形状 (int) 必須要素

柱形状の設定を記述します。各柱の設定値は次になります。

角形鋼管 : 0

円形鋼管 : 1

H形鋼 (X 方向強軸) : 2

H形鋼 (Y 方向強軸) : 3

mcstn

柱材の鋼種 (string) 必須要素 (角形鋼管のみ)

角形鋼管のとき柱材の鋼種を記述します。

mcstf

柱材の基準強度 (F 値) (double)。単位は N/mm²。 必須要素

cft

CFT 鋼管 (int) 必須要素 CFT 鋼管の記述をします。

CFT 鋼管以外 : 0

CFT 鋼管のとき : 1

cftfc

CFT 鋼管のコンクリート強度 (double)。単位は N/mm²。

```
<Column name="C1" axisx="X1" axisy="Y1" type="3" mcstn="SN400" mcstf="235" cft="0" cftfc="24">H-440x300x11x18
</Column>
```

□

<ISBase>**説明**

この要素は、IS ベース柱脚製品を表す要素です。

また、属性として基礎コンクリート強度、コンクリートスラブ高さ、レベルモルタル高さ、コンクリートスラブの考慮 (X,Y 方向)、コンクリートスラブ強度を持っています。

| S ベース柱脚記号 (string) 必須要素

| S ベース柱脚記号を記述します。

属性**mcon**

基礎コンクリート強度 (double)。単位は N/mm²。 必須要素

hs

コンクリートスラブの高さ (double)。単位は mm。

mortar

レベルモルタルの高さ (double)。単位は mm。

slabXY

コンクリートスラブの考慮 (X,Y 方向) (string)

None : 考慮しない

PlusX : X 正方向に考慮する

MinusX : X 負方向に考慮する

PlusY : Y 正方向に考慮する,

MinusY : Y 負方向に考慮する

slabfc

コンクリートスラブ強度 (double)。単位は N/mm²。

```
<ISBase mcon="21" hs="0" mortar="30" slabXY="MinusX, PlusY, MinusY" slabfc="21" >HL4530</ISBase>
```

□

<StressSetData>

説明

この要素は、柱部材の応力値を表す要素です。子要素の属性として N_i (軸力)、 M_{xi} (X 主軸方向曲げモーメント)、 Q_{xi} (X 主軸方向せん断力)、 M_{yi} (Y 主軸方向曲げモーメント)、 Q_{yi} (Y 主軸方向せん断力) を持ちます。それぞれの応力値を識別するための子要素は次になります。

StressSetData 要素の子要素

<BPLLX>

長期応力 X 方向を表します。

<BPLLY>

長期応力 Y 方向を表します。

<BPEXL>

X 方向正加力時の地震応力を表します。

<BPEXR>

X 方向負加力時の地震応力を表します。

<BPEYL>

Y 方向正加力時の地震応力を表します。

<BPEYR>

Y 方向負加力時の地震応力を表します。

<BPWXL>

X 方向正加力時の風圧力を表します。

<BPWXR>

X 方向負加力時の風圧力を表します。

<BPWYL>

Y 方向正加力時の風圧力を表します。

<BPWYR>

Y 方向負加力時の風圧力を表します。

<BPLSX>

積雪 X 方向を表します。

<BPLSY>

積雪 Y 方向を表します。

<BPUXL>

X 方向正加力時の終局時応力を表します。

<BPUXR>

X 方向負加力時の終局時応力を表します。

<BPUYL>

Y 方向正加力時の終局時応力を表します。

<BPUYR>

Y 方向負加力時の終局時応力を表します。

属性

Ni

軸力 (double)。単位は k N。(引張：－、圧縮：＋)

Mxi

X 主軸方向曲げモーメント (double)。単位は k N・m。

Qxi

X 主軸方向せん断力 (double)。単位は k N。

Myi

Y 主軸方向曲げモーメント (double)。単位は k N・m。

Qyi

Y 主軸方向せん断力 (double)。単位は k N。

```
<StressSetData>
<BPLLX Ni="43.41" Mxi="9.14" Qxi="1.39" />
<BPPLY Ni="43.41" Myi="31.96" Qyi="12.8" />
<BPPEXL Ni="-0.41" Mxi="-2.88" Qxi="-0.46" />
<BPPEXR Ni="26.68" Mxi="2.88" Qxi="0.46" />
<BPPEYL Ni="-2.83" Myi="-39.23" Qyi="-11" />
<BPPEYR Ni="2.88" Myi="39.23" Qyi="11" />
<BPWXL Ni="-27.04" Mxi="-0.83" Qxi="-0.13" />
<BPWXR Ni="-5.38" Mxi="0.83" Qxi="0.13" />
<BPWYL Ni="-31.69" Myi="-50.9" Qyi="-24.8" />
<BPWYR Ni="-7.05" Myi="71.52" Qyi="16.22" />
<BPLSX Ni="18.55" Mxi="0" Qxi="0" />
<BPLSY Ni="18.55" Myi="-3.64" Qyi="4.96" />
<BPUXL Ni="42.38" Mxi="1.71" Qxi="0.27" />
<BPUXR Ni="106.78" Mxi="15.74" Qxi="2.51" />
<BPUYL Ni="40.18" Myi="-13.72" Qyi="0.97" />
<BPUYR Ni="46.71" Myi="68.68" Qyi="24.64" />
</StressSetData>
```

□

<BraceSetData>

説明

この要素は、ブレースに関する情報を持ちます。子要素の<BraceData>は、1方向ずつ4方向の子要素を持ちます。

属性

betax

X方向、ブレースが負担する水平力の割合 (double)。

betay

Y方向、ブレースが負担する水平力の割合 (double)。

etax

X方向、設計ルート2でブレースを有する階の割増し係数 (double)。

etay

Y方向、設計ルート2でブレースを有する階の割増し係数 (double)。

```
<BraceSetData betax="0.981" betay="0" etax="1.5" etay="1.0" >
```

BraceSetData 要素の子要素

<BraceData>

説明

この要素は、4方向それぞれのブレース情報、応力値を表す要素です。子要素の属性として Ni (軸力)、Mxi (X主軸方向曲げモーメント)、Qxi (X主軸方向せん断力)、Myi (Y主軸方向曲げモーメント)、Qyi (Y主軸方向せん断力) を持ちます。

4方向の識別は属性で行い、他に偏心距離、鉛直方向角度の属性を持ちます。

属性

position

ブレース部位 (string)。 ブレースが取付く部位を記述します。

l1

平面偏心距離 (double)。単位は mm。 ベースプレート心までの距離を表します。

h

高さ方向偏心距離 (double)。単位は mm。 高さ方向の偏心寸法を表します。

 θv

ブレース鉛直方向角度 (double)。単位は度。 水平面からの角度を表します。

```
<BraceData position="X 右" l1="0" h="0"  $\theta v$ ="44.93" >
```

□

BraceData 要素の子要素

<BRLIX>

ブレースによる付加応力の長期応力 X 方向を表します。

<BRLLY>

ブレースによる付加応力の長期応力 Y 方向を表します。

<BREXL>

ブレースによる付加応力の X 方向正加力時の地震応力を表します。

<BREXR>

ブレースによる付加応力の X 方向負加力時の地震応力を表します。

<BREYL>

ブレースによる付加応力の Y 方向正加力時の地震応力を表します。

<BREYR>

ブレースによる付加応力の Y 方向負加力時の地震応力を表します。

<BRWXL>

ブレースによる付加応力の X 方向正加力時の風圧力を表します。

<BRWXR>

ブレースによる付加応力の X 方向負加力時の風圧力を表します。

<BRWYL>

ブレースによる付加応力の Y 方向正加力時の風圧力を表します。

<BRWYR>

ブレースによる付加応力の Y 方向負加力時の風圧力を表します。

<BRLSX>

ブレースによる付加応力の積雪 X 方向を表します。

<BRLSY>

ブレースによる付加応力の積雪 Y 方向を表します。

<BRUXL>

ブレースによる付加応力の X 方向正加力時の終局時応力を表します。

<BRUXR>

ブレースによる付加応力の X 方向負加力時の終局時応力を表します。

<BRUYL>

ブレースによる付加応力の Y 方向正加力時の終局時応力を表します。

<BRUYR>

ブレースによる付加応力の Y 方向負加力時の終局時応力を表します。

□

属性

Ni

柱部材への付加軸力 (double)。単位は k N。(引張：－、圧縮：＋)

Mxi

X主軸方向付加曲げモーメント (double)。単位は k N・m。

Qxi

X主軸方向付加せん断力 (double)。単位は k N。

Myi

Y主軸方向付加曲げモーメント (double)。単位は k N・m。

Qyi

Y主軸方向付加せん断力 (double)。単位は k N。

```
<BraceData position="X 右" l1="0" h="0" θv="40" >
  <BRL LX Ni="0" Mxi="0" Qxi="0" />
  <BR LY Ni="0" Myi="0" Qyi="0" />
  <BR XL Ni="-25" Mxi="0" Qxi="-25" />
  <BR XR Ni="0" Mxi="0" Qxi="0" />
  <BR YL Ni="0" Myi="0" Qyi="0" />
  <BR YR Ni="0" Myi="0" Qyi="0" />
  <BR WL Ni="0" Mxi="0" Qxi="0" />
  <BR WR Ni="0" Mxi="0" Qxi="0" />
  <BR YL Ni="0" Myi="0" Qyi="0" />
  <BR YR Ni="0" Myi="0" Qyi="0" />
  <BR LX Ni="0" Mxi="0" Qxi="0" />
  <BR LY Ni="0" Myi="0" Qyi="0" />
  <BR XL Ni="-60" Mxi="0" Qxi="-60" />
  <BR XR Ni="0" Mxi="0" Qxi="0" />
  <BR YL Ni="0" Myi="0" Qyi="0" />
  <BR YR Ni="0" Myi="0" Qyi="0" />
</BraceData>
```

□

■ISBCP の XML データサンプル

以下に、サンプルデータを記載します。

◆ラーメン構造の場合

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<ISBaseData ver="4.0">
  <CommonDesign>
    <Project title="サンプル新築工事" date="20xx/xx/xx" />
    <Company name="構造設計" person="構造太郎" />
    <Route>3</Route>
    <Gamma x="2" y="2" />
    <Type lw="0,1" ls="0" />
  </CommonDesign>
  <ISBaseDesign id="0">
    <Hinge>0</Hinge>
    <Brace>0</Brace>
    <Column name="C1" axisx="X1" axisy="Y1" type="0" mcastn="BCP325" mcastf="325" cft="0" cftfc="0">
      □-550x550x22</Column>
    <ISBase mcon="21" hs="150" mortar="30" slabXY="None" slabfc="21">SP557</ISBase>
    <StressSetData>
      <BPLLX Ni="1600" Mxi="107" Qxi="78" />
      <BPLLY Ni="680" Myi="-8" Qyi="-6" />
      <BPEXL Ni="942" Mxi="270" Qxi="222" />
      <BPEXR Ni="-862" Mxi="500" Qxi="900" />
      <BPEYL Ni="-100" Myi="632" Qyi="1380" />
      <BPEYR Ni="-70" Myi="-605" Qyi="332" />
      <BPWXL Ni="0" Mxi="0" Qxi="0" />
      <BPWXR Ni="0" Mxi="0" Qxi="0" />
      <BPWYL Ni="0" Myi="0" Qyi="0" />
      <BPWYR Ni="0" Myi="0" Qyi="0" />
      <BPLSX Ni="0" Mxi="0" Qxi="0" />
      <BPLSY Ni="0" Myi="0" Qyi="0" />
      <BPUXL Ni="6000" Mxi="1600" Qxi="520" />
      <BPUXR Ni="-324" Mxi="1100" Qxi="760" />
      <BPUYL Ni="4000" Myi="-1000" Qyi="530" />
      <BPUYR Ni="-1200" Myi="-800" Qyi="760" />
    </StressSetData>
  </ISBaseDesign>
</ISBaseData>
```

□

◆ブレース構造の場合

```

<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<ISBaseData ver="4.0">
  <CommonDesign>
    <Project title="サンプル新築工事" date="20xx/xx/xx" />
    <Company name="構造設計" person="構造太郎" />
    <Route>3</Route>
    <Gamma x="2" y="2" />
    <Type lw="0,1" ls="0" />
  </CommonDesign>
  <ISBaseDesign id="0">
    <Hinge>0</Hinge>
    <Brace>1</Brace>
    <Column name="C2" axisx="X2" axisy="Y1" type="2" mcastn="SS400" mcastf="235" cft="0" cftfc="0">
      H-700x300x13x24</Column>
    <ISBase mcon="21" hs="150" mortar="30" slabXY="None" slabfc="21">HP7030</ISBase>
    <StressSetData>
      <BPLLX Ni="1600" Mxi="107" Qxi="78" />
      <BPLLY Ni="1680" Myi="-8" Qyi="-6" />
      <BPEXL Ni="942" Mxi="270" Qxi="222" />
      <BPEXR Ni="-862" Mxi="500" Qxi="221" />
      <BPEYL Ni="-100" Myi="632" Qyi="383" />
      <BPEYR Ni="-70" Myi="605" Qyi="332" />
      <BPWXL Ni="0" Mxi="0" Qxi="0" />
      <BPWXR Ni="0" Mxi="0" Qxi="0" />
      <BPWYL Ni="0" Myi="0" Qyi="0" />
      <BPWYR Ni="0" Myi="0" Qyi="0" />
      <BPLSX Ni="0" Mxi="0" Qxi="0" />
      <BPLSY Ni="0" Myi="0" Qyi="0" />
      <BPUXL Ni="6000" Mxi="1600" Qxi="520" />
      <BPUXR Ni="-324" Mxi="1100" Qxi="760" />
      <BPUYL Ni="4000" Myi="-1000" Qyi="530" />
      <BPUYR Ni="-800" Myi="-400" Qyi="430" />
    </StressSetData>
    <BraceSetData betax="0" betay="0" etax="0" etay="0">
      <BraceData position="X 右" l1="0" h="0"  $\theta$  v="40">
        <BRL LX Ni="0" Mxi="0" Qxi="0" />
        <BRLLY Ni="0" Myi="0" Qyi="0" />
        <BREXL Ni="-25" Mxi="0" Qxi="-25" />
        <BREXR Ni="0" Mxi="0" Qxi="0" />
        <BREYL Ni="0" Myi="0" Qyi="0" />
        <BREYR Ni="0" Myi="0" Qyi="0" />
        <BRWXL Ni="0" Mxi="0" Qxi="0" />
        <BRWXR Ni="0" Mxi="0" Qxi="0" />
        <BRWYL Ni="0" Myi="0" Qyi="0" />
        <BRWYR Ni="0" Myi="0" Qyi="0" />
        <BRLSX Ni="0" Mxi="0" Qxi="0" />
        <BRLSY Ni="0" Myi="0" Qyi="0" />
        <BRUXL Ni="-60" Mxi="0" Qxi="-60" />
        <BRUXR Ni="0" Mxi="0" Qxi="0" />
        <BRUYL Ni="0" Myi="0" Qyi="0" />
        <BRUYR Ni="0" Myi="0" Qyi="0" />
      </BraceData>
      <BraceData position="X 左" l1="0" h="0"  $\theta$  v="0">
        <BRL LX Ni="0" Mxi="0" Qxi="0" />
        <BRLLY Ni="0" Myi="0" Qyi="0" />
        <BREXL Ni="0" Mxi="0" Qxi="0" />
        <BREXR Ni="0" Mxi="0" Qxi="0" />
      </BraceData>
    </ISBaseDesign>
  </ISBaseData>

```

```

<BREYL Ni="0" Myi="0" Qyi="0" />
<BREYR Ni="0" Myi="0" Qyi="0" />
<BRWXL Ni="0" Mxi="0" Qxi="0" />
<BRWXR Ni="0" Mxi="0" Qxi="0" />
<BRWYL Ni="0" Myi="0" Qyi="0" />
<BRWYR Ni="0" Myi="0" Qyi="0" />
<BRLSX Ni="0" Mxi="0" Qxi="0" />
<BRLSY Ni="0" Myi="0" Qyi="0" />
<BRUXL Ni="0" Mxi="0" Qxi="0" />
<BRUXR Ni="0" Mxi="0" Qxi="0" />
<BRUYL Ni="0" Myi="0" Qyi="0" />
<BRUYR Ni="0" Myi="0" Qyi="0" />
</BraceData>
<BraceData position="Y 上" l1="0" h="0" θ v="0">
  <BRLLX Ni="0" Mxi="0" Qxi="0" />
  <BRLLY Ni="0" Myi="0" Qyi="0" />
  <BREXL Ni="0" Mxi="0" Qxi="0" />
  <BREXR Ni="0" Mxi="0" Qxi="0" />
  <BREYL Ni="0" Myi="0" Qyi="0" />
  <BREYR Ni="0" Myi="0" Qyi="0" />
  <BRWXL Ni="0" Mxi="0" Qxi="0" />
  <BRWXR Ni="0" Mxi="0" Qxi="0" />
  <BRWYL Ni="0" Myi="0" Qyi="0" />
  <BRWYR Ni="0" Myi="0" Qyi="0" />
  <BRLSX Ni="0" Mxi="0" Qxi="0" />
  <BRLSY Ni="0" Myi="0" Qyi="0" />
  <BRUXL Ni="0" Mxi="0" Qxi="0" />
  <BRUXR Ni="0" Mxi="0" Qxi="0" />
  <BRUYL Ni="0" Myi="0" Qyi="0" />
  <BRUYR Ni="0" Myi="0" Qyi="0" />
</BraceData>
<BraceData position="Y 下" l1="0" h="0" θ v="0">
  <BRLLX Ni="0" Mxi="0" Qxi="0" />
  <BRLLY Ni="0" Myi="0" Qyi="0" />
  <BREXL Ni="0" Mxi="0" Qxi="0" />
  <BREXR Ni="0" Mxi="0" Qxi="0" />
  <BREYL Ni="0" Myi="0" Qyi="0" />
  <BREYR Ni="0" Myi="0" Qyi="0" />
  <BRWXL Ni="0" Mxi="0" Qxi="0" />
  <BRWXR Ni="0" Mxi="0" Qxi="0" />
  <BRWYL Ni="0" Myi="0" Qyi="0" />
  <BRWYR Ni="0" Myi="0" Qyi="0" />
  <BRLSX Ni="0" Mxi="0" Qxi="0" />
  <BRLSY Ni="0" Myi="0" Qyi="0" />
  <BRUXL Ni="0" Mxi="0" Qxi="0" />
  <BRUXR Ni="0" Mxi="0" Qxi="0" />
  <BRUYL Ni="0" Myi="0" Qyi="0" />
  <BRUYR Ni="0" Myi="0" Qyi="0" />
</BraceData>
</BraceSetData>
</ISBaseDesign>
</ISBaseData>

```

3-3 お問い合わせ

ISBCP に関するご意見、ご感想および不具合等につきましては、下記までご連絡いただきますようお願い致します。

アイエスケー株式会社 IS ベース事業部

〒555-0001 大阪市西区土佐堀 1 丁目 4 番 11 号 金鳥土佐堀ビル 2 階

TEL : 06-6449-0881

FAX : 06-6449-0877

E-mail : info@isbase.jp

URL : <http://www.isbase.jp/>

■IS ベースに関するご質問、お問い合わせ先

本社 TEL : 06-6449-0881 FAX : 06-6449-0877

東京支店 TEL : 03-5251-5545 FAX : 03-5251-5226

IS ベース
検討プログラム
ISBCP Ver.4.1.0
取扱説明書

2023 年 4 月 27 日

発行

アイエスケー株式会社