

## 参 考 手 引 書

お客様 各位

---

### －WRCについて－

壁式のポイント説明内容をホームページに載せましたので、  
参考にしていただければ幸いです。

インターネットアドレスは下記になります。

<http://www.archdata.co.jp/support/presen24.pdf>

<http://www.archdata.co.jp/support/semina24a.pdf>

その他、ASCALに関するご質問は、下記までお願い致します

### 株式会社 アークデータ研究所

東京都荒川区西日暮里6-42-8 ADビル

TEL 050-3454-6246

FAX 03-5901-9451

Email : [support@archdata.co.jp](mailto:support@archdata.co.jp)

担当 : 佐竹

ASCALに御愛用頂き有難う御座います。ほんの少しでは御座いますが参考手引きを作成いたしましたのでご参考にして頂ければ幸いです。

◆チェックリスト

○スパン数

計算条件 (C) → 計算書 (基本データ) → 建物概要 主要スパン数  
保存 → 閉じる

○スパン長表示 (間通りは消えます)

層 (名) → 躯体 → 平面配置 (H) → オプション → 通り名表示モード  
→ スパン長表示

○スパン長が表示されない

規準通りの指定がされていないようです。

層 (Z) → 平面形状 → 規準とする通り右クリック → X or Y 方向

規準通りに通りが接していないとスパン表示されません。

通り右クリック → 伸縮点(i) → 白部分右クリック → 平面形状保存 (E)

○プロテクト情報が変更されました

ASCAL 終了 → HASP (USB) を外す → ASCAL 立ち上げ  
→ 「体験版」 → ASCAL 終了 → HASP (USB) を差し込む  
→ ASCAL 立ち上げ

◆ . . .

○柱軸力低減 (L. L)

計算条件 (C) → 柱軸力低減係数

計算条件 (C) → 検定方法 積載荷重による柱軸力の低減

※場合により「 1.0 」の入力をお願いします。

○既存リストを他の物件で使用したい場合

方法 (その1)

基本モデル作成 (A) → データを入力 → 保存

別物件で同じリストを使用

(A) を立ち上げる → 名前を付けて保存 → 作業

## 方法（その2）

ASCAL立ち上げ → モデル作成 → 部材リスト 開く  
→ さらにASCALを立ち上げ（ASCAL 2つ立ち上がった状態）  
→ 既存の物件を開く → コピーしたいリストを開く → コピー範囲を指定  
→ マウス右クリック → コピー → コピー先物件を表面に出す  
→ コピー先リスト右クリック → 貼り付け → 作業

※2物件を同時に計算させることはできません。

できたとしても正しい結果にはなりません。

## ◆木造

### ASCAL 木造範囲

※木造は「(株)NCN」さんとの共同開発により木造ラーメンを対象として  
おります。

#### ・ASCAL の大まかな流れ

形状入力 → 部材リスト作成 → 部材配置 → 各条件入力（初期値あり）  
→ 荷重計算 → 応力計算 → 断面検定  
となっておりますが保有耐力の計算は致しません。

#### ・令 46 条に対応しており、壁、床倍率など入力可能です。

現在の ASCAL 木造は集成材建築物等を対象としており、  
例：壁の許容せん断耐力を求める時などに使われる倍率の項があり  
その倍率にあたります。

壁量の計算はしておりません。（木造ラーメン対象）

基準法の必要壁量等の計算はしておりません。

補足検討が必要です。

・鉛直構面については耐力壁、筋かいの断面計算を行っていますが  
床面についての検討は行っていません。

（床パネルの許容せん断耐力に対する検討はしておりません。）

・土台は扱っておりません、柱の反力が直接基礎梁に作用するとしています。  
基礎の配置は基礎梁を配置して、基礎リスト（底版レベル入力します）を  
作成し基礎梁と同様配置します。

- ・土台は扱っておりませんのでめり込み耐力、アンカーボルト本数は計算しておりません。別途補足検討が必要です。
- ・木造につきましては布基礎、べた基礎の計算をします。
- ・接合金物の耐力を入力して、存在応力との検討を行います。
- ・断面算定用の断面性能を低減できます。
- ・地震力の直接入力が可能です。
- ・枠組壁工法（ツーバイフォー（2×4）工法）には対応しておりません。
- ・木造との混構造は保有耐力の計算はしません。
- ・木造軸組構法によりますが ASACL では柱脚に取り付く筋交の影響を柱の設計軸力に考慮しております。
- ・筋交い（鋼材）計算します。
- ・保有耐力、限界耐力の計算はしません。

木造に関する項目、記操作になります。

<ASIN>

(2. 4. 4) (2. 4. 5) (2. 6. 17) (2. 6. 18) (2. 7. 6)

<ASCAL>

§1 : (1. 3. 1) (1. 3. 2) (1. 4. 8)

§2 : (2. 1. 2) (2. 3. 1) (2. 6. 1) (2. 6. 5)

§3 : (2. 5. 1~7) (2. 7. 3~5) (2. 3. 9) (2. 3. 16) (2. 9. 9~11)

○木造

□躯体 (A) → 材料 (M) → 木材

□躯体 (A) → 材料 (M) → 接合金物リスト

□躯体 (A) → 部材 (E) → ・木材 (Z) : 柱、梁等

→ 部材リスト入力 → 項目選択 → 入力へ

□躯体 (A) → 部材 (E) → 合板パネル (H) : 床版、壁等

→ 部材リスト入力 → 項目選択 → 入力へ

宜しくお願い致します。

#### ○木造リスト

①躯体 (A) → 材料 (M) → 木材

②躯体 (A) → 材料 (M) → 接合金物リスト

③躯体 (A) → 部材 (E) → ・木材 (Z) : 柱、梁等

→ 部材リスト入力 → 項目選択 → 入力へ

④躯体 (A) → 部材 (E) → 合板パネル (H) : 床版、壁等

→ 部材リスト入力 → 項目選択 → 入力へ

#### ○床

##### ○木柱計算条件 (座屈長係数)

①計算条件 → 木造柱 (CW : ○でリスト作成) → 座屈長係数

②層 (Z) → 断面 j 計算用データ (D) → 符号右クリック

→ 木造柱計算条件 → 番号選択 → OK

計算内容 < A S C A L § 2 2 . 6 . 5 ( 2 ) 1 >

##### ○筋交い

①躯体 (A) → 部材 (E) → ・木材 (Z) : 柱、梁等

→ 部材リスト入力 → 項目選択 → 入力へ

②通り (名) → 躯体 → 層 (水色点が基点) 右クリック

→ 筋かい ▼ 符号 ▼ → OK

##### ○筋交い形状

通り (名) → 躯体 → 符号右クリック → 属性変更 (C)

→ タイプ 選択 → OK

○基礎の計算（※木造のみ）

計算条件（C） → 共通計算条件 → 応力計算条件 → 最下層基礎梁（布基礎）  
→ ・解析モデルに含める（基礎計算する） ・解析モデルから除く（上部のみ計算）

○検定する基礎梁の指定

計算条件（C） → 共通計算条件 → 基礎計算条件 → 断面検定する基礎梁成

○床版・耐圧版（木造ようべた基礎）

①躯体（A） → 部材（E） → 床版（S）・耐圧版（R） → 部材リスト入力 → 床版・耐圧版  
→ スラブ厚 → 部材入力へ <ASIN 1. 2. 6> <ASIN 2. 6. 5>

②符号欄右クリック → 新規部材名称の追加と削除 → 部材名称入力  
→ 部材追加 → スラブ厚 <ASIN 1. 2. 6>

③単位体積重量が異なるとき

部材重量（D） → 床版（S） → 単位体積重量

④層（名） → 躯体 → 平面配置（H） → 床面 右クリック → 床面部材配置  
→ 床版（耐圧版） 符号 → OK

or [層（名） → 躯体 → 平面配置（H） → オプション（O）

→ 床面表示モード切替 → 耐圧版表示モード → 耐圧版 符号 → OK]

※範囲指定（A）で一度に配置できます

⑤計算条件（C） → 共通計算条件 → 荷重条件（1）

→ べた基礎反力の計算 ・配置入力値による計算 → 保存 → 閉じる

⑥層（名） → 荷重計算用データ → 荷重計算条件（L） → オプション（O）

→ 耐圧版表示モード → 符号 右クリック → 地反力 → 値入力 → OK

⑦計算結果 → 計算書出力 → §4 → べた基礎反力図

※耐圧版に L. L を配置しても L. L 計算はしません。



○GL 指定

計算条件（C） → 共通計算条件 → 荷重計算条件（1）

→ 地上1階床の地盤面からの高さ → 保存 → 閉じる

<ASCAL § 3 2. 5. 2 > (3-82)

○梁端部の長期設計用モーメント

計算条件（C） → RC・SRC梁 → 端部の長期設計用モーメント

・節点 ・剛域端 どちらか選択

○層間変形角

計算条件 → 共通計算条件 → 荷重条件 (2) → 層間変形角の制限値

○水平荷重時設計用曲げモーメントの採用位置

計算条件 (C) → 共通計算条件 → 検定方法

→ 水平荷重時設計用曲げモーメントの採用位置 ▼ → 保存 → 閉じる

◆ 計算結果出力

○ページは下記操作にて自動で書き込みます。

計算書結果 (R) → 計算書出力 → 出力設定

→ ページ番号 ・表示 (画面下部) OK → 閉じる

→ 項目選択 → 計算書出力

○フォントサイズの指定

①計算書結果 (R) → 計算書出力 → 図を指定

→ 図中フォントサイズ更新▼ (画面中央上部) サイズ指定

→ 図中フォントサイズ更新

②計算書結果 (R) → 計算書出力 → 出力設定 → 応力図の設定

→ チェックを入れそれぞれ分けて出力 (添付とする)

○計算結果出力

計算結果 (R) → 計算書出力 → 出力項目チェック → 計算書出力 (右上)

→ プリンターマーク クリック → 印刷

○計算結果出力 (梁の協力幅)

①計算結果 (R) → 計算書出力 → § 5. 準備計算 → 基本条件

→ 梁の協力幅

②計算結果 (R) → 計算書出力 → § 6. 応力解析 → 部材剛性倍率

○計算結果出力 (断面検定表)

計算結果 (R) → 計算書出力 → § 6. 断面算定 → 断面検定表

→ 確認したい設計をクリック

○計算結果出力 (中間層、斜面層、間通り)

計算結果 (R) → 計算書出力 → 出力設定 → (中間層、斜面層、間通り)

必要項目をチェック → OK → 閉じる

○計算結果出力（凡例）

計算結果（R） → 計算書出力 → 出力設定 → 凡例・記号の説明 ・表示  
→ OK → 閉じる

○計算結果出力（重心、剛心位置）

計算結果 → 計算書出力 → §6.応力解析 → 水平分担 → 地震時水平力分担図

○計算結果出力（室用途平面図の屋根）

計算結果 → 計算書出力 → 図を表示 → 図中フォントサイズ更新（1,2回）

○直交フレーム出力指定

計算結果(R) → 計算書出力 → 出力設定  
→ （右下）直交フレームを表示する にチェック入れる

○固定荷重表（仕上重量）

計算条件（C） → 計算書（基本データ）  
※この比重等は計算に使われません、出力用になります。

○地震力集計（特殊荷重を含む）

計算書出力 → §6 応力解析 → 水平分担 → 地震時水平力分担集計表

○壁長

①計算書出力 → 準備計算 → 壁長

②層（Z） → 計算結果（R） → 準備計算 → オプション（O）  
→ 壁長表示

◆ . . .

○柱・梁、内法寸法

層（名） → 断面計算データ(D) → 符号右クリック → 計算条件  
→ 条件入力 → OK

○交差部鉄筋

①躯体（A） → 部材（E） → 交差部鉄筋 → 交差部鉄筋  
部材入力へ → リスト作成

②（名） → 躯体 → 平面配置(H) → 節点をピンクに、右クリック  
→ 節点部材配置(P) → 交差部鉄筋 ▼符号 → OK



○表示部材・フォーカス

層 (名) → 躯体 → 平面配置(H) → 白画面右クリック  
→ 表示部材・フォーカス位置 (D) → 表示部材□にチェック → OK

○ルート指定

計算条件 (C) → 共通計算条件 → 検定方法 → □方向計算ルート□▼  
→ 保存 → 閉じる

○応力割増 (各種あり)

①重要度係数

計算条件 (C) → 共通計算条件 → 荷重条件(2) → 重要度係数 (地震)  
→ 保存 → 閉じる ※応力図

②応力割増率

計算条件 (C) → 応力割増率 → 割増率入力 (地震・風 (フレーム、壁、ブレース))  
→ 保存 → 閉じる ※検定

③地震時応力割増

計算条件 (C) → RC・SRC梁、S梁、RC・SRC柱、S柱  
→ 地震時応力割増係数 → 保存 → 閉じる ※検定  
※それぞれ加算

○共通計算条件

計算条件 (C) → 共通計算条件 <ASCAL § 3 2. 5. 1 >

○S部材許容応力度の低減

計算条件 (C) → 共通計算条件 → S部材 → 許容応力度の低減  
→ 梁・柱 低減入力 → 保存 → 閉じる

○荷重条件 (1)

計算条件 (C) → 共通計算条件 → 荷重条件 (1) → 条件入力  
→ 保存 → 閉じる

○荷重条件 (2)

計算条件 (C) → 共通計算条件 → 荷重条件 (2) → 条件入力  
→ 保存 → 閉じる

○荷重条件 (基礎底深さ)

計算条件 (C) → 共通計算条件 → 荷重条件 (1) にあります

→ 保存 → 閉じる

○PH 階、地下階

計算条件 (C) → 共通計算条件 → 荷重条件 (1) → 地下階数・搭屋階数  
条件に応じた震度で計算します。

○ルート判別用建物高さ、軒の高さ

計算条件 (C) → 共通計算条件 → 荷重条件 (1) → ルート判別用建物高さ  
・ルート判別用軒の高さ

◆階別計算条件

○せん断力係  $C_0$ 、PH 階・地下階 (震度)、雑壁剛性

計算条件 (C) → 地震力直接指定 → 計算方法 ▼ せん断力係数、震度  
→ 条件入力 → 保存 → OK

<ASCAL 2. 6. 4 >

○構造芯位置

計算条件(C) → 構造芯位置 → 構造芯位置を入力 → 保存 → 閉じる  
<ASCAL § 3 2. 8. 3 >

○最下層の荷重計算

計算条件(C) → 共通計算条件 → 荷重計算条件 (1)  
→ 最下層の荷重計算 ・する → 保存 → 閉じる  
<ASCAL § 3 2. 5. 2 >

○構造種別指定 (計算で使用)

計算条件 (C) → 構造種別 (4 段目) →  ▼ (種別指定)  
→ 保存 → 閉じる

◆保有耐力

○外力分布係数

計算条件(C) → 層せん断力係数 外力分布用

○保有耐力とする層間変形角

計算条件(C) → 共通計算条件 → 保有耐力計算方法「保有耐力とする層間変形角  $1/n$ 」  
→ 保存 → 閉じる

○保有耐力ステップごとの耐力

- ①オプション(O) → 外部 AP データの作成 → Q-δ ファイル出力(Q)  
②¥Program Files¥archdata¥ascal¥output □. qdt テキストファイルを開く  
※①、②どちらかになります

○保有耐力関連計算条件

- 計算条件(C) → 共通計算条件 → 荷重増分コントロール  
→ 限界層間変形角 1/n : □ → 保存 → 閉じる  
<ASCAL § 3 2. 7. 10 >

○保有耐力ランク直接入力 (各層)

- 計算条件(C) → 柱、梁の部材種別郡 → □▼ → 保存 → 閉じる

○保有耐力時の各部材耐力、ランク直接入力

- 層 (名) → 保有耐力計算用データ (H) → 符号右クリック  
→ 柱せん断耐力 (梁耐力、壁耐力) → 耐力、靱性種別 : □▼ (下行) → OK  
<ASCAL § 3 2. 15. 1 (6) >

○保有耐力計算用データ (復元力特性)

- 層 (名) → 保有耐力計算用データ (H) → 節点右クリック  
→ ・パネル特性・鉛直バネ特性・水平バネ X、Y 特性・回転バネ X、Y 特性  
何れか選択 → データ入力 → OK → 鉛直バネ特性表示  
<ASCAL § 3 2. 12. 1 (6) >

○T785 : S 造梁長期ひび割れ

- 計算条件(C) → 共通計算条件 → 部材耐力式  
→ S 造合成梁としての耐力計算 ・しない

○冷間成形角形鋼管設計の保有耐力計算用データ

- ① 計算条件(C) → 共通計算条件 → 検定方法  
→ 冷間成形角形鋼管の計算 ・する  
② 計算条件(C) → 共通計算条件 → 保有耐力計算条件  
→ 冷間成形角形鋼管 □▼(ダイヤフラム形式) ・する <ASCAL § 3 2. 7. 13 >  
→ 保存 → 閉じる → 保有耐力計算 (局部崩壊メカニズム確認)  
③ 計算条件(C) → 局部崩壊層指定 → □チェック → OK → 閉じる  
※計算式、低下率は <ASCAL § 2 2. 7. 7 > 参照

○柱・壁耐力低減率

計算条件(C) → 柱壁耐力低減率 → 低減率 入力 → 保存 → 閉じる

◆ . . .

○ファイル保存先

マイコンピュータ → ローカルドライブ

¥Program Files¥ archdata¥ascal¥input → □. asp と □. asl を  
添付にて送ってください。

○OUT

¥Program Files¥ archdata¥ascal¥output → 頂きました物件のフォルダを  
圧縮で添付にて送っていただけますでしょうか。

○名前を付けて保存

ファイル(F) → 名前を付けて保存(A) → □. asp と □. asl 同じ名前  
※□部分を変更

○スラブ荷重伝達方向

層 (名) → 躯体 → 平面配置 (H) → 符号右クリック  
→ 属性変更 (C) <ASIN 2. 7. 5 (6)> → 床面デッキ方向 ・あり :  
□度 → OK

○荷重伝達図

層 (名) → 計算結果(R) → 準備計算 → 白地右クリック → 表示項目  
<ASCAL § 3 4. 2. 1>

○節点荷重内訳出力

①層 (名) → 躯体 → 平面配置 (H) → 右クリック  
→ 解析モデル指定モード → 節点番号右クリック  
→ 属性変更 (C) → □内訳表 チェック ・出力 チェック  
→ OK \*表示

※範囲指定(A)で一度に指定できます。

②処理 (名) → 荷重計算

③表示 → 荷重計算結果

※ 「 節点荷重 (固定) 」, 「 C、M0、Q 」等が確認できます

床版 「 RC スラブ、デッキ+コンクリート、等 」について

1.RC スラブは厚さ入力値 「 t×24 (初期値γ) 」で計算して

計算書出力の「 §4>固定荷重 」では RC 比重「 24kN/m<sup>3</sup> 」の計算結果を出力します。

2.RC スラブ以外は実際の計算は入力値「  $t \times \gamma$  」で計算していますが  
計算書出力の「 §4>固定荷重 」では代表とする RC 比重  
「  $t \times 24$  (初期値  $\gamma$ ) 」で出力されます。

壁「 RC 壁、ALC 等 」

1.RC 壁は厚さ入力値「  $t \times 24$  (初期値  $\gamma$ ) 」で計算して  
計算書出力の「 §4>固定荷重 」では RC 比重「 24kN/m<sup>3</sup> 」の計算結果を  
出力します。

2.RC 壁以外は実際の計算は入力値「  $t \times \gamma$  」で計算していますが  
計算書出力の「 §4>固定荷重 」では代表とする RC 比重  
「  $t \times 24$  (初期値  $\gamma$ ) 」で出力されます。

3.リスト作成で「 壁厚  $t$  (1or 2) 」で「  $\gamma = 10 \text{ kN/m}^3$  」で計算します。  
計算書出力の「 §4>固定荷重 」では「  $\gamma = 10 \text{ kN/m}^3$  」で計算して  
出力されます。  
部材重量で「  $\gamma$  」を入力しても「 (1 or 2) 」が優先されます。

#### ○躯体数量

躯体 (A) → 数量 (N)

#### ○室用途 (L, L) の色分け、配置、伏図色表示

①躯体 → 室用途・仕上げ 必要項目選択入力 → 終了  
<ASIN 2. 5. 1>

②層 (名) → 躯体 → 平面配置 (H) → 節点右クリック  
→ 室用途始点 (F) (範囲指定 節点をクリック囲む)  
→ 室用途 必要項目入力 → OK  
<ASIN 2. 5. 1>

#### ③床境界表示

層 (名) → 躯体 → 平面配置 (H) → 白画面右クリック  
→ 表示部材フォーカス位置 (D) → 床面材 境界線  
(にチェック) → OK

#### ④室用途色表示

層 (名) → 躯体 → 平面配置 (H) → 白画面右クリック

→ 表示部材フォーカス位置 (D) →  室用途  境界線  
 にチェック) → OK

※通り、層で空間が構成されていること

⑤屋根 (上に空間のない平面・斜面に L. L を配置)

層 (名) → 躯体 → 平面配置 (H) → 床版符号 右クリック  
 → 属性変更(C) →  室用途  ▼ (屋根など) → OK

⑥屋根 (上に空間のない平面・斜面に L. L を配置) で範囲指定

層 (名) → 躯体 → 平面配置 (H) → 白画面右クリック  
 → 範囲指定(A) → 範囲を囲み左クリック → 範囲内部材の属性変更  
 → 床の属性変更(K) →  室用途  ▼ (屋根など) → OK

※床版が配置されないと室用途は計算しません。

※室用途・仕上げの「積雪時」の入力をお願いします

共通計算条件の「荷重条件 (1)」の積雪量は計算には使用しません。

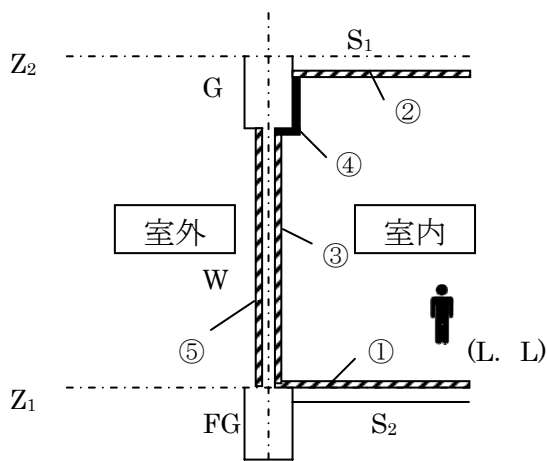
室用途の積雪時のを計算用に使います。

※L. L 名称に下記の名称が含まれている場合面積を 1/2 で計算するようにしました。

半角 : "バルコ"

全角 : "バルコ"、"ひさし"、"庇"、"屋外階段"

### 積載荷重、仕上 (N/m<sup>2</sup>)



- ① : 床仕上 (or 床の付加荷重)
- ② : 天井仕上 (or 床の付加荷重)
- ③ : 壁仕上 (or 壁の付加荷重)
- ④ : 梁仕上、部材仕上げ
- ⑤ : 壁の付加荷重
- ⑥ : 積雪時

(L.L) : S<sub>2</sub> に載ります。

上層 : Z<sub>2</sub>

下層 : Z<sub>1</sub>

の指定になります。

[ 計算内容 ]

室用途範囲指定で考慮する物 : L. L、①、②、③、④、⑤、⑥

スラブの属性指定で考慮考慮する物 (図 S1、S2) :

L. L、①、② (床の付加荷重指定した場合)、③ (壁の付加荷重指定した場合)、⑤、⑥

積雪

共通計算条件

S部材	降伏点強度倍率	必要保有耐力計算条件	S造露出柱脚計算条件	基礎計算条件
壁式部材	木造部材	保有耐力計算方法	荷重増分コントロール	部材耐力式
荷重条件(1)	荷重条件(2)	応力計算条件	検定方法	RC部材(X方向)
				RC部材(Y方向)

地下階数: 0  
 地上1階床の地盤面からの高さ(mm): 200  
 建築面積(m<sup>2</sup>): 1926.87  
 延床面積(m<sup>2</sup>): 3792.31  
 基礎底深さ(mm) GL: 1.75

0は自動計算を示す。ルート判別用軒の高さを省略した場合、建物高さよりルート判定を行う。

ルート判別用建物高さ(mm): 0  
 ルート判別用軒の高さ(mm): 0  
 固有周期計算用建物高さ(mm): 0  
 鉄骨造の階の高さの比率: 0

風荷重計算用建物高さ(mm): 13.98  
 地表面粗度区分: 2  
 基準風速(m/sec): 34  
 直接入力の変位圧(N/m<sup>2</sup>): 0

風荷重時応力計算  
 しない  する

複数開口の扱い  
 包絡開口  等面積開口

積雪荷重  
 考慮しない  
 短期のみ考慮する(一般区域)  
 長期、短期に考慮(多雪区域)

垂直積雪量(m): 1.5  
 積雪単位荷重(N/m<sup>2</sup>/cm): 30  
 屋根勾配(度): 0

長期荷重時の積雪LLの割合: 0.7  
 地震荷重時の積雪LLの割合: 0.35  
 風荷重時の積雪LLの割合: 0.35  
 地震力計算用に考慮する積雪荷重の割合: 1

床基礎反力の計算  
 しない  
 最下層のみの自動計算  
 配置入力値による計算

最下層の荷重計算  
 しない  する

ヘルプ キャンセル 初期値セット 保存 閉じる

選択 計算書出力用 (計算には使いません) 地域の条件入力 (入力可能、計算に使用)

面(見上) Z3 Z2 Z1

室用途・仕上表 (単位: N/m<sup>2</sup>)

階	室用途	積載荷重				床・天井		部材					
		床用	架構用	地震時	積雪時	床	天井	柱	大梁	小梁	壁	プレー	
1	屋根(冷)				31500	1500							
2	屋根(機1)				31500	1500							
3	屋根(機2)				31500	1500							
4	屋根(冷)				31500	1500							
5	2階床(機1)	26000	20800	16900		1000							
6	2階床(機2)	37000	29600	24100		1000							
7	2階床(冷)	79000	63200	51400									
8	1階床(冷)	158500	126800	103000	137600								
9	1階床(機)	209000	167200	139000		3500							
10	1階床(機)	79000	63200	51400									
11	鉄骨階級	18000	13000	6000									
12	庇	18000	13000	6000		7000							
13													
14													
15													
16													
17													
18													
19													
20													
21													
22													
23													
24													
25													
26													
27													
28													
29													
30													
31													
32													
33													

3D骨組(柱、梁、プレー) 室用途・仕上 (N/m<sup>2</sup>)

※F1を表示するには[F1]を押してください。

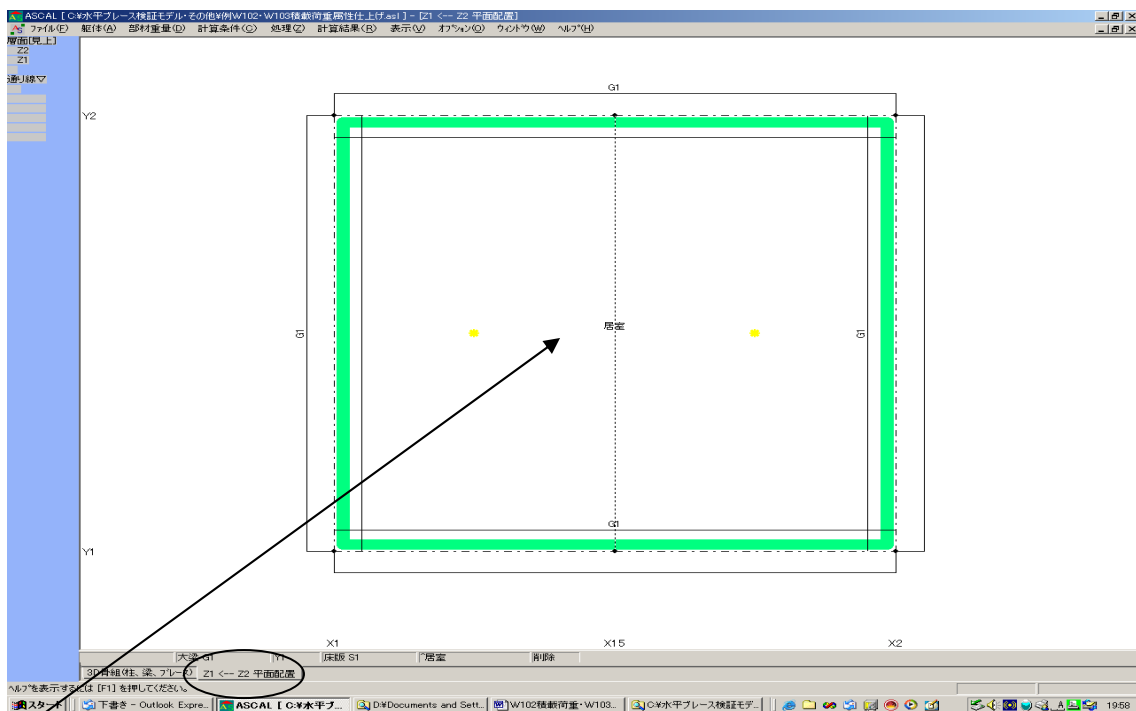
検定

「室用途・仕上げ」 低減しない値を入力 計算は共通計算条件の低減値を考慮します。

○室用途変更

層(名) → 躯体 → 平面配置(H) → 室用途名右クリック → 属性変更(C)  
→ 用途 □▼ 室用途選択 → OK

## W102



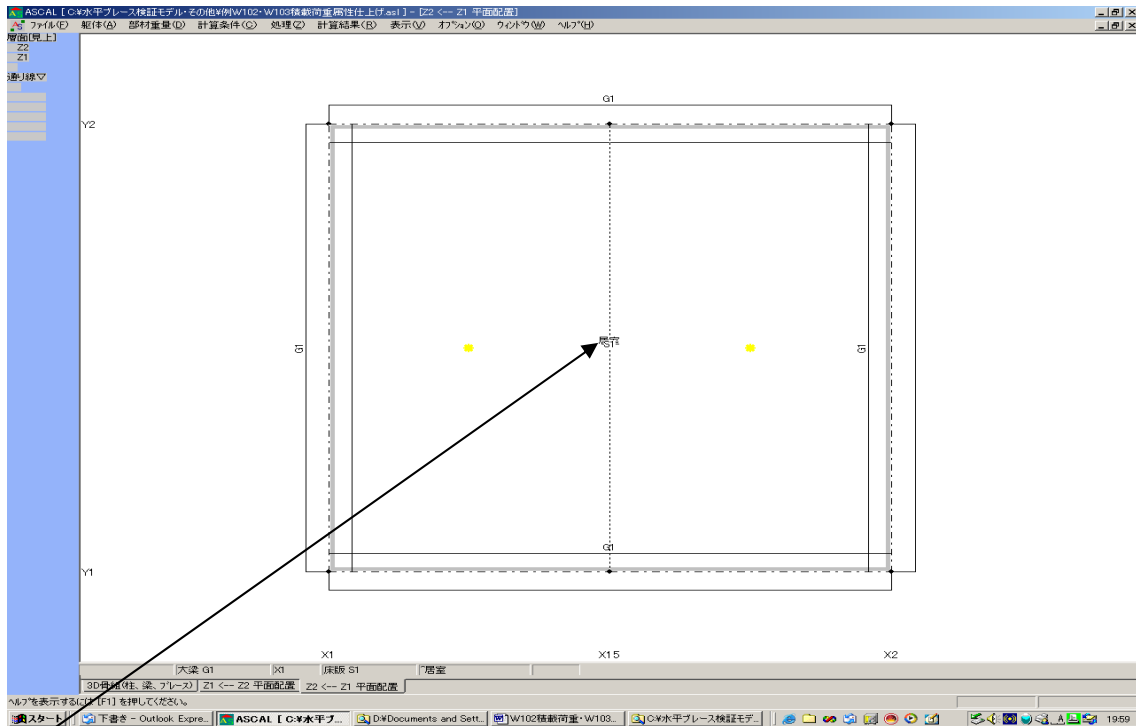
スラブの配置がない事によります。

参考手引書 「 ○室用途 (L. L) の色分け、配置、伏図色表示 (P9 前後) 」

「 ○「 壁、床 」厚さゼロ (P14 前後) 」

## W103





床版 属性で 室用途（最上階時のみ必要）屋根配置が必要です

○解析節点指定（3D骨組表示で指定）

- ①3D骨組表示（3） → 白画面 右クリック → 3D解析モデル（A）
    - 白画面 右クリック → 解析準備 → 一括節点指定 → 削除
    - OK → 白画面 右クリック → 解析準備 → 一括節点指定
    - 部材端条件指定 → ・位置条件なし → OK → 解析モデル表示
  - ②解析モデル表示 → 白画面 右クリック → 表示部材 0
    - ・全節点  節点番号チェック → OK
- <ASCAL § 3 1. 1. 5 >

○解析節点指定（間通り、中間層にできる節点）

- 層（名） → 躯体 → 平面配置(H) → 白画面右クリック
- 解析モデル指定モード → 必要解析節点クリック
- 番号自動設定パラメータ <ASCAL § 3 2. 10. 4 (3) >
- その他 通り・3D解析モデル でもできます

○解析節点指定（その他）

- 処理（Z） → 一括節点指定 → 削除（D） → OK
- 処理（Z） → 一括節点指定 → 指定 → 部材端条件チェック

→ 位置条件なし → OK

○二次部材を荷重のみ計算（間通りに二次部材配置）

3D骨組表示(3) → 白画面 右クリック → 3D解析モデル(A)  
→ 白画面 右クリック → 解析準備 → 一括節点指定 → 削除  
→ OK → 白画面 右クリック → 解析準備 → 一括節点指定  
→ 部材端条件指定 → ・通り\*通り\*層 → OK  
→ 解析モデル表示

○平面配置での他階へのコピー

①層(名:コピー元) → 平面配置(H) → 白地右クリック  
→ 表示部材・フォーカス位置(C) → □:コピー部材チェック  
→ OK

②層(名:コピー元) → 平面配置(H) → 白地右クリック  
→ 他階へのコピー/削除(C) → 範囲指定  
→ ・コピー配置 (○同位置削除:EV室床版削除など) 対象階範囲 □▼  
→ OK

※コピー部材指定あり:①→② 全てコピー:②のみ

○特殊荷重(例:梁特殊荷重)

①部材重量(D) → 特殊荷重 → 梁特殊荷重 → 各項目入力  
②層(名) → 荷重計算用データ → 特殊荷重 → 配置通り右クリック  
→ 梁特殊荷重配置 → 特殊荷重符号□▼ → OK → 配置範囲指定

③説明図

部材重量(D) → 特殊荷重 → 梁特殊荷重 → 荷重種類タイプの説明図  
<ASCAL §3 2.4 特殊荷重の入力>

○特殊荷重削除

「 Ctrl + x 」

○特殊荷重出力

計算結果(R) → 計算書出力 → §3. 荷重・外力の条件 → 特殊荷重

○特殊荷重(例:梁特殊荷重)変更・削除

層(名) → 荷重計算用データ → 特殊荷重 → 符号右クリック

○部材の配筋

躯体 (A) → 部材(E) → 部材選択 (梁) → 部材リスト入力—  
→ 項目選択・主筋・St 必要項目チェック → 部材入力へ  
<ASIN 2. 6. 3(1)~(10)>

#### ○壁開口

- ①躯体 (A) → 部材(E) → 壁開口(O) → 部材リスト入力—壁開口  
→ 開口寸法(Sz) → 部材入力へ<ASIN 2. 6. 7>
- ②通り(名) → 躯体 → 層 右クリック  
→ 壁開口 ▼ 符号 ▼ 高さ(腰壁高さ等) → OK → 開口位置条件  
→ 上側 or 下側 ▼ (選択層の上、下) 基点からの距離 → OK
- ③重量 (D) → 開口重量 (O) 重量 (kN)

#### ○壁伝達

層(名) → 荷重計算用データ → 荷重計算条件(L) → 符号右クリック  
→ 壁の扱い<ASCAL § 3 2. 9. 2 ②>

#### ○階段

- ①躯体 (A) → 部材(E) → 階段(D) → 部材リスト入力—階段 → 階段寸法  
部材入力へ<ASIN 2. 6. 12>
- ②符号欄右クリック → 新規部材名称の追加と削除 → 部材名称入力  
→ 部材追加 → 階段寸法<ASIN 2. 6. 12>
- ③単位体積重量が異なるとき  
部材重量 (D) → 階段 → 階段RC単位体積重量

#### ○床版・耐圧版・地反力

- ①躯体 (A) → 部材(E) → 床版 (S)・耐圧版(R) →部材リスト入力--床版・耐圧版  
→ スラブ厚 → 部材入力へ<ASIN 1. 2. 6><ASIN 2. 6. 5>
- ②符号欄右クリック → 新規部材名称の追加と削除 → 部材名称入力  
→ 部材追加 → スラブ厚<ASIN 1. 2. 6>
- ③単位体積重量が異なるとき  
部材重量 (D) → 床版 (S) → 単位体積重量
- ④層 (名) → 躯体 → 平面配置 (H) → 床面 右クリック → 床面部材配置  
→ 床版 (耐圧版) 符号 → OK  
or [層 (名) → 躯体 → 平面配置 (H) → オプション(O)  
→ 床面表示モード切替 → 耐圧版表示モード → 耐圧版 符号 → OK]  
※範囲指定(A)で一度に配置できます
- ⑤計算条件(C) → 共通計算条件 → 荷重条件 (1)

- べた基礎反力の計算 ・ 配置入力値による計算 → 保存 → 閉じる
- ⑥層(名) → 荷重計算用データ → 荷重計算条件(L) → オプション(O)
  - 耐圧版表示モード → 符号 右クリック → 地反力 → 値入力 → OK
- ⑦計算結果 → 計算書出力 → §4 → べた基礎反力図

※地反力値は支点反力より各自計算

※耐圧版につきましたはべた基礎を想定しており直接地盤に伝えるという考えで重量（地震力も）は計算されていません。

※耐圧版厚さゼロでお願いします（地反力受け用）。

付加荷重、仕上げ重量は入力できません。

**重なり分梁重量が引かれます**

#### ○柱・梁・床・壁（ブレース）・パラペットそれぞれの付加荷重

- 層(名) → 荷重計算用データ → 荷重計算条件(L) → 符号右クリック
- 付加荷重(C) → 仕上げ重量(N/m<sup>2</sup>) □ → OK

<ASCAL§3 2. 9. 2>

※置換：室用途・仕上げを無視入力値を採用

加算：室用途・仕上げに加算

自立部材指定 ・する：地震時加算、長期は無視

※床厚、壁厚 t=0 で荷重計算用データ→荷重計算条件→符号右クリック  
→付加荷重

で仕上げ重量を計算します。

若しくは、L. Lの仕上げを重量入力で計算します。

#### ○部材リスト作成

- ①躯体(A) → 部材(E) → 作成部材選択 → 部材リスト入力--柱 or 梁
  - コンクリート → 部材入力<ASIN 1. 2. 6><ASIN 2. 6. 2 or 3>
- ②符号欄右クリック → 新規部材名称の追加と削除 → 部材名称入力
  - 部材追加 → <ASIN 1. 2. 6><ASIN 2. 6. 6>
- ③躯体(A) → 材料(M) → コンクリート(C) → データ入力(ヤング係数：必要)
- ④単位体積重量が異なるとき
  - 部材重量(D) → 部材選択 → 単位体積重量<ASCAL§3 2. 3. 2>

#### ○RC柱・梁以外の柱・梁荷重（現在のところ）

- ①躯体(A) → 部材(E) → 柱(C)or 梁(G) → 部材リスト入力--柱 or 梁
  - コンクリート → 部材入力<ASIN 1. 2. 6><ASIN 2. 6. 2 or 3>
- ②符号欄右クリック → 新規部材名称の追加と削除 → 部材名称入力

→ 部材追加 → <ASIN 1. 2. 6><ASIN 2. 6. 6>

③躯体 (A) → 材料(M) → コンクリート(C) → データ入力 (ヤング係数: 必要)

④単位体積重量が異なるとき

部材重量 (D) → 柱(C)or 梁(G) → 単位体積重量<ASCAL§ 3 2. 3. 2>

※その他の RC・S 以外の部材 (木造) も同様にできます

#### ○RC 床以外の床荷重 (現在のところ)

①躯体 (A) → 部材(E) → 床版 (S) → 部材リスト入力--床版 → スラブ厚  
部材入力へ<ASIN 1. 2. 6><ASIN 2. 6. 5>

②符号欄右クリック → 新規部材名称の追加と削除 → 部材名称入力  
→ 部材追加 → スラブ厚<ASIN 1. 2. 6><ASIN 2. 6. 5>

③単位体積重量が異なるとき

部材重量 (D) → 床版 (S) → 単位体積重量<ASCAL§ 3 2. 3. 2>

※ ・剛床としたい場合 :  $t \geq 100$  、単位体積重量を調整

・その他の RC・S 以外の部材 (木造) も同様にできます

#### ○RC 壁以外の壁荷重 (現在のところ)

①躯体 (A) → 部材(E) → 壁板 (W) → 部材リスト入力--壁板 → 壁厚[\_\_(1)]  
→ 部材入力<ASIN 1. 2. 6><ASIN 2. 6. 6>

②符号欄右クリック → 新規部材名称の追加と削除 → 部材名称入力  
→ 部材追加 → 壁厚<ASIN 1. 2. 6><ASIN 2. 6. 6>

③単位体積重量が異なるとき

部材重量 (D) → 壁板 (W) → 単位体積重量<ASCAL§ 3 2. 5. 2>

※ その他の RC・S 以外の部材 (木造) も同様にできます

#### ○「 壁、床 」厚さゼロ

「 壁、床 」厚さゼロの符号を作成し配置することで「 仕上げ、L、L 」を  
計算します。付加荷重も計算します。

リストは計算書に表示しません。

#### ○ 鉄骨材種個別指定

#### ◆ 応力計算条件

#### ○柱軸変形

計算条件 (C) → 共通計算条件 → 応力計算条件 → 鉛直時の柱軸変形

○地震力の方向 (加力角度)

計算条件 (C) → 共通計算条件 → 荷重計算条件 (2)

○各部材ごとの応力計算条件

[ 剛性(性能・倍率)・ピン・バネ・剛域・協力スラブ・壁の剛性・せん断剛性低下率  
・雑壁時剛性低下率・節点バネ・パネル・剛床解除 ]

①各部材ごと指定

層 (名) → 応力計算用データ → 符号 or 節点右クリック → 部材条件選択  
→ データ入力 → OK <ASCAL§3 2. 1 0 >

②範囲指定

層 (名) → 応力計算用データ → 白画面右クリック → 範囲指定 (A)  
→ 部材条件選択 → データ入力 → OK <ASCAL§3 2. 1 1 >

※ ①②ここの条件が最優先します

※剛床：床版厚  $t \geq 100\text{mm}$

※剛床解除自動解除：床版厚  $t < 100\text{mm}$ 、斜面

※斜面は解除されますが  $t \geq 100\text{mm}$  のスラブを配置した場合梁の弱軸方向の剛性を 1000 倍の内部処理をしており剛床に近い計算をします。

※その他性能を直接入力できます。

配置部材の断面性能そのままではなく、形状として考慮する事がある場合設計者の判断で性能 (例えば断面積、断面 2 次モーメント等) を直接入力できます。入力した性能を優先します。

③剛床解除の計算書出力での確認

計算書出力 (R) → 計算書出力 → § 1 → 部材配置図 → 節点座標  
→ \*印が剛床解除を示す

○オフセット

計算条件(C) → 共通計算条件 → 応力計算条件 → オフセットの設定 ・しない  
<ASCAL §2 2. 4. 2 (6) >

○支点・節点支持条件

層 (名) → 躯体 → 平面配置 (H) → 右クリック  
→ 解析モデル指定モード → 節点番号右クリック → 属性変更(C)  
→ X、Y、Z、 $\theta_x$ 、 $\theta_y$ 、 $\theta_z$  条件チェック → OK

パラメータ<ASCAL § 3 2. 10. 4 (3)>

その他 通り・3D解析モデル でもできます

○支点・基礎偏心

層(名) → 躯体 → 平面配置(H) → 右クリック

→ 解析モデル指定モード → 節点番号 右クリック

→ 属性変更(C) → パラメータ<ASCAL § 3 2. 9. 4 (3)>

dx (mm) dy(mm) 入力 dz(mm) 未使用 → OK

※その他 通り・3D解析モデル でもできます

<ASCAL § 2 2. 4. 7>

○支点バネ

層(名) → 応力計算用データ → 節点番号 右クリック

→ 節点バネ → 条件入力 → OK <ASCAL § 3 2. 11. 1 (5)>

○ピン・回転剛性 直接入力

層面(名) → 応力計算データ → \_\_符号 or 節点 右クリック

→ \_\_の材端ピン、バネ → (次のどちらか選択) ・ピン ・バネ

バネ選択は□バネ値入力(入力なしは固定) → OK

→ 伏図\_K:\_\_ 表示

○断面性能・剛性倍率

層(名) → 応力計算用データ → 符号右クリック

→ 剛性、ピン、バネ、剛域長、協力スラブ → 条件入力 □チェック入れる

→ OK → 表示 <ASCAL § 3 2. 11>

※壁付き剛性倍率(上記優先)

計算条件(C) → 共通計算条件 → 応力計算条件 <ASCAL § 3 2. 7. 4>

※「0」入力は自動計算

○長期荷重時鉛直同一変位

層(名) → 躯体 → 平面配置(H) → 白画面右クリック

→ 解析モデル指定モード → 節点番号右クリック → 属性変更(C)

→ □長期荷重時・・・チェック → 番号□ 入力(同一グループ番号)

→ OK → v○ 表示

※範囲指定可能、その他 通り・3D解析モデル でもできます

○ねじり剛性

計算条件(C) → 共通計算条件 → 応力計算条件 → ねじり剛性

○計算範囲指定

層(名) → 躯体 → 平面配置(H) → 白画面右クリック → 解析モデル指定モード  
節点右クリック 計算範囲始点 → 計算範囲始点(C) → ・指定  
上層面□ 下層面□ → OK → 範囲を囲む

○計算範囲指定取り消し

層(名) → 躯体 → 平面配置(H) → 白画面右クリック → 解析モデル指定モード  
→ 床面● クリック右 → 計算範囲更新(A) ・取り消し → OK

○重心位置

計算条件(C) → 共通計算条件 → 応力計算条件 → 偏心率計算用重心

◆ . . .

○部材リスト、部材配置

① 躯体(A) → 部材(E) → 部材を選択 → 部材リスト入力—□  
→ 各条件チェック → 部材入力へ → リスト作成

② 層(名) → 躯体(A) → 平面配置(H) → 配置位置 右クリック  
→ □▼部材名 □▼符号 → OK

※通りでの入力可能 ・符号右クリック 部材変更 属性(C)で条件変更可能

○単材鉄骨リスト(トラスに有効)

躯体(A) → 部材(E) → 単材鉄骨(T) → リスト作成 → 配置

※配置のとき元の配置部材を削除し再度配置で「単S梁、単S柱 . . . 」が  
出ます。

○壁ブレース

① 躯体(A) → 部材(E) → ブレース(B) → 部材リスト入力—ブレース  
→ 鉄骨(面内)(Sx) → 部材入力画面へ → 符号欄右クリック

→ 新規部材名称の追加と削除 → 部材名称 → 部材追加

② 配置は壁と同じです。

○ブレース形状

通り(名) → 躯体 → 符号右クリック → 属性変更(C)

→ タイプ 選択 → OK



○ブレース引っ張り指定

層 (名) → 応力計算用データ → 符号右クリック → ブレースの剛性  
引張ブレース (bt) チェック → OK → bt表示 <ASCAL§3 2. 1 1 >

○床ブレース

①躯体 (A) → 部材 (E) → 単材鉄骨 (T) → 部材入力リスト  
→ 断面寸法

※単材鉄骨の単位重量の変更はできません

②層 (名) → 躯体 (A) → 平面配置 (H) → 黄色○or△右クリック  
→ 床面部材配置 (P) → 床ブレース → 符号 → OK

③一面化

ブレース面とブレース面の中央通り右クリック → 床面材の一枚化 (S)  
(床版一面化 参考) <ASIN 2. 7. 3 (4) >

④範囲指定で一面指定

層 (名) → 躯体 → 平面配置 (H) → 節点を指示右クリック  
→ 床材配置始点(S) → 範囲を決める → 床面への配置部材  
→ 床ブレース▼ ▼符号選択 → OK

※・応力図は計算書出力に出ます・引っ張り指定はありません

・応力計算は入力部材の半分の断面 (自動計算) で計算します

・<ASCAL §2 2. 3. 8 (2) >

・断面検定はしません

○床版の一枚化

床面と床面の中央通り右クリック → 床面材の一枚化 (S)  
(床版一面化 参考) <ASIN 2. 7. 3 (4) >

○床の配置範囲を指定 (一枚)

層 (名) → 躯体 → 平面配置 (H) → 節点を指示右クリック  
→ 床材配置始点(S) → 範囲を決める → 床面への配置部材  
→ 床版▼ ▼符号選択 → OK

○壁 (延長、スリット)

層 (名) → 躯体 → 平面配置 (H) → 符号右クリック → 属性変更 (C)  
→ 条件入力 → OK

<ASIN 2. 7. 5 (4) ><ASCAL §2 2. 3. 9 >

※その他 通り、範囲指定でもできます

※壁式にはスリットは考慮しません。

◆断面検定

○梁軸力

計算条件(C) → 共通計算条件 → 検定方法 → 軸力を考慮した梁の断面計算

○Myの件

・このメッセージのMyは一次設計のQDを求める時に使用するMyになります。

下記操作をお願いします。

①計算条件(C) → RC・SRC梁 Myに考慮・・・を入力

→ G RorS C RorS : □番号入力

②層(名) → 断面計算データ(D:) → 符号名右クリック

\*\*\*計算条件 → □(チェック) \*\*\*計算条件番号(G RorS C RorS)

□番号入力 → OK

○仕口(溶接)の検討(K319、W859、ルート2、3)

①自動計算

計算条件(C) → 共通計算条件 → S部材 梁端部溶接の検討 ・する

<ASCAL §3 2. 5. 7 >

<ASCAL §2 2. 6. 3 (1) 2 >

②部材別溶接サイズ入力(①よりこちらが優先)

躯体(A) → 部材(E) → 大(小)梁 → 下地(グレー)右クリック

→ 部材リスト入力 → 端部鉄骨仕口 → 部材入力画面へ

<ASIN §躯体入力 2. 6. 3 (16) >

○S造最適設計(許容応力度ついて)

①躯体(A) → 部材リスト作成(小部材指定) 部材リスト画面としておく

②計算条件(C) → 共通計算条件 → 検定方法 → 断面計算の方法

(左中央) ・個別選定 ・グループ選定 → 保存 → 閉じる

<ASCAL §3 2. 5. 5 >

・個別選定 : 各部材最適設計(符号が同じでもそれぞれ)

計算書出力 → 部材リスト仮定(指定)部材

断面計算最適部材

(符号が同じでもそれぞれ)

・グループ選定 : 同符号グループ化した最適設計

計算書出力 → 部材リスト最適部材

(同符号同じ部材)

断面計算最適部材

(同符号同じ部材)

③処理(名) → 荷重計算まで → 応力計算まで → 断面計算まで

リストが最適部材に変更(グループ選定のみ)していきま

※ヘッドラインの認定番号は決定部材にて「 検定 」が必要です。

※¥Program File¥archdata¥ascal¥prog 内 「 □. CSV 」でリストの追加変更可能です。

但し、Ver アップすると元に戻りますので別ファイルにコピーして保存が必要です。

#### ○RC 造最適設計(鉄筋本数)

①躯体(A) → 部材リスト作成(少本数・小鉄筋径指定)

②計算条件(C) → 共通計算条件 → 検定方法 → 断面計算の方法

(左中央) ・個別選定 ・グループ選定 → 保存 → 閉じる

<ASCAL§3 2. 5. 5 >

・個別選定 : 各部材最適設計(符号が同じでもそれぞれ)

計算書出力 → 部材リスト仮定(指定)部材  
断面計算最適部材  
(符号が同じでもそれぞれ)

・グループ選定 : RC 造は個別選定と同じになります

③処理(名) → 荷重計算まで → 応力計算まで → 断面計算まで

※ヘッドラインの認定番号は決定部材にて「 検定 」が必要です。

※¥Program File¥archdata¥ascal¥prog 内 「 □. CSV 」でリストの追加変更可能です。

但し、Ver アップすると元に戻りますので別ファイルにコピーして保存が必要です。

#### ○個別検定指定

①計算条件(C) → 共通計算条件 → 検定方法

→ (右中間) ・指定個所のみ計算する

②計算条件(C) → RC・SRC梁 S梁 RC・SRC柱 S柱

(何れか選択) → G RorS C RorS : □番号入力

それぞれ条件入力 → 保存 → 閉じる

③層(名) → 断面計算データ(D:) → 符号名右クリック

\*\*\*計算条件 → □(チェック) \*\*\*計算条件番号(G RorS C RorS)

□番号入力 → OK 伏図\_F:\_ 表示 → G RorS C RorS :\_右クリック

→ 断面計算指定 → \* 表示 ( \_F:\_ では指定できません)

④層 (名) → 断面計算データ (D:) → 壁符号名右クリック

→ \*\*\*壁計算条件 → \*\*\*計算条件番号 WR1 → OK → WR1 表示

→ WR1 右クリック → 断面計算指定 → \* 表示

※WR1 は初期設定のみ、断面計算指定用に使います

⑤計算条件範囲指定

層 (名) → 断面計算データ (D:) → 右クリック 範囲指定(A)

→ 条件 → 条件番号 ( \_S\_ ) → OK

※大梁のみに指定される (小梁節点番号があっても指定されない)

⑥検定指定は現在④になります

※・指定個所のみ出力：全て計算して計算書出力の検定表は指定のみ出力  
検定値一覧は全て出力

・指定個所のみ計算する：指定個所のみ計算して

指定個所のみ「検定表、検定値一覧」に出力

○S 柱計算条件 (座屈長係数)

①算条件 (C) → S 柱 → CS: 番号入力 それぞれ条件入力

→ 保存 → 閉じる

②層 (名) → 断面計算データ (D:) → 符号名右クリック → S 柱計算条件

→  (左チェック) 柱計算条件番号(CS)番号入力 → OK

伏図 CS:\_ 表示

※座屈長係数入力で断面検定「  $1/k(\lambda)$  」に関連します。

○柱断面欠損

①計算条件 (C) → S 柱 → CS: 番号入力 → 柱の鉄骨欠損率

→ 保存 → 閉じる

②層 (名) → 断面計算データ (D:) → 符号名右クリック

→ S 柱計算条件 →  (チェック) CS 番号入力 → OK

→CS: 表示

○雑壁付き柱、梁剛性評価

計算条件 (C) → 共通計算条件 → 応力計算条件

<ASCAL§3 2. 7. 4> → 雑壁付き柱梁の剛性評価方法

○複数開口の扱い

計算条件 (C) → 共通計算条件 → 荷重条件 (1)

<ASCAL§3 2. 7. 2 (1)> 複数開口の扱い

## ○風荷重

係数の初期値を 0.800 にしていますが形状により  
係数が一定となりませんので配置は必要となります。

### ①計算条件 → 共通計算条件 → 荷重条件 (1)

- ・風荷重計算用建物高さ (mm) 5.0m→5000mm or 0(自動)
  - ・風荷重時応力計算 ・する
- その他諸条件により入力

※壁配置無しでも計算します

### ② 層 (名) → 荷重計算用データ → 風荷重 (W)

「X 方向 (正: -0.8) → Y 方向 (正: 0.8) ↑」

白画面右クリック → 荷重ケース切替 → それぞれ入力 (X: 正負 Y: 正負)  
<ASCAL § 3 2. 9. 3>

## ○材料・材種

躯体 (A) → 材料 (M) <ASCAL § 3 2. 3 材料の入力> → コンクリート  
・鉄筋リスト・鉄骨材料リスト (M)・省略時鉄骨材料 → 保存

※鉄筋についてはコンクリート  $\gamma=23 \text{ k N/m}^3$  に対し鉄筋コンクリートと  
して  $\gamma=24 \text{ k N/m}^3$  <ASCAL § 2 2. 1. 4> で計算 鉄骨については  
 $\gamma=77 \text{ k N/m}^3$  <ASCAL 2.1.4> ですが出力されていません、  
これにつきましては出力するようにします

## ○S 材種

躯体 (A) → 材料 (M) <ASCAL § 3 2. 3 材料の入力> → 省略時鉄骨材料 (D)  
→ 材種名称 ▼ その他各条件入力 → データ保存

## ○S 梁ウェブ曲げ考慮指定

計算条件 (C) → S 梁 → 曲げ耐力のウェブの考慮 で選択 → 保存 → OK

## ○耐震壁付部材の検定

計算条件 (C) → 共通計算条件 → 検定方法 <ASCAL § 3 2.7.5>  
耐震壁付き柱梁の壁付く方向の断面計算 ・しない

## ○RC、SRC 造柱、梁接合部の設計 (RC 基準)

①計算条件 (C) → 共通計算条件 → 検定方法 <ASCAL § 3 2.7.5>  
→ RC、SRC 造柱、梁接合部計算を行う限界壁長さ (mm)  
→ 保存 → 閉じる

※耐震壁付は計算しません。

②検定を指定する場合（断面計算指定に関連することにより必要となります）

層（名） → 断面計算データ（D：） → 節点右クリック

→ 接合部断面計算指定 → PN\* 表示

※PNは部材符号と同じ意味をしていますので消えませんが計算指定（PN\*）の\*印削除で計算しません。

○RC、SRC造柱、梁接合部の終局強度計算は下記操作によります

計算条件（C） → 共通計算条件 → 検定方法<ASCAL§3 2.7.5>

→ （中央）RC、SRC造柱、梁接合部の終局強度計算 ・する

RC、SRC造柱、梁接合部計算を行う限界壁長さ（mm）

→ 保存 → 閉じる

※耐震壁付は計算しません。

○斜面の定義

①層（名） → 躯体 → 斜面定義（P）or 斜面・中折れ（S）

→ 節点を指示右クリック → 範囲指定（S）

→ 範囲を決める → 斜面定義データ入力 → OK

→ 右クリック → 斜面登録（D）

②層（名） → 躯体 → 平面配置（H） → △右クリック

→ 床面配置(P) → 床版▼ 符号▼ → OK

○アンカーボルト詳細設定（柱脚部の破壊防止）

①計算条件（C） → 共通計算条件 → 検討方法

→ S造柱脚の検討 ・しないor・する → 保存 → 閉じる

②躯体（A） → 部材（E） → アンカーボルト（A）

→ 右クリック 部材リスト--アンカーボルト → 入力項目を指定

→ 部材入力へ → 符号項 右クリック → （符号入力）部材追加

→ 各項目：パラメータ<ASIN 2.6.16>

※伸び能力：アンカーボルトの降伏比 0.7以下 伸び能力あり

建築センター「柱脚の設計の考え方」参照

③躯体（A） → 部材（E） → 柱（C） → 右クリック 部材リスト--柱

→ 入力項目を指定（下アンカーボルト） → 部材入力へ

→ アンカーボルト符入力

ルート2、ルート3

※露出型柱脚の回転剛性を自動計算します。<ASCAL §2 2.3.7>

○標準スラブ天端の定義

躯体 → 標準スラブ天端

○床下り

層（名） → 躯体 → 平面配置（H） → 符号右クリック → 属性変更（C）  
→ 条件入力 → OK

※その他、範囲指定でもできます。

※梁協力幅に考慮します。

○梁（下り、延長、鉄骨継手）

層（名） → 躯体 → 平面配置（H） → 符号右クリック → 属性変更（C）  
→ 条件入力 → OK

<ASIN 2. 7. 5 (2)>

※その他 通り、範囲指定でもできます。

○梁ハンチ（継手位置）

①計算条件（C） → S 梁

\*母材の欠損は指定により考慮、継ぎ手の計算はしません。

②躯体（A） → 部材（E） → 大梁（G） →

部材リスト--大梁 表示 → 右クリック → 部材リスト入力--大梁

[下部] 端部鉄骨（S e） or 端部コンクリート（C e）：<垂直ハンチ項目>

指定梁端部（E a）：<水平ハンチ項目> 設計によりクリック → 部材入力へ  
パラメータ：<ASIN 2. 6. 3 (13) (14) (15)>

\*垂直ハンチ：重量考慮、剛性は剛域にて考慮、軸図に出る

\*水平ハンチ：重量考慮、剛性は中央幅による、伏図に出ない

（のちに表現）

※ 継手位置 L<10 で計算しません。

○梁継ぎ手

躯体（A） → 部材（E） → 梁継ぎ手（J） → 部材リスト入力--梁継ぎ手  
項目選択 → 部材入力画面へ

パラメータ：<ASIN § 躯体入力 2. 6. 15>

○横補剛拘束条件

①共通

計算条件（C） → 共通計算条件 → S 部材 → 梁の横補剛

(a)構造関係・・・均等に設ける： $\lambda_y \leq 170+20n$   $\lambda_y \leq 130+20n$   
(nは②で入力)

(b)構造関係・・・端部に設ける

(c)塑性設計指針

どれか選択

#### ②個別

計算条件 (C) → S梁 or S柱 → S梁 or S柱計算条件

→ GS :  or CS :  番号入力 諸条件入力 → S梁 or S柱拘束計算条件

→ GF :  or CF :  番号入力 つなぎ本数 :  入力 (①のnに関連)

自動設定 チェック消し → 1\_/L :  (0 or ①(a)は等分) → 保存

→ 閉じる

#### ③配置

層 (名) → 断面計算データ (D) → 梁 or 柱符号 右クリック

→ S計算条件 →  (チェック入れる) 拘束条件番号 ( \_F )

番号入力 → OK 伏図 \_F : \_ 表示

### ◆通り・層の定義

#### ○CAD (DXF) の読み込み

DXF の読み込みにつきまして補助線として取り込む線種ですが

「 一点鎖線 (CENTER) 」になります。

<ASIN 2. 2. 4 > <ASIN 2. 2. 5 > 参照

#### ○平面形状の不整合修正

層 (名) → 躯体 → 平面形状(S) → \_通り右クリック → 伸縮点(i)

→ 少々伸ばし左クリック → 白画面右クリック → 平面形状保存(E)

→ はい → 平面形状データエラー 保存終了 → 修正通り右クリック

→ 通り → 属性(A) → データ修正 → OK → 白画面右クリック

→ 平面形状保存(E) → はい → 躯体(A) → 3D骨組表示(3)

#### ○層、中間層の追加

躯体 (A) → 水平層面(階高) (S) → ○右クリック 層 or 中間層の追加 (S)

→ 名称  位置  入力 ・ 共通 or 専用 → OK → 層名右上 ^ 表示

※共通：各階にできます 専用：当層のみにできます

#### ○層、中間層の削除



躯体 (A) → 水平層面 (階高) (S) → 層\_\_^ 左クリック (中間層表示)  
→ 中間層 右クリック → 削除 → OK  
※ 関連する部材削除されます

○階高変更

躯体 (A) → 水平層面 (階高) (S) → 階高寸法 右クリック  
→ 階高変更 (H) → □寸法入力 → OK

○位置の変更・名前の変更

躯体 → 水平層面 (階高) (S) → 層\_\_^ 左クリック  
→ 中間層 右クリック → 属性 (A) 左クリック  
→ 名前・位置 変更 → OK

○通りコピー追加

層 (名) → 躯体 → 平面形状(S) → \_\_通り右クリック → コピー  
→ ○をコピーする側に左クリック → ・通り・間通選択 → 必要項目入力  
→ OK (連続コピー可) → ○左クリック → 操作の中断 (C)

○通り名変更

層 (名) → 躯体 → 平面形状(S) → \_\_通り右クリック (\*赤色が伸縮点)  
→ 通り線 → 属性 (A) → OK → 右クリック  
→ 平面形状保存 (E)

○通り伸縮

層 (名) → 躯体 → 平面形状(S) → \_\_通り右クリック (\*赤色が伸縮点)  
→ 伸縮点 (i) → ⇒伸縮方向移動 → 左クリック

○通りの移動

層 (名) → 躯体 → 平面形状(S) → \_\_通り右クリック → 移動  
→ 線(N) → ○を移動する側に左クリック → 距離入力 → OK

<ASIN 2. 2. 2 (8)>

※番号①②・・・順番不同可もあり

※< > : マニュアル項目番号

○通り、間通り線の表示非表示

層 (名) → 躯体 → 平面配置 (H) → 通り名 右クリック  
→ 必要項目チェック

○ライセン・スキー登録は下記操作をお願いします。

スタンドアロン

ライセンスキー登録の操作は下記になります。

①HASP (USB) 外す

②ASCALを立ち上げる

③「・・・ので体験版として・・・」 OK

④HASP (USB) を差し込む

⑤ヘルプ

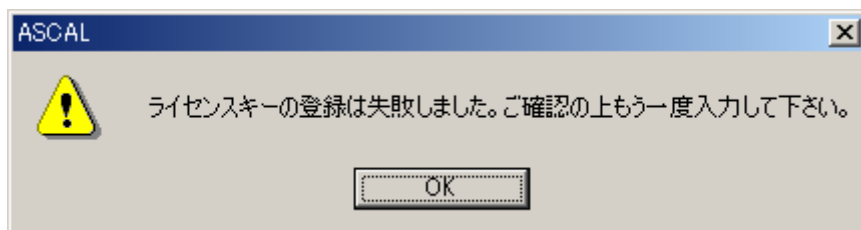
⑥ライセンスキーを登録

⑦「この製品は正式バージョンとしてライセンスされています。」 確認

※「ライセンスの登録は失敗しました。・・・」は

「HASP プロテクトキーのセットアップ」がされていない可能性があります。

CD より「HASP プロテクトキーのセットアップ」の操作が必要です。



ネット

ライセンスキー登録の操作は下記になります。

①ASCALを立ち上げる

②「・・・ので体験版として・・・」 OK

③ヘルプ

④ライセンスキーを登録

⑤「この製品は正式バージョンとしてライセンスされています。」 確認

※「ライセンスの登録は失敗しました。・・・」は

「HASP プロテクトキーのセットアップ」がされていない可能性があります。

CD より「HASP プロテクトキーのセットアップ」の操作が必要です。

