# 板 円形 長方形 の計算《簡易法》／板 円形 長方形 の計算《有限要素法》

## 円形、長方形板に荷重が作用する場合の断面力を算出し、応力度照査をするプログラムです

《簡易法》
価格 132,000円（税込）

《有限要素法》
価格 198,000円（税込）

### 適用基準・参考文献

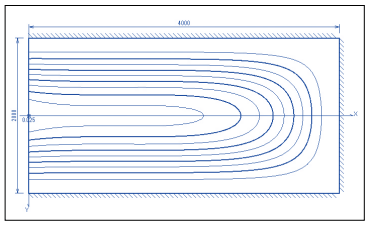
**【適用基準】**
■構造力学公式集（土木学会）
■道路橋示方書・同解説Ⅳ下部構造編（日本道路協会）

**【参考文献】**
■鉄筋コンクリート工学（共立出版）
■コンクリート標準示方書（土木学会）
■板とシェルの理論（S.P.チモシェンコ著、長谷川節訳、ブレイン図書出版）
■マトリックス構造解析法（J.L.Meek著、奥野敏恵 西野文雄 西岡隆訳、科学技術出版社）
■薄板構造解析 変位法・応力法（川井忠彦、川島矩朗、三本木茂夫著、培風館）
■平板の曲げ理論（栖原二郎著、培風館）

### 製品概要

本システムは、円形、長方形板に荷重が作用する場合の、断面力を算出し、応力度照査をするプログラムです。有限要素法により断面力を算出する「板（円形・長方形）の計算（有限要素法）」と、級数解により断面力を算出する「板（円形・長方形）の計算（簡易法）」の2つの商品より構成されます。

●たわみ図



### 機能詳細

#### 荷重条件

■等分布荷重　■等変分布荷重　■部分線荷重　■集中荷重　■部分等分布荷重

#### 支持条件

**長方形**

■相対2辺単純支持板
❶4辺単純支持
❷3辺単純1辺固定支持
❸3辺単純1辺弾性支持
❹相対2辺単純2辺固定支持
❺相対2辺単純2辺弾性支持
❻相対2辺単純1辺固定1辺弾性支持
❼4辺固定支持
❽3辺固定1辺単純支持
❾3辺固定1辺自由

■相対2辺単純支持板以外
❶4辺固定支持
❷3辺固定1辺単純支持
❸3辺固定1辺自由

**円形**

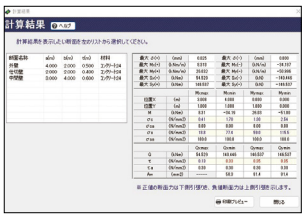
■周辺単純支持
■周辺固定支持

板に載荷する荷重は1つの板につき最大5つまで可能です。
各支持条件と荷重条件の組合せは以下の表のとおりです。

| 支持条件 | | 荷重条件 | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 等分布荷重 | 等変分布荷重(1) | 等変分布荷重(2) | 集中荷重 | 部分等分布荷重 | 部分線荷重 |
| 長方形板 | 4辺単純支持 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| | 3辺単純1辺固定支持 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| | 3辺単純1辺弾性支持 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| | 相対2辺単純2辺固定支持 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| | 相対2辺単純2辺弾性支持 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| | 相対2辺単純1辺固定1辺弾性支持 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| | 4辺固定支持 | ○ | ○※ | ○※ | ○※ | ○※ | ○※ |
| | 3辺固定1辺単純支持 | ○ | ○ | ○※ | ○※ | ○※ | ○※ |
| | 3辺固定1辺自由 | ○ | ○ | ○※ | ○※ | ○※ | ○※ |
| 円板 | 周辺単純支持 | ○ | | | ○※ | ○※ | |
| | 周辺固定支持 | ○ | | | ○※ | ○※ | |

※有限要素法のみ対応

●計算結果



#### 応力度の照査

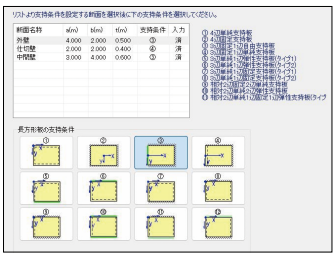
■鉄筋コンクリートの応力度照査が可能です。簡易法で長方形の場合、曲げ応力度およびせん断応力度に対する検討を行い、有限要素法の場合は曲げ応力度の検討を行います。

#### その他の機能

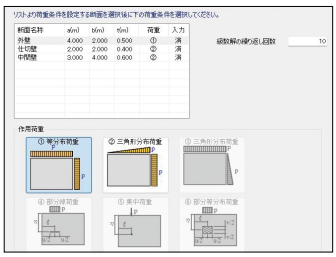
■サブスクリプションをご契約のユーザー様は出力帳票をMicrosoft Word、Microsoft Excel、PDF、HTML、Docuworksのファイルへ変換できます。

### スクリーンショット

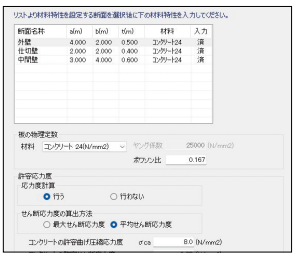
●支持条件入力画面



●荷重条件入力画面



●材料特性入力画面



●配筋条件入力画面