

TOM設計

建設機械支持地盤照査
マニュアル
Ver1

目次

第1章 概要	1
1. プログラムの概要	1
2. 特長	1
3. 適用範囲	1
4. バージョン履歴	1
5. 必要システム	2
6. インストール／アンインストール	3
第2章 操作方法	4
§ 1. 処理の流れ	4
1. 処理の流れ	4
§ 2. 基本操作	5
1. プログラムの起動	5
2. プログラムの終了	6
§ 3. メニューの操作	7
1. 新規作成 (N)	7
2. 開く (O)	7
3. 閉じる (C)	7
4. 上書き保存 (S)	7
5. 名前を付けて保存 (A)	8
6. 印刷 (P)	8
7. 終了 (E)	8
§ 4. 各入力画面の説明	9
1. 基本データの入力	11
2. 施工機械・敷鉄板の条件	14
3. 地盤・安定の条件	24
§ 5. 各出力画面の説明	30
1. 計算処理	30
2. 閉じる	38
3. 印刷	38
第3章 Q&A	39
第4章 ライセンスについて	40
§ 1. ライセンスの取得	40
1. ライセンスの取得	40
2. ベクターのシュアレジ	42
3. 銀行振込	44
§ 2. 著作権および使用条件等	46
1. 著作権	46
2. 使用条件	46
3. 使用責任	46
4. ライセンスキーについて	46
5. 製品サポート	47
第5章 サポート	48
§ 1. 製品サポートについて	48
§ 2. 不具合が発生したら	49

第1章 概要

1. プログラムの概要

本プログラムは、下記の資料等を参考に建設機械支持地盤の設計計算を行なうものです。

「支持地盤養生マニュアル：日本建設機械施工協会」

「道路橋示方書IV下部構造編：日本道路協会」

「道路土工指針：日本道路協会」

「地盤改良マニュアル：セメント協会」

2. 特長

- (1) データの入力は、対話形式入力で、修正・保存が容易に出来ます。
- (2) 入力データや計算結果が説明図入りで画面に出力されますので確認が容易に出来ます。
- (3) 出力は、説明図入りの計算書形式でA4用紙（縦）出力する事が出来ます。

3. 適用範囲

- ・機械形式：移動式クレーン・杭打機等
- ・地盤状態：10層
- ・地盤改良：有り・無し
- ・機械足場養生：敷鉄板

4. バージョン履歴

Ver1.00 (2024/9)

- 1) 敷鉄板養生による建設機械支持地盤照査のUPを開始しました。

5. 必要システム

本製品は、Windows 10/11 の 32ビット/64 ビットWindows環境を有するOS上で動作します。

- ・ランタイムプログラム

NET Framework4.8以上 (Win10/11でプリインストール済み)

- ・ハードウェア

Pentium 133MHz以上 (推奨PentiumⅡ 300Mhz以上)

- ・ディスプレイ

解像度が1024×768ドット以上(推奨1280×960以上)

- ・ハードディスク

約50MB以上必要 (インストール時及び実行時含む)

- ・メモリ

64MB以上(推奨128MB以上)

- ・ネットワーク

IPX, TCP/IP, NetBIOS等のプロトコル

- ・プロテクト

ライセンスキー

6. インストール／アンインストール

インストール方法

(1) 圧縮ファイル(GROUND1 x. ZIP) を任意のフォルダに解凍して下さい。

(2) 解凍されたファイルの中のインストーラ (SETUP. EXE) を実行して下さい。

インストールが終了したあとは、一時フォルダを削除してもかまいません。

(3) 『GROUND1』のインストーラ (SETUP. EXE) を実行する前に、プログラム使用時に必要なランタイムのインストールをおこなってください。

インストールが終了したあとは、一時フォルダを削除してもかまいません。

注：ランタイムがないとインストールができません

当該プログラムには、.NET Framework4.8以上が必要ですがWin10/11共に問題ありません。

OS毎に.NET Framework のプリインストール等が違いますのでご注意ください。

現状の .NET FrameworkランタイムとOSの関係は下記の通りですので参考にして下さい。

OS .NET Frameworkランタイム	3.5	4.5	4.6	4.7	4.8	
Windows 10	○	×	●	●	●	
Windows 11	○	×	×	×	●	

OS別の.NET Frameworkのインストール状況

「● (プレインストール)」は、OSの初期状態でインストール済みを表す。

「○」はインストール可能、「×」はインストール不可をそれぞれ表している。

プログラム使用時に必要なランタイムプログラムの入手方法

.NET Frameworkは下記のマイクロソフトのWebサイトより入手できます

マイクロソフトのWebサイト

<http://msdn.microsoft.com/ja-jp/netframework/>

ダウンロードファイルは「dotnetfx△△.exe」というファイル名でダウンロード

後展開することで、dotnetfx△△.exe (.NET Framework△△のインストールプログラム)が入手できます

(3) インストールは管理者権限で実行して下さい。

インストーラ (SETUP. EXE) を起動します。後はインストーラがユーザーにどのようにインストールするかを聞いてきますのでそれに従ってください。

●アンインストール方法

コントロールパネルから「システム」→「ホーム」→「アプリと機能」を開いて、「GROUND1」を選んでください。

第2章 操作方法

§ 1. 処理の流れ

1. 処理の流れ

大まかな設計の手順は以下の通りです。

1、基本データの入力

工事名

各計算方法の選択

2、計算データの入力

施工機械

敷鉄板の条件

地盤・安定の条件

3、計算結果

計算結果画面の表示

原地盤の照査

改良地盤の照査

改良地盤下部地盤の照査

4、出力

入力データ、計算結果の詳細が出力可能です。

§ 2. 基本操作

1. プログラムの起動

1. タスクバーの[スタート]ボタンをクリックして[スタート]メニューを表示させます。
2. [スタート]メニューの[インストール時に指定したプログラムフォルダ]—[製品の名前]をクリックします。

ログイン画面

ログイン情報としてユーザ名・ライセンスキーを入力します。

- ・次回からのログインデータの入力を省略する場合はチェックボタンにチェックを入れます。
- ・入力処理は**OKボタン**によって確定します。



*** 試用期間中の仮ライセンスキーは GRDED5S を入力してください。**

スタート画面

1. 新規データ入力は上から順番に入力してください。既往データはランダムに入力修正できます。
2. データ入力完了後**計算処理**してください。
3. 計算処理は、計算処理ボタンを押して確定してください。

・ログイン後、下の画面がでますのでファイルをクリックし最初に保存ファイルの作成か既ファイルを開くかしてください。

4. ログイン画面に戻る場合は**ログイン画面ボタン**をクリックして下さい。



2. プログラムの終了

[ファイル (F)]メニューの[終了 (E)]をクリックします。

§ 3. メニューの操作

1. 新規作成 (N)

新規に保存するデータファイルを任意のディレクトリーに作成します。

保存用のファイルの拡張子は以下の通りです。

GROUND1データファイル (*.GRR)

- ・新規設計時の場合はファイルを作成してください。

2. 開く (O)

保存されているデータを読み込みます。

読み込むことのできるファイルの種類は以下の通りです。

①GROUND1データファイル (*.GRR)

3. 閉じる (C)

現在開いているファイルを閉じます。

4. 上書き保存 (S)

編集中のデータを同じ名前で保存します。

新規にデータを編集中にこのメニューを選択すると、[名前をつけて保存(A)]と同じ処理を行います。

5. 名前を付けて保存 (A)

編集中のデータに新しい名前を付けて保存します。

- ・ファイルの拡張子は「GRR」で固定です。

6. 印刷 (P)

オープンされたデータ若しくは計算されたデータの印刷を行います。

ファイルをオープン前には実行できません。

7. 終了 (E)

プログラムを終了します。

終了時にファイルの**上書き保存確認**があります。

§ 4. 各入力画面の説明

ログイン画面

ログイン情報としてユーザ名・ライセンスキーを入力します。

***試用期間中の仮ライセンスキーは GRDED5S を入力してください。**

- ・次回からのログインデータの入力を省略する場合はチェックボタンにチェックを入れます。
- ・入力処理は**OKボタン**によって確定します。

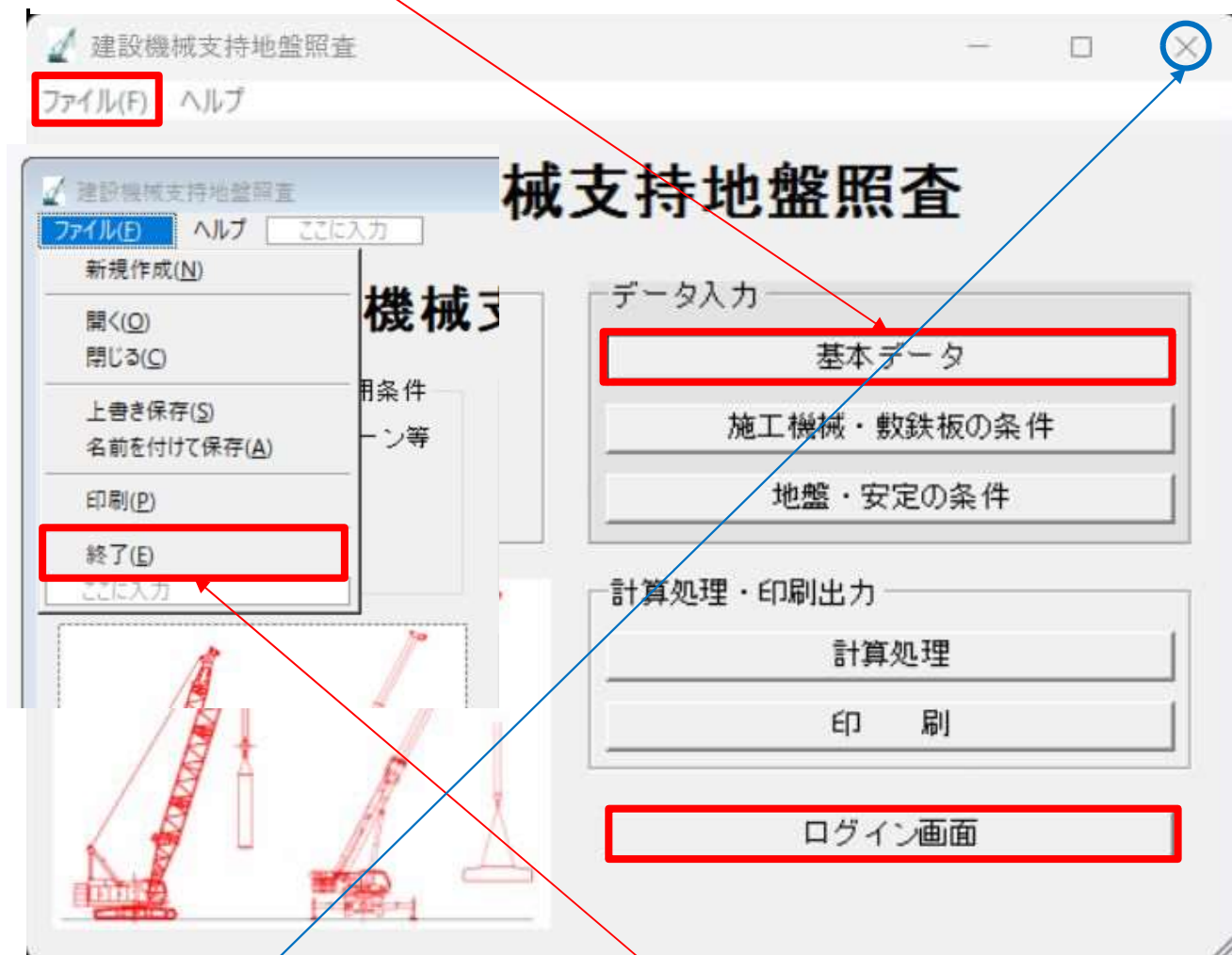


The screenshot shows a software window titled "ログイン(建設機械支持地盤照査)". On the left is an illustration of two red construction cranes. On the right, the title "建設機械支持地盤照査" is displayed. Below the title are two input fields: "ユーザー名" (Username) containing "TOM" and "ライセンス" (License) containing "GRDED5S". Below these fields is a checkbox labeled "✓ 次回のログインデータの入力を省略する" (Check to skip login data input next time), which is checked. At the bottom are two buttons: "OK(O)" and "キャンセル(C)". A red arrow points from the text "チェックボタンにチェック" in the instructions above to the checked checkbox.

データの入力

スタート画面から各データを選択

- ・新規データ入力は上から順番に入力してください。既往データはランダムに入力修正できます。



終了時はファイルをクリックし最下段の終了をクリックして下さい
閉じるボタンは使用しないで下さい

1. 基本データの入力

設計を行う際に最小限必要な情報を入力します。この情報から詳細なデータの入力を振り分けます。

- ・工事名以外は**チェックボタン**に**チェック**を入れます。
- ・入力処理は**OKボタン**によって確定します。

基本データ (SAMPLE_CASE1)

工事名 (タイトル)

OK
 キャンセル

機械の選択

☒ クローラークレーン
☐ トラッククレーン
☐ 杭打機 (三点支持機)
☐ 杭打機 (場所打ち杭)
☐ その他

改良方法の選択

☒ 置き換え
☐ 地盤改良
☐ 改良無し

クレーン荷重接地圧の計算方法の選択

☒ 仮設工指針等による内部計算値
☐ 入力値

荷重状態の選択

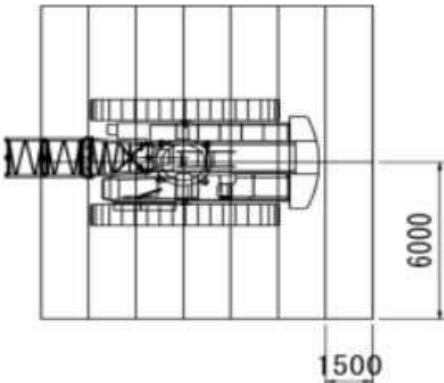
☒ 作業時

敷鉄板枚数の選択

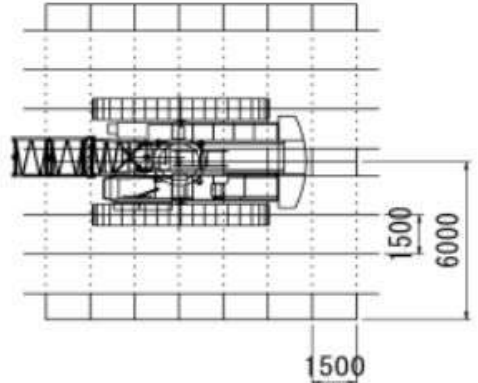
☐ 1枚TYPE

☒ 2枚TYPE

敷鉄板の敷設 (1枚)



敷鉄板の敷設 (2枚)



敷鉄板有効面積の算定方法の選択

☒ 率による内部計算値
☐ 入力値

工事名：

タイトルを入力します。

機械の選択

機械を選択します

- ・クローラークレーン等の該当機種を選択で**チェックボタン**にチェックを入れます。
選択機種により下記の制限があります。
クローラークレーン・トラッククレーンを選択した場合は道路土工指針「仮設構造物土工指針」により側方吊り・前方吊り・斜め前方吊りのクレーン反力の自動計算が可能です。
杭打機・その他を選択した場合は反力を入力してください。

改良方法の選択：

改良の有無や方法を選択します。

- ・改良の有無の選択。
改良の種別による計算上の差はありません。
- ・置き換え
・優良土に置き換える工法でパンチング照査は行わない。
- ・地盤改良
・セメント改良等の改良工法でパンチング照査を行う。
- ・改良無し
・原地盤の照査のみを行う。

クレーン荷重の計算方法の選択：

- ・仮設工指針による内部計算値
・道路土工指針「仮設構造物土工指針」により側方吊り・前方吊り・斜め前方吊りのクレーン反力を自動計算する。
- ・入力値
・クレーン荷重等の反力を入力する。

自走時・施工時の選択：

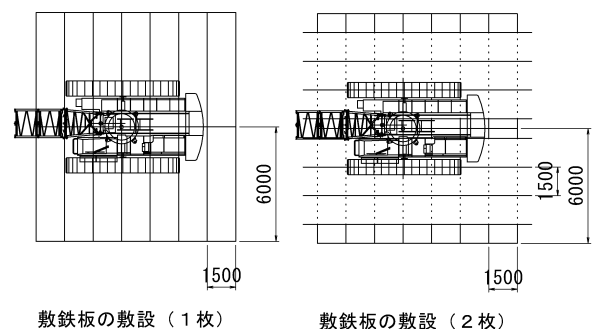
- ・自走時
・クローラ等に均等に作用する荷重を対象とする。
- ・作業時
・クレーン作業による側方吊り・前方吊り・斜め前方吊り等の荷重状態で照査する。

敷鉄板枚数の選択：

敷鉄板の敷き設枚数のタイプを選択します。

敷鉄板の敷き設枚数により荷重に対する有効面積率が変わるため敷き設枚数方法を選択します。有効面積率は移動式クレーン、杭打機等の支持地盤養生マニュアル（一般財団法人 日本建設機械化協会）を参照する。

- ・敷鉄板 1 枚
- ・敷鉄板 2 枚
 - ・トラッククレーン、ラフテレーンクレーン
敷鉄板 1 枚：42%
敷鉄板 2 枚：50%
 - ・クローラークレーン、クローラ式杭打機
敷鉄板 1 枚：44%
敷鉄板 2 枚：66%



敷鉄板有効面積の算定方法の選択：

敷鉄板有効面積の算定方法を選択します。

- ・ 率による内部計算値

有効面積率を移動式クレーン、杭打機等の支持地盤養生マニュアル（一般財団法人 日本建設機械化協会）を使用し有効面積を求める。

- ・ 入力値

- ・ 敷き鉄板の有効面積を入力する。

2. 施工機械・敷鉄板の条件

入力処理は**OKボタン**によって**確定**します。

施工機械・敷鉄板の条件(SAMPLE_CASE_CC)

施工機械名称: 70tCC

OK
キャンセル

施工機械寸法荷重

クローラ短辺長	B (m)	0.800
クローラ長辺長	L (m)	5.130
クレーン自重	W (kN)	700.000
吊り荷重	T1 (kN)	300.000
吊り金具他	T2 (kN)	15.000
その他荷重	T3 (kN)	0.000
全重量	ΣW (kN)	1,015.000
最大接地圧	P (kN/m ²)	384.720
衝撃係数	i	0.300

敷鉄板の条件

敷鉄板の厚さ (1枚当り)	t (mm)	22.000
敷鉄板の短辺長 (組合せ当り)	PB (m)	3.000
敷鉄板の長辺長 (組合せ当り)	PL (m)	6.000
敷鉄板の変形係数	E (kN/m ²)	200,000,000
敷鉄板の有効面積率	f (%)	85.000
敷鉄板の載荷有効幅	B' (m)	2.419
敷鉄板の載荷有効長	L' (m)	4.837

敷鉄板有効面積の算定方法の選択

☒ 率による内部計算値
☐ 入力値

* 基本データの敷鉄板有効面積の算定方法の選択で入力値を選択した場合に敷鉄板の有効面積率に0を入力した場合は載荷有効幅・有効長も入力する

自動計算

有効面積率自動計算を選

注：内部計算の有効面積率について

有効面積率については移動式クレーン、杭打機等の支持地盤養生マニュアル（一般社団法人 日本建設機械施工協会）より以下の値とする

トラッククレーン、ラフテレーンクレーンのアウトリガーフロート脚の有効面積率（25mmの場合）
敷鉄板厚22mmと25mmによる支持荷重比は0.94とする
敷鉄板 1枚：42%
敷鉄板 2枚：50%

クローラクレーン、クローラ式杭打機の有効面積率（25mmの場合）
敷鉄板厚22mmと25mmによる支持荷重比は0.98とする
敷鉄板 1枚：44%
敷鉄板 2枚：66%

*** 敷鉄板有効面積の算定方法の選択で入力値を選択し0を入力した場合は載荷有効幅・有効長も入力する事**

敷鉄板の有効面積率	f (%)	0.000
敷鉄板の載荷有効幅	B' (m)	1.500
敷鉄板の載荷有効長	L' (m)	4.000

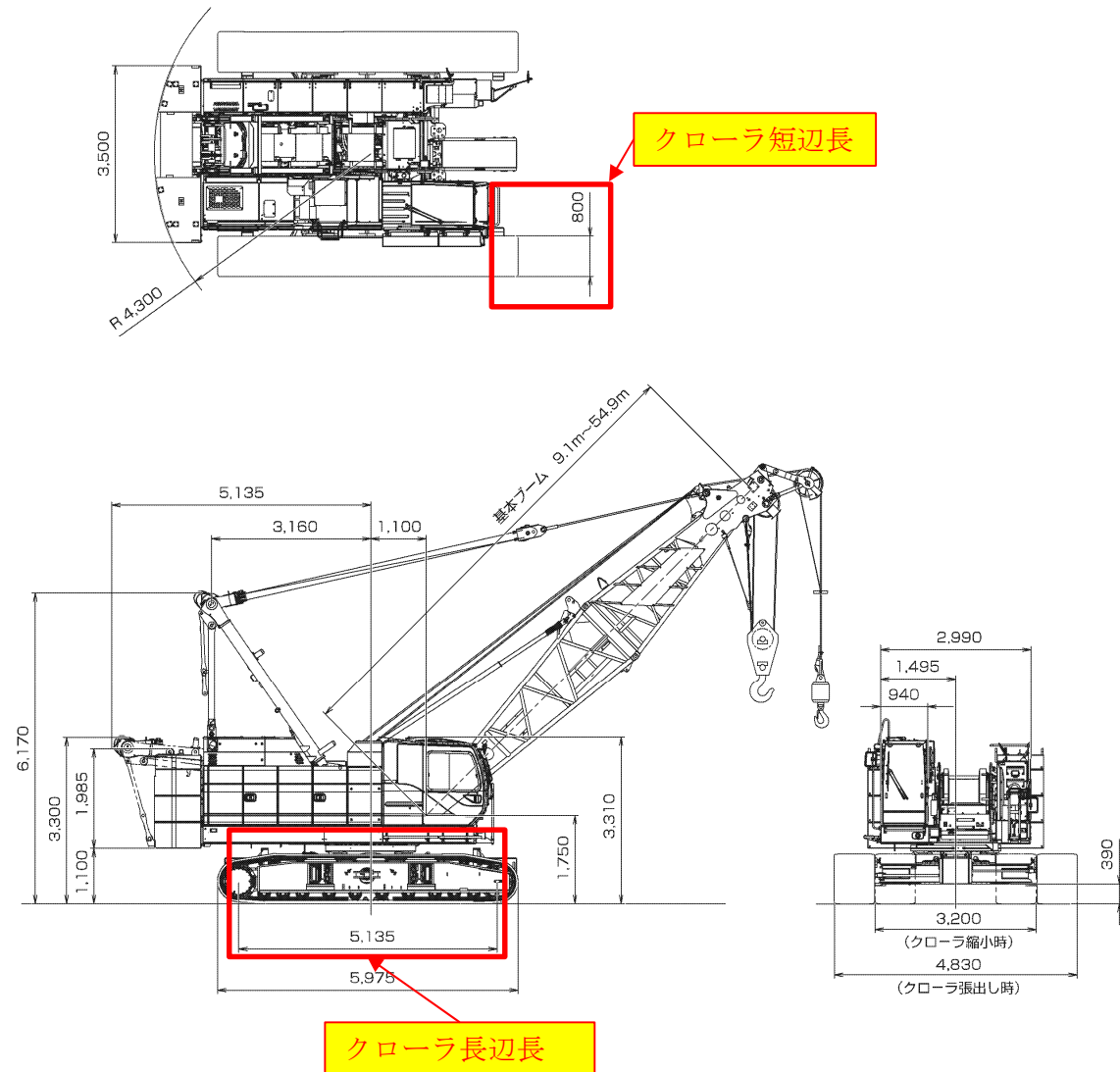
施工機械名称

施工機械等の名称等を入力

施工機械寸法荷重：

設計対象の施工機械の寸法等を入力（クローラクレーンで説明）

- ・クローラ短辺長
- ・クローラ長辺長



- ・クレーン自重
- ・吊り荷重
- ・吊り金具他
- ・その他荷重
- ・全重量 = クレーン自重+吊り荷重+吊り金具他+その他荷重
全重量は合計重量で自動集計されます

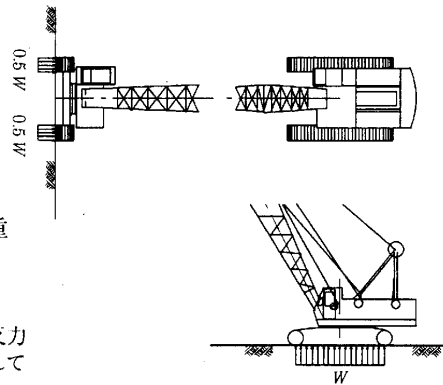
・最大接地圧

仮設工指針による内部計算値

道路土工指針「仮設構造物工指針」により側方吊り・前方吊り・斜め前方吊りのクレーン反力を自動計算した結果の最大値

1. クローラークレーン

(1) 走 行 時

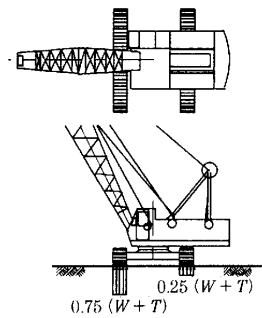


W：クローラ式クレーン自重
T：付加荷重（吊り荷重等）
L：クローラー接地長

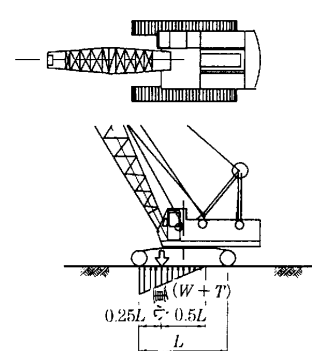
注) ここに示すクローラー反力には、衝撃荷重は含まれていない。

(2) 作 業 時

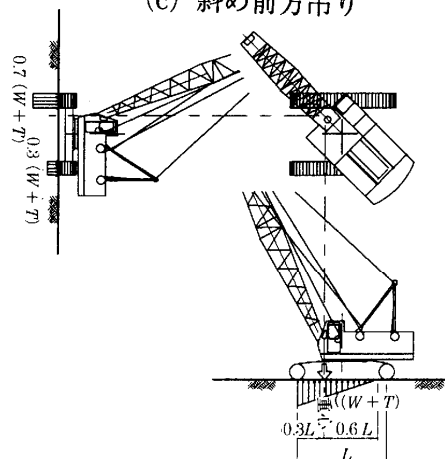
(a) 側方吊り



(b) 前方吊り



(c) 斜め前方吊り



参図 2-3 クローラ式クレーン

道路土工指針「仮設構造物工指針」

クローラークレーンの作業別接地圧

作業時側方吊り反力

$$P1 = \frac{0.75 \times \Sigma W}{B \times L}$$

作業時前方吊り反力

$$P2 = \frac{0.5 \times \Sigma W}{0.75 \times B \times L} \times 2$$

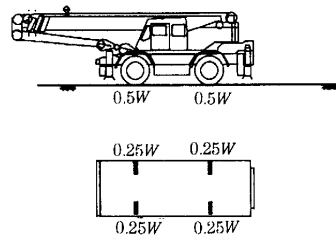
作業時斜め前方吊り反力

$$P3 = \frac{0.7 \times \Sigma W}{0.9 \times B \times L} \times 2$$

ここに、 P1：作業時側方吊り反力 (kN/m²)
 P2：作業時前方吊り反力 (kN/m²)
 P3：作業時斜め前方吊り反力 (kN/m²)
 ΣW ：作業時荷重 $\Sigma W = W + T$ (kN)
 W：クローラークレーン自重
 T：付加荷重 (吊り荷重等)
 B：クローラ短辺長 (m)
 L：クローラ長辺長 (m)

2. トラッククレーン

(1) 走行時

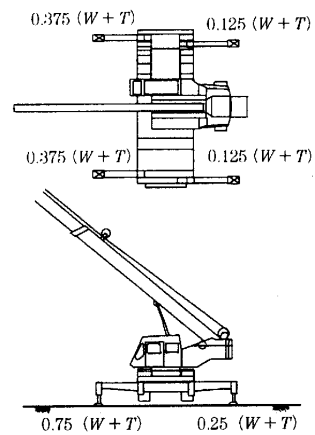


W : トラッククレーン自重
 T : 付加荷重 (吊り荷重等)

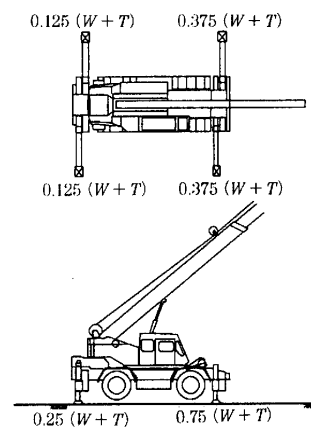
注) ここに示す 1 輪当たりの反力
 およびアウトリガー反力には、
 衝撃荷重は含まれていない。

(2) 作業時

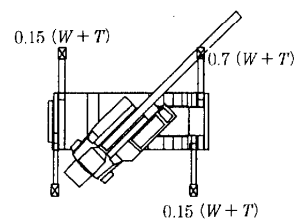
(a) 側方吊り



(b) 前・後方吊り



(c) 斜め前・後方吊り



参図 2-2 トラッククレーン (2)

道路土工指針「仮設構造物土工指針」

トラッククレーンの作業別接地圧

作業時側方吊り反力

$$P1 = \frac{0.375 \times \Sigma W}{B \times L}$$

作業時前方吊り反力

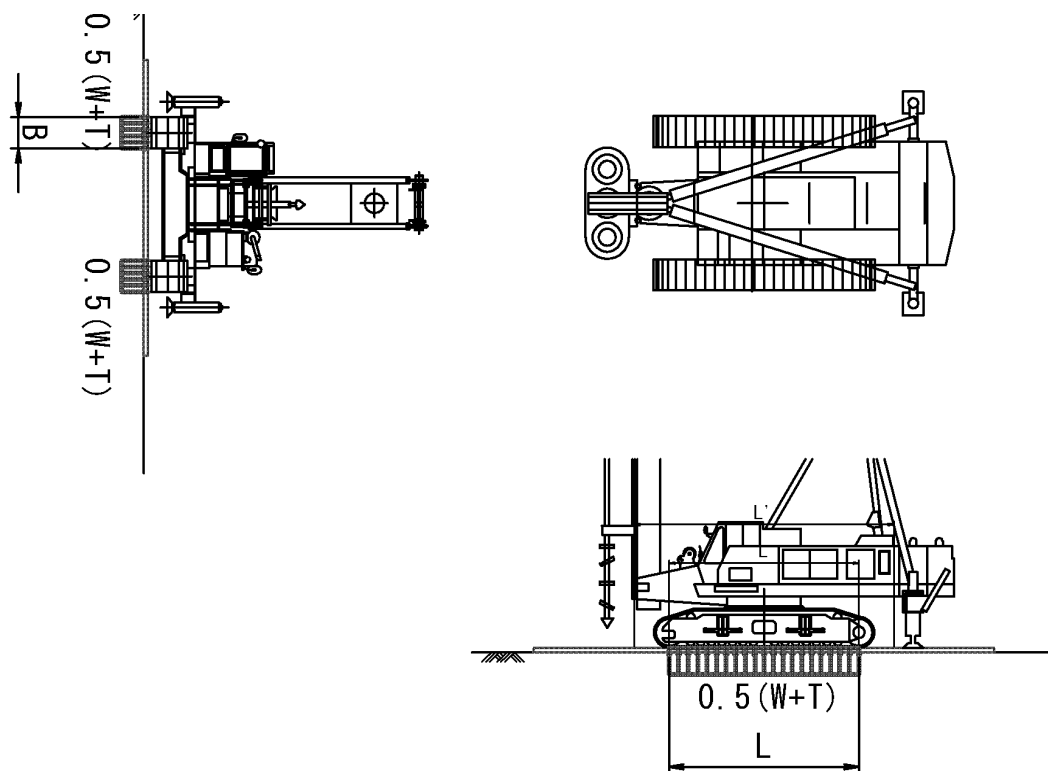
$$P2 = \frac{0.375 \times \Sigma W}{B \times L}$$

作業時斜め前方吊り反力

$$P3 = \frac{0.7 \times \Sigma W}{B \times L}$$

ここに、 P1：作業時側方吊り反力 (kN/m²)
 P2：作業時前方吊り反力 (kN/m²)
 P3：作業時斜め前方吊り反力 (kN/m²)
 ΣW ：作業時荷重 $\Sigma W = W + T$ (kN)
 W：クレーン自重
 T：付加荷重 (吊り荷重等)
 B：アウトリガフロート短辺長 (m)
 L：アウトリガフロート長辺長 (m)

3. 三点支持機



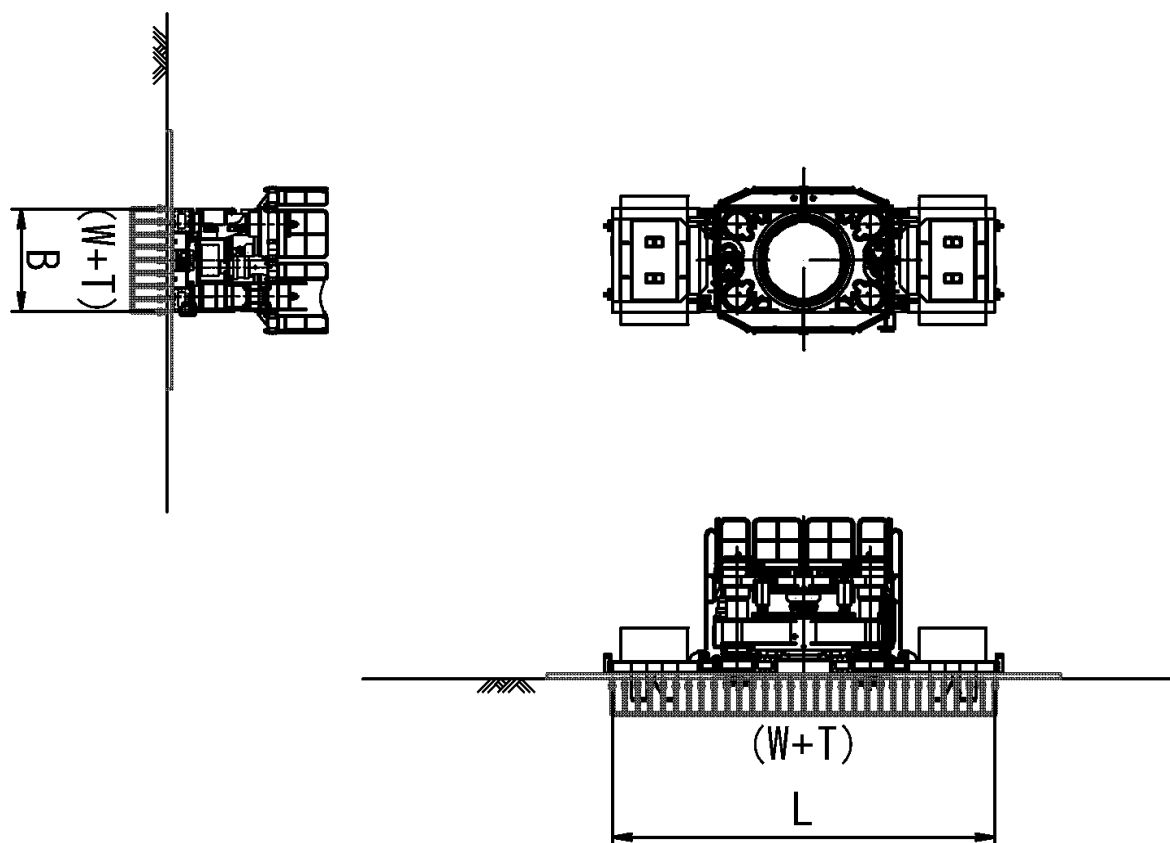
三点支持機の接地圧

作業時反力

$$P1 = \frac{0.5 \times \Sigma W}{B \times L}$$

ここに、 P1 : 作業時反力 (kN/m²)
 ΣW : 作業時荷重 ΣW=W+T (kN)
 W : 三点支持機自重
 T : 付加荷重 (吊り荷重等)
 B : クローラ短辺長 (m)
 L : クローラ長辺長 (m)

4. 杭打機（場所打ち杭）



杭打機の接地圧

作業時反力

$$P1 = \frac{\Sigma W}{B \times L}$$

ここに、 P1：作業時反力（kN/m²）
 ΣW：作業時荷重 ΣW=W+T（kN）
 W：三点支持機自重
 T：付加荷重（吊り荷重等）
 B：杭打機短辺長（m）
 L：杭打機長辺長（m）

入力値

クレーン荷重や杭打ち荷重等の最大接地圧の入力

・衝撃係数

衝撃係数を入力

一般的には道路土工指針「仮設構造物工指針」より $i = 0.3$ とする場合が多い

敷鉄板の条件：

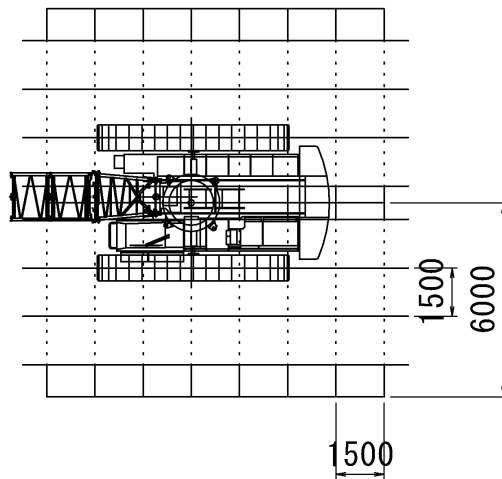
設計対象の施工機械の足元を養生する敷鉄板の寸法等を入力

- 敷鉄板の厚さ

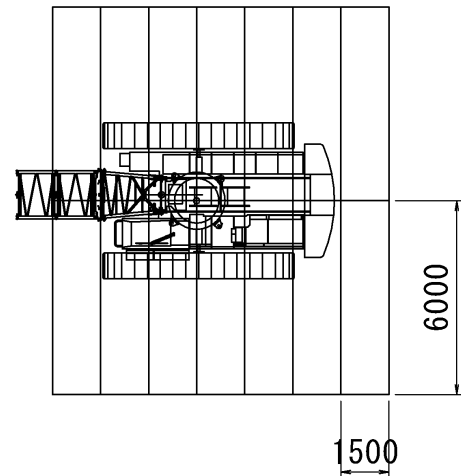
厚さによる荷重の支持比率より敷鉄板の有効面積率を補正する

敷鉄板厚22mmと25mmによる支持荷重比をクローラークレーンの場合は0.98(有効面積比)とし
トラッククレーンの場合は0.94(有効面積比)とする

- 敷鉄板の短辺長（組合せ当り）



敷鉄板の敷設（2枚）



敷鉄板の敷設（1枚）

- 敷鉄板の長辺長（組合せ当り）

- 敷鉄板の変形係数

敷鉄板の変形係数を入力

$$E=2.0 \times 10^8 \text{ kN/m}^2$$

- 敷鉄板の有効面積率

マニュアルによる内部計算値

有効面積率については移動式クレーン、杭打機等の支持地盤養生マニュアル
（一般社団法人 日本建設機械施工協会）より以下の値とする

トラッククレーン、ラフテレーンクレーンのアウトリガーフロート脚の
有効面積率（25mmの場合）

敷鉄板厚22mmと25mmによる支持荷重比は0.94とする

敷鉄板 1 枚：42%

敷鉄板 2 枚：50%

クローラークレーン、クローラー式杭打機の有効面積率（25mmの場合）

敷鉄板厚22mmと25mmによる支持荷重比は0.98とする

敷鉄板 1 枚：44%

敷鉄板 2 枚：66%

敷鉄板 1 枚の全面積に対する有効面積の率を入力

・敷鉄板の載荷有効幅

敷鉄板の有効面積率が内部計算を選択の場合、載荷有効幅も内部計算値となる

敷鉄板の載荷有効幅＝敷鉄板の短辺長× 敷鉄板の有効面積率

敷鉄板の載荷有効長＝敷鉄板の長辺長× 敷鉄板の有効面積率

敷鉄板の有効面積率が入力値を選択の場合は以下の様に別れる

敷鉄板の有効面積率を 0 %入力の場合

敷鉄板の載荷有効幅＝入力する

敷鉄板の載荷有効長＝入力する

敷鉄板の有効面積率を 1 %以上入力の場合、載荷有効幅は内部計算値となる

敷鉄板の載荷有効幅＝敷鉄板の短辺長× 敷鉄板の入力有効面積率

敷鉄板の載荷有効長＝敷鉄板の長辺長× 敷鉄板の入力有効面積率

3. 地盤・安定の条件

地盤・安定の条件を入力します。
入力処理はOKボタンによって確定します。

地盤改良条件	
改良厚さ : H (m)	1.400
改良地盤強度 一軸圧縮強度 : q _u (kN/m²)	30.000
改良地盤強度 内部摩擦角 : φ (度)	35.000
改良地盤強度 ポアソン比 : ν	0.5000
改良地盤 変形係数 : E (kN/m²)	20,000
改良地盤荷重分散角 : θ (度)	45.000

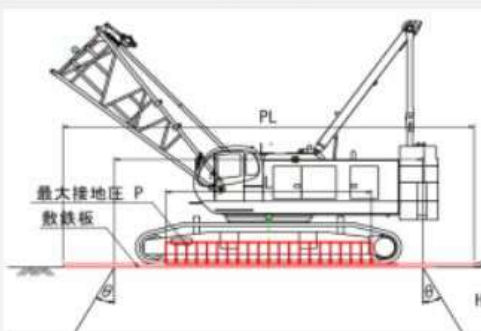
有効根入れ長	
原地盤の照査 : D _f (m)	0.000
改良地盤の照査 : D _{f1} (m)	0.000
改良地盤の支持地盤の照査 : D _{f2} (m)	1.400

安定条件	
支持地盤の安全率 : F _s	1.500
許容即時沈下量 : S _{ea} (mm)	0.050
パンチング破壊安全率 : F _{sp}	1.500

地下水状態	
地表面から地下水水位までの深さ : T _w (m)	1.200

土質データ	
層 数 (最大10層)	5.000

層番号	層 厚 (m)	土 質 砂質土:1 粘性土:2	単位重量 (湿潤) γ (kN/m³)	単位重量 (水中) γ' (kN/m³)	内部摩擦角 φ (度)	粘着力 C(kN/m²)	ポアソン比 ν	変形係数 E(kN/m²)
1	1.600	2	14.00	5.00	0.00	6.00	0.4500	2,800
2	0.400	2	14.00	5.00	0.00	10.00	0.4500	8,400
3	0.200	2	17.00	8.00	0.00	30.00	0.4500	14,000
4	1.200	2	17.00	8.00	0.00	20.00	0.4500	8,400
5	1.500	1	18.00	9.00	30.00	0.00	0.4500	28,000



T1	γ1, γ1', φ1, C1, ν1, E1		地下水位
T2	γ2, γ2', φ2, C2, ν2, E2		
T3	γ3, γ3', φ3, C3, ν3, E3		
In	γn, γn', φn, Cn, νn, En		

地盤改良条件：

地盤改良の条件を入力

・改良厚さ

厚さによる荷重の支持比率より敷鉄板の有効面積率を補正する

・改良地盤強度 一軸圧縮強度

改良地盤の強度を一軸圧縮強度で入力

粘着力Cは一軸圧縮強度 q_u の1/2で $C = q_u/2$ として計算する

・改良地盤強度 内部摩擦角

改良地盤の内部摩擦角を入力

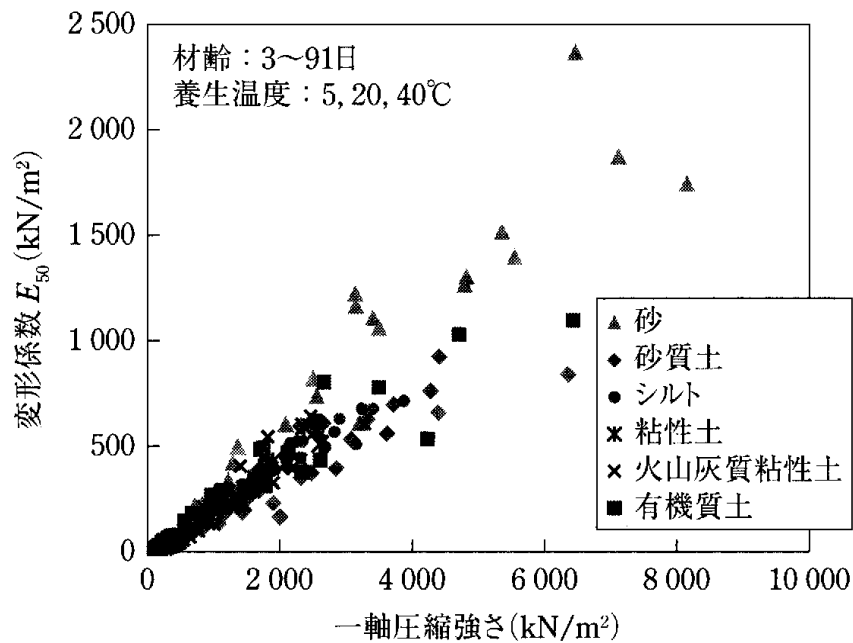
・改良地盤強度 ポアソン比

改良地盤のポアソン比を入力

・改良地盤 変形係数

改良地盤の変形係数を入力

参考：セメント系固化材による地盤改良一軸圧縮強度と変形係数の関係

図-2.31 一軸圧縮強さと変形係数との関係 ³⁶⁾

・改良地盤荷重分散角度

敷鉄板下面の荷重分散角度を入力

荷重分散角度は一般的には主働崩壊角度や45度分布が採用される

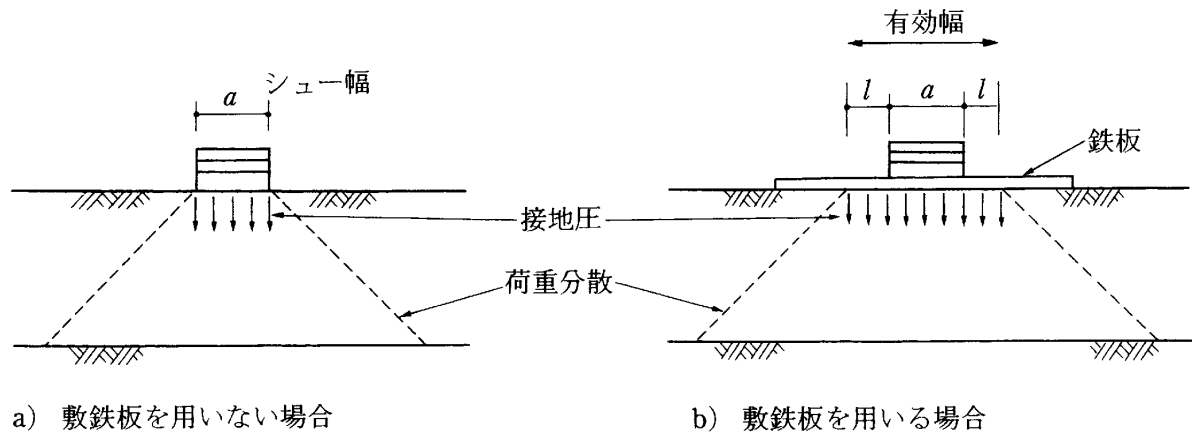
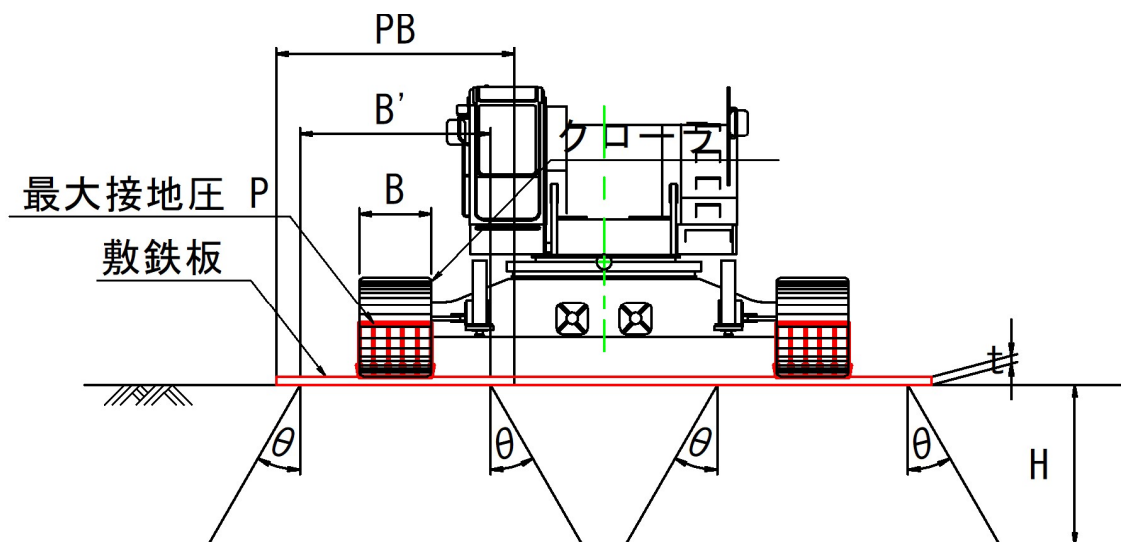


図 6-3 荷重の分散状況

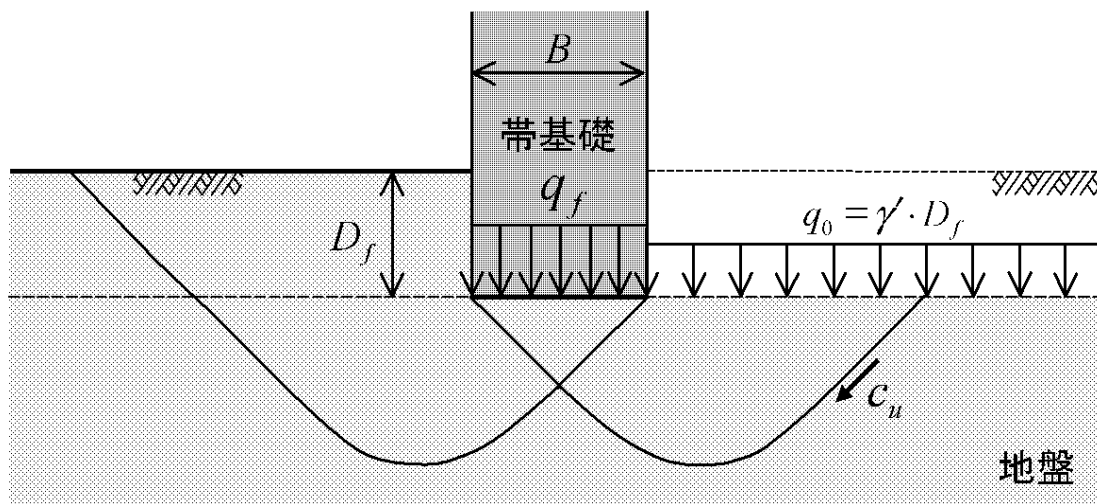


有効根入れ長：

各状態の支持力算定時の有効根入れ長を入力

- ・ 原地盤の照査時

原地盤照査時は原地盤天端に載荷されるため一般的には0となる



- ・ 改良地盤の照査時

改良地盤も原地盤天端より改良するため一般的には0となる

- ・ 改良地盤の支持地盤の照査時

改良地盤の下を原地盤を照査するため一般的には改良厚さとなる

安定条件：

安全率・許容値の入力

- ・ 支持地盤の安全率

施工時荷重の短期荷重であるため一般的には安全率は $F_s=1.5$ とする

- ・ 許容即時沈下量

建築基礎構造設計指針を参考に5 cm程度とする

- ・ パンチング破壊安全率

施工時荷重の短期荷重であるため一般的には安全率は $F_s=1.5$ とする

13. 3 直接基礎の設計

- (1) 直接基礎のスラブ形式は、地盤条件及び建築物規模に基づき、安全性と経済性を考慮して選定する。なお、基礎の根入れ深さは、原則として **1.5m** 以上とする。
- (2) 直接基礎は、接地圧が許容地耐力度以下となるように設計する。なお、許容地耐力度は、地盤の許容地耐力度以下で、沈下が許容値以内となるように定める。
- 建築物の沈下に対する許容値は、表 13.1 による。
- また、基礎底面に水平力が作用する場合は、基礎のすべりに対する検討を行う。

表 13.1 直接基礎の沈下に対する許容値

基礎形式		独立基礎	連続基礎	べた基礎
最大沈下に対する 許容沈下量 (cm)	圧密沈下	5	10	15
	即時沈下	2.0	2.5	4.0
相対沈下に対する 許容変形角 (ラジアン)	圧密沈下	1.0×10^{-3}		
	即時沈下	0.5×10^{-3}		

- (3) 偏心荷重を受ける基礎は、その影響を考慮して設計する。なお、偏心率は 10 分の 3 以下とする。
- (4) 基礎スラブは、柱からの荷重が安全に地盤へ伝達されるように設計する。

- (1) 直接基礎のスラブ形式は、支持地盤の条件、建築物の規模及び安全性と経済性等を検討し、表 13.2 を参考に選定する。

建築構造設計指針 (H21年度版)

地下水状態：

地表面から地下水水位までの深さの入力

- ・地下水位

土質データ：

各地層のデータを入力

・層 数


層数の最大値は10層です

・第 n 層の土質データ

層数の最大値は10層です

層番号：順番に入力して下さい

層厚 T (m)：入力層の厚さです

T1	T1, 土質, $\gamma 1$, $\gamma 1'$, $\phi 1$, C1, $\nu 1$, E1	TW	
T2	T2, 土質, $\gamma 2$, $\gamma 2'$, $\phi 2$, C2, $\nu 2$, E2		
T3	T3, 土質, $\gamma 3$, $\gamma 3'$, $\phi 3$, C3, $\nu 3$, E3		
Tn	Tn, 土質, γn , $\gamma n'$, ϕn , Cn, νn , En		

土 質：土質の種類で砂質土の場合は1を粘性土の場合は2を入力してください単位重量(湿潤) $\gamma 1$ (kN/m³)：各地層毎に土の湿潤単位体積重量を入力してください。単位重量(水中) $\gamma 1'$ (kN/m³)：各地層毎に土の水中単位体積重量を入力してください。

内部摩擦角(度)：内部摩擦角を入力してください

粘着力(kN/m²)：粘着力を入力してください

ポアソン比：ポアソン比を入力してください

■ポアソン比

付表2.8 地盤諸定数 (抜粋)			
		標準N値	ポアソン比
粘性土 地 盤	軟らかい	0～4	0.45
	中位の	4～8	0.45
	堅い	8～15	0.40
	非常に堅い	15以上	0.35
砂質土 地 盤	緩い	0～10	0.40
	中位の	10～20	0.35
	やや密な	20～30	0.35
	密な	30～50	0.30
	非常に密な	50以上	0.30
岩盤	-	-	0.25
トンネル標準示方書 (開削工法編) H8.P266			

変形係数(kN/m²)：変形係数を入力してください入力する変形係数はN値より推定する場合は $E=2800 \cdot N$ (kN/m²)等で推定

§ 5. 各出力画面の説明

1. 計算処理

計算処理項目の選択をします。

建設機械支持地盤照査

ファイル(F) ヘルプ

建設機械支持地盤照査

建設機械支持地盤照査適用条件

- ◎適用範囲：移動式クレーン等
- ◎地盤状態：10層
- ◎地盤改良：有り・無し
- ◎機械足場養生：敷鉄板

データ入力

基本データ

施工機械・敷鉄板の条件

地盤・安定の条件

計算処理・印刷出力

計算処理

印刷

ログイン画面

計算処理ボタンを押すことによって新規に計算されるので**計算処理ボタン**を押すこと。

計算処理ボタンで処理される計算は原地盤・改良地盤共に同時に処理されます

計算結果の確認は処理ボタンを押下後、各**ページボタン**を押すことによって確認できます

計算処理は**OKボタン**によって**確定**します。

計算処理(SAMPLE_CASE1)

計算処理 計算は計算処理ボタンを押して確定 **OK**
キャンセル

原地盤の照査 改良地盤の照査 バンチング破壊の照査

敷鉄板を考慮した接地圧の計算

	計算結果
クローラの最大接地圧 : P (kN/m ²)	384.720
衝撃を考慮した最大接地圧 : P _{max} (kN/m ²)	500.136
敷鉄板下面の最大接地圧 : P _{max} ' (kN/m ²)	175.422
敷鉄板の有効幅 : B' (m)	2.419
敷鉄板の有効長 : L' (m)	4.837

即時沈下の検討

	計算結果
敷鉄板下面の最大接地圧 : P _{max} ' (kN/m ²)	175.422
敷鉄板の短辺長 : PB (mm)	3.000
敷鉄板の長辺長 : PL (mm)	6.000
即時沈下量 : Se (mm)	0.013940
許容沈下量 : Sea (mm)	0.050

判 定 **OK** Se = 0.013940 m < Sea = 0.050 m

原地盤の支持力度の検討

	計算結果
敷鉄板基礎有効幅 : B' (m)	2.419
敷鉄板基礎有効長 : L' (m)	4.837
基礎の形状係数 : α	1.150
基礎の形状係数 : β	0.800
上載荷重 : q (kN/m ²)	0.000
現地盤の単位体積重量 : γ (kN/m ³)	14.0
現地盤の内部摩擦角 : φ (度)	0.00
現地盤の粘着力 : C (kN/m ²)	6.000
有効根入れ長 : Df (m)	0.0
寸法効果の補正係数 : Sc	1.000
寸法効果の補正係数 : Sq	1.000
寸法効果の補正係数 : Sγ	0.745
支持力係数 : Nc	5.100
支持力係数 : Nq	1.000
支持力係数 : Nγ	0.000
根入れ効果 : k	1.000
現地盤の支持力度 : Q (kN/m ²)	19.354
現地盤の許容支持力度 : Qa (kN/m ²)	12.903

判 定 **NG** P_{max}' = 175.422 kN/m²
> Qa = 12.903 kN/m²

支持力度の計算：道路橋示方書・同解説「IV下部構造編」

iii) 基礎底面地盤の極限鉛直支持力の特性値を式 (9.5.5) により算出する。

$$Q_u = A \{ \alpha \kappa c N_c S_c \zeta_c + \kappa q N_q S_q + (1/2) \gamma_1 \beta B N_\gamma S_\gamma \} \cdots \cdots \cdots (9.5.5)$$

ここに,

- Q_u : 基礎底面地盤の極限鉛直支持力の特性値 (kN)
 A : 基礎の底面積 (m²)
 c : 粘着力 (kN/m²)
 q : 上載荷重の特性値 (kN/m²) で, $q = \gamma_2 D_f$
 γ_1, γ_2 : 支持地盤及び根入れ地盤の単位体積重量 (kN/m³), ただし, 地下水位以下では水中単位体積重量を用いる。
 B : 基礎幅 (m)
 α, β : 基礎の形状係数で表-9.5.4 による。
 κ : 支持層への根入れ効果に関する割増係数
 D_f : 上載荷重として考慮する基礎の根入れ深さ (m)
 N_c, N_q, N_γ : 図-9.5.1 に示される帯基礎の支持力係数
 ζ_c : 地盤の種類の違いを考慮する係数で, 支持層が砂地盤又は砂れき地盤の場合には 1.00, 粘性土地盤の場合には 0.55 とする。
 S_c, S_q, S_γ : 支持力係数の寸法効果による補正係数で $S_c = (c^*)^\lambda$, $S_q = (q^*)^\nu$, $S_\gamma = (B)^\mu$
 λ, ν, μ : 寸法効果の程度を表す係数で, $\lambda = \nu = \mu = -1/3$ とする。
 c^* : c / c_0 , ただし, $1 \leq c^* \leq 10$ とする。
 c_0 : 10 (kN/m²) とする。
 q^* : q / q_0 , ただし, $1 \leq q^* \leq 10$ とする。
 q_0 : 10 (kN/m²) とする。

表-9.5.4 形状係数

基礎底面の形状 形状係数	帯状	正方形, 円形	長方形, 楕円形, 小判型
α	1.0	1.3	$1 + 0.3(B/D)$
β	1.0	0.6	$1 - 0.4(B/D)$

ここに, B, D : 基礎幅 (m)。ただし, $B/D > 1$ の場合には, $B/D = 1$ とする。

$$N_q = \frac{1 + \sin \phi}{1 - \sin \phi} \cdot e^{\pi \cdot \tan \phi}$$

$$N_c = (N_q - 1) \cdot \cot \phi$$

$$N_\gamma = (N_q - 1) \cdot \cot(1.4\phi)$$

N_c 、 N_γ ：小さな ϕ に関して、 $\phi \leq 13^\circ$ で $N_\gamma = 0$ 、
 および純粋粘土（ $\phi = 0^\circ$ ）の载荷試験や理論で $q_d = 5.14c \sim 5.70c$ となるため $\phi \leq 10^\circ$ で $N_c = 5.1$ する。

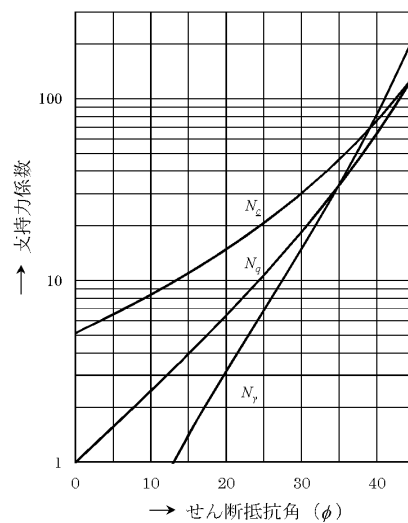


図-9.5.1 支持力係数

即時沈下量の計算：建築基礎構造設計指針

2. 即時沈下量の算定式

即時沈下量は、有限厚さの地盤表面に載る荷重面の沈下量の算定方法として一般的な Steinbrenner の近似解を用いて、(1)式より求めることができる。

$$S_E = q \frac{B}{E_S} I_S \quad (1) \quad I_S = (1 - \nu_s^2) F_1 + (1 - \nu_s - 2\nu_s^2) F_2$$

$$F_1 = \frac{1}{\pi} \left[\log_e \frac{(1 + \sqrt{\ell^2 + 1}) \sqrt{\ell^2 + d^2}}{\ell(1 + \sqrt{\ell^2 + d^2 + 1})} + \log_e \frac{(\ell + \sqrt{\ell^2 + 1}) \sqrt{1 + d^2}}{\ell + \sqrt{\ell^2 + d^2 + 1}} \right] \quad F_2 = \frac{d}{2\pi} \tan^{-1} \frac{\ell}{d \sqrt{\ell^2 + d^2 + 1}}$$

(S_E ：即時沈下量(m)、 $l=L/B$ 、 $d=H/B$ 、 L ：矩形面の長さ(m)、 B ：矩形面の幅(m)、 H_k ：地表面から k 層下端までの距離(m)、 ν_s ：ポアソン比、 q ：基礎の平均荷重度(kN/m²)、 E_S ：地盤のヤング率(kN/m²) また、通常の沈下計算では、 N 値を用いて地盤のヤング率 E_S を推定することが多い。(2),(3)式に SWS データから推定する N 値とヤング率 E_S の関係式を示す。

$$N = 3W_{sw} + 0.05N_{sw} \quad (2) \quad E_S = 1400N \quad (3)$$

計算処理(SAMPLE_CASE1)
— □ ×

計算処理

計算は計算処理ボタンを押して確定

OK

キャンセル

原地盤の照査
改良地盤の照査
パンチング破壊の照査

敷鉄板を考慮した接地圧の計算

	計算結果
クローラの最大接地圧 : P (kN/m ²)	384.720
衝撃を考慮した最大接地圧 : P _{max} (kN/m ²)	500.136
敷鉄板下面の最大接地圧 : P _{max} ' (kN/m ²)	175.422
敷鉄板の有効幅 : B (mm)	2.419
敷鉄板の有効長 : L (mm)	4.837
下部地盤に作用する接地圧 : q _{dn} (kN/m ²)	69.297

即時沈下の検討

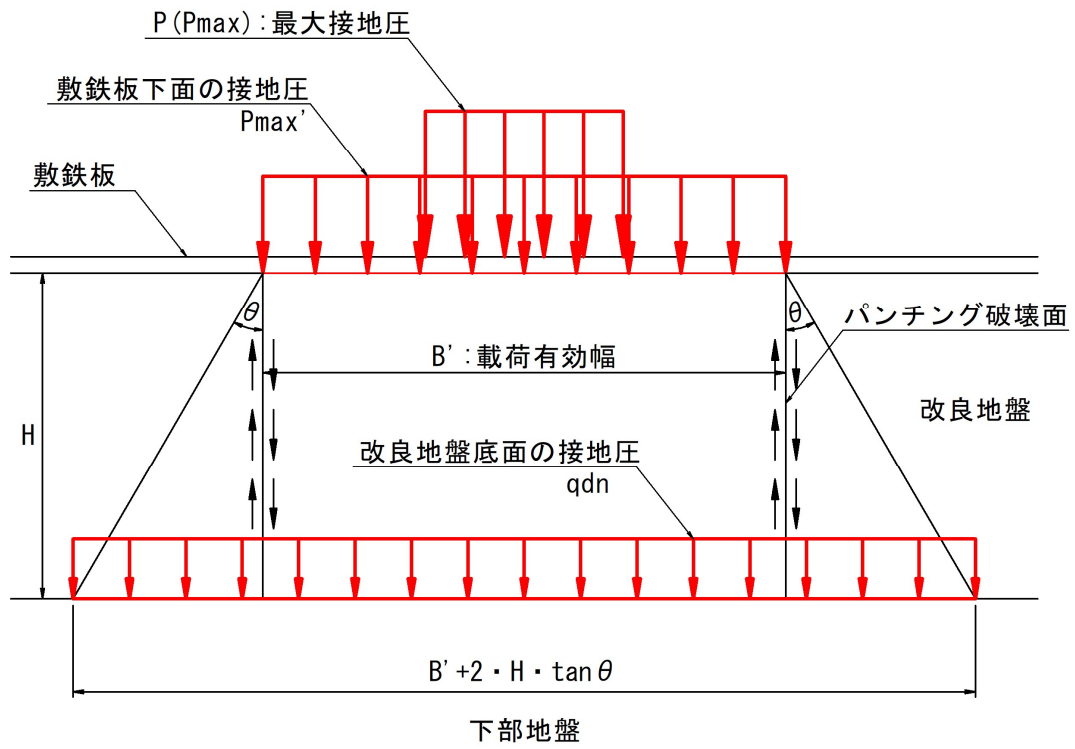
	計算結果
敷鉄板下面の最大接地圧 : P _{max} ' (kN/m ²)	175.422
敷鉄板の短辺長 : PB (mm)	3.000
敷鉄板の長辺長 : PL (mm)	6.000
即時沈下量 : S _e (mm)	0.01013
許容沈下量 : S _{ea} (mm)	0.050
判定	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">OK</div> S_e = 0.01013 m < S_{ea} = 0.050 m

改良地盤の支持力度の検討

	計算結果
敷鉄板基礎有効幅 : B' (m)	2.419
敷鉄板基礎有効長 : L' (m)	4.837
基礎の形状係数 : α	1.150
基礎の形状係数 : β	0.800
上載荷重 : q (kN/m ²)	0.000
改良地盤の単位体積重量 : γ (kN/m ³)	14.0
改良地盤の内部摩擦角 : φ (度)	35.00
改良地盤の粘着力 : C (kN/m ²)	15.000
有効根入れ長 : D _f (m)	0.000
寸法効果の補正係数 : S _c	0.874
寸法効果の補正係数 : S _q	1.000
寸法効果の補正係数 : S _γ	0.745
支持力係数 : N _c	46.100
支持力係数 : N _q	33.300
支持力係数 : N _γ	37.200
根入れ効果 : k	1.000
改良地盤の支持力度 : Q (kN/m ²)	757.690
改良地盤の許容支持力度 : Q _a (kN/m ²)	505.127
判定	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">OK</div> P_{max}' = 175.422 kN/m² < Q_a = 505.127 kN/m²

改良地盤下部地盤の支持力度の検討

	計算結果
改良有効幅 : B _e (m)	5.219
改良有効長 : L _e (m)	7.637
基礎の形状係数 : α	1.205
基礎の形状係数 : β	0.727
上載荷重 : q (kN/m ²)	7.000
下部地盤の単位体積重量 : γ (kN/m ³)	5.0
下部良地盤の内部摩擦角 : φ (度)	0.00
下部地盤の粘着力 : C (kN/m ²)	6.000
有効根入れ長 : D _f (m)	1.400
寸法効果の補正係数 : S _c	1.000
寸法効果の補正係数 : S _q	1.000
寸法効果の補正係数 : S _γ	0.577
支持力係数 : N _c	5.100
支持力係数 : N _q	1.000
支持力係数 : N _γ	0.000
根入れ効果 : k	1.080
改良地盤の支持力度 : q _d (kN/m ²)	29.475
改良地盤の許容支持力度 : q _{da} (kN/m ²)	19.650
判定	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">NG</div> q_{dn} = 69.297 kN/m² > Q_a = 19.650 kN/m²



計算処理(SAMPLE_CASE2)

計算処理

計算は計算処理ボタンを押して確定

OK

キャンセル

原地盤の照査

改良地盤の照査

パンチング破壊の照査

パンチング破壊の検討

	計算結果
敷鉄板下面の最大接地圧 : P_{max} (kN/m ²)	134.940
パンチング破壊安全率 : F_{sp}	1.500
敷鉄板の有効幅 : B_e (m)	2.419
敷鉄板の有効長 : L_e (m)	4.837
改良地盤の改良強度 : q_u (kN/m ²)	30.000
改良地盤のせん断強度 : C (kN/m ²)	15.000
地盤改良厚さ : h (m)	1.700
改良地盤の押抜きせん断耐力 : Q_{sa} (kN/m ²)	21.085
改良下部地盤の支持力度 : Q_a (kN/m ²)	29.303
改良地盤のパンチング支持力度 : Q_{ap} (kN/m ²)	50.388
判定	<div>NG</div> <div> $P_{max}' = 134.940 \text{ kN/m}^2$ $> Q_{ap} = 50.388 \text{ kN/m}^2$ </div>

パンチング破壊の計算：セメント協会「地盤改良マニュアル」

(6) パンチング破壊の検討

改良地盤の厚さに対して接地圧が大きいと、改良地盤がダメージを受けることがある。このような破壊をパンチング破壊という。そこで、上載荷重による押抜きせん断応力と改良層の粘着力とのつり合いを検討する必要がある。パンチング破壊は、載荷面周辺に沿って発生する。パンチング破壊の検討図を図-4.14に示す。パンチング破壊の検討では、連続基礎の場合は式(4.7)、独立基礎の場合は式(4.8)を満足することを確認し⁸⁾、これを満たさない場合は、改良地盤のせん断強度を大きくするか改良厚さを厚くすることによって対応する。

$$p_{\max} \leq \frac{1}{F_s} \cdot \frac{2 \cdot c \cdot Z}{B} + q_a \quad (4.7)$$

$$p_{\max} \leq \frac{1}{F_s} \cdot \frac{2 \cdot c \cdot Z \cdot (B + L)}{B \cdot L} + q_a \quad (4.8)$$

ここに、 p_{\max} ：最大接地圧 (kN/m^2)

F_s ：安全率 (常時荷重に対して 3, 中地震時荷重に対して 1.5)

c ：改良地盤のせん断強度 ($=q_{\text{uck}}/2$ とする) (kN/m^2)

q_{uck} ：改良地盤の設計基準強度 (kN/m^2)

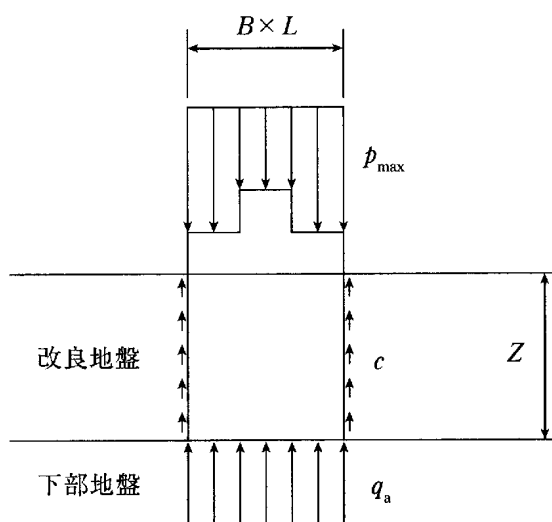


図-4.14 パンチング破壊の検討図 ⁸⁾に加筆修正

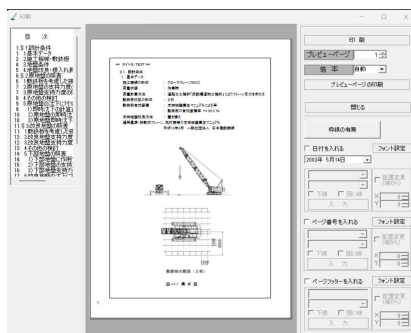
2. OK

[計算処理を閉じてスタート画面に戻る](#)

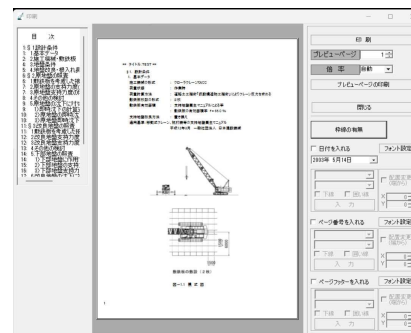
3. 印刷

インプットデータと計算結果をWindowsの通常使うプリンターに出力します。

- ・印刷用紙と方向はA 4（縦）です。



枠線有り



枠線無し

第3章 Q&A

Q&A

Q-1 入力途中から計算できますか。

A-1

データに整合性が無い場合に計算不能になりますので特にデータ入力为新規の場合は順番に入力してください。

入力データはOKボタンを押すことによって確定し計算（データ計算）されますのでご注意ください。

Q-2 画像の線が切れてしまいます。

A-2

画像の線データ等の表現はお使いのパソコンのビデオの性能に左右されますので切れる場合は画面の設定を下位バージョン（TrueColor→HighColor→256色）にして試してください。

改善されなくても計算には影響ありません。

Q-3 印刷プレビューの線が切れてしまいます。

A-3

Q-2と同様のものですが、改善されなくても印刷には影響ありません。

Q-4 アプリケーションのコンポーネントで、ハンドルされていない例外が発生しました・・・・」と表示されます。

A-4

エラー発生時に表示されますハンドルされていない例外は0で除算した場合等に発生しますので多くの原因は入力データの不足による場合が考えられます

第4章 ライセンスについて

§ 1. ライセンスの取得

1. ライセンスの取得

- ・ライセンスの取得とユーザー登録について

『建設機械支持地盤照査』は『シェアウェア』です。使用者はこのプログラムを30日間だけ無料で使用することができます。

30日経過後、継続して『建設機械支持地盤照査』を使用する場合、『建設機械支持地盤照査』の使用ライセンスを購入する必要があります。

なお、ライセンスをご購入いただきライセンス登録をしていただいた場合に、著作権者及び販売者は、本ヘルプに明記する使用責任、使用条件及び製品サポートについて許諾されたとみなし、ユーザー登録させていただきます。

ご使用にあたって、著作権および使用条件等については必ずお読み下さい。

- ・『建設機械支持地盤照査』 ライセンス登録料金

1 ライセンス : 11,000円 (本体¥10,000 消費税¥1,000)

◎領収書が必要な方は、領収書に書く宛名、「但」の内容、送り先を明記の上、送金後に弊社へメールで連絡してください。

- ・ライセンス取得の手続きについて

1. 送金の手続き

下記のいずれかの方法でお申し込み及びお支払いをお願いいたします。

(送金方法の部分をクリックすると、詳しい送金の仕方が表示されます。)

[ベクターのシェアレジ](#)

[銀行振込](#)

注意：現金書留での送金をご遠慮ください。

ベクターのシェアレジをご利用の方へは、ベクターのほうから暗証（ライセンスキー）がメールされます。

◎送金時のメールアドレスでユーザー登録されますので、送金後のお問い合わせなどは、登録メールアドレスでお願いします。

登録メールアドレスの変更は弊社のメールアドレスまで、ご連絡ください。

◎勝手ながら、ライセンスキーの再発行、多重送金等による返金は承っておりません。ライセンスキーは再インストール等で必要になりますので、別途、記録をお願いいたします。

■シェアウェア登録後は如何なる理由においても返金は致しかねますのでご了承ください。

◎お申し込み後2週間以上経過しても弊社から何の連絡もない場合には、連絡先が不明、または何等かのトラブルが発生した可能性がありますので、送金日・送金方法・送金者名・連絡先（ご利用のパソコン通信サービス／ID含む）を明記して、再度電子メールにてお問い合わせ下さい。

・バージョンアップ

『建設機械支持地盤照査』のバージョンアップは各自で最新版をダウンロードすることで行なってください。

2. ベクターのシェアレジ

クレジットカードをお持ちの方は、株式会社ベクター殿が運営するシェアウェア送金サービス「シェアレジ」を利用することで、インターネット上から簡単に送金を行うことができます。

会員登録のような手続きは必要ありません。

シェアレジを使ってシェアウェア送金する場合は、「Step1お申込み」→「Step2お支払い」の2ステップの手続きとなります。

1 ベクターのWEBサイト (<http://www.vector.co.jp/>) へアクセスして、「シェアレジ」サービスを選びます。

表示されたページに、お名前とメールアドレスを入力してください。（ここまでが、シェアレジのStep1 の作業になります。）

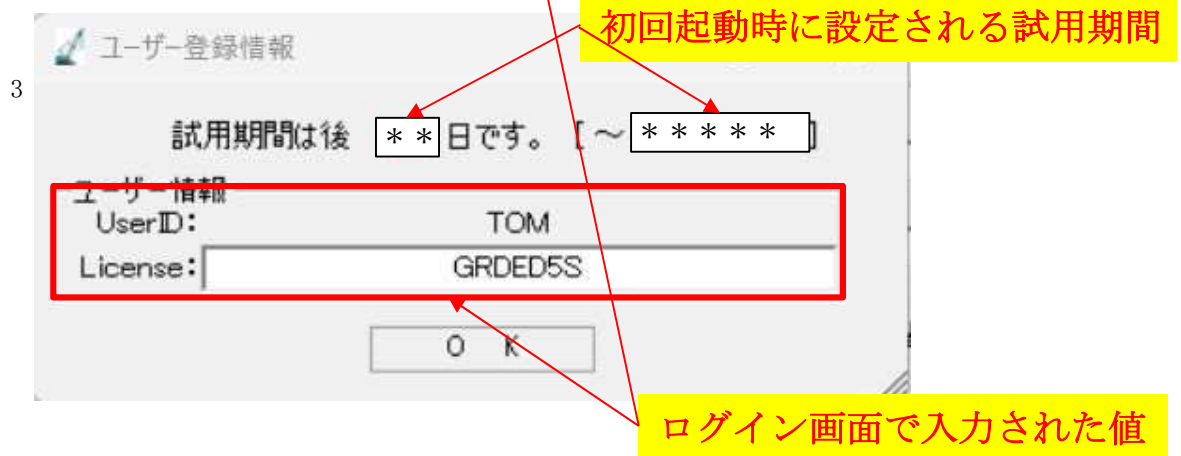
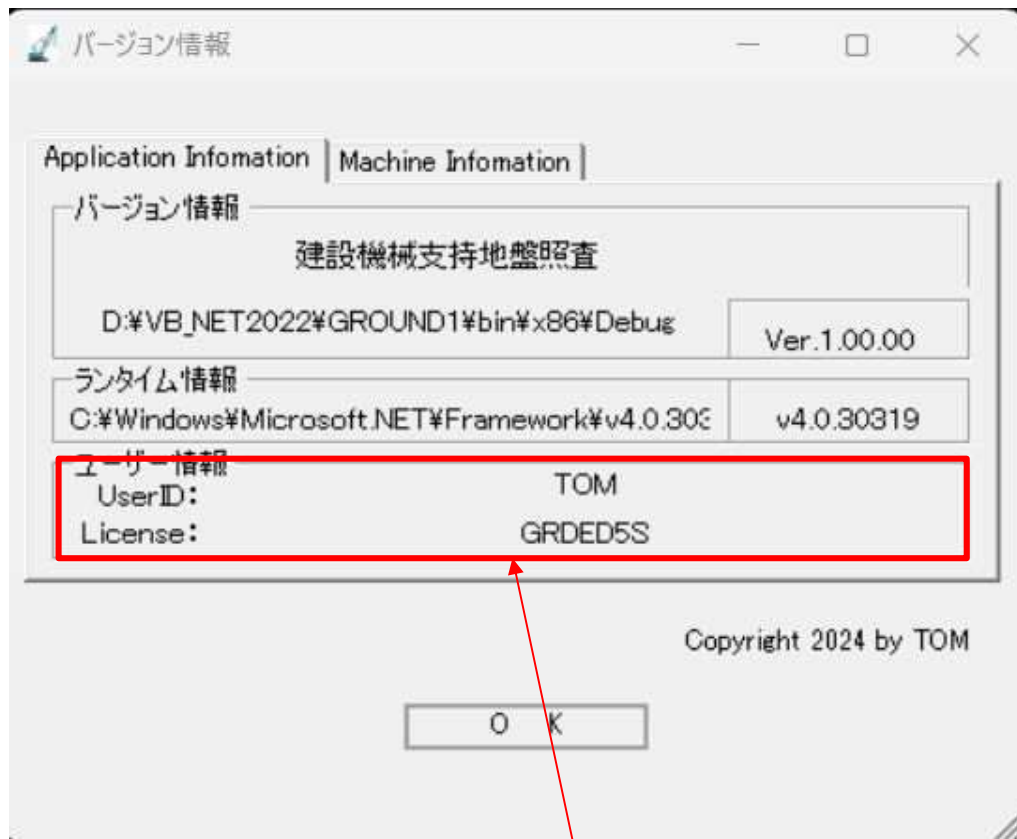
2 シェアレジから「解除キーの準備ができた」というメールが到着するのを待ちます。メールが到着したら、文面中にあるお申込み番号を確認し、Step2の作業に進みます。

3 シェアレジのお支払いページ (<http://www.vector.co.jp/swreg/step2.html>) にアクセスし、お申込み番号を入力し、画面の指示に従って、住所、クレジット番号などを入力してください。（ここまでが、シェアレジのStep2 の作業になります。）

4 入力されたクレジット番号が有効であれば、すぐにライセンスキーの書かれたメールが到着します。

▼暗証を受け取った後の『建設機械支持地盤照査』の正式な利用方法▼

- ①：建設機械支持地盤照査ログインページ
 - ②：[ユーザー名を入力]
 - ③：[ライセンスを入力]
 - ④：[次回のログインデータの入力を省略する]のチェックを入れる。（任意）
 - ⑤：OKボタンをクリック
- これで、「正規ユーザー」としてご使用になれます。



■シェアウェア登録後は如何なる理由においても返金は致しかねますのでご了承ください。

■ベクターのシェアレジサービスによる申し込みの場合、購入者の情報は個人情報保護法の観点から弊社（TOM設計）には申し込み番号での連絡しかありませんのでユーザーのメールアドレスや氏名等が判明しません。ユーザーから質問等の連絡がある場合は申し込み番号で確認させていただきますので申し込み番号を添え書きして下さい。

3. 銀行振込

下記の口座まで最寄の銀行窓口より、お振り込みください。

八十二銀行
白馬支店（ハクバシテン）

口座番号：114776（普通預金）
金 額：¥11,000（本体¥10,000 消費税¥1,000）
口座名義：トムセツケイ

銀行振込、で送金してくださる方は、送金後、忘れずに弊社へ下記の内容をメールしてください。連絡がない方へは弊社から連絡することができません。

弊社からお知らせする暗証で『建設機械支持地盤照査』を正式にご利用になれます。

恐れ入りますが、お振込み手数料は、お客様のご負担でお願いいたします。

なお、銀行の入金確認には1週間くらいかかることがあります。

- ・購入ソフトウェア名と本数
- ・振込年月日
- ・振込金額
- ・お振込人名義
- ・お名前（フリガナ）
- ・登録するメールアドレス
- ・（領収書が必要な場合）領収書に書く宛名と「但」の内容、送り先

弊社への電子メールの宛先：E-mail：tom_sekkei-hakuba@xvg.biglobe.ne.jp

◎お知らせした暗証は、『建設機械支持地盤照査』の再インストールのときに必要になりますので、必ず紙で保管してください。

◎お知らせいただいた登録メールアドレスでユーザー登録されますので、その後のお問い合わせなどは、登録メールアドレスでお願いします。

登録メールアドレスの変更は弊社までメールで、ご連絡ください。

▼暗証を受け取った後の『建設機械支持地盤照査』の正式な利用方法▼

- ①：建設機械支持地盤照査ログインページ
 - ②：[ユーザー名を入力]
 - ③：[ライセンスを入力]
 - ④：[次回のログインデータの入力を省略する]のチェックを入れる。
 - ⑤：OKボタンをクリック
- これで、「正規ユーザー」としてご使用になれます。

ログイン(建設機械支持地盤照査) ①

建設機械支持地盤照査

② ユーザー名 TOM

③ ライセンス GRDED5S

④ ☒ 次回のログインデータの入力を省略する

⑤ OK(O) キャンセル(O)

■シェアウェア登録後は如何なる理由においても返金は致しかねますのでご了承ください。

§ 2. 著作権および使用条件等

1 著作権

本製品の実行ファイル、プログラム及びドキュメントに関する著作権を含む一切の権利は、以下のとおり弊社が有します。

Copyright (C) 2024 TOM Corp.

2 使用条件

弊社の許可無しに本製品の営利目的ソフト、書籍へのバンドル等の販売行為はできません。
また、弊社の許可無しに本製品に対するリバースエンジニアリングや、改造を加える行為も禁止します。
これらに関して必要な場合には、弊社に御一報のうえ、許可を受けて下さい。
なお、許可に関しては、その目的により相応の使用料・掲載料・手数料を申し受ける場合があります。

本製品は、ライセンス登録された方のみ利用であれば、複数のコンピュータに本製品をインストールして使用することができます。従って、本製品がインストールされたコンピュータであってもライセンス登録者以外の方は本製品を使用することはできません。この場合、利用する方がそれぞれライセンスを取得してください。

ライセンス登録者から、第三者へのライセンス番号の譲渡及び貸与はできません。ご注意ください。

3 使用責任

ご利用者が期待される効果を得るための本製品の選択、本製品の導入、使用、使用結果につきましては、弊社および販売者は責任を負い兼ねます。ご利用者が責任をもって使用してください。

ライセンスの取得についての判断は現状の製品について決定していただきます。

弊社は、コンピュータ・ウィルスによる損害に対し、一切の責任を負いません。ご利用者ご自身の責任でウィルスチェック、駆除等の対策を講じるものとします。

なお、当該使用条件についてご納得いただけない場合には、本製品の使用を中止し、本製品に関する全てを破棄してください。

4 ライセンスキーについて

ライセンスキーについて、以下の行為を行った場合、法的な処置をとります。

ライセンスキーを第3者に譲渡または貸与する。
ライセンスキーを第3者に販売する。
ライセンスキーをネットワーク上の掲示板やメーリングリストなどで公開・配布する。
ネットワーク上で流出したライセンスキーを使用する。

また、ライセンスキーを盗用された場合も、上記行為を行った物と見なし同様の処置をとります。

ライセンスキーは弊社にて厳重に管理されています。

5 製品サポート

本製品を改造、改変しての使用に対するサポートは一切おこないません。（改造に関する許可を著作権者から受けた場合も同様です。）

製品の不具合（バグ）に対しては、迅速な対応を心掛けますが環境等の諸事情により迅速な対応ができない場合があります。また、機能追加等のバージョンアップは、その遂行義務を著作権者、販売者が負うものではありません。予めご了承ください。

免責事項

- 1) 弊社は、本プログラムの使用により生じたお客様の逸失利益、使用不可能による損失及び第3者からお客様に対してなされた損害賠償請求に基づく損害を含む如何なる損害についても責任を負いません。
 - 2) 弊社は、コンピュータ・ウィルスによる損害に対し、一切の責任を負いません。
 - 3) なお、当該使用条件等についてご納得いただけない場合には、本製品の使用を中止し、本製品に関する全てを破棄してください。
 - 4) 上記3)の場合、代金は返還いたしません。
- シェアウェア登録後は如何なる理由においても返金は致しかねますのでご了承ください。

第5章 サポート

§ 1. 製品サポートについて

本製品に関するご質問、ご要望等のサポートは、以下のネットワーク環境を使用します。

なお、ご質問、ご要望等をされるときには、必ず「製品名」と現在使用中の「バージョン」を明記して下さい。詳しくは、こちらをご覧ください。

また、ご質問される前に、一度「Q&A」をご覧ください。

『インターネットホームページ』

URL : <http://www.tom-sekkei.com/>

ホームページからは常に最新版をダウンロードできます。

- ・電子メールで質問等お寄せください。
(電話でのサポートは承っておりません。)

土、日曜日、祝祭日のサポートは原則として行っておりませんので、ご了承下さい。

- ・製品サポート

本製品を改造、改変しての使用に対するサポートは一切おこないません。(改造に関する許可を著作権者から受けた場合も同様です。)

製品の不具合（バグ）に対しては、迅速な対応を心掛けますが環境等の諸事情により迅速な対応ができない場合があります。また、機能追加等のバージョンアップは、その遂行義務を弊社、販売者が負うものではありません。予めご了承願います。

§ 2. 不具合が発生したら・・・

ソフトのサポートについて、以下に不具合が起きた時の問い合わせに関するお願いを記載しましたので、みなさまのご協力をよろしくお願い致します。

■ 不具合発生時の問い合わせについて

『GROUND1』を使用中に不具合が起きた場合には、まず次のことをご確認下さい。

1. どのような不具合が起きたのか。（状況を、できるだけ詳細に報告して下さい。）
2. その不具合は、再現されるのか。（同じ操作を行って、同じ不具合が発生するか確認して下さい。）
3. その時の操作手順。（操作手順を、できるだけ詳細に報告して下さい。）
4. 不具合の発生した『GROUND1』のバージョン、使用しているコンピュータの機種、Windowsのバージョン
5. 不具合発生時に、同時に使用しているアプリケーションがあれば、そのアプリケーション名。

以上を確認した上、お問い合わせ下さい。