

F-Pipe GeoCalc

電線ケーブル保護管用 埋設強度計算アプリ

操作マニュアル

バージョン 1.0.0

目次

1. アプリの概要
2. ホーム画面
3. 計算画面（メイン画面）
 - 3.1 車両の選択
 - 3.2 管種類・管サイズを選択
 - 3.3 3Dビューの操作
 - 3.4 車両諸元の入力（トレーラー・クレーン・基礎）
4. 計算の実行と報告書作成
5. 計算履歴
6. 設定

1. アプリの概要

F-Pipe GeoCalc（エフパイプ ジオカルク）は、電線ケーブル保護管の埋設強度を計算し、報告書を自動生成するWebアプリケーションです。

車両の種類（トラック、トレーラー、クレーン、基礎）と管の種類を選択し、必要な諸元を入力するだけで、各管サイズの使用可否を自動判定します。計算結果はPDF報告書としてダウンロードできます。

対応する管種類

管種類	特徴
エフレックス / 難燃エフレックス	ポリエチレン製 波付電線管
スーパーエフレックス	耐衝撃性塩ビ製 高強度タイプ
SFVP	硬質塩化ビニル製 波付電線管
角型エフレックス	角型断面の波付電線管
孔多くん	合成樹脂製多孔管

対応する車両種類

車両種類	入力項目	備考
トラック	諸元入力不要	固定値で計算
トレーラー	荷重、埋設深さ、車軸数 等	動的に強度計算
クレーン	荷重、埋設深さ、足回り種類 等	ホイール式/キャタピラ式
基礎	荷重、基礎寸法 等	動的に強度計算

2. ホーム画面

アプリを起動すると、ホーム画面が表示されます。ホーム画面には以下の4つのメニューボタンがあります。



図1: ホーム画面

ボタン	機能
新規計算	新しい埋設強度計算を開始します
計算履歴	過去の計算結果を一覧表示します
設定	言語や宛名テンプレートを管理します
マニュアル	本マニュアルを表示します

3. 計算画面（メイン画面）

「新規計算」をタップすると計算画面に遷移します。画面は3つのパネルで構成されています。

左パネル「車両情報」では車両の種類と諸元を、中央パネルでは3Dプレビューと入力手順を、右パネル「埋設管情報」では管の種類とサイズを設定します。

3.1 車両の選択

左パネルの「車両種類」から、計算対象の車両を選択します。車両を選択すると、中央の3Dビューに選択した車両の3Dモデルが表示されます。



図2: トラック選択時の画面（3Dビュー付き）

トラックを選択した場合は諸元の入力は不要です。「トラックは諸元入力不要です」というメッセージが表示され、管種類を選択後すぐに計算を開始できます。

3.2 管種類・管サイズの種類

右パネルの「管種類選択」から管の種類を選択します。管種類を選択すると、その管で利用可能なサイズが「管サイズ選択」に表示されます。サイズは複数選択可能です。括弧内の数値は外径寸法です。

トラック選択時はサイズ選択不要（全サイズが計算対象）です。トレーラー、クレーン、基礎の場合は、計算したいサイズにチェックを入れてください。

3.3 3Dビューの操作

中央の3Dビューでは、選択した車両と埋設管の配置をリアルタイムで確認できます。マウスのドラッグで視点を回転、スクロールでズームが可能です。

操作	機能
ドラッグ	視点の回転
スクロール	ズームイン/アウト
「視点リセット」ボタン	デフォルト視点に戻る
右上の立方体	前/後/左/右/上からの視点に切り替え

3.4 車両諸元の入力（トレーラー・クレーン・基礎）

トレーラー、クレーン、基礎を選択した場合は、左パネルに車両諸元の入力フォームが表示されます。各項目に数値を入力してください。

The screenshot displays the software's configuration interface. On the left, the '車両情報' (Vehicle Information) panel is active, showing options for '車両種類' (Vehicle Type) with 'トレーラー' (Trailer) selected. Below are input fields for '埋設深さ' (Burial Depth) in meters and '車両諸元' (Vehicle Specifications) including '車輪の1輪荷重' (Weight per wheel) and '車輪の輪荷重' (Wheel load) in kilograms. The center '3Dビュー' (3D View) shows a blue truck on a grey pipe, with a '視点リセット' (Reset View) button. The right '埋設管情報' (Burial Pipe Information) panel shows '管種類選択' (Pipe Type Selection) with 'エフレックス/難燃エフレックス' (Eflex/Non-combustible Eflex) selected, and '管サイズ選択' (Pipe Size Selection) with multiple options like φ30(40) to φ200(253). A '計算開始' (Start Calculation) button is at the bottom right.

図3: トレーラー選択時 - 車両諸元の入力フォーム

トレーラー・クレーン共通の入力項目は以下のとおりです。

入力項目	説明	単位
埋設深さ	舗装下面から管頂までの距離	m
車輪の1輪荷重	1つの車輪にかかる荷重	kg
車輪の軸荷重	1つの車軸にかかる荷重	kg
車軸数	車両の車軸の数	-
車輪数	1車軸あたりの車輪数	-
輪距	車両後方から見た時の左右輪の中心間距離	m
タイヤ最外面間距離	車両後方から見た時のタイヤ外面間距離	m



図4: クレーン選択時 — ホイール式/キャタピラ式を選択可能

クレーンの場合は「足回り種類」でホイール式クレーンまたはキャタピラ式クレーンを選択します。選択した足回り種類に応じて、入力項目と3Dモデルが切り替わります。

4. 計算の実行と報告書作成

必要な項目をすべて入力し、画面下部の「入力手順」がすべて完了すると、「計算開始」ボタンが有効になります。

計算の手順

1. 左パネルで車両種類を選択する
2. 右パネルで管種類を選択する
3. 右パネルで管サイズを選択する（トラック以外）
4. 左パネルで車両諸元を入力する（トラック以外）
5. 画面下部の「計算開始」ボタンをクリックする

計算が完了すると、報告書作成画面に遷移します。

報告書作成画面

The screenshot shows a mobile application interface for creating a report. At the top, there is a back arrow and the title '報告書作成'. Below this is a '報告書情報' (Report Information) section with the following details: Report Number (TD-報告-26045), Pipe Type (エフレックス/難燃エフレックス), Pipe Size (-), Vehicle (トラック), and Installation Depth (-m). A green checkmark indicates '全サイズ使用可能' (All sizes usable). Below the information are two sections for user selection: '発注' (Order) and '差出人' (Sender), each with a '+ 新規登録' (New Registration) link and a radio button for '直接入力' (Direct Input). At the bottom, there is a button labeled '→ PDF作成へ進む' (Proceed to PDF creation).

図5: 報告書作成画面

報告書作成画面では、以下の情報を確認・設定できます。

項目	説明
報告書番号	自動生成されます（YYYYMMDD-連番）
管種類 / 管サイズ / 車両	計算条件の確認
計算結果	全サイズ使用可能かどうかの判定結果

宛名	報告書の宛先（テンプレートから選択 or 直接入力）
差出人	報告書の差出人（テンプレートから選択 or 直接入力）

宛名と差出人を設定後、「PDF作成へ進む」ボタンをクリックすると、PDF報告書のプレビューが表示されます。内容を確認し、「ダウンロード」ボタンでPDFファイルを保存できます。

5. 計算履歴

ホーム画面の「計算履歴」から、過去の計算結果を一覧で確認できます。各履歴には報告書番号、管種類、車両種類、日付が表示されます。



図6: 計算履歴画面

履歴を選択すると、右側に計算条件と結果の詳細が表示されます。詳細画面からは以下の操作が可能です。

ボタン	機能
編集	計算条件をメイン画面に読み込み、再編集できます
報告書を見る	PDF報告書を再表示します
JSONエクスポート	計算データをJSON形式で出力します

画面右上のアイコンから、履歴のインポート、エクスポート（一括）、削除が行えます。「ファイルからインポート」では、JSON形式の計算データを読み込むことができます。

6. 設定

ホーム画面の「設定」から、アプリの各種設定を変更できます。



図7: 設定画面

言語

アプリの表示言語を切り替えます。現在は日本語に対応しています。

宛名・差出人

報告書に記載する宛名と差出人のテンプレートを管理します。「宛名管理」または「差出人管理」をタップすると、登録済みのテンプレート一覧が表示されます。「新規登録」から新しいテンプレートを追加できます。よく使う宛名や差出人を事前に登録しておくことで、報告書作成時の入力を省略できます。

アプリ情報

現在のアプリバージョンが表示されます。