

FIP  
civil  
engineering  
applications

SI単位

従来単位

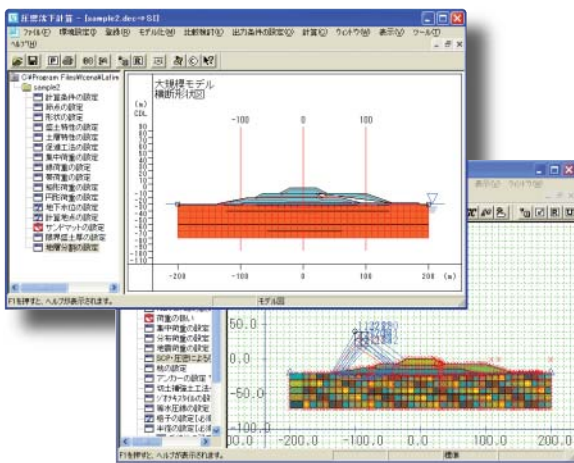
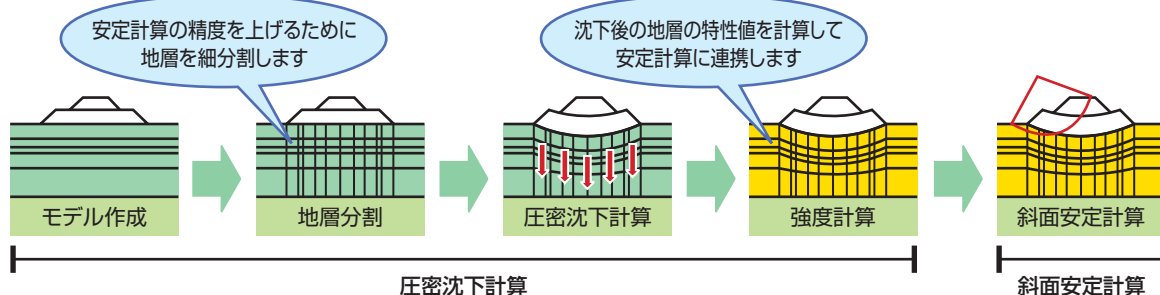
XML出力

Windows版 沈下・安定連携計算システム

# Lafiment®

ラフィメント  
version 1

Lafimentは圧密沈下計算システム (DECALTO) と斜面安定計算システム (COSTANA) を融合させ連携を強化したシステムです。圧密沈下後の強度増加した土質特性を土層ごとに斜面安定計算に引き継ぐことができ、精度の高い安定計算を行うことが可能で、大規模盛土などの検討に有効です。精度向上のために自動地層細分割、特性値の連携強化、複数の指定日の連携データ出力、制限値の拡張を機能追加しました。また、施工工程に即したモデル化を実現し、盛土載荷方法の選択、床掘り／埋め戻しが可能となりました。



### 検討時間を短縮する新機能

自動地層分割により入力の手間を省き、さらに斜面安定計算に連携する強度増加後の粘着力と単位体積重量は、圧密度と沈下変形量に応じて細分割された地層ごとに計算されます。また斜面安定計算に連携する断面データは、一度の沈下計算で複数の指定日をまとめて出力できます。

### 施工過程に即したモデル化

盛土載荷方法により、勾配や盛土の天端高さを維持した盛土ができるので実際に必要な盛土土量が算出できます。床掘り／埋め戻しの機能も追加され、現実の施工過程の状況に応じた設計が可能です。

### COSTANA, DECALTO (V12.2) をベースとした機能強化

COSTANAとDECALTOのバージョン12.2をベースに機能が強化されたシステムなので圧密沈下計算システム, 斜面安定計算システムを単体のシステムとしてもご利用いただけます。

## 主な計算機能

### 1. 特性値連携強化

■粘着力の強度増加を沈下量に応じて計算します。盛土除去、床掘りによりリバウンドする場合は強度低下します。単位体積重量も同様に圧縮により増加し、膨張により低下します。

### 2. 自動地層分割

■分割したいX座標を任意で指定し、Y軸に平行に地層を分割します。分割された地層ごとに沈下後の強度増加した土の特性値が設定されます。

### 3. 複数の指定日の連携データ出力

■COSTANA連携データ出力:盛土段階ごとの連携データ、任意指定日の連携データ  
■指定した複数の出力日の作図出力  
■CSVデータ出力:メッシュデータ、盛土別圧密度、盛土土量変化

### 4. 制限値の拡張

■土層2500層、盛土150段設定可能なので比較的規模の大きな施工にも対応できます。

### 5. 盛土載荷方法の追加

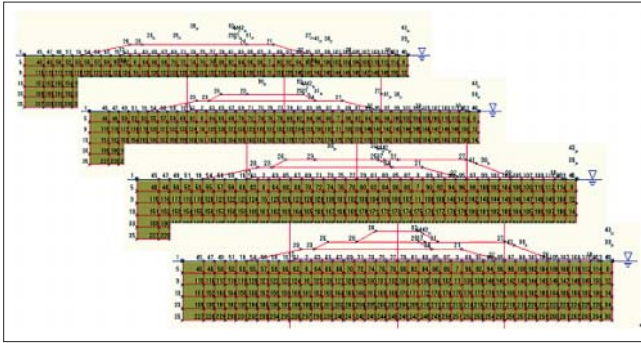
■天端指定、高さ指定、層厚指定、盛土間指定、指定なしの5種類から選択します。

### 6. 床掘り／埋め戻し

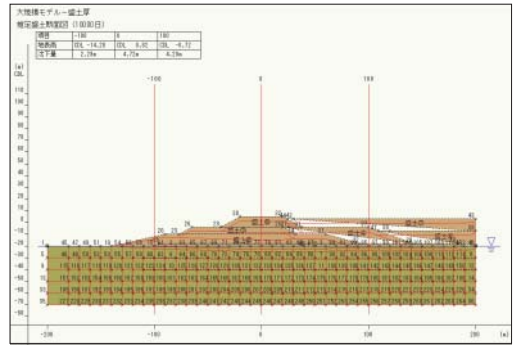
■指定した地層を床掘りし、再び埋め戻すことができます。埋め戻す土の材料は置換できます。埋め戻された土は盛土として扱われ、増加応力により沈下計算に用いられます。

## 圧密沈下計算システム

## ■斜面安定計算連携ファイル出力(一度にまとめて断面出力できます)



## ■推定盛土断面図(圧密沈下計算)



## ■地層の特性地のメッシュデータ(CSV出力、圧密沈下計算)

## ■安全率図(斜面安定計算)



## 計算種別

| 圧密沈下計算システム   | 斜面安定計算システム  |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>■時間-沈下曲線作成方法               <ul style="list-style-type: none"> <li>・平行移動法</li> <li>・重ね合わせ法</li> </ul> </li> <li>■層厚換算法               <ul style="list-style-type: none"> <li>・平均圧密度法</li> <li>・土層別圧密度法</li> </ul> </li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>■最小安全率計算</li> <li>■最大抑止力計算</li> <li>■逆計算</li> <li>■最小安全率計算<br/>(基準安全率以下の検討)</li> </ul> |

## 動作環境

|        |                              |
|--------|------------------------------|
| CPU    | 1GHz以上推奨 (Pentium4など)        |
| 出力装置   | Windowsドライバが提供されているプリンタ/プロッタ |
| 適応OS   | Windows2000/XP               |
| メモリサイズ | 700MB以上 (1GB以上推奨)            |

## 制限事項

| 制限項目                | 制限値   |
|---------------------|-------|
| 盛土数                 | 150   |
| 地層数                 | 2,500 |
| 登録できる節点数            | 3,000 |
| 一つの地層を構成する節点数       | 300   |
| COSTANA連携データ任意出力最大数 | 100   |
| 床掘り/埋め戻し設定数         | 40    |

●Windowsは、米国Microsoft Corporationの米国およびその他の国における登録商標です。  
●FCENA、Lafimentは富士通エフ・アイ・ピー株式会社の登録商標です。

\*CPU:Pentium4 2.66GHz、メモリ1GB RAMのパソコンで、盛土7段・地層200層のモデルの計算時間はおよそ1分20秒程度です。なるべくスペックの高いパソコンをお使いください。

## 富士通エフ・アイ・ピー株式会社

ホームページURL <http://www.fip.fujitsu.com/>

■ご質問、ご相談は下記窓口まで

## 営業本部公共システム 統括営業部 環境サイエンス営業部

〒105-8668 東京都港区芝浦1-2-1(シーバンスN館) TEL (03) 5730-0723

北海道支店 〒060-0001 札幌市中央区北一条西2-1(札幌時計台ビル) TEL (011) 251-7886

東北支店 〒980-0022 仙台市青葉区五橋1-6-6(五橋ビル) TEL (022) 222-4599

岩手支店 〒020-0021 盛岡市中央通り3-1-2(盛岡第一生命ビル) TEL (019) 651-0221

仙南支店 〒989-1201 宮城県柴田郡大河原町大谷字町向126-4(Orga) TEL (0224) 53-4031

関東支店 〒330-0853 埼玉県さいたま市大宮区錦町682-2(大宮情報文化センタービル) TEL (048) 642-2700

多摩支店 〒190-0012 東京都立川市曙町2-37-7(コアシティ立川ビル) TEL (042) 523-0471

神奈川支店 〒220-8109 横浜市西区みなとみらい2-2-1-1(横浜ランドマークタワー) TEL (045) 222-5940

長野支社 〒380-0936 長野市岡田町215-1(日本生命長野ビル) TEL (026) 228-6404

中部支社 〒450-0002 名古屋市中村区名駅2-38-2(オーキッドビル) TEL (052) 564-0400

西日本総支社 〒560-0083 大阪府豊中市新千里西町1-1-8(第一火災千里中央ビル) TEL (06) 6836-3700

和歌山支店 〒640-8341 和歌山市黒田84-1(阪和第一ビル) TEL (073) 474-8500

中四国支社 〒730-0021 広島市中区胡町4-21(朝日生命広島胡町ビル) TEL (082) 541-2100

九州支社 〒812-0016 福岡市博多区博多駅南2-1-9(ヤマエ博多駅南ビル) TEL (092) 473-6361

本カタログに記載の内容は2006年7月現在のものです。内容は予告なく変更することがありますので、あらかじめご了承ください。このカタログは再生紙を使用しています。

土木関連ソフトの詳細はFCENAページをご覧ください  
<http://www.fip.fujitsu.com/fcena/>