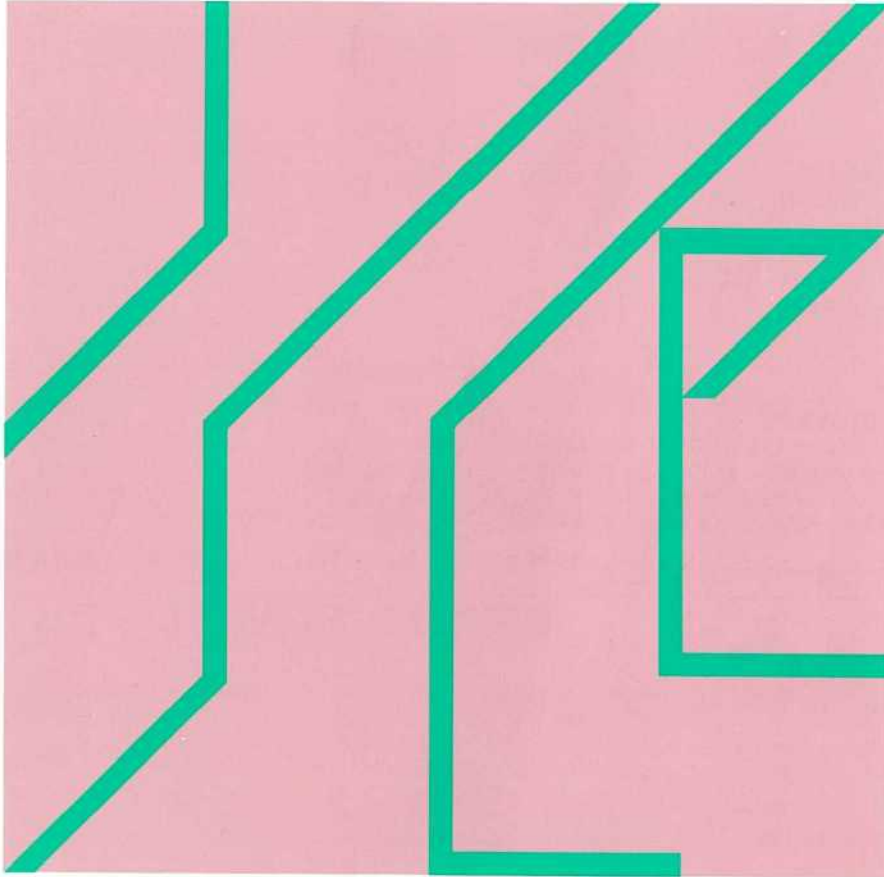


土木学会論文集Ⅰ

1996-10 NO.549
I-37



JOURNAL OF
STRUCTURAL MECH
EARTHQUAKE ENGI



JAPAN SOCIETY OF CIVIL ENGINEERS

(イタスカ)
米国ITASCA社開発の岩盤・地盤解析プログラム

個別要素法(DEM)プログラム

UDEC
3DEC

個別要素法(離散要素法)は、1971年にDr.P.Cundallが発表した不連続体数値解析手法であり、岩盤や地盤をブロックや土粒子の要素の集合体と考え、個々の要素が隣接要素から受ける力により運動方程式にもとづき挙動する様子を時間差分式にて時刻繰返し計算する手法です。個別要素法は不連続力学の中心手法として位置づけ

られ、岩盤・地盤の崩落や安定性の解析、大深度地下空間、核廃棄物地下処理、鉱物資源開発等のプロジェクトおよび粒状体力学(粉体工学)の分野で有力な解析手段となっています。現在UDEC、3DECは全世界の研究機関・企業で標準コードとして広く使用されています。

オプション

■ Barton-Bandisモデル

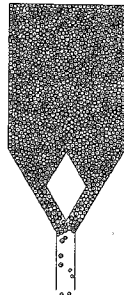
適用分野

- 粒状物質の挙動解析
- 鉱山採掘等 掘削解析
- 地震応答解析
- ジョイント内流れ解析(浸透連成: UDEC)
- 核廃棄物の熱応力解析(熱連成: UDEC)

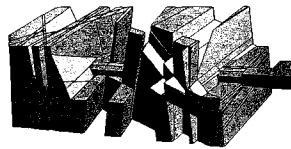
販売条件

UDEC・3DEC・FLAC

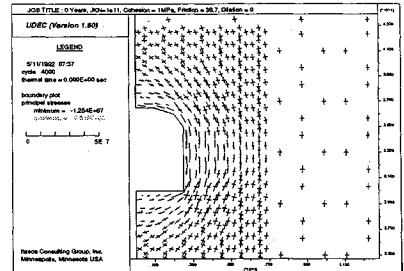
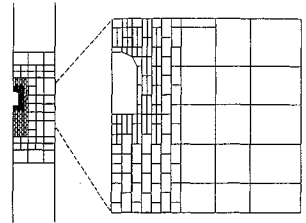
- ◆ EWS (SUN-SPARC)
- ◆ IBM-PC/AT及び互換機
- ◆ UDECはソースコードで提供します。
- ◆ 3DEC・FLACはロードモジュールで提供します。



ホッパー内粒状体挙動解析



亀裂性岩盤の3次元掘削解析



核廃棄物地中処理影響解析

FLAC

有限差分法(FDM)プログラム

FLACは個別要素法コードUDEC、3DECを発表したDr.P.Cundallが同様の有限差分ロジックを用いて連続体の塑性大変形の解析するために開発したコードで、現在、全世界で数多く使用されています。有限差分法は、地盤、岩盤を有限な領域内で離散化し、運動方程式と構成則を差

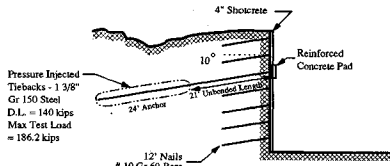
分方程式として解析するもので、有限要素法に比べ非線形大歪が扱えることで大きな優位性を持っています。FLACは小-大歪 非線形、動的-静的挙動を始めとし、豊富な機能 オプションを備えたPC、ワークステーション用の地盤解析コードです。

オプション

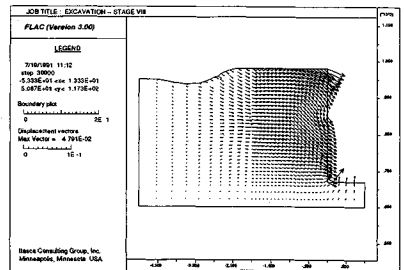
- ダイナミック解析モデル
- クリープ解析モデル
- 熱解析モデル

適用分野

- 斜面・盛土の設計、安定解析
- 浅/深基礎設計
- アースダム、コンクリートダムの設計
- トンネルの設計
- 核廃棄物貯蔵解析
- 液状化解析



地盤安定解析



株式会社 **CRC** 総合研究所

- 西日本事業部 科学システム営業部 / 担当: 岩崎
 〒541 大阪市中央区久太郎町4-1-3 TEL: 06-241-4121
- 科学システム事業部 営業第1部 / 担当: 澤村
 〒136 東京都江東区南砂2-7-5 TEL: 03-5634-5790

土木学会論文集編集委員会

委員長……………松尾友矩*
副委員長……………若ヶ原義彦
幹事長……………野村卓史

第1小委員会

委員長……………西村宣男*
委員……………井浦雅司*
委員……………川島一彦
委員……………後藤芳顯
委員……………西川和廣*
委員……………西村直志
委員……………野田茂*
委員……………山口宏樹*
委員……………山崎文雄*
幹事……………山口栄輝*
編集調整会議幹事……舘石和雄

第2小委員会

委員長……………入江功*
委員……………内島邦秀*
委員……………平山公明*
委員……………松林宇一郎
委員……………水谷法美
委員……………道奥康治
幹事……………村上正吾*
編集調整会議幹事……加藤一正

第3小委員会

委員長……………太田秀樹
委員……………釜井俊孝
委員……………久保田年久
委員……………田中莊一
委員……………田中洋行*
委員……………三浦清一*
委員……………村田修*
幹事……………竹村次朗*
編集調整会議幹事……小林晃

第4小委員会

委員長……………稲村肇*
委員……………安藤朝夫*

委員……………喜多秀行*
委員……………苦瀬博仁*
委員……………窪田陽一
委員……………塚口博司
幹事……………赤羽弘和*
編集調整会議幹事……田村亨

第5小委員会

委員長……………檜貝勇
委員……………國府勝郎
委員……………松本進*
委員……………溝渕優
委員……………村井貞規*
委員……………矢村潔
委員……………六郷惠哲*
幹事……………橋本親典
編集調整会議幹事……出雲淳一

第6小委員会

委員長……………若ヶ原義彦
委員……………朝倉俊弘*
委員……………飯田章夫
委員……………金氏眞*
委員……………前田研一
委員……………村上祐治*
委員……………吉田保
幹事……………入矢桂史郎
編集調整会議幹事……河野重行

第7小委員会

委員長……………寺島泰*
委員……………浅枝隆*
委員……………大村達夫*
委員……………灘岡和夫*
委員……………松岡讓*
委員……………盛岡通*
幹事……………若松伸司*
編集調整会議幹事……花木啓祐

*平成8年度新任

討議について

この論文集に掲載された論文に対する討議はすべて土木学会論文集編集委員会あてとし、その締切期日は平成9年4月21日とする。

All communications and discussion (open until April 21, 1997) relating to the papers included in the Journal should be addressed to the Editorial Committee on Technical Publications, Yotsuya 1-chome, Shinjuku-ku, Tokyo, 160 Japan

土木学会論文集第1部門英文論文集（「STRUCTURAL ENGINEERING/ EARTHQUAKE ENGINEERING」）の編集方針の変更について

これまで第1部門では論文集に搭載された英文論文のみ集めて英文論文集を刊行して参りましたが、この度論文集編集委員会での審議を経て下記の通りこの編集方針を変更し、和文論文として搭載された論文を英文化したものについても英文論文集に収録することといたしました。これは、日本の土木技術・学術成果を集約して海外に紹介するという、日本からの情報発信の役割を英文論文集が十分に果たすようにするための努力の一環であります。その趣旨をご理解いただき、論文の英文化にご協力を賜りますようお願い申し上げます。

論文集編集委員会
第1小委員会
委員長 西村 宣男

1. 開始時期・発行回数：
平成8年4月号より。ただし、英文化した論文の受け付けは平成7年7月より。発行回数は従来の年4回を変更し、年2回となる。
2. 対象論文：
過去に搭載された論文も含め、土木学会論文集の和文論文を英文化した論文を英文論文集に収録する。査読の結果、評価の高かった和文論文については編集委員会より英文化の依頼を個別に行う。
3. 英訳論文の明記：
英文論文集の前書きに土木学会論文集に搭載された英文論文と和文論文を英文化した論文を収録したものであることを明記し、さらに和文論文を英文化したものについてはその旨を第1ページの脚注に明記するものとする。
4. 内容変更：
内容の変更は行わないことを原則とし、あくまでも同一論文として取扱うこととする。
5. 査読：
査読は行わず、英文のチェックのみを編集委員会が行う。
6. 原稿の準備と掲載別刷り代：
完全版下原稿を著者が準備することを原則とする。掲載別刷り代については当面は無料とする。
7. 論文送付票：
掲載済みと和文論文を英文化して投稿する場合、現行の論文送付票を用い、過去の発表の経緯の欄にその旨を明記する。
8. 研究展望・委員会報告：
研究展望や委員会報告についても英文化を依頼し、積極的に英文化を試みる。
9. 将来の展望：
例えば、施工事例の紹介等、土木学会誌が提供しているような情報も英文論文集に含める等、英文論文集の魅力化、購読数の増加につながる方策を検討する。

以上

*本文用紙は再生紙を使用しております。

土木学会論文集 No.549/I-37 定価1500円（本体価格1456円）

平成8年10月15日 印刷

平成8年10月21日 発行

発行者——社団法人 土木学会 専務理事 河野 宏
東京都新宿区四谷1丁目無番地

発行所——社団法人 土木学会
〒160 東京都新宿区四谷1丁目無番地 振替東京 6-16828 番
電話 03-3355-3435(編集課直通) Fax 03-5379-0125

印刷所——(株) 技報堂

造本デザイン——海保 透
