

土木学会論文報告集

Proceedings, JSCE

No. 271

1978-3

論文報告

任意四角形繡面箱桁のせん断変形を考慮した断面変形理論.....	平白 嶋木 政恒 治雄	1
管路、薄肉はりなどの線形常微分方程式の数値解析法.....	中村 秀治	13
低平地都市河川網における動的応答解析の一手法.....	江西 藤村 剛克 治己	27
2相流としての不飽和鉛直浸透解析.....	高森 木下 不忠 折司	37
粒子の移動による移流分散方程式の数値解法の検討.....	神上 野田 健二 年比古	45
自由表面をもつ層流せん断流中の球に働く抗力と揚力.....	福石 岡田 捷二 述 目 英 正	55
淡塩2層流境界面における抵抗係数について.....	玉浅 井枝 信行	67
堆積軟岩(多孔質凝灰岩)の弾・塑性挙動.....	赤足 井立 浩一 西 紀好 尚一	83
鉄道駅に集中する通勤自転車交通の置場選択特性.....	毛渡 利辺 正光 本 井 千賀 敏 恵 雄	97

ノート

構造解析における動的応答解析の一方法に対する補足.....	塩中 尻村 弘秀 雄治	107
-------------------------------	-------------	-----

有限要素法の集大成プログラム

MARC

MARC社は、社長にMARCAL, 取締役陣にMELOSH, HIBBIT, GALLAGHER (コーネル大教授) ZIENKIEWICZ (ウェールズ大教授)を配し、日本に於ても、優秀な技術陣をそろえ、プログラムのサポート コンサルティングを行なっています。MARCプログラムは、原子力関係では、米国原子力委員会をはじめとし約9割以上のシェアをもち、その他自動車(GM, フォード, VW), 海洋構造物(SHELL, EXXON), ジェットエンジン(ロールスロイス, プラット&ホイットニ), 造船(米国海軍), 建築(ベクトル, ブラウン&ルート), 航空宇宙(NASA)等の分野でも超一流の技術を持つ会社で使用されています。

日本に於ては、日立製作所, 神戸製鋼, 佐世保重工, CRC, MRI, TIS, UNIVAC等に導入されています。

MARC(H-VERSION)とその他のプログラム比較表

○：可 △：一部可 ×：不可

機能 プログラム	解析機能ライブラリ														材料ライブラリ				要素ライブラリ									
	弾性	弾塑性	粘弾性・粘塑性	完全塑性流	大変形	座屈	破壊	クリープ	動的解析		衝撃応答	接触・摩擦	構造+流体	熱伝導	金	土・コンクリート	ゴム・筋肉	非圧縮性流体	F R P	一次元要素	二次元要素	三次元要素	軸対称要素	シェル要素	パイプ要素	ギヤップ要素	熱伝導要素	
MARC	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
NASTRAN ICES/STRUDL SAP……等	△	△	×	×	△	△	×	×	○	×	×	×	×	△	×	△	×	×	×	○	○	△	○	×	×	×	△	
MARCの機能	非線形弾性含	歪硬化・材料定数の温度依存	ケルビンモデル・マックスウェルモデル	完全塑性材料の定常流	他の機能との組合せ可	弾塑性座屈・座屈後挙動	J積分(立体・塑性可)	熱・放射・ORN L等クリープ座屈可	モーダル法・固有値解析	弾塑性・大変形・接触等	弾性体と剛体・弾性体と流体等	ギヤップ要素・面の弾性接触	構造+土・鉄筋コンクリートも可	定常・非定常	潜熱・温度依存の材料定数と伝達率等	ミゼスのクライテリア	ムーニの材料	ムーニの材料	ハーマンの公式	多層の異方性	トラス・ビーム(任意形状)	メンブレン・平板	8節点・20節点(アイソパラメトリック)	一次元・二次元	二次曲面・うす肉・厚肉	L棒要素・直管要素	マサツ・ダンパーを含む	一次元・二次元・三次元

構造解析技術者を募集しています。大学院卒以上30才まで, 機械, 造船, 原子力, 土木建築卒



MARC ANALYSIS RESEARCH CORP

日本マーク株式会社

〒106 東京都港区六本木1-4-30 第25森ビル Tel (03) 586-9669(代)

PROCEEDINGS OF THE JAPAN SOCIETY OF CIVIL ENGINEERS

No. 271 March 1978

CONTENTS

Profilverformungstheorie des Kastenträgers mit vier Wänden unter Berücksichtigung der Schubverformung	<i>By Masaharu Hirashima and Tsuneo Usuki</i>	1
A Numerical Method for Linear Ordinary Differential Equations of Pipelines and Thin-Walled Beams	<i>By Hideharu Nakamura</i>	13
On a Scheme for Dynamic Response Analysis in Urban River Networks	<i>By Takeharu Eto and Katsumi Nishimura</i>	27
Analysis of Vertical Infiltration as Two-Phase Flow	<i>By Fusetsu Takagi and Tadashi Morishita</i>	37
On the Numerical Solutions of Convective-Dispersion Equation by Shifting Particles	<i>By Kenji Jinno and Toshihiko Ueda</i>	45
Drag and Lift on Spheres in a Free Surface Poiseuille Flow	<i>By Shoji Fukuoka, Takashi Ishida and Eisei Nigeme</i>	55
A Theory on the Friction at the Interface of Two-Layered Flows	<i>By Nobuyuki Tamai and Takashi Asaeda</i>	67
Elasto-Plastic Behaviors of Soft Sedimentary Rock (Porous Tuff)	<i>By Kouichi Akai, Toshihisa Adachi and Koichi Nishi</i>	83
Characteristics of Commuters' Choice between Bicycle Yards in Access Trip to the Station	<i>By Masamitsu Mohri, Chikae Watanabe and Toshio Motoi</i>	97

Technical Note

Supplements for a Method of Dynamic Response Computation for Structural Analysis	<i>By Hiroo Shiojiri and Hideharu Nakamura</i>	107
--	--	-----

Japan Society of Civil Engineers

Yotsuya 1-chome Shinjuku-ku Tokyo 160

JAPAN