

Program

Informal Workshop on Design techniques using MAFIA and SUPERFISH for Microwave Structures

日時： 平成2年 5月21日(月) 午後1時30分から
場所： KEK 3号館 6階 講義室

- 1。内藤富士雄 " DTL用 Input coupler の設計"
- 2。竹内保直 " L-band用 Pill Box 型 rf 窓の設計"
- 3。山口誠哉 " S-band用 Pill Box 型 rf 窓の設計"
- 4。影山達也 " A design of beam duct cross section ..."
- 5。両角祐一 " Bridge 空洞の設計"
- 6。上野彰 " RFQ の設計"
- 7。新竹積 " Comments on 3D mode calculation"
- 8。加藤隆夫 " MAFIA on Super computer"

平成2年5月21日 影山、内藤(富)

MAFIA に関する最近の進歩 (1)

いくつかの改良がなされたので報告する。

- 1) 計算速度が5倍程度早くなった。これはコンパイルに IAP option を使用したためである。
- 2) メッシュの大きさに原理的な制限がなくなった。これは、拡張モードを使用した結果であり、現在50万メッシュのプログラムになっている。
- 3) この結果、E31を行なう時に、ほとんどの計算が fast mode でできるようになった。従来はメッシュの数が最大値の1/3以上(22000程度)になると、slow mode になってしまい、経過時間が異常に長くなってしまった。
- 4) グラフィック部分を GKS を用いて書き直した。その結果、メッシュが大きくても TSS にて図がみられるようになった。又、対話型、BATCH JOB (レーザープリンター) の両方の出力が可能となった。
- 5) しかしながら、現時点では、E31, P3 にバグがみられる。ただし致命的ではない。
- 6) 以上は計算センターの、石川、浜田、八代氏の努力の結果であり、ここに感謝致します。

880601 T. KATO

注) M3 用データには、プロットコマンドを入れしないで下さい。

MAFIA に関する最近の進歩 (2)

HITAC S820 (SUPER COMPUTER) の高速化とは

B系(with IAP) に比べて 10 ~ 15 倍

non-IAP version の MAFIA 50 ~ 75 倍

ex. long RFQ 154697 meshes, 9 modes

B system E31 82 min 8 sec

C system E31 5 min 30 sec

最大メッシュ数 50万 I class

100万 J class

C系のジョブクラス

	基本領域	HAP拡張	打ち切りCPU	メッシュ数
	MB	MB	分	
I	1.5	32	10	50 0000
J	1.5	64	30	100 0000
M	4.5	481	120	750 0000

MAFIA M3 R3 E31 P3

- 1) 最大メッシュ数の約 1 / 3 以上のメッシュ数
slow mode
- 2) R3 のvector 化率が低い (7%) ので、あまりに大きい job では、C 系の計算機全体の効率が悪くなる。その場合には、B 系にて R3 まで行ない、file 転送をして、E31 だけをC 系で行なう方法が良いかと思われる。

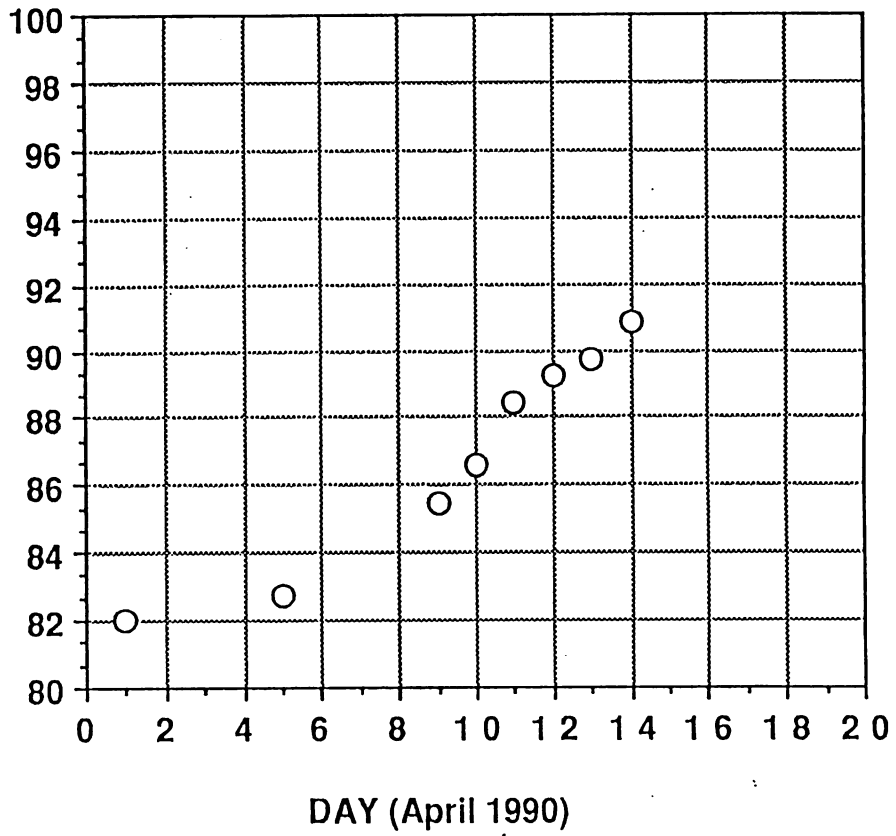
転送スピード 5.8 MB/min

転送方法 HELP FTP (in NEWLIB) にて見られます。

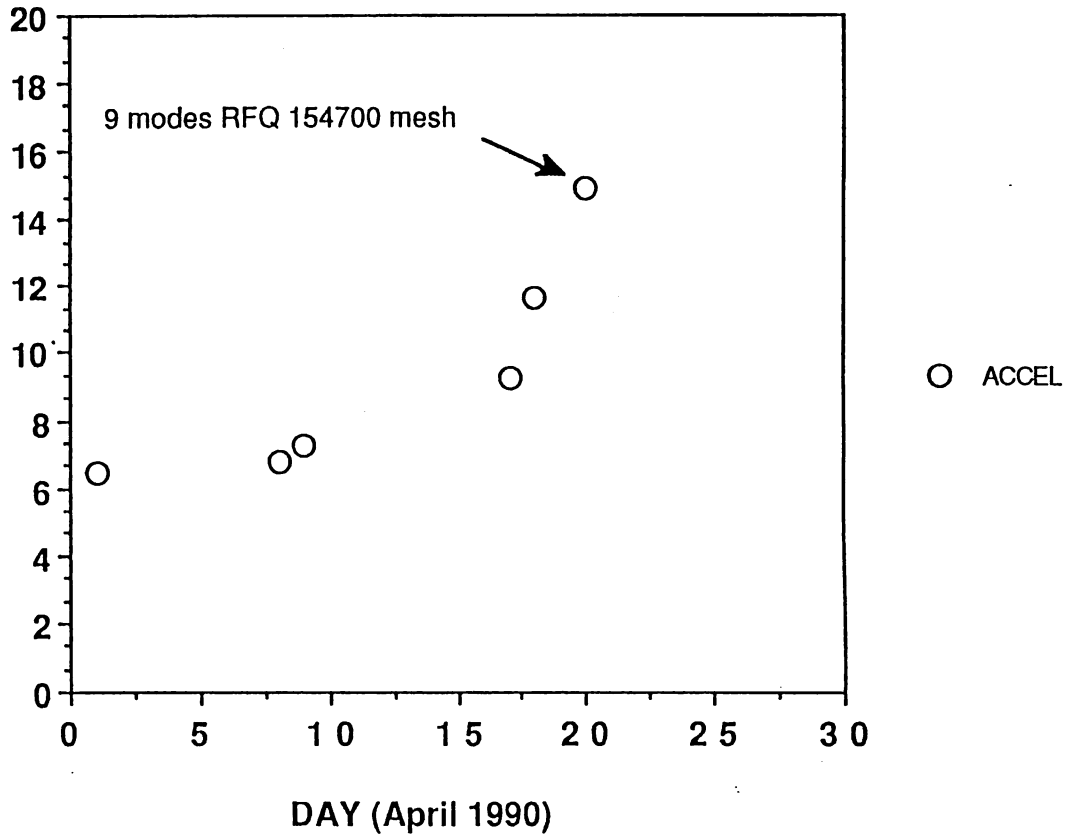
- 3) 動かし方は #INAL.MAFIA.OPEN.DATA (in TSSC) を見て下さい。
- 4) 利用者が多い場合には、加速器のなかで利用形態を相談する必要が出て来ると予想されます。
- 5) バグがありましたら加藤まで連絡して下さい。
中を少し書き換えていますので、B 系とは結果が異なる事があります。

900420 T. KATO TEL.6605, 124

Data from "VECTIZER900404"



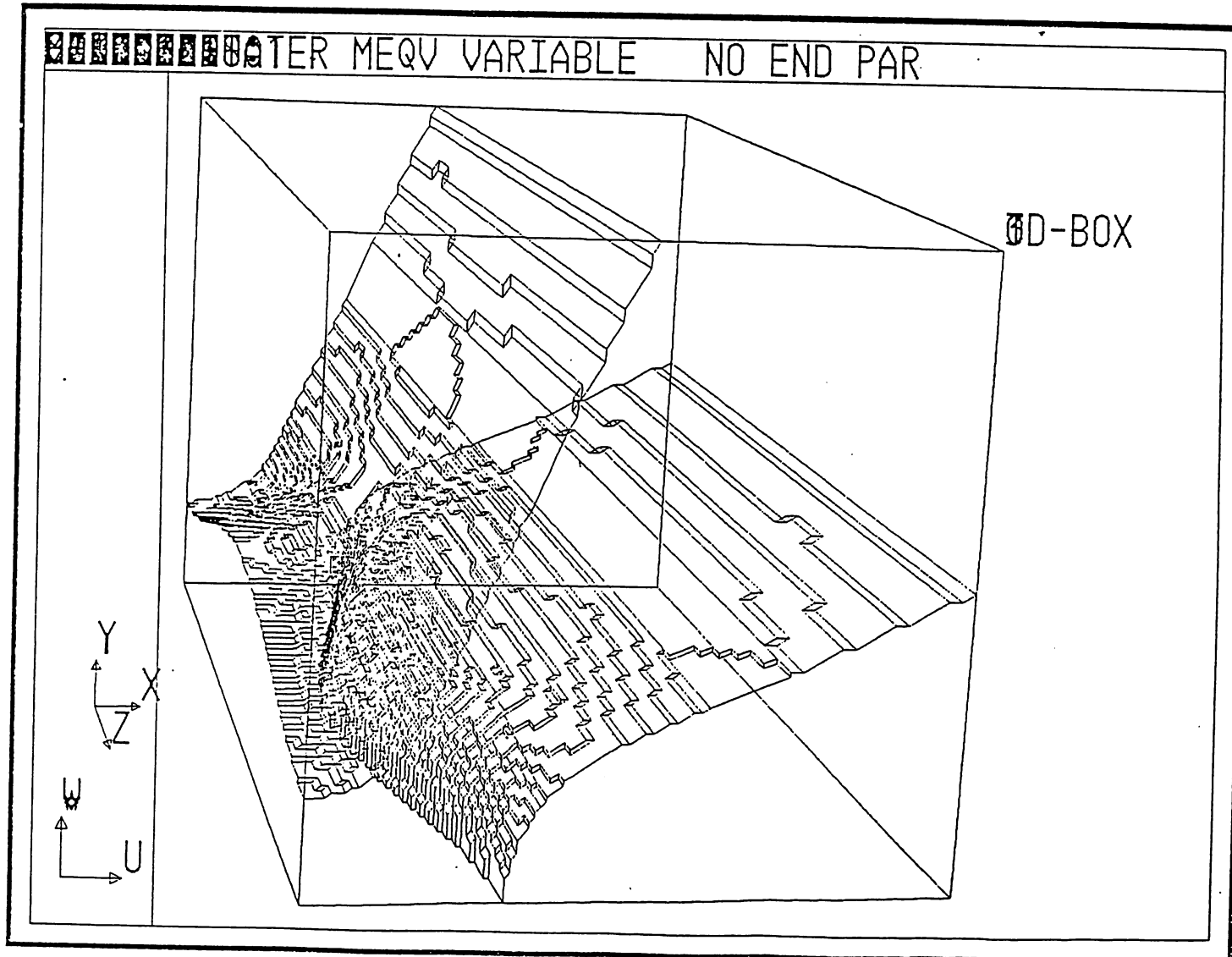
Accel. ratio (MAFIA E31) Pillbox 51*51*51



RFQ 36 0000

5 modes

63 min.



REMEQU VARIABLE NO END PAR

MAXZERROW =

NSOLATGOND

