

# システム変更等のお知らせ

(2000.9.9 - 2000.10.31 変更)

システム運用掛

## 1 ハードウェア ... なし

## 2 ソフトウェア ... 変更

### 2.1 V O S 3 / F S ; m-vos ... なし

### 2.2 H I - O S F / 1 - M J ; m-unix ... なし

### 2.3 H I - U X / M P P ; sr8000-s, sr8000-p ... 変更

H I - U X / M P P	0 3 - 0 1 - C	(2000.9.29)
-------------------	---------------	-------------

- ノード当たりの最大メモリー使用量を 7GB(7168MB) から 6.6GB(6758MB)に変更しました。なお、詳細は「3.1 SR8000 におけるメモリー使用量上限値変更について」を御覧下さい。
- オンラインマニュアル (man コマンド) に和文マニュアルをサポートしました。和文マニュアルを表示する場合には LANG 環境変数に ja\_JP.SJIS 又は ja\_JP.eucJP を設定します。

H I - U X / M P P	0 3 - 0 1 - C A	(2000.10.31)
-------------------	-----------------	--------------

最適化 F O R T R A N 7 7	0 1 - 0 2	(2000.9.29)
-----------------------	-----------	-------------

最適化 F O R T R A N 9 0	0 1 - 0 2	(2000.9.29)
-----------------------	-----------	-------------

- ループ繰り返し間にまたがる配列要素を共通化するかどうかを指定するオプション `-arraycomm[=0|=1|=2]` をサポートしました。
- 外側ループの展開を行うオプション `-loopouterunroll` をサポートしました。
- 完全連続ではないメモリー参照列に対するプリフェッチの適用を制御するオプション `-strideprefetch[=0|=1|=2]` をサポートしました。
- KCHFnnnn の番号を持つコンパイルエラーメッセージを最適化 C コンパイラと同じフォーマットで出力するオプション `-errform` をサポートしました。

- ユーザー毎のオプションデフォルト値を設定するための環境変数 `F77USEROPTS` 及び `F90USEROPTS` をサポートしました。
- 最適化 FORTRAN95 の言語仕様でコンパイルするオプション `-hf95` をサポートしました。( `f90` のみ )
- サフィックスが 「`.F`」「`.F90`」のソースプログラムファイルから作成されたモジュールライブラリー ( `.mod` ) を USE 文で引用することを可能にしました。( `f90` のみ )

#### コンパイルオプションの記述について

-option の機能を抑止する場合には `-nooption` を指定します。  
`-option[=0|=1|=2]` は 0, 1 又は 2 のどれかを選択するか、何も指定しないことを意味します。  
`-option={A|B|C}` は A, B 又は C のどれかを選択することを意味します。  
アンダーラインはデフォルトを意味します。( デフォルトは変更となる場合があります。 )

HI-UX/MPP for SR8000 最適化 FORTRAN77 及び FORTRAN90 にはコンパイルオプションを指定する方法として `-W0` を指定する形式 「`-w0`, ' オプション名 ' と `-W0` を使用しない形式 「`-オプション名`」 の 2 通りの方法があります。これまで前者で記述可能なオプションは `-w0`, ' ' を省略したオプション名を紹介しておりましたが、今号より後者の形式 「`-オプション名`」 を使用して記述します。それぞれのオプション形式の対応につきましては日立発行マニュアル 「HI-UX/MPP 最適化 FORTRAN77 使用の手引 (6A30-3-314)」 及び 「HI-UX/MPP 最適化 FORTRAN90 使用の手引 (6A30-3-311)」 又はオンラインマニュアル ( `man f77`, `man f90` ) を御覧ください。なお、実行時オプションの形式は従来通り 「`-F`, ' オプション名 '」 にて記述します。

最適化 C	0 1 - 0 2	(2000.9.29)
-------	-----------	-------------

- OpenMP C アプリケーションインタフェースをサポートしました。
- 実行速度が最も速くなるように最適化オプションを自動的に設定するオプション `-Os` をサポートしました。`-Os` オプションで仮定するオプションは以下の通りです。

```
-O4          -loopfuse    -loopsplit=2    -pvec        -parallel=3
-coalescing -cyclic      -syncreduce=2   -approx      -disbracket
-divmove     -expmove     -strideprefetch
```

- 以下の最適化オプションをサポートしました。( 抑止オプションは `nooption` 名 )

```
-ischedule[=0|1|2|3]    -approx
-disbracket              -divmove
-expmove                 -quadload
-loopouterunroll        -outerunroll
-arraycomm[=0|1|2]     -ansialias
-strideprefetch[=0|1|2]
```

- C9X 仕様で定義される一部機能 ( 浮動小数点環境、//形式コメント ) をコンパイラーに取り込みました。
- 性能モニター情報採取用オプション `-pfunc`, `-pmpar` をサポートしました。

最適化 C + +	0 1 - 0 2	(2000.9.29)
-----------	-----------	-------------

- 以下の最適化オプションをサポートしました。(抑止オプションは *nooption* 名)

```
-loopouterunroll          -outerunroll
-arraycomm[=0|1|2]       -ansialias
-strideprefetch[=0|1|2]
```

- SOPTION パラメーター *unroll* 及び *predicate* オプションをサポートしました。

並列デバッグ	0 3 - 0 1	(2000.10.31)
--------	-----------	--------------

- Fortran90 及び C++ 言語仕様に対するシンボリックデバッグ機能をサポートしました。
- 以下の機能をサポートしました。

```
run サブコマンドの再実行機能
break サブコマンドの中断時到達回数指定機能
lsbreak サブコマンドのブレークポイント番号指定機能
delbreak サブコマンドの全ブレークポイント一括削除機能
```

## 2.4 HI - UX / MPP ; scalar-mpp ... なし

## 3 その他

### 3.1 SR8000 におけるメモリー使用量上限値変更について

これまで SR8000 ではノード当たりの最大メモリー使用量として 7GB(7168MB)を設定しておりましたが、6.6GB(6758MB)を超えてメモリーを使用した場合にシステムダウンを引き起こす障害があることがわかり、暫定的な回避策としてメモリー制限値を 6.6GB (6758MB)まで引き下げることとしました。このため、ジョブ等で 6.6GB を超えるメモリーを使用している場合にはお手数ですが変更をお願い致します。なお、現時点での本対策の見込みは来年度以降となっているため、利用者の皆様には大変御迷惑おかけしますが、御協力の程宜しくお願い致します。

- ジョブスクリプトに記述できるメモリー制限値 (*#@\$-1M*) の最大値が 6.6GB(6758MB) となります。これを超える値を指定している場合にはエラーとなります。
- *limit* コマンドで指定できる *addressspace* 及び *64datasize* の最大値が 6.6GB(6758MB) となります。これを超える値を指定している場合には最大値が設定されます。

ジョブクラス制限値の変更（下線部分を変更）

キュー名	制限時間		メモリーの大きさ (MB)		ノード数
	CTIME	ETIME	仮想メモリー	区分 ES	
single					
A	16 分	10 分	512( <u>6758</u> )	0(0)	1
B	80 "	50 "	"	"	"
C	480 "	300 "	"	"	"
D	1440 "	900 "	"	"	"
E	4800 "	3000 "	"	"	"
F	21600 "	13500 "	"	"	"
A-ES	80 分	10 分	512(3072)	0(16384)	1
B-ES	400 "	50 "	"	"	"
C-ES	2400 "	300 "	"	"	"
D-ES	7200 "	900 "	"	"	"
E-ES	24000 "	3000 "	"	"	"
F-ES	108000 "	135000 "	"	"	"
parallel					
P001	無制限	64 時間	<u>6758(6758)</u>	0(0)	1
P002	"	32 "	"	"	2
P004	"	16 "	"	"	4
P008	"	8 "	"	"	8
P016	"	4 "	"	"	16
TSS					
sr8000-s	無制限	18 時間	128 ( 512 )	-	-
sr8000-p	"	"	" ( <u>6758</u> )	-	1 ( 2 )

### 3.2 計算機の更新・撤去のお知らせ

- 新スーパーコンピューター (SR8000/MPP) の導入

スーパーコンピューティングニュース Vol.2 No3(2000.5), No5(2000.9) 掲載の「最近のスーパーコンピューティング関係の情報から」でお知らせしています通り、2001年3月に新スーパーコンピューター (SR8000/MPP) を導入します。SR8000/MPP に関して詳細は本誌別記事「最近のスーパーコンピューティング関係の情報から」及び「次期スーパーコンピューターシステム SR8000/MPP の特長」を御覧下さい。なお、新システムは現行の SR8000 とアーキテクチャーにおいて上位互換で、ハードウェア、ソフトウェア共に性能及び機能が強化されているため、これまでの SR8000 における利用者環境を引き継いだ運用形態にてサービスを提供する予定です。現時点では利用者自身による移行作業はなるべく伴わないような移行計画を検討しており、詳しい利用方法につきましては決定次第お知らせ致します。

- 超並列型スーパーコンピューター (SR2201) のサービス終了

新スーパーコンピューター (SR8000/MPP) の導入に伴い、2001 年 2 月をもって超並列型スーパーコンピューター (SR2201) のサービスを終了する予定です。以下の点に御注意ください。

- SR2201 でご使用のプログラムを SR8000/MPP で実行するための移行方法を本誌別記事「SR2201 から SR8000/MPP への移行上の注意事項」にて紹介していますので御覧ください。
- SR2201 の利用者ファイルはサービス終了後も利用者自身により SR8000/MPP 等へ移行できるように一定期間のファイル移行措置を予定しております。ただし、ファイルの保存を保証するものではありませんので必要なファイルは各自事前にバックアップをとって置かれますようお願い致します。
- 一般的非経験分子軌道計算プログラム Gaussian94 のサービスを終了します。なお、SR8000/MPP では Gaussian98 のサービスを予定していません。( Gaussian98 は並列化版ではなく逐次版です。)
- SR2201 向けオブジェクトファイルを生成するクロスコンパイラ (newuser 登録におけるホスト名 cross-compiler.cc.u-tokyo.ac.jp、m-unix 上でのコマンドは xtarget, xf77, xcc) のサービスを終了します。

- 汎用大型計算機 (MP5800) のサービスについて

汎用大型計算機 (MP5800) は超並列型スーパーコンピューター (SR2201) と共に新スーパーコンピューター (SR8000/MPP) へのシステム更新となりますが、VOS3(m-vos) 及び HI-OSF/1-MJ(m-unix) のサービスにつきましては継続 (ただし、磁気ディスク容量、入出力装置等の運用構成が縮小されるため、一部サービスを終了致します。) の予定です。なお、現時点で予定しているサービス内容の変更は以下の通りです。

- データベースサービスの終了  
CASTOR のサービス終了につきましては本誌別記事「CASTOR のサービス終了について」、XDCUTL、PDB、NUCDB、PSDB はスーパーコンピューティングニュース Vol.2 No.5(2000.9)「利用者提供データベース XDCUTL、PDB、NUCDB、PSDB のサービス終了について」を御覧ください。
- ライブラリーサービスの終了  
SAS、SPSS はサービス終了を予定していましたが、2002 年 3 月末

でサービスを延長することと致しましたので、本誌別記事「SAS、SPSSのサービス期間延長について」を御覧下さい。なお、その他ライブラリーについてもサービスの中止を検討しており、決定次第お知らせします。

- 磁気テープライブラリー（MTL）サービスの終了  
磁気テープライブラリー（MTL）装置撤去のため、2001年2月をもってサービスを終了します。詳細は本誌別記事「磁気テープライブラリー（MTL）サービス終了のお知らせ」を御覧下さい。
  
- オープン入出力装置のサービスの終了  
高速カット紙プリンター装置（H-6286）及びカット紙プリンター装置（H-8174）は撤去のためサービスを終了します。なお、その他のプリンターに関しては一部を除き機種更新を予定しています。  
オープン磁気テープ装置は台数を削減し、カートリッジ型磁気テープ装置（200MB）については撤去のためサービスを終了します。なお、サービス終了後の200MBの磁気テープの読み出しにはカートリッジ型磁気テープ装置（800MB）を御利用下さい。