

SR11000/J1 試験運用の延長と試験運用中の制限事項について

システム運用係

1. SR11000/J1 試験運用の延長について

現在実施中のベクトル並列型スーパーコンピュータ SR11000/J1 の試験運用は、SR11000/J1 システムの安定化を図るため5月末まで行っていますが、さらに、より多くの方に SR11000/J1 をお試しいただくため、2005年6月末日まで期間を1ヶ月延長します。

試験運用期間中は全ての利用者がSR11000/J1のバッチキュー(A ~ F, A-ES ~ F-ES, P001 ~ P004)を利用することができます。なお、試験運用中の制限事項については以下を御覧ください。

2. SR11000/J1 使用上の注意と試験運用中の制限事項について

SR11000/J1 使用上の注意

SR11000/J1 を利用する際の注意点は以下のとおりです。

- ・バッチシステム環境のみサービスしており、現在ログインできません（インタラクティブ環境は準備中です）。プログラムのコンパイル、実行等は全てSR8000/MPPのインタラクティブ（mpp-s）よりパイプキュー single 又は parallel を使用し、SR11000/J1 にバッチジョブを投入して下さい。

- ・バッチジョブを投入する際は qsub コマンド（/usr/ucb/qsub）を使用して下さい。

- ・バッチジョブの削除は、ホスト名まで指定して下さい。

例) % qdel リクエスト番号.ホスト名

- ・mpirun 及び prun について

mpirun 及び prun のノード数はジョブスクリプトのノード数を使用します。-n オプションは無効となります。

mpirun のプロセス数はジョブスクリプトのノード数とジョブタイプで決定されます。ジョブタイプに SS を指定すると、プロセス数はノード数の 8 倍となります。ジョブタイプを指定しない場合はノード数と同じ値となります。-np オプションは無効となります。

例)

```
#@$-N 4  
mpirun ./a.out          4 ノード 4 プロセスで実行
```

```
#@$-N 4  
#@$-J SS  
mpirun ./a.out          4 ノード 32 プロセスで実行
```

- ・MPI を使用したプログラムのコンパイルについて

MPI を使用したプログラムをコンパイルする場合は、以下のコマンドを使用して下さい。

```
mpif77    (最適化 FORTRAN77)  
mpif90    (最適化 FORTRAN90)  
mpicc     (最適化 C)  
mpiCC     (最適化標準 C++)
```

・擬似ベクトル化について

SR8000/MPP ではソフトウェア（コンパイラが生成したオブジェクトプログラム）が主体となり擬似ベクトル化を行います。SR11000/J1 には擬似ベクトル化という概念はありません（SR11000/J1 では、プリロード機能が廃止され、新たにハードウェアプリフェッチ機能が追加されるなど動作が異なります）。したがって SR11000/J1 では擬似ベクトル化に関するコンパイラのメッセージは出力されず、擬似ベクトル化オプション（-pvec）は無効となります。

・コンパイラの -model オプションについては、マニュアルでは -model = H1 がデフォルト値と記述されていますが、本センターでは -model = J1 をデフォルト値としています。コンパイル時には特に明示する必要はありません。

・ジョブ終了時の標準エラー出力（例：job.csh.e9999）が空の場合、ファイルが作成されません（SR8000/MPP では空の場合でも作成されます）。標準出力は空の場合でも作成されます。

試験運用中の制限事項について

SR11000/J1 の試験運用中の制限事項と今後の対応については以下のとおりです。

・バッチキューの E-TIME 制限時間を、全て 2 時間に制限しています。

実行可能なバッチキューが single キューは C, C-ES, parallel キューは P001, P002, P004 であり、それぞれ E-TIME 制限時間を 2 時間としています。

6 月 1 日から E-TIME 制限時間を以下のとおり変更予定。

SR11000/J1 ジョブクラス制限値 (2005 年 3 月 23 日)

キュー名	制限時間 E-TIME	メモリー (GB)		ノード 数
		仮想メモリー	区分 ES	
(single)				
A	10 分	2(56)	-	-
B	1 時間	"	-	-
C	5 "	"	-	-
D	15 "	"	-	-
E	50 "	"	-	-
F	225 "	"	-	-
A-ES	10 分	2(56)	0(112)	-
B-ES	1 時間	"	"	-
C-ES	5 "	"	"	-
D-ES	15 "	"	"	-
E-ES	50 "	"	"	-
F-ES	225 "	"	"	-
(parallel)				
P001	64 時間	56(56)	-	1
P002	32 "	"	-	2
P004	16 "	"	-	4

注)・キュー名の single, parallel はパイプキューの名称。

・CPU 時間 (C-TIME) は制限しない。

・仮想メモリーの大きさは 1 ノード当たりの標準値 (括弧内は最大値)。

・1 ノードは 8CPU 構成。

・投入可能ジョブ数を 4 に制限しています。

6 月 1 日から投入可能ジョブ数を 8 に拡大予定。

実行可能ジョブ数はキュー毎には 1, 異なるキューでは 2 となります。

- ・ Gaussian03 はパーソナルコースユーザーしか利用できません。
6月末にグループコース対応予定。
- ・ BLAS , LAPACK 及び ScaLAPACK が使用できません。
6月末にインストール予定。
- ・ pmpr コマンド (性能モニタの結果ファイルの表示) について, SR11000/J1 で出力された pm ファイルの内容表示は, SR11000/J1 に pmpr コマンドをバッチジョブ投入しないと見ることができません。(この場合, SR8000/MPP ではエラーとなります。)
異なるシステムで出力された結果ファイルについても表示ができるよう, pmpr コマンドを5月末に修正予定 (SR8000/MPP は6月3日に修正予定)。
- ・ SR11000/J1 の言語設定の標準値を Shift-JIS としています。
バッチファイルからの出力を変更する場合は次のように指定して下さい。
csh の場合 . . . setenv LANG C (英語で出力)
setenv LANG Ja_JP (Shift-JIS で出力)
sh の場合 . . . LANG=C ; export LANG (英語で出力)
LANG=Ja_JP ; export LANG (Shift-JIS で出力)
コンパイラーのメッセージのみ変更する場合は, 以下のオプションを指定して下さい。
-listlang=c (英語で出力)
-listlang=sjis (Shift-JIS で出力)
SR8000/MPP との整合性を考慮し, 6月1日から標準値を英語に変更予定。
- ・ 下記のエラーが発生する場合は, ユーザー・データ領域の最大許容サイズを算出し, コンパイル時に指定して下さい。(-64 オプションを指定の場合は発生しません。)
最大許容サイズは size コマンドの使用又はソースプログラムから必要量を計算して下さい。
エラーメッセージ:
exec(): 0509-036 以下のエラーのためにプログラム xxxxxx をロードできません:
0509-026 システム・エラー: 現在使用可能なメモリーが不足しています。
指定オプション: %l, " bmaxdata:最大許容サイズ(バイト単位)"
例: 最大許容サイズに 1000000000 バイトを設定する
% f77 a.out %l, " bmaxdata:1000000000"
5月末に対策予定 (最大許容サイズの標準値を 2GB とする)。
- ・ prun の -f オプションは使用できません。
6月中に対策予定。

以上は原稿執筆時点での情報となりますので, 最新の情報は本センターWeb ページ (<http://www.cc.u-tokyo.ac.jp>) を御覧下さい。