

FX10 スーパーコンピュータシステム長時間ジョブ実行用 (Oakbridge-FX) 運用開始のお知らせ

スーパーコンピューティングチーム

2014年4月1日(火)より、FX10 スーパーコンピュータシステム長時間ジョブ実行用 (Oakbridge-FX) の運用を開始する予定です。Oakbridge-FXは従来のサービスであるFX10 スーパーコンピュータシステム一般ジョブ実行用 (Oakleaf-FX) と同じノードあたりの演算性能で、最大576ノードのジョブを最長168時間(7日間)実行できるシステムです。ここでは本システムの基本的な仕様並びに使用方法についてお知らせいたします。

1. システム構成

Oakbridge-FX および Oakleaf-FX のハードウェア構成は以下のとおりです (図1、表1)。

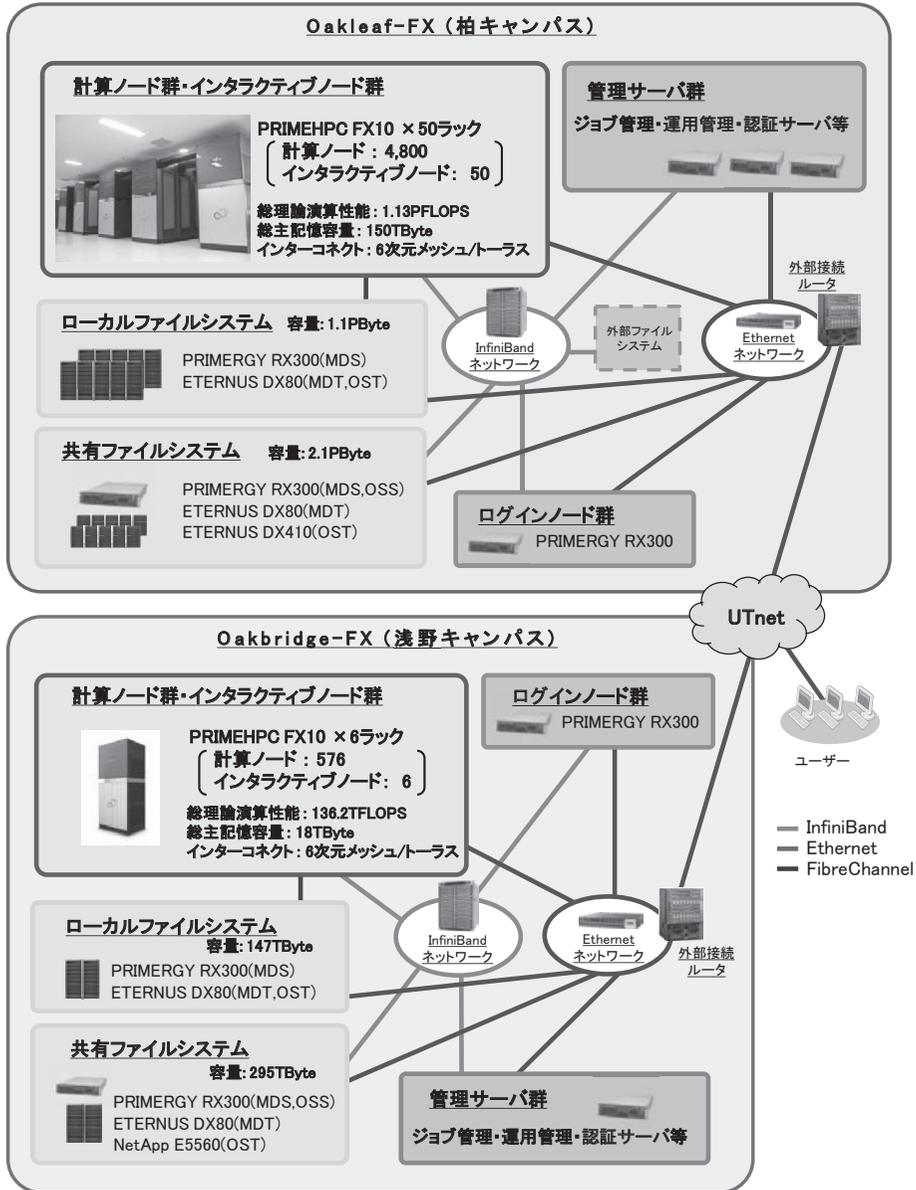


図1. システム構成図

表 1. 機器構成

項目		仕様	
		Oakleaf-FX	Oakbridge-FX
システム全体 (計算ノード)	総理論演算性能	1.135 PFlops	136.2 TFlops
	総主記憶容量	150 TByte	18 TByte
	総ノード数	4,800	576
	インターコネクト	6 次元メッシュ / トーラス	
	ローカルファイルシステム	1.1 PByte	147 TByte
	共有ファイルシステム	2.1 PByte	295 TByte
ノード	理論演算性能	236.5 GFlops	
	プロセッサ数 (コア数)	16	
	主記憶容量	32 GByte	
プロセッサ	プロセッサ名	SPARC64™ IXfx	
	周波数	1.848 GHz	
	理論演算性能 (コア)	14.78 GFlops	

計算ノードの性能およびインストールされているソフトウェアは Oakleaf-FX と同じです。

2. ジョブクラス制限値

Oakbridge-FX のジョブクラス制限値は表 2 のとおりです。申込コースによって実行可能な最大ノード数に制限があります。

表 2. Oakbridge-FX ジョブクラス制限値 (2014 年 4 月 1 日)

キュー名※ 1	ノード数※ 2 (最大コア数)	制限時間 (経過時間)	メモリー 容量 (G B) ※ 3	パーソナル		グループ コース
				コース 1	コース 2	
long	24 ~ 576 (9216)	168 時間	28	△	△	○
interactive_bn1※ 4	1 (16)	2 時間	28	○	○	○
interactive_bn4	2 ~ 4 (64)	10 分	"	○	○	○

△ パーソナルコース 1 は 最大 24 ノード、コース 2 は 96 ノードまで実行可

※ 1 キューの指定は #PJM -L "rscgrp=long" (long は小文字) と指定する

※ 2 トークンの消費係数は優先ノード数まで 1.00、優先ノード数超で 2.00

(優先ノード数は、パーソナルコース 1 が 12 ノード、コース 2 が 24 ノード、グループコースは申込ノード数)

※ 3 1 ノード当りの利用者が利用可能なメモリー容量

※ 4 インタラクティブジョブの起動は、pjsub --interact -L "node=ノード数" (トークン消費なし)

3. 使用方法

専用のログインノードに接続してジョブ投入を行います。接続ホストおよびファイルシステムについては以下のとおりです。ジョブスクリプトやジョブ投入など、基本的な使用方法については従来の Oakleaf-FX と同じです。詳細は、Web ページ <http://www.cc.u-tokyo.ac.jp/system/fx10/> または利用支援ポータル <https://oakleaf-www.cc.u-tokyo.ac.jp/> のドキュメント閲覧から、「Oakleaf-FX/Oakbridge-FX 利用手引書」をご覧ください。

3.1 接続ホスト

Oakbridge-FX の接続ホスト名は表 3 のとおりです。接続には利用支援ポータルにて Oakbridge-FX の公開鍵登録を行う必要があります。

表 3. Oakbridge-FX 接続ホスト名

ホスト名	oakbridge-fx.cc.u-tokyo.ac.jp ※以下のホストの何れかに接続します。 また、どのホストに接続しても同じ環境です。負荷分散にご協力ください。 oakbridge-fx-1.cc.u-tokyo.ac.jp oakbridge-fx-2.cc.u-tokyo.ac.jp
接続方法	SSH Protocol Version 2
認証方式	鍵による認証 (センター発行のパスワードは SSH ログインには使用しません) 初回は Web による鍵登録が必要です (公開鍵登録は利用支援ポータル https://oakleaf-www.cc.u-tokyo.ac.jp/ にて行ってください。)

3.2 ファイルシステム

ユーザ領域として以下のファイルシステムを使用できます。

表 4. ファイルシステム

ファイルシステム		説明
共有ファイルシステム (FEFS ※1)	/home/ユーザ名	各ユーザ 10GB 固定。増量はできません。show_quota コマンドで使用量を確認できます。
	/scratch/ユーザ名	共有領域 (/scratch 全体で約 280TB)。1 ヶ月以上更新が無いファイルは月末処理時に削除されます。
ローカルファイルシステム (FEFS ※1)	/work	ステージングで利用 (バッチジョブのみ使用可能)。 1 ノードあたり 240GB。ファイルはジョブ終了時に削除されます。

※1 Fujitsu Exabyte File System

※2 上記のほか Oakleaf-FX の /home を /oakleaf_home、/group を /oakleaf_group、外部ファイルシステムを /oakleaf_mppxa または /oakleaf_mppxb としてログインノードに NFS 接続。

NFS マウントされた Oakleaf-FX 上のファイルを直接バッチジョブで使用することはできません。必要に応じて /home あるいは /scratch にコピーを行いご使用ください。また、/scratch の容量は他の利用者も使用する共有領域としては小規模のため、ジョブ実行完了後の入出力データは適宜削除をお願いいたします。

4. 注意事項

- ・利用申込および利用負担金は従来の Oakleaf-FX から変更ありません。
- ・トークンは Oakleaf-FX と Oakbridge-FX で共通です。
- ・Oakleaf-FX から Oakbridge-FX へのジョブ投入 (またはその逆) はできません。それぞれのログインノードからジョブを投入してください。
- ・公開鍵は Oakleaf-FX と Oakbridge-FX で異なります。異なる鍵を登録することも可能です。どちらの鍵も利用支援ポータル <https://oakleaf-www.cc.u-tokyo.ac.jp/> から登録できます。
- ・Oakleaf-FX の 2014 年度継続利用者については Oakbridge-FX のアカウントが自動的に作成されます。ただし、最初に Oakbridge-FX への公開鍵登録が必要です。
- ・利用の手引きは Oakleaf-FX と Oakbridge-FX で共通です。「Oakleaf-FX/Oakbridge-FX 利用手引書」を利用支援ポータルでご覧ください。

5. その他

最新の情報は、本センター Web ページ (<http://www.cc.u-tokyo.ac.jp/>) にて随時ご案内いたします。メールによるお問い合わせについては、事前に Web ページをご確認の上、受付 uketsuke@cc.u-tokyo.ac.jp までお願いいたします。