
富岳商用ソフトウェア
Ansys Fluent
利用手順書

2025年6月

版数	更新	作成
第1.0版		2025/06/30

目次

1. まえがき	1
2. Ansys Fluent 実行方法	2
2.1. 実行時の環境設定について	3
3. Ansys Fluent の環境変更について	5
4. 問合せ方法.....	5

1. まえがき

本書の目的

本書では、理化学研究所 計算科学研究センター (R-CCS)がスーパーコンピューター「富岳」上に整備した Ansys Fluent の利用方法を説明します。

- 「富岳」の一般的な利用方法については、富岳ポータル内の各種マニュアルを参照してください
- Ansys Fluent の一般的な利用方法については、Ansys Fluent のマニュアルを参照してください

前提条件

利用者が「利用開始までの流れ」に従い、Ansys Fluent のライセンス契約締結などの手続きを実施し、ソフトウェア利用環境設定完了通知を受領しているものとします。

「富岳」上に整備された商用ソフトウェアの利用にあたっては、ソフトウェア・ライセンスの管理（動作確認）やソフトウェア動作に関する問合せ時の調査を、ヘルプデスク、理化学研究所および協力機関がソフトウェアベンダーと協力して実施します。そのため、ライセンス情報、問合せ内容などをヘルプデスク、理化学研究所および協力機関、ソフトウェアベンダー間で相互に共有する場合があります。あらかじめご了承ください。

2. Ansys Fluent 実行方法

Ansys Fluent 実行時のジョブ実行用スクリプト例を以下に示します。作業環境に合わせて適宜修正してください。**赤字箇所**については後述の説明文を参照してください。本ジョブは計算ノードに投入します。

Table 2-1 サンプルスクリプト（「富岳」上のライセンスサーバー利用時）

```
#!/bin/bash
#PJM -L "node=2"
#PJM --mpi "proc=96"
#PJM -L "elapse=00:30:00"
#PJM -L "rscgrp=small"
#PJM -L "freq=2200,eco_state=2"
#PJM -S
#PJM -g <groupname>
#PJM -x PJM_LLIO_GFSCACHE=/vol0004

module use /vol0004/apps/isv/Fluent/modulefiles
module load Fluent

# ライセンスサーバー利用時のみ指定 =====
export ANSYSLMD_LICENSE_FILE=ライセンスサーバーのポート番号@ライセンスサーバー
の IP アドレス

fluent 3ddp -t${PJM_MPI_PROC} -g -ssh -mpi=fujitsu -i "jou ファイル名"
```

Table 2-2 サンプルスクリプト (Ansys Elastic Licensing 利用時)

```
#!/bin/bash
#PJM -L "node=2"
#PJM --mpi "proc=96"
#PJM -L "elapse=00:30:00"
#PJM -L "rscgrp=small"
#PJM -L "freq=2200,eco_state=2"
#PJM -S
#PJM -g <groupname>
#PJM -x PJM_LLIO_GFSCACHE=/vol0004

module use /vol0004/apps/isv/Fluent/modulefiles
module load Fluent

# Ansys Elastic Licensing 利用時のみ指定 =====
export ANSYSLI_ELASTIC=1
export ANSYS_ELASTIC_CLS=クラウドライセンスサーバーID:クラウドライセンスサーバの
PIN

fluent 3ddp -t${PJM_MPI_PROC} -g -ssh -mpi=fujitsu -i "jou ファイル名"
```

2.1. 実行時の環境設定について

- **#PJM -L "freq=2200,eco_state=2"**
「富岳」の実行モードを指定するオプションです。例ではブーストエコモードを指定していますが、入力データによりエネルギー効率の良い実行モードが異なる可能性がありますので、性能低下が許容範囲で消費エネルギーが最小のモードでの実行をお願いします。詳しくは、下記を参照してください。
https://www.fugaku.r-ccs.riken.jp/restriction/20240426_01
https://www.fugaku.r-ccs.riken.jp/operation/20250325_01
- **#PJM -x PJM_LLIO_GFSCACHE=/vol0004**
ジョブ投入時に指定する環境変数 PJM_LLIO_GFSCACHE に必ず /vol0004 を追加で指定してください。
- **module コマンド**
環境変数を設定するために利用します。
- **module use**
modulefile の格納場所を指定します。変更しないでください。

- **module load *modulefile***

modulefile に定義された環境変数群をセットします。

```
module load Fluent
```

を指定した場合、「富岳」上にインストールされている最新のバージョンを利用します。

重要 : **module load** コマンドで設定される環境変数には実行時パラメーターが含まれている場合があります。実行時パラメーターを指定する場合、必ず **module load** コマンドより後に指定してください。

特定のバージョンを利用する場合、*modulefile* を変更します。

例 : 2025R1 版を使用する場合

```
module load Fluent/2025R1
```

➤ **module avail**

modulefile に指定するキーワードの一覧を表示します。

```
module use /vol0004/apps/isv/Fluent/modulefiles
```

```
module avail Fluent
```

➤ **module show *modulefile***

module コマンドによって設定される内容を表示します。

例 : Fluent 指定時に設定される内容を表示

```
module use /vol0004/apps/isv/Fluent/modulefiles
```

```
module show Fluent
```

- **ANSYSLMD_LICENSE_FILE**

「富岳」上のライセンスサーバーを利用する場合に、ライセンスサーバーの IP アドレスとポート番号を指定します。「富岳」サポートから受け取った IP アドレスとポート番号を”ポート番号@IP アドレス”の形式で設定してください。

- **ANSYS_ELASTIC_CLS**

Ansys Elastic Licensing を利用する場合に、クラウドライセンスサーバの情報を指定します。ライセンス締結先から提供された クラウドライセンスサーバーID (CLSID) と クラウドライセンスサーバの PIN (CLS PIN) を ”クラウドライセンスサーバ ID:クラウドライセンスサーバの PIN” の形式で設定してください。

3. Ansys Fluent の環境変更について

Ansys Fluent の環境変更が行われる場合、変更内容と日時が「富岳」利用者ポータルサイトに掲載されます。変更内容を確認し、必要に応じて変更日時までに対応を実施してください。以下に想定される変更内容と、その変更による利用者への影響および対処方法を記します。

- **Ansys Fluent のバージョンアップ**

`module load Fluent` を指定して最新バージョンを使用している場合、変更日時以降実行される Ansys Fluent のバージョンが新たに導入される最新バージョンに変更されます。現在使用しているバージョンを継続して使用する場合は、Fluent の部分を Fluent/製品バージョン に変更してください。

- **Ansys Fluent の特定バージョンの削除**

削除対象のバージョンを `module load` で指定している場合、変更日時以降 Ansys Fluent が利用できなくなります。`module load` の設定を変更して別のバージョンを使用してください。

4. 問合せ方法

Ansys Fluent に関する一般的な内容については、ライセンス締結先にお問合せください。その際、「富岳」で利用していることも併せてお伝えください。

「富岳」固有の内容については富岳サポート(<https://fugaku.zendesk.com/hc/ja/>)にお問合せください。