
富岳商用ソフトウェア
EXAMAG LLG シミュレータ
(旧名称：COLMINA CAE 磁界シミュレータ)
利用手順書

2025 年 3 月

版数	更新	作成
第 1.0 版		2023/09/01
第 1.1 版	ソフトウェア名称の変更	2025/03/14

目次

1. まえがき	1
2. EXAMAG LLG シミュレータの実行方法	2
2.1. 実行時の環境設定について	2
3. EXAMAG LLG シミュレータの環境変更について	4
4. 問合せ方法	4
4.1. 試行利用中の問合せについて	4

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 EXAMAG LLG シミュレータ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
- EXAMAG LLG シミュレータの一般的な利用方法については、EXAMAG LLG シミュレータ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、EXAMAG LLG シミュレータ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。

利用者が「試行利用開始までの流れ」に従い EXAMAG LLG シミュレータを期間限定の試行利用する場合も本書の対象となります。

「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. EXAMAG LLG シミュレータの実行方法

EXAMAG LLG シミュレータ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

```
#!/bin/sh
#PJM -L "rscgrp=small"
#PJM -L "node=1"
#PJM --mpi "proc=48"
#PJM -L "freq=2200,eco_state=2"
#PJM -L "elapsed=01:00:00"
#PJM -S
#PJM -g <groupname>
#PJM -x PJM_LLIO_GFSCACHE=/vol0004

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

export LIC_SRV_INF=ライセンスファイルへのディレクトリパス

/home/system/tool/dir_transfer ${EXAMAG_PATH}
mpiexec -n 4 Examag ./tutorial1.neu ./tutorial1.cpr -module LLG
/home/system/tool/dir_transfer -p ${EXAMAG_PATH}
```

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.rccs.riken.jp/operation/20220701_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 EXAMAG
```

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：V220 版を使用する場合

```
module load EXAMAG/V220
```

- `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/EXAMAG/modulefiles  
module avail EXAMAG
```

- `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：EXAMAG 指定時に設定される内容を表示

```
module use /vol0004/apps/isv/EXAMAG/modulefiles  
module show EXAMAG
```

- `LIC_SRV_INF`
ライセンス締結先または富岳サポートから受領したライセンスファイルを格納したディレクトリへのフルパスを指定してください。ディレクトリ末尾の”/”までの記載が必要です。ライセンスファイルは計算ノードから参照可能な領域に格納してください。

3. EXAMAG LLG シミュレータの環境変更について

EXAMAG LLG シミュレータ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。

- **EXAMAG LLG シミュレータのバージョンアップ**

module load EXAMAG 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 EXAMAG LLG シミュレータ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、EXAMAG の部分を EXAMAG/製品バージョンに変更してください。

- **EXAMAG LLG シミュレータ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 EXAMAG LLG シミュレータ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

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

EXAMAG LLG シミュレータ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。

4.1. 試行利用中の問合せについて

試行利用の場合、問合せ内容に関わらず富岳サポートサイト(<https://fugaku.zendesk.com/hc/ja>) にお問合せください。お問合せの際は、問合せ本文に試行利用である旨を記載してください。

なお、問合せ対応に関して、以下の注意事項がありますのでご了承ください。

- 商用アプリケーションの動作に関するお問合せの受付は、試行利用期間内に限定させていただきます
- 問合せには順次回答しますが、回答が試行利用期間終了後になる可能性があります