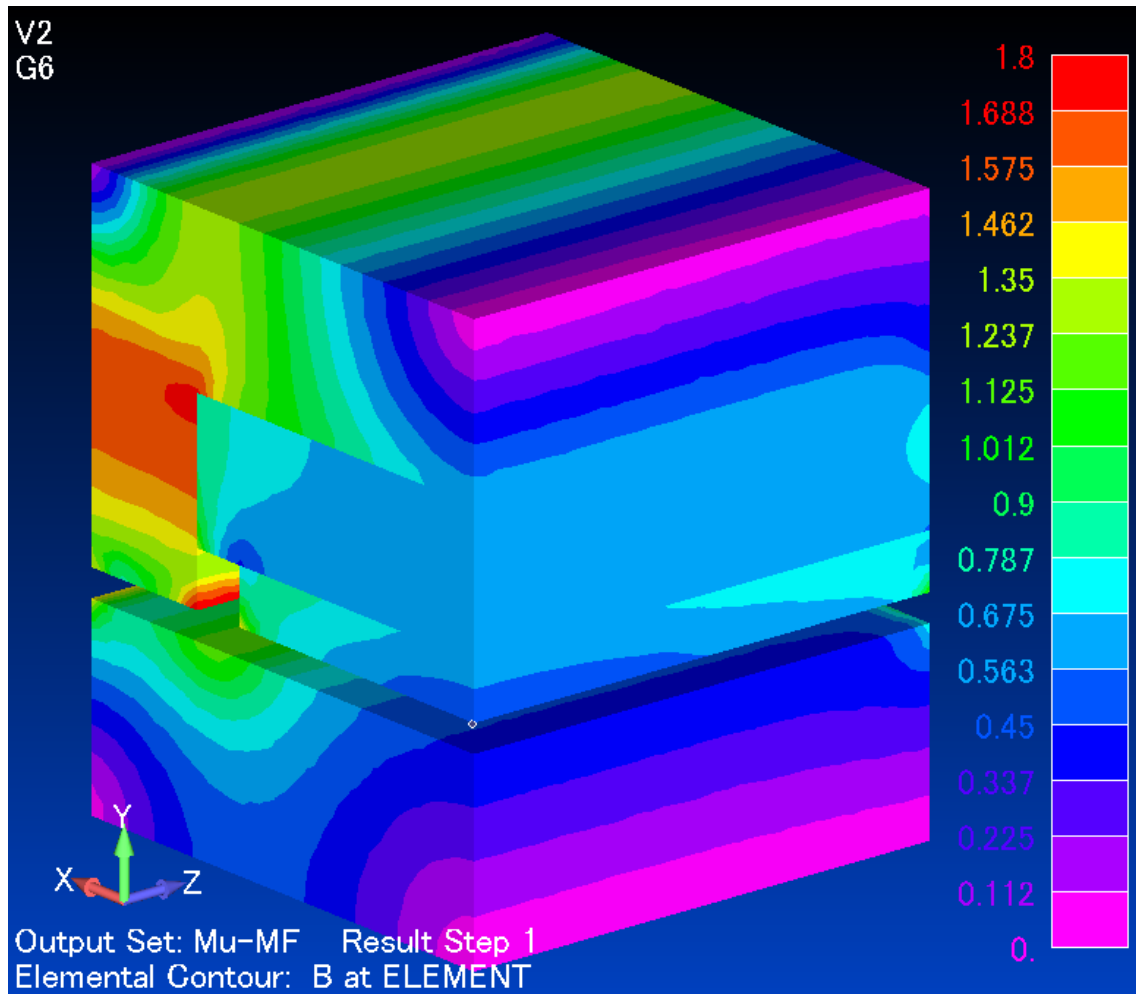


## Analysis example collection-51

### Calculation of electromagnetic force



# Example51- Calculation of electromagnetic force

## 目次

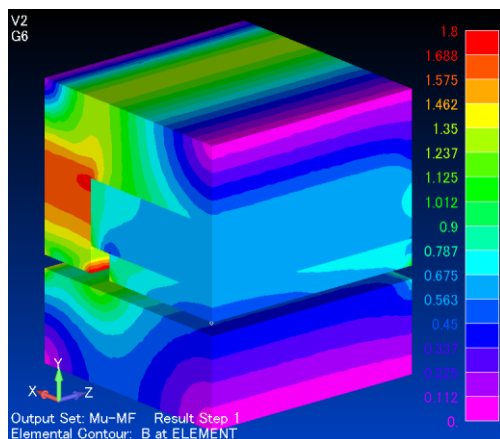
| 項目 | 章   | タイトル       |
|----|-----|------------|
| 概要 | 1   |            |
|    | 1.1 | モデル説明      |
| 起動 | 2   | Master の起動 |
|    | 3   | 電磁力算出      |
|    |     |            |
|    |     |            |
|    |     |            |
|    |     |            |
|    |     |            |
|    |     |            |
|    |     |            |
|    |     |            |
|    |     |            |
|    |     |            |
|    |     |            |
|    |     |            |
|    |     |            |
|    |     |            |
|    |     |            |
|    |     |            |
|    |     |            |
|    |     |            |
|    |     |            |

# Example51- Calculation of electromagnetic force

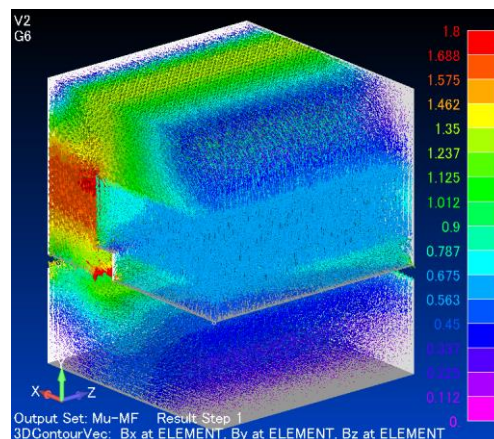
## 1 概要

3次元の吸引力計算を例題にしています

データ:example/example51-後処理-電磁力



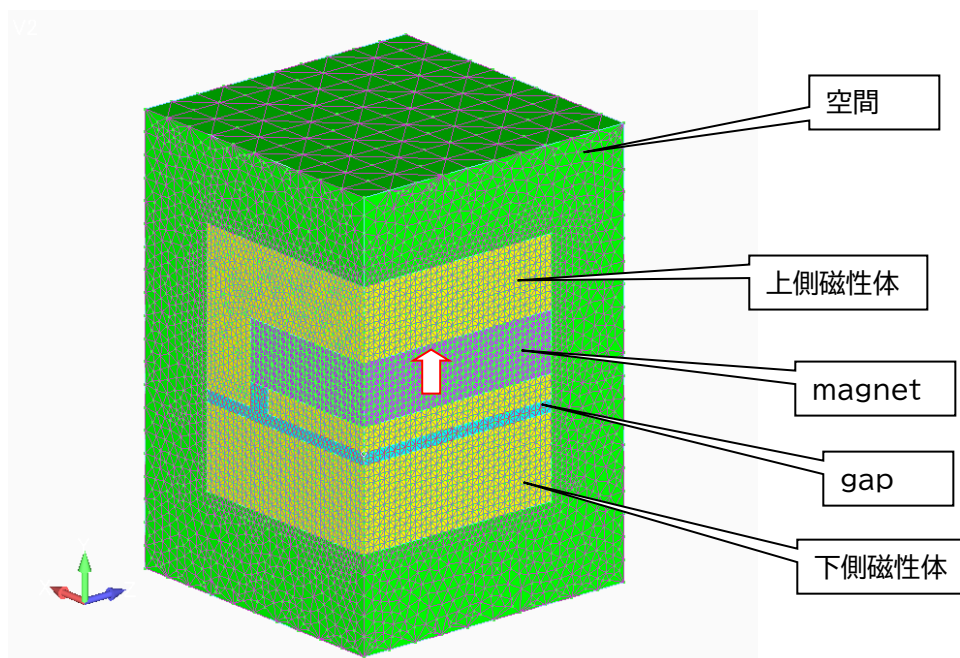
磁束密度等高線と任意断面表示



磁束密度ベクトル表示

### 1.1 モデルの説明

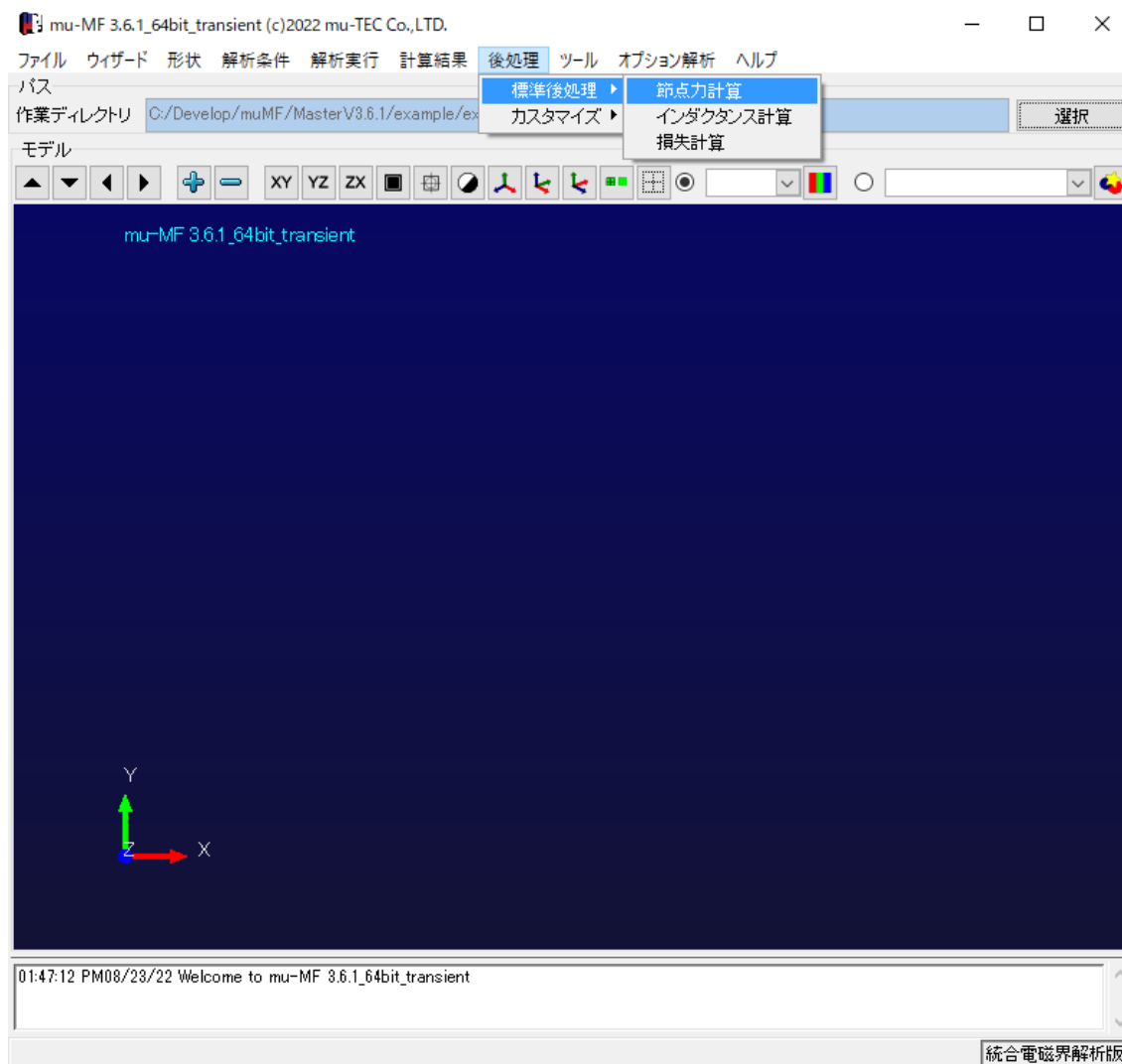
Magnet を組み込んだ上側磁性体とした側磁性体の吸引力解析です(1/4モデル)



## Example51- Calculation of electromagnetic force

### 2 Master の起動

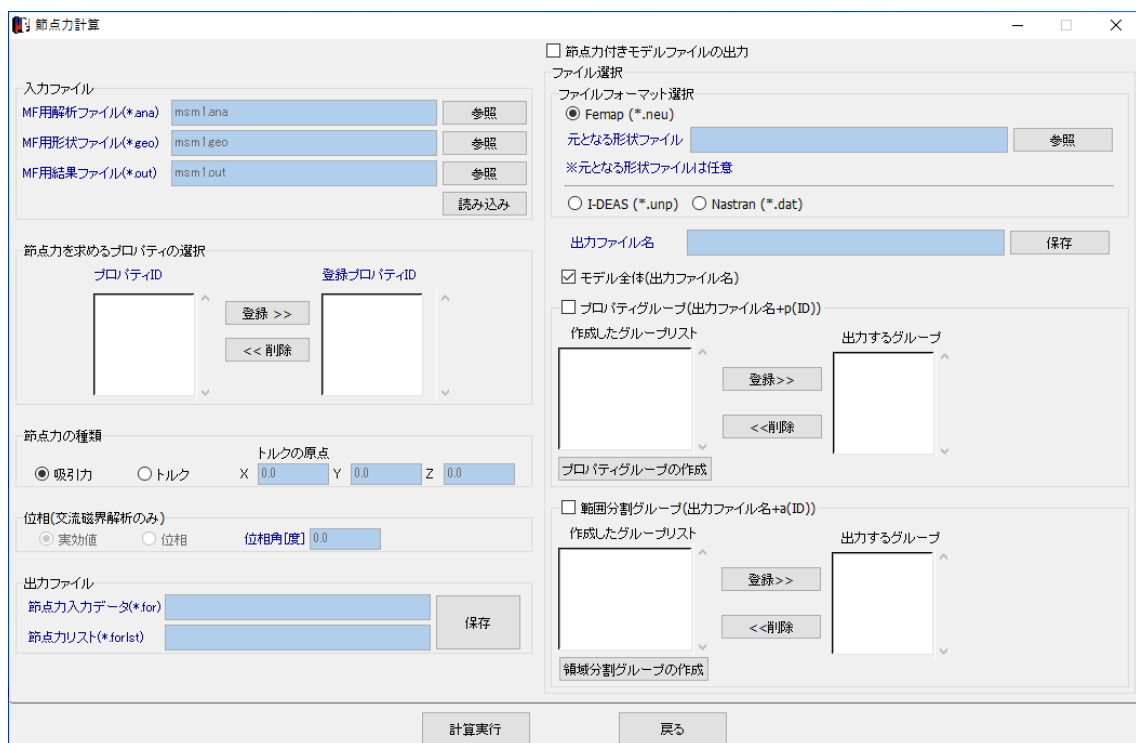
インストール時に作成されたデスクトップ上のアイコンをクリックして Master を立ち上げてください。



# Example51- Calculation of electromagnetic force

## 3 電磁力算出

mu-MF 3.6.1\_64bit\_transient (c)2022 mu-TEC Co.,LTD.



入力ファイルを読み込みます



## Example51- Calculation of electromagnetic force

電磁力は下側ヨーク、プロパティ5を選びます

節点力を求めるプロパティの選択

| プロパティID | 登録プロパティID |
|---------|-----------|
| 1       |           |
| 2       |           |
| 3       |           |
| 4       |           |
|         | 5         |

登録 >>

<< 削除

吸引力をチェックします

節点力の種類

吸引力     トルク

トルクの原点

X  Y  Z

位相(交流磁界解析のみ)

実効値     位相

位相角[度]

出力ファイルを指定し、計算実行します

出力ファイル

|                  |  |    |
|------------------|--|----|
| 節点力入力データ(*.for)  | <input type="text" value="msm1.for"/>    | 保存 |
| 節点力リスト(*.forlst) | <input type="text" value="msm1.forlst"/> |    |

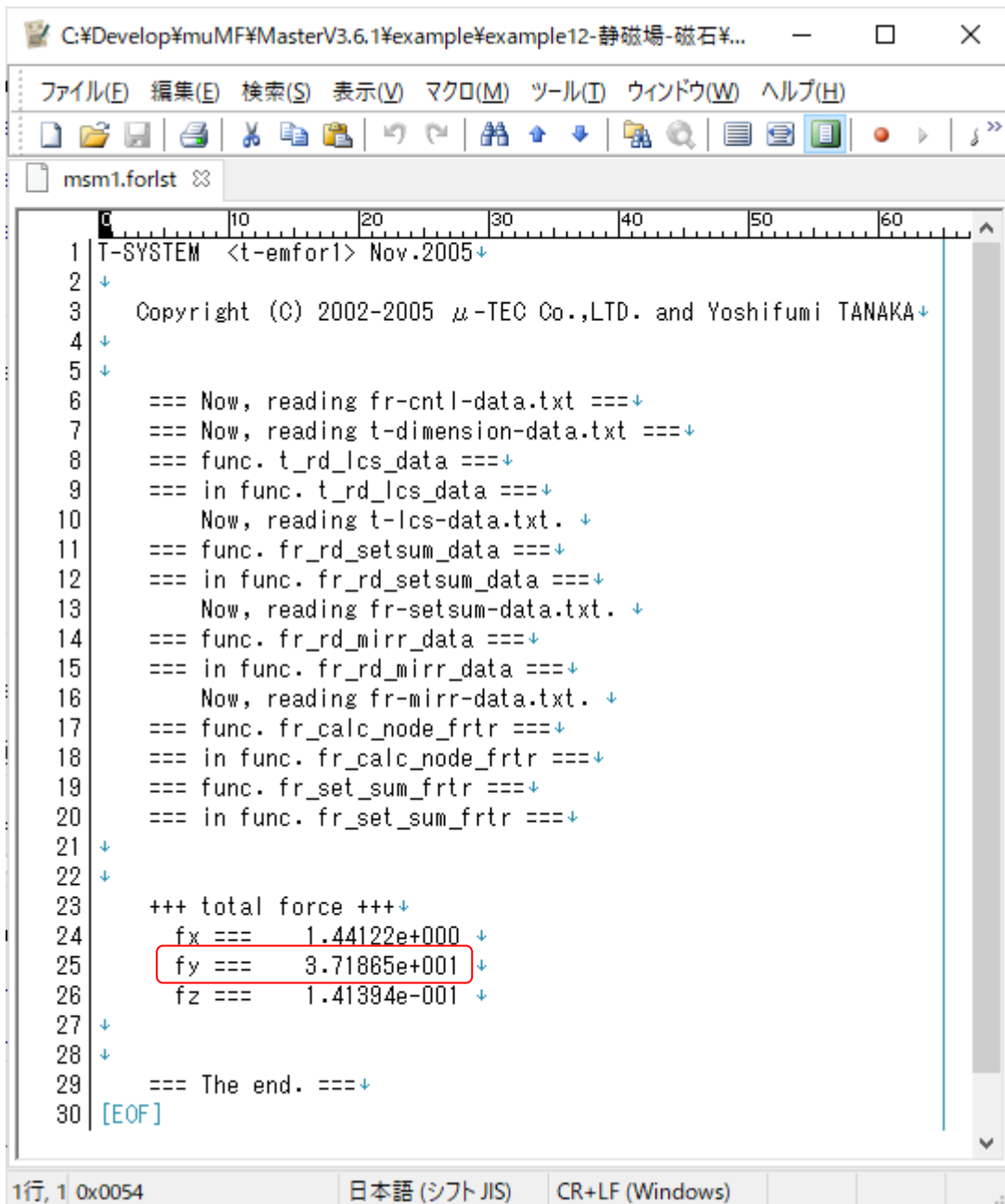
計算実行

## Example51- Calculation of electromagnetic force

出力ファイル msm1.forlst

吸引力なので+Y 方向の力、1/4 モデルなので 4 倍したものが吸引力になります

単位はNです



```
1 T-SYSTEM <t-emfor1> Nov.2005 ↓
2 ↓
3 Copyright (C) 2002-2005 μ-TEC Co.,LTD. and Yoshifumi TANAKA ↓
4 ↓
5 ↓
6 === Now, reading fr-ctrl-data.txt === ↓
7 === Now, reading t-dimension-data.txt === ↓
8 === func. t_rd_lcs_data === ↓
9 === in func. t_rd_lcs_data === ↓
10 Now, reading t-lcs-data.txt. ↓
11 === func. fr_rd_setsum_data === ↓
12 === in func. fr_rd_setsum_data === ↓
13 Now, reading fr-setsum-data.txt. ↓
14 === func. fr_rd_mirr_data === ↓
15 === in func. fr_rd_mirr_data === ↓
16 Now, reading fr-mirr-data.txt. ↓
17 === func. fr_calc_node_frtr === ↓
18 === in func. fr_calc_node_frtr === ↓
19 === func. fr_set_sum_frtr === ↓
20 === in func. fr_set_sum_frtr === ↓
21 ↓
22 ↓
23 +++ total force +++ ↓
24 fx === 1.44122e+000 ↓
25 fy === 3.71865e+001 ↓
26 fz === 1.41394e-001 ↓
27 ↓
28 ↓
29 === The end. === ↓
30 [EOF]
```

1行, 1 0x0054      日本語 (シフト JIS)      CR+LF (Windows)