

# Mascot Server version 2.8 Linux 版

## 新規インストールクラスターシステム用補足説明

この書類は、**Mascot Server version 2.8(Linux 版)** を新規にインストールする手順において、**クラスターシステムをご利用の場合、通常とは異なる個所の設定内容について補足説明が記された資料**です。アップグレードの際にはこの資料にある設定変更の必要はありませんが、エラーが発生した際などに参照してトラブルシューティングに役立ててください。

### 準備 [使用するコンピュータに対して事前に設定しておく内容]

#### [用語:cluster システムの各コンピュータについて]

**Master** : 以下の役割を担うコンピュータ

- Web server と Web アプリケーションとしての mascot のサービス提供
- mascot の計算要求を受け取る
- node へ計算を割り振る
- node の計算結果を受け取ってまとめ、ユーザーへ提供
- 検索結果を保存

**計算 node**: Master から受け取った命令に基づき計算を実行するコンピュータ

#### [ネットワーク設定]

設定に使用するため、Master 並びに計算 node に割り振った IP アドレスやコンピュータ名を把握してください。

Master と計算ノード間のデータのやり取りは社内/学内 ネットワークでなく、それらとは切り離され独自に構築した内部ネットワークを使用するのが好ましいです。

#### 設定例

種類	コンピュータ名	IP アドレス	サブネットマスク
Master	mascotmaster	192.168.101.1	255.255.255.0
計算 node	node01	192.168.101.101	255.255.255.0
計算 node	node02	192.168.101.102	255.255.255.0

\* 上記に加え Master を社内/学内 ネットワークにも接続するようにする例も多く見受けられます。

Master から計算 node に対して IP アドレスやコンピュータ名を使って通信する事ができるか、あらかじめご確認ください。  
(\*なおコンピュータ名を設定する個所にすべて固定の IP アドレスを入力しても問題なく動作します。)

## [パスワード設定]

Master, 計算 node で共通するアカウント名とパスワード(管理者権限)で設定してください

例) mascot/mascot110

## [インストールディレクトリ]

各計算 node において、インストール作業前に、インストールディレクトリをあらかじめ計算 node 側で作成しておいてください。

例)

```
mkdir /usr/local/mascotnode
```

## [ファイアウォール]

Master 並びに各計算 node において、port 番号 5001 (mascot master ⇄ 計算 node 通信に利用)の通過設定をしてください。また、SSH の通信が許可されていることを確認し、許可されていない場合は通過許可を与えてください。

## [SSH とデータやり取り]

MASCOT の動作において Master が計算 node 上で各種コマンドを自由に行うため、SSH にて Master から計算 node にパスワードなしでアクセスできるようにしておく必要があります。

コマンド例:

[計算 node]

```
mkdir /root/.ssh
```

[master]

```
ssh-keygen -t rsa * passphrase なし
```

```
ssh-add /root/.ssh/id_rsa
```

```
scp /root/.ssh/id_rsa.pub root@node01:/root/.ssh/authorized\_keys
```

\*設定後、master から計算ノードに向けて ssh の接続テストを行い、パスワードを入力することなく接続できるかをご確認ください。

## [SELinux 設定]

SELinux の設定は Master, 計算 node とともに基本的にオフにしてご利用ください。インストール作業前に、`/etc/selinux/config` の設定ファイルをご確認ください。

なお SELinux をオンにしてご利用になりたい場合、「Mascot Server Installation and Setup」の「Appendix E. SELinux」の項目をご覧ください。

## 補足手順 node 設定、MASCOT Server の設定変更

### 1-1. nodelist.txt

/usr/local/mascot/config 内にある “not.nodelist.txt” ファイルをコピーし、ファイル名を “nodelist.txt” に変更します。  
nodelist.txt で以下のように設定をしてファイルを保存します。

```
# Cluster node definitions
#
# Each line begins with the word Node, followed by a space and
# then a comma delimited list of configuration parameters:
#   ip address:port
#   computer (host) name
#   maximum number of node CPU's to be used
#   operating system
#   local path to home directory
#   home directory as seen from master (specify for NT master only)
#
# Node 10.0.0.1:5001, slave01, 2, Windows_NT, d:/MascotNode, ¥¥slave01¥d¥¥MascotNode
# Node 10.0.0.2:5001, slave02, 2, Windows_NT, d:/MascotNode, ¥¥slave02¥d¥¥MascotNode
# Node 10.0.0.3:5001, slave03, 2, Windows_NT, d:/MascotNode, ¥¥slave03¥d¥¥MascotNode
# Node 10.0.0.4:5001, slave04, 2, Windows_NT, d:/MascotNode, ¥¥slave04¥d¥¥MascotNode
# Node 10.0.0.5:5001, slave05, 2, Windows_NT, d:/MascotNode, ¥¥slave05¥d¥¥MascotNode
Node 192.168.101.101:5001, node01, 2, Linux, /usr/mascotnode
Node 192.168.101.102:5001, node02, 2, Linux, /usr/mascotnode
```

赤字で囲われた部分が設定箇所です。各項目は以下の通りです。

Node [IPアドレス:使用port], [コンピュータ名],[各コンピュータで使用するCPUライセンス数],[OSの種類],[nodeでMASCOT用に使用するディレクトリの位置]

例の上の行についてみると、

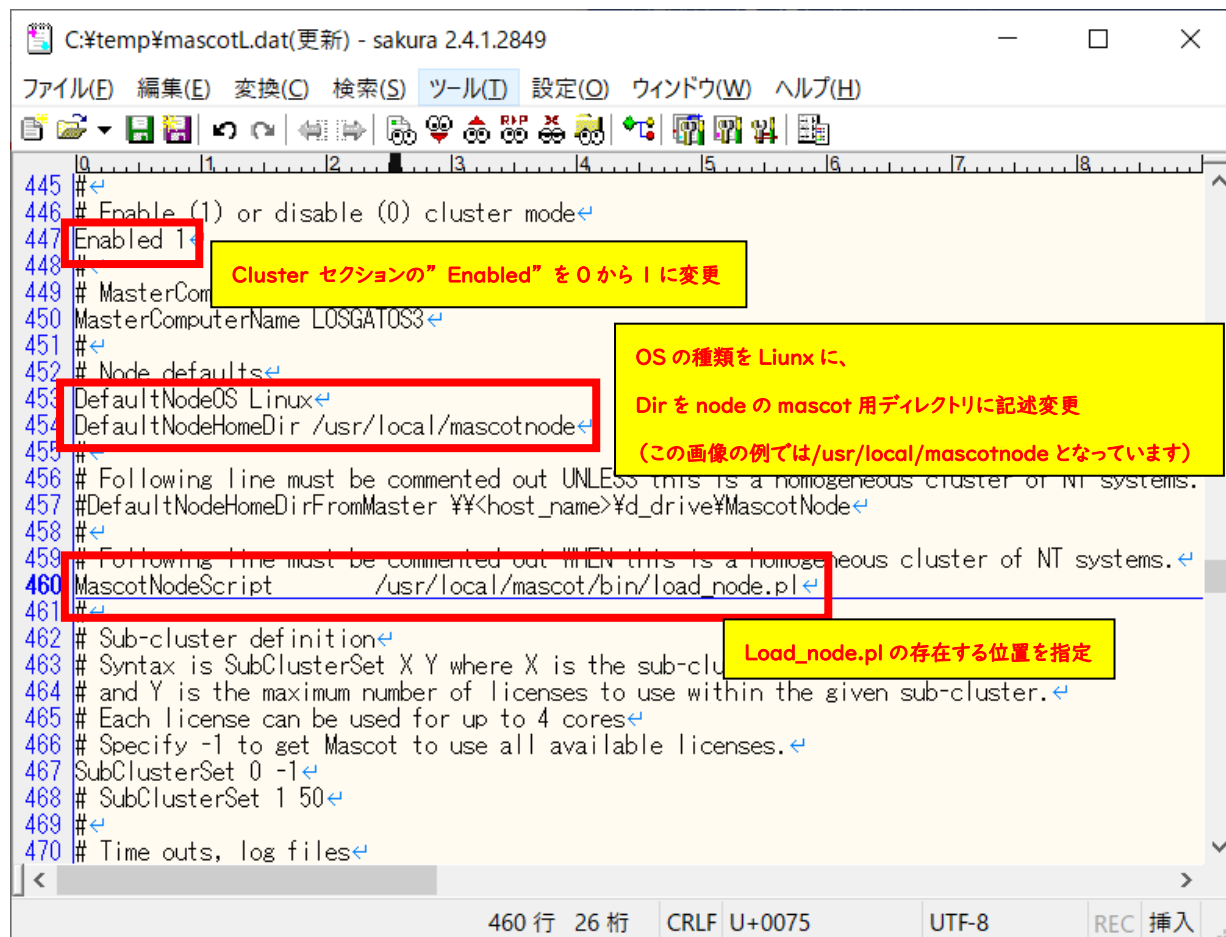
[IPアドレス:使用port]	: 192.168.101.101:5001
[コンピュータ名]	: node01
[各コンピュータで使用するCPUライセンス数]	: 2
[OSの種類]	: Linux
[nodeでMASCOT用に使用するディレクトリの位置]	: /usr/mascotnode

となっています。

設定変更後、ファイルを保存します。(ファイル保存後所有者がrootなどになっていないかご確認ください。変わっている場合はapacheなどに戻すよう再度コマンドを実行してください)

## 1-2. mascot.dat

/usr/local/mascot/config 内にある mascot.dat ファイルを開き、以下のように編集をしファイルを保存します。



```
C:\temp\mascotL.dat(更新) - sakura 2.4.1.2849
ファイル(F) 編集(E) 変換(C) 検索(S) ツール(T) 設定(O) ウィンドウ(W) ヘルプ(H)
445 #
446 # Enable (1) or disable (0) cluster mode
447 Enabled 1
448 #
449 # MasterCom
450 MasterComputerName LOSGATOS3
451 #
452 # Node defaults
453 DefaultNodeOS Linux
454 DefaultNodeHomeDir /usr/local/mascotnode
455 #
456 # Following line must be commented out UNLESS this is a homogeneous cluster of NT systems.
457 #DefaultNodeHomeDirFromMaster %%<host_name>%d_drive%MascotNode
458 #
459 # Following line must be commented out WHEN this is a homogeneous cluster of NT systems.
460 MascotNodeScript /usr/local/mascot/bin/load_node.pl
461 #
462 # Sub-cluster definition
463 # Syntax is SubClusterSet X Y where X is the sub-clu
464 # and Y is the maximum number of licenses to use within the given sub-cluster.
465 # Each license can be used for up to 4 cores
466 # Specify -1 to get Mascot to use all available licenses.
467 SubClusterSet 0 -1
468 # SubClusterSet 1 50
469 #
470 # Time outs, log files
```

Cluster セクションの "Enabled" を 0 から 1 に変更

OS の種類を Linux に、  
Dir を node の mascot 用ディレクトリに記述変更  
(この画像の例では /usr/local/mascotnode となっています)

Load\_node.pl の存在する位置を指定

460 行 26 桁 CRLF U+0075 UTF-8 REC 挿入

## ● 技術サポート

インストールに関してご質問等ありましたら弊社技術サポートにご連絡ください。

電子メール : support-jp@matrixscience.com

電話 : 03-5807-7897

ファックス : 03-5807-7896

