

# 異常検出時チケット登録機能 導入・設定マニュアル

1.0.3 版

作成日：2013 年 1 月 28 日

変更履歴

版数	日付	変更内容	作成者
draft	2011/10/05	新規作成	井上
0.1	2011/10/14	詳細を追記	井上
0.2	2011/11/09	以下の節を追記 ・ 5.3 Zabbix メール通知設定	井上
1.0	2012/03/16	1.0 版に更新	井上
1.0.3	2013/01/28	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ Trac プロジェクトを、2 つ作成するよう記述していたが、不要なので 1 つだけ作成するよう改めた。</li> <li>・ email2trac.conf の設定内容を記載した。</li> <li>・ Trac 以外の周辺ツールのインストール方法を、1 ツールに 1 項を割り当てて記述するよう改めた。</li> </ul>	笠原

目次

1. はじめに .....	1
2. 参考文献 .....	2
3. システム構成 .....	3
3.1. チケット管理システム基本構成 .....	3
3.2. Gfarm 監視構成へのチケット管理機能の追加 .....	4
4. インストール .....	5
4.1. システム要件 .....	5
4.1.1. Trac のシステム要件 .....	6
4.2. Trac 関連ソフトウェア一覧 .....	7
4.3. Babel のインストール .....	9
4.3.1. Babel の RPM パッケージからのインストール .....	9
4.3.2. Babel のソースファイルからのインストール .....	9
4.4. Genshi のインストール .....	10
4.4.1. Genshi の RPM パッケージからのインストール .....	10
4.4.2. Genshi のソースファイルからのインストール .....	10
4.5. Trac のインストール .....	10
4.5.1. Trac の RPM パッケージからのインストール .....	10
4.5.2. Trac のソースからのインストール .....	11
4.6. email2trac プラグインのインストール .....	11
4.6.1. ソースからのインストール .....	11
4.7. PHPMailer のインストール .....	12
4.7.1. ソースからのインストール .....	12
4.8. sendmessage_smtp_php.sh のインストール .....	13
4.8.1. 準備 .....	13
4.8.2. ソースからのインストール .....	13
5. 設定 .....	13
5.1. Trac プロジェクト設定 .....	13
5.1.1. Trac プロジェクトの生成 .....	13
5.1.2. trac.ini の設定 .....	14
5.1.3. Apache HTTP Server の設定 .....	14
5.1.4. email2trac の設定 .....	15
5.1.5. sendmessage_smtp_php.sh の設定 .....	16
5.1.6. Sendmail、Postfix の設定 .....	17
5.1.7. 設定ファイル一覧 .....	17

5.2.	Trac ユーザ設定.....	18
5.3.	Zabbix メール通知設定 .....	18
5.3.1.	Zabbix メディアタイプ設定.....	18
5.3.2.	Zabbix ユーザ設定 .....	20
5.3.3.	Zabbix アクション設定 .....	23
5.4.	Trac 管理者メール通知設定 .....	27
5.4.1.	Trac 設定 .....	27
5.4.2.	Zabbix メッセージアクション設定での通知先メールアドレス指定.....	28
5.4.3.	Trac 設定ファイルでの通知先メールアドレス指定.....	29
6.	付録.....	30
6.1.	yum によるインストール .....	30
6.1.1.	Python と mod_python のインストール .....	30
6.1.2.	リポジトリの追加.....	30
6.1.3.	Trac のインストール .....	31
6.1.4.	Trac 日本語版のインストール .....	31
6.2.	easy_install によるインストール .....	32

## 1. はじめに

本ドキュメントは、Gfarm v2 ファイルシステム(以降、Gfarm とする)における統合監視ソフトウェア Zabbix で構成された障害監視システム(以降、Gfarm 監視構成)に、異常検出時のチケット登録機能を導入する際の、手順および設定について記載したものである。

Zabbix による障害監視システムへ、チケット登録機能を追加するためのチケット管理システムのインストールから初期設定まで、および Zabbix の初期設定を対象とする。導入後の管理・利用方法等については、「管理・利用マニュアル」を参照のこと。

なお、Zabbix による Gfarm 監視構成のインストールに関しては、「データ共有システム異常監視機能対応」の「導入・設定マニュアル」を、運用に関しては「管理・利用マニュアル」を参照されたい。

## 2. 参考文献

Zabbix による Gfarm 監視構成の構築・運用に関しては、以下の文献を参照のこと。

- ・ 冗長化構成 Gfarm 監視機能 導入・設定マニュアル
- ・ 冗長化構成 Gfarm 監視機能 管理・利用マニュアル

また、Trac の導入と設定の詳細に関しては、以下の文献を参照のこと。

- ・ Trac Installation Guide for 0.12 ( <http://trac.edgewall.org/wiki/TracInstall> )

### 3. システム構成

Gfarm 監視構成に異常検出時のチケット登録機能を導入するにあたり、Gfarm 監視構成上でチケット管理システムがどのように組み込まれるか説明する。

#### 3.1. チケット管理システム基本構成

Zabbix によるチケット管理システムは以下の要素により構成されている。

- ・ チケット管理システム
  - チケットの登録・閲覧機能を持つチケット管理システム
  - 本構成では、Zabbix サーバからの異常検出情報をメールで Trac に通知し、Trac 側では通知されたメールを基にチケットを登録する
- ・ Zabbix サーバ
  - 監視項目や収集した監視データを一元管理し、障害の検出や通知等を行う
  - 監視項目や、収集した監視データは、データベース上に保存される
- ・ Zabbix エージェント
  - 監視対象上で動作し、監視データの収集および Zabbix サーバへの通知を行う

以下に構成図を示す。

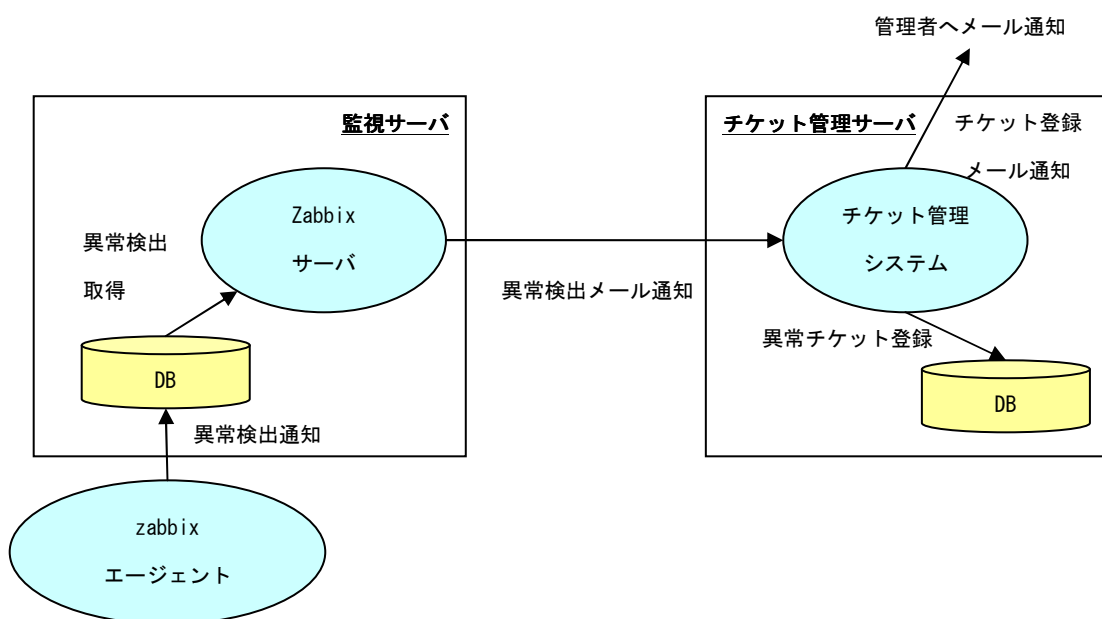


図 3-1 チケット管理機能追加構成

### 3.2. Gfarm 監視構成へのチケット管理機能の追加

実際に、Gfarm 監視構成にチケット管理機能を追加した場合は、以下のような構成となる。

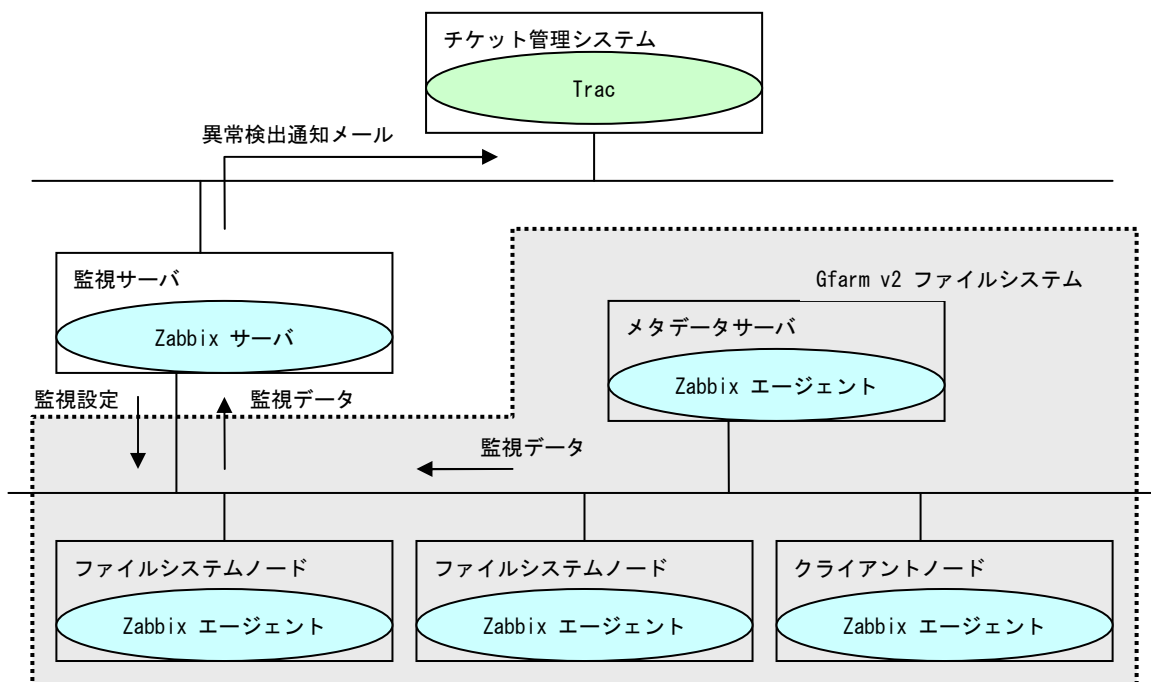


図 3-2 Gfarm 監視構成へのチケット管理機能追加構成

複数の Gfarm 構成の監視を行うための分散監視する場合の構成を以下に示す。



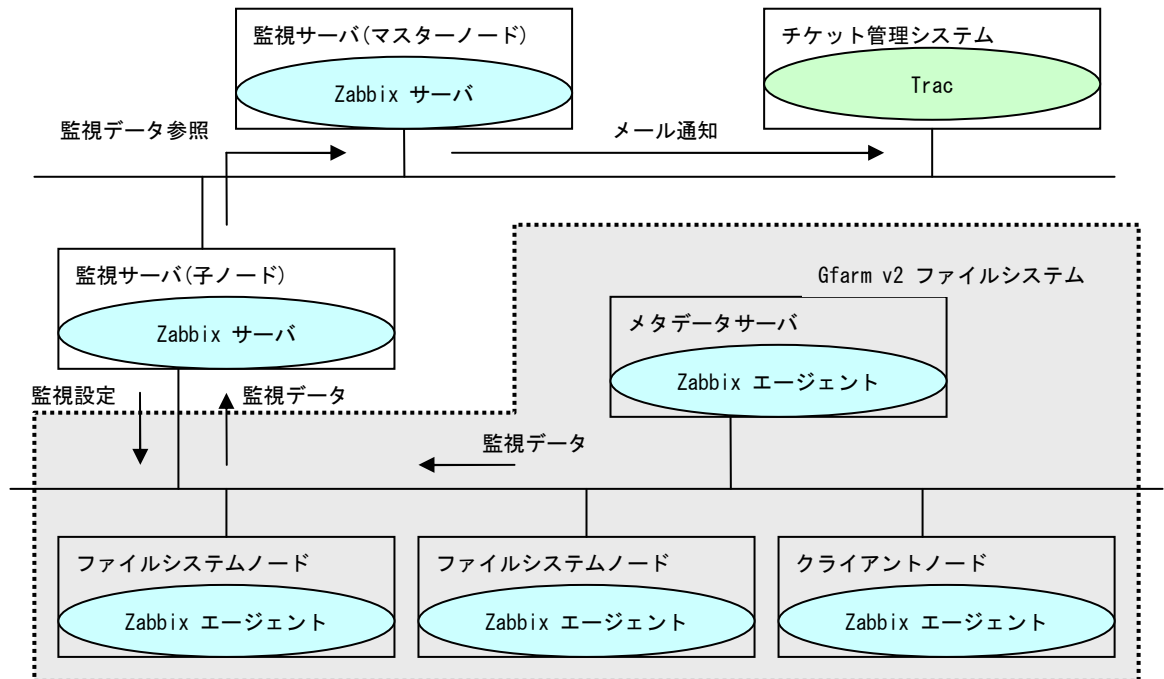


図 3-3 Gfarm 分散監視構成へのチケット管理機能追加構成

## 4. インストール

本章では、Trac および Trac 関連パッケージのインストール手順について記載する。

RPM パッケージからのインストール、およびソースファイルからのインストール手順について説明する。

本ドキュメントで扱う Trac のバージョンは、0.12.2(2011 年 10 月時点最新)とする。

Trac で利用するデータベースは推奨されている SQLite を利用するものとする。

尚、Trac をインストールする環境において yum が使用可能な場合を考慮し、付録として、5.1. yum によるインストールに記載する。使用可能であれば、yum でのインストールを推奨する。

Trac は異常検出メールを送信する Zabbix 監視サーバからメール到達性が保障されたサーバにインストール可能である。Gfarm 監視構成上の Zabbix サーバまたは任意のサーバにインストールすることも可能であるが、Zabbix 監視サーバから Trac を運用するサーバにメールが到達可能である必要がある。

### 4.1. システム要件

Trac をインストールするサーバのシステム要件は特に明示されていないが、本マニュアルでは下記をシステム要件とする。これは Zabbix のシステム要件と同じである。

表 4-1 インストールシステム要件

項目	説明
OS	RedHat EnterpriseLinux 5 CentOS 5 ※本ドキュメントでは、上記 Linux ディストリビューションを対象とする
ディスク容量	10MB 以上 (100MB 以上推奨)
RAM	64MB 以上 (256MB 以上推奨)
CPU	Pentium (Pentium4 以上推奨)

#### 4.1.1. Trac のシステム要件

Trac をインストールするにあたり、幾つかのソフトウェアやライブラリ等がインストールされている必要がある。インストールされていない場合は、Trac インストール前に済ませておくこと。

表 4-2 Trac 運用サーバシステム要件

ソフトウェア	説明
Python (2.4 以上 3.0 未満)	プログラミング言語 Python 処理系。
setuptools (0.6 以上)	Python のパッケージ管理ツール。
SQLite (3.0 以上)	Trac 用データベース。 Trac は PostgreSQL や MySQL にも対応しているが、本書では Trac 推奨の SQLite を使用。
PySqlite (2.5.5 以上または 2.5.1 以下)	SQLite の Python 用ドライバ。
Apache HTTP Server	HTTP サーバ。 本書では Apache HTTP Server 経由で Trac にアクセスする導入・設定方法を説明する。
mod_python	Apache HTTP Server 用 Python モジュール。
Sendmail または Postfix	Zabbix からの異常検出メールを受け取るメールサーバ。
PHP	プログラミング言語 PHP 処理系。
Babel (0.9.5)	Trac のローカライズ用パッケージ。 Trac のメニューやボタン等の表記が英語のまま

	で差し支えなければ、インストールは不要。
Genshi (0.6 以上)	Trac が使用する HTML 生成・解析ライブラリ。
Trac	Trac 本体。
email2trac	メールを Trac のチケットとして登録するツール。
phpmailer	PHP 用メール送信ライブラリ。
sendmessage_php_smpt.sh	メール送信スクリプト。

## 4.2. Trac 関連ソフトウェア一覧

以下に、Trac をインストールする際に必要となるソフトウェアのファイルを記載する。ただし、バージョンは本書執筆時点のものであり、いずれも CentOS 5 (x86\_64) 用である。環境に応じて適宜最適なものを入手すること。

表 4-3 ファイル一覧

ファイル名	説明
python-2.4.3.tar.bz2	Python ソースファイル
python-2.4.3-44.el5.x86_64.rpm python-devel-2.4.3-44.el5.x86_64.rpm	Python RPM パッケージ
setuptools-0.6c5.tar.gz	setuptools ソースファイル
python-setuptools-0.6c5-2.el5.x86_64.rpm	setuptools RPM パッケージ
sqlite-3.3.6.tar.gz	SQLite ソースファイル
sqlite-3.3.6-6.x86_64.rpm	SQLite RPM パッケージ
pysqlite-2.6.3.tar.gz	PySqlite ソースファイル
python-sqlite2-2.6.3-1.el5.rf.x86_64.rpm	PySqlite RPM パッケージ
httpd-2.2.3.tar.bz2	Apache HTTP Server ソースファイル
httpd-2.2.3-53.el5.centos.x86_64.rpm	Apache HTTP Server RPM パッケージ
mod_python-3.2.8.tgz	mod_python ソースファイル
mod_python-3.2.8-1.el5.x86_64.rpm	mod_python RPM パッケージ
sendmail-8.13.8.tar.gz	Sendmail ソースファイル
sendmail-8.13.8-8.1.el5_7.x86_64.rpm	Sendmail RPM パッケージ
postfix-2.3.3.tar.gz	Postfix ソースファイル
postfix-2.3.3-6.el5.x86_64.rpm	Postfix RPM パッケージ
php-5.1.6.tar.gz	PHP ソースファイル

php-5.1.6-27.el5_7.x86_64.rpm	PHP RPM パッケージ
php-mbstring-5.1.6-27.el5_7.x86_64.rpm	
Babel-0.9.6.tar.gz	Babel ソースファイル
babel-0.9.5-1.el5.rf.noarch.rpm	Babel RPM パッケージ
Genshi-0.6.tar.gz	Genshi ソースファイル
python-genshi-0.6-2.el5.rf.noarch.rpm	Genshi RPM パッケージ
Trac-0.12.2.tar.gz	Trac ソースファイル
trac-0.12-2.el5.rf.noarch.rpm	Trac RPM パッケージ
email2trac-2.4.2.tar.gz	email2trac ソースファイル
PHPMailer_v5.1.tar.gz	PHPMailer ソースファイル
sendmessage_smtp_php.sh	sendmessage_smtp_php.sh スクリプト

なお各ソースコードは、下記 URL からダウンロード可能である。

表 4-4 ダウンロード URL 一覧

パッケージ	ダウンロードサイト
Python	<a href="http://www.python.org/">http://www.python.org/</a>
setuptools	<a href="http://pypi.python.org/pypi/setuptools">http://pypi.python.org/pypi/setuptools</a>
SQLite	<a href="http://www.sqlite.org/">http://www.sqlite.org/</a>
PySqlite	<a href="http://code.google.com/p/pysqlite/">http://code.google.com/p/pysqlite/</a>
Apache HTTP Server	<a href="http://httpd.apache.org/">http://httpd.apache.org/</a>
mod_python	<a href="http://www.modpython.org/">http://www.modpython.org/</a>
Sendmail	<a href="http://www.sendmail.com/sm/open_source/">http://www.sendmail.com/sm/open_source/</a>
Postfix	<a href="http://www.postfix.org/">http://www.postfix.org/</a>
PHP	<a href="http://www.php.net/">http://www.php.net/</a>
Babel	<a href="http://ftp.edgewall.com/pub/babel/">http://ftp.edgewall.com/pub/babel/</a>
Genshi	<a href="http://ftp.edgewall.com/pub/genshi/">http://ftp.edgewall.com/pub/genshi/</a>
Trac	<a href="http://ftp.edgewall.com/pub/trac/">http://ftp.edgewall.com/pub/trac/</a>
email2trac	<a href="http://ftp.sara.nl/pub/outgoing/">http://ftp.sara.nl/pub/outgoing/</a>
PHPMailer	<a href="http://phpmailer.worxware.com/">http://phpmailer.worxware.com/</a>
sendmessage_smtp_php.sh	<a href="https://github.com/zabbix-jp/plugins/tree/master/notification/">https://github.com/zabbix-jp/plugins/tree/master/notification/</a>

上表の Python から PHP までのソフトウェアについては、Trac 向けだけではなく幅広い用途で使用されているものばかりなので、インストール方法や基本的な設定方法についての解説は割愛した。いずれも基本的に、

```
# rpm -ivh RPMパッケージファイル名
```

とすればインストール可能である。Trac から sendmessage\_smtp\_php.sh までのソフトウェアについてはインストール手順を記したが、RPM パッケージが存在するものについては、基本的にそちらの利用を推奨し、ソースコードからのビルドは参考手順とする。

#### 4.3. Babel のインストール

Babel のインストールでは下記手順を実施する。

- ・ Babel 本体のインストール(ソースファイルまたは RPM)

なお、Babel は Trac のメニューやボタン等を、日本語をはじめとする英語以外の言語で表示させるためのものである。特に英語のままで差し支えなければ、インストールは省略しても構わない。

##### 4.3.1. Babel の RPM パッケージからのインストール

RPM パッケージからのインストール手順を以下に示す。

1. Babel のインストール

```
# rpm -ivh babel-0.9.5-1.el5.rf.noarch.rpm
```

##### 4.3.2. Babel のソースファイルからのインストール

ソースコードからのインストール手順を以下に示す。

1. Babel のビルドとインストール

```
# tar xvf Babel-0.9.5.tar.gz
# cd Babel-0.9.5
# python setup.py build
# python setup.py install
```

インストール先

インストール先を以下に示す。

ファイル
/usr/lib/python2.4/site-packages/Babel-0.9.5-py2.4.egg

#### 4.4. Genshi のインストール

Genshi のインストールでは下記手順を実施する。

- ・ Genshi 本体のインストール(ソースファイルまたは RPM)

##### 4.4.1. Genshi の RPM パッケージからのインストール

RPM パッケージからのインストール手順を以下に示す。

1. Genshi のインストール

```
# rpm -ivh python-genshi-0.6-2.el5.rf.noarch.rpm
```

##### 4.4.2. Genshi のソースファイルからのインストール

ソースコードからのインストール手順を以下に示す。

1. Genshi ビルド、インストール

```
# tar xvf Genshi-0.6.tar.gz
# cd Genshi-0.6
# python setup.py build
# python setup.py install --install-lib ¥
/usr/lib64/python-2.4/site-packages
```

インストール先

インストール先を以下に示す。

ファイル
/usr/lib/python2.4/site-packages/Genshi-0.6-py2.4.egg

#### 4.5. Trac のインストール

Trac のインストールでは下記手順を実施する。

- ・ Trac 本体のインストール(RPM またはソースファイル)

##### 4.5.1. Trac の RPM パッケージからのインストール

RPM パッケージからのインストール手順を以下に示す。

## 2. Trac のインストール

```
# rpm -ivh trac-0.12-2.el5.rf.noarch.rpm
```

## 3. Trac Wiki ページの日本語化

下記コマンドを実行し、Trac Wiki ページを日本語化する。日本語化が不要であれば、本項の作業は不要である。

```
# unzip Trac-0.12.2.ja1.zip
# cd Trac-0.12.2.ja1
# trac-admin /var/www/trac/gfarm-zabbix wiki load ¥
  trac/wiki/default-pages
```

## 4.5.2. Trac のソースからのインストール

ソースコードからのインストール手順を以下に示す。

## 1. Trac のビルドとインストール

```
# tar xvf Trac-0.12.2.tar.gz
# cd Trac-0.12.2
# python setup.py build
# python setup.py install
```

## インストール先

インストール先を以下に示す。

ファイル	説明
/usr/bin/trac-admin	管理用コマンド
/usr/bin/tracd	サーバ
/usr/lib/python2.4/site-packages/Trac-0.12.2-py2.4.egg	Python パッケージ

## 4.6. email2trac プラグインのインストール

email2trac プラグインのインストールでは下記手順を実施する。

- ・ ソースからのインストール

## 4.6.1. ソースからのインストール

ソースコードからのインストール手順を以下に示す。

## 1. email2trac のビルドとインストール

メールサーバに Sendmail を使用している場合は、以下を実行する。

```
# tar xvf email2trac-2.4.2.tar.gz
# cd email2trac-2.4.2
# ./configure --prefix=/usr/local --sysconfdir=/etc ¥
    --with-trac_user=apache --with-mta_user=mail
# make
# make install
# make install-conf
```

メールサーバに Postfix を使用している場合は、上記の代わりに以下を実行する。赤字部分が Sendmail とは異なる部分である。

```
# tar xvf email2trac-2.4.2.tar.gz
# cd email2trac-2.4.2
# ./configure --prefix=/usr/local --sysconfdir=/etc ¥
    --with-trac_user=apache --with-mta_user=nobody
# make
# make install
# make install-conf
```

### インストール先

インストール先を以下に示す。

ファイル	説明
/usr/local/bin/email2trac	コマンド
/usr/local/bin/run_email2trac	
/etc/email2trac.conf	設定ファイル

## 4.7. PHPMailer のインストール

PHPMailer のインストールでは下記手順を実施する。

- ・ ソースからのインストール

### 4.7.1. ソースからのインストール

PHPMailer のインストール手順を説明する。

#### 1. PHPMailer の設置

```
# tar xvf /usr/share/php/PHPMailer_v5.1.tar.gz
# ln -s PHPMailer_v5.1 /usr/share/php/phpmailer
```



## 4.8. sendmessage\_smtp\_php.sh のインストール

sendmessage\_smtp\_php.sh のインストールでは下記手順を実施する。

- ・ ソースからのインストール

### 4.8.1. 準備

sendmessage\_smtp\_php.sh は php-mbstring RPM パッケージを利用しているので、あらかじめインストールしておくこと。

1. php-mbstring のインストール

```
# rpm -ivh php-mbstring-5.1.6-27.el5_7.x86_64.rpm
```

### 4.8.2. ソースからのインストール

sendmessage\_smtp\_php.sh スクリプトのインストール手順を説明する。

2. スクリプトの設置

```
# install -c -o root -g root -m 0755 sendmessage_smtp_php.sh ¥  
/etc/zabbix/alertscripts/sendmessage_smtp_php.sh
```

## 5. 設定

本節では、インストール後に行う Trac および Zabbix の設定について記載する。記載内容は初期設定であり、設定の変更や監視項目の追加を行う場合には、別途ドキュメント「管理・利用マニュアル」を参照のこと。

### 5.1. Trac プロジェクト設定

本章では Trac プロジェクトの設定について記載する。

#### 5.1.1. Trac プロジェクトの生成

Trac のプロジェクトを作成するための Trac プロジェクトを生成する手順を以下に示す。

1. ホームディレクトリの作成

```
# mkdir -p /var/www/trac/gfarm-zabbix
```

2. プロジェクトフォルダの生成

```
# trac-admin /var/www/trac/gfarm-zabbix initenv ¥
```

```
gfarm-zabbix sqlite:db/trac.db
# chown -R apache:apache /var/www/trac/gfarm-zabbix
```

### 3. Trac 管理者ユーザの作成

```
# trac-admin /var/www/trac/gfarm-zabbix permission add admin TRAC_ADMIN
# trac-admin /var/www/trac/gfarm-zabbix permission add zabbix TRAC_ADMIN
```

#### 5.1.2. trac.ini の設定

Gfarm 監視構成の異常検出時のチケット登録を行うにあたり必要となる Trac の設定ファイル (/var/www/trac/gfarm-zabbix/conf/trac.ini) の設定項目の一覧を以下に示す。

表 5-1 trac.ini 設定項目一覧

セクション	設定項目	説明
[header_logo]	src	ヘッダに表示する画像ファイルのパスを、プロジェクトのホームディレクトリからの相対パスで記述。特にこだわらないなら、common/trac_banner.png を指定する。未設定のままでも、運用には支障ない。

なお、[components] セクションや [logging] セクションを変更した場合は、Apache HTTP Server を再起動して更新を反映させる必要がある。

#### 5.1.3. Apache HTTP Server の設定

Apache HTTP Server から Trac を利用するための設定手順を以下に示す。

##### 1. Basic 認証の設定

以下のコマンドで Basic 認証のパスワードファイルを生成し、管理ユーザ admin、zabbix を登録する。

```
# htpasswd -c /var/www/trac/gfarm-zabbix/trac.htpasswd admin
htpasswd admin
New password: (パスワードを入力)
Re-type new password: (同じパスワードを再度入力)

# htpasswd /var/www/trac/gfarm-zabbix/trac.htpasswd zabbix
htpasswd zabbix
```

```
New password: (パスワードを入力)
Re-type new password: (同じパスワードを再度入力)
```

## 2. trac.conf の編集

/etc/httpd/conf.d/trac.conf ファイルに、以下の設定を追加する。

```
<Location /trac>
    SetHandler mod_python
    PythonHandler trac.web.modpython_frontend
    PythonOption TracEnvParentDir /var/www/trac
</Location>

<LocationMatch "/trac/gfarm-zabbix/login">
    AuthType Basic
    AuthName "trac"
    AuthUserFile /var/www/trac/gfarm-zabbix/trac.htpasswd
    Require valid-user
</LocationMatch>
```

## 3. Apache HTTP Server の再起動

```
# service httpd start
```

※ すでに起動済みの場合は restart する。

### 5.1.4. email2trac の設定

email2trac の設定手順を記す。

#### 1. email2trac ファイルの編集

/etc/email2trac ファイルを編集して、以下のような内容にする。(赤字部分が、初期設定と異なる部分。)

```
[DEFAULT]
project: /data/trac/hpcv/project/test
debug: 0
black_list: MAILER-DAEMON@
drop_spam : 1
drop_alternative_html_version: 1
email_quote: >
html2text_cmd:
```

```
ignore_trac_user_settings: 0
inline_properties: 1
reply_all : 0
spam_level: 5
strip_quotes: 0
strip_signature: 0
ticket_update: 1
ticket_update_by_subject: 1
umask: 022
verbatim_format: 1

[gfarm-zabbix]
project: /var/www/trac/gfarm-zabbix
```

なお、環境によっては `run_email2trac` を実行すると、次のようなメッセージが `syslog` に出力されることがある。

```
?<15>email2trac gfarm-zabbix: function get_body_text()
```

これは Python の `logging.handlers.SysLogHandler` クラスの実装に起因する。修正するには、以下のページに記されているパッチを適用する。

```
http://bugs.python.org/issue15462
```

### 5.1.5. sendmessage\_smtp\_php.sh の設定

`sendmessage_smtp_php.sh` スクリプトの設定について記す。本スクリプトは Zabbix で異常検出されたアラートを、メールで送信する際に用いる。

#### 1. スクリプト本体の編集

スクリプト本体の以下の部分の設定内容を、環境に応じて変更する。

```
$MAIL_FROM      = "zabbix@localhost";
$MAIL_FROMNAME  = "Zabbix 障害通知";
$MAIL_SMTP_HOST = 'smtp.example.com:25';
$MAIL_SMTP_USER = 'XXXXXXX';
$MAIL_SMTP_PASS = 'XXXXXXX';
```

それぞれの変数の意味は、次の通りである。

変数	意味
\$MAIL_FROM	メールの差出人アドレスメール
\$MAIL_FROMNAME	メールの差出人名
\$MAIL_SMTP_HOST	接続先 SMTP サーバのホスト名
\$MAIL_SMTP_USER	SMTP サーバのユーザ認証に使用するユーザ名
\$MAIL_SMTP_PAS	SMTP サーバのユーザ認証に使用するパスワード

### 5.1.6. Sendmail、Postfix の設定

sendmessage\_smtp\_php.sh によって送信された Zabbix 異常検出メールを Sendmail や Postfix で受信し、Trac のチケットとして登録する設定を行う。

#### 1. コマンドの実行設定 (Sendmail のみ)

メールサーバとして Sendmail を使用している場合は、以下のコマンドでシンボリックリンクを作成する。sendmail の aliases ファイルでは/etc/smrsh にあるコマンド以外実行できないためである。

```
# ln -s /usr/bin/run_email2trac /etc/smrsh/run_email2trac
```

#### 2. /etc/aliases の変更

以下の行を/etc/aliases ファイルの末尾に追加する。

```
trac: "| /etc/smrsh/run_email2trac --project=gfarm-zabbix ¥
--ticket_prefix=zabbix"
```

以下のコマンドで aliases を更新する。

```
# newaliases
```

### 5.1.7. 設定ファイル一覧

Trac による異常検出チケット登録において使用する各種設定ファイルの一覧を以下に示す。Trac および Apache HTTP Server、Postfix、Sendmail の設定ファイルが含まれる。

表 5-2 設定ファイル一覧

ファイル	説明
/var/www/trac/gfarm-zabbix/conf/trac.ini	Trac プロジェクト設定ファイル
/etc/httpd/conf.d/trac.conf	Apache HTTP Server 用 Trac 起動

	設定ファイル
/etc/aliases	Sendmail/Postfix 用エイリアス設定 ファイル

## 5.2. Trac ユーザ設定

Trac ユーザの登録、権限設定、パスワード認証設定などのプロジェクト管理方法については、Trac のドキュメントを参照のこと。

## 5.3. Zabbix メール通知設定

Gfarm 監視構成の異常検出時のチケット登録において、Zabbix 側で異常検出時にメール通知を行うための設定手順について説明する。設定手順の流れは以下のようになる。

- Zabbix メディアタイプ設定
- Zabbix ユーザ設定
- Zabbix アクション設定

本節の設定は必ず Zabbix メディアタイプ設定、Zabbix ユーザ設定、Zabbix アクション設定の順番に行わなければならない。設定を修正した場合も同様に順番に設定することが必要である。メディアタイプを再設定した場合、ユーザ・アクションにメディアタイプの変更が反映されないため、再度ユーザ・アクションの設定をする必要がある。本節の最後に、Zabbix メール通知設定を変更する際の注意点を補足し、通知可能な Zabbix のマクロについてまとめた。

### 5.3.1. Zabbix メディアタイプ設定

Zabbix からのメール通知において使用するスクリプトをメディアタイプに設定する手順を説明する。

#### 1. メディアタイプ一覧画面の表示

メニューの「管理」－「メディアタイプ」からメディアタイプ一覧画面を表示する。デフォルトで以下の項目が登録済であるが、本ドキュメントでは、新規にメディアタイプを作成する。

- メール
- Jabber
- SMS



図 5-1 メディアタイプ一覧画面

- メディアタイプ作成画面の表示  
「メディアタイプの作成」ボタンを押下し、メディアタイプ作成画面を表示する。



図 5-2 メディアタイプ設定画面

- メディアタイプの作成  
各項目に必要な情報を入力し、「保存」ボタンを押下する。  
各設定項目の一覧を以下に示す。

表 5-3 メディアタイプ設定項目一覧

項目	設定値	概要
----	-----	----

説明	任意の名称	一覧表示等、画面表示に使用される。
タイプ	スクリプト	使用するメディアタイプを設定する。今回はスクリプトを選択する。
スクリプト名	アラートスクリプトのパス	AlertScriptsPath に設定したパスに設置されたスクリプトを指定する。 ここではアラートスクリプト <code>sendmessage_smtp_php/</code> <code>sendmessage_smtp_php</code> を設定する。

「保存」ボタン押下後、メディアタイプ一覧に追加される。

### 5.3.2. Zabbix ユーザ設定

上記で設定したメディアタイプをユーザから利用するための設定手順を説明する。検出した異常を通知するアクションを設定するために、この設定は必須である。これ以降では Admin ユーザに設定する場合について例示する。

#### 1. ユーザー一覧画面の表示

メニューの「管理」－「ユーザ」から、プルダウンメニューで「ユーザ」を選択し、ユーザー一覧画面を表示する。

The screenshot shows the Zabbix web interface with the 'Users' management page. The page has a navigation bar at the top with tabs for 'Monitoring Data', 'Inventory', 'Reports', 'Settings', and 'Management'. The 'Management' tab is selected, and the 'Users' sub-tab is active. Below the navigation bar, there is a search bar and a breadcrumb trail: 'History: Latest Events » Host Groups » Media Types » User Groups » Users'. The main content area shows a table of users with the following data:

アカウント名	名前	名前	ユーザの種類	グループ	ログイン状態
<a href="#">Admin</a>	Zabbix	Administrator	Zabbix特権管理者	<a href="#">Zabbix administrators</a>	はい (Wed, 19 Oct 2011 20:49)
<a href="#">quest</a>	Default	User	Zabbixユーザ	<a href="#">Guests</a>	いいえ (Wed, 19 Oct 2011 15:49)

At the bottom of the page, there is a button to 'Unblock selected user' and a status indicator 'Executing (0)'.



図 5-3 ユーザー一覧画面

## 2. ユーザー一覧画面の表示

以降では Admin ユーザを選択した場合について説明する。一覧の「アカウント名」列から設定するユーザ Admin のアカウント名をクリックし、ユーザ”Admin”の画面を表示する。

The screenshot shows the Zabbix web interface for configuring a user. The top navigation bar includes tabs for Monitoring Data, Inventory, Reports, Settings, and Management. The 'Settings' tab is active, and the 'Users' sub-tab is selected. The breadcrumb trail indicates the path: History > Latest Events > Host Groups > Media Types > User Groups > Users. The main title is 'User and User Group Settings'. The user 'Admin' is selected, and the configuration form is displayed. The form includes fields for Account Name (Admin), Name (Zabbix), Surname (Administrator), Password (with a change button), Group (Zabbix administrators), Language (Japanese), Theme (System Default), Auto Login (unchecked), Auto Logout (checked, 900 seconds), Refresh (30 seconds), Pages per page (50), Login URL, and Media (sendmessage\_php, trac@localhost, 1-7,00:00-24:00; NIWAHD, active). At the bottom, there are buttons for Save, Delete, and Cancel.

監視データ	インベントリ	レポート	設定	管理	現在のノード	Local node	ノードの選択
一般設定	分散監視	認証	ユーザ	メディアタイプ	スクリプト	監査	キュー
通知レポート	ローカル	インストール					検索:
ヒストリ: 最新のイベント >> ホストグループ >> メディアタイプ >> ユーザグループ >> ユーザ							
ユーザとユーザグループの設定         ユーザ         ユーザの作成							
<b>ユーザ "Admin"</b>							
アカウント名	Admin						
名前	Zabbix						
名字	Administrator						
パスワード	パスワード変更 Zabbix administrators						
グループ	追加 選択を削除						
言語	日本語 (JP)						
テーマ	システムデフォルト						
自動ログイン (1ヶ月)	<input type="checkbox"/>						
自動ログアウト (最低90秒)	<input checked="" type="checkbox"/> 900						
更新(秒)	30						
ページあたりの表示行数	50						
ログイン後のURL							
メディア	<input type="checkbox"/> sendmessage_php trac@localhost 1-7,00:00-24:00; NIWAHD 有効 編集						
ユーザの権限 (表示)							
保存 削除 キャンセル							

図 5-4 ユーザ設定画面

## 3. 新規メディア設定ポップアップ画面の表示

メディアの「追加」ボタンを押下して、メディア設定画面を表示する。

図 5-5 新規メディア設定画面

#### 4. メディア設定

設定各項目に必要な情報を設定し、「保存」ボタンを押下する。

設定項目の一覧を以下に示す。

表 5-4 新規メディア設定項目一覧

項目	設定値	概要
タイプ	任意の通知手段	メディアタイプで作成したタイプから選択する。ここでは前の手順で設定したスクリプトを選択する。
送信先	任意のメールアドレス	通知時の宛先となるメールアドレス。ここでは Trac チケット登録用のメールアドレスを設定する。
有効な時間帯	時間帯	メール通知が有効になる時間帯を設定する。ここではデフォルト値を用いる。
指定した深刻度のときに使用	未分類 情報	監視項目の設定でメール通知を行う対象とする深刻度を選択する。

	警告 軽度の障害 重度の障害 致命的な障害	ユーザ毎に深刻度による通知の有無を設定することが可能になる。 ここでは全て選択する。
ステータス	有効 無効	このメディアの有効/無効設定 ここでは有効を選択する。

「保存」ボタン押下後、メディア一覧に追加される。

### 5.3.3. Zabbix アクション設定

上記で設定したメディアタイプとユーザを用いて、異常を検出した場合にメールを通知するアクションの設定について手順を説明する。

#### 1. アクション一覧画面の表示

メニューの「設定」－「アクション」からアクション一覧画面を表示する。



図 5-6 障害通知用アクション一覧画面

#### 2. 障害通知用アクションの作成

アクションを新規作成する場合は、「イベントソース」のプルダウンメニューから「トリガー」を選択し、「アクションの作成」ボタンを押下する。

アクション設定では、以下の画面が表示される。

監視データ インベントリ レポート 設定 管理 現在のノード Local node ノードの選択

ホストグループ テンプレート ホスト メンテナンス ウェブ アクション スクリーン スライド マップ 検索:

ITサービス ディスカバリ

履歴: ノード ユーザグループ ユーザ ダッシュボード アクションの設定

### アクションの設定

**アクション**

名前

イベントソース

エスカレーションを有効 ☐

デフォルトの件名

デフォルトのメッセージ

リカバリメッセージ ☐

ステータス

保存 複製 削除 キャンセル

**アクションのオペレーション**

☐ 詳細

☐ メッセージの送信先 ユーザ "Admin"

**アクションのコンディション**

計算のタイプ  (A) and (B)

コンディション

(A) ☐ トリガーの深刻度 >= "情報"

(B) ☐ トリガーの値 = "障害"

図 5-7 障害通知用アクションの設定画面

## 3. 障害通知用アクションのコンディションの設定

アクションのコンディションを設定するためには、アクションのコンディションにある「新規」ボタンを押下して、条件を入力した後「追加」ボタンを押下する。

**アクションのコンディション**

計算のタイプ  (A) and (B)

コンディション

(A) ☐ トリガーの深刻度 >= "情報"

(B) ☐ トリガーの値 = "障害"

図 5-8 障害通知用アクションのコンディション設定画面

「追加」ボタン押下後、コンディション一覧に追加される。

## 4. 障害通知用アクションのオペレーションの設定

アクションのオペレーションを設定するためには、アクションのコンディションにある「新規」ボタンを押下する。

図 5-9 障害通知用アクションのオペレーション設定画面

#### 5. 障害通知用アクション設定の保存

最後に、アクションにある「保存」ボタンを押下して、ここまでのアクションの設定を保存する。保存後はアクションの一覧画面に戻るため、設定した障害通知用アクションが正しく保存されていることを確認する。

#### 6. 復旧通知用アクションの作成

アクションを新規作成する場合は、「イベントソース」のプルダウンメニューから「トリガー」を選択し、「アクションの作成」ボタンを押下する。

アクション設定では、以下の画面が表示される。

監視データ インベントリ レポート 設定 管理

現在のノード Local node ノードの選択

ホストグループ テンプレート ホスト メンテナンス ウェブ アクション スクリーン スライド マップ 検索:

ITサービス ディスカバリ

ヒストリ: ホストグループ » メディアタイプ » ユーザグループ » ユーザ » アクションの設定

アクションの設定

アクション

名前 Zabbix 復旧通知

イベントソース トリガー

エスカレーションを有効 ☐

デフォルトの件名 {TRIGGER.NAME}

デフォルトのメッセージ {TRIGGER.NAME}: {TRIGGER.STATUS} Last value: {ITEM.LASTVALUE}

リカバリメッセージ ☐

ステータス 有効

保存 複製 削除 キャンセル

アクションのオペレーション

☐ 詳細

☐ メッセージの送信先 ユーザ "Admin" 編集

新規 選択を削除

アクションのコンディション

計算のタイプ AND / OR (A) and (B)

コンディション

(A) ☐ トリガーの値 = "正常"

(B) ☐ トリガーの深刻度 >= "情報"

新規 選択を削除

図 5-10 復旧通知用アクションの設定画面

email2tracプラグインでは件名の先頭に”Re:”をつけることで既存の同じ件名のチケットへ通知内容をコメントとして追記できる。本項ではこの機能を利用して復旧通知の場合にアラートスクリプトで件名に **Re:** を付与し、復旧通知を同じ件名の障害通知にコメントとして追記するようになっている。そのため、この設定手順ではデフォルトの件名に **Re:** をつけていない。

#### 7. 復旧通知用アクションのコンディションの設定

アクションのコンディションを設定するためには、アクションのコンディションにある「新規」ボタンを押下して、条件を入力した後「追加」ボタンを押下する。

アクションのコンディション

計算のタイプ AND / OR (A) and (B)

コンディション

(A) ☐ トリガーの値 = "正常"

(B) ☐ トリガーの深刻度 >= "情報"

新規 選択を削除

図 5-11 復旧通知用アクションのコンディション設定画面

「追加」ボタン押下後、コンディション一覧に追加される。

#### 8. 復旧通知用アクションのオペレーションの設定

アクションのオペレーションを設定するためには、アクションのコンディションにある「新規」ボタンを押下する。

図 5-12 復旧通知用アクションのオペレーション設定画面

#### 9. 復旧通知用アクション設定の保存

最後に、アクションにある「保存」ボタンを押下して、ここまでのアクションの設定を保存する。保存後はアクションの一覧画面に戻るため、設定した復旧通知用アクションが正しく保存されていることを確認する。

### 5.4. Trac 管理者メール通知設定

Gfarm 監視構成の異常検出時のチケット登録時において、Trac 側で管理者へメール通知を行う場合の設定方法を説明する。送信先の管理者メールアドレスを指定する方法によって 2 通りの設定方法がある。適宜、設定方法を選択すること。

- ・ Trac 設定ファイルでの指定
- ・ Zabbix アクション設定での指定

#### 5.4.1. Trac 設定

Trac の設定ファイル (/var/www/trac/gfarm-zabbix/conf/trac.ini) で、通知先管

理者メールアドレスを指定する方法を説明する。以下、trac.ini の設定項目の一覧を以下に示す。

表 5-5 trac.ini 設定項目一覧

セクション	設定項目	設定値	説明
[notification]	smtp_enabled	true	メール通知を有効にする。 false を設定した場合は無効になる。
	smtp_server	メールサーバの ホスト名	使用するメールサーバの ホスト名
	smtp_port	25	SMTP ポート番号。環境 に合わせて設定する。
	smtp_from	通知先メールア ドレス	送信者のメールアドレス を設定する。
	always_notify_owner	true	チケットの owner にメー ル通知するように設定す る。
	always_notify_reporter	false	reporter は Zabbix サーバ なのでメール通知しない 設定とする。
	always_notify_updater	false	updater は Zabbix サーバ なのでメール通知しない 設定とする。

#### 5.4.2. Zabbix メッセージアクション設定での通知先メールアドレス指定

Trac でチケットの owner に管理者メールアドレスを指定して、管理者にチケットをメール送信する方法を説明する。Zabbix のメッセージアクション設定で、通知先管理者メールアドレスを指定する方法を説明する。

##### 1. アクション一覧画面の表示

メニューの「設定」－「アクション」からアクション一覧画面を表示する。

##### 2. 障害通知用アクションの設定変更

Zabbix WEB インターフェースのアクション設定の「デフォルトの本文」の最後に以下の行を追加する。



```
owner=<通知先メールアドレス>
```

本文にこの行を含んだメールを trac に送信すると、チケット登録時に自動的に owner に通知先メールアドレスが設定され、チケットの登録内容を記載したメールが通知先メールアドレスへ送信される。

#### 5.4.3. Trac 設定ファイルでの通知先メールアドレス指定

メッセージアクション設定で owner を指定しない場合でも、Trac の設定ファイル (/var/www/trac/gfarm-zabbix/conf/trac.ini) でチケットをメールで送信する設定が可能である。trac.ini ファイルの設定で、通知先管理者メールアドレスを指定するには、以下に示す trac.ini での以下のいずれかの項目を設定する。

表 5-6 trac.ini 設定項目一覧

セクション	設定項目	設定値	説明
[notification]	smtp_always_bcc	通知先メールアドレス	BCC:でチケットを送信するメールアドレスを設定する。複数のメールアドレスを設定する場合はカンマで区切る。
	smtp_always_cc	通知先メールアドレス	CC:でチケットを送信するメールアドレスを設定する。複数のメールアドレスを設定する場合はカンマで区切る。

## 6. 付録

### 6.1. yum によるインストール

Zabbix をインストールするマシンがネットワークに繋がっており、yum が使える環境であれば、依存関係の解決等、インストールの手間が一番かからないため、付録として記載する。以下、インストール手順の詳細について説明する。

- ・ リポジトリの追加
- ・ Trac のインストール
- ・ Trac 日本語モジュールのインストール

#### 6.1.1. Python と mod\_python のインストール

1. rpm で python, python-devel, mod\_python をインストールする。

```
# yum -y install python python-devel mod_python
```

#### 6.1.2. リポジトリの追加

1. リポジトリの追加

CentOS 標準のリポジトリでは Trac および関連パッケージをサポートしていないため、サポートしているリポジトリを追加する。下記内容の dag.repo を /etc/yum.repos.d/ に設置する。

```
[dag]
name=Dag RPM Repository for RHEL5/CentOS5
baseurl=http://ftp.riken.jp/Linux/dag/redhat/el5/en/$basearch/dag/
gpgkey=ftp://rpmfind.net/linux/dag/RPM-GPG-KEY.dag.txt
enabled=0
gpgcheck=1
```

2. リポジトリキャッシュの削除

リポジトリのキャッシュをクリアする。

```
# yum clean all
```

3. リポジトリの確認

下記コマンドを実行し、trac が検索できることを確認する。

```
# yum search trac --enablerepo=dag | grep trac.noarch
trac.noarch : Integrated SCM and project management tool
```

### 6.1.3. Trac のインストール

#### 1. Trac のインストール

下記コマンドを実行し、上記手順で追加したリポジトリを使用して、Trac および関連パッケージをインストールする。

```
# yum -y install python-genshi babel python-sqlite2 trac --enablerepo=dag
```

### 6.1.4. Trac 日本語版のインストール

#### 1. Trac 日本語版の取得

下記コマンドを実行し、Trac 日本語版のソースコードを取得する。

```
# wget ¥
http://www.i-act.co.jp/project/products/downloads/Trac-0.12.2.ja1.zip
```

※ ‘¥’ は行を折り返していることを表す。実際には 1 行のコマンドである。

#### 2. Trac Wiki ページの日本語化

下記コマンドを実行し、Trac Wiki ページを日本語化する。

```
# unzip Trac-0.12.2.ja1.zip
# cd Trac-0.12.2.ja1
# trac-admin /var/www/trac/gfarm-zabbix wiki load trac/wiki/default-pages
```

## 6.2. easy\_install によるインストール

Zabbix をインストールするマシンがネットワークに繋がっており、Python パッケージ管理ツール easy\_install が使える環境であれば、こちらの方法も付録として記載する。以下、インストール手順の詳細について説明する。

### 1. ビルド、インストール

下記コマンドを実行し、Setuptools をインストールする。

### 2. ビルド、インストール

下記コマンドを実行し、Genshi, Babel, Trac をインストールする。

```
# easy_install -U Genshi==0.6 --prefix=/usr/local ¥
--install-dir=/usr/lib64/python-2.4/site-packages
# easy_install -U Babel==0.9.5 --prefix=/usr/local ¥
--install-dir=/usr/lib64/python-2.4/site-packages
# easy_install -U Trac==0.12.2 --prefix=/usr/local ¥
--install-dir=/usr/lib64/python-2.4/site-packages
```