

組込み RTOS 向けアプリケーション開発支援ツール  
TLV (トレース ログ ヴィジュアライザー)  
フェーズ 4  
アプリログ機能マニュアル

2009 年 7 月 9 日

## 目次

1	概要	2
2	文字列可視化	3
2.1	文字列可視化 . . . . .	3
2.2	タスク文字列可視化 . . . . .	4
2.3	出力例 . . . . .	4
3	ユーザ定義状態	6

## 1 概要

アプリログ機能を用いることで、次の2つのことができます。

- 文字列可視化
- ユーザ定義状態可視化

これらを行った例が、図1です。

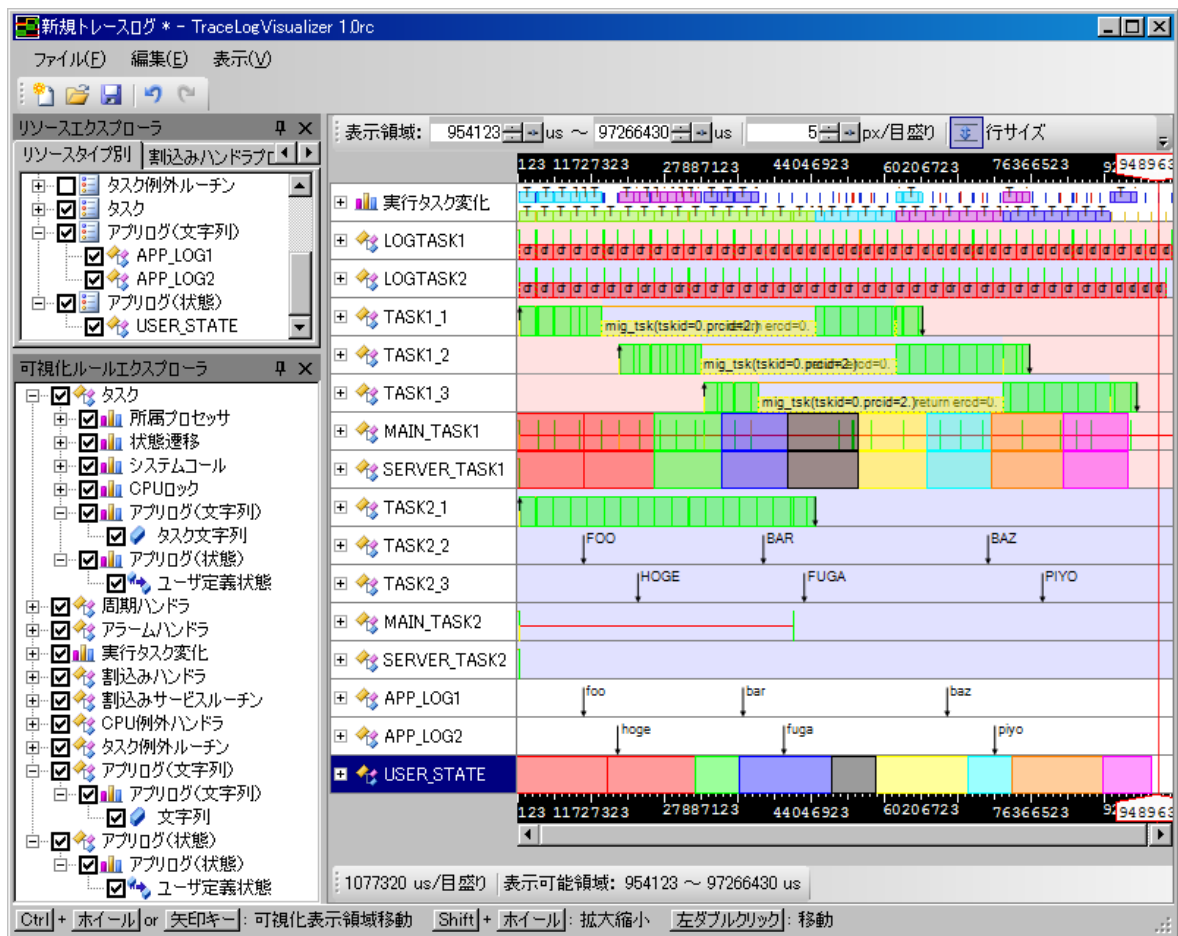


図1 全体スクリーンショット

また、本機能は TOPPERS/ASP および FMP に対応しています。

## 2 文字列可視化

文字列可視化機能を使うことで、TLV 上に任意の文字列を表示させることができます。これにより、printf デバッグが可能になりました。

文字列可視化には 2 種類あります。文字列可視化と、タスク文字列可視化です。文字列可視化では、独立した一つの行に文字列を並べていきます。こちらが一般的な利用方法です。図 2 のように可視化されます。タスク文字列可視化では、タスクの一属性として文字列を可視化します。タスクに関係することを出力・可視化したい場合は、こちらを利用した方がわかりやすいでしょう。図 3 のように可視化されます。

以下に、使い方を説明します。

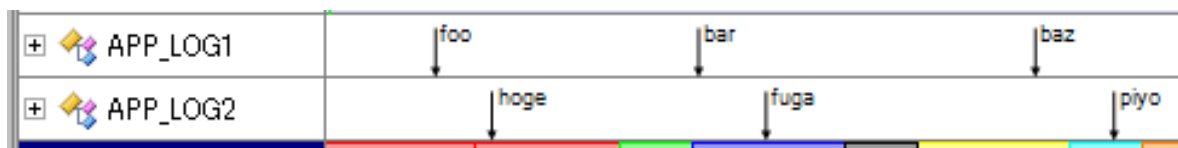


図 2 文字列可視化

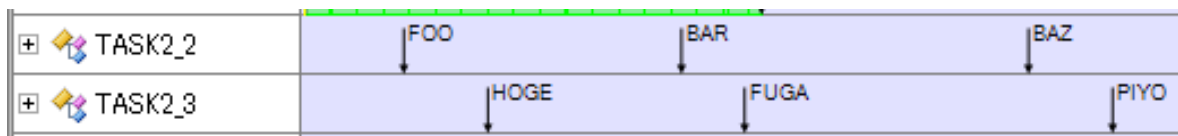


図 3 タスク文字列可視化

### 2.1 文字列可視化

リソースファイルへの追記 まず、リソースファイルにリスト 1 の内容を追記します。APP\_LOG1 という部分は可視化時にリソース名として表示されます。好きな名前に変更してください。"id": "1" という部分では、この行の ID を設定しています。ログ出力時に参照しますので、わかりやすい名前に変更してください。ただし、: (コロン) とスペースは含めないでください。

id を変えて複数の記述を登録することで、複数の行で文字列の可視化を利用できます。2 つ登録を行い、一つでセマフォの数、もう一方で変数の値を追跡するなどの利用が可能です。

Listing 1 リソースファイルに追記する内容

```
1 "APP_LOG1":{
2     "Type": "ApplogString",
3     "Attributes":
4     {
5         "id": "1"
6     }
7 },
```

アプリケーションにログ出力を追加 TOPPERS カーネルのユーザアプリケーションにおいて `syslog` 関数を呼び出し、アプリログが用いるログを出力させます。

リスト 2 のように `syslog` 関数を呼ぶことで、アプリログ機能が利用するフォーマットでログを出力することができます。 *rid* は、リソースファイルに記述した `id` を指定します。 *str* には、可視化したい文字列を指定します。ただし、`.` (ピリオド) は含めないでください。

Listing 2 `syslog` 関数に指定するフォーマット

```
1 syslog("applog str : ID %s : %s.",rid,str);
```

アプリケーションの実行 アプリケーションを実行して、ログを取得してください。

TLV へのログ読み込み TLV にログファイルとリソースファイルを読み込ませてください。

## 2.2 タスク文字列可視化

文字列可視化との違いは、次の 2 点です。

- リソースファイルへの追記が不要
- ログフォーマット

アプリケーションにログ出力を追加 タスク文字列可視化の場合、リスト 3 のように `syslog` 関数を呼びます。 *tid* では、タスクの `id` を指定します。

Listing 3 `syslog` 関数に指定するフォーマット

```
1 syslog("applog strtask : TASK %s : %s.",tid,str);
```

## 2.3 出力例

`tlv/sampleFiles/fmp_app.log` および `fmp_app.res` を読み込ませたときの出力が図 4 です。リソースエクスプローラにアプリログ (文字列) というチェックボックスがあり、これの ON/OFF でタスク文字列可視化の有無を切り替えることができます。可視化ルールエクスプローラのタスク アプリログ (文字列) チェックボックスの ON/OFF により、タスク文字列可視化の有無を切り替えることができます。

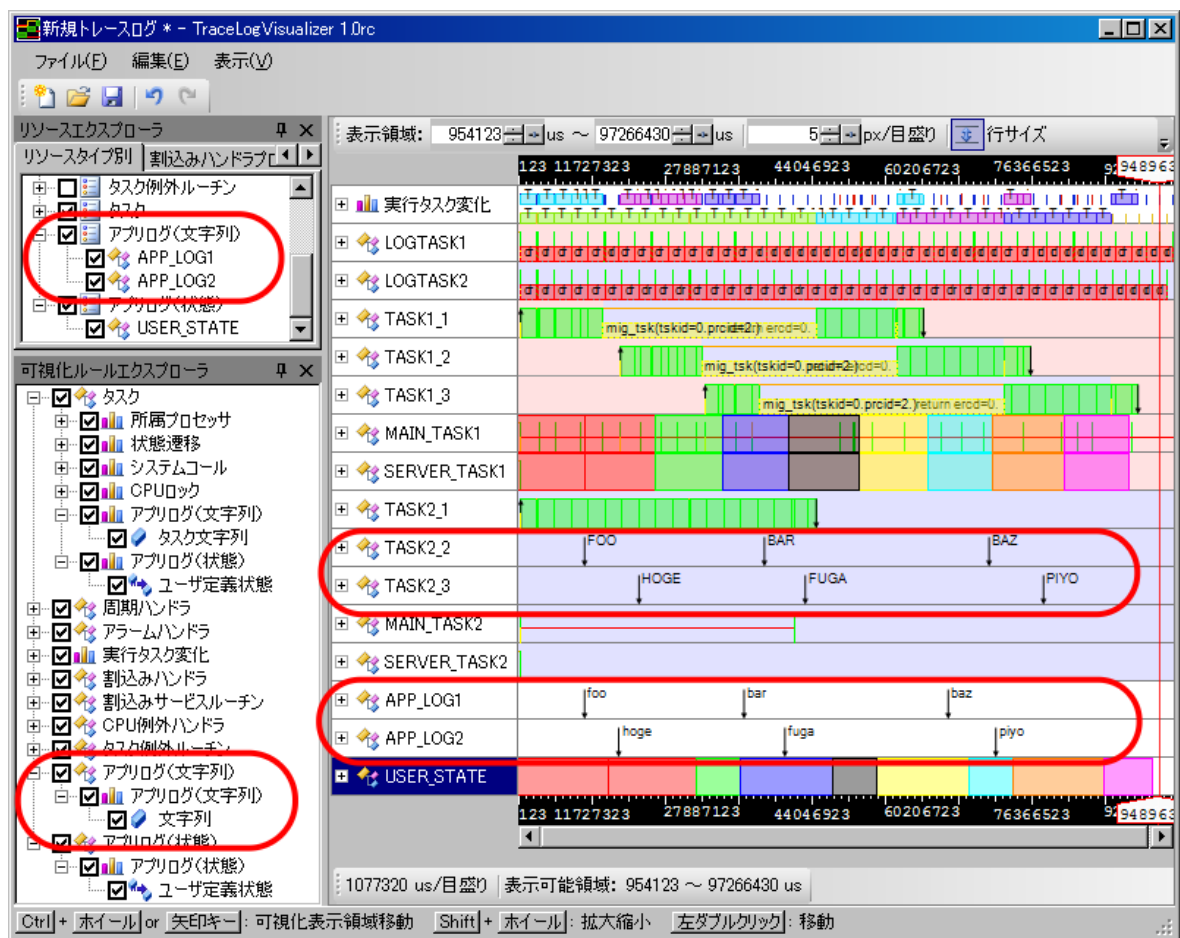


図 4 文字列可視化スクリーンショット

### 3 ユーザ定義状態

記述予定

## 改訂履歴

版番	日付	更新内容	更新者
1.0	09/7/9	新規作成	柳澤大祐