

1	=====
2	actlog 1.24-11 リリースノート
3	
4	Copyright (C) 2004-2018 Satoshi Takahashi
5	Copyright (C) 2007-2018 Uichi Nakano
6	Copyright (C) 2011-2018 Kazuhito Hagio
7	Permission is granted to copy, distribute and/or modify this document
8	under the terms of the GNU Free Documentation License, Version 1.2
9	or any later version published by the Free Software Foundation;
10	with no Invariant Sections, no Front-Cover Texts, and no Back-Cover Texts.
11	A copy of the license is included in the section entitled "GNU
12	Free Documentation License".
13	
14	=====
15	NEC クラウドプラットフォーム事業部
16	2018年05月
17	-----
18	
19	目次
20	----
21	1. はじめに
22	2. 対象環境
23	3. 動作確認済み Linux ディストリビューション
24	4. 依存パッケージ
25	5. インストール方法
26	6. アンインストール方法
27	7. 使用方法
28	7.1 調整可能パラメータ
29	7.2 運用コマンド
30	7.3 設定変更追跡機能
31	7.4 アドオン(addon)機能
32	8. 新機能説明
33	8.1 バージョン 1.24 の新機能
34	8.2 バージョン 1.23 の新機能
35	8.3 バージョン 1.22 の新機能
36	8.4 バージョン 1.21 の新機能
37	8.5 バージョン 1.20 の新機能
38	8.6 バージョン 1.19 の新機能
39	8.7 バージョン 1.18 の新機能
40	8.8 バージョン 1.17 の新機能
41	8.9 バージョン 1.16 の新機能
42	8.10 バージョン 1.15 の新機能
43	8.11 バージョン 1.14 の新機能
44	8.12 バージョン 1.13 の新機能
45	8.13 バージョン 1.12 の新機能
46	8.14 バージョン 1.11 の新機能
47	8.15 バージョン 1.10 の新機能
48	8.16 バージョン 1.9 の新機能
49	8.17 バージョン 1.8 の新機能
50	8.18 バージョン 1.7 の新機能
51	9. 注意および制限事項
52	10. 不具合修正情報
53	10.1 修正済み不具合
54	10.2 未修正の既知問題 (Known Issues)
55	11. 付録
56	11.1 カーネル 2.6 ソースガイド(/proc)
57	11.2 カーネル 2.4 ソースガイド(/proc)
58	11.3 spulseコマンド
59	11.4 FAQ (Frequently Asked Questions lists)
60	11.5 アーキテクチャ
61	11.6 lsdiskコマンド
62	11.7 lsportコマンド
63	11.8 chkenv-server コマンド

```

64      11.9 warpcmd コマンド
65  12. このドキュメントの改版履歴
66  13. 添付ファイル
67  14. GNU Free Documentation License
68
69
70
71  1. はじめに
72  -----
73  actlog は、Linux 環境において、各種のシステム情報（システムリソースデータ 及び
74  プロセシリソースデータ）を “モニタリング” するツールであり、
75  以下の情報にタイムスタンプを付加し、継続的に収集する機能を提供します。
76
77  * 情報採取コマンドの出力結果
78  -----
79      w -h
80      df -k -P -T -l
81      df -i
82      top cb
83      ipcs -a
84      ipcs -u
85      lsof -n          (※重要な注意点があります。「9. 注意および制限事項」参照。)
86      ntpq -np
87      ntpdate -cr
88      chronyc -n -m sources sourcestats tracking
89      vmstat
90      iostat -d -x
91      mpstat -P ALL    (※デフォルトでは採取されません。)
92      netstat -s
93      netstat -i
94      netstat -an -eop
95      ifconfig -a
96
97  ※必要に応じて追加の情報採取コマンドを組み込むことも可能です。
98  「7.4 アドオン(addon)機能」参照。
99
100 * /procディレクトリ下の情報
101 -----
102     /proc/sys/fs/file-nr
103     /proc/meminfo
104     /proc/slabinfo
105     /proc/interrupts
106     /proc/partitions
107     /proc/buddyinfo
108     /proc/diskstats
109     /proc/vmstat
110     /proc/zoneinfo
111     /proc/drivers/rtc
112     /proc/net/arp
113     /proc/net/rpc/nfs
114     /proc/net/rpc/nfsd
115     /proc/net/snmp
116     /proc/net/netstat
117     /proc/mounts
118
119  これらの情報採取を継続的に行う事により、システムに異常が発生した際の原因切り
120  分けを支援する事（MTTR を削減する事）を目的としています。
121
122  多くの場合、異常発生後に情報採取を行っても、既に手遅れとなってしまう。
123  異常発生時の客観データが無い状態では、調査範囲を絞る事ができない為、余分な調査
124  時間を要する事になります。また、情報採取を行った正確な日時が記録される事が重要
125  です。本ツールは、各種の標準ツールの出力をパイプライン経由で gawk スクリプト
126  (または perl スクリプト) に渡し、タイムスタンプを付加するというシンプルな

```

```

127 アイデアに基づいています。
128
129 (基礎アイデア)
130 command | gawk '{ print strftime("%F %T"), $0 }'
131
132 一般にシステムトラブルは、環境変更時に発生することが多いのですが、actlog は、
133 システム設定ファイルの変更内容を追跡する機能も備えており、システム環境の変化
134 によって発生するトラブルの原因調査にも役立ちます。
135 「7.3 設定変更追跡機能」参照。
136
137
138 ■目的別ガイド
139
140 ○サポート窓口へログを送付するため、セーブ操作方法（ログ採取方法）を知りたい
141   → 「7.2 運用コマンド」
142   → 「11.4 FAQ.019 および 033」
143
144 ○インストールに際して、ログの保存期間やディスク使用量等を知りたい
145   → 「11.4 FAQ.002 および 007」
146
147 ○自分でログを見るため、base64 形式のデータをデコードしたい
148   → 「11.4 FAQ.001」
149
150 ○actlog の必要性について、もっと知りたい
151   → 「11.4 FAQ.022 および 023」
152
153
154 2. 対象環境
155 -----
156 NEC製サーバ（物理環境）または NEC製サーバ 上の仮想環境
157
158
159 3. 動作確認済み Linux ディストリビューション
160 -----
161 Red Hat Enterprise Linux (v. 7 x86_64) ※↓↓↓↓↓↓↓↓↓↓↓↓↓↓↓↓↓↓
162                                     ※RHEL7 にて、32-bit版は廃止されました
163 Red Hat Enterprise Linux (v. 6 for 64-bit x86_64)
164 Red Hat Enterprise Linux (v. 6 for 32-bit x86)
165 Red Hat Enterprise Linux (v. 5 for 64-bit x86_64)
166 Red Hat Enterprise Linux (v. 5 for 32-bit x86)
167 Red Hat Enterprise Linux AS (v. 4 for 32-bit x86)
168 Red Hat Enterprise Linux ES (v. 4 for 32-bit x86)
169 Red Hat Enterprise Linux AS (v. 4 for 64-bit Intel EM64T)
170 Red Hat Enterprise Linux ES (v. 4 for 64-bit Intel EM64T)
171 Red Hat Enterprise Linux AS (v. 3 for x86)
172 Red Hat Enterprise Linux AS (v. 3 for Intel EM64T)
173 Red Hat Enterprise Linux ES (v. 3 for x86)
174 Red Hat Enterprise Linux AS (v. 2.1 for i386)
175 Red Hat Enterprise Linux ES (v. 2.1 for i386)
176 MIRACLE LINUX V3.0 - Asianux Inside
177 MIRACLE LINUX V4.0 - Asianux Inside
178 MIRACLE LINUX V4.0 - Asianux Inside for x86-64
179 Asianux Server 3
180 Asianux Server 3 for x86-64
181 SUSE Linux Enterprise Server 10 for x86
182 SUSE Linux Enterprise Server 10 for Intel EM64T
183 SUSE Linux Enterprise Server 11 for x86
184 SUSE Linux Enterprise Server 11 for Intel EM64T
185 カーネルバージョン依存なし
186
187
188 4. 依存パッケージ
189 -----

```

```

190 actlog は、次の RPM パッケージに依存しています。
191
192     bash findutils gawk grep logrotate net-tools perl procps
193
194 actlog をインストールするには、事前にこれらのパッケージがインストール
195 されている必要があります。
196 可能であれば、常に最新のパッケージを利用する事をお勧めします。
197
198 なお、下記 3 点の注意事項(※)があります。
199
200 ※Red Hat Enterprise Linux 4 用の次のバージョンの procps パッケージには、
201   top コマンドの出力が乱れる不具合があります。
202
203     procps-3.2.3-8.9
204
205     (参照URL)
206     http://rhn.redhat.com/errata/RHBA-2008-0706.html
207     428278 - top does not properly honor .toprc field displays
208     447524 - top column order differs from one update to the next
209
210     この不具合は、procps-3.2.3-8.12 にて修正されています。
211
212 ※iostat による情報採取を行う場合、sysstat パッケージをインストールする必要
213 があります。
214
215 ※mkpast-trackfile ユーティリティを利用するには、patch パッケージを
216 インストールする必要があります。「7.3 設定変更追跡機能」参照。
217
218
219 5. インストール方法
220 -----
221 以下の手順に従い、“root”ユーザでインストール作業を実施してください。
222
223 (1) RPM パッケージ(actlog-1.24-11.noarch.rpm)をダウンロードします。
224
225 (2) rpm コマンドによりインストールを行います。
226     以下、“/root”ディレクトリ下で作業を行う場合の例です。
227
228     (操作例)
229     # cd /root
230     # rpm -Uvh actlog-1.24-11.noarch.rpm
231     Preparing... ##### [100%]
232     1:actlog      ##### [100%]
233     NOTICE: actlog service is not running. please manually start service.
234
235     ※新規インストールの場合や、アップデート時に actlog サービスが起動して
236     いない場合、actlog サービスの起動を促す NOTICE メッセージが出力されます。
237
238     ※旧バージョンからアップデートする際には、
239     次のような警告メッセージが表示される場合があります。
240
241     warning: /etc/actlog-trackfile.conf saved as /etc/actlog-trackfile.conf.rpmsave
242     warning: /etc/actlog.conf saved as /etc/actlog.conf.rpmsave
243
244     このメッセージは、旧バージョン用の設定ファイルをバックアップした事を
245     示しています。必要に応じて、バックアップを参考にして、パラメータの再設定
246     を行ってください。
247
248 (3) 新規インストールの場合は、actlog サービスを起動してください。
249     アップデートの場合は、actlog の起動状態に応じて自動的にサービスが再起動
250     されるため、“already started”と表示される場合があります。
251
252     (操作例 … RHEL6 以下の場合)

```

```

253      # service actlog start
254      Starting actlog:                                [ OK ]
255
256      (操作例 … RHEL7 の場合)
257      # systemctl start actlog
258      ※特に応答メッセージは出力されません。
259
260      RHEL7 では、service コマンドによる start/stop 操作は許可されません。
261      実行を試みた場合、次のようなエラーメッセージが出力されます。
262
263      # service actlog start
264      ERROR: start operation is not permitted without systemctl command.
265      INFO: Please use 'systemctl start actlog'.
266
267      (4) actlog サービスの起動状態を確認してください。
268
269      (操作例)
270      # service actlog status
271      actlog (pgid 24192) is running...
272      ※“running”と表示されることを確認してください。停止中の場合は、“stopped”
273      と表示されます。
274
275      以上でインストールは完了です。以後は、システム起動時に actlog サービスが
276      自動的に起動されます。
277
278
279      6. アンインストール方法
280      -----
281      以下の手順に従い、“root”ユーザでアンインストール作業を実施してください。
282
283      (1) rpm コマンドによりアンインストールを行います。
284
285      (操作例)
286      # rpm -e actlog
287      error: cannot remove /var/log/actlog/selfinfo - directory not empty
288      error: cannot remove /var/log/actlog - directory not empty
289      error: cannot remove /var/log/actlog.exports - directory not empty
290      ※このエラーメッセージが出力された場合でも、パッケージは正しく削除されます。
291
292      (2) actlog が採取したログファイルは、rpmコマンドによるアンインストールを
293      行っただけでは削除されません。ログファイルが不要な場合は、rmコマンドにより
294      削除を行ってください。
295
296      (操作例)
297      # cd /var/log
298      # rm -r actlog
299      # rm -r actlog.exports
300
301
302      7. 使用方法
303      -----
304      インストールすることで actlog サービスが使用可能となります。
305      主な操作方法を以下に説明します。いずれも“root”ユーザでのみ実行可能です。
306
307      (a) actlog サービスを一時的に停止する操作
308
309      (操作例 … RHEL6 以下の場合)
310      # service actlog stop
311      Stopping actlog:                                [ OK ]
312
313      (操作例 … RHEL7 の場合)
314      # systemctl stop actlog
315      ※特に応答メッセージは出力されません。

```

3088		(左端)		ノード名を表示。この例のデータを採取したノードは“server01”です。	
3089					
3090		CPU:		CPU使用率(user + nice + system)を百分率で表示。	
3091					
3092		MEM:		物理メモリの使用率を百分率で表示。freeコマンドのused項目の-/+と	
3093				同じ計算(used - [buffers + cached])を行っています。	
3094					
3095		Swap:		スワップ領域の使用率を百分率で表示。	
3096					
3097		Proc:		プロセス数を表示。	
3098				Linuxは、マルチスレッドアプリケーションの各スレッドをプロセスと	
3099				同列に管理(各スレッドにPIDを付与)しており、この項目は、正確には	
3100				システム全体でのスレッド数を表しています。	
3101					

(データ行の表示項目と記号の説明)

3104		項目		説明	
3105					
3106					
3107		(左端)		表示データの採取時刻を示す。	
3108					
3109		!		actlogがCPU使用率の急上昇を感知して情報採取(psおよびtopコマンド)	
3110				を行った事を示す。	
3111					
3112		%cpu		CPU使用率(user + nice + system)を百分率で表示。	
3113					
3114		*		CPU使用率(user + nice + system)を表示する記号。	
3115					
3116		s		システムモード(system)のCPU使用率を表示する記号。	
3117					
3118		o		iowaitの率を表示する記号。iowaitとは、CPUがアイドル状態(idle)で	
3119				あった時間のうち、I/O完了待ちのプロセスが存在した割合の事です。	
3120				I/O完了待ちの為にCPUを利用しなかった割合と表現する事もできます。	
3121					
3122		fork		プロセス生成(fork)回数とスレッド生成(pthread_create)回数の合計を	
3123				表示。	
3124					
3125		*		プロセス生成回数とスレッド生成回数の合計を50回単位で表示する記号	
3126					
3127		proc		プロセス数の増減を表示。	
3128				Linuxは、マルチスレッドアプリケーションの各スレッドをプロセスと	
3129				同列に管理(各スレッドにPIDを付与)しており、この項目は、正確には	
3130				システム全体でのスレッド数の増減を表しています。	
3131					
3132		mem		物理メモリ使用量の増減を表示。	
3133					
3134		swap		スワップ領域使用量の増減を表示。	
3135					

11.4 FAQ (Frequently Asked Questions lists)

- ・ FAQ.001 一部のログ(top等)が非可読形式(base64)になっているが、参照方法は？
- ・ FAQ.002 どの程度のシステムリソース(CPU, メモリ, ディスク)を消費しますか？
- ・ FAQ.003 ログローテート(logrotate)は何時に行われますか？
- ・ FAQ.004 actlog のログローテート(logrotate)時刻を変更したい。
- ・ FAQ.005 actlog の常駐プロセスの生存を、運用監視ソフトウェアで監視したい。

- 3151 ・ FAQ.006 actlog は仮想化環境のゲストOS上でも利用できますか？
- 3152
- 3153 ・ FAQ.007 save_actlog 実行時の負荷はどの程度ですか？
- 3154
- 3155 ・ FAQ.008 設定変更を行った場合、actlog のサービス再起動は必要ですか？
- 3156
- 3157 ・ FAQ.009 /var/log/actlog ディレクトリと /var/log/actlog.exports ディレクトリ
- 3158 の違いはなんですか？
- 3159
- 3160 ・ FAQ.010 actlog を導入したら、AM 04:07 に I/O error メッセージが出るように
- 3161 になりました。actlog が原因では？
- 3162
- 3163 ・ FAQ.011 改竄検知ソフトウェア (tripwire等) を利用していますが、何か留意すべき
- 3164 点はありますか？
- 3165
- 3166 ・ FAQ.012 /var/log/actlog 配下のログを tar コマンドでアーカイブするのと、
- 3167 save_actlog でアーカイブすることには違いがありますか？
- 3168
- 3169 ・ FAQ.013 RHEL6 で save_actlog を実行したら、abrted: Getting crash infos...
- 3170 というメッセージが出力されました。何か問題がありますか？
- 3171
- 3172 ・ FAQ.014 RHEL4 で save_actlog を実行したら、udev[xxxx]: udev done!
- 3173 というメッセージが出力されました。何か問題がありますか？
- 3174
- 3175 ・ FAQ.015 save_actlog で世代番号を指定してアーカイブを実行しましたが、
- 3176 vmstat については、指定した世代以外のログもアーカイブされました。
- 3177 これは、意図された動作なのでしょうか？
- 3178
- 3179 ・ FAQ.016 save_actlog で世代番号を指定しても、/var/log/actlog.exports 配下
- 3180 に対しては効かないようですが、これは、意図された動作なのでしょうか？
- 3181
- 3182 ・ FAQ.017 /var/log/actlog/trackfile 配下のログは、ログローテート(logrotate)
- 3183 されないのでしょうか？
- 3184
- 3185 ・ FAQ.018 syslog にエラーメッセージを出力することがありますか？
- 3186
- 3187 ・ FAQ.019 save_actlog で作成されるアーカイブファイルのサイズを、必要最小限に
- 3188 削減できないか？
- 3189
- 3190 ・ FAQ.020 /tmp の空き容量が少ないので、save_actlog の出力を別のディレクトリに
- 3191 変更したいのですが、どうしたらよいですか？
- 3192
- 3193 ・ FAQ.021 採取された top データを参照するため、decode_actlog を行ったところ
- 3194 メッセージ (gzip: ~ : unexpected end of file) が出力されました。
- 3195
- 3196 ・ FAQ.022 sysstat (sar情報) を採取していても、actlog も必要なのですか？
- 3197
- 3198 ・ FAQ.023 パニックやストールが発生し、Linux OS のクラッシュダンプ(kdump)が採取
- 3199 された場合であれば、actlog が無くても、原因調査に支障はないのでは？
- 3200
- 3201 ・ FAQ.024 TCPのサービスポートを使用することはありますか？
- 3202 使用する場合、ポート番号を教えてください。
- 3203
- 3204 ・ FAQ.025 System V IPC (メッセージキュー、セマフォ、共有メモリ)
- 3205 を使用していますか？
- 3206
- 3207 ・ FAQ.026 POSIX IPC (メッセージキュー、セマフォ、共有メモリ)
- 3208 を使用していますか？
- 3209
- 3210 ・ FAQ.027 actlog_sysctl サービスが起動していませんが、問題ありませんか？
- 3211
- 3212 ・ FAQ.028 RHEL7 で save_actlog を実行したら、
- 3213 journal: Unable to lookup SELinux process context: Invalid argument

```

3214             というメッセージが出力されました。何か問題がありますか？
3215
3216   ・ FAQ. 029 RHEL の各バージョンについて、actlog が初期対応したバージョンを知りたい。
3217
3218   ・ FAQ. 030 ログの保存世代数を変更したい。
3219
3220   ・ FAQ. 031 save_actlog を使用しないで、ログをアーカイブしたい。
3221
3222   ・ FAQ. 032 systemctl status actlog コマンドを実行したところ、“bad” の
3223     出力がありました。何か問題があるのでしょうか？
3224
3225   ・ FAQ. 033 save_actlog の処理時間（CPU 使用時間）を、出来るだけ短くしたい。
3226
3227   ・ FAQ. 034 save_actlog で生成されたアーカイブのサイズが大きいの、分割したい。
3228
3229
3230 ■FAQ. 001 一部のログ(top等)が非可読形式(base64)になっているが、参照方法は？
3231 -----
3232   一部のログは、ログファイルサイズ削減のため、gzip と base64 エンコード形式を
3233   用いてリアルタイム圧縮保存されます。ファイルサイズを 2~10 分の 1 程度まで
3234   削減する効果があります。
3235   ログを参照するには、decode_actlog コマンドを利用してください。
3236
3237   (操作例)
3238   # cd /var/log/actlog
3239   # head -n 3 netstat-a
3240   begin-base64 600 2009-07-16 04:02:52
3241   H4sIAAAAAAAAAA72cWXPuBbH3/kUfgy3CmvfeMuFDDdVQAHJLFW3pijT7YQe
3242   2gu2E8h8+pHcbbedcdKypLhTRYySHP98ztFfiyWdrprNbRqd501a5WkTrYo8
3243
3244   # decode_actlog netstat-a > /tmp/netstat-a.de
3245   # head -n 3 /tmp/netstat-a.de
3246   2009-07-16 04:02:52 Active Internet connections (servers and established)
3247   2009-07-16 04:02:52 Proto Recv-Q Send-Q Local Address           Foreign Address
3248   2009-07-16 04:02:52 tcp      0      0 0.0.0.0:32768           0.0.0.0:*
3249
3250   (参考 … なぜ base64 形式を使用しているのか？)
3251   一般に、gzip 等の圧縮処理を行うと、バイナリデータが生成されます。
3252   バイナリデータをそのままファイルに追記して記録する方式では、ファイル出力
3253   の途中で OS がパニックするなどして、出力データが不完全になった場合、
3254   その後の追記データとの境界が分からなくなり、ファイルの後半のデータを利用
3255   できなくなります。どこまで確実にファイル出力できたのかを管理する処理
3256   （チェックポイントやロールバック制御などの高度な処理）を行えば、境界問題
3257   を克服することも不可能ではありませんが、actlog ではそのような高度な処理は
3258   実装せずに、代わりに base64 形式を用いることにより、プログラムを単純化し、
3259   データの切れ目が明確になるようにしています。
3260
3261 ■FAQ. 002 どの程度のシステムリソース(CPU, メモリ, ディスク)を消費しますか？
3262 -----
3263   システム環境に依存しますが、参考値を示します。
3264
3265   [NEC Express5800/120Rj-2 (Xeon E5405 2GHz) + RHEL5 (EM64T版) での実測値]
3266   +-----+
3267   | CPU使用率      | 1日の平均で +0.1% 程度 (sysstat により計測) |
3268   |-----+
3269   | メモリ使用量   | +12MB 程度 (free コマンドにより計測) |
3270   |-----+
3271   | ディスク使用量 | 過去7世代(過去1週間分)のログを蓄積して |
3272   |               | 420MB 程度 (/var/log ディレクトリ下) |
3273   +-----+
3274   ※stat_actlog コマンドにより、ディスク使用量を確認することができます。
3275   ※デフォルトでは、過去7世代(過去1週間分)のログが保持されます。
3276

```


3277 ■FAQ. 003 ログローテート(logrotate)は何時に行われますか？

3278
3279 ディストリビューション標準の日次 cron 処理 (cron.daily/logrotate) の際に行わ
3280 れます。それ以外に、サーバ起動時の actlog サービス start 時に、日付が変わって
3281 いた場合にも実行されます。これは毎日シャットダウンを行うシステムへの考慮です。

ディストリビューション	ログローテート実行時刻
Red Hat Enterprise Linux 7	AM 03:05 - 03:50
Red Hat Enterprise Linux 6	(/etc/anacrontab 参照)
Red Hat Enterprise Linux 5 以下	AM 04:02
MIRACLE LINUX	
Asianux Server	
SUSE Linux Enterprise Server	システム起動時刻の15分後 (/etc/sysconfig/cron の DAILY_TIME により変更可能)

3298 ■FAQ. 004 actlog のログローテート(logrotate)時刻を変更したい。

3299
3300 RHEL6/RHEL7 の場合は、AM 00:00~03:04 の何れかの時刻に変更できます。
3301 RHEL5以下、ML、AXS の場合、AM 00:00~04:01 の何れかの時刻に変更できます。
3302 例えば、AM 02:02 に変更する場合、/etc/cron.d/actlog ファイルに次のように
3303 設定します。

3304 (/etc/cron.d/actlog 設定例)

```
3305 #-----
3306 PATH=/sbin:/bin:/usr/sbin:/usr/bin
3307 02 2 * * * root (nice logrotate /etc/logrotate.d/actlog)>/dev/null 2>&1
3308 #-----
3309 ※/usr/share/actlog/ ディレクトリ下にサンプル actlog.crontab があります。
```

3310
3311
3312 設定を反映するためには、crond の再起動が必要です。注意してください。
3313 また、actlog 以外のログローテートを同時にスケジュールしないように
3314 注意してください。logrotate は、世代管理ファイル (/var/lib/logrotate.status)
3315 の排他を行わないため、同時に2つ以上の logrotate が動作すると、世代管理
3316 ファイルが不正な状態になります。

3317
3318 SLES の場合には、/etc/sysconfig/cron の DAILY_TIME パラメータにより、
3319 日次cron起動時刻を固定すれば、RHEL と同様に変更できます。
3320 ただし、SLES の日次cron起動時刻は、15分刻みであることに注意してください。
3321 例えば、DAILY_TIME="04:02" と指定した場合、実際には、日次cronは AM 04:00 に
3322 起動されます。その場合には、actlog のログローテート時刻を AM 00:00~03:59
3323 の範囲で変更できます。

3325 ■FAQ. 005 actlog の常駐プロセスの生存を、運用監視ソフトウェアで監視したい。

3326
3327 * actlog の常駐プロセスは、ログローテート時に再起動される(PIDが変わります)ので、
3328 留意してください。再起動しないようにすることはできません。
3329 常駐プロセスの種類は、stat_actlog コマンドにより確認できます。

3330
3331 運用監視ソフトウェアが、プロセス監視を一時的に停止/再開するコマンドを提供して
3332 いる場合は、FAQ.004 を参照してログローテートの時刻を変更し、次のように
3333 監視の停止および再開で困むことで、意図しない障害検知が行われないように設定
3334 出来ると考えられます。

3335 (プロセス監視を停止/再開する場合の /etc/cron.d/actlog 設定例)

```
3336 #-----
3337 PATH=/sbin:/bin:/usr/sbin:/usr/bin
3338 01 2 * * * root /usr/local/bin/kanshi_teishi.sh
```