



IceWall SSO

Version 10.0

パフォーマンスモニターツールマニュアル

日本ヒューレット・パッカード株式会社
2010 年 8 月

Printed in Japan

HP Part No. B2873-97014

Rev.100819A

ご注意

本書に記載されました内容は、予告なしに変更することがあります。

本書は内容について細心の注意をもって作成いたしましたが、万一ご不審な点や誤り、記載もれなど、お気づきの点がございましたら当社までお知らせください。

当社は、本書に記載されている誤り、あるいは備品、パフォーマンス、または本書の使用に関連して発生する偶然または必然的な損傷について責任は負いかねます。

本書の著作権は Hewlett-Packard Development Company, L.P. に帰属します。本書の一部あるいは全部についての無断複製、転載を禁じます。

本製品パッケージとして提供した本マニュアル、CD-ROM 等の媒体は本製品用だけにお使いください。

IceWall はヒューレット・パッカー社社の商標です。

Adobe は Adobe Systems Incorporated の米国及びその他の国における登録商標または商標です。

Java は、米国 Sun Microsystems, Inc. の米国およびその他の国における商標または登録商標です。

Microsoft および Windows は、米国 Microsoft Corporation の、米国、日本およびその他の国における登録商標または商標です。

Oracle は、Oracle Corporation 及びその子会社、関連会社の米国及びその他の国における登録商標です。

— 目次 —

1 はじめに	1
1.1 文中におけるバージョン表示記号について	1
2 概要	2
2.1 フォワーダーのパフォーマンス表示 (iwpm)	2
2.2 認証モジュールのパフォーマンス表示 (iwpmc)	2
3 動作環境	4
4 インストール方法	5
4.1 モジュールのインストール	5
4.1.1 iwpm インストール	5
4.1.2 iwpmc インストール	5
4.2 バージョン情報の確認	5
4.2.1 iwpm の確認方法	5
4.2.2 iwpmc の確認方法	5
4.3 インストール後の設定	6
4.3.1 iwpm に関する設定	6
4.3.2 iwpmc に関する設定	7
5 フォワーダーのパフォーマンス表示	8
5.1 構文	8
5.1.1 引数の説明	8
5.1.2 実行例	8
5.2 表示項目	9
5.3 終了方法	11
5.4 テンポラリファイル	12
6 認証モジュールのパフォーマンス表示	13
6.1 構文	13
6.1.1 引数の説明	13
6.1.2 実行例	13
6.2 表示項目	14
6.3 終了方法	17
6.4 テンポラリファイル	18
7 注意事項	19
7.1 起動時に必要なファイル	19
7.2 実行中のログファイルの移動	19
7.3 テンポラリファイルについて	19
7.4 利用環境について	19
7.5 サポートについて	19
8 iwpm リファレンス	20
8.1 iwpm 設定ファイル (iwpm.conf)	21
8.1.1 基本設定項目	22
TMPDIR	23
8.1.2 フォワーダー関連設定項目	24
SRC_FILE	25
SRC_ERRFILE	26

8.1.3 バックエンド Web サーバー設定項目	27
HOST	28
8.2 iwpmc 設定ファイル (iwpmc.conf)	29
8.2.1 基本設定項目	30
TMPDIR	31
8.2.2 認証モジュール関連設定項目	32
CERTDIR	33
PERF_FILE	34
CERTINFO_FILE	35
9 CSV 形式の出力で使用する項目	36
9.1 フォワーダーパフォーマンス項目	36
9.2 認証モジュールパフォーマンス項目	36

1 はじめに

IceWall SSO パフォーマンスモニターツールは、IceWall サーバーと認証サーバー上で動作し、パフォーマンスレポートを出力するコマンド群です。本書は、パフォーマンスモニターツールの概要、導入方法、およびリファレンスについて記述します。

1.1 文中におけるバージョン表示記号について

文中に付加されているバージョン表示記号はそれぞれ以下の意味を表します。

マーク	意味
10.0	四角で囲まれているバージョンで追加された項目です。この場合、10.0 にて追加されたことを表します。

2 概要

IceWall SSO パフォーマンスモニターツール（以下 **iwpm**）の概要を記述します。
iwpm にはフォワーダー用の **iwpmdd** と認証モジュール用の **iwpmc** があります。

2.1 フォワーダーのパフォーマンス表示（**iwpmdd**）

iwpmdd はフォワーダーが出力するアクセスログ、エラーログを解析し、パフォーマンスのレポートを出力します。

レポート出力はコマンド引数で指定する時間間隔ごとに行われます。

また、オプションの指定により CSV 形式の出力や、指定したファイルへ出力することができます。

以下にフォワーダーのアクセスログ、エラーログに対して **iwpmdd** を実行した表示の例を示します。

レポート表示例（表示間隔を 5 秒とした場合）

iwpm v10.0[dfw] 18:52:53 Linux dfw01.iw.hp.com			interval: 5(s)	
Cumulative error count 15				
Forwarder log as of (18:52:50)	Req. rate (hits/s)	Pre-Fwd average(s)	Forwarding average(s)	Post-Fwd average(s)
ALL	0.1	0.062444	0.022770	0.030244
SCC	0.0	0.000000	0.000000	0.000000
HPJP	0.0	0.000000	0.000000	0.000000
LOCALHOST	0.0	0.000000	0.000000	0.000000
sys	0.1	0.078119	0.008226	0.016286
sys2	0.1	0.049905	0.034406	0.041410
ap01	0.0	0.000000	0.000000	0.000000
ap02	0.0	0.000000	0.000000	0.000000
ap03	0.0	0.000000	0.000000	0.000000
ap04	0.0	0.000000	0.000000	0.000000
ap05	0.0	0.000000	0.000000	0.000000

2.2 認証モジュールのパフォーマンス表示（**iwpmc**）

iwpmc は認証モジュールが出力するログ（アクセスログ、インフォメーションログ、パフォーマンスログ）を解析し、パフォーマンスのレポートを出力します。

レポート出力はコマンド引数にて指定する時間間隔ごとに行われます。

また、オプションの指定により CSV 形式での出力や、指定したファイルへ出力することができます。

出力されるレポートの内容は CERTINFO 情報と PERF 情報の 2 種類です。

CERTINFO 情報とは、動作情報出力コマンド (info-cert) の実行でインフォメーションログに「CERTINFO」のキーワードとともに出力されるパフォーマンス情報です。PERF 情報とは、認証モジュールの設定ファイル (cert.conf) に「LOGPERF=1」を設定した際パフォーマンスログに「PERF」のキーワードとともに出力されるパフォーマンス情報です。

以下に認証モジュールのログファイルに対して iwpmc を実行した表示の例を示します。

レポート表示例 (表示間隔を 5 秒とした場合)

iwpm v10.0[certd] 15:06:45 Linux cert01. iw. hp. com				interval: 5(s)		
Mem		RSS[certd]= 47924kB		VSS[certd]= 59kB		
				Phy. Mem= 2055476kB		

CERTINFO log						
as of 15:06:44		Current	60s Average	60s Max	Limit	
Active users		3 (30%)	2 (21%)	3 (30%)	10	
Use cache		3 (30%)	2 (21%)	3 (30%)	10	
Req. threads		1 (10%)	1 (10%)	1 (10%)	10	
Acc. threads		0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0	
Req. queue		0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	20	
Repli. threads		0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	5	
Repli. queue		0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1000	
DB Connections		0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	2	
DB queue		20 (20%)	5 (5%)	20 (20%)	100	
LogDB queue		20 (40%)	7 (13%)	20 (40%)	50	

PERF log		Rate	Processing Time (s/req)			
as of 15:06:43		(req/s)	ALL	DB select	DB update	DB insert DB bind
Login		0.2	0.043177	0.003816	0.017546	0.015280 0.000000
Access		0.0	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000 0.000000
Password change		0.0	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000 0.000000
Logout[Normal]		0.0	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000 0.000000
[Force]		0.0	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000 0.000000
[Timeout]		0.0	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000 0.000000

3 動作環境

iwpm の動作環境は以下のとおりです。IceWall SSO の最新の動作環境については日本ヒューレット・パッカード株式会社のページ (<http://www.hp.com/jp/icewall/>) で確認してください。

- ・ サーバプラットフォーム
IceWall SSO のフォワーダーと認証モジュールの動作環境条件に準じます。
- ・ OS と Perl のバージョン
iwpm は以下のバージョンの OS 上で動作し、以下のバージョンの Perl を使用して動作します。Perl は OS にバンドルされているモジュールに限ります。

OS	Perl
Red Hat Enterprise Linux 5.4 (x86 64bit) 以降	OS 付属の Perl (推奨バージョン : V5.8.8 以上)
HP-UX 11i v3 Itanium	(時刻取得用モジュール Time::Local が 使用できる必要があります)

- ・ IceWall SSO のバージョン
iwpm は、IceWall SSO Version 10.0 のフォワーダーおよび認証モジュールが出力するログファイルに対して使用できます。

4 インストール方法

iwpmd, iwpmc のインストール方法は以下のとおりです。

4.1 モジュールのインストール

4.1.1 iwpmd インストール

「IceWall SSO 導入ガイド」に従って、フォワーダーのインストールを行うことで、iwpmd は `/opt/icewall-ss0/iwpmd` ディレクトリにインストールされます。

4.1.2 iwpmc インストール

「IceWall SSO 導入ガイド」に従って、認証モジュールのインストールを行うことで、iwpmc は `/opt/icewall-ss0/iwpmc` ディレクトリにインストールされます。

4.2 バージョン情報の確認

インストール後に、本バージョンのモジュールがインストールされているかの確認を行います。

4.2.1 iwpmd の確認方法

(1) コマンド実行ディレクトリまで移動します。

```
# cd /opt/icewall-ss0/iwpmd/bin
```

(2) 以下のコマンドを入力します。

```
# grep "@(#)" iwpmd
```

(3) 以下の内容が表示されます。

```
# @(#)IceWall SSO Performance Monitor (iwpmd)
# @(#)File      : iwpmd
# @(#)Description : dfw activity reporter
# @(#)Version   : 10.00.00.xxxxxxX
```

4.2.2 iwpmc の確認方法

(1) コマンド実行ディレクトリまで移動します。

```
# cd /opt/icewall-ss0/iwpmc/bin
```

(2) 以下のコマンドを入力します。

```
# grep "@(#)" iwpmc
```

(3) 以下の内容が表示されます。

```
# @(#)IceWall SSO Performance Monitor (iwpm)
# @(#)File      : iwpmc
# @(#)Description : certd activity reporter
# @(#)Version   : 10.00.00.xxxxxxxX
```

4.3 インストール後の設定

インストール完了後に、iwpmc、iwpmc を動作させるための設定を行います。

4.3.1 iwpmc に関する設定

iwpmcを実行するユーザーにはテンポラリファイル用ディレクトリへの書き込み権限が必要なため、以下のコマンドを実行します。

```
# cd /opt/icewall-ss0/iwpmc
# chown <実行ユーザー名> data run tmp
```

iwpmc の実行ユーザーは以下の条件を満たす必要があります。

- Perl を実行するために必要な実行パスの設定が正しく行われていること。
 - フォワーダーのアクセスログ、エラーログへ正常に読み取りアクセスができること。
- iwpmc の実行ユーザーは フォワーダーが動作するユーザーと同一にすることを推奨します。

次に必要に応じて iwpmc の設定ファイルを修正します。

iwpmc の設定は以下のファイルによって行われます。

/opt/icewall-ss0/iwpmc/conf/iwpmc.conf

このファイルで設定可能な項目については、本書の「8 iwpmc リファレンス」を参照してください。初期設定値以外の値に設定したい場合は、設定ファイルを編集して変更してください。

4.3.2 iwpmc に関する設定

iwpmc を実行するユーザーにはテンポラリファイル用ディレクトリへの書き込み権限が必要なため、以下のコマンドを実行します。

```
# cd /opt/icewall-ss0/iwpmc
# chown <実行ユーザー名> data run tmp
```

iwpmc の実行ユーザーは以下の条件を満たす必要があります。

- Perl を実行するために必要な実行パスの設定が正しく行われていること。
- 認証モジュールのアクセスログへ正常に読み取りアクセスができること。

iwpmc の実行ユーザーは 認証モジュールが動作するユーザーと同一にすることを推奨します。

次に必要に応じて iwpmc の設定ファイルを修正します。

iwpmc の設定は以下のファイルによって行われます。

/opt/icewall-ss0/iwpmc/conf/iwpmc.conf

このファイルで設定可能な項目については、本書の「8 iwpm リファレンス」を参照してください。初期設定値以外の値に設定したい場合は、設定ファイルを編集して変更してください。

5 フォワーダーのパフォーマンス表示

iwpmd のコマンド起動構文と引数、表示の見方について説明します。

5.1 構文

```
# iwpmd -i <interval> [-t [<alias1> <alias2> ...] [-o <filename>]]
```

5.1.1 引数の説明

-i: 表示更新間隔 (秒) を指定します。正の整数が指定可能です。

この引数の指定は必須です。

-t: 結果を CSV 形式 (カンマ区切り) で表示します。

この引数は必須ではありません。

alias:

-t の後に、iwpmd 設定ファイル (iwpmd.conf) の HOST 項目に設定したエイリアス名を指定することで、エイリアスで指定されたホスト個別のパフォーマンス情報が追加で表示されます。エイリアス名は複数指定できます。

※ エイリアス名の指定がない場合、フォワーダー全体のパフォーマンス情報のみ表示されます。

-o: 結果を CSV 形式として指定したファイル名で出力します。

-o を指定する場合は -t も必ず指定しなければなりません。

5.1.2 実行例

(1) iwpmd -i 10

10 秒間隔でパフォーマンス情報を表示します。

(2) iwpmd -i 10 -t

10 秒間隔でパフォーマンス情報を CSV 形式にて表示します。

(3) iwpmd -i 10 -t SCC HPJP

10 秒間隔でパフォーマンス情報を CSV 形式にて表示します。

エイリアス名が SCC および HPJP の情報が追加で出力されます。

(4) iwpmd -i 10 -t SCC HPJP -o /data/dfwperf.csv

10 秒間隔でパフォーマンス情報を CSV 形式にて表示します。

エイリアス名が SCC および HPJP の情報が追加で出力されます。

また、結果を /data/dfwperf.csv ファイルに出力します。

5.2 表示項目

iwpmd で表示される各項目について説明します。

iwpmd v10.0[dfw]		① 18:52:53	② Linux	③ dfw01.iw.hp.com	④ interval: 5(s)
Cumulative error count		⑤ 15			
Forwarder log as of (18:52:50)	Req. rate (hits/s)	Pre-Fwd average(s)	Forwarding average(s)	Post-Fwd average(s)	
ALL	0.1	0.062444	0.022770	0.030244	
SCC	0.0	0.000000	0.000000	0.000000	
HPJP	0.0	0.000000	0.000000	0.000000	
LOCALHOST	0.0	0.000000	0.000000	0.000000	
sys	0.1	0.078119	0.008226	0.016286	
sys2	0.1	0.049905	0.034406	0.041410	
ap01	0.0	0.000000	0.000000	0.000000	
ap02	0.0	0.000000	0.000000	0.000000	
ap03	0.0	0.000000	0.000000	0.000000	
ap04	0.0	0.000000	0.000000	0.000000	
ap05	0.0	0.000000	0.000000	0.000000	
⑥	⑦	⑧	⑨	⑩	

① 表示時刻

現在の時刻が表示されます。

② OS

OS 名（「uname -s」の実行結果）が表示されます。

③ ホスト名

ホスト名（「uname -n」の実行結果）が表示されます。

④ 表示間隔

iwpmd の起動時に指定された表示間隔が表示されます。

この例では 5 秒間隔で表示が更新されます。

⑤ エラー件数

iwpmd を起動してからフォワーダーにおいて発生したエラーの累積数（エラーログに出力されたエラー行数）が表示されます。

この例では iwpmd 起動後にエラーが 15 件発生しています。

⑥ アクセスログ情報 (Forwarder log)

アクセスログに関する情報が表示されます。

項目	説明
as of	最終ログ解析時刻。 ⑦、⑧、⑨、⑩の項目にて表示される値はこの時刻時点のものです。
ALL	すべてのバックエンド Web サーバーに対する情報
その他 (ALL以下に表示される項目)	バックエンド Web サーバーごとの情報。 ここに表示されるバックエンド Web サーバーは <code>iwpmd</code> の設定ファイルの <code>HOST</code> 項目で定義されたものだけです。

この例では最終ログ解析時刻が 18:52:50 です。

⑦、⑧、⑨、⑩の項目は 18:52:50 時点のログ解析結果が表示されています。

※ ログ解析には若干の時間を要するため、アクセス数が非常に多い場合などは①の表示時刻と最終ログ解析時刻 (as of) の表示にずれが生じます。

⑦ アクセス平均値 (Req. rate(hits/s))

前回の解析時刻から最終ログ解析時刻の間におけるアクセス数を 1 秒あたりの平均値で表示します。

この例では 18:52:45 から 18:52:50 の 5 秒間 (表示間隔と同じ) での平均アクセス数が表示されていて、`sys` サーバーへの平均アクセス数は 0.2 件 / 秒、`sys2` サーバーへの平均アクセス数は 0.2 件 / 秒、バックエンド Web サーバー全体での平均アクセス数は 0.4 件 / 秒です。

⑧ フォワード前平均値 (Pre-Fwd average (s))

前回の解析時刻から最終ログ解析時刻の間における、リクエストが到着してフォワーダーモジュールが起動してからバックエンド Web サーバーへ接続するまでの、リクエストごとの平均時間を表示します。(認証モジュールへのアクセス時間もこの時間に含まれます)

この例では 18:52:45 から 18:52:50 の 5 秒間 (表示間隔と同じ) での平均時間が表示されていて、`sys` サーバーでの平均時間は 0.078119 秒、`sys2` サーバーでの平均時間は 0.049905 秒、バックエンド Web サーバー全体での平均時間は 0.062444 秒です。

⑨ フォワード平均値 (Forwarding average(s))

前回の解析時刻から最終ログ解析時刻の間における、バックエンド Web サーバーへの接続開始からコンテンツ受信完了までの、リクエストごとの平均時間を表示します。

この例では 18:52:45 から 18:52:50 の 5 秒間 (表示間隔と同じ) での平均時間が表示されていて、`sys` サーバーでの平均時間は 0.008226 秒、`sys2` サーバーでの平均時間は 0.034406 秒、バックエンド Web サーバー全体での平均時間は 0.022770 秒です。

⑩ フォワード後平均値 (Post-Fwd average(s))

前回の解析時刻から最終ログ解析時刻における、バックエンド Web サーバーからのコンテンツ受信完了後からブラウザへの出力までの、リクエストごとの平均時間を表示します。

この例では 18:52:45 から 18:52:50 の 5 秒間 (表示間隔) での平均時間が表示されていて、sys サーバーでの平均時間は 0.016286 秒、sys2 サーバーでの平均時間は 0.041410 秒、バックエンド Web サーバー全体での平均処理時間は 0.030244 秒です。

5.3 終了方法

Ctrl-C キーを押すことで iwpmdd を終了することができます。

※ kill -9 コマンド (SIGKILL シグナル) でプロセスを強制終了しないでください。正しく終了できずに、次回正しく起動ができなかったり、余分なプロセスが残る可能性があります。kill コマンドを使用する場合は、シグナル引数を指定なし (デフォルトの SIGTERM シグナル) で実行してください。

iwpmdd の終了時には以下のメッセージが出力されます。

```
exit program.  
iwpmdd stopped.
```

また、同一サーバー上で複数の iwpmdd が実行されている状態で、そのうち 1 つの iwpmdd を終了させた場合は、以下のように他の iwpmdd が存在している旨のメッセージが出力されます。

```
exit program.  
warning: another iwpmdd process is running.
```

他に iwpmdd を起動していないにも関わらず、上記メッセージが出力された場合は、前回実行した iwpmdd が正しく終了していない可能性があります。

その場合は、以下のコマンドにてプロセスが終了せずに残っていないかを確認し、プロセスが存在していた場合は kill コマンド (シグナル引数なし) にてプロセスを終了させてください。

・ iwpmdd に関連するプロセス

```
# ps -ef | grep iwpmdd
```

・ フォワーダーのログファイルを tail するプロセス

```
# ps -ef | grep tail
```

※ iwpmdd では内部で tail コマンドを使用しログファイルを監視しています。

以下は、コマンド実行時にプロセスが残っていた場合の出力例です。

```
# ps -ef | grep iwpmdd
root 6361 30226 0 19:09 pts/2 00:00:00 /bin/sh ./iwpmdd -i 5
root 6395      1 0 19:09 pts/2 00:00:00 /bin/sh ./iwpmdd start
root 6397 6395 0 19:09 pts/2 00:00:00 perl ./script/
iwpmdd_count_errlog.pl
root 6398      1 0 19:09 pts/2 00:00:00 /bin/sh ./iwpmdd start
root 6400      1 0 19:09 pts/2 00:00:00 /bin/sh ./iwpmdd start
root 6402 6400 0 19:09 pts/2 00:00:00 perl ./script/
iwpmdd_analyselog.pl
```

```
# ps -ef | grep tail
root 3992 3991 0 19:07 pts/2 00:00:00 tail -f /opt/icewall-ssso/
logs/dfwerr.log
root 3998 1 0 19:07 pts/2 00:00:00 tail -f ./tmp/iwpmdd.datetmp
root 4001 1 0 19:07 pts/2 00:00:00 tail -f /opt/icewall-ssso/
logs/dfw.log
```

5.4 テンポラリファイル

iwpmdd が正常に終了すると、テンポラリファイルがすべて削除されます。

何らかの原因で正常に終了できなかった場合は、以下のコマンドにてテンポラリファイルが残っていないことを確認し、残っている場合は削除してください。

```
# cd /opt/icewall-ssso/iwpmdd
# ls -ltr tmp/ run/ data/
tmp/:
total 0

run/:
total 0

data/:
total 0
```

テンポラリファイルが存在している場合は以下のコマンドで削除してください。

```
# cd /opt/icewall-ssso/iwpmdd
# rm tmp/* run/* data/*
```

6 認証モジュールのパフォーマンス表示

iwpmc のコマンド起動構文と引数、表示の見方について説明します。

6.1 構文

```
# iwpmc -i <interval> [-p <time>] [-t {c | p}] [-o <filename>]
```

6.1.1 引数の説明

-i : 表示更新間隔 (秒) を指定します。正の整数が指定可能です。

この引数の指定は必須です。

-p : CERTINFO 情報で直近何秒の平均値と最大値を表示するか、その期間の秒数を指定します。

この引数は必須ではありません。省略した場合は 60 が設定されます。

-t : 結果を CSV 形式 (カンマ区切り) で表示します。

この引数は必須ではありません。ただし、指定した場合は以下の出力する情報いずれかを指定しなければなりません。

c : CERTINFO 情報を出力する。

p : PERF 情報を出力する。

-o : 結果を指定したファイル名で出力します。

-o を指定する場合は -t も指定しなければなりません。

6.1.2 実行例

(1) `iwpmc -i 10`

10 秒間隔でパフォーマンス情報を表示します。

(2) `iwpmc -i 10 -p 30`

10 秒間隔でパフォーマンス情報を表示します。CERTINFO 情報の XXs Average, XXs Max 項目は直近 30 秒のデータを使用し計算されます。

(3) `iwpmc -i 10 -t c`

10 秒間隔で CERTINFO 情報を CSV 形式にて表示します。

(4) `iwpmc -i 10 -t p -o /data/certdperf.csv`

10 秒間隔で PERF 情報を CSV 形式にて表示します。

また、結果を /data/certdperf.csv ファイルへ出力します。

6.2 表示項目

iwpmc で表示される各項目について説明します。

①

②

③

④

iwpm v10.0[certd]

15:06:45

Linux

cert01.iw.hp.com

interval: 5(s)

⑤

Mem

RSS[certd]= 47924kB

VSS[certd]= 59kB

Phy. Mem= 2055476kB

CERTINFO log

as of 15:06:44

Current

60s Average

60s Max

⑥

Limit

Active users

3 (30%)

2 (21%)

3 (30%)

10

Use cache

3 (30%)

2 (21%)

3 (30%)

10

Req. threads

1 (10%)

1 (10%)

1 (10%)

10

Acc. threads

0 (0%)

0 (0%)

0 (0%)

0

Req. queue

0 (0%)

0 (0%)

0 (0%)

20

Repli. threads

0 (0%)

0 (0%)

0 (0%)

5

Repli. queue

0 (0%)

0 (0%)

0 (0%)

1000

DB Connections

0 (0%)

0 (0%)

0 (0%)

2

DB queue

20 (20%)

5 (5%)

20 (20%)

100

LogDB queue

20 (40%)

7 (13%)

20 (40%)

50

PERF log

as of 15:06:43

Rate

Processing Time (s/req)

⑦

(req/s)

ALL

DB select

DB update

DB insert

DB bind

Login

0.2

0.043177

0.003816

0.017546

0.015280

0.000000

Access

0.0

0.000000

0.000000

0.000000

0.000000

0.000000

Password change

0.0

0.000000

0.000000

0.000000

0.000000

0.000000

Logout[Normal]

0.0

0.000000

0.000000

0.000000

0.000000

0.000000

[Force]

0.0

0.000000

0.000000

0.000000

0.000000

0.000000

[Timeout]

0.0

0.000000

0.000000

0.000000

0.000000

0.000000

① 表示時刻

現在の時刻が表示されます。

② OS

OS 名（「uname -s」の実行結果）が表示されます。

③ ホスト名

ホスト名（「uname -n」の実行結果）が表示されます。

④ 表示間隔

iwpmc の起動時に指定された表示間隔が表示されます。

この例では 5 秒間隔で表示が更新されます。

⑤ メモリ利用状況

認証モジュール (certd) のメモリ使用状況について表示します。表示される認証モジュールのメモリ使用量は ps コマンドの実行で得られた値を元に計算されています。

- RSS : 認証モジュールが使用している実メモリ使用量
OS が HP-UX の場合は「--」と表示されます。
- VSS : 認証モジュールが使用している仮想メモリ使用量
- Phy. Mem : iwpmc が動作しているサーバーの物理メモリ量
OS が HP-UX の場合は「--」と表示される場合があります。

⑥ CERTINFO 情報の表示

この項目は `info-cert` コマンドの実行でアクセスログまたはインフォメーションログに「CERTINFO」キーワードとともに出力されるパフォーマンス情報です。iwpmc は `info-cert` コマンドを定期的に実行し、出力されたログを解析します。

行

項目	説明
Active users	ログインしているユーザー数
Use cache 10.0	使用キャッシュ数
Req. threads	リクエストスレッド数
Acc. threads 10.0	アクセススレッド数
Req. queue	リクエストキューサイズ
Repli. threads	レプリケーションスレッド数
Repli. queue	レプリケーションキューサイズ
DB Connections	DB コネクション数
DB queue 10.0	認証 DB への更新処理データのキューサイズ
LogDB queue 10.0	履歴 DB の監査ログデータのキューサイズ

列

項目	説明
as of	ログを解析した最終時刻
Current	ログ解析時刻時点における数 () 内はログインユーザー数上限値に対する使用率
XXs Average	ログ解析時刻直近の XX 秒 (※) 内における平均数 () 内はログインユーザー数上限値に対する使用率
XXs Max	ログ解析時刻直近の XX 秒 (※) 内での最大値 () 内はログインユーザー数上限値に対する使用率
Limit	上限値 認証モジュールの設定ファイルで設定されている各設定の上限値。

※: 「XX」の数値は `-p` オプションにて指定されます。

この例では 15:06:43 におけるログインユーザー数は 3 です。

⑦ PERF 情報の表示

PERF 情報は cert.conf に LOGPERF=1 の項目を設定した際にアクセスログファイルまたはパフォーマンスログファイルに出力されるパフォーマンス情報です。

PERF 情報の詳細に関しては「IceWall SSO ユーザーズマニュアル」をご覧ください。

行

項目	説明
Login	ユーザー ID ログインリクエスト数 PERF 情報の以下を集計し算出しています。 「LOGINUID」 「FLOGINUID」 「LOGINCERT」 「FLOGINCERT」 「LOGINSAML」 「FLOGINSAML」 「LOGINFEDE」 「FLOGINFEDE」
Access	ユーザー ID アクセスリクエスト数 PERF 情報の以下を集計し算出しています。 「ACCESSUID」 「ACCESSCERT」
Password change	パスワード変更リクエスト数 PERF 情報の「PWDCHG」を集計し算出しています。
Logout [Normal]	ログアウトリクエスト数 PERF 情報の「LOGOUT」を集計し算出しています。
[Force]	外部キャッシュ照会（ログインステータス / 強制ログアウト）数 PERF 情報の「FLOGOUT」を集計し算出しています。
[Timeout]	自動ログアウト数 PERF 情報の「AUTOLOGOUT」を集計し算出しています。

列

項目	説明
as of	ログを解析した最終時刻
Rate(req/s)	前回の解析時刻から今回の解析時刻の間における、1 秒あたりの平均リクエスト処理数
Processing Time (s/req)	以下の 5 項目は前回の解析時刻から今回の解析時刻の間における、1 リクエストあたりの平均時間

項目	説明
ALL	認証モジュールの平均リクエスト処理時間
DB select	認証 DB データ検索の平均待ち時間
DB update	認証 DB データ更新の平均待ち時間
DB insert	監査ログ DB 挿入の平均待ち時間
DB bind 10.0	認証 DB および監査ログ DB への bind の平均時間 ※認証 DB に LDAP を使用している場合で、BIND 認証時のみ

この例では 15:06:43 における平均アクセスリクエスト数は 0.0、ログインリクエストの平均処理時間は 0.043177 です。

6.3 終了方法

Ctrl-C キーを押すことで iwpmc を終了することができます。

※ kill -9 コマンド (SIGKILL シグナル) でプロセスを終了しないでください。正しく終了できずに次回正しく起動ができなかったり、余分なプロセスが残る可能性があります。kill コマンドを使用する場合は、シグナル引数を指定なし (デフォルトの SIGTERM シグナル) で実行してください。

iwpmc の終了時には以下のメッセージが出力されます。

```
exit program.
iwpmcd stopped.
```

また、同一サーバー上で複数の iwpmc が実行されている状態で、そのうち 1 つの iwpmc を終了させた場合は、以下のように他の iwpmc が存在している旨のメッセージが出力されます。

```
exit program.
warning: another iwpmc process is running
```

他に iwpmc を起動していないにも関わらず、上記メッセージが出力された場合は、前回実行した iwpmc が正しく終了していない場合があります。

その場合は、以下のコマンドにてプロセスが終了せずに残っているかどうかを確認し、プロセスが存在していた場合は kill コマンド (シグナル引数なし) にてプロセスを終了させてください。

・ iwpmc に関連するプロセス

```
# ps -ef | grep iwpmc
```

- ・フォワーダーのログファイルを tail するプロセス

```
# ps -ef | grep tail
```

※ iwpmcd では内部で tail コマンドを使用しログファイルを監視しています。

以下は、コマンド実行時にプロセスが残っていた場合の出力例です。

```
# ps -ef | grep iwpmc
root 12794 30226 0 19:14 pts/2    00:00:00 /bin/sh ./iwpmc -i 5
root 12824      1 0 19:14 pts/2    00:00:00 /bin/sh ./iwpmcd start
root 12827      1 0 19:14 pts/2    00:00:00 /bin/sh ./iwpmcd start
root 12830 12827 1 19:14 pts/2    00:00:00 perl ./script/
iwpmc_analysellog.pl
```

```
# ps -ef | grep tail
root 12829      1 0 19:14 pts/2    00:00:00 tail -f /opt/icewall-
sso/logs/cert.log
root 14175 30537 0 19:14 pts/3    00:00:00 grep tail
```

6.4 テンポラリファイル

iwpmc が正常に終了すると、テンポラリファイルがすべて削除されます。

何らかの原因で正常に終了できなかった場合は、以下のコマンドにてテンポラリファイルが残っていないことを確認し、残っている場合は削除してください。

```
# cd /opt/icewall-ss0/iwpmc
# ls -ltr tmp/ run/ data/
tmp/:
total 0

run/:
total 0

data/:
total 0
```

テンポラリファイルが存在している場合は以下のコマンドで削除してください。

```
# cd /opt/icewall-ss0/iwpmc
# rm tmp/* run/* data/*
```

7 注意事項

iwpm を使用するにあたり、以下の点に注意してください。

7.1 起動時に必要なファイル

iwpm 及び iwpmc を起動する際には、それぞれの設定ファイルに指定されているログファイルがあらかじめ存在している必要があります。
存在しない場合は touch コマンドなどで作成してください。

7.2 実行中のログファイルの移動

iwpm 及び iwpmc の動作中はログファイルの監視を行っているため、フォワーダーや認証モジュールのログファイルを mv コマンド等で移動しないでください。また、ログファイルのローテーションを行う場合等もご注意ください。

7.3 テンポラリファイルについて

iwpm 及び iwpmc は、各ログの解析結果をテンポラリファイルに出力し、そのファイルを元に平均アクセス数等を計算しています。
長時間動作させるとテンポラリファイルのサイズが膨大になる恐れがありますのでご注意ください。
動作中にテンポラリファイルをクリアすると正しく集計できなくなる場合があります。
テンポラリファイルをクリアする場合は iwpm を一度終了してください。

7.4 利用環境について

iwpm 自体も CPU を消費するため、高負荷状態のシステム上で iwpm を実行した場合、全体のパフォーマンスに影響を与えたり、正しい値が得られない場合があります。
事前に他のコマンドで CPU 使用率等のシステムの状態を確認してから iwpm を実行してください。
また、iwpm は負荷の軽い定常運用時での使用を前提とした製品ですので、試験環境におけるパフォーマンス計測等の目的には使用できません。

7.5 サポートについて

本バージョンの iwpm は、正式な製品サポートの対象外とさせていただきます。

8 iwpm リファレンス

本章では iwpmc、iwpmc で使用する各設定ファイル (iwpmc.conf、iwpmc.conf) にて設定可能な項目について解説いたします。

設定ファイルにおける書式および制限は以下のとおりです。

- テキストファイルとして記述します。
- 行頭が「#」で始まる行はコメント行となります。
- 無効な項目名を持つ行は無視されます。

本マニュアルの以降の説明で「デフォルト値」とは、設定ファイルにそのパラメーターの設定がない場合にそのパラメーターの値として使用される値のことです。

8.1 iwpmmd 設定ファイル (iwpmmd.conf)

概要

iwpmmd が取得するフォワーダーのログファイルの情報や、動作に必要な情報の設定を行う設定ファイルです。
設定可能な項目は以下のとおりです。

項目グループ	項目名
基本設定項目	TMPDIR
フォワーダー関連設定項目	SRC_FILE
	SRC_ERRFILE
バックエンド Web サーバー設定項目	HOST

格納場所

標準の格納場所は以下のとおりです。
/opt/icewall-ss0/iwpmmd/conf/iwpmmd.conf

注意事項

- 本ファイルの名称および格納場所は変更できません。

次のページより各項目について解説を行います。

8.1.1 基本設定項目

iwpmd が動作する際にシステム全体で共通に使用する項目です。

項目名	必須	概要
TMPDIR	○	テンポラリディレクトリ名を設定

次ページより本節で設定する項目の解説を行います。

TMPDIR

概要 iwpmd が使用するテンポラリディレクトリ名を設定します。

書式 **TMPDIR= テンポラリディレクトリ名**

- テンポラリディレクトリ名は絶対パスで指定してください。
- デフォルト値はありません。
- 初期値は /opt/icewall-ss0/iwpmd/tmp です。

設定例 1) 標準のテンポラリディレクトリを設定する場合
TMPDIR=/opt/icewall-ss0/iwpmd/tmp

備考

- 本項目で設定するディレクトリには iwpmd を実行するユーザーの書き込み権限を設定してください。
- 本項目で設定されたディレクトリの末尾と同じ階層に data、run ディレクトリが存在しない場合は正しく動作しませんので、ご注意ください。

関連項目 なし

8.1.2 フォワーダー関連設定項目

パフォーマンス解析を行うフォワーダーの情報を設定する項目です。

項目名	必須	概要
SRC_FILE	○	フォワーダーアクセスログファイル名を設定
SRC_ERRFILE	○	フォワーダーエラーログファイル名を設定

次ページより本節で設定する項目の解説を行います。

SRC_FILE

概要	パフォーマンス解析を行うフォワーダーのアクセスログファイル名を設定します。
書式	SRC_FILE= フォワーダーアクセスログ名 • フォワーダーアクセスログファイル名は絶対パスで指定してください。 • デフォルト値はありません。 • 初期値は /opt/icewall-ssso/logs/dfw.log です。
設定例	1) 標準のアクセスログファイル名を設定する場合 SRC_FILE=/opt/icewall-ssso/logs/dfw.log
備考	• 本項目にフォワーダーアクセスログ以外のログファイルを設定した場合は、パフォーマンス解析結果はすべて 0 になります。
関連項目	SRC_ERRFILE

SRC_ERRFILE

概要 パフォーマンス解析を行うフォワーダーのエラーログファイル名を設定します。

書式 **SRC_ERRFILE= フォワーダーエラーログ名**

- フォワーダーエラーログファイル名は絶対パスで指定してください。
- デフォルト値はありません。
- 初期値は /opt/icewall-ss0/logs/dfwerr.log です。

設定例 1) 標準のエラーログファイル名を設定する場合
SRC_ERRFILE=/opt/icewall-ss0/logs/dfwerr.log

備考 • 本項目にフォワーダーエラーログ以外のログファイルを設定した場合は、正しいエラー件数が表示されません。

関連項目 SRC_FILE

8.1.3 バックエンド Web サーバー設定項目

パフォーマンス解析を行うバックエンド Web サーバーの情報を設定する項目です。

項目名	必須	概要
HOST	×	バックエンド Web サーバー情報を設定

次ページより本節で設定する項目の解説を行います。

HOST

概要 フォワーダー設定ファイル (dfw.conf) の HOST、SHOST 項目に設定されているバックエンド Web サーバー情報を設定します。
ここで設定されたバックエンド Web サーバーは、個別にパフォーマンス解析および表示することができます。

書式 **HOST= エイリアス名 = バックエンド Web サーバー名 : ポート番号**

- ポート番号は省略できません。
- 本項目は複数行設定できます。
- デフォルト値はありません。
- 初期値は SCC=www.scc-kk.co.jp:80、HPJP=welcome.hp.com:80、LOCALHOST=localhost:80 です。

設定例 1) フォワーダー設定ファイルで定義されている HPJP=welcome.hp.com:80 を設定する場合
HOST=HPJP=welcome.hp.com:80

備考 • 本項目にはプロキシサーバー情報は設定できません。フォワーダー設定ファイルにてプロキシサーバー情報を設定している場合は、バックエンド Web サーバー名とポート番号のみ設定してください。

• フォワーダー設定ファイルにてポート番号が指定されていない場合は、デフォルトのポート番号 (HTTP の場合は 80、SSL の場合は 443) を設定してください。

関連項目 なし

8.2 iwpmc 設定ファイル (iwpmc.conf)

概要 iwpmc が取得する認証モジュールのログファイルの情報や、動作に必要な情報の設定を行う設定ファイルです。
設定可能な項目は以下のとおりです。

項目グループ	項目名
基本設定項目	TMPDIR
認証モジュール関連設定項目	CERTDIR
	PERF_FILE
	CERTINFO_FILE

格納場所 標準の格納場所は以下のとおりです。
/opt/icewall-ss0/iwpmc/conf/iwpmc.conf

注意事項

- 本ファイルの名称および格納場所は変更できません。

次のページより各項目について解説を行います。

8.2.1 基本設定項目

iwpmc が動作する際にシステム全体で共通に使用する項目です。

項目名	必須	概要
TMPDIR	○	テンポラリディレクトリ名を設定

次ページより本節で設定する項目の解説を行います。

TMPDIR

概要 iwpmc が使用するテンポラリディレクトリ名を設定します。

書式 **TMPDIR= テンポラリディレクトリ名**

- テンポラリディレクトリ名は絶対パスで指定してください。
- デフォルト値はありません。
- 初期値は /opt/icewall-ss0/iwpmc/tmp です。

設定例 1) 標準のテンポラリディレクトリを設定する場合
TMPDIR=/opt/icewall-ss0/iwpmc/tmp

備考

- 本項目で設定するディレクトリには iwpmc を実行するユーザーの書き込み権限を設定してください。
- 本項目で設定されたディレクトリの末尾と同じ階層に data、run ディレクトリが存在しない場合は正しく動作しませんので、ご注意ください。

関連項目 なし

8.2.2 認証モジュール関連設定項目

パフォーマンス解析を行う認証モジュールに関する項目です。

項目名	必須	概要
CERTDIR	☐	認証モジュール動作ディレクトリ名を設定
PERF_FILE	☐	パフォーマンスログファイル名を設定
CERTINFO_FILE	☐	インフォメーションログファイル名を設定

次ページより本節で設定する項目の解説を行います。

CERTDIR

概要 認証モジュールがインストールされているディレクトリ名を設定します。

書式 **CERTDIR= 認証モジュールインストールディレクトリ名**

- ディレクトリ名は絶対パスで指定してください。
- デフォルト値はありません。
- 初期値は /opt/icewall-ss0/certd です。

設定例 1) 標準のインストールディレクトリを設定する場合
CERTDIR=/opt/icewall-ss0/certd

備考

- 本項目で設定したディレクトリ以下に bin/info-cert が必須です。

関連項目 なし

PERF_FILE

概要 認証モジュールのパフォーマンスログファイル名を設定します。

書式 **PERF_FILE= パフォーマンスログファイル名**

- パフォーマンスログファイル名は絶対パスで指定してください。
- デフォルト値はありません。
- 初期値は /opt/icewall-ssso/logs/cert.log です。

設定例 1) 標準のパフォーマンスログを設定する場合
 PERF_FILE=/opt/icewall-ssso/logs/certperf.log

 2) パフォーマンスログがアクセスログに出力されている場合
 PERF_FILE=/opt/icewall-ssso/logs/cert.log

備考 • 本項目にパフォーマンスログ以外のログファイルを設定した場合の動作は保証できません。

 • 認証モジュールよりパフォーマンスログを出力する場合、認証モジュール設定ファイル (cert.conf) の LOGPERF 項目を 1 に設定する必要があります。

関連項目 CERTINFO_FILE
 PERFORMANCE (認証モジュール設定ファイル)

CERTINFO_FILE

概要	認証モジュールのインフォメーションログファイル名を設定します。
書式	CERTINFO_FILE= インフォメーションログファイル名 • インフォメーションログファイル名は絶対パスで指定してください。 • デフォルト値はありません。 • 初期値は /opt/icewall-ss0/logs/cert.log です。
設定例	1) 標準のインフォメーションログファイル名を設定する場合 CERTINFO_FILE=/opt/icewall-ss0/logs/certinfo.log 2) インフォメーションログがアクセスログに出力されている場合 CERTINFO=/opt/icewall-ss0/logs/cert.log
備考	• 本項目にインフォメーションログ以外のログファイルを設定した場合の動作は保証できません。
関連項目	PERF_FILE INFORMATION (認証モジュール設定ファイル)

9 CSV 形式の出力で使用する項目

パフォーマンス情報を CSV 形式で出力する際の項目を解説します。

9.1 フォワーダーパフォーマンス項目

iwpmd がフォワーダーのパフォーマンス情報を CSV 形式で出力する場合は、以下の表に示す項目が使用されます。これらの項目は 1 つの行の中に、表中での順番どおり「,」（カンマ）区切りで出力されます。それぞれの項目の意味については、「5.2 表示項目」を参照してください。

なお、1 行目は必ずヘッダー行となり、表の項目名が出力されます。

項目	出力形式	備考
Date	YYYY/MM/DD	
Time	HH:MM:SS	
Req. rate(ALL)	N.N	
Pre-Fwd(ALL)	N.NNNNNN	
Forwarding(ALL)	N.NNNNNN	
Post-Fwd(ALL)	N.NNNNNN	
Req. rate(alias)	N.N	-t オプションに指定されたエイリアス名に対応したバックエンド Web サーバーの数だけ出力されます。 alias にはエイリアス名が出力されます。
Pre-Fwd(alias)	N.NNNNNN	
Forwarding(alias)	N.NNNNNN	
Post-Fwd(alias)	N.NNNNNN	

9.2 認証モジュールパフォーマンス項目

iwpmc が認証モジュールのパフォーマンス情報を CSV 形式で出力する場合は、以下の表に示す項目が使用されます。これらの項目は 1 つの行の中に、表中での順番どおり「,」（カンマ）区切りで出力されます。それぞれの項目の意味については、「6.2 表示項目」を参照してください。

なお、1 行目は必ずヘッダー行となり、表の項目名が出力されます。

CERTINFO 情報

項目	出力形式	備考
Date	YYYY/MM/DD	
Time	HH:MM:SS	
Active users (Current)	N	
Active users ratio (Current)	N	

項目	出力形式	備考
Active users (NNs Average)	N	NNs は -p オプションで指定された秒数が出力されます。指定しない場合は 60 です。
Active users ratio (NNs Average)	N	
Active users (NNs Max)	N	
Active users ratio (NNs Max)	N	
Active users (Limit)	N	
Use cache (Current) 10.0	N	
Use cache ratio (Current) 10.0	N	
Use cache (NNs Average) 10.0	N	NNs は -p オプションで指定された秒数が出力されます。指定しない場合は 60 です。
Use cache ratio (NNs Average) 10.0	N	
Use cache (NNs Max) 10.0	N	
Use cache ratio (NNs Max) 10.0	N	
Use cache (Limit) 10.0	N	
Req. threads (Current)	N	
Req. threads ratio (Current)	N	
Req. threads (NNs Average)	N	NNs は -p オプションで指定された秒数が出力されます。指定しない場合は 60 です。
Req. threads ratio (NNs Average)	N	
Req. threads (NNs Max)	N	
Req. threads ratio (NNs Max)	N	
Req. threads (Limit)	N	
Acc. threads (Current) 10.0	N	
Acc. threads ratio (Current) 10.0	N	
Acc. threads (NNs Average) 10.0	N	NNs は -p オプションで指定された秒数が出力されます。指定しない場合は 60 です。
Acc. threads ratio (NNs Average) 10.0	N	
Acc. threads (NNs Max) 10.0	N	
Acc. threads ratio (NNs Max) 10.0	N	
Acc. threads (Limit) 10.0	N	
Req. queue (Current)	N	
Req. queue ratio (Current)	N	
Req. queue (NNs Average)	N	NNs は -p オプションで指定された秒数が出力されます。指定しない場合は 60 です。
Req. queue ratio (NNs Average)	N	
Req. queue (NNs Max)	N	
Req. queue ratio (NNs Max)	N	
Req. queue (Limit)	N	
Repli. threads (Current)	N	
Repli. threads ratio (Current)	N	
Repli. threads (NNs Average)	N	NNs は -p オプションで指定された秒数が出力されます。指定しない場合は 60 です。
Repli. threads ratio (NNs Average)	N	
Repli. threads (NNs Max)	N	
Repli. threads ratio (NNs Max)	N	
Repli. thread (Limit)	N	
Repli. queue (Current)	N	

項目	出力形式	備考
Repli. queue ratio (Current)	N	
Repli. queue (NNs Average)	N	NNs は -p オプションで指定された秒数が出力されます。指定しない場合は 60 です。
Repli. queue ratio (NNs Average)	N	
Repli. queue (NNs Max)	N	
Repli. queue ratio (NNs Max)	N	
Repli. queue (Limit)	N	
DB Connections (Current)	N	
DB Connections ratio (Current)	N	
DB Connections (NNs Average)	N	NNs は -p オプションで指定された秒数が出力されます。指定しない場合は 60 です。
DB Connections ratio (NNs Average)	N	
DB Connections (NNs Max)	N	
DB Connections ratio (NNs Max)	N	
DB Connections (Limit)	N	
DB queue (Current) 10.0	N	
DB queue ratio (Current) 10.0	N	
DB queue (NNs Average) 10.0	N	NNs は -p オプションで指定された秒数が出力されます。指定しない場合は 60 です。
DB queue ratio (NNs Average) 10.0	N	
DB queue (NNs Max) 10.0	N	
DB queue ratio (NNs Max) 10.0	N	
DB queue (Limit) 10.0	N	
LogDB queue (Current) 10.0	N	
LogDB queue ratio (Current) 10.0	N	
LogDB queue (NNs Average) 10.0	N	NNs は -p オプションで指定された秒数が出力されます。指定しない場合は 60 です。
LogDB queue ratio (NNs Average) 10.0	N	
LogDB queue (NNs Max) 10.0	N	
LogDB queue ratio (NNs Max) 10.0	N	
LogDB queue (Limit) 10.0	N	

PERF 情報

項目	出力形式	備考
Date	YYYY/MM/DD	
Time	HH:MM:SS	
Login (Rate [req/s])	N.N	
Login (Processing Time ALL [s/req])	N.NNNNNN	
Login (Processing Time DB select [s/req])	N.NNNNNN	
Login (Processing Time DB update [s/req])	N.NNNNNN	
Login (Processing Time DB insert [s/req])	N.NNNNNN	
Login (Processing Time DB bind [s/req]) 10.0	N.NNNNNN	
Access (Rate [req/s])	N.N	
Access (Processing Time ALL [s/req])	N.NNNNNN	
Access (Processing Time DB select [s/req])	N.NNNNNN	

項目	出力形式	備考
Access (Processing Time DB update [s/req])	N.NNNNNN	
Access (Processing Time DB insert [s/req])	N.NNNNNN	
Access (Processing Time DB bind [s/req]) (10.0)	N.NNNNNN	
Password change (Rate [req/s])	N.N	
Password change (Processing Time ALL [s/req])	N.NNNNNN	
Password change (Processing Time DB select [s/req])	N.NNNNNN	
Password change (Processing Time DB update [s/req])	N.NNNNNN	
Password change (Processing Time DB insert [s/req])	N.NNNNNN	
Password change (Processing Time DB bind [s/req]) (10.0)	N.NNNNNN	
Logout[Normal] (Rate [req/s])	N.N	
Logout[Normal] (Processing Time ALL [s/req])	N.NNNNNN	
Logout[Normal] (Processing Time DB select [s/req])	N.NNNNNN	
Logout[Normal] (Processing Time DB update [s/req])	N.NNNNNN	
Logout[Normal] (Processing Time DB insert [s/req])	N.NNNNNN	
Logout[Normal] (Processing Time DB bind [s/req]) (10.0)	N.NNNNNN	
Logout[Force] (Rate [req/s])	N.N	
Logout[Force] (Processing Time ALL [s/req])	N.NNNNNN	
Logout[Force] (Processing Time DB select [s/req])	N.NNNNNN	
Logout[Force] (Processing Time DB update [s/req])	N.NNNNNN	
Logout[Force] (Processing Time DB insert [s/req])	N.NNNNNN	
Logout[Force] (Processing Time DB bind [s/req]) (10.0)	N.NNNNNN	
Logout[Timeout] (Rate [req/s])	N.N	
Logout[Timeout] (Processing Time ALL [s/req])	N.NNNNNN	
Logout[Timeout] (Processing Time DB select [s/req])	N.NNNNNN	
Logout[Timeout] (Processing Time DB update [s/req])	N.NNNNNN	
Logout[Timeout] (Processing Time DB insert [s/req])	N.NNNNNN	
Logout[Timeout] (Processing Time DB bind [s/req]) (10.0)	N.NNNNNN	