

ログ

概要・基本設定	2
デフォルトのログ設定	2
syslog サーバーでのログ設定	2
ログ出力先の定義の変更	3
ログの閲覧	3
ログ設定の確認	4
資料編	4
メッセージフォーマット	4
ログレベル	4
ログフィルターの条件指定に使える比較演算子	5
syslog 形式への変換	5
コマンドリファレンス編	7
機能別コマンド索引	7
DISABLE LOG OUTPUT	8
ENABLE LOG OUTPUT	10
FLUSH LOG OUTPUT	11
PURGE LOG	12
SET LOG OUTPUT	14
SHOW LOG	16
SHOW LOG COUNTER	18
SHOW LOG OUTPUT	20
SHOW LOG STATUS	22

概要・基本設定

本製品のログ機能について説明します。

ログ機能はデフォルトで有効になっており、メモリー（RAM）上に保存されるよう設定されています。メモリー上のログは、SHOW LOG コマンド（16 ページ）で見ることができます。RAM の代わりに syslog サーバーにも転送できます。また RAM と syslog の両方にログを保存することもできます。メッセージフィルターを使って、特定の条件を満たすメッセージのみを保存することも可能です。

デフォルトのログ設定

ご購入時の状態では、出力先「TEMPORARY」に、以下の基準でログメッセージを保存します。

- ログレベル 3（INFO）以上のメッセージを RAM 上に 3000 件まで記録。電源オンの間だけ保持される。デフォルトで有効

■ ログは SHOW LOG コマンド（16 ページ）で見ることができます。

SHOW LOG ↵

■ RAM 上のメッセージの削除は、FLUSH LOG OUTPUT コマンド（11 ページ）で実行します。

FLUSH LOG OUTPUT ↵

■ ログ機能に関する設定、ログメッセージ、カウンターの削除は PURGE LOG コマンド（12 ページ）で実行します。出力先を指定しなかった場合、ログ機能の設定がデフォルトに戻り、ログメッセージはすべて消去されます。RAM 上のログ定義等を削除するには次のように設定します。

PURGE LOG=TEMPORARY ↵

syslog サーバーでのログ設定

RAM に保存されたメッセージは本製品の再起動などにより消滅してしまいます。RAM 以外に、syslog サーバーにログを出力する方法もあります。このためには ENABLE LOG OUTPUT コマンド（10 ページ）で最初に出力先を定義し、SET LOG OUTPUT コマンド（14 ページ）で syslog サーバーの IP アドレスを設定します。

■ syslog サーバーにログを転送します。

ENABLE LOG OUTPUT=SYSLOG ↵

SET LOG OUTPUT SERVER=192.168.10.5 ↵

- ☞ 指定した出力先へのログ出力を無効に設定する場合には、DISABLE LOG OUTPUT コマンド（8 ページ）を使用しますが、ログ情報は RAM の情報を共用するため、TEMPORARY を無効にすると SYSLOG サーバーへも新規のログは送信されなくなります。

syslog サーバーがリモートからの接続を受け付けるよう設定されていれば、本製品が生成するすべてのログメッセージが syslog サーバーに送られ、記録されるようになります。syslog サーバー上で各メッセージがどのように処理されるかは、syslogd の設定ファイル /etc/syslog.conf の内容によって決まります。syslog サーバーの詳細については、サーバーシステム上のマニュアルページ syslogd(8)、syslog.conf(5)、syslog(1)、logger(1) 等をご参照ください。

ログ出力先の定義の変更

■ 一度作成した出力先定義の内容を変更したいときは、SET LOG OUTPUT コマンド (14 ページ) を使います。例えば、出力先の syslog サーバーアドレスを変更したいときは次のように設定します。

```
SET LOG OUTPUT SERVER=192.168.10.100 ↵
```

■ ログのメッセージレベルを 5 (IMPORTANT) 以上に設定します。

```
SET LOG OUTPUT SEVERITY=>5 ↵
```

ログの閲覧

メモリー (RAM) 上のログを見るには SHOW LOG コマンド (16 ページ) を使います。

■ すべてのログを表示します。

```
SHOW LOG ↵
```

■ 最新のログだけを表示します。

```
SHOW LOG TAIL ↵
```

■ TAIL パラメーターに数値を指定すれば、指定した数の最新のログを表示できます。省略時は最新の 20 件が表示されます。

```
SHOW LOG TAIL=50 ↵
```

■ 逆順 (新しい順) にログを表示させるには REVERSE を使います。通常は古い順に表示されます。

```
SHOW LOG REVERSE ↵
```

■ REVERSE パラメーターに数値を指定すれば、指定した数の最新のログを新しい順に表示できます。

```
SHOW LOG REVERSE=20 ↵
```

SET LOG OUTPUT コマンド (14 ページ) でこれらの出力先定義の内容を変更することにより、保存されるメッセージの条件を変更できます。

■ 保存されるログメッセージのログレベルを 2 (DETAIL) 以上に変更するには、次のように設定します。

```
SET LOG OUTPUT SEVERITY=>2 ↵
```

比較演算子については「ログフィルターの条件指定に使える比較演算子」を、ログレベルの一覧については「ログレベル」をご覧ください。

ログ設定の確認

■ ログの出力先定義は **SHOW LOG OUTPUT** コマンド（20 ページ）で確認します。

```
Manager > show log output
```

Output	Type	Status	Server	Msg	LogLv
TEMPORARY	RAM	Enabled	-	3000	>5
SYSLOG	SYSLOG	Disabled	192.168.1.1	-	>5

■ ログ機能の設定情報は **SHOW LOG STATUS** コマンド（22 ページ）で確認します。

```
Manager > show log status
```

```
Log System Status
```

```
-----
Log Message Generation ..... Enabled
Log Message Outpt ..... Disabled
Next Message ID ..... 5
Number of Output Definitions ... 2
-----
```

資料編

メッセージフォーマット

ログメッセージは下記のフィールドで構成されています。ただし出力時には、出力先定義の内容により、一部の内容だけが表示されたり、表示形式が変換されたりすることがあります。各内容の（ ）は本製品のログで表示される際の表示名です（IP アドレスは本製品のログでは表示されません）。

内容	説明
日数 (Days)	前に電源をオンまたは再起動してからの日数
時間 (Time)	前に電源をオンまたは再起動してからの時間
ログレベル (Lv)：ログレベル	
IP アドレス	メッセージ生成者の IP アドレス
ログの内容 (Message)	メッセージ本文

表 1:

ログレベル

ログメッセージは、イベントの重要度によって次のように分類されます。

ログレベル	呼称	説明
7	CRITICAL	きわめて重大な障害が発生している
6	URGENT	緊急を要する情報。障害が発生し、システムの動作に影響を与える（与えた）可能性がある
5	IMPORTANT	管理者の注意を要する重要な情報。障害の可能性がある
4	NOTICE	管理者の注意を要する可能性をはらむ情報
3	INFO	各種イベントの通知。通常運用を示すもので緊急性はない
2	DETAIL	詳細な情報。通常運用時には無視できるが、有効な情報を含む可能性あり
1	TRIVIAL	さらに詳細な情報
0	DEBUG	デバッグ用のきわめて詳細な情報。大量のメッセージが出力される可能性あり

表 2:

ログフィルターの条件指定に使える比較演算子

演算子	例	意味
< (以下)	SEVERITY=<5 (ログレベルが 5 以下)	値が指定値以下の場合にマッチ
> (以上)	SEVERITY=>6 (ログレベルが 6 以上)	値が指定値以上の場合にマッチ
! (等しくない)	SEVERITY!=0 (ログレベルが 0 以外)	値が指定値以外の場合にマッチ
指定なし (等しい)	SEVERITY=7 (ログレベルが 7 と等しい)	値が指定値と等しければマッチ

表 3:

🔗 比較演算子の前には必ず等号 (=) が必要です。

syslog 形式への変換

ログメッセージを syslog サーバーに転送するときは、あらかじめ syslog 形式にメッセージが変換されます。

ログレベルと syslog レベルのマッピング

ログメッセージのログレベルは、syslog の「レベル」に以下の通りマッピングされます。

ログレベル	syslog レベル
7 (CRITICAL)	LOG_EMERG
6 (URGENT)	LOG_ALERT

5 (IMPORTANT)	LOG_CRIT
4 (NOTICE)	LOG_ERR
3 (INFO)	LOG_WARNING
2 (DETAIL)	LOG_NOTICE
1 (TRIVIAL)	LOG_INFO
0 (DEBUG)	LOG_DEBUG

表 4:

コマンドリファレンス編

機能別コマンド索引

概要・基本設定

DISABLE LOG OUTPUT	8
ENABLE LOG OUTPUT	10
FLUSH LOG OUTPUT	11
PURGE LOG	12
SET LOG OUTPUT	14
SHOW LOG	16
SHOW LOG COUNTER	18
SHOW LOG OUTPUT	20
SHOW LOG STATUS	22

DISABLE LOG OUTPUT

カテゴリー：ログ

DISABLE LOG OUTPUT [= {TEMPORARY|SYSLOG}]

解説

指定した出力先へのログ出力を無効にする

デフォルトは TEMPORARY（メモリー）へは有効。syslog サーバーへは無効

パラメーター

OUTPUT ログ出力先（TEMPORARY か SYSLOG）を指定する。指定しない場合、すべてのログ出力が無効になる

入力・出力・画面例

```
Manager > disable log output  
  
Operation successful.
```

例

■ ログ情報の保存を停止する

DISABLE LOG OUTPUT

備考・注意事項

ログ情報を共有するため、TEMPORARY を無効にすると syslog サーバーへも新規のログは送信されない

関連コマンド

ENABLE LOG OUTPUT（10 ページ）

FLUSH LOG OUTPUT（11 ページ）

PURGE LOG（12 ページ）

SET LOG OUTPUT（14 ページ）

SHOW LOG（16 ページ）

SHOW LOG COUNTER（18 ページ）

SHOW LOG OUTPUT（20 ページ）

SHOW LOG STATUS (22 ページ)

ENABLE LOG OUTPUT

カテゴリー：ログ

ENABLE LOG OUTPUT [= {TEMPORARY|SYSLOG}]

解説

指定した出力先へのログ出力を有効にする

デフォルトは TEMPORARY（メモリー）へは有効。syslog サーバーへは無効

パラメーター

OUTPUT ログ出力先。TEMPORARY を指定すると、メモリーにログを出力する。再起動するとメモリー上のログは消失する。指定しない場合、すべてのログ出力が有効になる

入力・出力・画面例

```
Manager > enable log output=syslog

Operation successful.
```

例

■syslog サーバーへのログ出力を開始する

ENABLE LOG OUTPUT=SYSLOG

関連コマンド

DISABLE LOG OUTPUT（8 ページ）

FLUSH LOG OUTPUT（11 ページ）

PURGE LOG（12 ページ）

SET LOG OUTPUT（14 ページ）

SHOW LOG（16 ページ）

SHOW LOG COUNTER（18 ページ）

SHOW LOG OUTPUT（20 ページ）

SHOW LOG STATUS（22 ページ）

FLUSH LOG OUTPUT

カテゴリー：ログ

FLUSH LOG OUTPUT [=TEMPORARY]

解説

ログメッセージを削除する

パラメーター

OUTPUT メモリー上のログをすべて削除する

入力・出力・画面例

```
Manager > flush log output  
  
Operation successful.
```

例

■メモリー上のログをすべて消去する

FLUSH LOG OUTPUT

関連コマンド

DISABLE LOG OUTPUT (8 ページ)

ENABLE LOG OUTPUT (10 ページ)

PURGE LOG (12 ページ)

SET LOG OUTPUT (14 ページ)

SHOW LOG (16 ページ)

SHOW LOG COUNTER (18 ページ)

SHOW LOG OUTPUT (20 ページ)

SHOW LOG STATUS (22 ページ)

PURGE LOG

カテゴリー：ログ

PURGE LOG [= {TEMPORARY|SYSLOG}]

解説

ログ機能に関する設定、ログメッセージ、カウンターを削除する

パラメーター

LOG 対象となるログ出力先。TEMPORARY（メモリー）または SYSLOG

入力・出力・画面例

```
Manager > purge log  
  
Operation successful.  
  
Manager > purge log=syslog  
  
Operation successful.
```

例

■ログ機能に関する設定をすべて削除する

PURGE LOG

■SYSLOG に関する設定を削除する

PURGE LOG=SYSLOG

備考・注意事項

- ・出力先を指定しなかった場合、ログ機能の設定がデフォルトに戻り、ログメッセージはすべて消去される
- ・ログレベルの設定は TEMPORARY（メモリー）と SYSLOG 共通のため、PURGE LOG=SYSLOG を実行しても、この設定は削除されない

関連コマンド

DISABLE LOG OUTPUT (8 ページ)
ENABLE LOG OUTPUT (10 ページ)
FLUSH LOG OUTPUT (11 ページ)
SET LOG OUTPUT (14 ページ)
SHOW LOG (16 ページ)
SHOW LOG COUNTER (18 ページ)
SHOW LOG OUTPUT (20 ページ)
SHOW LOG STATUS (22 ページ)

SET LOG OUTPUT

カテゴリー：ログ

SET LOG OUTPUT [SERVER=*ipadd*] [SEVERITY=[*op*] *severity*]

ipadd: IP アドレス。xxx.xxx.xxx.xxx の形式

op: 比較演算子。小さい [<]、大きい [>]、等しくない [!]、等しい [=]（何も指定しない）のいずれか

severity: ログレベル（0～7）。省略するとすべてのログレベルとなる

解説

ログメッセージの出力条件を設定する。ログレベルの各内容と演算子の意味は下記の表に示す

パラメーター

SERVER syslog のメッセージの転送先 IP アドレス（UDP ポート番号 514）を指定する。syslog サーバーへログを転送する場合、このオプションは必須

SEVERITY メッセージのログレベル

入力・出力・画面例

```
Manager > set log output server=192.168.1.1 severity=>5

Operation successful.
```

Lv	呼称	説明
7	CRITICAL	きわめて重大な障害が発生している
6	URGENT	緊急を要する情報。障害が発生し、システムの動作に影響を与える（与えた）可能性がある
5	IMPORTANT	管理者の注意を要する重要な情報。障害の可能性がある
4	NOTICE	管理者の注意を要する可能性をはらむ情報
3	INFO	各種イベントの通知。通常運用を示すもので緊急性はない
2	DETAIL	詳細な情報。通常運用時には無視できるが、有効な情報を含む可能性あり
1	TRIVIAL	DETAIL よりさらに詳細な情報
0	DEBUG	デバッグ用のきわめて詳細な情報。大量のメッセージが出力される可能性あり

表 5: メッセージのログレベル

演算子	例	意味
<（以下）	SEVERITY=<5	ログレベルが 5 以下

> (以上)	SEVERITY=>5	ログレベルが5以上
! (等しくない)	SEVERITY=!5	ログレベルが5以外
なし (等しい)	SEVERITY=5	ログレベルが5に等しい

表 6: 演算子 (op) と例

例

■ ログレベル 0 以外のログ情報をメモリーへ保存する

```
SET LOG OUTPUT SEVERITY=!0
```

備考・注意事項

ログレベルの設定は、TEMPORARY (メモリー) と SYSLOG 共通。ログレベルの設定の変更は、TEMPORARY と SYSLOG 両方に反映される

関連コマンド

DISABLE LOG OUTPUT (8 ページ)
 ENABLE LOG OUTPUT (10 ページ)
 FLUSH LOG OUTPUT (11 ページ)
 PURGE LOG (12 ページ)
 SHOW LOG COUNTER (18 ページ)
 SHOW LOG OUTPUT (20 ページ)
 SHOW LOG STATUS (22 ページ)

SHOW LOG

カテゴリー：ログ

SHOW LOG [DATE=[*op*] *date*] [TIME=[*op*] *time*] [SEVERITY=[*op*] *severity*]
[REVERSE [= *count*]] [TAIL [= *count*]]

op: 比較演算子。小さい [<]、大きい [>]、等しくない [!]、等しい [=]（何も指定しない）のいずれか

date: システム起動時からの日数。省略するとすべての日付となる。ddd の形式。ddd は日（1～497）

time: メッセージの時刻（SysUpTime）。省略するとすべての時刻となる。hh:mm:ss の形式。hh は時（0～23）、mm は分（0～59）、ss は秒（0～59）

severity: ログレベル（0～7）。省略するとすべてのログレベルとなる

count: 表示する件数（1～3000）

解説

ログを表示する。各種条件を指定して表示項目を絞りこむこともできる。Ctrl+C でスクロールを中止できる

パラメーター

DATE メッセージの日付。システム起動時からの日数

TIME メッセージの時刻（SysUpTime）

SEVERITY メッセージのログレベル

REVERSE ログメッセージを逆順（新しい順）に表示する。count を指定した場合、ログメッセージが新しい順から指定数表示される。count 省略時はすべてのメッセージが表示される。REVERSE を指定した場合、TAIL は指定できない

TAIL 最新のログメッセージだけを表示する。count を指定した場合、ログメッセージが新しい順から指定数表示される。count 省略時は最新の 20 メッセージが表示される。TAIL を指定した場合、REVERSE は指定できない

入力・出力・画面例

Manager > show log			
Days	Time	Lv	Message

000	00:00:05	7	Switch startuo, Ver 1.0.0 B03, Feb 1 2004
000	00:00:25	6	Port 1: interface is UP
000	00:02:08	3	User login on serial port

Days

メッセージのシステム起動時からの日数

Time	メッセージの時刻 (SysUpTime)
Lv	ログレベル
Message	メッセージ内容

表 7:

例

■履歴情報を参照する

```
SHOW LOG
```

関連コマンド

DISABLE LOG OUTPUT (8 ページ)
 ENABLE LOG OUTPUT (10 ページ)
 FLUSH LOG OUTPUT (11 ページ)
 PURGE LOG (12 ページ)
 SET LOG OUTPUT (14 ページ)
 SHOW LOG COUNTER (18 ページ)
 SHOW LOG OUTPUT (20 ページ)
 SHOW LOG STATUS (22 ページ)

SHOW LOG COUNTER

カテゴリー：ログ

SHOW LOG COUNTER

解説

ログ機能の診断カウンターを表示する

入力・出力・画面例

```
Manager > show log counter
```

```
Log Counters
```

```
-----
Messages Generated           : 1534
Messages processed TEMPORARY : 320
Messages processed SYSLOG    : 26
-----
```

Messages Generated	生成ログメッセージ数
Message Processed TEMPORARY	メモリーに記録されたメッセージ数
Message Processed SYSLOG	syslog サーバーに送信されたメッセージ数

表 8:

例

■ ログ機能の診断カウンターを表示する

```
SHOW LOG COUNTER
```

関連コマンド

DISABLE LOG OUTPUT (8 ページ)
 ENABLE LOG OUTPUT (10 ページ)
 FLUSH LOG OUTPUT (11 ページ)
 PURGE LOG (12 ページ)
 SET LOG OUTPUT (14 ページ)
 SHOW LOG (16 ページ)
 SHOW LOG OUTPUT (20 ページ)

SHOW LOG STATUS (22 ページ)

SHOW LOG OUTPUT

カテゴリー：ログ

SHOW LOG OUTPUT

解説

ログ出力先の設定内容を表示する

入力・出力・画面例

```
Manager > show log output
```

Output	Type	Status	Server	Msg	LogLv
TEMPORARY	RAM	Enabled	-	3000	>3
SYSLOG	SYSLOG	Disabled	192.168.1.1	-	>3

Output	ログ出力定義名。メモリー（TEMPORARY）または syslog サーバー（SYSLOG）
Type	ログ出力先の概要。メモリー（RAM）または syslog サーバー（SYSLOG）
Status	ログ出力先としての有効（Enabled）または無効（Disabled）
Server	ログ出力先に SYSLOG を指定している場合、サーバーの IP アドレス
Msg	キューに格納できる最大メッセージ数
LogLv	処理されるログレベル。0～7

表 9:

例

■ ログ出力先の設定内容を表示する

SHOW LOG OUTPUT

関連コマンド

DISABLE LOG OUTPUT（8 ページ）

ENABLE LOG OUTPUT（10 ページ）

FLUSH LOG OUTPUT（11 ページ）

PURGE LOG（12 ページ）

SET LOG OUTPUT（14 ページ）

SHOW LOG (16 ページ)

SHOW LOG COUNTER (18 ページ)

SHOW LOG STATUS (22 ページ)

SHOW LOG STATUS

カテゴリー：ログ

SHOW LOG STATUS

解説

ログ機能の設定情報を表示する

入力・出力・画面例

```
Manager > show log status
```

```
Log System Status
```

```
-----
Log Message Generation ..... Enabled
Log Message Output ..... Enabled
Next Message ID ..... 59
Number of Output Definitions ..... 2
-----
```

Log Message Generation	ログ生成の有効 (Enabled) または無効 (Disabled)
Log Message Output	syslog サーバー宛てログ生成の有効 (Enabled) または無効 (Disabled)
Next Message ID	次のメッセージ ID
Number of Output Definitions	定義済み出力先数。常に 2 (TEMPORARY と SYSLOG)

表 10:

例

■ログ機能の設定情報を表示する

```
SHOW LOG STATUS
```

関連コマンド

DISABLE LOG OUTPUT (8 ページ)

ENABLE LOG OUTPUT (10 ページ)

FLUSH LOG OUTPUT (11 ページ)

PURGE LOG (12 ページ)

SET LOG OUTPUT (14 ページ)

SHOW LOG (16 ページ)

SHOW LOG COUNTER (18 ページ)

SHOW LOG OUTPUT (20 ページ)