



システム メッセージ ロギングの設定

この章では、アクセス ポイントにシステム メッセージ ロギングを設定する方法について説明します。



(注)

この章で使用されるコマンドの構文および使用方法の詳細については、『Cisco IOS Configuration Fundamentals Command Reference』ガイドを参照してください。

システム メッセージ ロギングの概要

デフォルトでは、アクセス ポイントはシステム メッセージと **debug** 特権 EXEC コマンドからの出力をロギング プロセスに送信します。ロギング プロセスは、ログ メッセージを各宛先(設定に応じて、ロギング バッファ、端末回線、syslog サーバなど)に配信する処理を制御します。ロギング プロセスは、コンソールにもメッセージを送信します。

ロギング プロセスがディセーブルの場合、メッセージはコンソールにのみ送信されます。メッセージは生成時に送信されるため、メッセージおよびデバッグ出力にはプロンプトや他のコマンドの出力が割り込みます。メッセージがコンソールに表示されるのは、メッセージを生成したプロセスが終了してからです。

コンソールと各送信先に表示されるメッセージのタイプを制御する場合、メッセージの重大度レベルを設定できます。ログ メッセージにタイムスタンプを適用したり、syslog 送信元アドレスを設定したりすると、リアルタイムのデバッグと管理を強化できます。

ロギングされたシステム メッセージにアクセスするには、アクセス ポイントのコマンドライン インターフェイス (CLI) を使用するか、適切に設定された syslog サーバに保存します。アクセス ポイントのソフトウェアは、syslog メッセージを内部バッファに保存します。Telnet を通じてアクセス ポイントにアクセスしたり、syslog サーバでログを表示したりすることでシステム メッセージをリモートにモニタできます。

システム メッセージ ロギングの設定

この項では、システム メッセージ ロギングを設定する方法について説明します。内容は次のとおりです。

- システム ログ メッセージのフォーマット (25-2 ページ)
- システム メッセージ ロギングのデフォルト設定 (25-3 ページ)
- メッセージ ロギングの無効化と有効化 (25-3 ページ)

- メッセージ表示宛先デバイスの設定 (25-4 ページ)
- ログ メッセージのタイムスタンプの有効化と無効化 (25-5 ページ)
- ログ メッセージのシーケンス番号のイネーブル化およびディセーブル化 (25-6 ページ)
- メッセージ重大度の定義 (25-6 ページ)
- 履歴テーブルおよび SNMP に送信される Syslog メッセージの制限 (25-8 ページ)
- ログイング レート制限の設定 (25-9 ページ)
- システム ログイング機能の設定 (25-10 ページ)

システム ログ メッセージのフォーマット

システム ログ メッセージは最大 80 文字と 1 つのパーセント記号(%)で構成され、設定されている場合にはその前に、オプションとしてシーケンス番号またはタイムスタンプ情報が付加されます。メッセージは次の形式で表示されます。

```
seq no:timestamp: %facility-severity-MNEMONIC:description
```

パーセント記号の前のメッセージ部分は、**service sequence-numbers**、**service timestamps log datetime**、**service timestamps log datetime [localtime] [msec] [show-timezone]**、または **service timestamps log uptime** グローバル コンフィギュレーション コマンドの設定によって変わります。

表 25-1 に、Syslog メッセージの要素を示します。

表 25-1 システム ログメッセージの要素

| 要素 | 説明 |
|---|---|
| <i>seq no:</i> | service sequence-numbers グローバル コンフィギュレーション コマンドが設定されている場合だけ、ログ メッセージにシーケンス番号をスタンプします。 詳細については、「 ログ メッセージのシーケンス番号のイネーブル化およびディセーブル化 」セクション (25-6 ページ) を参照してください。 |
| <i>timestamp</i> のフォーマット: <i>mm/dd hh:mm:ss</i> または <i>hh:mm:ss</i> (短時間) または <i>d h</i> (長時間) | メッセージまたはイベントの日時です。この情報が表示されるのは、 service timestamps log [datetime log] グローバル コンフィギュレーション コマンドが設定されている場合だけです。 詳細については、「 ログ メッセージのタイムスタンプの有効化と無効化 」セクション (25-5 ページ) を参照してください。 |
| <i>facility</i> | メッセージが参照する機能 (SNMP、SYS など) です。ファシリティはハードウェア デバイス、プロトコル、またはシステム ソフトウェアのモジュールである可能性があります。システム メッセージのソースまたは原因を表します。 |
| <i>severity</i> | メッセージの重大度を示す 0 ~ 7 の 1 桁のコードです。重大度の詳細については、 表 25-3 (25-7 ページ) を参照してください。 |
| <i>MNEMONIC</i> | メッセージを一意に示すテキスト ストリングです。 |
| <i>説明</i> | レポートされているイベントの詳細を示すテキスト ストリングです。 |

次の例は、アクセス ポイントの部分的なシステム メッセージを示します。

```
*Mar 1 00:00:29.219: %LINK-6-UPDOWN: Interface GigabitEthernet0, changed state to up
*Mar 1 00:00:29.335: Starting Ethernet promiscuous mode
*Apr 13 15:29:28.000: %LINK-5-CHANGED: Interface Dot11Radio0, changed state to
administratively down
*Apr 13 15:29:28.000: %LINK-5-CHANGED: Interface Dot11Radio1, changed state to
administratively down
*Apr 13 15:29:28.007: %SYS-5-RESTART: System restarted --
```

システムメッセージロギングのデフォルト設定

表 25-2 に、システムメッセージロギングのデフォルト設定を示します。

表 25-2 システムメッセージロギングのデフォルト設定

| 機能 | デフォルト設定 |
|----------------------|---|
| コンソールへのシステムメッセージロギング | イネーブル |
| コンソールの重大度 | debugging (および数値の低いレベル。表 25-3 (25-7 ページ) を参照) |
| ログバッファサイズ | 4096 バイト |
| ログ履歴サイズ | 1 メッセージ |
| タイムスタンプ | ディセーブル |
| 同期ロギング | ディセーブル |
| ロギングサーバ | ディセーブル |
| Syslog サーバの IP アドレス | 未設定 |
| サーバ機能 | Local7 (表 25-4 (25-10 ページ) を参照) |
| サーバの重大度 | informational (および数値の低いレベル。表 25-3 (25-7 ページ) を参照) |

メッセージロギングの無効化と有効化

メッセージロギングはデフォルトでイネーブルに設定されています。コンソール以外のいずれかの宛先にメッセージを送信する場合は、メッセージロギングをイネーブルにする必要があります。メッセージロギングがイネーブルの場合、ログメッセージはロギングプロセスに送信されます。ロギングプロセスは、メッセージを生成元プロセスと同期しないで指定場所に記録します。

特権 EXEC モードから、次の手順に従ってメッセージロギングをディセーブルにします。

| | コマンド | 目的 |
|--------|---------------------------|------------------------------|
| ステップ 1 | configure terminal | グローバル コンフィギュレーション モードを開始します。 |
| ステップ 2 | no logging on | メッセージロギングをディセーブルにします。 |
| ステップ 3 | end | 特権 EXEC モードに戻ります。 |

| | コマンド | 目的 |
|-------|--|-------------------------------|
| ステップ4 | show running-config または show logging | 入力内容を確認します。 |
| ステップ5 | copy running-config startup-config | (任意)コンフィギュレーションファイルに設定を保存します。 |

ロギングプロセスを無効にすると、アクセスポイントの速度が遅くなる場合があります。これはメッセージがコンソールに書き込まれるまで待つからプロセスで次の動作が行われるためです。ロギングプロセスがディセーブルになると、メッセージは作成されるとすぐにコンソールに表示され、コマンド出力の途中で表示されることが多くなります。

logging synchronous グローバルコンフィギュレーションコマンドも、コンソールへのメッセージ表示に影響します。このコマンドをイネーブルにすると、Return を押さなければメッセージが表示されません。詳細については、「[ログメッセージのタイムスタンプの有効化と無効化](#)」セクション(25-5 ページ)を参照してください。

メッセージロギングをディセーブルにした後に再びイネーブルにするには、**logging on** グローバルコンフィギュレーションコマンドを使用します。

メッセージ表示宛先デバイスの設定

メッセージロギングがイネーブルの場合、コンソールだけでなく特定の場所にもメッセージを送信できます。特権 EXEC モードから、次のコマンドの1つ以上を使用してメッセージを受信する場所を指定します。

| | コマンド | 目的 |
|-------|--|--|
| ステップ1 | configure terminal | グローバルコンフィギュレーションモードを開始します。 |
| ステップ2 | logging buffered [size] [level] | 内部バッファへのメッセージを記録します。デフォルトのバッファサイズは4096です。指定できる範囲は4096～2147483647バイトです。レベルには emergencies 0 、 alerts 1 、 critical 2 、 errors 3 、 warnings 4 、 notifications 5 、 informational 6 、 debugging 7 を指定します。バッファサイズは大きくしすぎないでください。これは、アクセスポイントが他の作業の分のメモリを消費してしまうためです。アクセスポイントのプロセッサの空きメモリを表示する場合は show memory 特権 EXEC コマンドを使用します。ただし、この値は使用可能な最大メモリ量です。バッファサイズをこの数値に設定しないでください。 |
| ステップ3 | logging host | Syslog サーバホストにメッセージを記録します。 <i>host</i> には、Syslog サーバとして使用するホストの名前または IP アドレスを指定します。 ログメッセージを受信する Syslog サーバのリストを作成するには、このコマンドを複数回入力します。 Syslog サーバの設定手順については、「 システムロギング機能の設定 」セクション(25-10 ページ)を参照してください。 |
| ステップ4 | end | 特権 EXEC モードに戻ります。 |

| | コマンド | 目的 |
|--------|---|---|
| ステップ 5 | terminal monitor | 現在のセッション中にコンソール以外の端末にメッセージをロギングします。 端末パラメータ コンフィギュレーション コマンドはローカルに設定され、セッションの終了後は無効になります。デバッグメッセージを表示する場合は、セッションごとにこのステップを実行する必要があります。 |
| ステップ 6 | show running-config | 入力内容を確認します。 |
| ステップ 7 | copy running-config startup-config | (任意)コンフィギュレーション ファイルに設定を保存します。 |

logging buffered グローバル コンフィギュレーション コマンドを実行すると、ログ メッセージが内部バッファにコピーされます。循環バッファであるため、バッファがいっぱいになると、古いメッセージが新しいメッセージで置き換えられます。バッファに記録されたメッセージを表示するには、**show logging** 特権 EXEC コマンドを使用します。最初に表示されるメッセージは、バッファ内で最も古いメッセージです。バッファの内容をクリアするには、**clear logging** 特権 EXEC コマンドを使用します。

コンソールへのロギングをディセーブルにするには、**no logging console** グローバル コンフィギュレーション コマンドを使用します。

ログメッセージのタイムスタンプの有効化と無効化

デフォルトでは、ログメッセージにはタイムスタンプが設定されていません。

特権 EXEC モードから、次の手順に従ってログメッセージのタイムスタンプをイネーブルにします。

| | コマンド | 目的 |
|--------|--|---|
| ステップ 1 | configure terminal | グローバル コンフィギュレーション モードを開始します。 |
| ステップ 2 | service timestamps log uptime または service timestamps log datetime [msec] [localtime] [show-timezone] | ログ タイムスタンプをイネーブルにします。 最初のコマンドにより、ログメッセージへのタイムスタンプがイネーブルになり、システムがリポートしてからの時間が表示されます。 2番目のコマンドにより、ログメッセージへのタイムスタンプがイネーブルになります。選択したオプションに応じて、タイムスタンプに日付、時間(ローカル時間帯を基準、ミリ秒単位)、タイムゾーン名を指定できます。 |
| ステップ 3 | end | 特権 EXEC モードに戻ります。 |
| ステップ 4 | show running-config | 入力内容を確認します。 |
| ステップ 5 | copy running-config startup-config | (任意)コンフィギュレーション ファイルに設定を保存します。 |

デバッグとログメッセージの両方に対してタイムスタンプをディセーブルにするには、グローバル コンフィギュレーション コマンド **no service timestamps** を使用します。

次に、**service timestamps log datetime** グローバル コンフィギュレーション コマンドをイネーブルにした場合のログ表示の一部を示します。

```
*Mar 1 18:46:11: %SYS-5-CONFIG_I: Configured from console by vty2 (10.34.195.36)
```

次に、**service timestamps log uptime** グローバル コンフィギュレーション コマンドをイネーブルにした場合のログ表示の一部を示します。

```
*Apr 13 15:29:28.000: %LINK-5-CHANGED: Interface Dot11Radio0, changed state to administratively down
```

ログメッセージのシーケンス番号のイネーブル化およびディセーブル化

複数のログメッセージが同じタイムスタンプを持つ可能性があるため、シーケンス番号を表示すると確実に1つのメッセージを参照できます。デフォルトでは、ログメッセージにシーケンス番号は表示されません。

特権 EXEC モードから、次の手順に従ってログメッセージのシーケンス番号をイネーブルにします。

| | コマンド | 目的 |
|-------|---|---------------------------------|
| ステップ1 | configure terminal | グローバル コンフィギュレーション モードを開始します。 |
| ステップ2 | service sequence-numbers | シーケンス番号をイネーブルにします。 |
| ステップ3 | end | 特権 EXEC モードに戻ります。 |
| ステップ4 | show running-config | 入力内容を確認します。 |
| ステップ5 | copy running-config startup-config | (任意) コンフィギュレーション ファイルに設定を保存します。 |

シーケンス番号をディセーブルにするには、**no service sequence-numbers** グローバル コンフィギュレーション コマンドを使用します。

次に、シーケンス番号をイネーブルにした場合のロギング表示の一部を示します。

```
000019: %SYS-5-CONFIG_I: Configured from console by vty2 (10.34.195.36)
```

メッセージ重大度の定義

選択したデバイスに表示されるメッセージを制限するには、メッセージの重大度を指定します(表 25-3を参照)。

特権 EXEC モードから、次の手順に従ってメッセージの重大度を定義します。

| | コマンド | 目的 |
|-------|--|--|
| ステップ1 | configure terminal | グローバル コンフィギュレーション モードを開始します。 |
| ステップ2 | logging console level | コンソールに記録されるメッセージを制限します。 デフォルトで、コンソールはデバッグ メッセージ、および数値的により低いレベルのメッセージを受信します(表 25-3 (25-7 ページ)を参照)。 |
| ステップ3 | logging monitor level | 端末回線に記録されるメッセージを制限します。 デフォルトで、端末はデバッグ メッセージ、および数値的により低いレベルのメッセージを受信します(表 25-3 (25-7 ページ)を参照)。 |
| ステップ4 | logging trap level | Syslog サーバに記録されるメッセージを制限します。 デフォルトで、Syslog サーバは通知メッセージ、および数値的により低いレベルのメッセージを受信します(表 25-3 (25-7 ページ)を参照)。 Syslog サーバの設定手順については、「システム ロギング機能の設定」セクション(25-10 ページ)を参照してください。 |
| ステップ5 | end | 特権 EXEC モードに戻ります。 |
| ステップ6 | show running-config または show logging | 入力内容を確認します。 |
| ステップ7 | copy running-config startup-config | (任意) コンフィギュレーション ファイルに設定を保存します。 |



(注) *level* を指定すると、この数値以下のレベルのメッセージが出力先に表示されます。

コンソールへのロギングをディセーブルにするには、**no logging console** グローバル コンフィギュレーション コマンドを使用します。コンソール以外の端末へのロギングをディセーブルにするには、**no logging monitor** グローバル コンフィギュレーション コマンドを使用します。Syslog サーバへのロギングをディセーブルにするには、**no logging trap** グローバル コンフィギュレーション コマンドを使用します。

表 25-3 に *level* キーワードを示します。また、対応する Syslog 定義を、重大度の最も高いものから順に示します。

表 25-3 メッセージロギング *level* キーワード

| level キーワード | レベル | 説明 | syslog 定義 |
|--------------------|-----|--------------|-------------|
| emergencies | 0 | システムが不安定 | LOG_EMERG |
| alerts | 1 | 即時処理が必要 | LOG_ALERT |
| critical | 2 | クリティカルな状態 | LOG_CRIT |
| errors | 3 | エラー状態 | LOG_ERR |
| warnings | 4 | 警告状態 | LOG_WARNING |
| 通知 | 5 | 正常だが注意を要する状態 | LOG_NOTICE |

表 25-3 メッセージ ログイング level キーワード(続き)

| level キーワード | レベル | 説明 | syslog 定義 |
|---------------|-----|------------|-----------|
| informational | 6 | 情報メッセージだけ | LOG_INFO |
| debugging | 7 | デバッグ メッセージ | LOG_DEBUG |

ソフトウェアは、これ以外の 4 つのカテゴリのメッセージを生成します。

- ソフトウェアまたはハードウェアの誤動作に関するエラー メッセージ:**warnings** ~ **emergencies** の重大度で表示されます。これらのタイプのメッセージは、アクセス ポイントの機能に影響することを意味しています。
- **debug** コマンドの出力:**debugging** の重大度で表示されます。
- インターフェイスのアップまたはダウン トランジション メッセージおよびシステム再起動メッセージ:**notifications** の重大度で表示されます。このメッセージは情報専用です。アクセス ポイントの機能には影響しません。
- リロード要求と低プロセス スタック メッセージ:**informational** の重大度で表示されます。このメッセージは情報専用です。アクセス ポイントの機能には影響しません。



(注) 認証要求ログ メッセージは syslog サーバにログイングされません。この機能は Cisco Aironet アクセス ポイントでサポートされません。

履歴テーブルおよび SNMP に送信される Syslog メッセージの制限

グローバル コンフィギュレーション コマンド **snmp-server enable trap** を使用して、syslog メッセージ トラップを SNMP ネットワーク管理ステーションへ送信するように設定している場合は、アクセス ポイント履歴テーブルに送信されて保存されるメッセージのレベルを変更できます。また履歴テーブルに保存されるメッセージ数も変更できます。

SNMP トラップは宛先への到達が保証されていないため、メッセージは履歴テーブルに格納されます。デフォルトでは、Syslog トラップがイネーブルでない場合も、重大度が **warnings** のメッセージ、および数値的により低いメッセージ(表 25-3(25-7 ページ)を参照)が、履歴テーブルに 1 つ格納されます。

特権 EXEC モードから、次の手順に従ってレベルと履歴テーブルのサイズのデフォルトを変更します。

| コマンド | 目的 |
|---|---|
| ステップ 1 configure terminal | グローバル コンフィギュレーション モードを開始します。 |
| ステップ 2 logging history level¹ | 履歴ファイルに格納され、SNMP サーバに送信される Syslog メッセージのデフォルトの重大度を変更します。 <i>level</i> キーワードのリストについては、表 25-3(25-7 ページ)を参照してください。 デフォルトでは、 warnings 、 errors 、 critical 、 alerts 、および emergencies のメッセージが送信されます。 |

| | コマンド | 目的 |
|-------|---|--|
| ステップ3 | logging history size number | 履歴テーブルに格納できる Syslog メッセージ数を指定します。デフォルトでは1つのメッセージが格納されます。指定範囲は1～500メッセージです。 |
| ステップ4 | end | 特権 EXEC モードに戻ります。 |
| ステップ5 | show running-config | 入力内容を確認します。 |
| ステップ6 | copy running-config startup-config | (任意) コンフィギュレーション ファイルに設定を保存します。 |

- 表 25-3 に、level キーワードおよび重大度を示します。SNMP を使用している場合は、重大度の値が1だけ増えます。たとえば、emergencies の場合は0ではなく1になります。critical の場合は2ではなく3になります。

履歴テーブルがいっぱいの場合 (**logging history size** グローバル コンフィギュレーション コマンドで指定した最大メッセージ エントリ数が格納されている場合) は、新しいメッセージ エントリを格納できるように、最も古いエントリがテーブルから削除されます。

Syslog メッセージのロギングをデフォルトの重大度に戻すには、**no logging history** グローバル コンフィギュレーション コマンドを使用します。履歴テーブル内のメッセージ数をデフォルト値に戻すには、**no logging history size** グローバル コンフィギュレーション コマンドを使用します。

ロギング レート制限の設定

アクセス ポイントが1秒あたりにロギングするメッセージ数への制限を有効にできます。すべてのメッセージ、またはコンソールに送信されるメッセージに対して制限を有効にできます。また特定の重大度のメッセージを制限から除外することを指定できます。

特権 EXEC モードから、次の手順に従ってロギング レート制限を有効にします。

| | コマンド | 目的 |
|-------|---|---|
| ステップ1 | configure terminal | グローバル コンフィギュレーション モードを開始します。 |
| ステップ2 | logging rate-limit seconds [all console] [except severity] | ロギング レート制限を秒単位で有効にします。 <ul style="list-style-type: none"> (任意) すべてのロギング、またはコンソールにロギングされるメッセージにのみ制限を適用します。 (任意) 特定の重大度を制限から除外します。 |
| ステップ3 | end | 特権 EXEC モードに戻ります。 |
| ステップ4 | copy running-config startup-config | (任意) コンフィギュレーション ファイルに設定を保存します。 |

レート制限を無効にするには、グローバル コンフィギュレーション コマンド **no logging rate-limit** を使用します。

システム ロギング機能の設定

外部デバイスにシステム ログ メッセージを送信する場合は、メッセージを **syslog** 機能のいずれかから発信されたものとして特定するようにアクセス ポイントを設定できます。

特権 EXEC モードから、次の手順に従ってシステム機能メッセージロギングを設定します。

| | コマンド | 目的 |
|--------|---|---|
| ステップ 1 | configure terminal | グローバル コンフィギュレーション モードを開始します。 |
| ステップ 2 | logging host | ホストの IP アドレスを入力して、 syslog サーバ ホストにメッセージを記録します。 ログ メッセージを受信する Syslog サーバのリストを作成するには、このコマンドを複数回入力します。 |
| ステップ 3 | logging trap level | Syslog サーバに記録されるメッセージを制限します。 デフォルトでは、 Syslog サーバは通知メッセージおよびそれより下のレベルのメッセージを受信します。 level キーワードについては、表 25-3 (25-7 ページ) を参照してください。 |
| ステップ 4 | logging facility facility-type | Syslog 機能を設定します。 facility-type キーワードについては、表 25-4 (25-10 ページ) を参照してください。 デフォルトは local7 です。 |
| ステップ 5 | end | 特権 EXEC モードに戻ります。 |
| ステップ 6 | show running-config | 入力内容を確認します。 |
| ステップ 7 | copy running-config startup-config | (任意) コンフィギュレーション ファイルに設定を保存します。 |

Syslog サーバを削除するには、**no logging host** グローバル コンフィギュレーション コマンドを使用して、**Syslog** サーバの IP アドレスを指定します。**Syslog** サーバへのロギングをディセーブルにするには、**no logging trap** グローバル コンフィギュレーション コマンドを入力します。

表 25-4 に、Cisco IOS ソフトウェアでサポートされているシステム機能を示します。これらの機能に関する詳細情報については、ご使用の **Syslog** サーバのオペレータ マニュアルを参照してください。

表 25-4 ログ **facility-type** キーワード

| ファシリティタイプの キーワード | 説明 |
|------------------------|-----------------|
| auth | 許可システム |
| cron | cron 機能 |
| daemon | システム デーモン |
| kern | カーネル |
| local0 ~ local7 | ローカルに定義されたメッセージ |
| lpr | ラインプリンタ システム |
| mail | メール システム |
| news | USENET ニュース |

表 25-4 ロギング **facility-type** キーワード(続き)

| ファシリティ タイプの キーワード | 説明 |
|----------------------|----------------------------|
| sys9 | システムで使用 |
| sys10 | システムで使用 |
| sys11 | システムで使用 |
| sys12 | システムで使用 |
| sys13 | システムで使用 |
| sys14 | システムで使用 |
| syslog | システム ログ |
| user | ユーザ プロセス |
| uucp | UNIX から UNIX へのコピー システム |

ロギング設定の表示

現在のロギング設定とログバッファの内容を表示する場合は、**show logging** 特権 EXEC コマンドを使用します。この表示のフィールドについては、『*Cisco IOS Configuration Fundamentals Command Reference*』ガイドを参照してください。

ロギング履歴ファイルを表示するには、**show logging history** 特権 EXEC コマンドを使用します。

翻訳について

このドキュメントは、米国シスコ発行ドキュメントの参考和訳です。リンク情報につきましては、日本語版掲載時点で、英語版にアップデートがあり、リンク先のページが移動/変更されている場合がありますことをご了承ください。あくまでも参考和訳となりますので、正式な内容については米国サイトのドキュメントを参照ください。