



DFL-1600/IT・DFL-1660/IT・DFL-2560/IT

## 共通リファレンスガイド

- ・ コマンドリファレンス(共通編)
- ・ MIBリスト
- ・ ログリファレンス

IPv6/IPv4 トランスレータ

|                                     |           |
|-------------------------------------|-----------|
| <b>1. コマンドリファレンス(共通編)</b> .....     | <b>6</b>  |
| はじめに.....                           | 6         |
| 本書の読み方.....                         | 6         |
| ご注意.....                            | 6         |
| 商標.....                             | 6         |
| DFL-2560/ITに関する重要事項.....            | 6         |
| ライセンス.....                          | 7         |
| ライセンスキーの入力.....                     | 7         |
| ライセンスIDの確認.....                     | 7         |
| コマンドモードについて.....                    | 8         |
| normal モード.....                     | 8         |
| config モード.....                     | 8         |
| filter4 サブメニュー.....                 | 8         |
| filter6 サブメニュー.....                 | 8         |
| 使用上のヒント.....                        | 8         |
| コマンド候補の表示.....                      | 8         |
| コマンド補完.....                         | 9         |
| <b>Configuration commands</b> ..... | <b>9</b>  |
| arp.....                            | 9         |
| date.....                           | 10        |
| hostname.....                       | 12        |
| interface.....                      | 12        |
| nameserver.....                     | 16        |
| ndp.....                            | 17        |
| nodeinfo.....                       | 18        |
| ntp.....                            | 18        |
| password.....                       | 19        |
| ra.....                             | 20        |
| ripng.....                          | 23        |
| route.....                          | 24        |
| snmp.....                           | 27        |
| ssh.....                            | 29        |
| syslog.....                         | 29        |
| telnet.....                         | 30        |
| watchdog.....                       | 31        |
| <b>Filter commands</b> .....        | <b>31</b> |
| filter4.....                        | 31        |
| filter6.....                        | 35        |
| <b>Show commands</b> .....          | <b>38</b> |
| show arp.....                       | 38        |
| show config.....                    | 39        |
| show date.....                      | 40        |
| show diffconfig.....                | 40        |
| show filter4.....                   | 41        |
| show filter6.....                   | 42        |

|                                     |           |
|-------------------------------------|-----------|
| show hostname .....                 | 43        |
| show interface .....                | 43        |
| show nameserver .....               | 44        |
| show ndp.....                       | 45        |
| show nodeinfo.....                  | 46        |
| show ntp .....                      | 46        |
| show ra.....                        | 47        |
| show ripng.....                     | 49        |
| show route.....                     | 50        |
| show saveconfig.....                | 52        |
| show snmp .....                     | 53        |
| show ssh.....                       | 53        |
| show stat.....                      | 54        |
| show syslog .....                   | 58        |
| show telnet.....                    | 58        |
| show uptime .....                   | 59        |
| show usage .....                    | 59        |
| show version .....                  | 60        |
| show watchdog.....                  | 60        |
| <b>Miscellaneous commands .....</b> | <b>61</b> |
| config .....                        | 61        |
| exit.....                           | 62        |
| filter4.....                        | 62        |
| filter6.....                        | 62        |
| help .....                          | 63        |
| init.....                           | 63        |
| load .....                          | 64        |
| logout.....                         | 65        |
| password(normalモード) .....           | 65        |
| ping .....                          | 66        |
| ping6.....                          | 66        |
| reboot.....                         | 67        |
| save .....                          | 67        |
| timeout.....                        | 69        |
| traceroute .....                    | 69        |
| traceroute6.....                    | 70        |
| upgrade.....                        | 70        |
| <b>2. MIBリスト .....</b>              | <b>71</b> |
| はじめに.....                           | 71        |
| 最上欄.....                            | 72        |
| 「オブジェクト識別子」の欄.....                  | 72        |
| 「アクセス」の欄.....                       | 72        |
| 「実装仕様」の欄.....                       | 72        |
| systemグループ.....                     | 72        |

|                           |           |
|---------------------------|-----------|
| interfaceグループ .....       | 72        |
| atグループ .....              | 73        |
| ipグループ .....              | 74        |
| icmpグループ .....            | 76        |
| tcpグループ .....             | 76        |
| TCP MIB for IPv6 .....    | 77        |
| udpグループ .....             | 78        |
| UDP MIB for IPv6 .....    | 78        |
| snmpグループ .....            | 79        |
| IPv6 グループ .....           | 80        |
| ICMPv6 グループ .....         | 83        |
| プライベートMIB .....           | 85        |
| translation グループ .....    | 85        |
| dns-proxy グループ .....      | 87        |
| <b>3. ログリファレンス .....</b>  | <b>89</b> |
| はじめに .....                | 89        |
| ログの種類 .....               | 89        |
| ログフォーマット .....            | 89        |
| <b>NATPTログメッセージ .....</b> | <b>90</b> |
| ERRORメッセージ .....          | 90        |
| WARNINGメッセージ .....        | 90        |
| NOTICEメッセージ .....         | 90        |
| INFOメッセージ .....           | 90        |
| DEBUGメッセージ .....          | 91        |
| <b>DNSログメッセージ .....</b>   | <b>91</b> |
| ERRORメッセージ .....          | 91        |
| WARNINGメッセージ .....        | 92        |
| NOTICEメッセージ .....         | 92        |
| INFOメッセージ .....           | 93        |
| DEBUGメッセージ .....          | 93        |
| <b>AMSログメッセージ .....</b>   | <b>93</b> |
| ERRORメッセージ .....          | 93        |
| AMS .....                 | 93        |
| AMS DTOP .....            | 94        |
| AMS ILB .....             | 94        |
| AMS SYNC .....            | 95        |
| WARNINGメッセージ .....        | 95        |
| AMS .....                 | 95        |
| AMS DTOP .....            | 96        |
| AMS ILB .....             | 96        |
| AMS SYNC .....            | 96        |

|                              |            |
|------------------------------|------------|
| NOTICEメッセージ.....             | 96         |
| AMS.....                     | 96         |
| AMS DTOP.....                | 96         |
| AMS ILB.....                 | 97         |
| AMS SYNC.....                | 98         |
| INFOメッセージ.....               | 98         |
| AMS.....                     | 98         |
| AMS DTOP.....                | 99         |
| AMS ILB.....                 | 100        |
| AMS SYNC.....                | 100        |
| DEBUGメッセージ.....              | 101        |
| <b>Watchdog ログメッセージ.....</b> | <b>101</b> |
| ERRORメッセージ.....              | 101        |
| WARNINGメッセージ.....            | 101        |
| NOTICEメッセージ.....             | 101        |
| INFOメッセージ.....               | 101        |
| DEBUGメッセージ.....              | 101        |

# 1. コマンドリファレンス(共通編)

## はじめに

このマニュアルでは、DFL-1600/IT・DFL-1660/IT・DFL-2560/IT における共通コマンドについて説明します。その他機能のコマンドに関しては各マニュアルに記載されています。

マニュアルに記載されている<>は入力形式に従って入力する事を意味します。その他の単語は、候補として表示される項目です。また | は選択を、[]は必須を、[]はオプションを意味しています。

### 本書の読み方

本書は IPv6/IPv4 トランスレータ「DFL-1600/IT」「DFL-1660/IT」「DFL-2560/IT」の操作方法について説明いたします。本書内では製品名について「本製品」と記述していますが、コマンドなど、機種名がひとつの機種のみ表示される場合、「DFL-1600/IT」に統一されております。「DFL-1660/IT」「DFL-2560/IT」またはその他の機種をお使いの方は、該当の箇所をお持ちの機種名に置き換えてご使用ください。

### ご注意

本書の内容は、性能・機能の向上などにより、将来予告無しに変更することがあります。また、ハードウェアの外見や機能が本書に記載の内容と多少異なることがあります。

本書の内容の全部または一部を無断で転載、複製することは禁止されています。

### 商標

DFL-1600/IT・DFL-1660/IT・DFL-2560/IT は D-Link Japan K.K.の登録商標または商標です。

その他、本文中に使われている会社名、商品名は各社の登録商標または商標です。

## DFL-2560/IT に関する重要事項

「DFL-2560/IT」のポート「1~4」は使用できません。設定可能なポートは「5」からになります。設定可能な「lan」も「lan5」からになりますので、本書内で記載されている例題内の「lan1~lan4」について、お使いの機種が「DFL-2560/IT」の場合は「lan5~lan8」と置き換えてご使用ください。

DFL-2560/IT のコマンド例題について

| 本書内記載 | DFL-2560/IT において |
|-------|------------------|
| lan1  | lan5             |
| lan2  | lan6             |
| lan3  | lan7             |
| lan4  | lan8             |

## ライセンス

出荷時状態の本製品はライセンスキーにより認証が行われておりますが、初期化などライセンス認証がなくなった場合、機能が制限されます。HA を含む多くの機能をご利用いただくためには、ライセンスキーを入力し認証を行っていただく必要があります。

ライセンス情報につきましては、用紙がパッケージに同梱されておりますので、大切に保管するようお願い申し上げます。

ライセンス認証が必要になった場合、以下の手順に沿ってライセンスキーを使用し、認証を行って下さい。

### ライセンスキーの入力

ライセンスキーを license apply コマンドにて入力することにより、機能が有効になります。

```
localhost# license apply 10d786c0782eefe51468a6c2a68e3938001f000001
enable: snmp
enable: gateway watchdog
enable: dtop
enable: natpt
enable: sip
enable: peer(1-5)
enable: high availability
* Please reboot system *
```

ライセンスキーを入力した後は必ず再起動して下さい。

```
localhost# reboot
```

### ライセンスキー・機能の確認

show license コマンドを実行することにより、入力されたライセンスキーと有効な機能が出力されます。

```
localhost> show license
license key: [10d786c0782eefe51468a6c2a68e3938001f000001]
enable: snmp
enable: gateway watchdog
enable: dtop
enable: natpt
enable: sip
enable: peer(1-5)
enable: high availability
```

### ライセンス ID の確認

万が一ライセンスキーを紛失した場合、ライセンス ID が必要な場合がございます。

ライセンス ID は同梱のライセンス情報に記載されておりますが、以下の手順でも確認することが可能です。

config モードで license id コマンドを実行することにより、ライセンス ID が出力されます。

```
localhost# license id
license ID: [000 002 179 035 010 079 056]
```

## コマンドモードについて

本製品には複数のモードがあります。本章では以下の 4 つのモードについて扱います。他のモードに関しては、各マニュアルを参照してください。

### normal モード

本製品にログインした直後の状態です。このモードでは本製品の状態や、設定内容を見る事ができます。

(「Show commands」、「Miscellaneous commands」を参照)

プロンプトが下記のように表示されます。

```
host 名 >
```

### config モード

normal モードで「config」コマンドを実行するとこのモードに移行します。「config」コマンドはパスワードを要求します。初期パスワード “ttb-adm” です。

このモードでは本製品の設定を変更する事ができます。

(「Configuration commands」、「Miscellaneous commands」を参照)

プロンプトが下記のように表示されます。

```
host 名 #
```

### filter4 サブメニュー

config モードで「filter4」コマンドを実行するとこのモードに移行します。このモードでは本製品の IPv4 filter の設定を変更する事ができます。

(「filter4」、「Miscellaneous commands」を参照)

プロンプトが下記のように表示されます。

```
Host 名 (filter4)#
```

### filter6 サブメニュー

config モードで「filter6」コマンドを実行するとこのモードに移行します。

このモードでは本製品の IPv6 filter の設定を変更する事ができます。

(「filter6」、「Miscellaneous commands」を参照)

プロンプトが下記のように表示されます。

```
host 名 (filter6)#
```

## 使用上のヒント

### コマンド候補の表示

? を入力すると使用可能なコマンドの一覧もしくはコマンド候補、そのコマンドのオプション(あるいは次に入力すべきオプション)が表示されます。

例:

※入力した ? の文字は実際には画面に表示されません。

次の例では normal モードで使用可能なコマンドの一覧を表示しています。

```
localhost> ?
```

```
config      turn on configuration mode.
exit        logout.
help        this message.
logout      logout.
password    set operation password.
ping        send ICMP Echo Request packets to network nodes.
ping6       send ICMPv6 Echo Request packets to network nodes.
Show        show system information.
```

```
traceroute      trace the IPv4 route to dst.
traceroute6    trace the IPv6 route to dst.
```

次の例では config モードで t ではじまるコマンドの候補を表示しています。

```
localhost# t?
telnet          set telnet login
timeout        set timeout value for auto-logout
traceroute     trace the IPv4 route to dst
traceroute6    trace the IPv6 route to dst
```

次の例では config モードで interface コマンドのオプションを表示しています。

```
localhost# interface lan1 media ?
10baseT/UTP    set speed to 10 Mbps
100baseTX     set speed to 100 Mbps
1000baseTX    set speed to 1000 Mbps
auto          enable auto-negotiation
```

## コマンド補完

コマンド(もしくはオプション)の文字の一部を入力した状態で <TAB> キーを押すとそのコマンド が補完されます。

例:

次の例では normal モードで password コマンドを補完しています。

```
localhost> pas
```

ここまで入力して <TAB> キーを押します。

```
localhost> password
```

次の例では config モードで arp コマンドの flush オプションを補完しています。

```
localhost# arp fl
```

ここまで入力して <TAB> キーを押します。

```
localhost# arp flush 8
```

# Configuration commands

## arp

ARP(Address Resolution Protocol)エントリの設定を行ないます。

構文:

**arp delete** <IPv4-address>

**arp flush**

**arp set** <IPv4-address> <MAC-address> [proxy]

構文の説明:

|                |  |
|----------------|--|
| delete         | ホストの ARP エントリを削除します。                                     |
| flush          | 全ての ARP エントリを削除します。                                      |
| set            | ホストの ARP エントリを設定します。256 個まで登録できます。                       |
| <IPv4-address> | ホストの IPv4 アドレスを入力します。<br>入力形式 X.X.X.X<br>例 ) 192.168.0.2 |



|  |  |
|--|--|
|  | 例) 200209020730.30 (2002 年 9 月 2 日 7 時 30 分 30 秒 )<br>0830 (8 時 30 分 ) |
|--|--|

入力形式のフィールドについて説明します。

|     |              |
|-----|--------------|
| cc  | 西暦年の上 2 桁    |
| yy  | 西暦年の下 2 桁    |
| mm  | 月            |
| dd  | 日            |
| HH  | 時(24 時(間)表示) |
| MM  | 分            |
| .ss | 秒            |

月 (mm)、日 (dd)、秒 (.ss)、年 (yy)、および西暦 (cc) は省略できます。

デフォルト: 無し

コマンドのモード: config モード

使用上のガイドライン:

タイム・ゾーンは JST です。

例:

次の例では、システムの日付と時刻を 2002 年 9 月 2 日 7 時 30 分 30 秒に設定しています。

```
localhost# date 200209020730.30
```

```
Mon Sep 2 07:30:30 JST 2002
```

次の例では、システムの日付と時刻を 9 月 3 日 7 時 30 分 00 秒に設定しています。

年号は修正されません。

```
localhost# date 10030730
```

```
Thu Oct 3 07:30:00 JST 2002
```

次の例では、システムの日付と時刻を 4 日 7 時 30 分 00 秒に設定しています。年号と月は変更されません。

```
localhost# date 040730 Thu Oct 4 07:30:00 JST 2002
```

次の例では、システムの時刻を 8 時 30 分 00 秒に設定しています。日付は変更されません。

```
localhost# date 0830
```

```
Fri Oct 4 08:30:00 JST 2002
```

次の例では、システムの時刻を 35 分 00 秒に設定しています。分以外は変更されません。

```
localhost# date 35
```

```
Fri Oct 4 08:35:00 JST 2002
```

次の例では、システムの時刻を 40 分 30 秒に設定しています。分と秒以外は変更されません。

```
localhost# date 40.30
```

```
Fri Oct 4 08:40:30 JST 2002
```

関連コマンド:

| コマンド      | 説明                |
|-----------|-------------------|
| show date | システムの日付と時刻を表示します。 |

## hostname

システムのホスト名を設定します。

構文: *hostname* <hostname>

構文の説明:

|            |  |
|------------|--|
| <hostname> | システムのホスト名を入力します。<br>入力形式 X.X.X.X.X<br>例) host1.mydomain<br>host2.my.domain |
|------------|--|

デフォルト: 無し

コマンドのモード: config モード

使用上のガイドライン:

例:

次の例では、ホスト名を host2.my.domain に設定しています。

```
localhost# hostname host2.my.domain
```

```
host2#
```

関連コマンド:

| コマンド          | 説明               |
|---------------|------------------|
| Show hostname | システムのホスト名を表示します。 |

## interface

インターフェイスの設定を行います。

構文:

*interface define* [ipv4 | ipv6 | extra] {<H/W I/F>}

*interface* {<I/F>} {<option>}

*interface delete* {<I/F>} {<option>}

構文の説明:

|           |  |
|-----------|--|
| define    | 本製品がインストールされたハードウェアのインターフェイスを、本製品の IPv4 I/F、IPv6 I/F、Extra I/F のうちどれに対応させるかを選択します。 |
| ipv4      | 本製品がインストールされたハードウェアのインターフェイスを IPv4 I/F として使用します。                                   |
| ipv6      | 本製品がインストールされたハードウェアのインターフェイスを IPv6 I/F として使用します。                                   |
| extra     | 本製品がインストールされたハードウェアのインターフェイスを Extra I/F として使用します。                                  |
| <H/W I/F> | 本製品がインストールされたハードウェアのインターフェイス名を選択します。   |
| <I/F>     | interface define が設定されたインターフェイスを選択します。   |
| delete    | インターフェイスのアドレスを削除します。   |
| <option>  | 必須オプション  |

各インターフェイスのオプションについて以下に説明します。

(ア) I/F の設定

```
interface {<IPv4 I/F>} {inet | media} {<option>}
```

```
interface {<IPv6 I/F>} {inet6 | media} {<option>}
```

```
interface {<Extra I/F>} {inet | inet6 | media} {<option>}
```

interface {<Extra I/F>} {disable | enable}

|             |  |
|-------------|--|
| <IPv4 I/F>  | interface define コマンドで設定した IPv4 I/F を入力します。  |
| <IPv6 I/F>  | interface define コマンドで設定した IPv6 I/F を入力します。  |
| <Extra I/F> | interface define コマンドで設定した Extra I/F を入力します。 |
| inet        | IPv4 アドレスを設定します。                             |
| inet6       | IPv6 アドレスを設定します。                             |
| media       | インターフェイスのメディアの種類を設定します。                      |
| <option>    | 必須オプション                                      |
| disable     | Extra I/F を無効にします。( デフォルト )                  |
| enable      | Extra I/F を有効にします。                           |

inet を選択した場合のオプションの構文は以下になります。

interface {<I/F>} inet {<address>} {<netmask>} [alias]

|           |   |
|-----------|---|
| <address> | IPv4 アドレスを入力します。入力形式 X.X.X.X 例) 192.168.0.2 |
| <netmask> | ネットマスクを入力します。入力形式 X.X.X.X 例) 255.255.255.0  |
| alias     | alias アドレスを設定します。256 個登録できます。               |

inet6 を選択した場合のオプションの構文は以下になります。

interface {<I/F>} inet6 {<address>} {<prefixlen>}

|             |  |
|-------------|--|
| <address>   | IPv6 アドレスを入力します。<br>入力形式 X:X:X:X:X:X<br>例) 3ffe:501:ffff:1000::1 |
| <prefixlen> | プレフィックス長を入力します。(0 ~ 128)<br>入力形式 <num><br>例) 64                  |

IPv6 I/F には、IPv6 アドレスを 16 個登録できます。

media を選択した場合のオプションの構文は以下になります。

interface {<I/F>} media {10baseT/UTP | 100baseTX | 1000baseTX | auto} {full-duplex | half-duplex}

|             |                               |
|-------------|-------------------------------|
| 10baseT/UTP | 速度を 10 Mbps に固定               |
| 100baseTX   | 速度を 100 Mbps に固定              |
| 1000baseTX  | 速度を 1000 Mbps に固定             |
| auto        | 自動認識 (Autonegotiation)        |
| full-duplex | 全二重モード                        |
| half-duplex | 半二重モード (1000baseTX では選択できません) |

インターフェイスの media の種類は、デフォルトで自動認識 (auto) になります。

インターフェイスの IP アドレス削除

interface delete {<I/F>} {<option>}

|            |                              |
|------------|------------------------------|
| <I/F>      | IP アドレスを削除するインターフェイス名を入力します。 |
| {<option>} | 必須オプション                      |

IPv4 アドレスが設定された <I/F> を選択した場合のオプションの構文は以下になります。

interface delete {<I/F>} inet <address>

|           |  |
|-----------|--|
| inet IPv4 | アドレスを削除します。  |
| <address> | IPv4 アドレスを入力します。<br>入力形式 X.X.X.X<br>例) 192.168.0.2 |

IPv4 I/F の Primary アドレスを削除すると、alias アドレスも全て削除されます。

IPv6 アドレスが設定された <I/F> を選択した場合のオプションの構文は以下になります。

interface delete {<I/F>} inet6 <address>

|           |  |
|-----------|--|
| inet6IPv6 | アドレスを削除します。  |
| <address> | IPv6 アドレスを入力します。<br>入力形式 X:X:X:X:X:X<br>例) 3ffe:501:ffff:1000::1 |

デフォルト:

IPv4 I/F アドレス : 無し

IPv6 I/F アドレス : 無し

Extra I/F: 無効

コマンドのモード: config モード

使用上のガイドライン:

各インターフェイスに IP アドレスを割り当てる場合、先に interface define コマンドで該当するインターフェイスを設定しておく必要があります。

Extra I/F にアドレスを設定をする場合は、先に interface <Extra I/F> enable コマンドを実行し、インターフェイスを有効にする必要があります。

IPv6 I/F または Extra I/F に設定しているハードウェアのインターフェイスを、IPv4 I/F として選択することはできません。IPv6 I/F および Extra I/F に関しても同様です。

IPv4 や Extra I/F の Primary アドレスを付け替える場合、以下の確認メッセージが表示されますので、y/n を入力してください。

```
primary address is already exist
continue? [y/n]
```

IPv4 や Extra I/F の Primary アドレスを削除する場合、以下の確認メッセージが表示されますので、y/n を入力してください。

```
localhost# interface delete lan1 inet 192.168.0.1
192.168.0.1 is primary address. If delete this address, all IPv4 addresses will be deleted.
Are you sure? [y/n]
```

アドレスを変更、または削除するとリモートからログインできなくなる場合がありますので、十分注意して下さい。

IPv4 I/F、Extra I/F に割り当てようとするエイリアス・アドレスが、同一サブネットにある場合 netmask を 255.255.255.255 にする必要があります。また複数のエイリアス・アドレスを IPv4 I/F に割り当てた場合、システムの電源投入時または再起動時に時間がかかる場合があります。以上のことから NAT-PT の変換用に複数のエイリアス・アドレスを IPv4 I/F に割り当てる代わりに ARP Proxy を設定することを推奨します。

例:

次の例では、本製品 IPv4 インターフェイスにハードウェアのインターフェイス lan1 を指定しています。

```
localhost# interface define ipv4 lan1
```

次の例では、本製品の Extra インターフェイスにハードウェアのインターフェイス lan0 を指定しています。

```
localhost# interface define extra lan0
```

次の例では、IPv4 I/F(lan1) のアドレスを 192.168.0.2、ネットマスク 255.255.255.0 に設定します。

```
localhost# interface lan1 inet 192.168.0.2 255.255.255.0
```

```
primary address is already exist.
```

```
continue? [y/n] y
```

次の例では、IPv4 I/F(lan1) に Primary アドレス 192.168.0.2、ネットマスク 255.255.255.0 が付いている状態で、エイリアス・アドレス 192.168.0.3 を設定しています。

```
localhost# interface lan1 inet 192.168.0.3 255.255.255.255 alias
```

次の例では、IPv4 I/F(lan1) のメディアの種類を 1000baseTX、通信モードを full-duplex にしています。

```
localhost# interface lan1 media 1000baseTX full-duplex
```

次の例では、IPv6 I/F(lan2) のアドレスを 3ffe:501:ffff:1000::1、プレフィックス長 64 に設定します。

```
localhost# interface lan2 inet6 3ffe:501:ffff:1000::1 64
```

次の例では、Extra I/F(lan0) を有効にしています。

```
localhost# interface lan0 enable
```

次の例では、Extra I/F(lan0) にアドレス 192.168.1.2、ネットマスク 255.255.255.0 を設定します。

```
localhost# interface lan0 inet 192.168.1.2 255.255.255.0
```

次の例では、Extra I/F(lan0) にエイリアス・アドレス 192.168.2.2、ネットマスク 255.255.255.0 を設定します。

```
localhost# interface lan0 inet 192.168.2.2 255.255.255.0 alias
```

次の例では、Extra I/F(lan0) の Primary アドレス 192.168.1.2 を削除しています。

```
localhost# interface delete lan0 inet 192.168.1.2
```

```
192.168.1.2 is primary address.
```

```
If delete this address, all IPv4 addresses will be deleted.
```

```
Are you sure? [y/n] y
```

次の例では、Extra I/F(lan0) にアドレス 3ffe:501:ffff:2000::1、プレフィックス長 64 を設定します。

```
localhost# interface lan0 inet6 3ffe:501:ffff:2000::1 64
```

関連コマンド:

| コマンド                  | 説明                 |
|-----------------------|--------------------|
| show config interface | インターフェイスの設定を表示します。 |
| show interface        | インターフェイスの状態を表示します。 |

## nameserver

ネームサーバの設定を行いません。

構文:

*nameserver delete* <server>

*nameserver flush*

*nameserver set* <server> <preference>

構文の説明:

|              |  |
|--------------|--|
| delete       | ネームサーバを削除します。  |
| flush        | 全てのネームサーバを削除します。   |
| set          | ネームサーバを設定します。3 個登録できます。  |
| <server>     | ネームサーバの IPv4 または IPv6 アドレスを入力します。<br>入力形式 X.X.X.X or X:X:X:X:X:X:X<br>例 ) 192.168.0.2<br>3ffe:501:ffff:1000::2 |
| <preference> | ネームサーバの優先度を入力します。(1-3)<br>小さい値の方が優先度は高くなります。<br>入力形式 <number><br>例 ) 1   |

デフォルト: 無し

コマンドのモード: config モード

使用上のガイドライン: ネームサーバを複数登録する場合は、それぞれ異なる優先度を設定します。名前解決は優先度の順に 問い合わせます。優先度を変更する場合は登録されているネームサーバを削除する必要があります。

例:

次の例では、優先度 1、アドレス 192.168.3.2 のネームサーバを登録しています。

```
localhost# nameserver set 192.168.3.2 1
```

次の例では、優先度 2、アドレス 3ffe:501:ffff:1000::3 のネームサーバを登録しています。

```
localhost# nameserver set 3ffe:501:ffff:1000::3 2
```

次の例では、ネームサーバを削除しています。

```
localhost# nameserver delete 192.168.3.2
```

次の例では、ネームサーバを全て削除しています。

```
localhost# nameserver flush
```

関連コマンド:

| コマンド                   | 説明               |
|------------------------|------------------|
| show config nameserver | ネームサーバの設定を表示します。 |
| show nameserver        | ネームサーバの状態を表示します。 |

## ndp

近隣探索プロトコル(Neighbor Discovery Protocol: NDP)エントリの設定を行います。

構文 :

*ndp delete* <IPv6-address>

*ndp flush*

*ndp set* <IPv6-address> <MAC-address> [*proxy*]

構文の説明:

|                |  |
|----------------|--|
| delete         | ホストの NDP エントリを削除します。   |
| flush          | 全ての NDP エントリを削除します。  |
| set            | ホストの NDP エントリを設定します。16 個登録できます。                                    |
| <IPv6-address> | ホストの IPv6 アドレスを入力します。入力形式 X:X:X:X:X:X 例 )<br>3ffe:501:ffff:1000::3 |
| <MAC-address>  | ホストの MAC アドレスを入力します。入力形式 X:X:X:X:X 例 )<br>00:11:22:33:44:55        |
| proxy          | 登録したエントリへの問い合わせに対して応答します。代理 NDP サーバとして動作します。                       |

デフォルト: 無し

コマンドのモード config モード

使用上のガイドライン:

*ndp flush* コマンドは登録した NDP エントリ全てを削除します。

*ndp set* でリンクローカルアドレスを登録する場合はインターフェース(lan2 もしくは lan0)を指定して下さい。

例:

次の例では、NDP エントリを登録しています。

```
localhost# ndp set 3ffe:501:ffff:1000::2 00:11:22:33:44:55
```

次の例では、NDP エントリ(IPv6I/F (lan2)が属するネットワークのリンクローカルアドレス)を登録しています。

```
localhost# ndp set fe80::2%lan2 00:11:22:33:44:55
```

次の例では、NDP Proxy エントリを登録しています。

```
localhost# ndp set 3ffe:501:ffff:1000::3 00:11:22:33:44:66 proxy
```

次の例では、NDP エントリを削除しています。

```
localhost# ndp delete 3ffe:501:ffff:1000::2
```

次の例では、NDP テーブルを全て削除しています。

```
localhost# ndp flush
```

関連コマンド:

| コマンド            | 説明             |
|-----------------|----------------|
| show config ndp | NDP の設定を表示します。 |
| show ndp        | NDP の状態を表示します。 |

## nodeinfo

ICMPv6 Node Information Query に対する応答を設定します。

構文: *nodeinfo {accept / reject}*

構文の説明:

|        |  |
|--------|--|
| accept | ICMPv6 nodeinformation query 応答を有効にします。        |
| reject | ICMPv6 nodeinformation query 応答を無効にします。(デフォルト) |

デフォルト: 無効

コマンドのモード: config モード

使用上のガイドライン:

例:

次の例では、nodeinfo を有効にしています。

```
localhost# nodeinfo accept
```

関連コマンド:

| コマンド                 | 説明                  |
|----------------------|---------------------|
| show config nodeinfo | nodeinfo の設定を確認します。 |
| show nodeinfo        | nodeinfo の状態を確認します。 |

## ntp

NTP (Network Time Protocol) の設定を行います。

構文:

*ntp {disable / enable}*

*ntp delete <server>*

*ntp flush*

*ntp set <server>*

構文の説明:

|          |  |
|----------|--|
| disable  | NTP を無効にします。(デフォルト)  |
| enable   | NTP を有効にします。   |
| delete   | NTP サーバを削除します。   |
| flush    | 全ての NTP サーバを削除します。   |
| set      | NTP サーバを設定します。3 個まで登録できます。   |
| <server> | NTP サーバの IPv4 アドレスまたはホスト名を入力します。<br>入力形式 X.X.X.X, FQDN<br>例 ) 192.168.0.3<br>ntp.my.domain |

デフォルト: 無効

コマンドのモード: config モード

使用上のガイドライン:

NTP サーバを有効にするには、NTP サーバのリストが登録されている必要がありますので最初に NTP サーバを設定してください。NTP サーバは複数指定することが可能です。設定されていない場合、“set ntp servers first” というメッセージが表示されます。

NTP サーバは近隣の NTP サーバを指定するようにして下さい。

NTP サーバをホスト名で指定する場合は、ネームサーバの設定も必要です。

ntp flush コマンドを実行すると、NTP サーバのリストが削除されますので NTP は無効になります。

例:

次の例では、アドレス 192.168.0.3 の NTP サーバを登録しています。

```
localhost# ntp set 192.168.0.3
```

次の例では、ホスト名 ntp.my.domain の NTP サーバを登録しています。

```
localhost# ntp set ntp.my.domain
```

次の例では、NTP を有効にしています。

```
localhost# ntp enable
```

次の例では、NTP を無効にしています。 localhost# ntp disable

次の例では、NTP サーバを削除しています。

```
localhost# ntp delete 192.168.0.3
```

次の例では、NTP サーバを全て削除しています。

```
localhost# ntp flush
```

関連コマンド:

| コマンド            | 説明                |
|-----------------|-------------------|
| nameserver      | ネームサーバの設定を行います。   |
| show config ntp | NTP サーバの設定を表示します。 |
| show ntp        | NTP サーバの状態を表示します。 |

## **password**

config モードに移行する際の(「config」コマンドを実行した際に要求される)パスワードを変更します。

構文: *password*

構文の説明:

このコマンドには、引数およびキーワードはありません。

デフォルト: config モードのデフォルトパスワードは ttb-adm です。

コマンドのモード: config モード

使用上のガイドライン: デフォルトの config モードのパスワードをそのまま使用した運用は非常に危険です。

入力されたパスワードは画面上には表示されません。

例:

次の例では、config モードのパスワードを変更しています。

```
localhost# password
```

```
Changing password for config.
```

```
Old Password: XXXXXXXX
```

```
New Password: XXXXXXXX
```

```
Retype new Password: XXXXXXXX
```

Password changed

関連コマンド:

| コマンド                  | 説明                      |
|-----------------------|-------------------------|
| password (normal モード) | normal モードのパスワードを変更します。 |

## ra

RA(Router Advertisement)の設定をします。

構文:

```
ra {enable | disable}
ra flush {all | prefixinfo <num>}
ra {maxinterval <maxinterval> | mininterval <mininterval>}
ra chlimit <chlimit>
ra managedflg {on | off}
ra otherflg {on | off}
ra rtpref {high | medium | low}
ra rtime <rtime>
ra reachabletime <reachabletime>
ra retrans <retrans>
ra mtu {enable | disable | auto | <mtu>}
ra prefixinfo {auto | manual}
ra prefixinfo <prefixinfo> {option}
```

構文の説明:

|                  |   |
|------------------|---|
| enable           | RA を有効にします。   |
| disable          | RA を無効にします。(デフォルト)  |
| flush all        | RA の設定を全て初期化します。  |
| flush prefixinfo | 指定された prefixinfo の設定を初期化します。  |
| <num>            | プレフィックス情報を識別する番号を入力します。<br>入力形式 <number><br>例 ) 3<br>設定可能な範囲は 1 ~ 5 です。   |
| maxinterval      | 要請されていないマルチキャストルータ通知を送信する間隔の最大時間を指定された値に設定します。  |
| <maxinterval>    | 要請されていないマルチキャストルータ通知を送信する間隔の最大時間を入力します。(単位 : 秒)<br>入力形式 <number><br>例) 500<br>設定可能な範囲は 6 ~ 1800 です。                 |
| mininterval      | 要請されていないマルチキャストルータ通知を送信する間隔の最小時間を指定された値に設定します。  |
| <mininterval>    | 要請されていないマルチキャストルータ通知を送信する間隔の最小時間を入力します。(単位 : 秒)<br>入力形式 <number><br>例 ) 500<br>設定可能な範囲は 4 ~ (<maxinterval>*3/4) です。 |
| chlimit          | 送信される RA のカレント中継限界数フィールドを指定された値に設定します。  |
| <chlimit>        | カレント中継限界数フィールドに設定する値を入力します。<br>入力形式 <number>  |

|                   |  |
|-------------------|--|
|                   | 例) 64<br>設定可能な範囲は 0 ~ 255 です。  |
| managedflg on     | 送信される RA の管理アドレス設定フラグ(ルータ通知メッセージヘッダのフラグフィールドの 7 ビット目(0x80))をセットします。                            |
| managedflg off    | 送信される RA の管理アドレス設定フラグをクリアします。  |
| otherflg on       | 送信される RA のアザーステートフル設定フラグ(ルータ通知メッセージヘッダのフラグフィールドの 6 ビット目(0x40))をセットします。                         |
| otherflg off      | 送信される RA のアザーステートフル設定フラグをクリアします。   |
| rtpref high       | 送信される RA のルータの推奨度(ルータ通知メッセージヘッダのフラグフィールドの 4 ビット目(0x10)と 3 ビット目(0x08))を高(01)にします。               |
| rtpref medium     | 送信される RA のルータの推奨度を中(00)にします。   |
| rtpref low        | 送信される RA のルータの推奨度を低(11)にします。   |
| rltime            | 送信される RA のルータ有効期間フィールドを指定された値に設定します。   |
| <rltime>          | ルータ有効期間フィールドに設定する値を入力します。(単位: 秒) 入力形式<number> 例) 1500 設定可能な範囲は 0 もしくは <maxinterval> ~ 9000 です。 |
| reachabletime     | 送信される RA の到達可能時間フィールドを指定された値に設定します。  |
| <reachabletime>   | 到達可能時間フィールドに設定する値を入力します。(単位: ミリ秒) 入力形式<number> 例) 5000 設定可能な範囲は 0 ~ 3600000 です。                |
| retrans           | 送信される RA の再送タイマフィールドを指定された値に設定します。   |
| <retrans>         | 再送タイマフィールドに設定する値を入力します。(単位: ミリ秒) 入力形式<number> 例) 5000 設定可能な範囲は 0 ~ 4294967295 です。              |
| mtu enable        | 送信される RA に MTU オプションを含めます。   |
| mtu disable       | 送信される RA に MTU オプションを含めません。  |
| mtu auto          | MTU オプションを含める際の MTU の値をインタフェースの MTU に自動的に設定します。  |
| mtu <mtu>         | MTU オプションを含める際の MTU の値を入力します。入力形式<number> 例) 1496 設定可能な範囲は 1280 ~ 1500 です。                     |
| prefixinfo auto   | 送信される RA に含まれるプレフィックス情報として本製品の IPv6 インターフェースに設定されているプレフィックスが設定されます。                            |
| prefixinfo manual | 送信される RA に含まれるプレフィックス情報を手動で設定します。  |

```

ra prefixinfo <prefixinfo> {enable | disable}
ra prefixinfo <prefixinfo> prefix <prefix>
ra prefixinfo <prefixinfo> prefixlen <prefixlen>
ra prefixinfo <prefixinfo> onlinkflg {on | off}
ra prefixinfo <prefixinfo> autoconfflg {on | off}
ra prefixinfo <prefixinfo> vlttime <vlttime>
ra prefixinfo <prefixinfo> vltimedecr {on | off}
ra prefixinfo <prefixinfo> pltime <pltime>
ra prefixinfo <prefixinfo> pltimedecr {on | off}

```

|              |                                |
|--------------|--------------------------------|
| <prefixinfo> | 送信される RA に含まれるプレフィックス情報を手動で設定す |
|--------------|--------------------------------|

|                 |   |
|-----------------|---|
|                 | る際 の各プレフィックス情報を識別する番号を入力します。入力形式 <number> 例 ) 3 設定可能な範囲は 1 ~ 5 です。                                |
| enable          | 指定したプレフィックス情報を RA に含めます。  |
| disable         | 指定したプレフィックス情報を RA に含めません。   |
| prefix          | 指定したプレフィックス情報のプレフィックスを設定します。  |
| <prefix>        | 指定したプレフィックス情報のプレフィックスを入力します。入力形式 X:X:X:X:: 例 ) 3ffe:501:ffff:2000::                               |
| prefixlen       | 指定したプレフィックス情報のプレフィックス長を設定します。   |
| <prefixlen>     | 指定したプレフィックス情報のプレフィックス長を入力します。入力形式 <number> 例 ) 64 設定可能な範囲は 0 ~ 128 です。                            |
| onlinkflg on    | オンリンクフラグ(プレフィックス情報オプション中のフラグ フィールドの 7 ビット目 (0x80))をセットします。  |
| onlinkflg off   | オンリンクフラグ(プレフィックス情報オプション中のフラグ フィールドの 7 ビット目 (0x80))をクリアします。  |
| autoconfflg on  | 自律アドレス設定フラグ(プレフィックス情報オプション中のフラグフィールドの 6 ビット目 (0x40))をセットします。                                      |
| autoconfflg off | 自律アドレス設定フラグ(プレフィックス情報オプション中のフラグフィールドの 6 ビット目 (0x40))をクリアします。                                      |
| vltime          | 指定したプレフィックス情報の正当な有効期間を設定します。  |
| <vltime>        | 指定したプレフィックス情報の正当な有効期間を入力します。(単位 : 秒) 入力形式 <number> 例 ) 2592000 設定可能な範囲は <pltime> ~ 4294967295 です。 |
| vltime-decr on  | 指定したプレフィックス情報の有効期間が実時間で減らされて送信されます。   |
| vltime-decr off | 指定したプレフィックス情報の有効期間は常に <vltime> で設定された値で送信されます。  |
| pltime          | 指定したプレフィックス情報の推奨有効期間を設定します。   |
| <pltime>        | 指定したプレフィックス情報の推奨有効期間を入力します。(単位 : 秒) 入力形式 <number> 例 ) 604800 設定可能な範囲は 0 ~ <vltime> です。            |
| pltime-decr on  | 指定したプレフィックス情報の推奨有効期間が実時間で減らされて送信されます。   |
| pltime-decr off | 指定したプレフィックス情報の推奨有効期間は常に <pltime> で設定された値で送信されます。  |

デフォルト:無効(ra disable)

各パラメータを設定しなかった場合のデフォルト値は以下の通りです。

要請されていないマルチキャストルータ通知を送信する間隔の最大時間は 600 秒です。(ra maxinterval 600)

要請されていないマルチキャストルータ通知を送信する間隔の最小時間は maxinterval / 3 秒です。

カレント中継限界数フィールドは 64 です。(ra chlimit 64)

管理アドレス設定フラグはクリアされています。(ra managedflg off)

アザーステートフル設定フラグはクリアされています。(ra otherflg off)

ルータの推奨度フィールドは中です。(ra rtpref medium)

ルータ有効期間フィールドは maxinterval \* 3 秒です。

到達可能時間フィールドは 0 です。(ra reachabletime 0)

再送タイムフィールドは 0 です。(ra retrans 0)

MTU オプションは含まれません。(ra mtu disable) (mtu enable の際の MTU のデフォルト値はインタ

フェースの MTU が自動的に設定されます。(ra mtu auto)

プレフィックス情報として本製品の IPv6 インターフェースに設定されているプレフィックスが設定されます。(ra prefixinfo auto)

プレフィックス情報を手動で設定した場合の各オプションのデフォルト値は以下の通りです。

プレフィックス長は 64 です。(ra prefixinfo <prefixinfo> prefixlen 64)

オンリンクフラグはクリアされています。(ra prefixinfo <prefixinfo> onlinkflg off)

自律アドレス設定フラグはクリアされています。(ra prefixinfo <prefixinfo> autoconfflg off)

正当な有効期間は 2592000 秒(30 日)です。(ra prefixinfo <prefixinfo> vlttime 2592000)

有効期間は常に<vlttime>で設定された値で送信されます。(ra prefixinfo <prefixinfo> vltimedecr off)

推奨有効期間は 604800 秒(7 日)です。(ra prefixinfo <prefixinfo> pltime 604800)

推奨有効期間は常に <pltime> で設定された値で送信されます。(ra prefixinfo <prefixinfo> pltimedecr off)

コマンドのモード: config モード

使用上のガイドライン:

各パラメータを設定せずに RA を有効にした場合は上記デフォルト値で RA は送信されます。

例:

次の例では、RA を有効にします。

```
localhost# ra enable
```

関連コマンド:

| コマンド           | 説明            |
|----------------|---------------|
| show config ra | RA の設定を確認します。 |
| show ra        | RA の状態を確認します。 |

## ripng

RIPng の設定を行います。

構文:

*ripng {disable | enable}*

*ripng {active | passive}*

*ripng accept [delete] [<prefix/len>]*

*ripng accept flush*

構文の説明:

|              |   |
|--------------|---|
| disable      | RIPng を無効にします。  |
| enable       | RIPng を有効にします。  |
| active       | 通知モードにします。  |
| passive      | 受信モードにします。経路は通知しません。  |
| accept       | 受け入れる経路を制限します。8 個まで登録できます。  |
| delete       | 受け入れる特定の経路エントリを削除します。   |
| <prefix/len> | 登録、または削除する経路のプレフィックスと長さを入力します。<br>入力形式 X:X:X:X::/YY<br>例) 3ffe:501:ffff:2000::/64 |
| flush        | 受け入れる経路エントリ全てを削除します。  |

デフォルト: 無効

コマンドのモード: config モード

使用上のガイドライン:

RIPng を有効にすると、通知 (active) モードで起動します。必要に応じて受信 (passive) モードに変更して下さい。

RIPng の通知はスプリットホライズンの規則に従います。IPv4 I/F, Extra I/F は経路の通知および受信は行いません。

例:

次の例では、RIPng を有効に設定しています。

```
localhost# ripng enable
```

次の例では、RIPng を受信モードに設定しています。

```
localhost# ripng passive
```

次の例では、RIPng を通知モードに設定しています。

```
localhost# ripng active
```

次の例では、RIPng で受け入れる経路を 3ffe:501:ffff:1000::/64 に制限しています。

```
localhost# ripng accept 3ffe:501:ffff:1000::/64
```

次の例では、RIPng で受け入れる経路として設定した 3ffe:501:ffff:1000::/64 を削除しています。

```
localhost# ripng accept delete 3ffe:501:ffff:1000::/64
```

次の例では、RIPng で受け入れる経路として設定した経路を全て削除します。

```
localhost# ripng accept flush
```

次の例では、RIPng を無効に設定しています。

```
localhost# ripng disable
```

関連コマンド:

| コマンド              | 説明               |
|-------------------|------------------|
| route             | 経路を設定します。        |
| show config ripng | RIPng の設定を表示します。 |
| show config route | 経路の設定を表示します。     |
| show ripng        | RIPng の状態を表示します。 |
| show route        | 経路の状態を表示します。     |

## route

静的な経路エントリの設定を行いません。

構文:

```
route delete {<option>}
```

```
route flush {<option>}
```

```
route set {<option>}
```

構文の説明:

|          |                              |
|----------|------------------------------|
| delete   | 特定の経路エントリを削除します。             |
| flush    | 全ての経路エントリを削除します。             |
| set      | 経路エントリを登録します。256 エントリ登録可能です。 |
| <option> | 必須オプション                      |

(ア) 特定経路エントリの削除

```
route delete {inet | inet6} {<option>}
```

|       |                    |
|-------|--------------------|
| inet  | IPv4 経路エントリを削除します。 |
| inet6 | IPv6 経路エントリを削除します。 |

inet を選択した場合のオプションの構文は以下になります。

```
route delete inet default [<gateway>]
```

```
route delete inet <address/mask>
```

|                |  |
|----------------|--|
| default        | 削除するデフォルトゲートウェイを指定します。   |
| <gateway>      | デフォルトゲートウェイのアドレス   |
| <address/mask> | 宛先 IPv4 アドレスとネットマスクを入力します。<br>入力形式 X.X.X.X/YY<br>例) 192.168.1.0/24 |

デフォルトゲートウェイのアドレスを入力しない場合、優先度1のデフォルトゲートウェイのアドレスが削除されます。

inet6 を選択した場合のオプションの構文は以下になります。

```
route delete inet6 default [<gateway>] route delete inet6 <address/len>
```

|               |  |
|---------------|--|
| default       | 削除するデフォルトゲートウェイを指定します。   |
| <gateway>     | デフォルトゲートウェイのアドレス   |
| <address/len> | 宛先の IPv6 アドレスとプレフィックス長を入力します。<br>入力形式 X:X:X:X:X:X/YY<br>例) 3ffe:501:ffff:2000::/64 |

デフォルトゲートウェイのアドレスを入力しない場合、優先度1のデフォルトゲートウェイのアドレスが削除されます。

(イ) 全ての経路エントリの削除

```
route flush {all | inet | inet6}
```

|       |                |
|-------|----------------|
| all   | 全ての経路を削除       |
| inet  | 全ての IPv4 経路を削除 |
| inet6 | 全ての IPv6 経路を削除 |

(ウ) 経路エントリの登録

```
route set {inet | inet6} {<option>}
```

|       |                    |
|-------|--------------------|
| inet  | IPv4 経路エントリを設定します。 |
| inet6 | IPv6 経路エントリを設定します。 |

inet を選択した場合のオプションの構文は以下になります。

```
route set inet default {<gateway-address1>} {<preference>}
```

```
route set inet {<dst-address/mask>} {<gateway-address2>}
```

|                    |   |
|--------------------|---|
| default            | デフォルトゲートウェイを設定します。  |
| <gateway-address1> | デフォルトゲートウェイのアドレス<br>入力形式 X.X.X.X<br>例) 192.168.0.9          |
| <preference>       | デフォルトゲートウェイの優先度(1~3)<br>小さい値の方が優先度は高くなります。<br>入力形式 <number> |

|                    |   |
|--------------------|---|
|                    | 例) 1  |
| <dst-address/mask> | 宛先の IPv4 アドレスとネットマスクを入力<br>入力形式 X.X.X.X/YY<br>例) 192.168.1.0/24 |
| <gateway-address2> | ゲートウェイの IPv4 アドレス<br>入力形式 X.X.X.X<br>例) 192.168.0.10 37         |

inet6 を選択した場合のオプションの構文は以下になります。  
route set inet6 default {<gateway-address1>} {<preference>}  
route set inet6 {<dst-address/len>} {<gateway-address2>}

|                    |  |
|--------------------|--|
| default            | デフォルトゲートウェイを設定します。   |
| <gateway-address1> | デフォルトゲートウェイの IPv6 アドレス<br>入力形式 X:X:X:X:X:X<br>例) fe80::9%lan2                  |
| <preference>       | デフォルトゲートウェイの優先度(1~3) 小さい値の方が優先度は高くなります。<br>入力形式 <number><br>例) 1               |
| <dst-address/len>  | 宛先の IPv6 アドレスとプレフィックス長を入力<br>入力形式 X:X:X:X:X:X/YY<br>例) 3ffe:501:ffff:2000::/64 |
| <gateway-address2> | ゲートウェイの IPv6 アドレス<br>入力形式 X:X:X:X:X:X<br>例) fe80::10%lan2                      |

優先度は、inet、inet6 共にデフォルトゲートウェイの選択に使用されます。本製品は watchdog を有効にすると、到達性がありより優先度の高い(1 > 3)デフォルトゲートウェイアドレスを、デフォルトゲートウェイとして採用します。watchdog が無効である時は、優先度の1番高いデフォルトゲートウェイアドレスをデフォルトゲートウェイとして採用します。

デフォルト: 無し  
コマンドのモード: config モード

使用上のガイドライン:

route flush コマンドは、登録したエントリ以外の経路も削除します。  
登録したデフォルトゲートウェイが全て削除された場合、watchdog 機能は無効になります。

例:

次の例では、IPv4 経路の優先度 1 のデフォルトゲートウェイを削除しています。  
localhost# route delete inet default

次の例では、IPv4 経路のデフォルトゲートウェイ 192.168.0.2 を削除しています。  
localhost# route delete inet default 192.168.0.2

次の例では、IPv4 経路の 192.168.1.0/24 を削除しています。  
localhost# route delete inet 192.168.1.0/24

次の例では、IPv6 経路の優先度 1 のデフォルトゲートウェイを削除しています。  
localhost# route delete inet6 default

次の例では、IPv6 経路のデフォルトゲートウェイ fe80::9%lan2 を削除しています。

```
localhost# route delete inet6 default fe80::9%lan2
```

次の例では、IPv6 経路の 3ffe:501:ffff:2000::/64 を削除しています。

```
localhost# route delete inet6 3ffe:501:ffff:2000::/64
```

次の例では、全ての経路を削除しています。

```
localhost# route flush all
```

次の例では、IPv4 経路を全て削除しています。

```
localhost# route flush inet
```

次の例では、IPv6 経路を全て削除しています。

```
localhost# route flush inet6
```

次の例では、IPv4 経路のデフォルトゲートウェイを 192.168.0.9 の優先度1に設定しています。

```
localhost# route set inet default 192.168.0.9 1
```

次の例では、IPv4 経路の宛先 192.168.1.0/24 のゲートウェイを 192.168.0.10 に設定しています。

```
localhost# route set inet 192.168.1.0/24 192.168.0.10
```

次の例では、IPv6 経路のデフォルトゲートウェイを fe80::9%lan2 の優先度1に設定しています。

```
localhost# route set inet6 default fe80::9%lan2 1
```

次の例では、IPv6 経路の宛先 3ffe:501:ffff:2000::/64 のゲートウェイを fe80::10%lan2 に設定しています。

```
localhost# route set inet6 3ffe:501:ffff:2000::/64 fe80::10%lan2
```

関連コマンド:

| コマンド                 | 説明                  |
|----------------------|---------------------|
| watchdog             | watchdog の設定をします。   |
| show config route    | 経路の設定を表示します。        |
| show config watchdog | watchdog の設定を表示します。 |
| show route           | 経路の状態を表示します。        |
| show watchdog        | watchdog の状態を表示します。 |

## snmp

SNMP (Simple Network Management Protocol) の設定を行いません。

構文:

```
snmp [disable / enable]
```

```
snmp community <community>
```

```
snmp contact <contact>
```

```
snmp location <location>
```

```
snmp delete [community / contact / location]
```

```
snmp flush
```

構文の説明:

|           |                     |
|-----------|---------------------|
| disable   | SNMP を無効にします。       |
| enable    | SNMP を有効にします。       |
| community | SNMP コミュニティ名を設定します。 |

|             |  |
|-------------|--|
| <community> | SNMP コミュニティ名を入力します。<br>例) snmp-community contact システムの連絡先を設定します。 |
| <contact>   | システムの連絡先を入力します。<br>例) admin@my.domain location システムの場所を設定します。    |
| <location>  | システムの場所 例) the-place-of-system                                   |
| delete      | SNMP の設定を削除します   |
| community   | コミュニティ名を削除します。   |
| contact     | システムの連絡先を削除します。  |
| location    | システムの場所を削除します。   |
| flush       | SNMP の全ての設定を削除します。   |

デフォルト: 無効

コマンドのモード: config モード

使用上のガイドライン:

コミュニティ名が設定されていない状態で SNMP を有効にすると、コミュニティ名が "public" になります。必要に応じてコミュニティ名を設定してください。

例:

次の例では、SNMP を有効にしています。

```
localhost# snmp enable
```

次の例では、SNMP のコミュニティ名 "snmp\_com" を登録しています。

```
localhost# snmp community snmp_com
```

次の例では、システムの連絡先 "admin@my.domain" を登録しています。

```
localhost# snmp contact admin@my.domain
```

次の例では、システムの場所 "machine\_room" を登録しています。

```
localhost# snmp location machine_room
```

次の例では、SNMP コミュニティ名を削除しています。

```
localhost# snmp delete community
```

次の例では、システムの連絡先を削除しています。

```
localhost# snmp delete contact
```

次の例では、システムの場所を削除しています。

```
localhost# snmp delete location
```

次の例では、SNMP の設定を全て削除しています。

```
localhost# snmp flush
```

次の例では、SNMP を無効にしています。

```
localhost# snmp disable
```

関連コマンド:

| コマンド             | 説明              |
|------------------|-----------------|
| show config snmp | SNMP の設定を表示します。 |
| show snmp        | SNMP の状態を表示します。 |

## ssh

SSH(Secure Shell)を用いた本製品へのリモートログインの設定を行いません。

構文:

```
ssh {enable / disable}  
ssh keygen
```

構文の説明:

|         |                  |
|---------|------------------|
| enable  | ssh を有効にします。     |
| disable | ssh を無効にします。     |
| keygen  | ssh のホスト鍵を作成します。 |

デフォルト: 有効

コマンドのモード: config モード

使用上のガイドライン: ssh disable コマンドは、現在接続しているユーザの接続を切断する事はありません。本製品のホスト鍵を ssh keygen コマンドで再作成すると、以下のメッセージを表示し、SSH version 1(RSA)、version 2(DSA)それぞれのホスト鍵を上書きするかどうか確認します。必要に応じて y/n を選択して下さい。

```
rsa1 host key already exists.
```

```
Overwrite (y/n)?
```

```
DSA host key already exists.
```

```
Overwrite (y/n)?
```

例:

次の例では、ssh を無効にします。

```
localhost# ssh disable
```

次の例では、ssh のホスト鍵を再作成しています。

```
localhost# ssh keygen
```

```
Generating rsa1 host key.
```

```
rsa1 host key already exists.
```

```
Overwrite (y/n)? y
```

```
DFL-1600/IT's rsa1 host key has been created.
```

```
Generating dsa host key.
```

```
dsa host key already exists.
```

```
Overwrite (y/n)? y
```

```
DFL-1600/IT's dsa host key has been created.
```

関連コマンド:

| コマンド            | 説明             |
|-----------------|----------------|
| show config ssh | ssh の設定を確認します。 |
| show ssh        | ssh の状態を確認します。 |

## syslog

syslog サーバの設定を行います。

構文:

*syslog delete* {<server>}

*syslog flush*

*syslog set* {<server>}

構文の説明:

|          |  |
|----------|--|
| delete   | syslog サーバを削除します。  |
| flush    | syslog サーバを全て削除します。  |
| set      | syslog サーバを設定します。3 個登録できます。  |
| <server> | syslog サーバの IPv4、IPv6 アドレスまたはホスト名を入力します。<br>入力形式 X.X.X.X, X:X:X:X:X:X:X, FQDN<br>例) 192.168.0.3<br>3ffe:501:ffff:1000::2<br>syslog.my.domain |

デフォルト: 無し

コマンドのモード: config モード

使用上のガイドライン:

syslog サーバは複数登録できます。

syslog サーバをホスト名で指定する場合は、ネームサーバの設定 も必要です。

シリアルケーブル(クロス)で本製品に接続すると Priority が NOTICE 以上の syslog メッセージが表示されます。

例:

次の例では、syslog サーバで 192.168.0.3 を登録しています。localhost# *syslog set* 192.168.0.3

次の例では、syslog サーバで 3ffe:501:ffff:3000::2 を登録しています。

localhost# *syslog set* 3ffe:501:ffff:3000::2

次の例では、syslog サーバで syslog.my.domain を登録しています。

localhost# *syslog set* syslog.my.domain

次の例では、syslog サーバ 192.168.0.3 を削除しています。

localhost# *syslog delete* 192.168.0.3

次の例では、syslog サーバの設定を全て削除しています。

localhost# *syslog flush*

関連コマンド:

| コマンド        | 説明                       |
|-------------|--------------------------|
| nameserver  | ネームサーバの設定を行います。          |
| show config | syslog syslog の設定を確認します。 |
| show syslog | syslog の状態を確認します。        |

## telnet

telnet による本製品へのリモートログインを有効/無効にします。

構文: *telnet* {enable / disable}

構文の説明:

|         |                        |
|---------|------------------------|
| enable  | telnet を有効にします。(デフォルト) |
| disable | telnet を無効にします。        |

デフォルト: 有効

コマンドのモード: config モード

使用上のガイドライン:

例:

次の例では、telnet を無効にしています。

```
localhost# telnet disable
```

関連コマンド:

| コマンド               | 説明                |
|--------------------|-------------------|
| show config telnet | telnet の設定を確認します。 |
| show telnet        | telnet の状態を確認します。 |

## watchdog

IPv4/IPv6 デフォルトゲートウェイ監視機能を有効/無効にします。

構文: *watchdog {enable / disable}*

構文の説明:

|         |                          |
|---------|--------------------------|
| enable  | watchdog を有効にします。        |
| disable | watchdog を無効にします。(デフォルト) |

デフォルト: 無効

コマンドのモード: config モード

使用上のガイドライン:

watchdog enable コマンドは、route set コマンドで設定されたデフォルト経路に 10 秒間隔で ICMP Echo Request を送信し、その応答によって有効なデフォルトゲートウェイを判断し、デフォルトゲートウェイとして採用します。従って watchdog を有効にするには route set コマンドによってデフォルトゲートウェイを設定しておく必要があります。

例:

次の例では、watchdog を有効にします。

```
localhost# watchdog enable
```

関連コマンド:

| コマンド          | 説明                           |
|---------------|------------------------------|
| route set     | 経路の設定をします。                   |
| show config   | watchdog watchdog の設定を確認します。 |
| show watchdog | watchdog の状態を確認します。          |

## Filter commands

IPv4, IPv6 filter の設定はそれぞれ filter4、filter6 サブメニューに移行してから行います。

### filter4

IPv4 filter の設定を行います。

構文: *{filter-param} [option] {system-param}*

構文の説明:

|                |   |
|----------------|---|
| <filter-param> | IPv4 filter の設定に関連する項目。入力可能な項目は表 1. になります。                    |
| <option>       | オプション   |
| <system-param> | filter4 サブメニューで IPv4 filter の設定に直接関連しない項目。入力可能な項目は表 2. になります。 |

表 1. filter4 設定

|        |   |
|--------|---|
| change | IPv4 filter 規則の番号を変更します。                    |
| delete | IPv4 filter 規則を削除します。                       |
| flush  | IPv4 filter 規則を全て削除します。(オプション無し)            |
| help   | IPv4 filter サブメニューのヘルプメッセージを表示します。(オプション無し) |
| move   | IPv4 filter 規則の番号を移動します。                    |
| renum  | 全ての IPv4 filter 規則に番号を再割り当てします。(オプション無し)    |
| set    | IPv4 filter 規則を設定します。1024 個まで登録可能です。        |

表 2. filter4 system parameter

|        |                                   |
|--------|-----------------------------------|
| exit   | filter4 サブメニューから config モードに戻ります。 |
| load   | 設定ファイルを読み込みます。                    |
| logout | ログアウトします。                         |
| save   | 設定を保存します。                         |
| show   | システム情報を閲覧します。                     |

オプションが必要な filter-param について説明します。

(ア) 規則番号の変更

change {<number1>} {<number2>}

|           |                                 |
|-----------|---------------------------------|
| <number1> | 変更前の番号 (165534)                 |
| <number2> | 変更後の番号。規則に存在する番号を入力します。(165534) |

(イ) 規則の削除

delete {<number>}

|          |                    |
|----------|--------------------|
| <number> | 削除する規則の番号 (165534) |
|----------|--------------------|

(ウ) 規則番号の移動

move {<number3>} {<number4>}

|           |                                  |
|-----------|----------------------------------|
| <number3> | 移動前の番号 (165534)                  |
| <number4> | 移動後の番号。規則に存在しない番号を入力します。(165534) |

(エ) IPv4 filter 規則の設定

set {allow | deny} {option}

set [<number>] {allow | deny} {option}

|          |                          |
|----------|--------------------------|
| allow    | 許可する規則を設定します。            |
| deny     | 拒否する規則を設定します。            |
| <number> | 規則の番号を手動で設定します。(1-65534) |

allow を選択した場合のオプションの構文は以下になります。

set allow {icmp | ip | tcp | udp | <protocol>}

from [not] {any | <IPv4-src-addr/mask>} [<port>]

```
to [not] {any | <IPv4-dst-addr/mask>} [<port>]
set allow log {icmp | ip | tcp | udp | <protocol>}
from [not] {any | <IPv4-src-addr/mask>} [<port>]
to [not] {any | <IPv4-dst-addr/mask>} [<port>]
```

|                      |   |
|----------------------|---|
| icmp                 | プロトコル ICMP に filter 規則を適用   |
| ip                   | プロトコル IP に filter 規則を適用   |
| tcp                  | プロトコル TCP に filter 規則を適用  |
| udp                  | プロトコル UDP に filter 規則を適用  |
| <protocol>           | 指定のプロトコルに filter 規則を適用<br>入力形式 数<br>例)50 (esp)                                  |
| log                  | IPv4 filter のログを有効にする   |
| from                 | 送信元アドレスの指定  |
| not                  | それ以外の IPv4 アドレス   |
| any                  | 全ての IPv4 アドレス   |
| <IPv4-src-addr/mask> | 送信元の IPv4 アドレスとネットマスク<br>入力形式 X.X.X.X/Y<br>例)192.168.0.2<br>192.168.0.0/24      |
| to                   | 宛先アドレスの指定   |
| <port>               | ポート番号の指定、TCP または UDP の場合のみ指定 入力<br>形式 {port port-port}[,port[,...]] 例) 21 21-23 |
| any                  | 全ての IPv4 アドレス   |
| <IPv4-dst-addr/mask> | 宛先の IPv4 アドレスとネットマスク<br>入力形式 X.X.X.X/Y<br>例)192.168.0.2<br>192.168.0.0/24       |

deny を選択した場合のオプションの構文は以下になります。

```
set deny { icmp | ip | tcp | udp | <protocol>}
from [not] {any | <IPv4-src-addr/mask>} [<port>]
to [not] {any | <IPv4-dst-addr/mask>} [<port>]
set deny log { icmp | ip | tcp | udp | <protocol>}
from [not] {any | <IPv4-src-addr/mask>} [<port>]
to [not] {any | <IPv4-dst-addr/mask>} [<port>]
```

deny 以下の構文説明は①と同じ内容になります。

③ <number> を選択した場合のオプションの構文は以下になります。

```
set <number> {allow | deny} {icmp | ip | tcp | udp | <protocol>}
from [not] {any | <IPv4-src-addr/mask>} [<port>]
to [not] {any | <IPv4-dst-addr/mask>} [<port>]
set <number> {allow | deny} log {icmp | ip | tcp | udp | <protocol>}
from [not] {any | <IPv4-src-addr/mask>} [<port>]
to [not] {any | <IPv4-dst-addr/mask>} [<port>]
```

{allow | deny} 以下の構文説明は①と同じ内容になります。

デフォルト: 無し

コマンドのモード:

config モードから、filter4 サブメニューに移行します。

```
localhost# filter4
localhost(filter4)#
```

使用上のガイドライン:

IPv4 filter の規則は、小さい番号から順に検索され、適応されます。  
renum コマンドを使用すると、既存の規則に対して、順番に 10 の倍数を再割り当てします。  
規則を設定する際に set <number> を省略した場合、既に存在する規則の最大の番号に 11 を足して、10 で割った整数を 10 倍して自動的に割り当てます。

例:

次の例では、IPv4 filter の 10 番と 20 番の規則を変更して入れ替えています。  
localhost(filter4)# change 10 20

次の例では、IPv4 filter の 20 番の規則を削除しています。  
localhost(filter4)# delete 20

次の例では、IPv4 filter の help メッセージを表示しています。  
localhost(filter4)# help

```
change      swap filter rule.
delete      delete filter rule.
exit        exit filter4 submenu.
flush       delete all filter rules.
help        show this message.
load        load config.
logout      logout.
move        move filter rule.
renum       renumber filter rule.
save        save config.
set         set filter rule.
show        show system information.
```

次の例では、IPv4 filter の規則 20 番を新しい番号 30 に移動しています。  
localhost(filter4)# move 20 30

次の例では、IPv4 filter の規則の番号を再割り当てしています。  
localhost(filter4)# renum

次の例では、IPv4 filter の許可する規則を設定しています。192.168.0.0/24 から 192.168.0.1 の 22 番ポートへの TCP の通信を許可します。  
localhost(filter4)# set allow tcp from 192.168.0.0/24 to 192.168.0.1 22

次の例では、IPv4 filter の拒否する規則を設定しています。全ての IPv4 アドレスから 192.168.0.1 の 22 番ポートへの TCP の通信を拒否しログします。  
localhost(filter4)# set deny log tcp from any to 192.168.0.1 22

次の例では、IPv4 filter の拒否する規則を 1000 番で設定しています。全ての IPv4 アドレスから 192.168.0.1 の 21 番ポートへの TCP の通信を拒否しログします。  
localhost(filter4)# set 1000 deny log tcp from any to 192.168.0.1 21

関連コマンド:

| コマンド                | 説明                     |
|---------------------|------------------------|
| show config filter4 | IPv4 filter の設定を確認します。 |

|                    |                          |
|--------------------|--------------------------|
| show filter4 rules | IPv4 filter 規則の状態を確認します。 |
| show stat filter4  | IPv4 filter の統計情報を確認します。 |

## filter6

filter6 コマンドは、IPv6 filter の設定を行います。

構文:

*{filter-param} [option]*  
*{system-param}*

構文の説明:

|                |  |
|----------------|--|
| <filter-param> | IPv6 filter の設定に関連する項目。入力可能な項目は表 3. になります。                       |
| <option>       | オプション  |
| <system-param> | filter6 サブメニューで IPv6 filter の設定に直接関連しない項目<br>入力可能な項目は表 4. になります。 |

表 3. filter6 設定

|        |   |
|--------|---|
| change | IPv6 filter 規則の番号を変更します。                    |
| delete | IPv6 filter 規則を削除します。                       |
| flush  | IPv6 filter 規則を全て削除します。(オプション無し)            |
| help   | IPv6 filter サブメニューのヘルプメッセージを表示します。(オプション無し) |
| move   | IPv6 filter 規則の番号を移動します。                    |
| renum  | 全ての IPv6 filter 規則に番号を再割り当てします。(オプション無し)    |
| set    | IPv6 filter 規則を設定します。1024 個まで登録可能です。        |

表 4. filter6 system parameter

|        |                                   |
|--------|-----------------------------------|
| exit   | filter6 サブメニューから config モードに戻ります。 |
| load   | 設定ファイルを読み込みます。                    |
| logout | ログアウトします。                         |
| save   | 設定を保存します。                         |
| show   | システム情報を閲覧します。                     |

オプションが必要な filter-param について説明します。

(ア) 規則番号の変更

change {<number1>} {<number2>}

|           |                                 |
|-----------|---------------------------------|
| <number1> | 変更前の番号 (165534)                 |
| <number2> | 変更後の番号。規則に存在する番号を入力します。(165534) |

(イ) 規則の削除

delete {<number>}

|          |                    |
|----------|--------------------|
| <number> | 削除する規則の番号 (165534) |
|----------|--------------------|

(ウ)規則番号の移動

move {<number3>} {<number4>}

|           |                                  |
|-----------|----------------------------------|
| <number3> | 移動前の番号 (165534)                  |
| <number4> | 移動後の番号。規則に存在しない番号を入力します。(165534) |

(エ)IPv6 filter 規則の設定

```
set {allow | deny} {option}
set [<number>] {allow | deny} {option}
```

|          |                          |
|----------|--------------------------|
| allow    | 許可する規則を設定します。            |
| deny     | 拒否する規則を設定します。            |
| <number> | 規則の番号を手動で設定します。(1-65534) |

① allow を選択した場合のオプションの構文は以下になります。

```
set allow {ipv6 | ipv6-icmp | tcp | udp | <protocol>}
from [not] {any | <IPv6-src-addr/len>} [<port>]
to [not] {any | <IPv6-dst-addr/len>} [<port>]
set allow log {ipv6 | ipv6-icmp | tcp | udp | <protocol>}
from [not] {any | <IPv6-src-addr/len>} [<port>]
to [not] {any | <IPv6-dst-addr/len>} [<port>]
```

|                     |   |
|---------------------|---|
| ipv6                | プロトコル IPv6 に filter 規則を適用   |
| ipv6-icmp           | プロトコル ICMPv6 に filter 規則を適用   |
| tcp                 | プロトコル TCP に filter 規則を適用  |
| udp                 | プロトコル UDP に filter 規則を適用  |
| <protocol>          | 指定のプロトコルに filter 規則を適用<br>入力形式数例) 50 (esp)  |
| log                 | IPv6 filter のログを有効にする from 送信元アドレスの指定   |
| not                 | それ以外の IPv6 アドレス   |
| any                 | 全ての IPv6 アドレス   |
| <IPv6-src-addr/len> | 送信元の IPv6 アドレスとプレフィックス長<br>入力形式 X:X:X:X:X:X:X, X:X:X:X::/Y<br>例) 3ffe:501:ffff::1<br>3ffe:501:ffff::/64 |
| to                  | 宛先アドレスの指定   |
| <port>              | ポート番号の指定、TCP または UDP の場合のみ指定<br>入力形式 {port port-port}[,port[,...]]<br>例) 21<br>21-23                    |
| any                 | 全ての IPv6 アドレス   |
| <IPv6-dst-addr/len> | 送信元の IPv6 アドレスとプレフィックス長<br>入力形式 X:X:X:X:X:X:X, X:X:X:X::/Y<br>例) 3ffe:501:ffff::1<br>3ffe:501:ffff::/64 |

② deny を選択した場合のオプションの構文は以下になります。

```
set deny {ipv6 | ipv6-icmp | tcp | udp | <protocol>}
from [not] {any | <IPv6-src-addr/len>} [<port>]
to [not] {any | <IPv6-dst-addr/len>} [<port>]
set deny log {ipv6 | ipv6-icmp | tcp | udp | <protocol>}
from [not] {any | <IPv6-src-addr/len>} [<port>]
to [not] {any | <IPv6-dst-addr/len>} [<port>]
```

deny 以下の構文説明は①と同じ内容になります。

③ <number> を選択した場合のオプションの構文は以下になります。

```
set <number> {allow | deny} {ipv6 | ipv6-icmp | tcp | udp | <protocol>}
from [not] {any | <IPv6-src-addr/len>} [<port>]
to [not] {any | <IPv6-dst-addr/len>} [<port>]
```

```
set <number> {allow | deny} log {ipv6 | ipv6-icmp | tcp | udp | <protocol>}
from [not] {any | <IPv6-src-addr/len>} [<port>]
to [not] {any | <IPv6-dst-addr/len>} [<port>]
```

{allow | deny} 以下の構文説明は①と同じ内容になります。

デフォルト: 無し

コマンドのモード:

config モードから filter6 サブメニューに移行します。

```
localhost# filter6
```

```
localhost(filter6)#
```

使用上のガイドライン:

IPv6 filter の規則は、小さい番号から順に検索され、適用されます。

renum コマンドを使用すると、既存の規則に対して、順番に 10 の倍数を再割り当てします。

規則を設定する際に set <number> を省略した場合、既に存在する規則の最大の番号に 11 を足して、10 で割った整数を 10 倍して自動的に割り当てます。

例:

次の例では、IPv6 filter の 10 番と 20 番の規則を変更して入れ替えています。

```
localhost(filter6)# change 10 20
```

次の例では、IPv6 filter の 20 番の規則を削除しています。

```
localhost(filter6)# delete 20
```

次の例では、IPv6 filter の help メッセージを表示しています。

```
localhost(filter6)# help
```

```
change      swap filter rule.
delete      delete filter rule.
exit        exit filter6 submenu.
flush       delete all filter rules.
help        show this message.
load        load config.
logout      logout.
move        move filter rule.
renum       renumber filter rule.
save        save config.
set         set filter rule.
show        show system information.
```

次の例では、IPv6 filter の規則 20 番を新しい番号 30 に移動しています。

```
localhost(filter6)# move 20 30
```

次の例では、IPv6 filter の規則の番号を再割り当てしています。

```
localhost(filter6)# renum
```

次の例では、IPv6 filter の許可する規則を設定しています。

3ffe:501:ffff::/64 から 3ffe:501:ffff::1 の 22 番ポートへの TCP の通信を許可します。

```
localhost(filter6)# set allow tcp from 3ffe:501:ffff::/64 to 3ffe:501:ffff::1 22
```

次の例では、IPv6 filter の拒否する規則を設定しています。全ての IPv6 アドレスから 3ffe:501:ffff::1 の 22 番ポートへの TCP の通信を拒否しログします。

```
localhost(filter6)# set deny log tcp from any to 3ffe:501:ffff::1 22
```

次の例では、IPv6 filter の拒否する規則を 1000 番で設定しています。全ての IPv6 アドレスから 3ffe:501:ffff::1 の 21 番ポートへの TCP の通信を拒否しログします。

```
localhost(filter6)# set 1000 deny log tcp from any to 3ffe:501:ffff::1 21
```

関連コマンド:

| コマンド                | 説明                       |
|---------------------|--------------------------|
| show config filter6 | IPv6 filter の設定を確認します。   |
| show filter6 rules  | IPv6 filter 規則の状態を確認します。 |
| show stat filter6   | IPv6 filter の統計情報を確認します。 |

## Show commands

show コマンドはシステムの設定情報、状態を表示します。

### show arp

ARP テーブルの状態を表示します。

構文:

*show arp*

構文の説明:

このコマンドには、引数およびキーワードはありません。

デフォルト: ARP テーブルの状態を表示します。

コマンドのモード: normal モードまたは config モード

使用上のガイドライン: 無し

例:

次の例では、ARP エントリの状態を表示しています。

```
localhost> show arp
```

```
192.168.0.1 at 00:30:f7:02:b0:07 on lan1 permanent
```

```
192.168.1.10 at 00:30:f7:02:b0:07 on lan1 permanent proxy
```

表 5. に、各フィールドについて説明します。

表 5. ARP エントリ

| フィールド          | 説明                                     |
|----------------|--|
| X.X.X.X        | IP アドレスを意味します。                         |
| at X:X:X:X:X:X | MAC アドレスを意味します。                        |
| on X           | どのインターフェイス上のエントリであるか表します。              |
| permanent      | タイムアウトしない事を意味します。                      |
| proxy          | 自分自身の IP アドレス以外の問い合わせに対しても答えることを意味します。 |

関連コマンド:

| コマンド            | 説明                 |
|-----------------|--------------------|
| arp             | ARP エントリを設定をします。   |
| show config arp | ARP エントリを設定を表示します。 |

## show config

現在の設定情報を表示します。

構文: `show config [<category>] [<protocol-family>]`

構文の説明:

|                   |   |
|-------------------|---|
| <category>        | 指定された項目の設定情報を表示します。<br>入力可能な項目は表 6. になります。      |
| <protocol-family> | 指定されたプロトコルファミリーについて表示します。<br>入力可能な項目は表 7.になります。 |

protocol-family は、category として route を入力した場合に使用します。

表 6. 設定項目一覧

|            |   |
|------------|---|
| all        | 全ての設定情報を表示します。                              |
| arp        | arp の設定情報を表示します。                            |
| filter4    | IPv4 filter の設定情報を表示します。                    |
| filter6    | IPv6 filter の設定情報を表示します。                    |
| hostname   | ホスト名の設定情報を表示します。                            |
| interface  | インターフェイスの設定情報を表示します。                        |
| nameserver | ネームサーバの設定情報を表示します。                          |
| ndp        | NDP の設定情報を表示します。                            |
| nodeinfo   | ICMP Node Information query に対する設定情報を表示します。 |
| ntp        | NTP の設定情報を表示します。                            |
| ra         | RA の設定情報を表示します。                             |
| ripng      | RIPng の設定情報を表示します。                          |
| route      | 全ての経路設定情報を表示します。                            |
| snmp       | SNMP の設定情報を表示します。                           |
| ssh        | SSH の設定情報を表示します。                            |
| syslog     | Syslog の設定情報を表示します。                         |
| telnet     | Telnet の設定情報を表示します。                         |
| watchdog   | Watchdog の設定情報を表示します。                       |

表 7. プロトコルファミリー一覧

|       |                     |
|-------|---------------------|
| all   | 全ての経路設定情報を表示します。    |
| inet  | IPv4 の経路設定情報を表示します。 |
| inet6 | IPv6 の経路設定情報を表示します。 |

デフォルト: 全ての設定情報を表示します。

コマンドのモード:

show config filter4、filter6 コマンドは config モード、それ以外は normal モードまたは config モード

使用上のガイドライン:

filter4、filter6 の設定情報は normal モードでは表示されません。

例:

次の例では、システムのホスト名の設定を表示します。

```
localhost> show config hostname
```

```
hostname localhost
```

次の例では、システムの設定を表示しています。

```
localhost# show config
hostname localhost
interface define ipv4 lan1
interface define ipv6 lan2
interface lan1 inet 192.168.0.1 255.255.255.0
interface lan2 inet6 3ffe:501:ffff:1000::1 64
interface lan0 disable
watchdog disable
natpt fragment disable
natpt timer 10
natpt ttl icmp 10
natpt ttl udp 10
natpt ttl tcp 1800
ntp disable
snmp disable
ssh enable
telnet enable
nodeinfo reject
ra disable
ripng disable
ripng active
filter4 set 10 allow ip from any to any
filter6 set 10 allow ipv6 from any to any
```

関連コマンド:

| コマンド   | 説明            |
|--------|---------------|
| config | システムの設定を行います。 |

## **show date**

システムの日付と時刻を表示します。

構文: **show date**

構文の説明: このコマンドには、引数およびキーワードはありません。

デフォルト: システムの日付と時刻を表示します。

コマンドのモード: normal モードまたは config モード

使用上のガイドライン:

例:

次の例では、システムの日付と時刻を表示しています。

```
localhost> show date Mon Jul 01 09:12:42 JST 2002
```

2002年7月1日(月) 午前9時12分42秒 (JST) を意味します。

関連コマンド:

| コマンド | 説明                 |
|------|--------------------|
| date | システムの日付と時刻を設定をします。 |

## **show diffconfig**

現在の設定と保存されている設定情報の差分を表示します。

構文: **show diffconfig**

構文の説明: このコマンドには、引数およびキーワードはありません。  
デフォルト: 現在の設定と保存されている設定を比較して表示します。  
コマンドのモード: normal モードまたは config モード

使用上のガイドライン:

例:

次の例では、設定情報の差分を表示しています。Extra interface を有効にし、IPv4 address を設定し、設定内容を保存する前に show diffconfig を実行しています。

```
localhost> show diffconfig
--- /config/DFL-1600/IT.conf      Wed Jul 24 12:51:51 2002
+++ /tmp/DFL-1600/IT_now.conf    Wed Jul 24 14:46:00 2002
@@ -1,7 +1,8 @@
hostname localhost
-interface lan0 disable
+interface lan0 enable
interface lan1 inet 192.168.0.1 255.255.255.0
interface lan2 inet6 3ffe:501:ffff::1 64
+interface lan0 inet 192.168.0.2 255.255.255.0
watchdog disable
ntp disable
snmp disable
```

- は削除された設定を意味します。+ は追加された設定を意味します。

関連コマンド

| コマンド   | 説明             |
|--------|----------------|
| config | システムの設定をします。   |
| save   | システムの設定を保存します。 |

## show filter4

IPv4 filter の状態を表示します。

構文: **show filter4 rules**

構文の説明:

|       |                           |
|-------|---------------------------|
| rules | IPv4 filter の規則の状態を表示します。 |
|-------|---------------------------|

デフォルト:

IPv4 filter の状態を表示します。

コマンドのモード: config モード

使用上のガイドライン:

例:

次の例では、IPv4 filter の設定状態を表示しています。

```
localhost# show filter4 rules
num rules
00010 allow ip from any to any
65535 deny ip from any to any
```

表 8.に、各フィールドについて説明します。

表 8. IPv4 Filter

| フィールド | 説明  |
|-------|---|
| num   | filter 規則の番号 (0-65534)  |
| rules | filter 規則<br>allow: 許可します。<br>deny: 拒否します。<br>log: 規則に適合する場合 syslog に記録します。<br>icmp: ICMP ip: IP tcp: TCP udp: UDP<br>from: 送信元 to: 宛先<br>any: 全て<br>not: それ以外<br><address/mask>: IPv4 アドレス/ネットマスク<br><port>: ポート番号 |

関連コマンド

| コマンド                | 説明                     |
|---------------------|------------------------|
| filter4             | IPv4 filter の設定をします。   |
| show config filter4 | IPv4 filter の設定を表示します。 |

## show filter6

IPv6 filter の状態を表示します。

構文: **show filter6 rules**

構文の説明:

|       |                           |
|-------|---------------------------|
| rules | IPv6 filter の規則の状態を表示します。 |
|-------|---------------------------|

デフォルト: IPv6 filter の状態を表示します。

コマンドのモード: config モード

使用上のガイドライン:

例:

次の例では、IPv6 filter の設定状態を表示しています。

```
localhost# show filter6 rules
```

```
num rules
```

```
00010 allow ipv6 from any to any
```

```
65535 deny ipv6 from any to any
```

表 9.に、各フィールドについて説明します。

表 9. IPv6 Filter

| フィールド | 説明  |
|-------|---|
| num   | filter 規則の番号 (0-65534)  |
| rules | filter 規則<br>allow: 許可します。<br>deny: 拒否します。<br>log: 規則に適合する場合 syslog に記録します。<br>ipv6-icmp: ICMPv6<br>ip6: IPv6<br>tcp: TCP<br>udp: UDP<br>from: 送信元 to: 宛先 |

|  |   |
|--|---|
|  | any: 全て<br>not: それ以外<br><address/length>: IPv6 アドレス/プレフィックス長<br><port>: ポート番号 |
|--|---|

関連コマンド:

| コマンド                | 説明                     |
|---------------------|------------------------|
| filter6             | IPv6 filter の設定をします。   |
| show config filter6 | IPv6 filter の設定を表示します。 |

## show hostname

システムのホスト名を表示します。

構文: **show hostname**

構文の説明: このコマンドには、引数およびキーワードはありません。

デフォルト: システムのホスト名を表示します。

コマンドのモード: normal モードまたは config モード

使用上のガイドライン:

例:

次の例では、システムのホスト名を表示しています。

```
localhost> show hostname
```

```
localhost
```

関連コマンド:

| コマンド                 | 説明                  |
|----------------------|---------------------|
| hostname             | システムのホスト名を設定します。    |
| show config hostname | システムのホスト名の設定を表示します。 |

## show interface

インターフェイスの状態を表示します。

構文:

**show interface all**

**show interface {<I/F>}**

構文の説明:

|       |                        |
|-------|------------------------|
| all   | 全インターフェイス の情報を表示します。   |
| <I/F> | 指定したインターフェイスの情報を表示します。 |

デフォルト: 全てのインターフェイスの状態を表示します。

コマンドのモード: normal または config モード

使用上のガイドライン: 無し

例:

次の例では、インターフェイス lan0 の情報を表示しています。

```
localhost> show interface lan0
```

```
lan0:flags=8802<UP,BROADCAST,RUNNING,SIMPLEX,MULTICAST> mtu 1500
```

```
inet 192.168.1.1 netmask 0xffff00 broadcast 192.168.1.255
```

```
inet6 fe80::11:22ff:fe33:4455%lan0 prefixlen 64 scopeid 0x1
inet6 3ffe:501:ffff:1000::1 prefixlen 64
ether 00:11:22:33:44:55 media: Ethernet autoselect (100baseTX <full-duplex>)
status: active
```

表 10. に、各フィールドについて説明します。

表 10. show interface  
フィールド 説明

|           |  |
|-----------|--|
| flags     | インターフェイスの状態を表示します。<br>UP: インターフェイスが動作している状態<br>BROADCAST: broadcast ネットワーク用である状態<br>RUNNING: システムリソースが割り当てられた状態<br>SIMPLEX: 自分自身が送信したパケットを受信しない状態<br>MULTICAST: multicast をサポートしている状態  |
| mtu       | MTU 値  |
| inet      | IPv4 アドレス  |
| netmask   | ネットマスク   |
| broadcast | ブロードキャストアドレス   |
| inet6     | IPv6 アドレス  |
| prefixlen | プレフィックス長   |
| scopeid   | スコープ識別子  |
| ether     | MAC アドレス   |
| media     | メディア・タイプ<br>10baseT/UTP: 10base を意味します。<br>100baseTX: 100base を意味します。<br>1000baseTX: 1000base を意味します。<br>autoselect: 自動選択を意味します。<br>half-duplex: 半二重を意味します。<br>full-duplex: 全二重を意味します。 |
| status    | インターフェイスの物理的な状態を表示します。<br>active: リンクが繋がっています。<br>no carrier: リンクが切断されています。  |

関連コマンド:

| コマンド                  | 説明                 |
|-----------------------|--------------------|
| interface             | インターフェイスを設定します。    |
| show config interface | インターフェイスの設定を表示します。 |

## show nameserver

ネームサーバの情報を表示します。

構文: *show nameserver*

構文の説明: このコマンドには、引数およびキーワードはありません。

デフォルト: ネームサーバの情報を表示します。

コマンドのモード: normal モードまたは config モード

使用上のガイドライン： ネームサーバは優先度の高い順番に表示されます。

例：

次の例では、ネームサーバの情報を表示しています。

```
localhost> show nameserver
nameserver 192.168.3.2
nameserver 3ffe:501:ffff:1000::3
```

関連コマンド：

| コマンド                   | 説明              |
|------------------------|-----------------|
| nameserver             | ネームサーバの設定をします。  |
| show config nameserver | ネームサーバの設定を表示します |

## show ndp

現在の近隣キャッシュの状態を表示します。

構文：**show ndp [wait] [<interval>]**

構文の説明：

|            |                                  |
|------------|----------------------------------|
| wait       | 表示間隔を設定                          |
| <interval> | 表示間隔を入力します。<br>入力形式 <sec><br>例)2 |

デフォルト： 近隣キャッシュの状態を表示します。

コマンドのモード： normal モードまたは config モード

使用上のガイドライン：

wait <interval> を指定した場合は、show ndp コマンドを終了するのに、Ctrl+C を入力する必要があります。

例：

次の例では、近隣キャッシュ情報を表示しています。

```
localhost> show ndp
Neighbor                               Linklayer Address      Netif Expire           St Flgs Prbs
3ffe:501:ffff:1000::1                  0:30:f7:2:b0:8        2permanent             R
2001:240:10a:1000:202:2dff:fe0b:43b9  0:2:2d:b:43:b9        lan2 8s                 R
fe80::230:f7ff:fe02:b007%lan1         0:30:f7:2:b0:7        lan1 permanent         R
fe80::202:2dff:fe0b:43b9%lan2         0:2:2d:b:43:b9        lan2 3s                  D
fe80::230:f7ff:fe02:b008%lan2         0:30:f7:2:b0:8        lan2 permanent         R
fe80::1%lo0                             (incomplete)         lo0 permanent          R
```

表 11. に、各フィールドについて説明します。

表 11. NDP

| フィールド             | 説明   |
|-------------------|--|
| Neighbor          | 近隣探索 (Neighbor Discovery: ND) によってキャッシュされたノードの IPv6 アドレス                     |
| Linklayer Address | ND によってキャッシュされたノードの MAC アドレス<br>値： MAC アドレス<br>incomplete: MAC アドレスを取得できない状態 |
| Netif             | インターフェイスを表します  |
| Expire            | 近隣キャッシュのタイムを表します。<br><sec>: 無効になるまでの時間                                       |

|      |  |
|------|--|
|      | permanent: 無効にならないエントリ<br>expired: 有効時間を超過したエントリ   |
| St   | ND の状態を表します。<br>N: No State<br>I: Incomplete<br>R: Reachable<br>S: Stale<br>D: Delay<br>P: Probe<br>?: Unknown state |
| Flgs | その他のフラグ<br>R: ルータ<br>p: proxy  |
| Prbs | 1, 2, 3 プロブ回数を表します。  |

関連コマンド:

| コマンド            | 説明             |
|-----------------|----------------|
| ndp             | NDP の設定をします。   |
| show config ndp | NDP の設定を表示します。 |

## show nodeinfo

ICMPv6 Node Information Query に対する応答状態を表示します。

構文: **show nodeinfo**

構文の説明: このコマンドには、引数およびキーワードはありません。

デフォルト: reject

コマンドのモード: normal モードまたは config モード

使用上のガイドライン:

例:

次の例では、ICMPv6 Node Information Query に対する応答状態を表示しています。

```
localhost> show nodeinfo
```

```
accept
```

表 12. に、各フィールドについて説明します。

表 12. nodeinfo status

| フィールド  | 説明  |
|--------|---|
| accept | ICMPv6 Node Information Query に対して応答します。                  |
| reject | ICMPv6 Node Information Query に対して応答しません。<br>デフォルト reject |

関連コマンド:

| コマンド                 | 説明  |
|----------------------|---|
| nodeinfo             | ICMPv6 Node Information Query に対する設定をします。   |
| show config nodeinfo | ICMPv6 Node Information Query に対する設定を表示します。 |

## show ntp

NTP の状態を表示します。

構文: **show ntp**

構文の説明: このコマンドには、引数およびキーワードはありません。

デフォルト: inactive

コマンドのモード: normal モードまたは config モード

使用上のガイドライン:

NTP が disable の場合は、inactive が表示されます。enable の場合は、NTP の状態を表示します。NTP サーバを IP アドレスで登録している場合でも、ネームサーバが設定されていて名前解決が可能な状態であれば、remote のフィールドにホスト名が表示される事があります。

例:

次の例では、NTP が disable の場合の状態を表示しています。

```
localhost> show ntp
```

```
inactive
```

次の例では、NTP の状態を表示しています。

```
localhost> show ntp
```

```
remote                refid                when  poll  reach  delay  offset
=====
*ntp.nc.u-tokyo.ac.jp .GPS.                81   1024  377   28.059 8.339
+sutntp.sut.ac.jp    .GPS.                84   1024  377   33.800 8.683
```

表 13. に、各フィールドについて説明します。

表 13. NTP status

| フィールド  | 説明   |
|--------|--|
| remote | 通信相手の NTP サーバを表示します。*: 通信相手として使用、+: 通信相手の次候補                     |
| refid  | remote が同期している時刻のソース .GPS.: GPS を参照、IP address or FQDN: 他のサーバを参照 |
| when   | 通信相手から最後に受信してから経過した時間  |
| poll   | ポーリング間隔  |
| reach  | 到達可能性レジスタ(8 進数)  |
| delay  | 遅延の推定値   |
| offset | 補正值  |

関連コマンド:

| コマンド            | 説明             |
|-----------------|----------------|
| ntp             | NTP の設定をします。   |
| show config ntp | NTP の設定を表示します。 |

## show ra

Router Advertisement (RA) の状態を表示します。

構文: **show ra**

構文の説明: このコマンドには、引数およびキーワードはありません。

デフォルト: inactive

コマンドのモード: normal モードまたは config モード

使用上のガイドライン:

RA が disable の場合は inactive と表示されます。RA が enable の場合は RA の状態が表示されます。

例:

次の例では、RA が disable の場合の状態を表示しています。

```
localhost> show ra
inactive
```

次の例では、RA が enable の場合の状態を表示しています。

```
localhost# show ra
lan2:
Status: UP
Last RA sent: Wed Jul 01 12:31:15 2002
Next RA will be sent: Wed Jul 01 12:38:35 2002
waits: 0, initcount: 0
statistics: RA(out/in/inconsistent): 1/0/0, RS(input): 0
Link-layer address: 0:11:22:33:44:55
MTU: 1500
DefaultLifetime: 1800, MaxAdvInterval: 600, MinAdvInterval: 200
Flags: , Preference: medium, MTU: 0
ReachableTime: 0, RetransTimer: 0, CurHopLimit: 64
Prefixes:
3ffe:501:ffff:1000::/64(vltime: 2592000, pltime: 604800, flags: LA)
```

表 14. に、各フィールドについて説明します。

表 14. RA status

| フィールド                          | 説明  |
|--------------------------------|---|
| lan2                           | RA を送信しているインターフェイス  |
| Status                         | UP  |
| Last RA sent                   | <time> 最後に RA 送信した時刻  |
| Nex RA will be sent            | <time> RA 送信予定時刻  |
| waits                          | RA を待っている Router Solicitation(RS) の数  |
| initcount                      | RA を enable にしたときに送信した RA の数  |
| Statistics                     | RA の統計情報<br>RA(out/in/inconsistent):< 値 >/< 値 >/< 値 >、<br>RS(input):< 値 >   |
| Link-layer address             | MAC アドレス  |
| MTU                            | リンク MTU   |
| Router Advertisement Parameter | RA 設定値<br>DefaultLifetime: 1800 ルータ有効時間 1800 秒<br>MaxAdvInterval: 600 Max Advertisement Interval 600 秒<br>MinAdvInterval: 200 Min Advertisement Interval 200 秒<br>Flags: 管理対象アドレス設定<br>(Managed address configuration)、<br>諸設定(Other stateful configuration)<br>フラグのビットは 0 です。<br>Preference: medium ルータ優先度フラグのビットは 0 です。<br>MTU: 0 MTU は RA に含まれない。<br>ReachableTime: 0 到達可能時間は 0 です。<br>RetransTimer: 0 再送タイマは 0 です。<br>CurHopLimit: 64 現中継限界数は 64 です。<br>Prefix Information<br>X:X:X:X::/64 Prefix、IPv6 I/F に割り当てられた Prefix が自動的に RA に含まれます。 |

|  |  |
|--|--|
|  | vltime: 2592000 有効時間は 2592000 秒です。<br>pltime: 604800 推奨有効時間 604800 秒です。<br>flags: L On-link フラグのビットは1です。<br>A Autonomous address configuration<br>フラグのビットは1です。 |
|--|--|

関連コマンド:

| コマンド           | 説明            |
|----------------|---------------|
| ra             | RA の設定をします。   |
| show config ra | RA の設定を表示します。 |

## show ripng

動的経路交換の状態を表示します。

構文: *show ripng*

構文の説明: このコマンドには、引数およびキーワードはありません。

デフォルト: inactive

コマンドのモード: normal モードまたは config モード

使用上のガイドライン:

RIPng が disable の場合は inactive と表示されます。RIPng が enable の場合は動的経路交換の状態を表示します。

例:

次の例では、動的経路交換が disable の時の状態を表示しています。

```
localhost> show ripng inactive
```

次の例では、動的経路交換が enable の時の状態を表示しています。

```
localhost> show ripng 11:28:08: Interface Table Dump
```

```
Number of interfaces: 3
advertising interfaces:
lo0:index(4) flags(UP,LOOPBACK,RUNNING,MULTICAST) addr(fe80:4::1) mtu(1500)
metric(0)
    fe80:4::1/64
    ::1/128
lan2:index(3) flags(UP,BROADCAST,RUNNING,SIMPLEX,MULTICAST) addr(fe80:3::2aa
:aaff:fe11:1111) mtu(1500) metric(0)
3ffe:501:ffff::1/64
fe80:3::2aa:aaff:fe11:1111/64
non-advertising interfaces:
```

```
11:28:08: Routing Table Dump
::ffff:0.0.0.0/96 if(4:lo0) gw(::1) [1] age(0)
::/96 if(4:lo0) gw(::1) [1] age(0)
3ffe:501:ffff::/64 if(3:lan2) gw(::1) [1] age(0)
```

表 15. に、各フィールドについて説明します。

表 15. ripng table

| フィールド                       | 説明                |
|-----------------------------|-------------------|
| <time> Interface Table Dump | 現在のインターフェイステーブル情報 |

|                           |   |
|---------------------------|---|
|                           | Number of interfaces: <num> インターフェイス数<br>advertising interfaces 経路を広告しているインターフェイス<br>lo0 loopback I/F<br>lan2 IPv6 I/F<br>lan0 Extra I/F<br>index(<num>) インターフェイス・インデックス<br>flags(<status>)<br>UP インターフェイスが動作している状態<br>LOOPBACK インターフェイスが loopback である状態<br>BROADCAST<br>インターフェイスが broadcast ネットワーク用である状態<br>RUNNING<br>インターフェイスにシステムリソースが割り当てられた状態<br>SIMPLEX<br>自分自身が送信したパケットを受信しない状態<br>MULTICAST<br>インターフェイスが multicast をサポートしている状態<br><br>addr(<addr>) リンクローカル・アドレス<br>mtu(<value>) リンク MTU<br>metric(<num>) メトリック<br>X:X:X:X:X:X/X アドレス / プレフィックス長<br>Filter filter の状態<br>Accept-only(X:X:X:X::/X) 表示された経路のみ受け取る<br>non-advertising interfaces<br>経路を広告していないインターフェイス |
| <time> Routing Table Dump | 現在の経路表情報<br><prefix>/<len> 経路<br>if(<index>:<if>) 経路を広告しているインターフェイス<br>gw(<addr>) ゲートウェイアドレス<br>[<num>] メトリック<br>age(<sec>) 経路を受け取ってから経過時間<br>0: 自分自身が広告している経路  |

関連コマンド:

| コマンド              | 説明             |
|-------------------|----------------|
| ripng             | 動的な経路設定をします。   |
| route             | 静的な経路設定をします。   |
| show config ripng | 動的な経路設定を表示します。 |
| show config route | 静的な経路設定を表示します。 |

## show route

システムの経路情報を表示します。

構文: **show route** [*all* / *inet* / *inet6* / *ripng*]

構文の説明:

|       |                        |
|-------|------------------------|
| all   | 全ての経路情報を表示します。         |
| inet  | IPv4 の経路情報を表示します。      |
| inet6 | IPv6 の経路情報を表示します。      |
| ripng | RIPng で得られた経路情報を表示します。 |

デフォルト: システムの全ての経路情報を表示します。  
 コマンドのモード: normal モードまたは config モード

例:

次の例では、システムの全ての経路情報を表示しています。

localhost> show route

Routing tables

Internet:

| Destination | Gateway          | Flags | Refs | Use | Netif | Expire |
|-------------|------------------|-------|------|-----|-------|--------|
| 127.0.0.1   | 127.0.0.1        | UH    | 0    | 0   | lo0   |        |
| 192.168.0.0 | link#2           | UC    | 2    | 0   | lan1  |        |
| 192.168.0.1 | 0:2:b3:97:9:39   | UHLW  | 0    | 16  | lo0   |        |
| 192.168.0.2 | 0:80:45:18:c9:f5 | UHLW  | 1    | 511 | lan1  | 504    |

Internet6:

| Destination                   | Gateway         | Flags | Netif | Expire |
|-------------------------------|-----------------|-------|-------|--------|
| ::/96                         | ::1             | UGRSc | lo0   |        |
| ::1                           | ::1             | UH    | lo0   |        |
| ::ffff:0:0:0/96               | ::1             | UGRSc | lo0   |        |
| 3ffe:501:ffff::/64            | link#3          | UC    | lan2  |        |
| 3ffe:501:ffff::1              | 0:2:b3:98:9f:94 | UHL   | lo0   |        |
| fe80::/10                     | ::1             | UGRSc | lo0   |        |
| fe80::%lan1/64                | link#2          | UC    | lan1  |        |
| fe80::202:b3ff:fe97:939%lan1  | 0:2:b3:97:9:39  | UHL   | lo0   |        |
| fe80::%lan2/64                | link#3          | UC    | lan2  |        |
| fe80::202:b3ff:fe98:9f94%lan2 | 0:2:b3:98:9f:94 | UHL   | lo0   |        |
| fe80::%lo0/64                 | fe80::1%lo0     | Uc    | lo0   |        |
| fe80::1%lo0                   | link#4          | UHL   | lo0   |        |
| ff01::/32                     | ::1             | U     | lo0   |        |
| ff02::/16                     | link#3          | UCS   | lan2  |        |
| ff02::%lan1/32                | link#2          | UC    | lan1  |        |
| ff02::%lan2/32                | link#3          | UC    | lan2  |        |
| ff02::%lo0/32                 | ::1             | UC    | lo0   |        |

表 16. に、各フィールドについて説明します。

表 16. routing table

| フィールド       | 説明   |
|-------------|--|
| Internet    | IPv4 の経路表  |
| Internet6   | IPv6 の経路表  |
| Destination | 宛先   |
| Gateway     | ゲートウェイ   |
| Flags       | 経路エントリのフラグ<br>2: ARP で使用するルーティングフラグ<br>B: パケットを破棄<br>b: ブロードキャストアドレスを表現する経路<br>C: 使用時に経路を新たに生成する<br>c: ARP 使用時に経路を新たに生成する<br>D: (リダイレクトによって) 動的に生成された<br>H: ホストエントリ (これ以外はネットワークを表す)<br>G: ゲートウェイ等による中継を必要としている到達先 |

|        |   |
|--------|---|
|        | L: リンクアドレスへ変換できるプロトコル<br>M: (リダイレクトによって) 動的に変更される<br>R: 到達不可能なホストもしくはネットワーク<br>r: RIPng で使用するルーティングフラグ<br>S: 手動で追加された経路<br>U: 使用可能経路<br>W: クローンとして作成された経路 |
| Refs   | その経路を使用している現在の接続数   |
| Use    | その経路を通して送られたパケット数   |
| Netif  | その経路用に用いられるインタフェース  |
| Expire | 無効になるまでの秒数  |

関連コマンド:

| コマンド              | 説明             |
|-------------------|----------------|
| ripng             | 動的な経路設定をします。   |
| route             | 静的な経路設定をします。   |
| show config ripng | 動的な経路設定を表示します。 |
| show config route | 静的な経路設定を表示します。 |

## show saveconfig

保存されている設定情報を表示します。

構文: `show saveconfig [1 / 2 / 3 / 4]`

構文の説明:

|   |                            |
|---|----------------------------|
| 1 | 保存領域 1 に保存された設定ファイルを表示します。 |
| 2 | 保存領域 2 に保存された設定ファイルを表示します。 |
| 3 | 保存領域 3 に保存された設定ファイルを表示します。 |
| 4 | 保存領域 4 に保存された設定ファイルを表示します。 |

デフォルト:

オプションを指定しない場合、保存領域 0 に保存された設定ファイルを表示します。

コマンドのモード: config モード

使用上のガイドライン:

例:

次の例では、保存領域 0 に保存された設定ファイルを表示します。

```
localhost# show saveconfig
hostname localhost
interface lan0 disable
interface lan1 inet 192.168.0.1 255.255.255.0
watchdog disable
ntp disable
snmp disable
ssh enable
telnet enable
nodeinfo reject
ra disable
ripng active
```

```

ripng disable
natpt fragment disable
natpt timer 32
natpt ttl icmp 10
natpt ttl udp 10
natpt ttl tcp 1800
filter4 set 10 allow ip from any to any
filter6 set 10 allow ipv6 from any to any

```

関連コマンド:

| コマンド | 説明             |
|------|----------------|
| save | システムの設定を保存します。 |

## show snmp

SNMP の状態を表示します。

構文: **show snmp**

構文の説明: このコマンドには、引数およびキーワードはありません。

デフォルト: inactive

コマンドのモード: normal モードまたは config モード

使用上のガイドライン:

SNMP が disable の場合は inactive と表示されます。

SNMP が enable の場合は active と表示されます。

例:

次の例では、SNMP が disable の時の状態を表示しています。

```

localhost> show snmp
inactive

```

次の例では、SNMP が enable の時の状態を表示しています。

```

localhost> show snmp
active

```

関連コマンド:

| コマンド             | 説明              |
|------------------|-----------------|
| snmp             | SNMP の設定をします。   |
| show config snmp | SNMP の設定を表示します。 |

## show ssh

ssh の状態を表示します。

構文: **show ssh**

構文の説明: このコマンドには、引数およびキーワードはありません。

デフォルト: active

コマンドのモード: normal モードまたは config モード

使用上のガイドライン:

SSH が enable の場合は active と表示されます。

SSH が disable の場合は inactive と表示されます。

例:

次の例では、SSH が enable の時の状態を表示しています。

```
localhost> show ssh
active
```

次の例では、SSH が disable の時の状態を表示しています。

```
localhost> show ssh
inactive
```

関連コマンド:

| コマンド            | 説明             |
|-----------------|----------------|
| ssh             | SSH の設定をします。   |
| show config ssh | SSH の設定を表示します。 |

## show stat

システムの統計情報を表示します。

構文: *show stat {stat-param} [if-index / proto]*

構文の説明:

|            |   |
|------------|---|
| stat-param | 表示する統計情報を選択します。入力可能な項目は表 17. になります。                                 |
| if-index   | stat-param で interface を指定した場合に、インターフェイスを指定します。入力可能な項目は表 18. になります。 |
| proto      | stat-param で protocol を指定した場合に、プロトコルを指定します。入力可能な項目は表 19. になります。     |

表 17. 統計情報一覧

|           |                          |
|-----------|--------------------------|
| filter4   | IPv4 filter の統計情報を表示します。 |
| filter6   | IPv6 filter の統計情報を表示します。 |
| interface | インターフェイスの統計情報を表示します。     |
| protocol  | プロトコル毎の統計情報を表示します。       |

表 18. インターフェース一覧

|      |                  |
|------|------------------|
| all  | 全てのインターフェイスの統計情報 |
| lan1 | IPv4 I/F の統計情報   |
| lan2 | IPv6 I/F の統計情報   |
| lan0 | Extra I/F の統計情報  |

表 19. プロトコル一覧

|       |               |
|-------|---------------|
| all   | 全てのプロトコルの統計情報 |
| icmp  | ICMP の統計情報    |
| icmp6 | ICMPv6 の統計情報  |
| ip    | IPv4 の統計情報    |
| ip6   | IPv6 の統計情報    |
| tcp   | TCP の統計情報     |
| udp   | UDP の統計情報     |

デフォルト: デフォルトの動作または値はありません。

コマンドのモード:

IPv4、IPv6 filter の統計情報は config モード、それ以外は normal モードまたは config モード

例:

次の例では、IPv4 filter の統計情報を表示しています。

```
localhost# show stat filter4
num ct bt rules
00010 2229 197361 allow ip from any to any
65535 0 0 deny ip from any to any
```

表 20. に、各フィールドについて説明します。

表 20. filter 統計情報

| フィールド      | 説明           |
|------------|--------------|
| num filter | 規則の番号        |
| ct         | パケット数        |
| bt         | データ転送量(byte) |
| rules      | filter 規則    |

次の例では、IPv6 filter の統計情報を表示しています。

```
localhost# show stat filter6
num          ct          bt      rules
00010        17          656    allow ipv6 from any to any
65535         3           96    deny ipv6 from any to any
```

各フィールドについては、表 20. と同じです。

次の例では、インターフェースの統計情報を表示しています。

```
Localhost> show stat interface
Name  Mtu  Network      Address          Ipkts  Ierrs  Opkts  Oerrs  Coll
lan0* 1500 <Link#1>     00:60:e0:01:b7:da  0      0      0      0      0
lan1  1500 <Link#2>     00:02:b3:97:09:39 3700   0      872   0      0
lan1  1500 192.168.0    192.168.0.1      1408   -      886   -      -
lan1  1500 fe80:2::202 fe80:2::202:b3ff: 0      -      0      -      -
lan2  1500 <Link#3>     00:02:b3:98:9f:94  0      0      4      0      0
lan2  1500 fe80:3::202 fe80:3::202:b3ff: 0      -      0      -      -
lo0   16384 <Link#4>     ::1              16     0      16     0      0
lo0   16384 ::1/128      ::1              0      -      0      -      -
lo0   16384 fe80:4::1/6 fe80:4::1        0      -      0      -      -
lo0   16384 127          127.0.0.1        0      -      0      -      -
```

表 21. に、各フィールドについて説明します。

表 21. インターフェイス統計情報

| フィールド   | 説明                         |
|---------|----------------------------|
| Name    | インターフェイス名                  |
| Mtu     | MTU                        |
| Network | ネットワークまたは Link             |
| Address | MAC アドレスまたは IPv4,IPv6 アドレス |
| Ipkts   | 入力パケット数                    |

|       |            |
|-------|------------|
| Ierrs | 入力エラーパケット数 |
| Opkts | 出力パケット数    |
| Oerrs | 出力エラーパケット数 |
| Coll  | 衝突回数       |

次の例では、IPv6 についての統計情報を表示しています。

```
localhost> show stat protocol ip6
ip6:
6 total packets received
0 with size smaller than minimum
0 with data size < data length
0 with bad options
0 with incorrect version number
0 fragments received
0 fragments dropped (dup or out of space)
0 fragments dropped after timeout
0 fragments that exceeded limit
0 packets reassembled ok
0 packets for this host
0 packets forwarded
0 packets not forwardable
0 redirects sent
16 packets sent from this host
0 packets sent with fabricated ip header
0 output packets dropped due to no bufs, etc.
0 output packets discarded due to no route
0 output datagrams fragmented
0 fragments created
0 datagrams that can't be fragmented
0 packets that violated scope rules
0 multicast packets which we don't join
Input histogram:
hop by hop: 2
ICMP6: 4
Mbuf statistics:
0 one mbuf
6 one ext mbuf
0 two or more ext mbuf
0 packets whose headers are not continuous
0 tunneling packets that can't find gif
0 packets discarded due to too may headers
0 failures of source address selection
0 forward cache hit
0 forward cache miss source addresses on an outgoing I/F
16 link-locals
0 globals
source addresses of same scope
16 link-locals
0 globals
23233 forward cache hit
27302 forward cache mis
```

表 22. に、各フィールドについて説明します。

表 22. IPv6 統計情報

| フィールド   | 説明   |
|---|--|
| ip6   | IPv6 プロトコル   |
| total packets received  | 総受信パケット数   |
| with size smaller than minimum  | 最小サイズより小さい   |
| with data size < data length  | データ長よりサイズが小さい  |
| with bad options  | オプションが不正   |
| with incorrect version number   | バージョン番号不正  |
| fragments received  | 受信フラグメント   |
| fragments dropped (dup or out of space)   | 落としたフラグメント   |
| fragments dropped after timeout   | タイムアウト後落としたフラグメント  |
| fragments that exceeded limit   | 制限を超過したフラグメント  |
| packets reassembled ok  | 再構成 OK のパケット   |
| packets for this host   | このホスト宛のパケット  |
| packets forwarded   | 転送したパケット   |
| packets not forwardable   | 転送不可のパケット  |
| redirects sent  | リダイレクト送信   |
| packets sent from this host   | このホストから送信したパケット  |
| packets sent with fabricated ip header  | IP ヘッダーを捏造したパケットを送信  |
| output packets dropped due to no bufs, etc.   | バッファ無しのため出力パケットを落とした                                       |
| output packets discarded due to no route  | 経路無しのため出力パケットを破棄した   |
| output datagrams fragmented   | フラグメントされた出力データグラム  |
| fragments created   | 生成されたフラグメント  |
| datagrams that can't be fragmented  | フラグメントされないデータグラム   |
| packets that violated scope rules   | スコープ規則に違反したパケット  |
| multicast packets which we don't join   | 参加していないマルチキャストパケット   |
| Input histogram:<br>hop by hop:<br>ICMP6:   | 入力ヒストグラム:<br>ホップ・バイ・ホップ<br>ICMPv6                          |
| Mbuf statistics:<br>one mbuf<br>one ext mbuf<br>two or more ext mbuf                | MBUF 統計値:<br>Mbuf<br>拡張 Mbuf<br>2 以上の拡張 Mbuf               |
| packets whose headers are not continuous  | パケットのヘッダーが連続していない  |
| tunneling packets that can't find gif   | gif を見つけられないトンネルパケット                                       |
| packets discarded due to too many headers   | ヘッダー超過により破棄したパケット  |
| failures of source address selection  | ソースアドレス選択を失敗   |
| forward cache miss source addresses on an<br>outgoing I/F<br>link-locals<br>globals | 転送キャッシュが出力インターフェイス上の<br>送信元アドレスを発見できない<br>リンクローカル<br>グローバル |
| source addresses of same scope<br>link-locals<br>globals                            | 送信元アドレス同スコープ<br>リンクローカル<br>グローバル                           |
| forward cache miss  | 転送キャッシュ未発見   |
| forward cache hit   | 転送キャッシュ発見  |

#### 関連コマンド

| コマンド  | 説明             |
|-------|----------------|
| ripng | 動的な経路設定を行ないます。 |

|       |                |
|-------|----------------|
| route | 静的な経路設定を行いません。 |
|-------|----------------|

## show syslog

syslog の状態を表示します。

構文: **show syslog**

構文の説明: このコマンドには、引数およびキーワードはありません。

デフォルト: syslog の状態が表示されます。

コマンドのモード: normal モードまたは config モード

使用上のガイドライン:

例:

次の例では、syslog の状態を表示しています。

```
localhost> show syslog
```

```
status server
```

```
* 192.168.0.101
```

表 23. に、各フィールドについて説明します。

表 23. syslog status

| フィールド  | 説明  |
|--------|---|
| status | 外部に syslog メッセージを送信する場合の状況を表示します。<br>* syslog メッセージ送信先として使用 |
| server | syslog の送信先を表示します。<br><address>: syslog メッセージの送信先のアドレス      |

関連コマンド:

| コマンド               | 説明                |
|--------------------|-------------------|
| syslog             | syslog の設定をします。   |
| show config syslog | syslog の設定を表示します。 |

## show telnet

telnet の状態を表示します。

構文: **show telnet**

構文の説明: このコマンドには、引数およびキーワードはありません。

デフォルト: active

コマンドのモード: normal モードまたは config モード

使用上のガイドライン:

telnet が enable の場合は active と表示されます。telnet が disable の場合は inactive と表示されます。

例:

次の例では、telnet が enable の時の状態を表示しています。

```
localhost> show telnet
```

```
active
```

次の例では、telnet が disable の時の状態を表示しています。

```
localhost> show telnet
```

```
inactive
```

関連コマンド:

| コマンド               | 説明                |
|--------------------|-------------------|
| telnet             | telnet の設定をします。   |
| show config telnet | telnet の設定を表示します。 |

## show uptime

システムの稼働時間を表示します。

構文: **show uptime**

構文の説明: このコマンドには、引数およびキーワードはありません。

デフォルト:

システムの現在の時刻、システムが起動してからの経過時間が表示されます。

コマンドのモード: normal モードまたは config モード

使用上のガイドライン:

例:

次の例では、システムの稼働時間を表示しています。

```
localhost> show uptime
11:47AM up 10 days, 21:37
```

表 24. に、各フィールドについて説明します。

表 24. system uptime

| フィールド          | 説明   |
|----------------|--|
| <current-time> | システムの現在の時刻を表示します。<br>AM: 午前<br>PM: 午後  |
| up             | システム起動後の経過時間を表示します。<br>day(s): 日<br>hr(s): 時間<br>min(s): 分<br>sec(s): 秒<br><hour>:<min>: 時 : 分 |

## show usage

システムのリソース使用状況を表示します。

構文: **show usage [count] [<count-times>]**

構文の説明:

|               |             |
|---------------|-------------|
| count         | 表示回数を指定します。 |
| <count-times> | 回数を入力します。   |

デフォルト: システムのリソース使用状況を表示します。

コマンドのモード: normal モードまたは config モード

例:

次の例では、システムのリソース使用状況を表示しています。

```
localhost# show usage
procs      memory      page          disks      faults      cpu
r b w      avm  fre  flt re  pi  po  fr  sr  ad0 md0  in  sy  cs us sy id
1 0 0  16640 484436  13 0  0  0  15 0  0  0  106 32  7  0  0 100
```

表 25. に、各フィールドについて説明します。

表 25. system usage

|       |             |
|-------|-------------|
| procs | プロセス数に関する情報 |
|-------|-------------|

|        |  |
|--------|--|
|        | r: 実行待ち行列にある状態<br>b: リソース確保のためにブロックされている状態<br>w: 実行可能または短期間のスリープ中(20 秒以内)であるが、スワップされている状態  |
| memory | 仮想メモリと実メモリの使用状況に関する情報を表示します。<br>avm: アクティブな仮想ページ<br>fre: フリーリストのサイズ  |
| page   | ページフォルトとページングの活動状況に関する情報を表示します。<br>flt: ページフォルトの総数<br>re: 要求されたページ数<br>pi: ページインされたページ数<br>po: ページアウトされたページ数<br>fr: 秒単位の開放されたページ数<br>sr: クロックアルゴリズムによってスキャンされたページ数 |
| disks  | 秒単位のディスク操作に関する情報   |
| faults | 最近 5 秒間のトラップ / 割り込みの平均レート ( 秒単位 )<br>in: デバイス割り込み回数<br>sy: システムコールの回数<br>cs: CPU のコンテキストスイッチの回数  |
| cpu    | CPU 使用時間の内訳 (%)<br>us: 通常およびそれより低い優先度のプロセスのユーザ時間<br>sy: システム時間<br>id: CPU アイドル時間   |

## show version

システムのバージョン情報を表示します。

構文: **show version**

構文の説明: このコマンドには、引数およびキーワードはありません。

デフォルト: システムのバージョン情報を表示します。

コマンドのモード: normal モードまたは config モード

使用上のガイドライン: 無し

例:

次の例では、システムのバージョン情報を表示しています。

```
localhost> show version
```

```
version: DFL-1600/IT-TI 1.0
```

関連コマンド: 無し

## show watchdog

watchdog の状態を表示します。

構文: **show watchdog**

構文の説明: このコマンドには、引数およびキーワードはありません。

デフォルト: inactive

コマンドのモード: normal モードまたは config モード

使用上のガイドライン: route set コマンドによって設定されたデフォルト経路を監視します。

出力結果は、watchdog を有効または無効にすることでリセットされます。また route set コマンドでデフォルト経路を設定した場合にもリセットされます。

例:

次の例では、watchdog が disable の時の状態を表示しています。  
localhost> show watchdog  
inactive

次の例では、watchdog が enable の時の状態を表示しています。  
localhost# show watchdog  
total transmitted packets: 9

| gateway address                 | recv | ratio | RTT [min/avg/max]    |
|---------------------------------|------|-------|----------------------|
| * 192.168.0.10                  | 9    | 100%  | 0.317/0.332/0.357 ms |
| * fe80::200:11ff:fe22:3333%lan2 | 9    | 100%  | 0.393/0.401/0.416 ms |

表 26. に、各フィールドについて説明します。

表 26. watchdog status

| フィールド                      | 説明                                     |
|----------------------------|--|
| total transmitted packets: | <count> watchdog パケット送信数               |
| gateway address            | 監視しているゲートウェイのアドレス *:到達性あり              |
| recv                       | 応答パケット受信数                              |
| ratio                      | 応答パケット受信率                              |
| RTT                        | Round Trip Time<br>[min/avg/max] 単位 ms |

関連コマンド:

| コマンド                 | 説明                  |
|----------------------|---------------------|
| route                | 静的経路の設定をします。        |
| watchdog             | watchdog の設定をします。   |
| show config route    | 静的経路の設定を表示します。      |
| show config watchdog | watchdog の設定を表示します。 |

## Miscellaneous commands

### config

config モードに移行します。

構文: **config**

構文の説明: 無し

デフォルト: config モードのデフォルトパスワードは、“ttb-adm” です。

コマンドのモード: normal モード

使用上のガイドライン:

config モードに移行するにはパスワードを入力する必要があります。

パスワードは入力しても表示されません。

例:

次の例では、config モードに移行しています。

```
localhost> config
```

```
Password:
```

```
localhost#
```

関連コマンド:

| コマンド                  | 説明                            |
|-----------------------|-------------------------------|
| password (config モード) | config モードに移行する際のパスワードを変更します。 |

## **exit**

現在のモードを終了します。

構文: **exit**

構文の説明: このコマンドには、引数およびキーワードはありません。

デフォルト: 無し

コマンドのモード: 全てのモード

使用上のガイドライン: normal モードの場合、ログアウトします。

例:

次の例では、config モードを終了し、normal モードに移行します。

```
localhost# exit
```

関連コマンド:

| コマンド   | 説明        |
|--------|-----------|
| logout | ログアウトします。 |

## **filter4**

filter4 サブメニューに移行します。

構文: **filter4**

構文の説明: 無し

デフォルト: 無し

コマンドのモード: config モード

使用上のガイドライン:

例:

次の例では、filter4 モードに移行しています。

```
localhost# filter4
```

```
localhost(filter4)#
```

関連コマンド:

filter4 サブメニューで使用するコマンドは「filter4」を参照して下さい。

## **filter6**

filter6 サブメニューに移行します。

構文: **filter6**

構文の説明: 無し

デフォルト: 無し

コマンドのモード: config モード

使用上のガイドライン:

例:

次の例では、filter6 モードに移行しています。

```
localhost# filter6
```

```
localhost(filter6)#
```

関連コマンド:

filter6 サブメニューで使用するコマンドは「filter6」を参照して下さい。

## help

現状のモードで使用できるコマンドの一覧と、簡単なヘルプメッセージを表示します。

構文: *help*

構文の説明: このコマンドには、引数およびキーワードはありません。

デフォルト: 無し

コマンドのモード: 全てのモード

使用上のガイドライン: 無し

例:

次の例では、通常モードでのヘルプメッセージを表示します。

```
localhost> help
```

関連コマンド:

| コマンド | 説明                        |
|------|---------------------------|
| ?    | help コマンドと同様のメッセージを表示します。 |

## init

本製品の設定を初期化、または工場出荷時の状態に戻します。

構文: *init {config | all}*

構文の説明:

|        |   |
|--------|---|
| config | 現在の設定を初期化します。保存されている設定は削除されません。   |
| all    | 保存されている設定と、パスワードとライセンスを消去します。再起動後、工場出荷時の状態になります。<br>* 現在の設定は初期化されません。<br>* 再起動後ライセンスの再インストールが必要になります。 |

デフォルト: 無し

コマンドのモード: config モード

使用上のガイドライン:

init config を実行した場合、IP アドレス等全ての設定が初期化されるため、リモートから作業している場合、初期化後通信できなくなることがあります。

init all を実行した場合、現在の設定は初期化されませんが保存してある設定は全て消去されているので、再起動後リモートから通信できなくなる場合があります。

またライセンスも消去されますので、再起動後ライセンスの再インストールが必要です。

また、ssh のホスト鍵が無い状態となり、再起動時に再生成されます。これまで使用していたものは別の鍵になります。

例:

次の例では、現在の設定を初期化します。

```
localhost# init config
Continue initialize? [y/n] y
```

次の例では、全ての設定を初期化します。

```
localhost# init all
Continue initialize? [y/n] y
```

関連コマンド:

| コマンド   | 説明          |
|--------|-------------|
| reboot | 本製品を再起動します。 |

## load

設定ファイルを読み込み、読み込んだ設定を反映させます。

構文: `load [<num> / ftp / tftp] [<option>]`

構文の説明:

|                    |   |
|--------------------|---|
| load               | 設定ファイル 0 を読み込みます。                             |
| load <num>         | 指定した設定ファイルを読み込みます。(1~4)<br>入力形式 <num><br>例) 1 |
| load ftp <option>  | 設定を ftp サーバから読み込みます。                          |
| load tftp <option> | 設定を tftp サーバに読み込みます。                          |

ftp を選択した場合のオプションの構文は以下になります。

load ftp {<URL>} [<user> <passwd>]

|          |  |
|----------|--|
| <URL>    | 設定を読み込む ftp サーバとファイル名を URL で指定します。<br><user> を指定しない場合は user 名は anonymous になります。<br>例) ftp://ftp.64translator.com/incoming/DFL-1600/IT.conf |
| <user>   | 上記 ftp サーバ にログインする際の user 名を指定します。   |
| <passwd> | 上記 ftp サーバ にログインする際のパスワードを指定します。   |

tftp を選択した場合のオプションの構文は以下になります。

load tftp {<tftp server>} [<remote file>]

|               |   |
|---------------|---|
| <tftp server> | 設定を読み込む tftp サーバを指定します。<br><remote file> を指定しない場合は tftp サーバ上の DFL-1600/IT.conf という ファイル名のファイルから設定を読み込みます。<br>例) ftp.64translator.com<br>192.168.0.7 |
| <remote file> | 設定が保存してあるファイル名を指定します。   |

デフォルト: 読み込むファイルを指定しなければ、設定ファイル 0 を読み込みます。

コマンドのモード: config モード

使用上のガイドライン:

設定を読み込むと、IP アドレス等の設定が変更される場合がありますので、リモートから操作した場合、load 実行後通信できなくなる場合があります。

<URL>/<tftp server> に FQDN を使用する場合はネームサーバを登録しておく必要があります。  
<passwd> で入力するパスワードは端末の画面にそのまま表示されますので、ご注意ください。

例:

次の例では、ファイル 3 の設定を読み込みます。

```
localhost# load 3
```

次の例では、設定を ftp サーバ(ユーザー名 anon、パスワード pass)から読み込みます。

```
localhost# load ftp ftp://ftp.64translator.com/conf/old.conf anon pass
```

次の例では、設定を tftp サーバ(tftp.64translator.com)のファイル old.conf から読み込みます。

```
localhost# load tftp tftp.64translator.com old.conf
```

関連コマンド:

| コマンド       | 説明              |
|------------|-----------------|
| nameserver | ネームサーバの設定を行います。 |
| save       | 現在の設定を保存します。    |

## logout

本製品からログアウトします。

構文: *logout*

構文の説明: このコマンドには、引数およびキーワードはありません。

デフォルト: 無し

コマンドのモード: 全てのモード

使用上のガイドライン: 全てのモードで、本製品からログアウトすることが可能です。

timeout コマンドで設定された時間何も操作しない場合、自動的にログアウトします。

ログアウトしても保存されていない設定は有効です。再度ログインして保存することができます。保存しない状態でシステムを再起動すると、変更した内容は無効になります。

例:

次の例では、本製品からログアウトします。

```
localhost# logout
```

関連コマンド:

| コマンド    | 説明                      |
|---------|-------------------------|
| exit    | 現在のモードを終了します。           |
| timeout | 自動的にログアウトするまでの時間を設定します。 |

## password(normal モード)

本製品にログインする際のパスワードを変更します。

構文: *password*

構文の説明: 無し

デフォルト: 本製品のデフォルトログインパスワードは、“ttb-adm” です。

コマンドのモード: normal モード

使用上のガイドライン: config モードの password コマンドとは異なります。  
パスワードは入力しても表示されません。

例:

次の例では、ログインパスワードを変更します。

```
localhost> password
Changing password for admin.
Old password: XXXXXXXX
New password: XXXXXXXX
Retype new password: XXXXXXXX
Password change.
```

関連コマンド:

| コマンド                  | 説明                            |
|-----------------------|-------------------------------|
| password (config モード) | config モードに移行する際のパスワードを変更します。 |

## ping

指定したノードに対して ICMP Echo Request を送信し、疎通を確認します。

構文: *ping* <target>

構文の説明:

|          |   |
|----------|---|
| <target> | target のアドレスまたはホスト名を入力します。<br>入力形式 X.X.X.X or FQDN<br>例) 192.168.0.5<br>target4.my.domain |
|----------|---|

デフォルト:

ping コマンドは、1 秒間隔で ICMP Echo Request を送信し続けます。送信を停止する場合には Ctrl + C を入力します。

コマンドのモード: normal モードまたは config モード

使用上のガイドライン:

ping コマンドは、任意のノードに対して IPv4 の疎通確認を行うために使用します。  
Target に FQDN を使用する場合はネームサーバを登録しておく必要があります。

例:

次の例では、192.168.0.5 に対して疎通確認を行います。

```
localhost> ping 192.168.0.5
```

関連コマンド:

| コマンド        | 説明                                     |
|-------------|--|
| nameserver  | ネームサーバの設定を行います。                        |
| ping6       | 任意のノードに対して ICMPv6 Echo Request を送信します。 |
| traceroute  | 任意のノードまでの IPv4 の経路をトレースします。            |
| traceroute6 | 任意のノードまでの IPv6 の経路をトレースします。            |

## ping6

指定したノードに対して ICMPv6 Echo Request を送信し、疎通を確認します。

構文: *ping6* <target>

構文の説明:

|          |  |
|----------|--|
| <target> | target のアドレスまたはホスト名を入力します。<br>入力形式 X:X:X:X:X:X or FQDN<br>例) 3ffe:501:ffff:100::1<br>target6.my.domain |
|----------|--|

デフォルト:

ping6 コマンドは、1 秒間隔で ICMPv6 Echo Request を送信し続けます。送信を停止する場合には Ctrl + C を入力します。

コマンドのモード: normal モードまたは config モード 使用上のガイドライン ping6 コマンドは、任意のノードに対して IPv6 の疎通確認を行うために使用します。

Target に FQDN を使用する場合はネームサーバを登録しておく必要があります。

例:

次の例では、3ffe:501:ffff:100::1 に対して疎通確認を行います。

```
localhost> ping6 3ffe:501:ffff:100::1
```

関連コマンド:

| コマンド        | 説明                                   |
|-------------|--------------------------------------|
| nameserver  | ネームサーバの設定を行います。                      |
| ping        | 任意のノードに対して ICMP Echo Request を送信します。 |
| traceroute  | 任意のノードまでの IPv4 の経路をトレースします。          |
| traceroute6 | 任意のノードまでの IPv6 の経路をトレースします。          |

## reboot

本製品を再起動します。

構文: *reboot*

構文の説明: 無し

デフォルト: 無し

コマンドのモード: config モード

使用上のガイドライン:

保存していない設定が存在する場合、実行時に確認メッセージが表示されます。

その際に reboot コマンドをキャンセルせずに、再起動を続けた場合、設定は再起動後反映されません。

例:

次の例では、本製品を再起動します。

```
localhost# reboot
```

## save

設定を設定ファイルに保存します。

構文: *save* [<num> / ftp / tftp] [<option>]

構文の説明:

|                    |  |
|--------------------|--|
| save               | 設定ファイル 0 に保存します。                               |
| save <num>         | 設定を指定した設定ファイルに保存します。(1~4)<br>入力形式 <num><br>例)1 |
| save ftp <option>  | 設定を ftp サーバに保存します。                             |
| save tftp <option> | 設定を tftp サーバに保存します。                            |

ftp を選択した場合のオプションの構文は以下になります。

save ftp {<URL>} [<user> <passwd>]

|          |   |
|----------|---|
| <URL>    | 設定を保存する ftp サーバとファイル名を URL で指定します。<br><user> を指定しない場合は user 名は anonymous になります。<br>例)ftp://ftp.64translator.com/incoming/DFL-1600/IT.conf |
| <user>   | 上記 ftp サーバ にログインする際の user 名を指定します。  |
| <passwd> | 上記 ftp サーバ にログインする際のパスワードを指定します。  |

tftp を選択した場合のオプションの構文は以下になります。

save tftp {<tftp server>} [<remote file>]

|               |   |
|---------------|---|
| <tftp server> | 設定を保存する tftp サーバを指定します。<br><remote file>を指定しない場合は tftp サーバ上の<br>DFL-1600/IT.conf という ファイル名で設定を保存します。<br>例)ftp.64translator.com<br>192.168.0.7 |
| <remote file> | 設定を保存するファイル名を指定します。   |

デフォルト:

保存先を指定しなければ、設定ファイル 0 に保存します。

コマンドのモード: normal モード以外

使用上のガイドライン:

設定ファイルは、0 ~ 4 の計 5 つまで保存できます。本製品が起動時に使用する設定ファイルは、設定ファイル 0 です。設定ファイル 0 に現在の設定を保存していない場合、本製品は再起動時に工場出荷時の設定で起動します。

<URL>/<tftp server> に FQDN を使用する場合はネームサーバを登録しておく必要があります。

<passwd> で入力するパスワードは端末の画面にそのまま表示されますので、ご注意ください。

save ftp および save tftp で設定を ftp サーバおよび tftp サーバに保存するように指定した場合は、コマンド実行後、必ず ftp サーバおよび tftp サーバ上に指定した設定ファイルが保存されている事を確認して下さい。もし設定ファイルが保存されていない場合は、サーバ側のパーミッションや、入力したコマンドのアドレス、ユーザー名、パスワードを確認してみてください。

例:

次の例では、設定を設定ファイル 3 に保存します。

```
localhost# save 3
```

次の例では、設定を ftp サーバ(ユーザー名 anon、パスワード pass)に保存します。

```
localhost# save ftp ftp://ftp.64translator.com/conf/old.conf anon pass
```

次の例では、設定を tftp サーバ(tftp.64translator.com)にファイル名 old.conf で保存します。

```
localhost# save tftp tftp.64translator.com old.conf
```

関連コマンド:

| コマンド       | 説明              |
|------------|-----------------|
| nameserver | ネームサーバの設定を行います。 |
| load       | 設定ファイルを読み込みます。  |

## timeout

自動的にログアウトするまでの時間を設定します。

構文: *timeout* <timeout-sec>

構文の説明:

|                |  |
|----------------|--|
| <timeout- sec> | 自動的にログアウトするまでの時間を秒単位で入力します。<br>設定可能な範囲は 30 秒～ 3600 秒 の間です。 |
|----------------|--|

デフォルト: 1800 秒 (30 分) で自動的にログアウトします。

コマンドのモード: config モード

使用上のガイドライン: 本製品にログイン後、timeout コマンドで設定した時間何も操作しないと、自動的にログアウト します。

例:

次の例では、10 分 (600 秒) 間何もしないと自動的にログアウトするように設定しています。

```
localhost# timeout 600
```

関連コマンド:

| コマンド   | 説明             |
|--------|----------------|
| logout | 本製品からログアウトします。 |

## traceroute

指定したノードまでの IPv4 の経路をトレースします。

構文: *traceroute* <target>

構文の説明:

|          |  |
|----------|--|
| <target> | Target のアドレスまたはホスト名を入力します。<br>入力形式 X.X.X.X or FQDN<br>例) 192.168.10.7<br>target4.my.domain |
|----------|--|

デフォルト: 無し

コマンドのモード: normal モードまたは config モード

使用上のガイドライン:

Target に FQDN を使用する場合はネームサーバを登録しておく必要があります。

例:

次の例では、192.168.10.7 までの IPv4 の経路をトレースします。

```
localhost> traceroute 192.168.10.7
```

関連コマンド:

| コマンド       | 説明                                   |
|------------|--------------------------------------|
| nameserver | ネームサーバの設定を行います。                      |
| ping       | 任意のノードに対して ICMP Echo Request を送信します。 |

|          |  |
|----------|--|
| ping6    | 任意のノードに対して ICMPv6 Echo Request を送信します。 |
| tracert6 | 任意のノードまでの IPv6 の経路をトレースします。            |

## tracert6

指定したノードまでの IPv6 の経路をトレースします。

構文: *tracert6* <target>

構文の説明:

|          |  |
|----------|--|
| <target> | Target のアドレスまたはホスト名を入力します。<br>入力形式 X:X:X:X:X:X:X or FQDN<br>例) 3ffe:501:ffff:250::7<br>target6.my.domain |
|----------|--|

デフォルト: 無し

コマンドのモード: normal モードまたは config モード

使用上のガイドライン:

Target に FQDN を使用する場合はネームサーバを登録しておく必要があります。

例:

次の例では、3ffe:501:ffff:250::7 までの IPv6 の経路をトレースします。

```
localhost> tracert6 3ffe:501:ffff:250::7
```

関連コマンド:

| コマンド       | 説明                                     |
|------------|--|
| nameserver | ネームサーバの設定を行います。                        |
| ping       | 任意のノードに対して ICMP Echo Request を送信します。   |
| ping6      | 任意のノードに対して ICMPv6 Echo Request を送信します。 |
| tracert    | 任意のノードまでの IPv4 の経路をトレースします。            |

## upgrade

本製品の firmware をアップグレードします。

構文:

*upgrade get* {<URL>} [<user> <password>]

*upgrade apply*

構文の説明:

|       |  |
|-------|--|
| get   | 指定した URL から firmware を本製品に download します。   |
| apply | download した firmware を 本製品に適用します。  |
| <URL> | URL を指定します。<br>例)<br>ftp://ftp.64translator.com/pub/DFL-1600/IT/upgrade.bin<br>http://www.64translator.com/DFL-1600/IT/upgrade.bin<br>tftp://tftp.64translator.com/upgrade.bin |

|            |               |
|------------|---------------|
| <user>     | user 名を指定します。 |
| <password> | パスワードを入力します。  |

デフォルト: ユーザとパスワードを指定しなかった場合は、匿名ユーザでアクセスします。

コマンドのモード: config モード

使用上のガイドライン: upgrade コマンドは FTP もしくは HTTP、TFTP を用いることができます。URL に FQDN を使用する場合はネームサーバを登録しておく必要があります。

新しい firmware は、アップグレード終了後に本製品を再起動すると反映されます。

upgrade apply コマンド実行時にアップグレード Key が必要になります。

<password> で入力するパスワードは端末の画面にそのまま表示されますので、ご注意ください。

例:

次の例では、firmware を download し、適用しています。

```
localhost# upgrade get ftp://ftp.hoge.net/pub/DFL-1600/IT_upgrade.bin
```

```
localhost# upgrade apply
```

```
input upgrade key
```

```
key: 9de983bbbab0ebb4dcf8763dd5437de4
```

```
upgrade key: OK apply upgrade package....
```

```
done.
```

```
*Please reboot system *
```

```
localhost# reboot
```

```
Continue reboot? [y/n] y
```

```
Now rebooting...
```

関連コマンド:

| コマンド       | 説明              |
|------------|-----------------|
| nameserver | ネームサーバの設定を行います。 |
| reboot     | 本製品を再起動します。     |

## 2. MIBリスト

### はじめに

本章は本製品でサポートしている MIB の一覧を、表1に示す構成で記載しています。以下に各欄の解説を示します。また、本章に記載されていない MIB に関しては、サポートしておりません。

表 1. サポート MIB 一覧例

| system(1)[装置情報] |                |      |  |
|-----------------|----------------|------|--|
|                 | オブジェクト識別子      | アクセス | 実装仕様   |
|                 | sysDescr(1)    | R/O  | 会社名、機器名、バージョンを含む文字列例<br>“D-Link Japan K.K. DFL-1600/IT 3010 Version 1.0” |
|                 | sysObjectID(2) | R/O  | (固定値)1.3.6.1.4.1.7427.1.8  |

## 最上欄

「system グループ」から「ICMPv6 グループ」では、「.iso(1)」「.org(3)」「.dod(6)」「.internet(1)」「.mgmt(2)」「.mib-2(1)」以下の MIB オブジェクトの識別子の名称と概要を示しています。  
表1の場合、iso.org.dod.internet.mgmt.mib-2.system の MIB オブジェクトを示しています。

また、「プライベート MIB」では、「.iso(1)」「.org(3)」「.dod(6)」「.internet(1.)」「private(4)」「enterprises(1)」「D-Link(7427)」「.local(3)」「DFL-1600/ITSystem(5)」「DFL-1600/ITMib(1)」以下の MIB オブジェクトの識別子の名称と概要を示しています。

## 「オブジェクト識別子」の欄

MIB オブジェクトの識別子の名称を示しています。

## 「アクセス」の欄

MIB オブジェクトのアクセス権を示しています。

不可: MIB アクセスが「not-accessible」であることを示しています。

R/O: MIB アクセスが、「Read\_Only」であることを示しています。

本装置では、MIB オブジェクトの書き込みは未サポートです。

## 「実装仕様」の欄

本装置の実装仕様を示しています。

# system グループ

表 2. system グループ

| system(1)[装置情報] |                |      |  |
|-----------------|----------------|------|--|
|                 | オブジェクト識別子      | アクセス | 実装仕様   |
|                 | sysDescr(1)    | R/O  | 会社名、機器名、バージョンを含む文字列例<br>“D-Link Japan K.K. DFL-1600/IT 3010 Version 1.0” |
|                 | sysObjectID(2) | R/O  | (固定値)1.3.6.1.4.1.7427.1.8  |
|                 | sysUptime(3)   | R/O  | 起動時からの累積時間   |
|                 | sysContact(4)  | R/O  | ユーザが設定した文字列  |
|                 | sysName(5)     | R/O  | ユーザが設定した文字列  |
|                 | sysLocation(6) | R/O  | ユーザが設定した文字列  |
|                 | sysServices(7) | R/O  | (固定値)76  |

# interface グループ

表 3. interface グループ

| interface(2) [インターフェイス情報] |             |      |                             |
|---------------------------|-------------|------|-----------------------------|
|                           | オブジェクト識別子   | アクセス | 実装仕様                        |
|                           | ifNumber(1) | R/O  | このシステムで提供するネットワークインターフェイスの数 |
|                           | ifTable(2)  | 不可   | (固定値)1.3.6.1.4.1.7427.1.8   |

| interface(2).ifTable(2)            |                       |      |   |
|------------------------------------|-----------------------|------|---|
|                                    | オブジェクト識別子             | アクセス | 実装仕様  |
|                                    | ifEntry(1)            | 不可   | サブネットワークレイヤに属するインタフェース情報のリスト                                  |
| interface(2).ifTable(2).ifEntry(1) |                       |      |   |
|                                    | オブジェクト識別子             | アクセス | 実装仕様  |
|                                    | ifIndex(1)            | 不可   | インタフェースの識別番号  |
|                                    | ifDescr(2)            | R/O  | インタフェース名  |
|                                    | ifType(3)             | R/O  | (固定値) ethernetCsmacd(6)<br>または softwareLoopback(24)           |
|                                    | ifMtu(4)              | R/O  | インタフェースの送受信可能なデータグラムの最大値(オクテット)                               |
|                                    | ifSpeed(5)            | R/O  | インタフェースの現在の回線速度(bit/sec)                                      |
|                                    | ifPhysAddress(6)      | R/O  | インタフェースの MAC アドレス<br>ループバックインタフェースの場合は値なし                     |
|                                    | ifAdminStatus(7)      | R/O  | インタフェースの望ましい状態<br>up(1)または、インタフェースが down の状態の時は down(2)になります。 |
|                                    | ifOperStatus(8)       | R/O  | インタフェースの現在の状態<br>{ up(1), down(2), testing(3) }               |
|                                    | ifLastChange(9)       | R/O  | (固定値)0  |
|                                    | ifInOctets(10)        | R/O  | インタフェースで受信したデータ量(オクテット)                                       |
|                                    | ifInUcastPkts(11)     | R/O  | 上位プロトコルへ通知されたユニキャストパケット数                                      |
|                                    | ifInNUcastPkts(12)    | R/O  | 上位プロトコルへ通知された非ユニキャストパケット数                                     |
|                                    | ifInDiscards(13)      | R/O  | 上位プロトコルに渡すことができなかったパケット数                                      |
|                                    | ifInErrors(14)        | R/O  | パケットにエラーが含まれていることにより破棄されたパケット数                                |
|                                    | ifInUnknownProtos(15) | R/O  | サポートしていないプロトコルのパケットを受信し、破棄されたパケット数                            |
|                                    | ifOutOctets(16)       | R/O  | インタフェースから送信したデータ量(オクテット)                                      |
|                                    | ifOutUcastPkts(17)    | R/O  | 上位レイヤが送信したユニキャストパケット数   |
|                                    | ifOutNUcastPkts(18)   | R/O  | 上位レイヤが送信した非ユニキャストパケット数  |
|                                    | ifOutErrors(20)       | R/O  | エラーが原因で送信できなかったパケット数  |

## at グループ

表 4. at グループ

| at(3) [ARP 情報]   |            |      |          |
|------------------|------------|------|----------|
|                  | オブジェクト識別子  | アクセス | 実装仕様     |
|                  | atTable(1) | 不可   | ARP テーブル |
| at(3).atTable(1) |            |      |          |

|                             |                  |      |   |
|-----------------------------|------------------|------|---|
|                             | オブジェクト識別子        | アクセス | 実装仕様  |
|                             | atEntry(1)       | 不可   | ARP エントリ<br>INDEX { atIfIndex, atNetAddress } |
| at(3).atTable(1).atEntry(1) |                  |      |   |
|                             | オブジェクト識別子        | アクセス | 実装仕様  |
|                             | atIfIndex(1)     | R/O  | エントリに対応するインターフェイスの識別番号                        |
|                             | atPhysAddress(2) | R/O  | エントリにマッピングされた MAC アドレス                        |
|                             | atNetAddress(3)  | R/O  | エントリの IP アドレス                                 |

## ip グループ

表 5. ip グループ

|                       |                      |      |   |
|-----------------------|----------------------|------|---|
| ip(4) [IP 情報]         |                      |      |   |
|                       | オブジェクト識別子            | アクセス | 実装仕様  |
|                       | ipForwarding(1)      | R/O  | ゲートウェイとして動作するか<br>(固定値) notForwarding(2)            |
|                       | ipDefaultTTL(2)      | R/O  | IP ヘッダ中の TTL に設定する規定値                               |
|                       | ipInReceives(3)      | R/O  | 全てのインターフェイスから受信した IP パケット数                          |
|                       | ipInHdrErrors(4)     | R/O  | IP ヘッダのエラーのために破棄された受信パケット数                          |
|                       | ipInAddrErrors(5)    | R/O  | IP ヘッダ中のあて先アドレスが有効でないために破棄されたパケット数                  |
|                       | ipForwDatagrams(6)   | R/O  | 中継が必要とされたパケット数                                      |
|                       | ipInUnknownProtos(7) | R/O  | 受信した自分宛のパケットが識別もしくはサポートしていないプロトコルであるため破棄した IP パケット数 |
|                       | ipInDiscards(8)      | R/O  | エラー以外の理由で破棄された受信 IP データグラム数                         |
|                       | ipInDelivers(9)      | R/O  | 自装置宛の IP データグラム数                                    |
|                       | ipOutRequests(10)    | R/O  | 自装置から送信したパケット数                                      |
|                       | ipOutDiscards(11)    | R/O  | エラー以外の理由で破棄された IP データグラム数                           |
|                       | ipOutNoRoutes(12)    | R/O  | 送信経路が指定できないために破棄した IP パケット数                         |
|                       | ipReasmTimeout(13)   | R/O  | リアセンブリ待ちしているフラグメントパケットの最大保持時間(秒)                    |
|                       | ipReasmReqds(14)     | R/O  | リアセンブリする必要のある IP データグラム数                            |
|                       | ipReasmOKs(15)       | R/O  | リアセンブリされた受信 IP データグラム数                              |
|                       | ipReasmFails(16)     | R/O  | リアセンブリが失敗した受信 IP データグラム数                            |
|                       | ipFragOKs(17)        | R/O  | フラグメントされた IP データグラム数                                |
|                       | ipFragFails(18)      | R/O  | フラグメントに失敗した IP データグラム数                              |
|                       | ipFragCreates(19)    | R/O  | フラグメンテーションの結果として生成された IP データグラムのフラグメント数             |
|                       | ipAddrTable(20)      | 不可   | IP アドレス別のアドレス情報テーブル                                 |
| ip(4).ipAddrTable(20) |                      |      |   |
|                       | オブジェクト識別子            | アクセス | 実装仕様  |
|                       | ipAddrEntry(1)       | 不可   | IP アドレスの情報リスト                                       |

|  |                              |      |   |
|--|------------------------------|------|---|
|  |                              |      | INDEX { ipAdEntAddr }   |
| ip(4).ipAddrTable(20).ipAddrEntry(1)             |                              |      |   |
|  | オブジェクト識別子                    | アクセス | 実装仕様  |
|  | ipAdEntAddr(1)               | R/O  | エントリの IP アドレス   |
|  | ipAdEntIfIndex(2)            | R/O  | エントリに対応するインターフェイスの識別番号  |
|  | ipAdEntNetMask(3)            | R/O  | エントリの IP アドレスのサブネットマスク  |
|  | ipAdEntBcastAddr(4)          | R/O  | IP ブロードキャストアドレスの最下位ビットの値  |
|  | ipAdEntReasmMaxSize(5)       | R/O  | リアセンブリできる最大 IP パケットのサイズ   |
| ip(4)  |                              |      |   |
|  | オブジェクト識別子                    | アクセス | 実装仕様  |
|  | ipRouteTable(21)             | 不可   | IP ルーティングテーブル   |
| ip(4).ipRouteTable(21)                           |                              |      |   |
|  | オブジェクト識別子                    | アクセス | 実装仕様  |
|  | ipRouteEntry(1)              | 不可   | 宛先経路情報リスト INDEX { ipRouteDest }   |
| ip(4).ipRouteTable(21).ipRouteEntry(1)           |                              |      |   |
|  | オブジェクト識別子                    | アクセス | 実装仕様  |
|  | ipRouteDest(1)               | R/O  | エントリの宛先 IP アドレス   |
|  | ipRouteIfIndex(2)            | R/O  | エントリに対応するインターフェイス識別番号   |
|  | ipRouteMetric1(3)            | R/O  | エントリのプライマリルーティングメトリック   |
|  | ipRouteMetric2(4)            | R/O  | エントリの代替ルーティングメトリック  |
|  | ipRouteMetric3(5)            | R/O  | エントリの代替ルーティングメトリック  |
|  | ipRouteMetric4(6)            | R/O  | エントリの代替ルーティングメトリック  |
|  | ipRouteNextHop(7)            | R/O  | エントリのネクストホップの IP アドレス   |
|  | ipRouteType(8)               | R/O  | エントリの経路タイプ  |
|  | ipRouteProto(9)              | R/O  | エントリの経路を学習したルーティング構造  |
|  | ipRouteMask(11)              | R/O  | エントリのサブネットマスク   |
|  | ipRouteMetric5(12)           | R/O  | このエントリの経路を学習したルーティング構造  |
|  | ipRouteInfo(13)              | R/O  | (固定値)0  |
| ip(4)  |                              |      |   |
|  | オブジェクト識別子                    | アクセス | 実装仕様  |
|  | ipNetToMediaTable(22)        | 不可   | IP アドレスから物理アドレスの変換テーブル  |
| ip(4).ipNetToMediaTable(22)                      |                              |      |   |
|  | オブジェクト識別子                    | アクセス | 実装仕様  |
|  | ipNetToMediaEntry(1)         | 不可   | 物理アドレスに対応したひとつの IP アドレスのリスト<br>INDEX { ipNetToMediaIfIndex,<br>ipNetToMediaNetAddress } |
| ip(4).ipNetToMediaTable(22).ipNetToMediaEntry(1) |                              |      |   |
|  | オブジェクト識別子                    | アクセス | 実装仕様  |
|  | ipNetToMediaIfIndex(1)       | R/O  | エントリのインターフェイス識別番号   |
|  | ipNetToMediaPhysAddresses(2) | R/O  | エントリマッピングされた MAC アドレス   |
|  | ipNetToMediaNetAddress(3)    | R/O  | エントリの IP アドレス   |
|  | ipNetToMediaType(4)          | R/O  | エントリのタイプ  |
| ip(4)  |                              |      |   |
|  | オブジェクト識別子                    | アクセス | 実装仕様  |

|  |                       |     |                  |
|--|-----------------------|-----|------------------|
|  | ipRoutingDiscards(23) | R/O | 破棄されたルーティングエントリ数 |
|--|-----------------------|-----|------------------|

## icmp グループ

表 6. icmp グループ

| icmp(5) [装置情報] |                          |      |  |
|----------------|--------------------------|------|--|
|                | オブジェクト識別子                | アクセス | 実装仕様                                     |
|                | icmpInMsgs(1)            | R/O  | 受信した ICMP メッセージ数                         |
|                | icmpInErrors(2)          | R/O  | 受信したエラーを含む ICMP メッセージ数                   |
|                | icmpInDestUnreachs(3)    | R/O  | 受信した ICMP Destination Unreachable メッセージ数 |
|                | icmpInTimeExcds(4)       | R/O  | 受信した ICMP Time Exceeded メッセージ数           |
|                | icmpInParmProbs(5)       | R/O  | 受信した ICMP Parameter Problem メッセージ数       |
|                | icmpInSrcQuenchs(6)      | R/O  | 受信した ICMP Source Quench メッセージ数           |
|                | icmpInRedirects(7)       | R/O  | 受信した ICMP Redirect メッセージ数                |
|                | icmpInEchos(8)           | R/O  | 受信した ICMP Echo 要求メッセージ数                  |
|                | icmpInEchoReps(9)        | R/O  | 受信した ICMP Echo 応答メッセージ数                  |
|                | icmpInTimestamps(10)     | R/O  | 受信した ICMP Timestamp 要求メッセージ数             |
|                | icmpInTimestampReps(11)  | R/O  | 受信した ICMP Timestamp 応答メッセージ数             |
|                | icmpInAddrMasks(12)      | R/O  | 受信した ICMP Address Mask 要求メッセージ数          |
|                | icmpInAddrMaskReps(13)   | R/O  | 受信した ICMP Address Mask 応答メッセージ数          |
|                | icmpOutMsgs(14)          | R/O  | 送信を試みた ICMP メッセージ数 (エラー含む)               |
|                | icmpOutErrors(15)        | R/O  | エラーによって送信されなかった ICMP メッセージ数              |
|                | icmpOutDestUnreachs(16)  | R/O  | 送信した ICMP Destination Unreachable メッセージ数 |
|                | icmpOutTimeExcds(17)     | R/O  | 送信した ICMP Time Exceeded メッセージ数           |
|                | icmpOutParmProbs(18)     | R/O  | 送信した ICMP Parameter Problem メッセージ数       |
|                | icmpOutSrcQuenchs(19)    | R/O  | 送信した ICMP Source Quench メッセージ数           |
|                | icmpOutRedirects(20)     | R/O  | 送信した ICMP Redirect メッセージ数                |
|                | icmpOutEchos(21)         | R/O  | 送信した ICMP Echo 要求メッセージ数                  |
|                | icmpOutEchoReps(22)      | R/O  | 送信した ICMP Echo 応答メッセージ数                  |
|                | icmpOutTimestamps(23)    | R/O  | 送信した ICMP Timestamp 要求メッセージ数             |
|                | icmpOutTimestampReps(24) | R/O  | 送信した ICMP Timestamp 応答メッセージ数             |
|                | icmpOutAddrMasks(25)     | R/O  | 送信した ICMP Address Mask 要求メッセージ数          |
|                | icmpOutAddrMaskReps(26)  | R/O  | 送信した ICMP Address Mask 応答メッセージ数          |

## tcp グループ

表 7. tcp グループ

| tcp(6) [tcp 情報] |                    |      |   |
|-----------------|--------------------|------|---|
|                 | オブジェクト識別子          | アクセス | 実装仕様                                    |
|                 | tcpRtoAlgorithm(1) | R/O  | 再送に用いるタイムアウト時間を決定するアルゴリズム (固定値) vanj(4) |
|                 | tcpRtoMin(2)       | R/O  | 再送タイムアウトの最小値(ミリ秒) (固定値)                 |

|   |                        |      |   |
|---|------------------------|------|---|
|   |                        |      | 1000  |
|   | tcpRtoMax(3)           | R/O  | 再送タイムアウトの最大値(ミリ秒) (固定値) 64000   |
|   | tcpActiveOpens(5)      | R/O  | TCP コネクションが CLOSE 状態から SYN-SENT 状態に推移した総数   |
|   | tcpPassiveOpens(6)     | R/O  | TCP コネクションが LISTEN 状態から SYN-RCVD 状態に推移した総数  |
|   | tcpAttemptFails(7)     | R/O  | TCP コネクションが SYN-SENT、SYN-RCVD 状態に推移した総数に、SYN-RCVD 状態から LISTEN 状態に推移した総数を加えたもの                                   |
|   | tcpEstabResets(8)      | R/O  | TCP コネクションが ESTABLISHD、CLOSE-WAIT 状態から CLOSE 状態に推移した数   |
|   | tcpCurrEstab(9)        | R/O  | ESTABLISHD、CLOSE-WAIT の状態の TCP コネクション数  |
|   | tcpInSegs(10)          | R/O  | エラーセグメントを含む受信セグメント数   |
|   | tcpOutSegs(11)         | R/O  | 送信セグメント数  |
|   | tcpRetransSegs(12)     | R/O  | 再送セグメント数  |
|   | tcpConnTable(13)       | 不可   | TCP セッションテーブル   |
| tcp(6).tcpConnTable(13)                 |                        |      |   |
|   | オブジェクト識別子              | アクセス | 実装仕様  |
|   | tcpConnEntry(1)        | 不可   | TCP セッションのエントリ情報<br>INDEX { tcpConnLocalAddress,<br>tcpConnLocalPort,<br>tcpConnRemAddress,<br>tcpConnRemPort } |
| tcp(6).tcpConnTable(13).tcpConnEntry(1) |                        |      |   |
|   | オブジェクト識別子              | アクセス | 実装仕様  |
|   | tcpConnState(1)        | R/O  | エントリの TCP コネクションの状態   |
|   | tcpConnLocalAddress(2) | R/O  | エントリの TCP コネクションのローカル IP アドレス   |
|   | tcpConnLocalPort(3)    | R/O  | エントリの TCP コネクションのローカルポート  |
|   | tcpConnRemAddress(4)   | R/O  | エントリの TCP コネクションのリモート IP アドレス   |
|   | tcpConnRemPort(5)      | R/O  | エントリの TCP コネクションのリモートポート  |
| tcp(6)                                  |                        |      |   |
|   | オブジェクト識別子              | アクセス | 実装仕様  |
|   | tcpInErrs(14)          | R/O  | 受信したエラーセグメント数   |
|   | tcpOutRsts(15)         | R/O  | 受信した RST フラグを持つセグメント数   |

## TCP MIB for IPv6

表 8. TCP MIB for IPv6

|                             |                      |      |   |
|-----------------------------|----------------------|------|---|
| tcp(6) [tcp 情報]             |                      |      |   |
|                             | オブジェクト識別子            | アクセス | 実装仕様  |
|                             | ipv6TcpConnTable(16) | 不可   | IPv6 TCP セッションテーブル  |
| tcp(6).ipv6TcpConnTable(16) |                      |      |   |
|                             | オブジェクト識別子            | アクセス | 実装仕様  |
|                             | ipv6TcpConnEntry(1)  | 不可   | IPv6 TCP セッションのエントリ情報<br>INDEX { ipv6TcpConnLocalAddress,<br>ipv6TcpConnLocalPort,<br>ipv6TcpConnRemAddress,<br>ipv6TcpConnRemPort, |

|   |                              |      |                             |
|---|------------------------------|------|-----------------------------|
|   |                              |      | ipv6TcpConnIfIndex }        |
| tcp(6).ipv6TcpConnTable(16).ipv6TcpConnEntry(1) |                              |      |                             |
|   | オブジェクト識別子                    | アクセス | 実装仕様                        |
|   | ipv6TcpConnLocalAddresses(1) | 不可   | TCP コネクションのローカル IPv6 アドレス   |
|   | ipv6TcpConnLocalPort(2)      | 不可   | TCP コネクションのローカルポート          |
|   | ipv6TcpConnRemAddress(3)     | 不可   | TCP コネクションのリモート IPv6 アドレス   |
|   | ipv6TcpConnRemPort(4)        | 不可   | TCP コネクションのリモートポート          |
|   | ipv6TcpConnIfIndex(5)        | 不可   | TCP コネクションのローカルインターフェイス識別番号 |
|   | ipv6TcpConnState(6)          | R/O  | エントリの TCP コネクションの状態         |

## udp グループ

表 9. udp グループ

|                                |                    |      |   |
|--------------------------------|--------------------|------|---|
| udp(7) [udp 情報]                |                    |      |   |
|                                | オブジェクト識別子          | アクセス | 実装仕様  |
|                                | udpInDatagrams(1)  | R/O  | 上位レイヤに通知した UDP データグラム数  |
|                                | udpNoPort(2)       | R/O  | 宛先ポートに上位アプリケーションが存在しない受信 UDP データグラム数                          |
|                                | udpInErrors(3)     | R/O  | udpNoPort 以外で上位レイヤに通知できなかった UDP データグラム数                       |
|                                | udpOutDatagrams(4) | R/O  | 上位アプリケーションが送信した UDP データグラム数                                   |
|                                | udpTable(5)        | 不可   | UDP リスナーテーブル  |
| udp(7).udpTable(5)             |                    |      |   |
|                                | オブジェクト識別子          | アクセス | 実装仕様  |
|                                | udpEntry(1)        | 不可   | UDP リスナーのエントリ情報<br>INDEX { udpLocalAddress,<br>udpLocalPort } |
| udp(7).udpTable(5).udpEntry(1) |                    |      |   |
|                                | オブジェクト識別子          | アクセス | 実装仕様  |
|                                | udpLocalAddress(1) | R/O  | エントリのローカル IP アドレス   |
|                                | udpLocalPort(2)    | R/O  | エントリのローカルポート  |

## UDP MIB for IPv6

表 10. UDP MIB for IPv6

|                        |                 |      |   |
|------------------------|-----------------|------|---|
| udp(7) [udp 情報]        |                 |      |   |
|                        | オブジェクト識別子       | アクセス | 実装仕様  |
|                        | ipv6UdpTable(6) | 不可   | IPv6 UDP リスナーテーブル   |
| udp(7).ipv6UdpTable(6) |                 |      |   |
|                        | オブジェクト識別子       | アクセス | 実装仕様  |
|                        | ipv6UdpEntry(1) | 不可   | IPv6 UDP リスナーのエントリ情報<br>INDEX { ipv6UdpLocalAddress,<br>ipv6UdpLocalPort, |

|  |                    |      |                           |
|--|--------------------|------|---------------------------|
|  |                    |      | ipv6UdpIfIndex }          |
| udp(7).ipv6UdpTable(6).ipv6UdpEntry(1) |                    |      |                           |
|  | オブジェクト識別子          | アクセス | 実装仕様                      |
|  | udpLocalAddress(1) | 不可   | エントリのローカル IP アドレス         |
|  | udpLocalPort(2)    | 不可   | エントリのローカルポート              |
|  | ipv6UdpIfIndex(3)  | R/O  | エントリに対応するローカルインターフェイス識別番号 |

## snmp グループ

表 11. snmp グループ

|                    |                            |      |   |
|--------------------|----------------------------|------|---|
| snmp(11) [snmp 情報] |                            |      |   |
|                    | オブジェクト識別子                  | アクセス | 実装仕様  |
|                    | snmpInPkts(1)              | R/O  | 受信 SNMP メッセージ数                              |
|                    | snmpOutPkts(2)             | R/O  | 送信 SNMP メッセージ数                              |
|                    | snmpInBadVersions(3)       | R/O  | 未サポートバージョンの受信メッセージ数                         |
|                    | snmpInBadCommunityNames(4) | R/O  | 未使用のコミュニティの SNMP 受信メッセージ数                   |
|                    | snmpInBadCommunityUses(5)  | R/O  | 指定されたコミュニティでは許可されていないオペレーションを示す受信メッセージ数     |
|                    | snmpInASNParseErrs(6)      | R/O  | ASN.1 エラーの受信メッセージ数                          |
|                    | snmpInTooBig(8)            | R/O  | エラーステータスが tooBig の受信 PDU 数                  |
|                    | snmpInNoSuchNames(9)       | R/O  | エラーステータスが noSuchName の受信 PDU 数              |
|                    | snmpInBadValues(10)        | R/O  | エラーステータスが badValue の受信 PDU 数                |
|                    | snmpInReadOnly(11)         | R/O  | エラーステータスが readOnly の受信 PDU 数                |
|                    | snmpInGenErrs(12)          | R/O  | エラーステータスが genErr の受信 PDU 数                  |
|                    | snmpInTotalReqVars(13)     | R/O  | MIB の収集が成功した MIB オブジェクト数                    |
|                    | snmpInTotalSetVars(14)     | R/O  | MIB の設定が成功した MIB オブジェクト数                    |
|                    | snmpInGetRequests(15)      | R/O  | 受信した GetRequestPDU 数                        |
|                    | snmpInGetNexts(16)         | R/O  | 受信した GetNextRequestPDU 数                    |
|                    | snmpInSetRequests(17)      | R/O  | 受信した SetRequestPDU 数                        |
|                    | snmpInGetResponses(18)     | R/O  | 受信した GetResponsePDU 数                       |
|                    | snmpInTraps(19)            | R/O  | 受信した TrapPDU 数                              |
|                    | snmpOutTooBig(20)          | R/O  | エラーステータスが tooBig の送信 PDU 数                  |
|                    | snmpOutNoSuchNames(21)     | R/O  | エラーステータスが noSuchName の送信 PDU 数              |
|                    | snmpOutBadValues(22)       | R/O  | エラーステータスが badValue の送信 PDU 数                |
|                    | snmpOutGenErrs(24)         | R/O  | エラーステータスが genErr の送信 PDU 数                  |
|                    | snmpOutGetRequests(25)     | R/O  | 送信した GetRequestPDU 数                        |
|                    | snmpOutGetNexts(26)        | R/O  | 送信した GetNextRequestPDU 数                    |
|                    | snmpOutSetRequests(27)     | R/O  | 送信した SetRequestPDU 数                        |
|                    | snmpOutGetResponses(28)    | R/O  | 送信した GetResponsePDU 数                       |
|                    | snmpOutTraps(29)           | R/O  | 送信した TrapPDU 数                              |
|                    | snmpEnableAuthenTraps(30)  | R/O  | authentication-failure Trap を発行できるか否かを示す。   |
|                    | snmpSilentDrops(31)        | R/O  | メッセージサイズが最大値を超えていたか、ローカルで扱える制限を越えていたため破棄された |

|  |                    |     |                             |
|--|--------------------|-----|-----------------------------|
|  |                    |     | PDU 数                       |
|  | snmpProxyDrops(32) | R/O | プロキシターゲットに送信を失敗し破棄された PDU 数 |

## IPv6 グループ

表 12. IPv6 グループ

|  |                           |      |  |
|--|---------------------------|------|--|
| ipv6MIB(55).ipv6MIBObject(1) [IPv6 情報]                               |                           |      |  |
|  | オブジェクト識別子                 | アクセス | 実装仕様   |
|  | ipv6Forwarding(1)         | R/O  | ゲートウェイとして動作するか<br>(固定値)forwarding(1)             |
|  | ipv6DefaultHopLimit(2)    | R/O  | IPv6 ヘッダ中の Hop Limit フィールドに設定される<br>値。(固定値)64    |
|  | ipv6Interfaces(3)         | R/O  | IPv6 インターフェイス数                                   |
|  | ipv6IfTableLastChange(4)  | R/O  | ipv6IfTable が最後に更新された sysUpTime の値<br>(固定値)0     |
|  | ipv6IfTable(5)            | 不可   | IPv6 インターフェイス情報テーブル                              |
| ipv6MIB(55).ipv6MIBObject(1).ipv6IfTable(5)                          |                           |      |  |
|  | オブジェクト識別子                 | アクセス | 実装仕様   |
|  | ipv6IfEntry(1)            | 不可   | IPv6 インターフェイス情報エントリ                              |
| ipv6MIB(55).ipv6MIBObject(1).ipv6IfTable(5).ipv6IfEntry(1)           |                           |      |  |
|  | オブジェクト識別子                 | アクセス | 実装仕様   |
|  | ipv6IfIndex(1)            | R/O  | IPv6 インターフェイス識別番号                                |
|  | ipv6IfDescr(2)            | R/O  | IPv6 インターフェイス名                                   |
|  | ipv6IfLowerLayer(3)       | R/O  | エントリのインターフェイス直下のレイヤを示すオ<br>ブジェクト ID (固定値){ 0.0 } |
|  | ipv6IfEffectiveMtu(4)     | R/O  | エントリの送受信可能な MTU(オクテット)                           |
|  | ipv6IfReasmMaxSize(5)     | R/O  | エントリのリアセンブル可能な最大値(オクテット)<br>(固定値)65535           |
|  | ipv6IfIdentifier(6)       | R/O  | エントリの Interface Identifier                       |
|  | ipv6IfIdentifierLength(7) | R/O  | エントリの Interface Identifier 長(ビット) (固定<br>値)64    |
|  | ipv6IfPhysicalAddress(8)  | R/O  | エントリのインターフェイスの MAC アドレス                          |
|  | ipv6IfAdminStatus(9)      | R/O  | エントリの運用状態  |
|  | ipv6IfOperStatus(10)      | R/O  | エントリの動作状態  |
|  | ipv6IfLastChange(11)      | R/O  | エントリの動作状態が最後に更新されたときの<br>sysUpTime の値 (固定値)0     |
| ipv6MIB(55).ipv6MIBObject(1)   |                           |      |  |
|  | オブジェクト識別子                 | アクセス | 実装仕様   |
|  | ipv6IfStatsTable(6)       | 不可   | IPv6 インターフェイスの統計情報テーブル                           |
| ipv6MIB(55).ipv6MIBObject(1).ipv6IfStatsTable(6)                     |                           |      |  |
|  | オブジェクト識別子                 | アクセス | 実装仕様   |
|  | ipv6IfStatsEntry(1)       | 不可   | IPv6 インターフェイスの統計情報エントリ                           |
| ipv6MIB(55).ipv6MIBObject(1).ipv6IfStatsTable(6).ipv6IfStatsEntry(1) |                           |      |  |
|  | オブジェクト識別子                 | アクセス | 実装仕様   |
|  | ipv6IfStatsInReceives(1)  | R/O  | 受信したパケット数  |
|  | ipv6IfStatsInHdrErrors(2) | R/O  | IPv6 ヘッダのエラーにより破棄された受信パケッ<br>ト数                  |
|  | ipv6IfStatsInTooBigErrors | R/O  | MTU 値を超えていたため転送できなかった受信                          |

|  |                                       |      |   |
|--|---------------------------------------|------|---|
|  | (3)                                   |      | パケット数   |
|  | ipv6IfStatsInNoRoutes(4)              | R/O  | 該当経路が存在しないため破棄された受信パケット数  |
|  | ipv6IfStatsInAddrErrors(5)            | R/O  | IPv6 アドレスが有効でないため破棄された受信パケット数   |
|  | ipv6IfStatsInUnknownProtos(6)         | R/O  | 未サポートの protokol のため破棄された受信パケット数   |
|  | ipv6IfStatsInTruncatedPkts(7)         | R/O  | 不完全なデータのため破棄された受信パケット数  |
|  | ipv6IfStatsInDiscards(8)              | R/O  | エラー以外で破棄された受信パケット数  |
|  | ipv6IfStatsInDelivers(9)              | R/O  | 上位レイヤに通知したデータグラム数   |
|  | ipv6IfStatsOutForwDatagrams(10)       | R/O  | 中継されて送信したデータグラム数  |
|  | ipv6IfStatsOutRequests(11)            | R/O  | 自装置から送信しようとしたデータグラム数  |
|  | ipv6IfStatsOutDiscards(12)            | R/O  | データ自身には問題ないが破棄された送信データグラム数  |
|  | ipv6IfStatsOutFragOKs(13)             | R/O  | フラグメントに成功した送信データグラム数  |
|  | ipv6IfStatsOutFragFails(14)           | R/O  | フラグメントに失敗した送信データグラム数  |
|  | ipv6IfStatsOutFragCreates(15)         | R/O  | フラグメントの結果生成された送信データグラムフラグメント数   |
|  | ipv6IfStatsReasmReqds(16)             | R/O  | リアセンブルを必要とされたデータグラム数  |
|  | ipv6IfStatsReasmOKs(17)               | R/O  | リアセンブルに成功したデータグラム数  |
|  | ipv6IfStatsReasmFails(18)             | R/O  | リアセンブルに失敗したデータグラム数  |
|  | ipv6IfStatsInMcastPkts(19)            | R/O  | 受信したマルチキャストパケット数  |
|  | ipv6IfStatsOutMcastPkts(20)           | R/O  | 送信したマルチキャストパケット数  |
| ipv6MIB(55).ipv6MIBObject(1)   |                                       |      |   |
|  | オブジェクト識別子                             | アクセス | 実装仕様  |
|  | ipv6AddrPrefixTable(7)                | 不可   | アドレスプレフィックス情報テーブル   |
| ipv6MIB(55).ipv6MIBObject(1).ipv6AddrPrefixTable(7)                        |                                       |      |   |
|  | オブジェクト識別子                             | アクセス | 実装仕様  |
|  | ipv6AddrPrefixEntry(1)                | 不可   | アドレスプレフィックス情報エントリ<br>INDEX { ipv6IfIndex, ipv6AddrPrefix,<br>ipv6AddrPrefixLength } |
| ipv6MIB(55).ipv6MIBObject(1).ipv6AddrPrefixTable(7).ipv6AddrPrefixEntry(1) |                                       |      |   |
|  | オブジェクト識別子                             | アクセス | 実装仕様  |
|  | ipv6AddrPrefix(1)                     | 不可   | プレフィックス   |
|  | ipv6AddrPrefixLength(2)               | 不可   | プレフィックス長  |
|  | ipv6AddrPrefixOnLinkFlag(3)           | R/O  | エントリのオンリンクフラグ   |
|  | ipv6AddrPrefixAutonomousFlag(4)       | R/O  | エントリの Autonomous フラグ  |
|  | ipv6AddrPrefixAdvPreferredLifetime(5) | R/O  | エントリの Preferred Lifetime  |
|  | ipv6AddrPrefixAdvValidLifetime(6)     | R/O  | エントリの Valid Lifetime  |

|   |                         |      |  |
|---|-------------------------|------|--|
| ipv6MIB(55).ipv6MIBObject(1)                                      |                         |      |  |
|   | オブジェクト識別子               | アクセス | 実装仕様   |
|   | ipv6AddrTable(8)        | 不可   | IPv6 アドレス情報テーブル  |
| ipv6MIB(55).ipv6MIBObject(1).ipv6AddrTable(8)                     |                         |      |  |
|   | オブジェクト識別子               | アクセス | 実装仕様   |
|   | ipv6AddrEntry(1)        | 不可   | IPv6 アドレス情報エントリ<br>INDEX { ipv6IfIndex,<br>ipv6AddrAddress }                         |
| ipv6MIB(55).ipv6MIBObject(1).ipv6AddrTable(8).ipv6AddrEntry(1)    |                         |      |  |
|   | オブジェクト識別子               | アクセス | 実装仕様   |
|   | ipv6AddrAddress(1)      | 不可   | IPv6 アドレス  |
|   | ipv6AddrPfxLength(2)    | R/O  | エントリのプレフィックス長  |
|   | ipv6AddrType(3)         | R/O  | エントリのアドレスタイプ   |
|   | ipv6AddrAnycastFlag(4)  | R/O  | エントリの IPv6 アドレスの Anycast フラグ   |
|   | ipv6AddrStatus(5)       | R/O  | エントリのアドレスステータス   |
| ipv6MIB(55).ipv6MIBObject(1)                                      |                         |      |  |
|   | オブジェクト識別子               | アクセス | 実装仕様   |
|   | ipv6RouteNumber(9)      | R/O  | 有効な IPv6 ルーティングエントリ数   |
|   | ipv6DiscardedRoutes(10) | R/O  | 破棄された IPv6 ルーティングエントリ数 (固定値)0  |
|   | ipv6RouteTable(11)      | 不可   | IPv6 ルーティングテーブル  |
| ipv6MIB(55).ipv6MIBObject(1).ipv6RouteTable(11)                   |                         |      |  |
|   | オブジェクト識別子               | アクセス | 実装仕様   |
|   | ipv6RouteEntry(1)       | 不可   | IPv6 ルーティングエントリ<br>INDEX { ipv6RouteDest,<br>ipv6RoutePfxLength,<br>ipv6RouteIndex } |
| ipv6MIB(55).ipv6MIBObject(1).ipv6RouteTable(11).ipv6RouteEntry(1) |                         |      |  |
|   | オブジェクト識別子               | アクセス | 実装仕様   |
|   | ipv6RouteDest(1)        | 不可   | 宛先 IPv6 アドレス   |
|   | ipv6RoutePfxLength(2)   | 不可   | プレフィックス長 (ビット)   |
|   | ipv6RouteIndex(3)       | 不可   | 経路の識別番号  |
|   | ipv6RouteIfIndex(4)     | R/O  | IPv6 インターフェイス識別番号  |
|   | ipv6RouteNextHop(5)     | R/O  | エントリのネクストホップ   |
|   | ipv6RouteType(6)        | R/O  | エントリの経路タイプ   |
|   | ipv6RouteProtocol(7)    | R/O  | このエントリを学習したルーティングメカニズム   |
|   | ipv6RoutePolicy(8)      | R/O  | エントリの経路ポリシー (固定値)0   |
|   | ipv6RouteAge(9)         | R/O  | エントリが最後に更新されてからの経過時間 (固定値)0  |
|   | ipv6RouteNextHopRDI(10) | R/O  | エントリのネクストホップの RDI (固定値)0   |
|   | ipv6RouteMetric(11)     | R/O  | エントリの経路メトリック   |
| ipv6MIB(55).ipv6MIBObject(1).ipv6RouteTable(11).ipv6RouteEntry(1) |                         |      |  |
|   | オブジェクト識別子               | アクセス | 実装仕様   |
|   | ipv6RouteWeight(12)     | R/O  | エントリの優先度 (固定値)0  |
|   | ipv6RouteInfo(13)       | R/O  | このエントリを学習したルーティングプロトコル<br>MIB へのリファレンス (固定値){ 0,0 }                                  |
|   | ipv6RouteValid(14)      | R/O  | エントリの有効フラグ   |
| ipv6MIB(55).ipv6MIBObject(1)                                      |                         |      |  |
|   | オブジェクト識別子               | アクセス | 実装仕様   |

|   |                                |      |  |
|---|--------------------------------|------|--|
|   | ipv6NetToMediaTable(12)        | 不可   | NDP テーブル   |
| ipv6MIB(55).ipv6MIBObject(1).ipv6NetToMediaTable(12)                        |                                |      |  |
|   | オブジェクト識別子                      | アクセス | 実装仕様   |
|   | ipv6NetToMediaEntry(1)         | 不可   | NDP エントリ<br>INDEX { ipv6IfIndex,<br>ipv6NetToMediaNetAddress } |
| ipv6MIB(55).ipv6MIBObject(1).ipv6NetToMediaTable(12).ipv6NetToMediaEntry(1) |                                |      |  |
|   | オブジェクト識別子                      | アクセス | 実装仕様   |
|   | ipv6NetToMediaNetAddress(1)    | R/O  | IPv6 アドレス  |
|   | ipv6NetToMediaPhysAddress(2)   | R/O  | エントリにマッピングされた MAC アドレス   |
|   | ipv6NetToMediaType(3)          | R/O  | エントリのマッピングタイプ  |
|   | ipv6IfNetToMediaState(4)       | R/O  | エントリの NDP 状態   |
|   | ipv6IfNetToMediaLastUpdated(5) | R/O  | エントリが最後に更新されたときの sysUpTime (固定値)0                              |
|   | ipv6NetToMediaValid(6)         | R/O  | エントリの有効フラグ   |

## ICMPv6 グループ

表 13. ICMPv6 グループ

|  |                              |      |                                       |
|--|------------------------------|------|---------------------------------------|
| ipv6IcmpMIB(56).ipv6IcmpMIBObject(1) [ICMPv6 情報]                           |                              |      |                                       |
|  | オブジェクト識別子                    | アクセス | 実装仕様                                  |
|  | ipv6IfIcmpTable(1)           | 不可   | ICMPv6 統計情報テーブル                       |
| ipv6IcmpMIB(56).ipv6IcmpMIBObject(1).ipv6IfIcmpTable(1)                    |                              |      |                                       |
|  | オブジェクト識別子                    | アクセス | 実装仕様                                  |
|  | ipv6IfIcmpEntry(1)           | 不可   | ICMPv6 統計情報エントリ                       |
| ipv6IcmpMIB(56).ipv6IcmpMIBObject(1).ipv6IfIcmpTable(1).ipv6IfIcmpEntry(1) |                              |      |                                       |
|  | オブジェクト識別子                    | アクセス | 実装仕様                                  |
|  | ipv6IfIcmpInMsgs(1)          | R/O  | インターフェイスで受信した ICMP メッセージ数             |
|  | ipv6IfIcmpInErrors(2)        | R/O  | エラーを検出した受信 ICMP メッセージ数                |
|  | ipv6IfIcmpInDestUnreaches(3) | R/O  | 受信した Destination Unreachable メッセージ数   |
|  | ipv6IfIcmpInAdminProhibs(4)  | R/O  | 受信した Administratively Prohibit メッセージ数 |
|  | ipv6IfIcmpInTimeExcds(5)     | R/O  | 受信した TimeExceed メッセージ数                |
|  | ipv6IfIcmpInParmProblems(6)  | R/O  | 受信した Parameter Problem メッセージ数         |
|  | ipv6IfIcmpInPktTooBig(7)     | R/O  | 受信した Packet TooBig メッセージ数             |
|  | ipv6IfIcmpInEchos(8)         | R/O  | 受信した Echo Request 数                   |
|  | ipv6IfIcmpInEchoReplies(9)   | R/O  | 受信した Echo Reply 数                     |

|  |      |                                       |
|--|------|---------------------------------------|
| ipv6IflcmpInRouterSolicits(10)   | R/O  | 受信した Router Solicitation 数            |
| ipv6IflcmpInRouterAdvertisements(11)                                       | R/O  | 受信した Router Advertisement 数           |
| ipv6IflcmpInNeighborSolicits(12)   | R/O  | 受信した Neighbor Solicitation 数          |
| ipv6IflcmpInNeighborAdvertisements(13)                                     | R/O  | 受信した Neighbor Advertisement 数         |
| ipv6IflcmpInRedirects(14)  | R/O  | 受信した Redirect メッセージ数                  |
| ipv6IflcmpInGroupMemberQueries(15)   | R/O  | 受信した MLD Query メッセージ数                 |
| ipv6IflcmpInGroupMemberResponses(16)                                       | R/O  | 受信した MLD Response メッセージ数              |
| ipv6IflcmpInGroupMemberReductions(17)                                      | R/O  | 受信した MLD Done メッセージ数                  |
| ipv6IflcmpOutMsgs(18)  | R/O  | インターフェイスで送信した ICMP メッセージ数             |
| ipv6IflcmpOutErrors(19)  | R/O  | エラーを検出した送信 ICMP メッセージ数                |
| ipv6IflcmpOutDestUnreaches(20)   | R/O  | 送信した Destination Unreachable メッセージ数   |
| ipv6IflcmpOutAdminProhibits(21)  | R/O  | 送信した Administratively Prohibit メッセージ数 |
| ipv6IflcmpOutTimeExceeds(22)   | R/O  | 送信した TimeExceed メッセージ数                |
| ipv6IflcmpOutParmProblems(23)  | R/O  | 送信した Parameter Problem メッセージ数         |
| ipv6IflcmpOutPktTooBigs(24)  | R/O  | 送信した Packet TooBig メッセージ数             |
| ipv6IflcmpOutEchos(25)   | R/O  | 送信した Echo Request 数                   |
| ipv6IflcmpOutEchoReplies(26)   | R/O  | 送信した Echo Reply 数                     |
| ipv6IflcmpOutRouterSolicits(27)  | R/O  | 送信した Router Solicitation 数            |
| ipv6IflcmpOutRouterAdvertisements(28)                                      | R/O  | 送信した Router Advertisement 数           |
| ipv6IflcmpOutNeighborSolicits(29)  | R/O  | 送信した Neighbor Solicitation 数          |
| ipv6IcmpMIB(56).ipv6IcmpMIBObject(1).ipv6IflcmpTable(1).ipv6IflcmpEntry(1) |      |                                       |
| オブジェクト識別子  | アクセス | 実装仕様                                  |
| ipv6IflcmpOutNeighborAdvertisements(30)                                    | R/O  | 送信した Neighbor Advertisement 数         |
| ipv6IflcmpOutRedirects(31)   | R/O  | 送信した Redirect メッセージ数                  |
| ipv6IflcmpOutGroupMemberQueries(32)  | R/O  | 送信した MLD Query メッセージ数                 |
| ipv6IflcmpOutGroupMemberResponses(33)                                      | R/O  | 送信した MLD Response メッセージ数              |
| ipv6IflcmpOutGroupMemberReductions(34)                                     | R/O  | 送信した MLD Done メッセージ数                  |

# プライベート MIB

本項目では、本製品で取得可能なプライベート MIB について解説します。

本項目で解説されるプライベート MIB は

.iso(1).org(3).dod(6).internet(1).private(4).enterprises(1).D-Link(7427).local(3).DFL-1600/ITSystem(5).DFL-1600/ITMib(1)

以下の MIB オブジェクトとなります。

本製品の機種によって取得可能なグループが異なるのでご注意ください。

トランスレーション機能を持つ本製品では translation グループの情報が取得可能です。

DNS 機能を持つ本製品では dns-proxy グループの情報が取得可能です。

また、本製品のプライベート MIB を利用する場合は、ドキュメント/ ソフトウェア CD にプライベート MIB の MIB ファイル(D-Link-DFL-1600/IT-MIB.txt)が収録されていますので、併せてご利用下さい。

## translation グループ

translation グループでは本製品の IPv6/ IPv4 トランスレーションに関する情報が取得可能です。

translation グループの情報はトランスレーション機能を持つ本製品で取得可能です。

表 14. translation グループ

| translation(2) [IPv6 / IPv4 トランスレーション情報] |                        |      |   |
|--|------------------------|------|---|
|  | オブジェクト識別子              | アクセス | 実装仕様  |
|  | data(1)                | 不可   | 変換したデータに関する情報   |
| translation(2).data(1)                   |                        |      |   |
|  | オブジェクト識別子              | アクセス | 実装仕様  |
|  | amountOfData(1)        | 不可   | 変換したデータ量に関する情報  |
| translation(2).data(1).amountOfData(1)   |                        |      |   |
|  | オブジェクト識別子              | アクセス | 実装仕様  |
|  | amountOfDataIPv4In(1)  | R/O  | IPv4 I/F に入力された変換前のデータ量(byte)<br>MIB データタイプ: Counter64<br>注意<br>Counter64 は snmp v1 では取得不可能なので、<br>データ取得時には snmp v2 以上で取得して下さい。 |
|  | amountOfDataIPv4Out(2) | R/O  | IPv4 I/F から出力された変換後のデータ量(byte)<br>MIB データタイプ: Counter64   |
|  | amountOfDataIPv6In(3)  | R/O  | IPv6 I/F に入力された変換前のデータ量(byte)<br>MIB データタイプ: Counter64  |
|  | amountOfDataIPv6Out(4) | R/O  | IPv6 I/F から出力された変換後のデータ量(byte)<br>MIB データタイプ: Counter64   |
| translation(2).packet(2)                 |                        |      |   |
|  | オブジェクト識別子              | アクセス | 実装仕様  |
|  | packet(2)              | 不可   | 変換したパケットに関する情報  |
| translation(2).packet(2).numOfPacket(1)  |                        |      |   |
|  | オブジェクト識別子              | アクセス | 実装仕様  |
|  | numOfPacket(1)         | 不可   | 変換したパケット量に関する情報   |
| translation(2).packet(2).numOfPacket(1)  |                        |      |   |

|  | オブジェクト識別子             | アクセス | 実装仕様  |
|--|-----------------------|------|---|
|  | numOfPacketIPv4In(1)  | R/O  | IPv4 I/F に入力された変換前のパケット数 MIB<br>データタイプ: Counter32   |
|  | numOfPacketIPv4Out(2) | R/O  | IPv4 I/F から出力された変換後のパケット数<br>MIB データタイプ: Counter32  |
|  | numOfPacketIPv6In(3)  | R/O  | IPv6 I/F に入力された変換前のパケット数 MIB<br>データタイプ: Counter32   |
|  | numOfPacketIPv6Out(4) | R/O  | IPv6 I/F から出力された変換後のパケット数<br>MIB データタイプ: Counter32  |
| translation(2)                                 |                       |      |   |
|  | オブジェクト識別子             | アクセス | 実装仕様  |
|  | session(3)            | 不可   | 変換したセッションに関する情報   |
| translation(2).session(3)                      |                       |      |   |
|  | オブジェクト識別子             | アクセス | 実装仕様  |
|  | numOfSessionNumber(1) | R/O  | numOfSessionTable に入っているエントリ数<br>MIB データタイプ: INTEGER  |
|  | numOfSessionTable(2)  | 不可   | 変換した総セッション数や、現在変換しているセ<br>ッション数の情報を扱うテーブル   |
| translation(2).session(3).numOfSessionTable(2) |                       |      |   |
|  | オブジェクト識別子             | アクセス | 実装仕様  |
|  | numOfSessionEntry(1)  | 不可   | 各種セッション数のリスト<br>扱うセッション数は以下の通り<br>table entry<br>1 : Total 4>6 TCP<br>IPv4->IPv6 変換した TCP の総セッション数<br>2 : Total 4>6 UDP<br>IPv4->IPv6 変換した UDP の総セッション数<br>3 : Total 4>6 ICMP<br>IPv4->IPv6 変換した ICMP の総セッション数<br>4 : Total 4>6 ETC<br>IPv4->IPv6 変換した上記以外のプロトコルの総<br>セッション数<br>5 : Total 6>4 TCP<br>IPv6->IPv4 変換した TCP の総セッション数<br>6 : Total 6>4 UDP<br>IPv6->IPv4 変換した UDP の総セッション数<br>7 : Total 6>4 ICMP<br>IPv6->IPv4 変換した ICMP の総セッション数<br>8 : Total 6>4 ETC<br>IPv6->IPv4 変換した上記以外のプロトコルの総<br>セッション数<br>9 : Total 4>6 ALL<br>IPv4->IPv6 変換した総セッション数の合計<br>10 : Total 6>4 ALL<br>IPv6->IPv4 変換した総セッション数の合計<br>11 : Total ALL<br>変換した総セッション数の合計<br>12 : Current TCP<br>現在変換している TCP のセッション数<br>13 : Current TCP(close)<br>現在変換している TCP のセッションで close state<br>のセッションの数 |

|   |                      |      |  |
|---|----------------------|------|--|
|   |                      |      | 14 : Current TCP(established)<br>現在変換している TCP のセッションで established state のセッションの数<br>15 : Current TCP(fin)<br>現在変換している TCP のセッションで fin state のセッションの数<br>16 : Current TCP(syn)<br>現在変換している TCP のセッションで syn state のセッションの数<br>17 : Current UDP<br>現在変換している UDP のセッション数<br>18 : Current ICMP<br>現在変換している ICMP のセッション数<br>19 : Current ETC<br>現在変換している上記以外のプロトコルのセッション数<br>20 : Current ALL<br>現在変換しているセッション数の合計 |
| translation(2).session(3).numOfSessionTable(2).numOfSessionEntry(1) |                      |      |  |
|   | オブジェクト識別子            | アクセス | 実装仕様   |
|   | numOfSessionIndex(1) | R/O  | numOfSessionTable のインデックス<br>MIB データタイプ:INTEGER  |
|   | numOfSessionDescr(2) | R/O  | どのセッション数の情報なのかの説明<br>MIB データタイプ:DisplayString  |
|   | numOfSessionData(3)  | R/O  | セッション数の情報<br>MIB データタイプ:Counter32  |

## dns-proxy グループ

dns-proxy グループでは本製品の smart DNS に関する情報が取得可能です。  
 dns-proxy グループの情報は DNS 機能を持つ本製品で取得可能です。

表 15. dns-proxy グループ

|                              |                      |      |   |
|------------------------------|----------------------|------|---|
| dns-proxy(3) [smart DNS 情報]  |                      |      |   |
|                              | オブジェクト識別子            | アクセス | 実装仕様  |
|                              | numOfMessage(1)      | 不可   | 送受信した DNS メッセージ数に関する情報                            |
| dns-proxy(3).numOfMessage(1) |                      |      |   |
|                              | オブジェクト識別子            | アクセス | 実装仕様  |
|                              | totalQuery(1)        | R/O  | 受信した DNS 問い合わせメッセージ数<br>MIB データタイプ:Counter32      |
|                              | totalQueryTCP(2)     | R/O  | TCP で受信した DNS 問い合わせメッセージ数<br>MIB データタイプ:Counter32 |
|                              | totalQueryUDP(3)     | R/O  | UDP で受信した DNS 問い合わせメッセージ数<br>MIB データタイプ:Counter32 |
|                              | forwardedQuery(4)    | R/O  | 転送した DNS 問い合わせメッセージ数<br>MIB データタイプ:Counter32      |
|                              | forwardedQueryTCP(5) | R/O  | TCP で転送した DNS 問い合わせメッセージ数<br>MIB データタイプ:Counter32 |
|                              | forwardedQueryUDP(6) | R/O  | UDP で転送した DNS 問い合わせメッセージ数                         |

|                     |                          |      |   |
|---------------------|--------------------------|------|---|
|                     |                          |      | MIB データタイプ: Counter32   |
|                     | discardQuery(7)          | R/O  | 受信したが、何らかの理由により破棄した DNS 問い合わせメッセージ数<br>MIB データタイプ: Counter32                              |
|                     | discardQueryTCP(8)       | R/O  | TCP で受信したが、何らかの理由により破棄した DNS 問い合わせメッセージ数<br>MIB データタイプ: Counter32                         |
|                     | discardQueryUDP(9)       | R/O  | UDP で受信したが、何らかの理由により破棄した DNS 問い合わせメッセージ数<br>MIB データタイプ: Counter32                         |
|                     | expiredQuery(10)         | R/O  | 転送したが回答の得られなかった DNS 問い合わせメッセージ数<br>MIB データタイプ: Counter32                                  |
|                     | expiredQueryTCP(11)      | R/O  | TCP で転送したが回答の得られなかった DNS 問い合わせメッセージ数<br>MIB データタイプ: Counter32                             |
|                     | expiredQueryUDP(12)      | R/O  | UDP で転送したが回答の得られなかった DNS 問い合わせメッセージ数<br>MIB データタイプ: Counter32                             |
|                     | outResponse(13)          | R/O  | 返信した DNS 回答メッセージ数<br>MIB データタイプ: Counter32  |
|                     | outResponseTCP(14)       | R/O  | TCP で返信した DNS 回答メッセージ数<br>MIB データタイプ: Counter32   |
|                     | outResponseUDP(15)       | R/O  | UDP で返信した DNS 回答メッセージ数<br>MIB データタイプ: Counter32   |
|                     | inDiscardResponse(16)    | R/O  | 受信したが、何らかの理由により破棄した DNS 回答メッセージ数<br>MIB データタイプ: Counter32                                 |
|                     | inDiscardResponseTCP(17) | R/O  | TCP で受信したが、何らかの理由により破棄した DNS 回答メッセージ数<br>MIB データタイプ: Counter32                            |
|                     | inDiscardResponseUDP(18) | R/O  | UDP で受信したが、何らかの理由により破棄した DNS 回答メッセージ数<br>MIB データタイプ: Counter32                            |
| dns-proxy(3)        |                          |      |   |
|                     | オブジェクト識別子                | アクセス | 実装仕様  |
|                     | daa(2)                   | 不可   | Daa (Dynamic Address Assignment) 機能に関する情報   |
| dns-proxy(3).daa(2) |                          |      |   |
|                     | オブジェクト識別子                | アクセス | 実装仕様  |
|                     | queryTotal(1)            | R/O  | 変換して転送した DNS 問い合わせメッセージ数<br>MIB データタイプ: Counter32   |
|                     | queryA2AAAA(2)           | R/O  | 受信した A レコードの DNS 問い合わせメッセージを、AAAA レコードの DNS 問い合わせメッセージに変換して転送した数<br>MIB データタイプ: Counter32 |
|                     | queryAAAA2A(3)           | R/O  | 受信した AAAA レコードの DNS 問い合わせメッセージを、A レコードの DNS 問い合わせメッセージに変換して転送した数<br>MIB データタイプ: Counter32 |
|                     | queryPTR(4)              | R/O  | PTRレコードの DNS 問い合わせメッセージを変換して転送した数   |

|                        |                   |      |   |
|------------------------|-------------------|------|---|
|                        |                   |      | MIB データタイプ: Counter32   |
|                        | responseTotal(5)  | R/O  | 変換して転送した DNS 回答メッセージ数<br>MIB データタイプ: Counter32                                      |
|                        | responseA2AAAA(6) | R/O  | 受信した A レコードの DNS 回答メッセージを、AAAA レコードの DNS 回答メッセージに変換して返信した数<br>MIB データタイプ: Counter32 |
|                        | responseAAAA2A(7) | R/O  | 受信した AAAA レコードの DNS 回答メッセージを、A レコードの DNS 回答メッセージに変換して返信した数<br>MIB データタイプ: Counter32 |
|                        | responsePTR(8)    | R/O  | PTRレコードの DNS 回答メッセージを変換して返信した数<br>MIB データタイプ: Counter32                             |
| dns-proxy(3)           |                   |      |   |
|                        | オブジェクト識別子         | アクセス | 実装仕様  |
|                        | cache(3)          | 不可   | smartDNS の DNS キャッシュに関する情報  |
| dns-proxy(3). cache(3) |                   |      |   |
|                        | オブジェクト識別子         | アクセス | 実装仕様  |
|                        | cacheEntries(1)   | R/O  | 現在の DNS キャッシュのエントリ数<br>MIB データタイプ: INTEGER  |
|                        | cacheSize(2)      | R/O  | 現在の DNS キャッシュのサイズ (byte)<br>MIB データタイプ: INTEGER                                     |

## 3. ログリファレンス

### はじめに

本章は本製品が出力するログの一覧を記載しています。本製品は、全てのログを syslog を経由して出力します。本製品が出力するログを外部にて取得する場合には、syslog の設定を行う必要があります。syslog 設定の詳細については、「コマンドリファレンス」を参照してください。

### ログの種類

本製品が出力するログにはレベルが付加されています。レベルは syslog に準じたものになります。また、本製品が出力するログの種類には以下のものがあります。

表 1. ログの種類

| 種類       | 内容  |
|----------|---|
| NATPT    | NATPT 機能に関するログメッセージです。                      |
| HA/VRRP  | 二重化機能に関するログメッセージです。                         |
| DNS      | DNS プロキシ機能に関するログメッセージです。                    |
| AMS      | AMS(Address Mapping System)機能に関するログメッセージです。 |
| Watchdog | Watchdog 機能に関するログメッセージです。                   |

### ログフォーマット

本製品は syslog を経由してログを出力します。一般的な syslog のフォーマットは以下のようになります。

図 1. ログフォーマット

| MM DD  | hh:mm:ss | ホスト名 | プロセス名 | メッセージ |
|--|----------|------|-------|-------|
| 1  | 2        | 3    | 4     | 5     |
| 1: ログ出力時の日にち<br>2: ログ出力時の時刻<br>3: ログを出力したホスト名または IP アドレス<br>4: ログを出力したプロセス名もしくは識別子<br>5: ログメッセージ |          |      |       |       |

詳しいログのフォーマットについてはご使用する syslog サーバのマニュアルを参照してください。

## NATPT ログメッセージ

NATPT 機能におけるログメッセージを示します。NATPT 機能が出力したログには以下の識別子が含まれています。

|     |         |
|-----|---------|
| 識別子 | /kernel |
|-----|---------|

## ERROR メッセージ

NATPT 機能が出力する、ERROR レベルのメッセージは以下のものがあります。

表 2. NATPT 機能 ERROR レベルログメッセージ

| メッセージ  | 内容   |
|--|--|
| malloc failure in tSlot                                | DFL-1600/IT 起動時に、変換セッションテーブルのメモリ確保を失敗したことを意味します。このログメッセージが出力された場合は、パケット変換が正しく行われません。 |
| natpt_allocateTSlot():<br>tSlot limit (32767) exceeded | 新規に変換セッションを追加する際に、上限値を越えたことを意味します。   |
| tSlot overflow on xlate operation                      | 変換セッション数が多いため、変換セッションの表示に失敗したことを意味します。   |

## WARNING メッセージ

NATPT 機能が出力するメッセージはありません。

## NOTICE メッセージ

NATPT 機能が出力するメッセージはありません。

## INFO メッセージ

NATPT 機能が出力する、INFO レベルのメッセージは以下のものがあります。

表 3. NATPT 機能 INFO レベルログメッセージ

| メッセージ                   | 内容   |
|-------------------------|--|
| NATPT: prefix: <prefix> | NATPT プレフィックスが設定されたことを意味します。<br><prefix>: 設定されたプレフィックス |

|   |  |
|---|--|
| flushed natpt prefix  | NATPT プレフィックスが削除されたことを意味します。   |
| fSlot=<id>+, proto=<protocol>, src=<From_Address>, dst=<To_Address>, tSlot=<session>                                      | フラグメントされたパケットの情報を追加したことを意味します。<br><id>: 識別子<br><protocol>: プロトコル (tcp, udp, icmp6)<br><From_Address>: 送信元 IP アドレス<br><To_Address>: 宛先 IP アドレス<br><session>: 変換セッション識別子   |
| fSlot=<id>-   | フラグメントされたパケットの情報を削除したことを意味します。<br>fSlot=<id>- <id>: 識別子  |
| no more any6 translation rule.  | NATPT プレフィックスを用いた、変換規則が存在しないことを意味します。  |
| session+: proto=<protocol>, from=<From_Address>, port=<From_Port>, to=<To_Address>, port=<To_DstPort>, sport=<To_SrcPort> | 変換セッションを追加したことを意味します。<br><protocol>: プロトコル<br>(tcp, udp, icmp, icmp6, unknown)<br><From_Address>: 送信元 IP アドレス<br><From_Port>: 送信元ポート番号<br><To_Address>: 変換後の宛先 IP アドレス<br><To_DstPort>: 変換後の宛先ポート番号<br><To_SrcPort>: 変換後の送信元ポート番号  |
| session-: proto=<protocol>, from=<From_Address>, port=<From_Port>, to=<To_Address>, port=<To_DstPort>, sport=<To_SrcPort> | 変換セッションが削除されたことを意味します。<br><protocol>: プロトコル<br>(tcp, udp, icmp, icmp6, unknown)<br><From_Address>: 送信元 IP アドレス<br><From_Port>: 送信元ポート番号<br><To_Address>: 変換後の宛先 IP アドレス<br><To_DstPort>: 変換後の宛先ポート番号<br><To_SrcPort>: 変換後の送信元ポート番号 |

## DEBUG メッセージ

HA 機能が出力するメッセージはありません。

## DNS ログメッセージ

DNS 機能におけるログメッセージを示します。DNS 機能が出力したログには以下の識別子が含まれています。

|     |       |
|-----|-------|
| 識別子 | [DNS] |
|-----|-------|

## ERROR メッセージ

DNS 機能が出力する、ERROR レベルのメッセージは以下のものがあります。

表 10. DNS 機能 ERROR レベルログメッセージ

| メッセージ                       | 内容                            |
|-----------------------------|-------------------------------|
| No forwarder found, discard | 有効な DNS サーバが存在しなかったため、パケットを転送 |

|                           |   |
|---------------------------|---|
| packet from [<IPAddress>] | しなかったことを意味します。<br><IPAddress>:DNS パケットの送信元アドレス                                |
| no available IPv4 address | 有効な IPv4 アドレスが存在しなかったため、AAAA レコードから A レコードへのマッピングができなかったことを意味します。             |
| no available IPv6 prefix  | 有効な IPv6 ダミープレフィックスが存在しなかったため、A レコードから AAAA レコードへのマッピングができなかったことを意味します。       |
| fatal error               | 意図しないエラーが発生したことを意味します。<br>このエラーが発生するとサービスは停止します。                              |
| dn_expand: <message>      | DNS メッセージの伸張に失敗したことを意味します。<br>受信した DNS メッセージが不正である可能性があります。<br><message>エラー理由 |
| dn_comp: <message>        | DNS メッセージの圧縮に失敗したことを意味します。<br><message>エラー理由                                  |

## WARNING メッセージ

DNS 機能が出力する、WARNING レベルのメッセージは以下のものがあります。

表 11. DNS 機能 WARNING レベルログメッセージ

| メッセージ  | 内容                            |
|--|-------------------------------|
| no available forwarder found.<br>Use current forwarder | 有効な転送先 DNS サーバが存在しないことを意味します。 |

## NOTICE メッセージ

DNS 機能が出力する、NOTICE レベルのメッセージは以下のものがあります。

表 12. DNS 機能 NOTICE レベルログメッセージ

| メッセージ  | 内容  |
|--|---|
| invalid dns response from<br>[<IPAddress>]: ignored          | 不正な DNS メッセージを受信したため、メッセージを破棄したことを意味します。<br><IPAddress>:DNS メッセージの送信元アドレス                   |
| duplicate dns query from<br>[<IPAddress>](<number>): ignored | 重複した DNS クエリを受信したため、メッセージを破棄したことを意味します。<br><IPAddress>:DNS クエリの送信元アドレス<br><number>: スレッド識別子 |
| discard dns query from<br>[<IPAddress>], id[<queryID>],      | 受信した DNS クエリを破棄したことを意味します。<br><IPAddress>:DNS クエリの送信元アドレス                                   |

|   |  |
|---|--|
| <number>: ignored                                 | <queryID>: DNS クエリ ID<br><number>:スレッド識別子  |
| message too short(<length>)<br>ignored (<number>) | 受信した DNS メッセージの長さが短いため、破棄したことを意味します。<br><length>:DNS メッセージの長さ<br><number>: スレッド識別子 |

## INFO メッセージ

DNS 機能が出力する、INFO レベルのメッセージは以下のものがあります。

表 13. DNS 機能 INFO レベルログメッセージ

| メッセージ  | 内容   |
|--|--|
| switch forwarder from<br>[<IPAddress1>] to<br>[<IPAddress2>] | 転送先 DNS サーバを、IPAddress1 から IPAddress2 に変更したことを意味します。<br><IPAddress1>:旧転送先 DNS サーバアドレス<br><IPAddress2>:新転送先 DNS サーバアドレス |
| ** terminate **  | サービスを停止したことを意味します。   |

## DEBUG メッセージ

DNS 機能が出力するメッセージはありません。

## AMS ログメッセージ

AMS 機能におけるログメッセージを示します。AMS 機能が出力したログには 4 種類のログがありそれぞれには以下の識別子が含まれています。

表 22. AMS ログメッセージ識別子

| 識別子        | ログの種類              |
|------------|--------------------|
| [AMS]      | AMS 全般のログメッセージ     |
| [AMS DTOP] | DTOP に関するログメッセージ   |
| [AMS ILB]  | ILB に関するログメッセージ    |
| [AMS SYNC] | AMS の同期に関するログメッセージ |

## ERROR メッセージ

### AMS

AMS 機能が出力する、ERROR レベルのメッセージは以下のものがあります。

表 23. AMS 機能 ERROR レベルログメッセージ

| メッセージ                                       | 内容  |
|---|---|
| add_rule: over limit of rule:<br>[<number>] | 変換ルール数が最大ルール数を越えたことを意味します。<br><number>: 現在の変換ルール数 |

|  |  |
|--|--|
| add_rule: no space to create new rule                            | 変換ルール数が最大ルール数を越えたことを意味します。   |
| no peer defined  | 有効なピアが存在しないことを意味します。   |
| synchronization failed:<br>[<IPv6Address>] -><br>[<IPv4Address>] | 変換ルールの同期に失敗したことを意味します。<br><IPv6Address>:変換元 IPv6 アドレス<br><IPv4Address>:変換先 IPv4 アドレス |

## AMS DTOP

AMS DTOP 機能が出力する、ERROR レベルのメッセージは以下のものがあります。

表 24. AMS DTOP 機能 ERROR レベルログメッセージ

| メッセージ                                    | 内容   |
|--|--|
| negotiation failed from<br>[<IPAddress>] | セッションの確立に失敗したことを意味します。<br><IPAddress>:セッション確立に失敗したピアの IP アドレス  |
| rcv <message>                            | 不正なメッセージを受信したことを意味します。<br><message>: 受信したメッセージ<br>メッセージには以下のものがあります。<br>All Rule Reply<br>Delete All Rule Request<br>Set Rule Request<br>Set Rule Reply<br>Set Rule2 Request<br>Set Rule2 Reply<br>Delete Rule Request<br>Delete Rule Reply<br>Delete Rule2 Request<br>Delete Rule2 Reply  |
| snd <message>                            | メッセージの送信に失敗したことを意味します。<br><message>: 送信に失敗したメッセージ<br>メッセージには以下のものがあります。<br>Hello<br>KeepAlive<br>Notice<br>Delete All Rule Request<br>All Rule Request<br>All Rule Reply<br>Set Rule Request<br>Set Rule Reply<br>Set Rule2 Request<br>Set Rule Request<br>Delete Rule Reply<br>Delete Rule2 Request<br>Delete Rule2 Reply<br>Delete Rule2 Reply |

## AMS ILB

AMS ILB 機能が出力する、ERROR レベルのメッセージは以下のものがあります。

表 25. AMS ILB 機能 ERROR レベルログメッセージ

| メッセージ                  | 内容  |
|------------------------|---|
| get_cpu_status: sysctl | CPU 情報の取得に失敗したことを意味します。   |
| get_mem_status: sysctl | メモリー情報の取得に失敗したことを意味します。   |
| rcv <message>          | 不正なメッセージを受信したことを意味します。<br><message>: 受信したメッセージ<br>メッセージには以下のものがあります。<br>Usage Reply<br>Usage Request    |
| snd <message>          | メッセージの送信に失敗したことを意味します。<br><message>: 送信に失敗したメッセージ<br>メッセージには以下のものがあります。<br>Usage Reply<br>Usage Request |

### **AMS SYNC**

AMS SYNC 機能が出力する、ERROR レベルのメッセージは以下のものがあります。

表 26. AMS SYNC 機能 ERROR レベルログメッセージ

| メッセージ                                   | 内容  |
|---|---|
| fatal error                             | 意図しないエラーが発生したことを意味します。このエラーが発生すると、サービスが停止します。   |
| negotiation failed from [ <IPAddress> ] | セッションの確立に失敗したことを意味します。<br><IPAddress>:セッション確立に失敗したピアの IP アドレス   |
| rcv <message>                           | 不正なメッセージを受信したことを意味します。<br><message>: 受信したメッセージ<br>メッセージには以下のものがあります。<br>KeepAlive<br>Sync Update Peer<br>Sync Update Rule<br>Sync Update Rule2  |
| snd <message>                           | メッセージの送信に失敗したことを意味します。<br><message>: 送信に失敗したメッセージ<br>メッセージには以下のものがあります。<br>Set Map Request<br>Sync Update Rule<br>Sync Update Rule (delete)<br>Delete Map Request<br>All Map Request<br>All Map Reply<br>Delete Map Request<br>Hello<br>KeepAlive |

## **WARNING メッセージ**

### **AMS**

AMS 機能が出力する、WARNING レベルのメッセージは以下のものがあります。

表 27. AMS 機能 WARNING レベルログメッセージ

| メッセージ   | 内容   |
|---|--|
| address mapping failed  | アドレスのマッピングに失敗したことを意味します。   |
| no available IPv4 address   | 有効なマッピング用 IPv4 アドレスが存在しないことを意味します。   |
| no available peer   | 有効なピアが存在しないことを意味します。   |
| no such address [<IPAddress>]<br>in my pool: ignored                                      | 同期時に、自身のアドレスプールに存在しない IP アドレスの情報を受信したため、無視したことを意味します。<br><IPAddress>: 受信した IP アドレス   |
| no such IPv4 address in my pool,<br>ignore this:<br>[<IPv6Address>] -><br>[<IPv4Address>] | 変換ルール同期時に、自身のアドレスプールに存在しないアドレスを含んだ変換ルールを受信したため、無視したことを意味します。<br><IPv6Address>: 変換元 IPv6 アドレス<br><IPv4Address>: 変換先 IPv4 アドレス |
| sync restore: message too short   | 長さの短い同期用メッセージを受信したため、破棄したことを意味します。   |

### AMS DTOP

AMS DTOP 機能が出力するメッセージはありません。

### AMS ILB

AMS ILB 機能が出力するメッセージはありません。

### AMS SYNC

AMS SYNC 機能が出力するメッセージはありません。

## NOTICE メッセージ

### AMS

AMS 機能が出力する、NOTICE レベルのメッセージは以下のものがあります。

表 28. AMS 機能 NOTICE レベルログメッセージ

| メッセージ   | 内容   |
|---|--|
| arp entry for [<IPAddress>] is<br>already exist: skip | ARP エントリ作成時に、既にエントリが存在していたため、処理をスキップしたことを意味します。<br><IPAddress>: ARP エントリの対象となる IP アドレス |
| no such peer[<id>]: ignored                           | 変換ルール削除時に、該当するピアが存在しないことを意味します。<br><id>: ピア ID   |

### AMS DTOP

AMS DTOP 機能が出力する、NOTICE レベルのメッセージは以下のものがあります。

表 29. AMS DTOP 機能 NOTICE レベルログメッセージ

| メッセージ   | 内容   |
|---|--|
| hold timer expired: session closed<br>[<IPAddress>] | Hold Timer が切れたため、セッションを閉じたことを意味します。<br><IPAddress>: セッションの相手先 IP アドレス |
| invalid hello message                               | 不正な Hello メッセージを受信したため、破棄したこ   |

|   |  |
|---|--|
| from[<IPAddress>]: discard  | とを意味します。<br><IPAddress>:Hello メッセージの送信元アドレス  |
| message too short(<length>) ignored                                     | 短いメッセージを受信したため、無視したことを意味します。<br><length>: 受信したメッセージの長さ   |
| receive unexpected message:<br>ignored                                  | 期待しないメッセージを受信したため、無視したことを意味します。  |
| unexpected <message><br>message from [<IPAddress>]:<br>discard          | 期待しないメッセージを受信したため、破棄したことを意味します。<br><message>: 受信したメッセージ<br>メッセージには以下のものがあります。<br><br>hello<br>mapall request<br>keepalive<br><IPAddress> 受信したメッセージの送信元アドレス |
| unexpected <message><br>message received from<br>[<IPAddress>]: discard | 期待しないメッセージを受信したため、破棄したことを意味します。<br><message>: 受信したメッセージ<br>メッセージには以下のものがあります。<br><br>reply allmap<br>request allmap<br><IPAddress>:受信したメッセージの送信元アドレス       |

## AMS ILB

AMS ILB 機能が出力する、NOTICE レベルのメッセージは以下のものがあります。

表 30. AMS ILB 機能 NOTICE レベルログメッセージ

| メッセージ  | 内容  |
|--|---|
| header error from [<IPAddress>]:<br>discarded                  | 不正なメッセージを受信したため、破棄したことを意味します。<br><IPAddress>:受信したメッセージの送信元アドレス            |
| message from [<IPAddress>] who is<br>not my peer: discard      | 設定された通信相手以外からのメッセージを受信したため、破棄したことを意味します。<br><IPAddress>:受信したメッセージの送信元アドレス |
| message to short(<length>) ignored                             | 短いメッセージを受信したため、無視したことを意味します。<br><length>: 受信したメッセージの長さ                    |
| unexpected <message><br>message from [<IPAddress>]:<br>discard | 期待しないメッセージを受信したため、破棄したことを意味します。<br><IPAddress> 受信したメッセージの送信元アドレス          |
| unexpected message received:<br>discard                        | 期待しないメッセージを受信したため、破棄したことを意味します。   |

## AMS SYNC

AMS SYNC 機能が出力する、NOTICE レベルのメッセージは以下のものがあります。

表 31. AMS SYNC 機能 NOTICE レベルログメッセージ

| メッセージ   | 内容  |
|---|---|
| hold timer expired: session closed<br>[<IPAddress>]         | Hold Timer が切れたため、セッションを閉じることを意味します。<br><IPAddress>:セッションの相手先 IP アドレス             |
| message too short(<length>)<br>ignored                      | 短いメッセージを受信したため、無視したことを意味します。<br><length>: 受信したメッセージの長さ                            |
| unexpected keepalive message from<br>[<IPAddress>]: discard | 期待しない KeepAlive メッセージを受信したため、破棄したことを意味します。<br><IPAddress>:KeepAlive メッセージの送信元アドレス |
| unexpected keepalive message from<br>[<IPAddress>]: discard | 期待しない KeepAlive メッセージを受信したため、破棄したことを意味します。<br><IPAddress>:KeepAlive メッセージの送信元アドレス |

## INFO メッセージ

### AMS

AMS 機能が出力する、INFO レベルのメッセージは以下のものがあります。

表 32. AMS 機能 INFO レベルログメッセージ 1

| メッセージ  | 内容  |
|--|---|
| created new arp entry for<br>[<IPAddress>]   | ARP エントリを生成したことを意味します。<br><IPAddress>:ARP エントリの対象となる IP アドレス  |
| deleted arp entry for<br>[<IPAddress>]   | ARP エントリが削除されたことを意味します。<br><IPAddress>: ARP エントリの対象となる IP アドレス  |
| delete rule: [<IPAddress1>] -><br>[<IPAddress2>]                                   | 変換ルールを削除したことを意味します。<br><IPAddress1>:変換元 IP アドレス<br><IPAddress2>:変換先 IP アドレス   |
| delete RTP rule:<br>[<IPAddress1>]:<Port1> -><br>[<IPAddress2>]:<Port2> (id: <ID>) | RTP 用変換ルールを削除したことを意味します。<br><IPAddress1>:変換元 IP アドレス<br><Port1>: 変換元ポート番号<br><IPAddress2>:変換先 IP アドレス<br><Port2>: 変換先ポート番号<br><ID>: |
| [DUP] this address<br>[<IPAddress>] is already mapped:<br>override                 | 受信したマッピング情報は、既に存在していたため、上書きされたことを意味します。<br><IPAddress>: マッピング用 IP アドレス  |
| map rule: [<IPAddress1>] -><br>[<IPAddress2>]                                      | IPAddress1 を IPAddress2 にマッピングしたことを意味します。<br><IPAddress1>:マッピング元 IP アドレス<br><IPAddress2>:マッピング先 IP アドレス                             |
| receive all mapped address reply<br>from sync peer                                 | 同期用ピアから全てのマッピング情報を受信したことを意味します。   |

|   |   |
|---|---|
| receive all mapped address reply from peer[<id>]            | ピアとのセッション確立後に、ピアの持っている全てのマッピング情報を受信したことを意味します。<br><id>: ピア ID         |
| receive all mapped address request                          | 全てのマッピング情報を要求されたことを意味します。   |
| receive notice message from peer[<id>], delete peer's rules | NOTICE メッセージを受信したため、そのピアに関連しているマッピング情報を全て削除したことを意味します。<br><id>: ピア ID |

表 33. AMS 機能 INFO レベルログメッセージ 2

| メッセージ   | 内容   |
|---|--|
| save rule: [<IPAddress1>] -> [<IPAddress2>]                               | 使用されなくなったマッピング情報を一時的に保存したことを意味します。<br><IPAddress1>:マッピング元 IP アドレス<br><IPAddress2>:マッピング先 IP アドレス                                   |
| send all mapped address reply   | 全てのマッピング情報を送信したことを意味します。   |
| set rule: [<IPAddress1>] -> [<IPAddress2>]                                | 変換ルールを設定したことを意味します。<br><IPAddress1>:変換元 IP アドレス<br><IPAddress2>:変換先 IP アドレス  |
| set rule ([<IPAddress1>] -> [<IPAddress2>]) failed: retry                 | 変換ルールの設定に失敗したため、再度設定を試みることを意味します。<br><IPAddress1>:変換元 IP アドレス<br><IPAddress2>:変換先 IP アドレス  |
| set RTP rule: [<IPAddress1>]:<Port1> -> [<IPAddress2>]:<Port2> (id: <ID>) | RTP 用変換ルールを設定したことを意味します。<br><IPAddress1>:変換元 IP アドレス<br><Port1>: 変換元ポート番号<br><IPAddress2>:変換先 IP アドレス<br><Port2>:変換先ポート番号<br><ID>: |
| unmap rule: [<IPAddress1>] -> [<IPAddress2>]                              | IP アドレスのマッピングを解除したことを意味します。<br><IPAddress1>:変換元 IP アドレス<br><IPAddress2>:変換先 IP アドレス  |
| ** terminate **   | AMS 機能が無効になったことを意味します。   |

## AMS DTOP

AMS DTOP 機能が出力する、INFO レベルのメッセージは以下のものがあります。

表 34. AMS DTOP 機能 INFO レベルログメッセージ

| メッセージ   | 内容   |
|---|--|
| header error from [<IPAddress>]: discarded              | 不正なヘッダ情報を含むメッセージを受信したため、破棄したことを意味します。<br><IPAddress>:受信したメッセージの送信元アドレス   |
| invalid <message> message from [<IPAddress>]: discarded | 不正なメッセージを受信したため、破棄したことを意味します。<br><message>: 受信したメッセージ<br>メッセージには以下のものがあります。<br>keepalive: KeepAlive メッセージ<br>notice : Notice メッセージ |

|  |  |
|--|--|
|  | <IPAddress>:受信したメッセージの送信元アドレス  |
| receive notice message from<br>[<IPAddress>]: session closed | NOTICE メッセージを受信したため、セッションを閉じたことを意味します。<br><IPAddress>:NOTICE メッセージの送信元アドレス |
| unexpected message from<br>[<IPAddress>]                     | 期待しないメッセージを受信したことを意味します。<br><IPAddress>:受信したメッセージの送信元アドレス                  |
| ** terminate **  | AMS DTOP 機能が無効になったことを意味します。  |

## **AMS ILB**

AMS ILB 機能が出力する、INFO レベルのメッセージは以下のものがあります。

表 35. AMS ILB 機能 INFO レベルログメッセージ

| メッセージ           | 内容                         |
|-----------------|----------------------------|
| ** reload **    | AMS ILB 機能が再起動されたことを意味します。 |
| ** terminate ** | AMS ILB 機能が無効になったことを意味します。 |

## **AMS SYNC**

AMS SYNC 機能が出力する、INFO レベルのメッセージは以下のものがあります。

表 36. AMS SYNC 機能 INFO レベルログメッセージ

| メッセージ  | 内容  |
|--|---|
| discard packet received from<br>[<IPAddress>]: service not enabled | サービス無効時にメッセージを受信したため、破棄したことを意味します。<br><IPAddress>:受信したメッセージの送信元アドレス   |
| header error from<br>[<IPAddress >]: discarded                     | 不正なヘッダ情報を含んだメッセージを受信したため、破棄したことを意味します。<br><IPAddress>:受信したメッセージの送信元アドレス   |
| invalid <message> message<br>from[<IPAddress>]: discarded          | 不正なメッセージを受信したため、破棄したことを意味します。<br><message>: 受信したメッセージ<br>メッセージには以下のものがあります。<br><br>keepalive: KeepAlive メッセージ<br>notice : Notice メッセージ<br><IPAddress>:受信したメッセージの送信元アドレス |
| receive bulkupdate request<br>from [ <IPAddress > ]                | Sync Update Entire (全てのルールを要求する)メッセージを受信したことを意味します。<br><IPAddress>:受信したメッセージの送信元アドレス  |
| receive notice message from<br>[<IPAddress>]: session closed       | NOTICE メッセージを受信したため、セッションを閉じることを意味します。<br><IPAddress>:受信した NOTICE メッセージの送信元アドレス   |
| synchronization mismatch: restore                                  | 正しく情報が同期されていないことが判明したため、再度同期処理を行うことを意味します。  |
| unexpected message from  | 期待しないメッセージを受信したことを意味します。  |

|                 |                               |
|-----------------|-------------------------------|
| [<IPAddress>]   | <IPAddress>:受信したメッセージの送信元アドレス |
| ** reload **    | AMS SYNC 機能が再起動されたことを意味します。   |
| ** terminate ** | AMS SYNC 機能が無効になったことを意味します。   |

## DEBUG メッセージ

AMS 機能が出力するメッセージはありません。

## Watchdog ログメッセージ

Watchdog 機能におけるログメッセージを示します。Watchdog 機能が出力したログには以下の識別子が含まれています。

|     |           |
|-----|-----------|
| 識別子 | [GWWATCH] |
|-----|-----------|

## ERROR メッセージ

Watchdog 機能が出力するメッセージはありません。

## WARNING メッセージ

Watchdog 機能が出力する、WARNING レベルのメッセージは以下のものがあります。

表 37. Watchdog 機能 WARNING レベルログメッセージ

| メッセージ                 | 内容   |
|-----------------------|--|
| No valid IPv4 gateway | 有効な IPv4 ゲートウェイが存在しないことを意味します。<br>登録されている全ての IPv4 ゲートウェイに対して DFL-1600/IT から到達できない可能性があります。 |
| No valid IPv6 gateway | 有効な IPv6 ゲートウェイが存在しないことを意味します。<br>登録されている全ての IPv6 ゲートウェイに対して DFL-1600/IT から到達できない可能性があります。 |

## NOTICE メッセージ

Watchdog 機能が出力するメッセージはありません。

## INFO メッセージ

Watchdog 機能が出力する、INFO レベルのメッセージは以下のものがあります。

表 38. Watchdog 機能 INFO レベルログメッセージ

| メッセージ           | 内容                          |
|-----------------|-----------------------------|
| ** started **   | Watchdog 機能が有効になったことを意味します。 |
| ** terminate ** | Watchdog 機能が無効になったことを意味します。 |

## DEBUG メッセージ

Watchdog 機能が出力するメッセージはありません。