

IP

概要・基本設定	2
IP ホストとしての基本設定	2
IP のデバッグ	2
IP インターフェース	2
VLAN インターフェースの指定方法	3
IP インターフェースの作成・削除	3
VLAN ID (VID) について	3
DHCP による IP アドレス自動設定	5
コマンドリファレンス編	7
機能別コマンド索引	7
ADD IP	8
DELETE IP	10
DISABLE IP DHCP	11
DISABLE IP REMOTEASSIGN	12
ENABLE IP DHCP	13
ENABLE IP REMOTEASSIGN	14
PING	15
SET IP	17
SHOW IP	19

概要・基本設定

IP (Internet Protocol) の基本設定について説明します。

IP ホストとしての基本設定

本製品はご購入時の状態で、レイヤー 2 スイッチとして機能するように設定されています。単なるスイッチとして使う場合、設置・配線後電源を入れるだけで特に設定は必要ありません。

ただし、その場合でもネットワーク経由で Telnet ログインしたり、SNMP による管理を行うときは、本製品に IP アドレスを割り当てる必要があります。以下にそのための基本設定について説明します。

1. コンソールからログインします。
2. VLAN に IP アドレスとネットマスクを割り当てて、IP インターフェースを作成します。ご購入時の状態ではすべてのポートが VID Range 0 の VLAN default に所属しています。

```
ADD IP IPADDRESS=192.168.10.5 MASK=255.255.255.0 ↵
```

3. 以上で設定は完了です。次回起動時にも同じ設定が有効になるよう、設定をファイルに保存し、起動スクリプトに指定します。

```
CREATE CONFIG=basic.cfg ↵
```

```
SET CONFIG=basic.cfg ↵
```

■ IP モジュールの全般的な情報は SHOW IP コマンド (19 ページ) で確認します。

IP のデバッグ

IP のデバッグ用には、以下のコマンドが用意されています。

- PING コマンド (15 ページ)：指定した IP ホストに到達できるかどうかを調べます。

```
Manager > ping 192.168.10.32

Pinging 192.168.10.32 with 64 bytes of data:

Reply 1 from 192.168.10.32: bytes=64 times=185ms
Reply 2 from 192.168.10.32: bytes=64 times=58ms
Reply 3 from 192.168.10.32: bytes=64 times=92ms
Reply 4 from 192.168.10.32: bytes=64 times=77ms
Reply 5 from 192.168.10.32: bytes=64 times=57ms

Ping statistics for 192.168.10.32:
    Packets: Sent = 5, Received = 5, Bad = 0, Lost = 0 (0% loss)
Approximate round trip times in milliseconds:
    Minimum = 57ms, Maximum = 185ms, Average = 93ms
```

IP インターフェース

IP インターフェースは、IP パケットの送受信を行うためのインターフェースです。

IP インターフェースは、ADD IP コマンド（8 ページ）で VLAN に IP アドレス（とネットマスク）を割り当てることによって作成します。

VLAN インターフェースの指定方法

IP 関連の設定時には下位のインターフェースとして VLAN を指定する場合があります。VLAN インターフェースの指定方法を次に示します。

- VLAN 名による指定

VLAN 名が「myname」なら、myname のように VLAN 名を指定します。

```
ADD IP INTERFACE=myname IPADDRESS=192.168.100.10 MASK=255.255.255.0 ↵
```

- VLAN ID (VID) による指定

VID が 10 ならば、10 のように VID を指定します。

```
ADD IP INTERFACE=10 IP=192.168.10.1 MASK=255.255.255.0 ↵
```

IP インターフェースの作成・削除

■ IP インターフェースを作成するには ADD IP コマンド（8 ページ）を使って、VLAN に IP アドレスとネットマスクを割り当てます。ネットマスク省略時は、指定した IP アドレスのクラス標準マスクが使用されます。

```
ADD IP INTERFACE=white IP=192.168.100.1 MASK=255.255.255.0 ↵
```

■ IP インターフェースの設定を変更するには SET IP コマンド（17 ページ）を使います。

```
SET IP INTERFACE=white IP=192.168.100.20 MASK=255.255.255.0 ↵
```

■ IP インターフェースを削除するには DELETE IP コマンド（10 ページ）を使います。

```
DELETE IP ↵
```

■ 割り当てられた IP アドレスなど、IP インターフェースの情報は SHOW IP コマンド（19 ページ）で確認できます。

```
SHOW IP ↵
```

📌 IP アドレスを設定できるインターフェースは 1 つです。

VLAN ID (VID) について

VLAN ID は、次のいずれかの VID Range の範囲内で指定してください。

VLAN ID Range 番号	範囲	使用できない値
0	1～511	1
1	512～1023	512
2	1024～1535	1024
3	1536～2047	1536
4	2048～2559	2048
5	2560～3071	2560
6	3072～3583	3072
7	3584～4094	3584

表 1:

デフォルトでは、VLAN ID Range は 0 に設定されています。VLAN ID Range を変更する場合は、VLAN default 以外の既存の VLAN を DESTROY VLAN コマンド（「バーチャル LAN」の 15 ページ）で削除し、SET VIDRANGE コマンド（「バーチャル LAN」の 16 ページ）で変更後の VLAN ID Range 番号を指定し、RESTART REBOOT コマンド（「システム」の 14 ページ）で本製品を再起動する必要があります。各 Range の一番小さい値は VLAN default に予約されているため VLAN ID として指定できません。

DHCP による IP アドレス自動設定

ネットワーク上の DHCP サーバーを利用して、VLAN インターフェースの IP アドレスを自動設定することもできます（DHCP クライアント機能）。

- ☞ ここで説明しているのは、本製品が DHCP クライアントとして別の DHCP サーバーから取得するための設定です。

1. IP アドレスの動的設定機能を有効にします。DHCP クライアント機能を使うときは、必ず最初に動的設定を有効にしてください。

```
ENABLE IP DHCP ↵
```

- ☞ ENABLE IP DHCP コマンド（13 ページ）を実行しないと、DHCP サーバーからアドレスの割り当てを受けることができません。

SHOW IP コマンド（19 ページ）を実行して、「DHCP Client」が Enabled になっているかを確認してください。Disabled のときは該当するインターフェースに ENABLE IP DHCP コマンド（13 ページ）を実行して、再度 ADD IP IPADDRESS=DHCP と入力して DHCP を指定してください。

2. IP インターフェースを作成します。このとき、IP パラメーターに DHCP を指定します。

```
ADD IP IPADDRESS=DHCP ↵
```

■ 本製品の DHCP クライアント機能では、IP アドレス、サブネットマスクに加え、DNS サーバーアドレス（1 個まで）とゲートウェイアドレスの情報も取得・自動設定できます。

■ DHCP サーバーから割り当てられた IP アドレス、DNS サーバーアドレス、ゲートウェイアドレスなどは、SHOW IP コマンド（19 ページ）で確認できます。

- インターフェースに設定された IP アドレスは、SHOW IP コマンド（19 ページ）で確認します。

コマンドリファレンス編

機能別コマンド索引

概要・基本設定

ADD IP	8
DELETE IP	10
DISABLE IP DHCP	11
DISABLE IP REMOTEASSIGN	12
ENABLE IP DHCP	13
ENABLE IP REMOTEASSIGN	14
PING	15
SET IP	17
SHOW IP	19

ADD IP

カテゴリー：IP

ADD IP [INTERFACE={vlan-name|1..4094}] IPADDRESS={ipadd|DHCP}
[MASK=mask] [GATEWAY=ipadd]

vlan-name: VLAN 名 (20 文字まで。半角英数字、およびハイフン [-]、アンダーバー [_]、ピリオド [.], 開始丸かっこ [(), 終了丸かっこ ()] が利用可。大文字・小文字の属性は無視されるが、表示には大文字・小文字の区別が反映される。先頭に数字は使用できない

ipadd: IP アドレス。xxx.xxx.xxx.xxx の形式

mask: サブネットマスク。xxx.xxx.xxx.xxx の形式

解説

IP インターフェースを作成する

パラメーター

INTERFACE IP アドレスを割り当てるインターフェース (VLAN)。VLAN 名または VLAN ID で指定する。省略時は VLAN default に割り当てる

IPADDRESS システムに割り当てる IP アドレス。DHCP を指定した場合、DHCP サーバーから IP 設定情報を取得し自動設定する。DHCP で取得できる情報は IP アドレス、ネットマスク、ゲートウェイ。DHCP を使う場合は、あらかじめ ENABLE IP DHCP コマンドを実行し、IP アドレスの動的設定を有効にしておく必要がある。また、一度 DHCP で IP アドレスを取得すると DELETE IP コマンドを実行しても次回起動時まで DHCP オプションを指定することはできない

MASK サブネットマスクを設定する。省略時は IP アドレスのクラス標準マスクが用いられる DHCP を使う場合は自動的に設定されるので指定しないこと

GATEWAY (NEXTHOP) ゲートウェイアドレスを設定する。ルーターを介して通信を行う場合に設定する。DHCP を使う場合は自動的に設定されるので指定しないこと

入力・出力・画面例

```
Manager > add ip ipaddress=192.168.1.5 mask=255.255.255.0 gateway=192.168.1.1

Operation successful.

Manager > add ip ipaddress=dhcp

Operation successful.
```

例

■IP アドレスを設定する

```
ADD IP IPADDRESS=192.168.1.5 MASK=255.255.255.0 GATEWAY=192.168.1.1
```

■DHCP サーバーから IP 設定情報を取得し自動設定する

```
ADD IP IPADDRESS=DHCP
```

関連コマンド

DELETE IP (10 ページ)

DISABLE IP DHCP (11 ページ)

DISABLE IP REMOTEASSIGN (12 ページ)

ENABLE IP DHCP (13 ページ)

ENABLE IP REMOTEASSIGN (14 ページ)

PING (15 ページ)

SET IP (17 ページ)

SHOW IP (19 ページ)

DELETE IP

カテゴリー：IP

DELETE IP

解説

IP インターフェースを削除する

入力・出力・画面例

```
Manager > delete ip  
  
Operation successful.
```

例

■IP アドレスを削除する

DELETE IP

関連コマンド

ADD IP (8 ページ)

DISABLE IP DHCP (11 ページ)

DISABLE IP REMOTEASSIGN (12 ページ)

ENABLE IP DHCP (13 ページ)

ENABLE IP REMOTEASSIGN (14 ページ)

PING (15 ページ)

SET IP (17 ページ)

SHOW IP (19 ページ)

DISABLE IP DHCP

カテゴリー：IP

DISABLE IP DHCP

解説

DHCPによるIPアドレスの動的設定機能を無効にする。デフォルトは無効。DISABLE IP REMOTEASSIGN コマンドと同じ

入力・出力・画面例

```
Manager > disable ip dhcp  
  
Operation successful.
```

例

■DHCPによるIPアドレスの動的設定機能を無効にする

DISABLE IP DHCP

関連コマンド

ADD IP (8 ページ)

DELETE IP (10 ページ)

DISABLE IP REMOTEASSIGN (12 ページ)

ENABLE IP DHCP (13 ページ)

ENABLE IP REMOTEASSIGN (14 ページ)

PING (15 ページ)

SET IP (17 ページ)

SHOW IP (19 ページ)

DISABLE IP REMOTEASSIGN

カテゴリー：IP

DISABLE IP REMOTEASSIGN

解説

DHCP による IP アドレスの動的設定機能を無効にする。デフォルトは無効。DISABLE IP DHCP コマンドと同じ

入力・出力・画面例

```
Manager > disable ip remoteassign  
  
Operation successful.
```

例

■DHCP による IP アドレスの動的設定機能を無効にする

DISABLE IP REMOTEASSIGN

関連コマンド

ADD IP (8 ページ)

DELETE IP (10 ページ)

DISABLE IP DHCP (11 ページ)

ENABLE IP DHCP (13 ページ)

ENABLE IP REMOTEASSIGN (14 ページ)

PING (15 ページ)

SET IP (17 ページ)

SHOW IP (19 ページ)

ENABLE IP DHCP

カテゴリー：IP

ENABLE IP DHCP

解説

DHCPによるIPアドレスの動的設定機能を有効にする。デフォルトは無効。ENABLE IP REMOTEASSIGN コマンドと同じ

入力・出力・画面例

```
Manager > enable ip dhcp  
  
Operation successful.
```

例

■DHCP による IP アドレスの動的設定機能を有効にする

ENABLE IP DHCP

関連コマンド

ADD IP (8 ページ)

DELETE IP (10 ページ)

DISABLE IP DHCP (11 ページ)

DISABLE IP REMOTEASSIGN (12 ページ)

ENABLE IP REMOTEASSIGN (14 ページ)

PING (15 ページ)

SET IP (17 ページ)

SHOW IP (19 ページ)

ENABLE IP REMOTEASSIGN

カテゴリー：IP

ENABLE IP REMOTEASSIGN

解説

DHCP による IP アドレスの動的設定機能を有効にする。デフォルトは無効。ENABLE IP DHCP コマンドと同じ

入力・出力・画面例

```
Manager > enable ip remoteassign  
  
Operation successful.
```

例

■DHCP による IP アドレスの動的設定機能を有効にする

ENABLE IP REMOTEASSIGN

関連コマンド

ADD IP (8 ページ)

DELETE IP (10 ページ)

DISABLE IP DHCP (11 ページ)

DISABLE IP REMOTEASSIGN (12 ページ)

ENABLE IP DHCP (13 ページ)

PING (15 ページ)

SET IP (17 ページ)

SHOW IP (19 ページ)

PING

カテゴリー：IP

PING *ipadd*

ipadd: IP アドレス。xxx.xxx.xxx.xxx の形式

解説

指定した IP アドレスに対し、PING を実行する。Ctrl+C で中止することができる

入力・出力・画面例

```
Manager > ping 192.168.1.1

Pinging 192.168.1.1 with 64 bytes of data:

Reply 1 from 192.168.1.1: bytes=64 times=114ms
Reply 2 from 192.168.1.1: bytes=64 times=41ms
Reply 3 from 192.168.1.1: bytes=64 times=42ms
Reply 4 from 192.168.1.1: bytes=64 times=42ms
Reply 5 from 192.168.1.1: bytes=64 times=71ms

Ping statistics for 192.168.1.1
    Packets: Sent = 5, Received = 5, Bad = 0, Lost = 0 (0% loss)
Approximate round trip times in milliseconds:
    Minimum = 41ms, Maximum = 114ms, Average = 62ms
```

例

■他システム (192.168.1.1) に対して PING テストを行う

PING 192.168.1.1

備考・注意事項

PING は 5 回実行され終了する

関連コマンド

ADD IP (8 ページ)

DELETE IP (10 ページ)

DISABLE IP DHCP (11 ページ)

DISABLE IP REMOTEASSIGN (12 ページ)

ENABLE IP DHCP (13 ページ)

ENABLE IP REMOTEASSIGN (14 ページ)

SET IP (17 ページ)

SHOW IP (19 ページ)

SET IP

カテゴリー：IP

SET IP [IPADDRESS={*ipadd*|DHCP}] [MASK=*mask*] [GATEWAY=*ipadd*]

ipadd: IP アドレス。xxx.xxx.xxx.xxx の形式

mask: サブネットマスク。xxx.xxx.xxx.xxx の形式

解説

IP インターフェースの設定を変更する

パラメーター

IPADDRESS システムに割り当てる IP アドレス。DHCP を指定した場合は、DHCP サーバーから IP 設定情報を取得し自動設定する。DHCP で取得できる情報は IP アドレス、ネットマスク、ゲートウェイ

MASK サブネットマスクを設定する。省略時は IP アドレスのクラス標準マスクが用いられる DHCP を使う場合は自動的に設定されるので指定しないこと

GATEWAY (NEXTHOP) ゲートウェイアドレスを設定する。ルーターを介して通信を行う場合に設定する。DHCP を使う場合は自動的に設定されるので指定しないこと

入力・出力・画面例

```
Manager > set ip ipaddress=192.168.1.5 mask=255.255.255.0 gateway=192.168.1.1

Operation successful.

Manager > set ip ipaddress=dhcp

Operation successful.
```

例

■IP アドレスを変更する

```
SET IP IPADDRESS=192.168.1.5 MASK=255.255.255.0 GATEWAY=192.168.1.1
```

■DHCP サーバーから IP 設定情報を取得し自動設定する

```
SET IP IPADDRESS=DHCP
```

備考・注意事項

DHCP を使う場合は、あらかじめ ENABLE IP DHCP コマンドを実行し、IP アドレスの動的設定を有効にしておく必要がある。また、一度 DHCP で IP アドレスを取得していると次回起動時まで DHCP オプションを指定することはできない

関連コマンド

ADD IP (8 ページ)

DELETE IP (10 ページ)

DISABLE IP DHCP (11 ページ)

DISABLE IP REMOTEASSIGN (12 ページ)

ENABLE IP DHCP (13 ページ)

ENABLE IP REMOTEASSIGN (14 ページ)

PING (15 ページ)

SHOW IP (19 ページ)

SHOW IP

カテゴリー：IP

SHOW IP

解説

IP モジュールの基本的な設定情報を表示する

入力・出力・画面例

```
Manager > show ip
```

IP Address Information

```
-----
Type ..... Static
Interface ..... Vlan1
IP address ..... 192.168.1.5
Subnet mask ..... 255.255.255.0
Gateway address ..... 0.0.0.0
MTU ..... 1500
DHCP Client ..... Enabled
-----
```

Type	ホストの種別。スタティック (Static) またはダイナミック (Dynamic)
Interface	管理ポートの所属 VLAN
IP address	IP アドレス
Subnet mask	サブネットマスク
Gateway address	ゲートウェイアドレス
MTU	最大送信パケットサイズ
DHCP Client	DHCP クライアントの有効 (Enabled) または無効 (Disabled)。無効の場合、ADD IP コマンドや SET IP コマンドで DHCP を指定できない
DHCP Server	DHCP でアドレスを取得した場合、DHCP サーバーの IP アドレス

表 2:

例

■IP アドレス情報を表示する

```
SHOW IP
```

関連コマンド

ADD IP (8 ページ)

DELETE IP (10 ページ)

DISABLE IP DHCP (11 ページ)

DISABLE IP REMOTEASSIGN (12 ページ)

ENABLE IP DHCP (13 ページ)

ENABLE IP REMOTEASSIGN (14 ページ)

PING (15 ページ)

SET IP (17 ページ)