

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	3
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
DHCP による IP アドレス自動設定	4
コマンドリファレンス編	5
機能別コマンド索引	5
ADD IP IPADDRESS	6
DELETE IP	8
DISABLE IP DHCP	9
DISABLE IP REMOTEASSIGN	10
ENABLE IP DHCP	11
ENABLE IP REMOTEASSIGN	12
PING	13
SET IP	15
SHOW IP	17

概要・基本設定

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

ここでの設定の一部は、Web GUI では「システム設定」-「システム」で設定できます。(詳細は「Web GUI」/「システム設定」をご覧ください。)

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 による管理を行ったりするときは、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 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 アドレスに関する情報は SHOW IP コマンド (17 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 (13 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 IPADDRESS コマンド（6 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、下記のように 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、下記のように 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 IPADDRESS コマンド（6 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 IPADDRESS=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（15 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（8 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（17 ページ）で確認できます。

```
SHOW IP ↵
```

ㄱ IP アドレスを設定できるインターフェースは 1 つです。

- ※ 本製品の IP インターフェースが ICMP エコー要求 (Ping) パケットを受信したとき、応答に 20 ミリ秒程度かかる場合がありますが、これは正常動作です。

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 (11 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 (17 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 (11 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、DHCP サーバーアドレス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、サブネットマスク、ゲートウェイアドレスなどは、SHOW IP コマンド (17 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 (17 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 IPADDRESS	6
DELETE IP	8
DISABLE IP DHCP	9
DISABLE IP REMOTEASSIGN	10
ENABLE IP DHCP	11
ENABLE IP REMOTEASSIGN	12
PING	13
SET IP	15
SHOW IP	17

ADD IP IPADDRESS

カテゴリー : IP

ADD IP [INTERFACE={*vlan-name*|1..4094}] **IPADDRESS**=**{*ipadd*|DHCP}**
 [MASK=*ipadd*] [GATEWAY=*ipadd*] [DIRECTEDBROADCAST={YES|NO|ON|OFF}]

vlan-name: VLAN 名

ipadd: IP アドレス (xxx.xxx.xxx.xxx の形式)

解説

IP アドレス情報に関する設定を行う。

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 に割り当てられる。

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、サブネットマスク、ゲートウェイアドレス。DHCP を使用する場合は、あらかじめ ENABLE IP DHCP コマンドを実行して、IP アドレスの自動設定を有効にしておく必要がある

MASK サブネットマスク。省略時は IP アドレスのクラス標準マスクが用いられる。255.255.255.255 は設定できない。

GATEWAY ゲートウェイアドレス。ルーターを介して通信を行う場合に設定する

DIRECTEDBROADCAST ディレクティドブロードキャスト PING へ応答するかどうかを設定する。デフォルトは NO。

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
```

備考・注意事項

関連コマンド

DELETE IP (8 ページ)

PING (13 ページ)

SET IP (15 ページ)

SHOW IP (17 ページ)

DELETE IP

カテゴリー：IP

DELETE IP

解説

IP アドレス情報に関する設定を削除する。DIRECTEDBROADCAST の設定はデフォルトの NO になる。

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 IPADDRESS (6 ページ)

PING (13 ページ)

SET IP (15 ページ)

SHOW IP (17 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

備考・注意事項

ADD IP IPADDRESS=DHCP が実行されている状態では、本コマンドは実行できない。

関連コマンド

ADD IP IPADDRESS (6 ページ)

DELETE IP (8 ページ)

DISABLE IP REMOTEASSIGN (10 ページ)

ENABLE IP DHCP (11 ページ)

ENABLE IP REMOTEASSIGN (12 ページ)

PING (13 ページ)

SET IP (15 ページ)

SHOW IP (17 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

備考・注意事項

ADD IP IPADDRESS=DHCP が実行されている状態では、本コマンドは実行できない。

関連コマンド

ADD IP IPADDRESS (6 ページ)

DELETE IP (8 ページ)

DISABLE IP DHCP (9 ページ)

ENABLE IP DHCP (11 ページ)

ENABLE IP REMOTEASSIGN (12 ページ)

PING (13 ページ)

SET IP (15 ページ)

SHOW IP (17 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 IPADDRESS (6 ページ)

DELETE IP (8 ページ)

DISABLE IP DHCP (9 ページ)

DISABLE IP REMOTEASSIGN (10 ページ)

ENABLE IP REMOTEASSIGN (12 ページ)

PING (13 ページ)

SET IP (15 ページ)

SHOW IP (17 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 IPADDRESS (6 ページ)
DELETE IP (8 ページ)
DISABLE IP DHCP (9 ページ)
DISABLE IP REMOTEASSIGN (10 ページ)
ENABLE IP DHCP (11 ページ)
PING (13 ページ)
SET IP (15 ページ)
SHOW IP (17 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 IPADDRESS (6 ページ)

DELETE IP (8 ページ)

SET IP (15 ページ)

SHOW IP (17 ページ)

SET IP

カテゴリー : IP

SET IP [IPADDRESS={*ipadd*|DHCP}] [MASK=*ipadd*] [GATEWAY=*ipadd*]
[DIRECTEDBROADCAST={YES|NO|ON|OFF}]

ipadd: IP アドレス (xxx.xxx.xxx.xxx の形式)

解説

IP アドレス情報に関する設定を変更する。

パラメーター

IPADDRESS システムに割り当てる IP アドレス。DHCP を使用した場合は、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、サブネットマスク、ゲートウェイアドレス。DHCP を使用する場合は、あらかじめ ENABLE IP DHCP コマンドを実行して、IP アドレスの動的設定を有効にしておく必要がある

MASK サブネットマスク。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 を使用する場合は指定しないこと

GATEWAY ゲートウェイアドレス。ルーターを介して通信を行う場合に設定する。DHCP を使用する場合は指定しないこと

DIRECTEDBROADCAST ディレクティブブロードキャスト PING へ応答するかどうかを設定する。デフォルトは NO。

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.
```

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
```

関連コマンド

ADD IP IPADDRESS (6 ページ)

DELETE IP (8 ページ)

PING (13 ページ)

SHOW IP (17 ページ)

SHOW IP

カテゴリー : IP

SHOW IP

解説

IP アドレス情報に関する設定内容を表示する。

入力・出力・画面例

```
Manager > show ip
```

```
IP Address Information
```

```
-----
Type ..... Static
Interface ..... default
IP address ..... 192.168.1.105
Subnet mask ..... 255.255.255.0
Gateway address ..... 0.0.0.0
MTU ..... 1500
DHCP Client ..... Disabled
Directed broadcast ..... No
-----
```

```
Manager > show ip
```

```
IP Address Information
```

```
-----
Type ..... Dynamic
Interface ..... default
IP address ..... 192.168.1.20
Subnet mask ..... 255.255.255.0
Gateway address ..... 192.168.1.1
MTU ..... 1500
DHCP Client ..... Enabled
DHCP Server ..... 192.168.1.100
Directed broadcast ..... No
-----
```

Type	ホストの種別。Static か Dynamic を表示
Interface	IP アドレスを割り当てた 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 クライアントが有効 (Enabled) か無効 (Disabled) か。無効 (Disabled) の場合、ADD IP IPADDRESS コマンドや SET IP コマンドで DHCP を指定できない
DHCP Server	DHCP サーバーの IP アドレスを表示 (DHCP でアドレスを取得した場合のみ表示)
Directed broadcast	ディレクティッドブロードキャスト PING への応答をする (Yes) かしない (No) か。

表 1:

例

IP アドレス情報を表示する

SHOW IP

関連コマンド

ADD IP IPADDRESS (6 ページ)

DELETE IP (8 ページ)

PING (13 ページ)

SET IP (15 ページ)