

IPX

概要・基本設定	3
IPX ルーターとしての基本設定	3
ローカルルーター	3
リモートルーター	4
IPX 用 Ping	11
IPX インターフェース	12
IPX インターフェースの作成・削除	12
ダイヤルオンデマンドインターフェース	13
経路制御	15
静的経路設定	15
RIP フィルター	15
SAP フィルター	16
RIP/SAP フィルターのワイルドカード文字	18
IPX トラフィックフィルター	19
設定例	19
コマンドリファレンス編	21
機能別コマンド索引	21
ADD IPX CIRCUIT	23
ADD IPX EXCLUSION	26
ADD IPX INCLUSION	28
ADD IPX RIP	30
ADD IPX ROUTE	32
ADD IPX SAP	33
ADD IPX SERVICE	35
DELETE IPX CIRCUIT	38
DELETE IPX EXCLUSION	39
DELETE IPX INCLUSION	40
DELETE IPX RIP	41
DELETE IPX ROUTE	42
DELETE IPX SAP	43
DELETE IPX SERVICE	44
DISABLE IPX	45
DISABLE IPX CIRCUIT	46
ENABLE IPX	47

ENABLE IPX CIRCUIT	48
PURGE IPX	49
RESET IPX	50
SET IPX CIRCUIT	51
SET IPX GRIP	54
SET IPX GSAP	55
SET IPX RIP	56
SET IPX SAP	57
SHOW IPX	58
SHOW IPX CACHE	60
SHOW IPX CALLLOG	61
SHOW IPX CIRCUIT	63
SHOW IPX COUNTER	66
SHOW IPX EXCLUSION	70
SHOW IPX INCLUSION	71
SHOW IPX RIP	72
SHOW IPX ROUTE	74
SHOW IPX SAP	75
SHOW IPX SERVICE	77
SHOW IPX SPXSPOOF	79

概要・基本設定

IPX (Internet Packet eXchange) は Novell NetWare が使用するネットワークプロトコルです。

IPX ルーターとしての基本設定

本製品を IPX ルーターとして使用するために最低限必要な設定について説明します。

IPX ルーターとして機能させるためには、少なくとも 2 つの IPX インターフェース (コマンドでは「IPX サークット」と呼んでいます) が必要です。そのためには、データリンク層インターフェース (eth、ppp、fr など) をセットアップし、各インターフェースに IPX ネットワーク番号を割り当てる必要があります。

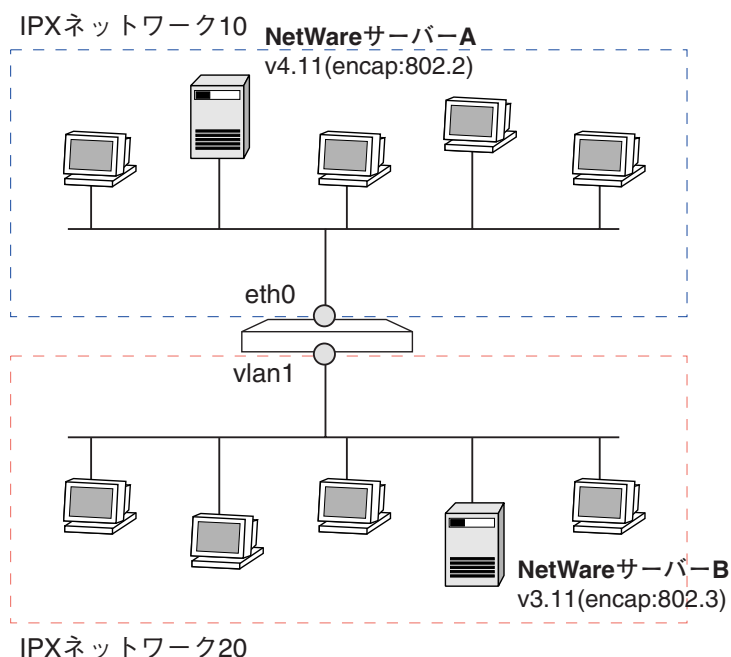
ローカルルーター

最初に、Ethernet 上で複数の IPX ネットワークを接続するローカルルーターとしての設定例を示します。他のデータリンク層インターフェース (ppp、fr) とは異なり、Ethernet インターフェース (eth) と VLAN インターフェース (vlan) は特別な設定を行うことなく使用できます。

🔗 Ethernet は物理層からデータリンク層までをカバーする規格です。

ここでは、次のような構成のネットワークを例に、IPX ローカルルーターとしての基本設定手順を示します。Ethernet フレームに IPX パケットを載せる (カプセル化する) 場合は、4 種類のフォーマット (フレームタイプ) があります。そのため、Ethernet および VLAN インターフェース上に IPX インターフェースを作成するときは、どのフレームタイプを使用するかを指定する必要があります。サーバー等が使用しているフレームタイプをご確認のうえ設定してください。

🔗 同一 Ethernet セグメントであっても、フレームタイプが異なれば別のネットワークであると考えられます。そのため、1 つの Ethernet、VLAN インターフェース上には、フレームタイプの異なる 4 つの IPX ネットワークを設定することができます。



ルーターの設定

1. IPX モジュールを有効にします。

```
ENABLE IPX ↵
```

2. 各インターフェース上に IPX インターフェースを作成します。ENCAPSULATION にはサーバーが使用しているフレームタイプを指定します。また、IPX ネットワーク番号を重複しないように割り振る必要があります。

```
ADD IPX CIRCUIT=1 INT=eth0 NETWORK=10 ENCAPSULATION=802.2 ↵
```

```
ADD IPX CIRCUIT=2 INT=vlan1 NETWORK=20 ENCAPSULATION=802.3 ↵
```

IPX では、経路情報やサーバー（サービス）情報は、RIP（Routing Information Protocol）と SAP（Service Advertisement Protocol）によって、定期的にブロードキャストされます。そのため、通常スタティックな経路設定は必要ありません。

リモートルーター

次に、WAN 回線を介して離れた場所にある IPX ネットワーク同士を接続する IPX リモートルーターとしての設定例を示します。

通常、IPX リモートルーターはローカル LAN を接続する LAN 側（Ethernet または VLAN）インターフェースと、WAN 回線経由でリモート LAN に接続する WAN 側（ppp や fr）インターフェースを最低 1 つずつ持ちます。

LAN 側インターフェースは Ethernet か VLAN なので、特別な設定を行うことなくデータリンク層インターフェースとして使用できます。

一方、WAN 側インターフェースは物理層とデータリンク層の組み合わせが多岐にわたるため、さまざまな設定が考えられます。

ここでは、代表的な例として以下の構成における IPX リモートルーターの基本設定について解説します。なお、ここでは簡単な説明にとどめますので、各回線上での詳細な設定方法については、それぞれ該当する章をご覧ください。また、具体例については「設定例集」もご参照ください。

- 交換回線による PPP ダイアルオンデマンド接続 (BRI → ISDN → PPP)
- 専用回線による PPP 常時接続 (BRI → TDM → PPP)
- フレームリレーによる接続 (BRI → TDM → FR)

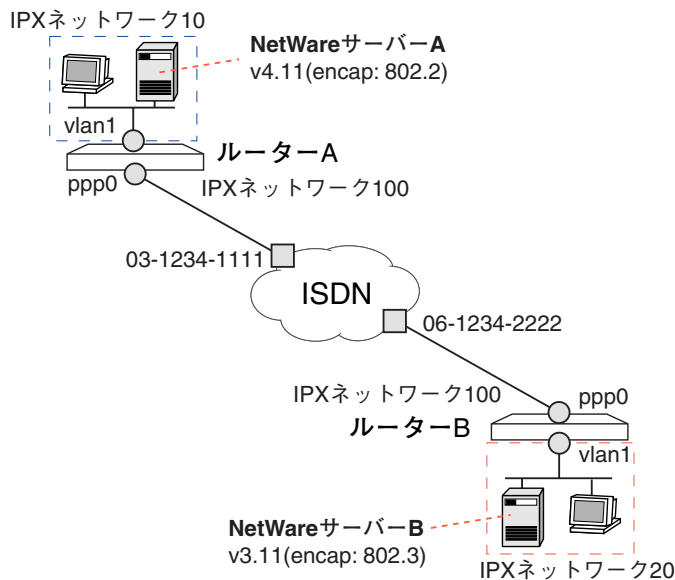
交換回線による PPP ダイアルオンデマンド接続 (BRI → ISDN → PPP)

ISDN やアナログ公衆網のような交換回線を使う場合は、必要なときに発呼して対向拠点と接続し、無通信状態が一定期間続いたら回線を切断するダイアルオンデマンド接続が適しています。

ダイアルオンデマンドを使用する場合は、次の 2 つの設定がポイントになります。

- CREATE PPP コマンド (「PPP」の 37 ページ) で PPP インターフェースを作成するとき、IDLE パラメーターに ON (または自動切断までの秒数) を指定してダイアルオンデマンドを有効にする
- ADD IPX CIRCUIT コマンド (「IPX」の ?? ページ) で PPP 上に IPX インターフェースを作成するとき、DEMAND=ON を指定して各種パラメーターがダイアルオンデマンド環境に適した設定になるようにする。これにより、RIP、SAP パケットの定期交換が行われなくなり、不要な発呼を防止することができる。

ここでは、次のような構成を例に解説します。



ルーター A の設定

1. 物理層 (BRI、ISDN) をセットアップします。

```
ADD ISDN CALL=remote NUMBER=0612342222 PRECEDENCE=OUT INTREQ=bri0 ↵
SET ISDN CALL=remote OUTSUB=LOCAL SEARCHSUB=LOCAL ↵
```

2. データリンク層 (PPP) の設定を行います。「IDLE=ON」でダイヤルオンデマンドを有効にするのを忘れないよう注意してください。また、相手ルーターの PPP ユーザーアカウントも登録します。

```
CREATE PPP=0 OVER=ISDN-remote IDLE=ON AUTHENTICATION=CHAP ↵
SET PPP=0 USER=RouterA PASSWORD=PasswordA ↵
ADD USER=RouterB PASSWORD=PasswordB LOGIN=NO ↵
```

3. IPX モジュールを有効にします。

```
ENABLE IPX ↵
```

4. LAN 側 (vlan1) インターフェース上に IPX インターフェースを作成します。NETWORK パラメーターでネットワーク番号を指定します。また、使用するフレームタイプを ENCAPSULATION パラメーターで指定してください。

```
ADD IPX CIRCUIT=1 INT=vlan1 NETWORK=10 ENCAP=802.2 ↵
```

5. WAN 側 (ppp0) インターフェース上に IPX インターフェースを作成します。「DEMAND=ON」を指定して、RIP/SAP パケットの定期交換が行われないように設定してください。

```
ADD IPX CIRCUIT=2 INT=ppp0 NETWORK=100 DEMAND=ON ↵
```

6. 対向ネットワークへの経路をスタティックに登録します。RIP/SAP の定期交換を行わないよう設定しているため、この設定は必須です。

```
ADD IPX ROUTE=20 CIRCUIT=2 NEXTHOP=100:f4222222 ↵
```

7. 対向ネットワークに存在するサーバーへの経路と、サーバーが提供しているサービスの情報をスタティックに登録します。RIP/SAP の定期交換を行わないよう設定しているため、この設定は必須です。

```
ADD IPX ROUTE=2000 CIRCUIT=2 NEXTHOP=100:f4222222 ↵
ADD IPX SERVICE=ServerB ADDRESS=2000:1:451 TYPE=FileServer CIRCUIT=2
HOPS=2 ↵
```

ルーター B の設定

1. 物理層 (BRI、ISDN) をセットアップします。

```
ADD ISDN CALL=remote NUMBER=0312341111 PRECEDENCE=IN INTREQ=bri0 ↵
SET ISDN CALL=remote OUTSUB=LOCAL SEARCHSUB=LOCAL ↵
```

2. データリンク層 (PPP) の設定を行います。「IDLE=ON」でダイヤルオンデマンドを有効にするのを忘れないよう注意してください。また、相手ルーターの PPP ユーザーアカウントも登録します。

```
CREATE PPP=0 OVER=ISDN-remote IDLE=ON AUTHENTICATION=CHAP ↵
SET PPP=0 USER=RouterB PASSWORD=PasswordB ↵
ADD USER=RouterA PASSWORD=PasswordA LOGIN=NO ↵
```

3. IPX モジュールを有効にします。

```
ENABLE IPX ↵
```

4. LAN 側 (vlan1) インターフェース上に IPX インターフェースを作成します。NETWORK パラメーターでネットワーク番号を指定します。また、使用するフレームタイプを ENCAPSULATION パラメーターで指定してください。

```
ADD IPX CIRCUIT=1 INT=vlan1 NETWORK=20 ENCAP=802.3 ↵
```

5. WAN 側 (ppp0) インターフェース上に IPX インターフェースを作成します。「DEMAND=ON」を指定して、RIP/SAP パケットの定期交換が行われないように設定してください。

```
ADD IPX CIRCUIT=2 INT=ppp0 NETWORK=100 DEMAND=ON ↵
```

6. 対向ネットワークへの経路をスタティックに登録します。RIP/SAP の定期交換を行わないよう設定しているため、この設定は必須です。

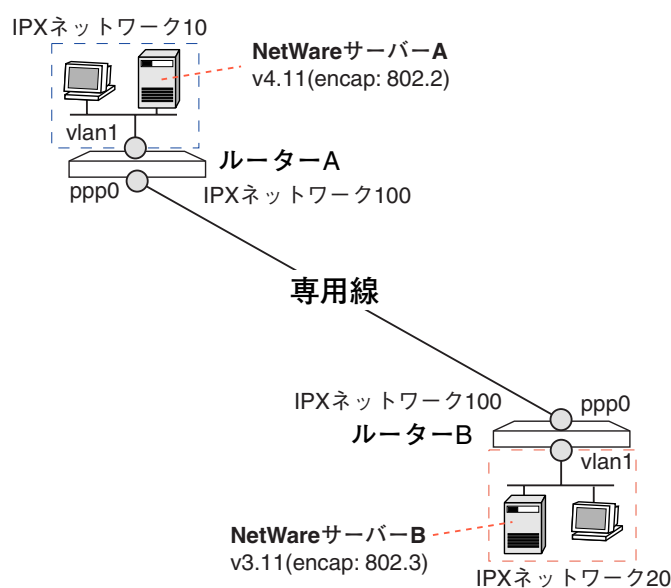
```
ADD IPX ROUTE=10 CIRCUIT=2 NEXTHOP=100:f4111111 ↵
```

7. 対向ネットワークに存在するサーバーへの経路と、サーバーが提供しているサービスの情報をスタティックに登録します。RIP/SAP の定期交換を行わないよう設定しているため、この設定は必須です。

```
ADD IPX ROUTE=1000 CIRCUIT=2 NEXTHOP=100:f4111111 ↵
ADD IPX SERVICE=ServerA ADDRESS=1000:1:451 TYPE=FileServer CIRCUIT=2
HOPS=2 ↵
```

専用回線による PPP 常時接続 (BRI → TDM → PPP)

専用線のような常時接続回線における IPX リモートルーターの設定例を示します。経路情報、サービス情報は RIP/SAP を使って自動通知させるため、通常はスタティックな経路情報登録は必要ありません。ここでは、次のような構成を例に解説します。



ルーター A の設定

1. 物理層 (BRI、TDM) をセットアップします。

```
SET BRI=0 MODE=TDM ACTIVATION=ALWAYS TDMSLOTS=1-2 ↵
CREATE TDM GROUP=remote INT=bri0 SLOTS=1-2 ↵
```

2. データリンク層 (PPP) の設定を行います。専用回線なので PPP のユーザー認証は省略しています。

```
CREATE PPP=0 OVER=TDM-remote ↵
```

3. IPX モジュールを有効にします。

```
ENABLE IPX ↵
```

4. LAN 側 (vlan1) インターフェース上に IPX インターフェースを作成します。NETWORK パラメーターでネットワーク番号を指定します。また、使用するフレームタイプを ENCAPSULATION パラメーターで指定してください。

```
ADD IPX CIRCUIT=1 INT=vlan1 NETWORK=10 ENCAP=802.2 ↵
```

5. WAN 側 (ppp0) インターフェース上に IPX インターフェースを作成します。

```
ADD IPX CIRCUIT=2 INT=ppp0 NETWORK=100 ↵
```

ルーター B の設定

1. 物理層 (BRI、TDM) をセットアップします。


```
SET BRI=0 MODE=TDM ACTIVATION=ALWAYS TDMSLOTS=1-2 ↵
CREATE TDM GROUP=remote INT=bri0 SLOTS=1-2 ↵
```

2. データリンク層（PPP）の設定を行います。専用回線なので PPP のユーザー認証は省略しています。

```
CREATE PPP=0 OVER=TDM-remote ↵
```

3. IPX モジュールを有効にします。

```
ENABLE IPX ↵
```

4. LAN 側（vlan1）インターフェース上に IPX インターフェースを作成します。NETWORK パラメーターでネットワーク番号を指定します。また、使用するフレームタイプを ENCAPSULATION パラメーターで指定してください。

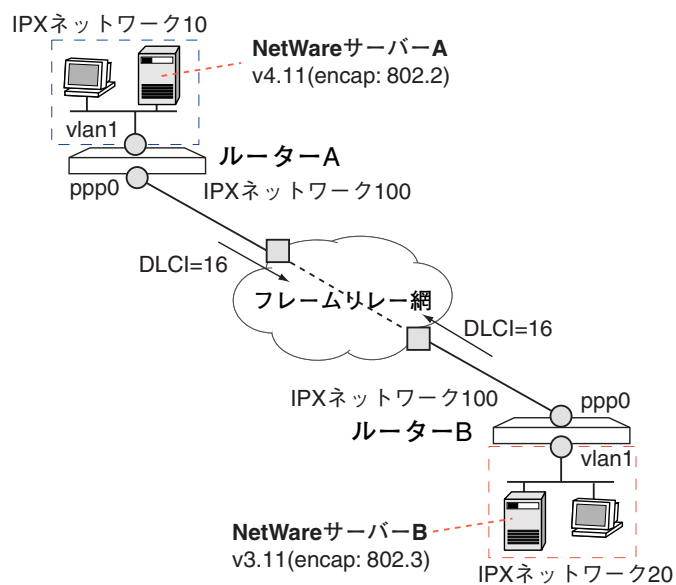
```
ADD IPX CIRCUIT=1 INT=vlan1 NETWORK=20 ENCAP=802.3 ↵
```

5. WAN 側（ppp0）インターフェース上に IPX インターフェースを作成します。

```
ADD IPX CIRCUIT=2 INT=ppp0 NETWORK=100 ↵
```

フレームリレーによる接続（BRI → TDM → FR）

フレームリレー網を利用した IPX リモートルーターの設定例を示します。経路情報、サービス情報は RIP/SAP を使って自動通知させるため、通常はスタティックな経路情報登録は必要ありません。ここでは、次のような構成を例に解説します。



ルーター A の設定

1. 物理層（BRI、TDM）をセットアップします。フレームリレー接続時の物理層設定は専用線接続と同じです。

```
SET BRI=0 MODE=TDM ACTIVATION=ALWAYS TDMSLOTS=1-2 ↵
CREATE TDM GROUP=remote INT=bri0 SLOTS=1-2 ↵
```

2. データリンク層（FR）の設定を行います。「RESET FR=0」は LMI の設定を有効にするためのものです。

```
CREATE FR=0 OVER=TDM-remote LMISCHEME=ANNEXD ↵
RESET FR=0 ↵
```

3. IPX モジュールを有効にします。

```
ENABLE IPX ↵
```

4. LAN 側（vlan1）インターフェース上に IPX インターフェースを作成します。NETWORK パラメーターでネットワーク番号を指定します。また、使用するフレームタイプを ENCAPSULATION パラメーターで指定してください。

```
ADD IPX CIRCUIT=1 INT=vlan1 NETWORK=10 ENCAP=802.2 ↵
```

5. WAN 側（fr0）インターフェース上に IPX インターフェースを作成します。フレームリレーインターフェースの場合は、対向拠点に通じる論理パスの DLCI も指定してください。

```
ADD IPX CIRCUIT=2 INT=fr0 NETWORK=100 DLCI=16 ↵
```

☞ 従量制フレームリレーサービスをご契約の場合は、「DEMAND=ON」を指定して RIP/SAP の定期交換をオフにしてください。また、ADD IPX ROUTE コマンド（「IPX」の??ページ）、ADD IPX CIRCUIT コマンド（「IPX」の??ページ）を使って、経路情報、サービス情報をスタティック登録してください。具体例は「交換回線による PPP ダイアルオンデマンド接続」をご覧ください。

ルーター B の設定

1. 物理層（BRI、TDM）をセットアップします。フレームリレー接続時の物理層設定は専用線接続と同じです。

```
SET BRI=0 MODE=TDM ACTIVATION=ALWAYS TDMSLOTS=1-2 ↵
CREATE TDM GROUP=remote INT=bri0 SLOTS=1-2 ↵
```

2. データリンク層（FR）の設定を行います。「RESET FR=0」は LMI の設定を有効にするためのものです。

```
CREATE FR=0 OVER=TDM-remote LMISCHEME=ANNEXD ↵
RESET FR=0 ↵
```

3. IPX モジュールを有効にします。

```
ENABLE IPX ↵
```

4. LAN 側 (vlan1) インターフェース上に IPX インターフェースを作成します。NETWORK パラメーターでネットワーク番号を指定します。また、使用するフレームタイプを ENCAPSULATION パラメーターで指定してください。

```
ADD IPX CIRCUIT=1 INT=vlan1 NETWORK=20 ENCAP=802.3 ↵
```

5. WAN 側 (fr0) インターフェース上に IPX インターフェースを作成します。フレームリレーインターフェースの場合は、対向拠点に通じる論理パスの DLCI も指定してください。

```
ADD IPX CIRCUIT=2 INT=fr0 NETWORK=100 DLCI=16 ↵
```

☞ 従量制フレームリレーサービスをご契約の場合は、「DEMAND=ON」を指定して RIP/SAP の定期交換をオフにしてください。また、ADD IPX ROUTE コマンド（「IPX」の??ページ）、ADD IPX CIRCUIT コマンド（「IPX」の??ページ）を使って、経路情報、サービス情報をスタティック登録してください。具体例は「交換回線による PPP ダイアルオンデマンド接続」をご覧ください。

IPX 用 Ping

本製品の PING コマンド（「IP」の 288 ページ）は、IP だけでなく IPX、AppleTalk にも対応しています。IPX ステーションに Ping を打つには次のようにします。

```
PING 33d10b85:1 ↵
```

```
Manager > ping 33d10b85:1

Echo reply 1 from 33d10b85:0000000000001 time delay 0 ms

Echo reply 2 from 33d10b85:0000000000001 time delay 0 ms

Echo reply 3 from 33d10b85:0000000000001 time delay 0 ms

Echo reply 4 from 33d10b85:0000000000001 time delay 0 ms

Echo reply 5 from 33d10b85:0000000000001 time delay 0 ms
```

IPX インターフェース

IPX インターフェースは、IPX パケットの送受信を行うためのインターフェースです。IPX モジュールを有効にし、IPX インターフェースを複数作成した時点で IPX パケットの転送（ルーティング）が行われるようになります。

IPX インターフェース（IPX サーキット）は、ADD IPX CIRCUIT コマンド（「IPX」の??ページ）でデータリンク層インターフェース（eth、ppp、fr など）を指定し、該当データリンク上で使用する IPX ネットワーク番号を割り当てることによって作成します。

IPX インターフェースの作成・削除

■ IPX インターフェースを作成するには ADD IPX CIRCUIT コマンド（「IPX」の??ページ）を使って、データリンク層インターフェースに IPX ネットワーク番号を割り当てます。データリンク層が Ethernet（VLAN を含む）のときは使用するフレームタイプも指定します。また、フレームリレーの場合は DLCI の指定も必要です。

CIRCUIT パラメーター（インターフェース番号）には、1～512 の値を重複しないように割り当てます。

- Ethernet 上に IPX インターフェースを作成する。ネットワーク番号は 10、フレームタイプは 802.3。
VLAN 上に IPX インターフェースを作成するときも同様にします。

```
ADD IPX CIRCUIT=1 INT=eth0 NETWORK=10 ENCAPSULATION=802.3 ↵
```

- PPP 上に IPX インターフェースを作成する。ネットワーク番号は 100。

```
ADD IPX CIRCUIT=2 INT=ppp0 NETWORK=100 ↵
```

PPP インターフェースがダイヤルオンデマンドに設定されている場合（IDLE=ON）は、「DEMAND=ON」を指定して RIP/SAP パケットの定期交換が行われないようにします。

```
ADD IPX CIRCUIT=2 INT=ppp0 NETWORK=100 DEMAND=ON ↵
```

- フレームリレーインターフェース上に IPX インターフェースを作成する。ネットワーク番号は 200。
DLCI は 16。フレームリレーの場合は、DLCI ごとに IPX インターフェースを作成できます。

```
ADD IPX CIRCUIT=3 INT=fr0 NETWORK=200 DLCI=16 ↵
```

フレームリレーサービスの契約が従量制の場合は、「DEMAND=ON」を指定して RIP/SAP パケットの定期交換が行われないようにします。

```
ADD IPX CIRCUIT=3 INT=fr0 NETWORK=200 DLCI=16 DEMAND=ON ↵
```

■ IPX インターフェースの設定を変更するには SET IPX CIRCUIT コマンド（「IPX」の??ページ）を使います。

```
SET IPX CIRCUIT=1 NETWORK=12 ↵
```

■ IPX インターフェースを削除するには DELETE IPX CIRCUIT コマンド（「IPX」の??ページ）を使い

ます。

```
DELETE IPX CIRCUIT=2 ↓
```

■ IPX インターフェースの設定を確認するには SHOW IPX CIRCUIT コマンド（「IPX」の??ページ）を使います。

```
SHOW IPX CIRCUIT ↓
```

```
SHOW IPX CIRCUIT=3 ↓
```

ダイヤルオンデマンドインターフェース

ダイヤルオンデマンドの PPP インターフェース上に IPX インターフェースを作成するときは、「DEMAND=ON」を指定します。これにより、IPX インターフェースの各種パラメーターがダイヤルオンデマンドに適した値になります。

具体的には、「DEMAND=ON」を指定することにより、RIP/SAP パケットの定期的な交換が停止され、IPX/SPX watchdog パケットに対する代理応答が有効になります。

パラメーター	DEMAND=ON	DEMAND=OFF	備考
KEEPALIVE	INFINITELY	OFF	「DEMAND=ON」時は IPX 代理応答が有効になる
SPXSPOOF	INFINITELY	OFF	「DEMAND=ON」時は SPX 代理応答が有効になる
RIPCHANGE	ON	ON	経路情報変更時の差分通知は常に有効
SAPCHANGE	ON	ON	サービス情報変更時の差分通知は常に有効
RIPTIMER	0	60 (Ethernet)、600 (その他)	「DEMAND=ON」時は経路情報の定期通知を行わない
SAPTIMER	0	60 (Ethernet)、600 (その他)	「DEMAND=ON」時はサービス情報の定期通知を行わない
RIP エントリーの最大エージ時間	0	180 (Ethernet)、1800 (その他)	注：エージ時間を直接指定するパラメーターはない
SAP エントリーの最大エージ時間	0	180 (Ethernet)、1800 (その他)	注：エージ時間を直接指定するパラメーターはない

表 1: DEMAND=ON/OFF によるパラメーター設定値の違い

「DEMAND=ON」時は、経路情報の定期的な通知が行われないため、スタティックに経路情報を設定する必要があります。経路は ADD IPX ROUTE コマンド（「IPX」の??ページ）で、サービスは ADD IPX SERVICE コマンド（「IPX」の??ページ）で登録します。

なお、「DEMAND=ON」を指定している場合であっても、RIPCHANGE、SAPCHANGE パラメーターが ON であるため、経路表、サービス表に変更があった場合は、経路/サービス情報の通知が行われます（ト

リガーアップデート。RFC1582)。このとき、WAN 回線が接続されていない場合は自動的に発呼します。これを最小限に抑えるには、RIP フィルター、SAP フィルターを併用するとよいでしょう。

「DEMAND=OFF」の場合、WAN 回線（Ethernet 以外の意味）上では 600 秒ごとに RIP/SAP パケットが送信されます。

経路制御

IPX 環境における経路制御について説明します。IPX では、RIP (Routing Information Protocol) と SAP (Service Advertisement Protocol) による動的経路制御 (ダイナミックルーティング) が基本です。IPX モジュールを有効にして、IPX インターフェースを作成すると、RIP による経路情報の通知と、SAP によるサービス情報の通知が自動的に有効となります。

RIP フィルターや SAP フィルターを使用すると、経路情報のやりとりにフィルターをかけることができます。また、静的に経路を設定することも可能です。

静的経路設定

■ 経路情報をスタティック登録するには、ADD IPX ROUTE コマンド (「IPX」の??ページ) を使います。IPX ネットワーク 8686 への経路を登録するには次のようにします。

```
ADD IPX ROUTE=8686 CIRCUIT=2 NEXTHOP=20:f4868686 ↵
```

■ サービス情報をスタティック登録するには、ADD IPX SERVICE コマンド (「IPX」の??ページ) を使います。ファイルサーバー「HeloHelo」を登録するには次のようにします。ADDRESS パラメーターには、ファイルサーバーの「内部ネットワーク番号:内部ステーション番号:NCP ソケット番号」を指定します。ファイルサーバーの内部ネットワーク番号は、通常 NetWare 製品のシリアル番号となります。また、ファイルサーバーの内部ステーション番号はつねに 1 となります。

```
ADD IPX SERVICE=HeloHelo ADDRESS=8686:1:0451 TYPE=FILESERVER CIRCUIT=2 ↵
```

■ IPX のルーティングテーブルを確認するには、SHOW IPX ROUTE コマンド (「IPX」の??ページ) を実行します。

```
SHOW IPX ROUTE ↵
```

■ サービステーブルを確認するには、SHOW IPX SERVICE コマンド (「IPX」の??ページ) を実行します。

```
SHOW IPX SERVICE ↵
```

■ 経路情報を削除するには、DELETE IPX ROUTE コマンド (「IPX」の??ページ) を使います。

```
DELETE IPX ROUTE=8686 ↵
```

■ サービス情報を削除するには、DELETE IPX SERVICE コマンド (「IPX」の??ページ) を使います。

```
DELETE IPX SERVICE=HeloHelo TYPE=FILESERVER ↵
```

RIP フィルター

RIP フィルターを使うと、特定の経路情報を RIP で通知しないようにしたり、受信した経路情報から任意のエントリーを破棄したりすることができます。

■ RIP フィルターは、ADD IPX RIP コマンド（「IPX」の??ページ）で作成します。特定の経路情報だけを取り除きたいときは、次のようにします。RIP フィルターは、先頭から順にフィルター内の各エントリがチェックされ、マッチした時点でアクションが実行されます。また、フィルターの末尾にはすべてを破棄する暗黙のエントリが存在するため、通常は他のエントリの後にすべてを許可するエントリを作成します。

```
ADD IPX RIP=1 NETWORK=3344* ACTION=EXCLUDE ↓
```

```
ADD IPX RIP=1 NETWORK=* ACTION=INCLUDE ↓
```

■ RIP フィルターを作成しただけではフィルタリングが行われません。作成した RIP フィルターは、SET IPX CIRCUIT コマンド（「IPX」の??ページ）で特定のインターフェースに適用するか、SET IPX GRIP コマンド（「IPX」の??ページ）でグローバルに（すべてのインターフェースに）適用します。

- IPX インターフェース「1」での受信時に RIP フィルター「1」を適用する。すなわち、インターフェース「1」で受信した経路情報のうち、フィルターにマッチするものを受け入れないようにする。

```
SET IPX CIRCUIT=1 INRIP=1 ↓
```

- IPX インターフェース「1」からの送信時に RIP フィルター「1」を適用する。すなわち、インターフェース「1」から RIP パケットを送信するときに、一部の経路情報を送らないようにする。

```
SET IPX CIRCUIT=1 OUTRIP=1 ↓
```

- すべてのインターフェースでの送受信時に RIP フィルター「1」を適用する。

```
SET IPX GRIP=1 ↓
```

■ RIP フィルターの内容を確認するには、SHOW IPX RIP コマンド（「IPX」の??ページ）を使います。

■ RIP フィルターからエントリを削除するには DELETE IPX RIP コマンド（「IPX」の??ページ）を使います。

```
DELETE IPX RIP=1 ENTRY=2 ↓
```

```
DELETE IPX RIP=1 ENTRY=ALL ↓
```

■ インターフェースに対する RIP フィルターの適用をとりやめるには、SET IPX CIRCUIT コマンド（「IPX」の??ページ）の INRIP、OUTRIP パラメーターに NONE を指定します。

```
SET IPX CIRCUIT=1 INRIP=NONE ↓
```

■ グローバルな RIP フィルターの適用を取りやめるには、SET IPX GRIP コマンド（「IPX」の??ページ）で NONE を指定します。

```
SET IPX GRIP=NONE ↓
```


SAP フィルター

SAP フィルターを使うと、特定のサービス（サーバー）に関する情報を SAP で通知しないようにしたり、受信したサービスの情報を取り込まずに破棄したりできます。

■ SAP フィルターは、ADD IPX SAP コマンド（「IPX」の??ページ）で作成します。特定のサービス情報だけを取り除きたいときは、次のようにします。SAP フィルターは、先頭から順にフィルター内の各エントリーがチェックされ、マッチした時点でアクションが実行されます。また、フィルターの末尾にはすべてを破棄する暗黙のエントリーが存在するため、通常は他のエントリーの後にすべてを許可するエントリーを作成します。次は、プリンターサーバーに関する情報だけをフィルタリングする例です。

```
ADD IPX SAP=1 SERVICE=* TYPE=PRINTSERVER ACTION=EXCLUDE ↓
ADD IPX SAP=1 SERVICE=* TYPE=* ACTION=INCLUDE ↓
```

■ SAP フィルターを作成しただけではフィルタリングが行われません。作成した SAP フィルターは、SET IPX CIRCUIT コマンド（「IPX」の??ページ）で特定のインターフェースに適用するか、SET IPX GSAP コマンド（「IPX」の??ページ）でグローバルに適用します。

- IPX インターフェース「1」での受信時に SAP フィルター「1」を適用する。すなわち、インターフェース「1」で受信したサービス情報のうち、フィルターにマッチするものを受け入れないようにする。

```
SET IPX CIRCUIT=1 INSAP=1 ↓
```

- IPX インターフェース「1」からの送信時に SAP フィルター「1」を適用する。すなわち、インターフェース「1」から SAP パケットを送信するときに、フィルターにマッチするサービス情報を送らないようにする。

```
SET IPX CIRCUIT=1 OUTSAP=1 ↓
```

- すべてのインターフェースでの送受信時に SAP フィルター「1」を適用する。

```
SET IPX GSAP=1 ↓
```

■ SAP フィルターの内容を確認するには、SHOW IPX SAP コマンド（「IPX」の??ページ）を使います。

■ SAP フィルターからエントリーを削除するには DELETE IPX SAP コマンド（「IPX」の??ページ）を使います。

```
DELETE IPX SAP=1 ENTRY=2 ↓
DELETE IPX SAP=1 ENTRY=ALL ↓
```

■ インターフェースに対する SAP フィルターの適用をとりやめるには、SET IPX CIRCUIT コマンド（「IPX」の??ページ）の INSAP、OUTSAP パラメーターに NONE を指定します。

```
SET IPX CIRCUIT=1 INSAP=NONE ↓
```

■ グローバルな SAP フィルターの適用を取りやめるには、SET IPX GSAP コマンド（「IPX」の??ページ）

で NONE を指定します。

```
SET IPX GSAP=NONE ↵
```

RIP/SAP フィルターのワイルドカード文字

RIP フィルターと SAP フィルターでは、以下のワイルドカード文字を使用できます。

ワイルドカード	意味
*	アスタリスク以降は何が来てもよいことを示す。「*」（すべてにマッチ）、「012*」（012 で始まるものにマッチ）のように使う。アスタリスクの後に文字が続いてはならない。すなわち、「*1234」、「34*F8」のような指定はできない
%	任意の 1 文字にマッチ。「9876%%」、「%%123%」のように使う
[]	かっこ内のどれか 1 文字にマッチ。ハイフンで範囲を指定することも可能。[123] と [1-3] は同じ意味で、1 か 2 か 3 のどれかにマッチすることを示す。空の場合 ([]) は任意の文字を表す (%と同じ意味になる)

表 2: RIP/SAP フィルターのワイルドカード文字（数値指定時）

ワイルドカード	意味
*	任意の文字列にマッチ
%	任意の 1 文字にマッチ
[]	かっこ内のどれか 1 文字にマッチ。ハイフンで範囲を指定することも可能。[abc] と [a-c] は同じ意味で、a か b か c のどれかにマッチすることを示す。開きかっこ ([]) の直後にキャレット (^) が来た場合は意味が反転し、かっこ内の文字以外にマッチする。[^abc] は a、b、c 以外の任意の 1 文字にマッチする。空の場合 ([]) は任意の文字を表す (%と同じ意味になる)
\	エスケープ文字。次に続く文字の特殊な意味をうち消すときに使う。「*」は、任意の文字列ではなく、1 個のアスタリスク (*) そのものを示す

表 3: RIP/SAP フィルターのワイルドカード文字（文字列指定時）

IPX トラフィックフィルター

IPX トラフィックフィルターは、送信元アドレスに基づいて IPX パケットをフィルタリングする機能です。特定アドレス、あるいは、特定ネットワークからのパケットを転送せずに破棄するよう設定できます。

トラフィックフィルターは許可（Inclusion）リストと拒否（Exclusion）リストで構成されています。IPX パケットの受信時には、次の流れで処理が行われます。

1. 許可リストをチェックします。リストが空のときは、すべてのパケットが許可リストのチェックをパスします。1 つでもアドレスが登録されている場合は、登録アドレス以外からのパケットはすべて破棄されます。許可リストのチェックをパスしたパケットは、拒否リストのチェックに進みます。
2. 拒否リストをチェックします。受信パケットの送信元アドレスが拒否リストに登録されている場合はここで破棄されます。それ以外のパケットは拒否リストのチェックをパスします。
3. 許可リストと拒否リストの両方をパスして初めて、パケットのルーティング処理が行われます。

■ 許可リストにアドレスを追加するには、ADD IPX INCLUSION コマンド（「IPX」の??ページ）を使います。ステーション番号に FFFFFFFF を指定した場合は、該当ネットワークの全ステーションを示します。また、ステーション番号を省略した場合も FFFFFFFF を指定したことになります。なお、許可リストに 1 つでもアドレスを追加すると、それ以外のアドレスからのトラフィックはすべて破棄される点に注意してください。

```
ADD IPX INCLUSION=100:f4123456 ↓
```

```
ADD IPX INCLUSION=28 ↓
```

許可リストは、「デフォルト拒否」の設定において一部のパケットだけを通したいときに使います。

■ 拒否リストにアドレスを追加するには、ADD IPX EXCLUSION コマンド（「IPX」の??ページ）を使います。

```
ADD IPX EXCLUSION=1123:909938002F ↓
```

```
ADD IPX EXCLUSION=4039 ↓
```

拒否リストは、「デフォルト許可」の設定において一部のパケットだけを拒否したいときに使います。

■ リストの内容を確認するには、SHOW IPX INCLUSION コマンド（「IPX」の??ページ）、SHOW IPX EXCLUSION コマンド（「IPX」の??ページ）を使います。

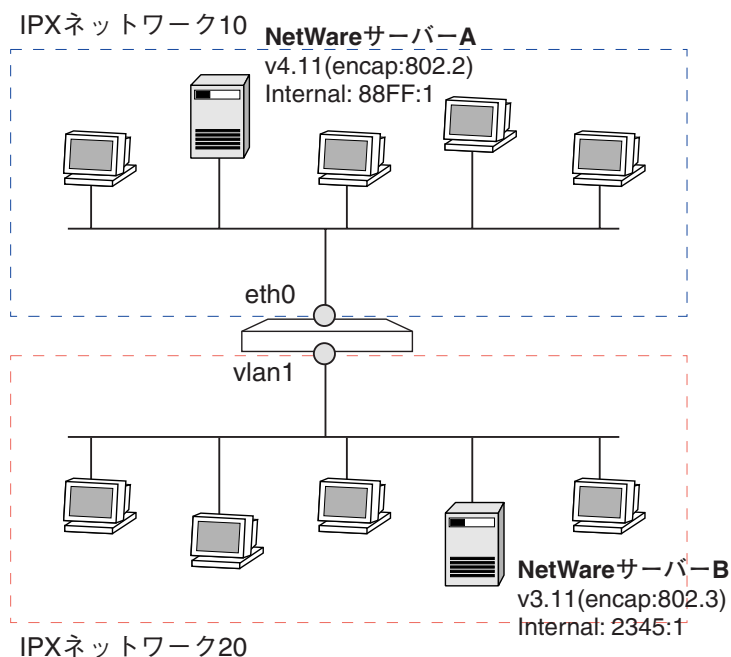
■ 許可リスト、拒否リストからアドレスを削除するには、DELETE IPX INCLUSION コマンド（「IPX」の??ページ）、DELETE IPX EXCLUSION コマンド（「IPX」の??ページ）を使います。

■ トラフィックフィルターでは、RIP や SAP も含め、すべての IPX パケットがフィルタリングの対象となります。RIP フィルター、SAP フィルターは、それぞれ RIP、SAP パケットだけが対象です。

■ IPX フィルターはすべての IPX インターフェースに適用されます。

設定例

トラフィックフィルターの使用例を示します。ここでは次のような構成のネットワークを例に説明します。



次のようなフィルタリング条件を考えます。

- vlan1 側からは eth0 側の NetWare サーバー A にアクセスできる。
- eth0 側からは vlan1 側の NetWare サーバー B にアクセスできない。

ルーター A の設定

1. IPX モジュールを有効にします。

```
ENABLE IPX ↵
```

2. 各インターフェース上に IPX インターフェースを作成します。

```
ADD IPX CIRCUIT=1 INT=eth0 NETWORK=10 ENCAPSULATION=802.2 ↵
```

```
ADD IPX CIRCUIT=2 INT=vlan1 NETWORK=20 ENCAPSULATION=802.3 ↵
```

3. 許可リストにアドレスを追加します。

```
ADD IPX INCLUSION=20 ↵
```

```
ADD IPX INCLUSION=88FF:1 ↵
```

設定は以上です。

これにより、許可リストに登録されているアドレス以外からのトラフィックは転送されずに破棄されるようになります。

コマンドリファレンス編

機能別コマンド索引

一般コマンド

DISABLE IPX	45
ENABLE IPX	47
PURGE IPX	49
RESET IPX	50
SHOW IPX	58
SHOW IPX CACHE	60
SHOW IPX CALLLOG	61
SHOW IPX COUNTER	66
SHOW IPX SPXSPOOF	79

IPX インターフェース

ADD IPX CIRCUIT	23
DELETE IPX CIRCUIT	38
DISABLE IPX CIRCUIT	46
ENABLE IPX CIRCUIT	48
SET IPX CIRCUIT	51
SHOW IPX CIRCUIT	63

経路制御

ADD IPX RIP	30
ADD IPX ROUTE	32
ADD IPX SAP	33
ADD IPX SERVICE	35
DELETE IPX RIP	41
DELETE IPX ROUTE	42
DELETE IPX SAP	43
DELETE IPX SERVICE	44
SET IPX GRIP	54
SET IPX GSAP	55
SET IPX RIP	56
SET IPX SAP	57
SHOW IPX RIP	72
SHOW IPX ROUTE	74
SHOW IPX SAP	75
SHOW IPX SERVICE	77

IPX トラフィックフィルター

ADD IPX EXCLUSION	26
-----------------------------	----

ADD IPX INCLUSION	28
DELETE IPX EXCLUSION	39
DELETE IPX INCLUSION	40
SHOW IPX EXCLUSION	70
SHOW IPX INCLUSION	71

ADD IPX CIRCUIT

カテゴリー：IPX / IPX インターフェース

ADD IPX CIRCUIT=circuit INTERFACE=interface NETWORK=ipxnet

```
[ENCAPSULATION={802.2|802.3|ETHII|SNAP}] [COST=1..999]
[RIPTIMER=0..99999] [SAPTIMER=0..99999] [KEEPALIVE={ON|OFF|YES|NO|TRUE|
FALSE|ENDLESSLY|FOREVER|INFINITE|INFINITELY|INDEFINITELY|NONSTOP|
1..1440}] [DLCI=dhci] [DEMAND={ON|OFF|YES|NO|TRUE|FALSE}] [TYPE20={ON|
OFF|YES|NO|TRUE|FALSE}] [RIPCHANGE={ON|OFF|YES|NO|TRUE|FALSE}]
[SAPCHANGE={ON|OFF|YES|NO|TRUE|FALSE}] [SPXSPOOF={ON|OFF|YES|NO|TRUE|
FALSE|ENDLESSLY|FOREVER|INFINITE|INFINITELY|INDEFINITELY|NONSTOP|
0..1440}] [SPXENDSPOOF={UPLINK|DONOTHING}] [SPXCONFAIL={UPLINK|
DONOTHING}] [INRIP=filter-id|NONE] [OUTRIP=filter-id|NONE]
[INSAP=filter-id|NONE] [OUTSAP=filter-id|NONE]
```

circuit: IPX インターフェース番号 (1~512)

interface: 第2層インターフェース名 (eth0、ppp0 など)

ipxnet: IPX ネットワーク番号 (32 ビット長。16 進数最大 8 文字。先頭の 0 は省略可能)

dhci: DLCI (0~1023)

filter-id: フィルター番号 (0~99)

解説

IPX インターフェース (IPX サーキット) を作成する。

IPX サーキットには、それぞれユニークなネットワーク番号を割り当てる必要がある。

パラメーター

CIRCUIT IPX インターフェース番号

INTERFACE 第2層インターフェース名。Ethernet、VLAN、フレームリレーインターフェース上には複数の IPX インターフェースを定義できる。Ethernet と VLAN の場合は、フレームタイプの異なる最大 4 つの IPX インターフェースを作成可能。フレームリレーインターフェースでは、論理パス (DLC) ごとに IPX インターフェースを作成できる。

NETWORK IPX ネットワーク番号。32 ビットの 16 進数で表す (例: 00003d8f)。先頭のゼロは省略可能 (例: 3d8f)。ネットワーク番号 0 は、ローカルネットワークを表す特殊な番号であり指定できない。

ENCAPSULATION Ethernet、VLAN 上の IPX インターフェースで使用するフレームタイプ。802.2 (NetWare 3.12 以降のデフォルト)、802.3 (NetWare 3.11 までのデフォルト)、ETHII、SNAP から選択する。省略時は 802.3 となる。

COST インターフェースのコストメトリック (Tick)。Ethernet、VLAN インターフェースのデフォルト値は 1。その他のインターフェースは 20。

RIPTIMER RIP (Routing Information Protocol) パケットの送信間隔 (秒)。ネットワーク上のすべての機器で同じに設定する必要がある。通常変更する必要はない。Ethernet、VLAN インターフェース

スのデフォルト値は 60 秒、その他のインターフェースでは 600 秒。0 秒に設定すると RIP パケットの定期送信は行われなくなるが、経路表に変更があったときの通知は行われる。

SAPTIMER SAP (Service Advertisement Protocol) パケットの送信間隔 (秒)。ネットワーク上のすべての機器で同じに設定する必要がある。通常変更する必要はない。Ethernet、VLAN インターフェースのデフォルト値は 60 秒、その他のインターフェースでは 600 秒。0 秒に設定すると SAP パケットの定期送信は行われなくなるが、サービステーブルに変更があったときの通知は行われる。

KEEPALIVE IPX watchdog パケットに対する代理応答を行うかどうか。ダイヤルオンデマンドインターフェースではオンに設定する。ただし、「DEMAND=ON」を指定すれば、本パラメーターを含め、各種パラメーターがダイヤルアップ環境に適した設定となるので、通常はそちらを使う。ON、YES、TRUE を指定した場合は 60 分間にわたって代理応答する。OFF、NO、FALSE を指定した場合は代理応答を行わない。ENDLESSLY、FOREVER、INFINITE、INDEFINITELY、NONSTOP を指定した場合は無期限に代理応答する。期間 (分) を指定した場合は、指定した期間代理応答する。DEMAND パラメーターに ON を指定した場合のデフォルトは INFINITELY。DEMAND パラメーターが OFF のときのデフォルトは NO。

DLCI フレームリレー論理パス番号 (DLCI)

DEMAND ダイヤルオンデマンドを使用するかどうか。YES、ON、TRUE を指定した場合、該当インターフェースの各種パラメーターがダイヤルオンデマンドに適した値に設定される。具体的には、KEEPALIVE=INFINITELY (IPX watchdog パケットに対する代理応答を無期限に行う)、RIPTIMER=0 (RIP パケットの定期交換を行わない)、SAPTIMER=0 (SAP パケットの定期交換を行わない)、SPXSPOOF=INFINITELY (SPX watchdog パケットに対する代理応答を無期限に行う) など。デフォルトは OFF。

TYPE20 IPX Type 20 パケット (NetBIOS over IPX) をブロードキャストするかどうか。デフォルトは OFF。

RIPCHANGE 経路表に変更があったときに差分情報をブロードキャストするかどうか。デフォルトは ON。

SAPCHANGE サービステーブルに変更があったときに差分情報をブロードキャストするかどうか。デフォルトは ON。

SPXSPOOF SPX watchdog パケットに対する代理応答を行うかどうか。ダイヤルオンデマンドインターフェースではオンに設定する。ただし、「DEMAND=ON」を指定すれば、本パラメーターを含め、各種パラメーターがダイヤルアップ環境に適した設定となるので、通常はそちらを使う。ON、YES、TRUE を指定した場合は不定時間代理応答する。OFF、NO、FALSE を指定した場合は代理応答を行わない。ENDLESSLY、FOREVER、INFINITE、INDEFINITELY、NONSTOP を指定した場合は永久に代理応答する。期間 (分) を指定した場合は、指定した期間代理応答する。DEMAND パラメーターに ON を指定した場合のデフォルトは INFINITELY。DEMAND パラメーターが OFF のときのデフォルトは NO。

SPXENDSPOOF ダイヤルオンデマンドインターフェースにおいて、SPX watchdog パケットへの代理応答終了後に、自動的にダイヤルアップリンクを再確立するかどうか。UPLINK を指定した場合は再確立する。DONOTHING を指定した場合は何もしない。デフォルトは UPLINK。

SPXCONFAL SPX watchdog パケットの受信が途絶えたときに、ダイヤルオンデマンドリンクを再確立するかどうか。自分自身の SPX watchdog 送信間隔の 3 倍の期間 watchdog パケットを受信しなかった場合、SPXCONFAL が UPLINK ならリンクを再確立し、DONOTHING なら何もしない。デフォルトは UPLINK。

INRIP 受信パケットに対する RIP フィルター番号
OUTRIP 送信パケットに対する RIP フィルター番号
INSAP 受信パケットに対する SAP フィルター番号
OUTSAP 送信パケットに対する SAP フィルター番号

例

■eth0 上にフレームタイプ 802.2、ネットワーク番号 100 の IPX インターフェース「1」を作成する。

```
ADD IPX CIRCUIT=1 INTERFACE=eth0 NETWORK=100 ENCAPSULATION=802.2
```

備考・注意事項

PPP インターフェース上に IPX サーキットを作成する場合、PPP のアイドル時タイムアウトは **COST** パラメーター値の約 3 倍に設定すること。そうしないと、SPX watchdog の代理応答がうまく機能せず、回線が接続したままになったり、接続・切断を繰り返したりする可能性がある。

関連コマンド

DELETE IPX CIRCUIT (38 ページ)
DISABLE IPX CIRCUIT (46 ページ)
ENABLE IPX CIRCUIT (48 ページ)
SET IPX CIRCUIT (51 ページ)
SHOW IPX CIRCUIT (63 ページ)

ADD IPX EXCLUSION

カテゴリー：IPX / IPX トラフィックフィルター

ADD IPX EXCLUSION=*ipxnet***[:***station***]**

ipxnet: IPX ネットワーク番号 (32 ビット長。16 進数最大 8 文字。先頭の 0 は省略可能)

station: IPX ステーション番号 (48 ビット長。16 進数最大 12 文字。MAC アドレス。先頭のゼロは省略可能)

解説

IPX トラフィックフィルターの拒否リストにアドレスを追加する。

トラフィックフィルターは特定アドレスからのパケットを転送せずに破棄するもので、許可 (Inclusion) リスト、拒否 (Exclusion) リストの順に評価され、両方で通過を許可されて初めてパケットが出力される。

- ・許可リストを通過しても、拒否リストに掲載されているアドレスからのパケットは破棄される。
- ・許可リストが空の場合は、すべてのトラフィックが許可リストを通過する。すなわち、拒否リストに掲載されているアドレスだけが破棄される。
- ・1 つでも許可リストにアドレスが登録されている場合は、その他のトラフィックはすべて破棄される。

パラメーター

EXCLUSION ブロックする IPX アドレス。ステーション番号に FFFFFFFFFFFFFFFF を指定した場合は、該当ネットワークの全ステーションを示す。また、ネットワーク番号のみ指定した場合は、ステーション番号に FFFFFFFFFFFFFFFF を指定したものと見なされ、該当ネットワークのすべてのステーションがブロック対象となる。

例

■IPX ステーション 1123:909938002F からのパケットを転送せずに破棄する。

```
ADD IPX EXCLUSION=1123:909938002F
```

■IPX ネットワーク 4039 からのパケットを転送せずに破棄する。

```
ADD IPX EXCLUSION=4039
```

備考・注意事項

- ・拒否リストは、「デフォルト許可」の設定において一部のパケットだけを拒否したいときに使う。
- ・トラフィックフィルターは、RIP、SAP パケットも対象となる。一方、RIP フィルターや SAP フィルターは、RIP、SAP のブロードキャストパケットだけが対象となる。

関連コマンド

ADD IPX INCLUSION (28 ページ)

DELETE IPX EXCLUSION (39 ページ)

SHOW IPX EXCLUSION (70 ページ)

ADD IPX INCLUSION

カテゴリー：IPX / IPX トラフィックフィルター

ADD IPX INCLUSION=*ipxnet***[:***station***]**

ipxnet: IPX ネットワーク番号 (32 ビット長。16 進数最大 8 文字。先頭の 0 は省略可能)

station: IPX ステーション番号 (48 ビット長。16 進数最大 12 文字。MAC アドレス。先頭のゼロは省略可能)

解説

IPX トラフィックフィルターの許可リストにアドレスを追加する。

トラフィックフィルターは特定アドレスからのパケットを転送せずに破棄するもので、許可 (Inclusion) リスト、拒否 (Exclusion) リストの順に評価され、両方で通過を許可されて初めてパケットが出力される。

- ・許可リストを通過しても、拒否リストに掲載されているアドレスからのパケットは破棄される。
- ・許可リストが空の場合は、すべてのトラフィックが許可リストを通過する。すなわち、拒否リストに掲載されているアドレスだけが破棄される。
- ・1 つでも許可リストにアドレスが登録されている場合は、その他のトラフィックはすべて破棄される。

パラメーター

INCLUSION 許可する IPX アドレス。許可リストが空の場合はすべてのトラフィックが許可される。ステーション番号に FFFFFFFFFF を指定した場合は、該当ネットワークの全ステーションを示す。また、ネットワーク番号のみ指定した場合は、ステーション番号に FFFFFFFFFF を指定したものと見なされ、該当ネットワークのすべてのステーションが許可の対象となる。ファイルサーバーを指定する場合は、サーバーの内部ネットワーク番号を指定する。

例

■IPX ステーション 100:F4123456 からのパケットだけを通過させる。

```
ADD IPX INCLUSION=100:F4123456
```

■IPX ネットワーク 28 からのパケットだけを通過させる。

```
ADD IPX INCLUSION=28
```

備考・注意事項

- ・1 つでも許可リストにアドレスが登録されている場合は、許可リストに入っていないアドレスからのトラフィックはすべて破棄される。許可リストは、「デフォルト拒否」の設定において一部のパケットだけを通し

たいときに使う。

・トラフィックフィルターは、RIP、SAP パケットも対象となる。一方、RIP フィルターや SAP フィルターは、RIP、SAP のブロードキャストパケットだけが対象となる。

関連コマンド

ADD IPX EXCLUSION (26 ページ)

DELETE IPX INCLUSION (40 ページ)

SHOW IPX INCLUSION (71 ページ)

ADD IPX RIP

カテゴリー：IPX / 経路制御

```
ADD IPX RIP=filter-id NETWORK=ipxnet ACTION={INCLUDE|EXCLUDE}
[ENTRY=entry-id]
```

filter-id: フィルター番号 (0～99)

ipxnet: IPX ネットワーク番号 (32 ビット長。16 進数最大 8 文字。先頭の 0 は省略可能)

entry-id: エントリー番号 (0～65535)

解説

IPX RIP フィルターにエントリーを追加する。

RIP フィルターは、特定ネットワークへの経路情報を通知しないようにしたり、受信しないようにしたりするもの。

パラメーター

RIP RIP フィルター番号

NETWORK IPX ネットワーク番号。以下のワイルドカードを使用可能。「*」(アスタリスク。任意の文字列にマッチ。ただし、単独か文字列の末尾でのみ使用可)、「%」(パーセント。任意の一字にマッチ)、「[]」(角カッコ。カッコで囲まれた文字のうちのどれかひとつにマッチ)。

ACTION マッチした経路情報に対するアクション。INCLUDE なら、マッチした経路情報を受け入れる、または、送信する。EXCLUDE は、マッチした経路情報を破棄する。

ENTRY フィルターエントリー番号。省略時はエントリーリストの末尾に追加される。

例

■IPX ネットワーク「00123456」に関する経路情報だけを破棄する RIP フィルターを作成する。

```
ADD IPX RIP=1 NETWORK=00123456 ACTION=EXCLUDE
```

```
ADD IPX RIP=1 NETWORK=* ACTION=INCLUDE
```

備考・注意事項

- ・RIP フィルターを作成しただけではフィルタリングが行われない。SET IPX CIRCUIT コマンドの INRIP、OUTRIP パラメーターでインターフェースに適用するか、SET IPX GRIP コマンドでグローバルに適用する必要がある。

- ・RIP フィルターの末尾には、すべての経路情報を破棄する暗黙のエントリーが常に存在する。そのため、特定ネットワークの情報だけを破棄したい場合は、エントリーリストの末尾にすべての経路情報を許可する

エントリーを明示的に追加する必要がある。

関連コマンド

DELETE IPX RIP (41 ページ)

SET IPX CIRCUIT (51 ページ)

SET IPX GRIP (54 ページ)

SET IPX RIP (56 ページ)

SHOW IPX (58 ページ)

SHOW IPX RIP (72 ページ)

ADD IPX ROUTE

カテゴリー：IPX / 経路制御

ADD IPX ROUTE=*ipxnet* **CIRCUIT=***circuit* **NEXTHOP=***ipxnet:station* [HOPS=1..15]
[COST=1..65535]

ipxnet: IPX ネットワーク番号 (32 ビット長。16 進数最大 8 文字。先頭の 0 は省略可能)

circuit: IPX インターフェース番号 (1~512)

station: IPX ステーション番号 (48 ビット長。16 進数最大 12 文字。MAC アドレス。先頭のゼロは省略可能)

解説

IPX ルーティングテーブルにスタティック経路を追加する。

すでに同じ宛先への経路が登録されていた (RIP、スタティックを問わない) 場合は、その情報を上書きする。

パラメーター

ROUTE 宛先ネットワーク番号

CIRCUIT パケットを出力する IPX インターフェース

NEXTHOP ネクストホップルーターの IPX アドレス

HOPS ホップ数。デフォルトは 2

COST コスト。デフォルトは 20

例

■IPX ネットワーク 1234 への経路を登録する。

```
ADD IPX ROUTE=1234 CIRCUIT=1 NEXTHOP=1a:0000f40cd912
```

関連コマンド

DELETE IPX ROUTE (42 ページ)

SHOW IPX ROUTE (74 ページ)

ADD IPX SAP

カテゴリー：IPX / 経路制御

```
ADD IPX SAP=filter-id SERVICE=service-name [TYPE=service-type]
      ACTION={INCLUDE|EXCLUDE} [ENTRY=entry-id]
```

filter-id: フィルター番号 (0～99)

service-name: IPX サービス名 (1～48 文字。空白は使用不可)

service-type: IPX サービスタイプ名またはサービス番号 (16 進数。先頭のゼロは省略可)

entry-id: エントリー番号 (0～65535)

解説

IPX SAP フィルターにエントリーを追加する。

SAP フィルターは、特定サービス（サーバー）の情報を通知しないようにしたり、受信しないようにしたりするもの。

パラメーター

SAP SAP フィルター番号

SERVICE IPX サービス名。以下のワイルドカードを使用可能。「*」（アスタリスク。任意の文字列にマッチ。ただし単独か文字列の末尾にのみ使用可）、「%」（パーセント。任意の一文字にマッチ）、「[abc]」（角かっこ。かっこで囲まれた文字のうちのどれかひとつにマッチ。この例では abc のどれかひとつにマッチ）、「[^abc]」（角かっこ。かっこで囲まれた文字以外の文字にマッチ。この例では abc 以外の文字一文字にマッチ）、「\」（円マークまたはバックスラッシュ。エスケープ文字。後続文字の特殊な意味を無効にする。ワイルドカード文字をエスケープするために用いる）。

TYPE IPX サービスタイプ。既定のサービス名（ADD IPX SERVICE コマンドを参照）かサービス番号（16 進数）を指定する。ワイルドカードを使用可能。

ACTION マッチしたサービス情報に対するアクション。INCLUDE なら、マッチしたサービス情報を受け入れる、または、送信する。EXCLUDE は、マッチしたサービス情報を破棄する。

ENTRY フィルターエントリー番号。省略時はエントリーリストの末尾に追加される。

例

■ プリンターサーバーに関する経路情報だけを破棄する SAP フィルターを作成する。

```
ADD IPX SAP=1 SERVICE=* TYPE=PRINTSERVER ACTION=EXCLUDE
```

```
ADD IPX SAP=1 SERVICE=* TYPE=* ACTION=INCLUDE
```

備考・注意事項

・SAP フィルターを作成しただけではフィルタリングが行われない。SET IPX CIRCUIT コマンドの INSAP、OUTSAP パラメーターでインターフェースに適用するか、SET IPX GSAP コマンドでグローバルに適用する必要がある。

・SAP フィルターの末尾には、すべてのサービス情報を破棄する暗黙のエントリーが常に存在する。そのため、特定サービスの情報だけを破棄したい場合は、エントリーリストの末尾にすべてのサービス情報を許可するエントリーを明示的に追加する必要がある。

関連コマンド

DELETE IPX SAP (43 ページ)

SET IPX CIRCUIT (51 ページ)

SET IPX GSAP (55 ページ)

SET IPX SAP (57 ページ)

SHOW IPX (58 ページ)

SHOW IPX SAP (75 ページ)

ADD IPX SERVICE

カテゴリー：IPX / 経路制御

```
ADD IPX SERVICE=service-name ADDRESS=ipxnet:station:socket
      TYPE=service-type CIRCUIT=circuit [HOPS=1..15]
```

service-name: IPX サービス名（1～48 文字。空白は使用不可）

ipxnet: IPX ネットワーク番号（32 ビット長。16 進数最大 8 文字。先頭の 0 は省略可能）

station: IPX ステーション番号（48 ビット長。16 進数最大 12 文字。MAC アドレス。先頭のゼロは省略可能）

socket: IPX ソケット番号（16 ビット長。16 進数最大 4 文字）

service-type: IPX サービスタイプ名またはサービス番号（16 進数。先頭のゼロは省略可）

circuit: IPX インターフェース番号（1～512）

解説

IPX サービステーブルにサービス（サーバー）情報をスタティック登録する。

スタティック登録したサービス情報はエージングによって削除されることはない。ただし、該当サービスへの経路がない場合、そのサービスは SAP によって通知されない。

パラメーター

SERVICE IPX サービス名。

ADDRESS サービス（サーバー）のフル IPX アドレス。ネットワーク番号 0 は無効。Novell ファイルサーバーの場合は、ネットワーク番号としてサーバーの内部ネットワーク番号を使う。また、ファイルサーバーのステーション番号は常に 1 となる。

TYPE IPX サービスタイプ。既定のサービス名かサービス番号（16 進数）を指定する。

CIRCUIT 該当サービスへのパケットを送出する IPX インターフェース番号

HOPS ホップ数。デフォルトは 2

ソケット名	ソケット番号
Advertising Print Server	0x8060
Btrieve	0x8059
File Server	0x0451
Named Pipes	0x9100
NDS Replica	0x4006
NetExplorer	0x401f
Netware Connect	0x1b90
Netware LANalyser Agent	0x0000
Netware Management Agent 1.5	0x2f90
Netware SQL	0x805b

NMS Console	0x0000
Remote Console	0x8104
Remote NLM Spawn (RSPAWN)	0x9085
Time Synchronisation	0x4005

表 4: おもなソケット

サービスタイプ名	サービスタイプ値
AdvPrintServer	0x0047
ArchiveServer	0x0009
BRetrieve	0x004b
FileServer	0x0004
HMIHubs	0x0239
JobServer	0x0005
NamedPipe	0x009a
NDSReplica	0x0278
NetExplorer	0x0237
NetSQL	0x004c
NetwareConnect	0x024e
NLanalyserAgent	0x023a
NMA-1-5	0x0233
NMSConsole	0x026a
PrintQueue	0x0003
PrintServer	0x0007
RBridgeServer	0x0024
RConsole (Netware 386)	0x0107
Rspawn	0x9000
TimeSync	0x026b
Unknown	0x0000
Wildcard	0xffff

表 5: おもなサービス

例

■ ファイルサーバー Sales の情報をスタティック登録する。

```
ADD IPX SERVICE=Sales ADDRESS=447ca3e6:1:0451 TYPE=FILESERVER CIRCUIT=1
```

関連コマンド

ADD IPX SAP (33 ページ)
DELETE IPX SAP (43 ページ)
DELETE IPX SERVICE (44 ページ)
SET IPX CIRCUIT (51 ページ)
SET IPX GSAP (55 ページ)
SET IPX SAP (57 ページ)
SHOW IPX SAP (75 ページ)
SHOW IPX SERVICE (77 ページ)

DELETE IPX CIRCUIT

カテゴリー：IPX / IPX インターフェース

DELETE IPX CIRCUIT=*circuit*

circuit: IPX インターフェース番号 (1~512)

解説

IPX インターフェース (IPX サーキット) を削除する。

パラメーター

CIRCUIT IPX インターフェース番号

例

■IPX インターフェース「1」を削除する。

```
DELETE IPX CIRCUIT=1
```

関連コマンド

ADD IPX CIRCUIT (23 ページ)

DISABLE IPX CIRCUIT (46 ページ)

ENABLE IPX CIRCUIT (48 ページ)

SET IPX CIRCUIT (51 ページ)

SHOW IPX CIRCUIT (63 ページ)

DELETE IPX EXCLUSION

カテゴリー：IPX / IPX トラフィックフィルター

DELETE IPX EXCLUSION=*ipxnet*[:*station*]

ipxnet: IPX ネットワーク番号 (32 ビット長。16 進数最大 8 文字。先頭の 0 は省略可能)

station: IPX ステーション番号 (48 ビット長。16 進数最大 12 文字。MAC アドレス。先頭のゼロは省略可能)

解説

IPX トラフィックフィルターの拒否リストからアドレスを削除する。

パラメーター

EXCLUSION 削除する IPX アドレス

関連コマンド

ADD IPX EXCLUSION (26 ページ)

ADD IPX INCLUSION (28 ページ)

SHOW IPX EXCLUSION (70 ページ)

DELETE IPX INCLUSION

カテゴリー：IPX / IPX トラフィックフィルター

DELETE IPX INCLUSION=*ipxnet*[:*station*]

ipxnet: IPX ネットワーク番号 (32 ビット長。16 進数最大 8 文字。先頭の 0 は省略可能)

station: IPX ステーション番号 (48 ビット長。16 進数最大 12 文字。MAC アドレス。先頭のゼロは省略可能)

解説

IPX トラフィックフィルターの許可リストからアドレスを削除する。

パラメーター

INCLUSION 削除する IPX アドレス

関連コマンド

ADD IPX EXCLUSION (26 ページ)

ADD IPX INCLUSION (28 ページ)

SHOW IPX INCLUSION (71 ページ)

DELETE IPX RIP

カテゴリー：IPX / 経路制御

DELETE IPX RIP=*filter-id* **ENTRY=**{*entry-id*|**ALL**}

filter-id: フィルター番号 (0～99)

entry-id: エントリー番号 (0～65535)

解説

IPX RIP フィルターからエントリーを削除する。

パラメーター

RIP RIP フィルター番号

ENTRY フィルターエントリー番号。エントリー番号は **SHOW IPX RIP** コマンドで確認できる (Ent フィールド)。ALL 指定時はすべてのエントリーが削除される。

例

■IPX RIP フィルター「0」からエントリー「2」を削除する。

```
DELETE IPX RIP=0 ENTRY=2
```

関連コマンド

ADD IPX RIP (30 ページ)

SET IPX GRIP (54 ページ)

SET IPX RIP (56 ページ)

SHOW IPX RIP (72 ページ)

DELETE IPX ROUTE

カテゴリー：IPX / 経路制御

DELETE IPX ROUTE=*ipxnet*

ipxnet: IPX ネットワーク番号（32 ビット長。16 進数最大 8 文字。先頭の 0 は省略可能）

解説

IPX ルーティングテーブルからスタティック経路を削除する。

パラメーター

ROUTE 宛先ネットワーク番号

例

■IPX ルーティングテーブルからネットワーク 10889 への経路情報を削除する。

```
DELETE IPX ROUTE=10889
```

関連コマンド

ADD IPX ROUTE (32 ページ)

SHOW IPX ROUTE (74 ページ)

DELETE IPX SAP

カテゴリー：IPX / 経路制御

DELETE IPX SAP=*filter-id* **ENTRY=**{*entry-id*|**ALL**}

filter-id: フィルター番号 (0~99)

entry-id: エントリー番号 (0~65535)

解説

IPX SAP フィルターからエントリーを削除する。

パラメーター

SAP SAP フィルター番号

ENTRY フィルターエントリー番号。エントリー番号は **SHOW IPX SAP** コマンドで確認できる (Ent フィールド)。ALL 指定時はすべてのエントリーが削除される。

例

■IPX SAP フィルター「2」からエントリー「1」を削除する。

DELETE IPX SAP=2 ENTRY=1

関連コマンド

ADD IPX SAP (33 ページ)

SET IPX GSAP (55 ページ)

SET IPX SAP (57 ページ)

SHOW IPX SAP (75 ページ)

DELETE IPX SERVICE

カテゴリー：IPX / 経路制御

DELETE IPX SERVICE=*service-name* **TYPE=***service-type*

service-name: IPX サービス名（1～48 文字。空白は使用不可）

service-type: IPX サービスタイプ名またはサービス番号（16 進数。先頭のゼロは省略可）

解説

IPX サービステーブルからスタティック登録されたサービス情報を削除する。

パラメーター

SERVICE IPX サービス名。

TYPE IPX サービスタイプ。既定のサービス名（ADD IPX SERVICE コマンドを参照）かサービス番号（16 進数）を指定する。

例

■ファイルサーバー Sales の情報を削除する。

```
DELETE IPX SERVICE=Sales TYPE=FILESERVER
```

関連コマンド

ADD IPX SAP（33 ページ）

ADD IPX SERVICE（35 ページ）

DELETE IPX SAP（43 ページ）

SET IPX GSAP（55 ページ）

SET IPX SAP（57 ページ）

SHOW IPX SAP（75 ページ）

SHOW IPX SERVICE（77 ページ）

DISABLE IPX

カテゴリー：IPX / 一般コマンド

DISABLE IPX

解説

IPX モジュールを無効にする。デフォルトは無効。

関連コマンド

ENABLE IPX (47 ページ)

SHOW IPX (58 ページ)

DISABLE IPX CIRCUIT

カテゴリー：IPX / IPX インターフェース

DISABLE IPX CIRCUIT=*circuit*

circuit: IPX インターフェース番号 (1~512)

解説

IPX インターフェース (IPX サーキット) を一時的に無効にする。

設定情報は変化しない。該当インターフェースに関連付けられたスタティック経路とサービスのメトリックは 16 に変更され、無効であることが示される。インターフェースを再度有効にすると、メトリックは元の値に復帰する。

パラメーター

CIRCUIT IPX インターフェース番号

関連コマンド

ADD IPX CIRCUIT (23 ページ)

DELETE IPX CIRCUIT (38 ページ)

ENABLE IPX CIRCUIT (48 ページ)

SET IPX CIRCUIT (51 ページ)

SHOW IPX CIRCUIT (63 ページ)

ENABLE IPX

カテゴリー：IPX / 一般コマンド

ENABLE IPX

解説

IPX モジュールを有効にする。デフォルトは無効。

関連コマンド

DISABLE IPX (45 ページ)

SHOW IPX (58 ページ)

ENABLE IPX CIRCUIT

カテゴリー：IPX / IPX インターフェース

ENABLE IPX CIRCUIT=circuit

circuit: IPX インターフェース番号（1～512）

解説

一時的に無効にされていた IPX インターフェース（IPX サークット）を再有効化する。

該当インターフェースに関連付けられていたスタティック経路およびサービスのメトリックは、16（到達不可）から元の値に復帰する。

パラメーター

CIRCUIT IPX インターフェース番号

関連コマンド

ADD IPX CIRCUIT（23 ページ）

DELETE IPX CIRCUIT（38 ページ）

DISABLE IPX CIRCUIT（46 ページ）

SET IPX CIRCUIT（51 ページ）

SHOW IPX CIRCUIT（63 ページ）

PURGE IPX

カテゴリー：IPX / 一般コマンド

PURGE IPX

解説

IPX の設定情報をすべて削除する。

備考・注意事項

ランタイムメモリー上にある IPX 関連の設定がすべて削除されるため、運用中のシステムで本コマンドを実行するときは十分に注意すること。

関連コマンド

RESET IPX (50 ページ)

SHOW LOG (「運用・管理」の 310 ページ)

RESET IPX

カテゴリー：IPX / 一般コマンド

RESET IPX

解説

IPX モジュールをリセットする。

経路情報とサービス情報はスタティック登録されたものを除いていったん消去される。IPX の設定自体には影響を与えない。

関連コマンド

PURGE IPX (49 ページ)

SHOW LOG (「運用・管理」の 310 ページ)

SET IPX CIRCUIT

カテゴリー：IPX / IPX インターフェース

```
SET IPX CIRCUIT=circuit [INTERFACE=interface] [NETWORK=ipxnet]
[ENCAPSULATION={802.2|802.3|ETHII|SNAP}] [COST=1..999]
[RIPTIMER=0..99999] [SAPTIMER=0..99999] [KEEPALIVE={ON|OFF|YES|NO|TRUE|
FALSE|ENDLESSLY|FOREVER|INFINITE|INFINITELY|INDEFINITELY|NONSTOP|
1..1440}] [DLCI=dlci] [DEMAND={ON|OFF|YES|NO|TRUE|FALSE}] [TYPE20={ON|
OFF|YES|NO|TRUE|FALSE}] [RIPCHANGE={ON|OFF|YES|NO|TRUE|FALSE}]
[SAPCHANGE={ON|OFF|YES|NO|TRUE|FALSE}] [SPXSPOOF={ON|OFF|YES|NO|TRUE|
FALSE|ENDLESSLY|FOREVER|INFINITE|INFINITELY|INDEFINITELY|NONSTOP|
0..1440}] [SPXENDSPOOF={UPLINK|DONOTHING}] [SPXCONFAIL={UPLINK|
DONOTHING}] [INRIP=filter-id|NONE] [OUTRIP=filter-id|NONE]
[INSAP=filter-id|NONE] [OUTSAP=filter-id|NONE]
```

circuit: IPX インターフェース番号 (1~512)

dlci: DLCI (0~1023)

filter-id: フィルター番号 (0~99)

interface: 第2層インターフェース名 (eth0、ppp0 など)

ipxnet: IPX ネットワーク番号 (32 ビット長。16 進数最大 8 文字。先頭の 0 は省略可能)

解説

IPX インターフェースの設定パラメーターを変更する。

パラメーター

CIRCUIT IPX インターフェース番号

INTERFACE 第2層インターフェース名。Ethernet および VLAN インターフェース上には、フレームタイプ異なる 4 つの IPX インターフェースを作成できる。

NETWORK IPX ネットワーク番号。32 ビットの 16 進数で表す (例: 00003d8f)。先頭のゼロは省略可能 (例: 3d8f)。ネットワーク番号 0 は、ローカルネットワークを表す特殊な番号であり指定できない。

ENCAPSULATION フレームタイプ。802.2 (NetWare 3.12 以降のデフォルト)、802.3 (NetWare 3.11 までのデフォルト)、ETHII、SNAP から選択する。省略時は 802.3 となる。

COST インターフェースのコストメトリック (Tick)。Ethernet、VLAN インターフェースのデフォルト値は 1。

RIPTIMER RIP (Routing Information Protocol) パケットの送信間隔 (秒)。ネットワーク上のすべての機器で同じに設定する必要がある。通常変更する必要はない。Ethernet、VLAN インターフェースのデフォルト値は 60 秒。0 秒に設定すると RIP パケットの定期送信は行われなくなるが、経路表に変更があったときの通知は行われる。

SAPTIMER SAP (Service Advertisement Protocol) パケットの送信間隔 (秒)。ネットワーク上のすべての機器で同じに設定する必要がある。通常変更する必要はない。Ethernet、VLAN インターフェース

スのデフォルト値は 60 秒。0 秒に設定すると SAP パケットの定期送信は行われなくなるが、サービスステータブルに変更があったときの通知は行われる。

KEEPALIVE IPX watchdog パケットに対する代理応答を行うかどうか。ダイヤルオンデマンドインターフェースではオンに設定する。ただし、「DEMAND=ON」を指定すれば、本パラメーターを含め、各種パラメーターがダイヤルアップ環境に適した設定となるので、通常はそちらを使う。ON、YES、TRUE を指定した場合は 60 分間にわたって代理応答する。OFF、NO、FALSE を指定した場合は代理応答を行わない。ENDLESSLY、FOREVER、INFINITE、INDEFINITELY、NONSTOP を指定した場合は無期限に代理応答する。期間（分）を指定した場合は、指定した期間代理応答する。DEMAND パラメーターに ON を指定した場合のデフォルトは INFINITELY。DEMAND パラメーターが OFF のときのデフォルトは NO。

DLCI フレームリレー論理バス番号 (DLCI)

DEMAND ダイヤルオンデマンドを使用するかどうか。YES、ON、TRUE を指定した場合、該当インターフェースの各種パラメーターがダイヤルオンデマンドに適した値に設定される。具体的には、KEEPALIVE=INFINITELY (IPX watchdog パケットに対する代理応答を無期限に行う)、RIPTIMER=0 (RIP パケットの定期交換を行わない)、SAPTIMER=0 (SAP パケットの定期交換を行わない)、SPX SPOOF=INFINITELY (SPX watchdog パケットに対する代理応答を無期限に行う) など。デフォルトは OFF。

TYPE20 IPX Type 20 パケット (NetBIOS over IPX) をブロードキャストするかどうか。デフォルトは OFF。

RIPCHANGE 経路表に変更があったときに差分情報をブロードキャストするかどうか。デフォルトは ON。

SAPCHANGE サービスステータブルに変更があったときに差分情報をブロードキャストするかどうか。デフォルトは ON。

SPX SPOOF SPX watchdog パケットに対する代理応答を行うかどうか。ダイヤルオンデマンドインターフェースではオンに設定する。ただし、「DEMAND=ON」を指定すれば、本パラメーターを含め、各種パラメーターがダイヤルアップ環境に適した設定となるので、通常はそちらを使う。ON、YES、TRUE を指定した場合は不定時間代理応答する。OFF、NO、FALSE を指定した場合は代理応答を行わない。ENDLESSLY、FOREVER、INFINITE、INDEFINITELY、NONSTOP を指定した場合は永久に代理応答する。期間（分）を指定した場合は、指定した期間代理応答する。DEMAND パラメーターに ON を指定した場合のデフォルトは INFINITELY。DEMAND パラメーターが OFF のときのデフォルトは NO。

SPX END SPOOF ダイヤルオンデマンドインターフェースにおいて、SPX watchdog パケットへの代理応答終了後に、自動的にダイヤルアップリンクを再確立するかどうか。UPLINK を指定した場合は再確立する。DONOTHING を指定した場合は何もしない。デフォルトは UPLINK。

SPX CONFAIL SPX watchdog パケットの受信が途絶えたときに、ダイヤルオンデマンドリンクを再確立するかどうか。自分自身の SPX watchdog 送信間隔の 3 倍の期間 watchdog パケットを受信しなかった場合、SPX CONFAIL が UPLINK ならリンクを再確立し、DONOTHING なら何もしない。デフォルトは UPLINK。

INRIP 受信パケットに対する RIP フィルター番号

OUTRIP 送信パケットに対する RIP フィルター番号

INSAP 受信パケットに対する SAP フィルター番号

OUTSAP 送信パケットに対する SAP フィルター番号

備考・注意事項

PPP インターフェース上に IPX サーキットを作成する場合、PPP のアイドル時タイムアウトは COST パラメーター値の約 3 倍に設定すること。そうしないと、SPX watchdog の代理応答がうまく機能せず、回線が接続したままになったり、接続・切断を繰り返したりする可能性がある。

SET IPX GRIP

カテゴリー：IPX / 経路制御

SET IPX GRIP={*filter-id*|**NONE**}

filter-id: フィルター番号 (0～99)

解説

IPX RIP フィルターをグローバル（全 IPX インターフェース）に適用する。

パラメーター

GRIP すべてのインターフェースに適用する RIP フィルターの番号を指定する。NONE を指定した場合は、既存のグローバル RIP フィルターの適用を解除する。

例

■IPX RIP フィルター「1」をすべてのインターフェースに適用する。

```
SET IPX GRIP=1
```

■グローバルな IPX RIP フィルターの適用を解除する。

```
SET IPX GRIP=NONE
```

関連コマンド

ADD IPX CIRCUIT (23 ページ)

ADD IPX RIP (30 ページ)

DELETE IPX RIP (41 ページ)

SET IPX CIRCUIT (51 ページ)

SET IPX GRIP (54 ページ)

SHOW IPX RIP (72 ページ)

SET IPX GSAP

カテゴリー：IPX / 経路制御

SET IPX GSAP={*filter-id*|**NONE**}

filter-id: フィルター番号 (0～99)

解説

IPX SAP フィルターをグローバル (全 IPX インターフェース) に適用する。

パラメーター

GSAP すべてのインターフェースに適用する SAP フィルターの番号を指定する。NONE を指定した場合は、既存のグローバル SAP フィルターの適用を解除する。

例

■IPX SAP フィルター「1」をすべてのインターフェースに適用する。

```
SET IPX GSAP=1
```

■グローバルな IPX SAP フィルターの適用を解除する。

```
SET IPX GSAP=NONE
```

関連コマンド

ADD IPX CIRCUIT (23 ページ)

ADD IPX SAP (33 ページ)

DELETE IPX SAP (43 ページ)

SET IPX CIRCUIT (51 ページ)

SET IPX GSAP (55 ページ)

SHOW IPX SAP (75 ページ)

SET IPX RIP

カテゴリー：IPX / 経路制御

```
SET IPX RIP=filter-id ENTRY=entry-id [NETWORK=ipxnet] [ACTION={INCLUDE|
EXCLUDE}] [NEWENTRY=entry-id]
```

filter-id: フィルター番号 (0～99)

entry-id: エントリー番号 (0～65535)

ipxnet: IPX ネットワーク番号 (32 ビット長。16 進数最大 8 文字。先頭の 0 は省略可能)

解説

IPX RIP フィルターエントリーの設定パラメーターを変更する。

パラメーター

RIP RIP フィルター番号

ENTRY フィルターエントリー番号

NETWORK IPX ネットワーク番号。以下のワイルドカードを使用可能。「*」(アスタリスク。任意の文字列にマッチ。ただし、単独か文字列の末尾でのみ使用可)、「%」(パーセント。任意の一文字にマッチ)、「[]」(角かっこ。かっこで囲まれた文字のうちのどれかひとつにマッチ)。

ACTION マッチした経路情報に対するアクション。INCLUDE なら、マッチした経路情報を受け入れる、または、送信する。EXCLUDE は、マッチした経路情報を破棄する。

NEWENTRY フィルターエントリーの移動後の位置を示す。フィルターエントリーの順番を変更したいときに指定する。

関連コマンド

ADD IPX RIP (30 ページ)

DELETE IPX RIP (41 ページ)

SET IPX CIRCUIT (51 ページ)

SET IPX GRIP (54 ページ)

SHOW IPX RIP (72 ページ)

SET IPX SAP

カテゴリー：IPX / 経路制御

```
SET IPX SAP=filter-id ENTRY=entry-id [SERVICE=service-name]
      [TYPE=service-type] [ACTION={INCLUDE|EXCLUDE}] [NEWENTRY=entry-id]
```

filter-id: フィルター番号 (0～99)

entry-id: エントリー番号 (0～65535)

service-name: IPX サービス名 (1～48 文字。空白は使用不可)

service-type: IPX サービスタイプ名またはサービス番号 (16 進数。先頭のゼロは省略可)

解説

IPX SAP フィルターエントリーの設定パラメーターを変更する。

パラメーター

SAP SAP フィルター番号

ENTRY フィルターエントリー番号

SERVICE IPX サービス名。以下のワイルドカードを使用可能。「*」(アスタリスク。任意の文字列にマッチ。ただし、単独か文字列の末尾でのみ使用可)、「%」(パーセント。任意の一文字にマッチ)、「[abc]」(角かっこ。かっこで囲まれた文字のうちのどれかひとつにマッチ。この例では abc のどれかひとつにマッチ)、「[^abc]」(角かっこ。かっこで囲まれた文字以外の文字にマッチ。この例では abc 以外の文字一文字にマッチ)、「\」(円マークまたはバックスラッシュ。エスケープ文字。後続文字の特殊な意味を無効にする。ワイルドカード文字をエスケープするために用いる)。

TYPE IPX サービスタイプ。既定のサービス名 (ADD IPX SERVICE コマンドを参照) かサービス番号 (16 進数) を指定する。ワイルドカードを使用可能。

ACTION マッチしたサービス情報に対するアクション。INCLUDE なら、マッチしたサービス情報を受け入れる、または、送信する。EXCLUDE は、マッチしたサービス情報を破棄する。

NEWENTRY フィルターエントリーの移動後の位置を示す。フィルタエントリーの順番を変更したいときに指定する。

関連コマンド

ADD IPX SAP (33 ページ)

DELETE IPX SAP (43 ページ)

SET IPX CIRCUIT (51 ページ)

SET IPX GSAP (55 ページ)

SHOW IPX SAP (75 ページ)

SHOW IPX

カテゴリー：IPX / 一般コマンド

SHOW IPX

解説

IPX モジュールの各種情報を表示する。

入力・出力・画面例

```
Manager > show ipx

IPX general configuration

Module Status ..... Enabled
Module version ..... 2.5

Filter information:
  Global RIP filter ..... None
  Global SAP filter ..... None
  Global inclusions ..... None
  Global exclusions ..... None

Circuit information:
  Circuits ..... 2
  Filter attachments ..... None

Route information:
  Route table entries:
    Dynamic ..... 1
    Local ..... 2
    Static ..... None
    Total ..... 3

Service information:
  File servers ..... 1
  Service table entries:
    Dynamic ..... 7
    Static ..... None
    Total ..... 7
```

Module Status	IPX モジュールの有効・無効
Module version	IPX モジュールのバージョン

Filter information セクション	フィルターに関するサマリー
Global RIP filter	グローバル RIP フィルター
Global SAP filter	グローバル SAP フィルター
Global inclusions	IPX トラフィックフィルターの許可リストに掲載されているエントリー数
Global exclusions	IPX トラフィックフィルターの拒否リストに掲載されているエントリー数
Circuit information セクション	IPX インターフェースに関するサマリー
Circuits	IPX インターフェース数
Filter attachments	IPX インターフェースに設定されている RIP、SAP フィルターの数
Route information セクション	経路情報に関するサマリー
Route table entries サブセクション	ルーティングテーブル内情報のサマリー
Dynamic	RIP パケット経由で学習した経路情報の数
Local	IPX インターフェースの作成によって自動的に登録されたダイレクト経路の数
Static	スタティック経路の数
Total	経路エントリーの総数
Service information セクション	サービス情報に関するサマリー
File servers	既知の Novell ファイルサーバー数
Service table entries サブセクション	サービステーブル内情報のサマリー
Dynamic	SAP パケット経由で学習したサービス情報の数
Static	スタティックなサービスエントリーの数
Total	サービスエントリーの総数

表 6:

関連コマンド

ADD IPX CIRCUIT (23 ページ)
 DELETE IPX CIRCUIT (38 ページ)
 DISABLE IPX (45 ページ)
 ENABLE IPX (47 ページ)
 SET IPX CIRCUIT (51 ページ)
 SHOW IPX CIRCUIT (63 ページ)

SHOW IPX CACHE

カテゴリー：IPX / 一般コマンド

SHOW IPX CACHE

解説

IPX ルートキャッシュの内容を表示する。

ルートキャッシュは、ルーティング処理を高速化するために、IPX のセッション（始点 IPX アドレスと終点 IPX アドレス）を記録するもの。

キャッシュの内容は 5 分ごとにクリアされる。また、ルーティングテーブルやフィルター設定の変更時にもクリアされる。

表示される内容は、2 つのステーションのフル IPX アドレス（ネットワーク番号:ステーション番号:ソケット番号）および該当エントリーのキャッシュヒット数。

入力・出力・画面例

```
Manager > show ipx cache
```

```
IPX routing cache
```

```
00000020:0090991ee00a:4004 33d10b85:0000000000001:4002 1
00000020:0090991ee00a:4004 33d10b85:0000000000001:0451 279
```

関連コマンド

SHOW IPX ROUTE (74 ページ)

SHOW IPX CALLOG

カテゴリー：IPX / 一般コマンド

SHOW IPX CALLOG [=circuit]

circuit: IPX インターフェース番号 (1~512)

解説

オンデマンドリンクを起動するきっかけとなった IPX パケットの内容を表示する。
本製品は、リンクダウン時にオンデマンドインターフェースに送られた IPX パケットの先頭 150 バイトを、最新の 40 個分保存している。本コマンドを実行すると、パケットアナライザ風の出力形式でこれらのパケットの情報が表示される。

パラメーター

CALLOG IPX インターフェース番号。

入力・出力・画面例

```
Manager > show ipx calllog

IPX On Demand Calls
-----
Circuit = 2 Time of Event: 15:13:17 07-Nov-2001
Reason: Packet transmitted.

Checksum:          65471
Packet Length:     61439
Transport Control: 255
Packet Type:       0xff
Destination:       fbffffff:fefffffffd:ffff
Source:            ef7ffffff:fbff00a29c00:ffff

ef ff ff ff ff ff ff ff ff ff fe ff ff df ff ff fb fd ff ff ff ff ff ff
ff ff ff cf ff ff ff ff ff 7f ff fb ff f7 ff ff ff ff ff f7 ff ff ff ff
ff 7f ff ff ff 7f ff ff ff ff 00 a2 9c 40 ff ff fb ff ff ff ff ff ff ff
ff ff ff ef ff ff ff ff bf fd fe ff ff ff ff ff ff 7f ff ff ff ff ff ff
ff ff ff ff ff ff ff ff ff ff ff fb bf ff ff ff ff fb ff ff ff ef ff ff ff

. . . . .
. . . . .
. . . . . @ . . . . .
. . . . .
. . . . .
```

```
-----  
Circuit = 2 Time of Event: 15:19:54 07-Nov-2001  
Reason: Packet transmitted.
```

```
Checksum:          65535  
Packet Length:     37  
Transport Control: 1  
Packet Type:       NCP  
Destination:       7d5456aa:000000000001:0451  
Source:            00000020:0090991ee00a:4004
```

```
11 11 00 ff 00 ff 00
```

```
. . . . .
```

SHOW IPX CIRCUIT

カテゴリー：IPX / IPX インターフェース

SHOW IPX CIRCUIT [=*circuit*]

circuit: IPX インターフェース番号 (1～512)

解説

IPX インターフェースの設定情報を表示する。

パラメーター

CIRCUIT IPX インターフェース番号。省略時はすべてのインターフェースに関する情報が表示される。

入力・出力・画面例

```
Manager > show ipx circuit

IPX CIRCUIT information

Name ..... Circuit 1
Status ..... enabled
Interface ..... eth0    (802.3)
Network number ..... 00000020
Station number ..... 0090990a0a04
Link state ..... up
Cost in Novell ticks ..... 1
Type20 packets allowed ..... no
On demand ..... no

Spoofing information
Keep alive spoofing ..... no
SPX watch dog spoofing ..... no
On SPX connection failure .... UPLINK
On end of SPX spoofing ..... UPLINK

RIP broadcast information
Change broadcasts ..... yes
General broadcasts ..... yes
General broadcast interval ... 60 seconds
Maximum age ..... 180 seconds

SAP broadcast information
Change broadcasts ..... yes
General broadcasts ..... yes
```

SHOW IPX CIRCUIT

```

General broadcast interval ... 60 seconds
Maximum age ..... 180 seconds

Filter information
Filters ..... none

IPX CIRCUIT information

Name ..... Circuit 2
Status ..... enabled
Interface ..... ppp0
Network number ..... 00000100
Station number ..... 0090990a0a04
Link state ..... down
Cost in Novell ticks ..... 20
Type20 packets allowed ..... no
On demand ..... yes

Spoofing information
Keep alive spoofing ..... yes
Keep alive timer ..... infinity minutes
SPX watch dog spoofing ..... yes
SPX timer ..... infinity minutes
On SPX connection failure .... UPLINK
On end of SPX spoofing ..... UPLINK

RIP broadcast information
Change broadcasts ..... yes
General broadcasts ..... no

SAP broadcast information
Change broadcasts ..... yes
General broadcasts ..... no

Filter information
Filters ..... none

```

Name	IPX インターフェース名
Status	IPX インターフェースの有効・無効
Interface	下位インターフェース名。Ethernet の場合はフレームタイプも表示される
Network number	IPX ネットワーク番号
Station number	IPX ステーション番号 (MAC アドレス)
Link state	リンクステータス。up または down
Cost in Novell ticks	インターフェースの通過コスト (単位はチック。1 チック=1/18 秒)
Type20 packets allowed	IPX タイプ 20 パケット (NetBIOS over IPX) をブロードキャストするかどうか

On demand	ダイヤルオンデマンドインターフェースとして設定されているか
Keep alive spoofing	keep-alive に対する代理応答の有効・無効
Keep alive timer	keep-alive タイマー値
SPX watch dog spoofing	SPX watchdog パケットに対する代理応答の有効・無効
SPX timer	SPX 代理応答タイマー値 (秒)。Inf は無限を示す
On SPX connection failure	SPX コネクション障害時の動作。UPLINK (リンク再確立)、または、DONOTHING (何もしない)
On end of SPX spoofing	SPX watchdog 代理応答終了時の動作。UPLINK (リンク再確立)、または、DONOTHING (何もしない)
Change broadcasts	RIP および SAP 更新パケットのブロードキャスト有効・無効
General broadcasts	RIP および SAP パケットのブロードキャスト有効・無効
General broadcast interval	RIP および SAP パケットの送信間隔
Maximum age	ルーティングテーブルおよびサービステーブル内の RIP、SAP エントリーのエージングタイム (秒)
Filters	該当インターフェースに適用されているフィルターの数

表 7:

関連コマンド

ADD IPX CIRCUIT (23 ページ)

DELETE IPX CIRCUIT (38 ページ)

DISABLE IPX CIRCUIT (46 ページ)

ENABLE IPX CIRCUIT (48 ページ)

SHOW IPX COUNTER

カテゴリー：IPX / 一般コマンド

SHOW IPX COUNTER [= {CIRCUIT|GATEWAY|ROUTE}]

解説

IPX モジュールの統計カウンターを表示する。

パラメーター

COUNTER 表示するカウンターを指定する。省略時はすべてのカウンターが表示される。**CIRCUIT** は IPX インターフェースの送受信統計、**GATEWAY** はルーター全体の送受信統計、**ROUTE** は経路ごとの送受信統計。

入力・出力・画面例

```
Manager > show ipx counter
```

```
IPX general counters
```

inReceives:	1347	outRequests:	474
inDiscards:	14	outPackets:	1320
inHdrErrors:	0	outNoRoutes:	6
inUnknownSockets:	3	outForwarded:	846
inBadChecksums:	0		
inDelivers:	398		
inTooManyHops:	0		
inFiltered:	0		
NETBIOS packets:	94		
RIP bad packets:	14		
SAP bad packets:	14		

```
IPX circuit counters
```

```
Circuit: 1 (eth0)
```

inReceives:	623	outPackets :	616
inOctets :	39346	outOctets :	52675
inDiscards:	0		

```
Circuit: 2 (ppp0)
```

inReceives:	724	outPackets :	704
inOctets :	64251	outOctets :	31824
inDiscards:	0		

ripInTrigRequests :	13	ripOutTrigRequests :	16
ripInTrigResponses:	12	ripOutTrigResponses :	14
ripInTrigAcks :	14	ripOutTrigAcks :	12
sapInTrigRequests :	13	sapOutTrigRequests :	16
sapInTrigResponses:	24	sapOutTrigResponses :	14
sapInTrigAcks :	14	sapOutTrigAcks :	24
IPX route counters			
Network	Bytes received	Bytes sent	
-----	-----	-----	
00000100	0	0	
00000020	3450	46665	
33d10b85	10401	6180	
7d5456aa	0	0	
-----	-----	-----	

Circuit	IPX インターフェース番号
inReceives	IPX パケット受信数
inOctets	IPX パケット受信オクテット数
inDiscards	受信した IPX パケットのうち、受信バッファ不足により破棄されたものの数
outPackets	IPX パケット送信数
outOctets	IPX パケット送信バイト数
ripInTrigRequests	RIP triggered request パケット受信数
ripInTrigResponses	RIP triggered response パケット受信数
ripInTrigAcks	RIP triggered acknowledgement パケット受信数
ripOutTrigRequests	RIP triggered request パケット送信数
ripOutTrigResponses	RIP triggered response パケット送信数
ripOutTrigAcks	RIP triggered acknowledgement パケット送信数
sapInTrigRequests	SAP triggered request パケット受信数
sapInTrigResponses	SAP triggered response パケット受信数
sapInTrigAcks	SAP triggered acknowledgement パケット受信数
sapOutTrigRequests	SAP triggered request パケット送信数
sapOutTrigResponses	SAP triggered response パケット送信数
sapOutTrigAcks	SAP triggered acknowledgement パケット送信数

表 8: CIRCUIT カウンター

inReceives	IPX パケット受信数
inDiscards	IPX パケット受信後破棄数
inHdrErrors	受信した IPX パケットのうち、ヘッダーエラーがあったものの数
inUnknownSockets	受信した IPX パケットのうち、ソケット番号に対応するプロセスが存在しなかったものの数

inBadChecksums	受信した IPX パケットのうち、チェックサムにエラーがあったものの数
inDelivers	受信した IPX パケットのうち、上位層に配送されたものの数
inTooManyHops	受信した IPX パケットのうち、ホップ数が限界を超えていたものの数
inFiltered	受信した IPX パケットのうち、フィルターによって破棄されたものの数
outRequests	ルーターが生成した IPX パケットの数
outPackets	IPX パケット送信数（ルーター自身が生成したパケットと転送しただけのパケットをあわせたもの）
outNoRoutes	送信対象 IPX パケットのうち、経路がないために送信されずに破棄されたものの数
outForwarded	ルーターが転送した IPX パケットの数
NETBIOS packets	受信 NETBIOS パケット数
RIP bad packets	無効な RIP パケット受信数
SAP bad packets	無効な SAP パケット受信数

表 9: GATEWAY カウンター

Network	宛先ネットワーク番号
Bytes Received	該当ネットワークから受信した IPX パケットのオクテット数
Bytes sent	該当ネットワーク宛てに送信された IPX パケットのオクテット数

表 10: ROUTES カウンター

関連コマンド

ADD IPX ROUTE (32 ページ)

DELETE IPX ROUTE (42 ページ)

SHOW IPX EXCLUSION

カテゴリー：IPX / IPX トラフィックフィルター

SHOW IPX EXCLUSION

解説

IPX トラフィックフィルターの拒否アドレスリストを表示する。

入力・出力・画面例

```
Manager > show ipx exclusion
```

```
IPX Exclusions
```

Exclusion	Matches
00000080:ffffffffffffff	0000000000
00001234:009099123456	0000000000

Exclusion	ブロック対象のネットワークまたはステーションアドレス
Matches	該当エントリーのマッチ回数

表 11:

関連コマンド

ADD IPX EXCLUSION (26 ページ)

ADD IPX INCLUSION (28 ページ)

ADD IPX SAP (33 ページ)

DELETE IPX EXCLUSION (39 ページ)

DELETE IPX INCLUSION (40 ページ)

DELETE IPX SAP (43 ページ)

SET IPX SAP (57 ページ)

SHOW IPX INCLUSION (71 ページ)

SHOW IPX SAP (75 ページ)

SHOW IPX INCLUSION

カテゴリー：IPX / IPX トラフィックフィルター

SHOW IPX INCLUSION

解説

IPX トラフィックフィルターの許可アドレスリストを表示する。

入力・出力・画面例

```
Manager > show ipx inclusion
```

```
IPX Inclusions
Inclusion                Matches
-----
000abcde:ffffffffffff  0000000000
0000f380:0000f4fedcba  0000000000
-----
```

Inclusion	通過を許可するネットワークまたはステーションアドレス
Matches	該当エントリーのマッチ回数

表 12:

関連コマンド

ADD IPX EXCLUSION (26 ページ)
 ADD IPX INCLUSION (28 ページ)
 ADD IPX SAP (33 ページ)
 DELETE IPX EXCLUSION (39 ページ)
 DELETE IPX INCLUSION (40 ページ)
 DELETE IPX SAP (43 ページ)
 SET IPX SAP (57 ページ)
 SHOW IPX EXCLUSION (70 ページ)
 SHOW IPX SAP (75 ページ)

SHOW IPX RIP

カテゴリー：IPX / 経路制御

SHOW IPX RIP [=*filter-id*]

filter-id: フィルター番号 (0~99)

解説

IPX RIP フィルターの情報を表示する。

パラメーター

RIP RIP フィルター番号。省略時はすべての RIP フィルターに関する情報が表示される。

入力・出力・画面例

```
Manager > show ipx rip
```

```
IPX RIP Filter
```

```
No AttachCount
```

No	Ent	Network	Action	Matches
0-	1	-----		
		0 %%%%85	exclude	0
		1 *	include	0
		virt *	exclude	0

```
Requests: 0          Passes: 0          Fails: 0
```

No	フィルター番号
AttachCount	インターフェースへのアタッチ回数
Ent	フィルターエントリー番号。「virt」はフィルター末尾に存在する暗黙のエントリー（すべてを破棄する）
Network	対象ネットワークアドレス、または、ワイルドカードパターン
Action	マッチ時のアクション。include（許可）または exclude（拒否）
Matches	該当エントリーのマッチ回数
Requests	該当フィルターのチェック回数
Passes	該当フィルターが許可した RIP パケット数
Fails	該当フィルターが破棄した RIP パケット数

表 13:

関連コマンド

ADD IPX RIP (30 ページ)

DELETE IPX RIP (41 ページ)

SET IPX RIP (56 ページ)

SHOW IPX ROUTE

カテゴリー：IPX / 経路制御

SHOW IPX ROUTE

解説

IPX ルーティングテーブルの内容を表示する。

無効状態のインターフェース上にある経路はホップ数が 16（到達不可）となる。

入力・出力・画面例

```
Manager > show ipx route
```

IPX routes						
Network	Nexthop	Circuit	Hops	Cost	Uptime	Type
00000100	Local	2 (ppp0)	1	20	519	Local
00000020	Local	1 (eth0)	1	1	2556	Local
33d10b85	00000100:0090990a0681	2 (ppp0)	3	23	1288	RIP
7d5456aa	00000100:0090990a0681	2 (ppp0)	2	21	1288	RIP

Network	宛先ネットワーク番号
Nexthop	ネクストホップルーターの IPX アドレス
Circuit	本経路宛のパケットを送出する IPX インターフェース番号
Hops	ホップ数
Cost	宛先までの到達時間（単位はチック。1 チック=1/18 秒）
Uptime	経路エントリーの年齢（秒）
Type	エントリータイプ。Static（スタティック経路）、RIP（RIP 経路）、Local（ダイレクト経路）

表 14:

関連コマンド

ADD IPX ROUTE（32 ページ）

DELETE IPX ROUTE（42 ページ）

SHOW IPX SAP

カテゴリー：IPX / 経路制御

SHOW IPX SAP [=*filter-id*]

filter-id: フィルター番号 (0～99)

解説

IPX SAP フィルターの情報を表示する。

パラメーター

SAP SAP フィルター番号。省略時はすべての SAP フィルターに関する情報が表示される。

入力・出力・画面例

```
Manager > show ipx sap
```

```
IPX SAP Filter
```

```
No AttachCount
```

```
Ent Service
```

```
Type
```

```
Action
```

```
Matches
```

```
1- NA-----
```

```
0 *
```

```
PrintServer
```

```
exclude
```

```
0
```

```
1 *
```

```
*
```

```
include
```

```
0
```

```
virt *
```

```
*
```

```
exclude
```

```
0
```

```
Requests: 0
```

```
Passes: 0
```

```
Fails: 0
```

No	フィルター番号
AttachCount	インターフェースへのアタッチ回数
Ent	フィルターエントリー番号。「virt」はフィルター末尾に存在する暗黙のエントリー（すべてを破棄する）
Service	対象サービス名、または、ワイルドカードパターン
Type	対象サービスタイプ、または、サービス番号
Action	マッチ時のアクション。include（許可）または exclude（拒否）

Matches	該当エントリーのマッチ回数
Requests	該当フィルターのチェック回数
Passes	該当フィルターが許可した SAP パケット数
Fails	該当フィルターが破棄した SAP パケット数

表 15:

関連コマンド

ADD IPX EXCLUSION (26 ページ)

ADD IPX INCLUSION (28 ページ)

ADD IPX SAP (33 ページ)

DELETE IPX EXCLUSION (39 ページ)

DELETE IPX INCLUSION (40 ページ)

DELETE IPX SAP (43 ページ)

SET IPX SAP (57 ページ)

SHOW IPX EXCLUSION (70 ページ)

SHOW IPX INCLUSION (71 ページ)

SHOW IPX SERVICE

カテゴリー：IPX / 経路制御

SHOW IPX SERVICE

解説

IPX サービステーブルの内容を表示する。
無効状態のインターフェース上にあるサービスエントリはホップ数が16（到達不可）となる。

入力・出力・画面例

Manager > show ipx service				
IPX services				
Name				Age
Address	Server type	Circuit	Hops	Defined

TUBAQUA				0
7d5456aa:0000f490199b:e885	0640:unknown	2 (ppp0)	3	SAP
TUBAQUA!!!!!!!!!!A5569B20ABE511CE9CA400004C762832				0
7d5456aa:0000f490199b:4018	064e:unknown	2 (ppp0)	3	SAP
KEITH				0
7d5456aa:0000f4959c96:e885	0640:unknown	2 (ppp0)	3	SAP
LILITH				0
33d10b85:0000000000001:8104	0107:RConsole	2 (ppp0)	3	SAP
LILITH				0
33d10b85:0000000000001:0451	0004:FileServer	2 (ppp0)	3	SAP
KILLER!!!!!!!!!!A5569B20ABE511CE9CA400004C762832				0
7d5456aa:0000f495306a:4010	064e:unknown	2 (ppp0)	3	SAP
H@@@@@DPJ	0			
33d10b85:0000000000001:0005	026b:TimeSync	2 (ppp0)	3	SAP
H@@@@@DPJ	0			
33d10b85:0000000000001:4006	0278:NDSReplica	2 (ppp0)	3	SAP
MATILDA				0
7d5456aa:0000f4953f07:e885	0640:unknown	2 (ppp0)	3	SAP

Name	サービス名
Age	エントリーの年齢
Address	サービス（サーバー）のフル IPX アドレス
Server Type	サービスタイプ（サービス番号とサービス名）
Circuit	本サービス宛のパケットを送出する IPX インターフェース番号

Hops	ホップ数
Defined	サービスエントリーのタイプ。SAP (SAP エントリー) または Static (スタティックエントリー)

表 16:

関連コマンド

ADD IPX SERVICE (35 ページ)

DELETE IPX SERVICE (44 ページ)

SHOW IPX SPXSPOOF

カテゴリー：IPX / 一般コマンド

SHOW IPX SPXSPOOF

解説

SPX watchdog テーブルの内容を表示する。

Local Network:Station:Skt:Conn	ローカル SPX ステーションのネットワーク番号:ステーション番号:ソケット番号:コネクション ID
Remote Network:Station:Skt:Conn	リモート SPX ステーションのネットワーク番号:ステーション番号:ソケット番号:コネクション ID
State	エントリーの状態。Candidate または Valid
Circ	サーキット番号
Local count	ローカルな SPX watchdog パケット数
Remote count	リモートの SPX watchdog パケット数
Age	ローカルな watchdog パケットを検出してから経過時間 (1/100 秒)
Valid for	エントリーの有効期間

表 17:

関連コマンド

ADD IPX CIRCUIT (23 ページ)

SHOW IPX CIRCUIT (63 ページ)