

PDU 初期設定ガイド

(ファームウェアバージョン v4.0.20 対応版)

目次

I. 概要	2
II. ネットワークへの接続	2
III. ネットワーク初期設定	2
A. Web ブラウザからの設定	2
B. コマンドラインインターフェース (CLI) からの設定	5
C. PDView (モバイルアプリ) による設定	8
付録 A: カスケード接続	10
付録 B: ネットワーク設定コマンド	14

I. 概要

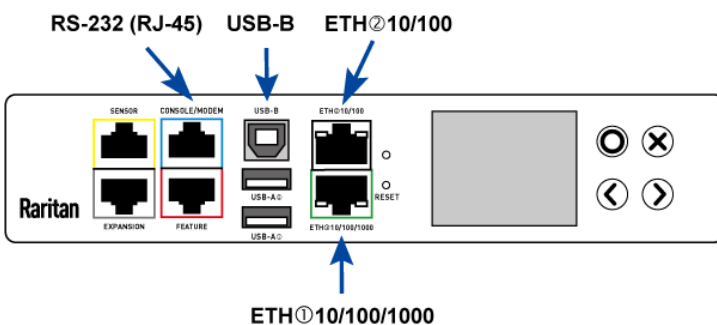
本 PDU 初期設定ガイドでは、ファームウェア v4.0.20 におけるネットワーク接続の初期設定について説明します。また、本ファームウェア v4.0.20 は、他の PDU 製品 (PX3, PX2, PX0, PX3TS, BCM2, SRC など) でも共通で使用可能です。

※ハードウェア固有の機能差により、異なる部分はございます。

II. ネットワークへの接続

イーサネット有線接続

- ・ iX7 コントローラで、2 個のイーサネットポート (ETH) がある場合 “ETH①10/100/1000” と、“ETH②10/100” のいずれも使用可能です。メイン使用は 1000Mbps をサポートする高速な ETH①を推奨します。



1. イーサネットケーブル (ストレートケーブル) を PDU のイーサネットポート (ETH) へ接続します。
2. イーサネットケーブルのもう一方のコネクタをネットワークへ接続します。

III. ネットワーク初期設定

- ・ ネットワークに設定用コンピュータが存在している場合は、次の【A. Web ブラウザからの設定】をご参照ください。
- ・ ネットワークに設定用コンピュータが存在しておらず、USB ケーブルまたはシリアルケーブルで接続する場合は、【B. コマンドラインインターフェース (CLI) からの設定】をご参照ください。
- ・ モバイルアプリを使用する場合は、【C. PDView からの設定】をご参照ください。

A. Web ブラウザからの設定

Web ブラウザから PDU を設定する場合、次の 3 Step となります。

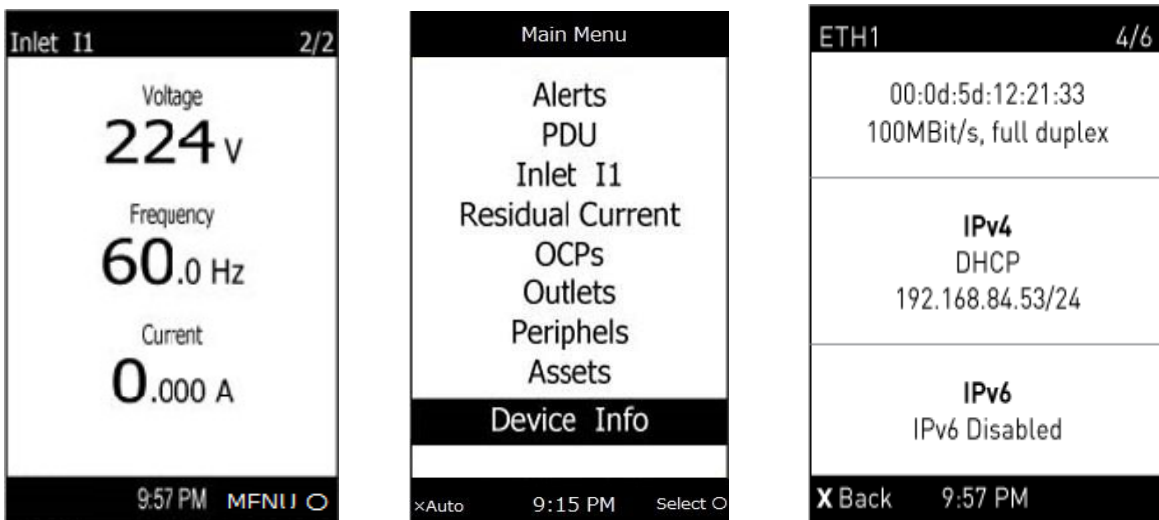
- Step 1: PDU の IP アドレスを確認
- Step 2: PDU の WebGUI へのログイン
- Step 3: 設定変更と保存

Step 1: PDU の IP アドレスを確認

- ・ PDU のデフォルト IP アドレス設定は DHCP となっています。
- ・ DHCP サーバーによって割り当てられた IP アドレスは PX3 のフロントパネルから確認することが可能です。
- ・ DHCP サーバーが存在しない場合は PDU には次のリンクローカルアドレスが割り当てられます。
https://169.254.x.x (x は 0~254 の数値)
https://pdu.local

PX3 のフロントパネルからの IP アドレスの確認

1. 「×」または「○」ボタンで“Main Menu”を表示します。
2. 「▲」または「▼」ボタンで“Device Info”を選択し、「○」ボタンで決定します。
3. 「▲」または「▼」ボタンで ETH1 または ETH2 の IP アドレスを表示します。



※PX2 では、RS232 シリアルポートもしくは、USB ポートを使用してコンピュータからアクセスして IP アドレスを確認する必要があります。

Step 2: PDU の Web GUI へのログイン

- ・ PDU は Edge (Chrome-based)、Firefox、Google Chrome などの JavaScript を有効にした Web ブラウザをサポートしています。
1. Web ブラウザを起動し、Step1 で取得した IP アドレスを入力します。
 2. セキュリティの警告が表示された場合でも、続行します。
警告例:
 - ※ 接続がプライベートではありません
 - ※ この接続ではプライバシーが保護されません
 3. デフォルトのユーザ名、パスワードを入力して Login をクリックします。
 - ・ User Name: admin
 - ・ Password: raritan

4. パスワードの変更要求が表示されますので、変更してログインします。

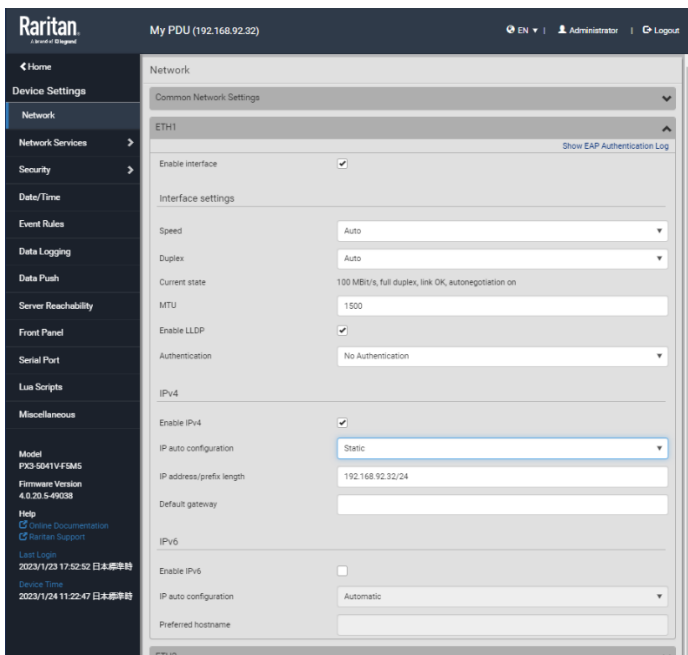


- ・ 8文字以上で、大文字・小文字・数字を含めた強力なパスワードへの変更を推奨します。

Step 3: 設定変更と保存

1. Web GUI 画面左のメニューから Device Settings > Network を開きます。
2. ETHERNET または ETH1、ETH2 セクションの IP Auto Configuration を Static にします。
3. IP Address/Prefix Length に指定する IP アドレスとプレフィックス長を入力します (例: 192.168.0.192/24)。
4. ネットワーク担当者から指定されている場合は、Interface Settings や Default Gateway の項目と Common Network Settings セクションの DNS resolver preference や First DNS Server などの共通設定項目を入力します。
5. Save ボタンをクリックすると Confirm Network Settings Change ダイアログボックスが表示されるので Apply Settings をクリックすると変更が反映されます。
※ 変更しない場合は、画面左メニューのいずれかを開くと Unsaved Changes ダイアログボックスが表示されますので Discard Changes をクリックすることで元の設定に戻ります。

IP アドレス設定画面



次に実施すべき設定

必要に応じて以下の設定を実施して、機器を Outlet へ接続ください。

1. 時刻の設定： Device Settings > Date/Time から NTP サーバーあるいは時刻の設定。
2. メニューから User Profile、privileges、outlet threshold 等の設定。

B. コマンドラインインターフェース (CLI) からの設定

コマンドラインインターフェースから PDU を設定する場合、次の 3 Step となります。

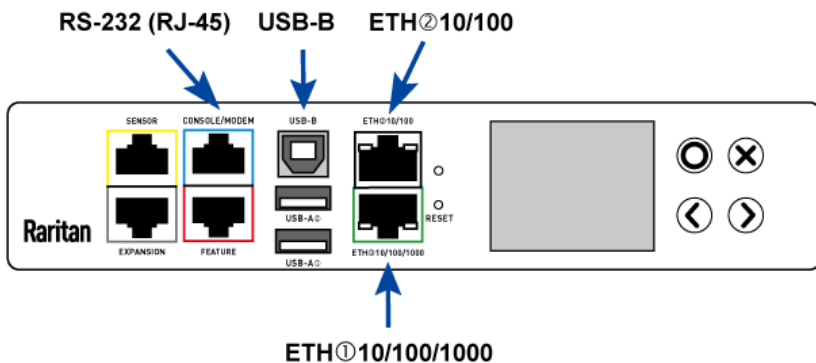
iX7 コントローラへの接続は、CONSOLE ポート (RJ-45 コネクタ) か、USB-B ポートを使ったシリアル接続となります。

- Step 1: ケーブルの接続
- Step 2: ターミナルソフトの実行
- Step 3: 設定変更と保存

Step 1: ケーブルの接続

“RJ-45” RS-232 コネクタへのシリアル接続

RJ-45 to DB9 ケーブル (例: Cisco Adapter ケーブル) で、設定用コンピュータと iX7 コントローラの CONSOLE/MODEM ポートを接続します。



“USB-B”コネクタへのシリアル接続

USB-serial ドライバが Windows にインストールされている必要があります。

ドライバファイルを、弊社サポートページよりダウンロードしてください。

(https://cdn1.raritan.com/download/pdu-g2/4.0.20/Dominion_Serial_Setup_4.0.20_49038.exe)

ドライバインストール方法

- (1) PDU が USB が接続されていないことを確認します。
- (2) Dominion-serial-setup-<n>.exe を PC 上で実行し指示に従いドライバをインストールします。

USB-A to USB-B ケーブルで、設定用コンピュータと iX7 コントローラの USB-B ポートを接続します。

Step 2: ターミナルソフトの実行

1. TeraTerm, PuTTY, Hyper Terminal などのターミナルソフトを起動します。
2. PDU が接続されているポート (COM) を以下の値に設定します。
 - ・ 115200 bps
 - ・ 8 data bit
 - ・ 1 stop bit
 - ・ パリティなし
 - ・ フロー制御なし
3. ターミナルソフトから Enter キーを入力してキャリッジリターンを PDU に送信します。
4. ログイン要求が表示されたら、デフォルトのユーザ名、パスワードを入力して、Enter キーを入力します。
 - ・ User Name: admin
 - ・ Password: raritan

```
Login for PX3-5497JV CLI
Enter 'unlock' to unlock a user.
Username:
```

5. デフォルトパスワードの変更が要求されますので、変更してログインします。
 - ・ 8 文字以上で、大文字・小文字・数字を含めた強力なパスワードへの変更が必要です。

```
A password change is required for user admin.
Enter new password:
```

Step 3: 設定変更と保存

1. ログイン後、# プロンプトが表示されます。

```
Login for PX3-5497JV CLI
Enter 'unlock' to unlock a user.
Username: admin
Password:

Welcome to PX3-5497JV CLI!
Last login: 2000-01-01 00:00:00 EST [CLI (Serial) from <local>]

[My PDU] #
```

2. CONFIG モードに入るため、config と入力して Enter キーを入力します。
コマンドは大文字・小文字を区別します。

```
[My PDU] # config
[My PDU] config:#
```

3. ネットワーク設定のコマンドを入力します。
※ ネットワーク構成に合わせて値をご変更ください。
例: ETH1 を有効化し、IPv4 固定アドレス 192.168.1.67/24、Default Gateway 192.168.1.254 を設定

```
[My PDU] config:# network ethernet ETH1 enabled true
[My PDU] config:# network ipv4 interface ETH1 enabled true
[My PDU] config:# network ipv4 interface ETH1 configMethod static
[My PDU] config:# network ipv4 interface ETH1 address 192.168.1.67/24
[My PDU] config:# network ipv4 interface ETH1 gateway 192.168.1.254
```

その他のコマンドリストはオンラインヘルプを参照ください
オンラインヘルプ “Configuring the Device and Network”
<https://help.raritan.com/pdu-g2/4.0.20/#103389.htm>

4. ネットワーク設定が終了したら `apply` と入力して変更を反映します。変更しない場合は `cancel` と入力します。

```
[My PDU] config:# apply
[My PDU] #
[My PDU] #
```

5. 設定値の確認は `#show <command> [Arguments]` コマンドを入力します。
例：ネットワークの設定値確認

```
[My PDU] # show network
Port forwarding
  Status:                Disabled

DNS resolver
  Server:                 None
  Search suffix:         None
  Resolver preference:   Prefer IPv6 addresses

Routing
  IPv4
    Default routes:
      Gateway            Interface
      192.168.1.254     ETH1
      192.168.100.254  ETH2
    Static routes:      None
  IPv6
    Default routes:     None
    Static routes:     None

Interface 'BRIDGE'
  Disabled

Interface 'ETH1'
  Link
    Configured speed:   Automatic
    Configured duplex: Automatic
    Link state:        Autonegotiation On, 1 Gbit/s, Full Duplex, Link OK
    Authentication:    No authentication
    MAC address:       00:0d:5d:10:37:6f
    MTU:               1500
    LLDP:              Enabled
  IPv4
    Config method:     Static
    Address:           192.168.1.67/24
    Default gateway:   192.168.1.254
    Preferred hostname: Not configured
  IPv6
    Config method:     Automatic
    Address:           fe80::20d:5dff:fe10:376f/64 (link local)
    Preferred hostname: Not configured
```

```
DHCPv6 server id: Address not DHCPv6 assigned

Interface 'ETH2'
Link
  Configured speed: Automatic
  Configured duplex: Automatic
  Link state: Autonegotiation On, Speed and duplex unknown, No Link
  Authentication: No authentication
  MAC address: 00:0d:5d:10:37:fa
  MTU: 1500
  LLDP: Enabled
IPv4
  Config method: DHCP
  Address: 192.168.0.1/24
  Default gateway: None
  Preferred hostname: Not configured
  DHCP server: Not available
IPv6
  Disabled

Interface 'WIRELESS'
  Disabled
```

6. ? または各コマンドの後に ? を入力しますと使用可能なコマンドとヘルプが表示されます。

G. PDView(モバイルアプリ)による設定

スマートフォンやタブレットなどの iOS または Android のモバイルデバイスは、PX2 / PX3 のローカルディスプレイとして機能します。Android デバイスは USB 「On-The-Go」 (OTG) をサポートしている必要があります。

- Step 1: モバイルアプリの導入
- Step 2: PDU と接続
- Step 3: モバイルアプリの起動

Step1: モバイルアプリの導入

Raritan の無料モバイルアプリ「PDView」を使用して、モバイルデバイスをローカルディスプレイとして使用できます。

PDView をダウンロードするには :

1. Apple App または Google Play ストアにアクセスします。
 - ・ <https://itunes.apple.com/app/raritan-pdview/id780382738>
 - ・ <https://play.google.com/store/apps/details?id=com.raritan.android.pdview>
2. PDView をインストールします。

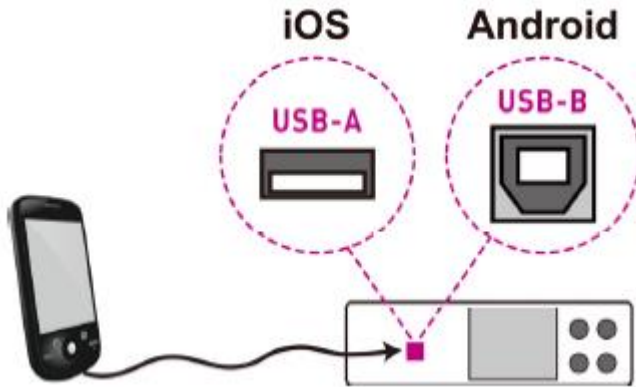


Step2: モバイルデバイスを PX2 / PX3 に接続する

モバイルデバイスと PDU を USB ケーブルで接続します。

オペレーティングシステムによって、使用する USB ポートが決まります。

- ・ *iOS*: デバイス同梱の標準 USB ケーブルを使用します。
PDU の USB-A ポートに接続
- ・ *Android*: USB OTG アダプタケーブルを使用します。
PDU の USB-B ポートに接続



Step3: モバイルアプリ(PDView)を起動する

PDView を使用して PX2 / PX3 WebGUI にアクセスして、ローカルディスプレイとして状態の表示または設定の表示、変更ができます。

1. モバイルデバイスで PDView を起動します。
2. PDView が接続された PX2 / PX3 デバイスを検出し、「**Connected**」と緑色で表示されるまで待ちます。

Connected

3. PDView は WebGUI と同じログイン画面を表示しますので、デフォルトのユーザ名、パスワードを使用してログインします。
 - ・ User Name: admin
 - ・ Password : raritan
4. 初期ログイン時、パスワードの変更を求めるプロンプトが表示されます。
 - ・ 8 文字以上で、大文字・小文字・数字を含めた強力なパスワードへの変更を推奨します。
5. PDView を使用することで、WebGUI と同等の作業が行えます。
詳細は Raritan Web サイトのユーザーガイドまたはオンラインヘルプをご参照ください。

付録 A: カスケード接続

PDU は 1 個のイーサネット接続を共有して複数の PDU をネットワークに接続することができ、以下の接続方式が利用可能です。

- USB インターフェース
- イーサネットインターフェース
- USB-イーサネットアダプタインターフェース

詳細は以下のガイドを参照ください。

- オンラインヘルプ “Cascading for Shared Ethernet Connectivity”
<https://help.raritan.com/pdu-g2/4.0.20/#101990.htm>

ファームウェアバージョンにより、カスケード接続できるデバイス数が変わります。

V3.5.0~V3.6.80 : ブリッジ接続、ポートフォワーディング接続ともに 16 台

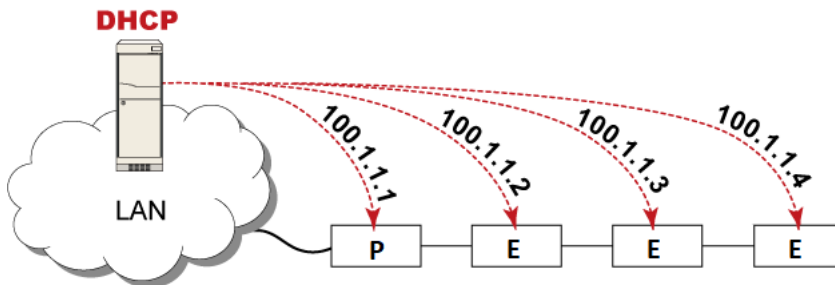
V4.0.10 以降 : ブリッジ接続 50 台ほど、ポートフォワーディング接続 32 台

※ V4.0.10 以降のファームウェアではブリッジ接続について制限をしておりませんが、1 回線で全てのデータを送受信するために、回線帯域とレスポンスに影響があります。

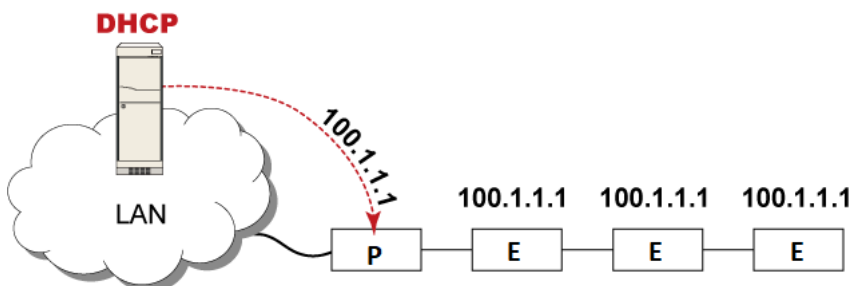
カスケードチェーンの最初の 1 台はプライマリデバイスとなり、残りがエクспанションデバイスとなります。プライマリデバイスのみがネットワークに接続されます。

カスケードの接続方法

- ブリッジ接続: カスケードチェーンの各デバイスは異なる IP アドレスでアクセスされます。



- ポートフォワーディング接続: カスケードチェーンの各デバイスは同じ IP アドレスの異なるポート番号 (5xxxx) でアクセスされます。



カスケード接続の制限事項

- ・ ブリッジモードではプライマリデバイスのみがネットワークとの接続を有します。プライマリデバイスが PX3-iX7 の場合はイーサネットポート 1 個のみをネットワークに接続してください。
- ・ エクスパンションデバイスをネットワークに直接接続しないでください。
- ・ ファームウェアバージョンは、カスケード構成内で統一してください。

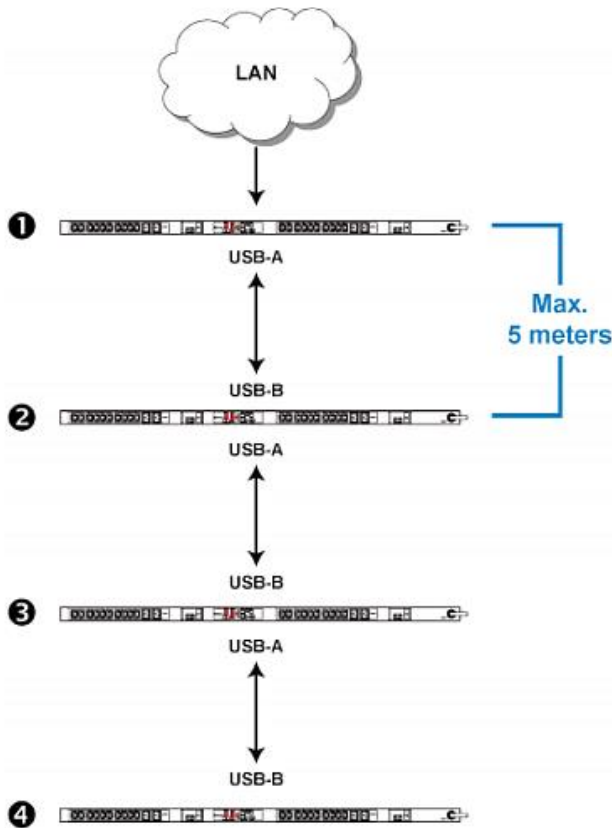
カスケードモード設定方法

1. Web GUI にログインします。
2. Device Setting > Network を選択します。
3. Cascading Mode フィールドを任意のモードに選択します。
 - ・ None: カスケード接続は使用しない。
 - ・ Bridging: ブリッジ接続、カスケードチェーンの各デバイスは異なる IP でアクセスされます。
 - ・ ブリッジ接続では次のフィールドを設定します。
 - BRIDGE セクション: Network を設定します。
 - ・ Port Forwarding: ポートフォワード接続、カスケードチェーンの各デバイスは同じ IP アドレスの異なるポート番号 (5xxxx) でアクセスされます。
 - ※ Maintenance > Device Information ページの Port Forwarding セクションにポート番号のリストが表示されます。
 - ・ ポートフォワード接続では次のフィールドを設定します。
 - Role: Primary または Expansion。プライマリデバイスとエクスパンションデバイスを指定します。
 - Downstream interface: Ethernet (ETH1/ETH2/USB-ETH1/USB-ETH2) または USB。プライマリデバイスのどのポートがエクスパンションデバイスに接続されるかを指定します。
 - ETHERNET (ETH1/ETH2) セクション: Network を設定します。
4. Save をクリックし、保存します。

カスケードの接続方式

USB インターフェースを使用した PX3 のカスケード接続方式

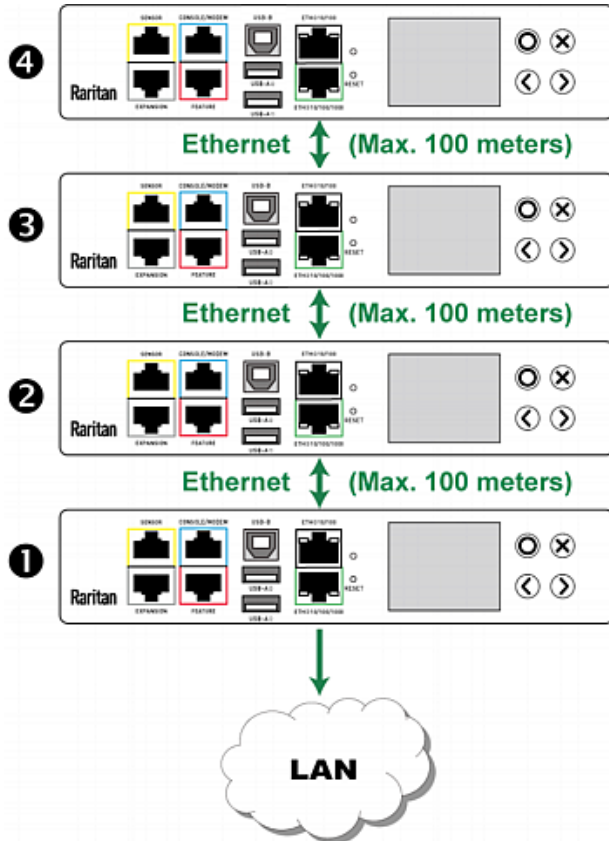
- USB カスケード設定は USB カスケード接続使用可能なラリタン製品である PX2、PX3、PX3-iX7、transfer switch、BCM2、PMC、SRC の組合せで使用することができます。
- USB2.0、最大 5m の USB ケーブルにより最大 32 台のデバイスをカスケード接続することができます。



1. 全てのデバイスがファームウェア v3.5.0 以降であることを確認します。
2. 1 台をプライマリデバイスに選択します。
3. 各デバイスにログインし、全てを同じカスケードモードに設定します。
 - ブリッジモード：カスケードモードをブリッジに設定します。
 - ポートフォワーディングモード：カスケードモードをポートフォワーディングに設定し、Role と Downstream Interface を設定します。
4. プライマリデバイスをネットワークに接続します。
5. プライマリデバイスの USB-A ポートを次の PDU の USB-B ポートに接続します。このデバイスはエクспанション 1 となります。
6. エクспанション 1 の USB-A ポートを次の PDU の USB-B ポートに接続します。このデバイスはエクспанション 2 となります。
7. 他のエクспанションデバイスに対して同様に接続を繰り返します。
8. プライマリおよびエクспанションデバイスのネットワーク設定を必要に応じて設定、変更します。
 - ブリッジモード：各カスケードデバイスは DHCP あるいは固定 IP アドレスをそれぞれに設定する必要があります。
 - ポートフォワーディングモード：プライマリデバイスのみネットワークを設定する必要があります。

イーサネットインターフェースを使用した PX3 のカスケード接続方式

- イーサネットカスケード設定はイーサネットカスケード接続使用可能なラリタン製品である iX7、iX9 コントローラで使用することができます。
- 最大 100m のイーサネットケーブルにより最大 32 台のデバイスをカスケード接続することができます。



- 全てのデバイスがファームウェア v3.5.0 以降であることを確認します。
- 1 台をプライマリデバイスに選択します。
- 各デバイスにログインし、全てを同じカスケードモードに設定します。
 - ブリッジモード：カスケードモードをブリッジに設定します。
 - ポートフォワーディングモード：カスケードモードをポートフォワーディングに設定し、Role と Downstream Interface を設定します。
- プライマリデバイスをネットワークに接続します。
- プライマリデバイスのもう 1 個のイーサネットポート (ETH1/ETH2/USB-ETH) を他の PX3 のイーサネットポート (ETH1/ETH2/USB-ETH) に接続します。このデバイスはエクспанション 1 となります。
- エクспанション 1 のもう 1 個のイーサネットポート (ETH1/ETH2/USB-ETH) を他の PX3 のイーサネットポート (ETH1/ETH2/USB-ETH) に接続します。このデバイスはエクспанション 2 となります。
- 他のエクспанションデバイスに対して同様に接続を繰り返します。
- プライマリおよびエクспанションデバイスのネットワーク設定を必要に応じて設定、変更します。
 - ブリッジモード：各カスケードデバイスは DHCP あるいは固定 IP アドレスをそれぞれに設定する必要があります。
 - ポートフォワーディングモード：プライマリデバイスのみネットワークを設定する必要があります。

付録 B: ネットワーク設定コマンド

詳細はオンラインヘルプをご参照ください。

オンラインヘルプ “Network Configuration Commands”

<https://help.raritan.com/pdu-g2/4.0.20/#103406.htm>

一般的な IP 設定

設定または有効化	使用するコマンド
IPv4 or IPv6 protocol	<pre>network <ipvX> interface <ETH> enabled <option></pre> <p><ipvX> = ipv4, ipv6 <ETH> = BRIDGE, ETH1, ETH2, WIRELESS <option> = true, false</p>
IPv4 or IPv6 configuration method	<pre>network <ipvX> interface <ETH> configMethod <mode></pre> <p><ipvX> = ipv4, ipv6 <ETH> = BRIDGE, ETH1, ETH2, WIRELESS IPv4:<mode> = dhcp (default) or static IPv6:<mode> = automatic (default) or static</p>
Preferred host name	<pre>network <ipvX> interface <ETH> preferredHostName <name></pre> <p><ipvX> = ipv4, ipv6 <ETH> = BRIDGE, ETH1, ETH2, WIRELESS <name> = preferred host name</p>
DNS resolver Preference	<pre>network dns resolverPreference <resolver></pre> <p><resolver> = preferV4, preferV6</p>
DNS Search suffixes	<pre>network dns searchSuffixes <searchSuffixes></pre> <p><searchSuffixes> = one or multiple optional DNS search suffixes</p>
IPv4 or IPv6 first DNS server	<pre>network dns firstServer <ip address></pre> <p><ip address> = DNS server's IP address</p>
IPv4 or IPv6 second DNS server	<pre>network dns secondServer <ip address></pre> <p><ip address> = DNS server's IP address</p>
IPv4 or IPv6 third DNS server	<pre>network dns thirdServer <ip address></pre> <p><ip address> = DNS server's IP address</p>
Add IPv4 or Ipv6 routes	<pre>network <ipvX> staticRoutes add <destination> nextHop <IP address></pre> <p><ipvX> = ipv4, ipv6 <destination> = destination IP address with prefix length</p>

	<p>例: Ipv4: 192.168.100.0/24 Ipv6: 9999:1111:22::1/60</p> <p><IP address> = router IP address</p> <p>例: Ipv4: 192.168.100.254 Ipv6: 9999:1111:22::1/60</p>
Delete IPv4 or IPv6 routes	<pre>network <ipvX> staticRoutes delete <routeID></pre> <p><ipvX> = ipv4, ipv6 <routeID> = 1 .. 256</p>
Modify IPv4 or IPv6 routes	<pre>network <ipvX> staticRoutes modify <routeID> <option> <destination> or <IP address></pre> <p><ipvX> = ipv4, ipv6 <routeID> = 1 .. 256 <option> = dest, nextHop</p> <p>Dest: <destination> = destination IP address with prefix length</p> <p>例: IPv4: 192.168.110.0/24 IPv6: 9999:1111:33::1/60</p> <p>nextHop: <IP address> = router IP address</p> <p>例: Ipv4: 192.168.100.254 Ipv6: 9999:1111:22::1/60</p>

Static IP 設定

設定項目	使用するコマンド
Static IPv4 or IPv6 address	<pre>network <ipvX> interface <ETH> address <ip address></pre> <p><ipvX> = ipv4, ipv6 <ETH> = BRIDGE, ETH1, ETH2, WIRELESS <ip address> = static IP address with prefix length</p> <p>例: IPv4: 192.168.7.9/24 IPv6: 9999:8888:77::100/60</p>
Static IPv4 or IPv6 gateway	<pre>network <ipvX> interface <ETH> gateway <ip address></pre> <p><ipvX> = ipv4, ipv6 <ETH> = BRIDGE, ETH1, ETH2, WIRELESS <ip address> = gateway's IP address</p>