

FutureNet NXR-155/C-XW

ユーザーズガイド WIN通信モジュール編

Ver.5.16.2 版



目次

はじめに	3
第1章 本装置の概要	4
. 各部の名称と機能 (NXR-155/C-XW)	5
第2章 装置の設置	7
. 装置の設置 (NXR-155/C-XW)	8
第3章 設定方法の概要	9
. 本装置へのログイン (CLI)	10
第4章 機能概要	11
. OTA サービス対応	12
. WIN 通信モジュール情報の取得	13
. PPP 接続	14
. 自動時刻同期	16
. その他	17

はじめに

はじめに

このドキュメントは、NXR-155/C-XWのWIN通信モジュールを使用する機能についての説明、およびCLIでの設定について記しています。

その他の機能については、「FutureNet NXR シリーズ ユーザーズガイド CLI 編」を参照してください。

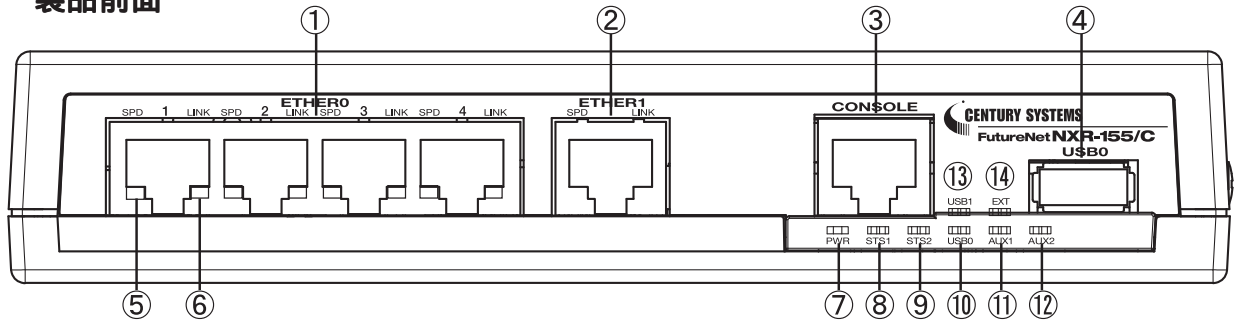
第1章

本装置の概要

第1章 本装置の概要

各部の名称と機能 (NXR-155/C-XW)

製品前面



ETHER 0ポート

10BASE-T/100BASE-TX/1000BASE-T 対応の4ポートハブです。主に LAN 側ポートとして使用します。

ETHER 1ポート

10BASE-T/100BASE-TX/1000BASE-T 対応の Ethernet ポートです。主に WAN 側ポートとして使用します。

CONSOLEポート

CLI 接続の際に使用します。
Ethernet 規格の LAN ケーブルを接続します。

USB0ポート

USB Flash メモリ、または USB タイプのデータ通信端末を挿入します。

SPD LED(赤 / 緑)

ETHER ポートの接続速度を示します。

10BASE-T モードで接続時 :
100BASE-TX モードで接続時 :
1000BASE-T モードで接続時 :

LINK LED(緑)

ETHER ポートのリンク状態を示します。

Link Down時 :
Link UP時 :

PWR LED(青)

本装置の電源状態を示します。

電源 ON時 :

STS1 LED(赤 / 緑)

本装置のシステム起動時のステータスを示します。

電源 ON時 :
システム起動中 :
ファームウェア更新中 : * (点滅)

指定した PPP または tunnel の状態を示します。

設定は、第6章 global node の system led (ユーザーズガイド CLI 編) を参照してください。

接続時 :
切断状態時 :

STS2 LED(緑)

本装置のシステムおよび、サービス起動時のステータスを示します。

電源 ON時 :
システム起動中 : * (点滅)
システム起動後(ログイン可能状態)
:

USB0 LED(緑)

USB デバイス0のステータスを示します。

USB デバイス0の接続時 :
USB デバイス0の未接続時 :

AUX1 LED(緑)/ AUX2 LED(緑)

データ通信端末未装着時に、電波状況を表示します。

設定は、第6章 global node の system led (ユーザーズガイド CLI 編) を参照してください。

AUX1 AUX2

データ通信端末未装着時 :
圏外 (および unknown) :
圏内 Signal Level 0-1 :
Signal Level 2 :
Signal Level 3 :

指定した PPP または tunnel の状態を示します。

接続時 :
切断状態時 :

USB1 LED(緑)

USB デバイス1のステータスを示します。

USB デバイス1の接続時 :
USB デバイス1の未接続時 :

EXT LED

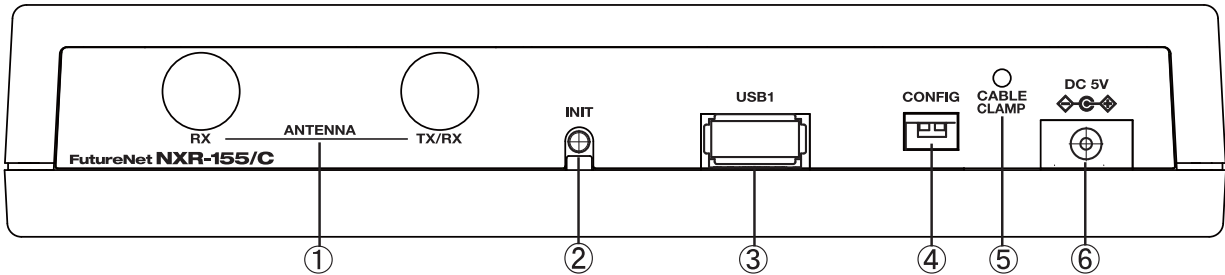
内蔵通信モジュールのステータスを表示します。

通常動作時 :
異常発生時やリセット時 :

第1章 本装置の概要

各部の名称と機能 (NXR-155/C-XW)

製品背面



ANTENNA RX, ANTENNA TX/RX

対応するアンテナを装着します。

INIT ボタン

本装置を工場出荷時の設定に戻して起動するときに使用します。

USB1 ポート

USB Flash メモリ、またはUSB タイプのデータ通信端末を挿入します。

CONFIG

本製品では使用しません。両方のスイッチが下に位置している状態で使用してください。

CABLE CRAMP

ACアダプタのケーブルが不意に引っ張られても、DCプラグが抜けないようにすることが出来ます。

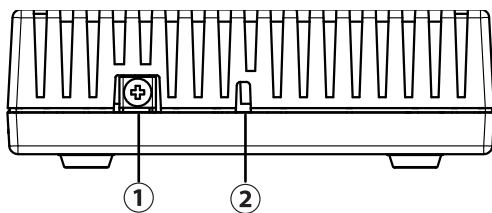
クリップでケーブルを挟み、クリップと本装置をネジで固定します。



DC 5V 電源コネクタ

製品付属のACアダプタを接続します。

製品側面



FG(アース) 端子

保安用接続端子です。

必ずアース線を接続してください。

セキュリティスロット

ケンジントンロックに対応しています。

第2章

装置の設置

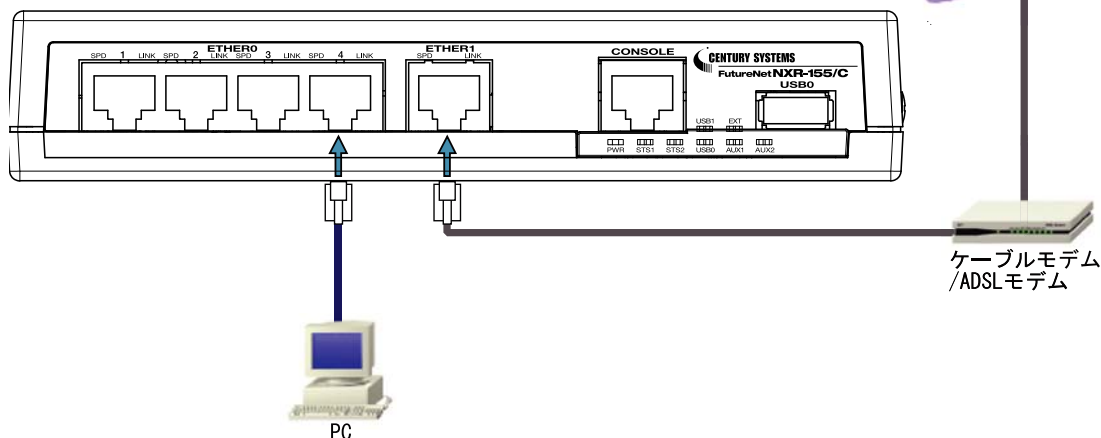
第2章 装置の設置

. 装置の設置 (NXR-155/C-XW)

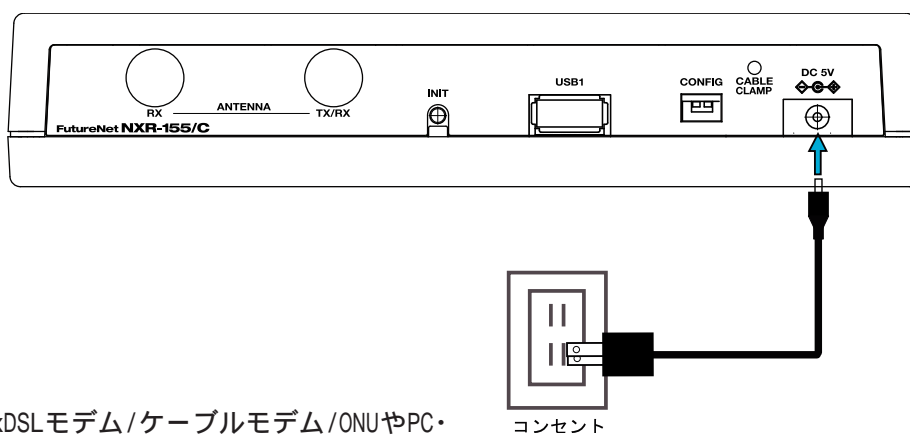
NXR-155/C-XW と PC や xDSL モデム / ケーブルモデム / ONU は、以下の手順で接続してください。

接続図 <例>

前面



背面



1 本装置とxDSLモデム/ケーブルモデム/ONUやPC・HUBなど、接続する全ての機器の電源が“OFF”になっていることを確認してください。

2 本装置の前面にある ETHER 1 ポートと、ADSL モデム/ケーブルモデム/ONUを、LANケーブルで接続してください。

3 本装置の前面にある ETHER 0 ポートと、HUB や PC を LAN ケーブルで接続してください。

工場出荷設定状態の場合、本装置へのログインは、ETHER 0ポートに接続したPCからおこないます。

4 本装置とACアダプタ、ACアダプタとコンセントを接続してください。

5 全ての接続が完了しましたら、各機器の電源を投入してください。

本装置の全てのEthernetポートは、AutoMDI/MDI-X対応です。

第3章

設定方法の概要

第3章 設定方法の概要

・本装置へのログイン(CLI)

本装置へのログイン(Console接続:NXR-155/C-XW)

Consoleポートを利用して、NXR-155/C-XWへログインします。以下の手順で接続します。

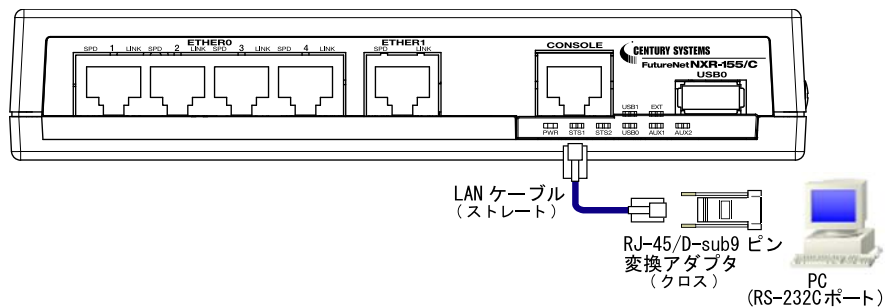
1. NXR-155/C-XWとPCを接続します。

1. 本装置前面のConsoleポートと、変換アダプタを、LANケーブルで接続します。接続に使用する以下の部品は、製品に付属されています。

- ・LANケーブル(ストレート)
- ・RJ-45/D-sub9ピン変換アダプタ(クロス)

2. 変換アダプタのコネクタを、PCのRS-232Cポートに接続してください。

<接続例: NXR-155/C-XW>



3. 全ての接続が完了しましたら、本装置に電源を投入してください。本体前面の「POWER LED」が点灯します。

以上でConsoleポートとPCの接続は完了です。続いて、本装置へのログインに移ります。

< 本装置へのログイン(Console接続:NXRシリーズ共通)に続く >
(ユーザーズガイドCLI編の第3章を参照してください。)

第4章

機能概要

OTA サービス対応

KDDI が提供する OTA サービスを利用するための機能として、以下の機能を実装します。

利用開始登録機能

- <説明> WIN通信モジュール経由での通信サービスを利用可能な状態にするための機能です。
- <書式> register ota mobile <2-2>
- <ノード> view node

解約手続き機能

- <説明> WIN通信モジュール経由での通信サービスの利用を解約するための機能です。
- <書式> unregister ota mobile <2-2>
- <ノード> view node

顧客登録情報表示機能

- <説明> WIN通信モジュール経由での通信サービスの登録情報を参照するための機能です。
- <書式> show mobile 2 ota
- <ノード> view node
- <実行例> nxr155#show mobile 2 ota
OTA status is registered

ROM 書き問合せ番号表示機能

- <説明>
 - ・OTAに関する問合せをKDDI モジュールサポートセンターに対して行う場合に、必要となる問合せ番号を参照するための機能です。
- <書式> show mobile 2 inquiry-number
- <ノード> view node
- <実行例> nxr155#show mobile 2 inquiry-number
Inquiry number : 1234

WIN 通信モジュール情報の取得

WIN通信モジュールに関する以下の情報を取得することが出来ます。

RSSI、CINRについては、情報取得ができないため未サポートです。

(1) 製造番号

(2) バージョン情報

```
<書式> show mobile 2
<ノード> view node
<実行例> nxr155#show mobile 2
          Installation : Attached
          Vendor       : KDDI
          Product      : KCMP
          Revision     : 01.74.00.00 (バージョン情報)
          IMEI        : 8KYKG008811 (製造番号)
```

(3) 電話番号

```
<書式> show mobile 2 phone-number
<ノード> view node
<実行例> nxr155#show mobile 2 phone-number
          PhoneNumber : 09011112222
```

(4) SignalLevel

```
<書式> show mobile 2 signal-level
<ノード> view node
<実行例> nxr155#show mobile 2 signal-level
          Signal Level : 3
```

(5) 基地局位置測位情報

```
<説明> 基地局の緯度 (00.000 ~ 90.000) 経度 (000.000 ~ 180.000) を取得します。
<書式> show mobile 2 base-station-position
<ノード> view node
<実行例> nxr155#show mobile 2 base-station-position
          Lat : 35.704
          Lon : 139.544
```

PPP 接続

(1) Mobile インターフェースの同時利用

合計2つまでのMobileインターフェースを同時に利用することが可能です。つまり、WIN通信モジュールと他のもう一つのMobile端末を同時に使用することが出来ます。

(2) KDDI のWIN サービスに関する制限

KDDI のWIN サービスを利用するにあたっての制限については、以下のように対応します。

【ドーマンド状態への対応】

ネットワーク側（網側）のドーマント状態においては、idle-timeout タイマの満了により、ネットワーク側のPPPセッションを開放します。

しかしながら、移動機（NXR）側へは「PPPセッションの開放通知」を行わないため、状態の不一致が発生します。通信を再開（データ送信）した際に、パケットの送信遅延の発生や正常な通信が行われない場合も考えられます。

このような状態を防ぐために、on-demand 接続を行う場合は、モジュールがドーマント状態に遷移する時間よりも短いidle-timeout 時間を設定します。NXR 側からPPPセッションの確立、開放を行うようにすることで、上記制限による通信への影響を回避することが出来ます。

```
ppp on-demand
```

< 説 明 >

- ・パケットを出力する際に、当該回線のPPP接続を行う機能です。初期状態もしくはidle-timeout で切断された場合に、当該回線はon-demand 状態へと遷移します。このとき、アクセスサーバとのPPP接続は未確立ですが、NXR ではPPP が up している状態として扱うため、PPP インタフェースに対して設定したルートやnetevent は有効になります。
- ・Mobile/PPPoE 使用時に、本機能を有効にすることが出来ます。
- ・IPv4 パケットを出力する場合に、PPP 接続を行います（IPv6 パケットは対象外です）。
- ・L2TP、IPv6CP 有効時は無視されます。

< 書 式 > ppp on-demand (PPP をオンデマンドに設定します。)

< no > no ppp on-demand (PPP のオンデマンド設定を解除します。)

< ノー ド > interface ppp node

< 備 考 >

- ・常時接続設定時のon-demand の動作は、次のとおりです。
 - 常時接続設定時にon-demand を設定すると、当該インタフェースがon-demand 状態へと遷移します。
 - この状態でIPパケットを発信すると、PPP 接続を行います。
 - idle-timeout やその他の要因でPPP が切断されると、再びon-demand 状態に遷移します。
- ・手動接続設定時のon-demand の動作は、次のとおりです。
 - 手動接続設定時にon-demand を設定しても、自動ではon-demand 状態に遷移しません。
 - ユーザによる接続指示（例：connect ppp 0）やnetevent によってPPP 接続が行われた場合、on-demand 状態へと遷移します。
 - この後、IPパケットの発信時にPPP 接続を行います。

ppp idle-timeout

<説明>

- ・Idle-timeout で設定した時間内に IP パケットの送受信がない場合、PPP を切断（あるいは on-demand 状態へと遷移）する機能です。
 - On-demand 有効時のみ動作します。
 - Idle-timeout は、IP パケットの送受信で更新します。LCP Echo Request/Reply がある場合でも、IP パケットの送受信がない場合は、idle-timeout を更新しません。

<書式> ppp idle-timeout (|<sec:30-86400>)

<初期値> ppp idle-timeout (= ppp idle-timeout 180)

<no> no ppp idle-timeout (= ppp idle-timeout 180)

<ノード> interface ppp node

【JATE 発信規制への対応】

同一接続先に対して、最初の発信から 3 分以内に 3 回の発信リトライを行った場合には、JATE 発信規制によりネットワークへ接続できない状態になります。規制が適用されないような再接続間隔制限を設定することにより、JATE 発信規制を回避することが出来ます。

ppp auto-connect

<説明>

- ・PPP 接続を試みた際に接続できなかった場合は、指定時間の経過後に再接続を行います。
 - 次の試行までに、ユーザによって接続の指示（例：connect ppp 0）や設定の変更があった場合は、すぐに接続を開始します。
 - 再接続の試行は、それぞれの PPP 回線毎に行います。
- ・常時接続状態で PPP が切断された場合は、自動的に再接続を行います。
 - ユーザが切断を指示（例：clear ppp 0）した場合は、自動再接続は行いません。
 - 再接続待ちの間にユーザが切断指示を行った場合は、再接続タイマーを停止して、再接続処理も停止します。
- ・ただし、モバイルアクセスの場合は、発信制限等があるため、指定時間経過後やユーザによる指示の場合でもすぐに接続を試行するとは限りません。

<書式> ppp auto-connect <sec:10-600>

<初期値> ppp auto-connect 60

<no> no ppp auto-connect (PPP の自動再接続を無効にします)

<ノード> interface ppp node

【OTA 設定】

OTA による回線未開通状態では、PPP 接続を開始しないチェック機能を実装しています（設定の必要はありません）。

自動時刻同期

<説明>

- ・WIN通信モジュールがCDMA網側から取得した時刻情報を、NXRのシステム時刻に反映する機能です。
- ・WIN通信モジュールへの電源投入後に網側から取得した時刻を参照します。

<書式> system clock mobile <2-2>

<No> no system clock

<ノード> global node

【自動時刻同期とNTPの併用】

- ・NTP機能を有効にして、自動時刻同期を有効にすると、NTPクライアントからのリクエストに応答することが出来ます。

!

```
ntp
service enable
```

!

```
nxr155(config)#system clock mobile 2
```

- ・NTPサーバ設定をした場合は、本機能を使用して当該NTPサーバと時刻同期することはできません。(NTPサーバ設定をした状態で、自動時刻同期を設定しようとすると、CLIでエラーとなります。)

!

```
ntp
service enable
server 1.2.3.4 polling 4 17
```

!

```
nxr155(config)#system clock mobile 2
% NTP server is already configured
```


ファームウェア

本装置で使用するファームウェアは、Ver.5.16.2以降のバージョンを使用してください。
(現時点で使用できるファームウェアは、Ver.5.16.2のみです。)

FutureNet NXR-155/C-XW ユーザーズガイド WIN通信モジュール編 Ver.5.16.2対応版

2011年09月版

発行 センチュリー・システムズ株式会社

Copyright (c) 2009-2011 Century Systems Co., Ltd. All rights reserved.
