

# 保守作業ガイド

## NIFの交換作業（オンライン保守）【AX4600S】

第2版

2024年11月15日発行

アラクサラネットワークス株式会社

サービスビジネス部

## 目次

はじめに.....	3
<b>NIF の交換作業</b> .....	<b>4</b>
手順 1 事前作業(装置情報の取得).....	4
手順 2 ケーブル抜去.....	5
手順 3 NIF の取り外し.....	6
手順 4 NIF の取り付け.....	7
手順 5 ケーブル挿入.....	9

# はじめに

## ■本資料について

AX4600Sシリーズでのオンライン保守(Ver. 11. 11. Cでサポート)を前提としたネットワークインタフェース機構(以下NIF)の取り外し/取り付けの作業手順として紹介しています。

## ■本書内での文字スタイル

- ・赤字に網掛け: 入力するコマンド
- ・太字に囲み枠: 確認が必要なメッセージ

## ■関連資料

- (1) AXシリーズ製品マニュアル (<http://www.alaxala.com/jp/techinfo/manual/index.html>)
  - ・ハードウェア取扱説明書
  - ・ソフトウェアマニュアル
- (2) アラクサラネットワークス製品 基本オペレーション AX4600Sシリーズ用

## ■作業を始める前に

AXシリーズ製品マニュアル (<http://www.alaxala.com/jp/techinfo/manual/index.html>) の下記内容を理解した上で、作業を実施して下さい。

「ハードウェア取扱説明書」

- ・安全にお取り扱いいただくために
- ・ネットワークインタフェース機構の増設および交換

## ■輸出時の注意

本製品を輸出される場合には、外国為替及び外国貿易法の規制並びに米国輸出管理規制など外国の輸出関連法規をご確認の上、必要な手続きをおとりください。なお、不明な場合は、弊社担当営業にお問い合わせ下さい。

## ■商標一覧

- ・アラクサラの名称およびロゴマークは、アラクサラネットワークス株式会社の商標および登録商標です。
- ・そのほかの記載の会社名、製品名は、それぞれの会社の商標もしくは登録商標です。

## ■免責

- ・本資料の内容は、改良のため予告なく変更する場合があります。
- ・本資料の内容は、手順の概要を示すもので実行結果を保証するものではありません。本資料で示される各コマンドの詳細や注意事項は製品のマニュアルをご確認ください。

## ■改訂来歴

版数	日付	変更内容
第1版	2017. 1. 27	新規作成
第2版	2024. 11. 15	全面改訂

# NIF の交換作業

## ■作業概要

運用コマンド `inactivate nif` を実行して全てのNIF(ポート)を停止させてからケーブルおよびトランシーバを取り外し、NIF交換を行い、取り付けたNIFの自動起動後にトランシーバおよびケーブルを取り付ける手順です。本手順では、グローバルコンフィグモードに遷移することなく、一般ユーザモードまたは装置管理者モードで作業が完了します。

## ■使用機器一覧

本資料の図およびコマンド出力例は、下記の機器を使用しています。

- ・装置本体 : AX4600S (Ver. 11.14)
- ・NIF : NAXG-24RS (NIF3: 10GBASE-R)

## ■前提条件

交換対象NIFは1ポート以上が `active up`、または `active down` の状態であること (対象NIF内に `no shutdown` 状態のポートが存在すること) を前提としています。

## 手順1 事前作業(装置情報の取得)

NIF交換作業前の装置情報を取得します。

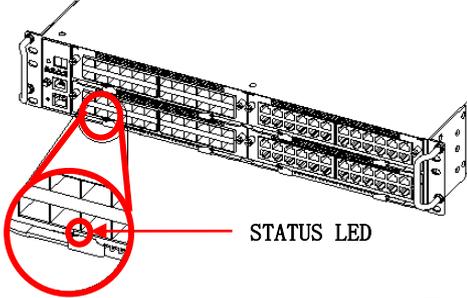
※テクニカルサポートによる障害解析が必要な場合は、本作業前に障害情報 (`show tech-support` 情報、ダンプファイル等) を採取して下さい。(本作業後は、障害解析に有効な障害情報が採取できません。)

項番	作業内容	
1	<pre>[show nifコマンドによるNIF情報の取得] # show nif Date xxxx/xx/xx xx:xx:xx UTC (中略) NIF3: active 24-port 10GBASE-R(SFP/SFP+) retry:0 (以下省略)</pre>	<input type="checkbox"/>
2	<pre>[show portコマンドによるポート情報の取得] # show port Date xxxx/xx/xx xx:xx:xx UTC Port Counts: 24 Port Name          Status  Speed          Duplex    FcTl FrLen ChGr/Status (中略) 3/ 1 tengeth1/3/1  up     10GBASE-CU5M  full     on   1518  4/up 3/ 2 tengeth1/3/2  up     10GBASE-CU5M  full     on   1518  4/up (以下省略)</pre> <div style="border: 1px dashed black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>※対象NIFのポートのStatus列が全て「dis」の場合、上記前提条件を満たしておりませんので、条件を満たすように、対象NIF内の任意の1つ以上のポートに対して <code>no shutdown</code> のコンフィグレーションを適用してください。</p> </div>	<input type="checkbox"/>
3	<pre>[show port transceiverコマンドによるトランシーバ情報の取得] # show port transceiver detail Date xxxx/xx/xx xx:xx:xx UTC (中略) Port: 3/ 1 Status:connect Type:SFP+ Speed:10GBASE-CU5M       Vendor name:xxxxxx      Vendor SN :xxxxxx       Vendor PN :xxxxxx      Vendor rev:xxxxxx       Tx power :-             Rx power :- (以下省略)</pre>	<input type="checkbox"/>

## 手順2 ケーブル抜去

## 動作状態「inactive」の設定

運用コマンドinactivateにより、交換対象のNIFの動作状態を「inactive」に設定します。

項番	作業内容	
4	<p>[inactivateコマンドによる「inactive」状態の設定]</p> <pre># inactivate nif &lt;nif no.&gt; nif 3 inactivate OK? (y/n): y # xx/xx xx:xx:xx 02M E3 NIF NIF:3 25000103 1240:000000000000 NIF inactivated administratively. #</pre> <p>既に動作状態が「inactive」となっている場合でも、本項を実行します。</p>	<input type="checkbox"/>
5	<p>[LEDの目視による動作状態の確認]</p> <p>交換対象のNIFのSTATUS LEDが消灯していることを確認します。 NIFのスロット番号は筐体前面の左側に記載しています。</p>  <p style="text-align: center;">図1 NIFの正面外観</p>	<input type="checkbox"/>
6	<p>[show nifコマンドによる動作状態の確認]</p> <pre># show nif Date xxxx/xx/xx xx:xx:xx UTC (中略) NIF3: inactive (以下省略)</pre> <p>NIFを認識していない場合等、以下の動作状態になることがありますが、作業を継続して下さい。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• initialize</li> <li>• fault</li> <li>• notconnect</li> <li>• disable</li> </ul>	<input type="checkbox"/>

## ケーブルとトランシーバの抜去

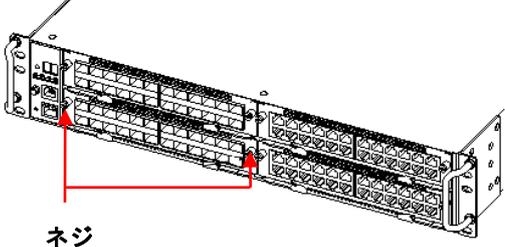
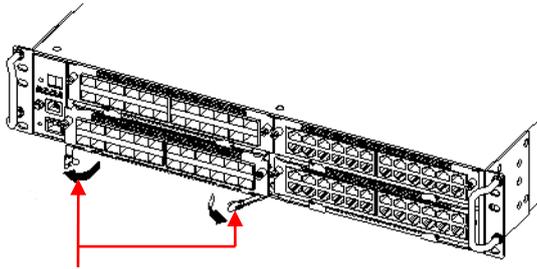
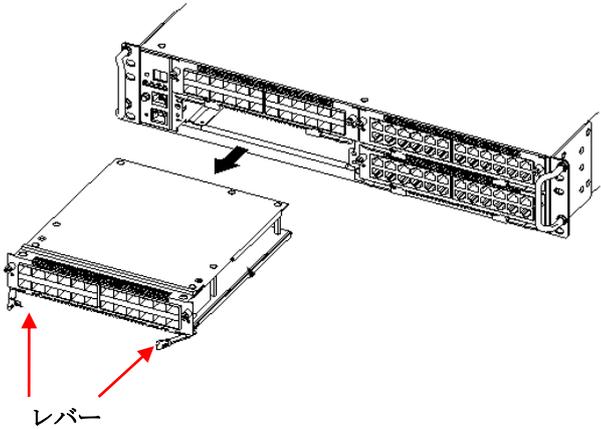
交換対象のNIFからケーブルおよびトランシーバを抜去します。ケーブルの取り外し方の詳細は、「ハードウェア取扱説明書 インタフェースケーブルの接続」を参照して下さい。

項番	作業内容	
7	<p>[ケーブルおよびトランシーバの抜去]</p> <p>ケーブルおよびトランシーバを抜去し、抜去したケーブルおよびトランシーバを交換後NIFの元の位置に接続できるよう、必要であれば目印等の処置を行ってください。</p>	<input type="checkbox"/>

手順3 NIF の取り外し

NIF の取り外し

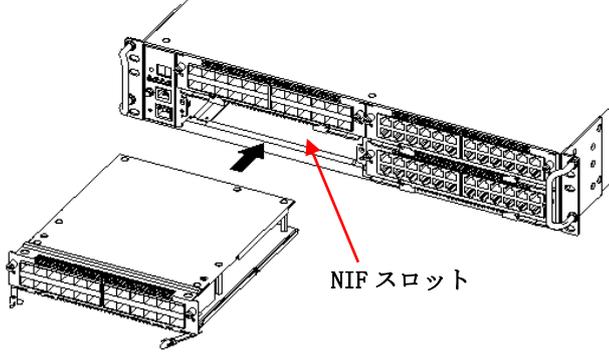
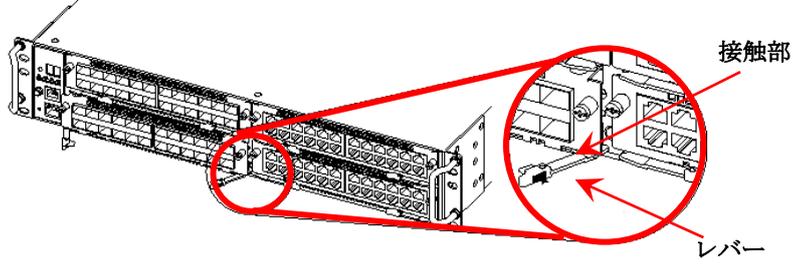
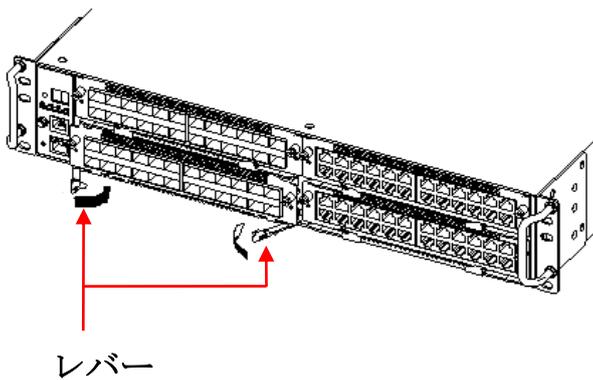
交換対象のNIFを取り外します。詳細は、「ハードウェア取扱説明書 ネットワークインタフェース機構の増設および交換」を参照して下さい。

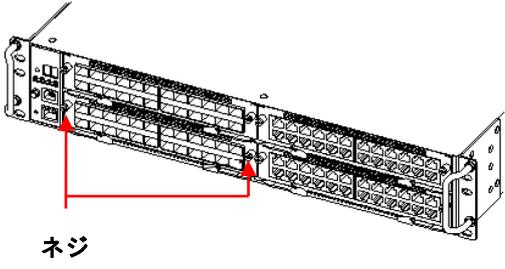
項番	作業内容	
8	<p>[交換対象のNIFのネジを緩める]</p>  <p style="text-align: center;">図2 装置前面部</p>	□
9	<p>[左右のレバーを矢印の方向に同時に開く]</p> <p>NIF が 10mm ほど手前に出ます。 その際に、NIF ボードの抜去を示す下記のメッセージが出力されます。</p> <p>xx/xx xx:xx:xx 02M E3 NIF NIF:3 25000101 1240:000000000000 NIF board notconnected.</p>  <p style="text-align: center;">図3 装置前面部</p>	□
10	<p>[レバーを持って少し引き出し、両側面を持ってNIFを取り出す]</p>  <p style="text-align: center;">図4 装置前面部</p> <div style="border: 1px dashed black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>取り出す際は、周りのケーブルに注意して下さい。</p> </div>	□

手順4 NIF の取り付け

NIF の取り付け

NIFを取り付けます。詳細は、「ハードウェア取扱説明書 ネットワークインタフェース機構の増設および交換」を参照して下さい。

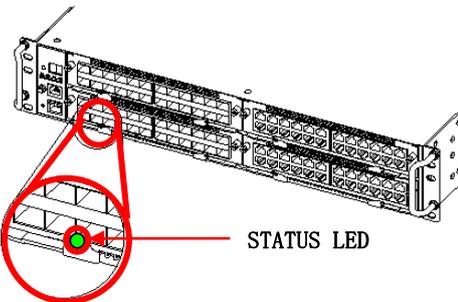
項番	作業内容	
11	<p>[両側面を持ってNIFスロットの中に半分程度挿入する]</p>  <p style="text-align: center;">図5 装置前面部</p> <div style="border: 1px dashed black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>挿入する際は、周りのケーブルに注意して下さい。</p> </div>	□
12	<p>[レバーが装置に接触するところまでゆっくり挿入する]</p>  <p style="text-align: center;">図6 装置前面部</p> <div style="border: 1px dashed black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>レバーは止まるところまでいっぱいにかけて下さい。</p> </div>	□
13	<p>[NIFの左右のレバーを矢印の方向に閉じる]</p> <p>NIFを奥まで挿入します。 その際に、NIFボードの挿入を示す下記のメッセージが出力されます。</p> <p>xx/xx xx:xx:xx 02M E3 NIF NIF:3 25000001 1240:000000000000 NIF board connected.</p>  <p style="text-align: center;">図7 装置前面部</p>	□

14	<p>[交換対象のNIFのネジを締める]</p>  <p style="text-align: center;">ネジ</p> <p style="text-align: center;">図8 装置前面部</p>	□
----	--	---

動作状態の確認

交換後のNIFの動作状態を確認します。

※装置の電源を入れたままであれば、NIF の取り付け後、NIF は自動的に電源を投入し、動作状態が「active」となります。

項番	作業内容	
15	<p>[NIFの初期化完了ログの確認]</p> <pre>xx/xx xx:xx:xx 02M R6 NIF NIF:1 25000002 1240:000000000000 <b>NIF initialized.</b></pre>	□
16	<p>[LEDの目視による動作状態の確認]</p> <p>交換後のNIFのSTATUS LEDが緑点灯していることを確認します。</p>  <p style="text-align: center;">STATUS LED</p> <p style="text-align: center;">図9 NIFの正面外観</p>	□
17	<p>[show nifによるNIF情報の確認]</p> <pre># <b>show nif</b> Date xxxx/xx/xx xx:xx:xx UTC (中略) NIF3: <b>active</b> 24-port 10GBASE-R(SFP/SFP+) retry:0 (以下省略)</pre> <div style="border: 1px dashed black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>交換したNIFの動作状態が「fault」、「notconnect」の場合は、挿入したNIFに問題が発生している可能性があります。代替品の準備をして下さい。</p> </div>	□

## 手順5 ケーブル挿入

トランシーバとケーブルの挿入

交換後のNIFにトランシーバおよびケーブルを挿入します。詳細は、「ハードウェア取扱説明書 インタフェースケーブルの接続」を参照して下さい。

項番	作業内容	
18	[トランシーバおよびケーブルの挿入]  トランシーバおよびケーブルを元の位置(項番7の目印等を参照)に挿入して下さい。	<input type="checkbox"/>

ポートおよびトランシーバの動作状態の確認

ケーブル交換後のポートおよびトランシーバの動作状態を確認します。

項番	作業内容	
19	[show portによるポート情報の確認]  交換後のNIFのポート情報と項番2で確認したポート情報を比較し、正常であることを確認して下さい。  # <code>show port</code> Date xxxx/xx/xx xx:xx:xx UTC Port Counts: 24 Port Name                    Status    Speed                    Duplex    FCtl FrLen ChGr/Status (中略) 3/ 1 tengeth1/3/1 <input checked="" type="checkbox"/> 10GBASE-CU5M    full    on    1518    4/up (以下省略)	<input type="checkbox"/>
20	[show port transceiverコマンドによるトランシーバ情報の取得および確認]  交換対象NIFのトランシーバの動作状態と項番3で確認したトランシーバの動作状態を比較し、正常であることを確認して下さい。  # <code>show port transceiver detail</code> Date xxxx/xx/xx xx:xx:xx UTC (中略) Port: 3/ 1 Status:connect Type:SFP+ Speed:10GBASE-CU5M Vendor name:xxxxxx                    Vendor SN :xxxxxx Vendor PN :xxxxxx                    Vendor rev:xxxxxx Tx power :-                            Rx power :- (以下省略)	<input type="checkbox"/>

以上で交換作業手順は終了となります。