

# 保守作業ガイド

## BCUの交換作業

### 【AX8600S】 【AX8300S】 【AX8600R】

第3版

2016年4月22日発行

アラクサラネットワークス株式会社

フィールドサポート部

# 目次

はじめに.....	3
<b>1. BCU の交換作業【AX8600S】 【AX8300S】 【AX8600R】 .....</b>	<b>4</b>
手順 1.1   事前作業.....	5
手順 1.1.1   コンソール接続(コンソールによる接続時のみ).....	5
手順 1.1.2   作業前装置情報の取得および確認.....	6
手順 1.1.3   BCU の取り外し .....	7
手順 1.1.4   BCU の取り付け .....	9
手順 1.2   運用情報の復旧 .....	12
手順 1.2.1   ソフトウェアのインストール.....	12
手順 1.2.2   装置情報(ソフトウェアを除く)の設定 .....	14
手順 1.3   最終確認 .....	14

# はじめに

## ■本資料について

AX8600S/AX8300S/AX8600Rシリーズで、待機系システム(冗長構成で動作状態が「active」ではないBCU)の取り外し/取り付け及び装置情報(ソフトウェアやコンフィグレーション等)復旧の作業手順を紹介しています。

## ■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
- (2) アラクサラネットワークス製品 基本オペレーション 【AX8600S】 【AX8300S】 【AX8600R】

## ■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
- ・ 基本制御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	2014. 1. 17	新規作成
第2版	2014. 9. 5	<ul style="list-style-type: none"><li>・ AX8600Sシリーズを追記</li><li>・ タイトルを変更 (変更前) 保守作業ガイド BCUの交換作業 【AX8600R】 (変更後) 保守作業ガイド BCUの交換作業 【AX8600S】 【AX8600R】</li><li>・ 初期導入ソフトウェア使用時の作業表示例に変更</li><li>・ レイアウト変更 「確認内容および留意事項」項目を「作業内容」項目にマージ</li><li>・ 「輸出時の注意」の記載変更</li></ul>
第3版	2016. 4. 22	<ul style="list-style-type: none"><li>・ AX8300Sシリーズを追記</li><li>・ タイトルを変更 (変更前) 保守作業ガイド BCUの交換作業 【AX8600S】 【AX8600R】 (変更後) 保守作業ガイド BCUの交換作業 【AX8600S】 【AX8300S】 【AX8600R】</li></ul>

# 1. BCU の交換作業【AX8600S】 【AX8300S】 【AX8600R】

## ■使用機器一覧

本資料のコマンド出力例は、下記の機器を使用しています。

- ・ AX8616R (Ver. 12. 6)

## ■作業時間と装置から送信されるトラップ

本作業における作業時間および装置から送信されるトラップを表1-1-1に示します。作業時間の確保およびネットワーク管理者へのトラップ出力の事前通知等を行って下さい。

表1-1-1 作業時間と装置から送信されるトラップ

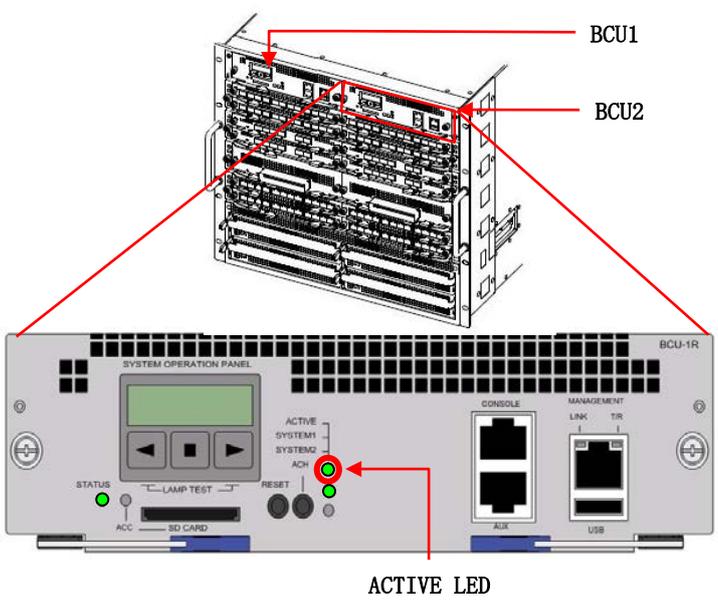
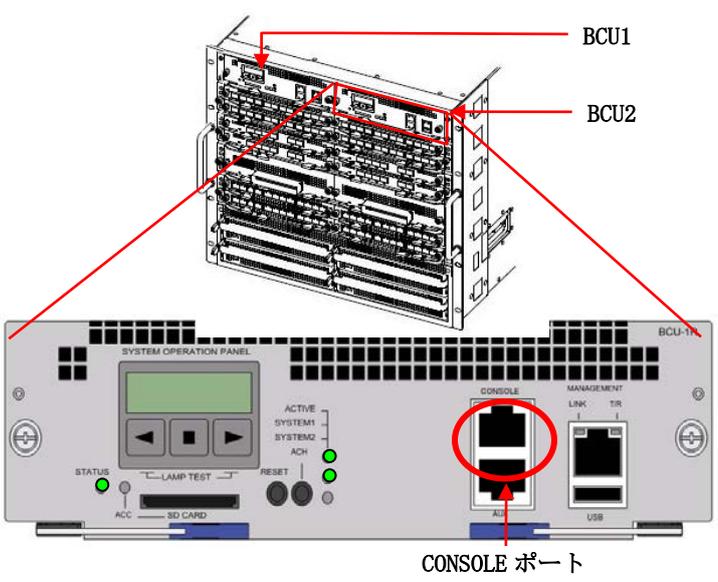
手順	作業項目	目安時間 (分)	トラップ(※)	
1	BCUの交換作業	—		
	1 事前作業	—		
	2 BCU交換作業	—		
	1 BCUの取り外し	・動作状態「inactive」の設定	10	axStandbyDownDuplexToSimplexTrap
		・BCUの取り外し	6	
	2 BCUの取り付け	・BCUの取り付け	6	
		・動作可能状態に設定	10	axStandbyUpSimplexToDuplexTrap
	3 運用情報の復旧	—		
	1 ソフトウェアのインストール	・ソフトウェアバージョンの確認	4	
		・「update software」によるソフトウェアのアップデート	30	axStandbyDownDuplexToSimplexTrap axStandbyUpSimplexToDuplexTrap
	2 装置情報(ソフトウェアを除く)の設定	6		
	4 最終確認	—		
	合計		72	

(※) 装置の動作状態やネットワーク環境によっては送信されない場合があります。

## 手順1.1 事前作業

### 手順1.1.1 コンソール接続(コンソールによる接続時のみ)

コンソールによる接続の場合は項番1-1-1および項番1-1-2を実施します。リモート運用端末による接続の場合は項番1-1-3から実施します。

項番	作業内容	
1-1-1	<p>[LEDの確認]</p> <p>ACTIVE LEDが点灯しているBCUを確認します。</p>  <p style="text-align: center;">ACTIVE LED</p> <p style="text-align: center;">図1-1-1 BCUの正面外観</p>	□
1-1-2	<p>[コンソールケーブルの取り付け]</p> <p>ACTIVE LED が点灯している BCU の CONSOLE ポートにコンソールケーブルを接続します。</p>  <p style="text-align: center;">CONSOLE ポート</p> <p style="text-align: center;">図1-1-2 BCUの正面外観</p>	□

手順1. 1. 2 作業前装置情報の取得および確認

BCU交換作業前の装置情報を取得します。

項番	作業内容	
1-1-3	<p>[show systemコマンドによるシステム情報の取得]</p> <pre># show system Date xxxx/xx/xx xx:xx:xx UTC System: AX8616R, OS-RE, Ver. 12. 6, [35623. 319] (中略) BCU1: <b>fault</b> ← BCU1の動作状態 (中略) BCU2: <b>active</b> ← BCU2の動作状態</pre> <div style="border: 1px dashed black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>BCUの動作状態を確認し、交換対象ではないBCUの動作状態が「active」になっていることを確認します。</p> </div>	□

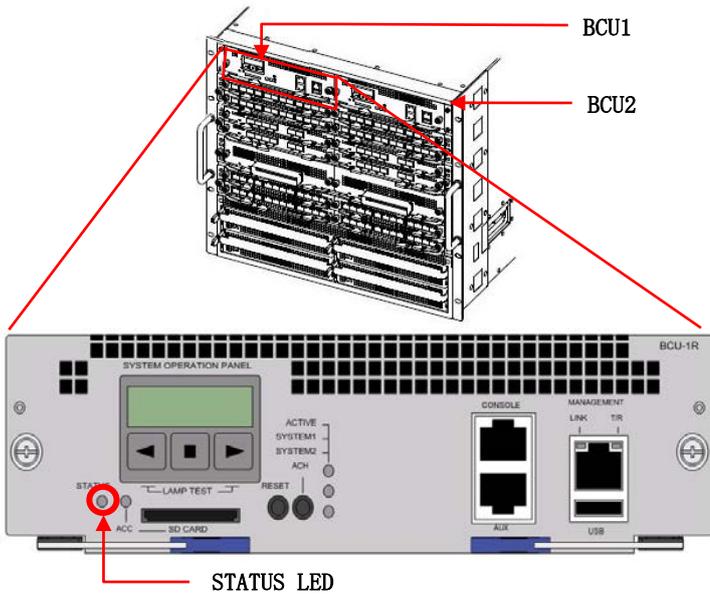
※テクニカルサポートによる障害解析が必要な場合は、本作業前に障害情報(show tech-support 情報、ダンプファイル等)を採取して下さい。(本作業後は、障害解析に有効な障害情報が採取できません。)

## BCU 交換作業

### 手順1.1.3 BCU の取り外し

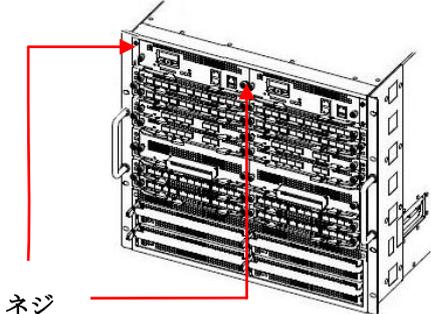
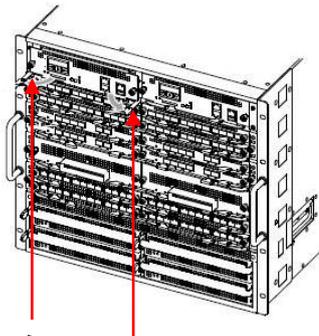
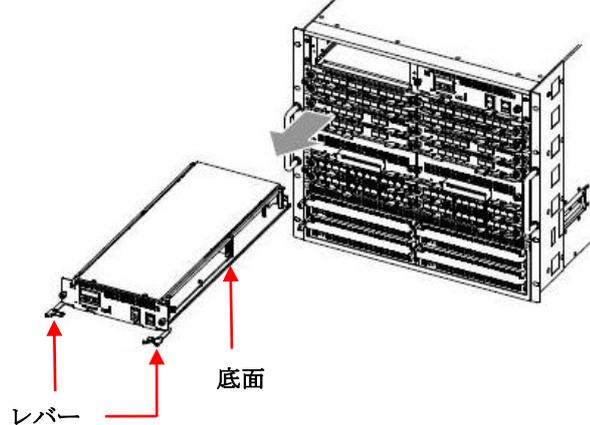
#### 動作状態「inactive」の設定

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

項番	作業内容	
1-2-1	<p>[inactivateコマンドにより、「inactive」状態に設定]</p> <pre># inactivate bcu standby</pre> <p>Are you sure you want to inactivate the standby BCU? (y/n): <b>y</b> ※[y]を入力</p> <p>既に動作状態が「inactive」となっている場合でも、実行して下さい。</p>	<input type="checkbox"/>
1-2-2	<p>[他系BCUダウンログの確認]</p> <pre>xxxx/xx/xx xx:xx:xx UTC 1-2(A) S6 BCU 01101009 00 0e051b000000</pre> <p><b>The standby BCU will be inactivated by a command operation.</b></p>	<input type="checkbox"/>
1-2-3	<p>[LEDの目視による動作状態の確認]</p> <p>交換対象のBCUのSTATUS LEDが消灯していることを確認します。</p>  <p>図1-2-1 BCUの正面外観</p>	<input type="checkbox"/>
1-2-4	<p>[show systemコマンドによるBCU動作状態の確認]</p> <pre># show system</pre> <pre>Date xxxx/xx/xx xx:xx:xx UTC</pre> <pre>System: AX8616R, OS-RE, Ver. 12. 6, [35623. 319]</pre> <p>(中略)</p> <p>BCU1: <b>inactive</b> ← BCU1の動作状態</p> <p>(中略)</p> <p>BCU2: <b>active</b> ← BCU2の動作状態</p> <p>(以下省略)</p> <p>交換対象のBCUの動作状態が「inactive」になっていることを確認します。</p> <p>BCUが認識していない場合等、動作状態が「inactive」以外になることがありますが、作業を継続して下さい。</p>	<input type="checkbox"/>

BCUの取り外し

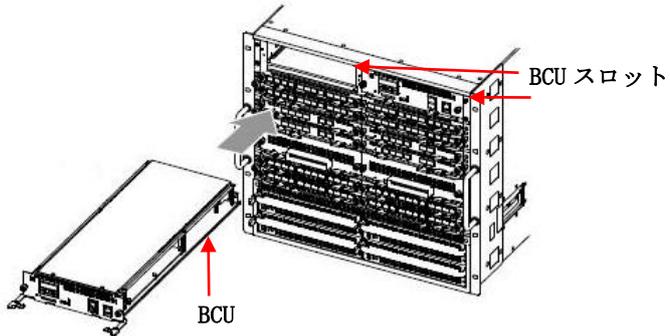
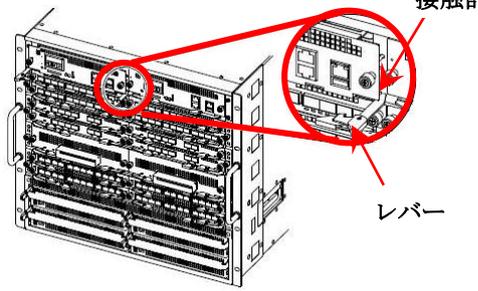
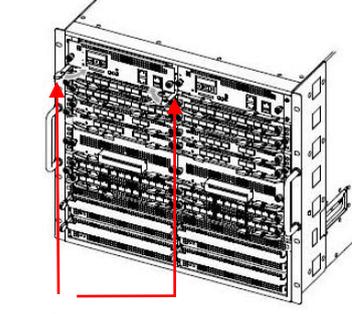
交換対象のBCUを取り外します。詳細は、「ハードウェア取扱説明書」5.6 基本制御機構の増設および交換 (1)取り外し方の【ステップ3】から【ステップ5】を参照して下さい。

項番	作業内容	
1-2-5	<p>[交換対象のBCUのネジを緩める]</p>  <p>ネジ</p> <p>図1-2-2 装置前面部</p>	□
1-2-6	<p>[左右のレバーを同時に開く]</p>  <p>レバー</p> <p>図1-2-3 装置前面部</p> <div style="border: 1px dashed black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>レバーを開くとBCUが15mmほど手前に出ます。</p> </div>	□
1-2-7	<p>[レバーを持って少し引き出し、底面を支えてBCUを取り出す]</p>  <p>レバー</p> <p>底面</p> <p>図1-2-4 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。また、BCUは奥行きがあるので、<b>底面</b>を支えて取り出してください。</p> </div>	□

手順1.1.4 BCUの取り付け

BCUの取り付け

BCUを取り付けます。詳細は、「ハードウェア取扱説明書」5.6 基本制御機構の増設および交換 (2) 取り付け方の【ステップ1】から【ステップ4】を参照して下さい。

項番	作業内容	
1-2-8	<p>[BCUスロットの中に半分程度挿入する]</p>  <p>図1-2-5 装置前面部</p> <p>挿入する際は、周りのケーブルに注意して下さい。</p>	□
1-2-9	<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>図1-2-6 装置前面部</p> <p>レバーを挿入する際、レバーは挿入する方向と平行になるように開いて下さい。</p>	□
1-2-10	<p>[BCUの左右のレバーを閉じる]</p>  <p>図1-2-7 装置前面部</p>	□

1-2-11

[交換対象のBCUのネジを締める]

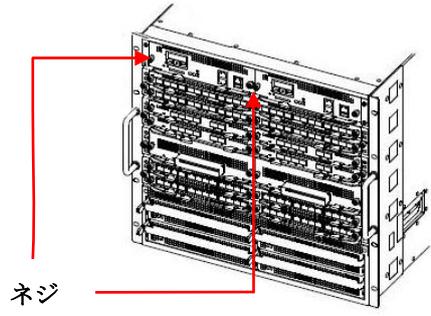


図1-2-8 装置前面部





## 手順1.2 運用情報の復旧

### 手順1.2.1 ソフトウェアのインストール

#### ソフトウェアバージョンの確認

運用コマンドshow versionにより、運用系のBCUのソフトウェアバージョンと、交換後のBCUのソフトウェアバージョンを確認します。

項番	作業内容	
1-3-1	<p>[show versionコマンドによるソフトウェアバージョンの確認]</p> <pre># show version Date xxxx/xx/xx xx:xx:xx UTC BCU1: AX-P8600-R0, <b>BOOT-OS-R, Ver. 1.1</b> ← BCU1のソフトウェア (中略) BCU2: AX-P8600-R2, <b>OS-RE, Ver. 12.6</b> ← BCU2のソフトウェア</pre> <p>BCU1 と BCU2 のソフトウェアバージョンを確認し、一致していない場合は項番 1-3-2 以降を実施して下さい。一致している場合は項番 1-3-9 以降を実施して下さい。</p>	<input type="checkbox"/>

「update software」によるソフトウェアのアップデート  
 交換後のBCUのソフトウェアバージョンを運用系BCUと一致させます。

項番	作業内容	
1-3-2	<p>[cdコマンドにより、ディレクトリ位置を移動]</p> <pre># cd /usr/var/update # # pwd <b>/mc0/usr/var/update</b> ← カレントディレクトリのパス名</pre>	<input type="checkbox"/>
1-3-3	<p>[lsコマンドによるカレントディレクトリのファイルを確認]</p> <pre># ls <b>k.img</b> ← カレントディレクトリに存在するファイル</pre>	<input type="checkbox"/>
1-3-4	<p>[update softwareコマンドによるソフトウェアのアップデート]</p> <pre># update software no-reload k.img standby Current version : Ver. 1.1 New version      : Ver. 12.6 Are you sure you want to update? (y/n): <b>y</b> ※[y]を入力 (中略) <b>Software is updated.</b> ← アップデート完了のメッセージ</pre> <p>既に動作状態が「inactive」となっている場合でも、実行して下さい。</p>	<input type="checkbox"/>
1-3-5	<p>[reloadコマンドによる交換後のBCUの再起動]</p> <pre># reload -f no-dump-image standby</pre>	<input type="checkbox"/>
1-3-6	<p>[BCUの二重化状態変更ログの確認]</p> <pre>xxxx/xx/xx xx:xx:xx UTC 1-2(A) S6 BCU 01101006 00 0501b9000000 <b>The BCU redundancy status changed from simplex to duplex.</b></pre>	<input type="checkbox"/>

1-3-7

[LEDの目視による動作状態の確認]

交換後のBCUのSTATUS LEDが緑点灯していることを確認します。

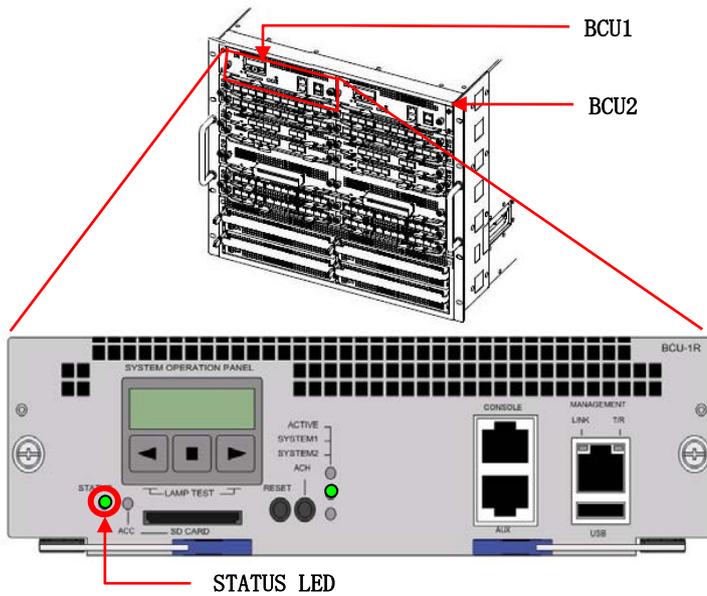


図1-3-1 BCUの正面外観

1-3-8

[アップデート後のソフトウェアバージョンの確認]

# `show version`

Date xxxx/xx/xx xx:xx:xx UTC

BCU1: AX-P8600-R2, **OS-RE, Ver. 12.6** ← BCU1のソフトウェア  
(中略)

BCU2: AX-P8600-R2, **OS-RE, Ver. 12.6** ← BCU2のソフトウェア

BCU1 と BCU2 のソフトウェアバージョンが一致していることを確認します。

### 手順1.2.2 装置情報(ソフトウェアを除く)の設定

運用コマンドsynchronizeにより、運用系のBCUの装置情報(ソフトウェアを除く)を、交換後のBCUにコピーします。

項番	作業内容	
1-3-9	[synchronizeコマンドによる装置情報のコピー] # <b>synchronize</b> Do you want to synchronize? (y/n): <b>y</b> ※[y]を入力 [Enter]	<input type="checkbox"/>
1-3-10	[synchronize diffコマンドによる同期状態の確認] # <b>synchronize diff</b> <Synchronize Status> (1) configuration file [OK] (2) home directory files [NG] (中略) Some items do not match.  ----- ホームディレクトリにある.clihistory ファイルも比較対象となるため、“home directory files”の項目でNGと表示される場合があります。	<input type="checkbox"/>

### 手順1.3 最終確認

作業後の装置情報を取得し、装置が正常に稼動していることを確認します。

項番	作業内容	
1-4-1	[show systemコマンドによるBCU動作状態の確認] # <b>show system</b> Date xxxx/xx/xx xx:xx:xx UTC System: AX8616R, OS-RE, Ver. 12. 6, [35623. 319] (中略) BCU1: <b>standby</b> ← BCU1の動作状態 (中略) BCU2: <b>active</b> ← BCU2の動作状態 (以下省略)  ----- 手順 1. 1. 2 で取得したシステム情報と比較し、問題となる変更がないことを確認します。	<input type="checkbox"/>

※BCUの系(運用系・待機系)を入れ替える場合は、運用コマンド redundancy force-switchover を実施して下さい。

以上で交換作業手順は終了となります。