

60GHz cnWave V3000無線機 クイックセットアップマニュアル

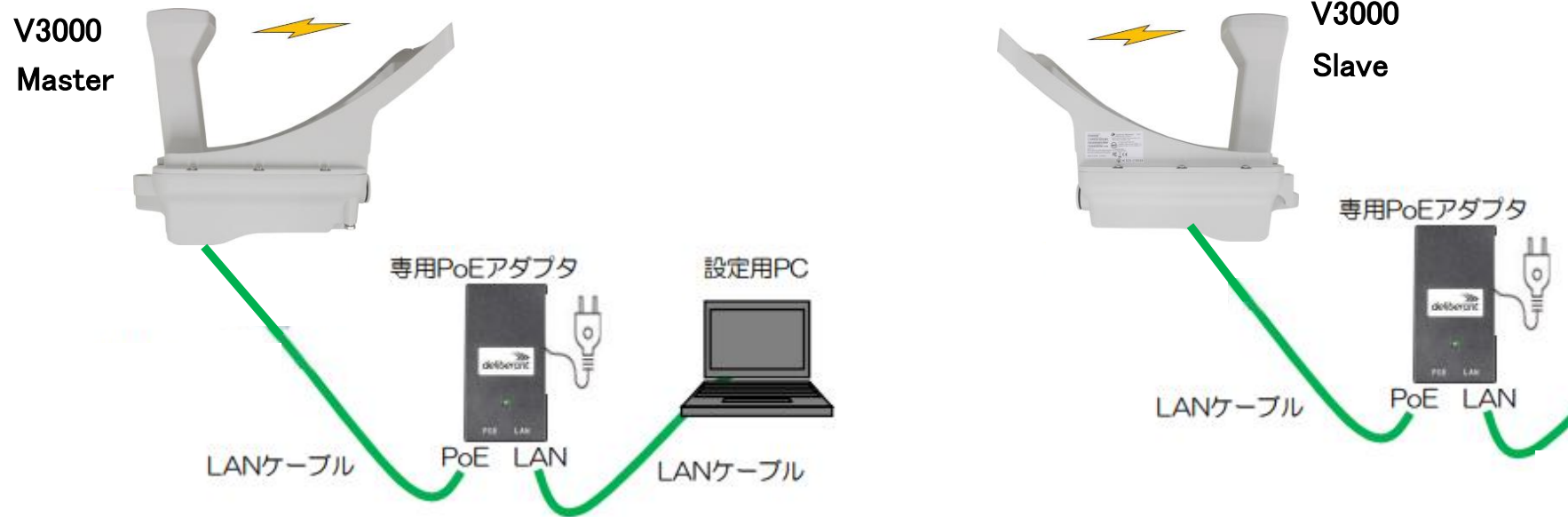
本マニュアルは未使用の装置を新規に取り付ける場合を想定しております。
その他の場合はV1000,V2000,3000,5000 取扱説明書(以下、取説)を参照願います。
本マニュアルはソフトウェア バージョン 1.5.1 (以下、SW Ver.1.5.1)に対応しております。
SWのバージョンはWEB GUIのDashboard上に表示されます。
SW Ver.1.5.1 の取説はRFD-22MA0007-003.1 第3.1版を参照願います。

RFD-22MA0005-03.1

第3.1版

改版履歴

	日時	記事
初版(第1.1版)	2022/08/31	
第1.2版	2024/12/02	SW Ver.1.2.1適用、誤記の修正 GPS設定に関してなど追記
第2.0版	2024/06/04	SW Ver.1.2.2.1適用
第2.1版	2024/09/26	SW Ver.1.3.3適用
第3.0版	2025/02/12	V2000に対応、ご注意に追記
第3.1版	2025/07/10	SW Ver.1.5.1適用



SW Ver.1.2.2.1以降ではMasterとSlaveのLINK確立はMasterにてQuick PTP(Point To Point)Setup画面から自動で行えます。

Slave局はFactory Resetで初期化しておいて下さい。初期値以外が設定されているとLINK確立しない事があります。

無線機の電源投入はLANケーブル接続後PoEの電源を投入して下さい。

Master側機器とSlave側機器の両方の電源を入れて下さい。

Master側機器とSlave側機器は向い合せに置き、1m以上離して下さい。

Master側機器とSlave側機器共に、上の図のようにアンテナ板は取り付けない状態で向い合せてください。

MasterのIP addressは初期値169.254.1.1 のまま進めるとSlaveは自動で169.254.1.2 に設定されます。

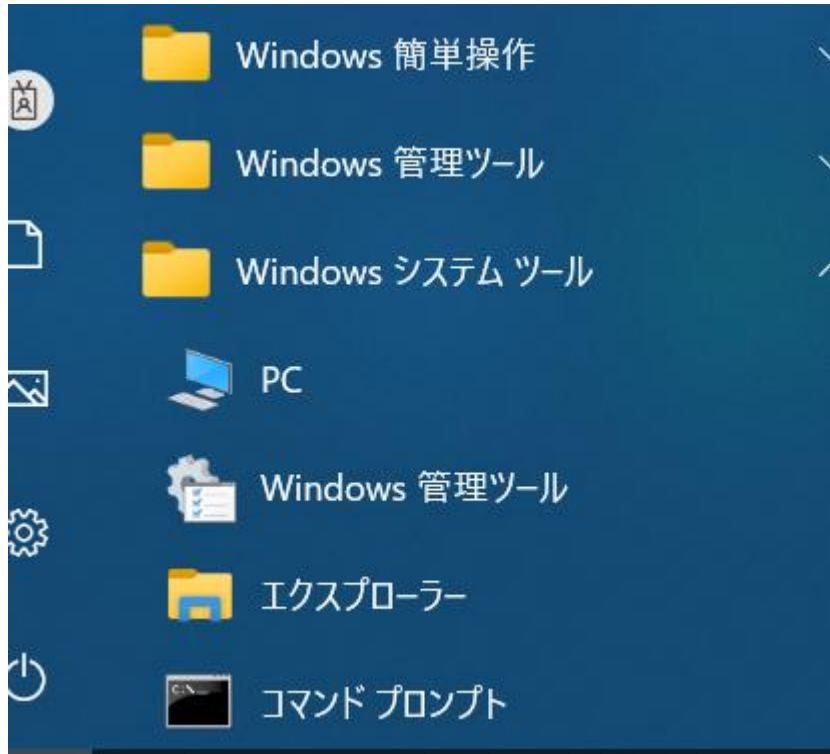
本マニュアルでは屋内の窓から離れた所で一旦Link接続を確認した後に、屋外に設置する前提で進めてます。対向局とはSWのVersionを揃えて下さい。異なると正常動作しません。

PCで以下の8ステップの画面登録、確認が必要です。

- P6～8 Step1. Master局にログインしてQuick PTP Setupを起動
- P9～17 Step2. Configを設定し、一旦リンクを確立させる
- P18 Step3. Slave局のIP addressの確認
- P19 Step4. Slave局のRadioの設定
- P20 Step5. Master局のIP addressの確認
- P21 Step6. Master局のRadioの設定
- P22 Step7. cnMaestroへの接続中止
- P23～24 Step8 MasterからLINK確立を確認
- P25 ご注意 電源OFF/ONは10秒待ってから/Masterからの設定が優先/Link確立しない時
- P26～27 補足1 Master局、Slave局の見分け方
- P28～30 補足2 無線チャネルの変更方法
- P31～32 補足3 IP addressの変更方法
- P33 補足4 Step2.33 で無線LINKが確立しない場合
- P34 補足5 GPS信号受信時の表示
- P35～36 補足6 Dashboard上の地図表示

- ・現場での切り分けを明確にするため机上で無線Linkの確立を行ってから実際の設置場所へ設置する事を推奨致します。
- ・設置方法はV1000,V2000,V3000,V5000取説を参照願います。

はじめに Pingを連続打ちモードにしておくことをお勧めします。  hytec inter



```
C:¥WINDOWS¥system32>ping 169.254.1.1 -t
```

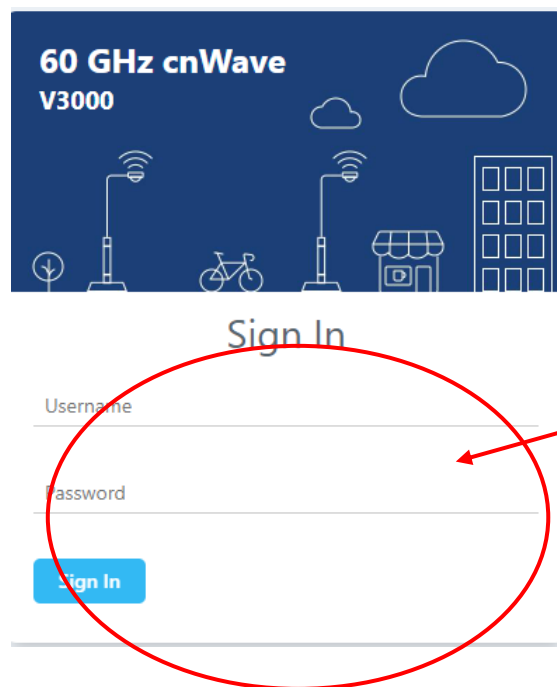
169.254.1.1 に ping を送信しています 32 バイトのデータ:
169.254.1.1 からの応答: バイト数 =32 時間 <1ms TTL=64
169.254.1.1 からの応答: バイト数 =32 時間 <1ms TTL=64
169.254.1.1 からの応答: バイト数 =32 時間 <1ms TTL=64
169.254.1.1 からの応答: バイト数 =32 時間 <1ms TTL=64
169.254.1.1 からの応答: バイト数 =32 時間 <1ms TTL=64
169.254.1.1 からの応答: バイト数 =32 時間 <1ms TTL=64
169.254.1.1 からの応答: バイト数 =32 時間 <1ms TTL=64

1. PCのコマンドプロンプトを起動します。Windows10ならWindowsシステムツールの配下にあります。
2. ping 169.254.1.1 -t と入力しEnter Keyを押すと、ping連続打ちモードが開始します。
は空白を意味します。
3. 疎通が成功すれば上右図の応答メッセージが現れます。

Step1 Master局にログインしQuick PTP Setupを起動

PCでブラウザを起動しURL:<http://169.254.1.1> へアクセスします。
約2分でMaster局のLogin画面が現れます。
<https://169.254.1.1> は使用しないで下さい。

Username, Passwordをadmin, admin でログインします。



1.1 admin, adminと入力後、
Sign In をクリック

Step1 Master局にログインしQuick PTP Setupを起動



60 GHz cnWave - CN

セキユリティ保護なし | https://169.254.1.1/dashboard

60 GHz cnWave™ V3000

Reboot

admin

Dashboard

Uptime

0d 0h 2m

Links

1

0

Total Sector(s)

Total Link(s)

Channels

4

Sector 1

Wireless Throughput

0 kbps

0 kbps

RX

TX

Device Information

Type	CN
Name	-
E2E Connection Status	Not Connected
MAC Address	00:04:56:88:31:FE
Serial Number	V5WJ004MVTH7
Model	V3000
Software Version	1.5.1
Firmware Version	10.11.0.98
Wireless Security	None
Layer 2 Bridge	Disabled
System Time	May 2, 2025, 7:33:01 PM
Reset Reason	Reboot
IPv4 Address	169.254.1.1

GPS

Fix Type	No Fix
Satellites tracked	-
Latitude	-
Longitude	-
Height	-

Sectors

	Sector 1
Channel	4 (Auto)
Sync Mode	RF
MAC Address	12:04:56:88:31:fe
Active Links	0
RX Throughput	0 kbps
TX Throughput	0 kbps

Ethernet

	Aux	Main	SFP
Status	Down	1000 Mbps	Down
RX Packets	0	96	0
TX Packets	0	29	0
RX Throughput	0 kbps	0 kbps	0 kbps
TX Throughput	0 kbps	0.02 kbps	0 kbps

1.2 SW Ver.が1.5.1以降であることを確認します。

1.5.1より前の場合はSoftware Upgradeマニュアルを参照して1.5.1以降にUpgrade願います。

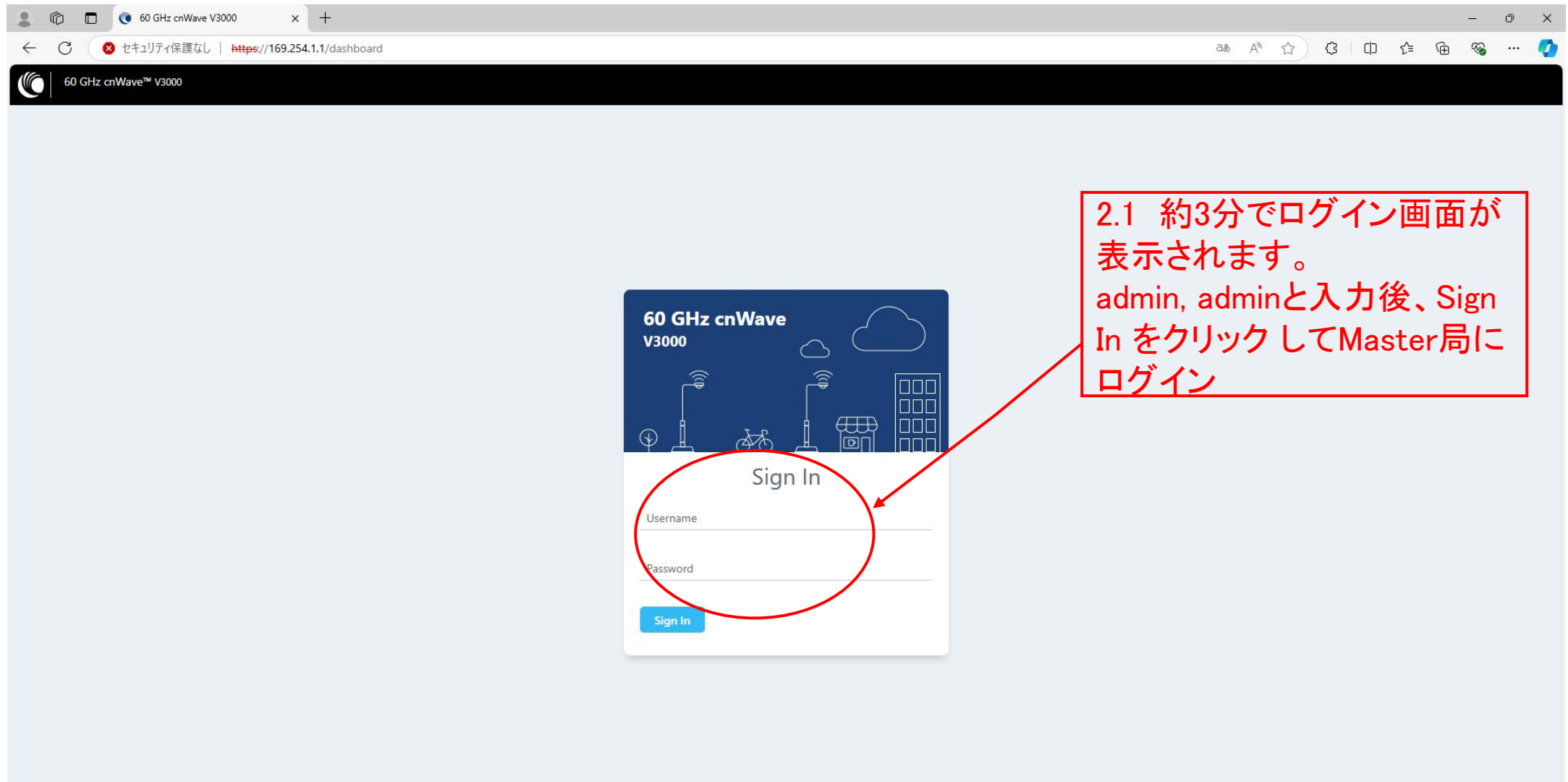
Step1 Master局にログインしQuick PTP Setupを起動



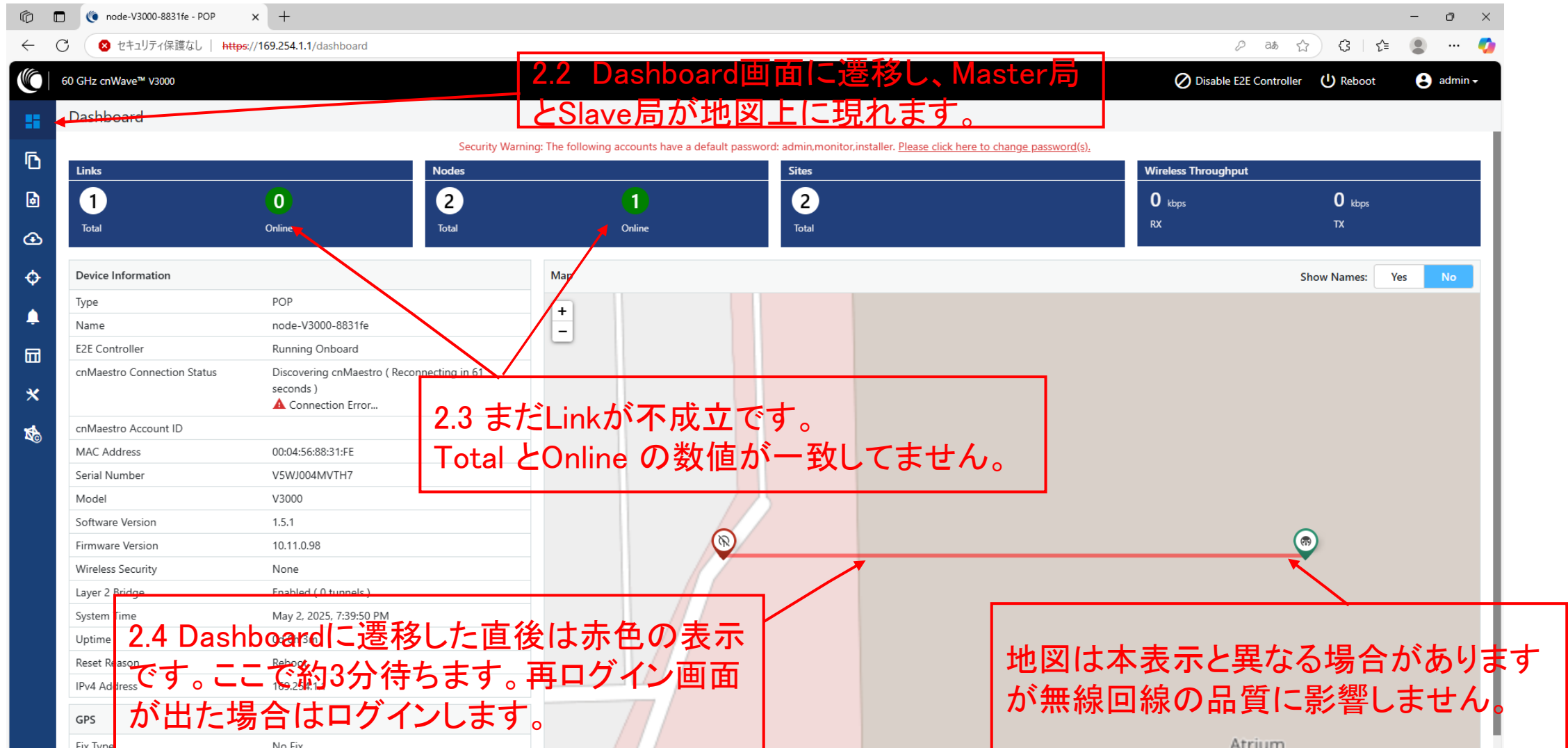
The screenshot shows the web interface of the 60 GHz cnWave V3000 device. The browser address bar displays <https://169.254.1.1/tools/quickPTPSetup>. The interface includes a top navigation bar with 'Tools', 'Factory Reset', 'Field Diags', 'Antenna Alignment', and 'Quick PTP Setup'. The 'Quick PTP Setup' tab is selected. Below the tabs, there is a 'CN MAC Address' input field containing '00:04:56:8B:7B:20'. A message below the field states: 'Please input the remote CN MAC address and click start to automatically build the topology and establish a wireless link.' A blue 'Start PTP SetUp' button is located below the message. The left sidebar contains various icons, with the bottom-most icon being the target of step 1.3. Red arrows and boxes highlight the following steps:

- 1.3 クリック (Click the left sidebar icon)
- 1.4 クリック (Click the Quick PTP Setup tab)
- 1.5 Slave局のMACアドレスを入力 (Enter the Slave station's MAC address)
- 1.6 クリック (Click the Start PTP Setup button)

Step2 Configを設定し、一旦リンクを確立させる



Step2 Configを設定し、一旦リンクを確立させる



The screenshot shows the Hytec Inter dashboard for a device named 'node-V3000-8831fe'. The dashboard includes several summary cards and a detailed device information table.

Summary Cards:

- Links:** Total 1, Online 0.
- Nodes:** Total 2, Online 1.
- Sites:** Total 2.
- Wireless Throughput:** RX 0 kbps, TX 0 kbps.

Device Information Table:

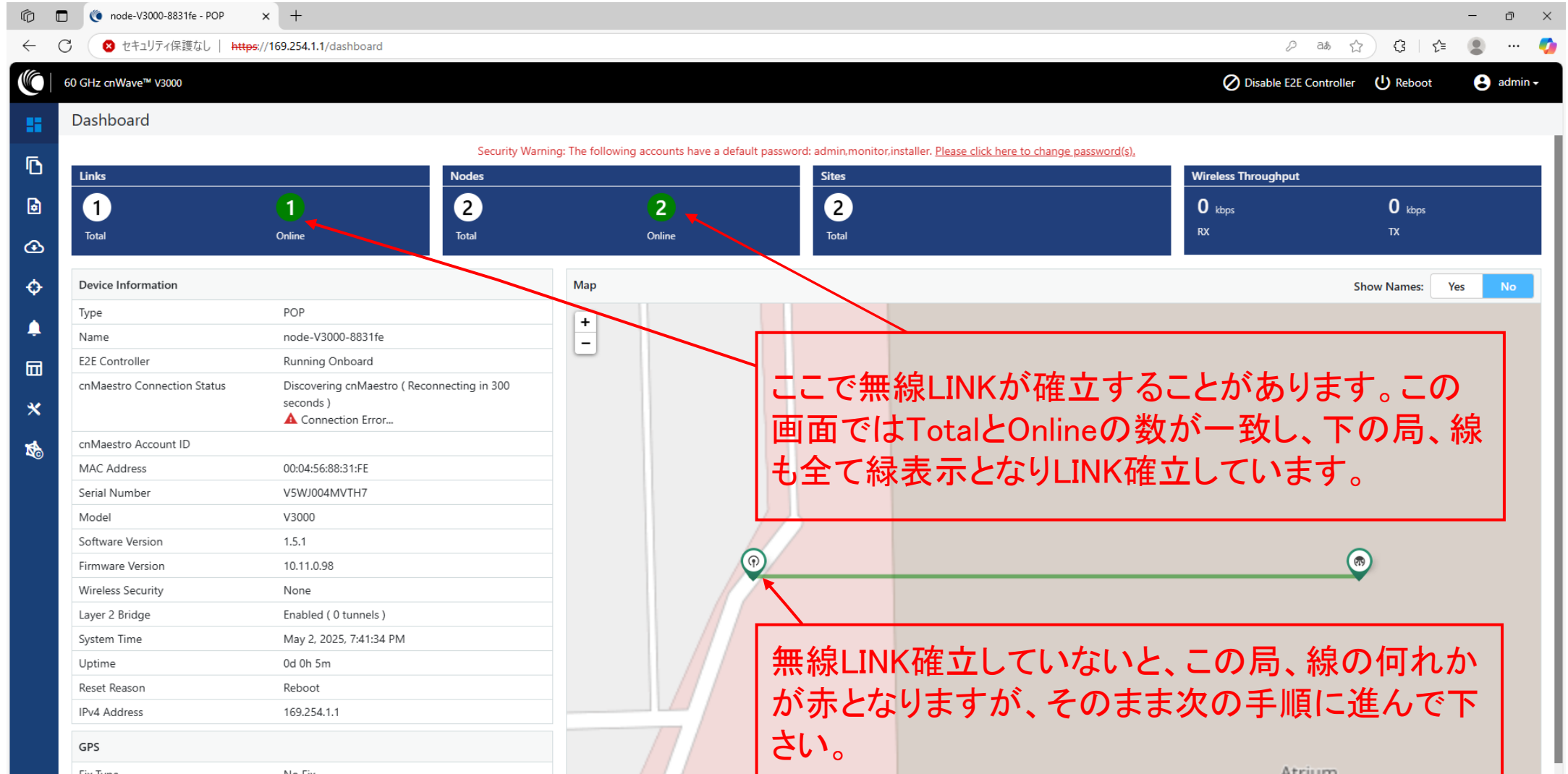
Device Information	
Type	POP
Name	node-V3000-8831fe
E2E Controller	Running Onboard
cnMaestro Connection Status	Discovering cnMaestro (Reconnecting in 61 seconds) ⚠ Connection Error...
cnMaestro Account ID	
MAC Address	00:04:56:88:31:FE
Serial Number	V5WJ004MVTH7
Model	V3000
Software Version	1.5.1
Firmware Version	10.11.0.98
Wireless Security	None
Layer 2 Bridge	Enabled (0 tunnels)
System Time	May 2, 2025, 7:39:50 PM
Uptime	0:00:03
Reset Reason	Reboot
IPv4 Address	169.254.1.1
GPS	
Fix Type	No Fix

Map: A map showing the device location. A red pin indicates the device's current location, which is different from the map's default view.

Annotations:

- 2.2 Dashboard画面に遷移し、Master局とSlave局が地図上に現れます。** (Transition to the dashboard screen, and Master and Slave stations appear on the map.)
- 2.3 まだLinkが不成立です。Total とOnline の数値が一致してません。** (The link is still not established. The Total and Online values do not match.)
- 2.4 Dashboardに遷移した直後は赤色の表示です。ここで約3分待ちます。再ログイン画面が出た場合はログインします。** (Immediately after transitioning to the dashboard, the display is red. Wait for about 3 minutes here. If the login screen appears again, log in.)
- 地図は本表示と異なる場合がありますが無線回線の品質に影響しません。** (The map may differ from the actual display, but it does not affect the quality of the wireless line.)

Step2 Configを設定し、一旦リンクを確立させる



The screenshot shows the Hytec Inter V3000 dashboard. At the top, there's a navigation bar with the device name '60 GHz cnWave™ V3000' and user 'admin'. Below this is a 'Dashboard' section with four main cards: 'Links' (Total: 1, Online: 1), 'Nodes' (Total: 2, Online: 2), 'Sites' (Total: 2), and 'Wireless Throughput' (RX: 0 kbps, TX: 0 kbps). A security warning is displayed above these cards. To the left is a 'Device Information' table, and to the right is a 'Map' showing the device location. Two red arrows point from the 'Links' and 'Nodes' 'Online' counts to a red box containing Japanese text. Another red arrow points from a green location pin on the map to a second red box with Japanese text.

Security Warning: The following accounts have a default password: admin,monitor,installer. [Please click here to change password\(s\).](#)

Links	
Total	1
Online	1

Nodes	
Total	2
Online	2

Sites	
Total	2

Wireless Throughput	
RX	0 kbps
TX	0 kbps

Device Information	
Type	POP
Name	node-V3000-8831fe
E2E Controller	Running Onboard
cnMaestro Connection Status	Discovering cnMaestro (Reconnecting in 300 seconds) ▲ Connection Error...
cnMaestro Account ID	
MAC Address	00:04:56:88:31:FE
Serial Number	V5WJ004MVTH7
Model	V3000
Software Version	1.5.1
Firmware Version	10.11.0.98
Wireless Security	None
Layer 2 Bridge	Enabled (0 tunnels)
System Time	May 2, 2025, 7:41:34 PM
Uptime	0d 0h 5m
Reset Reason	Reboot
IPv4 Address	169.254.1.1
GPS	
Fix Type	No Fix

Map

Show Names: Yes No

ここで無線LINKが確立することがあります。この画面ではTotalとOnlineの数的一致し、下の局、線も全て緑表示となりLINK確立しています。

無線LINK確立していないと、この局、線の何れかが赤となりますが、そのまま次の手順に進んで下さい。

Step2 Configを設定し、一旦リンクを確立させる

国コード Japanを選択

Config>Network>Basic

The screenshot shows the configuration page for a 60 GHz cnWave V3000 device. The interface includes a top navigation bar with 'Disable E2E Controller', 'Reboot', and 'admin' options. The main content area is titled 'Configuration' and has tabs for 'Network', 'Nodes', 'Basic', 'Management', 'Radio', 'Security', and 'Advanced'. The 'Basic' tab is selected. On the left, there is a sidebar with various icons. The main configuration area contains several sections: 'Layer 2 Bridge' with an 'Enable' checkbox, 'Tunnel Concentrator' with 'Best PoP' and 'Static' radio buttons, 'Prefix Allocation' with 'Centralized' and 'Deterministic' radio buttons, a 'Seed Prefix' field with a 'Generate' button, a 'Prefix Length' field, 'Country' with a dropdown menu showing 'Japan', 'Channels' with an 'Enabled Channels' field, and 'DNS' with a 'DNS Servers' field. At the bottom right, there are 'Submit' and 'Cancel' buttons. Red annotations with arrows point to specific elements: '2.5 クリック' points to the sidebar icon; '2.6 クリック' points to the 'Nodes' tab; '2.7 クリック' points to the 'Basic' tab; '2.8 Japanを選択' points to the 'Country' dropdown; and '2.9 クリック' points to the 'Submit' button.

2.5 クリック

2.6 クリック

2.7 クリック

2.8 Japanを選択

2.9 クリック

※ Japan以外を選択すると無線送信出力の上限が変わり
法令違反になる可能性があります。

Step2 Configを設定し、一旦リンクを確立させる

CN Channel Re-scanを”Disable”に設定

Config>Network>Radio



Configuration

Network Nodes

Basic Management **Radio** Security Advanced

Wireless Scans

Scheduled Beam Adjustment

☐ Enabled ☒ Disabled

CN Channel Rescan

☐ Enabled ☒ Disabled

CN Channel Rescan Timeout

120

A CN without a wireless link established beyond this timeout will automatically initiate channel scanning.

Fast Acquisition

Mode

☒ Disable
Always scan all fixed beams and save active beam for future

☐ Compatibility Mode
Associate on saved beam and perform full scan if unsuccessful

☐ Static Mode
Associate on saved beam only. CN channel Rescan not supported

Asymmetric TDD

Duty Cycle

50% Downlink / 50% Uplink

Configuring an asymmetric duty cycle is only supported within a single wireless hop i.e. PTP/PMP or multiple single wireless hops connected together via wired relay. Not compatible with channel bonding.

Other Settings

☒ Enable post acquisition beam refinement
Disabling this control may reduce link budget by up to 2 dB.

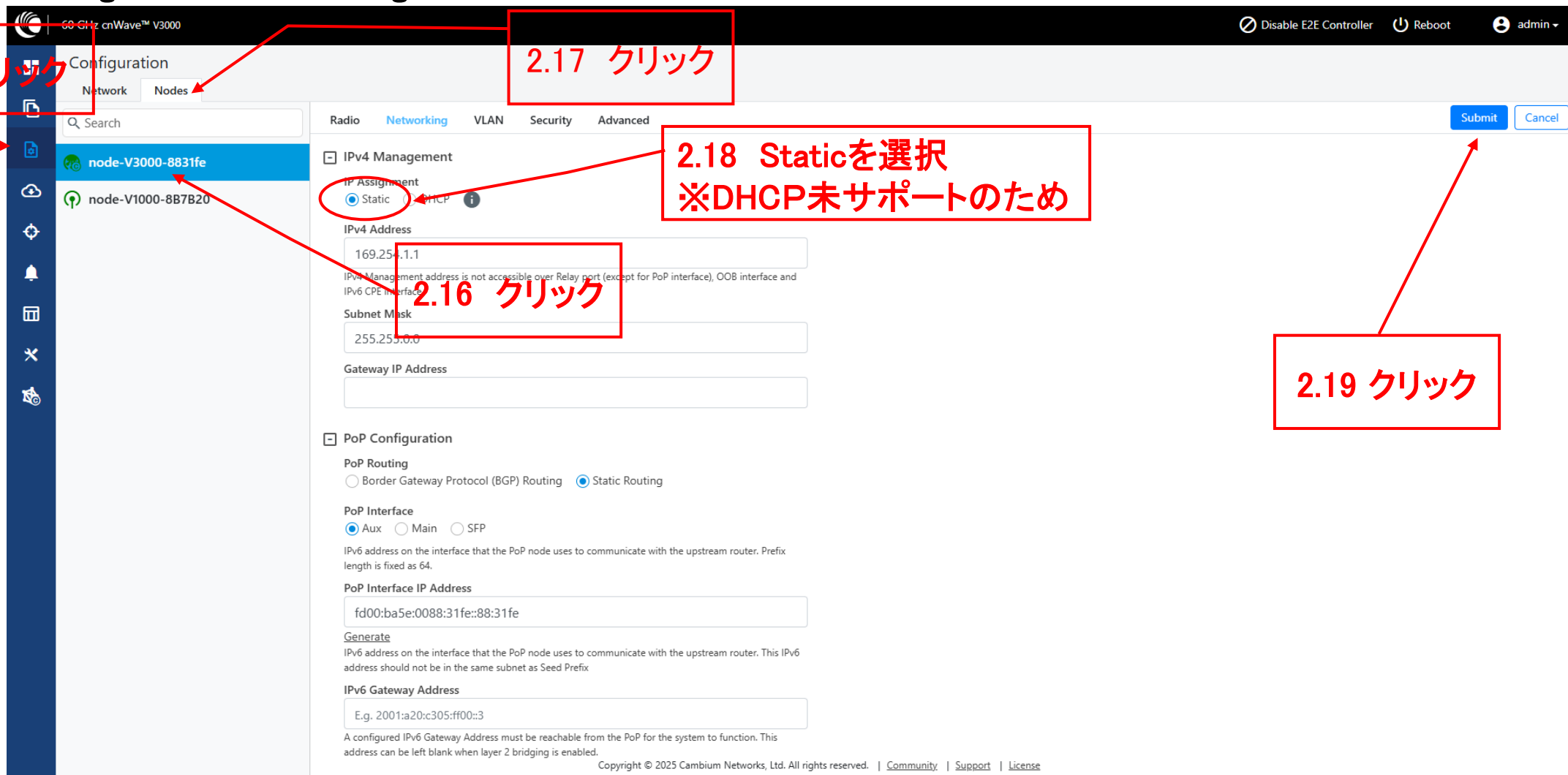
Submit Cancel

Copyright © 2024 Cambium Networks, Ltd. All rights reserved. | [Community](#) | [Support](#) | [License](#)

Step2 Configを設定し、一旦リンクを確立させる

IP Assignmentを”Static”に設定

Config>Nodes>Networking



The screenshot shows the 'Configuration' page for a node, with the 'Networking' tab selected. The left sidebar shows a list of nodes, with 'node-V3000-8831fe' selected. The main content area shows the 'IPv4 Management' section, where 'Static' is selected under 'IP Assignment'. The 'IPv4 Address' field is set to '169.254.1.1' and the 'Subnet Mask' is '255.255.0.0'. The 'PoP Configuration' section is also visible, with 'Static Routing' selected under 'PoP Routing' and 'Aux' selected under 'PoP Interface'. The 'Submit' button is located at the top right of the configuration area.

2.15 クリック

2.17 クリック

2.18 Staticを選択
※DHCP未サポートのため

2.16 クリック

2.19 クリック

Step2 SlaveのConfigを設定し、一旦リンクを確立させる

Config>Nodes>Radio

2.20 クリック

2.21 クリック

2.22 クリック

2.23 クリックして
Slave局を選択

2.24 左クリックしたまま、下に下げると左の画面が現れます

2.25 チェックを入れます。

2.26 クリック

60 GHz cnWave™ V3000

Configuration

Network Nodes

Search

node-V3000-88320c

node-V3000-883840

Radio Networking VLAN Security Advanced

Deployment range applicable in Point to Point deployment. Please change for the far end node first.

Adaptive Modulation

Minimum MCS

2

Range - [2, 13]

Maximum MCS

12

Range - [2, 13]

Sector 1

Channel/Polarity change should originate from the leaf nodes. Please make sure to change on the CNs first and then higher up on DN.

Override	Name	Auto Config	Node Config
<input type="checkbox"/>	Channel	1	
<input type="checkbox"/>	Polarity	Even	

Sector 1 Link (s) Golay

Override	Name	Auto Config (Rx/Tx)	Node Golay Rx/Tx
<input type="checkbox"/>	link-node-V3000-88320c-node-V3000-8...	2/2	

Override All

GPS

☒ Force GPS Disable

When checked, the radio will use internal sync rather than GPS sync

Submit Cancel

Disable E2E Controller Reboot admin

Copyright © 2024 Cambium Networks, Ltd. All rights reserved. | Community | Support | License

Step2 MasterのConfigを設定し、一旦リンクを確立させる

Config>Nodes>Radio

2.28 クリック

2.27 クリック

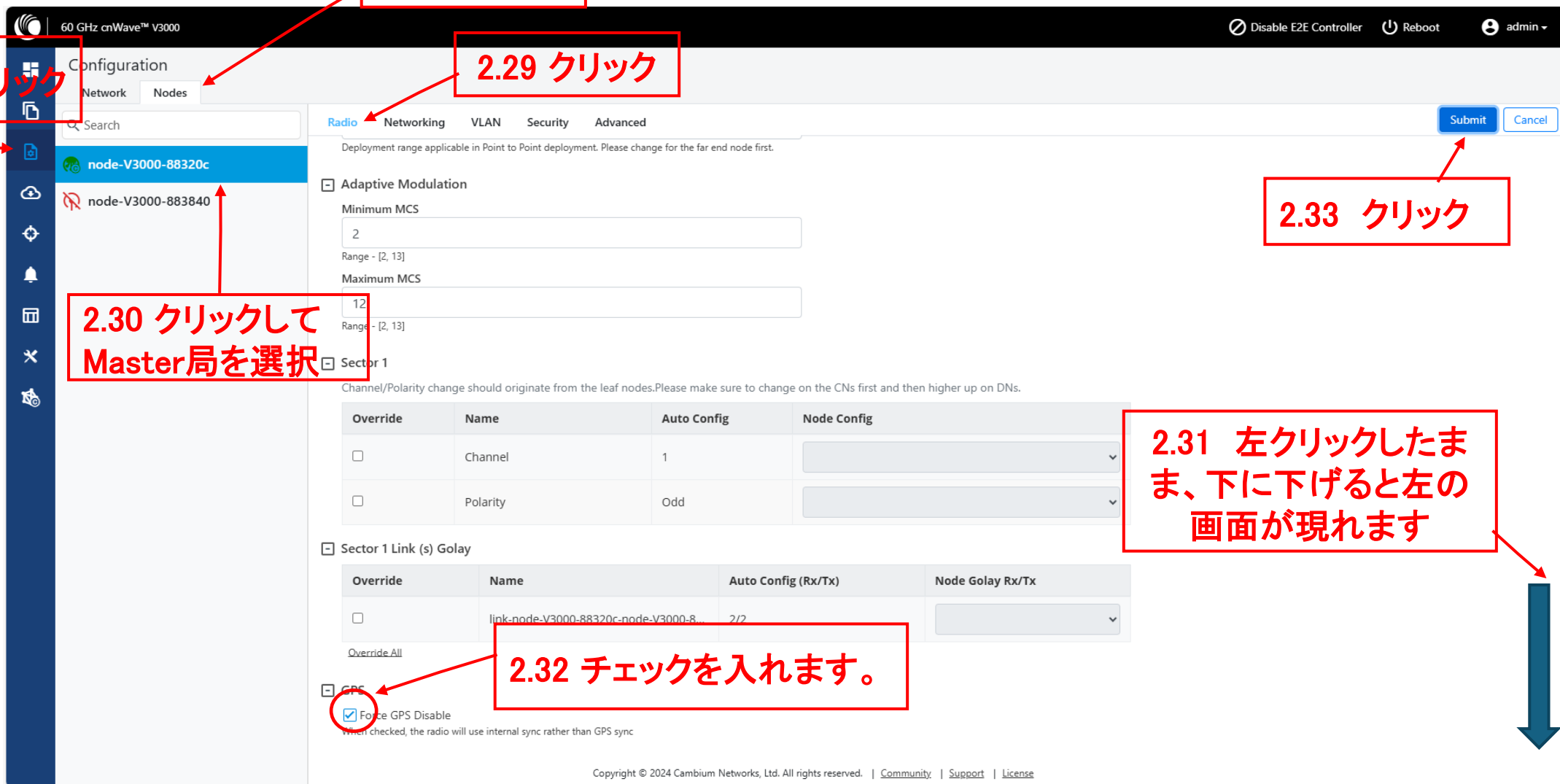
2.29 クリック

2.30 クリックして
Master局を選択

2.33 クリック

2.31 左クリックしたま
ま、下に下げると左の
画面が現れます

2.32 チェックを入れます。



60 GHz cnWave™ V3000

Configuration

Network Nodes

Search

node-V3000-88320c

node-V3000-883840

2.27 クリック

2.28 クリック

2.29 クリック

2.30 クリックして
Master局を選択

2.33 クリック

2.31 左クリックしたま
ま、下に下げると左の
画面が現れます

2.32 チェックを入れます。

Submit Cancel

Deployment range applicable in Point to Point deployment. Please change for the far end node first.

Adaptive Modulation

Minimum MCS

2

Range - [2, 13]

Maximum MCS

12

Range - [2, 13]

Sector 1

Channel/Polarity change should originate from the leaf nodes. Please make sure to change on the CNs first and then higher up on DN.

Override	Name	Auto Config	Node Config
<input type="checkbox"/>	Channel	1	
<input type="checkbox"/>	Polarity	Odd	

Sector 1 Link (s) Golay

Override	Name	Auto Config (Rx/Tx)	Node Golay Rx/Tx
<input type="checkbox"/>	link-node-V3000-88320c-node-V3000-8...	2/2	

Override All

GPS

☒ Force GPS Disable

When checked, the radio will use internal sync rather than GPS sync

Copyright © 2024 Cambium Networks, Ltd. All rights reserved. | Community | Support | License

Step2 Configを設定し、一旦リンクを確立させる



The screenshot shows the cnWave V3000 dashboard. On the left, the 'Device Information' table lists details for a POP device named 'node-V3000-8831fe'. The 'cnMaestro Connection Status' is 'Discovering cnMaestro (Reconnecting in 300 seconds)' with a red triangle icon and 'Connection Error...'. The 'cnMaestro Account ID' is '0004543831'. The 'MAC Address' is '0004543831'. The 'Serial Number' is 'V5WJ004M151'. The 'Model' is 'V3000'. The 'Software Version' is '1.5.1'. The 'Firmware Version' is '10.11.0.50'. The 'Wireless Security' is 'None'. The 'Layer 2 Bridge' is 'Enabled (0 tunnels)'. The 'System Time' is 'May 2, 2025, 7:41:34 PM'. The 'Uptime' is '0d 0h 5m'. The 'Reset Reason' is 'Reboot'. The 'IPv4 Address' is '169.254.1.1'. The 'GPS' section shows 'Fix Type' as 'No Fix'.

On the right, the 'Map' section shows a map with a green pin icon labeled 'Slave'. A red box highlights the pin icon. A red arrow points from the 'Online' status in the 'Links' section to the pin icon. A red box highlights the 'Slave' label. A red box highlights the 'Slave' label. A red box highlights the 'Slave' label.

Annotations in red boxes:

- 2.34 Total とOnlineの数値が一致し、Link確立が確認できました。
- 2.35 Link確立すると局と線が全部緑表示になります。
- 2.36 Slave局はこのアイコン表示になります。
- 2.37 Master局はこのアイコン表示になります。
- 2.38 ここで3分経過後、Link確立しない場合は補足4の手順を行ってください。

Step3 Slave局のIP addressを確認

Master局の画面上で確認します



Config>Nodes>Networking

3.1 クリック

3.2 クリック

3.3 クリック

3.4 Slave局を選択

3.5 Quick PTP Setupを実行するとSlave局は自動で169.254.1.2 に設定されますので確認します。

Configuration

Network Nodes

node-V3000-88320c

node-V3000-883840

Radio Networking VLAN Security Advanced

IPv4 Management

IPv4 Address

169.254.1.2

Subnet Mask

255.255.0.0

Gateway IP Address

Ethernet Ports

Enable Main

Enable Aux

Enable SFP

1G SFP

Enable 1Gbps SFP Autonegotiation

Layer 2 Bridge

DHCP Option 82

Enabled Disabled

Aux PoE

Enable Aux port power

Step4 Slave局のRadioを設定

Master局の画面で確認します



Config>Nodes>Radio

The screenshot shows the configuration interface for a Slave node (node-V3000-883840) under the 'Config>Nodes>Radio' path. The interface includes a sidebar with a search bar and a list of nodes. The main content area displays the 'Radio' configuration page with tabs for 'Radio', 'Networking', 'VLAN', 'Security', and 'Advanced'. The 'Radio' tab is active, showing settings for EIRP, Antenna, PTP Deployment Range, and Adaptive Modulation. Red annotations and arrows highlight specific steps and values:

- 4.1 クリック**: Points to the 'node-V3000-883840' node in the sidebar.
- 4.2 クリック**: Points to the 'Radio' tab in the configuration menu.
- 4.3 クリック**: Points to the 'Radio' tab in the configuration menu.
- 4.4 Slaveを選択**: Points to the 'node-V3000-883840' node in the sidebar.
- 4.5 設置するアンテナの利得を選択します。**: Points to the 'Antenna Dish Gain' dropdown menu, which is set to '44.5 dBi'.
- 4.6 Antenna Gain 40.5dBiの時はMaximum EIRPを"50"に Antenna Gain 44.5dBiの時はMaximum EIRPを"54"に入力します。 Step2.8でJapanを選択するとこの値を超える設定は不可となります。 ※Slaveが V1000の場合 "32" V2000の場合 "44" を選択**: Points to the 'Maximum EIRP' input field, which is set to '54'.
- 4.7 実際の無線伝搬距離に合わせて"Short range"、"Long range"を選択します。**: Points to the 'IBF Transmit Power' radio buttons, which are set to 'Long range optimized'.
- 4.8 実際の無線伝搬距離に合った値を選択します。**: Points to the 'PTP Deployment Range' dropdown menu, which is set to 'Upto 1.5 km'.
- 4.9 クリック**: Points to the 'Submit' button at the bottom right of the configuration page.

Step5 Master局のIP addressを確認

Master局の画面で確認します



Config>Nodes>Networking

5.1 クリック

5.2 クリック

5.3 クリック

5.4 Master局をクリック

5.5 “Static”であることを確認

5.6 納入時の169.254.1.1であることを確認します。

60 GHz cnWave™ V3000

Disable E2E Controller Reboot admin

Configuration

Network Nodes

Search

node-V3000-8831fe

node-V1000-8B7B20

Radio Networking VLAN Security Advanced

Submit Cancel

IP v4 Management

IP Assignment

Static DHCP

IPv4 Address

169.254.1.1

IPv4 Management address is not accessible over Relay port (except from PoP Node) OOB interface and

IPv6 CPE interface

Subnet Mask

255.255.0.0

Gateway IP Address

PoP Configuration

PoP Routing

Border Gateway Protocol (BGP) Routing Static Routing

PoP Interface

Aux Main SFP

IPv6 address on the interface that the PoP node uses to communicate with the upstream router. Prefix length is fixed as 64.

PoP Interface IP Address

fd00:ba5e:0088:31fe::88:31fe

Generate

IPv6 address on the interface that the PoP node uses to communicate with the upstream router. This IPv6 address should not be in the same subnet as Seed Prefix

IPv6 Gateway Address

E.g. 2001:a20:c305:ff00::3

A configured IPv6 Gateway Address must be reachable from the PoP for the system to function. This address can be left blank when layer 2 bridging is enabled.

Copyright © 2025 Cambium Networks, Ltd. All rights reserved. | Community | Support | License

Step6 Master局のRadioの設定

Config>Nodes>Radio

6.1 クリック

6.2 クリック

6.3 クリック

6.4 Masterを選択

6.5 設置するアンテナの利得を選択します。

6.6 Antenna Gain 40.5dBiの時はMaximum EIRPを”50”に
Antenna Gain 44.5dBiの時はMaximum EIRPを”54”に入力します。
Step2.8でJapanを選択するとこの値を超える設定は不可となります。

6.7 実際の無線伝搬距離に合わせて”Short range”、“Long range”を選択します。

6.8 実際の無線伝搬距離に合った値を選択します。

6.9 クリック

Submit Cancel

60 GHz cnWave™ V3000

Configuration

Network Nodes

Search

node-V3000-88320c

node-V3000-88320d

Radio

Networking VLAN Security Advanced

EIRP

Maximum EIRP

54

Allowed range is 35 dBm to 54 dBm

IBF Transmit Power

☐ Short range optimized ☒ Long range optimized

The IBF Transmit Power configures the power used for wireless link acquisition and maintenance.

Short range is defined by:

- <25m for V1000/V5000 to V1000/V5000.
- <60m for V2000 to V5000.
- <150m for V3000 to V5000.
- <175m for V2000 to V2000.
- <600m for V3000 to V3000.

Antenna

Antenna Dish Gain

44.5 dBi

PTP Deployment Range

PTP Deployment Range

Upto 1.5 km

Deployment range applicable to Point to Point deployment. Please change for the other deployment type.

Adaptive Modulation

Minimum MCS

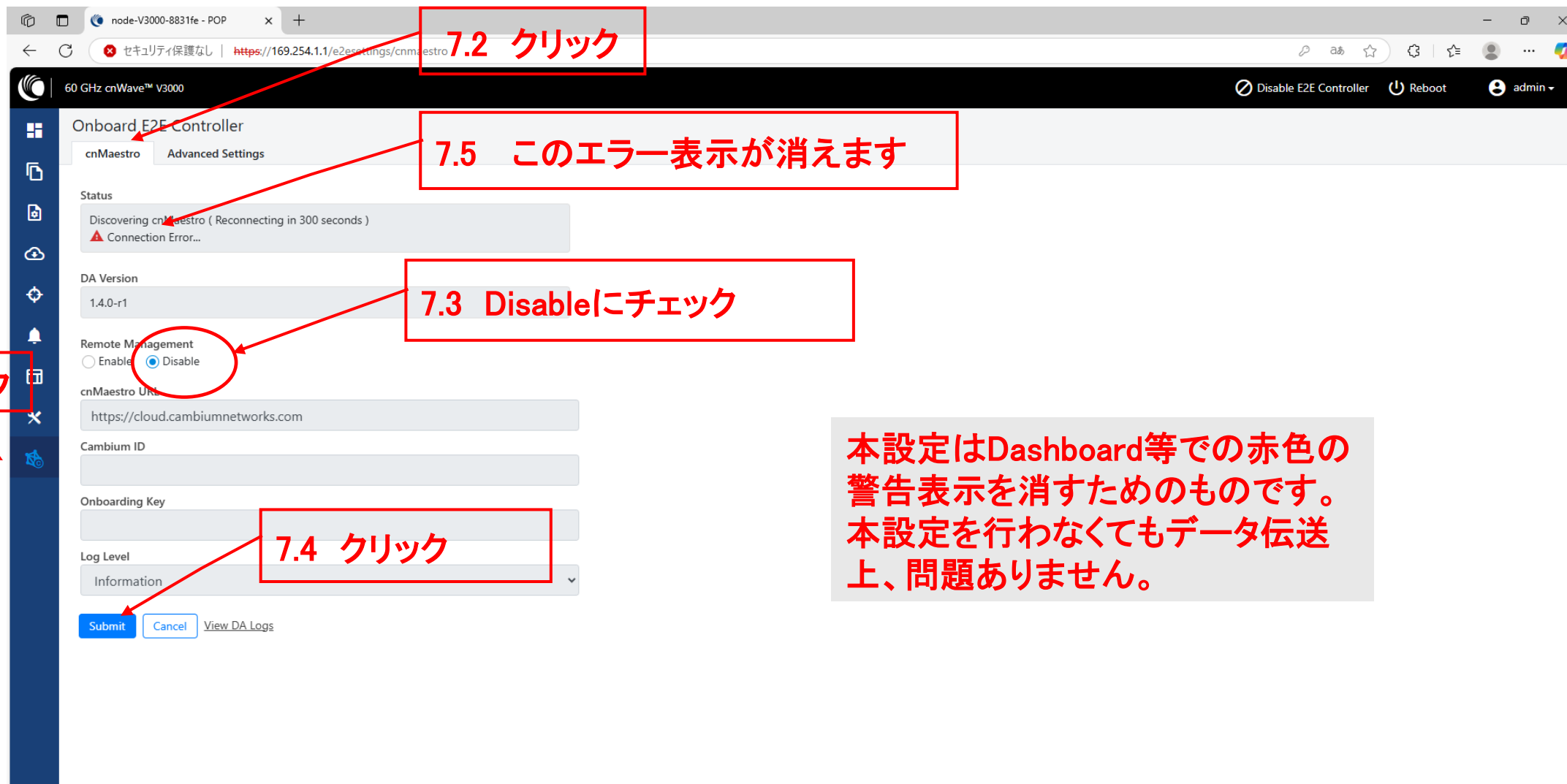
2

Range - [2, 13]

Maximum MCS

Step7 cnMaestroへの接続中止

Onboard E2E Controller>cnMaestro



The screenshot shows the 'Onboard E2E Controller' web interface. The browser address bar shows 'https://169.254.1.1/e2e/settings/cnmaestro'. The interface has a sidebar on the left with various icons. The main content area is titled 'Onboard E2E Controller' and has two tabs: 'cnMaestro' and 'Advanced Settings'. The 'cnMaestro' tab is active. Under the 'Status' section, it says 'Discovering cnMaestro (Reconnecting in 300 seconds)' and 'Connection Error...'. The 'DA Version' is '1.4.0-r1'. The 'Remote Management' section has two radio buttons: 'Enable' and 'Disable', with 'Disable' selected. The 'cnMaestro URL' is 'https://cloud.cambiumnetworks.com'. The 'Cambium ID' and 'Onboarding Key' fields are empty. The 'Log Level' is set to 'Information'. At the bottom, there are 'Submit', 'Cancel', and 'View DA Logs' buttons.

7.1 クリック

7.2 クリック

7.3 Disableにチェック

7.4 クリック

7.5 このエラー表示が消えます

本設定はDashboard等での赤色の警告表示を消すためのものです。本設定を行わなくてもデータ伝送上、問題ありません。

Step8 Master局からLINK確立を確認

Dashboard

node-V3000-8831fe - POP

セキュリティ保護なし | https://169.254.1.1/dashboard

60 GHz cnWave™ V3000

Disable E2E Controller Reboot admin

Dashboard

Security Warning: The following accounts have a default password: admin,monitor,installer. Please click here to change password(s).

Links

1 Total 1 Online

Nodes

2 Total 2 Online

Sites

2 Total

Wireless Throughput

10.28 kbps RX 3.76 kbps TX

Device Information

Type	POP
Name	node-V3000-8831fe
E2E Controller	Running Onboard
cnMaestro Connection Status	Not Connected (Remote Management is disabled)
cnMaestro Account ID	
MAC Address	00:04:56:88:31:FE
Serial Number	V5WJ004MVTHT7
Model	V3000
Software Version	1.5.1
Firmware Version	10.11.0.98
Wireless Security	None
Layer 2 Bridge	Enabled (1 tunnel)
System Time	May 2, 2025, 7:44:18 PM
Uptime	0d 0h 8m
Reset Reason	Reboot
IPv4 Address	169.254.1.1

GPS

Fix Type	No Fix
Satellites tracked	-

Map

+

-

8.1 クリックします。LINK確立するとWEB GUIのDashboard上でMaster局,Slave局,LINKの線が全て緑になります。

地図は本表示と異なる場合がありますが無線回線の品質に影響しません。

Show Names: Yes No

Step8 Master局からLINK確立を確認

Master側PCからSlaveへPing疎通確認

Master側PCからSlave局169.254.1.2へPingが疎通する事をお薦めします。以下は疎通した時のPC画面の例です。

```
169.254.1.2からの応答: バイト数=32 時間=22ms TTL=64
169.254.1.2からの応答: バイト数=32 時間=1ms TTL=64
169.254.1.2からの応答: バイト数=32 時間=1ms TTL=64
169.254.1.2からの応答: バイト数=32 時間=1ms TTL=64
169.254.1.2からの応答: バイト数=32 時間=1ms TTL=64
169.254.1.2からの応答: バイト数=32 時間=1ms TTL=64
169.254.1.2からの応答: バイト数=32 時間=1ms TTL=64
169.254.1.2からの応答: バイト数=32 時間=2ms TTL=64
169.254.1.2からの応答: バイト数=32 時間=1ms TTL=64
169.254.1.2からの応答: バイト数=32 時間=1ms TTL=64
169.254.1.2からの応答: バイト数=32 時間=1ms TTL=64
```


1.電源OFF/ON時のご注意

PoE の電源をOFFの後、5秒以内に電源をONにするとRecovery Modeとなり起動に時間がかかる場合があります。続けてご使用の場合は電源をOFFの後、10秒以上待ってから電源をONにしてください。

2.周波数等の変更はMaster局の画面上でSlave局から先に設定

無線の周波数チャンネル変更はMaster局の画面上でSlave局から先に行い次にMaster局自身の設定を行い、同一チャンネルとしてください。異なるとLINK確立しません。

3.Link確立しない時

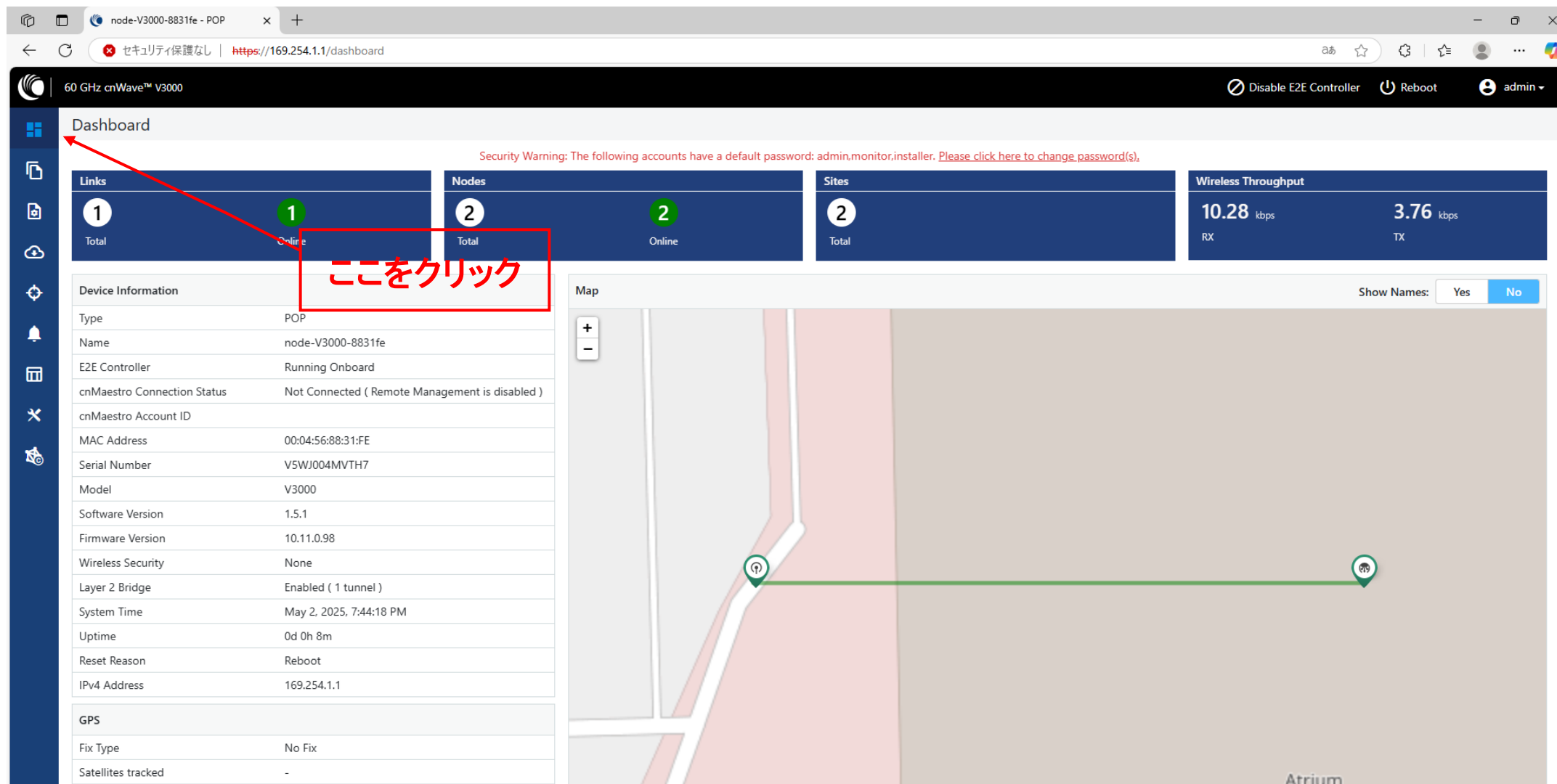
60GHz帯無線LANブリッジ cnWave Vシリーズの無線機はMaster局電源ON後30分以上LINK確立しない場合、自動LINK確立の動作が5分に1回となります。これを解除するためにはMaster局>Dashboard>画面右上の”Reboot”をクリックした後に”Yes”をクリックし再起動させます。自動LINK確立の動作が速くなります

上記の操作後もLink確立しない場合は、先ずMasterの電源をOFFしてSlaveのFactory Resetを実施願います。次にSlaveの電源OFF、Masterの電源ONにしてMasterのFactory Resetを実施願います。次にSlaveの電源をONにして本マニュアルのStep1からやり直して下さい。

Master局の電源をONしたままSlaveをResetすると、Reset完了後、MasterからSlaveに直ちに設定が上書きされてSlaveが初期状態に戻らない場合があります。これを避けるため対向局の電源をOFFしてFactory Resetの実施を推奨するものであります。

補足1 Master局、Slave局の見分け方 (1/2)

Dashboard に以下の地図が表示されるとMasterです。



The screenshot shows the Hytec Inter dashboard for a device named 'node-V3000-8831fe'. The dashboard includes a sidebar with navigation icons, a top navigation bar, and a main content area. The main content area is divided into several sections:

- Links:** A section with a green circle containing the number '1' and the text 'Total'.
- Nodes:** A section with a green circle containing the number '2' and the text 'Online'.
- Sites:** A section with a green circle containing the number '2' and the text 'Total'.
- Wireless Throughput:** A section showing '10.28 kbps' for RX and '3.76 kbps' for TX.
- Device Information:** A table listing various device details.
- Map:** A map showing the device's location with a green pin and a green line connecting it to another location.

A red arrow points to the 'Nodes' section, and a red box highlights the text 'ここをクリック' (Click here) with the instruction 'ここをクリック' (Click here) written in red.

Device Information	
Type	POP
Name	node-V3000-8831fe
E2E Controller	Running Onboard
cnMaestro Connection Status	Not Connected (Remote Management is disabled)
cnMaestro Account ID	
MAC Address	00:04:56:88:31:FE
Serial Number	V5WJ004MVT7
Model	V3000
Software Version	1.5.1
Firmware Version	10.11.0.98
Wireless Security	None
Layer 2 Bridge	Enabled (1 tunnel)
System Time	May 2, 2025, 7:44:18 PM
Uptime	0d 0h 8m
Reset Reason	Reboot
IPv4 Address	169.254.1.1

GPS	
Fix Type	No Fix
Satellites tracked	-

補足1 Master局、Slave局の見分け方 (2/2)

Dashboard が以下の画面ならばSlaveです。

node-V1000-8b7b20 - POP

node-V3000-8831FE - CN

セキュリティ保護なし | https://169.254.1.2/dashboard

60 GHz cnWave™ V3000

Reboot

admin

Dashboard

Uptime
0d 0h 1m

Links
1
Total Sector(s)

Channels
4
Sector 1

Wireless Throughput
1.60 kbps RX
1.39 kbps TX

Security Warning: The following accounts have a default password: admin,monitor,installer. Please change the password(s) at E2E Controller.

ここをクリック

Device Information	
Type	CN
Name	node-V3000-8831FE
E2E Connection Status	Connected to fd00:ba5e:008b:7b20::8b:7b20
MAC Address	00:04:56:88:31:FE
Serial Number	V5WJ004MVTH7
Model	V3000
Software Version	1.5.1
Firmware Version	10.11.0.98
Wireless Security	None
Layer 2 Bridge	Enabled (Tunnel Endpoint is fd00:ceed:8b7b:2001::1)
System Time	May 2, 2025, 9:21:34 PM
Reset Reason	Reboot
IPv4 Address	169.254.1.2
GPS	
Fix Type	No Fix
Satellites tracked	-
Latitude	-
Longitude	-

Sectors			
Sector 1			
Channel	4		
Sync Mode	RF		
MAC Address	12:04:56:88:31:fe		
Active Links	1		
RX Throughput	1.60 kbps		
TX Throughput	1.39 kbps		
Ethernet			
	Aux	Main	SFP
Status	Down	Down	Down
RX Packets	0	0	0
TX Packets	0	0	0
RX Throughput	0 kbps	0 kbps	0 kbps
TX Throughput	0 kbps	0 kbps	0 kbps

補足2 無線チャンネルの変更:Slave局 初期値2→4の変更例 (1/3)



Master局の画面上で操作し、Slave局から先に変更します。

A2.1 クリック

A2.2 クリック

A2.3 クリック

A2.4 Slaveを選択

A2.5 チェックを入れます。

A2.6 “4”を選択

A2.7 クリック

node-V3000-88320c - POP

node-V3000-88320c

node-V3000-883840

Configuration

Network Nodes

Search

Radio Networking VLAN Security Advanced

Deployment range applicable in Point to Point deployment. Please change for the far end node first.

Adaptive Modulation

Minimum MCS

2

Range - [2, 13]

Maximum MCS

12

Range - [2, 13]

Sector 1

Channel/Polarity change should originate from the leaf nodes.Please make sure to change on the CN first and then higher up on DN's.

Override	Name	Auto Config	Node Config
<input checked="" type="checkbox"/>	Channel	1	4
<input type="checkbox"/>	Polarity	Even	

Sector 1 Link (s) Golay

Override	Name	Auto Config (Rx/Tx)	Node Golay Rx/Tx
<input type="checkbox"/>	link-node-V3000-88320c-node-V3000-8...	2/2	

Override All

GPS

☒ Force GPS Disable

Submit Cancel

ポイント
無線チャンネルの変更は必ずMaster局の画面上でSlave局の変更を先に行います。
変更の指示信号を確実にSlave局に届けるためです。

補足2 無線チャンネルの変更:Master局 初期値2→4の変更例 (2/3)



次にMaster局の無線チャンネルを変更します。
Config>Nodes>Radio

A2.8 クリック

A2.9 クリック

A2.10 クリック

A2.11 Masterを選択

A2.12 チェックを入れます。

A2.13 “4”を選択

A2.14 クリック

60 GHz cnWave™ V3000

Configuration

Network Nodes

Search

node-V3000-88320c

node-V3000-883840

Radio

Networking VLAN Security Advanced

Deployment range applicable in Point to Point deployment. Please change for the far end node first.

Adaptive Modulation

Minimum MCS

2

Range - [2, 13]

Sector 1

Channel/Polarity change should originate from the leaf nodes.Please make sure to change on the CNs first and then higher up on DN.

Override	Name	Auto Config	Node Config
<input checked="" type="checkbox"/>	Channel	1	4
<input type="checkbox"/>	Polarity	Odd	

Sector 1 Link (s) Golay

Override	Name	Auto Config (Rx/Tx)	Node Golay Rx/Tx
<input type="checkbox"/>	link-node-V3000-88320c-node-V3000-8...	2/2	

Override All

GPS

☒ Force GPS Disable

Submit Cancel

Config>Nodes>Radio, Master局

node-V3000-88320c - POP

セキュリティ保護なし | https://169.254.1.1/config/nodes

60 GHz cnWave™ V3000

Disable E2E Controller Reboot admin

Configuration

Network Nodes

Search

node-V3000-88320c

node-V3000-883840

Radio Networking VLAN Security Advanced

Deployment range applicable in Point to Point deployment. Please change for the far end node first.

Adaptive Modulation

Minimum MCS2Range - [2, 13]

Maximum MCS12Range - [2, 13]

Sector 1

Channel/Polarity change should originate from the leaf nodes.Please make sure to change on the CNs first and then higher up on DNs.

Override	Name	Auto Config	Node Config
<input checked="" type="checkbox"/>	Channel	4	4
<input type="checkbox"/>	Polarity	Odd	

Sector 1 Link (s) Golay

Override	Name	Auto Config (Rx/Tx)	Node Golay Rx/Tx
<input type="checkbox"/>	link-node-V3000-88320c-node-V3000-8...	2/2	

Override All

GPS

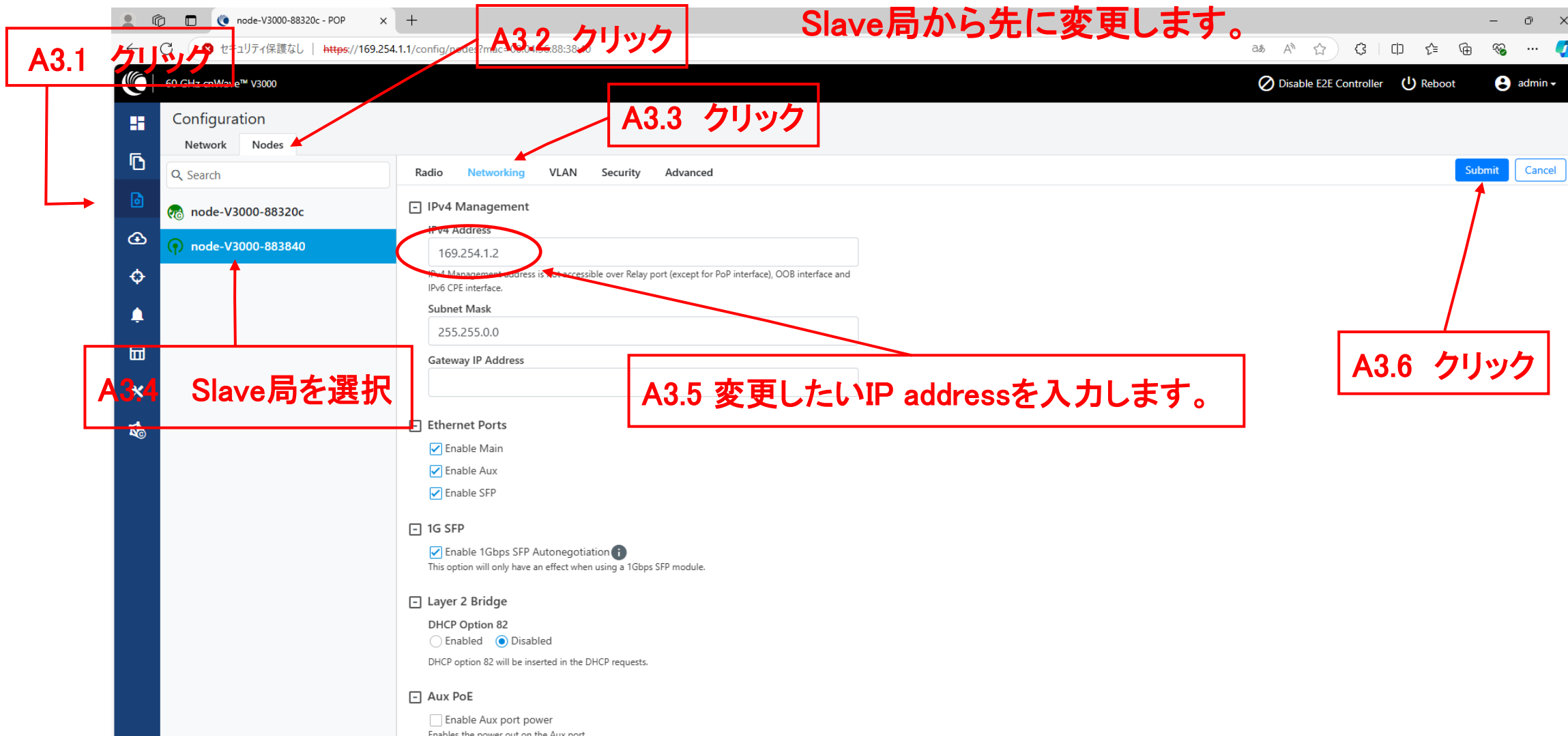
☒ Force GPS Disable

A2.15 “4”に変更されている事を確認します。
Dashboardで回線確立されていることも確認します。

補足3 IP addressの変更方法:Slave局 (1/2)

Config>Nodes>Networking

Master局の画面で操作し
Slave局から先に変更します。



The screenshot shows the 'Config>Nodes>Networking' page. The left sidebar lists nodes: 'node-V3000-88320c' and 'node-V3000-883840'. The main panel shows the 'Networking' tab for the selected node. The 'IPv4 Management' section is expanded, showing the 'IPv4 Address' field with the value '169.254.1.2'. The 'Submit' button is visible at the top right of the configuration panel.

A3.1 クリック (Click)

A3.2 クリック (Click)

A3.3 クリック (Click)

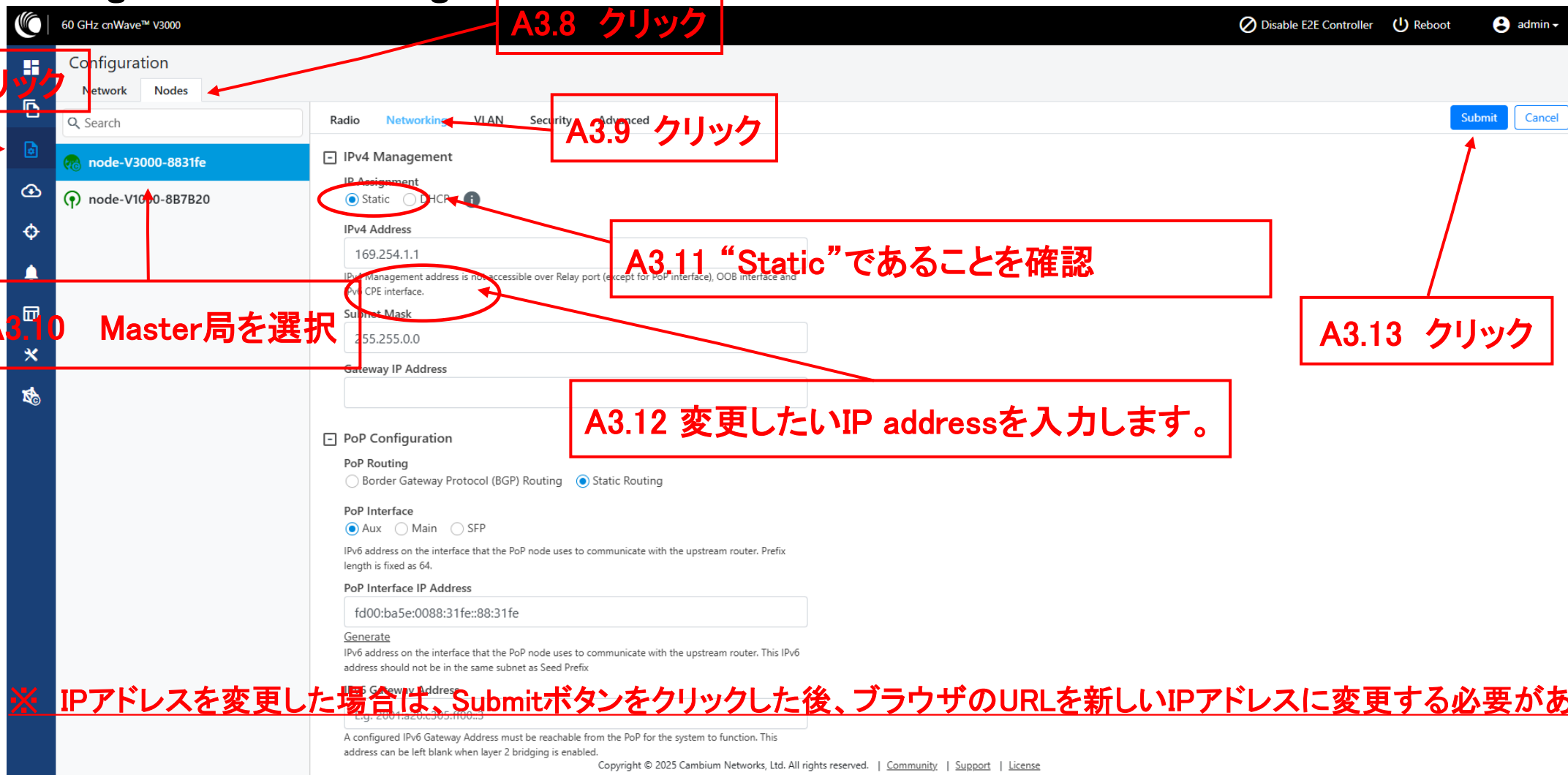
A3.4 Slave局を選択 (Select Slave node)

A3.5 変更したいIP addressを入力します。 (Enter the IP address you want to change.)

A3.6 クリック (Click)

補足3 IP addressの変更方法:Master局 (2/2)

Config>Nodes>Networking



Configuration

Network Nodes

Search

node-V3000-8831fe

node-V1000-8B7B20

Radio Networking VLAN Security Advanced

Submit Cancel

IPv4 Management

IP Assignment

☒ Static ☐ DHCP

IPv4 Address

169.254.1.1

IPv4 Management address is not accessible over Relay port (except for PoP interface, OOB interface and CPE interface).

Subnet Mask

255.255.0.0

Gateway IP Address

PoP Configuration

PoP Routing

☐ Border Gateway Protocol (BGP) Routing ☒ Static Routing

PoP Interface

☒ Aux ☐ Main ☐ SFP

IPv6 address on the interface that the PoP node uses to communicate with the upstream router. Prefix length is fixed as 64.

PoP Interface IP Address

fd00:ba5e:0088:31fe::88:31fe

Generate

IPv6 address on the interface that the PoP node uses to communicate with the upstream router. This IPv6 address should not be in the same subnet as Seed Prefix

Example: 2001:a20:c305:100::3

A configured IPv6 Gateway Address must be reachable from the PoP for the system to function. This address can be left blank when layer 2 bridging is enabled.

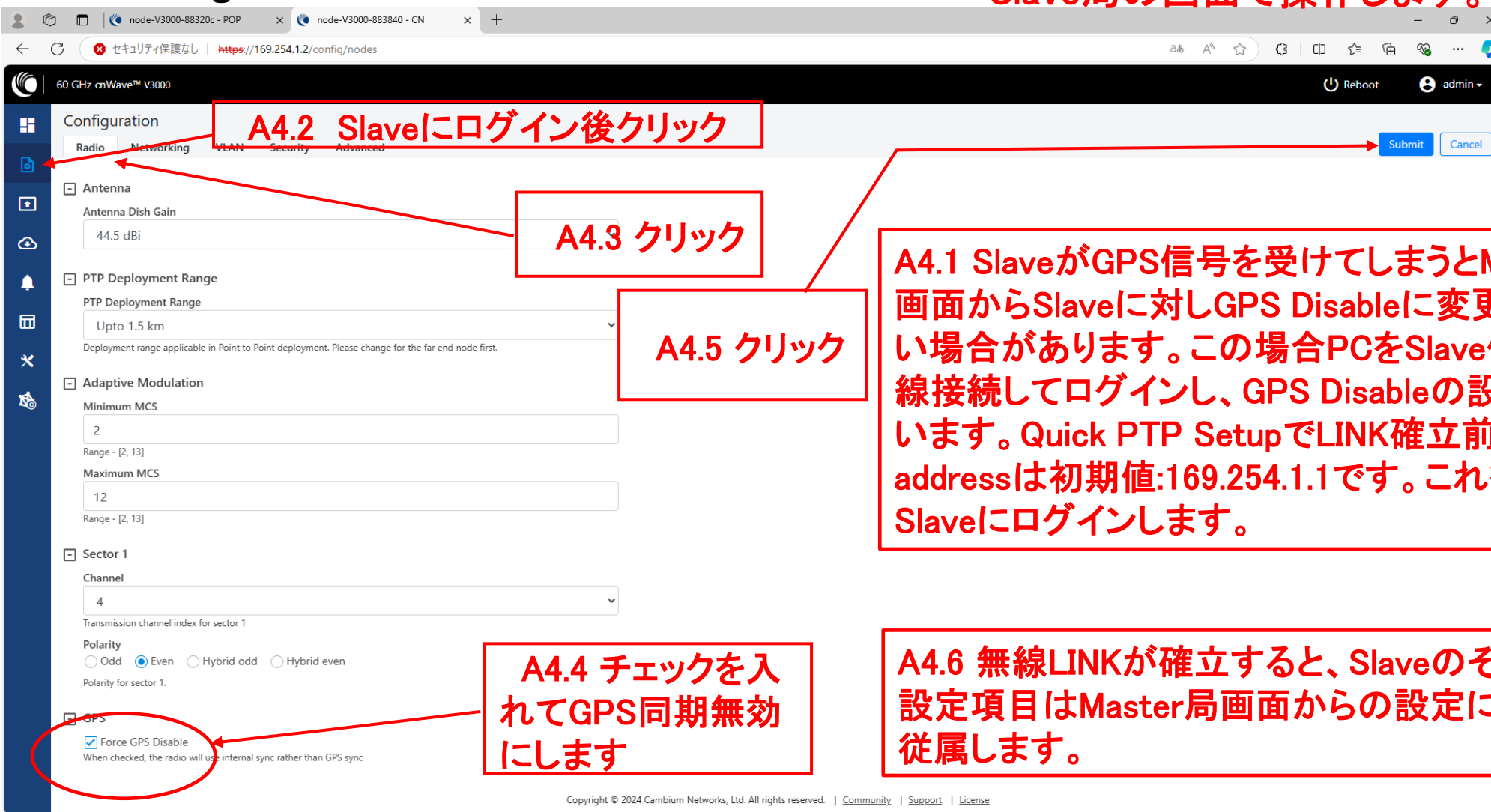
Copyright © 2025 Cambium Networks, Ltd. All rights reserved. | [Community](#) | [Support](#) | [License](#)

※ IPアドレスを変更した場合は、Submitボタンをクリックした後、ブラウザのURLを新しいIPアドレスに変更する必要があります。

補足4 Step2.33 で無線LINKが確立しない時

Slave :Config>Radio

Slave局の画面で操作します。



The screenshot shows the 'Slave :Config>Radio' interface. The left sidebar contains icons for various configuration sections. The main area has tabs for 'Configuration', 'Radio', 'Networking', 'VLAN', 'Security', and 'Advanced'. The 'Radio' tab is selected, showing settings for 'Antenna', 'PTP Deployment Range', 'Adaptive Modulation', 'Sector 1', and 'GPS'. The 'GPS' section is expanded, showing a checkbox for 'Force GPS Disable' which is checked. Red annotations with arrows point to specific elements: A4.1 points to the 'Submit' button; A4.2 points to the 'Radio' tab; A4.3 points to the 'Antenna' section; A4.4 points to the 'Force GPS Disable' checkbox; A4.5 points to the 'PTP Deployment Range' section; A4.6 points to the 'Sector 1' section.

A4.1 SlaveがGPS信号を受けてしまうとMaster局画面からSlaveに対しGPS Disableに変更しにくい場合があります。この場合PCをSlave側に有線接続してログインし、GPS Disableの設定を行います。Quick PTP SetupでLINK確立前のIP addressは初期値:169.254.1.1です。これを用いSlaveにログインします。

A4.2 Slaveにログイン後クリック

A4.3 クリック

A4.4 チェックを入れてGPS同期無効にします

A4.5 クリック

A4.6 無線LINKが確立すると、Slaveのその他の設定項目はMaster局画面からの設定に自動で従属します。

補足5 GPS信号受信時の表示

60 GHz cnWave™ V3000

Disable E2E Controller Reboot admin

Dashboard

Links

1

Total

1

Online

Nodes

2

Total

2

Online

Sites

2

Total

Wireless Throughput

22.90 kbps

17.02 kbps

RX

TX

Device Information


Type	POP
Name	node-V3000-883840
E2E Controller	Running Onboard
cnMaestro Connection Status	Not Connected (Remote Management is disabled)
cnMaestro Account ID	
MAC Address	00:04:56:88:38:40
Serial Number	V5WM01V7F1BT
Model	V3000
Software Version	1.3.3
Firmware Version	10.11.0.98
Wireless Security	None
Layer 2 Bridge	Enabled (1 tunnel)
System Time	Sep 17, 2024, 7:20:00 AM
Uptime	0d 0h 4m
Reset Reason	Reboot

GPS

Fix Type	3D
Satellites tracked	6
Latitude	35° 41' 0.227" N
Longitude	139° 41' 30.086" E
Height	39 m

Map

Show Names: Yes No



GPS信号を受信するとここに表示が出ます。
本画面はMaster局の画面ですが局も同様の表示となります。Step2.20,
Step2.27でGPS Disableにチェックを入れてGPS非同期と設定しても、
GPS信号を受信すると左のように表示されますがチェックは有効です。

補足6 Dashboard上の地図表示

node-V3000-8831fe - POP

セキュリティ保護なし | https://169.254.1.1/dashboard

60 GHz cnWave™ V3000

Disable E2E Controller

Reboot

admin

Dashboard

Security Warning: The following accounts have a default password: admin,monitor,installer. [Please click here to change password\(s\).](#)

Links

1

1

Total

Online

Nodes

2

2

Total

Online

Sites

2

Total

Wireless Throughput

10.28 kbps

3.76 kbps

RX

TX

Device Information

Type	POP
Name	node-V3000-8831fe
E2E Controller	Running Onboard
cnMaestro Connection Status	Not Connected (Remote Management is disabled)
cnMaestro Account ID	
MAC Address	00:04:56:88:31:FE
Serial Number	V5WJ004MVTHT7
Model	V3000
Software Version	1.5.1
Firmware Version	10.11.0.98
Wireless Security	None
Layer 2 Bridge	Enabled (1 tunnel)
System Time	May 2, 2025, 7:44:18 PM
Uptime	0d 0h 8m
Reset Reason	Reboot
IPv4 Address	169.254.1.1

GPS

Fix Type	No Fix
Satellites tracked	-

Map

Show Names: Yes No



Quick PTP setupによる緯度経度の初期値はシカゴ近辺です。操作用PCのWiFiがインターネットに接続したままだと自分の緯度経度が設定される場合があります。無線のLink確立に影響ありませんが、緯度経度を手入力で変更して地図を変更することもできます。次頁参照願います。

補足6 Dashboard上の地図表示

Topology>Sites, Master局





60 GHz cnWave™ V3000

Disable E2E Controller Reboot admin

Topology

Sites Nodes Links

Search

Name	Latitude	Longitude	Devices On Site	Altitude	Accuracy	
site-V3000-883840	42.05327	-88.02532	node-V3000-883840	0	10000	 
site-V3000-8831fe	35.683323	139.691599333	node-V3000-8831fe	78.9	22.515	 

Add New

A6.1 クリック

A6.2 クリック

A6.3 クリック

Edit Site

Name
site-V3000-883840

Latitude
42.05327

Longitude
-88.02532

Altitude
0

Accuracy
10000

Save Cancel

A6.4 この画面に遷移します。緯度を10進度で入力します。

A6.5 経度を10進度で入力します。

A6.6 クリック
次にDashboardに戻り地図が変更された事を確認します