

60GHz cnWave V1000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V1000,3000,5000 取扱説明書を参照願います。



RFD-22MA0004-01.1

COPYRIGHT © 2022 HYTEC INTER CO., LTD. ALL RIGHTS RESERVED







MasterとSlaveの設定は設定手順の後半で行います。 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以上離してください。





PCで以下の10ステップの画面登録、確認が必要です。

- P5~9 Step1. E2EでMaster局の局名等を登録
- P10~12 Step2. Topology>Sites でSlave局の局名等を登録
- P13~15 Step3. Topology>Nodes でSlave局のMAC address等を登録
- P16~18 Step4. Topology>Links で無線Linkを登録
- P19 Step5. Config>Network>Basic でJapan等を選択
- P20 Step6. Master局のConfig>Nodes>Networking でIP address等を設定
- P21 Step7. Master局のConfig>Nodes>RadioでMax. EIRP等を設定
- P22 Step8. Slave局のConfig>Nodes>Networking でIP address等を設定
- P23 Step9. Slave局のConfig>Nodes>RadioでMax. EIRP等を設定
- P24~26 Step10. Linkの確立を確認
- P27 ご注意 電源OFF/ON時、Master優先の設定
- P28~29 補足1 Master局、Slave局の見分け方
- P30~32 補足2 無線チャネルの変更方法

・机上でMasterとSlaveの設定を行ってから実際の設置場所へ設置して下さい。
 ・設置方法はV1000,V3000,V5000取扱説明書を参照願います。

はじめに: Pingを連続打ちモードにしておくことをお薦めします。





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 |からの応答: バイト数 =32 時間 <1ms TTL=64 254 1 1 からの応答: バイト数 =32 時間 169 254 <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。
 - [はブランクを意味します。
- 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 E2E でMaster局を登録(1)



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

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



Step1 E2E でMaster局を登録(2)





Step1 E2E でMaster局を登録(3)



HYTEC INTER Co.,Ltd.

Step1 E2E でMaster局を登録(4)



再起動後Pingが開通すると、Master局のログイン画面が現れる場合があります。 その時は再ログインします。



Step1 E2E でMaster局を登録(5)



Links	Nodes		Sites	Wireless Throughp	ut
0	0 1	0	1	O kbps	O kbps
Total	Online Total	Online	Total	RX	тх
Device Information		Мар			Show Names: Yes
Туре	POP				
Name	-	-			
E2E Controller	Running Onboard				
cnMaestro Connection Status	Not Connected (Remote Management is dis)	abled			
cnMaestro Account ID					
MAC Address	00:04:56:8B:11:58				
Serial Number	V5XB01JBXB8S				
Model	V1000				
Software Version	1.2.1				
Firmware Version	10.11.0.87				
Wireless Security	None				
Layer 2 Bridge	Disabled			X	
System Time	Feb 16, 2022, 4:36:41 PM				
	0d 0h 9m				

Step2 "Sites"でSlave局を登録(1)

Topology>Sites

← → C 介 (A 保護されていない通信 | https://169.254.1.1/inventory/sites)

60 GHz cnWave™ V1000 Ø Disable E2E Controller U Reboot 😫 admin 🗸 Topology H Sites Nodes Links Q Search Add New 0 ۵ Name Latitude Longitude Altitude **Devices On Site** Accuracy / 🗵 0 site-V1000-8b1158 0 node-V1000-8b1158 10000 ⊕ 0 1 > >> 10 ¥ << < Ф Ļ 2.3 クリック後、Slave局を Siteとして追加登録します。 2.2 クリック × 次項参照。 2.1 クリック 1



🖻 🖻 🖈 🗯 🖬 😩 🗄

Step2 "Sites"でSlave局を登録(2)





Step2 "Sites"でSlave局を登録(3)

Topology>Sites

\leftrightarrow \rightarrow	C	さい。	▲ 保護され	1ていない通信│₩	ttps ://169.254.1.1/inv	ventory/sites							\$ € ☆	* 🗉 🛎 🗄
	60 0	GHz cnWa	ve™ V1000									O Disable E2E Controlle	er 🕛 Reboot	😫 admin 🗸
	Тс	opology	у											
6		Sites	Nodes	Links										
	•	Q Search			0									Add New
٥	N	Name			Latitude	Le	ongitude	Devices On Site		Altitude	Accura	у		
④	s	ite-V1000-	-8b1158		0	0		node-V1000-8b1158	0	0	10000			/ 🗵
	S	Slave			0	1			0	0	10000			/ 🗵
Ŷ								« < 1 > »	10 🗸					
Ļ														



Step3 "Nodes"でSlave局を登録(1)



Topology>Nodes

$\leftarrow \rightarrow$	С 🏠 🔺 保護されていな	い通信 https ://169.254.1.1/	/inventory/nodes						0	R 🖻 🖈 🖡 🗖 🚢 :
	60 GHz cnWave™ V1000								O Disable E2E Controller	Reboot admin -
	Topology Sites Nodes Links									
	Q Search	0								Add New
۲	Name	MAC Address	IPv6	Туре	Status	Model	Site	PoP Node	Software Version	
⊛	node-V1000-8b1 58	00:04:56:8b:11:58	fd00:ceed:8b11:5800::1	DN	Online Initiator	V1000	site-V1000-8b1158	Yes	1.2.1	 :
					« « 1	> >> 10 Y				
		3.1 7	バリック				3.2 Slave 登録	ADD Nev e局をNoc します。	vをクリックし leとして追加 次項参照。	τ

Step3 "Nodes"でSlave局を登録(2)



Topology>Nodes



Step3 "Nodes"でSlave局を登録(3)



Topology>Nodes

\leftrightarrow \rightarrow	G	↑ 🔺 保護されていない通	信 https://169.254.1.1/	inventory/nodes						™ <i>€</i>	☆ 🛊 🛛 🛎 🗄
	60 GHz	z cnWave™ V1000							🖉 Disa	ble E2E Controller 🔱 Rebo	oot 😢 admin 🗸
	Topo Site	ology es Nodes Links									
טי	Q, 9	Search	0								Add New
۲		Name	MAC Address	IPv6	Туре	Status	Model	Site	PoP Node	Software Version	
⊡		node-V1000-8b1158	00:04:56:8b:11:58	fd00:ceed:8b11:5800::1	DN	Online Initiator	V1000	site-V1000-8b1158	Yes	1.2.1	⊠ :
		Slave	00:04:56:8b:13:1c	fd00:ceed:8b11:5801::/64	CN	Offline		Slave	No		×:
φ						<< < 1 >	» 10 v				
Ļ											
				Slave局	のNodes登録	録直後の画	面				



Topology>Links



Step4 "Links"でLinkを登録(2)



Topology>l	Links	Add Link	×	
	4.3 Wirelessを選択	Name link-Slave-node-V1000-8b1158 Link Type		
4.4 S addres	laveの局名とそのMAC ssを選択	A-Node Slave Node-1 Wireless MAC Sector 1 - 12:04:56:8b:13:1c	~	
4.5 M MAC	lasterの局名とその addressを選択	Z-Node node-V1000-8b1158 Node-2 Wireless MAC Sector 1 - 12:04:56:8b:11:58	 4.6 Sav Cancel 	veをクリック

Step4 "Links"でLinkを登録(3)





- Co.,Ltd.





ou GHz cnWave™ V1000			O Disable E2E Controller U Reboot
Configuration Configuration Network Nedec Basic Management Security A Prefix Length 64	Advanced	5.2 クリック	Submit
 Length of per-node allocated prefixes Country Country Japan Channels Enabled Channels 2 	5.3 クリック 5.4 Japanを選択	<u>※ Japan以外を選択する</u> <u>法令違反になる可能性が</u>	<u>と</u> <u>「あります。</u>
This configuration is used by the controller for a DNS DNS Servers DNS server list, comma separated. IPv4 is only si	uto config override. Channels set manually ignore this configuration. upported when Layer 2 bridge is enabled.		/ 5.5 クリック
Time Time Zone	~		

Step6 Master局のIP address等を設定





※ 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。

Step7 Master局のMax. EIRP等を設定



	<u>Config</u> Nodes>Rad	io	7.2 クリック				
71	クリック			J			
/	← → C ① ▲ 保護されていない通信 Http://docs.org	sy//169.254.1.1/config/nodes					№ 🖄 🛧 🖪 😩 :
	60 GHz cnWave™ V1000						Ø Disable E2E Controller U Reboot € admin →
	Configuration		7.3 クリック				
	Q. Search	Radio Networking	y VLAN Security Advance	ed			Submit Cancel
	node-V1000-8b1158	EIRP		7.5 V1000la	よ32dBm (こ影	定します。	
		Maximum EIRP 32 Allowed ranges 13 dB	m to 33 dBm	これを超える ご注意願いる	らと法令違反 ます。	となりますので	7.7 クリック
	7.4 Master 局を選択	IBF Transmit Power Short range (<2 Initial Beam Forming tr	5m) optimized (e) Long range o <u>ptimi</u> ansmit power setting	ized			
		- Adaptive Modula	tion				
	*	Minimum MCS					
	-4	2					
	k©	Range - [2, 12]					
		Range - [2, 12]					
		Sector 1 Channel/Polarity ch	ance should originate from the leaf no	des Plasse make sure to change	a on the Ne first and than hink	新線CHの初期	直は2です。ここではこの
		Override	Name	Auto Config	Node Config	ま進めます。	
			Channel	2	-	~	
			Polarity	Even		~	

Step8 Slave局のIP address等を設定 ▶

Master局側から設定します。



Config>N 8.1 クリック	odes>Networking	8.2 クリック					
	<u>cnWa</u> ve™ V1000	·			O Disable E2E Controlle	r 🕛 Reboot	e admin -
La Con	figuration work Nodes	8.3 2	フリック				
L Q Se	Radio	Networking VLAN Security	Advanced			Sub	mit Cancel
🕒 🔂 👘 n	ode-V1000-8b1158 - IPv4 I	Management					
	ave	Address .254.1.3 It Mask .255.0.0 Iay TP Address net Ports able Main			8.	6 クリッ	2
▲ 8.4 Slave局	□ Layer DHCP ○ En. DHCP c	2 Bridge Option 82 abled	P Address, Subnet <u>ごは169.254.1.3,2</u>	: Maskを設定します。 55.255.0.0としていま	す。		

Step9 Slave局のMax. EIRP等を設定 Master局側から設定します。





Step10 Link確立確認 Dashboard (1)





- Co.,Ltd.

Step10 Link確立確認 Dashboard (2)



← → C 介 ▲ 保護されていない通信 | https://169.254.1.1/dashboard 60 GHz cnWave™ V1000 Disable E2E Controller 😩 admin 🗸 Dashboard Wireless Throughput Links Nodes Sites ٦ 2 2 1.65 kbps (1) 1.96 kbps 2 1 ۵ RX Total Total Total Online Online œ Device Information Ma Show Names: No ¢ POP Type + node-V1000-8b1158 Name -E2E Controller Running Onboard 10.4 クリックすると局名表示さ cnMaestro Connection Status Not Connected (Remote Management is disabled れます。この作業は任意です。 10.3 Master 局はこの × cniviaestro Account ID MAC Address 1.0.1 Jun Linkが確立。 1.5.2 Jun Linkが確立。 5.5.5 Jun Linkがないない。 5.5.5 Jun Linkがないない。 アイコン表示になります。 t. 10.5 局名表示を確認します。 Nodeも2局認識できました。 この作業は任意です。 Software Versio 10.11.0.87 Firmware Version Wireless Security None **(T**) (7) 10de-V1000-8 Slave Layer 2 Bridge Enabled (1 tunnel) Feb 17, 2022, 12:09:54 AM System Time 0d 1h 14m Uptime P Slave 10.2 局と線が全部緑表示 になるとLink開通です。

Step10 Link確立確認 Topology

開通後のTopology>Node









- 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。
- Slave局のIP Address 変更はMaster局からRemoteで設定して下さい。Slave局にPCで 直にアクセスして異なるIP Addressを設定してもMaster局からの設定が優先になります。 無線チャネルもMaster局からの設定が優先されます。 Master, Slaveで異なるパラメータを設定するとLink確立に時間がかかる、あるいはLink 確立しない事があります。

補足1 Master局、Slave局の見分け方(1)



							1 Dachha	and til	ントの画で	らたこげ	lactor Tot
			-	ここを	クリック		Dashbo		Ӽ `♥7 Щ μ	まんひいてい	
\leftarrow	 C ① ▲ 保護されていない通信 	https://169.254.1.1/dashboard					1			ie ★	* 🗉 😩 🗄
	60 GHz cnWave ²² V1000								Oisable E2E Cont	roller 🕛 Reboot	e admin -
	Dashboard										
Б	Links		Nodes			Sites			Wireless Throughput		
	1	1	2	(2	2			9.25 kbps	2.97	pps
ð	Total	Online	Total	0	Inline	Total			RX	TX	
æ											
	Device Information			Мар						Show Names:	Yes No
¢	Туре	POP									
	Name	node-V1000-8b1158		-							
-	E2E Controller	Running Onboard									
	cnMaestro Connection Status	Not Connected (Remote Ma)	nagement is disabled								
*	cnMaestro Account ID	admin									
-4	MAC Address	00:04:56:8B:11:58									
NC	Serial Number	V5XB01JBXB8S									
	Model	V1000									
	Software Version	1.2.1									
	Firmware Version	10.11.0.87							0		
	Wireless Security	None									
	Layer 2 Bridge	Enabled (1 tunnel)									
	System Time	Feb 17, 2022, 3:11:53 AM									
	Uptime	0d 1h 26m									

補足1 Master局、Slave局の見分け方(2)



ここをクリック

Dashboard が以下の画面ならばSlaveです。

\leftrightarrow \rightarrow	С ① ▲ 保護されていない通信	https://169.254.1.2/dashboard						🔤 🖻 🖈 🖪 🚢 🗄
	60 GHz cnWave™ V1000							🕛 Reboot 🔹 admin 🗸
	Dashboard							
രി	Uptime	Links			Channels		Wireless Throughput	
	0d 2h 38m	1		1	2		7.02 kbps	10.53 kbps
I		Total Sector	r(s)	Total Link(s)	Sector 1		RX	ТХ
œ								
	Device Information			Sectors				
Ļ	Туре	CN				Sector 1		
□□	Name	Slave		Channel		2		
	E2E Connection Status	Connected to fd00:ba5e:008b:1158::8b:1158	3	Sync Mode		RF		
×	MAC Address	00:04:56:8B:13:1C		MAC Address		12:04:56:8b:13:1c		
-	Serial Number	V5XB01HH14DW		Active Links		1		
NC	Model	V1000		RX Throughput		7.02 kbps		
	Software Version	1.2.1		TX Throughput		10.53 kbps		
	Firmware Version	10.11.0.87		Ethernet				
	Wireless Security	None		Lulemet				
	Layer 2 Bridge	Enabled (Tunnel Endpoint is				Main		
		fd00:ceed:8b11:5800::1)		Status		Down		
	System Time	Feb 16, 2022, 11:54:01 PM		RX Packets		0		
				TX Packets		0		
				RX Throughput		0 kbps		
				TX Throughput		0 kbps		

補足2 無約	泉チャネルの変更 初期	<mark>J値2→4の変更例 (</mark> 1)	HYTEC INTER Co.,Ltd.
A2.1 クリック▲ 保護されていない通信 https:/	Master局にログイ A2.2 クリック Config>Nodes>Ra	「ン後Slaveの無線チャネルを変更します adio	f .
60 GHz cnWave™ V1000 ■ Configuration Network Nodes □ Q. Search	A2.3 クリック	Disable E2E Controller (U) Reboot admin	
 i Stave i Slave i A2.4 Slave 	■ EIRP Maximum EIRP 32 Allowed range is 13 dBm to 33 dBm IBF Transmit Power ○ Short range (<25m) optimized ① Long range optimized Initial Beam Forming transmit power setting ■ Congrame Modulation ▲ 25 チェッック族	A2.7 クリック	
	2 Ange - [2, 12] Maximum MCS 12 12 Range - [2, 12] Sector 1 Channel/Polarity change should originate from the leaf nodes.Please make sure to change on the CNs irst and ther Override Name Auto Config Node Confis Channel 2 Polarity Odd Sector 1 Link (s) Golay Name Override Name Auto Config (Rx/Tx) Node Golay Rx ink-Slave-node-V1000-8b1158 2/2	A2.6 "4"を選択 higher up on DNs. Node Golay Tx 、	D変更は必ずMaster てリモートでSlave局 行います。 号を確実にSlave局 です。

Copyright © 2022 Hytec Inter Co.,Ltd. All Rights Reserved

補足2 無線チャネルの変更 初期値2→4の変更例(2)



	A29 クリック 次にMaster属	司の無線チャネルを変更します。Config>Nodes>Radio
AZ.O ソリソソ く > C 合 全保護されていない通信 https://	9.254.1.1/config/nodes?mac-00.9456.8b:11:58	🗟 🖄 🖈 🔲 😩 🗄
60 GHz cnWave [™] V1000		🖉 Disable E2E Controller 🔱 Reboot 🕒 admin 🗸
Configuration Network Nodes	A2.10 クリック	
C Search	Radio Networking VLAN Security Advanced	Submit Cancel
 in node-V1000-8b1158 in tave in tave 	EIRP Maximum EIRP 32 Allowed range is 13 dBm to 33 dBm IBF Transmit Power Short range (<25m) optimized Long range optimized	
	Initial Beam Forming transmit power setting	A2.14 9999
* A2.11 Master	A2.12 チェックを入れ Maximum MCS 12	れます。
	Range - [2, 12]	A2.13 "4"を選択
	Channel/Priarity change should originate from the leaf nodes.Please make sure to change Override Name Auto Config Nod	arche CNs first and the h higher up on DNs.
	Channel 2	4 ~
	D Polarity Even	~
	- Sector 1 Link (s) Golay	
	Override Name Auto Config (Rx/Tx) N	Node Golay Rx Node Golay Tx
	Iink-Slave-node-V1000-8b1158 2/2	· ·

Copyright © 2022 Hytec Inter Co.,Ltd. All Rights Reserved

補足2 無線チャネルの変更

初期値2→4の変更例(3)



🖻 🖻 🛧 🖨 💶 😩 🗄

Config>Nodes>Radio

	60 GHz cnWave™ V1000						Disable E2E Controller	U Reboot	admin 🗸
-	Configuration Network Nodes								
ß	Q Search	Radio Net	working VLAN Securi	y Advanced				Submit	Cancel
6	mode-V1000-8b1158	- EIRP							
œ	Slave	Maximum EIRP							
¢		Allowed range	is 13 dBm to 33 dBm						
۵		IBF Transmi Short ra	t Power nge (<25m) optimized	g range optimized					
m		Initial Beam F	orming transmit power setting						
		Adaptive Modulation							
*		Minimum MCS							
1		Z Range - [2, 12	Range - [2, 12] Maximum MCS						
		Maximum M				A2.15 目動で"4"に変更されます。 ↓ Dashboardで回線確立されていることを確認し			
		12 Banne - [2, 12]			Dashbo				
		Sector 1 Channel/Polarity change should originate from the leaf nodes Please make sur-				aher up on DNs.			
		Override	Name	Auto Config	Node Config				
			Channel		4	~			
			Polarity	Even		~			
		- Sector 1 Link (s) Golay							
		Override	Name	Auto Config (Rx/	Tx) Node Golay Rx	Node Golay Tx			
			link-Slave-node-V100	0-8b1158 2/2	v	· •			