

Wireless Client Helper (WCH)

説明書

R00:2024-7-30

目次

1. 概要	4
1.1. 概要	4
1.2. 取扱種別	4
1.3. 動作環境	4
1.4. 連絡先・追加情報等	4
2. 準備	5
2.1. ダウンロードと解凍	5
2.2. デスクトップ等に配置	5
3. 起動と終了	5
3.1. 起動	5
3.2. 終了方法	5
4. コマンド概要	6
4.1. コマンドの形式	6
4.2. コマンド一覧	7
5. 各コマンドの説明	8
5.1. P コマンド, Pxx コマンド	8
5.2. Uxx コマンド	9
5.3. A コマンド, Axx コマンド	10
5.4. B コマンド, Bxx コマンド	11
5.5. Cxx コマンド	11
5.6. S コマンド	12
5.7. Z コマンド	12
5.8. G コマンド, Gxx コマンド	14
5.9. R コマンド	15
5.10. Exx コマンド	16
5.11. I コマンド	16
5.12. H コマンド	17
5.13. Q コマンド	17
6. 使用例	18
6.1. 操作するプロファイルの指定	18
6.2. 周囲の BSSID を表示	19
6.3. BSSID を指定して接続	19
6.4. 接続状態を確認	19
6.5. 無線 Ping を実施	20

7. その他.....	21
7.1. 制限事項.....	21
7.2. ログファイル.....	21
7.3. アンインストール	21
8. ソフトウェア使用許諾契約	22

1. 概要

1.1. 概要

Wireless Client Helper (WCH)は、Windows PC で動作する、コンソールアプリソフトです。Wi-Fi インフェースの状態確認や、周囲の SSID/BSSID の状況確認、BSSID を指定した接続(ローミング)等を行うことができます。

1.2. 取扱種別

本ソフトウェアは、フリーソフトです。末尾の「8 ソフトウェア使用許諾契約書」に沿ってご使用ください。

1.3. 動作環境

Windows PC (Windows 11/10)で動作します。

1.4. 連絡先・追加情報等

下記のホームページをご参照ください。

<https://www.ondsys.com>

2. 準備

2.1. ダウンロードと解凍

ダウンロードした zip ファイルをデスクトップ等に解凍します。「WCH00.exe」等のファイルが得られます。

2.2. デスクトップ等に配置

「WCH00.exe」ファイルをデスクトップ等に置いてください。「インストール」の作業は不要です。

3. 起動と終了

3.1. 起動

WCH を起動するには、「WCH00.exe」のアイコンをダブルクリックします。コンソール以下のような画面が表示されます。

```
Wireless Client Helper Version00 by OND-System 2024-06-08 17:25
Num Entries: 1
Current Index: 0
  Interface Index[0]:      0
  Interface GUID[0]: {B2A98427-4C89-457A-AD32-8826F250565F}
  Interface Description[0]: Intel(R) Wi-Fi 6E AX211 160MHz
  Interface State[0]:      Not connected

WLAN_PROFILE_INFO_LIST for this interface
Num Entries: 4
  Profile Name[00]:  eucaly
  Profile Name[01]:  aterm-b88157-5s
  Profile Name[02]:  aterm-b88157-5p
  Profile Name[03]:  jasmine5
-----
Current Designated Profile:  (null)
-----

Designate Profile to use, via Uxx command !!!

WCH00>|
```

一番下の行に、プロンプト “WCH00>” が表示されます。

3.2. 終了方法

WCH を終了するには、プロンプトに” q” または” Q” を入力して、[Enter]を押下します。コンソールが閉じて WCH が終了します。

4. コマンド概要

WCH では、プロンプトに対して、コマンドを入力することにより操作します。

4.1. コマンドの形式

コマンドは以下のいずれかの形式です。英文字部分は、大文字・小文字の区別はありません。どちらでも同じコマンドになります。

- 英文字 1 文字 （例 “P” , “p” ）
- 英文字 1 文字 + 数字 2 文字 （例 ” P01 ” , “p01” ）

4.2. コマンド一覧

下表にコマンド一覧を掲載します。コマンドにおいて”xx”は数字2文字を意味します。

英文字	コマンド	説明
P	P	PCに登録されているプロファイルの一覧を表示します。
P	Pxx	一覧表示で表示されたインデックス番号(“[]”内の数字)をxx部分に指定すると、指定プロファイルをXML形式で表示します。
U	Uxx	WCHで操作するプロファイルを指定します。
A	A	周囲のWi-Fiをスキャンして、観測したBSSIDを一覧表示します。
A	Axx	周囲のWi-Fiをスキャンして、観測したBSSIDを一覧表示します。表示オプションxxにより表示を制限します。(例“A24”は2.4GHzのBSSIDに限定して表示します)
B	B	Uコマンドで指定したSSIDについて、周囲のWi-Fiをスキャンして、観測したBSSIDを一覧表示します。
B	Bxx	Uコマンドで指定したSSIDについて、周囲のWi-Fiをスキャンして、観測したBSSIDを一覧表示します。表示オプションxxにより表示を制限します。(例“B24”は2.4GHzのBSSIDに限定して表示します)
C	Cxx	AコマンドまたはBコマンドで表示されたBSSIDのIndex番号を指定し、そのBSSIDに接続(ローミング)させます。
S	S	Wi-Fiの接続状態を表示します。
Z	Z	Wi-Fiの接続状態、および、IPアドレスの情報を表示します。
G	G	デフォルトゲートウェイに対して連続的にPingコマンドを実行します。([Enter]を入力すると停止します)
G	Gxx	デフォルトゲートウェイに対して連続的にPingコマンドをxx回実行します。
R	R	Wi-Fiの接続についてのレポートを作成します。(このコマンドは「管理者として実行」により起動した場合にのみ使用できます。)
E	Exx	Pコマンドで一覧表示されたプロファイルについて、インデックス番号(“[]”内の数字)をxx部分に指定すると、指定プロファイルをxml形式ファイルにエクスポートします。
I	I	“profile.xml”というファイル名のxmlファイルを、プロファイルとしてインポートします。
H	H	コマンドヘルプを表示します。
Q	Q	WCHを終了します。

5. 各コマンドの説明

5.1. P コマンド, Pxx コマンド

P コマンドは、PC に登録されているプロファイルの一覧を表示します。以下では、4 つのプロファイルが登録されていることを示します。[]内に表示されている番号(“00”等)は、Pxx コマンドでプロファイルを指定する際に使用します。

```
WCH00>p
WLAN_PROFILE_INFO_LIST for this interface
Num Entries: 4
  Profile Name[00]: eucaly
  Profile Name[01]: aterm-b88157-5s
  Profile Name[02]: aterm-b88157-5p
  Profile Name[03]: jasmine5
-----
Current Designated Profile: (null)
-----
```

これは、Windows の設定における以下の画面に表示されるものと同一です。



P コマンドで表示されるプロファイルの番号(“00” 等)を、P の後ろに指定する(“P00” 等)と、プロファイルを XML 形式で表示させることができます。

```
WCH00>p00
Information for profile: eucaly

Profile Name: eucaly
Profile XML string:
<?xml version="1.0"?>
<WLANProfile xmlns="http://www.microsoft.com/networking/WLAN/profile/v1">
  <name>eucaly</name>
  <SSIDConfig>
    <SSID>
      <hex>657563616C79</hex>
      <name>eucaly</name>
    </SSID>
  </SSIDConfig>
  <connectionType>ESS</connectionType>
  <connectionMode>manual</connectionMode>
  <MSM>
    <security>
      <authEncryption>
        <authentication>WPA3SAE</authentication>
        <encryption>AES</encryption>
        <useOneX>false</useOneX>
      </authEncryption>
    </security>
  </MSM>
</WLANProfile>
```

5.2. Uxx コマンド

U コマンドで、WCH で操作するプロファイルを指定します(例 “U00” 等)。この指定は、B コマンドや C コマンドを実行するするために必要です。

```
WCH00>u00
-----
Current Designated Profile: eucaly
-----
```

指定状況は、P コマンドのプロファイル一覧の下部に表示されます。

5.3. A コマンド, Axx コマンド

周囲の Wi-Fi をスキャンして、観測した BSSID を一覧表示します。なお、ステルスな SSID で、かつ自 PC で使用していない SSID については、SSID の文字列は表示されません。

```
WCH00>a
--Scanning--> --Scanning--> --Scanning--> --Scanning--> --Scanning--> 25 BSSIDs found.
INDEX---BSSID-----CH---Freq---Band---RSSI-----SSID-----
00    5A-9B-18-4A    11  2462  2.4G  -26[dBm]  aterm-b88157-5s
01    54-9B-18-4A    11  2462  2.4G  -27[dBm]  eucaly
02    5E-9B-18-4A    11  2462  2.4G  -27[dBm]
03    56-9B-18-4D     5  5975   6G   -28[dBm]  aterm-b88157-5s
04    56-9B-18-4C     5  5975   6G   -28[dBm]  eucaly
05    56-9B-18-4E     5  5975   6G   -28[dBm]  aterm-b88157-5gbh
06    E8-48-D7-73     7  2442  2.4G  -32[dBm]  lavender
07    54-9B-18-4B    120 5600  W56   -34[dBm]  eucaly
08    5A-9B-18-4B    120 5600  W56   -34[dBm]  aterm-b88157-5s
09    E8-48-D7-72     36 5180  W52   -40[dBm]  lavender5
10    70-F3-66-20    11  2462  2.4G  -63[dBm]  jasmine
11    70-F3-66-24    44 5220  W52   -72[dBm]  jasmine5
```

表示オプション xx により表示を制限します。例えば “A24” は 2.4GHz の BSSID に限定して表示します。他の表示オプションは、ヘルプ表示を参照してください。

```
WCH00>a24
--Scanning--> --Scanning--> --Scanning--> --Scanning--> --Scanning--> 27 BSSIDs found
INDEX---BSSID-----CH---Freq---Band---RSSI-----SSID-----
00    5E-9B-18-4A    11  2462  2.4G  -26[dBm]
01    54-9B-18-4A    11  2462  2.4G  -27[dBm]  eucaly
02    5A-9B-18-4A    11  2462  2.4G  -27[dBm]  aterm-b88157-5s
08    E8-48-D7-73     5  2432  2.4G  -37[dBm]  lavender
10    70-F3-66-20    11  2462  2.4G  -67[dBm]  jasmine
```

A コマンドでの表示内容を下表に示します。

表示名	表示例	説明
INDEX	00	本アプリにおいて、BSSID を指定するための Index 番号です。
BSSID	56-9B-XX-XX-18-4A	検出した BSSID を表示します。
CH	11	チャンネル番号を表示します。カッコ内に周波数帯を表示します。左記は、6GHz 帯のチャンネル 5 であることを示します。
Freq	2462	中心周波数を示します。
Band	2,4G	周波数帯を示します。
RSSI	-51[dBm]	信号強度を表示します。
SSID	eucaly	検出した SSID を表示します。

※INDEX 番号は、A コマンド／B コマンドを実行するたびに変わります。

5.4. B コマンド, Bxx コマンド

U コマンドで指定した SSID について、周囲の Wi-Fi をスキャンして、観測した BSSID を一覧表示します。

```
WCH00>b
--Scanning--> --Scanning--> --Scanning--> --Scanning--> 3 BSSIDs found.
INDEX--BSSID-----CH--Freq--Band--RSSI-----SSID-----
00    56-9B-███-18-4C    5  5975  6G   -27[dBm]  eucaly
01    54-9B-███-18-4A   11  2462  2.4G  -28[dBm]  eucaly
02    54-9B-███-18-4B  120  5600  W56   -34[dBm]  eucaly
-----
```

表示オプション xx により表示を制限します。例えば “B24” は 2.4GHz の BSSID に限定して表示します。他の表示オプションは、ヘルプ表示を参照してください。

B コマンドでの表示内容は、A コマンドと同じです。前節の表をご参照ください。

※INDEX 番号は、A コマンド／B コマンドを実行するたびに変わります。

5.5. Cxx コマンド

A コマンドまたは B コマンドで表示された BSSID の Index 番号を指定し、その BSSID に接続(ローミング)させます。例えば、3.6 の B コマンド実行後、“C00” とすると、INDEX=00 の BSSID に接続(ローミング)させます。

```
WCH00>c00
-----
Current Designated Profile:  eucaly
-----
Connecting to [00]  SSID/BSSID=    eucaly  56-9B-███-18-4C
-----
WlanConnect Connecting ...
Ping to Default Gateway ( 192.168.1.1 )
DATE      TIME      RESULT  RTT      SSID      BSSID      RSSI      CH      PHY      RxRATE
-----
2024/07/23 11:05:08 OK!      0[ms]    Disconnecting
2024/07/23 11:05:10 OK!      0[ms]    eucaly     56-9B-███-18-4C  -51[dBm]  5(6G)   11ax   2402000
2024/07/23 11:05:11 OK!      0[ms]    eucaly     56-9B-███-18-4C  -51[dBm]  5(6G)   11ax   2402000
2024/07/23 11:05:12 OK!      1[ms]    eucaly     56-9B-███-18-4C  -51[dBm]  5(6G)   11ax   2402000
2024/07/23 11:05:13 OK!      1[ms]    eucaly     56-9B-███-18-4C  -51[dBm]  5(6G)   11ax   2402000
```

接続を試行後、5 回に渡ってゲートウェイへの Ping を実施して、接続状態を確認します。接続に時間がかかっている場合には、プロンプトに戻った後に接続成功する場合もあります。後述の S コマンドまたは Z コマンドで状態を確認してください。

なお、接続(ローミング)時に、ユーザ名・パスワード等の資格情報を入力しなければならない設定になっている場合には、本接続コマンドは動作しません。これらの情報を保存して入力要求が出ないような設定にしてご使用ください。

5.6. S コマンド

Wi-Fi インタフェースの接続状態を表示します。

```
WCH00>s
```

STATE	SSID
Connected	eucaly

BSSID	SIGNAL	CH(Band)	PHY	RxRATE	TxRATE	Authentication	Encryption
56-9B-██-██-18-4C	-51[dBm]	5(6G)	11ax	2402000	4900000	WPA3-SAE	CCMP

5.7. Z コマンド

Wi-Fi インタフェースの接続状態に加え、IP 情報(IPv4)をあわせて表示します。

```
WCH00>z
```

STATE	SSID
Connected	eucaly

BSSID	SIGNAL	CH(Band)	PHY	RxRATE	TxRATE	Authentication	Encryption
56-9B-██-██-18-4C	-51[dBm]	5(6G)	11ax	2402000	4900000	WPA3-SAE	CCMP

IP_Address	Mask	Gateway	MAC_Address	DHCP	DHCP_Server
192.168.1.58	255.255.255.0	192.168.1.1	F4-3B-██-██-6C-BA	Yes	192.168.1.1

DNS_Server(1)	DNS_Server(2)	Host_Name	Domain
192.168.1.1		ThinkPad██	

Z コマンドでの表示内容を下表に示します。

表示名	表示例	説明
STATE	Connected	Wi-Fi の接続状態を示します。 Connected ・ ・ 接続している Not connected ・ ・ 未接続
SSID	eucaly	接続している SSID を表示します。
BSSID	56-9B-XX-XX-18-4C	接続している BSSID を表示します。
SIGNAL	-51[dBm]	信号強度を表示します。
CH(BAND)	5(6G)	チャンネル番号を表示します。カッコ内に周波数帯を表示します。左記は、6GHz 帯のチャンネル 5 であることを示します。
PHY	11ax	接続している無線規格を表示します。11ax は IEEE802.11ax であることを示します。
RxRATE	2402000	現状の受信レートを示します。左記は 2402Mbps であることを示します。
TxRATE	490000	現状の送信レートを示します。左記は 490Mbps であることを示します。
Authentication	WPA3-SAE	使用している認証規格を示します。
Encryption	CCMP	使用している暗号方式を示します。
IP_Address	192.168.1.58	Wi-Fi インタフェースの IP アドレスを示します。
Mask	255.255.255.0	Wi-Fi インタフェースのマスク値を示します。
Gateway	192.168.1.1	Wi-Fi インタフェースのゲートウェイアドレスを示します。
MAC_Address	F4-3B-XX-XX-6C-BA	Wi-Fi インタフェースの MAC アドレスを示します。
DHCP	Yes	アドレス取得が DHCP によるかどうかを示します。
DHCP_Server	192.168.1.1	DHCP サーバのアドレスを示します。
DNS_Server(1)	192.168.1.1	DNS サーバ(1)のアドレスを示します。
DNS_Server(2)	-	DNS サーバ(2)のアドレスを示します。
Host_Name	ThinkPad	ホスト名を表示します。
Domain	-	ドメインに属している場合は、ドメイン名を表示します。

5.8. G コマンド, Gxx コマンド

G コマンドでは、デフォルトゲートウェイに対して連続的(1 秒毎)に Ping コマンドを実行します。[Enter]を入力すると停止します。Gxx コマンドでは、“xx”の部分に回数を指定することができます。

BSSID や RSSI 等も毎回表示しますので、ローミングの様子や信号強度の様子を確認することができます。

```
WCH00>g
Ping to Default Gateway ( 192.168.1.1 )
*****
Hit [ENTER] to exit.
*****
DATE          TIME      RESULT  RTT      SSID          BSSID          RSSI          CH          PHY          RxRATE
-----
2024/07/25 10:56:06 OK!      0[ms]    eucaly    56-9B-XX-XX-18-4C -51[dBm]    5(6G)    11ax    2402000
2024/07/25 10:56:07 OK!      0[ms]    eucaly    56-9B-XX-XX-18-4C -51[dBm]    5(6G)    11ax    2402000
2024/07/25 10:56:08 OK!      1[ms]    eucaly    56-9B-XX-XX-18-4C -51[dBm]    5(6G)    11ax    2402000
2024/07/25 10:56:09 OK!      1[ms]    eucaly    56-9B-XX-XX-18-4C -51[dBm]    5(6G)    11ax    2402000
2024/07/25 10:56:10 OK!      1[ms]    eucaly    56-9B-XX-XX-18-4C -51[dBm]    5(6G)    11ax    2402000
```

G コマンドでの表示内容を下表に示します。

表示名	表示例	説明
DATE	2024/07/25	実施年月日を示します。
TIME	10:56:08	実施時刻を示します。
RESULT	56-9B-XX-XX-18-4C	OK! ・ ・ Ping が成功。 xNG ・ ・ Ping が不成功。
RTT	1[ms]	Round Trip Time を示します。
SSID	eucaly	接続している SSID を表示します。
BSSID	56-9B-XX-XX-18-4C	接続している BSSID を表示します。
RSSI	-51[dBm]	信号強度を表示します。
CH	5(6G)	チャンネル番号を表示します。カッコ内に周波数帯を表示します。左記は、6GHz 帯のチャンネル 5 であることを示します。
PHY	11ax	接続している無線規格を表示します。11ax は IEEE802.11ax であることを示します。
RxRATE	2402000	現状の受信レートを示します。左記は 2402Mbps であることを示します。

5.9. R コマンド

R コマンドでは、Windows の機能である「ワイヤレスネットワークのレポート」機能を起動し、同レポートを作成・表示させます。(コマンドプロンプトにて” netsh wlan show wlanreport” コマンドを実行するのと同じです)

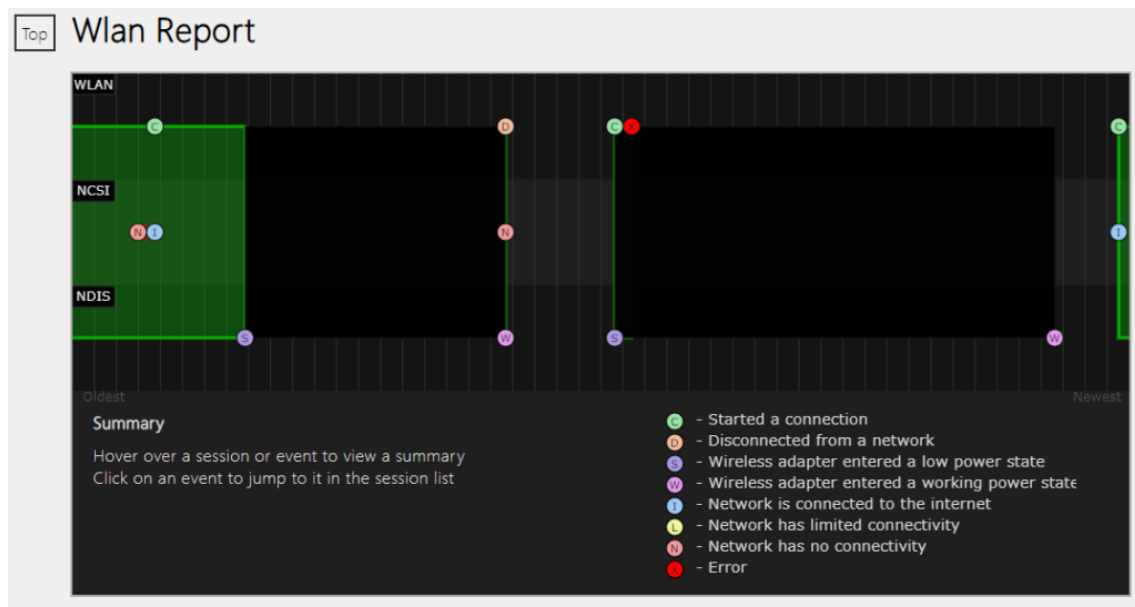
本コマンドは、WCH を「管理者として実行」した場合にのみ使用することができます。

```
WCHOO>r
netsh wlan show wlanreport
レポートを作成しています...
WLAN イベントを照会しています...
NCSI イベントを照会しています...
NDIS イベントを照会しています...
EAP イベントを照会しています...
WCM イベントを照会しています...
カーネル イベントを照会しています...
システム イベントを照会しています...
ipconfig を実行しています...
netsh wlan show all を実行しています...
ワイヤレス プロファイルを照会しています...
システムとユーザーの証明書を照会しています...
ユーザー情報を照会しています...
ネットワーク デバイスを照会しています...

レポート書き込み先: C:\ProgramData\Microsoft\Windows\WlanReport\wlan-report-latest.html
完了。

¥ProgramData¥Microsoft¥Windows¥WlanReport¥wlan-report-latest.html
```

以下のようなレポートがブラウザ画面に表示されます。



5.10. Exx コマンド

”xx”で指定したプロファイルを、WCH00.exe を配置したフォルダに、xml ファイル形式で export します。”xx”には、P コマンドで表示されるプロファイルの番号(“00”等)を使用してください。

```
WCH00>e00
netsh wlan export profile name=eucaly
インターフェイス プロファイル “eucaly” がファイル “.¥Wi-Fi-eucaly.xml” に保存されました。
```

5.11. I コマンド

WCH00.exe を配置したフォルダにある” profile.xml” を、プロファイルとしてインポートします。

```
WCH00>i
netsh wlan add profile filename=profile.xml
プロファイル eucaly2 がインターフェイス Wi-Fi に追加されます。

WCH00>p
WLAN_PROFILE_INFO_LIST for this interface
Num Entries: 5
Profile Name[00]: eucaly2
Profile Name[01]: eucaly
Profile Name[02]: aterm-b88157-5s
Profile Name[03]: aterm-b88157-5p
Profile Name[04]: jasmine5

-----
Current Designated Profile: eucaly
-----
```


5.12. H コマンド

H コマンドにより、コマンドヘルプを表示します。

```
WCH00>h
Command Help
Pxx Show Profile (List)
Uxx Designate Profile Index[xx] for Connect

Axx Show All BSSID List Option[xx]
  Band Option [99]-AllBand [24]-2.4GHz [50]-5GHz [52]-W52 [53]-W53 [56]-W56 [60]-6GHz
  LastDigit Option [00]-x0 [01]-x1 [02]-x2 [03]-x3 [04]-x4 [05]-x5 [06]-x6 [07]-x7
  LastDigit Option [08]-x8 [09]-x9 [10]-xA [11]-xB [12]-xC [13]-xD [14]-xE [15]-xF
Bxx Show Designated Profile's BSSID List Option[xx]
  Band Option [99]-AllBand [24]-2.4GHz [50]-5GHz [52]-W52 [53]-W53 [56]-W56 [60]-6GHz
  LastDigit Option [00]-x0 [01]-x1 [02]-x2 [03]-x3 [04]-x4 [05]-x5 [06]-x6 [07]-x7
  LastDigit Option [08]-x8 [09]-x9 [10]-xA [11]-xB [12]-xC [13]-xD [14]-xE [15]-xF

Cxx Connect BSSID Index[xx]

S Show Status
Z Show Status & IP Information

G Execute Ping to Default Gateway; [ENTER] to Exit
Gxx Execute Ping to Default Gateway for xx Times

R Display Report; Need Run as Admin

Exx Export Profile
I Import Profile (profile.xml)

H Show Help
Q Quit
```

5.13. Q コマンド

Q コマンドにより、WCH を終了します。

6. 使用例

一般的な使用例を、以下に示します。

6.1. 操作するプロファイルの指定

P コマンドで、プロファイル一覧を表示させます。本使用例で操作するプロファイル”eucaly”を指定するために、プロファイル番号=00 であることを確認します。

```
WCH00>p
WLAN_PROFILE_INFO_LIST for this interface
Num Entries: 4
Profile Name[00]: eucaly
Profile Name[01]: aterm-b88157-5s
Profile Name[02]: aterm-b88157-5p
Profile Name[03]: jasmine5
-----
Current Designated Profile: (null)
-----
```

U コマンドで、プロファイル番号=00 を指定します。操作するプロファイルが” eucaly” となったことを確認します。

```
WCH00>u00
-----
Current Designated Profile: eucaly
-----
```

6.2. 周囲の BSSID を表示

B コマンドで、周囲の Wi-Fi をスキャンして、U コマンドで指定した SSID について、観測した BSSID を一覧表示します。下記では、SSID=" eucaly" で、各周波数帯毎に 3 つの BSSID が存在することが確認できます。

```
WCH00>b
--Scanning--> --Scanning--> --Scanning--> --Scanning--> --Scanning--> 3 BSSIDs found.
INDEX--BSSID-----CH--Freq--Band--RSSI-----SSID-----
00    56-9B-███-18-4C    5  5975  6G   -27[dBm]  eucaly
01    54-9B-███-18-4A   11  2462  2.4G  -28[dBm]  eucaly
02    54-9B-███-18-4B  120  5600  W56   -34[dBm]  eucaly
```

6.3. BSSID を指定して接続

B コマンドで表示された BSSID の Index 番号を指定し、その BSSID に接続(ローミング)させます。下記では、INDEX=00 の BSSID("56-9B-XX-XX-18-4C")に接続させるために、" C00" とします。

```
WCH00>c00
-----
Current Designated Profile:  eucaly
-----
Connecting to [00]  SSID/BSSID=      eucaly  56-9B-███-18-4C
-----
WlanConnect Connecting ...
Ping to Default Gateway ( 192.168.1.1 )
DATE      TIME      RESULT  RTT      SSID      BSSID      RSSI      CH      PHY      RxRATE
-----
2024/07/23 11:05:08 OK!      0[ms]    Disconnecting
2024/07/23 11:05:10 OK!      0[ms]    eucaly     56-9B-███-18-4C  -51[dBm]  5(6G)    11ax    2402000
2024/07/23 11:05:11 OK!      0[ms]    eucaly     56-9B-███-18-4C  -51[dBm]  5(6G)    11ax    2402000
2024/07/23 11:05:12 OK!      1[ms]    eucaly     56-9B-███-18-4C  -51[dBm]  5(6G)    11ax    2402000
2024/07/23 11:05:13 OK!      1[ms]    eucaly     56-9B-███-18-4C  -51[dBm]  5(6G)    11ax    2402000
```

上記では、接続を試行後、5 回に渡ってゲートウェイへの Ping を実施して、接続状態を表示します。接続に時間がかかっている場合には、プロンプトに戻った後に接続成功する場合があります。後述の Z コマンドで状態を確認してください。

6.4. 接続状態を確認

Z コマンドにより、Wi-Fi インタフェースの接続状況を確認します。

```
WCH00>z
-----
STATE      SSID
-----
Connected  eucaly
-----
BSSID      SIGNAL    CH(Band)  PHY      RxRATE  TxRATE  Authentication  Encryption
-----
56-9B-███-18-4C  -51[dBm]  5(6G)    11ax    2402000  490000  WPA3-SAE       CCMP
-----
IP_Address  Mask      Gateway    MAC_Address      DHCP    DHCP_Server
-----
192.168.1.58  255.255.255.0  192.168.1.1  F4-3B-███-6C-BA  Yes    192.168.1.1
-----
DNS_Server(1)  DNS_Server(2)  Host_Name      Domain
-----
192.168.1.1    ThinkPad███
```

表示内容については、次ページの表をご参照ください。

6.5. 無線 Ping を実施

G コマンドにより、Wi-Fi インタフェースのゲートウェイアドレスに対しての Ping 実施して応答を確認します。BSSID や信号強度等も毎回表示しますので、PC を持ち、場所を移動しながら実行すると、ローミングの様子や信号強度の様子を確認することができます。

```
WCH08>g
Ping to Default Gateway ( 192.168.1.1 )
*****
Hit [ENTER] to exit.
*****
*****
DATE      TIME      RESULT  RTT      SSID      BSSID      RSSI      CH      PHY      RxRATE
-----
2024/07/25 10:56:06 OK!      0[ms]    eucaly    56-9B-18-4C -51[dBm]  5(6G)    11ax    2402000
2024/07/25 10:56:07 OK!      0[ms]    eucaly    56-9B-18-4C -51[dBm]  5(6G)    11ax    2402000
2024/07/25 10:56:08 OK!      1[ms]    eucaly    56-9B-18-4C -51[dBm]  5(6G)    11ax    2402000
2024/07/25 10:56:09 OK!      1[ms]    eucaly    56-9B-18-4C -51[dBm]  5(6G)    11ax    2402000
2024/07/25 10:56:10 OK!      1[ms]    eucaly    56-9B-18-4C -51[dBm]  5(6G)    11ax    2402000
```

[ENTER]キーを押下すると、Ping を停止してプロンプトに戻ります。

7. その他

7.1. 制限事項

以下のような制限事項があります。

- ・ PC に設定しているプロファイルにおいて、プロファイル名と SSID が一致している必要があります。
- ・ Z コマンド, G コマンドにおきましては、IPv6 には対応しておりません。
- ・ 本アプリでは、制御のため、マイクロソフト社の API「Native Wifi」を利用しておりますが、Native Wifi のサポートが停止された場合には、本アプリは動作しなくなります。

7.2. ログファイル

WCH の格納フォルダに、” wfclog.txt” というログファイルを生成します。主要コマンドのログを記録(追記)しています。

7.3. アンインストール

「インストール」しておりませんので、「アンインストール」の作業は不要です。WCH を使用を中止する場合には、ダウンロードしたファイルや、解凍したファイル(WCH00.exe 等)、および、上記のログファイルを削除してください。

8. ソフトウェア使用許諾契約

ソフトウェア使用許諾契約書

本使用許諾契約書は、本契約書とともに提供するソフトウェア(以下「本ソフトウェア」といいます)に関し、ONDシステム(以下「甲」と使用者(以下「乙」)の間で締結される契約書であり、本ソフトウェアをご利用いただく際の条件を定めるものです。

乙は本ソフトウェアをご使用いただく前に、必ず本契約書をお読みください。本ソフトウェアの使用をもって、本契約書に同意いただいたものとみなします。

第1条（使用許諾）

- ・本ソフトウェアは「フリーウェア」であり、甲は乙に無償にて使用を許諾するものとします。
- ・乙が個人の場合、本ソフトウェアを乙の個人的な目的のためにのみ使用することができます。
- ・乙が法人の場合、本ソフトウェアを乙の業務のために使用することができます。
- ・乙は、本ソフトウェアを複数台のコンピュータにおいて使用することができます。

第2条（再許諾）

- ・本ソフトウェアを乙以外の第三者へ再許諾・貸与等することはできません。

第3条（権利帰属）

- ・本ソフトウェアに係る著作権その他の知的財産権（以下「著作権等」）は、甲に帰属します。
- ・本契約の締結によって、本ソフトウェアの著作権や商標権などの知的財産権が、甲から乙へ移転することはありません。

第4条（用途の限定）

- ・乙は、本ソフトウェアを使用する前に、必ずすべての重要なデータのバックアップを取ってください。
- ・本ソフトウェアは、高度の安全性が要求される（生命や身体への危険、環境に対する重大な損害に繋がる）用途を想定しては設計されていません。
- ・本ソフトウェアを、法令または公序良俗に違反する行為に使用することはできません。
- ・本ソフトウェアを、国際平和および安全の妨げとなる使用目的を有するものに提供する、またはそのような目的に自ら使用することはできません。

第5条（禁止行為）

- ・ 次の行為を禁止します。
 - ・ 本ソフトウェアの著作権および知的財産権を侵害する行為。
 - ・ 本ソフトウェアを第三者に配布、譲渡、販売または転売する行為。
 - ・ 本ソフトウェアについて、逆コンパイルや逆アセンブルなど、リバースエンジニアリングにより解析を行う行為。
 - ・ 本ソフトウェアの全部または一部を組み込んだ製品を販売する行為。

第6条（保証）

- ・ 本ソフトウェアは、乙に対して現状のまま提供されるものです。第三者の特定の目的に適合するものではありません。
- ・ 本ソフトウェアは、乙の保有する動作環境において、全て正常に動作することを保証するものではありません。
- ・ 甲は、本ソフトウェアに不具合のないこと、中断なく稼働することを保証するものではありません。
- ・ 甲は、本ソフトウェアが乙および第三者の権利を侵害しないことを保証するものではありません。
- ・ 甲は、乙が本ソフトウェアを使用した際の出力結果が正しいことを保証するものではありません。

第7条（責任）

- ・ 甲は、は本ソフトウェアの補修・保守その他のいかなる義務も負いません。
- ・ 甲は、本ソフトウェアに係ることから生ずる乙または第三者のいかなる損害に関して、一切の責任を負わないものとします。

第8条（契約期間）

- ・ 本契約期間は、乙が本ソフトウェアの使用を開始した時から、本ソフトウェアの使用を中止するまでとします。

第9条（一般条項）

- ・ 本契約に規定されていない事項については、甲および乙は誠意をもって協議するものとします。
- ・ 本契約は、日本法を準拠法とします。
- ・ 本契約に関する紛争は東京地方裁判所を第一審としての管轄裁判所とします。