

## WA538-JP モード変更の注意点

WA6638-JP, WA6320-JP は 1 つのファームウェアで Anchor, Cloud, FIT のモードが ap-mode コマンドで変更できます。

しかし、WA538-JP では flash ドライブの容量が少ないためそれぞれのモードに対応した異なるモジュールが用意されております。

- ・ Anchor-ac, Anchor-ap
- ・ Oasis ( これは Cloud の以前の呼び方です )
- ・ FAT ( WA6638-JP, WA6320-JP ではこのモードは存在しませんが、Cloud モードで代用できます )

ここで AC ( 無線コントローラ ) により管理される FIT モードがないことに気づかれたと思います。FIT モードは AC に Anchor-ap モードで接続すると AC に保存されている FIT モードのモジュールがダウンロードされます。このように AC にはほとんどの機種種の FIT モードのファームウェアが保存されていて、必要に応じて AC のバージョンの沿った装置の FIT モードのファームウェアが用意されています。

WA538-JP にインストールしたファームウェアのモードを切り替えるのは、ブート中の boot menu より行います。

### WA538-JP の活用法

1. Anchor-ac + Anchor-ap
2. AC + FIT (**FIT のファームウェアはダウンロードサイトにはありません**)
3. oasis
4. FAT

では具体的な例でご説明いたします。

#### 1. Anchor-ac + Anchor-ap

WA5300-CMW710-R2436-ANCHOR.ipe というファームウェアを boot-loader コマンドでインストールします。

現在のモードの確認をします。**Anchor-ac** であることが分かります。また、解凍されたバイナリファイルは boot と system の 2 つに分かれます。

- wa5300-anchor-boot.bin
- wa5300-anchor-system.bin

**<H3C>dis wlan dev role**

**Current running mode: Anchor AC.**

**<H3C>dir**

Directory of flash:

0 drw-	- Dec 31 2020 11:41:42	anchor-ac
1 drw-	- Jan 28 2021 04:33:53	anchor-fit
2 -rw-	261472 Jan 01 1970 00:00:24	defaultfile.zip
3 drw-	- Dec 15 2020 07:35:13	diagfile
4 -rw-	735 Jan 26 2021 07:14:54	hostkey
5 -rw-	156 May 06 2022 03:07:46	ifindex.dat
6 drw-	- Dec 16 2020 07:35:13	logfile
7 drw-	- Jan 01 1970 00:00:22	lost+found
8 drw-	- Dec 15 2020 07:35:52	pki
9 drw-	- Dec 15 2020 07:35:13	seclog
10 -rw-	591 Jan 26 2021 07:14:54	serverkey
<b>11 -rw-</b>	<b>5450752 Dec 31 2020 11:46:18</b>	<b>wa5300-anchor-boot.bin</b>
<b>12 -rw-</b>	<b>34840576 Dec 31 2020 11:46:40</b>	<b>wa5300-anchor-system.bin</b>

131072 KB total (89824 KB free)

では、**Anchor-ap** モードに変更するために boot menu にアクセスするためにリブートを行います。

**<H3C>reboot**

Start to check configuration with next startup configuration file, please wait.....DONE!

Current configuration may be lost after the reboot, save current configuration?

[Y/N]: n

This command will reboot the device. Continue? [Y/N]: y

Now rebooting, please wait...

%May 6 03:04:36:037 2022 H3C DEV/5/SYSTEM\_REBOOT: System is  
rebooting now.

System is starting...

Press Ctrl+D to access BASIC-BOOTWARE MENU

Booting Normal Extended BootWare

The Extended BootWare is self-decompressing.....Done.

\*\*\*\*\*

\* \* \*

\* H3C WA538-JP BootWare, Version 7.23 \*

\* \* \*

\*\*\*\*\*

Copyright (c) 2004-2020 New H3C Technologies Co., Ltd.

Compiled Date : Jul 14 2020  
CPU Type : ARM  
CPU L1 Cache : 32KB  
CPU L2 Cache : 256KB  
CPU Clock Speed : 710MHz  
Memory Type : DDR3 SDRAM  
Memory Size : 512MB  
Memory Speed : 667MHz  
Flash Size : 128MB  
PCB Version : Ver.A

BootWare Validating...

**Press Ctrl+B to access EXTENDED-BOOTWARE MENU...**

ここで **CTRL+B** を入力して、拡張ブートメニューを選択します。

Password recovery capability is enabled.

Note: The current operating device is flash

Enter < Storage Device Operation > to select device.

=====<EXTENDED-BOOTWARE MENU>=====

<1> Boot System	
<2> Enter Serial SubMenu	
<3> Enter Ethernet SubMenu	
<4> File Control	
<5> Restore to Factory Default Configuration	
<6> Skip Current System Configuration	
<7> BootWare Operation Menu	
<8> Skip Authentication for Console Login	
<9> Storage Device Operation	
<0> Reboot	

=====

Ctrl+Z: Access EXTENDED ASSISTANT MENU

Ctrl+F: Format File System

Ctrl+C: Display Copyright

**Ctrl+Y: Change AP Mode**

Enter your choice (0-9):

ここで **CTRL+Y** を入力します。

Please select the new mode

Current mode is **Anchor-AC** Mode

=====

NO.	Mode	
1	Fat Mode	
2	Fit Mode	
3	Anchor-AC (Virtual AC Mode)	
4	<b>Anchor-Fit</b>	
5	Oasis Mode	
0	Exit	

=====

# Anchor-fit は、Anchor-ap と呼んだり Anchor-fit と呼んだりします。

ここで、**メニュー2 の FIT Mode** を選択しても、対応するファームウェアがインストールされていないため、ファイルが無いというエラーメッセージが出力されて、止まってしまいます。

**Enter your choice (0-5):4**

**Changed to anchor-fit mode successfully!**

=====EXTENDED-BOOTWARE MENU>=====

- |<1> Boot System |
- |<2> Enter Serial SubMenu |
- |<3> Enter Ethernet SubMenu |
- |<4> File Control |
- |<5> Restore to Factory Default Configuration |
- |<6> Skip Current System Configuration |
- |<7> BootWare Operation Menu |
- |<8> Skip Authentication for Console Login |
- |<9> Storage Device Operation |
- |<0> Reboot |**

=====

Ctrl+Z: Access EXTENDED ASSISTANT MENU

Ctrl+F: Format File System

Ctrl+C: Display Copyright

Ctrl+Y: Change AP Mode

**Enter your choice (0-9):0**

System is starting...

Press Ctrl+D to access BASIC-BOOTWARE MENU

Booting Normal Extended BootWare

The Extended BootWare is self-decompressing.....Done.

\*\*\*\*\*

```
*                                     *
*   H3C WA538-JP BootWare, Version 7.23   *
*                                     *
```

\*\*\*\*\*

Copyright (c) 2004-2020 New H3C Technologies Co., Ltd.

BootWare Validating...

```
Press Ctrl+B to access EXTENDED-BOOTWARE MENU...
Loading the main image files...
Loading file flash:/wa5300-anchor-system.bin.....
....Done.
Loading file flash:/wa5300-anchor-boot.bin.....Done.
Image file flash:/wa5300-anchor-boot.bin is self-decompressing.....
.....Done.
System image is starting...
```

# Anchor-FIT を選んだ結果を見ましょう

```
<H3C>dis wlan dev role
Current running mode: Anchor AP.
```

2. AC につないでみましょう。Anchor-ap は Anchor-ac にとっては FIT モードなので、AC に接続すると AC が FIT のファームウェアをダウンロードします。

```
%May 6 03:07:07:229 2022 H3C CWC/6/CWC_IMG_DOWNLOAD_START:
Started to download the image file wa5300.ipe through the CAPWAP
tunnel to AC 10.10.11.75.
```

```
Decompressing file wa5300-boot.bin to flash:/wa5300-boot.bin....Done.
Decompressing file wa5300-system.bin to flash:/wa5300-system.bin.....Done.
```

```
%May 6 03:07:57:932 2022 H3C
```

```
# ダウンロードされたファームウェアは wa5300.ipe というもので、解凍されたバイナリーファイルが
```

- **wa5300-boot.bin**
- **wa5300-system.bin**

です。

```
CWC/6/CWC_IMG_DOWNLOAD_COMPLETE: Downloading the image file
wa5300.ipe from AC 10.10.11.75 through the CAPWAP tunnel is complete.
```

# ダウンロードが完了すると FIT モードで起動するためにリブートを開始します。

%May 6 03:07:57:932 2022 H3C CWC/6/CWC\_AP\_REBOOT: AP in state Image Data is rebooting. Reason: Image was downloaded successfully.  
%May 6 03:07:58:594 2022 H3C APMGR/6/APMGR\_LOG\_REBOOTCAUSE: Set Wlan Reboot Cause, SubSlot = 65535, DevRebootCause = 8, WlanRebootCause = 1, ulRet = 0.  
%May 6 03:07:58:653 2022 H3C DEV/5/SYSTEM\_REBOOT: System is rebooting now.

System is starting...  
Press Ctrl+D to access BASIC-BOOTWARE MENU  
Booting Normal Extended BootWare  
The Extended BootWare is self-decompressing.....Done.

\*\*\*\*\*

```
*                                     *  
*   H3C WA538-JP BootWare, Version 7.23   *  
*                                     *
```

\*\*\*\*\*

Copyright (c) 2004-2020 New H3C Technologies Co., Ltd.

Compiled Date : Jul 14 2020  
CPU Type : ARM  
CPU L1 Cache : 32KB  
CPU L2 Cache : 256KB  
CPU Clock Speed : 710MHz  
Memory Type : DDR3 SDRAM  
Memory Size : 512MB  
Memory Speed : 667MHz  
Flash Size : 128MB  
PCB Version : Ver.A

# しかし、現在のモードが Anchor-ap なので wa5300-boot.bin, wa5300-system.bin でなく、すでにインストールされている wa5300-anchor-boo.bin と wa5300-anchor-system.bin で起動してしまいます。

BootWare Validating...  
Press Ctrl+B to access EXTENDED-BOOTWARE MENU...  
Loading the main image files...  
Loading file flash:/wa5300-anchor-system.bin.....  
...Done.  
Loading file flash:/wa5300-anchor-boot.bin.....Done.  
Image file flash:/wa5300-anchor-boot.bin is self-decompressing.....  
.....Done.  
System image is starting...

**<H3C> dir**

Directory of flash:

0 drw-	- Dec 31 2020 11:41:42	anchor-ac
1 drw-	- Jan 28 2021 04:33:53	anchor-fit
2 -rw-	261472 Jan 01 1970 00:00:24	defaultfile.zip
3 drw-	- Dec 15 2020 07:35:13	diagfile
4 -rw-	735 Jan 26 2021 07:14:54	hostkey
5 -rw-	156 May 06 2022 03:04:57	ifindex.dat
6 drw-	- Dec 16 2020 07:35:13	logfile
7 drw-	- Jan 01 1970 00:00:22	lost+found
8 drw-	- Dec 15 2020 07:35:52	pki
9 drw-	- Dec 15 2020 07:35:13	seclog
10 -rw-	591 Jan 26 2021 07:14:54	serverkey
11 -rw-	1941 May 06 2022 03:04:58	startup.cfg
12 -rw-	33816 May 06 2022 03:04:58	startup.mdb
13 -rw-	5450752 Dec 31 2020 11:46:18	wa5300-anchor-boot.bin
14 -rw-	34840576 Dec 31 2020 11:46:40	wa5300-anchor-system.bin
<b>15 -rw-</b>	<b>5897216 May 06 2022 03:07:46</b>	<b>wa5300-boot.bin</b>
<b>16 -rw-</b>	<b>17876992 May 06 2022 03:07:53</b>	<b>wa5300-system.bin</b>

131072 KB total (66556 KB free)

**<H3C>dis wlan dev role**

**Current running mode: Anchor AP.**



%May 6 03:03:52:775 2022 H3C CWC/6/CWC\_IMG\_DOWNLOAD\_START:  
Started to download the image file wa5300.ipe through the CAPWAP tunnel to  
AC 10.10.11.75.

# AC と AP である WA538-JP のモードの矛盾があるので、際限なく、  
AC は FIT のモジュールをダウンロードして、AP は Anchor-ap で起動す  
るということを繰り返します。したがって、一旦 AC と AP のネットワークを  
切り離してからリブートにより boot menu にアクセスして FIT モードに切  
り替えます(FIT モードのモジュールはすでにダウンロードされています)。

### <H3C>reboot

Start to check configuration with next startup configuration file, please  
wait.....DONE!

Current configuration may be lost after the reboot, save current configuration?

[Y/N]: n

This command will reboot the device. Continue? [Y/N]: y

Now rebooting, please wait...

%May 6 03:04:36:037 2022 H3C DEV/5/SYSTEM\_REBOOT: System is  
rebooting now.

System is starting...

Press Ctrl+D to access BASIC-BOOTWARE MENU

Booting Normal Extended BootWare

The Extended BootWare is self-decompressing.....Done.

\*\*\*\*\*

\* \* \*

\* H3C WA538-JP BootWare, Version 7.23 \* \*

\* \* \*

\*\*\*\*\*

Copyright (c) 2004-2020 New H3C Technologies Co., Ltd.

Compiled Date : Jul 14 2020

CPU Type : ARM

CPU L1 Cache : 32KB

CPU L2 Cache : 256KB

CPU Clock Speed : 710MHz

Memory Type : DDR3 SDRAM  
Memory Size : 512MB  
Memory Speed : 667MHz  
Flash Size : 128MB  
PCB Version : Ver.A

BootWare Validating...

**Press Ctrl+B to access EXTENDED-BOOTWARE MENU...**

ここで **CTRL+B** を入力して、拡張ブートメニューを選択します。

Password recovery capability is enabled.

Note: The current operating device is flash

Enter < Storage Device Operation > to select device.

=====<EXTENDED-BOOTWARE MENU>=====

<1> Boot System	
<2> Enter Serial SubMenu	
<3> Enter Ethernet SubMenu	
<4> File Control	
<5> Restore to Factory Default Configuration	
<6> Skip Current System Configuration	
<7> BootWare Operation Menu	
<8> Skip Authentication for Console Login	
<9> Storage Device Operation	
<0> Reboot	

=====  
Ctrl+Z: Access EXTENDED ASSISTANT MENU

Ctrl+F: Format File System

Ctrl+C: Display Copyright

**Ctrl+Y: Change AP Mode**

Enter your choice (0-9):

ここで **CTRL+Y** を入力して、FIT モードを選択します。

Please select the new mode

**Current mode is Anchor-AC Mode**

```
=====
|NO.  Mode                                     |
|1    Fat Mode                               |
|2    Fit Mode                               |
|3    Anchor-AC   (Virtual AC Mode)         |
|4    Anchor-Fit                               |
|5    Oasis Mode                               |
|0    Exit                                     |
=====
```

**Enter your choice (0-5):2**

Changed to fit mode successfully!

```
=====EXTENDED-BOOTWARE MENU>=====
|<1> Boot System                             |
|<2> Enter Serial SubMenu                   |
|<3> Enter Ethernet SubMenu                 |
|<4> File Control                           |
|<5> Restore to Factory Default Configuration |
|<6> Skip Current System Configuration      |
|<7> BootWare Operation Menu                |
|<8> Skip Authentication for Console Login  |
|<9> Storage Device Operation               |
|<0> Reboot                                   |
=====
```

Ctrl+Z: Access EXTENDED ASSISTANT MENU

Ctrl+F: Format File System

Ctrl+C: Display Copyright

Ctrl+Y: Change AP Mode

**Enter your choice (0-9):0**

System is starting...

Press Ctrl+D to access BASIC-BOOTWARE MENU

Booting Normal Extended BootWare

The Extended BootWare is self-decompressing.....Done.

\*\*\*\*\*

\* \* \*

\* H3C WA538-JP BootWare, Version 7.23 \*

\*

\*\*\*\*\*

Copyright (c) 2004-2020 New H3C Technologies Co., Ltd.

BootWare Validating...

Press Ctrl+B to access EXTENDED-BOOTWARE MENU...

Loading the main image files...

Loading file flash:/wa5300-system.bin.....

....Done.

Loading file flash:/wa5300-boot.bin.....Done.

Image file flash:/wa5300-boot.bin is self-decompressing.....

.....Done.

System image is starting...

やっと FIT モードになりました。

**<H3C>dis wlan dev role**

**Current running mode: FIT AP.**

**<H3C>dis version**

H3C Comware Software, Version 7.1.064, Release 2452P02

Copyright (c) 2004-2022 New H3C Technologies Co., Ltd. All rights reserved.

H3C WA538-JP uptime is 0 weeks, 0 days, 0 hours, 1 minute

Last reboot reason : User soft reboot

Boot image: flash:/wa5300-boot.bin

Boot image version: 7.1.064, Release 2452P02

Compiled Mar 18 2022 16:00:00

System image: flash:/wa5300-system.bin

System image version: 7.1.064, Release 2452P02

Compiled Mar 18 2022 16:00:00

with 1 ARM 710MHz Processor

512M bytes DDR3

4M bytes NorFlash Memory

128M bytes NandFlash Memory

Hardware Version is Ver.A

Basic Bootrom Version is 7.27

Extend Bootrom Version is 7.28

[Subslot 0]H3C WA538-JP Hardware Version is Ver.A

[SLOT 1]GE1/0/1 (Hardware)Ver.A, (Driver)1.0

[SLOT 1]GE1/0/2 (Hardware)Ver.A, (Driver)1.0

[SLOT 1]RADIO1/0/1 (Hardware)Ver.A, (Driver)1.0

[SLOT 1]RADIO1/0/2 (Hardware)Ver.A, (Driver)1.0

[SLOT 1]RADIO1/0/3 (Hardware)Ver.A, (Driver)1.0

# FIT モードなので、AC との CAPWAP トンネルの確立に成功しました。

**%May 6 04:33:29:694 2022 ROOM101 CWC/6/CWC\_AP\_UP: Master  
CAPWAP tunnel to AC 10.10.11.75 went up.**

di%May 6 04:33:41:054 2022 ROOM101 STAMGR/6/SERVICE\_ON: BSS f474-880b-5660 was created after service template guest6 with SSID GUEST6 was bound to radio 1 on AP **FitAP**.

%May 6 04:33:41:088 2022 ROOM101 STAMGR/6/SERVICE\_ON: BSS f474-880b-5670 was created after service template guest6 with SSID GUEST6 was bound to radio 2 on AP **FitAP**.

%May 6 04:33:41:117 2022 ROOM101 STAMGR/6/SERVICE\_ON: BSS f474-880b-5680 was created after service template guest6 with SSID GUEST6 was bound to radio 3 on AP **FitAP**.

# AC に制御されている状態(プロンプトが変わりました)になりました。

**<ROOM101>**

# FIT モードのデフォルトのコンフィグ

**<H3C>dis wlan dev role**

**Current running mode: FIT AP.**

**<ROOM101>dis cur**

```
#
  version 7.1.064, Release 2452P02
#
  sysname ROOM101
#
  telnet server enable
#
  lldp global enable
  lldp hold-multiplier 8
#
  password-recovery enable
#
  vlan 1
#
  interface NULL0
#
  interface Vlan-interface1
    ip address dhcp-alloc
    ipv6 address dhcp-alloc
#
  interface GigabitEthernet1/0/1
    port-isolate enable
#
  interface GigabitEthernet1/0/2
    port-isolate enable
#
  interface WLAN-Radio1/0/1
#
  interface WLAN-Radio1/0/2
#
  interface WLAN-Radio1/0/3
#
  scheduler logfile size 16
#
  line class console
```

```
#
line class vty
#
line con 0
#
line vty 0 4
    set authentication password hash
    $h$6$VgJP0XDBYSf7I0Nb$jQ6Gf01t2wY2sSjPjj+pYMI8XIEolsnlsSYkH1FI4wZ
    bMVjQ/xDGkeJZfj9Ftn4sZQ73OMbdKPkn5AHh+xSrwQ==
#
line vty 5 63
#
    undo gratuitous-arp-learning enable
#
domain system
#
    domain default enable system
#
user-group system
#
# VAC1000 の NAT でのアップリンクに AP を配置した場合には、以下
の設定が必要となります(VAC1000 の IP アドレスを指定します)
wlan ac ip 10.10.11.75
#
return
```