

MB-One / MB-Two ファームウェア更新方法

本書は、2019/04/06 に発生するロールオーバー対策のためのファームウェア更新方法を記述したものです。

更新履歴

改訂日	Ver	更新内容
20190311	2	ファームウェアバージョン名を変更
20190315	3	Ashcomを使用する受信機設定確認方法と受信機ボーレート設定について追記
20190719	4	問い合わせ先変更

1

ファームウェア更新に関する問い合わせ先



- ファームウェアを更新すると、受信機内部の設定内容が消えてしまいます。ファームウェアの更新を行う前にAshcomで更新内容を保存してください。再設定を行うツールが手元にない場合は、[販売店]もしくは[ジオサーフ]までご連絡ください

- ファームウェアの更新に関する問い合わせ先
 - ◇ ジオサーフ株式会社 03-5419-3761

2

準備

ファームウェアの更新に際して以下のツールおよび設備が必要になります。

表 2-1 MB-Oneのファームウェア更新に必要な機材

設備	内容	
PC		
MB-One	ファームウェアの更新対象となるGNSS基盤	
MB-One接続インターフェースと通信ケーブル	MB-Oneをマウントする基板とそのインターフェースに合わせた通信ケーブル。	
ファームウェアファイル	mb1_upgrade_v2.06.tar	
ファームウェアアップロードソフトウェア TrimbleMBLoaderSetup	Installer: TrimbleMBLoaderSetupV6_2_0.exe	
受信機設定ツール	AshComなど	ファームウェア更新前の設定資料が手元にあることを確認してください。

表 2-2 MB_Twoのファームウェア更新に必要な機材

設備	内容	
PC		
MB-Two	ファームウェアの更新対象となるGNSS基盤	
MB-Two接続インターフェースと通信ケーブル	MB-Twoをマウントする基板とそのインターフェースに合わせた通信ケーブル。	
ファームウェアファイル	mb2_upgrade_v3.67.tar	
ファームウェアアップロードソフトウェア TrimbleMBLoaderSetup	Installer: TrimbleMBLoaderSetupV6_2_0.exe	
受信機設定ツール	AshComなど	ファームウェア更新前の設定資料が手元にあることを確認してください。

3

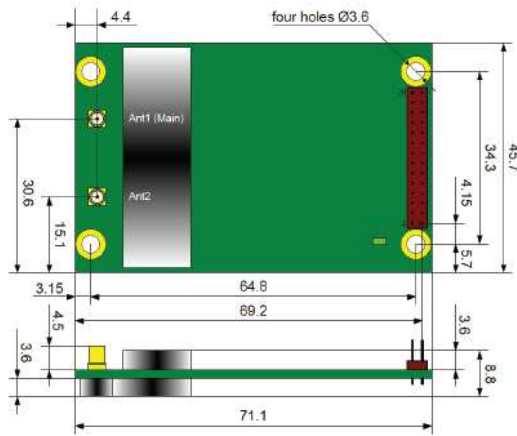
MB-One/MB-Twoファームウェア更新手順

- 1 ファームウェアを更新すると、対象となる受信機の設定が消えてしまいます。設定内容を保存する必要がある場合は、ファームウェアを更新する前にAshcomで設定内容の確認と記録を行ってください。Ashcomの使用方法は、本書の5項【Ashcomで受信機設定と確認】をご確認ください。



- 設定資料とは、例えば基準局として運用している場合は、基準局座標や補正情報配信フォーマットと送信間隔。移動局であればNMEA出力のメッセージ内容と更新レートなどです。

- 2 PCに[MB Loader]をインストールします。[TrimbleMBLoaderSetupV6_2_0.exe]を実行してインストーラを起動し、インストール作業を実施してください。
- 3 MB-One/MB-Twoの電源を入れます。通信インターフェースを介してMB-One/MB-Twoの電源を入れてください。[図3-1](#)とMB-One / MB-Twoの基盤レイアウトと28ピンコネクタのピンアサインを示します。



Connector type: 28-pin SAMTEC TMM-114-03-G-D

Pin	Name	Type	Description	Levels
1	USB_ID	Input	Provides distinction between A-device and B-device	<ul style="list-style-type: none"> A-device: To be connected to signal ground B-device: Keep open (not connected)
2	USB_VBUS	Output	+5 V USB Power output	For A-device only (host)
3	BOOT	Input	Boot mode selection	Used for service purpose only. Normal use: Leave unconnected.
4	TPO-MID	Power	+3.3 V Ethernet	To be connected to center tap of Ethernet magnetics
5	LNA_PWR	Power	Antenna power input	Input voltage range: 4.0 to 12 V DC
6	3V3	Power	Supply voltage input	Input voltage range: 3.2 to 4.5 V DC
7	USB_D-	I/O	USB Data -	To be routed as a 90-ohm differential pair if USB is required (please use same length for the pair of wires)
8	USB_D+	I/O	USB Data +	
9	/RESETIN	Input	Reset input	Active low
10	MFO1	Output	Multi-functional (programmable) output #1	LV-TTL, set to "1" by default (LED red) Functions: RSP, LED, USERVARF, OFF
11	MFO2	Output	Multi-functional (programmable) output #2	LV-TTL, set to "1" by default (LED green) Functions: RSP, LED, PAV, OFF
12	RXD3/ CANRX/ Bus I2C Data	Input	Multiplexed input	Default output= RXD3
13	EVENT	Input	Event input	LV-TTL (3.3 V) levels. Includes pull-down resistor. Pulse width equal to or greater than 500 ns.
14	GND	Power	Signal and Power Ground	-
15	TXD1	Output	COM1 Transmit Data	LV-TTL (3.3 V) levels (Port A)
16	RXD1	Input	COM1 Receive Data	LV-TTL (3.3 V) levels (Port A)
17	GND	Power	Signal and Power Ground	-
18	TXD2	Output	COM2 Transmit Data	LV-TTL (3.3 V) levels (Port B)
19	RXD2	Input	COM2 Receive Data	LV-TTL (3.3 V) levels (Port B)
20	GND	Power	Signal and Power Ground	-
21	PV	Output	"Position Valid" indicator	Active high (PV= PAV, GPIO, LV-TTL)
22	GND	Power	Signal and Power Ground	-
23	PPS	Output	PPS Output	Has an internal 50-ohm line driver. To be routed as a 50-ohm single-ended trace
24	TXD3/ CANTX/ Bus I2C Clock	Output	Multiplexed output	Default output= TXD3
25	TPO+	Output	Ethernet twisted pair output +	To be connected to Ethernet Magnetics TD+
26	TPI+	Input	Ethernet twisted pair input +	To be connected to Ethernet Magnetics RD+
27	TPO-	Output	Ethernet twisted pair output -	To be connected to Ethernet Magnetics TD-
28	TPI-	Input	Ethernet twisted pair input -	To be connected to Ethernet Magnetics RD-

図 3-1 MB-One / MB-Two 基盤レイアウトとピンアサイン

4 MB-One / MB-Two搭載の通信インターフェースとPCを通信ケーブルで接続します。

5 [デバイスマネージャ]で認識されているCOMポートを確認します。

下の図はUSBシリアルケーブルを増設して、そのポート番号を確認した例です。

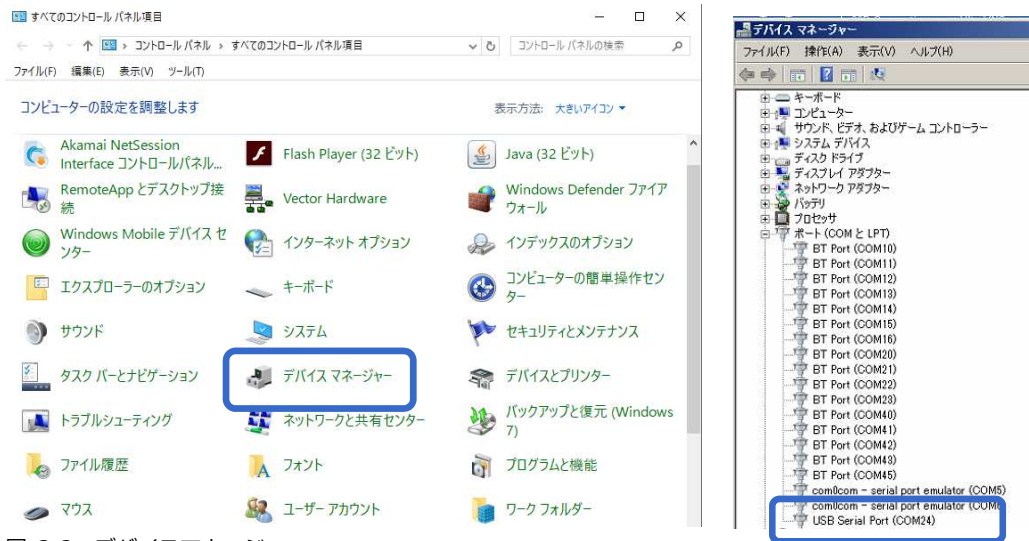


図 3-2 デバイスマネージャ

6 [GNSS Program Loader]を起動します。



図 3-3 MB Loader

7 [Available Communication Ports]からデバイスマネージャで調べたCOMポートを選択します。RS232シリアルケーブルで接続した場合は、ボーレートも入力してください。[Upload]ボタンをクリックします。

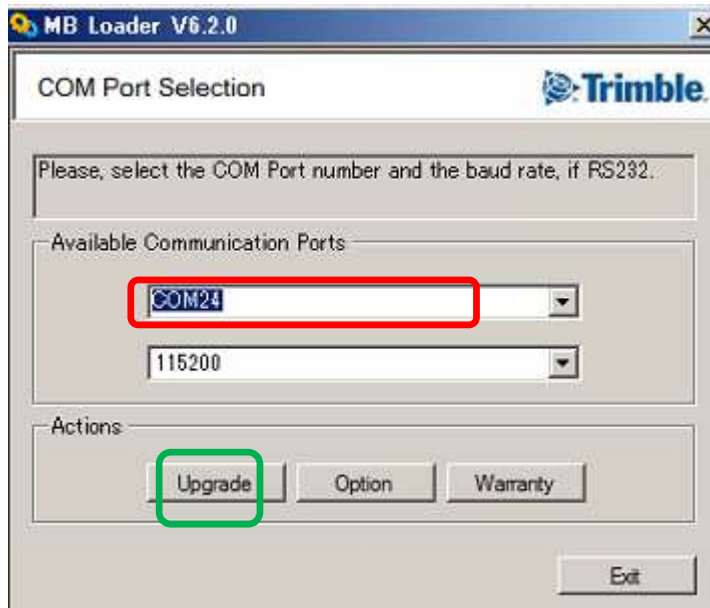


図 3-4 GNSS program loader

- 8 選択した通信ポートより接続されたMB-One/MB-Twoが検出されるとファームウェアを選択する画面になります。MB-Oneの場合は、**[mb1_upgrade_v2.06.tar]**を、MB-Twoの場合は、**[mb2_upgrade_v3.67.tar]**を選択してください。

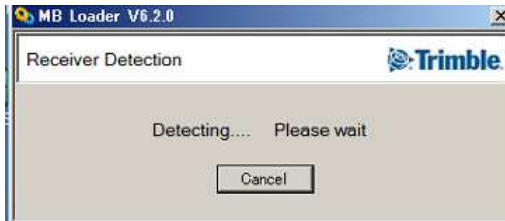


図 3-5 ファームウェアのアップロード

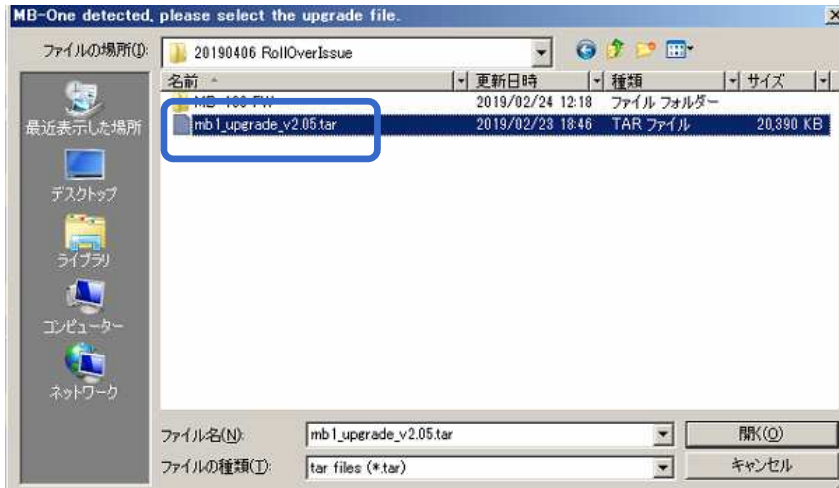


図 3-6 ファームウェアのアップロード (画面はMB-Oneと接続したときのもの)

- 9 現行のファームウェアのバージョンと更新するファームウェアのバージョンの確認画面になります。MB-Oneの場合は、[New firmware]が[FW package v2.06]となっていることを確認します。MB-Twoの場合は、[FW package v3.67]となっていることを確認します。確認後、[Upgrade]をクリックしてください。



図 3-7 バージョンの確認 (画面はMB-Oneと接続したときのもの)

- 10 ファームウェアの更新が開始されます。約20分かかります。

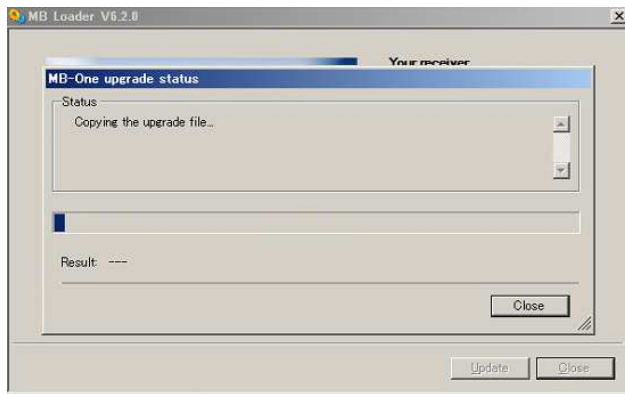


図 3-8 ファームウェアの更新

- 11** [Upload Completed] [Result:Successful]という表示が出たら更新完了です。[Close]をクリックして画面を閉じてください。

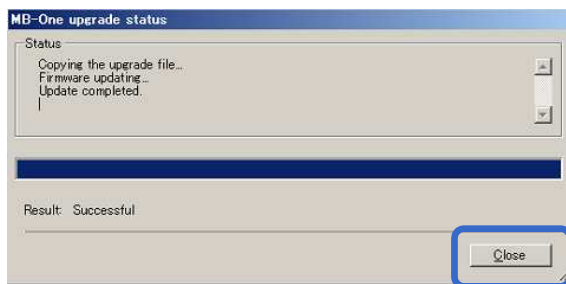


図 3-9 ファームウェアの更新完了

- 12** 最後にファームウェアのバージョンを確認して完了です。[Close]をクリックして画面を閉じます。メイン画面に戻りますので、[Exit]で終了させてください。

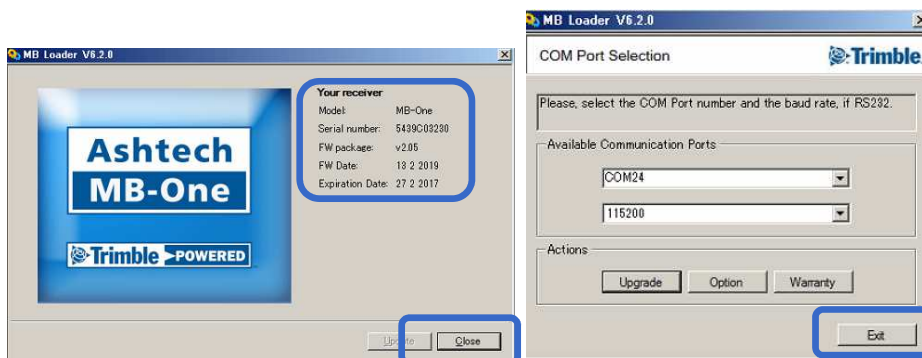


図 3-10 ファームウェアの再確認 (画面はMB-Oneと接続したときのもの)

- 13** 以上でファームウェアの更新作業は終了です。受信機の設定は初期化されてしまっているので、再設定作業を実施してください。

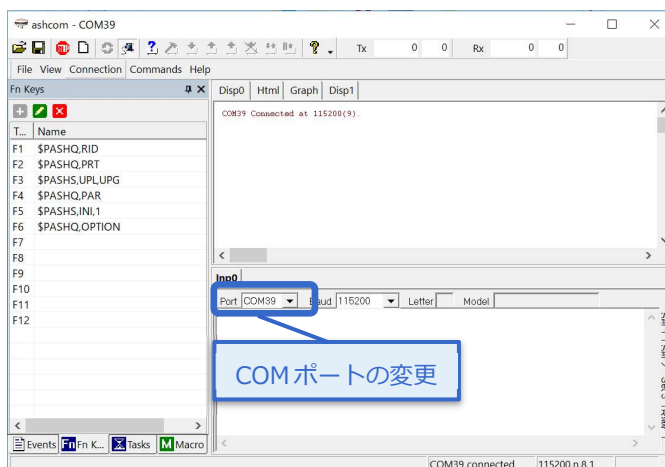
4

Ashcomで受信機設定と確認

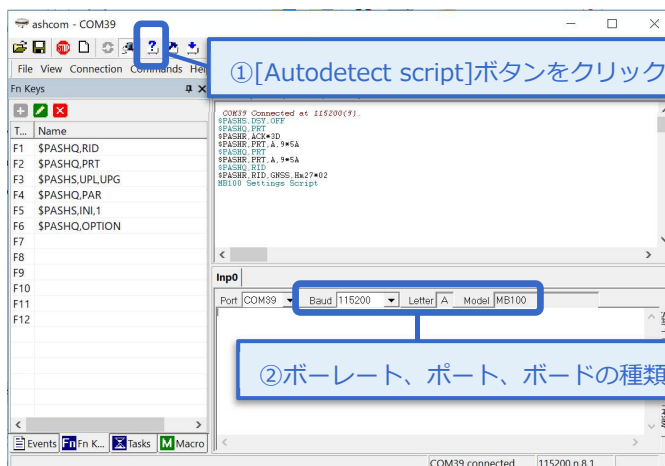
受信機の設定をAshcomで確認することができます。ファームウェアの更新後に受信機の再設定を行う場合は、必ず**ファームウェアの更新前**にAshcomで設定内容のファイルを保存した上で販売代理店またはジオサーフにお問い合わせください。

4.1 受信機設定の確認

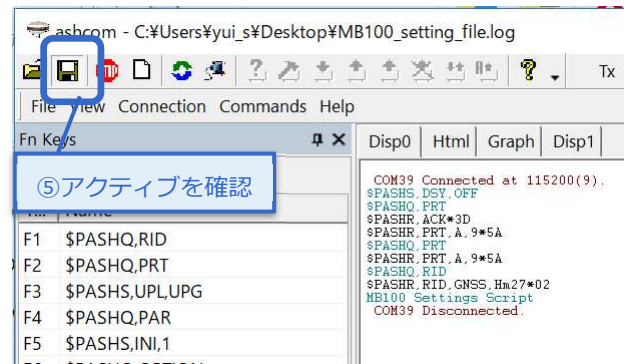
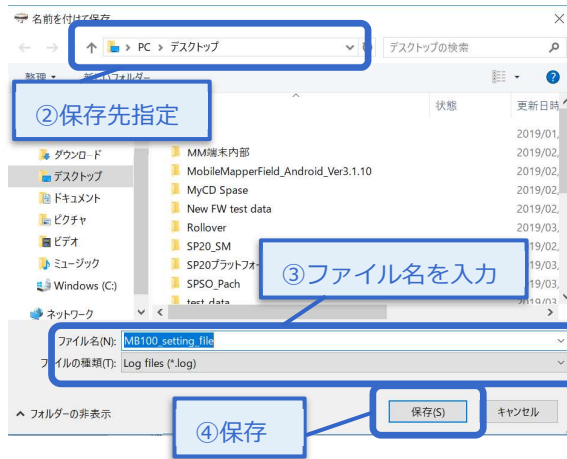
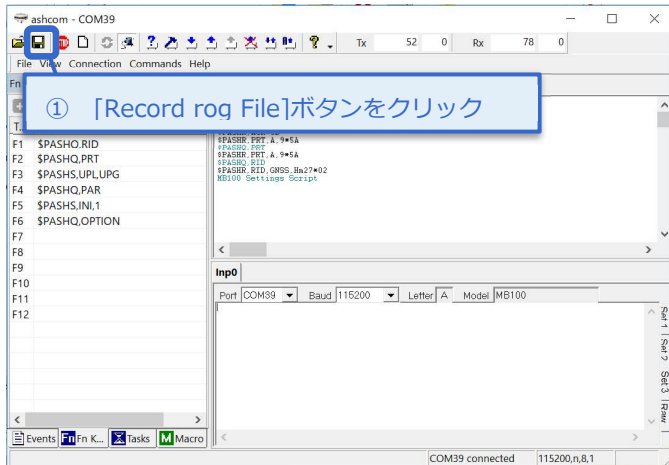
- 1 サポートページより[ashcom v3.0.79]をダウンロードし、お手持ちのPCへインストールしてください。
- 2 受信機とPCを接続してください。
- 3 PCのデバイスマネージャで現在接続しているCOMポートの確認を行ってください。
- 4 Ashcomを起動してCOMポートを設定してください。



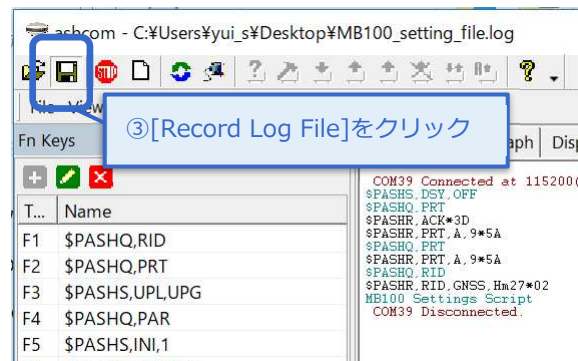
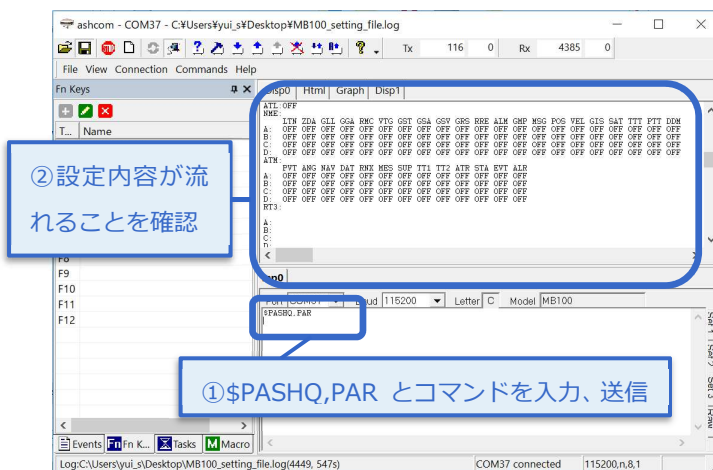
- 5 [Autodetect script]をクリックして接続を行ってください。正常に接続ができる現在使用中のボーレートとLetter(ボードのポート)、Model(ボードの種類)が表示されます。



- 6** 接続が完了したら【Record Log File】アイコンをクリックして、設定内容の保存ファイルの作成をします。ファイル名とファイル保存を設定して保存ボタンをクリックしてください。保存ファイル作成後、【Record Log File】アイコンはアクティブとなります。



- 7** 右下の枠に[\$PASHQ,PAR]とコマンドを入力して[Enter]ボタンで送信してください。入力後右下の枠に現在の受信機設定のLogが流れます。流れ終わったら、再度【Record Log File】アイコンをクリックしてファイルの保存をしてください。



- 8** このファイルが保存されていることを確認して販売代理店またはジオサーフにお問い合わせください。

4.2 ボーレート変更

GNSS LoaderでシリアルポートAまたはBでファームウェアを更新する場合は、ボーレートを115200に設定する必要があります。ボーレートの設定はAshcomで可能です。

次の手順で変更を行ってください。

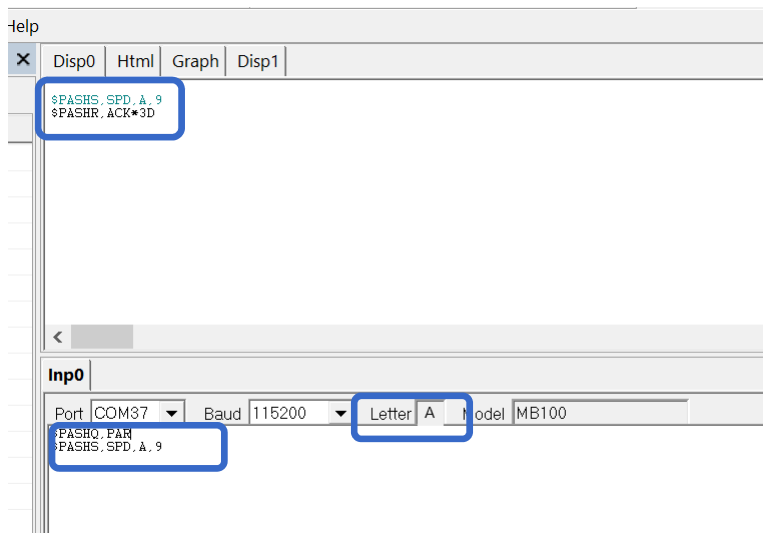
1 5.1項の1から5までの手順で受信機に接続してください。

2 接続後、Ashcomの右下枠でボーレート変更コマンド【\$PASHS,SPD,,9】を送信します。

の部分については、現在接続しているポートに変更する必要があります。

AshcomのLetterを確認してA、Bのどちらかに変更をしてください。下記図では、LetterがAのため、送信コマンドは、\$PASHS,SPD,A,9となります。もし、LetterがBであれば、【\$PASHS,SPD,B,9】とコマンドを送信してください。

送信後、右上の枠に【\$PASHR,ACK】と記載がされたら、正常に設定が完了しています。



3 ボーレートの設定が完了したらAshcomを閉じ、GNSS Program Loaderを起動してFWのアップデートを行ってください。



MB-One / MB-Two ファームウェア更新方法

2019年7月19日 第4版

ジオサーフ株式会社

〒106-0047
東京都港区南麻布2-11-10 OJビル5F
TEL:03-5419-3761
FAX:03-5419-3762
<https://www.geosurf.net/>
info@geosurf.net