

MAF-1

取扱説明書



目次

1. スペック	1
2. チャージ方法	1
3. 設定方法	2
3-1 待機状態	2
3-2 USB ケーブルによる設定	2
3-3 MAFConf 設置及び設定	3
3-4 Bluetooth 設定	4
3-5 Wi-Fi 設定	7
4. 使用方法	8
4-1 ASCOM ドライバー	8
4-2 モバイルアプリ	10
4-3 ファームウェアアップデート方法	11
5. 保証規定	12

1. スペック

MAF-1 オートフォーカサーシステムです

スペック

ケース材質	アルミニウム
モーター	25mm ステップモーター
解像度	0.009375°/step
電源	5V DC (500mA)
バッテリー	3.7V リチウムポリマー (1600mAh)
無線通信	Wi-Fi: 802.11b/g/n/e/i Bluetooth: v4.2 BR/EDR and BLE
データ通信	USB 2.0
温度計	3.5mm オーディオジャック

パッケージ内容.



図 1 パッケージ内容

2. チャージ方法

MAF は USB 5V (最大 500mA) でチャージ可能です。

LED 状態	チャージ状態
赤色点滅	チャージが必要です。
赤色	チャージ中
緑色	チャージ完了

3. 設定方法

1. 待機モード

電源を入れると下記のようにLEDの色が変わります。

- A. USB ケーブルによる接続 赤色の LED
- B. Bluetooth による接続 赤色の LED
- C. Wi-Fi
 - i. 接続中: 青色 LED 点滅
 - ii. 接続完了 : 赤色 LED

本製品は設定のためには最初はUSBケーブルを使って接続してください。

2. USB ケーブル設定

- A. USB ケーブルを パソコンにつなげると RS-232 ポートが自動追加されます。 . ご使用の OS によっては RS-232 ポートが自動認識されない場合がありますので FTDI 公式ホームページ(<https://ftdichip.com/drivers/vcp-drivers/>)から OS バージョンに合うドライバーをダウンロードしてインストールしてください。
- B. デバイスマネージャーから追加されたポート番号を確認する。(図 2 の COM14)
- C. 設定のために MAFConf.exe 起動します。
- D. 先ほど確認したポートの番号を選択し Connect ボタンをクリックします。(図 3)
- E. 図 4 のように Bluetooth 又は Wi-Fi 情報を設定します。 .

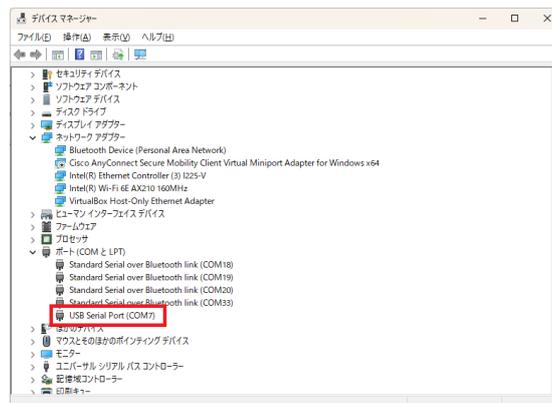


図 1 設置されたシリアルポート

3. MAFConf インストール及び設定

- A. 最新バージョンの MAFConf ファイルを <https://ezt-astro.com> からダウンロードしインストールします。
 - B. 図 2 のようにシリアルポートを確認後、接続します。
 - C. 図 4 のように接続完了されたら Position 項目を入力した後 Go ボタンをクリックすると、モーターが動きます。
- A. ステップ単位で動かしたい場合は Step 項目の +/- ボタンをクリックしてください

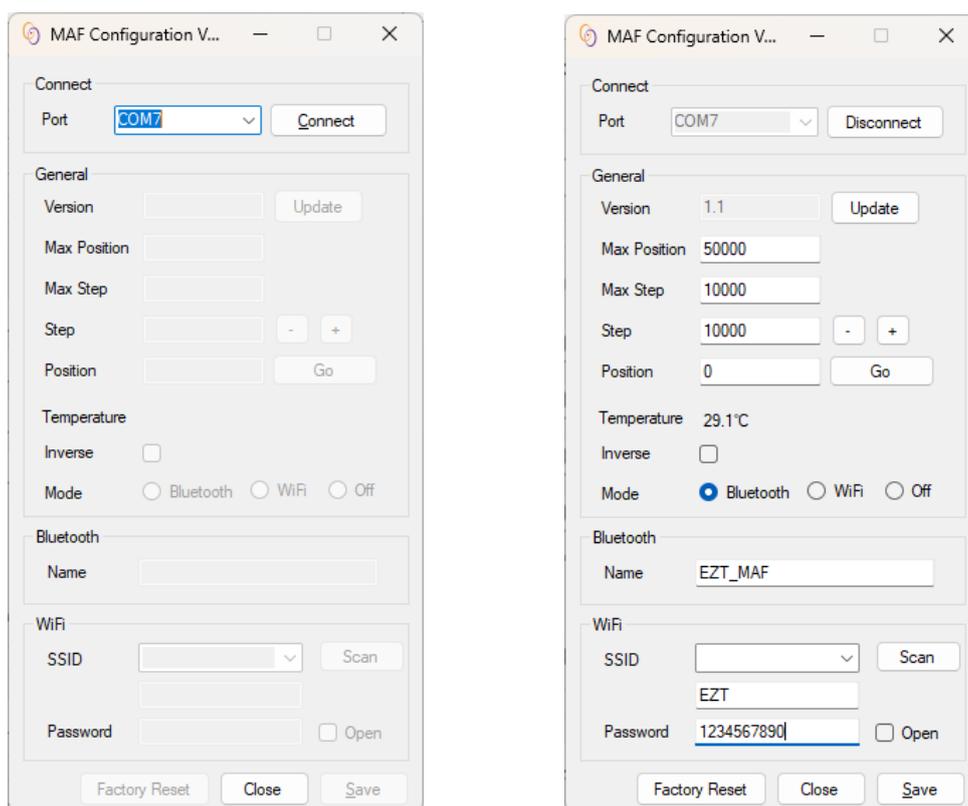


図 3 MAFConf 設定の例

4. Bluetooth 設定

- A. Bluetooth を追加するためには設定の Bluetooth 及びその他デバイスメニューを利用してください
- B. 図 5 のように Bluetooth をオンにした後、Bluetooth およびその他のデバイスの追加ボタン(+)をクリックします。
- C. 追加するデバイスの種類から Bluetooth を選択します。(図 6)。
- D. Bluetooth デバイスの検索が完了したら、先ほど MAFConf で設定した Bluetooth デバイス名を選択してデバイスを追加します。(図 7)
- E. デバイスの追加が完了すると、図 9 のようにデバイスマネージャで追加された 2 つの COM ポートを確認することができます。
- F. リモートで接続して使用できるポートは送信ポートで、図 10 のように追加 Bluetooth オプションをクリックした後、Bluetooth 設定ウィンドウで送信ポートを確認することができます。

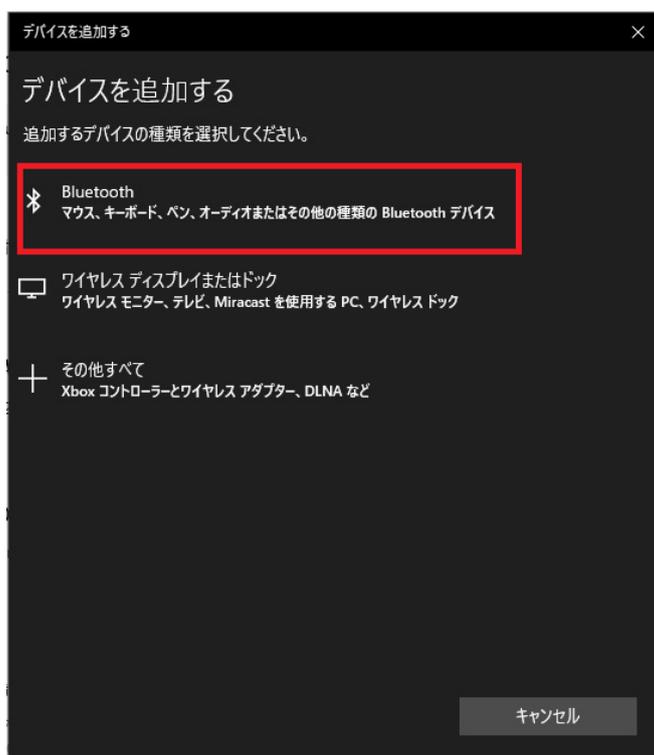


図 4 Bluetooth デバイス追加

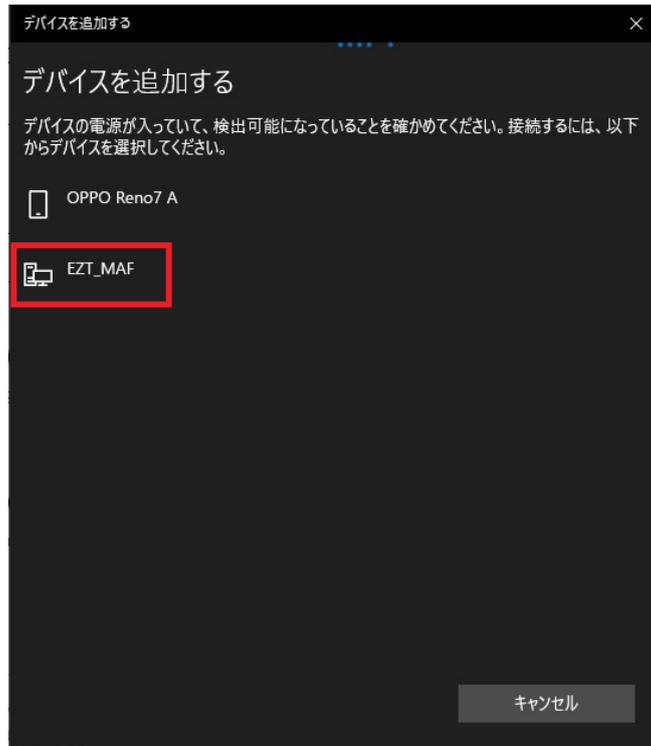


図 5 Bluetooth デバイスの選択

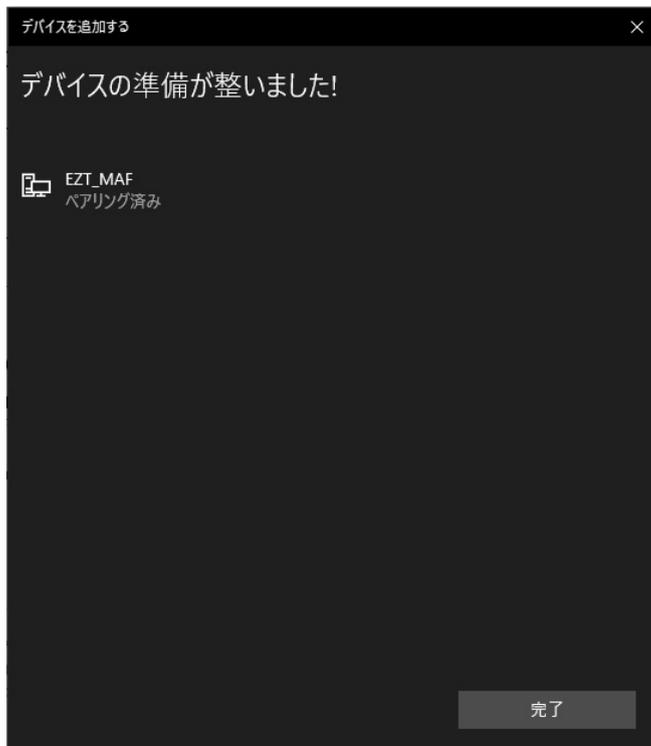


図 6 Bluetooth デバイス追加完了

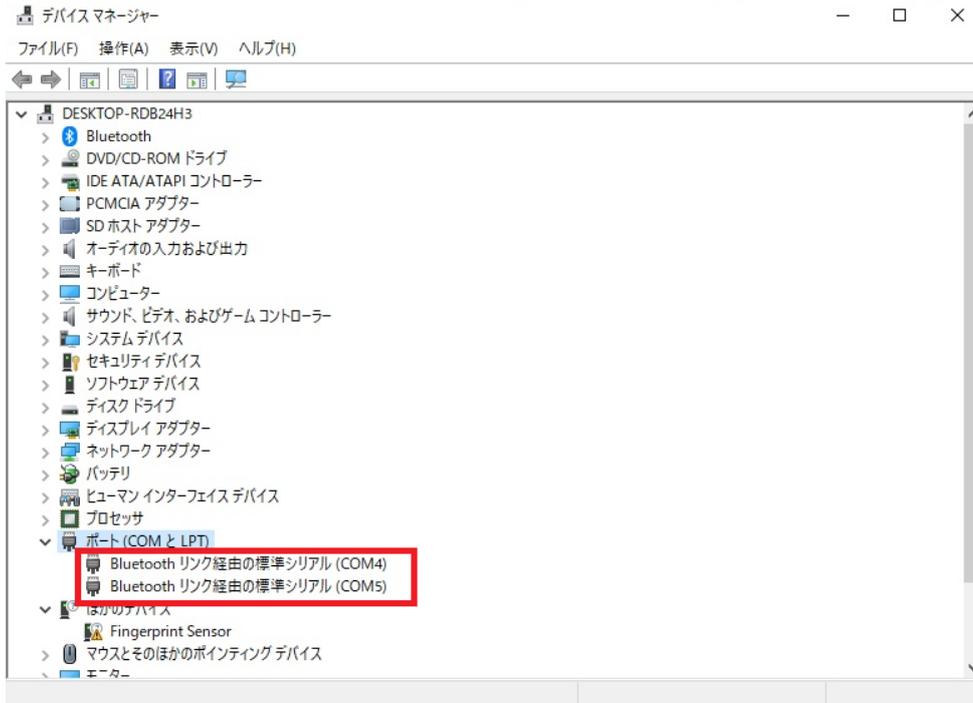


図 7 デバイスマネージャーから Bluetooth デバイスに設定された COM ポート番号を確認



図 8 Bluetooth 追加オプション



図 9 Bluetooth 送信ポート

5. Wi-Fi 設定

- A. デバイスが Wi-Fi ネットワークに接続完了されたら ASCOM alpaca 互換プログラムを利用し、追加設定なしで使用可能です。

4. 使用方法

1. ASCOM ドライバー利用

- A. <https://ezt-astro.com> より再便バージョンの ASCOM ドライバー(MAF_ASCOM.exe) をダウンロードしインストールします。 .
- B. ASCOM Device Hub を使って初期設定を行います。 .

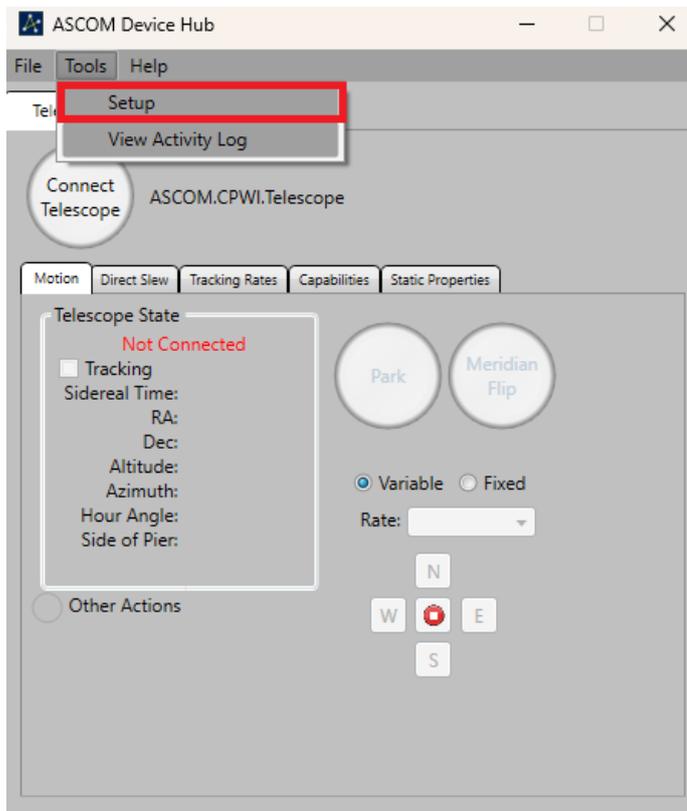
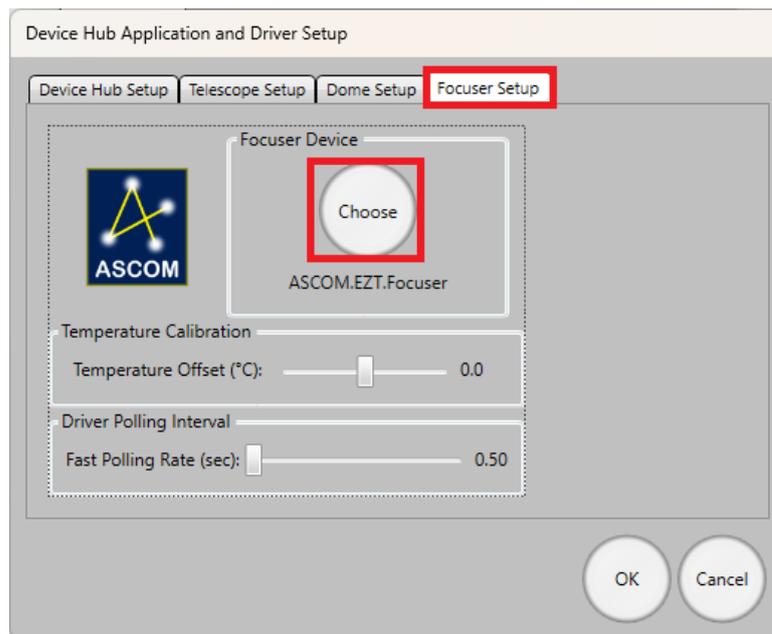
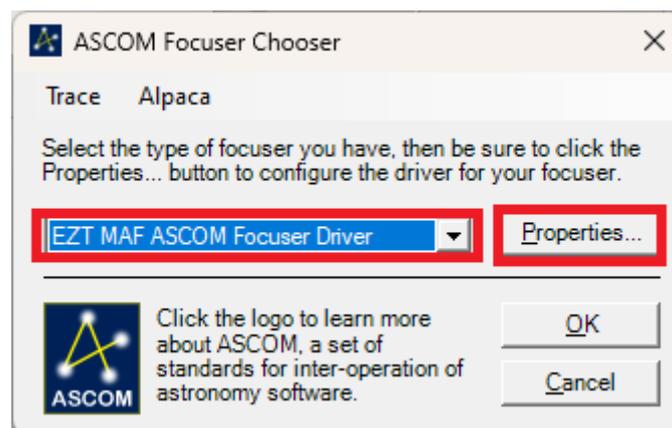


図 10 ASCOM Device Hub

- C. メニュー Tools > Setup をクリックします。(図 12)
- D. 図 13 のように上段の Focuser Setup タップをクリック後 Choose ボタンをクリックします。 .
- E. EZT MAF ASCOM Focuser Driver 選択の後 Properties ボタンをクリックします。(図 14)
- F. 図 15 設定ウインドーで COM ポート又は Alpaca デバイスの IP Address を選択します。



☒ 11 ASCOM Device Hub



☒ 12 ASCOM Focuser Chooser

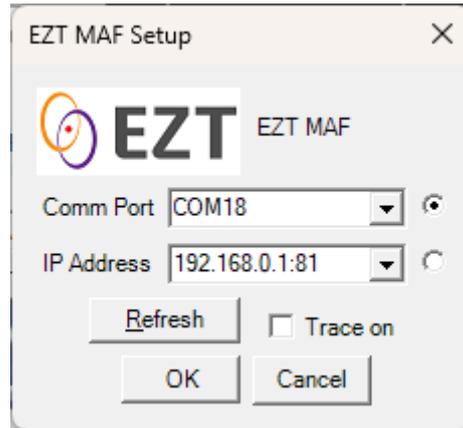


図 13 ASCOM EZT MAF Setup

2. モバイルアプリケーション使用方法

- A. ストアで検索または下記の QR コードをスキャンし OS に合うモバイルアプリケーションをダウンロードします。



- B. アプリケーション起動した後下段のフォーカスタップを選択します。
- C. 左上の WiFi アイコンをクリックして WiFi または Bluetooth モードを選択した後、虫眼鏡アイコンを利用して使用可能な機器を検索します。MAF-1 の現在の動作モードを確認した後、選択しなければ機器検索ができません。
- D. Bluetooth ID または WiFi アドレスを確認した後、接続ボタンをタッチして接続します。



図 14 EZT 統合コントローラーモバイルアプリケーション

3. ファーム

ウェアアップデーター

- A. MAFConf プログラムを利用して、オートフォーカサーの WiFi をインターネットが接続されたルーターに合わせて設定します。
- B. 製品の電源をオフにして、ルーターへの接続を試みます。
- C. ルーターに接続されると、本体の青色 LED がしばらく点滅した後、赤色 LED が点灯します。もし、青色 LED が点滅し続ける場合は、WiFi 接続設定を再度確認し、上記 B の手順を再度行ってください。
- D. ルーター接続を確認した後、Update ボタンをクリックすると、ファームウェアのアップデートが行われます。
- E. アップデートが完了すると、製品が自動的に再起動し、接続待機状態になります。

5. 保証規定

1. 製品は万全のチェックをしておりますが、万一初期不良がございましたら販売店までご連絡ください。
2. 保証期間：2年（バッテリーは6ヶ月間）
3. 下記の場合は保証期間内であっても有償修理となります。
 1. ユーザーの過失による故障（取り付け時などご注意ください）
 2. 浸水や湿気による腐食、水没などが確認された場合
 3. 外部からの圧力、落下などによる変形や破損が確認された場合
 4. ユーザーによる分解や改造が行われた場合
 5. 望遠鏡以外への取り付けや通常の使用を逸脱した使用方法による故障
 6. 正規販売店以外での購入、購入経路が確認できない場合
 7. 中古品で購入された場合