

WinPilot

A POCKET PC FLIGHT COMPUTER IN YOUR COCKPIT



USER'S GUIDE

Version 3.52

www.winpilot.com

info@winpilot.com

目次

WINPILOT SOFTWARE LICENSE AGREEMENT	4
1 インストール	6
1.1 GPS デバイスのセットアップ.....	6
1.2 WINPILOT ソフトウェアのインストール.....	7
1.3 AVIATION DATABASE ファイルのインストール.....	7
1.4 カラー地形マップのインストール.....	7
1.5 旋回点ファイルの追加インストール.....	8
1.6 ユーザ空域ファイルの追加インストール.....	8
1.7 グライダーのポーラーカーブのインストール.....	8
1.8 WINPILOT ライセンスタイプの選択.....	8
2 WINPILOT 操作の慣熟	11
2.1 タッチスクリーンインターフェース.....	11
2.2 前面のボタン.....	11
3 MAP ページ	12
3.1 MENU ページ.....	13
4 ビッグ 3-主要な 3 つのボタン	14
4.1 WAYPOINT BROWSER ウェイポイントブラウザ.....	15
4.2 FLIGHT PLAN EDITOR フライトプランエディタ.....	17
4.2.1 タスクにウェイポイントを挿入するには.....	19
4.3 DETAILS VIEWER デティール・ビューア.....	19
5 タスクを飛行する	20
6 シェブロン画面 (マクレディ・ページ)	23
7 AIRSPACE 空域	26
7.1 WINPILOT データベースの空域(*.WA1).....	26
7.2 ユーザ空域ファイル.....	27
8 各ページの説明	28
8.1 SETTINGS セットアップ.....	28
8.2 SETTINGS 2 セットアップ 2.....	28
8.3 LABELS PAGE.....	30
8.4 FONTS.....	31
8.5 NAV BOXES.....	31

8.6	UNITS	32
8.7	FILES ファイル	33
8.8	RULES	33
8.9	POLAR ポーラー	34
8.10	IGC フライトログの転送	34
8.11	フライトレコーダとしての WINPILOT	35
9	リスクマネージメント	35
9.1	高度のバンドの選択	35
9.2	マクレディ値の設定	36
9.3	タスク長の選択	36
10	フライトのサンプル	36
10.1	バッジフライトあるいは記録飛行	36
10.2	コンペティションフライト-アサインド・タスク	37
10.3	コンペティションフライト-PILOT SELECTED TASK (PST)	37
10.4	コンペティションフライト-AAT (ASSIGNED AREA TASK)	38
10.5	ローカルフライト	38
APPENDIX A	39
A.1.	ポーラーファイル	39
A.2.	ユーザ旋回点ファイル	39
A.3.	ユーザ空域ファイルのフォーマット	40

WinPilot Software License Agreement

Do not install or use the software until you have read and accepted all of the license terms. Permission to use the software is conditional upon you agreeing to the license terms. Installation or use of the software by you will be deemed to be acceptance of the license terms. Acceptance will bind you to the license terms in a legally enforceable contract with Sierra SkyWare, Inc.

By starting the WinPilot Software ("The Software"), **YOU CERTIFY THAT YOU AGREE** to the requirements of this document. You should not use The Software until you have read and accepted this License Agreement.

1. License

The WinPilot program is licensed, not sold to you for use solely under the terms of this License Agreement. This license permits you to use the software on a single hardware device at any one time. Installing the Software on more than one machine, or on a network server is a violation of this License Agreement.

2. Copying and Alternation

You may not copy, alter, modify, adapt, translate, or create derivative works based upon the WinPilot software or Documentation, or any part of them.

3. Transfer

You may transfer all of your rights in the WinPilot software under this license to a third party **only** if (a) you transfer both the documentation and software to the third party, (b) you show the third party this License Agreement and the third party agrees to abide by its terms and conditions, and (c) you transfer all the current and past versions of the WinPilot Software and documentation to the third party. By accepting the WinPilot software, the third party consents to be legally bound by all terms and conditions of this License Agreement. You may not sublicense, rent, lease, distribute, transmit, make available on a network, or transfer the WinPilot Software or Documentation to a third party except as provided in this paragraph.

4. Reverse Engineering

You may not de-compile, reverse engineer, disassemble, or otherwise reduce the Software Programs to a human readable form.

5. Limitation of Liability

Sierra SkyWare, Inc, a Nevada corporation, or any of its dealers will in no event be liable for indirect, special, consequential, or incidental damages resulting from any defect, error, or omission in the Software or Documentation, or from any other events, including, but not limited to, flying into restricted airspace, landing out, colliding with terrain or another aircraft.

You assume all responsibility arising from the use of the Software and/or Documentation. Sierra SkyWare liability for damages to you or a third party will in no event exceed the total amount paid by you to obtain the rights to use the WinPilot product. **THE SOFTWARE IS FURNISHED AS IS, WITHOUT WARRANTY OF MERCHANTABILITY OR FOR ANY PARTICULAR PURPOSE.**

WinPilot is not an FAA approved navigational aid. The pilot is always responsible for carrying on board of his aircraft a FAA approved set of navigational aids, according to FAA regulations.

6. Termination

This license is effective until terminated. You may terminate the license at any time by informing Sierra SkyWare, Inc. in writing of your intention to do so, and destroying the Software and Documentation so that they are unusable.

7. Cancellation

This license shall terminate immediately without any notice from Sierra SkyWare, Inc., if you fail to comply with any of its terms.

8. Action Following Termination or Cancellation

Upon termination or cancellation of this license in accordance with paragraphs 6 or 7 above, you agree to destroy the Software and the Documentation so that they are no longer usable, and to make no further use of either the Software or the Documentation.

9. Other

- a) This License Agreement shall be governed by and construed in accordance with the laws of the United States of America, and State of Nevada.

Any disputes arising under this License Agreement shall be referred to the SOLE AND EXCLUSIVE JURISDICTION OF THE DOUGLAS COUNTY DISTRICT COURT IN MINDEN, NEVADA, USA.

Sierra SkyWare, Inc. P.O.Box 2799, Minden, NV 89423, USA

1 インストール

WinPilot ソフトウェアをご購入になって、まだ Windows CE Services あるいは ActiveSync をホストコンピュータにインストールしていないのであれば、まずそれらをインストールする必要があります(お持ちのポケット PC のドキュメントをご覧ください)。Windows CE Services/ActiveSync をインストールすると、ポケット PC に付属のケーブルで、ホストとなる PC に接続できます。コンピュータは、ケーブルの挿入とともに、自動的に接続を開始します。くわしくは、ポケット PC のドキュメントをご覧ください。

WinPilot をインストールする前に、Windows CE システムに付属しているすべてのマニュアルをよくお読みください。Windows CE Services CD を PC にセットすると、お持ちのデバイスの詳細は、PC アプリケーションの「Mobile Devices」でご覧になれます。テキストファイルを一つ PC 上に作成し、ポケット PC の My Documents ディレクトリにコピーし、それを Notetaker アプリケーションで編集できるかご確認ください。PC/Windows CE の環境に慣れたならば、WinPilot のインストールに進みます。インストールするファイルは、すべて www.winpilot.com - Download ページにあります。インストールが完了すると、右の図のとおり、WinPilot の 2 つのショートカットが、スタートメニューに組み込まれます。

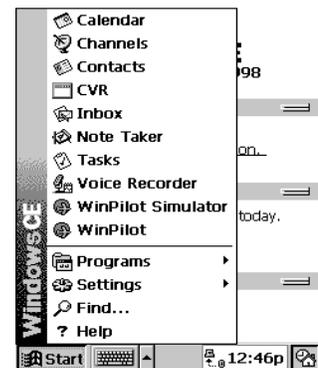


Figure 1-1

何らかの原因により、ポケット PC がフリーズあるいは立ち上がらない、といった場合は、本体の裏側 (iPaq の場合は底面) の RESET ボタンを押して下さい。

1.1 GPS デバイスのセットアップ

お手持ちの GPS デバイスのデータアウトプットを NMEA 183 2.0 あるいは 1.5 とし、4800 ボーにセットします。次のセンテンスを有効化します： GPRMC and GPGGA

Volkslogger をお使いであれば、CFG2 メニューの NMEA アウトプットを：

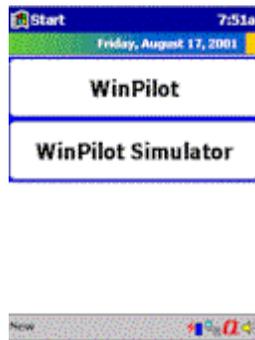
minus-minus-X-X-minus-minus-minus-minus

に設定します。

ポケット PC と GPS の接続に障害がある場合は、弊社ウェブサイト (FAQ ページ) にてダウンロードできる WinPilotTty.exe プログラムをお試しください。これによって、ポケット PC のシリアルポートに到達する NMEA データが表示されます。

1.2 WinPilot ソフトウェアのインストール

- 1 弊社ウェブサイトのダウンロードページで、お持ちのポケット PC に適合したバージョンの WinPilot ソフトウェアを、まずデスクトップ PC にインストールします。その際、リンク上で右クリックし、「Save Target As...」を選択し、ダウンロード後にファイルが見つけられるディレクトリを指定します。
- 2 ActiveSync を起動し、ポケット PC を専用の USB/シリアルクレードルで接続します。
- 3 上記 1 でダウンロードした WinPilot Installer をダブルクリックして開き、インストールウィザードに従ってクリックしてゆきます。すると、すべてのファイルが、ポケット PC 上の適切な場所に自動的にインストールされます。インストールされた場所を知りたい場合には、ダウンロードページの下部をご覧ください。
- 4 インストールが完了すると、スタートメニューに WinPilot ショートカットが 2 つできます。ポケット PC でのインストールであれば、RESET ボタンでリセットすることができます。すると、メインスクリーンに大きな "WinPilot" と "WinPilot Simulator" ショートカットが現れます (「Today」スクリーンとも呼ばれます)。このショートカットは、Start/Settings/Today メニューで非表示とすることができます。



1.3 Aviation Database ファイルのインストール

弊社ホームページ www.winpilot.com より、Airport/Airspace データファイルをデスクトップ PC にダウンロードします。解凍すると拡張子*.**wa1** をもつファイルができますので、ActiveSync により、これをお手持ちのポケット PC の¥My Documents フォルダにコピーします。このファイルは、WinPilot の Menu/Files ページで選択できます。

1.4 カラー地形マップのインストール

www.winpilot.com の Color Maps ページより、各国のカラーマップが取得できます。

そのインストール手順は：

- 1 弊社ウェブサイトより、マップファイル (拡張子*.wp3) をデスクトップ PC にダウンロードします (拡張子が*.zip の場合には解凍が必要です)。
- 2 Active Sync により、そのファイルをポケット PC の ¥My Documents ディレクトリにコピーします。
- 3 WinPilot シミュレータで、Menu/Files/Terrain を選択し、マップファイルを選択します。

1.5 旋回点ファイルの追加インストール

データベースファイル(*.wa1)の飛行場に加えて、*.dat形式のウェイポイントファイルを追加することができます (Appendix 参照)。これは、競技会などにおいて、オーガナイザーから供給される旋回点の座標が WinPilot のデータベースと異なる可能性がある場合に便利です。

追加の旋回点の例は、次の URL で取得できます：<http://acro.harvard.edu/SOARING/JL/TP>。

1.6 ユーザ空域ファイルの追加インストール

WinPilot 3.5 は、www.winpilot.com で取得できる WA1 ファイルの空域データを用いています。その空域データだけでは不足の場合には、ご自身で空域データ (ユーザ空域ファイル) を追加することができます。この追加空域ファイルの形式は Appendix に記述してあります (OpenAir)。いくつかの空域については、「Airspace」の表示で弊社ウェブサイトから取得できます。ユーザ空域ファイルには拡張子*.txt を付し、ポケット PC の¥My Documents フォルダに入れてください。

1.7 グライダーのポーラーカーブのインストール

WinPilot セットアッププログラムのデフォルトでインストールされるポーラーファイルは LS-4 のものと似ています。数多い機種のパローラーが WinPilot ウェブサイトから取得できます (Polars ページを選択)。これらのファイルを提供していただいた Carl Herold 氏に感謝いたします。その詳細は、彼のアドレスに直接お問い合わせください：cdherold@gbis.com ポーラーファイルは Menu/Polar で選択できます。

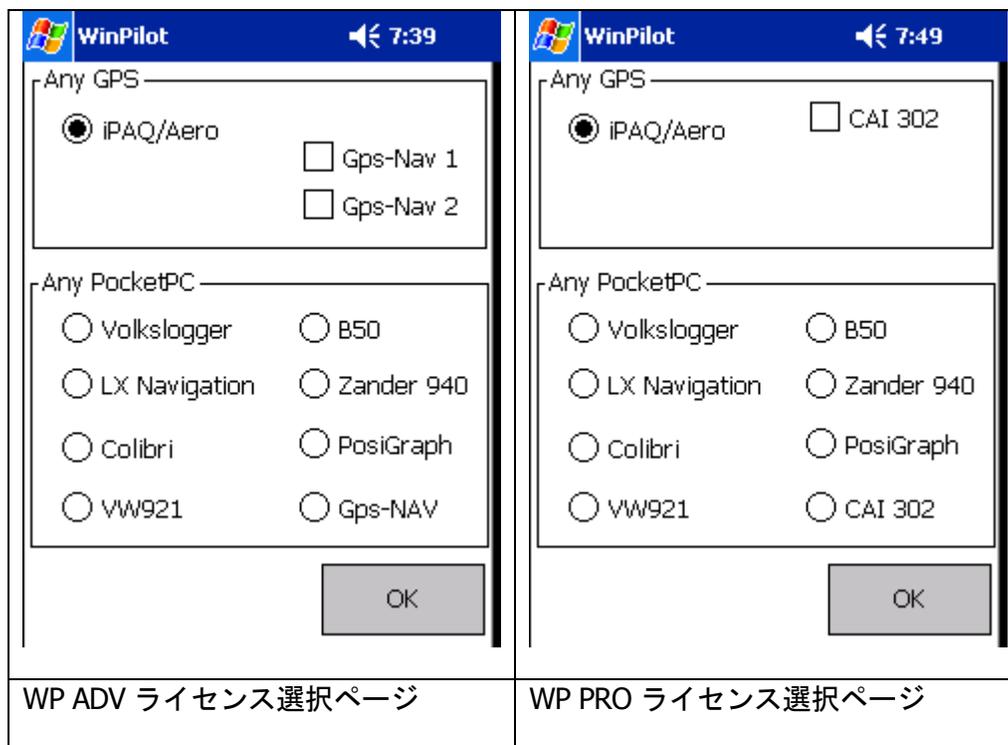
提供されているポーラーファイルは、実際よりもかなり楽観的な場合が多いので、フライトに使用するに当たっては「バグファクター」により、減格するようにしてください (Menu/Settings%Clean でセットできます)。グライダーが、ポーラーファイルどおりの性能を出していることが確認できた後、% Clean の数字を上げてください。また、ご自身でポーラーを作ること您也可以。ポーラーファイルのフォーマットについては、Appendix を参照して下さい。

1.8 WinPilot ライセンスタイプの選択

WinPilot のライセンス方式は最もフレキシブルなものと自負しております。ライセンスは、お好みに合わせて、「台数に限りのない複数のポケット PC 対ライセンスを得た唯一のロガーの組み合わせ」または「台数に限りのないロガー対ライセンスを得た唯一のポケット PC の組み合わせ」のいずれかとなります。iPaq/AERO ベースのライセンスでは、WinPilot を実行する iPAQ あるいは AERO に対して、GPS/ロガーを次々と乗り換えることができます。これは、グライダーをひんぱんに乗り換えたり、あるいはコンピュータを交換するケースで便利です (クラブなどの場合)。ライセンスを正しく選択するには、WinPilot Simulator を起動し、メニューの About/License から、次のページを開きます：



ライセンスのタイプを変更するには、Change ボタンを押し、次のページを開きます：



もしも、Cambridge 302 バリオメータとともに WinPilot を使うのであれば、選択したライセンスのタイプにかかわらず右上コーナーの「302」チェックボックスをオンにします。WP Advanced で CAI GPS-NAV logger をお使いになるのであれば、ページ右上の「GPS-NAV 1」チェックボックスをオンにします。このセッティングで GPS - NAV がつながらなかったら、「GPS-NAV 1」チェックボックスをオフにして代わりに「GPS-NAV 2」チェックボックスをオンにしてください。このチェックボックスは CAI GPS-NAV をお使いの場合のみ必要で、他の GPS をお使いの場合は選択する必要はありません。

このページでは、お持ちのシステムに適合するライセンスのタイプを選択します。たとえば、ライセンスが iPAQ のシリアルナンバーによるものであれば、'iPAQ/AERO を選択し OK をクリックします。

About ページは右のようになります :

お持ちの iPAQ/AERO のシリアルナンバーが About ページに表示されます。Password とラベルされたボタンがとなりに現れ、弊社から提供するパスワードを入力することができるようになります。パスワードが正しく入力されると、「Password OK」が表示されます。

ライセンスを、お手持ちの Compaq 製品のものとはせず、ロガーのシリアルナンバーに基づくものにする場合は、ロガーのシリアルナンバーを含むカスタムな WinPilot センテンスをアウトプットするように、ロガーを設定しなければなりません。次に挙げるのは、ロガーが WinPilot と接続して作動するために必要なセンテンスです :

Colibri: PFSRA、 LX5000: LXWP、 PosiGraph: GPWIN、 Zander: PZAN1、 Volkslogger: PGCS

B50: PBSER.

2 WinPilot 操作の慣熟

WinPilot は 2 つの異なったモードで起動します：シミュレーターモード（WinPilot Simulator ショートカットをお使いください）および GPS モード（WinPilot ショートカットをお使いください）。WinPilot の操作に慣熟するには、WinPilot をシミュレーターモードで実行するのが手早い方法です。

2.1 タッチスクリーンインターフェース

スクリーン上でタッチする場所により、次のレスポンスが得られます：

1. 「Menu」の四角にタッチすると、メインメニューが現れます
2. 画面の下のロッカースイッチを押すと、マップのズームレベルが変わります（画面の右上のコーナーにタッチするとズームテーブルが現れて、ズームを変えることができます）。
3. マップ左上部の「北向き矢印」をタッチすることにより、マップの向きを(1)北が上、(2)トラック方向が上、(3)ゴールが上、のいずれかに設定できます。
4. グライダーにタッチすると、SIM サークルが現れ（シミュレーターモードのみ）、シミュレートされたグライダーの速度と飛行方向を変えることができます。
5. ウェイポイントのラベルをクリックすると、そのデータを示すポップアップウィンドウが現れます。
これは、Action/Add To Task を選択するか、もしくは 2 番目のタブ  にスイッチすることにより、現時点で使用中のフライトプランに追加することができます。注：ダブルクリックによる起動に切り替えることができます。Menu/Labels を参照してください。
6. 空域のセグメントのラベルをダブルクリックすると、その空域のフルネーム、フロアとシーリングならびに最も近い地点への距離をそれぞれ示すポップアップウィンドウが現れます。
7. 上記のいずれでもない場所にタッチすると、PAN あるいは GoTo モードいずれかアクティブな方を呼び出します（左上のコーナーのボタン P=Pan、G=GoTo のいずれかによります）。PAN モードでは、マップを望む方向に移動することができます。移動させたい方向にタッチした指をなぞらせると、マップが移動します。RESTORE をタップすると、マップはもとの位置まで戻ります。GoTo モードでは、指をなぞらせた方向の旋回点のリストが現れます。

2.2 前面のボタン

WinPilot メニューコマンドにより、画面下部に表示するボタン 4 つをプログラムすることができます。マップが最前面に現れていない場合は、前面のボタンいずれかを押すとマップページが最前面に設定されます。

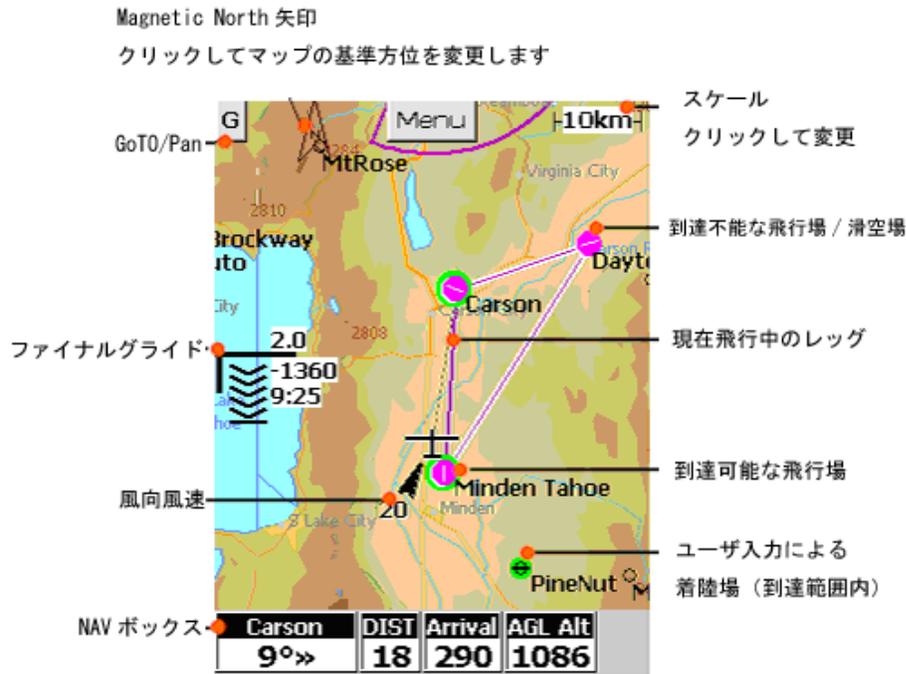
3 Map ページ

WinPilot のマップの基準方位は、(1)北が上、(2)トラック方向が上、(3)ゴールが上、のいずれかに設定できます。マップの基準方位は、Magnetic North 矢印をタッチして変更します。ズームレベルは、スクリーンの幅が 1km から 2000km まで選択できます。変更は前面のロッカースイッチを up もしくは down させるか、マップのスケールにタッチして行います。

すべての空域と旋回点のラベルはタッチすると表示されます (指先の動きだけで情報が得られます)。ラ

ベルにタッチすると Details ウィンドウ  が開き、ウェイポイントのデータを表示します。その際に、レベルがシングルタッチあるいはダブルタッチで起動するかのいずれかを設定できます (Menu/Labels)。「Menu」をクリックすると、他のページが選択できます。

次に、マップスクリーンの各部分を説明します：



GoTo/Pan – このボタンが「G」の場合は、マップは GoTo モードです。画面にタッチしていずれかの方向へ指をなぞらせると Waypoint Browser ページ  が開き、その方向にあるウェイポイントを表示します。その際サークル内が「Near」であれば、75km 以内にあるウェイポイントのみが表示され、「All」であればその方向の全てのウェイポイントが表示されます。ボタンが「P」ならば、マップは Pan モードです。画面にタッチしてドラッグすると、マップをお望みの方向に動かします。

Final Glide – 前ページの図では、次の情報が示されています：マクレディセット 2.0、全ての巡回点を周回してのファイナルグライドでは、グライダーはグライドスロープより 1360 呎下方にあり、フィニッシュ時刻の見込み(ETA)は 09:25、山形マーク（シェブロン）はグライダーがグライドスロープより 20%下方にあることを示し（シェブロン一つは、グライドスロープより 5%上方あるいは下方を示します）、プッシュ/プル・バーは（WinPilot PRO のみ）速度をつけるべきであることをそれぞれ示しています。

NavBoxes – これらのボックスは Menu/NavBox ページで設定できます。この図では、次のボックスが表示されています：**Destination Arrow** は、Carson に直行するには右に 9 度変針しなくてはならないことを示し、**DIST** は次のウェイポイント（すなわち Carson）までの距離を示し、**Arrival** により次のウェイポイントへの到着高度(290)がわかり、**AGL Alt** で現在の AGL 高度(1086)が示されています。

Scale – 画面上の 10km を表します。変更するには、前面のロッカースイッチ（上下させて変更）もしくはスケールにタッチします。

Airports within reach 現在位置から到達可能な飛行場/滑空場(Carson、Minden)には、グリーンの背景色が与えられます。これは、Menu/Labels によりグリーンの名称ラベルに置き換えることができます。

Active Leg – タスクを設定している場合、現在飛行中のレッグがマゼンタ色で強調されます。その他のレッグは薄いマゼンタ色で表示されます。

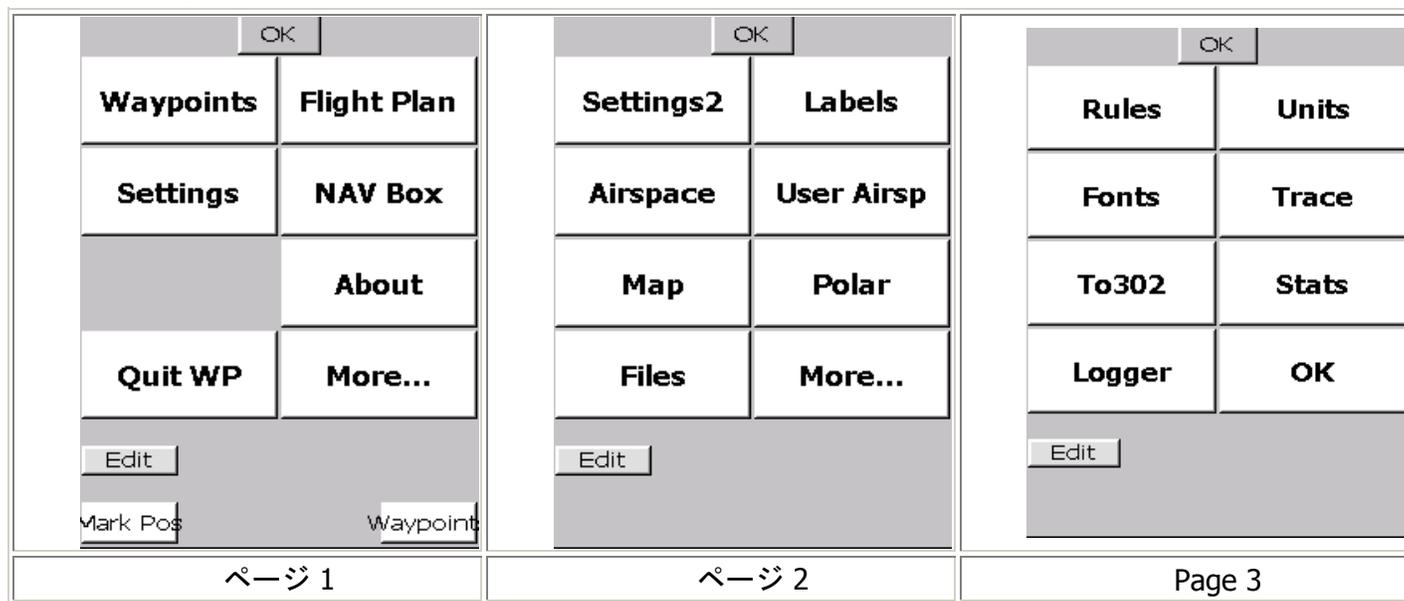
User Landing Point – WinPilot データベース(*.wa1)にある飛行場/滑空場のデータ以外に、ユーザが設定、入力した任意の着陸場(*.dat file より)を表示することができます。ここでは、「Pinenut」飛行場が到達範囲内にあることを示しています（背景色がグリーン）。

3.1 Menu ページ

メインのマップスクリーンで「Menu」ボタンを押すと、最初にメニューのページが現れます。

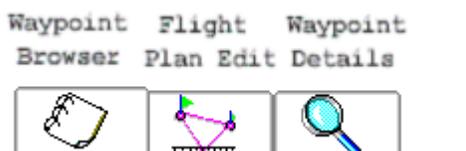
「More…」を押すと、その他のメニューページに移動できます。すべてのメニューページは完全にカスタマイズすることができます。どのボタンにもいづれかの機能を与えることができ、いかなる言語のテキストも用いることができます。まず「Edit」ボタンを押し、次に機能を与えるボタンを押します。すると、プルダウンメニューが現れ、機能とテキストが選択できます。また、プルダウンメニューの先頭のオプションを選択すると、ボタンに設定した機能を解除することができます（スペース）。メニュー最初のページの一番下にある 4 つの小さなボタンは特別な意味を持っていて、ポケット PC のディスプレイの下方にある 4 つのハードウェア・ボタンにそれぞれ対応します。Menu/Edit を選択して、それらのボタンに与える機能を設定できます。次の例では、Mark Position 機能は 1 番目の、また Waypoints 機能は 4 番目のハードウェア・ボタンにそれぞれ設定されています。

デフォルトのメニューページ：



4 ビッグ3-主要な3つのボタン

WinPilot の主要なナビゲーションおよび情報アクセス機能は、次の3つの機能を有するタブに集約されています：ウェイポイントブラウザ(Waypoint Browser)、フライトプランエディタ(Flight Plan Editor)ならびに Waypoint Details view (ウェイポイントディテールビュー)

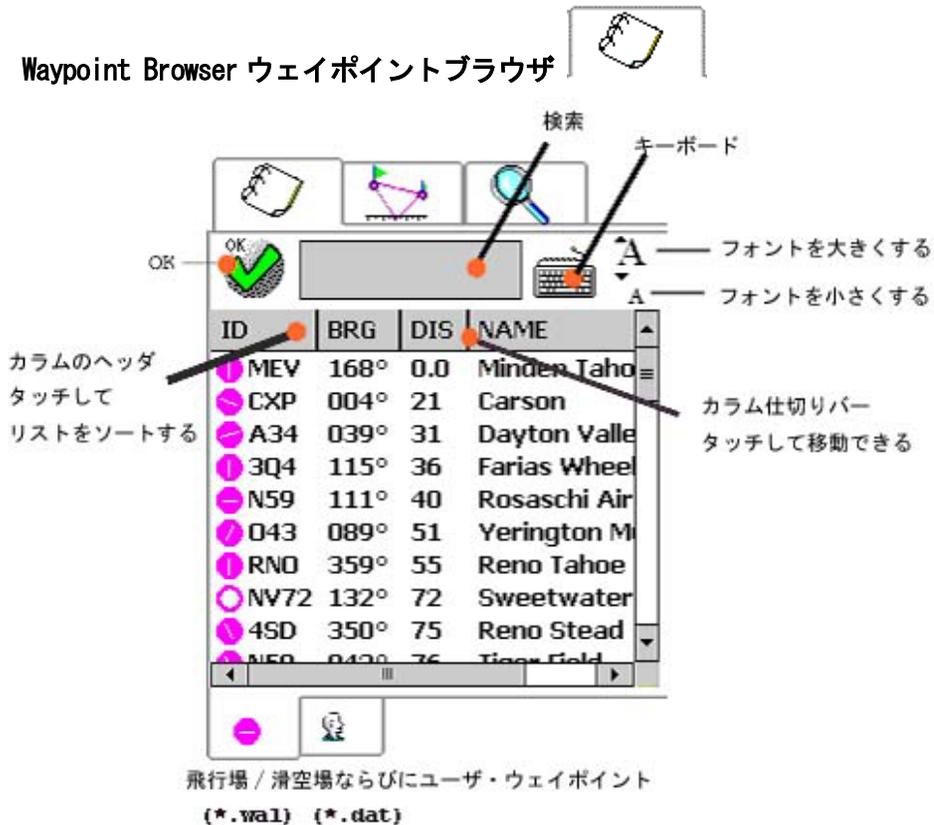


Waypoint Browser は Menu/Waypoints により（もしくはマップ画面で GoTo を用いて）開きます。Flight Plan Editor は Menu/Flight Plan により開きます。さらに、Waypoint Details ページは最初の2ページでまずウェイポイントを1箇所選んでから3番目のページに移るか、あるいはマップ上の任意のウェイポイントラベルにタッチして開きます。

ベーシックな使用のシナリオは以下のとおりです：

Waypoint ブラウザ  を用いて、関係のありそうなウェイポイントのリストを絞り込みます。各ポイントは、Details ページ  を開くことにより、より詳しく調べることができます。使用したいウェイポイントを選定したならば、そのポイントを実行に組み込むには、タップ・アンド・ホールド（下記参照）によるか、Flight Plan ページ  に移って、Wpt/Insert により行います。

4.1 Waypoint Browser ウェイポイントブラウザ



ウェイポイントブラウザにより、タスクに入れる候補となるウェイポイントのリストを絞り込むことができます。このブラウザは次の2種類に分かれています：

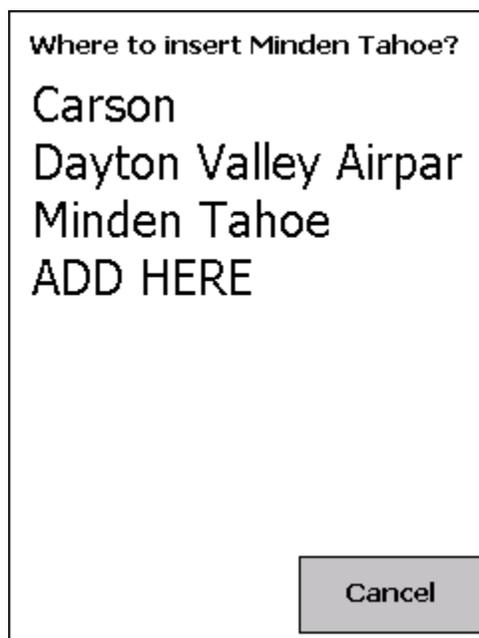
- 飛行場/滑空場 Airports (*.wal ファイルより)
- ユーザ・ウェイポイント User Waypoints (*.dat ファイルより)

この2つは、画面下部のタブにより選択します。User Waypoints タブが画面に見えるようにするには、Menu/Filesにより、ご自身で作成したウェイポイントのファイルを選択する必要があります。このブラウザ画面を開くと、現在位置から近い距離順にソートされたウェイポイントが表示されます。ソートの順番は、それぞれのカラムのヘッダにタッチすることにより、容易に変更できます。たとえば、距離順ではなく名称のアルファベット順にソートしたいのであれば、Nameカラムのヘッダにタッチします。するとまず、ウェイポイントの名称は昇順で表示され（A～Z）、再びタッチすることによって、降順（Z～A）となります。ほかの列についても同様となります。また、BRG列にタッチすると、リストが現在位置からの方位順にソートされます。これは、特定の方向にあるウェイポイントを探したいときに便利です。

各列の幅は、列を仕切る黒い線を左右にドラッグすることによって調整できます（前ページの図を参照）。ブラウザ文字の大きさは、大きな「A」（大きく）または小さな「A」（小さく）をタッチすることにより変更できます。フォント（字体）は、Menu/Fonts/Browserにより変更できます。

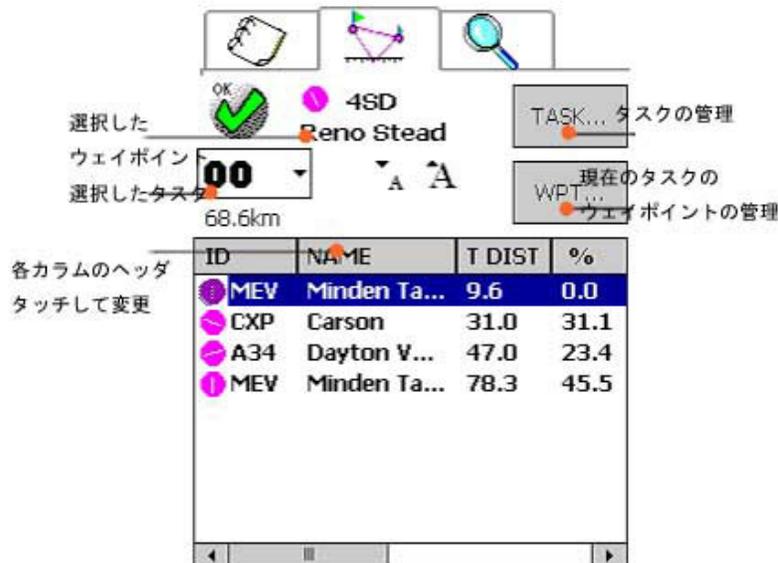
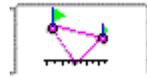
また、キーボードから検索を行うことができます。たとえば、「MI」で始まる名称をもつすべてのウェイポイントを表示させるには、検索フィールドに「MI」と入力します。

Waypoint Browser では、**タップ・アンド・ホールド** を用いています。すなわち、任意のウェイポイント 1 箇所をタップして（以下の例では Minden Tahoe）、そのまま 2 秒間指を離さずにいると、タスク挿入ダイアログ（下図）が現れます。



ここで、ウェイポイントを挿入したい位置にタッチします。「Minden」をタスクの最初に挿入するには、「Carson」をタッチします。また、最後尾に加えるには「ADD HERE」にタッチします。タービュランスの影響があるので、上空でウェイポイントを選択してタスクに加える操作は、Flight Plan ページを開いて、WPT/Insert により行うほうが容易でしょう。

4.2 Flight Plan Editor フライトプランエディタ



フライトプランエディタにより、現在飛行中のタスクならびにそれに含まれるウェイポイントの管理を行うことができます。

タスクは24個まで設定でき、そのうち現在飛行中のものが常にタスク **00** となります。ほかのどのタスクもタスク **00** にコピーでき、またタスク **00** は、ほかのいかなるタスクにもコピーすることができます。

タスク **00** においては、常時 WinPilot はリストの1番目にあるウェイポイントに向けてナビゲーションを行います。最初のウェイポイントに到達するとそのポイントはリストから除かれ、WinPilot はリスト上の次のウェイポイントに向けてのナビゲーションを開始します。いかなるウェイポイントも、**WPT/Delete** によりリストから除くことができます。

上記の例では、タスク距離は68.6 kmです（「00」の下に表示）。これは、グライダーの現在位置からタスクの最初のウェイポイントまでの距離を含みません。最初のレグでタスク距離が「9.6」と表示されていますが、これはグライダーがタスクのスタートまで9.6 kmの位置にいることを意味しています。最後のウェイポイントのタスク距離コラムの数字は78.3ですが、これはタスク距離(68.3 km)と最初のウェイポイントまでの距離(9.6 km)の合計です。

タスクの目的が記録飛行あるいはバッジのトライで、三角コースを飛行する場合は、「%」コラムをチェックすることにより、各レグ長がFAIによって規定された割合を超過していないことが確認できます。

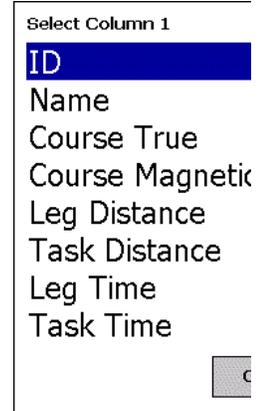
大多数のユーザは、タスクをシミュレータモードで生成します（AATならびに適切な地点を「モバイル・ターンポイント」とすることを含みます）。タスクは生成後、メニュー「**VL Dcl**」により

Volkslogger に、ないしはメニュー「**To 302**」により Cambridge 302 にそれぞれ送り、宣言することができます。

注：ロガーに対して宣言を行うことができるのは、タスク **00** のみです。

すべてのカラム表示は選択できます

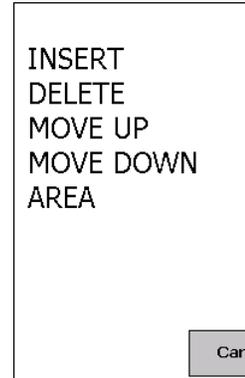
任意のカラムの表示をほかの種類の変える場合は、カラムのヘッダにタッチすると、右側のダイアログが現れます。最初のカラムには常にウェイポイントの ID を表示します。その他のカラムは、次のいずれかを表示します：ID、ウェイポイントの名称、真針路、磁針路、レッグの距離、タスクの距離、レッグタイム、タスクタイム、到着時刻 (ETA) ならびに %（総タスク距離に対するパーセンテージ。記録飛行、バジトライの際に便利です）。



「**WPT....**」ボタンにより、現在選択しているタスクのウェイポイントを管理することができます。画面にタッチすることにより、ウェイポイントを選択します。右の図は、選択したウェイポイントについて実行できる項目を示しています。

タップ・アンド・ホールド：ウェイポイントを指でタッチして、そのまま 2 秒間ホールドしても、「**WPT....**」メニューを呼び出せます。

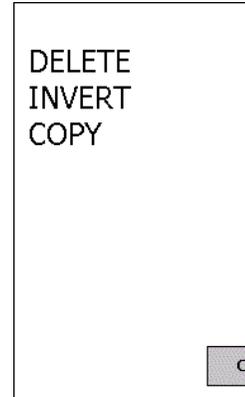
AREA は、**Assigned Area Task (AAT)** の場合に用い、選択したウェイポイントの周囲に円形あるいはパイ形の空域を定義します。さらに、モバイル・ターンポイントを画面上で指でなぞることで、お望みの時刻にフィニッシュできるような位置にモバイル・ターンポイントを動かします。



タスクを管理するには、「**TASK**」ボタンを押します。

「Delete」により、現在選択中のタスクからすべてのウェイポイントを削除します。「**Invert**」で順序が逆になり、「**Copy**」により、現在のタスクをほかのタスクの位置にコピーします（0~24の間）。

もしもタスク飛行中に、タスクをいったん離れて「GoTo」機能により別の目的地に飛行中の場合、このメニューは「RESUME TASK」オプションを含み、これを選ぶことによりタスクに復帰することができます。



4.2.1 タスクにウェイポイントを挿入するには

タスクにウェイポイントを挿入するにはいくつかの方法があります：

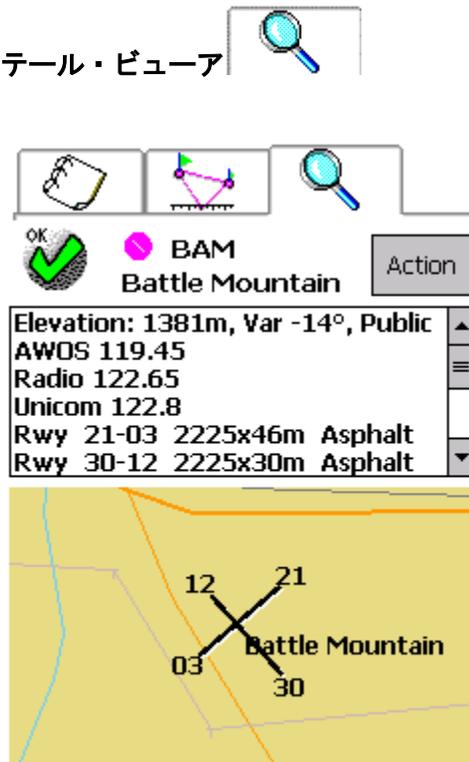
方式 1. ウェイポイントブラウザ ページで  ウェイポイントを一つ選択し、指で 2 秒間タッチし続けます（新型の iPAQ では、この間回転する赤色のドットのサークルが現れます）。2 秒後にダイアログが表示され、選択したウェイポイントをタスクの任意の位置に挿入できるようになります。この方法は、地上で操作するのに適しています。

方式 2. ウェイポイントブラウザ ページで  ウェイポイントを一つ選択し、Flight Plan ページを開き 、**WPT.INSERT** を押します。この方法は、上空での操作に適しています。

方式 3. マップページでウェイポイントをタップ（あるいはダブルクリック）して、ウェイポイントの Details ページ  を開きます。**Action/Add To Task** と選択し、タスク中の新しいウェイポイントを挿入する位置をタッチします。

方式 4. GoTo ダイアログからの操作：マップ上で、つぎのウェイポイントを探る方向に指をなぞります。すると、その方向にあるウェイポイントを収録した Browser ページ  が表示されます。そこで望みのウェイポイントを選択し、前記の方式 1 あるいは 2 により、タスクにそのウェイポイントを挿入します。

4.3 Details Viewer デイテール・ビューア



Details ビューア画面では、選択したウェイポイントの詳細データが表示されます。

画面の上半分には、次のようなテキスト情報が表示されます：標高、偏差、無線周波数、使用可能滑走路情報、燃料の種類、運用時間、ならびにそのほかの情報

その下には、選択した飛行場/滑空場について、滑走路のレイアウトならびに番号を含むマップが表示されます。

「Action」ボタンには、次のオプションがあります：

FLY DIRECT TO – WinPilot に選択したウェイポイントに直行するようナビゲーションさせます。

JUMP TO - シミュレートしたグライダーを、現在位置から任意の位置へと移動させます。

ADD TO TASK – このウェイポイントを、タスク中の任意の位置に挿入します。

MAKE IT HOME – 選択したウェイポイントを、ホーム飛行場/滑空場 (Home airport) として設定します。タスクが選択されていない場合には、WinPilot はデフォルトでこのウェイポイントへグライダーを誘導します。

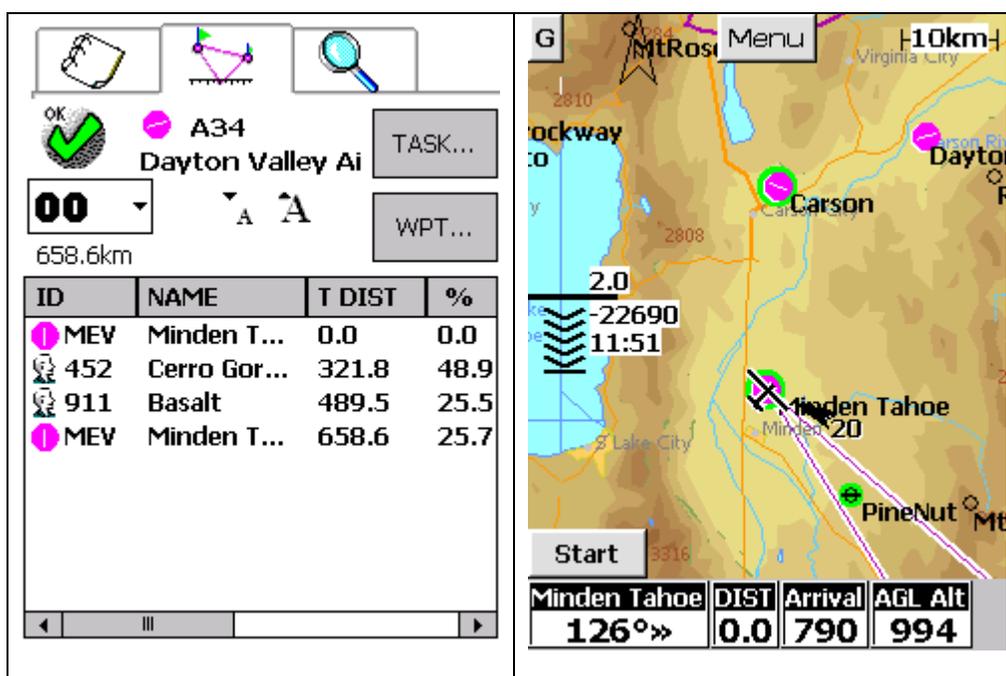
FLY DIRECT TO
JUMP TO
ADD TO TASK
MAKE IT HOME

Can

5 タスクを飛行する

上記の方法によってタスクを生成したならば、マップの左下に「Start」ボタンが表示されます。タスクは、このボタンを押すか、あるいはファイナルグライド・ディスプレイのシェブロン（山形マーク）にタッチして、「Start Task」ボタンを押すことにより開始します。スタートしたあとは、飛行中のレグが太いまゼンタ色の線で表示されます。

下の図は、フライトプランのサンプルとタスク開始前のマップ画面です：



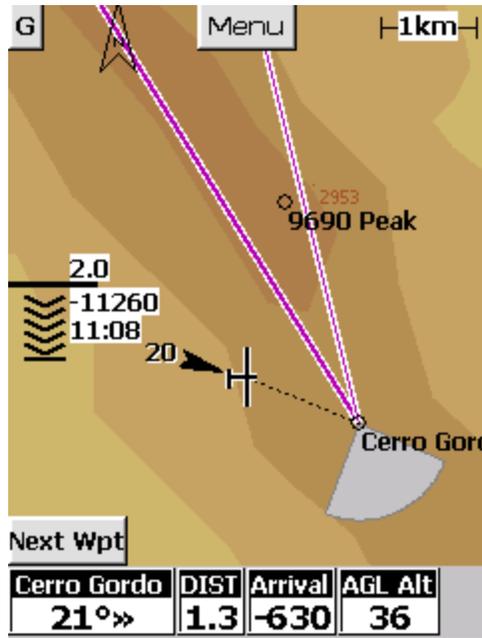
はじめは、フライトプランの最初のウェイポイント（図の例では MEV-Minden Tahoe）に向けて WinPilot がナビゲーションを行います。

左にあるシェブロンは、すべてのウェイポイントを周回してのファイナルグライド情報を表しています。上の例ではマクレディは 2.0 にセットされ、全部のウェイポイントを周回してゴールするまでには、22690m の高度が必要であることが表示されています。

到着予想時刻(ETA)は、11:51 です。

タスク開始後にグライダーが次のウェイポイントに接近すると、「**Next Wpt**」というボタンが左下のコーナーに表示されます。この「**Next Wpt**」を押すことにより、WinPilot は次のウェイポイントへのナビゲーションを開始します。もしも Menu/Settings2/AutoAdvance オプションがオンであれば、Menu/Rules で設定したセクター内に GPS フィックスが得られた時点で、次のウェイポイントへのナビゲーションに自動的に切り替わります。

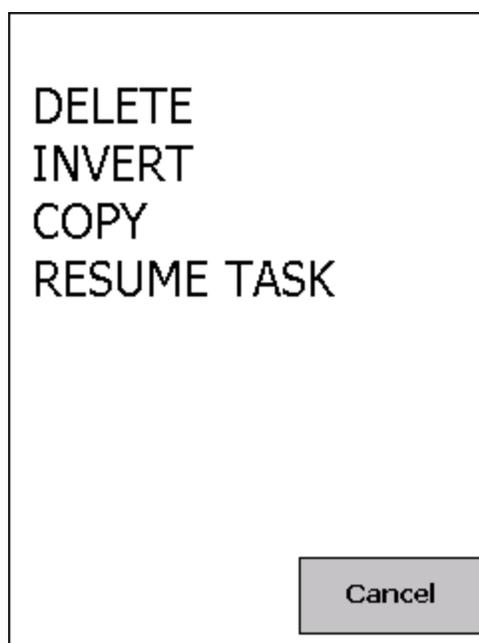
警告: FAI 規定によるバジフライトあるいは記録飛行における旋回点周回の方式は、ほとんどの競技会の旋回点周回方式とは異なります。バジトライあるいは記録飛行の場合には、Menu/Rules/Turnpoint Control/Angle で 90 度セクターに設定するのを忘れないようにしてください。ほとんどの競技会では、直径 500m の「360 度シリンダー」が要求されています（競技会のルールを参照してください）。下の図では、90 度のセクタによる旋回点を示しています。



フライトプラン上の次のウェイポイントへ向かう代わりに、「**Fly Direct To**」により、その他のいかなるウェイポイントへも向かうことができます。「**Fly Direct To**」オプションは、ウェイポイントを表す Details  ページで、「Action」メニュー中にあります。

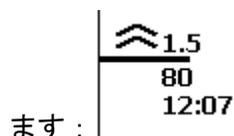
このオプションを選択することにより、WinPilot は Direct To での選択と同様にして、選択したウェイポイントへのナビゲーションを実行します。

停止されたフライトプランは、Menu/Flight Plan/Task ページの「**Resume Task**」ボタンを押すことによって復帰できます。



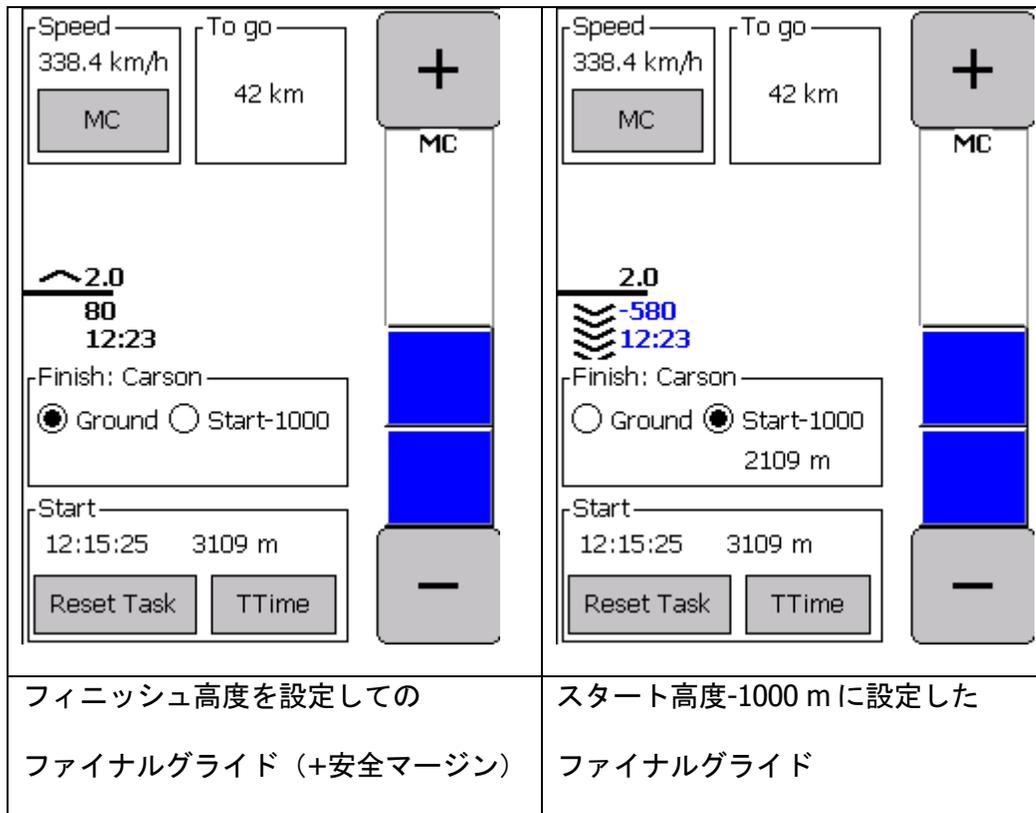
6 シェブロン画面 (マクレディ・ページ)

マップに表示されたシェブロン (山形マーク) の部分にタッチすることにより、シェブロン画面が開き



シェブロンに再度タッチすると、マップに戻ります。

この画面で、ゴールの飛行場/滑空場の標高 (プラス安全高度、Menu/Settings2/Goal Height にて設定できます)、あるいはスタート高度マイナス 1000 m (FAI バッジトライあるいは記録飛行に便利です) に対するファイナルグライドを計算するかのいずれか一つを選択することが可能です。FAI バッジフライトあるいは記録飛行では、スタート高度から 1000 m 以上低い高度でフィニッシュした場合に、FAI により規定されたペナルティが適用されてしまいます。しかしながら、フィニッシュの高度をあまり低くしてしまうのはクロスカントリー速度に影響します。したがって、スタートの高度マイナス 1000 m より、わずかに高い高度でフィニッシュするのが最良といえるでしょう。



上の図では、スタート高度は 3190 m（ミンデンでの典型[©]）、スタートタイムは 12:15:25 です。

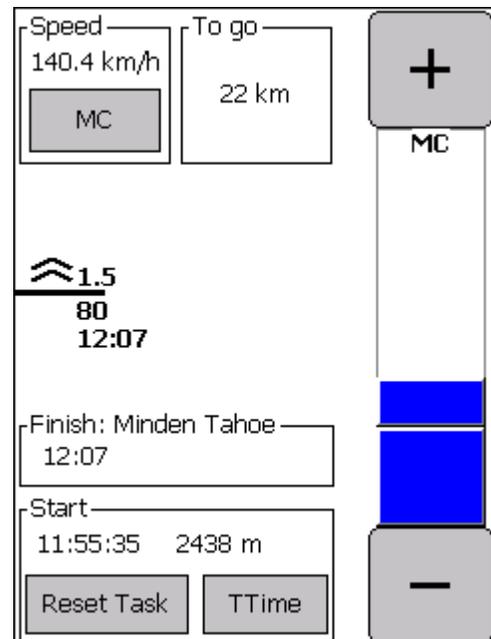
左はフィニッシュの標高を設定してのファイナルグライド、右はスタート高度マイナス 1000 m にセットしたファイナルグライド（3109 m - 1000 m = 2109 m これは Finish ボックスに表示されています）をそれぞれ表しています。

この画面では、現在のマクレディセット値を、「+」、「-」あるいはブルーのバーにタッチすることにより設定できます。また、Start ボタンを押してタスク（セットしてあれば）をスタートさせることもできます。すでにタスクをスタートしているのならば、ここでリセットすることも可能です。

Start ボタンの上には、スタートの時刻と高度が表示されます。

「Ttime」 ボタンを押して、タスクタイムを設定できます。タスクタイムを設定しない場合は、Finish ボックスに到着予想時刻 (Estimated Time of Arrival) が表示されます(右の図では 12:07 です)。タスクタイムを設定した場合は、ここには 到着予想時刻と到着期待時刻 (Desired Time of Arrival : スタートタイム + タスクタイム) の差が表示されます。

「MC」 ボタンにより、ETA の 計算にどの速度を用いるか選択します (下記参照)。



MC ボタンを押すと：ETA を計算用の異なる種類の速度のダイアログを表示します。その選択肢は：

MC：現在のマクレディセットに基づく、理論的なクロスカントリーの速度

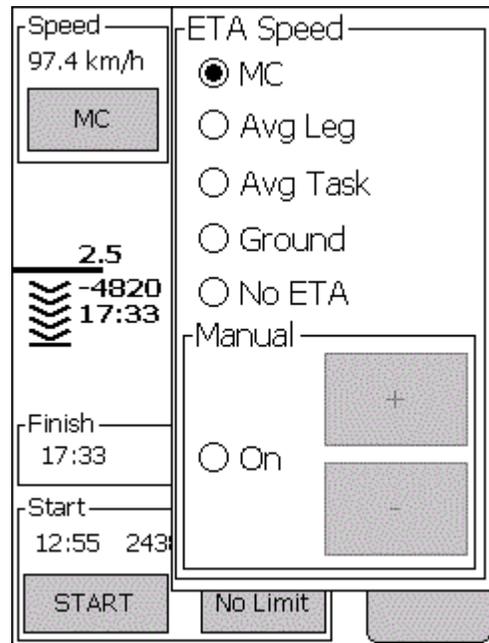
Avg Leg：現在のレグの平均速度

Avg Task：そのタスクのその時点までの平均速度

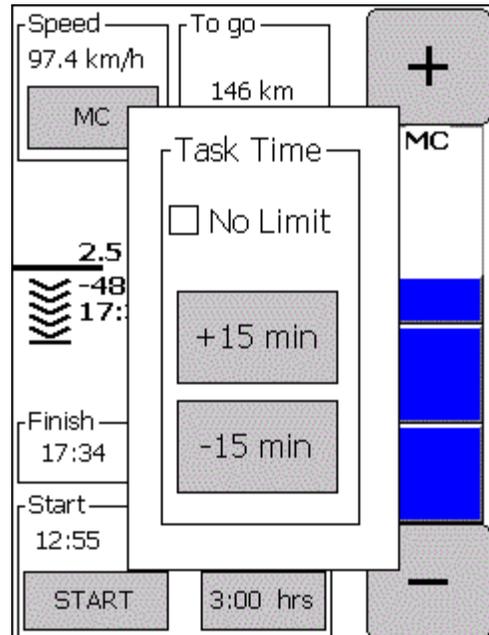
Ground：現在の対地速度（ファイナルグライドの最終段階で有効）

No Eta：ETA ボックスには何も表示されていない

Manual：パイロットが、タスクの残り区間について、+- ボタンで手動により平均速度を入力



TTime ボタンを押すと：タスクタイムを 15 分単位で設定できます。タスクタイムをセットしないと、ETA には到着予想時刻（右の図では 17:33）が表示されます。タスクタイムをセットすると、ETA ボックスには到着予想時刻と到着期待時刻（すなわちスタートタイム + タスクタイム）の差が表示されます。

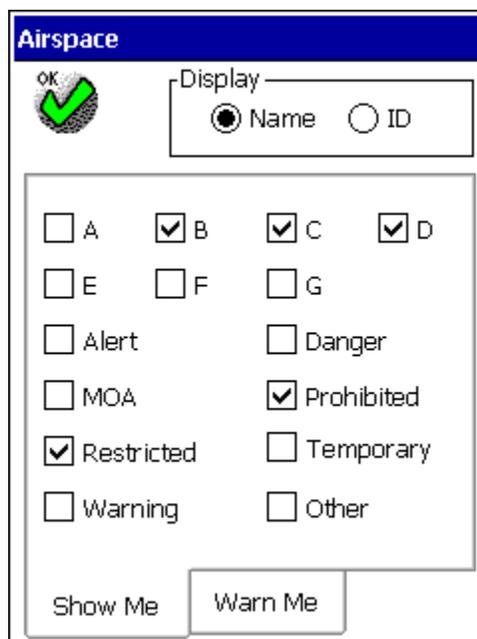


7 Airspace 空域

WinPilot の空域には、2つのソースがあります：WinPilot データベース（拡張子 ***.wal**）および OpenAir 形式による「ユーザ空域データベース」（拡張子 ***.txt** – OpenAir フォーマットについては、Appendix をご覧ください）。

7.1 WinPilot データベースの空域(*.wal)

このソースからの空域データは、Menu/Airspace 画面により管理します：



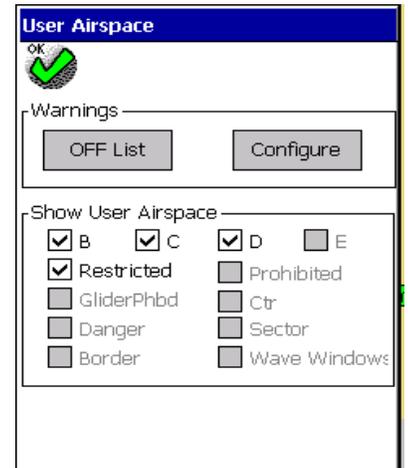
マップ画面には、空域のフルネーム(**Name**)もしくはID (**ID**) のいずれかでの表示を指定できます。また、表示される空域クラス(**Show Me**)ならびに、どの空域において警告を発するか(**Warn Me**)をそれぞれ設定することが可能です。

7.2 ユーザ空域ファイル

ユーザ空域は Menu/Files/Additional Airspace により追加することができます。「Menu/User Airsp」ページで、表示するユーザ空域ならびにどの空域において警告を発するか設定します。ボックスがグレーになって選択できない空域は、その種類の空域がマップ画面にはないことを意味します。

ユーザ空域の選択はプログラム終了時に保存されないため、起動ごとに行う必要があります。すなわち、空域のすべてのタイプは、プログラムの起動と共に有効となります。

「Warning」グループボックスにより、空域への接近警告の設定を行います。これは、ユーザ空域ならびに WinPilot データベース空域(*.wa1)とも共通です。「Configure」をクリックして「Airspace Warnings」ダイアログボックスを開き、警告を発する垂直ならびに水平方向の間隔を設定します。警告が発せられると「Airspace Alarm」ページが開きます（下記参照）。このページでは、当該の空域をその後一日中無効とするか（「Today」を押す）、あるいは3分間のみ無効とするか（「3 min」を押す）を選択できます。その空域の警告を直ちに再有効化するには、Menu/Airspace/OFF リストページで行います。



Airspace Warnings	Airspace Alarm
<input checked="" type="checkbox"/> Warnings Enabled Vertical Margin 200 m + - Horizontal Margin 1000 m + - OK	Class C RENO 7200 ft -- 8400 ft Distance 188 m Altitude 7998 ft 2437 m FL 79.9 At SUA Altitude Alarm Off Today 3 min

8 各ページの説明

8.1 Settings セットアップ

このページでは、飛行中に変化するグライダー関連のデータを入力します：**風向風速** (これは、WinPilot のすべてのバージョンで自動的に計算され、「Auto update」チェックボックスをオンにしていると、ファイナルグライド計算において自動的に用いられます)、**水バラスト搭載量** (0% - 100%) (水バラストの総搭載量は、ポラーファイルで設定できます)、**バグや雨などによるポラーの減格** - % クリーン (70% - 100%; 100% とは、性能低下なしを意味する)、**高度** (高度計セットアップ)。

各数値を変更するには、+または-の記号にタッチし、数値を調整します。

WinPilot ADV と PRO には、「Auto QNH」機能があります。これは、グライダーが基地滑空場の中心から 2.5km 以内で、速度がゼロの場合に、高度計を基地の標高に合わせます。

8.2 Settings 2 セットアップ 2

Map Direction グループボックスでは、マップのオリエンテーション (北が上、トラック方向が上あるいはゴールが上) を選択します。

Goal Height ファイナルグライド計算における、安全の-margin です。ゴールに到達するための Altitude Required とは、現在地点からゴールまでに滑空で消費する高度と、旋回点ファイルから得られるゴール標高、およびここで設定したゴール高度の和です。

Altitude shown --マップとファイナルグライドでの、**Altitude Required** (ゴールに到達するための高度、MSL)、あるいは **Arrival Altitude** (ゴール到着時の高度)のいずれかの表示を選択できます。

Dynamic Fnl Gl - WP PRO のみ - ダイナミックファイナルグライドを有効にしておく、現在の速度とマクレディセットでの推奨滑空速度との差により生ずる高度差を計算に入れます。Auto Advance オプションを有効化すると、旋回点のセクター内に GPS フィックスが記録されたのを検知すると、WinPilot が自動的にタスクの次の旋回点に誘導します。(Rules ページ参照)。

Auto Zoom 機能を有効にすると、宣言したタスクで、次の旋回点に接近すると、マップが自動的にズームインします。(タスクは (Menu.Edit Task) でセットし、スタートさせる必要があります (Menu.Start Task))。

True North では、ナビゲーションで、真北 (True North) を基準

とする場合にチェックします。

Auto MC - WP Advanced では : 有効にすると、WinPilot はゴールに到達できる最低のマクレディにセットします。これを解除すると、マップ画面でファイナルグライドのシンボルにより、手動でマクレディをセットします。WP PRO では : 有効にすると、マクレディは B50 やその他のバリオメータから入力でき、解除すると、WP Advanced と同様に手動入力となります。

North Up Circl - サーマル旋回中に、北が上の表示となります。

Climb Maxim - WP PRO のみ - クライムマキシマイザを有効 / 非有効とします。

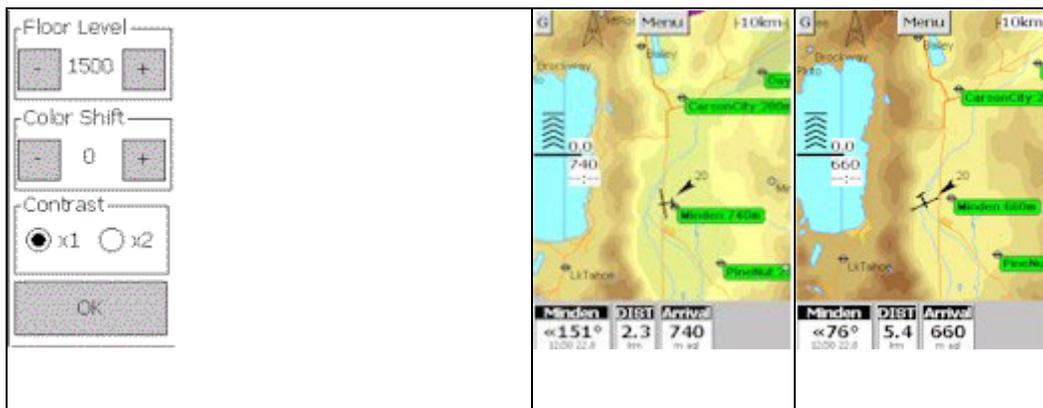
Sim Speed 0 - シミュレータで、グライダーの初期速度をゼロとします。これは、タスクミーティングにおいて、シミュレートされたグライダーが制限空域に入り込んで、警告音を鳴らすのを防ぐのに便利です。

Set GPS Time - チェックしていると、ポケット PC の時間が、GPS の時間に同期します。ポケット PC の時刻帯が正しく設定されているかご確認ください(Start/Settings/System.Clock ページで)。

Elevations On - 地形の等高線カラー表示を有効 / 非有効とします。処理速度の遅いポケット PC では、非有効とされるほうが良いでしょう。

ElevationsEdit マップのカラーの割り当て、コントラストをカスタマイズできます。下記参照 :

ElevationsEdit では、地形マップの見かけのコントロールを可能にします。お好みに合わせて、山岳地帯の標高の色表示を指定したものに変更することができます。また、マップの一番低い地帯 (フローア) の色表示を調整することにより、飛行する区域のほとんどが標高の高い平地の場合に、その平地を無色で表示し、周囲の山岳のみ色表示することもできます。(コントラストが最適化できます)。また、標高帯に指定した色に変化する速さも設定できます (コントラスト : x1, コントラスト : x2). コントラスト : x2 は、白黒画面のデバイスで地形を表示する場合に便利です。新しいマップカスタマイザ機能は、Menu/Settings2/Elevations/Edit から実行できます。以下に例を示します。



Menu/Map/Elevations/Edit		No color shift	Color shift: +2
Contrast: x1	Contrast: x2	Floor: 0m	Floor: 1600m

8.3 Labels page

このページでは、マップ上で各ウェイポイントの表示をコントロールします。

Show Green - もしもある飛行場/滑空場あるいは着陸場が、現在の位置および高度から到達可能であれば、そのウェイポイントにはグリーンが付き、あるいはグリーンの背景円が付きます。

Label Text - あるウェイポイントの、名称もしくはIDのどちらかを表示するか選択します。「Max Length」で、表示する字数の最大値を決めます。

Label Activation - マップ画面において、旋回点あるいは空域のラベルをアクティブにするのに、ダブルクリックとするか、あるいはシングルクリックとするかの設定をします。

Waypoint Labels



Show Green Labels Circles

Label Text Name ID
 Max Length:

Label Activation 1 Click 2 Clicks

8.4 Fonts

このページでは、WinPilot プログラム各所で用いられているフォント（字体と大きさ）を選択できます。

ポケット PC にフォントを追加しましょう
True Type フォントであれば、デスクトップ PC にあるいかなるものでも、ポケット PC にインストールできます。まず、Active Sync でポケット PC に ¥Windows¥Fonts というディレクトリを作ります。そして、*.ttf フォントファイルを置きます。デスクトップ PC のフォントファイルのリストで、C ドライブで*.ttf ファイルを探します。Charmap.exe アプリケーションにより、そのフォントの外観を PC 上で確認します。例として、Arial フォントをインストールするには、C ドライブで Arial.ttf ファイルを探し、ポケット PC の ¥Windows¥Fonts ディレクトリにコピーします。次に WinPilot を起動して、Menu.Fonts を開くと、Arial がフォントのリストに入っているはずで

Arrival Labels
Waypoint Labels
Airspace Labels
NavBoxes line 1
NavBoxes line 2
Final Glide
Waypoint Browser
Flight Plan

Cancel

8.5 NAV Boxes

このページでは、マップスクリーンの下部に並ぶ NAV ボックスを選択します。

TP Arrow : 次の旋回点に向けてどの方向に何度変針すればよいかを示します。**TP Distance** は次のウェイポイントまでの距離、**Gr Speed** は対地速度示します。

Time : ポケット PC の現地時刻。Menu/Map2/Set GPS time が設定してあれば、GPS のクロックと同期します。**Ground Level** は、現在位置における地表面の標高（Digital Elevation Model データに基づきます）を示します。**Alt AGL** は、現在位置における AGL 高度の概略値、**Time Left** : タスクの残り時間 (MCCready/TTIME ページでタスクタイムを設定してあれば) を表示します。**Avg Thermal** : 現在のサーマルでの平均のリフトです。**Avg All** : すべてのサーマルの平均です (Menu/Stats/Reset Stats/Thermals でリセットできます)。

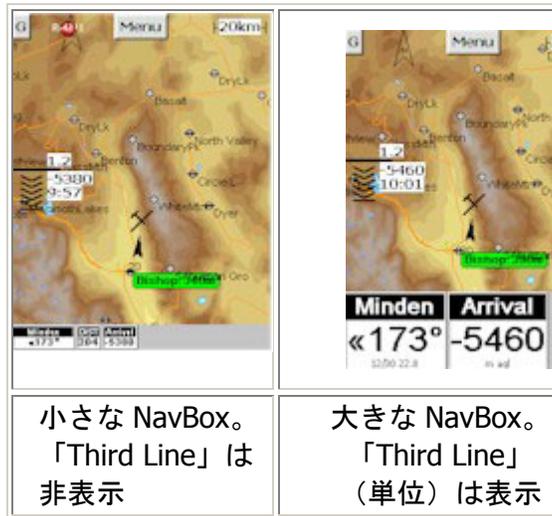
Third : このチェックボックスはボックスの 3 行目の文字の表示/非表示を設定します。非表示で、スクリーンの面積が広くなります。

Visible : すべての NavBox の表示/非表示を切り替えます。

OK  Visible
 3 Lines

NAV Boxes

<input checked="" type="checkbox"/> TP Arrow	<input checked="" type="checkbox"/> TP Distance
<input type="checkbox"/> Gr Speed	<input type="checkbox"/> Track
<input type="checkbox"/> Bearing	<input type="checkbox"/> Wind
<input type="checkbox"/> L/D	<input type="checkbox"/> Alt QNH
<input type="checkbox"/> Time	<input checked="" type="checkbox"/> Alt AGL
<input type="checkbox"/> Time Left	<input type="checkbox"/> Avg 20 sec
<input type="checkbox"/> Ground Level	<input type="checkbox"/> Avg Thermal
<input type="checkbox"/> Leg Speed	<input type="checkbox"/> Avg All
<input type="checkbox"/> Task Speed	
<input checked="" type="checkbox"/> Arrival Height agl	



8.6 Units

Units ページでは、高さ、上昇率、速度、クロスカントリー速度、距離のそれぞれの単位を設定します。

Units



Height ————— <input checked="" type="radio"/> m <input type="radio"/> ft	Climb ————— <input checked="" type="radio"/> m/s <input type="radio"/> kt
Speed ————— <input checked="" type="radio"/> km/h <input type="radio"/> kts	X-C Speed ————— <input checked="" type="radio"/> km/h <input type="radio"/> m
Distance ————— <input checked="" type="radio"/> km <input type="radio"/> nm <input type="radio"/> sm	

8.7 Files ファイル

Files ダイアログで、次のファイルを選択します： 空域データベース (*.wa1) ならびに、そのデータベースに含まれる各国のデータ、地形マップ（拡張子 *.wp3）、空域の明細ファイル（OpenAir 形式、拡張子 *.txt）ならびにユーザ・ウェイポイント（フォーマットに関しては Appendix 参照）

8.8 Rules

Rules ページでは、旋回点のコントロールゾーンとスタートゲートの形、サイズ、ならびにタスク開始前およびその後の高度警告を管理します。

Turnpoint control グループで Angle を 90° と選択すると、標準的な FAI のセクタ、あるいは 360° でシリンダーのそれぞれの旋回点タイプを有効化できます。そのほかの、0 ~ 360° までの任意の形状を設定できます。**Radius** ボックスには、セクタあるいはシリンダーのサイズを入力します。

また、このページでは**スタートゲートの形と幅**が指定できます（下部のグループボックスで）。サポートしているスタートゲートの形状は：FAI 90° オブザーベーションゾーン、スタートライン、シリンダーゲート（ビール缶）、アーク（円弧）（下図参照）。FAI のバッジフライトであれば、1000m スタートライン、FAI ゾーンもしくは 離脱ポイント（None を選択します）を使用してください。WP Adv と Pro には、スタートラインをクロスすると自動的にスタートする **Autostart** 機能が加わりました。

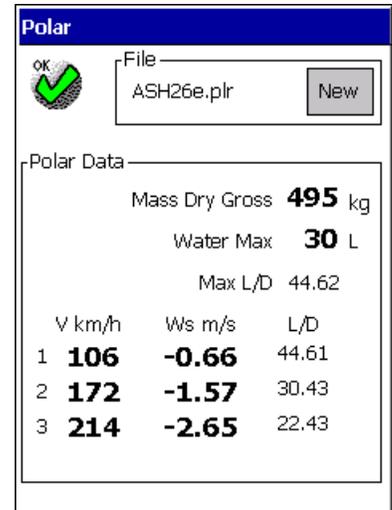
8.9 Polar ポーラー

ここでは、現在使用しているポーラーカーブを見直すことができます。データは、ダイアログ上部に表示されたファイルから引用されています。Windows CE デバイスには、格納できるポーラーファイルの数の制限はありません。ポーラーファイルはパイロットご自身で作成されるか、あるいは弊社 web サイト：www.WinPilot.com からダウンロードできます。

「New」ボタンを押すことにより、いつでもポーラーを変えることが可能です。ポーラーの計算は、ヘルムート・ライヒマンのテキストブックに載っている、3点ポーラー近似法をベースにしています。1、2、3のボックスに入力することにより、プログラムが各ポイントでのL/Dを計算します。

Mass Dry Gross -パイロットを含み、水バラストは含まないグライダーの重量。

Water Max -水バラストタンクの容量 (リッター)。

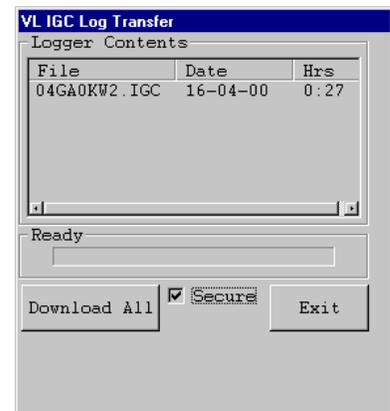


8.10 IGC フライトログの転送

VL Logs ページでは、Volkslogger のフライトログを ポケット PC に転送します (ログは、¥My Documents¥Logger_IGC_Files ディレクトリに格納されます)。

「Secure」チェックボックスにより、ファーストダウンロードモード (セキュリティキーなし) およびセキュアモード (セキュリティキーあり) のいずれかを選択します。セキュアモードで転送されるファイルは、data-gcs.exe DOS アプリケーションでダウンロードするファイルと同じものですが、後者の方式が正式に IGC で認められている方式です。

このページにより、ログをダウンロード後、Volkslogger のメモリからすべてのフライトを消去することができます。



8.11 フライトレコーダとしてのWinPilot

Menu/Logger ページでは、WinPilot のフライトレコーダ機能をアクティブにできます。

WinPilot で生成したログは、バッジ、記録飛行など、IGC 公認ロガーが必要なフライトには使用できません。

しかし、フライトの解析の目的には WinPilot で生成したログは当業界ではもっとも詳細なものです(記録レート 1 秒固定、すべての飛行パラメータを記録)。なお WinPilot 生成 IGC ファイルをデスクトップ PC で見るには、WinPilot Desktop Edition が最適です。

Pilot/Glider Info では、WinPilot で生成した IGC ファイルに含む各種データ(ならびに現在選択しているタスク)を指定します。さらに、IGC ファイルのレビューも可能です(WinPilot あるいはロガーで生成したもの)。**Show** モードではフライト全体が一度に表示され、**Playback** モードでは、飛行中のフィックスがひとつずつ表示され、パイロットが飛行中に見たとおりを再現します。すべてのパラメータを含むフライトのプレイバックは、WinPilot で生成した IGC ファイルでのみ可能です。

警告：フライトレコーダ機能をアクティブにしている場合、ログを時々 PC に転送あるいは削除しないと、メモリが満杯になってしまいます。

WinPilot Logger	
Pilot/Glider Info	
Pilot	John Doe
Type	Ash26e
Reg #	199RT
Class	18m
Id	ET
Recorded IGC Flights	
Show	Playback
<input checked="" type="checkbox"/> Record Flights	OK

9 リスクマネージメント

WinPilot には、飛行中のリスクレベルのマネージメントを助ける機能があります。

9.1 高度のバンドの選択

多くのパイロットは、ベストなリフトを見つけるために、雲底からどのくらいまで下がるかということについて、個人的な好みを持っています。通常、高度のバンドの最低値は、地表面から雲底高度までの高さのある割合という形で設定されています。典型的なビギナーパイロットならば雲底高度 AGL の 50% ですが、コンペティションパイロットの場合には、これはもっと低くなるでしょう。さらに、「絶対的下限高度」すなわち雲底の高さがどうであれ、その高度は割らないというのを設定している人たちもいます。いずれの場合でも、高度のバンドの下限を設定するヘルプとしてのツールは、「**Alt AGL**」 Navbox です。これにより、グライダーの地表面からの高度が示されます。グライダーが移動する地表面の標高が変化するとき、リスクのレベルを同じに保つ場合には、高度のバンドをこの機能により調整します。

高度のバンドの上限を決めるファクターは、通常次のとおりです：

リフトのアベレージが、雲底に近づくにつれて強くなるか、あるいはそうでないか。この判定の助けとして、Navboxの「Avg 20 sec」で20秒間のアベレージを表示させます。さらにWinPilot PROでは、現在上昇しているサーマルのアベレージの変化をも表示することができます。雲底に近くなる前にリフトが弱くなるようであれば、雲底になるまえにそのサーマルを離れるほうが通常は得策です。

高度により変化する風速（ウィンド・グラディエント）：日によって、強い風速勾配（ウィンド・グラディエント）の発生する場合があります。これはすなわち、上層の風速が下層の風速と大きく異なることをいいます。この「ウィンド・グラディエント」は、高度のバンドの上限を設定するための一つのファクターになることがあります。たとえば、タスク中のいくつかのレッグでは、強い追い風を受けるようにするために上空にとどまり、別のレッグにおいては上層の強い向かい風を避けるために高度を低く抑える、といった具合です。「どの高度でどのような風が吹いているか」の情報をパイロットに与えるために、WinPilotは3次元の風向、風速表示を行います。この3D風向風速ディスプレイは、マップ上の風の矢印（グライダーのシンボルのとなり）にタッチするか、あるいはMenu/3Dwindにより表示できます。

規制空域 (SUA)：どの場合でも、どの高度まで飛行できるかを規定するルールがあるものです。もしも規制空域(SUA)のセグメントの下方でフライトを行うのであれば、空域との適切な間隔の維持はパイロットの責任となります。WinPilotではその垂直方向のバッファ距離を設定でき、それ以上の高度になると画面に警告を表示するよう設定できます(Menu/User Airsp/Warnings/Configure)。各パイロットがどのレベルのリスクを受け入れるかによって、設定を変えることができます。

9.2 マクレディ値の設定

Winpilot Proには、お好みでマクレディ値を適切に選定するためのツールが付属しています。Climb Maximizer ページの上半分には、現在使用中のサーマルのアベレージのリフトならびにその日それまでに使用したサーマルのアベレージを示すスケールが表示されています。ここの値は、次のサーマルでの平均のリフトの強さを適切に予測し、マクレディをいくつに設定すればよいかを決めるための、良いアイデアの源となるでしょう。もしも条件が急速に悪化あるいは良くなったなどの場合には、サーマル統計を Menu/Stats/Reset Stats/Thermals によりリセットすることも可能です。

9.3 タスク長の選択

あと何時間飛行可能で、一方タスクはあとどれだけ残っているかの2つを比較しなければならないことは少なくありません。時間が残り少なく、しかもまだタスクの前途は長いとなると、リスクも大きくなります。このリスクをマネージするため、WinPilotにはフィニッシュの到着予想時刻(ETA)計算機能があります（マップ画面のシェブロン下部に表示）。到着予想時刻がサーマル活動の終了する時間に近いならば、タスクを切り上げることも必要になるでしょう。

10フライトのサンプル

10.1 バッジフライトあるいは記録飛行

Menu/Rules/Turnpoint が 90° で、スタートゲートの設定が 1000 m になっていることを確認してください。

三角コースの記録飛行あるいはFAIのダイヤモンド章トライの場合は、各レグが、タスク合計距離に対するFAIの規定による比率以内であることを確認してください（Flight Task ページの「%」カラムを参照）。タスクをスタートすると、Chevrons ページでスタートタイムとスタート高度が確認できます。フィニッシュの高度差は、スタート高度から 1000 m 以内でなくてはならず、もしくはFAIの規定による距離の比例配分のルールが適用されることをお忘れなく。WinPilot 3.52 より、このタイプのフライトに好適なように、ファイナルグライド計算において、スタート高度-1000 m の計算が行えるようになりました（「Macready」ページの「Chevron」画面を参照）。

10.2 コンペティションフライト-アサインド・タスク

Menu/Rules/Turnpoint が 360° で、半径はオーガナイザーの指定する値になっていることを確認してください。半径として、500 m もしくは 0.25 マイル(400 m)が、多くのコンテストで採用されています。スタートゲートを Rules/Start Gate で適切に設定します（「スタートライン」もしくは「スタートシリンドラー」が多く用いられています）。一度スタートゲートを通過してから、もう一度スタートをやり直そうとする場合には、「Chevrons」ページでタスクをリセットしてから、WinPilot の誘導でスタートゲートに向かいます。WinPilot PRO の場合には、サーマル旋回中でもスタートゲートを良く状況観察するために、クライムマキシマイザを非表示にする必要があるでしょう。すべての競技会においては、オーガナイザから支給されるウェイポイントと、WinPilot 内部のウェイポイントを混同しないようにすることが重要です(*.wal)。Flight Plan ページでは、データベースのウェイポイントは  ページに、一方ユーザ・ウェイポイントは  ページにそれぞれ分けられていることを忘れないでください。

10.3 コンペティションフライト-Pilot Selected Task (PST)

前の項目での注意事項がすべて当てはまります。くわえて、このタイプのタスクでは、飛行中にすばやくタスクを修正できることが重要となります。この場合は、GoTo ページが飛行中便利です。タスクにウェイポイントを挿入したいけれども、概略の飛行方向しか頭に浮かばない場合には、まず指をマップ画面に当ててその方向になぞります。すると、その方向の（複数の）ウェイポイントが表示されます。

ただし、選択するウェイポイントはユーザ・ウェイポイント  のものであることが必要です (*.wal

データベースの飛行場/滑空場  は、オーガナイザーの指定するものとは異なる座標を有する場合があるからです）。

このタイプのタスクでは、Flight Plan ページの「Task Time」カラムを有効化して、異なったウェイポイントを想定して計算を実施し、それらがフィニッシュタイムに及ぼす影響を検討することができます。また、Wpt/Move Up および WPT/Move Down オプションにより、タスクで残っているウェイポイントを、自由なオーダーで並べ替えることができます。

10.4 コンペティションフライト-AAT (Assigned Area Task)

最初に、「アサイン」されたエリアを Menu/Flight Plan/WPT.Area で設定します。WinPilot は、モバイル

ル・ターンポイント  をそれぞれのエリアに設定します。気象予報を検討して、その日の自分のクロスカントリー速度ないしは平均のマクレディセット値を見積もります。次に Chevrons ページを開き、左上部のボタンを押し、(デフォルトは MC) フィニッシュする時刻を WinPilot が予想する方式を選択します。例として、もしも平均のクロスカントリー速度の予測値が得られるのであれば、ETA Speed を Manual にセットし、予測した平均速度をそこに入力します。速度ではなく、予測したマクレディセット値を入力したいのであれば、ETA speed を MC に変えます。これで WinPilot は、予測した速度を用いて、フィニッシュする時刻を計算します。

Chevrons ページでは、AAT タスクの制限時間を設定できます。これによって、残り時間がどのくらいか、WinPilot に表示させることができます (Estimated Arrival Time とは対称の概念として)。

速度とタスクタイムを設定したならば、次にモバイル・ターンポイントに所望の時刻にフィニッシュできるように、その位置を調整します。これは、ファイナルグライド・ディスプレイ (シェブロン) を観察しながら、モバイル・ターンポイントをタッチアンドドラッグすることによって行います。たとえば、モバイル・ターンポイントの位置調整によって、コンテスト・オーガナイザーの指定する最小タスクタイムをわずかに過ぎる到着時刻に設定することができます。

飛行中は、Chevrons ページの予想値を変更して、より現実にマッチするようにすることもできます。非常に長いファイナルグライドでは、実際の対地速度を、予想の速度として設定することも有用です (ETA Speed/Ground)。

10.5 ローカルフライト

タスクを設定していないフライトでは、WinPilot は「Home」飛行場/滑空場 へのファイナルグライドを表示します。滑空範囲内のほかの飛行場/滑空場もしくは着陸場には、グリーンの丸い背景色がつくか、あるいはグリーンのラベルで表示が行われます。ファイナルグライド計算での安全マージンは、Menu/Settings2/Goal Height で設定できます。この安全マージンは、すべての着陸可能な場所の標高値に加えられます。このモードでは、「飛行場すり鉢ジャンプ」すなわち次の飛行場/滑空場が滑空範囲に入った場合にのみ前進する、というモードでの飛行が可能です。

Appendix A

A.1. ポーラーファイル

サンプルのポーラーファイルを次に示します：

```
*LS8 (15m) WinPilot POLAR file: MassDryGross[kg], MaxWaterBallast[liters], speed[km/h],
sink1[m/s], sink2, speed2, speed3, sink3
```

```
360, 180, 100,-0.67,155,-1.45,185,-2.5
```

A.2. ユーザ旋回点ファイル

WinPilot の旋回点ファイル(Turnpoint file) は、次の入力順のフォーマットとなっています。

ID、経度、緯度、標高、属性、名称、コメント、*ZNN

説明：

■ ID：旋回点の識別記号(番号)

■ 緯度、経度：下記のいずれかのフォーマットで入力(ss= 秒、dd=1/10)

dd:mm:ss (例：36:15:20N)

dd:mm.d (例：36:15.3N)

dd:mm.dd (例：36:15:33N)

dd:mm:ddd (例：36:15.333N)

それらのあとに N、S、E、W をつける

■ 標高：標高が feet の場合は、数字のあとに 'F' を付ける。この文字がない場合は、メートル表記であるものとする。

,1623F - 標高は 1623 ft

,1623 - 標高は 1623m

属性

次の旋回点の属性がサポートされています

■ A= 飛行場

■ T= 旋回点

■ L= 飛行場以外の着陸場

■ S= Start, F= Finish (現在は使われていない)

■ M= マークポイント- シリンダーを有さない航法上の目標点

■ H= ホーム- 基地滑空場(WinPilot. dat ファイルにおいては、'H' のつく旋回点が唯一でなければならない。これがデフォルトの航法目標となる)。

■ Comment= 付加的な情報、最長 12 文字まで。TP Arrow NAV Box の下部及びウエイポイントのポップアップラベルに表示される。

■ *ZNN= NN は、その旋回点が見えはじめるズームレベルを示す。(オプション)例：*Z50 とあれば、Z50 のズームレベル以上の時のみ、この旋回点が見えるようになる。

- *VNN= その地域における、磁気偏差(GPS で出力されない場合)を表示する。(オプション)
この設定は GPS からの \$GPRMC 出力をオーバライトします。重要な個所はコメントの最後に *VNN と入力できるところです。Nn は偏差の値を示し、E の偏差の場合にはマイナス (?) となります。例えば、ある滑空場での磁気偏差が東 20 度の場合は、* V-20 と H ポイントのファイル行の最後に加えてください。

A.3. ユーザ空域ファイルのフォーマット

***** OPEN AIR™ LANGUAGE *****

- Version 1.00
- December 10, 1998
- Updated October 15, 1999
- Send comments to jerry@winpilot.com

*

*

- AIRSPACE-related record types:

* =====

*

*AC class ; where class can be:

R restricted

Q danger

P prohibited

A Class A

B Class B

C Class C

D Class D

GP glider prohibited

CTR CTR

W Wave Window

AN string ;string = Airspace Name

AH string ;string = Airspace Ceiling

AL string ;string = Airspace Floor

AT coordinate ;coordinate = Coordinate of where to place a name label on the map (optional)

NOTE: there can be multiple AT records for a single airspace segment

TERRAIN-related record types (NYI):

TO {string}; Declares Terrain Open Polygon; string = name (optional)

TC {string}; Declares Terrain Closed Polygon; string = name (optional)

SP style, width, red, green, blue ; Selects Pen to be used in drawing

PEN STYLES in SP command:

SOLID	0
DASH	1
NULL (transparent)	5

Example: for a 1 pixel wide, dashed, light gray pen use: SP 0,1,192,192,192

SB red, green, blue ; Selects Brush Color to be used in drawing

Example: to select white interior of a closed polygon, use: SB 255, 255, 255

To select transparent interior use: SB -1,-1,-1

Record types common to both TERRAIN and AIRSPACE

V x=n ; Variable assignment.

Currently the following variables are supported:

D={+|-} sets direction for: DA and DB records

`-` means counterclockwise direction; `+` is the default; D is automatically reset to `+` at the beginning of new airspace segment

X=coordinate : sets the center for the following records: DA, DB, and DC

Z=number ; makes the element invisible at zoom levels > number

T=1 ; transparent Airspace segment (draw border only)

DP coordinate ;add polygon point

DA radius, angleStart angleEnd ; add an arc, angles in degrees, radius in nm

DB coordinate1, coordinate2 ; add an arc, from coordinate1 to coordinate2

DC radius ; draw a circle (center taken from the previous V X record, radius in nm

See www.winpilot.com Airspace Directory for examples.

EOF.

WinPilot 3.52 マニュアル日本語版 2002.09.12 作成

翻訳 : 大石 直昭

監修 : 市川 展