



取扱説明書

DIGIFLY AIR-SE AIR-BT AIR-BT-PITOT

Ver. 506a – Japanese - Rev.1

デジフライをお選びいただきありがとうございます！

フリーフライト専用設計されたハイテク計器を購入したことになります。提供される複数の機能と飛行データにより、オンボードコンピューターとして効果的に使用できます。この計器の使い方を学ぶことで、性能と安全性の面で飛行がより簡単になります。提供される包括的なフライト情報のおかげで、飛行技術を向上させ、フライトの意思決定を迅速に行うことができます。もう1つの利点は、フライトデータを後でダウンロードして分析できることです。

この計器は、将来のソフトウェアアップグレードをインターネット経由で簡単に組み込むことができるように設計されています。始める前に、AIR管理用の無料のデジフライソフトウェア、AirTools、AirPages、AirUpdaterを当社のWebサイト www.digifly.com からダウンロードしておくことを忘れないでください。

デジフライ国際保証

お客様各位、

最高の品質基準により設計および製造されたこのデジフライ製品をお買い上げいただきありがとうございます。デジフライは、購入日から3年間、この製品の材料および製造上の欠陥に対して保証いたします。



デジフライの保証が適用されるのは、製品がその操作説明書に従って、その意図された使用に対して適切に取り扱われており、購入日付、販売店名、製品のモデル名および製造番号が明記されている元の納品書あるいは領収書が提示している必要があります。

ただし、輸送費はお客様の負担となります。ユニットは、安全に梱包して返却する必要があります。

デジフライの保証は、以下の場合には適用されない場合があります：

- 書類が何らかの方法で変更されたか、判読できなくなった。
- 修理または製品の修正および変更が、権限のない人物またはサービスによって実行された。
- 損傷が、落雷、水または火、誤用または無視、または機器の製造上の欠陥に関係しないすべての機能不全を含むがこれらに限定されない事故によって引き起こされている。

デジフライ製品が正常に機能していないか欠陥がある場合は、不要な不便を避けるために、まず販売店に連絡する必要があります。予め承認を受けてから機器を返送してください。



Digifly Offices

総合本社

Digifly Europe Srl
Bologna
Italy
Phone : +39 370 1167217
Web : www.digifly.com
E-mail : info@digifly.com

北米、中南米本社

Digifly USA
St. Augustine, FL
USA
Phone : +1 (240) 343-5987
Web : www.digiflyusa.com
E-mail : flydigifly@gmail.com

1 目次

1	目次	3
2	使い始めにあたって	7
2.1	接続、センサー、管理プログラム	7
2.2	電池	7
2.2.1	電池の充電	7
2.2.2	外部電源	8
2.3	キーボードキーの押し方	8
2.4	電源のオン・オフ	8
2.5	メニュー	8
2.5.1	スタンダードフィールドの編集	8
2.5.2	英数字フィールドの編集	9
2.6	スクリーンコントラスト調節	9
2.7	多言語ヘルプ	9
2.8	工場出荷時の設定を復元	9
2.9	リセット	9
3	クイック参照ガイド	10
3.1	シンボル	10
3.2	ページ	11
3.2.1	設定可能なページ	11
3.2.2	手動によるページの切り替え	12
3.2.3	自動ページ切り替え(インテリフライ)	12
3.3	コンペページ	13
3.3.1	ページ1コンペフライト(サーマル)とページ2コンペフライト(グライド)	13
3.3.2	ページ3コンペスタート(サーマル)とページ4コンペスタート(グライド)	14
3.3.3	ページ5コンペゴール(サーマル)とページ6コンペゴール(グライド)	15
3.4	クロスカントリー(XC)ページ	16
3.4.1	ページ7XC(サーマル)	17
3.4.2	ページ8XC(グライド)	18
3.5	ページ9コンパス	19
3.6	ページ10リラックス	20
3.7	ページ11AHRs	20
3.8	ページ12マップ	21
3.9	ページ13マスターインフォGPSページ	22
3.9.1	GPSの状態の情報	23
3.9.2	緯度・経度座標	23
3.9.3	緯度・経度座標のオプション	23
3.9.4	GPS信号品質(HDOP)	23
3.9.5	GPS高度	23
3.9.6	GPS方向(TRK)	23
3.9.7	GPS対地速度	23
3.9.8	リアルタイム・ナビゲーション/スキップ・ウェイポイント	23
3.9.9	現在地を新しいウェイポイントとして登録する(MARK)	24
3.9.10	ホームウェイポイントへのナビゲーション(GOTO HOME)	24
3.9.11	現在のナビゲーションを中止する(CLEAR NAV)	24
3.9.12	日付と時刻	24
4	メイン機能	25
4.1	高度計	25
4.1.1	AGL高度計	25
4.1.2	グラフィック高度計	25
4.1.3	高度計のセッティング	25
4.1.4	最高高度アラーム	26
4.2	バリオメーター	27
4.2.1	11個のセンサーを持つ自己適応型感度を備えるバリオ	27
4.2.2	デジタルバリオ	27
4.2.3	アナログバリオ	27

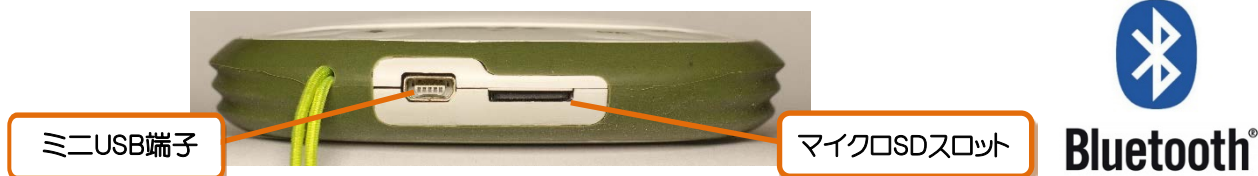
4.2.4	平均バリオ.....	27
4.2.5	ネットバリオ(要オプションのピトー管).....	27
4.2.6	平均バリオ/ネットバリオの自動切り替え(要オプションのピトー管).....	28
4.2.7	マクレディ(要オプションのピトー管).....	28
4.2.8	等価マクレディ(要オプションのピトー管).....	28
4.2.9	トータルエネルギー補償(要オプションのピトー管).....	29
4.2.10	音バリオ.....	30
4.2.11	プレサーマル音バリオ.....	30
4.2.12	バリオシミュレーター.....	30
4.3	対気速度(要オプションのピトー管).....	31
4.3.1	スピードアップライ(要オプションのピトー管).....	31
4.3.2	速度差(要オプションのピトー管).....	32
4.3.3	ストールアラーム(要オプションのピトー管).....	32
4.3.4	対気速度較正(要オプションのピトー管).....	32
4.4	ポーター(要オプションのピトー管).....	33
4.5	バロメーター.....	34
4.6	時刻.....	34
4.7	ストップウォッチ.....	34
4.8	パイロット氏名およびグライダー情報.....	34
5	アドバンス機能.....	35
5.1	磁気コンパス(方位).....	35
5.2	Gメーター.....	35
5.3	慣性プラットフォーム(AHRS).....	35
5.3.1	ピッチ.....	35
5.3.2	ロール.....	35
5.3.3	ヨー.....	35
6	GPS機能.....	36
6.1	99チャンネルの統合GPSレシーバー.....	36
6.2	GPSステータス情報.....	36
6.3	GPS信号品質(HDOP).....	36
6.4	距離計算に使用される地球モデル.....	36
6.5	距離計算に使用される許容誤差.....	36
6.6	緯度・経度座標.....	36
6.7	緯度・経度座標のオプション.....	36
6.8	GPS高度.....	36
6.9	GPS対地速度.....	36
6.10	GPS方向(TRK).....	37
6.11	対地滑空比.....	37
6.12	GPSを使用した風向・風速表示.....	37
6.13	最終サーマル位置、距離、獲得高度情報.....	38
6.14	サーマルアシスト.....	38
6.15	サーマルチューター.....	38
6.16	プロッタースクリーン.....	39
6.17	地図.....	40
6.17.1	地形(1番目のレイヤー).....	40
6.17.2	ナビゲーション(2番目のレイヤー).....	42
6.17.3	FAITライアングルアシスト(3番目のレイヤー).....	43
6.17.4	エアースペースCTR(4番目のレイヤー).....	44
6.18	3Dエアースペース(CTR)マネージャー.....	44
6.18.1	エアースペース(CTR)をアップロードして使えるようにする.....	44
6.18.2	CTRに対する視覚および音響による警告距離.....	46
6.18.3	CTR水平距離インジケーター.....	46
6.18.4	CTR垂直距離インジケーター.....	46
7	ウェイポイント管理.....	47
7.1	ウェイポイントのデータベース:コンペティション・ユーザー.....	47
7.1.1	手動で新しいウェイポイントを作成する.....	47
7.1.2	現在地を新しいウェイポイントとする(MARK).....	47
7.1.3	ウェイポイントの編集.....	47

7.1.4	ウェイポイントの削除.....	47
8	一つのウェイポイントへのナビゲーション(GOTO).....	48
8.1	一つのウェイポイントへのナビゲーション(GOTO)をアクティブにする.....	48
8.1.1	ホームウェイポイントへのナビゲーション(GOTO HOME).....	48
8.1.2	最も近いランディングへのナビゲーション(GOTO LANDING).....	48
8.1.3	最も近いウェイポイントへのナビゲーション(GOTO NEAREST).....	48
8.1.4	一般的なウェイポイントへのナビゲーション(GOTO).....	49
8.1.5	ウェイポイントへのナビゲーションを中止する(CLEAR NAV).....	49
8.2	一つのウェイポイントへのナビゲーション機能(GOTO).....	50
8.2.1	現在ウェイポイントの方向、距離、高度.....	50
8.2.2	現在ウェイポイントへのコンパス.....	50
8.2.3	現在ウェイポイント到達に要する滑空比.....	50
8.2.4	現在ウェイポイント到着時刻および要する時間.....	50
8.2.5	HSI 現在ウェイポイントへのグラフィックナビゲーション.....	50
9	ルート管理.....	51
9.1	ルート管理の概要.....	51
9.2	ルート上のウェイポイント情報を確認する.....	51
9.3	ルートにウェイポイントを挿入する.....	51
9.4	ルート上のウェイポイントを置き換える.....	51
9.5	ルート上のウェイポイントを修正する(パラメーター変更).....	52
9.6	ルート上のウェイポイントを削除する.....	53
9.7	ルートを削除する.....	53
10	ルートナビゲーション.....	54
10.1	ルートをアクティブにする.....	54
10.2	ルートの非アクティブ化(CLEAR NAV).....	54
10.3	最適化されたナビゲーション.....	54
10.4	一般的なウェイポイントへのナビゲーション.....	55
10.4.1	現在ウェイポイントの方向、距離および到達高度.....	55
10.4.2	現在ウェイポイントへのコンパス表示.....	56
10.4.3	現在ウェイポイント到達に要する滑空比.....	56
10.4.4	現在ウェイポイント到達時刻および要する時間.....	56
10.4.5	HSI 現在ウェイポイントへのグラフィックナビゲーション.....	56
10.4.6	到着ウェイポイント(ゴール)までの距離および到達高度.....	56
10.4.7	ゴールに必要な滑空比.....	57
10.4.8	ゴール到着時刻および要する時間.....	57
10.4.9	CROSS TRACK ERROR (XT).....	57
10.5	スタートウェイポイント(ゲート)へのナビゲーション.....	58
10.5.1	スタート時刻(TSTART).....	59
10.5.2	スタートまでの時間(CSTART).....	59
10.5.3	スタートシリンダー推定到着時間(ESTART).....	59
10.5.4	スタートシリンダーにオンタイムで到達に要する速度.....	59
10.5.5	異なるスタートゲートを選ぶ.....	59
10.6	スキップウェイポイントのショートカット.....	59
10.7	タスク前の操作チェックリスト.....	60
11	フライトレコーダー.....	61
11.1	フライトレコーダーをアクティブ/非アクティブにする.....	61
11.1.1	レコーダーモード:自動スタート(AUT).....	61
11.1.2	レコーダーモード:常に作動(ALW).....	61
11.1.3	レコーダーモード:常に作動しない(OFF).....	61
11.2	レコードインターバル.....	62
11.3	ログブックの管理(LOG BOOK).....	62
11.4	統合IGCファイル.....	62
12	メモリーカード.....	63
12.1	マイクロSDマネージャー.....	63
13	他機器との接続.....	64
13.1	USBケーブルによる接続.....	64

13.2	ブルートゥースによる接続 (AIR BTのみ)	66
13.2.1	ブルートゥースペアリング	66
14	プログラム	67
14.1	AIR管理プログラム	67
14.1.1	デジフライAIRTOOLSプログラム (PC/Mac)	67
14.1.2	デジフライAIRPAGESプログラム (PC/Mac)	68
14.1.3	GPSDUMPプログラム (PC/Mac、Android)	71
14.2	ファームウェアのアップデートをするAIRUPDATERプログラム (PC/Mac)	74
14.2.1	ファームウェアのアップデートの方法	74
15	デジフライボックスによるデーターのライブ通信	76
15.1	デジフライボックスによるテレメトリデーターの出力をアクティブにする	76
15.1.1	デジフライテレメトリデーターの選択	77
15.2	LK8000との接続	79
15.3	XCSOARとの接続	81
15.4	XCTRACKとの接続	83
15.5	TOPHATとの接続	85
15.6	GPSDUMPとの接続	87
15.7	TTLIVETRACK24との接続	89
16	補記	91
16.1	デジフライAIR標準付属品	91
16.2	オプションアクセサリ	91
16.3	技術的特徴	91
16.3.1	標準機能	91
16.3.2	アドバンス機能	92
16.3.3	GPS機能	92
16.3.4	一般仕様	92
16.4	MAIN SETUPパラメーター	94
16.5	ADVANCED SETUPパラメーター	95
16.6	VARIOMETER SETUPパラメーター	95

2 使い始めにあたって

2.1 接続、センサー、管理プログラム



■ 主な特徴:

- 双方向ミニUSB端子を使用して、デジフライAIRを付属のデジフライ5V充電器で充電でき、さらに、設定やフライトデータ管理のためにパソコンまたはMacに接続できます。
- マイクロSDカードスロット:FAT32にフォーマットされたクラス10の8~32GBのカードを使用してください。
- ブルートゥースシステム (AIR-BTモデルのみ) - 他の電子機器と無線で通信することができます。
- USBケーブルまたはブルートゥースを介してデータを別の電子デバイスに送信する統合デジフライボックス。これは、無線通信システムを介してセンサーから情報を送信することを意味します。
- GPS受信機 - 99チャンネル。
- バロメーター (気圧センサー)。
- 一体型風速計 - ピトー管 (オプション)。
- AHRS - 3軸慣性プラットフォーム: 3つの空間軸に対する空間位置と方向ベクトル。
- 3軸磁気コンパス。
- 3軸加速度計。
- 無料の世界規模の地形図。
- エアスペースのアップロードと管理。
- PCおよびMAC用無料の3つの管理プログラム: AirTools, AirPages および AirUpdater。



■ オプションの特徴:

- 一体型風速計 - ピトー管システム。

2.2 電池

- 主電源は、メモリ効果のない内部充電式高容量リチウム電池から供給されるため、電池の寿命に影響を与えることなく、部分的に充電することができます。また、自己放電率が非常に低く (約6か月)、低温で非常によく機能します。完全に充電されたバッテリーは、30時間を超えて機器に電力を供給します: バッテリーアイコンが点滅し始めると、バッテリー電力が約4時間残っていることとなります。
- 長期間保管する場合 (飛行シーズンの終わりなど)、またはしばらく使用しないことがわかっている場合は、必ず計器を完全に充電してください。
- バッテリーの恒久的な損傷を回避するには、最後のフル充電から3か月以内にフル充電する必要があります。

2.2.1 電池の充電

- 充電にはUSBケーブルを使用して電源に接続します。
- 入力: 直流5Vが必要で1Aが推奨されます。
- 満充電までの時間は約8時間です。
- バッテリーが過充電されるのを防ぐため、計器は自動的に「維持モード」に切り替わるため、計器を8時間以上充電しても問題はありません。
- デジフライAIRのリチウム電池はメモリ効果が無いので、部分的に充電することも可能です。





2.2.2 外部電源

- ミニUSB端子を使用して、計器に電力を供給し、同時に内部バッテリーを充電できます。
- 計器をオンにするには、150mA以上の外部安定化5V直流電源(ソーラーパネル、外部電源バンクなど)が必要です:過剰な電力は、内蔵リチウム電池の充電に使用されます。適切なソーラーパネルは計器に電力を供給するのに適しています。
- 警告:**飛行中あるいはいかなる状況下においてもUSBケーブルがUSB端子に望まない動きをしないように、デジフライAIRにUSBケーブルを接続したままにしないように。USB端子に変な力が加わると内蔵されたボードにはんだ付けされた部分が破損しUSB端子が外れる可能性があります。これはAIRをハーネスあるいはザックに入れて持ち運ぶときにも当てはまります:USBケーブルを接続したままにしないように。






2.3 キーボードキーの押し方

- デジフライ計器のキーを押し続ける長さが利用可能な機能を選択します。
- 通常の押し方:**キーを1秒以内で押す。
- 長押し:**キーを最低でも2秒間押し続ける。
注意:特に断らない限り、キーの押し方は通常の押し方(1秒以内)をさします。








2.4 電源のオン・オフ

- 電源をオンにするには、 キーをビープ音が鳴るまで4秒以上押し続けます。
- 電源をオフにするには、 キーをビープ音が鳴るまで4秒以上押し続けます。もしロガーが記録中であると、 キーを押して選択を確認するか、 キーを押してキャンセルするかを聞かれます:入力を3秒以内にしないと要求は自動的にキャンセルされます。
- 計器をオフにした後、再度オンにする前に、少なくとも5秒待ってください。これは望まない操作を防ぐためです。
- 計器をオンにすると最初のスクリーンに、モデル名、パイロット名(設定されている場合)、マイクロSDの状態、ロガーの状態、計器製造番号、ファームウェアバージョンそしてバッテリーの電圧が表示されます。


2.5 メニュー

- 計器のメニューをナビゲートするには、 キーを押します(メニュー機能)。
- サブメニューを選択するには、矢印キー   を使用してリストから希望するサブメニューを選択し、 キーで確定します(エンター機能)。
- メインスクリーンに戻るには、 キーを押します(エスケープ機能)。




2.5.1 スタンダードフィールドの編集

- パラメーターあるいはセッティングを変更するには、  キーを使用して希望のパラメーターを選択し、 キーを押して(編集機能)、編集モードに入ります。
- 選択されたパラメーターの値を変更するには、  キーを使用して希望する値を選択します。パラメーターの変更は編集モードから出ると自動的に保存(自動保存機能)されます。
  キーを押し続けるとパラメーターは素早く変わります(オートリピート機能)。







- 編集モードから出るには、 キーを押します (エスケープ機能)。









2.5.2 英数字フィールドの編集

- 英数字フィールドの編集は、フィールド内のそれぞれの文字を変更できるので上述した通常のフィールドの編集とは異なります。
- フィールドの編集には、 キーを押して (編集機能)、編集モードに入ります。
- スクリーンに白黒反転モードで表示されている文字を変更するには、  キーを使用します。

編集モードから出ると変更された文字は自動的に保存 (自動保存機能) されます。矢印キーを長押しするとパラメーターは素早く変わります (オートリピート機能)。

-  キーを押すと一つ右側の文字を編集できるようになります:  キーを繰り返し押し続けると、最初のフィールドに戻るまで、すべての個別フィールドを右にスクロールします。  キーを長押しすると左側にスクロールします。編集モードから出るには、 キーを押します。

2.6 スクリーンコントラスト調節

- スクリーンのコントラストを調節するには、まず  キーを押してメニューモードに入り、  キーを押して "Main Setup" を選択し、 キーを押します。次に Main Setup メニュー内の CTRS (MAIN SETUP/n.1) を選択し  キーを押して 編集モードに入ります。   キーを押して希望するコントラストを選択し、  キーを押して変更を保存します。





2.7 多言語ヘルプ

- "ヘルプ" テキストは、各セットアップメニューのスクリーン最下部に表示され、パラメータの簡単な説明をしています。このテキストの言語を Main Setup メニューの (MAIN SETUP/n.2LANG) で選択することが出来ます。変更は編集モードから出ることで自動的に保存されます。



他のオプションとして AirTools を使用して独自のファイルを作成保存して、計器にアップロードすることが出来ます。一度に一行だけをアップロードすることは出来ません。メニュー (Main、Advanced および Variometer) に含まれるすべてのヘルプをアップロードすることが出来ます。

重要: ファームウェアを更新するたびにヘルプメッセージを含むヘルプファイルも更新する必要があります。ヘルプファイルの更新は、デジフライ AirTools の機能 "upload HELP" を使用して PC / Mac から実行できます。

2.8 工場出荷時の設定を復元

- 工場出荷時の設定を復元 (全のパラメーターの値をデフォルトにする) するには、計器の電源を落とした状態で "FACTORY SET?" と表示されるまで   キーを同時に押し続け、 キーを押して肯定するか、 キーを押してキャンセルする。

2.9 リセット

- もしシステムがクラッシュ (計器がフリーズ) した場合は、 キーと  キーを5秒間以上同時に押し続けます: そうすると計器は強制的にシャットダウンされリセットされます。その後、通常通り計器を電源オンにしてください。リセットしても計器内のデータとセッティングは消去されません。

3 クイック参照ガイド

3.1 シンボル

	バッテリーレベル
	Bluetooth作動中
	点灯中=GPS FIXが有効(GPS位置が利用可能) 点滅中=低GPS信号(GPS位置が利用不可)
	フライトレコーダー作動中
	音量レベル
	現在のウェイポイント中心への方角
	現在のウェイポイントシリンダーの最適ポイントへの方角
	現在のウェイポイントシリンダーの最適ポイントへの方角
	最後のサーマル位置
	風向(風の吹いてくる方向)

3.2 ページ

- デジフライAIRには13ページがあります:設定可能な12ページと、安全上の理由から変更または無効にできない”MASTER INFO GPS PAGE”と呼ばれるGPS情報を含む1つのメインページです。

3.2.1 設定可能なページ

- 設定可能なページは12個あります:それぞれのページは12個の設定可能なパラメーター (MAIN SETUP/n.26 PG01からMAIN SETUP/n.37PG12まで)とリンクしています。またそれぞれのページは異なるレイアウトを設定することが可能です:

OFF = ページのレイアウトビューは無効(ページはスキップされます)

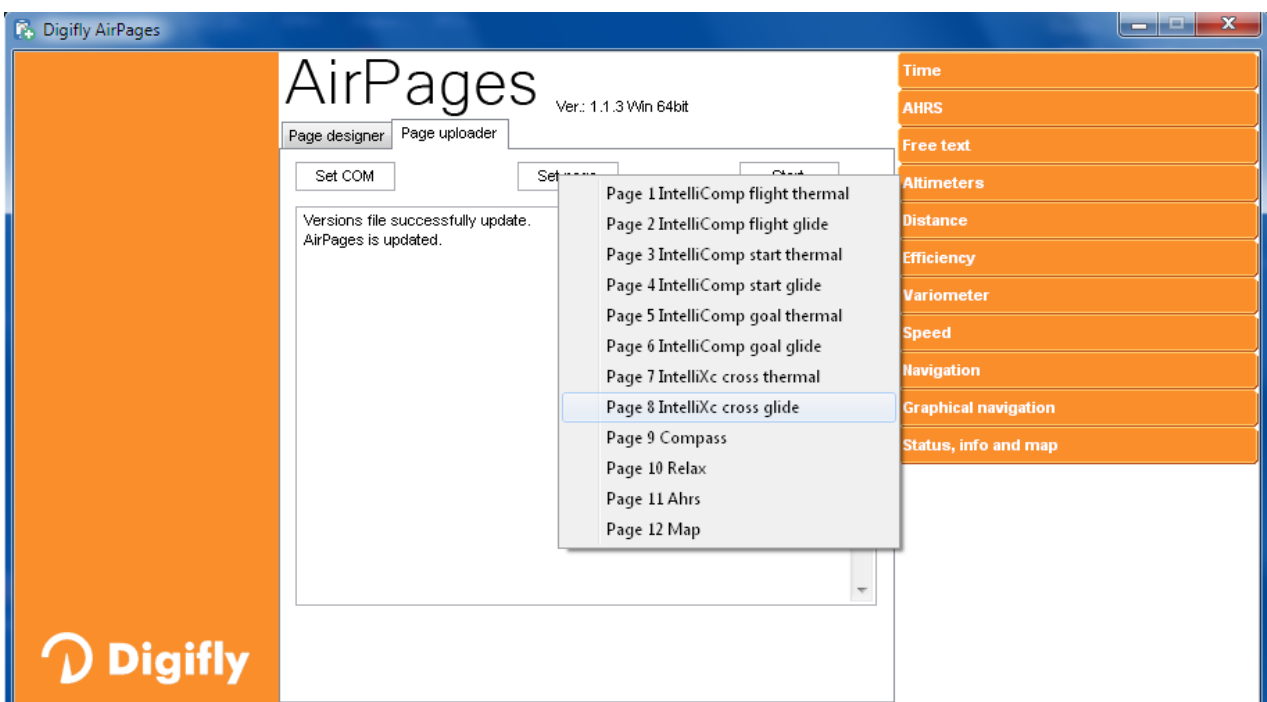
STD = 対応するデジフライのスタンダードなレイアウト

USR = 無償のデジフライプログラムAirPages (詳しい説明は14. 1. 2項を参照)を使用してユーザーが創作してアップロードしたレイアウト

▪ カスタマイズ可能なページの名前と内容

- PG01 ページ1_インテリコンプ_フライト_サーマル **OFF/STD/USR**
- PG02 ページ2_インテリコンプ_フライト_グライド **OFF/STD/USR**
- PG03 ページ3_インテリコンプ_スタート_サーマル **OFF/STD/USR**
- PG04 ページ4_インテリコンプ_スタート_グライド **OFF/STD/USR**
- PG05 ページ5_インテリコンプ_ゴール_サーマル **OFF/STD/USR**
- PG06 ページ6_インテリコンプ_ゴール_グライド **OFF/STD/USR**
- PG07 ページ7_インテリXC_クロス_サーマル **OFF/STD/USR**
- PG08 ページ8_インテリXC_クロス_グライド **OFF/STD/USR**
- PG09 ページ9_コンパス **OFF/STD/USR**
- PG10 ページ10_リラックス **OFF/STD/USR**
- PG11 ページ11_AHRS **OFF/STD/USR**
- PG12 ページ12_マップ **OFF/STD/USR**

デフォルトのセッティング(太字): PG1=OFF, PG2=OFF, PG3=OFF, PG4=OFF, PG5=OFF, PG6=OFF, PG7=STD, PG8=STD, PG9=STD, PG10=STD, PG11=STD, PG12=STD



3.2.2 手動によるページ切り替え

- 手動でページを切り替えるには、**OK** キーを押して先へ進むか、**↓** キーを押して戻るかしてください。インテリフライモード(下記参照)でも手動でページを切り替えることは可能です。

3.2.3 自動ページ切り替え(インテリフライ)

- 自動ページ切り替えは、常にあなたの飛行中の状況タイプを感知するインテリフライシステムにより管理されます。
- それぞれの飛行中の状況のタイプは異なるページのセット(各セットに2ページ)に関連付けられています:
ページ 1 および 2 はコンペフライト中通常のウェイポイントへのナビゲーション時に関連
ページ 3 および 4 はコンペフライト中スタートウェイポイントへのナビゲーション時に関連
ページ 5 および 6 はコンペフライト中ゴールウェイポイントへのナビゲーション時に関連
ページ 7 および 8 はフリーでクロスカントリーフライト中の状況に関連
- 各セットのページは”サーマル”および”グライド”バージョンで形成されています。各セットにおける自動ページ切り替えは次のような基準で行われます:”サーマル”ページへの切り替えはVARIOMETER SETUP/n.17THETにて設定された値(デフォルトは2秒)より長くサーマルを検知し、あなたが旋回をし始めると行われ、”グライド”ページへの切り替えはVARIOMETER SETUP/n.16CRUTで設定された値(デフォルトは15秒)より長く直線飛行すると行われます。
- MAIN SETUP/n.38IFLYパラメーターでインテリフライシステムの作動タイプをセットすることが出来ます:
 - **IFLY=OFF:** 自動ページ切り替えは無効
 - **IFLY=CMP:** 自動ページ切り替えは”コンペ”モード:
現在向かっているウェイポイントが通常である場合、ページ1と2の間で自動切り替えとなり;
現在向かっているウェイポイントがスタートである場合、ページ3と4の間で自動切り替えとなり;
現在向かっているウェイポイントがルートの最終(ゴール)のひとつ前である場合、ページ5と6の間で自動切り替えとなります。
IFLY=CMPモードに設定されてる時に、ページ1~6の範囲外のページに手動で切り替えると、手動でページ1~6の範囲内のページに戻すまで自動ページ切り替えは一時停止となります。
コンペページ6ページが全てアクティブであることを確認してください:MAIN SETUP/n.26PG01からMAIN SETUP/n.31PG06までがSTDかUSR(ユーザー設定をアップロードしている場合)になっている。
 - **IFLY=XC:** 自動ページ切り替えは”クロスカントリー”モード(デフォルト設定)でページ7と8の間で自動的にページ切り替えされる。
ページ7はXCの”サーマル”ページ、ページ8はXCの”グライド”ページになります。
IFLY=XCモードに設定されてる時に、ページ7あるいは8以外のページに手動で切り替えると、手動でページ7あるいは8に戻すまで自動ページ切り替えは一時停止となります。
二つのクロスカントリーページがアクティブであることを確認してください:MAIN SETUP/n.32PG07およびMAIN SETUP/n.33PG08がSTDかUSR(ユーザー設定をアップロードしている場合)になっている。

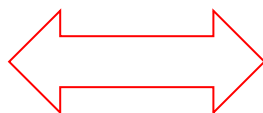
3.3 コンペページ

- ページ1~6はコンペフライト用にデザインされています:
 - ページ1と2は通常のウェイポイントへ向かってナビゲートしている時の情報;
 - ページ3と4はスタートへ向かってナビゲートしている時の情報;
 - ページ5と6は最終のウェイポイント(ゴール)へ向かってナビゲートしている時の情報を提供します。
- 注) ページ1から6はデフォルトで無効に設定されています。それらをアクティブにするには6個のパラメーター(MAIN SETUP/n.26PG01からMAIN SETUP/n.31PG06まで)をSTD(デジフライが提供するスタンダードの表示)あるいはUSR(無償のAirPagesプログラムを使用してユーザー自身によりカスタマイズされ計器にアップロードされた表示)に設定しておく必要があります。

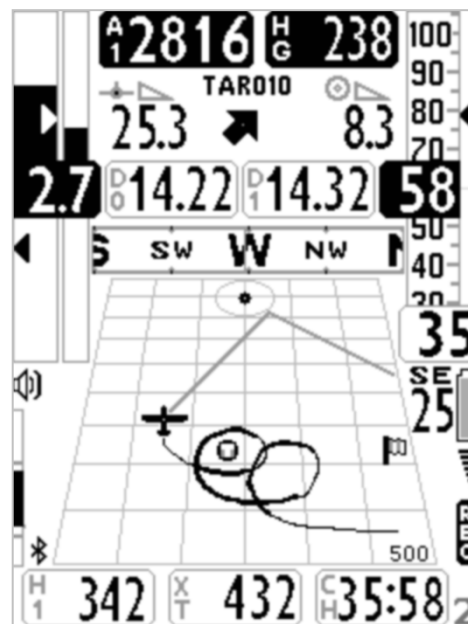
3.3.1 ページ1コンペフライト(サーマル)とページ2コンペフライト(グライド)

- ページ1および2は通常のウェイポイントへのナビゲーション時の情報を提供します:
 - 現在向かっているウェイポイント名
 - 現在向かっているウェイポイントシリンダーの最適ポイントの方角(ついてこい)
 - 現在向かっているウェイポイントシリンダーの最適ポイント到達に要する滑空比
 - 現在向かっているウェイポイントシリンダーまでの最短距離(D0)
 - 現在向かっているウェイポイントシリンダーの最適ポイントまでの距離(D1)
 - 現在向かっているウェイポイントシリンダーの最適ポイント到達時の推定高度(H1)
 - 現在向かっているウェイポイント中心とひとつ前のウェイポイント中心を結ぶ線からのずれ(XT)
- 計器がサーマルを検知してあなたがセンタリングを開始すると自動ページ切り替え機能によりスクリーンはページ1(コンペ(サーマル))に替わり、ナビゲーション情報に加えてサーマルに関する情報が表示されます:このサーマルアシストはサーマルのコアに入る手助けをします。(DT)はサーマルコアまでの距離を表示し、A3高度計はあなたがサーマルに入ると自動的にリセット(ゼロとなる)され、サーマルに入ってからの高さを表示します。
- VARIOMETER SETUP/n.16CRUTパラメーターでセットした値(デフォルトでは15秒)を超えて直線飛行を続けると計器は自動的にページ2(コンペ(グライド))に切り替わります。

ページ1 コンペ(サーマル)



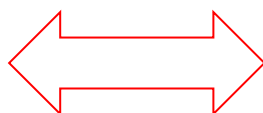
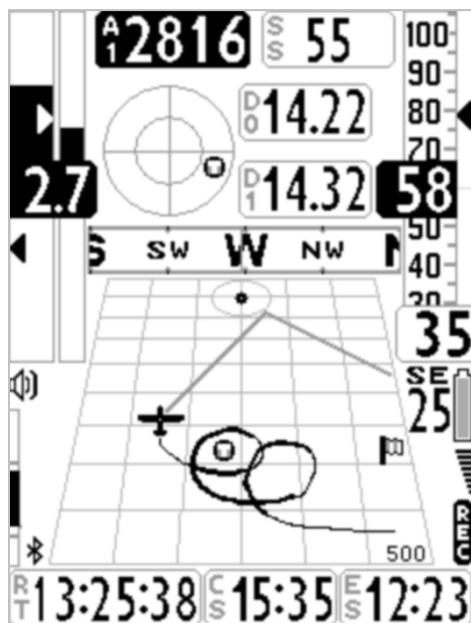
ページ2 コンペ(グライド)



3.3.2 ページ3コンペスタート(サーマル)とページ4コンペスタート(グライド)

- ページ3および4はスタートウェイポイントへ向かってのナビゲーション情報を提供します:
 - 現在向かっているウェイポイント名
 - 現在向かっているウェイポイントシリンダーの最適ポイントの方角(ついてこい)
 - 現在向かっているウェイポイントシリンダーの最適ポイント到達に要する滑空比
 - 正にスタートゲートオープン時刻にスタートライン(シリンダー)到達に要求される速度(SS)
 - 現在向かっているウェイポイントシリンダーまでの最短距離(D0)
 - 現在向かっているウェイポイントシリンダーの最適ポイントまでの距離(D1)
 - 現在時刻(RT)
 - スタートゲートオープン時刻までの時間(カウントダウン)(CS)
 - スタートウェイポイントのシリンダーラインに到達するまでの推定時間(ES)
- 計器がサーマルを検知してあなたがセンタリングを開始すると自動ページ切り替え機能によりスクリーンはページ3(コンペスタート(サーマル))に替わり、ナビゲーション情報に加えてサーマルに関する情報が表示されサーマルのコアに入る手助けをします。
- VARIOMETER SETUP/n.16CRUTパラメーターでセットした値(デフォルトでは15秒)を超えて直線飛行を続けると計器は自動的にページ4(コンペスタート(グライド))に切り替わります。

ページ3 コンペスタート(サーマル)



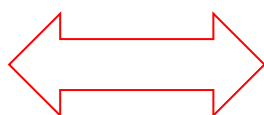
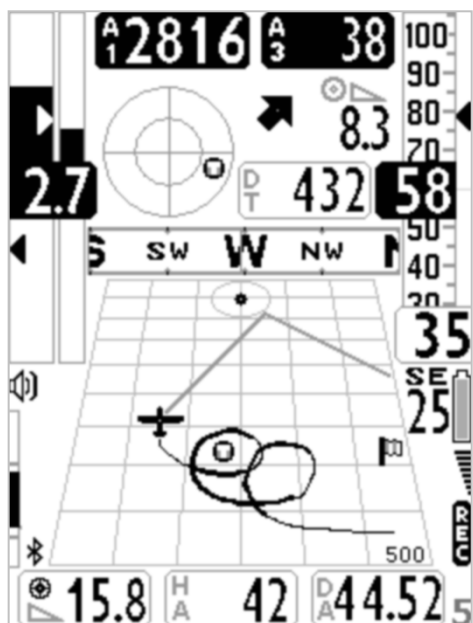
ページ4 コンペスタート(グライド)



3.3.3 ページ5コンペゴール(サーマル)とページ6コンペゴール(グライド)

- ページ5および6は最終ウェイポイント(ゴール)へ向かってのナビゲーション情報を提供します:
 - 現在向かっているウェイポイント名
 - 現在向かっているウェイポイントシリンダーの最適ポイントの方角(ついてこい)
 - 現在向かっているウェイポイントシリンダーの最適ポイント到達に要する滑空比
 - 現在向かっているウェイポイントシリンダーまでの最短距離(D0)
 - 現在向かっているウェイポイントシリンダーの最適ポイントまでの距離(D1)
 - ルートの最終ウェイポイント(ゴール)シリンダー到達に要する滑空比
 - ルートの最終ウェイポイント(ゴール)シリンダー到達時の推定高度(HA)
 - ルートの最終ウェイポイント(ゴール)シリンダーまでの距離(DA)
- 計器がサーマルを検知してあなたがセンタリングを開始すると自動ページ切り替え機能によりスクリーンはページ5(コンペゴール(サーマル))に替わり、ナビゲーション情報に加えてサーマルに関する情報が表示されます:このサーマルアシストはサーマルのコアに入る手助けをします。(DT)はサーマルコアまでの距離を表示し、A3高度計はあなたがサーマルに入ると自動的にリセット(ゼロとなる)され、サーマルに入ってから的高度を表示します。
- VARIOMETER SETUP/n.16CRUTパラメーターでセットした値(デフォルトでは15秒)を超えて直線飛行を続けると計器は自動的にページ6(コンペゴール(グライド))に切り替わります。

ページ5 コンペゴール(サーマル)



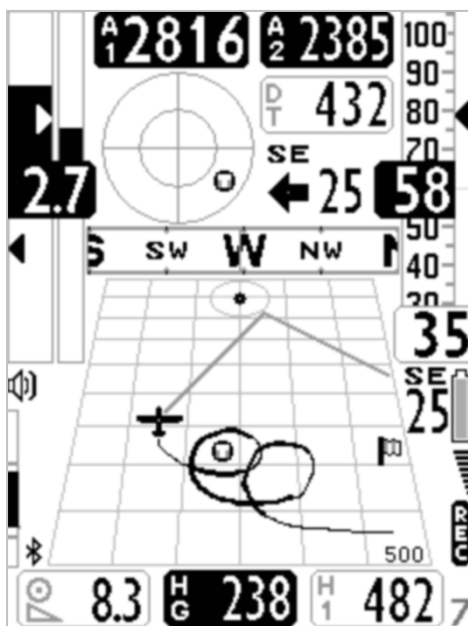
ページ6 コンペゴール(グライド)



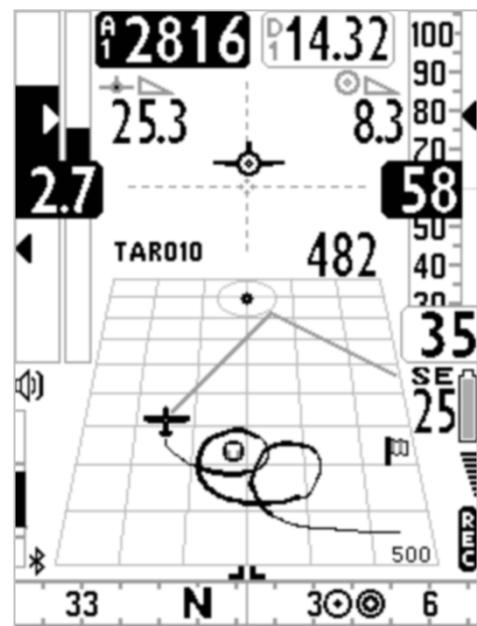
3.4 クロスカントリー (XC) ページ

- ページ7および8はクロスカントリー (XC) 飛行をしている時のアクティブとなっているウェイポイントへのナビゲーション情報を提供します:
 - アクティブなウェイポイント名
 - アクティブなウェイポイントの方角
 - アクティブなウェイポイントシリンダー到達に要する滑空比
 - アクティブなウェイポイントシリンダーまでの距離 (D1)
 - アクティブなウェイポイントシリンダー到達時の推定高度 (H1)
- 計器がサーマルを検知してあなたがセンタリングを開始すると自動ページ切り替え機能によりスクリーンはページ7 (XC (サーマル)) に替わり、ナビゲーション情報に加えてサーマルに関する情報が表示されサーマルのコアに入る手助けをします。 (DT) はサーマルコアまでの距離を表示します。
- VARIOMETER SETUP/n.16CRUTパラメーターでセットした値 (デフォルトでは15秒) を超えて直線飛行を続けると計器は自動的にページ8 (XC (グライド)) に切り替わります。

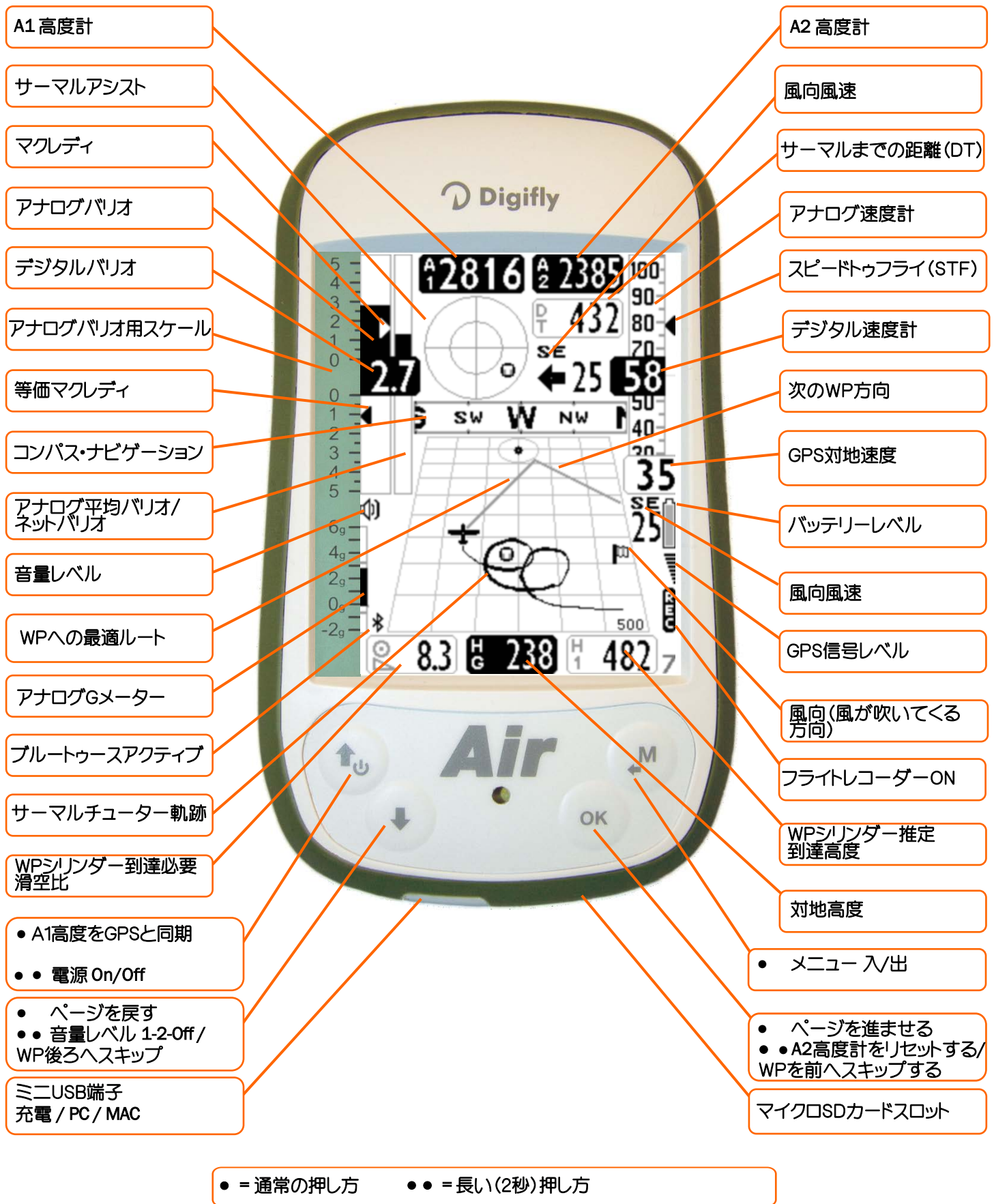
ページ7 XC (サーマル)



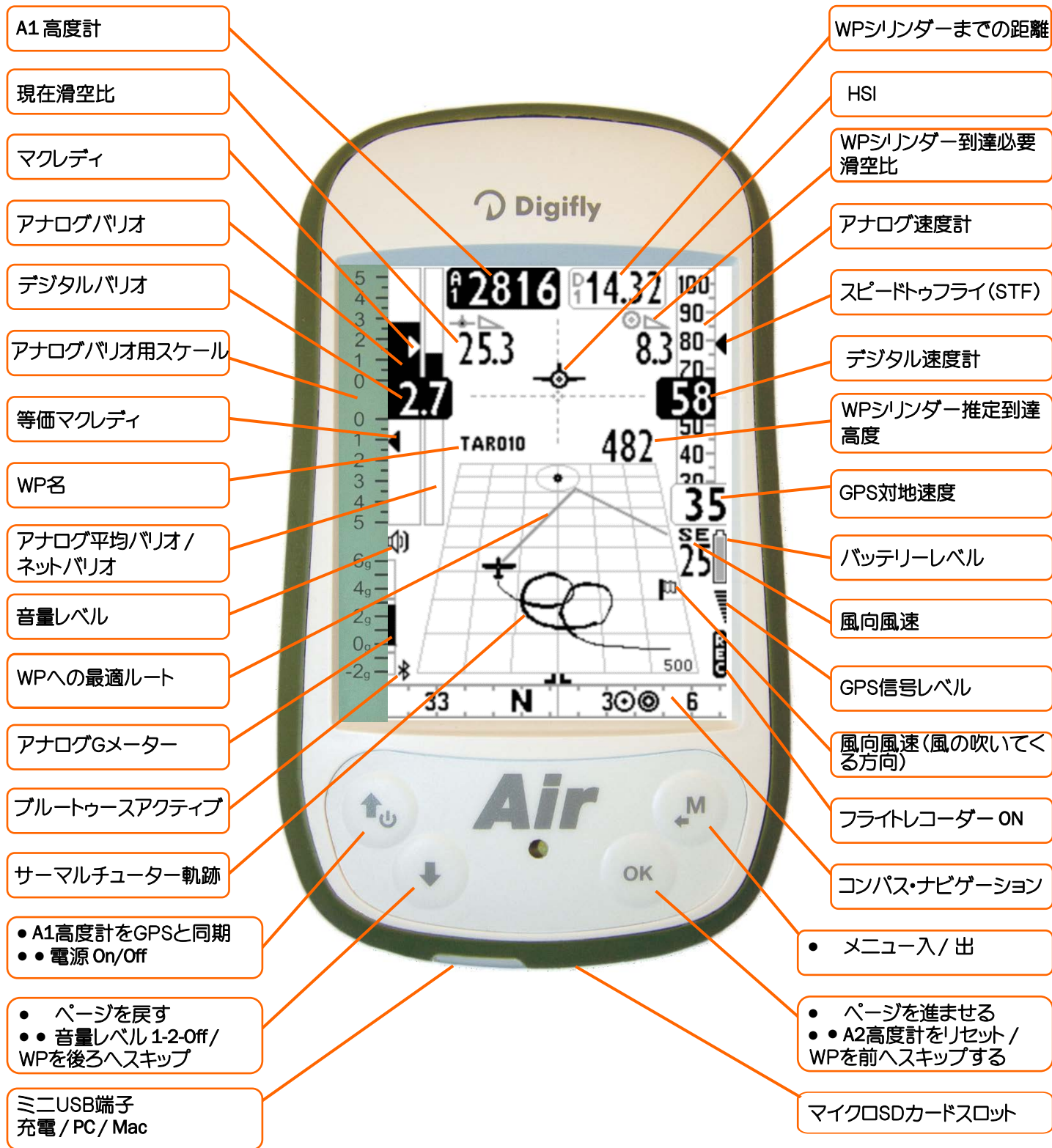
ページ8 XC (グライド)



3.4.1 ページ7 XC(サーマル)

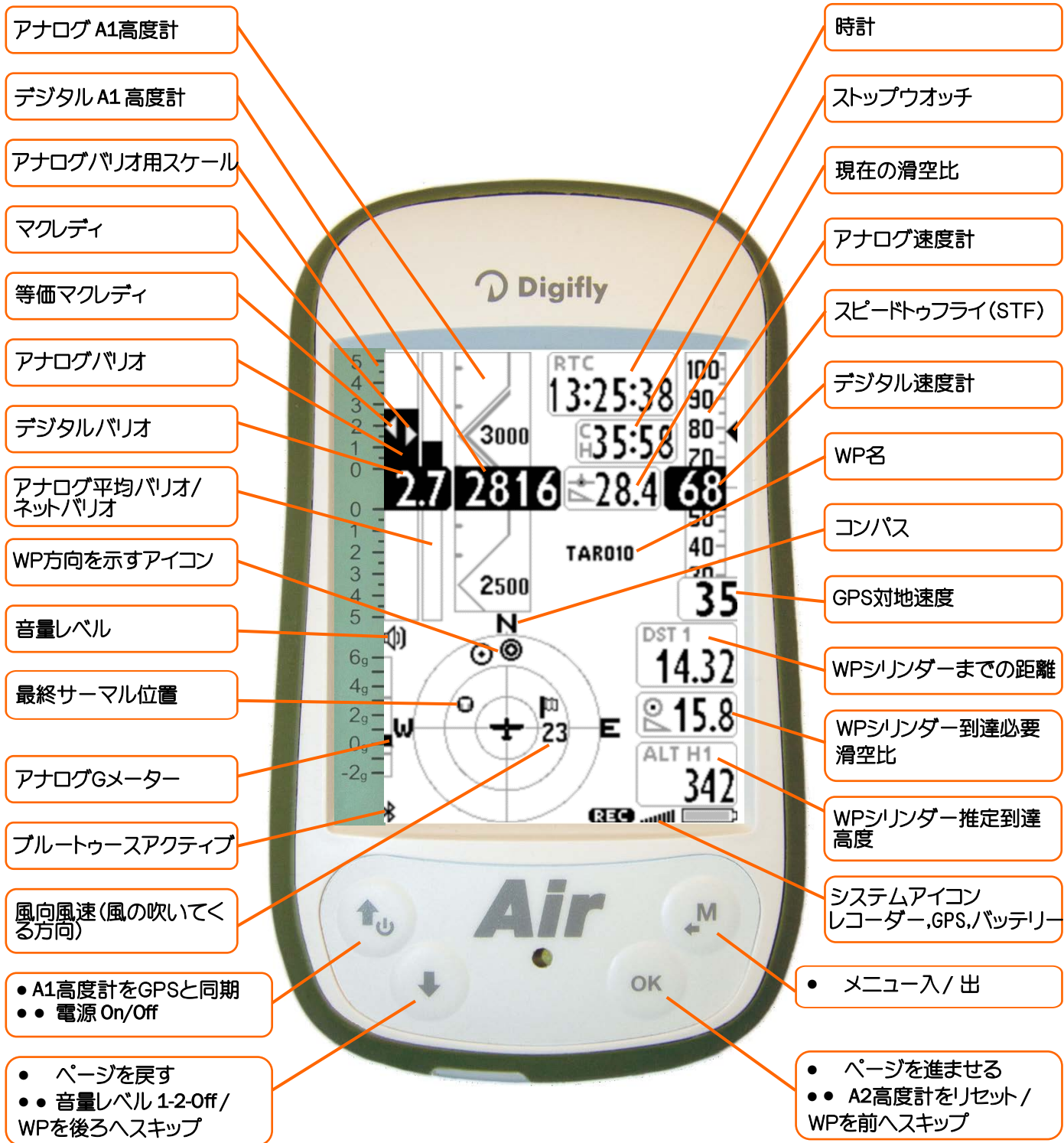


3.4.2 ページ8 XC(グライド)



● = 通常の押し方 ●● = 長い(2秒)押し方

3.5 ページ9 コンパス



アナログ A1高度計

デジタル A1 高度計

アナログバリオ用スケール

マクレディ

等価マクレディ

アナログバリオ

デジタルバリオ

アナログ平均バリオ/
ネットバリオ

WP方向を示すアイコン

音量レベル

最終サーマル位置

アナログGメーター

ブルートゥースアクティブ

風向風速(風の吹いてくる方向)

● A1高度計をGPSと同期
●● 電源 On/Off

● ページを戻す
●● 音量レベル 1-2-Off/
WPを後ろへスキップ

時計

ストップウォッチ

現在の滑空比

アナログ速度計

スピードトゥフライ(STF)

デジタル速度計

WP名

コンパス

GPS対地速度

WPシンダグーまでの距離

WPシンダグー到達必要
滑空比

WPシンダグー推定到達
高度

システムアイコン
レコーダー、GPS、バッテリー

● メニュー入/ 出

● ページを進ませる
●● A2高度計をリセット/
WPを前へスキップ

● = 通常の押し方 ●● = 長い(2秒)押し方

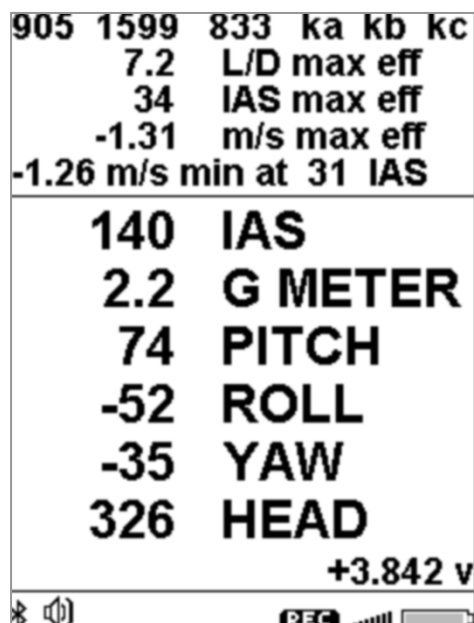
3.6 ページ10 リラックス

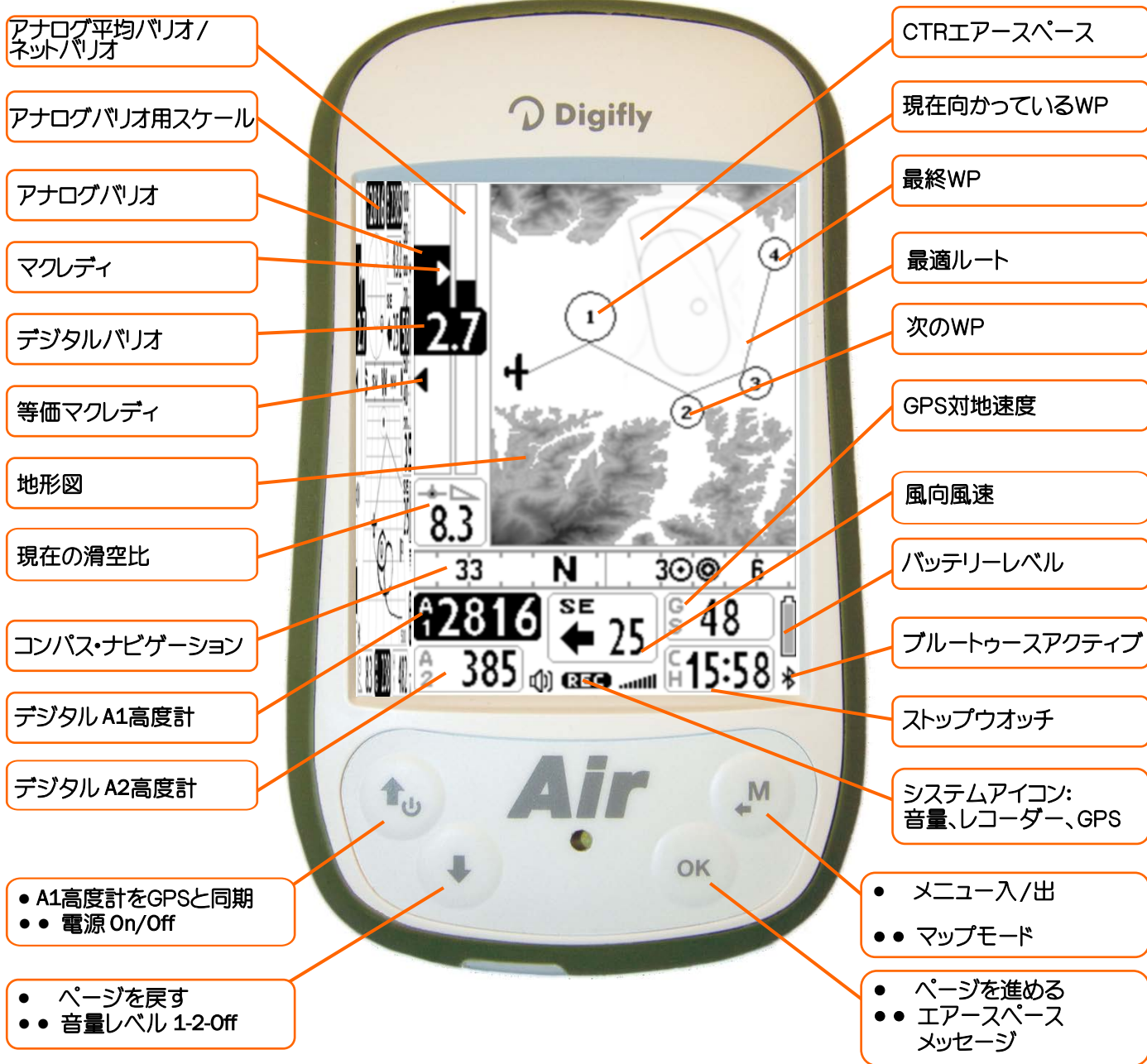
- ページ10の”リラックス”は最も重要な情報を非常に大きいフォントサイズで表示します:A1気圧高度、バリオメーター、A2気圧高度です。



3.7 ページ11 AHRS

- ページ11の”AHRS”は上から下へ以下のパラメーターを表示します:
- ポーラーデータ (ADVANCED SETUP/n.10POLAでポーラーカーブを選択していた場合)
- 対気速度
- Gメーター
- ピッチ
- ロール
- ヨー
- 磁気コンパス (進行方向)
- バッテリーレベル

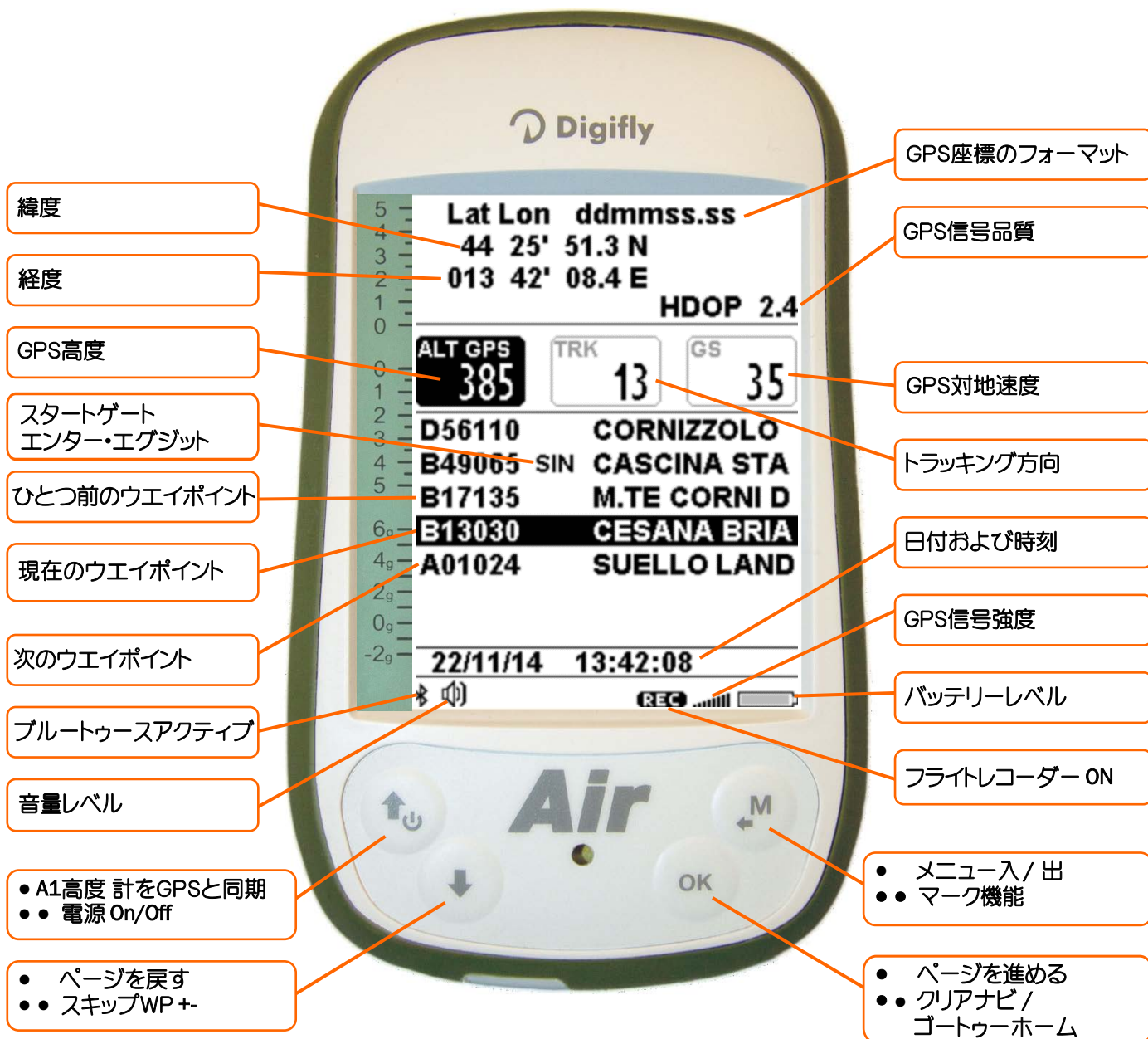




● = 通常の押し方 ●● = 長い(2秒)押し方


3.9 ページ13 マスターインフォGPSページ

- マスターインフォGPSページでは、GPSの位置とナビゲーションに関連するすべての値が表示されます。またこのページでのみ次のような特定の機能にアクセスすることが可能です:”ここへ行け”機能(GOTO HOME)、“現在の位置を保存”機能(MARK)、“現在のナビゲーションをキャンセル”機能(CLEAR NAV)、アクティブなルート of 進行状況をリアルタイムで監視する機能”REAL TIME NAVIGATION MANAGER”、ウェイポイントをスキップする機能”SKIP WAYPOINT”機能。



● = 通常の押し方 ●● = 長い(2秒)押し方

3.9.1 GPSの状態の情報

- GPSアイコン信号は異なる意味があります:
 - 点灯しているGPSアイコン=正しいGPS信号受信 (GPS位置情報利用可能) 
 - 点滅しているGPSアイコン=弱いGPS信号 (有効なGPS位置情報未受信)

3.9.2 緯度・経度座標

- 緯度・経度座標はマップデータ-WGS84でスクリーン上部に表示されます。

3.9.3 緯度・経度座標のオプション

- 四つの異なる座標フォーマットがあり、選択することが可能です:

DMS = 度分秒 (dd° mm' ss.s) – デフォルトのフォーマット

DMM = 度分分 (dd° mm.mmm')

UTM = ユニバーサル横メルカトル図法 (utm x, y, zone).

DDD = 小数度 (dd.ddddd)

座標フォーマットの設定はADVANCED SETUP/n.23CORDパラメーターで行います。

3.9.4 GPS信号品質 (HDOP)

- HDOP数値はGPS信号の弱さを示します:小さい数値は精度が良いことを示します。

3.9.5 GPS高度

- GPS高度 ("ALT GPS")はGPSシステムによる海拔高度を示します。

3.9.6 GPS方向 (TRK)

- GPS方向 ("TRK")は地表に対する航空機の進行方向を示します。


3.9.7 GPS対地速度

- GPS対地速度は地面に対する航空機の色度 ("Gs")を示します。

3.9.8 リアルタイム・ナビゲーション・マネージャー/スキップ・ウェイポイント

- マスターインフォGPSページの中央部にはアクティブなルートのナビゲーションの進行状況がリアルタイムで表示されます;アクティブなルートのウェイポイントリストが現在向かっているウェイポイントがハイライト表示される形で表示されています。



- 唯一のウェイポイントのみへナビゲーションをしている場合中央部には、そのウェイポイント名が表示されます。



- "スキップウェイポイント"機能により、異なったウェイポイント (ひとつ前あるいは次) へのナビゲーションを選択することが可能になります:  1

 か、あるいは  キーを押してキャンセルします。

か、  キーを押して一つ先へ進む




- デジフライAIRには、任意のナビゲーションページからの"スキップウェイポイント"機能へのショートカットもあります。その機能をアクティブにするには、パラメーター (ADVANCED SETUP/n.24SKPW) を有効にする必要があります。この機能を有効にするといくつかのキーの機能が変わることにご注意してください:

パラメーターをOFFにセットするとショートカットは無効になります (デフォルトセッティング):この状態で  キーを長押しすると音量レベルが変わり、 キーを長押しするとA2高度計がゼロにリセットされます。




しかしながらパラメーターをONにセットしてショートカットを有効にすると、ルートがコンペあるいはXCモードでアクティブになっていると、 あるいは  キーを長押しするとマスターインフォGPSページに行かなくてもそれぞれウェイポイントをひとつ前あるいはひとつ先へスキップすることが出来るようになります。



3.9.9 現在地を新しいウェイポイントとして登録する(MARK)

- "MARK"機能:GPSが有効な位置を捕捉していれば現在地をウェイポイントとして保存することができます。

マスターインフォGPSページで、 キーを長押しすると、"Save Mark ?"とメッセージが表示されます。 キーを押して肯定するか、 キーを押してキャンセルします。現在地は新しいウェイポイントとしてnnMaaaフォーマット (aaa=10m単位のGPS高度)でユーザーウェイポイント("WPT USER")リストに保存されます。




3.9.10 ホームウェイポイントへのナビゲーション(GOTO HOME)

- マスターインフォGPSページでのみ可能な機能で、"GOTO HOME"機能を作動した場所(HOME)へナビゲーションします。
例えば、初めてのエリアでウェイポイントが全く保存されていないようなときに、公式なランディングゾーン(LZ)にナビゲートするときに特に役に立ちます。それにはLZへ行って、そこで"GOTO HOME"機能を作動します。
- "GOTO HOME"機能をアクティブにする方法:GPSが衛星を捕捉している状態でマスターインフォGPSページで、 キーを長押しします。"Activate Home Wpt ?"とメッセージが表示されるので、 キーを押して肯定するか、 キーを押してキャンセルします。

注意:もしすでに何がしらのナビゲーションがアクティブになっていると、"Active Home Wpt ?"の代わりに、"Clear Nav ?"のメッセージが表示されるので、 キーを押してナビゲーションを中止します。その後再び キーを長押しして下さい。

"GOTO HOME"機能は、作動した場所をランディングウェイポイントとして"A(飛行場)"アイコンを付け、名前を"HOMaaa (aaa=10m単位のGPS高度)"としてユーザーウェイポイント("WPT USER")リストに保存し、同時にそこへ向かってナビゲーションを始めます(GOTO)。

3.9.11 現在のナビゲーションを中止する(CLEAR NAV)

- "CLEAR NAV"機能: アクティブなナビゲーションを中止するには、マスターインフォGPSページで、 キーを長押しし、"CLEAR NAV ?"とメッセージが表示されたら、 キーを押して肯定するか、 キーを押してキャンセルします。

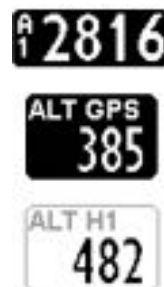
3.9.12 日付と時刻

- 現在の日付と時刻は、計器をスタートさせ、GPSが衛星を捕捉すると自動的に表示され、更新し続けます。
- 現在地のタイムゾーンを設定するにはパラメーター(MAIN SETUP/n.7UTC0)を使用します。

4 メイン機能

4.1 高度計

- デジフライAIRには9個の異なる高度計があります:ALT 1, ALT 2, ALT 3, ALT QNE, ALT FL, ALT GPS, ALT H1, ALT HA および ALT AGL.
- ALT 1 (A1): 気圧高度計
- ALT 2 (A2): A2 高度計
- ALT 3 (A3): 現在のサーマルで獲得した高度
- ALT QNE (QE): QNE標準大気高度計、レコーダーに記録される気圧高度
- ALT FL (FL): 飛行レベル(100フィート単位)の標準気圧に基づく飛行レベル高度気圧高度計
- ALT GPS (AG): GPS高度計
- ALT H1 (H1): 現在向かっているWPシリンダーでの推定到達高度
- ALT HA (HA): ゴールシリンダー・ライン等を基準とする推定高度
- ALT AGL (HG): 地形図上の対地高度 (4.1.1 および 6.17.1参照)



4.1.1 AGL高度計


- AGL高度計は対地高度を表示します (AGL=Above Ground Level)。
AGL高度計をアクティブにするには、あなたが飛行するであろう空域のマップデータ (* .dgmフォーマットによる)をAirToolsプログラムを使用して作成しマイクロSDカードに保存しておかなければなりません。また”標高モード”パラメーター (MAIN SETUP/n.19ELVM)を1,2あるいは3にセットしておかなければなりません。マップデータの作成およびマップパラメーターのセットの仕方の詳細は6.17.1.項を参照してください。

4.1.2 グラフィック高度計

- **グラフィック高度計:**A1高度計のデジタル値は、上下にスクロールするグラフィック高度計と統合されています。わかりやすいスケールと数値表示が500mごとに角度のあるグラフィックビューに埋め込まれ、数値が読みやすくなっています。
また100mごとにシンプルな印がスケールに刻まれてもいます。



4.1.3 高度計のセッティング

- ”ALTIMETERS”メニューに入り、どの高度計 (A1あるいはA2) をセットするか選択します。
重要:レコーダーが記録中はA1高度計をセットすることは出来ません。
- A1高度計をGPS高度と同期させる:
もし”A1-GPS同期”機能が有効で (MAIN SETUP/n.39A1SYパラメーターがON (デフォルト))、動いておらず (飛び出していない)、手動でA1高度計を変えていなければA1高度計は自動でGPS高度と同期します。
手動でA1高度計とGPS高度を同期させるには、 キーを押します。この操作は計器が衛星を捕捉し、あなたが飛び出しておらず、”A1-GPS同期”機能が有効である場合にしか行うことが出来ません。もしフライトレコーダーが記録を開始してしまうと、この同期操作はもはや行うことが出来ません。

- A2高度計は一般的な目的で使用されます。それをリセットするには、**OK** キーを長押しします。
注意:もし”スキップウエイポイント”のショートカットが有効(ADVANCED SETUP/n.24SKWP=ON)であると **OK** キーは異なる機能を持っており、A2高度計をゼロにリセットする代わりにアクティブなルート上の次のウエイポイントへスキップします。
- パラメーター (MAIN SETUP/n.25A2AU) をONにセットすると、テイクオフ直後にA2高度計は自動的にゼロにリセットされます。
- A3高度計は、センタリングを始めると自動的にゼロにリセットされます。
- 高度計はメートル(mt)あるいはフィート(ft)で表示させることができます。選択はパラメーター (MAIN SETUP/n.13U-AL)で行います。

4.1.4 最高高度アラーム

- このパラメーター (MAIN SETUP/n.40A1AL) は、あなたがセットした高度に到達すると、それを知らせます:アラームは高度がしきい値である10m(33ft)以上セットした高度より下がるとリセットされます。
- セットできる値はゼロから9,000m(29,500ft)の範囲で、デフォルトはゼロです。ゼロではアラームはOFFになります。

4.2 バリオメーター

4.2.1 11個のセンサーを持つ自己適応型感度を備えるバリオ

- 11個のセンサー:気圧センサー、ピトー管センサーそして9個の慣性データプラットフォーム(3個のアクセルメーター、3個のマグネトメーター、3個のジャイロスコープ)を統合する毎秒100回更新される高度なデータ収集システムに基づいた、デジフライによって設計された革新的なデジタルシステムです。
- また、空気の状態に応じて機器の感度を自動調整する**自己適応型感度**を備えています:弱いコンディションでは感度が上がり、強いあるいは乱れたコンディションでは感度が下がります。

これにより高感度で瞬時に反応するバリオとなり、乱気流には抑制され影響を受けず、プレサーマル機能により弱いコンディションでは大変助かります。さらに圧力センサーのみに基づくバリオとは対照的にデジフライのバリオは加速度によって誤ったデータの影響を受けません。

重要な注意: バリオメーターを管理する数学的方法は、飛行中に優れた応答を得られるように最適化されています:そのためこの計器を試したり比較したりするのは地上ではなく、飛行中にすることを推奨します。

- このシステムは完ぺきに自動化されてますがいくつかのフィルター値を手動で変更することは可能です:パラメーター (VARIOMETER SETUP/n.10RVAR) を1(最低の反応性)~20(最高の反応性)の範囲でセットすることができます(デフォルトは10)。

4.2.2 デジタルバリオ

- デジタルフォーマットで $\pm 25\text{m/s}$ ($\pm 5,000\text{fpm}$)の範囲で瞬時の上昇・下降速度を示します。

4.2.3 アナログバリオ

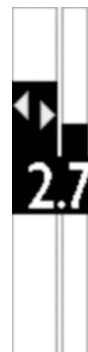
- 瞬間の数値を示します:スクリーンの左に表示されるアナログ的バーにより $\pm 5\text{m/s}$ ($\pm 500\text{fpm}$)の範囲で上昇・下降速度を示します。

4.2.4 平均バリオ

- 右側のバーは平均バリオ数値(×秒間の瞬間バリオ数値の平均値)を示します。このバーはネットバリオ数値に変更することが可能です(4.2.6.項参照)。
- これはあなたの上昇の進展(良くなっているのか悪くなっているのか)をモニターするために使用できます。例えば、平均バリオ数値が瞬間バリオ数値より高かった場合、上昇率が以前のほうが強かったことを示しています。このようにしてサーマルのコアを捕まえるのに利用できます。
- 平均を算出する時間は、パラメーター (VARIOMETER SETUP/n.11INTE)により5~60秒の範囲でセットすることができます。

4.2.5 ネットバリオ(要オプションのピトー管)

- 右側のバーは、 $\pm 5\text{m/s}$ (約 $\pm 1,000\text{fpm}$)の範囲であなたの周りの大気の上昇/下降速度の値をアナログで示します。それはまた平均バリオ数値を示すようにセットすることも可能です(4.2.6.項参照)。
- ネットバリオが表示されてる時には右側のバーに"NET"アイコンが現れます。
- **注意:** この機能を使用するためにはオプションのピトー管が計器に装備されている必要があります。さらにポーラーカーブの係数がプログラムされ設定されていなければなりません(例えば、ポーラーカーブ1の係数(ADVANCED SETUP/n.11-12-13 P1A-P1B-P1C)が設定されており、使用するポーラーカーブとしてポーラーカーブ1を選択している(ADVANCED SETUP/n.10POLA=1としている)必要があります)。



4.2.6 平均バリオ/ネットバリオの自動切り替え

- バリオの表示レイアウトをパラメーター (VARIOMETER SETUP/n.12DSEL) を使って変更することが可能です:
0 = (デフォルト), 右側のアナログバーは平均バリオ数値を示し、デジタル表示は瞬間バリオ数値を示します。
1 = 右側のアナログバーおよびデジタル表示は常に平均バリオ数値を示します。
2 = 右側のアナログバーおよびデジタル表示は常にネットバリオ数値を示します。
3 = 右側のアナログバーおよびデジタル表示は飛行形態によって変わります: グライド中は両方の表示は共にネットバリオ数値を示し、センタリング中は右側のアナログバーは平均バリオ数値、デジタル表示は瞬間バリオ数値を示します。
4 = 右側のアナログバーおよびデジタル表示は飛行形態によって変わります: グライド中は両方の表示は共にネットバリオ数値を示し、センタリング中は両方の表示は共に平均バリオ数値を示します。
- ネットバリオ数値が表示されている時は右側のアナログバー上に”NET”のアイコンが垂直に表示されます。
- センタリングモード/グライドモード: 計器が新たにサーマルをパラメーター (VARIOMETER SETUP/n.17THET) で設定した×秒 (デフォルト: 2秒) 以上感知し、あなたが旋回を始めると”センタリング”モードに切り替わり、パラメーター (VARIOMETER SETUP/n.16CRUT) で設定した×秒 (デフォルト: 15秒) 以上直線飛行を続けると”グライド”モードに切り替わります。



4.2.7 マクレディ (要オプションのピトー管)

- マクレディ数値は最終サーマル中”nn”分における平均上昇率を示します。
- この時間のセットはパラメーター (ADVANCED SETUP/n.20MCRA) で行います (デフォルト: 10分)。
- 注意:** この機能を使用するためにはオプションのピトー管が計器に装備されている必要があります。さらにポーラーカーブの係数がプログラムされ設定されていなければなりません (例えば、ポーラーカーブ1の係数 (ADVANCED SETUP/n.11-12-13 P1A-P1B-P1C) が設定されており、使用するポーラーカーブとしてポーラーカーブ1を選択している (ADVANCED SETUP/n.10POLA=1としている) 必要があります)。

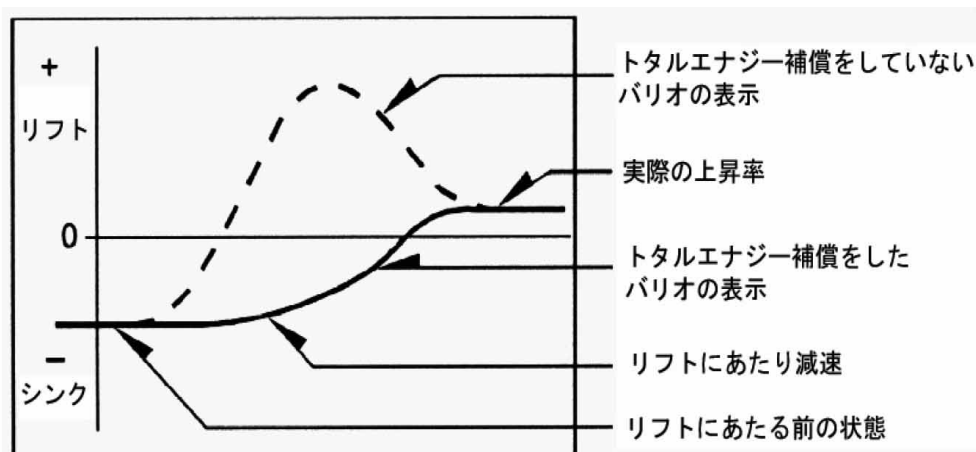


4.2.8 等価マクレディー (要オプションのピトー管)

- この数値は等価マクレディーと呼ばれるものです: これは現在の対気速度が最適速度であるとするマクレディ数値を示します。
- 等価マクレディーはグライダーのポーラー、現在の沈下率そして対気速度 (IAS) をもとに、現在の対気速度が最適速度であるとするマクレディ数値をリアルタイムで表示します。この数値がサーマルで期待される数値 (マクレディー) とマッチすると、現在の対気速度 (IAS) が最適速度 (4.3.1.項のスピードトゥフライ参照) となります。
- 等価マクレディーの算出時間はパラメーター (ADVANCED SETUP/n.21MCRE) で設定します。
- 注意:** この機能を使用するためにはオプションのピトー管が計器に装備されている必要があります。さらにポーラーカーブの係数がプログラムされ設定されていなければなりません (例えば、ポーラーカーブ1の係数 (ADVANCED SETUP/n.11-12-13 P1A-P1B-P1C) が設定されており、使用するポーラーカーブとしてポーラーカーブ1を選択している (ADVANCED SETUP/n.10POLA=1としている) 必要があります)。



4.2.9 トータルエネルギー補償(要オプションのピトー管)

- この機能を使用するには、オプションのピトー管を装備しなければなりません。



- 一般的にバリオメーターは次のように働きます:気圧の変化を高度の変化とみなします。もし飛行中パイロットが減速した(しかも瞬時に)としたら気圧が減少し、トータルエネルギー補償をしていないバリオであればそれをリフトとみなします。しかしながらこの変化は速度の減速(運動エネルギー)によって引き起こされたもので実際のリフトによるものではありません。
- トータルエネルギー補償機能によれば、速度の変化によるリフトの部分は無視され、真のリフトだけを示すこととなります。
- 適切にトータルエネルギー補償をするためには次のようにパラメーターを正しくセットしなければなりません:
 - トータルエネルギー補償モードパラメーター (VARIOMETER SETUP/n.13TECM):デフォルトは"OFF"(補償なし)。これを"ON"(補償はグライド時にのみ作動)あるいは"FULL"(補償はグライド時並びにセンタリング時共に作動)にセットします。
 - トータルエネルギー補償パラメーター (VARIOMETER SETUP/n.14TEC)を適切なパーセントにセットする。これには静大気中で飛行してリフトに当たったときのように減速します。もしバリオが上昇を示したらこのパラメーターの数値を増やします。そして、再度静大気中でフライトし同じ操作をしてバリオが上昇を示さなくなるようにします。ハンググライダーで調整する際の初期設定は「65」%が良いでしょう。高性能機ほど高い値となります。
 - トータルエネルギー補償平均パラメーター (VARIOMETER SETUP/n.15TECA)はトータルエネルギーの構成要素を平均化するパラメーターで1(遅い)から99(速い)の範囲で設定出来ます(デフォルトは80)。



4.2.10 音バリオ

- 音バリオは、変調された音響トーンでバリオの瞬間値を示します。
- どのページ(マスターインフォGPSページを除く)が表示されていても  キーを長押しすると音量が変わります(3種類):”高”、”無”および”低”。
選択された音量はスクリーンの左側下部に”スピーカー”アイコンとして表示されます。
注意:パラメーター(ADVANCED SETUP/n.24SKWP)が”ON”にセットされていて、ルートがアクティブになっている時に  キーを長押しすると次のウェイポイントにスキップしてしまい、音量は変わりません。したがってルートをアクティブにする前に音量をセットしておく必要があります。
注意:デジフライAIRは電源を入れた時に音バリオの音量をチェックします。もし音量が”無”に設定されていると自動的に”高”にセットされます。
- 上昇時の鳴り出ししきい値をセットするにはパラメーター(VARIOMETER SETUP/n.1V.UP)で、下降時の鳴り出ししきい値をセットするにはパラメーター(VARIOMETER SETUP/n.3V.DN)で行います。
- 音バリオのプロファイルをパラメーター(VARIOMETRE SETUP/n.4PROF)でセットすることが可能です。予め設定された3つのプロファイル(”FAS”, ”STD”, ”SFT”)とAirToolsプログラムを使用してすっきりとカスタマイズできる2つのプロファイル(”USR1”, ”USR2”)と手動で直接カスタマイズできる”MAN”があります。
”MAN”を選択していると次のパラメーターを使用して直接カスタマイズすることも可能です:
 - スタイルパラメーター(VARIOMETER SETUP/n.5STYL):音とポーズの関係;数値1から3。
 - 変調パラメーター(VARIOMETER SETUP/n.6MODH):音の周波数を増減;数値1から30。
 - ピッチパラメーター(VARIOMETER SETUP/n.7PITC):音調を増減;数値1から4。
 - 上昇パラメーター(VARIOMETER SETUP/n.8UPHZ):上昇時鳴り出ししきい値周波数。
 - 下降パラメーター(VARIOMETER SETUP/n.9DWHZ):下降時鳴り出し敷地周波数。
- 自動サイレントパラメーター(VARIOMETER SETUP/n.21AUTV):デフォルトは”ON”。この状態で音バリオはテイクオフ後のみアクティブとなり、ランディング後60秒するとストップします。”OFF”にセットすると音バリオは常にアクティブとなります。”FUL”に関しては4.2.11項を参照してください。

4.2.11 プレサーマル音バリオ

- この機能は通常の音バリオとは明らかに異なるトーンと変調の音シグナルでサーマルの近傍にいることを知らせます(瞬間の下降率がグライダーの最小沈下率より良い、つまり僅かに上昇しているエリアを知らせる)。このプレサーマル音が鳴り出すしきい値をパラメーター(VARIOMETER SETUP/n.2V.PT)でセットします。数値は0.00から1.50m/sの範囲で、推奨される数値は0.50m/sです。
- パラメーター(VARIOMETER SETUP/n.21AUTV)が”FUL”にセットされていると、このプレサーマル音はグライド中のみアクティブとなり、音バリオはテイクオフ直後からアクティブとなります。

4.2.12 バリオシミュレーター

- 飛行せずに音バリオのチューニングをするには、まずパラメーター(VARIOMETER SETUP/n.20SIMV)を”ON”に、パラメーター(VARIOMETER SETUP/n.21AUTV)を”OFF”にセットします。その後、メニューから出て通常のスクリーンまで戻ります。そこで、 キーと  キーを押して現在のセッティングによる音の鳴り方を試すことができます。

シミュレーターモードを中止するにはパラメーター(VARIOMETER SETUP/n.20SIMV)および(VARIOMETER SETUP/n.21AUTV)をもとに戻します。

注意: 安全を考慮して計器の電源を落とすと自動的にシミュレーターモードは無効になります。

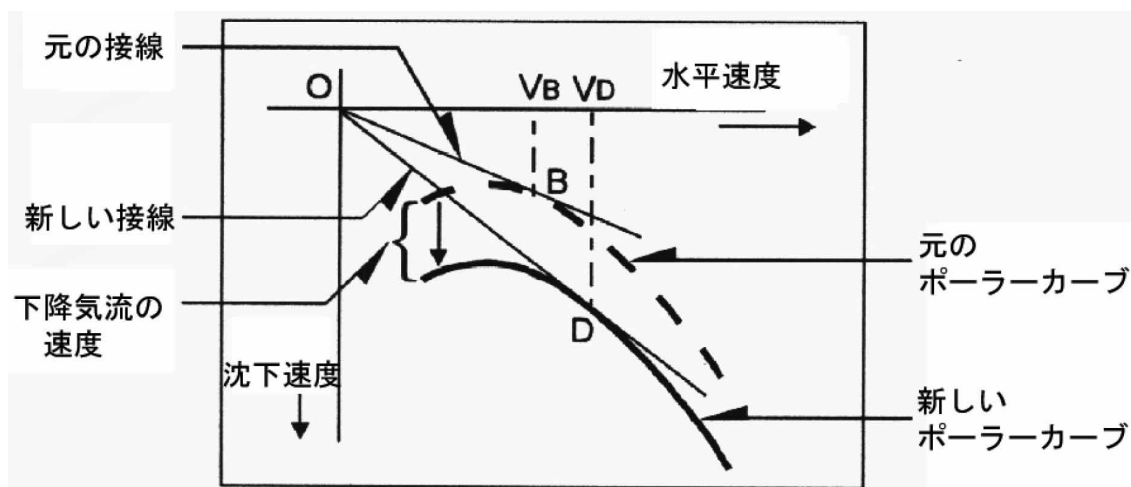
4.3 対気速度(要オプションのピトー管)

- このセンサーはグライダーの対気速度を測定します。
- この機能はピトー管(オプション)が装備されていないと動きません。またピトー管は計器の上部にあるピトー管差し込み用の穴に差し込まれていてパラメーター (ADVANCED SETUP/n.1PITO)が好みのものにセットされていなければなりません:”IAS”(表示される対気速度)あるいは”TAS”(真(高度と温度を考慮した)の対気速度)。
- 速度の単位(km/hあるいはmph)はパラメーター (MAIN SETUP/n.14U-SP)で行います。
- 表示される最低速度は18km/h(11mph)です。



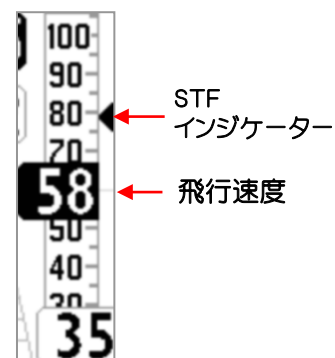
4.3.1 スピードトゥフライ(要オプションのピトー管)

- スピードトゥフライ(STF)は最良の滑空比を得る最良の対気速度を指します:この値はグライダーの性能と大気の垂直並びに水平方向に動く速度に依存します。静大気中では最適の飛行速度は最良滑空速度(B点)と同じとなります。



- 上の図は、さまざまな飛行条件に関連した飛行速度のさまざまな値を示しています。
- X軸は水平方向の速度、Y軸は沈下速度を示します。向かい風あるいは下降する大気中では、最良滑空速度は速くなります。下降する大気中での最適飛行速度を見つけるには、グライダーのポラーカーブに大気の下
降速度を加えて下にずらし、新しいポラーカーブに対して原点から接線を引きます。新しい接点(D点)が速くなった最適速度VDを示します。
- 正しい”STF”速度で飛行するには、飛行速度”IAS”をSTFインジケーター(三角印)の示している数値と同じになる様に速度を調節しなければなりません。

- 注意:**この機能はピトー管(オプション)が装備されて、ピトー管が計器の上部にあるピトー管差し込み用の穴に差し込まれていなければ動きません。またポラーカーブの係数がプログラムされ設定されていなければなりません(例えば、ポラーカーブ1の係数(ADVANCED SETUP/n.11-12-13 P1A-P1B-P1C)が設定されており、使用するポラーカーブとしてポラーカーブ1を選択している(ADVANCED SETUP/n.10POLA=1としている)必要があります)。



4.3.2 速度差(要オプションのピトー管)

- パラメーター(ADVANCED SETUP/n.2SDIF)を”ON”にセットすると、複合速度計の底部にあるGPS対地速度の枠に向かい風成分速度(GPS対地速度－対気速度)を表示するようになります。負の値は向かい風を示します。



4.3.3 ストールアラーム(要オプションのピトー管)

- ストールアラームはパラメーター(MAIN SETUP/n.41STAL)を望む数値にセットすることでアクティブになります。その範囲は0から150km/hになります。セットされた速度より対気速度が下がるとすぐにアラーム音が鳴り出します。デフォルトの数値0km/hは、ストールアラーム機能が働いていないことになります。

4.3.4 対気速度較正(要オプションのピトー管)

• ピトー管センサーのオフセット較正

ピトー管センサーの0km/h時におけるずれを次のようにして較正することが可能です:

- 風の全くない(屋内が望ましい)環境で景気の電源を入れます。
- ページ11(AHRS)で対気速度(IAS)表示部の右側に表示されている数値を書き留めます。
- この数値をパラメーター(ADVANCED SETUP/n.30FSP)に入力します。

このパラメーターはAirToolsプログラムを使用して変更することは出来ず、計器のメニューを使用してのみ変更することが出来ます。

警告:この機能を誤って使用すると、対気速度インジケータの精度が低下します。

• ピトー管センサーの微調整

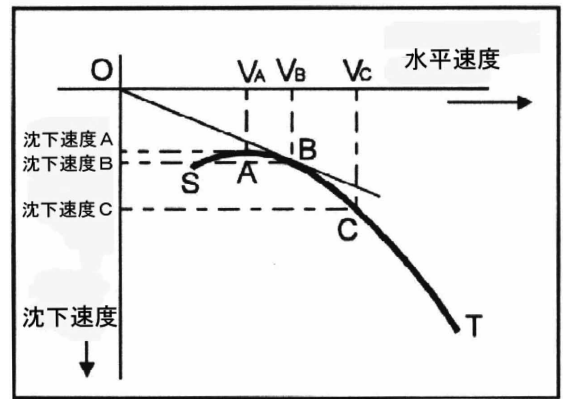
パラメーター(ADVANCED SETUP/n.4KIAS)を使用して表示される対気速度の数値を微調整することが出来ます(100%=調整なし、110%=10%大きくなるように調整、90%=10%小さくなるように調整)。

このパラメーターはAirToolsプログラムを使用して変更することは出来ず、計器のメニューを使用してのみ変更することが出来ます。

警告:この機能を誤って使用すると、対気速度インジケータの精度が低下します。

4.4 ポーラー(要オプションのピトー管)

- ポーラーカーブとは、あなたのグライダーの速度範囲に対する沈下速度を表すグラフです(右図参照)。
- Sがストール速度で、Tが最高速度になります。
- 図では3箇所の点に対応する水平速度と沈下速度が示されています。ポーラーカーブの一番高いところ、つまりA点で沈下速度が最小になることが分かります。従って、沈下速度Aが最小沈下速度で、速度VAが最小沈下速度で飛ぶための飛行速度となります。



- 滑空比はグライダーの水平速度と沈下速度との比率です。最良滑空比を見つけるには原点(O点)からポーラーカーブに接線を引きます。ポーラーカーブと接線が交わる点(B点)が、最良滑空比を得る飛行速度VBとその時の沈下速度Bを示します。最良滑空比はVB/沈下速度Bとなります。
- デジフライAIRにはパラメーター(ADVANCED SETUP/n.11~19PxA/PxB/PxC)を使用して3つの異なるポーラーPxを保存することが出来ます。(ここでPxはポーラーカーブの名称ポーラー1,2および3を表し、A、BおよびCはポーラーカーブの形状を決定する係数ka, kbおよびkcを表しています)。
- これらの係数はAirToolsプログラムにある専用機能”カーブ編集”機能で求めることが出来ます。その手順は:
 - 1) 静大気中で飛行し、3つの異なる飛行速度(例えば、最小沈下、最良滑空、最高)における沈下速度を記録しておきます。
 - 2) パソコンでAirToolsプログラムを立ち上げ、”Configurations”タブをクリックし、その中の”Advance dSetup”タブをクリックします。
 - 3) 次にカスタマイズしたいポーラー(例えばP1)の行の右隅の2つの•がある枠をクリックします。するとポーラーカーブ編集画面がポップアップします。A, B, C3点の飛行速度と沈下速度をステップ1)で記録した数値を入れ込みます。
 - 4) ”Calculate”ボタンをクリックすると求める係数が算出されます。
 - 5) この係数を対応するパラメーター(ADVANCED SETUP/n.11~19PxA/PxB/PxC)入力します。
- 注意:**これらの係数をAirToolsプログラムを使用して計器にアップロードするときは、係数を求める前に計器から現在保存されているADVANCED SETUPパラメーターをAirToolsにダウンロードしておく必要があります。その後係数を求めてからADVANCED SETUPパラメーターを計器にアップロードします(個別のパラメーターを計器にアップロードすることは出来ません)。
- どのポーラーカーブを使用する下の選択はパラメーター(ADVANCED SETUP/n.10POLA)で行います。
- このパラメーターが”OFF”にセットされているとマクレディ、等価マクレディおよびネットバリオに関連する情報は計器に表示されません。
- 計器には予め保存されている3つのポーラーカーブがあります(2つはハング用、1つはパラ用です)。
- あなたが実際飛行するグライダーのポーラーカーブに近いものを選択することも可能ですが、上述した方法でAirToolsプログラムを使用してあなた自身のポーラーカーブを作成し、それを使用することを推奨します。
- ポーラーカーブがアクティブだとページ11AHRスクリン(の上部に次の項目が表示されます:
 - 係数ka, kb, kc (AirToolsにより算出された)
 - 最良滑空比(L/D max eff)
 - 最良滑空比での対気速度(IAS max eff)
 - 最良滑空比での沈下速度(m/s max eff)
 - 最小沈下速度とその時の対気速度

905	1599	833	ka	kb	kc
	7.2		L/D max eff		
	34		IAS max eff		
	-1.31		m/s max eff		
	-1.26		m/s min at 31 IAS		

4.5 バロメーター

- バロメーターは大気圧をミリバールで表示します。
- パラメーター (ADVANCED SETUP/n.5KBAR) を使用して較正することができます。
- このパラメーターは直接計器のメニューを使用してのみ変更可能でAirToolsプログラムを使用して変更することは出来ません。
- **重要:**レコーダーがアクティブあるいは計器が動きを検知する(例えばテイクオフする)とこのパラメーターを変更することは出来ません。
- **警告:**この機能を誤って使用すると、気圧高度の精度が低下します。

MB
0000

4.6 時刻

- 現在時刻 (RTCあるいはRT) は計器に電源を入れると自動でGPSデータと同期し、飛行中常に自動的に同期し続けます。
- 現在のタイムゾーンをセットするにはパラメーター (MAIN SETUP/n.7UTC0) を使用します。

RTC
13:25:38

4.7 ストップウォッチ

- ストップウォッチ CHRONO (CH) は計器に電源を入れると自動的にゼロにリセットされます。そしてフライトが始まる (テイクオフを検知する) までは00:00のままを維持し、ランディングするとストップします。しかしながらすぐにはリセットされないため、計器の電源を落として、再度入れ直さないと、ストップウォッチはリセットはされずストップしたところから計測し始めます。

CH
35:58

4.8 パイロット氏名およびグライダー情報

- パイロット氏名はパラメーター (MAIN SETUP/n.16PILO)、グライダーのタイプはパラメーター (MAIN SETUP/n.17GTYP)、グライダーのIDはパラメーター (MAIN SETUP/n.18GID) で入力することができます。

5 アドバンス機能

5.1 磁気コンパス(方位)

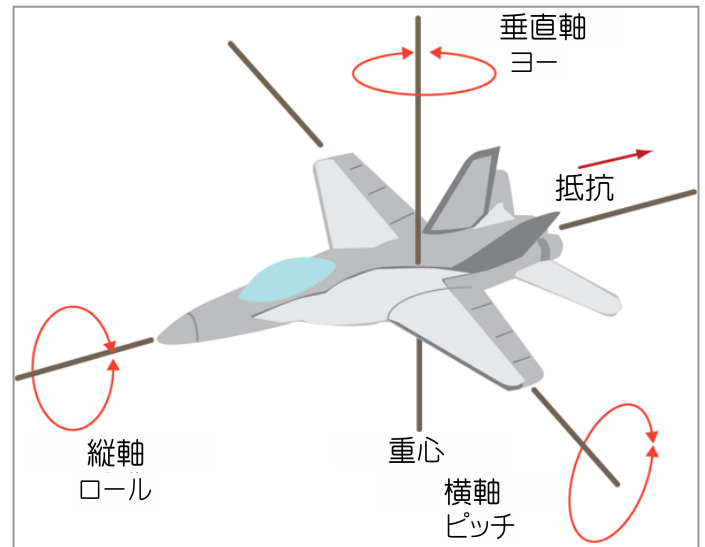
- 磁気コンパス(HEADING)は磁北に対する進行方向を示します。
3軸に沿ったソリッドステートセンサーで作られているため、完全に水平状態でなくても正しい機能が保証されます。

5.2 Gメーター

- Gメーターは、3軸に沿ったソリッドステートGセンサーで構成されています。その値(G-METER)は、私たちが受ける”G”の倍数を示します(1G=9.8m/s²の加速度)。

5.3 慣性プラットフォーム(AHRS)

- 慣性プラットフォーム(AHRS)は、空間の位置(ピッチ、ロールおよびヨー)に関するデータを複雑な処理アルゴリズムと9個のソリッドステートセンサー(3つの加速度センサー、3つの磁気センサー、3つのジャイロ스코プセンサー)を備えたデータ収集システムによって作成します。
- 注意:**電源を入れた時に機器を保持している状態で、慣性プラットフォームが自動較正されることに注意してください。



5.3.1 ピッチ

- 横軸に対する回転角度を示します。

5.3.2 ロール

- 縦軸に関する回転角度を示します。

5.3.3 ヨー

- 垂直軸に関する回転角度を示します。

注意:これら3つの全ての値(ピッチ、ロール、ヨー)はページ11の”スタンダード”レイアウトスクリーンで確認することができます。


905	1599	833	ka	kb	kc
	7.2		L/D max eff		
	34		IAS max eff		
	-1.31		m/s max eff		
	-1.26		m/s min at 31 IAS		
	140		IAS		
	2.2		G METER		
	74		PITCH		
	-52		ROLL		
	-35		YAW		
	326		HEAD		
					+3.842 v

6 GPS機能

6.1 99チャンネルの統合GPSレシーバー

- デジフライAIRは、99チャンネルを備えた非常に感度が高く、最先端の統合GPSレシーバーを装備しています。

6.2 GPSステータス情報

- GPSステータスアイコンには、その状態によって異なる意味があります：
 - 点灯しているGPSアイコン=正しいGPS信号受信 (GPS位置情報利用可能) 
 - 点滅しているGPSアイコン=弱いGPS信号 (有効なGPS位置情報未受信)

6.3 GPS信号品質 (HDOP)

- HDOP数値はGPS信号の弱さを示します: 小さい数値は精度が良いことを示します。

6.4 距離計算に使用される地球モデル

- パラメーター (MAIN SETUP/n.42DCAL) で距離計算に使用される参照地球モデルを選択することが出来ます。パラメーターを"FAI"にセットするとFAI球体が使用され、"WGS"にセットするとWGS84モデル (デフォルト) が使用されます。

6.5 距離計算に使用される許容誤差

- パラメーター (MAIN SETUP/n.43DTOL) で距離計算に使用される許容誤差をセットすることが出来ます。数値はパーセントで0.0から0.5%の範囲です (デフォルトは0.0%)。

6.6 緯度・経度の座標

- 緯度・経度座標はマップデータ-WGS84 (デフォルト) で常にマスターインフォGPSスクリーン上部に表示されます。

6.7 緯度・経度座標のオプション

- 四つの異なる座標フォーマットがあり、選択することが可能です：
 - DMS = 度分秒 (dd° mm' ss.s) - デフォルトのフォーマット
 - DMM = 度分 (dd° mm.mmm')
 - UTM = ユニバーサル横メルカトル図法 (utm x, y, zone)
 - DDD = 少数度 (dd.ddddd)座標フォーマットの設定はパラメーター (ADVANCED SETUP/n.23 CORD) で行います。
- 緯度・経度座標はマップデータ-WGS84 (デフォルト) で表示されます。

Lat Lon ddmms.ss		
44 25' 51.3 N		
013 42' 08.4 E		
HDOP 2.4		
ALT GPS	TRK	GS
385	13	35
D56110	CORNIZZOLO	
B49065	SIN CASCINA STA	
B17135	M.TE CORNI D	
B13030	CESANA BRIA	
A01024	SUELLO LAND	
22/11/14		13:42:08
		

6.8 GPS高度

- GPS高度 ("ALT GPS") はGPSシステムによる海拔高度を示します。

6.9 GPS対地速度

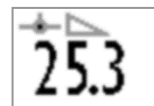
- GPS対地速度は地面に対するグライダーの速度 ("Gs") を示します。この値は、統合された対気速度センサー (ピトー管) を備えていない計器では常に、アナログ的およびデジタル的に表示されます。

6.10 GPS方向(TRK)

- GPS方向("TRK")は地面に対する移動方向です。

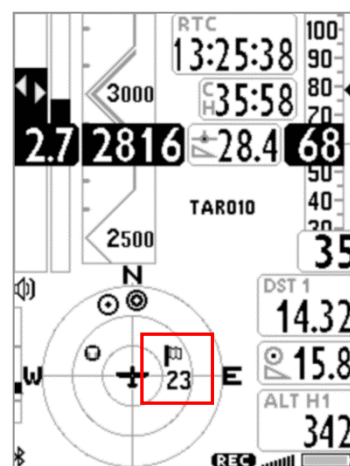
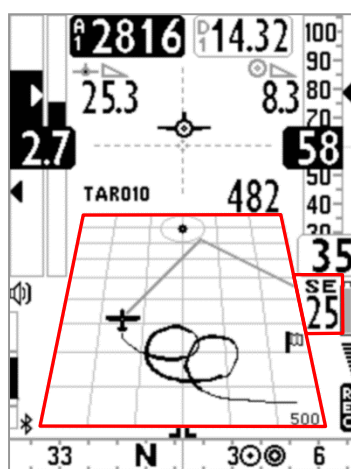
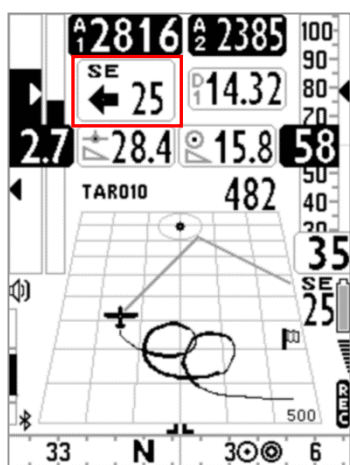
6.11 対地滑空比

- これは対地の滑空比を示します。
- リアルタイムの滑空比を計算するための秒数はパラメーター(ADVANCED SETUP/n.8EFF)で設定します。
- 対地速度"Gs"が2km/h以下に落ちるかGPS信号が有効でない場合に、対地滑空比インジケータに"--"が表示されます。
- ウェイポイントへのグライド計算(到達時の高度等)に使用する平均滑空比を計算するための秒数はパラメーター(ADVANCED SETUP/n.9EFFA)で設定します。
- 平均滑空比はグライドコンピューターで使用されるため大変重要です。



6.12 GPSを使用した風向・風速表示

- 風向・風速はGPSによる進行方向"TRK"と対地速度"Gs"により自動的に計算されます。
- 風向・風速を決定するには、小さ過ぎかつ大き過ぎない、普通の旋回をしなければなりません。また旋回中は一定の速度を維持しなければなりません。
- 正確な計算のためには少なくとも360度旋回を1回しなければなりません。
- この機能は風計算感度にかかわるパラメーター(ADVANCED SETUP/n.22WSEN)を使用します(デフォルトは5、今後必要になったら使用するのでそれまではデフォルトのままを維持してください)。



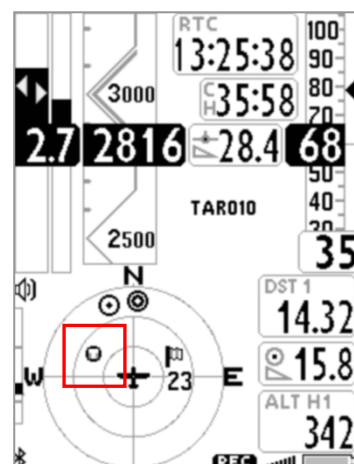
- 風向・風速はスクリーン上で異なる形態で表示されます:
 - "風速"表示スクリーンでは風向を文字(N, E, SW等)で、風向を矢印、風速を数字で表示します(上図左側)。
 - "プロッター"表示スクリーンでは2種類が表示されます:a)スクリーン右側にデジタル表示で風向が文字、風速が数値で表示され、b)グリッド上では風向(風の吹いてくる方向)が旗マークで図示されます(上図中央)。
 - "円コンパス"スクリーンでは風向が旗マークで風速が数値で旗マークの直下に図示されます(上図右側)。

6.13 最終サーマル位置、距離、獲得高度情報

- サーマルが検知されると、その方角"BRG T"、距離"DST T"、そこでの獲得高度"A3"が表示されます。
- サーマルコアの位置 (現在位置を基準とし、設定されたスケールによる) はサーマルプロッターならびにサーマルアシストスクリーンにサーマルアイコン (中に"T"と書かれた●)として図示されます。円コンパススクリーンを表示している場合にも、内側の2つの同心円はサーマルアシストスクリーンともなります。
- サーマルを検知するには、パラメータ(VARIOMETER SETUP/n.17THET)を使用してリフトの最小持続時間(秒、デフォルトは2)をセットします;AIRはサーマルとグライディングを区別するようにプログラムされています。

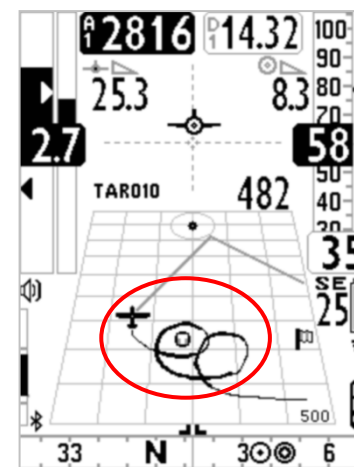
6.14 サーマルアシスト

- これは、2つの同心円と丸いサーマルアイコン(サーマルを表す"T"の文字のある)を使用するグラフィックスクリーンで、起こり得るサーマルのドリフトを考慮して、コアをより適切に捉えるのに役立ちます。
- 同心円の中心が現在位置で、"T"がサーマルコアの位置になり、したがってどこへ行けば良いかが分かります。
- また、"T"からどれだけ離れているかをより良く理解するために、サーマルアシストスクリーンのスケールをカスタマイズすることもできます。"T"が同心円の中心に来た時、サーマルコアにいることとなります。
- このスクリーンは画面上で移動でき(AirPagesプログラムを使用)、外側の外径は最大128ピクセル、最小は40ピクセルの範囲で変更が可能です(デフォルトは84ピクセル)。
- このスクリーンはパラメーター (VARIOMETER SETUP/n.19THEA) で大きさを1から20の範囲(デフォルトは5m/pixel)で変更が可能です。したがってデフォルトのセッティングでは内側の円の半径は105m、外側の円の半径は210mになります。
- **注意:**画面上で移動できる(AirPagesプログラムを使用)円コンパススクリーンにおいて、内側の2つの同心円はサーマルアシストスクリーンともなります。



6.15 サーマルチューター

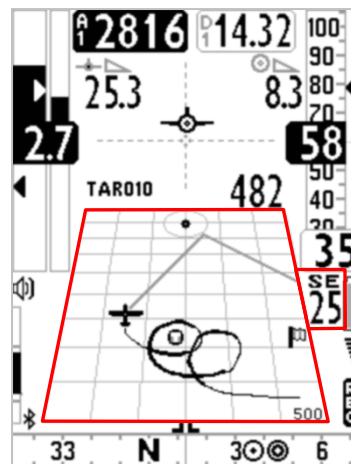
- サーマルチューターは革新的な機能で、プロッタースクリーンにサーマルの強さの情報を提供するために太さの変化する軌跡を描き、サーマルのコアを捉える手助けをします:線が太ければ太いほどリフトが強いことを示します。サーマルアイコンがサーマルのコアの位置を示しているなので、コアを探すのがより直感的になります。
- プロッタースクリーン上の軌跡は、飛行状態が変わるたび(センタリングからグライド、あるいは逆に)にセットされたズームファクター(下記参照)に従って描かれます。
- パラメーター (VARIOMETER SETUP/n.17THET) でセットされた秒数(デフォルトは2)以上継続してリフトを検知しセンタリングを始めるとグライドモードからサーマルモードに切り替わります。そうするとプロッタースクリーンはグリーンアップされ、パラメータ(VARIOMETER SETUP/n.18THEZ)でセット(1から100m/pixelの範囲で)された倍率(デフォルトは1)で描画されます。
- また、パラメーター (VARIOMETER SETUP/n.16CRUT) でセットされた秒数(デフォルトは15)以上継続して



直線飛行するとサーマルモードからグライドモードに切り替わります。そうするとプロッタースクリーンはクリアアップされ、現在位置と現在向かっているウェイポイントまでの距離を計算し、スクリーン上に両方が描画されるように自動的にズーム倍率をセットします。

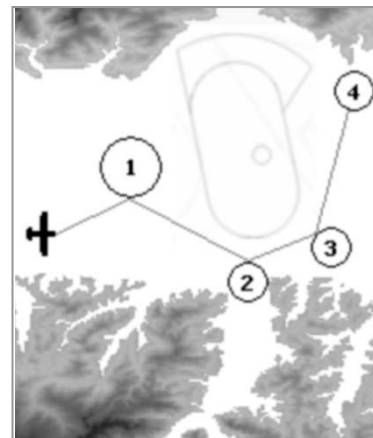
6.16 プロッタースクリーン

- プロッタースクリーンは異なる飛行状況に応じて自動的に異なる組み合わせの情報を表示します。
ナビゲーションがアクティブでない時、プロッタースクリーンは常に北が上になります。それ以外の時は常に現在のウェイポイント中心が上になります。
- **あらゆる飛行状況で常に表示される情報:**
 - 空間における位置および進行方向
 - 風向を示す旗
 - 風向の方位(例。SE)
 - 風速
 - バリオの数値により太さが変化(より太ければより良い)する過去40秒間の軌跡
 - サーマルアイコン
 - プロッタースクリーンの幅をメートルで示すスケールインジケーター
- **サーマルモードでは:**
 - プロッタースクリーンはパラメーター (VARIOMETER SETUP/n.18THEZ) でセット (1から100m/pixelの範囲で) された倍率 (デフォルトは1) で描画されます (デフォルトではスクリーンの一柁が25m)。
- **ナビゲーションがアクティブでないグライドモードでは:**
 - 北 ("N") のシンボル
ズーム倍率は10m/pixelに固定 (一柁が250m)。
- **ナビゲーション(ルート)がアクティブでグライドモードでは:**
 - 現在向かっているウェイポイントの略図
 - グライダー (あなた) と現在向かっているウェイポイントシリンダーの最適ポイントを結ぶ破線
 - 現在向かっているウェイポイントシリンダーの最適ポイントと次のウェイポイントシリンダーの最適ポイントを結ぶ破線
ズーム倍率はウェイポイントの距離によって自動的に計算される。
- **ナビゲーション(GOTO)がアクティブでグライドモードでは:**
 - ウェイポイント略図
 - グライダー (あなた) とウェイポイント中心を結ぶ破線
ズーム倍率はウェイポイントの距離によって自動的に計算される。



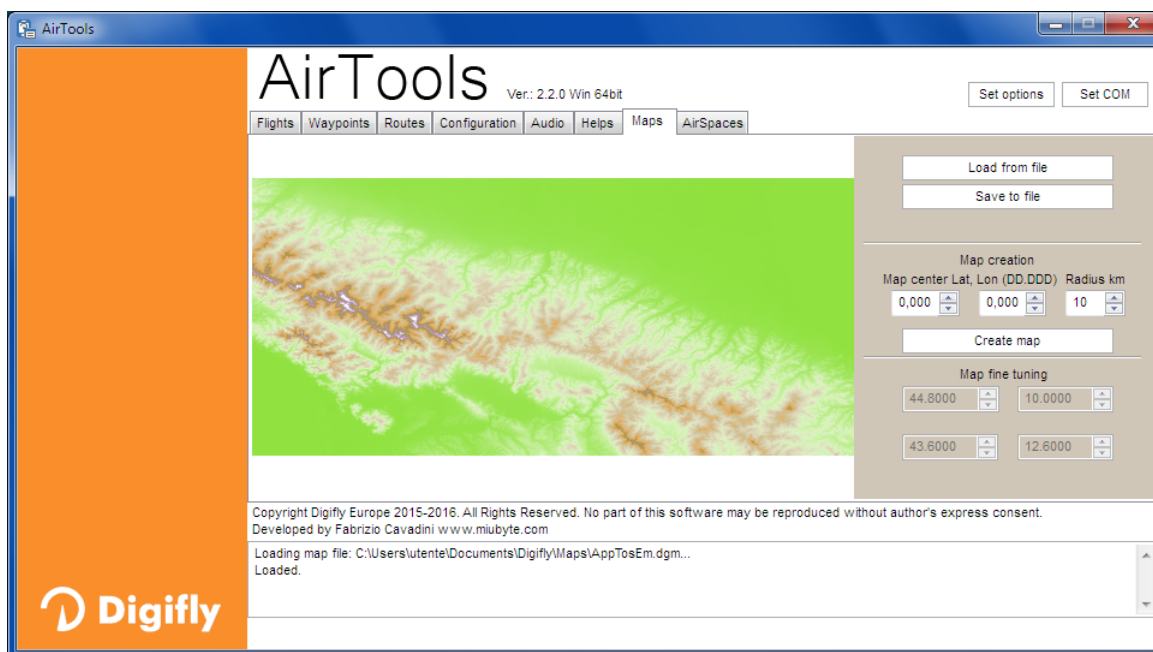
6.17 地図

- 地図スクリーンは、いくつかの画像による情報(レイヤー)を同時に表示します。
- 地図スクリーンはデフォルトでページ12にあります。
- 地図スクリーンはデジフライAirPagesプログラムを使用して、120×120ピクセルから240×240ピクセルの範囲内で好きな大きさで、どのページにも表示することが可能です。
- 常に北が上になります。
- ズーム倍率はルートナビゲーションに即して自動的に決定されます。
- 距離スケールは右下に表示されます:1000mまではm、それ以上はKm。
- **地図レイヤー:**4つのレイヤーがあります:地形(地形図)、NAV(ナビゲーション)、FAIトライアングルアシストおよびエアスペース(CTR)



6.17.1 地形(1番目のレイヤー):

- このレイヤーは、10種類のグレーの濃淡でデジタル標高地形マップを表示します。
- 世界中のデジタル標高地形マップを無償のデジフライAirToolsプログラムを使用して作成することが可能です。
- デジタル標高地形を表示させるには、前段階として デジタル標高地形マップを作成しておく必要があります:
a) AirToolsプログラムの”Maps”メニューをクリックしてデジタル標高地形マップを作製:



- 作成したいマップの中心の緯度・経度を小数度フォーマット (dd. ddd) で入力する。
- マップの大きさを半径で入力 (例、200km)。
- ”Create map”ボタンをクリックする。すると”Confirmation”画面がポップアップするので”Yes”ボタンをクリックする。しばらくするとマップが作成され表示される。
- ”Save to file”ボタンをクリックし適当なフォルダーに保存する。
注意:ファイル名はデジフライ専用の*****.dgmフォーマットで保存すること(*****は8文字)。
- AirToolsプログラムを終了する。
- マイクロSDカードをPCに差し込み、保存したマップファイルをマイクロSDカードにコピーする。
- PCからマイクロSDカードを抜き出し、電源を落とした状態のデジフライAIRのスロットに挿入する。

重要な注意:

i) マイクロSDカードはFAT32フォーマットされたクラス10の8～32GBのものを使用してください。

ii) マイクロSDカードは計器の電源を落とした状態で挿入してください。その後電源を入れるとスクリーンの上から3行目に“MicroSD”としてマイクロSDカードの状況が表示されます。表示されるメッセージは、“OK”、“NONE”、“ERROR！”のいずれかとなります。“ERROR！”が表示された場合は、一旦カードを抜き出し、再度挿入してください。

デジタル標高地形マップは自動で選択されます:AGL高度計あるいは地形レイヤーが有効にセットされているならばGPSが衛星を捕捉するなり、計器はマイクロSDカード内のマップファイルの中から自動で現在位置に対応するファイルを選択し表示します。もし隣接するマップを作製・保存していたなら、飛行中においても自動的にマップを繋ぎ合わせます。

b) “標高モード”パラメーター (MAIN SETUP/n.19ELVM) を2 (推奨するモード) にセットします。

このパラメーターで地形図を表示するかしないかを決定出来ます。

ELVM=0: (デフォルト) = AGL高度計が無効で地形図レイヤーが無効

ELVM=1: AGL高度計が有効で地形図レイヤーが無効

ELVM=2: AGL高度計が有効で地形図レイヤーが有効 (ただしGPS高度以上のみ表示)

ELVM=3: AGL高度計が有効で地形図レイヤーが有効 (すべての標高を表示)

c) “標高のベース高度”パラメーター (MAIN SETUP/n.20ELVB) をセットします:

このパラメーターで“ELVM”が3 (すべての標高を表示) にセットされていた場合、地形図マップのグレーの濃淡で表示する標高のベースとなる高度を決定します。

これによりマップが使用する10階調のグレー色の範囲 (各階調は“ステップ”と呼ばれ、10の等高線に対応します) を最大限に活用することが可能になります。



d) “標高ステップ”パラメーター (MAIN SETUP/n.21ELVS) をセットします:

このパラメーターで地形図マップの標高ステップの高さを10から1000mの範囲 (デフォルトは100m) で決定します。


■ 地形図マップのセッティングの例:

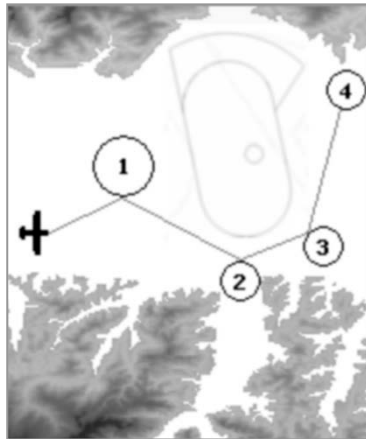
地形図マップを利用するために、表示される標高のベース高度 (MAIN SETUP/n.20ELVBで) および標高ステップ (MAIN SETUP/n.21ELVSで) を決定することが可能です。

例えば、谷底が1,000mで最高峰が3,250mのイタリアのフィエンメであれば、標高のベース高度“ELVB”を1,000mに、標高のステップ“ELVS”を200mにセットします。そうすると等高線は1,000mから3,000の範囲で表示されるようになります。



- 注意:標高地形図マップは、240×240ピクセル地図を使用している場合はスクリーン上のマップサイズが100kmより大きい時、120×120ピクセル地図を使用している場合は50kmより大きい時は表示されません。
- 注意:  キーあるいは、 キーを押すと標高地形図マップの描画を中断することが出来ます。
- 注意:標高地形図マップはナビゲーションレイヤーが“NAV タスク表示” (詳細は 6.17.2 参照) にセットされていると表示されません。

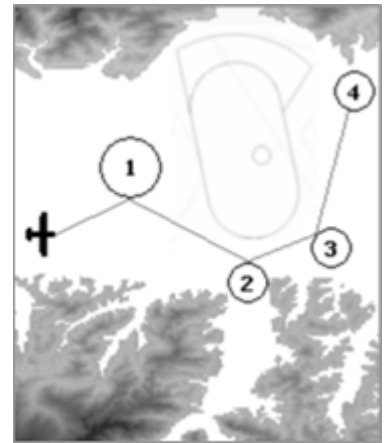
6.17.2 ナビゲーション(2番目のレイヤー)

- NAV(ナビゲーション)レイヤーは、ルートがアクティブあるいはあるウェイポイントへ向かってナビゲーションしていないと表示されません。
 - NAVレイヤーには、 キーを長押しすることで切り替わる3つの異なるレイアウトがあります。
- A) "NAV 残っている全ウェイポイント"(デフォルト)では残っているウェイポイントと現在位置が表示されます:これから取らなければならない全てのウェイポイントと現在位置(飛行機アイコン)が表示されるように地図が描画されます。
- B) "NAV 現在および次のウェイポイント"では現在向かっているウェイポイントと、その次のウェイポイントならびに現在位置が表示されます:現在向かっているウェイポイントとその次に向かうウェイポイントそして現在位置が表示されるように地図が描画されます。
- C) "NAV タスク表示"では現在位置を除く、テイクオフからゴールまでの全ルートが表示されます:スタートウェイポイントを含む全ルートが表示されるように地図が描画されます(ただし現在位置(飛行機アイコン)は表示されません)。



6.17.3 FAIトライアングルアシスト(3番目のレイヤー)

- この機能はパラメーター (MAIN SETUP/n.44FAIT) を”ON”(デフォルトは”OFF”)にセットすることで利用することが出来ます。
- マップページを表示していて(スタンダードページ12)、“FAIT”パラメーターが”ON”にセットされGPSが衛星を捕捉している状態で  キーを長押しするとFAIトライアングルアシスト画面(4秒でタイムアウトになります)がポップアップしていくつかの選択が可能になります:
 - **"Press UP to swap"**:タスクレグ上で可能なFAI三角形領域を反転します。
 - **"Press DOWN to set V1-2"**:次のロジックにしたがって現在位置を頂点1あるいは頂点2として記憶します(注:頂点1は自動的にテイクオフ位置になります):
 - 頂点1が記憶されていて頂点2がまだ記憶されていない場合、現在位置を頂点2と記憶します。
 - 頂点1ならびに2が記憶されている場合、現在位置に近い頂点を現在位置で置き換えます。
 - **"Press OK to set V3"**:頂点1ならびに2が記憶されている場合にのみ、現在位置を頂点3と記憶します。
 - **"or Menu to exit"**:  キーを押すことで、何もせずに前のスクリーンに戻ります。



- テイクオフすると自動的にFAIトライアングルはリセットされ、テイクオフの位置が頂点1として記憶されます。
- 可能性のあるFAIトライアングルエリアは、ベースとなる距離(頂点1と頂点2)が少なくとも2kmないと描画されません。

FAIトライアングルサイズインジケータ

FAIトライアングルサイズ(距離)は、スタンダードページ12内の”FAI SIZE”、“FS”スクリーン上に数値として常時表示されます。

表示されるロジック:

- テイクオフするまでは”——”(頂点1ならびに2共に記憶されていない)
- テイクオフすると自動的にテイクオフが頂点1として記憶される
- テイクオフ後は手動で頂点2を記憶させない限り、テイクオフ(頂点1)からの距離を表示
- 頂点2を記憶させる(“Press DOWN to set V1-2”を選択して)とベース(頂点1から頂点2) + (頂点2から現在位置までの距離)を表示
- 頂点3を記憶させる(“Press OK to set V3”を選択して)とベース(頂点1から頂点2) + (頂点2から頂点3までの距離) + (頂点3から現在位置までの距離)を表示

注意:FAIトライアングルアシスタントが無効になっていると、“FAI SIZE”、“FS”スクリーンには常にテイクオフまでの距離が表示されます。

6.17.4 エアースペースCTR(4番目のレイヤー)

- このレイヤーは地図上に「エアースペース(CTR)」を表示します。**重要:**このレイヤーはナビゲーションレイヤーが「NAVタスク表示」(6.17.2参照)にセットされていると表示されません。
- デジフライAIRにエアースペース(CTR)を表示させるには、予めエアースペースファイルを計器の内部メモリーに保存し、CTRモードパラメーター(MAIN SETUP/n.22CTRM)を「ON」(CTRモード有効)に、CTR距離警告パラメーター(MAIN SETUP/n.23CTRD)で警告を出す距離を、CTR高度警告パラメーター(MAIN SETUP/n.24CTRH)で警告を出す高度を設定しておく必要があります。

この方法の詳細は下記 6.18 および 6.18.1 を参照し得下さい。



6.18 3Dエアースペース(CTR)マネージャー

- 「3Dエアースペースマネージャー」機能は、特に安全に関して、航空ナビゲーションにおいて非常に重要な役割を果たします。これは、3次元の全てにおける、種々のエアースペースからの距離が、水平と垂直の両方で設定した安全しきい値よりも決して近くないことを常に監視します。このしきい値を超えてエアースペースに近づくと音による警告を発生し、警告メッセージをスクリーン上にポップアップさせます。
- 「3Dエアースペースマネージャー」は次の3つのパラメーター、「CTRM」、「CTRD」、「CTRH」を使用して管理されます:
 - 「CTRモード」パラメーター(MAIN SETUP/n.22CTRM)を「OFF」(デフォルト)にセットするとCTR表示は完全に無効となり、「ON」にセットするとCTRレイヤー表示と接近時の警告が有効となります。
 - 「CTR距離警告」パラメーター(MAIN SETUP/n.23CTRD)でCTRに接近した際に警告を発生する距離(しきい値)をセットします。デフォルトは400mです(機能するには、CTRMが「ON」にセットされ、CTRファイルが計器内に保存されている必要があります)。
 - 「CTR高度警告」パラメーター(MAIN SETUP/n.24CTRH)でCTRに接近した際に警告を発生する垂直方向の距離(しきい値)をセットします。デフォルトは400mです(機能するには、CTRMが「ON」にセットされ、CTRファイルが計器内に保存されている必要があります)。

6.18.1 エアースペース(CTR)をアップロードして使えるようにする

- エアースペース(CTR)を表示し、警告メッセージおよび警告音を出させるには、予め次に示すステップを行っておく必要があります:
 - あなたが飛行するエリアに関連するエアースペース(CTR)ファイルを(インターネットを使用して)探して、標準となっているオープンエア・フォーマットでPCにダウンロードする。

あなた自身のオープンエア・エアースペースファイルを作成しダウンロードすることが出来るウェブサイト:

<http://airspace.xcontest.org/app/overview>

既に来上がっているオープンエア・エアースペースファイルをダウンロードできるウェブサイト:

<http://www.lk8000.it/download/files/86-waypoints-a-airspaces.html>

<http://soaringweb.org/Airspace/HomePage.html>

<http://www.xcsoar.org/download/data.html>

オープンエアファイルフォーマットに関する資料:

<http://www.winpilot.com/UsersGuide/UserAirspace.asp>

PCおよびアンドロイドで使用できるGpsDump(オープンエアファイルを編集し表示するプログラム):

<http://www.gpsdump.no/>

PC用AirTome (オープンエアファイルを編集し表示するプログラム):

<https://bitbucket.org/airtome/airtome/downloads>

<https://bitbucket.org/airtome/airtome/wiki/screenshots>

異なるクラスのCTRを選べるオプションのあるオンラインによるコンバーター (オープンエアをグーグルマップで表示):

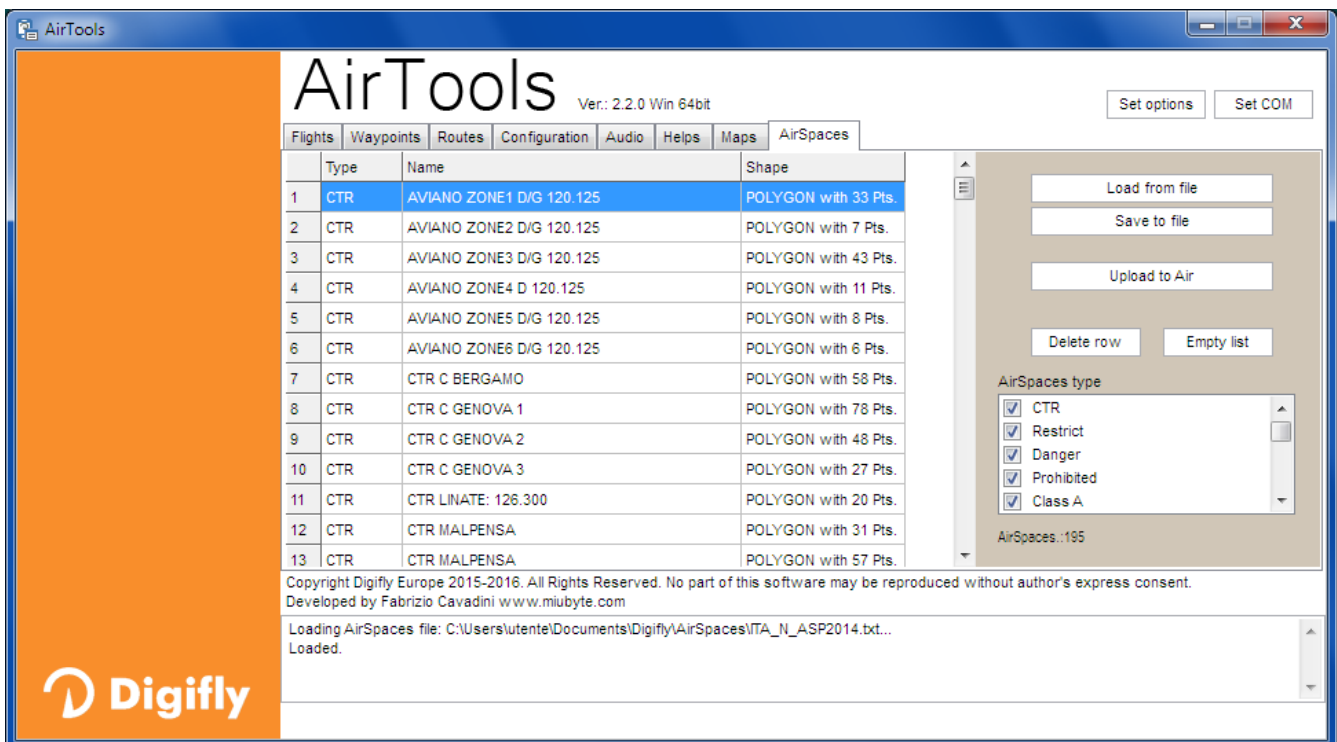
<http://cunimb.net/openair2map.php>

b) 付属のUSBケーブルを使用してデジフライAIRとPC/Macを接続し、AIRのメニュー“AirTools”を選択します。

c) コンピューターでAirToolsプログラムを立ち上げ、“AirSpaces”タブをクリックします。

d) “Load from file”をクリックし、ポップアップしたスクリーンで検索するファイルのフォーマットを“OpenAir (*.txt)”にして、必要なエアースペース (例えば、“ITA_N_ASP2014.txt”) を選びます。

重要:このファイルには1000個のエアースペースを保存でき、それぞれのエアースペースには500個の多角形頂点を含むことが可能です。



e) 必要に応じて、不要な種類のエアースペースを選択から解除することが可能です (スクリーン右側にある“AirSpaces type”ウィンドウに表示されている種類の左のボックスからチェックマークを外す)。

f) “Upload to AIR”ボタンをクリックしてデジフライAIRの内部フラッシュメモリーにファイルを保存します。


g) AirToolsプログラムを終了します。

f) “CTRモード”パラメーター (MAIN SETUP/n.22CTRM) を“ON” (CTR有効) にセットします (デフォルトは“OFF” (CTR) 無効になっています)。

h) “CTR距離警告”パラメーター (MAIN SETUP/n.23CTRD) をセットします (CTRD=0:警告は無効、CTRD=1~から9999:警告メッセージと警告音が発せられる水平距離m (デフォルトは400); 警告音はエアースペースに侵入すると鳴りやみます)。

i) “CTR高度警告”パラメーター (MAIN SETUP/n.24CTRH) をセットします (CTRH=0:警告は無効、CTRH=1~から999:警告メッセージと警告音が発せられる垂直距離m (デフォルトは400); 警告音はエアースペースに侵入すると鳴りやみます)。

6.18.2 CTRに対する視覚及び音響による警告距離VISUAL AND ACOUSTIC DISTANCE WARNING TO THE CTR

- パラメーター (MAIN SETUP/n.23CTRD) を使用して警告が発せられるエアースペースまでの水平距離をセットします:0=無効、1~9999m=有効(デフォルトは400m)
- パラメーター (MAIN SETUP/n.24CTRH) を使用して警告が発せられるエアースペースまでの垂直距離をセットします:0=無効、1~999m=有効(デフォルトは400m)
- セットされた警告スペースに侵入すると、どのページを見ているかにかかわらず警告音が鳴り、警告の詳細を表示するスクリーンが6秒間ポップアップします。
- ページ12(ページの設定が”OFF”以外で)を見ている時に、最後にポップアップした警告メッセージを確認するには、 キーを長押しします。警告メッセージは6秒間表示されます。
- 警告音と警告メッセージは、警告スペースにとどまっている間は再度発せられることはありません。警告スペースから一旦出て、再度侵入するか、あるいは一旦計器のメニュースクリーンを表示させてから戻ると警告音と警告メッセージは発せられます(ただ単に見ているページを切り替えただけでは発せられません)。

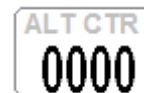
6.18.3 CTR水平距離インジケータ

- CTRまでの水平距離は常に”DST CTR”スクリーンに数値で表示されます。




6.18.4 CTR垂直距離インジケータ

- CTRまでの垂直距離は常に”ALT CTR”スクリーンに数値で表示されます。




7 ウェイポイント管理

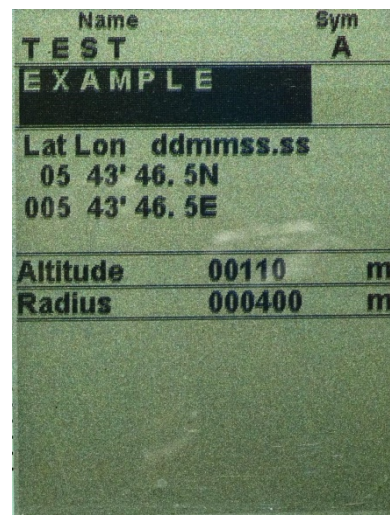
7.1 ウェイポイントのデータベース:コンペティション・ユーザー

- コンペティション・ウェイポイント("WPT COMP")およびユーザー・ウェイポイント("WPT USER")のそれぞれデータベースに186ポイントのウェイポイントを保存します。
- ウェイポイントリストを目視するには、 キーを押して("MENU"機能)、希望するウェイポイントリストを選択します。
- ウェイポイントは手動で作成したり、次の方法によりインポート/エクスポートしたりできます:
 - PC(USBケーブルで接続された)とAirToolsあるいはGpsDumpプログラムを使用して
 - Mac(USBケーブルで接続された)とAirToolsあるいはGpsDumpプログラムを使用して
 - アンドロイド携帯(USBホストケーブルあるいはBluetooth接続された)とGpsDumpプログラムを使用して
 - マイクロSDカードを介して他のデジフライAIRを使用して(詳しくは12.1 マイクロSDマネージャーを参照)

7.1.1 手動で新しいウェイポイントを作成する




- "MENU"スクリーンから、ウェイポイントを保存したいデータベースを選びます。データベースのスクリーンが表示されたら、1行目(破線が表示されている)を選び、 キーを押します("EDIT"機能)。編集の仕方の詳細は2.5.1 および 2.5.2を参照。

- **Name(名前):** 英数字6文字
- **Sym(シンボル):** 空白か0から9までの数字あるいは英字A(公式ランディングを意味する)
- **Note(注釈):** 最大英数字16文字(名前の直下のフィールド)
- **Lat. / Lon.:** 緯度・経度
- **Altitude:** 海拔高度m
- **Radius:** ウェイポイントのシリンダー半径m



Name	Sym
TEST	A
EXAMPLE	
Lat Lon	ddmmss.ss
05 43' 46.5N	005 43' 46.5E
Altitude	00110 m
Radius	000400 m








7.1.2 現在地を新しいウェイポイントとする(MARK)

- GPSが衛星を捕捉していれば現在地を、"MARK"機能を使用して計器に保存することが可能です。
- マスターインフォGPSページを表示させて、 キーを長押しします。すると"Save Mark?"とメッセージがポップアップするので、 キーを押して肯定するか、 キーを押してキャンセルします。肯定すると現在地は新しいウェイポイントとしてHOMaaaフォーマット(aaa=10m単位のGPS高度)でユーザーウェイポイント("WPT USER")リストに保存されます。

7.1.3 ウェイポイントの編集

- データベースに保存されているウェイポイントを編集するには、 あるいは  キーを使用して希望するウェイポイントを選択し、 キーを押します("EDIT"機能)。編集の仕方は2.5.1 および 2.5.2を参照。

7.1.4 ウェイポイントの削除

- データベースからウェイポイントを削除するには、希望するウェイポイントを選択し、 キーを押します("EDIT"機能)。その後  キーを長押しします。メッセージがポップアップするので、 キーを押して肯定するか  キーを押してキャンセルします。
- データベース内の全てのウェイポイントを削除するにはウェイポイントリストを選択し、 キーを長押しします。メッセージがポップアップするので、 キーを押して肯定するか  キーを押してキャンセルします。




8 一つのウェイポイントへのナビゲーション(GOTO)



8.1 一つのウェイポイントへのナビゲーション(GOTO)をアクティブにする

8.1.1 ホームウェイポイントへのナビゲーション(GOTO HOME)







- この機能はマスターインフォGPSページでのみ可能です:これにより、この機能を作動した場所へナビゲーションするようになります。

例えば、初めてのエリアでウェイポイントが全く保存されていないようなときに、公式なランディングゾーン(LZ)にナビゲートするときに特に役に立ちます。それにはLZへ行って、そこで”GOTO HOME”機能を作動します。







GPSが衛星を捕捉している状態でマスターインフォGPSページで、 キーを長押しします。”Activate Home Wpt?”とメッセージが表示されるので、 キーを押して肯定するか、 キーを押してキャンセルします。肯定すると、作動した場所をランディングウェイポイントとして”A(飛行場)”アイコンを付け、名前を”HOMaaa (aaa=10m単位のGPS高度)”としてユーザーウェイポイント(”WPT USER”)リストに保存し、同時にそこへ向かってナビゲーションを始めます(GOTO)。

注意:もしすでに何がしらのナビゲーションがアクティブになっていると、”Active Home Wpt?”の代わりに、”Clear Nav?”のメッセージが表示されるので、 キーを押してナビゲーションを中止します。その後再び  キーを長押しして”GOTO HOME”を作動してください。







8.1.2 最も近いランディングへのナビゲーション(GOTO LANDING)

- GPSが衛星を捕捉している状態で、 キーを押してメニューを開き、サブメニューの”Wpt Near Airfield”を選択します。
- 両ウェイポイントデータベース(”USER”と”COMP”)の中からランディング(ウェイポイントのシンボル”Sym”が”A”となっているウェイポイント)を選んでリストアップして表示します。
- このリストは現在のGPS位置をもとに、”最も近い”と思われるウェイポイントを抜き出して表示します。
- その中で自動的に、最も近いものが白黒反転表示されています。もし違うウェイポイントを選ぶには、 および  キーを使用して希望するものを選んでください。その後  キーを長押しすると”Activate nav to Wpt?”とメッセージがポップアップするので  キーを押して肯定するか、 キーを押してキャンセルします。




8.1.3 最も近いウェイポイントへのナビゲーション(GOTO NEAREST)

- GPSが衛星を捕捉している状態で、 キーを押してメニューを開き、サブメニューの”Wpt Nearest”を選択します。
- 両ウェイポイントデータベース(”USER”と”COMP”)の中から現在位置に最も近いと思われるウェイポイントを選んでリストアップして表示します。
- その中で自動的に、最も近いものが白黒反転表示されています。もし違うウェイポイントを選ぶには、 および  キーを使用して希望するものを選んでください。その後  キーを長押しすると”Active nav to Wpt?”とメッセージがポップアップするので  キーを押して肯定するか、 キーを押してキャンセルします。

8.1.4 一般的なウェイポイントへのナビゲーション(GOTO)

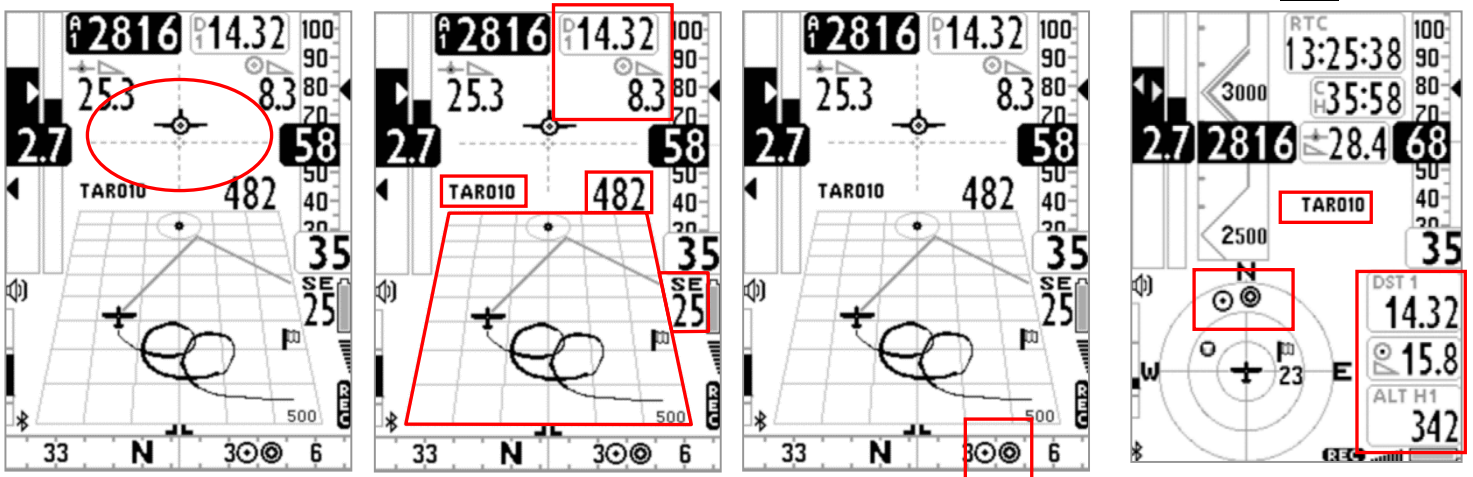
- GPSが衛星を捕捉している状態で、 キーを押してメニューを開き、サブメニューの”Wpt Competition”あるいは”Wpt User”を選びます。
-  、 キーを使用してリストの中から、希望するウェイポイントを選び、 キーを長押しします。”Active nav to Wpt?”とメッセージがポップアップするので  キーを押して肯定するか、 キーを押してキャンセルします。

8.1.5 ウェイポイントへのナビゲーションを中止する(CLEAR NAV)

- マスターインフォGPSページを表示させ、 キーを長押しすると、”Clear Nav?”とメッセージがポップアップするので  キーを押して肯定するか、 キーを押してキャンセルします。

8.2 一つのウェイポイントへのナビゲーション機能(GOTO)

以下のナビゲーション機能は一つのウェイポイントへのナビゲーション(GOTO)がアクティブの時にのみ有効です:



8.2.1 現在ウェイポイントの方向、距離、高度

- **BRG 1 (B1):** 現在ウェイポイントの方向。
コンパス上に アイコン、また "ついてこい"アイコンで表示されます。
- **DST 1 (D1):** 現在ウェイポイントまでの距離。
パラメーター (MAIN SETUP/n.15U-DS) で選択した単位kmあるいはmiで表示されます。
- **ALT H1 (H1):** 現在ウェイポイントに到達時の予想高度。
この高度は次の情報を統合して計算されます:A1高度、ウェイポイントまでの距離”DST1”、ウェイポイントの高度および平均滑空比。
平均滑空比はグライド中は常に更新され、センタリング中にメモリに保存されます。平均を算出する時間(秒)はパラメーター (ADVANCED SETUP/n.9EFFA) でセットします。

BRG 1
45

DST 1
14.32

ALT H1
342

8.2.2 現在ウェイポイントへのコンパス表示

- 2種類のコンパスがあります:円コンパスとリニアコンパスでそれらには現在ウェイポイントの方向が アイコンで表示されます。

8.2.3 現在ウェイポイント到達に要する滑空比

- 現在ウェイポイントに到達するのに必要な滑空比を表示します。

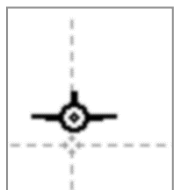
15.8

8.2.4 現在ウェイポイント到着時刻および要する時間

- 現在ウェイポイントに到着する予想時刻を”TIM1(T1)”、到着するまでの時間を”ETIM2(E1)”で表示します。



8.2.5 HSI 現在ウェイポイントへのグラフィックナビゲーション

- HSIは、現在ウェイポイントとその実際の高さを示す、互いに交差する2つの破線で作成されたグラフィカルナビゲーションツールです。ウェイポイントへ向かって飛行すると飛行機型のアイコンが垂直破線の左右に動き、ルートからのずれを示し、水平破線の上下に動いて、現在の滑空比でウェイポイントに到着した時の位置を示します。



9 ルート管理






9.1 ルート管理の概要

- メインメニューからサブメニュー“Routes”に入ります。
- 最初に表示されるのは“Rt01”になります。他のルートを選択するには矢印キー 、 を長押しします。
- それぞれが20個までのウェイポイントを含む12個のルート(“Rt01”から“Rt12”まで)を保存することが出来ます。
- ルートは、リストされたすべてのウェイポイントを通過して最後のウェイポイント(ゴール)に向かって自動的にナビゲートします。
- どのルートにおいても、コンペティションまたはユーザーウェイポイントリストの中からウェイポイントを任意の組み合わせで挿入できます。
- ルートは手動で作成したり、次の方法によりインポート/エクスポートしたりできます:
 - PC(USBケーブルで接続された)とAirToolsプログラムを使用して
 - Mac(USBケーブルで接続された)とAirToolsプログラムを使用して
 - マイクロSDカードを介して他のデジフライAIRを使用して(詳しくは 12.1 マイクロSDマネージャー参照)。
- “ROUTE”ページ上で、スタンダード(“Dst std”)および最適(“Dst opt”)ルート距離が表示されます(パラター(MAIN SETUP/n.15U-DS)でセットした単位で)。1番目(左側)の数値は現在ハイライト表示されているウェイポイントまでの積算距離、2番目(右側)の数値は全ルート距離になります。






Rt 01	01.05
P38 FAZ	
P38	SSS IN 020000
P40	TP IN 000400
MND	TP IN 000400
G01	ESS IN 003000
G01	GCY IN 000400

Start Time	14 : 30
Next Gate	20 min
Tot. Gates	2
Altitude	00615 mt
Dst std m	000000 085207
Dst opt m	000000 084383






9.2 ルート上のウェイポイント情報を確認する

- 矢印キー 、 を使用して希望するウェイポイントをハイライト表示させます。
-  キーを押すと、できる項目がポップアップするので、“EDIT VIEW”を選んで  キーを押してウェイポイント情報を確認します。あるいは  キーを押してキャンセルします。

9.3 ルートにウェイポイントを挿入する

- 矢印キー 、 を使用して前にウェイポイントを挿入したいウェイポイントをハイライト表示させます。
-  キーを押すと、できる項目がポップアップするので、“Insert Wpt Comp”あるいは“Insert Wpt User”を選んで  キーを押してウェイポイントリストを表示させます。
- ウェイポイントリストの中から希望するものを選択し、 キーを押します。

9.4 ルート上のウェイポイントを置き換える

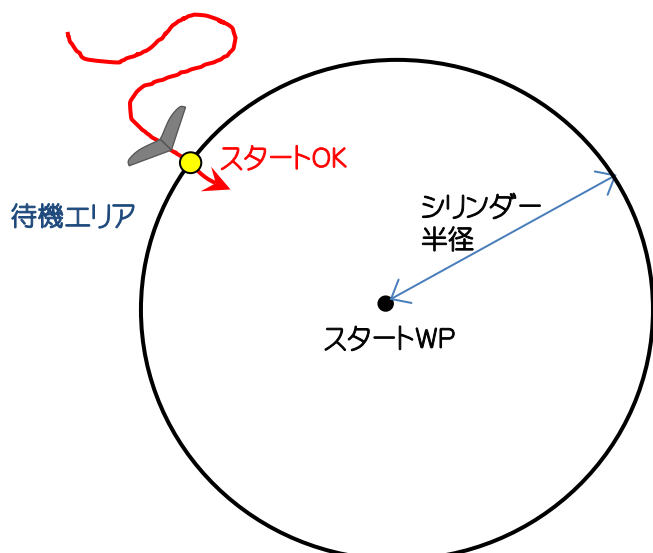
- 矢印キー 、 を使用して置き換えたいウェイポイントをハイライト表示させます。
-  キーを押すと、できる項目がポップアップするので、“Change Wpt Comp”あるいは“Change Wpt User”を選んで  キーを押してウェイポイントリストを表示させます。
- ウェイポイントリストの中から希望するものを選択し、 キーを押します。

9.5 ルート上のウェイポイントを修正する(パラメーター変更)

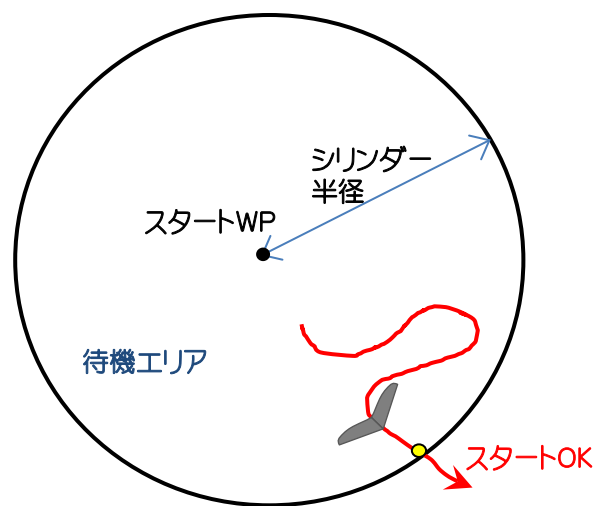
- あるウェイポイントを”スタートウェイポイント/ゲート”にしたい場合には、そのウェイポイントのタイプを(Type =SSS)に変更しなければなりません。さらに次の項目も修正する必要があります: **Radius**、**In/Out**、**Start Time**、**Next Gate**、**N. Gates**
- 矢印キー(↓)、(↑)を使用して修正したいウェイポイントをハイライト表示させます。
- (OK) キーを押すと、できる項目がポップアップするので、”EDIT VIEW”を選んで (OK) キーを押してウェイポイント情報を表示させます。
- 矢印キー(↓)、(↑)を使用して修正したいフィールドをハイライト表示させ (OK) キーを押します。フィールドの編集方法は2.5.1 および 2.5.2を参照。
- 通常編集できるフィールドは次のものになります:
 - **Altitude**: 海拔高度m
 - **Radius**: シリンダー半径(メートル)
 - **In/Out**: シリンダーカットの方向(”ENTER”か”EXIT”か)
 - **Type** (ウェイポイント機能を決定するタイプ):
 - TO = テイオフ
 - TP = ターンポイント
 - SSS = スピードセクションのスタート
 - ESS = スピードセクションのエンド
 - GLN = ゴールライン
 - GCY = ゴールシリンダー
 - “SSS”タイプを選択すると次の項目も編集する必要があります:
 - **Start Time**: 最初のスタート時刻(時:分)
 - **Next Gate**: スタートゲート間のインターバル(分)
 - **N. Gates**: スタートゲートの数
- ルートのページに戻るには (M) キーを押します。

Name	Sym
P 3 8	
P 3 8	F A Z
Lat Lon	ddmmss.ss
15 14' 37.9S	
047 27' 31.2W	
Altitude	00615 m
Radius	020000 m
In/Out	IN
Type	SSS
Start Time	14 : 30
NextGate	20 min
N.Gates	2







ENTRY スタートゲート (IN):






EXIT スタートゲート (OUT):



9.6 ルート上のウェイポイントを削除する






- 矢印キー 、 を使用して削除したいウェイポイントをハイライト表示させます。
-  キーを押すと、できる項目がポップアップするので、“Delete”を選んで  キーを押します。すると“Delete Wpt?”とメッセージがポップアップするので  キーを押して肯定するか、 キーを押してキャンセルします。


9.7 ルートを削除する

- 保存されているルートを削除するには、削除したいルートに入ったのち、 キーを長押しします。メッセージ“Delete Route?”がポップアップしますので  キーを押して肯定するか、 キーを押してキャンセルします。

10 ルートナビゲーション




10.1 ルートをアクティブにする

- ルートのナビゲーションをアクティブにするには、メインメニューから”Routes”のサブメニューに入ります。
- 始めに表示されるのは”Rt01” (ルート1) になります。他のルートを選択するには、、 キーを長押しします。
- アクティブにしたいルートが表示されたら、 キーを長押しします。”Activate Route Nav?”とメッセージがポップアップするので  キーを押して肯定するか、 キーを押してキャンセルします。

重要:  キーを長押しすると、メッセージと同時に、コンパタスクがスタートする前にルートの最も重要なセッティング情報として次の項目が表示されます:

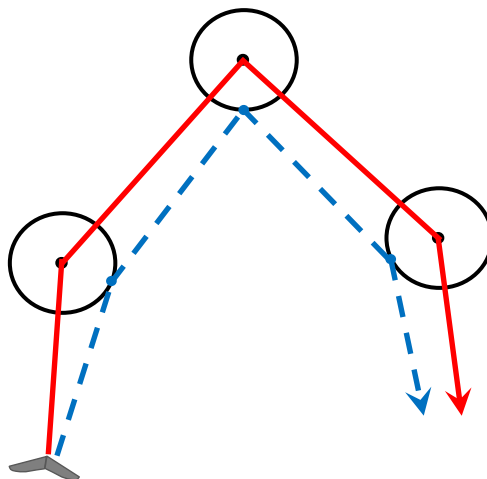
- **日付と現地時刻:** UTC0セッティング = タイムゾーン + サマー/ウインタータイムが正しいか確認
 - **IFLY = OFF / CMP / XC:** 自動ページ切り替え機能”Intellifly”のセッティング
 - **DTOL = x.x %:** 距離計算に使用される許容誤差のパーセント
 - **DCAL = FAI Sphere / WGS84:** 距離計算に使用される球体モデル
- ルートがアクティブになると、ルートに設定された全てのウェイポイントを通して最後のウェイポイント (ゴール) まで自動的にナビゲーションを始めます。
”リアルタイム・ナビゲーション・マネージャー/スキップ・ウェイポイントT”機能ではアクティブなルートの進行状況をリアルタイムで表示したり、異なるウェイポイントを選択したりすることが出来ます (3.9.8 参照)。

10.2 ルートの非アクティブ化 (CLEAR NAV)

- マスターインフォGPSページで  キーを長押しすると”Clear Nav?”とメッセージがポップアップするので  キーを押して肯定するか、 キーを押してキャンセルします。

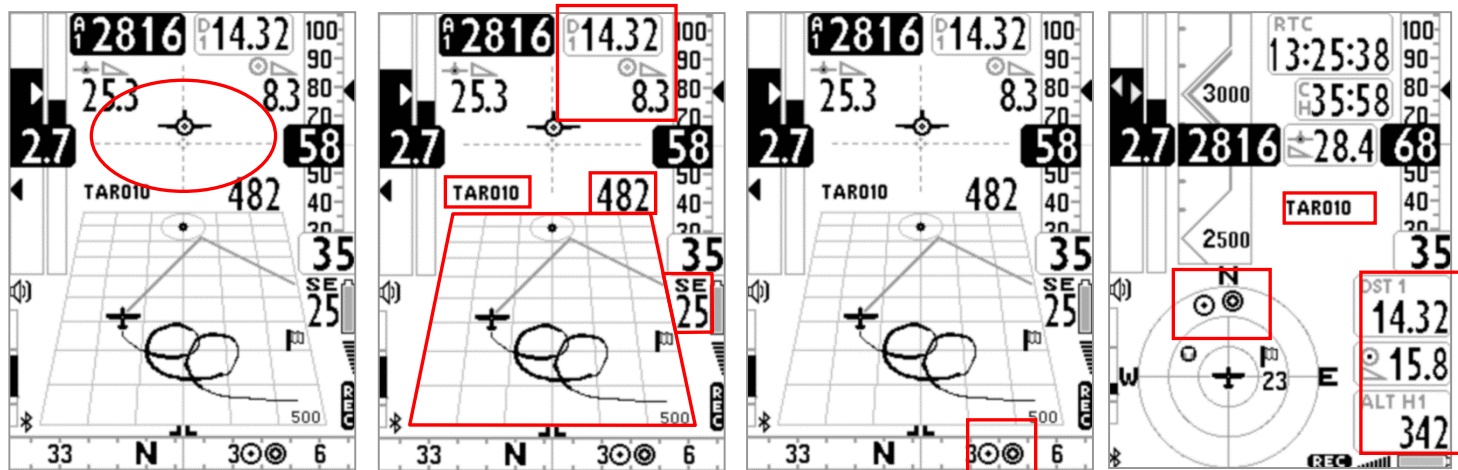
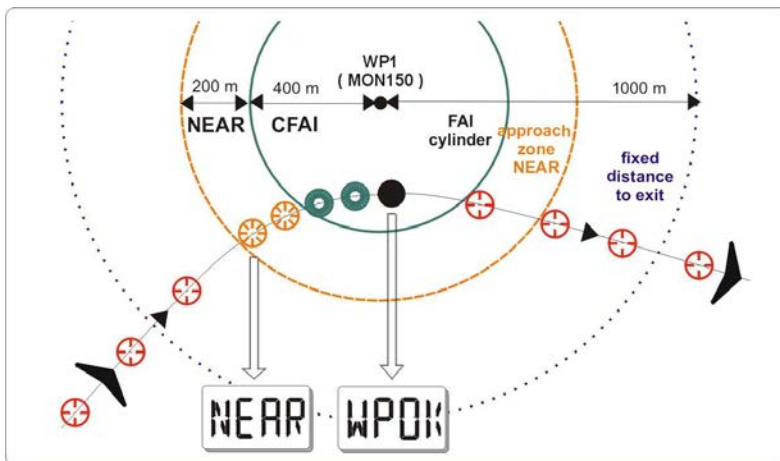
10.3 最適化されたナビゲーション

- ルートのナビゲーションは継続的に最適化され、リアルタイムで毎秒再計算され、ルートに沿った最短経路を表示します:



10.4 一般的なウェイポイントへのナビゲーション

- 現在向かっているウェイポイントがスタートではない場合、ナビゲーションはスタンダードシリンダーモードで管理され、デジフライAIRはあなたの現在地と現在のウェイポイントシリンダーおよび到着ウェイポイント(ゴール)シリンダーまでの距離、方向、必要な滑空比、予想到達高度をリアルタイムで提供しガイドします。
- ウェイポイントシリンダーに近づくと(100m)フライトレコーダーの記録インターバルは自動的に1秒につき1ポイントになります。
- シリンダーの有効化:あなたがシリンダー面をクロスするとデジフライAIRは、音を発し、スクリーン上に"WPOK"(ウェイポイントがゴールであった場合は"TASK FINISHED")のメッセージがポップアップし、記録インターバルはパラメーター(MAIN SETUP/n.6RECR)でセットされていた値に戻ります。
- ナビゲーションがアクティブであると以下に説明する機能が表示されます:




10.4.1 現在ウェイポイントの方向、距離および到達高度

- BRG 1 (B1):** 最適ルートに沿った現在のウェイポイントシリンダーの方向を表示します。それはコンパス上に アイコンおよび "ついてこい"アイコンで表示されます。
- DST 1 (D1):** 最適ルートに沿った現在のウェイポイントシリンダーまでの距離を表示します。パラメーター(MAIN SETUP/n.15U-DS)で選択した単位kmあるいはmiで表示されます。
- ALT H1 (H1):** 最適ルートに沿った現在ウェイポイントシリンダー到達予想高度を表示します。この高度は以下の情報をもとに計算されます:
 - ALT A1: 現在の気圧高度A1
 - DST 1: 最適ルートに沿った現在ウェイポイントシリンダーまでの距離
 - ウェイポイントの高度
 - リアルタイムでグライド中に更新されセンタリング中に保存される平均滑空比。平均を算出する時間(秒)はパラメーター(ADVANCED SETUP/n.9EFFA)でセット。

BRG 1
45

DST 1
14.32

ALT H1
342



- **BRG 0 (B0):** 現在のウェイポイントシリンダー（最適ルートに沿ったものではなく）までの最短距離方向、コンパス上では  アイコンで表示されます。

BRG 0
35

- **DST 0 (D0):** 現在のウェイポイントシリンダー（最適ルートに沿ったものではなく）までの最短距離。


DST 0
14.22

10.4.2 現在ウェイポイントへのコンパス表示

- 2タイプの”コンパス”スクリーンがあります:円コンパスとリニアコンパス。それぞれに最適ルートに沿った現在ウェイポイントシリンダーの方向( アイコンで表示) および現在ウェイポイントシリンダーまでの最短距離となる方向( アイコンで表示) を表示します。

10.4.3 現在ウェイポイント到達に要する滑空比

- 最適ルートに沿った現在ウェイポイントシリンダーに到達するのに必要な滑空比を表示します。

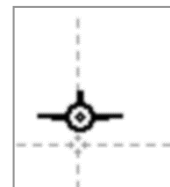
 15.8

10.4.4 現在ウェイポイント到着時刻および要する時間

- "TIM1 (T1)":最適ルートに沿った現在ウェイポイントシリンダーに到着する予想時刻
"ETIM1 (E1)":最適ルートに沿った現在ウェイポイントに到着するまでの時間

10.4.5 HSI 現在ウェイポイントへのグラフィックナビゲーション

- HSIは、現在ウェイポイントとその実際の高さを示す、互いに交差する2つの破線で作成されたグラフィカルナビゲーションツールです。ウェイポイントの中心へ向かって飛行すると飛行機型のアイコンが垂直破線の左右に動き、ルートからのずれを示し、水平破線の上下に動いて、現在の滑空比でシリンダーに到着した時の位置を示します。



10.4.6 到着ウェイポイント(ゴール)までの距離および到達高度

- **DST A (DA):** 最適ルートに沿ったゴールまでの距離。
- **ALT HA (HA):** 最適ルートに沿ったゴール到達時の推定高度
この高度は以下の情報をもとに計算されます:

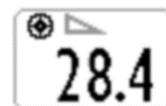
- ALT A1: 現在の気圧高度A1
- DST A: 最適ルートに沿ったゴールまでの距離
- ゴールウェイポイントの高度
- リアルタイムでグライド中に更新されセンタリング中に保存される平均滑空比。平均を算出する時間(秒)はパラメーター (ADVANCED SETUP/n.9EFFA) でセット。

DST A
44.52

ALT HA
58

10.4.7 ゴールに必要な滑空比

- 最適ルートに沿ってゴールするのに必要な滑空比。



10.4.8 ゴール到着時刻および要する時間

- "TIMA (TA)":最適ルートに沿ってゴールに到着する予想時刻
"ETIMA (EA)":最適ルートに沿ってゴールに到着するまでの時間

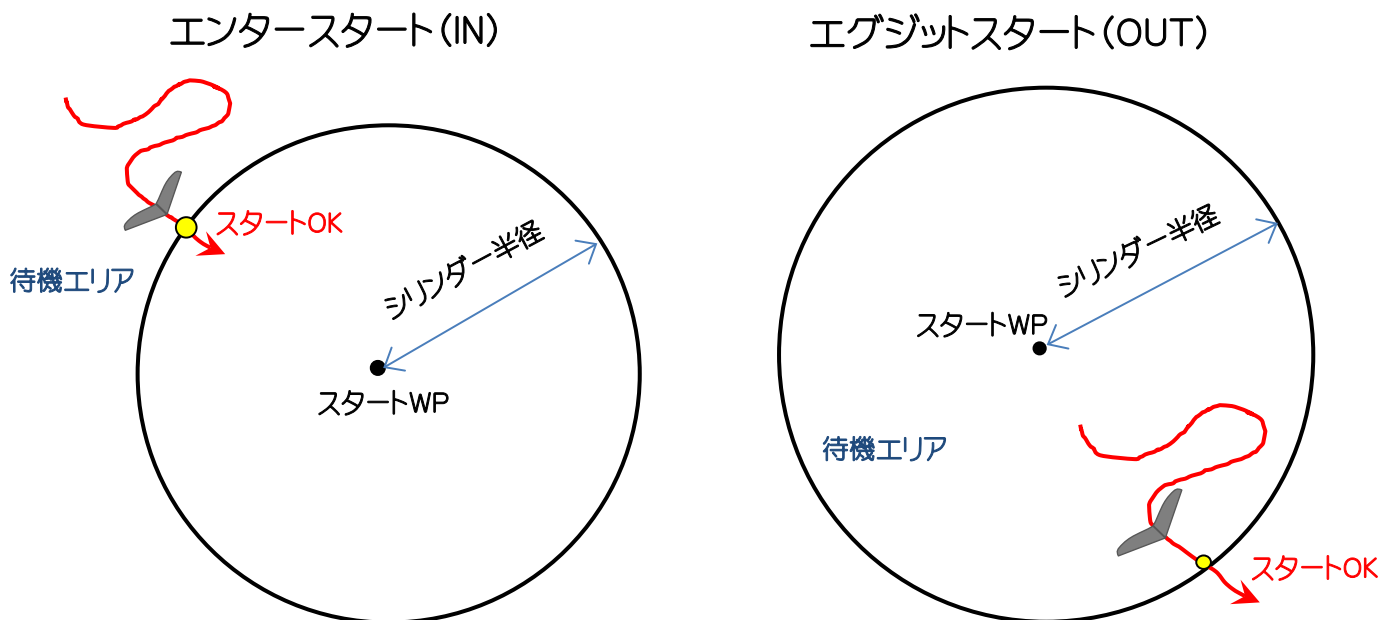
10.4.9 CROSS TRACK ERROR (XT)

- このスクリーン表示はルートからの横方向のずれを示します。
二つのウェイポイント(現在と直前)の中心同士を結ぶラインからの距離を表示します。
もしあなたがラインの右側にいるならば、白地に黒で表示され、左側にいるなら黒地に白(反転表示)で表示されます。
- **注意:**AlrPagesプログラムを使用してページをカスタマイズする際には、このフィールドの枠を残すように。さもないと反転表示は働きません(白地に黒での表示はされますが、黒地に白では何も表示されません)。



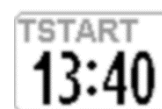
10.5 スタートウェイポイント(ゲート)へのナビゲーション

- ウェイポイントのタイプを”SSS”(スピードセクションのスタート— 9.5参照)にするとそのウェイポイントはスタートウェイポイント(ゲート)として認識されます。
 - スタートシリンダーのカット方向は、そのパラメーター”In/Out”で指定できます:
“IN” = エンタースタート (Entry)、 “OUT” = エグジットスタート(Exit) (9.5参照)。
 - 最初のスタートゲートが10分後となると、スクリーン上に”10 MIN TO GO”のメッセージがポップアップし、ダブルビープ音が鳴ります。
 - スタートまでの時間が00:00になると、スクリーン上に”GATE OPEN”のメッセージがポップアップし、ダブルビープ音が鳴り、パイロットにゲートがオープンしてゲートシリンダーを指定された方向へカットすることが出来ることを知らせます。
 - スタートシリンダーをゲートがオープンする前にカットすると、シリンダーまでの距離が反転表示(黒地に白)に変わり、あなたがシリンダーの反対側にいることを知らせます。
 - ゲートがオープンするとあなたが正しくスタートシリンダーをカットするまで常にスタートシリンダーへ向けてガイドします。正しくシリンダーをカットすると、スクリーン上に”WP OK”のメッセージがポップアップされ、2階調の音が鳴ります。
-
- IN = スタートシリンダーに入ると有効 OUT = スタートシリンダーから出ると有効



10.5.1 スタート時刻(TSTART)

- **TSTART:** スタートゲートのオープン時刻を示します。
異なるスタートゲート時刻(スタートゲートが二つ以上設定されている場合)を選ぶ方法に関しては10.5.5を参照してください。



10.5.2 スタートまでの時間(CSTART)

- **CSTART (CS):** スタートゲートがオープンするまでの時間(カウントダウン)
異なるスタートゲート時刻(スタートゲートが二つ以上設定されている場合)を選ぶ方法に関しては10.5.5を参照してください。



10.5.3 スタートシリンダー推定到着時間(ESTART)

- **ESTART (ES):** 平均速度に基づき、カウントダウンと比較してスタートシリンダーに到着する推定時刻を示します。表示が"00:10"(白地に黒)のように表示されるとパイロットは10秒遅れでシリンダーをカットすることになり、"**00:15**"(黒地に白の反転モード)のように表示されるとパイロットは15秒前にシリンダーをカットする(フライング)こととなります。





10.5.4 スタートシリンダーにオンタイムで到達に要する速度(STS)

- **STS (SS):** 正にゲートオープン時刻にスタートシリンダーをカットするために必要な速度を示します。





10.5.5 異なるスタートゲート時刻を選ぶ



- 一旦ルートがアクティブになると、これら全てのパラメーターは最初のスタートゲート時刻に対するものとなります。もし異なるスタートゲート時刻(スタートゲートが複数設定されている場合)を選びたいならば、マスターインフォGPSページ以外のナビゲーションページが表示されている状態で、キーを押します。キーを押すごとに、スタートゲート時刻は一つづつ後ろへ移り、最終的に再び最初の時刻に戻ります。

10.6 スキップウェイポイントのショートカット

- ルートにおける"スキップウェイポイント"機能に関しては 3.9.8 に説明があります(マスターインフォGPSページではこの機能はありません)。
- この機能を使用すれば、どのナビゲーションページからでもウェイポイントをスキップすることが出来ます。この機能を有効にするにはパラメーター(ADVANCED SETUP/n.24SKPW)を"ON"にセットしておかなければなりません。

注意:この機能を有効にすることでいくつかのキーの機能が変わります:


パラメーターを"OFF"にセットする(デフォルト)とショートカットは無効となり、キーを長押しすると音量が変化し、キーを長押しするとA2高度計がゼロにリセットされます。

しかしながらこのパラメーターを"ON"にセットするとショートカットは有効となり、ルートが(コンペあるいはXCモードで)アクティブであると あるいは キーを長押しするとマスターインフォGPSページに行かなくてもウェイポイントをそれぞれ後ろあるいは前はスキップすることが出来るようになります。

10.7 タスク前の操作チェックリスト

- バッテリーが満充電されていることを確認
- コンペに特化したページ (PG01からPG06) がアクティブになっていることを確認 (3.3参照)
- パラメーター (MAIN SETUP/n.38IFLY) が”CMP”にセットされている (コンペに特化したページが自動的に切り替わる: 3.2.3参照) ことを確認
- パラメーター (MAIN SETUP/n.40A1AL) が正しくセットされているか (最高高度アラーム:4.1.4 参照)
- パラメーター (MAIN SETUP/n.42DCAL) が正しくセットされているか (距離計算のための球体モデル選択: 6.4 参照)
- パラメーター (MAIN SETUP/n.43DTOL) が正しくセットされているか (距離計算における許容誤差:6.5 参照)
- ウェイポイントリストを大会公式ウェブサイトからダウンロードするか大会スコアラーから入手している
- それらを大会で使用するデジフライAIRに、USBケーブルを介してAirToolsプログラムから (PC、Mac)、USBケーブルを介してGPSDumpプログラムから (PC、Mac、アンドロイド携帯)、ブルートゥースを介してGPSDumpプログラムから (アンドロイド携帯)、あるいはマイクロSDカードとマイクロSDマネージャーを使用して他のデジフライAIRからアップロードする
- タスクボードの情報に従ってルートを編集する:
 - シリンダー半径を設定
 - ウェイポイントのタイプ (種類) を正しくセットする。スタートウェイポイントは”SSS”にセットすることを忘れないように (9.5 参照)
 - ウェイポイントのシリンダーのカット方向をウェイポイントのパラメーターフィールド”In/Out”に正しくセットする:”IN” (シリンダーに入る方向でカット);”OUT” (シリンダーから出る方向でカット)
 - スタート時刻を正しくセット
 - マルチゲートスタート (SG) の場合は、SGインターバルとSG回数をセット
 - ルートページでトータル距離が正しいか (”Dst std”はウェイポイントの中心を結ぶルート距離、”Dst opt”は最適化された距離を表示します)
- ルートをアクティブにする: **OK** キーを長押しして肯定する。
重要: **OK** キーを長押しすると、メッセージと同時に、コンペタスクがスタートする前にルートの最も重要なセッティング情報として次の項目が表示されます:
 - 日付と現地時刻:UTC0セッティング=タイムゾーン+サマー/ウインタータイムが正しいか確認
 - IFLY = OFF / CMP / XC: 自動ページ切り替え機能”Intellifly”のセッティング
 - DTOL = x.x %: 距離計算に使用される許容誤差のパーセント
 - DCAL = FAI Sphere / WGS84: 距離計算に使用される球体モデル
- 気圧高度計A1を正しくセットする。グライドコンピューターでも使用されるので大変重要です。
- テイクオフ前に、GPSが衛星を捕捉するように、十分時間に余裕をもって計器の電源を入れます。
- GPSが衛星を捕捉したら、現在時刻が正しいか確認します。必要ならばタイムゾーンをパラメーター (MAIN SETUP/n.7UTC0) で設定します。時刻が間違っているとスタート時刻が正しく設定されません。

11 フライトレコーダー

- デジフライAIRがフライトレコーダーの記録を始めると”REC ON”のメッセージがポップアップしスクリーン下部に”rec”アイコン  が点滅し始めます。次のパラメーターが継続して記録されます:日付と時刻、緯度、経度、衛星捕捉状態、気圧高度QNE、GPS高度、衛星の個数、GPS対地速度、対気速度、バリオメーター、気圧高度計A1。
- レコーダーは一時的にGPSが衛星を捕捉していなくても気圧データをトラックに追加します (FAI-CIVLカテゴリ1規則に従って)。
- **重要:**メニュー画面にいる間は、データは何も記録されません。

11.1 フライトレコーダーをアクティブ/非アクティブにする

- フライトレコーダーは3つの異なるモードで動作します:
 - “AUT”: 自動で作動する
 - “ALW”: 常に作動する
 - “OFF”: 常に作動しない

11.1.1 レコーダーモード:自動スタート(AUT)

- デフォルトのセッティング。フライトレコーダーは自動で作動する (MAIN SETUP/n.3RECM=AUT)。
- GPSが衛星を捕捉していて、テイクオフ検知パラメーター (MAIN SETUP/n.4R.DSおよびMAIN SETUP/n.5 R.TI) で設定された値によってテイクオフが検知されると自動的にフライトレコーダーは記録し始めます。デフォルトの設定 (R.DS=0.5、R.TI=3) では高度の変化が少なくとも0.5mあり、対地速度 (GPS速度) が6km/h以上3秒間継続するとテイクオフが検知されます。

注意:テイクオフ検知パラメーターの設定により、フライトコンディションによっては (例えばリッジソアリングコンディション)、高度変化あるいは対地速度が十分ではなくテイクオフが検知されなくなる可能性があります。

- **プレレコーダー** (FAI-CIVLカテゴリ1規則に従った)
レコーダーモードがオート (AUT) にセットされてても、テイクオフするとレコーダーは、フライトログの始めの部分にテイクオフ前の30トラックポイントを記録します (プレレコーダー)。
テイクオフする前にレコーダーが少なくとも30トラックポイント (30秒間) を記録することが出来るか確認してください。この30ポイントを記録している間はレコーダーアイコンが点滅しています。
- フライトレコーダーは自動的にランディング後60秒経過するかあるいは計器の電源を落とすと終了します。




11.1.2 レコーダーモード:常に作動(ALW)

- 常に作動モードにセットするにはパラメーター (MAIN SETUP/n.3RECM) を”ALW”にセットします。このモードでフライトレコーダーは計器に電源を投入すると記録し始め、電源を落とすと終了します。





11.1.3 レコーダーモード:常に作動しない(OFF)

- レコーダーモードを常に作動しないにするにはパラメーター (MAIN SETUP/n.3RECM) を”OFF”にセットします (データは何も記録されません)。


11.2 レコードインターバル

- レコードインターバルはパラメーター (MAIN SETUP/n.6RECR) で1から60秒の範囲でセットすることが出来ます。
- 1秒に1ポイントにセットすると30時間のデータを記録することが出来ます。
- 1分に1ポイントにセットすると1800時間のデータを記録することが出来ます。
- レコーダーのメモリーは10万GPSポイントのおよび250フライト分の容量があります。
- ウェイポイントシリンダーから100mに接近すると自動的にレコードインターバルは1秒に1ポイントに変わります。
- レコーダーのメモリーがいっぱいになると、自動的に最も古いフライトから新しいフライトにより消去されます。
- レコーダーのメモリーのフリーとして残っている容量を計器の電源を入れてから2秒間スクリーン上に表示します (あるいは電源キーを押し続けている間、表示されます)。
- もし1本のフライトでメモリーがいっぱいになった場合、レコーダーはそれ以降記録は出来ません。レコーダーを起動させようとするたびにメッセージ”MEM FULL”がスクリーン上に表示されます。レコーダーを再び記録できるようにするには、レコーダーのメモリーを全て空にする必要があります。それにはメニューからサブメニュー”Log book”に入り、フライトリストが表示されているスクリーンで  キーを長押しします。”Clear all flights?”とメッセージが表示されるので、 キーを押して肯定するか、 キーを押してキャンセルします。

11.3 ログブックの管理 (LOG BOOK)

- 記録されているフライトを見るには、メニューからサブメニュー”Log book”に入ります。すると記録されているすべてのフライトリストが日付とテイクオフ時刻と共に表示されます。
- それぞれのフライトの詳細を見るには、希望するフライトを選択し  キーを押します。フライトの情報として次の項目が表示されます:
 - テイクオフした日付と時刻、飛行時間そして積算獲得高度
 - A1高度計およびバリオメーターの最大および最小値
 - GPS対地速度および大気速度 (IAS) の最大値
- 全てのフライトを削除するには、メニューからサブメニュー”Log book”に入り、フライトリストが表示されているスクリーンで  キーを長押し、 キーを押して肯定するか、 キーを押してキャンセルします。
- ある特定のフライトだけを削除することは出来ません。
提言:大会の前にフライトレコーダーのメモリーを空にしておくのは良い習慣です。空にする前に必要であればフライトをPCに保存してください。

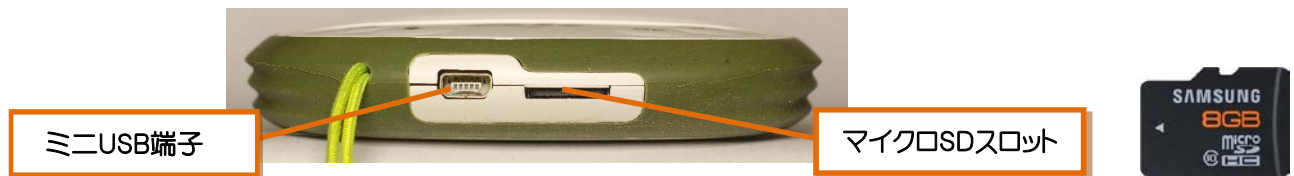
11.4 統合IGCファイル

- FAI-CIVLカテ1規則に従ってフォーマットされたIGCファイル
自動的にGレコードスタンプを押されたIGCファイルをマイクロSDカードの\IGC フォルダに直接作成します。マイクロSDカード内にこのフォルダがまだ存在しない場合は自動的に作成されます。
- 作成方法:サブメニューの”Log book”に入り、希望するフライトを選択し、 キーを長押しします。すると”IGC FILE EXPORT”画面がポップアップし、IGCファイルが作成されます。

注:作成されたIGCファイルを見たりアクセスすることはデジフライAIRからは出来ません。そうするにはマイクロSDカードをマイクロSDカードアダプターに挿入して、SDカードとしてPCあるいはタブレット等で操作してください。

12 メモリーカード

- デジフライAIRにはFAT32でフォーマットされた容量が8~32GBのクラス10のマイクロSDカードを収納するスロットがあります。
- メモリーカードを挿入するには計器の電源を落としておかなければなりません。カードのラベルが計器のスクリーンが見える側に、コネクタが奥に差し込まれるように挿入します;カードをロックするには通常のロックされた音がするまで爪(あるいは他のマイクロSDカード)で優しく押し込んでください。
- メモリーカードを取り出すには計器の電源を落として行ってください。カードを押しロックを解除して取り出します。**警告:**もしカードが正しく挿入されないと、計器が損傷して保証が無効になることに注意してください。
- このカードにAIRのマップスクリーンに表示するために、希望するだけの地形図ファイルを保存することが出来ます。この地図ファイルがカード内に保存されていると、計器の電源を入れGPSが衛星を捕捉するとAIRは自動的にそれらのファイルを検索し、現在地に関連するファイルを選択し表示するようになります。



12.1 マイクロSDマネージャー

- "マイクロSDマネージャー"を使用してデジフライAIR間でデータ(ウェイポイント、ルート、オーディオそしてページのプロファイル)を転送することが出来ます。
- メインメニューページでサブメニュー"microSD Manager"を選択し、アクセスしたい機能を選びます("Import"はSDカードから計器本体にデータを取り込み、"Export"は計器本体からSDカードへデータを書き出します):

Route Import
Route Export
Wpt Comp Import
Wpt Comp Export
Wpt User Import
Wpt User Export
Audio Import
Audio Export
Page Import
Page Export
File Explorer



- 自動的に生成されるデータファイルの構造は次になります:

\ルート (*.TSK)	ROUTE-01.TSK ... ROUTE-12.TSK
\ウェイポイント (*.WPB)	WPT-COMP.WPB, WPT-USER.WPB
\オーディオ (*.DGA)	AUDIO-01.DGA, AUDIO-02.DGA
\ページ (*.PAG)	PAGE-01.PAG ... PAGE-12.PAG

- ファイル検索"File Explorer":

- (↓)、(↑) キーを使用して希望するディレクトリーを選択し (OK) キーを押してアクセスします。
- (M) キーを押すとサブメニューに戻ります。

13 他機器との接続

- 付属のUSBケーブルを使用して、デジフライAIR-SEおよびAIR-BTをPC、Mac、スマートフォン、タブレット、PDAなどに接続出来ます。またAIR-BTはBluetoothスによって接続することが出来ます。

13.1 USBケーブルによる接続

- USBケーブルを使用してアンドロイド携帯に接続するには特にドライバーをインストールする必要はありません;ただ単にUSB-OTGアダプターを取り付けるだけで済みます。
- 一方、USBケーブルを使用してPCあるいはMacと接続するにはFTDIドライバーをインストールする必要があります。

▪ USBケーブルドライバーの自動インストール

インターネットと接続された状態で、USBケーブルでPC/MacとデジフライAIRを接続します。運用システムは通常、FTDIドライバーを自動的にダウンロードしてインストールします。

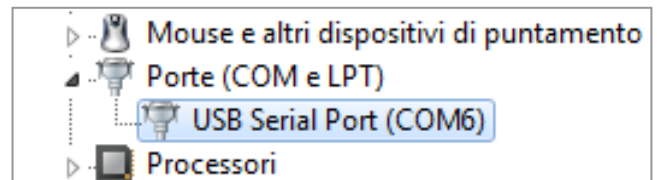
▪ USBケーブルドライバーの手動インストール

もし自動インストールに失敗した場合、手動でFTDIドライバーをインストールしなければなりません:

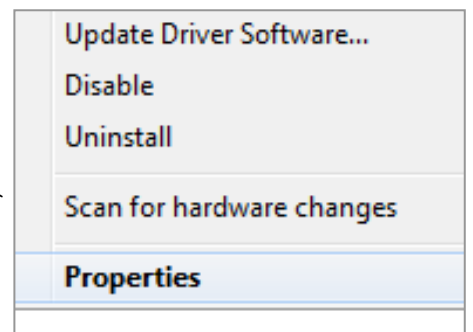
- USBケーブルをPC/MacおよびデジフライAIRから取り外します。
- デジフライのウェブサイトへ行き、使用しているPC/Macに対応するドライバーインストールプログラムをパソコンにダウンロードします (www.digifly.com->download->FTDI USB Cable Driverと進み、表示されるリストの中から使用しているパソコンに対応するプログラムをダウンロードする)。
- ダウンロードされたファイルを解凍し、ドライバーインストールプログラムを走らせドライバーをインストールする。
- パソコンを再起動して、USBケーブルでパソコンとデジフライAIRを接続する。

▪ USBドライバーが正しくインストールされたかの確認:

- USBケーブルをパソコンに接続する。
- 例えばWindows7では、スタート->コントロールパネル->システムとセキュリティ->システム->デバイスマネージャーと進みます。

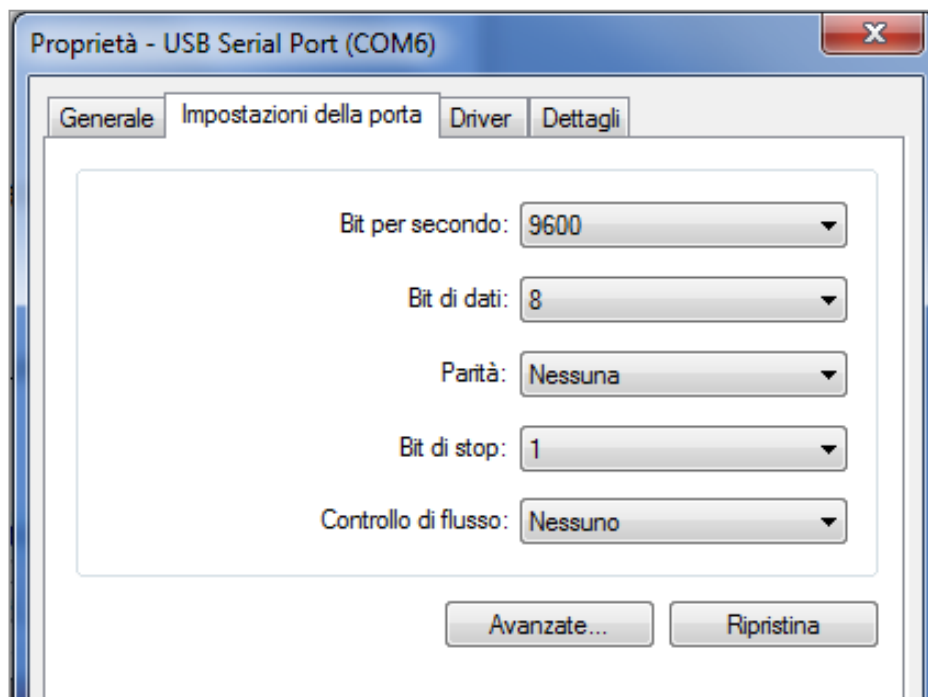


- "ポート (COMとLPT)にの左側にある"+"サインをクリックします。
- ドライバーが正しくインストールされていると"USB Serial Port (COM*)"がエアーを示す黄色のサインなしで表示されます。
注意:ここで*は、コンピューターのUSBに割り当てられたCOMポートの番号です。
- "USB Serial Port (COM*)"を右クリックして"プロパティ"をクリックするとドライバーのタイプが確認でき、正しくインストール出来ていれば、製造元が"FTDI"となっています。



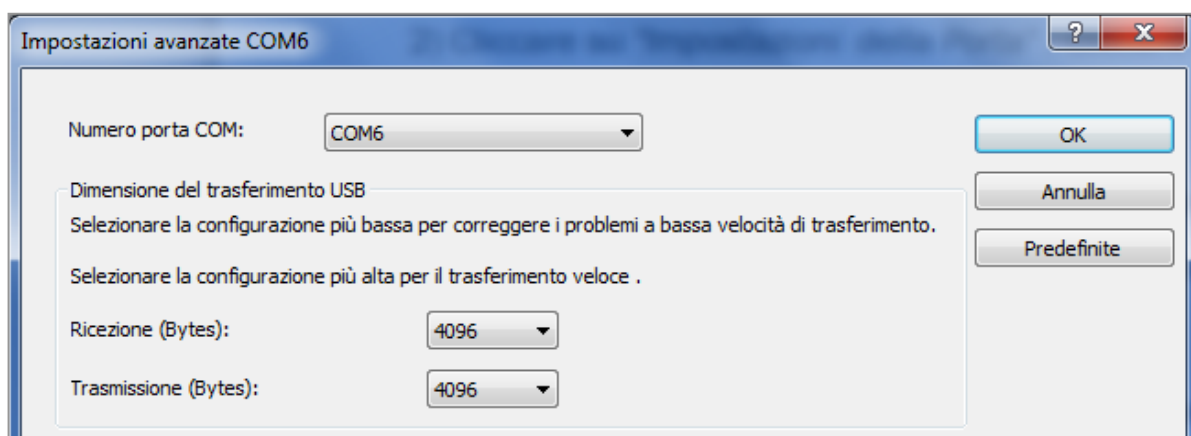
▪ COMポート番号を手動で再割り当てする方法:

- 全てのデジフライプログラムは自動的にCOMポート番号を1~20の範囲で探します;ほとんどの場合、サードパーティのソフトウェアでは、COMポートが1~9の範囲にある必要があります。パソコンにより割り当てられたCOMポートがそれより大きい数値であった場合、手動で再割り当てする必要があります。
- USBケーブルをパソコンに接続します。
- デバイスマネージャーを開き、"USB Serial Port"を右クリックして"プロパティ"をクリックします。



- ポップアップされた画面で”ポートの設定”タブをクリックし、”詳細設定”をクリックします。
- ポップアップされた画面の1番上の”COMポート番号”の下矢印をクリックし、ドロップダウンリストの中で1から9までの中で未使用の最も小さい数値のものを選択し、”OK”ボタンをクリックします。

注意:”デバイスマネージャー”に表示されるCOMポート番号が変わっていない場合は”デバイスマネージャー”の画面を一旦閉じて、再度明けなおすと新しく振り当てた番号が表示されます。





- このCOMポート番号を書き写しておき、サードパーティのプログラム(例えばGpsDump)を使用するときに手動でCOMポートを割り当てます。
すべてのデジフライプログラムには自動COMポート番号検出(自動検索)があるため、この設定は必要ありません。

13.2 ブルートゥースによる接続(AIR BTのみ)

- デジフライAIR BTの非常に機能的なブルートゥースシステムによって提供される通信の可能性は、並外れて実用的です！ブルートゥースによる通信には主に二つの使い方があります：
 - 1) GPSDumpのAndroidバージョンを使用してデジフライAIRと外部機器との間で、ウェイポイントおよびトラックログのアップロードとダウンロードが行えます。
 - 2) 特筆すべきでこの計器の品質を示す2番目のオプションは、デジフライAIR BTには統合されたデジフライボックス(遠隔データ転送機能)を使用するものです。この機能により、デジフライAIR BTは転送データ(センサーからのデータ:気圧高度、GPS高度、対地速度、IAS速度(ピトー管システムを使用した場合)、バリオメーター、GPS位置など)を国際NMEAフォーマットでブルートゥース(あるいはUSBケーブル)を介して予めペアリングした外部機器(電子書籍端末、スマホ、タブレット)に送信でき、そのデータは直接、専用のプログラム(LK8000、XCSoar、XCTrack、Top Hat、GpsDump、TTLiveTrack24)で利用できます。この転送データは例えばAndroidスマホ内のGpsDumpあるいはTTLiveTrack24のサーバーのライブトラックとしても利用できます。

このことはデジフライAIR BTが遠隔データ転送機器であることを意味し、デジフライではこれをデジフライボックスと称しています:他メーカーはこの機能を”インフォボックス/データソース/センサーボックス”と称していますが、これらのいずれもデジフライのように速度計(ピトー管を使用した)を含んではいません。

13.2.1 ブルートゥースペアリング

- ブルートゥースを介してのデジフライAIR BTと外部機器(スマホ、タブレット、電子書籍端末)との通信には予めペアリングをしておく必要があります。その方法は：
 - 1) AIR BTのパラメーター(ADVANCED SETUP/n.26BLUT)を”ON”にセットします。
 - 2) メニューページでサブメニュー”AirTools”に入ります。
 - 3) 通信方法を確認するメッセージ”Press OK to link USB, Press DOWN to link BT or Menu to exit”が表示されるので  キーを押します。
 - 4) するとAIR BTは外部機器からのペアリングリクエストを待っている状態になります。
 - 5) 外部機器のブルトゥース機器接続画面で”新しい機器とペア設定をする”を選択します。
 - 6) 利用可能な機器のリストが表示されるので、”Digifly Air nnn”(nnnはAIRの製造番号の下3桁の数値)を選択します。
 - 7) AIR BTのペアリングコードを入力するように促されたら、”0000”を入力します。ペアリングに成功すると外部機器はその旨表示します。
- 一度AIRと外部機器との間のペアリングが成功したら、その先ペアリングをする必要はありません
- 何か問題が発生したら  キーを押してキャンセルし、再度試行してください。

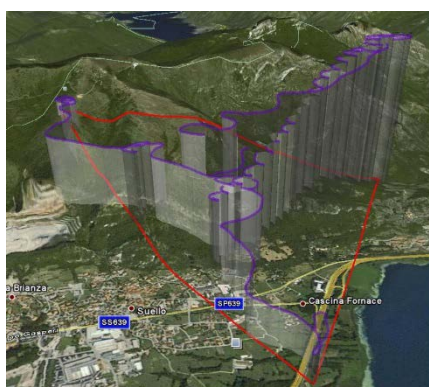
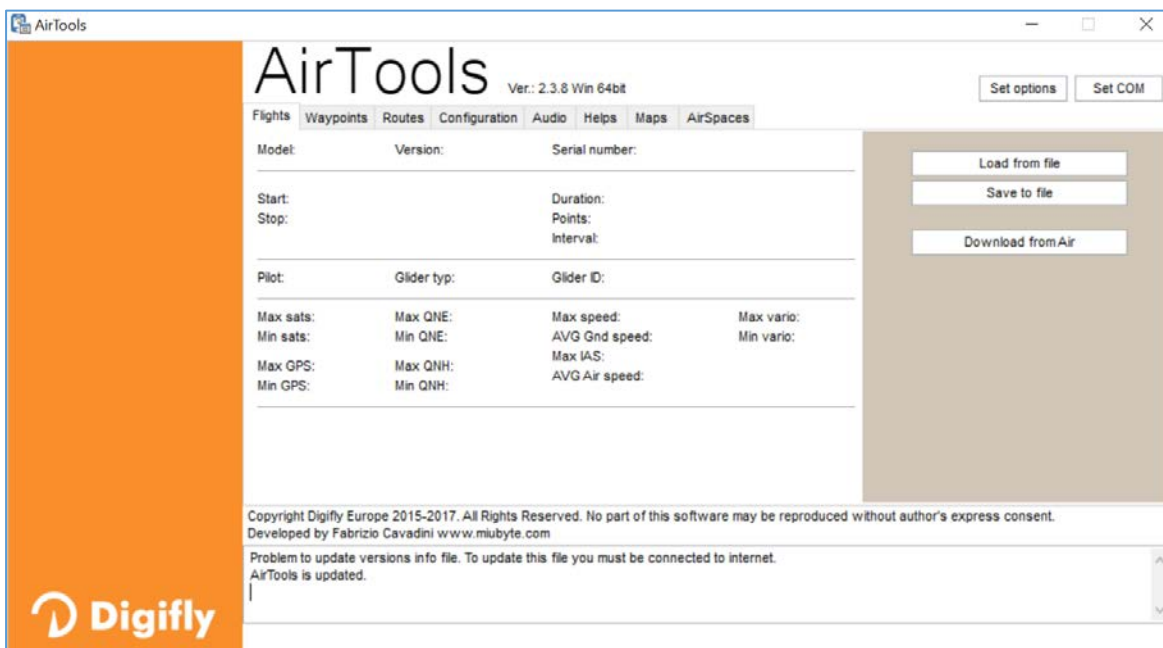
14 プログラム

14.1 AIR管理プログラム

- デジフライAIRはデジフライプロトコルを使用しているため、通信が可能なプログラム(例えば、AirTools、Air Pages、GpsDump)との間で高速通信が可能です:このプロトコルによりデジフライAIRとリモートでアクセスしたり設定したりすることが可能です。**重要:**常にプログラムは一つのみ実行してください!

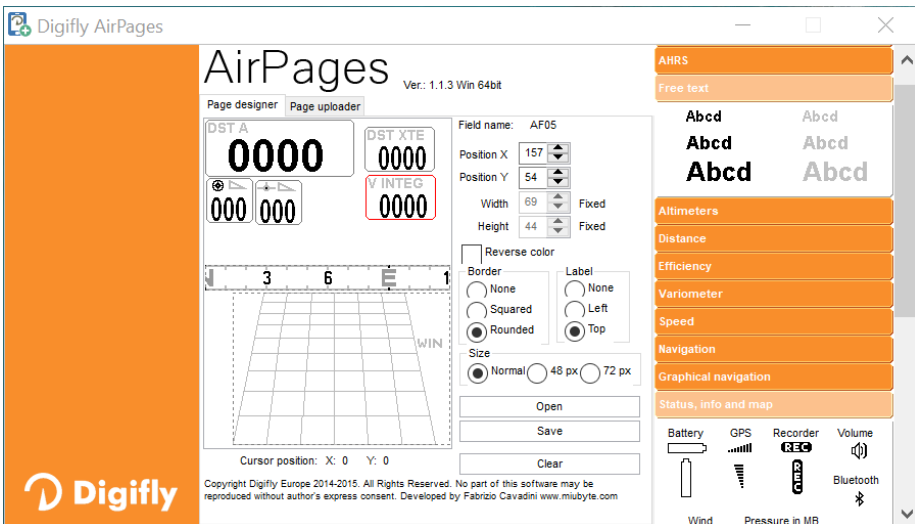
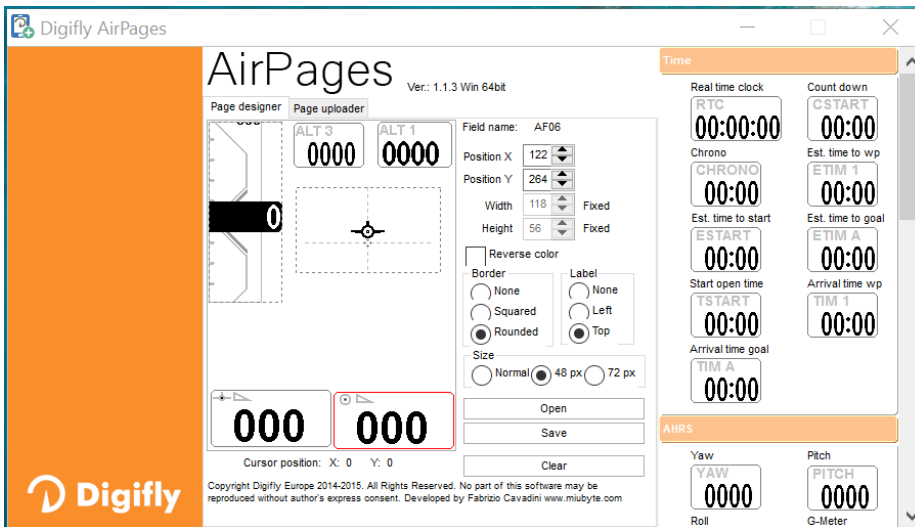
14.1.1 デジフライAIRTOOLSプログラム(PC/Mac)

- デジフライ”AirTools”プログラムはWindows用とMac用があり、無償でデジフライのウェブサイト(www.digifly.com)からダウンロードすることが出来ます。
- このプログラムで、フライト、ルート、ウェイポイント、設定、”セットアップパラメータ”のヘルプ言語、バリオの音響プロファイルの完全なパーソナライズ、空域、および世界的なデジタル地形図の作成をしてパソコンに保存したり、その後に計器に挿入されたマイクロSDカードにコピーしたりと完全な管理をすることが出来ます。
- デジフライAIRとパソコンをUSBケーブルで接続し、双方の機器を立ち上げます。
- デジフライAIRの **(M)** キーを押してメニューに入り、**(↓)**、**(↑)** キーを使用してサブメニューの”AirTools”を選び **(OK)** キーを押します。もしBluetoothがアクティブになっている(AIR BTのみ)と、接続モードを選択するようにメッセージがポップアップするので、**(OK)** キーを押してUSB接続を選びます (**注意:”AirTools”プログラムはUSBケーブル接続でなければ利用できません**)。
- パソコンで”AirTools”プログラムを立ち上げます。デジフライAIRがどのCOMポートを使用しているかわからない場合は”AUTOSERCH”を選択するようにしてください。



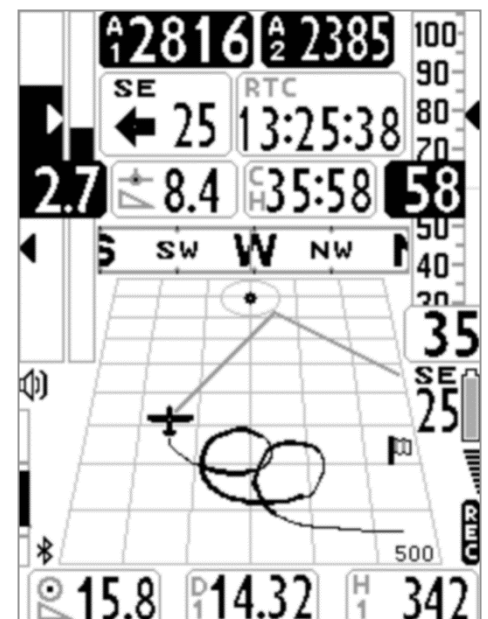
14.1.2 デジフライAIRPAGESプログラム(PC/Mac)

- デジフライ”AirPages”プログラムはWindows用とMac用があり、無償でデジフライのウェブサイト(www.digifly.com)からダウンロードすることが出来ます。
- このプログラムを使用して”ユーザーページ”を作成し図上で配置し、その後、計器の12個のカスタマイズ可能なページ(マスターインフォGPSページは設計できません)へアップロードすることが出来ます。



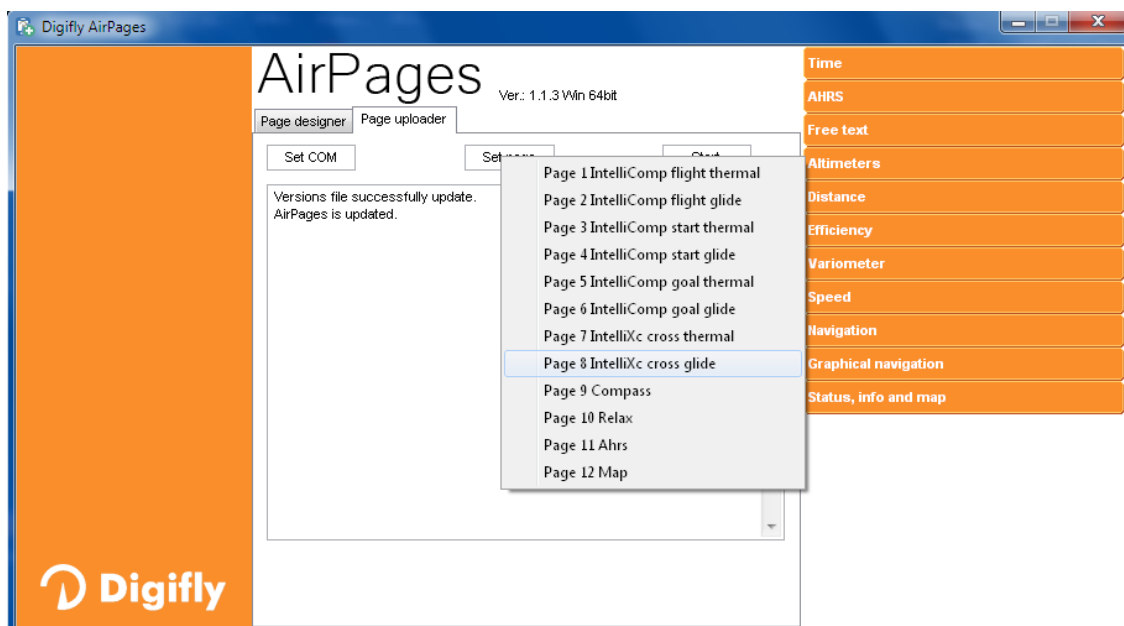
- デジフライAIRとパソコンをUSBケーブルで接続し、双方の機器を立ち上げます。
- デジフライAIRの **M** キーを押してメニューに入り、**↓**、**↑** キーを使用してサブメニューの”AirTools”を選び **OK** キーを押します。もしブルートゥースがアクティブになっている(AIR BTのみ)と、接続モードを選択するようにメッセージがポップアップするので、**OK** キーを押してUSB接続を選びます(注意:”AirPages”プログラムはUSBケーブル接続でなければ利用できません)。
- パソコンで”AirPages”プログラムを立ち上げます。
- あなたオリジナルのユーザーページを白紙のページから作成することも可能ですが、利用できるファイル(*.datフォーマット)から始めることも可能です。それにはスクリーン上で”Open”ボタンを押してリストアップされた中から希望するもの(例えば、Claudio.dat;右の図参照)選びます。
- 好みの計器をワークスペース上にドラッグ&ドロップします。
- ワークスペースから計器を削除するには、その計器を右クリックして”delete”を選択します。

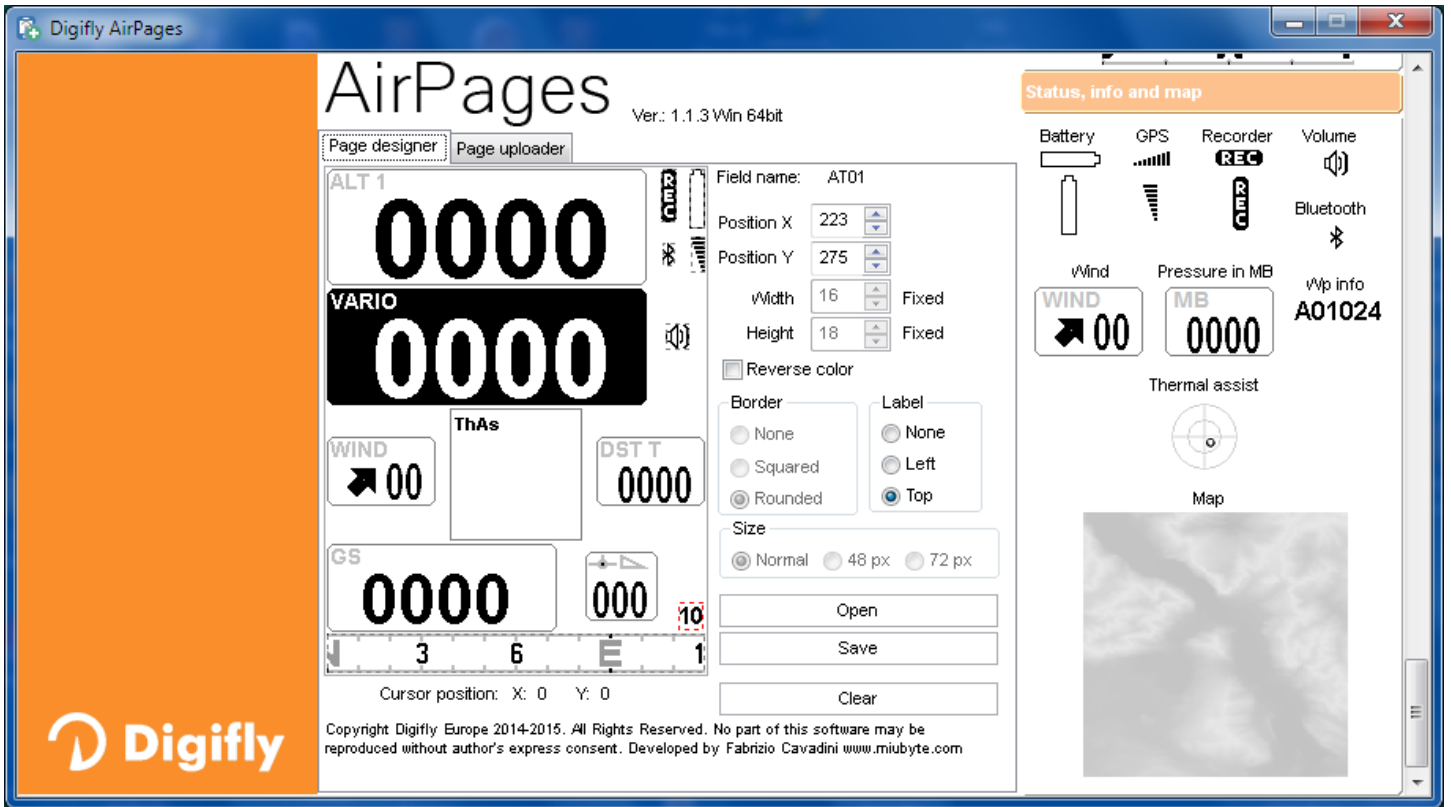
Claudio.dat



- 作成したページを計器にアップロードするには、“Page uploader”ボタンをクリックしてから“Set page”ボタンをクリックします。カスタマイズ可能なページがリストアップされるので、作成したページをアップロードしたいページを選択し(例えばPage8)てから“Start”をクリックします。アップロードが完了するまでしばらくお待ちください:デジフライAIRがどのCOMポートを使用しているか分からない場合は“AUTOSERCH”を選択するようにしてください。
- アップロードしたページ(この場合、Page8)に対応するデジフライAIRのパラメーター (MAINE SETUP/n.33 PG8)を”USR”にセットします。
- デジフライAIRには12個のカスタマイズできるページがあり、それぞれに対応するパラメーター (MAIN SETUP/n.26~37-PG1~12) 割り振られており、そのどれもが異なったレイアウトでカスタマイズできます:
OFF = ページのレイアウト表示は無効(ページはスキップされます)
STD = デジフライにより予め設定された対応するページのレイアウト
USR = ユーザーが作成し計器にアップロードされた対応するカスタマイズされたレイアウト
- **カスタマイズ可能なページの名前と内容**
- PG01 ページ_1_インテリコンプ_フライト_サーマル **OFF/STD/USR**
- PG02 ページ_2_インテリコンプ_フライト_グライド **OFF/STD/USR**
- PG03 ページ_3_インテリコンプ_スタート_サーマル **OFF/STD/USR**
- PG04 ページ_4_インテリコンプ_スタート_グライド **OFF/STD/USR**
- PG05 ページ_5_インテリコンプ_ゴール_サーマル **OFF/STD/USR**
- PG06 ページ_6_インテリコンプ_ゴール_グライド **OFF/STD/USR**
- PG07 ページ_7_インテリXC_クロス_サーマル **OFF/STD/USR**
- PG08 ページ_8_インテリXC_クロス_グライド **OFF/STD/USR**
- PG09 ページ_9_コンパス **OFF/STD/USR**
- PG10 ページ_10_リラックス **OFF/STD/USR**
- PG11 ページ_11_AHRS **OFF/STD/USR**
- PG12 ページ_12_マップ **OFF/STD/USR**

デフォルトのセッティング(太字): PG1=OFF, PG2=OFF, PG3=OFF, PG4=OFF, PG5=OFF, PG6=OFF, PG7=STD, PG8=STD, PG9=STD, PG10=STD, PG11=STD, PG12=STD





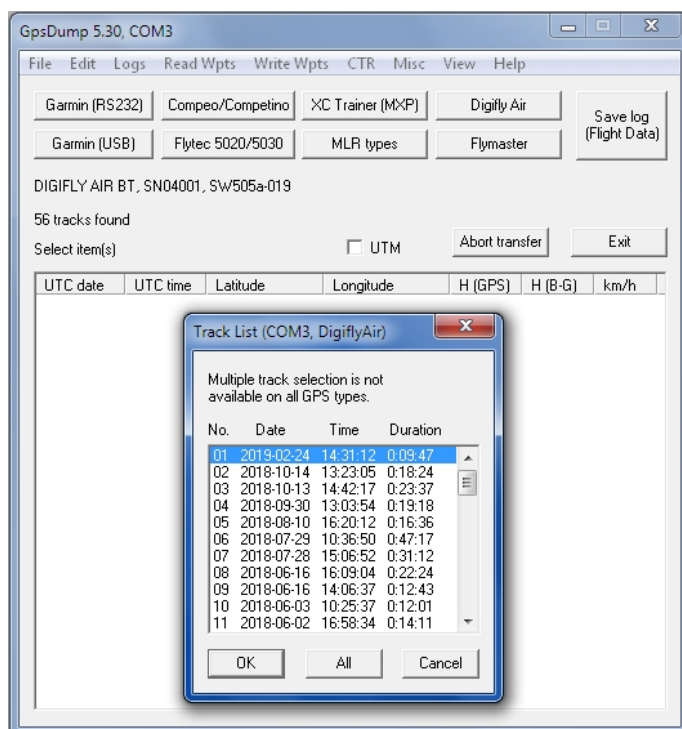
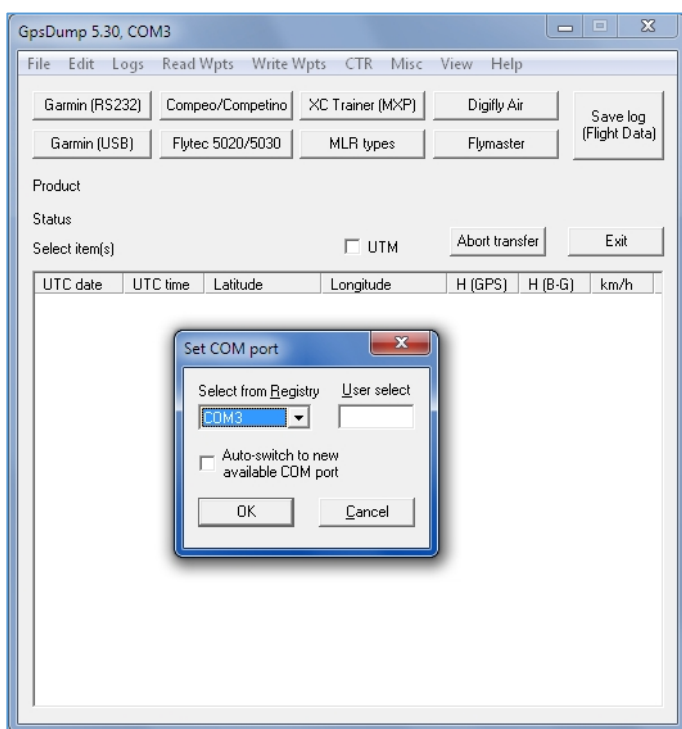
14.1.3 GPSDUMPプログラム(PC、Mac、Android)

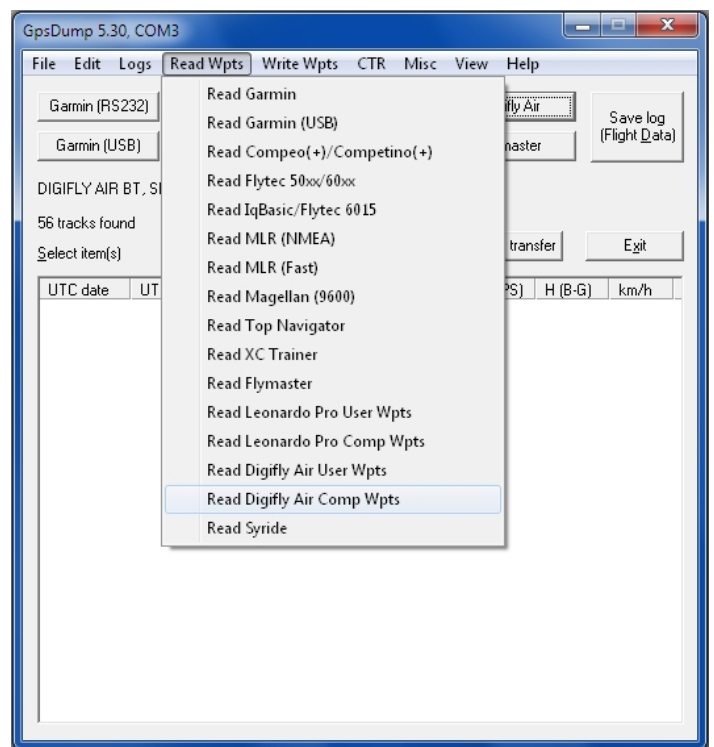
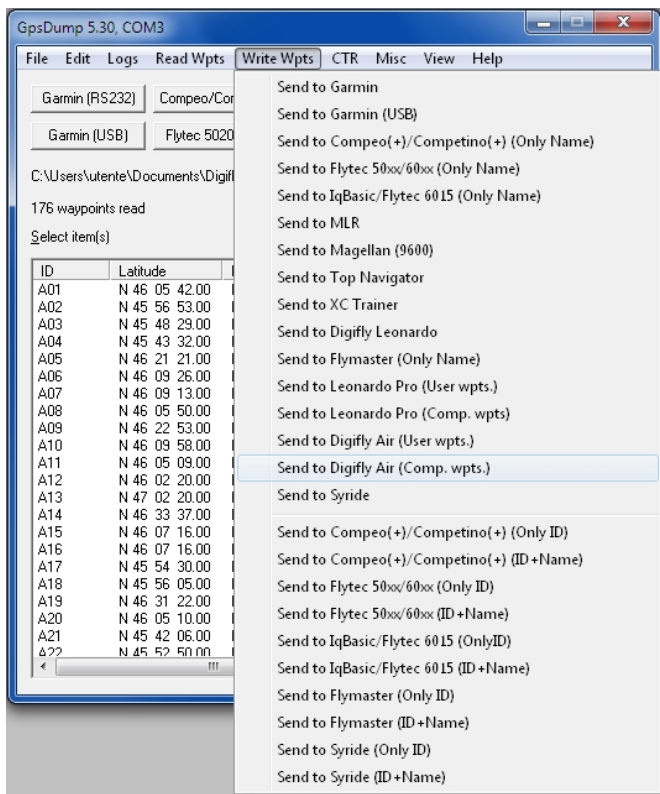
- GPSDumpは、競技を管理するためにフリーフライト組織の間で最も一般的に使用されるフリーソフトウェアでデジフライプロトコルを装備しています。
- GPSDumpを使用してトラックログのダウンロードをしたり、ユーザーおよびコンペティションウェイポイントデータバンクとの間でウェイポイントをアップロード/ダウンロードしたり出来ます。
- **パソコンのGPSDumpとの通信:**

パソコン内のGPSDumpとの通信にはUSBケーブル接続のみで可能で、FTDIUSBドライバーがインストールされている必要があります(13.1 参照)。

GPSDumpの使い方:

- デジフライAIRの **M** キーを押し("MENU"機能)、**↓**、**↑** キーを押してサブメニュー"AirTools"を選び、**OK** キーを押します。もしBluetoothがアクティブである(AIR BTモデルのみ)と、接続モードを選択するようにメッセージがポップアップするので、ここでは **OK** キーを押してUSB接続を選択します。
- GPSDumpプログラムを立ち上げCOMポートを選びます("Misc"タブをクリックしCOMポートを選びます)。
- AIRからトラックログをダウンロードする:GPSDumpスクリーンで"Digifly Air"ボタンをクリックする。ポップアップされたリストの中から希望するフライトを選択し"OK"ボタンを押す。
- AIRのコンペウエイポイントデータバンクにウェイポイントをアップロードする:"File"->"Open wpts."とクリックし、パソコン内に保存されているウェイポイントファイルを選び、"開く"をクリック。次に"Write Wpts"->"Send to Digifly Air(Comp. Wpts.)"とクリックする。
- AIRのユーザーウェイポイントデータバンクにウェイポイントをアップロードする:"File"->"Open wpts."とクリックし、パソコン内に保存されているウェイポイントファイルを選び、"開く"をクリック。次に"Write Wpts"->"Send to Digifly Air(User Wpts.)"とクリックする。
- AIRのコンペウエイポイントデータバンクからウェイポイントをダウンロードする:"Read Wpts"->"Read Digifly Air Comp Wpts"とクリックする。
- AIRのユーザーウェイポイントデータバンクからウェイポイントをダウンロードする:"Read Wpts"->"Read Digifly Air User Wpts"とクリックする。
- 以下の画像例を参照してください。





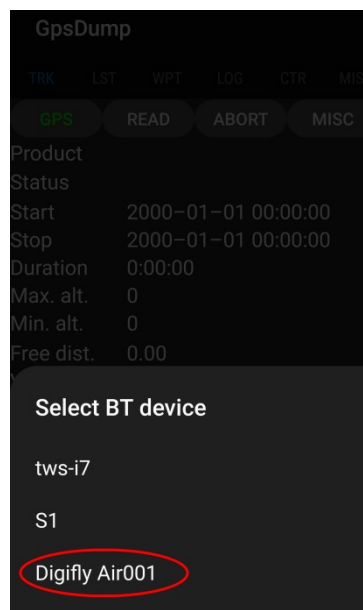
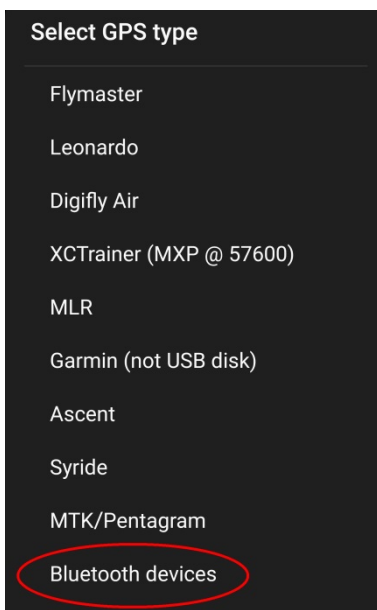
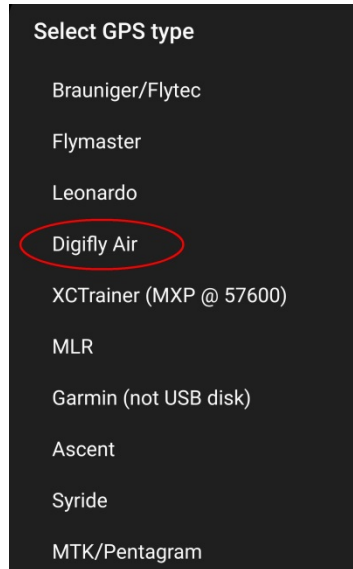
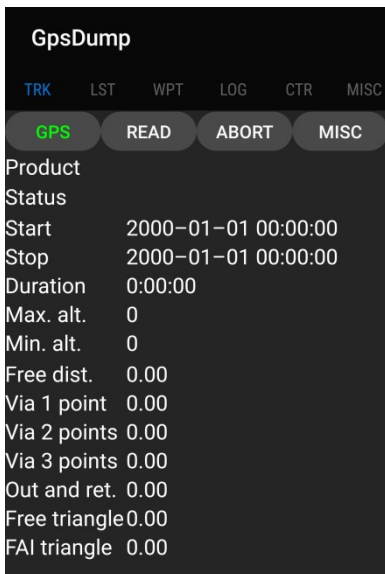
■ USBケーブル接続でアンドロイドのGPSDumpとの通信:

- AIRとスマホをUSBケーブルとUSB-OTGアダプターを介して接続します(ドライバーのインストールは必要ありません)。
- デジフライAIRの キーを押し(“MENU”機能)、、 キーを押してサブメニューの“AirTools”を選び、 キーを押します。もしブルートゥースがアクティブである(AIR BTモデルのみ)と、接続モードを選択するようにメッセージがポップアップするので、ここでは キーを押してUSB接続を選びます。
- **注意:**USBケーブルで通信している時、“Select GPS type”とGPSの選択を要求されるたびにリストの中から“Digifly Air”を選択する必要があります。
- AIRからトラックログをダウンロードする:“TRK”タブを選択し“READ”をクリックして、“Select GPS type”リストの中から“Digifly Air”を選びます。フライトリストの中から希望するフライトをクリックしIGCフォーマットでダウンロードし保存します。該当する場合は、XCContestサーバーに直接送信することも出来ます。
- AIRにウェイポイントをアップロードする:“WPT”タブを選択し、ウェイポイントファイルが保存されているデバイスを選択して“READ”をクリックしてウェイポイントファイル読み込み、アップロードしたいウェイポイントを選択して“write GPS”をクリック。“Select GPS type”から“Digifly Air”を選び、アップロード先をウェイポイントデータベースのユーザー“USER”か、コンペ“COMPETITION”かを選びます。
- AIRからウェイポイントをダウンロードする:“WPT”タブを選択し、GPSから“READ”をクリックして、“Select GPS type”の中から“Digifly Air”を選び、読み込むウェイポイントがデータベースのユーザー“USER”か“COMPETITION”かを選びます。ウェイポイントが読み込まれたらダウンロード先を指定して“WRITE”をクリックします。

■ ブルートゥース接続でアンドロイドのGPSDumpとの通信:

- パラメーター(ADVANCED SETUP/n.26BLUT)が“ON”にセットされ、デジフライAIRとアンドロイド機器とのペアリング(13.2.1 参照)が済んでいることを確認してください。
- デジフライAIRの キーを押し(“MENU”機能)、、 キーを押してサブメニューの“AirTools”を選び、 キーを押します。もしブルートゥースがアクティブである(AIR BTモデルのみ)と、接続モードを選択するようにメッセージがポップアップするので、ここでは キーを押してブルートゥース接続を選びます。

- **注意:**ブルートゥースで通信している時、“Select GPS type”とGPSの選択を要求された場合、リストの最後にある“Bluetooth devices”を選び、表示されるリストの中から“Digifly AirXXX”（ここでXXXはAIRの製造番号の下3桁の数値になります;例えばDigifly Air123)を選択してください。
- AIRからトラックログをダウンロードする:“TRK”タブを選択し“READ”をクリックして、“Select GPS type”リストの中から“Bluetooth devices”->“Digifly AirXXX”を選びます。フライトリストの中から希望するフライトをクリックしIGCフォーマットでダウンロードし保存します。該当する場合は、XCContestサーバーに直接送信することも出来ます。
- AIRにウェイポイントをアップロードする:“WPT”タブを選択し、ウェイポイントファイルが保存されているデバイスを選択して“READ”をクリックしてウェイポイントファイル読み込み、アップロードしたいウェイポイントを選択して“write GPS”をクリック。“Select GPS type”リストの中から“Bluetooth devices”->“Digifly AirXXX”を選び、アップロード先をウェイポイントデータベースのユーザー“USER”か、コンペ“COMPETITION”かを選びます。
- AIRからウェイポイントをダウンロードする:“WPT”タブを選択し、GPSから“READ”をクリックして、“Select GPS type”の中から“Bluetooth devices”->“Digifly AirXXX”を選び、読み込むウェイポイントがデータベースのユーザー“USER”か“COMPETITION”かを選びます。ウェイポイントが読み込まれたらダウンロード先を指定して“WRITE”をクリックします。
- 以下の画像例を参照してください。








14.2 ファームウェアのアップデートをするAIRUPDATERプログラム (PC, Mac)







- デジフライAIRには、無償で入手可能な専用の管理プログラムや世界中のデジタル地形図作成プログラムに加えて、今後のファームウェアのアップデートを永続的に実行するプログラムが備わっています。
- デジフライ機器のファームウェアはWindowsならびにMac用のプログラム”AirUpdater”を使用して新しいバージョンに更新することが可能です。このプログラムはデジフライのウェブサイト(www.digifly.com)から無償でダウンロードすることが出来、機器に新しい機能と改善を加えることができます。
- ファームウェアのアップデートはUSBケーブル接続のみで行えます (Bluetooth接続では行えません)。



14.2.1 ファームウェアのアップデートの方法

- **極めて重要!** ファームウェアアップデートの前に、正しくFDTIDライバーがインストールされていてUSBケーブルを介してAIRとパソコンが問題なく通信ができることを確認してください:例えば、”AirTools”プログラムを立ち上げ、AIRから”Help UK”(ヘルプメッセージの英語版)でダウンロードする作業などができるか。
 - 1) AIRのバッテリーが満充電されているか確認。大変重要です!
 - 2) アンチウイルス、ファイアーウォールを含む全てのプログラムを終了させる。
 - 3) AIRの電源が落ちていてUSBケーブルでパソコンと接続されていることを確認。
 - 4)  キーを押したままにした状態で  キーを押し続け、計器から長いピープ音が発せられるまで待ちます。これで計器に電源が入り、ブートルoaderモードになりファームウェアのアップロードを待っている状態になります。**注意:**この時点でスクリーンには何も表示されません。
 - 5) まず初めに  キーを離し、次に  キーを離します。
 - 6) パソコンでデジフライファームウェアアップデートプログラム”AirUpdater”を立ち上げます。
 - 7) COMポート(”Auto-search”)および速度(115200)は自動的にセットされるので”Start”ボタンをクリックし、適切な新しいファームウェアファイル(例えば、AirBt_506a_Gr_19.hex)を選び確定します。**注意:** 同じファームウェアバージョンをアップロードする必要がある場合:”Start”ボタンを右クリックし、”Force full firmware update”をクリックした後、希望するファームウェアファイルを選び確定します。
 - 8) アップデートには10分程掛かります:アップデートが完了するとパソコンは音を発し、スクリーン上に完了したと言うメッセージ表示され、AIRの電源は自動的に落ちます。
- **重要!** 通信不足が原因でファームウェアを更新できない場合でも、ファームウェアは計器内に存在するため、AIRを強制的にブートルoaderモードから終了させるだけで十分です。それには計器をリセットすれば足りません:
 - ① および  キーを同時に5秒間以上押し続けます;こうすることで計器は強制的に電源が落ちリセットされます。その後いつものように計器を立ち上げます。この作業で計器内のいかなるデータもセッティングも消去はされません。

一方、アップデートが進行中で途中で停止した場合は、ファームウェアが消去されています;計器自体は全く損傷しておらず問題はありませんが、バッテリーがかなり速く消耗します。それを復元するには、3つのボタンを使用する別の種類のリセットを実行し、同時にAIRをブートローダーモードにする必要があります:

- 、 および  の3つのキーを同時に押し続けます。
- 5秒間待ってから  キーを離します;計器は長い”ビープ音”を発します。
- 次にまず  キーを離してから  キーを離します。この状態で計器は立ち上がり、ブートローダーモードに入りファームウェアのアップロードを待っている状態になります。**注意:**この時点でスクリーンには何も表示されません。
- COMポートセッティングが”Auto-search”に、速度が”115200”になっていることを確認して、上記ステップ6)から再試行します。

15 デジフライボックスによるデータのライブ通信

デジフライAIRにはリアルタイム遠隔測定機器(テレメーター)であるデジフライボックスを搭載されています。その素晴らしい機能でAIRはテレメトリ(高品質センサーからのデータ)をUSBケーブルあるいはブルトウースを介してLK8000、XCSoar、XCTrack、Top Hat、GpsDump、TTLiveTrack24(これらのプログラムの詳細に関しては15.2, 15.3, 15.4, 15.5, 15.6, 15.7 を参照)等のデジフライのテレメトリを受信、デコード、表示するためのソフトウェア互換性のあるものがインストールされている電子書籍端末、スマホ、タブレットなどの外部機器に送ります。

デジフライボックスは、AIRの特徴の1つであり、他の飛行計器との違いを示すもので、品質/機能/価格において他の追随を許さないユニークなものです。

これらの情報(テレメトリ)は、アンドロイドスマホにインストールされたGpsDump(15.6 参照)あるいはTTLiveTrack24(15.7 参照)を使用して任意のサーバーへのライブトラックにも使用できます。

リアルタイムに送られる最も重要なテレメトリデータは次のものになります:気圧高度、GPS高度、GPS対地速度、IAS/TAS速度(要ピトー管)、AHRS慣性プラットフォームによるバリオメーター、GPS現在位置等。

15.1 デジフライボックスによるテレメトリデータの出力をアクティブにする

- デジフライテレメトリデータ出力をアクティブにするには送りたいデータのタイプをパラメーター(ADVANCED SETUP/n.25TELE)で設定し、接続モードをパラメーター(ADVANCED SETUP/n.26BLUT)でUSBケーブルかブルトウースかを設定します。

これら2つのパラメーターを正しく設定するには、デジフライテレメトリと互換性のあるさまざまなプログラムについて説明している対応するセクションにある指示に従ってください:

- LK8000 (15.2 参照)
- XCSoar (15.3 参照)
- XCTrack (15.4 参照)
- Top Hat (15.5 参照)
- GpsDump (15.6 参照)
- TTLiveTrack24 (15.7 参照)

15.1.1 デジフライテレメトリデータの選択

- パラメーター (ADVANCED SETUP/n.25TELE) でテレメトリデータのタイプを選択する:
- TELE=OFF: データ送信無し (デフォルト)
- TELE=CAR: GPS(\$GPGGA + \$GPRMC) を1秒に1回送信
- TELE=FL1: GPS(\$GPGGA + \$GPRMC) を1秒に1回送信し \$PDGFTL1 を1秒に1回送信
- TELE=FL2: GPS(\$GPGGA + \$GPRMC) を1秒に1回送信し \$PDGFTL1 を1秒に10回送信
- TELE=FL3: LK8EX1を1秒に10回送信
- TELE=FL4 and FL5: (将来使用のための予備)
- TELE=FL6: 6桁の16進数で1000分の1MB単位の気圧 "xxxxxx[CR][LF]" を1秒に10回送信
- TELE=FL7: 5桁の16進数で100分の1MB気圧 "PSR[SP]xxxxx[CR][LF]" を1秒に10回送信
- データ通信セッティング:**115200 bauds**, no parity, 8 data bit, 1 stop bit
- Nmeaフィールドの "checksum" は "*" および "exclusive OR" を表す16進数による2桁の数値で構成されます。

\$GPRMC,112426.000,A,4429.6564,N,01120.8056,E,0.62,15.74,271218,,A*53<CR><LF>

名称	例	単位	内容
Message ID	\$GPRMC		RMC protocol header
UTC Time	112426.000	hhmmss.sss	
Status	A		A=data valid or V=data not valid
Latitude	4429.6564	ddmm.mmmm	
N/S indicator	N		N=north or S=south
Longitude	01120.8056	dddmm.mmmm	
E/W indicator	E		E=east or W=west
Speed Over Ground	0.62	knots	
Course Over Ground	15.74	degrees	True
Date	271218	ddmmyy	
Magnetic Variation degrees		degrees	(not used)
Magnetic Variation E/W			E=east or W=west (not used)
Mode indicator	A		N=data not valid, A=Autonomous, D=Differential, E=Estimated
Checksum	*53		Nmea checksum
<CR><LF>			End of message termination

\$GPGGA,112426.000,4429.6564,N,01120.8056,E,1,6,1.37,58.9,M,47.6,M,,*6F<CR><LF>

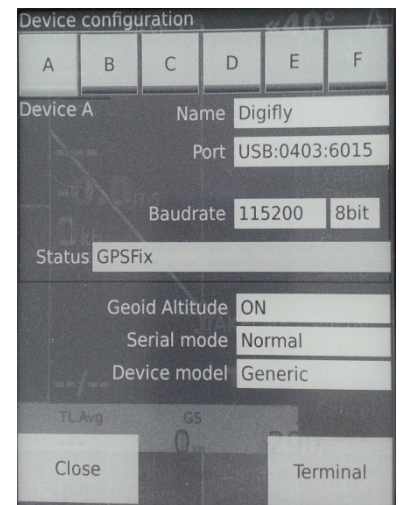
名称	例	単位	内容
Message ID	\$GPGGA		GGA protocol header
UTC Time	112426.000	hhmmss.sss	
Latitude	4429.6564	ddmm.mmmm	
N/S indicator	N		N=north or S=south
Longitude	01120.8056	dddmm.mmmm	
E/W indicator	E		E=east or W=west
Position Fix Indicator	1		0=fix not available, 1=GPS fix, 2=Differential GPS fix
Satellites Used	6	Range 0 to 14	Number of satellites used in position fix
HDOP	1.37		Horizontal Dilution of Precision
MSL Altitude	58.9	meters	mean-sea-level Altitude (geoid)
Units of MSL Altitude	M	meters	
Geoidal Separation	47.6	meters	Difference between the WGS-84 reference ellipsoid surface and the mean-sea-level altitude (geoid)
Units of Geoidal Separation	M	meters	
Age of Differential Correction		second	Null field when DGPS is not used
Differential Ref. Station ID			Null field when DGPS is not used
Checksum	*6F		Nmea checksum
<CR><LF>			End of message termination


\$PDGFTL1,2025,2000,250,-14,45,134,28,65,382,153*14<CR><LF>

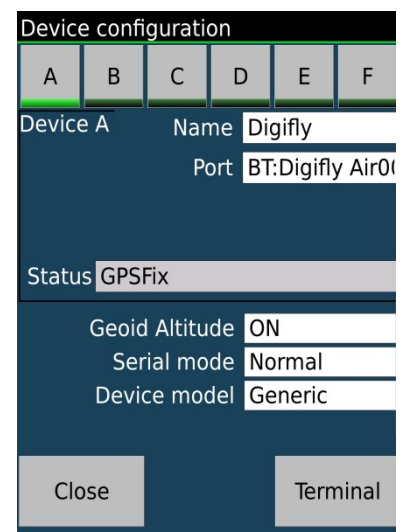
名称	例	単位	内容
Baro Altitude QNE(1013.25)	2025	meters	2025 mt (range -300 ... +9160)
Baro Altitude QNH	2000	meters	2000 mt (range -300 ... +9160)
Vario	250	cm/sec	+2,50 m/s (range -25,00 ... +25,00)
Netto Vario	-14	dm/sec	-1,40 m/s (range -25,00 ... +25,00)
Indicated / True Air Speed	45	km/h	45 km/h (range 0 ... 140)
Ground Efficiency	134	ratio	13,4 : 1 (range 0,0 ... 99,9)
Wind Speed	28	km/h	28 km/h (range 0 ... 140)
Wind Direction	65	degrees	65 degrees (range 0 ... 359)
Main Lithium Battery Voltage	382	0.01 volts	3,82 volts (range 0,00 ... 4,20)
Backup AA Battery Voltage	153	0.01 volts	1,53 volts (range 0,00 ... 1,60)
Checksum	*14		Nmea checksum
<CR><LF>			End of message termination

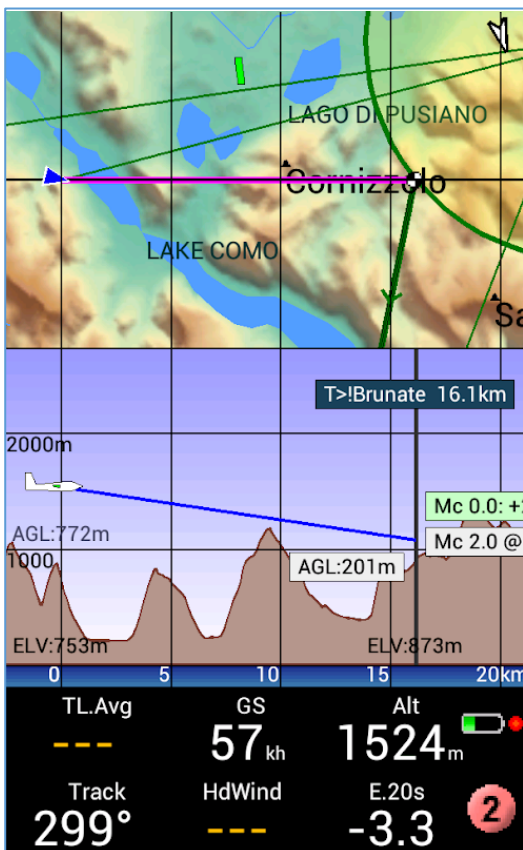
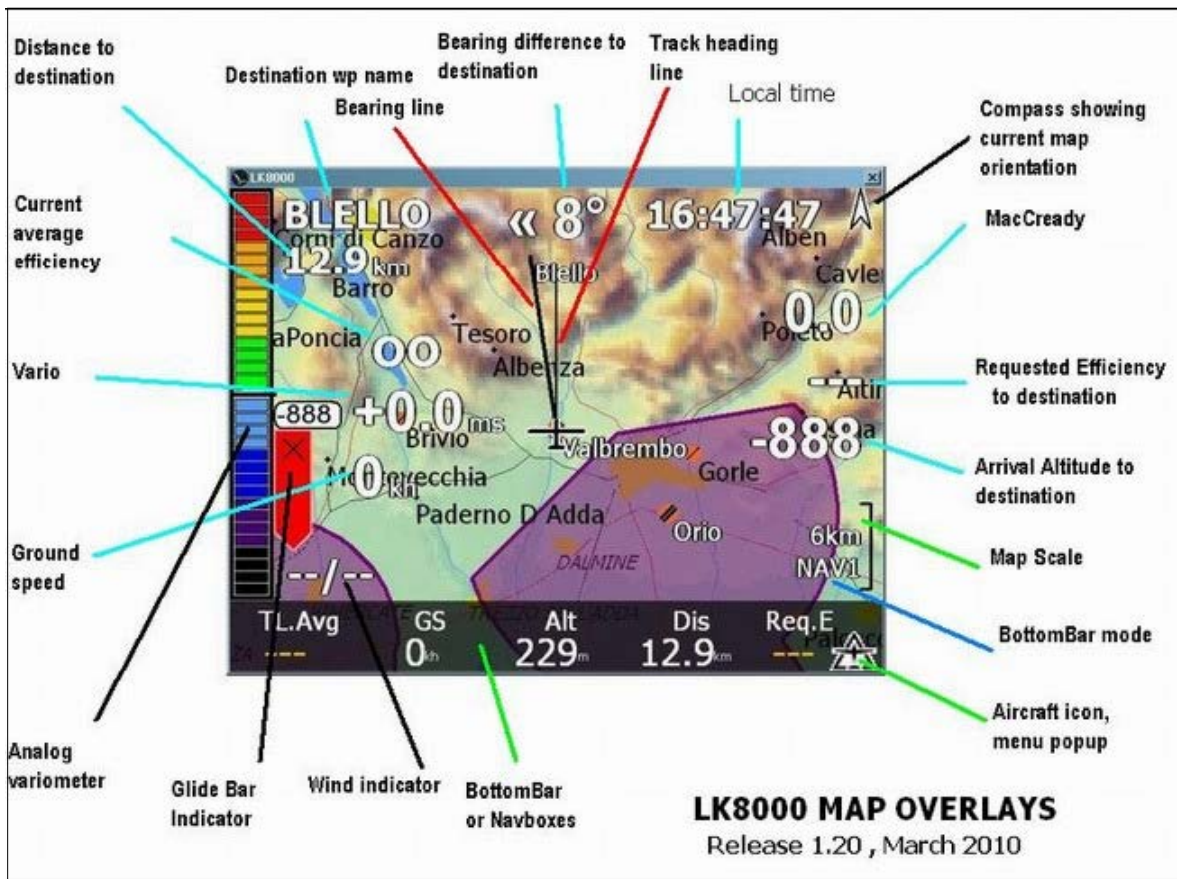
15.2 LK8000との接続

- 外部デバイス(電子書籍端末、スマホ、タブレットなど)で実行されている無料のLK8000プログラムは、USB OTGケーブルまたはBluetoothを介してAIRによって高速でリアルタイムで送信されたデジフライテレメトリデータを受信し、変換し、表示します。
- USB OTGケーブルでの通信:**
 - AIRで、テレメトリデータのタイプをパラメーター(ADVANCED SETUP/n.25TELE)で"FL2"に設定します。
 - 接続モードをパラメーター(ADVANCED SETUP/n.26BLUT)で"OFF"に設定します。
 - デジフライテレメトリを正しく変換するには、一度だけLK8000上で次のようにセットアップする必要があります:"FLY mode"->"Menu"->"Config2/3"->"LK8000 Setup"->"Device Setup"->"Device A"と移動し:Name:Digifly、Port:USB:0403:6015、Baudrate:115200 [8bit]、Serial mode:Normal、Device model:Genericをインプット。
 - メニューページにいるときを除いて、データは継続的に送信されます。
 - 注意:** USB OTGアダプターを使用し、外部機器(スマホなど)もUSBケーブルを介して電源を提供することを確認します;そうでないとバッテリーパックなどを使用して5Vの外部電源を提供するには、USB OTG Yケーブルを使用する必要があります。
 - USB OTGケーブルで接続するにはドライバーは必要ありません。



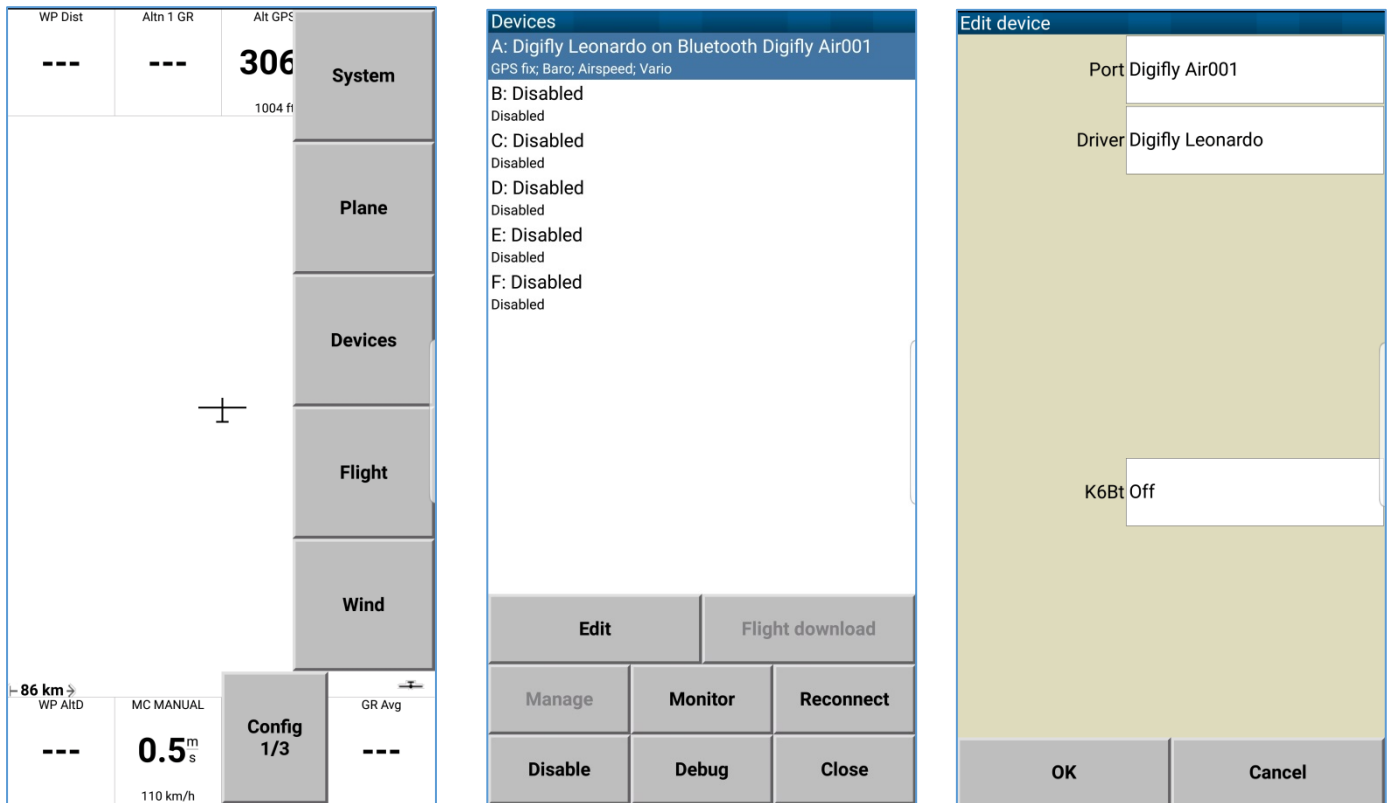
- Bluetoothでの通信:**
 - AIRで、テレメトリデータのタイプをパラメーター(ADVANCED SETUP/n.25TELE)で"FL2"に設定します。
 - 接続モードをパラメーター(ADVANCED SETUP/n.26BLUT)で"ON"に設定します。
 - LK8000プログラムを使用するには、予め外部機器とAIRとの間でペアリングを済ませておく必要があります(13.2.1 参照)。
 - デジフライテレメトリを正しく変換するには、一度だけLK8000上で次のようにセットアップする必要があります:"FLY mode"->"Menu"->"Config2/3"->"LK8000 Setup"->"Device Setup"->"Device A"と移動し:Name:Digifly、Port:BT:Digifly AirXXX(ここでXXXはAIRの製造番号の下3桁の数値になります)、Serial mode:Normal、Device model:Genericをインプット。
 - テレメトリを送ろうとするたびにやるステップは:
 - AIRのメニュー画面でサブメニュー"Telemetry BT"に入ります。
 - 外部機器でLK8000を立ち上げます。
 - AIRが外部機器との接続が確認されると、自動的に"Telemetry BT"メニューから出て、サブメニューに入る前のスクリーンに戻り、Bluetoothアイコンが点灯し、高速でリアルタイムのテレメトリデータの連続送信を始めます。何か問題が発生したら  キーを押してキャンセルし、再度試行してください。
- 全てが成功すると、LK8000のモニターページにAIRから送られたテレメトリデータが表示されます。
- LK8000プログラムに関する詳細は、彼らのウェブサイト(www.lk8000.it)にアクセスしてください。





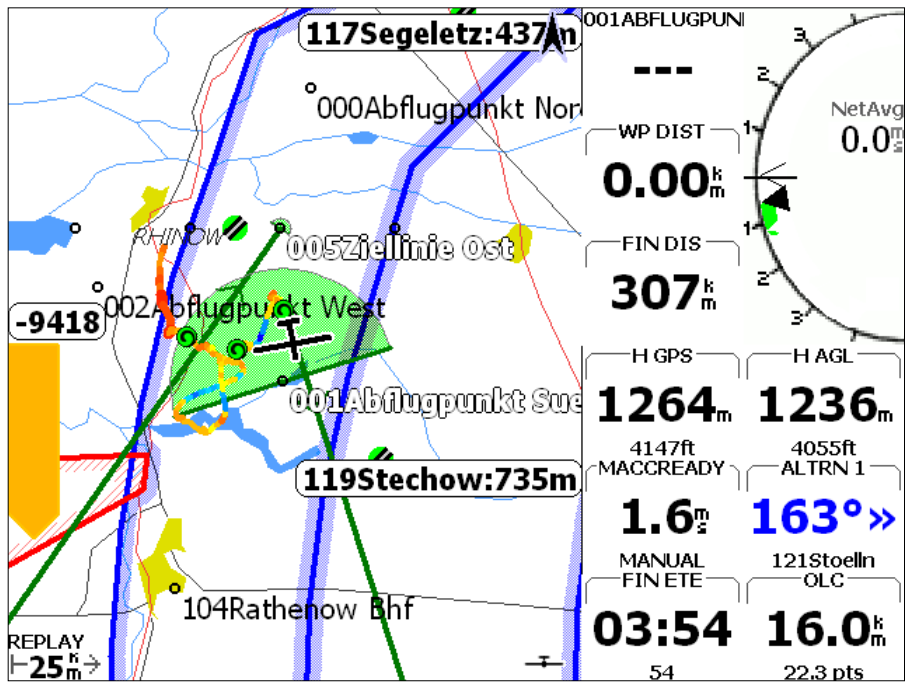
15.3 XCSOARとの接続

- 外部デバイス(電子書籍端末、スマホ、タブレットなど)で実行されている無料のXCSoarプログラムは、ブルートゥースを介してAIRによって高速でリアルタイムで送信されたデジフライテレメトリデータを受信し、変換し、表示します。




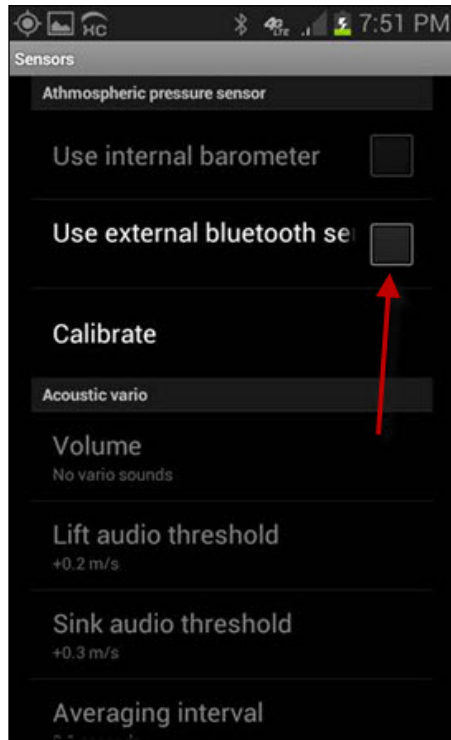
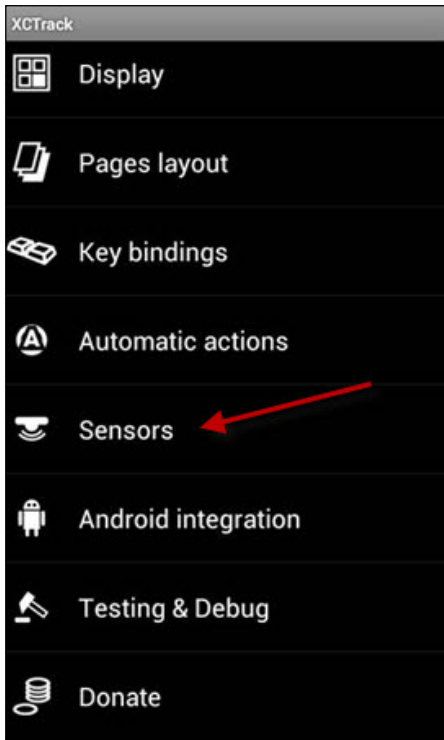
ブルートゥースでの通信:

- AIRで、テレメトリデータのタイプをパラメーター (ADVANCED SETUP/n.25TELE) で”FL2”に設定します。
 - 接続モードをパラメーター (ADVANCED SETUP/n.26BLUT) で”ON”に設定します。
 - XCSoarプログラムを使用するには、予め外部機器とAIRとの間でペアリングを済ませておく必要があります (13.2.1 参照)。
 - デジフライテレメトリを正しく変換するには、一度だけXCSoar上で次のようにセットアップする必要があります:”FLY mode”->”Menu”->”Config1/3”->”Devices”->”DeviceA”と移動し:Port:Digifly AirXXX (ここでXXXはAIRの製造番号の下3桁の数値になります)、Driver:Digifly Leonardoをインプット。
 - テレメトリを送ろうとするたびにやるステップは:
 - AIRのメニュー画面でサブメニュー”Telemetry BT”に入ります。
 - 外部機器でXCSoarを立ち上げます。
 - AIRが外部機器との接続が確認されると、自動的に”Telemetry BT”メニューから出て、サブメニューに入る前のスクリーンに戻り、ブルートゥースアイコンが点灯し、高速でリアルタイムのテレメトリデータの連続送信を始めます。何か問題が発生したら (M) キーを押してキャンセルし、再度試行してください。
- 全てが成功すると、XCSoarのモニターページにAIRから送られたテレメトリデータが表示されます。
 - XCSoarプログラムに関する詳細は、彼らのウェブサイト (www.xcsoar.org) にアクセスしてください。



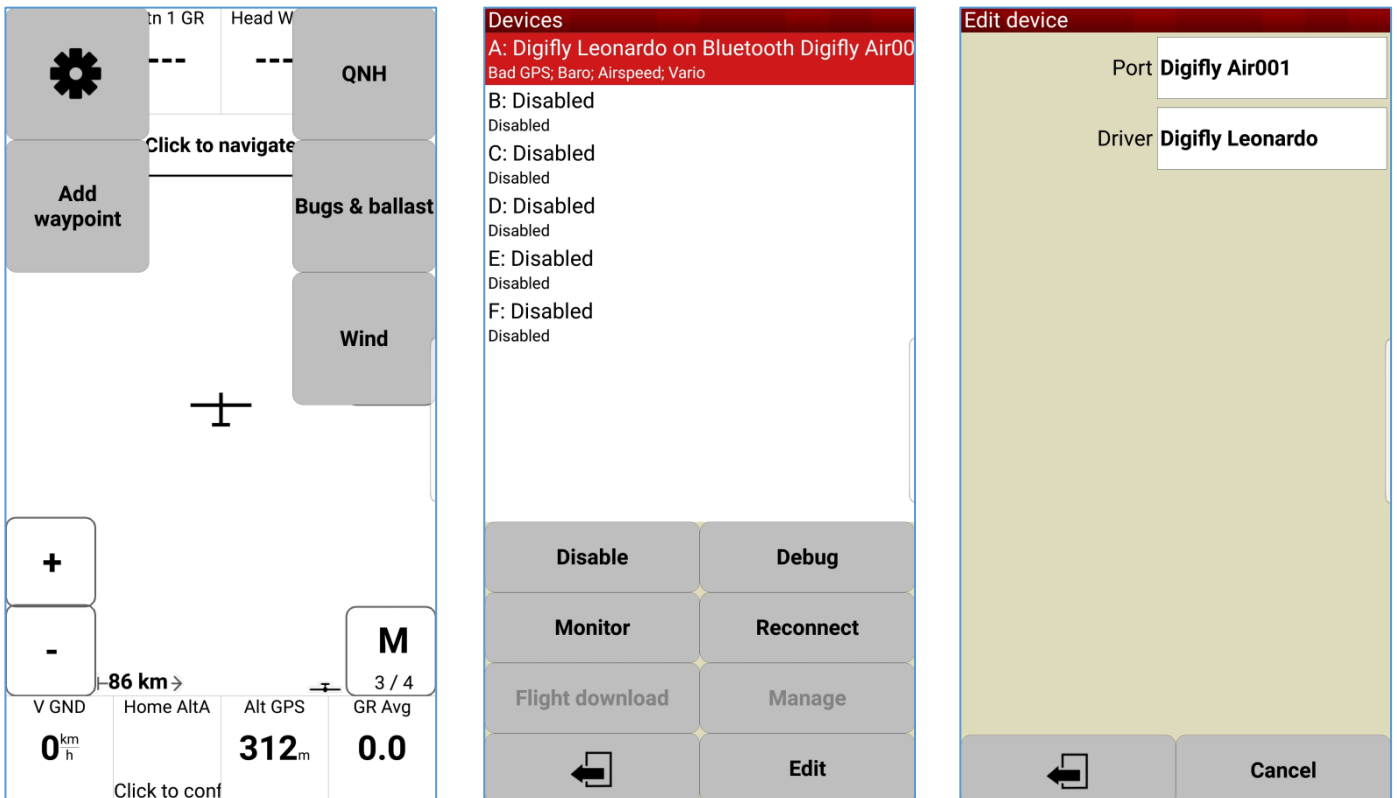
15.4 XCTrackとの接続

- 外部デバイス(電子書籍端末、スマホ、タブレットなど)で実行されている無料のXCTrackプログラムは、USB OTGケーブルまたはBluetoothを介してAIRによって高速でリアルタイムで送信されたデジフライテレメトリデータを受信し、変換し、表示します。
- **USB OTGケーブルでの通信:**
 - AIRで、テレメトリデータのタイプをパラメーター(ADVANCED SETUP/n.25TELE)で”FL2”に設定します。
 - 接続モードをパラメーター(ADVANCED SETUP/n.26BLUT)で”OFF”に設定します。
 - デジフライテレメトリを正しく変換するには、一度だけXCTrack上で次のようにセットアップする必要があります:”メニュー”->”セッティング”と進み、”Sensors”を選択、次に”use external USB sensor”を選択、次に”use external GPS”を選択、次に”use external barometric sensor”を選択します。
 - メニューページにいるときを除いて、データは継続的に送信されます。
 - **注意:** USB OTGアダプターを使用し、外部機器(スマホなど)もUSBケーブルを介して電源を提供することを確認します;そうでないとバッテリーパックなどを使用して5Vの外部電源を提供するには、USB OTG Yケーブルを使用する必要があります。
USB OTGケーブルで接続するにはドライバーは必要ありません。
- **Bluetoothでの通信:**
 - AIRで、テレメトリデータのタイプをパラメーター(ADVANCED SETUP/n.25TELE)で”FL2”に設定します。
 - 接続モードをパラメーター(ADVANCED SETUP/n.26BLUT)で”ON”に設定します。
 - XCTrackプログラムを使用するには、予め外部機器とAIRとの間でペアリングを済ませておく必要があります(13.2.1 参照)。
 - デジフライテレメトリを正しく変換するには、一度だけXCTrack上で次のようにセットアップする必要があります:”メニュー”->”セッティング”と進み、”Sensors”を選択、次に”use external Bluetooth sensor”を選択、次に”Digifly AirXXX(ここでXXXはAIRの製造番号の下3桁の数値になります)”を選択、次に”use external GPS”を選択、次に”use external barometric sensor”を選択します。
 - テレメトリを送ろうとするたびにやるステップは:
 - 1) AIRのメニュー画面でサブメニュー”Telemetry BT”に入ります。
 - 2) 外部機器でXCTrackを立ち上げます。
 - 3) AIRが外部機器との接続が確認されると、自動的に”Telemetry BT”メニューから出て、サブメニューに入る前のスクリーンに戻り、Bluetoothアイコンが点灯し、高速でリアルタイムのテレメトリデータの連続送信を始めます。何か問題が発生したら  キーを押してキャンセルし、再度試行してください。
- 全てが成功すると、XCTrackのモニターページにAIRから送られたテレメトリデータが表示されます。
- XCTrackプログラムに関する詳細は、彼らのウェブサイト(www.xctrack.org)にアクセスしてください。



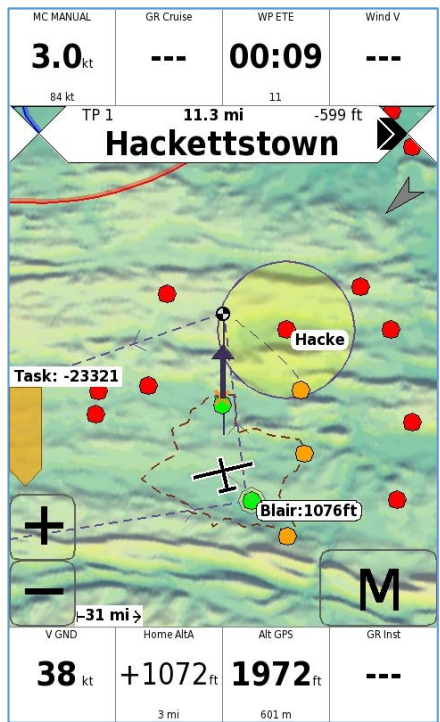
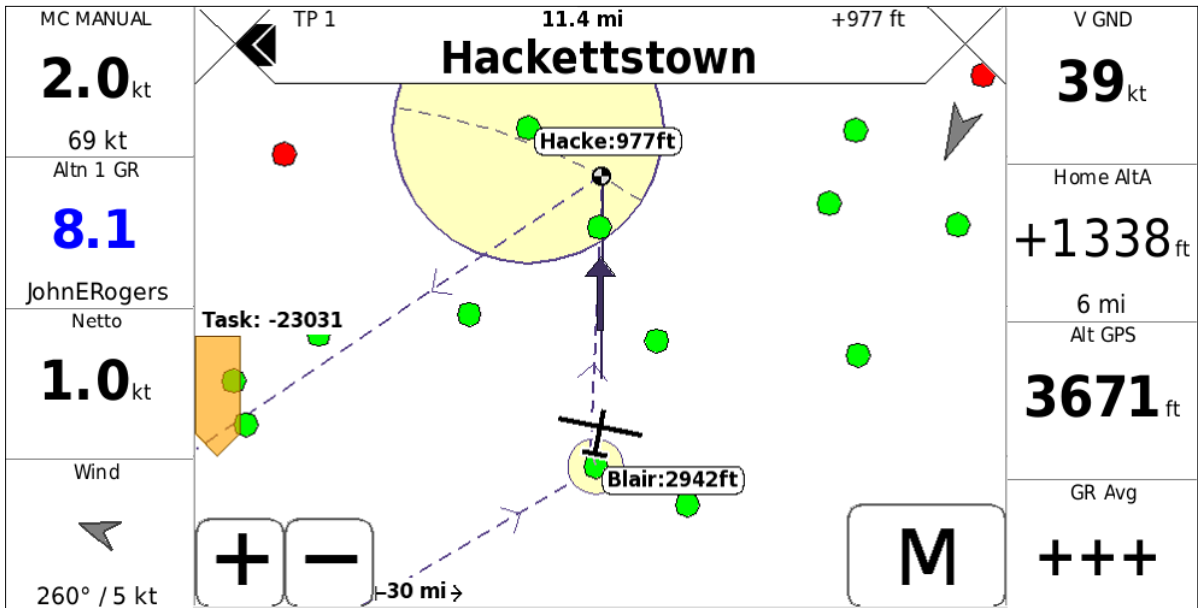
15.5 TOPHATとの接続

- 外部デバイス(電子書籍端末、スマホ、タブレットなど)で実行されている無料のTopHatプログラムは、ブルートゥースを介してAIRによって高速でリアルタイムで送信されたデジフライテレメトリデータを受信し、変換し、表示します。



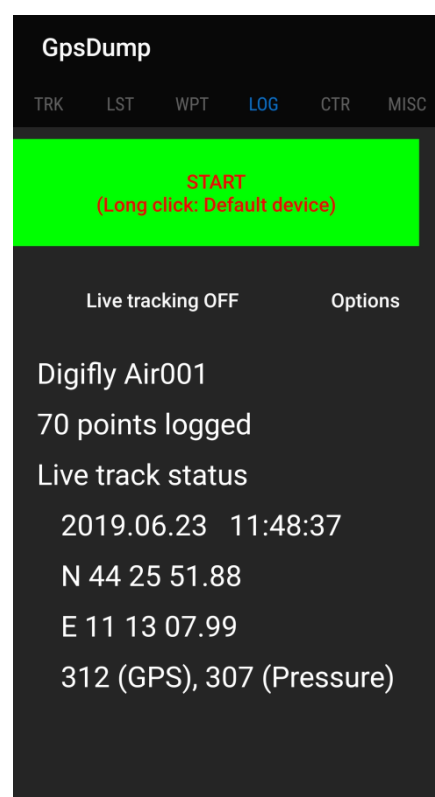
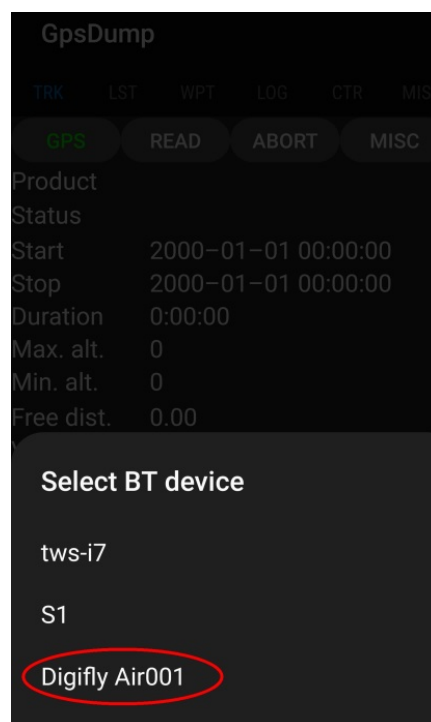
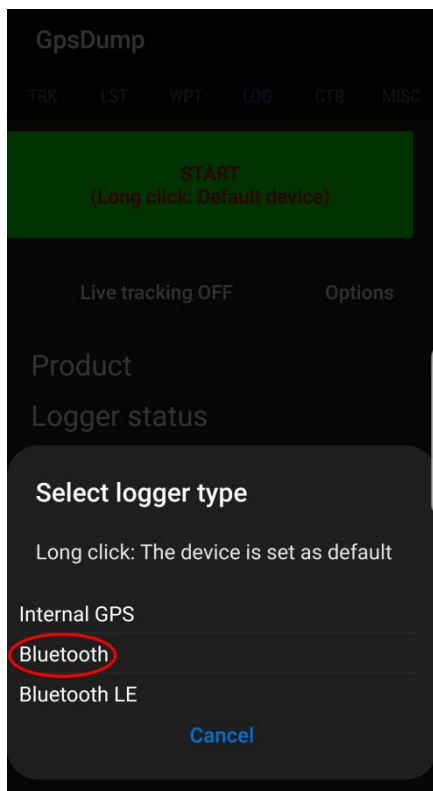
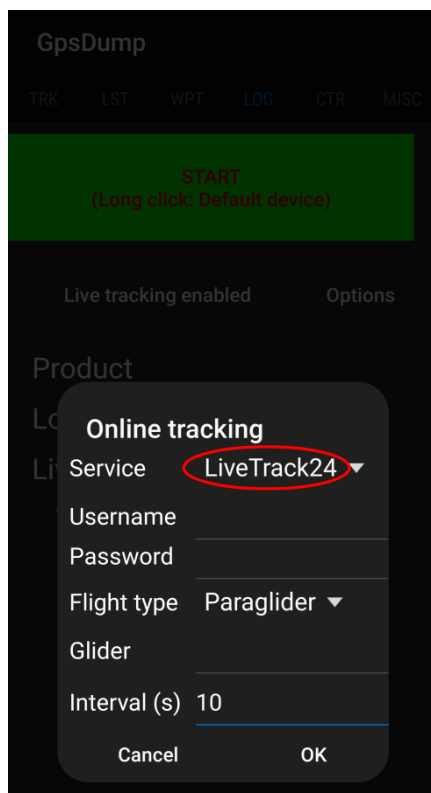
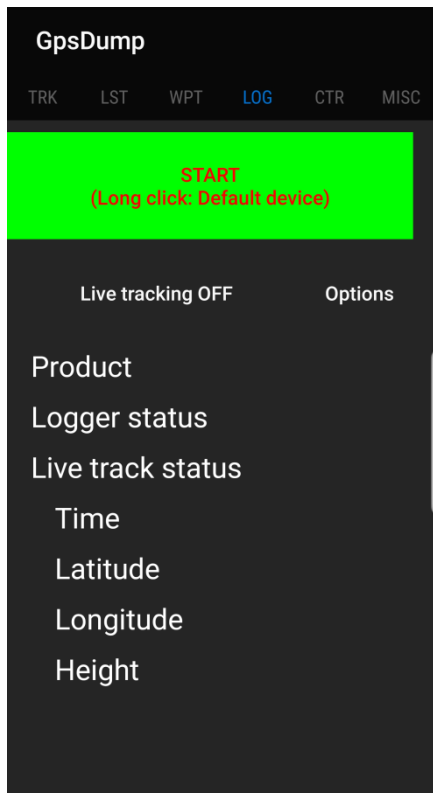
■ ブルートゥースでの通信:

- AIRで、テレメトリデータのタイプをパラメーター (ADVANCED SETUP/n.25TELE) で”FL2”に設定します。
- 接続モードをパラメーター (ADVANCED SETUP/n.26BLUT) で”ON”に設定します。
- TopHatプログラムを使用するには、予め外部機器とAIRとの間でペアリングを済ませておく必要があります (13.2.1 参照)。
- デジフライテレメトリを正しく変換するには、一度だけTopHat上で次のようにセットアップする必要があります: ”FLY mode”->”Menu3/4”->”Setup TopHat”->”Devices”->”DeviceA”と移動し:Port:Digifly AirXXX(ここでXXXはAIRの製造番号の下3桁の数値になります)、Driver:Digifly Leonardoをインプット。
- テレメトリを送ろうとするたびにやるステップは:
 - 1) AIRのメニュー画面でサブメニュー”Telemetry BT”に入ります。
 - 2) 外部機器でTopHatを立ち上げます。
 - 3) AIRが外部機器との接続が確認されると、自動的に”Telemetry BT”メニューから出て、サブメニューに入る前のスクリーンに戻り、ブルートゥースアイコンが点灯し、高速でリアルタイムのテレメトリデータの連続送信を始めます。何か問題が発生したら (M) キーを押してキャンセルし、再度試行してください。
- 全てが成功すると、TopHatのモニターページにAIRから送られたテレメトリデータが表示されます。
- TopHatプログラムに関する詳細は、彼らのウェブサイト (www.tophatsoaring.org) にアクセスしてください。




15.6 GPSDUMPとの接続

- 外部デバイス(電子書籍端末、スマホ、タブレットなど)で実行されている無料のGpsDumpプログラム(アンドロイドアプリ)は、Bluetoothを介してAIRによって高速でリアルタイムで送信されたデジフライテレメトリデータを受信し、表示し、ライブトラックのサーバー(例えばLivetrack24)へ送ります。

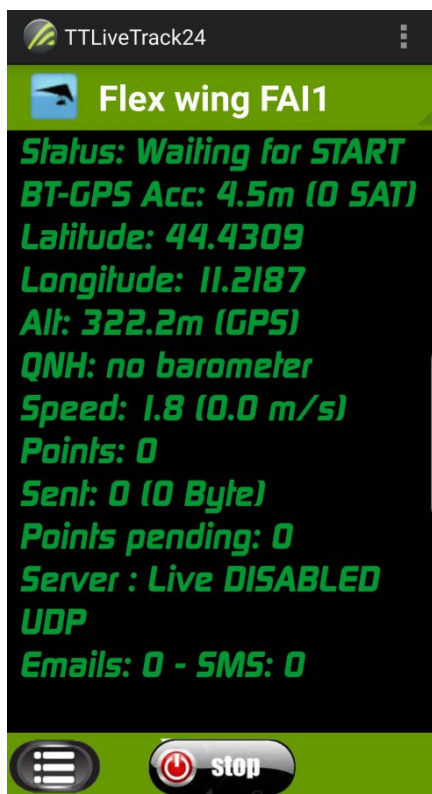
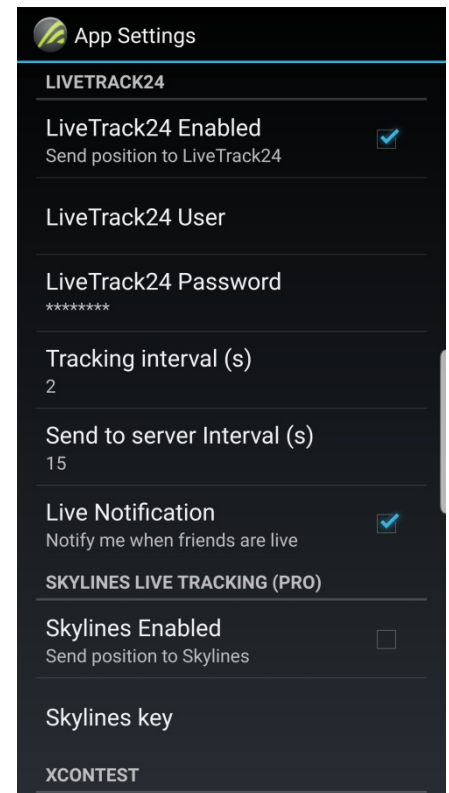
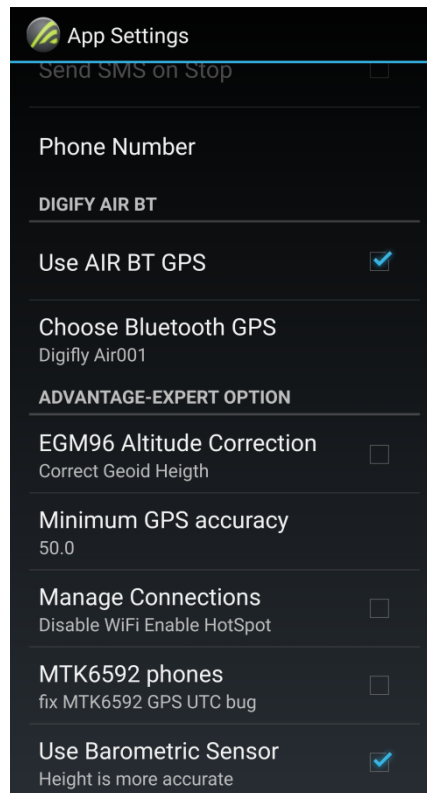
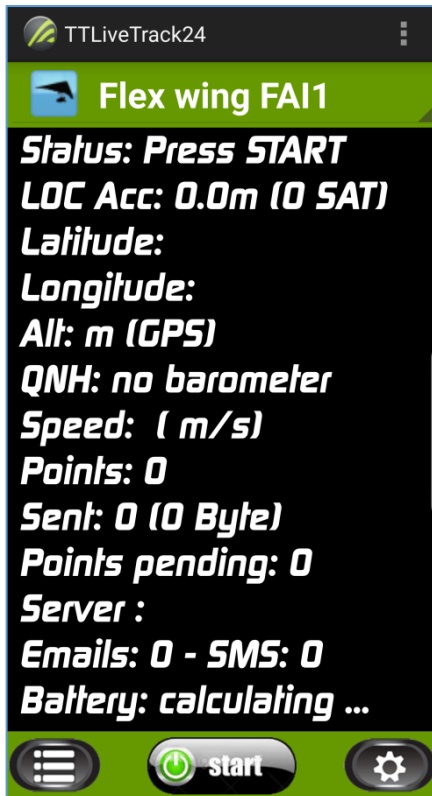



▪ **ブルートゥースでの通信:**

- AIRで、テレメトリデータのタイプをパラメーター (ADVANCED SETUP/n.25TELE) で”FL2”に設定します。
- 接続モードをパラメーター (ADVANCED SETUP/n.26BLUT) で”ON”に設定します。
- GpsDumpプログラムを使用するには、予め外部機器とAIRとの間でペアリングを済ませておく必要があります (13.2.1 参照)。
- デジフライテレメトリを正しく変換するには、一度だけGpsDump上で次のようにセットアップする必要があります: LOGメニューに入り”LIVE TRACKING OFF”をクリック。”Online tracking”のスクリーン中”Service”で”LiveTrack24”を選択し、その他のフィールドをインプットして”OK”をクリック。緑色の”START”をクリックし、”Select logger type”で”Bluetooth”を選び、”Select BT Device”で”Digifly AirXXX (ここでXXXはAIRの製造番号の下3桁の数値になります)”を選ぶ。
- テレメトリを送ろうとするたびにやるステップは:
 - 1) AIRのメニュー画面でサブメニュー”Telemetry BT”に入ります。
 - 2) 外部機器でTopHatを立ち上げ、LOGメニューに入り、”START”をクリックします。
 - 3) AIRが外部機器との接続が確認されると、自動的に”Telemetry BT”メニューから出て、サブメニューに入る前のスクリーンに戻り、ブルートゥースアイコンが点灯し、高速でリアルタイムのテレメトリデータの連続送信を始めます。何か問題が発生したら  キーを押してキャンセルし、再度試行してください。
- 全てが成功すると、GpsDumpの”LOG”ページにAIRから送られたテレメトリデータが表示されます。
- GpsDumpプログラムに関する詳細は、”グーグルプレイ”の”GpsDump App”ページを参照してください。

15.7 TTLIVETRACK24との接続

- 外部デバイス(電子書籍端末、スマホ、タブレットなど)で実行されている無料のTTLiveTrack24プログラム(アンドロイドアプリ)は、Bluetoothを介してAIRによって高速でリアルタイムで送信されたデジフライテlemetryデータを受信し、表示し、ライブトラックのサーバー(例えばLivetrack24)へ送ります。



- **ブルートゥースでの通信:**
 - AIRで、テレメトリデータのタイプをパラメーター (ADVANCED SETUP/n.25TELE) で”FL2”に設定します。
 - 接続モードをパラメーター (ADVANCED SETUP/n.26BLUT) で”ON”に設定します。
 - TTLiveTrack24プログラムを使用するには、予め外部機器とAIRとの間でペアリングを済ませておく必要があります (13.2.1 参照) 。
 - デジフライテレメトリを正しく変換するには、一度だけTTLiveTrack24上で次のようにセットアップする必要があります: メニューセッティング”App Settings”で”Use AIR BT GPS”のボックスにチェックマークを入れ、”Choose Bluetooth GPS”に”Digifly AirXXX (ここでXXXはAIRの製造番号の下3桁の数値になります)”をインプット。次に”Live Track24 Enabled”のボックスにチェックマークを入れ、その他のフィールドをインプットします。
 - テレメトリを送ろうとするたびにやるステップは:
 - 1) AIRのメニュー画面でサブメニュー”Telemetry BT”に入ります。
 - 2) 外部機器でTTLivetrack24を立ち上げ、”START”をクリックします。
 - 3) AIRが外部機器との接続が確認されると、自動的に”Telemetry BT”メニューから出て、サブメニューに入る前のスクリーンに戻り、ブルートゥースアイコンが点灯し、高速でリアルタイムのテレメトリデータの連続送信を始めます。何か問題が発生したら  キーを押してキャンセルし、再度試行してください。
- 全てが成功すると、TTLiveTrack24のスクリーン上にAIRから送られたテレメトリデータが表示されます。
- TTLiveTRack24プログラムに関する詳細は、”グーグルプレイ”の”TTLiveTrack24 App”ページを参照してください。

16 補記

16.1 デジフライAIR標準付属品

デジフライAIR-SE、AIR-BTおよびAIR-BT-PITOTには、次の標準アクセサリが付属しています：

- 保護パッド付ケース
- 内蔵充電式リチウム電池
- バッテリーチャージャー 5V 1000ma (110-220Vca 50-60Hz).
- USBケーブル

16.2 オプションアクセサリ

以下のアクセサリはオプションとしてデジフライから購入できます：

- ブルートゥースシステム(AIR-SE用)
- 一体型風速計(対気速度センサー:ピトー管)
- ハング用マウント
- パラ用保護ソフトケース/チェストマウント

16.3 技術的特徴

16.3.1 標準機能

- グラフィック高度計
- 高度計(レンジ9,000m)
- オプションでテイクオフにてGPS高度と自動で同期するA1高度計
- 設定可能A1最高高度アラーム
- テイクオフと同時に自動で同期するA2高度計
- 自動”サーマルゲイン”A3高度計
- QNE高度計
- FL(フライトレベル)高度計
- AGL対地高度計(地形図機能使用時)
- 自動ズームのサーマルチューターおよびリフト強度により太さが変わるリアルタイムのサーマルプロッター
- サイズとスケールがカスタム可能なサーマルアシスト
- 自動適応型感度機能を備える11個のセンサー(気圧+慣性データプラットフォーム+ピトー管)によるバリオ
- デジタルバリオ +/- 25 m/s
- アナログバリオ +/- 25 m/s
- 5~60秒の範囲で設定可能な平均バリオ
- 音量とトーンレベルを設定可能でシミュレーションも可能な音バリオ
- ”プレサーマル”機能を持つ音バリオ
- ”自動消音”機能付き音バリオ
- ネットバリオ(要ピトー管)
- トータルエナジー補償(要ピトー管)
- マクレディおよび等価マクレディ機能(要ピトー管)
- 対気速度IAS/TAS(要ピトー管)
- 設定可能ストールアラーム(要ピトー管)
- 速度差(要ピトー管)
- スピードトゥフライ(要ピトー管)
- 設定可能3個のポラーカーブ(要ピトー管)
- 補正可能気圧計(レンジ 300~1200mB)
- バッテリーの常時監視
- GPSと自動同期する日付と時刻、ストップウォッチ、フライトタイマー

16.3.2 アドバンス機能

- 3軸ジャイロスコープ、3個の加速度、3個の磁気それぞれのセンサーによる慣性プラットフォーム (AHRS)
- 3軸磁気コンパス
- 3軸Gメーター
- ピッチ、ロール、ヨー
- USBあるいはBluetoothを介してLK8000、XCSoar、XCTrack、GpsDump、TTLiveTrack24その他多くの無償アプリへ高速でテレメトリデータを送信する統合デジフライボックス (センサーボックス)
- 自動ページ切り替え機能を備えたインテリフライ機能

16.3.3 GPS機能

- 99チャンネルおよび10Hzの統合された高感度GPSレシーバー
- 緯度、経度、GPS高度、GPS方向 (TRK)、対地速度
- 対地滑空比 (GPS対地速度に基づく)
- テイクオフからの距離 (TKF)
- 風向・風速インジケーター (GPSに基づく)
- 最終サーマルの位置および距離
- HSIグラフィックナビゲーション機能
- "ついてこい"ナビゲーション機能
- "GOTO HOME" ナビゲーション機能
- "GOTO LANDINGS" および "GOTO NEAREST" ナビゲーション機能
- 現在ウェイポイントに関する方向、距離、高度、必要滑空比、到達時間
- ゴールに関する方向、距離、高度、必要滑空比、到達時間
- ルートナビゲーションは継続的に最適化され、リアルタイムで毎秒再計算され、ルートに沿った最短経路を示します
- グライドコンピューター
- 設定可能な距離計算パラメーター: WGS84、FAI球体、許容誤差%
- "スキップウェイポイント"機能を含むリアルタイムナビゲーションマネージャー
- FAIシリンダーおよびスタートシリンダーの自動有効化確認 (視覚及び音による)
- スタートシリンダーに対するフルマネージメント: スタート時刻、スタートまでの時間、スタートシリンダー推定到着時間、スタートシリンダーにオンタイムで到達に要する速度
- 自動スタートウェイポイント切り替え機能
- 186個のコンペウェイポイント+186個のユーザーウェイポイント
- それぞれ20個のウェイポイントを含む12個のルート保存可能
- 自動スタート・ストップ機能のマルチフライトロガー、3Dレコーダー (フライトデータおよびGPS)
- トラックログのコピーをFAI-CIVLカテ1認証されたIGCフォーマットでマイクロSDカードに保存
- 100,000データポイントのフライトレコーダー: 1,800時間 (1分1点) から30時間 (1秒1点) の容量
- 250本のフライト
- 無償の世界中のデジタル地形図
- リアルタイムAGL高度計 (対地高度) (デジフライ地形図を利用)
- 1,000個までの3次元制限空域 (CTR) マネージメント
- FAIトリアングルアシスト

16.3.4 一般仕様

- 320×240ピクセルの高解像度、グレースケール、グラフィックLCDディスプレイ
- 13のグラフィック画面。そのうち12は、ユーザーがPCおよびMac用の無償グラフィカルプログラム、デジフライAirPagesを使用して簡単な"ドラッグアンドドロップ"技術で完全にカスタマイズ可能です。
- 無償のPCおよびMac用バリオマネージメントプログラム、デジフライAirTools
- ほとんどの無償のPC、Macおよびアンドロイドスマホ用コンペプログラムとの互換性

- USB (AIR-SEおよびBT) およびブルートゥース (AIR-BTのみ) を介したデータ通信
- USB およびブルートゥースを介した1秒間に10回の高速度リアルタイムデジフライテレメトリ送信
- USBあるいはブルートゥースを介してLK8000, XCSoar, XCTrack, GpsDump, TTLiveTrack24その他多くの無償アプリへ高速でテレメトリデータを送信する統合デジフライボックス(センサーボックス)
- インターネットを介した無償ファームウェアのアップデート
- マイクロSDカード (FAT32でフォーマットされたクラス10の8GB/16GB/32GB) による追加記憶容量
- マイクロSDカードを介して機器間でのデータ (ウェイポイント、ルート、ページ、音プロファイル) 転送
- 無償の世界中のデジタル地形図
- 14言語の”ヘルプ”テキストセットアップ
- 設定可能計測単位
- オプションのライブトラック用GSMキットのインストール
- オプションのピトー管センサーキットのインストール
- 外部電源用入力端子
- ミニUSBを介するバッテリー充電器
- 内蔵充電式リチウム電池で30時間のバッテリー寿命
- 寸法 (HXLXD): 154mmX90mmX18mm/重量 (バッテリー含む): 180g
- デジフライAIRには、保護ケース、充電式内蔵リチウム電池、ACアダプター充電器(110-220Vca 50-60Hz)、USBケーブルが付属しています。
- **3年保証**

16.4 MAIN SETUPパラメーター

n	名称	内容	レンジ	デフォルト	単位
1	CTRS	スクリーンコントラスト設定	1 - 99	36	%
2	LANG	言語の選択	USR/UK/ITA/ESP/DEU/FRA/CZE/HUN/PLN/GRK/TRK		
3	RECM	レコードモードの選択	OFF/ALW/AUT	AUT	---
4	R.DS	自動レコード開始しきい値(高度変化)	0.1 - 5	0.5	mt
5	R.TI	自動レコード開始しきい値(速度継続)	1 - 30	3	sec
6	RECR	レコードインターバル	1 - 60	3	sec
7	UTCO	タイムゾーンの違い	-15/+15	+02	hour
8	HOUR	時刻設定:時	0 - 23	---	hour
9	MIN	時刻設定:分	0 - 59	---	min
10	DAY	日付設定:日	1 - 31	---	days
11	MONT	日付設定:月	1 - 12	---	months
12	YEAR	日付設定:年	0 - 99	---	years
13	U-AL	高度単位	MT/FT	MT	---
14	U-SP	速度単位	KMH/MPH	KMH	---
15	U-DS	距離単位	KM/MIL	KMH	---
16	PILO	パイロット氏名	6 characters	ABCDEF	---
17	GTYP	グライダータイプ	6 characters	ABCDEF	---
18	GID	グライダーID	6 characters	ABCDEF	---
19	ELVM	高さモード設定	0 - 3	0	---
20	ELVB	高さベース設定	0 - 4000	0	mt
21	ELVS	高さステップ設定	10 - 1000	100	mt
22	CTRM	CTRモード設定	OFF/ON	OFF	---
23	CTRD	CTR距離警報(水平方向)	0 - 9999	400	mt
24	CTRH	CTR距離警報(垂直方向)	0 - 999	400	mt
25	A2AU	A2高度計自動リセット(0へ)	OFF/ON	ON	---
26	PG01	Page 1 モード	OFF/STD/USR	OFF	---
27	PG02	Page 2 モード	OFF/STD/USR	OFF	---
28	PG03	Page 3 モード	OFF/STD/USR	OFF	---
29	PG04	Page 4 モード	OFF/STD/USR	OFF	---
30	PG05	Page 5 モード	OFF/STD/USR	OFF	---
31	PG06	Page 6 モード	OFF/STD/USR	OFF	---
32	PG07	Page 7 モード	OFF/STD/USR	STD	---
33	PG08	Page 8 モード	OFF/STD/USR	STD	---
34	PG09	Page 9 モード	OFF/STD/USR	STD	---
35	PG10	Page 10 モード	OFF/STD/USR	STD	---
36	PG11	Page 11 モード	OFF/STD/USR	STD	---
37	PG12	Page 12 モード	OFF/STD/USR	STD	---
38	IFLY	インテリフライモード有効	OFF/CMP/XC	XC	---
39	A1SY	A1-AGPS同期有効	OFF/ON	ON	---
40	A1AL	A1高度警報	0 - 9000	0	mt
41	STAL	ストール警報	0 - 150	0	km/h
42	DCAL	距離計測モード	FAI/WGS	WGS84	---
43	DTOL	距離許容誤差	0.0 - 0.5 %	0.0	%
44	FAIT	FAIトリアングルアシスト	OFF/ON	OFF	---

16.5 ADVANCED SETUPパラメーター

n	名称	内容	レンジ	デフォルト	単位
1	PITO	ピトー管有効	OFF/IAS/TAS	OFF	---
2	SDIF	速度差有効	OFF/ON	OFF	---
3	OFSP	ピトー管オフセット較正	0 - 4000	0	---
4	KIAS	ピトー管微調整	50 - 200 %	100	%
5	KBAR	バロメーター較正	+/- 10.0	0.0	mB
6	GCAL	AHRS calibration (現在未使用)	0 - 4	0	
7	GPOS	AHRS position (現在未使用)	0 - 1 - 2	0	
8	EFF	リアルタイムの滑空比算出時	1 - 30	3	sec
9	EFFA	間平均滑空比算出時間	1 - 99	15	sec
10	POLA	ポーラーカーブの選択	OFF/P1/P2/P3	OFF	---
11-12-13		P1-A P1-B P1-C	polar 1 係数	xxx	---
14-15-16		P2-A P2-B P2-C	polar 2 係数	xxx	---
17-18-19		P3-A P3-B P3-C	polar 3 係数	xxx	---
20	MCRA	マクレディー算出時間	0.2 - 30	10.0	min
21	MCRE	等価マクレディー算出時間	0.1 - 3	0.4	sec
22	WSEN	風計測感度 (変更しないように)	3 - 15	5	---
23	CORD	GPS座標フォーマット	DMM/DMS/UTM/DDD	DMS	---
24	SKPW	スキップWPのショートカット有効	OFF/ON	OFF	---
25	TELE	テレメトリ送信有効	OFF/CAR/FL1 ... FL7	OFF	---
26	BLUT	ブルートゥース有効	OFF/ON	OFF	---

16.6 VARIOMETER SETUPパラメーター

n	名称	内容	レンジ	デフォルト	単位
1	V.UP	上昇時鳴り出ししきい値設定	0 - 2.00	00.10	m/s
2	V.PT	プレサーマル鳴り出ししきい値設定	0 - 1.50	00.50	m/s
3	V.DN	下降時鳴り出ししきい値設定	0 - 25.00	02.50	m/s
4	PROF	音バリオプロファイル	FAS/STD/SFT/US1/US2/MAN	MAN	---
5	STYL	上昇時のリズムスタイル	0 - 2	1	---
6	MODH	上昇時の周波数変調	1 - 30	4	---
7	PITC	上昇時のトーンリズム	1 - 8	4	---
8	UPHZ	上昇時鳴り出ししきい値の周波数	500 - 1400	700	Hz
9	DWHZ	下降時鳴り出ししきい値の周波数	350 - 1000	600	Hz
10	RVAR	音バリオ感度	1 - 20	10	---
11	INTE	平均バリオ算出時間	5 - 60	10	sec
12	DSEL	バリオ表示レイアウトモード選択	0/1/2/3/4	0	---
13	TECM	トータルエナジー補償モード選択	OFF/ON/FULL	OFF	---
14	TEC	トータルエナジー補償%設定	0 - 100	50	%
15	TECA	トータルエナジー補償平均設定	0 - 99	80	---
16	CRUT	グライド検知時間設定	2 - 20	15	sec
17	THET	サーマル検知時間設定	1 - 30	2	sec
18	THEZ	サーマルチューターズームレベル	1 - 100	1	---
19	THEA	サーマルアシストズームレベル	1 - 20	5	---
20	SIMV	バリオシミュレーター有効	ON/OFF/FULL	OFF	---
21	AUTV	自動音バリオモード	OFF/ON/FULL	ON	---



この計器に関するお問い合わせは:

輸入者:ファルホークインターナショナル株式会社
〒154-0021 東京都世田谷区豪徳寺1-53-12
Tel: 03-5451-5175
Email: info@falhawk.co.jp
URL: www.falhawk.co.jp