

林野測量 CompassMate

林野測量 CompassMate 取扱説明書 20111205

林野測量 CompassMate 取扱説明書	2
【特徴】	4
【プログラミングの概念と仕組み】	4
【動機】	6
【改変履歴】	9
【インストール&起動方法】	20
【使用方法】	22
【使いこなすコツ】	23
【各コマンドの説明】	25
[新規]	25
[複製]	26
[削除]	26
[印刷]	26
[ロック]	26
[ロック解除]	26
[通常画面]	26
[検索画面]	26
[検索実行]	26
[野帳情報]	27
[一覧]	27
[レポートチェック]	27
[設定]	27
[?]	27
[< <]	27
[> >]	27
[<]	28
[>]	28
[1 / 1]	28
[契約者]	28
[組合員]	28
氏名	28
市町村	28
大字（おおあざ）	28
字（あざ）	28
地番	28
番号	29

直接入力.....	29
住所（青文字）.....	29
郵便番号.....	29
電話番号.....	29
組合員番号.....	29
契約書番号.....	29
字（あざ）.....	29
施業計画.....	30
施業者.....	30
測量日.....	30
閉合比.....	30
面積.....	30
図面イメージ.....	30
[野帳入力].....	32
[計算].....	32
[挿入].....	33
[削除].....	33
[印刷].....	33
[リナンバー].....	33
[リセット].....	33
[申請情報].....	33
[測量図].....	33
Excel マーク.....	33
調整.....	33
【旧林野測量からのデータ移行方法】.....	36
【csv/xls 形式野帳データインポート方法】.....	38
【エクスポート】.....	38
【よくある質問と回答】.....	39
【著作権】.....	41
【謝辞】.....	41
【使用条件】.....	42
【免責】.....	42
【転載、配布】.....	42
【ご意見、ご質問】.....	42

【特徴】

コンパス測量の野帳（データ）を管理、図化するプログラムです。

フリーのCAD（Jw_cad for Windows）データとして図面を出力するため、強力な図面編集（合筆、分筆、距離計測、面積計測、テキスト書き込み）が行えます。

データベースによる野帳の管理が行えます。

検索機能により、目的の野帳を簡単に検索できます。

野帳一覧を印刷できます。

図面サムネイルをデータベースに保存できます。

セーブ、ロード操作がなく、途中でやめても自動で保存されます。

インポート、エクスポート機能を装備しています。

エクセルによるハイスピード野帳入力ワークシートを添付しています。

ノートパソコンやタブレットPC（Windows XP）による現場図化＆確認を可能とします。

【プログラミングの概念と仕組み】

誰でもどこでもラクに素早く測量結果が得られること。

一連のコード（印刷物の右下に印字される数値）で管理し、同姓同名や同地番などの、図面間違いを防止すること。

その野帳、図面を即座に発見出来ること。

即座に終了出来ること。

複数の図面を自由に扱えること。（これは9割方Jw_cadの習得にかかっています。）

このプログラムはデータベースで作成しています。

内部にいくつかのテーブル（データ記憶領域）を持ち、それらが連携して動いています。

主要なテーブルとして、申請情報と野帳情報があります。

申請情報ひとつに対し、その山の測点分の野帳情報が関連を持っています。（1対多のリレーション）

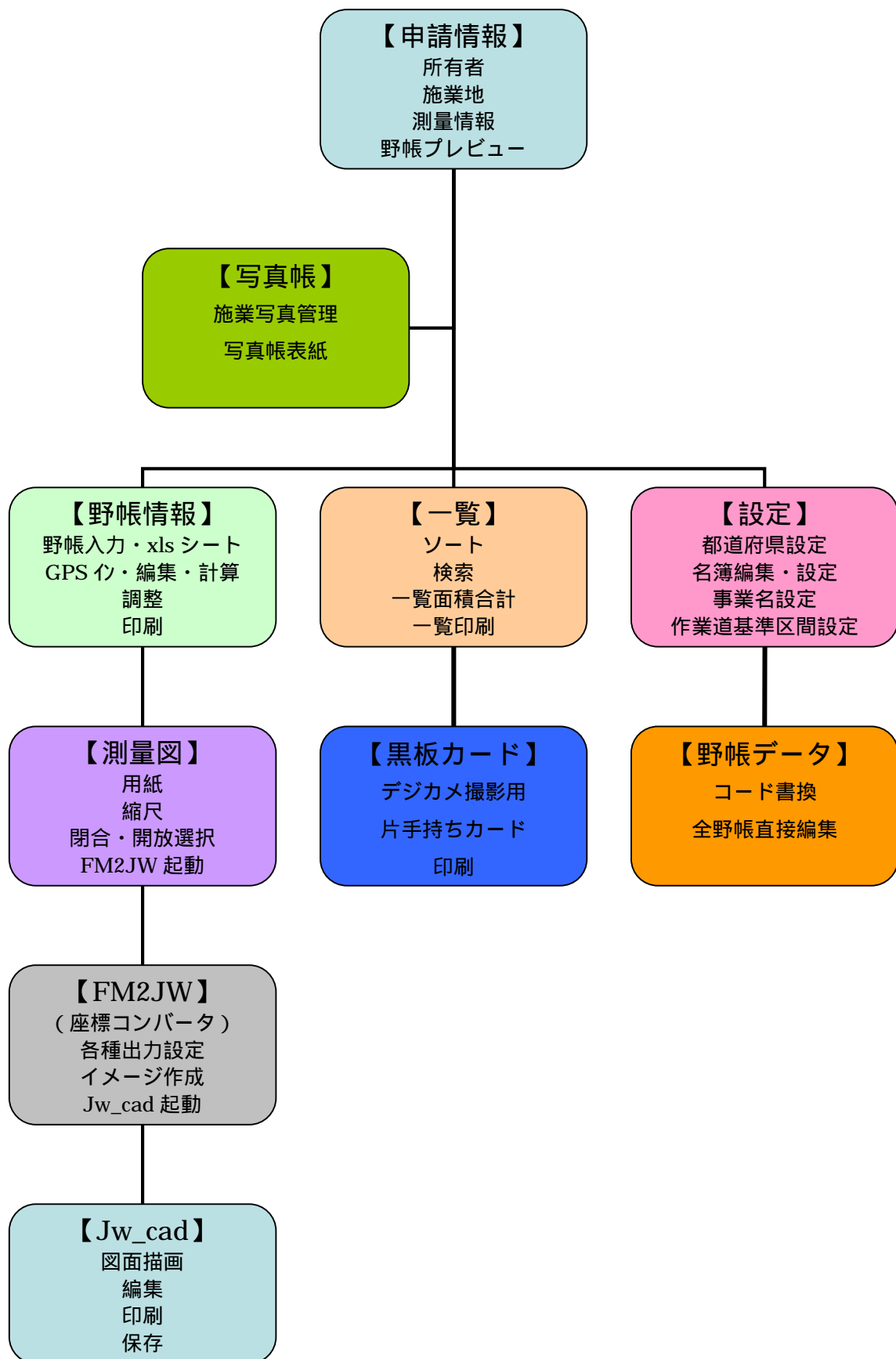
この関連はコードによって保たれています。

例えば、申請情報で扱っているコードが100番なら、野帳情報で扱うコードは全て100番というようになっています。これにより検索、ソートを可能としています。

林野測量で目指しているのは、1山1ファイルのプログラムからデータベースへの移行です。

画面構成を次に示します。

申請情報や野帳情報は、A4縦の印刷状態をイメージした画面です。手書きで書類を作るような操作性を目指しています。A4縦が表示出来る大きな画面で操作すると快適です。



Jw_cad for WindowsはJiro Shimizu & Yoshifumi Tanaka両氏作成のフリーウェアです。

【動機】

山の施業は測量ありき。測量が増えることは、山が良くなることに他なりません。

測量に行くのは楽しいのですが、デスクワーク（入力＆編集＆管理）が面倒でイヤ。

G P Sで測量するのも（まだ）イヤ。高くて買えないし。ひとりで寂しいし。谷間の衛星補足は難儀だし。補正もイマイチだし。（と言いつつVer3.0よりG P S測量への対応開始・・・）

牛方商会のコンパスがスゴイ！

方位磁石にスコープが付いてるだけで、初めて見たときは、何じゃこりゃ？状態だったのですが、磁針がピタッと止まるのは、素晴らしい技術の結晶だと思う今日この頃。

方位と傾斜を見るだけの機械なんですけど、ローテクそうに見えてハイテクなところがお気に入り。



愛機Ushikata S-28。電池不要。地磁気と根性のある限り動きます。

ポケットコンパスと言うだけあって、小さくて軽くて頑丈なところがグー。

だって、時には50度超の傾斜や大ヤブの中を測るのです。スコープ上部のツノを片目でにらんで、心の目でお見通し！ なーんてことが出来るのはこの機械だけです。

これでちゃんと精度が出るところがカッコいいのです。（要経験と勘。）

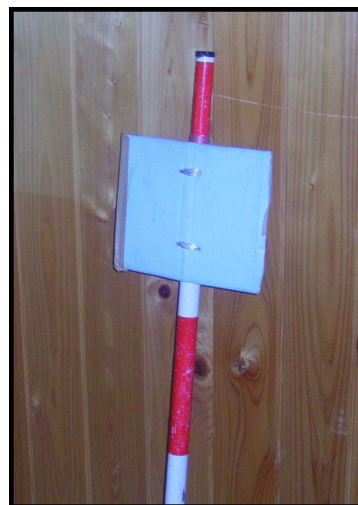
誰の力も借りず、なにが何でも北を向いちゃる！という根性に感心しないではいられません。

コクヨの耐水野帳がグッド！

どしゃぶりの雨でも水中でも絶対書けるところが素晴らしい。（2 Bの芯使用。）

罫線以外何もないノートで潔い。茶色のカバーが山で落とすと見つかりにくく、緊張感があってまたイイ。電子データコレクタと違い、好きなことが書けるのがイイ。（その日の気分や手書き図面などなど。）

測量テープ（50m）を振り向きざまにナタで切断したことがあるでしょう。
急な傾斜で測量テープが滑り落ちて、とぐろを巻いたことがあるでしょう。
巻いてあるテープを解いたとき、ぐちゃぐちゃになったことがあるでしょう。
最後に巻き取る時面倒だと思ったことがあるでしょう。
というわけで今では、ハンディのレーザ距離計を使うようになりました。
改良され小型化していますので、ぜひお試しあれ。
音波のような反射器が不要です。
ノンプリズムで日陰なら50m程度狙えます。（実用で。）
ポールマンの体をターゲットにレーザを撃ち、測量テープと同等の測量精度が出ます。
以下の写真は愛用のHILTI製PD-32です。改造して単眼スコープを取り付けています。
レーザ自体にスコープを内蔵してますが、サイドから覗くタイプなのでイマイチ。
スコープ付きのレーザも売ってますが結構高価なので自作しました。
この単眼スコープは1,000円程度。改造用の部品は、配管用クリップで1個40円でした。
マジックテープを用いて、光軸調整、右目利き、左目利きに対応させています。



明るい所でも、このスコープを覗けば30mぐらいはラクに狙えます。
いろいろ試したら、20cm四方の板をポールにくくり付けて狙うとイイようです。
板の色はいろいろ試してみてください。赤色が結構見えます。写真の板は水色だけど。

この機械は液晶表示に計測履歴が残って便利。2度レーザを撃てば確実です。
当方が使用する機種は単3電池駆動で20000回程度撃てます。
先に書いたようなテープの煩わしさがありません。
雨天の場合は使えません。コンパス本体も使えませんから問題ではありません。
売価6万円程度しますが、テープを切って買い換えていたり、絡まったテープを解く時間を経

費に換算すれば、元が取れると思います。

レーザ距離計は万能ではありません。晴天や大ヤブではレーザが散ってしまいます。
現場状況に応じてレーザ距離計と測量テープを使い分けると良いでしょう。

上記を要約しますと、山の測量は面白いということで、このソフトを作りました。
動機になってるかな？ この文章・・・

【改変履歴】

1.20

Vectorにてネット公開。

1.30

住所入力改良。(山口県の市町村データのみ対応。)

1.31

挿入、削除を行うと図面が崩れるのを修正。

FM2JWIは1.30のまま変更なし。

インポート、エクスポート方法の説明を追加。

1.31b

csv/xlsインポート改良。

Excelによる野帳入力ワークシート(野帳入力.xls)を同梱。

林野測量の野帳入力ではスピードの遅いマシンで野帳入力.xlsを使用して、高速に野帳入力が可能。

また、複数野帳の結合等、野帳操作に使用可能。

Excelでデータを作成し、csv/xlsインポートで林野測量に取り込む。

1.40

字(あざ)入力にオートコンプリートを実装。

過去の入力値より近似候補一覧を表示します。

名簿機能を実装。

2つの名簿を使って、氏名より住所等の情報を簡単に入力出来ます。

[設定]ボタンから名簿が編集できます。

名簿につける名前も変更が可能です。

名簿1は長期受委託契約者用、名簿2は組合員用として項目が作成してあります。

適宜入力して下さい。

名簿編集の際は、メニューバー下部にアイコン群が表示されます。

新規レコード、レコード複写、レコード削除アイコンをクリックすることで、レコードの操作が行えます。

事業種変更を実装。

名簿編集と同様に、事業種を登録、削除できます。

名簿ウィンドウ、事業種ウィンドウは、編集後オープンしたまま林野測量にもどり作業して構いません。

林野測量を終了すると全てのウィンドウが閉じます。

申請情報の一覧にソート機能を実装。
任意の順序で申請情報を並び替えることができます。

1.50

細部修正。

プログラムフォルダ以外に対しインポート、エクスポートを行うと座標コンバータFM2JWが起動出来ない不具合を修正。(古いバージョンでも、プログラムフォルダに対してインポート、エクスポートを一度実行すれば、またFM2JWが起動出来るようになります。)

旧林野測量からのインポートを行うと、新規の物件コードが重複しエラーとなるのを修正。

広島県の市町村データを追加。

山口県、広島県に対応。

1.60

ヘルプ(取扱説明書閲覧)実装。

全国の都道府県別市町村データを別ファイルにて用意調整機能実装。

方位角、斜距離、面積を調整できます。

野帳情報最下部の調整ボタンから操作して下さい。

調整を行うと正規の野帳データではなくなります。ご注意下さい。

主な用途は、方位角調整が施業図の回転、斜距離調整が面積拡大縮小、面積調整が指定面積への収束です。

1.62

申請情報印刷時にヘルプマークが出力されるのを修正。

Excelアイコン追加。

エクセルの野帳入力ワークシートを林野測量の野帳情報にあるExcelアイコンから呼び出せるようにしました。

申請情報にある登録数表示カウンタの桁数を拡大しました。

名簿1、2、事業名登録ウィンドウを閉じられるようにしました。

ほか細かい部分をいろいろ修正。

ヘルプファイル補完。(使いこなすコツ、ほか。)

1.70

野帳情報で各測点の水平長が見られるよう修正。(作業道設計で用いるため。)

都道府県情報を保持するように修正。

設定に[全消去][野帳データ]ボタンを追加。

設定にて都道府県を1回セットすれば、それ以降の新規物件に反映されます。

設定に、野帳データボタンを追加。異常データなどの削除、修正用です。

インポートの不具合を修正。

これより古いものからのインポートはうまく行かない可能性があります。

以前のバージョンを使っている、何らかの操作により申請情報のコードが重複してしまっている場合、インポート出来ません。

申請情報、野帳情報のインポートを試して、うまく行かない場合は誠に申し訳ありませんがあらかじめご了承ください。

その場合、無理にインポートせず、新旧バージョンを別々のフォルダにインストールし、両方起動出来るようにしておくが良いと思います。

データの重複程度により、設定の野帳データ編集を用いてコードを修正することで、正常な状態に直すことが出来ます。

構造は単純で、申請情報のコード番号が、野帳情報のそれぞれの測点のコード番号と一致していれば野帳画面に表示するということになっています。

コード番号は、申請情報の右上、野帳データの最左列に表示するようにしました。

申請情報一覧でコード番号を編集出来ますが野帳情報との関連を見失わぬよう十分ご注意ください。

シリアルは申請情報を複製した場合、同値となりますがそれぞれのコード番号は異なるため、シリアルが同じだからデータが重複するということはありません。

1.72

申請情報の一覧にレコード編集機能を追加しました。

対象レコードの一括削除が可能です。

1.70で書き忘れましたが、各視点 - 測点間で水平長を見るために、数値を丸めています。

このため過去のバージョンで計算したものをインポートし、1.70以降で再計算すると微妙に計算結果が異なることがあります。基本計算ルーチンは同じです。

申請情報に[レコードチェック]ボタンを追加しました。

一括削除やインポートなどで、総レコード数がおかしくなった場合にクリックして下さい。

レコード数を再チェックします。

その他、細かい修正、マニュアル補完を行いました。

かなり画面が変わってきてしまいマニュアルを作り直さないといけない雰囲気です。

1.75

コード番号の再振り付け、加減算機能を追加しました。

設定からコード番号を操作出来ます。

これによりインポート、エクスポートを使い、複数の林野測量を結合出来ます。

それぞれの林野測量において重複しないようコードを割り振り、それをひとつの林野測量へインポートしていけばOKです。

ただし、うまくいくとは限りません。必ずバックアップ等の対策を取って下さい。

申請情報を複製したときに、シリアルが重複しないよう修正しました。

面積調整機能の計算精度を向上させました。

今までより失敗する可能性が低くなりました。

申請情報にフリガナ入力を追加しました。ソート時に便利です。

測量図作成画面に図面削除ボタンを追加しました。
設定画面のボタンが増えたためリメイクしました。
野帳情報画面に再計算をお奨めするシグナルを付けました。
マニュアルを部分的に修正しました。

1.80

図面ファイル記録 & C A D 起動を追加しました。
申請情報において、3枚までC A D図面のファイル名を記録出来ます。
Cドライブのjwwフォルダに保存された図面ファイルが対象となります。
ファイル名は、jww拡張子を含んで記入して下さい。(例： 鈴木間伐.jww)
ボタンをクリックすることで、そのファイル名の図面が起動します。
修正加筆や合筆した図面を管理する時に有効です。
Cドライブのjwwフォルダには、元より建築サンプル図面が入っていますが、
別フォルダへ移すか、削除すると自分の作ったファイルのみとなり分かりやすいと思います。
部分放射入力を行った場合の補正計算誤差を最終ポイントにて調整するよう修正しました。
申請情報の総レコード数表示を対象レコード数としました。
これにより検索結果による対象レコード数が反映されるようになりました。
レコード総数は、青文字で別表示しています。

1.82

申請情報において、C A D図面のファイル名を打つのが面倒なため、ファイル名取得ツールを添付しました。
ボタンをクリックすると、ファイル名取得が選択出来ます。
クリップボード経由で、フィールドへファイル名を貼り付けることが可能です。
図面ファイルはCドライブのjwwフォルダに限られていましたが、どこに置いてもC A D起動が出来る様にしました。よって、申請情報のファイル名には、ドライブ、フォルダ、ファイル名が記録されます。
ただし、あまり深いフォルダでは起動出来ないようです。
すみませんが、バージョン1.80でのファイル名には、c:¥jww¥ を付け加えて下さい。
マニュアルを(出来る限り)修正しました。

1.83

座標値が「-0.0」と表示されるのを修正。
申請情報一覧で、フリガナをキーにしてソートが可能にしました。
マニュアルから挿絵を除去しました。(あまりに画面が違うため。)
エクスポートのデフォルトデータを、野帳情報(視点、測点、方位角、傾斜角、社距離)に設定しました。
今まで通り任意に変更することも可能です。

1.85

一覧表示で面積合計を表示するようにしました。

検索結果を一覧表示すると、その時の面積合計が表示されます。

申請情報に樹種、林齢を追加しました。

樹種、林齢で検索、ソートが可能です。

2.00

写真帳機能を追加しました。

1 ページあたり 3 枚 (施業前、施業中、完了等) の写真帳及びその表紙を作成、管理出来ます。

写真帳の使用方法は、名簿データベースと同様です。

写真 & コメントの複写、移動はマウストラッグor右クリックメニューから行えます。

順番フィールドをうまく使ってソートすることで、自由に写真帳が作成出来ます。

写真データはメインファイルとは別のファイルに自動で保存されます。

Jw_cadの2.5D機能に対応しました。

座標コンバータFM2JWより2.5Dデータを出力することで、立体表示が可能です。

このことで高さデータを出力するため、旧バージョンと座標コンバータのデータ形式が異なります。

しかし旧バージョンからの申請情報や野帳情報のインポートは可能です。

所有者と施業地の地図をgoogleマップで表示する機能を追加しました。

インターネットに接続されていれば、住宅地図が表示、印刷可能です。

申請情報の複製時、逆まわり (逆方位) にて野帳を作る機能を追加しました。

その他いろいろ細かい部分を手直ししました。

2.20

作業道横断CrossPilotへの横断データエクスポートを実装しました。

エクスポートはメニューのスク립トから行えます。

作業道の踏査は1m単位、20m間隔以内で行います。

斜距離にはその値を入力して下さい。

基準区間距離はデフォルトで20mです。設定から変更が可能です。

作業道の路線図は、林野測量からCADに出力した後、各測点名を書き換えて下さい。

横断図は作業道横断CrossPilotにて作業道野帳から手入力で測点、横断データを入力しても、林野測量からエクスポートした横断データをインポートしても結構です。

林野測量からエクスポートされる横断データは、測点と区間距離だけですから、

作業道横断にインポートした後、各測点に横断データを手入力する必要があります。

座標コンバータFM2JWにて路線測点を図面に出力出来るようにしました。

その他、細かい部分を修正しました。

2.30

字（あざ）選択がうまく動作しないのを修正。

FM2JWの細かい部分を手直ししました。

マニュアル加筆。絵も少し入れました。

2.40

挿入を行うと正常にコードが振られない場合があるのを修正。

E.Pの表示方法を修正。最終斜距離が20mの場合は、路線番号をインクリメント。

マニュアルの追記。（一覧表示とレコード区分けについて）

2.50

野帳情報の一覧から、黑板カードを表示、印刷するようにしました。

名刺サイズで年度、事業名、施業種、氏名、面積が出力出来ます。

A 4 用紙縦 2 列に対象レコードの分だけ印刷されますので、カットもしくは折って下さい。

山中でデカイ黑板はジャマです。記入するのも面倒です。

施業地を背景に、黑板カードをケースに入れ、指先で持ってデジカメで撮影したらバッチリ。

デジカメは、液晶ビューアと光学ファインダ（目で覗くところ）の両方が付いたものをお勧めします。最近のデジカメは光学ファインダが省略されていますが、黑板カードを持って撮影する時は、顔の近くにカメラ本体があったほうがボケずに済みます。

黑板カードの印刷にはレーザプリンタをお勧めします。黒地で出ますので、インクジェットだとベタベタです。これは白地に黒文字だとデジカメによっては、ホワイトバランスが白地に合っていない、暗い写真になってしまうからです。



愛機Caplio400G（RICOHがダグより）



こんな感じでパチリ！

当方が愛用しているデジカメはCaplio 400G（工事用防水300万画素）。リリースタイムラグが短く、遠近同時にピントが合うため黑板カードでの施業地撮影には持ってこいの一品です。

画素数も必要にして十分。SDカード、単3電池が使える。と、言うこと無しです。

（でもやはり新型のG600がほしい！）

マニュアルによくある質問と回答を追記。

2.60

混交林に対応。樹種、林齢を2通り入力可能としました。

比率により、それぞれの面積を自動計算します。

造林補助申請や森林国営保険申請に必要なデータということで装備しました。

(図面上の分筆は従来通り、C A Dでの手作業となります。)

2.70

一覧表示を拡大しました。

1頁に表示、印刷出来る件数は減りますが、より多くの情報を一覧で検索、閲覧可能です。

今までの一覧も[省略一覧]より見られます。

2.71

細かい部分の訂正。

マニュアル加筆。

2.82

測量情報や一覧でマークを使用出来るようにしました。

A B C 3種類のマークにチェックを付けることで、それを対象に検索を行えます。

現在施業中のものなど活用方法は色々あると思います。

設定の野帳データからコードの一括書き換えを行えます。

例えば、コード番号100が振られた測点ごとの野帳データに対しコード書き換えを実行し、指定のコード番号に一括して変更出来ます。

既にあるコード番号に書き換えると、そのコードの野帳データと混ざってしまうのでお気をつけ下さい。申請情報と野帳情報の付け替え等に役立ちます。

省略一覧、黒板カードのボタン位置をスクロール外へ移動しました。1頁を超える野帳データがあるとボタンが隠れていましたが、常に表示されます。

スクロールするとボタンが出てくるところが好きだったのですが、社内からワケわからんことをしないでくれ!という意見が出たため渋々直しました。

2.71から2.82の間にプログラムとマニュアルの細かいところを直しました。

3.00

ハンディGPSによる測量に対応しました。

緯度、経度、高度を林野測量にインポートすることで、施業地の面積を求めます。

GPSは今のところGarmin社 GPSMAP 60CSxをお勧めします。

搭載されているGPSチップが良く、実用レベルです。(山の測量では。)

詳しい測量方法については、別冊PDF「林野測量GPS」をご覧ください。(書きかけですが。)

かなり安価に測量と図化が楽になります。

TPOによりコンパスとGPS測量を使い分けると良いでしょう。

イヤだイヤだと言いつつ、不景気の波に勝てず、GPS 背負ってひとり山へ。

さみしいものですね。悲しいものですね。

同じ山に対して、コンパスとGPS 測量の両方を入力して比較することが出来ます。

「二度手間が無駄じゃないか！」という声が聞こえてきそうですが、近場の山でこれを行うことで、コンパスとGPS の違いがわかって結構面白いです。

GPS からのデータの吸出しにはカシミール3Dをお勧めします。

杉本智彦氏作のすっげえ地図ビューワでガーミンGPS にバッチリ対応してます。

林野測量からガーミン社のGPS ファイル(GPX形式)の直接読み込みは、今後根性があれば出来るようにして行きたいと思います。事足りてるのでなかなかヤル気が出ません。

作ったばかりのルーチンですので、不具合があるかも知れません。ユーザインターフェースも煮詰める必要がありますが、順次直して行きますのでご了承下さい。

GPS から平面直交座標を計算するための参考文献、HP は別冊PDF に記してあります。

執筆者、プログラマの方々に御礼申し上げます。

上記に伴い、申請情報内の測量情報において、測量種を選べるようにしました。

コンパスを選べばコンパス野帳、GPS を選べば緯度、経度、高度野帳となります。

3.02

物件レコードを複写すると、測量種がコンパスになるのを修正。

ほか細かいところをいろいろ手直し。

3.20

GPS データインポート時に小数点以下を揃えるように修正。

Excelからのインポートで、小数点以下がたくさん出てしまうのに対処しました。

既にインポートしたGPS データも桁数を揃えるプログラムを追加。

メニューバーのスク립トから、対象物件の桁数を揃えられます。

野帳プレビューで、コンパスとGPS のタブを付けました。

マニュアルを修正、加筆しました。

3.44

GPS 測量からコンパス測量へ変換する機能を付けました。

緯度、経度、標高から方位角、傾斜角、斜距離を割り出して、コンパス測量野帳へ転送します。

GPS 野帳左上の@ボタンから実行出来ます。

磁気偏角を考慮するか聞いてくるので、考慮する場合は「はい」を選択して下さい。

方位角が偏角分増減されます。

磁気偏角は申請情報の[設定]メニューから入力出来ます。地域にあった偏角を国土地理院のHPなどで調べ下さい。

標高はガーミン60Csxの場合、内臓の気圧計を用いています。これを元に傾斜角、斜距離を割り出します。測点前後の気圧計の誤差が大きいときは、正確な変換結果が得られないことがあります。

変換後、コンパス野帳に切り替わります。[計算] ボタンでコンパス測量として面積計算を行うことが出来ます。

通常のコンパス野帳と同様、GPS野帳とは独立しています。

変換誤差がありますので、面積が0.01ha前後異なることがあります。

閉合比は、通常のコンパス測量ではあり得ませんが、何千分の1と表示されているはずです。

GPSと大きく面積が異なり、しかも閉合比が大きい場合、GPS測量のデータがおかしいことが考えられます。データを見直すか、再測量をお勧めします。

コンパス測量では解放モードで描画出来ますので、作図してみるとよくわかります。

変換すると申請情報の測量種は「GPS」から「コンパス」へ切り替わります。

よって[野帳] ボタンを押すと、コンパス野帳へ切り替わるようになります。

測量種を「GPS」とすることで、元のGPS野帳が表示されます。

また申請情報の最下段、野帳プレビューに「GPS>コンパス」の変換サインが表示されます。

このサインはクリックして消すことが出来ます。

野帳プレビューの経度側を修正しました。(同値が連続して表示されるのを直しました。)

緯度、経度の桁数を6桁表示としました。

メニューバーのスクリプトに、過去に取り込んだGPS野帳の桁数を揃える機能を追加しました。GPS対応の初期バージョンでは、エクセルからのGPSデータをそのまま取り込んでいたため、GPS野帳の緯度、経度をクリックして見てみると小数点以下の桁数が意味なく続いています。計算には支障ありませんが、見た目が悪いので、小数点以下6桁で揃えるようにしました。

このバージョンでは取り込んだ時から6桁に揃えます。

その他細かいところを直しました。

数千㎡程度の小さい面積では、最初から最後までMSAS(補正衛星)を捉えていないと、なかなか良い結果が出ない傾向が見えてきました。MSASは2機しか浮いていないため、谷間では向きによって捕捉出来ないことが多く、こんな時は潔くコンパスで測量した方が無難です。

大きな面積の場合は、MSASがなくても衛星数が多ければほぼイケます。

どんな仕事でもそうですが、まあまあの良心を持って行動すれば、ほどほど信頼されます。大切なのはさじかげん。山で何センチとか何ミリの話をするなんてナンセンスです。

3.45

GPS測量からコンパス測量へ変換する時、同じ経度が連続していると方位角変換が違ってしまふのを修正しました。すみませんが変換テスト回数が少ないため、印刷した図面を重ねておかしい時は、使わないようにしてご連絡をお願い致します。

3.51

GPSからコンパスへ変換した後、小数点以下の表示が細かいので、手入力風に調整するプログラムを追加しました。メニューバーの[スクリプト] から[手入力風] をクリックして下さい。方位角と傾斜角を0.5度ピッチに調整します。調整後、再計算をお奨めします。

3.54

面積調整のダイアログで、最終計算面積が表示されるように修正した。
その他、細かい修正を行った。

3.60

黒読みと赤読みを変換する機能を追加しました。
赤を読んでしまい、南北逆の図面を反転する場合などに使用します。
傾斜角も自動で±が入れ替わります。
野帳情報画面の[リセット]ボタンを押すことで、黒<>赤の相互変換が可能です。

3.71 20110103

傾斜係数(kk)を計算するようにしました。
施業地の水平長と高低差から施業難度を示します。
水平投影面積に緩急の要素を入れることで、施業計画や見積にメリハリを付ける事が出来ます。
野帳画面の下部に、傾斜係数が表示されます。
[傾斜係数]ボタンを押すことで説明が表示されます。印刷も可能です。
座標コンバータFM2JWがバージョン2.0となりました。
上記傾斜係数に対応しています。図面下部にその値が表示されます。
図面プレビュー画面において、図の移動を出来るようにしました。
移動したい方向の辺にマウスカーソルを置いてクリックしっぱなしにします。
テンキーの2、4、6、8でも移動が出来ます。
オートリピートになってませんので、たくさん移動する時は連打して下さい。
その他、細かい修正をしました。

3.72 20110107

林野測量にて計算したものをCSVエクスポート後、他の林野測量にcsv/xlsインポートすると最後の測点が0になっており、計算がおかしくなるのを修正。
旧バージョンでもインポート後に計算を2回行えば、自動で最後の測点を書き換えて正しい計算を行います。
閉合測量であれば表記上はスタートとゴールが一致して最後0に戻るのですが、プログラム内では測点番号が視点番号より大きいのが前提となっています。
計算時、画面に表示されている視点、測点番号をそのまま用いるため、計算する直前に最後の測点を0から視点+1に書き換えて、計算後0に戻しています。
[設定]からコード加減算を行う場合、加減算値が100のままになってしまうのを修正。

3.73 20110215

行削除を行うと、路線表示B.Pがおかしくなるのを修正。

3.74 20110406

L A Nに対応させるため、サーバからexe呼び出しを設定。
ユーザ、更新日を記録。

3.75 20111205

連続入力において方位角 359.1 ~ 359.9が入力出来ないのを修正。

なぜ今まで気付かなかったのか不思議。

とりあえず359度で入力しておき、野帳画面で修正すれば旧バージョンでも大丈夫です。
用紙選択をラジオボタン選択に。2種類しかないため。

飛んでいるバージョン番号は、軽微な変更で未公開となっています。

公開バージョンは改変履歴にある最終バージョン以上になっていることがあります。

・・・いろいろ直しているうちに改変履歴が詳しい説明になってきてしまいました。

このマニュアル全体を構成し直さないと読みづらいですね。

【インストール&起動方法】

Windows XP (Vistaは未確認です。) が動くなるべく最新の速いパソコンをご用意下さい。

(すみませんがプログラムが重いため、かなりのマシンスペックが必要です。)

ディスプレイはなるべく広いもの (S X G A 以上) をお奨めします。

S X G A 以上であれば、A 4 縦のレイアウトが全て映るため、見やすく操作性が向上します。

C A D 操作においてもしかりです。

プリンタはレーザ方式で A 4 サイズが出力出来れば大概是事足りると思います。

大きな図面は大判インクジェットプリンタが良いでしょう。

必要なファイルは以下の通りです。

Rinya###.lzh(zip)	林野測量本体プログラム等 (圧縮ファイル ###はバージョン)
dotnetfx20.exe	.NetFrameWork 2.0再頒布可能版
InstMsi30.exe	最新版Windowsインストーラ
InstMsi20.exe	ひとつ前のWindowsインストーラ
lhaca074.exe	フリーの解凍ソフト
Jw_Cad一式	Jw_cad for Windows (フリーのCADソフト 自己解凍形式)
カシミール3 D 一式	フリーの地図ビューワ (GPS測量をする場合必要) カシミール3 D の書籍、H P より入手出来ます。

以下は本体プログラムの圧縮ファイル内にあります。

説明テキスト.txt (簡単な説明文)

林野測量CompassMate取扱説明書.pdf (この説明文章 (PDF))

林野測量GPS取扱説明書.pdf

test_zahyo.xls (csv/xlsインポートテスト用野帳ファイル (Excel形式))

pentagon.xls (同上)

pentagon.jww (Jw_cad図面サンプルファイル)

比較.jww (コンパスとG P S 測量の比較図面ファイル)

野帳入力.xls (エクセルで野帳を高速に入力するためのファイル)

GPSデータサンプル.xls (インポート用G P S サンプルデータファイル)

取扱説明書がかなり殺風景で申し訳ございません。

絵や写真を織りませ書きたいことは山ほどあるのですが、すぐ書き飽きるため段々補完して参ります。今しばらくお待ち下さい。

インストール手順

.NetFrameWork 2.0 (dotnetfx20.exe) をインストールします。

ここでWindowsインストーラが古いと新しいインストーラを求められることがあります。

その際はInstMsi30.exeかInstMsi20.exeを先にインストールして下さい。

Windowsのバージョンにより、どちらを入れるか表示されます。

Jw_cad for Windowsをインストールします。

インストールフォルダは、デフォルトのc:¥jwwとして下さい。

(c:¥jwwでないと座標コンバータが動きません。)

Jw_cadの基本設定については好みにも寄りますが、背景色を黒にリセット、PageUp、PageDown、矢印キーで、画面拡大、縮小、移動にチェックして下さい。

印刷時の線の太さは、座標コンバータにより自動設定されます。

背景色が黒だと目が疲れにくい気がします。

Jw_cadの参考書はいろいろと出版されています。

ぜひ使いやすいものをお求めになり、操作を習得して下さい。

このソフトは大変素晴らしく、林業の分野でも大活躍出来る可能性を秘めています。

上記インストールが無事済んだら、rinya###.lzhを適当なフォルダへ解凍して下さい。

解凍ツールがない場合は、先にlhaca074.exe等lzhファイルを解凍出来るソフトをインストールして下さい。

フォルダ中の林野測量.exeを起動して下さい。

デスクトップ上にショートカットを作成しておくとう便利です。

初回起動時のみ、ユーザ名の問い合わせがある場合があります。

任意のユーザ名を入力して下さい。

アンインストールは、フォルダごと削除すれば完了です。

.NetFrameWork 、Jw_cad等はコントロールパネルのプログラムの追加と削除から削除出来ます。

【使用方法】

入力用の申請情報と測量野帳を用意します。

サンプルデータが数件入っていますので、削除して構いません。

[新規] ボタンをクリックすると、新しいレコードが作成されますので、申請情報を各項目に入力します。

最低限、氏名だけの入力でもOKです。

[野帳情報] ボタンをクリックし、野帳情報に切り替えます。

[野帳入力] をクリックし、測量データを入力します。
方位角、傾斜角、斜距離の順で入力ウィンドウが開きます。
入力が終わったら [キャンセル] をクリックして下さい。

[計算] ボタンで座標、面積等を計算します。
閉合比が大きい場合は、データをチェックして下さい。

[測量図] ボタンをクリックすると、測量図作成画面に切り替わります。

用紙、縮尺を選択します。
デフォルトはA 4 用紙、測量図が収まる縮尺が自動で表示されています。

閉合、開放を選択します。
申請図面は閉合、実測図や作業道等は開放を選択して下さい。

[測量図作成] をクリックすると座標データ変換プログラムFM2JWが起動します。
その画面に従って操作して下さい。

Jw_cad側の操作で、[その他] - [座標ファイル]を選択した時、画面左上にファイル名が表示されます。ここが「c:\jww\ztemp.txt」となっていることを確認して下さい。

デフォルトで上記となっているはずですが、異なるフォルダ、ファイル名の場合は、読み込み前に[ファイル名設定]ボタンにて、「c:\jww\ztemp.txt」にして下さい。

Jw_cadで図面を表示、編集、印刷、保存します。
保存は図面に変更がなくてもOKです。
Jw_cadの機能により、文字追加訂正、複数測量図の結合、文筆、距離、面積測定等が行えます。

座標データ変換プログラムを終了したら、林野測量プログラムの画面にもどり、[図面挿入]ボタンを押すと測量図イメージが挿入されます。

このイメージは申請情報で閲覧、管理します。

[野帳情報]ボタン、又は[申請情報]ボタンをクリックし、各画面に戻ります。

申請情報最下段の野帳プレビューには、野帳データと測量図イメージが表示されます。

これで一通りの作業が終了です。

【使いこなすコツ】

1台のパソコンに複数の林野測量を入れて、個人ごと利用できます。

林野測量のプログラムが入ったフォルダをまるごと人数分コピーすればOKです。

その後、それぞれのフォルダにある林野測量.exeのショートカットをデスクトップへ作り、そのショートカットの名前を、A専用林野測量、B専用等林野測量とすれば、データが混ざることはありません。

Jw_cadは共用できますので、そのまま結構です。

データをバックアップ、または別のパソコンへ移す場合は、プログラムフォルダのcompass.usrというファイルをそのまま保存しておけばOKです。

CSVやエクセルのデータとして、エクスポートするより簡単です。

ただし、そのデータを閲覧するにはプログラムフォルダへ戻し、林野測量を起動する必要があります。名簿や事業名一覧等もバックアップするには、usr拡張子の付いたファイルを全て別の場所へ保存して下さい。

高速なUSBメモリに丸ごと入れておけば、そこから起動、運用が可能です。

ただし、c:\¥jwwにJw_cadがインストールされていないと、図面が見られません。

野帳データの行列入替、多数行の挿入、削除、逆方位の修正演算はエクセル等表計算ソフトの方が遥かに得意です。

インポート、エクスポートを有効に使い、それぞれのソフトが持つ得意分野を活用することが解決への早道です。

複数チームによる広い面積の測量では、どのチームもとりあえず普通に方位角を読み、別々の物件として林野測量に入力し、逆方位のチームのみリバース機能を道いて野帳を複製します。それをエクスポートし、Excel上で正方位のチームの野帳と合体させて、林野測量に戻すと良いでしょう。

逆方位だから今日だけは赤を読むという行為は危険です。読むなら死ぬまで黒を読みましょう。

Jw_cadを複数起動し施業図をコピー＆ペーストすることで、合筆図面を作成することが可能です。

それを図面データとして保存することで、一発で複数の施業図を呼び出すことができます。

シガーライターのソケットから100Vを取るコンバータが安価に手に入ります。

これで林野測量の入ったノートパソコン&外付テンキーを車内で活用することができます。

ノートパソコンではデスクトップほどのスピードが出ないことがあります。

そんな時は、まずエクセルの野帳入力シートにてデータを入力。その後、林野測量に読み込みはスピーディに図面が見られます。

携帯電話のiアプリ等に表計算ソフトがあれば、それを電子野帳として用い、メールでパソコンへ転送、林野測量にインポートということも可能です。

エクセルの野帳入力.xlsはファイル名を付けて保存することで、いくつでも作成できます。

たくさんの現場があるときは、まずこれで打ち込みをしてデータを確保すると速いと思います。

コンパス測量の方位体系とJw_cadの角度体系を理解すると色々便利です。

コンパス測量は、北(真上)を0度とし時計回りにぐるっと360度ですが、Jw_cadでは、時計でいう3時位置を0度スタートとし水平線の上回り180度、下回り-180度となっています。

分筆等の操作でJw_cad上で表示される角度を林野測量に入力する場合、上記に従い角度変換が必要です。と言ってもそれほど難しくなく、ちょっとメモ帳などに円を書いて、中心から自分の希望する方位へ線を引きます。

そこへふたつの方位体系の角度を記入すると、すぐにどのように角度を変換すれば良いかわかります。

頭の中で考えるより、絵を描くとこんなにわかりやすいのかと、実感できます。

Jw_cadの解説本は、エクスナレッジの「Jw_cad徹底解説」をお奨めします。

作者自身の執筆で大変わかりやすいです。

建築図面が主体となっていますが、基本操作は同じですので必ず役立つと思います。

驚異のフリーCADです。

Jw_cadの2.5D機能で施業地の立体図が表示出来ます。

これは実務的に役立つことはあまりなく、「ああ、ここは登りがキツかったなあ。」とか「すっげ高低差!」とか、測量の思い出をフォローする機能です。

合筆した図面等の編集図面は、図面データとして保存しないと消えてしまいます。

適当なファイル名を付けて保存した後、林野測量のメモ欄に図面データの合筆情報を書き、図

面ファイル欄にそのファイル名を記録することで管理が楽になります。

調整機能を使用する前に、データを複写することをお奨めします。

一度調整すると元に戻せないことがあるため、再度打ち込みとなります。

複製しておけば、そのような事態を防ぐことが可能です。

複製は申請情報の複製ボタンで行えます。

調整機能を使用したことをメモ欄に記入し、間違っ公の申請等に使用しないよう注意が必要です。

調整機能を使いこなしてはいけません。

林野測量で調整したからといって、現場に打った杭が自動的に移動することはありません。

あくまで検討用であることを念頭に置き、申請では現場で取った野帳を曲げてはいけません。

林野測量で測量したデータを共有することはいに進めて下さい。

同じ箇所を別のチームが何度も測量することは、山にとっても山主にとってもマイナスです。

同じソフトで同じデータが動くのなら、お互いに活用するが吉。

L A Nを用いて複数の端末から、サーバに置いた野帳ファイルに同時アクセスすることも可能ですが、それ相応のソフトウェアと設定が必要で費用もかかります。

また当方で同時アクセスの実証試験をやってみましたが、なかなか完璧に動作しません。

チャレンジ&導入希望される場合はメールにてご相談下さい。

ところで、林野測量のアイコンは山々の緑と方位磁針をデザインしています。

偉そうなことを言ってますが、5分で作れるアイコンはこれぐらいでした。

黒が上を向いていると気付いたアナタ、流石です！

牛方製コンパスは黒が北です。

初心の頃、赤を読んだことがあるでしょう？図面でメビウスの輪が描けたことがあるでしょう？

市販の方位磁石って赤が北ですから、反対なんですね。

なぜ黒が真相はわかりませんが、的確に数値が読めるのは、赤針より黒針のような気がします。

あと、赤ばかり読んできると、興奮するからでしょうか・・・

【各コマンドの説明】

申請情報画面

[新規]

新しいレコード（申請情報）を作ります。

申請情報が1件もない時に、氏名等の入力フィールドをクリックすると、「メニューのレコードから・・・」というメッセージが表示されますが、メニューのレコードから新規レコードを選ぶのではなく、[新規] ボタンをクリックして下さい。

[複製]

現在表示されているレコード（申請情報、野帳情報）を複製します。
元レコードをそのままに、野帳の検討や変更を行いたい時に使用します。
逆まわり（逆方位）の野帳を作成するリバース機能があります。

[削除]

現在表示されているレコードを削除します。
野帳情報も同時に削除されます。

[印刷]

申請情報を印刷します。
A 4 縦 1 枚に 1 レコードが印刷されます。
左下にはシリアル番号が印刷されます。
この番号は、野帳、図面と共通となっています。

[ロック]

レコードの移動を制限します。
ロックすると移動ボタンやマウスホイールでレコードの移動が出来なくなります。
不意に別のレコードへ移ってしまうことを防ぎます。

[ロック解除]

全レコード間の移動を可能とします。
移動ボタンやマウスホイールでレコードの移動が出来ます。

[通常画面]

レコードが常時表示されている画面を表示します。
検索画面にした後、検索をせず元の画面に戻る場合に使用します。

[検索画面]

レコードを検索する画面を表示します。
各項目が空欄となりますので、該当の項目に検索したい文字列、数値を入力します。
複数の条件（名前と住所等）や部分一致検索（氏名欄に氏だけ等）の検索が可能です。

[検索実行]

検索画面で入力した文字列、数値を全レコードより検索します。

ヒットしたレコードがロックされます。
ロック解除で他のレコードを見ることが出来ます。

[野帳情報]

野帳情報画面に切り替えます。

[一覧]

申請情報の一覧を表示します。印刷も可能です。

[レコードチェック]

レコード数を確認して再設定します。レコード番号の表示がおかしい時に使います。

[設定]

各種設定、編集を行います。

都道府県の選択

名簿の名称

名簿の使用可否

名簿 1、2 の編集

事業名の編集

各種ボタンの動作は以下の通りです。

- | | |
|-------------|--------------------|
| [名簿 1 編集] | 名簿 1 を編集します。 |
| [名簿 2 編集] | 名簿 2 を編集します。 |
| [申請情報] | 申請情報画面を表示します。 |
| [事業名編集] | 事業名を編集します。 |
| [野帳データ] | 野帳データを編集します。 |
| [コードリセット] | コードを 1 から振り直します。 |
| [コード加減算] | コードに指定値を加減算します。 |
| [全削除] | 申請情報、野帳情報を全て削除します。 |

[?]

Webブラウザを使用してヘルプを表示します。

[< <]

先頭のレコードへ移動します。

[> >]

末尾のレコードへ移動します。

[<]

1つ前のレコードへ移動します。

[>]

次のレコードへ移動します。

[1 / 1]

左は現在のレコード番号、右は全（対象）レコード数を示します。

[契約者]

所有者と名簿1に登録された氏名を照合し、合致した住所情報を表示、複写します。
名簿を使用する設定が必要です。

[組合員]

所有者と名簿2に登録された氏名を照合し、合致した住所情報を表示、複写します。
名簿を使用する設定が必要です。

氏名

山林所有者の氏名を入力します。

苗字と名前の間にスペースを空けると良いでしょう。

急いでいる場合は、これだけでも入力しておけば後から分かりやすいと思います。

氏名のすぐ上にフリガナを入力出来ます。全角カナで入力します。

入れておくと、アイウエオ順ソートが可能です。

市町村

入力部分をクリックすると、設定してある都道府県の市町村リストが表示されます。
所有者の市町村を選択して下さい。

大字（おおあざ）

入力部分をクリックすると、設定してある都道府県の大字リストが表示されます。
所有者の大字を選択して下さい。

字（あざ）

所有者の字を入力して下さい。

数が非常に多く、地方により読み方もまちまちのため、手入力としてあります。

一度入力したものは、次回より候補リストに表示されます。

地番

地番を入力して下さい。ハイフンの入力も可能です。

半角で入力すると良いでしょう。

番号

造林申請で用いる申請番号を入力して下さい。

野帳、図面に反映されます。

半角で入力して下さい。

直接入力

市町村もしくは大字リストに該当がない場合、申請者の住所を全て手入力できます。

ここに入力すると、他の入力があってもこれが優先されます。

住所（青文字）

最終的に野帳、図面に表示される住所です。

市、大字、字、地番をそれぞれ入力した場合は、結合されて表示されます。

直接入力を行った場合、そちらが優先されます。

郵便番号

740-0306 というように半角で入力します。

郵便物の発送にあると便利です。

エクスポートしたデータを用いて宛名シール等の打ち出しにも対応します。

電話番号

0827-37-0370 というように半角で入力します。

相手への問い合わせ時便利です。

検索においても活躍すると思います。

組合員番号

組合員名簿から住所情報をコピーすると、組合員番号も入ります。

契約書番号

契約者名簿から住所情報をコピーすると、契約者番号も入ります。

字（あざ）

施業地の字を入力します。

をクリックすると、登録されている字一覧が表示されます。

複雑で数が多いため、現在のところ山口県岩国市だけに対応しています。

入力欄が空でないと、一覧から反映されないようになっています。

手入力をするると自動的にリストに加わります。

施業計画

施業計画の記号や番号を記入します。

検索時に役立ちます。

施業者

施業を行った人名や班名を記入します。

測量日

2006/12/25 のように西暦、月、日をスラッシュで区切って入力します。

現在の年であれば、12/25 という入力でもOKです。

閉合比

測量誤差が表示されます。

測点数（面積大小）や1辺の距離にもよりますが、1/300以内がGoodです。

面積

ヘクタール（ha）とm²で表示されます。

十の位を切り捨ててha表示としています。

図面イメージ

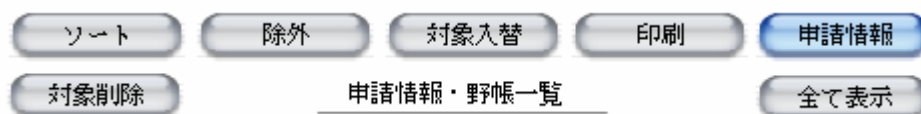
座標コンバータで作成した図面イメージを表示します。

右クリックメニューより、イメージの削除、コピーが可能です。

一覧画面

このソフト特有の区分け機能を使って、ソート、検索、一括削除が行えます。

ボタン群は以下のようにになっています。



区分け機能を実例で説明します。

通常、申請情報はひとまとまりの箱に入っています。

例えば、100件が[A]という箱に入っているとしましょう。

この100件を自分が使いたいグループ10件とそうでないグループ90件に分ける場合、使いたいグループの各レコードを指定して、[除外]ボタンをクリックします。

そうすると、これらのレコードは[B]という箱に移動します。

今、画面では[A]という箱を見ている（対象としている）ので、[B]の箱は見られません。

そこで[対象入替]ボタンをクリックと、[A]と[B]が入れ替わります。

[B]が対象となるわけです。

もう一度クリックすると、[B]と[A]が入れ替わり、元の状態に戻ります。

つまり、[A]と[B]のふたつの箱を使い、自由に対象レコードを指定出来ます。

そして画面に表示されている方が、ソート、削除の対象となります。

これは、検索を実行した場合も同様で、検索対象が[A]の箱、それ以外が[B]の箱に入り、対象と対象外を自由に入れ替えることが出来ます。

[全て表示]ボタンをクリックすることで、全てがひとつの箱に移動し、それを見ることが出来ます。

上記の区分け機能をうまく使うことで、自分が必要とする申請情報の一覧を作成することが可能です。

また、申請情報画面の検索と絞り込み検索をうまく使うことで、複数条件のレコードをひとつの箱に集められます。一覧から申請情報画面に戻り、[検索]ボタンをクリックすると、メニューバーに[検索条件]メニューが現れます。ここから、対象レコードの絞り込みや拡大を行うことが可能です。

絞り込みとは？

例えば、間伐で、しかもスギの申請情報を検索するとします。

まず施業種が間伐で検索し、[A]（間伐）と[B]（間伐外）の箱に分けます。

[A]の箱が表示されている状態で、再度[検索]ボタンを押し、樹種にスギと入力します。

ここで、通常通り[検索実行]をクリックすると、せっかく[A]と[B]に分けたていたものが、いっしょになって全体から検索されます。

絞り込みとは、[A]（間伐）の箱だけからスギを検索することです。

[検索]ボタンをクリックし、検索条件を入れた後、[検索実行]は押さずに、メニューバーの検索条件から、対象レコードの絞り込みをクリックします。

これで、間伐に引き続き、スギも追加で検索されて、めでたくスギの間伐の申請情報だけが表示されたことになります。一覧表示にすると、面積合計を見ることが出来ます。

拡大とは、この逆で指定した条件のものを[B]（対象外）の箱から[A]の箱へ移すことです。

[ソート]

申請情報の各フィールドを対象に、昇順、降順で並び替えます。

[除外]

対象レコード（現在表示している箱）から、指定レコードを対象外とします。

[対象入替]

対象と対象外を入れ替えます。

[対象削除]

表示されている対象レコードを削除します。Aの箱かBの箱か、よく考えて削除しましょう。

野帳画面

[野帳入力]

測量データを連続入力します。

方位角、傾斜角、斜距離を順に入力して下さい。

ウィンドウの表示が遅く入力に追いつかない場合は、以下のような対処をお願いします。

最新の速いマシンを使う。

バックグラウンドで動作するアプリケーションを終了する。

常駐ソフト（特にマウス支援ソフト）を外す、もしくは一時停止する。

エクセルの野帳入力シートで入力し、林野測量へインポートする。

長時間起動しっぱなしのマシンであれば、再起動してみる。

入力終了は、[キャンセル]です。

途中で止めても、もう一度クリックすると、最後からの続きで入力出来ます。

訂正は、訂正箇所をクリックして修正して下さい。

Enterキーで、方位角、傾斜角、斜距離の順で移動します。

Ctrlキーを押しながら、矢印キー で、上下の測点へ移動します。

入力のコツは、途中で間違えてもとりあえず最後まで入力することです。

その後、一括して訂正すると良いでしょう。

部分放射入力が可能です。

例えば、視点2から3を見て、4を見て、5を見て、その後、5-6、6-7のように普通に測量するようなケースです。

その場合、とりあえず[野帳入力]で一通り入力し、その後、視点を修正します。

2-3、3-4、4-5となっているのを、2-3、2-4、2-5と直します。

自動的に部分放射を判断して計算するはずですが、

ただしこのプログラムでは、視点番号より測点番号が大きいことが前提となっています。

よって例えば、視点 - 測点が2-1という入力をするとう計算がおかしくなります。

[計算]

座標計算、面積計算等を一連で行います。

マウスカーソルの砂時計は計算中を示しています。

レコード（申請情報）を移動したら、計算済みでも一度押しておくで安心です。

CAD上で施業図が用紙中央に来ないのは、再計算していないことが原因です。

ボタンの左側に赤いシグナルが点灯している場合は、再計算をお奨めします。

再計算をしなければいけないということではありません。

[挿入]

カーソル位置にデータを挿入します。

[削除]

カーソル位置のデータを削除します。

[印刷]

野帳をA4縦用紙に印刷します。

閉合差、閉合比は画面では表示されていますが印刷されません。

[リナンバー]

何らかの都合で、視点、測点番号がおかしくなった場合、上から順に

0-1、1-2、2-3と番号を打ち直します。

部分放射入力を行い、途中の視点番号を変えている時などはご注意下さい。

それらも全て打ち直しされます。

[リセット]

野帳データを全て消去して入れ直す場合に使用します。

[申請情報]

申請情報の画面に切り替えます。

[測量図]

測量図データを出力する画面に切り替えます。

Excelマーク

エクセルの野帳入力ワークシートを起動します。

調整

面積、方位、距離を調整します。

測量図画面

用紙は、A 4 縦か A 3 横を選べます。

デフォルトは A 4 縦となっています。

縮尺は、A 4 縦に合わせて自動計算されたものが表示されています。

用紙に収まるであろう最大縮尺となります。

お好みに合わせて変更して下さい。

ダブルクリックすることで、任意の縮尺が入力可能です。

1/777のような縮尺でも描くことができます。

閉合処理

閉合・・・デフォルトです。

補正座標を用いて測量図を閉じます。

起点0から始めて、必ず起点0で終わる測量図となります。

開放・・・測量したままの原座標にて測量図を描きます。

測量データの検討に使用します。

2 チーム以上で測量し、C A D 上で結合する場合や作業道等もこちらで描いて下さい。

[測量図作成]

座標データコンバータFM2JWを起動します。

起動したら、その画面の 1 から 6 までを順に実行します。

ここで、「施業図のみ作成」にチェックを入れると、申請情報や枠を図化しません。

コピー＆ペーストする施業図を作成する場合に使用します。

「2.5Dデータ出力」にチェックを入れると、図化時に各測点に2.5D用高さデータが出力されます。

説明ウィンドウの通り操作すると、立体図を描くことができます。

アップダウンの状況を見たい場合などにご利用下さい。

Jw_cadに図面が表示されたら、コンバータを終了します。

もし用紙枠中央に施業図が来ない場合は、再計算を行って下さい。

野帳情報に戻って [計算] ボタンをクリックすればOKです。

計算済みで面積が表示されていても、用紙枠中央と図心を含わせるパラメータは、最後に計算した物件のものが保存されているため、用紙枠からズレるという現象が発生します。物件を切り替えたら、再計算をかけるクセを付けると良いでしょう。

切り替えのタイミングに合わせて、勝手に計算させることも考えましたが、切り替えの度に、再計算の待ち時間が発生するため取りやめました。

図面の閲覧、編集、印刷はJw_cadにて行います。

ここで、A 3 用紙以上の用紙設定を行い、大きな図面を作成することもできます。

全てはJw_cadの習得にかかっています。

林野測量に戻ったら、[図面挿入] をクリックして下さい。

先ほど、座標データコンバータで作成したイメージが挿入されます。

クリップボードに保存されていますので、他のドロー系アプリケーションにも貼り付けることが可能です。

縮尺と形状によっては、イメージ範囲からはみ出ることがあります。

特に作業道などの開放図形では、顕著にはみ出ます。

申請情報画面で大体のイメージを捉えることが目的ですので、気にせず作業して下さい。

[申請情報] [野帳情報]

申請情報、野帳情報の画面に切り替えます。

林野測量には、申請情報ごとのセーブ、ロード操作はありません。

どこで終了しても、その時点までが保存されています。

よって野帳入力が途中で終了しても構いません。

【旧林野測量からのデータ移行方法】

必ずバックアップを取って下さい。

林野測量プログラムのフォルダごと、別のフォルダやCD-Rなどに取っておくと安心です。

容量は蓄積データにもよりますが50MBを超えます。

最近のHDDは容量が大きいので、HDD内にバックアップ用フォルダを作ってもOKです。

ただし、HDDが壊れた場合、バックアップごとなくなりますのでご注意下さい。

ファイル単位でバックアップを取る場合は、usr拡張子のファイルを全部取っておけば良いです。

申請情報、野帳情報のデータ移行方法は下記の通りです。

プログラムの入っているフォルダにcompass usrというファイルがあります。

もし拡張子（末尾3文字）が登録されており非表示になっていると、compassというファイル名となっています。

これに申請情報や野帳情報が記録されています。

Ver 2.0以降では、compass25d usrのように、compassのあとに文字列が追加されていることがあります。

名簿や事業情報等はそれぞれ別のusrファイルとなっています。

ファイル名は、ローマ字表記となっていますので、大体何が記録されているかわかるといいます。

レコードを登録、編集しているusrファイルは全てをバックアップするか、名前を変更する必要があります。

usrファイル一覧（主なもの）

compass usr	メインプログラムとメインレコード
aza usr	字（あざ）レコード
city usr	市町村レコード
yubin usr	住所レコード
keiyakusya_meibo usr	名簿レコード
kumiaiin_meibo usr	同上
kokuhi usr	事業名レコード
oaza usr	大字レコード
koji_pic usr	工事写真帳レコード
koji_pic_cover usr	工事写真帳表紙レコード

新しいバージョンをインストールする前に上記ファイル名を変更します。

例えば、compass usr old usr （usr拡張子はそのままです。）

その後、新しいバージョンのファイルをプログラムの入っているフォルダに上書きします。
上書き確認のメッセージが出る場合は、全て上書きして構いません。

林野測量を起動します。

申請情報と野帳情報は以下の手順で個別にインポートする必要があります。

バージョンアップした際に、**1度だけ**以下の操作を行って下さい。

バージョンアップ版にサンプルデータがある場合はあらかじめ削除しておいて下さい。

[メニュー] - [スクリプト] - [林野測量申請データインポート]をクリックします。
ファイルの種類は、全て (*.*) として下さい。

先ほどのold.usrを指定します。

インポート元を**address**とします。(申請情報のことです。)

配置順を「**照合名順**」とします。

インポートを実行します。

インポートオプションでは、そのままインポートをクリックします。

これで申請情報がインポートされました。

[メニュー] - [スクリプト] - [林野測量野帳データインポート]をクリックします。
ファイルの種類は、全て (*.*) として下さい。

最後にインポートしたファイルの種類が、次回に残る仕様なので、csv/xlsファイルをインポートしていれば、*.xlsとなっている場合があります。この場合、*.usrファイルは表示されませんので注意が必要です。

先ほどのold.usrを指定します。

インポート元を**compass**とします。(野帳情報のことです。)

配置順を「**照合名順**」とします。

インポートを実行します。

インポートオプションでは、そのままインポートをクリックします。

これで野帳情報がインポートされました。

注) 上記の操作を繰り返して複数の林野測量のデータをひとつにまとめることは基本的に出来ません。各パソコンで生成される物件コードが重複するためです。

バージョン1.74以降では、予め各林野測量の物件コードを重ならないよう修正しておき、ひとつの林野測量にまとめられる場合があります。

この操作には努力と根性が必要です。

【csv/xls形式野帳データインポート方法】

以下の形式のcsv/xlsファイルを用意します。

視点、測点、方位角、傾斜角、斜距離

プログラムフォルダ内のtest_zahyo.xlsを参考にして下さい。

セル行頭に項目名（列名）は不要です。

新しい申請情報を作成します。

野帳情報画面へ切り替えます。

[メニュー] - [スクリプト] - [csv/xls野帳データインポート] をクリックします。

ファイル形式を選択して、目的のcsvまたはxlsファイルを指定します。

インポートウィンドウで、インポート元、先を調整します。

上記5項目がインポートされる設定になっているか確認して下さい。

インポートを実行します。

インポートオプションでは、そのままインポートをクリックします。

これでインポートされました。

【エクスポート】

[メニュー] - [スクリプト] - [エクスポート] をクリックします。

エクスポートウィンドウが出ますので、任意のデータを任意の形式でエクスポートします。

出力ファイルの文字セットは、日本語（Shift JIS）として下さい。

【よくある質問と回答】

Q．施業図が南北反対に出ます。

A．おそらく赤を読んでいます。黒を読んで下さい。

Q．任意の測点で施業図を分断したいです。

A．林野測量自体に分断機能はありません。

全体図と分断線（開放モード）をそれぞれ出力し、C A D上で重ねて下さい。

面積はC A Dの計測コマンドを用いて各々算出して下さい。

Q．小数点以下2桁（1cm）単位の入力に対応していますか。

A．入力すれば内部では計算していますが、表示は小数点以下1桁（10cm）単位です。

山らしい測量単位だと思っています。（これで必要十分。）

Q．野帳入力の訂正で、Ctrl+ ． キーでレコード移動は ． キーだけになりませんか。

A．なりません。（元ソフトウェアの仕様です。）

Q．なぜ閉合比が印刷されないのですか。

A．良いときは見せたいものですが、悪いときは見せたくないからです。

Q．複数チームで大きな面積を測量する場合のコツはありませんか。

A．全チーム黒を読みます。どちら回りでも黒です。

個別に林野測量へ入力します。3チームなら3件の申請情報と野帳が出来ます。

確認のため開放モードで各図面を描き、コピー＆ペーストで大体の全体像を掴みます。

それを印刷して、どのチームをメインに全体野帳を作るか計画します。

そのチームと逆に回っているチームは、マーカーなどでチェックしておきます。

林野測量に戻って、逆回りのチームについて複製・リバースを行います。

リバース処理を行うと、スタートとゴールが逆になり、方位角が赤読みになります。

野帳の結合はエクセル（他の表計算ソフトでもOK）で行います。

各チームの野帳データをCSVに出力します。

無論、逆回りのチームはリバースした野帳データを出力します。

各CSVをエクセルで開き、新規のシートを開きます。

コピー＆ペーストで各チームのCSVを新しいシートへ順番に貼り付けます。

全体像の図面を見ながら作業すると簡単です。

視点・測点をスタートからゴールへ向かって、一連の番号に修正します。

ここでエクセルであれば、フィル機能を使用すると連番が簡単に打てます。

結合した野帳が出来上がりましたので、これを保存します。

林野測量で新しい申請情報を作り、野帳情報から結合した野帳をインポートします。

計算してうまく面積が出れば成功です。

閉合比にあまり意味はありませんが、良い場合は誉め合しましょう。

悪い場合は責任をなすりつけ合しましょう。(手を出してはいけません。)

インポートした際、空白データなどおかしいレコードがあると、計算がおかしくなります。

エクセルのデータ上に目に見えないセルデータが存在しているのが原因です。

エクセルで挿入や削除を行って野帳データを形成していると稀にこうなります。

このままではうまく計算出来ないため、キレイなデータを作り直して下さい。

見えないデータを探すのは困難ですから、エクセル上で必要なデータだけを全て囲い、コピー＆ペーストで新しいシートへ貼り付けるのが一番簡単です。

このデータを再度インポートしたらうまく行くと思います。

Q . 複数の林野測量をまとめるにはどうしたら良いですか。

A . 一つずつ林野測量を起動して以下の操作を行います。

[設定] からコードリナンバ。これでコードが 1 から振られます。

続いて、コード加減算を実行します。

ここで設定する加減算値は、各林野測量で重複しないようなものとします。

具体的な例を示します。まとめる林野測量が 3 つあったとして、

	レコード総数	加減算値	コードの範囲
1 個目の林野測量	357	0	1 ~ 357
2 個目のそれ	880	400	401 ~ 1281
3 個目のそれ	524	1300	1301 ~ 1825

という具合に、どのような順番でまとめるか計画し、レコード総数を確認しながら加減算値を決めて行きます。メモなどに書くのが良いでしょう。

全ての林野測量のコードを更新したら、親となる林野測量へインポートして行って下さい。

例では 1 ~ 3 個目のどれが親になっても、コードの重複はありませんので、例えばレコード数の多い 2 個目を親とし、そこへ 1 個目と 3 個目をそれぞれインポートします。

これで 3 個とものレコードがまとまった林野測量が完成します。

本来、林野測量は複数フォルダに分けて使用することを想定していません。

(パソコン 1 台で使用者別に分けるのはやぶさかではありません。)

ひと塊のデータベースであることが、容易な検索やソートを行う必須条件です。

Q . 傾斜係数はなぜ kk なのですか。

A . TNP27 だからです。「ちょっとカッコいいじゃないか！」

Angle Coefficient でしょうか。英語だと。

Q . いつまでバージョンアップするのですか。

A . 幸せになるまでです。

【著作権】

このプログラムはフリーウェアです。

このプログラムはFileMakerとVisualBasicにより作成しています。

このプログラム及びドキュメントの著作権はTetsuya Ichinoseが有しています。

Jw_cad for WindowsはJiro Shimizu & Yoshifumi Tanaka両氏が著作権を有しています。

FileMakerランタイムはFileMaker社、.NetFrameWork2.0はMicroSoft社が著作権を有しています。

著作権者の権利を侵害する行為は固くお断り致します。

【謝辞】

Jw_cadをはじめ、このプログラムの作成、運用にあたりご協力頂いた全ての方々に感謝致します。

【使用条件】

北半球で使用して下さい。

初期状態では山口県、広島県の市町村データが入っています。

全国の市町村データは容量が多く入れていません。

すみませんが「林野測量 都道府県別市町村データ」をダウンロードしてご利用下さい。

字（あざ）データは現在のところ山口県岩国市のみです。

【免責】

このプログラムを使用したことによる損害は一切補償しません。

作者はこのプログラムを訂正する義務を負いません。

【転載、配布】

転載、配布は事前にご連絡をお願い致します。

【ご意見、ご質問】

ご意見、ご質問は、mkktty@x.email.ne.jp イチノセ までお寄せ下さい。