

測量革新

Surveying innovation



ICタグ
リーダーライター



TS(トータルステーション)



情報杭®



GPS測量



Archer Field PC
ArcPad 7



特定小電力無線



ハンディ
GPS



モバイルカード



ノートパソコン



GISソフト



ユビキタス測量支援システム

特許出願中

杭.com

土砂災害
河川洪水

緊急災害測量、

森林
環境

調査測量は



大掛かりな機器

から



測量の煩わしさを
杭comで解決!



杭comへ

杭com緊急災害測量キット



杭com、情報杭®、カケヤ、デジカメをコンパクトにワンパッケージリュックにまとめました。機能性、機動性に優れた緊急災害対応キットです。



杭com使用

杭comはこんなに便利、こんなに簡単!

世界初! ICタグとGIS・GPSが連動しています。

- ✳️ 簡易GPS、または各種GPS測量機器を接続、取得した公共座標を直接ICタグに入力できます。
- ✳️ 取得した公共座標位置は内蔵されたGIS地図上にリアルタイム表示できます。
- ✳️ 現場で作成されたGISデータには、属性情報が入っており、お手持ちのGISソフトやCADでの管理ができます。
- ✳️ ペンタッチのみ、Windows Mobile OS日本語版で、誰でも簡単操作のソフトです。



杭comの特長

今までの測量

杭comによる測量

現場での確認、完結

オフィスに帰らないとデータの確認ができない



現場でデータ確認できるためノーマス作業

ICタグ、情報杭®対応

手簿によるアナログ的な管理



ICタグにより現地データをデジタル保存するため識別が簡単

簡単操作、専門技術不要

TSやGPS測量は専門的な技術が必要



誰にでも簡単、スムーズに測量作業が進行

コンパクト、優れた可搬性

TSやGPS測量機材は大きく重いので運ぶだけで重労働



小型、軽量で持ち運びラクラクのコンパクトシステム

使用事例

森林測量・森林資源モニタリング調査

森林測量の分野で10年前より全国的に実施されている「森林資源モニタリング調査」という森林調査業務が注目されています。全国土を4kmメッシュで分割し、その交点(格子点)を中心とした半径約20m(0.1ha)の範囲の植生や地質の状況変化をとりまとめる調査業務です。格子点には必ずID番号を記した杭を中心杭として打ち込みます。5年に一度、同じ場所を定期的に調査を行うため、中心杭位置は公共座標での管理が必要でありGISとGPSの組み合わせ技術が最適な調査測量業務です。

従来方法



一般杭と手簿で座標管理した場合



5年後の再調査では



写真での確認では植生の変化で景色が変わり、正確な杭位置の把握が非常に困難です。

杭com方式

杭comと情報杭®を使用



座標の属性表示も可能

5年後の再調査でICタグのデータを読み込むと



杭comのGIS上と情報杭®のICタグで座標管理が可能です。GISデータはそのまま最終成果に利用とできます。

日付も座標も表示でき全て一目瞭然、杭の間違いは絶対ありません。

緊急災害測量

国土交通省四国地方整備局
平成21年度公共工事等における新技術活用システム試行技術選定決定
GIS対応災害時緊急測量システム



① 土砂災害発生



② 被災場所に入らず安全な場所からデジカメにて被災現場を2箇所以上撮影



③ 各撮影場所に情報杭®を埋め込み



⑥ 事務所にて図化作業、GIS管理作業



⑤ 杭comにて公共座標、必要情報等をICタグに入力



④ 杭com、GPS端末を使い公共座標取得、その他必要情報書き込み

地震や集中豪雨による土砂災害や地すべり等の自然災害が多発しています。緊急時、迅速にしかも簡単に最も重要な情報である土砂量や位置情報を確定できるのが杭comによる緊急測量システムです。平成21年度後期に国交省四国地方整備局において試行実証テストを行う事が決定しました。審査結果については新技術活用システム(NETIS)で公表されます。

従来方式

- トランシット、レベル、テープの組み合わせと目測や、トータルステーションを用いての距離計測によって行なわれます。
- 公共座標に対応するためには最寄りの基準点からの実測もしくは専門的なGPS測量が必要になります。

杭com方式

- デジカメと杭comがあれば専門的知識がいらず、しかも被災現場に立ち入らず安全に撮影と測量ができます。緊急災害測量は安全と簡単と正確性が必要です。
- 写真撮影地点にICタグ入りの情報杭®を打ち込むことにより、簡単操作で公共座標を取得します。
- 写真撮影地点となる情報杭はGISのポイントデータとして現場で即座に表示できます。

トレーサビリティ

行政・民間を問わずあらゆる分野で完全なトレーサビリティ実現の手段として、ICタグをベースとした研究開発が進められています。農作物の集荷、農業管理、食用牛管理等の農業分野から道路基準点(キロポスト)や建設資材管理、施設管理等の建設分野等その活用範囲は無限です。

必要情報・点検履歴を現地に残し、パソコン上でデジタル管理できる杭com方式では人為的なミスをなくし、更にGISによる位置情報の管理までを一元化して行なうことが可能であり、これらの特徴を生かすことにより異なる業者間での情報共有が可能となります。

代表的な用途例

道路・施設管理

道路標識や照明灯、ガードレール、マンホール、橋梁等にICタグを取り付け、「道路台帳」や「点検履歴」等の情報を、GISデータと共に現場と事務所まで共有することにより、道路施設管理の効率化を図れます。



ダム点検・設備管理

ダムの「点検項目」や「点検履歴」等の情報やGISデータが書き込まれたICタグにより、点検員の熟練度の違いによる点検結果のばらつきを低減や点検作業の効率化を図れます。



測量基準位置の特定と引継ぎ

異なる業者間での基準位置の特定や引継ぎは、かなり面倒な作業になります。GPS機能と公共座標、ICタグとGISデータの組み合わせにより、簡単・確実に位置の特定、確認が出来ます。



杭comはOS **フリー** のため様々なPDAに搭載可能です。



hp社製IPAQへ杭comをインストールしました。

杭comの活用範囲は無限です。測量分野だけにとどまらず維持管理や動植物実態等の環境調査、景観、農業、文化財関連、交通体系、市民生活等に関係する様々な分野での活用・普及が期待されています。OSフリーの利点はPDAを選びません。個人、行政、法人様にかかわらず御相談に応じます。

HP IPAQ 212 Enterprise Handheld 仕様

●システム

- ・Microsoft® Windows Mobile® 6 Classic 日本語版
- ・Marvell® PXA310 624MHzプロセッサ
- ・256MB Flash ROM
- ・4インチ半透過型カラーTFT液晶 表示解像度480×640ドット
- ・インターフェースと拡張機能 (SD・CFカードスロット、mini USB、無線LAN IEEE 802.11b/g)

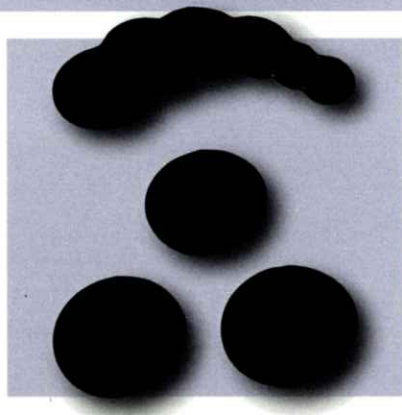
●フィールド仕様

- ・バッテリー 最大10時間(通信機能を使わない場合)
- ・動作温度 -5~45℃

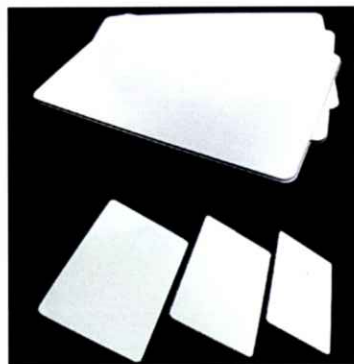
●外形

- ・寸法 126mm × 76mm × 16mm
- ・重量 192g
- ・電源 ACアダプタ(100-240VAC, 5VDC)

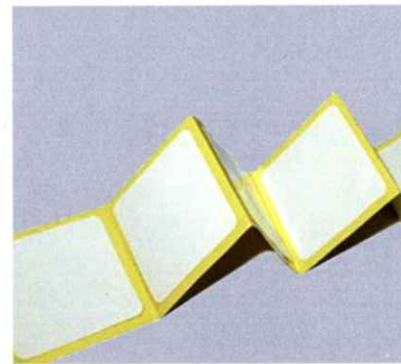
杭comはI・CODE SLI (NXP社製) やTag-it HF-I (TI社製) のICタグに対応しています。



コイン型ICタグ (Tag-it HF-I)



カードタグ (I・CODE SLI)



ペーパータグ (I・CODE SLI)

*その他の種類のICタグに関してはお問い合わせ下さい。

Archer Field PC 仕様

●システム

- ・Windows Mobile 5.0 OS
- ・Intel XScale PXA270 520MHz
- ・メモリ64MB RAM
- ・データストレージ128MBフラッシュディスク内部メモリ
- ・3.5インチ バックライト付きTFT液晶ディスプレイ
- ・多彩な外部インターフェースと拡張機能 (SD/CFカードスロット、USB、RS232C)

●フィールド仕様

- ・20時間以上稼働 (3時間充電)
- ・車載電源からの充電可能
- ・ミリタリー仕様 (完全防水、耐衝撃)
- ・動作温度 -30 to 50℃

●外形

- ・寸法 165mm x 89mm x 43mm
- ・重量 482g (充電池を含む)
- ・マグネシウムボディを弾力性のある材料でコーティング

●杭com ソフト仕様

- ・開発言語 ル・クロン Mobile Developer V4.3
- ・データベース機能
- ・PDA・携帯電話での稼働可能
- ・他ソフトとの連動可能



オゴ開発株式会社

www.ksk-ogo.co.jp E-mail: info@ksk-ogo.co.jp
TEL 086-241-4187 FAX 086-241-4628
〒700-0953 岡山市南区西市522-1



株式会社ePI-NET

www.epi-net.co.jp E-mail: info@epi-net.co.jp
TEL・FAX 06-6541-0010
〒550-0013 大阪市西区新町1-14-39-305

情報杭®提供元
株式会社リプロ

お問い合わせは