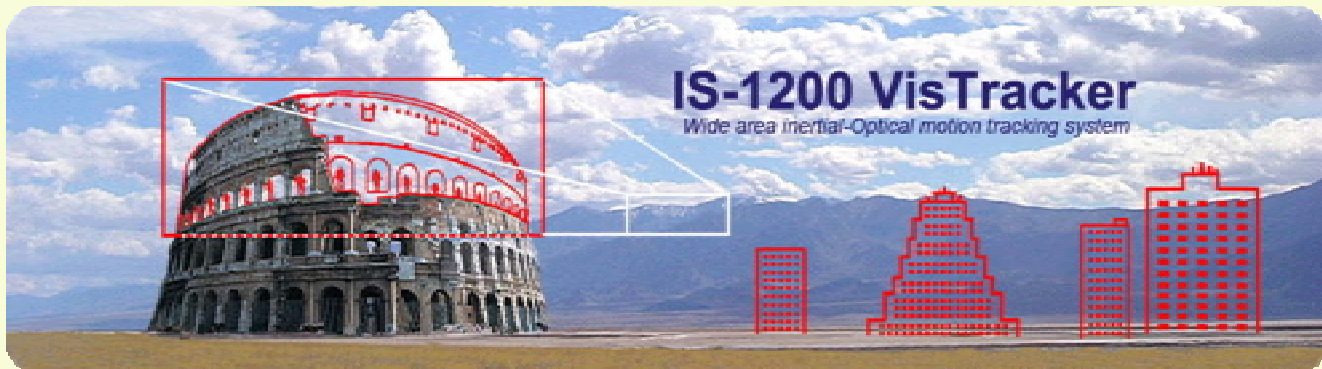




慣性・画像認識技術複合式モーショントラッキングシステム

IS-1200 VisTracker

INTERSENSE



IS-1200 VisTracker

Wide area inertial-Optical motion tracking system

慣性・画像認識複合広域位置 センシングシステム IS-1200VisTracker

モバイル・AR (Augmented Reality)の アプリケーションを高度に進化させます

従来の光学(カメラ)式トラッキングシステムの場合、壁などに複数のカメラを設置し、これらのカメラで撮影される範囲しかトラッキングできませんでした。このため、広範囲をトラッキングしようとする多くのカメラが必要になり、高額なシステムになってしまふ、という問題がありました。

これに対し本システムは、正確、小型、軽量、省電力と言った特長を備えMR(Mixed Reality)やAR (Augmented Reality)で必要とされる正確なトラッキングをNotePC等のモバイル環境上で実現します。また対象となる計測範囲は大型の建物全体をもカバーします。

トータルなモバイル性

非常に小型であり、高い可搬性と省電力(長時間のバッテリー稼動)を実現します。Intersense社考案のFiducialsと呼ばれる位置参照用パターンにより室内からビル全体に及ぶ広域のトラッキングを可能としました。また、USBポートからの電源供給にて稼動するため外部からの電源供給が必要ありません。(USBタイプ)

比類のないパフォーマンス

最先端技術であるセンサー融合アルゴリズムに加え、Blackfin DSPを本体に実装、正確で堅実なトラッキングが可能となります。これにより今までの光学式トラッカーでは成し得ないモバイル環境でのトラッキングを可能にします。

簡易性

VisTrackerはこれまでの製品に比べ非常に簡単にご利用頂くことができます。機器は工場出荷時にキャリブレーションが行なわれているので、ユーザーは簡単なインストール手順に沿い、初回のみ座標入力作業を行うだけです。使用を開始してからは面倒な調整はありません。その上、自然光下で動作することも広範囲での利用を可能にしています。

耐久性と信頼性

広範囲のモバイル環境での利用を考慮し、VisTrackerは今までと比べ高い耐久性を備えています。精巧に密閉されたアルミニウムパッケージは外部からの浸入物を遮断し、光学レンズと電子部品を守ります。



InertiaCam

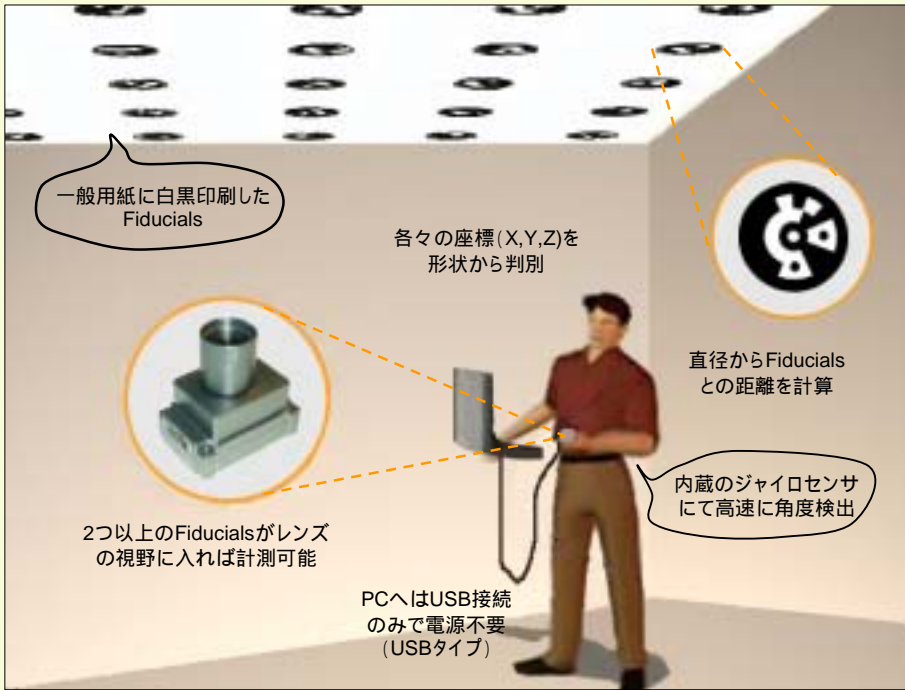
慣性ジャイロ+画像認識用カメラ+デジタル信号プロセッサー



Fiducials

座標参照用パターン(30,000種類)
プリント用ソフトウェア付属





InertiaCamはレンズ視野内にあるFiducialsの形状をIDとして認識し(2つ以上の)Fiducialsの配列、直径から自分の位置を算出します、加えてジャイロセンサで傾きを検出し、6DOFの位置検出を行います。

複合センサの特長として光学センサはジャイロのドリフトや誤差蓄積を常に補正します。また光学式で計算負荷が掛かる角度の検出はジャイロセンサが出力します。この様に互いの弱点を補うことができる2つのセンサの組合せにて、小型でありながら高精度、そして180Hzと言う高い更新レートを保つことが可能となりました。加えてマーカが一般的な白黒印刷のプリンターにて生成できるので広域のセンシングでも追加費用が発生せず非常に安価に行なうことが可能です。

性能仕様

VisTracker

- 自由度: 6
- 最大角速度: 1000 ° / 秒
- 最大直線加速度: 4.0G
- 角度精度 (P/R/Y): 0.1 ° RMS
- 移動精度 (X/Y/Z): 2.0 - 5.0mmRMS
- 延滞時間: 1 ~ 2ms (RS-232C) / 5 ~ 8ms (USB)
- 予測 (慣性ベース): 0 ~ 50msで調整可能
- 座標マーカ最小配置密度: InertiaCam画角内に2個
- 更新レート: 180Hz
- インターフェース: USBまたはRS-232C (外部電源供給)
- SFサーバーソフトウェア入出力: 共有メモリまたは内部Ethernet
- 使用可能ホストOS: Windows2000 / XP
- サポートソフトウェア:
 - .dll (Windows98 / 2000 / NT / XP用)
 - .so (Linux, SGI, IRIX用)
 - .dylib (Mac OS X用)

*マーカ計測値。実際のご利用環境により数値に変動があります。

InertiaCam

- 方式: 6MEMS慣性ジャイロ
- イメージセンサ: 1280 × 1024 CMOS monochrome
- 画角: 85 °
- 演算コア: 500MHz BlackfinDSP
- システムの参照位置: Fiducials 30,000種類
バーコード付円形座標マーカ
- 最大トラッキング範囲: Fiducials直径の40倍の距離
- センサヘッドサイズ: 47.7mm × 32.0mm × 25.8mm
(レンズ部分除く)
- 最大ケーブル長: 60m(3m延長ケーブル*20本)
- 重さ: 58g (ケーブルを除く)
- 電力: 1.7W @ 6 V dc

製品内容

InertiaCam

Intersense Product CD

- > IntersenseSensorFusionServer for Windows
- > IS-Demo, InertiaCamTest Program, Fiducials Print
- > IntersenseSDK サンプルソースコード、ライブラリ (Windows, Linux, IRIX, MAC OS X)
- > ドキュメント

*RS232 またはRS-422接続用6V電源はオプションです。

AEC 株式会社

本社
〒160-0022 東京都新宿区新宿1丁目1番14号 山田ビル9F TEL 03-3350-5418
大阪営業所
〒532-0011 大阪市淀川区西中島5丁目13番9号 新大阪MTビル7F TEL 06-6308-6461
九州営業所
〒802-0001 北九州市小倉北区浅野2丁目14番2号 小倉興産16号館9F TEL 093-511-6471

<http://www.aec.co.jp/mm/>