

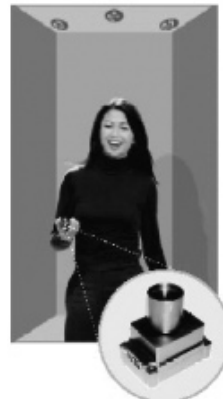
● 製品紹介

株式会社 クレアクト・インターナショナル

IS-1200VisTracker 広域トラッキングシステム

稲葉彰次郎 (株式会社 クレアクト・インターナショナル)

IS-1200 VisTracker
Wide area inertial-optical motion tracking system



1. はじめに

現在、バーチャルリアリティにおけるモーショントラッキングシステムは超音波式、光学式等と多種多彩なトラッキングシステムが存在しています。各社各種それぞれに特徴を持ってシステムを組んでいます。

この中の光学式トラッキングシステムにおいて現在中心となっているシステムはトラッキング範囲に必要とされるカメラを多数配置して測定、トラッキングをするシステムが中心でした。これはトラッキング範囲が広域になるとともにシステムの複雑化、大型化、システム価格の高額化から抜け出せず、多大な負担がありました。

この度、慣性ジャイロセンサの開発企業であるInterSense社のIS-1200VisTrackerは従来とは異なる発想のもとに同社の慣性ジャイロセンサ技術をベースに企画開発された6DOFトラッキングシステムです。

2. IS-1200VisTracker とは

MEMS技術により超小型化された慣性センサとInterSense社のセンサ融合ソフトの特徴を最大限に引き出せるウェアラブル融合センサプロセッサを搭載したInertiaCamカメラ(図1)が自動的に基準マーカを認識し、最先端のデータ処理アルゴリズムによりその位置、角度を算出します。

IS-1200VisTrackerは測定範囲、マーカ量の量に関係なく確実にトラッキング可能な6DOFトラッカーです。

小型、軽量のIS-1200VisTrackerはウェアラブルシステムに最適で自然光環境下でのご使用が可能です。

3. IS-1200VisTracker の特徴

トータルモバイルパッケージ

小型で省電力型のIS-1200VisTrackerはモバイル、省エネルギー、バッテリーによる長時間使用を実現したInterSense社のユニークな製品です。レファレンスパターンを追跡するこの6DOFトラッカーは複数の室内、もしくはビルディング内部の移動体追跡には最適なシステムです。USBポートを使用するIS-1200VisTrackerは別の外部電源を必要としないシステムです。



図1 InertiaCamカメラ

最先端技術によるパフォーマンス

先端技術が組み込まれたセンサ融合アルゴリズムとBlackfin DSPを本体に搭載し、正確かつ強力なトラッキングに取り組み、従来のシステムではトラッキング不可能なモーショントラッキングを可能にしました。

シンプルなシステム

出荷時にキャリブレーション済のこのシステムは簡単な設置と初期登録で、後は安定した信頼性の高いデータを取得します(図2)。



図2 センサカメラと認証マーカー

堅牢で高信頼性のシステム

このシステムはあらゆるモバイル環境に適合していますので、フィールドワークや工業用アプリケーションなどに最適なツールとして活躍しています。完全密閉型ですので周囲環境に汚染されることはありません。

IS-1200VisTracker は最大3万個のパターン(Fiducial)を認識しますので、従来とは比較にならない広範囲のトラッキングエリアを持っています。また ARDEMO, ISDEMO, InterSense の SDK, その他各種のソフトウェアがサポートしています。

このように IS-1200VisTracker は軽量、小型でローコスト、省電力という特徴を備えた6DOF 広範囲トラッキングシステムでバーチャルシステムに、またナミゲーションシステムに対して大きな貢献ができるものと思います(図3)。



図3 IS-1200 室内での利用

4. 各仕様

システム仕様

- * データ出力: X,Y,Z&Yaw,Pitch,Roll
- * 最大角速度: 1000 度/秒
- * 角度精度: 0.2 度 RMS
- * 位置精度: 5-8mmRMS
- * 最小レイテンシー: 1-2ms(RS-232C)
- * 最小レイテンシー: 5-8ms(USB)
- * サンプリング: 180Hz
- * 必要最小基準マーカー: 1-2 個
(カメラからの距離 2m で1㎡内)
- * InertiaCAM の数: 制限なし
(基準マーカのセット数による)

InertiaCAM 仕様

- * 慣性センサ: 6 個の MEMS 慣性センサ
- * イメージセンサ: 1208X1024CMOS モノクロ
- * MPU: 500MhzBlackfinDSP
- * 光学仕様: 80 度か 109 度の固定焦点
- * 基準マーカー: 32000 個のバーコード式円形
- * 分解能: 640X480 (標準タイプ)
- * 分解能: 1280X1024 (高分解能タイプ)
- * トラッキング範囲: 10 cm基準マーカで 10m 以内
- * センサヘッド寸法: 47mmX29.4mmX25.8mm
- * 信号処理部寸法: 38mmX90mmX25mm
- * InertiaCAM ケーブル長: 60m
- * 重量: 58 ㍑ (カメラ)

【連絡先】

株式会社 クレアクト・インターナショナル
営業部

担当者: 稲葉彰次郎

〒 141-0022 東京都品川区東五反田 3-6-18

TEL: 03-3444-5601 FAX: 03-3442-5402

E-Mail: inaba@creact.co.jp

URL: <http://www.creact.co.jp>