1P2-N-080

レーザ光平面スキャナを用いた3次元位置計測システムの開発

Development of 3-D Coordinate Measuring System Using Laser Plane Scanners

金森哉吏(電通大), 梶谷誠(信州大), 下条誠, 明愛国(電通大)

Chisato KANAMRI (Univ. of Electro-Communications),

Makoto KAJITANI (Shinsyu Univ.), Makoto SHIMOJO,

Aiguo MING (Univ. of Electro-Communications)

- ・測定対象点の座標を3平面の交点として測定する方法を実現した.
- ・1m立法空間の位置計測誤差を1mm程度に抑え得る可能性を示した.
- ・計測誤差は, 基準点を入力するキャリブレーションに大きく依存している.
- ・The coordinate of the intersection was obtained from three planes.
- ・The measurement error can be held at about 1mm in the 1m Cube.
- ・The error is highly dependent upon the calibration by standard points.

1P2-N-081

スリット投影型三次元形状計測装置の開発

Development of slit light projection type 3-D measurement system

大丸哲徳, 堀場洋輔, 細谷聡, 乾滋, 橋本稔(信州大), 木村和夫(株コシナ)

Akinori Daimaru, Yousuke Horiba, Satoshi Hosoya, Shigeru Inui,

Minoru Hashimoto (Shinshu Univ.), Kazuo Kimura (Cosina)

従来の3次元計測装置は高価でメンテナンスを要する。本研究では、光切断法を応用したスリット投影型3次元計測装置を開発した。

Existing 3-D measurement device is very expensive and needs some maintenances. In this research, we developed slit light projection type 3-D measurement system based on advanced Light-section method.

1P2-N-082

逆問題解析に基づいた地雷探知手法

Landmine detection based on inverse analysis

長谷川泰久(筑波大), 横江和則, 川合康弘, 福田敏男(名古屋大)

Yasuhisa HASEGAWA (Univ. of Tsukuba), Kazunori YOKOE,

Yasuhiro KAWAI, Toshio FUKUDA (Nagoya Univ.)

- ・地中レーダ計測情報に対する地形適応型マイグレーション処理.
- ・適応型テンプレートマッチングを用いた地雷候補検出システムの提案.
- ・より高い精度で地雷候補の検出が可能であることを確認.
- ・Ground adaptive migration method for GPR sensing information.
- ・Landmine detection system with adaptive template matching method.
- ・Performance improvement of landmine detection of the proposed system.

1P2-N-083

屋外環境下で用いる自律移動システムに関する研究

第34報 三次元GISを用いたGPS衛星遮蔽を考慮した棄却処理によるマルチパス・回折波対策

A Study of Autonomous Mobile System in Outdoor Environment

Part 34 Multipath and Diffraction Mitigation by Removing Invisible Satellites Data based on GPS Hardware Simulator having 3-D GIS Information

西村英敏, 一瀬篤史, 目黒淳一(早大院), 瀧口純一(三菱電機), 天野嘉春, 橋詰匠(早大)

Hidetoshi Nishimura, Atsushi Ichinose, Jun-ichi Meguro (WASEDA Univ.),

Jun-ichi Takiguchi (Mitsubishi Electric Corp.), Yoshiharu Amano, Takumi Hashizume (WASEDA Univ.)

- ・都市部では, マルチパスや回折波により, GPSによる位置標定が困難.
- ・衛星配置シミュレーションモデルを用いたGPSのマルチパス, 回折波対策を提案.
- ・本論文では不可視衛星からのデータを棄却することにより, 位置精度向上を達成.
- ・Multipath and diffraction make GPS positioning difficult.
- ・Multipath and diffraction mitigation by simulation is proposed.
- ・Deleting invisible satellite data enables accuracy improvement.