

歩行者デッドレコニング(PDR)

PDRの特徴

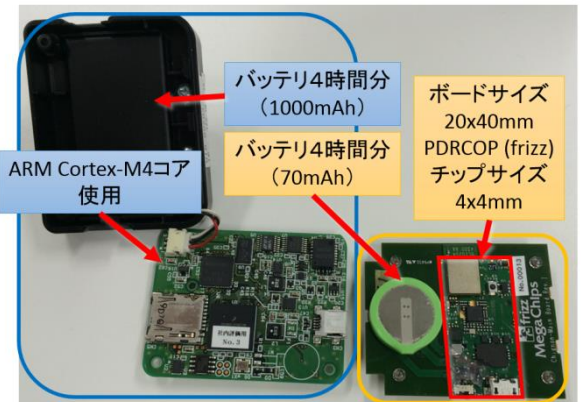
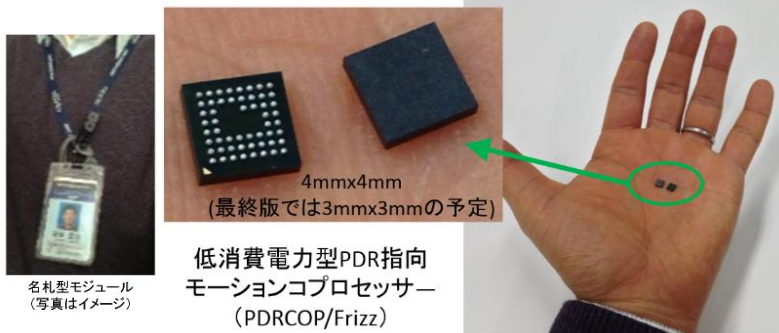
- ✓ 屋内で利用可能な位置・方位計測技術や規格は多岐に渡り、計測対象・場所の構造などに応じて適した技術は異なる
- ✓ PDR (Pedestrian Dead-Reckoning) 歩行者用の推測航法
 - 加速度、角速度、磁気、気圧等を基に歩行動作、移動速度ベクトル、姿勢、相対高度変化量を推定
 - インフラ整備が不要
 - 点の集合ではなく線(形、曲率)としての軌跡を取得
- × PDR単体では誤差が累積

測位技術のカテゴリ	設置型 アセット	コスト				計測機能			
		DB	携帯型 装置	計算	屋外測位	屋内測位	方位		
(I) 設置型 センサー 主体	(A) GNSS	N	L	L-M	L-M	M-H	N/A	N/A	
	(B) LPS	IMES	H	M	M-H	L	M	M-H	N/A
		パッシブ RFID	M-H	M	L-M	L	M-H	M-H	L
		アクティブ RFID	M-H	M	M-H	L-M	M	M-H	L
		Bluetooth/ Wi-Fi	M-H	M	L-M	L-M	M	M-H	L
		UWB	H	M	M-H	L-M	H	H	L
		音波/ 超音波	H	M	L-M	L	M-H	M-H	L
光通信	M-H	M	M-H	L	M-H	H	L		
(II) 設置型 センサー 主体	監視カメラ /LRF	M-H	M	N	H	H	H	H	
歩行者用 センサー 主体	(C) 装着/ 携帯型 カメラ	人工マーカ	L	M	M	M	H	H	H
	自然特徴点	N	H	M	H	H	H	H	
	(D) 自蔵・ 慣性航法	INS	N	L	H	L	M-H	M-H	H
	PDR	N	L-M	M	L-M	M-H	M-H	M-H	
(E) マップマッチング	N	H	N	M-H	M	M-H	L		
(F) SDF	M	M-H	M	H	M-H	M-H	M-H		

PDR指向モーションコプロセッサー

- ✓ 省電力型のPDR+BLEモジュールを試作
- ✓ 名札型デバイスによる出退勤、作業支援、業務分析、人材育成のトータルマネジメントの実現へ
- ✓ PDRplus(PDR+動作認識)の実装も計画

MegaChips メガチップス社との共同研究成果



PDRベンチマーク標準化に向けて

- ✓ PDRの研究開発や実用化を進めている企業や大学が国内外で急増
- ✓ GPSやWi-Fi測位のような絶対測位とは異なる評価方法が必要
- ✓ LBJ2014において、「PDRベンチマーク標準化準備委員会(仮称)」を立ち上げ

既存の PDR+RFIDモジュール → 省電力型 PDR+BLEモジュール

賛同組織: 旭化成、インテック、MTI、KDDI研究所、国際航業、澁谷工業、クウジツ、杉原SEI、電通国際情報サービス、日立、マルティス、メガチップス、リコー、産総研、神奈川工大、慶大、名大、新潟大、立命館大、HASC、Lisra、INRIA (順不同)