工場モニタリングソリューション：台車パーキングシステム

Factory Monitoring Solution : Cart Parking System

Reference Exhibit

ROHM SEMICONDUCTOR

地磁気センサを用いた台車位置検出ソリューション

Magnetometer-Based Cart Position Detection Solution

BM1422AGMV, BD7411G, BP35C0, STM431J, TCM410J

Features

- **地磁気センサとビーコンを組み合わせることで、より詳細な位置を特定可能**
  Combination magnetometer-beacon solution improves detection accuracy
- **地磁気センサ(MI)を使うことで、ホールICよりも離れた場所で検知可能 (ホールIC: 1cm未満 MI: ~30cm)**
  Magnetometer (MI) significantly increases detection distance over Hall ICs (Hall IC : ~1cm MI : up to 30cm)
- **キャスタービーコンは車輪の回転による発電を利用し超低消費無線通信のEnOceanを用いることで、バッテリーレスで実現**
  Caster beacon eliminates the need for a battery by utilizing energy harvested through wheel rotation along with EnOcean's ultra-low power wireless protocol

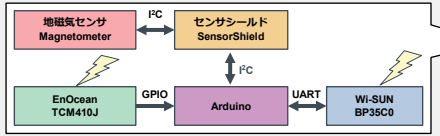
Applications

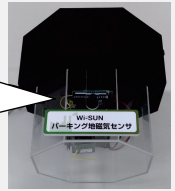
- **工場内の台車管理**
  Cart management in factories
- **駐車場の車両管理システム**
  Vehicle location management systems
- **ショッピングモールのカート管理**
  Shopping cart management

Wi-SUN通信パーキング地磁気センサ

Wi-SUN Magnetic Parking Sensor

- **地磁気センサとEnOceanビーコンの状態をWi-SUNで送信し筐体が3色(赤、黄、青)に発光**
  The status of the magnetometer and EnOcean beacon are transmitted via Wi-SUN and 3 colors of light are emitted (Red, Yellow, Blue)
- **地磁気センサを使用し、より離れた場所で検知が可能**
  Utilizing a magnetometer (MI) enables detection over longer distances

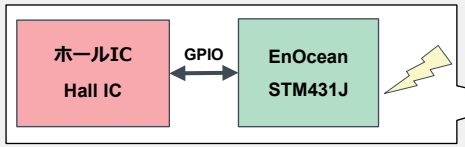




EnOcean通信キャスタービーコン

EnOcean Caster Beacon

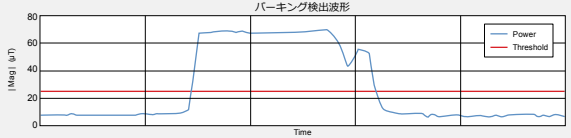
- **ホールICでキャスターの回転数検知**
  The Hall IC detects the rotational speed of the caster
- **EnOceanモジュールを用いることで、キャスターの回転による発電でバッテリーレス化**
  The EnOcean module supports batteryless drive through energy harvesting utilizing wheel rotation

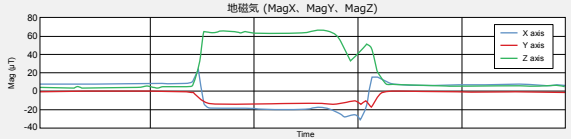


台車の管理システム

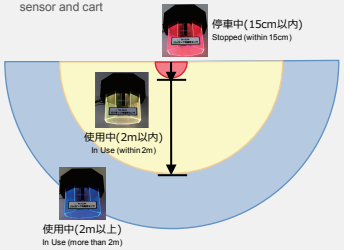
Cart Management System

- **地磁気センサの出力値の波形表示**
  Waveform Display of Magnetometer Output





- **センサと台車の距離による色変化**
  Color changes based on the distance between the sensor and cart



- **キャスターの回転数から総移動量・単位時間当たりの移動距離・各位置の使用頻度表示**
  The total travel distance is shown from the number of rotations, travel distance per unit time, and frequency at each position

本記載内容は、Embedded Technology 2017 出展時のものです。