

／衛星測位技術情報／



日本の準天頂衛星システム『みちびき』について



「みちびき」は2010年9月11日に初号機を打ち上げ、2018年度から4機体制で運用されています。安定した高精度測位のためには、より多くの衛星が見えることが望ましく、GPSと併せてこれまで以上の数の衛星が見えるようになり、ビルや樹木などで視界が狭くなる都市部や山間部でも、安定した測位を行うことが出来るようになります。



参考：GNSS (Global Navigation Satellite System) とは？

米国のGPSが有名ですが、ロシアのGLONASS、欧州のGalileo、中国のBeiDou、日本のQZSS、インドのNavICなど、それぞれの国や地域が構築している測位衛星とそれらを補完する静止衛星システムの総称です

内閣府宇宙開発戦略推進事務局ホームページより引用掲載

＜衛星測位技術を用いた業界動向・用途例＞

海洋



- ・船舶間の衝突回避
- ・漁業資源乱獲防止に衛星測位技術を利用

農業



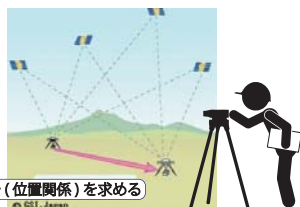
- ・衛星測位対応デバイスの増加
- ・IT農業の高度化

鉄道



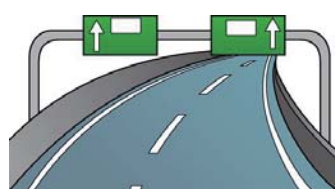
- ・信号や列車コントロール等安定輸送の確保、機能向上

測量



- ・地上にGNSSアンテナを設置し、上空のGNSS衛星から位置情報を受信することにより、地上の位置を求めます

道路輸送



- ・ゲートレスのロードチャージングシステム
- ・危険物追跡、車両位置特定サポート事業



今回は、次のお役立ち情報をお届けいたします。ぜひご覧ください♪

- 複数のセンサが1つのIoTセンサになりました！オムロン株式会社『環境センサ』のご紹介
- 高精度ながら小型化を実現！小峰無線電機株式会社『高性能マルチGNSSアンテナ』のご紹介



オムロン株式会社

▶環境センサ 2JCIEシリーズのご紹介

IoT社会の「測る」「つなぐ」を「簡単」に！

複数のセンサが1つのIoTセンサになりました



詳しくは中面でご紹介



小峰無線電機 株式会社
Komine Musen Denki Co., Ltd.

▶高性能マルチGNSSアンテナ QZシリーズ

小峰無線電機から新発売の高性能マルチGNSSアンテナは高精度ながら小型化を実現しました！

- GPS、QZSS(みちびき)、GLONASS、Galileo、BeiDouの複数衛星に対応
- グランドプレーン内蔵タイプ
- 小型、軽量 [a type] (Φ93.5mm×高さ42.0mm、200g以下)
- L6信号受信対応 [c type]
- 防水規格 (JIS C 0920 IP67対応)



裏面もご覧ください

ご用命は：

商品タイプと性能

▶ご利用シーンに合わせて3つのタイプをご用意

	U S B 型 2JCIE-BU01	B A G 型 2JCIE-BL01	P C B 型 2JCIE-BL01-P1
センシング機能	 U S B 給電により 常時駆動可能	 電池駆動なので場所を 選ばずセンシング可能	 筐体への組み込みが可能
通信方式	Bluetooth®*1 low energy USB 通信	Bluetooth®*1 low energy	
温度 	-10~60℃ (±2℃以内)	-10~60℃ (±2℃以内)	
湿度 	30~85%RH (±5%RH 以内)	30~85%RH (±5%RH 以内)	
照度 	10~2000 lx (±100 lx 以内)	10~2000 lx (±100 lx 以内)	
U V 	—	UV 指数 0~11 (参考出力 *2)	
気圧 	700~1100hPa (±4hPa 以内)	700~1100hPa (±4hPa 以内)	
騒音 	40~94 dB (参考出力 *2)	37~89 dB (参考出力 *2)	
加速度 	-2000~2000 gal (参考出力 *2)	—	
V O C 	0~32767 ppb (参考出力 *2)	—	

上表の数字は検出可能範囲、() 内は精度を表します

*1 Bluetooth® は、Bluetooth SIG, Inc. が所有する登録商標であり、オムロン株式会社はこれらのマークをライセンスに基づいて使用しています

*2 参考出力はご参考として提供する値であり、その範囲で常に正常に動作することを保証するものではありません

商品の特徴

熱中症警戒度算出



温度と湿度の値から '熱中症警戒度' を算出
日常生活における活動の目安になります

【日常生活に関する指針】 環境省 熱中症予防情報サイト
「暑さ指数 (WBGT) とは？」より引用

温度基準 WBGT*	注意すべき 生活活動の目安	注意事項
危険 31℃以上	すべての 生活活動で おこる危険性	高齢者においては安静状態でも発生する 危険性が大きい。外出はなるべく避け、 涼しい室内に移動する
厳重警戒 28 ~ 31℃		外出時は炎天下を避け、室内では室温の 上昇に注意する
警戒 25 ~ 28℃	中等度以上の 生活活動で おこる危険性	運動や激しい作業をする際は定期的に充分 に休息を取り入れる
注意 25℃未満	強い生活活動で おこる危険性	一般に危険性は少ないが激しい運動や重労働 時には発生する危険性がある

*WBGT：暑さ指数 (Wet Bulb Globe Temperature) は労働環境や運動環境の指針
として有効であると認められ、ISO 等で国際的に規格化されています

不快指数算出



温度と湿度の値から '不快指数' を算出
快適環境維持の目安になります

不快指数	体感
65 ~ 70	快い
70 ~ 75	暑くない
75 ~ 80	やや暑い
80 ~ 85	暑くて汗が出る
85 ~	暑くてたまらない

地震センシング



独自のアルゴリズムにより SI 値* を算出し、
地震の計測震度相当値を判別
地域ごとの被災状況のマッピングが可能

*SI 値：構造物に対する地震動破壊エネルギーに相当します。
この値から震度相当値を算出します。

VOCセンシング



VOC にカテゴライズされるガス種 (たばこ、
アルコール、ホルムアルデヒド等) の濃度である
eTVOC* をを出力。快適環境維持の目安になります。

*eTVOC：総揮発性有機化学物質相当値
注：VOC センシングはガス種の判別はできません。
トータルの VOC ガス濃度を出力します

アプリケーションのご紹介



これらのデータは次のようなシーンにおいて活用され
『安心安全で快適な社会づくりのサポート』にお役立ちしています
～環境センサに関するお問合せは、東亜無線電機まで～



HOME

- ・居住空間のモニタリング
- ・熱中症の予防、対策
- ・大切な方の見守り
- ・快適な睡眠のサポート



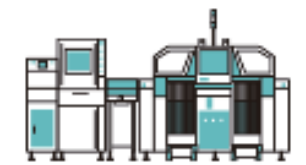
OFFICE

- ・オフィスのモニタリング
- ・快適な職場環境の維持



OUTSIDE

- ・熱中症、UV 強度のアラート
- ・天候の変化をキャッチ



FACTORY

- ・作業環境の適正化