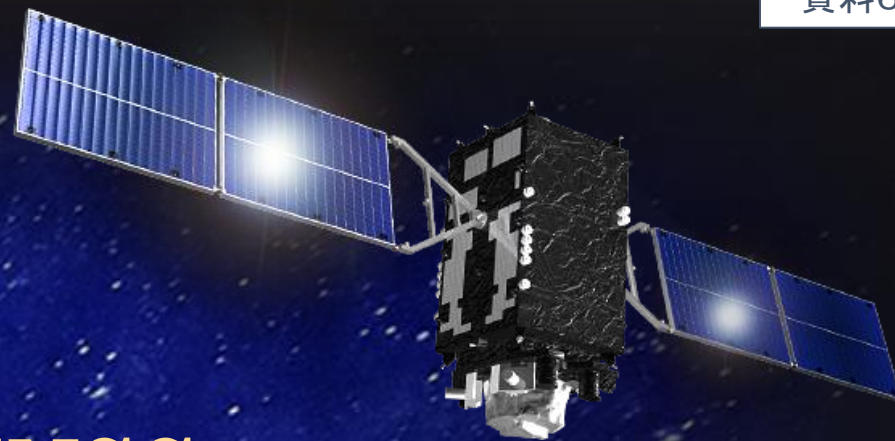


みちびき対応
高精度測位ソリューション

コハクインフィニティ

Cohac[∞]



IoT × GNSS

“Chronosphere”



August 5th, 2019

株式会社コア
GNSSソリューション開発センター



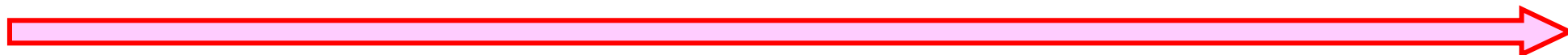
変わる、変える

「ものづくり」から
「ことづくり」へ。



Internet of Things

「モノ」からネットワークでつながる「サービス」へ



Cohac[∞]

高精度測位技術の研究、受信機の開発、実証実験への参加、学会での成果発表



+ エッジコンピューティング +

業種・業態に合わせたIoT導入をサポートする各種センサモジュール



+ ネットワーク +

セキュアなネットワークインフラ構築技術



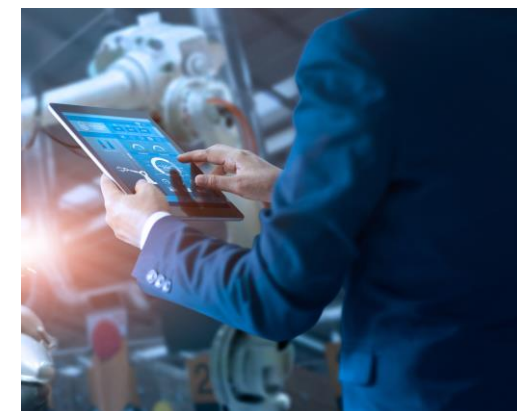
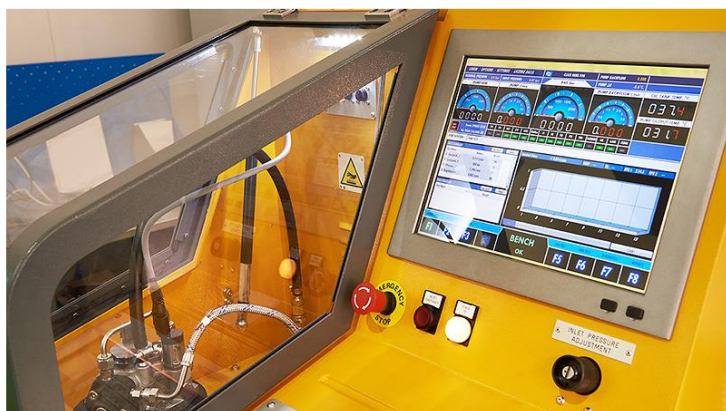
+ クラウド +

長年のデータセンター事業で培った技術とノウハウによる自社クラウドセンター運用



+ アプリケーション +

基幹系・情報系システム/アプリケーション開発の豊富なノウハウと実績



目次

1

みちびき対応受信機『Chronosphere』

2

Cohacソリューション：IoT×GNSS

3

活用事例



1

みちびき対応受信機『Chronosphere』

Chronosphereラインナップ

[ブランド名]

Cohac[∞]

CORE High ACcuracy positioning solution

[製品シリーズ名]

Chronosphere

Chronosはギリシア神話における時間の神

Sphereは球体、天球、領域、範囲



Chronosphere-L6S

cm精度
測位受信機
(クラウド型)



Chronosphere-L6

cm精度
測位受信機
(受信機単独型)



QZPOZ

サブメータ精度
測位受信機



cm精度
測位受信機
(受信機単独型)

- ① CLAS/MADOCA両方式に対応
- ② みちびきL6信号を2衛星×2信号 (L6D/L6E) 同時捕捉可能

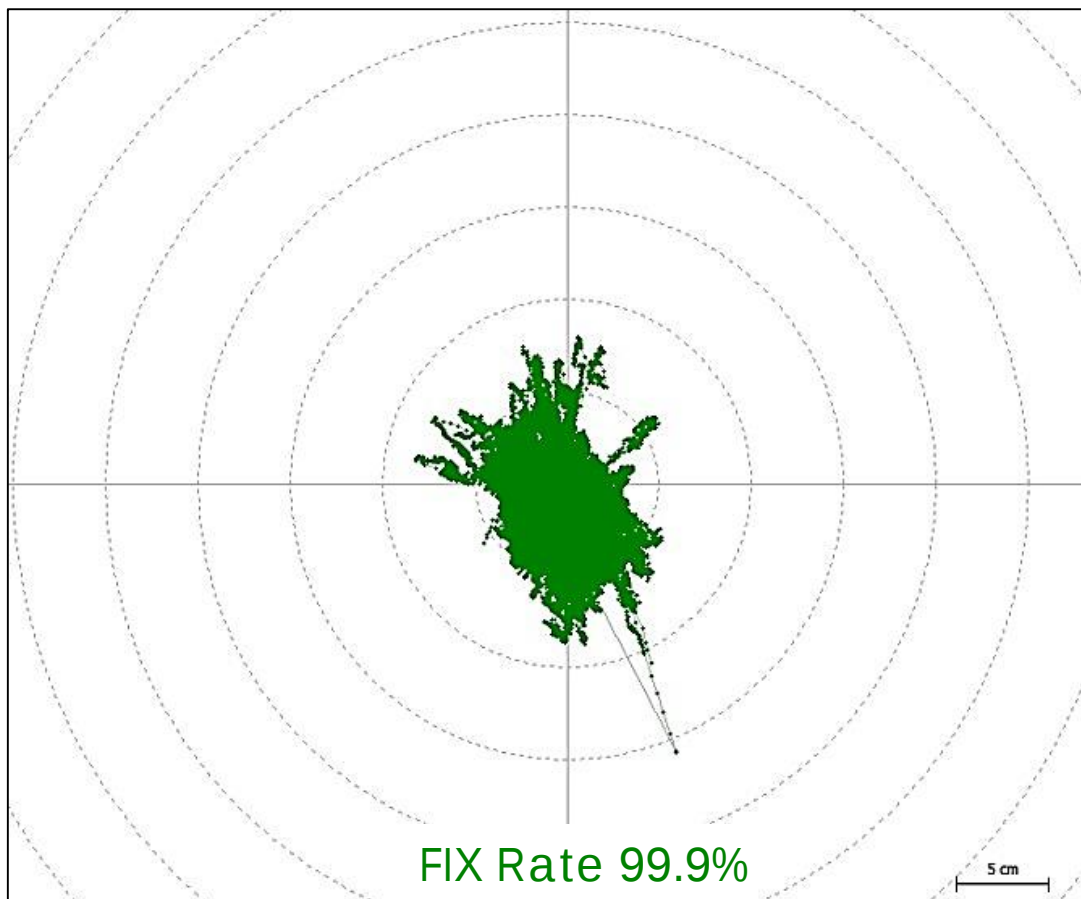
CLASとMADOCAを動的に切り替える特許を取得済

- ③ みちびきハンドオーバー機能搭載

条件の一番良いみちびき衛星に切り替える機能

- ・ 仰角マスクモード
衛星の仰角が閾値以下になった場合に衛星を切り替える
- ・ 最大仰角モード
追従している衛星より仰角の高い衛星が現れた場合に衛星を切り替える
- ・ 固定衛星追従モード
ユーザーが指定した衛星のみを使用するモード

CLAS測位精度

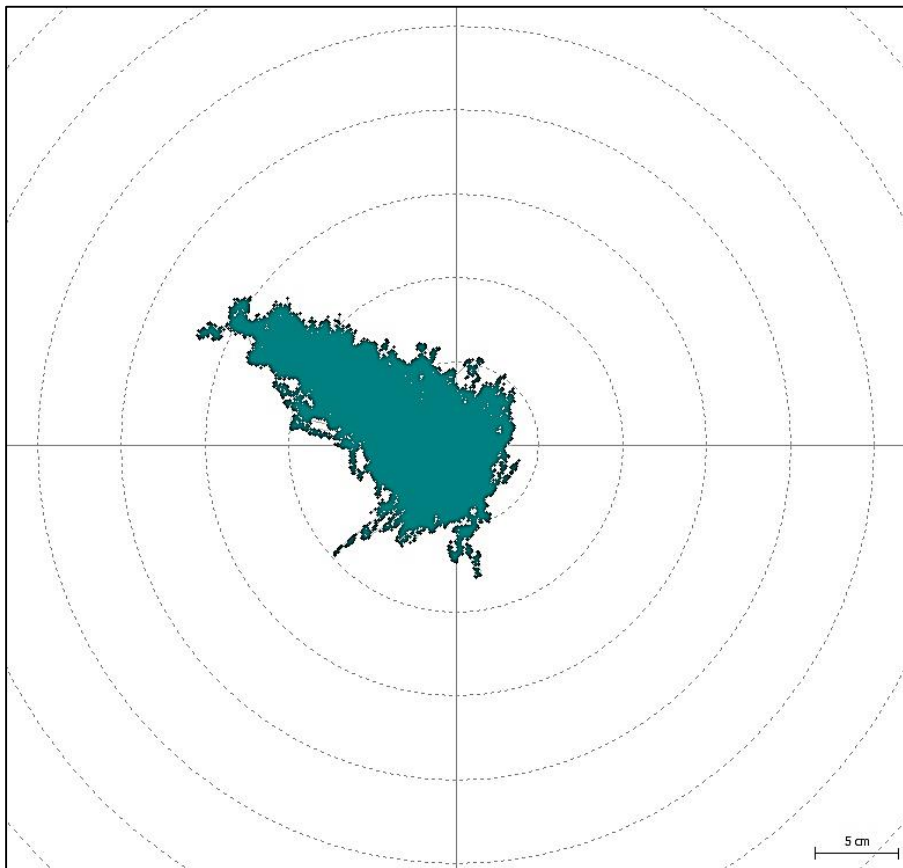


Chronosphere-L6 Result

Positioning Error		
E-W	N-S	U-D
1.37cm(RMS)	2.13cm(RMS)	3.78cm(RMS)

6時間の計測結果

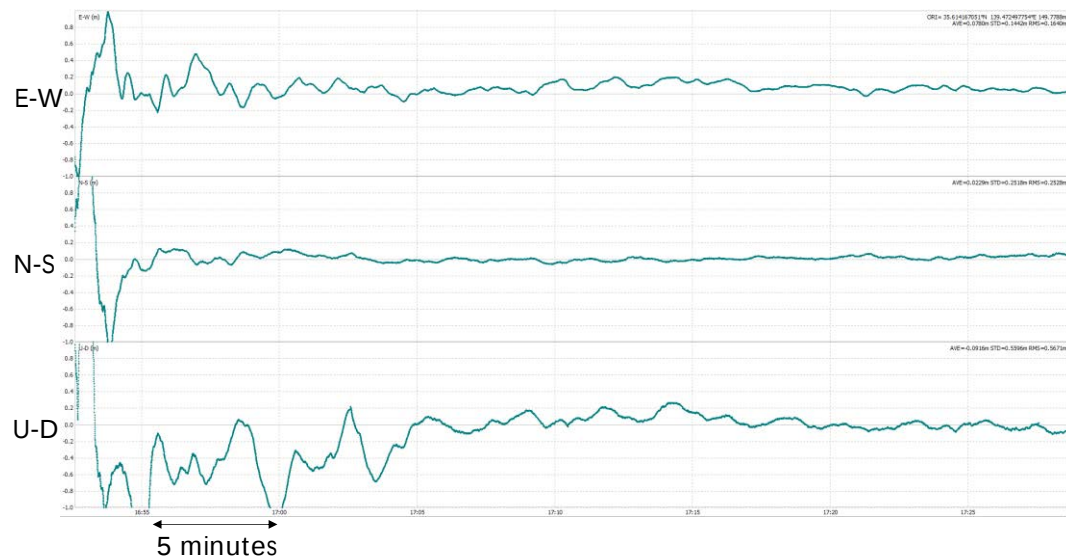
MADOCA測位精度



Chronosphere-L6 Result

Positioning Error		
E-W	N-S	U-D
3.61cm(RMS)	2.52cm(RMS)	11.57cm(RMS)

6時間の計測結果

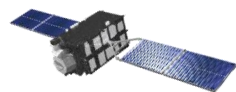


The image is a composite of two photographs of a busy city street, likely in Japan. The top half shows a wide view of a street lined with tall buildings and numerous vertical signs. The bottom half shows a closer view of a crosswalk with many pedestrians and vehicles, including a white bus with 'odakyu' written on it. A semi-transparent grey rectangle is overlaid across the center of the image, containing the number '2' in a white box and the text 'Cohacソリューション: IoT×GNSS' in white.

2

Cohacソリューション: IoT×GNSS

Chronosphere-L6S



みちびき



L6信号受信

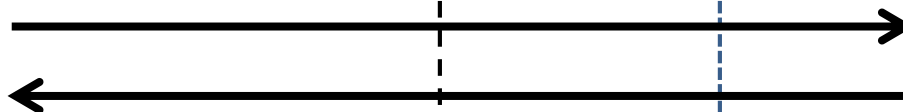


アプリケーション
開発環境



クラウド

L6信号受信データ
(L6Rawデータ)



Chronosphere-L6の
測位精度をそのままに

小型・低価格化

Fix率向上
(復帰時間短縮)

クラウド開発環境

Chronosphere-L6S



※特許出願済み



→
Chronosphere-L6



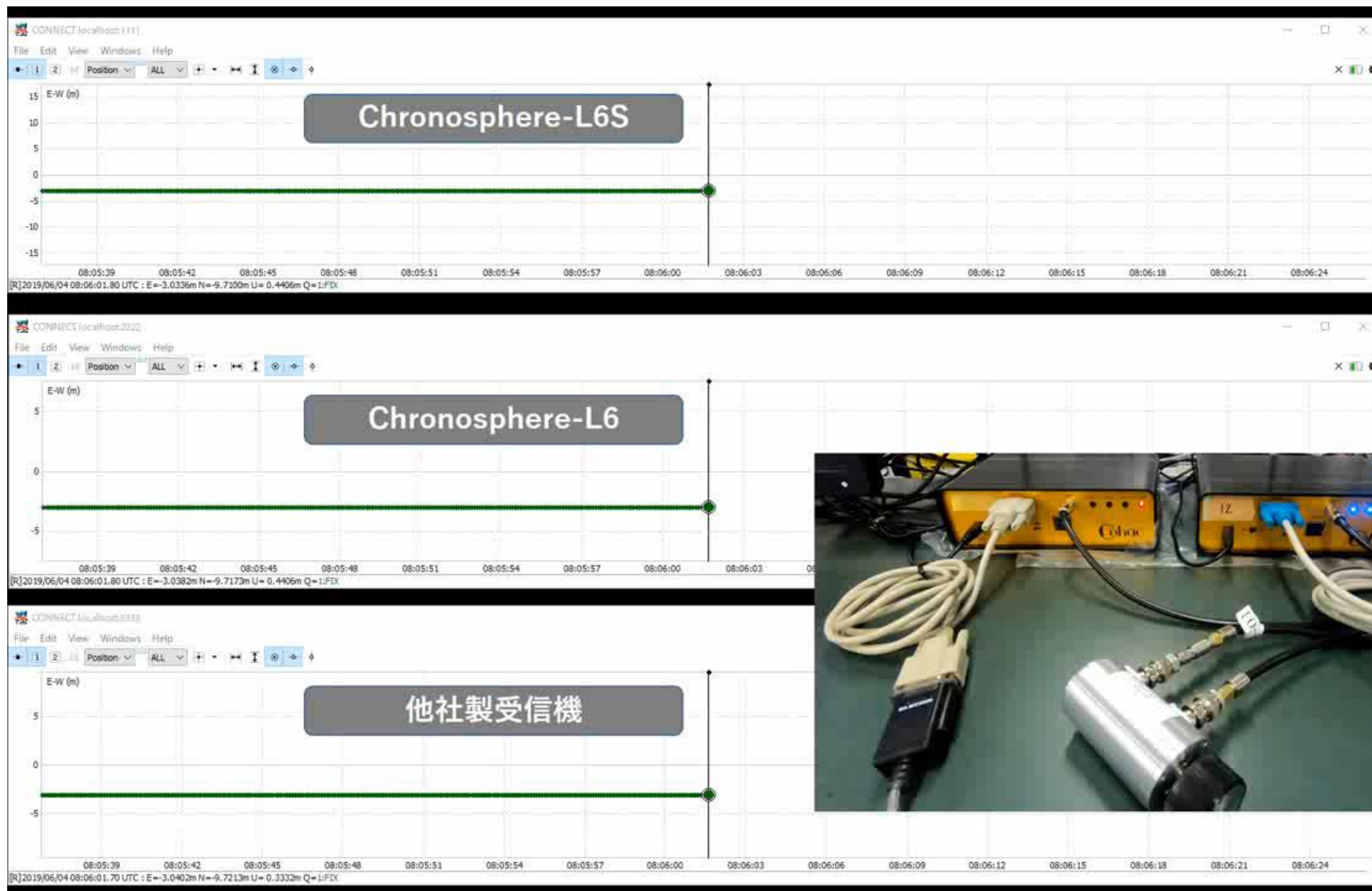
ユーザ単位で共通的に行っていたデータ収集まで実現



クラウド型みちびき対応 cm精度測位受信機
「Chronosphere-L6S」 (クロノスフィア エル ロクエス)

2019年7月 発売開始

Chronosphere-L6S の特長



Chronosphere-L6S の特長

【信号遮断からの復帰時間】

単位（秒）

	Chronosphere-L6S	Chronosphere-L6	他社製受信機
平均	7.0	38.8	63.1
最大	15.0	65.0	108.6
最小	5.0	21.0	8.8

測定条件：信号遮断から信号再受信後、センチメートル精度測位が安定するまでの時間を測定

測定回数：15回

遮断時間：30秒

Chronosphere-L6S の特長

【実環境評価】



Chronosphere-L6S



Chronosphere-L6



他社受信機



3

活用事例

活用事例（1）

QuuppaとCohac[∞]が連携し、屋内と屋外の位置測位をカバー！

屋内

屋外

AVANTO

Quuppa



Cohac[∞]

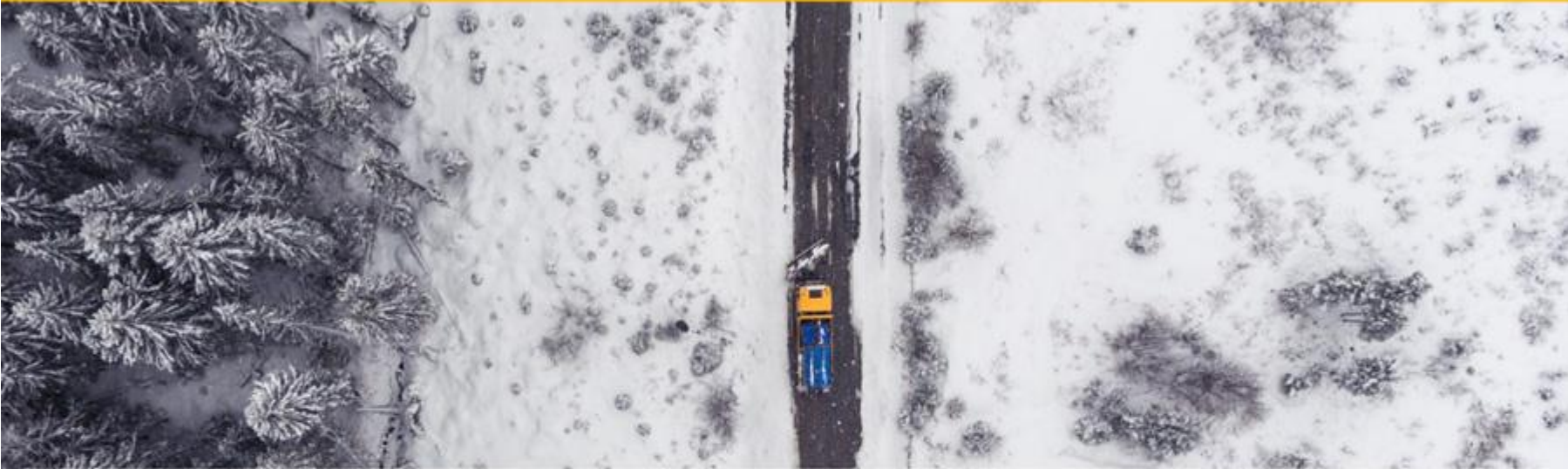
天井に設置したロケータにより、モノに装着したタグの電波確度・強度と測定アルゴリズムから、誤差50cm～1m程度まで詳細に絞り込んで位置情報を図ることが可能な技術

- 活用が期待されている現場用途
- 工場内での商材管理
- 倉庫内でのカゴ車、パレット管理
- 屋内での駐車位置管理、コンテナ位置管理 など

- 準天頂衛星「みちびき」の信号受信で1m精度測位を実現
- 独自の最適化アルゴリズムで高精度移動体測位
- スマートフォンやパソコンとBluetooth／USB接続が可能
- 位置情報出力はNMEAフォーマット等で可能

活用事例（2）

高精度位置測位により除雪中の障害物の回避とルートに沿った走行を支援！



日本キャタール CAT 日測技研株式会社

スマート除雪ナビ

夏場画像と地図を活用した安全システム

- 各種データを取り込みリアルタイム衛星測位データと融合
- 除雪障害物との接触の危険を色・音声のダブル警報で安全をサポート
- 夏場画像と地図を表示し現場認識レベルをアップ

除雪ナビ専用ソフト



地図データ・障害物データ・夏場画像
およびタブレット・ワイヤレススピーカ

測位受信機（レシーバ）

Cohac

- 準天頂衛星「みちびき」の信号受信で1m精度測位を実現
- 独自の最適化アルゴリズムで高精度移動体測位
- スマートフォンやパソコンとBluetooth/USB接続が可能
- 位置情報出力はNMEAフォーマット等で可能

活用事例（3）

高精度位置情報を利用した排雪業務の高度化 および実用化実証（横手市）



内閣府：宇宙開発戦略推進事務局に紹介記事があります。
http://qzss.go.jp/usage/userreport/yokote_190520.html

ご清聴ありがとうございました。

