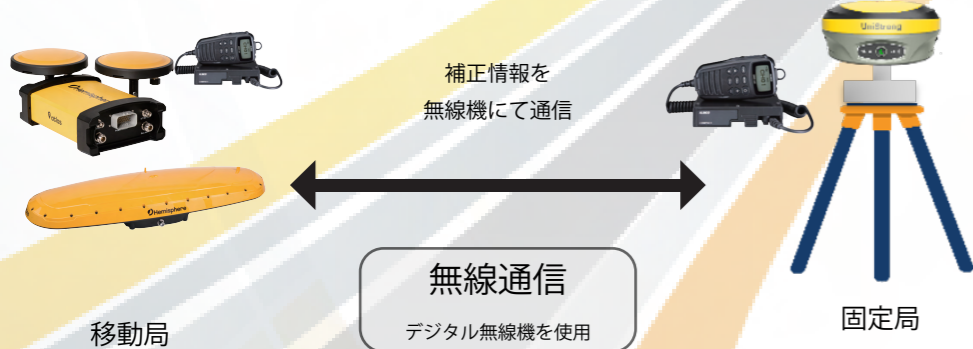


# RTK 測位方法

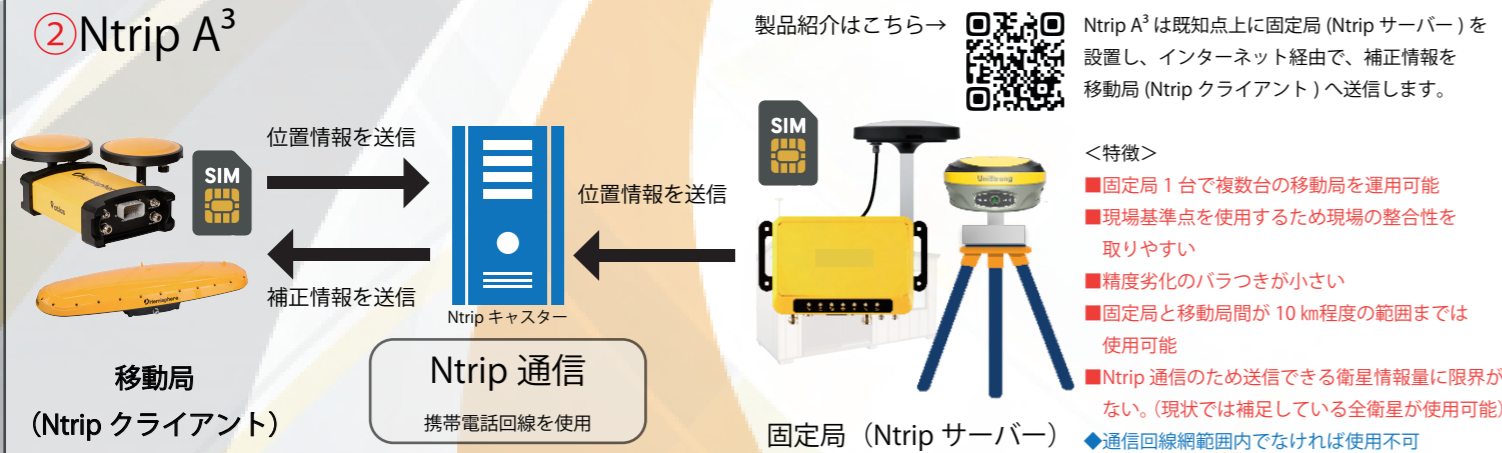
## ① RTK-GNSS



従来型の RTK-GNSS は既知点上に固定局 (BASE) を設置し、補正情報を無線機で移動局 (ROVER) へ送信します。

- <特徴>
- 固定局 1 台で複数台の移動局を運用可能
  - 現場基準点を使用するため現場の整合性を取りやすい
  - 精度劣化のバラつきが小さい
  - ◆補正データが無線通信のため、固定局からの通信距離制限あり
  - ◆無線で送れる衛星情報量に限界がある

## ② Ntrip A<sup>3</sup>



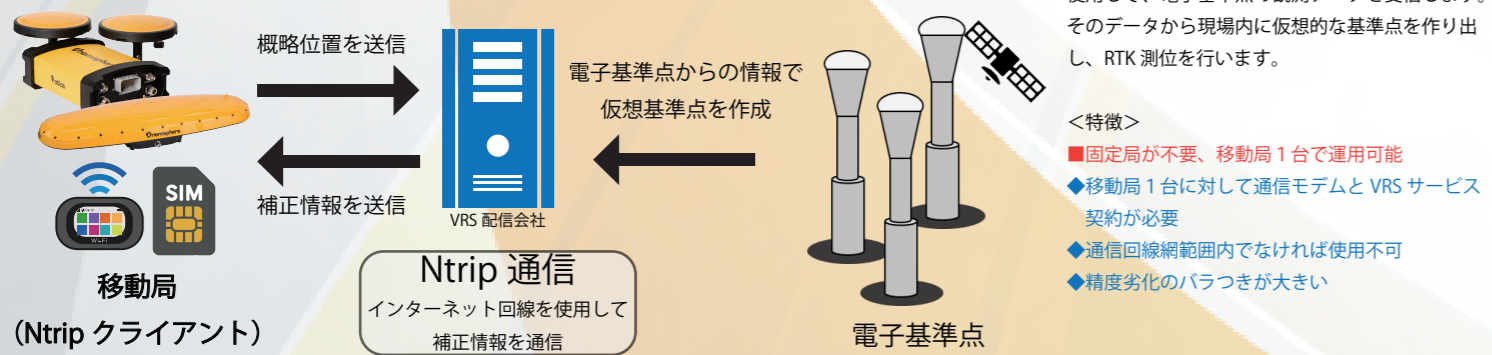
製品紹介はこちら→



Ntrip A<sup>3</sup> は既知点上に固定局 (Ntrip サーバー) を設置し、インターネット経由で、補正情報を移動局 (Ntrip クライアント) へ送信します。

- <特徴>
- 固定局 1 台で複数台の移動局を運用可能
  - 現場基準点を使用するため現場の整合性を取りやすい
  - 精度劣化のバラつきが小さい
  - 固定局と移動局間が 10 km 程度の範囲までは使用可能
  - Ntrip 通信のため送信できる衛星情報量に限りがない。(現状では補足している全衛星が使用可能)
  - ◆通信回線網範囲内であれば使用不可

## ③ ネットワーク型 RTK(VRS 方式)



ネットワーク型 RTK(VRS 方式) は携帯電話回線を使用して、電子基準点の観測データを受信します。そのデータから現場内に仮想的な基準点を作り出し、RTK 測位を行います。

- <特徴>
- 固定局が不要、移動局 1 台で運用可能
  - ◆移動局 1 台に対して通信モデムと VRS サービス契約が必要
  - ◆通信回線網範囲内であれば使用不可
  - ◆精度劣化のバラつきが大きい

## 3D Machine Guidance to Support

# オールインワン設計による 3D マシンガイダンス

(株)岩崎では、ICT 施工におけるマシンガイダンスの普及促進をサポートいたします。本システムは取り付けから運用まで容易であることをテーマに開発され、小型ショベルは VR500、中・大型のショベルでは VR1000 と、幅広いモデルのショベルに対応したシステムです。



ミニショベル向け

## VR500

一体型 GNSS コンパス

中・大型機向け

## VR1000

アンテナ分離型 GNSS コンパス



✓ RTK 測位と正確な方位

✓ マルチパスの影響を軽減する優れた技術

✓ 過酷な環境に耐える頑丈設計

## iwasaki 株式会社 岩崎

<https://www.iwasakinet.co.jp/>

所在地

〒060-0034 札幌市中央区北 4 条東 2 丁目 1 番地  
TEL : 011-252-2000 FAX : 011-252-2009

営業内容

IT 関連、建設測量システム、測量機、環境計測機などの販売、設置、保守、メンテナンス、レンタル

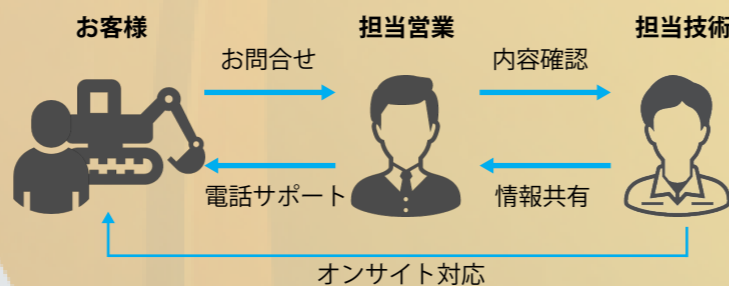
主要取引業種

官公庁・学校・研究機関、建設業  
測量・土木建設コンサルタント、食品業

会社情報はここから→



弊社では VR1000 および VR500 の販売・導入前後で、お客様をサポートいたします。



# ICT 施工を各種ショベルに

小型から大型まで、幅広い機種 of ショベルに対応した本システムは、コンパクトながらも高精度な測位を可能にし、運用しやすい ICT 施工をサポートいたします

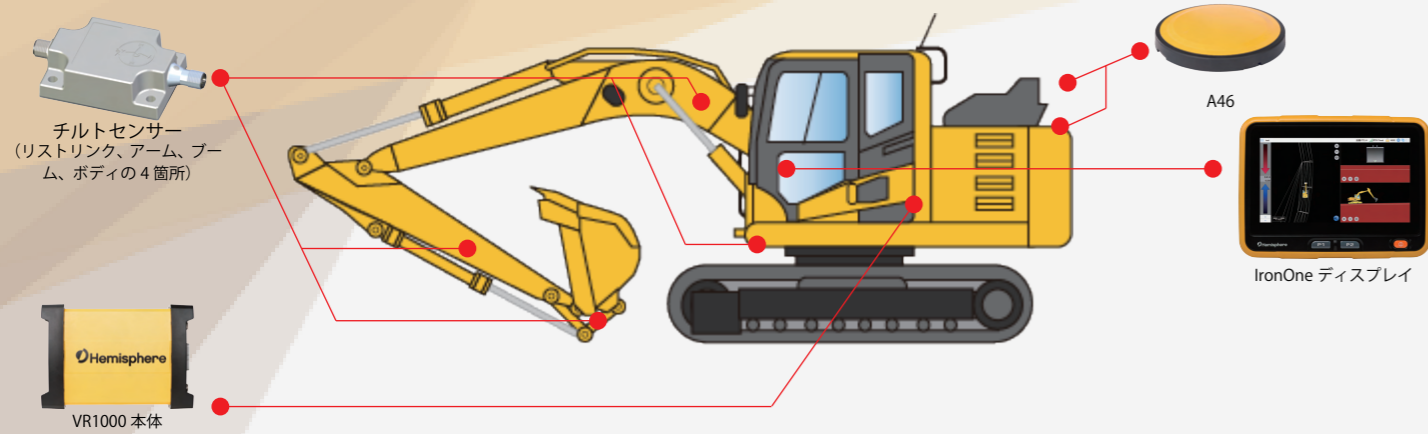
製品紹介動画はこちらから→



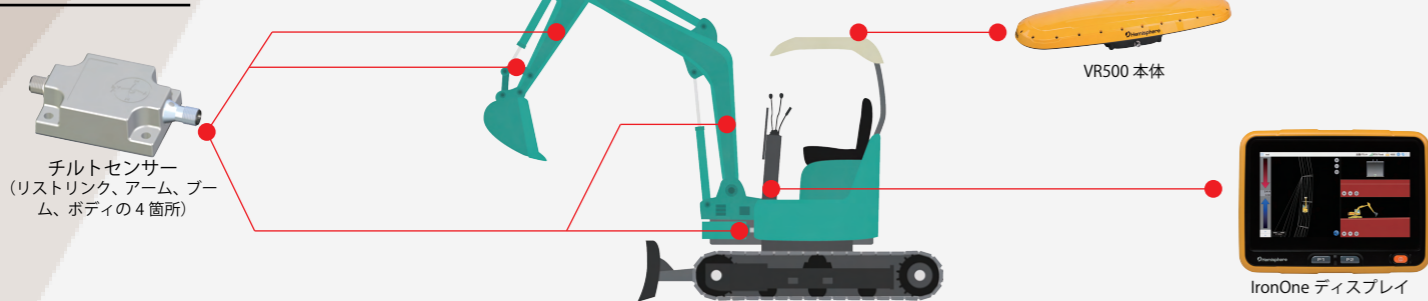


## システム構成図

### VR1000 構成図

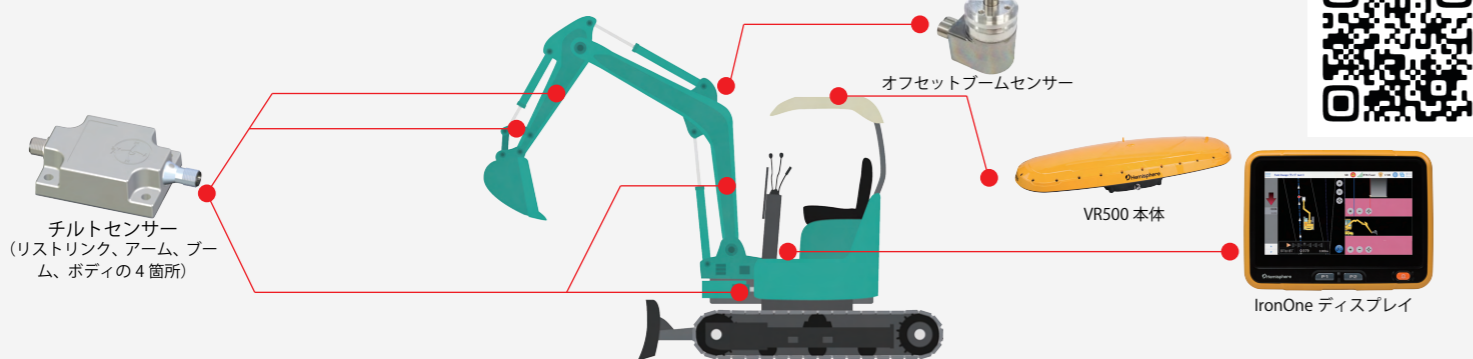


### VR500 構成図



### VR500 構成図 (オフセットブーム対応)

※取付可能な重機に関しては別途ご相談ください。



## VR1000

VR1000 は、建設現場向けに頑丈に設計された GNSS コンパスです。

コンパクトな設計により、キャビン内に取り付けることができ、そのうえで正確な測位と方位精度を実現しています。また、マルチパスの影響を軽減する技術を搭載しており、環境を問わない活躍が見込めます。

同時に運用する A46 アンテナは、GPS、GLONASS、BeiDou、Galileo、QZSS にフル対応しており、高精度の RTK 測位を可能にします。こちらもマルチパス軽減技術を搭載しているため、VR1000 と組み合わせることでより安定した性能を発揮します。



VR1000 本体 (キャビン内部)



A46 GNSS アンテナ

## チルトセンサー

チルトセンサーは、リストリンク、アーム、ブーム、ボディの4箇所に設置する、1軸、及び2軸の傾斜センサーです。

耐水性に優れているうえ、小型に設計されており、過酷な現場にも対応できます。

また、メーカー純正カバーと弊社オリジナルカバーの2種類を用意しているため、用途や環境に応じて使い分けが可能です。



センサー本体



メーカー純正カバー



岩崎オリジナルカバー

## IronOne

IronOne は、過酷なフィールド向けに設計された、頑丈なディスプレイ一体型 PC です。

8インチのタッチスクリーンを採用しており、直観的な操作が可能になっています。また、Wi-Fiの受信やSIMカードの搭載が可能のため、お客様のニーズに沿った通信方式を採用することができます。データの入出力は、USBポートを使うことで容易に行えます。



IronOne (キャビン内部)

## VR500

VR500 は、オールインワン設計を実現した GNSS スマートアンテナです。小型ショベルにも設置可能なコンパクトサイズで、内部には GNSS アンテナ2つと受信機が搭載されています。独自の技術により、小型化と高精度測位の両立を達成しました。



VR500 本体 (キャビン上部)

## オフセットブームセンサー

オフセットブームセンサーはオフセットブーム仕様のバックホウに取り付けるセンサーです。

ブームセンサーから分岐し、オフセット部の根本に設置します。センサーと同様に弊社オリジナルの取付ボックスを用意しており、堅牢かつ簡便な設置が可能です。

オフセットブームバックホウに対応した 3D マシンガイダンスでの施工が可能です。



センサー本体



センサー取付ボックス

## GradeMetrix- システム画面

VR1000 および VR500 で使用するアプリケーション「GradeMetrix」は、ガイダンス情報を視覚的・数値的にオペレータへ提供することで、法面整形や掘削作業などの安全かつ正確な施工を実現します。また、GradeMetrix では容易に 3D と 2D を切り替えることが可能なので、用途に応じて使い分けが可能です。



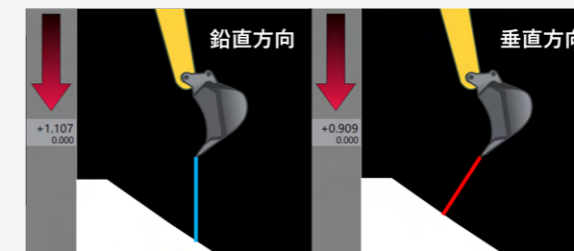
3D ガイダンス画面



3D ガイダンス画面 (オフセットブーム対応)

### <3D ガイダンスの特徴>

- ガイダンス機能  
設計値からのバケット刃先までの距離を数値と矢印でリアルタイムにガイダンスします。また、刃先左右のガイダンスも可能です。
- 各種データ形式に対応  
設計データはメーカーオリジナル形式に変換不要で、LandXML や DWG 等の一般的なデータ形式に対応しています。
- バケット交換機能  
事前に設定したバケットを登録することで作業に応じて即座に切り替えが可能です。
- 施工履歴データ機能  
バケット刃先座標のログデータを取得し、設計値に対する差分をガイダンス画面に着色表示します。



高さ管理機能イメージ

- 高さ管理機能  
バケット刃先座標から設計値までの高さ表示を鉛直方向・垂直方向で切り替えることが出来ます。

### <2D ガイダンス特徴>

- 掘削や整地作業で威力を発揮  
任意の高さで掘削や整地が可能のため作業土工などの施工でお手軽に使用できます。
- 任意設計でらくらく作業  
正確な位置を必要としない作業では簡単な設計(高さや方向と勾配)を設定するだけで施工ができます。
- マッチング機能  
設計高を刃先高さに合わせることができ、現地盤高に合わせるなど簡単な作業での測量の手間を削減できます。



2D ガイダンス画面