



# マシンコントロール システム小・中型重機用 GNSS 受信機



Vector VR500 は、RTK レベルの測位と正確な方位を計測する、初の一体型マルチ周波数、マルチ GNSS コンパスです。頑丈な設計で、過酷な環境での水の侵入、衝撃、振動に対する IP69、MIL-STD810G、MILSTD-202F、IEC 60068-2 規格に準拠。マシンコントロールや、その他のチャレンジングなアプリケーションに最適なソリューションです。

2 つのアンテナを格納した一体型なので、アンテナ間距離が確保され、安定して信頼性の高い測位方位精度を提供できます。

## 主な特長

- シンプルなオールインワン RTK 対応の測位 & 方位ソリューション
- Athena™ RTK エンジン搭載
- Atlas® グローバル補正情報サービス対応
- 内蔵 IMU により初期化時間が高速で、GNSS 信号欠落時にも方位を維持
- 厳しい環境に耐えうる IP69K、MIL-STD-810G、MILSTD202F、IEC 60068-2 準拠のデザイン
- マルチ周波数 GPS、GLONASS、BeiDou、Galileo、QZSS、IRNSS に対応
- Wi-Fi と 4 色 LED によるパワフルな Web UI

## GNSS 受信仕様

受信機タイプ:	GNSS 測位&方位 RTK 受信機
受信信号:	GPS, GLONASS, BeiDou, GALILEO, QZSS, IRNSS, Atlas
チャンネル:	1059
GPS 感度:	-142 dBm
SBASトラッキング:	3 チャンネル、パラレル
更新レート:	標準 10 Hz (オプション 20 Hz)
タイミング(1PPS)精度:	20 ns
転回率:	最大 100° /秒
コールドスタート:	通常 40 秒 (アルマナックなし/RTC なし)
ウォームスタート:	通常 20 秒 (アルマナックあり/RTC あり)
ホットスタート:	通常 5 秒 (アルマナックあり/ RTC あり/位置情報あり)
方位出力時間:	通常 10 秒 (ホットスタート時)
最大速度:	1,850 mph (999 kts)
最大高度:	18,000 m (59,055 ft)
ディファレンシャル オプション:	SBAS, Atlas (L-Band), RTK

## 精度

測位:	RMS (67%)	2DRMS (95%)
単独測位、SA無し: <sup>2</sup>	1.2 m	2.5 m
SBAS: <sup>2</sup>	0.25 m	0.5 m
Atlas: <sup>2,3</sup>	0.04 m	0.08 m
RTK: <sup>1</sup>	10 mm + 1 ppm	20 mm + 2 ppm
方位(RMS):	<0.27°	
ピッチ/ロール(RMS):	1°	
ヒーブ(RMS): <sup>1</sup>	30 cm (DGNSS), 10 cm (RTK) <sup>3</sup>	

## L-Band 受信仕様

受信タイプ:	シングルチャンネル
チャンネル:	1530 - 1560 MHz
感度:	-130 dBm
チャンネル間隔:	5 kHz
衛星選択:	手動および自動
再捕捉時間:	通常 15 秒

## 通信

インターフェース:	1 x 全二重 RS-232/RS-422, 1 x 全二重 RS-232, 1 x Ethernet, 2 x CAN
ボーレート:	4800 ~ 115200
無線インターフェース:	Bluetooth 2.0 (Class 2), Wi-Fi 2.4 GHz, UHF(400 MHz)
補正入出力プロトコル:	ROX (Hemisphere GNSS 独自), RTCM v2.3, RTCM v3.2, CMR <sup>6</sup> , CMR+ <sup>6</sup>
データ入出力プロトコル:	NMEA 0183, NMEA 2000, Hemisphere GNSS バイナリ
タイミング出力:	1 PPS, CMOS, アクティブhigh, 立上り エッジ同期, 10 kΩ, 10 pF load
イベントマーカー出力:	CMOS, アクティブlow, 立下がりエッジ 同期, 10 kΩ, 10 pF load

## 電源

入力電圧:	9-36 VDC
消費電力:	<10.8 W すべての信号 + L-Band
消費電流:	<1.2 A すべての信号 + L-Band
アイソレーション:	無し
逆極性保護:	有り

## 動作環境

動作温度:	-40°C ~ +70°C
保管温度:	-40°C ~ +85°C
湿度:	95% 結露なきこと
衝撃:	50 G, 11ms half sine plus (MIL-STD-810G w/ Change 1 Method 516.7 Procedure 1)
振動:	7.7 Grms (MIL-STD-810G w/ Change 1 Method 514.7 Category 24)
EMC:	CE (ISO14982/EN13309/ISO13766/ IEC60945), Radio Equipment Directive 2014/53/EU, E-Mark, RCM
防塵/防水:	IP69

## 物理仕様

サイズ:	686 L x 220 W x 123 H (mm)
重さ:	3.9 kg
状態表示(LED):	電源, GNSS ロック, 方位, 測位
コネクタ:	多目的 22 ピン

## 補助機能

ジャイロ:	方位のスレーニングと高速な再捕捉を実現 GNSS 信号欠落時に<0.5°/分の劣化を 3 分間維持 <sup>4</sup>
チルトセンサー:	ピッチ、ロールを出力し、方位の高速な 初期化および再捕捉をアシスト

1. マルチパス環境、観測衛星数、衛星配置、電離層の状況に依存します
2. マルチパス環境、観測衛星数、SBAS有効エリア、衛星配置、電離層の状況に依存します
3. サブスクリプションが必要です
4. マルチパス環境、観測衛星数、衛星配置、基線の長さ、電離層の状況に依存します
5. Hemisphere GNSS 独自
6. CMRとCMR+は独自仕様部分は対応しません



## 株式会社Hemisphere Japan

〒243-0018 神奈川県厚木市  
中町3丁目2-6 厚木Tビル 7階

電話: 046-259-9695  
FAX: 046-259-9605

[www.hemignss.jp](http://www.hemignss.jp)