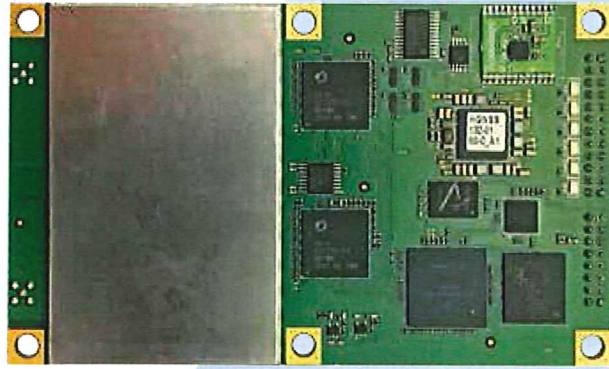


# H328 GNSS コンパスモジュール

より進化した方位・RTK位置情報の出力を実現

## key features

- 短いベースラインで驚きの高精度方位
- マルチ周波で位置、2周波で方位を検出  
GPS, GLONASS, BeiDou, Galileo, QZSS,  
L-bandに対応
- Atlas® L-band で測位精度8 cm(95%)が可能
- RTKのFIX時間、衛星信号再捕捉時間が短い
- 優れたcoast性能を発揮
- ヒープ精度 RTK 5 cm(RMS)を実現
- 強力なマルチパス軽減と電波干渉の除去



H328は、より優れた機械制御・ナビシステムを実現する、最先端のGNSSコンパスモジュールです。

H328は二つのアンテナポートを備え、Eclipse Vector技術により、短いベースラインでも高精度の方位・RTK位置情報が出力できます。RTKヒープ精度、低消費電力、タイミング出力にも秀逸な実力を発揮するオールラウンドなコンパスモジュールです。Atlas L-bandにも対応しています。

### スケーラブルなソリューション

H328は、ソフトウェアオプションにより、アップグレード可能で、スケーラブルな測位を実現します。

1周波でもセンチメートルレベルの精度が可能。マルチ周波・マルチGNSSでは、長距離でもフルパフォーマンスを発揮、RTK初期化も短時間に抑えます。さらに、Atlas補正情報サービスを利用すれば、メートルからサブメートルレベルのL-band位置情報を出力できます。

### 移行も簡単

業界標準の仕様なので、他社のモジュールも簡単にアップグレードできます。

 Hemisphere®

hemgps.com

# H328 GNSS コンパスモジュール

## GNSS Receiver Specifications

受信機タイプ:	GPS, GLONASS, BeiDou, Galileo, QZSS, L-Band, RTK
受信信号:	GPS L1, L1P, L2C, L2P, L5 GLONASS G1, G2, Pcode BeiDou B1, B2, B3 Galileo E1, E5a, E5b QZSS L1, L2C, L5 L-Band
GPS感度:	-142 dBm
SBASトラッキング:	3チャンネル、並行トラッキング
更新レート:	標準10Hz, 50Hzまでオプション可能
タイミング (1PPS) 精度:	20 ns
回頭速度:	< 100°/s
コールドスタート:	通常< 40秒 (アルマナック/RTCなし)
ウォームスタート:	通常< 20秒 (アルマナック/RTCあり)
ホットスタート:	通常< 5秒 (アルマナック/エフェメリス RTCあり)
ヘディングFIX時間:	通常<10秒 (ホットスタート)
アンテナ入力インピーダンス:	50 Ω
最大速度:	1,850 kph (999 kts)
最大高度:	18,288 m (60,000 ft)

## Positioning and Heading Accuracy

RMS (67%)	水平	垂直
RTK: <sup>1,2</sup>	8 mm + 1 ppm	15 mm + 2 ppm
SBAS (WAAS): <sup>1</sup>	0.3 m	0.6 m
Autonomous, no SA: <sup>1</sup>	1.2 m	2.4 m
Atlas H10 (L-band):	0.04 m	
Atlas H30 (L-band):	0.15 m	
Atlas H100 (L-band):	0.50 m	
方位精度:	< 0.2° rms アンテナ距離間0.5 m < 0.1° rms アンテナ距離間1.0 m < 0.05° rms アンテナ距離間2.0 m < 0.02° rms アンテナ距離間5.0 m	
ピッチ / ロール精度:	< 1° rms	
ヒーブ精度:	30 cm rms (DGPS) <sup>4</sup> , 5 cm rms (RTK) <sup>4</sup>	

## L-Band Receiver Specifications

受信タイプ:	Single Channel
チャンネル:	1525 ~ 1560 MHz
感度:	-140 dBm
チャンネル間隔:	5.0 kHz
衛星選択:	手動 / 自動
再捕捉時間:	通常15秒
プロセッサー:	復調用DSPとプロトコルデコード モジュールによるディファレンシャル処理

## 通信

シリアルポート:	全二重×3(3.3 V CMOS, 3.3VCMOSフロー制御 RS232フロー制御) USB Ethernet 10/100Mbps CAN×2 (NMEA2000, ISO11783) SPI
インターフェースレベル:	3.3V CMOS
ボーレート:	4800 - 115200
補正情報プロトコル:	Hemisphere GNSS proprietary, ROX Format, RTCM v2.3, RTCM v3.2, CMR, CMR+
データプロトコル:	NMEA 0183, Crescent binary <sup>5</sup>
タイミング出力:	1PPS, CMOS, active low, 立下りエッジ 10 kΩ, 10 pF 負荷
イベントマーカ入力:	CMOS, active low, 立下りエッジ 10 kΩ, 10 pF 負荷

## 電力

入力電圧:	3.3 VDC +/- 5%
消費電力:	3.5W (全受信信号、L-band)
アンテナ電圧:	<15 VDC
アンテナ短絡保護:	有
アンテナゲイン入力:	10 ~ 40 dB
アンテナ出力インピーダンス:	50 Ω

## 環境条件

動作温度:	-40°C ~ +85°C
保管温度:	-40°C ~ +85°C
湿度:	95% (結露無きこと)

## 外観

サイズ:	100 L x 60 W x 10 H (mm)
重さ:	44 g
状態表示 (LED):	電源, Primary & Secondary GPSロック, Differential ロック, DGPS position, Heading, RTKロック, Atlas L-bandロック
電源/データコネクタ:	24ピン オス header 2 mm ピッチ
アンテナコネクタ:	16ピン オス header 2 mm ピッチ MCX, メス, ストレート

## 補正装置

ジャイロ:	単軸ジャイロ(GPS信号遮断時に3分程度まで 精度を0.5°/分以下を保持)
チルトセンサー:	ピッチ・ロール算出の補助及びスタートアップ /再捕捉時間の短縮用

- 1 マルチパスの影響、受信衛星数や衛星配置に依存します。
- 2 ベースラインの長さによります。
- 3 オプション購入が必要になります。
- 4 時定数40秒の場合です。
- 5 ヘミスフィア独自仕様です。

## Authorized Distributor:



Copyright Hemisphere GNSS, Inc. All rights reserved. Specifications subject to change without notice.  
Hemisphere GNSS, aRTK, Athena, Atlas, BaseLink, Crescent, Eclipse, SmartLink, SureFix, Tracer, and Vector are trademarks of Hemisphere GNSS, Inc.  
Rev. 3/17



株式会社ヘミスフィア  
〒211-0015  
神奈川県川崎市北谷町16-3  
ソニア北谷町ビル2階  
TEL:044-223-7071  
FAX:044-223-7072  
www.hemgps.com