

Jewell ECV eCompassは、小型、ローコスト、低電力で高精度を実現した

最先端マグネットコンパスです。

ECV eCompassシリーズは、動的条件下で安定した方位角、ピッチ、およびロール測定を可能にします。ECVシリーズは、以下のコンポーネントから構成されています。

- 3軸角速度ジャイロ
- 3軸加速度計
- 3軸マグネットメータ
- 2軸電界式傾斜センサ

ECVの高機能性は、最新のeCompass PCソフトウェアによってサポートされ、エンジニアリングの検証と統合タスクを簡素化します。ソフトウェアにより、以下の機能を可能にします。

- コンパス設定の監視と変更
- 磁気校正
- 選択した測定データの取り込み
- 通信と設定ログの保持



利点

- ✓ 優れた動的パフォーマンス
- ✓ 高精度
- ✓ 工場校正済み
- ✓ 広い動作範囲
- ✓ RS232 & RS485 出力
- ✓ 高応答性
- ✓ 低電力

アプリケーション

- 無人走行車
- ロボティクス
- プラットフォーム安定化
- 掘削機械
- その他



特徴

静的精度

- 方位角 0.5 deg 以内-代表値 (分解能 0.1 deg)
- ピッチおよびロール 0.2 deg 以内

ダイナミックパフォーマンス

- ファームウェアで実行されるジャイロジナル方程式
- 150 deg/秒 未満の角速度において
方位角 3 deg 以内 (代表値)
- 150 deg 未満の角速度において
Pitch / Roll 1 deg 以内 (代表値)

広い動作範囲

- 動作温度範囲 $-40 \text{ }^\circ\text{C}$ to $105 \text{ }^\circ\text{C}$
- $\pm 300 \text{ 度/秒}$ 角速度
- トータル磁界 (アース + 硬鉄) $\pm 1.5 \text{ ガウス}$
- $\pm 80 \text{ deg}$ 傾斜角範囲 (Yaw)
- トータル加速度 1.5 gG (重力 = 1 G)
- $\pm 90 \text{ deg}$ 電解傾斜センサ Pitch / Roll範囲
($\pm 180 \text{ deg}$ オプションあり)

高応答性

- 最大 $27.5 / \text{sec}$ 校正
- 立ち上がり時間 50 msec

単一電源

- $7 \sim 45 \text{ VDC}$
- 熱過負荷、逆極性保護

低電力

- 40 mA (動作時)
- 10 mA (アイドルモード時)
- 5 mA (待機時)

ASCIIまたはバイナリ出力データの幅広い選択

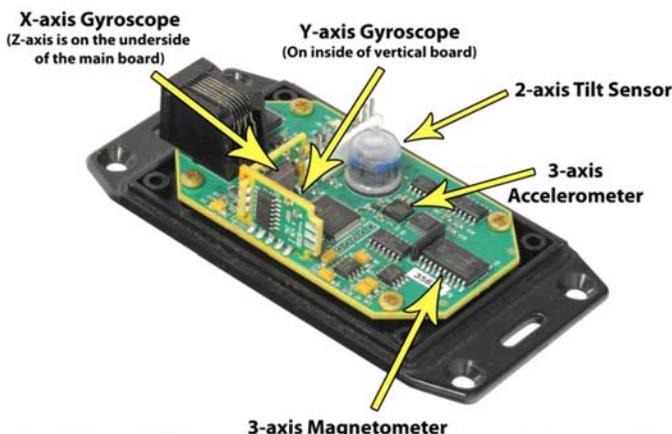
- ヘディング角・ピッチ角・ロール角
- 温度、入力電圧、傾斜角
- マグネットメータ X、Y、Z
- 総磁界強度、水平磁界強度、垂直磁界強度
- ジャイロの生データ・調整後データ

2つの独立したシリアルチャンネル

- 外部RJ12用全二重RS-232
- 内部コネクタのRS-232または全二重RS-485

インシステム構成とテスト

- 機器が動作中でも、ラップトップに直接接続することができます。
- ソフトアイアン・ハードアイアン校正
- 出力の監視とユーザーに合わせた設定の変更



仕様

ヘディング性能

パラメータ	スペック	条件
精度 (1)	± 0.5deg rms	静的、傾斜<35 deg (Pitch and Roll)、傾斜<60 deg (Yaw)
	± 3.0 deg rms	動的、角速度<150 deg/秒
再現性	± 0.3 deg	静的、フィルタなし
応答時間	36msec	最小、フィルタなし
傾斜角度範囲	± 80 deg (Yaw)	
傾斜範囲	± 90 deg (Pitch) / ± 180 deg (Roll)	
更新速度	27.5 measurements / sec	

(1) 局部磁界の影響を除去するために、設置後の校正が必要な場合があります。

ピッチ/ロール性能¹

パラメータ	スペック	条件
精度	± 0.3 deg	工場校正
再現性	± 0.2 deg	フィルタなし
範囲	± 90 deg (Pitch) / ± 180 deg (Roll)	± 42 deg (電解式傾斜計のみ)
設定時間	50msec	ジャイロ有効

電気

パラメータ	スペック	条件
供給電圧(VDD)	7~45VDC	
供給電流	40mA (動作時)	代表値
	10 mA (アイドルモード時)	
	5mA (待機時)	

環境

パラメータ	スペック	条件
動作温度	-40~105 degC	-20°C、電解式傾斜
保管温度	-50~150 degC	
湿度	0~90%	結露なきこと
耐衝撃	200G	最大水平 (電解傾斜あり)

*製品開発の継続により予告なく仕様に変更されることがあります。

※本製品はRoHS規格外製品です。



仕様

機械的

パラメータ	スペック
ケーシング	プラスチックケース (Pオプション): (ABS) 難燃性 UL94 V0
	アルミケース (Aオプション): ダイカストアルミニウム合金 (タイプ 360.1)
基板サイズ	1.8" W × 3.0" L × 0.6" H
プリント基板実装	4 #4ネジ、1.4" × 2.6" 間隔
コネクタ	8ピン、1列、0.1インチの摩擦ヘッダ
	6ピンRJ12モジュージャック
重量	プラスチック製筐体 (Pオプション): 3.2オンス(90.7グラム)
	アルミニウム製筐体 (Aオプション): 7.2オンス(204.1グラム)

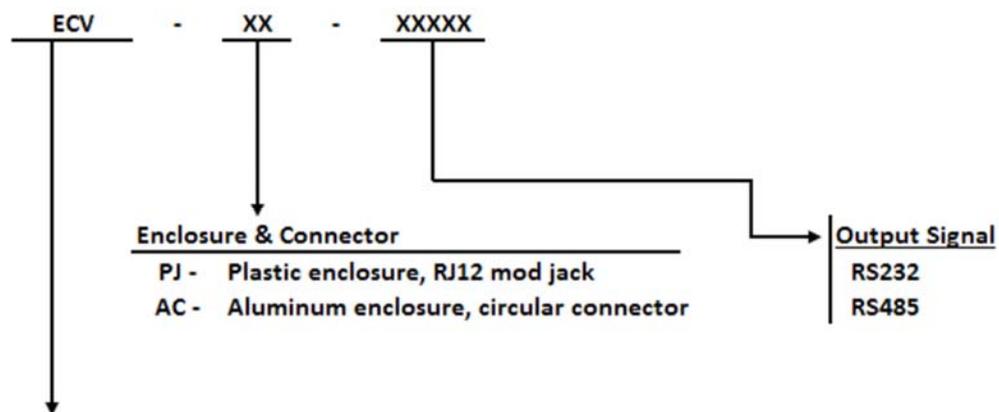
インタフェース

パラメータ	スペック
信号タイプ	RS-232およびRS-485
ボーレート	2400, 4800, 9600, 19200, または38400bps
文字フォーマット	8データ、パリティなし、1ストップ
入力バッファサイズ	110文字
出力バッファサイズ	110文字
出力フォーマット	NMEA 0183とバイナリ
出力データレート	毎分1~1650 センテンス
動作モード	連続またはサンプル
角度単位	度、ミル、ラジアン、16ビット整数

*製品開発の継続により予告なく仕様が変更されることがあります。



注文方法:



ECV - Electronic Compass with 3-axis magnetometer, 3-axis gyroscope, 2-axis tilt sensor & 3-axis accelerometer

Example:

ECV-PJ-RS232

ECV Electronic Compass with 3-axis magnetometer, 3-axis gyroscope, 2-axis tilt sensor & 3-axis accelerometer plastic enclosure, RJ12 mod jack & RS232 output signal

型式及びパーツ番号

Model Number	Part Number
ECV-P/J-RS232	02550403-ECV-001
ECV-P/J-RS485	02550403-ECV-004
ECV-A/C-RS232	02550403-ECV-002
ECV-A/C-RS485	02550403-ECV-003





ケーブルオプション:

オプション1: RS485からDB9および 電源ケーブル

注文方法:

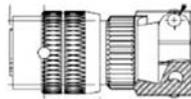
PART NUMBER	CABLE LENGTH
95059-01	78.5 IN (~2m)

注: Longer cable length available upon request



6-pin AMP Male Pinout

- A: Pwr (DC)
- B: GND
- C: RX+
- D: RX-
- E: TX+
- F: TX-



Pin view

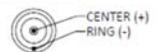
CABLE SHIELD CONNECTED
TO NICKEL PLATED DB9
HOUSING

1 Twisted Pair
PWR/GND

DB9 Female Pinout

- 1: RX-
- 2: RX+
- 3: TX+
- 4: TX-
- 5: GND
- 6,7,8,9: no connect

DC PWR & GND



オプション2:RS232とUSBケーブル



注文方法:

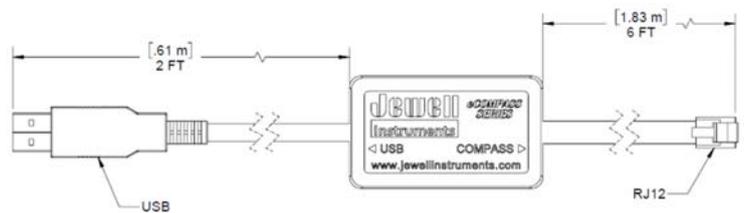
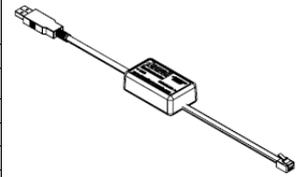
PART NUMBER	CABLE LENGTH
95065-01	1.8m
95065-05	5m

注: オプション最大ケーブル長 : 5m



USB~RJ12ケーブル
P/N : 879882

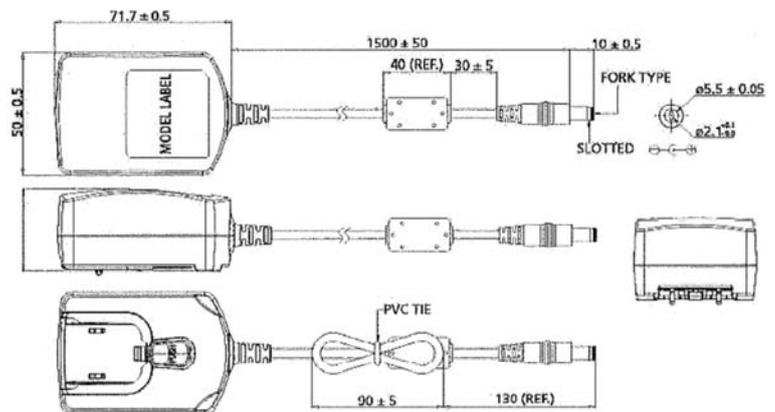
RJ12 CONNECTOR	
PIN	FUNCTION
1	GND (JUMP TO PIN 6)
2	PWR
3	TX
4	RX
5	GND
6	100K (JUMP TO PIN 1)



その他の付属品



110-240Vac to 12Vdc 電源
P/N : 00254-02



USB to RS232/RS485 コンバータ
P/N : F849284

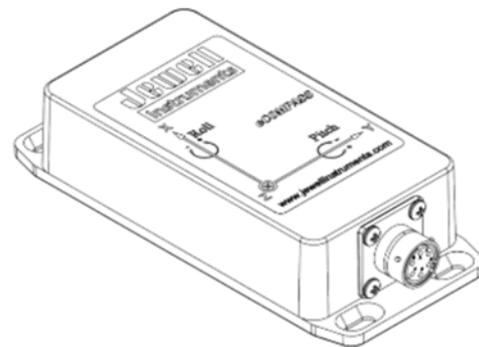


インチ寸法: 5 x 4 x 2.5in (127mm x 101.6mm x 63.5mm)



配線表 (アルミケース):

Circular Connector	RS232	RS485
Pin A	Power (7-45 Vdc)	
Pin B	Ground	
Pin C	RX	RX+
Pin D	-	RX-
Pin E	-	TX+
Pin F	TX	TX-



配線表 (プラスチックケース):

RJ12 Mod Jack	Function
Pin 1	GND (Jump to Pin 6)
Pin 2	Power
Pin 3	TX
Pin 4	RX
Pin 5	GND
Pin 6	100K (Jump to Pin 1)



J2 8-PIN Heater (RS485)		Wire
Pin 1	Power	Red
Pin 2	RS232 TX Out	Violet
Pin 3	RS232 RX In	Brown
Pin 4	RS485 RX+	Blue
Pin 5	RS485 RX-	Yellow
Pin 6	Ground	Black
Pin 7	RS485 TX+	Orange
Pin 8	RS485 TX-	Green



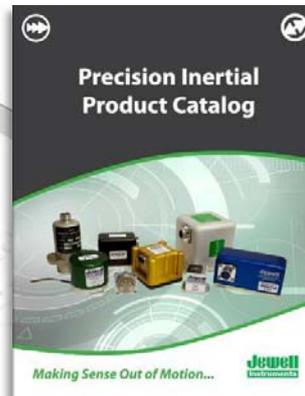


その他のリソース が必要な場合はお問い合わせください

ECV技術マニュアル



サーボ式センサカタログ



セレクトガイド



ECVユーザーマニュアル

