

SGJ

SAE J1939 CANBus

コンパクト中距離用ワイヤ式変位計
計測範囲は0~2,032mmと0~3,048mmの2種類
ポリカーボネート外装・保護環境：IP67
メーカー在庫完備品 短納期

概要

計測範囲	80インチ (2032mm), 120インチ(3048mm)
精度	0.5% f.s
再現性	0.05% f.s
分解能	12ビット
印加電圧	10~36VDC
入力電流	100mA, max
ワイヤ	0.48mm径ナイロン被覆ステンレス
ワイヤ張力: 80インチモデル	14oz. (3.9N) ±30%
ワイヤ張力: 120インチモデル	9oz. (2.5N) ±30%
最大加速度	10G
センサ	プラスチックハイブリッド精密ポテンショメータ
寿命	≥250,000
電気接続	M12コネクタ(メーティングプラグ付)
外装	ガラス充填加工ポリカーボネート
環境保護	IP67
使用温度	-40°C~90°C
重量: 80インチ(ブラケットは含まない)	272g
重量: 120インチ(ブラケットは含まない)	454g

CANバス仕様

CANバス規格	CANバスSAE J1939
プロトコル	プロプラエタリB
ノードID	ディップスイッチで調節可能(0~63)デフォルトは0
通信速度	125Kbps(デフォルト),250Kbps,500Kbps,1Mbps
データ転送速度	5ms(デフォルト),20ms,50ms,100ms
終端抵抗	オーダー情報参照

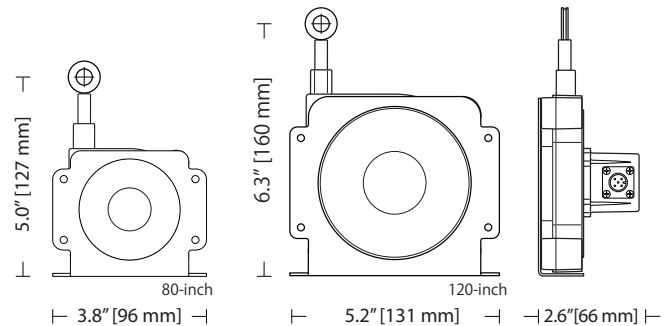
日本総代理店



株式会社ヒロテック

本社：〒270-1359 千葉県印西市木刈6-20-13
東京営業所：〒103-0023 東京都中央区日本橋本町1-1-3
TEL 03-5200-2201
FAX 03-5200-2212

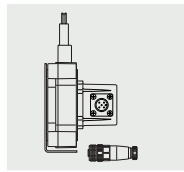
20630 Plummer Street Chatsworth, CA 91311
tel: 800.423.5483 +1.818.701.2750 fax: +1.818.701.2799



celesco社ワイヤ式変位センサSGJはリーズナブルな価格でパワートレインのネットワークで主流な規格SAE J1939に対応したワイヤ式変位計で、保護環境はIP67でモビリティタレットやアウトリガーなどの変位計測などのアプリケーションに最適です。ポリカーボネートの頑丈な外装にナイロン被覆ステンレスのワイヤとマウントブラケット付でOEM用のカスタマイズも可能です。

オーダー情報

終端抵抗なし



Part No.

SGJ-80-4

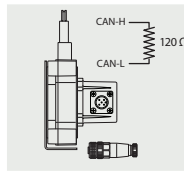
計測範囲:80インチ(約2m)
終端抵抗なし
5ピンM12
メーティングプラグ
マウントブラケット付

Part No.

SGJ-120-4

計測範囲:120インチ(約3m)
終端抵抗なし
5ピンM12
メーティングプラグ
マウントブラケット付

終端抵抗あり



Part No.

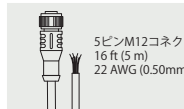
SGJ-80-4-TR

計測範囲:80インチ(約2m)
終端抵抗あり
5ピンM12
メーティングプラグ
マウントブラケット付

Part No.

SGJ-120-4-TR

計測範囲:120インチ(約3m)
終端抵抗あり
5ピンM12
メーティングプラグ
マウントブラケット付



コードセット

短期接続に最適な5ピンM12コネクタと5mのコードセットです

Part No.

9036810-0030



5ピンM12コネクタ

Part No. **9036810-0032**
全てのSGJに同梱されている5ピンM12メーティングプラグに加えて追加が必要な場合

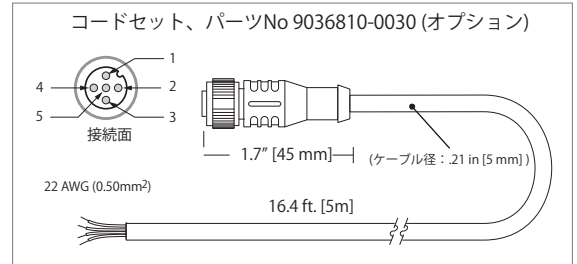
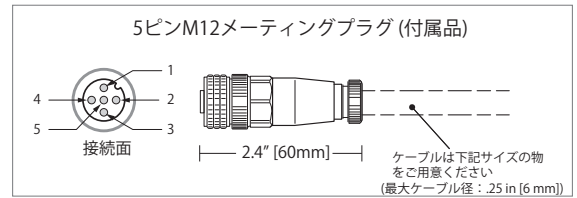
celesco

celesco.com • info@celesco.com

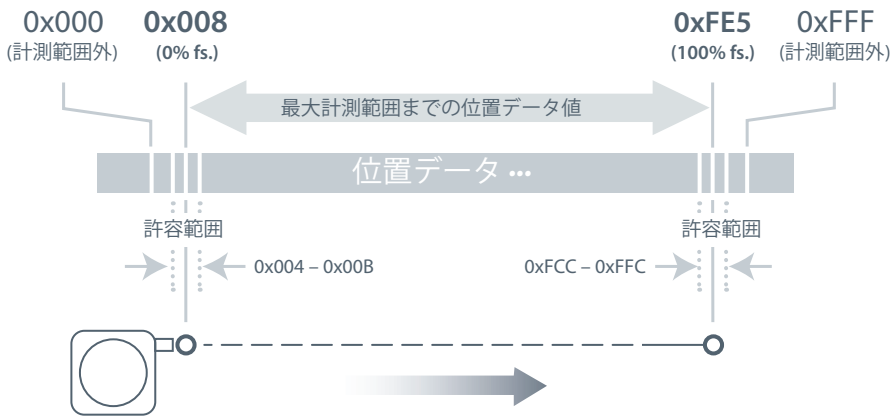
配線:



信号	ピン	ピンカラーコード
drain	1	1 - brown
10...36 Vdc	2	2 - white
common	3	3 - blue
CAN high	4	4 - black
CAN low	5	5 - green/yellow



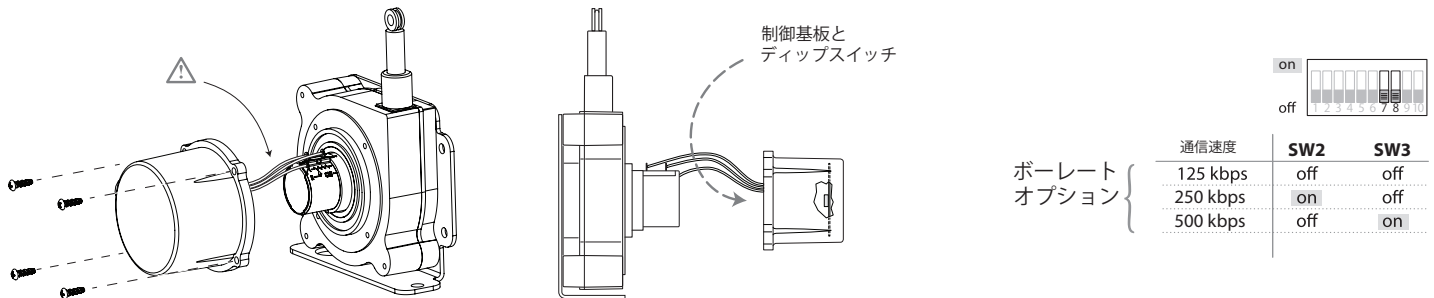
位置データ概要:



ボーレート、ノードID、データレートの調整

ボーレート、ノードID、データレート値はセンサ内側の制御基板上のディップスイッチの設定により調整できます。下図のように、4つのネジを取り外して本体からリアカバーを取り外してください。取り外しの際、制御基板はリアカバーに直接取付けてある為、ポテンショメータと基板を繋いでいる導線に負担をかけないように気をつけてください。

下図を参考に希望のスイッチセッティングを行った後、リアカバーをつけ直して完了です。



on/off

データ転送速度	SW9	SW10
5 ms	off	off
20 ms	on	off
50 ms	off	on
100 ms	on	on

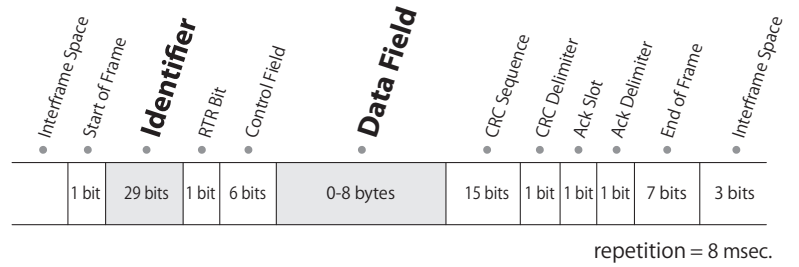
データレートオプション

ノードID
オプション
0-63
(0x00-0x3F)

on/off

node ID	SW1	SW2	SW3	SW4	SW5	SW6
Dec. Hex	(2 ⁰)	(2 ¹)	(2 ²)	(2 ³)	(2 ⁴)	(2 ⁵)
0 0x00	off	off	off	off	off	off
1 0x01	on	off	off	off	off	off
2 0x02	off	on	off	off	off	off
3 0x03	on	on	off	off	off	off
...
62 0x3E	off	on	on	on	on	on
63 0x3F	on	on	on	on	on	on

入出力フォーマット:



識別子:

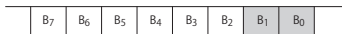
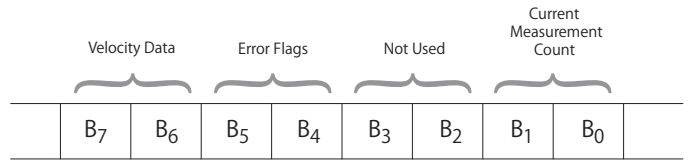
	Message Priority				Future Use		J1939 Reference Proprietary B								Data Field Type*				Not Used		Node ID**														
Example -	1	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1		
Identifier Bit No. -	28	27	26	25	24	23	22	21	20	19	18	17	16	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0						
Hex Value -	0				F		F								5				3		3		F												

*センサーフィールドデータは工場で顧客用特別設定が可能です **顧客定義、ディップスイッチ1-6より設定。ビット値は下記例を参照ください。

データフィールド:

B₀ = LSB current measurement count byte
 B₁ = MSB current measurement count byte
 B₂ = not used
 B₃ = not used

B₄ = error flag
 B₅ = error flag
 B₆ = LSB velocity data byte
 B₇ = MSB velocity data byte



Current Measurement Count

Current Measurement Count(CMC)はワイヤの現在の位置の出力を意味します。CMCはデータフィールドのB₀とB₁で使用する12ビットデータです。
 B₀ はLSB(最下位バイト)
 B₁ はMSB(最上位バイト)

CMCは0x008(ワイヤが巻き取られた状態)から始まり、0xFE5(センサの最大計測範囲)でストップします。これは全ての計測長のモデルで適用されます。

CMCを直線の長さに変換

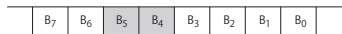
CMCをインチかmmに変換するには単純にカウント値を4016(計測範囲内の総カウント数)で割って最大計測長でかけてください

$$\left(\frac{\text{current measurement count}}{4061} \right) \times \text{full stroke range}$$

変換例:

最大計測長が80インチで現在の位置が0x4FF(1279、10進数)の場合

$$\left(\frac{1279}{4061} \right) \times 80.00 \text{ inches} = 25.2 \text{ inches}$$



Error Flags

赤と緑のLEDインジケータ (コントローラーボード)

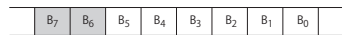
0x00 (緑 - ON、赤 - OFF)

センサが正常に校正された制限内で動作していることを意味します。

0x33, 0x55, 0xAA, 0xCC (赤か緑 - 点滅)

センサが計測範囲の制限を越えていることを意味します。

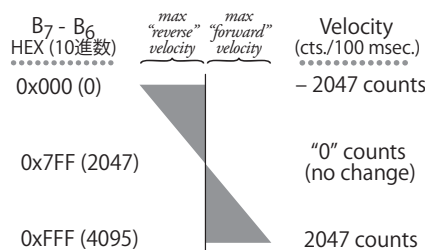
もしこれらの表示が校正された制限内で発生した場合は点検しますので、お手数ですがメーカーに問い合わせください。



Velocity

B₇ - B₆ のバイトデータは100msecごとにCMCが変化します

このデータはポストプロセッシングオペレーション内で速度を計算する為に使われます。



速度計算

$$\left(\frac{\text{count change} - 2047}{.1 \text{ sec. time period}} \right) \times \left(\frac{\text{full stroke range}}{4061} \right)$$

サンプル計算

ワイヤ(引き出し時)

B₇..B₆ = 0x8D3(2259Dec), full stroke = 80 in.

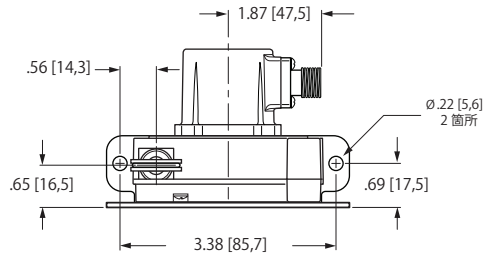
$$\left(\frac{2259 - 2047}{.1 \text{ sec}} \right) \times \left(\frac{80 \text{ in.}}{4061} \right) = 41.76 \text{ in. / sec.}$$

ワイヤ(巻取り時)

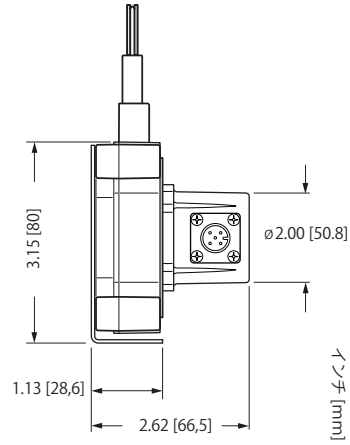
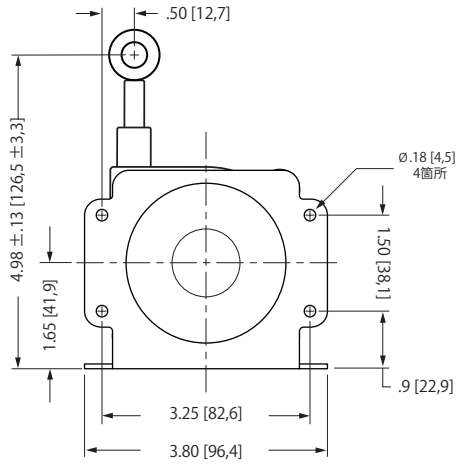
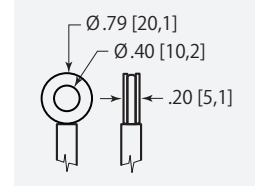
B₇..B₆ = 0x7D0(2000Dec), full stroke = 80 in.

$$\left(\frac{2000 - 2047}{.1 \text{ sec}} \right) \times \left(\frac{80 \text{ in.}}{4061} \right) = -9.26 \text{ in. / sec.}$$

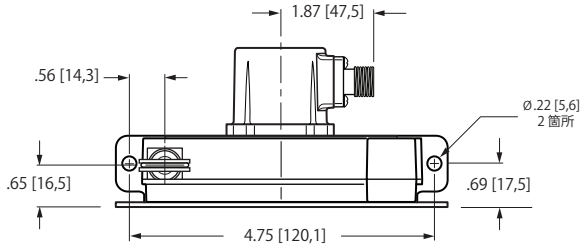
80インチ SGJ-80-4 マウントブラケット付 :



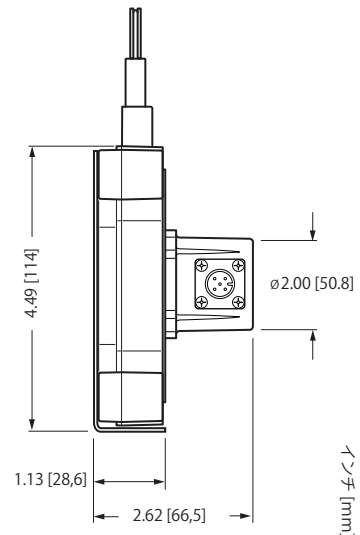
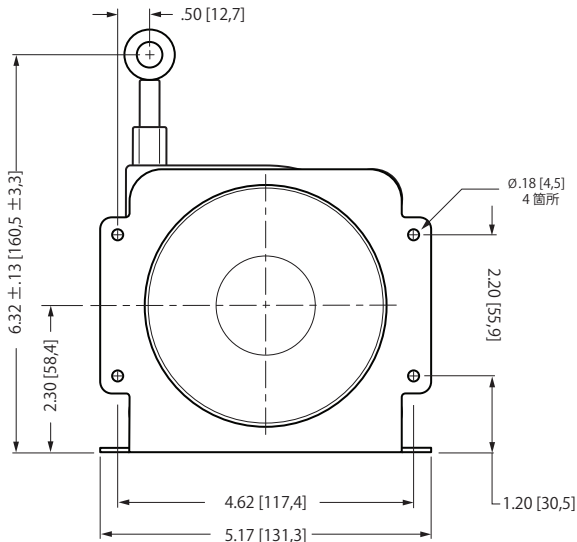
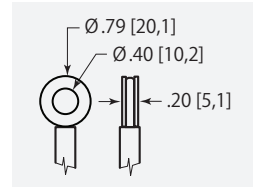
アイレット詳細



120インチ SGJ-120-4 マウントブラケット付:



アイレット詳細



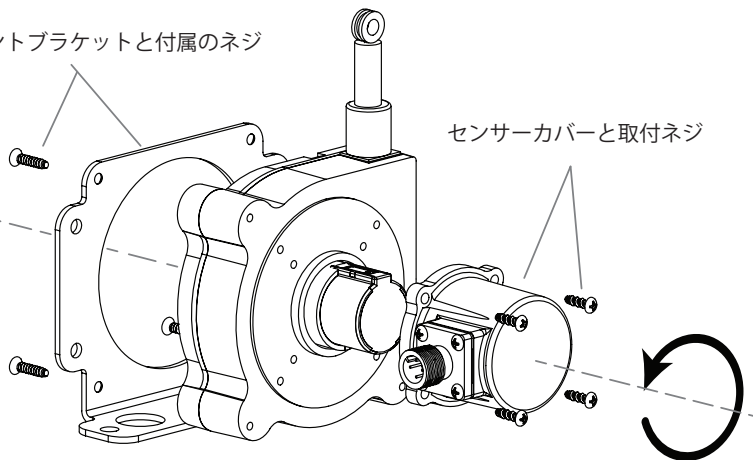
マウントオプション:

ワイヤ引出方向とコネクタの向きの変更方法:

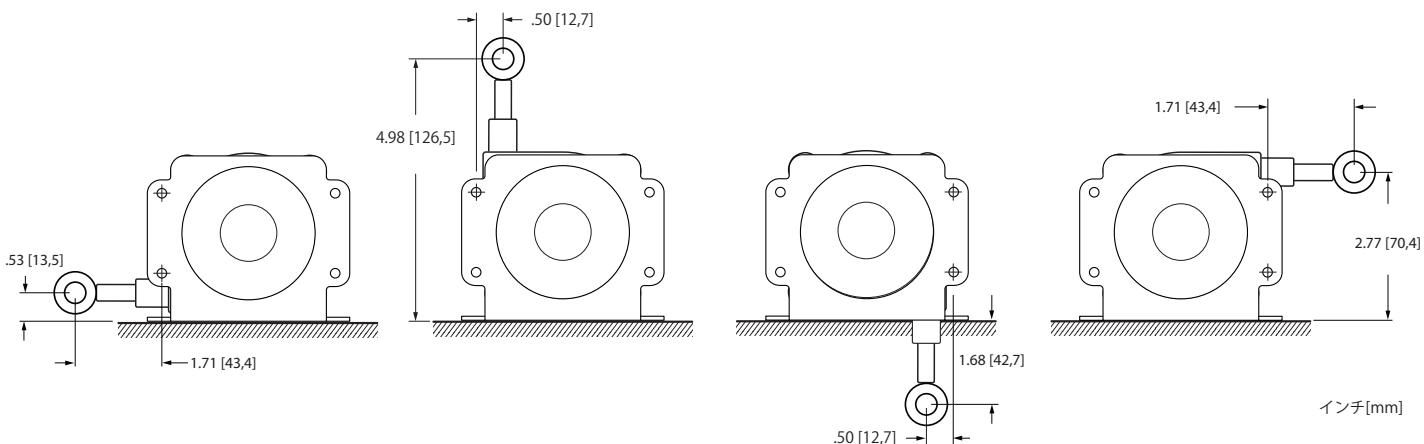
SGJは様々な取付方法の要求に適応する為の柔軟な機能として、ワイヤ引出方向とコネクタの向きを90°ずつ回転させて変更することができます。

ワイヤ引出方向を変更するには4本のマウントブラケット用ネジを外し、ブラケットをお好きな方向に回して取り付け、ネジを締め直してください。

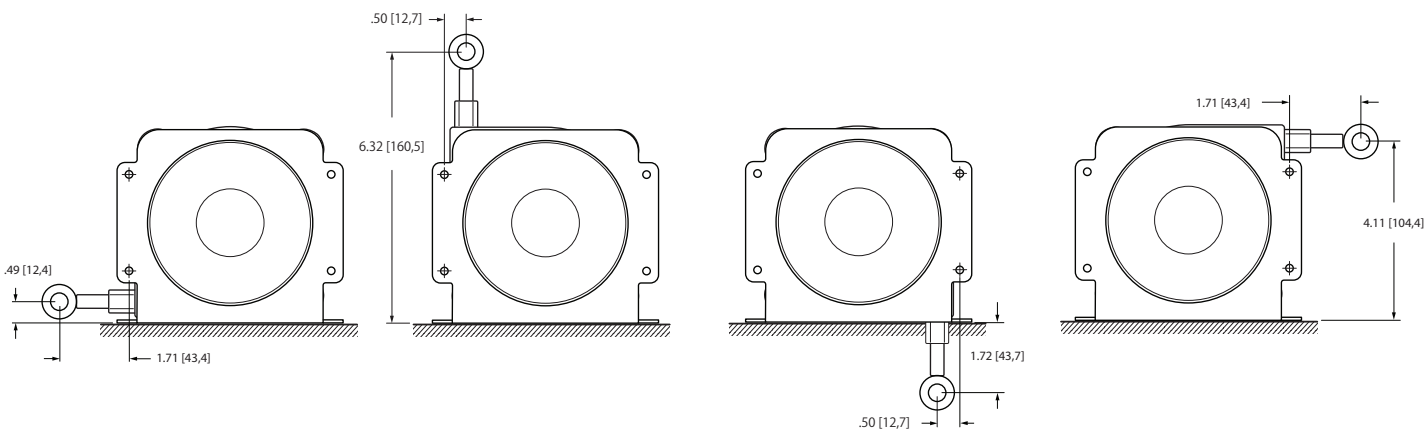
コネクタの向きを変更するには4本のセンサーカバー用ネジを取り外し、本体から引き離してお好きな向きに回して取り付け、ネジを締め直してください。その際にセンサーカバーのコントローラードとポテンショメータを接続している導線は細いので断線しないように気を付けてください。



マウントオプション図 (SGJ-80-4):



マウントオプション図 (SGJ-120-4):



version:1.0 last updated:January 23, 2013