

取り付け手順： 直交型速度/方向センサ SNG-Qシリーズ

32309314

Issue C

一般情報

ハネウェルのSNG-Qシリーズ直交型速度/方向検知センサでは、速度と方向の両方の情報が提供されます。速度情報にはデジタル矩形波出力を使用し、方向情報には信号が互いに90°位相シフトした直交の出力を使用します。この直交の出力では、進み/遅れ位相のシフトによってターゲットの方向が判断されます。

この製品は、小型のターゲットの検知に高い精度が要求される用途に向けて設計しています。その高い精度は、デュアル差動式ホール効果センサIC技術によって実現します。SNG-Qシリーズは動作温度範囲が広く、電気ノイズ耐性に優れているだけでなく、業界トップクラスの密封性を備えています。

この製品には、圧力アプリケーション用のOリングシール、および留め具1つで簡単に取り付けられる固定用フランジが付属しています。

表1.電気的仕様

特性	パラメータ	備考
供給電圧	4.5V~26V	—
出力信号： タイプ デューティサイクル ¹	矩形波 50%±10%	90°位相シフトした2つのチャンネルのいずれかが進み位相または遅れ位相。ターゲットの形状とターゲットに対するセンサの向きによって異なる。推奨される方向は図2、3、4、5、6、7、8、9参照。 ターゲットの形状とターゲットに対するセンサの向きによって異なる。推奨される方向は図2、3、4、5、6、7、8、9参照。
位相シフト	90° ±45°	
高低	≥Vs - 0.5 V	
高 低 SNG-QPLA/QPCA/ QPMB/QPDB	≤0.5 V ≤1.75 V	— —
負荷電流	最大40 mA	すべての条件ですべての出力に適用。 負荷抵抗に依存する1kΩのプルアップ抵抗。 負荷抵抗に依存する1kΩのプルアップ抵抗。 10kHzを超える周波数は、ターゲット形状とエアギャップによって異なることがある。
立ち上がり時間	最大10 us	
消滅時間	最大5 us	
周波数	3Hz~20kHz	
短絡保護	最大50 mA	—
供給電流： 正常 最大	12 mA 18 mA	すべての条件
逆電圧	最大-26 V	10分

¹デューティサイクル = 継続時間/時間合計

直交型速度/方向センサ SNG-Qシリーズ

Issue C
32309314

表2.機械的仕様

特性	パラメータ
センシングエアギャップ	0.0 mm～2.0 mm [0.0 in～0.08 in]
ターゲット 幅 ¹ スロット幅 ² 歯幅 ² 歯高 ³	>5.0 mm [0.20 in]推奨。12.7 mm [0.5 in]タイプ 最小2.0 mm [0.08 in] 最小2.0 mm [0.08 in] >3.0 mm [0.12 in]推奨。5.0 mm [0.20 in]タイプ
材料 ハウジング プッシング Oリング ケーブル ⁴	PBT 真鍮 PTFEコーティングフルオロカーボン、 $\varnothing 11.8\text{mm}$ [$\varnothing 0.47$ in] OD x $\varnothing 1.80\text{mm}$ [$\varnothing 0.07$ in] CS EVA、4芯、36 AWG、28ストランド、 $\varnothing 5.2\text{mm}$ [$\varnothing 0.20$ in]ジャケット
取り付け ボアサイズ ⁵ トルク	$\varnothing 15.15\text{mm}$ ～ $\varnothing 15.40\text{mm}$ [$\varnothing 0.60$ ～ $\varnothing 0.61$ in] 最大10 Nm [88.5 in-lb] (M6 X 1.0ボルト付き)

¹ ターゲットが狭い場合、軸方向オフセットが制限されることがあります。

² 他の形状が適切な場合もあります。

³ 歯高が高くなると、エアギャップの最大性能が制限されることがあります。

⁴ SNG-QPLA-001、SNG-QPCA-001、SNG-QPMB-000、SNG-QPDB-000、SNG-QPDB-002に適用されます。

⁵ 用途によって異なります。

表3.環境仕様

特性	条件	パラメータ
EMI: 放射ノイズ耐性 バルク電流注入 ESD	ISO 11452-2、400MHz～1GHz ISO 11452-4、1 MHz～400 MHz ISO 10605、セクション9はCEマーク規格EN60947-5-2:2007およびEN 60947-5-2 / A1:2012に準拠	100 V 100 mA 接触 $\pm 8\text{kV}$ 、空気 $\pm 15\text{kV}$
作動温度域	—	-40°C～150°C [-40°F～302°F]
熱衝撃(気槽式)	-40°C～150°C[-40°F～302°F]、さらし時間60分、移動3秒未満	500回
湿度	湿度95%、38°C [95°F]	240時間
塩水噴霧	濃度5%の塩溶液、35°C [95°F]	96時間
塩水浸漬	100°C～25°C [212°F～77°F] 気中から液中、5%no生理食塩水	10回
電力による高温暴露	150°C [302°F]、13.5 Vdc、負荷1 kOhm	500時間
振動	3本の垂直軸、1軸あたり48時間	29.28GMS、50Hz～2000Hz MIL-STD-202-214
保護の程度	—	IP69K
流体に対する耐性	—	ボンネット下の一般的な自動車用液体

直交型速度/方向センサ SNG-Qシリーズ

Issue C
32309314

図1.センサ出力(すべてカタログに掲載)

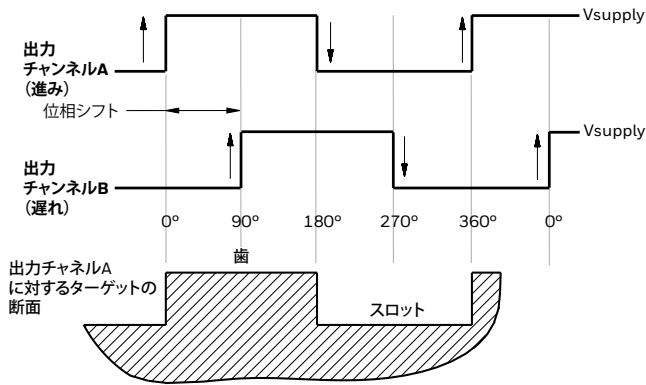


図2.可能な取り付けの向き

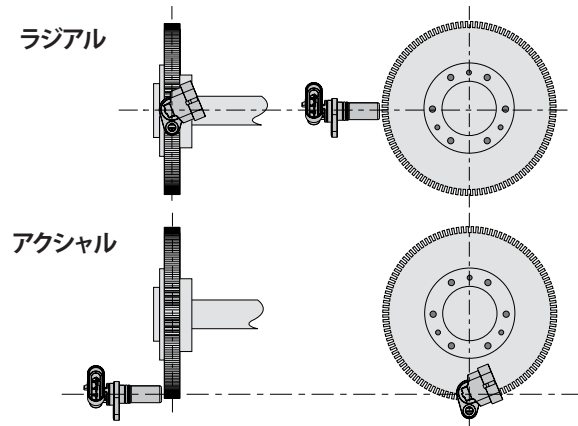
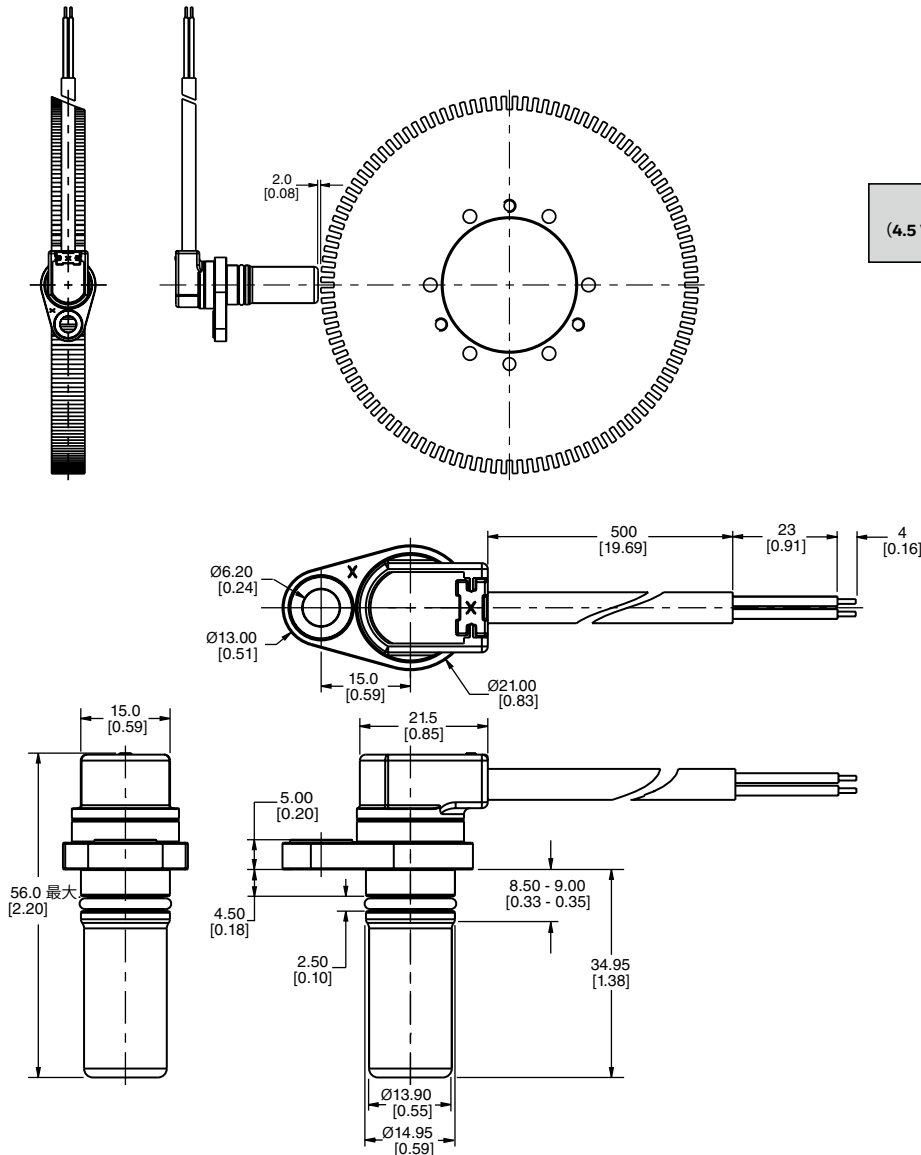
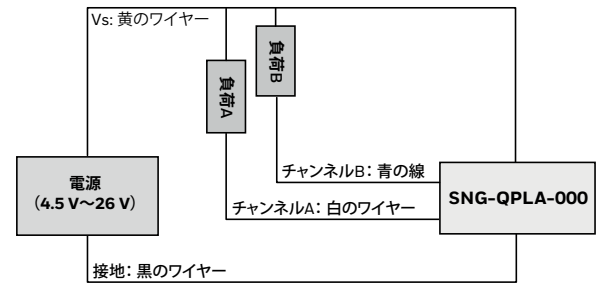


図3.SNG-QPLA-000取り付け寸法(参照用:mm/[in])



回路図



注: 負荷抵抗の値は、出力電流が最大負荷電流 40mAを超えないようにします。

使用する電源電圧/負荷電圧に基づいて負荷抵抗を計算するときにオームの法則を使用してください。

$$R = V / 0.04 \text{ A}$$

リード線割当

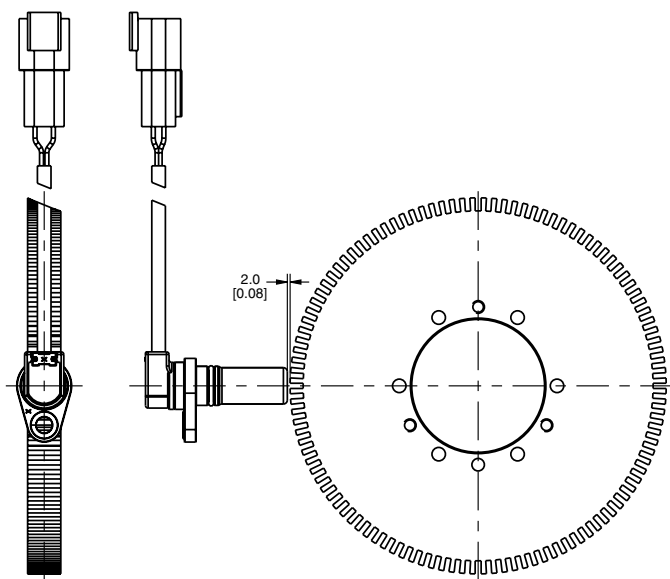
黄	黒	白	青
Vsupply	接地	チャンネルA	チャンネルB

直交型速度/方向センサ SNG-Qシリーズ

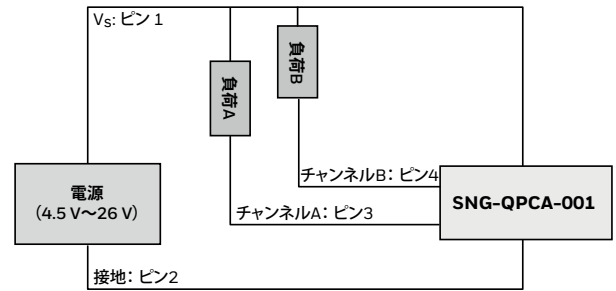
Issue C

32309314

図4.SNG-QPCA-001取り付け寸法(参照用:mm/[in])



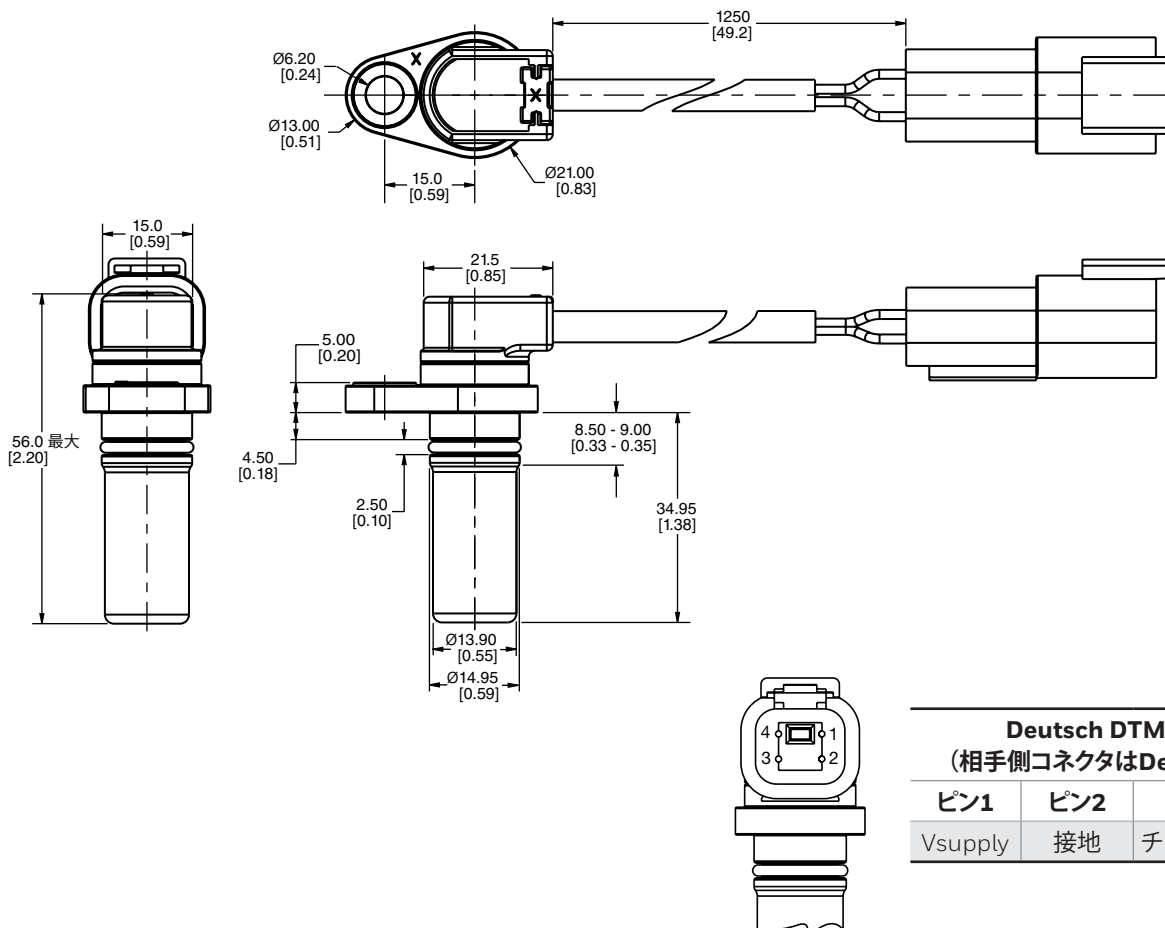
回路図



注:負荷抵抗の値は、出力電流が最大負荷電流40mAを超えないようにします。

使用する電源電圧/負荷電圧に基づいて負荷抵抗を計算するときにオームの法則を使用してください。

$$R = V / 0.04 \text{ A}$$



Deutsch DTM04-4P Pinout

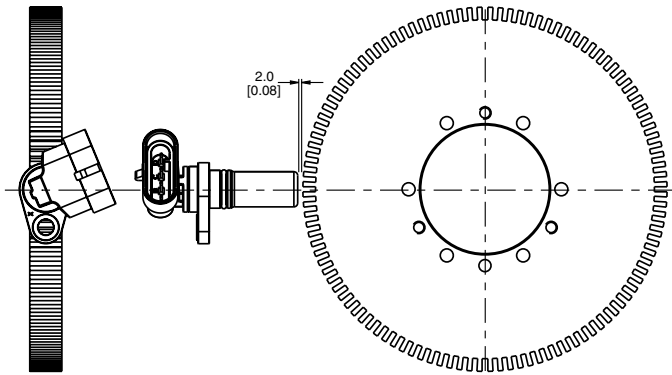
(相手側コネクタはDeutsch DTM06-4S)

ピン1	ピン2	ピン3	ピン4
Vsupply	接地	チャンネルA	チャンネルB

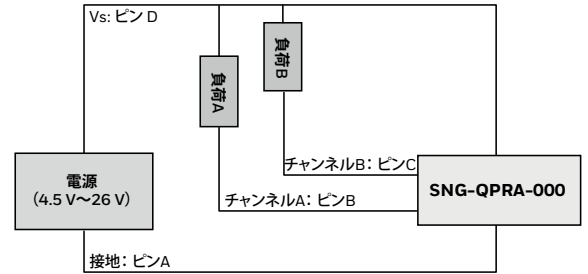
直交型速度/方向センサ SNG-Qシリーズ

Issue C
32309314

図5.SNG-QPRA-000取り付け寸法(参照用:mm/[in])



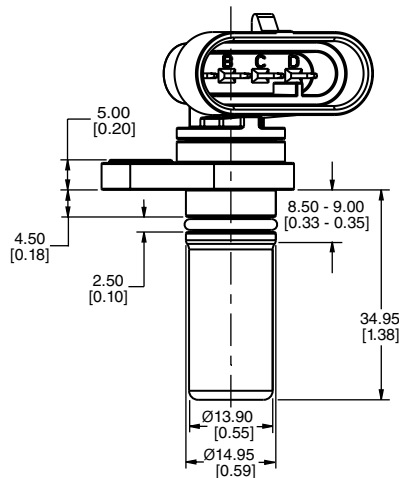
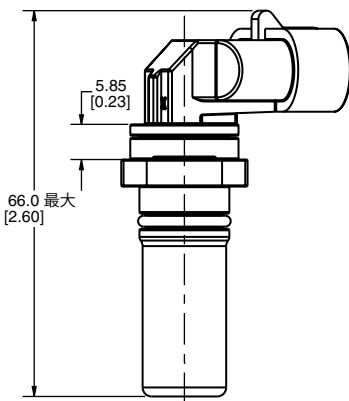
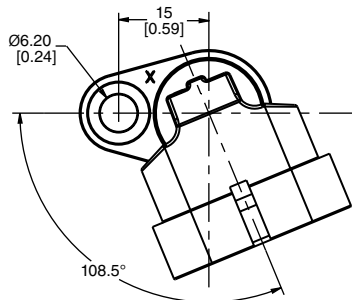
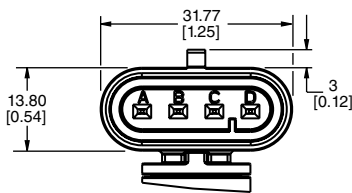
回路図



注:負荷抵抗の値は、出力電流が最大負荷電流40mAを超えないようにします。

使用する電源電圧/負荷電圧に基づいて負荷抵抗を計算するときにオームの法則を使用してください。

$$R = V / 0.04 \text{ A}$$



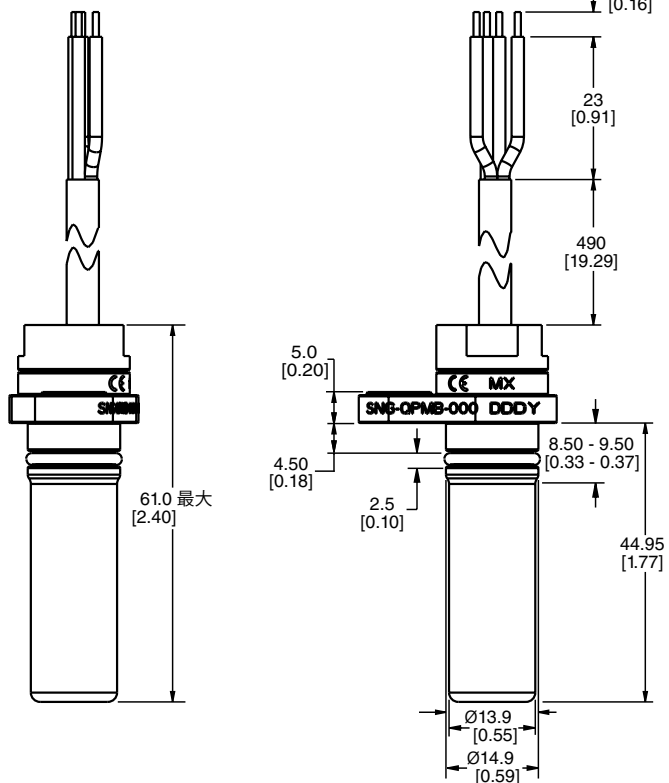
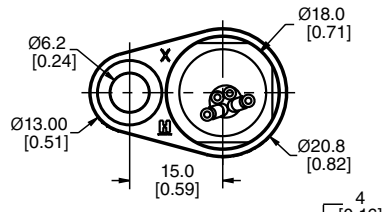
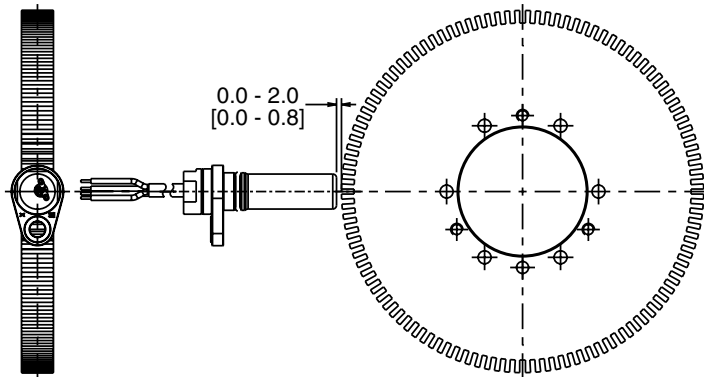
Amp Superseal 1.5コネクタのピン配置 (相手側コネクタはAmp Superseal 1.5 282088)

ピンA	ピンB	ピンC	ピンD
接地	チャンネルA	チャンネルB	Vsupply

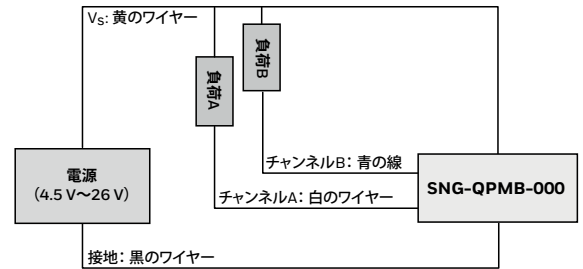
直交型速度/方向センサ SNG-Qシリーズ

Issue C
32309314

図7.SNG-QPMB-000取り付け寸法(参照用:mm/[in])



回路図



注: 負荷抵抗の値は、出力電流が最大負荷電流 40mAを超えないようにします。

使用する電源電圧/負荷電圧に基づいて負荷抵抗を計算するときにオームの法則を使用してください。

$$R = V / 0.04 \text{ A}$$

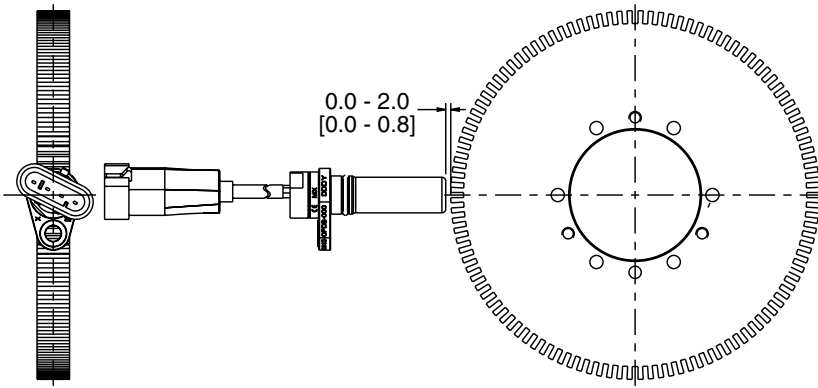
リード線割当

黄	黒	白	青
Vsupply	接地	チャンネルA	チャンネルB

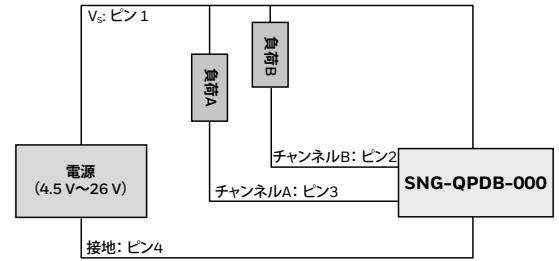
直交型速度/方向センサ SNG-Qシリーズ

Issue C
32309314

図8.SNG-QPDB-000取り付け寸法 (参照用:mm / [in])



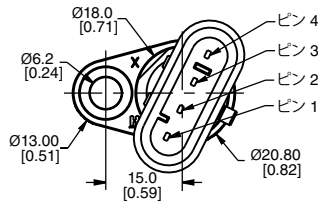
回路図



注:負荷抵抗の値は、出力電流が最大負荷電流40mAを超えないようにします。

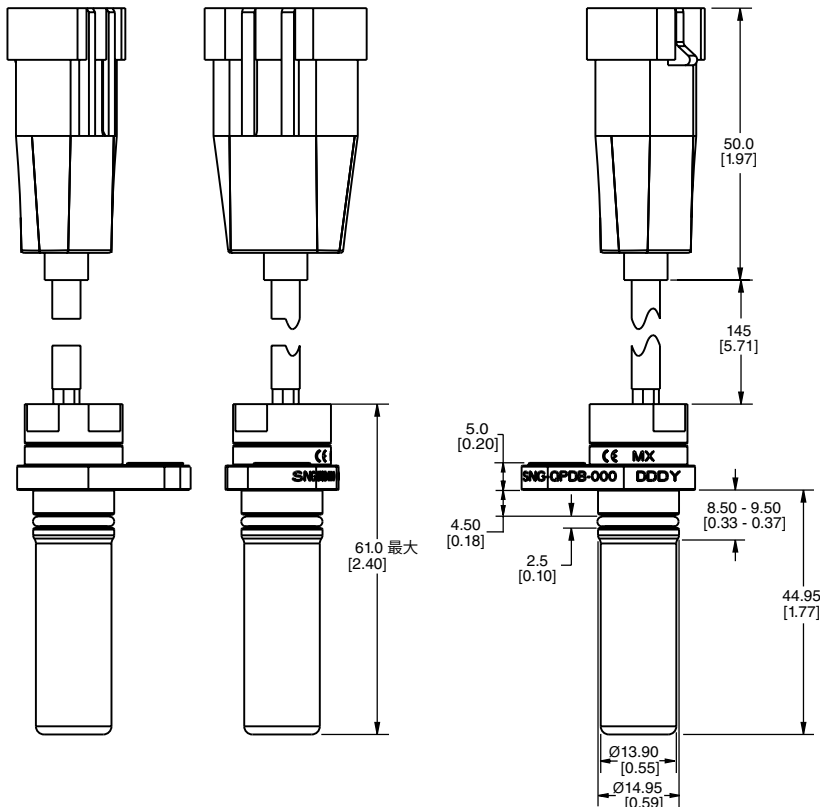
使用する電源電圧/負荷電圧に基づいて負荷抵抗を計算するときにオームの法則を使用してください。

$$R = V / 0.04 \text{ A}$$



Amp Superseal 1.5 282106 Pinout (相手側コネクタはAmp Superseal 1.5 282088)

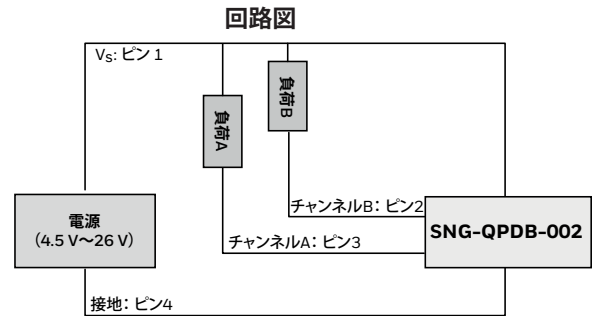
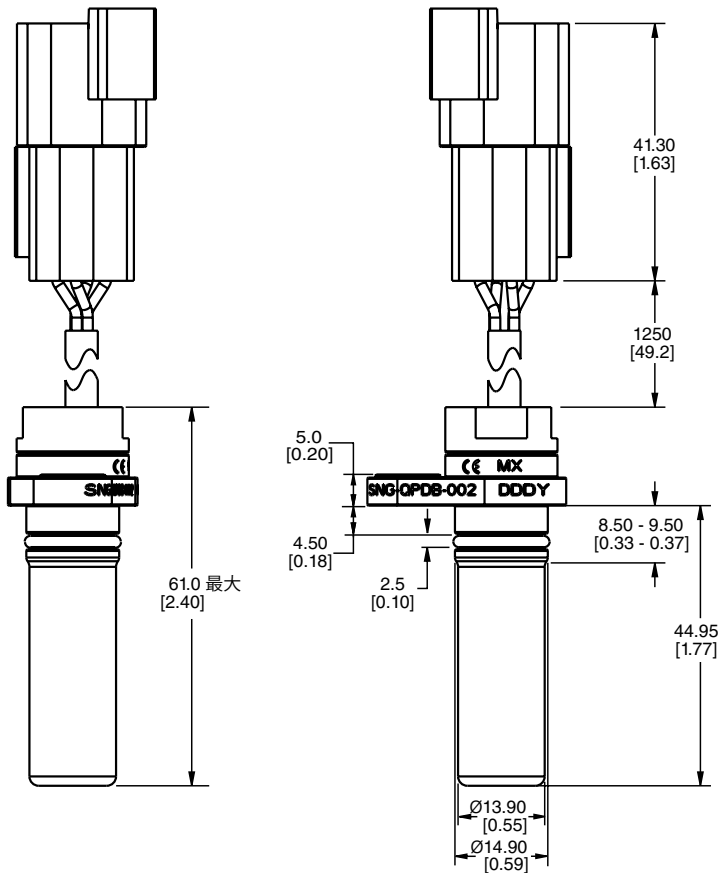
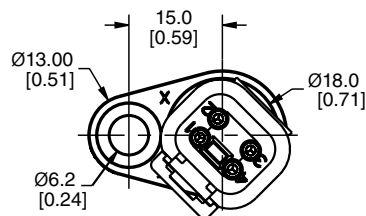
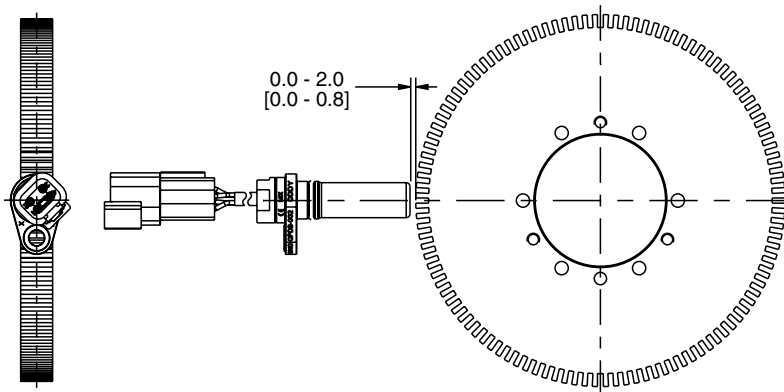
ピン1	ピン2	ピン3	ピン4
Vsupply	チャンネルB	チャンネルA	接地



直交型速度/方向センサ SNG-Qシリーズ

Issue C
32309314

図7.SNG-QPDB-002取り付け寸法 (参照用:mm / [in])



注: 負荷抵抗の値は、出力電流が最大負荷電流40mAを超えないようにします。

使用する電源電圧/負荷電圧に基づいて負荷抵抗を計算するときにオームの法則を使用してください。

$$R = V / 0.04 \text{ A}$$

Deutsch DTM04-4P Pinout (相手側コネクタはDeutsch DTM06-4S)

ピン1	ピン2	ピン3	ピン4
Vsupply	チャンネルB	チャンネルA	接地

▲ 警告

怪我にいたる可能性があります。

これらの製品は安全または緊急停止用装置として、もしくはその故障によって身体傷害を負う可能性のあるその他の用途では使用しないでください。

これらの指示に従わなかった場合、死亡または重傷につながる可能性があります。

保証／賠償

Honeywellは、適用される保証期間中は、その製品に材料および製造上の欠陥がないことを保証します。書面にて別途合意した場合を除き、Honeywellの標準製品保証は以下のとおりとします。特定の保証の詳細については、注文承諾書を参照するか、最寄りのローカル営業所までお問い合わせください。保証期間中に保証対象製品がHoneywellに返品された場合、Honeywellは、その独自の判断において、欠陥と判断した品目につき無料で修理または交換をいたします。**以上が購入者に対する唯一の賠償であり、これは市場性および特定の目的に対する適合性を含み、その他すべての明示的または暗示的保証に取って代わるものです。Honeywellはいかなる場合も、必然的、特殊、または間接的損害について責任を負わないものとします。**

Honeywellでは文書ならびにHoneywellのウェブサイトを通じ、当社製品の適用に関する個人的なサポートを提供していますが、特定の使用方法における製品の適合性についての判断は購入者がその独自の責任において行うものとします。

仕様は予告なしに変更されることがあります。ここで提供される情報は、当該文書の作成時点において正確かつ信頼できると考えられるものです。しかしながら、Honeywellはその使用に対して一切責任を負うものではありません。

電子メール: info.sc@honeywell.com

インターネット: sensing.honeywell.com

電話/ファックス:

アメリカ/カナダ +1-800-537-6945

海外から +1-815-235-6847、+1-815-235-6545
(ファックス)