

全角度傾斜角センサ

同時多点の傾斜角測定を実現！0～360度内の全角度を分解能±0.01度で測定し、データをRS485を介してPCへ送るインテリジェント傾斜角センサ。最大78のセンサを同一のPC上で監視できます。



特 長

- 温度補償もあり、非直線性に優れています。
- 両方向の回転を測定できます。
- 分解能0.01度でヒステリシスがありません。
- IP65の防塵、防水ハウジング。
- 16ビットワンチップ・マイコン内蔵のインテリジェントセンサ。
- RS485マルチドロップ対応出力。
- 水平位置決めは360°調整リングで簡単に行えます。
- 機械的な可動部品のない構造で振動・衝撃に強く耐久性万全。

概 要

NG360は16ビットワンチップ・マイコン内蔵の液封入容電式傾斜角センサです。測定とデータ処理はRS485シリアルインターフェイスを介して行われます。一つのセンサ検出部は、4つの高精度傾斜角センサエレメントより構成され、一つのケース内に収められています。この4つに分離した各センサが測定するそれぞれの値を360度全角度を測定範囲として統一されます。レベル変換器SC485を使用すると、一つのバスでは最大78までのセンサを接続して作動させること

ができます。

NG360には傾斜角度をリアルタイムで測定・監視できる“Get Angle”と“NG360”の二つのソフトウェアが標準で付属します。動作環境はWindowsですが、カスタムソフトウェア用にはプロトコル、コマンドが公開されます。

360°中の任意の傾斜角を測定し、インターフェイスを介して接続されますからコンピュータ処理を行うあらゆる用途に適しています。

テクニカルデータ

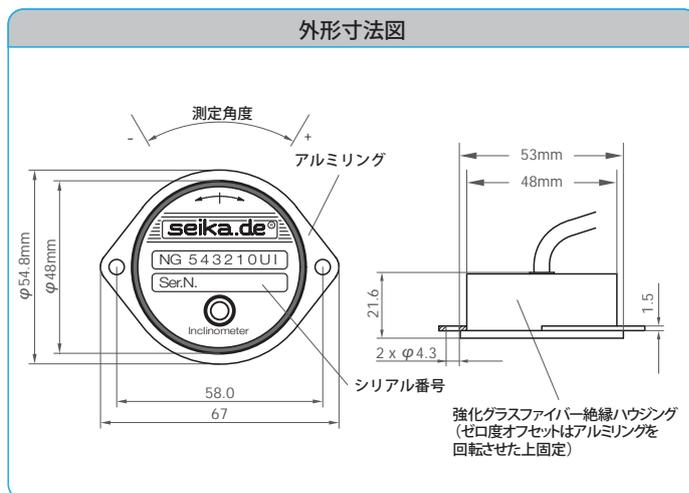
製品番号	N360
測定範囲	360°
分解能	0.01°
非直線性	<±0.25°
横軸感度	<±0.1° (45°傾斜で)
応答時間	約0.3秒
電源電圧	9～15V DC
消費電流	約40mA (Ub=5V)
ケース保護等級	IP65
使用温度範囲	-40℃～+85℃
周囲温度範囲	-45℃～+90℃
重量 (ケーブルなし)	約110g
ハウジング材質	強化ガラスファイバー絶縁ハウジング
接続ケーブル	外径4.6mmφ×長さ1.0mシールドケーブル

PC Com Port プロトコル

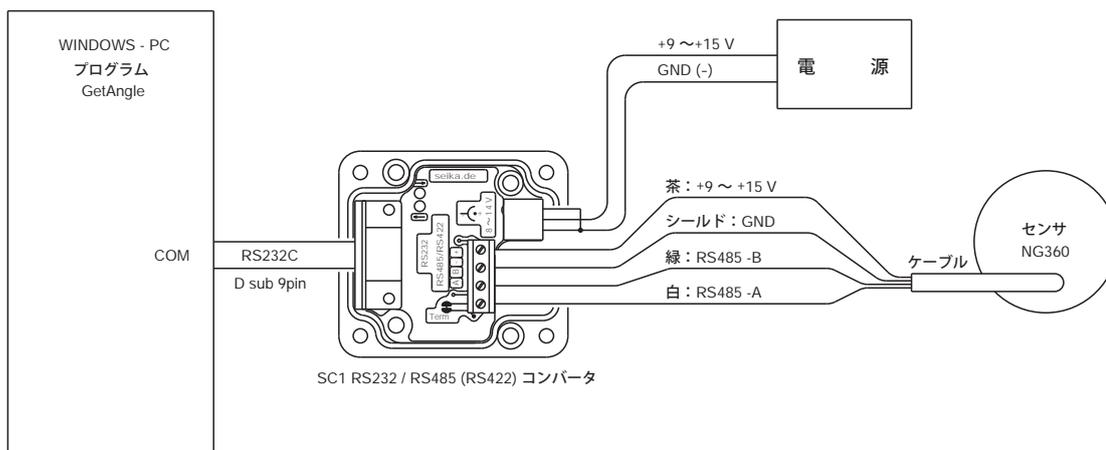
ボーレート	9600
ビット数	8
パリティチェック	なし
ストップビット	1
フロー制御	なし

データ プロトコル

Step	PCからの送信	センサからの送信	参考
1.	Addressの指定 (例 B1またはB2またはB3のように…)		
2.	ENQ (05h)		
3.	15ms Pause (センサ内からの発信・受信で切り替え)		
4.		STX (02h) 359,99 ASCIIコード上の角度 ETB (17h)	
5.		check sum (2 Byte ASCII code) \$ (24h)	check sumはStep4でセンサ出力がXORの組み合わせとなる。 (例: 02h XOR359,99 XOR 17h)
6.	15ms Pause (センサ内からの受信・発信で切り替え)		
7.	ACK (06h) check sumが正しい場合 NAK (15h) check sumが不正の場合		
8.		ACKの場合は終了 NAKの場合は3へ戻る	



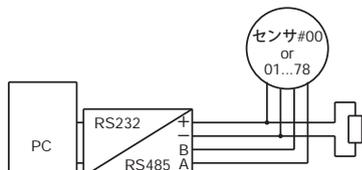
接続図



■NG360-RS232/RS485-Bus

接続図

センサーを一つ設置した場合

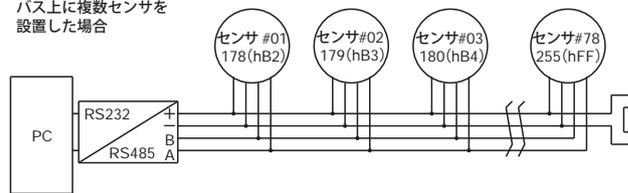


- ・バス上の一つのセンサはアドレス177とhB1 (#00) または個々のセンサアドレスを使う事ができます。
- ・110Ωの終端抵抗を内部または外部で設置します。

■NG360-RS232/RS485-Bus

接続図

バス上に複数センサを設置した場合



- ・バス上に最大78のセンサを取り付けられます。
- ・最大ケーブル長さは4kmまで。
- ・複数のセンサにはアドレス177は使用できません。
- ・内部に終端抵抗は設置できません。ケーブル終端にのみ設置して下さい。

レベル変換器

SC485B

センサをコンピュータのRS232ポートを介してRS485に接続するRS232/RS485レベル変換器。



特 長

- アルミダイキャスト製ハウジング (IP65)の防塵・防水・海水防錆コーティング。
- RS485バスで128ポイントと接続できます。
- 各RS232コネクタはDサブ9ピン。
- 極性接続ミスでも保護されています。
- バス動作はLED点滅で認識できます。
- NG360・SB360用に開発

テクニカルデータ

製品番号	SC485B
電源電圧	12V±3V DC
電流	約30mA+センサ
RS485	最大：4×1.5mm ²
RS232ポート	DSub9ピン
RS485バス	2層
タミナル抵抗	100Ω
RS485上のESD保護	±15kV
最大接続数	128
電気接続	ネジ端子×3
データ転送速度	最大250kbps

外形寸法図

