

傾斜計 GIC-30W、GIC-10W 説明書(防水 2 軸傾斜計) ジオテクサービス株式会社 2021/01/05

■特徴

- 電源を接続すれば、傾斜角±30 度(汎用 30D 型)、±10 度(高精度 10W 型)に比例した電圧を出力。
- 供給電源が DC8V～15V、消費電流 19mA(10D 型:4mA)と少なく、太陽電池やバッテリー駆動に最適。
- 屋外工事現場での使用に耐える、水深 100m防水、対衝撃 100G 以上のタフな傾斜センサです。
- 外形 25mm の細型形状で、地表傾斜計や、塩ビ管(VP25A)に装着し多段傾斜計としても利用可能です。
- 1つのボーリング孔に複数の傾斜計を連結挿入する埋設型の多段式傾斜計にも利用可能です。



【左：30W 型、右：10W】



【左：当社従来型 GIC-45S、右：GIC-30W】



【底面の XY 方向表記】

■主な仕様

注：GIC-10W は方位出力無し。

型式	GIC-30W (±30° 2 軸汎用傾斜計)	GIC-10W (±10° 2 軸高精度傾斜計)
測定方式	微小片持梁の静電容量変化(MEMS)	同左
測定範囲	-30 度～+30 度(2 軸型)	-10 度～+10 度(2 軸型)
出力電圧範囲	500mV(-30°)～4500mV(+30°)	-5000mV(-10°)～5000mV(+10°)
ゼロ点出力電圧	2500mV±66mV (ゼロ点角度誤差±2°)	0mV±100mV (ゼロ点確度誤差±0.5°)
出力電流	10mA以下(短絡時)	同左
出力感度(スパン)	66.6mV±3mV/1° (応答時間約 1 秒)	500mV±5mV/1° (応答時間約 1 秒)
分解能	0.015° /mV (54 秒/1mV)	0.002° /mV (7.2 秒/1mV)
非直線性	±0.5%/FS 以内	同左
温度ドリフト	±0.07° 以内/10°C(Ave0.05° /10°C)	±0.01° 以内/10°C(Ave0.007° /10°C)
方位出力	無し	無し
電源電圧	DC6～15V (Min5.5～Max20V)	DC8～15V (Min7～Max18V)
消費電流	無負荷時 4mA(3.7mA 以上)	無負荷時 19mA(18.8mA 以上)
動作温度範囲	-20～60°C(保存範囲-30～70°C)	同左
防水・耐衝撃性	水深 100m。耐衝撃 100G 以上。	同左
ケース材質	透明塩ビ樹脂(-20°Cで脆化、70°Cで軟化)	同左
ケーブル材質	塩化ビニール被覆電線 0.2mm ² ×6 線 赤:+12V,黒:GND,青:X+,緑:X-,白:Y+,黄:Y-	塩化ビニール被覆電線 0.2mm ² ×6 線 赤:+12,黒:GND,茶(青):X+,白:Y+,黄 X-,緑:Y-
本体寸法	φ 25×H64mm(コネクタ部 H=40mm)	φ 25mm×H86mm(コネクタ部 H=40mm)
重量	本体約 42g(ケーブルは約 50g/m)	本体約 55g(ケーブルは約 50g/m)

※方位センサ付き高精度傾斜計 GIC-10WD は 2020 年 12 月に販売終了しました。

傾斜センサ GIC-30Wの計測機器接続方法

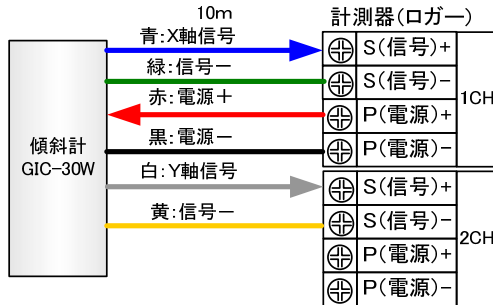
ジオテックサービス株式会社
TEL:025-282-3246

注1: センサ信号は茶: X+, 白: Y+の2本出ていますが、信号のマイナスは電源のGNDと共通です。ロガーに接続の際は、黒の線を3つに分岐し、各計測チャンネルのマイナス側に接続してください。

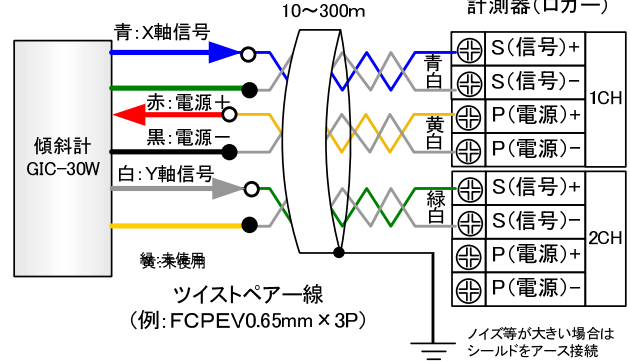
注2: 傾斜計本体はプラスチックケースで絶縁されているので、通常は避雷器は不要ですが、ケーブル延長が長い場合や、雷害の多い地区では、避雷器を適宜設置してください。

1. 計測器への接続—GTR-24Hの例

① センサを直結する場合



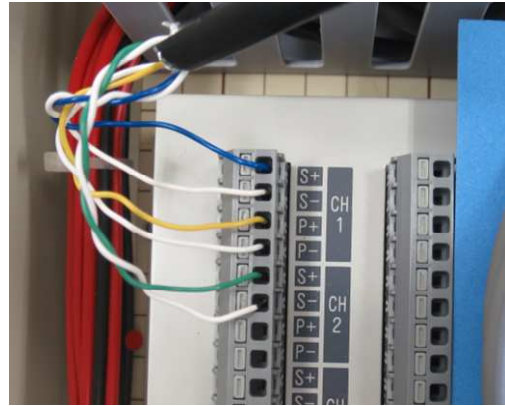
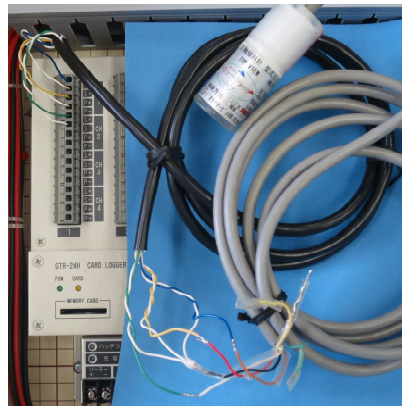
② ケーブルを延長する場合



【参考】電源のマイナス黒と信号のマイナス—
緑、黄色はセンサの内部で接続されています。

【注意】ツイストペア線は「黄-白」や「青-白」
「緑-白」の撚り線同士を対にして使います。

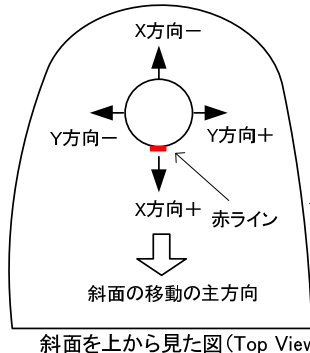
延長距離が短い(数10m程度)場合は、通常
の6心ケーブルでも延長可能です。



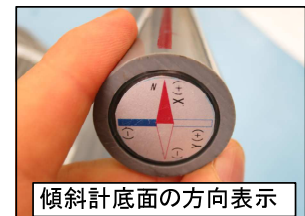
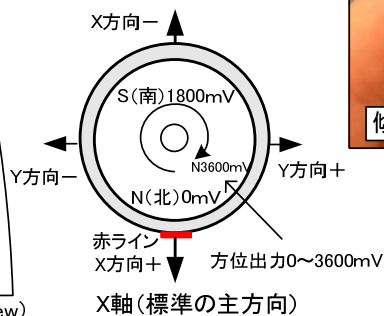
ツイストペア線による、ケーブル延長例と、ロガーへの差込イメージ

2. 傾斜計GIC-30Wの角度検出方向

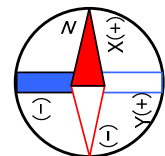
<センサ特性>
・供給電圧:
DC7~18V
・消費電流:
4mA
・出力電圧:
±30° = 0.5~4.5V
(感度 0.015° /mV)



傾斜計を上から
見た図(Top View)



傾斜計底面の方向表示



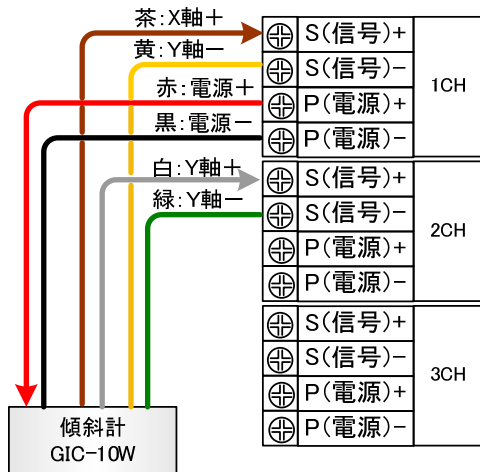
傾斜センサGIC-10W(方位無し)の接続方法

ジオテクサービス株式会社
TEL:025-282-3246 2020/11/20

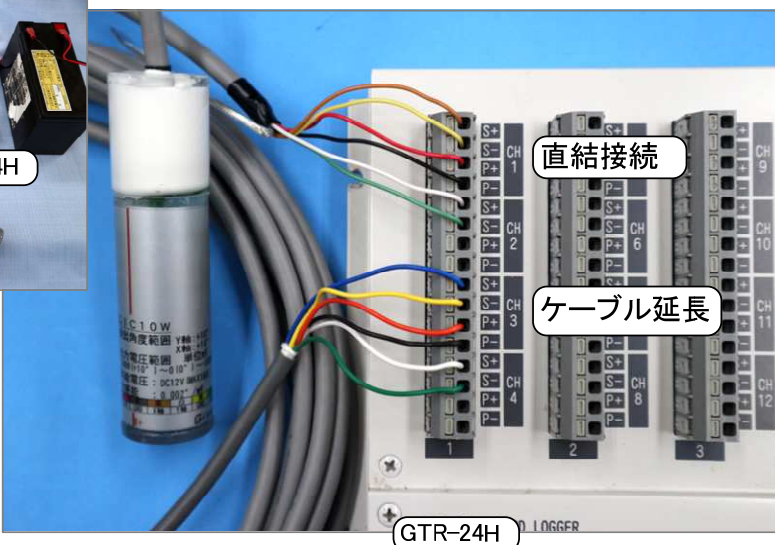
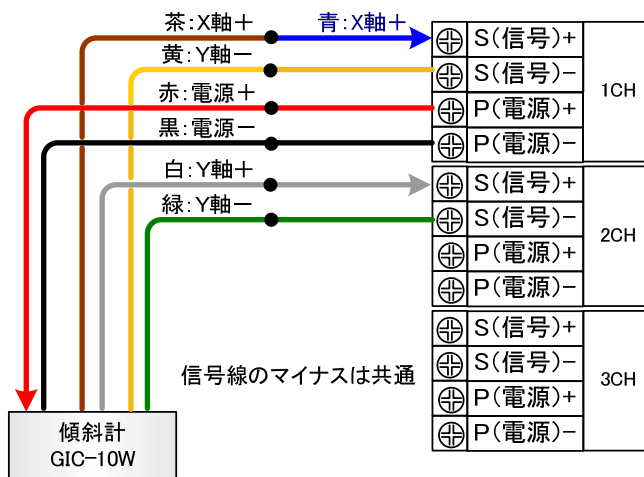
- 注1: GIC-10Wは、旧型GIC-10WDと異なり、方位センサが付いていません。
元の方角センサの信号出力の黄色線は、信号のマイナス(GND)線になっています。
- 注2: センサ内部で、マイナス線の黒、黄、緑は繋がっています。黄色と緑色を入れ替えてもOKです。

1. 計測器(GTR-24Hロガー)の接続例

【直結接続の場合】



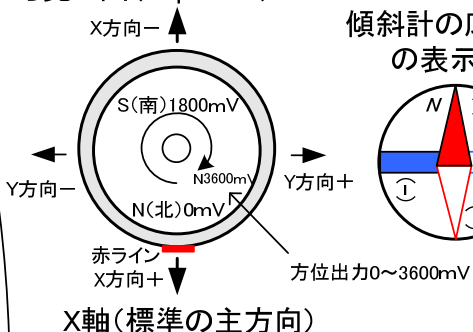
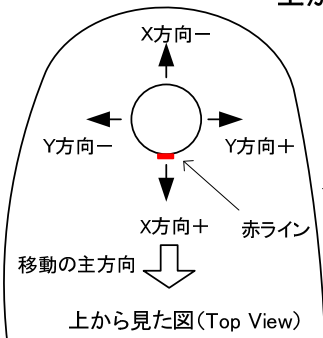
【ケーブル延長の場合】



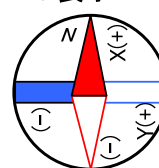
＜センサ特性＞
 ・供給電圧:
 DC7~18V
 ・消費電流:
 19mA
 ・出力電圧:
 ±10° = ±5V
 (感度 0.002° /mV)

2. 傾斜計GIC-10WDの角度検出方向

上から見た図(Top View)



傾斜計の底部の表示



傾斜計の底面の方向表示