

ロードセル変換器 MODEL TW-3S 取扱説明書



警告

誤った取り扱いをすると、死亡又は重傷を負う可能性が想定される場合を示します。



注意

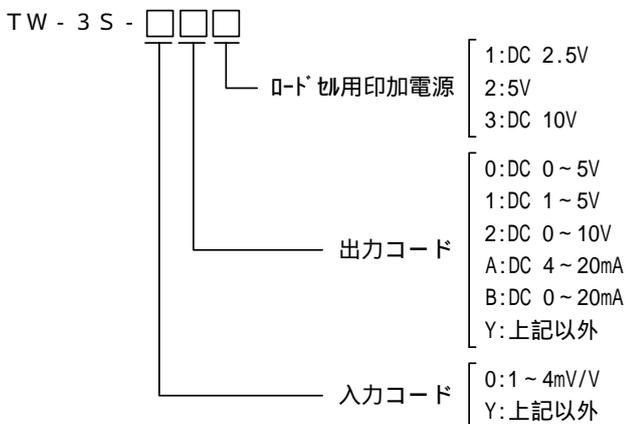
- (1) 入力に入力許容値を超える電圧や電流を加えると、機器の破損につながります。
- (2) 電源電圧は使用可能範囲で使用して下さい。使用可能範囲外で使用しますと火災・感電・故障の原因となります。
- (3) 本書の内容に関しては製品改良の為予告なしに変更することがありますのでご了承下さい。
- (4) 本書の内容については万全を期して作成しましたが、万が一不審な点や誤り、記載もれ等お気付きの点がありました場合は、取扱店又は直接弊社へご連絡下さい。
- (5) 本書をお読みになった後は、いつでも見られる場所に、必ず保存して下さい。

概要

ロードセル変換器 TW-3S は各種ロードセル信号を、直流の電圧信号や電流信号に変換して出力する変換器です。
また、入力・出力・電源の3ポート絶縁で、ケースは、DIN レールにワンタッチで取り付け可能です。
入出力には脱着式のコネクタを採用しています。

型式の構成

本器の各コードと標準仕様は次の通りです。先ずご注文の仕様と比べ御確認ください。



入力仕様

ロードセル：ひずみゲージ式各種センサ(350)

コードNo.	ロードセル対応範囲
0	1 ~ 4mV/V
Y	上記以外

Y仕様製作可能範囲：4 ~ 20mV/V

ロードセル用印加電圧：

コードNo.	印加電圧
1	2.5V
2	5V
3	10V

許容電流：30mA

風袋調整：±0.25mV/V(入力換算)

初荷重が大きい為、風袋調整がとりきれない場合は、ロードセルのブリッジの一辺に固定抵抗器を接続し補正してください。
(-SIG,+EXC間又は-SIG,-EXC間で極性が反転)
外付け抵抗は精度に直接影響しますので温度係数の良いものをご使用ください。(50ppm/ 以下)

入力換算ひずみ (mV/V)	0.3	0.4	0.5	0.6	0.8	1.0	1.2	1.4	1.6	1.8
抵抗値 (k)	294	220	174	147	110	86.6	73.2	61.9	54.9	48.7

出力仕様

出力：直流電圧・電流

コード No.	出力信号	負荷抵抗
0	DC0 ~ 5V	2k 以上
1	DC1 ~ 5V	
2	DC0 ~ 10V	4k 以上
A	DC4 ~ 20mA	550 以下
B	DC0 ~ 20mA	
Y	上記以外	

Y仕様製作可能範囲

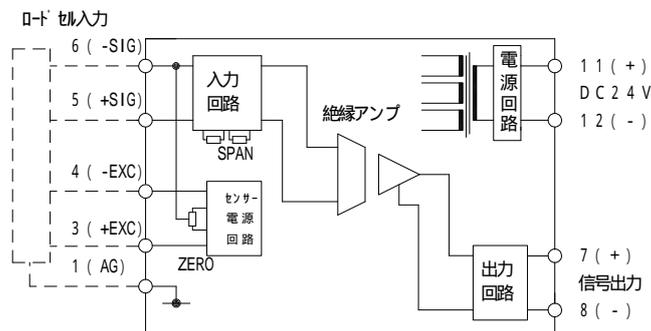
電流出力：DC20mA 以下、最小スパン DC1mA

電圧出力：DC10V 以下、最小スパン DC1V

一般仕様

- 許 容 差 : ±0.25% F.S(25 ±2 において)
- 温 度 特 性 : ±0.03%F.S/
- 応 答 時 間 : 10msec 以下
(規定出力の90%に至る時間)
- 絶 縁 抵 抗 : 入力-出力-電源各間
100M 以上(DC500V)
- 耐 電 圧 : 入力-出力-電源各間
AC1500V 1分間 リーク電流 2mA
- 電 源 電 圧 : DC24V ±10%
- 消 費 電 流 : 120mA 以下(DC24V 時)
- 動 作 周 圍 温 度 : -5 ~ 50
- 動 作 周 圍 湿 度 : 90%RH 以下 (結露無きこと)
- 保 管 温 度 : -10 ~ +70 以内
- 保 管 湿 度 : 60%RH 以下 (結露無きこと)
- ケ ー ス 材 質 : 黒色 PBT 94-V0
- 質 量 : 約 120g

ブロック図



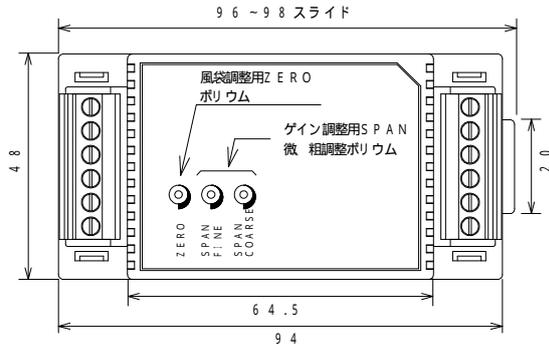
調整・操作

高精度の計測を行うため、ロードセル、電源、出力機器を接続後30分程度エージングを行ってください。

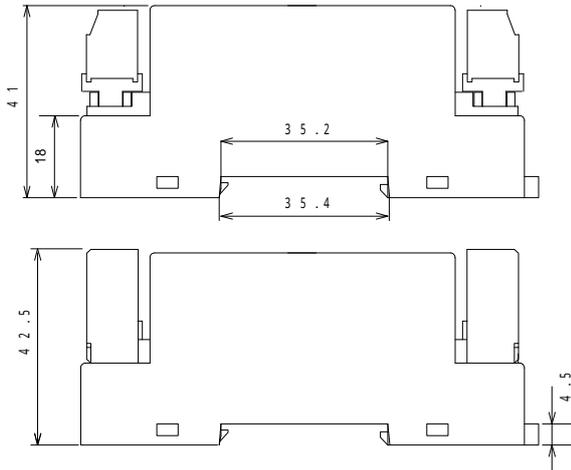
無負荷又は規定の初荷重(風袋等)を加えた状態で各出力仕様に合わせた最小出力となるように風袋調整用 ZERO ボリウムを調整します。
次に変換器に対して校正用の実負荷を加えて希望の出力となるようにゲイン調整用 SPAN 粗、微調整用ボリウムにて調整します。

外形寸法図

正面図

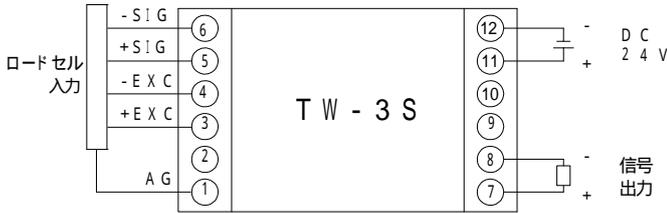


側面図



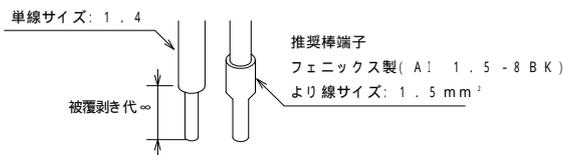
端子
カバー
付き

入出力接続図



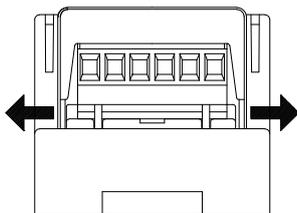
⚠ 注) 接続極性に注意してください。

コネクタ形端子台接続線の推奨処理方法



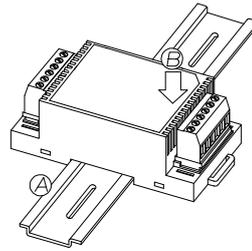
端子カバー取り外し方法

端子カバーの足の下部を両端に広げ、上に持ち上げる。



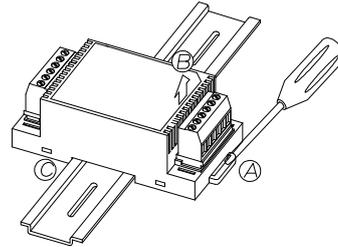
取り付け、取り外し方法

取り付け



- Ⓐ 本体左側をレールに掛ける。
- Ⓑ 本体右側を押しこむ。

取り外し



- Ⓐ ドライバー等でスライダーを押し下げる。
- Ⓑ 本体右側を上上げる。
- Ⓒ 本体左側をレールより外す。

取付後にずれるおそれがある時は止め金具を使用される事をお勧めします。2台以上並べて使用される時は間隔をあけて、密着を避けてください。

注意事項

- ・ 保存温度 -10 ~ +70 以内、湿度 60% 以下の範囲で保存してください。
- ・ ちり、ゴミ、電気部品に有害な化学薬品・ガス類等のない場所でご使用ください。
- ・ 振動・衝撃がかからない様にしてください。
- ・ ノイズ等の影響を減らすために入出力配線を電源配線と同一結束・同一ダクト内で使用することは避けてください。

保証

本器の保証期間は納入日より 1 年です。この期間中に発生した事故で明らかに弊社が原因と判断される場合は無償で修理又は新品と交換させていただきます。

アフターサービス

本製品は厳正な品質管理のもとで製造、試験、検査をして出荷しておりますが、万一故障した場合は取扱店、又は直接弊社へご連絡(送付)ください。故障内容は出来るだけ詳しくメモされ、現品と同封していただくと幸いです。

付属品

- 端子カバー × 2
- 脱着式 6P コネクタ × 2

watanabe
渡辺電機工業株式会社

〒150-0001 東京都渋谷区神宮前6-16-19
TEL 03-3400-6141
FAX 03-3409-3156

Homepage <http://www.watanabe-electric.co.jp/>