

AL3

取扱説明書

2023年12月25日



有限会社オメガ電子
<http://www.omega-denshi.com/>

AL3

概要

AL3 は 24bit シグマデルタAD コンバータを使ったロードセル用変換器です。
ロードセル用電源を内蔵し、ロードセルに直結して使用できます。
パソコンとUSB 接続し、シリアル通信により計測値を出力します。
またピークホールド機能、ゼロシフト機能を備えています。

仕様

型式名	AL3
適合ロードセル抵抗値	350 以上
適合ロードセル感度	0.5 mV/V ~ 3.5 mV/V
ロードセル印加電圧	3.1V \pm 5%
フルスケール荷重値	1000 ~ 500000 の範囲で任意に設定可能
計測周波数	10Hz または 80Hz、周波数精度は \pm 15%
計測値の範囲	\pm 999999
パソコンとの接続	USB 。FTDI 社のドライバソフトが必要。
データ出力	計測値をシリアル出力。
通信仕様	38400 ボー 8N1
校正	ゼロ校正、荷重校正 (専用のパソコンソフトによる)
設定	FS 荷重値 (専用のパソコンソフトによる)
その他の機能	ゼロシフト、ピークホールド
外形寸法	W65 \times H30 \times D15

計測周波数

基板上のディップスイッチ 1により計測周波数を、80Hz (スイッチオフ)、または 10Hz (スイッチオン) に切り替えることができます。

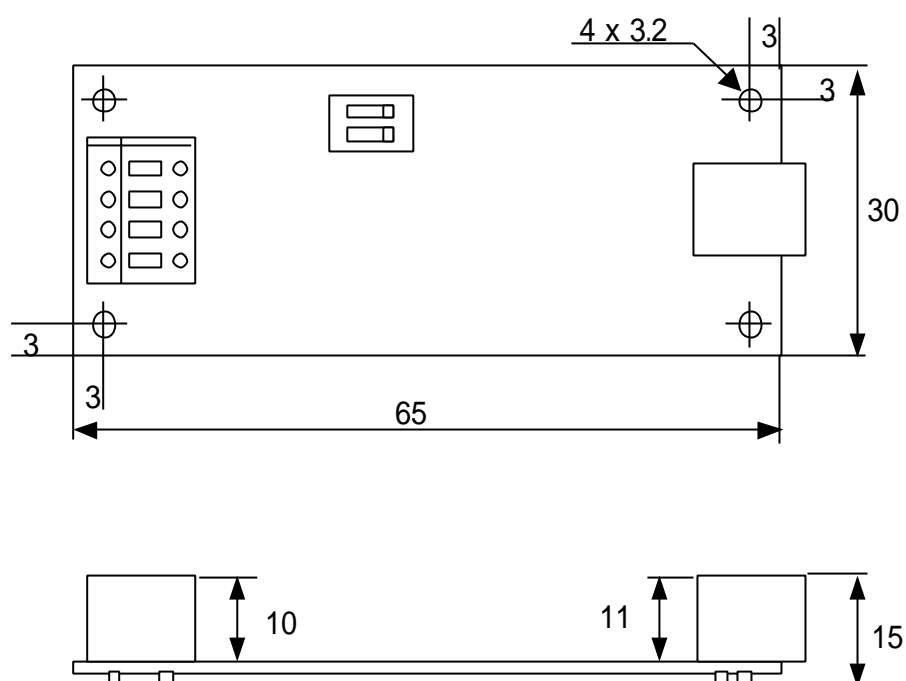
AD コンバータのビット数

基板上のディップスイッチ 2により AD 変換データを、24bit (スイッチオフ)、または 16bit (スイッチオン) に切り替えることができます。

< 注意 >

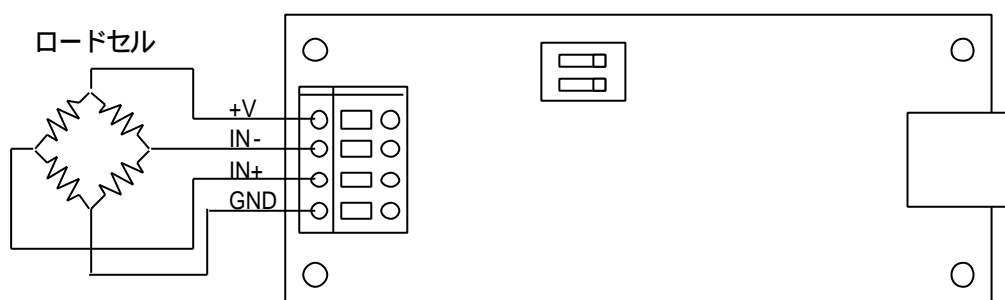
ディップスイッチの切り替えは、USB 接続していない状態で行ってください。

外形



ロードセルの接続

図を参照してロードセルを端子台 (CN1) に接続して下さい。



USB の接続

CN2 とパソコンとをUSB ケーブルで接続します。AL3 の電源はUSB から供給されます。USB 接続のためには FTDI 社のドライバソフトをインストールする必要があります。ドライバソフトはホームページに用意していますので、ダウンロードしてご利用下さい。

初期設定

ご購入いただいた状態では、校正データは感度 2mV/V のロードセルに合わせた値、フルスケール計測値は「10000」となっています。これらの設定を変更するのに専用のソフトを用意しています。

通信コマンド

通信コマンドの詳細は、別紙資料をを参照して下さい。

計測値読出し

通信コマンドにより、計測値を読み出すことができます。計測値を連続的に送信するように指示することも可能です。

ピークホールド

通信コマンドにより、ピークホールドの開始、停止、リセット、最大ピーク値の読出し、最小ピーク値の読出しを行うことができます。

ゼロシフト

通信コマンドにより、現在の荷重計測値を0 にすることができます。このコマンドによるゼロシフトは一時的なもので、電源オフによりキャンセルされます。また通信コマンドでキャンセルすることもできます。

計測周波数

計測周波数は基板上のディップスイッチで 10Hz または 80Hz を選択することができます。これらの周波数の精度は ± 15% です。

USB のドライバ

USB 接続するための FTDI 社の専用ドライバをホームページに用意しています。詳細はドライバの説明書を参照して下さい。

デモソフト

デモソフトAL3_Demo.exe とその説明書は、弊社のホームページからダウンロードして下さい。

校正 / 設定

専用ソフト AL3_Cal.exe により、ゼロ校正、荷重校正、フルスケール荷重値の設定を行うことができます。詳細は AL3_Cal.exe の説明書を参照してください。

AL3_Cal.exe は弊社のホームページからダウンロードして下さい。

<注> AL3 の仕様および本書の内容は予告なく変更することがあります。