Minebea

CSD-892B-07-25

仕様書 No.382892B-07-25-A

仕 様 書

ウェイトコンバージョンモジュール

1. 概要

本器は、制御盤内蔵に適した DIN 取り付け式のひずみゲージ変換器用ウェイトコンバージョンモジュールです。
アナログ出力インターフェイスを標準装備しています。

2. 仕様

2-1. アナログ仕様

• ブリッジ電源	DC5 V±0.25 V 60 mA 以内 センシング付
• 適用変換器	ひずみゲージ式変換器(350 Ω)4 台まで並列接続可能
• 入力感度	0.15 μV/d 以上 (d=最小目盛) ※CE 適合時は 0.2 μV/d 以上
• 入力範囲	−3.1 mV/V ～ 3.1 mV/V
• 零点調整範囲	±2.5 mV/V
• 非直線性	0.01 %F.S.
• 温度による影響	
零点	±0.2 μV/℃(入力感度 0.15 μV/d 以上にて校正時)
感度	±0.001 5 %F.S./℃ (入力感度 0.15 μV/d 以上にて校正時)
• 入力ノイズ	±0.2 μVp-p 以下 (アナログフィルター、デジタルフィルター、安定化フィルターデフォルト設定にて)
• アナログフィルター	約 4.0 Hz(2.0 ～ 10.0Hz 0.1Hz 間隔で切換可)
• A/D サンプリング	500 回/s(250 回/s, 100 回/s, 50 回/s 切換可)
• A/D 内部分解能	24 ビット

2-2. デジタル仕様

• メイン表示(荷重表示)	
表示範囲	−99 999 ～ 99 999
表示インクリメント	1 (2、5、10、20、50 切換可)
表示器	FSTN 液晶(アンバー色 LED バックライト付き)
オーバー表示	マイナスオーバー時「−OL」、プラスオーバー時「OL」
A/D 値オーバー表示	マイナスオーバー「−OVF」、プラスオーバー「OVF」
• 状態表示	ZERO、SPAN、mV/V、STABLE、TARE、GROSS、NET、CZ、LOCK、HOLD、ERROR
• 表示回数	4 回/s
• 判定表示	OUT 1,2,3,4,5
• 小数点表示	表示なし、10^1、10^2、10^3、10^4 切換可
• 単位表示	表示なし、g、kg、t、N、kN、lb、Pa、kPa、MPa 切換可

2-3. 設定仕様

• 内部設定値

EEPROM	校正データ、校正関連データ、コンパレータデータ
SRAM	ゼロセットデータ、ゼロトラッキングデータ、風袋引データ (SRAM はバックアップ機能無し、ゼロセットデータ、風袋引データは保存場所をファンクションにて EEPROM に切換可)

2-4. 前面パネルキースイッチ機能

FUNC	ファンクションモードへ移行 /簡単校正設定モードへ移行(2 秒以上の長押しにて)
CAL-Z/◀	簡単校正 ZERO モードへ移行(2 秒以上の長押しにて) /簡単校正のロック設定画面へ移行(CAL-Z/◀と CAL-S/▲同時に 2 秒以上の長押しにて)/設定値桁上がり
CAL-S/▲	簡単校正 SPAN モードへ移行(2 秒以上の長押しにて) /設定値インクリメント
F/ENTER	設定値の登録　F/ENTER キーに割り付けられている機能の実行 なし、ホールド、ゼロセット、ゼロクリア、風袋引、風袋引クリア、 正味量/総量切換え、COMP 設定モードへ移行、アナログ出力対象の設定確認

2-5. 外部制御機能

• 外部制御入力信号

以下の内 3 個を任意に選択可

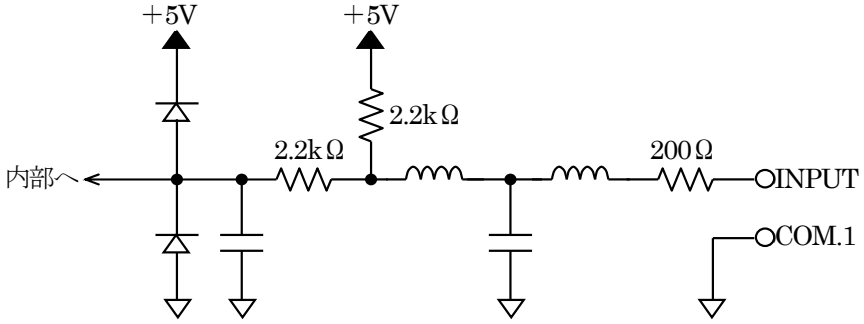
・OFF
・ゼロセット
・ゼロクリア
・風袋引
・風袋引クリア
・正味量/総量切換え
・ホールド（パルス）
・エラー解除

※以上パルス入力、パルス幅 50 ms 以上にて 1 回有効

・ホールド（レベル）
・正味量表示（総量表示時、ON で正味量表示）
・一括キーロック

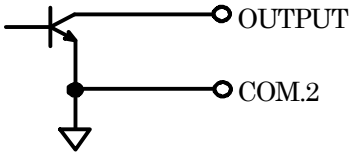
※以上レベル入力、50 ms 以上ショートにて入力中有効

• 外部制御入力部等価回路



• 外部制御出力信号
以下の内 5 個を任意に選択可
・OFF
・安定
・風袋引中
・総重量表示
・正味量表示
・センターゼロ
・ホールド中
・エラー
・重量異常
・ゼロ付近
・正量（S0）
・大投入（S1）
・中投入（S2）
・小投入（S3）
・過量（S4）
・不足
・満量
・RUN

• 外部制御出力部等価回路



オープンコレクタ定格　　V_{CE} ＝DC35 Vmax、I_c＝DC50 mAmax
※COM.1 と COM.2 は本器内で接続されています。

2-6. コンパレータ

• 設定値　　－99 999 ～ 99 999
• 設定数　　S0、S1、S2、S3、S4　5 点
• ヒステリシスデータ幅設定値
　　0 ～ 99 digits
• ヒステリシス方向　　「オンディレイ」、「オフディレイ」のいずれか切換可
• コンパレータ変換回数　　表示同期、又は A/D サンプリング同期に切換可

2-7. アナログ出力インターフェイス

• 電流出力	出力	DC4 mA ～ 20 mA
	負荷抵抗	510 Ω以下
	分解能	1/12 000 以上
	非直線性	0.02 %F.S.
	出力回数	A/D サンプリングに同期
	オーバーレンジ	「-OL」表示時 約 DC2.4 mA、 「OL」表示時 約 21.6 mA
	温度による影響	
	零点	±0.005 %F.S./℃
	感度	±0.01 %F.S./℃
• 電圧出力	出力	DC±10 V
	負荷抵抗	5 k Ω以上
	分解能	1/12 000 以上
	非直線性	0.02 %F.S.
	出力回数	A/D サンプリングに同期
	オーバーレンジ	「-OL」表示時 約-11V 「OL」表示時 約 11V
	温度による影響	
	零点	±0.015 %F.S./℃
	感度	±0.015 %F.S./℃

2-8. USB インターフェイス

- 仕様　USB2.0 に準拠(USB1.1 規格の機器でも使用可)
- 出力コネクタ　miniUSB コネクタ B タイプ(メス)

※USB インターフェイスを使用するには、ホスト側に専用のドライバーをインストールする必要があります。

2-9. 各種の機能

- ゼロトラッキング　一定条件内でのゼロ点変動を安定化させる。
- デジタルフィルター　CPU 内での演算処理によりデータを安定化させる。
- 安定化フィルター　荷重の変化幅が一定以内の時のみデジタルフィルターを強化し安定させる。
- デジタルリニアライズ　最大 3 点で非直線性を補正する。

3. 一般仕様

- 使用温度湿度範囲
  - 温度　－10 ℃ ～ 50 ℃
  - 湿度　85 %RH 以下(結露なきこと)
- 保存温度範囲　－20 ℃ ～ 60 ℃
- 電源
  - 電源電圧　DC24 V (許容可変範囲　DC20.4 V～DC27.6 V)
  - 消費電力　最大約 2.7 W(DC24 V にて)
- 外形寸法(W×H×D)　72 mm × 96 mm × 67.4 mm(突起部含まず)
- 質量　約 260 g

4. 標準出荷仕様

- ブリッジ電源　DC5 V
- スパン調整　0.5 mV/V 入力で 10 000 表示
- 最小目盛　1

5. 付属品

- スタートガイド（和文）　1 部
- スタートガイド（英文）　1 部
- ショートバー　2 個
- アナログ出力用コネクタ　1 個

6. 別売品

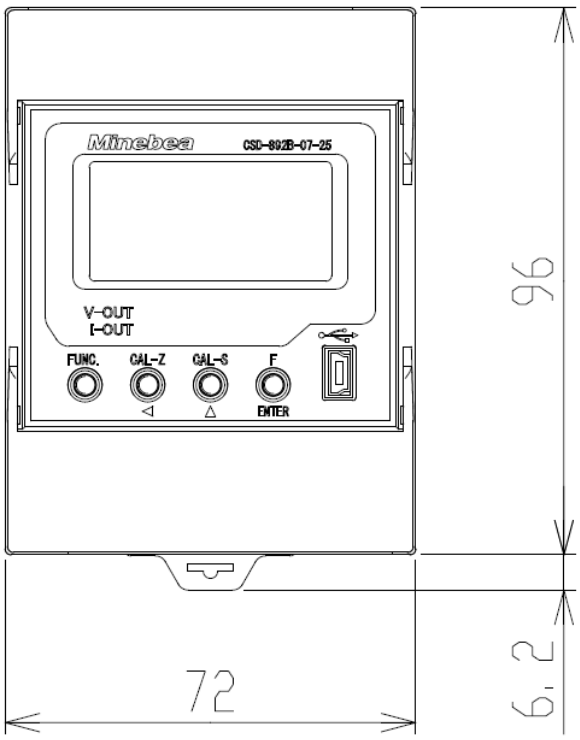
6-1. EzCTS（Ez Communication Tool Software）

本ソフトウェアを PC にインストールし、本器と接続することにより設定パラメータの書込/読出が可能。
※詳細は、EzCTS 仕様書を参照ください。

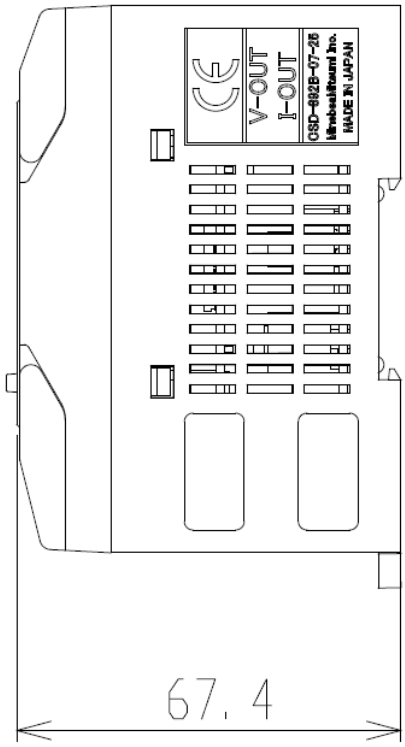
仕 様 書

7. 外観図

正面



側面



単位：mm

※DIN 規格、35mm 幅のレールに対応

8. 適合規格

• 本器は次の規格に適合しています。

EN61326-1:2021 「計測、制御及び試験所用の電気機器－EMC 要求事項」
「工場立地での使用が意図された機器のイミュニティ試験要求事項」

JIS B7611-2:2015 「非自動はかり-性能要件及び試験方法-第 2 部:取引又は証明用」
附属書 C(環境試験レベル H) 、(環境試験レベル L)による。

RoHS 指令対応

※USB インターフェイスご使用の際は、CE 適合外となります。
この規格に適合させる為の本器使用条件は以下の通りです。

8-1. 配線

① ケーブル

• 電源ケーブル以外のケーブルは、全てシールドケーブルを使用してください。

② シールド処理

• ロードセルケーブルのシールドは、上側端子台の E 端子に接続してください。
• アナログ出力ケーブルのシールドは、コネクタの SLD 端子に接続してください。
• アナログ出力ケーブル、外部制御入出力ケーブルはシールド処理を確実に行ってください。

③ 接地

• 本器下側端子台の F.G.端子を用いて接地してください。

④ サージ対策部品

• EN61326-1:2021 に適用する場合は、外付けのサージアブソーバ(型式:RSP-DC24Q-4 岡谷電機産業製)又は相当品(ブレークダウン電圧 33V 以上)を端子台(F.G., +24V, 0V)に並列接続してください。
• JIS B 7611-2:2015 レベル H に適用する場合は、外付けのサージアブソーバ(型式:RSP-DC24Q-4 岡谷電機産業製)を端子台(F.G., +24V, 0V)に並列接続してください。
JIS B 7611-2:2015 レベル L に適用する場合は、サージアブソーバは不要です。

※記載されている仕様、外観等は改良の為予告なく変更する場合があります。