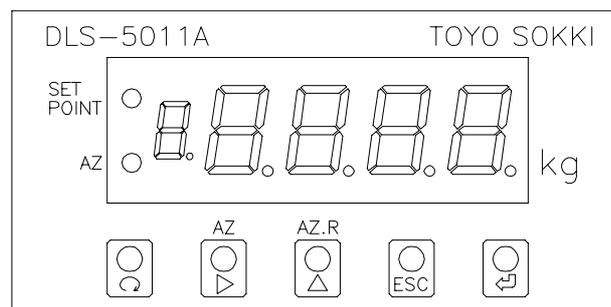




デジタル指示計

MODEL DLS - 5011A

取扱説明書



東洋測器株式会社

本 社 横浜市港北区新羽町964-24
TEL 045-540-8353
FAX 045-544-8354

- - 目 次 - -

	頁
§ 1 . 概 要	3
§ 2 . 外観および各部名称	3
§ 3 . 操作説明	4
3 - 1) 動作モードの分類	4
3 - 2) 主なキーの役割	5
3 - 3) 設定項目一覧	6
§ 4 . 機能説明	7
4 - 1) オートゼロ機能 (A Z)	7
4 - 2) プリセット風袋引き機能	7
4 - 3) 最小目盛設定機能	7
4 - 4) デジタルフィルタ機能	7
4 - 5) キャルロック機能	7
4 - 6) コンパレータ機能	7
§ 5 . オプション (工場出荷時オプション)	9
§ 6 . 校正操作	9
6 - 1) 校正作業前に必要な設定	9
6 - 2) 実荷重による校正方法	9
§ 7 . 異常時の対処方法	10
7 - 1) 基本的な点検項目	10
7 - 2) 校正時の注意点	10
7 - 3) 異常な表示を行っている場合の対処方法	10
7 - 4) 本器の故障であるかの判断	10
7 - 5) センサー (ロードセル) の確認	11
§ 8 . テストモードの操作方法	11
8 - 1) 基本操作	11
8 - 2) 各テストの動作仕様	11
§ 9 . 機器の据付および接続方法	12
9 - 1) 機器の据付環境等	12
9 - 2) 端子結線	12
§ 10 . 仕 様	13
10 - 1) アナログおよび A/D 変換部	13
10 - 2) 表示部	13
10 - 3) ゼロ点・感度校正	13
10 - 4) I/O 部	13
10 - 5) 各機能仕様	14
10 - 6) 総 合	14
§ 11 . 型式一覧、附属品	14
11 - 1) 型式	14
11 - 2) 附属品	14
§ 12 . 外形寸法図	15
§ 13 . 機能一覧	16

・本取扱説明書はROMバージョン2.00以降に適合します。(2008/4以降出荷分)

ROMバージョンはテストモードで確認できます。

RoHS Compliant

§ 1 . 概 要

本器は台秤やタンク・ホッパースケール等での計量システムに最適な、ひずみゲージ式トランスデューサ専用の簡易型デジタル指示計で、オートゼロ(AZ)、コンパレータ(1点)機能の等を備えています。

設定値変更等の操作はキー操作により容易に行えます。

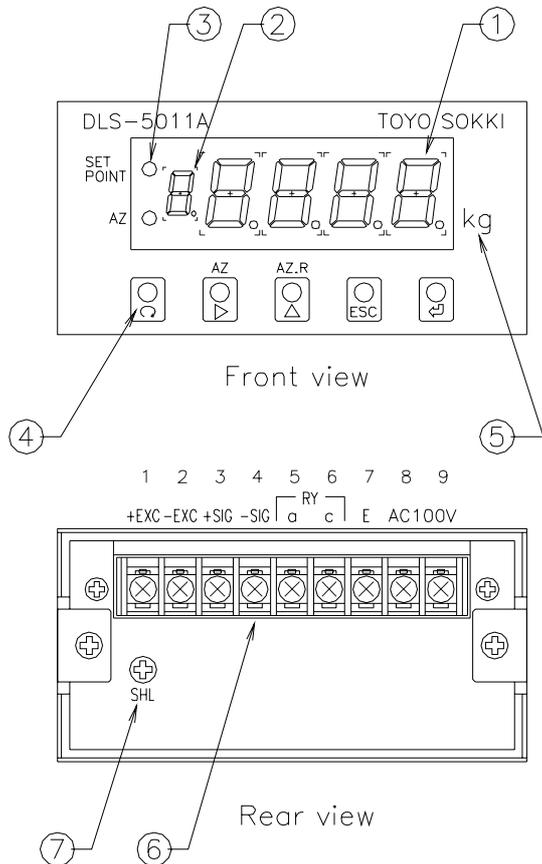
使用電源はAC85～132Vの他、指定によりDC20～27Vが使用出来ます。

センサー印加電圧は標準の5Vの他、指定により2.5Vの選択ができます。

3

§ 2 . 外観および各部名称

本体外観図



計量値表示器

各設定値の表示および設定中は設定値表示になります。

計量値極性およびガイド表示器

計量値表示中は計量値がマイナスの時のみ"-"表示します。

各種設定を行う場合は設定項目を表示します。

動作表示 LED

コンパレータ、A Zの動作状態をLEDの点灯/消灯により表示します。

キースイッチ

 (ITEM),  (NEXT),  (UP),  (ESC),  (ENTER)のキースイッチにより、各機能の設定を行います。

単位

kg以外の単位が必要な場合は付属の単位シールを貼り付けます。

単位の種類：

kg, kg, g, g, t, N, kN, N・m, kN・m, kPa, MPa, mm, %

7.62mm ピッチ圧着端子用端子台

センサー、リレー接点出力および電源ライン接続用端子です。

シールド

センサーケーブルのシールドを接続します。

§ 3 . 操作説明

3 - 1) 動作モードの分類

本器は通常の動作では、下記2つのモードに分けられます。

計量モード

計量値表示器に計量値が表示されます。

- ・ AZ および AZ.R 操作
[AZ]キーを1秒間押し続けるとオートゼロがかかります。
[AZ.R]キーを1秒間押し続けるとオートゼロが解除されます。

設定モード

各機能の設定内容の確認や変更、計量器の校正を行うモードです。

- ・ 設定モードへの入り方
計量モードで \square キーを3回押しすと、ガイド表示が \square になり、コンパレータの定量値が表示されます。
 \square キーを押していくと、各機能の設定項目が順次表示され、設定内容の確認が行えます。
この状態が「確認状態」です。「計量モード」に戻るには \square キーを押します。
- ・ 設定変更方法
任意の項目の設定内容が表示された状態で、 \square キーを押すと設定内容表示が点滅します(「設定状態」)。
 - ・ 全表示桁が点滅している場合は \square キーを押すことにより、設定内容の候補の呼び出しが行えます。(コンパレータ動作、ゼロ点校正、小数点位置、最小目、フィルタ、テストモードへの移行)
 - ・ 設定値の1桁が点滅している場合は、 \square 、 \square キーにより桁と数値を変更し、変更したい数値にします。(コンパレータ定量、ヒステリシス、プリセット風袋、スパン校正)点滅状態で、 \square キーを押すと、設定変更が行われ、[計量モード]に戻ります。
 \square キーを押すと、設定変更は行わず、「確認状態」に戻ります。



操作のヒント

表示の点滅状態(7セグメントLED)で、 \square キーを押すと設定内容が変更されます。
点滅していなければ「確認状態」ですので、変更は行われません。

設定変更の途中(表示の点滅状態)で \square キーを押すと、もとの設定値が表示され点滅が止まります。
「確認状態」に戻りますので、設定途中のキャンセルとして使用できます。

「設定モード」に於いても計量動作は継続しています。
設定中でもコンパレータの動作は継続して行われています。
設定変更を行った場合は、 \square キーを押した時点で、変更した設定内容で動作します。

テストモード以外ならば、 \square キー数回押せば、設定内容を変えることなく、「計量モード」に移れます。

・ 本器は、上記3つのモードの他に、動作チェックを行うための「テストモード」を備えています。
テストモードの操作は、§ 8 . を参照して下さい。

3 - 2) 主なキーの役割

[ITEM(アイテム)]キー

「計量モード」で3回このキーを押すと「設定モード」に移行します。

「設定モード」では設定項目を選ぶために使用します。

[NEXT(ネクスト)]キー

「計量モード」で1秒間このキーを押すとオートゼロがかかります。

「設定モード」では、数値設定時の桁選択または各機能の設定候補の呼び出しに使用します。

[UP(アップ)]キー

「計量モード」で1秒間このキーを押すとオートゼロが解除されます。

「設定モード」では、数値設定時、選択されている桁の数値の変更に使用します。

[ESC(エスケープ)]キー

操作のキャンセルに使用します。

「確認状態」で押すと「計量モード」に戻ります。

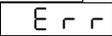
「設定モード」で表示が点滅しているときに押すと、「確認状態」にもどります。

このキーを押しながら電源を投入すると、「キアルロック設定モード」に入ります。

[ENTER(エンター)]キー

設定内容表示が点滅している時に押すと、新しい設定値に更新されます。

変更が行なわれた場合は2秒間  と表示し、「計量モード」に戻ります。

設定内容が不適切な場合は2秒間  とエラー表示した後、「計量モード」に戻ります。操作は無効となります。

表示が点滅していない「確認状態」で押した場合は設定値の更新はされません。

3 - 3) 設定項目一覧

()内はガイド表示

コンパレータ定量値 (c.)

4桁 (出荷時設定 9999)

コンパレータヒステリシス設定 (H.)

2桁 (出荷時設定 00)

コンパレータ動作設定 (c.)

設定内容

UP +極性、上限動作 (出荷時設定)

dn +極性、下限動作

-UP -極性、上限動作

プリセット風袋設定 (t.)

4桁 (出荷時設定 0000)

計量器ゼロ点校正 (0.P.d.J)

キーを押してからキーを押すと校正。(出荷時設定 約0mV/Vで校正)

計量器スパン校正 (S.)

4桁 (出荷時設定 約1mV/Vで5000・変更は4桁の数値設定)

小数点位置設定 (P.)

設定内容

0 小数点無し (出荷時設定)

0.0 小数点以下1桁

0.00 小数点以下2桁

0.000 小数点以下3桁

最小目盛の設定 (S.) ガイド表示がスパン校正と同じなので注意して下さい。

(最小目盛設定は設定内容が1桁または2桁の候補選択)

設定内容

1 最小目盛: 1 (出荷時設定)

2 最小目盛: 2

5 最小目盛: 5

10 最小目盛: 10

デジタルフィルタ機能の平均回数設定 (F.)

設定内容

1 機能OFF

2 移動平均: 2回

4 移動平均: 4回 (出荷時設定)

8 移動平均: 8回

16 移動平均: 16回

32 移動平均: 32回

テストモードへの移行 (t.E.S.t.)

キーを押してからキーを3回押すとテストモードに移行。

§ 4 . 機能説明

4 - 1) オートゼロ機能 (A Z)

「計量モード」で1秒間 \square キーを押すことにより、現在の計量値を記憶した後で計量値をゼロにし、その点からの増減量を正味重量値 (NET値) として表示します (GROSS値から記憶した値を減算して表示)。ゼロ点校正機能と異なり、指示値の全域で操作可能です。解除 (GROSS値に戻す) もできます。本機能動作 (セット) 時、AZのLEDが点灯します。

「計量モード」で1秒間 \square キーを押すことで機能解除 (リセット) できます。

4 - 2) プリセット風袋引き機能

プリセット風袋値を設定することで、計量値から常に風袋値を減算した値を表示できます。

重さのわかっている容器等の内容物を計量する場合に使用します。

なお、ゼロ点校正、またはスパン校正を行った場合、風袋値は0にリセットされます。

4 - 3) 最小目盛設定機能

最小目盛 (スケールディビジョン) 設定を変える事により、表示の変化幅 (飛び数) を 1, 2, 5, 10 飛びに変えることができます。最小目盛を変えてもスパン量は変化しません。

最小目盛を変更する際に設定された値で表示分解能が足りない場合はエラーになります。また、スパン校正を行ったときに設定されている最小目盛では分解能が確保できない場合は自動的に分解能を確保できる最小目盛に変更されます。スパンの校正後は最小目盛の設定を確認して下さい。

コンパレータ設定は最小目盛に関係なく設定できますが表示値に対して比較されます。

4 - 4) デジタルフィルタ機能

センサーに加わる振動等で計量データが変動する場合に、指示を安定化させるための機能です。

データの安定はこの設定回数の移動平均値を求める事により行います。

なお、本機能を使用しない場合は、1 (OFF) にセットして下さい。

設定値が大きい程、安定化されますが、指示値の応答は遅くなりますので、入力信号の状態に応じて、設定値を選択して下さい。

4 - 5) キャルロック機能

誤操作によるスパン校正值の変更を防ぐため、スパン校正を出来なくするロック機能があります。

\square キーを押しながら電源を投入するか、電源投入後、3秒以内 (全表示点灯中) に \square キーを3回押すことでキャルロックの選択モードに入ります。

\square キーを押す度に以下の表示が切り換わります。

 c R L : キャルロック解除、スパン校正可。

 L o c : キャルロック状態、スパン校正不可。

希望する状態の表示にしたら、 \square キーを押すか、電源を再投入して「計量モード」に戻ります。

キャルロック状態でスパン校正を行おうとすると、5 E と表示されずに L o c と表示して「計量モード」に戻ります。スパン校正值は変わりません。

弊社で校正を行って出荷される場合、キャルロック状態にしてある場合があります。

本器がすでに組み込まれていて電源が切れない場合、一旦テストモードに入り、プログラムのバージョン表示で \square キーを3回押して電源投入直後の状態 (全表示点灯) になったら3秒以内に \square キーを3回押せばキャルロックの選択モードに入れます。

4 - 6) コンパレータ機能

「計量モード」で表示されている計量値とコンパレータ定量の設定値を比較して、結果をリレー接点で出力する機能です。ヒステリシス幅の設定もできます。

リレー接点メーク時、SET POINTのLEDが点灯します。

1). 設定値	定量値設定	0 ~ 9 9 9 9
	ヒステリシス幅設定	9 9

2).動作モード

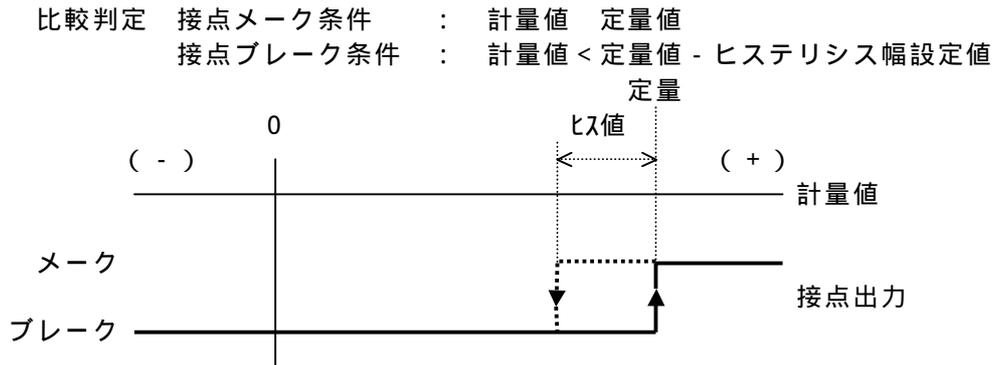
定量値は極性無しの設定を行いますが、この設定値の扱いを、+極性、-極性より選択できます。また、投入制御と排出制御への対応のため、上限動作と下限動作の選択も可能です。これらの設定は、下記3種類のモードより選択します。

- a). +極性、上限動作
- b). +極性、下限動作
- c). -極性、上限動作

3).各動作モードにおける動作

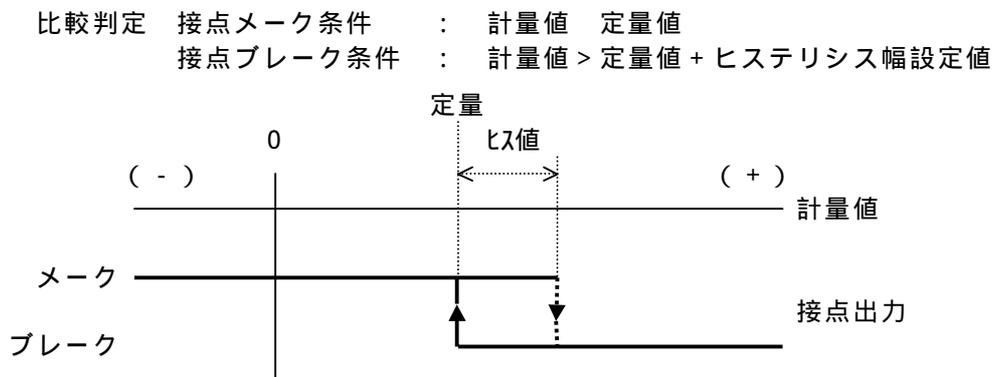
a). 上限動作、+領域比較での動作

投入制御を行う場合、本モードに設定します。



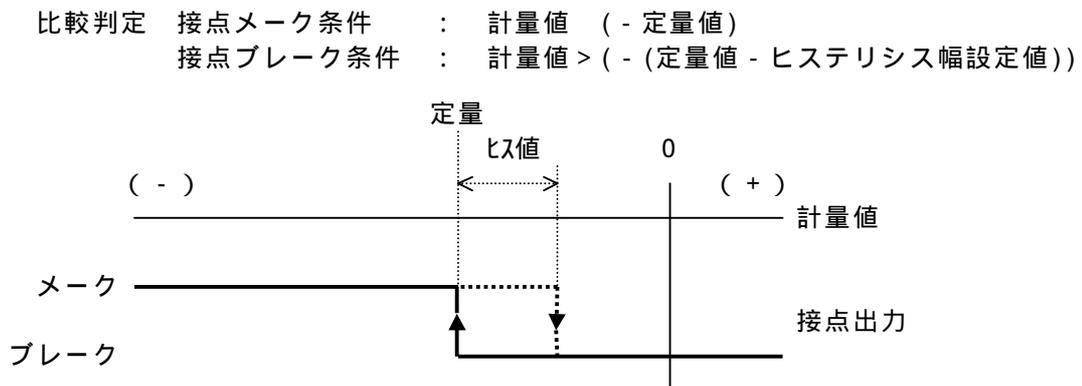
b). 下限動作、+領域比較での動作

計量物の残量を表示しながら、排出制御を行う場合、本モードに設定します。



c). 上限動作、-領域比較での動作

計量物の排出量を表示しながら、排出制御による切り出しを行う場合、本モードに設定します。排出量表示は計量物を排出する前にAZをかける事によります。



§ 5 . オプション (工場出荷時オプション)

本器の電源は標準でAC85～132Vですが、オプションとしてDC20～27Vにできます。
センサー印加電圧も標準で5Vですが、オプションとして2.5Vにできます。
注文時にご指定ください。

§ 6 . 校正操作

校正操作は、基準となる分銅等の既知重量物を使用して行う「実荷重校正」によります。
秤量台と本指示計をセットで購入された場合は、既に校正が行われている場合もあります。
また、校正操作を行うとプリセット風袋引きの設定が0になります。

6 - 1) 校正作業前に必要な設定

キアルロック状態の場合、キアルロックを解除してください。
解除の方法は4 - 5) キアルロック機能を参照してください。

6 - 2) 実荷重による校正方法

以下、計量モードからの操作を示します。

1) . 計量物を取り去り、ゼロ点の校正を行います。

キーを3回押します。ガイド表示に \square と表示されます。

キーを4回押します。 \square R \square \square と表示されます。

キーを押します。 \square R \square \square の表示が点滅します。

キーを押します。ゼロ点の校正が行われます。正常に校正が行われたら"5 E t"と表示した後、計量値表示器の値が0になります。

ゼロ点校正範囲に入らない場合は"Err"と表示されます。

2) . ホッパーまたは台秤に、分銅等の既知重量物を載せ、スパン量(感度)の校正を行います。

キーを3回押します。ガイド表示に \square と表示されます。

キーを5回押します。ガイド表示に \square と表示されます。

キーで桁を選択し、キーで数値を変更し、既知重量値を設定します。

キーを押すと既知重量物の重量を設定された値として感度を校正します。

中断する場合は、表示が点滅している状態で \square キーをおすと、点滅が止まりますので、続けて

\square キーを押すと、校正を行わずに計量モードに戻ります。

3) . ホッパーまたは台秤より、分銅等の既知重量物を降ろします。

4) . 最小目盛の設定を確認します。

スパン校正を行ったときに設定されている最小目盛では分解能が確保できない場合は自動的に分解能を確保できる最小目盛に変更されます。

このため、スパン校正後は最小目盛の設定を確認して下さい。

また、最小目盛の設定を変えることで、表示変化幅(飛び数)を1, 2, 5, 10飛びに変えることが出来ます。最小目盛を変えてもスパン量は変化しません。

キーを3回押します。ガイド表示に \square と表示されます。

キーを7回押します。ガイド表示に \square と表示され、計量値表示器に現在の最小目盛が表示されます。ガイド表示がスパン校正のガイド表示と同じなので注意して下さい。最小目盛設定時は設定内容が1桁または2桁の数値表示による候補選択となります。(スパン校正は4桁の数値設定です)

最小目盛の設定を変えるには \square キーで希望する飛び数を選択し、 \square キーを押します。変更しない場合は \square キーを押します。

- 5) . 指示値がゼロである事を確認します。そうで無い場合は1)項より繰返します。
- 6) . 必要に応じて、小数点位置、デジタルフィルタを設定します。

§ 7 . 異常時の対処方法

本器が動作不良の場合、下記に示す対処によっても不具合が解消されない場合は、弊社宛てご連絡下さい。この時、型名・製品シリアル番号ならびに出来るだけ詳しい故障の症状をお知らせ下さい。

7 - 1) 基本的な点検項目

- 1) . 供給電源は正常か、確認して下さい。
本器は、AC85 ~ 132V仕様(標準)とDC20 ~ 27V仕様(オプション)があります。
- 2) . 端子台の接続が確実に行われているか確認して下さい。

7 - 2) 校正時の注意点

- 1) . ゼロ点校正時エラー表示がでる。
 - ・ゼロ点校正を行うには、無負荷時のセンサー出力が-2.8 ~ 2.8mV/Vの範囲内でなければ校正は行えません。
- 2) . スパン校正時、エラー表示を行い、表示がキーインした値にならない。または希望する最小目表示にならない。
 - ・スパン校正を行ったときに設定されている最小目盛では分解能が確保できない場合は、自動的に分解能を確保できる最小目盛に変更されます。
本器の入力感度は1 μ V/digitですので、1.0mV/V入力時の最大表示分解能は1/5,000です。
また、0.4mV/V入力時では1/2,000となります。これらを越える分解能となる設定は行えません。
 - ・本器では、初期風袋量と計量値の合計が ± 3.3 mV/Vを越えるシステムでの計測は行えません。

7 - 3) 異常な表示を行っている場合の対処方法

- 1) . 過負荷状態で無いのに、計量値表示器が点滅(オーバー表示)を行っている場合。
センサーケーブルの一部が断線したか、センサーが不良となった場合が考えられます。
テストモードでセンサーからの入力電圧をmV/Vで表示させ確認してください。

7 - 4) 本器の故障であるかの判断

- センサー印加電圧(端子台にて(+EXC) ~ (-EXC)間)が $5V \pm 0.25V$ (2.5V仕様の場合は $2.5V \pm 0.13V$)で安定しているか確認して下さい。安定していない場合はセンサー用電源回路の不良です。
- 1) . 端子台に於いてセンサー出力電圧を短絡(3番(+SIG.A) ~ 4番(-SIG.A)間をジャンパ)し、テストモードで計量器の入力電圧をmV/Vで表示させます。
この時指示値がゼロ付近で安定しているか確認して下さい。安定していない場合は本器の不良です。安定している場合はセンサー側を確認して下さい。
 - 2) . デジタルI/Oの確認
テストモードで、I/Oの確認を行って下さい。

7 - 5) センサー (ロードセル) の確認

ロードセルの入出力抵抗および絶縁抵抗等を測定することにより、概略の良否判定ができます。(必ず、本器の電源を切り、センサーのケーブルを全て端子より外してから行ってください。)

1) . ロードセルの抵抗値による故障判定法

ロードセルのブリッジ抵抗をテスターで測定し、入出力抵抗に異常がないか確認して下さい。

2) . ロードセルの絶縁抵抗による故障判定法

ロードセルのシールド線と他の線間を50V以内の電圧で絶縁抵抗を測定します。この時の絶縁抵抗値が1000M 以上あれば、ロードセルは概略良好です。

§ 8 . テストモードの操作方法

本器はテストモードを備えており、デジタルI/Oのテストが行えます。

システムに動作不良が発生した時に、テストモードを使用してI/O関係のテストを行う事により、本器側の故障で有るか否かの判断に役立ちます。

8 - 1) 基本操作

1) . 設定モードの操作で、テストモードに移行出来ます。また電源ON後3秒以内に \square キーを3回押す事でも可能です。

テストモードの終了は一旦電源をOFFにするか、プログラムバージョンの表示において、 \square キーを3回押す事に依ります。

\square キーを押すとテスト項目が1つ次に進みます。入力電圧(mV/V)表示の次はプログラムバージョン表示に戻ります。

8 - 2) 各テストの動作仕様

プログラムバージョン表示

Program Version : \square

本器のソフトのバージョン番号を表示します。

表示例 : \square \square \square Ver 2.00を示します。

このモードで \square キーを3回押すと、計量のモードに移行できます。

LEDテスト

LED : \square

\square キーを押すとSET POINTのLEDが点灯します。

\square キーを押すとAZのLEDが点灯します。

\square キーを押す度にガイド値表示器のセグメントが次の順番に1つずつ点灯します。

(a b c d e f g D.P.)

\square キーを押すとガイド表示器の全セグメントが点灯します。

\square キーを押す度に計量値表示器の各桁の全セグメントが次の順番に1桁ずつ点灯します。

(10^3 桁 10^2 桁 10^1 桁 10^0 桁)

キーテスト

KEY : \square

押されたキーを表示します。ただし、最初に \square キーを押すと次の項目に移るので、 \square キー以外のキーから押して下さい。

\square キー 1 (2回押すと次の項目に移ります)

\square キー 2

\square キー 3

ESCキー 4

\square キー 5

リレー出力動作テスト

Relay out :

キーを押す度に ON、OFF と表示が変わり、ON のときにメーク、OFF のときにブレークします。

計量器の入力電圧(mV/V)の表示

mV/V :

計量器の入力値をmV/V単位で表示します。確度は基準感度(1.0mV/V) ± 5 %です。
A/Dオーバーの時は点滅します。

§ 9 . 機器の据付および接続方法

9 - 1) 機器の据付環境等

- 1) . 本器の使用温度範囲は - 1 0 ~ 4 0 です。直射日光の当たらない場所への設置を考慮して下さい。
- 2) . 本器はAC85 ~ 132V(標準)またはDC +20 ~ +27V(オプション)の電源で動作します。
AC85 ~ 132V(標準)仕様で電源事情の悪い場合は、定電圧トランス等の使用をお勧めします。
- 3) . 本器はパネルマウント構造となっています。付属の取付金具を使用して取り付けて下さい。

9 - 2) 端子結線

本器への配線はリアパネル端子台で行います。結線は幅 6 mm 迄の M 3 用圧着端子を使用して下さい。

1	+ E X C	センサー印加電圧(+)
2	- E X C	センサー印加電圧(-)
3	+ S I G	センサー出力(+)
4	- S I G	センサー出力(-)
5	RY-out a	接点出力
6	RY-out c	接点出力
7	E	接地
8	電源	AC85 ~ 132V (標準) DC +20 ~ +27V(オプション)
9	電源	AC85 ~ 132V (標準) 0V(オプション)

1) . センサー

ケーブル配線色はメーカーまたは機種により異なりますのでロードセルに付属している試験成績書等を参照の上、信号名称とケーブル色をご確認の上、正しく接続して下さい。

4 芯シールドケーブルで結線して下さい。

シールドは端子台の下のネジに結線して下さい。

また、ノイズの多いラインやACラインとは別配線としてください。

本器にはリモートセンシング機能は有りませんが、センシング付きで6 芯ケーブル付きのロードセルを接続される場合は、+ EXCと+ SENまた- EXCと- SENとを接続してご使用下さい。

2) . 接点出力

接点定格はDC 2 4 V 1 A、AC 1 2 5 V 0 . 5 A(抵抗負荷)です。

電源OFF時、接点はブレークです。

DC負荷の場合はダイオード、AC負荷の場合はスパークキラー等のノイズ対策を負荷側で行って下さい。(ノイズ対策上、DC負荷での使用をお勧めします)

3) . 接地

接地抵抗 1 0 0 以下のアースに接続して下さい。

4) . 電源

電源は仕様により、AC85～132V(標準)またはDC +20～+27V(オプション)があります。
機器銘板で確認して下さい。AC電源の場合はツイスト処理を行って下さい。

§ 10 . 仕様

10 - 1) アナログおよびA/D変換部

- | | |
|-----------------|---|
| 1) . 入力感度 | 1 μ V/D以上 (EXC=5V), 0.5 μ V/D以上 (EXC=2.5V) [D: 最小目] |
| 2) . 非直線性 | 1.0mV/V入力時、表示分解能：最大1/5,000 |
| 3) . 温度特性 | $\pm 0.05\%$ FS ± 1 カウント |
| ゼロ点 | $\pm 0.01\%$ FS/ |
| 感度 | $\pm 0.01\%$ Reading/ |
| 4) . 周波数特性 | 約1Hz (-3dB) (デジタルフィルタ機能設定DF=4に於いて) |
| 5) . トランスデューサ電源 | DC5V $\pm 5\%$, 60mA (標準) |
| | DC2.5V $\pm 5\%$, 30mA (オプション) |
| | (350 型センサー4台または120 型センサー1台接続可能) |

10 - 2) 表示部

- | | |
|------------|---|
| 1) . 計量値表示 | LED 7セグメント4桁、赤色、文字高さ14mm |
| 計量値表示 | LED 7セグメント1桁、赤色、文字高さ 8mm |
| ガイド表示 | LED、赤色、2個 |
| 動作表示 | |
| 2) . 計量値表示 | |
| 最大表示 | ± 9999 (ゼロサブレス表示) |
| 表示分解能 | 入力感度、2.0mV/V入力時 最大1/9,999 |
| | " 1.0mV/V入力時 最大1/5,000 |
| | 入力信号が-3.3mV/V以下と3.3mV/V以上、または表示値が4桁を超える場合はオーバー表示を行う。 |
| 小数点 | 任意桁に設定可能 (無し, 0.0, 0.00, 0.000) |
| オーバー表示 | 最大(最小)表示で全桁点滅 |
| 単位 | kg その他は付属単位シール貼り付けによる |
| | 種類：kg, kg, g, g, t, N, kN, N \cdot m, kN \cdot m, kPa, MPa, mm, % |
| サンプリング周期 | 250msec. (4回/秒) |
| 3) . 動作表示 | SET POINT, AZの2点 |

10 - 3) ゼロ点・感度校正

- | | |
|------------|---|
| 1) . ゼロ点校正 | -2.8～2.8mV/Vの入力信号にて調整可能。(キー操作による) |
| 2) . 感度校正 | -3.0～3.0mV/Vのスパン量にて調整可能。(キー操作による) |
| | . 初期風袋値(ゼロ点入力値)と最大計量値(スパン量)の合計が ± 3.3 mV/Vを超えないこと |

10 - 4) I/O部

- | | |
|-------------|---------------------|
| 1) . 操作スイッチ | |
| キースイッチ | 5キー |
| 2) . 制御用出力 | |
| 出力信号 | リ-接点出力1点 |
| | 1a接点(電源OFF時、接点ブレイク) |
| 接点容量 | DC 24V, 1A (抵抗負荷) |
| | AC125V, 0.5A (抵抗負荷) |

1 0 - 5) 各機能仕様

各機能の詳細は § 4 . を参照して下さい。

- オートゼロ機能 (AZ)
- プリセット風袋引き機能
- デジタルフィルタ機能
- 最小目盛設定機能
- コンパレータ機能

1 0 - 6) 総 合

- | | |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> 1) . 停電対策 (メモリ内容のバックアップ) 2) . 電源電圧 3) . 消費電力 4) . 使用温度・湿度範囲 5) . 取付方法 6) . 本体質量 | <p>キー操作による各設定データは不揮発性メモリ (EEPROM) に書き込み。(最大10万回)</p> <p>AC85 ~ 132V、50/60Hz : 標準仕様</p> <p>DC 20 ~ 27V : オプション</p> <p>約10VA</p> <p>-10 ~ 40 、 20 ~ 85% R.H.</p> <p>パネルマウント型</p> <p>約1kg</p> |
|--|--|

§ 1 1 . 型式一覧、附属品

1 1 - 1) 型式

ご使用の前に、本体に貼られている機器銘板により、型式、電源仕様を確認して下さい。

型式

EXC=2.5V

センサー印加電圧

オプション時のみ貼付

TOYO SOKKI CO.,LTD

DLS-5011A No.

シリアル番号

EXC SIG RY-out E POWER

+	-	+	-	a	c	+	-	
①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨

Load Cell

Shield

DC24V

AC100V

電源仕様

DC20 ~ 27V時、マーキング(オプション)

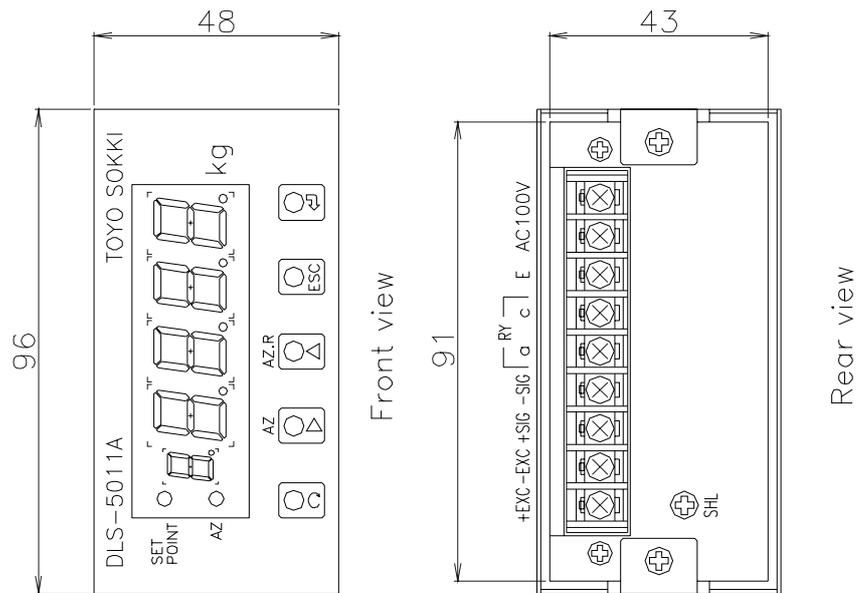
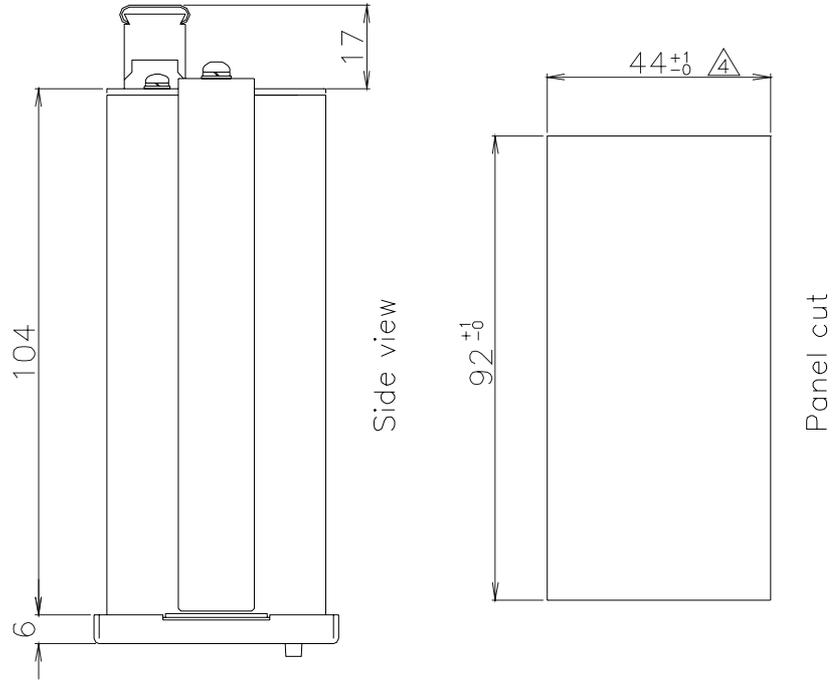
AC85 ~ 132V時、マーキング(標準)

電源はAC85 ~ 132Vが標準仕様となっておりますが、指定によりDC20 ~ 27Vの電源仕様も可能です。
接続する電源を間違えると機器が破損する場合がありますので、使用する電源と本器の電源仕様のマーキングを十分に確認して下さい。

1 1 - 2) 附属品

- | | |
|---|-------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> 1) . 取扱説明書 2) . 単位シール 3) . 端子台カバー | <p>1部</p> <p>1枚</p> <p>1本</p> |
|---|-------------------------------|

§ 1 2 . 外形寸法図



§ 1 3 . 機能一覧

動作モード	キー/表示	動作内容	備考
計量モード		設定モードへ移行	キーは3回押す
	1秒	オートゼロ (AZ)	1秒間押す
	1秒	オートゼロリセット (AZ.R)	1秒間押す
設定モード	c.	コンパレータ定量値	数値設定
	H.	ヒステリシス	数値設定
	c.	コンパレータ動作	候補選択
	t.	プリセット風袋値	数値設定
	0. R d J	ゼロ点校正	で点減させ, で校正
	S.	スパン校正	数値設定
	P.	小数点位置	候補選択
	S.	最小目盛 (飛び数)	候補選択
	F.	デジタルフィルタ	候補選択
	t E S t	テストモードへ移行	で点減させ, 3回で移行
	確認状態 (非表示点滅)		次の項目へ移行
		前の項目へ移行	
		設定状態へ移行	
		計量モードへ移行	
設定状態 (表示点滅)	or	確認状態へ移行	
		設定候補または設定桁の選択	
		点滅桁の数値の変更	
		設定変更 (登録)	S E t 表示後, 計量モードに戻る
キアルロックの 選択モード		このモードへの移行	キーを押したまま電源投入
		ロック / 解除の選択	c R L.(解除), L o c.(ロック)
		計量モードへ移行	
テストモード	P.	プログラムのバージョン表示	キー3回で計量モードへ移行
	d.	表示テスト	キーで順次表示
	t.	キーテスト	が1, が5
	r.	リレーのテスト	でON/OFF
	S.	mV/V表示	