

Innovation Indicator

IN-100 取扱説明書

Ver 2.0



 **富士コントロールズ株式会社**


〒102-0072 東京都千代田区飯田橋 1-5-6

TEL: 03-3265-5437 FAX: 03-3265-5430

Web: <https://www.fujicon.net>

はじめに

このたびは Innovation Indicator IN-100 をお買い上げいただきまして誠にありがとうございます。
IN-100 の性能を十分に発揮させるために、本取扱説明書を必ず最後までお読みください。また、必要なときに参照できるように大切に保管していただき、末長くご愛用くださいますようお願い申し上げます。

特徴

- **CC-Link 機能を標準装備**
- DC12～24V 電源入力対応（ハンドプレスに搭載した INH 仕様は、AC100～240V 対応 AC アダプタ付属）
- 上下限比較値、設定荷重到達信号、ホールド機能は 4 パターン設定可能
- 荷重値にあわせた D/A 出力を標準装備
- 試験機、製造装置などへの組み込みに対応した DIN サイズ（本体のみで使用の場合）
- 日本語、英語切り換え可能
- 静ひずみ測定が可能。塑性変形によるロードセル側の不具合の見極めが容易

免責事項

ここに記載されております製品に関する情報、諸データはあくまで一例を示すものであり、これらに関します第 3 者の知的財産権、およびその他の権利に対して、権利侵害がないことの保証を示す物ではございません。従いまして、上記第 3 者の知的財産権の侵害の責任、または、これらの製品の使用により発生する責任につきましては、弊社はその責を負いかねますのでご了承ください。

梱包物の確認

万一、付属品に不足や損傷がありましたら、お買い上げの販売店もしくは弊社までご連絡ください。

品名	個数	チェック
測定器本体（シリアルナンバー： ）	1 個	
ロードセル（シリアルナンバー： ）	1 個	
取扱説明書（本書）	1 冊	
マイクロドライバ（－）	1 個	
入出力コネクタ（外部入出力端子、※ロードセル端子）	各 1 個	
パネル取付具（本体装着済み）	2 個	
DIN レール取付具	1 個	
電源入力端子台カバー（本体装着済み）	1 個	
CC-Link 用コネクタ（本体装着済み）	1 個	
CC-Link 用コネクタカバー（本体装着済み）	1 個	

※ロードセル付属の場合、INA-50C プラグアダプタ付ケーブルとなります。

安全上のご注意

本取扱説明書では、ご使用していただくために守っていただきたい注意事項が記載されています。内容を良く理解してからご使用ください。

警告

以下の項目は人が死亡又は重傷を負う可能性がありますので、ご注意ください。

定格値を超えた電源を入力すると破損・火災の発生・感電の恐れがあります。必ず定格仕様内でご使用ください。爆発の危険がある雰囲気の中で使用するのは危険ですのでお止めください。

- 腐食性ガス、可燃性ガスがある場所
- 水、油、薬品などの飛沫がかかる場所

故障(異臭、発熱)したときは、ただちに使用を中止し、電源コードを抜いてください。火災や感電の恐れがあります。分解しないでください。

通電する際、配線等を十分確認の上、行ってください。

据え付け工事の際、必ずD種接地をしてください。

パネル、ワイヤ等を切断した後の金属片など異物が内部に入らないようにしてください。

落としたり、強い衝撃を加えたりすると破損する恐れがあります。そのときは使用を中止し、弊社までご連絡ください。

取扱説明書に書かれた使用方法以外で使用されたとき、安全性が損なわれる可能性がありますので、取扱説明書に従ってご使用ください。

注意

以下の項目は人が傷害を負ったり、物的損害の発生が想定されたりする内容を示します。

次のことを行うとき、必ず電源コードを抜くまたは電源ケーブルを外してください。

- DC電源、ロードセル、外部入出力端子、CC-Linkを接続する端子台のケーブルの配線、接続
- アース線の接続

電源のON/OFFは必ず5秒以上の間隔を保ってください。

通電時はリアパネルやコネクタには絶対に触れないでください。

電源、フレームグランド、外部入出力コネクタ、CC-Linkコネクタの接続は信号名をご確認の上、正しく配線してください。

次のような場所での使用は避けてください。

- 動力線の近く
- 強い磁界および磁界が生じる場所
- 静電気やリレー等のノイズが発生する場所

次のような環境には設置しないでください。

- 温度、湿度が仕様書の範囲を超える場所
- 塩分、鉄分が多い場所
- 直接振動や衝撃が加わる場所
- 屋外、高度2000mを超える場所
- 熱源から輻射熱を受ける場所
- 塵、埃を受ける場所
- 過度な温度変化を受ける場所
- 氷結、結露するかもしれない場所

故障したまま使用しないでください。

開放型(組み込み機器)ですので、必ず盤等に固定してご使用ください。

トップカバーやパネル面が汚れたときは、薄めた中性洗剤を少し含ませた柔らかい布で拭いた後、固く絞った布で水拭きしてください。化学ぞうきんやシンナーなどで拭かないでください。

意図していない使い方をされたとき、安全性が損なわれる場合がございます。

通電中はDC電源端子台カバーを必ず取り付けてください。

ノイズの影響を受ける環境でご使用のとき、遮蔽対策を行ってください。

目次

はじめに.....	2
特徴.....	2
免責事項.....	2
梱包物の確認.....	2
安全上のご注意.....	3
警告.....	3
注意.....	3
外観.....	7
正面の名称と機能.....	7
背面の名称と機能.....	7
設置方法.....	10
外観寸法.....	10
パネルマウント.....	10
DIN レール取り付け.....	12
接続.....	13
入出力端子台への接続.....	13
使用方法.....	14
電源の投入.....	14
キーロック.....	14
設定値ロック.....	14
画面.....	15
名称と機能.....	15
メニュー一覧.....	15
荷重の測定.....	16
常時比較 OFF のとき.....	16
常時比較 ON のとき.....	18
設定.....	20
フィルター.....	20

制御入力チェック	21
判定出力チェック	21
静ひずみ表示モード	22
データ出力選択	22
比較値設定	23
ホールドモード	23
ホールドモード選択	24
設定値メモリー	24
D/A コンバーター	25
制御入力論理	27
バックライト調整	27
省電力時間	28
CC-Link	29
言語	30
CC-Link 通信	31
接続	31
アドレスマップ	32
CC-Link 使用方法	36
CC-Link エラーコード一覧	38
エラーメッセージ一覧	39
仕様	39
測定器仕様	39
ロードセル仕様	40
ハンドチェッカー（IN-100 + ハンドプレス）	41
判定機構部品の調整	41
ハンドチェッカー端子配線図	42
寸法図	43
測定器（INH仕様）	43
ロードセル	43

ハンドチェッカー（型式：INH-003） 45

ハンドチェッカー（型式：INH-12KN-03） 46

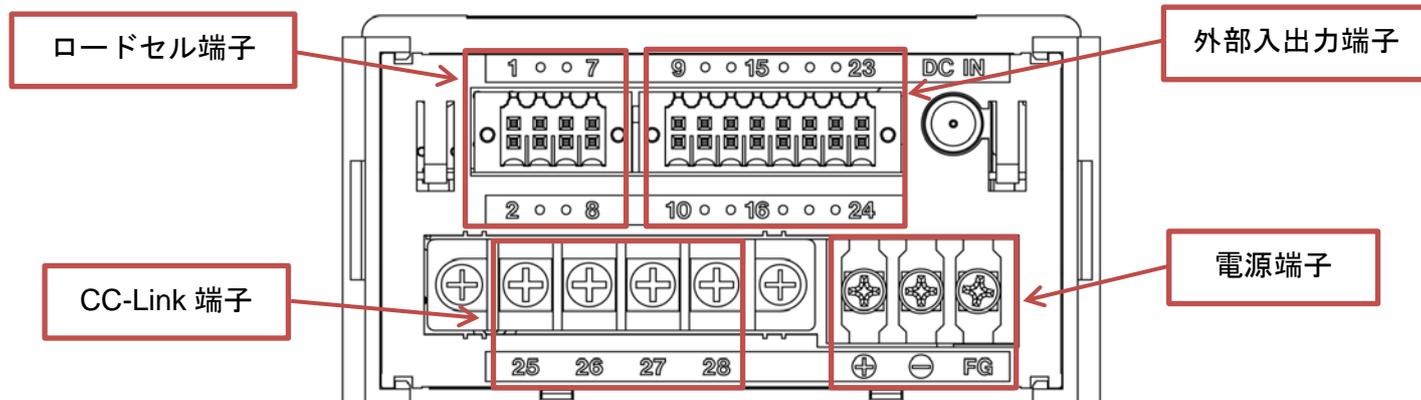
外観

正面の名称と機能



名称	機能
MENU キー	指示画面のとき、MENU キーを押すと設定画面が表示されます。
カーソルキー	◀▶⏪⏩キーでカーソルの移動、設定値の変更をします。
SET キー	設定値変更の確定を行い、次の項目に移動します。
RESET キー	設定画面中に押すと1階層上の画面へ戻ります。 長押しすると、判定結果のクリア、デジタルゼロをします。
ディスプレイ	測定値、設定値や判定などの表示をします。

背面の名称と機能



ロードセル端子

番号	端子名称	機能
1	N.C	使用しません。接続しないでください。
2	N.C	使用しません。接続しないでください。
3	+EXC	ロードセルの+EXC を接続します。
4	-SIG	ロードセルの-SIG を接続します。
5	-EXC	ロードセルの-EXC を接続します。
6	+SIG	ロードセルの+SIG を接続します。
7	SHIELD	ロードセルの SHIELD を接続します。
8	N.C	使用しません。接続しないでください。

外部入出力端子

入出力	番号	端子名称	機能
アナログ 出力	9	V-OUT	アナログ電圧出力端子です。
	10	I-OUT	アナログ電流出力端子です。
	11	COM	アナログ電圧／電流出力の COM 端子です。 <u>外部入出力端子 18 番、24 番とは短絡しないでください。</u>
入力	12	RESET	判定のクリア、デジタルゼロをします。
	13	FREE	荷重値を常時比較し、判定結果を出力します。
	14	END	入力エッジで判定し、結果を出力します。 <i>END 信号の入力論理は切り換え可能です。27 ページを参照してください。</i>
	15	MODE	ホールドモード選択が“手動”のときは使用しません。 ホールドモード選択が“外部”のとき、OFF(HIGH)でサンプルホールド、ON(LOW)でピークホールドをします。
	16	SEL 1	設定値メモリーが“手動”のときは使用しません。
	17	SEL 2	設定値メモリーが“外部入力”のとき、SEL 1 と SEL 2 で設定値メモリーを切り換えることができます。
	18	COM	外部入力の COM 端子です。 <u>外部入出力端子 11 番と短絡しないでください。</u>
出力	19	OV (オーブイ)	ロードセルの異常を検知したとき、出力します。
	20	LO	判定結果が LO のとき、出力します。
	21	OF (オーエフ)	設定荷重到達信号出力です。判定結果とは別の機能になります。END の入力エッジに関係無く設定した荷重に到達したとき出力します。
	22	HI	判定結果が HI のとき、出力します。
	23	GO	判定結果が GO のとき、出力します。
	24	COM	外部出力の COM 端子です。 <u>外部入出力端子 11 番と短絡しないでください。</u>

CC-Link 端子

番号	端子名称	機能
25	DA	CC-Link の DA と接続してください。
26	DB	CC-Link の DB と接続してください。
27	DG	CC-Link の DG と接続してください。
28	SLD	CC-Link の SLD と接続してください。

電源端子

番号	端子名称	機能
+	DC +入力	IN-100 の電源端子です。DC12~24V を接続してください。
-	DC -入力	
FG	フレームグラウンド	DC 電源のフレームグラウンド端子です。必ず接続してください。

入出力回路

外部入力回路は各制御入力端子と COM 端子を短絡、開放することにより信号を入力します。

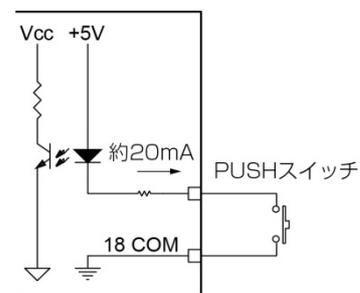
短絡には接点や無接点(トランジスタ、TTL オープンコレクタ)により行います。外部接点 ON 時には約 20mA 流れます。トランジスタなどを使用するときは、耐圧 10V 以上、ON のとき、40mA 程度流せる素子を選定ください。

入力端子に外部から電圧を印加しないでください。

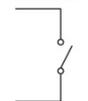
出力回路はフォトカプラにて回路から絶縁されています。

コレクタ最大電流 20mA 30V

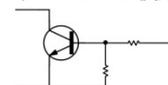
オープンコレクタ出力 (NPN、カレントシンク)



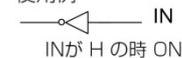
接点信号使用例



トランジスタ使用例

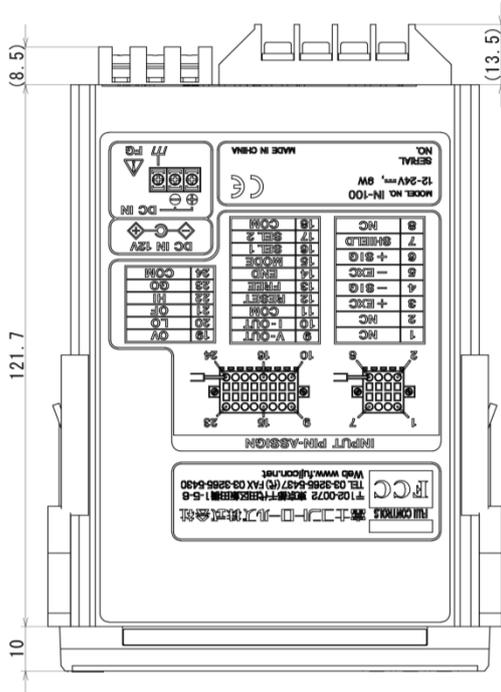


TTLオープンコレクタ使用例



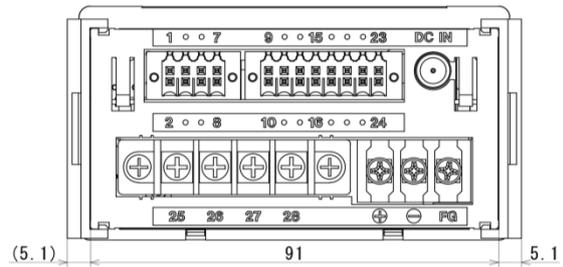
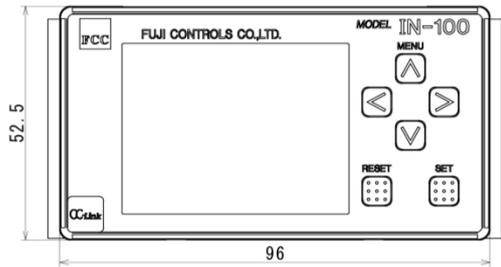
設置方法

外観寸法



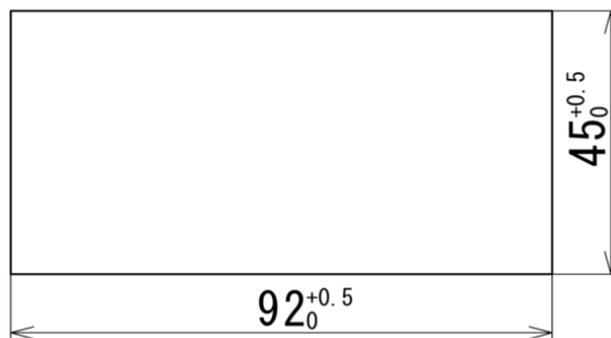
正面

背面



パネルマウント

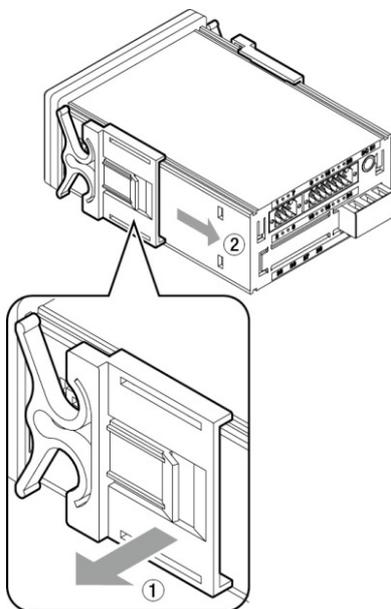
取り付け穴寸法



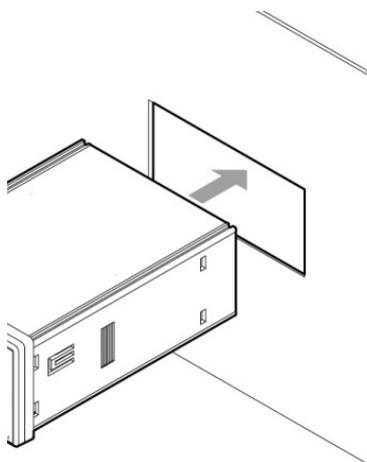
推奨パネル板厚は0.8~5.0mmです。

マウント方法

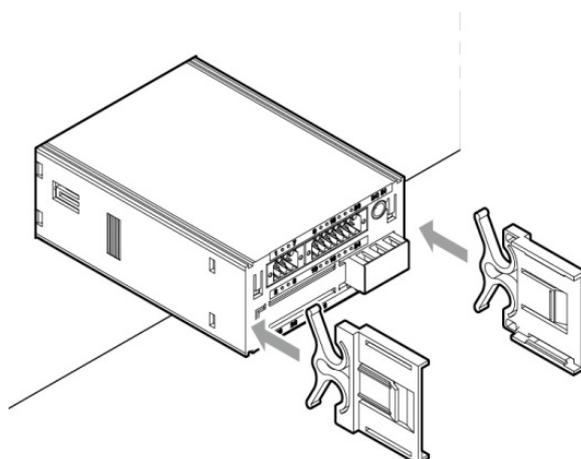
1. 左右のパネル取り付け具を取り外します。



2. IN-100 をパネル前面からはめ込みます。

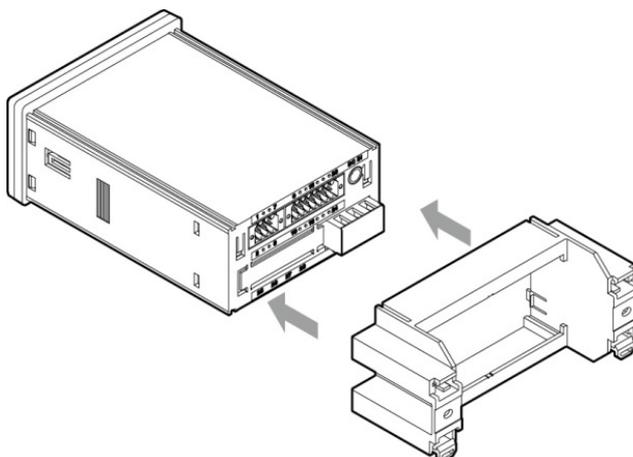


3. 1.で取り外した左右のパネル取付具を背面から取り付け、固定します。

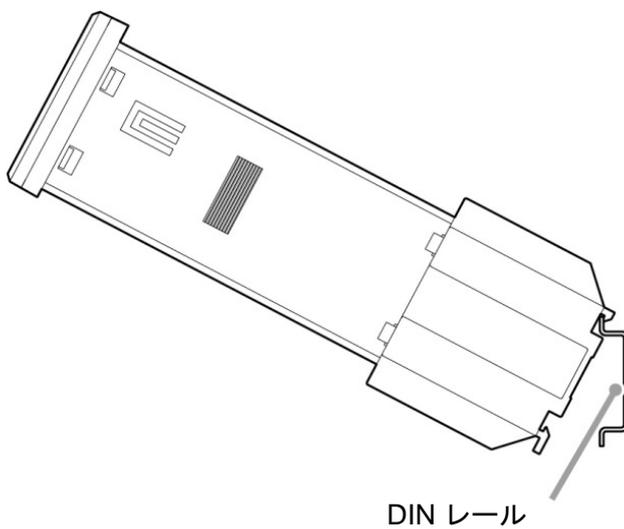


DIN レール取り付け

1. IN-100 に DIN レール取り付けアダプタを挿入します。



2. DIN レールアダプタを斜めに挿入し、固定します。



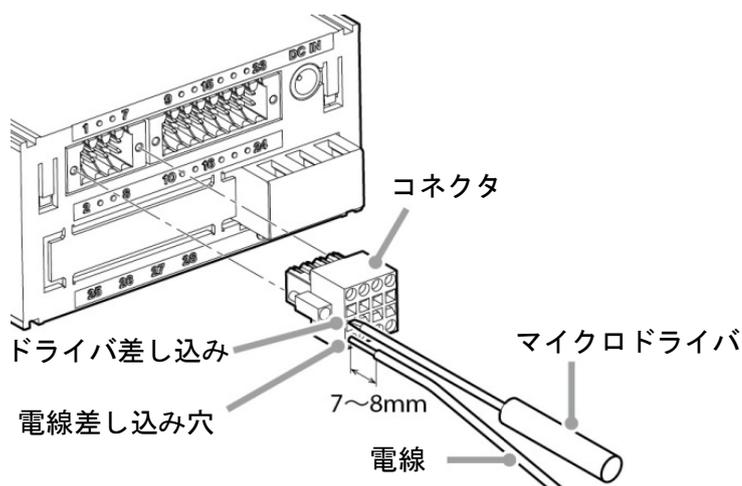
接続

入出力端子台への接続

コネクタの接続は、付属のマイクロドライバなどを使って接続します。

付属以外のマイナスドライバを使用するときは幅 2.5mm、厚み 0.4mm 以内の物を使用してください。

ロードセル端子、外部入出力端子



1. 接続する電線の被覆を 7~8mm むき、先端をばらさない程度よじります。
適応線材は 0.13~1.0mm² (AWG28~18 相当)です。
2. 付属のマイクロドライバを図の向きで電線差し込み穴の上または下にある四角穴に差し込みます。
電線差し込み穴をふさいでいる金具が開きます。
3. 先端をばらさないようにして、電線を差し込み穴に差し込みます。
4. マイクロドライバを抜きます。
5. 軽く電線を引いて、確実にクランプされていることを確認します。
6. IN-100 に接続の終わったコネクタを差し込み、ネジで固定します。

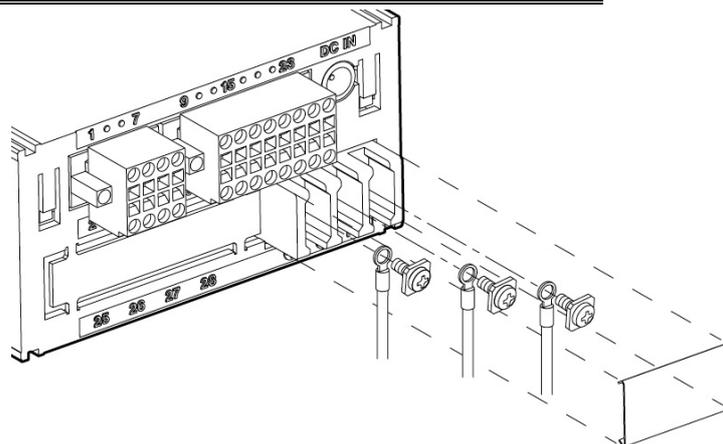
電源

DC 電源入力電圧は 12~24V です。

端子台の接続は圧着端子(M3 用、幅 6mm 以下)を使用して接続してください。

電源投入からディスプレイが表示されるまで 10 秒間かかります。

火災、感電の恐れがありますので、端子台カバーは必ず取り付けてください。



使用方法

電源の投入

配線が正しく接続されているかご確認ください。

IN-100 には電源スイッチがありません。外部のスイッチやサーキットプロテクタをご使用ください。

電源投入後 10 秒後に GO 出力が ON になり、ディスプレイが点灯します。

GO 出力が OFF になりましたら、ご使用ください。

キーロック

キーロックは荷重測定値が表示されている画面で RESET キーと SET キーを同時に 1 秒間押してください。右下「—LOCK—」の「KEY」が点灯します。

解除も同様に RESET キーと SET キーを同時に 1 秒間押してください。右下「—LOCK—」の「KEY」が消灯します。



設定値ロック

設定値ロックは通常の動作では行うことができません。CC-Link から行うか、弊社にご連絡をお願いいたします。

画面

名称と機能



名称	機能
判定点表示	ホールドしているとき点灯します。
ホールドモード	サンプルホールド時は「SAMPLE」、ピークホールド時は「PEAK」を表示します。
設定値メモリー番号	設定値メモリーの番号を表示します。
判定結果	判定結果を表示します。
バー表示	青は LO 域、緑は GO 域、ピンクは HI 域を表示します。
荷重値	現在の荷重値、ホールドされた荷重値を表示します。 背景が青で文字が黒のときは「LO」、背景が黒で文字が緑のときは「GO」、背景がピンクで文字が黒のときは「HI」になります。
上下限設定値	設定した上下限比較値が表示されます。
ロック表示	設定値をロックしたときは「SET」が点灯、キーロックのときは「KEY」が点灯します。

メニュー一覧

	大項目	項目	記載ページ
MENU	動作設定	フィルター	20 ページ
		制御入力チェック	21 ページ
		判定出力チェック	21 ページ
		静ひずみ表示モード	22 ページ
		データ出力選択	22 ページ
	比較設定	比較値設定	23 ページ
	ホールド設定	ホールドモード	23 ページ
		ホールドモード選択	24 ページ
	システム設定	設定値メモリー	24 ページ
		D/A コンバーター	25 ページ
		制御入力論理	27 ページ
		バックライト調整	27 ページ
		省電力時間	28 ページ
CC-Link		29 ページ	
言語		30 ページ	

荷重の測定

ホールドモードには、サンプルホールドとピークホールドの2種類があります。常時比較との組合せで計4パターンの動作について説明します。

常時比較 OFF のとき

FREE（外部入出力端子 13 番）と COM（外部入出力端子 18 番）が非短絡のとき、常時比較は OFF となります。RESET（外部入出力端子 12 番）ON で、ホールド値と判定結果のクリア・デジタルゼロとなり、測定を開始します。END（外部入出力端子 14 番）の入力をきっかけに荷重値をホールドし、判定結果を出力します。測定は終了です。ピークホールド、サンプルホールドを切り換えるときは 23 ページと 24 ページを参照してください。END（外部入出力端子 14 番）の入力論理は変更可能です。27 ページを参照してください。

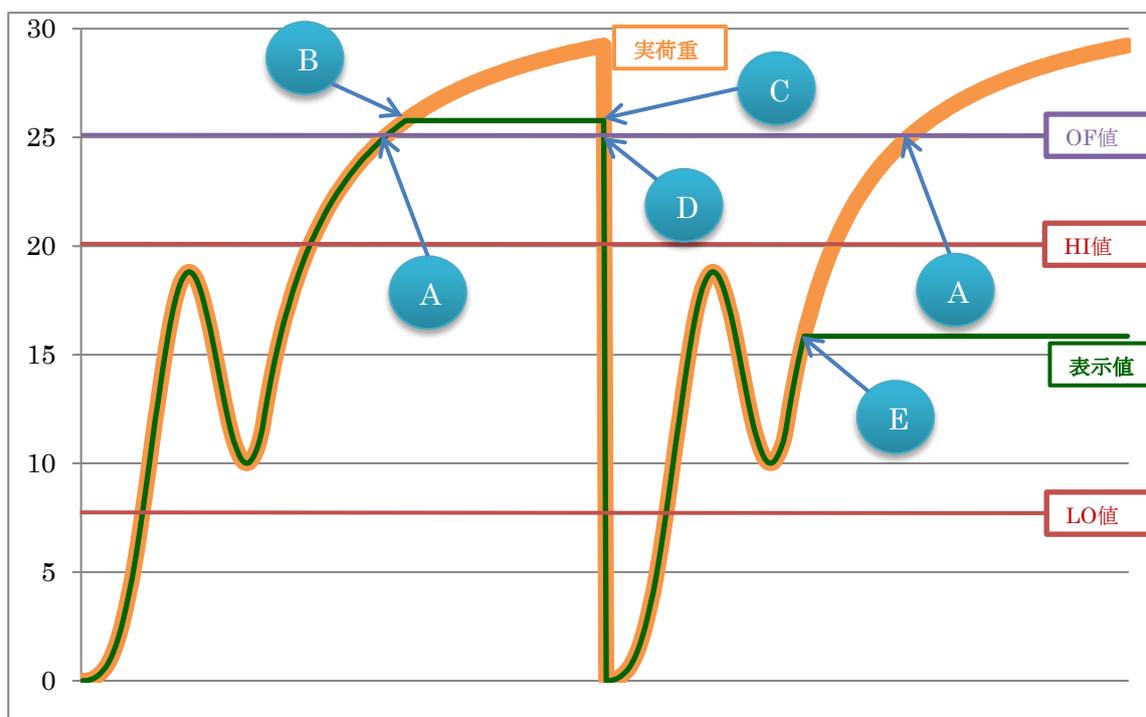
サンプルホールド

動作内容

測定開始から測定終了までの荷重値をリアルタイムに表示します。

測定終了の瞬間の値をホールドし、判定結果を出力します。

動作フロー



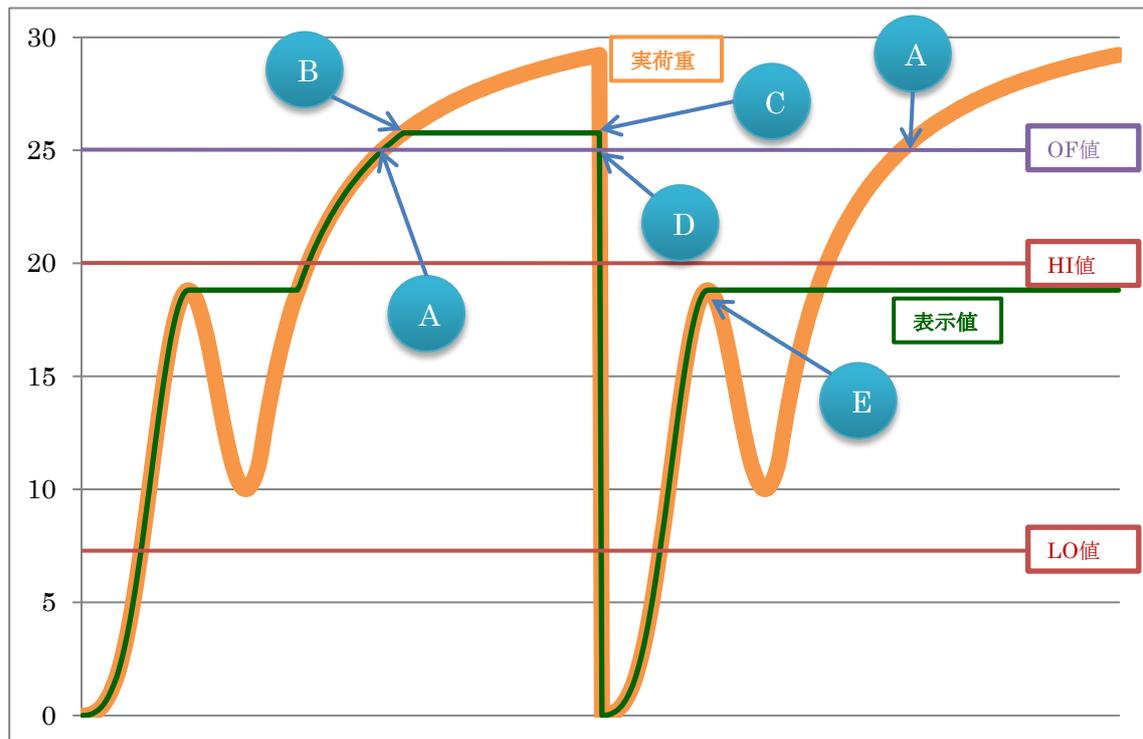
ポイント	動作
A	OF 出力 ON
B	END 入力 (判定出力、値のホールド) HI 出力 ON
C	RESET 入力 (デジタルゼロ、判定クリア、ホールドクリア)
D	OF 出力 OFF
E	END 入力 (判定出力、値のホールド) GO 出力 ON

ピークホールド

動作内容

測定開始から測定終了までのピークの荷重を測定します。
測定終了までのピーク値をホールドし、判定結果を出力します。

動作フロー



ポイント	動作
A	OF 出力 ON
B	END 入力 (判定出力、値のホールド) HI 出力 ON
C	RESET 入力 (デジタルゼロ、判定クリア、ホールドクリア)
D	OF 出力 OFF
E	END 入力 (判定出力、値のホールド) GO 出力 ON

常時比較 ON のとき

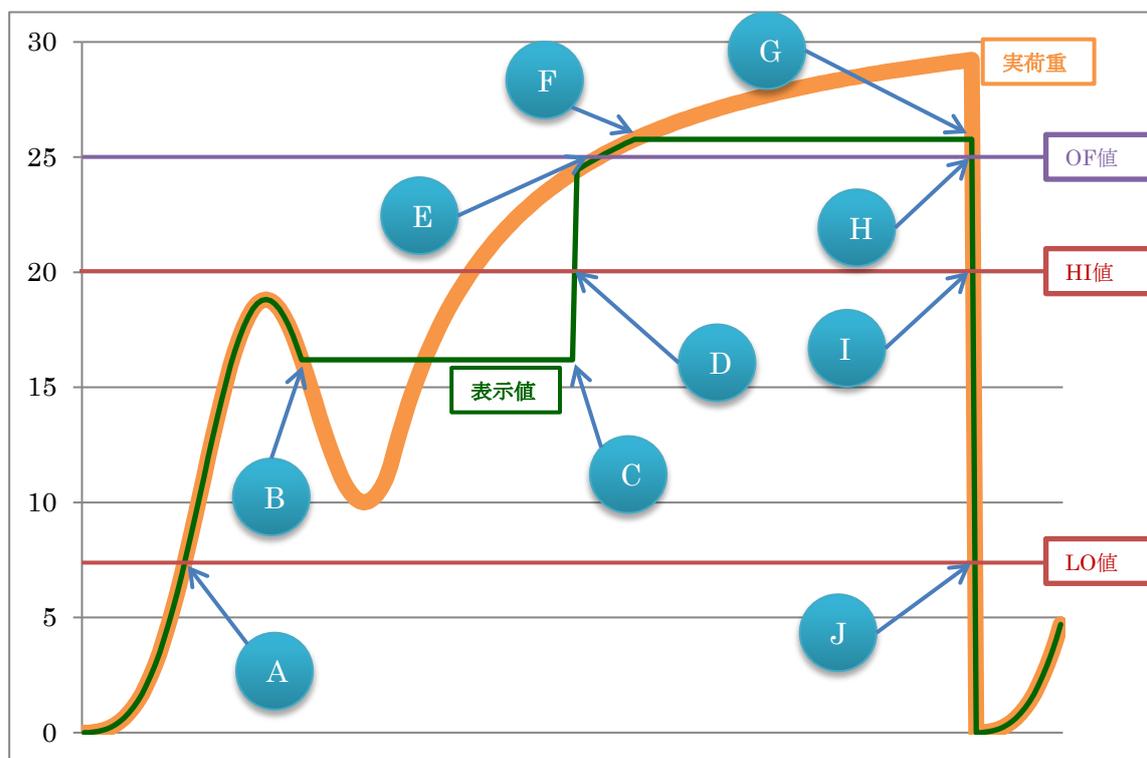
FREE（外部入出力端子 13 番）と COM（外部入出力端子 18 番）が短絡のとき、常時比較は ON となります。RESET（外部入出力端子 12 番）ON で、ホールド値のクリア・デジタルゼロとなり、測定を開始します。END（外部入出力端子 14 番）を入力している間、荷重値・判定結果をホールドします。測定は継続します。ピークホールド、サンプルホールドを切り換えるときは 23 ページと 24 ページを参照してください。END（外部入出力端子 14 番）の入力論理は変更可能です。27 ページを参照してください。

サンプルホールド

動作内容

測定開始からリアルタイムに荷重を測定し、リアルタイムに判定結果を出力します。

動作フロー



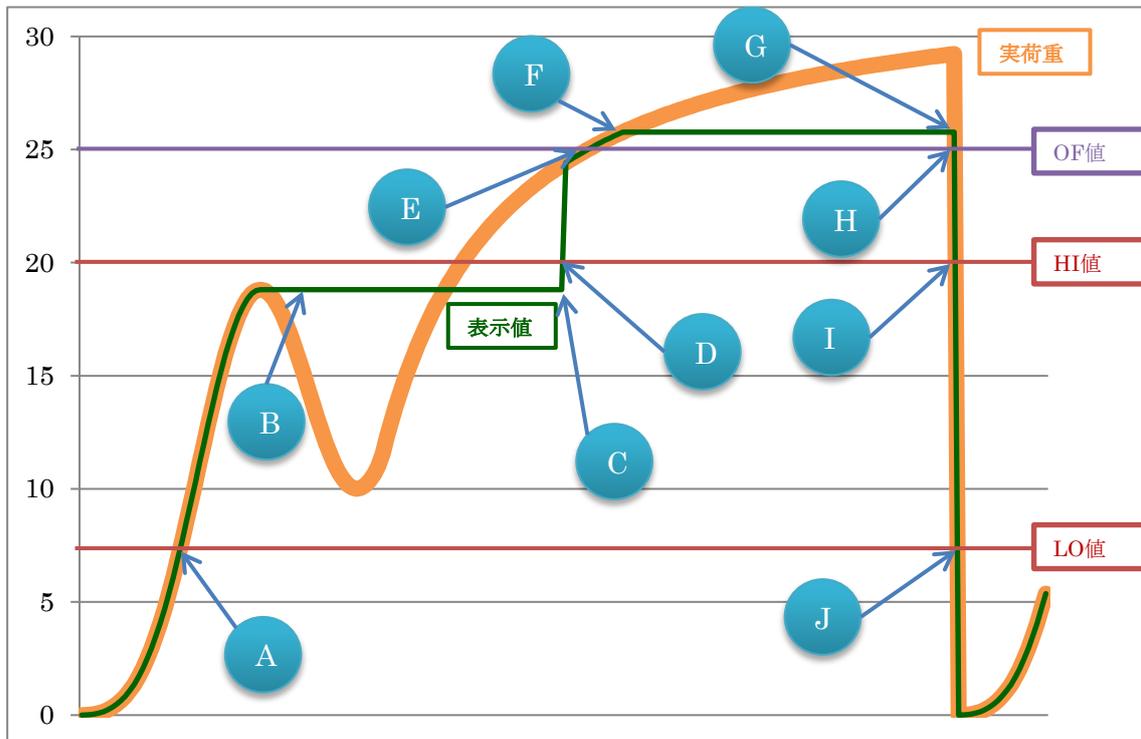
ポイント	動作
A	GO 出力 ON、LO 出力 OFF
B	END 入力 (値のホールド)
C	END 解除 (値のホールド解除)
D	GO 出力 OFF、HI 出力 ON
E	OF 出力 ON
F	END 入力 (値のホールド)
G	END 解除 (値のホールド解除) RESET 入力 (ゼロリセット)
H	OF 出力 OFF
I	GO 出力 ON、HI 出力 OFF
J	GO 出力 OFF、LO 出力 ON

ピークホールド

動作内容

測定開始から次の測定開始までのピークの荷重を測定します。

動作フロー



ポイント	動作
A	GO 出力 ON、LO 出力 OFF
B	END 入力 (値のホールド)
C	END 解除 (値のホールド解除)
D	GO 出力 OFF、HI 出力 ON
E	OF 出力 ON
F	END 入力 (値のホールド)
G	END 解除 (値のホールド解除) RESET 入力 (ゼロリセット)
H	OF 出力 OFF
I	GO 出力 ON、HI 出力 OFF
J	GO 出力 OFF、LO 出力 ON

設定

フィルター

荷重値が安定しないとき、ローパスフィルターや移動平均回数を設定し、荷重値が安定させることができます。
ローパスフィルターは外部のノイズなど瞬間的な変化を除去し、荷重値を安定させます。
移動平均回数は設定した回数分の荷重の平均値を計算し、荷重値を安定させます。

1. MENU キーを押します。
2. **☒☒** キーで「動作設定」を選択します。
3. SET キーを押します。
4. **☒☒** キーで「フィルター」を選択します。
5. SET キーを押します。
6. ローパスフィルターを **☒☒** キーで選択します。(初期値: 100)



7. SET キーを押し、カーソルが緑色になることを確認します。
8. もう一度 SET キーを押します。
9. 移動平均回数を **☒☒** キーで選択します。(初期値: OFF)



10. SET キーを押し、カーソルが緑色になること確認します。
11. もう一度 SET キーを押し、終了します。

制御入力チェック

入力の ON、OFF を確認することが出来ます。

信号が OFF で「HIGH」表示、ON で「LOW」表示になります。

画面上から手動で ON、OFF させることは出来ません。

1. MENU キーを押します。
2. キーで「動作設定」を選択します。
3. SET キーを押します。
4. キーで「制御入力チェック」を選択します。
5. SET キーを押します。
6. 一覧が表示されます。



7. RESET キーを押して終了します。

判定出力チェック

IN-100 本体から手動で判定出力を ON、OFF し、配線などを確認することが出来ます。

「OF」は設定荷重出力信号、「HI」は荷重 HI-NG 出力、「GO」は荷重 GOOD 出力、「LO」は荷重 LO-NG 出力、「OV」はロードセル異常出力になります。

1. MENU キーを押します。
2. キーで「動作設定」を選択します。
3. SET キーを押します。
4. キーで「判定出力チェック」を選択します。
5. SET キーを押します。
6. キーで選択します。



7. SET キーで出力させます。出力を OFF させたいときは、他を出力させるか、TOP 画面に戻ってください。
8. RESET キーを押し、終了します。

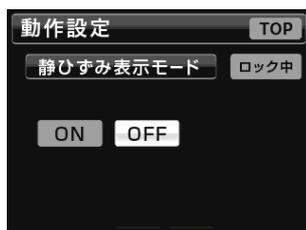
静ひずみ表示モード

ロードセルのひずみ量単位 μ ST(マイクロストレイン)で表示することが出来ます。

ロードセルの永久ひずみ等、不具合を調査するときに使用します。

荷重値が疑わしいときは数値をご確認の上、弊社にお問い合わせください。

1. MENU キーを押します。
2. 𠃉𠃉キーで「動作設定」を選択します。
3. SET キーを押します。
4. 𠃉𠃉キーで「静ひずみ表示モード」を選択します。
5. SET キーを押します。
6. 「ON」を 𠃉𠃉キーで選択します。(初期値: OFF)



7. SET キーを押し、カーソルが緑色になることを確認します。
8. もう一度 SET キーを押します。
9. 𠃉𠃉キーで画面上部の TOP を選択します。
10. SET キーを押します。
11. 通常表示に戻るときは RESET キーを押します。

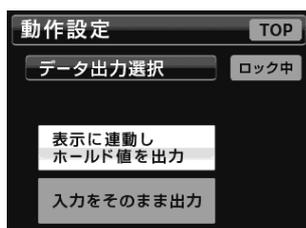
データ出力選択

IN-100 にはアナログ出力が搭載されています。このアナログの出力方法を選択することが出来ます。

「表示に連動しホールド値を出力」を選択したときの出力は、表示値に連動したアナログの電圧・電流を出力します。

「入力をそのまま出力」を選択したときの出力は、表示値に関係なくロードセルが受けた荷重のアナログの電圧・電流を出力します。

1. MENU キーを押します。
2. 𠃉𠃉キーで「動作設定」を選択します。
3. SET キーを押します。
4. 𠃉𠃉キーで「データ出力選択」を選択します。
5. SET キーを押します。
6. 𠃉𠃉キーで選択します。(初期値: 表示に連動し ホールド値を出力)



7. SET キーを押し、カーソルが緑色になることを確認します。
8. もう一度 SET キーを押し、終了します。

比較値設定

設定荷重到達信号、上限判定の値、下限判定の値をそれぞれ設定することができます。

「OF」は設定荷重到達信号、「HI」は上限判定、「LO」は下限判定の値になります。

「測定値<LO 値」で LO 判定、「LO 値 \leq 測定値 \leq HI 値」で GO 判定、

「HI 値<測定値」で HI 判定になり、それぞれの出力が外部入出力端子から出力します。

設定荷重到達信号は上下限判定とは別に OF 値 < 測定値のとき、出力します。

1. MENU キーを押します。
2. **☐☐**キーで「比較設定」を選択します。
3. SET キーを押します。
4. **☐☐**キーで「比較値設定」を選択します。
5. SET キーを押します。
6. 「OF」の設定をします(初期値: 1000)。
7. **☐☐**キーで桁、**☐☐**キーで値を変更します。
8. SET キーを押して「OF」の値を決定し、「HI」の設定をします。(初期値: 1000)
9. **☐☐**キーで桁、**☐☐**キーで値を変更します。
10. SET キーを押して「HI」の値を決定し、「LO」の設定をします。(初期値: 100)
11. **☐☐**キーで桁、**☐☐**キーで値を変更します。
12. SET キーを押して「LO」の値を決定し、すべての値が緑色になることを確認します。
13. もう一度 SET キーを押し、終了します。



ホールドモード

荷重測定開始から終了までの値をどのように表示するか選択することができます。

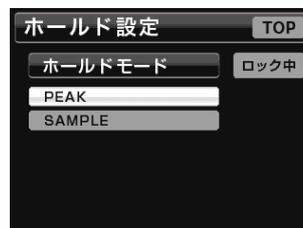
ホールドモード選択で手動に設定したとき、荷重値のピークホールドモード、サンプルホールドを切り換えます。

「PEAK」はピークホールドモード、「SAMPLE」はサンプルホールドモードです。

ピークホールドとは荷重測定開始から END 信号入力までの荷重の最大値をホールドし、判定します。

サンプルホールドとは END 信号入力の瞬間の荷重をホールドし、判定します。

1. MENU キーを押します。
2. **☐☐**キーで「ホールド設定」を選択します。
3. SET キーを押します。
4. **☐☐**キーで「ホールドモード」を選択します。
5. SET キーを押します。
6. **☐☐**キーで選択します(初期値: PEAK)。
7. SET キーを押し、カーソルが緑色になることを確認します。
8. もう一度 SET キーを押し、終了します。



ホールドモード選択

ピークホールド、サンプルホールドの切り換えを手動又は外部入力で行うことができます。

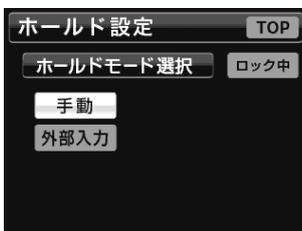
手動にしたとき、ホールドモードで設定したモードになります。

外部入力にしたとき、IN-100 の MODE (外部入出力端子の 15 番) を OFF(HIGH)でサンプルホールドモード、ON(LOW)でピークホールドモードになります。

ピークホールドとは荷重測定開始から END 信号入力までの荷重の最大値をホールドし、判定します。

サンプルホールドとは END 信号入力の瞬間の荷重をホールドし、判定します。

1. MENU キーを押します。
2. 𠃑𠃑キーで「ホールド設定」を選択します。
3. SET キーを押します。
4. 𠃑𠃑キーで「ホールドモード選択」を選択します。
5. SET キーを押します。
6. 𠃑𠃑キーで選択します。(初期値: 手動)



7. SET キーを押し、カーソルが緑色になることを確認します。
8. もう一度 SET キーを押し、終了します。

設定値メモリー

上限判定(HI)、下限判定(LO)、設定荷重到達信号(OF)、ホールドモードを 4 パターン切り換えることができます。

外部入力は外部入出力端子 16 番、17 番、SEL 1、SEL 2 を BCD 入力で行います。

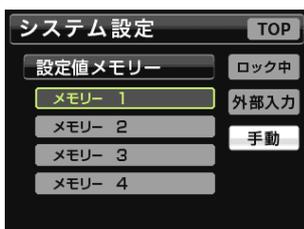
手動は IN-100 の設定値メモリー設定で行います。

外部入力

1. MENU キーを押します。
2. 𠃑𠃑キーで「システム設定」を選択します。
3. SET キーを押します。
4. 𠃑𠃑キーで「設定値メモリー」を選択します。
5. SET キーを押します。
6. 𠃑𠃑キーで「外部入力」を選択します。(初期値: 手動)
7. SET キーを押し、カーソルが緑色になることを確認します。
8. もう一度 SET キーを押し、終了します。

手動

1. MENU キーを押します。
2. 𠃉𠃉キーで「システム設定」を選択します。
3. SET キーを押します。
4. 𠃉𠃉キーで「設定値メモリー」を選択します。
5. SET キーを押します。
6. 𠃉𠃉キーで「手動」を選択します。(初期値: 手動)
7. SET キーを押し、「手動」に合わせたカーソルが緑色になることを確認します。
8. もう一度 SET キーを押し、メモリーを選択します。(初期値: メモリー 1)
9. 𠃉𠃉キーで選択します。



10. SET キーを押し、すべてのカーソルが緑色になることを確認します。
11. もう一度 SET キーを押し、終了します。

D/A コンバーター

表示値に連動したアナログ出力や、ロードセルが受けた荷重のアナログ出力の設定をすることが出来ます。

出力するデータを切り換えることが出来ます。22 ページを参照してください。

D/A 出力回路と IN-100 本体回路は絶縁されています。

アナログ出力範囲は電圧 0~±10V を 1V 刻みで選択することが可能です。

電流は 4~20mA です。マイナス出力は出来ません。

変換速度は 4000Hz です。

「D/A ゼロ」とは設定された荷重値のとき、0V または 4mA 出力をします。

「D/A フルスケール」とは設定された荷重値のとき、「D/A 最大電圧」で設定された電圧または 20mA 出力します。

アナログ出力は「電圧」、「電流」を選択します。同時に出力することは出来ません。

「D/A 最大電圧」とはアナログ出力電圧の最大値です。ただし、「D/A フルスケール」で設定した荷重を超えたとき、

「D/A 最大電圧」の 10%を超えて出力し、その後

「DA OVER」メッセージが出力します。

1. MENU キーを押します。
2. 𠃉𠃉キーで「システム設定」を選択します。
3. SET キーを押します。
4. 𠃉𠃉キーで「D/A コンバーター」を選択します。
5. SET キーを押します。
6. 「D/A ゼロ」の設定をします。測定値がゼロのときの値を変更します。
7. 𠃉𠃉キーで桁、𠃉𠃉キーで値を変更します。(初期値: +00000kN)

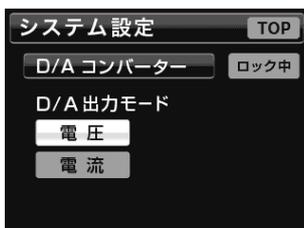


8. SET キーを押し、値が緑色になることを確認します。
9. もう一度 SET キーを押し、「D/A フルスケール」の設定をします。

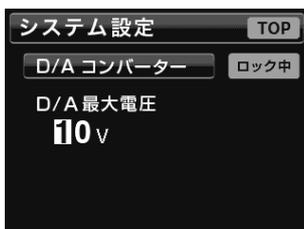
10. **☒☒**キーで桁、**☑☑**キーで値を変更します。(初期値: ロードセルの定格荷重)



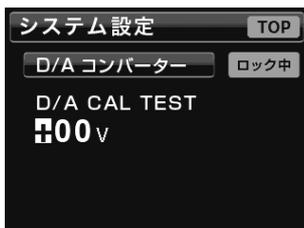
11. SET キーを押し、値が緑色になることを確認します。
12. もう一度 SET キーを押し、「D/A 出力モード」の設定をします。
13. **☑☑**キーで選択します。(初期値: 電圧)



14. SET キーを押し、カーソルが緑色になることを確認します。
15. もう一度 SET キーを押し、「D/A 最大電圧」の設定をします。
16. **☒☒**キーで桁、**☑☑**キーで値を変更します。(初期値: 10V)



17. SET キーを押し、値が緑色になることを確認します。
18. もう一度 SET キーを押し、「D/A CAL TEST」でアナログ出力電圧のテストをします。D/A 出力モードを電流にしたときはテスト出来ません。
19. **☒☒**キーで桁、**☑☑**キーで値を変更します。(初期値: +00V)



20. SET キーで電圧を出力します。出力テストは1回のみです。
21. もう一度 SET キーを押し、「D/A CAL TEST」でアナログ出力電流のテストをします。D/A 出力モードを電圧にしたときはテストできません。
22. **☒☒**キーで桁、**☑☑**キーで値を変更します。(初期値: 04mA)

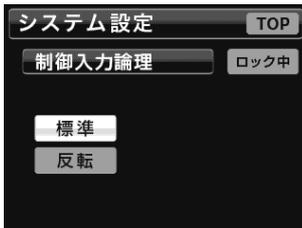


23. SET キーで電流を出力します。出力テストは1回のみです。
24. もう一度 SET キーを押し、終了します。

制御入力論理

END 信号(外部入出力端子 14 番)のノーマルオープン(a 接点)、ノーマルクローズ(b 接点)を切り換えることができます。標準に設定したときはノーマルオープン(a 接点)仕様となり、立ち上がりエッジで動作します。反転に設定したときはノーマルクローズ(b 接点)仕様となり、立ち下がりエッジで動作します。

1. MENU キーを押します。
2. **☒☒**キーで「システム設定」を選択します。
3. SET キーを押します。
4. **☒☒**キーで「制御入力論理」を選択します。
5. SET キーを押します。
6. **☒☒**キーで選択します。(初期値: 標準)

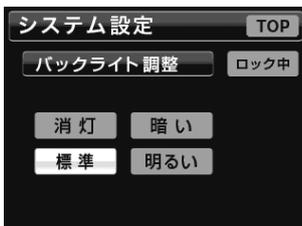


7. SET キーを押し、カーソルが緑色になることを確認します。
8. もう一度 SET キーを押し、終了します。

バックライト調整

ディスプレイのバックライトの明るさを「消灯」、「暗い」、「標準」、「明るい」から選択することができます。「消灯」を選択すると、5 秒後にバックライトが消灯します。バックライトが点灯している間のみ、キー操作が有効となります。消灯しているときは、任意のキーを一度押してから操作してください。

1. MENU キーを押します。
2. **☒☒**キーで「システム設定」を選択します。
3. SET キーを押します。
4. **☒☒**キーで「バックライト調整」を選択します。
5. SET キーを押します。
6. **☒☒**キーで選択します。(初期値: 標準)



7. SET キーを押し、カーソルが緑色になることを確認します。
8. もう一度 SET キーを押し、終了します。

省電力時間

キー操作が無いとき、ディスプレイのバックライトを消すことができます。

その時間を設定します。

点灯する明るさはバックライト調整の設定に従います。

バックライトが点灯している間のみ、キー操作が有効となります。消灯しているときは、任意のキーを一度押してから操作してください。

1. MENU キーを押します。
2. 𠃉𠃉キーで「システム設定」を選択します。
3. SET キーを押します。
4. 𠃉𠃉キーで「省電力時間」を選択します。
5. SET キーを押します。
6. 𠃉𠃉キーで選択します。(初期値: OFF)



7. SET キーを押し、カーソルが緑色になることを確認します。
8. もう一度 SET キーを押し、終了します。

省配線で IN-100 の入出力を ON、OFF させたり、ホールド値やリアルタイム値を取得したりすることができます。IN-100 の CC-Link バージョンは 1.10、局種別はリモートデバイス局になります。

1. MENU キーを押します。
2. **☒☒** キーで「システム設定」を選択します。
3. SET キーを押します。
4. **☒☒** キーで「CC-Link」を選択します。
5. SET キーを押します。
6. 「4局占有」が選択されていることを確認します。



7. SET キーを押し、カーソルが緑色になることを確認します。
8. もう一度 SET キーを押します。
9. **☒☒** キーで「局番」を選択します。(初期値: 01)



10. SET キーを押し、カーソルが緑色になることを確認します。
11. もう一度 SET キーを押し、通信速度を **☒☒** キーで選択します。(初期値: 10M)



12. SET キーを押し、カーソルが緑色になることを確認します。
13. もう一度 SET キーを押し、返送データフォーマットを **☒☒** キーで選択します。(初期値: BCD)



14. SET キーを押し、カーソルが緑色になることを確認します。

- もう一度 SET キーを押し、メモリー選択設定を **⏏** キーで選択します。
(初期値: 本体設定)



- SET キーを押し、カーソルが緑色になることを確認します。
- もう一度 SET キーを押します。
- 「内蔵 ROM」が選択されていることを確認します。



- SET キーを押し、カーソルが緑色になることを確認します。
- もう一度 SET キーを押します。
- 通信ステータスが表示されますので、正常に通信されていることを確認します。

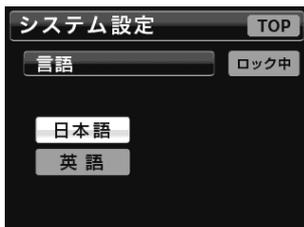


- RESET キーを押し、終了します。

言語

IN-100 は日本語、英語の表示切り換えが可能です。

- MENU キーを押します。
- ⏏** キーで「システム設定」を選択します。
- SET キーを押します。
- ⏏** キーで「言語」を選択します。
- SET キーを押します。
- ⏏** キーで選択します。(初期値: 日本語)



- SET キーを押し、カーソルが緑色になることを確認します。
- もう一度 SET キーを押し、終了します。

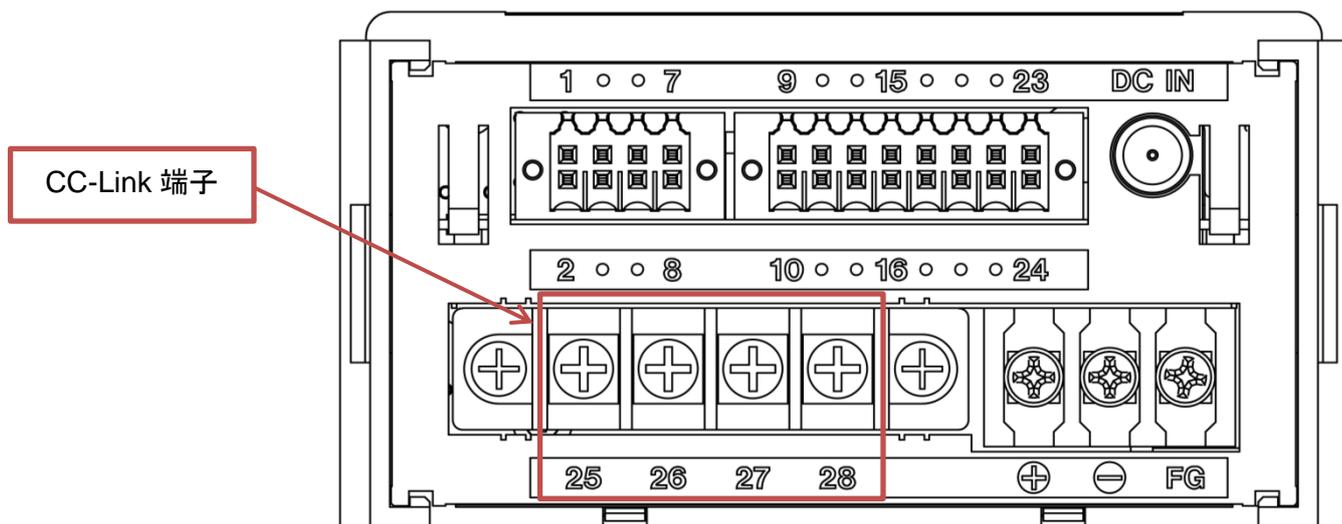
CC-Link 通信

省配線で IN-100 の入出力を ON、OFF させたり、ホールド値やリアルタイム値を取得したりすることができます。IN-100 の CC-Link バージョンは 1.10、局種別はリモートデバイス局になります。

設定方法は

CC-Link29 ページを参照してください。

接続



番号	信号名	配線色
25	DA	青
26	DB	白
27	DG	黄
28	SLD	接地線(シールド)

配線色は CC-Link 専用ケーブルの絶縁体の色を示します。

端子台の脱着

端子台の両端の黒ねじ 2 本をゆるめ、引き抜くと本体から外せます。

端子台の脱着は、必ず電源を切ってから行ってください。

CC-Link 端子の接続

接続ケーブルは CC-Link 専用ケーブルを使用してください。

シールドは SLD 端子に接続してください。

終端抵抗を DA-DB 間に接続してください。

配線作業は必ず電源を OFF にしてから行ってください。

配線後、必ず端子台カバーを取り付けてください。

CC-Link は測定値表示画面のみコマンドを受け付けします。ご注意ください。

アドレスマップ

リモートレジスタ データメモリ

局	出力	アドレス	名称	入力	アドレス	名称	エリア
1	RWr0000	0x2E0	ホールド値	RWw0000	0x1E0	OF 値 (設定荷重到達信号)	専用 エリア
	RWr0001	0x2E1		RWw0001	0x1E1		
	RWr0002	0x2E2	リアルタイム値	RWw0002	0x1E2	HI 値 (上限)	
	RWr0003	0x2E3		RWw0003	0x1E3		
2	RWr0004	0x2E4	Reserved	RWw0004	0x1E4	LO 値 (下限)	
	RWr0005	0x2E5		RWw0005	0x1E5		
	RWr0006	0x2E6	エラーコード	RWw0006	0x1E6	Reserved	
	RWr0007	0x2E7	エラーコード補助	RWw0007	0x1E7		
3	RWr0008	0x2E8	Reserved	RWw0008	0x1E8	Reserved	
	RWr0009	0x2E9		RWw0009	0x1E9		
	RWr000A	0x2EA		RWw000A	0x1EA		
	RWr000B	0x2EB		RWw000B	0x1EB		
4	RWr000C	0x2EC	コマンドデータ	RWw000C	0x1EC	コマンドデータ	汎用 エリア
	RWr000D	0x2ED	読み込み	RWw000D	0x1ED	書き込み	
	RWr000E	0x2EE	コマンド No.読み込み	RWw000E	0x1EE	コマンド No 書き込み	
	RWr000F	0x2EF	Reserved	RWw000F	0x1EF	Reserved	

リモートレジスタ 入出力

局	出力	アドレス	名称	入力	アドレス	名称
1	RX0000	0x0E0	専用エリア応答	RY0000	0x160	専用エリア要求
	RX0001			RY0001		
	RX0002		汎用エリア応答	RY0002		汎用エリア要求
	RX0003		R/W 応答	RY0003		R/W 要求
	RX0004			RY0004		
	RX0005			RY0005		
	RX0006		CPU 正常	RY0006		
	RX0007		小数点位置 1	RY0007		
	RX0008		小数点位置 2	RY0008		
	RX0009		小数点位置 3	RY0009		
	RX000A			RY000A		
	RX000B			RY000B		
	RX000C			RY000C		
	RX000D			RY000D		
	RX000E			RY000E		
	RX000F			RY000F		

局	出力	アドレス	名称	入力	アドレス	名称
1	RX0010	0x0E0	OF 信号(設定荷重到達信号)	RY0010	0x160	MODE
	RX0011		HI 信号(上限)	RY0011		
	RX0012		GO 信号(GO)	RY0012		RESET
	RX0013		LO 信号(下限)	RY0013		FREE
	RX0014			RY0014		END
	RX0015			RY0015		
	RX0016			RY0016		
	RX0017			RY0017		
	RX0018			RY0018		
	RX0019			RY0019		
	RX001A		メモリー選択 1 応答	RY001A		メモリー選択 1 要求
	RX001B		メモリー選択 2 応答	RY001B		メモリー選択 2 要求
	RX001C			RY001C		
	RX001D			RY001D		
	RX001E			RY001E		
	RX001F		OV 信号(ロードセル異常)	RY001F		
2 3	RX0020 RX005F	0x0E2 0x0E5	Reserved	RY0020 RY005F	0x162 0x165	Reserved
4	RX0060 RX006F	0x0E6	Reserved	RY0060 RY006F	0x166	Reserved
	RX0070 RX0079	0x0E7	Reserved	RY0070 RY0079	0x167	
	RX007A		エラー状態フラグ	RY007A		
	RX007B		リモート Ready	RY007B		
	RX007C RX007F		Reserved	RY007C RY007F		

コマンド

使用方法は汎用エリアでコマンド使用した読み書き 37 ページをご参照ください。

ファンクション	グループ	設定名称	コマンド No.	R/W	設定値
実行		RESET	0000	W	12
		END	0000	W	13
		測定画面	0000	W	17
		静ひずみ表示	0000	W	20
D/A	D/A コンバーター	D/A 出力モード	1301	R/W	0: 電圧 1: 電流
		D/A 最大電圧	1302	R/W	1~10
		D/A ゼロ	1303	R/W	-99999~99999
		D/A フルスケール	1304	R/W	-99999~99999
動作設定	フィルター	ローパスフィルター	2001	R/W	0: OFF 1: 3Hz 2: 10Hz 3: 30Hz 4: 100Hz 5: 300Hz 6: 1000Hz
		移動平均回数選択	2002	R/W	0: OFF 1: 16 2: 32 3: 64 4: 128 5: 256 6: 256 7: 1024 8: 2048
	データ出力選択		2401	R/W	0: 表示値に連動しホールド値を出力 1: 入力をそのまま出力
比較設定	比較値設定	OF 値(設定荷重到達信号)	3001	R/W	
		HI 値(上限)	3002	R/W	
		LO 値(下限)	3003	R/W	
ホールド設定	ホールドモード	<u>ホールドモード選択が手動で書込可能です。</u>	4001	R/W	1: SAMPLE 2: PEAK
	ホールドモード選択		4901	R/W	0: 手動 1: 外部入力

使用方法は汎用エリアでコマンド使用した読み書き 37 ページをご参照ください。

ファンクション	グループ	設定名称	コマンド No.	R/W	設定値
システム設定	設定値 メモリー		5001	R/W	0: 手動 1: 外部入力
			5002	R	0: メモリー1 1: メモリー2 2: メモリー3 3: メモリー4
	制御入力 論理		5901	R/W	0: 標準 1: 反転
	CC-Link	通信設定	5101	R	0: 4 局占有
		局番	5102	R	1~64
		通信速度	5103	R	0: 156kbps 1: 625kbps 2: 2.5Mbps 3: 5Mbps 4: 10Mbps
		返送データフォーマット	5104	R/W	0: BCD 1: バイナリ
		メモリー選択設定	5105	R/W	0: 本体設定 1: CC-Link
	ロック	設定値ロック	5202	R/W	0: OFF 1: ON
		キーロック	5204	R/W	0: OFF 1: ON
	バックライト調整		5301	R/W	0: 消灯 1: 暗い 2: 標準 3: 明るい
	省電力時間		5302	R/W	0: OFF 1: 2 分 2: 5 分 3: 10 分 4: 30 分
	言語		5303	R/W	0: 日本語 1: 英語

荷重データ

ホールド値、リアルタイム値は返送データフォーマットで設定した BCD、バイナリで返送されるデータのフォーマットが変化します。

設定方法は *CC-Link31* ページを参照してください。

リアルタイム値、ホールド値

MSB	4bit	ステータス	下図参照
	4bit	小数点位置	0: 0 1: 0.0 2: 0.00 3: 0.000 4: 0.0000
	4bit	Reserved	0
	4bit	5桁目	BCD / バイナリ
	4bit	4桁目	BCD / バイナリ
	4bit	3桁目	BCD / バイナリ
	4bit	2桁目	BCD / バイナリ
LSB	4bit	1桁目	BCD / バイナリ

ステータス

ステータス	Bit3	Bit2	Bit1	Bit0
0	プラス (+)	BCD 表示	入力オーバー無し	リアルタイム値
1	マイナス (-)	バイナリ表示	入力オーバー有り	ホールド値

メモリー選択

CC-Link 上で設定値メモリーの変更を行うときは、メモリー選択設定を「CC-Link」にしてください。設定値メモリーにおいて「本体設定」とした場合には機能しません。

設定方法は *CC-Link31* ページを参照してください。

専用エリアの値の変更

専用エリア要求、応答、汎用エリア要求、応答がすべて OFF であることを確認後、以下の処理を行ってください。
専用エリア要求を ON にすると専用エリアデータの書き込みを要求されたと判断し、専用エリアデータの書き込みを行います。専用エリアデータの書き込みが終了すると専用エリア応答が ON します。
専用エリアは書き込みのみです。読み込みはできません。

専用エリアで OF 値(設定荷重到達信号)、HI 値(上限)、LO 値(下限)の変更をするときはすべての値が変わります。
いずれか1つの値のみを変更するときは汎用エリアのコマンドをご使用ください。

1. OF 値(設定荷重到達信号)、HI 値(上限)、LO 値(下限)の値をすべて目的の値にします。この値は 32bit 符号付きバイナリで設定します。
2. 専用エリア要求を ON にします。
3. 専用エリア応答が ON になることを確認します。
4. 専用エリア要求を OFF にします。
5. 専用エリア応答が OFF になることを確認します。
6. 値が書き換わっていることを確認します。

汎用エリアでコマンド使用した読み書き

専用エリア要求、応答、汎用エリア要求、応答がすべて OFF であることを確認後、以下の処理を行ってください。
汎用エリア要求を ON にすると IN-100 は R/W の ON、OFF 状態で書き込み、読み込みを判断しコマンドを実行します。
コマンド実行が終了するとコマンドデータが変化し、汎用エリア応答を ON にします。
コマンドがエラー終了したときは、コマンド No.読み込みが 0xffff になり、エラーコードとエラーコード補助が変化します。CC-Link エラーコード一覧 38 ページをご参照ください。

読み込み

1. コマンド No.書き込みにコマンド No.値を書き込みます。値は 16bit BCD で設定します。
2. R/W 要求を ON にします。
3. R/W 応答が ON になっていることを確認します。
4. 汎用エリア要求を ON にします。
5. 汎用エリア応答が ON になっていることを確認します。
6. コマンドデータ読み込みの値が変化していますので、この値を読み込みます。
値は 32bit 符号付きバイナリです。
7. 汎用エリア要求を OFF にします。
8. 汎用エリア応答が OFF になっていることを確認します。

書き込み

1. コマンド No.書き込みにコマンド No.値を書き込みます。値は 16bit BCD で設定します。
2. コマンドデータ書き込みに目的の値を書き込みます。値は 32bit 符号付きバイナリで設定します。
3. R/W 要求を OFF にします。
4. R/W 応答が OFF になっていることを確認します。
5. 汎用エリア要求を ON にします。
6. 汎用エリア応答が ON になっていることを確認します。
7. コマンドデータ読み込みの値が変化していますので、2.で書き込んだデータと同じか確認します。値は 32bit 符号付きバイナリです。
8. 汎用エリア要求を OFF にします。
9. 汎用エリア応答が OFF になっていることを確認します。

CC-Link エラーコード一覧

状態	エラーコード	エラーコード補助	内容
正常	0	0	正常
機器エラー	1	0	システムエラー
校正エラー	2	0	校正処理でエラーが発生しました。
		1	校正ロックされています。
		2	校正されていません。
計測エラー	3	0	-FULL (最小設定表示値以下)
		1	+FULL (最大設定表示値以上)または OF 出力時
		2	-OVER FULL (-AD 最大入力以上)
		3	+OVER FULL (AD 最大入力以上)
		4	DA 出力が出力範囲を超えています。
		5	DA 出力が出力範囲を超えています。
コマンドエラー	4	0	コマンド実行エラーです。
		1	設定値ロックです。
		2	コマンド No.エラーです。

エラーメッセージ一覧

CC-Link のエラーメッセージは CC-Link エラーコード一覧 38 ページを参照してください。

表示	定義
LOAD	ADC プラスオーバー
-LOAD	ADC マイナスオーバー
FULL	表示プラスオーバー(最大設定表示値以上)
-FULL	表示マイナスオーバー(-最大設定表示値以上)
MINUS INPUT	ロードセル入力がマイナスです。
PARAMETER ERROR	不正な設定値が存在します。
ZEROLIMIT	デジタルゼロリミットを超えました。
ERROR	エラーが発生しました。
DA OVER	D/A 出力が出力範囲を超えています。
DA -OVER	D/A 出力が出力範囲を超えています。
SYSTEM ERROR	システムエラーが発生しました。
INVALID OPERATION	不正な操作です。

仕様

測定器仕様

ブリッジ電圧	DC10V、DC2.5V ±10% (最大 30mA)
信号入力範囲	±3.2mV / V
サンプリング速度	約 4000 回/秒
デジタルフィルター	3Hz(-6db/oct)、10、30、100、300、1000Hz(-12db/oct)、なし 上記より選択
D/A 出力	絶縁出力 4000 回/秒 電圧出力 0±1~10V 1V ステップ 電流出力 4~20mA
ディスプレイ	320×240 カラーTFT 液晶
ホールド機能	1 点ホールド サンプルホールド ピークホールド
設定値メモリー	上下限比較 4 パターン 設定荷重到達信号 4 パターン
フォトカプラ出力	MAX30V 20mA
電源	定格 DC12V~24V 9W INH 仕様： AC100~240V 16W(100V 時)
使用温度範囲	0~50°C 35~85%RH 非結露
保存温度範囲	-10~70°C 60%RH 非結露
外形寸法	W96mm × D132mm × H53mm 突起部含まず INH 仕様： W175mm × D153mm × H89mm 突起部含まず
質量	約 350g (INH 仕様： 1.3kg)

ロードセル仕様

形 状	ラムシャンク取付型				超薄型			超小型		
型 式	003	03	10U	20U	003F1	03F1	0003F1	003L	03L	0003F2
定 格 容 量	3kN	30kN	100kN	200kN	3kN	30kN	300N	3kN	30kN	300N
許容過負荷	150%	150%	120%	120%	120%	120%	120%	120%	120%	120%
入出力抵抗	約350Ω	約350Ω	約700Ω	約700Ω	約350Ω	約350Ω	約350Ω	約350Ω	約350Ω	約350Ω
ケーブル長さ	2m	2m	2m	2m	2m	2m	2m	1.5m	1.5m	2m
精 度 ※1	0.5%	0.5%	1.0%	0.5%	1.0%	1.0%	1.0%	1.0%	1.0%	1.0%
表 示	0.001	0.01	0.1	0.1	0.001	0.01	0.1	0.001	0.01	0.1
単 位	kN	kN	kN	kN	kN	kN	N	kN	kN	N
寸 法 図	本取扱説明書45, 46ページ参照									

※1 F.S. ±1digit (23±3°C) IN-100 と統合にて。

荷重デジタル表示部——上・下限設定値も同表示になります

型 式	最大表示値	最小表示値	備考
IN-100-03	30.00kN	0.00kN	03F1、03Lも同じです
IN-100-003	3.000kN	0.000kN	003F1、003Lも同じです
IN-100-10U	300.0kN	0.0kN	ただし、測定は100.0kNが最大です
IN-100-20U	300.0kN	0.0kN	ただし、測定は200.0kNが最大です
IN-100-0003F1	300.0N	0.0N	0003F2も同じです

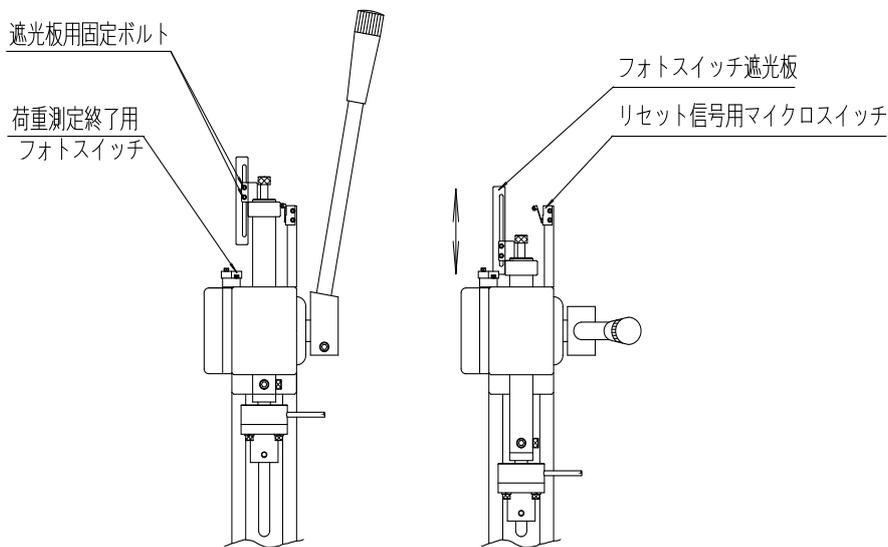
型式の決定方法について

荷重管理装置 Innovation Indicator の型式は、測定器とロードセルの組み合わせで決定されます。
 たとえば、IN-100測定器にラムシャンク取付型3kN定格荷重のロードセルを組み合わせた場合、
 IN-100 + 003 で Innovation Indicator の型式は「IN-100-003」となります。
 また、超薄型3kN定格荷重のロードセルを組み合わせると、IN-100 + 003F1 で型式は
 「IN-100-003F1」となります。

（注）ハンドチェッカーご使用上の注意事項等につきましては、別紙ハンドプレス取扱説明書をご参照ください。

荷重測定終了信号の位置決めは、下図のように、フォトスイッチ遮光板を固定している2本のボルトを少しゆるめ、ハンドルを下ろしながらフォトスイッチ遮光板を、上下にスライドさせ荷重値を測定したい位置にフォトスイッチが動作するように合わせ、2本の固定用ボルトを締め込んでください。（荷重測定終了信号が入力されると、IN-100の「判定点表示」が点灯します。）これで荷重測定終了信号の調整は完了しました。ホールドモードの選択は36ページをご参照ください。

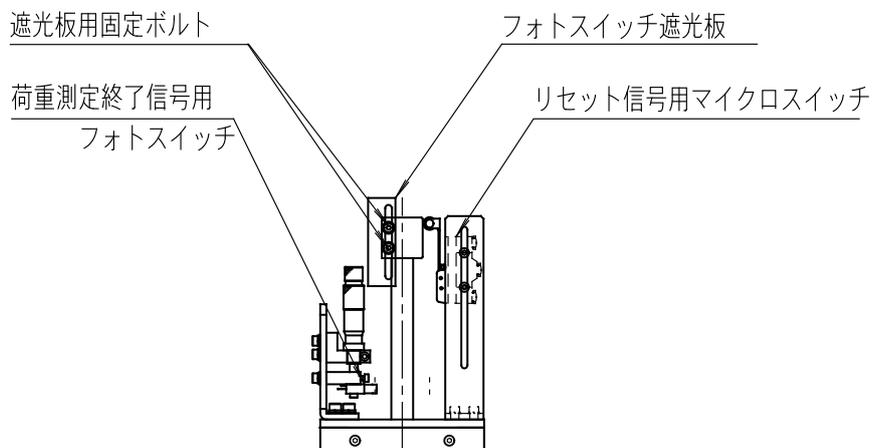
ハンドチェッカー（型式：INH-003）



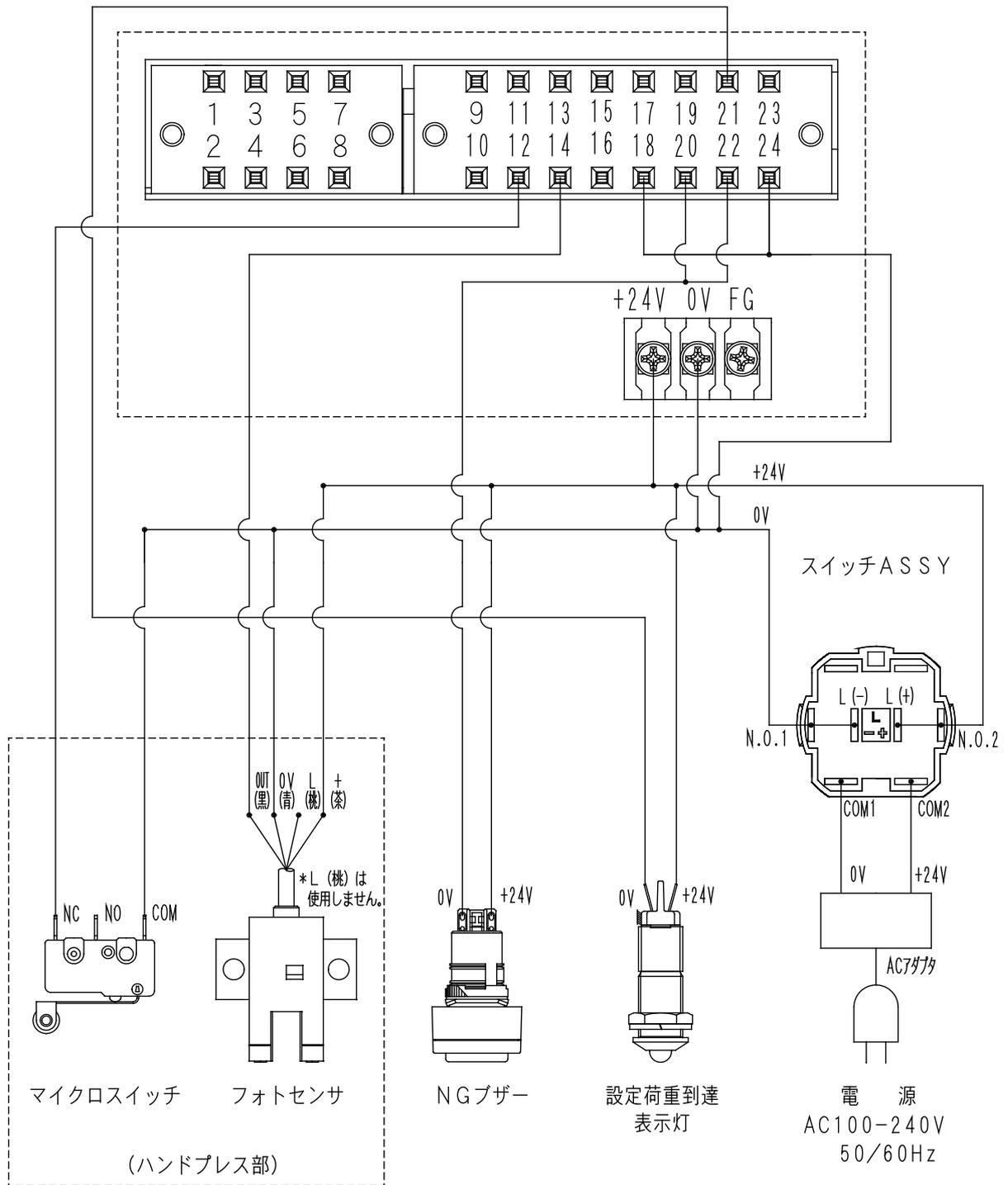
ハンドチェッカー（型式：INH-12KN-03）

荷重測定終了信号にマイクロヘッドを標準装備

（測定終了位置センサの精密調整が可能です。調整メモリ単位：0.01mm）

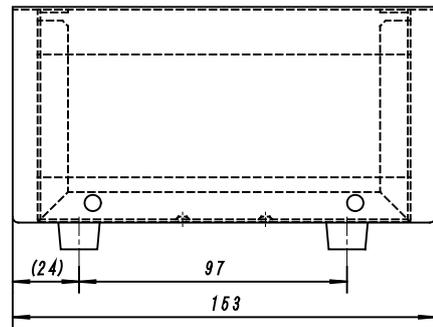
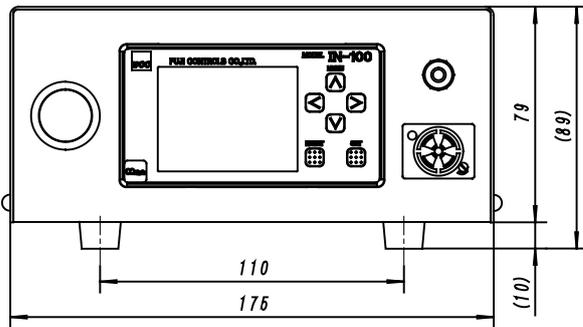
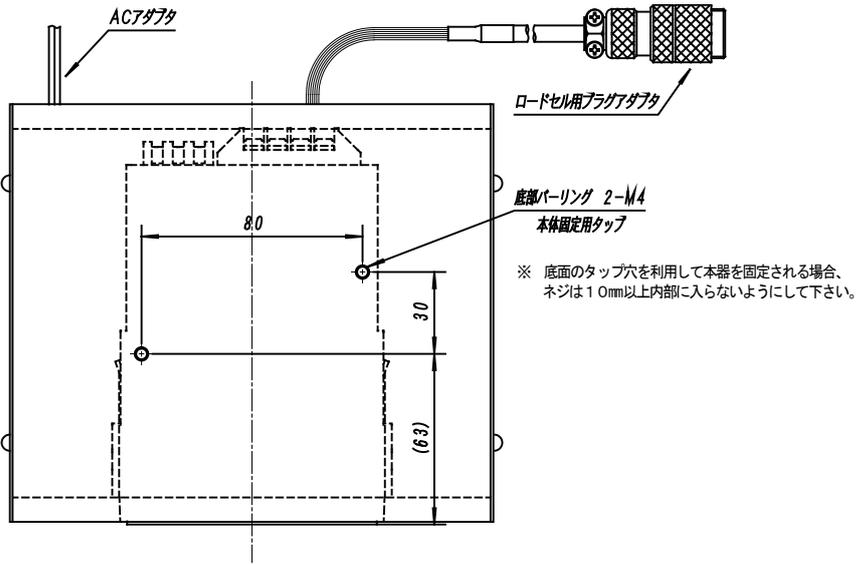


ハンドチェッカー端子配線図



寸法図

測定器 (INH仕様)

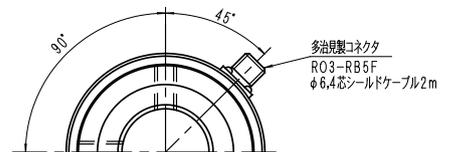
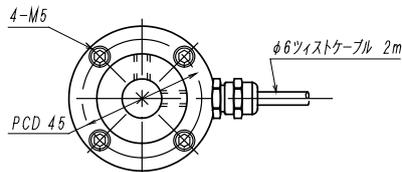
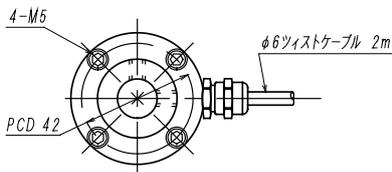
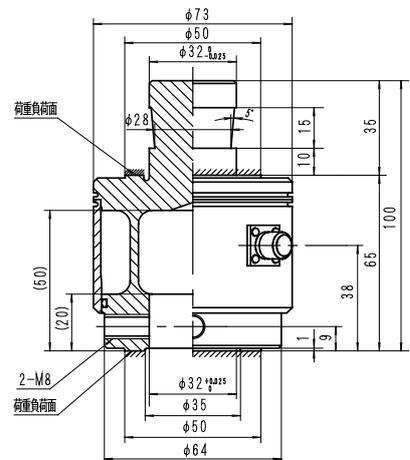
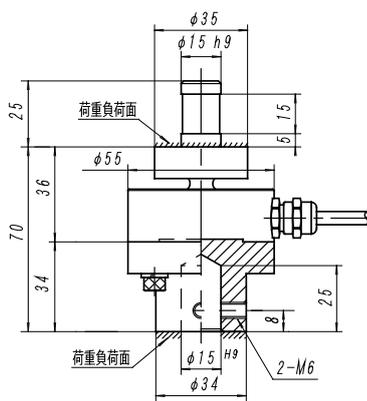
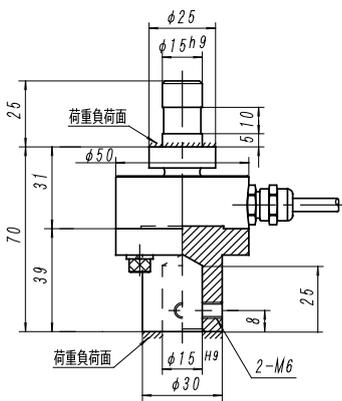


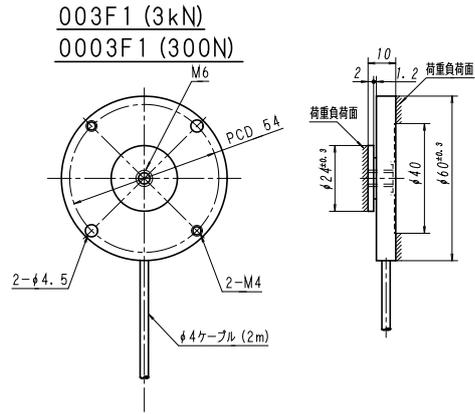
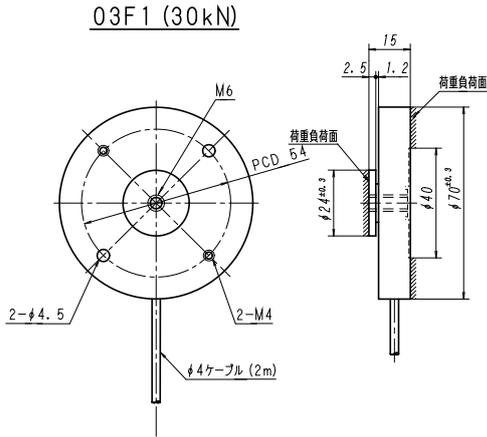
ロードセル

003 (3kN)

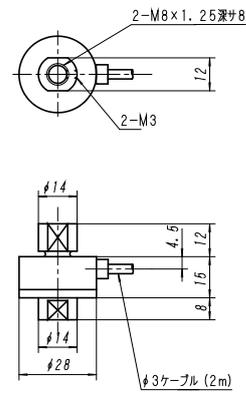
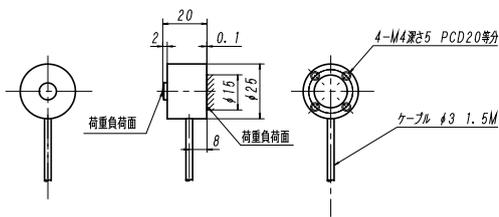
03 (30kN)

10U (100kN)
20U (200kN)

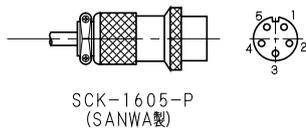




003L (3kN)
03L (30kN)

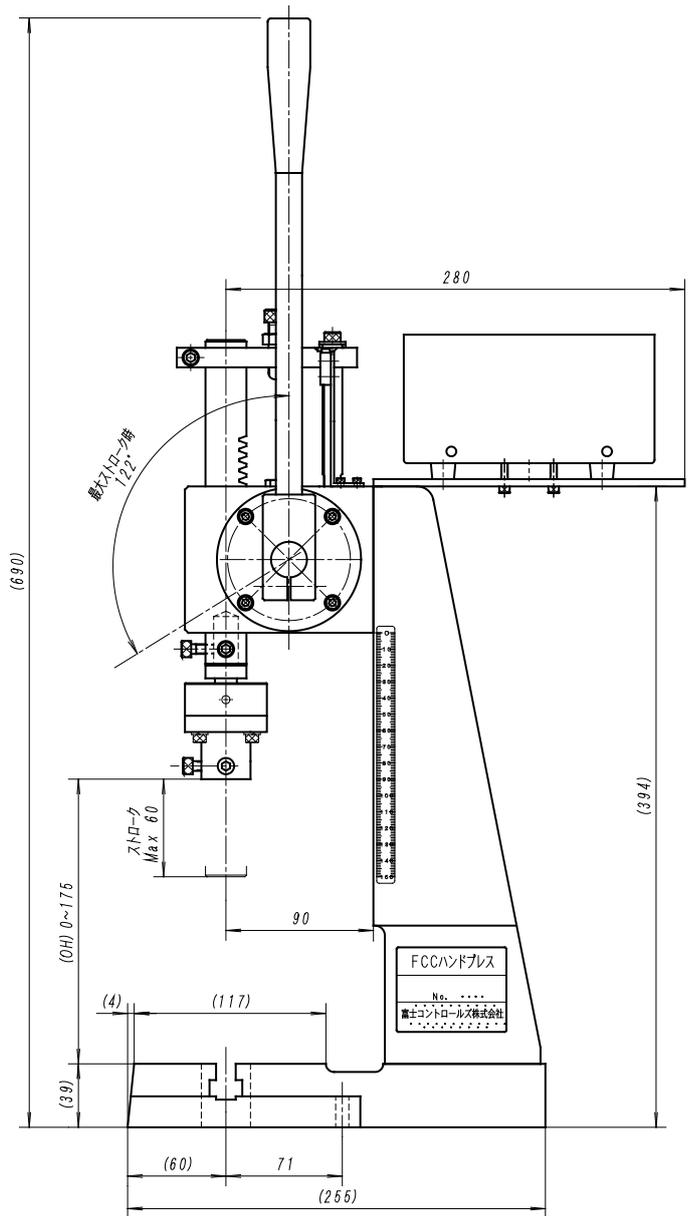
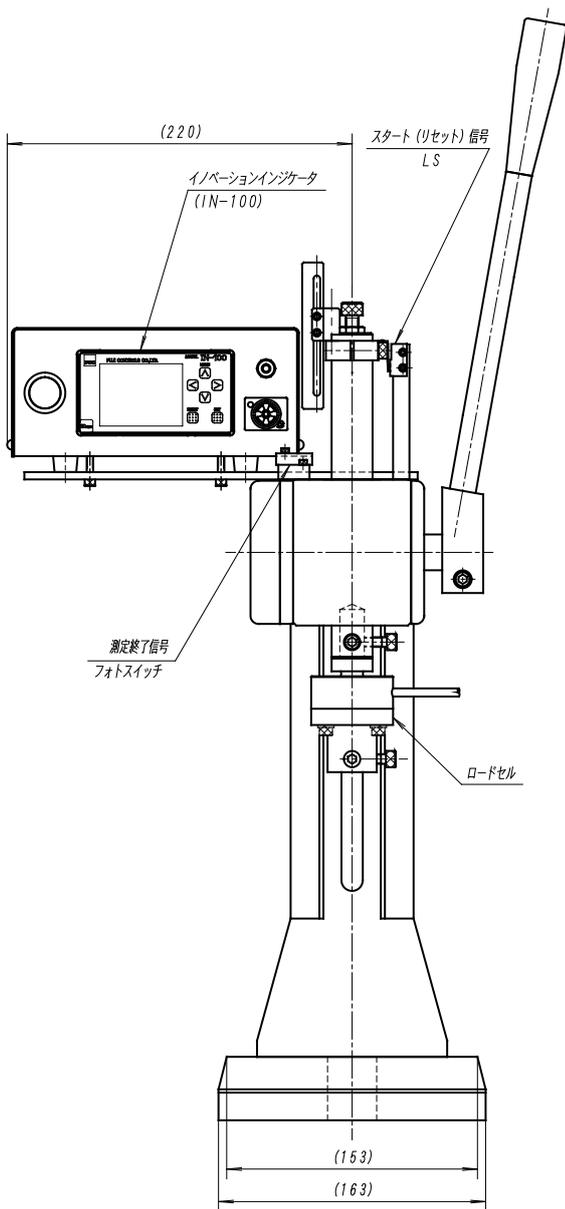


メタコン (プラグ) 結線
(全てのロードセル共通)

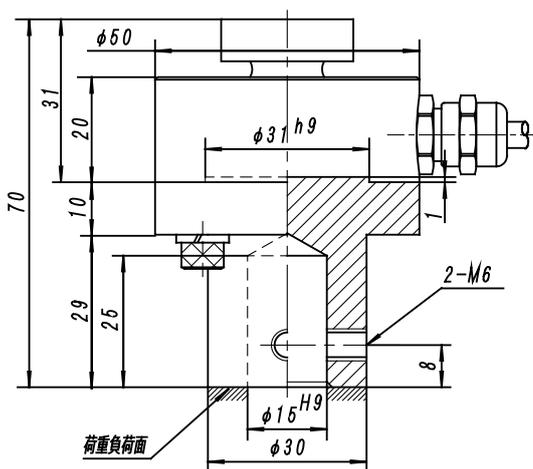


SCK-1605-P
(SANWA製)

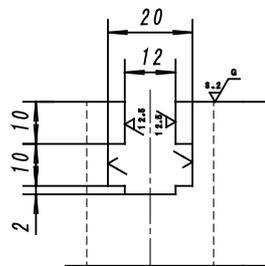
- 1: 入力 + EXC
- 2: 出力 - SIG
- 3: 出力 + SIG
- 4: 入力 - EXC
- 5: シールド SHIELD



シャンク部 拡大
(定格負荷 3 kN ロードセル)



Tスロット部拡大図



ベース面詳細図

