

LY71

LY71

初期設定マニュアル

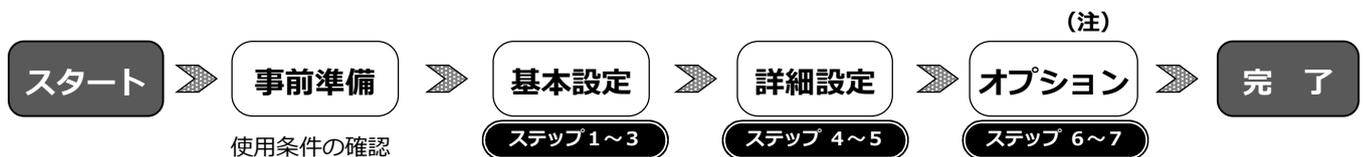


LZ71-B

LZ71-KR



初期設定の流れ



(注)：オプションを使用しない場合は必要ありません

目次

項目		ページ
初期設定を行う前の準備 (使用条件の確認)		2 ~ 4
基本設定の方法 (工場出荷後で、最初の設定)	ステップ 1~3	5 ~ 7
詳細設定の方法 (基本設定からのつづき)	ステップ 4~5	8 ~ 10
B C Dユニット (LZ71-B) の設定方法	ステップ 6~7	11
コンパレータユニット (LZ71-KR) の設定方法	ステップ 6~7	12
工場出荷時の設定 (オール・クリア)		13
付録 1 正面パネル、アラーム表示		14
付録 2 アダプタ接続 (スケール、ゲージ)		15 ~ 16

初期設定を行う前の準備 (1/3)

使用条件を事前確認することで、設定操作が簡単に行うことができます。
基本設定の項目から確認して行きます。

基本設定の項目

項目	表示 <small>出荷時</small>	説明	設定
マスター合わせ MASTER	OFF	電源ON時に、自動的に原点検出待ち状態になり、マスターブロックの基準位置を自動再現する機能。あらかじめ、一度マスターブロックで基準合わせをする必要があります。	無効：“OFF” 有効：“ON”
入力軸 516 IN	1	スケールの入力軸数、および表示方法を選択する機能。加算表示を選択した場合は、各軸の極性（+/-）も含め選択してください。（注）	1：1軸目 1 Add 2:1軸目+2軸目 1 Add -2:1軸目-2軸目 -1 Add 2:2軸目-1軸目 -1Add-2:-1軸目-2軸目
仕向け地 COUNTRY	57d	使用する地域の選択(表示できる単位)。日本にお住まいの方は“Jpn”を選択してください。	一般地域：STD mm, inch 米国：US mm, inch 日本：JPN mm
測長ユニット分解能 516 RES	05 u	使用する測長ユニットから出力される分解能を各軸ごとに設定します。選択可能な分解能は、長さおよび角度です。※拡張選択すると選択肢が多くなります	長さ：0.05μm ~ 100μm (ご参照 表1、2) または 角度：1秒 ~ 1度

(注)：コンパレートユニット（LZ71-KR）接続時は1軸目、2軸目の独立表示はできません。
2軸使用時は加算表示となります。

表1：スケール 出力分解能

測長ユニット	出力分解能	接続ケーブル	アダプタ※
SR-1711 SR-1711R	0.5 μm	HK-**C HK-**CR	SZ05-T01
SR801 / MSS-101 SR801R	0.5 μm	HK-1**C HK-2**C	SZ05-T01
SR10 / SR30 / SR50 SR50-R	0.5 μm	HK-4**C HK6-**CR	SZ05-T01
SR801 / MSS-101	0.5 μm	CE07-**C	SZ51-MS01 + SZ70-1
SR118	0.5 μm	CE05-**C CH02-**	DZ51 + SZ70-1
SR108 SR107	0.5 μm		SZ51-MS01 + SZ70-1
SR128	0.5 μm	CH01-**C	SZ70-1
SR128 / SR127	0.5 μm	CH01-LW**C	SZ51-MS01 + SZ70-1
SR138R	0.5 μm	CH04-03C	
SL110 SL130	10 μm	PL20B	SZ70-1
SL110 SL130	10 μm	PL20C	

表2：ゲージ 出力分解能

測長ユニット	出力分解能	アダプタ/変換ケーブル
DG-Bシリーズ'	0.5 μm	DZ51 + SZ70-1
DGシリーズ' (HA13付)	0.5 μm	SZ05-T01
DK800シリーズ' ※型名にA,Bが付かない機種	0.1 μm 0.5 μm	CE29シリーズ' (ケーブル)
DK800A/Bシリーズ'	0.1 μm 0.5 μm	CE29シリーズ' (ケーブル)
DK800Sシリーズ'	0.1 μm 0.5 μm	CE29シリーズ' (ケーブル)
DK10/25/50 /100/110 /155/205シリーズ'	0.5 μm	CE29シリーズ' (ケーブル)
DE12BR/DE30BR	0.1 μm	SZ70-1
DL310B/DL330B	10 μm	DZ51 + SZ70-1
DL10BR/DL30BR /DL60BR	5 μm	DZ51 + SZ70-1

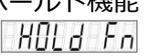
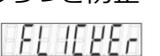
※ アダプタ情報は、本マニュアルの付録2 アダプタ接続を参照してください

初期設定を行う前の準備 (2/3)

詳細設定に関する使用条件を確認します。

(設定条件は後から変更できるので、条件が未確定の項目はデフォルト値を使用してスキップ)

詳細設定の項目

項目	表示 <small>出荷時</small>	説明	設定
電源ON時の表示 		電源ON時の表示を選択 “LY”を選択すると電源瞬断時に“LY”が表示されます。	COUnT: カウント表示 LY: “LY”表示
表示分解能 		表示分解能を設定 測長ユニット分解能より小さい値は設定できません。 極性 (+/-) も含め選択します。 ※初期値は基本設定で設定した測長ユニット分解能になります。	長さ: 0.05~100μm または 角度: 1秒~1度
表示軸と表示データ 	A軸  B軸  C軸 	電源ON時の、上段軸、中段軸の表示内容を設定 (現在値、最大値、最小値、P-P) ※2軸接続時は加算表示を使用可能。またコンパレートユニット (LZ71-KR) 接続時は1軸目、2軸目の独立表示はできません。また2軸使用時は加算表示のみとなります。	入力軸: ・No.1 ・No.2 ・Add (加算 ⇒ No1.+No.2) ・表示しない 表示データ: ・現在値 ・最大値 ・最小値 ・P-P値
スケージング 		実測値に対して、倍率を掛けて表示	0.1倍~約10倍
リニア補正 		1m当たりの長さに対して、リニア補正値を設定	±600μm/m (拡張機能で±1000μm/m)
ホールド機能 		ホールド操作 (操作Key、外部入力) 時の機能選択	LATCH: ラッチ機能 PAUSE: ポーズ機能
汎用入力 		表示A,B,C軸に対し、一つの外部信号入力が割り当てられています。外部信号により操作できる機能は1種類なので、予め外部操作する機能を選択する必要があります。	・ホールド ・リスタート ・表示切換え ・原点ロード
汎用出力 		表示A,B軸に対し、それぞれ2つの外部信号出力の割り当て	・アラーム <small>出荷時</small> ・表示モード <small>出荷時</small> ・原点通過信号 ・原点アラーム ・INCゼロ点通過信号
キーロック 		Key操作の受付を停止し、誤操作防止機能 設定後は特定のKeyのみしか使用できません。解除するにはパスワード (1793) が必要となります。	OFF: キーロックしない ON: キーロックする
現在値保存 		電源ON時に、前回の値を表示させるかの選択 基本設定でマスター合わせ機能を使用する場合は、ONにしても機能しません。	OFF: 現在値を保存しない ON: 現在値を保存する
ちらつき防止 		表示する最小桁のちらつきを防止 ちらつきの抑制する段階を設定します。 注: BCD出力を使用時は“OFF”を使用	OFF: 機能停止 1: 弱 2: 強
スリープ 		通電中に、測長ユニットの移動やKey操作が一定時間無い時に、表示を消灯します。 再び測長ユニットの移動や、Key操作が行われた時、復帰します。	OFF: スリープにしない 1: 1分後 5: 5分後 10: 10分後 30: 30分後 60: 60分後

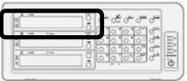
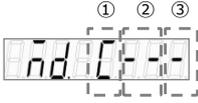
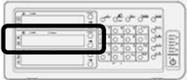
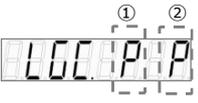
初期設定を行う前の準備 (3/3)

オプション I/O (BCDユニット, コンパレータユニット) に関する詳細設定を確認します。
 オプション I/O (A/B相出力) は詳細設定の必要がありません。

詳細設定の項目

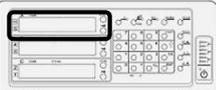
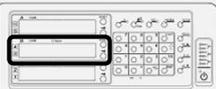
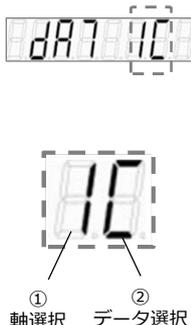
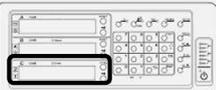
◆ BCDユニット (LZ71-B)



項目	表示 <small>出荷時</small>	説明	設定
出力モード	 	BCD出力のモード選択 ①常時出力、ラッチ、トライステートから選択。(LY51を使用されていたお客様はデータ上書き更新を選択してください) ②出力の遅延時間を設定 (1~20ms,なし) ③アラーム時、電源ON時の出力ON/OFF	①:BCD output mode C : 常時出力 C.: 常時出力 (データ上書き更新) d : ラッチ (BCDのみ) d.: ラッチ (BCDのみ) (データ上書き更新) L : ラッチ (BCDと表示) L.: ラッチ (BCDと表示) (データ上書き更新) T : トライステート ②:出力遅延時間 01 to 20 (ms) -- (なし) ③アラーム時および電源ON時の出力データ状態 o: output -: OFF
出力論理	 	① BCDデータの正論理/負論理の設定 正論理 : 1 ⇒ H(OFF) 0 ⇒ L(ON) 負論理 : 1 ⇒ L(ON) 0 ⇒ H(OFF) ②符号の論理設定 正論理 : "—" ⇒ H(OFF) "+" ⇒ L(ON) 負論理 : "—" ⇒ L(ON) "+" ⇒ H(OFF) ※READY信号は負論理固定 有効: L(ON) 無効: H(OFF)	LGC: ロジック ① BCDデータのロジック P : 正論理 n : 負論理 ② 符号の論理 P: 正論理 n: 負論理
出力データ	 	3つのデータ要求信号(DRQ1,DRQ2,DRQ3)に対してのBCD出力データの設定 各DRQ信号に対し、軸の選択、表示データの選択を行います。 ※ データ要求信号の設定は、必ず行ってください。初期値は2軸目に設定されています。	軸の選択 1: No.1 2: No.2 A: Add (No.1+No.2) データの選択 C: 現在値 A: 最大値 I: 最小値 P: ピーク to ピーク値

◆コンパレータユニット (LZ71-KR)



項目	表示 出荷時	説明	設定
出力モード 		コンパレート出力のモード設定 ・表示出力：常に表示値に対するコンパレート出力 ・ラッチ：コンパレート出力をラッチ ・位置決め：コンパレート機能ではなく、設定したデータ値と一致したときに0.5秒間信号を出力する	MODE：出力モード C：表示出力 出荷時 L：ラッチ P：位置決め
判定対象 	 ① 軸選択 ② データ選択	判定対象の設定 ①軸選択 （1：1軸目、A：2軸加算） ②コンパレート機能の判定データ選択 （現在値、最大値、最小値、P-P値）	①軸選択 1：1軸目 出荷時 A：2軸加算 ②データ選択 C：現在値 出荷時 R：最大値 I：最小値 P：P-P値
表示切替え 		コンパレート値の表示方法を選択できます。 ・手動：マニュアルで設定値を確認できます。また3つ以上の設定値を入力する場合も使用します。 ・自動：現在値の動きに合わせて、自動的に設定値が表示されます。	dSP (DISPLAY) L：手動 出荷時 A：自動

注：コンパレートユニット接続時は1軸目、2軸目の独立表示はできません。2軸使用時は加算表示となります。

◆A/B相出力ユニット (LZ71-HT01)

特に設定はありません。

出力信号の最小位相差 (Tw) は、接続したスケールユニット信号と同じです。

例) GB-ER : Tw=200ns DK812SAの標準 : Tw=50ns DK812SB : Tw=100ns

基本設定の方法 (1/3)

ステップ 1

基本設定を行います。
どちらかの操作方法を選んでください。

注意：

基本設定を変更すると、詳細設定は工場出荷時の設定に初期化されます。

工場出荷後、はじめて“電源ON時”の場合

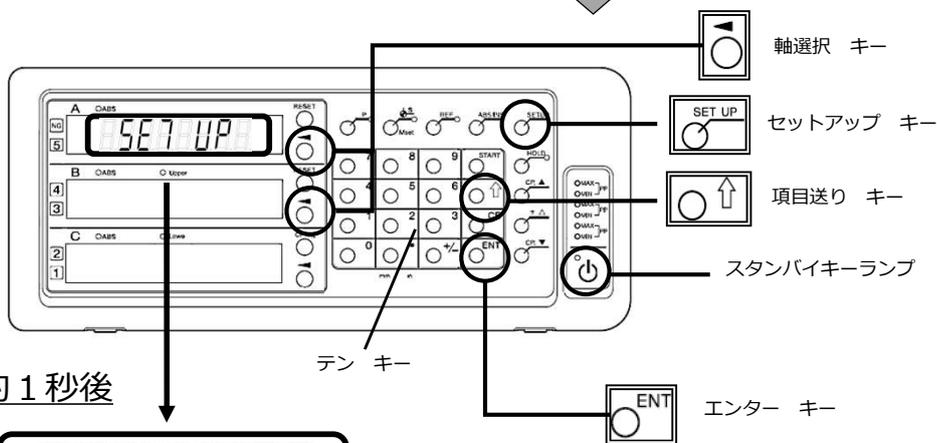
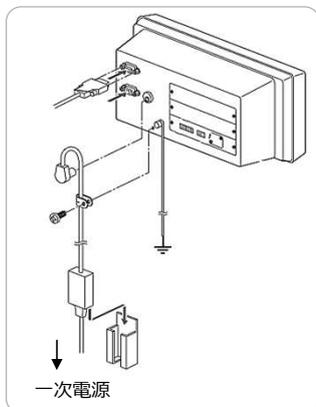
ACアダプタを接続して一次電源を“ON”

基本設定を変更したいとき

ACアダプタは通電状態、スタンバイキーを“ON”ランプが点滅→消灯  に変わってから  キーを長押し3秒

次の表示が現れます

ACアダプタの接続



約1秒後

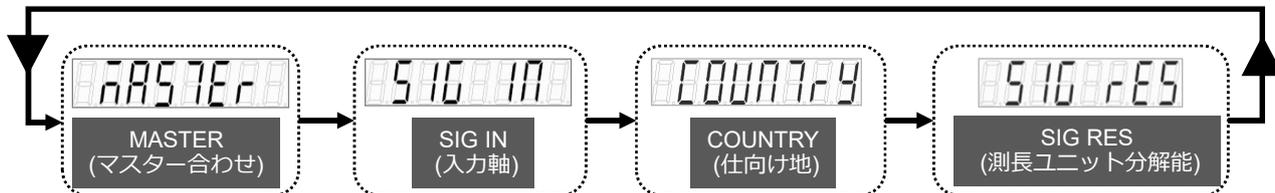


“マスター合わせ”の設定表示

次ページへ



キーを押すと基本設定のモードが順番に変わります



MASTER(マスター合わせ機能)：
電源ON時に毎回マスターブロック等の寸法を基準に始めるかを選択。

SIG IN(入力軸)：
1軸目、2軸目の表示を設定します。(独立表示、軸加算した表示など)

COUNTRY(仕向け地)：
日本国内では  を選択してください。

SIGNAL RESOLUTION (測長ユニット分解能)：
接続するスケールの出力分解能の設定です。長さ表示単位、角度表示単位の入力に対応しています。

COUNTRY (仕向け地)

記号	仕向け地	単位
STD 	一般地域	
US 	米国	
JPN 	日本	

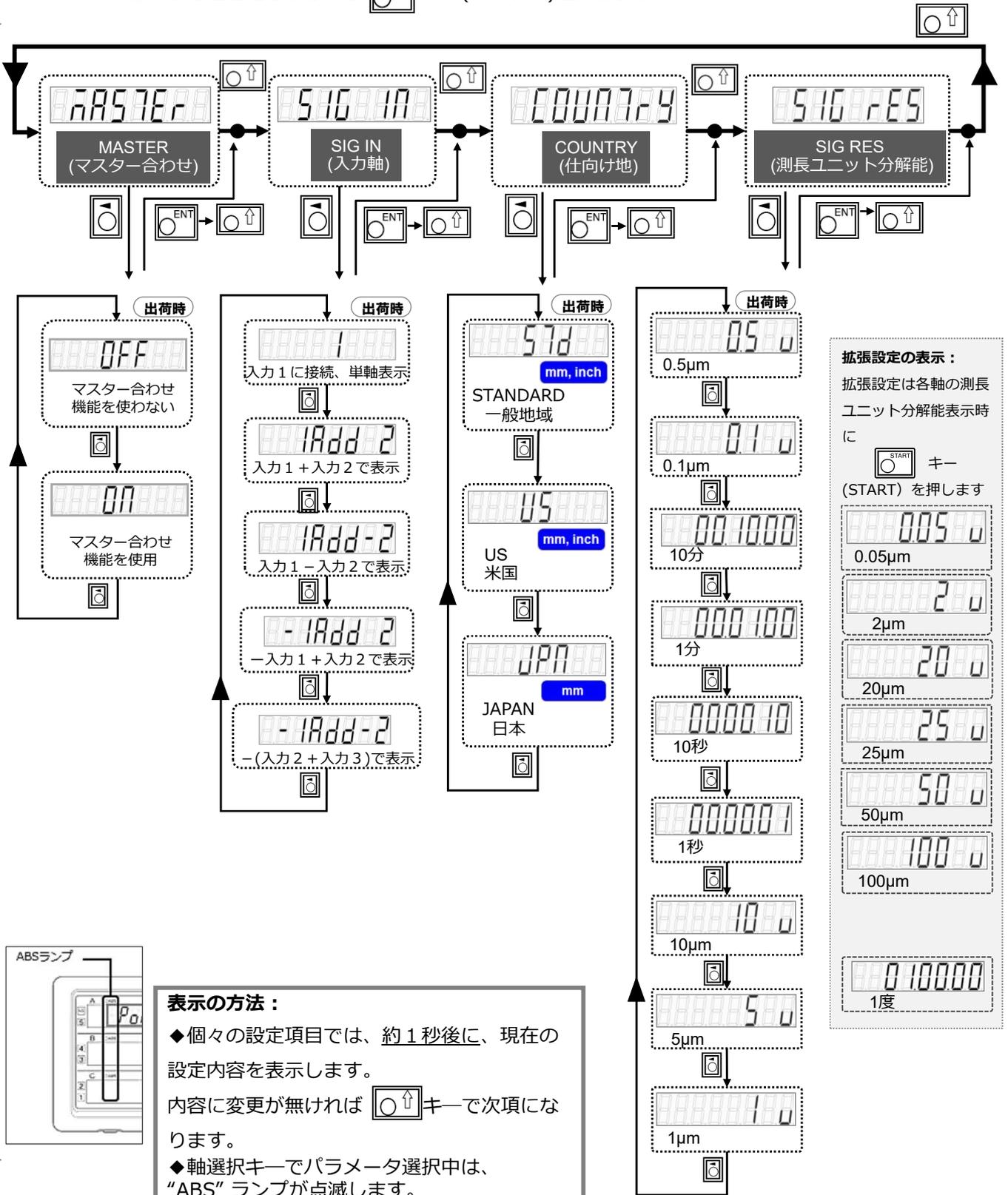
基本設定の方法 (2/3)

ステップ 2

「初期設定を行う前の準備 (1/3)」で確認した設定を入力してください。
①、②、③を繰り返して基本設定を行います。

- ① 基本設定の項目の切替えは  キー(項目送り) で切り替えます。
- ② 設定選択はカウンタ表示右側の  キー(軸選択)で切り替えます。
- ③ 設定値を確定するには  キー(エンター)を押します。

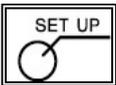
基本設定



基本設定の方法 (3/3)

ステップ 3 基本設定が完了したら、一度このモードから抜け、詳細設定モードに移ります。

基本設定モードの終了方法

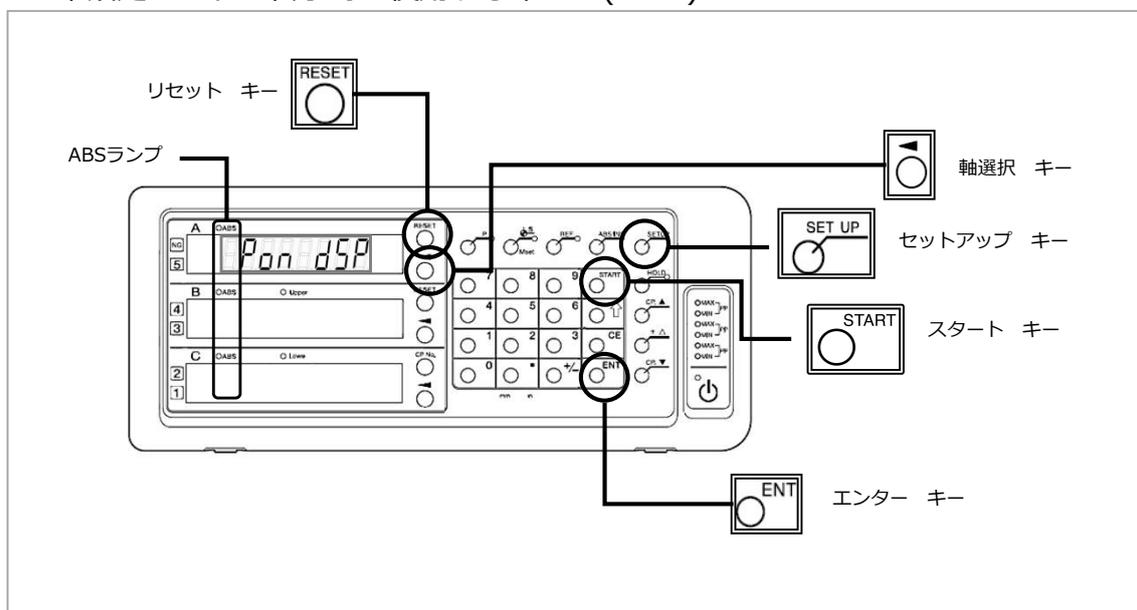
- ①  キー、または  キーを押します。
- ② 表示が  になります。
- ③  キーを押すと  表示になります。
- ④  キーを押します。

工場出荷後、初めて基本設定を行った場合は、ご表示が  になります。
2回目以降の場合は、電源ON時の画面になります。

- ⑤  キーを押して、カウント表示してください。

以上で基本設定は終了です。

基本設定モードの終了時に使用するキー (LY71)



詳細設定の方法 (1/4)

(基本設定からのつづき)

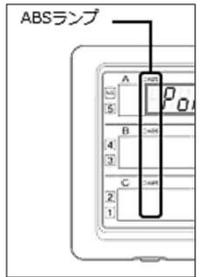
ステップ 4

詳細設定を行います。

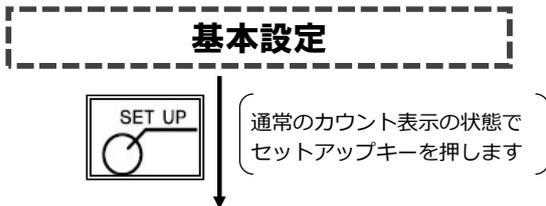
(既に基本設定が完了し、詳細設定のみを再設定したい場合も同様の操作となります。)

表示の方法：

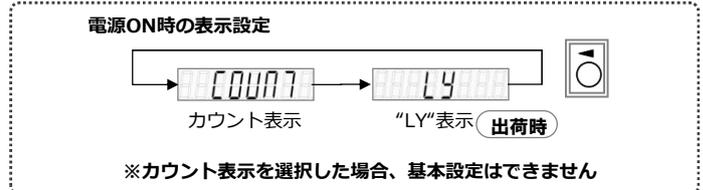
- ◆個々の設定項目では、約1秒後に、現在の設定内容を表示します。内容に変更が無ければ キーで次項になります。
- ◆軸選択キーでパラメータ選択中は、“ABS”ランプが点滅します。



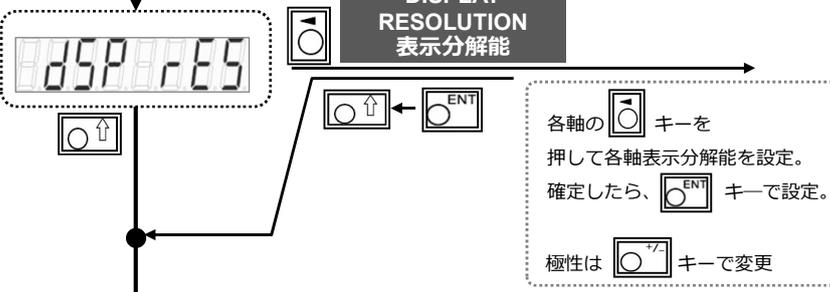
基本設定



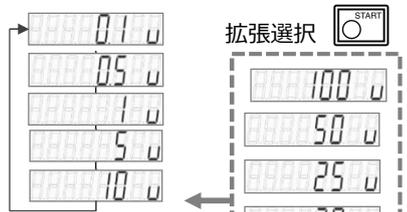
電源ON時の表示設定



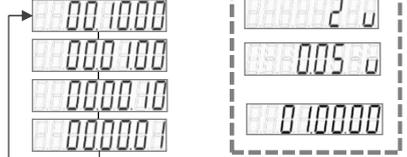
DISPLAY RESOLUTION



長さ表示 (注1)

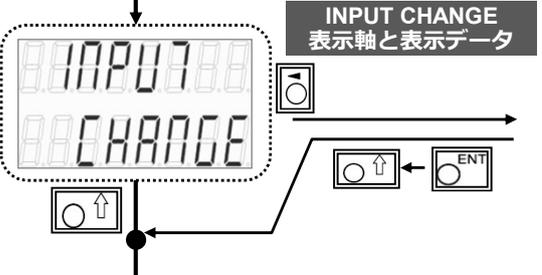


角度表示 (注2)



注1：基本設定の測長ユニット分解能より小さな値の選択は表示しません
注2：角度表示は、基本設定で角度分解能を選択時に選択できます

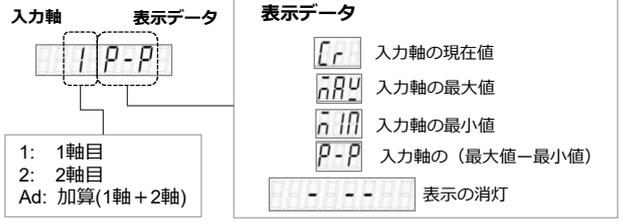
INPUT CHANGE



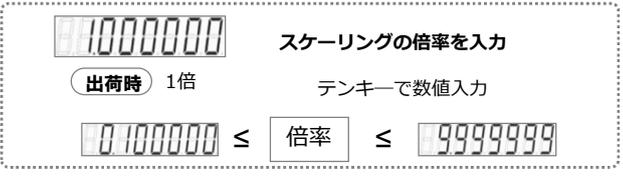
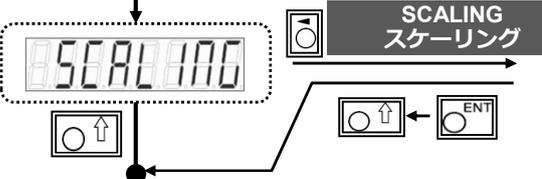
各表示軸 (A/B/C) に対し、電源ON時の表示形式を選択

1. 設定する表示軸の キーを押して軸を選択し、続けて入力軸を選択、確定したら キーを押し設定
2. 続けて キーを押し表示データを選択、確定したら キーで設定

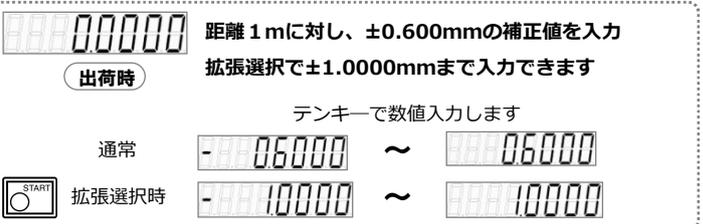
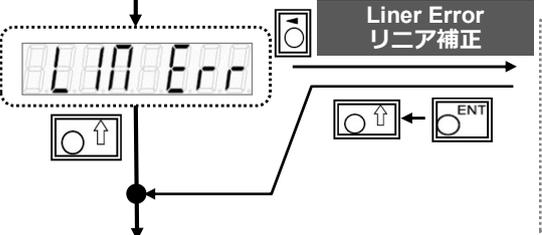
※設定を有効にするには、本体を再起動する必要があります
※コンパレータ (LZ71-KR) 接続時は、上段軸しか設定できません、さらに2軸接続時は自動的に加算表示になります



SCALING



Liner Error

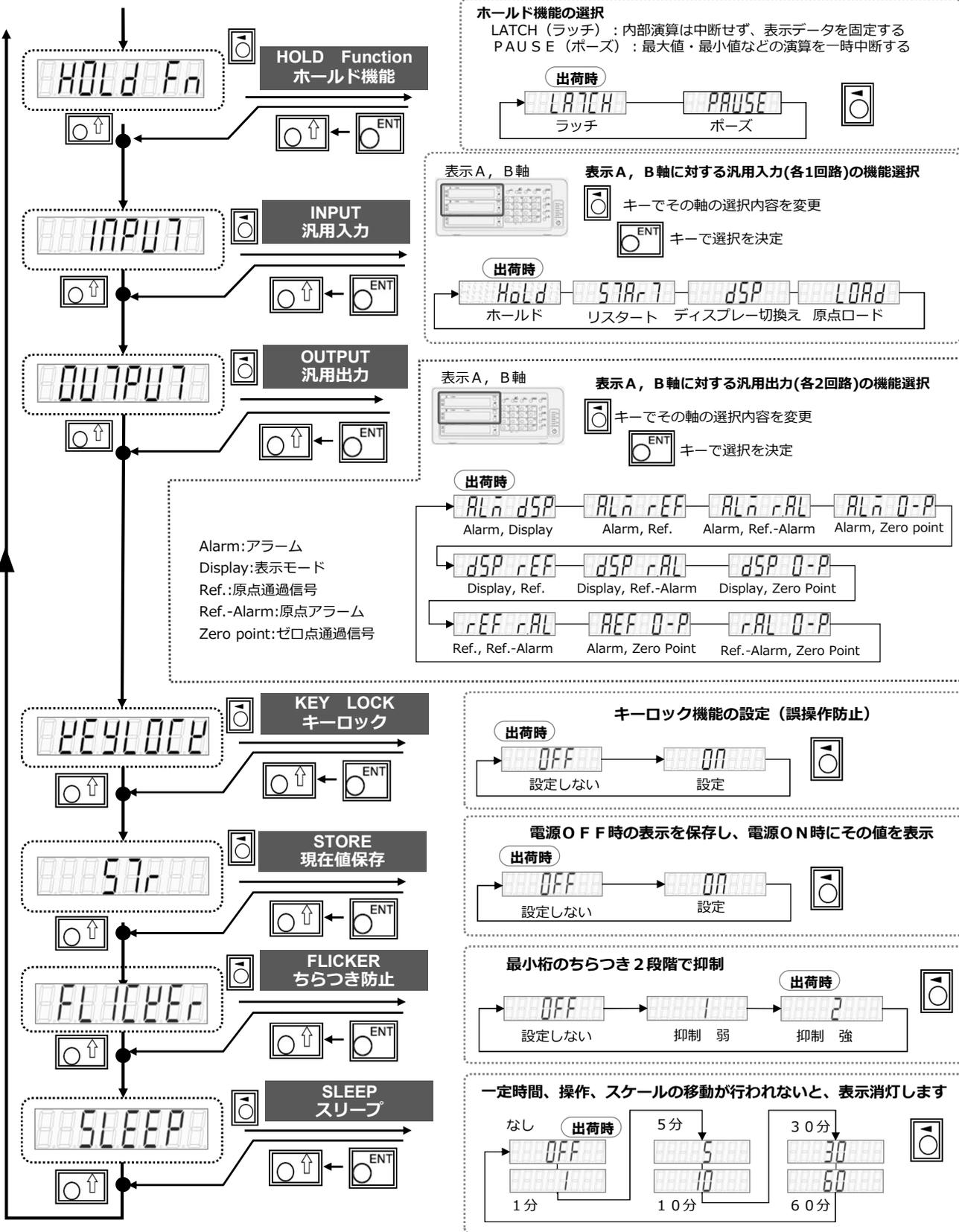


詳細設定

詳細設定の方法 (2/4)

(基本設定からのつづき)

詳細設定



ステップ 5

詳細設定が完了したら通常の表示に切り替えます。



キーを押します。 以上で初期設定は終了です。

※ オプション I/O (BCD ユニット、コンパレータユニット) を接続している場合は、続けて設定を行います。

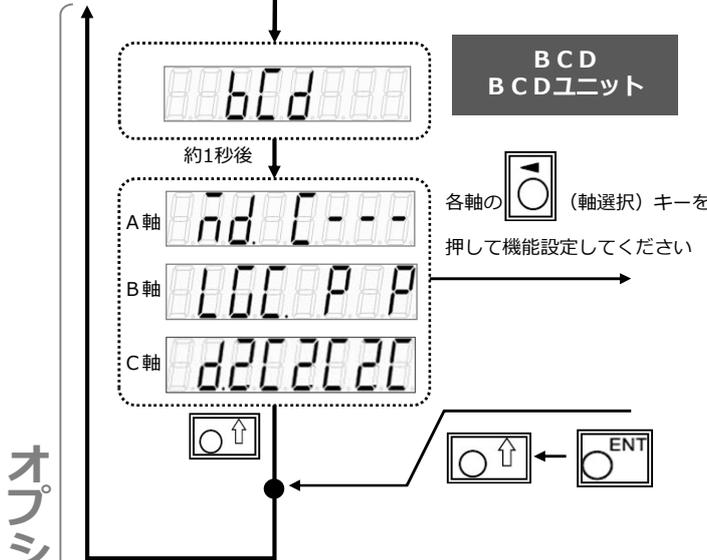
詳細設定の方法 (3/4)

使用しない場合は、必要ありません。

ステップ 6 BCDユニット (LZ71-B) を使用する場合に設定が必要です。

設定： ◆出力モード、 ◆出力信号の論理、 ◆データ要求信号

詳細設定からの続き



オプションユニット設定

◆ B C D の出力モードを設定

A 軸

キーで選択 キーで設定、次項目へ移動

0	常時出力
1	常時出力 (データ上書き更新※)
2	BCD出力のみラッチ
3	BCD出力のみラッチ (データ上書き更新※)
4	BCD & 表示をラッチ
5	BCD & 表示をラッチ (データ上書き更新※)
7	トライステート

アラーム時、電源ON時の出力データ状態

出力 OFF

出力遅延時間 (ms)

01 ~ 20

遅延なし

◆ 出力信号の論理設定

B 軸

キーで選択 キーで設定、次項目へ移動

BCDデータの論理		符号の論理	
正論理	負論理	正論理	負論理
P	N	P	N

◆ データ要求信号 (DRQ1, DRQ2, DRQ3) に対して、BCD出力データの設定

C 軸

キーで選択 キーで設定、次項目へ移動

左側	右側
1	現在値
2	最大値
A	最小値
	P-P値

- ※ データ要求信号の設定は、**必ず行ってください**。初期値は2軸目に設定されています。
- ※ BCDユニットを2枚使用する場合は、BCD 1が1軸目、BCD 2が2軸目に固定されます

ステップ 7 設定が完了したら通常表示に切り替えます。

キーを押します。 以上で初期設定が終了です。

詳細設定の方法 (4/4)

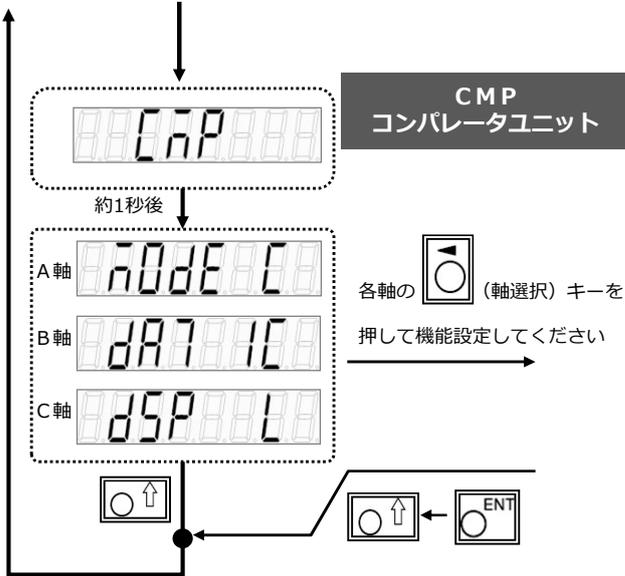
使用しない場合は、必要ありません。

ステップ 6 コンパレータユニット (LZ71-KR) を使用する場合に設定が必要です。

設定：◆出力モード、◆判定対象、◆表示切替え

詳細設定からの続き

オプションユニット設定



◆データの出力モードの設定

A軸 キーで選択
 キーで設定

- コンパレート出力
- コンパレート出力をラッチ
- 位置決め点通過時に0.5s

◆判定する対象を設定

B軸 キーで選択
 キーで設定、次項目へ移動

左側	右側
1軸目	現在値
加算軸	最大値
	最小値
	P-P値

◆表示切替えの設定

C軸 キーで選択
 キーで設定

- 手動
- 自動

注意：2つ以上のコンパレート値を設定するときには、“手動”を選択する。

ステップ 7 設定が完了したら通常の表示に切り替えます。

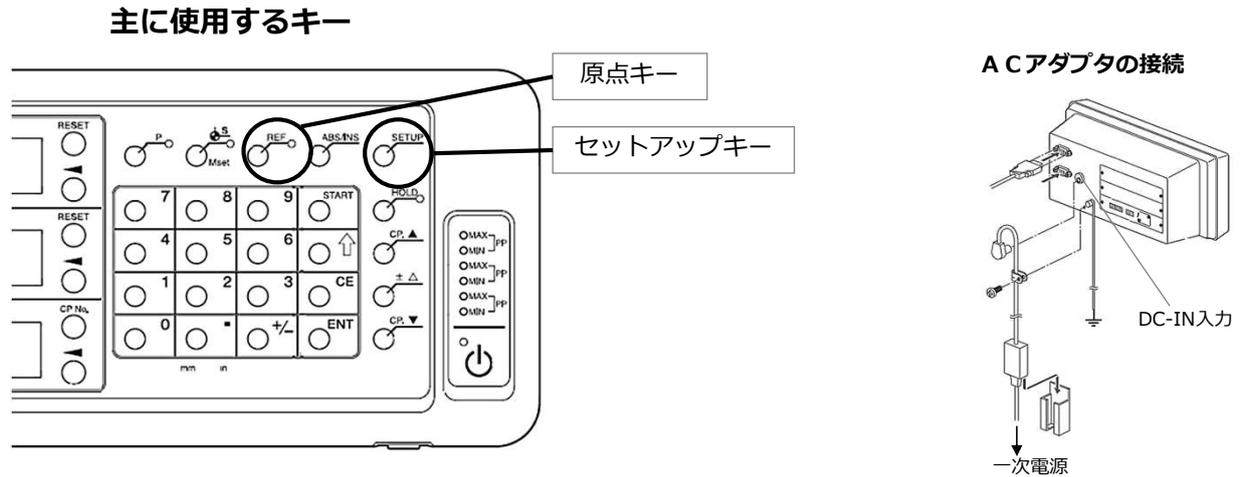
キーを押します。

以上で初期設定が終了です。

工場出荷時の設定（オールクリア）

工場出荷時の設定（オールクリア）にする場合は、以下の操作をしてください。
必要な項目は、あらかじめメモを取るなど準備をしてから行ってください。
また説明以外の操作は行なわないでください。

注意： この操作をした場合、全ての設定が工場出荷時のデフォルト設定になります



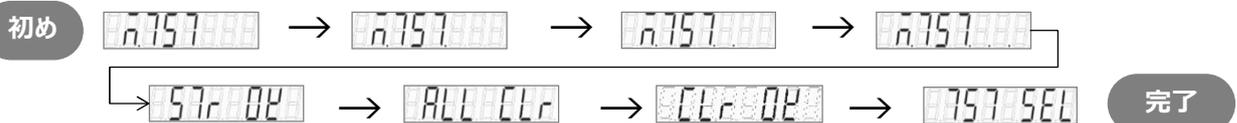
1. キーと キーを同時に押しながら、電源の供給を開始する。

電源の供給とは、カウンタ背面のDC-IN入力にACアダプタを接続し一次側電源をONすることです。

⇒ カウンタのモデル名が表示されます

2. キーを押すと、 が表示され 次に が表示されます。

3. キーを押すと 以下のように表示が変化します。



4. ACアダプタの一次側電源をOFFしてください。

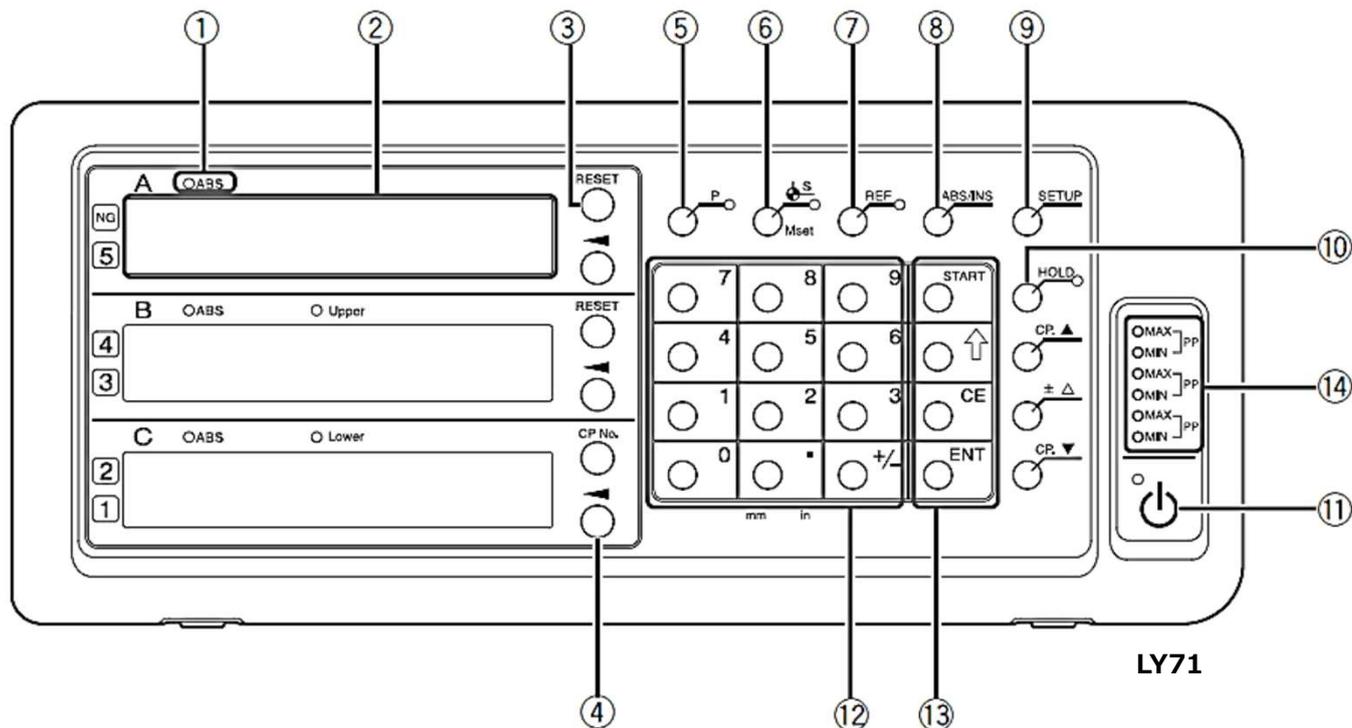
以上

ソフトウェアのバージョン確認方法：

電源ON ⇒ LY表示 ⇒ キー ⇒ バージョン表示
任意のキーを押すと、LY表示に戻ります。

付録 1

正面パネル



番号	名前	番号	名前	番号	名前
①	ABSランプ	⑦	REFキー	⑬	機能キー
②	カウンタ表示	⑧	ABS/INCキー	⑭	ピーク値ランプ
③	RESETキー	⑨	SETUPキー		
④	軸選択キー	⑩	HOLDキー		
⑤	Pキー	⑪	スタンバイキー		
⑥	基準点値/マスター値設定キー	⑫	テンキー		

アラーム表示

表示	状態	表示	状態
	測長ユニット未接続		保存データエラー
	速度オーバー (注)		原点検出エラー
	オーバーフロー		
	電源異常		

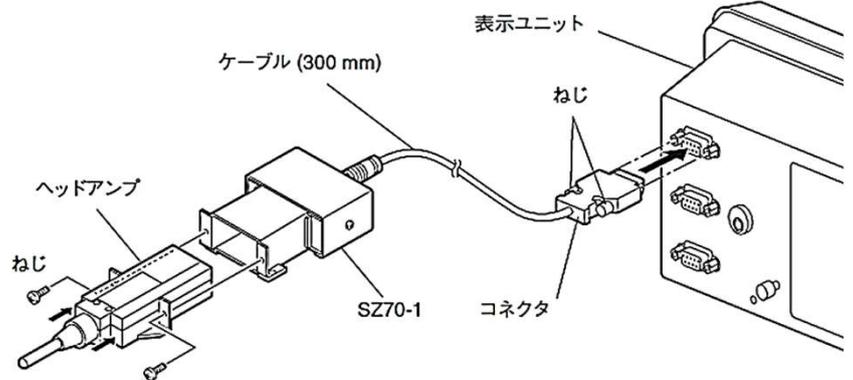
注：アダプタ接続 (SZ**) での使用時は速度オーバー表示はされません。Error表示になります。

付録 2 - 1 アダプタ接続 (スケール)



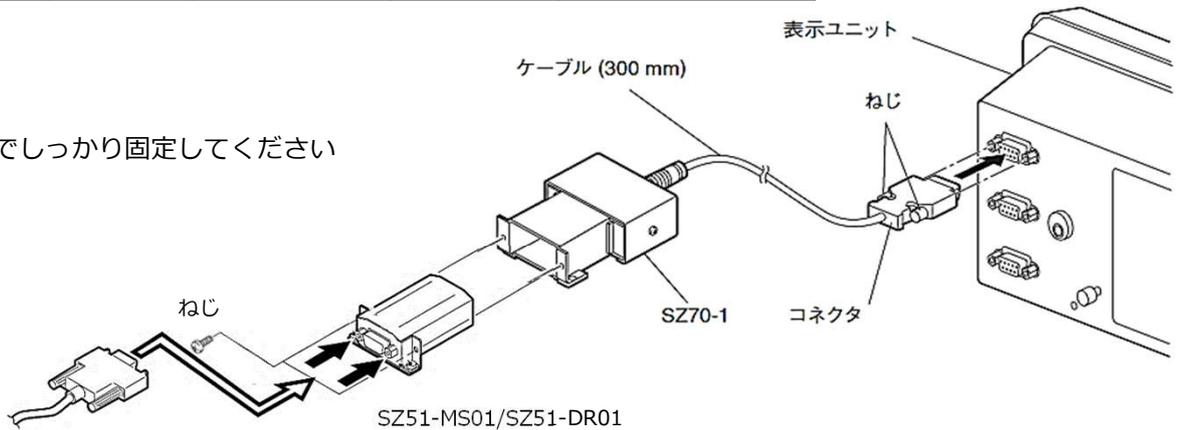
スケール・ヘッド	分解能	アダプタ	カウンタ
SR128(GB-A)	0.5μm	SZ70-1	LH71A/LH72
PL20B	10μm		LY71/LY72

ねじでしっかり固定してください



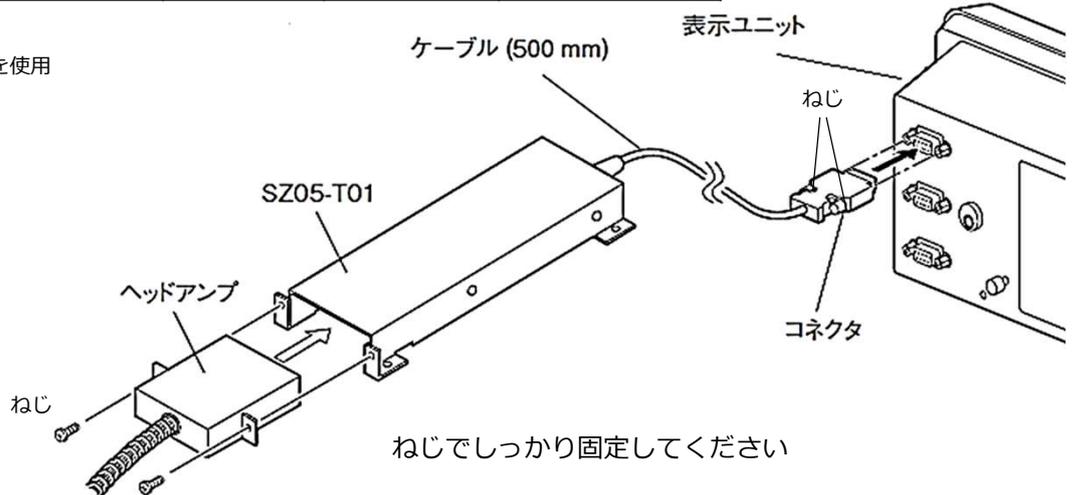
スケール・ヘッド	分解能	アダプタ1	アダプタ2	カウンタ
SR108(GB)	0.5μm	SZ51-MS01	SZ70-1	LH71A/LH72
PL20A	10μm	SZ51-DR01		LY71/LY72

ねじでしっかり固定してください



スケール	分解能	アダプタ	カウンタ
SR-1711(GP)、SR10A/741(GS)、 SR50A(GF,GF-R)、SR30A(GM)、 SR801/801R(GL)	0.5μm	SZ05-T01	LH71A/LH72 LY71/LY72

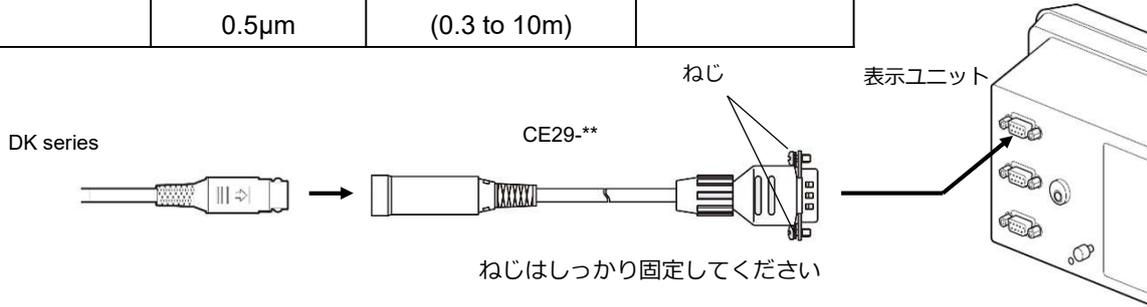
※ ヘッドアンプは
HA13A,15A,23A,25Aを使用



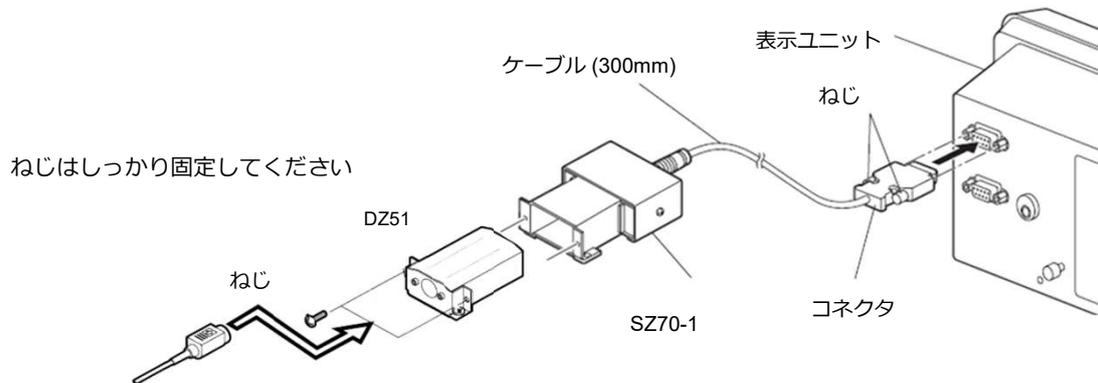
付録 2 - 2 アダプタ接続 (ゲージ)



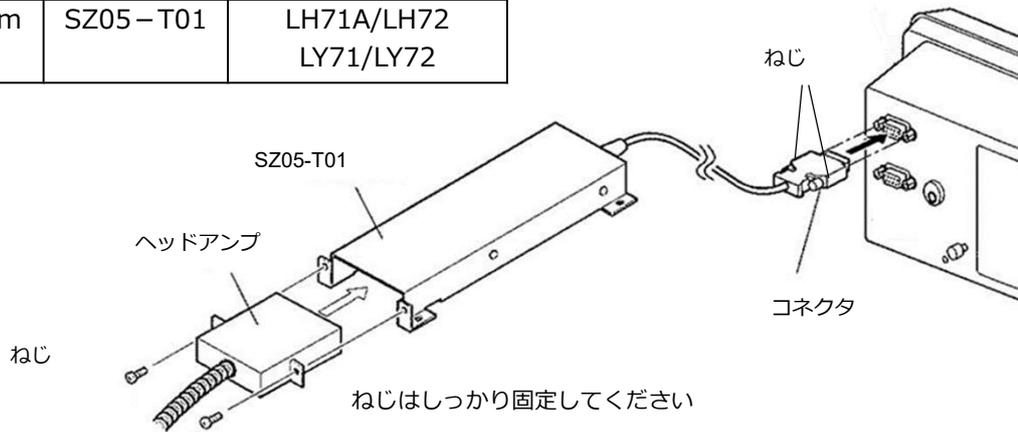
ゲージ	分解能	アダプタ	カウンタ
DK-**	0.1μm または 0.5μm	CE29-** **: 003/01/03/05/10 (0.3 to 10m)	LH71A/LH72 LY71/LY72



ゲージ	分解能	アダプタ1	アダプタ2	カウンタ
DG-B	0.5μm	DZ51	SZ70-1	LH71A/LH72 LY71/LY72
DL310B/330B	10μm			



ゲージ	分解能	アダプタ	カウンタ
DG	0.5μm	SZ05-T01	LH71A/LH72 LY71/LY72



ゲージ	分解能	アダプタ	カウンタ
DE12BR/30BR	0.1μm	SZ70-1	LH71A/LH72 LY71/LY72

