



# **ABS デジマチック インジケータ ID-C**

**ID-C0512NX**

**ID-C0512NXB**

**ID-C0512CNX**

**ID-C0512CNXB**

**ID-C1012NX**

**ID-C1012NXB**

**ID-C1012CNX**

**ID-C1012CNXB**

**ユーザーズマニュアル**

## ■ 本書の対象商品名および型番

商品名	型番
ABS デジマチックインジケータ ID-C	ID-C0512NX ID-C0512NXB ID-C0512CNX ID-C0512CNXB ID-C1012NX ID-C1012NXB ID-C1012CNX ID-C1012CNXB





## ■ 本書に関するお願いとご注意

- 本書の内容は 2023 年 6 月現在の情報に基づいています。
- 本書の内容の一部または全部を転載・複製することは固くお断りいたします。
- 本書に掲載している画面図は、説明の都合上、強調や簡略化、または一部を省略していることがあります。また、機能理解と操作に支障を与えない範囲内で、実際の画面表示と異なることがあります。
- 本文中の会社名、団体名、商品名等は、各社、各団体の商標、または登録商標です。

©2021-2023 Mitutoyo Corporation. All rights reserved.

## 本書で使用されているマーク

### ■ 潜在的な危険性に対する注意喚起を示すマークや文字

 <b>危険</b>	取り扱いを誤った場合、「死亡または重傷を負う危険が切迫して生じることが想定される」内容を示します。
 <b>警告</b>	取り扱いを誤った場合、「死亡または重傷を負う可能性が想定される」内容を示します。
 <b>注意</b>	取り扱いを誤った場合、「軽傷を負う可能性が想定される」内容を示します。
<b>注記</b>	取り扱いを誤った場合、「物的損害の発生が想定される」内容を示します。
 <b>引火注意</b>	ガスに引火する危険性があることを示します。

### ■ 行為の禁止および行為の強制を示すマーク


 行為の禁止の具体的な内容を示します。	 行為の強制の具体的な内容を示します。
--	--

### ■ 参考情報や参照先を示すマークや文字

**Tips** 本文で説明している操作方法や手順に関連する詳細情報および参考情報を示します。



本書または外部の取扱説明書に、参照すべき情報がある場合は、参照先を示します。

例：○○の詳細は、 「1.2 各部の名称と寸法」(2 ページ)

---

## 安全上のご注意

ご使用の前に、この「安全上のご注意」をよくお読みのうえ、正しくお使いください。

ここに示した注意事項は、お使いになる人や、他の人への危害、財産への損害、商品の不具合を未然に防ぐための内容を記載していますので、必ずお守りください。

### 危険



周囲に揮発性ガスが発生するおそれのある場所では、本商品を使用しないでください。ガスに引火するおそれがあります。

### 警告

- お客様による本商品の修理や改造は行わないでください。
- 万一、本商品を落としたり、破損したりした場合は、電源を OFF にして電池を取り外し、お求めの販売店、または弊社営業・サービスの窓口へご連絡ください。
- 本商品に使用するオプションは、必ず本書で指定しているものを使用してください。

## ■ 電池の取り扱い

本商品はリチウム金属電池 (CR2032) を使用しています。以下の注意事項を守ってご使用ください。

### 警告

- 電池は乳幼児の手の届かない所に置いてください。万一、飲み込んだ場合には、直ちに医師に相談してください。
- 電池はショート、分解、加熱、火に入れるなどしないでください。
- 万一、電池のアルカリ性溶液が漏れて皮膚や衣服に付着した場合にはきれいな水で洗い流し、もし目に入ったときはきれいな水で洗った後、直ちに医師の治療を受けてください。

### 注意

電池は充電式ではないので充電しないでください。+-を正しく入れてください。液漏れや破裂のおそれがあり、機器の故障、けがなどの原因となります。



---

## 取り扱い上のご注意

### ■ 本商品の用途や取り扱いについて

- 落下などの急激なショックを与えたり、過度の力を加えないでください。
- 電気ペンなどを用いて記入しないでください。故障の原因となります。
- 尖ったもの（ドライバー・ボールペンの先など）でキー操作をしないでください。
- 摺動部のスピンドルに対し、垂直な方向の荷重や、ねじれがかかるような使用は避けてください。

### ■ 使用環境

- 直射日光のあたる場所、極端に暑い所・寒い所での使用、保管は避けてください。
- 空気の希薄な場所や高圧の場所では、材料の劣化などによる故障のおそれがあります。
- 湿気の多い場所での保管、水やクーラントの飛沫がかかる場所での使用は避けてください。
- 電氣的ノイズの大きい場所での使用は誤動作のおそれがあります。
- オプションのダイヤルゲージスタンドなどに確実に固定し、振動のない場所でご使用ください。
- 温度変動が大きい場所では、構成部品や固定治具類の熱膨張により誤差が生じます。できる限り温度変動の少ないところでご使用ください。また、本商品を異なる温度の場所に移動して使用する際は、十分に周囲の温度に慣らしてからご使用ください。

### ■ お手入れについて


- 本商品の汚れは、繊維の出ない柔らかい布で軽く拭き取ってください。洗剤、シンナーやベンジンなどの有機溶剤は使用しないでください。
- スピンドルの汚れは動作不良の原因になります。アルコールを含ませた布などできれいに汚れを拭き取り、ご使用ください。
- スピンドルには、潤滑油などを注油しないでください。

---

## 電磁両立性について

本商品は、EMC 指令および英国電磁両立性規制に適合していますが、この要求を超える電磁妨害を受けた場合は保証外となり、適切な対策が必要となります。

## 保証

本商品は、厳重な品質管理のもとで製造されていますが、お客様の正常な使用状態において、万一お買い上げの日から1年以内に故障した場合には、無償で修理させていただきます。お求めの販売店、または弊社営業・サービスの窓口（「営業・サービスの窓口」(App-1 ページ)）へご連絡ください。ただし、本保証は、ミットヨ・ソフトウェア・エンドユーザ・ライセンス契約書の規定に影響を与えないものとします。

次のような場合には、保証期間内でも有償修理となります。

- 使用による通常の損耗によって生じた故障および損傷
- メンテナンス上、修理上または取り扱い上の誤りおよび不当な改造による故障および損傷
- お買い上げ後の移動、落下あるいは輸送による故障および損傷
- 火災、塩害、ガス害、異常電圧、雷サージおよび天災地変などによる故障および損傷
- ミットヨによって指定されまたは許可されているハードウェアまたはソフトウェア以外のハードウェアまたはソフトウェアと組み合わせて使用したことによる故障および損傷
- 高度に危険な活動に使用したことによる故障および損傷

本保証は日本国内において適切に設置され、本書に記載される指示に従って操作されている場合にのみ有効です。

本保証に規定される場合を除き、適用される法によって許される最大の範囲で、あらゆる性質の、すべての明示的・黙示的な条件、表明および保証（商品性に関する保証、特定の目的への適合性の保証、非侵害の保証または取引過程、使用または取引実務から生じる保証を含みますが、これらに限定されません）は、排除されます。

お客様は、お客様が意図された結果を実現するために本商品を選択したことによって生ずるすべての結果についての全責任を引き受けるものとします。

---

## 免責

ミットヨ、その関連会社およびそのサプライヤーは、いかなる場合においても、収益の損失、利益の損失、もしくはデータの損失、または本商品の使用もしくは使用不能によって生じた特別損害、直接損害、間接損害、派生的損害、付随的損害、または懲罰的損害について、原因および責任理論の如何にかかわらず、たとえミットヨ、その関連会社またはそのサプライヤーが当該損害の可能性について通知を受けていた場合であっても、責任を負いません。

前記にもかかわらず、ミットヨが、お客様による本商品の使用によって生じた損害または損失に対して責任があると判断された場合でも、いかなる場合においても、ミットヨ、その関連会社およびそのサプライヤーのお客様に対する責任は、契約に基づくと、(過失を含む) 不法行為とを問わず、本商品に対してお客様が支払った金額を超えないものとします。

国、州、または管轄地によっては、派生的損害または付随的損害に対する責任の排除または制限を認めていない場合があります。そのような国、州、または管轄地におけるミットヨの責任は、法に認められる最大の範囲内で排除または制限されるものとします。

# 本書について

本書は、本商品の概要、各部の機能、セットアップ、使用方法、保守内容などをご理解いただくことを目的としています。

## ■ 本書の読みかた

5 パラメーターの設定 ➡ (短押し) / ⇔ (長押し)

**1** [F2] キーを押す

- » 演算機能選択が可能になる

**2** 演算機能の実行/停止を選択する

**1** [F1] キーまたは [F3] キーを押す

- » キーを押すたびに、実行/停止が切り替わる

**2** [F2] キーを押す

実行 [on] を選択した場合：

- » 演算機能表示 (A) が点滅し、前回設定した演算係数が表示される

**Tips**

表示された演算係数が正しい場合、[F2] キーを押してください。演算係数の設定が確定し、次のパラメーター項目に移ります。

停止 [oFF] を選択した場合：

- » 選択が確定し、次のパラメーター項目に移る  
(☐)「5.7 アナログバー表示選択」(50 ページ) に進む

**3** 演算係数を設定する

**1** [F2] キーを長く押す

- » 符号が点滅し、設定可能になる
- » 符号を変更しない場合は、**3** に進む

**2** [F1] キーまたは [F3] キーを押す

- » キーを押すたびに、符号が切り替わる

**3** [F2] キーを押す

- » 符号が確定し、隣の桁が点滅する

**4** [F1] キーまたは [F3] キーを押す

- » キーを押すたびに、数値が1ずつ増減する

**5** [F2] キーを押す

- » 数値が確定し、隣の桁が点滅する
- » キーを押すたびに、点滅する桁が右へ移動する

上記の **4** ~ **5** を繰り返し、すべての桁の数値を確定させる (例: -6.4641)

- » 最下位の桁の数値を確定すると、演算機能表示 (A) が点滅する

---

**47**

No. 99MAH056J

実施する作業手順、または実施する作業手順の概要を示します。

具体的な作業手順を示します。

補足情報を示します。

参照先を示します。

## ■ かつこ、数字（**1**、**1**）の表記



本書で使用しているかつこ、および数字表記の意味を示します。

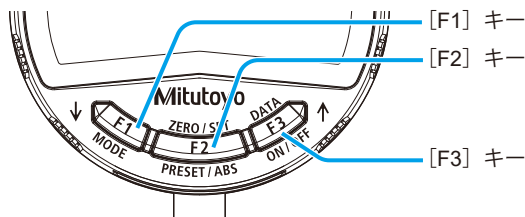
( ) (丸かつこ)	直前の内容の説明、補足説明を示します。
「 」 (かぎかつこ)	強調する語句を示します。また、参照文で参照先を示します。
[ ] (角かつこ)	画面に表示される項目（メニュー、ダイアログ、ボタン、タブなど）、およびコントローラーやキーボードのキーを表します。また、お客様が意図的に入力／選択する項目を示します。
<b>1</b> 、 <b>2</b> 、 <b>3</b> … <b>1</b> 、 <b>2</b> 、 <b>3</b> …	作業の順番と、その内容を示します。 ( <b>1</b> ：親手順、 <b>1</b> ：子手順)

## ■ キーの表記について

本書では、押すキーの名称、操作（キーを押す時間の長さ回数）、手順の進捗方向を矢印で示しています。

例：[F2] キーの場合

 <b>F2</b>	[F2] キーを押してすぐ離す（短押し）
 <b>F2</b>	[F2] キーを約 2 秒以上押し離す（長押し）



# 目次

本書で使用されているマーク .....	i
安全上のご注意 .....	ii
取り扱い上のご注意 .....	iii
電磁両立性について .....	iv
保証 iv	
免責 v	
本書について .....	vi
目次 viii	
<b>1 概要 .....</b>	<b>1</b>
1.1 本商品の概要 .....	1
1.2 各部の名称と寸法 .....	2
1.2.1 本体 .....	2
1.2.2 表示部 (LCD) .....	4
1.2.3 標準付属品 .....	6
<b>2 使用前の準備 .....</b>	<b>7</b>
2.1 スタンド・治具への取り付け .....	7
2.2 オプション (リフティングレバー・リフティングノブ・リリース) の 取り付け .....	8
2.2.1 リフティングレバー (オプション) .....	8
2.2.2 リフティングノブ (オプション) .....	9
2.2.3 リリース (オプション) .....	10
2.3 測定子の交換 .....	11
2.4 表示部の角度調整 .....	12
<b>3 使い方の基本 .....</b>	<b>13</b>
3.1 使用前の注意 .....	13
3.2 電池のセット・交換 .....	13
3.3 電源の ON/OFF .....	16
3.4 測定モードとパラメーター設定モードについて .....	17
3.4.1 測定モード .....	17
3.4.2 パラメーター設定モード .....	17

---

3.5	測定系の切り替え .....	18
<b>4</b>	<b>測定方法 .....</b>	<b>19</b>
4.1	絶対値測定 (ABS) .....	19
4.1.1	測定原点やプリセット値の設定 .....	20
4.1.2	測定の操作 .....	22
4.2	比較測定 (INC) .....	23
4.3	ピーク検出 .....	24
4.4	公差判定 .....	27
4.5	表示値のホールド .....	28
4.6	キーのカスタマイズ .....	29
4.7	表示値の外部出力 .....	30
4.7.1	外部機器との接続 .....	30
4.7.2	外部出力の操作 .....	31
<b>5</b>	<b>パラメーターの設定 .....</b>	<b>33</b>
5.1	パラメーター項目の選択 .....	33
5.2	測定モード選択 .....	36
5.3	カウント方向の選択 .....	38
5.4	最小表示量選択 .....	39
5.5	公差判定表示方法の選択と許容値の設定 .....	40
5.5.1	表示方法の設定 .....	40
5.5.2	許容値 (上限値・下限値) の設定 .....	42
5.6	演算機能選択と演算係数設定 .....	44
5.7	アナログバー表示選択 .....	50
5.8	スイッチ機能選択 .....	53
5.9	ファンクションロック設定 .....	57
5.10	その他機能変更 .....	58
5.10.1	設定項目の選択 .....	58
5.10.2	校正時期警告選択・設定 .....	59
5.10.3	デジマチック出力選択 .....	64
5.10.4	オート OFF 設定 .....	65
5.10.5	オールリセット .....	66
<b>6</b>	<b>使用後の注意 .....</b>	<b>67</b>

---

<b>7</b>	<b>低測定力タイプについて</b> .....	<b>69</b>
7.1	測定力の変更 .....	69
7.1.1	コイルスプリングの着脱 .....	71
7.1.2	ウエイトの着脱 .....	72
7.2	測定子の交換 .....	73
<b>8</b>	<b>エラー表示と対策</b> .....	<b>75</b>
<b>9</b>	<b>入出力機能</b> .....	<b>81</b>
9.1	入出力コネクタ .....	81
9.2	デジマチック d1/d2 (出力) .....	82
<b>10</b>	<b>仕様</b> .....	<b>85</b>
<b>11</b>	<b>アクセサリ (オプション)</b> .....	<b>87</b>
<b>12</b>	<b>引き取り修理について (有償)</b> .....	<b>89</b>
	営業・サービスの窓口 .....	App-1



# 1 概要

## 1.1 本商品の概要

本商品は、スピンドルの変位量をデジタル表示するデジマチックインジケータです。標準タイプと低測定力タイプがあります。

次のような特長を持っています。

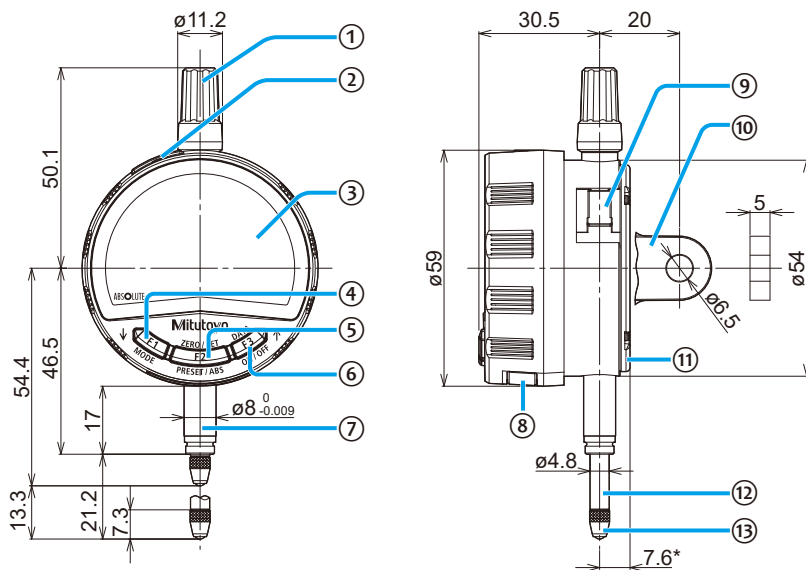
- 公差判定結果の表示機能を備えています。(目録「4.4 公差判定」(27 ページ))
- 変位する測定値のピーク値(振れ幅、最大値、最小値)の保持が可能です。(目録「4.3 ピーク検出」(24 ページ))
- 原点や公差値への接近状態が確認しやすいアナログバー表示を備えています。(目録「1.2.2 表示部(LCD)」(4 ページ))
- 本商品の利用のしかたに合わせて、各キー([F1] キー、[F2] キー、[F3] キー)の短押し操作に割り当てられた機能を変更(カスタマイズ)できます。(目録「4.6 キーのカスタマイズ」(29 ページ))
- シリアル通信機能により、外部から各種設定を行うことが可能です。(目録「9 入出力機能」(81 ページ))

## 1.2 各部の名称と寸法

### 1.2.1 本体

耳金付き裏ぶた仕様：ID-C0512NX, ID-C0512CNX, ID-C1012NX, ID-C1012CNX

平裏ぶた仕様\*：ID-C0512NXB, ID-C0512CNXB, ID-C1012NXB, ID-C1012CNXB



単位：mm

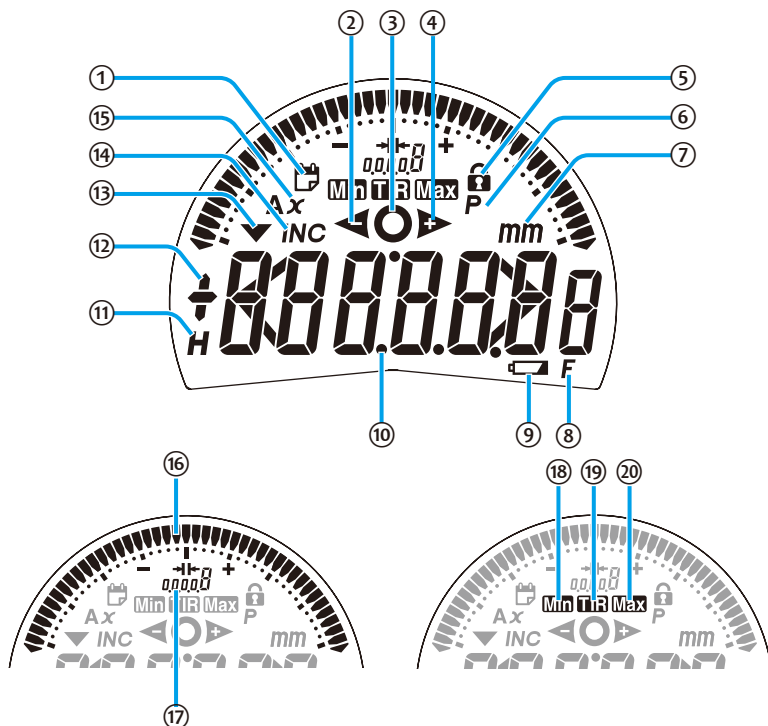
## 1 概要

①	キャップ	⑧	電池ホルダー
②	入出力コネクタ（カバー付）	⑨	レバー取り付け部（左右）
③	表示部（LCD）	⑩	耳金付き裏ぶた
④	[F1] キー	⑪	平裏ぶた
⑤	[F2] キー	⑫	スピンドル
⑥	[F3] キー	⑬	測定子
⑦	ステム		

### Tips

アスタリスク（\*）が付いている寸法は、平裏ぶた仕様の寸法です。アスタリスク（\*）がない寸法は、耳金付き裏ぶた仕様と平裏ぶた仕様で共通の寸法です。

## 1.2.2 表示部 (LCD)



①	校正時期警告表示 (目録「5.10.2 校正時期警告選択・設定」(59 ページ))	⑤	ファンクションロック表示 (目録「5.9 ファンクションロック設定」(57 ページ))
②	公差判定表示 (-NG) (目録「5.5 公差判定表示方法の選択と許容値の設定」(40 ページ))	⑥	プリセット表示 (目録「4.1.1 測定原点やプリセット値の設定」(20 ページ))
③	公差判定表示 (OK) (目録「5.5 公差判定表示方法の選択と許容値の設定」(40 ページ))	⑦	単位表示
④	公差判定表示 (+NG) (目録「5.5 公差判定表示方法の選択と許容値の設定」(40 ページ))	⑧	キーカスタマイズ表示 (目録「4.6 キーのカスタマイズ」(29 ページ))

## 1 概要

⑨	電池電圧低下警告表示 (目「8 エラー表示と対策」 (75 ページ))	⑮	演算機能表示 (目「5.6 演算機能選択と演算係数 設定」(44 ページ))
⑩	測定値表示 (公差判定拡大表示) (目「5.5 公差判定表示方法の選択 と許容値の設定」(40 ページ))	⑯	アナログバー表示 (目「5.7 アナログバー表示選択」 (50 ページ))
⑪	ホールド表示 (目「4.5 表示値のホールド」 (28 ページ))	⑰	アナログバー目量表示 (目「5.7 アナログバー表示選択」 (50 ページ))
⑫	符号表示	⑱	最小値検出表示 (目「4.3 ピーク検出」(24 ペー ジ))
⑬	逆カウント表示 (目「5.3 カウント方向の選択」 (38 ページ))	⑲	振れ幅検出表示 (目「4.3 ピーク検出」(24 ペー ジ))
⑭	INC 表示 (目「4.2 比較測定 (INC)」 (23 ページ))	⑳	最大値検出表示 (目「4.3 ピーク検出」(24 ペー ジ))

### 1.2.3 標準付属品

- 電池ホルダーオープナー



#### **Tips**

上部の穴はストラップを付けるなど、紛失防止に活用できます。

- ウェイト（低測定力タイプに付属）



- リチウム金属電池 CR2032（機能確認用、1 個）
- 取扱説明書・保証書
- 検査成績書

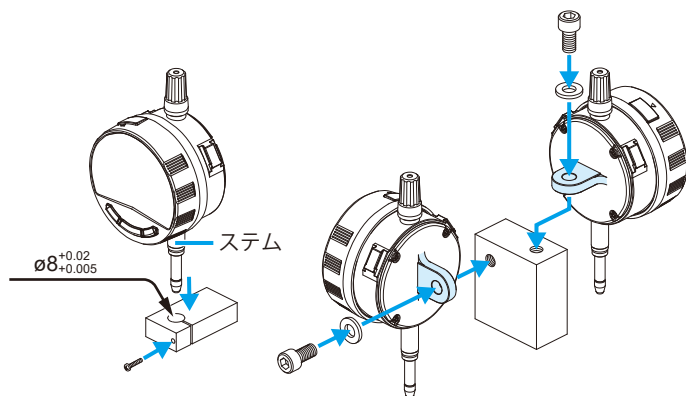
## 2 使用前の準備

### 2.1 スタンド・治具への取り付け

本商品をスタンドなどに取り付けて測定するときは、スタンドのホルダーにステムを取り付けます。

#### 注記

止めねじなどでステムを直接締め付けて固定する方法はできるだけ避けてください。  
300 cN・m 以上の締め付けトルクでねじを締め付けると、スピンドルが動かなくなることがあります。



#### Tips

本商品をスタンドや治具に取り付ける場合は、ステムや耳金付き裏ぶたを使用してください。ステムを使用する際は、 $\varnothing 8$  G7 (+0.005 ~ +0.02) mm 穴を持つすり割付きのホルダーを使用してください。

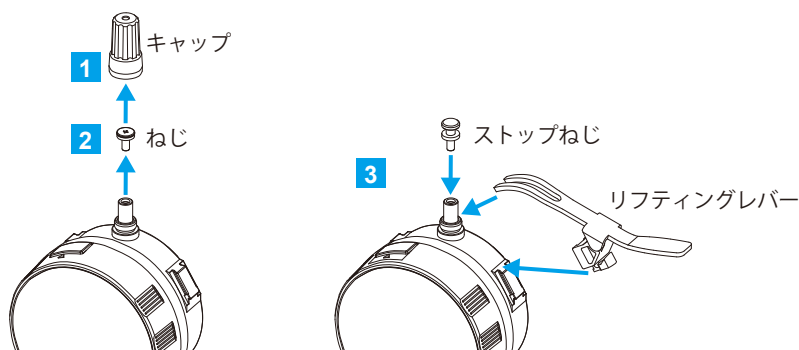
## 2.2 オプション(リフティングレバー・リフティングノブ・リリース)の取り付け

オプション(リフティングレバー、リフティングノブ、リリース)を取り付けると、間接的にスピンドルを持ち上げることができます。

### 注記

- ストップねじ(リフティングレバー付属)、リフティングノブが緩んだ状態で使用すると、内部部品や測定ワークを損傷するおそれがあります。
- リフティングレバー、リフティングノブ、リリースを取り付けない場合は、必ず元のねじをスピンドル上端に取り付けてください。内部部品や測定ワークを損傷するおそれがあります。

### 2.2.1 リフティングレバー(オプション)



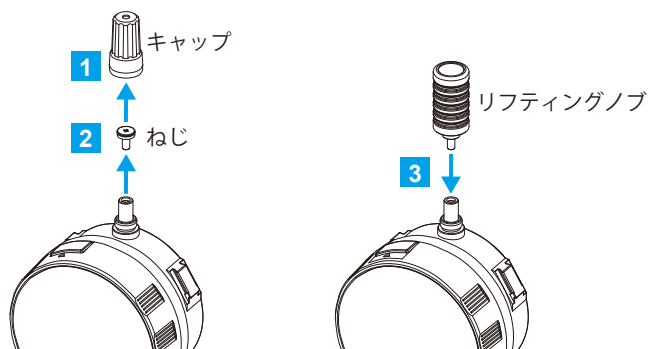
- 1 本商品のキャップを反時計方向に回して取り外す
- 2 スピンドルが回らないように、ウエスなどを介してプライヤーで固定し、スピンドル上端のねじ(M2.5)を取り外す
- 3 ストップねじを取り付け、レバー先端をストップねじに掛けながら、レバー取り付け部(アリ板)にリフティングレバーを取り付ける

### Tips

取り外したねじとキャップは紛失しないように保管してください。



### 2.2.2 リフティングノブ（オプション）

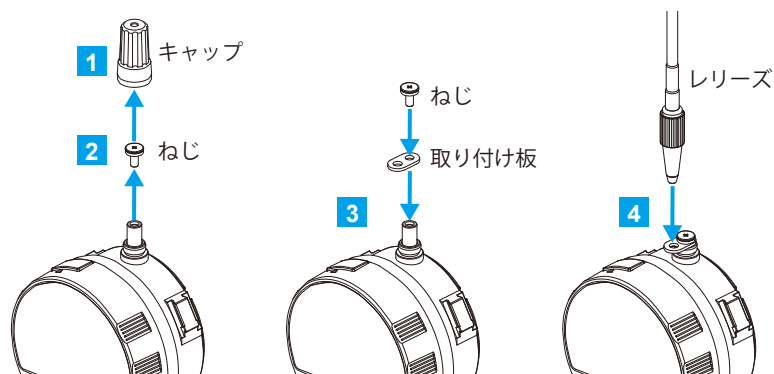


- 1 本商品のキャップを反時計方向に回して取り外す
- 2 スピンドルが回らないように、ウエスなどを介してプライヤーなどで固定し、スピンドル上端のねじ（M2.5）を取り外す  
このとき、スピンドルは上に押し上げる
- 3 リフティングノブをスピンドル上端に取り付ける

#### Tips

取り外したねじとキャップは紛失しないように保管してください。

### 2.2.3 レリーズ（オプション）



- 1 本商品のキャップを反時計方向に回して取り外す

#### Tips

取り外したキャップは紛失しないように保管してください。

- 2 スピンドルが回らないように、ウエスなどを介してプライヤーで固定し、スピンドル上端のねじ（M2.5）を取り外す
- 3 レリーズに付属している取り付け板を、2 で取り外したねじでスピンドルに固定する
- 4 レリーズの先端を取り付け板に固定する

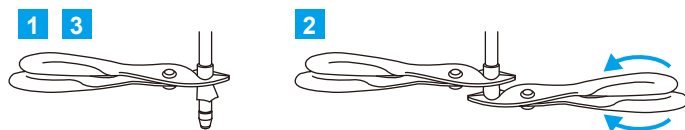
### 2.3 測定子の交換

測定子を交換する際は、プライヤーなどを2本用意してください。

オプションとして、各種測定子を揃えております。詳細は、ミットヨ精密測定機器・総合カタログを参照してください。

#### 注記

測定子の交換時には、スピンドルを固定して測定子を回してください。本商品が破損するおそれがあります。



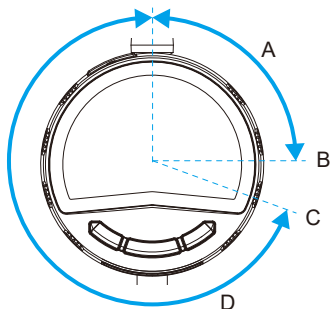
- 1 測定子とスピンドル付近をウエスで覆い、プライヤーなどでスピンドルを挟む
- 2 もう1本のプライヤーで測定子をウエス上から挟んで、測定子を取り外す
- 3 取り外したときと同様の手順で、新しい測定子を取り付ける

#### Tips

- ・ 測定子の変更に伴い、外観寸法・測定力の変化、測定方向の制限が生じる場合があります。
- ・ 測定精度は、測定子の器差（フラット測定子の直角度、ローラ測定子の芯振れなど）が累積したものになります。

## 2.4 表示部の角度調整

表示部は、初期位置から時計回りに 90° (A)、反時計回りに 240° (D) まで回転します。読み取りやすい角度に調整してください。



### 注記

- B、Cの位置にストッパーが入っていますので、これを超えて回転させないでください。故障の原因となります。
- 表示部を引き抜いたり、押し込んだりしないでください。故障の原因となります。

## 3 使い方の基本

### 3.1 使用前の注意

スピンドルと本体の隙間から埃、ミストなどが侵入し、作動不良や故障の要因となる場合があります。塵埃、ミストなどの多い環境での使用は避けてください。

### 3.2 電池のセット・交換

本商品は、リチウム金属電池 (CR2032) 1 個を使用します。

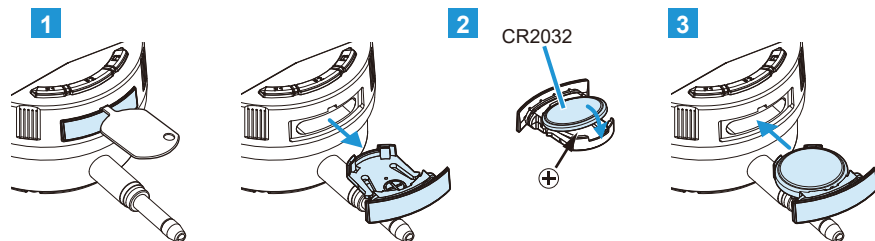
本商品は出荷時、電池がセットされていません。電池をセットしてからお使いください。

#### 注意

- 電池は必ず CR2032 (リチウム金属電池) をご使用ください。異なる種類の電池を使用した場合、爆発するおそれがあります。
- 電池ホルダーを取り外す際に、爪を損傷するおそれがありますのでご注意ください。

#### 注記

- 電池ホルダーを取り外す場合は、先の尖ったものを用いたり、無理にこじあげたりしないでください。電池ホルダーが破損する場合があります。
- 電池および電池ホルダーが正しく取り付けられていないと、破損や故障の原因となります。
- 3 か月以上本商品を使用しない場合、電池の液漏れによる機器の破損のおそれがあります。電池を取り外し、別々に保管してください。



- 1 電池ホルダーオープナー（標準付属）またはマイナスドライバーなどを使い、電池ホルダーを外す

### Tips

電池を交換する場合は、電池ホルダーから古い電池を取り出します。

- 2 電池を“+”表示が下向きになるように電池ホルダーにセットする

- 3 電池ホルダーを元どおり取り付ける

校正時期警告機能が **OFF** の場合：

- » 電源が ON になり、[-----] が表示される



校正時期警告機能が **ON** の場合：

- » 電源が ON になり、[todAy] が表示される



### Tips

- 上記操作を行っても数値が表示されない場合は、電池をセットし直してください。
- 付属の電池は、機能や性能を確認するためのものです。所定の寿命を満たさない場合がありますのでご了承ください。

## 4 [F2] キーを押す

校正時期警告機能が **OFF** の場合：

- » 測定モード (現在位置表示) となる

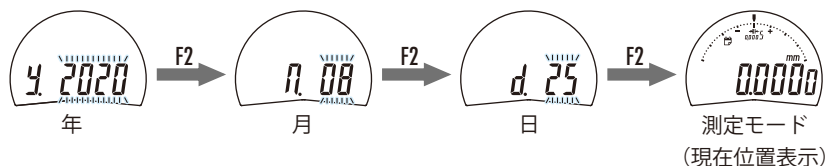


測定モード (現在位置表示)

校正時期警告機能が **ON** の場合：

- » 現在の年月日が表示される

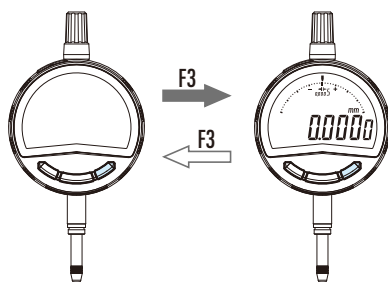
[F2] キーを押して、現在の年月日を確認する (例：2020年8月25日)



### Tips

- 年月日を変更する場合は、 「5.10.2 校正時期警告選択・設定」(59 ページ) の手順 **3** を参照してください。
- 校正時期警告の ON/OFF や校正時期の設定の詳細は、 「5.10.2 校正時期警告選択・設定」(59 ページ) を参照してください。
- 電池交換の場合の測定モードは、電池を取り出す前の表示方法および測定系となります。  
例：ピーク検出、絶対値測定 (ABS)
- 電池の廃棄にあたっては、条例、規制などに従ってください。

### 3.3 電源の ON/OFF



#### ● 電源を ON にする

[F3] キーを押す

» 測定モードで立ち上がる

#### Tips

電源 ON 時の測定系は、電源 OFF 時の測定系となります。詳細は、📖「3.5 測定系の切り替え」(18 ページ)

#### ● 電源を OFF にする

[F3] キーを長く押す

» 表示部が消灯する

#### Tips

各種設定の途中で電源を OFF にすると、設定中の内容はすべてキャンセルされ、設定前の状態に戻ります。



## 3.4 測定モードとパラメーター設定モードについて


本商品には、測定モードとパラメーター設定モードの2つのモードがあります。

### 3.4.1 測定モード

通常測定、演算測定、公差判定、表示値のホールド、表示値の外部出力などを行います。


測定モードでは、測定値の表示方法を3種類から選択できます。

	スタンダード1	スタンダード2	ピーク検出 <sup>*1</sup>
測定値表示	変位する測定値を直接表示します。		変位する測定値のピーク値を保持して表示します。
アナログバー表示	あり	なし	あり
キーカスタマイズ <sup>*2</sup>	可能	不可能	不可能

\*1：ピーク検出の詳細は、「4.3 ピーク検出」(24 ページ) を参照してください。

\*2：キーカスタマイズの詳細は、「4.6 キーのカスタマイズ」(29 ページ) を参照してください。

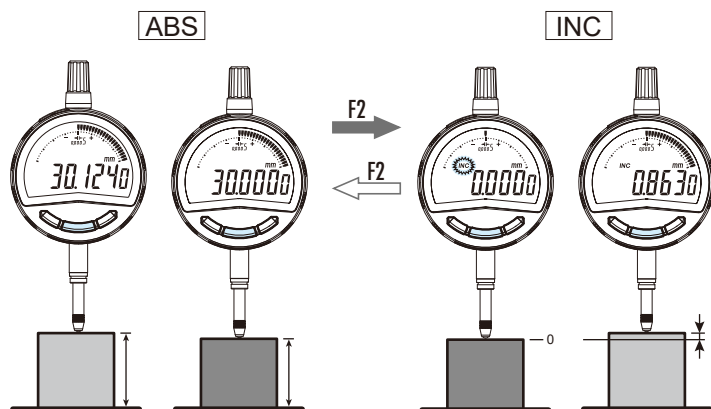
### 3.4.2 パラメーター設定モード

各種パラメーターの設定を行うモードです。詳細は、「5 パラメーターの設定」(33 ページ) を参照してください。

## 3.5 測定系の切り替え

本商品では測定ワークに応じて、以下の2つの測定系を切り替えて測定できます。

測定系	説明
絶対値測定 (ABS)	測定原点を設定 (プリセット) して、測定ワークの寸法を測定します。測定原点は任意の値に設定できるので、多様な測定ワークに対応できます。
比較測定 (INC)	基準となるマスターで基点を設定 (表示値をゼロセット) し、その位置と測定ワークとの差を測定します。



### ● 絶対値測定 (ABS) に切り替える

[F2] キーを長く押す

### ● 比較測定 (INC) に切り替える

[F2] キーを押す

### Tips

絶対値測定 (ABS) から比較測定 (INC) へ切り替えた場合は、表示値も同時にゼロセットされますのでご注意ください。

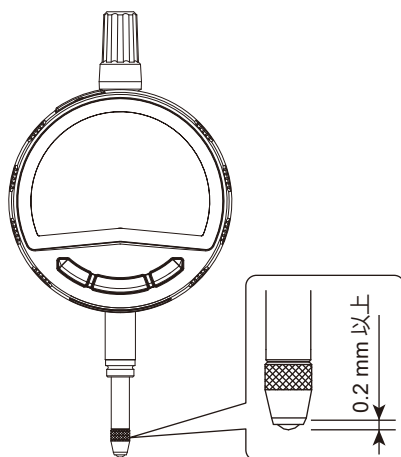
## 4 測定方法

### 4.1 絶対値測定 (ABS)

測定原点を設定 (プリセット) して、測定ワークの寸法を測ります。

#### 注記

原点設定や指定の値へプリセットを行う場合は、スピンドルを下死点から 0.2 mm 以上持ち上げた位置で行ってください。

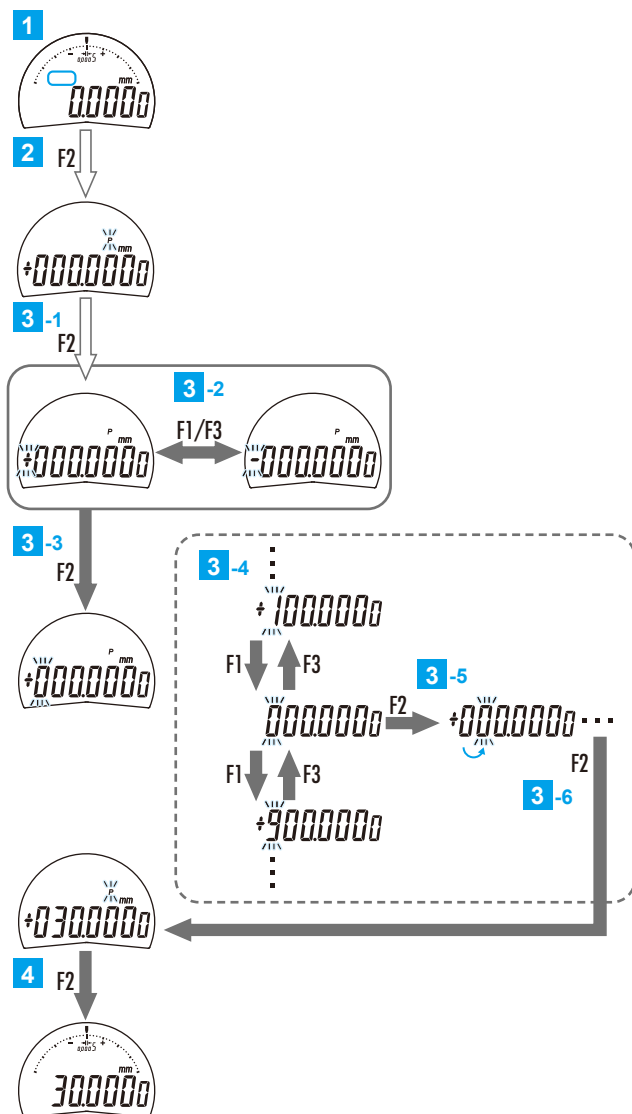


## 4.1.1 測定原点やプリセット値の設定


**Tips**

プリセット値を変更しない場合は、目録「4.1.2 測定の操作」(22 ページ) の手順

1-3 に進んでください。



**1** 絶対値測定である (INC 表示が消灯している) ことを確認する**Tips**

比較測定になっている場合は、測定系を絶対値測定に切り替えてください。詳細は、 「3.5 測定系の切り替え」(18 ページ)

**2** [F2] キーを長く押し、測定原点の設定 (プリセット) を開始する

» プリセット表示 ([P]) が点滅し、前回設定したプリセット値が表示される

**3** プリセット値を設定する**1** [F2] キーを長く押す

» 符号が点滅し、プリセット値が設定可能になる

**2** [F1] キーまたは [F3] キーを押す

» キーを押すたびに、符号が切り替わる

**3** [F2] キーを押す

» 符号が確定し、隣の桁が点滅する

**4** [F1] キーまたは [F3] キーを押す

» キーを押すたびに、数値が 1 ずつ増減する

**5** [F2] キーを押す

» 数値が確定し、隣の桁が点滅する

» キーを押すたびに、点滅する桁が右へ移動する

**6** 上記の 4 ~ 5 を繰り返し、すべての桁の数値を確定する

» 最下位の桁の数値を確定すると、プリセット表示 ([P]) が点滅する

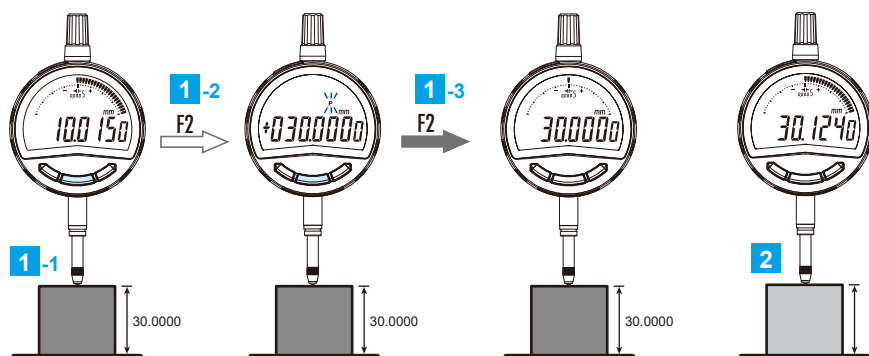
**4** [F2] キーを押し、測定原点の設定 (プリセット) を終了する

» プリセット表示が消灯し、設定が終了する

**Tips**

- 途中でプリセット設定を中止する場合は、[F1] キーを長く押ししてください。
- プリセット値が間違っていた場合は、[F2] キーを長く押し、手順 **3** を最初からやり直してください。

## 4.1.2 測定の操作



## 1 測定原点（原点位置）を決める

- 1 基準となるマスターをセットする
- 2 [F2] キーを長く押す
  - » プリセット表示 ([P]) が点滅し、前回設定したプリセット値（例：30.0000 mm）が表示される
- 3 プリセット値を確認し、[F2] キーを押す
  - » 測定原点がプリセット値に設定され、測定可能になる

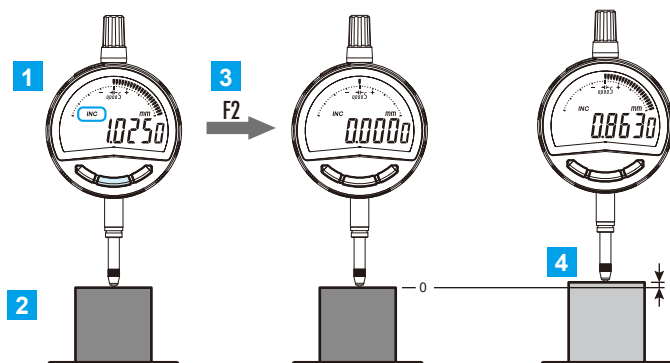
## Tips

- 設定したプリセット値と測定原点は、電源を OFF にしても保持されます。ただし、オールリセットしたときにはプリセット値がクリアされますので再設定してください。
- プリセット値は、最小表示量の切り替えに合わせて自動的に換算されますが、換算誤差が発生することがあります。最小表示量を切り替えた場合は、プリセット値の確認をお勧めします。

## 2 マスターを測定ワークに取り換えて絶対値測定を行う

## 4.2 比較測定 (INC)

基準となるマスターの寸法をゼロに設定して、測定ワークとの寸法差を測ります。



- 1 比較測定である (INC 表示が点灯している) ことを確認する

### Tips

絶対値測定になっている場合は、測定系を比較測定に切り替えてください。詳細は、[目録「3.5 測定系の切り替え」](#) (18 ページ)

- 2 基準となるマスターをセットする
- 3 [F2] キーを押す
  - » 表示値がゼロに設定される
- 4 マスターを測定ワークに取り換えて比較測定を行う

## 4.3 ピーク検出

ピーク検出では、測定ワークに測定子を接触させた状態で移動、回転させて測定を行い、変位のピーク値として検出した振れ幅 (TIR)、最大値 (Max)、最小値 (Min) の3つを切り替えて表示します。

### ● 現在値表示

常に現在の測定値が表示されます。

### ● 振れ幅 (TIR) 表示

測定値の変位に対して、常に振れ幅 (最大値 - 最小値) が表示されます。最大値、最小値の更新に合わせて [Max] または [Min] が点滅します。

公差判定結果は、振れ幅に対して表示されます。

### Tips


- パラメーター設定モードの「アナログバー表示選択」で [Auto] を選択している場合、測定値の変位に対してアナログバーの指針が常に表示範囲内に収まるようにアナログバー目量が自動的に変更されます。
- 公差判定は、設定した上/下限値の幅と測定値の振れ幅が比較されます。

### ● 最大値 (Max) 表示

測定値の変位に対して、常に最大値が表示されます。最大値の更新に合わせて [Max] が点滅します。

公差判定結果は、最大値に対して表示されます。

### Tips

- 絶対値測定では、任意の最大値をプリセットして、その位置を基準とした測定ができます。プリセット設定については、「4.1 絶対値測定 (ABS)」の  「4.1.1 測定原点やプリセット値の設定」(20 ページ)
- 測定値の変位に対してアナログバーの指針が表示範囲を超えると、自動的に指針が中央位置に戻ります。



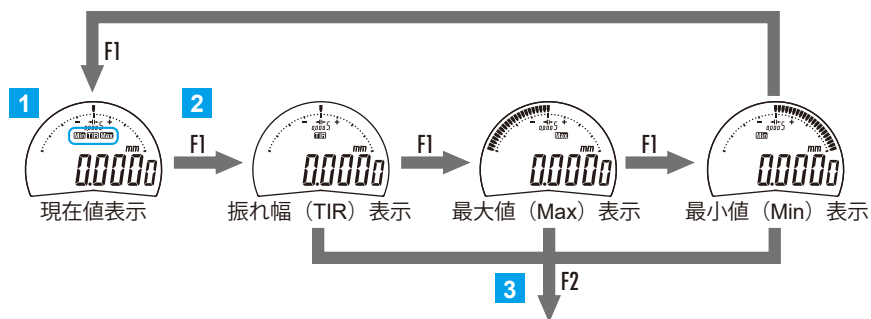
## ● 最小値 (Min) 表示

測定値の変位に対して、常に最小値が表示されます。最小値の更新に合わせて [Min] が点滅します。

公差判定結果は、最小値に対して表示されます。

### Tips

- 絶対値測定では、任意の最小値をプリセットして、その位置を基準とした測定ができます。プリセット設定については、「4.1 絶対値測定 (ABS)」の [ ] 「4.1.1 測定原点やプリセット値の設定」(20 ページ)
- 測定値の変位に対してアナログバーの指針が表示範囲を超えると、自動的に指針が中央位置に戻ります。



- 1 測定モードがピーク検出になっている (ピーク検出表示が点灯している) ことを確認する

### Tips

- 測定モードでの表示方法の切り替えの詳細は、[ ] 「5.2 測定モード選択」(36 ページ)
- 測定モードでの表示方法がピーク検出になった時点で、ピーク検出が開始されます。

- 2 [F1] キーを押して、ピーク検出表示を切り替える

» キーを押すたびに、ピーク検出表示が切り替わる


**3** [F2] キーを押し、ピーク値をリセットして測定を開始する

» 選択したピーク検出表示の値が表示される



ピーク検出では、測定の対象に測定子を接触させた状態で測定を開始してください。


**Tips**

- 振動や衝撃などによる変位も検出しますので、測定時にご注意ください。
- 再度 [F2] キーを押すまでピーク検出が継続されます。新たなピーク検出を開始するときは、[F2] キーを押してピーク値をリセットしてください。
- ピーク検出中に、表示値のホールドができます。詳細は、「4.5 表示値のホールド」(28 ページ)
- ホールド中に測定モードをピーク検出に切り替えることで、保持している振幅、最大値、最小値を確認できます。表示値のホールド中は、現在値表示には移りません。

## 4.4 公差判定

上限・下限許容値を設定して、測定値の合否判定ができます。

許容値は、絶対値測定 (ABS) / 比較測定 (INC) それぞれに設定できます。

設定については、 「5.5 公差判定表示方法の選択と許容値の設定」 (40 ページ) を参照してください。

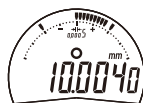
### ● 公差判定結果表示

通常表示

(測定値と判定結果)



-NG



OK



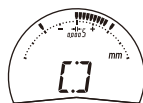
+NG

拡大表示

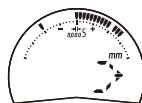
(判定結果のみ)



-NG



OK




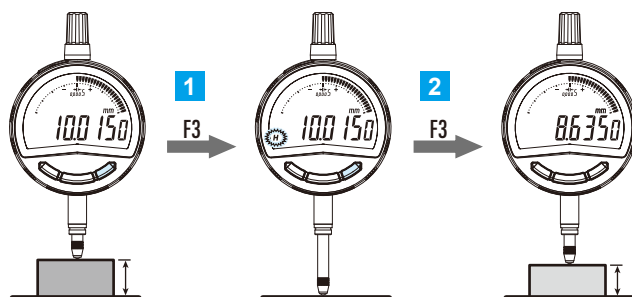
+NG

## 4.5 表示値のホールド

外部機器と接続していない場合、表示値をホールド（固定）できます。

### Tips

公差判定拡大表示中は、ホールド機能は働きません。公差判定拡大表示については、 「4.4 公差判定」(27 ページ)



#### 1 [F3] キーを押す


- » ホールド表示 ([H]) が点灯し、表示値がホールドされる (測定ワークを取り除いても表示値を保持)

#### 2 表示値ホールド中に [F3] キーを押す

- » ホールド表示 ([H]) が消灯し、ホールドが解除される (現在のスピンドル位置を表示)

## 4.6 キーのカスタマイズ

本商品の利用のしかたに合わせて、各キー（[F1] キー、[F2] キー、[F3] キー）の短押し操作に割り当てられた機能を変更（カスタマイズ）できます。

各キーのカスタマイズは、パラメーター設定モードの「スイッチ機能選択」で行います。詳細は、「5.8 スイッチ機能選択」（53 ページ）を参照してください。


例 1：

[F1] キー	[F2] キー	[F3] キー
[dir]	[P.CALL]	[hoLd]
カウント方向切り替え	プリセットリコール	表示値ホールド

例 2：

[F1] キー	[F2] キー	[F3] キー
[nonE]	[ZEro]	[nonE]
機能しない	ゼロセット	機能しない

### Tips

- キーのカスタマイズは、測定モードが「スタンダード 1」のときのみ有効です。
- キーのカスタマイズを行った後、デフォルトの機能割り当てに戻るときは、スイッチ機能選択を「デフォルト（[dEF]）」に変更してください。詳細は、「5.8 スイッチ機能選択」（53 ページ）

## 4.7 表示値の外部出力

本商品に接続ケーブルを接続することにより、表示値を様々な外部機器（外部表示器、外部プリンター、PC など）に出力することが可能です。

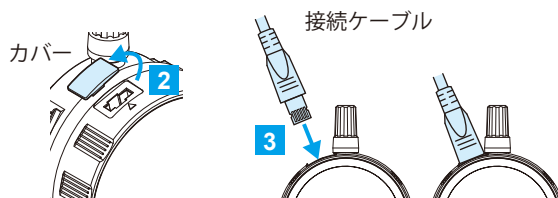
### Tips

- 本商品に接続可能な接続ケーブル（オプション）については、📖「11 アクセサリー（オプション）」（87 ページ）
- 接続ケーブルのピンアサイン、出力データフォーマット、タイミングチャートについては、📖「9 入出力機能」（81 ページ）
- 外部出力機能を利用する際は、接続するデータ処理装置の取扱説明書をよくお読みください。

### 4.7.1 外部機器との接続

#### 注記

接続ケーブルを強く引っ張らないでください。故障の原因となります。



#### 1 [F3] キーを長く押す

» 電源 OFF となる

#### 2 本商品の入出力コネクタのカバーを取り外す

### Tips

- 取り外したカバーは紛失しないように保管してください。
- 接続ケーブルを使用しない場合は、必ずカバーを取り付けてください。

#### 3 本商品に接続ケーブルを接続する



接続ケーブルのコネクタの向きに注意して（▲マークを合わせる）、しっかりと差し込んでください。

#### 4 もう一方のコネクターを外部機器に接続する

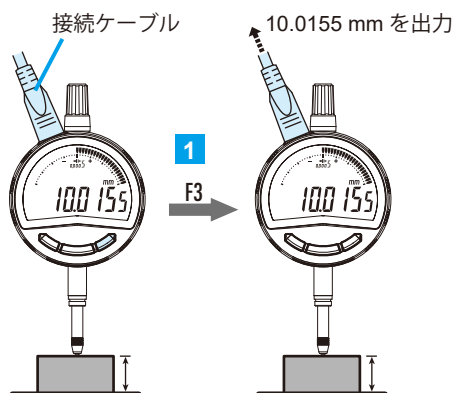


接続ケーブルを取り外す際は、先端のコネクターを持ってください。

#### 4.7.2 外部出力の操作

接続している外部機器へ表示値を出力します。

本操作は、本商品を外部機器に接続している場合にのみ有効です。



#### 1 測定モード中に [F3] キーを押す

» 接続している外部機器に表示値が出力される

#### Tips

- 外部機器より出力要求 (REQ) を入力する場合は、スピンドルが停止した状態で行ってください。スピンドル作動時に出力要求 (REQ) が入力されると、間違った値を出力したり、データ出力そのものがないことがあります。
- インターバルの短い出力要求 (REQ) が入力された場合、データ出力ができないことがあります。
- 公差判定拡大表示中は [F3] キーによる外部出力はできません。外部機器からの出力要求 (REQ) が入力された場合のみ、測定値を外部へ出力します。

**MEMO**



## 5 パラメーターの設定

### 5.1 パラメーター項目の選択

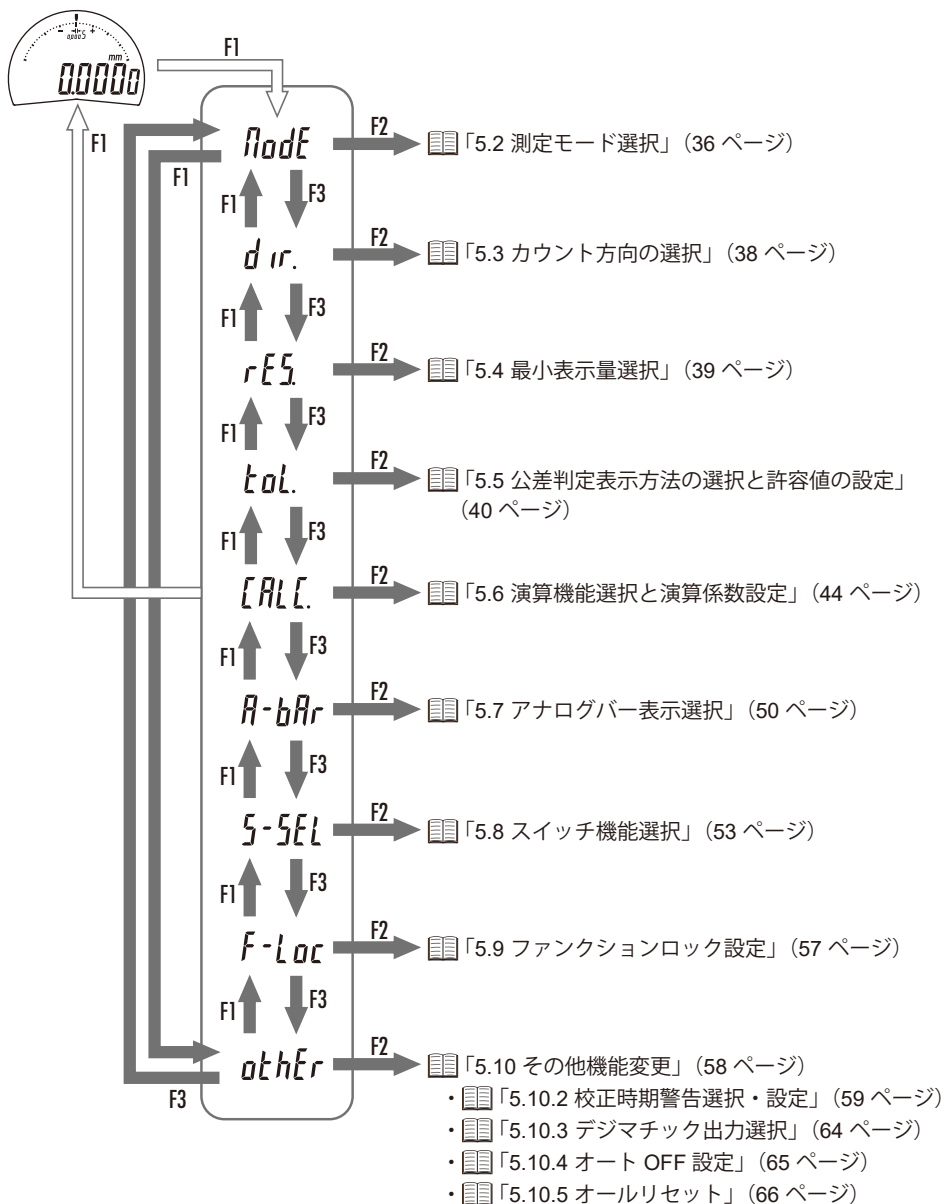
パラメーター設定モードには、以下のパラメーター項目があります。

- ID-C0512NX、ID-C0512NXB、ID-C0512CNX、ID-C0512CNXB：9種類
- ID-C1012NX、ID-C1012NXB、ID-C1012CNX、ID-C1012CNXB：8種類

#### ■ パラメーター一覧

表示	設定内容	初期設定
ModE	測定モード選択	スタンダード 1
dir.	カウント方向選択	正方向
rES.	最小表示量選択 (ID-C0512NX、ID-C0512NXB、ID-C0512CNX、 ID-C0512CNXB)	0.0005 mm
toL.	公差判定表示選択と許容値設定	表示 OFF
CALC.	演算機能選択と演算係数設定	演算 OFF
A-bAr	アナログバー表示選択	表示 ON
S-SEL	スイッチ機能選択	デフォルト
F-Loc	ファンクションロック設定	ロック OFF
othEr	その他機能変更	-
CAL.ALt	校正時期警告選択・設定	警告 OFF
outPut	デジマチック出力選択 (ID-C0512NX、ID-C0512NXB、ID-C0512CNX、 ID-C0512CNXB)	デジマチック d2
Auto.oF	オート OFF 設定	OFF
rESEt	オールリセット	-

## ■ パラメーター項目の表示順序

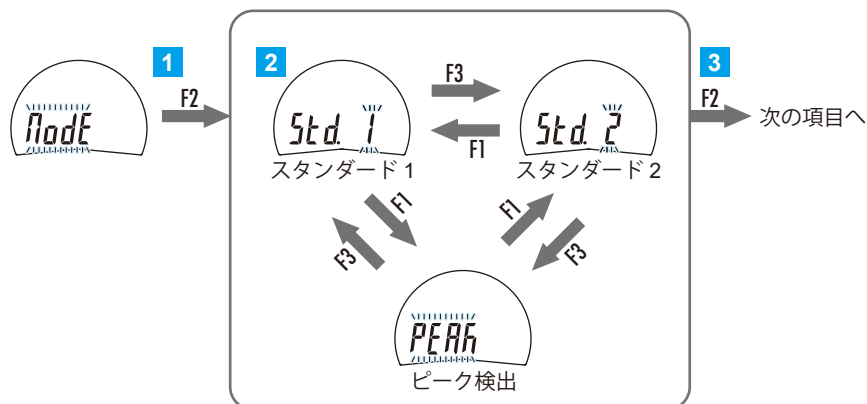


**Tips**

- 途中でパラメーターの設定を中止する場合は、[F1] キーを長く押してください。ただし、確定前の設定は反映されません。
- パラメーターの設定は、電源を OFF にしても保持されます。ただし、オールリセットしたときには設定が工場出荷状態に戻るので、再設定してください。

## 5.2 測定モード選択

測定モードを「スタンダード1」「スタンダード2」「ピーク検出」から選択できます。



### 1 [F2] キーを押す

- » 測定モードが選択可能になる

### 2 [F1] キーまたは [F3] キーを押して、測定モードを設定する

- » キーを押すたびに、測定モードが切り替わる

### 3 [F2] キーを押す

- » 設定が確定し、次のパラメーター項目に移る  
(☑「5.3 カウント方向の選択」(38 ページ)に進む)

**Tips**

スタンダード (1、2) とピーク検出では、各キー ([F1] キー、[F2] キー、[F3] キー) の短押し時の機能割り当てが異なります。

測定モード	[F1] キー	[F2] キー	[F3] キー
スタンダード 1	カスタマイズ可能 (初期設定: 「なし」、「ゼロセット」、「データホールド」)		
スタンダード 2	なし	ゼロセット	データホールド
ピーク検出	ピーク検出表示 切り替え	ピーク検出開始	データホールド

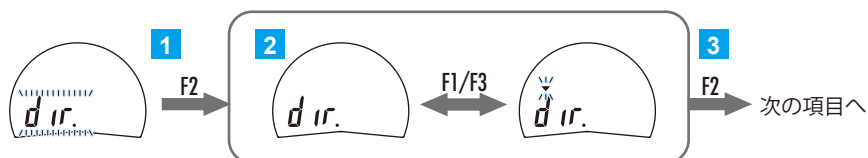
## 5.3 カウント方向の選択

スピンドルの移動方向に対するカウント方向が選択できます。

プラスカウント



マイナスカウント



### 1 [F2] キーを押す

» カウント方向が選択可能になる

### 2 [F1] キーまたは [F3] キーを押して、カウント方向を選択する

[▼] 消灯：スピンドル上昇時にプラスカウント

[▼] 点滅：スピンドル上昇時にマイナスカウント

» キーを押すたびに、カウント方向が切り替わる

### 3 [F2] キーを押す

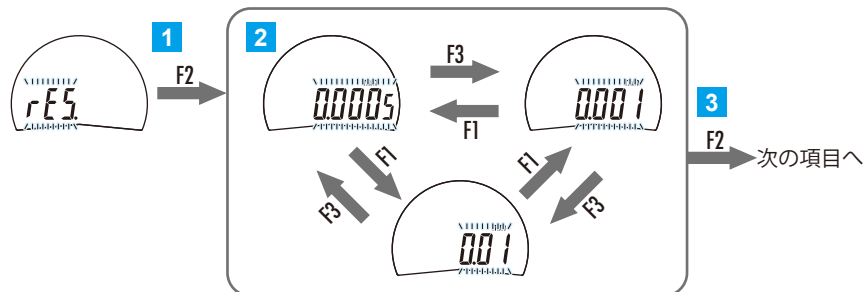
» 設定が確定し、次のパラメーター項目に移る

(☞「5.4 最小表示量選択」(39 ページ)に進む)

## 5.4 最小表示量選択

以下の機種では、最小表示量が選択できます。

ID-C0512NX、ID-C0512NXB、ID-C0512CNX、ID-C0512CNXB



### 1 [F2] キーを押す

- » 最小表示量が選択可能になる

### 2 [F1] キーまたは [F3] キーを押して、最小表示量を設定する

- » キーを押すたびに、最小表示量が切り替わる

### 3 [F2] キーを押す

- » 設定が確定し、次のパラメーター項目に移る



(目録「5.5 公差判定表示方法の選択と許容値の設定」(40 ページ)に進む)

## 5.5 公差判定表示方法の選択と許容値の設定

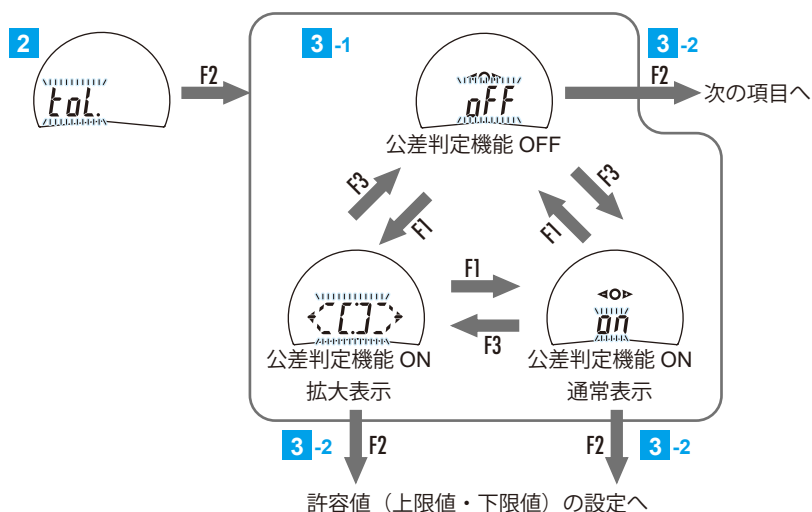
公差判定時の表示方法選択と許容値（上限値・下限値）を設定できます。

許容値は、絶対値測定 (ABS) / 比較測定 (INC) それぞれの測定系に設定できます。

### Tips


絶対値測定 (ABS) / 比較測定 (INC) の切り替え方法は、 「4.1 絶対値測定 (ABS)」 (19 ページ)、 「4.2 比較測定 (INC)」 (23 ページ)

### 5.5.1 表示方法の設定



#### 1 公差判定機能を使いたい測定系であることを確認する

### Tips

絶対値測定 (ABS) / 比較測定 (INC) の切り替え方法は、 「3.5 測定系の切り替え」 (18 ページ)

#### 2 [F2] キーを押す

- » 公差判定機能が設定可能になる



### 3 判定結果の表示方法を設定する

- 1 [F1] キーまたは [F3] キーを押す  
» キーを押すたびに、表示方法が切り替わる

- 2 [F2] キーを押す

「公差判定機能 **ON** (通常表示または拡大表示)」を選択した場合：

- » [▶] が点滅し、前回設定した上限値が表示される  
上限値の設定を飛ばす場合は、更に [F2] キーを押す  
(☞ 「5.5.2 許容値 (上限値・下限値) の設定」 (42 ページ) の手順 **2** に進む)

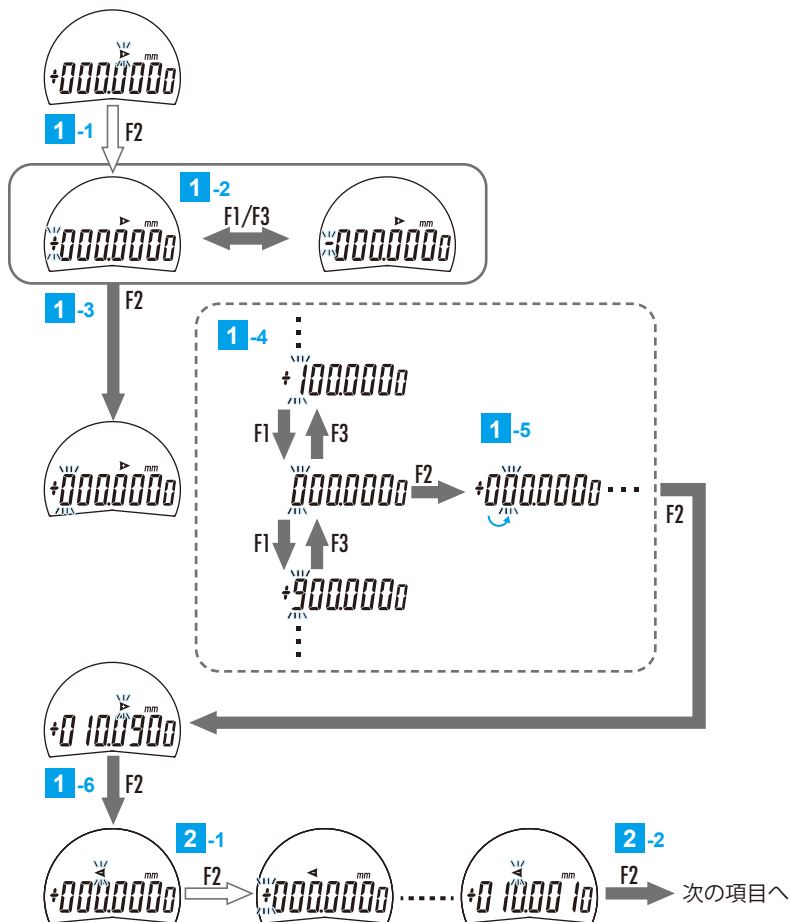
「公差判定機能 **OFF**」を選択した場合：

- » 設定が確定し、次のパラメーター項目に移る  
(☞ 「5.6 演算機能選択と演算係数設定」 (44 ページ) に進む)

#### Tips

測定モード選択で「ピーク検出」を選んでいる場合は、「拡大表示」は選択できません。

## 5.5.2 許容値 (上限値・下限値) の設定



## 1 上限値を設定する

- 1 [F2] キーを長く押す
  - » 符号が点滅し、設定可能になる
  - » 符号を変更しない場合は、3に進む
- 2 [F1] キーまたは [F3] キーを押す
  - » キーを押すたびに、符号が切り替わる

- 3 [F2] キーを押す
  - » 符号が確定し、隣の桁が点滅する
- 4 [F1] キーまたは [F3] キーを押す
  - » キーを押すたびに、数値が 1 ずつ増減する
- 5 [F2] キーを押す
  - » 数値が確定し、隣の桁が点滅する
  - » キーを押すたびに、点滅する桁が右へ移動する

上記の 4～5 を繰り返し、すべての桁の数値を確定する

- » 最下位の桁の数値を確定すると、[▶] が点滅する

- 6 [F2] キーを押す
  - » 上限値の設定が確定する
  - » [◀] が点滅し、前回設定した上限値が表示される

## 2 下限値を設定する

- 1 上限値と同様に設定する (手順 1)
- 2 [F2] キーを押す
  - » 設定が確定し、次のパラメーター項目に移る  
(☞「5.6 演算機能選択と演算係数設定」(44 ページ)に進む)

### Tips

- 途中で設定を中止・取り消す場合は、[F1] キーを長く押ししてください。
- 上限値 < 下限値に設定した場合は [Err 90] とエラー表示され、設定値は確定されません。[F2] キーを押してエラー表示を解除し、上限値 > 下限値となるよう、上限値から再設定してください。(☞「8 エラー表示と対策」(75 ページ))
- 「通常表示」、「拡大表示」に別々の許容値を設定することはできません。
- 許容値は、最小表示量の切り替えに合わせて自動的に換算されますが、換算誤差が発生することがあります。最小表示量を切り替えた場合は、許容値の確認をお勧めします。

## 5.6 演算機能選択と演算係数設定

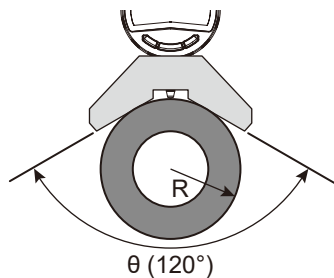
本商品は、通常測定以外にスピンドルの移動量に演算係数を乗じて結果を表示する演算測定が行えます。

### Tips

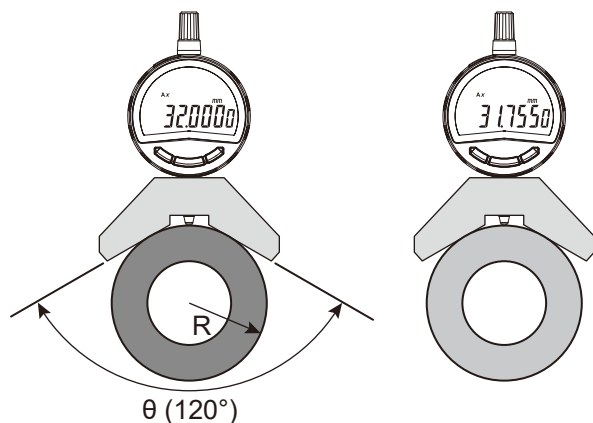
演算機能を使うと、下図のようにスピンドルの移動量を半径差に演算し、表示できます。

下図の場合、演算係数 (A) は次のようになります。

$$R=Ax \quad A = -\frac{\sin \theta/2}{1 - \sin \theta/2} = -\frac{\sin 60^\circ}{1 - \sin 60^\circ} = -6.4641$$

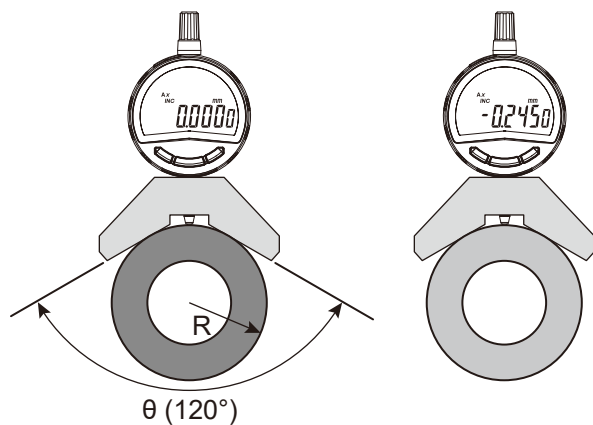


絶対値表示 (ABS) : 半径値表示

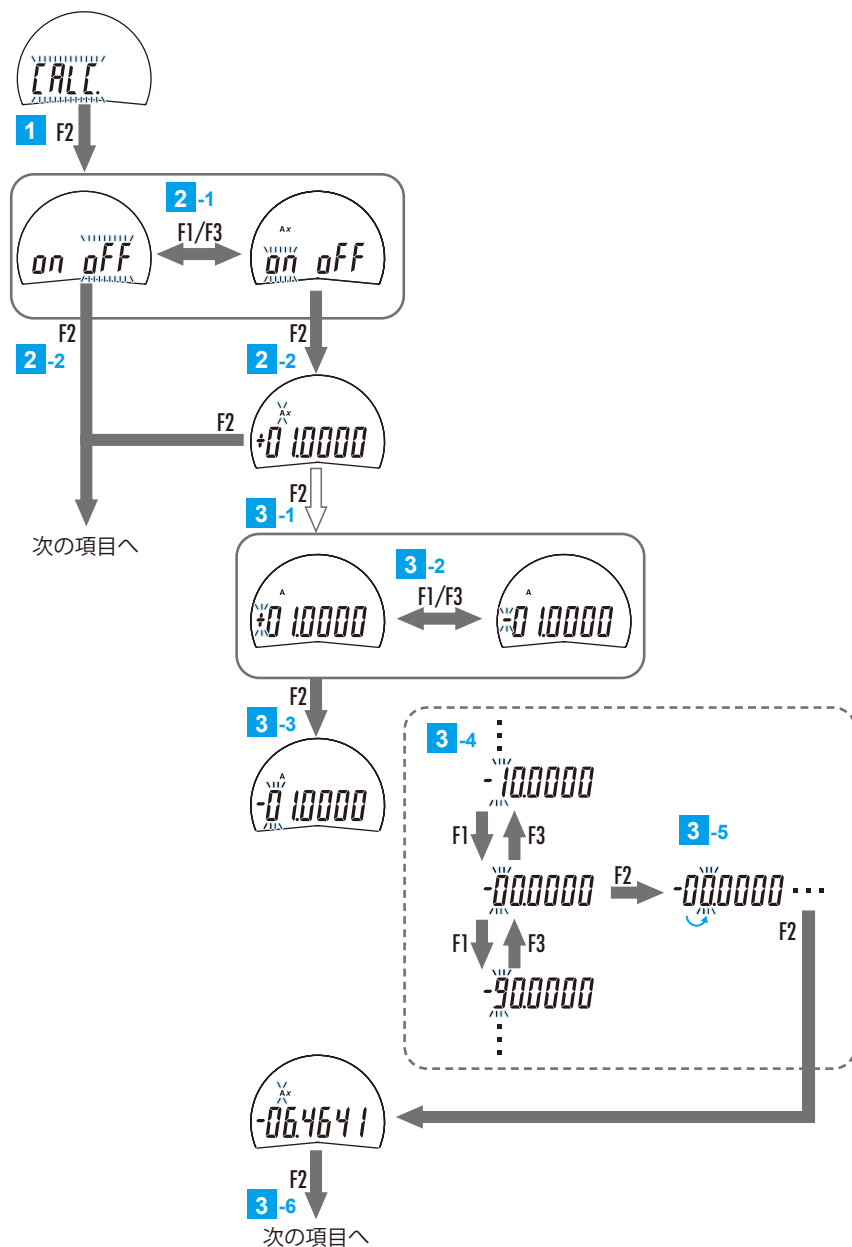
 $\theta$  (120°)

プリセット値 + A × スピンドル移動量

比較測定 (INC) : 半径差表示

 $\theta$  (120°)

A × スピンドル移動量



## 1 [F2] キーを押す

- » 演算機能選択が可能になる

## 2 演算機能の実行/停止を選択する

### 1 [F1] キーまたは [F3] キーを押す

- » キーを押すたびに、実行/停止が切り替わる

### 2 [F2] キーを押す

実行 [on] を選択した場合：

- » 演算機能表示 (A) が点滅し、前回設定した演算係数が表示される

## Tips

表示された演算係数が正しい場合、[F2] キーを押してください。演算係数の設定が確定し、次のパラメーター項目に移ります。

停止 [oFF] を選択した場合：

- » 選択が確定し、次のパラメーター項目に移る  
(☑「5.7 アナログバー表示選択」(50 ページ) に進む)

## 3 演算係数を設定する

### 1 [F2] キーを長く押す

- » 符号が点滅し、設定可能になる
- » 符号を変更しない場合は、3 に進む

### 2 [F1] キーまたは [F3] キーを押す

- » キーを押すたびに、符号が切り替わる

### 3 [F2] キーを押す

- » 符号が確定し、隣の桁が点滅する

### 4 [F1] キーまたは [F3] キーを押す

- » キーを押すたびに、数値が1ずつ増減する

### 5 [F2] キーを押す

- » 数値が確定し、隣の桁が点滅する
- » キーを押すたびに、点滅する桁が右へ移動する

上記の 4 ~ 5 を繰り返す、すべての桁の数値を確定させる (例：-6.4641)

- » 最下位の桁の数値を確定すると、演算機能表示 (A) が点滅する

- 6 設定した数値を再確認し、[F2] キーを押す
- » 演算係数の設定が確定し、次のパラメーター項目に移る  
(☰「5.7 アナログバー表示選択」(50 ページ) に進む)

### Tips

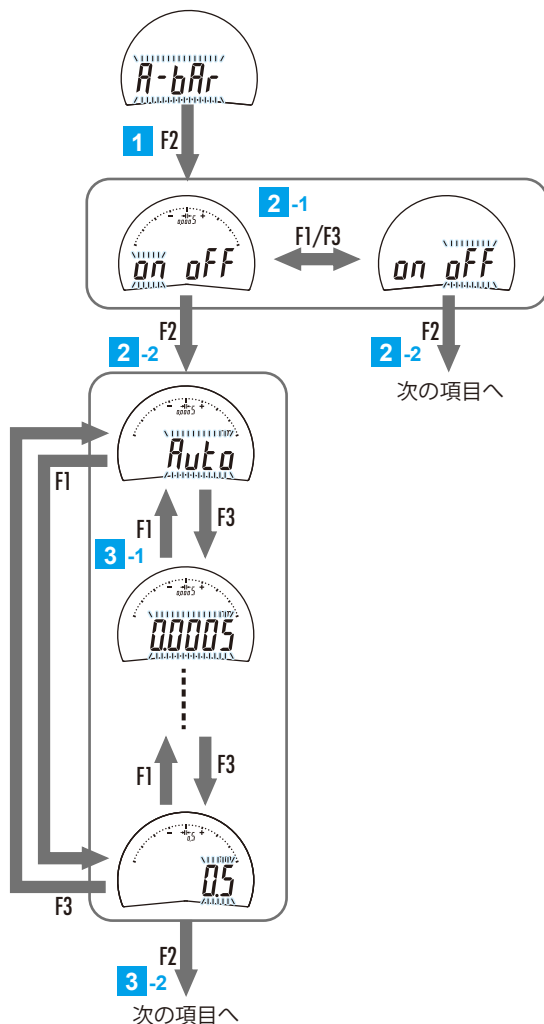
- 途中で設定を中止・取り消す場合は、[F1] キーを長く押ししてください。
- 演算処理の結果、表示値オーバーフローエラー (Err 30) となることがあります。  
詳細は、☰「8 エラー表示と対策」(75 ページ)
- 工場出荷時の演算係数の設定は、 $A=1$  となっています。
- 演算係数  $A=00.0000$  に設定した場合は、演算係数設定エラー (Err 91) となります。  
[F2] キーを押して、 $A \neq 0$  になるように再設定してください。
- 最小表示量を切り替えても、演算係数は換算されません。



## MEMO

## 5.7 アナログバー表示選択

アナログバー表示の ON/OFF を設定できます。また、表示されるアナログバー目量 (±20 目盛) の設定を変更できます。



### 1 [F2] キーを押す

- » アナログバー表示選択が可能になる

**2** アナログバー表示の ON/OFF を選択する

- 1 [F1] キーまたは [F3] キーを押す
  - » キーを押すたびに、アナログバー表示の ON/OFF が切り替わる

**2** [F2] キーを押す

アナログバー表示 ON [on] を選択した場合：

- » アナログバー目量が設定可能になる

アナログバー表示 OFF [oFF] を選択した場合：

- » 選択が確定し、次のパラメーター項目に移る  
(☑「5.8 スイッチ機能選択」(53 ページ)に進む)

**3** アナログバー目量を設定する

- 1 [F1] キーまたは [F3] キーを押す
  - » キーを押すたびに、アナログバー目量の設定が切り替わる

ID-C0512NX、ID-C0512NXB、 ID-C0512CNX、ID-C0512CNXB	ID-C1012NX、ID-C1012NXB、 ID-C1012CNX、ID-C1012CNXB
Auto	Auto
0.0005	—
0.001	—
0.002	—
0.005	—
0.01	0.01
0.02	0.02
0.05	0.05
0.1	0.1
0.2	0.2
0.5	0.5

- 2 [F2] キーを押す
  - » アナログバー目量の設定が確定し、次のパラメーター項目に移る  
(☑「5.8 スイッチ機能選択」(53 ページ)に進む)

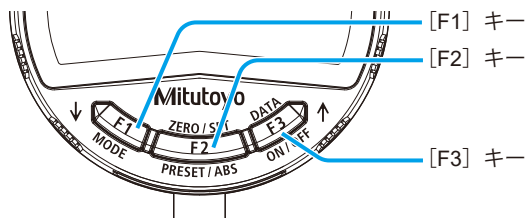
## Tips

アナログバー目量を [Auto] に選択した際は、下記の条件の場合に自動的にアナログバー目量が切り替わります。

- ピーク検出振幅 (TIR) 表示時：振幅がアナログバー表示範囲内に入る  
アナログバー目量
- 公差判定機能 ON 時：公差値がアナログバー表示範囲に入るアナログバー目量
- 最小表示量切り替え時：最小表示量と同じアナログバー目量

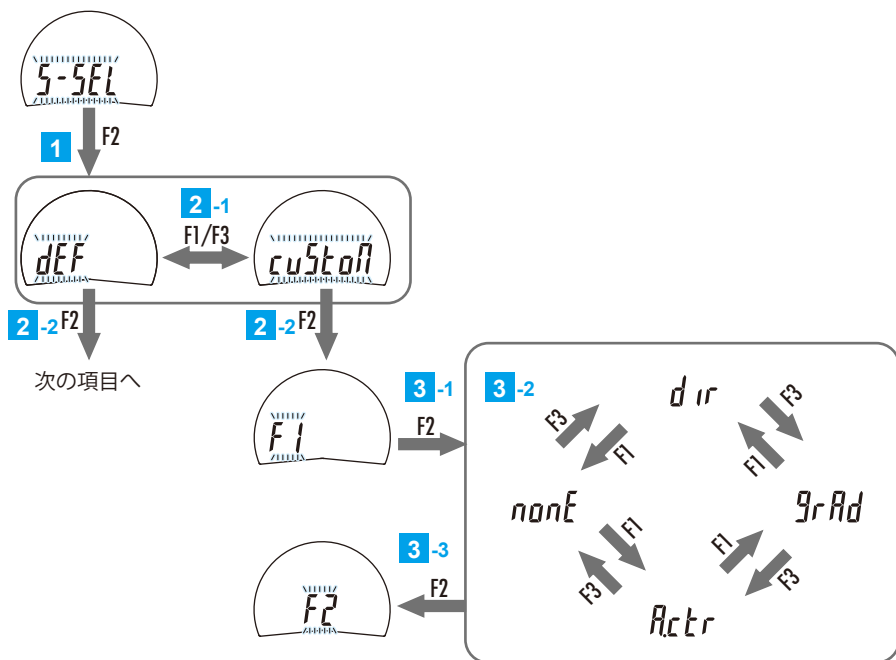
## 5.8 スイッチ機能選択

各キー（[F1] キー、[F2] キー、[F3] キー）の短押し時の機能割り当てをよく使うものに変更できます（スイッチ機能）。



### Tips

変更の操作は測定モードに関わらず可能ですが、変更した機能が有効になるのは、測定モードが「スタンダード 1」のときのみです。



### 1 [F2] キーを押す

- » スイッチ機能選択が可能になる

## 2 スイッチ機能のデフォルト／カスタマイズを選択する

- 1 [F1] キーまたは [F3] キーを押す
  - » キーを押すたびに、スイッチ機能のデフォルト／カスタマイズが切り替わる

### 2 [F2] キーを押す

カスタマイズ [cuStoM] を選択した場合：

- » [F1] キーの機能割り当てが設定可能になり、[F1] が点滅する

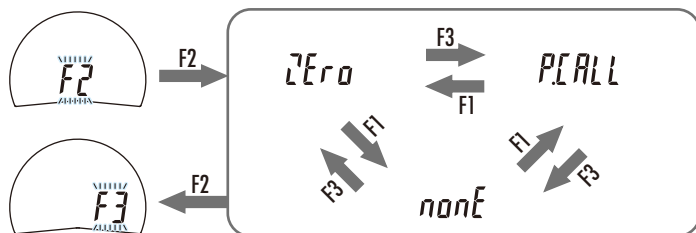
デフォルト [dEF] を選択した場合：

- » 選択が確定し、次のパラメーター項目に移る  
(☞「5.9 ファンクションロック設定」(57 ページ)に進む)

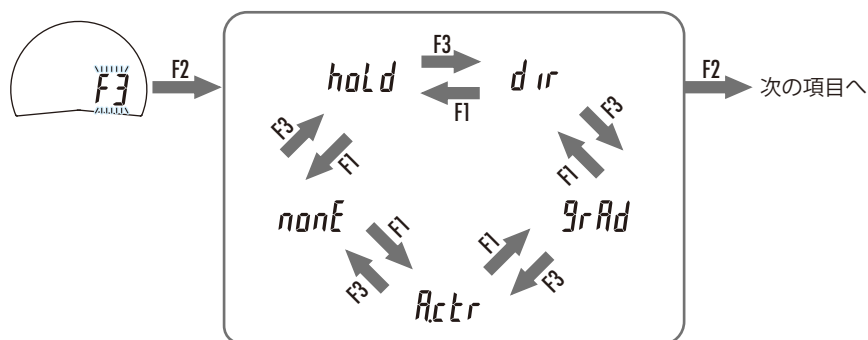
## 3 [F1] キーに割り当てる機能を設定する

- 1 [F2] キーを押す
  - » [F1] キーに割り当てる機能が選択可能になる
- 2 [F1] キーまたは [F3] キーを押す
  - » キーを押すたびに、機能が切り替わる
- 3 [F2] キーを押す
  - » [F1] キーの機能割り当てが確定し、[F2] が点滅する

## 4 [F2] キーに割り当てる機能を設定する



- 1 [F1] キーと同様に設定する (手順 **3**)
- 2 [F2] キーを押す
  - » [F2] キーの機能割り当てが確定し、[F3] が点滅する

**5** [F3] キーに割り当てる機能を設定する

- 1 [F1] キーと同様に設定する (手順 **3**)
- 2 [F2] キーを押す
  - » [F3] キーの機能割り当てが確定し、次のパラメーター項目に移る  
(目録「5.9 ファンクションロック設定」(57 ページ) に進む)

## ■ 各キーに割り当て可能な機能

[F1] キー	[F2] キー	[F3] キー
[nonE] なし	[nonE] なし	[nonE] なし
[dir] カウント方向切り替え	[ZEro] ゼロセット	[hoLd] 表示値ホールド
[grAd] アナログバー 目量切り替え	[P.CALL] プリセットリコール <sup>*1</sup>	[dir] カウント方向切り替え
[A.ctr] アナログバー センタリング <sup>*2</sup>	—	[grAd] アナログバー 目量切り替え
—	—	[A.ctr] アナログバー センタリング <sup>*2</sup>

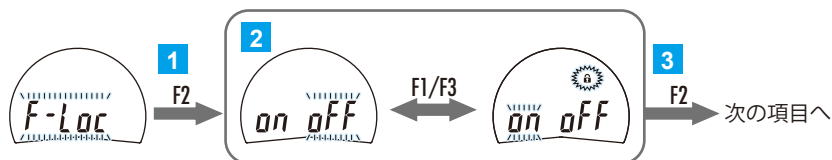
\*1：表示値を設定されているプリセット値に置き換えて、測定原点を設定します。

\*2：アナログバー目量の設定により、指針が表示の範囲外になっているときなどに、指針の表示位置を目盛中央に移動します。



## 5.9 ファンクションロック設定

ファンクションロックを設定すると、表示部にファンクションロック表示 (🔒) が点灯し、電源 ON/OFF、表示値のホールド/解除、表示値の出力、ファンクションロック機能の解除以外の操作ができなくなります。



### 1 [F2] キーを押す

- » ファンクションロック設定が可能になる

### 2 [F1] キーまたは [F3] キーを押す

- » キーを押すたびに、ファンクションロックの ON/OFF が切り替わる

### 3 [F2] キーを押す

- » 設定が確定し、次のパラメーター項目に移る  
(☞「5.10 その他機能変更」(58 ページ) に進む)

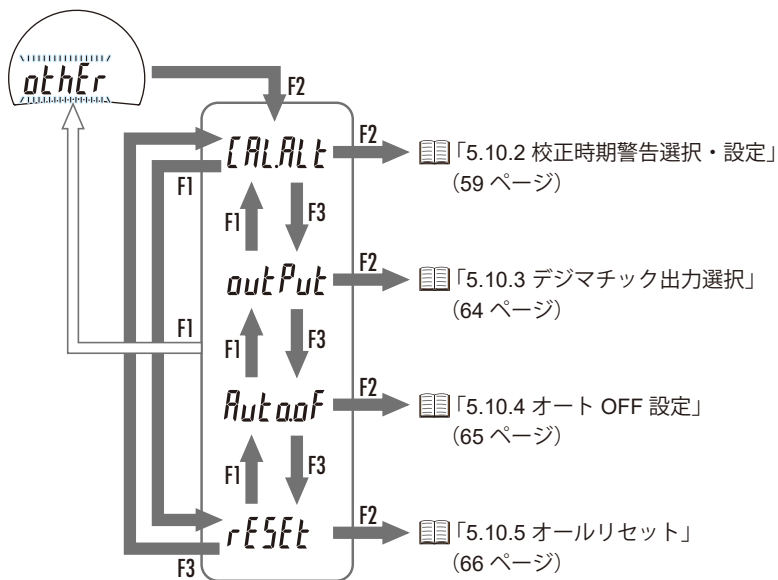
## Tips

- ファンクションロックは、パラメーター設定モードを終了し、測定モードに戻ったときから有効になります。
- ファンクションロック設定後に、ロックされている項目の設定を行う場合は、手順 **2** で [oFF] を選択し、ファンクションロックを解除してから各設定を行ってください。

## 5.10 その他機能変更

### 5.10.1 設定項目の選択

「その他機能変更」には、3種類のパラメーター項目があります。



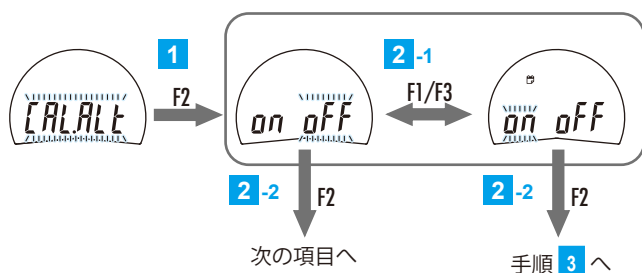
## 5.10.2 校正時期警告選択・設定

現在年月日と校正年月日、事前警告年月日を設定することで、表示部に校正時機到来の警告表示 (🔔) を点灯させます。

校正時期警告機能の有効/無効、現在年月日、校正年月日、事前警告年月日の設定を変更できます。

### Tips

[F3] キーによる電源 ON/OFF では現在年月日の再設定は不要ですが、電池を取り外すと電源再投入時に現在年月日の再設定が必要になります。



**1** [F2] キーを押す

- » 校正時期警告が設定可能になる

**2** 校正時期警告の ON/OFF を選択する**1** [F1] キーまたは [F3] キーを押す

- » キーを押すたびに、校正時期警告の ON/OFF が切り替わる

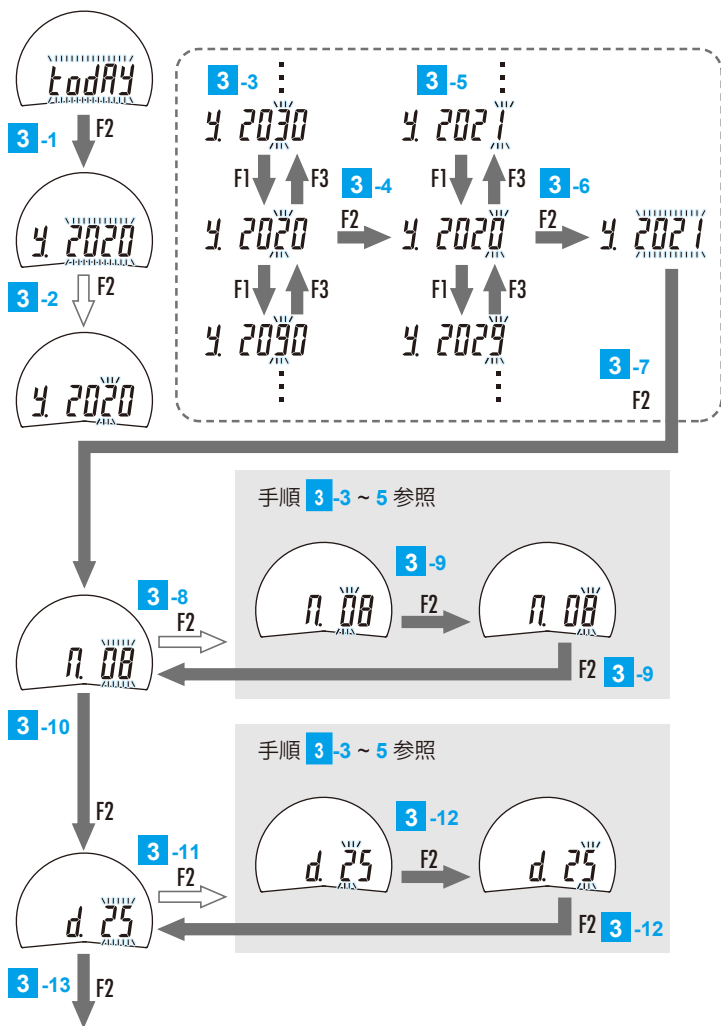
**2** [F2] キーを押す**ON [on] を選択した場合：**

- » 現在の年月日が設定可能になり、[todAy] が点滅する

**OFF [oFF] を選択した場合：**

- » 選択が確定し、「その他機能変更」の次のパラメーター項目に移る  
(☑「5.10.3 デジマチック出力選択」(64 ページ)に進む)

**3** 現在の年月日を設定する



- 1 [F2] キーを押す
  - » 年表示が点滅する
  - » 年数の設定を飛ばす場合は、更に [F2] キーを押す (8 (月数の設定) に進む)

#### 年数の設定

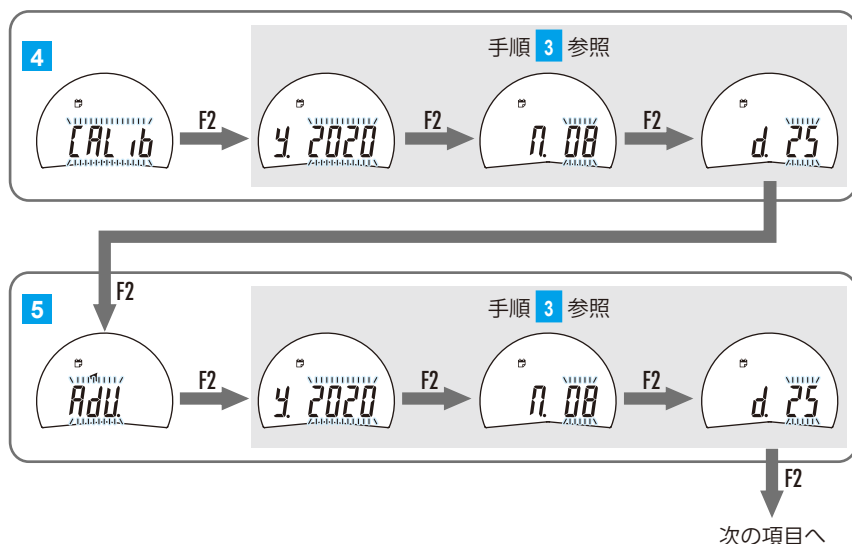
- 2 [F2] キーを長く押す
  - » 年の十の位が点滅する
- 3 [F1] キーまたは [F3] キーを押す
  - » キーを押すたびに、数値が1ずつ増減する
- 4 [F2] キーを押す
  - » 十の位の設定が確定し、年の一の位が点滅する
- 5 [F1] キーまたは [F3] キーを押す
  - » キーを押すたびに、数値が1ずつ増減する
- 6 [F2] キーを押す
  - » 一の位の設定が確定し、年表示が点滅する
- 7 [F2] キーを押す
  - » 月表示が点滅する
  - » 月数の設定を飛ばす場合は、更に [F2] キーを押す (11 (日数の設定) に進む)

#### 月数の設定

- 8 [F2] キーを長く押す
  - » 月の十の位が点滅する
- 9 上記の3～6と同様の手順で月数を設定する
- 10 [F2] キーを押す
  - » 日表示が点滅する
  - » 日数の設定を飛ばす場合は、更に [F2] キーを押す (手順4 に進む)

#### 日数の設定

- 11 [F2] キーを長く押す
  - » 日の十の位が点滅する
- 12 上記の3～6と同様の手順で日数を設定する
- 13 [F2] キーを押す
  - » 校正年月日が設定可能になり、[CALib] が点滅する



#### 4 校正年月日を設定する

- 1 現在の年月日と同様に設定する (手順 3)
- 2 [F2] キーを押す
  - » 事前警告年月日が設定可能になり、[Adv.] が点滅する

#### 5 事前警告年月日を設定する

- 1 現在の年月日と同様に設定する (手順 3)
- 2 [F2] キーを押す
  - » 設定が確定し、「その他機能変更」の次のパラメーター項目に移る  
(☑「5.10.3 デジマチック出力選択」(64 ページ)に進む)

### Tips

各年月日を以下のように設定した場合は、校正時期設定エラー (Err 92) になります。

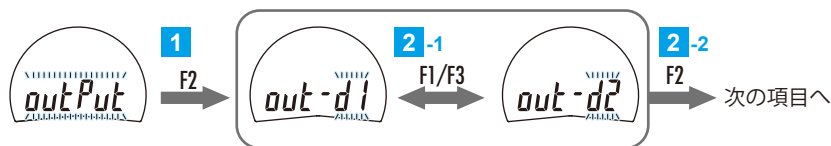
- 校正年月日 < 現在年月日
- 校正年月日 < 事前警告年月日
- 事前警告年月日 < 現在年月日

[F2] キーを押して、現在年月日 < 事前警告年月日 < 校正年月日になるように再設定してください。詳細は、☑「8 エラー表示と対策」(75 ページ)

### 5.10.3 デジマチック出力選択

以下の機種では、表示値の外部出力を行う際のデータ形式の設定を変更できます。デジマチック d1 (6 桁出力)、デジマチック d2 (8 桁出力) から選択します。

ID-C0512NX, ID-C0512NXB, ID-C0512CNX, ID-C0512CNXB



#### 1 [F2] キーを押す

- » デジマチック出力選択が設定可能になる

#### 2 デジマチック出力のデータ形式を選択する

##### 1 [F1] キーまたは [F3] キーを押す

- » キーを押すたびに、[d1] と [d2] が切り替わる

##### 2 [F2] キーを押す

- » 設定が確定し、「その他機能変更」の次のパラメーター項目に移る  
(☞ 「5.10.4 オート OFF 設定」 (65 ページ) に進む)

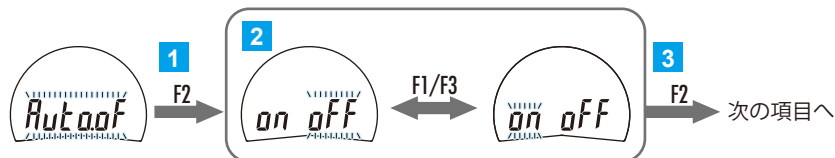
### Tips

データ形式の詳細は、☞ 「■ データフォーマット」 (82 ページ)



### 5.10.4 オート OFF 設定

オート OFF 機能の ON/OFF が設定できます。ON にすると、20 分間測定値の変化、キー操作、出力要求などがない場合に、自動的に電源が OFF になります。



#### 1 [F2] キーを押す

» オート OFF 設定が可能になる

#### 2 [F1] キーまたは [F3] キーを押す

» キーを押すたびに、オート OFF の ON/OFF が切り替わる

#### 3 [F2] キーを押す

» 設定が確定し、次のパラメーター項目に移る

(☑「5.10.5 オールリセット」(66 ページ) に進む)


### Tips

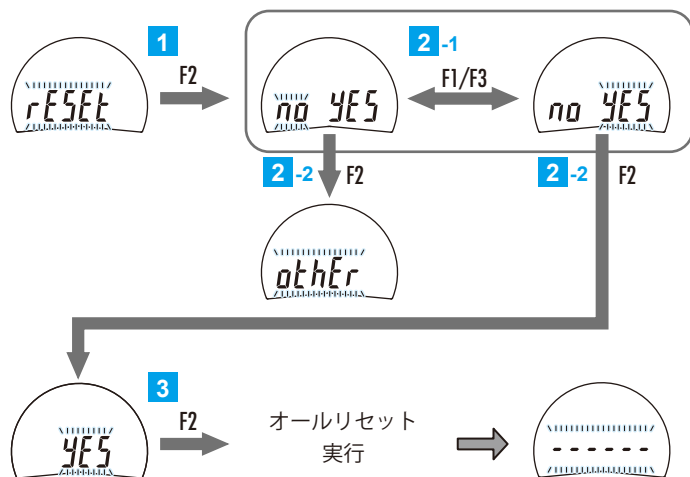
- オート OFF は、パラメーター設定モードを終了し、測定モードに戻ったときから有効になります。
- オート OFF 後に電源を ON にするときは、[F2] キーを押してください。
- パラメーター設定モード中は、オート OFF 機能は働きません。

## 5.10.5 オールリセット

本商品の全設定を工場出荷時の状態に戻します。

### Tips

- オールリセットを実行すると、オールリセット実行前の設定には戻せません。
- 途中でキャンセルする場合は、[F1]キーを押してください。1つ前の手順に戻ります。
- 各設定の工場出荷時の状態は、「5.1 パラメーター項目の選択」(33 ページ)



### 1 [F2] キーを押す

- » オールリセットが実行可能になる

### 2 オールリセット実行の可否を選択する

#### 1 [F1] キーまたは [F3] キーを押す

- » キーを押すたびに、[no] と [YES] が切り替わる

#### 2 [F2] キーを押す

[YES] を選択した場合：実行確認

- » [YES] が点滅する

[no] を選択した場合：中止

- » オールリセットが中止し、[othEr] 表示に戻る

### 3 [F2] キーを押す

- » オールリセットが実行され、終了すると [-----] が点滅する

## 6 使用後の注意

- 外観部の汚れは、繊維の出ない柔らかい布（シリコンクロスなど）で軽く拭き取ってください。

### 注記

ベンジンや化学ぞうきんなどで拭いたり、金属磨きなどを使用した場合、表面が変色したり、塗料が剥がれたりすることがあります。



洗剤、シンナーやベンジンなどの有機溶剤は使用しないでください。

- スピンドルの汚れは動作不良の原因になります。アルコールを含ませた布などできれいに汚れを拭き取り、ご使用ください。
- スピンドルには、潤滑油などを注油しないでください。
- 高温や高湿になる場所、ほこり、オイルミストの多い場所を避けて保管してください。

## MEMO

## 7 低測定力タイプについて

下記の機種（低測定力タイプ）では、アルミニウムスピンドルを採用し、動作部分の重量の低減を図っています。

ID-C0512CNX, ID-C0512CNXB, ID-C1012CNX, ID-C1012CNXB


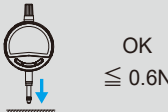
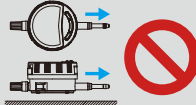
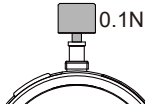
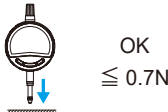
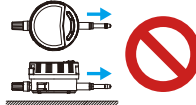

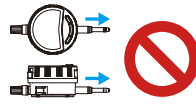
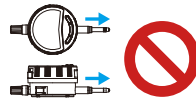

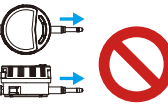
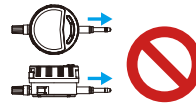
### 注記

スピンドル表面は耐摩耗処理を施しておりますが、スピンドル表面の汚れや傷は正確な計測の妨げとなりますのでご注意ください。

### 7.1 測定力の変更

コイルスプリングやウェイトを着脱することにより、下表のように測定力を変更できます。

- ID-C0512CNX, ID-C0512CNXB

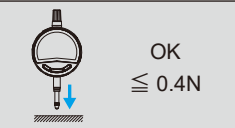
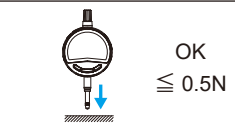
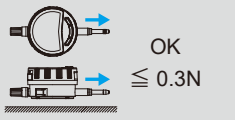
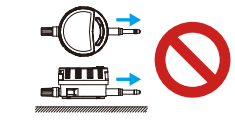
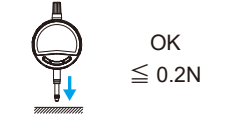
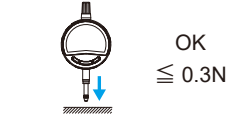
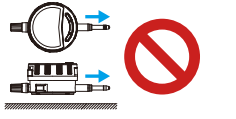
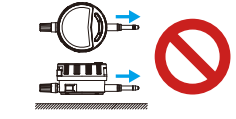
	ウェイトなし	ウェイトあり 0.1N
コイルスプリングあり	  	  
コイルスプリングなし	  	  

 : 工場出荷時の状態

 : 動作保証対象外

## 7 低測定力タイプについて

- ID-C1012CNX, ID-C1012CNXB

	ウエイトなし	ウエイトあり 0.1N
コイルスプリングあり	 OK $\leq 0.4\text{N}$	 OK $\leq 0.5\text{N}$
	 OK $\leq 0.3\text{N}$	
コイルスプリングなし	 OK $\leq 0.2\text{N}$	 OK $\leq 0.3\text{N}$
		

 : 工場出荷時の状態

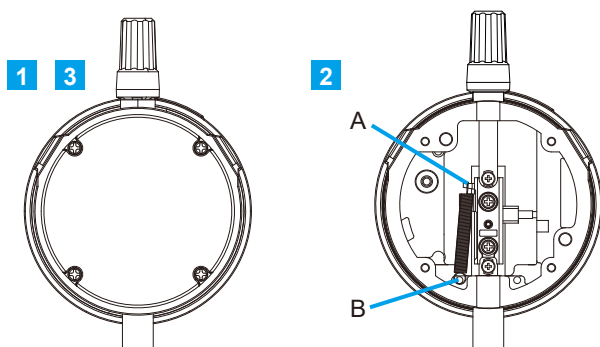
 : 動作保証対象外

### Tips

- ダイヤルゲージ用オプションの各種替測定子や継足ロッドを取り付けた場合は、測定力の変化や使用姿勢に制限が生じる場合があります。
- 取り外したコイルスプリング、キャップ、ウエイトは紛失しないように保管してください。

### 7.1.1 コイルスプリングの着脱

コイルスプリングは、下図のように本商品内部に取り付けられています。下記の手順で着脱してください。



**1** 背面のねじ（4箇所）を0番のプラスドライバーで外し、平裏ぶたを取り外す

**2** コイルスプリングのフック部分をピンセットなどでつまんで、ばね掛け（A）と突起（B）から取り外す



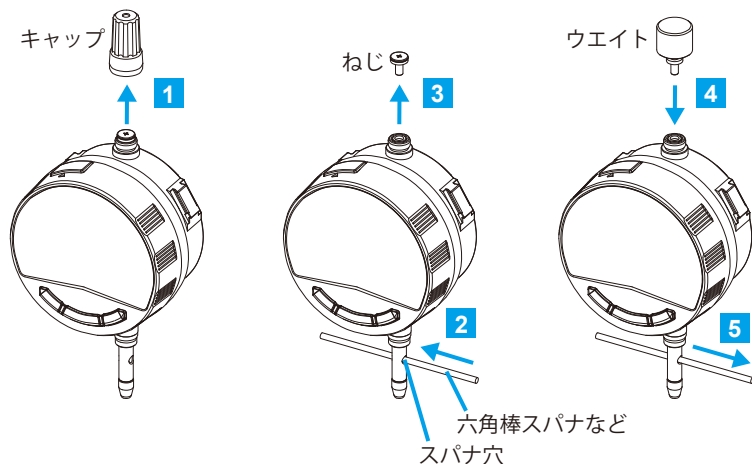
取り外したコイル部分を手で無理に引っ張らないでください。

**3** 平裏ぶたを載せ、背面のねじ（4箇所）を0番のプラスドライバーで締める

### 7.1.2 ウェイトの着脱



- スピンドル上端のねじやウェイトを着脱する際には、必ず六角棒スパナ（直径 2 mm 程度）などをスピンドルのスパナ穴に差し込んで内部機構を防護してください。
- スピンドル上端のねじは、内部機構を保護するためのものです。ウェイトを使用しない場合は、必ず取り付けてください。



- 1 本商品のキャップを反時計方向に回して取り外す
- 2 スピンドルのスパナ穴に六角棒スパナなどを差し込む
- 3 スピンドルをねじらないように六角棒スパナなどで固定して、スピンドル上端のねじ（M2.5）を回して取り外す
- 4 スピンドルを固定したまま、ねじの代わりにウェイトを取り付ける
- 5 六角棒スパナなどをスパナ穴から抜き取る

#### Tips

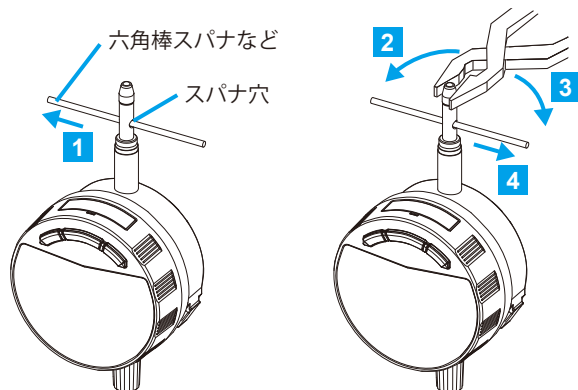
- ウェイトをねじに戻す場合は、上記と逆の手順で行ってください。
- ウェイト使用中は、キャップやリフティングノブ（オプション）は取り付けられません。
- リフティングレバーは、ウェイトと併用できます。



## 7.2 測定子の交換






測定子を交換する際には、必ず六角棒スパナ（直径2 mm 程度）などをスピンドルのスパナ穴に差し込んで内部機構を防護してください。





- 1 スピンドルのスパナ穴に六角棒スパナなどを差し込む
- 2 スピンドルをねじらないように六角棒スパナなどで固定して、測定子をプライヤーなどで回して取り外す
- 3 スピンドルを固定したまま、代わりの測定子を取り付け、プライヤーなどで固定する
- 4 六角棒スパナなどをスパナ穴から抜き取る





## MEMO



## 8 エラー表示と対策




No.	エラー名	LCD 表示	原因	対策
—	ABS 合成エラー	未桁が E 	センサ信号を合成することができない。	スピンドルが高速動作中に発生することがありますが、測定には影響ありません。 そのままご使用ください。 * 静止状態で発生する場合は、センサの故障が考えられます。お求めの販売店、または弊社営業・サービスの窓口へご連絡ください。(「12 引き取り修理について (有償)」(89 ページ))
—	電池電圧低下警告表示		電池電圧が低くなっている。	新しい電池に交換してください。
15	電池電圧低下エラー	Err 15 	電池の消耗により測定を行うことができない。	新しい電池に交換してください。




No.	エラー名	LCD 表示	原因	対策
30	表示値オーバーフローエラー	Err 30 	表示値が表示可能範囲を超えている。	表示値が表示可能桁数に戻ると、エラーは自動的に解除されます。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• 最小表示量を再設定してください。</li> <li>• 演算係数を再設定してください。</li> </ul> (☐☐「5.1 パラメーター項目の選択」(33 ページ)、☐☐「5.4 最小表示量選択」(39 ページ)、☐☐「5.6 演算機能選択と演算係数設定」(44 ページ))
40	センサ汚染検出エラー	Err 40 	急激な温度変化により、検出部が結露したか、それ以外の原因で検出部が汚染されている。	スピンドルが高速動作中に発生することがありますが、測定には影響ありません。そのままご使用ください。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• 静止状態で発生する場合は、電源を OFF にし、2 時間ほど温度慣らしを行ってください。</li> <li>• 温度慣らしを行っても復帰しない場合は修理が必要です。お求めの販売店、または弊社営業・サービスの窓口へご連絡ください。(☐☐「12 引き取り修理について (有償)」(89 ページ))</li> </ul>

## 8 エラー表示と対策

No.	エラー名	LCD 表示	原因	対策
41	内部接続エラー	Err 41 	内部接続に異常がある。	商品の故障が考えられます。お求めの販売店、または弊社営業・サービスの窓口へご連絡ください。(☎「12 引き取り修理について (有償)」(89 ページ))
50	シリアル通信強制エラー	Err 50 	シリアル通信コマンド [B7] (強制エラー表示) を受信した。	シリアル通信コマンド [B8] (エラー解除) を送信してください。
51	校正時期警告強制エラー	Err 51 	シリアル通信コマンド [89] (校正時期警告強制表示) を受信した。	シリアル通信コマンド [89] (校正時期警告強制表示) を送信してください。
61	設定値書き換え異常エラー	Err 61 	何らかの原因で、前回使用時から設定値が書き換わっている。	[F1] キーを押して測定モードに戻り、各種設定値を確認の上、再設定してください。

No.	エラー名	LCD 表示	原因	対策
62	設定値保存異常エラー	Err 62 	設定を保存することができない。 設定値を読み込むことができない。	<ul style="list-style-type: none"> <li>電源を OFF にした後、再度電源を ON にし、各種設定値を確認の上、再設定してください。</li> <li>電源を再度 ON にしても同様のエラーが発生する場合は、商品の故障が考えられます。お求めの販売店、または弊社営業・サービスの窓口へご連絡ください。(「12 引き取り修理について (有償)」(89 ページ))</li> <li>エラーが頻繁に発生する場合は、供給電圧が不安定になっていることが考えられます。供給電圧の確認を行ってください。</li> </ul>
63	内部プログラム異常エラー	Err 63 	内部のプログラムに異常が発生したため、測定を行うことができない。	商品の故障が考えられます。お求めの販売店、または弊社営業・サービスの窓口へご連絡ください。(「12 引き取り修理について (有償)」(89 ページ))

No.	エラー名	LCD 表示	原因	対策
90	許容値設定 エラー	Err 90 	上限値が下限値よりも小さい値に設定されている。	上限値を下限値よりも大きい値に設定してください（上限値 > 下限値）。 (☞「5.1 パラメーター項目の選択」(33 ページ)、☞「5.5.2 許容値 (上限値・下限値) の設定」(42 ページ))
91	演算係数設定 エラー	Err 91 	演算係数がゼロに設定されている。	演算係数をゼロ以外の数値に再設定してください。 (☞「5.1 パラメーター項目の選択」(33 ページ)、☞「5.6 演算機能選択と演算係数設定」(44 ページ))
92	校正年月日設定 エラー	Err 92 	校正年月日と事前警告年月日が、現在年月日以前に設定されている。	現在年月日 < 事前警告年月日 < 校正年月日になるようにしてください。 (☞「5.1 パラメーター項目の選択」(33 ページ)、☞「5.10.2 校正時期警告選択・設定」(59 ページ))

No.	エラー名	LCD 表示	原因	対策
95	許容値（上限値） オーバーフロー エラー	Err 95 ▶ 	上限値が表示可能 範囲を超えている。	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 上限値を再設定してください。</li> <li>• 最小表示量を再設定してください。</li> </ul> (☐☐「5.1 パラメーター項目の選択」(33 ページ)、☐☐「5.5.2 許容値（上限値・下限値）の設定」(42 ページ)、☐☐「5.4 最小表示量選択」(39 ページ))
	許容値（下限値） オーバーフロー エラー	Err 95 ◀ 	下限値が表示可能 範囲を超えている。	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 下限値を再設定してください。</li> <li>• 最小表示量を再設定してください。</li> </ul> (☐☐「5.1 パラメーター項目の選択」(33 ページ)、☐☐「5.5.2 許容値（上限値・下限値）の設定」(42 ページ)、☐☐「5.4 最小表示量選択」(39 ページ))
	プリセット値 オーバーフロー エラー	Err 95 P 	プリセット値が表 示可能範囲を超 えている。	<ul style="list-style-type: none"> <li>• プリセット値を再設定してください。</li> <li>• 最小表示量を再設定してください。</li> </ul> (☐☐「4.1.1 測定原点やプリセット値の設定」(20 ページ)、☐☐「5.1 パラメーター項目の選択」(33 ページ)、☐☐「5.4 最小表示量選択」(39 ページ))



## 9 入出力機能

本商品の入出力機能には、デジマチック d1/d2(出力)とデジマチック S1(入出力)があります。

- デジマチック d1：ミットヨデジマチック商品の6桁出力
- デジマチック d2：ミットヨデジマチック商品の8桁出力
- デジマチック S1：ミットヨデジマチック商品の双方向シリアル入出力

### Tips

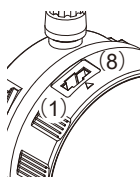
デジマチック S1 は、弊社独自の双方向シリアル通信です。

本商品と、測定データ収集ソフトウェア USB-ITPAK V3.0 (パーツ No. 06AGR543) がインストールされた PC を接続する \* ことで実現できます。

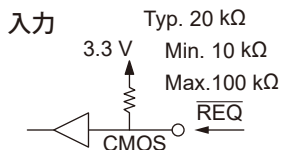
\* 以下の専用オプション (VCP ドライバーのインストールが必要) を介してください。

- USB インプットツール IT-020U (パーツ No. 264-020)
- USB インプットツール ダイレクト USB-ITN-SF (パーツ No. 06AGQ001F)

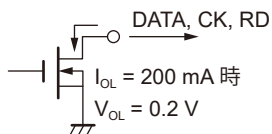
### 9.1 入出力コネクタ



ピン番号	デジマチック d1/d2	
	信号	I/O
(1)	GND	-
(2)	DATA	O
(3)	CK	O
(4)	RD	O
(5)	REQ	I
(6)	N.C.	-
(7)	N.C.	-
(8)	N.C.	-



出力



負荷電圧：DC3～6 V

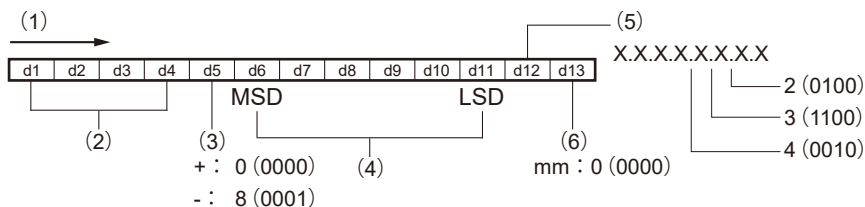
負荷電流：Max. 200 mA

## 9.2 デジマチック d1/d2 (出力)

デジマチック d1/d2 は、REQ 信号に対して表示値のデータを外部機器に出力します。

### ■ データフォーマット

#### ● デジマチック d1



(1) 出力順

各ディジット：d1 → d13

1 ディジット内の各ビット：

bit0 → bit3

(2) オール「F (1111)」

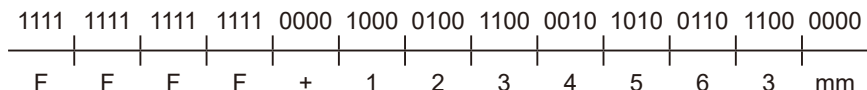
(3) 符号

(4) 測定値 (6 桁)

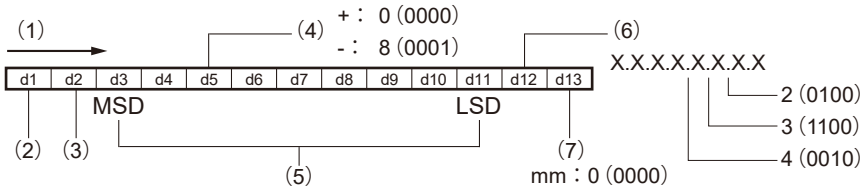
(5) 小数点

(6) 単位

例：123.456 mm

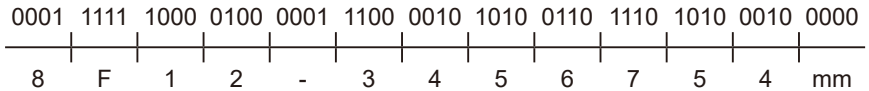


● デジマチック d2

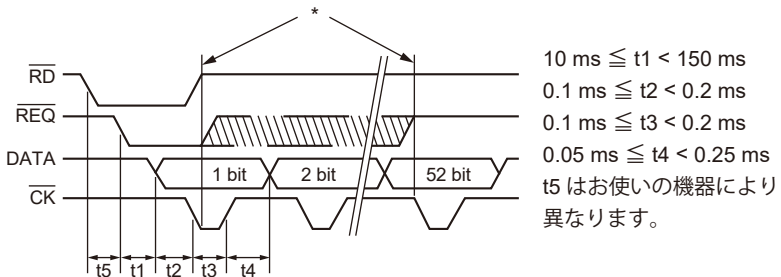


- |  |  |
|--|--|
| (1) 出力順<br>各ディジット：d1 → d13<br>1ディジット内の各ビット：<br>bit0 → bit3 | (4) 符号<br>(5) 測定値<br>(8桁：d3～d4、d6～d11) |
| (2) データ形式：8 (0001)   | (6) 小数点                                |
| (3) F (1111)   | (7) 単位                                 |

例：-1234.5675 mm



■ タイミングチャート



\* REQ は、CK が出力されるまで Low を保持してください。  
 また、最終 (52 bit 目) の CK の出力が完了する前に High に戻してください。

## MEMO

# 10 仕様

## ■標準モデル仕様

型番		ID-C0512NX	ID-C0512NXB	ID-C1012NX	ID-C1012NXB
コード No.		543-700	543-700B	543-710	543-710B
最小表示量		0.0005 mm		0.01 mm	
最小表示量切り替え		0.0005/0.001/0.01 mm		なし	
JIS/ISO	指示誤差 (MPE)	部分測定範囲 行き指示誤差 $P_{MPE}^{*1}$	0.003 mm		0.02 mm
		全測定範囲 行き指示誤差 $E_{MPE}^{*1}$	0.003 mm		0.02 mm
	戻り誤差 $H_{MPE}^{*1}$	0.002 mm		0.02 mm	
	繰返し精度 $R_{MPE}^{*1}$	0.002 mm		0.01 mm	
測定力 (MPL)		1.5 N 以下		0.9 N 以下	
測定方向		全方向			
裏ぶた		耳金付き	平	耳金付き	平
質量		175 g	165 g	170 g	160 g

## ■低測定力モデル仕様

型番		ID-C0512CNX	ID-C0512CNXB	ID-C1012CNX	ID-C1012CNXB
コード No.		543-705	543-705B	543-715	543-715B
最小表示量		0.0005 mm		0.01 mm	
最小表示量切り替え		0.0005/0.001/0.01 mm		なし	
JIS/ISO	指示誤差 (MPE)	部分測定範囲 行き指示誤差 $P_{MPE}^{*1}$	0.003 mm		0.02 mm
		全測定範囲 行き指示誤差 $E_{MPE}^{*1}$	0.003 mm		0.02 mm
	戻り誤差 $H_{MPE}^{*1}$	0.002 mm		0.02 mm	
	繰返し精度 $R_{MPE}^{*1}$	0.002 mm		0.01 mm	
測定力 (MPL)		「7 低測定力タイプについて」(69 ページ) 参照			
測定方向		「7 低測定力タイプについて」(69 ページ) 参照			
裏ぶた		耳金付き	平	耳金付き	平
質量		170 g	160 g	165 g	155 g

## 10 仕様

### ■共通仕様

測定範囲	12.7 mm
ステム径	ø8 mm
測定子	超硬（結合部ねじ M2.5 × 0.45）パーツ No. 901312（標準付属）
保護等級 <sup>*2</sup>	IP42 相当 <sup>*3</sup>
CE マーキング/ UKCA マーキング	EMC 指令／電磁両立性規制：EN IEC 61326-1 Immunity test requirement：Clause 6.2 table 2 Emission limit：Class B RoHS 指令／電気電子機器における特定有害物質の制限規制： EN IEC 63000
電源	リチウム金属電池 CR2032（3.0V）
電池寿命 <sup>*4</sup>	通常使用：約 2.5 年、連続使用：約 2,700 時間
位置検出方法	静電容量方式アブソリュートリニアエンコーダ
応答速度	無制限
7 セグメント表示	11 mm
アナログバー表示	± 20 目盛
表示部回転	330°
主機能	ゼロセット、プリセット、ピーク検出 <sup>*5</sup> 、カウント方向切り替え、公差判定、簡易演算、キーカスタマイズ、ファンクションロック、オート OFF、校正時期警告表示、電池電圧低下警告表示、エラー警告表示
データ出力	デジマチック d1、デジマチック d2
入出力	デジマチック S1
温度範囲	使用温度範囲：0 °C ～ 40 °C、 保存温度範囲：-10 °C ～ 60 °C
標準付属品	取扱説明書・保証書、検査成績書、リチウム金属電池 CR2032、電池ホルダーオープナー（パーツ No. 21EAB049）、ウエイト <sup>*6</sup>

\*1：20 °C、通常測定時。

\*2：保護等級（IP: International Protection）表示は IEC 60529/JIS C 0920 に基づきます。

\*3：工場出荷時状態での数値です。

\*4：電池寿命は、使用回数や使い方により異なります。上記数値は目安としてお考えください。

\*5：ピーク検出速度は 50 回 /s です。

\*6：低測定力モデルのみ

## 11 アクセサリー（オプション）

- リフティングレバー：パーツ No. 21EZA198
  - リフティングノブ：パーツ No. 21EZA105
  - レリーズ（オートストップなし）：パーツ No. 21JZA295
  - 接続ケーブル：パーツ No. 06AGL011（1 m、平形ストレート）
  - 接続ケーブル：パーツ No. 06AGL021（2 m、平形ストレート）
- \* 上記以外のアクセサリー（オプション）は、ミットヨ精密測定機器・総合カタログを参照してください。

**MEMO**



## 12 引き取り修理について（有償）

以下のような不具合が発生した場合は、引き取り修理（有償）が必要です。お求めの販売店、または弊社営業・サービスの窓口へご連絡ください。

- スピンドルの作動が悪い
  - 精度不良
  - スピンドル静止時、末桁に [E] が表示する
  - 計数値、液晶表示の異常
  - [Err 40] のまま復帰しない
  - [Err 41] のまま復帰しない
  - [Err 63] のまま復帰しない
  - 電源が入らない
- \* 基本の構成部品の交換や、交換部品が多い場合は、修理を辞退させていただくことがあります。

## MEMO

---

## 営業・サービスの窓口

下記 URL を参照してください。

<https://www.mitutoyo.co.jp/corporate/network/domestic/list.html#sale>

# 株式会社 ミットヨ

---

神奈川県川崎市高津区坂戸 1-20-1 〒 213-8533

ホームページ : <https://www.mitutoyo.co.jp>