

## ハンドヘルド型 非接触タイプ 高機能デジタル回転速度計

# DT-2100

### 取扱説明書

RoHS



この度は、弊社ハンドヘルド型高機能デジタル回転速度計をお買い上げ頂き、誠に有難うございます。当製品の機能を十分に発揮させ、安全に末永くご使用頂くために、必ずご使用前に本取扱説明書をお読み下さい。

## 安全上のご注意

必ずお守りください

運転、保守・点検の前に、必ずこの取扱説明書をよく読んで、正しく使用ください。  
機器の知識、安全の情報、そして注意事項のすべてについて熟読してからご使用してください。

この取扱説明書では、注意事項を「危険」「警告」および「注意」として区分しています。  
いずれも安全に関する重要な内容です。必ず守ってください。



**危険**

この表示の欄の内容を無視して誤った取扱いをすると、人が死亡または重傷を負う危険、または火災の危険が切迫して生じることが想定される内容を示しています。



**警告**

取扱いを誤った場合に、重傷を負う危険な状態が生じることが想定される場合を示しています。



**注意**

取扱いを誤った場合に、軽傷を負うかまたは物的損害のみが発生する危険な状態が生じることが想定される場合を示しています。

### ●免責事項について

- ・本書の記載内容を守らないことにより生じた損害に関しては、当社は一切責任を負いません。
- ・地震、当社に責任のない火災、第三者の行為、その他事故、お客様の故意または過失による誤用その他異常な条件下での使用により生じた損害に関しては、当社は一切責任を負いません。
- ・保証規定については、付属の保証書をお読みください。

- レーザー光により離れた回転体の測定が可能
- 最大 1000 件のメモリデータ登録が可能
- 有機 EL ディスプレイ採用で、暗所でも見易い発光表示
- グラフ表示、メーター表示が可能
- 表示値の± 0.006% ± 1digit の高精度計測可能
- USB ケーブル（別売）にて電源供給・PC との通信が可能

非接触タイプのデジタル回転速度計は、被測定物の回転体に付属の反射テープを貼り、その反射テープにレーザー光（赤色）を当てて計測を行います。また、付属の接触アダプタを取り付けければ、接触タイプとしてもご使用いただけます。

### ■検査成績証について

本製品では、検査合格証の発行は省略しておりますが、工場出荷に際し全数出荷検査を行い、計測精度および動作に異常が無いことを厳格に確認しています。予めご了承頂きますようお願い致します。

### ■輸出または国外へ持ち出す際のご注意

当社製品を輸出または国外へ持ち出す場合は、以下の点をご注意ください。

- ・外国為替及び外国貿易法等の輸出関連法令の規定により、規制該当製品であれば、経済産業省へ輸出許可申請の手続きを行う必要があります。
- ・非該当品の場合でも、通関上非該当証明書等が必要となる場合があります。非該当証明書の発行は、弊社「お客様サービスセンター」で承っております。

運転、保守・点検の前に、必ずこの取扱説明書をよく読んで正しくお使いください。

お使いになられる方がいつでも見られる場所に必ず保管してください。



**警告**



- レーザー光を覗き込まない
- レーザー光を人に向けない
- 子どもに使用させない



**レーザー光照射口を回転体に接触させない**

本機を回転体に接触させたり、極端に近づけると巻き込まれてケガをする恐れがあります。



**水や油の付いた手での計測、またはダブついた服装や袖口を大きく開けた状態での計測はしない**

計測中に手がすべり、回転体に手や指を巻き込まれてケガをする恐れがあります。



**注意**



**反射テープの飛散に注意！**

高速回転中は、反射テープが外れる場合がありますので、飛散に注意してください。

## INDEX

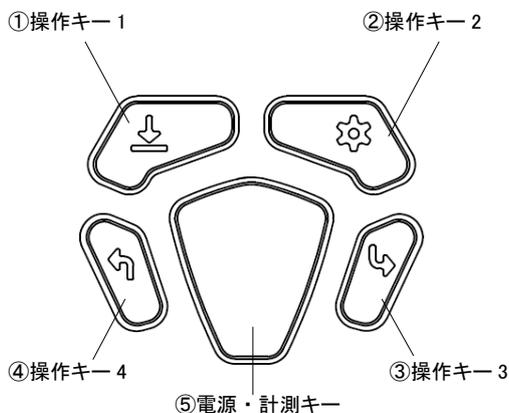
1. 各部名称とその機能	2
2. 計測方法	4
3. 計測表示内容	6
4. グラフ表示	8
5. メモリ機能	9
5-1. メモリモード 詳細	9
5-2. メモリグループへのメモリ登録	10
6. 各種設定	11
6-1. コンテンツ選択	11
6-2. メモリデータ表示	11
6-3. ユーザー設定	15
6-4. システム設定	22
7. 電池交換	34
8. 寸法図	34
9. 仕様	35

# 1. 各部名称とその機能



各部名称	機能
① レーザー光照射口	被測定物の回転体に反射テープを張り付け、そのテープにレーザー光を当てて回転速度を計測します。
② 表示画面	計測値等を表示します。
③ 操作キー 1 ~ 4	設定の変更やメモリデータ登録を行います。
④ 電源・計測キー	押すと電源 ON になります。 電源は、一定時間無操作状態で OFF となります。(オートオフ機能)
⑤ USB コネクタ	USB から電源供給が可能です。 また、PC と接続し専用ソフトとの通信が可能です。(別売)
⑥ オプション用コネクタ	使用しません。
⑦ 三脚用ネジ穴	三脚に取り付けて使用することが可能です。
⑧ 電池ボックス	単三アルカリ乾電池 2 本を使用します。

## ■操作キー、電源・計測キー 詳細



各部名称	モード	機能
① 操作キー 1	・計測モード (計測待機、計測中)	メモリデータ登録を行います。
	・設定モード	項目の選択を行います。
	・メモリデータ表示モード	項目の選択を行います。
② 操作キー 2	・計測モード (計測待機、計測中)	メモリデータの表示や、各種設定を行います。
	・設定モード	項目の選択を行います。
	・メモリデータ表示モード	項目の選択を行います。
③ 操作キー 3	・計測モード (計測待機、計測中)	計測表示を切り替えます。
	・設定モード	決定キーとして使用します。
	・メモリデータ表示モード	決定キーとして使用します。
④ 操作キー 4	・計測モード (計測待機、計測中)	計測表示が通常表示に戻ります。
	・設定モード	キャンセルキーとして使用します。
	・メモリデータ表示モード	キャンセルキーとして使用します。
⑤ 電源・計測キー	・電源 OFF 時	電源を ON します。
	・計測モード	計測を行います。

## ■ 表示画面 詳細



キー名称	
① メイン表示	計測値を表示します。
② 回転検出表示	計測中に点滅します。 接触子アダプタの装着設定時は「A」が表示されます。   接触子有      接触子無
③ 上下限判定表示	コンパレータ設定より、表示値の判定結果を表示します。   上限判定時      下限判定時
④ 単位表示	現在の設定単位を表示します。
⑤ 内容表示	現在表示している計測値の内容を表示します。
⑥ 電池表示	電池残量を表示します。 電池残量が0に近くなると点滅します。 また、USB ケーブルから電源が供給されている場合は下記のマークが表示されます。  USB ケーブル接続時

※画面保護の為、10 秒間無操作状態が続くと画面の明るさが暗くなります。  
また、1 分間無操作状態が続くと画面表示を OFF します。

## ■ OVER 表示

測定した値が表示範囲を超えた場合は「-----」が表示されます。  
また、計測範囲を超えた場合は単位表示部の表示が「OVER」となり、点滅します。

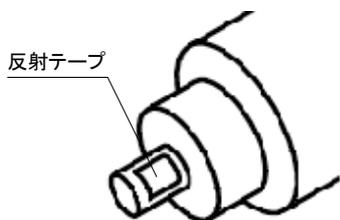
※ OVER が表示されている場合の計測精度は保証されません。



## 2. 計測方法

### ■非接触計測

#### 1 被測定物に反射テープを貼る



付属の反射テープを、被測定物の回転体へ貼り付けます。

- 反射テープよりも小さい回転体には貼り付けないでください。
- 回転体に光沢がある場合は、黒色のテープを貼るか黒色塗装をした上で反射テープを貼り付けてください。
- 反射テープを貼る前に、回転体貼付面の水・油を拭き取り、反射テープに凹凸ができないように貼り付けてください。

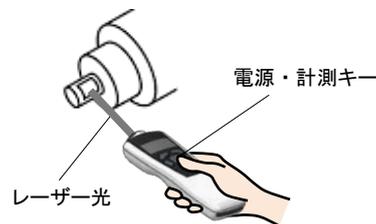
#### 2 照射口を被測定物に向ける



レーザー光の照射口を、回転体に貼り付けた反射テープに向けます。

- 反射テープと照射口の距離は 50 ~ 4000mm の範囲で使用してください。

#### 3 電源・計測用キーを押し、計測スタート



電源・計測キーを押し、計測を開始します。

- 回転体が静止している場合は「0」の値が表示されます。
- 回転体が回転すると、表示更新周期毎に実測データを表示します。

#### 4 一定時間無操作状態で電源 OFF (オートオフ機能)



計測を終了し、無操作状態で一定時間放置すると電源が OFF になります。

- 電源が OFF されるまでの時間は、システム設定項目の「オートオフ」にて設定可能です。
- 別売りの USB ケーブルを使用して通信を行う場合は、オートオフ機能は無効となります。

※単位設定にて、速度、及び距離単位を選択している場合は、必ずコンテンツ選択から「3. システム設定」を選択し、「9. 距離 / パルス」設定にて 1 パルスあたりの距離値を設定してください。

### ■測定および取扱いにあたっての注意事項

- ❌ レーザー光は絶対に覗き込まないでください。覗き込むと、目を損傷する恐れがあります。
- ❌ レーザー光を人に向けないでください。
- ❌ 子どもに使用させないでください。

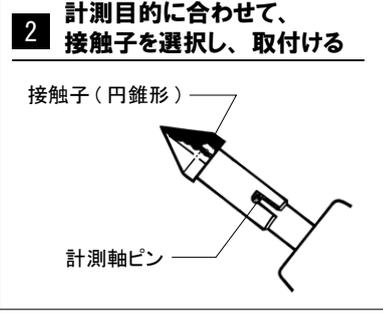
## ■ 接触計測

接触子アダプタを装着することで、接触方式での計測が可能です。

**1 接触子アダプタを装着する**



**2 計測目的に合わせて、接触子を選択し、取付ける**



接触子 (円錐形)  
計測軸ピン

**回転速度計測には円錐形または、じょうご型を取付けます。**

- 被測定物が軸状凹形なら、円錐形接触子を取付けます。
- 被測定物が軸状円錐形なら、じょうご形接触子を取付けます。

※接触子取付時、接触子の溝と計測軸ピンをしっかりとめ込んでください。

**3 コンテンツ選択「3. システム設定」 「5. 接触 / 非接触」設定を「1. 接触」または「4. 接触 (低速)」\*に変更**

[ 5. 接触/非接触 ]

1. 接触

2. 非接触

3. 自動検出

※「4. 接触 (低速)」は、別売オプションの低速用接触子アダプタを使用する際に選択してください。

**4 被測定物に接触子を当てる**



接触子を被測定物の回転体中心にゆっくり当てます。

**5 電源・計測キーを押し、計測スタート**



電源・計測キー

電源・計測キーを押し、計測を開始します。

## ■ 速度計測ホイール使用時

**1 速度計測ホイールを計測軸に取付ける**



速度計測ホイール  
計測軸  
ピン

注) ホイール取付時、ホイールの溝と計測軸ピンをしっかりとめ込んでください。

**2 被測定物に速度計測ホイールを当てる**

速度計測ホイールを被測定物 (ベルト部等) にゆっくり当てます

**3 電源・計測キーを押し、計測スタート**



上記 (回転速度計測) 参照

※オートオフ機能については非接触計測時と同様です。

※接触計測後、非接触計測を再度行う場合は、必ずコンテンツ選択「3. システム設定」を選択し、「5. 接触 / 非接触」設定を「1. 接触」に設定してください。

※速度計測ホイールを使用する場合は、コンテンツ選択「3. システム設定」→「8. 直径」設定にて、周速ホイールの直径値を設定してください。付属の速度計測ホイール (円周 6 型) を使用する場合は、初期値 (直径値 48.5104mm) のまま使用してください。

## ■ 測定および取扱いにあたっての注意事項

- ❗ 計測前には、接触アダプタと接触子をしっかりとめ込んでください。また、計測時は接触子をゆっくりと被測定物の回転体に当てて計測を行ってください。
- ❗ 速度計測ホイールを取付けて計測する場合は、被測定物に平行に沿って測定を行い、過度な力で押し付けしないでください。また、安全に測定を行うため、300m/min(500cm/s、18000m/h、18km/h) 以下でご使用ください。
- ❗ 円錐形およびじょうご形接触子で、高速回転体を長時間に渡って測定する場合、接触子の凸部、凹部が高熱になることがありますのでご注意ください。

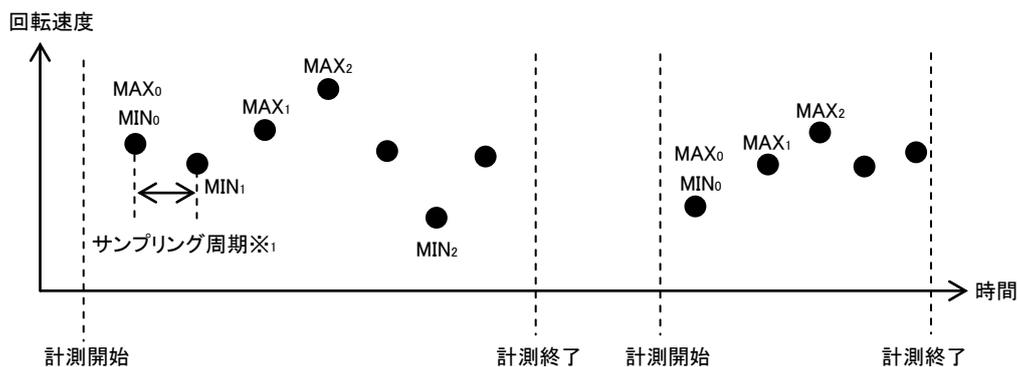
### 3. 計測表示内容

計測モードで操作キー 3 を押すと、表示される計測値の内容が切り替わります。  
表示される計測値の種類は以下の通りです。

表示	内容	
ノーマル	内容	選択した単位に対応した計測値を表示します。
	表示更新	表示更新周期毎に更新します。
最大値 (距離、手動計測時を除く)	<b>MAX</b>	内容 計測開始から終了までの間の最大値を表示します。 次の計測開始時にリセットされます。
	表示更新	表示更新周期毎に更新します。
最小値 (距離、手動計測時を除く)	<b>MIN</b>	内容 計測開始から終了までの間の最小値を表示 次の計測開始 またはオートゼロ実施でリセットされます。
	表示更新	表示更新周期毎に更新します。
平均値 (距離、手動計測時を除く)	<b>AVE</b>	内容 システム設定で設定した「グラフ時間」内の平均値を表示します。
	表示更新	「グラフ時間」毎に更新します。
加速度 (距離、手動計測時を除く)	<b>ACC</b>	内容 システム設定で設定した「グラフ時間」内の加速度を表示します。
	表示更新	「グラフ時間」毎に更新します。
プリスケール	<b>PRE</b>	内容 システム設定で設定した「プリスケール」を有効にした計測値を表示します。 「プリスケール」が設定されていない場合は表示されません。
	表示更新	表示更新周期毎に更新します。
プリスケール最大値 (距離、手動計測時を除く)	<b>PMAX</b>	内容 「プリスケール」を有効にした計測値における最大値を表示します。 次の計測開始時にリセットされます。
	表示更新	表示更新周期毎に更新します。
プリスケール最小値 (距離、手動計測時を除く)	<b>PMIN</b>	内容 「プリスケール」を有効にした計測値における最小値を表示します。 次の計測開始時にリセットされます。
	表示更新	表示更新周期毎に更新します。
プリスケール平均値 (距離、手動計測時を除く)	<b>PAVE</b>	内容 「プリスケール」を有効にした計測値における、 システム設定で設定した「グラフ時間」内の平均値を表示します。
	表示更新	「グラフ時間」毎に更新します。
プリスケール加速度 (距離、手動計測時を除く)	<b>PACC</b>	内容 「プリスケール」を有効にした計測値における、 システム設定で設定した「グラフ時間」内の加速度を表示します。
	表示更新	「グラフ時間」毎に更新します。

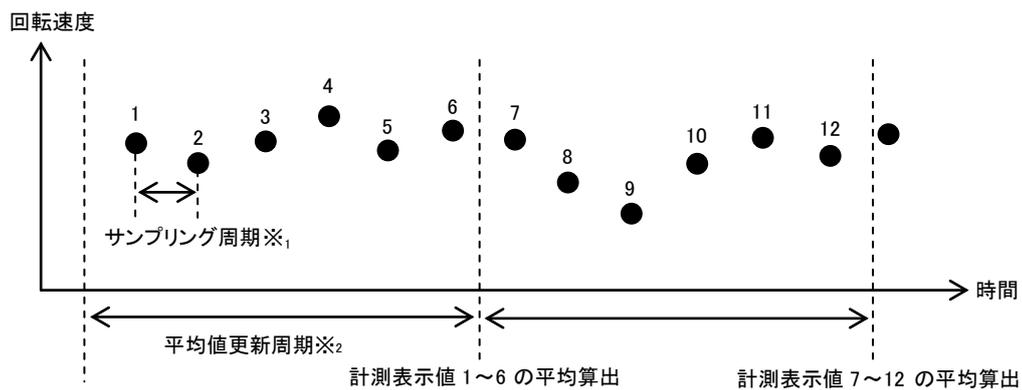
#### ■最大値 (MAX)、最小値 (MIN) 算出について

- 下図のように、計測開始時の計測値を MAX<sub>0</sub>、MIN<sub>0</sub> とし、サンプリング周期毎に以降の計測値と比較して、最大値、最小値を更新します。  
(MAX<sub>0</sub> → MAX<sub>1</sub> → MAX<sub>2</sub> の様に、順に更新)
- 計測開始時に最大値、最小値をリセットします。



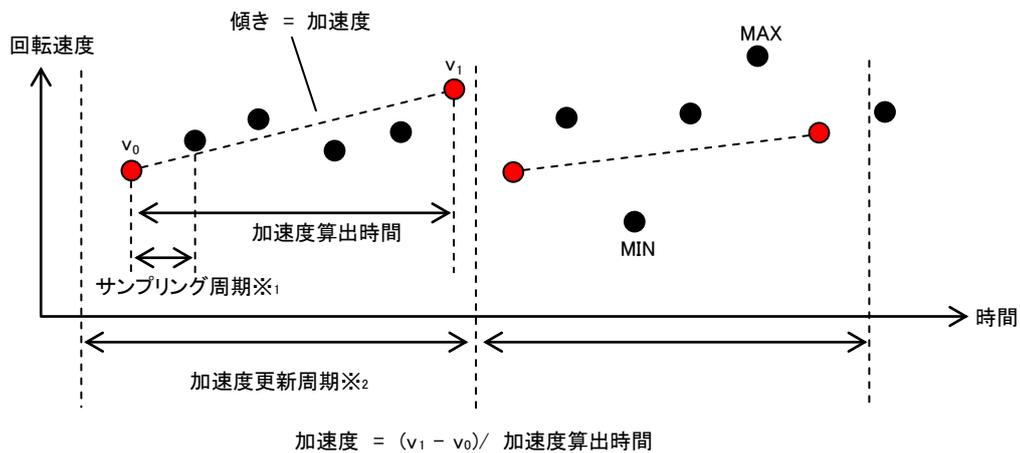
## ■ 平均値 (AVE) 算出について

平均値は、平均値更新周期毎にその周期内の計測値を平均化し表示します。



## ■ 加速度 (ACC) 算出について

加速度は、加速度更新周期毎にその周期内の  $v_0$ 、 $v_1$  から算出します。



※ 1 サンプリング周期は、システム設定の「表示更新周期」となります。

※ 2 平均値更新周期、加速度更新周期は、システム設定の「3-2 グラフ時間」となります。

※ 加速度表示は最大 5 桁とし、減速時はマイナスの値で表示します。

※ 加速度のマイナス値はグラフ表示できません。

## 4. グラフ表示

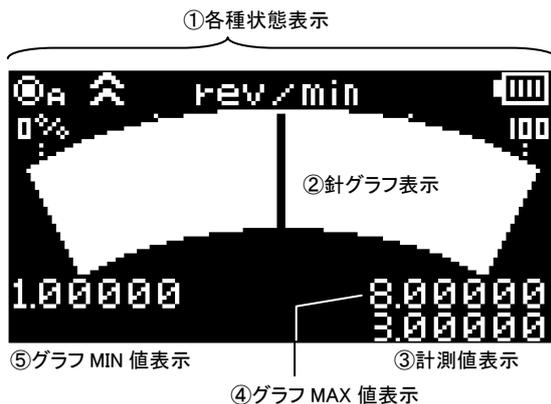
コンテンツ選択「2. ユーザー設定」→「4. グラフ表示」の設定にて、ディスプレイ上にグラフ表示を行うことが可能です。

### (1) グラフ1 (折れ線グラフ)



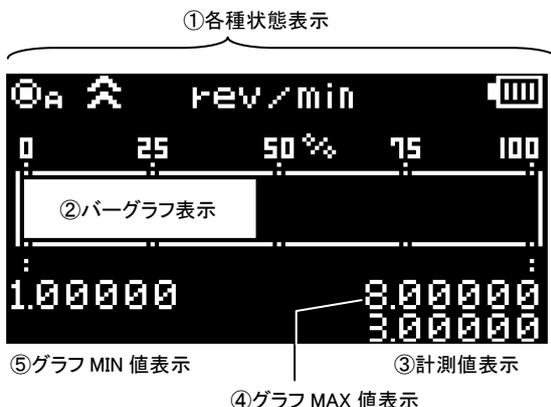
各部名称	動作
① 各種状態表示	通常表示と同様
② 折れ線グラフ表示	計測値に対する折れ線グラフ表示 縦軸 MAX 値 : グラフ MAX 値設定 縦軸 MIN 値 : グラフ MIN 値設定 横軸 : グラフ時間設定値 更新周期 : 表示更新周期毎 グラフ方向 : グラフ方向設定値
③ 計測値表示	現在の計測値表示 MAX、MIN、AVE、ACC 切替可能
④ グラフ時間表示	グラフ時間設定値表示

### (2) グラフ2 (針グラフ)



各部名称	動作
① 各種状態表示	通常表示と同様
② 針グラフ表示	計測値に対する針グラフ表示 グラフ MAX 値 : グラフ MAX 値設定 グラフ MIN 値 : グラフ最小値設定 更新周期 : 表示更新周期毎
③ 計測値表示	現在の計測値表示 MAX、MIN、AVE、ACC 切替可能
④ グラフ MAX 値表示	グラフ MAX 値設定表示
⑤ グラフ MIN 値表示	グラフ MIN 設定表示

### (3) グラフ3 (バーグラフ)



各部名称	動作
① 各種状態表示	通常表示と同様
② バーグラフ表示	計測値に対する針グラフ表示 グラフ MAX 値 : グラフ MAX 値設定 グラフ MIN 値 : グラフ MIN 値設定 更新周期 : 表示更新周期毎
③ 計測値表示	現在の計測値表示 MAX、MIN、AVE、ACC 切替可能
④ グラフ MAX 値表示	グラフ MAX 値設定表示
⑤ グラフ MIN 値表示	グラフ MIN 設定表示

## 5. メモリ機能

計測中に計測値をメモリ登録し、保存することが可能です。

保存した内容は、コンテンツ選択「1. メモリ表示」にて表示することが可能です。

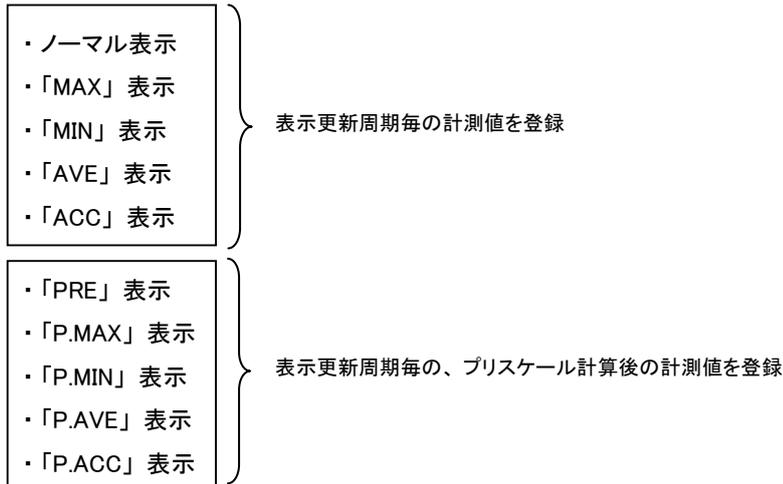
登録する内容や登録方法はメモリモードにより異なります。

メモリモードは、コンテンツ選択「2. ユーザー設定」→「2. メモリモード」から設定してください。

### 5-1. メモリモード 詳細

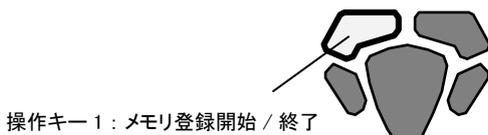
#### (1) 連続メモリモード

- ・連続メモリは、表示更新周期毎の計測値を連続してメモリに登録します。
- ・連続メモリの登録可能メモリ件数は、最大 1000 件です。
- ・連続メモリの場合、計測表示内容によりメモリ登録される値の内容が異なります。



#### ●メモリ登録操作

- ・計測中、操作キー 1 を 1 回押すとメモリ登録を開始し、もう 1 回押すとメモリ登録を終了します。
- ・メモリ登録中、計測を OFF した場合やコンテンツ選択モードへ移行した場合、その時点でメモリ登録を終了します。
- ・メモリ登録中は、単位表示部に「Gr ○ □□□□」が交互表示されます。  
(○はメモリグループ数、□は現在の登録メモリ件数 0001 ~ 1000)



※連続メモリモードは、単位設定にて「rev/min」～「miles/h」を選択した場合のみ使用可能です。

#### (2) 単独メモリモード

- ・単独メモリは、現在表示されている計測値を 1 件だけメモリに登録します。
- ・単独メモリの登録可能メモリ件数は最大 100 件です。

#### ●メモリ登録操作

- ・計測中、操作キー 1 を 1 回押すと、その時の表示値をメモリ登録します。
- ・メモリ登録時、単位表示部に「Gr ○ □□□□」が 1 秒間表示します。  
(○はメモリグループ数、□は現在の登録メモリ件数 001 ~ 100)



### (3) 統計メモリモード

- ・統計メモリは、メモリ登録開始～終了までの表示更新周期毎の計測値に対する統計データのみをメモリに登録します。
- ・統計メモリの登録可能メモリ件数は最大 100 件です。

#### ●メモリ登録操作

- ・計測中、操作キー 1 を 1 回押すとメモリ登録を開始し、もう 1 回押すとメモリ登録を終了します。
- ・メモリ登録中、計測を OFF した場合やコンテンツ選択モードへ移行した場合、その時点でメモリ登録を終了します。
- ・メモリ登録中は、単位表示部に「Gr O □□□□」が交互表示されます。  
(O はメモリグループ数、□ は現在の登録メモリ件数 001 ~ 100)

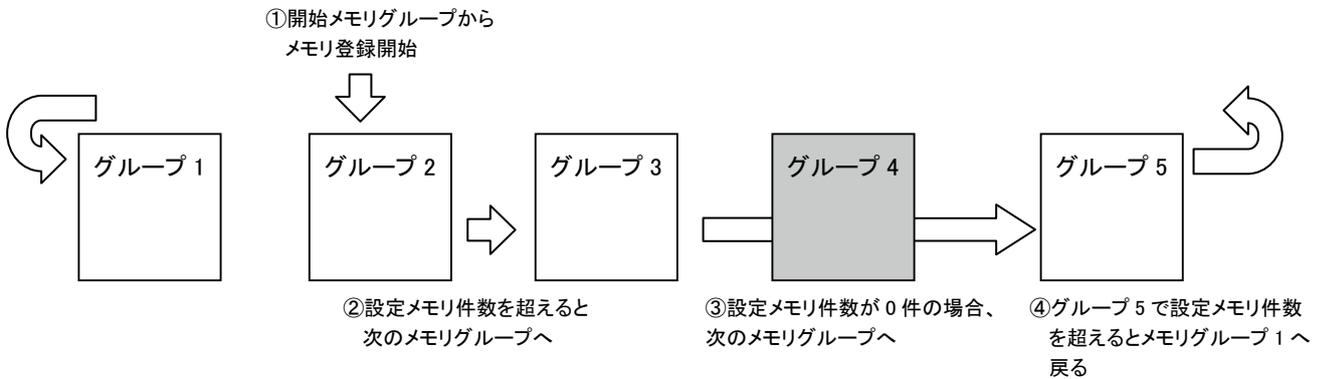


- ※統計メモリモードの登録 1 回分のデータは、表示更新最大 100 回分まで計測値から統計データを算出します。  
1 回の登録で、表示更新回数が 100 回を超えた場合、自動的にメモリ登録を終了します。
- ※統計メモリモードは、単位設定にて「rev/min」～「km/h」を選択した場合のみ使用可能です。

#### 5-2. メモリグループへのメモリ登録

- ・設定した開始メモリグループ（コンテンツ選択「2. ユーザー設定」→「3. 開始メモリ」にて設定）からメモリ登録を開始します。
- ・メモリグループの件数が、各グループの設定メモリ件数（コンテンツ選択「3. システム設定」→「4. メモリグループ」にて設定）に到達した場合、次のメモリグループへ移動します。
- ・全メモリグループの合計設定メモリ件数を超えた場合、単位表示部に「FULL」を表示します。この場合、追加でメモリ登録を行うことはできません。

例 開始メモリグループをメモリグループ 2 にした場合



- ⑤すべてのメモリグループの設定メモリ件数を超えた場合、「FULL」を表示してメモリ登録終了（操作キー 1 を押すまで FULL 表示）以降、操作キー 1 を押してメモリ開始しようとしても 1 秒間 FULL が表示されて登録不可

## 6. 各種設定

### 6-1. コンテンツ選択

計測モードで操作キー 2 を押すと、コンテンツ選択モードに切り替わります。

英語表記

[SET_CONTENTS]	
1. DATA	
2. SET_USER	
3. SET_SYSTEM	

日本語表記

[選択してください]	
1. メモリ表示	
2. ユーザー設定	
3. システム設定	

操作キー	動作
操作キー 1	項目選択 上 1 秒長押しで連続移動
操作キー 2	項目選択 下 1 秒長押しで連続移動
操作キー 3	選択した項目のへ
操作キー 4	計測モードへ戻る

項目		内容
英語表記	日本語表記	
1 DATA	メモリ表示	メモリ表示へ
2 SET_USER	ユーザー設定	ユーザー設定へ
3 SET_SYSTEM	システム設定	システム設定へ

### 6-2. メモリデータ表示

コンテンツ選択「1. メモリ表示」から、各グループごとに登録したメモリデータを確認することが可能です。

#### (1) 操作フロー

以下の操作にてメモリデータを表示してください。



## (2) メモリデータ表示・詳細

### ●連続メモリ表示

コンテンツ選択から「1. メモリ表示」を選択すると、メモリグループ選択画面が表示されます。

#### ①メモリグループ選択

表示したいメモリグループを選択してください。

英語表記

<b>[Cont Memory]</b>
1. Group_1
2. Group_2
3. Group_3
▲ ▼

日本語表記

<b>[連続メモリ]</b>
1. グループ_1
2. グループ_2
3. グループ_3
▲ ▼

操作キー	動作
操作キー 1	項目選択 上 1 秒長押しで連続移動
操作キー 2	項目選択 下 1 秒長押しで連続移動
操作キー 3	メモリ内容表示へ
操作キー 4	コンテンツ選択へ戻る

項目		内容
英語表記	日本語表記	
1. Group_1	グループ_1	メモリグループ 1 の表示
2. Group_2	グループ_2	メモリグループ 2 の表示
3. Group_3	グループ_3	メモリグループ 3 の表示
4. Group_4	グループ_4	メモリグループ 4 の表示
5. Group_5	グループ_5	メモリグループ 5 の表示



#### ②メモリデータ表示

①でメモリグループを選択し操作キー 3 を押すと、選択したメモリグループのメモリデータが表示されます。

操作キー 1、2 で、表示行を変更することが可能です。

英語表記

<b>[Cont Group_1]</b>
UNIT : rev/min
MAX : 100.0
MIN : 10.12
▲ ▼

日本語表記

<b>[連続メモリ グループ 1]</b>
UNIT : rev/min
MAX : 100.0
MIN : 10.12
▲ ▼

操作キー	動作
操作キー 1	項目選択 上 1 秒長押しで連続移動
操作キー 2	項目選択 下 1 秒長押しで連続移動
操作キー 3	CLEAR 選択時のみ有効 メモリクリアへ
操作キー 4	メモリグループ選択へ戻る

表示項目	内容
UNIT :	単位
MAX :	最大値
MIN :	最小値
AVE :	平均
SD :	標準偏差
1 行空白	
1: ~	1 ~最大 1000 件までのメモリ登録値表示
1000 :	
CLEAR	メモリクリアへ

#### ③メモリクリア

メモリデータ表示中、データの最終行に「CLEAR」欄が表示されます。

「CLEAR」欄を選択し操作キー 3 を押すと下記のメモリクリア画面が表示されます。

現在表示しているメモリグループの登録内容を、任意で消去することが可能です。

英語表記

<b>Data Clear?</b>
1. No
2. Yes
▲ ▼

日本語表記

<b>消去しますか?</b>
1. いいえ
2. はい
▲ ▼

操作キー	動作
操作キー 1	項目選択 上 1 秒長押しで連続移動
操作キー 2	項目選択 下 1 秒長押しで連続移動
操作キー 3	消去実施 / 実施せずに 連続メモリ表示へ戻る
操作キー 4	連続メモリ表示へ戻る

項目		内容
英語表記	日本語表記	
1 No	いいえ	消去せずに連続メモリ表示へ戻る
2 Yes	はい	連続メモリの内容を消去

## ● 単独メモリ表示

コンテンツ選択から「1. メモリ表示」を選択すると、メモリグループ選択画面が表示されます。

### ①メモリグループ選択

表示したいメモリグループを選択してください。

[Each Memory]	
1. Group_1	
2. Group_2	
3. Group_3	

[単独メモリ]	
1. グループ_1	
2. グループ_2	
3. グループ_3	

操作キー	動作
操作キー 1	項目選択 上 1 秒長押しで連続移動
操作キー 2	項目選択 下 1 秒長押しで連続移動
操作キー 3	メモリデータ表示へ
操作キー 4	コンテンツ選択へ戻る

項目		内容
英語表記	日本語表記	
1 Group_1	グループ_1	メモリグループ 1 の表示
2 Group_2	グループ_2	メモリグループ 2 の表示
3 Group_3	グループ_3	メモリグループ 3 の表示
4 Group_4	グループ_4	メモリグループ 4 の表示
5 Group_5	グループ_5	メモリグループ 5 の表示



### ②メモリデータ表示

①でメモリグループを選択し操作キー 3 を押すと、選択したメモリグループのメモリデータが表示されます。

操作キー 1、2 で、表示行を変更することが可能です。

英語表記

[Each Group_1]	
UNIT :	rev/min
MAX :	100.00
MIN :	10.12

日本語表記

[単独メモリ グループ 1]	
UNIT :	rev/min
MAX :	100.00
MIN :	10.12

操作キー	動作
操作キー 1	項目選択 上 1 秒長押しで連続移動
操作キー 2	項目選択 下 1 秒長押しで連続移動
操作キー 3	CLEAR 選択時のみ有効 メモリアクリアへ
操作キー 4	メモリグループ選択へ戻る

表示項目	内容
UNIT :	単位
MAX :	登録データの最大値
MIN :	登録データの最小値
AVE :	登録データの平均
SD :	登録データの標準偏差
1 行空白	
1: ~	1 ~ 最大 100 件までのメモリ登録値表示
100 :	
CLEAR	メモリアクリアへ

メモリデータ表示中、データの最終行に「CLEAR」欄が表示されます。

「CLEAR」欄を選択し操作キー 3 を押すと下記のメモリアクリア画面が表示されます。

現在表示しているメモリグループの登録内容を、任意で消去することが可能です。

英語表記

Data Clear?	
1. No	
2. Yes	

日本語表記

消去しますか?	
1. いいえ	
2. はい	

操作キー	動作
操作キー 1	項目選択 上 1 秒長押しで連続移動
操作キー 2	項目選択 下 1 秒長押しで連続移動
操作キー 3	消去実施 / 実施せずに 単独メモリ表示へ戻る
操作キー 4	単独メモリ表示へ戻る

項目		内容
英語表記	日本語表記	
1. No	いいえ	消去せずに単独メモリ表示へ戻る
2. Yes	はい	単独メモリの内容を消去

## ●統計メモリ表示

コンテンツ選択から「1. メモリ表示」を選択すると、メモリグループ選択画面が表示されます。

### ①メモリグループ選択

表示したいメモリグループを選択してください。

英語表記

[Stats_Memory]
1. Group_1
2. Group_2
3. Group_3

日本語表記

[統計メモリ]
1. グループ_1
2. グループ_2
3. グループ_3

操作キー	動作
操作キー 1	項目選択 上 1秒長押しで連続移動
操作キー 2	項目選択 下 1秒長押しで連続移動
操作キー 3	メモリ内容表示へ
操作キー 4	コンテンツ選択へ戻る

項目			内容
	英語表記	日本語表記	
1	Group_1	グループ_1	メモリグループ 1 の表示
2	Group_2	グループ_2	メモリグループ 2 の表示
3	Group_3	グループ_3	メモリグループ 3 の表示
4	Group_4	グループ_4	メモリグループ 4 の表示
5	Group_5	グループ_5	メモリグループ 5 の表示



### ②メモリデータ表示

①でメモリグループを選択し操作キー 3 を押すと、選択したメモリグループのメモリデータが表示されます。

操作キー 1 で表示行を変更します。

操作キー 2 で、次の登録メモリの内容を表示します。

英語表記

[Stats_Group_1]
No : 1
UNIT : rev/min
MAX : 10.12

日本語表記

[統計メモリ グループ 1]
1. グループ_1
2. グループ_2
3. グループ_3

操作キー	動作
操作キー 1	項目選択 上 1秒長押しで連続移動
操作キー 2	項目選択 下 1秒長押しで連続移動
操作キー 3	CLEAR 選択時のみ有効 メモリクリアへ
操作キー 4	メモリグループ選択へ戻る

表示項目	内容
No:	1 ~ 100
UNIT:	単位
MAX :	最大値
MIN :	最小値
AVE :	平均
SD :	標準偏差

### ③メモリクリア

英語表記

[Stats_Group_1]
CLEAR

日本語表記

[統計メモリ グループ 1]
CLEAR

操作キー	動作
操作キー 1	無効
操作キー 2	No. 1へ戻る
操作キー 3	メモリクリアへ
操作キー 4	コンテンツ選択へ戻る

最後の No. の次の項目で CLEAR 選択

英語表記

Data Clear?
1. No
2. Yes

日本語表記

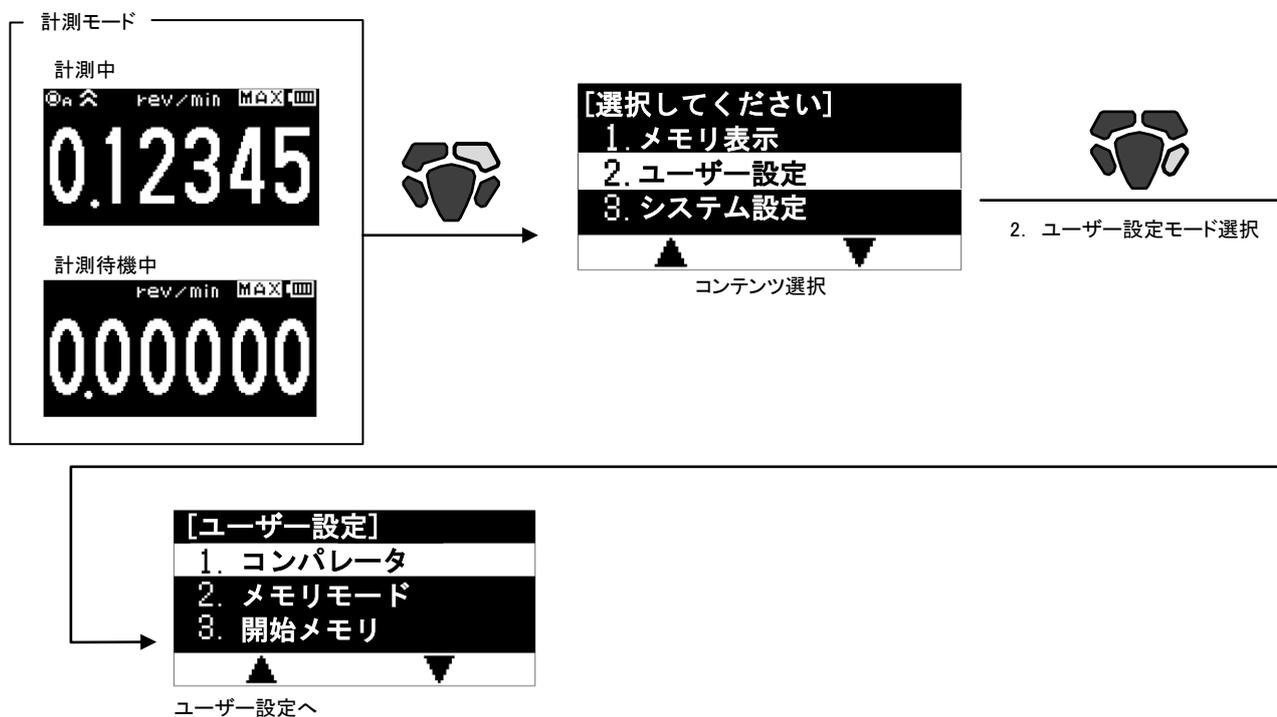
消去しますか?
1. いいえ
2. はい

操作キー	動作
操作キー 1	項目選択 上 1秒長押しで連続移動
操作キー 2	項目選択 下 1秒長押しで連続移動
操作キー 3	消去実施 / 実施せずに 統計メモリ表示へ戻る
操作キー 4	統計メモリ表示へ戻る

項目			内容
	英語表記	日本語表記	
1	No	いいえ	消去せずに単独メモリ表示へ戻る
2	Yes	はい	統計メモリの内容を消去

(1) 操作フロー

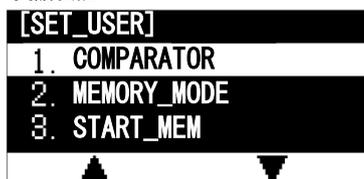
以下の操作にてユーザー設定モードへ



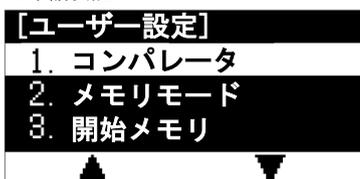
(2) ユーザー設定 設定項目選択

下記の項目選択画面から設定する項目を選択し、詳細設定を行います。

英語表記



日本語表記



操作キー	動作
操作キー-1	項目選択 上 1秒長押しで連続移動
操作キー-2	項目選択 下 1秒長押しで連続移動
操作キー-3	選択した項目の詳細設定へ
操作キー-4	コンテンツ選択へ戻る

●ユーザー設定 一覧

項目種類	項目番号	主項目 タイトル		項目番号	サブ項目 タイトル		設定内容		初期値	備考
		英語表記	日本語表記		英語表記	日本語表記	英語表記	日本語表記		
ユーザー設定	1	COMPARATOR	コンパレータ	1-1	UPPER_LIMIT	上限値	0.00000 ~ 999999		0.00000	小数点有 6 ケタ数値設定
				1-2	LOWER_LIMIT	下限値	0.00000 ~ 999999		0.00000	
	2	MEMORY_MODE	メモリモード	—			Cont	連続	連続	—
							Each	単独		
							Stats	統計		
	3	START_MEM	開始メモリ	—			Group_1	グループ_1	グループ 1	—
							Group_2	グループ_2		
							Group_3	グループ_3		
							Group_4	グループ_4		
							Group_5	グループ_5		
	4	GRAPH_DISP	グラフ表示	—			Normal	通常表示	通常表示	—
							Graph_1	グラフ 1		
							Graph_2	グラフ 2		
							Graph_3	グラフ 3		
	5	SAVE	設定保存	5-1	SEL_USER	設定グループ	User <input type="checkbox"/> Set_1	設定_1	—	—
							User <input type="checkbox"/> Set_2	設定_2		
				5-2	R/W	読出 / 保存	Used	読出	—	—
							Over <input type="checkbox"/> Write	保存		
6	UNIT	単位	—			rev/min		rev/min	—	
						m/min				
						cm/min				
						rev/sec				
						m/sec				
						cm/sec				
						km/h				
						cm				
						m				
						km				
STP										

### (3) 各項目 詳細設定

#### (3-1) コンパレータ設定

コンパレータ設定では、上限値、下限値を設定します。

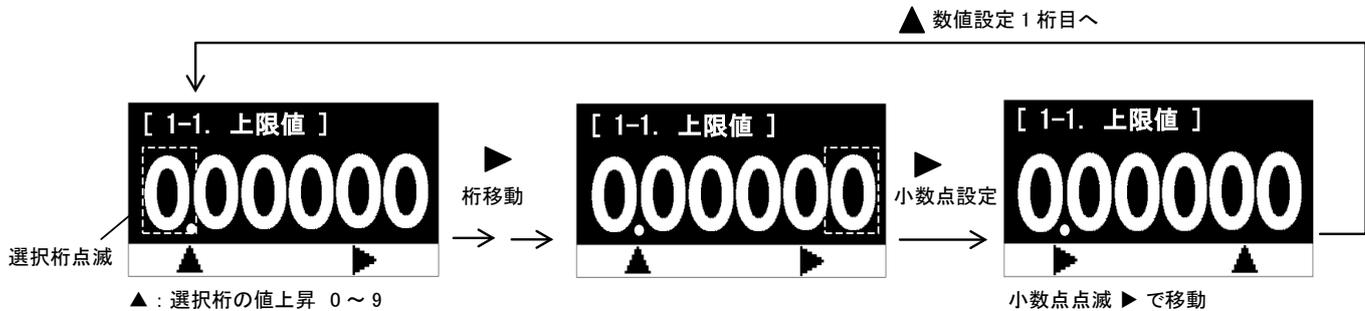
上限値、下限値と計測表示値を比較し、判定結果を画面に表示します。

- ・ 上限値  $\geq$  計測表示値  $\geq$  下限値 : OK 判定
- ・ 上限値  $<$  計測表示値 : NG 判定
- ・ 下限値  $>$  計測表示値 : NG 判定

##### ① 上限値



操作キー	動作	
	数値設定時	小数点設定時
操作キー 1	選択桁の数値上昇 1秒長押しで連続上昇	数値設定へ戻る
操作キー 2	桁移動 1秒長押しで連続移動	小数点移動 1秒長押しで連続移動
操作キー 3	1-2 へ	
操作キー 4	ユーザー設定へ戻る	

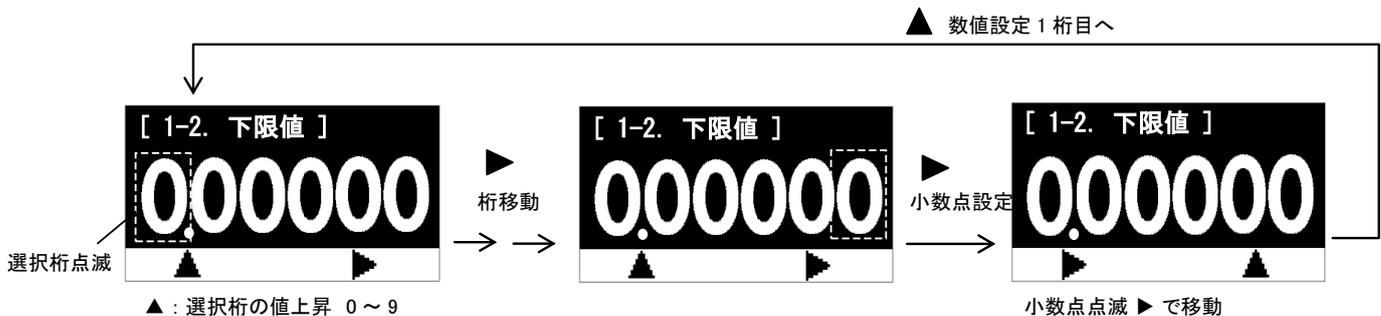


##### ② 下限値



操作キー	動作	
	数値設定時	小数点設定時
操作キー 1	選択桁の数値上昇 1秒長押しで連続上昇	数値設定へ戻る
操作キー 2	桁移動 1秒長押しで連続移動	小数点移動 1秒長押しで連続移動
操作キー 3	設定を有効にし、ユーザー設定へ戻る	
操作キー 4	1-1 へ戻る	

連続メモリモードは、単位設定にて「rev/min」～「km/h」を選択した場合のみ使用可能です。



※上限値、下限値とも0の場合は判定無効とし、上下限判定を行いません。

※判定は表示値に対し行います。

※上限値 < 下限値となる値は設定できません。

### (3-2) メモリモード

メモリモードを設定します。

英語表記

[ 2. MEMORY_MODE ]	
1. Cont	
2. Each	
3. Stats	
▲ ▼	

日本語表記

[ 2. メモリモード ]	
1. 連続メモリ	
2. 単独メモリ	
3. 統計メモリ	
▲ ▼	

操作キー	動作
操作キー 1	項目選択 上 1秒長押しで連続移動
操作キー 2	項目選択 下 1秒長押しで連続移動
操作キー 3	メモリクリア確認へ
操作キー 4	ユーザー設定へ戻る

項目			内容
	英語表記	日本語表記	
1	Cont	連続メモリ	連続メモリモード
2	Each	単独メモリ	単独メモリモード
3	Stats	統計メモリ	統計メモリモード

### データクリア確認

メモリモードを変更した場合、現在登録されているメモリデータは消去されます。

下記確認画面にて「2. はい」を選択すると、メモリデータが消去されメモリモードの変更が有効となります。

「1. いいえ」を選択した場合は、変更は反映されず前の画面へ戻ります。

英語表記

Data Clear?	
1. No	
2. Yes	
▲ ▼	

日本語表記

メモリデータを消去しますか?	
1. いいえ	
2. はい	
▲ ▼	

操作キー	動作
操作キー 1	項目選択 上 1秒長押しで連続移動
操作キー 2	項目選択 下 1秒長押しで連続移動
操作キー 3	消去実施 / 実施せずに メモリモード設定へ戻る
操作キー 4	メモリモード設定へ戻る

項目			内容
	英語表記	日本語表記	
1	No	いいえ	メモリデータ全消去 不許可
2	Yes	はい	メモリデータ全消去 許可

※メモリモードを変更した場合、各メモリグループの登録メモリ件数設定値（コンテンツ選択「システム設定」→「4. メモリグループ」）は、メモリモードに対応した値に初期化されます。

### (3-3) 開始メモリグループ設定

メモリ登録を開始するメモリグループを選択します。

英語表記

[ 3. START_MEM ]
1. Group_1
2. Group_2
3. Group_3
▲ ▼

日本語表記

[ 3. 開始メモリ ]
1. グループ 1
2. グループ 2
3. グループ 3
▲ ▼

操作キー	動作
操作キー 1	項目選択 上 1 秒長押しで連続移動
操作キー 2	項目選択 下 1 秒長押しで連続移動
操作キー 3	選択した項目を有効にし ユーザー設定へ戻る
操作キー 4	ユーザー設定へ戻る

項目			内容
	英語表記	日本語表記	
1	Group_1	グループ 1	メモリ登録を開始するメモリグループをグループ 1 に指定
2	Group_2	グループ 2	メモリ登録を開始するメモリグループをグループ 2 に指定
3	Group_3	グループ 3	メモリ登録を開始するメモリグループをグループ 3 に指定
4	Group_4	グループ 4	メモリ登録を開始するメモリグループをグループ 4 に指定
5	Group_5	グループ 5	メモリ登録を開始するメモリグループをグループ 5 に指定

### (3-4) グラフ表示

グラフ表示に切り替えることが可能です。

英語表記

[ 4. GRAPH_DISP ]
1. Normal
2. Graph_1
3. Graph_2
▲ ▼

日本語表記

[ 4. グラフ表示 ]
1. 通常表示
2. グラフ 1
3. グラフ 2
▲ ▼

操作キー	動作
操作キー 1	項目選択 上 1 秒長押しで連続移動
操作キー 2	項目選択 下 1 秒長押しで連続移動
操作キー 3	選択した項目を有効にし ユーザー設定へ戻る
操作キー 4	ユーザー設定へ戻る

項目			内容
	英語表記	日本語表記	
1	Normal	通常表示	表示切替：通常表示
2	Graph_1	グラフ 1	表示切替：グラフ 1 (折れ線グラフ)
3	Graph_2	グラフ 2	表示切替：グラフ 2 (針グラフ)
4	Graph_3	グラフ 3	表示切替：グラフ 3 (バーグラフ)

### (3-5) 設定保存

#### ①設定グループ

設定内容を、3パターン保存可能です。

保存した設定内容は、「読出」を選択することで読出し可能です。

英語表記

[ 5-1. SEL_USER ]	
1. User_Set_1	
2. User_Set_2	
3. User_Set_3	
▲ ▼	

日本語表記

[ 5-1. 保存グループ ]	
1. 設定 1	
2. 設定 2	
3. 設定 3	
▲ ▼	

操作キー	動作
操作キー 1	項目選択 上 1秒長押しで連続移動
操作キー 2	項目選択 下 1秒長押しで連続移動
操作キー 3	5-2へ
操作キー 4	ユーザー設定へ戻る

項目			内容
	英語表記	日本語表記	
1	User_Set_1	設定 1	保存グループ 1 の読出し / 保存へ
2	User_Set_2	設定 2	保存グループ 2 の読出し / 保存へ
3	User_Set_3	設定 3	保存グループ 3 の読出し / 保存へ

#### ②読出し / 保存

英語表記

[ 5-2. READ/WRITE ]	
1. Used	
2. Over Write	
▲ ▼	

日本語表記

[ 5-2. 読出/保存 ]	
1. 読出	
2. 保存	
▲ ▼	

操作キー	動作
操作キー 1	項目選択 上 1秒長押しで連続移動
操作キー 2	項目選択 下 1秒長押しで連続移動
操作キー 3	読出 / 保存実施して ユーザー設定へ戻る
操作キー 4	5-1へ戻る

項目			内容
	英語表記	日本語表記	
1	Used	読出	設定内容を、①で選択した設定 1～3 から読出
2	Over Write	保存	設定内容を、①で選択した設定 1～3 へ保存

※保存の対象となる設定内容には、コンテンツ選択「3. システム設定」の設定内容も含まれます。

### (3-6) 単位

計測値の表示単位を選択可能です。

英語表記

[ 6. UNIT ]
1. rev/min
2. m/min
3. cm/min

日本語表記

[ 6. 単位 ]
1. rev/min
2. m/min
3. cm/min

操作キー	動作
操作キー 1	項目選択 上 1 秒長押しで連続移動
操作キー 2	項目選択 下 1 秒長押しで連続移動
操作キー 3	選択した項目を有効にし ユーザー設定へ戻る
操作キー 4	ユーザー設定へ戻る

項目 (日本語、英語共通)		
1	rev/min	7 km/h
2	m/min	8 cm
3	cm/min	9 m
4	rev/sec	10 km
5	m/sec	11 STP
6	cm/sec	

#### ● 単位の種類について

- ・ 1 から 12 の単位は速度計測単位となり、回転速度および距離速度の計測を行います。
- ・ 13 ~ 18 は距離計測単位となり、距離の値を計測します。
- ・ 19 の STP は手動計測単位となり、1 回転あたりにかかる時間をストップウォッチの様の手動で計測し、rev/min 単位に換算して表示することが可能です。

#### ● STP 単位 (手動計測) 時の動作について

- ・ STP 単位で計測する場合、計測表示は以下の様になり、操作キー 3 にて表示を切り替えることが可能です。



#### ● 単位選択による各機能の制限事項について

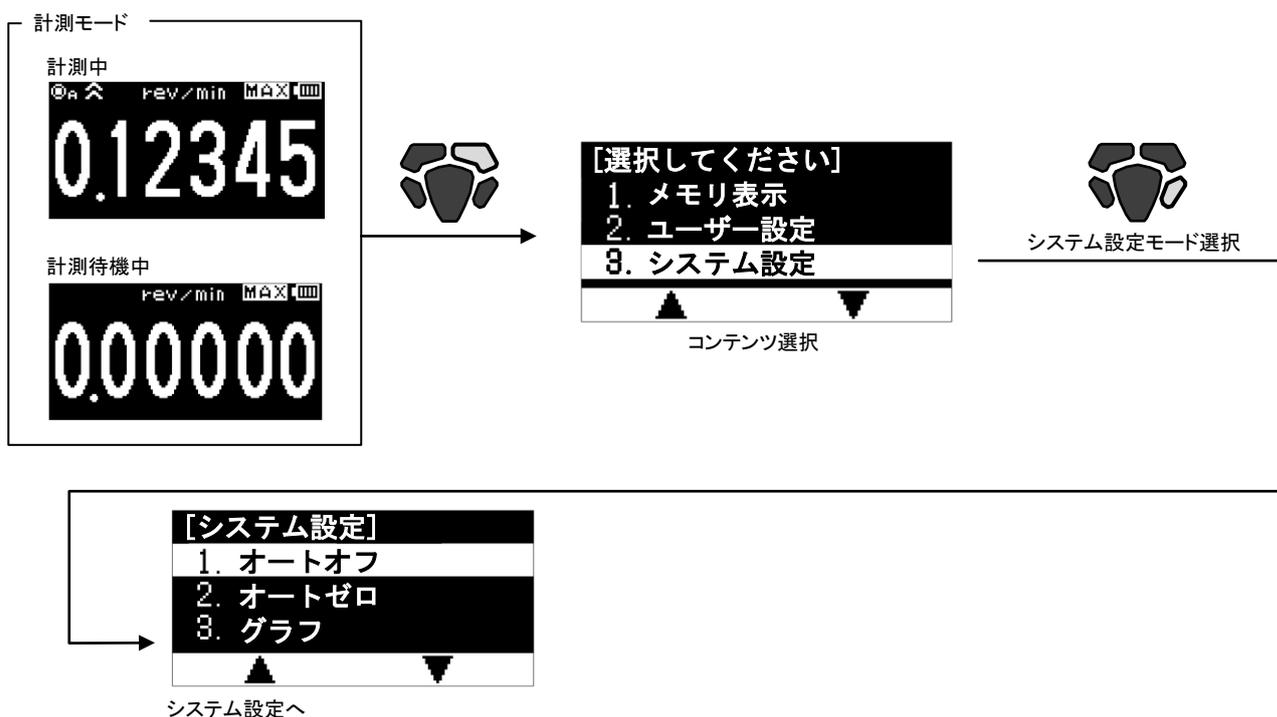
速度計測単位以外の単位を選択した場合、下記のような動作の違いがあります。

	表示切替可能な内容	グラフ表示	メモリ登録			オートゼロ
			連続メモリ	統計メモリ	単独メモリ	
速度計測	通常表示時	○	通常表示の値をメモリ	通常表示の値から統計計算	現在の表示値を登録	有効
	最大値表示時					
	最小時表示時					
	平均値表示時					
	加速度表示時					
	プリスケール表示時					
	プリスケール最大値表示時					
	プリスケール最小値表示時					
	プリスケール平均値表示時					
プリスケール加速度表示時						
距離計測	通常表示時	×	×	×	現在の表示値を登録	無効
	プリスケール表示時	×	×	×	現在の表示値を登録	無効
手動計測	通常表示 (時間)	×	×	×	現在の表示値を登録	無効
	rev/min 換算表示					
	rev/min 換算表示 (プリスケール)					

※ 距離計測、及び手動計測の場合、グラフ表示および連続メモリモード、統計メモリモードを使用することはできません。  
また、オートゼロ機能は速度計測単位の場合のみ有効となります。

## (1) 操作フロー

以下の操作にてシステム設定モードへ



## (2) システム設定 設定項目選択

下記の項目選択画面から設定する項目を選択し、詳細設定を行います。

英語表記

[SET_SYSTEM]
1. AUTO_OFF
2. AUTO_ZERO
3. GRAPH SET

日本語表記

[システム設定]
1. オートオフ
2. オートゼロ
3. グラフ

操作キー	動作
操作キー 1	項目選択 上 1 秒長押しで連続移動
操作キー 2	項目選択 下 1 秒長押しで連続移動
操作キー 3	選択した項目の詳細設定へ
操作キー 4	計測モードへ戻る

●システム設定 一覧

項目種類	項目番号	主項目タイトル		項目番号	サブ項目タイトル		設定内容		初期値	備考				
		英語表記	日本語表記		英語表記	日本語表記	英語表記	日本語表記						
システム設定	1	AUTO_OFF	オートオフ	—	—	—	1 min	1分	1分	—				
							10 min	10分						
							30 min	30分						
	2	AUTO_ZERO	オートゼロ	—	—	—	—	1 sec	1秒	無効	—			
								10sec	10秒					
								30sec	30秒					
								60sec	60秒					
								None	無効					
	3	SET_GRAPH	グラフ	3-1	GRAPH_FLOW	グラフ方向	—	Right	右方向	右方向	—			
								Left	左方向					
				3-2	GRAPH_TIME	グラフ時間	—	—	—	—	1 sec	1秒	1秒	—
											10 sec	10秒		
											50 sec	50秒		
				3-3	GRAPH_MAX	グラフ MAX 値	0.00001	～ 999999	000100.	小数点有 6 ケタ数値設定				
				3-4	GRAPH_MIN	グラフ MIN 値	0.00001	～ 999999	0.00000					
	4	MEM_GROUP	メモリグループ	4-1	MEM_GROUP	メモリグループ	—	Group_1	グループ_1	—	4-2 で設定するメモリグループを選択			
								Group_2	グループ_2					
								Group_3	グループ_3					
								Group_4	グループ_4					
								Group_5	グループ_5					
4-2				Group_□	グループ_□	0	～ 1000	0	(連続メモリモード グループ1 以外設定時)					
0	～ 100	0	(単独メモリモード グループ1 以外設定時)											
0	～ 100	0	(統計メモリモード グループ1 以外設定時)											
5	CONTACT	接触 / 非接触	—	—	—	—	Contact	接触	非接触	—				
							Non Contact	非接触						
							Auto	自動検出						
							Contact(Low)	接触 (低速)						
6	DISP_CYCLE	表示更新周期	—	—	—	—	100msec	1sec	—					
							500msec							
							1sec							
							5sec							
7	PRESCALE	プリスケール	—	—	—	—	0.00001 ~ 999999.	000001.	小数点有 6 ケタ数値設定					
8	DIAMETER	直径	8-1	DIA_UNIT	直径単位	—	mm	mm	—					
							cm							
							m							
8-2	DIAMETER	直径値	0.00001 ~ 999999	48.5104.	小数点有 6 ケタ数値設定									
9	DIST/PULSE	距離 / パルス	9-1	DIST_UNIT	距離単位	—	mm	mm	—					
							cm							
							m							
9-2	DIST/PULSE	距離 / パルス	0.00001 ~ 999999.	000001.	小数点有 6 ケタ数値設定									
10	BRIGHTNESS	画面明るさ	—	—	—	—	20%	60%	—					
							40%							
							60%							
							80%							
							100%							
11	REVERSE_LCD	逆転表示	—	—	—	—	OFF	OFF	—					
							ON							
12	LANGUAGE	言語	—	—	—	—	日本語	日本語	—					
							English							
13	FACTY_DEFAULT	初期化	—	—	—	—	Yes	はい	—					
							No	いいえ						

### (3) 各項目 詳細設定

#### (3-1) オートオフ

電源を自動的に OFF するまでの時間を設定します。  
無操作状態が設定したオートオフ時間以上続くと、自動的に電源を OFF します。

英語表記

[ 1. AUTO_OFF ]
1. 1 min
2. 10 min
3. 30 min
▲ ▼

日本語表記

[ 1. オートオフ ]
1. 1 分
2. 10 分
3. 30 分
▲ ▼

操作キー	動作
操作キー 1	項目選択 上 1 秒長押しで連続移動
操作キー 2	項目選択 下 1 秒長押しで連続移動
操作キー 3	選択した項目を有効にし システム設定へ戻る
操作キー 4	システム設定へ戻る

項目			内容
	英語表記	日本語表記	
1.	1 min	1 分	無操作状態 1 分で電源 OFF
2.	10 min	10 分	無操作状態 10 分で電源 OFF
3.	30 min	30 分	無操作状態 30 分で電源 OFF

●別売りの USB ケーブルを使用して通信を行う場合は、オートオフ機能は無効となります。

#### (3-2) オートゼロ

計測中、表示をゼロにするまでの時間を設定します。  
計測中、回転未検出状態が設定したオートゼロ時間以上続くと、計測値表示を「0」にリセットします。

英語表記

[ 2. AUTO_ZERO ]
1. 1 sec
2. 10 sec
3. 30 sec
▲ ▼

日本語表記

[ 2. オートゼロ ]
1. 1 秒
2. 10 秒
3. 30 秒
▲ ▼

操作キー	動作
操作キー 1	項目選択 上 1 秒長押しで連続移動
操作キー 2	項目選択 下 1 秒長押しで連続移動
操作キー 3	選択した項目を有効にし システム設定へ戻る
操作キー 4	システム設定へ戻る

項目			内容
	英語表記	日本語表記	
1	1 sec	1 秒	計測中、入力パルス無し状態 1 秒で表示 0
2	10 sec	10 秒	計測中、入力パルス無し状態 10 秒で表示 0
3	30 sec	30 秒	計測中、入力パルス無し状態 30 秒で表示 0
4	60 sec	60 秒	計測中、入力パルス無し状態 60 秒で表示 0
5	None	無効	オートゼロ無効

### (3-3) グラフ設定

各種グラフ設定を行います。

#### ① グラフ方向

折れ線グラフの方向を設定します。

本設定は、グラフ1（折れ線グラフ）時のみ有効です。

英語表記

[ 3-1. GRAPH_FLOW ]	
1. Right	
2. Left	
	▲ ▼

日本語表記

[ 3-1. グラフ方向 ]	
1. 右方向	
2. 左方向	
	▲ ▼

操作キー	動作
操作キー 1	項目選択 上 1 秒長押しで連続移動
操作キー 2	項目選択 下 1 秒長押しで連続移動
操作キー 3	3-2 へ
操作キー 4	システム設定へ戻る

項目		内容
英語表記	日本語表記	
1. Right	右方向	グラフ更新方向 右
2. Left	左方向	グラフ更新方向 左

グラフ方向：右方向



グラフ方向：左方向



#### ② グラフ時間

グラフ時間を設定します。

本設定は、グラフ1（折れ線グラフ）時のグラフの時間幅となります。

また、計測表示「AVE」、「ACC」、「P.AVE」、「P.ACC」表示時の更新時間となります。

英語表記

[ 3-2. GRAPH TIME ]	
1. 1 sec	
2. 10 sec	
3. 50 sec	
	▲ ▼

日本語表記

[ 3-2. グラフ時間 ]	
1. 1 秒	
2. 10 秒	
3. 50 秒	
	▲ ▼

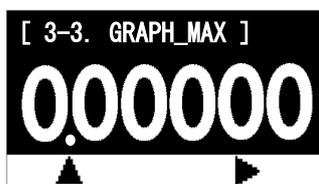
操作キー	動作
操作キー 1	項目選択 上 1 秒長押しで連続移動
操作キー 2	項目選択 下 1 秒長押しで連続移動
操作キー 3	3-3 へ
操作キー 4	3-1 へ戻る

項目		内容	
英語表記	日本語表記		
1	1 sec	1 秒	グラフ時間設定 1 秒
2	10 sec	10 秒	グラフ時間設定 10 秒
3	50 sec	50 秒	グラフ時間設定 50 秒
4	100 sec	100 秒	グラフ時間設定 100 秒

### ③グラフ MAX 値

グラフ表示の最大値を設定します。

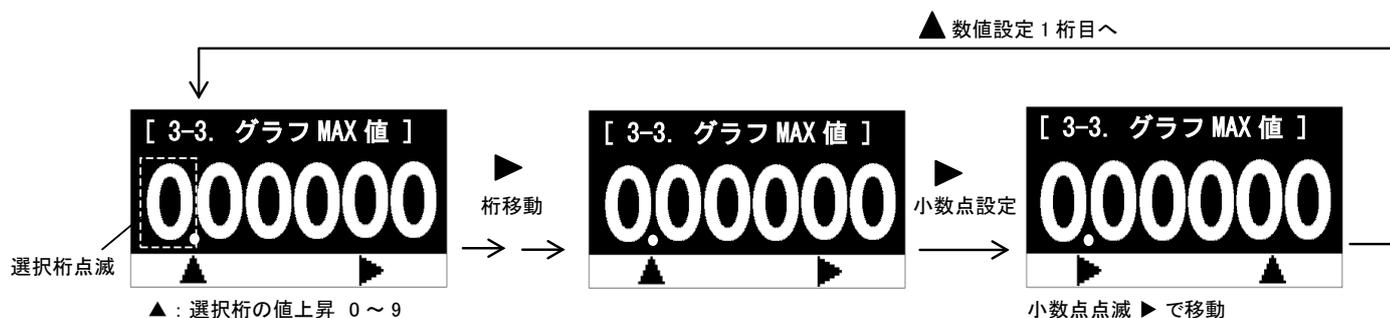
英語表記



日本語表記



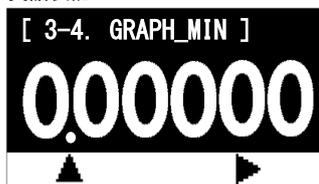
操作キー	動作	
	数値設定時	小数点設定時
操作キー 1	選択桁の数値上昇 1秒長押しで連続上昇	数値設定へ戻る
操作キー 2	桁移動 1秒長押しで連続移動	小数点移動 1秒長押しで連続移動
操作キー 3	3-4 へ	
操作キー 4	3-2 へ戻る	



### ④グラフ MIN 値

グラフ表示の最小値を設定します。

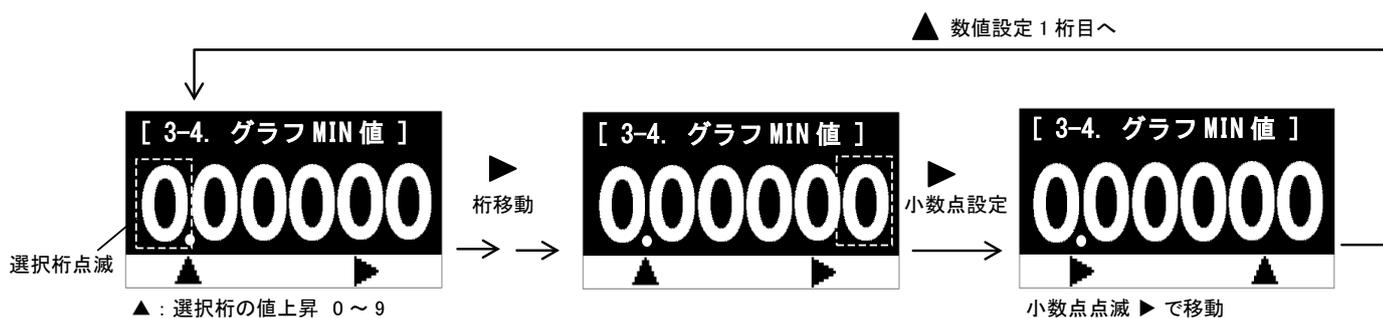
英語表記



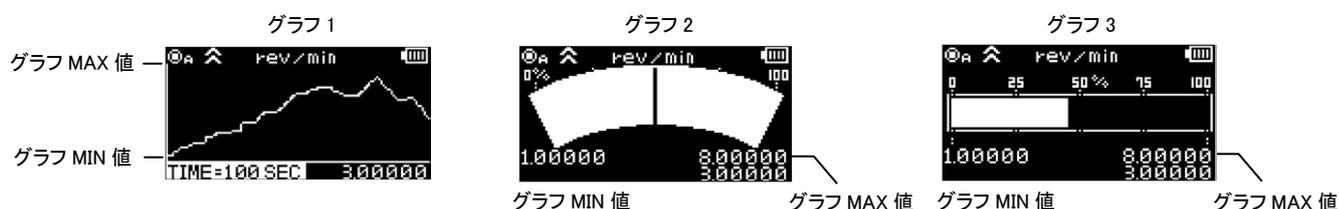
日本語表記



操作キー	動作	
	数値設定時	小数点設定時
操作キー 1	選択桁の数値上昇 1秒長押しで連続上昇	数値設定へ戻る
操作キー 2	桁移動 1秒長押しで連続移動	小数点移動 1秒長押しで連続移動
操作キー 3	設定を有効にし システム設定へ戻る	
操作キー 4	3-3 へ戻る	



### グラフ最大値 / 最小値について



※グラフ最大値 ≥ グラフ最小値 は設定不可です。

### (3-4) メモリグループ

各メモリグループ毎のメモリデータ登録件数を設定します。

#### ①設定メモリグループ選択

設定するメモリグループを選択します。

英語表記

[ 4-1. MEM_GROUP ]
1. Group_1
2. Group_2
3. Group_3

日本語表記

[ 4-1. メモリグループ ]
1. グループ1
2. グループ2
3. グループ3

操作キー	動作
操作キー 1	項目選択 上 1 秒長押しで連続移動
操作キー 2	項目選択 下 1 秒長押しで連続移動
操作キー 3	4-2 へ
操作キー 4	システム設定へ戻る

項目			内容
	英語表記	日本語表記	
1.	Group_1	グループ 1	メモリグループ 1 の設定へ
2.	Group_2	グループ 2	メモリグループ 2 の設定へ
3.	Group_3	グループ 3	メモリグループ 3 の設定へ
4.	Group_4	グループ 4	メモリグループ 4 の設定へ
5.	Group_5	グループ 5	メモリグループ 5 の設定へ

#### ②グループ設定

①で選択したメモリグループのメモリデータ登録件数を設定します。

英語表記

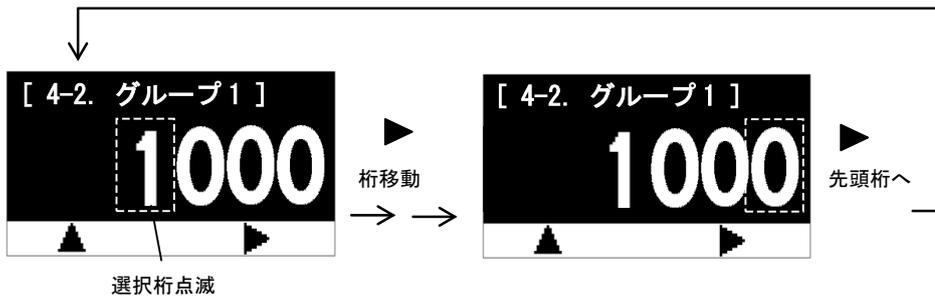
[ 4-2. GROUP_1 ]
1000

日本語表記

[ 4-2. グループ 1 ]
1000

操作キー	動作
操作キー 1	数値設定時 項目選択 上 1 秒長押しで連続移動
操作キー 2	項目選択 下 1 秒長押しで連続移動
操作キー 3	各メモリグループ 登録メモリデータ削除へ
操作キー 4	4-1 へ戻る

※小数点設定なし



▲ : 選択桁の値上昇 0 ~ 9

※各メモリモードに対し、下記表の設定範囲内で設定してください。

※メモリグループのメモリデータ登録件数の合計が、下記表の登録件数最大値を超える場合、設定できません。

※メモリグループのメモリデータ登録件数の合計が 0 件の場合、設定できません。

※メモリモードを変更した場合、各メモリグループの登録メモリ件数設定値（コンテンツ選択「システム設定」→「4.メモリグループ」）は、メモリモードに対応した値に初期化されます。

メモリモード	登録件数最大値	設定範囲					設定条件
		メモリグループ 1	メモリグループ 2	メモリグループ 3	メモリグループ 4	メモリグループ 5	
連続	1000 件	0 ~ 1000 (初期値 1000)	0 ~ 1000 (初期値 0)	メモリグループ 1 ~ 5 の 件数の合計が登録件数最 大値以内となるように設定			
単独	100 件	0 ~ 100 (初期値 100)	0 ~ 100 (初期値 0)				
統計	100 件	0 ~ 100 (初期値 100)	0 ~ 100 (初期値 0)				

## ●各メモリグループ登録メモリデータ削除

各メモリグループのメモリデータ登録件数を変更した場合、そのメモリグループの登録メモリデータを消去する必要があります。

英語表記

<b>Group_□ Clear?</b>
1. No
2. Yes

日本語表記

<b>グループ1を消去しますか?</b>
1. いいえ
2. はい

操作キー	動作
操作キー1	項目選択 上 1秒長押しで連続移動
操作キー2	項目選択 下 1秒長押しで連続移動
操作キー3	消去実施 / 実施せずに メモリ件数設定へ戻る
操作キー4	メモリ件数設定へ戻る

項目		内容
英語表記	日本語表記	
1. No	いいえ	現在のメモリグループの登録メモリデータ削除 不許可
2. Yes	はい	現在のメモリグループの登録メモリデータ削除 許可

※登録メモリデータを消去しない場合、メモリグループのメモリデータ登録件数は変更されません。

### (3-5) 接触 / 非接触

計測方法を、接触 / 非接触から選択可能です。また、自動判別を行うことも可能です。

英語表記

<b>[ 5. CONTACT ]</b>
1. Contact
2. Non Contact
3. Auto

日本語表記

<b>[ 5. 接触/非接触 ]</b>
1. 接触
2. 非接触
3. 自動検出

操作キー	動作
操作キー1	項目選択 上 1秒長押しで連続移動
操作キー2	項目選択 下 1秒長押しで連続移動
操作キー3	選択した項目を有効にし システム設定へ戻る
操作キー4	システム設定へ戻る

項目		内容
英語表記	日本語表記	
1 Contact	接触	接触子アダプタ装着時に選択
2 Non Contact	非接触	接触子アダプタ未装着時に選択
3 Auto	自動検出	自動検出モード
4 Contact(Low)	接触(低速)	低速用接触子アダプタ装着時に選択

- ※「4. 接触(低速)」は、オプションの低速用接触子アダプタを使用する場合に選択してください。
- ※「3. 自動検出」を選択した場合、環境によっては正確に接触子を自動判別できない場合があります。  
その場合は手動にて1~2を選択してください。また、自動検出の場合、計測開始時に接触子装着の判別を行います。  
計測開始から自動判別が完了するまで、計測値が正常に表示されない場合があります。
- ※「3. 自動検出」は、低速用接触子アダプタに対応していません。  
低速用接触子アダプタを使用する場合は、「3. 自動検出」を選択しないでください。

### (3-6) DISP\_CYCLE 表示更新周期

計測値の表示更新周期を選択可能です。

計測値は、本設定で選択した時間毎に更新されます。

英語表記

<b>[ 6. DISP_CYCLE ]</b>
1. 100 msec
2. 500 msec
3. 1 sec

日本語表記

<b>[ 6. 表示更新周期 ]</b>
1. 100 msec
2. 500 msec
3. 1 sec

操作キー	動作
操作キー1	項目選択 上 1秒長押しで連続移動
操作キー2	項目選択 下 1秒長押しで連続移動
操作キー3	選択した項目を有効にし システム設定へ戻る
操作キー4	システム設定へ戻る

項目		内容
英語表記		
1 100msec		表示更新周期 100msec
2 500msec		表示更新周期 500msec
3 1sec		表示更新周期 1sec
4 5sec		表示更新周期 5sec

※表示更新周期を変更した場合、表示される計測値が若干変化する場合があります。

### (3-7) プリスケール

プリスケール値を設定可能です。

プリスケール値は、計測値表示「PRE」および「P.MAX」「P.MIN」「P.AVE」「P.ACC」の表示に影響します。

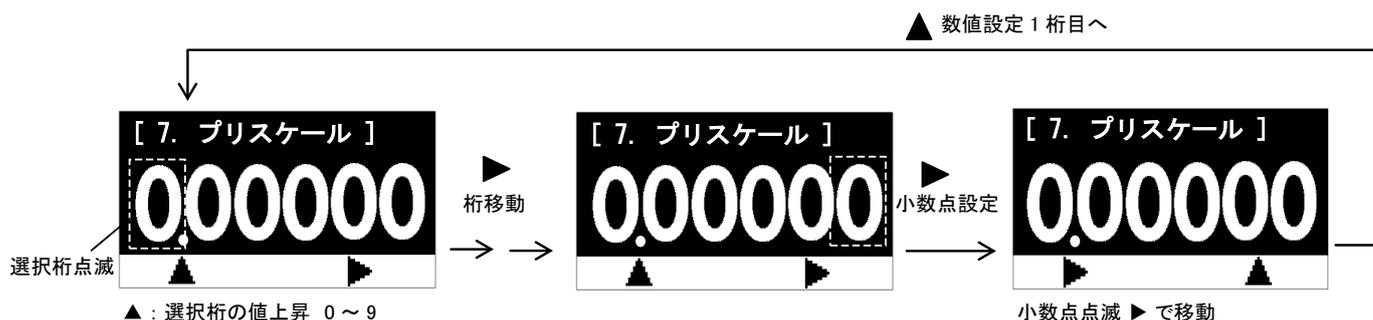
英語表記



日本語表記



操作キー	動作	
	数値設定時	小数点設定時
操作キー 1	選択桁の数値上昇 1秒長押しで連続上昇	数値設定へ戻る
操作キー 2	桁移動 1秒長押しで連続移動	小数点移動 1秒長押しで連続移動
操作キー 3	設定を有効にし システム設定へ戻る	
操作キー 4	システム設定へ戻る	



※設定範囲は 0.00001 ~ 999999 となります。 0 は設定できません。

#### ・プリスケールについて

プリスケール値を、1回転あたりのパルス数（接触の場合は計測軸回転回数）とし、計測表示に対して以下の計算を実施

$$\text{計測値 } 100.0 \quad \text{プリスケール値 } 2.00 \text{ の場合} \quad 100.0 / 2.00 = \text{表示 : } 50.0$$

※精度についてはプリスケール前の計測値に依存します。

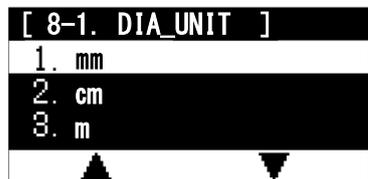
### (3-8) 直径

接触計測にて速度計測ホイールを使用する場合の、速度計測ホイールの直径値を設定します。  
 ※非接触計測時には、本設定内容は影響しません。

#### ①直径単位

直径値の単位を設定します。

英語表記



日本語表記



操作キー	動作
操作キー 1	項目選択 上 1 秒長押しで連続移動
操作キー 2	項目選択 下 1 秒長押しで連続移動
操作キー 3	8-2 へ
操作キー 4	システム設定へ戻る

項目 (日本語、英語共通)	内容
1 mm	直径単位 mm
2 cm	直径単位 cm
3 m	直径単位 m

#### ②直径

直径値を設定します。

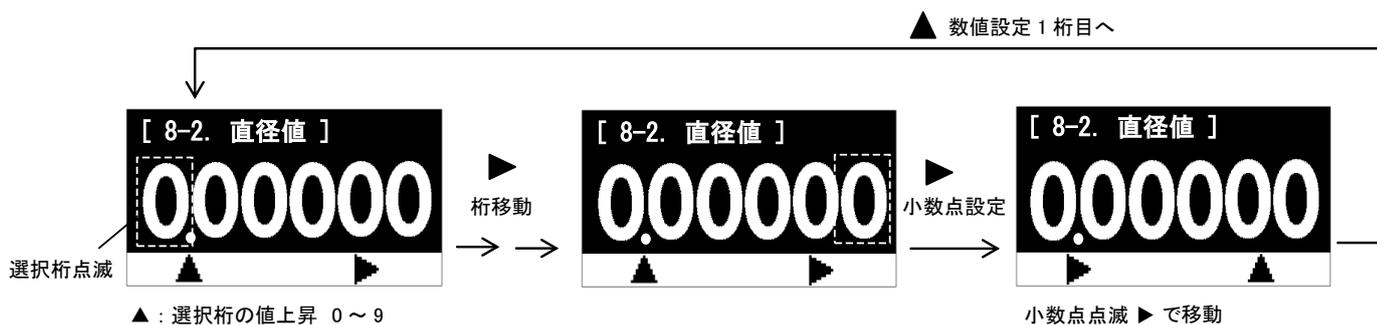
英語表記



日本語表記



操作キー	動作	
	数値設定時	小数点設定時
操作キー 1	選択桁の数値上昇 1 秒長押しで連続上昇	数値設定へ戻る
操作キー 2	桁移動 1 秒長押しで連続移動	小数点移動 1 秒長押しで連続移動
操作キー 3	設定を有効にし システム設定へ戻る	
操作キー 4	8-1 へ戻る	



#### ・直径について

設定した速度計測ホイールの直径値より、計測軸 1 回転あたりの距離を求め、周速および距離を求めます。  
 接触子装着時の速度計測単位 (rev/min、rev/sec を除く) および距離計測単位選択時のみ有効となります。



速度計測ホイールの直径から円周の距離を算出

### (3-9) 距離 / パルス

非接触計測時の、1パルスあたりの距離値を設定します。

※接触計測時には、本設定内容は影響しません。

#### ① 距離単位

1パルスあたりの距離値の単位を設定します。

英語表記



日本語表記



操作キー	動作
操作キー 1	項目選択 上 1秒長押しで連続移動
操作キー 2	項目選択 下 1秒長押しで連続移動
操作キー 3	9-2へ
操作キー 4	システム設定へ戻る

項目(日本語、英語共通)	内容
1 mm	直径単位 mm
2 cm	直径単位 cm
3 m	直径単位 m

#### ② 距離 / パルス

1パルスあたりの距離値を設定します。

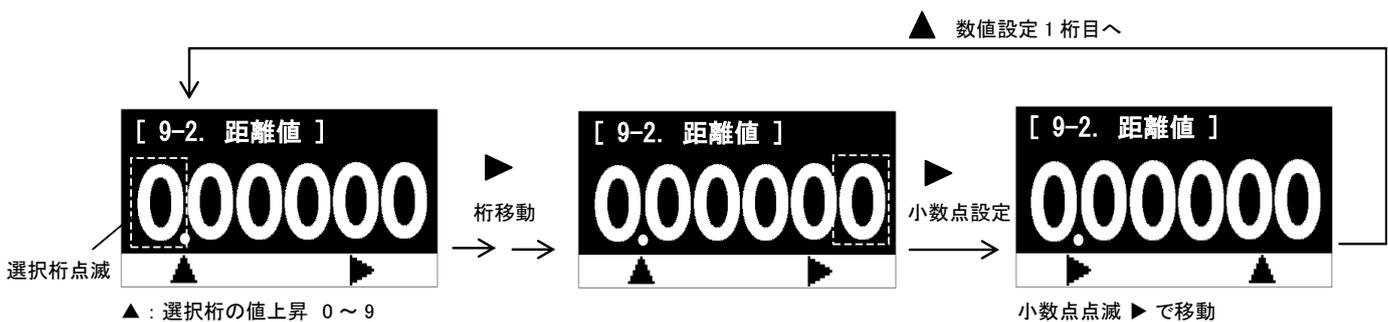
英語表記



日本語表記



操作キー	動作	
	数値設定時	小数点設定時
操作キー 1	選択桁の数値上昇 1秒長押しで連続上昇	数値設定へ戻る
操作キー 2	桁移動 1秒長押しで連続移動	小数点移動 1秒長押しで連続移動
操作キー 3	設定を有効にし システム設定へ戻る	
操作キー 4	9-1へ戻る	



#### ・ 距離 / パルスについて

1パルスあたりの距離値から、周速および距離を求めます。

接触子未装着時の速度計測単位 (rev/min、rev/secを除く) および距離計測単位選択時のみ有効となります。



1パルスあたりの距離値から周速および距離を算出

### (3-10) 画面明るさ

画面の明るさを設定可能です。

英語表記

[10. BRIGHTNESS]
1. 20%
2. 40%
3. 60%

日本語表記

[10. 画面明るさ ]
1. 20%
2. 40%
3. 60%

操作キー	動作
操作キー 1	項目選択 上 1 秒長押しで連続移動
操作キー 2	項目選択 下 1 秒長押しで連続移動
操作キー 3	選択した項目を有効にし システム設定へ戻る
操作キー 4	システム設定へ戻る

項目 (日本語、英語共通)	内容
1 20%	暗い ↑ ↓ 明るい
2 40%	
3 60%	
4 80%	
5 100%	

### (3-11) 逆転表示

表示の上下逆転の有無を設定可能です。

英語表記

[11. REVERSE_LCD]
1. OFF
2. ON

日本語表記

[11. 逆転表示 ]
1. OFF
2. ON

操作キー	動作
操作キー 1	項目選択 上 1 秒長押しで連続移動
操作キー 2	項目選択 下 1 秒長押しで連続移動
操作キー 3	選択した項目を有効にし システム設定へ戻る
操作キー 4	システム設定へ戻る

項目 (日本語、英語共通)	内容
1. OFF	逆転表示 OFF
2. ON	逆転表示 ON

※逆転表示は、計測モード（グラフ表示時含む）のみ有効となります。  
各種設定時、およびメモリデータ表示時は逆転表示無効となります。

### (3-12) 言語

表示言語を設定可能です。

英語表記

[12. LANGUAGE ]
1. 日本語
2. English

日本語表記

[12. 言語 ]
1. 日本語
2. English

操作キー	動作
操作キー 1	項目選択 上 1 秒長押しで連続移動
操作キー 2	項目選択 下 1 秒長押しで連続移動
操作キー 3	選択した項目を有効にし システム設定へ戻る
操作キー 4	システム設定へ戻る

項目 (日本語、英語共通)	内容
1. 日本語	表示言語：日本語に変更
2. English	表示言語：英語に変更

### (3-13) 初期化

設定値の初期化が可能です。

英語表記	日本語表記
<b>Initialize really?</b>	<b>本当に初期化しますか?</b>
1. No	1. いいえ
2. Yes	2. はい

操作キー	動作
操作キー 1	項目選択 上 1 秒長押しで連続移動
操作キー 2	項目選択 下 1 秒長押しで連続移動
操作キー 3	初期化実施 / 初期化せずに システム設定へ戻る
操作キー 4	システム設定へ戻る

項目		内容
英語表記	日本語表記	
1 No	いいえ	初期化せずにシステム設定へ戻る
2 Yes	はい	設定内容を初期化

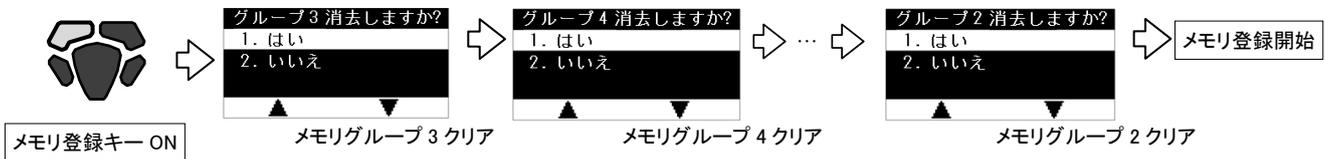
※ユーザー設定内容についても初期化を実施します。

但し、ユーザー設定「5. 設定保存」の、「設定 1 ~ 3」に保存されている内容については初期化しません

### ※単位・直径・距離 / パルスの変更時のメモリ登録について

単位・直径・距離 / パルスの設定値を変更した後にメモリ登録を行う場合、すでに登録されているメモリデータを削除する必要があります。メモリデータをクリアしない場合は、新たにメモリデータを登録することはできません。

例 単位変更後にメモリ登録開始（開始メモリグループ 3、メモリグループ 1 ~ 5 に既にメモリデータが登録されていた場合）



英語表記	日本語表記
<b>Group_□ Clear?</b>	<b>グループ□ 消去しますか?</b>
1. No	1. いいえ
2. Yes	2. はい

操作キー	動作
操作キー 1	項目選択 上 1 秒長押しで連続移動
操作キー 2	項目選択 下 1 秒長押しで連続移動
操作キー 3	消去実施 / 実施せずに 連続メモリ表示へ戻る
操作キー 4	連続メモリ表示へ戻る

項目		内容
英語表記	日本語表記	
1. No	いいえ	メモリ登録不可 計測モードへ戻る
2. Yes	はい	現在のメモリグループのメモリ消去後、次へ

## 7. 電池交換

下記の手順で電池交換を行ってください。

### 1 電池が少なくなったら

背面  
電池カバー



電池マークが点滅したら、背面の電池カバーを開け電池を交換してください。



rev/min MAX 0.12345

### 2 新しい電池と交換

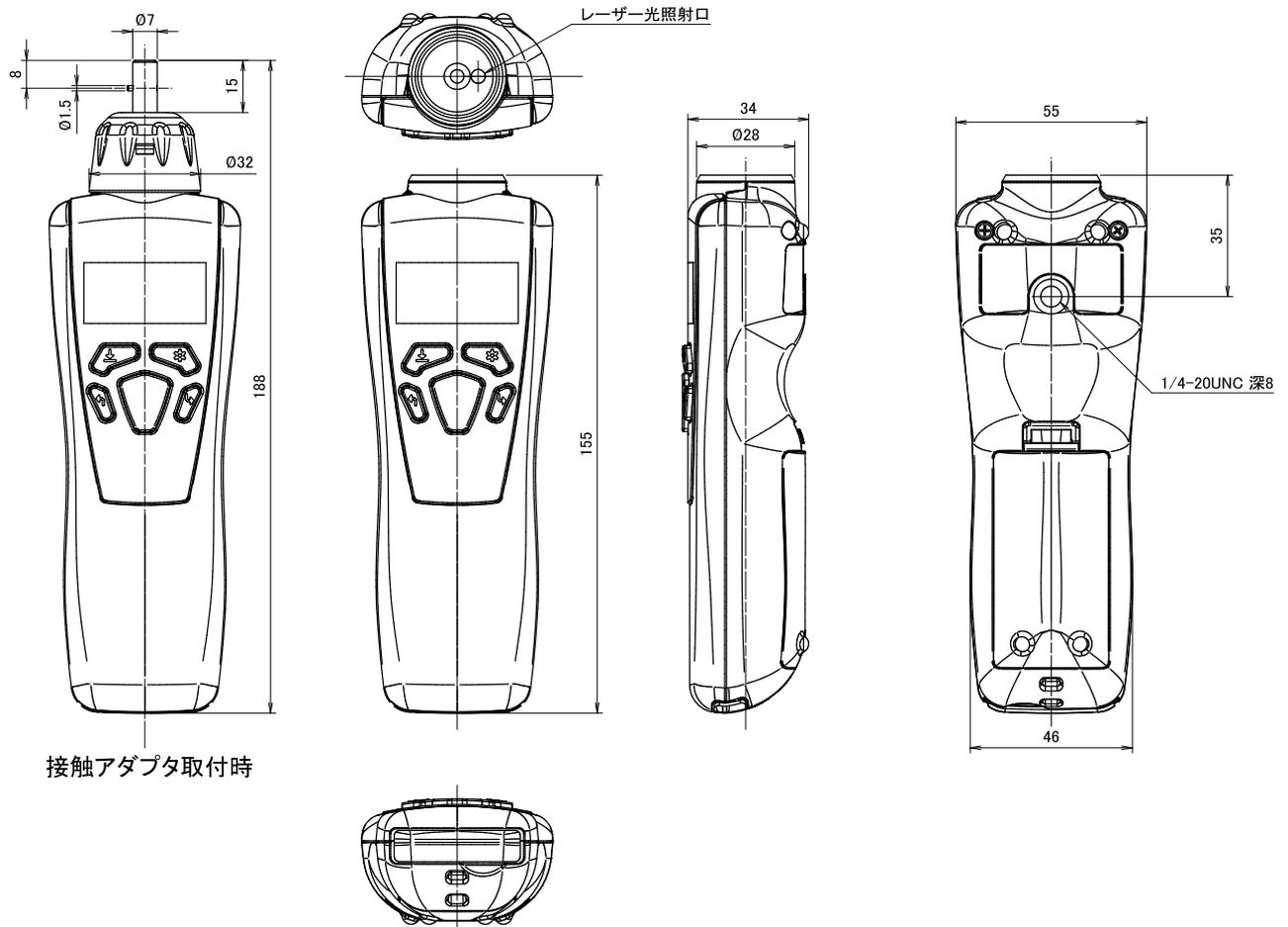


＋、－の極性を間違えない様に注意し、新しい電池を2本入れ、蓋をしてください。  
●新・旧、異種の電池を使用しないでください。  
●液漏れによる損傷の恐れがありますので、長時間使用しない場合は電池を抜き取り、キャリングケースに入れて保存してください。

※電池は単三タイプのアルカリ電池を使用してください。その他の電池を使用した場合、動作を保障できません。

※電池の残量が少ない場合や、動作中に電池を抜いた場合、または USB ケーブル（別売オプション）からのみ電源を供給している状態で使用中に USB ケーブルを抜いた場合、設定の保存やメモリデータの保存が正常にできない場合があります。

## 8. 寸法図



## 9. 仕様

項目	内容
測定方式	非接触式 赤色レーザー Class2 最大出力1mW 波長650nm
表示	有機EL(青色発光) グラフィック表示タイプ
操作スイッチ	5点
測定範囲	非接触計測: 6~99,999 rev/min 接触計測: 0.8~25,000 rev/min
測定単位	速度計測: rev/min, m/min, cm/min, rev/sec, m/sec, cm/sec, km/h 距離計測: m, cm, km 手動計測: STP
測定精度	表示値の±0.006% ±1digit (表示更新周期 100msec、500msec設定の場合を除く) ・上記測定精度には、手振れや計測対象との角度等、計測環境により発生する誤差は含みません。 ・接触計測の場合、接触子や速度計測ホイールの滑り等による誤差が計測値に含まれる場合があります。
計測距離	50~4,000mm
表示更新周期	100msec, 500msec, 1sec, 5sec
機能	オートオフ機能、メモリデータ登録機能、プリスケール機能、 周速ホイール径設定、コンパレータ機能、USB通信、グラフ表示、逆転表示、言語切替(日本語/英語)
ケース	ポリカーボネイド樹脂
重量	約175g(電池込み)
電源	単三アルカリ乾電池×2(非充電式)、およびUSBケーブル(別売)
連続稼働時間	最大20時間(画面明るさ設定20%の場合)
準拠規格	CE, RoHS, PSC, FDA, IEC/EN 60825-1: 2007
使用・保管周囲温度	0~40°C(但し結露なきこと)
付属品	キャリングケース、単三アルカリ乾電池2本、接触子(凹タイプ・凸タイプ2個)、接触子アダプタ、 速度計測ホイール(円周6型)、延長棒、取扱説明書、反射テープ(2種各1枚)
オプション	・PC通信セット(専用ソフトウェア、USBケーブル) ・低速計測用接触子アダプタ ・速度計測ホイール(円周12型)

※本体へのシンナー、アルコール等の溶剤の付着は、塗装剥げおよび破損の原因となりますのでご注意ください。

※付属の電池は動作確認用電池ですので、連続稼働時間に満たないうちに電池寿命が切れる場合があります。

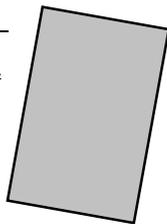
### 付属の反射シールについて

反射テープは標準テープ、高反射テープがそれぞれ1枚ずつ付属しています。

用途に合わせてご使用ください。

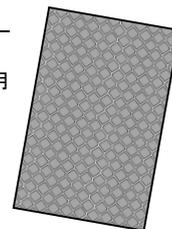
#### ●標準テープ(無地)

計測対象までの距離が  
50mm ~ 1000mm 程度の範囲で  
ご使用ください。



#### ●高反射テープ(格子模様あり)

標準テープでうまく計測できない  
場合や、長距離計測時にご使用  
ください。



## ニデックドライブテクノロジー株式会社

### 各種 WEB ページご案内



お電話・問合せフォームでのお問い合わせはこちら

<https://www.nidec.com/jp/nidec-drivetechnology/inquiry/>



国内外営業拠点情報

<https://www.nidec.com/jp/nidec-drivetechnology/corporate/network/sales/>

Copyright NIDEC DRIVE TECHNOLOGY Corporation. All Rights Reserved.

## ニデックドライブテクノロジー株式会社

日本電産シンゴ株式会社は 2023年4月1日に「ニデックドライブテクノロジー株式会社」に社名変更しました