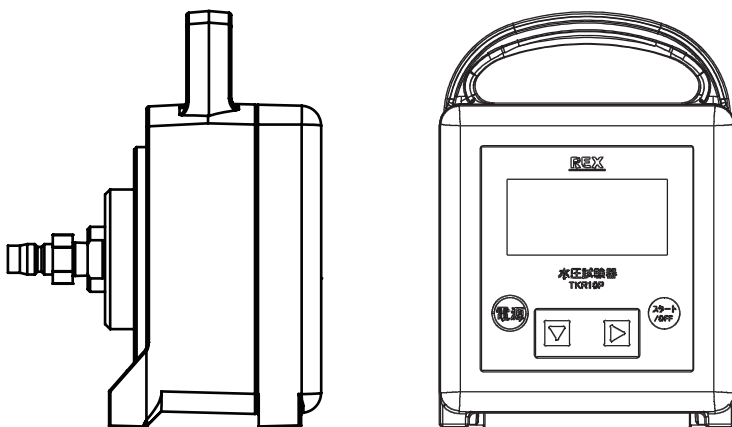


**REX**

# みるみるくんー水圧試験器

**TKR10P**

**取扱説明書**



**ご使用前に必ず  
お読みください**

—お願い—

- この取扱説明書は、お使いになる方に必ずお渡しください。
- 安全に能率よくお使いいただくため、ご使用前に必ずこの取扱説明書を最後までよくお読みになってください。
- なお、この取扱説明書はお使いになる方が必要なときにいつでも見られるところに大切に保管してください。

購入年月：                      年                      月

お買上げ店名：

- ・けがなどの事故や、機器の故障を未然に防ぐために、次に述べる「安全にご使用いただくために」の項目を必ず守ってください。
- ・ご使用前に、この「安全にご使用いただくために」の項目すべてをお読みのうえ、指示に従って正しく使用してください。
- ・この説明書に記載されていること以外の取り扱いをしないでください。

## — 目 次 —

|                        |    |
|------------------------|----|
| 安全にご使用いただくために .....    | 1  |
| はじめに・各部の名称・付属品 .....   | 2  |
| 用途・製品仕様 .....          | 3  |
| システムの概要 .....          | 4  |
| 電池の交換・取り扱いについて .....   | 5  |
| 電池交換の方法 .....          | 5  |
| 交換の目安 .....            | 5  |
| 試験のための準備 .....         | 6  |
| 試験の手順 .....            | 7  |
| 保存データの消去 .....         | 7  |
| 試験条件の設定 .....          | 8  |
| 試験の実施 .....            | 10 |
| 途中停止、バックライト、電源オフ ..... | 11 |
| 試験結果のデータ収集 .....       | 12 |
| お手入れ・アフターサービス .....    | 13 |



### 注 意 の意味について



： 誤った取り扱いをした時に、使用者が傷害を負う可能性が想定される内容及び、物的損害のみの発生が想定される内容をしめます。

- この取扱説明書を紛失または損傷された場合は、速やかに当社の代理店・販売店にご注文ください。
- 品質・性能向上あるいは安全上、使用部品や仕様の変更を行う場合があります。その際には、本書の内容およびイラストなどの一部が本製品と一致しない場合がありますので、予めご了承ください。



## 注 意

- 本器は、電子機器です。慎重な取り扱いをお願いします。
  - 乱暴な取り扱いは、故障や正常な試験ができない原因になります。
- ① 過大な圧力をかけないでください。
    - ・ 2MPa以上の圧力をかけないでください。過大な圧力が加わることはセンサ破壊の原因になります。
  - ② 圧力を十分に抜いてから配管から外してください。
    - ・ 圧力が加わった状態で取り外すと、管内の圧力が一気に解放され、大変危険です。
  - ③ 前回の試験データを消去しないと次の試験ができません。
    - ・ 試験データを消去する前に必ず、試験データがデータ収集器に収容されたかを確認してください。
  - ④ 落とさないでください。
    - ・ 本器のボディは樹脂製です。落下させると破損します。また試験の精度を劣化させる原因になります。試験現場では、必ず持ち手を持って移動してください。
  - ⑤ できるだけ水をかけないでください。
    - ・ 水の浸入に対して考慮した構造にありますが、完全な防水ではありません。湿気は性能劣化の原因になることがあります。
  - ⑥ 操作ボタン（スイッチ部）は指以外で触らないでください。
    - ・ 指以外のものでも操作したり、強く押さないでください。スイッチ部の破損や誤動作の原因となります。
  - ⑦ 熱を嫌います。
    - ・ 直射日光があたる場所や車内に長時間放置しないでください。故障や性能劣化の原因になることがあります。
  - ⑧ 湿気を嫌います。
    - ・ 浴室などの湿気の多い場所に保管しないでください。
  - ⑨ 振動を嫌います。
    - ・ 車での輸送には必ず、ご購入時の箱に収納するか、キャリングケース（別売品）に収納して輸送してください。

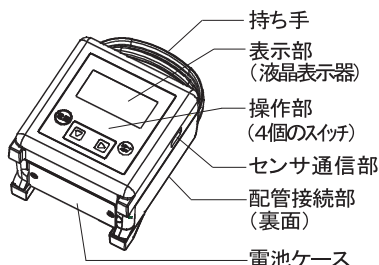
# はじめに・各部の名称・付属品

## ■はじめに

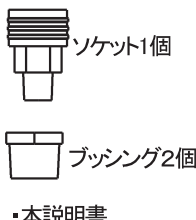
このたびは、みるみるくー水圧試験器TKR10Pをお買い上げいただきありがとうございます。本器は、データ収集器（4ページに説明）と組み合わせて使用しますので、データ収集器の取り扱い説明書に記載の内容とともに、ご理解くださるようお願いいたします。

## ■各部の名称・付属品

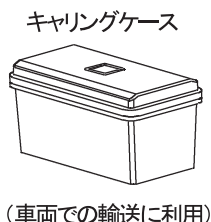
### 1. 本体部



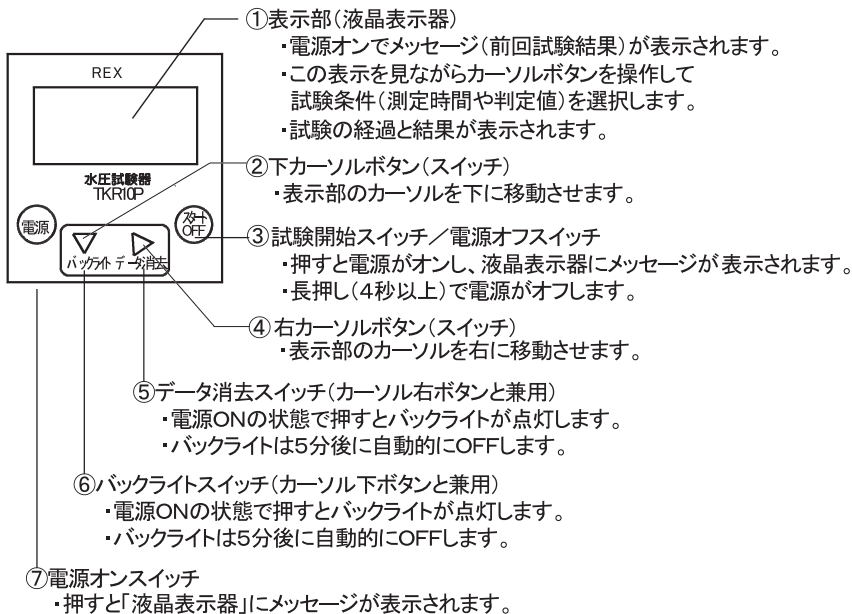
### 2. 付属品



### 3. 別売品



## 4. 本体部の操作・表示部の名称と働き



## ■ 用途

本製品は、給水管工事の水密性を試験するための機器です。

管内の水圧の時間経過を所定時間間隔で記録し、機器内に保存します。

## ■ 製品仕様

|      | 仕様項目                                            | 製品仕様                                                                                                     |
|------|-------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 使用条件 | 保存環境                                            | 温度: $-10^{\circ}\text{C} \sim 50^{\circ}\text{C}$<br>場所: 屋内<br>湿度: $30 \sim 90\% \text{RH}$              |
|      | 使用環境                                            | 温度: $5^{\circ}\text{C} \sim 40^{\circ}\text{C}$<br>場所: 屋内が基本、屋外時は雨天と直射不可<br>湿度: $30 \sim 90\% \text{RH}$ |
|      | 試験適用圧力<br>接続適用配管                                | 水圧(空気圧)最大圧力2MPa<br>1/4"テーパ雄ネジ(変換用ブッシング付属)                                                                |
| 計測部  | センサー<br>分解能<br>測定圧力範囲<br>電気破壊圧力<br>物理破壊圧力<br>精度 | 蒸着型半導体歪ゲージ式センサー<br>0.01MPa<br>0~2MPa<br>3MPa<br>4MPa<br>$\pm 3\% \text{FS}$                              |
| 表示部  | 表示方式<br>バックライト<br>乾電池交換表示                       | モノクロ液晶(全角20文字×4桁)<br>白色LED(所定時間点灯)<br>液晶画面に案内表示                                                          |
| 記録部  | データ記録件数<br>時間記録方式<br>データ転送方式                    | 試験データ1件のみ記録<br>リアルタイムクロックカウントアップ方式<br>赤外線転送(IrDA SIR規格準拠)                                                |
| 電源部  | 乾電池<br>乾電池寿命                                    | アルカリ単3乾電池2本<br>試験時間で10時間(1時間試験で10回)                                                                      |
| 筐体部  | 筐体<br>質量<br>外形寸法                                | 樹脂成形品(ABS)アルミ(アルマイト処理)<br>約600g <sup>※</sup><br>D161×W119×H98                                            |

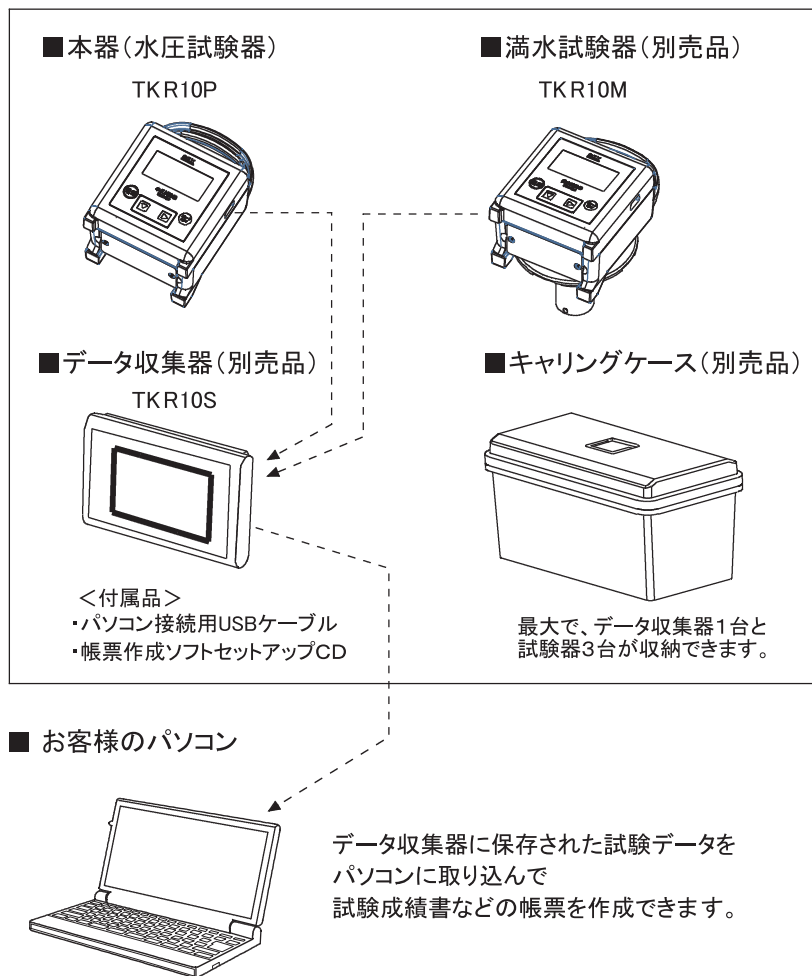
## ⚠ 注意

空気圧の測定時は温度補正は行っていません。

# システムの概要

- 本器（水圧試験器）は、下記のシステムの全体構成の一部です。
- 本器で試験した試験データは、満水試験器（別売品）の試験データとともに、データ収集器に収集し、収集した試験データをお客様のパソコンに取り込んで、試験データを作成します。

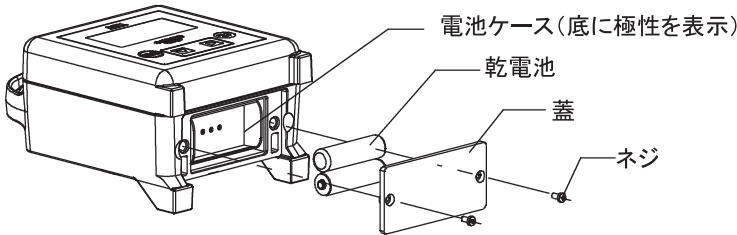
## ■ システムの全体構成



# 電池の交換・取り扱いについて

## ■ 電池交換の方法

- ・液晶表示部 「電池交換」のメッセージが表示されているときは、電池を交換しないと試験ができない構造にしています。
- ・上記メッセージが表示されたときは、次の手順で電池を交換ください。
- ・電池交換は、落下事故を防ぐため机上または床上で実施ください。
  - ①電池ケースの蓋を外す。(ネジ2個、+ドライバー)
  - ②電池をケースから取り出す。
  - ③新品電池をケースに装着する。
- ・バックライトが点灯し、液晶に「電池が交換されました」と表示されます。
- ・電池の入れ方で、バックライトが点灯しないことがあります。  
このときは、電池を1個だけ外して、入れ直してください。
- ・交換したものが古い電池では、「電池を交換してください」と表示されることがあります。
- ・電池のプラス、マイナスの向きを間違えた場合は、バックライトが点灯されません。



- ④電源をOFFしてから、電池ケースの蓋を取り付ける。
- ⑤再度、電源をONして液晶表示部の表示を確認する。

## ■ 電池交換の目安

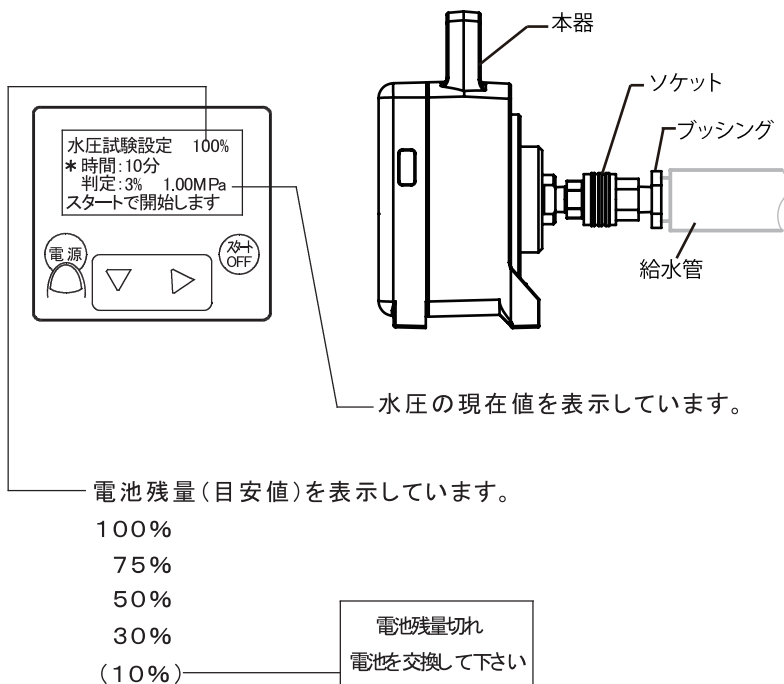
- ・平均的な1時間試験の場合は、約10回の電池寿命があります。
- ・フリーで周期20分の試験を選択された場合は、新品電池に交換してください。

### ▲ 注意

- ① 単3のアルカリ乾電池をご使用ください。  
マンガン乾電池や充電式の電池では、試験の途中で計測ができなくなるおそれがあります。
- ② 電池のプラス、マイナスに注意して向きを間違えないようにしてください。  
向きを間違えたときは、正常に動作しません。
- ③ 必ず新品電池と交換ください。  
使用済み電池と交換した場合は、試験ができないおそれがあります。
- ④ 2個の乾電池は同一メーカーのものをご使用ください。
- ⑤ 新品電池と使用済み電池とを組み合わせないでください。

## 試験のための準備

- ・ 給水管の加圧時に、本器の電源をONにすると、水圧を計測できます。



### ⚠ 注意

- ① 本体の取り付け方法については、施工監理者様の指示に従ってください。
- ② 加圧圧力、待機時間、その他の試験条件も①と同様です。
- ③ 管内に空気が残らないように注水してください。  
空気が残っていると試験の精度が悪くなる場合があります。
- ④ 2MPa以上の圧力をかけないでください。  
過大な圧力が加わることはセンサ破壊の原因になります。

# 試験の手順(保存データの消去)

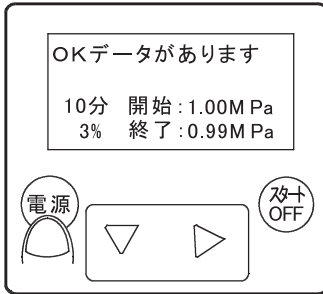
## 試験の流れ

1. 保存データを消去します。(保存データがない場合は不要).....①
2. 試験条件を設定します。.....②、③
3. 試験をスタートします。.....④
4. 試験が終了したら電源をオフします。.....⑤、⑥、⑦

## ① 保存データの消去

電源 を押します。

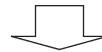
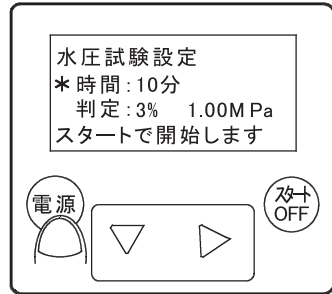
<保存データがある場合の表示>



「NGデータがあります」と表示されることもあります。

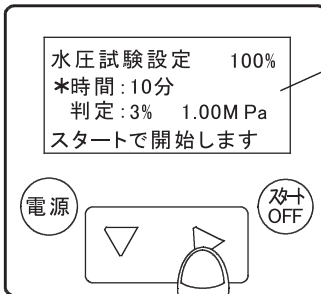


<保存データがない場合の表示>



次のページへ

▶ を4秒間押し続けてデータを消去します。



データが消去されると  
前回の試験条件を表示します。

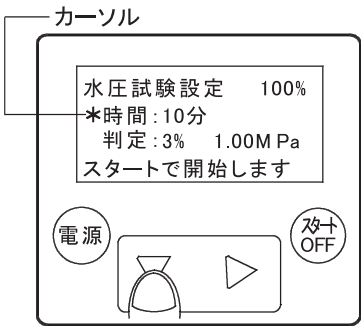
## ⚠ 注意

必ず、保存データが収集器に収集されたことを確認してから  
消去してください。消去するとデータの復活はできません。

# 試験の手順(試験条件の設定)

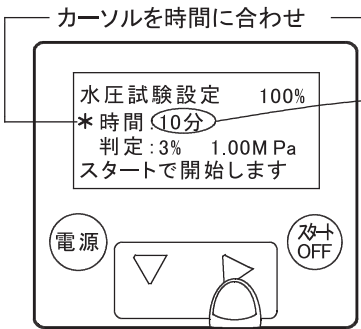
② 試験条件の設定

項目(試験時間と判定基準)の選択



▽を押すごとに  
カーソルが上下に移動します。

試験時間の設定

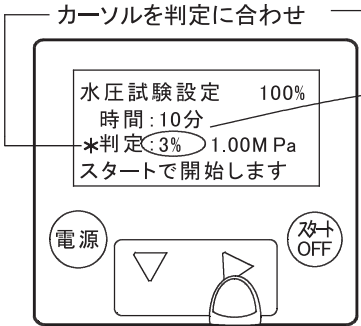


▶を押すごとに表示が  
下のようになります。

- 10分
- 30分
- 60分
- 2時間
- 24時間
- 48時間
- フリー

表示された時間が  
選択された時間です。

判定基準の設定



▶を押すごとに表示が  
下のようになります。

- 3%
- 5%
- 10%
- 20%
- 

---は判定なし

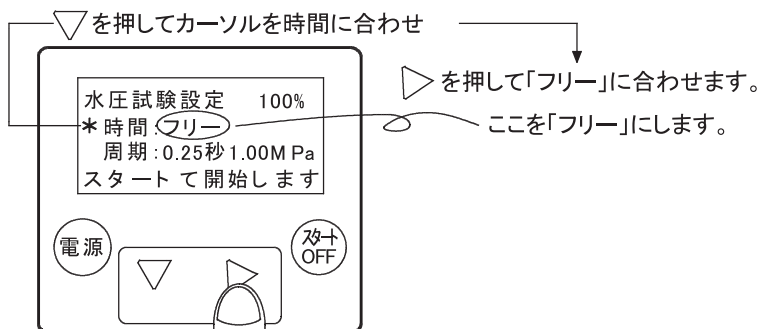
表示された%が  
選択された判定基準です。

# 試験の手順(試験条件の設定:フリー設定)

## ③ 試験条件の設定(フリー設定)

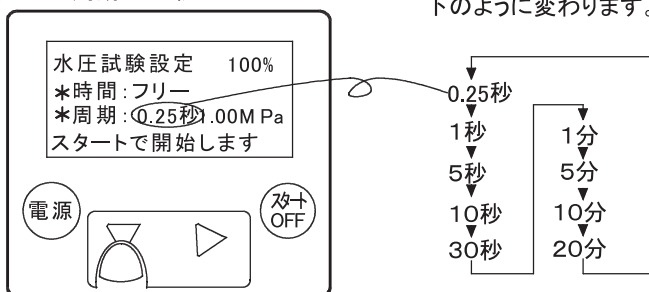
- ・本器は、長時間の測定ができるようフリー設定を備えています。
- ・フリーを選択した場合は、判定基準はありません。

### フリーモードの設定



### 測定周期の設定

周期: 0.25秒 1.00M Pa



表示された時間が選択された測定周期です。

最大試験時間は選択した測定周期により決まります。

| 周期   | 0.25秒 | 1秒  | 5秒  | 10秒 | 30秒  | 1分   | 5分 | 10分 | 20分 |
|------|-------|-----|-----|-----|------|------|----|-----|-----|
| 試験時間 | 9分    | 36分 | 3時間 | 6時間 | 18時間 | 36時間 | 8日 | 15日 | 30日 |

### ⚠ 注意

試験時間6時間(周期10秒)以上を選択した場合は、必ず新品電池に交換ください。

# 試験の手順(試験の実施)

④ 試験の実施

試験のスタート

スタートOFFを押すと試験がスタート

水圧試験設定 100%  
\*時間: 10分  
判定: 3% 1.00MPa  
スタートで開始します

電源

スタートOFF

試験中の表示

水圧試験中 100%  
\*10分 残り 9分  
判定基準 3% 開始 1.00MPa  
現在 1.00MPa

電源

スタートOFF

試験時間

試験の残り時間

判定基準

開始時の圧力

現在の圧力

試験終了時の表示

OKデータがあります  
10分 開始 1.00MPa  
3% 終了 1.00MPa

電源

スタートOFF

試験結果

試験時間

判定基準

開始時の圧力

終了時の圧力

- ・ 試験終了後5分後に電源が自動でオフになり、この表示は消えます。電源オンスイッチを押すと、この表示が再表示されます。
- ・ 試験結果が「NG」の場合「NGデータがあります」と表示されます。
- ・ 判定基準を「判定なし」を選択された場合は「試験データがあります」と表示されます。

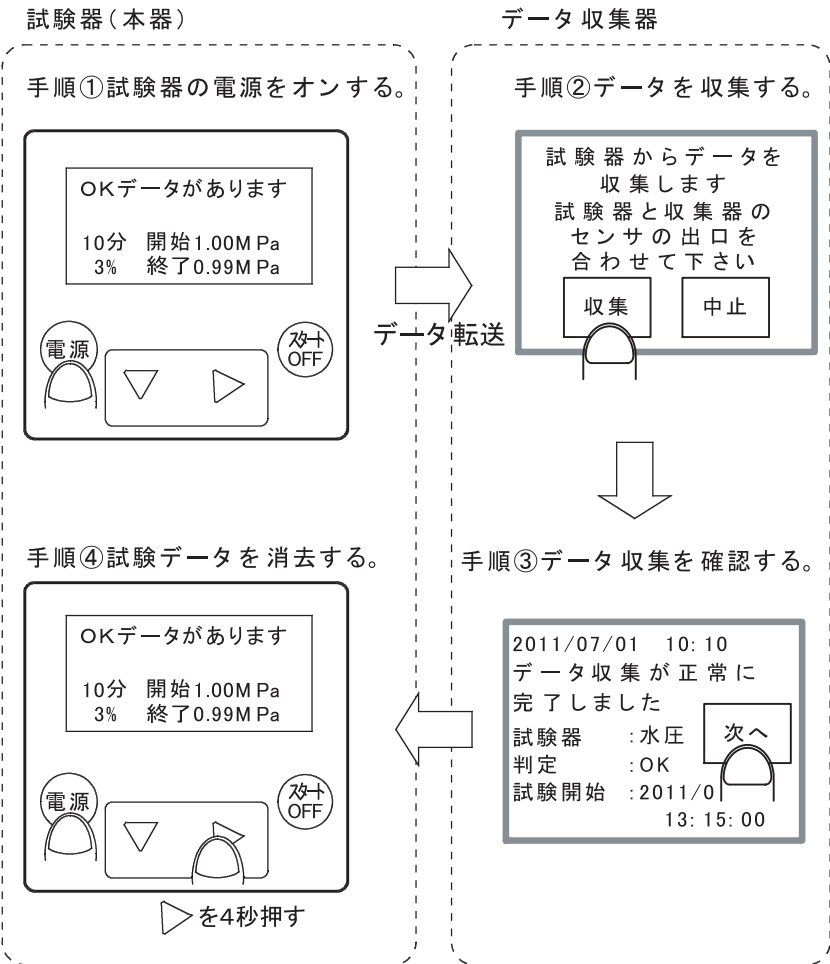
# 試験の手順(途中停止、バックライト、電源オフ)

|                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|-----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>⑤ 途中停止</p>   | <p>試験を途中停止する場合</p> <div data-bbox="277 229 604 542"> <p>水圧試験中<br/>* 10分 残り 9分<br/>3% 開始 1.00MPa<br/>現在 0.99MPa</p> <p>電源</p> <p>スタートOFF</p> </div> <p>スタートOFF を5秒押すと</p> <div data-bbox="685 284 943 395"> <p>試験途中で停止処理！</p> <p>10分 開始 1.00MPa<br/>3% 終了 0.99MPa</p> </div> <p>さらに5秒押すと→電源オフ</p> <p>・中止までの試験データは記録されます。</p> |
| <p>⑥ バックライト</p> | <p>バックライトの点灯方法</p> <div data-bbox="277 683 604 995"> <p>水圧試験中<br/>* 10分 残り 9分<br/>3% 開始 1.00MPa<br/>現在 0.99MPa</p> <p>電源</p> <p>スタートOFF</p> </div> <p>▽を押すと</p> <p>バックライトが点灯</p> <p>5分後には自動的に消灯</p>                                                                                                                         |
| <p>⑦ 電源オフ</p>   | <div data-bbox="277 1082 604 1394"> <p>OKデータがあります</p> <p>10分 開始 1.00MPa<br/>3% 終了 0.99MPa</p> <p>電源</p> <p>スタートOFF</p> </div> <p>スタートOFF を5秒押すと→電源オフ</p>                                                                                                                                                                    |

# 試験結果のデータ収集

## ■試験結果のデータ収集

試験後のデータは、データ収集器にデータを転送します。  
データを転送しないと次の試験が出来ません。



・ 詳しくは、別冊のデータ収集器の取扱説明書をご覧ください。

## ■急に本器が動かなくなった場合には

本器は精密な電子機器のため、ごくまれに本器がフリーズし、動かなくなることがあります。電池を一旦取り出し、再装着していただければ、正常に動作いたします。電池の装着方法は5ページの「■電池交換の方法」をお読みください。

## ■日常点検・・・日頃から注意深く手入れをしてください。

- ・本器が汚れた場合は、乾いた柔らかい布で拭き取ってください。
- ・洗剤などで拭くのは避けてください。樹脂ケースや表面シートが変形し故障の原因になることがあります。
- ・シンナーなど揮発性のもので拭くのは避けてください。樹脂部が変形したり、表示部がくもって表示が見えなくなります。
- ・センサー部に変形やキズがないことを確認ください。  
センサー部が変形すると正しい試験ができなくなりますので変形している場合は、お買い求めの販売店、もしくは弊社にご相談ください。
- ・電源オンスイッチをオンして電池の残量をチェックしてください。  
「電池残量注意」の表示されましたら、早めに交換用の乾電池の準備をしてください。「電池交換」が表示されたら電池を交換してください。本製品は、アルカリ単3乾電池専用です。

## ■定期点検、アフターサービスについて

- ・本器は、厳密な精度で製造されています。外見上の異常が認められない場合でも定期的な点検、調整が必要な機器です。使用頻度にもよりますが、より正しい試験を行うために、弊社工場で約1年ごとの定期点検を受けられることをお勧めいたします(有償)。下記のところにご用命ください。
- ・もし正常に作動しなくなった場合には、決して自分で修理をなさないで下記のところにご用命ください。

最寄りの { レックス製品取扱店  
                  { レックス工業営業所(裏表紙参照)  
                  { レックス工業テクノサービスG 072-963-1960 }

その他、部品ご入り用の場合、あるいは取扱い上でご不明な点がございましたらご遠慮なくお問い合わせください。

|                   |              |
|-------------------|--------------|
| メンテナンス部品の保有期間について | 製造停止後5年とします。 |
|-------------------|--------------|



# レッキス工業株式会社

|        |           |                    |                  |
|--------|-----------|--------------------|------------------|
| 東京支店   | 〒177-0032 | 東京都練馬区谷原5丁目13番30号  | Tel.03(5393)6011 |
| 大阪支店   | 〒578-0948 | 東大阪市菱屋東1丁目9番3号     | Tel.072(961)1201 |
| 札幌営業所  | 〒007-0805 | 札幌市東区東苗穂5条2丁目7番15号 | Tel.011(787)4611 |
| 仙台営業所  | 〒984-8651 | 仙台市若林区卸町3丁目1番13号   | Tel.022(232)1697 |
| 東京営業所  | 〒177-0032 | 東京都練馬区谷原5丁目13番30号  | Tel.03(5393)6011 |
| 前橋営業所  | 〒371-0846 | 群馬県前橋市元総社町932番8号   | Tel.027(253)8691 |
| 神奈川営業所 | 〒243-0804 | 神奈川県厚木市関口150番地の1   | Tel.046(245)3981 |
| 名古屋営業所 | 〒454-0806 | 名古屋市中川区澄池町9番3号     | Tel.052(351)1551 |
| 大阪営業所  | 〒578-0948 | 東大阪市菱屋東1丁目9番3号     | Tel.072(961)1201 |
| 広島営業所  | 〒731-5115 | 広島市佐伯区八幡東4丁目3番8号   | Tel.082(927)9591 |
| 九州営業所  | 〒812-0882 | 福岡市博多区麦野3丁目18番26号  | Tel.092(583)1110 |
| 本社     | 〒542-0086 | 大阪市中央区西心斎橋1丁目4番5号  |                  |
| 工場     | 〒578-0948 | 東大阪市菱屋東1丁目9番3号     |                  |

お客様相談窓口

 **0120-475-476**

受付時間：月～金・9:00～12:00 13:00～17:00

●商品の仕様は予告なく変更することがあります。