

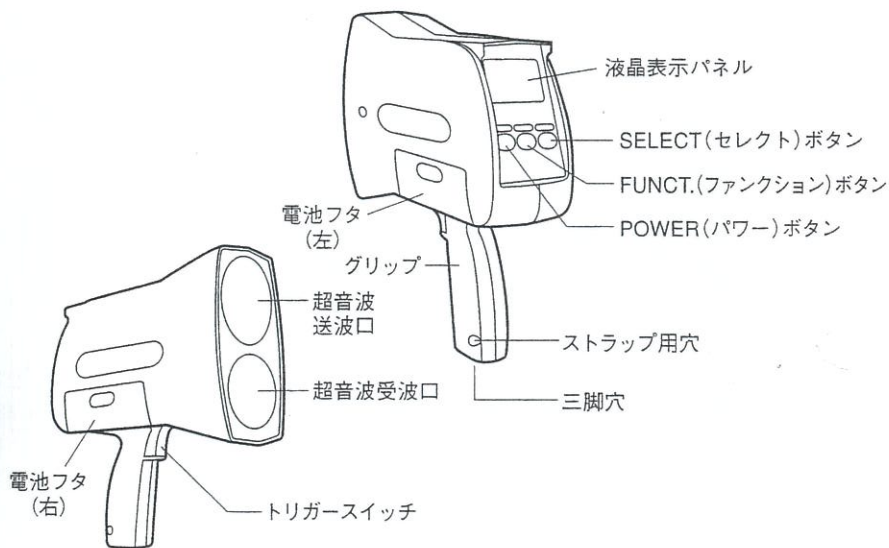
超音波速度計  
**スピードガン**  
取扱説明書

ご使用の前に必ずこの「取扱説明書」をよく  
お読みください。

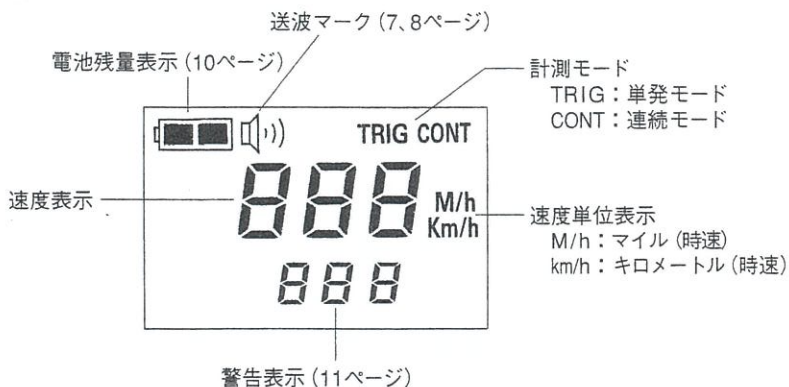
使用後は、本体といっしょにご返却ください。

EVENT&RENTAL  
株式会社大清プロダクション

## 各部の名称



## 液晶表示について



## 計測時の注意

### 計測原理

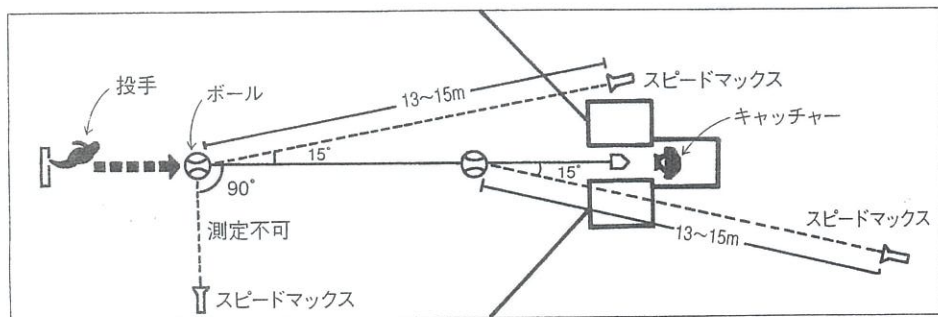
本機は向かって来る物体に向けて送波した超音波の周波数と、物体からの反射時に変化した超音波の周波数（ドップラー効果）により、速度を計算し表示します。

### 計測角度と誤差

- ・ボール等の被計測物体の進行方向と計測角度がある場合、表示速度は実際の速度より遅くなります。（右表参照）
- ・精度を良く計測するために、計測角度が15度以内になるようにしてください。
- ・計測角度は上下、左右共影響します。
- ・角度が90度以上では計測できません。

計測角度と速度  
(100km/h)

角度	表示速度
0	100
5	100
10	98
15	97



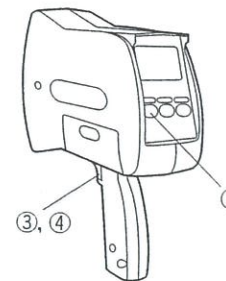
### 重要!

- ・本機は向かってくる物体の速度を計測します。離れていく物体は計測できません。
- ・被計測物体と本機の間壁やガラス、人などの障害物があると計測できません。ネットや金網越しなどは計測できますが、網目の粗さによって計測可能距離が減少する場合があります。
- ・本機の計測可能距離は野球ボールの場合で13~15mです。被計測物体がピンポン球のように小さい場合、計測可能距離が短くなります。
- ・狭い部屋で使用したり、壁や地面に向けて超音波を送波すると、超音波が乱反射して誤計測する場合があります。体育館やグラウンドなどの広い場所で使用してください。
- ・近くに超音波を発するモーターやエンジン、電子機器などがあると、誤計測する場合があります。誤計測する場合は、影響を与える機器を停止または計測方向とは別の方向へ移動してください。（コインやかぎ等で発生する金属音にも超音波は含まれています。）

## 速度の計測（単発モード）

### 単発で速度を計測する

- ① 電源を入れる  
POWERボタンを押し、液晶表示を点灯させます。  
（トリガースイッチを引いた状態だとPOWERボタンを押しても電源が入りません。）
- ② 計測モードを確認する  
TRIGの表示が点灯していることを確認します。  
点灯していない場合は、「計測モードを切り替える」（9ページ）に従って点灯させてください。
- ③ 計測する  
被計測物体に向けてトリガースイッチを計測するまで引き続けます。（）の表示が点灯します。）  
速度を検出するとブザーが2回“ピピ”と鳴り、速度を表示します。
- ④ 計測を終了する  
トリガースイッチを離します。（）の表示が消えます。）  
電源を切る場合は、POWERスイッチを押し、液晶表示を消灯させます。



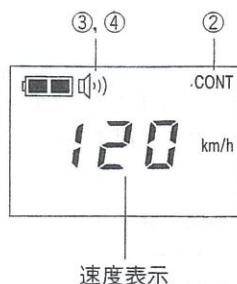
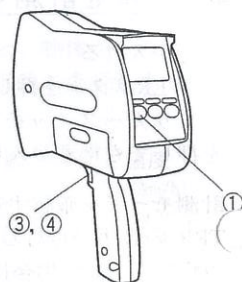
### 重要!

- ・トリガースイッチは計測が終了するまで引き続けてください。
- ・トリガースイッチを計測終了後も引き続けた場合、表示が点滅しますが、次の計測はできません。次の計測を行う場合は、トリガースイッチを一旦離してから、もう一度引いてください。（表示が点灯します。）
- ・速度を検出する前にトリガースイッチを離すと計測を中断します。
- ・約10分間計測またはモード変更等の操作をしなかった場合、節電のため自動的に電源が切れます。（オートパワーOFF機能）
- ・表示が点灯（超音波を送波）状態では、電池の消費量が多くなります。計測する直前にトリガースイッチを引けば電池の消費量が少なくなります。  
（野球の場合は、投球動作に入った時にトリガースイッチを引くくらいを目安として下さい。）

## 速度の計測（連続モード）

### 連続で速度を計測する

- ① 電源を入れる  
POWERボタンを押し、液晶表示を点灯させます。  
(トリガースイッチを引いた状態だとPOWERボタンを押しても電源が入りません。)
- ② 計測モードを確認する  
CONTの表示が点灯していることを確認します。  
点灯していない場合は、「計測モードを切り替える」(9ページ)に従って点灯させてください。
- ③ 計測する  
被計測物体に向けてトリガースイッチを1回引いて離します。(電池表示が点灯します。)  
速度を検出する毎にブザーが2回“ピピ”と鳴り、速度を表示します。  
・電池表示が点灯していないと計測できません。  
・速度を検出後の約3秒間は、電池表示が点滅し次の計測を行いません。(約3秒後電池表示が点灯し、計測を再開します。)
- ④ 計測を終了する  
トリガースイッチを1回引いて離します。(電池表示が消えます。)  
電源を切る場合は、POWERスイッチを押し、液晶表示を消します。



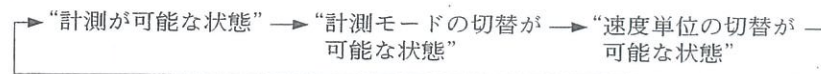
### 重要!

- ・長時間計測する場合は三脚に固定すると便利です。(ネジの長さ7mm以下)
- ・三脚に固定した状態で本機に無理な力がかかると破損する場合があります。無理な力がかからないように注意して下さい。
- ・約10分間速度を検出しなかった場合、節電のため自動的に電源が切れます。(オートパワーOFF機能)

## 機能の切り替え

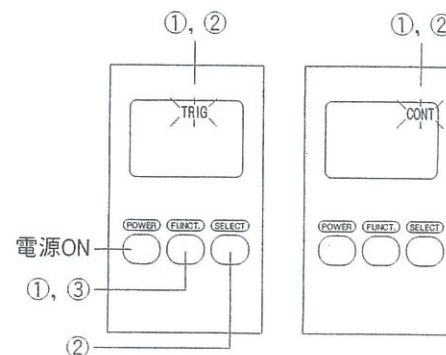
液晶表示が点灯した状態でFUNCT. ボタンを押すことにより、機能の切り替えができます。

本機の状態はFUNCT. ボタンを1回押すごとに下記のように変わります。



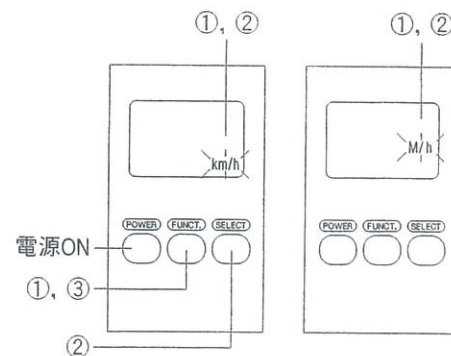
### 計測モードを切り替える --- 単発モード ↔ 連続モード

- ① 切り替えを開始する  
FUNCT. ボタンを1回押します。  
現在のモード表示 (TRIGまたはCONT) が点滅します。
- ② モードを選択する  
SELECTボタンを1回押します。  
点滅のモード表示が切り替わります。(TRIG ↔ CONT)
- ③ 切り替えを終了する  
FUNCT. ボタンを2回押します。



### 速度単位を切り替える --- km/h ↔ M/h

- ① 切り替えを開始する  
FUNCT. ボタンを2回押します。  
現在の単位表示 (km/hまたはM/h) が点滅します。
- ② モードを選択する  
SELECTボタンを1回押します。  
点滅のモード表示が切り替わります。(km/h ↔ M/h)
- ③ 切り替えを終了する  
FUNCT. ボタンを1回押します。



### 重要!

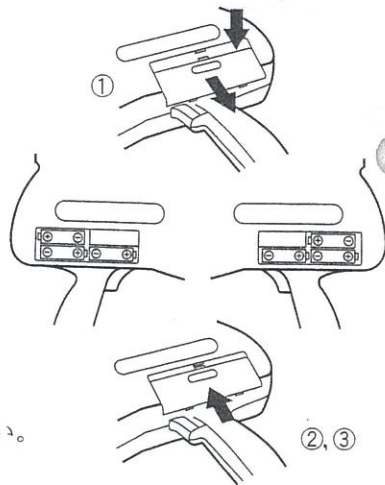
- ・“計測可能な状態”以外ではトリガースイッチを引いても計測できません。
- ・計測中は機能の切り替えができません。

## 電源について

本機は別売の乾電池（単3形アルカリ乾電池）を6本使用します。

### 電池を入れる

- ① 電池フタをはずす  
両側面の電池フタを押さえながら下方向へスライドさせて、フタを取りはずします。
- ② 電池を入れる  
片側の電池ボックスに3本の電池を極性表示（プラス+とマイナス-）通り正しく入れ、電池フタを下から上方向へスライドさせて、「パチン」というまで押しつけてください。
- ③ 電池フタをしめる  
同様に反対側の電池ボックスに3本の電池を入れ、電池フタをしめてください。  
・必ず単3形のアルカリ乾電池をご使用ください。  
・電池フタは両側面どちらでも使用できます。



### 電池使用上の注意



- 電池を本機に入れる場合、本機の極性表示（プラス+とマイナス-）通り正しく入れてください。間違えた場合、乾電池の破裂、液漏れにより、けがや火傷、周囲を汚損する原因となります。



- 本機で指定されていない電池は使用しないでください。また、新しい電池と古い電池を混ぜて使用しないでください。乾電池の破裂、液漏れにより、けがや火傷、周囲を汚損する原因となります。

### 電池の残量表示について

- ・ の表示が点灯していれば電池の残量は十分にあります。
- ・ の表示が点灯していれば電池の残量は約半分です。
- ・ の表示が点灯していれば電池の残量はわずかです。早めに新しい電池に交換してください。
- ・ の表示が点滅していれば電池の残量がありません。計測できませんので、全て新しい電池に交換してください。

## 警告表示と対応について

液晶表示パネルに次のような警告表示がでた場合は、内容を確認のうえ対応してください。

表 示	原 因	対 応
End	電池残量がなく、計測できないことをあらわしています。	新しい電池と交換してください。(10ページ)
Hot	高温状態(40℃以上)で使用していることをあらわしています。	40℃以下のところで使用してください。
Cld	低温状態(0℃以下)で使用していることをあらわしています。	0℃以上のところで使用してください。

## 故障かなと思うまえに

症 状	原 因	対 応
電源が入らない	電池が正しい向きに入っていない。	電池を正しい向きに入れる。(10ページ)
	電池が消耗している。	新しい電池と交換する。(10ページ)
	静電気や衝撃により、内部回路に障害が発生している。	トリガースイッチを引きながらPOWERボタンを押し、再度POWERボタンのみを押す。
電源が途中で切れる	電池が消耗している。	新しい電池と交換する。(10ページ)
	オートパワーOFFが働いた。(7、8ページ)	再度電源を入れる。
計測できない	超音波を送波していない。	トリガースイッチを引いて  表示を点灯させる。(7、8ページ)
	離れていく物体を計測しようとしている。	向かってくる物体が計測できる位置へ移動する。(6ページ)
	被計測物体との間に障害物がある。	障害物がない位置へ移動する。(6ページ)
	計測距離が遠すぎる。	計測できる距離まで近づく。(6ページ)
	静電気や衝撃により、内部回路に障害が発生している。	トリガースイッチを引きながらPOWERボタンを押し、再度POWERボタンのみを押す。
予想外の速度を表示する	狭い部屋で使用している。	体育館や屋外などへ移動する。(6ページ)
	近くに超音波を発する電子機器やモーター、エンジンなどがある。	影響を与える機器を停止または計測方向とは別の方向へ移動させる。(6ページ)

## 仕 様

- ◆計測可能速度 …………… 50～180km/h (30～110M/h)
- ◆計測精度 ……………  $\pm 1$  km/h ( $\pm 1$  M/h): (角度0度 100km/hの野球ボールにて) \*1
- ◆計測可能距離 …………… 13～15m (100km/hの野球ボールにて) \*2
- ◆超音波周波数 …………… 32.8KHz
- ◆電 源
  - ・使用電池 …………… 単3形アルカリ電池×6本 (別売)
  - ・動作電圧 …………… DC6.3V～9.9V
  - ・電池寿命 …………… 連続モード時: 約15時間  
(\*3) 単発モード時: 約10,000回
- ◆温 度
  - ・使用温度範囲 …………… 0～40℃
  - ・保存温度範囲 …………… -10～60℃
- ◆外形寸法 …………… 幅227×高さ242×厚さ82mm
- ◆重 量 …………… 約570g (電池含まず)
- ◆三脚ネジ …………… 1/4 20UNC、長さ7mm以下

- \*1. 角度や距離など計測環境によって異なる場合があります。
- \*2. ネットなどの障害物がある場合や速度など計測環境によって異なる場合があります。
- \*3. 電池の種類や使用条件によって短くなる場合があります。