

加速度に応じて LCD セグメントが光る

LCD 表示 加速度メーター

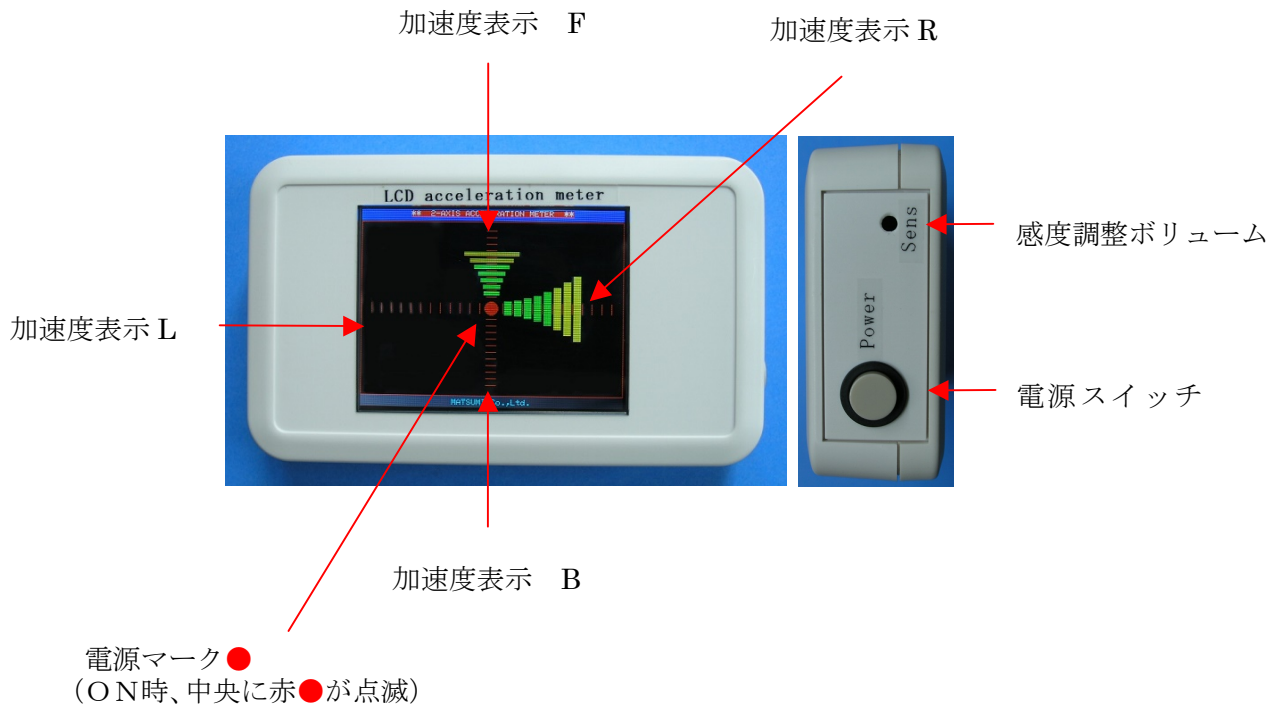
概要

加速度センサーの出力（2軸）に応じて LCD ディスプレイに表示する加速度メーターです。

Max ±2G まで検出できます。

検出感度はボリュームで調整できます。

各部の名称



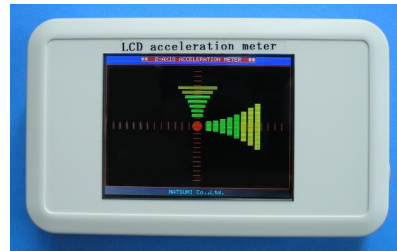
加速度表示は前後左右それぞれ 10 セグメントの LCD 表示で行います。

1～5 番目までは緑、6～8 番目は黄、9、10 番目は赤で表示します。

表示

+Y 方向の加速度を検出すると加速度表示 **L** が光ります。加速度の大きさに従い緑、黄、赤と光ります。5 番目以上 (黄色、赤) が光るときブザーが鳴ります。

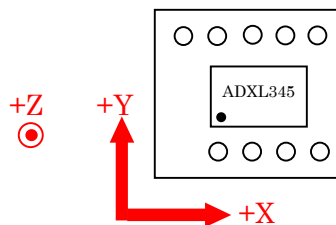
-X 方向の加速度を検出すると加速度表示 **L** が光ります。加速度の大きさに従い緑、黄、赤と光ります。5 番目以上 (黄色、赤) が光るときブザーが鳴ります。



+X 方向の加速度を検出すると加速度表示 **R** が光ります。加速度の大きさに従い緑、黄、赤と光ります。5 番目以上 (黄色、赤) が光るときブザーが鳴ります。

-Y 方向の加速度を検出すると加速度表示 **L** が光ります。加速度の大きさに従い緑、黄、赤と光ります。5 番目以上 (黄色、赤) が光るときブザーが鳴ります。

加速度センサー配置



感度の設定

感度調整ボリュームを回す事により LCD セグメント表示の感度を変える事が出来ます。

ボリューム MAX の時、0.5G で 10 個の LCD セグメントが全て点灯します。

初期設定では約 2G の時に 10 個の LCD セグメントが全て点灯するようになっています。

簡単な設定方法

① 1G で 10 個の LCD セグメントを全点灯する場合

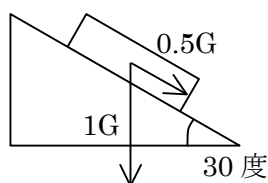
加速度メーターの X 軸方向を垂直にして感度調整ボリュームを回して 10 個の LCD セグメントが全点灯するようにする。

② 2G で 10 個の LCD セグメントを全点灯する場合

加速度メーターの X 軸方向を垂直にして感度調整ボリュームを回して 5 個の LCD セグメント (緑色全部) が全点灯するようにする。

③ 0.5G で 10 個の LCD セグメントを全点灯する場合

加速度メーターの X 軸方向を 30 度傾けて感度調整ボリュームを回して 10 個の LCD セグメントが全点灯するようにする。30 度傾けるには三角定規を用いると簡単です。



使い方の例

1. 自転車のハンドルなどに付けると、自転車の傾きに応じて LCD セグメントが光る。

取付はスマホなどを取り付けるアダプターなどを利用してください。

取付は加速度センサーの X 軸、Y 軸方向が水平になるようにしてください (静止しているときに

LCD セグメント表示が消える)。自転車の走行状態に応じて LCD セグメントが光ります。

なるべく LCD セグメントが光らないように走行すれば、安定して走れていることになります。

3本ローラーなどでの室内練習に利用すれば、どれだけ安定した走行ができていますかモニターできます。

※ 走行中は周囲の安全を確認し、よそ見運転をしないよう十分注意してください。

取付例

TOPEAK のゲージマウントと 100 均のスマホ用ホルダーを用いて自転車の Aero Bar に取り付けています。



2. 自動車に取り付けるとカーブなどでかかる横Gに応じて LCD セグメントが光る。

取付はスマホなどを取り付けるアダプターなどを利用してください。

取付は加速度センサーの X 軸、及び Y 軸方向が水平になるようにしてください (静止しているときに LCD セグメントが消える)。自動車の走行状態に応じて LCD セグメントが光ります。

カーブなどでどれくらい横Gがかかっているかがわかり、安全運転の目安とすることができます。

また車の加速、減速に従って LED が光ります。なるべく LED が光らないように走行すればエコ運転になります。

3. 簡易水準器としての使い方

加速度センサーは傾きにも反応して出力を出すので、水平の検出をする事が出来る。

加速度メーターの LCD セグメントが光らなければ、水平ということになる。

加速度メーターを回転して確認すれば正確に水平をチェックできる。

仕様

電源：単4乾電池 × 2個

外形：W × H × D = 69 × 28 × 115 (mm)

重量： g (電池含まず)

消費電流： 110mA

加速度センサー：ADXL345 X軸、Y軸出力を使用

表示：2.8inch 320×240dot LCD