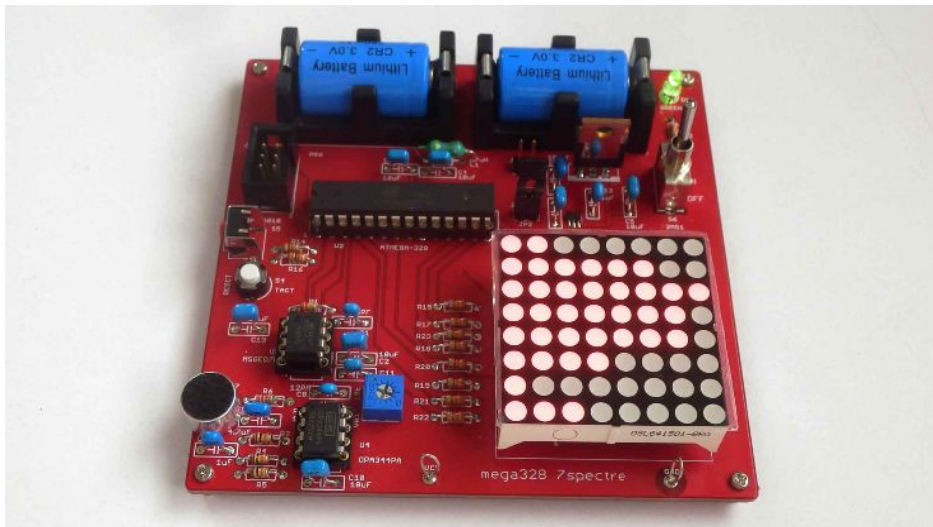


簡易周波数分析器 説明書

2020年8月28日 Taishi V1.00 作成



この機器は「MSGEQ7」を使った簡易的な周波数分析器です。

CR2電池を2個使い動作します。

電源をONすると 各周波数バンドに対応したLEDはレベルにしたがって
8段階の棒グラフ状の表示をします。

なお、動作モードはリアルタイム表示モードと設定モードの2つが有り、

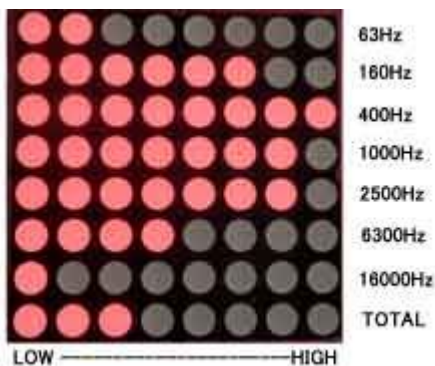
表示モード動作中の側面の押しボタンスイッチ長押し（2秒以上）により切り替えます。

※この分析器は 騒音計などのような絶対値を測るものではなく、

簡易的に各周波数帯の相対値を見る物です。

1. リアルタイム表示モード

1. 1. 各バンド毎のレベル表示



中心周波数は上から 63Hz、160Hz、400Hz、1000Hz、2500Hz、6300Hz、16000Hz の7つになり、一番下が全体値（7つの合計÷10）になります。

レベルは左側が低く 右側が高くなる8ドットの棒グラフ表示です。

ホールド機能が有り、スイッチホールド、レベルホールド、ピークホールドの3種類のモードがあります。

側面押しボタンスイッチを長押し（2秒以上）する事でホールドモード変更の設定モードに移行できます。

通常のリアルタイム表示モードの時は 側面押しボタンを短押し（1秒以下）する事でホールド表示を解除できます。但しスイッチホールドモードの時は ホールドとホールド解除の交互動作になります。

レベルホールドとピークホールドの比較値は全体値（合計÷10）を使います。

1. 2. ホールド機能

1. 2. 1. スイッチホールド機能

側面押しボタンを短押し（1秒以下）するとホールドし、もう一度側面押しボタンを短押し（1秒以下）すると通常のリアルタイム表示モードになります。

1. 2. 2. レベルホールド機能

全体値（7つの合計÷10）が設定レベル以上になった時点でホールドし、側面押しボタンを短押し（1秒以下）すると通常のリアルタイム表示モードになります。

1. 2. 3. ピークホールド機能

全体値（7つの合計÷10）が設定レベルが以前の値より大きい時に表示を更新します。

側面押しボタンを短押し（1秒以下）すると最初から表示を始めます。

リアルタイムの表示にはなりません。

2. 設定モード

3種類のホールド機能を選択し、レベルホールドの比較値を設定します。

この設定モードに入った時には 現在の動作中のホールド機能を表示します。

2. 1. ホールド機能選択

側面押しボタンスイッチを短押し（1秒以下）する毎に

→スイッチホールド → レベルホールド → ピークホールド →
←-----<

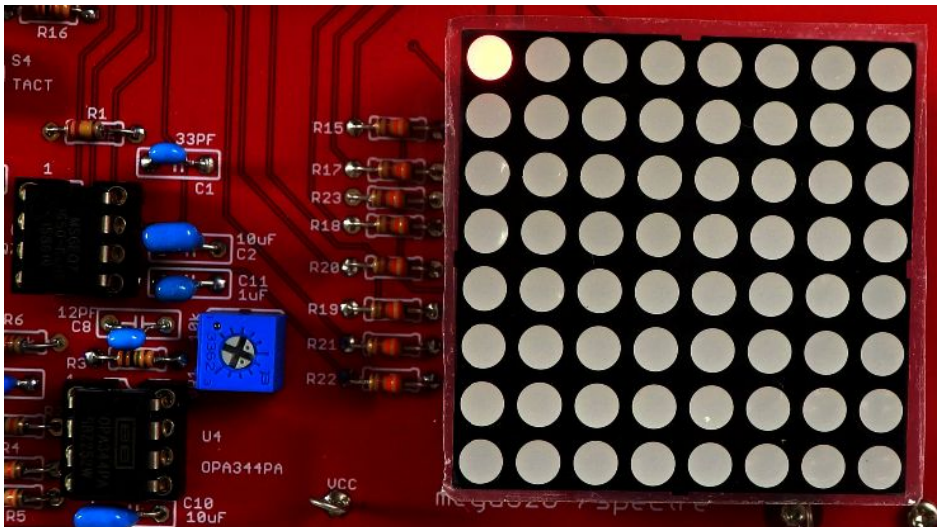
を繰り返します。

選択されたホールド機能の時に側面押しボタンを長押し（2秒以上）すると

そのホールド機能になり表示モードに戻ります。但し、レベルホールドの時は

設定レベルの設定に移行した後 表示モードに戻ります。

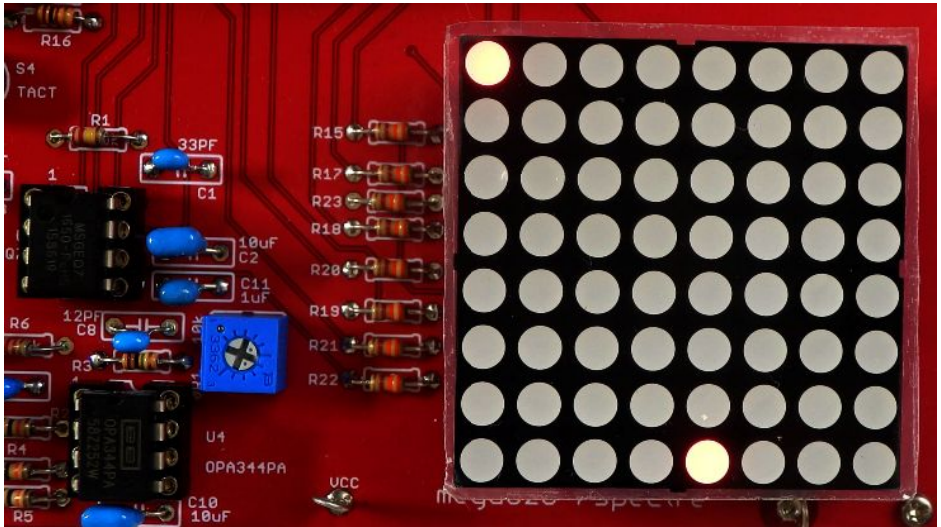
2. 1. 1. スイッチホールド選択画面



※電源ONの最初はこのスイッチホールド機能になります。

側面押しボタンを長押し（2秒以上）すると スイッチホールド機能になり
リアルタイムの表示モードに戻ります。

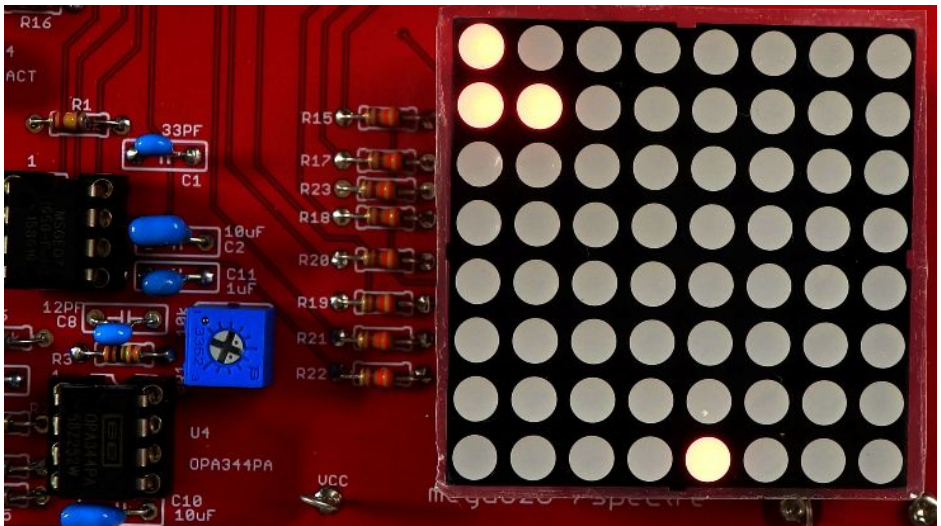
2.1. 2.レベルホールド選択画面



一番下の横列に 設定レベルが表示されます。(上記画面では「5」)

側面押しボタンを長押し（2秒以上）すると このホールド機能になり、
次のレベル設定画面になります

2. 1.2. 1 レベル設定画面

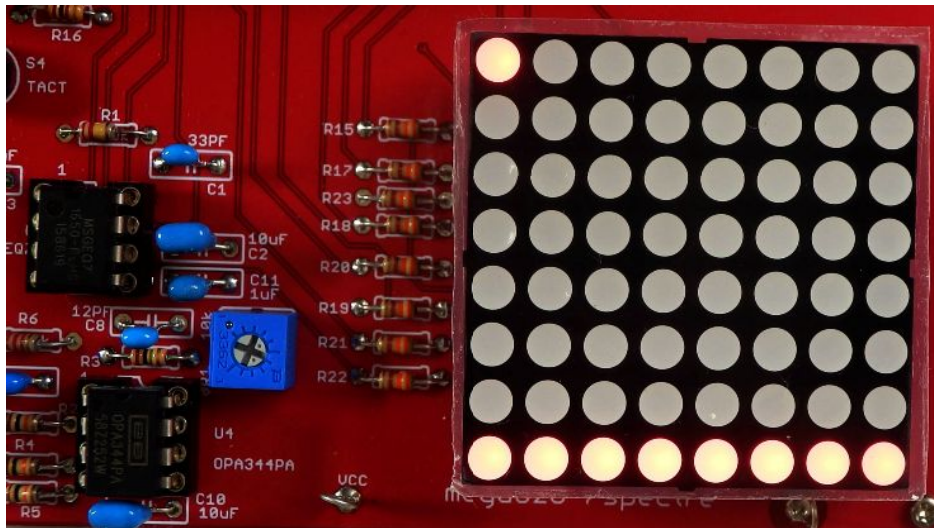


一番下の横列に 設定レベルが表示されます。(上記画面では「5」)

側面押しボタンスイッチを短押し(1秒以下)する毎に 設定レベルが+1して行き、一番右の8の次は1になります。これを繰り返します。

側面押しボタンを長押し(2秒以上)すると レベルホールド機能でこの設定値になりリアルタイムの表示モードに戻り、レベルホールドの動作を行います。

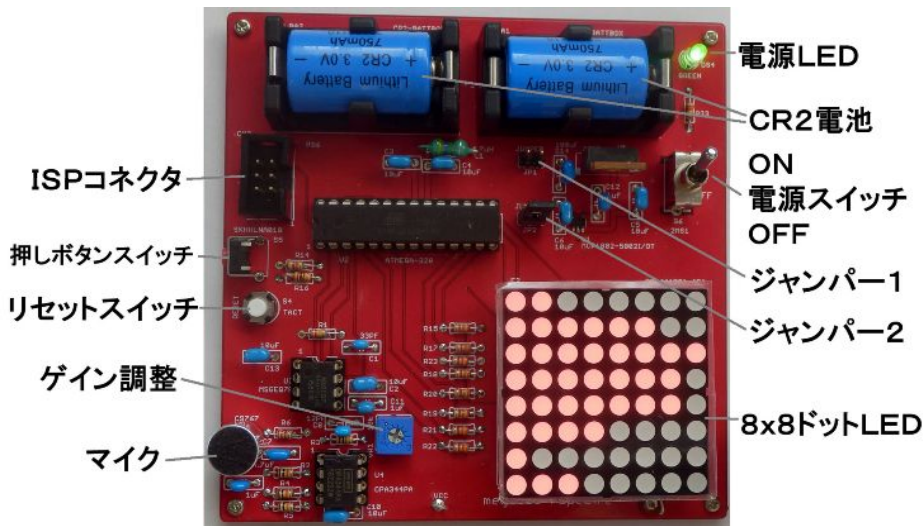
2、1、3、ピークホールド選択画面



一番下の横列のすべてのドットが表示されます。

側面押しボタンを長押し(2秒以上)すると ピークホールド機能になりピークホールドの表示モードに戻ります。

3. スイッチ等の説明



- ①マイク： このマイクで周囲の音を拾います。
 - ②ゲイン調整： 音に対する表示量を調整します。(現状右回し最大で使用)
 - ③リセットスイッチ： 押すとソフト的には電源を入れなおした時と同じになります。
 - ④押しボタンスイッチ： 表示モード、設定モード等で使用します。
 - ⑤ISPコネクタ： プログラムを書き込む時に使用します。
 - ⑥電源LED： 電源ONの時に点灯します。
 - ⑦CR2電池： 電源用の電池で2個使用します。
 - ⑧電源スイッチ：この装置を使用する時は ONにします
 - ⑨ジャンパー1：電源ICの「7805」を使う時にジャンパーピンを挿入します。
 - ⑩ジャンパー2：電源ICの「MCP1805」を使う時にジャンパーピンを挿入します。
- ※⑨ジャンパー1と⑩ジャンパー2は排他的に使います。
- どちらか片方だけジャンパーピンを挿入します。
- ⑪8x8ドットLED：各バンド毎のレベルを棒グラフで表示します。

4. 注意事項

4. 1. 操作時の注意

基板を触る時は不必要な所には触らないようにしてください。

高圧等の危険な電圧はありませんが、触ることによりノイズが乗る事が有り
正確な表示が出来ない可能性があります。

4. 2. 使用上の注意

①CR2電池2個以外の電池は使わないでください。

電圧が違ったりして ICが壊れる事が有ります。

②構造上 比較的衝撃には弱いので 取り扱いには注意してください。

衝撃が加わりますと 壊れないまでも電池が外れたり、ソケットからIC等が
外れたりする可能性があります。

見た目は電池ボックスに入っているも 電氣的に接触していないことが有ります。
落としたり、ぶつけた後 動かない時は電池、IC等を確認してください。

③低温、高温状態での使用はやめてください。

人間が通常の作業が出来る環境（目安として5℃～35℃）と考えてください。
直射日光などは当たらないようにしてください。

直射日光でなくても 日光が当たるとLED表示がよく見えないので
室内の外からの光が当たらない所で使ってください。

比較的暗い所の方が見易いです。

④当然ですが 水の中、結露、水の当たる環境では使用しないでください。

⑤使用中 おかしいと感じた場合は 何に限らず直ぐ電源を切り、電池を抜いてください。

その後、連絡を下さい。(状況をなるべく詳しく教えてください)

参考 新品電池で 大体2日～3日の連続使用は出来るはずです。