

音声告知クロックキット

- 毎時 0 分と 30 分になると、自動的に時刻を音声で通知する時計です。
- また、マニュアル告知ボタンを押したタイミングでも現在時刻を通知します。

キット内容

種類	部品番号	規格・値	数量	備考
IC	IC1	PIC16F877A	1	マイクロチップ社マイコン
	IC2	AT24C1024	1	1MビットEEPROM
	IC3	TA7368P	1	オーディオアンプIC
トランジスタ	TR	2SA950-Y	1	
ダイオード	D1, D2, D3	1N4148	3	
セラミック	X1	20MHz	1	
クリスタル発振子	X2	32.768KHz	1	
抵抗	R1, R2, R7	2.2K Ω	3	赤赤赤金 1/6W
	R3, R4, R5, R6	10K Ω	4	茶黒橙金 1/6W
	R8	10 Ω	1	茶黒黒金 1/4W
	R9	100K Ω	1	茶黒黄金 1/6W
	R10	47K Ω	1	黄紫橙金 1/6W
	R11, R12, R13, R14, R15, R16, R17	7.5K Ω	7	紫緑赤金 1/6W
	R18, R19, R20, R21, R22, R23, R24, R25, R26	15K Ω	9	茶緑橙金 1/6W
コンデンサ	C1	220 μ F	1	16V 電解コンデンサ
	C2	2.2 μ F	1	50V 電解コンデンサ
	C3, C4	100 μ F	2	16V 電解コンデンサ
	C5	1000pF	1	50V フィルムコンデンサ
	C6	0.1 μ F	1	50V 積層セラミックコンデンサ
	C7, C8	33pF	2	50V セラミックコンデンサ
ボリューム	VR	10K Ω	1	
スピーカ	SP		1	50mm 径スピーカ
スイッチ	SW		3	プッシュスイッチ
つまみ			1	ボリューム用つまみ
ICソケット	IC1	40ピン	1	PIC16F877 用
	IC2	8ピン	1	AT24C1024 用
電池ボックス	BATT		1	単 4 電池 3 本用
専用基板			1	

工作に必要なもの

ハンダごて	一般的な電子工作用
ハンダ	細めのハンダが使いやすい
電池	単 4 電池を 3 本
配線材	1m 程度

作成アドバイス・注意

ケースに入れない場合は、テーブルへ傷がついたりショートを防ぐため、なるべくスペーサを取り付けて基板を浮かせてください。
抵抗は小型のものを使用しています。色コードを読み間違えないようご注意ください。

IC は基板へ直接半田付けするのではなく、IC ソケットを半田付けした後に IC を差し込みます。

まず IC ソケットを半田付け

IC ソケットに IC を差し込む



新品の IC の足は、若干広がっています。平らな台の上で、ゆっくりと真っ直ぐに曲げてください。

新品の状態

平らな台の上で
ゆっくり曲げる

両側を曲げて完成



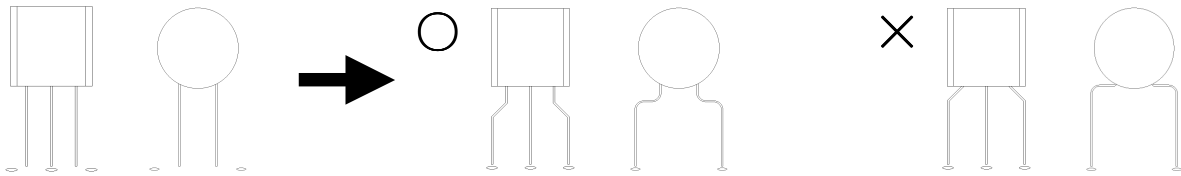
トランジスタの足は、本体から数ミリ離れたところで曲げてください。部品の根本で曲げてはいけません。

コンデンサは、そのままの幅では基板の穴に入らないもののみ、同様に曲げ加工をしてください。

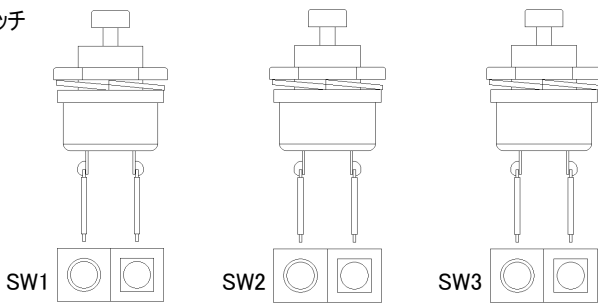
新品の状態

このように曲げて基板に挿す

部品の根本で曲げてはいけない

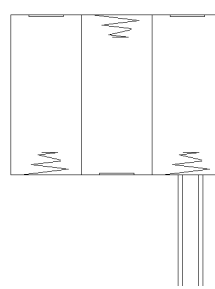


スイッチ



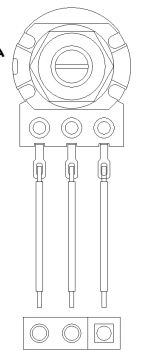
基板の SW1、SW2、SW3 へ接続。極性はありません。

電池ボックス



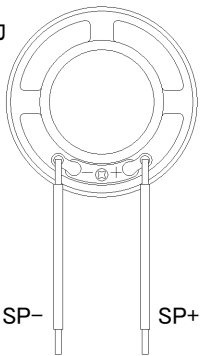
赤のリードを BATT+
黒のリードを BATT-へ接続

ボリューム

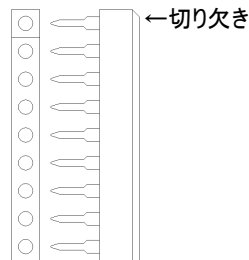


基板上の
「VR」に接続

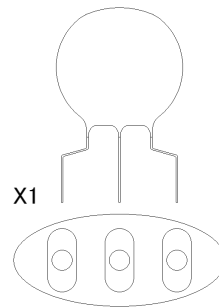
スピーカ



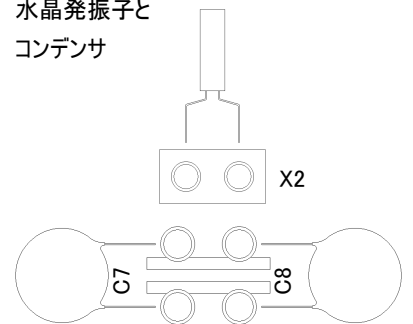
TA7368P の挿入方向



セラロック



水晶発振子と
コンデンサ



使い方

まず電池を入れたらボリュームを中間程度にしておき、マニュアル告知ボタン(SW1)を押すと「Pi... 12 時です」と喋ることを確認してください。

時刻調整は、「時」調整ボタン(SW2)を押すごとに「時」を1時間進めます。「分」調整ボタン(SW3)では「分」を1分間進めます。

「分」調整を行うと秒が0クリアされ、Piとなった瞬間から0秒より時計が進みます。

時刻の告知は、毎時になると「PiPi... 〇〇時です」と喋り、毎時30分では「PiPi... 〇〇時30分です」と喋ります。

サポート情報など

サポートや技術関連の情報は、キット共通マニュアルをご覧ください。