

ALC-Craft

組立説明書

本製品は呼気を吹きかけることにより、呼気中のアルコール濃度の程度を簡易的に表示する装置です。

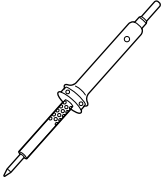
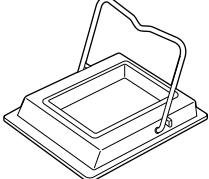
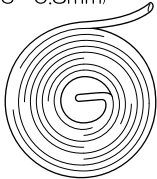
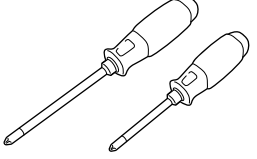
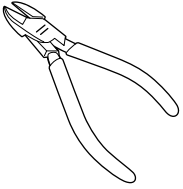
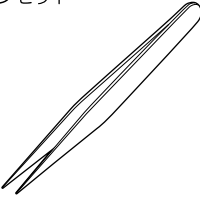
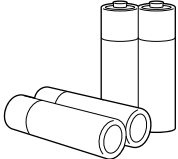
弊社で販売している他の業務用アルコール測定器のように、正確なアルコール数値を測定できません。あらかじめご了承ください。



作業を始める前にならざるお読みください
(保護者の方も必ずお読みください。)

- この説明書をよく読み、内容を理解してから作業を行ってください。
- 工具の使用には注意してください。特に、ニッパーなど、刃物によるケガ・事故に注意してください。
- はんだこての取りあつかいには注意してください。こて先の温度は200℃以上になりますので、やけどや火災などに注意してください。
- 部品はやむなくとがっているところがあります。取りあつかいには注意してください。
- 本製品の測定結果を、酒気帯び、酒酔い運転等、あらゆる違法行為を助ける道具に使用したり、裁判など法的事実認定の判断材料にはできません。あらゆる違法な行為に対して、本製品の製造者、および販売に携わる関係者は一切責任を負いません。
- 製品の仕様や組立説明書の内容は予告なく変更する場合があります。

1 工作に必要な工具と電源

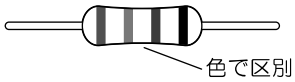
はんだこて(15~30W) 	はんだこて台 	ヤニ入りはんだ (Φ0.6~0.8mm) 	プラスドライバ (M3用、M2.6用) 
ニッパー 	ピンセット 	本製品を動かすのに必要 単三乾電池4本 	

2 同梱品の確認

次のものが同梱されていることをご確認下さい。
(電池は付属していません)

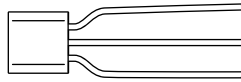
●抵抗

- 1k Ω (茶黒赤金) 3個
- 10k Ω (茶黒橙金) 6個



●トランジスタ

- 3個



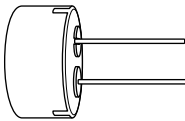
●LED(スペーサー付き)

- 緑 1個
- 赤 1個



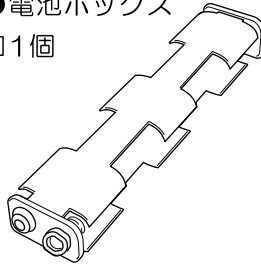
●圧電ブザー

- 1個



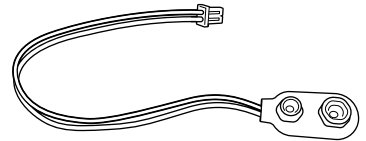
●電池ボックス

- 1個



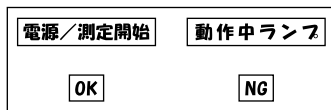
●電池ケーブル

- 1本



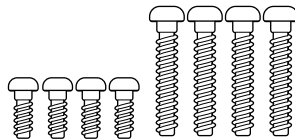
●シール

- 1枚



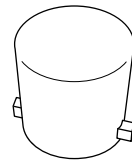
●ネジ

- 大 (M3) 4本
- 小 (M2.6) 4本



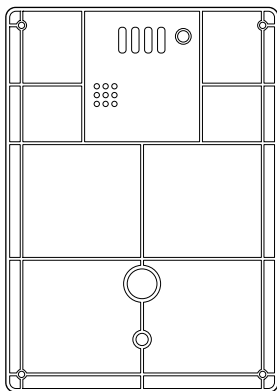
●電源ボタン

- 1個



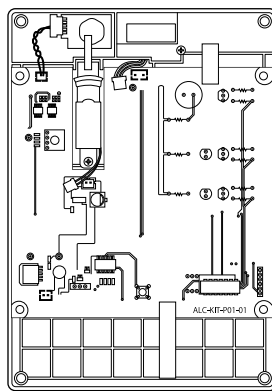
●上ケース

- 1個



●下ケース(基板付き)

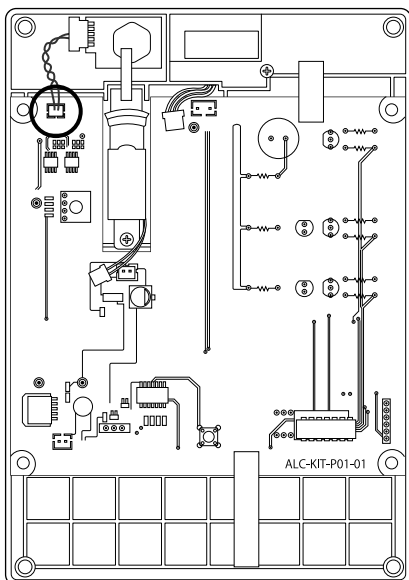
- 1個



3 部品のはんだづけ

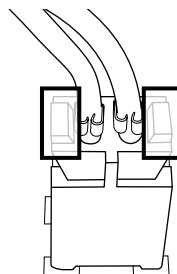
①ケーブル、基板固定用の2箇所のテープを外し、下ケースから基板を取り出す

Step1 ケーブルを外す

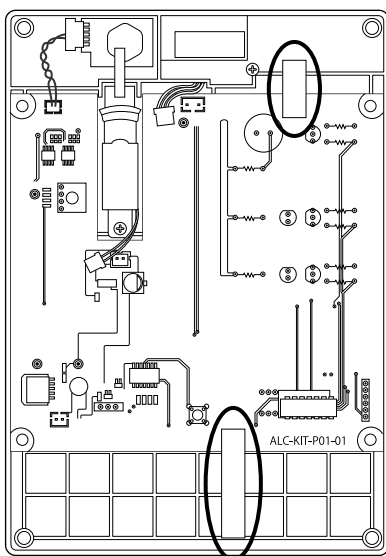


注意！

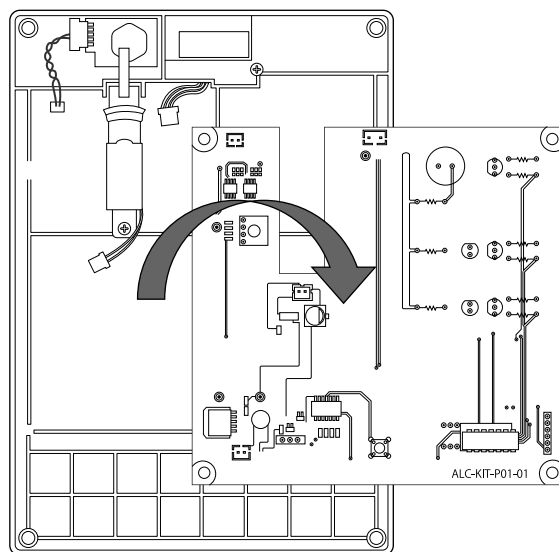
ケーブルを外す際は、ケーブルを持たずにコネクタ（白い部分）を持ってください



Step2 基板を固定しているテープを2ヶ所外す



Step3 基板を取り外す



②抵抗を9個取り付ける

抵抗の色の違いに注意！ ※向きはありません。

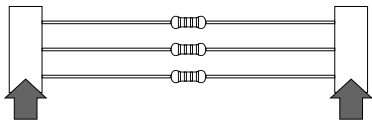
- | | |
|-----------------|------------------|
| • R5 1kΩ (茶黒赤金) | • R1 10kΩ (茶黒橙金) |
| • R6 1kΩ (茶黒赤金) | • R2 10kΩ (茶黒橙金) |
| • R9 1kΩ (茶黒赤金) | • R3 10kΩ (茶黒橙金) |
| | • R4 10kΩ (茶黒橙金) |
| | • R7 10kΩ (茶黒橙金) |
| | • R8 10kΩ (茶黒橙金) |

基板上的記号

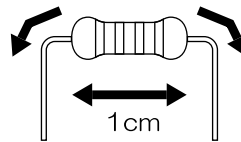


取り付け方

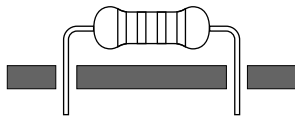
Step1 保護材を外す



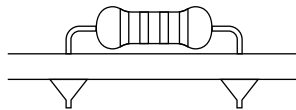
Step2 間が1cmくらいになるように、足を曲げる



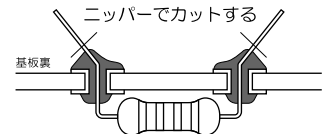
Step3 基板に取り付ける



Step4 はんだづけをする



Step5 足を切る

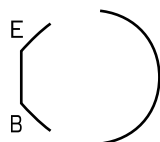


③トランジスタを3個取り付ける

※向きがあるので注意！

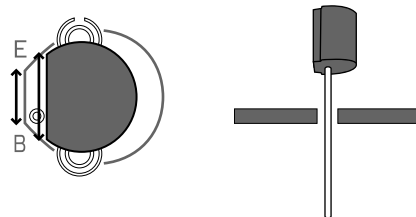
- Q1
- Q2
- Q3

基板上的記号



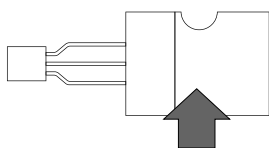
Step2 基板に取り付ける

基板上的記号の平らな面と、部品の平らな面が同じ向きになるように取り付ける



取り付け方

Step1 保護材を外す



Step3 抵抗と同じように、はんだづけをする

Step4 抵抗と同じように、足を切る

④LEDを2個取り付ける

※向きがあるので注意！

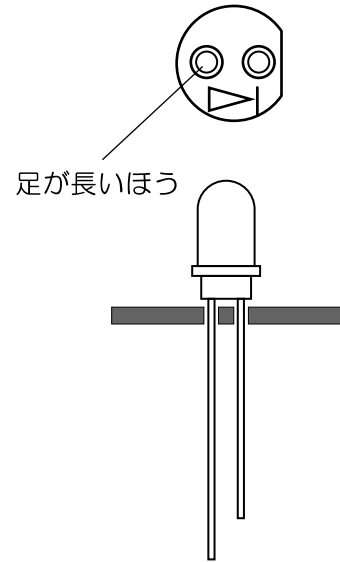
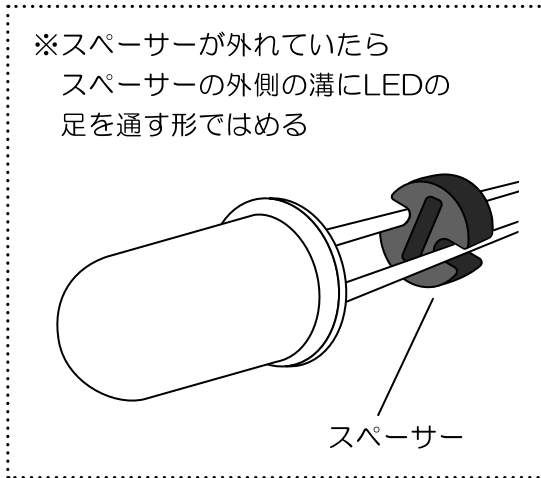
- LED1 緑
- LED2 赤

基板上的記号



取り付け方

Step1 基板に取り付ける
足の長い方を、基板上的記号の
三角形側になるように取り付ける



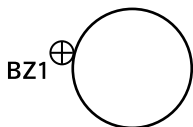
Step2 抵抗と同じように、はんだづけをする

Step3 抵抗と同じように、足を切る

⑤圧電ブザーを1個取り付ける

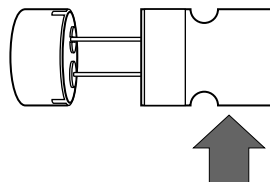
- BZ1 ※向きはありません。

基板上的記号

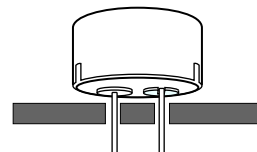


取り付け方

Step1 保護材を外す



Step2 基板に取り付ける



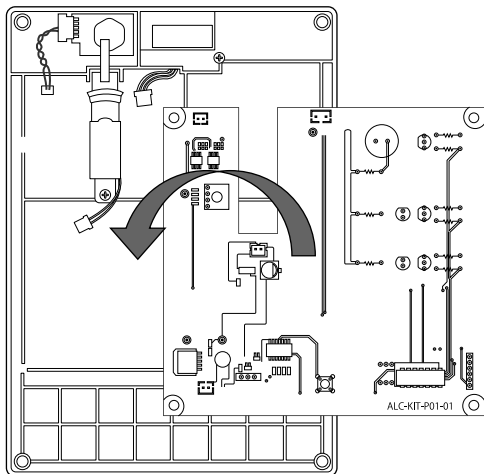
Step3 抵抗と同じように、はんだづけをする

Step4 抵抗と同じように、足を切る

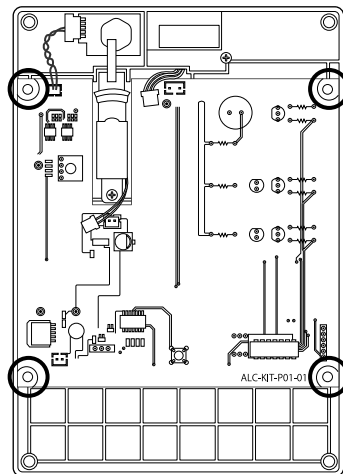
4 組み立て

①基板を下ケースに取り付ける

Step1 基板を下ケースにのせる
※ケーブルを挟まないように注意！

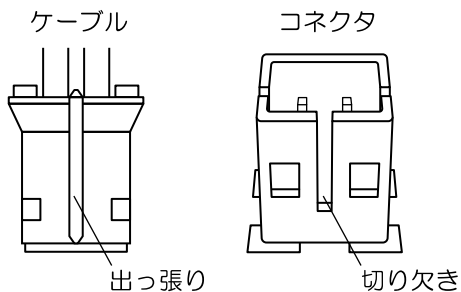
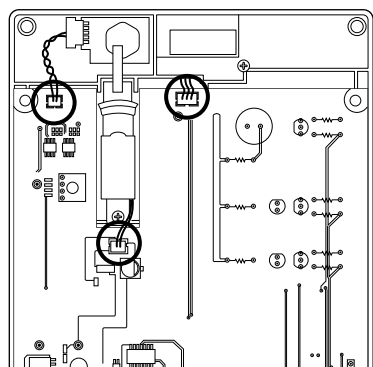


Step2 ネジ小(M2.6)を4ヶ所止める



②ケーブルを3ヶ所コネクタに差し込む

※コネクタを差し込む向きがあるので注意！
ケーブルの引っ張り向きとコネクタの切り欠きが
同じ向きになるように差し込む

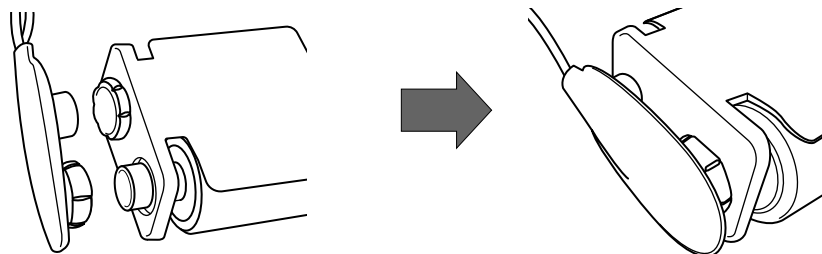


③電池ボックスを取り付ける

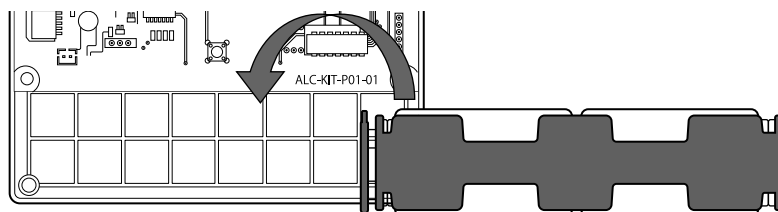
Step1 電池ボックスに乾電池を入れる。 ※(+)、(-)に注意！

Step2 電池ボックスにケーブルを取り付ける。

※電池ボックスの大きい端子と電池ケーブルの小さい端子、電池ボックスの小さい端子と電池ケーブルの大きい端子がそれぞれはまる向きで取り付ける

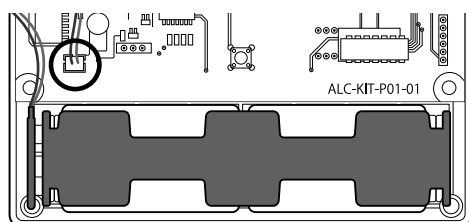


Step3 電池ボックスを下ケースにのせる



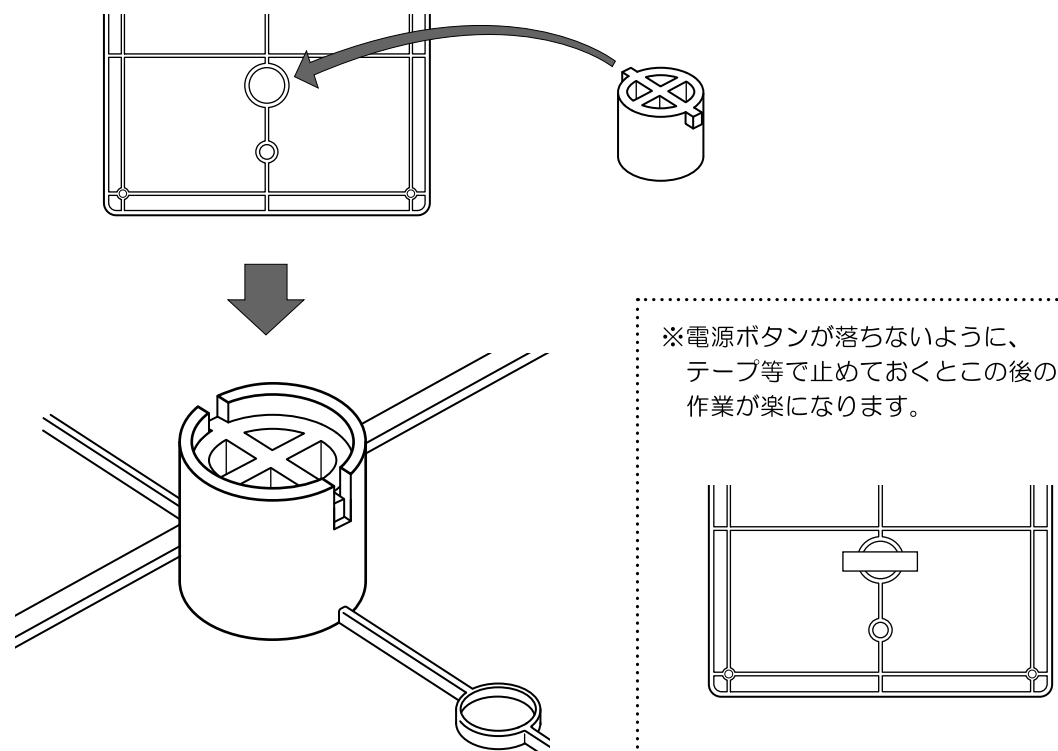
Step4 電池ケーブルを取り付ける

※コネクタを差し込む向きがあるので注意！

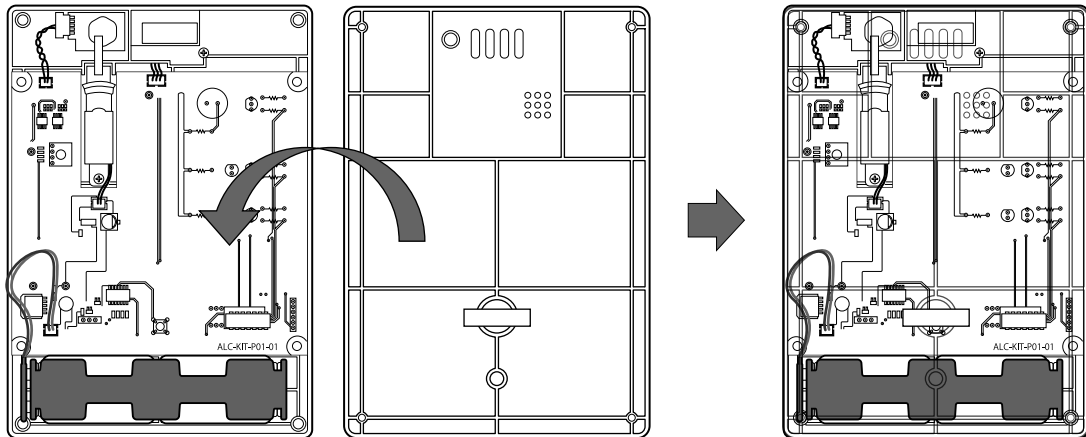


④上ケースに電源ボタンを取り付ける

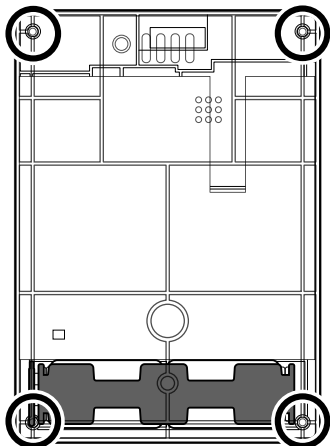
※上ケースの切り欠きに、電源ボタンの出っ張りがはまるように取り付ける



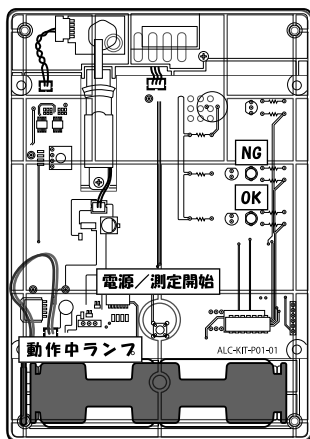
⑤下ケースに上ケースを取り付ける



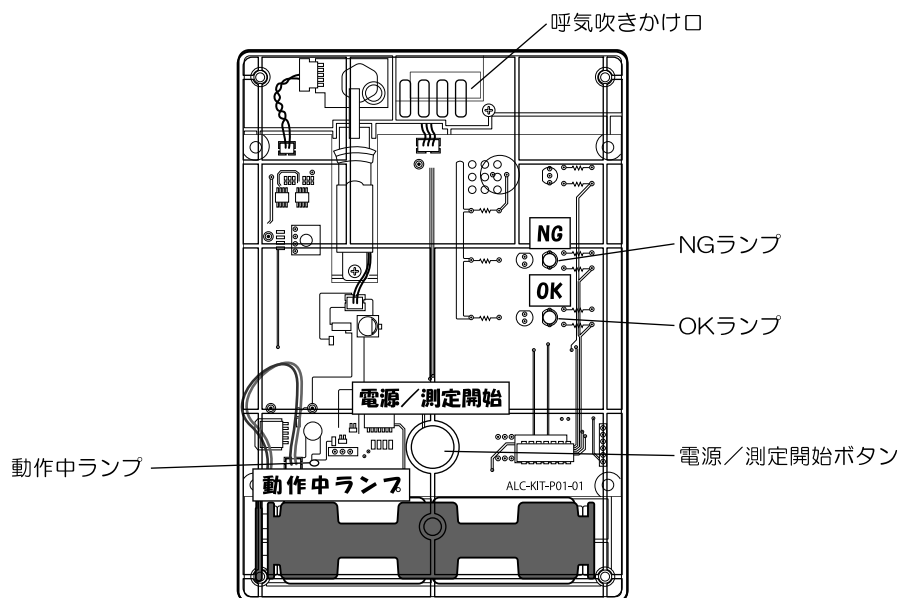
⑥下ケース側からネジ大（M3）で4ヶ所止める



⑦下図を参考に、上ケースにシールを貼る

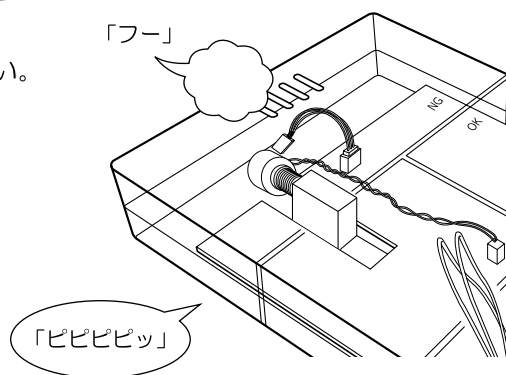


5 各部名称

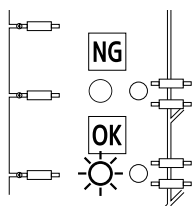


6 使い方

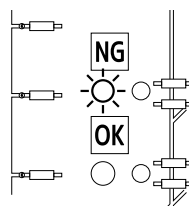
- ①電源/測定開始ボタンを押すと、メロディが流れ測定準備が始まります。
- ②測定準備中は、OKランプ、NGランプが同時に点滅しますので、10秒程度お待ち下さい。
- ③OKランプ、NGランプが消灯し、「ピーピー」と音が鳴ったら測定準備が完了です。
- ④呼気吹きかけ口に息を「フー」と吹きかけてください。
- ⑤センサーが息に反応すると「ピピピピッ」という音が鳴りますので、「カチッ」という音がするまで、息を吹き続けてください。
- ⑥計算中はOKランプ、NGランプが交互に点滅しますので、計算終了までお待ちください。
- ⑦計算が終了するとメロディが流れ、結果によってOKランプまたは、NGランプが点灯します。
※結果表示後に自動的に電源が切れます。



呼気中のアルコール濃度が低い時

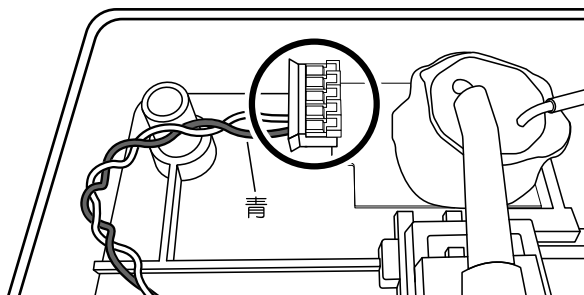


呼気中のアルコール濃度が高い時



うまく動かないときはここを確認！

- 電池の(+)、(-)が間違ってますか？
- ケーブルが4ヶ所、正しくコネクタに挿さってますか？
- 部品が正しくついてますか？
 - ・部品を取り付ける場所
 - ・抵抗の色
 - ・トランジスタの向き
 - ・LEDの向き
- はんだづけした場所をもう一度はんだごてで溶かし直してみてください。
- アルコールに反応しない(NGにならない)とき
下図コネクタが外れてないか確認してください。
外れた場合は下図を参考に青い線が手前になるように、コネクタを挿してください。



測定時の注意事項

- 測定時に「カチッ」という音がした後に電源が切れてしまう場合、電池が消耗している可能性があります。4本とも交換してください。
- ごくまれに吹きかけてないのにセンサーが反応しブザーが鳴ることがありますが、測定には問題ありませんので、測定を続けてください。
- 室温が低すぎたり高すぎたりするとセンサーが反応しないことがあります。

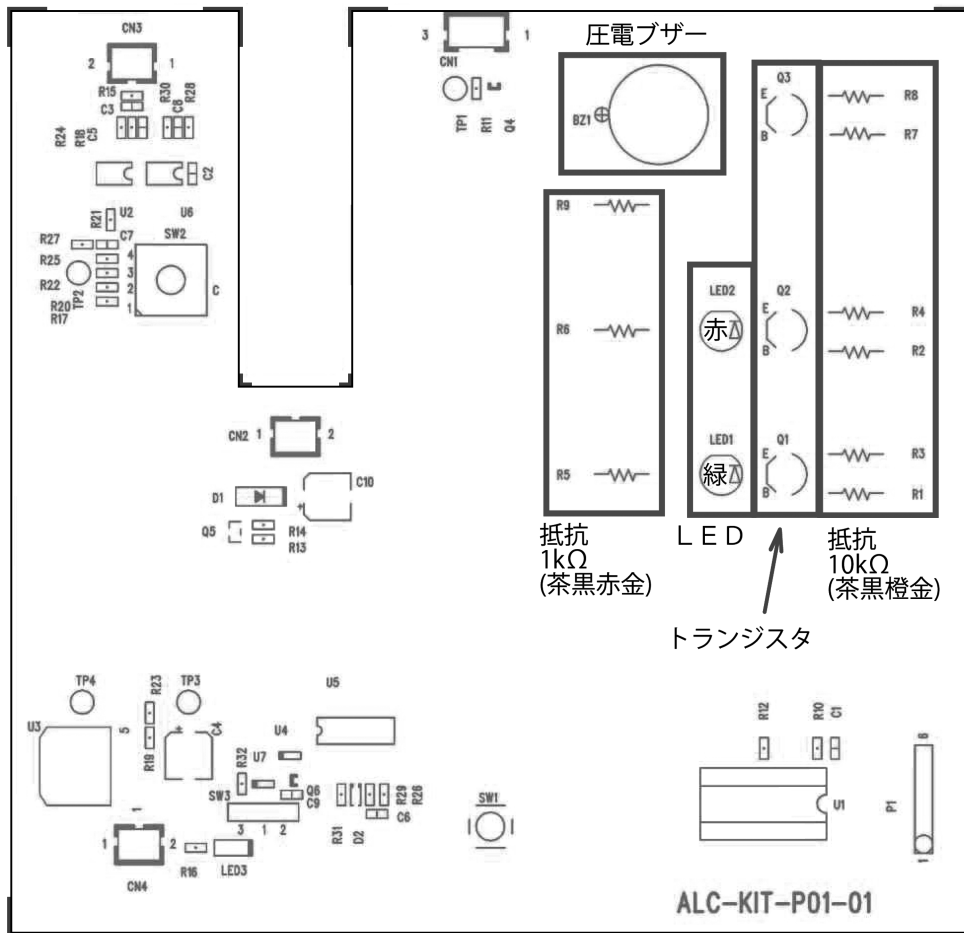
お問い合わせ

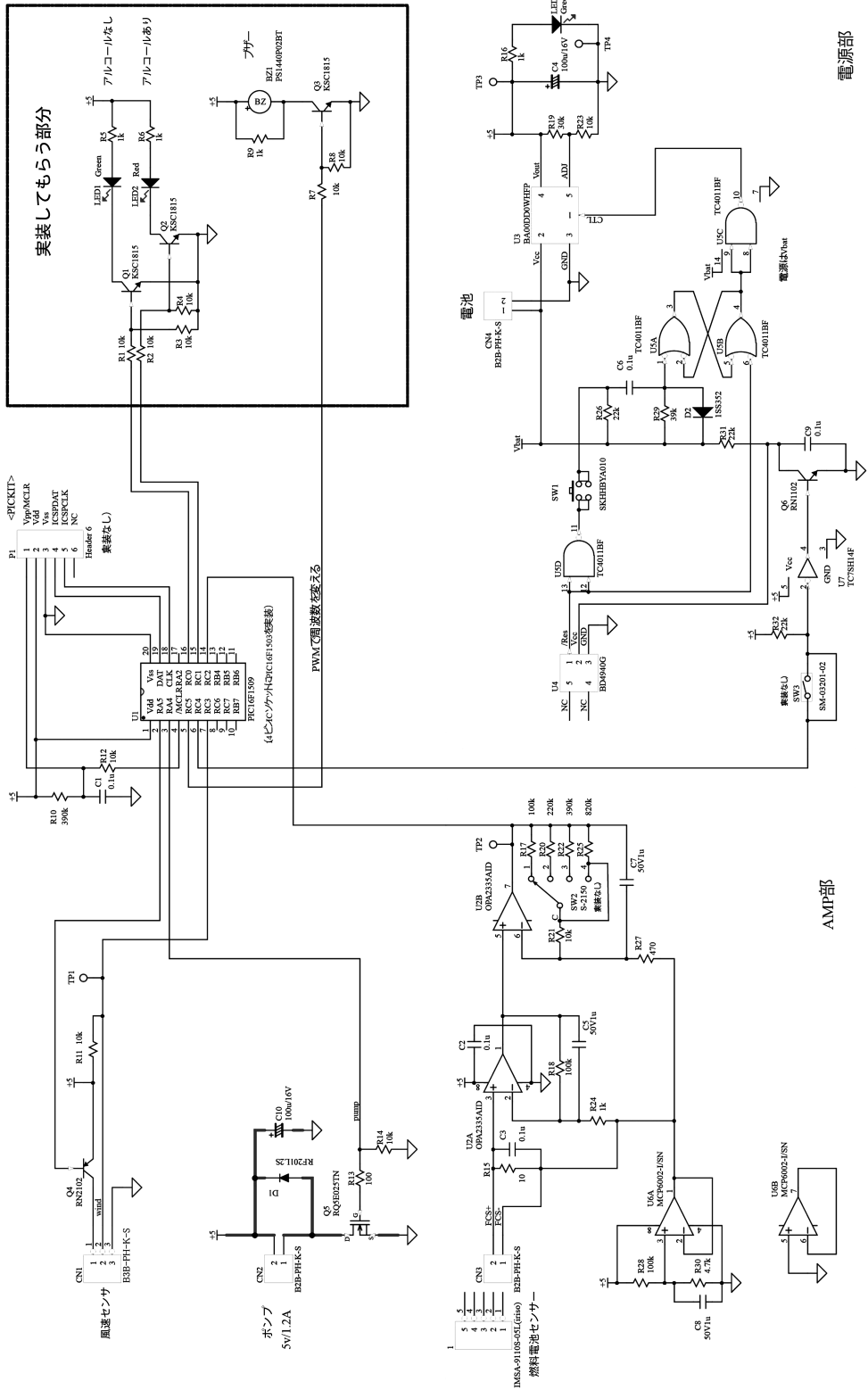
製品の故障、操作、修理などに関するお問い合わせは
下記メールアドレスにメールでお問い合わせをお願いします。

東海電子株式会社 お客様窓口

✉ support-alc@tokai-denshi.co.jp

7 部品配置図





9 部品表

NO.	部品名称	メーカー型式	規格	個数	実装位置	備考
1	コネクタ	B3B-PH-K-S	3ピン	1	CN1	風速センサ
2	コネクタ	B2B-PH-K-S	2ピン	3	CN2,CN3,CN4	ソレノイド、センサー、電池
3	スイッチ	SKHHBYA010		1	SW1	
4	IC	PIC16F1509-I/P	PIC	1	U1	書込みあり、ICソケットに実装
5	ICソケット	ICC05-020-360T-F	20ピン	1	U1	
6	プリント基板	ALC-KIT-P01-01		1		
7	セラミックコンデンサ	GRM188R11H104KA93D	0.1u/50V	5	C1,C2,C3,C6,C9	
8	セラミックコンデンサ	GRM188R71C105KA12D	1u/16V	3	C5,C7,C8	
9	電解コンデンサ	UWX1C101MCL1GB	100u/16V	2	C4,C10	
10	ダイオード	1S5352		1	D2	
11	ファーストリカバリーダイオード	RF201L2S		1	D1	
12	LED	KP-3216CGCK	緑色	1	LED3	
13	トランジスタ	RN1102		1	Q6	
14	トランジスタ	RN2102		1	Q4	
15	FET	RQ5E025TN		1	Q5	
16	抵抗器	MCR03EZPFX10R0	10	1	R15	
17	抵抗器	MCR03EZPFX1000	100	1	R13	
18	抵抗器	MCR03EZPFX4700	470	1	R27	
19	抵抗器	MCR03EZPFX1001	1K	2	R16,R24	
20	抵抗器	MCR03EZPFX4701	4.7K	1	R30	
21	抵抗器	MCR03EZPFX1002	10K	5	R11,R12,R14,R21, R23	
22	抵抗器	MCR03EZPFX2202	22K	3	R26,R31,R32	
23	抵抗器	MCR03EZPFX3002	30K	1	R19	
24	抵抗器	MCR03EZPFX3902	39K	1	R29	
25	抵抗器	MCR03EZPFX1003	100K	2	R18,R28	
26	抵抗器	MCR03EZPFX3903	390K	1	R10	
27	抵抗器	MCR03EZPFX8203	820K	1	R25	
28	IC	OPA2335AID	オペアンプ	1	U2	
29	IC	MCP6002-I/SN	オペアンプ	1	U6	
30	IC	BA00DD0WHFP	LDO	1	U3	
31	IC	BD4940G	リセットIC	1	U4	
32	IC	TC4011BF	CMOSIC	1	U5	
33	IC	TC7SH14F	CMOSIC	1	U7	
34	チェック端子	LC-22G-黒		1	TP4	
35	圧電ブザー	PS1440P02BT	Φ14×8 他励振	1	BZ1	購入者実装部品
36	LED	L-7113GD	Φ5 Green	1	LED1	購入者実装部品
37	LED	L-7113SRD-D	Φ5 Red	1	LED2	購入者実装部品
38	トランジスタ	KSC1815Y		3	Q1,Q2,Q3	購入者実装部品
39	炭素被膜抵抗器	CF1/4C103J	10k 1/4W	6	R1,R2,R3,R4,R7,R8	購入者実装部品
40	炭素被膜抵抗器	CF1/4C102J	1k 1/4W	3	R5,R6,R9	購入者実装部品
41	LED用スペーサー	LM-2	2mm	2	LED1,LED2 に使用	購入者実装部品
	未実装				R17	
	未実装				R20	
	未実装				R22	
	未実装				SW2	
	未実装				SW3	
	未実装				TP1,TP2,TP3	

MEMO

MEMO



東海電子株式会社

本社 〒419-0201 静岡県富士市厚原 247-15
<http://www.tokai-denshi.co.jp>