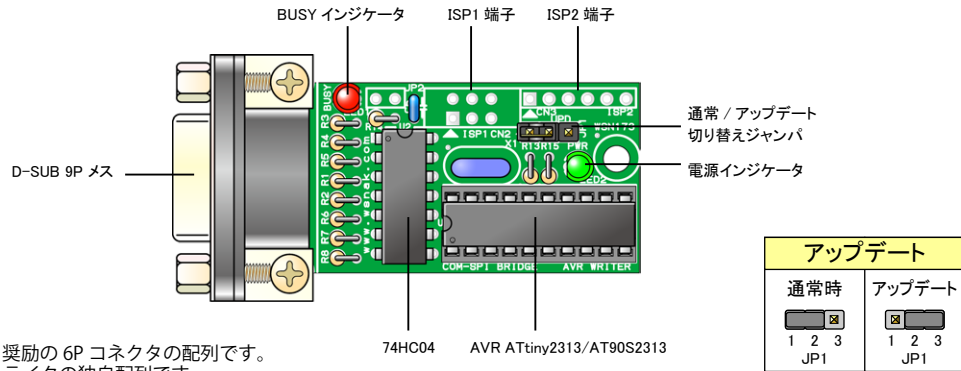


## #173 COM-SPI ブリッジ AVR ライタ

## 部品レイアウト図

基板の部品レイアウトとジャンパ設定の一覧を示します。

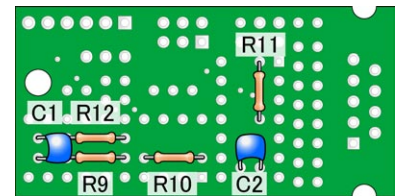


ISP1 は ATMEL 奨励の 6P コネクタの配列です。  
ISP2 は PICKEY ライクの独自配列です。

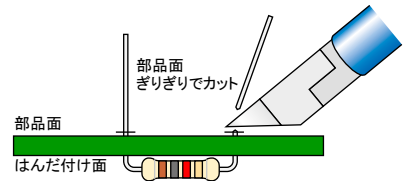
## 製作

1. 背面に取り付ける部品を最初にはんだ付けします。はんだ付け面に部品を実装するわけですが、リード線が部品面に飛び出すと、ICなどにぶつかりますので、注意が必要です。

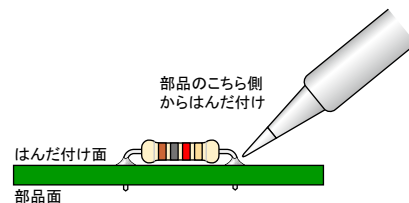
まず、抵抗器 (R9、R10、R11、R12) のリードをコの字に折り曲げ、右図のようにプリント基板のはんだ付け面から差し込みます。次に部品面に飛び出している抵抗器のリード線を基板表面ぎりぎりのところでニッパで切断します。次にはんだ付け面から抵抗器をはんだ付けします。



2. 抵抗器のはんだ付けが終わったら、積層セラミック・コンデンサ (C1、C2) を同じ手順で取り付けますが、コンデンサの場合は、寝かせて取り付けますので、基板に挿入する前に、リード線を 90 度折り曲げた状態に加工しておいてください。



3. 背面部品の取り付けが終わったら後は背の低い部品から順番に取り付けます。ICソケット、HC04、LED、積層セラミック・コンデンサ (C3)、レゾネータ、残りの抵抗器の順番に取り付けるとよいでしょう。なお、LED1 はシルク印刷に誤りがあり、" + " と書かれたほうに LED の足の短い方 (" - " : カソード) を向けるように取り付けてください。



4. 最後に D-SUB コネクタをビスとナットで固定してからのはんだ付けします。ISP コネクタ CN2、CN3 のピン・ヘッダなどは必要に応じて取り付けてください。

- JP1 は AVR ライタとして使用するときは常に 1-2 間をショートしておいてください。ファームウェアのアップデート時のみ 2-3 間 (UPD 側) をショートします。

## 免責

当製品は、設計上、製造上などの問題如何にかかわらず発生した不具合に対して、いかなる損害賠償、補償も負うことはできません。

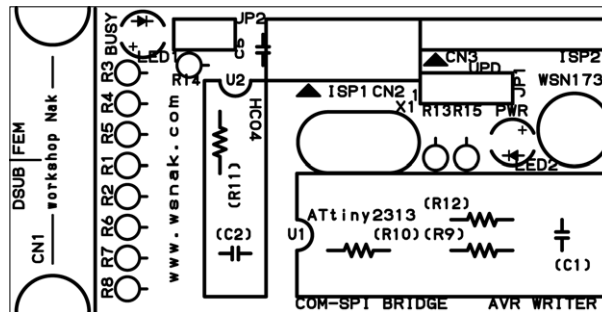
誤作動すると危険なものへは使用しないでください。

## 部品リスト

#173 COM-SPIブリッジ AVRライター							
部品名	型番、値	数量	回路記号			備考	
#173 プリント基板	#173	1					
AVR	ATtiny2313	1	U1			AT90S2313 -10PCも可	
D-SUBコネクタ	9P メス	1	CN1				
HC-MOS IC	74HC04	1	U2				
LED(赤)	φ3	1	LED1				
LED(緑)	φ3	1	LED2				
抵抗器(茶黒黄金)	100kΩ 1/6W	3	R1	R3	R5		
抵抗器(茶黒橙金)	10kΩ 1/6W	1	R9				
抵抗器(茶赤茶金)	120Ω 1/6W	5	R2	R4	R10	R11	R13
抵抗器(茶黒赤金)	1kΩ 1/6W	2	R12	R15			
抵抗器(橙橙赤金)	3.3kΩ 1/6W	1	R14				
抵抗器(黄紫赤金)	4.7kΩ 1/6W	3	R6	R7	R8		
積層セラミック・コンデンサ	0.1uF	3	C1	C2	C5		
ピン・ヘッダ	2列×3	1	CN2			ISP用コネクタ	
ピン・ヘッダ	1列×6	1	CN3			ISP用コネクタ	
ジャンパ(ピン・ヘッダ)	1列×3	1	JP1				
ジャンパ(ピン・ヘッダ)	1列×2	1	JP2			使用しない JP1用	
ジャンパ・ピン		1	-				
レゾネータ	9.22MHz	1	X1				
ICソケット 20P		1	-			AVR用	
ビス	M3×8	2				D-SUBコネ クタ固定用	
ナット	M3	2					

C3、C4は欠番

## シルク印刷



## ISP コネクタ端子

ISP コネクタ用の端子の結線は下図のようになっています。ISP1 は ATMEL 奨励の 6P(2×3) の配列になっています。ISP2 は独自仕様のシングル・ラインですが、#171B ISP コネクタ変換アダプタを使用すれば、ATMEL 奨励仕様の 6P、10P に変換することができます。

なお、このコネクタ端子を電源供給に利用することができます。ターゲット側に電源を供給しないで、ライター側から電源を供給する場合に利用できます。

この端子は直接ビニル線などをはんだ付けするか、ピン・ヘッダを接続することを想定していますが、ナイロン・コネクタを付けることも可能です (ISP1 側は電源専用として 1×3P のコネクタが実装可能)。

