

レーザープリンタを使用した プリント基板作成法

2008/10/12

kne

概要

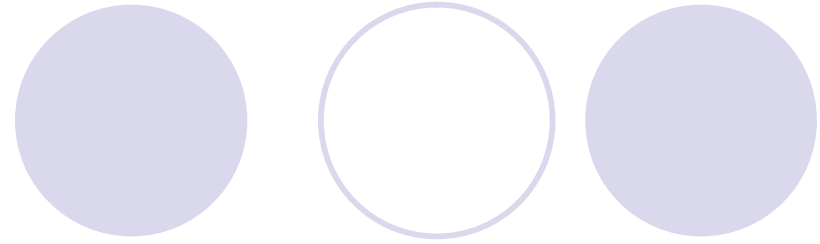


- 何かと面倒でコストのかかる自作回路のプリント基板をお安く、お手軽に作る！

市販の紙にトナー印刷した回路を
生基板に転写する


- 「プリント基板 トナー」で検索すると情報がたくさん出てきます

やり方の例



手順はとても簡単です

やり方の例



● 用意するもの

○ レーザープリンタ (高性能すぎない方がいいらしい)

● ここでは KONICAMINOLTA PagePro 1350W

○ 転写用紙 (色々試されている)

● ここでは FUJIFILM 画彩マット仕上げ(ファイングレード)

○ サンハヤトの生基板

やり方の例

- 1. 回路の印刷



やり方の例

- 2. 濡らして貼り付け



やり方の例

- 3. アイロンで加熱・蒸し
- 時間は割と適当



やり方の例

- 4. アイロンで直に加熱
 - 加熱しすぎはよくないらしい



やり方の例

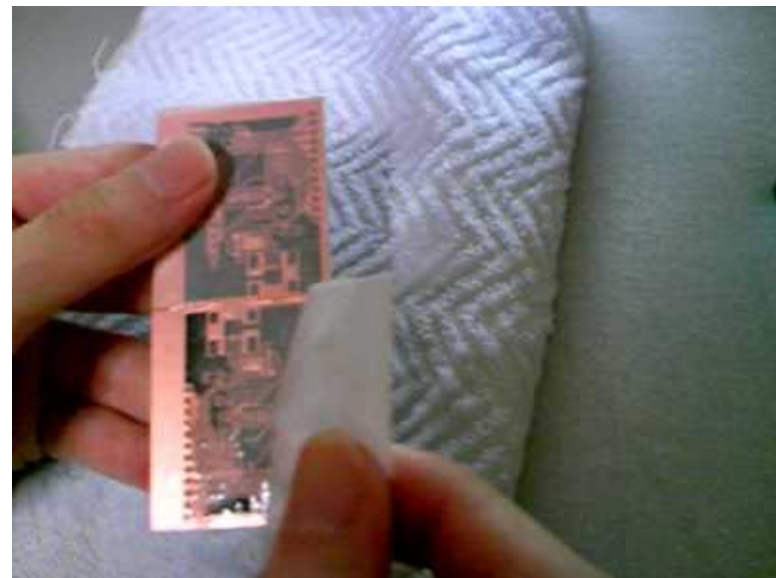
- 5. 水に突っ込んで冷やす



やり方の例

- 6. 紙を取り除く

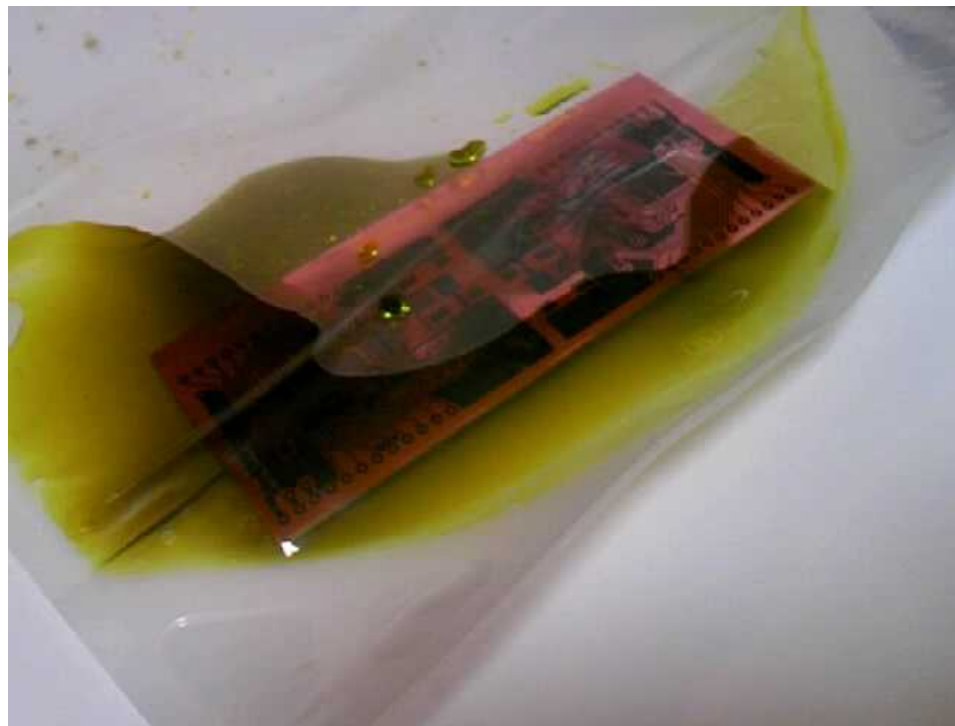
- 指でこすったり、消しゴムでこすったり



やり方の例

- 7. エッチング

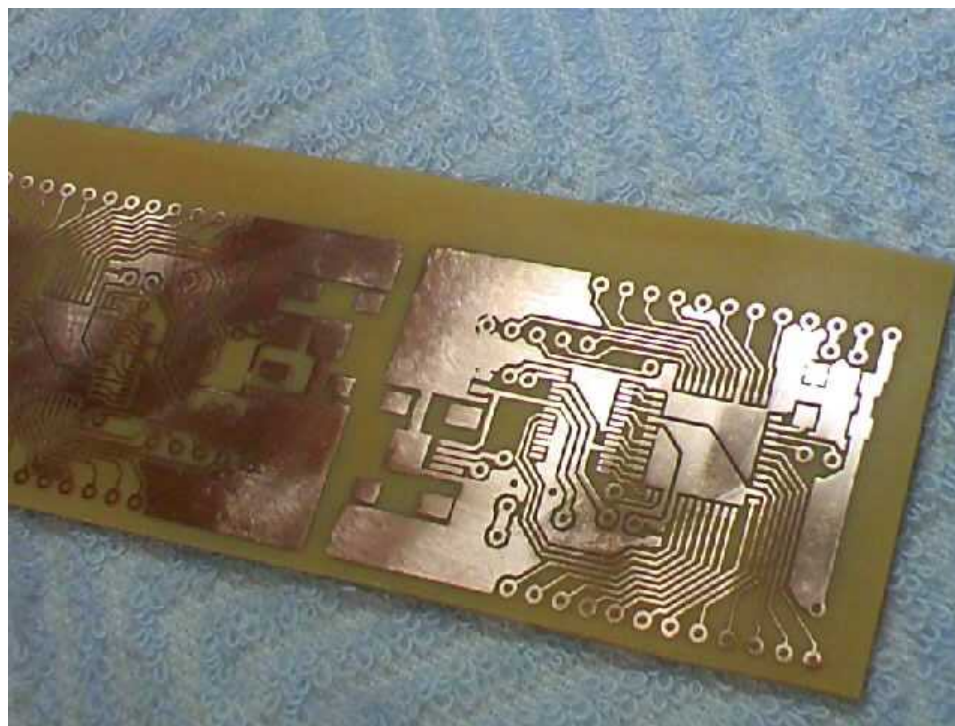
- ここは感光基板使う方法と同じです



やり方の例

- 8. トナーの除去

- 有機溶剤や目の細かい紙やすりなどで除去



他の方法との比較

	業者発注	感光基板	トナー転写	手配線
初期コスト	不要？	紫外線照射機 固定クランプ	レーザープリンタ	導線
消費コスト	高い	ちょっと高い	安い	安い
手間	かからない	結構面倒	楽	楽
時間	待ちが長い	感光が大変	あまりかからない	配線時間が…
仕上がり (配線の細かさ)	すごく綺麗	結構綺麗	まあまあ	腕次第
量産	楽	まあまあ	ちょっと大変	悪夢

メリット・デメリット

- メリット

- 安い

- プリンタがあれば格安、蛇の目基板 + 配線よりも安い？

- 転写に失敗したら最悪基板の再利用が可能

- 思い立ったらすぐ作れる

- わりと簡単

- デメリット

- 線がぶれるのであまり細かくできない

- 但しピン間1本や0.65mmピッチくらいなら楽勝

- 量産は結構面倒

- プリンタ・トナー・紙を選ぶ

- 作り直しの多いホビー用途では最適だと思われます

おまけ：ニコニコ技術部的応用

- 薄く平坦な金属板に転写可能
 - ライターなど (ちょっと危ないかも)
 - この場合はOHPシートを使ったほうがいいのかも

