

La méthode

Il existe plusieurs méthodes pour réaliser des circuits sur platines en cuivre. Soit en gravant mécaniquement (CNC, laser...), soit en gravant chimiquement. Dans ce cas on utilise des plaques recouvertes d'une résine sensible aux UV qui une fois exposée (insolée) va pouvoir être éliminée spécifiquement et mettre à nu certaines zones du cuivre de la platine. L'intérêt est de pouvoir fabriquer des PCB personnalisé au sein de l'université pour un coût moindre et des cas d'utilisation spécifique.

Jusque là l'insolation nécessitait une étape fastidieuse d'impression de typon (un calque inversé du circuit) sur film transparent (nécessitant donc une imprimante adaptée à ce film) puis l'exposition sur une insoleuse (sorte de table UV dédiée) avant les étapes de révélation chimique à proprement parler.

Cette première étape est ici contournée par l'exploitation de l'écran UV d'une imprimante 3D résine. Il suffit de convertir le modèle de circuit en image 2D en .stl et d'exposer la plaque sensibilisée sur l'écran de l'imprimante. Ensuite les étapes de révélation sont les mêmes.

Avantage : plus besoin ni de l'imprimante pour le film, ni du film lui-même. Par ailleurs l'écran 4K et la réduction du temps d'exposition permettent d'après nos premiers essais la gravure de pistes au moins aussi fines et nettes qu'avec la méthode traditionnelle, si couplée avec un système d'alignement.

Un bon moyen de détourner un outil en somme.

Revision #3

Created 31 January 2024 08:36:39 by Flora Cadenet

Updated 5 April 2024 14:50:51 by Meng René