

電子回路基板試作システムの紹介

環境・情報技術部門

長野県工業技術総合センター（環境・情報技術部門：松本市）に導入されている電子回路基板試作システムについてご紹介します。本システムは統合化 CAE システムの一部として導入したもので、試作開発における出力装置として利便性が高く、実用的なものです。設備利用などにご利用いただくことが可能です。

■ システム概要

本システムは CAM データに基づいて基板表面の銅箔を削って回路パターン形成、穴あけ加工を行う電子回路基板作成装置です。装置外観を図 1 に示します。両面 2 層基板の加工が可能です。基板は、加工しやすく銅箔の剥がれにくいガラスエポキシ基板を一般的に用います。汎用電子回路 CAD で作成された CAM データを、図 2 に示す本システム専用のソフトウェアで編集して加工データに変換します。CAD データそのものを回路パターン化出来るため、集積された電子回路基板を短時間で試作することが可能です。



図 1 装置外観

■ 仕様

本システムの主な仕様を表 1 に示します。ガーバーフォーマットは拡張ガーバー形式を推奨します。加工は、専用のツールを使用します。実際の加工精度はツール形状と摩耗具合にも依存しますが、エンドミル加工の溝幅は最小 0.1mm、ドリル加工は最小直径 0.6mm まで対応可能です。

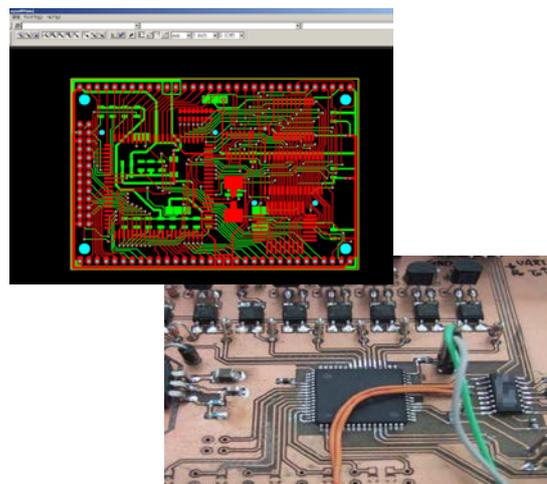


図 2 CAM データ編集ソフトウェアと本装置で加工した基板の実装例

表 1 電子回路基板試作システム 仕様

メーカーおよび型番	LPKF ProtMat S62
加工範囲(x y z)	229×305×25mm
XY 位置決め	3 相ステッピングモータ
位置決め分解能(x y)	0.25μm
最大移動速度	150mm/sec
スピンドル回転数	62,000rpm
ツール交換	自動交換式 10 個まで
両面基板位置合わせ	カメラ認識
対応ガーバーフォーマット (推奨)	拡張ガーバー形式 RS-274X

■ ご利用について

本システムは、設備利用のほかに、共同・受託研究などにご利用いただけます。ご不明な点は、下記連絡先までお問い合わせ下さい。

長野県工業技術総合センター
環境・情報技術部門 情報システム部
浜 淳、坂本潤嗣
TEL : 0263-25-0778 FAX : 0263-26-5350
E-Mail kankyojoho@pref.nagano.lg.jp