

作業中のようすをDVDに収録

プリント基板

部品の実装

自動実装&はんだ付け

百元モジュール

基板からの回路図起こし 高性能アナログ回路基板

第5章

技術資料が手に入らない海外製のトラブルシュートや技術研究に

基板から回路図を描き起こす職人技「リバーズ・エンジニアリング」

漆谷 正義 Masayoshi Urushidani

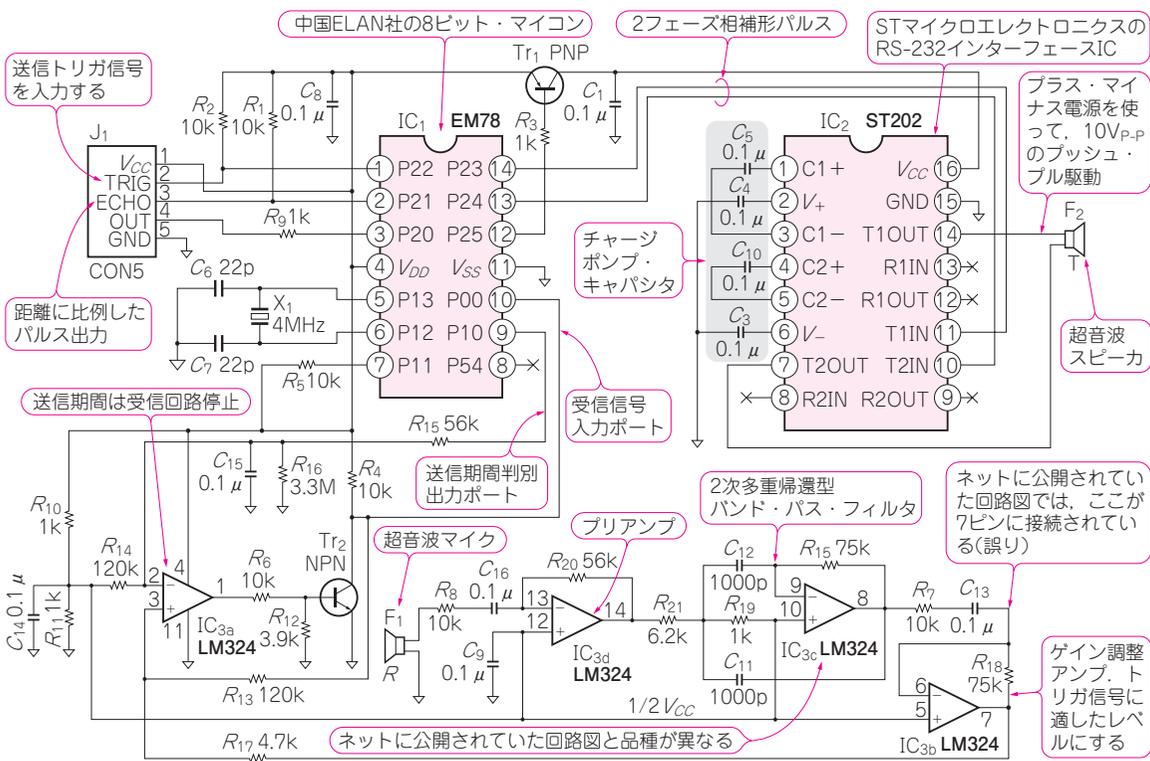


図1 例題基板(写真1)を分析して描き起こした回路図
参考資料をもとに、写真1の基板パターンから読み取った

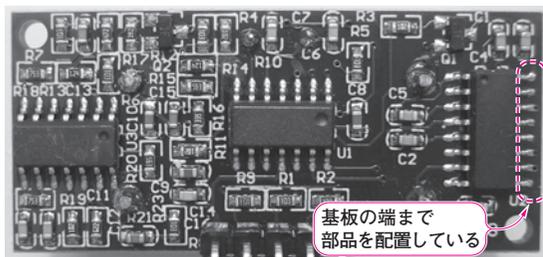


写真1 例題① 超音波距離センサHY-SRF05 (Hiletgo) 基板
中国製の基板は端まで部品を配置している。基板のスペースを有効活用している。格安通販サイトやアマゾンなどで入手できる

図1に示すのは、写真1の超音波センサの基板パターンから読み取った回路図です。

このように市場に出ている他社の新製品を分解し、回路図を起こすなどして技術やノウハウを分析することを「リバーズ・エンジニアリング」といいます。性能の限界、応用の可能性、コスト、特許の範囲などがわかります。得られたデータをもとに、安い開発費で同等以上の性能の製品を開発できます。

本稿では次の3つの基板を例に、リバーズ・エンジニアリングの方法を紹介します。

【セミナー案内】 実習・RTK測位の使い方
—— 衛星測位の概要から、RTK測位の実際まで
【講師】 岡本 修 氏, 11/18(日) 50,000円(税込) <https://seminar.cqpub.co.jp/>