

Meiko Electronics Vietnam Co., Ltd. 様

ベクトルネットワークアナライザ
MS46122Bベクトルネットワークアナライザ
MS46524B

アンリツのベクトルネットワークアナライザの活用で、次世代高周波電子回路基板の製造・品質保証環境を確立

導入の目的

ベクトルネットワークアナライザ
による高周波電子回路基板の品質
確保導入の背景と
課題電子回路基板の高周波ニーズ拡大による品質評価環境の整備と
顧客ニーズへの迅速対応選定の理由と
成果ベクトルネットワークアナライザを利用した高周波特性評価に
より、電子回路基板の信頼性・提案力向上を実現

今後の展望

高性能コンピューティング市場向けへの高周波対応強化と自動化・
クラウド管理による次世代基板検査Engineering Department
Deputy General Manager

渡邊 哲也 様

Engineering Department
Intermediate Specialist

ĐỖ PHƯƠNG THỦY 様



社名	株式会社メイコー Meiko Electronics Vietnam Co., Ltd.
設立	1975年11月25日
資本金	128億88百万円
従業員数	連結13,288名(2025年3月31日現在)
事業内容	プリント基板等の設計、製造販売および これらの付随業務の電子関連事業
主要製品	両面・多層スルーホール基板、ビルド アップ基板、フレキシブル基板、フレッ クス・リジッド基板、大電流基板、放熱 基板、部品内蔵基板EMS、メタルマスク、 メカトロ機器、映像機器、映像システム
本社所在地	神奈川県綾瀬市大上5-14-15
URL	https://www.meiko-elec.com/

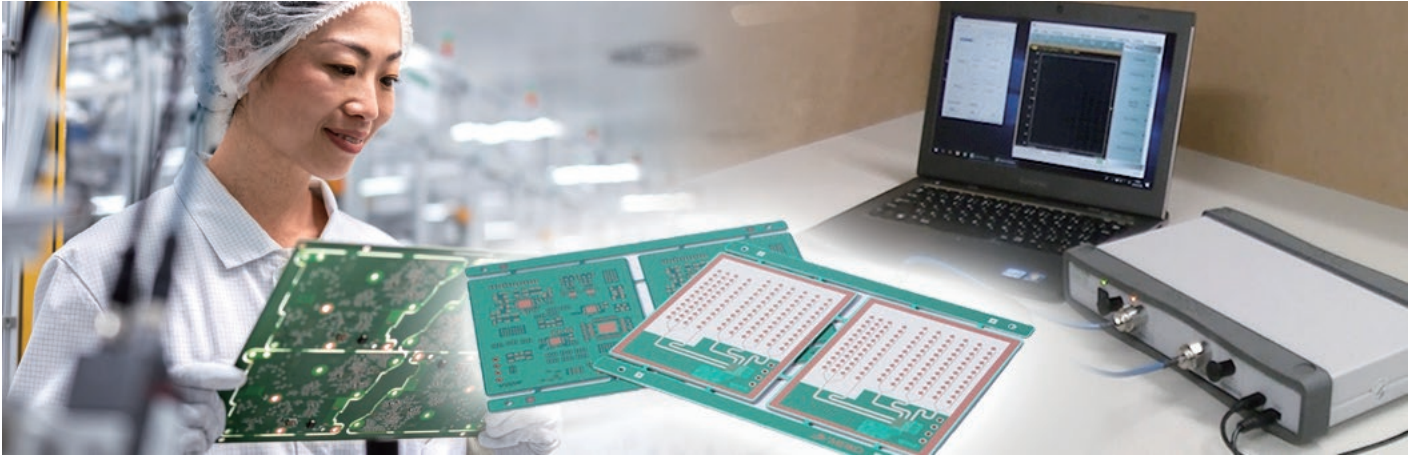
導入の背景と課題 電子回路基板の高周波ニーズ拡大による品質評価環境の整備
と顧客ニーズへの迅速対応

メイコー様は、自動車、スマートフォン、情報通信分野など、幅広い分野で利用される高性能電子回路基板(PCB)の開発・製造を手掛けるグローバル企業です。メイコー様は、競合他社に先駆けてベトナムや中国(広州、武漢)などへ生産拠点を積極的に展開し、大規模かつ効率的な生産体制を早期に構築しました。

Meiko Electronics Vietnam Co., Ltd.(以下、メイコーベトナム様)は、同社のグローバル拠点の一つです。複数のグローバル拠点を持つメイコー様の最大の製造拠点であるメイコーベトナム様は、日系PCBベンダの中でもトップクラスの生産面積を誇り、大量生産が求められる案件にも迅速かつ柔軟に対応できる体制を実現しています。また、複雑化する製造工程でも高い品質を確保しており、万一の不具合時にも迅速に対応することで国内外の顧客から信頼されています。さらに、製造だけでなく設計も工場に一元化しており、顧客の多様な要求にワンストップで応える柔軟性も、メイコーベトナム様の大きな特長です。

近年、AIサーバをはじめとする高性能コンピューティングや先進運転支援システム(ADAS)などの分野では、従来以上に高速・大容量のデータ伝送が求められています。これに伴い、高周波の電気的特性に対応するPCBへの要求が急速に高まっています。こうした市場の変化に伴い、メイコーベトナム様の顧客からも「高周波領域でのPCBの電気的特性保証」を求める声が増加しています。

メイコーベトナム様では従来、高周波特性の評価に日本のメイコー様設備を使用していました。しかし、PCBを日本へ輸送してから評価が完了するまでには一定の時間を要していました。そのため、評価結果を設計・製造現場へ迅速にフィードバックすることが難しく、顧客要求の多様化や短納期への対応力を一層高めていくことが課題となっていました。こうした背景から、メイコーベトナム様では、工場内で高周波特性の評価を完結できる環境の整備が必要になっていきました。



選定の理由と導入の成果 ベクトルネットワークアナライザを利用した高周波特性評価により、電子回路基板の信頼性・提案力向上を実現

高い品質を確保するための要となっているのが、ベクトルネットワークアナライザ（VNA）です。Engineering Departmentの渡邊様は、「アンリツのVNAは高精度かつ安定した高周波測定ができるとの評判があり、仕様においても当社の基準を十分に満たしていると感じました。また、他社の測定器の場合は海外からのサポートとなる一方で、アンリツはベトナムにも拠点があり、当社から近いため、迅速なサポートが期待できる点も大きな決め手でした。こうした背景から、2ポートVNA「MS46122B」と4ポートVNA「MS46524B」の2機種を導入しました」と語っています。

導入した2ポートVNAは、主にPCBの量産工程での評価に使用し、特性インピーダンスの確認などに活用しています。また、4ポートVNAは、品質保証部門で伝送損失や多ポート特性の評価に使用し、多様な顧客ニーズに応じた信号品質評価を実現しています。特に近年は、AIサーバ用途などで「特定周波数帯での伝送損失データがほしい」という依頼が増加しており、4ポートVNAの利用範囲が広がっています。

これらのVNAの活用に加えてアンリツによる技術セミナー開催などの手厚いサポートにより、

社内での高周波技術のノウハウ蓄積は加速していきました。そして、これまでは困難だったさらに高い領域の高周波特性もVNAを用いることで実測できるようになり、高周波特性データを蓄積可能になりました。これらの成果はビジネスにも好影響をもたらしています。渡邊様は「アンリツのVNA導入で、必要に応じてお客様へ高周波特性のデータを提供できるようになり、お客様と高周波仕様についても具体的な話し合いができるようになりました。新たな顧客との対話でも強みを発揮しています。」と述べており、品質保証だけでなく技術提案力も大きく向上しました。

今後の展望 高性能コンピューティング市場向けへの高周波対応強化と自動化・クラウド管理による次世代基板検査

メイコーベトナム様は今後、PCBのさらなる高周波化と生産効率化への対応を見据えています。

最近の技術動向として、AIサーバをはじめとする高性能コンピューティング分野では伝送信号の高速化が進んでおり、一部の顧客からはPCBに対する高周波特性への要求がますます高まっています。これに対応するため、現行の評価環境を超える広帯域のVNAやプローブステーションの導入も視野に入れています。

また、測定プロセスの自動化とトレーサビリティ強化も重要な課題です。今後は、基板の種類ごとに評価用治具の数が増加し、管理がより複雑化することが予想されます。そのため、VNAと高周波プローブを組み合わせた自動測定システムの構築や、複数の評価用治具を自動で切り替えて測定可能なマルチプレクサの導入など、効率的な評価体制の導入を検討しています。さらに、生産ラインに自動計測システムを組み込み、各PCBの測定結果をデータベースで一元管理することで、製品ごとの高周波特性データを顧客に提供できる環境の構築を目指しています。

メイコー様は、先進的な高周波測定環境の構築と継続的な技術革新によって、常に顧客の期待を上回るソリューションを提供し続けています。今後も市場のニーズや技術動向を的確に捉え、さらなる高周波特性への対応力と生産効率化を追求することでエレクトロニクス業界の発展を力強くリードしていくメイコー様を、アンリツの測定器が支えています。