

高速デジタル信号品質評価装置（新規設備）の紹介

精密・電子・航空技術部門

令和3年度に工業技術総合センター（精密・電子・航空技術部門：岡谷市）に導入した高速デジタル信号品質評価装置についてご紹介します。この設備は、設備利用と依頼試験・技術相談を通して県内企業の皆様にご利用いただくことが可能ですのでご活用下さい。

■ 装置概要

高速デジタル信号品質評価装置は電子・情報機器に使われる信号配線や高周波部品などの反射・伝送特性を評価する装置です。

8つの測定ポートを有しているため、例えば多チャンネルの信号配線の反射・伝送特性を一度に測定できるだけでなく、クロストークと呼ばれる配線間の電磁的な相互干渉の影響を測定することが可能です。

また、多様な解析機能を搭載しており、課題解決にお役立ていただけます。時間領域変換機能は、周波数領域の測定結果を時間領域へ変換することで、特性不良の原因箇所が明確になります。アイダイアグラム解析機能は、測定対象にデジタル通信信号を印加した際の信号波形の歪み具合を模擬し、規格で定められたマスクと呼ばれる判定基準に照らして結果を評価することができます。さらに、測定結果から治具等の余分な特性を抽出・除去する自動フィクスチャ除去機能により、マイクロストリップラインなど非同軸系コンポーネントの特性をより正確に求めることができます。

■ 装置の仕様

主な仕様は以下の通りです。

メーカー	キーサイト・テクノロジー (株)
型名	M9805A
測定ポート数	8
測定周波数	100 kHz ~ 26.5 GHz
コネクタ	3.5 mm 同軸
測定項目	反射・伝送特性 (Sパラメータ)
解析機能	・利得・損失特性評価 ・時間領域変換 ・アイダイアグラム解析 ・治具特性の抽出・除去
校正キット	・N4433D (3.5mm 同軸) ・85054D (N型同軸)

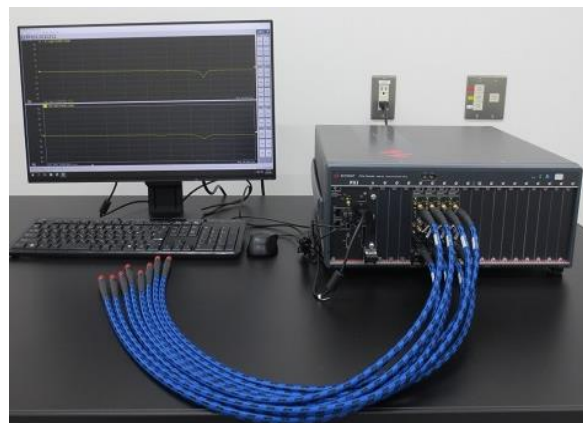


図1 装置外観

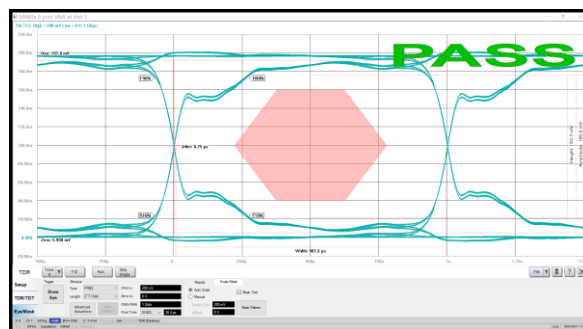
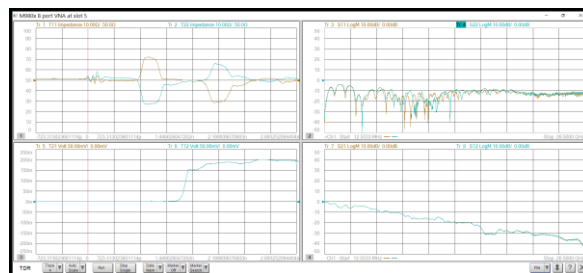


図2 測定結果の一例

■ ご利用について

本装置は、依頼試験・設備利用のほかに、共同・受託研究などで県内企業の皆様にご利用いただくことが可能です。ご不明な点については、下記の連絡先まで遠慮なくお問い合わせ下さい。

なお、本装置は、令和2年度補正内閣府地方創生拠点整備交付金事業により導入しました。

長野県工業技術総合センター
精密・電子・航空技術部門 電子部 篠原秀樹
TEL:0266-23-4054 FAX:0266-23-9081
E-Mail:seimitsushiken@pref.nagano.lg.jp