

情報通信試験機器

—インターネットとLAN/USB—

私たちの身の回りにはインターネットやLAN、USBに接続される機器が数多くあります。これらの機器が正しく通信できることを確認するための試験機器を導入しました。製品開発時の検証にご利用ください。

インターネット試験機器の導入

インターネットが普及期を迎えてから、15年が経とうとしています。この間に、常時接続、ブロードバンド環境の普及が大きく進み、いまやインターネットとその関連技術は、日常生活や産業の発展に不可欠なものとなっています。

一方でインターネットには、従来の通信回線とは異なる不安定要因があります。ホームページの閲覧が急に遅くなるなどの現象は、誰もが経験していることでしょう。インターネット技術を応用した製品の開発では、このような要因を織り込んだ設計、検証を行う必要があります。

当センターでは、以下のようなインターネットの不安定状態を人工的に再現し、製品の安定性を検証するための試験機器（図1）を導入しました。これらの試験機器は、1 Gbpsのネットワークに対応しています。

- ✓ パケットロス：送信したデータの一部が失われて受信できない状態
- ✓ 遅延、ジッタ：データ到着が遅れる状態
- ✓ 過負荷：アクセスが集中する状態（DHCP、HTTP、FTP等）
- ✓ TIA-921/ITU-T G.1050準拠の状態

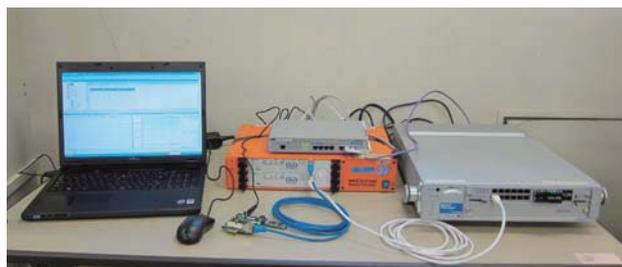


図1 導入したインターネット試験機器

中央：AnueSystems社 HSGEM-OPC8-B
右：Spirent社 SPT-2000A

LAN/USB電氣的適合試験のフル対応

LANやUSB製品では、接続相手が常に同じではないため、適切な電気レベルで通信しているか、きれいな信号を伝えているか、これらを事前に確認することが重要です。

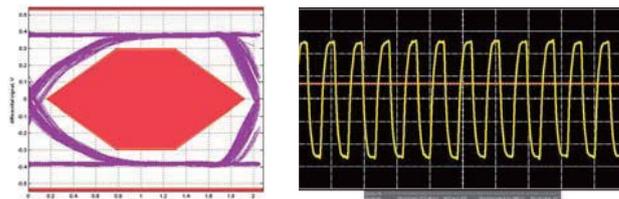


図2 USB2.0電氣的適合試験

信号品質試験の結果一例

当センターでは、イーサネット/USB規格の電氣的適合試験を実施しており、本試験により、接続先機器の破損、電氣的パケットエラー等の通信トラブルを回避できます。しかし、既存設備では、送信に対する試験しか行えず、適合試験としては不十分でした。

そこで、受信に対する試験設備を整えました。追加試験項目は、イーサネットのリターンロス試験およびUSB受信感度試験です。これにより、電氣的適合試験項目をすべて網羅し、問題個所の洗い出しにフルに対応できます。ロゴ認証取得時の事前検査にもご利用頂けます。

- ✓ 対応イーサネット規格：10Base-T/100Base-TX/1000Base-T
- ✓ 対応USB規格：1.1/2.0、デバイス/ホスト/ハブ



以上の機器では、お客様ご自身で操作する開放機器と、職員が操作するオーダーメイド試験の2つのメニューを用意しています。試験内容によっては、お客様による事前準備が必要になります。詳細は、下記職員までご相談下さい。

開発本部開発第一部 情報技術グループ <西が丘本部>
大原 衛 TEL 03-3909-2151 内線492
E-mail : ohara.mamoru@iri-tokyo.jp
武田有志 TEL 03-3909-2151 内線495
E-mail : takeda.yuji@iri-tokyo.jp