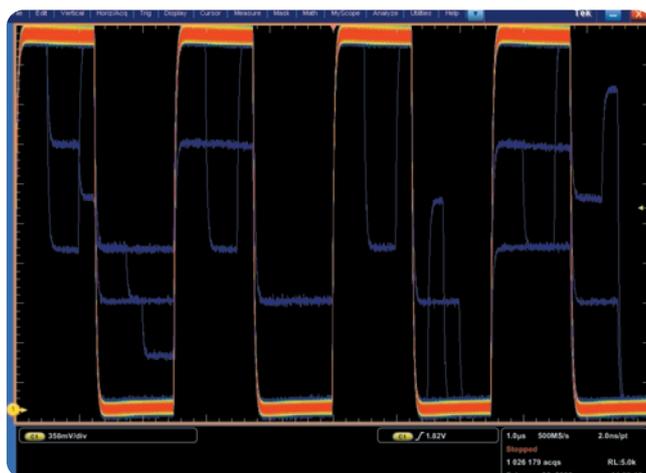


最大限のプロダクティビティをもたらす回路動作の観測



▶ 図1 アジレント社 54855A型における30秒後のスクリーン・ショット。波形取込レートが低いため、間欠的に発生している異常信号が取り込めません。



▶ 図2 DPO7254型における30秒後のスクリーン・ショット。数多くの異常信号が観測されています。

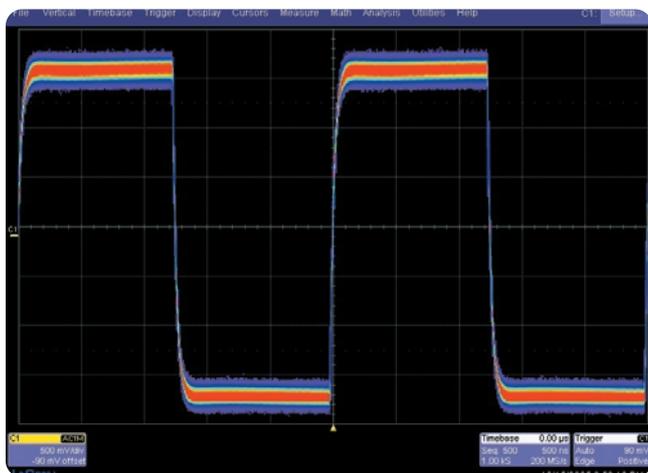
デバッグとトラブルシューティングは、設計エンジニアにとって最も困難な作業です。問題を起こす原因となる間欠的なグリッチを見つけることは、非常に時間がかかってイライラする作業です。このようなイライラを解消してくれるツールこそがDPOオシロスコープです。当社特許のDPX技術により、従来のオシロスコープでは実現できなかった高速な波形取込が可能になり、回路の動作を詳細に観測することができます。

他社では、独自の機能や波形取込レートを、当社のDPOと比較していますが、本当の意味での比較は非常に簡単です。この結果を見ると、DPOで回路の問題点をいかに短時間で検出できるかご理解いただけます。

図1 オシロスコープにおいて、全ての波形を途切れることなく取り込むことは、理想ですが、現実には実現できません。波形を取り込むために使える時間は限られており、ほとんどの時間は波形を取り込むためではなく、取り込んだ波形を内部で処理するために使われています。波形取込性能を1秒間の取込回数で表すと、普通のオシロスコープでは1秒間に100波形程度です。これに比べ、当社DPO7000シリーズ、DPO70000シリーズで採用されているDPX技術では、全チャンネルがオンの状態でも1秒間に250,000波形以上の波形取込性能があります。この優れた波形取込機能により、間欠的に発生するグリッチを発見する確率が非常に高くなります。デバッグに要する時間も、何日から何秒に短縮されます。

図2 1秒の間に数回の割合で、異常信号が発生しているデータストリームを観測した場合、DPO7000シリーズのスクリーン・ショットには、わずか30秒の間に、ランダムに、間欠的に発生した数多くの異常信号が捉えられています。他社のオシロスコープでは、30秒間経っても何も捉えられていません。

レクロー社のオシロスコープには、表示機能を強化したAPOと呼ばれる表示モードがあり、よくDPOと比較されます。しかし、このアナログ・パーシスタンス (Analog Persistence) 機能は、取り込んだ波形のカラー輝度階調表示技術であり、波形の取込速度が速いわけではありません。



▶ **図3** レクロイ社SDA6020型のシーケンス・モードによる取込。シーケンス化することで、短時間の取込レートは改善されますが、間欠的な異常信号を取り込むために必要な、長い時間にわたる連続的な取込レートが実現されるわけではありません。

図3 レクロイ社のオシロスコープには、シーケンス・モードと呼ばれる、当社オシロスコープのFastFrame機能と似た機能があり、これもよくDPOと比較されます。シーケンス・モードは、波形レコードをいくつかに分割し、レコードが一杯になるまで高速のトリガ・レートを実現します。しかし、レコードが一杯になると、長い時間をかけて波形を処理しなければなりません。つまりその間、トリガ・イベントは取り込むことができず、長い時間のデッドタイムが生じます。したがって、シーケンス・モードは、長い処理時間によって区切られた、ごく短時間のバースト状の波形取込といえます。DPOには、シーケンス・モードが必要とするような波形処理のための待ち時間がないので、連続的な高速波形取込レートが可能になります。よって、シーケンス・モードがデータを処理している間に発生するイベントを見逃すこともありません。

Tektronix お問い合わせ先:

- 東南アジア諸国/オーストラリア (65) 6356 3900
- オーストラリア +41 52 675 3777
- バルカン半島/イスラエル/アフリカ南部諸国およびISE諸国
+41 52 675 3777
- ベルギー 07 81 60166
- ブラジルおよび南米 55 (11) 3741-8360
- カナダ 1 (800) 661-5625
- 中東ヨーロッパ/ウクライナおよびバルト海諸国 +41 52 675 3777
- 中央ヨーロッパおよびギリシャ +41 52 675 3777
- デンマーク +45 80 88 1401
- フィンランド +41 52 675 3777
- フランス +33 (0) 1 69 86 81 81
- ドイツ +49 (221) 94 77 400
- 香港 (852) 2585-6688
- インド (91) 80-22275577
- イタリア +39 (02) 25086 1
- 日本 81 (3) 6714-3010
- ルクセンブルグ +44 (0) 1344 392400
- メキシコ、中米およびカリブ海諸国 52 (55) 5424700
- 中東アジア/北アフリカ +41 52 675 3777
- オランダ 090 02 021797
- ノルウェー 800 16098
- 中華人民共和国 86 (10) 6235 1230
- ポーランド +41 52 675 3777
- ポルトガル 80 08 12370
- 大韓民国 82 (2) 528-5299
- ロシアおよびCIS諸国 +7 (495) 7484900
- 南アフリカ +27 11 254 8360
- スペイン (+34) 901 988 054
- スウェーデン 020 08 80371
- スイス +41 52 675 3777
- 台湾 886 (2) 2722-9622
- イギリスおよびアイルランド +44 (0) 1344 392400
- アメリカ 1 (800) 426-2200
- その他の地域からのお問い合わせ 1 (503) 627-7111

Updated 12 May 2006

詳細について

当社は、最先端テクノロジーに携わるエンジニアのために、資料を用意しています。当社ホームページ(www.tektronix.co.jp)またはwww.tektronix.comをご参照ください。



Copyright © 2006, Tektronix. All rights reserved. Tektronix製品は、米国およびその他の国の取得済みおよび出願中の特許により保護されています。本書は過去に公開されたすべての文書に優先します。仕様および価格は予告なしに変更することがあります。TEKTRONIXおよびTEKはTektronix, Inc.の登録商標です。その他本書に記載されている商品名は、各社のサービスマーク、商標または登録商標です。

3/06 FLG/WWW

4HZ-19390-0

Tektronix
Enabling Innovation

日本テクトロニクス株式会社

東京都港区港南2-15-2 品川インターシティ B棟6階 〒108-6106
製品についてのご質問・ご相談は、お客様コールセンターまでお問い合わせください。

TEL 03-6714-3010 FAX 0120-046-011

電話受付時間/9:00~12:00・13:00~18:00 月曜~金曜(祝日は除く)

当社ホームページをご覧ください。 www.tektronix.co.jp
お客様コールセンター ccc.jp@tektronix.com