

Technical Support
Knowledge Center Open

35670A : Keysight 35670Aの表示データをGPIB経由でPCに転送するには？

Notices

© Keysight Technologies Incorporated, 2002-2020

1400 Fountaingrove Pkwy., Santa Rosa, CA 95403-1738, United States All rights reserved.

No part of this documentation may be reproduced in any form or by any means (including electronic storage and retrieval or translation into a foreign language) without prior agreement and written consent from Keysight Technologies, Inc. as governed by United States and international copyright laws.

Restricted Rights Legend

If software is for use in the performance of a U.S. Government prime contract or subcontract, Software is delivered and licensed as "Commercial computer software" as defined in DFAR 252.227-7014 (June 1995), or as a "commercial item" as defined in FAR 2.101(a) or as "Restricted computer software" as defined in FAR 52.227-19 (June 1987) or any equivalent agency regulation or contract clause.

Use, duplication or disclosure of Software is subject to Keysight Technologies' standard commercial license terms, and non-DOD Departments and Agencies of the U.S. Government will receive no greater than Restricted Rights as defined in FAR 52.227-19(c)(1-2) (June 1987). U.S. Government users will receive no greater than Limited Rights as defined in FAR 52.227-14 (June 1987) or DFAR 252.227-7015 (b)(2) (November 1995), as applicable in any technical data.

Portions of this software are licensed by third parties including open source terms and conditions.

For detail information on third party licenses, see [Notice](#).

Contents

Keysight 35670A の測定設定がフロントパネル・インタフェース、またはその他のプログラミングにより完了していると仮定すると、35670A の表示データを転送するために必要なプログラミング・ステップは以下のとおりです。

1. フォーマットを real、64 に設定
2. アクティブ・トレースを設定 CALC:ACT A|B|C|D|AB|CD|ABCD
3. CALC:X:DATA? X データを得る
4. ビンブロックの読み込み
5. 同じ個数の X ポイントと Y ポイントが存在するようにデータを再マッピング
6. CALC:DATA? Get Y data
7. ビンブロックの読み込み
8. X データと Y データを組み合わせて、x,y 座標データ・ペアに変換
9. プロット

5 番目のステップはこれでいいのですが、説明が必要です。各表示ポイントは X,Y 座標値のペアで表されます。ドキュメント化されていない 35670A の「特長」により、分解能のライン数分だけ設定したよりも多くの X データ・ポイントを返すのですが、ディスプレイには分解能の 1 ラインあたり 1 ポイントが連続的につながったように表示されます。余分なデータは表示には使用されないエイリアス・データです。トレース・データを GPIB 経由で転送する場合には、プログラマはこのデータに注意しなければなりません。35670A を以下の分解能で設定したときの実際の X 配列のサイズは以下のようになります。

分解能の設定値	CALC:X:DATA? 配列のサイズ
400	513
800	1025
1600	2049
max	4097

可能な 35670A の設定から返される X データ・ポイント数の最大値は 4097 です。このようになる 2 とおりの設定は、分解能 1600 ラインの FFT に設定してタイム・キャプチャ・データを表示する場合と、表示フォーマットで全ラインをオンに設定し、入力フロント・エンドでアンチ・エイリアシングをオフに設定する場合です。

Keysight VEE、C++、LabView はいずれも、IEEE-754 のバイナリ・ブロック・データ（ビンブロック）を理解できます。Visual Basic はこれ理解できませんが、Keysight IntuiLink I/O オブジェクト・バイナリ・モジュールを使用して簡単に、VB がこれ理解できるようにできます。IntuiLink SDK はそのためのライブラリで、無料で提供されている IntuiLink 測定器ドライバを使用してインストールできます。または、工場のサポートから入手できます。

