ARTISAN®
TECHNOLOGY GROUP

Your **definitive** source for quality pre-owned equipment.

Artisan Technology Group
(217) 352-9330 | sales@artisantg.com | artisantg.com

Full-service, independent repair center
with experienced engineers and technicians on staff.

We buy your excess, underutilized, and idle equipment
along with credit for buybacks and trade-ins.

Custom engineering
so your equipment works exactly as you specify.

- Critical and expedited services
- In stock / Ready-to-ship
- Leasing / Rentals / Demos
- ITAR-certified secure asset solutions

Expert team | Trust guarantee | 100% satisfaction

All trademarks, brand names, and brands appearing herein are the property of their respective owners.

Find the *National Instruments PXI-5620* at our website: *Click HERE*

NI PXI-5620 Specifications

AC-Coupled High-Speed Frequency-Domain Digitizer

このドキュメントには、日本語ページも含まれています。

The document lists the specifications of the NI PXI-5620 digitizer. These specifications are warranted at 0 °C to 50 °C ambient unless otherwise specified, and include a 10 minute warm-up time from ambient conditions. All specifications are subject to change without notice.

Note Visit `ni.com/manuals` for the most current specifications and product documentation.

General Specifications

Number of channels 1

Resolution ..... 14 bits

Sample rate range..... 1 kS to 64 MS/s

Onboard memory

- Not using DDC ..... 16 MS or 32 MS
- Using DDC (complex data) ..... 8 MS or 16 MS

Input

Signal level

- Nominal ..... 0 dBm (±0.316 V_p)
- Full-scale..... +10 dBm (±1.000 V_p)
- Maximum with dither enabled..... +8 dBm (±0.794 V_p)
- Non-operating
  - Maximum input level..... +20 dBm (±3.16 V_p)
  - Maximum DC input voltage .... ±2 V

Input impedance..... 50 Ω nominal

Coupling..... AC

NATIONAL INSTRUMENTS

Analog bandwidth (–3 dB range) .....10 kHz to 36 MHz

Amplitude accuracy.....±0.5 dB

VSWR

0.1–25 MHz.....<1.5:1

25–32 MHz.....<3:1

Dither (can be disabled)
frequency range .....150 Hz to 4 MHz

Frequency

Internal sample clock

Frequency .....64/*n* MHz, where $1<n<2^{16}$

Accuracy.....<±25 ppm

Noise sidebands

Offset	Density
100 Hz	<–100 dBc/Hz
1 kHz	<–120 dBc/Hz
10 kHz	<–130 dBc/Hz
100 kHz	<–130 dBc/Hz

Residual FM .....<2 Hz_{pk-pk} in 10 ms

Amplitude

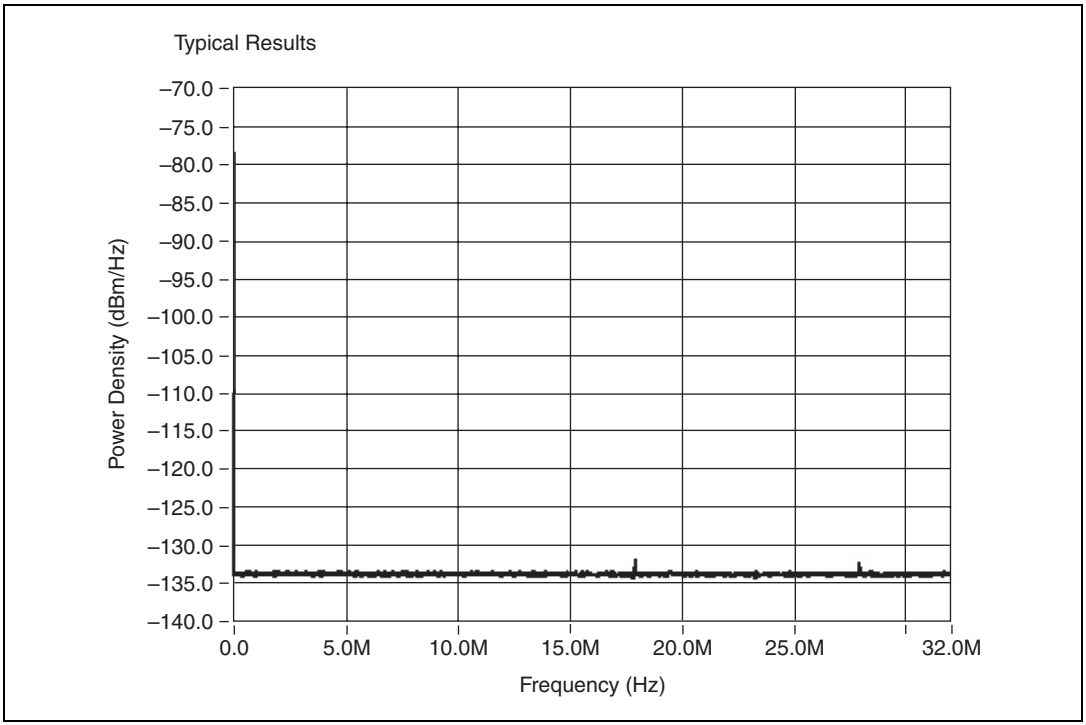


Figure 1. Noise Density (Dither Disabled, Input Terminated)

Average noise density
(dither disabled) ..... <–133 dBm/Hz

Signal-to-noise ratio (9 dBm signal, full bandwidth),
excluding dither below 4 MHz..... >67 dB

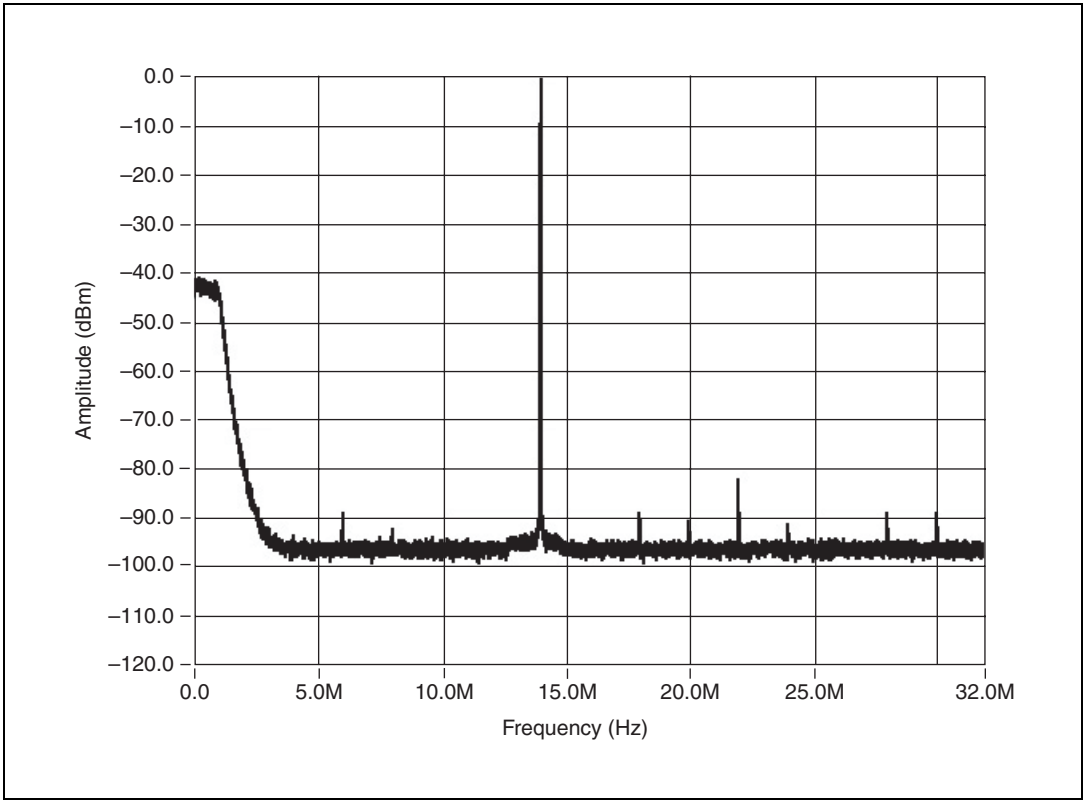


Figure 2. Harmonic Distortion (14 MHz at 0 dBm)

Harmonic distortion (single tone, 0 dBm signal; includes aliased harmonic distortion)

4 MHz to 25 MHz,
dither enabled .....<–80 dBm

0.1 MHz to 32 MHz,
dither disabled .....<–75 dBm

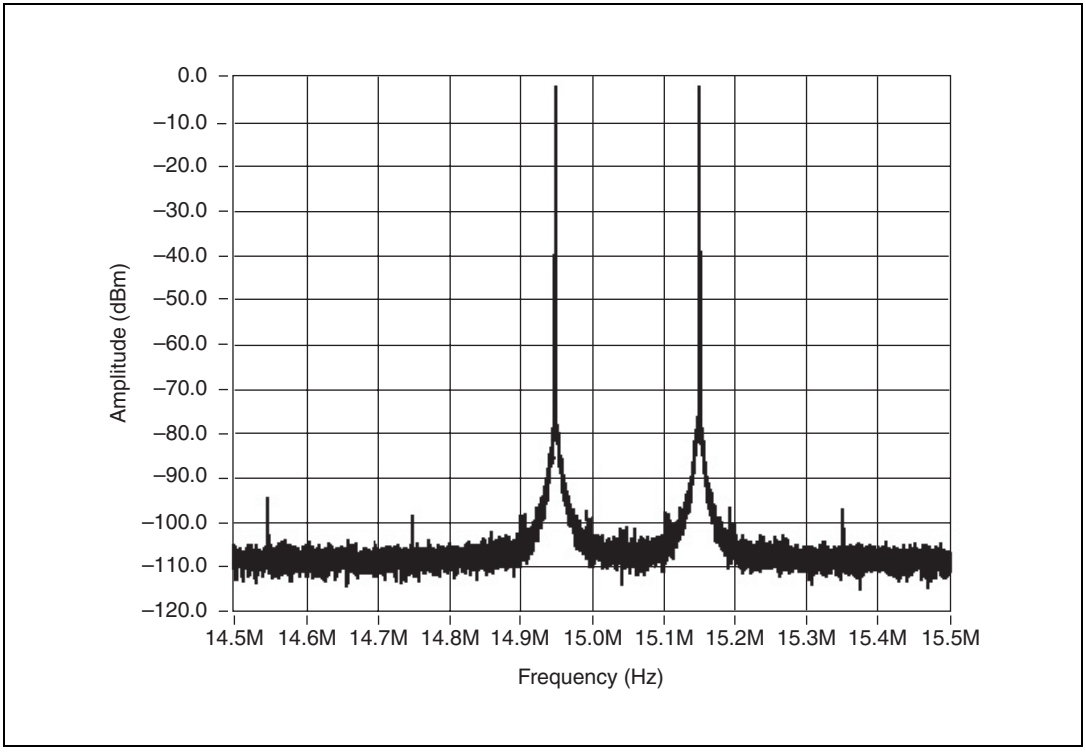


Figure 3. Intermodulation Distortion (15.15 MHz at –3 dBm)

Intermodulation distortion
(2-tone, –3 dBm signals)

4 MHz to 25 MHz,
dither enabled..... <–85 dBm

0.1 MHz to 32 MHz,
dither disabled..... <–80 dBm

Residual responses (input terminated) ... <–85 dBm (<–95 dBfs)

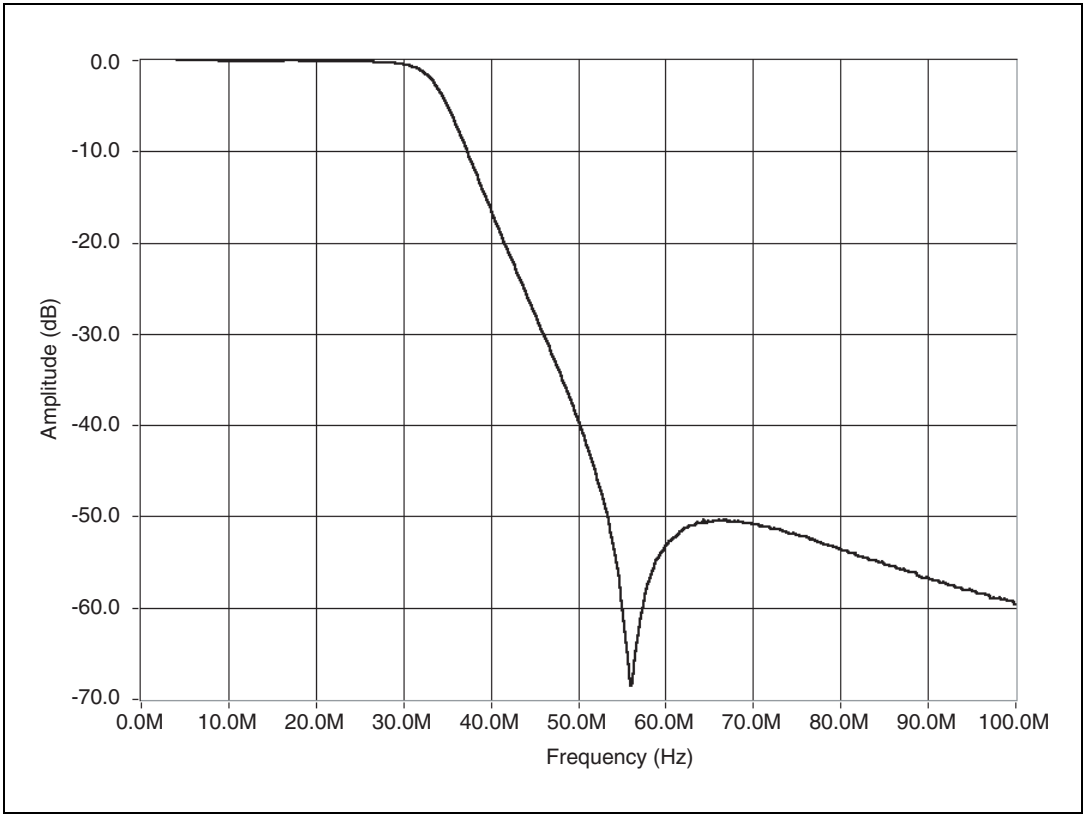


Figure 4. Frequency Response (5 MHz to 100 MHz)

Frequency response (4 MHz to 25 MHz)

Relative
(to response at 15 MHz) .....<±0.25 dB

Relative
(0.1 MHz to 32 MHz, to 15 MHz)... ±1.5 dB

Absolute.....<±0.6 dB

Absolute
(using calibration table).....<±0.5 dB

Absolute
(0.1 MHz to 32 MHz)..... ±2.5 dB

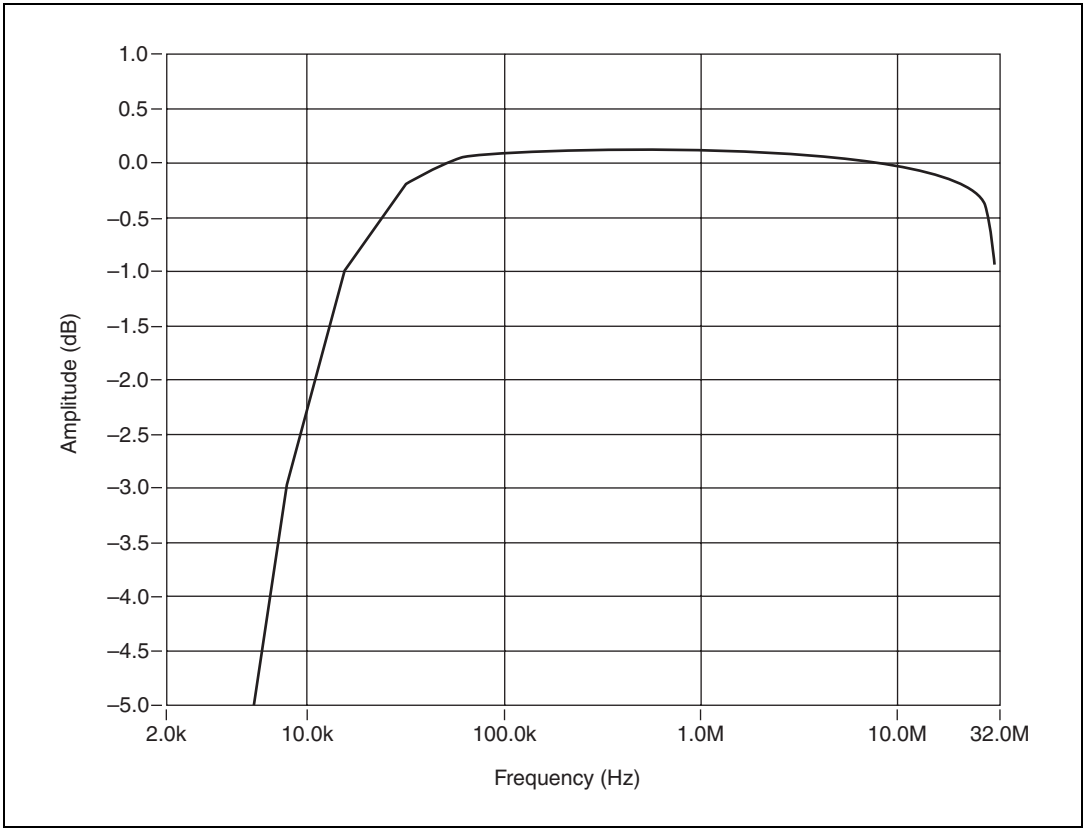


Figure 5. Amplitude versus Frequency

Phase

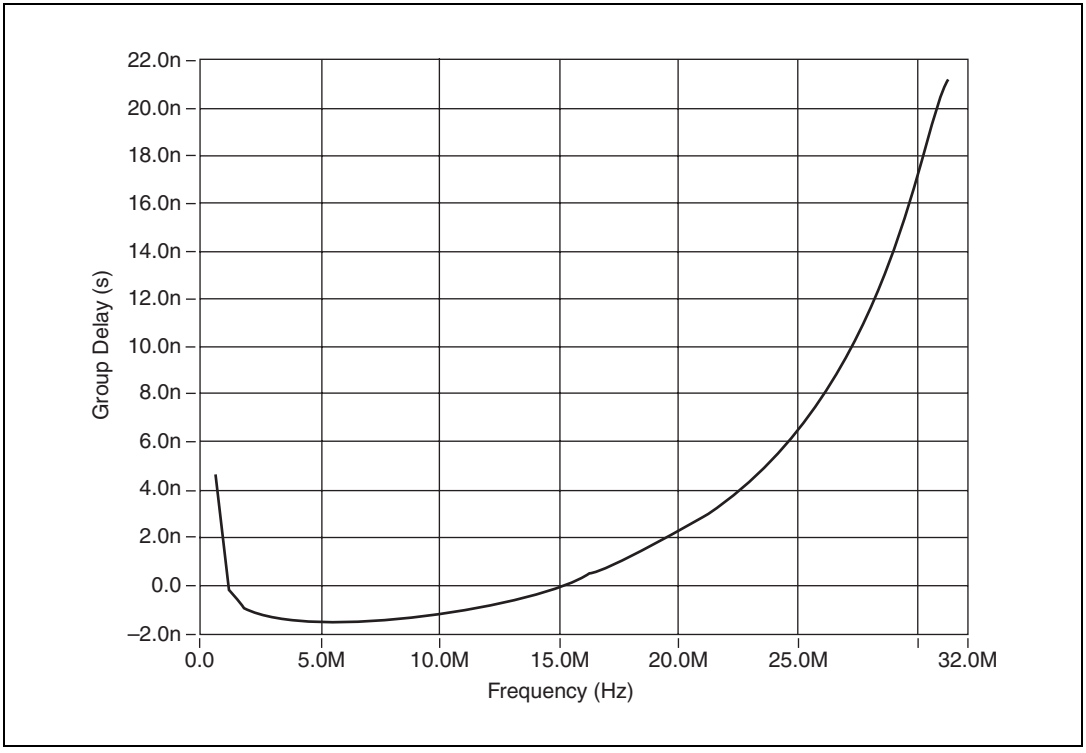


Figure 6. Group Delay versus Frequency

Group delay variation
(5 MHz to 25 MHz) .....9 ns_{pk-pk}

Group delay variation
(0.5 MHz to 30 MHz) .....26 ns_{pk-pk}

DDC

Decimation rate.....32 to 4,096

DDC tuning resolution.....0.014901 Hz

Triggering

Modes ..... Immediate, software, digital edge, analog edge, analog window, analog hysteresis

Sources ..... PFI 1, PXI<0..7>, PXI Star, CH 0

Export ..... PFI 1, PXI<0..7>

Slope ..... Rising, falling

Pretrigger depth ..... Up to 16 MS or 32 MS

Posttrigger depth ..... Up to 16 MS or 32 MS

Minimum pulse width ..... 100 ns

PFI 1 Input/Output

PFI 1 connector ..... SMB jack

Trigger level ..... TTL

Maximum input voltage ..... 5.5 V

External Frequency Reference Input

Connector (REF CLK IN) ..... SMA female

Impedance ..... 50 Ω nominal

Input amplitude ..... –5 dBm to +15 dBm

Maximum non-operating input level ..... +16 dBm

Maximum DC input voltage ..... ±3.5 VDC

Frequency ..... 10 MHz

Required frequency accuracy ..... ±40 ppm

Calibration

Calibration interval ..... 1 year

Environmental Specifications

Warm-up time.....10 minutes

Operating environment

Ambient temperature.....0 °C to 50 °C

Humidity.....10% to 90%, noncondensing

Storage environment

Storage temperature.....–20 °C to 70 °C

Humidity.....5% to 95%, noncondensing

Maximum altitude.....2,000 m

Pollution Degree 2

Indoor use only

Power Requirements

+3.3 VDC (±5%) .....<600 mA, 400 mA typical

+5 VDC (±5%) .....<1.5 A, 1 A typical

+12 VDC (±5%) .....<450 mA, 330 mA typical

–12 VDC (±5%).....<35 mA, 24 mA typical

Maximum Working Voltage

Channel-to-earth .....2 V, Installation Category I

Dimensions

NI 5620 (1 PXI slot) .....10 cm by 16 cm by 2.0 cm (3.9 in. by 6.3 in. by 0.8 in.)

Weight

NI 5620 (1 PXI slot) .....223 g (7.8 oz.)

Conductive Immunity

When tested as specified in EN 61000-4-6 at 3 V_{rms}, the spurious response is within specifications except at the test frequency. A spurious signal of up to –45 dBm may appear at the test frequency.

Safety

This product is designed to meet the requirements of the following standards of safety for electrical equipment for measurement, control, and laboratory use:

- IEC 61010-1, EN 61010-1
- UL 61010-1
- CAN/CSA-C22.2 No. 61010-1

Note For UL and other safety certifications, refer to the product label or visit `ni.com/certification`, search by model number or product line, and click the appropriate link in the Certification column.

Electromagnetic Compatibility

Emissions ..... EN 55011 Class A at 10 m
FCC Part 15A above 1 GHz

Immunity ..... EN 61326:1997 + A2:2001, Table 1

CE, C-Tick, and FCC Part 15 (Class A) compliant

Note For full EMC compliance, operate this device with shielded cabling. In addition, all covers and filler panels must be installed.

CE Compliance

This product meets the essential requirements of applicable European Directives, as amended for CE marking, as follows:

Low-Voltage Directive (safety) 73/23/EEC

Electromagnetic Compatibility
Directive (EMC) 89/336/EEC

Note Refer to the Declaration of Conformity (DoC) for this product for any additional regulatory compliance information. To obtain the DoC for this product, visit `ni.com/certification`, search by model number or product line, and click the appropriate link in the Certification column.

National Instruments, NI, ni.com, and LabVIEW are trademarks of National Instruments Corporation. Refer to the *Terms of Use* section on ni.com/legal for more information about National Instruments trademarks. Other product and company names mentioned herein are trademarks or trade names of their respective companies. For patents covering National Instruments products, refer to the appropriate location: **Help»Patents** in your software, the patents.txt file on your CD, or ni.com/patents.

© 2002–2007 National Instruments Corporation. All rights reserved.

371145B Oct07

NI PXI-5620 仕様

AC カプリング周波数領域高速デジタイザ

このドキュメントは、NI PXI-5620 デジタイザの仕様を記載します。これらの仕様は、特に注記のない限り周囲温度 0 ～ 50 ℃で保証され、常温での 10 分間のウォームアップ時間も含まれます。すべての仕様は通知なしに変更する場合があります。

メモ 最新の仕様および製品のドキュメントについては、`ni.com/manuals` を参照してください。

一般仕様

チャンネル数..... 1

分解能..... 14 ビット

サンプルレート範囲 ..... 1 kS ～ 64 MS/s

オンボードメモリ

DDC の使用なし..... 16 MS または 32 MS

DDC を使用する場合

（複素数データ）..... 8 MS または 16 MS

入力

信号レベル

公称 ..... 0 dBm (±0.316 V_p)

フルスケール..... +10 dBm (±1.000 V_p)

ディザリングが有効な場合の最大... +8 dBm (±0.794 V_p)

非動作

最大入力レベル ..... +20 dBm (±3.16 V_p)

最大 DC 入力電圧..... ±2 V

入力インピーダンス ..... 50 Ω 公称

カプリング ..... AC

アナログ帯域幅 (–3 dB 範囲)..... 10 kHz ～ 36 MHz

振幅精度..... ±0.5 dB

VSWR

0.1 MHz ～ 25 MHz ..... <1.5:1

25 MHz ～ 32 MHz ..... <3:1

ディザリング（無効に設定可能）

周波数レンジ..... 150 Hz ～ 4 kHz

周波数

内部サンプルクロック

周波数 ..... $64/n$ MHz （$1<n<2^{16}$）

精度..... <±25 ppm

ノイズ側波帯

オフセット	密度
100 Hz	<–100 dBc/Hz
1 kHz	<–120 dBc/Hz
10 kHz	<–130 dBc/Hz
100 kHz	<–130 dBc/Hz

残留 FM..... <2 Hz_{pk-pk}（10 ms 以内）

振幅

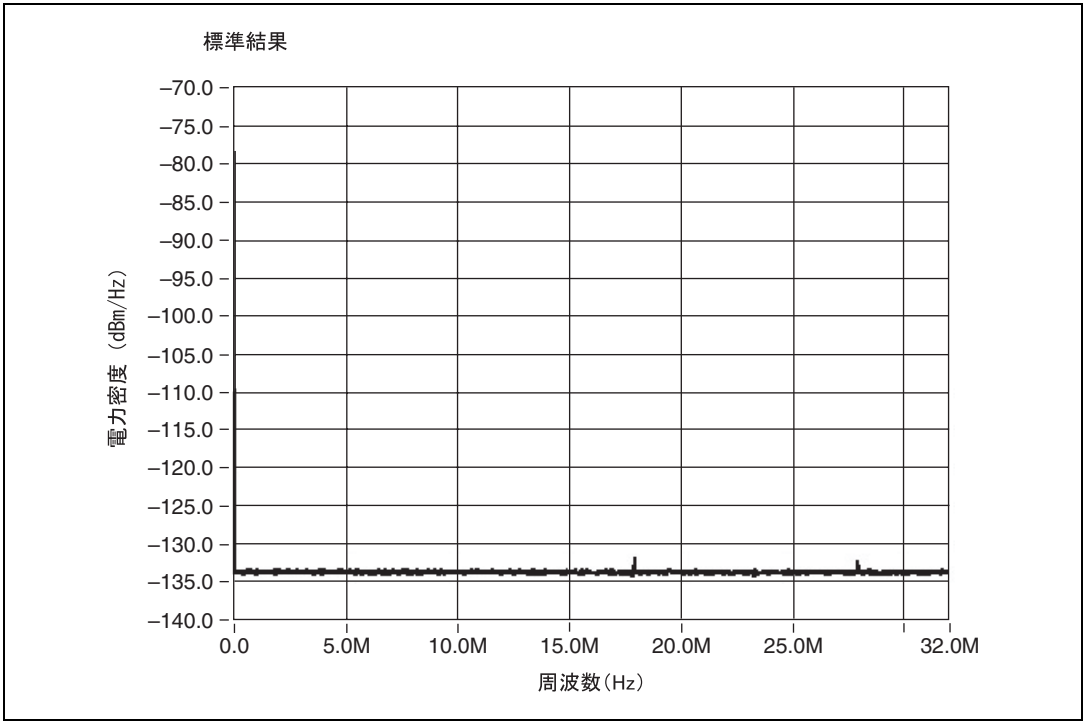


図 1　ノイズ密度（ディザリング無効、入力終端）

平均ノイズ密度
（ディザリング無効）..... <–133 dBm/Hz

SN 比（9 dBm 信号、全帯域幅）
4 MHz 以下のディザ信号を除く ..... >67 dB

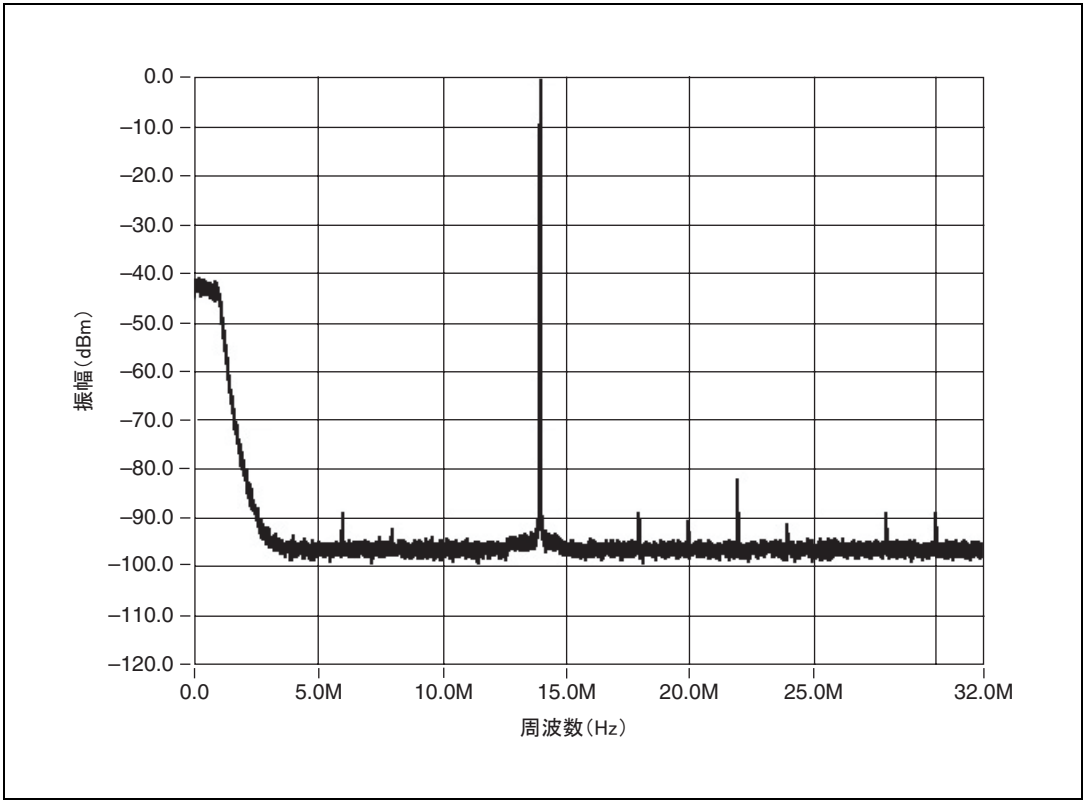


図 2　高調波歪み（0 dBm での 14 MHz）

高調波歪み（シングルトーン、0 dBm 信号、
エイリアスによる高調波を含む）

4 MHz ～ 25 MHz、
ディザリング有効 ..... <–80 dBm

0.1 MHz ～ 32 MHz、
ディザリング無効 ..... <–75 dBm

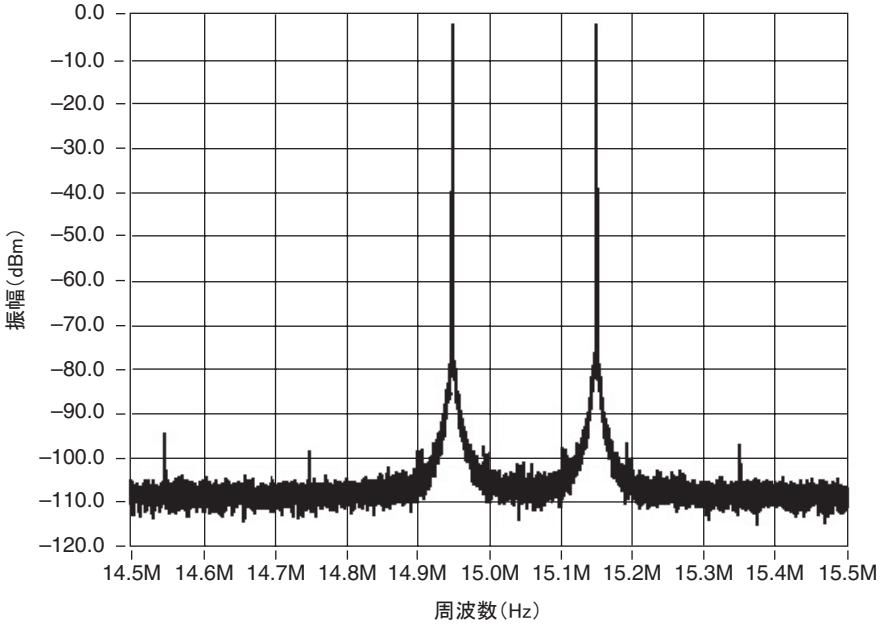


図 3　相互変調歪み 15.15 MHz（−3 dBm）

相互変調歪み
（2 トーン、−3 dBm 信号）

4 MHz ～ 25 MHz、
ディザリング有効..... <−85 dBm

0.1 MHz ～ 32 MHz、
ディザリング無効..... <−80 dBm

残留応答（入力終端）..... <−85 dBm (<−95 dBfs)

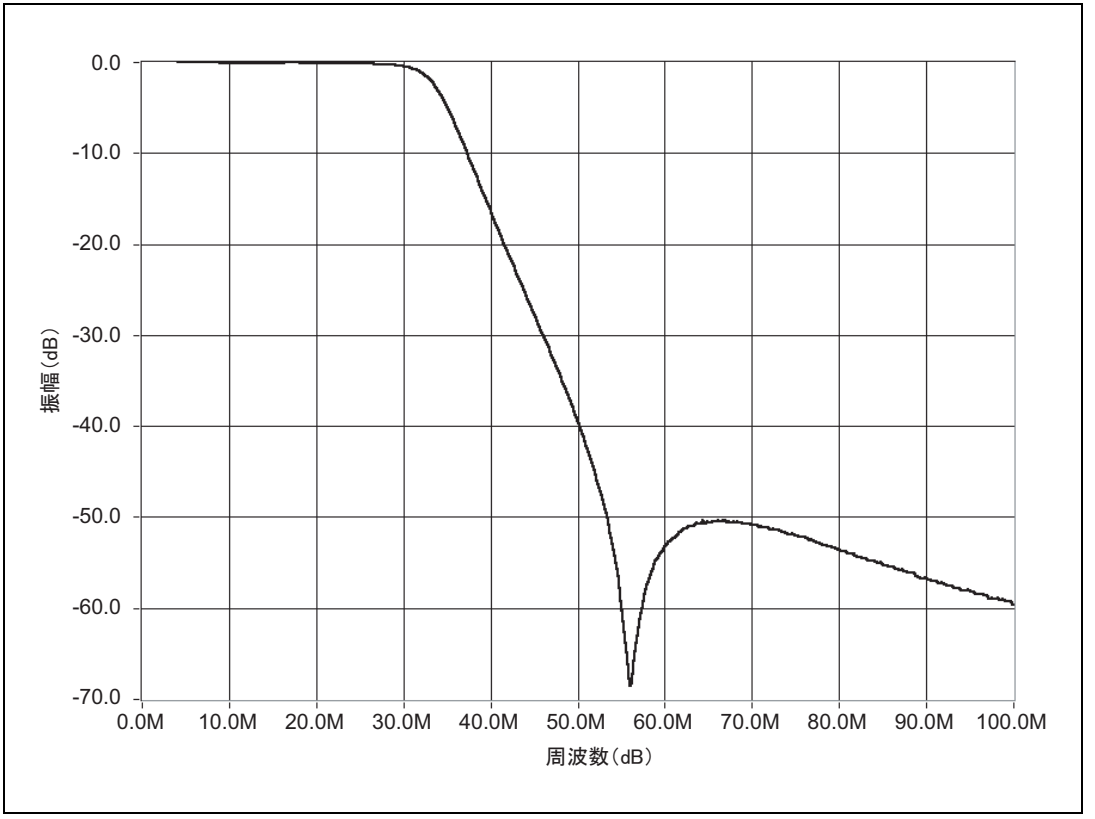


図 4　周波数応答（5 MHz ～ 100 MHz）

周波数応答（4 MHz ～ 25 MHz）

相対
（15 MHz での応答）.....<±0.25 dB
相対
（0.1 MHz ～ 32 MHz、
15 MHz まで）.....±1.5 dB
絶対.....<±0.6 dB
絶対
（校正表使用時）.....<±0.5 dB
絶対
（0.1 MHz ～ 32 MHz）.....±2.5 dB

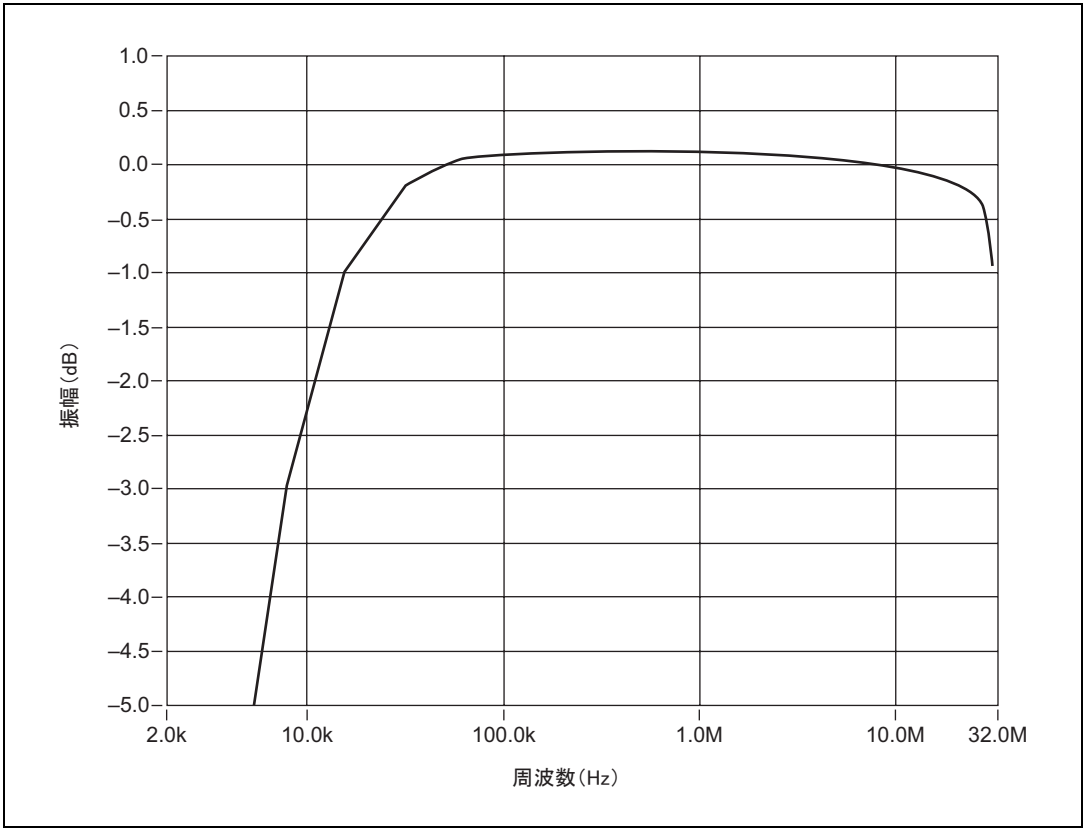

1.0
0.5
0.0
–0.5
–1.0
–1.5
–2.0
–2.5
–3.0
–3.5
–4.0
–4.5
–5.0
振幅（dB）
2.0k
10.0k
100.0k
1.0M
10.0M
32.0M
周波数（Hz）

図 5　振幅 vs. 周波数

位相

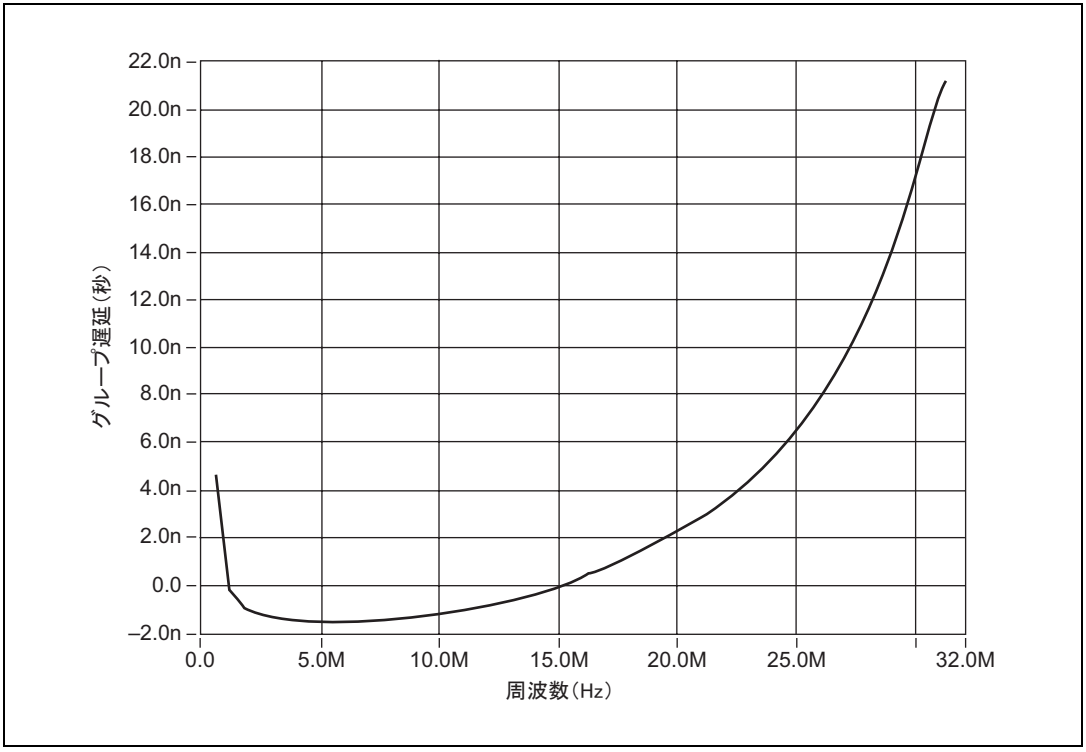


図 6 グループ遅延 vs. 周波数

グループ遅延変動
(5 MHz ～ 25 MHz) ..... 9 ns_{pk-pk}

グループ遅延変動
(0.5 MHz ～ 30 MHz) ..... 26 ns_{pk-pk}

DDC

デシメーションレート ..... 32 ～ 4,096

DDC 調整分解能..... 0.014901 Hz

トリガ

モード	即時、ソフトウェア、デジタルエッジ、アナログエッジ、アナログウィンドウ、アナログヒステリシス
ソース	PFI 1、PXI<0..7>、PXI Star、CH 0
エクスポート	PFI 1、PXI<0..7>
勾配	立ち上がり、立ち下り
プレトリガ深度	最大 16 MS または 32 MS
ポストトリガ深度	最大 16 MS または 32 MS
最小パルス幅	100 ns

PFI 1 入力 / 出力

PFI 1 コネクタ	SMB ジャック
トリガレベル	TTL
最大入力電圧	5.5 V

外部周波数基準入力

コネクタ（REF CLK IN）	SMA メス
インピーダンス	50 Ω 公称
入力振幅	−5 dBm ～ +15 dBm
最大非動作時入力レベル	+16 dBm
最大 DC 入力電圧	±3.5 VDC
周波数	10 MHz
必須周波数精度	±40 ppm

キャリブレーション

キャリブレーション頻度	1 年

環境仕様

ウォームアップ時間 ..... 10 分

動作環境

周囲温度 ..... 0 ～ 50 ℃

湿度 ..... 10 ～ 90%（結露なきこと）

保管環境

保管温度 ..... −20 ～ 70 ℃

湿度 ..... 5 ～ 95%（結露なきこと）

最大使用高度 ..... 2,000 m

汚染度 2

室内使用のみ

電源要件

+3.3 VDC (±5%) ..... <600 mA、400 mA（標準）

+5 VDC (±5%) ..... <1.5 A、1 A（標準）

+12 VDC (±5%) ..... <450 mA、330 mA（標準）

−12 VDC (±5%) ..... <35 mA、24 mA（標準）

最大動作電圧

チャンネル / グランド間 ..... 2 V、Installation Category I

外形寸法

NI 5620（1 PXI スロット） ..... 10 cm × 16 cm × 2.0 cm
(3.9 in. × 6.3 in. × 0.8 in.)

重量

NI 5620（1 PXI スロット） ..... 223 g (7.8 oz)

伝導イミュニティ

EN 61000-4-6 に基づいて 3 V_{rms} でテストした場合、テスト周波数以外では、スプリアス応答は仕様範囲内となります 最大 −45 dBm のスプリアス信号が、テスト周波数で現れる場合があります。

安全性

この製品は、以下の安全規格と、計測、制御、研究用電気機器に対する規格の要求事項を満たすように設計されています。

- IEC 61010-1、EN 61010-1
- UL 61010-1
- CAN/CSA-C22.2 No. 61010-1

メモ UL および他の安全保証については、製品のラベルを参照するか、`ni.com/certification`（英語）にアクセスして型番または製品ラインで検索し、保証の欄の該当するリンクをクリックしてください。

電磁両立性

エミッション（不要輻射）..... EN 55011 Class A 10 m、FCC Part 15A（1 GHz 以上）

イミュニティ（電磁環境耐性）..... EN 61326:1997 + A2:2001, Table 1

CE、C-Tick、and FCC Part 15 (Class A) 適合

メモ EMC に完全に準拠するには、シールドケーブルと一緒にこのデバイスを使用してください。また、すべてのカバーおよびカバーパネルを取り付ける必要があります。

CE 適合

この製品は、以下のように、CE マーク改正に基づいて、該当する EC 理事会指令による基本的要件に適合しています。

低電圧指令（安全性）..... 73/23/EEC

電磁両立性
規格（EMC）..... 89/336/EEC

メモ この製品のこのほかの適合規格については、この製品の適合宣言（DoC）を参照してください。この製品の適合宣言を入手するには、`ni.com/certification`（英語）にアクセスして型番または製品ラインで検索し、該当するリンクをクリックしてください。

National Instruments、NI、ni.com、および LabVIEW は National Instruments Corporation（米国ナショナルインスツルメンツ社）の商標です。National Instruments の商標の詳細については、ni.com/legal の「Terms of Use」セクションを参照してください。本文書中に記載されたその他の製品名および企業名は、それぞれの企業の商標または商号です。National Instruments の製品を保護する特許については、ソフトウェアに含まれている特許情報（**ヘルプ→特許情報**）、CD に含まれている patents.txt ファイル、または ni.com/patents のうち、該当するリソースから参照してください。

© 2002–2007 National Instruments Corporation. All rights reserved.

371145B-01　　2007 年 10 月

Artisan Technology Group is an independent supplier of quality pre-owned equipment

Gold-standard solutions

Extend the life of your critical industrial, commercial, and military systems with our superior service and support.

We buy equipment

Planning to upgrade your current equipment? Have surplus equipment taking up shelf space? We'll give it a new home.

Learn more!

Visit us at **artisantg.com** for more info on price quotes, drivers, technical specifications, manuals, and documentation.

Artisan Scientific Corporation dba Artisan Technology Group is not an affiliate, representative, or authorized distributor for any manufacturer listed herein.

We're here to make your life easier. How can we help you today?

(217) 352-9330 | sales@artisantg.com | artisantg.com

ARTISAN® TECHNOLOGY GROUP