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 *Advantest Q7606A* at our website: ***Click HERE***

先端技術を先端で支える
ADVANTEST
株式会社アドバンテスト
〒163-0880 東京都新宿区西新宿2丁目4-1 新宿NSビル
☎(03)3342-7500(代) (新宿NSビル内私書箱第6069号)

光チャープ・テスト・セット
Q7606A/7606B
動的チャープ測定システム

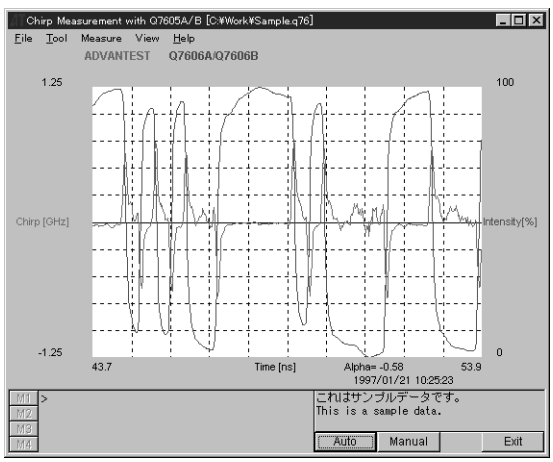
© Copyright 1998 ADVANTEST CORPORATION Application Leaflet Q7606A/B-131 Dec. '98A

自動偏波アジャスタ機能・光アンプ内蔵タイプ（Q7606A）

ライン･ユースに機能アップして新登場！



Q7606A/7606B
光チャープ･テスト･セット



動的チャープ測定ソフトウエア

新機能その1

● **自動偏波アジャスタ機能**

Q7606A/Bは偏波アジャスタを自動化しました。チャープ測定時の偏波状態を最適にかつ高速で自動調整することが可能となりました。高速かつ高精度の測定を実現できます。

新機能その2

● **光アンプ内蔵タイプ：Q7606A**

Q7606Aは、出力段の光アンプ内蔵タイプです。測定精度の向上はもとより、アンプのゲイン･コントロールを自動調整することにより、測定信号のS/Nを向上でき、チャープ測定をいつも最適な状態で解析できます。

■概要

長距離光通信や波長多重光通信(WDM)の実用化がすすめられるにつれ、光変調器などの光デバイスで発生するチャープを評価したり、制御することが求められています。チャープ測定においては、より高速で精度の高い測定が求められています。アドバンテストが開発した「Q7606A/B光チャープ･テスト･セット」と、デジタル･サンプリング･オシロスコープ、パーソナル･コンピュータとを組み合わせることで、光変調器やレーザ･ダイオード(LD)などの時間領域チャープ(動的チャープ)を、簡単に測定することが可能になりました。

チャープ(Chirp)：光パルスの光周波数変動。波長の動的で微小な変化。レーザ･ダイオードなどをデジタル信号で変調した場合などに発生し、光通信の伝送品質に影響する。

■特長

1. 動的チャープ（チャープのタイム･ドメイン）の測定が可能

従来、動的チャープ測定は、非常に難しい測定でした。アドバンテストのシステムを使用することにより、動的チャープを簡単に測定することができます。
また、αパラメータも評価することが可能になります。

2. 高分解能測定と高速測定

● チャープは高分解能で測定可能です。
チャープ測定分解能：約20MHz 以下
（測定分解能は、サンプリング･オシロスコープの設定や、入射光のパワーなどに依存します。）

● 再現性良く、チャープを測定できます。
チャープ測定再現性：±5% 以下
（Q7606A/Bによる測定値の再現性は、サンプリング･オシロスコープや入射光のパワー変動などに依存します。）

3. 広いチャープ測定周波数帯域

測定周波数帯域は、50GHz以上です。
10Gbps以上の伝送レートも測定可能です。

4. 高スループット測定と簡単操作

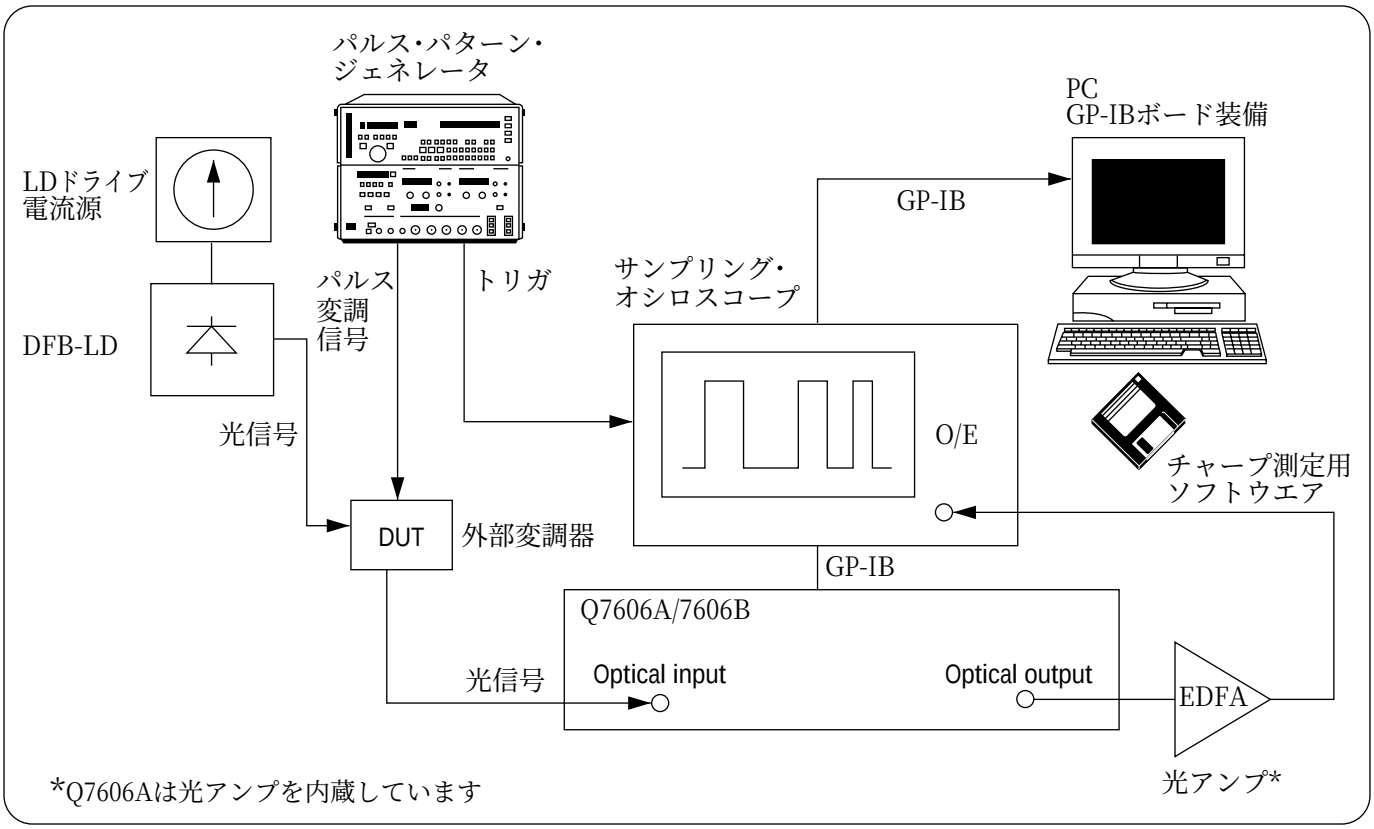
動的チャープ測定時間：約30秒以下
（チャープ測定時間は、トリガ信号間隔やサンプリング・オシロスコープ・アベレージ時間などに依存します。）
Windows95対応のアプリケーション・ソフトウエアにより、簡単な操作で測定可能です。
また、チャープ測定データは、表計算ソフトウエアや伝送シミュレータなどでも使用可能です。
（※Windows95は米国Microsoft社の登録商標です。）

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

動的チャープ測定システム

■システム構成

● システム接続図



● 主なシステム構成品

主なシステム構成品	対象製品	備　考
光チャープ・テスト・セット	Q7606A, Q7606B（アドバンテスト）	
チャープ測定用ソフトウエア	PQ76000401-FK（アドバンテスト）	Windows95, Windows98, Windows NT4.0以上 対応
パルス・パターン・ジェネレータ	D3186（アドバンテスト） クロック・オプション10（150MHz～12GHz）または クロック・オプション11（2GHz～12GHz）が必要	
パーソナル・コンピュータ		OS : Windows95, Windows98, Windows NT4.0以上
GP-IB ボード		National Instruments社製
サンプリング・オシロスコープ	テクトロニクス社製：11801, CSA803 ヒューレット・パッカード社製：HP83480	
サンプリング・オシロスコープ用 Plug-in（O/E変換器）	テクトロニクス社製用：SD22, SD26, SD30, SD44, SD48 ヒューレット・パッカード社製用：HP83485	
光アンプ		ゲイン固定

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

● **チャープ測定について**

チャープ測定は、サンプリング･オシロスコープで測定された2つの波形データから計算されます。
チャープ測定の時間分解能は、サンプリング･オシロスコープの時間分解能に依存します。
サンプリング･オシロスコープで測定されたデータは、十分なS/Nで測定する必要があります。S/Nを改善するため、サンプリング･オシロスコープでアベレージを行ってください。

● **サンプリング･オシロスコープについて**

Q7606A/Bの標準出力は、光出力です。そのため、サンプリング･オシロスコープ上での表示には、O/Eコンバータが必要になります。O/Eコンバータの周波数特性は、測定周波数に対して十分広帯域である必要があります。
同様に、サンプリング･オシロスコープの周波数特性も、測定周波数に対して十分広帯域である必要があります。
チャープ測定を行う前に、サンプリング･オシロスコープのオフセット調整をしてください。グランドレベルがゼロでない場合、チャープ測定値は、オフセットによるエラーを含みます。
サンプリング･オシロスコープには、波形トリガ信号が必要です。チャープ測定では、時間領域の波形測定をする必要があります。

● **チャープ測定ソフトウエアについて**

チャープ測定ソフトウエアは、左表中のサンプリング･オシロスコープに対応しています。
チャープ測定ソフトウエアをインストールするために、システム構築に使われるパソコンのハードディスク･ドライブには約10Mbyteの空き容量が必要です。

● **使用するパーソナル・コンピュータについて**

パーソナル･コンピュータの仕様は、次のようになります。
OS：Windows95, Windows98, Windows NT4.0以上
National Instruments社のGP-IBボードがインストールされている必要があります。

適合するNational Instruments社製GP-IBボードは、お使いになるパーソナル･コンピュータのバスによって異なります。National Instruments社のGP-IBボードのカタログをご覧ください。

■参考文献

Time-resolved chirp measurement of modulator-integrated DFB LD by using a fiber interferometer.
OFC '95 Technical Digest
Y. Kotaki, H. Shoda

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

■Q7606A/7606Bの主な性能

測定機能

測定特性：周波数変調成分と強度変調成分との分離測定

動作点自動設定機能
：周波数変調成分と強度変調成分を分離するための動作点を自動設定

偏波補償：光ファイバ型偏波制御器を内蔵（自動調整）

おもな仕様

項目		仕様*1)	
機種名		Q7606A	Q7606B
測定波長範囲		1550±40nm	
入力光パワー範囲		−20〜＋10dBm	
FSR		150±15GHz	
復調帯域	帯域幅*2)	100Hz〜50GHz	
	振幅フラットネス*3) 100Hz〜20GHz	0.5dBp-p以下	
復調周波数偏移		20MHz〜40GHzp-p*4)	
挿入損失		—	10dB以下
光出力パワー		0dBm*5)	—

*1) 23±5℃にて。
*2) 130MHzを基準にして、1dB down。
*3) 130MHzを基準。
*4) 外部サンプリング・オシロスコープの分解能に依存。
*5) 出力光平均パワー。

入出力仕様

光 入 力：FC/PCコネクタ
復調出力：FC/PCコネクタ
GP-IB　：IEEE488-1978に準拠

一般仕様

使用範囲：周囲温度0〜＋40℃、相対湿度85%以下
保存範囲：周囲温度−20〜＋60℃、相対湿度90%以下
電　　源：100〜120V 220〜240V 50/60Hz、130VA以下
外形寸法：約424(幅)×132(高)×500(奥行)mm
質　　量：15kg以下

◆本製品を正しくご利用いただくため、お使いになる前に必ず取扱説明書をお読みください。

注）ユーザ各位のご要望、当社の品質管理の一層の高度化などにともなって、おことわりなしに仕様の一部を変更、向上させていただくことがあります。

先端技術を先端で支える
ADVANTEST®

株式会社アドバンテスト

お問い合わせ先　カストマ・インフォメーション・センタ(CIC)　Tel 0120-041486 Fax 0120-334275

本社事務所 ■163-0880 新宿区西新宿2-4-1 (新宿NSビル内私書箱第6069号) ☎(03)-3342-7500 FAX (03)-5322-7270
通信営業統括部 ■213-0011 川崎市高津区久本3-5-7(ニッセイ新溝のロビル) ☎(044)-850-0500
計測器第1営業部 ■179-0071 練馬区旭町1-32-1 ☎(03)-3930-4196
計測器第2営業部/第3営業部 ■213-0011 川崎市高津区久本3-5-7(ニッセイ新溝のロビル) ☎(044)-850-0500
NTT営業部 ■079-0071 練馬区旭町1-32-1 ☎(03)-3930-4127
東支社 ■163-0880 新宿区西新宿2-4-1(新宿NSビル内私書箱第6069号) ☎(03)-3342-8245
東京支店 ■163-0880 新宿区西新宿2-4-1(新宿NSビル内私書箱第6069号) ☎(03)-3342-8245
公共営業部 ■179-0071 練馬区旭町1-32-1 ☎(03)-3930-4196
JR営業部 ■163-0880 新宿区西新宿2-4-1(新宿NSビル内私書箱第6069号) ☎(03)-3342-7513
水戸支店 ■310-0041 水戸市上水戸2-9-3 ☎(029)-253-5121
仙台支店 ■989-3124 仙台市青葉区愛子字松原48-2 ☎(022)-392-3103
関東支社 ■213-0011 川崎市高津区久本3-5-7(ニッセイ新溝のロビル5F) ☎(044)-850-0500
神奈川支店 ■213-0011 川崎市高津区久本3-5-7(ニッセイ新溝のロビル5F) ☎(044)-850-0500
関東支店 ■179-0071 練馬区旭町1-32-1 ☎(03)-3930-4002
西東京支店 ■190-0012 立川市曙町2-22-20(立川センタービル8F) ☎(042)-526-9520
西支社 ■564-0044 吹田市南金田2-18-22 ☎(06)-6385-6611
大阪支店 ■564-0044 吹田市南金田2-18-22 ☎(06)-6385-6611
名古屋支店 ■464-0850 名古屋市千種区今池4-1-29(ニッセイ今池ビル) ☎(052)-731-6100
金沢支店 ■920-0852 金沢市此花町7-8 ☎(076)-262-7545
岡山支店 ■700-0904 岡山市柳町1-12-1(三井海上岡山ビル) ☎(086)-234-9310
九州支店 ■812-0011 福岡市博多区博多駅前3-5-7(博多センタービル) ☎(092)-461-2300

Overseas Subsidiaries
Advantest (Singapore) Pte. Ltd.
438A Alexandra Road #08-03/06 Alexandra Technopark Singapore 119967 Phone:+65-274-3100

Homepage http://www.advantest.co.jp

© Copyright 1999 ADVANTEST CORPORATION

Bulletin No. ###-# Nov. '99A

このカタログはエコマーク認定の再生紙を使用しています。

Artisan Technology Group - Quality Instrumentation ... Guaranteed | (888) 88-SOURCE | www.artisantg.com

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