

光ファイバーアダプターモジュール (NIM1幅) 17K70型

Rev. 1. 0

■概 要

本モジュールは、NIM又はTTL入力信号を波長1300nm用シングルモード光ファイバーケーブル出力信号に変換、また逆に、光ファイバー入力をNIM信号とTTL信号に復調するモジュールです。

■仕 様

・一般仕様

NIM1幅モジュール

・NIM・TTL信号→光信号 変換部

入力コネクタ	LEMOコネクタ
入力信号	TTL入力/NIM入力 (スイッチ切替)
入力インピーダンス	50Ω

光出力コネクタ	FC規格
光出力レベル	1mW typ.
光波長	1300nm

・光信号→NIM・TTL信号 変換部

光入力コネクタ	FC規格
光入力レベル	0. 6mW typ.
光波長	1300nm

出力コネクタ	LEMOコネクタ
出力信号	TTL出力・2チャンネル/NIM出力・2チャンネル
出力インピーダンス	50Ω
出力コネクタ	LEMOコネクタ

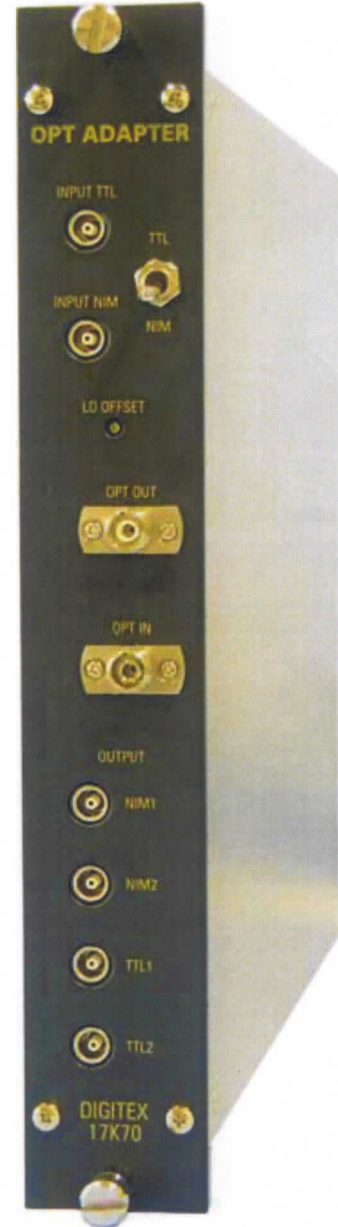
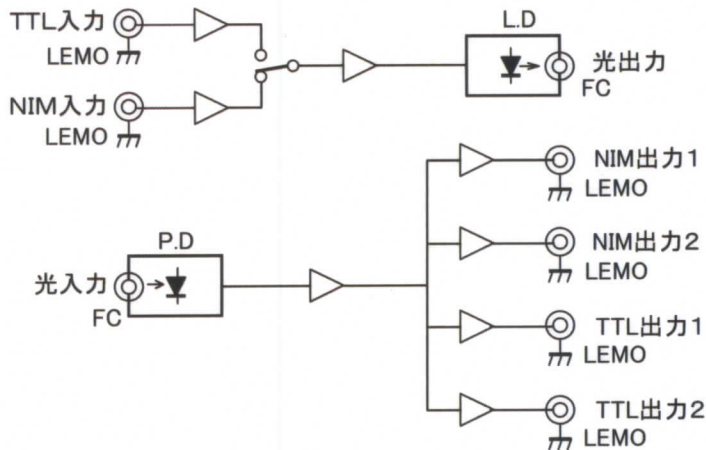
・動作周波数

DC~60MHz

・電源電圧

+6V 70mA typ.
-6V 260mA typ.

■ブロック図



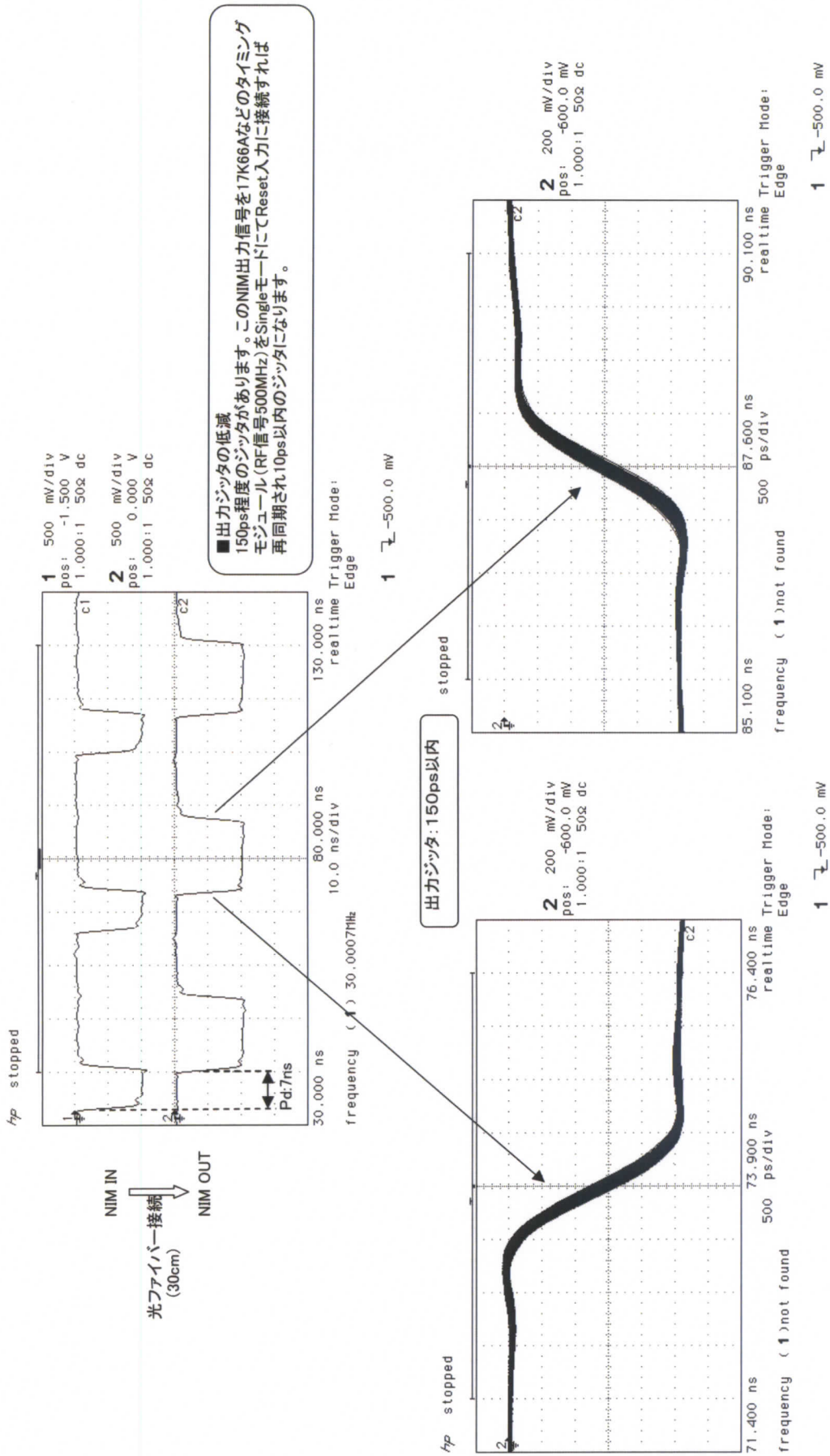
■保 証

本モジュールは、厳格な社内検査を経て出荷しておりますが、万が一故障した場合で当社に責任があると認められた時は納入後1年以内は、無償修理・交換いたします。

製造・販売: (株)デジテックス研究所
〒181-0011 東京都三鷹市井口3-3-24
Tel. 0422-31-1111(代) Fax. 0422-32-3514

■測定方法

- ①17K70型光ファイバアダプターの光出力・入力をシングルモード光ケーブル(30cm)で接続
- ②500MHzタイミングモジュール(17K37型)のNIM出力(繰り返し30MHz)を17K70のNIM入力に接続してNIM出力を観測：測定系にて同軸ケーブル長による遅れは補正



17K70型光ファイバーアダプターご使用について

1. 入力信号はTTL仕様とNIM仕様に対応しますが、パネル面のスイッチによる切替式で、同時使用はできません。
入力インピーダンスは 50Ω です、接続する機器の出力が 50Ω に対応できない場合、TTL回路ではR1の 50Ω を $10K\Omega$ に変更改造する必要があります。
2. 光出力用のレーザーダイオードは、温度上昇と共に暗電流が増加して動作が不安定となる恐れがあります。 対策としてこのモジュールはパネル面よりLD OFFSETを調節して、3-10mAのバイアス電流を与えるように設計されています、必要に応じて調整して下さい。
調整方法はOPT OUT端子とOPT IN端子を良好な光ケーブルで接続し約 $100KHz$ の矩形波を入力し、出力に安定な入力と同じ波形がでるようにLD OFFSETを調整します。
3. 光ファイバー用の入出力コネクタは、非常に埃の影響を受けやすいので、ご使用時以外は必ず防塵キャップを使用して下さい。
また、光ファイバーケーブルコネクタも、先端に手指が触れると通信出来なくなりますので、注意してください。
4. 出力回路は4回路独立していて、同時使用できます。
TTL出力は負荷抵抗 50Ω ~OPENで使用できますが、NIM出力は 50Ω で終端しないと動作しません。
5. 同じ光出力が必要な場合、17K70に使用しているLEDは強力なので、外部に光分割器を使用して2分割して使用できます。

■検査年月日:2014/3/18

■温度・湿度: 23°C・29%

■レーザーダイオード:LD13R0S1FCXP-4C :Appointech社製

承認	担当
	

■試験結果

項目	規格	シリアル番号				
		1403003	1403004	1403005		
(1)NIM電源	+6V	+5.6~+6.2V 70mA _{typ.}	+5.98 69	+5.98 68	+5.98 69	[V] [mA]
	-6V	-5.6~-6.2V 260mA _{typ.}	-5.94 236	-5.94 233	-5.94 238	[V] [mA]
	+5.2V	+5.4~+4.8V	+5.26	+5.26	+5.26	[V]
	-5.2V	-5.4~-5.0V	-5.16	-5.15	-5.15	[V]
REF電圧 +5.2V (D2-K間)	+2.47~+2.53V	+2.48	+2.48	+2.49	[V]	
(3)調整						
LD OFFSET(パネルVVR)	5~7/20	7/20	7/20	7/20	[回転]	
(4)E/O部						
INPUT TTL	TTL入力レベル	OK	OK	OK		
NIM	NIM入力レベル	OK	OK	OK		
OPT出力(NIM-0.8Vdc)	1000μW以上	2097	1796	1945	[μW]	
周波数動作範囲	DC~60(MHz)	OK	OK	OK		
(5)O/E部						
OUTPUT NIM1	NIM出力レベル	OK	OK	OK		
NIM2	NIM出力レベル	OK	OK	OK		
OUTPUT TTL1	TTL出力レベル	OK	OK	OK		
TTL2	TTL出力レベル	OK	OK	OK		
周波数動作範囲	DC~60(MHz)	OK	OK	OK		

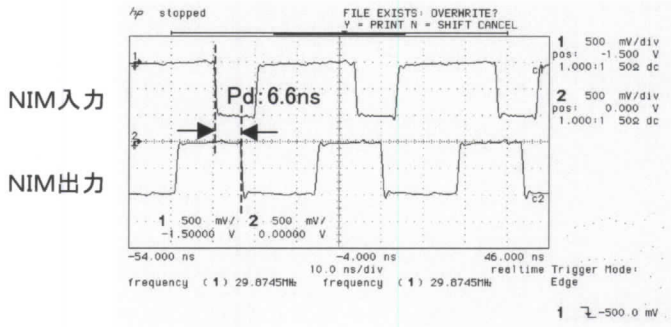


※LD OFFSETの調整:100kHz矩形波を入力し正常動作範囲の midpoint でAdj.

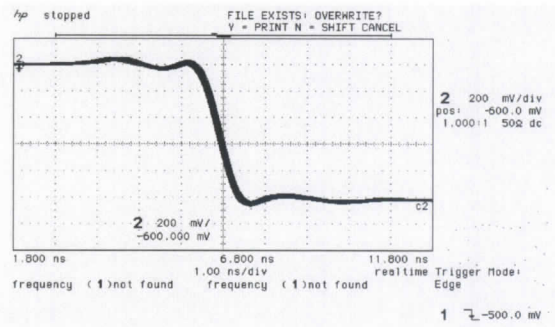
製造・販売: (株)デジテックス研究所
 〒181-0011 東京都三鷹市井口3-3-24
 TEL0422-31-1111(代) Fax. 0422-32-3514

■測定波形

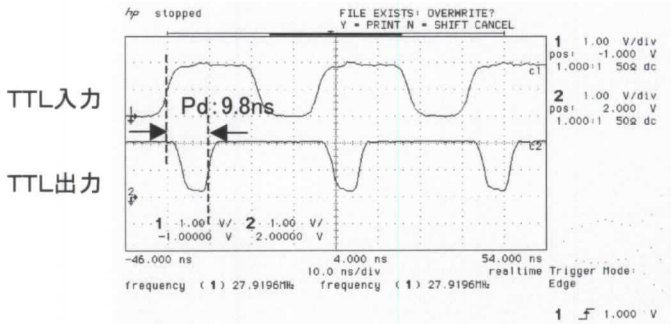
(1) NIM入力→光ファイバ(30cm)→NIM出力
入出力波形



入出力ジッタ特性



(2) TTL入力→光ファイバ(30cm)→TTL出力
入出力波形



入出力ジッタ特性

