



FLOWTECH  
RESEARCH

# FtrHPD

## FTR High-speed Photo Detector

高速フォトディテクタ

### 小型・軽量な外形で 超高速流体の速度計算を実現

FTR製高速フォトディテクタは、広帯域Si PINフォトダイオードを採用した高速・小型のレーザ波形観測機器です。

高速応答、広波長対応、小型・軽量な外形を特徴とします。本器の出力端子を広帯域のオシロスコープに接続し、本器入光部にレーザ光の反射微弱光等を入射させると、レーザパルス発光波形をリアルタイムで観測することができます。



時間差  $\Delta t$  で二つのレーザ発光があるとき、FTR製PIV解析ソフトは、本器と広帯域オシロスコープで計測した発光波形データから  $\Delta t$  を自動で算出することができます。

更に発光波形データから得た実測  $\Delta t$  とカメラ撮影画像データとを1対1で対応させるので、正確な  $\Delta t$  を用いた精度良いPIV演算を行うことができます。

レーザの発光時間ジッタの影響を受けなくなるため、特に超高速流体の速度計算に有効です。

\*製品のデザイン・形状は予告することなく変更することがあります。

## 【FTR 高速フォトデテクタ仕様】

Si PINフォトダイオード 5973-01 浜松ホトニクス(株)社殿 製

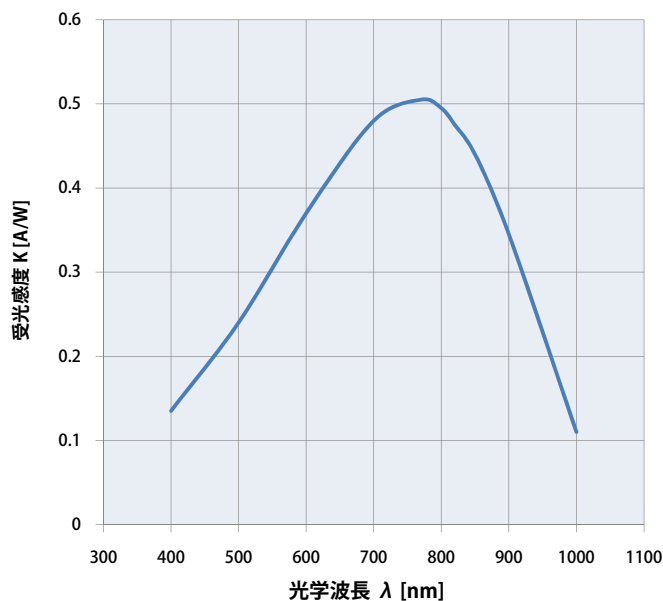
逆バイアス電圧	DC12V
感度光学波長	320nm~1,000nm
最大感度光学波長	760nm
受光感度 (@検出部)	0.50mA/mW @760nm 0.20mA/mW @532nm
(@出力部)	20mV/mW @532nm
暗ノイズ (@検出部)	2pArms typ @Vr=12V
(@出力部)	0.2nVrms typ
出力インピーダンス	100Ω typ
熱雑音	0.166mVrms typ @1GHz, 27°C
応答周波数帯域	1.0GHz typ
光電応答速度	4.7ns typ
入光レンズ窓サイズ	φ 1.5mm typ
受光Si素子サイズ	φ 0.40mm typ
信号出力ケーブル	BNCコネクタ 同軸ケーブル 1.5D-2V 約1.2m
DC電源仕様	ACアダプタ DC12V 0.1A
ACアダプタ入力電圧	AC100V~240V (50/60Hz)
外形寸法	W40.5 D94.5 H32.0mm (突起物含まず)
本体重量	約140g

製品外観



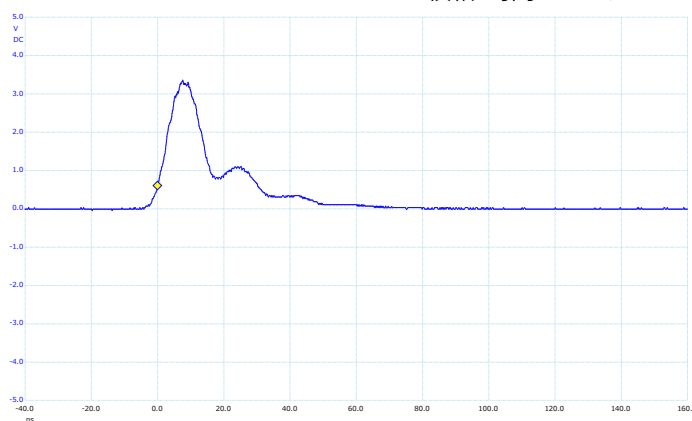
## 【Si PINフォトダイオード分高感度特性】

分光感度特性 typ. Ta=25°C



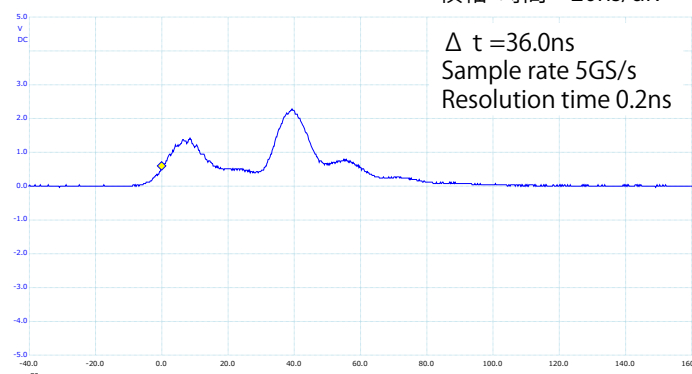
## 【レーザ単発光パルス観測データ例】

横軸:時間 20ns/div



## 【レーザ2発光パルス観測データ例】

横軸:時間 20ns/div



※ 本製品の開発にあたり、平成25年度中小企業・小規模事業者ものづくり・商業・サービス革新事業の補助を受けました。

本パンフレットに記載された内容は製品改良のため予告なく変更する場合があります。本パンフレットの記載内容の無断転写・コピーを禁じます。2015年12月



FLOWTECH  
RESEARCH

株式会社フローテック・リサーチ

〒226-8510 神奈川県横浜市緑区長津田町4259-3

中小機構・東工大横浜ベンチャープラザW204

TEL 045-982-1648 FAX 045-982-1748

E-mail support@ft-r.jp http://www.ft-r.jp