



TELEDYNE
PRINCETON INSTRUMENTS
Everywhere you look™

Part of the Teledyne Imaging Group



最高性能のICCDカメラ

PI-MAX4

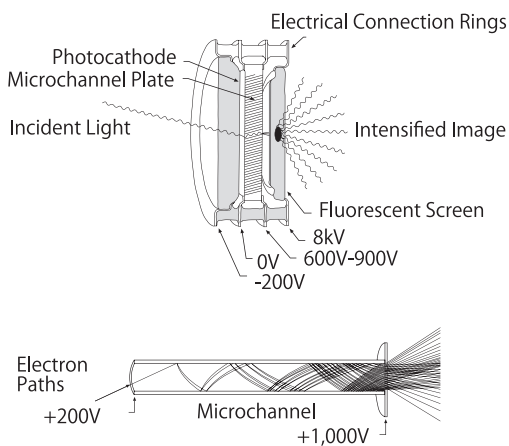
emICCD

RF-ICCD

ICCD

- **最大ゲイン10,000倍・フォトンカウンティング**
EMCCD+イメージインテンシファイア
- **1MHz~200MHz位相変調が可能。FLIMに最適**
RF Modulation
- **量子効率が高く燃焼用途に最適**
MCPゲート機能
- **最速1MHzのゲートパルサー搭載**
Super HV™
- **内部ディレイ27nsecパルスジェネレータ内蔵**
Super SYNCHRO™
- **紫外域でのOn/Off比を $10^7:1$ に向上**
Bracket Pulsing™
- **高速データ転送、遠隔操作にも最適**
GigE Interface
- **EBIノイズを20分の1に減少**
Photocathode Cooling
- **2フレームの高速現象画像を撮影可能**
DIF (Double Image Future)
- **最速32MHz搭載、リアルな16ビット**
16-Bits AD Converter

ICCDの高速ゲート動作

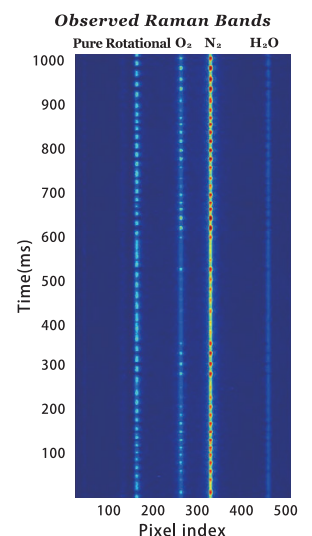
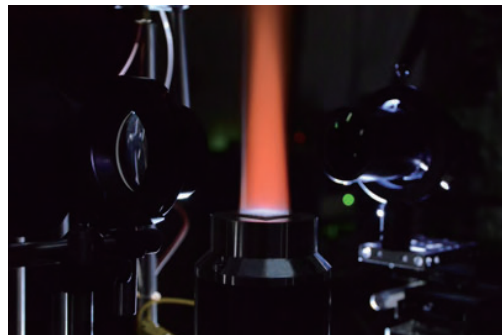


燃焼レーザ分光時間分解用途

emICCDカメラによる測定

酸素・窒素・水蒸気のラマン散乱の時間分解データ
 (横軸は486~680nmに対応する)

1kHzレーザ分光測定における大気圧燃焼診断
 測定対称の火炎のクローズアップ (下写真)



www.pi-j.jp

テレダイン・ジャパン株式会社 プリンストンインスツルメンツ

〒170-0013 東京都豊島区東池袋 3-4-3 池袋イースト

TEL 03-6709-0631 FAX 03-6709-0632

PI-MAX4

最高性能のICCDカメラ



PI-MAX4 仕様一覧

PI-MAX4 :	1024i-RF	1024i	1024f	2048f	1024EMB	512EM	512EMB	256F	256F-25
種類	RF-ICCD	ICCD			emlCCD		ICCD		
有効画素数	1024×1024			1850×1850	1024×1024	500×500		692×253	961×253
画素サイズ (μm)	12.8×12.8		13×13	13.5×13.5	13×13	24×24 <16×16>		26×26	
システムノイズ (e ⁻ rms)	16@4MHz 40@16MHz 70@32MHz		7@1MHz 9@2MHz 20@10MHz	12@1MHz 16@2MHz 35@8MHz	<55@5MHz <90@10MHz <9@500KHz *1	<25@5MHz <50@10MHz <8@500KHz *1		15@500kHz 20@1MHz 35@2MHz	
電荷容量 (ke ⁻)	130		100	100	80 (400)	130 (800)		450	
ダークチャージ *2	2e ⁻ /p/sec		2e ⁻ /p/sec	0.75e ⁻ /p/sec	2.5e ⁻ /p/sec	2e ⁻ /p/sec		4e ⁻ /p/sec	
キネティクス	-			Yes					
冷却温度	-25°C (Air) , -35°C (Air+ 冷媒循環)								
シフト時間	2.5μ sec		6μ sec	20μ sec	3.4μ sec	0.6μ sec		10μ sec	
EM ゲイン	-			Yes		-			
イメージ・インテンシファイア	Gen III Hbf, Gen III HRF	Gen II UV, SB, RB, SR (Fast Gate, Slow Gate) Gen III Hbf, HRF							
最速ゲート	標準 < 3nsec (2048f & 256F-25 : < 8nsec), < 500psec (PS model), < 200nsec (SG model), < 8nsec (MCP model)								
可変ゲート範囲	最速ゲート値 ~ 21sec								
ゲート繰返し	標準 1MHz, 100KHz (PS model), 8kHz (MCP-gate model)								
DIF モード	2μ sec *3		-						
解像度	Gen II 40-64 lp/mm, Gen III 57-64 lp/mm								
EBl ノイズ	Gen II 0.05 - 0.2 (0.005 - 0.02), Gen III 0.02 (0.002) : Photoe ⁻ /p/sec (フォトカソード冷却時)								
フォスファア	P43 標準 (P46,P47 Option) : DIF モデルは P46 標準								
パルスジェネレータ	0.05Hz - 1MHz								
ディレイ設定	10nsec - 21sec (from T0)								
時間精度	10psec (ジッター : 35ps rms)								
内部ディレイ	< 27ns								
トリガ入力	TTL (-5V ~ +5V), AC/DC カップリング, 50Ω / High / 電圧閾値可変								
トリガ出力	SynchMaster 2 系統, TO, Gate Monitor, Aux, Logic out, Ready out								
RF モジュレーション	1-200MHz		-						
フェイズ/ステップ	0-359°/1°		-						
RF 出力電圧	0.1 - 1.6V		-						
RF 出力信号	Yes		-						

*1: emlCCD モードと別にNormalモードが利用できます。

*2: -25°Cでの数値

*3: 2画像連射モードです。画像間の最短時間で長くすることも可能です。

量子効率グラフ

