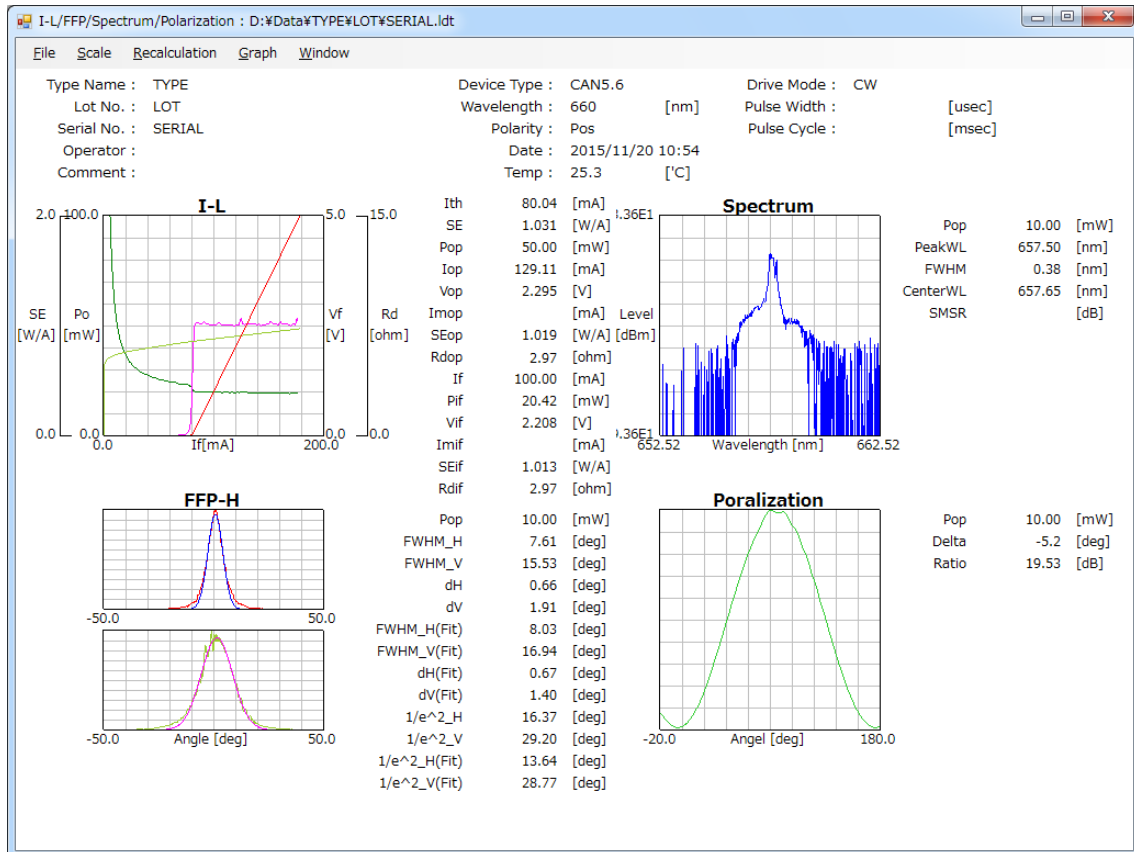


## LASER DIODE TEST SYSTEM (レーザーダイオードテストシステム)

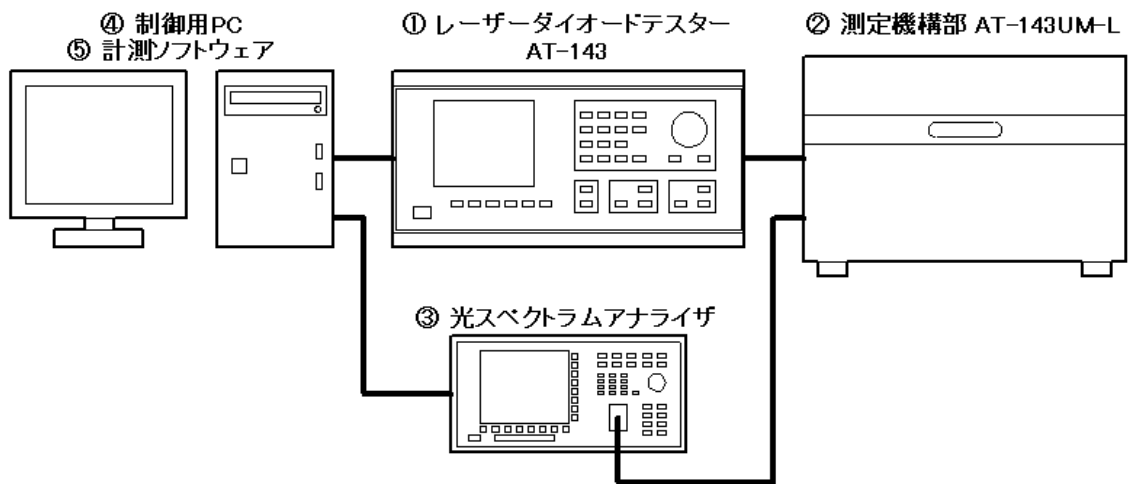


### ◆ 特徴

- ・ レーザーダイオード(LD)の特性評価に必要な以下の測定が可能です。
  - (1) I-L/I-V 測定
  - (2) FFP (Far Field Pattern)測定
  - (3) Spectrum 測定 ※光スペクトラムアナライザが必要です
  - (4) 偏光比測定
  - (5) (1)~(4)の温度依存性評価
  - (6) (2)、(3)、(4)の光出力/駆動電流依存性評価

◆ 構成

- ① レーザーダイオードテスター AT-143
- ② 測定機構部 AT-143UM-L
- ③ 光スペクトラムアナライザ
- ④ 制御用PC (OS : Windows)
- ⑤ 計測ソフトウェア



◆ 仕様

① レーザーダイオードテスター AT-143

○ 駆動電源機能

[駆動電流出力部]

駆動電流レンジ	1A / 500mA / 200mA / 100mA
設定分解能	各レンジの 1/10000
最大出力電圧	16V
駆動モード	CW / パルス
精度	CW 設定値に対して±(0.2%+2digit) パルス 設定値に対して±(10%+2digit)
駆動極性	両極性 (3 端子 LD では 4 通りの組み合わせに対応)
駆動方式	定電流(ACC) / 定光出力(APC)
最小パルス幅	1usec
最大パルス周期	6msec
最大パルス発生率	50%
設定分解能	0.1usec

[出力電圧検出部]

電圧測定レンジ	24V / 12V / 6V / 3V
測定分解能	1mV
精度	CW 読取値に対して±(0.1%+2digit) パルス 読取値に対して±(5%+2digit)

○ 光パワーメータ機能

[光出力検出部]

光出力測定レンジ	30mA / 10mA / 3mA / 1mA / 300uA / 100uA / 30uA / 10uA
	※PD 電流換算値
測定分解能	各レンジの 1/30000
精度	CW 読取値に対して±(0.2%+2digit) パルス 読取値に対して±(5%+2digit)
最大デテクタバイアス電圧	30V
バイアス電圧設定分解能	0.1V
バイアス電圧出力精度	設定値に対して±(0.2%+2digit)

[モニタ PD 電流検出部]

モニタ PD 電流測定レンジ	3mA / 1mA / 300uA / 100uA / 30uA / 10uA / 3uA / 1uA
測定分解能	各レンジの 1/30000
精度	CW 読取値に対して±(0.2%+2digit) パルス 読取値に対して±(5%+2digit)
最大モニタバイアス電圧	30V ※極性指定可能
バイアス電圧設定分解能	0.1V
バイアス電圧精度	設定値に対して±(5%+2digit)

○ 微小電流測定機能

[モニタ PD 電流検出部]と同仕様

○ 温度制御機能

設定温度範囲	-10.0 ~ 130.0°C
温度設定/検出分解能	0.1°C
検出素子	Pt100Ω または サーミスタ(パラメータ可変)
検出温度範囲	Pt100Ω            -200.0~200.0°C サーミスタ        -30.0~110.0°C
最大出力電流	6A
出力電圧	12V
制御方式	定電流 PID 制御

○ パルスモータ制御機能

適合モータ	5 相ステッピングモータ
対応センサ	メカニカルまたは光電式
最高速度	100,000pulse/sec
最大制御軸数	3

○ その他

表示部	5.6 インチ LCD
操作	メニュー方式による対話型
インターフェース	イーサネット
電源	AC 100V±10% 5A (50/60Hz)
寸法	448.8(W) × 227.5(H) × 511(D)
重量	約 20kg

② 測定機構部 AT-143UM-L

○ 温度制御部

制御素子	ペルチェ
使用温度範囲	10.0 ~ 85.0°C ※高低温対応も可能です
検出素子	Pt100Ω

○ 光出力検出部

受光素子	短波長(400~1000nm)用 Si-PIN □10mm 長波長(1000~1600nm)用 InGaAs φ 5mm ※測定波長帯をご提示ください
減光方式	吸収型 ND フィルタ (~300mW) ※高出力対応も可能です

○ FFP 測定部

測定方式	パルスモータ駆動によるメカニカルアーム方式 (水平/垂直独立アーム)
測定角度範囲	±60deg
角度分解能	0.1deg
検出素子	短波長(400~1000nm)用 Si-PIN φ 1.2mm 長波長(1000~1600nm)用 InGaAs φ 1mm ※測定波長帯をご提示ください
スリット	300um
回転半径	50mm

○ ファイバ採光部

採光方式	セルフオックレンズ付光ファイバ
------	-----------------

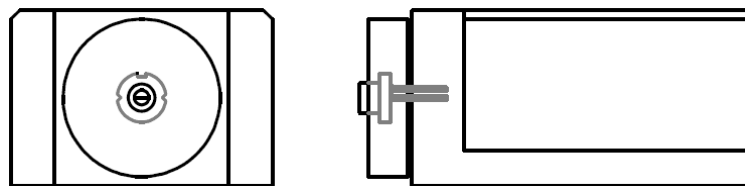
○ 偏光比測定部

測定方式	パルスモータ駆動による偏光プリズム回転方式
測定角度範囲	-20~180deg
角度分解能	0.1deg
開口数(NA)	0.42
検出素子	短波長(400~1000nm)用 Si-PIN □10mm 長波長(1000~1600nm)用 InGaAs φ 5mm

※測定波長帯をご提示ください

○ 治具

標準付属品                      CANφ 5.6 デバイス用



※ デバイス形状に合わせて製作可能です

○ その他

寸法	500(W) × 320(H) × 400(D)
重量	約 20kg

③ 光スペクトラムアナライザ

型番をご指定下さい

④ 制御用 PC

OS Windows 7

⑤ 計測ソフトウェア

○ 使用環境

対応 OS Windows 7  
モニタ解像度 800 × 600 以上  
インターフェース イーサネット

○ 測定項目

[I-L 測定]

グラフ

駆動電流-光出力特性(I-L)グラフ  
駆動電流-出力電圧特性(I-V)グラフ  
光出力-モニタ PD 電流特性(L-Im)グラフ  
駆動電流-微分効率特性(I-SE)グラフ  
駆動電流-微分抵抗特性(I-Rd)グラフ  
温度依存性グラフ

データ

しきい値電流(I<sub>th</sub>)、スロープ効率(SE)  
指定光出力(P<sub>op</sub>)時の駆動電流値(I<sub>op</sub>)、出力電圧値(V<sub>op</sub>)、モニタ電  
流値(I<sub>mop</sub>)、微分効率値(SE<sub>op</sub>)、微分抵抗値(R<sub>dop</sub>)  
指定駆動電流(I<sub>f</sub>)時の光出力値(P<sub>if</sub>)、出力電圧値(V<sub>if</sub>)、モニタ電流  
値(I<sub>mif</sub>)、微分効率値(SE<sub>if</sub>)、微分抵抗値(R<sub>dif</sub>)

[FFP 測定]

グラフ

水平軸角度-光出力特性(FFP-H)グラフ  
垂直軸角度-光出力特性(FFP-V)グラフ  
温度依存性グラフ、光出力/駆動電流依存性グラフ

データ

半値全角(FWHM\_H, FWHM\_V)、ずれ角(dH, dV)



[Spectrum 測定]

グラフ 波長-光出力特性(Spectrum)グラフ  
温度依存性グラフ、光出力/駆動電流依存性グラフ

データ ピーク波長(Peak WL)、半値全幅(FWHM)、センター波長(CenterWL)  
※使用する光スペクトラムアナライザの演算項目

[偏光比測定]

グラフ 角度-光出力特性(Polarization)グラフ  
温度依存性グラフ、光出力/駆動電流依存性グラフ

データ 最小偏光角(Delta)、偏光比(Ratio)