

DFB-LD 발광 Spectral 평가

광섬유 네트워크의 구축에 불가결한 광송수신 모듈인 광트랜시버에는 주로 레이저 다이오드가 사용되며 그 대표적인 디바이스가 DFB-LD (Distributed Feed-Back Laser Diode)입니다. DFB-LD는 출력된 광에 하나의 파장밖에 가지지 않는 레이저로 그 성능 평가는 다른 광 디바이스와 다른 독특한 파라미터로 행해 집니다. DFB-LD의 대표적인 평가 파라미터에는 피크파장, 피크 파장 레벨, 사이드모드억압비(SMSR), 스펙트럼폭, 모드 간격이 있으며 그것들은 광스펙트럼을 측정해, 그 측정 파형을 해석하여 구합니다.

어플리케이션 포인트

- 레이저의 발진 파장 모드 분리
- 레벨이 낮은 사이드 모드 측정
- 측정속도
- 평가항목 자동해석
- 측정결과 저장

제품 특징

- 높은 분해능(최대0.02nm)으로 레이저의 발진 파장 모드를 확실히 분리
- 넓은 측정 레벨 범위(+20 ~ -90dBm)와 다이내믹 레인지 (70dB)
- 레벨이 높은 주 발진 모드와 레벨이 낮은 사이드 모드를 동시에 측정가능
- 0.5초의 고속 광 스펙트럼 측정
- 표준 장비의 DFB-LD해석 기능으로 이하의 평가 항목을 자동 해석.
 - 피크파장 (PEAK WL) : 제일 레벨이 높은 모드의 파장.
 - 피크레벨 (PEAK LEVEL) : 제일 레벨이 높은 모드의 레벨.
 - 사이드모드억압비 (SMSR) : 광스펙트럼의 제일 레벨이 높은 모드(피크)와 2번째 레벨이 높은 모드(사이드모드)와의 레벨차이를 구함
 - 20dB스펙트럼폭 (SPEC WIDTH) : 스펙트럼의 폭을 구함
 - 모드간격 (MODE OFFSET) : 피크파장과 사이드모드와의 파장차이를 구함
- 측정한 파형, 해석결과는 내부메모리 및 외부 메모리(USB)에 간단히 저장할 수 있으며 PC에서 편집도 가능

Optical Spectrum Analyzer AQ6370B

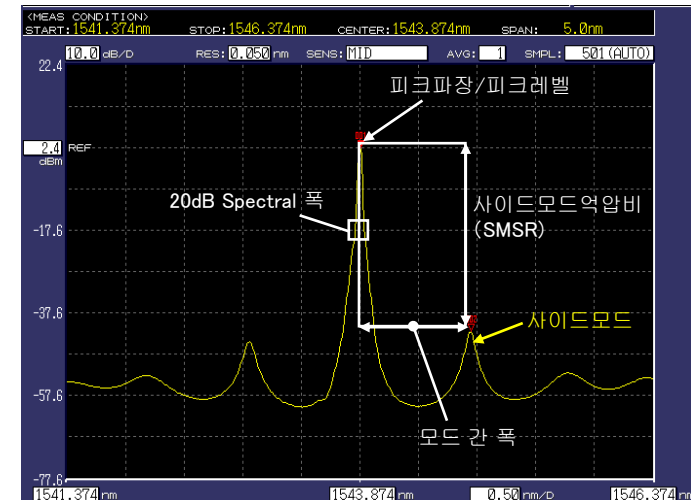
DFB-LD 발광 Spectral 측정

AQ6370B Optical Spectrum Analyzer



DFB-LD의 광 스펙트럼

DFB-LD의 광 스펙트럼 및 평가항목



자동 해석 결과

<DFB-LD ANALYSIS>			
SMSR:	44.48dBm	PEAK LEVEL:	2.26dBm
PEAK WL:	1543.8840nm		
20.00dB WIDTH:	0.0816nm		
MODE OFFSET:	0.9400nm		