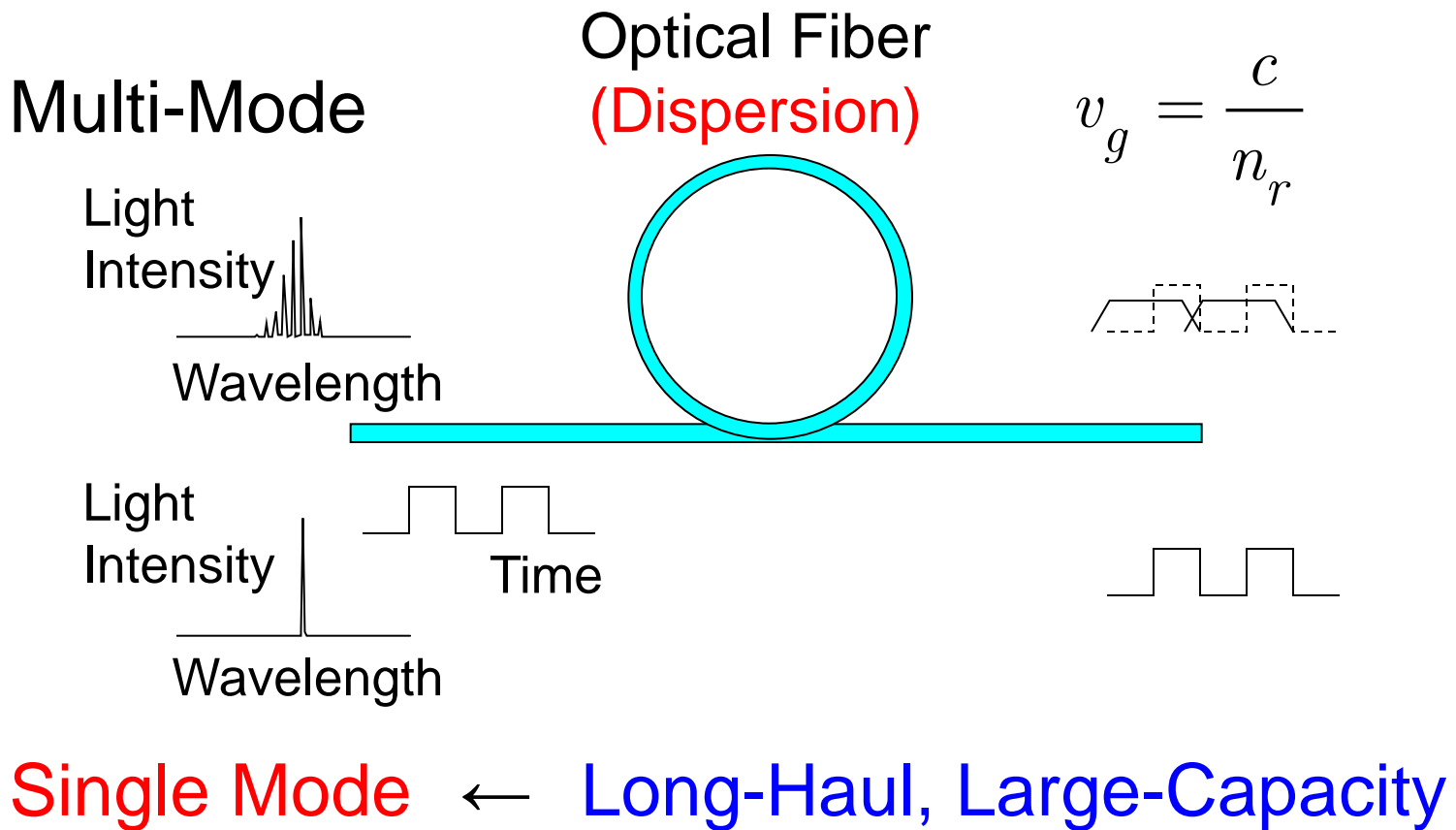
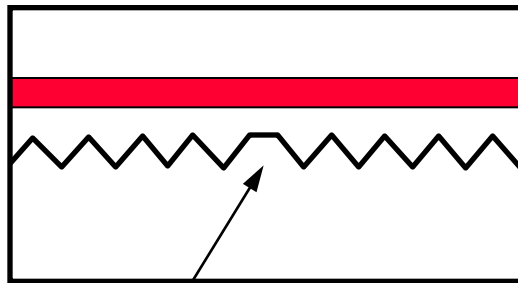


Why are Single-Mode Phase-Shifted DFB-LDs needed?



Principle of Fabrication of Phase-Shifted Gratings

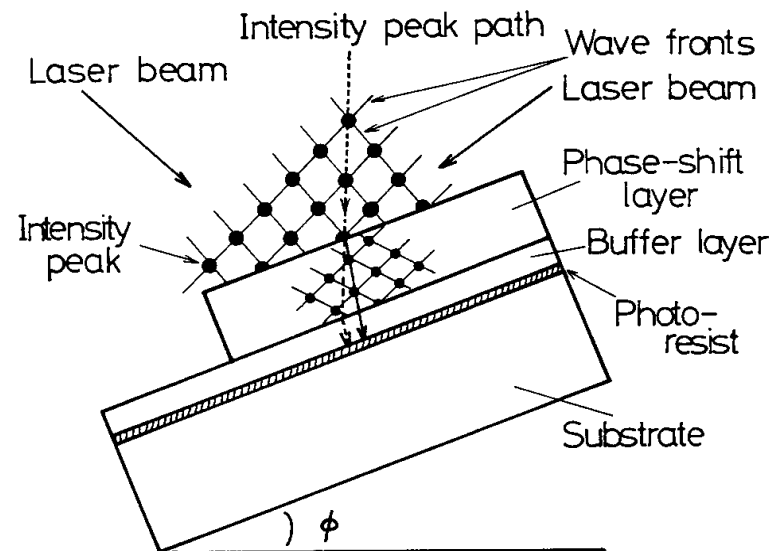
Phase-Shifted DFB-LD



Phase-Shift

Inverted Corrugations in the First-Order Grating

Principle of Fabrication Holographic Exposure



Snell's Law is used.

Phase-Shifted DFB-LD

日本経済新聞

日電の開発した1.55ミクロン帯単一波長半導体レーザーの概念図

この部分(活性層)からレーザー光が出る

日電は光通信の伝送ロスが最も少ない・一・五五秒(二秒)は千分の一・五五秒(二秒)の帯の単一波長半導体レーザーを開発した。同じ波長帯のレーザーがこれまでから五十以上伸びている。試作されているが、周辺の波長が同時に伸びてしまふ、実用に備中の電子通信関連大会で発表、実用化の詰めを急ぐ。

1.55ミクロン帯の半導体レーザー

光通信、伝送ロス最少

新レイザー発振器は化合物半導体の一種であるシリコン・ム・リンを基材材料に使ひ、波長を定める部分(回折格子)に「位相シフト回折格子」を導入した。波長の回折格子「一方所定波長を半分長くしたもので、独自の方式で製造した。これによってレーザー光を単一波長に絞ることに成功した。

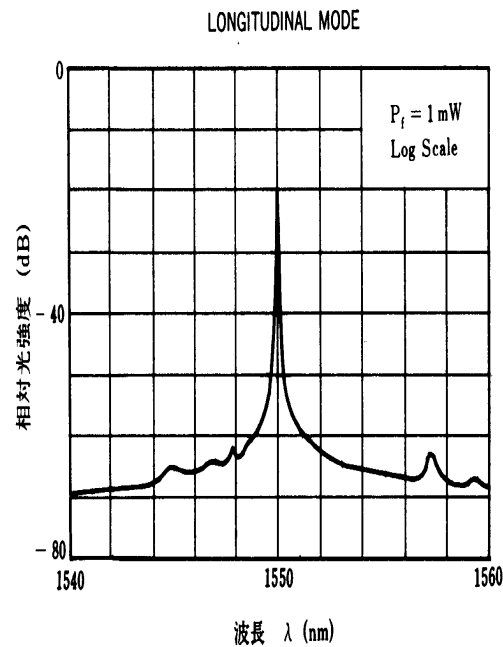
また新レイザーは発振波長がわずかに短波長側にずれよう設計しており、超高速レーザー光に変調をかける仕組みがとれている。このため長距離伝送だけでなく、大容量の光通信が実現される。

新レイザーの「位相シフト回折格子」の部分

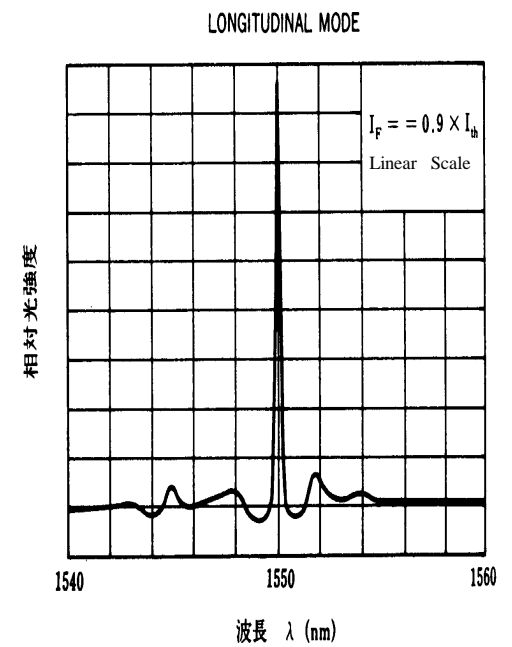
マイコン関連
ソフト新会社
日電が設立
日電電設
日本電気は古く、マイコン

6 September 1986, Nihon Keizai

Light-Output Spectra



Above Threshold



Below Threshold

First Mass Production of Phase-Shifted DFB-LDs

22 January 1988

電 位相シフトDFB-LD
単一軸モード半導体レーザー 初の量産化確立



日本電気(株)は、半導体レーザーの一種である位相シフトDFB-LDの単一軸モード半導体レーザーの量産化に成功したと発表した。このレーザーは、従来のDFB-LDよりも波長が安定し、出力も安定である。また、製造コストも低く、大規模な生産が可能である。このレーザーは、光通信や光計算などに広く利用される。日本電気は、この技術の発展に貢献するとしている。

日刊工業新聞

電 位相シフトDFB-LD
レーザーで量産技術 単一軸モード、歩留り良く低価格

日本電気(株)は、半導体レーザーの一種である位相シフトDFB-LDの単一軸モード半導体レーザーの量産化に成功したと発表した。このレーザーは、従来のDFB-LDよりも波長が安定し、出力も安定である。また、製造コストも低く、大規模な生産が可能である。このレーザーは、光通信や光計算などに広く利用される。日本電気は、この技術の発展に貢献するとしている。

日本工業新聞

電 今月末から二種発売
G波以上の光安定した発振波長



日本電気(株)は、半導体レーザーの一種である位相シフトDFB-LDの単一軸モード半導体レーザーの量産化に成功したと発表した。このレーザーは、従来のDFB-LDよりも波長が安定し、出力も安定である。また、製造コストも低く、大規模な生産が可能である。このレーザーは、光通信や光計算などに広く利用される。日本電気は、この技術の発展に貢献するとしている。

電波新聞

電 DFBレーザー量産
日 位相ずらし単一波長発振

日本電気(株)は、半導体レーザーの一種である位相シフトDFB-LDの単一軸モード半導体レーザーの量産化に成功したと発表した。このレーザーは、従来のDFB-LDよりも波長が安定し、出力も安定である。また、製造コストも低く、大規模な生産が可能である。このレーザーは、光通信や光計算などに広く利用される。日本電気は、この技術の発展に貢献するとしている。

非線形回路設計ソフトを発売

日本電気(株)は、半導体レーザーの一種である位相シフトDFB-LDの単一軸モード半導体レーザーの量産化に成功したと発表した。このレーザーは、従来のDFB-LDよりも波長が安定し、出力も安定である。また、製造コストも低く、大規模な生産が可能である。このレーザーは、光通信や光計算などに広く利用される。日本電気は、この技術の発展に貢献するとしている。

日経産業新聞