



# 古河電工におけるEDFAおよび励起光源用半導体レーザーの主な製品

## エルビウム添加光ファイバ増幅器(EDFA)

外観			
名称	デスクトップ型EDFA	モジュール型EDFA	超小型EDFA
用途	測定器、実験用途	WDM(波長多重)	超高速伝送受信

## 励起光源用半導体レーザー

外観		
名称	1.48 $\mu\text{m}$ 半導体レーザー	0.98 $\mu\text{m}$ 半導体レーザー
用途	高出力EDFA用励起光源	EDFA用励起光源

# EDFAはアジアの製造拠点から世界へ

研究・開発および半導体レーザ素子の製造  
@千葉工場



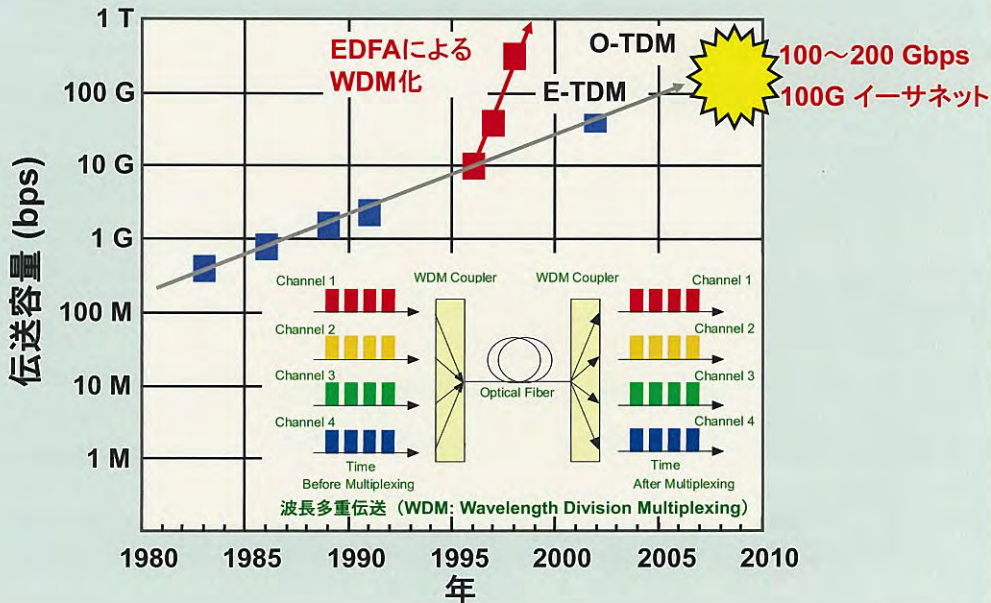
EDFAの製造@中国工場



1.48  $\mu$ m半導体レーザの製造@タイ工場

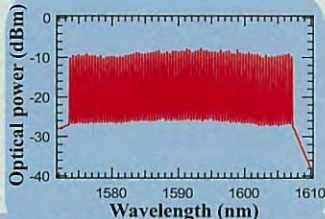
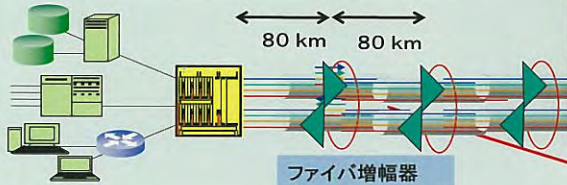


# 光通信システムにおけるEDFAのインパクト



# テラビット信号を一括増幅中継：全国に導入

10G x 80 ch systems (since 2003)  
40G x 40 ch systems (since 2007)



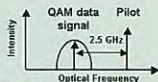
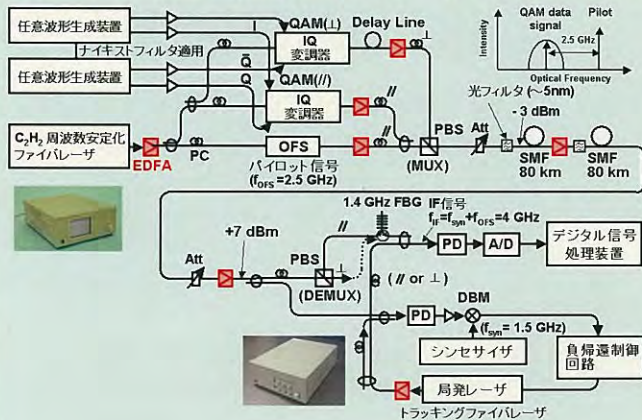


# EDFAを用いた国際海底光ケーブルネットワーク

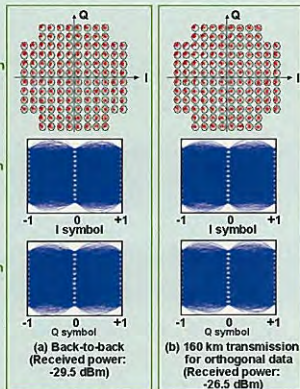


# 最先端の光通信研究におけるEDFAの利用

## 128 QAM(直交振幅変調)コヒーレント光伝送(無線技術と光技術の融合)



Constellation diagram



(1点で7ビットを送信できる)

EDFAの高度化  
に向けて

WDM用広帯域化: 利得等化

超高速化: 分散補償

低雑音化: 0.98 μm励起

高出力化: ハイパワー励起

単一偏波化: 偏波保持ファイバ