

# 400Gをお迎えするために SMFの多芯接続

[morikawa@wavesplitter.jp](mailto:morikawa@wavesplitter.jp)

# 400G IEEE802.3bs

2017 年12月に IEEE 802.3bsがまとまる見込み  
Interop Tokyo 2017ではデモもお目見え

名称	距離	コネクタ	ファイバ	波長	変調方式
400GBASE-SR16	100m	MPO-32	MMF 32C	850nm	25G NRZ
400GBASE-DR4	500m	MPO-12	SMF 8C	1310nm	50G PAM4
400GBASE-FR8	2Km	LC x 2	SMF 2C	O band	25G PAM4 + WWDM
400GBASE-LR8	10km	LC x 2	SMF 2C	O band	25G PAM4 + WWDM

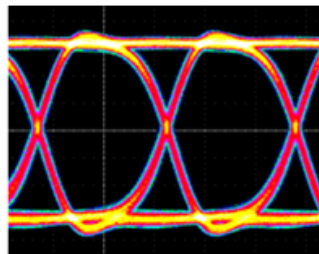
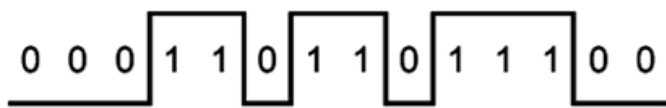


2016/07 baseline資料を参考に

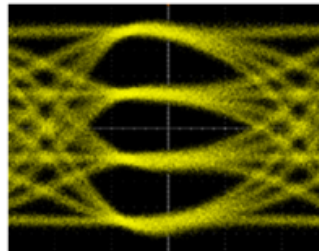
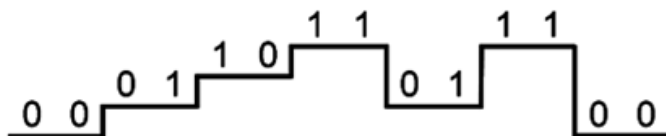
# はたして400G FR8のお値段は？

- 100G LR4も高かった(\$30,000)
  - 当然おそらくそれ以上
- 400G DR4がまだ安いだろう
  - PAM4変調は高いけど波長多重無しなので
- 今度引くファイバーはDR4対応だな

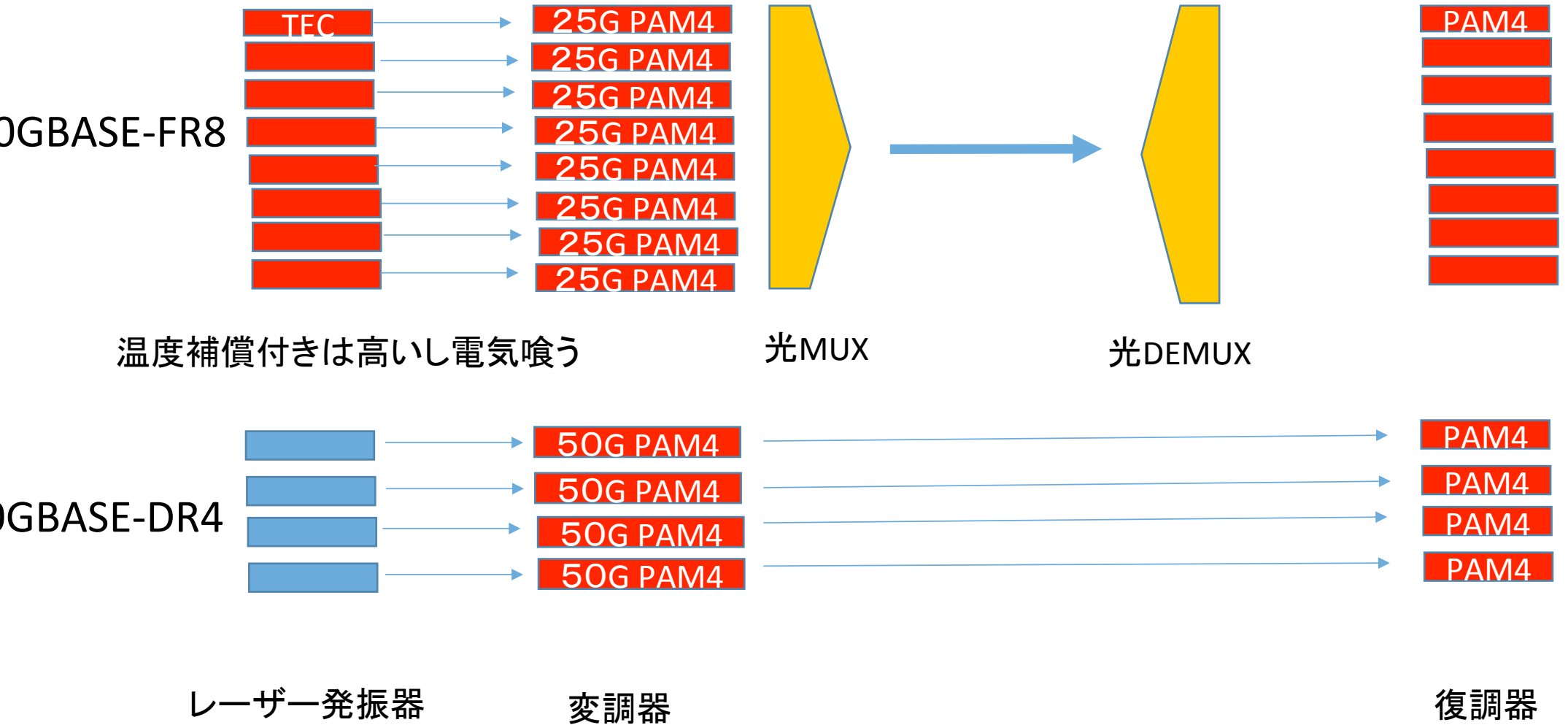
PAM2-NRZ



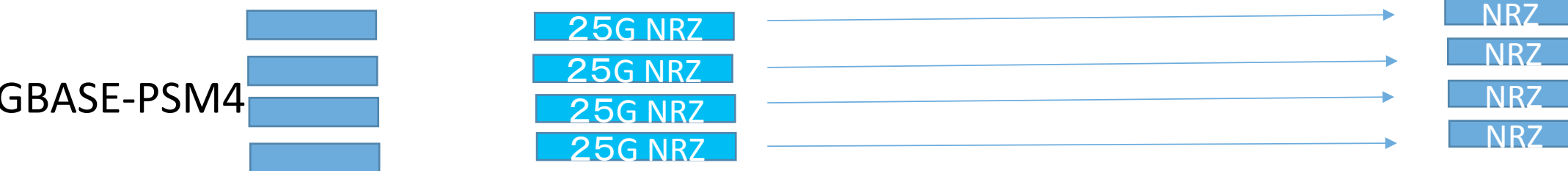
PAM4



# FR8とDR4トランシーバー構造の違い



# 100G/100GもSMF 8C(MPO-12)対応の方が安い



レーザー発振器

変調器

復調器

フロア内配線はSFMF 8C  
これで400Gの導入準備万端！