

TP06/SP・DM (2008 Ed. 1)

可変波長分散補償器の GDR 測定法に関する検討

概要

この技術資料は、4 種の可変波長分散補償器の群遅延リップル (GDR) の測定方法の検討結果をまとめたものである。可変分散補償器は、VIPA (Virtual Imaged Phase Array) 式、FBG (Fiber Bragg Grating) 式、光導波路形熱光学効果式及びエタロン式を測定サンプルとして用い、変調位相シフト法、変調位相シフトローチューラ法、偏波位相シフト法及び波長掃引干渉法による回覧試験を実施した。回覧試験の結果、これら 4 種の可変波長分散補償器は、群遅延リップルの振幅及びその周期に特徴があることが分かった。また回覧試験の結果から、分解能バンド幅が、群遅延リップルの測定には重要であることが分かり、可変分散補償器の群遅延リップルの測定にあたって最適な分解能バンド幅を明確化した。これら 4 種の測定方法の間で、測定結果に大きな違いはなかった。さらに、ビットエラーレイトの劣化に対し、重要なパラメータである位相リップルについて検討した。