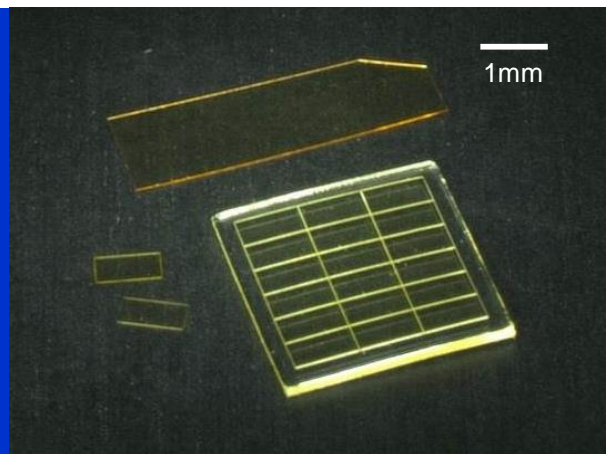


光回路のTE/TMモード変換や偏波依存性解消に最適  
 しなやかで、信頼性が高く、形状も任意な  
 世界トップレベルの薄膜波長板

ポリイミド1/2波長板  
**AT-HWP**

AT-HWPポリイミド1/2波長板は柔軟性のあるポリイミドフィルムから作られた、耐熱性・耐環境性に優れた波長板です。薄くて扱いやすいので光回路(PLC)に挿入する波長板として最適です。



PLCの偏波依存性を  
 解消

TE(TM)モードをTM(TE)モードに変換  
 AWG\*や方向性結合器の偏波依存性を解消します

低挿入損失

10~15 $\mu$ mの超薄型タイプ  
 通信波長で透明であるため、透過損失がほとんどありません

任意のサイズ、形状

小型化(最小250x250 $\mu$ m)や自由形状も可能  
 カットが容易なフィルム製なので、サイズや形状を自由に設計することができます

\*AWG: アレイ導波路型波長合分波器

■ 仕様

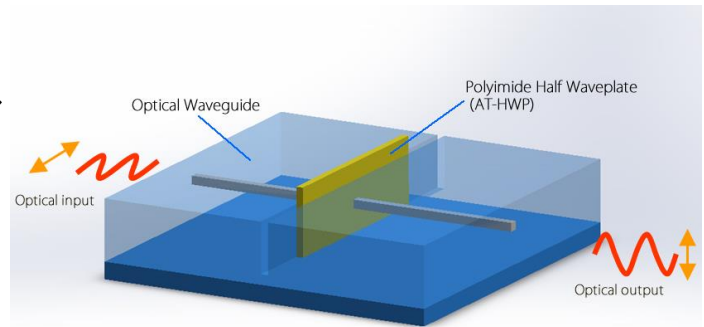
タイプ	AT-HWP ポリイミド1/2波長板
消光比※	$\geq 25$ dB (@1550 nm)
膜厚※	10~15 $\pm$ 2 $\mu$ m
サイズ	0.25 x 0.25 mm ~ 3 x 5 mm (この範囲で寸法、縦横比、ご相談に応じます)

※弊社測定による

## ■ アプリケーション

### ● 偏波を一つに揃える必要のあるデバイスのためのTE/TM モード変換

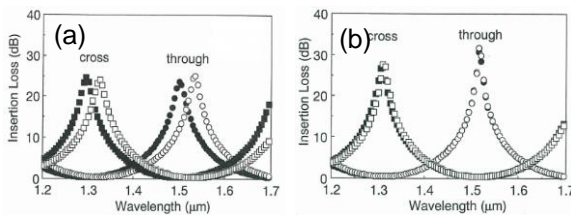
光の干渉を応用した100Gbps用の位相変調器やLCOSを使ったWSSでは、光信号の偏波を分離後、偏波を一つに揃えておく必要があります。1/2波長板は一方の偏波を他方に変換することができますので、変換したい偏波が通る導波路や空間光路にこの波長板を挿入することで、簡単に一つの偏波に揃えることができます。



ポリイミド波長板を挿入した偏波モードコンバータ

### ● 光回路の偏波依存損失低減

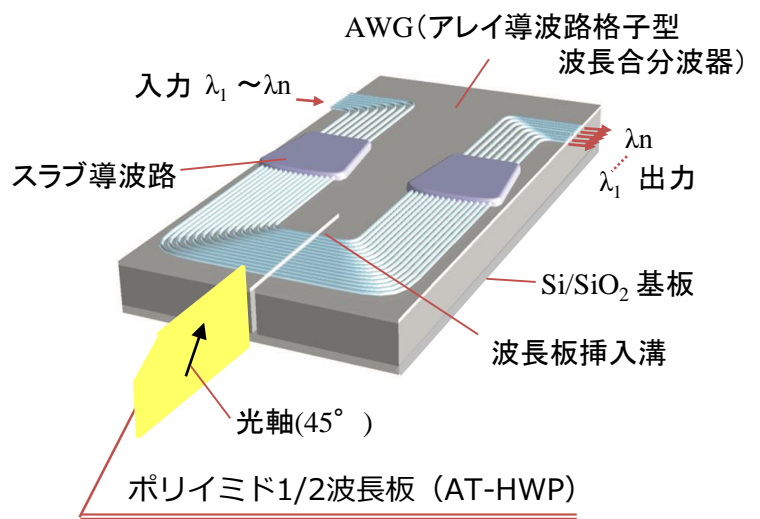
光回路の偏波依存損失(PDL)は使い勝手を悪くする一因です。導波路の中央に1/2波長板を挿入することで、偏波変換する前後で受ける損失が等しくなるので、偏波依存性を解消することができます。



Insertion loss spectra (a) before and (b) after inserting AT-HWP into the waveguide gap.

(○:TE through ●:TM through □:TE cross ■:TM cross)

Y. Inoue, H. Takahashi, S. Ando, T. Sawada, A. Himeno, and M. Kawachi, J. Lightwave Technol. 15, 1947 (1997).



ポリイミド1/2波長板 (AT-HWP)

## ■ 推奨する光学接着剤

AT8224 (UV硬化タイプ)

UV 照射条件: 10mW/cm<sup>2</sup>, 5min  
屈折率 @589 nm : 1.51

※ご要望に応じて他の接着剤のご相談も承ります。

## ■ ポリイミド波長板取扱い、サポート致します。

光回路への安全な挿入や光学接着剤での固定を含めた取扱いについてお問合せください。NTT-ATのエキスパート達が、安全なポリイミド波長板の取扱い方をサポート致します。

TEL: 0422-39-7831 E-mail: sld-sales@ml.ntt-at.co.jp

お問い合わせ先

[http://keytech.ntt-at.co.jp/optic2/prd\\_0007.html](http://keytech.ntt-at.co.jp/optic2/prd_0007.html)

※本カタログ記載の内容は予告なく変更することがあります。

201809C

NTTアドバンステクノロジー株式会社

グローバル事業本部 光プロダクツビジネスユニット  
〒180-0012

東京都武蔵野市緑町3-9-11 NTT武蔵野研究開発センタ内