

## 概要

フラウンホーファーHHIが開発を手がけるSiN線は、特に、能動・受動部品のハイブリッド集積に適しています。光学ビルディングブロックには、リング共振器、多モード干渉(MMI)、アレイ導波路回折格子(AWG)、可変光減衰器(VOA)、可変回折格子、移相器などがあります。

## 特長

- 低損失導波路
- 受動・熱光学部品
- 能動部品(InP、GaAs、PolyBoardなど)の高效率ハイブリッド集積
- 波長範囲は可視(VIS)域から近赤外(NIR)域まで
- さまざまなSiNの厚さに対応可能(200 nm / 400 nm / 800 nm)

## サービス

- 異なる波長に応じたプロセスデザインキット(PDK)に基づいたPIC設計
- 顧客の要望に応じた設計
- 能動部品と受動部品の組立、およびハイブリッドな集積に対応



### 参考情報

国際研究開発プロジェクト  
 QSNP  
 Qu-Test / Qu-Pilot  
 (欧州委員会からの助成)

ドイツ国家研究開発プロジェクト  
 PolyChrome Berlin  
 PoLiSiQ  
 optION  
 (ドイツ連邦教育研究省BMBFからの助成)

### 団体

PolyPhotonics e.V.  
[www.polyphotonics-berlin.de](http://www.polyphotonics-berlin.de)

ナワビ ファヒム  
 フラウンホーファーHHI  
 日本代表  
 電話 +81 90-4077-7609  
[fahim.nawabi@hhi.fraunhofer.de](mailto:fahim.nawabi@hhi.fraunhofer.de)



Dr. Moritz Kleinert  
 Hybrid Integration and Sensing

Phone +49 30 31002-380  
[moritz.kleinert@hhi.fraunhofer.de](mailto:moritz.kleinert@hhi.fraunhofer.de)

Fraunhofer Heinrich Hertz  
 Institute Einsteinufer 37, 10587  
 Berlin Germany

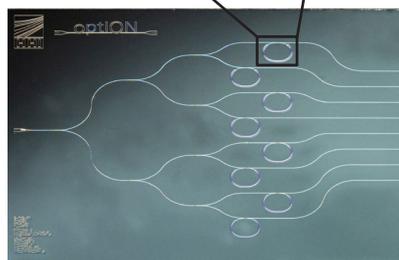
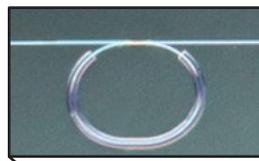
[www.hhi.fraunhofer.de/pc](http://www.hhi.fraunhofer.de/pc)

### 応用分野

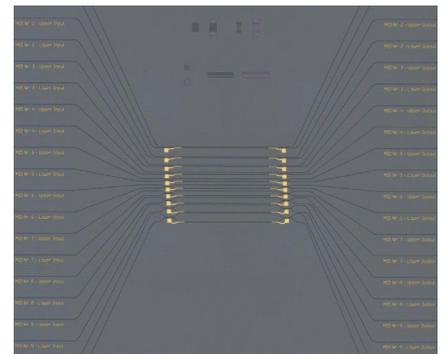
- テレコム/データコム
- センシングと解析
- 量子技術
- 医学・ライフサイエンス

### 技術背景

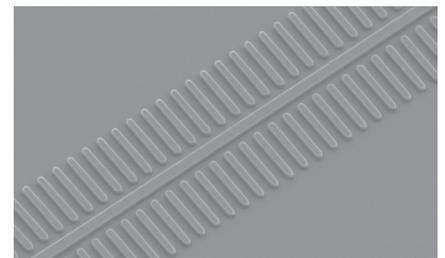
リング共振器、多モード干渉(MMI)、アレイ導波路回折格子(AWG)、格子などの低損失構成部品のみならず、移相器、可変光減衰器(VOA)、可変回折格子などの熱光学部品は、ウエハスケール上で組み立てられます。顧客の要望に応じた設計に対応しています。



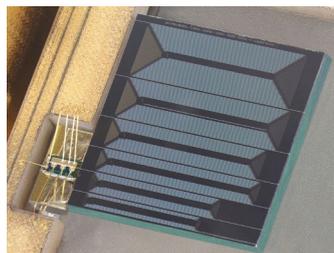
センシングおよび解析用のリング共振器



スイッチ



格子



モードロックレーザー(InP-SiN集積)



遅延線干渉計