

# 製品マニュアル



[www.dayoptics.com](http://www.dayoptics.com)

## HO

### 湖南戴斯光电有限公司

中国湖南省长沙市宁乡金洲新区金水西路008号 (〒410600)

TEL:0731-8705-1588

## BO

### 福建戴斯光电有限公司

中国福建省福州市高新开发区南屿高岐工业区安厦66号6棟 (〒350109)

TEL:0591-8321-568



V2601

## 会社概要

湖南戴斯光电有限公司 (DayOpitcs) は、精密光学部品の研究開発・製造に特化した国家級ハイテク企業であり、国家級の「専門特新」企業（専門性が高く、独自性の高い革新的な中小企業）です。同時に、「湖南省知名ブランド」「湖南省製造業品質标杆企业--リーディングカンパニー」「湖南省製造業単独チャンピオン企業」など、数多くの省級栄誉を獲得しています。強力な技術研究開発力を背景に、長沙市技術革新センター、長沙市企業技術センター、湖南省企業技術センターに相次いで認定され、新世代情報技術分野における技術革新と産業アップグレードの標竿企業となっています。

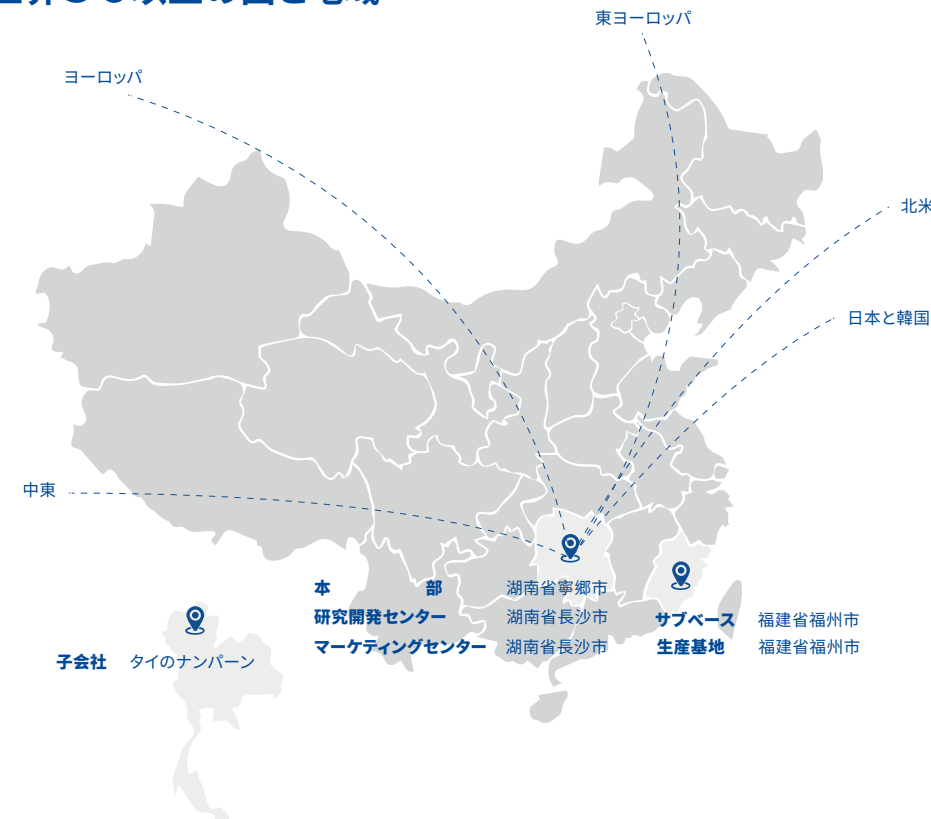
湖南戴斯光电有限公司 (DayOptics) は、世界的にリードする精密光学の研究開発・製造プラットフォームの構築に注力し、世界一流の光学ソリューションサービスプロバイダーとなることを目指しています。中核事業は、精密光学部品・コンポーネントの研究開発・生産、および個別化された量産対応に焦点を当てており、製品とサービスは、産業用レーザー、光通信、半導体製造、バイオメディカル、産業検査、スマートカーなど、世界中の顧客に提供されています。「極致を追求し、卓越した革新を」という企業精神を掲げ、レーザー業界の課題に焦点を当てた革新的な突破を図り、精密光学、光学薄膜、自動化プロセス、レーザー検出などの核心的かつ重要な技術の研究開発に力を入れ、超精密、超微細、超高速、超高出力などの技術分野での革新に注力しています。レーザーおよびレーザー関連設備の国家標準策定に積極的に参加し、レーザー部品に関する業界団体標準や企業標準を策定・主導し、完全な技術標準体系を構築しています。レーザー部品のプロセス技術における絶え間ない突破により、数十件の発明特許を出願し、関連する技術成果は科学技術成果評価において国際先進水準に達したと評価されています。同社は国際化された管理基準を厳格に遵守し、全面的な管理体制を確立・整備し、権威ある認証を取得しています。これには、ISO9001品質マネジメントシステム、IATF16949自動車産業向け品質マネジメントシステム、ISO14001環境マネジメントシステム、ISO45001労働安全衛生マネジメントシステム、そしてISO56005イノベーション管理および知的財産権システムが含まれ、これら5つの核心的なシステムを基盤として、法令遵守の運営と高品質な発展を実現しています。優れた製品力と技術的優位性により、製品は米国、欧州、日本、中東など、多くの国と地域に輸出され、世界の精密光学市場において中国ブランドの良好なイメージを確立しています。

湖南戴斯光电有限公司 (DayOpitcs) は、2013年4月の設立以来、地域展開とグローバル展開の戦略的レイアウトを段階的に完了してきました。2021年1月には完全子会社である福建戴斯光电有限公司を設立、2023年5月には長沙分公司を設立、2024年11月にはタイ子会社を設立、そして2025年7月には、上海証券取引所の科创板（スター・マーケット）に上場する中潤光学（証券コード：688307）と垂直統合を完了し、リソースの補完と資本活用による飛躍的な発展を遂げました。将来的には、中潤光学の産業リソースと資本的優位性を活用し、湖南戴斯光电は核心的なキーテクノロジーの研究開発をさらに深化させ、光学部品から光学コンポーネントに至る全チェーン技術体系を完成させ、世界中の顧客により効率的で、より精密なワンストップ光学ソリューションを提供し、新世代情報技術とハイエンド設備産業の革新的発展を支援していきます。

## 戦略的レイアウト

### 事業エリア

世界**50**以上の国と地域



**50+**

事業の対象となる国や地域

**20%**

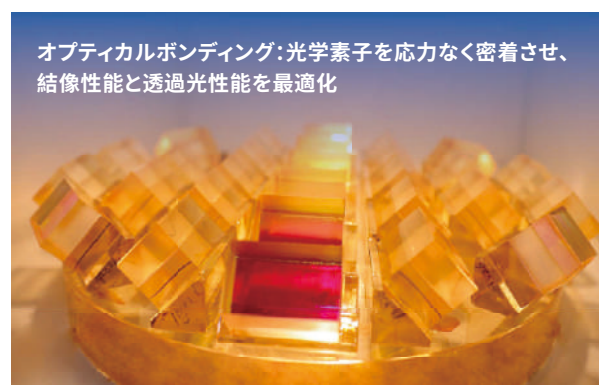
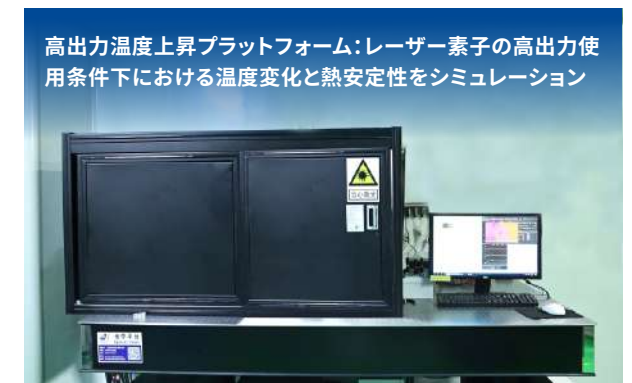
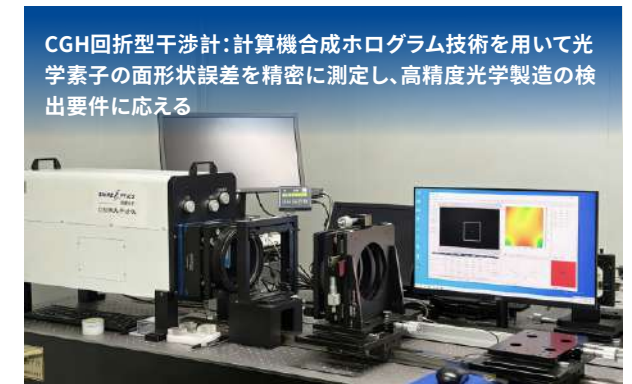
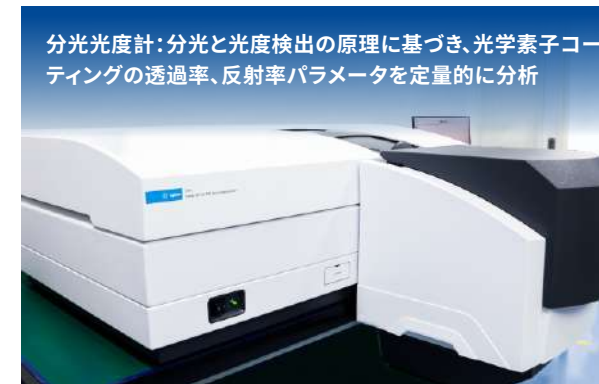
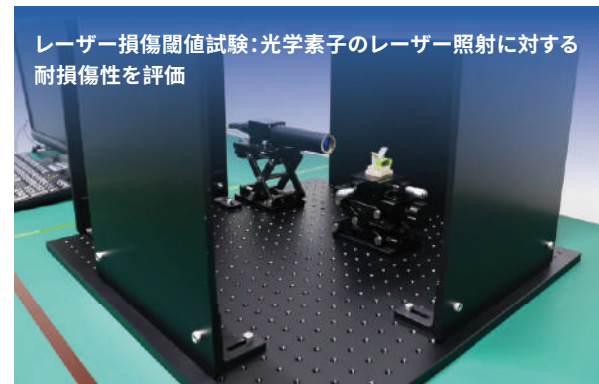
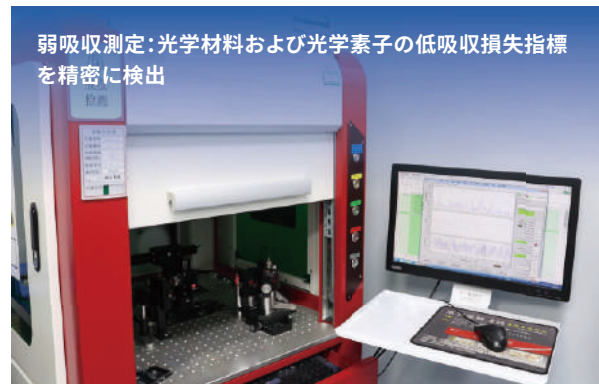
毎年生産能力を増やす

**1000+**

協力企業



## ■ 弊社の設備と技術



# 光学デバイス LASER COMPONENTS CONTENTS

|                      |      |
|----------------------|------|
| オンライン音響光学変調器 (AOM)   | / 06 |
| フリースペース AOM (音響光学素子) | / 07 |
| フリースペース 光アイソレーター     | / 08 |
| インライン型 光アイソレータ       | / 09 |
| ファラデーローテーター          | / 10 |
| 出力アイソレーター            | / 11 |
| ファイバー コリメーター         | / 12 |
| QBH                  | / 13 |
| レーザーフィールドレンズ         | / 14 |

## オンライン音響光学変調器 (AOM)

### 製品説明

高出力・高速インライン音響光学変調器は、全ファイバーレーザーリンクにおける中核部品の一つであり、超高い消光比、低挿入損失、高速立ち上がり時間という特長を持ち、パルスレーザーのシングルパルス選択や変調を行うことができます。Dayopticsは一貫した自社製造を行い、厳選された結晶、精密加工、専門的なコーティング、正確なファイバー結合により、コンポーネントの光学品質を保証します。お客様の特別なご要望に応じて、カスタマイズ設計・製作サービスを提供することが可能です。



### 応用分野

超高速レーザー、産業用レーザー、レーザーセンシング、光通信

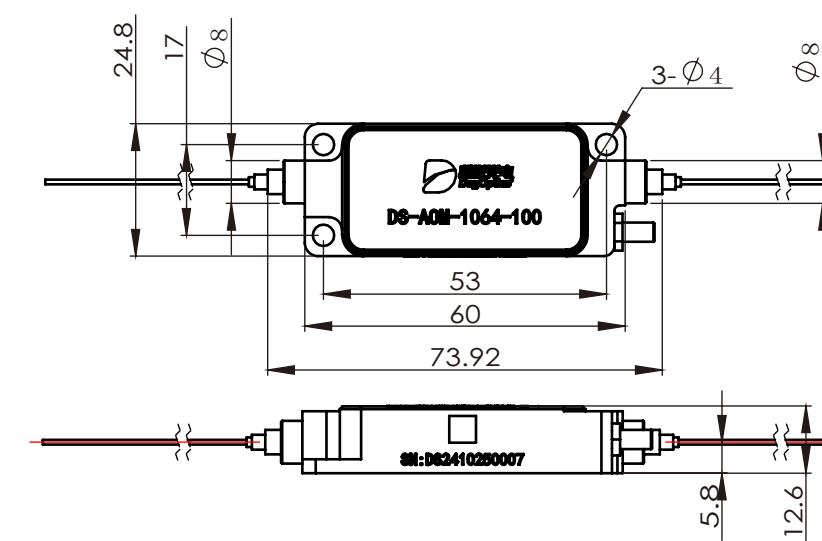
### 製品仕様書

| 波長 (nm) | 周波数 (Mhz) | 消光比 ER (dB) | 立ち上がり時間 (10% - 90%) | 許容光パワー (w) | 挿入損失 (dB) | ピーク光パワー (kw) | 音速 (m/s) |
|---------|-----------|-------------|---------------------|------------|-----------|--------------|----------|
| 1064    | 80        | >45         | 45                  | 3          | 2         | 3            | 4200     |
| 1064    | 100       | >45         | 45                  | 3          | 2         | 3            | 4200     |
| 1064    | 200       | >45         | 10                  | 3          | 3         | 3            | 4200     |

光学材料: TeO<sub>2</sub>、Quartz

Dayopticsは、お客様にパラメータ仕様のカスタマイズが可能な音響光学素子とRFドライバを提供できます。これには、波長カスタマイズ、周波数カスタマイズ、性能最適化、特殊設計の音響光学素子とRFドライバが含まれ、様々な分野のニーズにお応えします。

### パッケージ概略図



# ■ フリースペース AOM (音響光学素子)

## 製品説明

音響光学効果を利用して光変調を行うデバイスを音響光学変調器と呼びます。これは、変調信号を用いて変調器内部に超音波場を発生させ、デバイスの屈折率を変化させることで、通過する光の位相を変え、変調を達成するものです。

Dayopticsが提供する音響光学変調器は、高いレーザー損傷閾値、高耐入力、高消光比を特長としています。標準製品シリーズは、1030nmや1064nmなどの主要な動作波長をカバーし、変調周波数は80、100、120、150、200MHzなど複数の選択肢があります。自由空間シリーズの開口径は多様なサイズを取り揃えており、お客様のご要望に応じてカスタマイズサービスを提供することが可能です。



## 応用分野

超高速レーザー、産業用レーザー、レーザーセンシング、空間光通信

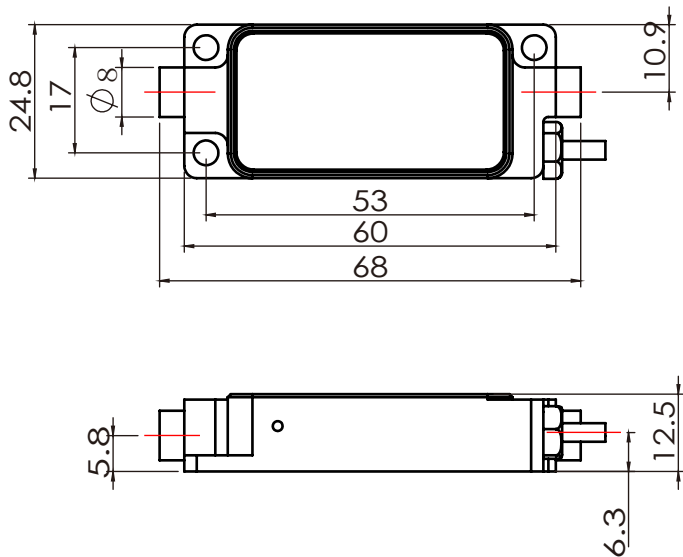
## 製品仕様書

| モデル                | 波長 (nm) | 周波数 (Mhz) | 開口径 (L×Hmm) | 回折効率 (%) | 光パワー密度 (W/mm <sup>2</sup> ) | 駆動電力 (W) | 入力インピーダンス (Ω) |
|--------------------|---------|-----------|-------------|----------|-----------------------------|----------|---------------|
| DS-1064-80-F-D0.7  | 1064    | 80        | 0.7         | 85       | 250                         | 1.8      | 50            |
| DS-1064-100-F-D0.7 | 1064    | 100       | 0.7         | 85       | 250                         | 1.8      | 50            |
| DS-1064-120-F-D0.7 | 1064    | 120       | 0.7         | 85       | 250                         | 1.8      | 50            |
| DS-1064-150-F-D0.5 | 1064    | 150       | 0.5         | 85       | 250                         | 2.5      | 50            |
| DS-1064-200-F-D0.3 | 1064    | 200       | 0.3         | 70       | 250                         | 2.5      | 50            |

光学材料: TeO<sub>2</sub>、Quartz

Dayopticsは、お客様にパラメータ仕様のカスタマイズが可能な音響光学素子とRFドライバを提供できます。これには、波長カスタマイズ、周波数カスタマイズ、性能最適化、特殊設計の音響光学素子とRFドライバが含まれ、様々な分野のニーズにお応えします。

## パッケージ概略図



# ■ フリースペース 光アイソレーター

## 製品説明

自由空間型アイソレーターは、偏波依存型と偏波無依存型に分類されます。ファイバーレーザーにおける重要なコンポーネントであり、その核心構成は偏光ビームスプリッターとファラデーローテーターです。主に光源や光学系が後方反射ノイズや干渉の影響を受けることを防ぎ、光学系の安定性を効果的に維持するために使用されます。

Dayopticsは、低吸収、高消光比、低損失などの特性を持つ高品質な磁気光学結晶を採用しており、優れた製品性能と信頼性を実現しています。異なる応用分野に応じて、カスタマイズ設計・製作サービスを提供することが可能です。



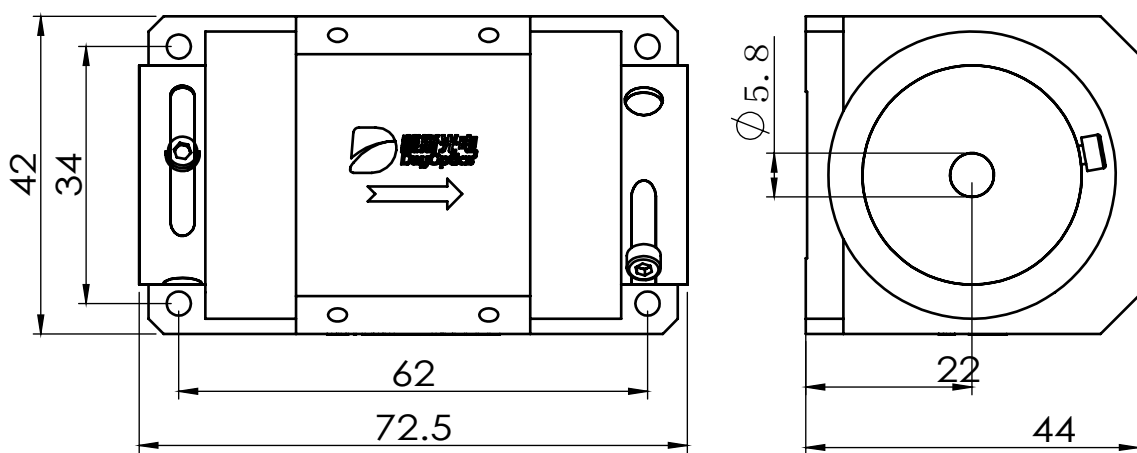
## 応用分野

超高速レーザー、産業用レーザー、レーザーセンシング、生体医療機器、OCT光干渉断層撮影

## 製品仕様書

| 中心波長 (λc)              | 1030nm、1064nm (カスタマイズ対応可能) |
|------------------------|----------------------------|
| 最小アイソレーション (λc, 23°C)  | 25dB                       |
| ピークアイソレーション (λc, 23°C) | >30dB                      |
| 最小消光比                  | 25dB                       |
| 挿入損失 (λc, 23°C)        | 0.3                        |
| 最大挿入損失 (λc, 23°C)      | 0.4                        |
| ピーク透過率                 | >95%                       |
| レーザー損傷閾値               | 10J/                       |
| 回転角度 (λc, 23°C)        | 45°                        |
| 開口径                    | 2mm-5mm                    |
| 動作温度                   | 10°C-30°C                  |
| 保管温度                   | 0°C-60°C                   |

## パッケージ概略図



# インライン型光アイソレータ

## 製品説明

インライン型光アイソレータは、非偏波保持型インラインアイソレーターと偏波保持型インラインアイソレーターに分類されます。これは、直線偏光を安定して伝送し、偏光状態を維持することができるレーザー部品であり、主に偏光ビームスプリッター、ファラデーローテーター、および対のコリメーターカップリングで構成されています。

Dayopticsが提供するインラインアイソレーターは、高アイソレーション、高出力、高リターンロス、低挿入損失を特長としています。製品性能は安定しており、信頼性が高く、異なる応用分野に応じて、カスタマイズ設計・製作サービスを提供することが可能です。



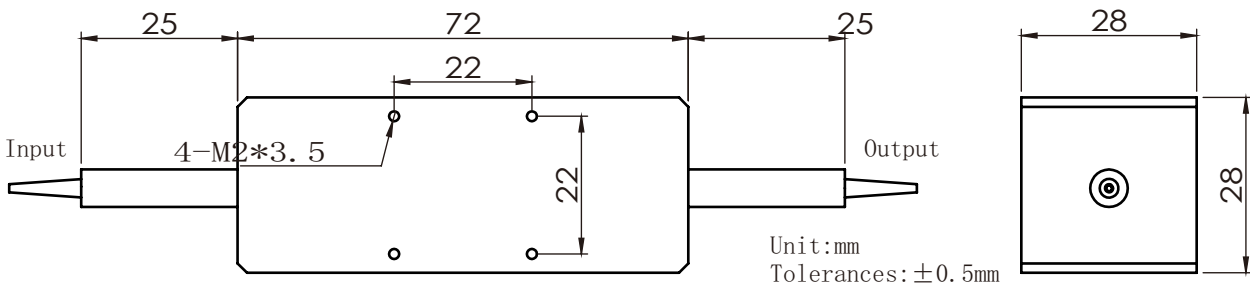
## 応用分野

超高速レーザー、産業用レーザー、レーザーセンシング、生体医療機器、OCT光干渉断層撮影

## 製品仕様書

|                      |                            |
|----------------------|----------------------------|
| 中心波長 (λc)            | 1030nm、1064nm (カスタマイズ対応可能) |
| 動作波長範囲               | ±10nm                      |
| ピークアイソレーション          | 30dB                       |
| 最小アイソレーション (λc, 23℃) | 28dB                       |
| 標準挿入損失 (λc, 23℃)     | 0.5dB                      |
| 最大挿入損失 (λc, 23℃)     | 0.7dB                      |
| リターンロス (入出力)         | 50dB                       |
| 最小消光比                | 22dB                       |
| 最大平均光パワー             | 10W、20W、30W                |
| ファイバータイプ             | PM980或客户指定型号               |
| 動作温度                 | 10℃-30℃                    |
| 保管温度                 | 0℃-60℃                     |

## パッケージ概略図



# ファラデーローテーター

## 製品説明

ファラデーローテーターは、ビームの直線偏光を維持しながら、非相対的な回転を提供します。光がある方向にファラデーローテーターを通過する際、偏光状態は45°回転します。光束が逆方向にファラデーローテーターを通過する際には、偏光状態は磁場に対して同じ方向にさらに45°回転します。偏光子と組み合わせることで、戻り光を効果的に遮断します。

Dayopticsが提供するファラデーローテーターは、信頼性が高く、M2（ビーム品質）の劣化が小さいことが特長です。高い損傷閾値プロセスと組み合わせ、様々な用途に応じて、お客様の使用要件を満たす多様なファラデーローテーターをカスタマイズして提供します。



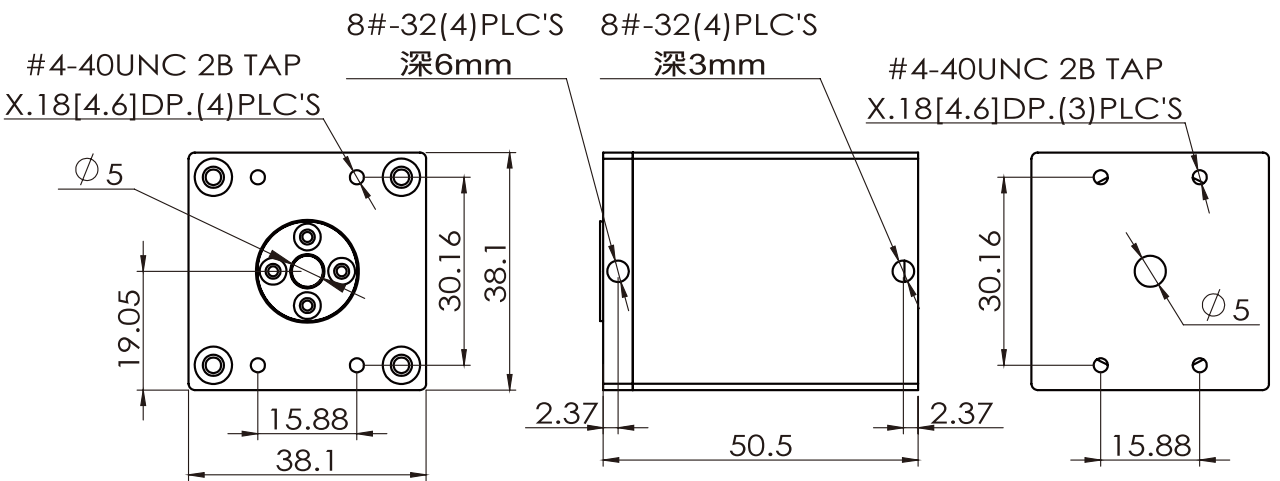
## 応用分野

超高速レーザー、産業用レーザー、レーザーセンシング、生体医療機器、OCT光干渉断層撮影

## 製品仕様書

|                  |                     |
|------------------|---------------------|
| 中心波長 (λc)        | 1030nm (カスタマイズ対応可能) |
| 動作波長範囲           | ±10nm               |
| 標準挿入損失 (λc, 23℃) | 0.1dB               |
| 最大挿入損失 (λc, 23℃) | 0.2dB               |
| 開口径              | 5mm                 |
| 透過率              | ≥98%                |
| 消光比              | ≥30dB               |
| 回転角度             | 45°±0.5°            |
| 許容光パワー           | 75W                 |
| 最小リターンロス         | 50dB                |
| 動作温度             | 10℃-30℃             |
| 保管温度             | 0℃-60℃              |

## パッケージ概略図



# 出力アイソレーター

## 製品説明

コリメート出力ファイバーアイソレーターは、ファイバー入力、自由空間コリメートビーム拡大出力のデバイスであり、ファイバーレーザーのレーザー出力ポートにおける重要なコンポーネントです。

Dayopticsが提供する標準的な出力アイソレーターは、高品質の結晶と光学素子を使用し、コリメーター、偏光ビームスプリッター、ファラデーローテーター、ビームエキパンダーで構成されています。出力ビームは、ビーム品質が良く、発散角が小さいなどの特長を持ちます。お客様のご要望に応じて対応するパラメータをカスタマイズし、カスタマイズ設計・製作サービスを提供することが可能です。



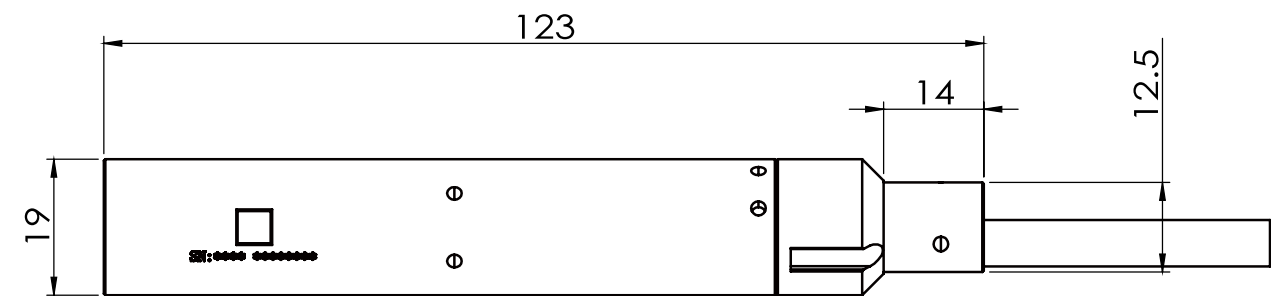
## 応用分野

超高速レーザー、産業用レーザー、レーザーセンシング

## 製品仕様書

|                    |                                  |
|--------------------|----------------------------------|
| 中心波長(λc)           | 1064nm (カスタマイズ対応可能)              |
| 動作波長範囲             | ±5nm                             |
| 挿入損失               | 0.4dB                            |
| ピークアイソレーション        | 35dB                             |
| 最小アイソレーション         | 28dB                             |
| 標準出力効率             | 93%                              |
| 最小リターンロス           | 50dB                             |
| 出力ビーム直径            | 5±0.5, 6±0.5, 7±0.5 (カスタマイズ対応可能) |
| M <sup>2</sup> 劣化率 | <10%                             |
| 楕円率                | >90%                             |
| ピークパワー             | 10kW、20kW (カスタマイズ対応可能)           |
| カスタマイズ対応可能         | 30W、100W、150W、200W               |
| ファイバータイプ           | 客户指定型号                           |
| 動作温度               | 10°C-50°C                        |
| 保管温度               | 0°C-60°C                         |

## パッケージ概略図



# ファイバーコリメーター

## 产品说明

ファイバーコリメーター (QCS) は、直接半導体レーザーおよびファイバーレーザー向けに設計されたコンパクトなピグテール型コリメート出力コンポーネントです。レーザービームのコリメート・ビーム拡大、または低反射での長焦点空間出射を実現します。

Dayopticsが提供するファイバーコリメーターは、ビーム品質が良く、製品性能が安定しており、信頼性が高いことが特長です。お客様のご要望に応じて対応するパラメータをカスタマイズし、カスタマイズ設計・製作サービスを提供することが可能です。



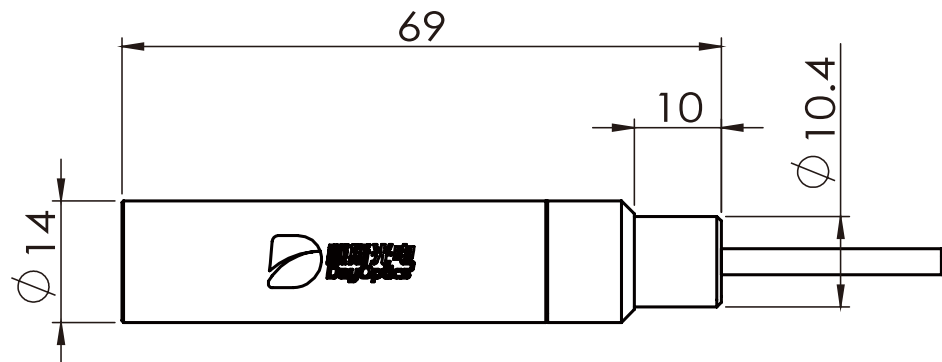
## 応用分野

超高速レーザー、産業用レーザー、レーザーセンシング

## 製品仕様書

|                    |                      |
|--------------------|----------------------|
| 中心波長               | 1064nm (カスタマイズ対応可能)  |
| 動作波長範囲             | ±5nm                 |
| スポットサイズ            | 5mm-7mm (カスタマイズ対応可能) |
| スポット楕円率            | 92%                  |
| 透過率                | 98%                  |
| ビーム発散角             | <0.5 mrad            |
| 最大出力パワー            | 30W                  |
| M <sup>2</sup> 劣化率 | 10%                  |
| 最大挿入損失 (@1064nm)   | 0.3dB                |
| 最大挿入損失 (@650nm)    | 1.5dB                |
| 最小リターンロス           | 50dB                 |
| 出力ビーム直径            | 6mm±0.5mm或定制         |
| 最大引張荷重             | 5N                   |
| ファイバータイプ           | 客户指定型号               |
| 動作温度               | 0°C-50°C             |
| 保管温度               | -5°C~70°C            |

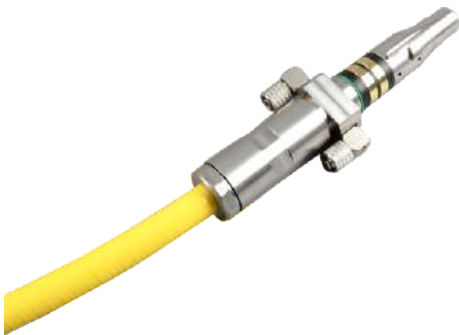
## パッケージ概略図



製品説明

QBHは、高出力ファイバーレーザーと出力ファイバーまたは伝送ファイバーを接続するための特殊なインターフェースです。高パワー密度のレーザービームを処理するために使用され、同時に迅速、信頼性が高く、安全な接続方法を提供します。

Dayopticsが提供するQBHは、高い許容パワー、優れた密閉性、安定した製品性能、高い信頼性を特長としています。また、ファイバーレーザーアプリケーションにおける様々なお客様の特殊なニーズに応えるため、カスタマイズされたQBHインターフェースソリューションを提供しています。



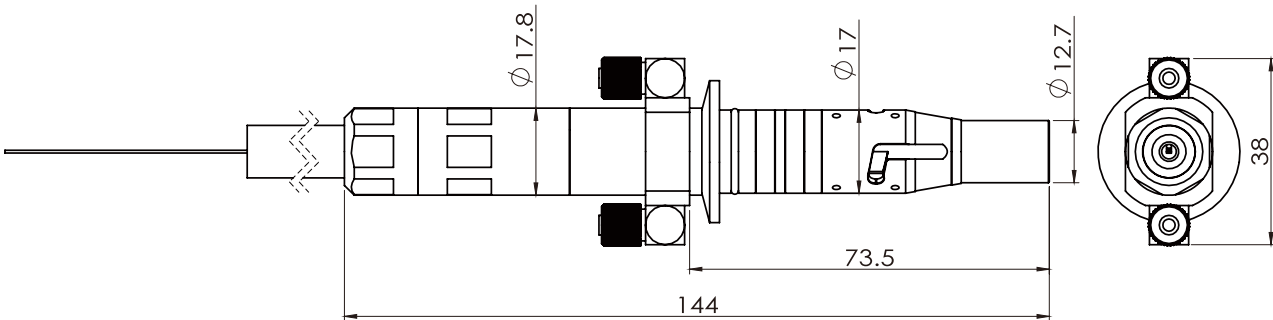
応用分野

超高速レーザー、産業用レーザー、レーザーセンシング

製品仕様書

|                     |                            |
|---------------------|----------------------------|
| 動作波長                | 1030nm-1090nm (カスタマイズ対応可能) |
| 透過率                 | 99%                        |
| 最小透過率               | 98%                        |
| 最大許容パワー             | 3000W (支持定制)               |
| パルスパワー              | Max.10kw@10ns              |
|                     | Max.50kw@1ms               |
|                     | Max.1Mw@50ns               |
| ビーム指向精度             | 17mrad                     |
| 楕円率                 | 0.92                       |
| 最大引張荷重              | 5N                         |
| 外装材質                | ステンレス鋼 / アルミ / 銅           |
| 動作温度                | 10°C-50°C                  |
| 保管温度                | -10°C~75°C                 |
| 最大水圧                | 8Bar                       |
| 裸ファイバー長 ≤ 15m       | ファイバーコード長 - 10cm           |
| 15m < 裸ファイバー長 ≤ 30m | ファイバーコード長 - 20cm           |

パッケージ概略図



製品説明

355nm紫外線レーザーフィールドレンズは、コリメートされたレーザービームを一点に集光し、レーザービームのエネルギー密度を高めます。入射するレーザービームの方向が変化した場合でも、フィールドレンズは相対的なサイズとエネルギー密度が一定のスポットを維持し、レーザービームが様々な材料位置の点を加工することを可能にします。

Dayopticsが提供するレーザーフィールドレンズは、レーザーエネルギーの損失が低く、耐損傷性が高く、高いビーム品質を維持することを特長としています。また、お客様のご要望に応じて対応するパラメータをカスタマイズし、カスタマイズ設計・製作サービスを提供することが可能です。



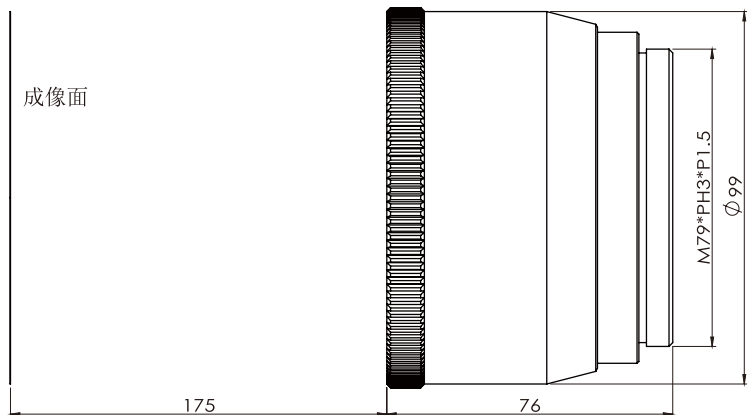
応用分野

超高速レーザー、産業用レーザー、生体医療機器、OCT光干渉断層撮影

製品仕様書

|             |                                          |
|-------------|------------------------------------------|
| 中心波長        | 355nm、450nm、532nm、1064nm                 |
| 動作波長        | ±10nm (単一波長、多波長のカスタマイズ対応可能)              |
| 有効焦点距離      | 136mm (カスタマイズ対応可能)                       |
| 最大許容入射スポット径 | 10.0mm                                   |
| 作動距離        | 175mm (カスタマイズ対応可能)                       |
| 走査範囲        | 70mm×70mm (250mm×250mm未満の仕様までカスタマイズ対応可能) |
| テレセントリック誤差  | <1°                                      |
| 透過率         | >94%                                     |
| レンズ材質       | 全熔石英(支持根据使用功率, 选择更具性价比材料)                |
| 超短パルス対応     | 対応                                       |
| 損傷閾値        | 0.2J/cm2@15ps, 355nm, 800kHz(估计值)        |
| 重量          | 2.45kg                                   |

パッケージ概略図



光学部品

OPTICAL COMPONENTS

CONTENTS

|             |      |             |      |
|-------------|------|-------------|------|
| シリンダリカルレンズ  | / 16 | 偏光ビームスプリッター | / 24 |
| 球面レンズ       | / 17 | 偏光板         | / 25 |
| 光学ウインドウプレート | / 18 | 複屈折結晶       | / 26 |
| 反射鏡         | / 19 | 波長板         | / 32 |
| フィルター       | / 20 | グラプリズム      | / 42 |
| エンドキャップ     | / 21 | デポライザ       | / 47 |
| アセンブリ       | / 22 | プリズム        | / 48 |
| 偏光ビームコンバイナー | / 23 | 非球面レンズ      | / 56 |

シリンダリカルレンズ

製品説明

Dayopticsのシリンダリカルレンズは、光源の一次元整形に用いられます。平凹構造と平凸構造から選択可能で、それぞれ一次元発散光路または集光光路に使用されます。標準材質としてN-BK7、N-SF11、紫外線用熔融石英などを採用し、幅広いサイズ範囲で提供。お客様のご要望に応じたカスタマイズが可能で、指定材質にも対応します。



特徴

高レーザー損傷閾値、低吸収、高表面品質、広動作波長範囲、自動化装置への適合性

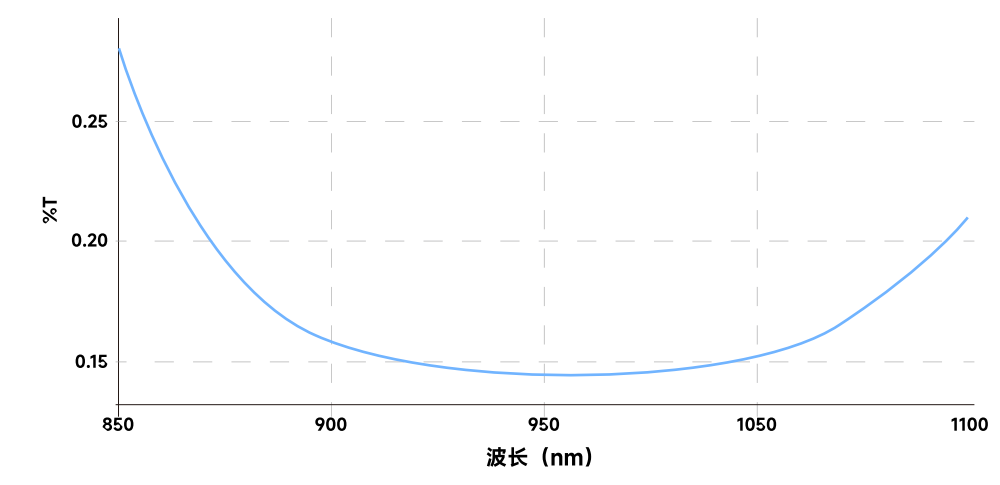
用途

産業用レーザー、産業検査、車載用LiDAR

製品仕様書

|        |                                                                     |
|--------|---------------------------------------------------------------------|
| 材料     | C7980、N-BK7、N-SF11（顧客指定材料対応可）                                       |
| 製品タイプ  | シリンダリカル平凸レンズ、シリンダリカル平凹レンズ、両凸シリンダリカルレンズ、両凹シリンダリカルレンズ、メニスカスシリンダリカルレンズ |
| サイズ範囲  | 3mm-80mm                                                            |
| 曲率範囲   | R2-R60                                                              |
| 表面粗さ   | 40-20またはそれ以上                                                        |
| 有効開口率  | 90%                                                                 |
| コーティング | 400-500nm、900-1000nm、1310nm、1550nmなど（カスタマイズ対応）                      |
| 損傷閾値   | 15J/cm <sup>2</sup>                                                 |
| 動作温度   | ≤60℃@600W                                                           |

典型的なコーティング曲線図（例）



# 球面レンズ

## > 製品説明

Dayopticsの球面レンズは、平凸、平凹、両凸、両凹、三日月型などのレンズ構造を提供します。製品材料には、紫外線用溶融石英、N-BK7などの光学ガラス材料が含まれ、顧客指定材料にも対応可能です。紫外線、可視光、近赤外、中赤外帯域に対応する広帯域反射防止コーティングがオプションで選択できます。



## > 特徴

高レーザー損傷閾値、低吸収、高表面品質、広動作波長範囲、自動化装置への適合性

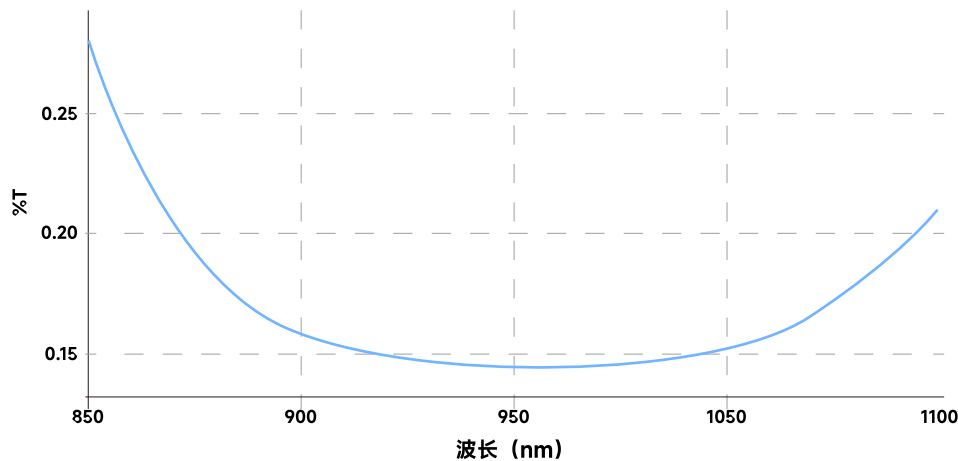
## > 用途

産業用レーザー、産業検査、車載LiDAR、医療検査

## > 製品仕様書

| 材料     | N-BK7、C7980 (顧客指定材料対応可)                         |
|--------|-------------------------------------------------|
| 製品タイプ  | 平凸柱面鏡、平凸柱面鏡、両凸柱面鏡、両凹柱面鏡、三日月柱面鏡                  |
| サイズ範囲  | φ4mm-φ80mm                                      |
| 曲率範囲   | R2-R70                                          |
| 表面粗さ   | 40-20                                           |
| 有効開口率  | 90%                                             |
| コーティング | 400-500nm、900-1000nm、1310nm、1550nmなど (カスタマイズ対応) |
| 損傷閾値   | 15J/cm <sup>2</sup>                             |

## > 典型的なコーティング曲線図(例)



# 光学ウインドウプレート

## > 製品説明

Dayopticsの光学ウインドウプレートは相対的に平行な精密研磨面と研磨面から構成する光学ガラスは、異なる基材、異なるサイズの平面窓板や楔形窓板を提供し、同時に顧客の要求に応じてカスタマイズサービスを提供できます。特徴：保護作用、高透過率、優れた透過波面



## > 特徴

保護作用、高透過率、優れた透過波面

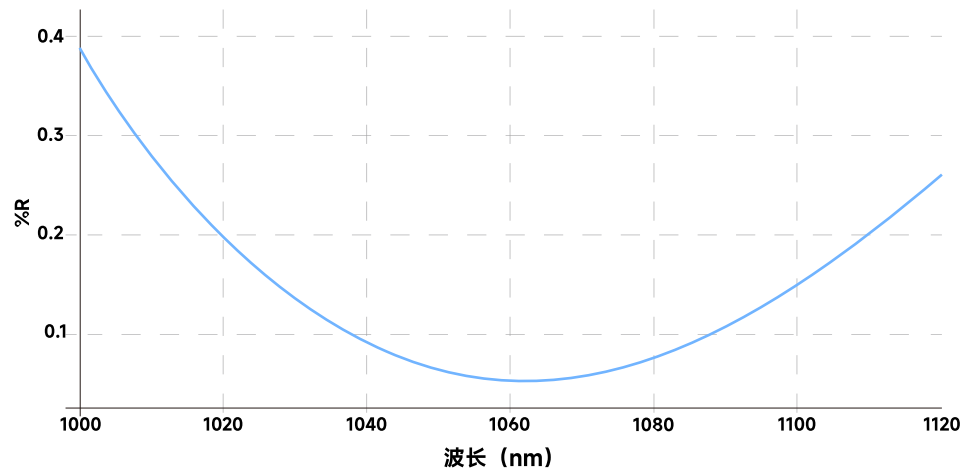
## > 用途

産業用レーザー

## > 製品仕様書

| 材料     | C7979、C7980、Heraeus-Suprasil 313 (顧客指定材料対応可) |
|--------|----------------------------------------------|
| 製品タイプ  | 平面窓板、楔形窓板、異形窓板                               |
| サイズ範囲  | φ6.35mm-φ50.8mm                              |
| 表面粗さ   | 10-5                                         |
| 有効開口率  | 90%                                          |
| コーティング | 1030nm-1080nm (カスタマイズ対応可)                    |
| 損傷閾値   | 15J/cm <sup>2</sup>                          |
| 動作温度   | 3000W、6000W、12000W                           |

## > 典型的なコーティング曲線図(例)



# 反射鏡

## 製品説明

Dayopticsの反射鏡はレーザポンピング光源及びレーザ光路システムの構築において重要な要素です。紫外線、可視光と赤外線各波長域に対応する光学反射鏡で、平均反射率99.9%を超え、対応する波長に応じて適切な反射基底材料を選択可能です。



## 特徴

高いレーザー損傷閾値、低吸収、高い表面品質、広い動作波長範囲、自動化装置への適合性

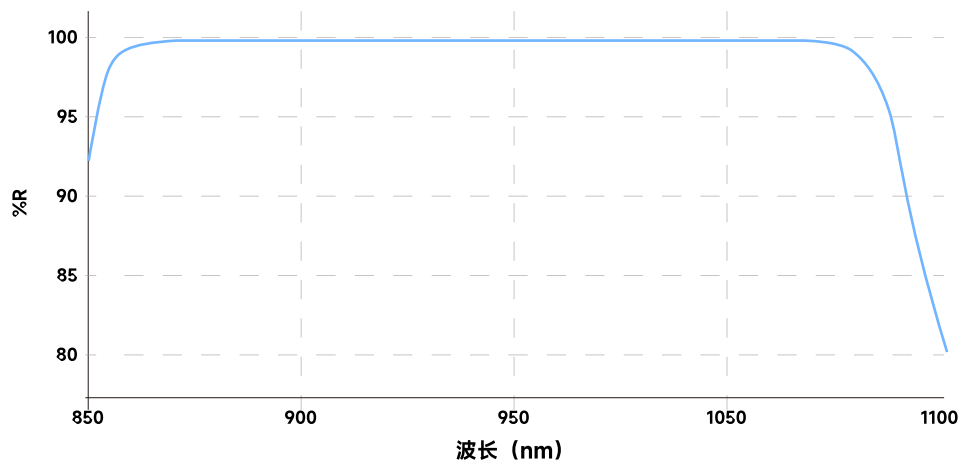
## 用途

産業用レーザー、産業用検査、半導体製造

## 製品仕様書

| 材料     | N-BK7、C7980 (顧客指定材料対応可)                         |
|--------|-------------------------------------------------|
| 製品タイプ  | 平面反射鏡、球面反射鏡、直角反射鏡                               |
| サイズ範囲  | 2mm-30mm                                        |
| 表面粗さ   | 40-20                                           |
| 有効開口率  | ≥90%                                            |
| コーティング | 400-500nm、900-1000nm、1310nm、1550nm等 (カスタマイズ対応可) |
| 損傷閾値   | 15J/cm <sup>2</sup>                             |
| 動作温度   | ≤60°C@600W                                      |

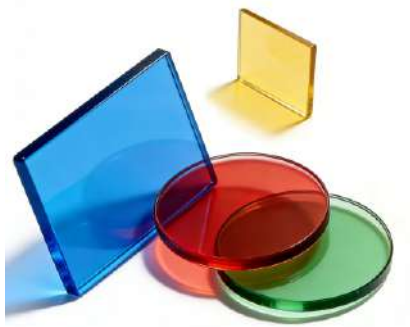
## 典型的コーティング曲線図(例)



# フィルター

## 製品説明

Dayopticsのフィルターは特定の波長帯域を選別または遮断するために使用され、バンドパスフィルタ、カラーフィルタ、ショートパスフィルタ、ロングパスフィルタ、ダイクロイックフィルタなどを提供します。サイズやコーティングのリクエストは顧客の要求に応じてカスタマイズサービスを提供できます。



## 特徴

高いレーザー損傷閾値、低吸収、高い表面品質、広い動作波長範囲、自動化装置への適合性

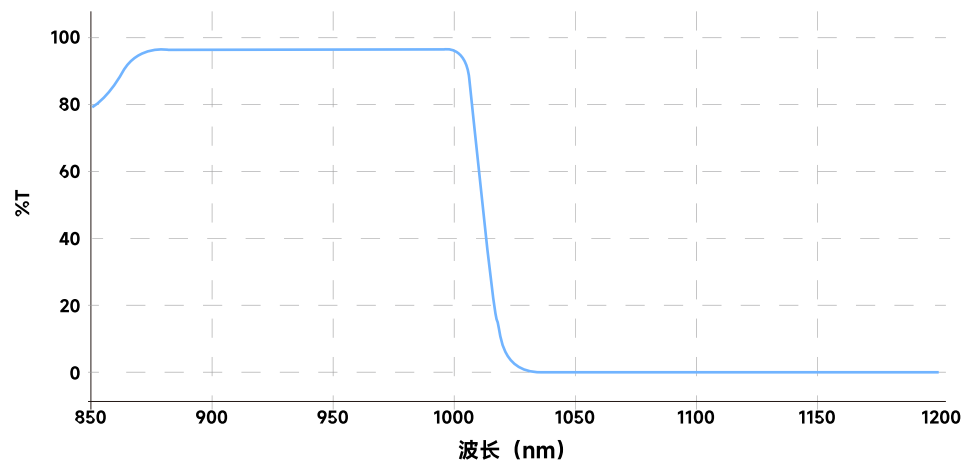
## 用途

産業用レーザー、産業用検査、車載用LiDAR、半導体製造、医療検査、光通信

## 製品仕様書

| 材料     | C7980 (顧客指定材料対応可)                                          |
|--------|------------------------------------------------------------|
| 製品タイプ  | バンドパスフィルタ、カラーフィルタ、ショートウェーブパスフィルタ、ロングウェーブパスフィルタ、ダイクロイックフィルタ |
| サイズ範囲  | 3mm-30mm                                                   |
| 表面粗さ   | 40-20                                                      |
| 有効開口率  | 90%                                                        |
| コーティング | Tavg>99.5%@900-990nm, Ravg>99.5%@1020-1180nm (カスタマイズ対応可)   |
| 損傷閾値   | 15J/cm <sup>2</sup>                                        |
| 動作温度   | ≤60°C@600W                                                 |

## 典型的コーティング曲線図(例)



# ■ エンドキャップ

## > 製品説明

エンドキャップは高出力ファイバーレーザーやファイバー増幅器の出力端面処理向けに設計された高出力デバイスであり、ファイバー端面を保護する高出力ファイバー受動部品です。DayopticsのエンドキャップはC7979、C7980、Heraeus-Suprasil 313などの材料を提供しており、ご希望に応じたカスタマイズも可能です。



## > 特徴

高出力耐性、低吸収、低ビーム歪み、大ビーム拡散能力

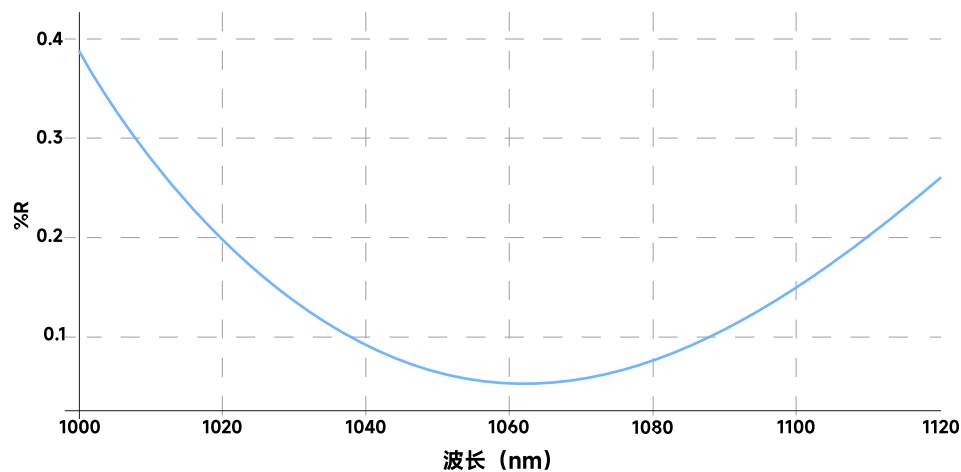
## > 用途

工業用レーザー

## > 製品仕様書

| 材料     | C7979、C7980、Heraeus-Suprasil 313 (顧客指定材料対応可) |
|--------|----------------------------------------------|
| 製品タイプ  | 平面端キャップ、球面端キャップ、溶接端キャップ                      |
| サイズ範囲  | φ1.7-φ8mm (カスタマイズ対応可)                        |
| 長さ範囲   | 3mm-25mm                                     |
| 表面粗さ   | 10-5                                         |
| 有効開口率  | 90%                                          |
| 面形状    | $\lambda/4@632.8\text{nm}$                   |
| 平行度    | $<2'$                                        |
| 垂直度    | $\leq 12'$                                   |
| コーティング | 1030nm-1080nm (カスタマイズ対応可)                    |
| 損傷閾値   | $15\text{J}/\text{cm}^2$                     |
| 動作功率   | 3000W、6000W、12000W                           |

## > 典型的コーティング曲線図 (例)



# ■ アセンブリ

## > 製品説明

アセンブリは通常偏光ビームスプリッタープリズムを中核とし、ウェーブプレートと組み合わせた集積装置により、偏光分光、偏光結合、光路調整などの複合機能を実現。Dayopticsの偏光光学素子は紫外線、可視光、赤外線のスpektral範囲に対応し、製品には偏光ビーム結合器アセンブリ、偏光分光プリズムアセンブリ、偏光板+ウェーブプレートなどが含まれる。



## > 特徴

高レーザー損傷閾値、低吸収、高表面品質、広動作波長範囲、自動化装置への適合性

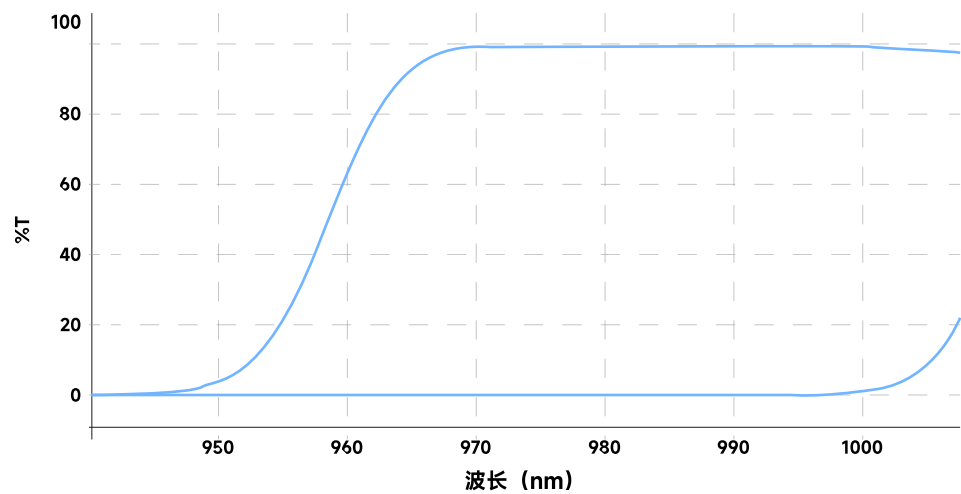
## > 用途

産業用レーザー、産業検査、車載LiDAR、医療検査、光通信

## > 製品仕様書

| 材料     | N-BK7+Quartz、C7980+Quartz (顧客指定材料対応可)        |
|--------|----------------------------------------------|
| 製品タイプ  | 偏光結合器アセンブリ、偏光分光プリズムアセンブリ、偏光板+波長板             |
| サイズ範囲  | 5mm-30mm                                     |
| 表面粗さ   | 40-20                                        |
| 有効開口率  | $\geq 85\%$                                  |
| ビーム偏向  | $<3'$                                        |
| コーティング | 450nm、915nm、976nm、1310nm、1550nm等 (カスタマイズ対応可) |
| 損傷閾値   | $15\text{J}/\text{cm}^2$                     |
| 動作温度   | $\leq 60^\circ\text{C}@600\text{W}$          |
| 接着方式   | 真空接着                                         |

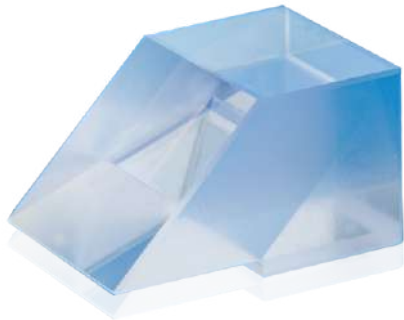
## > 典型的コーティング曲線図 (例)



# 偏光ビームコンバイナー

## 製品説明

二つの直交偏光状態のレーザービーム（水平偏光と垂直偏光など）を高効率で結合し、高品質な単一ビームを生成します。同時に光の伝送特性を維持し、偏光方向が保偏ファイバーの副軸に沿って安定して伝送されることを保証します。



## 特徴

高出力、高レーザー損傷閾値、広い動作波長範囲、低挿入損失

## 用途

産業用レーザー、産業用検査、光通信

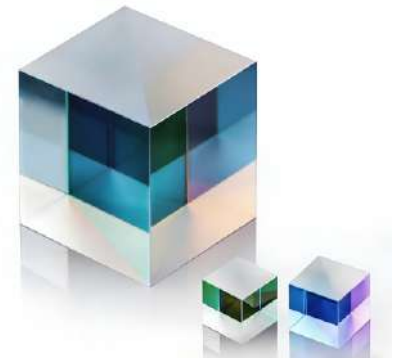
## 製品仕様書

| 材料       | N-BK7、C7980（顧客指定材料対応可）                                |
|----------|-------------------------------------------------------|
| 設計波長     | 915nm、976nm                                           |
| 波面収差     | $\lambda/4@632.8\text{nm}$                            |
| 表面粗さ     | 40-20                                                 |
| 有効口径     | 85%                                                   |
| ビーム偏移    | $<3'$                                                 |
| コーティング指標 | $T_p>97\%$ 、 $T_s<0.1\%$ 、 $AR<0.2\%$ 、 $AOI=0^\circ$ |
| 損傷閾値     | $15\text{J}/\text{cm}^2$                              |

# 偏光ビームスプリッター

## 製品説明

偏光分光プリズムは、コアとなる偏光光学素子の一種であり、入射する自然光または非偏光光を、効率的に二つの偏光方向が互いに垂直な直線偏光に分離する。一方の偏光は入射方向に沿って透過し、もう一方は入射光に対して90°の角度で反射され、偏光状態の精密分離を実現する。プリズム端面には反射防止膜を、斜面には分光膜をコーティングする。



## 特徴

高出力、高レーザー損傷閾値、広動作波長範囲

## 用途

産業用レーザー、産業検査、車載用LiDAR

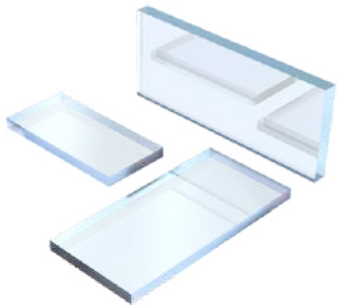
## 製品仕様書

| 製品名称        | 標準偏光分光プリズム                 | 高出力偏光分光プリズム                          |
|-------------|----------------------------|--------------------------------------|
| 界面          | 接着                         | 真空接着                                 |
| ビーム偏向       | $<3'$                      | $<3'$                                |
| 面形状         | $\lambda/4@632.8\text{nm}$ | $\lambda/8@632.8\text{nm}$           |
| 透過率@1064nm  | $T_p>95\%$                 | $T_p>97\%$ ； $T_p>96\%@355\text{nm}$ |
| 表面粗さ        | 60-40                      | 40-20(最適20-10)                       |
| 損傷閾値@1640nm | $0.3\text{J}/\text{cm}^2$  | $>15\text{J}/\text{cm}^2$            |
| 消光比         | $>500:1$                   | $>1000:1$                            |

# 偏光板

## > 製品説明

偏光板は自然光を線偏光に変換する光学素子であり、その核心的な役割は特定の方向に振動する光を選別し、垂直方向に振動する光を同時に遮断することで、自然光（振動方向が無秩序）を偏光（振動方向が秩序立っている）に変換することである。



## > 特徴

高レーザー損傷閾値、高透過率、高反射率、高消光比

## > 用途

工業検査、医療検査、光通信

## > 製品仕様書

|            |                                              |
|------------|----------------------------------------------|
| サイズ公差      | +0/-0.2mm                                    |
| 厚さ公差       | ±0.2mm                                       |
| 表面粗さ       | 40-20                                        |
| 透光口径       | ≥85%                                         |
| 透過波面誤差     | λ/4@632.8nm                                  |
| 保護面取り      | <0.5mm×45°                                   |
| 透過率@1064nm | Tp>95% (Tp>97%でも可)                           |
| コーティング     | 450nm、915nm、976nm、1310nm、1550nmなど(カスタマイズ対応可) |
| 損傷閾値       | 15J/cm <sup>2</sup>                          |

# 複屈折結晶-α-BBO

## > 製品説明

相偏ボロン酸バリウム結晶（α-BaB<sub>2</sub>O<sub>4</sub>、略称α-BBO）は負の一軸性複屈折結晶に属し、その光学透過波長域は220-3500 nmをカバーし、この広いスペクトル範囲で顕著な複屈折特性を示す。α-BBO結晶は高い紫外線透過率と優れた機械的安定性を備え、方解石、TiO<sub>2</sub>、LiNbO<sub>3</sub>などの従来型結晶の代替材料として、Glan-Taylor偏光子、Glan-Thompson偏光子、および分岐型ビームスプリッターに広く応用される。特に紫外線領域および高出力レーザー環境における偏光素子の製造に適している。



## > 特徴

高紫外線透過率、大きな複屈折、体積吸収率が低く、高出力アプリケーションに適する、高い損傷閾値、安定した物理機械特性

## > 用途

産業用レーザー、光通信

## > 物理特性

|                     |                                                                                                                                                                    |
|---------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 使用波長                | 220nm-3500nm                                                                                                                                                       |
| 密度                  | 3.85g/cm <sup>3</sup>                                                                                                                                              |
| 熱光係数                | dno/dT=-9.3×10 <sup>-6</sup> /K;dne/dT=-16.63×10 <sup>-6</sup> /K                                                                                                  |
| 光均一性                | <1×10 <sup>-6</sup> /cm                                                                                                                                            |
| 損傷閾値                | 1GW/cm <sup>2</sup> @1064nm<br>500 MW/cm <sup>2</sup> @532nm, 20Hz, 20ns                                                                                           |
| 吸湿性感度               | 低                                                                                                                                                                  |
| 熱膨張係数(25℃-900℃)     | aa=4×10 <sup>-6</sup> /K,ac=4×10 <sup>-6</sup> /K                                                                                                                  |
| 線形吸収係数              | a<0.005cm <sup>-1</sup> @300nm-2300nm                                                                                                                              |
| 45°における屈折率、複屈折、分散角ρ | ne=1.58462,no=1.65790,Δn=-0.073282;p=-4.9532°@1064nm<br>ne=1.60206,no=1.67755,Δn=-0.075491;p=-5.0407°@532nm<br>ne=1.67190,no=1.76171,Δn=-0.089805;p=-5.6926°@266nm |

## > 製品仕様書

|        |               |
|--------|---------------|
| 直径     | max:40mm-50mm |
| 長さ     | max:25mm-35mm |
| 表面粗さ   | 20-10         |
| 光学偏向   | <1'           |
| 光軸方向   | +/-0.5°       |
| 平坦度    | <λ/8@632.8nm  |
| 波前     | <λ/8@632.8nm  |
| コーティング | カスタマイズ対応      |

# ■ 複屈折結晶-YVO<sub>4</sub>

## ▶ 製品説明

イットリウムバナテ (YVO<sub>4</sub>) 結晶は、引き上げ法で成長させた正一軸晶であり、優れた温度安定性、物理的・機械的特性を有する。この結晶は広い透過波長範囲、高い透過率、大きな複屈折係数を特徴とし、そのため YVO<sub>4</sub>結晶は方解石 (CaCO<sub>3</sub>) やルチル (TiO<sub>2</sub>) の代替材料として、光ファイバー通信分野で広く応用されている。光通信用受動素子 (光アイソレータ、旋光器、遅延器、偏光子など) における重要材料である。



## ▶ 特徴

良好な温度安定性、物理的及び機械的特性、広透光範囲、高透過率、大きな複屈折率

## ▶ 用途

産業用レーザー、産業検査、光通信

## ▶ 物理的特性

|                     |                                                                                                                                                                            |
|---------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 透射率                 | 0.4μm-5μm範囲で透過率が高い                                                                                                                                                         |
| 結晶構造                | 四方晶系                                                                                                                                                                       |
| 結晶系                 | 正方単軸                                                                                                                                                                       |
| 単位格子パラメータ           | a=b=7.12Å;c=6.29Å                                                                                                                                                          |
| 密度                  | 4.22g/cm <sup>3</sup>                                                                                                                                                      |
| モース硬度               | 5                                                                                                                                                                          |
| 吸湿性                 | 高                                                                                                                                                                          |
| 熱膨張係数               | aa=4.43×10 <sup>-6</sup> /K;ac=11.37×10 <sup>-6</sup> /K                                                                                                                   |
| 光学均一性               | 10 <sup>-6</sup> /cm                                                                                                                                                       |
| 吸収係数                | <0.1%@1064nm                                                                                                                                                               |
| 45°における屈折率、複屈折、分散角ρ | no=1.9929, ne=2.2154, Δn=0.2225, ρ=6.04°@630nm<br>no=1.9500, ne=2.1554, Δn=0.2054, ρ=5.72°@1300nm<br>no=1.9447, ne=2.1486, Δn=0.2039, ρ=5.69°@1550nm                       |
| Sellmeier方式         | no <sub>2</sub> =3.77834+0.069736/(λ <sup>2</sup> -0.04724)-0.0108133λ <sup>2</sup><br>ne <sub>2</sub> =4.59905+0.110534/(λ <sup>2</sup> -0.04813)-0.0122676λ <sup>2</sup> |

# ■ 複屈折結晶-YVO<sub>4</sub>

## ▶ 光アイソレータ内の複屈折楔角板の仕様

|        |                                         |
|--------|-----------------------------------------|
| 孔径     | 1mm×1mm～4mm×4mm                         |
| 直径公差   | +/-0.05mm                               |
| 楔角公差   | +/-0.1°                                 |
| 光軸方向精度 | +/-0.5°                                 |
| 平面度    | λ/4@632.8nm                             |
| 表面粗さ   | 20-10                                   |
| 増透膜反射率 | R<0.2%@1550nmまたは1310nm                  |
| 標準寸法   | 1.25mm×1.2mm×0.5mm,楔角は13°または15°,π=22.5° |

## ▶ 光サーキュレータおよび光ビームスプリッタ用YVO<sub>4</sub>の仕様

|          |                                 |
|----------|---------------------------------|
| 寸法公差     | (W±0.05mm)×(H±0.05mm)×(L±0.1mm) |
| 光軸方向精度   | ±0.5°                           |
| 平行度      | 20"                             |
| 垂直度      | 15'                             |
| 平面度      | λ/4@632.8nm                     |
| 表面粗さ     | 20-10                           |
| 反射防止膜反射率 | R<0.2%@1550nmまたは1310nm±40nm     |
| 標準寸法     | 2.6mm×2.6mm×10mm, θ=45°, φ=0°   |

# 複屈折結晶- Calcite

## > 製品説明

Dayopticsは高品質な方解石（カルサイト）結晶製品を提供しており、偏光ビームスプリッター、位相補償器、偏光プリズムなどの加工に使用できます。方解石は天然の複屈折材料であり、可視光から近赤外領域において優れた光学特性を示します。その性能は安定しており、吸湿しにくく、高温・低温環境下でも優れた特性を発揮します。



## > 特徴

吸湿しにくい、複屈折特性、天然、代替不可能

## > 用途

産業用レーザー、産業用検査、光通信

## > 物理特性

|             |                                                                                                                                                                              |
|-------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 使用波長        | 350nm-2300nm                                                                                                                                                                 |
| 結晶構造        | 三方晶系                                                                                                                                                                         |
| 密度          | 2.7g/cm <sup>3</sup>                                                                                                                                                         |
| 潮解性         | 低                                                                                                                                                                            |
| モース硬度       | 3                                                                                                                                                                            |
| 熱伝導率        | aa=24.39×10 <sup>-6</sup> /K, ac=5.68×10 <sup>-6</sup> /K                                                                                                                    |
| 損傷閾値        | >1GW/cm <sup>2</sup>                                                                                                                                                         |
| Sellmeier方式 | no <sub>2</sub> =2.69705+0.0192064/(λ <sup>2</sup> -0.01820)-0.0151624λ <sup>2</sup><br>ne <sub>2</sub> =2.18438+0.0087309/(λ <sup>2</sup> -0.01018)-0.0024411λ <sup>2</sup> |

## > 製品仕様書

|        |              |
|--------|--------------|
| 仕様     | Calcite      |
| 使用波長帯  | 350nm-2300nm |
| 加工厚さ   | 0.2mm-60mm   |
| 方向精度   | <6'          |
| 平行度    | <10'         |
| 表面粗さ   | 20-10        |
| 平面度    | λ/4@632.8nm  |
| 透光口径   | >95%         |
| コーティング | カスタマイズ対応     |

# 複屈折結晶- MgF<sub>2</sub>

## > 製品説明

フッ化マグネシウム結晶（MgF<sub>2</sub>）は、優れた光学および熱機械的特性を備えています。その透過範囲は120nm - 8500nmで、深紫外領域でも良好な透過率を維持し（170nmでの透過率は依然として80％以上）、紫外線の窓、レンズ、プリズムなどの光学素子材料として、環境耐久性が要求される紫外および赤外光学システムに広く応用されています。フッ化マグネシウム結晶は光学異方性に起因する複屈折効果を有するため、偏光素子としても使用できます。



## > 特徴

潮解しにくい、耐腐食性、高透過率、低屈折率、高損傷閾値

## > 用途

産業用レーザー、産業用検査、光通信

## > 物理的特性

|                     |                                                                      |
|---------------------|----------------------------------------------------------------------|
| 透光範囲                | 120nm-8500nm                                                         |
| 結晶構造                | 四方晶系                                                                 |
| 結晶系                 | 正方向単軸                                                                |
| 単位格子パラメータ           | a=b=4.621Å, c=3.053Å                                                 |
| 密度                  | 3.18g/cm <sup>3</sup>                                                |
| 吸湿性                 | 低                                                                    |
| モース硬度               | 6                                                                    |
| 熱膨張係数               | aa=6.23-9.25×10 <sup>-6</sup> /k; ac=10.86-14.54×10 <sup>-6</sup> /k |
| 光学均一性               | 10 <sup>-6</sup> /cm                                                 |
| 吸収係数                | 0.07@0.2um; 0.02@5.0um; 0.02@500nm                                   |
| 45°における屈折率、複屈折、分散角ρ | ne=1.38876, no=1.37698, △n=0.01178, ρ=0.488°@632.8nm                 |

## > 製品仕様書

|        |              |
|--------|--------------|
| 直径     | Max:50mm     |
| 長さ     | Max:100mm    |
| 表面粗さ   | 40-20        |
| ビーム偏移  | <10'         |
| 光軸方向   | +/-0.2°      |
| 平面度    | <λ/8@632.8nm |
| 透過波面収差 | <λ/4@632.8nm |
| コーティング | 支持定制         |

複屈折結晶-Quartz

製品説明

石英結晶 (Quartz Crystal) は二酸化ケイ素 (SiO<sub>2</sub>) の単結晶で、左旋と右旋の形態を持ちます。石英結晶は応力複屈折が低く、屈折率の均一性が高く、透光範囲は0.15nm - 4μmです。圧電特性、低熱膨張係数、優れた力学的および光学的特性により、石英結晶は電子、精密光学およびレーザー技術、光通信、X線光学、圧力センサーなどの分野で使用されています。



特徴

圧電特性、高周波安定性、広い透過波長範囲、低応力複屈折

用途

産業用レーザー、産業用検査、光通信

物理的特性

|                     |                                                         |
|---------------------|---------------------------------------------------------|
| 透過範囲                | 200nm-2300nm                                            |
| 結晶構造                | 三方晶系                                                    |
| 単位格子パラメータ           | 負の単軸                                                    |
| 密度                  | 2.65g/cm <sup>3</sup>                                   |
| 吸湿性                 | 低                                                       |
| モース硬度               | 7                                                       |
| 熱膨張係数               | aa=6.2×10 <sup>-6</sup> /k; ac=10.7×10 <sup>-6</sup> /k |
| 光学均一性               | 10 <sup>-6</sup> /cm                                    |
| 吸収係数                | 0.001cm <sup>-1</sup> @1064nm                           |
| 45°における屈折率、複屈折、分散角ρ | ne=1.55170, no=1.54265, △n=0.00905, ρ=0.335°@532nm      |

製品仕様書

|        |              |
|--------|--------------|
| 直径     | Max:100mm    |
| 長さ     | Max:100mm    |
| 表面粗さ   | 40-20        |
| ビーム偏移  | <10'         |
| 光軸方向   | +/-0.2°      |
| 平面度    | <λ/8@632.8nm |
| 透過波面収差 | <λ/4@632.8nm |
| コーティング | カスタマイズ対応     |

波長板の概要

| 戴斯光电                                 | 波長板タイプ |                          | 外観                       |
|--------------------------------------|--------|--------------------------|--------------------------|
| 種類                                   | 波長板構造  | 出力レベル                    | 波長板の厚さ                   |
| 低級波板                                 |        | 高出力>20J/cm <sup>2</sup>  | 0.2-0.5mm                |
| 単板真ゼロ級波板                             |        | 高出力>20J/cm <sup>2</sup>  | 0.05-0.2mm               |
| 二重波長波板                               |        | 高出力>20J/cm <sup>2</sup>  | 0.05-1.5mm               |
| 光学接着剤ゼロ級波板                           |        | 中出力>5J/cm <sup>2</sup>   | 1-2mm                    |
| 消色差波板                                |        | 低出力>1J/cm <sup>2</sup>   | 0.5-4mm                  |
| エアギャップゼロ級波板                          |        | 高出力>20J/cm <sup>2</sup>  | 1-3mm<br>スタンド厚さ (3-15mm) |
| 光学接着剤真ゼロ級波板                          |        | 中高出力>10J/cm <sup>2</sup> | 0.5-3mm                  |
| 接着真ゼロ級波板                             |        | 低出力>1J/cm <sup>2</sup>   | 0.5-3mm                  |
| 回転板                                  |        | 高出力>20J/cm <sup>2</sup>  | 0.1-10mm                 |
| 備考:コーティングはカスタマイズに対応、オプションでブラケットを装着可能 |        |                          |                          |

# 低級波長板

## > 製品説明

低次波長板は単板の水晶結晶を加工して作られ、動作波長に対して数段階の位相遅延を生じます。厚さは一般的に0.3mm程度で、波長帯域幅が狭く、温度安定性と視野角は零次波長板に劣ります。単色性が非常に良い光源システムに使用できます。



## > 特徴

温度変化範囲が広く、波長変化範囲が広く、正確な位相遅延

## > 用途

産業用レーザー、産業用検査、光通信

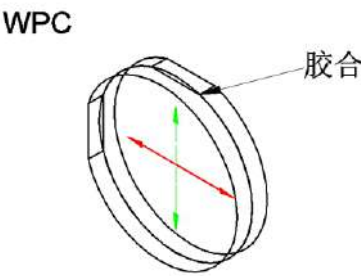
## > 製品仕様書

|          |                                                              |
|----------|--------------------------------------------------------------|
| 材料       | Quartz                                                       |
| 寸法公差     | (+0.0,-0.1) mm                                               |
| 波面透過率    | $\lambda/8@632.8\text{nm}$                                   |
| 位相遅延精度   | $\lambda/60-\lambda/150(\lambda<400\text{nm})$               |
|          | $\lambda/150-\lambda/300(400\text{nm}<\lambda<700\text{nm})$ |
|          | $\lambda/300-\lambda/500(\lambda>700\text{nm})$              |
| 平行度      | $<3''$                                                       |
| 表面粗さ     | 20-10                                                        |
| 有効口径     | 90%                                                          |
| コーティング指標 | $R<0.2\%$ @動作波長                                              |

# 零次波長板

## > 製品説明

接着型零次波長板は、光軸が互いに垂直な2枚の多段波長板を接着して構成されているため、一方の位相遅延がもう一方によって相殺され、実際の位相変化はそれらの厚さの差によって生じる。したがって、任意の波長と位相差の波長板を製造するのに適しています。



## > 特徴

接着剤接着、広い温度帯、大きな波長帯域幅

## > 用途

産業用レーザー、産業用検査、光通信

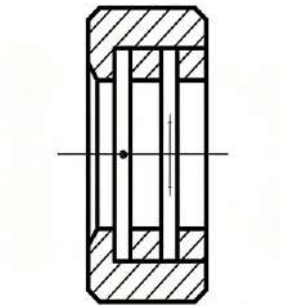
## > 製品仕様書

|         |                                                              |
|---------|--------------------------------------------------------------|
| 標準製品    | 1/4 波長板、1/2 波長板                                              |
| 材料      | Quartz                                                       |
| サイズ(直径) | 10.0mm、12.7mm、15.0mm、20.0mm、25.4mm、30.0mm                    |
| 接着方法    | 接着剤による接着                                                     |
| コーティング  | 両面に増透膜をコーティング、 $R<0.2\%$                                     |
| 標準波長    | 532nm、632.8nm、780nm、808nm、980nm、1064nm、1310nm、1550nm         |
| 通光口径    | 90%                                                          |
| 表面粗さ    | 20-10                                                        |
| 位相遅延精度  | $\lambda/60-\lambda/150(\lambda<400\text{nm})$               |
|         | $\lambda/150-\lambda/300(400\text{nm}<\lambda<700\text{nm})$ |
|         | $\lambda/300-\lambda/500(\lambda>700\text{nm})$              |

# エアギャップ零次波長板

## 製品説明

空気ギャップ零次波長板は、2枚の石英波長板とその間の空気ギャップから構成される光学素子であり、その核心的な役割は、入射する偏光の2つの直交成分に固定位相差（通常は $\lambda/4$ または $\lambda/2$ ）を生じさせることです。



## 特徴

ダブルディスクエアギャップ設計、高損傷閾値、広帯域適合、熱安定性が高く、ゴム層応力の干渉がない

## 応用

産業用レーザー、産業用検査、光通信

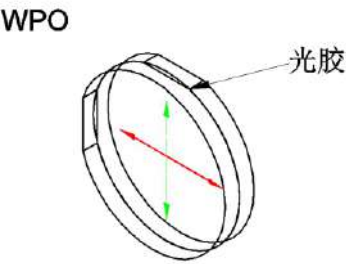
## 製品仕様書

|        |                                                                                                                                                                                                      |
|--------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 標準製品   | 1/4波長板、1/2波長板                                                                                                                                                                                        |
| 材質     | Quartz                                                                                                                                                                                               |
| 寸法(直径) | 10.0mm、12.7mm、15.0mm、20.0mm、25.0mm、30.0mm                                                                                                                                                            |
| ホルダー寸法 | 25.4mm、30.0mm、38.1mm、50.8mm                                                                                                                                                                          |
| ホルダー厚さ | 6.0mm                                                                                                                                                                                                |
| コーティング | 両面増透膜コーティング,Ravg<0.2%                                                                                                                                                                                |
| 標準波長   | 266nm、355nm、632.8nm、780nm、808nm、980nm、1064nm、1310nm、1550nm                                                                                                                                           |
| 有効開口   | 90%                                                                                                                                                                                                  |
| 表面粗さ   | 20-10                                                                                                                                                                                                |
| 位相遅延精度 | $\lambda/60$ - $\lambda/150$ ( $\lambda < 400\text{nm}$ )<br>$\lambda/150$ - $\lambda/300$ ( $400\text{nm} < \lambda < 700\text{nm}$ )<br>$\lambda/300$ - $\lambda/500$ ( $\lambda > 700\text{nm}$ ) |
| 平行度    | 3"                                                                                                                                                                                                   |

# 零次光接着波長板

## 製品説明

光学的なボンディングプロセスによって、快軸が交差する2枚の石英結晶を組み合わせで作られ、通常、光線の偏光状態を精密に制御するために使用され、高精度光学システムにおいて広く応用されています。



## 特徴

高損傷閾値、広い温度帯、波長帯域幅、接着層応力なし、高安定性、界面光学特性に優れる

## 応用

産業用レーザー、産業用検査、光通信

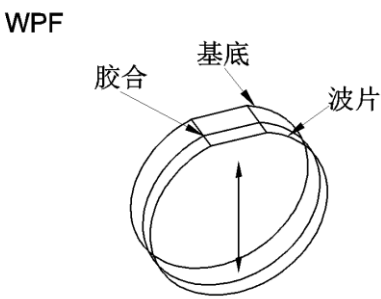
## 製品仕様書

|             |                                                                                                                                                                                                      |
|-------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 標準製品        | 1/4 波長板、1/2 波長板                                                                                                                                                                                      |
| 波面透過        | $\lambda/8@632.8\text{nm}$                                                                                                                                                                           |
| 材料          | UVFS+Quartz、N-BK7+Quartz                                                                                                                                                                             |
| 標準製品サイズ(直径) | 10.0mm、12.7mm、15.0mm、20.0mm、25.4mm、30.0mm                                                                                                                                                            |
| 接着方式        | 真空接着                                                                                                                                                                                                 |
| 標準波長        | 266nm、355nm、632.8nm、780nm、808nm、980nm、1064nm、1310nm、1550nm                                                                                                                                           |
| 通光孔径        | 90%                                                                                                                                                                                                  |
| 表面粗さ        | 20-10                                                                                                                                                                                                |
| 位相遅延精度      | $\lambda/60$ - $\lambda/150$ ( $\lambda < 400\text{nm}$ )<br>$\lambda/150$ - $\lambda/300$ ( $400\text{nm} < \lambda < 700\text{nm}$ )<br>$\lambda/300$ - $\lambda/500$ ( $\lambda > 700\text{nm}$ ) |
| 平行度         | 3"                                                                                                                                                                                                   |

# 真の零次波長板

## 製品説明

接着式真零次波長板は、単板の石英結晶真零次波長板とN-BK7基板を接着して構成されています。石英結晶は非常に薄い真の零次厚さで、N-BK7基板は機械的強度を増すために使用されます。



## 特徴

波長帯域が広く、温度帯域が広く、視野角が広い

## 応用

産業用レーザー、産業用検査、光通信

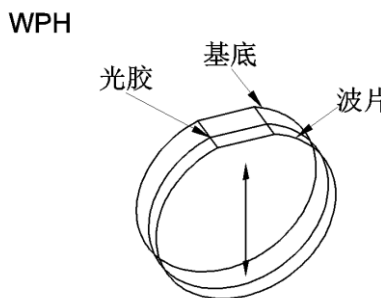
## 製品仕様書

|            |                                                              |
|------------|--------------------------------------------------------------|
| 標準製品       | 1/4 波長板、1/2 波長板                                              |
| 材料補足       | UVFS+Quartz、N-BK7+Quartz                                     |
| 寸法公差       | (+0.0, -0.1) mm                                              |
| 透過波面       | $\lambda/8@632.8\text{nm}$                                   |
| 標準製品寸法(直径) | 10.0mm、12.7mm、15.0mm、20.0mm、25.4mm、30.0mm                    |
| 標準波長       | 632.8nm、780nm、808nm、980nm、1064nm、1310nm、1550nm               |
| 通光孔径       | 90%                                                          |
| 表面粗さ       | 20-10                                                        |
| 位相遅延精度     | $\lambda/60-\lambda/150(\lambda<400\text{nm})$               |
|            | $\lambda/150-\lambda/300(400\text{nm}<\lambda<700\text{nm})$ |
|            | $\lambda/300-\lambda/500(\lambda>700\text{nm})$              |
| 平行度        | 3"                                                           |

# 真の零次真空接着波長板

## 製品説明

真の零次光接着波長板は、2枚または複数枚の石英結晶を光接着技術によって作製された光学素子で、正確な位相遅延（例えば $\lambda/4$ または $\lambda/2$ ）を生成するために使用され、高い波長安定性と温度安定性を備えています。



## 特徴

位相遅延精度が高く、広帯域スペクトルと温度安定性、低波面収差、機械構造が信頼性高い

## 応用

産業用レーザー、産業用検査、光通信

## 製品仕様書

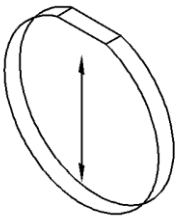
|            |                                                              |
|------------|--------------------------------------------------------------|
| 標準製品       | 1/4 波長板、1/2 波長板                                              |
| 材料補足       | UVFS+Quartz、N-BK7+Quartz                                     |
| 寸法公差       | (+0.0, -0.1) mm                                              |
| 透過波面       | $\lambda/8@632.8\text{nm}$                                   |
| 標準製品寸法(直径) | 10.0mm、12.7mm、15.0mm、20.0mm、25.4mm、30.0mm                    |
| 標準波長       | 266nm、355nm、632.8nm、780nm、808nm、980nm、1064nm、1310nm、1550nm   |
| 通光孔径       | 90%                                                          |
| 光沢度        | 20-10                                                        |
| 位相遅延精度     | $\lambda/60-\lambda/150(\lambda<400\text{nm})$               |
|            | $\lambda/150-\lambda/300(400\text{nm}<\lambda<700\text{nm})$ |
|            | $\lambda/300-\lambda/500(\lambda>700\text{nm})$              |
| 平行度        | 3"                                                           |
| コーティング     | 両面に増透膜をコーティングR<0.2%                                          |

# ■ 単片真零次波長板

## > 製品説明

相は接着真零次波長板に位置し、単板真零次は1枚の石英結晶で構成され、主に近赤外以上の波長帯に使用されます。

WPS



## > 特徴

偏光制御精度が高く、高損傷閾値で、環境と光路への適応性が強い

## > 応用

産業用レーザー、産業用検査、医療検査、光通信

## > 製品仕様書

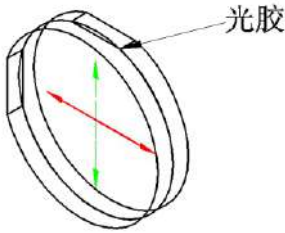
|             |                                                                           |
|-------------|---------------------------------------------------------------------------|
| 標準製品:       | 1/4 波長板、1/2 波長板                                                           |
| 標準製品サイズ(直径) | 10.0mm、12.7mm、15.0mm、20.0mm、25.4mm、30.0mm                                 |
| 標準波長        | $\lambda/4$ : 1310nm、1480nm、1550nm                                        |
|             | $\lambda/2$ : 980nm、1064nm、1310nm、1480nm、1550nm                           |
| 最小厚さ        | 0.038mm                                                                   |
| 位相遅延精度      | $\lambda/60$ - $\lambda/150$ ( $\lambda < 400\text{nm}$ )                 |
|             | $\lambda/150$ - $\lambda/300$ ( $400\text{nm} < \lambda < 700\text{nm}$ ) |
|             | $\lambda/300$ - $\lambda/500$ ( $\lambda > 700\text{nm}$ )                |

# ■ アクロマティック波長板

## > 製品説明

石英結晶とフッ化マグネシウムなど2種類の異なる複屈折材料の組み合わせで構成され、材料の分散特性をマッチングすることにより、広いスペクトル範囲(例えば400nm - 2200nm)で位相遅延量の安定性を実現し、温度に対する不感特性を有しています。

WPB



## > 特徴

広い波長適用範囲、位相遅延精度が高く安定、機械的安定性に優れ、環境変化(温度・湿度)に耐性があり、光学透過率が高い

## > 応用

産業用レーザー、産業用検査、光通信

## > 参数规格

|       |                                        |
|-------|----------------------------------------|
| 標準製品  | 1/4 波長板、1/2 波長板                        |
| 材料    | Quartz、MgF <sub>2</sub>                |
| 透過波面  | $\lambda/4$ @632.8nm                   |
| 寸法公差  | (+0.0,-0.1)mm                          |
| 遅延精度  | $\lambda/100$                          |
| 平行度   | $<10''$                                |
| 表面粗さ  | 40/20                                  |
| 有効通光径 | 90%                                    |
| 増透膜   | Ravg $<1\%$ @中心波長                      |
| 標準波長  | 465nm-650nm、650nm-1100nm、1000nm-1750nm |
| 接着タイプ | 真空接着やエアギャップ                            |

# 旋光板

## 製品説明

旋光板は、旋光効果を利用して直線偏光の偏光方向を回転させる光学素子であり、その核心機能は、偏光光の特性を変えずに偏光面を変えることです。材料の旋光性（例えば石英結晶）によって直線偏光の偏光方向を回転させ、回転角度は厚さに関連し、左旋と右旋の両方向をサポートします。



## 特徴

旋光方向が固定され、旋光角度が制御可能で、波長依存性が明確で、安定性が高い

## 応用

産業用レーザー、産業用検査、光通信

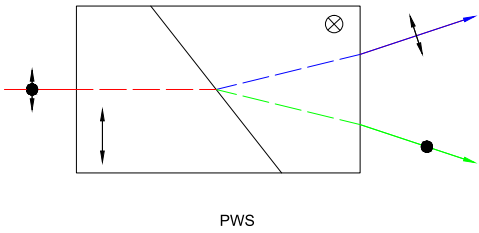
## 製品仕様書

|             |                             |
|-------------|-----------------------------|
| 材料          | Quartz                      |
| 使用波長帯       | 200nm-2300nm                |
| 増透膜         | R<0.2%                      |
| 標準製品サイズ(直径) | 12.7mm、15.0mm、20.0mm、25.4mm |
| 標準波長        | 532nm、632.8nm、1064nm        |
| 標準回転角度      | 45°、90°                     |
| 通光孔径        | 90%                         |
| 光沢度         | 20-10                       |
| 回転精度        | 5'                          |
| 平行度         | 10"                         |

# グランプリズム

## 製品説明

ウォラストンプリズムは、光軸が互いに垂直な2つの負の単軸結晶（例えば、方解石やα-BBOなど）のプリズムを接着または光学接着技術によって作製されています。自然光が入射すると、プリズムの透過端で偏光方向が互いに直交し、一定の分離角を持つ2本の直線偏光が得られます。



## 特徴

偏光分束性能に優れ、構造が堅牢で、消光比が高く、適用波長帯域が広く、カスタマイズ性が高いなどの利点があります。

## 応用

産業用レーザー、産業用検査、光通信

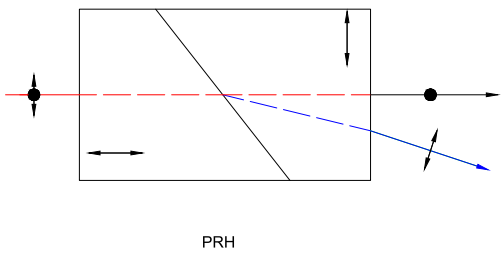
## 製品仕様書

|        |                        |                     |                     |                     |
|--------|------------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
| 材料     | α-BBO                  | Calcite             | YVO <sub>4</sub>    | Quartz              |
| 波長範囲   | 220nm-3500nm           | 350nm-2300nm        | 500nm-4000nm        | 200nm-2300nm        |
| 消光比    | ≤5×10 <sup>-6</sup>    | ≤5×10 <sup>-5</sup> | ≤5×10 <sup>-6</sup> | ≤5×10 <sup>-5</sup> |
| 光沢度    | 20-10                  |                     |                     |                     |
| 面形状    | λ/4@632.8nm            |                     |                     |                     |
| 損単層傷閾値 | ≥500MW/cm <sup>2</sup> |                     |                     |                     |
| コーティング | 単層MgF <sub>2</sub>     |                     |                     |                     |
| ホルダー   | アルミニウム(陽極酸化)           |                     |                     |                     |

# ローヘンプリズム-PRH

## 製品説明

ローヘンプリズムは2枚の一軸複屈折結晶を接着して構成されており、1枚目の結晶の光軸は入射面に平行で、2枚目の結晶の光軸は入射面に垂直である。非偏光が入射すると、常光(o光)は2枚の結晶の中でともo光の屈折率で光軸方向に沿って伝播し、方向は変わらない。異常光(e光)は1枚目の結晶の中でo光と同じ方向に伝播し、2枚目の結晶に入った後、光軸方向が変化するため、その屈折率がo光の屈折率からe光の屈折率に変化し、それによって屈折が起こり、o光と空間的に分離し、偏光方向の異なる2本の直線偏光が出力される。



## 特徴

高消光比、低挿入損失、広い波長範囲

## 応用

産業用レーザー、産業用検査、光通信

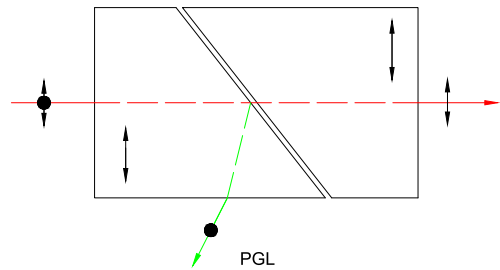
## 製品仕様書

| 材料     | α-BBO                  | Calcite             | YVO <sub>4</sub>    | Quartz              | MgF <sub>2</sub>  |
|--------|------------------------|---------------------|---------------------|---------------------|-------------------|
| 波長範囲   | 220-3500nm             | 350-2300nm          | 500-4000nm          | 200-2300nm          | 130-7000nm        |
| 消光比    | ≤5×10 <sup>-6</sup>    | ≤5×10 <sup>-5</sup> | ≤5×10 <sup>-6</sup> | ≤5×10 <sup>-5</sup> | ≤10 <sup>-4</sup> |
| 平行度    | ≤1'                    |                     |                     |                     |                   |
| 光沢度    | 20-10                  |                     |                     |                     |                   |
| ビーム偏向  | ≤3'                    |                     |                     |                     |                   |
| 透過波面   | ≤λ/4@632.8nm           |                     |                     |                     |                   |
| 損傷閾値   | ≥500MW/cm <sup>2</sup> |                     |                     |                     |                   |
| コーティング | 単層MgF <sub>2</sub>     |                     |                     |                     |                   |
| ホルダー   | アルミニウム(アノード酸化)         |                     |                     |                     |                   |

# グランレーザープリズム-PGL

## 製品説明

二つの複屈折結晶ウェッジで構成され、空気層で接着層を代替する設計を採用し、結晶の切断角度はプリストル角に近い。動作時、入射した非偏光光が空気層界面に達すると、S偏光は全反射を起こし、側面の二つのエスケープ窓から射出される。一方P偏光は空気層とプリズムを透過し、最終的に極めて純度の高い線偏光を出力する。この設計により、高出力下での接着層損傷リスクを回避しつつ、光透過効率を向上させている。



## 特徴

高パワーシーンに適合、2つのエスケープウィンドウの利点、偏光と透過性能に優れ、適用するスペクトル範囲が広い

## 応用

産業用レーザー、産業用検査、光通信

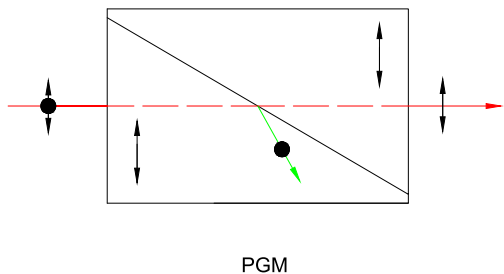
## 製品仕様書

| 材料      | α-BBO                  | Calcite             | YVO <sub>4</sub>    |
|---------|------------------------|---------------------|---------------------|
| 波長範囲    | 220nm-3500nm           | 350nm-2300nm        | 500nm-4000nm        |
| 消光比     | ≤5×10 <sup>-6</sup>    | ≤5×10 <sup>-5</sup> | ≤5×10 <sup>-6</sup> |
| 寸法(最大値) | 30mm                   | 30mm                | 20mm                |
| 表面粗さ    | 20-10                  |                     |                     |
| ビーム偏向   | ≤3'                    |                     |                     |
| 透過波面    | ≤λ/4@632.8nm           |                     |                     |
| 損傷閾値    | ≥500MW/cm <sup>2</sup> |                     |                     |
| コーティング  | 単層MgF <sub>2</sub>     |                     |                     |
| ホルダー    | アルミニウム(アノード酸化)         |                     |                     |

# ■ グラン・トムソンプリズム-PGM

## > 製品説明

グラン・トムソンプリズムは、2つの直角複屈折結晶を接着して作られています。結晶の光軸は反射面に垂直で、光線が入射すると、最初の結晶内で複屈折が起こり、常光（o光）と異常光（e光）に分かれます。接着剤の界面では、o光が全反射され、e光のみが透過し、偏光分光が実現されます。



## > 特徴

高消光比、広いスペクトル範囲、大きな受光角、高い透過率

## > 応用

産業用レーザー、産業用検査、光通信

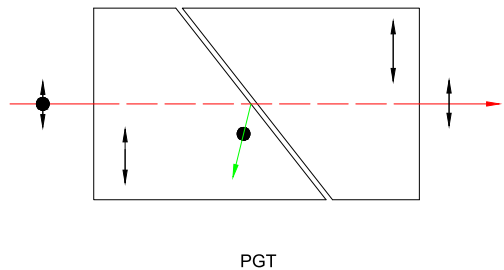
## > 製品仕様書

| 材料     | α-BBO                             | Calcite                 |
|--------|-----------------------------------|-------------------------|
| 波長範囲   | 220nm-3500nm                      | 350nm-2300nm            |
| 消光比    | $\leq 5 \times 10^{-6}$           | $\leq 5 \times 10^{-5}$ |
| 光沢度    | 20-10                             |                         |
| ビーム偏向  | $\leq 3'$                         |                         |
| 透過波面   | $\leq \lambda/4 @ 632.8\text{nm}$ |                         |
| 損傷閾値   | $\geq 200\text{MW}/\text{cm}^2$   |                         |
| コーティング | 単層MgF <sub>2</sub>                |                         |
| ホルダー   | アルミニウム（陽極酸化）                      |                         |

# ■ グラン・テイラープリズム-PGT

## > 製品説明

グラン・テイラープリズムは、光軸が入射面に平行な同種の複屈折結晶（例えばα-BBOや方解石など）の直角プリズム2枚を組み合わせ構成され、プリズム間はエッジに挟まれたスペーサーによって空気隙が形成されています。非偏光が入射すると、透過端で高消光比の直線偏光（異常光、e光）を得ることができ、一方、常光（o光）は切断面で全反射して横に偏向します。



## > 特徴

エアギャップ構造、エスケープウィンドウなし、高偏光度、ブリュースターカット角に近い、コンパクトな構造

## > 応用

産業用レーザー、産業用検査、光通信

## > 製品仕様書

| 材料     | α-BBO                             | Calcite                 | YVO <sub>4</sub>        |
|--------|-----------------------------------|-------------------------|-------------------------|
| 波長範囲   | 220nm-3500nm                      | 350nm-2300nm            | 500nm-4000nm            |
| 消光比    | $\leq 5 \times 10^{-6}$           | $\leq 5 \times 10^{-5}$ | $\leq 5 \times 10^{-6}$ |
| 光沢度    | 20-10                             |                         |                         |
| ビーム偏向  | $\leq 3'$                         |                         |                         |
| 透過波面   | $\leq \lambda/4 @ 632.8\text{nm}$ |                         |                         |
| 損傷閾値   | $\geq 200\text{MW}/\text{cm}^2$   |                         |                         |
| コーティング | 単層MgF <sub>2</sub>                |                         |                         |
| ホルダー   | アルミニウム（陽極酸化）                      |                         |                         |

# デポライザ

## 製品説明

光学偏光解消器は、入射する直線偏光を非偏光に変換することができます。Lyot型偏光解消器は2枚の結晶が組み合わされて構成され、2枚の結晶の光軸のなす角度は45°で、多色光の偏光解消に使用できます。



## 特徴

偏光度良好、広帯域適合、高消偏効率

## 応用

産業用レーザー、産業用検査、ライダー、光通信

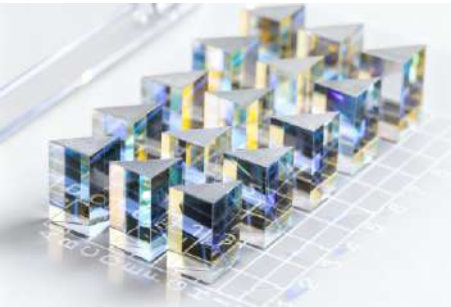
## 参数规格

| 材料     | Calcite       | YVO <sub>4</sub> | Quartz       |
|--------|---------------|------------------|--------------|
| 波長範囲   | 350nm-2300nm  | 500nm-4000nm     | 200nm-2300nm |
| 標準寸法   | 5×5mm、10×10mm |                  |              |
| 寸法公差   | +0/-0.2mm     |                  |              |
| 平行度    | <20'          |                  |              |
| 面形状    | λ/10@632.8nm  |                  |              |
| 表面粗さ   | 20-10         |                  |              |
| 接着方式   | 真空接着          |                  |              |
| コーティング | カスタマイズ対応可     |                  |              |
| 支持体    | カスタマイズ対応可     |                  |              |
| 全長     | 6mm           |                  |              |

# 直角プリズム

## 製品説明

一般的に、画像のパスを曲げるか、光路を90°折り曲げるために使用されます。直角プリズムは、90°の概念を用いて設計されたプリズムです。直角プリズムは、プリズムの向きに応じて、反転または回転した左旋性の画像を生成することができます。2つの直角プリズムを組み合わせることで、画像を合成したり、ビームをオフセットしたりすることもできます。



## 特徴

直角構造、多機能光学作用、低歪み、安定性良好、波長カスタマイズ

## 応用

産業用レーザー、産業用検査、医療検査、投影および表示機器

## 参数规格

| 材料         | BK7、C7980 (カスタマイズ対応可)                                 |
|------------|-------------------------------------------------------|
| 標準製品寸法     | A=B=C=2mm、3.2mm、5mm、10mm、12.7mm、15mm、20mm、25.4mm、30mm |
| 製品寸法(最大値)  | 100mm                                                 |
| 寸法公差       | (+0.0,-0.2) mm                                        |
| 通光口径       | >80%                                                  |
| 角度公差       | 3'、1'、30"                                             |
| 面形状        | λ/2@632.8nm                                           |
| 表面粗さ       | 60-40                                                 |
| バリ         | <0.5mm                                                |
| コーティング波長帯域 | カスタマイズ対応可                                             |

# 斜方プリズム

## 製品説明

斜方プリズムは菱形プリズムとも呼ばれ、菱形プリズムは一般的にレーザービームを偏向させるが方向を変えないために使用されます。イメージングアプリケーションにおいて、菱形プリズムは光学軸を偏向させるが画像を反転させず、横方向の変位はプリズムの長さに等しくなります。



## 特徴

ビームの横方向の変位、光軸のずれによる画像反転なし、高い平行度、構造が簡単

## 応用

産業用レーザー、産業用検査、医療検査、投影・表示機器

## 製品仕様書

| 材料         | N-BK7、C7980 (カスタマイズ対応可)                 |
|------------|-----------------------------------------|
| 標準製品寸法     | 3.5×3.5-6.3mm、10×10-14.2mm、15×15-21.2mm |
| 製品寸法(最大値)  | 50×50-71mm                              |
| 寸法公差       | +0.0/-0.2mm                             |
| 通光口径       | >80%                                    |
| 角度公差       | 3' (最適3")                               |
| 面形状        | $\lambda/4@632.8\text{nm}$              |
| 表面粗さ       | 60-40 (最適20-10)                         |
| バリ         | <0.2mm-0.5mm                            |
| コーティング波長帯域 | カスタマイズ対応可                               |

# ルーフプリズム

## 製品説明

ルーフプリズムは、画像を回転および反転させ、光を90°曲げて偏向させることができます。望遠鏡や、対物レンズから画像を反転させ、右側をめぐり、90°曲げて正しい視方向を維持する必要がある光学機器に適しています。ルーフプリズムの鍵は、ルーフフェースの存在です。いわゆるルーフフェースとは、光路内で2つの反射面で挟まれた屋根型の反射面に遭遇することを意味します。2つの面のエッジは光路の中央にあるため、一部のルーフプリズムには中央に境界線があります。実際、ビームを2つに分割して結合すると理解できます。



## 特徴

正像変換、コンパクトな光路設計、光路折り畳みの高効率

## 応用

望遠鏡、照準鏡、ポータブル観測機器、光学機器、特殊撮像機器

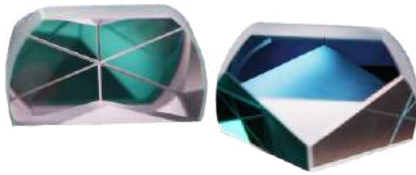
## 製品仕様書

| 材料         | BK7、C7980 (カスタマイズ対応可)                |
|------------|--------------------------------------|
| 標準製品寸法     | 15×15-12mm、23×23-18mm、31.5×31.5-23mm |
| 寸法公差       | +/-0.1mm                             |
| 通光口径       | >80%                                 |
| 角度公差       | +/-30'                               |
| 面形状        | $\lambda/4@632.8\text{nm}$           |
| 表面粗さ       | 60-40                                |
| バリ         | 0.2mm-0.5mm                          |
| コーティング波長帯域 | カスタマイズ対応可                            |

# ■ コーナーキューブプリズム

## > 製品説明

設計目的は、角錐プリズム面に到達した光線または光束を反射させることであり、角錐プリズムは3回の反射によって画像または光束を元の方向に後方反射させる。入射角がゼロでない場合でも、光束または画像は反転して180°反射される。これらの角錐プリズムはアライメントの影響を受けず、後方反射光学素子に非常に適している。



## > 特徴

光线原路返回、入射角度不敏感、反射效率高、结构稳定性强、适用光谱范围广

## > 応用

工業激光、工業检测、光通讯、光谱分析设备

## > 製品仕様書

| 材料         | BK7、C7980 (カスタマイズ対応可)                |
|------------|--------------------------------------|
| 標準製品寸法     | 15×15-12mm、23×23-18mm、31.5×31.5-23mm |
| 寸法公差       | +/-0.1mm                             |
| 透光口径       | >80%                                 |
| 角度公差       | +/-30"                               |
| 面形状        | $\lambda/4@632.8\text{nm}$           |
| 表面粗さ       | 60-40                                |
| バリ         | 0.2mm-0.5mm                          |
| コーティング波長帯域 | カスタマイズ対応可                            |

# ■ 分散プリズム

## > 製品説明

分散プリズムは多くの場合三角形の断面を持ち、正三角形の分散プリズムは分散補償に用いられます。分散補償プリズムは、超短パルスレーザーシステムで生じるパルス拡がり効果を補償するように設計されており、顕著なパワー損失を引き起こすことはありません。



## > 特徴

屈折差を利用して複色光を分解し、屈折転向機能を兼ね備え、波長に対して選択的に応答し、異なる周波数帯の光を正確に分離することができます

## > 応用

産業用レーザー、産業用検査、光通信、医療検査、分光分析装置

## > 製品仕様書

| 材料         | Sf11 (カスタマイズ対応可)                                |
|------------|-------------------------------------------------|
| 標準製品寸法     | 12×12-8.5mm                                     |
| 製品寸法(最大値)  | 50×50-50mm                                      |
| 寸法公差       | (+0.0,-0.2) mm                                  |
| 透光口径       | >80%                                            |
| Theta(θ)   | 60° (等辺)                                        |
| 面形         | $\lambda/8@632.8\text{nm}$                      |
| 光沢度        | 60-40                                           |
| コーティング波長帯域 | 垂直面に単層のMgF <sub>2</sub> をコーティングするか、カスタマイズに対応します |

# 五角プリズム

## > 製品説明

五角プリズムは、5つの光学面を持つプリズムで、断面が五角形です。五角プリズムは、入射光線と画像を90°偏向させることができ、倒立像や反転像を形成しません。プリズムを少し動かしても、反射光線に大きな影響を与えません。



## > 特徴

90°高精度ビーム偏向、画像回転なし、入射角敏感でない

## > 応用

産業用レーザー、産業用検査、光学機器

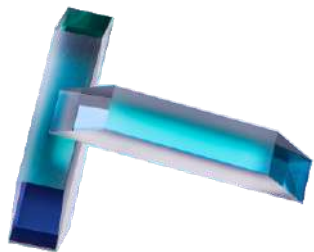
## > 製品仕様書

|        |                                                   |
|--------|---------------------------------------------------|
| 材料     | N-BK7、C7980 (支持客户指定材料)                            |
| 標準製品寸法 | A×B=2.5×2.5mm、7×5mm、7×6mm、10×10mm、15×15mm、20×20mm |
| 寸法公差   | +/-0.2mm                                          |
| 面形     | λ/2@632.8nm(普通)、λ/4@632.8nm(高精度)                  |
| 光洁度    | 60-40                                             |
| 反射率    | Ravg>95% @400-700nm 每面                            |
| 镀膜波段   | 支持定制                                              |

# ダハプリズム

## > 製品説明

直角プリズムから三角の頂点を取り除いたものと見なすことができ、外形は頂角が削られた直角プリズムに似ており、底角は通常45°です。プリズムの回転角度と光の入射面によって、ダブプリズムは画像を回転、倒立または後方反射させることができます



## > 特徴

图像旋转功能、光束方向控制、高透过率、逆反射性能、稳定性好

## > 応用

産業用レーザー、産業用測定、光学機器、写真撮影および画像形成装置

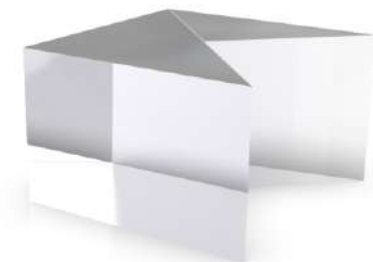
## > 製品仕様書

|            |                                        |
|------------|----------------------------------------|
| 材料         | N-BK7、C7980 (カスタマイズ対応可)                |
| 標準製品寸法     | A×B×C=5×21.1×5mm、10×42×10mm、15×64×15mm |
| 寸法公差       | (+0.0,-0.2) mm                         |
| 通光口径       | >80%                                   |
| 角度公差:      | +/-3'                                  |
| 面形状        | λ/2@632.8nm                            |
| 表面粗さ       | 60-40                                  |
| バリ         | 0.2mm-0.5mm                            |
| コーティング波長帯域 | カスタマイズ対応可                              |

# シュミット・ペカンプリズム

## 製品説明

このプリズムセットは、空気層で分離された2つのガラスプリズムから構成されており、複数回の全反射によって画像が垂直方向に反転し、2番目のプリズムの「屋根」部分で画像が横方向に反転し、これらが合わさって画像が180°回転する。画像の回転方向は変化しない。



## 特徴

高い撮像精度、良好な安定性、高い透光率、角度精度のカスタマイズ

## 応用

望遠鏡、顕微鏡、光学機器、コンシューマーエレクトロニクス

## 製品仕様書

|            |                                                                                                   |
|------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 材料         | H-K9L (利点:可視光領域で良好な透過性を有する;欠点:受光角は普通)<br>H-ZF1 (利点:より大きな受信角度を得ることができる;欠点:紫外線透過率がやや低い)             |
| 寸法公差       | +/-0.2mm                                                                                          |
| 棟プリズム精度    | <10"(選択肢5"で、画像により高い解像度を保証します)                                                                     |
| 面形状        | $\lambda/4@632.8\text{nm}$ ( $\lambda/8$ を選択可能で、高面型は撮像時の歪みを低減することができます)                           |
| 表面粗さ       | 60-40                                                                                             |
| コーティング波長帯域 | 入射面:Ravg<0.5%@420-680nm<br>反射面:Ravg>85%@400-700nm<br>選択可能な誘電体膜 (R>98%) によりシステム全体の鮮明度を向上させることができます |

# 非球面レンズ

## 製品説明

非球面レンズは、回転対策な光学素子として、その曲率半径が中心軸に沿って柔軟に変化する独特な設計により、従来の球面レンズに比べてその優位性を発揮しています。必要な光学素子の数を減らすことで、全体的な設計コストを削減しながら、非球面レンズは光学システムの結像品質を大幅に向上させることができます。非球面レンズの成型プロセスに関しては、精密ガラスモールド成型、精密研磨成型、ハイブリッド成型が主であり、それぞれのモードには独特な適用シーンがあります。Dayopticsは、お客様の具体的なニーズに応じて、最適な成型プロセスを柔軟に選択し、光学設計、材料選択、プロセス最適化などの包括的なソリューションを提供し、多様なニーズに対応します。



## 特徴

高レーザー損傷閾値、広帯域集光能力、優れた球面収差補正

## 応用

工業検査、医療機器、消費者向け電子機器

## 製品仕様書

|            |                 |
|------------|-----------------|
| 直径         | 10mm-200mm      |
| 直径公差       | ±0.1mm          |
| 厚さ         | ±0.1mm          |
| 矢高         | ±0.05mm         |
| 最大測定可能矢高   | 25mm            |
| 非球面局部(P-V) | 3um             |
| 曲率         | ±0.3%           |
| 偏心         | 3'              |
| RMS表面粗さ    | 20Å             |
| 仕上げ精度      | 80-50 (最適40-20) |