

# 光学システム製品のご案内

## 設計プロセス

### 概念設計

- 概略構造および主要仕様の決定

### 構想設計

- 設計検討に基づく詳細仕様の決定

### 基本設計

- 光路図、組立図、最終仕様の決定

### 詳細設計

- 製品仕様の実現性を計算書などで実証

### 製作設計

- 製造可能なレベルまでの文書化
- 製造上の工程設計

## 製造プロセス

### 治工具設計

### 材料調達

- 自社調達
- 支給材による加工

### 部品加工

- 高精度研磨
- 高耐力コーティング
- 高精度機械加工

### 組立調整

- 熟練技能者による精密組立調整

### 性能評価

- 自社製評価装置による精密評価

### 納入

- ISO9001に基づく品質保証体制

当社は、製品の企画から実現までのプロセスのどの段階からでも参加・提案が可能です。

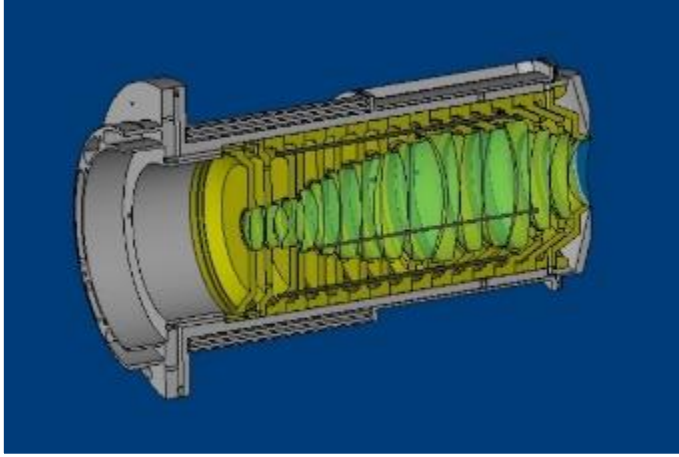
例えば・・・

- 概念設計の実現性検討から支援してほしい。
- 光学設計を構想段階から依頼したい。
- 基本設計は終わっているので、詳細設計、製作設計から依頼したい。
- 図面に基いた、高精度のレンズ、機械部品を作ってほしい。

など

数十年に渡るUV、DUV光学系の設計・製造の経験に基づき、光学製品製作における最適なソリューションを提供致します。

## 【高精度DUV対物レンズ】



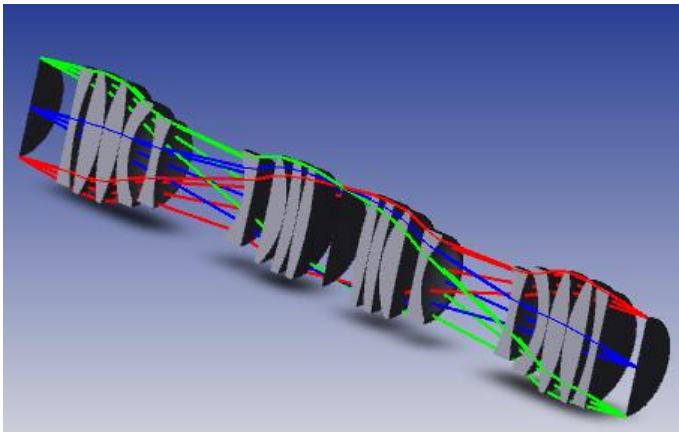
### 《仕様例》

- ・波長 266nm
- ・視野  $\phi 0.4\text{mm}$
- ・NA 0.9
- ・透過波面収差  $\leq 0.03 \lambda \text{ rms}$

### 《対応可能範囲》

- ・波長: 157nm～近赤外
- ・NA:  $\sim 0.95$
- ・収差性能 透過波面収差にて  $0.02 \lambda \text{ rms}$
- ・加工精度  
   レンズ面精度  $p\text{v} \lambda / 30$ , 各種材料対応  
   鏡筒加工精度  $\leq 1\mu\text{m}$
- ・組立精度 シフト  $\leq 1\mu\text{m}$ , チルト  $\leq 1\text{秒}$

## 【大型投影露光レンズ】



### 《仕様例》

- ・波長 i線
- ・露光エリア  $\phi 200\text{mm}$
- ・投影倍率 1x NA0.15
- ・透過波面収差  $\leq 0.05 \lambda \text{ rms}$
- ・歪曲  $\leq 0.5\mu\text{m}$

### 《対応可能範囲》

- ・波長: g, h, i線
- ・解像力:  $1.5\mu\text{mL/S}$
- ・露光エリア:  $\sim \phi 360\text{mm}$
- ・倍率 0.1x (縮小投影)  $\sim 2\text{x}$  (拡大投影)
- ・最大全長 1.5m
- ・レンズ最大  $\phi 410\text{mm}$ , 鏡筒  $\phi 650\text{mm}$
- ・レンズ駆動による収差補正機構に対応可