



中山北方晶華精密光学有限公司

ZHONGSHAN BEIFANGJINGHUA OPTech Co.,Ltd.

統一社會信用代碼：91442000696492794F



奕日成晶光耀中华

2023



4階 平面、プリズム加工

2階 生産管理、砂掛、研磨、
洗淨、芯取、人事管理、
製造部、品質技術部、管理部、
会計事務所、総経理室

1階 洗淨、アルミ蒸着、接合、
墨塗り、光学組立、治工具製作

- 創立時間： 2001年
- 登録資本金： 5320万人民币元
- 敷地面積： 1.5万㎡
- 工場面積： 1.3万㎡
- 寮面積： 5000㎡
- 社員： 400名

住所：中国廣東省中山市火炬開發区敬業路13号



● 公司位置

成都晶華光電科技股份有限公司
(全資持株会社)

晶華グループ
ガラス溶解、レンズ単品加工、レンズユニット組立、光学機器の設計→製造、光学部品の総合メーカー。

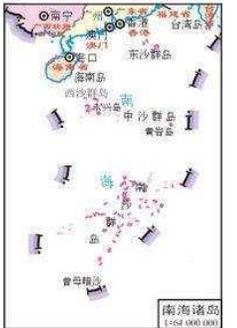
中国地图



中山北方晶華光精密光学有限公司

事業範囲: 球面レンズ、切断レンズ加工、レンズユニット組立、高精密の蒸着

审图号: GS(2016)1579号
国家测绘地理信息局 监制





● 理念方針

➤ 経営理念

『環境を守り、社会を幸せに』

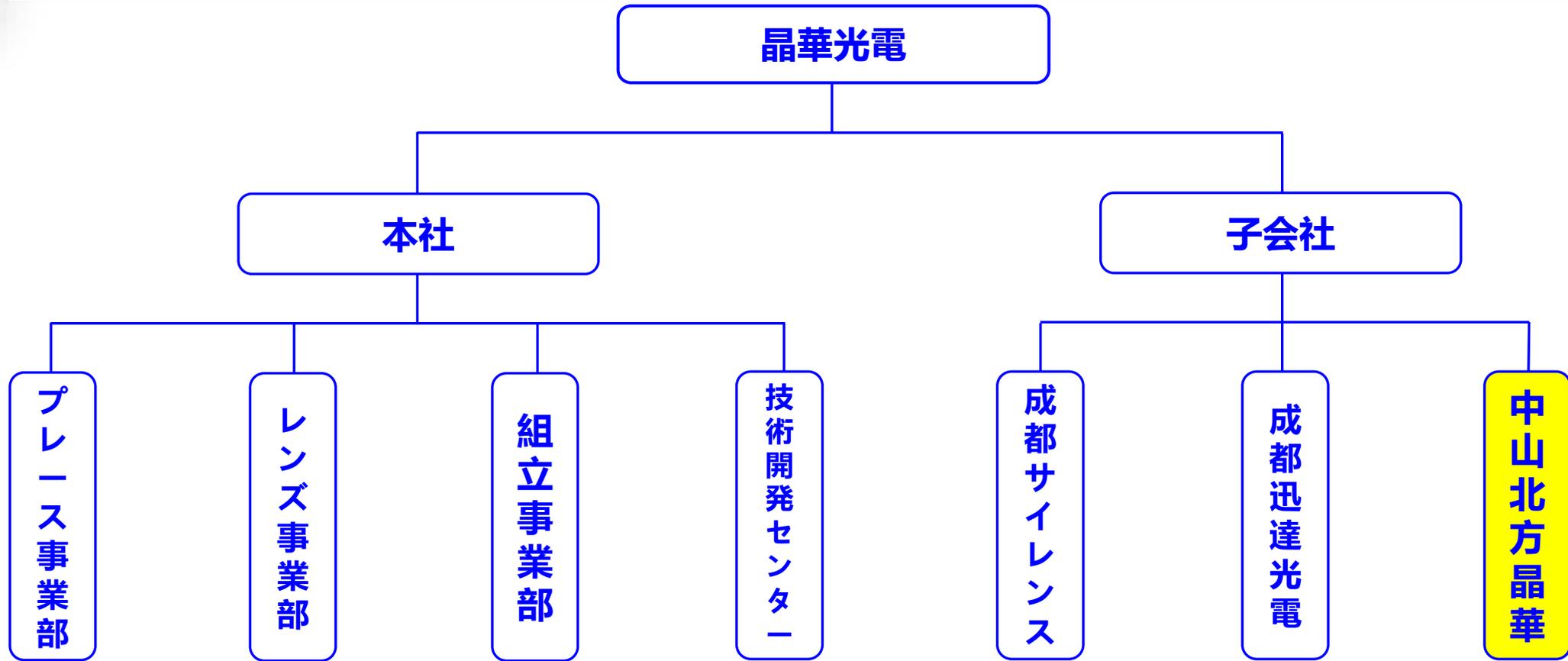
➤ 総経理方針

協力・改善・進歩・価値創造、社会の責任と環境保護の責任を大切にしながら、『社会で称賛され、従事者に満足される』の企業を目指す。

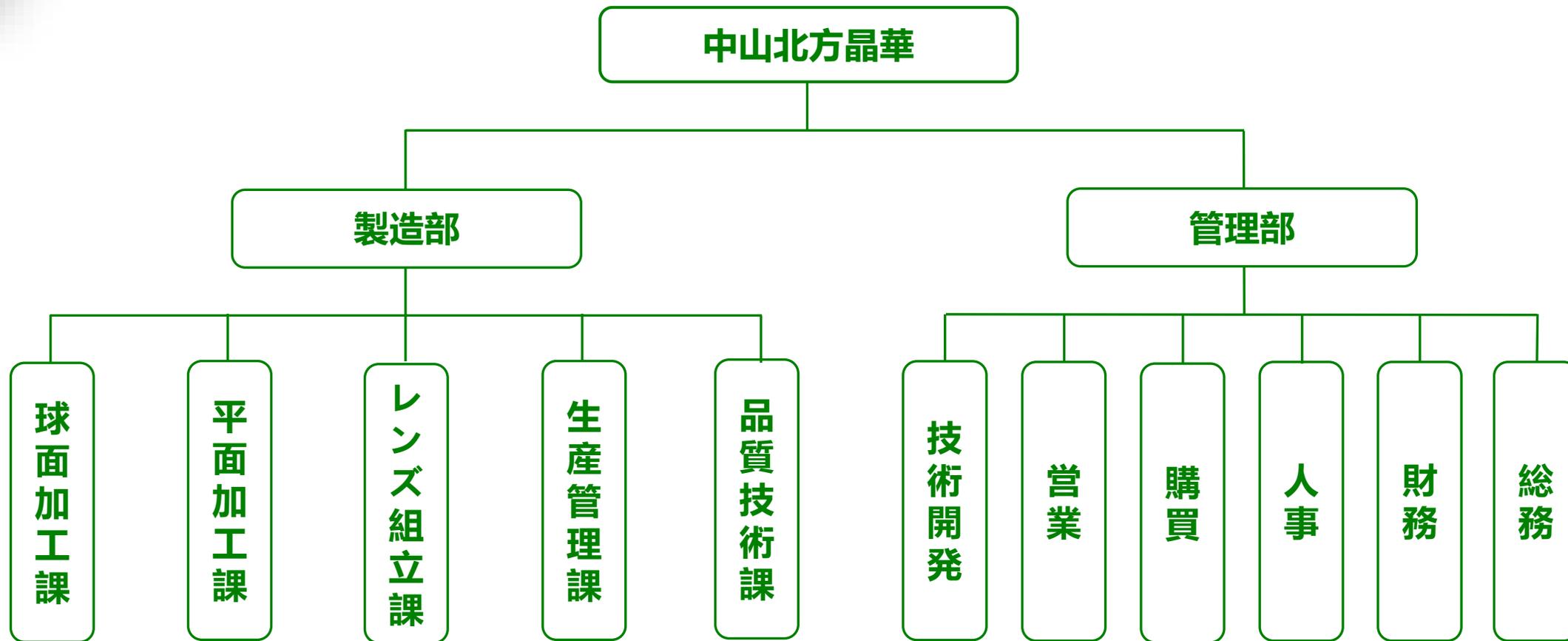
➤ 会社の歴史・沿革

- 2001年10月 会社創立
- 2003年03月 運営開始
- 2004年06月 ISO19001証明書取得
- 2004年09月 ISO14001証明書取得
- 2009年10月 成都晶華光電科技有限公司と広州北方光電科技有限公司との合併会社(成都晶華50%、北方光電50%)
- 2009年10月 会社名称変更(北方光電⇒北方晶華)
- 2011年10月 本社成都晶華の投資増加(成都晶華53%、北方光電47%)
- 2012年03月 工場移設(科技路24号→敬業路13号)
- 2014年03月 OHSAS18001証明書取得
- 2016年01月 本社成都晶華上場
- 2018年10月 北方光電は北方工業科技有限公司に変更しました。
- 2019年10月 ITAF16949証明書取得
- 2020年07月 成都晶華グループは100%出資の持ち株会社になりました。





晶華グループの成都晶華光電は1993年創立して、本社の業務は光学産業チェーンにおけるガラス溶解、硝材成形、レンズ加工、ユニットの組立て及び光電末端製品などをカバーでき、開発を初め、製造、販売及びアフターサービスという体系をもっており、顧客へよりよい品質の製品ばかりではなく、ローコスト、短納期のサービスを提供することもできる。



弊社の業務は光学産業のレンズ加工、ユニットの組立て及び光電末端製品などを製造して、一眼レフカメラレンズ、ハイエンド投影レンズ、デジタルズームレンズ、工業カメラレンズなどの光学部品に応用している。



● ワンストップのカスタマイズサービスを提供します。

提供一站式
定制服务



● お客様に満足できる個性的なサービスを迅速に提供します。

中山北方晶华





レンズ組立工場の職場写真

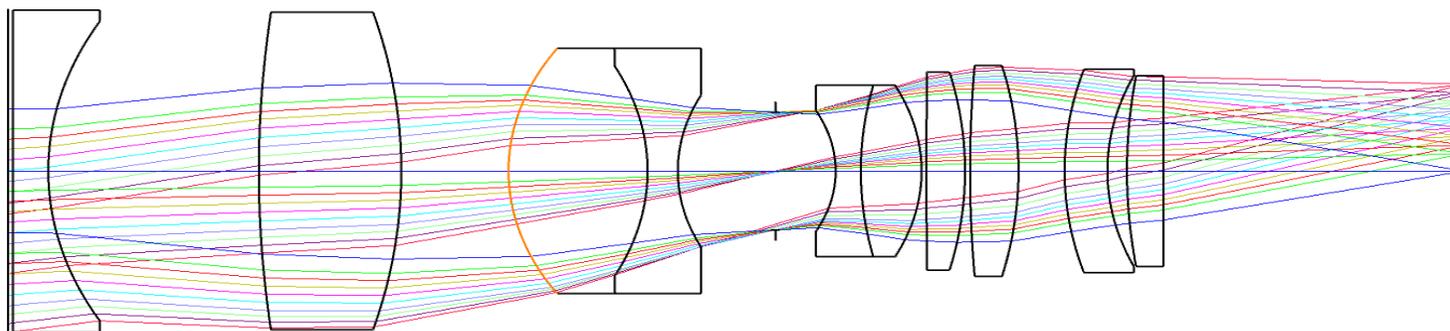
中山北方晶华





光学設計

光路設計



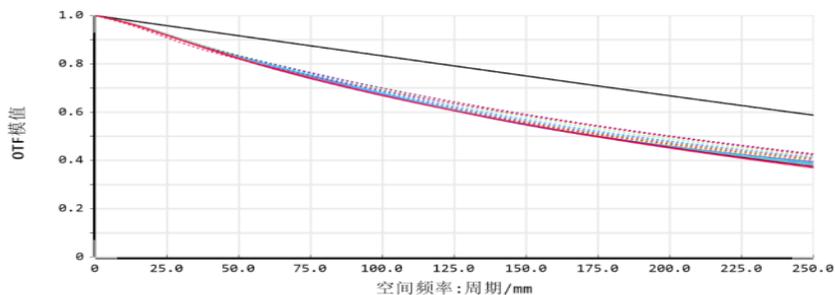
布局图 20 mm

2021/11/9
总轴长度: 57.80787 mm

Zemax
Zemax OpticStudio 16 SP2

f16-1 (10G) .zmx
10的结构1

MTF曲线

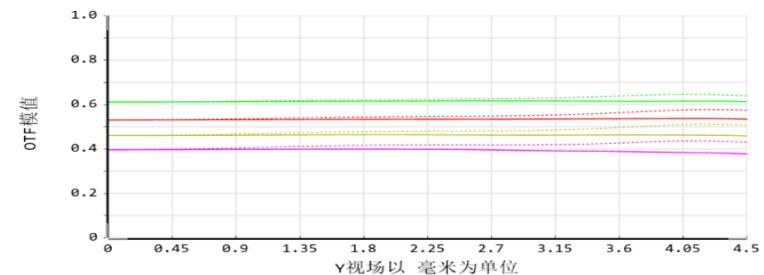


复色光衍射MTF

2021/11/9
数据 0.4358 到 0.6563 μm .
面: 像面

Zemax
Zemax OpticStudio 16 SP2

f16-1 (10G) .zmx
30的结构5



MTF 和 视场

2021/11/9
数据 0.4358 到 0.6563 μm .
频率2: 125.00 cyc/mm
频率3: 160.00 cyc/mm
频率4: 200.00 cyc/mm
频率5: 250.00 cyc/mm

Zemax
Zemax OpticStudio 16 SP2

f16-1 (10G) .zmx
30的结构5

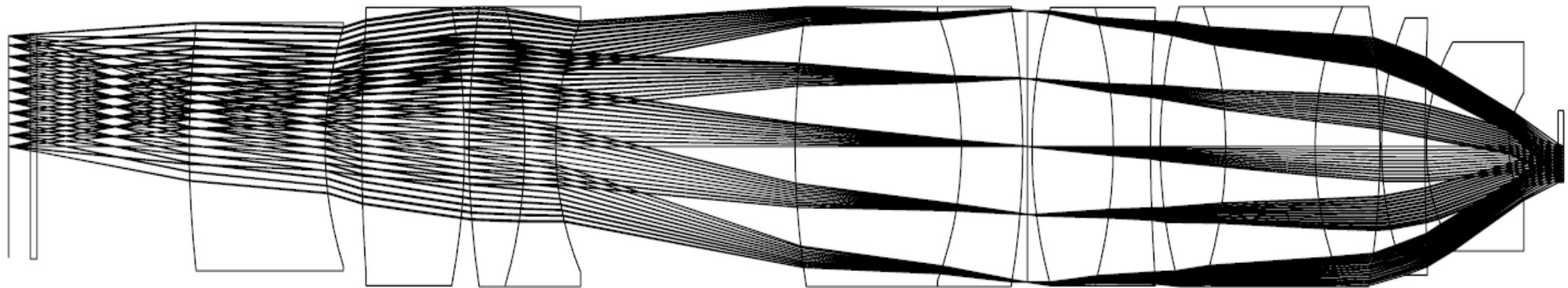


● 光学設計の一部の例

医療用顕微鏡レンズの研究開発設計（用途：血液検査）

要件： USAF1951高解像度パネル上の9-3パターンを中心とエッジで識別する
（645ラインペア）

光路設計の略図



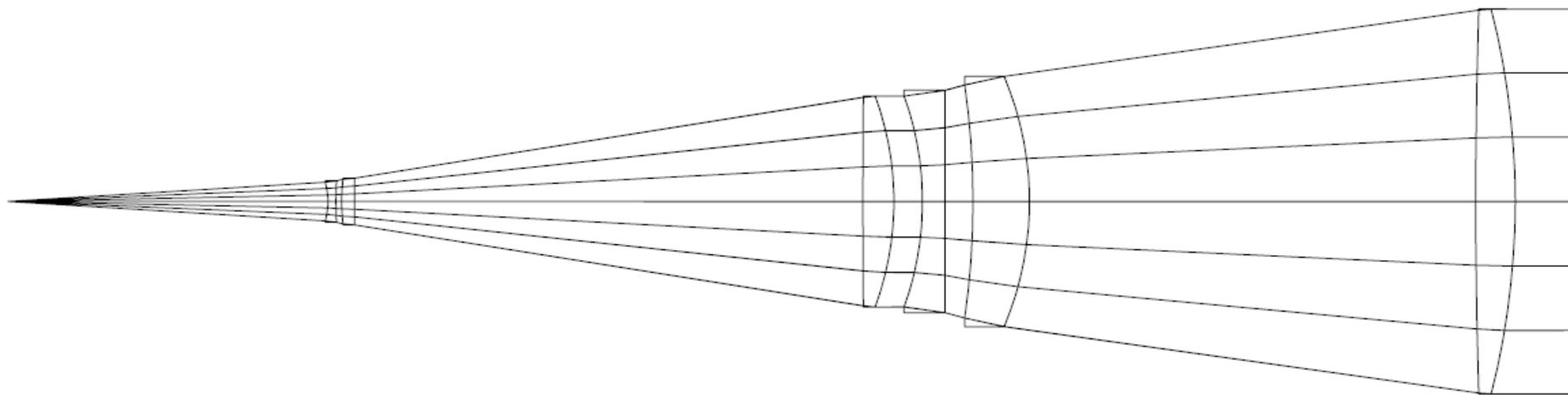


● 光学設計の一部の例

レーザー爆発レンズの研究開発設計（用途：不発弾の爆発、障害物の除去）

要求：200メートルの距離で2mmの厚さの鋼板を破壊する

光路設計の略図



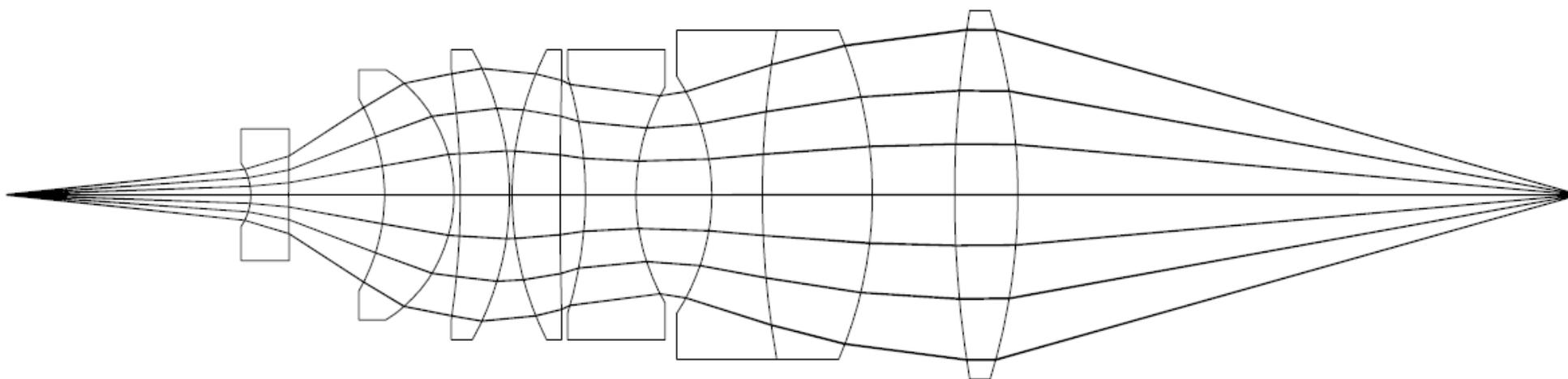


● 光学設計の一部の例

スペクトル共焦点レンズの研究開発設計

要求：最大線形誤差F.S. $\leq \pm 0.02\%$

光路設計の略図

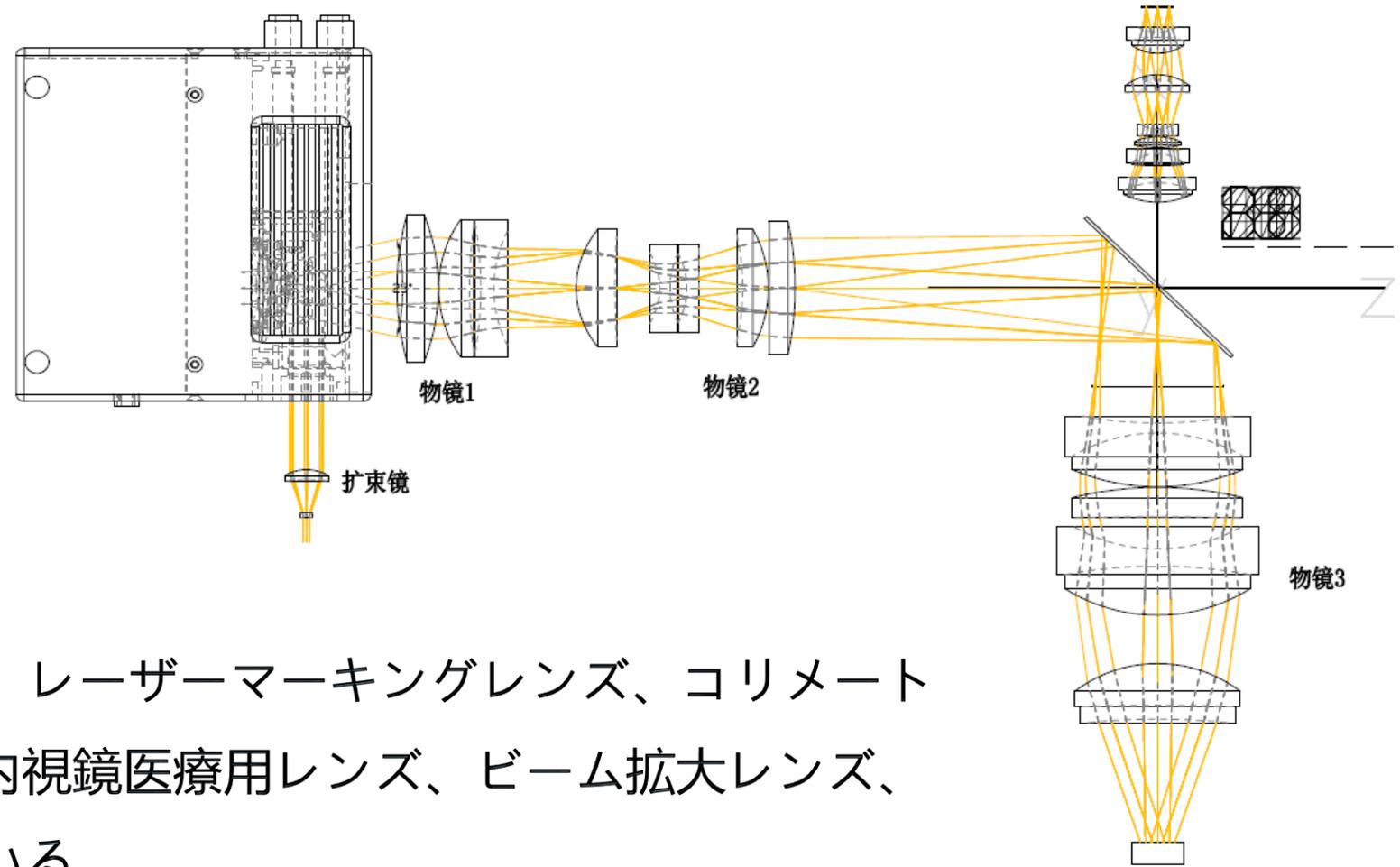




● 光学系の設計例

光学系の設計:

このシステムには、製品の性能要件を満たすために5つの異なるレンズが必要です。



設計例には、工業用レンズ、レーザーマーキングレンズ、コリメートレンズ、DLP投影レンズ、内視鏡医療用レンズ、ビーム拡大レンズ、TUBELENSなども含まれている。



● 加工キャパ

各種（球面、平面）光学レンズの研磨、芯取り、コート、接着、墨塗り全工程の生産及び販売。

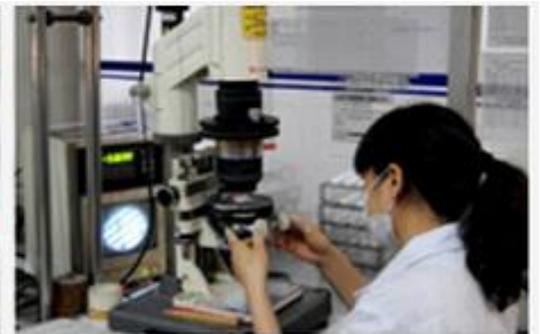
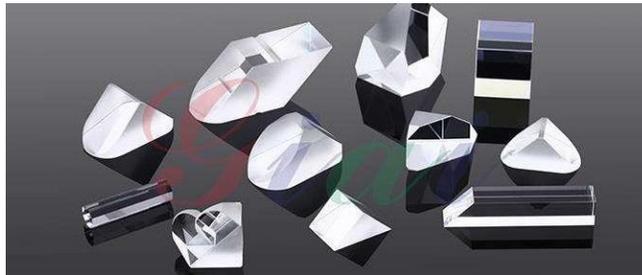
加工規格：球面レンズ直径（MM）： $2 < \Phi < 300$ NR規格： 2（0.3） - 3（0.5）

平面プリズム： $\lambda/10$ 角度： 2 "以内 TIRプリズム、PS分光プリズム

ハイエンドUV, IRカット&狭帯域フィルタコーティング、撥水膜加工

月産能： 500万枚。

取得した該当する領域の特許は20項目ある。





生産検査設備

設備名称	数量	設備名称	数量
荒摺(韓国製10組;自動*10組)	20	ゼネレータ砂掛機(台)	4
砂掛機(韓国16台;日本20台)	65	ゼネレータ研磨機(台)	8
研磨機(韓国32台, 日本30)	128	洗淨機(台)	4
芯取り機 (日本製、韓国製、自動34台)	82	紫外線照度機(台)	2
切断機(日本製2台)	2	接合機(自動4台)	8
蒸着機 (OPTORUN機5台、全部IAD付け)	16	墨塗り機 (自動4台)	8

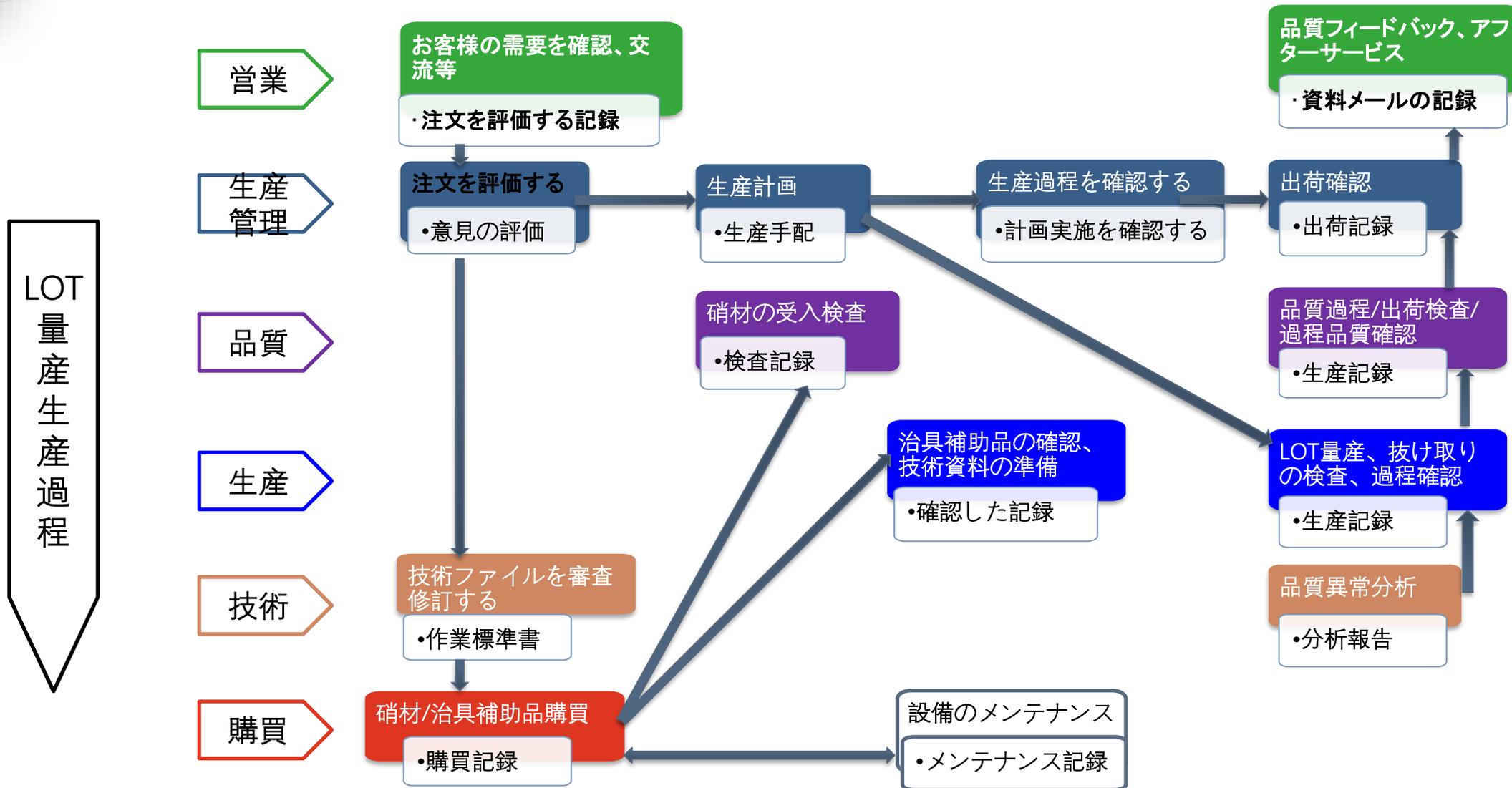


測定設備

設備名称	数量	設備名称	数量
干涉機 (富士 7台; LD 1台)	8	工具顕微鏡(二次元)	3
透過式偏芯顕微鏡 (国内9台; 自動データ取り1台)	10	摩擦実験装置(セット)	1
反射式偏芯顕微鏡 (国内5台; OLYMPAS 1台)	6	投影機測定計	2
透反射式偏芯顕微鏡(自動1台)	1	分光光度計 (OLYMPAS 1台; 南京涉谷1台; 日立 U-4100 1台)	3
无重力高度機(三丰1台)	1	高低温実験機(台)	2



品質管理





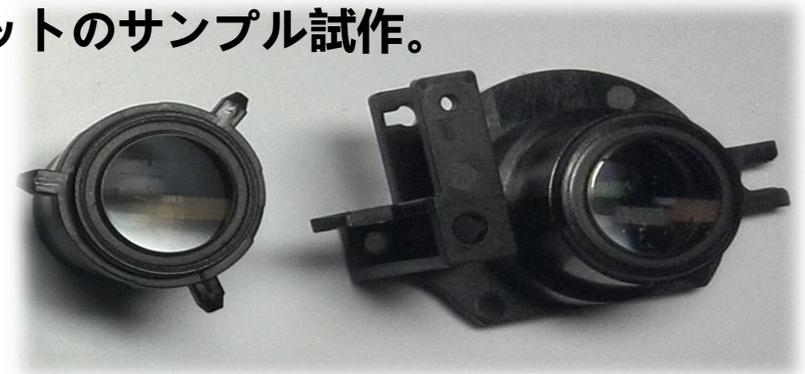
デジカメレンズ、スキャナー光学ユニットの組立て、車載、監視ユニットのサンプル試作。

2011年11月 組立事業部成立。

1000㎡の10000ガラスのクリーンルーム面積は持ち、交代制、

約200名の作業員を納めできます。

主に工業用レンズを生産しており、監視用レンズ、スキャナレンズである。

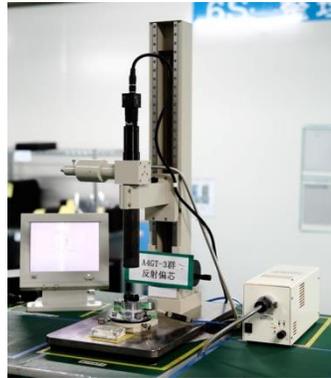




設備紹介



OLYMPUS
反射偏心機



鏡頭(日本製)
反射偏心機



OLYMPUS
反射分光儀



日本日立
透射分光儀



日本OPTORUN蒸着機
(IAD付け)



恒温恒湿试验机



光具座



杭州志达
反射偏芯儀



日本Nikon二次元



国産蒸着機、RF付け



● 設備紹介



接合透過
定芯儀



デュプレクス
自動定芯機



富士F601
干渉儀



東京精密切断機



自動墨塗り機



自動ディスプレインサー



UVトンネル炉



自動芯取り機



● 現場紹介





現場紹介





FA鏡頭の応用例



製薬検査設備



穀物選別設備



応用:FA鏡頭はすべての視覚装置に適用する必要がある



AOI検査設備



自動接着設備



FA鏡頭の製品紹介-2/3" 5MP

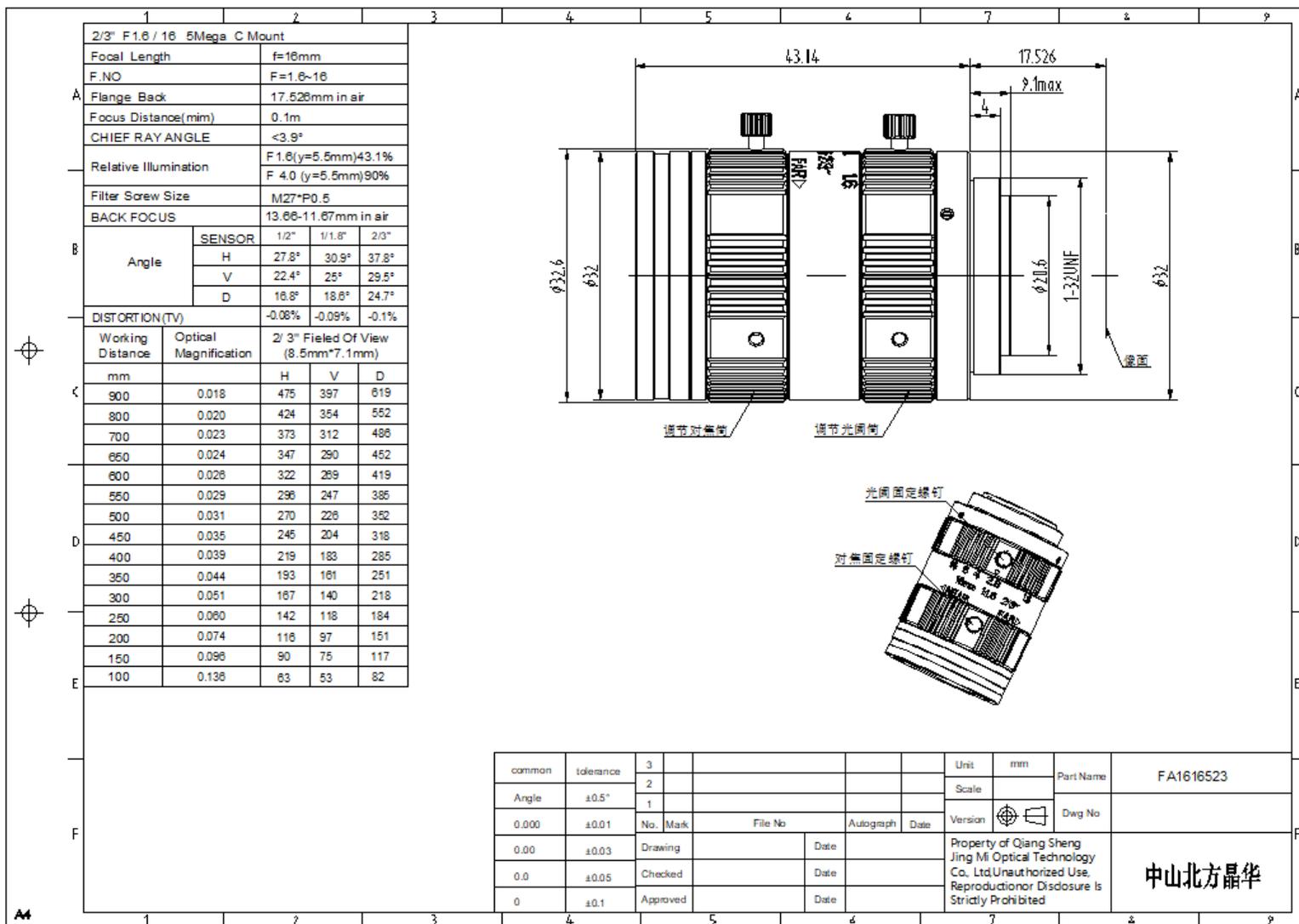
中山北方晶华

品名	焦距	像素	マウント	最大像外 径	FOV			TV収差	最接近物 距離	フィルター サイズ	interface
					H	V	D				
FA0619523	6	5M	1.9~16	ø11.2	71.5	61.4	87.2	-1.78%	0.1m	M34*P0.5	C
FA0818523	8	5M	1.8~16	ø11.2	54.8	46.6	68.1	-0.32%	0.1m	M34*P0.5	C
FA1218523	12	5M	1.8~16	ø11.2	36.8	32.5	49.8	-0.30%	0.1m	M27*P0.5	C
FA1616523	16	5M	1.6~16	ø11.2	29.5	24.7	37.8	-0.10%	0.1m	M27*P0.5	C
FA2516523	25	5M	1.6~16	ø11.2	18.3	15.3	24.1	-0.13%	0.1m	M27*P0.5	C
FA3516523	35	5M	1.6~16	ø11.2	12.6	10.5	15.8	-0.11%	0.25m	M30.5*P0.5	C
FA5025523	50	5M	2.5~16	ø11.2	8.8	7.4	11.5	0.16%	0.45m	M30.5*P0.5	C



FA鏡頭の製品紹介 -2/3" FA1616523

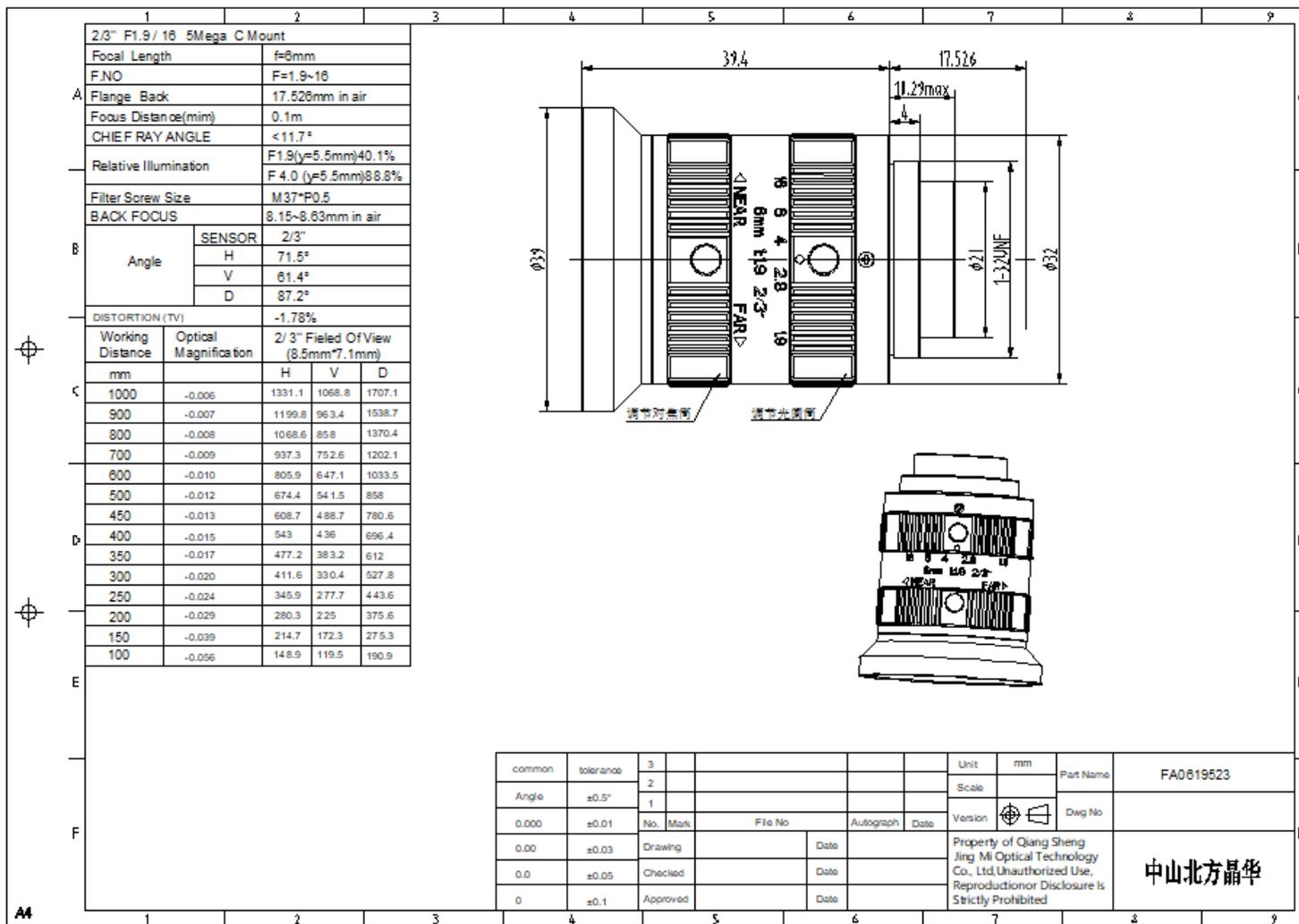
中山北方晶华



FA1616523



FA鏡頭の製品紹介-2/3" FA0619523



FA0619523



FA鏡頭の製品の開発計画 - 2/3" 6MP

中山北方晶华

2/3"系列工業鏡頭の開発明細						
番号	開発名称	規格 (spec)				備考
		Focal Length	F NO	Image Circle	Resolution	
1	814623	8mm	F1.8--16	2/3"	6Mega	開発中
2	1214623	12mm	F1.8--16			样品ok
3	1614623	16mm	F1.6--16			样品ok
4	2514623	25mm	F1.6--16			開発中
5	3514623	35mm	F1.6--16			開発中
6	5014623	50mm	F1.6--16			開発中



FA鏡頭の製品の開発計画-1/1.7" 12MP

中山北方晶华

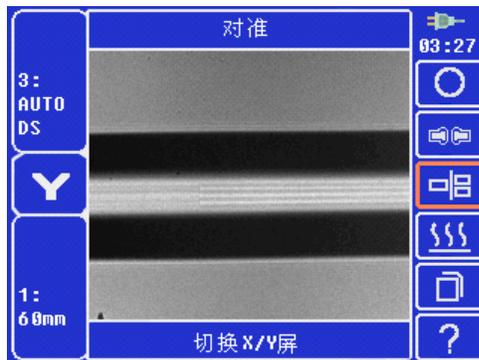
1/1.7"系列工業鏡頭の開発明細						
番号	開発名称	規格 (spec)				備考
		Focal Length	F NO	Image Circle	Resolution	
1	82411217	8mm	F2.4--16	1/1.7	12M	開発中
2	12241217	12mm	F2.4--16			開発中
3	16241217	16mm	F2.4--16			6月初サンプル
4	25241217	25mm	F2.4--16			開発中
5	35241217	35mm	F2.4--16			開発中
6	50241217	50mm	F2.4--16			開発中



製品展示

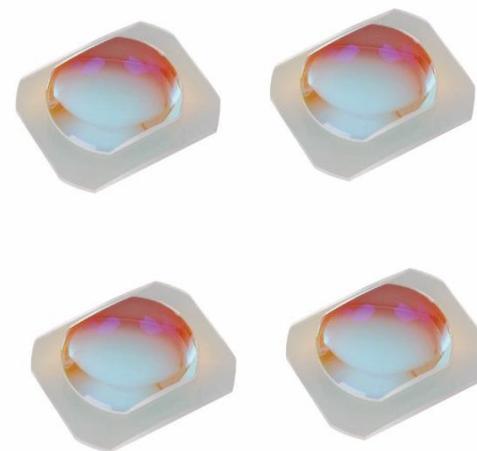
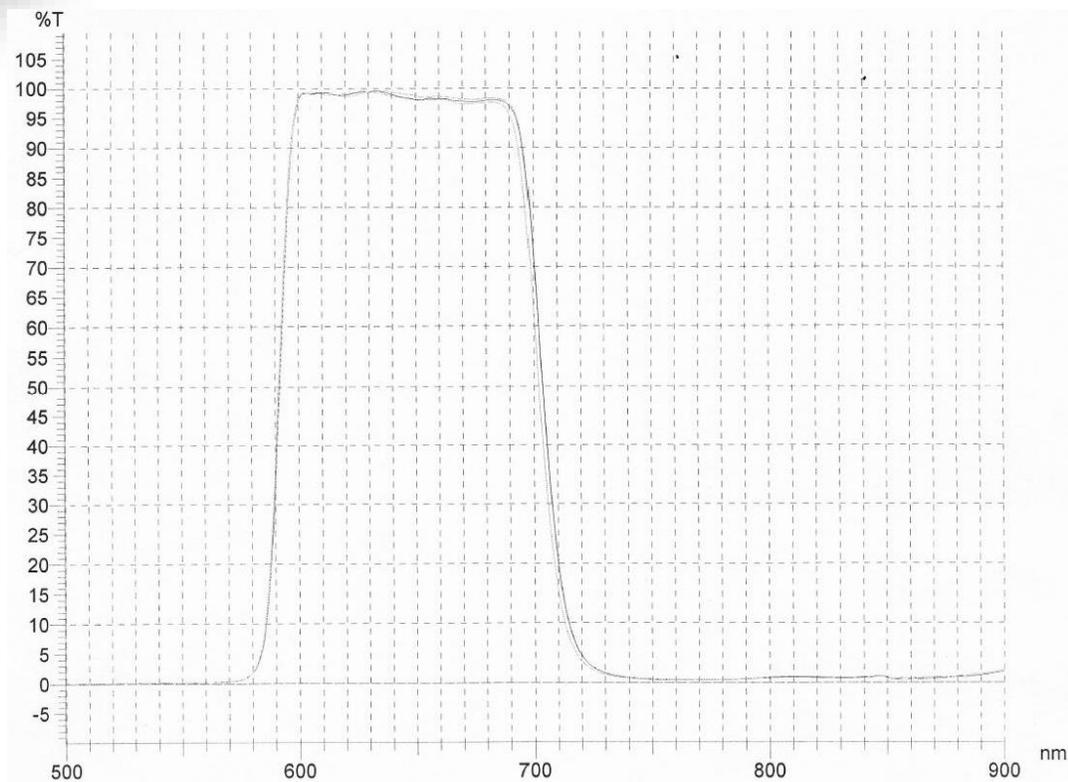


- 光ファイバー溶接機鏡筒
- 光ファイバー溶接用
- 光ファイバーを識別できる
- 右：使用効果図





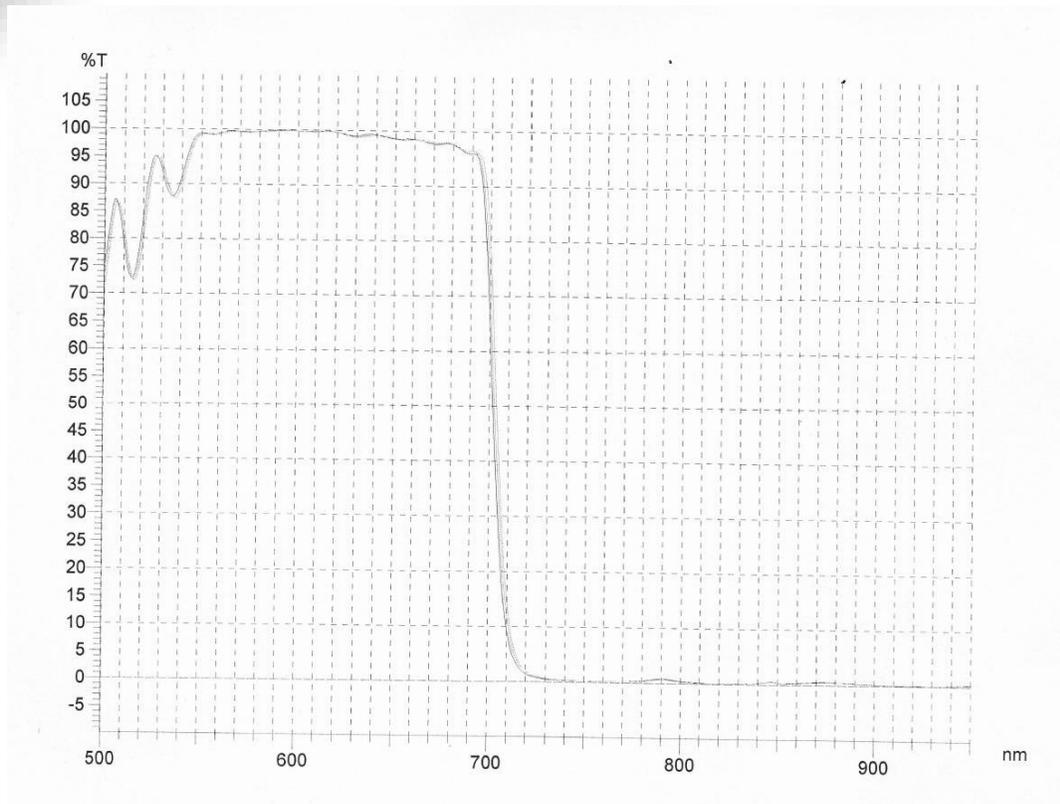
製品展示



狭帯域フィルタコーティング

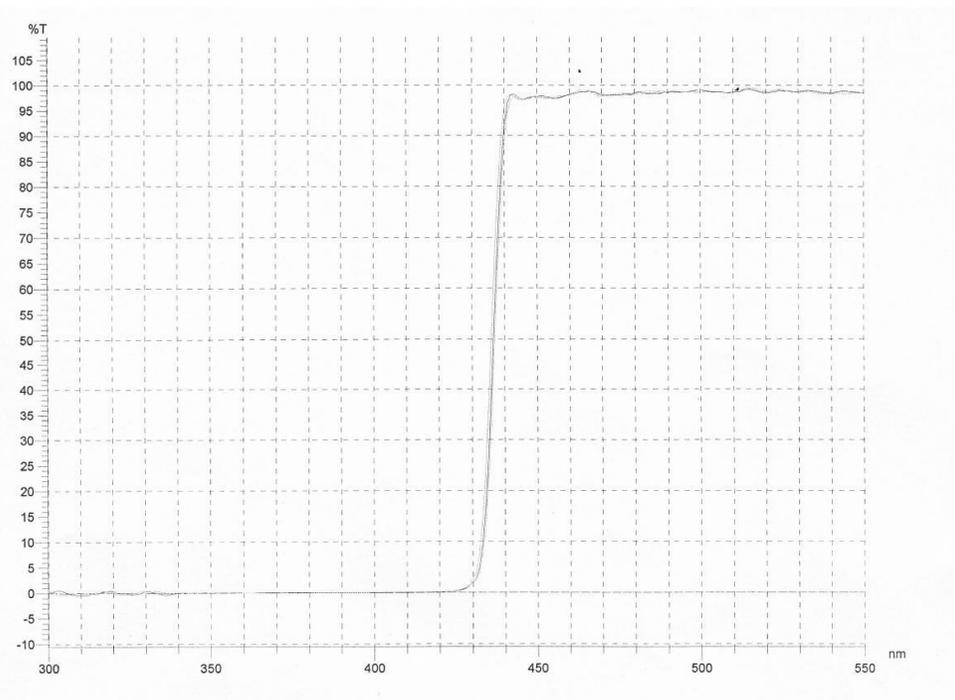


製品展示



赤外線カットフィルタコーティング





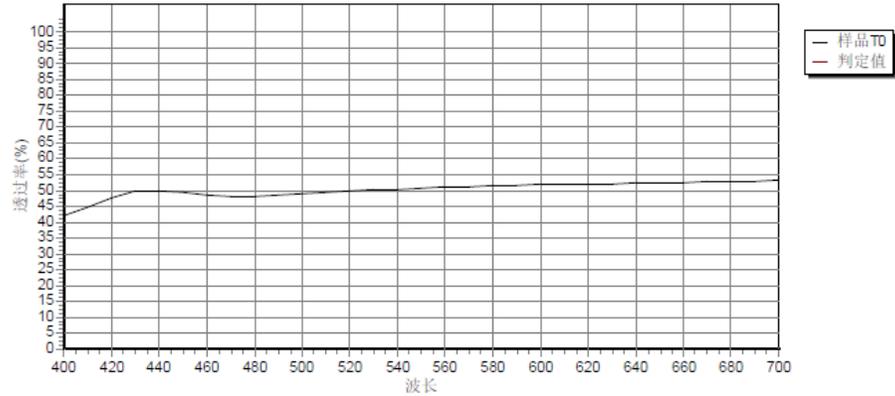
紫外線カットフィルタコーティング



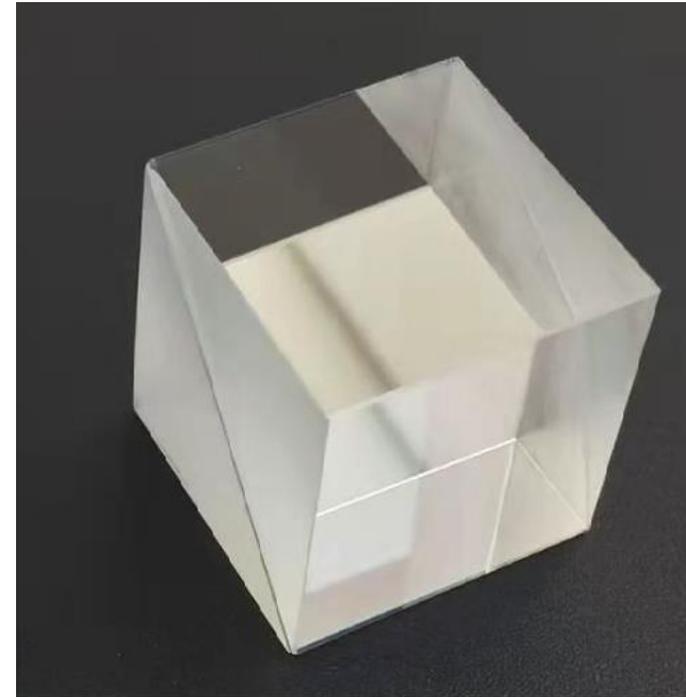
● 製品の概要

光谱分析测量报告

图表



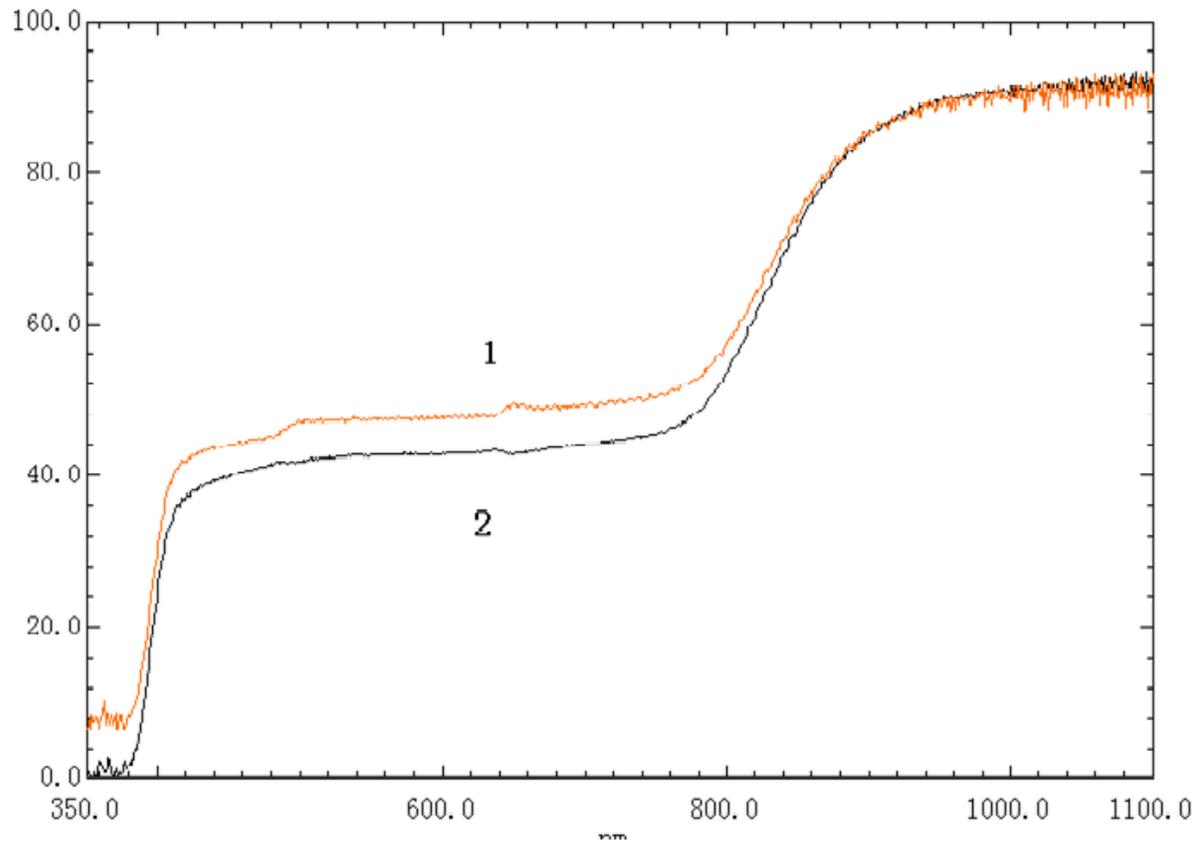
数据	波长	样品T0	判定值
	400.000	42.114	
	410.000	44.522	
	420.000	47.583	
	430.000	49.625	
	440.000	49.837	
	450.000	49.161	
	460.000	48.374	
	470.000	48.070	
	480.000	48.147	
	490.000	48.340	
	500.000	48.761	
	510.000	49.151	
	520.000	49.609	
	530.000	50.030	
	540.000	50.327	
	550.000	50.657	
	560.000	50.953	
	570.000	51.181	
	580.000	51.353	
	590.000	51.550	
	600.000	51.758	
	610.000	51.918	
	620.000	52.060	
	630.000	52.150	
	640.000	52.248	
	650.000	52.363	
	660.000	52.452	
	670.000	52.600	
	680.000	52.737	
	690.000	52.933	
	700.000	53.145	



50: 50分光棱镜



● 製品の概要



线偏光片(1)、圆偏光片(2)透过率测试数据



工业镜头用偏光镜



晶華グループの製品写真

中山北方晶華





主要顧客

中山北方晶华



FUJIFILM



NEC



Tokina

Goertek®

YOUNG Optics

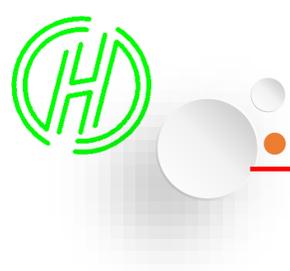
EPSON
EXCEED YOUR VISION



HITACHI



Panasonic



以上

ご清聴ありがとうございました！