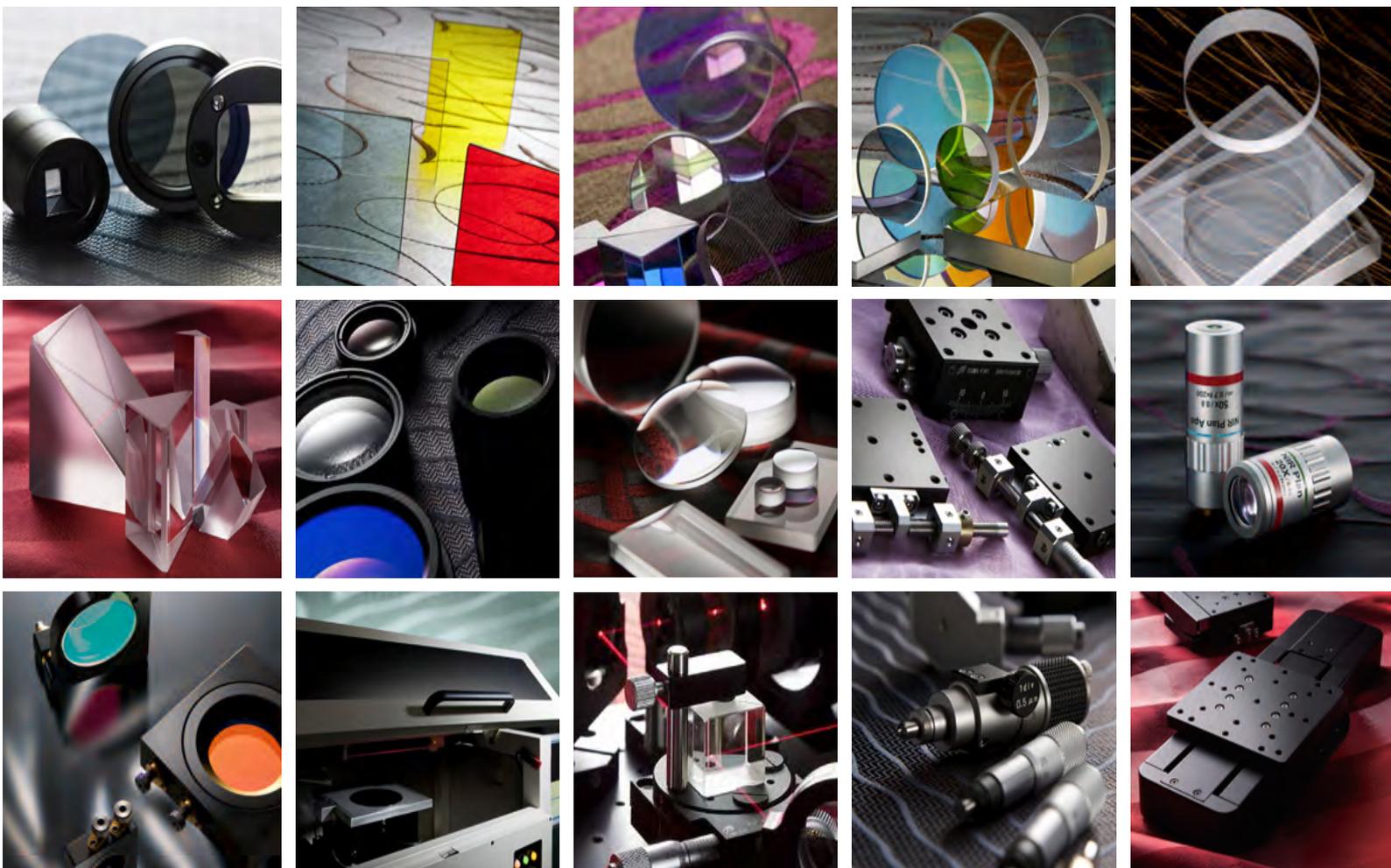




长春恩沐发展有限公司

OptoSigma®
西格玛光机



长春恩沐发展有限公司

赵孟 销售经理

手机:13811777387

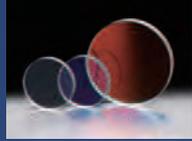
邮箱:13811777387@163.com网

址:www.enmu-oe.com

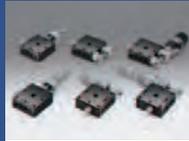
地址:长春市绿园区飞跃路777号



光学研磨产品 / 薄膜产品
约有10,000种



镜架及手动平台
约有2,000种



自动应用产品
约有200种



电源



光学组件



定位控制



激光加工系统
生物关联产品



有关环境, 安全的产品



激光加工机

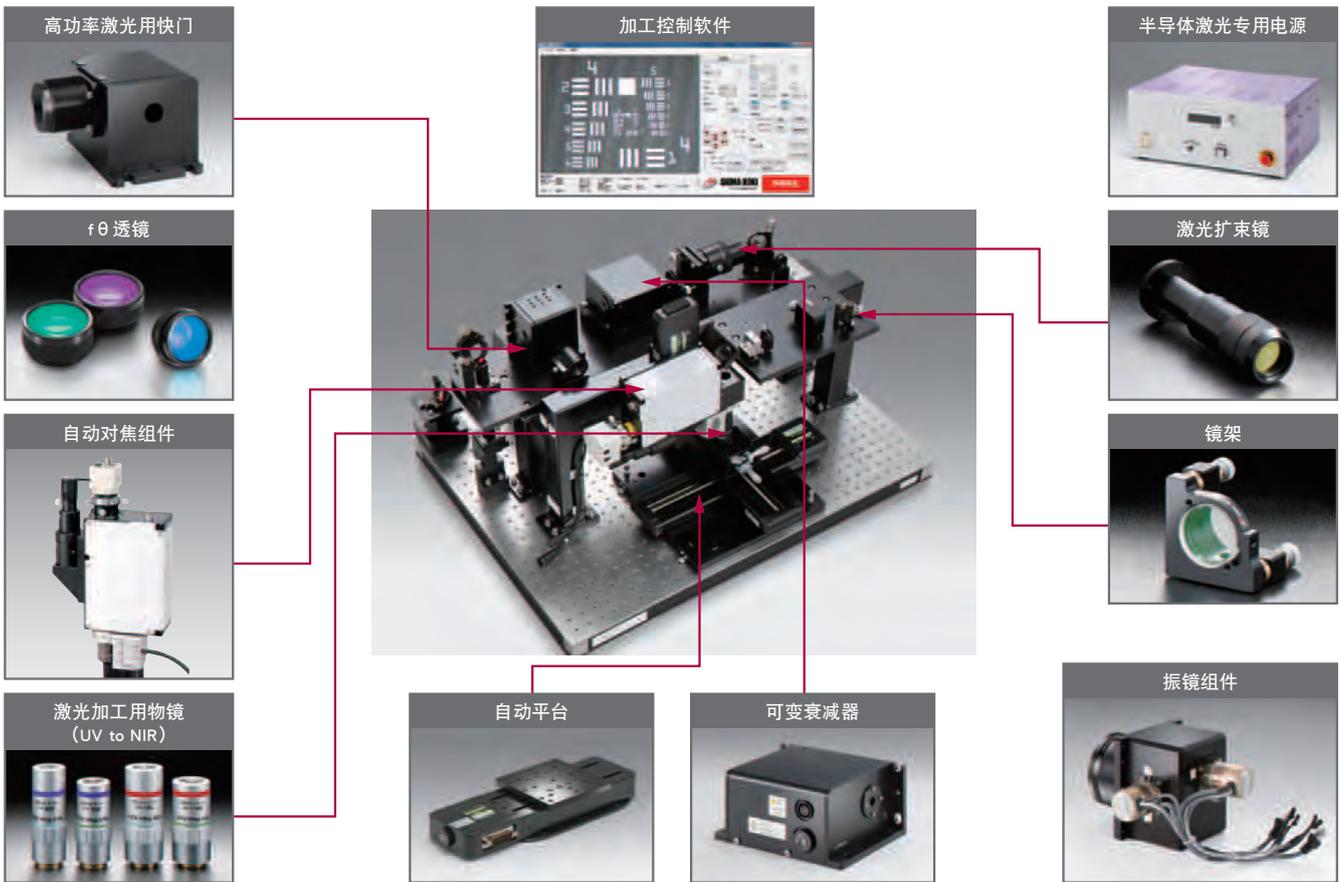
平板显示屏、液晶、半导体
MEMS（微小机械技术，微机电系统）

西格玛光机设计开发制造并销售丰富多彩的激光加工机用零部件。

我们提供激光加工机用各种关键零部件。选用综合样本登载的标准产品（如防振平台、观察装置、聚光透镜、照明装置、各种自动平台等），便可组成出高精度的激光加工机系统。

除标准产品之外，我们还可按照您的特殊要求为您定制各种非标产品。

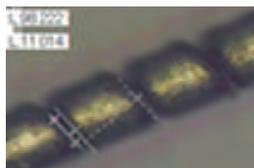
- ▶ 大功率激光用光学元件
- ▶ 高精度自动平台
- ▶ 可提供零部件，也能提供加工装置的完整系统
- ▶ 激光加工头组件
- ▶ 激光加工用物镜
- ▶ 激光加工机用控制软件



※承接订制振镜扫描组件。

应用例

- 切割
- 直描
- 隐形切割
- 微切微调
- 打标
- 焊接
- 淬火
- 打孔
- 激光镀膜
- 退火



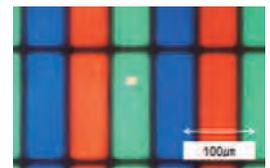
铜线上的螺旋槽加工



聚酰亚胺树脂板打孔 (φ 50 μm)



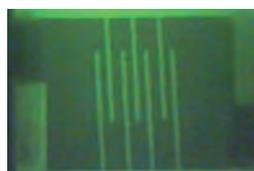
在掩模版上直描



LCD彩色滤片的修理



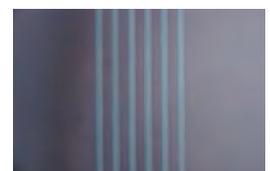
硅片划线



电阻值微调



金膜表面打标



去除玻璃基板上的ITO膜

光纤调芯

光纤通信/调芯、先进技术研究开发
评价、组装（装配）、集成

我们在光学精密产品的生产制造方面，拥有多年积累的精密制造技术，我们可以提供用于产业设备或实验装置的产品和服务。

“光技术”与“运动控制技术”的结合，成就了自动光纤调芯系统。

部件大多由产品样本上的各种独立的标准零部件组合而成，选用维护都非常方便。

我们还承接客户特殊需求的定制，和技术课题解决方案。

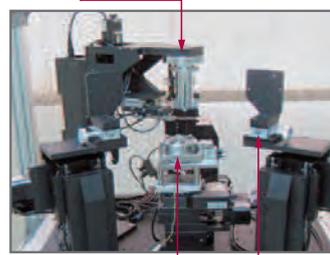


应用例

YAG焊接自动调芯系统
TOSA/ROSA的生产设备



调芯焊接系统



自动调芯平台组件XYθ α β
(万向调平机构)

YAG激光头组件

系统组成例
套管固定组件

- ▶ 波导调芯·评估装置
- ▶ 光纤调芯·评估装置
- ▶ 光纤阵列的调芯装置
- ▶ 透镜阵列的组装
- ▶ CWDM模块的组装
- ▶ 光开关的装配

低光轴、小型光学组件

研究开发、光学实验

同轴2维可调镜架：MHI系列



结构紧凑，斜方向入射时的透过光束的出射口径大，方便用于分光镜。

偏光镜镜架：MPH系列



适用于需要将偏光板等，固定在小型光学系统或狭小空间的场合。



可使用标准件组装可变减器：PAD+MPH+PBS+ 波长板

紧凑型棱镜支架：PAD系列



设计紧凑，4个方向的有效口径都大。

紧凑型底座：RCA系列
紧凑型底座固定块：RC系列

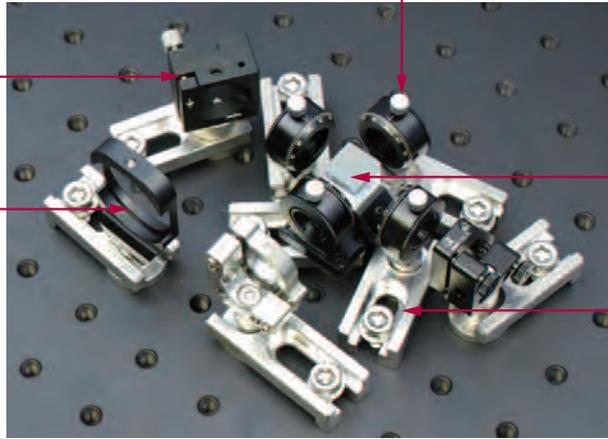


用于在狭小空间固定立柱用支架的底座。

小型固定式镜架：TLH系列



可固定透镜的最小的镜架。镜架的宽度比透镜的外径还小。



生物光学

生物医学、遗传因子研究

- ▶ 高精度显微镜用 XY 自动平台
- ▶ 显微镜用快门系统
- ▶ 干涉滤光片
- ▶ 用于荧光观察的分色反射镜
- ▶ 利用红外线的遗传因子发现系统
IR-LEGO(Infrared Laser - Evoked Gene Operator)
- ▶ 激光合束器



显微镜用XY自动平台系统



微操纵系统



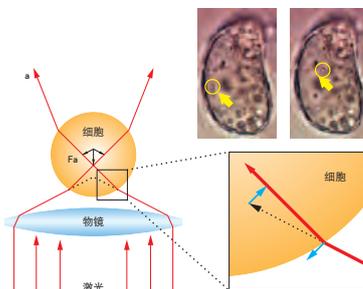
IR-LEGO系统



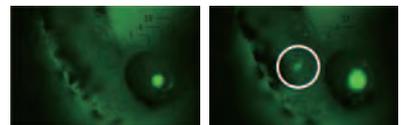
快门系统



用于荧光观察的分色反射镜



使用红外激光 ($\lambda=1480\text{nm}$) 照射斑马鱼的脑细胞，确认GFP遗传因子的事例。



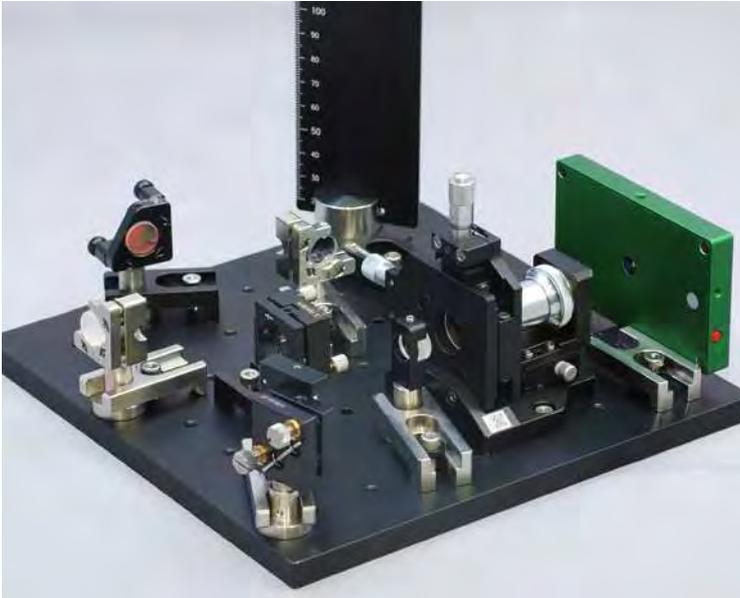
激光照射前

激光照射后

【照片提供者】
独立行政法人产业技术综合研究所 弓场俊辅博士、基础生物学研究所 龟井保博博士

干涉仪

测量（光的波长、长度与距离）
精密测量（面型精度、表面形状、折射率等）



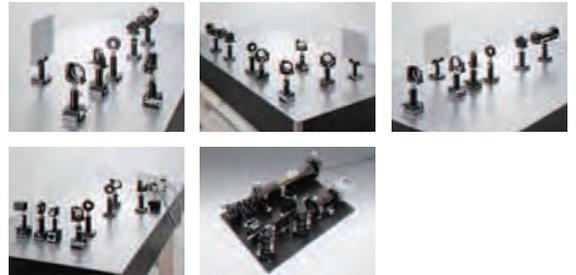
使用产品样本登载的标准产品，即可方便地构成紧凑型低光轴干涉仪

►干涉仪的种类

- 迈克尔逊干涉仪
- 马赫曾德干涉仪
- 斐索干涉仪
- 纹影法

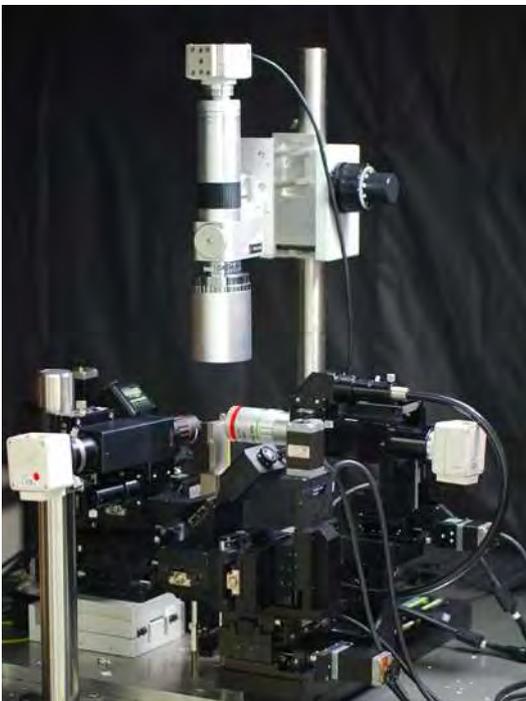
►定制品（例）

►各种组件



观察组件

自动光学检查装置(AOI)、观察装置



观察系统由自动运动控制平台和观察组件构成。

►显微镜组件

- 自动对焦
- 物镜自动切换台
- 照明装置
- 彩色摄像头
- 物镜
- 高刚性 · 高精度自动平台



超长工作距离变倍显微镜：
ULWZ/ULWZ-M系列



同轴照明观察装置 OUCI-2



各种物镜



物镜自动切换台



高刚性 · 高精度自动平台



自动对焦



INDEX

Laser Solution	2
目录	4
公司集团介绍	12
设备·技术	14
二极化产品介绍	16
超级反射镜	18
组合透镜	19
独创性的新产品	20
公司介绍	22
事业概要	23
日本国内的联系方式	24
联系我们	25
OptoSigma Corporation	26
OptoSigma Europe S.A.S.	28
提高客户满意度的措施/保证质量和维护环境的措施	30
关于欧洲RoHS指令	31
样本的看法	32
WEB的用法	34
常设展示室·公开实验室介绍	35

型号目录

目录.1

Application Systems

应用系统	A001
介绍	A004
显微镜	A014
光通讯	A028
干涉仪	A044
检查/观察	A060
生物光学	A066
激光加工	A074

Optics & Optical Coatings

光学元件·薄膜产品	B001
介绍	B004
反射镜	B007
分光镜	B043
偏光类产品	B071
透镜	B105
组合透镜	B169
滤光片	B209
棱镜	B263
基板/窗口	B283
光学数据	B327
维护	B345

HOLDERS

镜架	C001
介绍	C004
反射镜镜架	C008
透镜镜架	C036
棱镜镜架	C051
偏光镜镜架	C053
激光器支架	C056
光束整形镜架	C058
滤光片镜架	C066
快门	C068
其它	C070
光纤支架	C073



Bases

底座	D001
介绍	D004
防振系统 / 光学平台	D007
暗室 / 暗箱	D018
真空用零部件技术指南	D021
光具座	D024
底板	D041
连接板	D050
支柱	D053
立柱/立杆	D057
支架	D060
工具	D067

Manual Stages

手动平台	E001
综合信息	E004
X轴 / XY轴	E016
Z轴	E090
XZ轴	E122
XYZ轴	E142
转动平台	E162
摆动平台	E174
倾斜平台	E199
真空用平台	E206

Actuators

驱动装置	F001
微分头	F004
差动微分头	F009
精密调节螺杆	F010
小型直线驱动器	F012
PKA (超声波驱动装置)	F014
ACT (小型步进电机型驱动装置)	F016

Motorized Stages

自动平台	G001
介绍	G004
软件	G022
步进电机	G026
AC伺服	G060
真空用自动平台	G100
控制器 / 驱动器	G108
电缆	G120
压电陶瓷	G124

Light Sources

光源	H001
介绍	H003
激光器	H006
光检测	H008
激光保护用具	H012
光源	H028

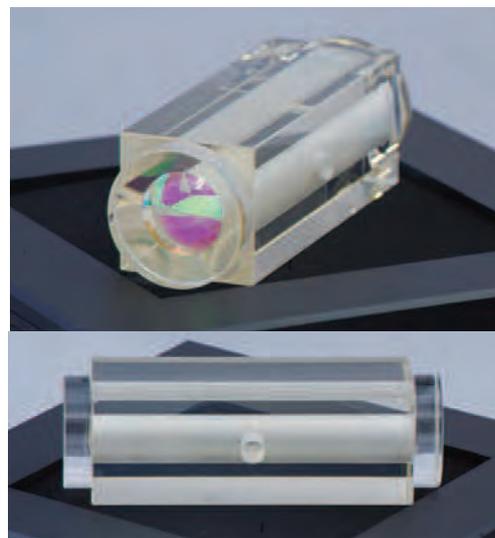
西格玛光机株式会社的 [精密制造]，默默地支持着我们日常生活中的尖端 [光技术]。

我们组建了完整的生产体系，利用最先进的设备，加上多年积累的经验，制造并提供高质量高附加价值的精密产品。

我们提供着很多值得自豪的 [稳定的日本质量]，难以被模仿的可靠的高精度产品。

高精度的 [日本质量] 产品，不仅用于全世界的科研和开发领域，而且也被广泛用于各行业的计测，检查，评估，生产组装线等。

右面的照片是利用了超级反射镜（反射率99.999%→在30cm空间实现3km的光程）制作的光学谐振腔。它利用了我们专业的研磨，镀膜，和无胶贴合技术



光学谐振腔



超级反射镜
HTFM



无框架反射镜镜架 / 无框架分光镜镜架
GMMUHP



超宽带电介质膜反射镜
TFMS



NOMI LOCK™ 2维可调镜架
MHG-NL

支持最尖端的研究开发 西格玛光机继续不断地挑战《精密制造》

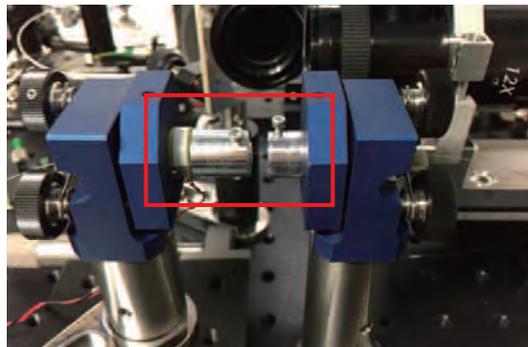
比如，我公司制造的透镜。综合发挥了该公司的光学设计，机械加工，组装等核心技术优势，生产用于激光加工·测定·检查装置等，需要不同倍率，波长，NA，工作距离的满足多种多样需求的系列产品。

而且，我们还在进一步追求低散乱研磨技术，超高反射率镀膜技术的进步，还在继续开发更高反射率，更低激光损失的反射镜。

研磨和镀膜技术的持续进步，将不断推动控制测定光波的谐振腔干涉仪，以及激光加工系统的性能和高功率化的发展。

我们的产品，已经被国内外的很多大型项目采用。

不仅被用于工厂的生产线上，在医疗再生领域，我们的镜头，物镜，显微镜系统也大受欢迎。



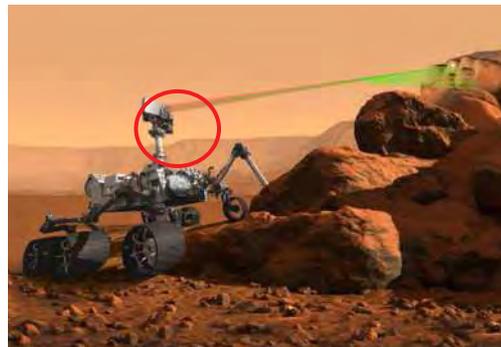
光纤谐振腔

东京大学·石川县产业创出支援机构 (ISICO)·西格玛光机株式会社共同研发。

西格玛光机承担了光纤端面镀多层电介质膜的技术开发。

『极小光纤谐振腔的开发』 传统的光谐振腔都比较大，我们正在开发利用光纤的超小型多用途的谐振腔、及应用技术。

(照片提供) 东京大学先端科学技术研究中心 量子情报物理工学分野 中村·宇佐见研究室



© A. Maestas, LANL

NASA/CNES [Mars2020]

火星无人探测车上的SuperCam检测器内部使用的定制光学元件
(反射镜，分光镜，透镜等)

为了更好地确立光学技术和定位技术，也为了进一步提高产品开发的效率，我们公司积极地置备各种仪器装置和整备多处设施。这里，为您介绍其中的一部分内容。

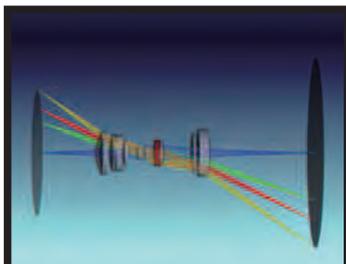
DESIGN

企划及设计



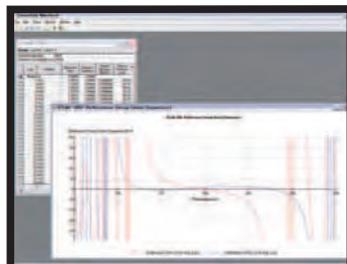
3D CAD设计

可确认形状及动作是否有干涉，也可实现结构解析。设计时，不但可确认静态的，还可以确认运动时是否有干涉。在图纸状态确认设计内容，比如，空间大小，强度，耐性和成本，还可以进行解析分析。



光学设计

考虑材料特性，设计并优化光学件的组合，为客户提供特殊的光学产品。



薄膜设计

针对客户对光学特性的特殊要求，设计膜的层数，材料，膜的组合模式，各层膜的厚度（光学膜厚）以及镀膜的工艺。

PROCESSING & INSPECTION

加工



5轴控制立式加工中心

使用5轴控制，实现各种形状的加工。



NC球心研磨机

高速研磨加工高精度的镜片。



IBS装置

实现了散乱或吸收损失小的高反射高精度高激光损伤阈值光学产品的生产。



平面研磨机

研磨镜片和棱镜的平面部分，实现很高的面精度。



近场光刻蚀装置

利用近场光技术，实现了干式·非接触的，表面粗糙度(Ra)小于1Å的光学研磨。



离子镀膜机

用来镀高强度，高密度的光学膜。



复合车床

以中心轴加工镜筒和圆形部品，同时可加工定位用的孔和角，实现高精度的定位。



光腔衰荡测定装置 (Cavity Ring-Down)

通过测定封闭在法布里泊罗 (Fabry-Perot) 谐振腔内的光子寿命，测定超级反射镜的反射率。



超音波清洗机

清洗镀膜之前的基板。

PROCESSING

加工



立式数控加工中心

使用多种工装, 加工各种各样的复杂形状零件。



电火花数控线切割机

使用电火花数控加工技术, 实现精细加工。



卧式数控加工中心

备有丰富的工装夹具, 可加工制造各种复杂形状的产品或批量产品。

INSPECTION AND EVALUATION

检查及测量



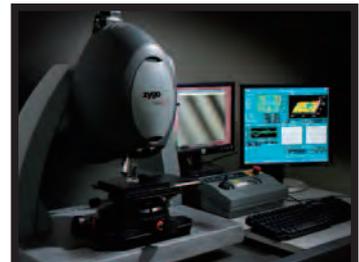
UV~VIS~NIR分光光度计

评估紫外光, 可见光, 近红外光区域的分光特性。



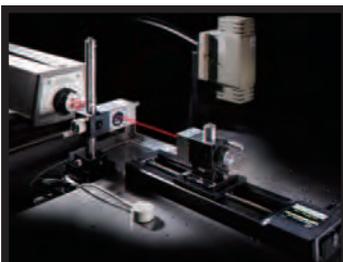
扫描电子显微镜 (SEM)
能量分散型分析装置 (EDX)

能实现光学显微镜难以做到的表面构造的评估和观测, 还可以进行元素分析。



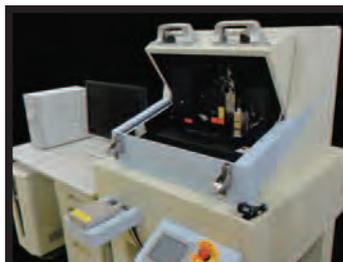
非接触3D表面形状测量仪

测量评估基板表面的微小形状, 粗糙度。



激光测长仪

测量直动自动平台的定位精度, 重复定位精度, 反转时的空行程等位置 (距离) 精度。



原子力显微镜
(Atomic Force Microscope, AFM)

通过测试探针和样品之间的原子力, 实现了亚纳米级精度的表面形状精度的测量。



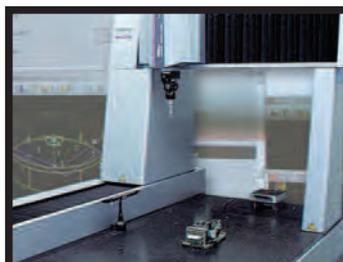
焦距测量仪

测量球面透镜的焦距精度。



Zygo激光干涉仪

光学原器使用Zygo干涉仪检测, 保证了基板的面精度。



三坐标测量仪

测量及评估形状复杂的半成品以及成品的精度。



深紫外分光光度仪

测量普通的分光光度仪不能测的深紫外区域用的镀膜产品的分光特性。

多年积累的实实在在的技术以及应对市场变化的《商务能力》，
支撑着我们西格玛光机公司的事业。

No.1 Products.



超级反射镜 / TFHSM系列

参照 B010 目录编号 W3176



无框架反射镜镜架·无框架分光镜镜架 / GMMUHP·GBSMU系列

参照 B014 目录编号 W3001·W3406



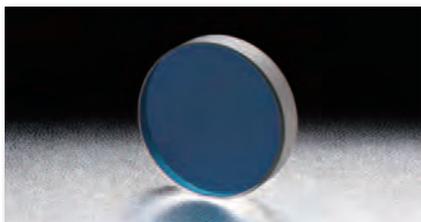
面精度保证反射镜 / HTFM系列

参照 B016 目录编号 W3002



超宽带电介质膜平面反射镜 / TFMS系列

参照 B022 目录编号 W3007



飞秒激光用低分散反射镜 / FLM·FLMHP系列

参照 B011 目录编号 W3004



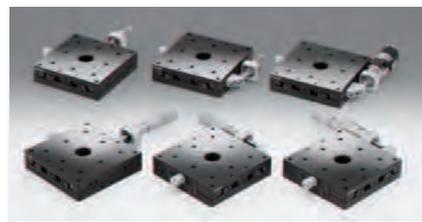
强激光用电介质膜反射镜 / TFMHP系列

参照 B020 目录编号 W3006



NOMI LOCK™维可调反射镜镜架 / MHG-NL系列

参照 C014 目录编号 W4001



TSD导轨平台 / TSD系列

参照 手动平台 E章

Value Price Products.



满足客户细微要求的
[得你所想] 产品系列



薄型2维可调架 / MHGT系列



铝合金手动平台 / TADC系列



大幅度降低了价格的约500种底板等基础零件。



高性价比自动平台 / HPS系列

西格玛光机努力挑战 [世界唯一] 产品。

超级反射镜 Super Mirror

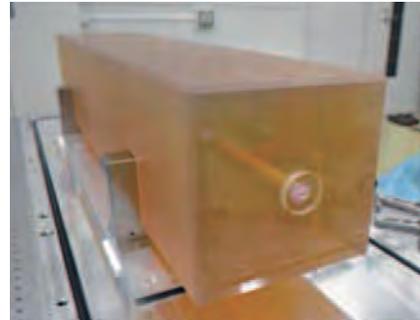
西格玛光机积极配合国内外的科学家，不断地为他们研发 [世界唯一] 的产品。这里我们举一个西格玛光机制造的超级反射镜的应用例子，比如，日本理化学研究所的香取量子计测研究室开发的世界最先进的 [量子极限动作的高精度‘光格子时钟’] 中就采用了此产品。

http://www.riken.jp/research/labs/chief/qtm_metrol/

此‘光格子时钟’内，用到一个波长极为稳定的窄带激光器。而且要求不易受气温变化或振动的影响，保证非常有效地把光封闭在共振腔内。

此共振腔内的反射镜，正是我们西格玛光机制造的超级反射镜。为了最高效地把光封闭在共振腔内，要求反射镜的反射率必须非常非常接近100%。制造如此的反射率，必须保证反射镜的基板表面和镀膜都没有瑕疵。

这样的反射镜，一般被称作超级反射镜了。传统的制造工艺，是无法得到超级反射镜所要求的性能。我们西格玛光机开发并有效利用了以下的3种最先进技术，才成功地研制出了此超级反射镜。



超高质量镀膜技术 (IBS镀膜设备)

超级反射镜的光散乱损失极小，激光损伤阈值极高。西格玛光机选用IBS (Ion Beam Sputtering) 镀膜方式，确立了世界领先水平的低损失 (10ppm以下) 镀膜技术。



粒子束溅射 (IBS) 镀膜装置

低散乱研磨技术 (近场光蚀刻法)

超级反射镜的玻璃基板表面必须极为平滑。哪怕是肉眼无法分辨的0.1nm以下的凹凸不平也会影响其反射特性。西格玛光机经过多年的努力，实现了批量生产表面粗糙度小于Ra0.2nm的低散乱基板的研磨技术。为了获得研磨无法达到的Ra0.1nm以下的表面粗糙度，我们又开发了近场光蚀刻法的光学研磨技术。^{※1}

※1 此技术和日本东京大学 大学院工学系研究科 电气系工学专攻 大津教授共同研发。



近场光蚀刻装置

超级反射镜检测技术 (Cavity Ring-Down)

超级反射镜的反射率非常接近100%，所以通常的设备无法测试其性能。为此，我们西格玛光机公司独自开发了专门的检测超级反射镜用的CRD (Cavity Ring-Down) 装置。利用该装置，我们成功地测试了有效反射率^{※2}，光谱带宽，和锐度。

※2 有效反射率是指，不含基板或膜的散乱成分的，贡献于光封闭的反射率。



光腔衰荡测定装置 (Cavity Ring-Down)

组合透镜

Compound lens

透镜的胶合

显微镜用物镜等组合透镜常包含若干个胶合而成的组合透镜。透镜的胶合，通常使用紫外光固化粘接剂。胶合时先把涂布了粘接剂的透镜重叠在一起，然后使用偏芯显微镜确认偏芯程度并进行调整，最后使用紫外光完成固化。但是，粘结剂的固化过程会影响偏芯状态。我们在其调整/硬化工程中，需要充分预估粘接剂的固化影响才能获得最高质量的胶合透镜。

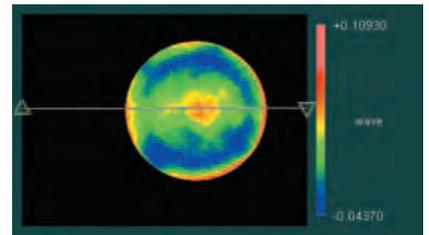


使用紫外固化胶和对中望远镜的胶结工序

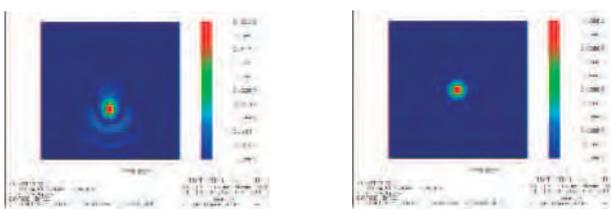
组装·调整

利用一个精密调整好的像差极小的透镜，可把一个理想点光源发出的光重新汇聚到一个点上。利用此透镜观察针孔的话，就可得到一个接近完美的点像。与此相反，如果用了没有调整好的透镜的话，只能得到一个畸变了的点像。我们的工艺师们边观察点像边调整，尽力追求着点像的完美。

使用干涉仪可获得透镜的透过波面数据，把它与设计数据比较我们就可估计调整透镜的那个部分以及调整多大幅度。借助干涉仪，把调整目标作为收差系数并数值化而实现了更精密的调整。

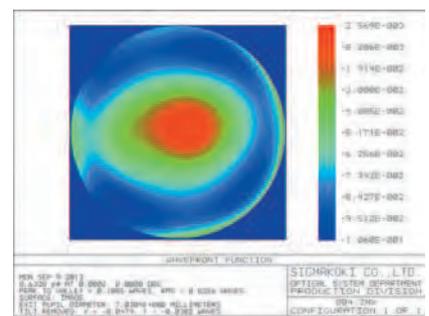


透过波面的实测数据 (RMS:0.022λ)



调整前的点像图

调整后的点像图



从象差系数计算的透过波面

环境试验

组合透镜，在使用过程中会经受各种各样的环境负荷的影响。为了保证透镜在指定环境下的使用性能，必须进行各种环境试验。

[温度] 温度变化会引起材料的膨胀或收缩，会在透镜内部产生应力。为了保证透镜性能，必须在多种温度环境下，检验透过波面精度。

[运输(振动/跌落)] 产品在运输过程中，会受到震动载荷，而且还有跌落的风险。为了保证客户到手时的产品性能，对产品的包装等，必须进行振动试验和跌落试验。



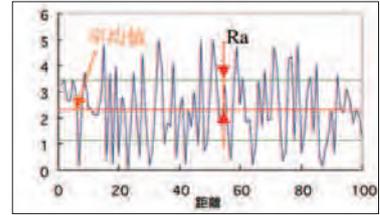
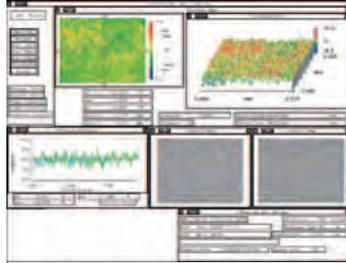
用于进行温度、湿度试验测试的环境测试装置

西格玛光机, 发挥丰富的想象力, 不断开发着独创性的新产品。

低散乱平行平面基板 OPSP/WSSP

参照 B014 参照网页 目录编号 W3140

采用特殊方法抛光后的平面基板, 其表面粗糙度小于0.2nm (Ra)。
基板表面散射小, 特别适用于制造大功率激光, 及X线用反射镜。表面粗糙度(微观的凹凸)和面型精度(面整体的平坦程度)都非常高, 几乎是理想平面基板了。承接定制表面粗糙度要求0.1nm (Ra)的特殊产品。



面精度保证反射镜 HTFM

参照 B016 参照网页 目录编号 W3002

支架组合面精度保证反射镜 HTFM-MHG

参照 B018 参照网页 目录编号 W3003



最优化的基板材质, 厚度和镀膜条件, 是高面型精度的反射镜。
保证镀膜后的面型精度优于 $\lambda/10$ 。
HTFM-MHG系列产品, 保证组装到镜架后的反射镜的面型精度。
※出厂时, 产品不附带面型精度的实测数据。如果需要此数据的话, 请另外单独咨询。

无框架反射镜镜架 GMMUHP

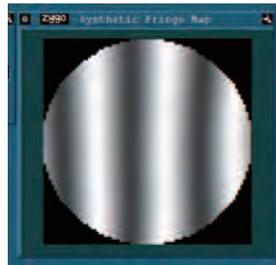
参照 B014 参照网页 目录编号 W3001

无框架分光镜镜架 GBSMU

参照 B014 参照网页 目录编号 W3406

这是1款我公司独有的产品, 它充分体现了我公司高度的光学元器件制造技术和镀膜技术。
反射镜镜面完全暴露毫无遮挡, 并且同时具有结构紧凑的反射镜调整机构。

(※西格玛光机(株)专利, 2011年11月, 专利号第4586110号)



(参考数据) 面型精度图
面型精度测定方法 使用 Zygo 激光干涉仪计测
面型精度测量波长 632.8nm
保证面型精度温度 $23^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$

NOMI LOCK™ 2 维可调镜架 MHG-MP-NL/MHG-HS-NL

参照 C014 参照网页 目录编号 W4001

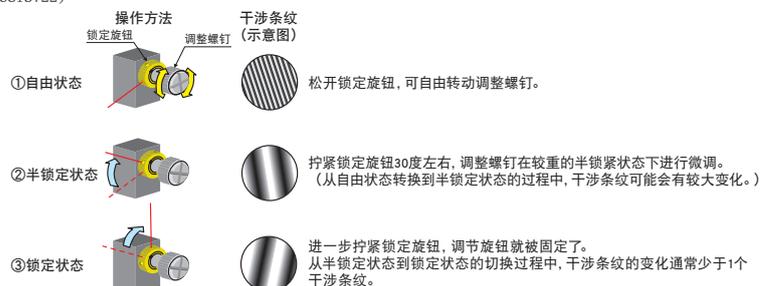
高稳定性的2维可调镜架, 独创的锁紧机构 (NOMI LOCK™)。

NOMI LOCK™是一种锁紧螺钉扭矩可调的新机构。

侧面3点固定, 可减轻紧固力对镜片内应力的影响。

没有螺纹环的遮挡, 可得到更大的反射光束和透射光束尺寸。

(※NOMI LOCK™是西格玛光机(株)的注册商标。(商标登记号: 5313722))



滚珠导轨方式手动平台

直动位移平台 TSD·TSDH·TSDT·TSDS 摆动平台 GOHT·GOHTA 转动平台 KSPT

手动平台 文章

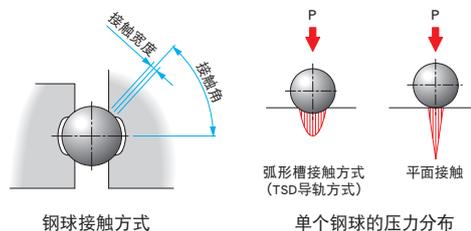
高精度，高承载能力，高刚性，长寿命兼备的我的经典产品。
我们备有直动平移台·角度调节的摆动台，以及转动台。
不仅在研究开发领域，而且在生产线上，都受到广泛的欢迎。

高承载能力，高刚性

4个部位线性接触，极大地提高了承载能力和刚性
(刚性大约是普通V型槽导轨的13倍)。

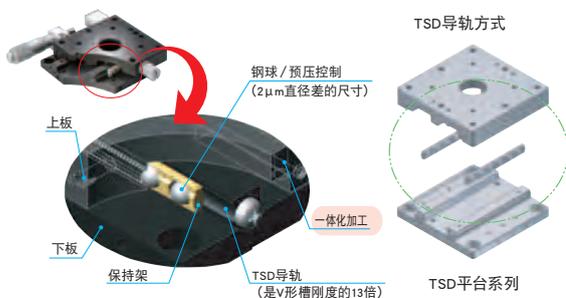
寿命长

使用寿命长，几乎不需维护。



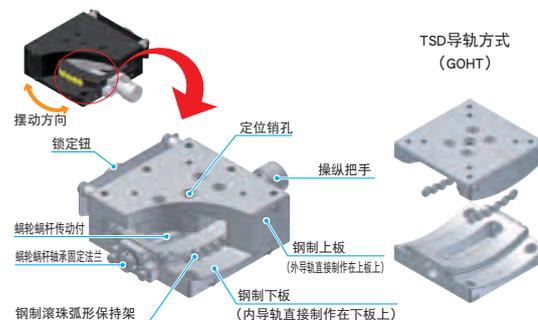
直动平台

■精度高 采用了一体化(配做)加工技术，制造精度高
(直线度 小于 $0.7\mu\text{m}$)·厚度薄，需要零件数量少，采用了更薄的结构。



摆动平台

■精度高 采用特殊的加工方法制造，实现了导轨和上下板的一体化。
■摆动中心误差非常小



滚珠导轨典型产品

TSDT系列



GOHT系列



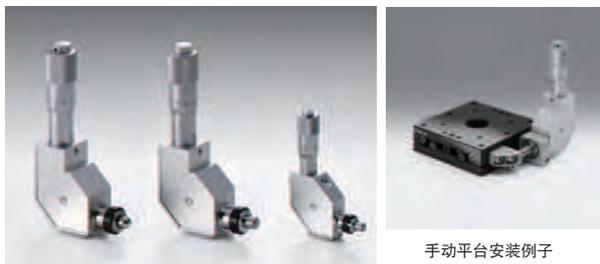
KSPT系列



折返式微分头 MDC

参照 F008 参照网页 目录编号 W8006

本公司独特产品，和标准平台上手动平台的微分头的安装尺寸具有互换性。可将操作部(钮)集约在某个特定方向，方便了操作，可提高工作效率，尤其适用于组装设备或空间有限的地方。此款产品看似简单，但是一款深受工厂和科研用户欢迎的热销产品。



手动平台安装例子

蜗轮式粗微调微分头 WGP

参照 F008 参照网页 目录编号 W8005

我公司独创的蜗轮机构，可不需切换粗微调而实现全行程(13mm)范围内粗调，微调操作。结构紧凑，外形小，使用方便。使用粗调/微调切换钮，可在任意位置进行粗调/微调的切换。在全行程范围，都可方便地实现 $0.5\mu\text{m}$ 的分辨率。



手动平台安装例子

公司介绍

- 商号 西格玛光机株式会社 (SIGMAKOKI CO., LTD.)
- 设立 1977年4月
- 股票上市 1996年11月
- 资本金 26亿2千3百万日元

■公司组织

〈日高工厂·本社〉 邮政编码350-1297 日本 埼玉 日高市 下高萩新田17-2
电话: +81-429-85-6221 (总机) / 传真: +81-429-85-6561

〈东京总部〉 邮政编码130-0021 日本 东京 墨田区 绿1-19-9
电话: +81-3-5638-8228 / 传真: +81-3-5638-6550
电子信箱: international@sigma-koki.com (营业部)
电子信箱: info@sigma-koki.com (秘书处)

〈大阪支店〉 邮政编码532-0011 日本 大阪 淀川区 西中岛4-9-28
电话: +81-6-6307-4835 / 传真: +81-6-6307-4834
电子信箱: sales.osaka@sigma-koki.com

〈九州营业所〉 邮政编码812-0014 日本 福岡 博多区 比惠町3-17
电话: +81-92-481-4300 / 传真: +81-92-481-4310
电子信箱: sales.kyushu@sigma-koki.com

〈能登工厂〉 邮政编码 925-0375 日本 石川 羽咋郡 志贺町 若叶台61-2
电话: +81-767-38-1114 (总机) / 传真: +81-767-38-1651

〈技术中心〉 邮政编码924-0838 日本 石川 白山市 八束穗1-1
电话: +81-76-274-6100 (总机) / 传真: +81-76-274-6103

- 董 事 会 代表取締役会长 森 吟二
代表取締役社长 近藤 洋介

- 员 工 数 337人 (2016年5月31日现在)

■制造设备

加工中心, 电火花数控线切割机床, 磨床, 数控成型磨床, 数控车床, 5轴数控加工中心, 数控雕刻机, 平面磨, 透镜研磨机, 抛光机, 真空镀膜装置, 超精密切片机, 晶体研磨机等

■检查测定设备

Zygo12英寸激光干涉计, 分光光度计, 自准直光管, 焦距测定装置, 激光测长仪, 硬度计, 三坐标测量机, 三坐标表面构造解析显微镜等

- 子 公 司 OptoSigma Corporation
OptoSigma Europe S.A.S.
上海西格玛光机有限公司
TAC镀膜株式会社

- 营 业 内 容 镜架及手动平台等 约2,000个品种
光学件的支架, 手动调整平台, 各种各样的万能连接部件等
光学元器件
镀膜产品 约10,000个品种
透镜, 反射镜, 滤光片等

[西格玛光机制造] 助您打赢全世界。

我们公司专注精密光学机械部件制造和光学系统集成两大事业。
我们把多年积累的精密制造技术积极应用于系统集成，
提供从零部件制造到系统集成，从设计研发到生产制造和检测检验的全方位服务。

零部件 事业

以先进制造技术和在激光应用领域的丰富经验为基础而创造的零部件，
不仅用于研究开发领域，而且被广泛使用于生产设备，支撑着光产业的发展。

光学元器件, 薄膜产品

这是用于激光光学技术的研究开发的高精度的光学研磨产品和薄膜产品。我们积累了丰富的技术和业绩，具备最新的设备，可承制各种指标的产品。



镜架及手动平台

这是用于激光技术的研究开发，以及生产线上的机械零部件。镜架，手动平台，底座等，都是光产业中不可缺少的产品。



自动应用产品

这是支持装置的自动化，实现自动检查和测量等的自动平台以及控制用的控制器，软件等产品。



系统产品 事业

我们的系统产品，不仅被用于研究开发，也被广泛应用于半导体以及FPD行业的测量，
检查，评估，分析，生产，组装等。我们结合了制造零部件的技术和激光应用领域的经验，
提供高品质的系统，它们被广泛应用于研究开发，以及产业领域。

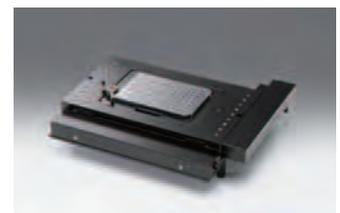
激光加工系统

我们提供应用激光技术的系统产品，还可单独提供相应的组成部件。



生物关联产品

使用光学领域的技术，开发并产品化了的光镊和显微镜用的自动平台等，深受用户欢迎。



检查/测量系统

可提供面向光学领域和精密定位技术为基础的各种市场应用方案。



提高客户满意度的措施

认真听取客户的意见和要求，全心全意地为客户提供服务，不断提高客户的满意度是我们公司全体员工的共同愿望和行动准则。

我们会把客户的意见和要求及时全面地反馈到我们的业务和产品制造中去。我们的目标是争做客户信赖的制造商，争取让客户100%满意。

客户的声音就是
我们的行动指南

直接听取客户意见的业务部门是我们公司联系客户们的热线，我们会认真听取您的宝贵意见，并实现您对敝公司的要求。

以客户的眼光检验
我们的工作

从公司董事会到业务部门，全公司团结一致，坚持以客户的眼光检验我们自己的工作，精益求精地做好我们的每一个产品，每一项服务。

保证质量和维护环境的措施

质量方针

- 保证产品质量，并把提高客户满意度作为公司经营的重点课题之一，包括公司领导在内的全体员工团结一致，共同推进。
- 遵守有关法律，条例和协定，充分认识满足客户要求的重要性，并努力争取实现客户所提要求。
- 诚实待客。包括产品质量，货期和价格，不断提高客户的满足度
- 有效地进行产品设计，制造和检查，努力满足客户的要求。
- 充分合理配置好人力资源，资金，工厂设施和设备，不断改善质量管理体系。
- 有效地实施并不断改善管理监督，质量会议和内部监察系统。

环境方针

- 把保护环境作为经营的重点课题之一，包括公司领导在内的全体员工团结一致，共同推进。
- 遵守有关环境的法律，条例，协定以及客户的要求，并根据需要设定相应的内部基准，并坚持不断改善和提高。
- 选择在技术上和经济上的最佳方案的同时，积极防止环境污染，促进节能，节省资源和鼓励循环使用。
- 为了具体地执行环境方针，我们设定环保目的和目标，自检活动内容，并不断加以改善。
- 教育员工提高环保及防止污染的意识，同时，把必要的操作程序整理成文，充分彻底地执行环境方针。
- 有效地实施并不断改善管理监督，环境管理委员会和内部监察工作。

取得了ISO9001:2008和ISO14001:2004认证

西格玛光机集团有6个研发，生产和销售据点。同时，还有4个关联子公司（两个在日本，在美国和中国各一个）。公司所有部门都取得了ISO9001:2008和ISO14001:2004 认证。

关于欧洲RoHS指令

保护环境是我们公司的重要课题之一，在努力实现企业价值最大化的同时，致力于构建可持续发展的循环社会。我们积极推进在我们的产品中清除RoHS指令中规定的有害物质，并不断改进制造工艺，努力实现「绿色采购」。

■关于欧洲RoHS指令

所谓欧洲RoHS指令，是2006年7月1日开始施行的在EU（欧盟）地区内生产销售使用的电器，电子产品中不允许含有特定的化学物质的限制规定。目的是为了最大限度地减少对人体健康和自然环境的负荷。

参考) RoHS指令中的主要被禁止物质

- | | |
|---------------------|---------------------------|
| ◎铅及其化合物: 1000ppm以下 | ◎六价铬及其化合物: 1000ppm以下 |
| ◎水银及其化合物: 1000ppm以下 | ◎多溴联苯 (PBB) : 1000ppm以下 |
| ◎镉及其化合物: 100ppm以下 | ◎多溴联苯醚 (PBDE) : 1000ppm以下 |

■欧盟RoHS对应产品的标识

我们称满足欧盟RoHS指令所有要求事项的产品为「RoHS指令对应产品」。在本产品样本以及网站上，相应产品的页面上标注了「RoHS」标记。另外，在包装上也贴了印有相应标记（含型号等）的标签。

包装上贴的印有RoHS标记的标签



识别记号
(同时标有型号, 数量等)



自动平台的例子

■关于中国的RoHS指令

中国RoHS^{*1}的限制对象物质以及许用上限值等和欧盟的RoHS是一样的。但是，中国RoHS里面没有「豁免」条款，所以如果对象物质的含量超过了规定值时，就成为「RoHS非对应」产品了。

*1. 中国RoHS: 电子信息产品污染控制管理办法 (2006年2月28日公布 / 2007年3月1日实施)

【注意】实际运用时，请以法律或标准的原文，以及中国政府的官网内容为准。

关于中国RoHS，如有不明之处，请咨询。

样本的看法

通用指标 分别标记通用技术指标和各产品的技术指标, 便于阅读。

产品名称

特点

产品照片

技术指标

网页编号 (目前版)

参考数据

取得相应认证的标志

RoHS 或 CE 标志

可下载2D图纸 (dxf格式), 3D图纸 (STP,SAT,IGS格式)

CAD图纸标记

技术指标

更改了部分指标参数, 追加了部分项目内容。

外形图

改变了外形图和尺寸线的颜色, 易于阅读。产品样本上的外形图是自由比例尺寸的, 真实大小请参考尺寸数据。

※为了应对质量改进, 或汇率波动等, 我们保留不事先通知而更改样本内容, 包括技术指标和价格等的权利。
 ※我们声明, 我们对源于产品样本中的编辑错误, 包括文字数字错误或遗漏等而引起的任何损害负任何责任。

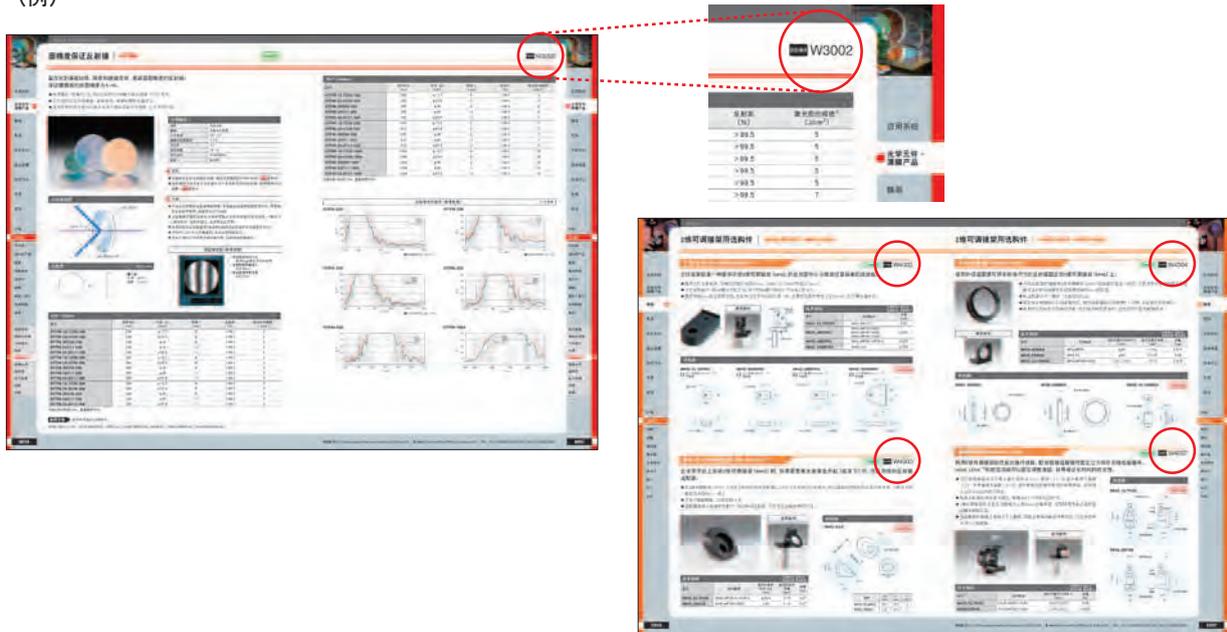
WEB的用法

在西格玛光机综合样本01版上标记的网页编号, 是西格玛光机的专用编码。

可以缩短在网页上检索样本上同样产品的时间。

在网页的专用检索窗口, 输入样本上标记的网页编号 (w后面的数字), 一下子就可以进入希望的页面。

关于网页编号的标记 (例)



请输入样本上标记的网页编号。

就可以进入希望的页面。



容易查阅相关产品的信息

(例) 检索到需要的光学元器件后, 很容易查看对应支架的型号等信息。

常设展示室·公开实验室介绍

不仅是 [可以看] 的展示室，
而且是可以 [用]，可以 [体验]，可以 [模拟实验] 的场所。

在东京本部，开设了 [常设展示室] 和 [公开实验室]，
常年展示新产品，主力产品等。

可实际 [看]，[摸]，[用]

常设展示室的魅力之一是可以看到很多产品的实物，比阅读样本，浏览网页更直观，更形象，更容易理解产品的内容。

同时还备有收费使用的，充分考虑了实际试验环境的实验场所「公开实验室」。在简易暗室内不仅备有防振台，而且还预备了很多很多标准部件供随意选用。

更容易理解新老产品的特性

无论是简单的基础性问题，还是详细的功能说明；不管是新产品，还是老产品，我们有专门的业务员负责接待，有问必答。

协助您选定产品，构思实验系统

把选择部件构建系统的设想描述给他人，并不是一件容易的事情。

利用此展示室的条件，可以更容易地确认客户的具体要求或使用条件，可更快地评估系统成本，方便选购。



光学寺子屋

[光学技术] 的应用广泛，从日常生活，到工业用途，甚至最前沿的研究开发都可以看到其影子。

西格玛光机从创业时开始，就是 [光学专业厂商]，为研究开发和工业用户提供产品，为社会发展做贡献。

为了培养可支撑继续发展的下一代 [技术精英]，我们提供了一个学习 [基础光学及其应用] 的实验室—「公开实验室」，通过这个实验室，
同时也可加强公司技术人员，学者和学生之间的意见交流。

而且，为了加深年轻人对光学的兴趣，我们还不定期地举办称作「光学寺子屋」的交流会。