



LAPPING
SERVICE
INNOVATOR

公司名称 株式会社 LSI

代表人 水谷 阳介

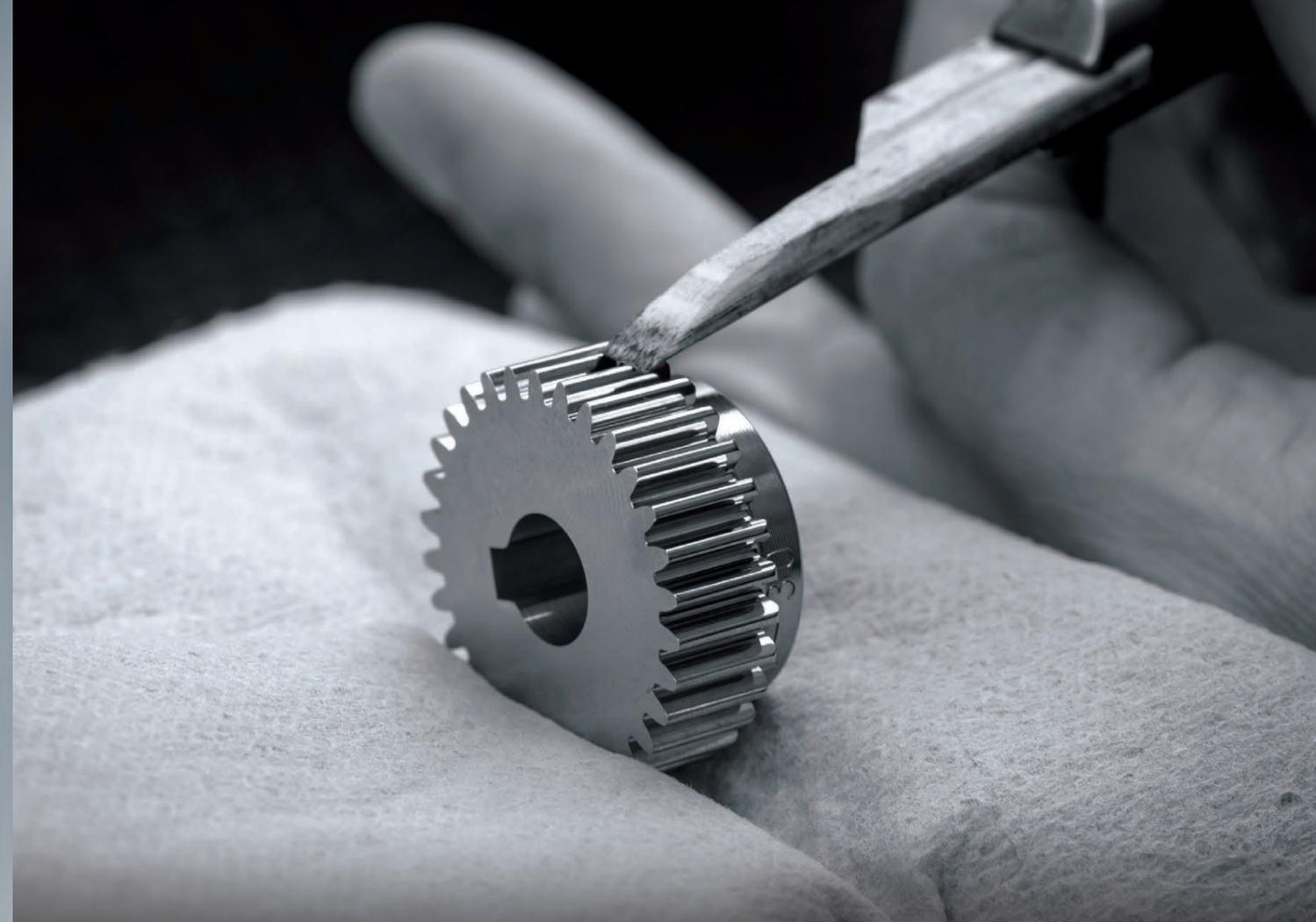
所在地 总公司(工厂)
邮编459-8001
爱知县名古屋市绿区大高町字上塩田46-1
TEL +81-52-680-9368 FAX +81-52-680-9369
东京营业所
邮编194-0022
东京都町田市森野1-7-19-604
TEL +81-42-794-7303 FAX +81-42-794-7304

资本金 1000万日元

创业/设立 创业 2009年2月19日 设立 2010年3月25日

业务内容 模具(锻造模具、冲压模具(顺送模具、精密冲裁模具、级进模具)、
压铸模具、树脂成形模具、挤出成型模具)的专业研磨
超硬材料表面涂层的剥离(圆形)
提供各种表面处理解决方案、精密熔接修补服务
单品(模具) 部件加工、部件测量制作、夹工具设计制作

<http://www.lsi-lap.co.jp/>



想要延长模具寿命吗?



LAPPING
SERVICE
INNOVATOR



INNOVATOR
SERVICE
LAPPING

凭借“研磨之技” 来延长模具寿命。

LSI是专事模具研磨和镜面研磨的表面处理专家集团。
立足于对任何材料都掌握有研磨经验的综合技术能力，
通过各种的表面质量改进解决方案，
实现了模具的**长寿命化**，
为顾客的产品制造提供最优化的支持。

LAPPING SERVICE INNOVATOR

LSI的3个强项

多种多样的 模具手工研磨

根据材料特性和用途，提供最佳的研磨服务。基于独自积累而形成的技能经验，通过镜面研磨和精密抛光，为顾客生产效率的提高作出贡献。

零部件销售

不仅从事表面研磨，丰富多彩之加工技术的完备也是LSI的一大特征。通过完善的设备、机器的投入，亦可应对模具部件的制作及对试制品的分析和验证。

高精度检测

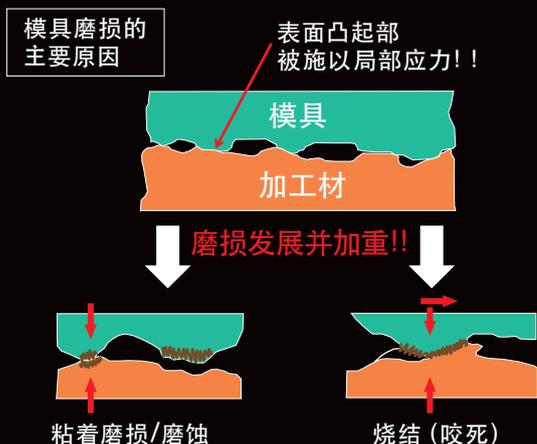
通过三维测量仪和轮廓形状测量机等高性能测量仪器的使用，确保研磨后产品的尺寸精度。为顾客提供“微米级的研磨精度”及“称为保证的这一附加价值”。



手工研磨

镜面加工 = 提高耐久性

表面有凹凸的模具，其局部受到应力会加剧磨损，这不仅会影响其耐久性，还会导致诸如损伤和缺乏之类的不良。总而言之，对模具表面的研磨加工可以说是延缓磨损的进行和延长模具寿命不可或缺的措施。



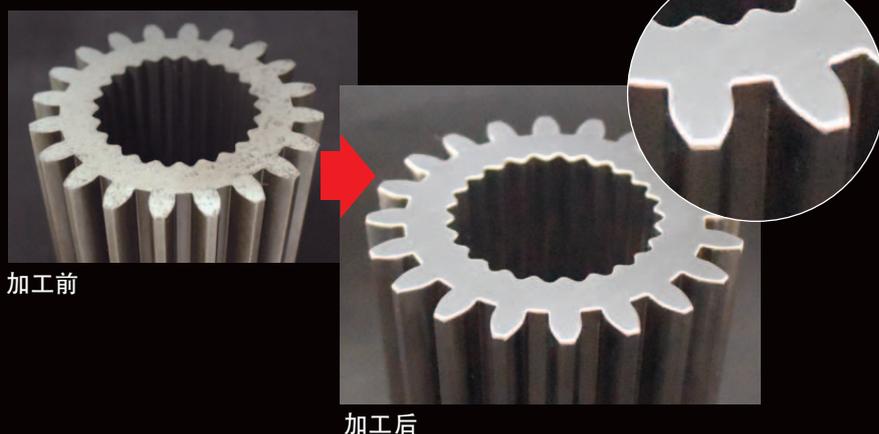
打磨的专家团队

迄今为止，LSI接手过各式各样的“研磨加工订单”，是表面加工处理的行家里手。通过独自累积沉淀的技术和手段，因应钢材形形色色的特性，由匠人一步一步的手工作业来实现表面研磨。同时，基于最先进测量仪器的投入，为顾客提供“应对各模具用途之微米级研磨”服务。



机器所无法比拟的匠人技术

基于手工业的表面研磨要求有高度的技术能力，这是一个要求具有将各种各样的研磨材料与磨石进行有效组合的丰富知识与经验的“工匠”的世界。机器所达不到的去除外周毛刺、齿轮R部研磨等，通过研磨专家精湛的技术实力，来延长模具的寿命。

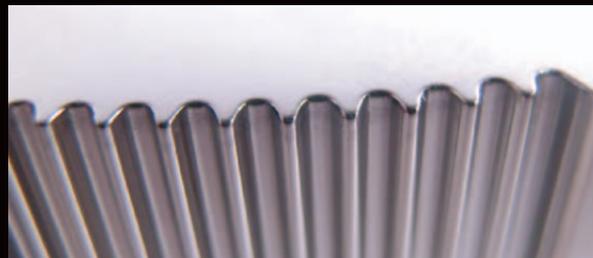


手工研磨事例介绍

事例1 精密冲裁模具的R手工研磨



加工前

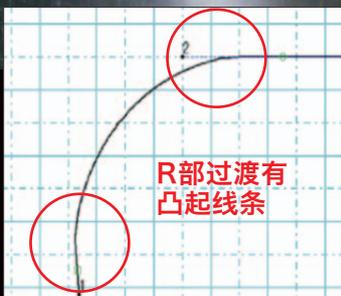


加工后

事例2 曲面压模的R角部改善



改善前

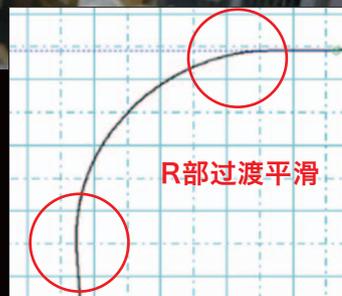


R部过渡有
凸起线条

● 冲压次数
2万~3万



改善后



R部过渡平滑

● 冲压次数
12万

事例3 模具不同表面粗糙度下的寿命比较

处理内容	未处理	仅表面涂层	表面涂层+研磨
外观照片	→		
表面粗糙度 (镀膜前) Rz		1.86 μm	
表面粗糙度 (镀膜后) Rz	—	2.33 μm	0.32 μm
寿命 (冲压次数)	17,000	50,000	130,000

事例4 模具修补 (熔接+研磨)



处理前



处理后

通过熔接修补后的研磨得以修复

品质保证 & 综合支持



通过精密测量来保证品质

除了匠人的研磨技术，LSI的强项还在于对精度要求达到微米单位的模具尺寸的测量倾注了心血。对表面的粗糙度、硬度、角度及R值进行量化的各型测量仪器当然不在话下，更引进了诸如三维测量仪和轮廓形状测量机之类的最先进的高性能设备，通过它们的精密测量，进一步保证了品质。

从材料甄选到制作，提供整体的解决方案

曲面压模的R角部加工和熔接晕痕的修补等，模具的造型和修复作业亦尽可放心交由LSI来为您完成。基于独有的技术和技能知识，以及多领域合作企业的广泛支持，从材料甄选到研磨加工乃至模具制作，LSI都将一贯地为顾客提供排忧解难的综合解决方案。

【检测仪器介绍】

●三次元測定機

DuraMax VAST XXT
(东京精密/卡尔蔡司系列)

搭载高精度小型测头的三维坐标测量仪。通过在短时间内读取大量的测量数据，可获得稳定的测量数据，降低人为测量误差。



●表面粗糙度測量儀

SURFCOM TOUCH 50



●图像測量儀

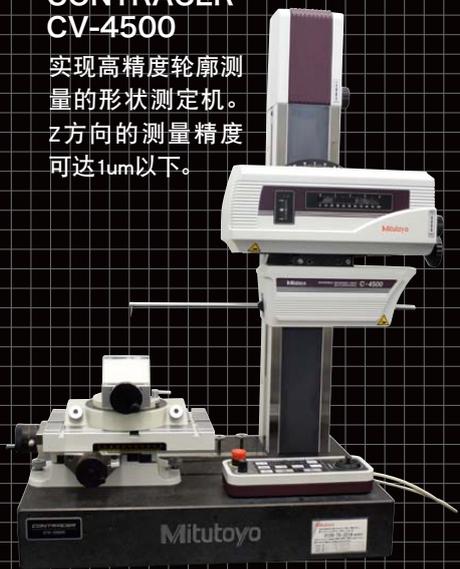
**QUICK VISION
ACTIV 202**
250mm×200mm×150mm



●轮廓形状測量機

**CONTRACER
CV-4500**

实现高精度轮廓测量的形状测定机。z方向的测量精度可达1μm以下。



设备一览

加工设备

主要设备		台数	备考
设备名称	制造商		
SMAP	东洋研磨材工业	2	镜面抛光机
辘轳	本公司制造	3	手工研磨设备 $\Phi 280$
Minimo	Minitor	10	手工研磨设备
TurboLap打磨机	UHT	7	手工研磨设备
平面研削床	日兴机械	1	尺寸: 600mm \times 300mm

检测设备和机器

主要设备		台数	备考
设备名称	制造商		
三维测量仪	东京精密	1	DuraMax VAST XXT 400mm \times 400mm \times 450mm
轮廓形状测量机	东京精密/Mitutoyo	2	CONTOURECORD 1600D 160L CONTRACER CV-4500
图像测量仪	Mitutoyo	1	QUICK VISION ACTIV 202 250mm \times 200mm \times 150mm
表面粗糙度测量仪	东京精密	2	SURFCOM FLEX SURFCOM TOUCH 50
洛氏硬度计	三泽精机制作所	1	$\Phi 63 \times 100L$
数字游标卡尺	Mitutoyo	3	0mm \sim 300mm
高精度数显千分尺	Mitutoyo	12	0mm \sim 300mm
三点内径千分尺	Mitutoyo	12	6mm \sim 100mm
内径量表	Mitutoyo	2	50mm \sim 250mm
直角测量仪	武藏野精机	1	10mm \sim 360mm
针规	EISEN	1	$\Phi 0.05 \sim \Phi 10.5$ 0.01mm刻度
块规	Mitutoyo	1	0.5mm \sim 100mm
内径千分尺	Mitutoyo	1	5mm \sim 50mm
单球面千分尺	Mitutoyo	1	0mm \sim 25mm
量规类	EISEN等	-	螺纹规、H7栓规、各种螺母
其他检测仪	Mitutoyo等	-	高度规、深度千分尺、针盘式卡规等