



Products

高输出型

LZK-1000/2000

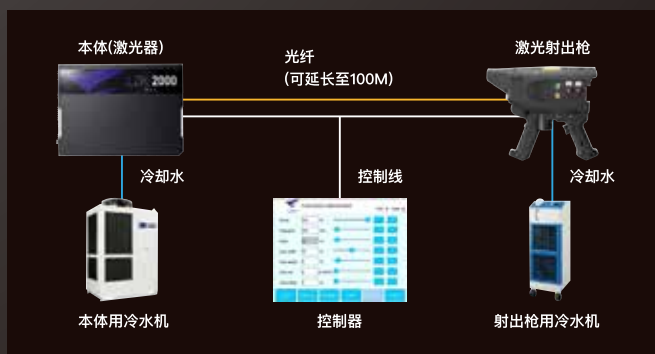


是将光纤激光的连续光束(CW激光)在材料表面以线状照射,边移动激光射出枪边加工的装置。与LaserKEREN®低输出型使用的脉冲发振方式的激光器相比,单位时间的能量更多,因此适合加工剥离对象厚度厚的及腐蚀较显著的材料。使用光纤的励起方式、激光射出的扫描方式、射出激光的波长与低输出型的LaserKEREN®是一样的。



高输出LaserKEREN®的构成

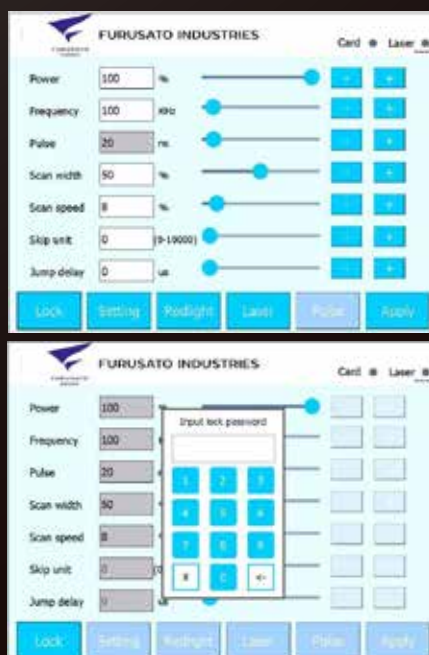
- 要产生、射出高输出的激光,本体用的冷水机与射出枪用的冷水机共需要2台。
- 连接激光器本体与射出枪的光纤电缆使用了可选配的中继接头,可以延长至100M。
- 便于作业人员使用,置于激光射出枪附近的控制器可以变更各种设定。



■ 装置规格

	LZK-1000	LZK-2000
最大输出	1000W	2000W
尺寸	750x1420x1200mm	750x1420x1200mm
重量(约)	500kg	550kg
射出枪尺寸	600x300x170mm (含突出部位)	600x300x170mm (含突出部位)
射出枪重量	3kg	3kg
光纤长	10m (可延长至100M)	10m (可延长至100M)
耗电量	4500W ※不包含冷水机	7500W ※不包含冷水机
所需电源	3相200V±10% 50/60Hz	3相200V±10% 50/60Hz
冷却方式	水冷	水冷
激光种类	光纤激光器	光纤激光器
中心波长	1080 ±5nm	1080 ±5nm
输出(%)	0,20,40,60,80,100% (6步骤)	0,20,40,60,80,100% (6步骤)
激光种类	CW	CW
集光径	0.257mm	0.257mm
范围	最大100mm	最大100mm
扫描速度	最大3000mm/s	最大3000mm/s
焦点距离	F=180mm	F=180mm
工作距离	210mm	210mm
装置构成	本体(激光器)、本体用冷水机、射出枪用冷水机、光纤、射出枪、控制器	本体(激光器)、本体用冷水机、射出枪用冷水机、光纤、射出枪、控制器

■ 控制器画面



Products

低输出型

分离式 LZK-50S/100S

LaserKEREN[®]也可成为最适合现场作业的背负式。

使用家用电源(单相100V)工作。因激光单元与控制器分离,仅激光单元(约30kg),可背负移动使用。



背负支架不属于配套产品。

■ 分离式规格

	LZK-50S	LZK-100S
最大输出	50W	100W
尺寸	激光单元: 450×458×253mm 控制器: 320×380×185mm	激光单元: 450×458×253mm 控制器: 320×380×185mm
重量(约)	约50kg 其中控制器20kg	约60kg 其中控制器23kg
射出枪尺寸	340×180×100mm (含突出部位)	340×180×100mm (含突出部位)
射出枪重量	2.5kg	2.5kg
光纤长	2m/5m (不可延长)	2m/5m (不可延长)
耗电量	1150W	1400W
所需电源	单相100~240V 50/60Hz	单相100~240V 50/60Hz
冷却方式	空冷	空冷

	LZK-50S	LZK-100S
激光种类	光纤激光器	光纤激光器
中心波长	1064 ±5nm	1064 ±5nm
输出 (%)	0,20,40,60,80,100% (6步骤)	0,20,40,60,80,100% (6步骤)
激光种类	脉冲	脉冲
集光径	0.057mm	0.057mm
脉冲频率	固定60KHz	固定100KHz
范围	最大90mm	最大90mm
扫描速度	最大2000mm/s	最大2000mm/s
焦点距离	F=160mm	F=160mm
工作距离	190mm	190mm
装置构成	激光单元、射出枪、控制器	激光单元、射出枪、控制器

一体式 LZK-50/100

最适合设置的一体式筐体的LaserKEREN[®]。

带有脚轮可轻松移动。本装置使用家用电源(单相100V)也可工作。

■ 一体式规格

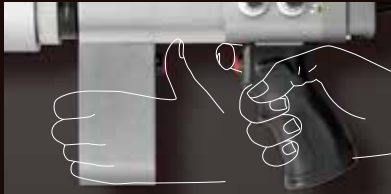
	LZK-50	LZK-100
最大输出	50W	100W
尺寸	480×570×930mm	480×570×930mm
重量(约)	60kg	65kg
射出枪尺寸	340×180×100mm (含突出部位)	340×180×100mm (含突出部位)
射出枪重量	2.5kg	2.5kg
光纤长	2m/5m (不可延长)	2m/5m (不可延长)
耗电量	1150W	1400W
所需电源	单相100~240V 50/60Hz	单相100~240V 50/60Hz
冷却方式	空冷	空冷
激光种类	光纤激光器	光纤激光器

	LZK-50	LZK-100
中心波长	1064 ±5nm	1064 ±5nm
输出(%)	0,20,40,60,80,100% (6步骤)	0,20,40,60,80,100% (6步骤)
激光种类	脉冲	脉冲
集光径	0.057mm	0.057mm
脉冲频率	固定60KHz	固定100KHz
范围	最大90mm	最大90mm
扫描速度	最大2000mm/s	最大2000mm/s
焦点距离	F=160mm	F=160mm
工作距离	190mm	190mm
装置构成	本体(射出枪一体式)	本体(射出枪一体式)

Safety

激光射出W按钮

配备2个射出按钮,双手握枪,不按两个按钮不会射出激光。可防止物品等的接触及不注意时的误操作。



IC卡认证

不刷由我司主办的LaserKEREN®安全学习会向培训学员发的许可证IC卡(内有接触型IC芯片)认证,机器不会工作。

急停按钮

紧急情况时,当场可立即停止激光的射出。

物理键

使用物理键能限定使用者。

输出调整刻度盘

有0%,20%,40%,60%,80%,100% 6个档位可供调节。

错误码表示部位

当机器出现无法预料的故障时,显示错误码。



激光工作状态信号

本体与激光射出枪在待机时,照射中的指示器信号灯为点灯状态。



LZK2000 射出枪处信号

本体处信号

LZK100S 射出枪处信号

防冻结加热器 (仅水冷式装置)

在寒冷地区,为保持本体的工作温度实现高品质的激光发振,本体内部含加热器。

冷却水警报

因某种原因导致冷却水在规定量以下的流量时,为防止损害激光器光学部分,显示故障的同时停止激光发振。

Information

LaserKEREN®可搭载机器人、专用机器实现自动化作业。

依靠导入各行业实绩培养出的机器人技术,提案让各式各样的制造产线表面处理作业实现自动化的设备。不受您想使用的机器人品牌、规格的限制。另外,关于与既有生产设备的配套可详谈。

LaserKEREN®装置的订制

关于各种订制,日本国内厂家可以做详细对应。(例)加工对象与射出枪的距离,吸尘装置,光纤长度,激光器变更等。

关于售后服务

激光处理装置全部由日本厂家制造,修理与保养在国内也可对应。国外售后服务有当地对应国家:中国·泰国·韩国其他海外的对应请另行邮件联络。

Option

■光纤激光器用接头

延长光纤线缆时使用的配件 (用于LZK1000, 2000)



规格 Fiber to Fiber Coupler ac QB-QB

■延长用光纤

用于射出枪与激光器本体延长。(用于LZK1000, 2000)



规格 QBH Fiber Optic Cables 100um

长度 10M, 20M, 30M, 40M, 50M, 80M, 100M

■卷线盘

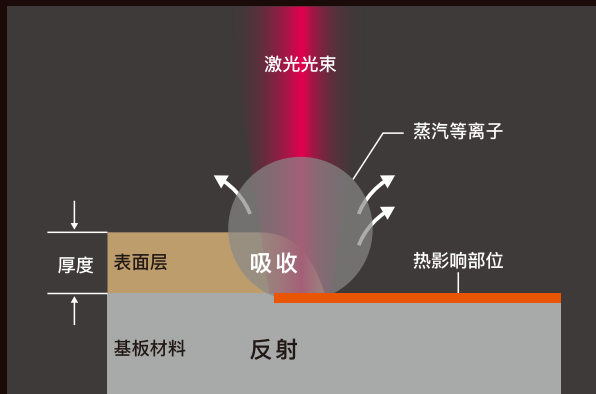
可以卷起长的线缆收纳好便于携带。与您购买装置的光纤长度相接合作。

Technology

激光剥离的原理

LaserKEREN®的加工方式为利用剥离对象物的激光能量吸收率与母材的激光能量吸收率的差。

剥离对象物的激光能量吸收率高,母材的激光能量吸收率低的情况下,剥离对象物吸收激光能量并蒸散,但母材不吸收激光能量(反射、素材的种类等理由)因此对母材自身基本没有损害。另外,激光的焦点光是几十个微米的点,以非常快的速度移动,由此形成了对母材的热影响非常的小的特征。但是,激光的加工也并非万能,剥离对象物与母材的能量吸收率无差时,无法进行加工。LaserKEREN®可以将激光焦点光的扫描速度、照射的宽度、照射能量调整为对剥离对象物的蒸散最适合的数值。



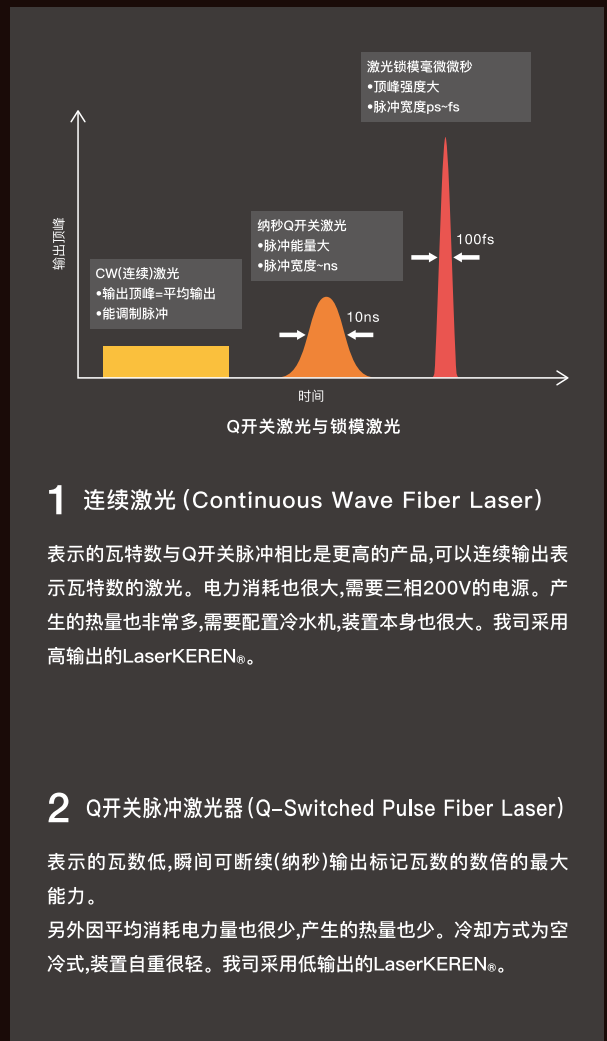
关于光纤激光器

LaserKEREN®所使用的光纤激光器,光纤线芯内添加有稀土,对这种特殊光纤导入励起光,仅对特定波长的光才可集中在线芯内传播。由此看来,这是可实现小型、高效率、高信赖性、高光束品质以及高输出的理想型激光。

我司的激光器的保证寿命为一万小时,但这是保证100%输出的期限。此后将会变为99%、98%、97%.....输出会慢慢减少。另外激光器本体是没有消耗品,免维护。

激光输出方法的不同

我司LaserKEREN®所使用的激光种类为光纤激光,但由于激光的输出方法不同,采用了2种激光器。根据加工内容的不同,区别使用。两种都是使用YAG波长高速移动激光焦点,形成线状激光照射。线状光束的移动,通过手动操作激光射出枪来实现。也可以变化线状光束的宽度,但加工范围扩大时,手动操作激光射出枪时速度会变慢。



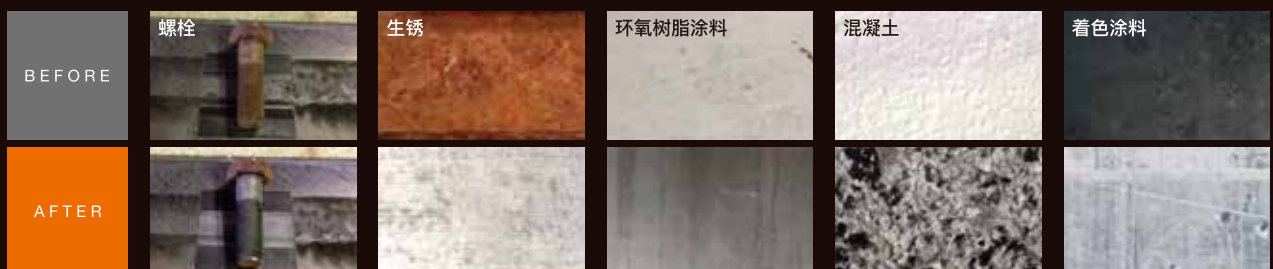
1 连续激光 (Continuous Wave Fiber Laser)

表示的瓦特数与Q开关脉冲相比是更高的产品,可以连续输出表示瓦特数的激光。电力消耗也很大,需要三相200V的电源。产生的热量也非常多,需要配置冷水机,装置本身也很大。我司采用高输出的LaserKEREN®。

2 Q开关脉冲激光器 (Q-Switched Pulse Fiber Laser)

表示的瓦数低,瞬间可断续(纳秒)输出标记瓦数的数倍的最大能力。另外因平均消耗电力量也很少,产生的热量也少。冷却方式为空冷式,装置自重很轻。我司采用低输出的LaserKEREN®。

加工案例(图中使用LZK2000)



上述以外,可应用于DLC、PVD等涂层·模具表面附着的树脂、橡胶·焊接痕迹处理·焊接前脱脂·各种电镀剥离·非金属的表面剥离·石、木的表面剥离等等



Laser KEREN®



MIKEREN



HAKURIN



最新、最详细的内容请登录Laser Keren®网页查看<https://laserkeren.jp>产品的最新情况及安全管理方法、加工动画、技术支持情况都有告知。安全相关注意:激光光线使用错误方法操作时,非常危险。不可直接窥视激光光源,不能通过镜子等反射光的物体来看激光光源。另外,应在充分实施安全对策的条件下正确使用。为安全使用本产品,在使用前请务必认真阅读「操作说明书」。●登载产品的规格及外观改良时,不做变更联络。Laser Keren®是FURUSATO工业登录的商标。其他本样本册内记载的产品名等均为本公司的登录商标。

详情扫描
此处▶



Laser Keren®
网页

<https://laserkeren.jp>



Manufacturer

FURUSATO INDUSTRIES

LaserKEREN® Development Group
Building Materials Development Division

1-2-10, Minamishin-machi, Chuo-ku, Osaka 540-0024 JAPAN
Email: support@laserkeren.jp URL: <https://laserkeren.jp>
Furusato Group Website: <http://www.furusato.co.jp/>

2020年 Vol 1.1

样本册登载内容

2020年8月当时