

CO₂激光刻印机

2015年1月1日 广东 深圳 0755-83656701 江苏 无锡0510-81157933 松下现货

LP-400 系列

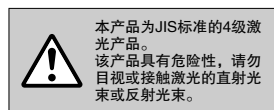
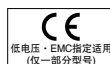
订购时的注意事项

►F-18

关于激光

►P.1575 ~

实现美观清晰的高速刻印和加工



每秒种可以刻印700个文字

节省了时间和设备，生产率达到了以往的3倍

加速度、减速度的反应速度为以往机型的2倍以上。可追踪高速移动中的产品。每秒种可以刻印700个文字*的LP-430，通过缩短间歇时间，生产率达到了以往的3倍。



※部分型号除外

短波长激光

清晰刻印

结合了树脂的热吸收特性，波长为9.3μm的激光可以控制对树脂的损坏，不进行深度刻印，通过熔化表层进行刻印。表面凸起小，不易产生针孔，印字识辨性超群。



清晰刻印・高品质加工

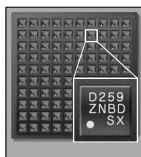
激光稳定性

实现了激光输出稳定性*在±3%(typ.)以下。从要求薄片等苛刻条件的刻印到剥离电缆绝缘层等加工，应用广泛。

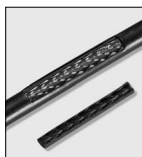
※部分型号除外



在包装袋上刻印



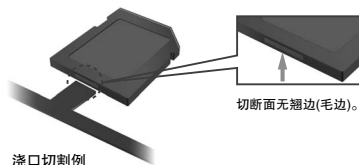
在薄型电子零件上刻印



剥离电缆绝缘层

高品质加工

使用树脂吸收性好的短波长激光，可以提高在受热影响较小的加工断面上的尺寸精度。

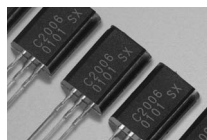


浇口切割例

刻印和加工示例



印刷电路板



晶体管



外包装盒



PET瓶



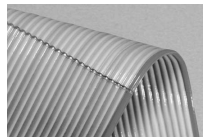
同轴电缆



杯垫(刻上名字)



橡胶垫(加工)



剥离转换线绝缘层(加工)

设置自如·节省空间

灵活对应所有生产线。
立式和标准型适合各种各样的
设置方式，实现了省空间
化。

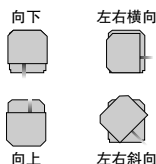
节省空间(立式)

设置面积为小于B5尺寸的
175mm×230mm。通过极
力削减设置面积，可在现有
生产线上顺利设置。



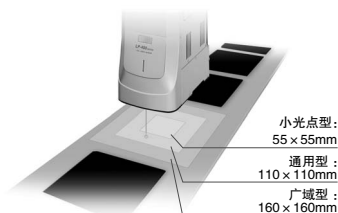
放射头旋转结构(标准型)

可以在旋转角350度范围内自由设定角度的放射头结
构。因此可以结合生产线的状况进行灵活的设置。



产品系列齐全

以充实的阵容对应多样化生产线。立式、卧式(标准
型)均备有2种激光波长。刻印范围从55mm×55mm
到160mm×160mm的广域型，共3种可供选择。



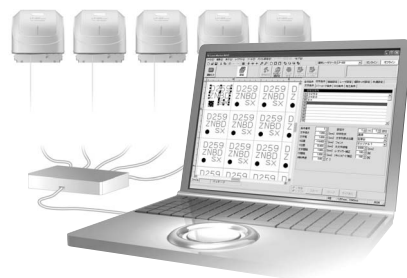
可以结合用途进行选择的便利的操作

用电脑轻松设定!“Laser Marker NAVI”(标配附送)

标准配置中附带可以简单设定刻印数据的电脑软
件。

采用直观易懂的鼠标操作，可以简单制作所希望的
刻印版面。

可以利用1台电脑对多台激光刻印机进行统一管理。
有助于提高作业效率。



操作方便! 装有彩色LCD的触摸屏式控制台LP-ADP40(配件)

采用操作便捷的彩色
触摸屏式控制台。快
速显示刻印和设定内
容，轻松操作不疲
劳。

配备VGA连接器及鼠
标连接器，如不用控
制台，使用市售的显
示器和鼠标也能操
作。(运行前必须进
行动作确认。)



※画面为嵌入式。



也可以使用PC显示器和鼠标

■规格

项目	种类 型 号 立式	通用型			小光点型			广域型		
		标准型	标准型	标准型	标准型	标准型	标准型	标准型	标准型	
		LP-430U	LP-420S9U	LP-410U	LP-431U	LP-421S9U	LP-411U	LP-435U	LP-425S9U	
		LP-430TU	LP-420S9TU	LP-410TU	LP-431TU	LP-421S9TU	LP-411TU	LP-435TU	LP-425S9TU	
刻印激光		CO ₂ 激光 4级激光产品								
平均输出功率(注1)		30W	20W	10W	30W	20W	10W	30W	20W	
波长		10.6μm	9.3μm	10.6μm	10.6μm	9.3μm	10.6μm	10.6μm	9.3μm	
导向激光・指示器		半导体激光 λ=655nm 2级激光产品								
刻印范围		110mm×110mm			55mm×55mm			160mm×160mm		
与工件的距离(注2)		185mm			111mm			262mm		
扫描速度		最快12,000mm/s			最快6,000mm/s			最快12,000mm/s		
对应生产线速度(注3)		240m/分以下		170m/分以下	120m/分以下		85m/分以下	240m/分以下		
字符设定(字符高度、宽度)		0.2~110mm(可设定0.001mm的间隔)			0.2~55mm(可设定0.001mm的间隔)			0.2~160mm(可设定0.001mm的间隔)		
刻印间隔(字符间隔、行间隔)		0~110mm(可设定0.001mm的间隔) 扇形: -180°~+180°(可设定0.01°的间隔)			0~55mm(可设定0.001mm的间隔) 扇形: -180°~+180°(可设定0.01°的间隔)			0~160mm(可设定0.001mm的间隔) 扇形: -180°~+180°(可设定0.01°的间隔)		
字符排列		直线形、成比例、均匀配置、扇形								
字符种类		英文大写、英文小写、数字、片假名、平假名、汉字(JIS第一・第二水准)、符号、用户注册字符(可设定50种)								
条形码		CODE39、CODE128、ITF、NW-7、JAN/UPC、RSS-14(GS1 DataBar)、RSS(GS1 DataBar) Limited、RSS(GS1 DataBar) Expanded								
2维编码		QR码、微型QR码、SQRC(安全QR码)(注4)、数据矩阵、GS1 数据矩阵								
组合码		RSS-14(GS1 DataBar) CC-A、RSS-14(GS1 DataBar) Stacked CC-A、RSS(GS1 DataBar) Limited CC-A等								
标识・图形		BMP/DXF/HPGL/JPEG/AI(注5)/EPS(注5)								
冷却方式		强制空冷								
电源电压		100~120V AC±10%或200~240V AC±10%(自动切换) 50/60Hz								
消耗电量	100VAC时	1,000VA以下	670VA以下	1,000VA以下	670VA以下	700VA以下	1,000VA以下	1,000VA以下		
	200VAC时	1,200VA以下	700VA以下	1,200VA以下	700VA以下	700VA以下	1,200VA以下	1,200VA以下		
输入		远程遥控、触发信号、编码器(A)、编码器(B)、遮光控制、激光激发、警报器复位、紧急停止、激光停止等								
输出		电源(+12V)、远程遥控、刻印准备、刻印、刻印结束、激光激发、警告、警报、确定完毕、计数结束								
刻印状态		静止・移动								
功能	●刻印顺序最佳化 ●批量刻印 ●系统偏移 ●重复印字 ●成比例刻印 ●排序刻印 ●I/O模拟 ●设定行・标识文件单位的功率・速度	●交点修正 ●标识数据刻印 ●设定通用字符 ●备份 ●显示刻印图像 ●偏移刻印 ●显示出错履历			●计数刻印 ●制作・编辑字体 ●导向激光 ●移动体长尺寸刻印 ●测量刻印时间 ●保持时间 ●序列数据刻印			●当前日期刻印 ●均匀配置 ●双向指示器 ●选择字体 ●显示刻印对象图像 ●步进和重复		
	●期限刻印 ●显示运转画面的更新 ●调整焦点 ●粗体字刻印 ●调整操作人员 ●I/O检查显示									
紧急停止开关		配备在控制器上								
使用环境温度		0~+40℃、存储时: -10~+60℃(注意不可结露、结冰)								
使用环境湿度		35~85%RH(注意不可结露、结冰)								
本体重量	标准放射头	20kg		16kg	20kg		16kg	20kg		
	立式放射头									
	控制器	12kg		11kg	12kg		11kg	12kg		
Laser Marker Driver & Utility 对象OS		Microsoft Windows® Vista Business/XP Home Edition/XP Professional/2000 Professional (全部为日文版)								

(注1): 单台激光发生器的输出功率。

(注2): 与工件间的距离, 每个产品有约±2mm的差异。

(注3): 因工件而异。

(注4): 配件。

(注5): 电脑必须已安装Adobe® Illustrator® 8.x~CS5(Windows版)。

Windows®98 Second Edition、2000 Professional、XP Professional、XP Home Edition、Vista Business是美国微软公司在美国以及其他国家的商标或注册商标。

※ 有关美国FDA适合品、UL适合品、欧洲CE标志适合品事宜, 请到营业所咨询。

※ 若在日本使用, LP-400系列产品属于日本电波法规定的须申请对象。设置该产品时, 须向管辖设置区域的总务省通信局提交“使用高频设备许可申请书”, 并取得许可。

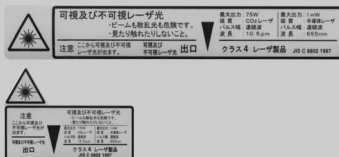
■使用指南

激光请参阅P.1575 ~。

- 本产品目录是您选择产品时的指南，使用时请务必阅读附带的使用说明书。



- 本产品为JIS标准的4级激光产品。该产品具有危险性，请勿目视或接触激光的直射光束或反射光束。
- 激光束是红外光，肉眼看不见。激光共振时尤其请注意。
- 本产品粘贴有以下内容的标签。请依据标签内容妥善处理。



推荐使用吸尘器

- 有的刻印物会产生有害气体和烟雾，对人体和激光刻印机带来不良影响。此时，请使用吸尘器。
- ※详情请咨询。

关于激光安全措施

- 为了安全使用激光产品，我们遵照JIS C 6802(IEC 60825-1)，对“激光产品安全标准”做出了明确的规定。使用前，请先确认具体内容。

使用人员的预防措施(概要)JIS C 6802(IEC60825-1)

※激光产品的安全标准 摘自附表D.3

级别 要求事项	1级	1级M	2级	2级M	3级R	3级B	4级
激光安全管理人员	虽不需要，但建议您在需直接观察激光光束的用途时进行配置。				可视化投射时不需要。 非可视化投射时需要。	需要	
遥控联锁	不需要				连接于房间电路或门电路上。		
钥匙控制	不需要				不使用时，请预先拔出钥匙。		
光束衰减器	不需要				使用时，请避免无意中的照射。		
投射标识装置	不需要				指示激光以非可视化波长运行。	指示激光正在运行。	
警告标识	不需要				遵照警告标签上的预防措施。		
光束路径	不需要	1级M(注1)与3级B相同	不需要	2级M(注2)与3级B相同	利用有效长度的端部，将光束作为终端。		
镜面反射	无要求事项	1级M(注1)与3级B相同	无要求事项	2级M(注2)与3级R相同	避免无意的反射。		
保护眼睛	无要求事项				无法执行技术和管理方面的步骤，且超过MPE时需要。		
防护衣	无要求事项				有时需要		需要特别指示
培训	无要求事项	1级M(注1)与3级R相同	无要求事项	2级M(注2)与3级B相同	必须对所有操作人员和保养人员进行培训		

(注1): 是无法满足表10中条件1(参阅标准正文)的1级M激光产品。无法满足表10中条件2(参阅标准正文)的顶级M激光产品则不需要。

(注2): 是无法满足表10中条件1(参阅标准正文)的2级M激光产品。无法满足表10中条件2(参阅标准正文)的2级M激光产品则不需要。

备注: 该表所列内容为所需事项的概要，为您提供便利。有关完整的所需事项，请参阅标准正文。

激光产品的安全标准

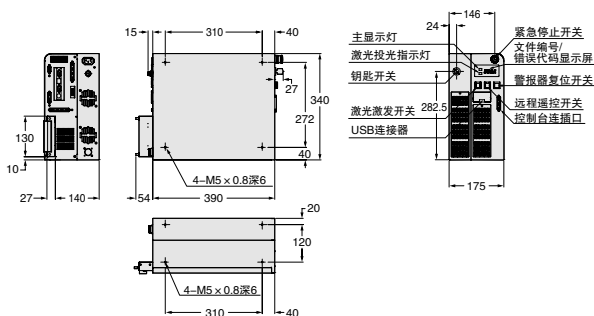
- 激光的能量密度较高，可能会对眼睛、皮肤等造成伤害。因此，在IEC和JIS等标准中，对安全性进行了分级，规定了相应的管理方法等。LP-400系列为4级激光产品。

遵照JIS C 6802(IEC 60825-1)进行分级

级别	概要
1级	这是在可进行合理预测的运行条件下确保安全的激光。
1级M	这是在可进行合理预测的运行条件下确保能够安全投射的激光，其波长范围为302.5nm ~ 4,000nm。在光束范围内使用光学仪器，这对使用人员来说是比较危险的。
2级	这是可借助眨眼等表示厌恶的反应以保护眼睛的激光。它能够投射出可视光束，波长范围为400nm ~ 700nm。
2级M	这是可借助眨眼等表示厌恶的反应以保护眼睛的激光。它能够投射出可视光束，波长范围为400nm ~ 700nm。在光束范围内使用光学仪器，这对使用人员来说是比较危险的。
3级R	这是在302.5nm ~ 10 ⁶ nm的波长范围内投射的激光。直接在光束范围内观察存在潜伏性的危险。
3级B	这是直接在光束范围内观察会发生危险的激光。一般采用扩散反射的观察方式，这样比较安全。
4级	这是会引起扩散反射的激光，比较危险。不仅会使皮肤受损，还可能导致火灾。

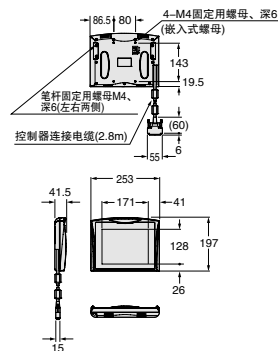
■外形尺寸图(单位: mm)

控制器部



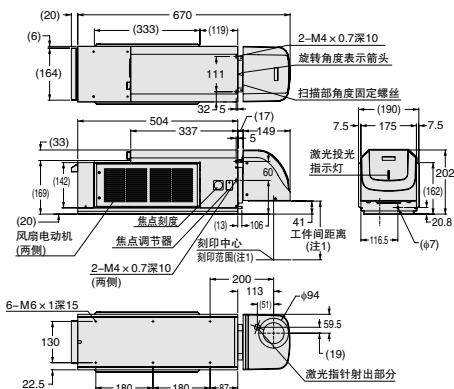
LP-ADP40

控制台(另售)



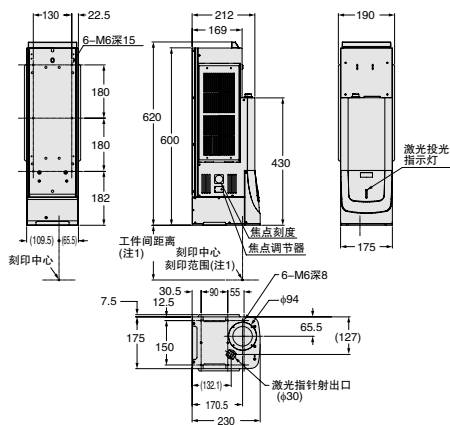
LP-430U	LP-431U	LP-435U
LP-420S9U	LP-421S9U	LP-425S9U

放射头:
标准型



LP-430TU LP-431TU LP-435TU
LP-420S9TU LP-421S9TU LP-425S9TU

放射头:
立式



(注1)

型号 项目	LP-430U LP-420S9U	LP-431U LP-421S9U	LP-435U LP-425S9U
工件间距离	185	111	262
刻印范围	110 × 110	55 × 55	160 × 160

(注1)

型号 项目	LP-430TU LP-420S9TU	LP-431TU LP-421S9TU	LP-435TU LP-425S9TU
工件间距离	185	111	262
刻印范围	110 × 110	55 × 55	160 × 160

型号 项目	LP-410TU	LP-411TU
工件间距离	185	111
刻印范围	110 × 110	55 × 55