

冷锻加工
与润滑的新技术
大量减少废液
实现总体成本降低

并且

有大幅高出1液型润滑剂的润滑性能

2液型环保对应润滑剂

ILub

艾绿泊有限公司

冷锻加工用2液型润滑剂“ILub”的四个优势

优势1 处理工程的简化

磷化皂化处理工序

ILub工序

喷完处理		喷完处理	
碱性处理	废液：4次/年	碱性处理	废液：4次/年
水洗	排水：100L/小时	温水清洗	排水：10L/小时
酸洗	废液：24次/年	下层薄膜处理 (下涂液)	废液：1次/年
水洗	排水：100L/小时	干燥	
下层薄膜处理 (钝化处理)	废液：2次/年 废料：400kg/年	润滑薄膜处理 (上涂液)	废液：1次/年
水洗	排水：100L/小时	干燥	
润滑薄膜处理 (皂化处理)	废液：4次/年		
干燥			

ILub不像磷化皂化处理那样，反复的进行化学处理和水洗。由于ILub只需进行涂抹和干燥工序，既可使处理工程变得简单，又可减少工序。仅需少额的设备投资就可以实现。

质量管理

磷化皂化处理通过滴定法管理所用润滑液的浓度，此方法繁琐，ILub使用水分计就进行简单测定，品质管理更容易，更有利于稳定的生产高品质产品。

优势2 总体成本的削减

1000L槽进行处理的1年成本

	磷化皂化处理	ILub 白色系2液型 处理工序	ILub MoS ₂ 系2液型 处理工序
药剂名	磷化液 +皂化液	ILub I W-01 + ILub II W-01	ILub I B-01 + ILub II W-01
下层·润滑剂预算	230万日元	500万日元	680万日元
其他费用预算	800万日元	70万日元	70万日元
一年间总体处理成本预算	1030万日元	570万日元	750万日元

本技术与磷化皂化处理相比流程少，同时可以大幅削减废液处理等成本，从而实现总成本的降低。

优势3 大幅减轻环境压力

磷化皂化处理

碱性脱脂

废液 4kL/年

酸洗

废液 24kL/年

下层薄膜处理

废液 2kL/年

废料 400kg/年

润滑薄膜处理

废液 4kL/年

水

排水 300L/小时

ILub

碱性脱脂

废液 4kL/年

下层薄膜处理

废液 1kL/年

润滑薄膜处理

废液 1kL/年

水

排水 10L/小时

磷化皂化处理使用强酸，其废液的处理和水洗需大量排水。废液中含有磷和锌等有害物质，而ILub工序不会产生这样的废液。

优势4 拥有1液型所达不到的润滑性能

1液型

表面的吸湿性强、不稳定

工件

润滑剂易从工件表面脱落

2液型 ILub

通过降低摩擦力提高材料的流动性

上涂用润滑剂

结合剂 下涂用润滑剂

固体润滑剂

工件

结合剂牢固而紧密的附着在工件表面，防止粘模发生

2液2层型润滑剂通过上层和下层的机能分担来提高润滑性能。解决了1液型润滑剂的润滑剂附着力低，耐粘模性低等问题，有磷化皂化处理同等的润滑性能。

性能比较表

◎ 优 ○ 良 △ 可 × 不良

润滑剂名称	磷化皂化处理	1液型环保对应润滑剂	2液型环保对应润滑剂 ILub
商品化时期	1940年	2000年	2007年
润滑剂类型	化学反应型2层薄膜	水系涂料型1层薄膜	水系涂料型2层薄膜
薄膜功能	1层：防止粘模 2层：降低摩擦	1层：防止粘模和降低摩擦	1层：防止粘模 2层：降低摩擦
金属材料的使用区别	△ 因为是化学反应，不同的金属材料用不同的专用润滑剂	△ 由于是1液型，不同的金属材料需要使用专用的润滑剂	○ 由于是2液型，用调整膜厚的方式来对应
润滑液浓度管理方法	△ 滴定（费时费力）	△ 电导率（数值不准确）	○ 水分计（简单准确）
处理工序	△ 较多	◎ 较少	○ 较少，比1液型稍多
废液·废料	× 较多	○ 较少	○ 较少
成本	△ 较高	◎ 较低	○ 较低，比1液型高
润滑薄膜的稳定性	○ 稳定	△ 不稳定（吸湿性强）	○ 稳定
润滑性能	◎ 良好	△ 不良	○ 良好

润滑剂成分和金属材料的基本使用区别

润滑剂的类型	制品名称	润滑剂的使用方法	润滑剂的主要成分		金属材料
			固体润滑剂	结合树脂	
白色系2液型 润滑剂	ILub I W-01	下涂	高分子树脂	无机盐	铝合金 铜合金
	ILub II W-01	上涂	脂肪酸金属盐	-	机械构造用碳素钢 构造用合金钢
MoS ₂ 系2液型 润滑剂	ILub I B-01	下涂	MoS ₂ , 黑铅	无机盐	工业用碳素钢 合金工具钢
	ILub II W-01	上涂	脂肪酸金属盐	-	不锈钢 轴承钢
MoS ₂ 系1液型 高浓度润滑剂	ILub III B-01	1液型	MoS ₂ , 黑铅	无机盐	工业用碳素钢 合金工具钢 不锈钢 轴承钢

艾绿泊有限公司

艾绿泊有限公司，业务范围是环保对应型塑性加工润滑剂的开发•制造•贩卖。

在静冈大学中村保名誉教授指导下研发新型润滑剂。

公司名称 艾绿泊有限公司

名称由来 Ideal Lubricants:理想润滑剂

代表着 总经理 石桥 格

所在地 邮编511-0838 三重县桑名市和泉283番地4

资本金 1700万日元

成立日期 2014年8月1日

业务范围 环保对应型塑性加工润滑剂的开发•制造•贩卖

艾绿泊有限公司

邮编511-0838 三重县桑名市和泉283番地4

TEL: 0594-88-5851、FAX: 0594-88-5853

E-Mail:info@ilub.biz