

技術資料

德拉®

DRALL

富 锌 涂 料

- 常温干燥型
- 一次涂装型

绿色环保



完全无铬



株式会社 日本拉斯派特



德拉是指以锌和铝为主要成分的 常温干燥型·薄膜高耐腐蚀防锈涂料。

普通的富锌涂料是以厚膜来保持防锈能力，二次涂覆为基础条件，因此其作业效率低下已成为一个新的课题。

德拉是把主要成分锌、铝做成鳞片状，从而实现一次涂覆而成的薄膜(30μm)也能发挥高防锈能力，进而改善作业效率，实现了其多用途化。

优秀的
防腐
蚀性

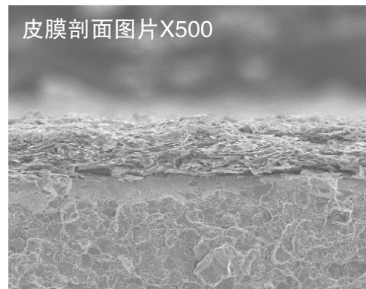
主要
成分

利用金属电化学性能（锌的牺牲防腐）来增加防锈效果，同时含有的铝会发生化学反应从而形成钝态皮膜，抑制锌的氧化。

树脂

在烷基硅酸盐（无机）中加入环氧树脂（有机）的混合规格。
利用坚韧的粘结效应和屏障效应抑制锌的消耗。

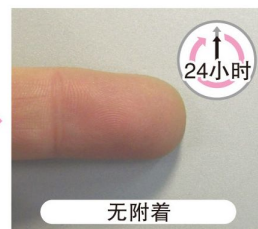
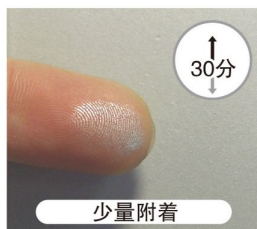
皮膜剖面图片X500



速干性

常温干燥型，
1小时左右指
触干燥。

※干燥时间根据季节·气候而不同。



作业
效率化

单一液体型，因无使用时间限制，金属成分的沉淀也较少，所以作业开始时的搅拌作业很简单。同时，涂料粘度被控制的很低，可涂覆性能良好。

降低涂
装成本

以200~250mg/m²的使用量进行1次涂装，从而抑制涂料成本，缩短了作业时间。

腐蚀是如何发生的呢？

【锈的生成机理】

水和氧气是发生腐蚀的罪魁祸首。地球上存在雨、露等水分，这些水分一附着到铁的表面就会发生反应。我们把金属在使用环境中因化学反应或电化学反应而被侵蚀的现象叫做腐蚀。



【钢铁锈蚀原因】

金属一般是由氧化物或硫化物的矿石提炼(还原)而成的，热力学方面是处于不安定状态，具有因氧化而还原到安定状态的矿石(氧化铁)的作用。此过程即为腐蚀。



用途

- 1 产品（螺丝、螺帽）等的修复
【迪斯克·拉弗莱处理品伤痕的修补】
- 2 生锈部件的修补
- 3 切割面及焊接处的防锈处理
- 4 镀锌钢板切割面的修补
- 5 热浸镀锌腐蚀部的修补及代替热浸镀锌处理

涂料性质及状态

目录	内容
树脂	烷基硅酸盐和环氧树脂的混合物
主要成分	锌(涂膜含有率:77%), 铝(涂膜含有率:8%)
样态	单一液体型
色调	银白色
比重(20℃)	1.40
不挥发成分	52%
标准使用量	200~250g/m ² (一次涂覆)
标准膜厚	Wet 90μm(Dry 30μm)
干燥时间	指触干燥: 30~60分钟
燃点	28℃
危险品分类	第4类第2石油类

产品说明

涂装方法	喷涂	刷涂
产品介绍	 420ml	 1kg 5kg 20kg
可涂覆面积	1~1.5m ² /瓶(含20%损耗)	4~5m ² /kg(含20%损耗)
适用	无法使用毛刷、辊子进行涂覆的形状及涂覆面积较大的场合等	适用于难以喷涂及涂覆面积较小的场合等

锈的产生和德拉效果

一般涂装

通过隔绝和空气的接触防锈



初期 利用涂膜屏蔽腐蚀因子的入侵，从而防止原材的腐蚀



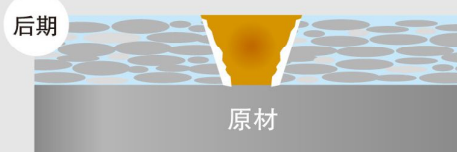
后期 因划伤·劣化而失去屏蔽作用的情况下，防锈作用也随之丧失，锈迅速生成，冲破涂膜并大面积扩展。

德拉效果

利用锌的电化学作用(牺牲防腐)防锈



初期 利用锌·铝鳞片形成的层压皮膜防腐蚀

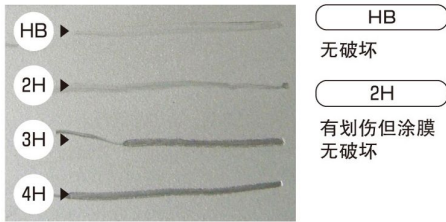


后期 利用锌·铝的化学反应生成的氯化物的塞口作用阻止水和氧气的侵入，再利用锌的自我牺牲防腐性能抑制损伤部的再腐蚀。

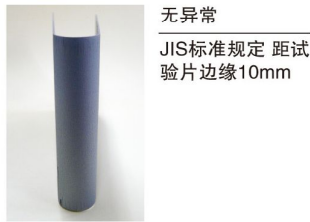
性能

涂膜性能试验

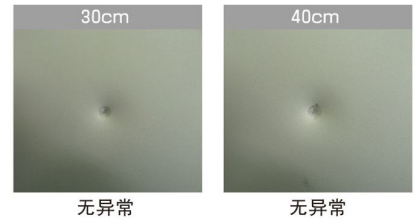
铅笔硬度试验(破坏)



弯曲试验(8mmX180°折弯)



冲击试验(杜邦式·500g R=1/2英寸)



※铅笔硬度、弯曲、冲击试验的试验方法以JIS K 5600为基准

耐热性能

250℃、加热1小时后的性能

盐水喷雾试验	复合周期腐蚀试验
1000小时后	100周期后
无红锈发生	无红锈发生

※涂膜黄变，但对性能无影响。

户外暴露试验



表面抵抗率

测定方法

将两根规格为10x70mm的铝箔电极，间隔20mm放置于样品上，对两电极均施以5kg的负荷、9V电压，用万能表测试其抵抗值。

结果 $7.0 \times 10^3 \Omega$

比一般树脂皮膜的导电性能好，可以达到释放静电的接地效果。

促进试验

盐水喷雾试验 JIS-Z-2371	
500小时后	1000小时后
无红锈发生	无红锈发生

复合周期腐蚀试验 JASO M609-91	
50周期后	100周期后
无红锈发生	无红锈发生

※试验用板全部是喷砂后经过喷涂(膜厚约30μm)的冷轧板(70X150X0.8)

修补性能评价

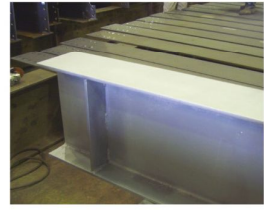
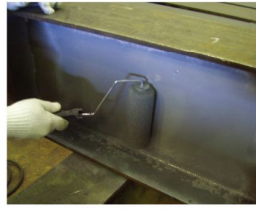
用德拉修补经本公司迪斯克处理后的螺栓、螺母紧固后的损伤部位，下面为确认结果。

有无修补	SST试验时间	低温干燥型	低摩擦型	黑色型
有修补	1000小时			
无修补		无异常	无异常	无异常
		稍有红锈	稍有红锈	稍有红锈

※关于迪斯克处理技术详情请登陆本公司网站或垂询本资料尾页的联络处。

施工事例

铁原材部件的涂装作业



外壁保护柱生锈部位的修补作业



修补处



前处理作业

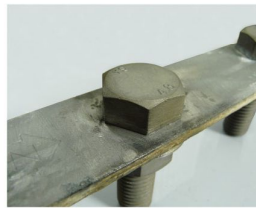
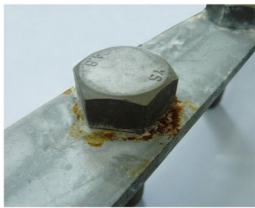


涂装作业

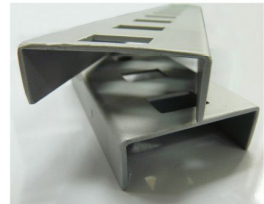
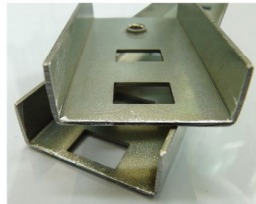
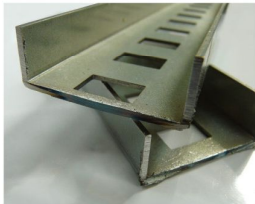


修补后

生锈部件的修补



镀锌钢板等·切面的修补



原材表面调整

一般情况下，实施涂装的第一道工序表面调整是必不可少的。在旧涂膜突起或剥落的表面上直接涂装无法达到防锈效果。另外附着油或污物也会破坏密着性。使用德拉进行修补时，请参考下图调整待涂装表面。

表面调整程度	处理面的状态	处理方法	处理材质
一种前处理	去除表面的旧涂膜、锈、轧制氧化皮等，完全露出具有金属光泽的铁材表面。	抛丸 喷砂	铁·生锈镀锌件
二种前处理	严重生锈表面，并用电动、手动工具使其露出铁原材。	敲锈锤、铲刀、细凿子、刮刀等主要动力工具同时并用	铁·生锈镀锌件
三种前处理	在部分生锈表面，保留仍具有涂膜性能的部分，其他部分去除至呈现原材面。	同上	产生白锈的镀锌件
四种前处理	旧涂膜仅变色、风化，用钢丝刷等工具除去粉化物、污垢。（不露出铁原材）	钢丝刷等	干净的镀锌件

使用时的注意事项

- 除去涂装面的污垢、水、油、锈等。
- 补修处涂膜突起的情况下，先将涂膜剥离后再涂装。
- 避免涂膜过厚。
- 涂料容易受到水分的影响，休息或作业结束时请将容器密封。
- 涂装完成后60分钟内请勿触摸涂膜。
- 长期保存的情况下，将容器密封（喷罐请横向放置），避免阳光直射，远离火源。
- 涂料稀释剂、漆料稀释剂等有机系稀释剂都可以做清洗溶剂。

毛刷·辊子涂装的情况

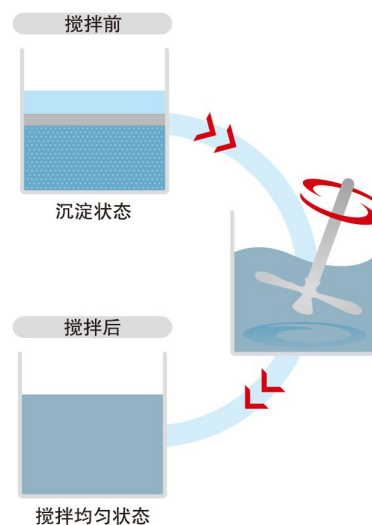
- 1 请使用木铲等将涂料充分搅拌至均匀后再使用。

注意 保存过程中，金属成分沉淀，形成不均匀状态。
请先使用木铲等将金属成分搅动起来后再搅拌。
请尽量均匀涂装。

- 2 一般情况下，德拉勿需稀释可直接使用。
因粘度过高难以涂覆等情况下，请使用以下任一稀释剂进行稀释。

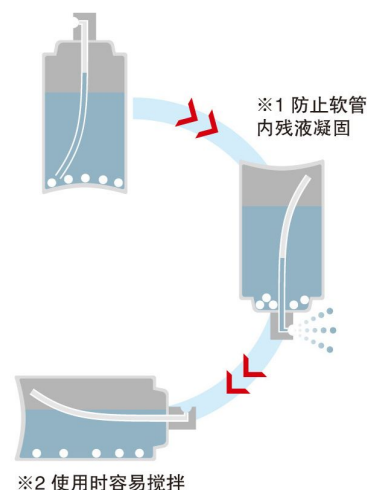
- (1) 市场上销售的涂料用稀释剂。(成分:矿物油精)
- (2) 二甲苯或甲苯
- (3) 芳香烃溶剂(溶剂汽油#100)

- 3 请快速清洗毛刷等涂装工具，附着涂料硬化后将无法洗净。



喷涂的情况下

- 1 使用前充分摇晃喷罐。
(听到哗啦哗啦的声音后，再摇晃30次以上)
- 2 喷嘴和涂装面保持30cm左右的距离。
- 3 连续喷涂30秒以上时会因压力下降而导致无法正常喷涂。此情况下，放置30秒后会恢复到正常喷涂状态。
- 4 由于含锌量较高，使用后请将喷罐倒置后喷射2秒左右，软管内的残液喷出后，擦净喷嘴盖上盖子，妥善保存。(※1)
- 5 关于使用后喷罐的保存，请将喷罐横向放置在40℃以下的场所，并避免阳光直射。(※2)
- 6 保存期限为一年。但在充分搅拌后仍可喷射的情况下，则可以继续使用。



- 请在通风处保存。
- 周围禁止使用烟火、高温物。
- 为防止涂料或洗净液溅在皮肤上或眼睛内，作业时必须着用适当的保护用具。
- 如涂料不慎溅到皮肤的情况下，请用香皂或皮肤专用洗剂充分清洗干净。
- 如涂料不慎溅入眼睛内，应立即以大量清水冲洗后，及时就医。



Q & A



Q. 有什么颜色?

A. 只有银白色。

Q. 什么是富锌涂料?

A. 是以金属锌粉为主要成分的具有高防锈能力的涂料。

Q. 德拉是有机系列产品还是无机系列产品?

A. 是由硅酸盐树脂(无机)和环氧树脂(有机)结合而成的混合型产品。

Q. 是否可以进行喷涂?

A. 气喷和无气喷涂都可以。
气喷 喷嘴直径推荐使用1.5~2.0mm。
无气喷漆 喷涂机为富锌油漆用即可。

Q. 是否可以进行二次涂覆?

A. 可以。
两次涂覆约间隔一小时, 请确认指触干燥后再进行第二次涂覆。

Q. 如何检查膜厚?

A. 干燥前用湿膜膜厚计测定应在90 μ m以上, 干燥后电磁式膜厚计测定应在30 μ m以上。膜厚不足的情况下, 再次用德拉涂覆。

Q. 是否可以缩短干燥时间?

A. 可以。
强制性干燥推荐80 $^{\circ}$ C/30分钟。

Q. 是否可以在铁的表面进行涂装?

A. 可以。
但是在涂装前, 必须进行去污除锈等原材表面处理。

Q. 修补焊接部及生锈部的注意事项?

A. 先除去焊接时留下的飞溅物及锈等后再进行涂装。请参照原材表面调整方法第一种~第四种。

Q. 是否可以在热浸镀锌、电镀锌的表面上进行涂装? ?

A. 可以。
但涂装前必须进行原材表面调整。利用薄膜和生锈部的恢复保持防锈效果。

Q. 是否可以对镀锌钢板进行涂装?

A. 可以。
为了提高密着性, 要对原材表面进行调整。

Q. 是否可以在氧化物(氧化皮·黑皮)上进行涂装?

A. 密着性较差。
一般推荐表面处理。最低限度需要对原材进行表面调整和除去油污。

Q. 是否可以在锈的表面直接涂装?

A. 不可以。
防锈效果极差。请在除锈、原材表面调整后再次进行涂装。

Q. 是否可以对铸造件和压铸件进行涂装?

A. 可以。
先进行二种表面调整除去油污后再进行涂装。

Q. 是否可以在普通涂料的表面上进行覆涂?

A. 不可以。
会影响其密着性。



株式会社 日本拉斯派特

本社 〒596-0012 大阪府岸和田市新港町18-3
大阪营业所 〒538-0032 大阪府大阪市鹤见区安田3-15-5
东京营业所 〒108-0075 東京都港区港南4-6-2-1201

【咨询】

TEL 072-432-8711 FAX 072-432-2860
E-mail sales@ruspert.co.jp
URL <http://www.ruspert.co.jp>

