

## 采用超精密平滑研磨技术的新一代硅晶片研磨剂<sup>注1</sup>

### 「Expeed® UNIACTIVE」全新上市

颠覆一般研磨剂常识的光速感和抛光镜面感

FE TRADE Co., Ltd. 将开始提供“Expeed® UNIACTIVE”，这是一种使用超精密平滑抛光技术的硅晶片高性能研磨剂。本产品以亚微米多面体磨粒（以下简称SPP<sup>注2</sup>）为基材，沿用世界上所有材料中平整度最高的硅晶片的超精密平滑抛光技术，是一款跨时代的研磨剂。即使使用长时间慢速抛光机（RUPES、FLEX 等）您可以在与单轨抛光机相同的时间内完成抛光。可以体验到颠覆传统常识的抛光感。

（注1）将高纯度硅结晶而成的铸锭切成1mm左右，表面研磨成镜面，是世界上所有物质中平坦度最高的，将凹凸不平的细小颗粒排除至极限。形状像是超平坦、超洁净的CD磁盘，被用于半导体的基板材料。

（注2）sub-micron polyhedral particles（亚微米多面体粒子）的简称。通过对硅晶片超精密平滑抛光技术的应用，在精制过程中形成均匀的亚微米磨粒，再将其形成多面体高性能磨粒。

#### ■ 上市背景

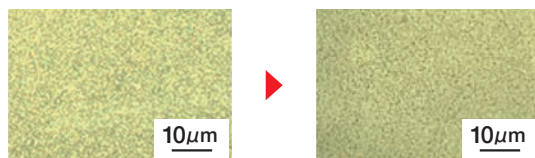
抛光是基于“不带来额外划痕”的理念，我们应用世界上最高水平的超精密平滑抛光技术开发了一种起于SPP基材的高级研磨剂。抛光的概念是用划痕把划痕消磨，使之不显眼，但常规的大范围研磨剂是聚集磨粒形成大磨粒，在抛光过程中各个粒子逐渐变成细小粒子，综上所述的粉碎型研磨剂是主流。通常人们认为这种类型的大多数是具有均匀粒径的研磨剂，但对磨粒以毫米为单位测试的话可证实它们的大小和形状并不均匀。因此，这一次敝司重新聚焦于通常用作研磨剂基料的氧化铝，并对其进行了研究开发。对比于一般研磨剂磨粒粒径误差在±100%以上，本产品磨粒粒度通过细化工艺均匀到 $0.8\mu\text{m} \pm 20\%$ ，并且通过敝司独有的技术处理形成均一的多面体，使其具有更高切削力的高性能磨粒。以SPP为基材经过如此复杂的制造工艺精制而成的该产品，更是兼具抛光性能和镜面效果的跨世纪研磨剂。



亚微米多面体磨粒（图像）

#### ◎ Point1 纯化亚微粒化磨粒（SPP）

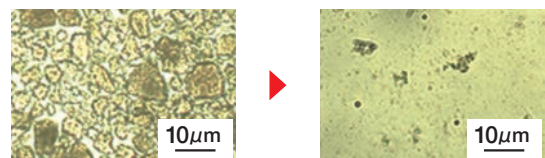
##### SPP



研磨前

研磨后

##### 常规粉碎型



研磨前

研磨后

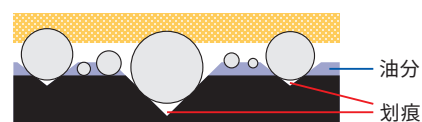
由于研磨颗粒的压倒性均匀性，抛光前后的粒度几乎没有变化，但是如果是传统的粉碎型研磨剂，以微单位为基准就可以看到明显差距。在一般的研磨剂中，磨粒的粒径与参考值相比具有 $10\mu\text{m}$ 或更大的分散宽度，而SPP的磨粒在距离参考值仅约 $1\mu\text{m}$ 的宽度，表现出压倒性的均匀性。

#### ◎ Point2 多面体成型（兼具抛光性和达到镜面效果的独特颗粒形状）

##### SPP



##### 常规粉碎型



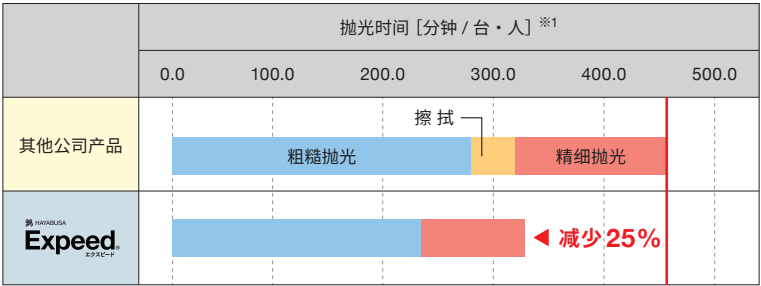
不仅是粒度的均一性，通过将每个抛光颗粒形成有意义的多面体并使其形成相同的形状，从而提高了抛光效率。

■ 产品的特征

1. 缩短操作时间

不仅是传统的单轨抛光机,即使是像 RUPES 一样的长慢速抛光机,Expeed® UNIACTIVE也可以在工作时间方面表现卓越。粒度均匀的SPP(亚微米多面体磨粒)可在短时间内实现轻轻松松抛光,不会造成不必要的划痕。

抛光时间表(与其他公司产品相比)



(※1) 抛光时间根据 A3 尺寸测试板的结果换算为每单位 14 平方米。(转换为擦除过程是1/1400以上)

2. 兼容自我修复功能性涂料,如防刮板

无论何种涂层,它都具有可对应的柔软性,并且可以对划痕屏蔽涂层进行精确抛光\*2。

(※2) 使用长慢速抛光机时

3. 无比轻松的抛光感,抛光后压倒性的清爽感

通过组成设计去除多余的成分,因此没有油性残留,镜面效果令人耳目一新,客户可享受轻松便捷的抛光感。

|      | 含残留物的成分                                                                             |     | Expeed                                                                               |     |
|------|-------------------------------------------------------------------------------------|-----|--------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 擦拭性能 |  |     |  |     |
|      | 有擦拭残留                                                                               |     | 无擦拭残留                                                                                |     |
| L值   | 脱脂前                                                                                 | 脱脂后 | 脱脂前                                                                                  | 脱脂后 |
|      | 1.0                                                                                 | 1.6 | 1.0                                                                                  | 1.0 |

■ 开发心得

与单轨抛光机相比,长时慢速抛光机的抛光时间长度一直是汽车美容行业的一个挑战。我们非常谨慎的想要解决这一问题,专注于研磨剂的基础材料成分组合,并努力实现长时慢速抛光、单轨抛光的时间。该产品与现有产品相似,因为它具有与以前相同的氧化铝纯度并追求颗粒形状。我们颠覆常识的同时满怀成就感,以此为己任将会不断探索与追寻。

■ 商品概要

[容量] 500ml    [颗粒] 细颗粒~超细颗粒    [粘度] 2    [液体颜色] 白色    [特点] 无硅无蜡,兼容对应优质涂层

2021年11月現在

联系方式

<https://www.fe-trade.com/page.php?pld=32>

FE TRADE株式会社 PHONE:+81-466-50-2486 (9:00~16:00/六・日・国家法定节假日・年末年初除外)

※【鰐】是FE TRADE Co., Ltd. 的注册商标。 ※Expeed的商标在申请中