



kuraray

EARNESTONTM

**Earneston Elastomer
Downstream Products
特長与运用案例集**

Kuraray Plastics Co.,Ltd.
JAPAN



● 弹性体是什么

热可塑性弹性体(Thermoplastic Elastomer)

1. 在常温下具有橡胶弹性。
2. 可以使用与塑料相同的方法进行成型加工。
3. 用作替代橡胶制品，填补橡胶和塑料之间的空白材料。
⇒ 一种具有橡胶和塑料双重特性的材料

EARNESTONTM

1. 我们选择了以苯乙烯为主的广泛种类的弹性体材料，并利用每种材料的特性来制造高性能的热塑性弹性体。
2. 弹性体的种类包括：· 苯乙烯系 · 烯烃系 · 丙烯酸系 · 聚氨酯系 · 聚酯系 等等。
3. 我们将根据客户的要求，采用多种方法为您提供建议。

● 〈Earneston〉の基本性能



不会水解
高疏水性



燃烧时不产生
有毒气体



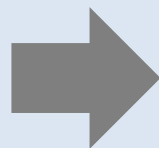
● 〈Earneston〉二次加工品的商业模式

～概念～

与可乐丽集团及加工制造商合作，将弹性体化合物（Earneston）加工为各种形状。

根据用户的使用需求，提供最适合的形状建议。

製品形状



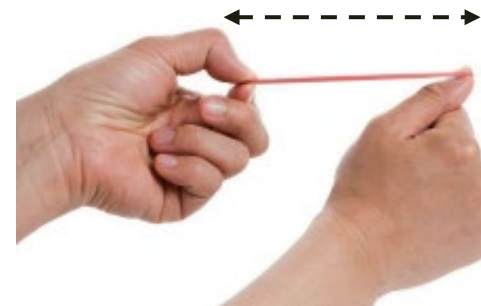
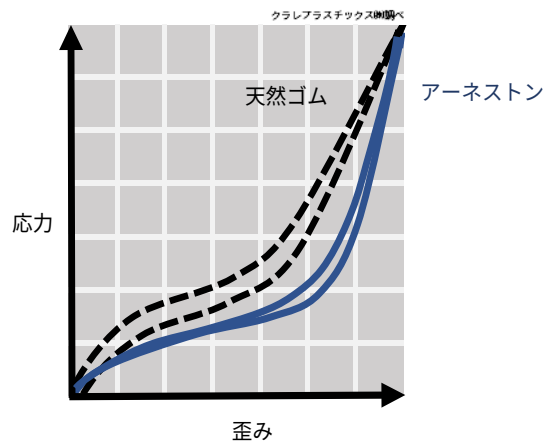
网状薄膜、薄膜、薄片

非织造布、网状、泡沫板

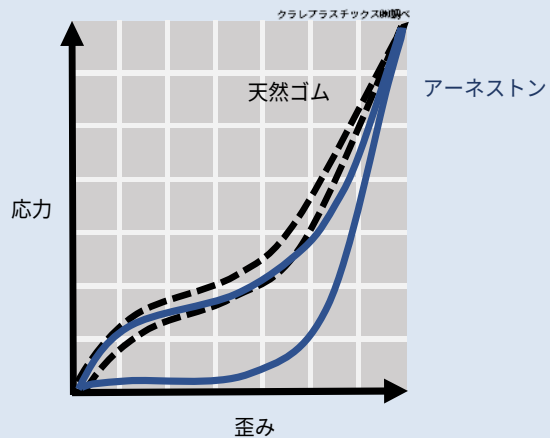
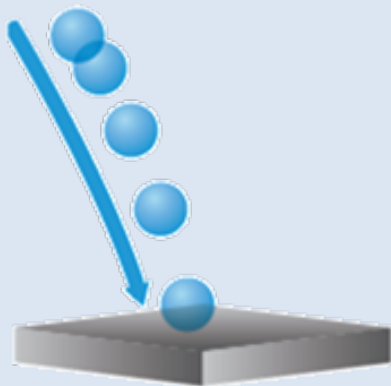
合成皮革、透气防水薄膜、丝

● 〈Earneston〉的两个种类

● 高反弹（振动衰减等级）是指弹性好且迅速恢复原状！

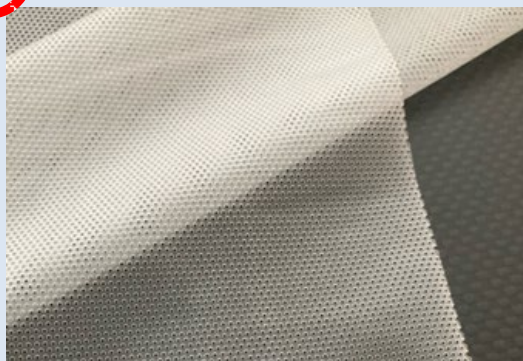


● 低反弹（振动衰减等级）是指不会反弹且恢复原状速度较慢！



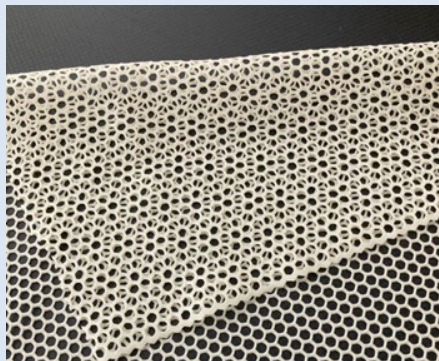
● 〈Earneston〉二次加工品种类①

量



1.薄网格布

量



2.厚网格布

量



3.非织造布

量



4.网

量



5.薄布

量



6.薄膜

● 〈Earneston〉二次加工品种类②

開



7. 合成皮革

開



8. 透气防水薄膜

開



9. 减震发泡泡沫板

量



10. 碳纤维复合材料

開



11. 单丝

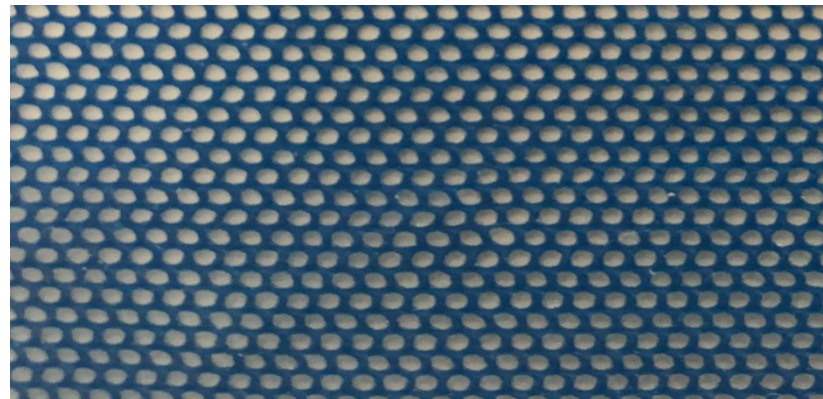
開



12. 生物降解软质绿色塑料

● 网状片材的使用事例①

- 少许力气就能拉伸
- 拉伸后也能合身



※現物イメージ

运用低模量和振动减震性



足球护腿板



棒球运动手套

● 网状片材的使用事例②

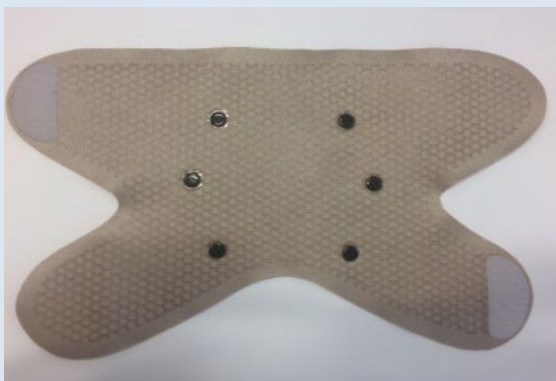
“将网状片材用作伸缩衬布”



瑜伽裤、运动紧身裤



护具



支撑带



女性内衣

● 衣料用途的使用事例



缓冲材料
(高反弹・低反弹)



填充用途
(高伸長回復性・難水解・難黄変)

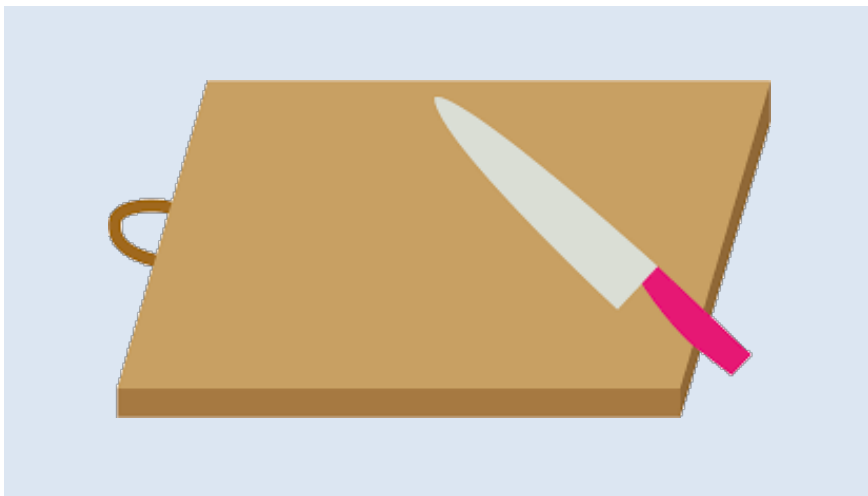


拉伸带
(低応力・高伸縮・高伸長回復性)

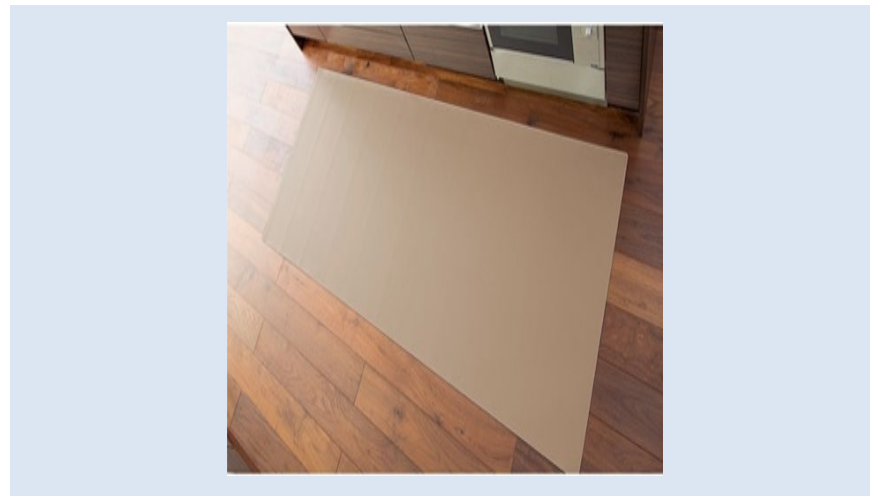


填充用途
(高伸長回復性・難水解・難黄変)

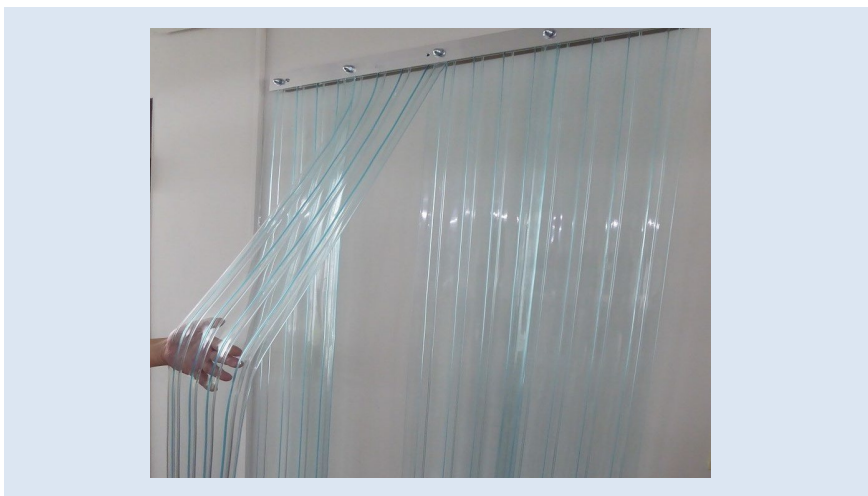
● 生活雜貨的使用事例



砧板
(高防水・防霉性)



地板墊
(高撥水・防霉性)



防寒覆蓋物
(低溫特性)

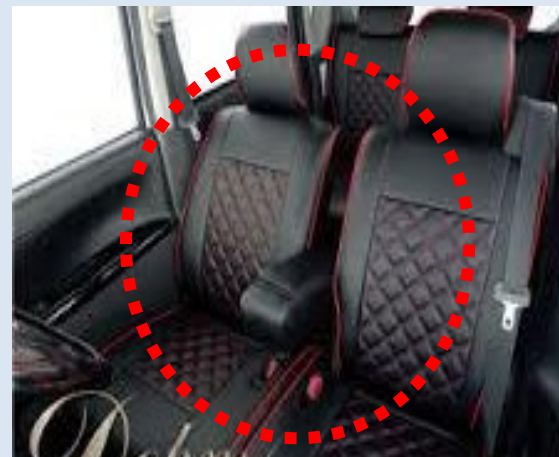


防积雪板
(低溫特性)

● 工业材料领域的使用事例



土木工程
(振動減少・静音化)



车辆用途
(振動減少・静音化)



建築用途
(振動減少・静音化)



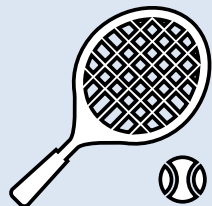
建築用途
(振動減少・静音化)

EARNESTON™

×

CFRP

可以改变声音、改变弹性、改变弯曲度

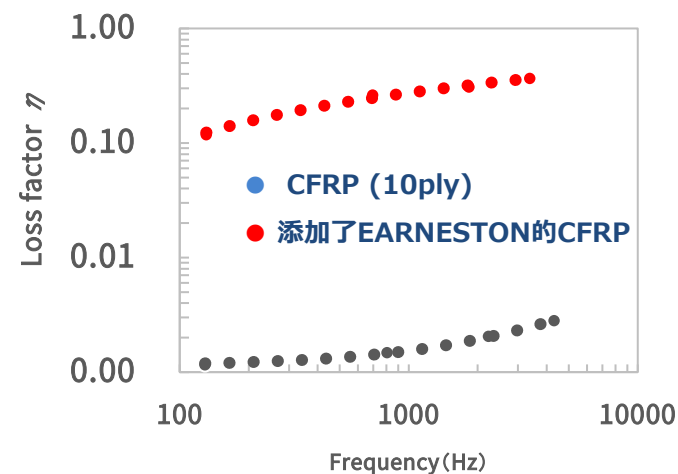


● 与碳纤维增强塑料<CFRP>的複合化②

〈EARNESTON〉 + CFRP

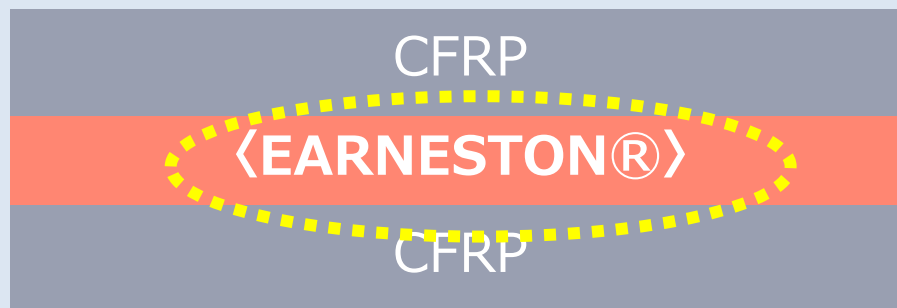


为CFRP添加振动阻尼性



利用中央加振法进行损失系数测定：6.4 k Hz帯域名古屋市工業研究所、2021年8月

运动用品领域中广泛运用！



〈EARNESTON®〉网状薄膜和CFRP复合材料的示意图

熱可塑性エラストマー
EARNESTON®
【アーネストン】

音 を変える、**弾み** を変える、**しなり** を変える。

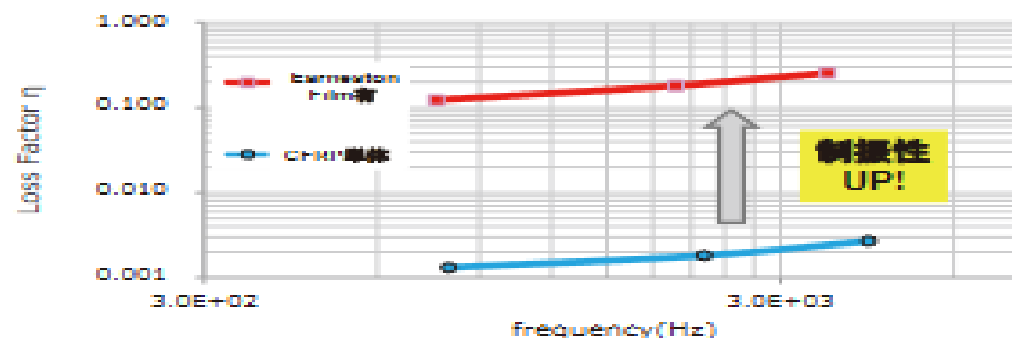
“CFRP” に
“**アーネストン素材**” を挟み込むことで…

- 音** : 金属音を柔らかい音に変えます
- 弾み** : 制振性能を変えます
- しなり** : よりしなやかな材料に変えます

Earneston素材→
(フィルム、シート等)



CFRP 板



kuraray
クラレプラスチック株式会社

<http://www.kurarayplastics.co.jp>

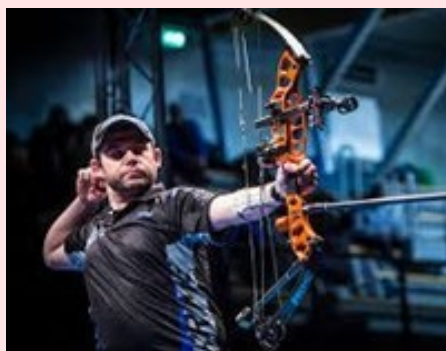
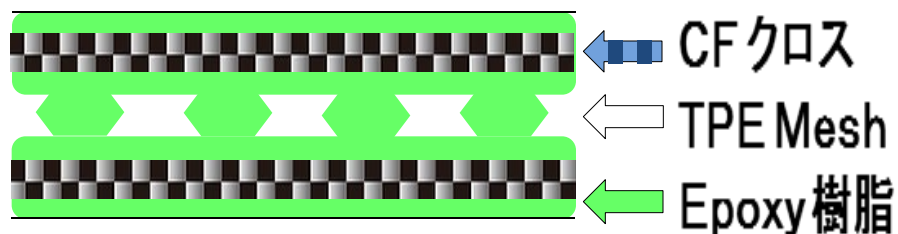
TEL 03-5561-8000 FAX 03-5561-8001
TEL 03-5561-8002 FAX 03-5561-8003
TEL 03-5561-8004 FAX 03-5561-8005
TEL 03-5561-8006 FAX 03-5561-8007
TEL 03-5561-8008 FAX 03-5561-8009
TEL 03-5561-8010 FAX 03-5561-8011



炭素繊維強化プラスチック<CFRP>との複合化

< CFRP の課題 >

- ① 振動時の耳障りな音の静穏化
- ② 打撃時の打感アップ
- ③ 路面から伝わる振動の抑制



アーチェリースタビライザー



スノーボード板



ラケットフレーム
(テニス、バドミントン)



ドローンのボディ
リモコンヘリのボディ

高速時のビビりを軽減、コントロールの
限界を上げ新たなスピードの世界へ

高い振動吸収性で、高速滑走時のビビりを軽減

従来のエラストマーよりも軽量かつ、振動減衰性が約2.4倍向上した
新素材「STABELA」を
カーボンに複合することで、中～高速域の滑走時における雪面からの
振動（ビビり）を抑制する



STABELA 複合カーボン
STABELA（スタベラ）



STABELA 複合カーボンは
通常のカーボンと比較して

振動減衰性が

2.4倍

※通常のカーボンを 100 とした場合の材料比較