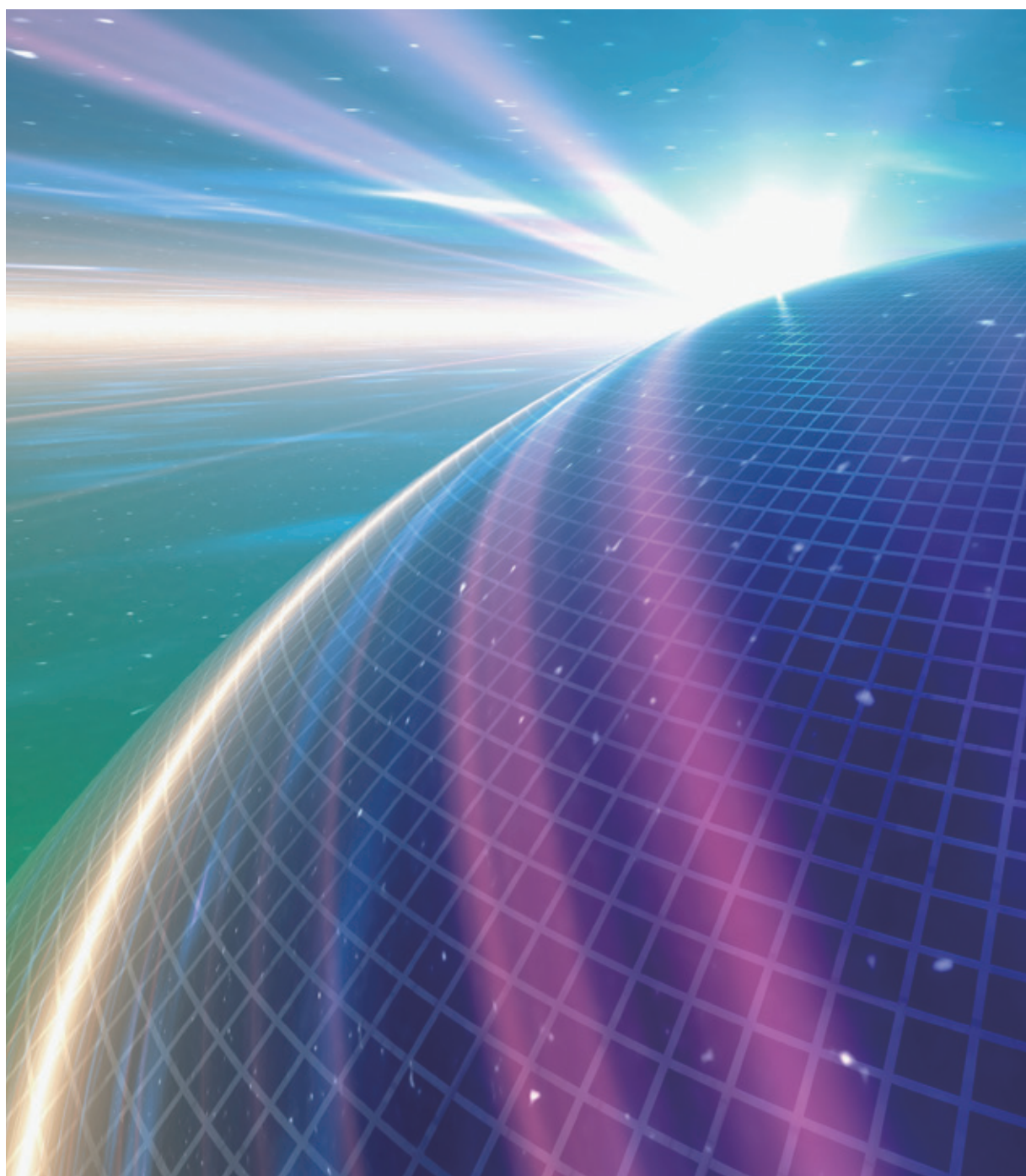




日信化学工業株式会社 Nissin Chemical Industry Co.,Ltd.

シャリーヌ[®] CHALINE[®]

シリコーン・アクリル系ハイブリッド樹脂
Silicone/Acrylic Group Hybrid Resin



シャリーヌ® シリコン・アクリル系ハイブリッド樹脂

What is CHALINE® ?

シリコン・アクリル共重合体樹脂であり、シリコン樹脂の優れた表面摺動性付与効果とアクリル樹脂の優れた相溶性を併せ持ったハイブリッド樹脂です。

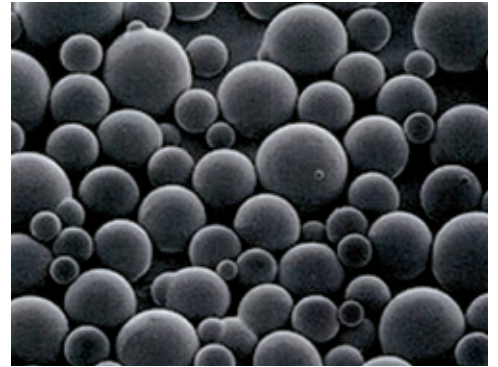
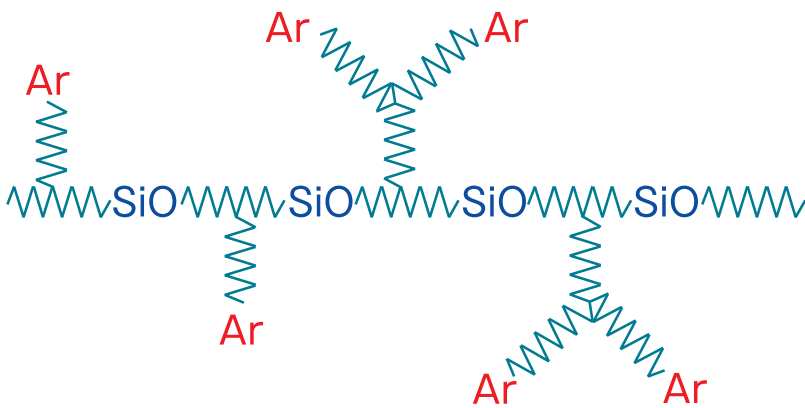
さまざまな樹脂に対して摺動性を付与し、その効果は持続性を有します。

パウダータイプのシャリーヌ® R、エマルジョンタイプのシャリーヌ® Eをご用意しております。

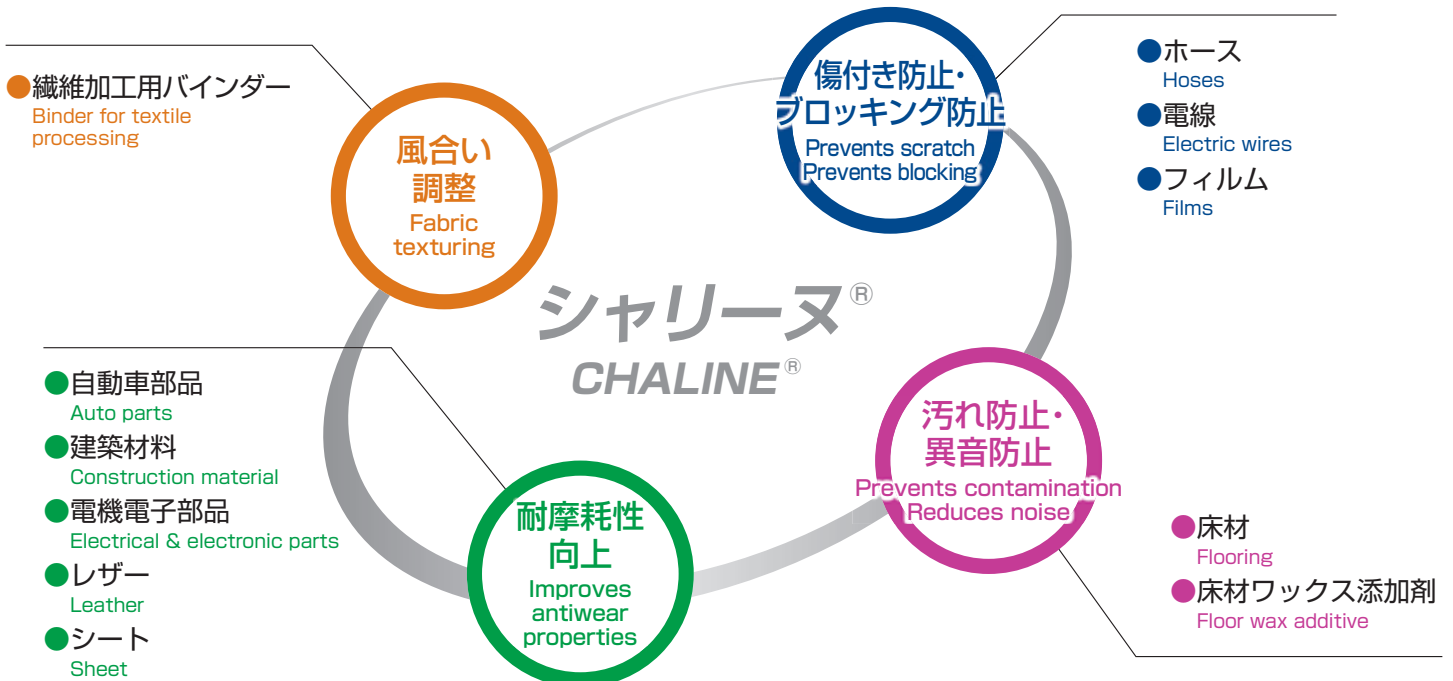
CHALINE® is a silicone/acrylic hybrid resin, which offers the superior tribological properties of silicone resin and acrylic resin's excellent compatibility with other types of resin. It realizes the long-lasting improvement of the sliding properties for a variety of resins.

CHALINE® is available in two types: CHALINE® R in powder form and CHALINE® E in emulsion form.

構造模式図 Structural Schematic Diagram



シャリーヌ® R-170S電子顕微鏡写真
Electron microscope photograph of CHALINE® R-170S /



シャリーヌ® R (パウダー)

CHALINE® R (Powder)

シャリーヌ® Rは、パウダータイプで、さまざまな合成樹脂への摺動性付与を可能にします。シリコーンのアクリル変性により多くの合成樹脂と相溶し、ポリマーアロイを形成します。

CHALINE® R is a powder-type product that maximizes sliding performance for a variety of resin. It is compatible with many synthetic resins due to it being acrylic-modified silicone, and forms polymer alloys.

1. 幅広い合成樹脂に適用可能 Can be used with a wide range of synthetic resins

親和性に優れたアクリル基を含んでおり、多くの樹脂への適用が可能です。

Features a high level of compatibility, which is provided by acrylate groups, and therefore can be used with many different resins.

2. 持続性のある優れた摺動特性 Superior and long-lasting sliding properties

摺動性に優れたシリル基を含んでおり、摺動特性を向上でき、しかも持続性を有しています。

Features a high level of sliding properties, which is provided by its silyl groups, and therefore realizes the long-lasting improvement of the sliding properties of resins.

3. 優れた耐摩耗性 Superior abrasion resistance

優れた摺動効果により、耐摩耗性を向上させます。また、振動音、きしみ音等の異音防止にも効果を発揮します。

Provides improved abrasion resistance due to superior sliding properties, and is also effective for preventing abnormal noises, such as the sounds of vibrations and squeaking.

4. 優れた耐ブロッキング性 Superior prevention of blocking

ブロッキング防止はもとより、付着防止にも優れています。

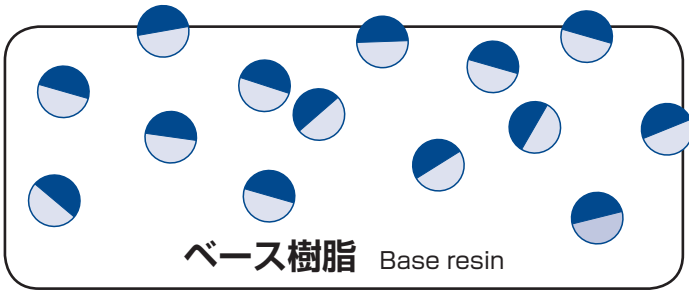
Effective at preventing both blocking and adhesion.

品番 Grade	シリコーン 含有量 Silicone content	形状 Form	平均粒径 Ave. particle Diameter (μm) (注)	揮発分 Volatile components (%)	摺動性 Sliding properties	相溶性 Compatibility	透明性 Transparency	分散性 Dispersibility
R-170	70%	不定形 Irregular	350	5以下 5 or less	◎	○	△	○
R-170S	70%	球形 Spherical	30	1以下 1 or less	◎	○	△	◎

●主成分:シリコーン・アクリル樹脂 ●Main component: acrylic-silicone resin ●外観:白色粉末 ●Appearance: white powder
●標準荷姿:R-170:20kgクラフト袋 R-170S:25kgクラフト袋 ●Packaging:R-170:20kg heavy duty shipping sack R-170S:25kg heavy duty shipping sack
(注)1次粒子径 0.2~0.3μm (Note)The primary particle diameter is approximately 0.2-0.3μm



機能 Functions



- シリコン樹脂(滑性付与部)
Silicone resin
(improves sliding properties)
- アクリル樹脂(相溶部)
Acrylic resin(provides compatibility)

持続する表面摺動性
Long-lasting improvement of sliding properties

摩擦低減効果、耐摩耗性、異音発生防止
(振動音、きしみ音他)

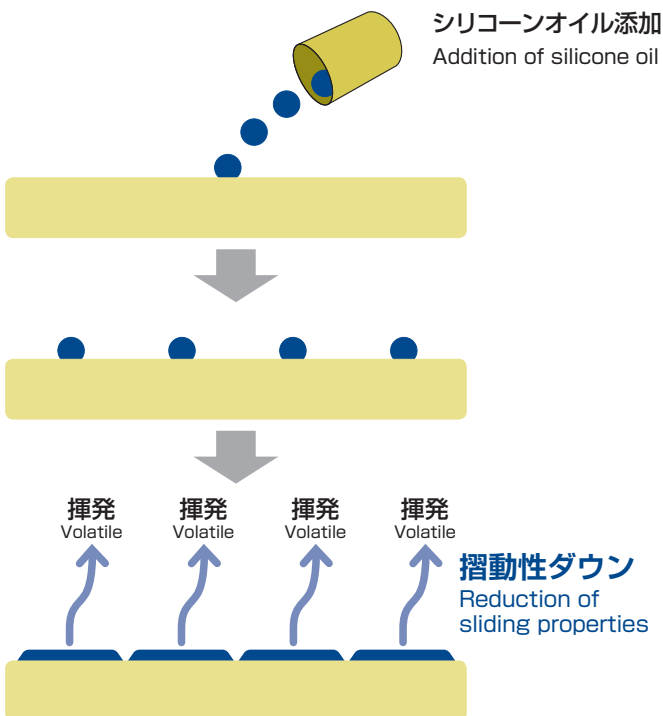
Reducing friction, increasing abrasion resistance, and preventing abnormal noises, such as the sounds of vibrations and squeaking

ブロッキング防止、付着防止、汚れ防止
Preventing blocking, adhesion and stain

特徴 Features

■ 従来技術 Conventional technology

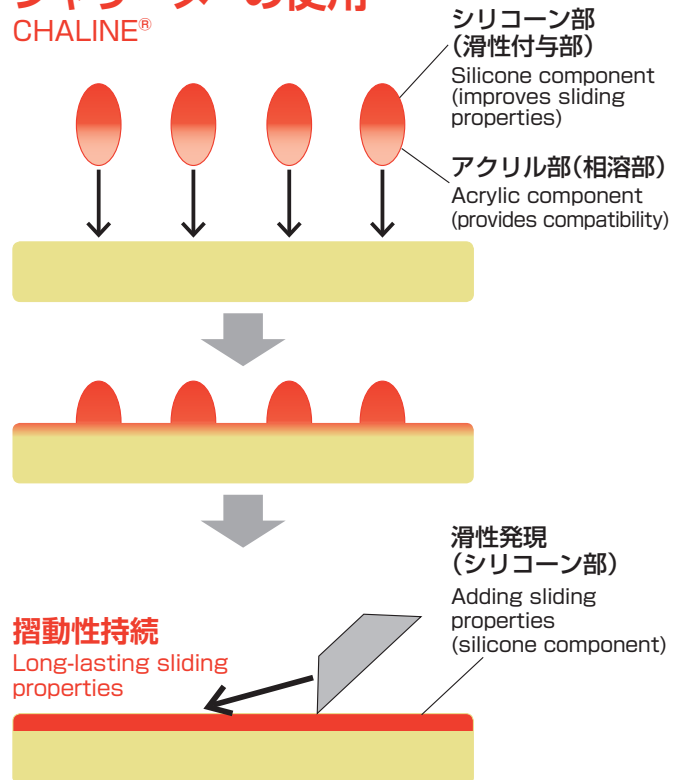
ワックスやシリコンオイルの使用
Wax and oil



相手側基材にシリコン分がブリードアウト
The silicone component bleeds out into the substrate.

■ 新技術 New technology

シャリーヌ[®] の使用
CHALINE[®]



基材がアクリル部とポリマーアロイ化
The substrate forms a polymer alloy with the acrylic component.

使用方法 Usage

標準添加量 Standard amount of additive : 1~30PHR

プラスチック Plastics

ベースポリマー
各種添加剤
シャリーヌ®

Base polymer
Various additives
CHALINE®



二軸押し機
Double screw extruder

ペレット化
コンパウンド
Pelletized Compounds

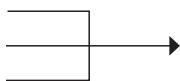


押出成形
射出成形
Extrusion molding
Injection molding

合成皮革 Synthetic Leather

ベースポリマー
各種添加剤
シャリーヌ®

Base polymer
Various additives
CHALINE®



ヘンシェルミキサー
Henschel mixer

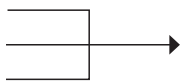


カレンダー成形
Calendar molding

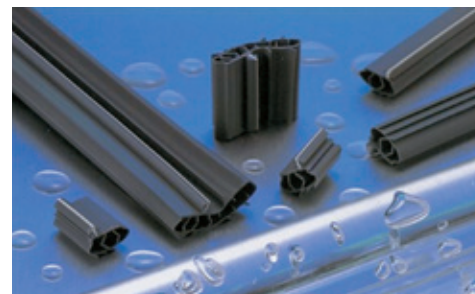
合成ゴム Synthetic Rubber

ベースポリマー
各種添加剤
シャリーヌ®

Base polymer
Various additives
CHALINE®



オープンロール
加圧式ニーダー
バンバリーミキサー
Open roll
Pressure kneader
Banbury mixer



適用樹脂 Useable Resins

ポリエチレン、ポリプロピレン、塩化ビニル、EVA、ABS、
ポリカーボネート、ポリアミド、熱可塑性エラストマー
(TPO、TPU、TPS)、EPDM、NBR

Polyethylene, polypropylene, vinyl chloride, EVA, ABS,
polycarbonate, polyamide, thermoplastic elastomers
(TPO, TPU and TPS), EPDM and NBR



応用製品 Examples of Products

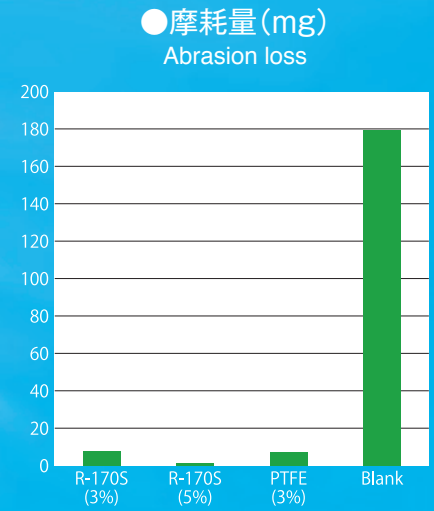
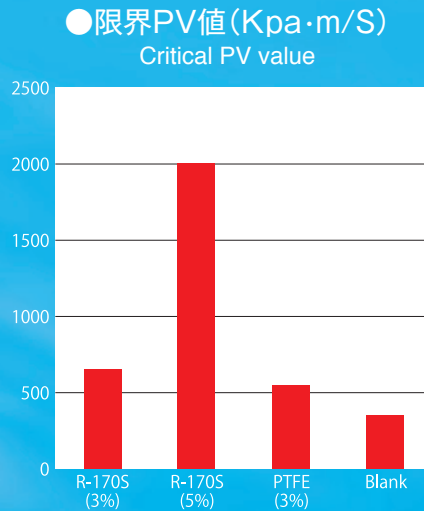
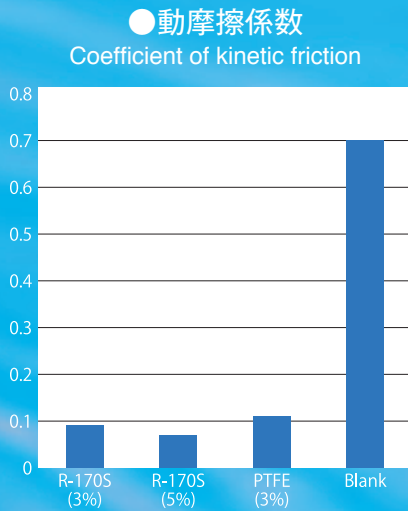
用途 Use	応用製品 Product
自動車用部品 Automobile parts	ガラスランチャンネル、ウェザーストリップ、サイドモール、各種マット類、ヘッドレスト、アームレスト、ダッシュボード他 Glass run channels, weatherstrips, side moldings, various kinds of mats, headrests, armrests, dashboards, etc.
建築材料 Construction materials	窓枠用ガスケット、各種パッキン Window frame gaskets and various kinds of packaging
シート・フィルム Sheets and films	高級レザー、高級シート、テーブルクロス、ターポリン、床材(トップコート)、フレコン、養生シート High-grade leather, high-grade sheets, tablecloths, tarpaulins, floorings (top coat), flexible containers and curing sheets
ホース類 Hoses	工業用ホース、土木ホース、高級ガーデンホース、家電用住宅ホース(洗濯機、掃除機、シャワー用)他 Industrial hoses, civil engineering hoses, high-grade garden hoses, home appliance hoses (for washing machines, cleaners and shower), etc.
電線用 Electrical wiring	電力線用シース、キャブタイヤ用シース、ワイヤーハーネスなど機器用電線など耐摩耗性電線 Power line sheaths, cabtyre cable sheaths, wire harnesses and other abrasion-resistant electrical wires for equipment

樹脂への添加効果

The addition effect to resins

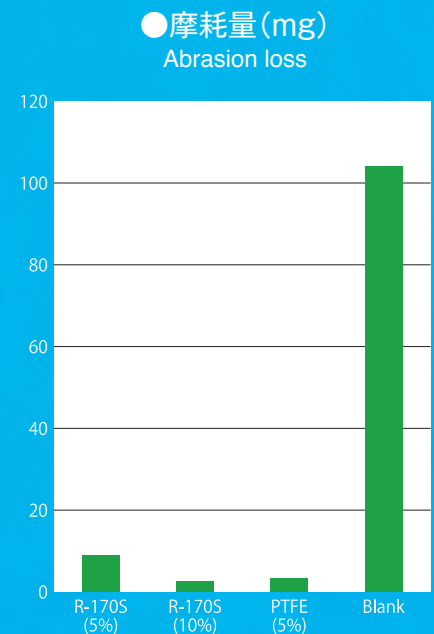
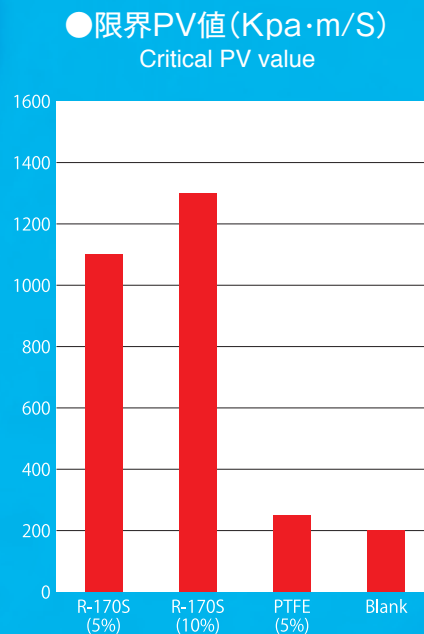
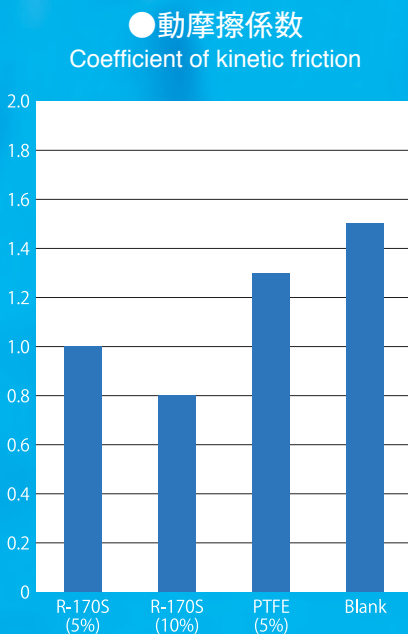
■ポリカーボネート樹脂 Polycarbonate resin

JISK7218(リングオンディスク法)
JISK7218 (Ring-on-disc test)



■ポリウレタン樹脂 Polyurethane resin

JISK7218(リングオンディスク法)
JISK7218 (Ring-on-disc test)



樹脂への添加効果

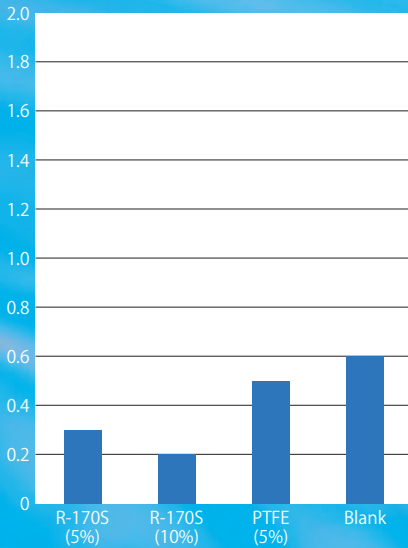
The addition effect to resins

■ポリオレフィン樹脂 Polyolefin resin

JISK7218(リングオンディスク法)
JISK7218 (Ring-on-disc test)

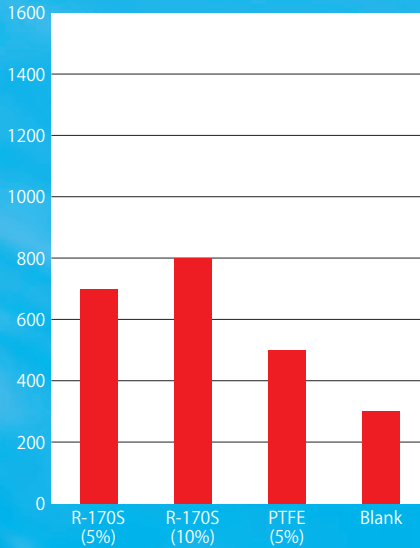
●動摩擦係数

Coefficient of kinetic friction



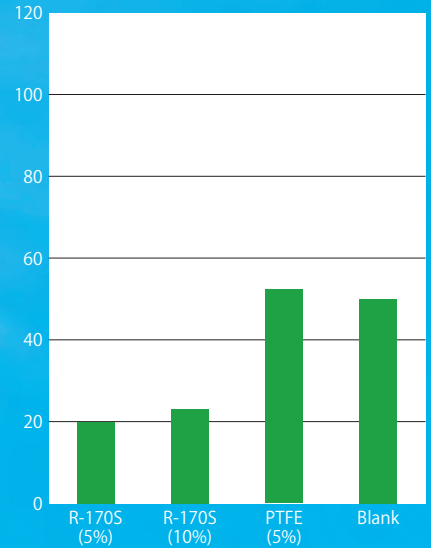
●限界PV値 (Kpa·m/S)

Critical PV value



●摩耗量 (mg)

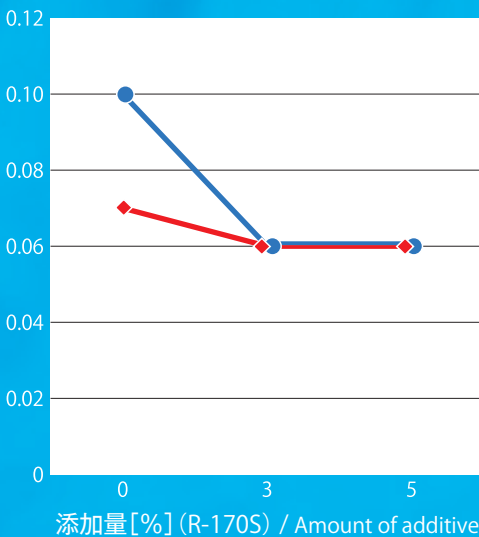
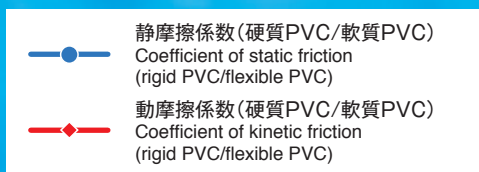
Abrasion loss



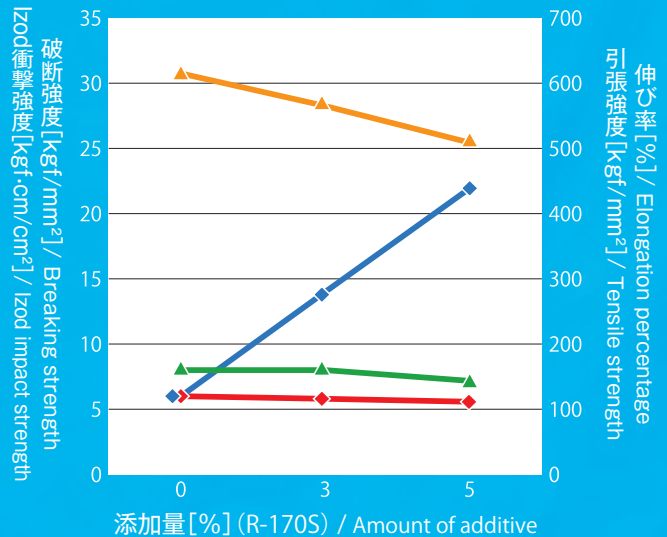
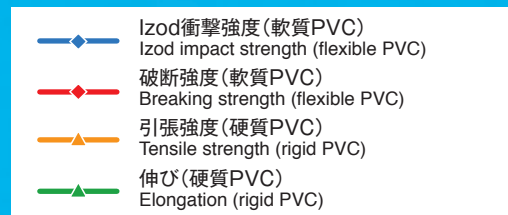
■塩化ビニル樹脂 Vinyl chloride resin

測定 Measurement: HEIDONTA IPE14DR

●摩擦特性 Friction characteristics



●物理的強度 Physical strengths



シャリーヌ[®] E (エマルジョン)

CHALINE[®] E (Emulsion)

シャリーヌ[®] R-170Sで培った摺動性付与性能のノウハウと、アクリル樹脂の持つ皮膜形成能をハイブリッドさせた、コーティングタイプの摺動性付与剤です。摺動性、耐水性を有する皮膜を形成し、耐摩耗性、耐候性、異音抑制、触感の向上などに効果を発揮します。更に、水系エマルジョンである為、環境負荷が少ないことも特徴です。

A lubricant coating derived from our experience of adding sliding properties to CHALINE[®] R-170S, together with the acrylic resin's film forming ability. It builds a lubricating water-resistant film which improves abrasion resistance as well as weather resistance, reduces noise, refines the texture and more. The emulsion is environment friendly too, as it is water-based.



品番 Grade	主成分 Main ingredient	蒸発残分 Solid content (%)	粘度 Viscosity/Type-B (mPa·s/20°C)	PH pH value	イオン性 Ionicity	特徴 Feature
FE-230N	シリコーン・アクリル Silicone-acrylic	30	≦500	6~9	アニオン Anion	柔軟な反発弾性、撥水性 Flexible impact resilience. Water repellency.
FE-502	シリコーン・アクリル Silicone-acrylic	30	≦50	4~8	アニオン Anion	柔軟性、親水性 Flexibility. Hydrophilicity.
R-170BX	シリコーン・アクリル Silicone-acrylic	45	≦500	5~8	アニオン Anion	異音防止、汚れ防止、ブロッキング防止、傷付き防止 Noise reduction. Anti-fouling. Anti-blocking. Scratch-resistance.
RU-911	シリコーン・ウレタン Silicone-urethane	38~42	≦2000	6~9	アニオン Anion	耐摩耗性付与 Abrasion resistance.

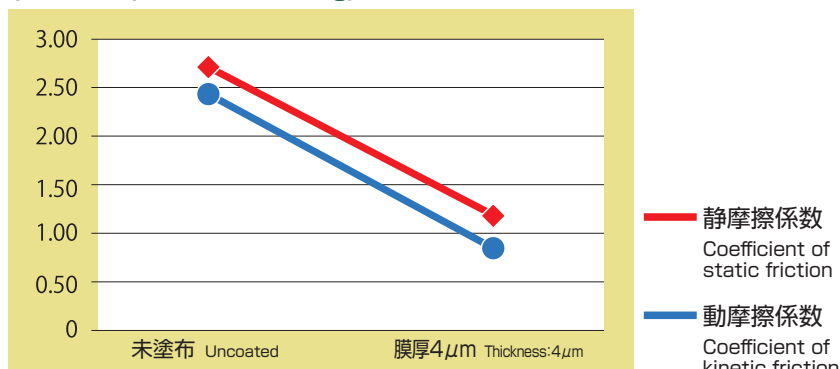
● 外観: 白色液体 ● Appearance: white emulsion ● 標準荷姿: 18kg スチール缶 ● Packaging: 18kg steel can

使用方法 Usage

ドクターバーによる塗付 / 浸漬乾燥による塗付 / ベースコーティング剤への添加

Bar coating / Dip-dry coating / Mix into base coat

摩擦特性 Friction Properties (EPDM塗布 EPDM coating)



JIS D0202-1988準拠 JIS D0202-1988 Compliance

応用製品 Examples of Products

ゴム製品、プラスチック製品、各種フィルム

Rubber products / plastic products / miscellaneous films



©Alexander Kosarev

シャリーヌ® についてのお問い合わせは

For more information on CHALINE® please contact:

営業本部

〒101-0047 東京都千代田区内神田1-5-13(内神田TKビル) TEL.(03)3295-3931(代) FAX.(03)3295-3929

Sales headquarters

Uchikanda TK Building, 1-5-13 Uchikanda, Chiyoda-ku, Tokyo TEL.+81-3-3295-3931(main) FAX.+81-3-3295-3929

上海代表処

〒201103 上海市長寧区虹橋路1438号 古北国際財富中心二期5楼 Grand Cru 23号室 ... TEL.+86-21-6197-6251 FAX.+86-21-6197-6210

Shanghai Office

Grand Cru Room 23, 5F GIFIC II, 1438 Hongqiao Road, Shanghai 201103 P.R.China ... TEL.+86-21-6197-6251 FAX.+86-21-6197-6210

本社・工場

〒915-0802 福井県越前市北府2-17-33 TEL.(0778)22-5100(代) FAX.(0778)24-0657

Main office and factory

2-17-33 Kitago, Echizen, Fukui Prefecture TEL.+81-778-22-5100(main) FAX.+81-778-24-0657

Website <http://www.nissin-chem.co.jp>

<http://www.nissin-chem.co.jp/english/>

注意 WARNING

- ◆製品安全データシート、技術資料の注意事項を守って下さい。
- ◆本製品は工業用に限り、ご使用下さい。
- 当カタログのデータは、規格値ではありません。ご使用に際しては、必ず貴社にて事前にテストを行い、使用目的に適合するかどうかご確認下さい。
なお、ここでご紹介する用途はいかなる特許に対しても抵触しないことを保証するものではありません。
当カタログの記載内容は、性能向上、仕様変更などのため断りなく変更することがあります。
- 本資料を転載される場合は弊社までご連絡下さい。
- ◆Please follow the instructions on the Material Safety Data Sheet and Technical Data Sheet.
- ◆These products are for industrial use only.
- The data presented in this catalogue are representative values. Always perform on-site testing prior to implementation to make sure the product suits your needs. Please be advised that the usages described here may infringe existing patents. Due to our continuous quality improvements and specification upgrades, the information in this catalogue are subject to change without notice.
- Please contact us before reproducing or quoting this catalogue.

