



Various Applications  
without limits



# Introduction

イントロダクション

バランスの取れた物性と優れた加工性  
最先端産業から生活関連機器まで多彩に展開

Well-Balanced Physical Properties and Excellent Processing Ability

## Injection

### 射出成形

ダイアミド / ベスタミド・トロガミド



ダイアミド / ベスタミドは、化学構造上きわめて強靱な機械物質を持ち、しかも吸水率が小さいため、物性や寸法の安定性に非常に優れており、精密成形に適しています。また、卓越した摺動特性、消音特性、耐薬品性を有しているうえ、成形性も良好なので、自動車、電気をはじめ様々な用途に採用されています。

トロガミドは透明でバランスの取れた機械特性を持ち、耐ストレスクラック性、耐油性に優れた樹脂です。

DAIAMID/VESTAMID has typical characteristics of semi-crystalline polyamides such as toughness and excellent mechanical properties. It differs from other polyamides in its particularly high dimensional stability due to the lowest water absorption of all polyamides. It also displays the very low coefficient of sliding friction, noise and vibration damping properties, chemical resistance, and easy processing ability. It is particularly well-suited to industries such as automobiles and electric appliances. TROGAMID is transparent polyamide with very good mechanical properties, low stress cracking sensitivity, and very good resistance to oils.

## Extrusion

### 押出成形

ダイアミド / ベスタミド・トロガミド



ダイアミド / ベスタミドは優れた機能性とバランスの取れた物性で、チューブ、ホース、シート、フィルム、モノフィラメントなどの押出成形加工や、電線、スチール、ワイヤーロープなどへの被覆押出加工に幅広く使用されています。

DAIAMID/VESTAMID displays excellent performance and well-balanced properties. It is widely used in tubing, hoses, sheets and films. It is also processed into outer-sheathing for electric cables and steel & stainless wire ropes.

Injection/ 4

Extrusion/ 8

Powder Coating/ 10

Others/ 12

K&K/ 14

## Powder Coating

### 粉体塗装

ダイアミド / ベストジント



ダイアミド/ベストジントは、他に類を見ない優れた密着性を基本に、各種用途に応じて数種類の粉体グレードを用意しています。そして、流動浸漬塗装、静電塗装、無接点塗装（ミニコート）等により、建築産業資材などの大型部品から家電製品、自動車部品、服飾部材まで、様々な分野で幅広く利用されています。

DAIAMID/VESTOSINT has a remarkably good adhesion to metals. It is applied in fluidized bed coating, electrostatic powder coating and the mini-coating process. PA12-coated parts are widely used in industries ranging from construction to automobile, consumer electronics, textiles.

## Others

### その他の成形方法

ダイアミド / ベスタミド・トロガミド  
ベスタメルト



ダイアミド / ベスタミド、トロガミドはその優れた加工性により、射出成形・押出成形以外にも回転成形、インフレーション成形、溶液コーティングで使用される他、各種材料への改質材、ボンド磁石バインダー、ホットメルト接着剤として幅広い分野で使用されています。

ベスタメルトは、主にパウダー状、ペレット状、フィルム状でホットメルト接着剤として繊維、自動車内装材の接着に使用されるほか、各種材料への改質材及び溶液コーティングに使用されています。

DAIAMID/VESTAMID and TROGAMID are not only applied to injection molding and extrusion molding, but also to rotational molding, inflation molding, and production of PA12 varnish. These products are also used as modifiers for many kinds of plastics, binders for precision bonded magnets of plastics, and hotmelt adhesives. VESTAMELT is processed into adhesive for textiles and interior materials of automobiles, as a hotmelt adhesive in the form of granules, powders and films. It is also used as modifiers for various kinds of plastics and in making COPA varnishes.

## K&K

ダイアミド / ベスタミド・ベストラ  
ン  
トロガミド



ベストラン、ダイアミド / ベスタミド、トロガミドにゴムを直接加硫接着するという画期的な技術“K&K Process”で、より付加価値の高い製品開発が可能です。表面処理やプライマー塗布のような中間工程が一切無いので接着工程を飛躍的に簡素化できることに加え、軽量化や環境対策にも大きく貢献しています。自動車のサスペンションのような高い負荷がかかる部品、パワーウィンドウ部品に代表される高いシール性を追求した製品等で確かな実績を残しています。

従来のプラスチック同様、射出成形や押出成形による成形が可能です。

VESTORAN, DAIAMID/VESTAMID and TROGAMID bring you the revolutionary “K&K process”, by which plastic/rubber composites without any adhesion promoters. We offer new product lines and manufacturing techniques based on this process. The big advantages of K&K process are; cost reduction by simplifying the production process, weight reduction by substituting plastic for metal and environment-friendly process. Automotive suspensions and power window parts are examples of success that showcase the high load resistance and the high sealing performance of the K&K process.

\* Injection and extrusion molding processes are usable as well as other plastics.

# 射出成形 Injection

射出成形

## AV & OA

### Audio Visual & Office Automation Equipment

ダイアミド/ベスタミドは優れた消音特性、自己潤滑性、耐磨耗性、寸法安定性を活かし、プリンター部品、VTR、MD、DVD、CD、CD-ROM/R/RW、DAT、テープレコーダー、カメラなどの消音性ギヤなどに使用されています。また高充填グレードは、極めて良好な寸法精度とシャフト保持力の安定性を活かし、CDのターンテーブル等に使用されています。

DAIAMID/VESTAMID has noise and vibration damping properties, low coefficient of sliding friction in dry running against steel, polyacetal, PBT and other materials, exceptional abrasion resistance, and high dimensional stability. By making use of such properties, it is uniquely suited to silent gears in VCRs, MD, DVD, CD players, CD-ROM/R/RWs, DAT recorders, tape recorders, printers, cameras, and other appliances. Ferrite-filled grades -even with a very high ferrite content- have made it possible today to adopt plastics in ultra-high quality precision applications requiring high dimensional stability, such as turntables of CD players and CD-ROMs.



VTR 消音性ギヤ  
Silent gears for VCRs



テープレコーダー  
消音性ギヤ  
Silent gears for tape recorders



カメラ一体型  
VTR 消音性ギヤ  
Silent gears for VCR cameras



プリンター 摺動ギヤ  
Gears, ink-carriages for electric  
printers



ボンド磁石  
Binders of bonded magnets

## 自動車・輸送機器

### Parts for Cars and Other Transportation System

ダイアミド/ベスタミドは優れた耐ガソリン性、耐ストレスクラック性、耐寒性、密着性を活かし、自動車用ファスナー、コネクター、ABSのソレノイド部品などに使用されています。

DAIAMID/VESTAMID has exceptional resistance against fuels, excellent resistance to stress cracking, very high mechanical strength at very low temperatures, and good adhesion to metals. Because of these properties, it is used for fasteners, tubeconnectors and solenoid bobbins for anti-lock braking system (ABS) in automobiles.



ABS ボビン  
Bobbins for ABS



エアコンホース用クランプ  
Clamp for air-conditioning hose



自動車用ファスナー  
Fasteners for automobiles parts



ガソリンフィルター  
Fuel filters of automobiles



チューブ連結用クイックコネクター  
Quick connectors for automobile fuel tubings



スライド・ドア・ダンパー  
Slide door damper

## スポーツ

### Sporting Goods

ダイアミド/ベスタミドは軽量かつ、優れた耐磨耗性、耐衝撃性、耐寒性などの特性を活かし、サッカー、陸上や野球シューズなどのソール、テニスラケット、スキー部品等に使用されています。

DAIAMID/VESTAMID is used for the soles of football, baseball, track and other sports shoes, and for grommets for tennis rackets, binding for skis, and many other sporting goods, due to its high flexibility, low density, excellent abrasion resistance, high impact strength and exceptional mechanical properties at very low temperatures down to  $-60^{\circ}\text{C}$ .



各種スポーツシューズソール  
Soles for various sports shoes

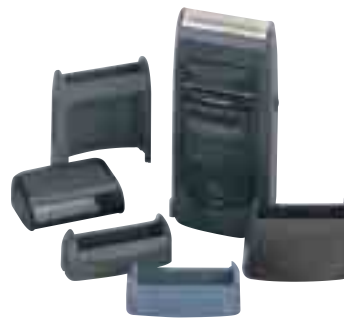


## その他のアプリケーション

### Other Applications

ダイアミド/ベスタミドはその優れた特性により、三方コック(耐薬品性)、航空機バッテリーケース(耐衝撃性、耐寒性、耐薬品性)、結束ベルトなど多彩な用途に使用されています。また耐熱水グレードは24時間風呂のヒーターケースや配管に、高充填グレードは寸法安定性及び、高比重という特性を活かしシェーバーヘッド等にも使用されています。

DAIAMID/VESTAMID is widely used for various applications such as three-way cocks because of the excellent chemical resistance; battery cases in aircraft and cable ties due to high impact strength, high mechanical strength at very low temperatures and excellent chemical resistance. Also a special grade with hot water resistance is used for pipings and bottles in bath-heater equipment, and high ferrite-filled grades are used for parts of electric shavers because of their dimensional stability and very high density.



シェーバーヘッドカバー  
Head covers of electric shavers



ロータリーシェーバー  
Cores of rotary blades of electric shavers

## トロガミド

### TROGAMID

トロガミドは透明のナイロン樹脂で、耐薬品性、耐衝撃性に優れています。メガネフレーム、フィルターボウル、ガスライタータンク、医療器具、オイルレベルゲージなどに使用されています。

TROGAMID is transparent polyamide with good chemical resistance and impact strength. It is used for optical frame, filter bowl, gas lighter tank, medical equipment, oil level indicator, and so on.



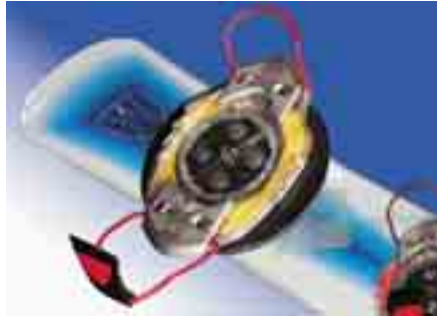
メガネフレーム  
Optical frame



サングラスレンズ  
Sunglass lens



スノーボード/スキーフィルム・ビンディング  
Films and binding for snowboard and ski



テニスラケット グロメット  
Grommets for tennis rackets



24 時間風呂本体  
Bath equipment



24 時間風呂ヒーターケース  
Heater case in bath equipment



結束ベルト  
Cable ties



修正ペン  
Body of pens



ガスライタータンク  
Gas lighter tanks



フィルターボウル  
Filter bowl



# 押出成形 Extrusion

押出成形

## 光ファイバー・電線

Optical Fiber Cables,  
Electric Cables

ダイアミドは優れた電気特性、耐候性、耐熱性、柔軟性、カットスルー性、防蟻性及び加工の容易性により、光通信ケーブル、コンピュータワイヤー、各種計装ワイヤー、電気毛布、ホットカーペットワイヤー（プラスチックサーミスタとして使用）、NV線、防蟻ケーブルなどに広く使用されています。

DAIAMID/VESTAMID is widely used for optical fiber cables and electric cables for computers, and various kinds of industrial equipment such as sensors, fuse wires of heaters for the applications in electric blankets, hot carpets and outer-sheathings of termite-resistant cables. Its outstanding electrical properties, long-term heat resistance, long-term weather resistance, exceptional flexibility, excellent termite resistance and much easier processing in molding are accepted in various applications.



光ファイバーケーブル  
Optical fiber cable



防蟻ケーブル  
Anti-termite cable



ホットカーペット  
Electric carpets

## ケーブル・ワイヤー

Cables, Wires

ダイアミド/ベスタミドは優れた耐海水性、耐候性、耐寒性、強靭性により、主要架橋、海底ケーブル、吊屋根用ワイヤーロープ、漁業用の養殖ネット、農業用ファームワイヤー、各種コントロールケーブルなどに広く使用されています。

DAIAMID/VESTAMID displays excellent resistance against sea-water, long-term weather resistance, exceptional mechanical properties at very low temperatures and outstanding toughness. Because of such properties, it is used for out-sheathings of cables for bridges, submarine cables, wire ropes for suspension-roofs and farming cages and wires.



ワイヤーロープ  
Outer-sheathings of wire ropes  
for suspension-roofs



自動車用コントロール  
ケーブル  
Cable coating for parking  
brakes of automobiles



養殖ネット  
Wire coating for fish farming  
cages

## チューブ・ホース

Tubings, Hoses

ダイアミド / ベスタミドは優れた耐薬品性、金属塩化物に対する耐ストレスクラック性、耐油性、耐熱性、柔軟性により、自動車用各種チューブ・ホース（フューエル、エアブレーキ）、産業用チューブ・ホース（空圧、油圧作動機器）、液体、粉体輸送ホース（食品、化学プラント、公害防止機器）、塗装用ホース等に広く使用されています。

DAIAMID/VESTAMID has excellent resistance against many chemical and oils, and outstanding long-term heat resistance and high flexibility. Due to these properties, it is used for fuel and air-brake tubings in automobiles, tubings in pneumatic and hydraulic equipment, transport tubings for liquids and powders in food and chemical plants, and paint transport tubing.



各種チューブ  
Pneumatic tubing



トラック用エアブレーキチューブ  
Air-brake tubing for automobiles



自動車フューエルライン用  
多層チューブ  
(ストレート・コルゲート)  
Multi-Layer tubing for automobiles  
(Straight・corrugate)



## その他

Others

ダイアミド / ベスタミドは他にも透明性、耐磨耗性、耐候性、強靱性により、巻尺のコーティング、各種ブラシのモノフィラメント、面ファスナー等に広く使用されています。またトロガミドも優れた透明性、機械特性により各種押出用途に使用されています。

DAIAMID/VESTAMID is used for tape measure coating, monofilaments for several kinds of brushes, because of its transparency, excellent abrasion resistance, outstanding weather resistance, and very high toughness. TROGAMID is also used for many applications by extrusion molding due to its high transparency and mechanical properties.



巻尺  
measures



歯ブラシ用モノフィラメント  
Monofilaments for toothbrushes

# 粉体塗装 Powder Coating

## 土木・建築資材

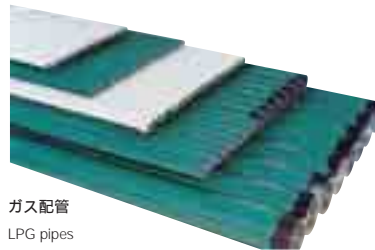
### Building and Construction Materials

ダイアミド/ベストジントの粉体塗装用パウダーは、主に流動浸漬塗装法により、建築素材などの金属部品の表面塗装に幅広く使われています。ダイアミド/ベストジントの塗膜は、その優れた防錆効果をはじめ、密着性、耐熱耐候性、耐水性が高く評価されています。

DAIAMID/VESTOSINT powder is processed into surface coating on metal parts in building and construction materials. DAIAMID/VESTOSINT powder coatings have corrosion resistance, and have very good adhesion to metals, excellent heat resistance and long-term weather resistance. Due to these outstanding properties, it is often used for pipes and panels in water facilities.



給水管  
Water supply pipes



ガス配管  
LPG pipes



グレーチング  
Gratings



船舶配管  
Pipes of ships



水管橋  
Water supply bridges

## 自動車部品

### Automobile parts

ダイアミド/ベストジントは、耐磨耗性、耐ストレスクラック性、耐熱性、耐薬品性、消音性に優れています。流動浸漬塗装法、静電塗装、無接点塗装法により、スプラインシャフトやクリップなどの自動車部品に広く使用されています。

DAIAMID/VESTOSINT has exceptional abrasion properties, excellent resistance to stress cracking, heat resistance, chemical resistance and high ability of noise reduction. Because of these, DAIAMID/VESTOSINT is widely used in automobile parts such as spline shafts and clips coated by fluidized bed coating, electrostatic coating and mini-coatings.



自動車部品  
Automobile parts



自動車部品  
Automobile Parts



スプラインシャフト  
Spline shafts of automobiles

## 食器洗い乾燥機・ ショッピングカート

Dishwasher baskets  
and Shopping carts

ダイアミド/ベストジントは、無毒、無味、無臭であり、食品衛生試験に合格しています。密着性、耐水性、耐磨耗性、耐熱性にも優れ、各色の着色が可能のため、食器洗い乾燥機やショッピングカート等幅広く使われています。

DAIAMID/VESTOSINT is a nonpoisonous, food-hygienic, tasteless and odorless material. Furthermore, DAIAMID/VESTOSINT has excellent adhesion to metals, water resistance, abrasion resistance, heat resistance and colourability. Because of these, it is used in home electric appliances such as dishwasher baskets and shopping carts.



食器洗い乾燥機  
Dishwasher



食器洗い乾燥機用バスケット  
Dishwasher baskets



ショッピングカート  
バスケット  
Shopping carts & baskets

## その他

Others

ダイアミド/ベストジントは、無接点塗装(ミニコート)により、ブラジャーのワイヤー、アジャスター、クリップ類などの塗装に使用されています。

DAIAMID/VESTOSINT is also processed into mini-coatings of wires and adjusters of brassieres and various kinds of clips.



ミニコート  
Mini-coatings for small parts

# Others

## その他の成形方法

ダイアミド/ベスタミド及びトロガミドはその優れた加工性により、射出成形、押出成形以外にも回転成形、インフレーション成形、ブロー成形、溶液コーティングなどで使用されています。

Because of its ease of processing, DAIAMID/VESTAMID and TROGAMID are not only processed by injection molding and extrusion molding but also by rotating molding, inflation molding and production of PA12 varnish.



インフレーション成形による食品フィルム  
Food packaging film made by inflation molding

ダイアミドはその優れた諸特性により、ボンド磁石バインダーに使用されています。なお、ダイアミドには射出成形材としてこの特性を活かし、各種金属、無機物を高密度に充填させた高充填グレードが有ります。

DAIAMID is used for the binders of precision bonded magnets, because of its dimensional stability and bonding properties. Metal-filled and mineral-filled DAIAMID, even with a very high content, have today made it possible to adopt plastics in ultra-high quality precision applications.



ボンド磁石（ダイアミドをバインダーに使用）  
Binders of bonded magnets

ダイアミド/ベスタミド及びベスタメルトはその熱的特性を活かし、溶剤に溶かし、電線用ワニス塗料としてヒューズ線、自己融着電線などに使用されています。

DAIAMID/VESTAMID and VESTAMELT are used for varnish for fuse wires and self bonding wires by utilizing melt-fuse characteristics.



自己融着電線  
Self-bonding electric wires

ベスタメルトはパウダー状、ペレット状で使  
 される以外にもフィルム、不織布、糸、ロ  
 ッド、溶液などの形状でホットメルト接  
 着剤として使  
 用されます。

VESTAMELT is used for hotmelt adhesives in  
 the form of granules, powders, films, non-  
 woven fibers, filaments, rods and solutions.



パウダー状  
 ホットメルト接着剤  
 Powder of Hotmelt adhesives



ペレット状ホットメルト接着剤  
 Granules of Hotmelt adhesives

ベスタメルトはそのすぐれた接着用汎用性、接  
 着力、耐ドライクリーニング性により広く  
 繊維接着  
 に使  
 用されています。

VESTAMELT is processed into adhesives for  
 textiles, because of its ease of the process  
 ing, very high adhesive strength, and excel  
 lent resistance to dry-cleaning.



接着芯地  
 Interlinings



転写マーク  
 Transfer seal



肩パット  
 Shoulder pads



ロッド状ホットメルト接着剤  
 Rods of Hotmelt adhesives



不織布状ホットメルト接着剤  
 Non-woven fabric of Hotmelt adhesives



スリットフィルム状ホットメルト接着剤  
 Net-films of Hotmelt adhesives



溶液状  
 ホットメルト接着剤  
 Solution of Hotmelt  
 adhesives



糸状  
 ホットメルト接着剤  
 Filaments of Hotmelt  
 adhesives



フィルム状  
 ホットメルト接着剤  
 Film of Hotmelt  
 adhesives

ベストラン、ダイアミド/ベスタミド、トロガミドにゴムを直接加硫接着するという画期的な技術“K&K Process”で、より付加価値の高い製品開発が可能で、表面処理やプライマー塗布のような中間工程が一切無いので接着工程を飛躍的に簡素化できることに加え、軽量化や環境対策にも大きく貢献しています。自動車のサスペンションのような高い負荷がかかる部品、パワーウィンドウ部品に代表される高いシール性を追求した製品等で確かな実績を残しています。

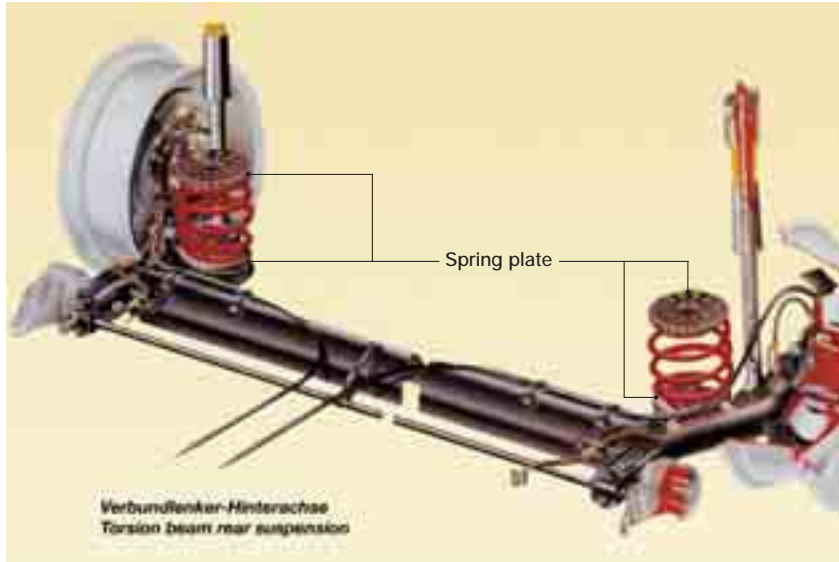
従来のプラスチック同様、射出成形や押出成形による成形が可能です。

VESTORAN, DAIAMID/VESTAMID and TROGAMID bring you the revolutionary “K&K process”, by which plastic/rubber composites without any adhesion promoters. We offer new product lines and manufacturing techniques based on this process. The big advantages of K&K process are: cost reduction by simplifying the production process, weight reduction by substituting plastic for metal and environment-friendly process. Automotive suspensions and power window parts are examples of success that showcase the high load resistance and the high sealing performance of the K&K process.

\* Injection and extrusion molding processes are usable as well as other plastics.



スプリングプレート  
Spring plate  
VESTORAN/NR+SBR



Verbundlenker-Hinterachse  
Torsion beam rear suspension



ドアロック部材  
Door-lock parts  
VESTORAN/SBR  
VESTAMID/X-NBR



後軸スタビライザー  
Rear axle stabilizer  
VESTORAN/NR+SBR



ギアシャフト  
Gear shift  
VESTAMID/X-NBR

パワーウィンドウ用モーターカバー  
Electrical motor cover  
VESTAMID/X-NBR



ラジエタ - マウント  
Radiator suspension  
上部 : VESTORAN/EPDM  
下部 : VESTORAN/NR+SBR



スパークカバー  
Spark cover  
TROGAMID/FKM



ブッシング  
Bushings  
VESTORAN/NR+SBR

# 製品特性 Properties

## ダイアミド / ベスタミド

ダイアミド / ベスタミドはナイロン 12 を主体とする優れた機械特性とバランスの取れた化学的特性をもつ結晶性の熱可塑性エンジニアリングプラスチックです。ダイアミド / ベスタミドにはナイロン 12、ナイロン 12 エラストマー、ナイロン 612、ナイロン 12 系共重合体の 4 種類の樹脂をベースにしたグレードがあります。またその加工方法に応じ、ペレットとパウダーの 2 種類の形状があります。

応用分野も広範囲にわたり、多彩な加工方法が取られるため、ダイアミド / ベスタミドを利用した各種複合材料の開発が進んでいます。

### ダイアミド / ベスタミドの主な特性

- 比重が小さい
- 吸水率が小さく (ナイロン 6 の約 1/7) 吸水による物性及び寸法の変化が極めて小さい
- 成形温度範囲が広く各種成形が容易である
- 低温特性に優れている (脆化温度 -70 )
- 耐候性に優れている
- 耐薬品性・耐油性に優れており、特に金属塩化物に対する耐ストレスクラック性に優れている
- 摩耗摩擦特性に優れている
- 消音性ギヤとして利用した場合の消音性に優れている
- 可塑剤の添加が可能であり、その柔軟性を広範囲にわたって調整することが可能である

## ダイアミド / ベストジント (パウダーグレード)

大きく粉体塗装 (主に流動浸漬塗装) に使われるグレードとボンド磁石に使用されるものに分けられます。なお粉体塗装グレードには特に屋外使用に配慮した Z タイプ、汎用のベストジントタイプ、添加剤用 (塗料・化粧品) のファインパウダー (5 ~ 60 μm) があります。

## ダイアミド / ベスタミド D-series (PA612)

各種ナイロン中、吸湿状態での硬度が最も高く、また脆化点が -100、融点が 215 と、その使用可能温度領域が極めて広いことを特徴とするナイロンです。K&K Process にも対応しています。

### 主な特性

- 摩擦摩耗特性に優れている
- 耐薬品性・耐油性に優れている
- PA612 は、PA12 と比較して弾性率・引張強度が大きい、熱変形温度が高い、ガス透過性が低い等の特徴がある

## DAIAMID/VESTAMID

DAIAMID/VESTAMID polyamide 12 is a semi-crystalline engineering thermoplastics made by Daicel-Evonik Ltd.

PA12 has the typical properties of semi-crystalline polyamides such as toughness, abrasion resistance and chemical resistance. It differs from other polyamides in its particularly high dimensional stability. Above and beyond this, PA12 is characterized by remarkably low water absorption and, consequently, exceptionally constant mechanical and electrical properties. It also displays a high degree of toughness even at low temperatures and outstanding stress cracking resistance. In addition to these properties which are characteristic for all semi-crystalline polyamides, PA12 is distinguished by the following properties:

- lowest water absorption of all commercially available polyamides
- resulting in properties which vary little with changing humidity
- and moldings with virtually unchanged dimensions
- exceptional impact and notched impact strengths in both, dry as molded, and also at temperatures well below freezing point
- good to very good resistance against greases, oils, fuels hydraulic fluids, many solvents, salt solutions, etc.
- exceptional resistance to stress cracking, including insert molded or pushed-in metal parts
- exceptional abrasion resistance
- low coefficient of sliding friction, in dry running against steel, polybutylene terephthalate, polyacetal and other materials
- noise and vibration damping properties
- very good fatigue resistance under changing load at high frequency
- easily processable

## DAIAMID/VESTAMID Molding Resins

### Injection molding

High cycle grades, made by the unique Daicel-Evonik method, improve efficiency of injection molding and moreover, they render even and smooth surfaces to the moldings.

A special filler reinforced grade, yielding high surface smoothness, is used for parts requiring goods sliding against metal and driving performance under high load. A flexible grade with improved impact strength at low temperatures is engineered for fast cycle, very thin-walled moldings.

### Extrusion molding

For optical fiber applications, DAIAMID/VESTAMID is used for loose tubes and secondary tight bufferings. Especially for the latter application, specific well-controlled gel-free grades are being offered.

Special grades of DAIAMID/VESTAMID are used for their outstanding electrical properties and melt-fuse characteristics for sensor and fuse wires of heaters in electric blankets and hot carpet applications.

## DAIAMID/VESTOSINT Powder

### Fluidized bed coating powder

DAIAMID/VESTOSINT is used for fluidized bed coating of metal parts due to its outstanding chemical resistance and long-term weather resistance.

### DAIAMID powder for bonded magnet

DAIAMID is used for binders of precision bonded magnets, because of its dimensional stability and bonding properties. In addition, grades with excellent kneading properties are also available.

## DAIAMID D-series (PA612)

Compounds of this range are based on polyamide 612 (PA612) manufactured from hexamethylene diamine and dodecanedioic acid (dodecanedioic acid=D) and additives, where applicable.

PA612 parts are tough as well as rigid and exhibit the typical polyamide properties:

- Excellent abrasion resistance
- Low coefficient of friction
- Very good chemical resistance against grease, oils, many solvents and many aqueous solutions. Compared to PA12, parts molded from PA612 are characterized by higher modulus, tensile strength and heat deflection temperature as well as lower gas permeability.

## ダイアミド / ベスタミド E-series (PEBA)

従来のプラスチックとゴムの中間をうめることを目的とし、その成分中にナイロン 12 のハードセグメントとポリエーテルのソフトセグメントを持つブロック共重合体のエラストマーです。ナイロン 12 エラストマーは比重が軽く、耐摩耗性、耐薬品性に優れているため、消音性ギヤやスポーツシューズのソール等に使用されています。

## ダイアミド / ベスタミド (PA6/12)

ナイロン 12 共重合体

各種材料への接着性と透明性を特徴とする、ナイロン 12 系の非結晶性ナイロンです。

## トロガミド (透明ナイロン)

トロガミドは、微結晶あるいは非結晶でガラス転位点 ( $T_g$ ) の高い透明ナイロンです。この透明性は半永久的で厚物のシートでも透明です。

トロガミドの特性

- ・厚肉成形でも透明 (可視光線透過率 85% ~ 90%)
- ・バランスの取れた特性 (剛性、耐衝撃性、耐薬品性、耐油性に優れている)
- ・低吸水性のため寸法安定性がよく、電気的特性にも優れている
- ・無毒無臭

## ベスタメルト (COPA, COPES)

共重合ナイロン及び共重合ポリエステル

ベスタメルトは共重合ナイロン及び共重合ポリエステルのホットメルト接着剤です。ベスタメルトはその優れた特性 (低融点、耐薬品、接着性など) により、接着芯地をはじめとする繊維、天然皮革、木材、紙及び金属などにホットメルト接着剤として使われています。また、パウダー、ペレット、フィルム、不織布、糸、ロッド、溶液などの多彩な形状で使用されています。

## ベストラン

ベストランは K&K Process のために開発された特別なポリフェニレンエーテル系樹脂です。従来のいわゆる変性 PPE あるいは変性 PPO と呼ばれるものと比べ、耐熱性、機械強度に優れ、なによりゴムとの接着性に優れています。

ベストランの特性

- ・耐熱性
- ・機械強度
- ・軟化点が高い
- ・収縮性が低い、反りが小さい
- ・耐温水性が優れる
- ・吸水性が非常に低い
- ・密度が低い

## VESTAMID E-series (PEBA)

VESTAMID E-series consists of thermoplastic elastomers generically characterized as polyether block co-polyamides (PEBA). Compare to most other (thermo) plastics the abrasion resistance of VESTAMID elastomer is high even in contact with highly abrasive media. This makes VESTAMID elastomer particularly suitable for athletic footwear.

## VESTAMID N1901 (PA6/12)

VESTAMID N1901 is an amorphous polyamide resin of polyamide 12 type having characteristics of good adhesion to various materials and high clarity.

## TROGAMID

TROGAMID is transparent polyamide with a high glass transition temperature. Up to this temperature, TROGAMID is rigid while, at the same time, still renders great toughness. It possesses excellent electrical properties. TROGAMID is processed into parts having very little mold shrinkage and warpage.

Additional annealing of the moldings can bring about a reduction of built-in stresses (stresses relaxation). Because of the comparatively high melt viscosity, TROGAMID can be processed not only by injection molding but also by extrusion. Glass-fiber reinforced grades can be also offered.

## VESTAMELT (COPA, COPES)

Under the VESTAMELT trade name, Daicel-Evonik markets tailor-made hotmelt adhesives for applications in various fields, e.g. in the

- Textile industry
- Automotive industry

For all applications there is a balanced ratio of

- High quality service properties
- Easy and reliable processing
- High cost-effectiveness

VESTAMELT hotmelt adhesives are applied by all the established techniques used in the textile industry as below:

Paste dot (screen printing)	Powder dot	Powder scattering	Hotmelt dot
Hotmelt adhesive film	Spun-fleece	Hotmelt adhesive yarn	
Spun bond	Solution		

VESTAMELT (COPA) is provided in the form of granules and powders.

## VESTORAN

VESTORAN is a special plastic compound for K&K Process, based on polyphenylene ether. To compare with modified PPO or PPE, it has an excellent heat resistance, mechanical strength, and especially, adhesion property to rubber.

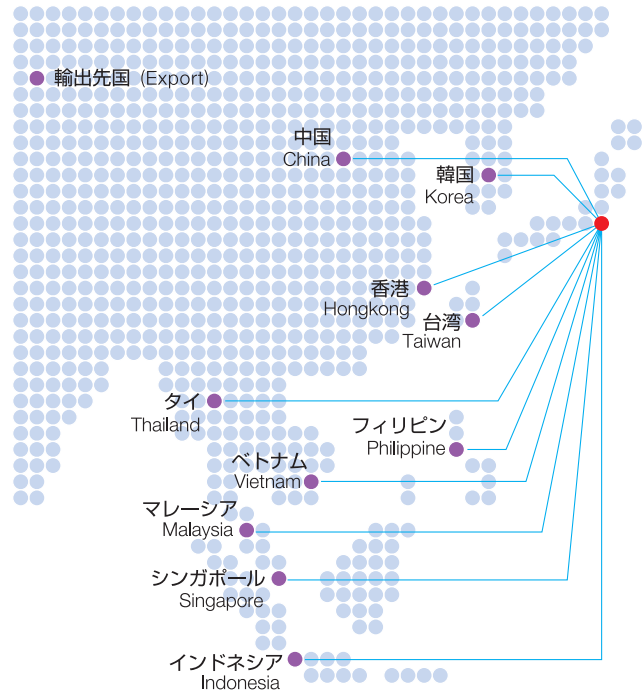
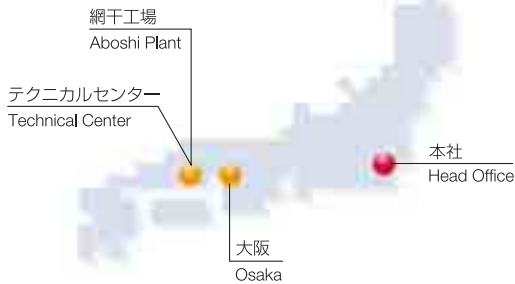
Main properties:

- Heat resistance
- Mechanical strength
- High melting point
- Low contraction
- Excellent hot-water resistance
- Low absorbent
- Low density

# 製品 Products

<b>DAIAMID® / VESTAMID® L Series</b>	Polyamide 12
<b>DAIAMID® / VESTAMID® D Series</b>	Polyamide 612
<b>DAIAMID® / VESTAMID® E Series</b>	PEBA Polyamide elastomers
<b>TROGAMID®</b>	Transparent special polyamides
<b>DAIAMID® / VESTOSINT®</b>	Polyamide 12 powder
<b>VESTAMELT®</b>	COPA/COPES powder and copolyamide granules
<b>Resin for Plastics/Rubber composites</b> <b>K &amp; K</b> <b>DAIAMID® / VESTAMID®, VESTORAN®, TROGAMID®</b>	Polyamide 612 Polyphenylene ether PA 6-3-T
<b>Monomers</b>	C8 / C12 monomers

# ネットワーク



本 社 〒163-0912 東京都新宿区西新宿 2-3-1  
新宿モノリス12階  
Tel 03-5324-6331 Fax 03-5324-6335  
Tel 03-5324-6332 Fax 03-5324-6336 (営)

大 阪 〒530-0001 大阪市北区梅田3-4-5  
毎日インテシオ20階  
Tel 06-6342-6712 Fax 06-6342-6718

網 干 工 場 〒671-1281 兵庫県姫路市網干区新在家 1239  
Tel 079-274-3872 Fax 079-274-3927

テクニカルセンター 〒671-1281 兵庫県姫路市網干区新在家 1239  
Tel 079-273-7034 Fax 079-274-2446

Head Office Shinjuku Monolith 12F  
2-3-1 Nishi-shinjuku, Shinjuku-ku, Tokyo 163-0912  
Tel +81-3-5324-6331 Fax +81-3-5324-6335  
Tel +81-3-5324-6332 Fax +81-3-5324-6336 (Marketing)

Osaka Mainichi INTECIO 20F  
3-4-5 Umeda, Kita-ku, Osaka 530-0001  
Tel +81-6-6342-6712 Fax +81-6-6342-6718

Aboshi Plant 1239 Shinzaike, Aboshi-ku, Himeji, Hyogo 671-1281  
Tel +81-79-274-3872 Fax +81-79-274-3927

Technical Center 1239 Shinzaike, Aboshi-ku, Himeji, Hyogo 671-1281  
Tel +81-79-273-7034 Fax +81-79-274-2446

**ダイセル・エボニック株式会社**

**Daicel-Evonik Ltd.**

324-6332 (Marketing)  
Fax 03-5324-6336

[www.daicel-evonik.com](http://www.daicel-evonik.com)