



**Binder Resin for Bonded Magnets**

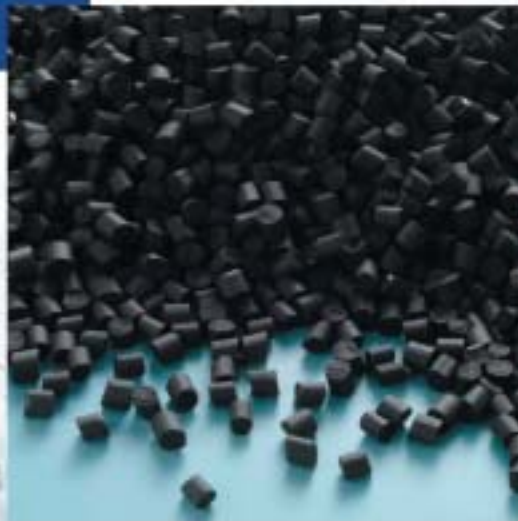
**DAIAMID<sup>®</sup>**

**Polyamide 12**

---

**A1709P & ZZ3000P**

---

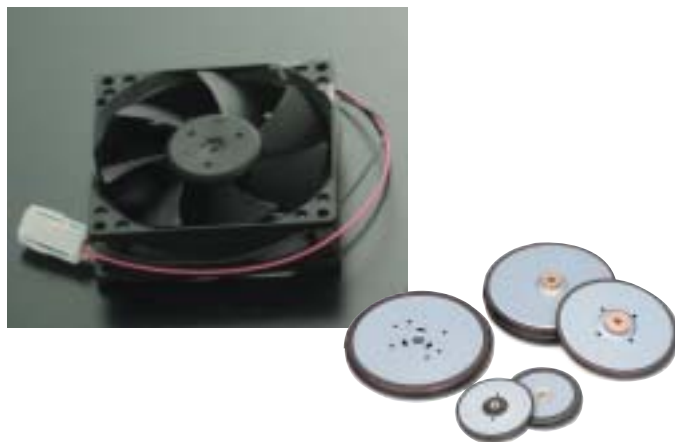


Binder Resin for Bonded Magnets

# DAIAMID<sup>®</sup>

## Polyamide 12

### A1709P & ZZ3000P



ダイアミドボンド磁石用グレードは、ボンド磁石のバインダー用として特別に開発されたポリアミド12 (PA12) です。

- ◆磁性粉を高充填した場合でも、良好なコンパウンド性、成形性を示します。
- ◆磁性粉の配向が容易で、高い磁気特性が得られます。
- ◆リサイクルが可能で、コスト低減に効果があります。

Both products are specialized grades of Polyamide 12 (PA12) for binders of bonded magnets, developed by advanced chemical technology.

- ◆Excellent process-ability in compounding & mold-processing, even with high magnetic powder content, resulting in high quality bonded magnets
- ◆Easy configuration of magnetic moments & magnetism provides fine quality bonded magnets
- ◆Stable properties after recycling lead to high cost-effectiveness

## ダイアミド ボンド磁石用グレードの概要

### ダイアミドA1709P

一般的なPA12と同様の相対粘度を持ちますが、ボンド磁石製造時、製品成型時には、より良好な流動性を示します。

### ダイアミドZZ3000P

希土類ボンド磁石向けの高流動グレードです。

## Characteristics of DAIAMID A1709P & ZZ3000P

### DAIAMID A1709P

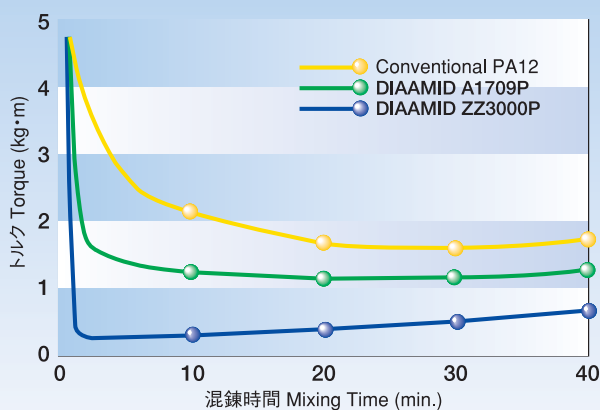
Same molecular weight as conventional PA12, but higher flow behavior in the processing of bonded magnets.

### DAIAMID ZZ3000P

Extremely low molecular weight and suited especially for rare earth bonded magnets.

### 混練時のトルク変化

Change of Torque in mixing process of PA12 and Sr-ferrite  
PA12 / Sr-ferrite=12wt% / 88wt%



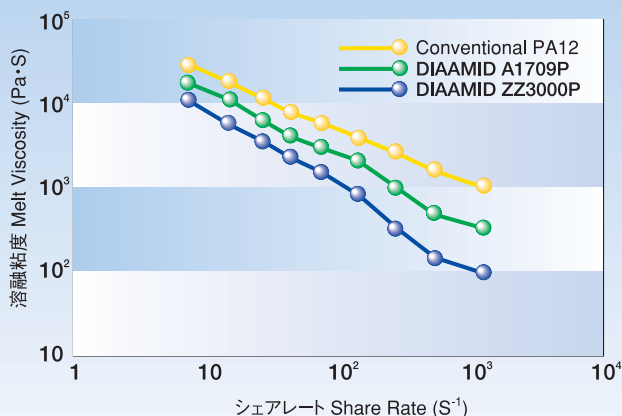
混練条件 Mixing Conditions: 300°C, 50rpm

ラボプラストミル/東洋精機製 Mixing instrument: Laboplastmil /Toyo Seiki

### シェアレートと熔融粘度変化

Effect of Share Rate on Melt Viscosity (270°C)  
of PA12 Ferrite bonded magnets

PA12 / Sr-ferrite=10wt% / 90wt%



# Properties

## ボンド磁石バインダー用PA12の一般特性

## Properties of Special PA12 of Binder Material for Bonded Magnets

特性 Items of properties				グレード Grades	
項目 Properties	試験方法 Test method	測定条件 Conditions	単位 Units	A1709P 標準グレード Standard grade	ZZ3000P 高流動グレード High flow grade
引張降伏点強度 Tensile strength at yield			MPa	46	—
引張降伏点伸度 Tensile elongation at yield			%	10	—
引張破断強度 Tensile strength at break	ISO 527	23°C,50%RH	MPa	50	40
引張破断伸度 Tensile elongation at break			%	280	3
曲げ強度 Flexural strength	ISO179	23°C,50%RH	MPa	55	60
曲げ弾性率 Modulus of elasticity			MPa	1,300	1,400
ノッチ付き シャルピー衝撃強度 (notched)	ISO 2039	23°C,50%RH	kJ/m <sup>2</sup>	4	1
融点 Melting point	ISO 1346	Method A	°C	178	178
メルトフローレート Melt flow rate	ISO 1133	190°C,2.16kg	g/10min	19	270
吸水率 Water absorption	ISO 62	23°C,50%RH	%	0.9	0.9
密度 Density	ISO 1183	23°C	kg/m <sup>3</sup>	1,010	1,010

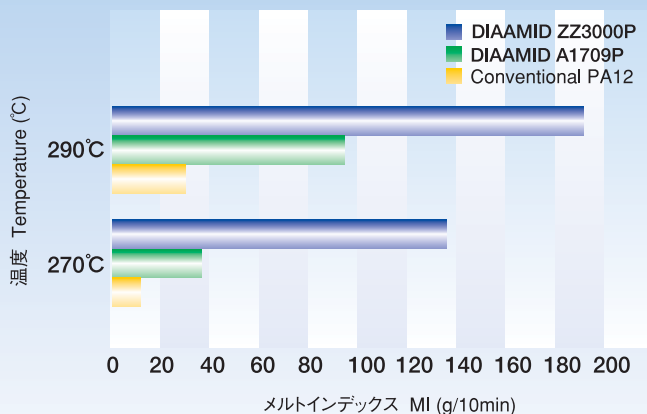
注意:この資料に記載した特性値はISOなどの各規格に規定された条件のもとで測定した代表的な数値であり、材料の規格値ではありません。

Note:These properties are representative values measured in conformance with ISO and other applicable standards, and they are not standardized values of material itself

### メルトインデックス

#### Melt Index of PA12 ferrite bonded magnets

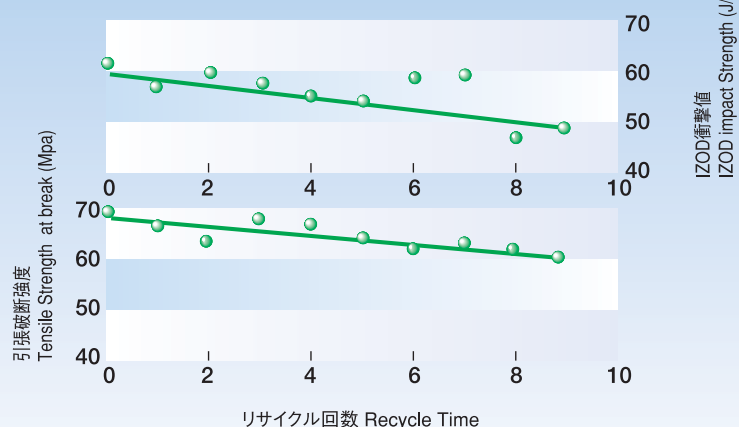
PA12 / Sr-ferrite = 10wt% / 90wt%



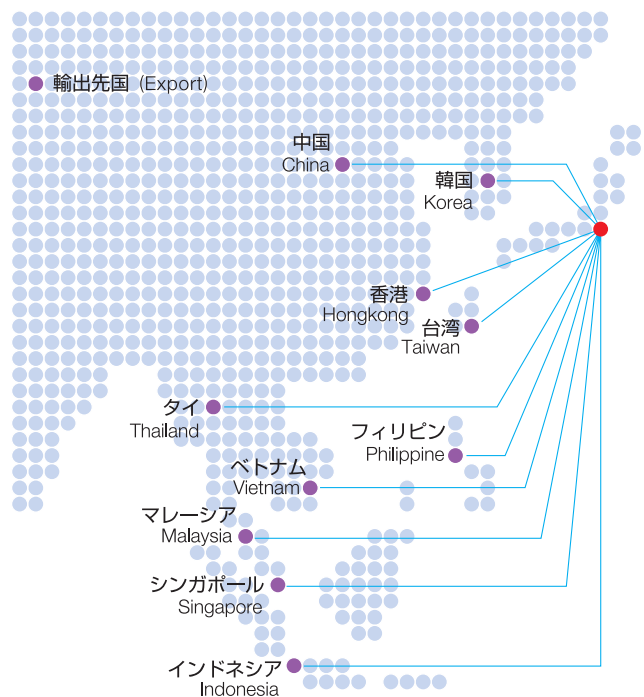
### リサイクル時の物性変化

#### Change in Properties of Recycle of PA12 Ferrite bonded magnets

A1709P / Sr-ferrite=10wt% / 90wt%



# ネットワーク Sales Network



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 〒541-0052 大阪府中央区安土町2-3-13  
大阪国際ビル30階  
Tel 06-6263-4890 Fax 06-6263-4864

網 干 工 場 〒671-1281 兵庫県姫路市網干区新在家1239  
Tel 0792-74-3872 Fax 0792-74-3927

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 0792-73-7034 Fax 0792-74-2446

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

Osaka Osaka Kokusai Bldg. 30F  
2-3-13 Azuchi-machi, Chuo-ku, Osaka 541-0052, Japan  
Tel +81-6-6263-4890 Fax +81-6-6263-4864

Aboshi Plant 1239 Shinzaike, Aboshi-ku, Himeji, Hyogo 671-1281, Japan  
Tel +81-792-74-3872 Fax +81-792-74-3927

Technical Center 1239 Shinzaike, Aboshi-ku, Himeji, Hyogo 671-1281, Japan  
Tel +81-792-73-7034 Fax +81-792-74-2446