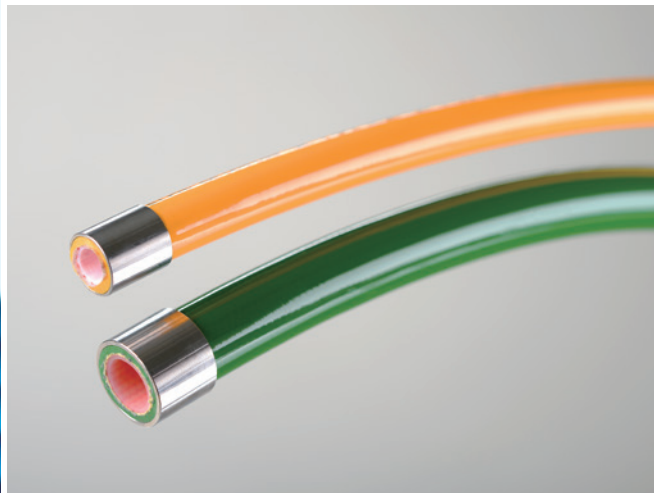


# Elastollan®

エラストラン®

熱可塑性ポリウレタンエラストマー

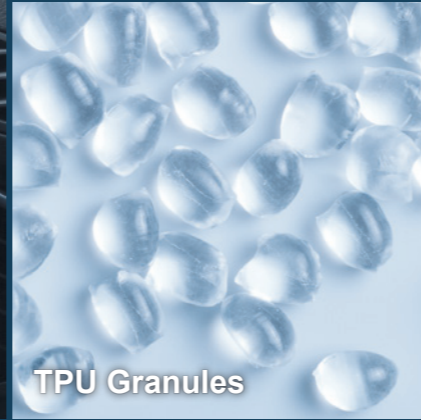
Thermoplastic Polyurethane Elastomers (TPU)



**BASF**  
We create chemistry



Automotive Instrument panel



TPU Granules



High-voltage Cable



Air Bladder / Lumbar support

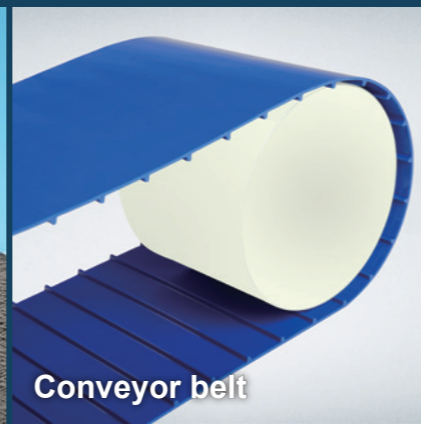
エラストラン®  
熱可塑性ポリウレタンエラストマー  
Elastollan® Thermoplastic  
Polyurethane Elastomers (TPU)



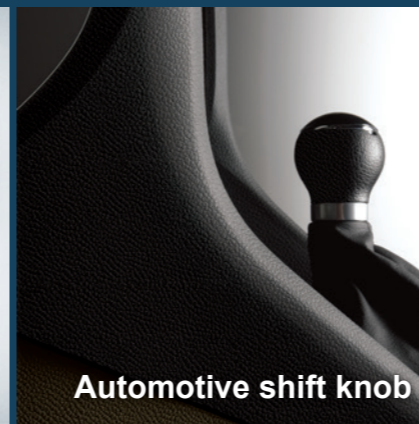
Car protection film



Fibers



Conveyor belt



Automotive shift knob



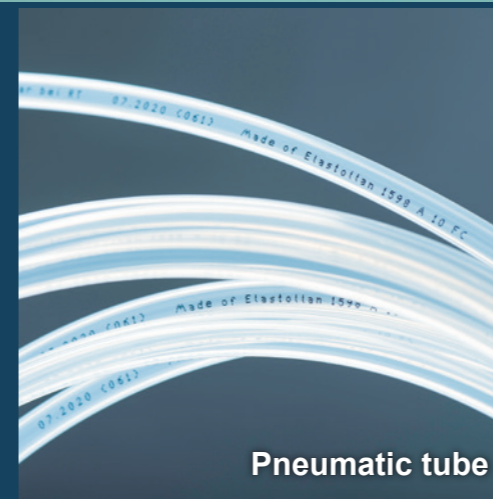
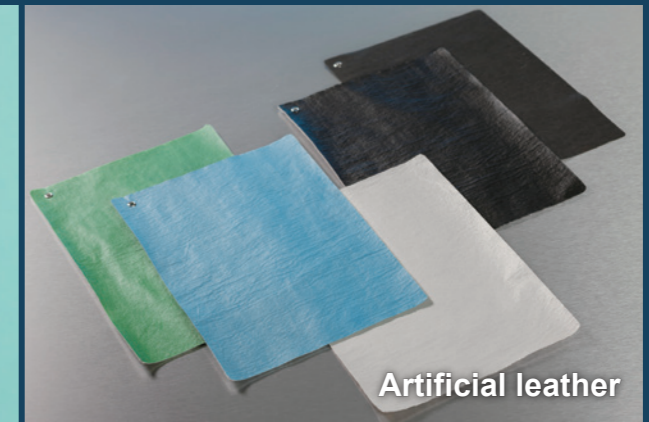
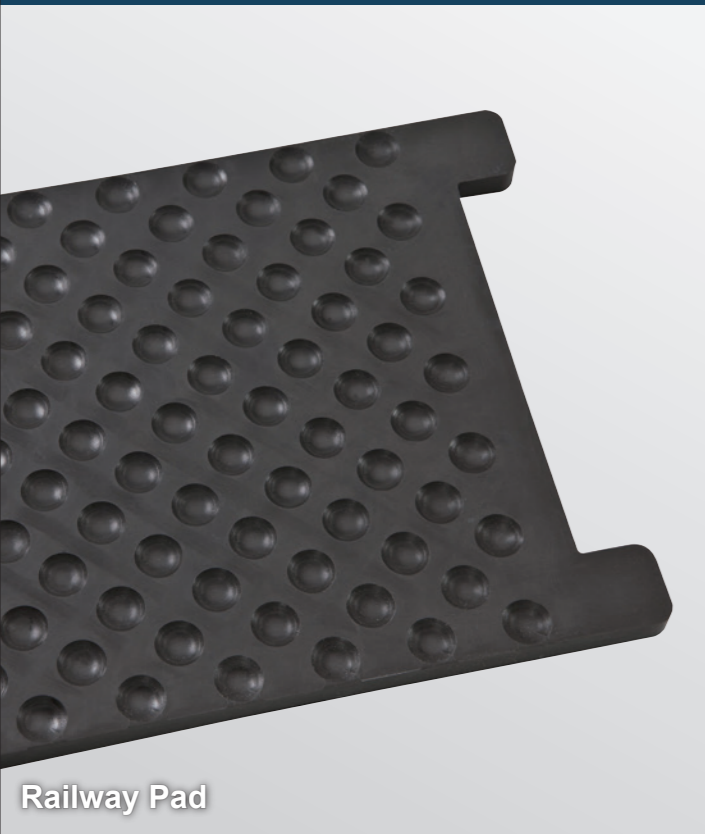
Pipes



Drinking water hose



Security glass



エラストラン®  
熱可塑性ポリウレタンエラストマー

Elastollan® Thermoplastic  
Polyurethane Elastomers (TPU)

Railway Pad

Zip fastener

Elastic non-woven fabric

Mobile cover

Artificial leather

Animal ear tag

Snow tire chain

Pneumatic tube

Inflatable boat

## 目次 Content

<b>1</b>	特長 Characteristics	P.06
<b>2</b>	用途例紹介 Applications	P.11
<b>3</b>	形状について Pellet Shape	P.11
<b>4</b>	品番のつけ方 Nomenclature	P.12
	■ 特性一覧表 Elastollan® Grades	
	ポリエーテル系 Polyether	P.13
	ポリエステル系 Polyester	P.15
	特殊品 Specialties	P.17
	各種マスターバッチ Masterbatches	P.17
	■ 成形条件一覧表 Processing Condition	
	ポリエーテル系 Polyether	P.19
	ポリエステル系 Polyester	P.21
	特殊品 Specialties	P.23
<b>5</b>	包装仕様および貯蔵方法 Package & Storage	P.25
<b>6</b>	吸湿性 Hygroscopic	P.25
<b>7</b>	予備乾燥 [必須] Pre-Drying [Essential]	P.26
<b>8</b>	その他マスターバッチ Additives	P.27
<b>9</b>	再生品の利用 Usage of Regrind	P.27
<b>10</b>	成形品の後処理 (アニール) Post Treatment (Annealing)	P.27
<b>11</b>	成形現場での安全管理 Health & Safety at Work	P.28
<b>12</b>	廃棄 Disposal	P.28

### データの単位表示について

本カタログの測定単位表示は、SI単位(国際単位系)を使用しております。  
従来単位への換算は下記ようになります。

$$1\text{MPa}=1\text{N}/\text{mm}^2\div 10.2\text{kgf}/\text{cm}^2$$

$$1\text{kN}/\text{m}=1\text{N}/\text{mm}\div 1.02\text{kgf}/\text{cm}$$

# エラストラン® Elastollan®

エラストラン®はBASFグループの熱可塑性ポリウレタンエラストマー(TPU)の国際登録商標です。

BASFジャパン株式会社は、BASFグループの長年にわたる実績のもと、きめ細かいテクニカルサービスを行っております。充実した研究設備と最新の生産技術によって生み出される高品質・高安定性のTPUを提供することにより、幅広い分野で皆様のビジネスをサポートいたします。お気軽にお問い合わせ下さい。

Elastollan® is the BASF group's trademark for Thermoplastic Polyurethane Elastomers(TPU). With the BASF group's extensive experience in manufacturing TPU, BASF Japan Ltd. can provide customers with professional and responsible technical services. Our well-equipped laboratories and advanced production lines make it possible for us to ensure top quality materials and sustainable material supply. Through providing Elastollan® we are committed to supporting your business solutions.

## 1 エラストラン®の特長 Characteristics of Elastollan®

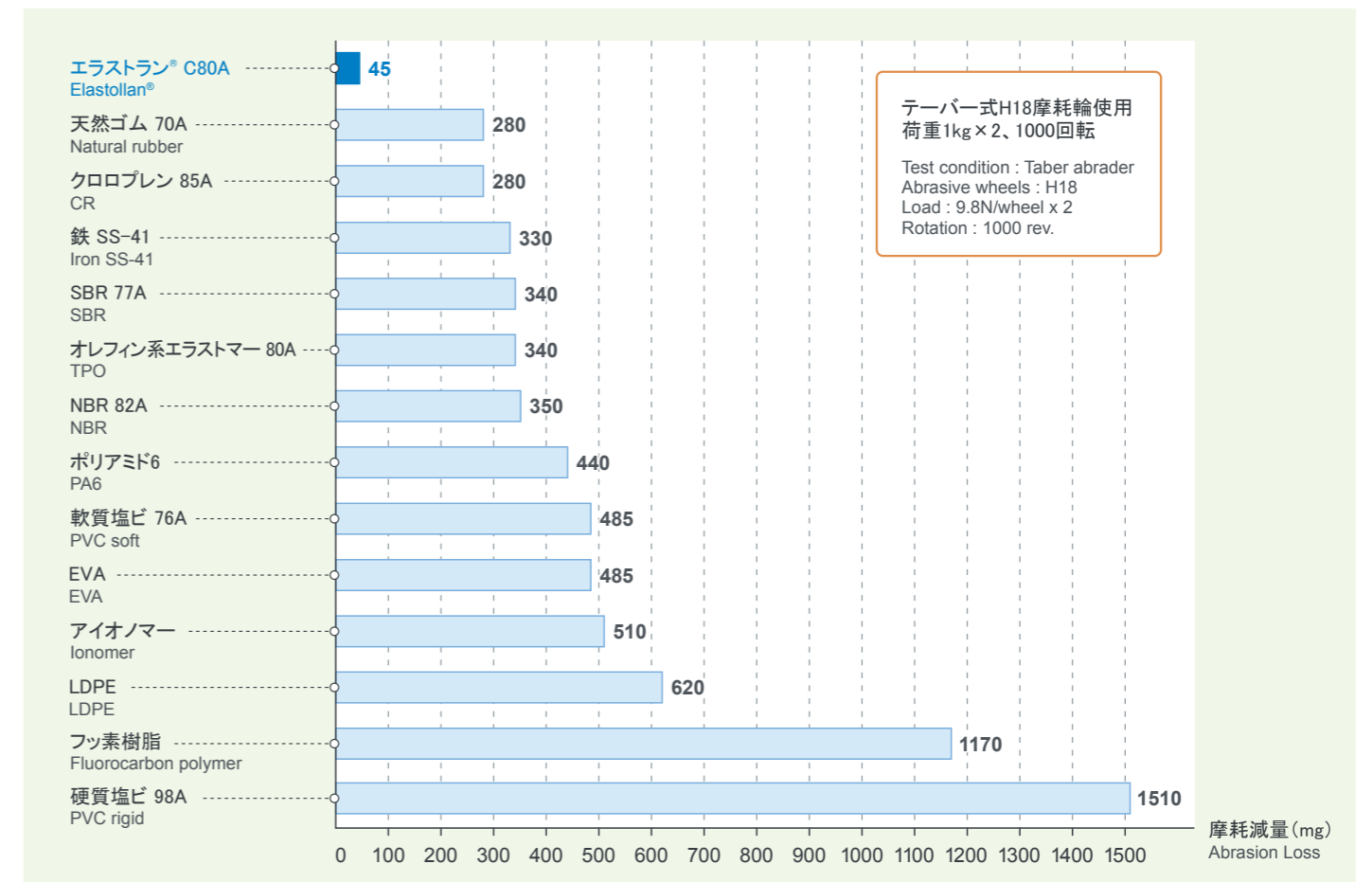
エンジニアリングエラストマーの中でもエラストラン®は非常に優れた特性を持っています。

Elastollan® has remarkable properties among engineering elastomers.

### ① 耐摩耗性が抜群に優れている Outstanding abrasion resistance

#### 摩耗減量の比較

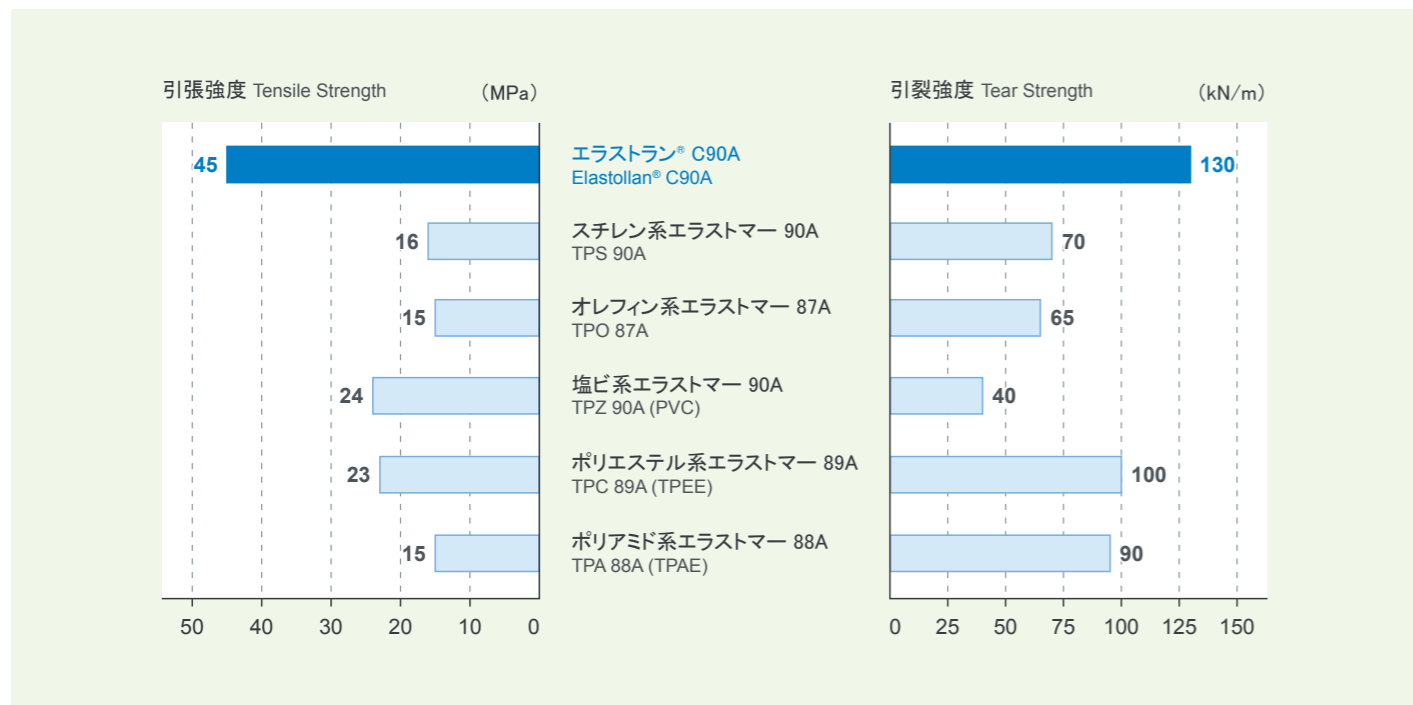
Abrasion Loss Comparison



② 機械的強度が高い Excellent mechanical properties

各種エラストマーの強度比較(JIS K6251,K6252) 略称はJIS K6418に準拠

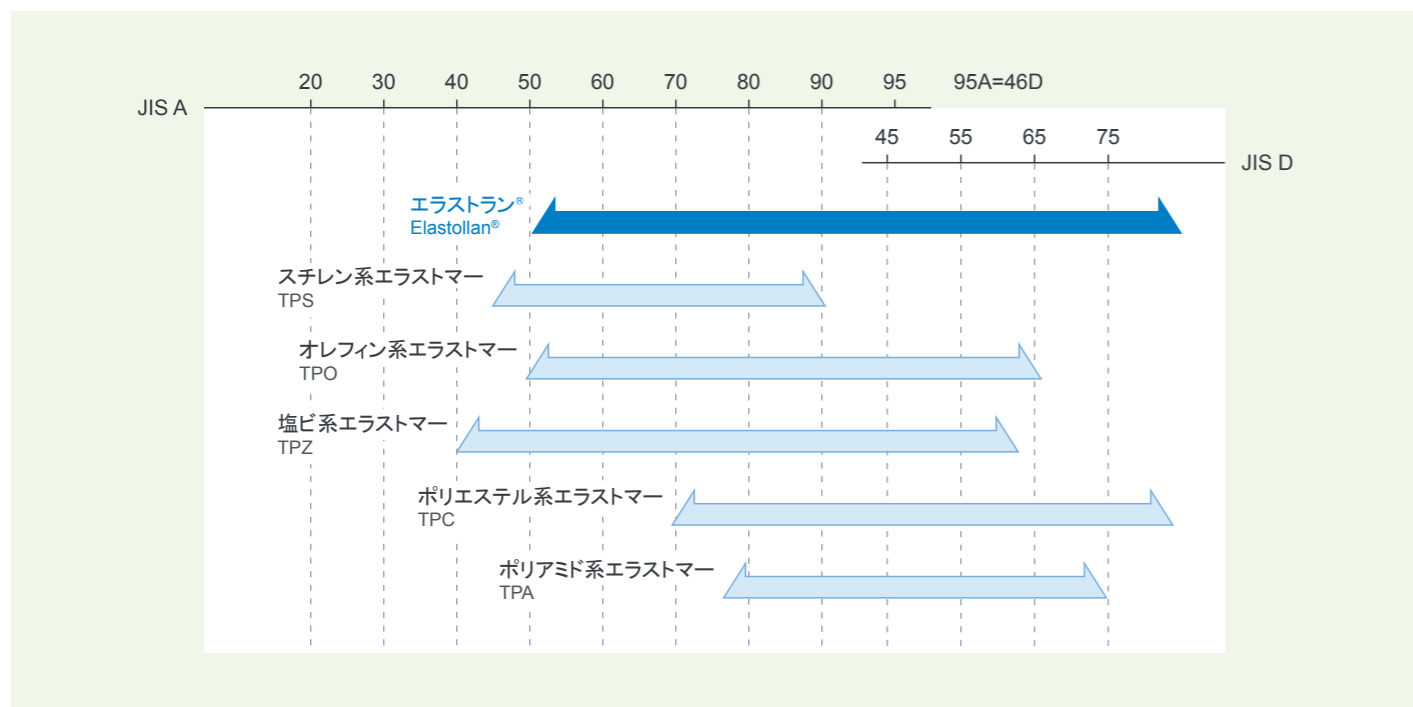
Strength Comparison



③ 硬度の種類が豊富 A wide range of hardness

各種エラストマーの硬度範囲

Shore Hardness Range



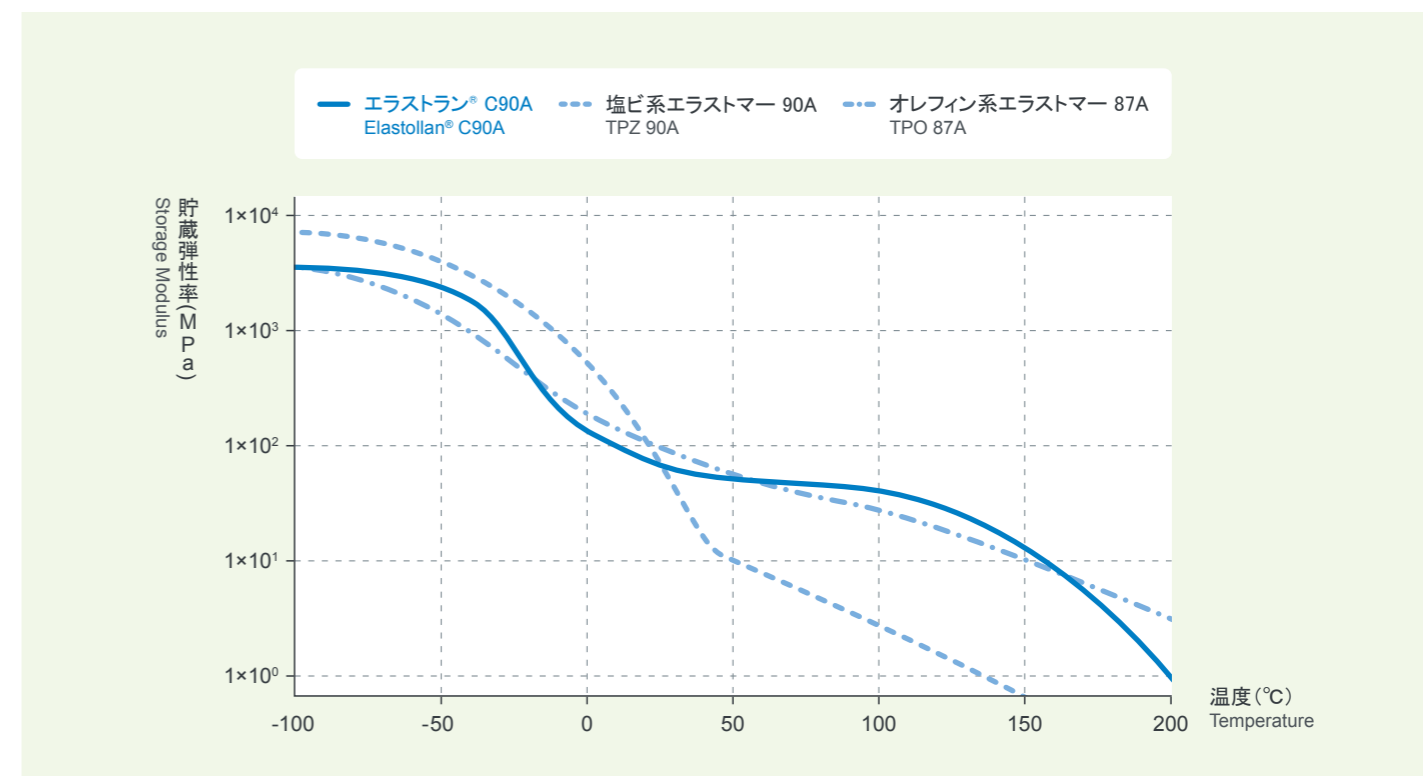
④ 幅広い使用温度で弾性がある Excellent flexibility in a wide range of service temperatures

低温屈曲に強い。

Excellent flexibility in cold temperatures.

動的粘弾性

Dynamic Viscoelasticity



⑤ 衝撃強度が高い High impact resistance

エラストラン®の大部分のグレード(ガラス繊維入りを除く)は、  
-30°Cアイゾットおよびシャルピー(いずれもノッチ付)衝撃試験で破壊しません。

Most Elastollan® grades endure notched impact tests such as Charpy and Izod at -30°C.

**⑥ 耐油性、耐薬品性、耐オゾン性等が良好** Excellent chemical resistance

【浸漬条件】23°C、7日間

【Immersing condition】7days at 23°C

	ポリエステル系 Polyester		ポリエーテル系 Polyether	
	C85A	C64D	ET385	1164D
ASTM1、2、3号油 ASTM - Oil #1,2,3	◎	◎	◎	◎
ディーゼル油 Diesel Oil	◎	◎	○	○
苛性ソーダ10%水溶液 Caustic Soda 10% sol.	◎	◎	◎	◎
硫酸、塩酸3N Sulfuric Acid, Hydrochloric Acid 3N	◎	◎	◎	◎
オゾン Ozone	◎	◎	◎	◎
食塩水10% Sodium Chloride 10% sol.	◎	◎	○	◎

◎ : 安定(体積変化率0~3%)  
Excellent (0-3% change)  
○ : かなり安定(体積変化率4~15%)  
Good (4-15% change)

**⑧ 耐菌性が良好(ポリエーテル系)** Polyether based Elastollan® has excellent resistance against microbes

ポリエーテル系TPUを地中に埋設し、その耐菌性を調べました。

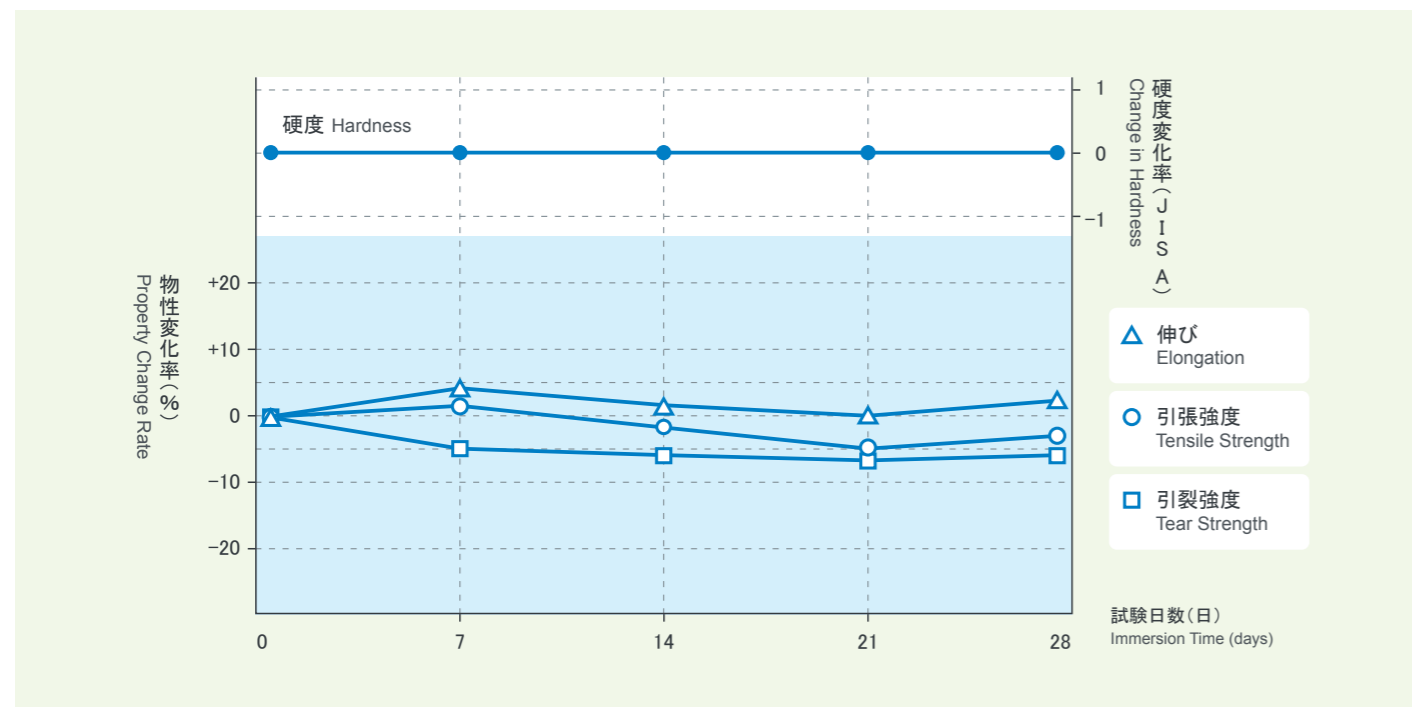
Samples of polyether based Elastollan® were buried in different places to measure their resistance against microbes.

	引張強度 (MPa) Tensile Strength
製造時 Original condition	38
Ohio埋設3年 Buried in Ohio for 3years	46
Arizona埋設3年 Buried in Arizona for 3years	43
Florida埋設3年 Buried in Florida for 3years	48

**⑦ 耐加水分解性が良好(ポリエーテル系)** Polyether based Elastollan® has excellent hydrolysis resistance

**エラストラン®ET890 温水浸漬 80°C**

Elastollan® ET890 Water Immersion at 80°C



**⑨ 世界6拠点で共通のエラストラン®を提供できる** Global supply is available



## 2 エラストラン®の用途例紹介 Elastollan® in Applications

無限の可能性を秘めたエラストマー“エラストラン®”は、様々な分野で皆様のお役に立っております。その用途は日々拡大しておりますが、ここでその一例をご紹介します。

Since “Elastollan®” has unlimited potential, its applications are becoming more diverse. Lists below display some of its major applications.

### 押出成形 Extrusion

<b>ホース・チューブ</b> Hoses & Tubes	中低圧ホース・チューブ / 高圧ホース・チューブ / 消防ホース内面ライニング / 土木用・灌漑用ホースライニング	Pneumatic tube / Sheathing of hydraulic hose / Inner or outer liner for fire hose / Irrigation hose and other hoses
<b>フィルム・シート</b> Film & Sheet	フィルム・シート(Tダイ、インフレーション) / 搬送ベルト / 駆動ベルト	Film & Sheet (T-die, blowing) / Conveyor belt / Transmission belt
<b>押出全般</b> Others	電線被覆 / 異形押出品(シール材、パッキン材、ヒンジ材、クッションゴム等) / 溶融紡糸(メルトスパンデックス)	Electric wire sheathing / Profiles (seal, cover, hinge, protector) / Melt-Spandex

### 射出成形 Injection Molding

<b>靴</b> Shoes	スポーツシューズの靴底(サッカー、野球、ゴルフ等) / スキー靴 / アイスホッケー靴 / ローラースケートローラー / 靴のトップリフト / スキー板トップ / シューゾール / 足ヒレ	Sports shoe soles (soccer, baseball, golf) / Boot shell (ski, ice hockey) / Skate roller / Heel tops / Ski tips / Scuba appliances
<b>車</b> Automobile	自動車サイドパネル・ロッカーパネル(ガラス繊維入りエラストラン®) / 自動車部品(ボールジョイントカバー、ドアラッチ、チェンジレバー、アンテナジャケット、ウインドーレギュレーター等) / スノーチェーン	Automotive side panel, rocker panel (Glassfibre-reinforced Elastollan®) / Automotive parts (ball joint cover, door latch, gear handle, antenna jackets, power window regulators, etc.) / Snow chains
<b>産業工業品&amp;雑貨</b> Industrial use & Leisure	ゴルフボール / キャスター / スクリーン(振動篩) / 時計バンド / 機器のハウジング(削岩機器) / ハンマーヘッド / 印字帯 / ワープロ・カバン等の把手 / グリップ類 / 肘あて / 足ゴム / 機械部品(スプロケット、ブッシュ、カップリング等)、カメラボディ、ストラップバンド	Golf ball / Castor tyre / Screening elements / Watch straps / Housing and Handle for Road drill / Hammer heads / Printing blades / Grip handles / Interior parts / Mechanical parts (sprockets, bushes, couplings) / Camera housing / Straps

### ブロー成形 Blow Molding

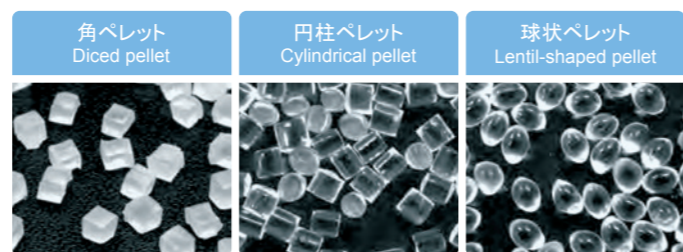
ダストカバー、ジョイントカバー等のベローズ類 Dust cover, Bellows of Joint cover
--

## 3 エラストラン®の形状について Pellet Shape of Elastollan®

エラストラン®の形状はペレット状ですが、角ペレット、円柱ペレット、球状ペレット※の3種類があります。

※球状ペレットはロット番号末尾にUCという識別記号が付きま。

Three different forms of Elastollan® are available : diced, cylindrical, and lentil shaped forms.



## 4 エラストラン®の品番のつけ方 Nomenclature for Elastollan®

エラストラン®には、大別するとポリエステル系とポリエーテル系の2種類があります。

硬度や組成により多くのグレードを用意しております。

お使い頂く用途、要求性能、成形性などを考慮の上、最適なグレードをご選択頂くため、お気軽にご相談下さい。

基本グレードの他に、種々の添加剤のマスターバッチも用意しております。

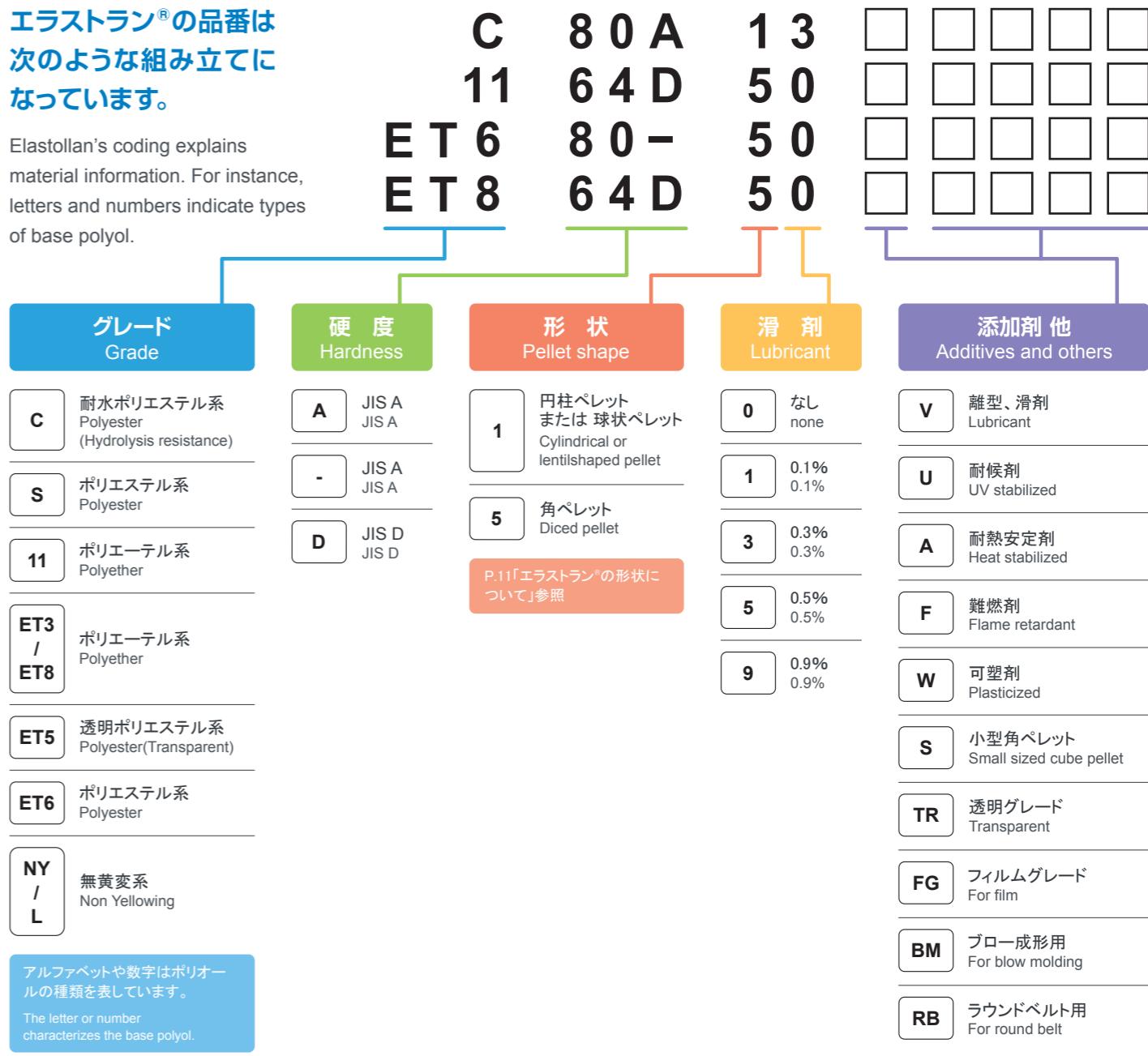
There are generally polyester based and polyether based Elastollan® grades. We offer varieties of Elastollan® grades, depending on different formulations and hardness.

We wish to help you choose an appropriate grade based upon your applications, requirements and molding conditions.

In addition we offer many types of additives masterbatches. Please feel free to ask any questions.

エラストラン®の品番は次のような組み立てになっています。

Elastollan's coding explains material information. For instance, letters and numbers indicate types of base polyol.



(注) Wタイプ(可塑剤入り)は、他のプラスチックと接触すると、可塑剤が移行するおそれがありますので、ご試験の上お使い下さい。

(Caution!) Plasticized W types may cause plasticizer migration when in contact with other plastics. Please conduct appropriate testing prior to use.

特性一覧表 | ポリエーテル系 Lineup for Regular grades | Polyether

ソート Sort	グレード Grade	形状 Shape	用途例 Application Example	硬度 Hardness	100%Mo (MPa) Modulus at 100% Elongation	300%Mo (MPa) Modulus at 300% Elongation	引張強度 (MPa) Tensile Strength	伸び (%) Elongation	引裂強度 (kN/m) Tear Strength	摩耗減量 DIN (mm³) Abrasion Loss	反発弾性 (%) Impact Resilience	比重 Specific Gravity	
一般エーテル系		1180A10	球 / スtrand	全般	80±2	4	9	40	550	90	25	60	1.11
		1180A50	角	射出成形向き	80±2	4	10	40	550	90	25	55	1.11
	高透明	1190A10TR	球 / スtrand	チューブ、ホース、シート	91±2A	8	16	40	550	130	25	40	1.13
		1190A50STR	角	ハンドレール、異形、肘掛	91±2A	9	17	45	500	130	25	40	1.13
	高粘度、耐候	1190A53STRK	角	異形押出、耐候性	91±2A	10	20	45	500	130	25	40	1.13
	高透明	1193A10TR	球 / スtrand	チューブ、ホース、シート	93±2	10	20	45	470	130	30	35	1.14
		1193A50STR	角	チューブ、異形、機械部品	93±2	11	21	50	470	150	30	35	1.14
	耐候	1193A50U	角	チューブ、異形、機械部品	93±2	11	21	50	470	150	30	35	1.14
	高透明	1195A10TR	球 / スtrand	チューブ、シート	95±2A	11	22	45	450	130	30	30	1.15
	高透明	1195A50STR	角	-	95±2A	12	24	50	450	150	30	30	1.15
	耐熱性	1195A50ASTR	角	電線被覆	95±2A	12	24	50	450	150	30	30	1.15
	高透明	1196A10TR	球 / スtrand	チューブ、シート	96±2A	14	28	50	400	160	30	30	1.15
	高透明	1198A10TR	球 / スtrand	チューブ	98±2A	17	30	50	400	160	30	30	1.17
		1198A50S	角	高硬度押出成形可	98±2A	18	31	50	400	170	30	30	1.17
		1154D50	角	機械部品、消費材	54±3D	18	31	50	400	170	30	35	1.17
	高硬度	1164D50TR	角	機械部品、消費材	65±3D	22	36	55	350	180	30	40	1.19
		1174D50	角	機械部品、消費材	74±3D	32	46	55	350	230	35	40	1.20
		ET385-10	球 / スtrand	-	85±2A	6	12	40	550	100	25	50	1.12
		ET385-10MS	球 / スtrand	熔融紡糸	85±2A	6	12	40	550	100	25	50	1.12
	オレフィン入り	ET385-10PE	球 / スtrand	電線被覆	90+2A	6	8	27	600	89	25	40	1.12
	ET385-50	角	射出	85±2A	6	12	40	550	100	25	50	1.12	
高粘度	ET385-50HH	角	異形、コンパウンド	85±2A	6	12	40	550	100	25	50	1.12	
耐候性	ET385-50US	角	機械部品、異形	85±2A	6	12	40	550	100	25	50	1.12	
	ET388-10	球 / スtrand	シート、チューブ	88±2A	7	15	45	550	100	25	50	1.12	
耐候性	ET395-50U	角	チューブ、異形	95±2A	12	30	50	400	120	35	30	1.15	
低温特性良好エーテル	無可塑低硬度	ET870-11V	球 / スtrand	チューブ、異形	71±3A	3	5	40	700	60	25	55	1.08
	滑剤、耐候	ET875-10AVUS	球 / スtrand	異形	75±2A	3	7	30	750	70	20	55	1.10
	滑剤、耐候	ET875-50AVUS	角	異形	78A±2A	4	8	40	600	80	24	55	1.10
		ET880-10	球 / スtrand	機械部品、異形、チューブ	80±2A	4	8	35	600	75	25	60	1.11
		ET880-50	角	機械部品	80±2A	5	9	40	550	80	25	60	1.11
	白色	ET885-11FG	球 / スtrand	フィルム	85±2A	6	10	40	550	90	25	55	1.12
	耐熱、低温バランス	ET890A50S	角	電線被覆、異形	90±2A	8	15	45	500	110	25	45	1.12
		ET858D10	球 / スtrand	消耗品、機械部品	58±3D	16	27	55	400	140	45	40	1.16
		ET860D10	球 / スtrand	消耗品、機械部品	60±3D	18	29	55	400	150	50	40	1.16
	高硬度	ET864D10	球 / スtrand	消耗品、機械部品	64±3D	20	34	55	350	160	60	40	1.16
エーテル系ホットメルト		ET3685-10SC	球 / スtrand	異形押出	86±2A	6	10	30	600	100	25	20	1.11
	FBT約150°C、低タック	ET3685-11	球 / スtrand	異形押出	85±2A	4	7	20	700	80	25	20	1.11
	FBT約150°C	ET370-10	球 / スtrand	異形押出、アパレル	72A±2A	3	6	30	800	60	20	55	1.08
低反発エーテル		ET1570A10W5	球 / スtrand	異形押出、ベルト	70±2A	3	4	30	700	55	110	20	1.13

※上記物性は代表値であり規格値ではありません。 ※ Although the data above is not guaranteed by any industrial standards, it is based on test results obtained by BASF Japan Ltd.

● 試験方法 | JIS K7311 (摩耗減量 DIN = DIN53516)

● Testing method | JIS K7311 (Abrasion Loss DIN = DIN53516)

特性一覧表 | ポリエステル系 Lineup for Regular grades | Polyester

ソート Sort	グレード Grade	形状 Shape	用途例 Application Example	硬度 Hardness	100%Mo (MPa) Modulus at 100% Elongation	300%Mo (MPa) Modulus at 300% Elongation	引張強度 (MPa) Tensile Strength	伸び (%) Elongation	引裂強度 (kN/m) Tear Strength	摩耗減量 DIN (mm <sup>3</sup> ) Abrasion Loss	反発弾性 (%) Impact Resilience	比重 Specific Gravity	
耐水エステル系	可塑剤入り	C60A10WN	球 / スtrand	消耗品	65±4A	2	4	20	750	60	-	60	1.14
	可塑剤入り	C70A10WN	球 / スtrand	消耗品	73±4A	3	6	30	700	70	25	60	1.15
	無可塑低硬度	C70A11FG	球 / スtrand	異形押出、シート	75±3A	3	7	40	650	90	25	55	1.17
		C80A10	球 / スtrand	消耗品	80±2A	5	10	40	500	95	25	50	1.19
		C85A10	球 / スtrand	消耗品	86±2A	6	11	48	570	100	35	45	1.19
	白色	C85A10FG	球 / スtrand	-	85±2A	6	11	50	550	95	25	45	1.19
	白色	C85A50FG	角	-	85±2A	6	10	40	500	100	25	50	1.19
	白色	C85A11FG	球 / スtrand	フィルム	85±2A	6	10	40	500	100	25	50	1.19
		C90A10	球 / スtrand	押出、機械部品	91±2A	8	15	45	500	125	30	40	1.20
		C90A50	角	機械部品	90A±2A	8	17	56	500	118	30	40	1.20
	滑剤配合	C90A14	球 / スtrand	シート	91±2A	8	14	45	500	125	30	40	1.20
		C95A10	球 / スtrand	機械部品	95±2A	12	24	53	490	135	35	35	1.21
		C95A50	角	機械部品	95±2A	11	28	57	470	140	35	35	1.21
	耐候、耐熱	C95A59AU	角	機械部品	95±2A	11	24	55	500	150	35	35	1.21
		C98A53	角	機械部品	98±2A	15	36	57	430	178	35	30	1.22
	C60D50	角	機械部品、消耗品	60±3D	17	30	55	450	190	35	40	1.23	
エステル系ホットメルト	FBT115°C	ET580-10U	球 / スtrand	アパレル、フィルム	80±4A	4	10	17	750	-	-	-	1.21
一般エステル系	高透明	ET590-10	球 / スtrand	フィルム、シート	90±2A	8	16	45	550	125	25	35	1.22
	滑剤	ET590-12VE	球 / スtrand	フィルム、シート	90±2A	8	16	47	550	118	25	35	1.22
	耐候	ET595-10XU	球 / スtrand	フィルム、シート	95±2A	11	22	50	500	140	30	30	1.23
	耐候	ET597-10U	球 / スtrand	フィルム、シート	96A±2A	11	24	50	520	141	35	30	1.23
	耐候	ET598-10U	球 / スtrand	フィルム、シート	98±2A	13	25	50	540	159	40	30	1.23
一般エステル系		ET195-50	角	機械部品、消耗品	95±2A	11	29	57	460	145	33	30	1.22
	滑剤	ET195-53	角	機械部品、消耗品	95±2A	11	28	57	460	149	33	30	1.22
		ET155D50	角	機械部品、消耗品	56D±3D	14	32	61	470	163	38	28	1.22
		ET164D50S	角	機械部品、消耗品	65±3D	20	40	63	430	200	30	35	1.23
エステル系可塑剤入り 一般エステル系		ET670A10WN	球 / スtrand	靴底	70±2A	3	6	43	810	81	25	62	1.19
	透明	ET680-10	球 / スtrand	射出、押出全般	80±2A	4	10	45	600	90	25	55	1.21
		ET680-50	角	機械部品、消耗品	80±2A	4	11	53	560	94	35	50	1.21
		ET685-10	球 / スtrand	射出、押出全般	85±2A	6	11	42	580	109	30	50	1.21
		ET685-50	角	機械部品、消耗品	85±2A	6	15	55	520	109	31	50	1.21
		ET687-51	角	ホース、チューブ	87A±2A	7	17	62	510	109	31	46	1.21
		ET690-10	球 / スtrand	射出、押出全般	91±2A	8	15	43	510	121	30	40	1.22
		ET690-50	角	機械部品、消耗品	91±2A	8	15	45	550	128	30	40	1.22
		ET691-50	角	機械部品、消耗品	95A±2A	11	30	58	450	146	30	40	1.22
	高弾性	ET960D50TR	角	機械部品、ホース、チューブ	60±3D	23	42	65	400	206	36	31	1.23
半透明、可塑剤	B90A52	角	機械部品、法網品	90±2A	7	16	60	550	95	33	35	1.20	
一般エステル系(半透明)	低ゲル	S75A19MS	球 / スtrand	異形押出、溶融紡糸	74±3A	3	6	35	800	80	25	55	1.20
	低ゲル	S80A19MS	球 / スtrand	異形押出、溶融紡糸	80±2A	5	8	37	700	95	30	50	1.20
		S80A10	球 / スtrand	改質剤	80±2A	5	8	36	720	109	30	40	1.20
		S80A50	角	改質剤	80±2A	5	8	50	680	115	33	40	1.20
		S80ASH10	球 / スtrand	改質剤	80±2A	5	9	37	720	103	33	40	1.20
		S80ASH11	球 / スtrand	改質剤	80±2A	5	11	46	560	96	33	40	1.20
		S85A51S	角	-	85±2A	6	10	50	620	110	35	40	1.22

※上記物性は代表値であり規格値ではありません。 ※ Although the data above is not guaranteed by any industrial standards, it is based on test results obtained by BASF Japan Ltd.

● 試験方法 | JIS K7311 (摩耗減量 DIN = DIN53516) ● Testing method | JIS K7311 (Abrasion Loss DIN = DIN53516)

特性一覧表 | 特殊品 Lineup for Special grades

ソート Sort	グレード Grade	形状 Shape	用途例 Application Example	硬度 Hardness	100%Mo (MPa) Modulus at 100% Elongation	300%Mo (MPa) Modulus at 300% Elongation	引張強度 (MPa) Tensile Strength	伸び (%) Elongation	引裂強度 (kN/m) Tear Strength	摩耗減量 DIN (mm³) Abrasion Loss	反発弾性 (%) Impact Resilience	比重 Specific Gravity	
ポリカーボネート系	ET1090-10N	球 / スtrand	異形押出、機械部品	90±2A	10	26	42	420	115	35	27	1.20	
無黄変エーテル系	NY80A10	球	異形押出	80±2A	4	7	30	550	70	35	25	1.06	
	NY82A10	球	異形押出	82±2A	4	9	30	500	70	37	25	1.06	
	NY84A10	球	異形押出	84±3A	5	10	32	500	75	40	25	1.06	
	NY1197A10	球	フィルム、シート	97±3A	9	30	40	400	100	50	25	1.09	
	高透明、低軟化点	L1287A10	球	フィルム、シート	87±3A	4	12	35	450	54	45	20	1.14
無黄変カプロ系	NY993A10U	球	フィルム、シート	93±3A	6	23	40	500	90	45	20	1.13	
	NY998-10HB2	球	フィルム、シート	95±3A	9	40	40	350	100	50	20	1.14	
	高硬度	L774D10	球	フィルム、シート	74D±3	30	-	40	250	250	80	55	1.14
	L787A10U	球	フィルム、シート	88±3A	7	20	35	400	90	45	20	1.14	
	L797A10U	球	フィルム、シート	97±2A	9	35	45	350	100	50	20	1.14	
無黄変エステル系	NY585N11A	球	フィルム、シート	85±3A	5	12	35	500	80	45	20	1.14	
無黄変ポリカーボネート	L3090A10	球	フィルム、シート	90±3A	6	35	40	400	85	45	20	1.15	

ソート Sort	グレード Grade	形状 Shape	用途例 Application Example	高比重 (g/L) Bulk Density	圧縮強度 ISO844 Compressive Strength			圧縮永久歪 ISO 1855 (%) 23°C Compression Set	引張強度 ISO 1798 (KPa) Tensile Strength	破断伸び ISO 1798 (%) Elongation at Break	反発弾性 ISO 8307 (%) Rebound Resilience	難燃性 FMVSS302 (mm/min) Flame Retardant	
					成形品密度 (g/L) Molded Product Density	10%圧縮時 (KPa) 10% Compression	25%圧縮時 (KPa) 25% Compression						50%圧縮時 (KPa) 50% Compression
TPU発泡粒子	INFINERGY MC380-28	球	スチーム成形部品	245-295	200	40	80	200	<6	1200	120	60	Satisfied from MD 280(kg/m³)
					250	50	110	260	<6	1600	120	60	

※上記物性は代表値であり規格値ではありません。 ※ Although the data above is not guaranteed by any industrial standards, it is based on test results obtained by BASF Japan Ltd.

● 試験方法 | JIS K7311 (摩耗減量 DIN = DIN53516) ● Testing method | JIS K7311 (Abrasion Loss DIN = DIN53516)

■ 各種マスターバッチ Various Masterbatches

ソート Sort	製品名 Product Name	形状 Shape	機能 Function	推奨配合量 Recommended Amount
機能性マスターバッチ	ELASTOLLAN KONZ 2977 J	球 / スtrand	耐熱性向上	1~2wt%
	ELASTOLLAN MASTER A	球 / スtrand	耐熱性向上	1~2wt%
	ELASTOLLAN MASTER ST J	球 / スtrand	マット調表面改質	2~5wt%
	ELASTOLLAN MASTER U1	球 / スtrand	耐候剤	1~3wt%
	ELASTOLLAN MASTER UNE	球 / スtrand	耐候剤(エーテル用)	1~3wt%
	ELASTOLLAN MASTER UNS	球 / スtrand	耐候剤(エステル用)	1~3wt%
	WAXMASTER V	球 / スtrand	滑剤	1~3wt%
	ELASTOLLAN VE MASTER BATCH	球 / スtrand	滑剤	1~3wt%
	ELASTOLLAN KONZ 2969 J	球 / スtrand	抗菌剤	2~4wt%
着色マスターバッチ	MASTERCOLOR 880 MB50 BLACK	球 / スtrand	黒マスター(TPUベース)	2wt%
	MASTERCOLOR 906 MB50 BLACK	球 / スtrand	黒マスター(オレフィン)	2wt%

成形条件一覧表 | ポリエーテル系 Lineup for Regular grades | Polyether

(1) 射出条件例は下記の機械より採取 使用機種: 東洋機械金属(株)  
PLASTAR TM-130F2 スクリュー径40mm  
成形物は 100mm × 100mm × 2mm

(2) 押出条件例は以下の機械より採取 使用機械: 池貝鉄工所(株)  
FS50-25 スクリュー径50mm フルフライト型スクリュー  
スクリューL/D=25 チューブ内径4mm 外径6mm

(1) The recommended injection molding conditions indicated above were determined using the following equipment: Machine: TOYO MACHINERY & METAL CO., LTD. PLASTAR TM-130F2, equipped with a 40 mm diameter screw The molded test specimen has dimensions of 100 mm × 100 mm × 2 mm.

(2) The recommended extrusion conditions indicated above were determined using the following equipment: Sample: Ø4 × Ø6 mm tubing Equipment: FS50-25 single-screw extruder (screw diameter 50 mm, L/D = 25), manufactured by IKEGAI Corporation.

ソート Sort	グレード Grade	射出 (°C) <sup>(1)</sup> Injection										押出 (°C) <sup>(2)</sup> Extrusion					
		温度 Zone 1	温度 Zone 2	温度 Zone 3	Die 1 (Nozzle)	Die 2 (Nozzle)	金型温度 Mould Temperature	射出圧 Injection Pressure	射出速度 Injection Speed	収縮率 Shrinkage	温度 Zone 1	温度 Zone 2	温度 Zone 3	アダプター Adapter	ダイ Die	水槽温度 Water Bath Temperature	
一般エーテル系		1180A10	170-190	175-195	175-195	185-205	185-205	20~40	120~150	10	1.8~2.2	165-185	175-195	175-195	185-205	185-205	5~30
		1180A50	175-195	180-200	180-200	190-210	190-210	20~40	120~150	10	1.8~2.2	170-190	180-200	180-200	190-210	185-205	5~30
	高透明	1190A10TR	175-195	185-205	185-205	190-210	190-210	20~40	120~150	10	1.8~2.2	175-195	185-205	185-205	190-210	185-205	5~30
		1190A50STR	180-200	190-210	190-210	195-215	195-215	20~40	120~150	10	1.8~2.2	180-200	190-210	190-210	195-215	190-210	5~30
	高粘度、耐候	1190A53STRK	180-200	190-210	195-215	200-220	195-215	20~40	120~150	10	1.8~2.2	180-200	190-210	195-215	200-220	195-215	5~30
	高透明	1193A10TR	175-195	185-205	185-205	190-210	190-210	20~40	120~150	10	1.8~2.2	175-195	185-205	190-210	195-215	190-210	5~30
		1193A50STR	180-200	190-210	190-210	195-215	195-215	20~40	120~150	10	1.8~2.2	180-200	190-210	195-215	200-220	195-215	5~30
	耐候	1193A50U	180-200	190-210	190-210	195-215	195-215	20~40	120~150	10	1.8~2.2	180-200	190-210	195-215	200-220	195-215	5~30
	高透明	1195A10TR	175-195	185-205	185-205	190-210	190-210	20~40	120~150	10	1.8~2.2	175-195	185-205	190-210	195-215	190-210	5~30
	高透明	1195A50STR	180-200	190-210	190-210	195-215	195-215	20~40	120~150	10	1.8~2.2	180-200	190-210	195-215	200-220	195-215	5~30
	耐熱性	1195A50ASTR	180-200	190-210	190-210	195-215	195-215	20~40	120~150	10	1.8~2.2	180-200	190-210	195-215	200-220	195-215	5~30
	高透明	1196A10TR	175-195	185-205	185-205	190-210	190-210	20~40	120~150	10	1.8~2.2	175-195	185-205	190-210	195-215	190-210	5~30
	高透明	1198A10TR	185-205	185-205	185-205	190-210	190-210	20~40	120~150	10	1.8~2.2	175-195	185-205	190-210	195-215	190-210	5~30
		1198A50S	190-210	190-210	190-210	195-215	195-215	20~40	120~150	10	1.8~2.2	180-200	190-210	195-215	200-220	195-215	5~30
		1154D50	190-210	190-210	190-210	195-215	195-215	20~40	120~150	10	1.8~2.2	-	-	-	-	-	-
	高硬度	1164D50TR	190-210	200-220	200-220	205-225	205-225	20~50	120~150	15	1.0~1.4	-	-	-	-	-	-
		1174D50	205-225	210-230	210-230	220-230	220-230	20~50	120~150	15	1.0~1.4	-	-	-	-	-	-
		ET385-10	180-200	180-200	180-200	190-210	190-210	20~40	125~150	10	1.8~2.2	170-190	170-190	175-195	185-205	180-200	5~30
		ET385-10MS	180-200	180-200	180-200	190-210	190-210	20~40	125~150	10	1.8~2.2	170-190	170-190	175-195	185-205	180-200	5~30
	オレフィン入り	ET385-10PE	180-200	180-200	180-200	190-210	190-210	20~40	125~150	10	1.8~2.2	170-190	170-190	175-195	185-205	180-200	5~30
	ET385-50	180-200	190-210	190-210	195-215	195-215	20~40	125~150	10	1.8~2.2	170-190	175-195	180-200	190-210	185-205	5~30	
高粘度	ET385-50HH	180-200	190-210	190-210	195-215	195-215	20~40	125~150	10	1.8~2.2	170-190	175-195	180-200	190-210	185-205	5~30	
耐候性	ET385-50US	180-200	190-210	190-210	195-215	195-215	20~40	125~150	10	1.8~2.2	170-190	175-195	180-200	190-210	185-205	5~30	
	ET388-10	180-200	190-210	190-210	195-215	195-215	20~40	125~150	10	1.8~2.2	175-195	185-205	185-205	190-210	185-205	5~30	
耐候性	ET395-50U	180-200	190-210	190-210	195-215	195-215	20~40	125~150	10	1.8~2.2	180-200	190-210	195-215	200-220	195-215	5~30	
低温特性良好エーテル	無可塑低硬度	ET870-11V	170-190	180-200	180-200	185-205	180-200	20~40	125~150	10	1.8~2.5	170-190	175-195	180-200	185-205	185-205	5~30
	滑剤、耐候	ET875-10AVUS	170-190	180-200	180-200	185-205	180-200	20~40	125~150	10	1.8~2.2	170-190	175-195	180-200	185-205	185-205	5~30
	滑剤、耐候	ET875-50AVUS	175-195	185-205	185-205	190-210	190-210	20~40	125~150	10	1.8~2.2	170-190	175-195	180-200	185-205	185-205	5~30
		ET880-10	175-195	185-205	185-205	190-210	190-210	20~40	125~150	10	1.8~2.2	170-190	175-195	180-200	180-205	180-200	5~30
		ET880-50	180-200	190-210	190-210	195-215	195-215	20~40	125~150	10	1.8~2.2	170-190	175-195	180-200	190-210	180-200	5~30
	白色	ET885-11FG	180-200	185-205	190-210	195-215	190-210	20~40	125~150	10	1.8~2.2	175-195	180-200	180-200	190-210	180-200	5~30
	耐熱、低温バランス	ET890A50S	180-200	190-210	190-210	195-215	195-215	20~40	125~150	10	1.0~1.4	175-195	180-200	190-210	205-225	195-215	5~30
		ET858D10	185-205	195-215	205-225	210-225	210-230	20~50	125~170	15	1.0~1.2	-	-	-	-	-	-
		ET860D10	185-205	195-215	205-225	210-225	210-230	20~50	125~170	15	1.0~1.2	-	-	-	-	-	-
高硬度	ET864D10	190-210	200-220	205-225	210-225	215-230	20~50	125~170	15	1.0~1.2	-	-	-	-	-	-	
エーテル系ホットメルト		ET3685-10SC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	120-160	130-170	140-180	150-190	150-190	5~30
	FBT約150°C、低タック	ET3685-11	-	-	-	-	-	-	-	-	-	120-160	130-170	140-180	150-190	150-190	5~30
	FBT約150°C	ET370-10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	140-160	150-170	160-180	170-180	150-160	5~30
低反発エーテル		ET1570A10W5	170-185	170-185	170-190	175-195	170-190	20~40	120~150	10	1.8~2.2	165-175	170-180	175-185	180-190	175-185	5~30

温度設定は上記を目安にして、樹脂の熔融状態により調節して下さい。  
Molding temperature should be adjusted according to molten state.

温度設定は上記を目安にして、樹脂の熔融状態により調節して下さい。  
Molding temperature should be adjusted according to molten state.

- 成形前の予備乾燥は必ず行って下さい。(無黄変とホットメルトはP.23参照)  
硬度85A未満のグレードは80°Cから90°Cで6時間、硬度85A以上のグレードは100°Cから110°Cで3~5時間を目安にして下さい。
- Elastollan® must be dehydrated before processing as in the following conditions;  
A regular grade Elastollan® with a hardness<85A 80°C-90°C X 6h, A regular grade Elastollan® with a hardness≥85A 100°C-110°C X 3-5h

成形条件一覧表 | ポリエステル系 Lineup for Regular grades | Polyester

(1) 射出条件例は下記の機械より採取 使用機種：東洋機械金属(株) PLASTAR TM-130F2 スクリュー径40mm 成形物は 100mm×100mm×2mm  
 (2) 押出条件例は以下の機械より採取 使用機械：池貝鉄工所(株) FS50-25 スクリュー径50mm フルフライト型スクリュー スクリューL/D=25 チューブ内径4mm 外径6mm  
 (1) The recommended injection molding conditions indicated above were determined using the following equipment: Machine: TOYO MACHINERY & METAL CO., LTD. PLASTAR TM-130F2, equipped with a 40 mm diameter screw The molded test specimen has dimensions of 100 mm × 100 mm × 2 mm.  
 (2) The recommended extrusion conditions indicated above were determined using the following equipment: Sample: Ø4 × Ø6 mm tubing Equipment: FS50-25 single-screw extruder (screw diameter 50 mm, L/D = 25), manufactured by Ikegai Corporation.

ソート Sort	グレード Grade	射出 (°C) <sup>(1)</sup> Injection										押出 (°C) <sup>(2)</sup> Extrusion					
		温度 Zone 1	温度 Zone 2	温度 Zone 3	Die 1 (Nozzle)	Die 2 (Nozzle)	金型温度 Mould Temperature	射出圧 Injection Pressure	射出速度 Injection Speed	収縮率 Shrinkage	温度 Zone 1	温度 Zone 2	温度 Zone 3	アダプター Adapter	ダイ Die	水槽温度 Water Bath Temperature	
耐水エステル系	可塑剤入り	C60A10WN	170-190	180-200	185-205	190-210	185-205	20~40	70~100	10	1.8~2.5	170-190	180-200	180-200	190-210	185-205	5~30
	可塑剤入り	C70A10WN	170-190	170-190	170-190	180-200	180-200	20~40	70~100	10	1.8~2.5	180-185	180-185	185-190	190-195	180-185	5~30
	無可塑低硬度	C70A11FG	170-190	170-190	170-190	180-200	180-200	20~40	125~150	10	1.8~2.5	160-180	170-190	180-200	180-210	180-200	5~30
		C80A10	180-200	190-210	190-210	195-215	190-210	20~40	120~150	10	1.8~2.2	180-200	190-210	190-210	195-215	190-210	5~30
		C85A10	185-205	195-215	195-215	200-220	195-215	20~40	120~150	10	1.8~2.2	185-205	195-215	195-215	200-220	195-215	5~30
	白色	C85A10FG	180-200	185-205	190-210	195-215	190-210	20~40	120~150	10	1.8~2.2	180-200	185-205	190-210	195-215	190-210	5~30
	白色	C85A50FG	180-200	190-210	190-210	195-215	195-215	20~40	120~150	10	1.8~2.2	185-205	195-215	195-215	200-220	200-220	5~30
	白色	C85A11FG	180-200	190-210	190-210	195-215	195-215	20~40	120~150	10	1.8~2.2	185-205	195-215	195-215	200-220	200-220	5~30
		C90A10	190-210	195-215	195-215	200-220	200-220	20~40	120~150	10	1.0~1.4	185-205	195-215	195-215	200-220	200-220	5~30
		C90A50	190-210	195-215	195-215	200-220	200-220	20~40	120~150	10	1.0~1.4	185-205	195-215	195-215	200-220	200-220	5~30
	滑剤配合	C90A14	190-210	195-215	195-215	200-220	200-220	20~40	120~150	10	1.0~1.4	185-205	195-215	195-215	200-220	200-220	5~30
		C95A10	190-210	200-220	200-220	205-225	205-225	20~40	120~150	10	1.0~1.4	185-205	195-215	195-215	200-220	200-220	5~30
		C95A50	190-210	200-220	200-220	205-225	205-225	20~40	120~150	10	1.0~1.4	-	-	-	-	-	-
	耐候、耐熱	C95A59AU	190-210	200-220	200-220	205-225	205-225	20~40	120~150	10	1.0~1.4	-	-	-	-	-	-
		C98A53	190-210	200-220	200-220	205-225	205-225	20~40	120~150	10	1.0~1.4	-	-	-	-	-	-
	C60D50	210-220	215-225	215-225	220-230	220-230	20~40	125~150	15	1.0~1.4	-	-	-	-	-	-	
エステル系ホットメルト	FBT115°C	ET580-10U	-	-	-	-	-	-	-	-	-	80-100	90-110	105-125	110-130	105-125	5~30
一般エステル系	高透明	ET590-10	190-210	195-215	195-215	200-220	200-220	20~40	125~150	10	1.0~1.4	170-190	180-200	185-205	200-220	190-210	5~30
	滑剤	ET590-12VE	190-210	195-215	195-215	200-220	200-220	20~40	125~150	10	1.0~1.4	170-190	180-200	185-205	200-220	190-210	5~30
	耐候	ET595-10XU	190-210	200-220	200-220	205-225	205-225	20~50	125~150	10	1.0~1.4	175-195	180-200	190-210	195-215	190-210	5~30
	耐候	ET597-10U	190-210	200-220	200-220	205-225	210-230	20~50	125~150	10	1.0~1.4	175-195	185-205	185-205	190-210	185-205	5~30
	耐候	ET598-10U	190-210	205-225	205-225	210-230	210-230	20~50	125~150	10	1.0~1.3	180-200	190-210	195-215	200-220	195-215	5~30
一般エステル系		ET195-50	180-200	190-210	190-210	195-215	200-220	20~40	125~150	10	1.8~2.2	-	-	-	-	-	-
	滑剤	ET195-53	180-200	190-210	190-210	195-215	200-220	20~40	125~150	10	1.8~2.2	-	-	-	-	-	-
		ET155D50	190-210	195-215	200-220	205-225	210-230	20~50	125~150	10	1.0~1.4	-	-	-	-	-	-
		ET164D50S	190-210	195-215	205-225	215-230	215-230	20~50	125~185	15	1.0~1.4	-	-	-	-	-	-
エステル系可塑剤入り 一般エステル系		ET670A10WN	170-190	175-195	175-195	180-200	180-200	20~40	125~150	10	1.8~2.5	180-190	190-200	190-210	195-200	185-195	5~30
	透明	ET680-10	170-190	180-200	180-200	190-210	190-210	20~40	125~150	10	1.8~2.5	170-190	175-195	180-200	190-210	185-205	5~30
		ET680-50	170-190	180-200	180-200	190-210	190-210	20~40	125~150	10	1.8~2.5	170-190	175-195	180-200	190-210	185-205	5~30
		ET685-10	180-200	190-210	190-210	195-215	195-215	20~40	125~150	10	1.8~2.5	170-190	175-195	180-200	195-215	185-205	5~30
		ET685-50	180-200	190-210	190-210	195-215	195-215	20~40	125~150	10	1.8~2.5	170-190	175-195	180-200	195-215	185-205	5~30
		ET687-51	180-200	190-210	190-210	195-215	200-220	20~40	125~150	10	1.8~2.5	170-190	180-200	180-200	195-215	185-205	5~30
		ET690-10	180-200	190-210	190-210	195-215	195-215	20~40	125~150	10	1.8~2.5	175-195	180-200	185-205	200-220	190-210	5~30
		ET690-50	180-200	190-210	190-210	195-215	195-215	20~40	125~150	10	1.8~2.5	175-195	180-200	185-205	200-220	190-210	5~30
		ET691-50	180-200	190-210	190-210	195-215	200-220	20~40	125~150	10	1.8~2.5	175-195	185-205	190-210	200-220	195-215	5~30
	高弾性	ET960D50TR	190-210	205-225	205-225	210-230	210-230	20~40	125~150	10	1.8~2.5	190-210	200-220	210-230	210-230	205-225	5~30
	半透明、可塑剤	B90A52	185-205	195-215	205-225	210-230	215-235	20~40	125~150	10	1.8~2.5	180-200	190-210	195-215	205-225	195-215	5~30
一般エステル系(半透明)	低ゲル	S75A19MS	180-200	190-210	190-210	190-210	190-210	20~40	120~150	10	1.8~2.2	170-190	180-190	190-210	195-200	185-195	5~30
	低ゲル	S80A19MS	180-200	190-210	190-210	195-215	195-215	20~40	120~150	10	1.8~2.2	170-190	180-200	180-200	185-205	185-205	5~30
		S80A10	180-200	190-210	190-210	195-215	195-215	20~40	120~150	10	1.8~2.2	170-190	180-200	180-200	185-205	185-205	5~30
		S80A50	180-200	190-210	190-210	195-215	195-215	20~40	120~150	10	1.8~2.2	170-190	180-200	180-200	185-205	185-205	5~30
		S80ASH10	180-200	190-210	190-210	195-215	195-215	20~40	120~150	10	1.8~2.2	170-190	180-200	180-200	185-205	185-205	5~30
		S80ASH11	180-200	190-210	190-210	195-215	195-215	20~40	120~150	10	1.8~2.2	170-190	180-200	180-200	185-205	185-205	5~30
		S85A51S	180-200	190-210	190-210	195-215	195-215	20~40	120~150	10	1.8~2.2	170-190	185-205	185-205	190-210	190-210	5~30

温度設定は上記を目安にして、樹脂の熔融状態により調節して下さい。  
 Molding temperature should be adjusted according to molten state.

温度設定は上記を目安にして、樹脂の熔融状態により調節して下さい。  
 Molding temperature should be adjusted according to molten state.

- 成形前の予備乾燥は必ず行って下さい。(無黄変とホットメルトはP.23参照)  
 硬度85A未満のグレードは80°Cから90°Cで6時間、硬度85A以上のグレードは100°Cから110°Cで3~5時間を目安にして下さい。
- Elastollan® must be dehydrated before processing as in the following conditions;  
 A regular grade Elastollan® with a hardness<85A 80°C-90°C X 6h, A regular grade Elastollan® with a hardness≥85A 100°C-110°C X 3-5h

成形条件一覧表 | 特殊品 Lineup for Special grades

(1) 射出条件例は下記の機械より採取 使用機種: 東洋機械金属(株)  
PLASTAR TM-130F2 スクリュー径40mm  
成形物は 100mm × 100mm × 2mm

(1) The recommended injection molding conditions indicated above were determined using the following equipment: Machine: TOYO MACHINERY & METAL CO., LTD. PLASTAR TM-130F2, equipped with a 40 mm diameter screw  
The molded test specimen has dimensions of 100 mm × 100 mm × 2 mm.

(2) 押出条件例は以下の機械より採取 使用機械: 池貝鉄工所(株)  
FS50-25 スクリュー径50mm フルフライト型スクリュー  
スクリューL/D=25 チューブ内径4mm 外径6mm

(2) The recommended extrusion conditions indicated above were determined using the following equipment: Sample: Ø4 × Ø6 mm tubing  
Equipment: FS50-25 single-screw extruder (screw diameter 50 mm, L/D = 25), manufactured by IKEGAI Corporation.

ソート Sort	グレード Grade	射出 (°C) <sup>(1)</sup> Injection										押出 (°C) <sup>(2)</sup> Extrusion					
		温度 Zone 1	温度 Zone 2	温度 Zone 3	Die 1 (Nozzle)	Die 2 (Nozzle)	金型温度 Mould Temperature	射出圧 Injection Pressure	射出速度 Injection Speed	収縮率 Shrinkage	温度 Zone 1	温度 Zone 2	温度 Zone 3	アダプター Adapter	ダイ Die	水槽温度 Water Bath Temperature	
ポリカーボネート系	ET1090-10N	180-200	190-210	190-210	195-215	195-215	20~40	120~150	10	1.8~2.2	190-195	195-200	200-205	205-210	200-205	5~30	
無黄変エーテル系	NY80A10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	170-180	180-190	180-200	190-210	190-200	5~30	
	NY82A10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	170-180	180-190	180-200	190-210	190-200	5~30	
	NY84A10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	170-200	180-200	180-210	190-220	190-220	5~30	
	NY1197A10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	190-200	195-205	200-205	205-210	200-205	5~30	
	高透明、低軟化点 L1287A10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	160-190	170-200	170-210	180-210	170-200	5~30	
無黄変カプロ系	NY993A10U	-	-	-	-	-	-	-	-	-	185-195	190-200	195-205	200-210	195-205	5~30	
	NY998-10HB2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	190-195	195-200	200-205	200-210	190-200	5~30	
	高硬度 L774D10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	190-200	195-205	200-210	205-215	200-210	5~30	
	L787A10U	-	-	-	-	-	-	-	-	-	180-190	190-195	195-200	200-210	190-200	5~30	
	L797A10U	-	-	-	-	-	-	-	-	-	190-200	195-205	200-210	205-215	200-210	5~30	
無黄変エステル系	NY585N11A	-	-	-	-	-	-	-	-	-	160-190	170-200	170-210	180-210	170-200	5~30	
無黄変ポリカーボネート	L3090A10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	190-200	195-205	200-210	205-215	200-210	5~30	

温度設定は上記を目安にして、樹脂の溶融状態により調節して下さい。  
Molding temperature should be adjusted according to molten state.

温度設定は上記を目安にして、樹脂の溶融状態により調節して下さい。  
Molding temperature should be adjusted according to molten state.

- 成形前の予備乾燥は必ず行って下さい。  
硬度85A未満のグレードは80°Cから90°Cで6時間、硬度85A以上のグレードは100°Cから110°Cで3~5時間を目安にして下さい。
- Elastollan® must be dehydrated before processing as in the following conditions;  
A regular grade Elastollan® with a hardness<85A 80°C-90°C X 6h, A regular grade Elastollan® with a hardness≥85A 100°C-110°C X 3-5h
- 無黄変とホットメルトの乾燥については、他グレードと異なりますのでご注意ください。  
無黄変は70°Cで6時間以上  
ホットメルトのET370は70°Cで12時間以上  
HP105L、ET580は60°Cで6時間以上
- Please note that the pre-drying conditions for non-yellowing and hot melt grades differ from other grades;  
Non-Yellowing 70°C X 6h  
Hot Melt (ET370) 70°C X 12h  
Hot Melt (HP105L/ET580) 60°C X 6h

## 5 エラストラン®の包装仕様および貯蔵方法 Package & Storage for Elastollan®

通常の包装は、25kg入りポリエチレン内袋-クラフト紙外装袋です。  
ご希望によりアルミ内袋や500kgフレコンでの出荷も行っております。  
いずれの場合も、湿気の少ない冷暗所での保管をお願いいたします。また、6ヶ月以内にご使用下さい。

Elastollan® is usually packaged in a polyethylene liner bag attached to a craft paper bag with a maximum capacity of 25kg.  
An aluminum liner bag attached to a craft paper bag with a maximum capacity of 25kg or a flexible container that has a maximum capacity of 500kg are also available upon request.  
In any method of packaging please note that keeping Elastollan® in a dry and cool environment is highly recommended. Moreover Elastollan® should be consumed within 6 months.

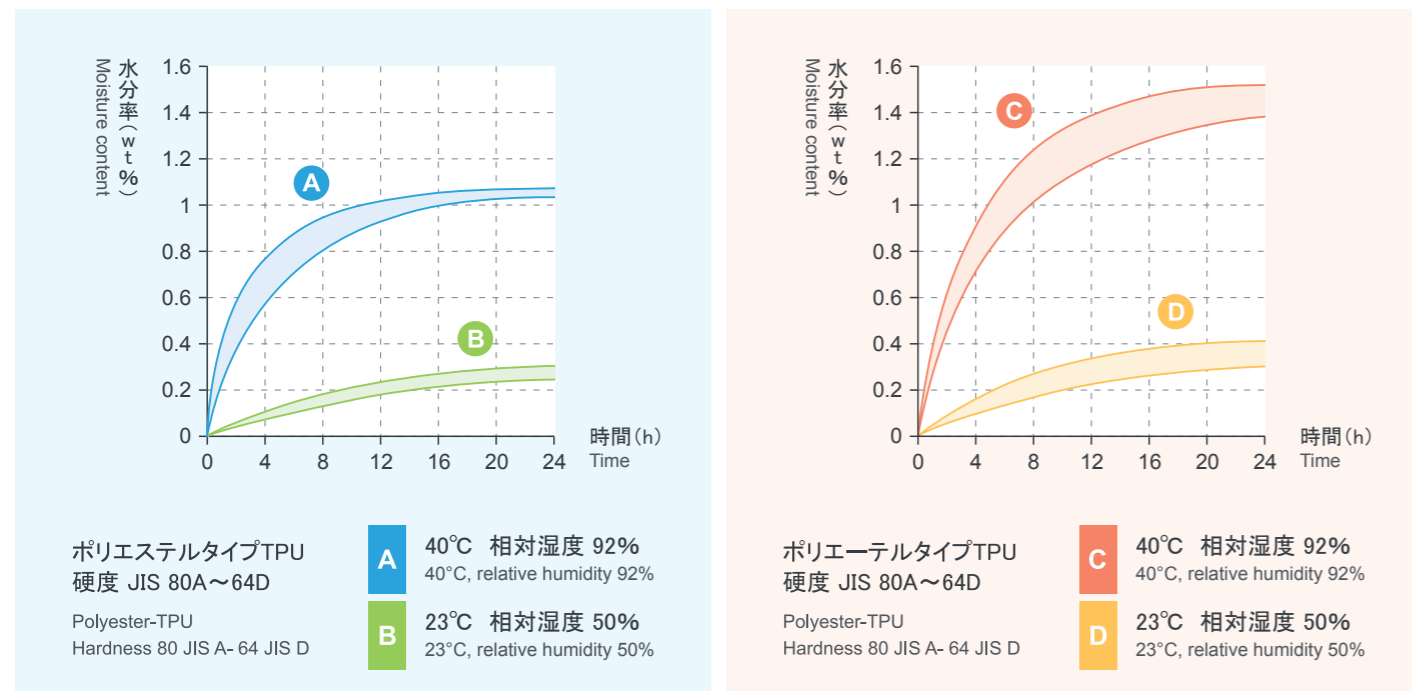
## 6 エラストラン®の吸湿性 Hygroscopic Characteristic of Elastollan®

TPUは吸湿しやすいので湿気に注意して下さい。  
ポリエーテル系のエラストラン®は、ポリエステル系のエラストラン®に比べてより吸湿しやすいので特に注意が必要です。

Please be aware that Elastollan® is extremely sensitive to humidity.  
It rapidly absorbs moisture when it is exposed to the atmosphere.  
Compared to polyester based Elastollan®, polyether based Elastollan® tends to absorb more moisture.

### ポリエステルタイプ／ポリエーテルタイプTPUの吸湿性

Moisture Absorption Polyester-TPU / Polyether -TPU



## 7 エラストラン®の予備乾燥【必須】 Pre-Drying for Elastollan® [Essential]

ペレットを吸湿したままで成形すると、成形不良や成形品の物性低下が起こります。吸湿したペレットで射出成形した場合、発泡、ボイド、フラッシュの原因となります。また、押出成形で吐出量や吐出圧が変動するのも予備乾燥が不十分であることに起因している場合が

多いようです。予備乾燥でのペレットの水分率は必ず**0.04%以下**、望ましくは**0.02%以下**にして下さい。  
一般的な乾燥条件の目安は下記のとおりです。また状況に応じて除湿乾燥機の使用をお勧めします。

硬度85A未満のグレードは80°Cから90°Cで6時間  
硬度85A以上のグレードは100°Cから110°Cで3~5時間

無黄変とホットメルトの乾燥については、他グレードと異なりますのでご注意下さい(P.23参照)。  
箱形乾燥機(熱風乾燥機)のトレイにペレットを入れる場合、TPU層の厚みは4cm以下にして下さい。乾燥機からホッパーにペレットを移

送する時は外気に触れないよう速やかに行い、ホッパーのシールをしっかりと行って下さい。梅雨時から夏期は特に注意を要します。マスターバッチを使用する場合も、これらを混合した後に全体を必ず乾燥するようにして下さい。

Elastollan® must be desiccated before processing, which helps maintain its plasticity and properties.  
When using injection molding an insufficient drying process can often cause problems such as foaming, gas bubbles and silver streaks. By the same token, it results in unstable outputs when

using extrusion molding.  
Please note that moisture content of Elastollan® **should not exceed 0.04%** and ideally **remain below 0.02%**, in order to avoid these problems.  
Our recommended conditions are shown below.

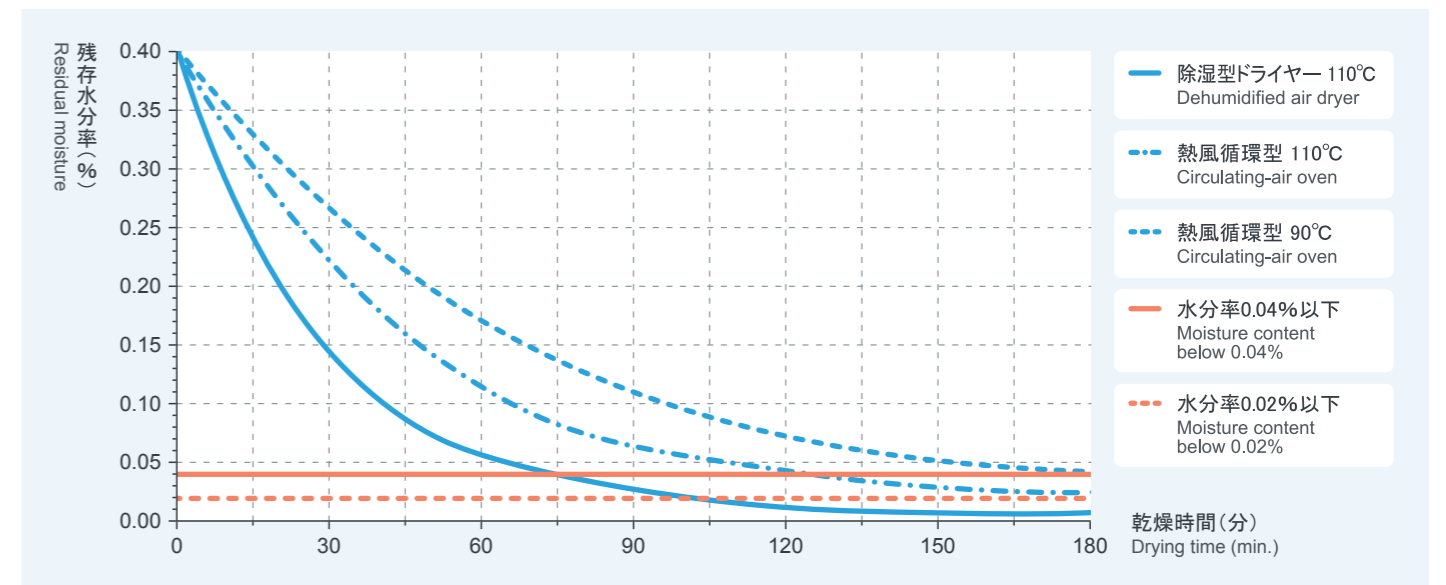
A regular grade Elastollan® with a hardness < 85A 80°C-90°C X 6h  
A regular grade Elastollan® with a hardness ≥ 85A 100°C-110°C X 3-5h

Drying conditions for Non-Yellowing and Hot Melt grades differ from regular grades (See Page 23).  
When using circulating air ovens a layer of granules should not exceed 4cm in height. In addition, make sure to combine additives masterbatches with granules before the drying process.

This reduces the risk of overall high moisture rate.  
Most importantly, it is essential to transfer desiccated granules from an oven to a hopper without being exposed to the atmosphere, and to seal a hopper immediately. We strongly recommend that you adhere to these suggestions especially during the rainy seasons.

### エラストラン®の乾燥時間と水分率の関係

Drying diagram of Elastollan®



## 8 その他マスターバッチ Additives

UV安定剤マスター、離形助剤、ブロッキング防止剤等、各種の添加剤マスターバッチを用意しています。

We offer varieties of additives such as UV stabilizer, heat stabilizer, de-molding agent and anti-blocking agent.

## 9 再生品の利用 Usage of Regrind

成形品の物性要求度合いや再生品の熱履歴にもよりますが、一般的にはバージンエラストラン®に対し最大30%までの再生品を混ぜて使うことが可能です。但し、リサイクルには再生品とバージンエラストラン®とはグレードと硬度が同じものを必ず使用して下さい。色々な材料が混合されたもの、劣化したものはリサイクルしないで下さい。特に物性スペックが定められた成形品には再生品を混合しないで下さい。詳細に関しては営業担当にご相談下さい。

It is feasible to recycle Elastollan® if your targeting properties and recycled materials' thermo histories meet your demands. If a recycled material is identical to its virgin one in grade and hardness, up to 30% of TPU regrinds can be added to original granules. However, do not recycle contaminated/damaged TPU, and avoid using recycled materials for products with certain requirements. Please contact us for more information.

## 10 成形品の後処理(アニール) Post Treatment (Annealing)

エラストラン®の物性が最高物性に達するまでには室温で数週間(3~4週間)かかります。成形後、短時間で希望物性を得るためには成形品のアニールが有効です。(要求される物性が低い場合は必要ありません。)アニールは通常の熱風乾燥機で行って下さい。アニール中に変形を生じる場合は、何らかの補助型が必要です。

アニール条件 : 100°C 20時間  
(硬度80A以下の場合、80°C 20時間)を目安として下さい。

Annealing helps Elastollan® attain its optimal properties in a shorter period since it requires several weeks in room temperature. Circulating ovens would be appropriate to carry out this process. If deformation occurs during the process, some kind of assisting mold should be prepared.

Recommended conditions for annealing  
A regular grade Elastollan® with a hardness < 80A 80°C X 20h  
A regular grade Elastollan® with a hardness ≥ 80A 100°C X 20h

## 11 成形現場および成形品の加工現場での安全管理 Health & Safety at Work

グレードにもよりますが、エラストラン®は広い温度領域で成形可能です。しかし、すべての有機物質がそうであるようにある温度以上になると分解します。分解の速度は、グレードや温度によって異なりますが、基本的には230°C以上になると分解が加速され、ガス等が発生します。分解ガスの成分はCO<sub>2</sub>、H<sub>2</sub>Oが主ですが、微量の有毒ガスが含有される場合もありますので、成形現場および成形品の加工現場では局所排気をする必要があります。詳しい安全管理につきましては弊社発行のMSDS(製品安全データシート)をご確認下さい。

Although Elastollan® has a wide range of molding temperatures, it has to be dealt with carefully. As with every organic and synthetic material, it decomposes beyond certain temperatures. Its decomposition depends on both temperature and material compositions, but generally begins above 230°C and produces gases. These gases, mostly composed of CO<sub>2</sub> and H<sub>2</sub>O, occasionally contain a small amount of toxicity, therefore ventilation equipment must be implemented at molding environments. Please check our Material Safety Data Sheets (MSDS) for safety matters.

## 12 廃棄 Disposal

エラストラン®およびその成形品を廃棄する場合は、一般産業廃棄物の基準に従って下さい。

The official regulations on waste disposal should be observed.

## カタログの利用について

当記載内容は弊社の現在の知見と経験に基づいたものです。

これらの事項は成形条件や使用方法によって変わりますし、すべての成形機や使用方法について行われたものではありません。また、使用目的によっては工業所有権や法的規制が存在し得るため、当製品のご使用にあたっては、実際の使用目的に応じて十分にご検討をして頂いた上、お使い下さい。

なお、弊社ではエラストラン®をご愛用頂くために、皆様への適切なアドバイスを心がけております。お気軽にお問い合わせ下さい。

The information submitted in this publication is based on our current knowledge and experience.

In view of the many factors that may affect processing and application, these data do not relieve processors from the responsibility of carrying out their own tests and experiments;

neither do they imply any legally binding assurance of certain properties or of suitability for a specific purpose. It is the responsibility of those to whom we supply our products to ensure that any proprietary rights and existing laws and legislation are observed.

We want to share our knowledge and experience to contribute to your own success.

The versatile Elastollan® is the ideal material to fulfill your design requirements.

If you have any questions, please feel free to call us. We will be pleased to forward technical information.

## BASFジャパン株式会社 BASF Japan Ltd.

### パフォーマンスマテリアルズ事業部

〒226-0006 神奈川県横浜市緑区白山1丁目18番2号  
ジャーマンインダストリーパーク  
TEL.045-938-8205 FAX.045-938-8225

### Performance Materials

German Industry Park 1-18-2, Hakusan, Midori-ku,  
Yokohama, Kanagawa 226-0006  
TEL.+81-45-938-8205 FAX.+81-45-938-8225

### 名古屋オフィス

〒450-0003 愛知県名古屋市中村区名駅南1丁目24番20号  
名古屋三井ビルディング新館6F  
TEL.052-533-9965 FAX.052-533-9960

### Nagoya office

Nagoya Mitsui New Bldg. 6F, 1-24-20 Meiekiminami,  
Nakamura-ku, Nagoya, Aichi 450-0003  
TEL.+81-52-533-9965 FAX.+81-52-533-9960

### TPUテクニカルセンター

〒510-0011 三重県四日市市霞1丁目23番2号  
TEL.059-366-7514 FAX.059-366-7538

### TPU Technical Center

1-23-2, Kasumi, Yokkaichi, Mie 510-0011  
TEL.+81-59-366-7514 FAX.+81-59-366-7538

