

kuraray

Advanced TPE Compound

EARNESTON®

熱可塑性エラストマーの新たな世界を切り開く

EARNESTON® (アーネストン®)

EARNESTON™は、スチレン系ブロックコポリマーを初めとする各種エラストマーを駆使し、

クラレプラスチックが培ってきたユニークな高分子加工技術で、独自に配合した

高性能な熱可塑性エラストマーコンパウンドです。

加硫ゴムのような複雑な工程を必要とせず、一般的なプラスチックと同様に簡単に射出成形・押出成形でき、

リサイクルによる物性低下が少ないため、トータルコストを低減させることが可能です。

また、硫黄・塩素等の有害物質を含まないため、環境に優しい成形材料です。

ご要望の性能に対し多角的な材料設計ができるため、

工業用・スポーツ用・医療用など、さまざまな分野で用いられています。

1. 「EARNESTON®」の特長

- 優れたゴム弾性と抗張力を有しています。
- 耐寒性に優れています。
- 耐熱劣化、耐候、耐オゾン性に優れています。
- 無色のため自由に着色ができ、特に明彩色に好適です。
- 加硫ゴムに比べて30~40%の軽量化がはかれます。

2. 主な用途例

分野	用途例
家電・電子部品	冷蔵庫ガスケット・パッキン、食洗機／エアコン／空気洗浄機チューブ・ホース、カメラグリップ、掃除機パッキン、精密機器ダンパー、精密機器パッキン、OAローラー
自動車	グロメット・クランプ・ブーツ 外装シール材、ケーブル被覆材、自動車シート材
工業・建材	幅木、住宅設備クッション材、風呂蓋、パッキン、車両肘掛け、環境対応給排水ホース、各種保護部材、伸縮・透明フィルム、キャスター、食品チューブ、工具グリップ、防塵マスク、制振パッド、樹脂改質剤
メディカル	各種チューブ、シリンジガスケット、栓体
スポーツ用品	ゴーグル（バンド、アイカップ）、テニスラケット防振材、ゴルフ用品、跳縄、グリップ、バット、ボール
生活雑貨	ペングリップ、歯ブラシグリップ、吸盤、携帯電話滑り止めシート、幼児玩具、学童靴、靴内透明クッション、消しゴム、擬似餌



3. 「EARNESTON®」の基本物性（代表値）

射出成形グレード CJ シリーズ

項目	単位	グレード			試験方法	測定条件
		CJ001N	CJ002N	CJ003N		
比重	—	0.90	0.90	0.90	JIS K7112	水中置換法
硬さ	—	40	60	80	JIS K6253	タイプA
MFR	g/10分	2.0	15	15	JIS K7210	230°C、21.18N
100%引張応力	MPa	0.9	1.7	3.3	JIS K6251	ダンベル状3号形 引張速度 500mm/分
300%引張応力	MPa	1.3	2.4	4.3		
引張強さ	MPa	10.0	13.3	17.2		
切断時伸び	%	1000	930	850		
引裂強さ	N/mm	17	26	44	JIS K6252	切込み無しアングル形
圧縮永久ひずみ	%	28	36	48	JIS K6262	70°C×22hr
永久伸び	%	8	9	16		100%×10分-10分
耐オゾン性	—	異常なし	異常なし	異常なし	JIS K6259	50pphm×40°C 20%伸長×500h
成形収縮率	%	1.5~2.0	1.5~2.0	1.5~2.0		円盤(t2×φ120)成形
脆化温度	°C	-60>	-60>	-60>	JIS K6261	
色調	—	無色	無色	無色	目視	
食品衛生性	—	適合 ^注	適合 ^注	適合 ^注	厚生省告示第20号、370号	注:n-ヘプタン抽出試験を除く

押出成形グレード CE シリーズ

項目	単位	グレード			試験方法	測定条件
		CE001	CE002	CE003		
比重	—	0.90	0.90	0.90	JIS K7112	水中置換法
硬さ	—	40	60	80	JIS K6253	タイプA
MFR	g/10分	6.0	5.0	4.5	JIS K7210	230°C、49.03N
100%引張応力	MPa	0.9	1.8	3.5	JIS K6251	ダンベル状3号形 引張速度 500mm/分
300%引張応力	MPa	1.5	2.8	4.8		
引張強さ	MPa	12.0	16.0	22.0		
切断時伸び	%	940	920	810		
引裂強さ	N/mm	15.7	28.4	48.0	JIS K6252	切込み無しアングル形
圧縮永久ひずみ	%	33	37	47	JIS K6262	70°C×22hr
永久伸び	%	6	8	21		100%×10分-10分
耐オゾン性	—	異常なし	異常なし	異常なし	JIS K6259	50pphm×40°C 20%伸長×500h
脆化温度	°C	-60>	-60>	-60>	JIS K6261	
色調	—	無色	無色	無色	目視	
食品衛生性	—	適合 ^注	適合 ^注	適合 ^注	厚生省告示第20号、370号	注:n-ヘプタン抽出試験を除く



特殊グレード

項目	単位	透明・高流動	高ゴム弾性	低硬度	超低硬度	透明・無可塑	試験方法	測定条件
		CJ101	CJ102N	CJ103	JS20N	FY35N-01		
比重	—	0.90	0.90	0.90	0.89	0.91	JIS K7112	水中置換法
硬さ	—	40	40	15	1	90	JIS K6253	タイプA
		—	—	—	—	35		タイプD
		—	—	47	20	—		タイプE
MFR	g/10分	—	—	—	15	—	JIS K7210	190°C、21.18N
		70	5.0	0.4	—	4.5		230°C、21.18N
100%引張応力	MPa	0.7	1.0	0.3	0.1	6.8	JIS K6251	ダンベル状3号形 引張速度 500mm/分
300%引張応力	MPa	1.4	2.0	0.5	0.2	8.6		
引張強さ	MPa	11.5	11.0	5.5	3.5	19.0		
切断時伸び	%	800	750	1100	1100<	800		
引裂強さ	N/mm	18.6	23.0	21.6	7.4	—	JIS K6252	切込み無しアングル形
圧縮永久ひずみ	%	80<	80<	18	65	—	JIS K6262	70°C×22hr
		38	20	6	—	—		25°C×22hr
永久伸び	%	4	4	5	6	—		100%×10分-10分
耐オゾン性	—	異常なし	異常なし	異常なし	—	—	JIS K6259	50pphm×40°C 20%伸長×500h
脆化温度	°C	-60>	-60>	-60>	-60>	-5>	JIS K6261	
成形収縮率	%	1.0~2.0	1.0~2.0	1.0~2.0	1.0~2.0	0.7~1.6		円盤(t2×φ120)成形
色調	—	無色	無色	無色	無色	無色	目視	
食品衛生性	—	適合 ^注	適合 ^注	適合 ^注	適合 ^注	適合	厚生省告示第20号、370号	注:n-ヘプタン抽出試験を除く

数値は射出成形シートの測定値

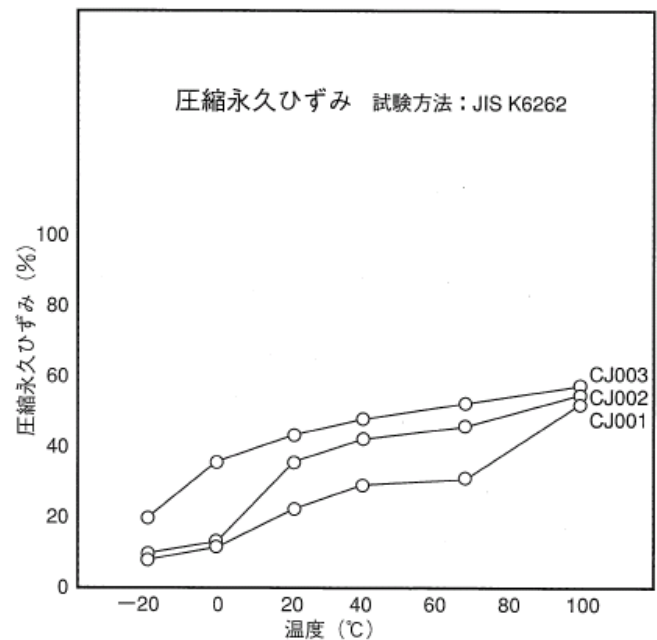
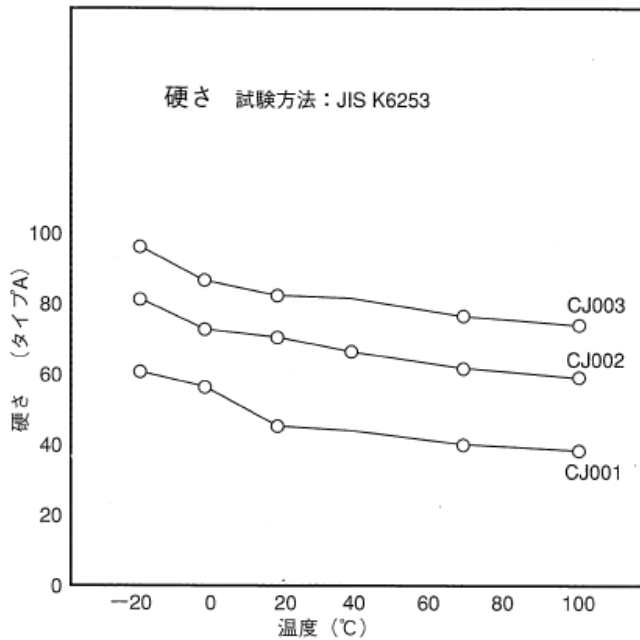
数値は代表値で、規格値ではありません

「EARNESTON®」の実用例



4. 「EARNESTON®」の基本特性（代表値）

1. 「EARNESTON®」の物性の温度依存性



2. 「EARNESTON®」の耐熱老化性

項目	単位	CJ001				CJ002				CJ003			
		原点	70°C 1ヶ月	70°C 2ヶ月	100°C 1ヶ月	原点	70°C 1ヶ月	70°C 2ヶ月	100°C 1ヶ月	原点	70°C 1ヶ月	70°C 2ヶ月	100°C 1ヶ月
硬さ (タイプA)		41	42	42	41	65	65	64	63	81	81	80	80
引張強さ	MPa	9.1	8.4	8.6	8.5	13.8	12.8	12.4	13.8	20.2	21.4	19.7	20.5
切断時伸び	(%)	990	990	970	990	910	880	880	870	820	810	800	810

注) ギャーオープン老化試験機（スガ試験機㈱製）



3. 「EARNESTON®」の耐候性

試験時間 (hr)

試験グレード	項目	単位	0	100	500	1000
CJ002	硬さ(タイプA)	—	65	66	65	64
		保持率 (%)	100	102	100	98
	引張強さ	MPa	13.8	14.8	13.4	12.9
		保持率 (%)	100	107	97	93
	切断時伸び	(%)	910	920	920	920
		保持率 (%)	100	101	101	101

注) 試験条件: キセノンウェザーメーター、ブラックパネル温度63°C、湿度63%

スプレーサイクル18min/2hr

注) 耐候処方(黒着色品)で評価

4. 「EARNESTON®」の耐油性・耐薬品性

耐油性

試験油	試験条件	CJ002	CJ003	
JIS No.1油	室温×7日	ΔW	10	7
		ΔV	9	6
	100°C×70hr	ΔW	52	46
		ΔV	51	46
JIS No.3油	室温×7日	ΔW	64	43
		ΔV	58	38
	100°C×70hr	ΔW	157	170
		ΔV	213	235

注) 試験法: JIS K6258、ΔW: 質量変化、ΔV: 体積変化、単位: %

耐薬品性

薬品名		CJ002	CJ003
硫酸 (10%)	ΔW	0.0	0.1
	ΔV	0.0	0.0
塩酸 (10%)	ΔW	-0.3	0.4
	ΔV	0.0	0.0
水酸化ナトリウム (40%)	ΔW	0.0	0.0
	ΔV	0.0	0.0
メタノール	ΔW	1.6	2.2
	ΔV	0.0	0.0
エタノール	ΔW	0.8	1.9
	ΔV	0.0	2.7
白灯油	ΔW	140	110
	ΔV	150	120

注) 試験法: JIS K6258、常温7日

ΔW: 質量変化、ΔV: 体積変化、単位: %



5. 「EARNESTON®」の電気特性

試験項目	単 位	C J 0 0 2	C J 0 0 3
誘電率	1 M H z	2.15	2.22
誘電正接	1 M H z	<0.001	<0.001
体積抵抗率	$\Omega \cdot \text{cm}$	1.0×10^{16}	1.0×10^{16}

試験条件：JIS K6911

6. 「EARNESTON®」のリサイクル性

試験項目	単 位	C J 0 0 2	
		オリジナル	5パス品
硬さ(タイプA)	—	65	63
引張強さ	M P a	13.8	13.5
切断時伸び	%	910	910

リサイクル条件：55 t 射出成形機、
230℃
5回の繰り返し成形

7. 「EARNESTON®」の押出成形・射出成形条件

押出成形条件

項 目	条 件
後 部	170~230℃
中 央 部	190~250℃
前 部	190~250℃
ヘ ッ ド	190~250℃

射出成形条件

項 目	条 件
後 部	190~230℃
中 央 部	210~250℃
前 部	210~250℃
ノ ズ ル	210~250℃
金型温度	30~70℃

☆数値は代表値であり、規格値ではありません。特性把握のための目安としてお取り扱い下さい。

☆CJ002NとCJ002、CJ003NとCJ003は基本特性及び物性において有意差は認められません。

特性把握のための目安としてお取り扱い下さい。



大阪 コンパウンド営業部:〒530-8611 大阪市北区角田町8-1梅田阪急ビルオフィスタワー39F /TEL.06-7635-1520 /FAX.06-7635-1528
東京 コンパウンド営業部:〒100-0004 東京都千代田区大手町1-1-3 大手センタービル 6F /TEL.03-6701-2285 /FAX.03-6701-2299
名古屋 コンパウンド営業部:〒461-0005 愛知県名古屋市東区東桜 2-13-30 /TEL.052-935-7991 /FAX.052-933-9235
伊吹 コンパウンド商品・市場開発部:〒503-2122 岐阜県不破郡垂井町表佐 4330 /TEL.0584-22-0603 /FAX.0584-22-1038