

ESPRENE®

Et hyl ene-Pr opyl ene Ter pol ymer

 SUMITOMO CHEMICAL

表. 1-1 エスプレンプレンEPDMの品種と特徴

	ジエン成分	ML1+4			エチレン %	ジエン %	油展量 PHR	特 徴	用 途
		100°C	125°C	150°C					
301A	DCPD	44	-	-	50	5.0	-	<ul style="list-style-type: none"> ・301より加工面を重視した低ムーニーグレード。特にバンパリー、ロール加工性及び押出加工性に優れる。 ・ブチルゴムとの共加硫性も良好。 	<ul style="list-style-type: none"> ・防水シート ・チューブ ・ケーブル絶縁体及び電気部品
301		55	-	-	62	3.0	-	<ul style="list-style-type: none"> ・加工面、物性面でバランスのとれた基本的グレード。 ・バンパリー、ロール加工性及び押出加工性にも優れる。 ・ブチルゴムとの共加硫性も良好。 	<ul style="list-style-type: none"> ・防水シート ・チューブ ・ケーブル絶縁体及び電気部品
501A	ENB	44	-	-	52	4.0	-	<ul style="list-style-type: none"> ・低ムーニーグレードでロール加工性が良好。 ・流動性も良好で、複雑な型物成形品も容易に成形可能で、更に押出加工性も優れる。 	<ul style="list-style-type: none"> ・プレス成形、射出成形の型物製品 ・各種引布 ・電気部品
505A		47	-	-	50	9.5	-	<ul style="list-style-type: none"> ・高ジエン、低ムーニーグレード。ロール加工性、流動性に優れる。 ・505同様にスポンジ用途に適し、ジエン系ゴムとの共加硫性に優れる。 	<ul style="list-style-type: none"> ・プレス成形、射出成形の型物製品 ・電気部品 ・スポンジ
505		-	59	-	50	10.0	-	<ul style="list-style-type: none"> ・高ジエンタイプの加硫速度が特に大きいグレード。 ・スポンジ用途やジエン系ゴムの耐オゾン性、耐候性改良に適する。 	<ul style="list-style-type: none"> ・スポンジ ・ジエン系ゴムブレンド
502		-	62	-	56	4.0	-	<ul style="list-style-type: none"> ・機械的物性良好でカーボンブラック、プロセスオイル等の高充填が可能で安価なコンパウンドが得られる。 ・極めて優れた低温特性を示す。 	<ul style="list-style-type: none"> ・押出成形自動車部品、工業用品 ・型物自動車部品 ・各種工業用品
512F		-	66	-	65	4.0	-	<ul style="list-style-type: none"> ・高分子量、高エチレンタイプのグレード。 ・未加硫コンパウンドのGSが大きく、更に高温での流動性が良く、押出加工性、射出成型等の加工性が優れる。 ・高充填性に優れ安価なコンパウンドが得られる。 	<ul style="list-style-type: none"> ・押出成形自動車部品、工業用品 ・型物自動車部品 ・各種工業用品
532		-	81	-	51	3.5	-	<ul style="list-style-type: none"> ・耐寒性に優れ、特に低温における圧縮永久歪、硬さ及び弾性率の温度依存性が小さい。 	<ul style="list-style-type: none"> ・耐寒用途の自動車部品及び工業用品

表. 1-2 エスプレンEPDMの品種と特徴

	ジエン成分	ML1+4			エチレン %	ジエン %	油展量 PHR	特 徴	用 途
		100°C	125°C	150°C					
552	ENB	-	85	-	55	4.0	-	<ul style="list-style-type: none"> 耐寒性を考慮した高分子量グレード。高充填性に優れ安価なコンパウンドが得られる。 押出加工性に優れ、機械的物性と耐寒性のバランスが良好。 	<ul style="list-style-type: none"> 押出成形自動車部品、工業用品 型物自動車部品 各種工業用品
553		-	-	74	58	4.5	-	<ul style="list-style-type: none"> 耐寒性を考慮した高ムーニーグレード。高充填性に優れ安価なコンパウンドが得られる。 押出加工性に優れ、機械的物性と耐寒性を合わせ持っている。 	<ul style="list-style-type: none"> 押出成形自動車部品、工業用品 型物自動車部品 各種工業用品
5206F		-	-	62	54	8.5	-	<ul style="list-style-type: none"> 高ムーニー、高ジエンで耐寒性、押出成形時の押し出し加工性に優れたグレード。 連続加硫スポンジ等、特に高加硫速度を要する用途に適する。 	<ul style="list-style-type: none"> 自動車用シールスポンジ 断熱スポンジ
5527F		-	-	81	54	8.5	-	<ul style="list-style-type: none"> 高ムーニー、高ジエンで耐寒性、押出成形時の形状保持性に優れたグレード。分子量が高く高充填可能。 連続加硫スポンジ等、特に高加硫速度を要する用途に適する。 	<ul style="list-style-type: none"> 自動車用シールスポンジ 断熱スポンジ
7456		-	-	66	53	10.5	20	<ul style="list-style-type: none"> 高ジエンでスポンジ用途に適する。特に柔らかい感触で、しかも圧縮永久歪の優れたスポンジが得られる。 	<ul style="list-style-type: none"> 自動車用シールスポンジ 断熱スポンジ
603		-	58	-	64	4.5	40	<ul style="list-style-type: none"> 高ムーニー油展グレード。分子量分布に特徴を持ち、高分子量であるが加工性が極めて良好。 	<ul style="list-style-type: none"> 防振ゴム 自動車部品
6101		-	52	-	70	6.5	70	<ul style="list-style-type: none"> 高エチレン高ムーニー油展グレード。高分子量であるがロール加工性が極めて良好。 	<ul style="list-style-type: none"> 防振ゴム 自動車部品
601F		-	73	-	59	3.5	70	<ul style="list-style-type: none"> 高ムーニー油展グレードで耐疲労性、動的特性の温度依存性に優れる。 また高充填性に優れ、安価なコンパウンドが得られる。 	<ul style="list-style-type: none"> 防振ゴム 自動車部品 工業部品
600F		63	-	-	66	4.0	100	<ul style="list-style-type: none"> 高ムーニー油展グレード。極めて高い機械的特性を有し、低硬度配合にも適する。 他グレードとブレンドすることにより、物性、混練性、押出加工性を改良をすることができる。 	<ul style="list-style-type: none"> 押出成形自動車部品、工業用品 低硬度配合

表. 2 エスプレンEPDMの特性比較表

グレード		301A	301	501A	505A	505	502	512F	532	552	553
評価配合		1									
コンパウンド粘度	ML1+4 100°C	27	33	31	25	42	56	58	61	62	68
加硫温度	°C	170									
加硫時間	min	18	19	9	7	8	10	11	11	12	10
モジュラス 200%	MPa	5.5	3.9	7.0	8.2	8.9	7.7	8.4	7.7	9.6	9.4
引張強度	MPa	10.4	12.0	11.1	11.2	12.6	14.5	16.1	14.7	14.8	17.2
伸び	%	410	640	350	260	290	400	380	390	320	360
硬度	JIS-A	59	58	62	66	66	63	68	64	67	66
引裂強度	KN/m	23.5	30.4	28.4	22.5	25.5	31.4	33.3	28.4	26.5	29.4
圧縮永久歪 100°C × 22Hrs	%	63	76	59	45	38	48	46	42	42	41
-20°C × 22Hrs	%	55	87	51	41	32	38	92	32	43	70

グレード		5206F	5527F	7456	603
評価配合		1			
コンパウンド粘度	ML1+4 100°C	50	57	63	92
加硫温度	°C	170			
加硫時間	min	9	9	9	13
モジュラス 200%	MPa	9.2	10.2	10.8	10.6
引張強度	MPa	14.2	15.2	15.5	20.0
伸び	%	300	290	280	390
硬度	JIS-A	67	67	68	68
引裂強度	KN/m	33.4	31.3	29.1	35.3
圧縮永久歪 100°C × 22Hrs	%	34	33	28	42
-20°C × 22Hrs	%	45	45	34	94

グレード		6101	601F	600F
評価配合		2		
コンパウンド粘度	ML1+4 100°C	56	66	61
加硫温度	°C	160		
加硫時間	min	14	15	15
モジュラス 200%	MPa	5.0	4.0	4.2
引張強度	MPa	21.4	19.4	21.7
伸び	%	640	720	690
硬度	JIS-A	62	55	57
引裂強度	KN/m	38.8	39.2	39.2
圧縮永久歪 100°C × 22Hrs	%	37	45	48
-20°C × 22Hrs	%	-	-	-

評価配合

1	EPDM (100+X) FEF (100) プロセスオイル (60-X) ZnO (5) ステアリン酸 (1) BZ/TT/TRA/M (2/0.5/0.5/1) イオウ (1.5) (注 X:油展量を示す)
2	EPDM (100+X) FEF (100) プロセスオイル (100-X) ZnO (5) ステアリン酸 (1) TS/M (1.5/0.5) イオウ (1.5) (注 X:油展量を示す)

注) 上記データは代表物性値であり、製品規格値ではありません。指標は目安であり、要求物性、加工条件にあわせたグレードの選択組合せ、配合の検討が可能ですのでご相談下さい。