

EPDM用混合加硫促進剤マスターバッチ  
サンミックスEM-9-80E  
(Sanmix EM-9-80E)

■ 製造元 三新化学工業株式会社

■ 発売元 三新商事株式会社

<http://www.sanshin-ci.co.jp/>

本社営業所 山口県柳井市南町四丁目1番41号(〒742-8576)

TEL(0820)23-7111 FAX(0820)23-7117

東京営業所 東京都千代田区岩本町一丁目8番1号 テラサキ第5ビル9F(〒101-0032)

TEL(03)5823-5501 FAX(03)5823-5504

大阪営業所 大阪市中央区高麗橋四丁目5番2号 高麗橋ウエストビル5F(〒541-0043)

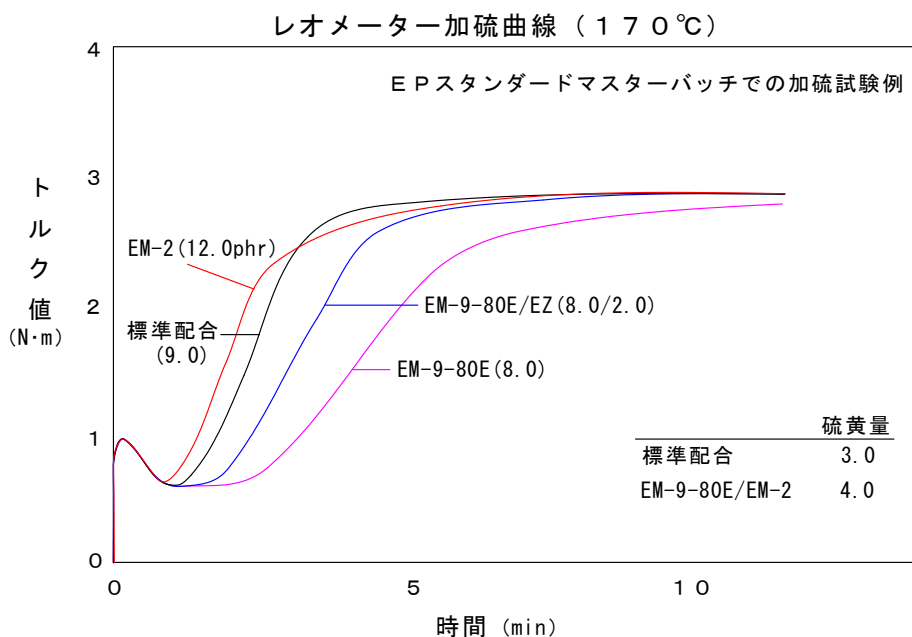
TEL(06)6223-1911 FAX(06)6223-1915

■ 代理店

サンミックスEM-9-80Eは、EPDM用の混合促進剤であり、ハンドリング性に優れたペレット状のマスターバッチです。

## 1. 特徴

- (1) スコーチ安全性が高く、なおかつ、加硫速度も速いため、高温高速加硫の促進剤として最適です。



\*標準配合 : C M / M / TRA / T T / T E  
1.5 / 2.5 / 1.5 / 2.0 / 1.5 (計9.0)

- ・サンセラーEZあるいはサンセラーBZと併用あるいは一部を置換することによって、加硫の調整をすることが可能です。
- (2) 従来の混合促進剤と比べて、少量の添加でも加硫速度を落とすことなく、良好な加硫物性が得られるため経済的です。
- (3) ペレット状のマスターバッチタイプであるため、ハンドリング性はもちろん、ゴムへの分散性も優れています。

## 2. ゴム試験例

### 2-1. 基礎配合例

#### (1) ゴム配合 (Test Recipe)

ENB系EPDM (よう素価 12)	(EPDM)	100 (重量部)
HAFカーボンブラック	(Carbon Black)	50
ナフテン系プロセスオイル	(Process Oil)	5
亜鉛華	(ZnO)	5
ステアリン酸	(Stearic Acid)	1
硫黄	(Sulfur)	1.5
加硫促進剤	(Accelerator)	別記

#### (2) 試験結果 (Test Results)

項目	No.	試験結果				
		1-1	1-2	1-3	1-4	1-5
サンミックスEM-9-80E		4.0	3.0	3.0	-	-
サンセラーEZ (ZnEDC)		-	1.0	-	-	-
サンセラーBZ (ZnBDC)		-	-	1.0	-	1.0
(比較)						
サンセラーEM-2		-	-	-	4.0	-
他社品混合促進剤		-	-	-	-	4.0
ムーニスコーチ試験 (Mooney Scorch Test) : ML1, 125°C						
V <sub>m</sub>		35.0	37.5	36.0	44.5	41.5
t <sub>5</sub> (min)		18.8	9.7	12.1	5.2	7.2
t <sub>35</sub> (min)		25.9	14.1	17.2	7.7	10.1
t <sub>Δ30</sub> (min)		7.1	4.4	5.1	2.5	2.9
レオメーター試験 (Rheometer Test) : θ = ±1°, 100cpm, 180°C						
t <sub>S1</sub> (min)		1.7	1.1	1.3	0.8	0.9
t <sub>10</sub> (min)		2.1	1.5	1.8	1.0	1.2
t <sub>90</sub> (min)		4.6	3.3	3.8	3.3	4.1
t <sub>90</sub> - t <sub>10</sub> (min)		2.5	1.8	2.0	2.3	2.9
トルク値 (N·m)		4.8	4.7	4.7	4.5	4.5
引張試験 (Tensile Test) : 180°C × 5min. プレス加硫						
TB (MPa)		21.8	22.1	21.5	22.3	20.3
EB (%)		450	440	430	420	440
M200 (MPa)		8.1	8.4	8.2	9.1	7.8
M300 (MPa)		13.5	14.1	13.6	15.5	13.0
Hs (JIS, A)		73	73	73	73	72

## 2-2. 標準マスターバッチ配合例

### (1) ゴム配合 (Test Recipe)

三井EPT標準マスターバッチM-600	1000(重量部)
硫黄 (Sulfur)	別記
加硫促進剤 (Accelerator)	別記

### (2) 試験結果 (Test Results)

項目	No.	試験結果					
		2-1	2-2	2-3	2-4	2-5	2-6
硫黄		4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	3.0
サンミックスEM-9-80E		8.0	10.0	8.0	8.0	-	-
サンセラーEZ (ZnEDC)		-	-	2.0	-	-	-
サンセラーBZ (ZnBDC)		-	-	-	2.0	-	-
(比較)							
サンセラーEM-2		-	-	-	-	12.0	-
標準配合*		-	-	-	-	-	9.0
ムーニスコーチ試験 (Mooney Scorch Test) : ML1, 121°C							
V <sub>m</sub>		26.0	24.0	25.2	24.0	28.3	27.5
t <sub>5</sub>	(min)	31.8	34.2	15.2	16.4	7.2	9.6
t <sub>35</sub>	(min)	45.0	50.4	22.8	26.2	11.9	14.2
t <sub>Δ30</sub>	(min)	13.2	16.3	7.7	9.8	4.8	4.6
レオメーター試験 (Rheometer Test) : θ = ±1°, 100cpm, 170°C							

t S1	(min)	3.0	3.0	1.8	2.0	1.2	1.3
t 10	(min)	3.6	3.8	2.3	2.6	1.4	1.7
t 90	(min)	9.3	8.8	6.8	7.2	6.1	4.5
t 90 - t 10	(min)	5.7	5.1	4.4	4.6	4.7	2.8
トルク値	(N・m)	3.0	3.1	3.1	3.1	3.0	2.9
<u>引張試験 (Tensile Test) : 170°C×10min. プレス加硫</u>							
T B	(MPa)	12.6	12.5	12.6	12.6	12.3	12.8
E B	(%)	490	490	450	470	450	450
M200	(MPa)	4.6	4.5	4.9	4.8	4.9	4.9
M300	(MPa)	7.1	7.0	7.5	7.4	7.6	7.6
Hs	(JIS, A)	58	58	58	58	58	58
<u>熱老化試験 (Heat Aging Test) : 170°C×10min. プレス加硫, 120°C×70hrs. 熱処理</u>							
T B	(MPa)	-1.2	-0.5	-0.3	-1.1	-0.1	-0.6
E B	(%)	-49	-43	-39	-49	-37	-33
M200	(MPa)	+8.6	+8.3	+7.5	+7.5	+7.0	+5.4
Hs	(JIS, A)	+0.9	+0.8	+0.8	+0.9	+0.7	+0.6
<u>圧縮永久ひずみ性試験 (Compression Set Test) :</u>							
<u>170°C×15min. プレス加硫, 100°C×22hrs. 熱処理</u>							
C S	(%)	51	48	43	42	44	36
<u>ブルーム性試験 (Blooming Test) : 170°C×10min. プレス加硫</u>							
r. t × 7 days		○	○	○	○	○	○

\*標準配合： C M / M / TRA / T T / T E  
1.5 / 2.5 / 1.5 / 2.0 / 1.5 (計9.0)

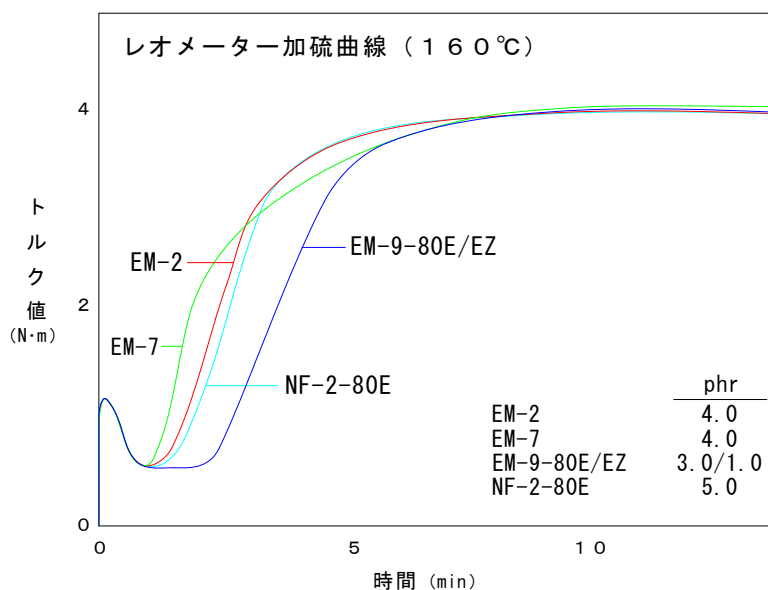
-3-

## EPDM用混合促進剤

三新化学工業株式会社

### EMシリーズ

商品名	特徴・用途	安全衛生性		
		TT (TMTD)	22-C (EU)	ニトロアミンの発生
サンセラ-EM-2 サンミックス EM-2-80E	・汎用タイプ	含	—	有
サンセラ-EM-7	・急速加硫タイプ (CVスポンジ用)	—	含	有
サンミックス EM-9-80E	・遅滞性タイプ (高温高速加硫用) ・単独あるいはジチオカルバメート類 (EZ, BZ) と併用	含	—	有
サンミックス NF-2-80E *現在生産中止	・発ガン性ニトロソアミンを発生しない汎用タイプ ・飛散性のないマスターバッチタイプ	—	—	無 ※発ガン性ニトロソアミンの発生なし



ENB系EPDM (よう素価 12)	(EPDM)	100 (重量部)
HAFカーボンブラック	(Carbon Black)	50
ナフテン系プロセスオイル	(Process Oil)	5
亜鉛華	(ZnO)	5
ステアリン酸	(Stearic Acid)	1
硫黄	(Sulfur)	1.5
加硫促進剤	(Accelerator)	別記