

老化防止剤  
サントMB  
(Sandant MB)

■ 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

サンダントMBは、イミダゾール系の非汚染性老化防止剤であり、特に二次老化防止剤として優れた相乗効果を示します。

---

## 1 . 特徴

- (1) サンダントMBは、天然ゴム，SBR，IR，BR及びそれらのラテックスの二次老化防止剤として卓効を発揮し、ゴム製品の耐熱性，耐候性，耐屈曲疲労性 等を増強します。
- (2) サンダントMBは、非汚染性です。
- (3) サンダントMBは、CRに対しては、加硫促進剤として作用し、ラテックスに対しては、感熱剤として働きます。

## 2 . 一般的性質

### (1) 化学名

2-メルカプトベンズイミダゾール

(既存化学物質番号：(5)472)

### (2) 性状

外 観	:	淡黄白色粉末
融 点	:	280.0℃以上
灰 分	:	0.3%以下
加熱減量	:	0.5 以下
貯蔵安定性	:	良好

## 3 . 使用量

ゴムに対して、0.5~2.0phr が適量です。

## 4. ゴム試験例

### NR 配合

#### (1) 基本配合 (Test Recipe)

天然ゴム (RSS 1号)	(NR)	100	(重量部)
HAFカーボンブラック	(Carbon Black)	50	
プロセスオイル	(Process Oil)	5	
ステアリン酸	(Stearic Acid)	1	
亜鉛華	(ZnO)	5	
硫黄	(Sulfur)	2.5	
サンセラーCM	(CBS)	0.7	

#### (2) 試験結果 (Test Results)

No.		1	2	3	4	5	6	7
項目								
老防DCDPA <sup>1)</sup>		-	2.0	2.0	-	-	-	-
老防TMDQ <sup>2)</sup>		-	-	-	2.0	2.0	-	-
老防6PPD <sup>3)</sup>		-	-	-	-	-	2.0	2.0
サンダントMB (MBI)		-	-	1.0	-	1.0	-	1.0
レオメーター試験 (Rheometer Test) : $\theta = \pm 1^\circ$ , 100cpm, 145°C								
t <sub>SI</sub>	(min)	6.2	6.2	4.7	5.8	4.7	6.0	4.3
t <sub>10</sub>	(min)	7.7	7.6	5.9	7.0	5.7	7.3	5.3
t <sub>90</sub>	(min)	17.0	16.6	19.3	15.7	18.5	15.7	17.8
t <sub>90</sub> - t <sub>10</sub>	(min)	9.3	9.0	13.4	8.7	12.8	8.4	12.5
トルク値	(N·m)	4.6	4.4	3.7	4.4	3.8	4.4	3.7
引張試験 (Tensile Test) : 145°C×20min. プレス加硫								
TB	(MPa)	26.3	25.5	24.4	25.9	24.7	26.9	24.3
EB	(%)	470	460	540	480	540	500	530
M100	(MPa)	3.7	3.2	2.5	3.4	2.7	3.4	2.4
M200	(MPa)	9.7	8.5	6.7	9.1	7.1	9.2	6.2
Hs	(JIS, A)	70	68	64	70	66	70	64
熱老化試験 (Heat Aging Test) : 145°C×20min. プレス加硫, 100°C×96hrs. 熱処理								
TB	変化率 (%)	-76	-65	-49	-68	-45	-64	-38
EB	変化率 (%)	-68	-59	-49	-70	-54	-67	-47
M100	変化率 (%)	+5	+27	+50	+54	+71	+54	+96
Hs	変化	+2	+4	+8	+6	+10	+6	+12
圧縮永久ひずみ試験 (Compression Set Test) :								
145°C×25min. プレス加硫, 100°C×96hrs. 熱処理								
CS	(%)	55	56	65	57	68	57	66
屈曲試験 : 145°C×20min. プレス加硫, デマツチャ式, 2.25インチ, 20°C								
成長性	10kc (mm)	9.8	6.9	3.9	6.4	3.9	8.9	4.5
	20kc (mm)	16.8	8.9	5.0	9.3	5.2	15.1	5.7
	100kc (mm)	切断	17.7	10.5	切断	13.3	切断	8.9

1) 老防 DCDPA : ジクミルジフェニルアミン

2) 老防 TMDQ : 2,2,4-トリメチル-1,2-ジヒドロキノリン

3) 老防 6PPD : 1,3-ジメチルチル-p-フェニルジアミン