

不溶性硫黄マスターバッチ  
サンミックス IS-60N  
(Sanmix IS-60N)

■ 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

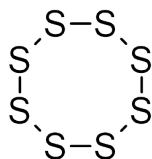
大阪営業所 大阪市中央区高麗橋四丁目5番2号 高麗橋ウエストビル5F(〒541-0043)

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

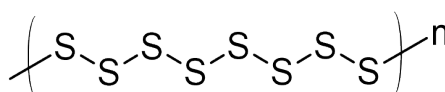
■ 代理店

## 1. 不溶性硫黄について

### (1) 硫黄の分子構造



普通硫黄（環状硫黄）



不溶性硫黄（ゴム状硫黄）

### (2) 不溶性硫黄の特徴

- イ) ゴムに不溶のため、未加硫生地での硫黄のブルーミングを防止します。  
また、イオウの移行に伴う明色製品等の変色を防止できます。
- ロ) 低温（100℃以下）では不活性なため、貯蔵中のスコーチ（ビン・スコーチ）を防止することができます。
- ハ) 加硫温度においては、すみやかに普通硫黄に転移し、普通硫黄と同様に加硫できます。

## 2. サンミックス IS-60Nについて

- (1) サンミックス IS-60Nは、天然ゴム（NR）をベースポリマーにした全硫黄分60%の不溶性硫黄マスターバッチであり、取り扱い易いペレットタイプです。
- (2) サンミックス IS-60Nは、不溶性硫黄がベースポリマー中に均一に予備分散されているため、ゴムへの分散性が優れています。  
不溶性硫黄は、高分子硫黄であるため、元来、普通硫黄と比べてゴムへの分散性が劣っています。  
したがって、特に、分散性が問題となる明色配合や不溶性硫黄の分散性が悪くなる傾向のみられるブレンドゴム配合等にはサンミックス IS-60Nの使用をお奨めします。
- (3) 原体としては、熱安定性の高いサンフェルEXを使用しています。
- (4) 下表を元に正味量換算をして添加願います。

(重量部)

普通硫黄	サンフェル(EX)	IS-60N
<u>1.00</u>	1.25	1.67
0.80	<u>1.00</u>	1.33

### 3. ゴム試験例

天然ゴム (RSS 1号)		100	(重量部)
HAFカーボンブラック	(Carbon Black)	50	
ステアリン酸	(Stearic Acid)	2	
亜鉛華	(ZnO)	5	
サンセラーCM	(Accelerator CBS)	0.8	
硫黄	(Sulfer)	3.0	[正味量]

項目		No.		
		1	2	3
サンミックス IS-60N		5.0	-	-
サンフェル EX		-	3.75	-
普通硫黄		-	-	3.0
レオメーター試験 (Rheometer Test) :				
$\theta = \pm 1^\circ, 100\text{cpm}, 140^\circ\text{C}$				
t <sub>S1</sub>	(min)	5.9	6.1	6.3
t <sub>10</sub>	(min)	7.0	7.4	7.4
t <sub>90</sub>	(min)	20.0	20.7	20.3
t <sub>90</sub> - t <sub>10</sub>	(min)	13.0	13.3	12.9
トルク値	(N·m)	5.0	5.0	5.1
引張試験 (Tensile Test) : 140°C × 25min. プレス加硫				
T <sub>B</sub>	(MPa)	25.1	25.4	25.1
E <sub>B</sub>	(%)	430	420	410
M <sub>100</sub>	(MPa)	3.9	4.1	4.1
M <sub>200</sub>	(MPa)	10.5	10.9	10.8
H <sub>s</sub>	(JIS, A)	70	70	70