

フィラー分散度評価

ゴム製品もしくは加硫ゴム試験片の切断面を光学顕微鏡で観察し、カーボンブラック、シリカ等のフィラーの分散状態を評価します。凝集塊のサイズ(3 μm ~)、個数、分布の測定が可能です。フィラーの分散度が悪い場合、設計された性能を十分に発揮できず、製品不良・事故の原因となることもあります。

適用規格:ISO11345

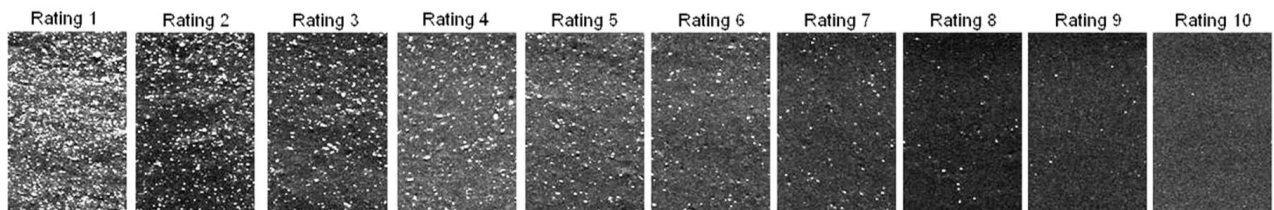
●保有装置例



機種名:ALPHA TECHNOLOGIES 製 DISPER GRADER DG+

●評価基準

装置に内蔵されたISO11345の参照スケールと測定画像を比較することにより、自動的に10段階の分散度(X値)の格付けが行われます。



X 値: Visual dispersion rating (ISO スケールによる格付けの値)

Visual dispersion rating	Dispersion classification
9 to 10	Excellent
8	Good
7	Acceptable
5 to 6	Doubtful
3 to 4	Poor
1 to 2	Very poor

●測定例

同一の配合を汎用ニーダー、ワンダーニーダー、オープンロールで作製した際の分散性評価結果です。作製方法の違いによりフィラーの分散状態が異なります。

	汎用ニーダー	ワンダーニーダー	オープンロール
X	5	5	7
Y	9	9	10
% White Area	5	5	1
Avg. Ag. Size	12	11	9
SD of Ag. Size	6	6	5
% Dispersion	95	96	99
Z%	85	86	97
加硫度測定			
ML	4.07	4.04	3.78
MH	14.3	14.62	13.48
t10	5.88	6.04	5.82
t50	11.48	11.39	10.47
t90	28.49	27.77	25.71
ムーニー粘度			
ML 100(1+4)	98.5	100.2	91.8
観察画像×100	