

塩素化ポリエチレン／ポリ塩化ビニル／エポキシ化天然ゴムのブレンドによる高性能制振材の開発－2

Developments of high-performance vibration absorber from poly vinyl chloride /chlorinated polyethelene / epoxidied natural rubber blend

庄治 茂
Shigeru Syouji

山田 隼男
Nobuo Yamada

ダイソー (株)
Daiso Co.Ltd.,

概要：塩素化ポリエチレンベースの広い温度領域、周波数領域で高い制振性を示す高性能制振材の開発にあたり昨年では充填剤の影響を報告したが本報では軟化剤の影響を報告する。

キーワード：制振材、ポリ塩化ビニル、塩素化ポリエチレン、エポキシ化天然ゴム、充填剤、軟化剤

1、はじめに

近年、居住性の観点から種々の観点から制振、防振に関するニーズが高まっている。一般に制振は振動エネルギーを熱エネルギーに、防振はゴム材料などの変形エネルギーに変換しその特性を発揮している。制振に性の指標は損失係数に代用されるが通常、高分子材料は特定温度に単一ピークを有しその温度で制振特性は最大となる。しかし振動の発生源は多岐にわたり、更にその振

動の周波数、環境温度も変化するためその対応が求められている。昨年はその対策として塩素化ポリエチレンCPE、ポリ塩化ビニルPVC、エポキシ化天然ゴムENRを選定しそのブレンド性を検討し更に制振性を高める充填剤の検討結果を報告したが本報では軟化剤の影響を報告する。その概要はENRがPVCとCPEの相溶化剤となり、そのブレンド比、CPEの塩素含量、

表1、試験に使用した材料の性状

供試材料	略号	性状	製造会社	
ポリ塩化ビニル 塩素化ポリエチレン	PVC CPE	103EP P、1050 塩素含量 結晶量 35% ~0%	日本ゼオン	
エポキシ化天然ゴム	H-135 ENR50	エポキシ基50mol%	Kumpulan Guthrie	
充填剤	平均粒子径μm	形状	製造会社	
焼成クレー (パーゲス#30) Phlogopite Mica(Suzorite325S)	1.5 40	平板 平板	Burgess Pigment クレー	
可塑剤、軟化剤	略号	軟化温度℃ 又は凝固点	製造会社	備考
ジオクチルフタレート	DOP	-53	大日本インキ	
クマロンインデンオイル15E	C15E	15	神戸油化	
クマロン樹脂	C90	90	同上	
	C120	120	同上	
ストラクトール60NS	S60NS	100	Schill & Seilacher	脂肪酸エステル
アルコンP-100	AP100	100	荒川化学	石油樹脂
スーパーエステルA-L	SAL	-10	同上	水添ロジンエステル
	A-75	SA75	同上	水添ロジンエステル
	A-100	SA100	同上	水添ロジンエステル
	A-115	SA115	同上	水添ロジンエステル
	A-120	SA120	同上	水添ロジンエステル
ポリブテン200SH	PB200SH	15	日油化学	分子量2650