

GENIOPLAST[®] PELLET S



熱可塑性樹脂用シリコーン添加剤

【特徴】

GENIOPLAST[®] PELLET S は超高分子量シリコーンを高濃度に含有するペレットです。製品中には有機樹脂を全く含まず、少量のフュームドシリカを含みます。このため、配合する樹脂を選ばずに添加可能で、作業性に優れ、加工性や表面特性の改良などが期待できます。

【効果】

熱可塑性樹脂に対し0.1%～1%添加することで、押出時のトルクの低下、吐出量の向上、内部潤滑性の向上、成形時の金型充填性・離型性の向上など、樹脂の加工性と流動性の改善が期待されます。また、1%～5%添加した場合には、表面平滑性、表面光沢、耐摩擦性、耐傷つき性などの表面特性の改善が期待され、特に、タルクや炭酸カルシウム、水酸化アルミニウム等のフィラーを添加した熱可塑性樹脂複合材料において、顕著な改善効果が得られます。更にハロゲンフリー難燃コンパウンドの難燃性の改良にも効果的です。

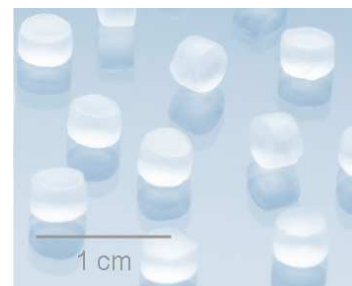


図1. 製品外観

【用途】

- ・熱可塑性プラスチックの成形加工性、流動性、表面特性、機械特性の向上
- ・自動車内装樹脂加工部品の成形加工性向上、耐傷つき性の向上
- ・ハロゲンフリー難燃ケーブルの難燃性向上 など

【物性】

外観・色	ペレット状・半透明～白色
シロキサ含有量	約70%
フュームドシリカ含有量	約30%
推奨添加量	0.1～5%

(上記値は代表値であり、出荷規格ではありません)

【取扱上の注意】

- ・本製品は工業用途向けのため、食品接触用途には使用しないで下さい。
食品接触用途には姉妹品、GENIOPLAST[®] PELLET P Plus を御検討ください。

【保管上の注意】

- ・冷暗所に密閉保管してください。
- ・直射日光のあたる場所には保管しないで下さい。

【適用法令】

- ・消防法 : 指定可燃物(合成樹脂類)(3000 kg)
- ・労働安全衛生法 : 第57条の2(通知対象物) 政令番号第312号 シリカ

【製品入れ目】

- ・15kg(箱)
- ・270kg(箱)

【技術資料】

■使用方法

- ・GENIOPLAST® PELLET S は通常の熱可塑性樹脂ペレットと同様に取り扱うことができる。
- ・所望量のシリコン含量となるように予め GENIOPLAST® PELLET S と熱可塑性樹脂ペレットとをドライブレンドし、ホッパーより二軸押出機にフィード／混練する方法などにより添加することができる。
(混練には、二軸押出機やニーダーなどで高シェアをかけて御使用ください。)

■流動性改善効果

GENIOPLAST® PELLET S を各種フィラー添加系の樹脂に 0.2%及び1%添加した場合の流動性(MFR)改善効果を図5に示す。少量の添加で改善効果の高いことがわかる。

■物性改良効果

GENIOPLAST® PELLET S を TPO(ポリオレフィン系エラストマー、タルク20%含有)に1%添加した場合の添加効果を図6に示す。(黒実線:未添加、赤実線:1%添加)
耐摩耗性、引張り特性、耐衝撃性の改善効果が特に高いことがわかる。

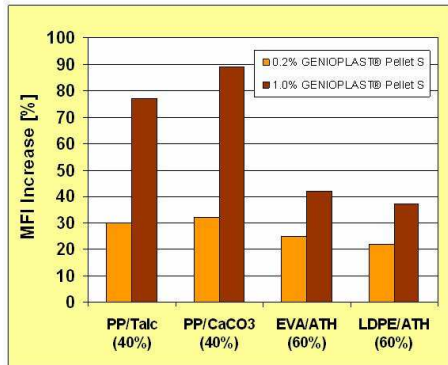


図5. 流動性改善効果

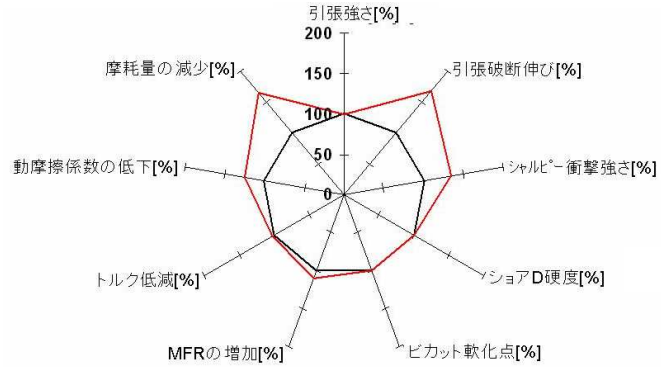


図6. 物性改良効果

■耐傷付き性改良効果

タルクを約20%含有するポリオレフィン系エラストマーの平板試験片での耐傷付き性改良効果を図7示す。10Nの負荷で基盤目状にシボ面に傷をつけた結果、GENIOPLAST® PELLET Sを3%添加したサンプル(図7右)は無添加品と比べ耐傷付き性が大きく改善されていることがわかる。また、他の有機系添加剤と比べ、臭気やフォギングの低減効果も認められた。

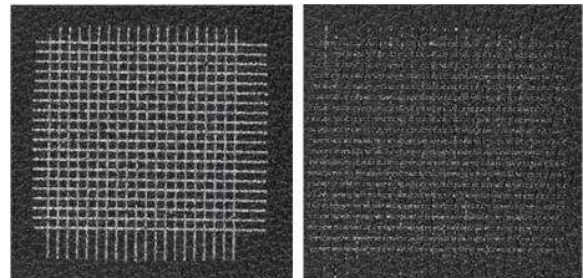


図7. TPO(タルク 20%)での耐傷付き性改良効果

■難燃性改良効果

水酸化アルミニウムなどの非ハロゲン系無機難燃剤を使用したポリオレフィンコンパウンドでの添加効果を表1に示す。

GENIOPLAST® PELLET S の0.5~1.0%の添加により、難燃性(酸素指数LOIおよびUL94)が改良され、ハロゲンフリー難燃ケーブル被覆材などへの使用実績に結びついている。

表1. ポリオレフィンコンパウンドでの難燃性向上効果

樹脂組成	GENIOPLAST® Pellet S 添加量 (%)		
	0	0.5	1.0
LDPE/水酸化アルミニウム (60%)			
酸素指数 LOI	26	26	26
UL 94	V-1	V-0	V-0
PP/水酸化マグネシウム (60%)			
酸素指数 LOI	26	30	32
UL 94	V-0	V-0	V-0
EVA-LLDPE/水酸化アルミニウム(60%)			
酸素指数 LOI	32	32	33
UL 94	-	V-0	V-0

当社の製品は、一般工業向けに開発・製造されたものです。その他の用途に使用される場合には、貴社にて事前にお客様の御承認の後、当該用途での安全性を御確認のうえ御使用下さい。なお、体内に埋植、注入する用途、または体内に一部が残留する恐れがある用途には、絶対に使用しないで下さい。
輸出貿易管理令別表第一 16項 (キャッチオール規制)に該当します。輸出される場合は、用途、目的、需要者、仕向国等をお調べいただき、輸出許可の要否の判断を貴社にてお願いいたします。

- ・この製品をご使用になる前に、安全データシート(SDS)を必ずお読み下さい。
- ・このテクニカルデータシートに記載されているデータは、弊社の試験方法による実測値の一例であり、規格値ではありません。記載データは製品改良、仕様変更などのために、断りなく変更する場合があります。
- ・ご使用に際しては貴社にて事前にテストを行い、使用目的に適合するか必ずご確認下さい。なお、本文中で御紹介する用途は、いかなる特許に対しても抵触しないことを保証するものではありません。

旭化成ワッカーシリコン株式会社

本社 東京都千代田区神田錦町2-9
(コンフォール安田ビル)
Tel: 03-5283-8850 Fax: 03-3291-2282
つくば事業所・技術センター
茨城県筑西市向上野 1500-3