

スリップ剤マスターバッチ

ポリオレフィン用のスリップ剤マスターバッチです。スリップ剤は、成形加工されたプラスチック製品のフィルム同士が粘着するのを防止するブロッキング防止剤やフィルム摩擦係数を低下して滑りやすくする効果があります。また、成型時の金型からの離形性を向上させる効果があります。

| 品名 | PEM 46560 | PEM 10K283 | PEM 10L444 | PEM 10K284 |
|-----------|-----------|------------|------------|-------------------|
| ベース樹脂 | LLDPE | LLDPE | LLDPE | LLDPE |
| ベース樹脂 MFR | 9 | 9 | 9 | 9 |
| 添加剤濃度 | 2% | 2% | 5% | 20% |
| 標準添加量 | 2~3% | 2~3% | 1~2% | 1~2% |
| タイプ | 遅効性 | 即効性 | 併用型 | AB 剤+ スリップ剤併用型 |
| 適応樹脂 | PP、PE | PP、PE | PP、PE | PP、PE |

■特徴

【PEM46560、PEM10K283、PEM10L444】

製造直後には限られたスリップ性を持ち、24 時間経過する事で徐々にスリップ性能が発揮する遅効性、製造直後からスリップ効果を持ち持続性はないが即効性が有るもの等、状況によって使い分けが可能です。また、各々の成分を併用させる事により、成形直後から効果が有り、持続性を持った製品もラインナップしております。

【PEM10K284】

アンチブロッキング剤とスリップ剤を併用したマスターバッチとなっており、併用する事により低添加量にて高い滑り性、アンチブロッキング性の効果があります。

■摩擦抵抗係数測定試験

LLDPE 樹脂にスリップ剤マスターバッチを添加し、摩擦抵抗係数を測定します。

【評価方法】

LLDPE 樹脂をブランクとし、スリップ剤マスターバッチを添加しインフレーション成形直後から 1 週間の時間経過による摩擦抵抗係数を測定し、ブランクと比較を行う。

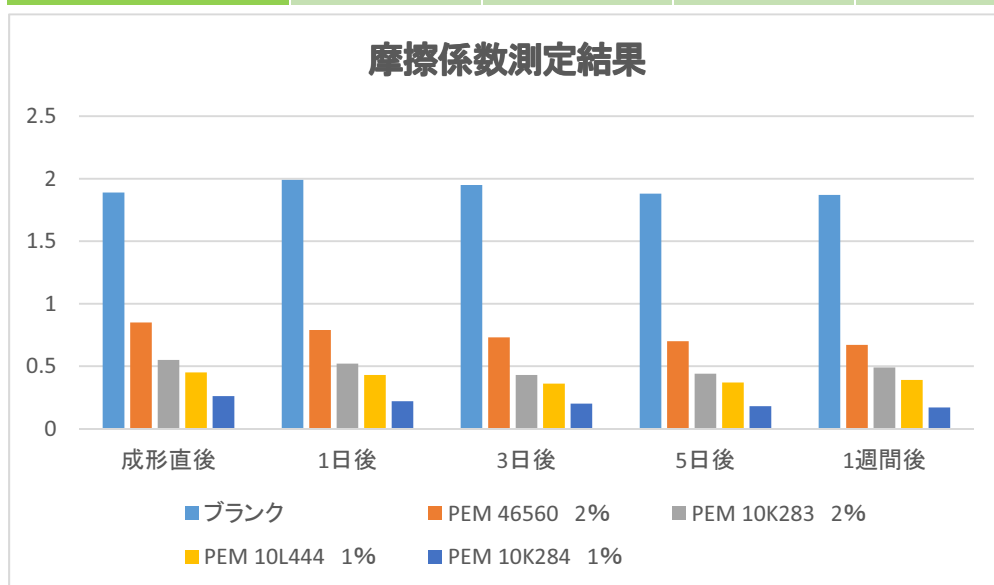
【試験条件】

- ・ 試験機：自動摩擦係数測定器
- ・ 試験片：インフレーションフィルム 厚み：70 μ サイズ：80mm×200mm
- ・ 試験方法：JIS K7125 ウェイト重さ：200g 引張速度：100mm/min

■試験結果

表 1. 摩擦係数測定結果 (n数 = 2)

| | 成形直後 | 1日後 | 3日後 | 5日後 | 1週間後 |
|------------------|------|------|------|------|------|
| ブランク | 1.89 | 1.99 | 1.95 | 1.88 | 1.87 |
| | 1.95 | 1.92 | 1.98 | 1.90 | 1.95 |
| PEM 46560 2% | 0.85 | 0.79 | 0.73 | 0.70 | 0.67 |
| | 0.86 | 0.81 | 0.75 | 0.71 | 0.69 |
| PEM 10K283 2% | 0.55 | 0.52 | 0.43 | 0.44 | 0.49 |
| | 0.59 | 0.55 | 0.47 | 0.45 | 0.51 |
| PEM 10L444 1% | 0.45 | 0.43 | 0.36 | 0.37 | 0.39 |
| | 0.42 | 0.40 | 0.32 | 0.35 | 0.37 |
| PEM 10K284 1% | 0.26 | 0.22 | 0.20 | 0.18 | 0.17 |
| | 0.29 | 0.25 | 0.21 | 0.17 | 0.15 |



上記結果より、ブランクと比較すると 4 品番とも摩擦抵抗係数が大幅に下がっております。PEM46560 の成形直後は、若干摩擦係数が高く出ておりますが、遅効性の特性により 24 時間経過以降から徐々に効果が発生しております。10K283 は成形直後から摩擦係数が上がっておりますので即効性の効果が有ります。10L444 は、遅効性と即効性を併用した物になりますので初期から効果があり滑り性が持続しております。

10K284 は、AB 剤との組み合わせにより最も摩擦係数が低く出ております。

※フィルムの厚みや、使用樹脂、機械条件、使用時の環境等により、スリップ効果が変わる可能性が御座いますので、必ず実際の成形加工条件等で御試験をされてから御使用下さい。