

摩耗を徹底的に防止する

- ZEブルーパワーニ軸押出機シリーズのハウジング・ライナー用にクラウスマフェイ・ベルストルフ社が使用する新たな材料
- コンパウンディング関連の企業にとって益々重要になっている摩耗防止
- 優れた特性を有する新たな粉末材料
- 冷却孔やカートリッジヒーター孔を最適な形で配置する楕円形ライナー

(2017年8月2日、ハノーバー) 摩擦や腐食による摩耗は、高充填ポリマーを配合する際にニ軸押出機の寿命に大きく影響するため、問題となることが多い。そこで自社製ZEブルーパワーニ軸押出機シリーズ用に新たな材料で製作したハウジング・ライナーを提案するのが、ハノーバーに拠点を置くクラウスマフェイ・ベルストルフ社です。価格的に妥当なこの新たなライナーにより、優れた耐摩耗性を提供いたします。

コンパウンディング関連の企業にとって益々重要性が高まる摩耗防止

プラスチック製品の性能や環境適合性、価格面における需要の高まりにより、その材料となる配合物にも間違いなく影響が及びます。こうした配合物に対し繊維強化を行い、難燃剤等の特殊添加剤を添加し、あるいは繊維や再生材料の比率を高めることで費用を削減するケースがますます増えています。これにより今度は加工機械に影響が及び、その結果コンパウンディング関連の企業にとって摩耗を防止することが益々重要な課題になりつつあります。「この問題について当社が行ってきた取り組みや、市場で手に入る様々な金属材料の調査により、当社の材料ラインを補完する理想的な案に辿り着きました」と言及するのは、クラウスマフェイ・ベルストルフ社でプラスチック開発部門のプロセスエンジニアを務めるアンドレアス・マドル氏です。

優れた特性を有する新たな粉末材料

新たな材料である72 HA材は、炭素とクロムの比率が高い鉄系の粉末合金であり、HIP (= Hot Isostatic Pressing / 熱間等方圧加工) 法を用いて製造する材料です。この材料の化学成分により摩擦や腐食に対する優れた耐摩耗性が保証されるため、機械加工が容易になります。「摩擦や腐食による応力が加わる用途について、この新たな材料がその摩擦や腐食による摩耗を最適な形で防止してくれるのはこのためです。これに加え、これまで使われてきた高性能の材料に比べると価格的にも非常に魅力的です」と、アンドレアス・マドル氏は述べています。

72 HA材で製作したライナーは通し焼入れを施したものです。「当社では既に第一弾として、ZEブルーパワーシリーズの押出機用に72 HA材で製作したライナーを製造しており、その試験を実使用で行い、素晴らしい結果を得ています」。

冷却孔やカートリッジヒーター孔を最適な形で配置する楕円形ライナー

ZEブルーパワーシリーズのライナーは、その特有の楕円形状が特徴です。こうした楕円形のライナーは、高トルクで吐出量大きいことが確認されている最先端のZEブルーパワーシリーズ独自のセールスポイントです。形状が細いライナーのため、冷却孔やカートリッジヒーター孔を最適な形で配置することが可能になり、ひいてはハウジング・エレメントの温度制御効率を高めることができます。またライナーの特殊な楕円形状により噛み合い部分のライナー変形を防ぐため、外部ハウジングからライナーへの熱伝達が改善されます。接触カラーも特殊なもので、ハウジング内ライナーの軸方向位置決めを正確性を確実にしてくれます。クラウスマフェイ・ベルストルフ社製ライナーのハウジング接続部で漏れが発生しないのはこのためで、漏れの原因としては、ライナーが軸方向に固定されていない場合にライナーとハウジングに生じる異なる熱膨張によるものと考えられます。

「この新たな金属材料があれば、通し焼入れを全体的に施した複雑な形状のライナーでも問題なく製造することができ、摩耗の防止については唯一かつ妥協のない選択肢の一つだと確信しています」と、アンドレアス・マドル氏は言います。

写真1: 低摩耗ソリューション-ZE ブルーパワー: 新材料である72HA材製の楕円形ライナーを備えたハウジング
写真2: 最適な形で摩耗を防止するZE 65 ブルーパワー二軸押出機

その他の情報や印刷された写真を希望される場合は、www.kraussmaffeiberstorff.com をご覧ください。

プレス担当:

アンドレアス・ウェズラー

クラウスマフェイ・ベルストルフ・ブランド

ハノーバー拠点

電話: +49 (0) 511 5702 586

E-mail: andreas.weseler@kraussmaffei.com

クラウスマフェイ・ベルストルフ社について

押出成形について、世界中で高度かつ将来性ある押出ソリューションの象徴となっているのがクラウスマフェイ・ベルストルフの製品ブランドです。用途別の金型を備えた単軸押出機をはじめ、上下流部品や完全自動化された押出ラインに至るまで、当社の製品領域は多岐に渡ります。こうした製品領域に加え、お客様の要件に合わせて選定されたサービスモジュールにより、クラウスマフェイ・ベルストルフは、バルク化学物質や自動車、建設、梱包、製薬業界等のお客様のパートナーとして、強固なシステムを提供することをお約束します。クラウスマフェイ・ベルストルフは2007年にクラウスマフェイ・グループの一員となり、クラウスマフェイとベルストルフの合併により設立された会社であり、長年の伝統を有する技術スペシャリストです。その他の情報については www.kraussmaffeiberstorff.com をご覧ください。

クラウスマフェイ・グループについて

クラウスマフェイ・グループは、プラスチックやゴムを生産・加工するための機械や装置を提供する、世界有数のトップサプライヤです。その製品・サービスは、あらゆる範囲の射出・反応成形や押出技術を対象としており、業界内で独自の地位を築いています。イノベーションを原動力とするクラウスマフェイ・グループは、自社の製品や工程、サービスを標準化し又はカスタム化したソリューションを提供しており、これによりお客様の付加価値の連鎖に沿った形で、持続性あるプラスアルファの価値を発信しています。当社は、自動車、梱包、医療、建設、電気製品、エレクトロニクス、家電製品等の業界において、クラウスマフェイやクラウスマフェイ・ベルストルフ、ネスタルというブランドでお客様に製品を販売しています。長年培ってきた技術上の優れた伝統は維持しつつ国際的に展開しているクラウスマフェイ・グループには、現在およそ4,000名の従業員が所属しており、30社以上の販社や10を超える生産拠点、それを支えるおよそ570社の販売・サービスパートナーを有するグローバル・ネットワークを通じて、世界中のお客様に近い場所に対応できる体制を整えています。本社は1838年よりミュンヘンに置いています。その他の情報については www.kraussmaffei.com をご覧ください。