

フィルムを紙管に巻き取る時、これまでは両面接着テープや粘着剤を紙管表面に貼り付ける作業が必要となっていました。この作業を軽減するために、紙管の製造段階で紙管表面に粘着剤を塗布する技術「T・グリップ」を開発しました。現場における作業性を大幅に改善するだけでなく、両面接着テープによる段差痕を解消し、フィルムロスを削減する効果も得ることができます。

紙をはがすだけで、すぐに使えて しかもフィルムを痛めない



なんでこれがなかったの？

構成

製造したフィルムを紙管に巻き取るために、一般的に両面接着テープが用いられますが、図1のようにテープのエッジ付近でフィルムが折り曲げられるため、生産ロスの原因になっていました。

T・グリップ型紙管は、紙管の製造工程で裏面に粘着剤を塗布した離型紙を巻き付けて粘着剤を紙管表面に転写しているため、図2のように離型紙を剥がすだけでフィルムの先端を簡単に紙管に固定することができます。

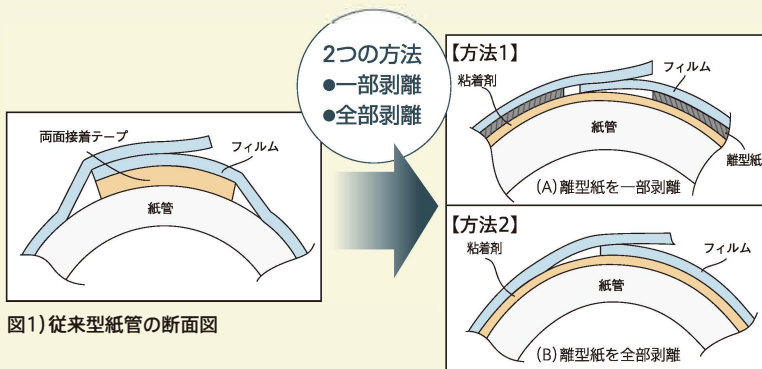


図1) 従来型紙管の断面図

図2) T・グリップ型紙管の断面図

特長

◆作業性が大きく改善

両面接着テープが不要で、離型紙を剥がすだけでどこからでもフィルムを巻き始めることができます。

◆フィルムのダメージを軽減

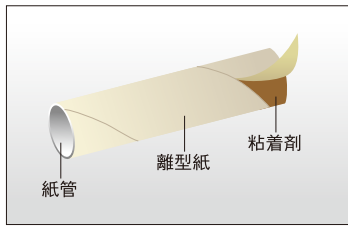
両面接着テープの厚さ分の段差がなくなり、巻き始め部分のフィルムダメージが減少します。

◆粘着強度を自由に選べる

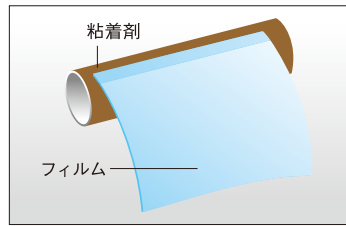
使用条件や作業環境に応じて、粘着剤の強度を最適に選定することができます。

使い方

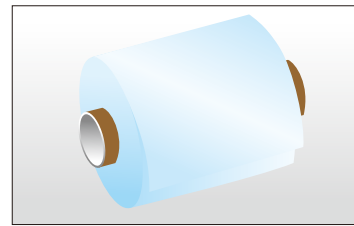
T・グリップ型紙管をフィルムの巻取り機にセットし、紙管表面の離型紙を剥がします。そして、表面に露出した粘着剤にフィルムの先端を貼り付けて紙管とフィルムを固定し、フィルムの巻き取りを始めます。



①離型紙を剥がす



②フィルムを紙管に固定



③フィルムを巻く

効果

図3は5層目のフィルムにかかる力を感圧紙に転写して測定したもので、T・グリップ型紙管は力が集中的にかかるエリアが1ラインに減るとともに力も弱く、ダメージを軽減できることが分かります。

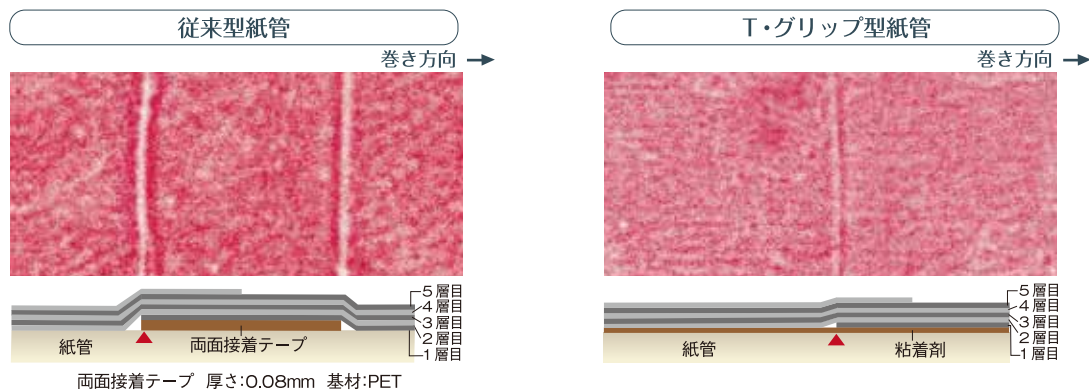


図3) 5層目のフィルムに発生する段差痕(感圧紙に転写)

▲: 巻き始めポイント

Q & A

Q1 粘着剤の材料は？

A ゴム系やアクリル系などの材料がありますが、紙管を使い始めるまでの粘性確保時間や粘着強度など、ご利用の条件に応じて材料や量を選定し、ご提供いたします。

Q2 粘着剤は何度も使えるの？

A フィルムの貼り付けを失敗しても、再度貼り直すことができるなど、繰り返し使用することができます。

Q3 粘着剤を紙管に塗布する方法は？

A 粘着剤を塗布した離型紙を紙管の製造工程で紙管表面に巻き付けて転写する方法と、粘着剤を紙管表面に直接塗布してその上に紙を巻き付ける方法があります。

Q4 離型紙の役割りは？

A 紙管の運搬やお届け時に、表面に異物が付着することを防ぎます。またフィルムと離型紙の厚さを等しく設定すれば、段差をより吸収する効果が得られます。

Q5 離型紙の剥がし方は？

A 両面接着テープの要領で簡単に剥がせます。また離型紙の一部を剥がす場合には、製造段階にミシン目をもうけたり、使用時に切込みを入れる方法があります。

Q6 この技術は紙管にしか使えない？

A 金属管や樹脂管にも利用は可能です。それぞれの材質に適した粘着剤を選定いたします。

Q7 T・グリップとはどういう意味？

A 業界をリードする当社の技術 (Technology) と社名の共通の頭文字であるTから名付けました。また、グリップは紙管とフィルムがしっかりと固定しているというイメージを表現しています。



■当社商品のお問い合わせは

田中紙管株式会社 営業部

TEL.072-992-0455

大阪府八尾市老原6丁目88番地

当社ホームページで商品詳しくご紹介しています。



www.tanakapt.co.jp

- ◆合繊繊維からフィルム用まで、幅広い商品ラインアップ
- ◆業界初。リサイクル可能なグリーン紙管
- ◆2012年秋の学会で、新しい商品・技術を発表
廃棄物資源循環学会
第50回全日本包装技術研究会

